



## دراسة اقتصادية لإنتاج دجاج التسمين في محافظة الغربية في ظل ظروف المخاطرة واللايقين

محمد عبد الخالق الصاوي<sup>1\*</sup> - عبد الباقي موسى الشايب<sup>2</sup> - مصطفى الشحات الطوخي<sup>1</sup>

١- معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية - الجيزة - مصر

٢- قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة طنطا - مصر

### المخلص

تعرض صناعة الدواجن في مصر للعديد من المخاطر الإنتاجية والتسويقية والتي تؤدي إلى تذبذب وعدم استقرار الإنتاج وانسحاب العديد من المنتجين وتذبذب دخولهم، وقد أوضحت نتائج البحث أن سعر الكتاكيت كان أكثر عناصر مستلزمات إنتاج دجاج التسمين تشتتاً يليها كلا من أسعار الذرة الصفراء والعلف حيث بلغ معامل الاختلاف لكل منها على الترتيب حوالي ٤٣.١٧%، ٦.٦١%، ٥.٠١% وأخيراً جاء سعر فول الصويا في المرتبة الأخيرة كأقل عناصر مستلزمات الإنتاج تشتتاً وأكثرها ثباتاً حيث بلغ معامل الاختلاف له حوالي ١.١٢%، وبالنسبة للسعر الشهري للكيلو جرام من دجاج التسمين فقد بلغ معامل الاختلاف له حوالي ١٥.٦٥%، وقد مثل بندي تكلفة الكتاكيت والعليقة معاً حوالي ٨٢.٩%، ٨٣.٨%، ٨٤.٦% من متوسط تكاليف إنتاج الطن للفئات الثلاثة على الترتيب، بينما مثلت باقي بنود التكاليف الإنتاجية مجتمعة حوالي ١٧.١%، ١٦.٢%، ١٥.٤% من متوسط تكاليف إنتاج الطن للفئات الثلاثة على الترتيب، وبدراسة أهم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج طنناً من لحوم دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة الغربية تبين ارتفاع مؤشرات الكفاءة الاقتصادية كلما زادت السعة الإنتاجية للمزرعة الأمر الذي يعزي إلى انخفاض التكاليف الإنتاجية بسبب وفورات السعة حيث بلغ العائد على الجنيه المنفق على التوالي نحو ٠.٠٣، ٠.٠٦، ٠.٠٨ جنيهاً، كما قدرت نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف بنحو ١٠٢.٧%، ١٠٦%، ١٠٧.٧% على الترتيب، وبلغت أرباحية الجنيه المنفق بحوالي ٢.٧%، ٦%، ٧.٧% على الترتيب، وبلغت نسبة هامش ربح المنتج بنحو ٢.٧%، ٥.٦%، ٧.٢% لكل من الفئات الثلاثة على الترتيب، وقد متوسط معدل العائد الداخلي لمزارع دجاج التسمين بمحافظة الغربية بنحو ٧.٩%، ٢١.٤%، ٣٢.٩% للفئات الثلاثة على الترتيب، الأمر الذي يبين أن معدل العائد الداخلي يزيد كلما زادت السعة الإنتاجية للمزرعة، كما تبين ارتفاع حساسية مشروع تسمين الدواجن تجاه تغير سعر لحوم الدواجن حيث احتل المرتبة الأولى، يليه تغير سعر العليقة في المرتبة الثانية، ثم جاء تأثير تغير سعر الكتاكيت في المرتبة الثالثة، وأخيراً جاء تأثير تغير نسبة النفوق في المرتبة الرابعة والأخيرة كأقل العناصر من ناحية حساسية المشروع تجاه تغييرها، كما تبين أن الفئة الأولى كانت أعلى الفئات الإنتاجية حساسية تجاه تغير أي من العناصر السابقة وبالتالي فهي الأكثر تعرضاً للخطورة، تليها الفئة الثانية ثم تأتي الفئة الثالثة كأقل الفئات حساسية تجاه تغير العناصر المختلفة، ويتبين مما سبق انخفاض معامل الحساسية تجاه المتغيرات المختلفة كلما زادت السعة الإنتاجية للمزرعة، الأمر الذي يشير إلى انخفاض درجة المخاطرة كلما زادت السعة الإنتاجية للمزرعة حيث تعد الفئة الأولى هي أكثر الفئات حساسية تجاه العوامل المختلفة أي أنها أكثرها مخاطرة وتقل المخاطرة كلما زادت السعة الإنتاجية للمزرعة.

الكلمات الاسترشادية: تسمين الدجاج، مؤشرات الكفاءة الاقتصادية، جدوى الاستثمار، تحليل الحساسية.

### المقدمة والمشكلة البحثية

به كصناعة وتجارة الأدوية البيطرية والأعلاف والمجازر وغيرها في تشغيل عدد كبير من الأفراد وتقليل نسبة البطالة في مصر، كما انه أحد القطاعات ذات الجدوى الاستثمارية العالية والتي تحقق أرباحاً مجزية، وقد بلغت قيمة إنتاج لحوم الدواجن في مصر عام ٢٠١٣ حوالي ٢١.٨ مليار جنيه، تمثل حوالي ٢٢.٣% من إجمالي قيمة الإنتاج الحيواني والبالغة نحو ٩٧.٨ مليار جنيه (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٥).

تمثل لحوم الدواجن أحد المصادر الرئيسية للبروتين الحيواني والتي تعد رخيصة نسبياً بالمقارنة بأسعار اللحوم الحمراء التي ارتفعت أسعارها في الآونة الأخيرة ارتفاعاً كبيراً لذلك تعتبر لحوم الدواجن البديل الأول للحوم الحمراء، إلى جانب ارتفاع الكفاءة التحويلية ومعامل التحويل الغذائي لها مقارنة باللحوم الحمراء، هذا بالإضافة إلى الدور الكبير الذي يلعبه هذا القطاع والقطاعات المرتبطة

\*Corresponding author: Tel. : +201006910354

E-mail address: Abdelbakymousa@yahoo.com

كما تم تقدير معدل العائد الداخلي لتقييم جدوى الاستثمار في مزارع دواجن التسمين بمحافظة الغربية وكذلك تحليل معامل الحساسية للتغيرات في أهم بنود العائد والتكاليف لمزارع دواجن التسمين من خلال المعادلة التالية (نصار، ١٩٧٩؛ عبد العزيز، ١٩٩٧؛ Hull, 1980):

$$\text{معامل الحساسية} = (\Delta | \text{م ع د} | \div \text{م ع د}) / (\Delta | \text{ل} | \div \text{ل})$$

حيث أن:

$\Delta | \text{م ع د} |$ : يعبر عن التغير المطلق في معدل العائد الداخلي عند الكمية المبدئية للمتغير ل والكمية بعد التغير.

م ع د: معدل العائد الداخلي عند الكمية المبدئية للعنصر ل.

$\Delta | \text{ل} |$ : تعبر عن التغير المطلق في قيمة العنصر.

ل: تعبر عن قيمة العنصر المبدئية.

ووفقاً لمعامل الحساسية يمكن الحكم على حساسية المشروع للعنصر من خلال القواعد التالية:

١- إذا كانت قيمة معامل الحساسية  $< 1$  فإن المشروع يكون حساس للتغير في هذا العنصر، وان حدوث تغير في هذا العنصر بنسبة معينة يترتب عليها تغير في معدل العائد الداخلي بنسبة أكبر.

٢- إذا كانت صفر  $>$  قيمة معامل الحساسية  $> 1$  يكون المشروع قليل الحساسية للتغير في العنصر.

٣- إذا كانت قيمة معامل الحساسية = 1 فإن تغير العنصر بنسبة معينة يترتب عليه تغير في معدل العائد الداخلي بنفس النسبة.

٤- إذا كانت قيمة معامل الحساسية = صفر فإن المشروع يكون غير حساس مطلقاً للتغير في العنصر.

ويمتاز هذا الدليل بأنه يعطي درجة حساسية لكل عنصر ومن ثم يمكن ترتيب العناصر التي يمكن تغييرها وفقاً لحساسية المشروع لها.

وقد اعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من مديرية الزراعة بالغربية والإدارات الزراعية التابعة لها ومحطة الإنتاج الحيواني بالجميزة، إلى جانب بيانات تسجيلية شهرية خلال عامي ٢٠١٣، ٢٠١٤ لأسعار مستلزمات الإنتاج ولحوم دجاج التسمين، بالإضافة إلى بيانات أولية تم تجميعها من خلال استمارة استبيان لعينة عشوائية متعددة المراحل من منتجي دجاج التسمين بمحافظة الغربية تم جمعها في عام ٢٠١٤ للحصول على بيانات مزارع دجاج التسمين لجميع الدورات الإنتاجية خلال العام، وتم اختيار مركزين من مراكز محافظة الغربية وفقاً للأهمية النسبية لعدد المزارع وطاقاتها الإنتاجية، وهما مركزي زفتي والمحلة الكبرى حيث بلغت الطاقة الإنتاجية الفعلية بهما نحو ١٢.٨، ٩.٢ مليون طائر على الترتيب يمثلان حوالي ٢٢%، ١٥.٩%

## مشكلة البحث

يتعرض قطاع الدواجن في مصر للعديد من المخاطر منها المخاطر الإنتاجية كارتفاع أسعار الأعلاف والكتاكيت وغيرها من مستلزمات الإنتاج وتعرض الطيور للعديد من الأمراض الفيروسية والتقلبات الجوية التي قد تقضي على القطيع بأكمله، وكذلك المخاطر التسويقية بسبب التقلبات الواسعة في أسعار الدواجن وعدم وجود سياسات تسويقية وتسعيرية واضحة تحكمها (محمد، ٢٠٠٧)، الأمر الذي ينعكس على تذبذب وعدم استقرار إنتاج الدواجن في مصر وانسحاب وتوقف العديد من المنتجين عن الإنتاج، وهنا تكمن مشكلة الدراسة حيث تشير التقديرات إلى أن العنابر غير العاملة في مجال إنتاج دجاج التسمين بمحافظة الغربية عام ٢٠١٤ قد بلغت حوالي ٩٩٢ عنبراً تمثل حوالي ٢٢.٣% من إجمالي عدد العنابر الكلية والبالغ نحو ٤٤٥٧ عنبراً، وان الطاقة الإنتاجية الفعلية بلغت نحو ٤٨.٢% من الطاقة الإنتاجية الكلية بالمحافظة (مديرية الزراعة بالغربية، ٢٠١٥)، مما يشير إلى انه بجانب العنابر غير العاملة توجد عنابر أخرى لا تعمل بكامل طاقتها.

## هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى تحديد أهم مصادر المخاطرة واللايقين في مجال إنتاج دجاج التسمين بمحافظة الغربية من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- تطور كلا من أعداد مزارع وعنابر دجاج التسمين والطاقة الإنتاجية لها بمحافظة الغربية.

٢- دراسة التغيرات في الأسعار الشهرية لأهم مستلزمات إنتاج دجاج التسمين بمحافظة الغربية ومعاملات الارتباط بينها.

٣- دراسة مرونة العرض وعلاقتها بالمخاطرة.

٤- التحليل الاقتصادي لإيرادات وتكاليف مزارع دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة الغربية وأهم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لها.

٥- التقييم الاقتصادي لمزارع دواجن التسمين في محافظة الغربية لبيان مدى جدوى الاستثمار في هذه المشروعات، وتحليل الحساسية لأهم بنود الإيرادات والتكاليف المؤثرة عليها لبيان أكثر هذه العناصر مخاطرة وتأثيراً على ربحيتها.

## مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الوصفي والكمي للمتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة باستخدام بعض المؤشرات الإحصائية كالمتوسطات وأساليب الانحدار والارتباط، إلى جانب بعض مقاييس الكفاءة الاقتصادية،

دنوشر، ولمركز زفتى بواقع ٣٢ مشاهدة من قرية دمنهور الوحش، ٢٥ مشاهدة من قرية سمبو الكبرى.

### توصيف العينة

تم تقسيم العينة إلى ثلاث فئات على حسب السعة الإنتاجية للمزرعة حيث ضمت الفئة الأولى المزارع ذات السعة الإنتاجية أقل من ٥ آلاف كتكوت، بينما اشتملت الفئة الثانية على المزارع ذات السعة الإنتاجية من ٥ آلاف إلى ١٠ آلاف كتكوت، في حين انطوت الفئة الثالثة والأخيرة على المزارع ذات السعة الإنتاجية ١٠ آلاف كتكوت فأكثر.

ويشير جدول ٣ إلى أن عدد مزارع الفئة الأولى بلغ حوالي ٢٣ مزرعة تمثل نحو ٢١.٣% من إجمالي العينة، وقد بلغ متوسط مساحة المزرعة حوالي ٣٥٠ متراً مربعاً وهي عبارة عن مبنى من دور واحد من الطوب الأحمر مسقوف بالخشب وألواح من الصاج، وقد بلغ متوسط تكلفة إنشاء المزرعة حوالي ٨٣.٩ ألف جنيه، وقدر متوسط تكاليف تجهيز المزرعة بالمعالف، المساقى، المراوح، الشفطات، الدفايات، أنابيب الغاز، مولدات الكهرباء، والظلمبات..... الخ حوالي ٤٠.١ ألف جنيه، وبلغ متوسط عدد العمال بالمزرعة نحو ٢ عمال، وقدر متوسط نسبة النفوق بها نحو ١٣.٧%، وبلغ متوسط وزن البيع بها حوالي ١.٨٦ كجم للطائر.

وبالنسبة للفئة الثانية فقد بلغ عدد مزارعها حوالي ٣٧ مزرعة تمثل نحو ٣٤.٣% من إجمالي العينة، وقد بلغ متوسط مساحة المزرعة حوالي ٧٥٠ متراً مربعاً وهي عبارة عن مبنى خرساني مكون من دورين، وقد بلغ متوسط تكلفة إنشاء المزرعة حوالي ١٥٥ ألف جنيه، وقدر متوسط تكاليف تجهيز المزرعة حوالي ٨٢.٨ ألف جنيه، وبلغ متوسط عدد العمال بالمزرعة نحو ٤ عمال، وقدر متوسط نسبة النفوق بها نحو ٧.٢%، وبلغ متوسط وزن البيع بها حوالي ١.٨٧ كجم للطائر.

وفيما يتعلق بالفئة الثالثة والأخيرة فقد بلغ عدد مزارعها حوالي ٤٨ مزرعة تمثل نحو ٤٤.٤% من إجمالي العينة، وقد بلغ متوسط مساحة المزرعة حوالي ١٥٥٠ متراً مربعاً وهي عبارة عن مبنى خرساني مكون من ٤ أدوار، وقد بلغ متوسط تكلفة إنشاء المزرعة حوالي ٢٥٠ ألف جنيه، وقدر متوسط تكاليف تجهيز المزرعة حوالي ١٥٨.٦ ألف جنيه، وبلغ متوسط عدد العمال بالمزرعة نحو ٧ عمال، وقدر متوسط نسبة النفوق بها نحو ٦.٥%، وبلغ متوسط وزن البيع بها حوالي ١.٨٨ كجم للطائر.

من إجمالي الطاقة الإنتاجية الفعلية بمحافظة الغربية والبالغة نحو ٥٧.٨ مليون طائر، ولقد تم اختيار قريتين من كل مركز وفقاً للأهمية النسبية لعدد المزارع وطاقتها الإنتاجية الفعلية، حيث تم اختيار قريتي الهياثم ودنوشر من مركز المحلة الكبرى، وقريتي دمنهور الوحش وسمبو الكبرى من مركز زفتى، ومن خلال السجلات الخاصة بالجمعية التعاونية الزراعية فقد تم اختيار عينة عشوائية من المزارع بالقرى المختارة، وتم تحديد عدد أفراد العينة بحوالي ١٠٨ مشاهدة وذلك باستخدام القانون التالي (ياسين):

$$N = \frac{z^2 \cdot \sigma^2 \cdot N}{\Delta^2 \cdot N + z^2 \cdot \sigma^2}$$

حيث أن:

n : تشير إلى عدد أفراد العينة.

z : تشير إلى قيمة z عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٩٦

$\sigma^2$  : تشير إلى تباين المجتمع = ٠.٠٠٠١

N : تشير إلى عدد أفراد المجتمع (عدد مزارع التسمين بالمحافظة)

$\Delta^2$  : تشير إلى مربع الخطأ المسموح به = (٠.٠٠١٨٥) ٢

وتوضح بيانات جدول ١ توزيع عينة الدراسة على المراكز المختارة بمحافظة الغربية، حيث يتبين أن عدد مزارع الدواجن بمركز المحلة الكبرى بلغ نحو ٦٨٢ مزرعة، وبلغت طاقتهم الإنتاجية الفعلية نحو ٩.٢ مليون طائر، وبلغ المتوسط الهندسي لنسب أعداد المزارع وطاقاتها الإنتاجية نحو ٤٧.٧% من إجمالي العينة، وبذلك يكون عدد أفراد العينة من مركز المحلة الكبرى حوالي ٥١ مشاهدة من إجمالي عدد أفراد العينة والذي تم تحديده بالقانون بنحو ١٠٨ مشاهدة، كما يتضح من بيانات نفس الجدول أن عدد المزارع بمركز زفتى بلغت نحو ٥٦٩ مزرعة، وبلغت طاقتهم الإنتاجية الفعلية نحو ١٢.٨ مليون طائر، وبلغ المتوسط الهندسي لنسب أعداد المزارع وطاقاتها الإنتاجية حوالي ٥٢.٣% من إجمالي العينة وبذلك يكون عدد أفراد العينة المختارين من مركز زفتى حوالي ٥٧ مشاهدة، وبذلك يكون عدد المشاهدات بالعينة ١٠٨ مشاهدة.

وتوضح بيانات جدول ٢ توزيع عينة الدراسة على القرى المختارة بمركزي المحلة الكبرى وزفتى، وباستخدام المتوسط الهندسي لنسب أعداد المزارع وطاقاتها الإنتاجية الفعلية تم توزيع عدد المشاهدات المخصصة لمركز المحلة الكبرى بواقع ٣٠ مشاهدة بقرية الهياثم، ٢١ مشاهدة بقرية

جدول ١. توزيع عينة الدراسة على المراكز المختارة

المركز	عدد مزارع الدواجن		الطاقة الإنتاجية الفعلية		عدد أفراد العينة
	عدد	(%)	مليون طائر	(%)	
المحلة الكبرى	٦٨٢	٥٤.٥	٩.٢	٤١.٨	٥١
زفتى	٥٦٩	٤٥.٥	١٢.٨	٥٨.٢	٥٧
الإجمالي	١٢٥١	١٠٠	٢٢	١٠٠	١٠٨

المصدر: مديرية الزراعة بالغربية، إدارة الإنتاج الحيواني، بيانات غير منشورة.

جدول ٢. توزيع عينة الدراسة على القرى المختارة

المركز	القرية	عدد مزارع الدواجن		الطاقة الإنتاجية الفعلية		عدد أفراد العينة
		عدد	(%)	مليون طائر	(%)	
	الهياتم	٨٥	٥٧.٨	٢.٢	٥٨.٥	٣٠
المحلة الكبرى	دنوش	٦٢	٤٢.٢	١.٦	٤١.٥	٢١
	الجملة	١٤٧	١٠٠	٣.٨	١٠٠	٥١
	دمنهوور الوحش	٧٣	٥٨.٨	٢.٧	٥٥.١	٣٢
زفتى	سمبو الكبرى	٥١	٤١.٢	٢.٢	٤٤.٩	٢٥
	الجملة	١٢٤	١٠٠	٤.٩	١٠٠	٥٧
الإجمالي						١٠٨

المصدر: مديرية الزراعة بالغربية، الإدارة الزراعية بمركزي المحلة الكبرى وزفتى، بيانات غير منشورة.

جدول ٣. توصيف عينة البحث بمحافظة الغربية

البيان	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
أقل من ٥٠٠٠ كتكوت (٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠) كتكوت ١٠٠٠٠ فاكتر			
متوسط السعة الإنتاجية	٣٢٣٨	٦٧٥٧	١٣٨٢٩
العدد	٢٣	٣٧	٤٨
الأهمية النسبية (%)	٢١.٣	٣٤.٣	٤٤.٤
متوسط مساحة المزرعة بالمتر المربع	٣٥٠	٧٥٠	١٥٥٠
عدد طوابق المزرعة	١	٢	٤
متوسط تكاليف إنشاء المبنى بالآلاف جنيه	٨٣.٩١٣	١٥٥.٥٠٠	٢٥٠.٠
متوسط تكاليف تجهيز المزرعة بالآلاف جنيه	٤٠.١١٣	٨٢.٨٤٠	١٥٨.٦٠٩
متوسط نسبة النفوق (%)	١٣.٧%	٧.٢%	٦.٥%
متوسط عدد العمال	٢	٤	٧
متوسط وزن البيع بالكجم	١.٨٦١	١.٨٦٦	١.٨٧٩

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية بمحافظة الغربية.

## النتائج والمناقشة

### تطور كلا من أعداد مزارع وعنابر دجاج التسمين والطاقة الإنتاجية لها بمحافظة الغربية

#### تطور أعداد المزارع

باستعراض بيانات جدول ٤ تبين تنذب أعداد مزارع دجاج التسمين بمحافظة الغربية خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٤) ما بين حد أدنى بلغ نحو ١٩١٦ عام ٢٠٠٩ وحد أقصى بلغ حوالي ٣٥١٠ عام ٢٠١٤، بمتوسط بلغ حوالي ٢٤٧١ مزرعة، وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد المزارع خلال نفس الفترة والموضح بالمعادلة رقم (١) بجدول ٥ تبين أنها أخذت اتجاهها عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١، بمقدار تزايد سنوي بلغ نحو ١٨٠ مزرعة، وبلغ معدل التغير السنوي نحو ٧.٣% من متوسط عدد المزارع بالمحافظة خلال فترة الدراسة.

#### تطور إجمالي أعداد العنابر

تشير بيانات جدول ٤ إلى أن متوسط عدد العنابر الإنتاجية الكلية لدجاج التسمين بمحافظة الغربية خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٤) بلغ حوالي ٣٣٦٩ عنبراً، منها حوالي ٢٩١٩ عنبراً عاملاً تمثل حوالي ٨٦.٦% من إجمالي عدد العنابر بالمحافظة، بينما بلغ متوسط عدد العنابر غير العاملة بالمحافظة خلال فترة الدراسة حوالي ٤٥٠ عنبراً تمثل نحو ١٣.٤% من متوسط عدد العنابر الكلية بالمحافظة. وتبين المعادلة رقم (٢) بجدول ٥ أن أعداد العنابر الكلية قد أخذت اتجاهها عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة بمقدار تزايد سنوي بلغ نحو ١٨٠ عنبراً، وبمعدل تزايد سنوي بلغ نحو ٥.٣% من متوسطها السنوي، وقد ثبتت معنوية هذا التزايد عند مستوى معنوية ٠.٠١.

#### تطور أعداد العنابر العاملة

يشير جدول ٤ إلى تنذب أعداد العنابر العاملة بمحافظة الغربية ما بين حد أدنى بلغ نحو ٢٤٦٣ عنبراً عام ٢٠٠٨، وحد أقصى بلغ حوالي ٣٧١٤ عنبراً عام ٢٠١٢، وتبين المعادلة رقم (٣) بجدول ٥ أن عدد عنابر دجاج التسمين العاملة بمحافظة الغربية يتزايد سنوياً خلال فترة الدراسة بحوالي ١٢٩ عنبراً، وقد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١، وبلغ معدل التغير السنوي حوالي ٤.٤% من المتوسط السنوي لعدد العنابر العاملة خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٢٩١٩ عنبراً.

#### تطور أعداد العنابر غير العاملة

يشير جدول ٤ إلى تنذب أعداد العنابر غير العاملة بمحافظة الغربية ما بين حد أدنى بلغ نحو ٢١٨ عنبراً عام ٢٠٠٥، وحد أقصى بلغ حوالي ٩٩٢ عنبراً عام ٢٠١٤،

وتوضح المعادلة رقم (٤) بجدول ٥ أن عدد العنابر غير العاملة في محافظة الغربية يتزايد سنوياً خلال فترة الدراسة بحوالي ٥٠ عنبراً، وقد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١، وبلغ معدل التغير السنوي حوالي ١.٢% من المتوسط السنوي لعدد العنابر غير العاملة خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٤٥٠ عنبراً، أي أن معدل نمو العنابر غير العاملة أكبر من معدل نمو العنابر العاملة، الأمر الذي يشير إلى توقف أو انسحاب بعض المنتجين أو تقليل إنتاجهم خوفاً من المخاطرة أو تحقيق خسائر مالية.

#### تطور الطاقة الإنتاجية الكلية:

باستعراض بيانات جدول ٦ تبين أن متوسط الطاقة الإنتاجية الكلية لمزارع دجاج التسمين بمحافظة الغربية خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٤) بلغ نحو ٩٤.٦ مليون طائر، وقد بلغ متوسط الطاقة الإنتاجية الفعلية لها حوالي ٥٥.٤ مليون طائر تمثل حوالي ٥٨.٦% من متوسط الطاقة الإنتاجية المعطلة حوالي ٣٩.٢ مليون طائر تمثل نحو ٤١.٤% من متوسط الطاقة الإنتاجية الكلية لها خلال فترة الدراسة. وتبين المعادلة رقم (١) بجدول ٧ عدم ثبوت معنوية الاتجاه الزمني العام للطاقة الإنتاجية الكلية لمزارع دجاج التسمين بمحافظة الغربية.

#### تطور الطاقة الإنتاجية الفعلية

تشير المعادلة رقم (٢) بجدول ٧ إلى عدم معنوية الاتجاه الزمني العام للطاقة الإنتاجية الفعلية لمزارع دجاج التسمين بمحافظة الغربية.

#### تطور الطاقة الإنتاجية المعطلة

تشير المعادلة رقم (٣) بجدول ٧ إلى أن الطاقة الإنتاجية المعطلة لمزارع دجاج التسمين بمحافظة الغربية أخذت اتجاهها عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة بمقدار تزايد سنوي بلغ نحو ٤.١ مليون طائر، وبمعدل تزايد سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠١، بلغ حوالي ١٠.٤% من المتوسط العام للطاقة الإنتاجية المعطلة والمقدر بنحو ٣٩.٢ مليون طائر.

مما سبق يتبين تزايد الطاقة الإنتاجية المعطلة لمزارع دجاج التسمين بمحافظة الغربية، الأمر الذي قد يعزي إلى توقف أو انسحاب بعض المنتجين أو تقليل إنتاجهم أو تشغيلهم للعنابر ذات السعات الإنتاجية المنخفضة خوفاً من المخاطرة العالية لهذه الصناعة والتي قد تتسبب في حدوث خسائر مالية كبيرة للمنتجين.

جدول ٤. تطور أعداد مزارع وعنابر دجاج التسمين بمحافظة الغربية خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٤)

السنوات	عدد المزارع	عدد العنابر الإنتاجية الكلية	عدد العنابر العاملة		عدد العنابر غير العاملة	
			العدد	(%) من عدد العنابر الكلية	العدد	(%) من عدد العنابر الكلية
٢٠٠٤	١٩٤٦	٢٨٤٢	٢٥٧٨	٩٠.٧	٢٦٤	٩.٣
٢٠٠٥	١٩٥٠	٢٨٥١	٢٦٣٣	٩٢.٤	٢١٨	٧.٦
٢٠٠٦	٢٠٠٣	٢٩٤٢	٢٤٦٨	٨٣.٩	٤٧٤	١٦.١
٢٠٠٧	١٩٦١	٢٨٤٨	٢٤٧٩	٨٧.٠	٣٦٩	١٣.٠
٢٠٠٨	٢٠٠٢	٢٩٠٧	٢٤٦٣	٨٤.٧	٤٤٤	١٥.٣
٢٠٠٩	١٩١٦	٢٧٩٦	٢٤٩٨	٨٩.٣	٢٩٨	١٠.٧
٢٠١٠	٢٢٧١	٣١٦٨	٢٨٥٢	٩٠.٠	٣١٦	١٠.٠
٢٠١١	٢٩١٤	٣٧٤٦	٣٣٥٠	٨٩.٤	٣٩٦	١٠.٦
٢٠١٢	٣٢٥١	٤١٤١	٣٧١٤	٨٩.٧	٤٢٧	١٠.٣
٢٠١٣	٣٤٥٦	٤٣٦١	٣٦١٠	٨٢.٨	٧٥١	١٧.٢
٢٠١٤	٣٥١٠	٤٤٥٧	٣٤٦٥	٧٧.٧	٩٩٢	٢٢.٣
المتوسط	٢٤٧٠.٩	٣٣٦٩	٢٩١٩.١	٨٦.٦	٤٤٩.٩	١٣.٤

المصدر: جمعت وحسبت من: مديرية الزراعة بالغربية، إدارة الإنتاج الحيواني، بيانات غير منشورة.

جدول ٥. معادلات الاتجاه الزمني لتطور أعداد مزارع وعنابر دجاج التسمين بمحافظة الغربية خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٤)

م	المتغير التابع	المعادلة	المتوسط	ر <sup>٢</sup>	"ف"	معدل التغير السنوي (%) <sup>(١)</sup>
١	أعداد المزارع	$\hat{ص} = ١٧٩.٧ + ١٣٩٢.٩ س$ **(٦.٨٢) ** (٥.٩٦٦)	٢٤٧٠.٩	٠.٧٩٨	**٣٥.٥٩	٧.٢٧
٢	أعداد العنابر الكلية	$\hat{ص} = ١٧٩.٧ + ٢٢٩٠.٧ س$ **(١٠.٩٩) ** (٥.٨٤٨)	٣٣٦٩	٠.٧٩٢	**٣٤.٢٠	٥.٣٣
٣	أعداد العنابر العاملة	$\hat{ص} = ١٢٩.٢ + ٢١٤٣.٩ س$ **(١١.٥٥) ** (٤.٧٢)	٢٩١٩.١	٠.٧١٢	**٢٢.٢٧	٤.٤٣
٤	أعداد العنابر غير العاملة	$\hat{ص} = ٥٠.٥٢ + ١٤٦.٨ س$ **(٣.٢٢) (١.٣٨)	٤٤٩.٩	٠.٥٣٥	**١٠.٣٧	١١.٢٣

حيث أن: ^

ص = تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة هـ.

س = متغير الزمن

هـ = ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١.

القيم التي بين الأقواس تعبر عن قيم "ت" المحسوبة.

(١) = (مقدار التغير ÷ المتوسط) × ١٠٠

\*\* تشير إلى المعنوية عند مستوى معنوية ٠.٠١

المصدر: حسب من الجدول رقم (٤)

جدول ٦. تطور الطاقات الإنتاجية لمزارع دجاج التسمين بمحافظة الغربية خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٤)

السنوات	الطاقة الإنتاجية الكلية بالمليون طن		الطاقة الإنتاجية الفعلية بالمليون طن		الطاقة الإنتاجية المعطلة بالمليون طن	
	(%)	مليون طن	(%)	مليون طن	(%)	مليون طن
٢٠٠٤	١٠٥.١	٨٦.٠	٨١.٨	١٩.١	١٨.٢	١٩.١
٢٠٠٥	١٠٤.٩	٧٩.٤	٧٥.٧	٢٥.٥	٢٤.٣	٢٥.٥
٢٠٠٦	٧٦.١	٣٨.٦	٥٠.٧	٣٧.٥	٤٩.٣	٣٧.٥
٢٠٠٧	٧٣.٩	٤٦.٩	٦٣.٥	٢٧	٣٦.٥	٢٧
٢٠٠٨	٧٥.٣	٤١.٠	٥٤.٤	٣٤.٣	٤٥.٦	٣٤.٣
٢٠٠٩	٧٢.١	٤٣.٣	٦٠.١	٢٨.٨	٣٩.٩	٢٨.٨
٢٠١٠	٨٢.٨	٤٦.٢	٥٥.٨	٣٦.٦	٤٤.٢	٣٦.٦
٢٠١١	١٠٠.٩	٥٥.٤	٥٤.٩	٤٥.٥	٤٥.١	٤٥.٥
٢٠١٢	١١٢.١	٦٠.٨	٥٤.٥	٥١.٣	٤٥.٨	٥١.٣
٢٠١٣	١١٧.٧	٥٤.٣	٤٦.٠	٦٣.٤	٥٣.٩	٦٣.٤
٢٠١٤	١١٩.٩	٥٧.٨	٤٨.٢	٦٢.١	٥١.٨	٦٢.١
المتوسط	٩٤.٦	٥٥.٤	٥٨.٦	٣٩.٢	٤١.٤	٣٩.٢

المصدر: جمعت وحسبت من: مديرية الزراعة بالغربية، إدارة الإنتاج الحيواني، بيانات غير منشورة.

جدول ٧. معادلات الاتجاه الزمني لتطور الطاقات الإنتاجية لمزارع دجاج التسمين بمحافظة الغربية خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٤)

م	المتغير التابع	المعادلة	المتوسط بالمليون طن	ر	"ف"	معدل التغير السنوي (%) <sup>(١)</sup>
١	الطاقة الإنتاجية الكلية	$\hat{ص} = ٧٨.٥٤ + ٢.٨٦ س$ (٦.٩٧)** (١.٦١)	٩٤.٦٤	٠.٢٢٤	٢.٦	
٢	الطاقة الإنتاجية الفعلية	$\hat{ص} = ٦٣.٧٥ - ١.٣٩ س$ (٦.٤١)** (٠.٩٥)	٥٥.٤	٠.٠٩	٠.٩	
٣	الطاقة الإنتاجية المعطلة	$\hat{ص} = ١٤.٧٩ + ٤.٠٦٦ س$ (٦.٧٤٧)** (٣.٦٢)	٣٩.٢	٠.٨٣٥	**٤٥.٥٢	١٠.٣٧

حيث أن:

 $\hat{ص}$  = تشير إلى القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة هـ.

س = متغير الزمن

القيم التي بين الأقواس تعبر عن قيم "ت" المحسوبة.

(١) = (مقدار التغير ÷ المتوسط) × ١٠٠

\* تشير إلى المعنوية عند مستوى معنوية ٠.٠٥

\*\* تشير إلى المعنوية عند مستوى معنوية ٠.٠١

المصدر: حسبت من الجدول رقم (٦)

### معاملات الارتباط بين أسعار عناصر الإنتاج وسعر الناتج من لحوم دجاج التسمين بمحافظة الغربية

تؤكد النظرية الاقتصادية انه لا بد أن يكون هناك ارتباط موجب بين تكاليف الإنتاج وأسعار الناتج، وبمعنى آخر أن ارتفاع تكاليف الإنتاج لا بد وأن يؤدي إلى ارتفاع أسعار الناتج حتى لا يتعرض المنتجين لخسائر أو انخفاض أرباحهم في حالة عدم ارتفاع أسعار الناتج (عبدالقادر، ٢٠٠٥)، إلا انه لا وجود لهذا الأمر في مجال إنتاج دجاج التسمين، حيث تشير بيانات جدول ٩ إلى مصفوفة الارتباط بين سعر الناتج من لحوم دجاج التسمين الحي بمحافظة الغربية خلال الفترة (يناير ٢٠١٣ - ديسمبر ٢٠١٤) وبين أسعار أهم مستلزمات الإنتاج (العليقة، والكتكايت) واللذان يمثلان أكثر من ٨٥% من التكاليف الإنتاجية المتغيرة، ومن البيانات يتضح انه يوجد ارتباط سالب بين أسعار لحوم دجاج التسمين وأسعار كلا من الكتكايت والعليقة وهذا غير منطقي من الناحية الاقتصادية، حيث أن إشارة معامل الارتباط سالبة بين أسعار لحوم دجاج التسمين وأسعار كلا من العليقة والكتكايت وذلك يوضح أن أسعار البيع للحوم دجاج التسمين تتحدد دون النظر لأسعار العليقة والكتكايت مما يعرض المنتج إما لخسائر كبيرة أو مكاسب كبيرة وهو ما يعرف بالمخاطرة.

### مرونة العرض والمخاطرة في إنتاج دجاج التسمين

يشير جدول ١٠ إلى تزايد الوزن التقديري للحوم دجاج التسمين القائمة في مصر من حوالي ٧٥٤.٥ ألف طن عام ٢٠٠٤ إلى نحو ٩٠٩ ألف طن عام ٢٠١٣ بنسبة زيادة بلغت نحو ٢٠.٥%، كما زاد السعر المزرعي للطن من حوالي ٦.٥ ألف جنيه عام ٢٠٠٤ إلى نحو ١٥.٥ ألف جنيه عام ٢٠١٣ بنسبة زيادة بلغت نحو ١٣٨.٥%.

وبتقدير دالة عرض دجاج التسمين في مصر من خلال دراسة العلاقة بين الكميات المعروضة منها (الأوزان التقديرية للحوم دجاج التسمين القائمة) وبين أسعارها المزرعية خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٣) والواردة بالجدول رقم (١٠)، وقد جاءت دالة العرض على الصورة التالية:

$$\hat{K} = 498.1 + 20.429 S \quad (0.461) ** (2.351) *$$

$$R = 0.409 \quad F = 0.461 * \text{مرونة العرض} = 0.29$$

حيث أن:

$\hat{K}$ : القيمة التقديرية للوزن القائم لدجاج التسمين بالألف طن في السنة هـ

S = سعر المنتج للطن من لحوم التسمين.

$$= 1, 2, 3, 0.000000$$

### التغيرات في الأسعار الشهرية لأهم مستلزمات إنتاج دجاج التسمين بمحافظة الغربية ومعاملات الارتباط بينها

#### تغيرات الأسعار الشهرية لأهم مستلزمات إنتاج دجاج التسمين بمحافظة الغربية

باستعراض بيانات جدول ٨ والذي يوضح التغيرات في متوسط الأسعار الشهرية لأهم مستلزمات إنتاج دجاج التسمين بمحافظة الغربية خلال الفترة (يناير ٢٠١٣ - ديسمبر ٢٠١٤) تبين أن سعر الكتكايت كان أكثر العناصر تشتتاً خلال فترة الدراسة حيث بلغ معامل الاختلاف له حوالي ٤٣.١٧% حيث تذبذب متوسط الأسعار الشهرية للكتكايت بين حد أدنى بلغ نحو ٠.٥ جنيهاً في شهري يونيو ويوليو ٢٠١٤، وحد أقصى بلغ نحو ٦.٢ جنيهاً في شهر أغسطس ٢٠١٣ الأمر الذي يوضح التذبذب الكبير في أسعارها دون وجود أي أسباب تفسر هذه التقلبات الكبيرة في أسعارها.

وجاءت أسعار الذرة الصفراء في المرتبة الثانية كأكثر أسعار مستلزمات الإنتاج تشتتاً حيث بلغ معامل الاختلاف لها حوالي ٦.٦١%، يليها سعر العلف حيث بلغ معامل الاختلاف له حوالي ٥.٠١%، وأخيراً جاء سعر فول الصويا في المرتبة الأخيرة كأقل عناصر مستلزمات الإنتاج تشتتاً وأكثرها ثباتاً حيث بلغ معامل الاختلاف له حوالي ١.١٢%.

وبالنسبة للسعر الشهري للكيلو جرام من دجاج التسمين الحي فقد تذبذب بين حد أدنى بلغ نحو ٩ جنيهات في شهر نوفمبر ٢٠١٤ حيث يتوافق هذا الشهر مع شهر المحرم والذي ينخفض فيه الطلب على الدواجن حيث يأتي هذا الشهر بعد عيد الأضحى المبارك والذي يذبح خلاله آلاف الأضاحي ويحتفظ المستهلكون باللحوم لفترة طويلة بعد العيد وبالتالي يقل الطلب على الدواجن فينخفض سعرها، وحد أقصى بلغ نحو ١٧ جنيهاً في شهر يوليو ٢٠١٤ حيث يتوافق هذا الشهر مع شهر رمضان المبارك حيث يزداد الطلب على اللحوم والدواجن في هذا الشهر، وبلغ معامل الاختلاف له حوالي ١٥.٦٥% الأمر الذي يشير إلى تذبذبه وتقلبه صعوداً وهبوطاً من شهر لآخر خلال فترة الدراسة حيث ترتبط الأسعار الشهرية للدواجن مع الشهور الهجرية فترتفع الأسعار في المواسم والأعياد الإسلامية كالمولد النبوي الشريف (١٢ ربيع الأول)، والإسراء والمعراج (٢٧ رجب)، ونصف شعبان (١٥ شعبان)، وشهر رمضان المبارك.



جدول ٨. متوسط الأسعار الشهرية لأهم مستلزمات إنتاج دجاج التسمين في محافظة الغربية خلال الفترة (يناير ٢٠١٣ - ديسمبر ٢٠١٤)

السنة	الشهور الهجرية	سعر الكنكوت* العلف**	سعر الصويا	سعر الذرة	سعر دجاج التسمين الحي	
		بالجنيه/طن	بالجنيه/طن	بالجنيه/طن	بالجنيه/كجم	
٢٠١٤	يناير	٣.٠	٥.٠٠٠	٢٦.٠٠	١٥.٥	
	فبراير	٣.٠	٥.٠٠٠	٢٦.٠٠	١٥.٠	
	مارس	٢.٥	٥.٠٠٠	٢٥.٥٠	١٥.٠	
	ابريل	٢.٥	٥.٠٠٠	٢٥.٥٠	١٣.٠	
	مايو	٣.٨	٥.٠٠٠	٢٦.٠٠	١٣.٠	
	يونيو	٤.٩	٥.٠٠٠	٢٥.٠٠	١٣.٠	
	يوليو	٥.١	٥.١٠٠	٢٥.٠٠	١٤.٥	
	أغسطس	٦.٢	٥.١٠٠	٢٥.٠٠	١٢.٥	
	سبتمبر	٤.٣	٥.١٠٠	٢٥.٠٠	١١.٥	
	أكتوبر	٣.١	٥.١٠٠	٢٤.٥٠	١٣.٠	
	نوفمبر	٥.٥	٥.١٠٠	٢٤.٠٠	١٢.٧	
	ديسمبر	٤.٦	٥.١٠٠	٢٣.٠٠	١٣.٠	
	يناير	٤.٨	٥.٠٠٠	٢٢.٥٠	١٣.٠	
	فبراير	٤.٩	٥.٠٠٠	٢٣.٠٠	١٢.٥	
	مارس	٤.٩	٥.٠٠٠	٢٢.٠٠	١١.٠	
	ابريل	٢.٤	٥.٠٠٠	٢٢.٠٠	١٣.٠	
	مايو	٢.٧	٥.٠٠٠	٢٢.٠٠	١١.٠	
	يونيو	٠.٥	٥.٠٠٠	٢٢.٢٠	١٦.٠	
	يوليو	٠.٥	٥.٠٠٠	٢٣.٠٠	١٧.٠	
	أغسطس	٤.٨	٥.٠٠٠	٢٦.٠٠	١٤.٠	
	سبتمبر	٢.١	٥.٠٠٠	٢٧.٠٠	١٠.٥	
	أكتوبر	٣.٠	٥.٠٠٠	٢٧.٠٠	١٠.٠	
	نوفمبر	٢.٨	٥.٢٠٠	٢٤.٠٠	٩.٠	
	ديسمبر	٢.٠	٥.٠٠٠	٢٥.٠٠	١٠.٠	
	المتوسط		٣.٥	٥.٣٣.٣	٢٤.٤٢.٥	١٢.٨٦
	الانحراف المعياري		١.٥١١	٥٦.٤٦٦	١٦١.٣٩	٢.٠١٢
	معامل الاختلاف (%)		٤٣.١٧	١.١٢	٦.٦١	١٥.٦٥

حيث أن : \* متوسط أسعار أهم سلالات الكتاكيت بمحافظة الغربية والمتمثلة في الهابردي، الكب، الايفان، الروس، الهاريو.  
\*\* متوسط أسعار أنواع العلف الثلاثة البادي والنامي والناهي.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان لعينة الدراسة الغربية خلال الفترة (٢٠١٣ - ٢٠١٤).

جدول ٩. مصفوفة الارتباط بين أسعار عناصر الإنتاج وسعر الناتج من لحوم دجاج التسمين الحي بمحافظة الغربية خلال الفترة (يناير ٢٠١٣ - ديسمبر ٢٠١٤)

المتغيرات	سعر الكجم من العليقة	سعر الكتكوت	سعر الكجم من اللحوم
سعر الكجم من العليقة	١	*(٠.٥٦٢-)**	- ٠.٥٧
سعر الكتكوت	*(٠.٥٦٢-)**	١	- ٠.٢٥
سعر الكجم من اللحوم	- ٠.٥٧	- ٠.٢٥	١

المصدر: حسب من الجدول رقم (٨).

جدول ١٠. تطور الكميات المنتجة من لحوم دجاج التسمين وأسعارها المزرعية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٣)

السنوات	الأوزان التقديرية القائمة		سعر المنتج للطن	
	بالآلف طن	الرقم القياسي	بالآلف جنيه	الرقم القياسي
٢٠٠٤	٧٥٤.٥	١٠٠.٠	٦.٥	١٠٠.٠
٢٠٠٥	٦٧٢.٨	٨٩.٢	٦.٢	٩٥.٤
٢٠٠٦	٥٦٥.١	٧٤.٩	٧.٣	١١٢.٣
٢٠٠٧	٦٧٥.٢	٨٩.٥	٧.٦	١١٦.٩
٢٠٠٨	٥٩١.٦	٧٨.٤	١٠.٤	١٦٠.٠
٢٠٠٩	٦٣٧.٢	٨٤.٥	١٠.٤	١٦٠.٠
٢٠١٠	٦٩٥.٢	٩٢.١	١١.٣	١٧٣.٨
٢٠١١	٧٤٤.٨	٩٨.٧	١١.٥	١٧٦.٩
٢٠١٢	٧٩٠.١	١٠٤.٧	١٤.٠	٢١٥.٤
٢٠١٣	٩٠٩.٠	١٢٠.٥	١٥.٥	٢٣٨.٥
المتوسط	٧٠٣.٥		١٠.١	

المصدر: جمعت وحسبت من :

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة.  
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات (منتج - جملة - مستهلك)، أعداد مختلفة.

١- أن طبيعة النشاط يقوم على بيع الدجاج حي على باب المزرعة إلى جانب تفضيل المستهلك المصري شراء الدجاج الحي أو المذبوح أمام عينيه وعدم إقبالهم على الدجاج المجمد.  
٢- صعوبة انتقال وتحويل عناصر الإنتاج المستخدمة في إنتاج الدواجن إلى أنشطة أخرى وخاصة الثابتة منها كالمباني والمعالف والمساقى إلى جانب الالتزام بسداد أقساط مالية لتجار الأعلاف والكتكايت والأدوية البيطرية حيث يتم التعامل معهم غالباً بنظام الأجل.

وتشير دالة العرض السابقة والتي جاءت متفقة مع المنطق الاقتصادي والإحصائي وثبتت معنويتها عند مستوى معنوية ٠.٠٥ إلى أن مرونة عرض دجاج التسمين في مصر خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٣) بلغت حوالي ٠.٢٩ الأمر الذي يعني أنه بتغير السعر المزرعي للطن من لحوم دجاج التسمين في مصر بنسبة ١٠% تتغير الكمية المنتجة والمعروضة منه بنحو ٢.٩% فقط، مما سبق يتبين انخفاض مرونة عرض دجاج التسمين في مصر وهو ما يعرض المنتج لحدوث خسائر كبيرة عند انخفاض أسعار الدجاج وتزيد من المخاطرة عند الاستمرار في الإنتاج وذلك لعدة عوامل منها:

### أهم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة الغربية

باستعراض بيانات جدول ١٣ الذي يوضح أهم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج طنناً من لحوم دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة الغربية تبين أن متوسط العائد من بيع المنتج الرئيسي فقط (اللحم) بلغ نحو ١١.٦٨٣ ألف جنيه، وبلغ متوسط العائد من بيع المنتج الثانوي (السبلة) حوالي ٢١٩ جنيه، وقدر الإيراد الكلي بحوالي ١١.٩٠٢ ألف جنيه لكل من الفئات الثلاثة، وبلغ صافي العائد نحو ٣١٦.٢، ٦٦٩.٥، ٨٥١.٧ جنيه لكل من الفئات الثلاثة على الترتيب، وبلغ العائد على الجنيه المنفق نحو ٠.٠٣، ٠.٠٦، ٠.٠٨ جنيه لكل من الفئات الثلاثة على الترتيب، كما قدرت نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف بنحو ١٠٢.٧%، ١٠٦.٠%، ١٠٧.٧% لكل من الفئات الثلاثة على الترتيب، وبلغت أرباحية الجنيه المنفق بحوالي ٢.٧%، ٦.٠%، ٧.٧% لكل من الفئات الثلاثة على الترتيب، وبلغت نسبة هامش ربح المنتج بنحو ٢.٧%، ٥.٦%، ٧.٢% لكل من الفئات الثلاثة على الترتيب، ويتبين مما سبق ارتفاع مؤشرات الكفاءة الاقتصادية كلما زادت السعة الإنتاجية للمزرعة الأمر الذي يعزي إلى انخفاض التكاليف الإنتاجية بسبب وفورات السعة وبالتالي زيادة صافي العائد المتحقق وباقي مؤشرات الكفاءة الاقتصادية الأخرى.

### التقييم الاقتصادي لمزارع دواجن التسمين في محافظة الغربية وتحليل الحساسية لأهم بنود الإيرادات والتكاليف المؤثرة عليها

يتناول هذا الجزء تقدير معدل العائد الداخلي لمزارع دواجن التسمين لبيان مدى جدوى الاستثمار في هذه المشروعات، وكذلك الوقوف على مدى حساسيتها للتغير في أهم بنود الإيرادات والتكاليف لبيان أكثر العناصر تأثيراً على ربحية هذا المشروع.

#### معدل العائد الداخلي للمشروع

ويشير جدول ١٤ إلى أن متوسط التكاليف الاستثمارية لمزارع دجاج التسمين بمحافظة الغربية والتي تشمل على كلا من تكاليف المباني وتكاليف الآلات والمعدات قد بلغت على الترتيب لكلا من الفئات الثلاثة حوالي ١٢٤، ٢٣٧.٨، ٤٠٨.٦ ألف جنيه، وبلغ متوسط التكاليف التشغيلية السنوية لكل منها على الترتيب حوالي ٣٥٣.٦، ٧٧٢.٧، ١٥٧٨.٤ ألف جنيه، وبلغ متوسط الإيراد السنوي لكل منها على التوالي حوالي ٣٧١.٣، ٨٣٥.٥، ١٧٣٥.٣ ألف جنيه.

ويتقدير متوسط معدل العائد الداخلي لمزارع دجاج التسمين بمحافظة الغربية بافتراض أن عمر المزرعة ٢٥ عاماً وأن القيمة التخريدية للمباني في نهاية عمر المشروع

٣- ارتفاع تكاليف الإنتاج إذا ما أبقى المنتج القطيع بعد بلوغ الدجاج الأوزان التسويقية عند عمر يتراوح من ٤٠ - ٤٥ يوماً (حيث تتخفف الكفاءة التحويلية للطائر كلما كبر عمره فيحتاج لكميات علف أكبر لتحويلها إلى لحوم) وذلك استجابة لانخفاض السعر وهو ما يعرض المنتج لخسائر في حالة عدم التخلص منها وبيعها، فكما يتضح من جدول ١١ يتبين ارتفاع الكفاءة التحويلية لدجاج التسمين في بداية عمرها حيث بلغت حدها الأقصى حوالي ٧٦.٢% في الأسبوع الثاني حيث يقوم الطائر بتحويل ٧٦.٢% من كمية العلف المستهلكة إلى لحوم ثم تبدأ في الانخفاض تدريجياً بعد ذلك لتبلغ حدها الأدنى في الأسبوع السابع بنحو ٢٣.٧% حيث يقوم الطائر بتحويل ٢٣.٧% من كمية العلف المستهلكة إلى لحوم، كما يتبين من الجدول أن الزيادة في الإيراد نتيجة زيادة وزن الطائر تفوق الزيادة المتحققة في التكاليف نتيجة زيادة استهلاك الطائر من العليقة وذلك حتى نهاية الأسبوع السادس من عمر الطائر بعدها تتخفف الزيادة المتحققة في الإيراد عن الزيادة في التكاليف في نهاية الأسبوع السابع من عمر الطائر وبالتالي يتعرض المنتج للخسارة في حالة استمراره في التربية حتى الأسبوع السابع، لذا فإن غالبية المنتجين تقوم بالبيع في نهاية الأسبوع السادس وأحياناً قبلها حتى لو كان متوسط أوزان الطيور منخفضة وهو ما يعرف بالخف.

### الأهمية النسبية لبنود تكاليف إنتاج الطن من لحوم دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة الغربية

يشير جدول ١٢ إلى أن متوسط التكاليف الإنتاجية الثابتة لإنتاج طنناً من لحوم الدواجن بعينة الدراسة بمحافظة الغربية عام ٢٠١٤ لكل من الفئات الثلاثة قد بلغ على الترتيب نحو ١١٧٧.٦، ١٠٥٢.١، ٩٤٨.٦ جنيه، تمثل على التوالي نحو ١٠.٢%، ٩.٤%، ٨.٦% من متوسط التكاليف الإنتاجية الكلية لإنتاج طنناً من لحوم الدواجن والبالغ لكل منها على الترتيب حوالي ١١.٦، ١١.٢، ١١.١ ألف جنيه، بينما بلغ متوسط التكاليف الإنتاجية المتغيرة لكل منها على الترتيب حوالي ١٠.٤، ١٠.٢، ١٠.١ ألف جنيه، والتي تمثل على الترتيب نحو ٨٩.٨%، ٩٠.٦%، ٩١.٤% من متوسط التكاليف الإنتاجية الكلية لإنتاج طنناً من لحوم الدواجن لكل من الفئات الثلاثة على الترتيب، ويمكن تفسير أسباب انخفاض متوسط تكلفة إنتاج الطن كلما زادت السعة الإنتاجية بسبب وفورات السعة فضلاً عن انخفاض نسبة النفوق كلما زادت السعة الإنتاجية، وبلغت تكلفة الكفاكيت والعليقة معاً حوالي ٨٢.٩%، ٨٣.٨%، ٨٤.٦% من متوسط تكاليف إنتاج الطن للفئات الثلاثة على الترتيب، بينما مثلت باقي بنود التكاليف الإنتاجية مجتمعة حوالي ١٧.١%، ١٦.٢%، ١٥.٤% من متوسط تكاليف إنتاج الطن للفئات الثلاثة على الترتيب.

جدول ١١. تطور معدلات نمو واستهلاك وتحويل دجاج التسمين خلال أسابيع عمرها الإنتاجي

عمر الطائر بالأسبوع	متوسط وزن الطائر في نهاية الأسبوع	متوسط الزيادة في وزن الطائر بالجم <sup>(١)</sup>	متوسط الاستهلاك الغذائي للطائر بالجم/أسبوع <sup>(٢)</sup>	متوسط الزيادة في التحويلية <sup>(٣)</sup>	الكفاءة التحويلية <sup>(٣)</sup>	الزيادة في الإيراد <sup>(٤)</sup>	الزيادة في التكاليف <sup>(٥)</sup>
الأول	١٢٥	١٠٥	٣١٥	٢١٠	٧٦.١٩	٢.٠٦	٠.٧٦
الثاني	٢٨٥	١٦٠	٧٠٠	٣٨٥	٧٠.١٣	٣.٤٧	١.٤٠
الثالث	٥٥٥	٢٧٠	١٢٩٥	٥٩٥	٥٣.٧٨	٤.١٢	٢.١٦
الرابع	٨٧٥	٣٢٠	٢١٣٥	٨٤٠	٤٣.٤٥	٤.٦٩	٣.٠٥
الخامس	١٢٤٠	٣٦٥	٣٢٢٠	١٠٨٥	٣٩.٦٣	٥.٥٣	٣.٩٤
السادس	١٦٧٠	٤٣٠	٣٩٨٠	٧٦٠	٢٣.٦٨	٢.٣١	٢.٧٦

حيث أن:

$$(٣) \text{ الكفاءة التحويلية} = \frac{\text{الزيادة في كمية اللحوم}}{\text{الزيادة في كمية العلف}} \times ١٠٠$$

$$(٤) \text{ الزيادة في الإيراد} = (١) \times \text{متوسط سعر بيع الكيلو جرام من دجاج التسمين} \div ١٠٠٠$$

$$(٥) = (٢) \times \text{متوسط سعر الكيلو جرام من العلف} \div ١٠٠٠$$

متوسط سعر بيع الكجم من دجاج التسمين = ١٢.٨٦ جنيهاً - متوسط سعر الكجم من العلف = ٣.٦٣ جنيهاً

**المصدر:** جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، محطة بحوث الإنتاج الحيواني بالجيزة (٢٠١٥)، بيانات غير منشورة.

جدول ١٢. الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لإنتاج طناً من لحوم دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة الغربية خلال عام ٢٠١٤

التكاليف الإنتاجية	بنود التكاليف الإنتاجية		الفئة الأولى		الفئة الثانية		الفئة الثالثة	
	أقل من ٥٠٠٠ كتكوت	٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠ كتكوت	أقل من ٥٠٠٠ كتكوت	٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠ كتكوت	أقل من ١٠٠٠٠ كتكوت	١٠٠٠٠ - ١٠٠٠٠٠ كتكوت	أكثر من ١٠٠٠٠٠ كتكوت	
	القيمة (%)	القيمة (%)	القيمة (%)	القيمة (%)	القيمة (%)	القيمة (%)	القيمة (%)	
الإيجار	٣٠٩.٩	٢.٧	٢٩٤.٥	٢.٦	٢٨٩.٦	٢.٦	٢.٦	
إهلاك رأس المال	٢٥١.٥	٢.٢	٢٣٢.٥	٢.١	٢٢٤.٦	٢.٠	٢.٠	
الفائدة على رأس المال*	٦١٦.٢	٥.٣	٥٢٥.١	٤.٧	٤٣٤.٤	٣.٩	٣.٩	
أجور العمال	٣٠٥.٠	٢.٦	٢٨٠.١	٢.٥	٢٧٠.٠	٢.٤	٢.٤	
تكلفة الكتاكيت	١٩٩٥.٥	١٧.٢	١٨٩٠.٢	١٦.٨	١٨٥٧.٩	١٦.٨	١٦.٨	
تكلفة العليقة	٧٦٠.٧.٩	٦٥.٧	٧٥٢٣.٥	٦٧.٠	٧٤٩٤.٩	٦٧.٨	٦٧.٨	
تكلفة الأنوية	٢٢٠.١	١.٩	٢١٩.٤	٢.٠	٢١٩.٠	٢.٠	٢.٠	
تكلفة الطاقة	١٣٤.٣	١.٢	١٢٧.٨	١.١	١٢٤.٠	١.١	١.١	
تكلفة الفرشة	١٤٥.٤	١.٣	١٣٩.٥	١.٢	١٣٦.٠	١.٢	١.٢	
إجمالي التكاليف المتغيرة	١٠٤٠٨.٢	٨٩.٨	١٠١٨٠.٥	٩٠.٦	١٠١٠١.٨	٩١.٤	٩١.٤	
إجمالي التكاليف الثابتة	١١٧٧.٦	١٠.٢	١٠٥٢.١	٩.٤	٩٤٨.٦	٨.٦	٨.٦	
إجمالي التكاليف الكلية	١١٥٨٥.٨	١٠٠.٠	١١٢٣٢.٦	١٠٠.٠	١١٠٥٠.٤	١٠٠.٠	١٠٠.٠	

حيث أن: \* الفائدة على رأس المال على القروض الاستثمارية ببنك التنمية والائتمان الزراعي حوالي ١٥.٥%

**المصدر:** جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية بمحافظة الغربية عام ٢٠١٤.

جدول ١٣. أهم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج طنًا من لحوم دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة الغربية خلال عام ٢٠١٤

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
	أقل من ٥٠٠٠ كتكوت (٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠) كتكوت	١٠٠٠٠ كتكوت فأكثر	
منتج رئيسي (لحم)	١١٦٨٣	١١٦٨٣	١١٦٨٣
الإيراد الكلي بالجنيه	٢١٩.٠	٢١٩.٠	٢١٩.٠
منتج ثانوي (سبله)	١١٩.٠٢	١١٩.٠٢	١١٩.٠٢
الإجمالي	٣١٦.٢	٦٦٩.٥	٨٥١.٧
صافي العائد بالجنيه	٠.٠٣	٠.٠٦	٠.٠٨
العائد على الجنيه المنفق	١٠٢.٧	١٠٦.٠	١٠٧.٧
نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف (%)	٢.٧	٦.٠	٧.٧
أرباحية الجنيه المنفق (%)	٢.٧	٥.٦	٧.٢
نسبة هامش الربح للمنتج (%)			

حيث أن :-

- إجمالي العائد = سعر بيع الكجم من لحوم دجاج التسمين  $\times$  ١٠٠٠

- صافي العائد = إجمالي العائد - إجمالي التكاليف الكلية

- العائد على الجنيه المنفق = صافي العائد / إجمالي التكاليف الكلية

- نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف % = (إجمالي العائد / إجمالي التكاليف الكلية)  $\times$  ١٠٠

- أرباحية الجنيه المنفق % = (صافي العائد / إجمالي التكاليف الكلية)  $\times$  ١٠٠

- نسبة هامش الربح للمنتج % = (صافي العائد / إجمالي العائد)  $\times$  ١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية بمحافظة الغربية عام ٢٠١٤.

جدول ١٤. هيكل التكاليف والإيرادات ومعدل العائد الداخلي (IRR) لمزارع دجاج التسمين بمحافظة الغربية

البيان	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
	أقل من ٥٠٠٠ كتكوت (٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠) كتكوت	١٠٠٠٠ كتكوت فأكثر	
التكاليف الاستثمارية بالآلاف جنيه	١٢٤.٠	٢٣٧.٨	٤٠٨.٦
التكاليف التشغيلية السنوية بالآلاف جنيه	٣٥٣.٦	٧٧٢.٧	١٥٧٨.٤
الإيرادات السنوية بالآلاف جنيه	٣٧١.٣	٨٣٥.٥	١٧٣٥.٣
معدل العائد الداخلي (IRR)	%٧.٩	%٢١.٤	%٣٢.٩

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية بمحافظة الغربية.

السعة الإنتاجية للمزرعة، الأمر الذي يشير إلى انخفاض درجة المخاطرة كلما زادت السعة الإنتاجية للمزرعة حيث تعد الفئة الأولى ذات السعة الإنتاجية المنخفضة (أقل من ٥٠٠٠ كتكوت) هي أكثر الفئات حساسية تجاه العوامل المختلفة أي أنها أكثرها مخاطرة وتقل المخاطرة كلما زادت السعة الإنتاجية للمزرعة.

#### التوصيات

في ضوء النتائج البحثية يوصى البحث بما يلي:

١- ضرورة الاهتمام بتحويل صناعة الدواجن إلى صناعة تعاقدية حتى لا يتعرض المنتجون لمخاطر التقلبات السعرية المفاجئة.

٢- ضرورة وضع سياسة تسعيرية واضحة تأخذ في الاعتبار تكاليف الإنتاج وفقاً للتغيرات التي تحدث في أسعار مستلزمات الإنتاج.

٣- الاهتمام بضمانة التأمين على المزارع وعلى كل دورة إنتاجية تحسباً لمخاطر الإصابة بالأمراض الفيروسية وغيرها والتي قد تقضي على القطيع بأكمله.

٤- نشر الوعي بضرورة اتحاد صغار المنتجين معاً في كيانات أو شركات أكبر لتقليل درجة المخاطرة حيث تقل درجة المخاطرة كلما زادت السعة الإنتاجية للمزرعة.

٥- مراقبة أسواق مستلزمات الإنتاج لمنع الاحتكار والتحكم في الأسعار.

٦- ضرورة التوسع في إنشاء المجازر الآلية والعمل على تسويق الطيور مذبوحة ومجمدة.

تمثل نحو ٢٥% من قيمتها الأولية، كما بلغت القيمة التخريدية لأنابيب الغاز نحو ١٠٠% من قيمتها الأولية، أما بالنسبة لباقي تجهيزات المزرعة من مساقى ومعالف ومرواح وشفاطات الخ فقد بلغت القيمة التخريدية لها صفراً حيث تستهلك بالكامل خلال حياة المشروع، ويتبين من جدول ١٤ أن معدل العائد الداخلي قد بلغ نحو ٧.٩% للفئة الأولى (أقل من ٥٠٠٠ كتكوت)، وحوالي ٢١.٤% للفئة الثانية (٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠) كتكوت، ونحو ٣٢.٩% للفئة الثالثة (١٠٠٠٠ كتكوت فأكثر)، الأمر الذي يبين ارتفاع جدوى الاستثمار في هذه المشروعات، وأن معدل العائد الداخلي يزيد كلما زادت السعة الإنتاجية للمزرعة.

#### تحليل الحساسية لأهم العناصر المؤثرة على المشروع

يشير جدول ١٥ إلى ارتفاع حساسية مشروع تسمين الدواجن تجاه تغير سعر لحوم الدواجن حيث احتل المرتبة الأولى كأعلى العناصر مخاطرة على هذه الصناعة، يليه تغير سعر العليقة في المرتبة الثانية من حيث المخاطرة، ثم جاء تأثير تغير سعر الكتاكيت في المرتبة الثالثة، وأخيراً جاء تأثير تغير نسبة النفوق في المرتبة الرابعة والأخيرة كأقل العناصر من ناحية حساسية للمشروع تجاه تغيرها، كما يتبين أن الفئة الأولى كانت أعلى الفئات الإنتاجية حساسية تجاه تغير أي من العناصر السابقة والذي يتضح من ارتفاع معاملات حساسيتها تجاه التغير في العناصر السابقة مقارنة بالفئتين الأخرتين وبالتالي فهي الأكثر تعرضاً للخطورة حيث يؤدي أي تغير في تلك المتغيرات بنسبة معينة إلى تغير معدل العائد الداخلي بنسبة أكبر، تليها الفئة الثانية ثم تأتي الفئة الثالثة كأقل الفئات حساسية تجاه تغير العناصر المختلفة، ويتبين مما سبق انخفاض معامل الحساسية تجاه المتغيرات المختلفة كلما زادت

جدول ١٥. معامل الحساسية للتغيرات في أهم بنود العائد والتكاليف لمزارع دواجن التسمين بمحافظة الغربية

مصدر التغير	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	ترتيب البنود وفقاً
أقل من ٥٠٠٠ كتكوت (٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠) كتكوت فأكثر				لحساسية المشروع
تغير سعر اللحوم	٤٩.٤	١٧.٨	١٣.٦	١
تغير سعر العليقة	٣٠.٩	١١.٢	٨.٥٧	٢
تغير سعر الكتاكيت	٧.٩٤	٢.٨١	٢.١٢	٣
تغير نسبة النفوق	٧.٠٤	١.٣٢	١.١٧	٤

المصدر: نتائج تحليل بيانات العينة البحثية.

## المراجع

بمحافظة القليوبية، كتاب المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين.

مديرية الزراعة بالغربية (٢٠١٥). إدارة الإنتاج الحيواني، والإدارات الزراعية بمركزي زفتى والمحلة الكبرى، بيانات غير منشورة.

نصار، سعد زكي (١٩٧٩). التقييم المالي والاقتصادي والاجتماعي للمشروعات، مجلة مصر المعاصرة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٥). مركز البحوث الزراعية، محطة بحوث الإنتاج الحيواني بالجميزة، بيانات غير منشورة.

ياسين، صابر سيد أحمد. محاضرات في العينات والمسح الإحصائي، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بمشهر، جامعة بنها.

Hull, J.C. (1980). The Evaluation of Risk in Business Investment, New York Pergamon press Inc.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٥). الكتاب الإحصائي السنوي.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية لإحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات (منتج - جملة - مستهلك)، أعداد مختلفة.

عبد العزيز، سمير محمد (١٩٩٧). دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات "أسس - إجراءات - حالات"، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية.

عبد القادر، عبد القادر محمد (٢٠٠٥). التحليل الاقتصادي الجزئي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية، الإسكندرية.

محمد، على أبو ضيف (٢٠٠٧). دراسة تحليلية للمخاطر التي تواجه أنشطة تسمين الدواجن ووسائل معالجتها

## AN ECONOMIC STUDY FOR THE PRODUCTION OF BROILERS IN GHARBIA GOVERNORATE UNDER THE CONDITIONS OF RISK AND UNCERTAINTY

**Mohamed A. El-Sawi<sup>1</sup>, A.M. El-shaib<sup>2</sup> and M.E. El-Tokhy<sup>1</sup>**

1. Agric. Econ. Res. Inst., Agric. Res. Cent., Giza, Egypt

2. Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Tanta Univ., Egypt

### ABSTRACT

The sector of poultry in Egypt are exposed to many of the production and marketing risks, this lead to fluctuation and instability of poultry production and fluctuating incomes of producers. This research aimed to identify the most important sources of risk and uncertainty in the field of broilers production in Gharbia Governorate. The research relied on secondary published and unpublished data, in addition to the primary data have been collected through a questionnaire from a sample of poultry producers in Gharbia Governorate. The most important results of the research are as follows: The coefficient of variation for prices of chicks, maize, feed and soybean prices were, respectively about 43.2%, 6.6%, 5% and 1,1%. The average costs to produce a ton of broilers meat in Gharbia Governorate were about 11.3, 10.8, 10.7 thousand pounds for the three categories, respectively. Feed and chicks costs represent about 82.9%, 83.8%, 84.6% of the cost of production per ton of broilers for the three categories, respectively, while The cost of the rent, wages of workers, medicines, the cost of the bedding, and the cost of energy in the next place, respectively, which represent 17.1%, 16.2% and 15.4% of the cost of the production per ton of broilers for the three categories respectively. The net revenue amounted to 316.2, 669.5 and 851.7 pounds per ton of broilers for the three categories, respectively, and the return on the pound spent was about 0.03, 0.06 and 0.08 pounds, also the ratio of total revenue to total costs estimated at 102.7%, 106% and 107.7%, as well as the profitability of the pound spent was about 2.7%, 6% and 7.7%. Finally, the profit margin ratio of the producer amounted to about 2.7%, 5.6% and 7.2% for the three categories, respectively. Internal rate of return for a poultry farm in Gharbia Governorate is estimated at 7.9%, 21.4% and 32.9% for the three categories, respectively. The research results showed high sensitivity broilers project to change in the price of poultry meat which has been ranked as the highest risk elements, plus to the change in the prices of feed and chicks, finally the mortality ratio, in the other side in the first category was the high sensitivity towards changing in these elements.

**Key words:** Broilers, economic efficiency indicators, feasibility of investment, sensitivity analysis.

المحكمون:

١- أ.د. محمود محمد فواز

٢- أ.د. محمد جابر محمد عامر

أستاذ ورئيس قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة كفر الشيخ.

أستاذ ورئيس قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق.