

اقتضادات إنتاج وتقدير مزارع إنتاج الأرانب بمحافظة القليوبية

د/ محمد سعيد أمين الششتاوي د.أ.د/ عماد يونس وهدان د/ أسماء محمد بهلول /أميرة سعيد محمد الهباء
قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة بنها

Corresponding author: amiraelhabaa@yahoo.com

الملخص

يعتبر الإنتاج الحيواني أحد الأنشطة الرئيسية للقطاع الزراعي، وتقدر قيمته بحوالي 187.6 مليار جنيه تمثل حوالي 37.5% من جملة قيمة الإنتاج الزراعي خلال عام 2018. كما تحظى الثروة الحيوانية بإهتمام كبير سواء على المستوى المحلي أو الدولي، ويرجع ذلك إلى أنها المصدر الأساسي للبروتين الحيواني، الذي يُعد عنصراً ضرورياً يحتاجه الإنسان في مراحل حياته المختلفة، فالبروتين الحيواني يدخل في تكوين أنسجة وأعضاء أجهزة الجسم المختلفة، وإعادة بناء ما يختلف منها. كما يعتبر الإنتاج الداجني أحد الجوانب الرئيسية لمصادر الدخل من الإنتاج الحيواني، حيث بلغت قيمة إنتاج اللحوم من الدواجن حوالي 46.8 مليون جنيه تمثل حوالي 25% من قيمة الإنتاج الحيواني خلال عام 2018. وتعتبر لحوم الأرانب من البديل المناسب للحوم لدى المستهلك، حيث بلغت قيمة إنتاج اللحوم من الأرانب حوالي 2.5 مليون جنيه تمثل حوالي 0.50%، 1.33%، 5.34% من قيمة الإنتاج الزراعي، والإنتاج الداجني على الترتيب خلال عام 2018، وتمثل مشكلة الدراسة في نقص البروتين الحيواني الذي يعني منه أغلب سكان مصر، الأمر الذي يؤدي إلى الإتجاه نحو تنمية الثروة الحيوانية والتى منها مشروعات إنتاج الأرانب كحل لأزمة اللحوم في مصر، من خلال زيادة الإنتاج، وزيادة إنتاجية المزارع الحالية، ورفع كفاءتها الإقتصادية، لما تحمله من مميزات اقتصادية وإنجذابية هائلة، وكانت أهم النتائج البحثية كالتالي:

أنه بدراسة التطور الزمني العام لكل من الإنتاج الزراعي والإنتاج الحيواني والإنتاج الداجني وإنتاج الأرانب قد أخذت المتغيرات اتجاهها عاماً متزبداً ومعنى احصائياً وبدارسة دول الإنتاج مزارع إنتاج الأرانب المرخصة وغير المرخصة في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة وبنطير العائد على السعة الإنتاجية بحسب معامل المرونة الإجمالية لأهم العناصر المؤثرة على إنتاج الأرانب حيث بلغ حوالي 1.3 ، 1.02 للمزارع المرخصة وغير المرخصة مما يدل على وجود سعة إنتاجية متزايدة (القيمة موجبة وتقرب من الواحد الصحيح أي أن الإنتاج يتم في نهاية المرحلة الأولى وبدايـة المرحلة الثانية وفقـاً لقانون تناقضـ الغـلة) مما يستلزم معـه زيـادة عـناصـر الإـنتاج مجـمـعـة وـتشـغـيلـ تلكـ العـناصـرـ الإـنتاجـيةـ بكـفـاءـةـ أـكـثـرـ لـلـوصـولـ للـمرـاحـةـ الإـقـتصـادـيةـ،ـ وـكـانـتـ نـتـائـجـ التـقـيـمـ المـالـيـ وـالـإـقـتصـادـيـ لـهـذـهـ المـازـرـعـ كـالـآـتـيـ :ـ بـلـغـتـ الـقـيـمـةـ المـضـافـةـ بـمـزارـعـ إـنـتـاجـ الأـرـانـبـ نـحوـ 410.7ـ،ـ 442.3ـ،ـ ألفـ جـنـيـهـ بـالـمـازـرـعـ المـرـخصـةـ وـغـيرـ المـرـخصـةـ،ـ وـكـلـماـ كـانـتـ هـذـهـ الـقـيـمـةـ مـوجـبـةـ وـمـرـتـقـعـةـ دـلـلـ ذـلـكـ عـلـيـ وجودـ كـفـاءـةـ إـنـتـاجـ وـإـقـتصـادـيـ لـلـمـشـرـوـعـ،ـ وـبـلـغـتـ فـتـرـةـ إـسـتـرـدـادـ حـوـالـيـ 1.07ـ،ـ 1.2ـ سـنـةـ لـلـمـازـرـعـ المـرـخصـةـ وـغـيرـ المـرـخصـةـ،ـ وـبـلـغـ مـعـدـلـ العـادـنـ عـلـىـ إـسـتـثـمـارـ حـوـالـيـ 1.52ـ،ـ 1.38ـ بـالـمـازـرـعـ المـرـخصـةـ وـغـيرـ المـرـخصـةـ،ـ وـأـنـ دـلـلـ الـرـيـحـيـةـ بـلـغـ حـوـالـيـ 2.20ـ،ـ 2.07ـ مـاـ يـعـكـسـ رـيـحـيـةـ مـازـرـعـ إـنـتـاجـ الأـرـانـبـ المـرـخصـةـ وـغـيرـ المـرـخصـةـ عـلـىـ التـرـتـيبـ،ـ وـبـذـلـكـ يـوـصـيـ الـبـحـثـ بـالـإـهـتـمـامـ بـمـشـرـوـعـاتـ تـرـيـةـ وـإـنـتـاجـ الأـرـانـبـ نـظـرـاـ لـرـيـحـيـةـ هـذـهـ الـمـشـرـوـعـاتـ وـسـرـعـةـ دـوـرـةـ رـأـسـ الـمـالـ وـالـعـمـلـ عـلـىـ زـيـادـةـ إـنـتـاجـ الـمـازـرـعـ الـقـائـمـ لـزـيـادـةـ دـخـلـ الـمـسـتـثـمـرـ وـلـسـدـ الفـجـوةـ الـغـذـائـيـةـ مـنـ الـبـرـوـتـينـ الـحـيـوـانـيـ فـيـ مـصـرـ.

مقدمة :

يؤدي القطاع الزراعي دوراً هاماً وحيوياً في الاقتصاد القومي، وترجع أهمية هذا القطاع إلى أنه يعمل على توفير احتياجات السكان من السلع الغذائية المختلفة، والعديد من مدخلات الإنتاج لبعض القطاعات الاقتصادية الأخرى، إلى جانب توفير العديد من فرص العمل المنتجة للشباب، وتمويل التنمية الاقتصادية بشكل عام⁽⁴⁾.

ويعتبر الإنتاج الحيواني أحد الأنشطة الرئيسية للقطاع الزراعي، وتقدر قيمته بحوالي 187.6 مليار جنيه تمثل حوالي 37.5% من جملة قيمة الإنتاج الزراعي خلال عام 2018. كما تحظى الثروة الحيوانية بإهتمام كبير سواء على المستوى المحلي أو الدولي، ويرجع ذلك إلى أنها المصدر الأساسي للبروتين الحيواني، الذي يُعد عنصراً ضرورياً يحتاجه الإنسان في مراحل حياته المختلفة، فالبروتين الحيواني يدخل في تكوين أنسجة وأعضاء أجهزة الجسم المختلفة، وإعادة بناء ما يختلف منها.

كما يعتبر الإنتاج الداجني أحد الجوانب الرئيسية لمصادر الدخل من الإنتاج الحيواني، حيث بلغت قيمة إنتاج اللحوم من الدواجن حوالي 46.8 مليون جنيه تمثل حوالي 25% من قيمة الإنتاج الحيواني خلال عام 2018⁽⁵⁾.

ومن ثم فإن زيادة الطلب على اللحوم الحمراء، وعجز الإنتاج المحلي عن الوفاء باحتياجات المستهلك منها، تعد أحد أهم الأسباب المؤدية إلى زيادة الإهتمام بتوفير البروتين الحيواني من اللحوم البيضاء، باعتبارها البديل الأقرب للحوم الحمراء، وتعتبر لحوم الأرانب من البديل المناسب للحوم لدى المستهلك، حيث بلغت قيمة إنتاج اللحوم من الأرانب حوالي 2.5 مليون جنيه تمثل حوالي 0.50%، 1.33%، 5.34% من قيمة الإنتاج

الزراعي، والإنتاج الحيواني، والإنتاج الداجني على الترتيب خلال عام 2018، كما أن لحوم الأرانب غنية بالبروتين حيث تتراوح نسبته من 22-25%， وقلة محتواها من الدهون حيث تتراوح نسبتها من 5-6%， وانخفاض نسبة الكوليسترون حيث تصل إلى 25 مليجرام/100جم، بالإضافة إلى ارتفاع محتواها من الأملاح المعدنية⁽²⁾.

وتحتفي لحوم الأرانب بأنها ناقعة البياض، دقيقة الألياف، مغذية، وصحية، ومفيدة، في الحالات المرضية كمرضى ضغط الدم والقلب، حيث أنها تستخدم في صناعة الدواء، ويستخرج منها العديد من العاقير الطبية مثل الأنسولين، والكورتيزون، مما يجعلها من أسباب المواد الغذائية للمرضى، ويستفاد من الأرانب ليس في لحومها فقط، ولكن أيضاً من جلودها في صناعة الأثواب، والقفازات، بالإضافة إلى أن إنتاج الأرانب يتاسب مع المجتمع الزراعي المصري، ولذا فإن الاعتماد على الأرانب كأحد بدائل البروتين الحيواني، أمر ضروري لسد الفجوة الغذائية من استهلاك اللحوم الحمراء بصفةٍ عامةٍ، واللحوم البيضاء بصفةٍ خاصةٍ بل يُعدُّها البعض ثروة مصر المنسيَّة⁽³⁾.

مشكلة الدراسة :

على الرغم من أن القطاع الداجني يعتبر البديل الأول للحوم الحمراء والذي يقع على عاتقه سد الفجوة الغذائية من البروتين الحيواني ونظراً لزيادة عدد السكان وإرتفاع أسعار اللحوم الحمراء وإنخفاض متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني في مصر مقارنة بمتوسط نصيب الفرد في الدول المتقدمة حيث بلغ متوسط نصيب الفرد في مصر عام 2018 نحو 13 كجم/سنة من اللحوم الحمراء وبلغ نحو 11.6 كجم/سنة من اللحوم البيضاء في نفس العام ، وعلى هذا الأساس قد تحدث مشكلة هذه الدراسة من خلال نقص البروتين الحيواني الذي يعاني منه أغلب سكان مصر، الأمر الذي يؤدي إلى الإتجاه نحو تنمية الثروة الحيوانية والتي منها مشروعات إنتاج الأرانب لسد العجز في الفجوة الغذائية من اللحوم في مصر، من خلال زيادة الإنتاج، وزيادة إنتاجية المزارع القائمة، ورفع كفاءتها الإقتصادية، لما تحمله من مميزات اقتصادية وإنتاجية هائلة، حيث تتميز الأرانب بأنها في حالة تناول دائم، حيث من الممكن أن تعطي أنثى الأرانب من 35-40 خلفاً في السنة، ويمكن أن تنتج أنثى الأرانب من 20-25 مرة قدر وزنها، ويمكن تغذية الأرانب على علائق بها مستويات عالية من المواد المالة، منخفضة في الحبوب، وبالتالي فهي غير منافسة مع الاحتياجات الغذائية للإنسان⁽¹⁾.

هدف الدراسة :

تضمن الدراسة تحليل اقتصاديات بعض المشروعات لمزارع إنتاج الأرانب بمحافظة القليوبية لِلقاء الضوء على إنتاج لحوم الأرانب في مصر ومحافظة القليوبية وذلك للوصول إلى مجموعة من النتائج التي تساهم في وضع التوصيات الخاصة بالنهوض بإنتاج الأرانب في مصر وسد الفجوة الغذائية من البروتين الحيواني وذلك من خلال دراسة بعض الأهداف الفرعية الآتية:

- 1- الأهمية النسبية لإنتاج لحوم الأرانب من الإنتاج الزراعي والحيواني والداجني والأهمية النسبية لمزارع الأرانب في مصر ومحافظة القليوبية.
- 2- تقدير دوال الإنتاج بمزارع إنتاج الأرانب وأهم العوامل المؤثرة على إنتاج وإنتاجية مزارع الأرانب بمحافظة القليوبية.
- 3- دراسة هيكل بنود التكاليف ومعرفة الأهمية النسبية لبنود كل من التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة للمشروع من إجمالي التكاليف الكلية.
- 4- دراسة مؤشرات الكفاءة الإقتصادية وتقدير معايير الربحية لمشروعات مزارع الأرانب بعينة الدراسة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة في تناولها للجوانب المختلفة للبحث بالإستعانة ببعض الأدوات التحليلية والإحصائية والقياسية مثل النسب المئوية والمتوسط الحسابي، واستخدام الطريقة البحثية التاريخية في دراسة تطور إنتاج لحوم الأرانب، وقد اعتمدت الدراسة عند إجراء التحليل الكمي علي بعض طرق القياس، والتي من أهمها أسلوب تحليل الإنحدار البسيط، والمترددة، وتقدير دالات إنتاج لحوم الأرانب، كما اعتمدت الدراسة علي بعض معايير التقييم المالي والإقتصادي للمشروعات وذلك للحكم على مدى ربحية مزارع الأرانب، مثل استخدام معدل العائد علي الإستثمار ، ومعدل العائد على التكاليف، ومعيار فترة الإسترداد، وصافي القيمة الحالية، ودليل الربحية.

واعتمدت الدراسة في الحصول على البيانات الإحصائية الازمة من مصادر رئيسيتين: هما البيانات الثانوية المنشورة، وغير المنشورة، والتي تم جمعها من الشهارات الإحصائية، التي تصدرها الجهات الحكومية المتخصصة، والتي من أهمها، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ومنظمة الأغذية والزراعة، ومديرية الزراعة بالمحافظة، كما تم الإستعانة بالأبحاث العلمية المنشورة، والندوات، والمؤتمرات، والعديد من المراجع ذات الصلة بموضوع هذا البحث، أما المصدر الثاني فيتمثل في البيانات الأولية (الدراسة الميدانية)، التي تم جمعها من خلال استنارة استبيان تم تصميمها لهذا الغرض، عن طريق المقابلة الشخصية.

عينة البحث:

تم اختيار محافظة القليوبية نظراً لأهميتها النسبية في إنتاج الأرانب في مصر ، وأيضاً لأنها تحتل المرتبة الثالثة على مستوى جمهورية مصر العربية في إنتاج الأرانب حيث بلغ عدد المزارع بالمحافظة حوالي 43 مزرعة وبأهمية نسبية بلغت نحو 17.5 % من إجمالي عدد المزارع بجمهورية مصر العربية ونظراً لقرب المحافظة من الباحثة. وتم اختيار عينة ميدانية بطريقة عشوائية من مزارع الأرانب غير المرخصة بلغ عددها 50 مزرعة من مركزي طوخ وقليوب باعتبارهما أعلى مركزين بالمحافظة من حيث عدد المزارع وإنتاج الأرانب خلال الفترة(2016-2018)، وحتى خلال عام 2018، ونظراً لقلة عدد المزارع المرخصة بالمحافظة فقد تم عمل حصر شامل للمزارع المرخصة بالمحافظة والتي تبلغ 20 مزرعة من إجمالي 31 مزرعة خاصة مرخصة وغير مرخصة بالمحافظة .

أهم النتائج ومناقشتها :

أولاً: تطور قيمة الإنتاج الزراعي والإنتاج الحيواني والداجني وإنما إنتاج الأرانب بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (2000- 2018) :-

1- تطور قيمة الإنتاج الزراعي :

تشير البيانات الواردة بالجدول (1) إلى تطور قيمة الإنتاج الزراعي في مصر ، حيث يتضح تزايد قيمة الإنتاج الزراعي في مصر خلال فترة الدراسة (2000-2018) حيث قدر بنحو 71.66 مليار جنيه عام 2000 وتزايد قيمته إلى نحو 500.7 مليارات جنيه في نهاية فترة الدراسة عام 2018 ، بزيادة قدرها 429.04 مليارات جنيه تمثل حوالي 598.7 % من قيمة الإنتاج الزراعي ، وتشير هذه الزيادة في قيمة الإنتاج الزراعي خلال الفترة (2000-2018) ، إلى اهتمام الدولة بالقطاع الزراعي ومحاولة تطويره وزيادة إنتاجه بما يواكب المتطلبات السكانية المتزايدة. وتوضح معادلة الإتجاه الزمني العام (1) بالجدول (2) أن قيمة الإنتاج الزراعي قد أخذت إتجاهًا عامًا متزايدًا معنى إحصائيًا عند مستوى معنوية 0.01 ، حيث بلغت الزيادة السنوية نحو 21.9 مليون جنيه ، وقد بلغ معدل الزيادة نحو 9.9% سنويًا من متوسط قيمة الإنتاج الزراعي والبالغ نحو 221.33 مليون جنيه . وقد بلغ معامل التحديد 0.93 مما يعني أن 93% من التغيرات الحادثة في قيمة الإنتاج الزراعي ترجع إلى متغيرات يعكسها عامل الزمن أما النسبة الباقي ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدراسة.

2- تطور قيمة الإنتاج الحيواني :

بدراسة تطور قيمة الإنتاج الحيواني قد تبين من الجدول (1) أن قيمة الإنتاج الحيواني تزايدت في مصر خلال فترة الدراسة (2000-2018) حيث قدرت بنحو 22.04 مليار جنيه عام 2000 وبأهمية نسبية قدرت بنحو 30.8% من قيمة الإنتاج الزراعي لنفس العام وارتفعت إلى حوالي 187.6 مليار جنيه عام 2018 وبأهمية نسبية بلغت نحو 37.36% من قيمة الإنتاج الزراعي مما يدل على زيادة مساهمة قيمة الإنتاج الحيواني في الإنتاج الزراعي. وتوضح معادلة الإتجاه الزمني العام (2) بالجدول (2) أن قيمة الإنتاج الحيواني قد أخذت إتجاهًا عامًا متزايدًا معنى إحصائيًا عند مستوى معنوية 0.01 ، حيث بلغت الزيادة السنوية نحو 8.2 مليون جنيه ، وقد بلغ معدل الزيادة نحو 10.3% سنويًا من متوسط قيمة الإنتاج الحيواني والبالغ نحو 79.25 مليون جنيه ، وقد بلغ معامل التحديد 0.92 مما يعني أن 92% من التغيرات الحادثة في قيمة الإنتاج الحيواني ترجع إلى متغيرات يعكسها عامل الزمن أما النسبة الباقي ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدراسة.

3- تطور قيمة الإنتاج الداجني :

بدراسة تطور قيمة الإنتاج الداجني قد تبين من الجدول (1) أن قيمة الإنتاج الداجني تزايدت في مصر خلال فترة الدراسة (2000-2018) حيث قدرت بنحو 3.48 مليار جنيه عام 2000 وبأهمية نسبية قدرت بنحو 4.9% من قيمة الإنتاج الزراعي لنفس العام وارتفعت إلى حوالي 46.81 مليار جنيه عام 2018 وبأهمية نسبية بلغت نحو 9.35% من قيمة الإنتاج الزراعي مما يدل على زيادة مساهمة قيمة الإنتاج الداجني في الإنتاج الزراعي. وتوضح معادلة الإتجاه الزمني العام (3) بالجدول (2) أن قيمة الإنتاج الداجني قد أخذت إتجاهًا عامًا متزايدًا معنى إحصائيًا عند مستوى معنوية 0.01، حيث بلغت الزيادة السنوية نحو 2 مليون جنيه ، وقد بلغ معدل الزيادة نحو 12.3% سنويًا من متوسط قيمة الإنتاج الداجني والبالغ نحو 16.23 مليون جنيه ، وقد بلغ معامل التحديد 0.86 مما يعني أن 86% من التغيرات الحادثة في قيمة الإنتاج الداجني ترجع إلى متغيرات يعكسها عامل الزمن أما النسبة الباقي ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدراسة.

4- تطور قيمة إنتاج الأرانب :

بدراسة تطور قيمة إنتاج الأرانب قد تبين من الجدول (1) أن قيمة إنتاج الأرانب تزايدت في مصر خلال فترة الدراسة (2000-2018) حيث قدرت بنحو 0.26 مليار جنيه عام 2000 وبأهمية نسبية قدرت بنحو 0.36% من قيمة الإنتاج الزراعي لنفس العام وارتفعت إلى حوالي 2.50 مليار جنيه عام 2018 وبأهمية نسبية بلغت نحو 0.50% من قيمة الإنتاج الزراعي مما يدل على زيادة مساهمة قيمة إنتاج الأرانب في الإنتاج الزراعي.

جدول 1. تطور الأهمية النسبية لإجمالي قيمة إنتاج الأرانب من إجمالي قيمة الإنتاج الحيواني والداجني والزراعي المصري "القيمة بالمليار جنيه"

البيان	الإنتاج الزراعي	الإنتاج الحيواني	الإنتاج الداجني	القيمة	قيمة إنتاج	قيمة إنتاج الأرانب	قيمة إنتاج الحيواني من الإنتاج الداجني	قيمة إنتاج الزراعي من الإنتاج الحيواني	السنة
				%	% لقيمة إنتاج الأرانب	% لقيمة إنتاج الأرانب	% لقيمة إنتاج الداجني من الإنتاج الحيواني	% لقيمة إنتاج الزراعي من الإنتاج الحيواني	
7.52	1.19	0.36	4.85	30.75	0.26	3.48	22.04	71.66	2000
6.39	1.19	0.38	5.96	31.99	0.28	4.46	23.91	74.74	2001
10.12	2.15	0.75	7.44	34.96	0.63	6.27	29.46	84.26	2002
5.90	1.10	0.39	6.61	35.63	0.38	6.40	34.51	96.85	2003
6.37	1.23	0.43	6.78	35.05	0.48	7.59	39.20	111.84	2004
6.77	1.11	0.41	6.10	37.12	0.52	7.75	47.13	126.97	2005
9.04	1.31	0.47	5.23	36.07	0.65	7.18	49.57	137.42	2006
8.89	1.36	0.48	5.39	35.36	0.75	8.40	55.14	155.94	2007
7.96	1.27	0.44	5.59	34.98	0.83	10.37	64.94	185.67	2008
7.43	1.20	0.44	5.86	36.42	0.83	11.11	68.99	189.44	2009
6.91	1.17	0.43	6.24	36.90	0.90	13.07	77.25	209.35	2010
7.15	1.25	0.42	5.94	33.82	1.06	14.84	84.54	249.99	2011
7.00	1.61	0.54	7.66	33.22	1.43	20.49	88.84	267.42	2012
6.50	1.65	0.57	8.78	34.57	1.61	24.79	97.64	282.44	2013
6.50	1.44	0.53	8.12	36.68	1.61	24.79	112.03	305.41	2014
6.22	1.41	0.53	8.46	37.33	1.68	27.03	119.28	319.55	2015
6.95	1.57	0.58	8.29	36.80	2.10	30.18	133.91	363.94	2016
6.31	1.36	0.49	7.73	36.02	2.30	36.47	169.89	471.71	2017
5.34	1.33	0.50	9.35	37.46	2.50	46.81	187.55	500.70	2018
7.08	1.34	0.47	6.81	35.32	1.08	16.23	79.25	221.33	Average

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتटبة العامة والإحصاء ، نشرات الدخل القومي الزراعي ، أعداد متفرقة.

جدول 2. معدلات الإتجاه الزمني العام لتطور قيمة الإنتاج الزراعي، الحيواني، الداجني والأرانب في جمهورية مصر العربية خلال الفترة 2000-2018.

البيان	م	المعادلة	R ²	F	معدل التغير	المعنوية
(1)	قيمة إنتاج الزراعي	$\hat{Y} = 1.6 + 21.9 X_i$	0.93	9.9	**	
		(0.1) (14.5)**				
(2)	قيمة إنتاج الحيواني	$\hat{Y} = -2.4 + 8.2 X_i$	0.92	10.3	**	
		(-0.4) (25.2)**				
(3)	قيمة إنتاج الداجني	$\hat{Y} = -3.7 + 1.9 X_i$	0.86	12.3	**	
		(-1.6) (10.1)**				
(4)	قيمة إنتاج الأرانب	$\hat{Y} = -0.08 + 0.12 X_i$	0.90	10.7	**	
		(0.76) (12.5)**				

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (1).

حيث أن :

\hat{Y} = القيمة التقديرية لقيمة إنتاج الزراعي، الحيواني، الداجني والأرانب بالمليار جنيه.

X_i = الترتيب الزمني لعامل الزمن حيث $i = 1, 2, 3, \dots, 19$ R^2 = معامل التحديد *مستوى معنوية 0.01 ** مستوى معنوية 0.05

() الأرقام ما بين الأقواس أسفل المعادلة عبارة عن قيمة T المحسوبة.
وتوضح معادلة الإتجاه الزمني العام (4) بالجدول (2) أن قيمة إنتاج الأرانب قد أخذت إتجاهها عاماً متزايداً معمنياً إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01 ، حيث بلغت الزيادة السنوية نحو 0.12 مiliار جنيه ، وقد بلغ معدل الزيادة نحو 10.7 % سنوياً من متوسط قيمة إنتاج الأرانب والبالغ نحو 1.08 مiliار جنيه، وقد بلغ معامل التحديد 0.90 مما يعني أن 90% من التغيرات الحادثة في قيمة إنتاج الأرانب ترجع إلى متغيرات يعكسها عامل الزمن أما النسبة الباقية ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدراسة.

ثانياً: التوزيع الجغرافي لمزارع إنتاج الأرانب في مصر:

تبين البيانات الواردة بالجدول (3) أن إجمالي عدد مزارع الأرانب بمحافظات جمهورية مصر العربية يتذبذب بالزيادة والتلاقص حيث بلغ إجمالي عدد المزارع عام 2015 حوالي 234 مزرعة ثم تزايد إلى 247 مزرعة في عام 2018 ، وبلغ متوسط إجمالي عدد مزارع الأرانب بالجمهورية حوالي 242 مزرعة كمتوسط للفترة من 2014 إلى 2018.

أما فيما يتعلق بالأهمية النسبية للتوزيع الجغرافي لأعداد مزارع الأرانب على مستوى محافظات الجمهورية، فقد احتل إجمالي الوجه البحري، إجمالي مصر الوسطى، جملة خارج الوادي وإجمالي مصر العليا المرتبة الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة على الترتيب ، بأهمية نسبية بلغت 9.4%, 84.5 %، 6.4 %، 2.1 % على الترتيب. حيث تبين من الجدول أن محافظة الشرقية قد احتلت المرتبة الأولى بين محافظات الجمهورية في أعداد مزارع الأرانب، حيث بلغ متوسط عدد المزارع بها حوالي 52 مزرعةً، بما يمثل نحو 21.5 % من متوسط أعداد مزارع الأرانب بالجمهورية، يليها محافظة الغربية، بمتوسط بلغ حوالي 37 مزرعةً، تمتل حوالي 15.2 % من إجمالي عدد المزارع بالجمهورية، بينما تحل محافظة القليوبية المركز الثالث بمتوسط عدد مزارع بلغ حوالي 35 مزرعةً، بما يمثل نحو 14.6 % من متوسط أعداد المزارع بالجمهورية، وتأتي محافظة الدقهلية في المركز الرابع، بمتوسط حوالي 24 مزرعةً، مثلت حوالي 9.9 % من متوسط إجمالي عدد المزارع بالجمهورية، بينما جاءت محافظة البحيرة في المركز الخامس، بمتوسط حوالي 17 مزرعةً تتمثل حوالي 7 % من متوسط إجمالي عدد المزارع، وبذلك تضم تلك المحافظات الخمس، حوالي 204 مزرعةً، تمتل حوالي 84.5 % من متوسط إجمالي عدد المزارع على مستوى الجمهورية، كمتوسط للفترة (2014-2018)، ويرجع تركيز مزارع إنتاج الأرانب في تلك المحافظات، بسبب ملائمة الظروف المناخية لإنتاج الأرانب، وزيادة أعداد السكان، والقرب من الأسواق الرئيسية للمحافظات الكبرى كالقاهرة، والجيزة، والأسكندرية، والتي يرتفع فيها معدلات الاستهلاك، وبالتالي يزداد الطلب على اللحوم بصفة عامة ولحوم الأرانب بصفة خاصة.

جدول 3. التوزيع الجغرافي لمزارع إنتاج الأرانب بالمحافظات المختلفة وأهميتها النسبية لإجمالي ح.م.ع خلال الفترة (2014-2018)
(العدد: مزرعة)

المحافظة	البيان	2014	2015	2016	2017	2018	المتوسط	الأهمية النسبية %
الإسكندرية		16	16	16	15	15	15.6	6.45
البحيرة		16	16	17	17	17	16.6	6.87
ال الغربية		37	34	32	39	41	35.6	15.14
كفر الشيخ		3	3	3	3	3	3	1.24
الدقهلية		24	24	27	23	22	24	9.93
دمياط		2	2	2	2	2	2	0.83
الشرقية		45	49	58	62	46	52	21.51
الإسماعيلية		11	9	9	9	9	9	3.89
بور سعيد		1	1	1	1	0	0	0.33
السويس		3	1	2	2	2	2	0.83
المنوفية		0	1	1	1	1	1	0.33
القليوبية		32	32	35	35	43	35.4	14.64
القاهرة		11	7	5	4	4	6.2	2.56
إجمالي الوجه البحري		201	195	208	213	205	202.4	84.53

الجيزة	12	14	14	14	14	13.6	5.62
تابع جدول 3							
بني سويف	2	2	2	2	2	5.6	2.32
الفيوم	2	2	2	2	2	1.6	0.66
المنيا	2	2	2	2	2	2	0.83
إجمالي مصر الوسطى	18	20	20	23	33	22.8	9.43
أسيوط	5	3	3	1	1	2.6	1.08
سوهاج	0	0	0	0	0	0	0
قنا	2	2	2	1	1	1.6	0.66
الأقصر	0	0	0	0	0	0	0
أسوان	0	1	1	1	1	0.8	0.33
إجمالي مصر العليا	7	6	6	3	3	5	2.07
مطروح	0	0	0	0	0	0	0
النوبالية	4	4	4	3	3	3.6	1.49
شمال سيناء	1	1	0	0	0	0.4	0.17
جنوب سيناء	0	0	0	0	0	0	0
الوادى الجديد	10	8	6	1	3	5.6	2.32
البحر الأحمر	0	0	0	0	0	0	0
جملة خارج الوادى	15	13	10	4	6	9.6	3.97
إجمالي الجمهورية	241	234	244	243	247	241.8	100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الإقتصادية، إحصاءات الثروة الحيوانية والداجنة والسمكية، أعداد متفرقة.

ثالثاً الدوال الإنتاجية لمزارع إنتاج الأرانب بمحافظة القليوبية بعينة الدراسة موسم 2018-2019 :

يتوقف الإنتاج من الأرانب على العديد من العوامل منها ما يمكن قياسه كمياً ومنها ما هو غيرقابل للقياس وإن كان أثره على الناتج وقد تم توصيف دالة الإنتاج على النحو التالي :-

$$Y^* = F(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6)$$

حيث أن :-

Y^* = كمية الإنتاج من الأرانب بالطن في المشاهدة أ.

X_1 = عدد الأرانب في المزرعة (أمهات + ذكور) بالأربن في المشاهدة أ.

X_2 = كمية العلف بالطن سنوياً في المشاهدة أ.

X_3 = عدد ساعات العمل البشري سنوياً بالساعة في المشاهدة أ.

X_4 = عدد سنوات الخبرة بالسنة في المشاهدة أ.

X_5 = إجمالي كمية التخصين المستخدمة سنوياً في المشاهدة أ.

X_6 = مساحة المزرعة بالمتر المربع في المشاهدة أ.

1- الصورة اللوغاريتمية المرحلية (المزارع المرخصة) :

كما أوضحت نتائج المعادلة (1) بالجدول (4) في الصورة اللوغاريتمية المتعددة أن أهم العناصر المؤثرة على الكمية المنتجة من الأرانب هي عدد الأرانب بالمزرعة (X_1) ، كمية العلف (X_2) ، إجمالي كمية التخصين (X_5) مساحة العنبر (X_6).

حيث قدرت المرونة الإنتاجية بنحو 0.22، 0.77، 0.29، 0.07 على الترتيب مما يعني أن حدوث تغيير مقداره 10% في كل من عدد الأمهات والذكور بالمزرعة وكمية العلف وإجمالي كمية التخصين ومساحة العنبر يؤدي إلى تغيير في نفس الإتجاه (إيجابي) مقداره 2.2%， 2.9%， 7.7% في الإنتاج من الأرانب على الترتيب وقدرت المرونة الإنتاجية الإجمالية بنحو 1.3 موجبة وتقترب من الواحد الصحيح

والتي تشير إلى أن الإنتاج يتم في نهاية المرحلة الأولى وتقرب من بداية السنة الثانية أي أنه بزيادة تلك العوامل بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة الإنتاج من الأرانب نحو 1.3 مما يعكس وجود سعة إنتاجية متزايدة أي أنه من الممكن زيادة الإنتاج بزيادة تلك العناصر ورفع كفائتها الإنتاجية. وقد بلغ معامل التحديد (R^2) حوالي 0.97 مما يعني أن 97% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج ترجع إلى المتغيرات السابقة الذكر كما تشير قيمة (F) إلى معنوية النموذج ككل عند مستوى 0.01 حيث قدرت بنحو 241.9.

جدول 4. نتائج التقدير الإحصائي لدوال إنتاج مزارع الأرانب المرخصة وغير المرخصة بمحافظة القليوبية بعينة الدراسة موسم 2018-2019.

البيان	الصورة	الدالة	\mathbf{R}^{-2}	F	مرونة الإنتاج	الاجمالية
1- المزارع المرخصة	اللوجاريتمية المرحلة	$\text{Log } \hat{Y} = -2.09 + 0.22 \text{ Log } X_1 + 0.77 \text{ Log } X_2 + (-7.6)^{**} (2.3)^* (6.8)^{**} 0.29 \text{ Log } X_5 + 0.07 \text{ Log } X_6 (3.5)^{**} (1.9)^*$	1.3	**241.9	0.97	
2- المزارع غير المرخصة	اللوجاريتمية المرحلة	$\text{Log } \hat{Y} = -1.19 + 0.15 \text{ Log } X_1 + 0.35 \text{ Log } X_2 + (-4.2)^{**} (6.9)^{**} (2.9)^{**} 0.07 \text{ Log } X_3 + 0.45 \text{ Log } X_5 (2.1)^* (4.7)^{**}$	1.02	**346.1	0.97	

حيث أن :

Y = كمية الإنتاج من لحوم الأرانب (طن).

X_1 = عدد الأرانب (أمهات + ذكور).

X_2 = كمية العلف بالطن سنويًا.

X_3 = عدد ساعات العمل البشري رجل/يوم.

X_4 = عدد سنوات الخبرة بالسنة.

X_5 = إجمالي كمية التحصين والرعاية البيطرية (لتر/سنويًا).

X_6 = مساحة العنبير (متر مربع).

* معنوي عند مستوى 0.01 ، * معنوي عند مستوى معنوية 0.05.

المصدر: جمعت وحسبت من استمار الاستبيان للموسم الإنتاجي 2018-2019 بعينة الدراسة.

2- الصورة اللوجاريتمية المزدوجة (المزارع غير المرخصة):

حيث أوضحت نتائج المعادلة (2) بالجدول (4) في الصورة اللوجاريتمية المتعددة أن أهم العناصر المؤثرة على الكمية المنتجة من لحوم الأرانب هي عدد الأرانب بالمزرعة (X_1)، كمية العلف بالطن (X_2)، عدد ساعات العمل (X_3)، إجمالي كمية التحصين (X_5). حيث قدرت المرونة الإنتاجية بنحو 0.15، 0.35، 0.07، 0.45 على الترتيب مما يعني أن حدوث تغيير مقداره 10% في كل من عدد الأرانب بالمزرعة وكمية العلف وعدد ساعات العمل وإجمالي كمية التحصين تؤدي إلى تغيير في نفس الإتجاه (إيجابي) مقداره 1.5%، 3.5%، 1.5%، 4.5% في كمية الإنتاج من الأرانب على الترتيب وقدرت المرونة الإنتاجية الإجمالية بنحو 1.02 موجبة وتقرب من الواحد الصحيح والتي تشير إلى أن الإنتاج يتم في نهاية المرحلة الأولى وتقرب من بداية المرحلة الثانية أي أنه بزيادة تلك العوامل بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة الإنتاج من الأرانب نحو 1.02 مما يعكس وجود سعة إنتاجية متزايدة أي أنه من الممكن زيادة الإنتاج بزيادة تلك العناصر ورفع كفائتها الإنتاجية. وقد بلغ معامل التحديد (R^2) حوالي 0.97 مما يعني أن 97% من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج ترجع إلى العوامل السابقة الذكر ، كما تشير قيمة (F) إلى معنوية النموذج ككل عند مستوى معنوية 0.01 حيث قدرت بنحو 346.1 .

رابعاً : هيكل التكاليف الكلية للوحدة المنتجة لمشروع إنتاج الأرانب بعينة الدراسة:

أ- المزارع المرخصة

باستعراض البيانات الواردة بالجدول (5) الذي يوضح بنود عناصر التكاليف التشغيلية والإستثمارية والكلية لإنتاج الأرانب والذي تبين منه أن التكاليف الكلية بلغت حوالي 303.75 ألف جنيه، وقدرت التكاليف المتغيرة بنحو 240 ألف جنيه تمثل حوالي 79% من إجمالي التكاليف الكلية، حيث قدرت التكاليف الثابتة بنحو 63.73 ألف جنيه تمثل نحو 21% من إجمالي التكاليف الكلية.

ويندراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف التشغيلية والإستثمارية اتضحت من نفس الجدول أن قيمة العلف تحتل المرتبة الأولى حيث بلغت نحو 205.82 ألف جنيه تمثل نحو 85.8% من إجمالي التكاليف المتغيرة وتمثل نحو 67.8% من إجمالي التكاليف الكلية في حيث تحتل قيمة السلالات المرتبة الثانية حيث قدرت بحوالى 48.12 ألف جنيه وتمثل نحو 15.59% من إجمالي التكاليف، أما قيمة الإيجار تحتل المرتبة الثالثة بقيمة بلغت حوالي 15 ألف جنيه تمثل نحو 4.95% من إجمالي التكاليف بينما قيمة العمل البشري، وقيمة التحصين والرعاية البيطرية، وقيمة التكاليف الأخرى (صيانة+مياه+كهرباء+الضرائب والتأمينات) فتحتل المرتبة الرابعة والخامسة والسادسة على التوالي بقيمة تبلغ حوالي 12.3، 12.5، 9.4، 12 ألف جنيه تمثل نحو 3.09%， 4.04%， 4.12%， 0.13% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب، في حين قدرت قيمة البطاريات بحوالى 393.8 جنيه تمثل نحو 0.05% من إجمالي التكاليف.

ب- المزارع غير المرخصة

باستعراض البيانات الواردة بالجدول (5) الذي يوضح بنود عناصر التكاليف التشغيلية والإستثمارية والكلية لإنتاج الأرانب والذي تبين منه أن التكاليف الكلية بلغت حوالي 299.83 ألف جنيه، وقدرت التكاليف المتغيرة بنحو 14.14 ألف جنيه تمثل حوالي 78% من إجمالي التكاليف الكلية، حيث قدرت التكاليف الثابتة بنحو 66.7 ألف جنيه تمثل نحو 22% من إجمالي التكاليف الكلية.

ويندراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف التشغيلية والإستثمارية اتضحت من نفس الجدول أن قيمة العلف تحتل المرتبة الأولى حيث بلغت نحو 195.82 ألف جنيه تمثل نحو 83% من إجمالي التكاليف المتغيرة وتمثل نحو 64.7% من إجمالي التكاليف الكلية في حيث تحتل قيمة السلالات المرتبة الثانية حيث قدرت بحوالى 49.12 ألف جنيه وتمثل نحو 16.22% من إجمالي التكاليف المتغيرة، أما قيمة العمل البشري تحتل المرتبة الثالثة بقيمة بلغت حوالي 19.3 ألف جنيه تمثل نحو 6.4% من إجمالي التكاليف الكلية بينما قيمة الإيجار، وقيمة التحصين والرعاية البيطرية، قيمة التكاليف الأخرى (صيانة+مياه+كهرباء+الضرائب والتأمينات) فتحتل المرتبة الرابعة والخامسة والسادسة على التوالي بقيمة تبلغ حوالي 11.2، 17، 9.8 ألف جنيه تمثل نحو 5.6%， 3.7%， 3.2% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب، في حين قدرت قيمة البطاريات بحوالى 387.7 جنيه تمثل نحو 0.13% وتحتل المرتبة الأخيرة قيمة قسط الإهلاك لأجهزة التطهير حيث قدرت بنحو 38.182 جنيه تمثل نحو 0.06% من إجمالي التكاليف الكلية.

جدول 5. الأهمية النسبية لهيكل بنود تكاليف الإنتاج لمزارع إنتاج الأرانب بمحافظة القليوبية موسم 2018- 2019-

مزارع غير مرخصة		مزارع مرخصة					بنود التكاليف
الأهمية النسبية من التكاليف الكلية	الأهمية النسبية من التكاليف المتغيرة	القيمة بالجنيه	الأهمية النسبية من التكاليف الكلية	القيمة بالجنيه	الأهمية النسبية من التكاليف المتغيرة		
64.66	82.93	195817.4	67.76	85.75	205817.4	كمية العلف	
3.71	4.75	12224.36	4.04	5.12	12283.71	كمية التحصين والرعاية البيطرية	
6.37	8.17	19296	4.12	5.22	12520	العمل البشري	
3.24	4.15	9800	3.09	3.92	9400	تكاليف أخرى	
77.98	100	236137.7	79.02	100	240021.1	إجمالي التكاليف	
		6			1	المتحركة	

تابع جدول 5

16.22	-	49120.4	15.84	-	48120.4	ثمن السلالات (أمهات+ذكور)
5.61	-	17000	4.95	-	15050	إيجار السنوى للمرعى
0.06	-	182.38	0.05	-	166.6	قسط الإهلاك لأجهزة التطهير
0.13	-	387.71	0.13	-	393.8	عدد العيون (بطارية)
22.02	-	66690.49	20.98	-	63730.8	إجمالي التكاليف الثابتة
100	-	302828.2	100	-	3303751.	إجمالي التكاليف الكلية
		5	100		91	

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمار الإستبيان بزارع الأرانب بمحافظة القليوبية موسم 2018-2019 بعينة الدراسة.

خامساً: معايير تقييم الربحية بزارع إنتاج الأرانب بمحافظة القليوبية بعينة الدراسة موسم 2018-2019 :

يستعرض هذا الجزء دراسة بعض معايير تقييم الربحية لزارع إنتاج الأرانب للإتدلال بها على مدى كفاءة المشروعات المختارة ومن أهم هذه المعايير :

1. القيمة المضافة
2. فترة الاسترداد
3. العائد على الاستثمار
4. صافي القيمة الحالية
5. نسبة القيمة الحالية للعائد إلى التكاليف

أ- زارع إنتاج الأرانب المرخصة :

1- **القيمة المضافة Value Added :** وهي عبارة عن المبلغ المتبقى من جملة الإيرادات بعد طرح إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج، ويتبين من الجدول (6) أن القيمة المضافة بزارع إنتاج الأرانب قدر بنحو 442.25 ألف جنيه بالزارع المرخصة، وكلما كانت هذه القيمة موجبة ومرتفعة دل ذلك على وجود كفاءة إنتاجية واقتصادية للمشروع .

2- **فترة الإسترداد Payback Period :** وهي تمثل الفترة الزمنية اللازمة حتى تتعادل التدفقات النقدية الصافية مع التكاليف الإستثمارية للمشروع، أي أن عدد السنوات اللازمة حتى يمكن للمشروع أن يغطي تكاليفه الإستثمارية، ويمكن حسابها عن طريق قسمة القيمة الحالية لرأس المال المستثمر أو الإستثمار البديهي على المتوسط السنوي لصافي الدخل. وأساس المفاضلة هو المشروع الذي يمكن المستثمر من استرداد أمواله في أقل فترة زمنية، من خلال البيانات الواردة بالجدول (6) بلغت حوالي 1.2 سنة (أي سنة واحدة وشهرين) للزارع المرخصة.

3- **معدل العائد على الإستثمار Rate of Investment to Return :** هو أحد مقاييس ربح المشروع حيث تدل زيادة هذه النسبة على مدى كفاءة المشروع وعلى تحقيق ربح عالي، ويمكن الحصول عليه عن طريق قسمة صافي الدخل على إجمالي الإستثمارات. أو عن طريق قسمة صافي الربح على إجمالي التكاليف المتغيرة السنوية للمشروع. ويتبين من ذات الجدول أن العائد على الإستثمار حوالي 1.52 بالمزارع المرخصة.

4- **صافي القيمة الحالية Net Present Value(NPV) :** يشير صافي القيمة الحالية للاقتراح الإستثماري إلى الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة والخارجية للاقتراح. فإذا كان صافي القيمة الصافية أي تزيد القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجية كان الإقتراح الإستثماري غير مريح أي أن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة تقل عن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجية ، ولكن إذا كان صافي القيمة الحالية موجب أي أن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة أكبر من القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجية، فيكون المشروع مريح ، ويتبين من ذات الجدول أن صافي القيمة الحالية بلغ حوالي 361 ألف جنيه للزارع المرخصة.

5- **نسبة القيمة الحالية للعائد إلى التكاليف أو ما يسمى دليل الربحية Profitability index(PI) :** يعتبر مقياس نسبة المنافع للتكاليف من المقاييس الشائعة للإستخدام في قياس جدوى المشروع وهو النسبة التي تحصل عليها عن طريق قسمة التدفقات النقدية الداخلة إلى التدفقات النقدية الخارجية للمشروع. فإذا كان المعيار أقل من الواحد الصحيح فإن الإقتراح الإستثماري يكون غير مريح، وعلى العكس إذا كان المعيار

أكبر من الواحد الصحيح، يكون الإقتراح الاستثماري مربحًا ويتبين من ذات الجدول أن دليل الربحية بلغ حوالي 2.20 مما يعكس ربحية مزارع الأرانب المرخصة.

جدول 6. معايير تقييم الربحية بمزارع إنتاج الأرانب بمحافظة القليوبية للموسم 2018-2019

المزارع غير المرخصة	المزارع المرخصة	المزرعة	المعيار
410741.98	442252.3		القيمة المضافة (جنيه)
1.07	1.20		فترة الاسترداد
1.38	1.52		معدل العائد على الاستثمار
324755.49	366001.50		صافي القيمة الحالية
2.07	2.20		دليل الربحية

المصدر: جمعت وحسبت من إستماراء الإستبيان بمحافظة القليوبية موسم 2018 - 2019 بعينة الدراسة.

ب - مزارع إنتاج الأرانب غير المرخصة :

1- **القيمة المضافة Value Added :** وهي عبارة عن المبلغ المتبقى من جملة الإيرادات بعد طرح إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج ، ويتبين من الجدول (6) أن القيمة المضافة بمزارع إنتاج الأرانب قدر بنحو 410.7 ألف جنيه بالمزارع غير المرخصة، وكلما كانت هذه القيمة موجبة ومرتفعة دلّ ذلك على وجود كفاءة إنتاجية واقتصادية للمشروع .

2- **فترة الإسترداد Payback Period :** وهي تمثل الفترة التي تتبعها التدفقات النقدية الصافية مع التكاليف الاستثمارية للمشروع ، أي أن عدد السنوات التي تتبعها حتى يمكن للمشروع أن يغطي تكاليفه الاستثمارية، ويمكن حسابها عن طريق قسمة القيمة الحالية لرأس المال المستثمر أو الاستثمار المدئي على المتوسط السنوي لصافي الدخل. وأساس المفاضلة هو المشروع الذي يمكن المستثمر من استرداد أمواله في أقل فترة زمنية، من خلال البيانات الواردة بالجدول (6) بلغت حوالي 1.07 سنة (أي سنة واحدة) للمزارع غير المرخصة .

3- **معدل العائد على الاستثمار Rate of Investment to Return:** هو أحد مقاييس ربح المشروع حيث تدل زيادة هذه النسبة على مدى كفاءة المشروع وعلى تحقيق ربح عالي ، ويمكن الحصول عليه عن طريق قسمة صافي الدخل على إجمالي الإستثمارات. أو عن طريق قسمة صافي الربح على إجمالي التكاليف المتغيرة السنوية للمشروع. ويتبين من ذات الجدول أن العائد على الإستثمار حوالي 1.38 بالمزارع غير المرخصة.

4- **صافي القيمة الحالية Net Present Value(NPV):** يشير صافي القيمة الحالية للإقتراح الاستثماري إلى الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة والخارجية للإقتراح . فإذا كان صافي القيمة الصافية أي تزيد القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجية كان الإقتراح الاستثماري غير مربح أي أن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة تقل عن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجية، ولكن إذا كان صافي القيمة الحالية موجب أي أن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة أكبر من القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجية فيكون المشروع مربح ، ويتبين من ذات الجدول أن صافي القيمة الحالية بلغ حوالي 324.8 ألف جنيه للمزارع غير المرخصة .

5- **نسبة القيمة الحالية للعائد إلى التكاليف أو ما يسمى دليل الربحية Profitability index(PI):** يعتبر مقياس نسبة المكافأة للتكاليف من المقاييس الشائعة لل استخدام في قياس جدوى المشروع وهو النسبة التي نحصل عليها عن طريق قسمة التدفقات النقدية الداخلة إلى التدفقات النقدية الخارجية للمشروع . فإذا كان المعيار أقل من الواحد الصحيح فإن الإقتراح الاستثماري يكون غير مربح، وعلى العكس إذا كان المعيار أكبر من الواحد الصحيح، يكون الإقتراح الاستثماري مربحًا ويتبين من ذات الجدول أن دليل الربحية بلغ حوالي 2.07 مما يعكس ربحية مزارع الأرانب غير المرخصة .

المراجع

- 1- ابراهيم عبد السلام حموده (دكتور)، "تربية الأرانب"، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإداره المركزية للإرشاد الزراعي، نشرة رقم 685، 2001.
 - 2- إيمان محمد فرغلى (دكتور)، "صناعة الأرانب"، المجلة الزراعية، العدد 646، سبتمبر، 2012.
 - 3- خالد حسان الغولى (دكتور)، طارق سليمان توفيق سليم (دكتور)، "رؤية علمية وتطبيقية في تربية الأرانب"، الناشر شركة أيبكس، 2012.
 - 4- عبد الله محمد فهمي عبد الغفار، "دراسة تحليلية لتسويق الدجاج المذبوح محلياً في جمهورية مصر العربية"، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، 2014.
 - 5- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، "نشرة تقدیرات الدخل الزراعي"، 2018.
- 6- Heady , E.O. "Economics of agricultural, production and resources" , prentice – hall , new Delhi, 1968.
7- William, h . Greene "Econometric Analysis" fourth Edition, prentice hall International, Inc, 2000.

Economics of Production and Evaluation of Rabbit Production Farms in Qaliubiya Governorate

Mohamed Said Amin El-Sheshtawy, Emad Younis Wahdan , Asmaa Mohamed El-Tokhy Bahloul and Amira said Mohamed EL-Habaa

Agricultural Economics Dept., Faculty of Agric., Moshtohor, Benha Univ., Egypt.

Corresponding author: amiraelhabaa@yahoo.com

Animal production is considered one of the main activities of the agricultural sector, due to the fact that it is the primary source of animal protein, which is a necessary element needed by humans. Also, poultry production is one of the main aspects of the sources of income from animal production, and rabbit meat is considered a suitable alternative to meat for the consumer, as it reached The value of meat production from rabbits is about 2.5 billion pounds, representing about 0.50%, 1.33% and 5.34% of the value of agricultural production.

The problem of the study was the shortage of animal protein suffered by most of the population of Egypt, which leads to the trend towards the development of livestock, which includes rabbit production projects as a solution to the meat crisis in Egypt, by increasing production, And increase the productivity of existing farms, and raise their economic efficiency, due to the enormous economic and productive advantages they carry. The most important research findings were as follows:

By studying the production functions of licensed and unlicensed rabbit production farms in the double logarithmic form and by estimating the return on production capacity by calculating the elasticity coefficient of total production of the most important elements affecting rabbit production, it amounted to about 1.3, 1.02 for licensed and unlicensed farms, which indicates an increased production capacity (first stage of Production according to the law of diminishing returns) Which necessitates increasing production and operating the production elements more efficiently to reach the economic stage, and the results of the financial and economic evaluation of these farms were as follows: Productive and economical of the project, The payback period was about 1.20, 1.07 years for both licensed and unlicensed farmers, and the rate of return on investment was about 1.52, 1.38 for both licensed and unlicensed farms, and the profitability index was about 2.20, 2.07, which reflects the profitability of licensed and unlicensed rabbit farms, respectively. Thus, the study recommends that attention be paid to rabbit breeding and production projects, given the profitability of these projects, the speed of the capital cycle, and work to increase the productivity of existing farms to increase investor income and to bridge the nutritional gap from animal protein in Egypt.