



Economic Study of Broiler Farms in Private Sector Kafer ELSheikh Governorate

دراسة اقتصادية لإنتاج دجاج التسمين بمزارع القطاع الخاص في محافظة

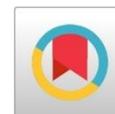
كفر الشيخ

Nouran Abd El Hamid Ibrahim Abd El Gawwad

College of International Transport and Logistics- Arab Academy for
Science, Technology & Maritime Transport

Nabdelhamid@adj.aast.edu

DOI: [10.21608/JALEXU.2022.140318.1066](https://doi.org/10.21608/JALEXU.2022.140318.1066)



Article Information

Received: May 23rd 2022

Revised: May 31st 2022

Accepted: June 2nd 2022

Published: June 31st 2022

SUMMARY: This research aims to study and determine most important economic factors affecting on Broiler Production farms in Kafer ELSheikh Governorate. In addition it estimates economic efficiency of Broiler Production farms in The Private Sector in the Governorate, In addition to the statistical estimation for costs functions in Broiler Production farms especially the studied sample. Furthermore, knowing the problems which Face poultry fattening in the Governorate and also, the solutions suggested it . The study depend on data collected farm stratified random sample of Broiler farms in The Private Sector in Kafer ELSheikh Governorate in 2021. Moreover, the study depend on descriptive analysis and multiple regression have been applied to estimate the production functions.

The results obtained are summarized as follows :

- 1- The results of study had declared that the most important economic factors affecting Broiler Production are number of chicks, Feed quantity, Farm labor , veterinary cares and value of electricity , water changes .
- 2-The analysis revealed that farms of the third scale are the most efficient farms, as rendering net revenue per unit (ton broiler production) approaching 172.80% and 117.24% of the farms of the second scale respectively .
- 3- The production elasticities estimates , the study indicated that farms of First scale and Second scale of the private sector are working in the first stage of the diminishing return law . with productive elasticities of 1.083 and 1.602 respectively . while farms of Third scale has been working in the second stage with production elasticity of 0.982 .
- 4-The results of the estimated economic efficiency for the that farms of total sample in the private sector in Kafer ELSheikh Governorate was 2.432 , 5.283, 9.711 , 1.390. 3.044 , 1.715 for inputs number of chicks, Feed quantity. The mattress. Medicines and veterinary car. value of electricity and water. and The volume of human labor respectively
- 5 - Estimated size of the optimum the production of the farms of First scale , Second scale , Third scale and total sample in the private sector in Kafer ELSheikh Governorate by about 7.69, 8.69 , 36.24 , 18.44 tons . And the size of output that maximizes profits by about 7.75 , 7.58 , 43.13 , 29.34 tons respectively .

و يهدف البحث الى دراسة وتحديد أهم العوامل المؤثرة على

إنتاج دجاج التسمين . وكذا دراسة الوضع الراهن لهيكل التكاليف الإنتاجية وإيرادات وأرباحه مزارع دجاج التسمين وفقا لساعاتها الإنتاجية المختلفة بمحافظة كفر الشيخ . كما يهدف أيضا الى التقدير القياسي لدالات الإنتاج والتكاليف ، وأيضاً تقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للساعات الإنتاجية المختلفة بمزارع عينة الدراسة في المحافظة ، وتحديد حجم الإنتاج الأمثل ، وكذا الحجم المعظم للأرباح . وذلك للوقوف على الأوضاع الإنتاجية

المخلص والتوصيات

يحتل قطاع الإنتاج الداجني مكنه هامة بين قطاعات الإنتاج الحيواني في مصر ، بإعتباره أحد المصادر الرئيسية للبروتين الحيواني في مصر ، حيث يساهم مساهمة فعالة في قيمة الإنتاج الحيواني في الاقتصاد القومي ، إذ تبلغ قيمته نحو 55.9 مليار جنيه ، تمثل حوالي 29.8% من قيمة الإنتاج الحيواني البالغة نحو 187.4 مليار جنيه ، تمثل نحو 35.1% من قيمة الإنتاج الزراعي البالغة نحو 534.2 مليار جنيه عام 2019.

- الثلاث على الترتيب ، بمتوسط عام بلغ حوالي 271.03 جنيهها . وتشير تلك النتائج إلى أن السعة الإنتاجية الثالثة تعد أكثر السعات الإنتاجية المدروسة من حيث كفاءة استخدامها للمدخلات الإنتاجية ، حيث بلغت نسبة صافي العائد منها نحو 172.81% ، 117.24% من نظيره للسعتين الأولى والثانية على الترتيب .
- 5- كما قدر العائد على الجنيه المستثمر بحوالي 0.11 ، 0.13 ، 0.17 جنيهها للسعات الإنتاجية الثلاث على الترتيب ، بمتوسط عام بلغ حوالي 0.15 جنيهها . مما يعنى أن الجنيه المنفق لإنتاج اللحم بمزارع السعة الثالثة يحقق ربحاً صافياً بلغ حوالي 0.17 جنيهه خلال فترة الإنتاج ، وهو ما يشير إلى قدرة المزرعة على تغطية تكاليفها ، ومن ثم نجاح الإنتاج بمزارع هذه السعة الإنتاجية .
- 6- أوضحت نتائج تقدير المرونة الإنتاجية الإجمالية أن مزارع السعة الثالثة تعمل بالمرحلة الثانية الاقتصادية من مراحل الدالة الإنتاجية ، حيث بلغت نحو 0.982 وهى بذلك تعكس علاقة تناقص العائد للسعة . بينما تعمل مزارع السعتين الأولى والثانية بالمرحلة الأولى من مراحل الدالة الإنتاجية ، حيث تبلغ المرونة الإنتاجية نحو 1.083 ، 1.602 على الترتيب . وهى بذلك تعكس علاقة تزايد العائد للسعة . أما معامل المرونة الإنتاجية الإجمالية لعينة الدراسة فقدر بنحو 1.104 وهو بذلك يعكس علاقة تزايد العائد للسعة .
- 7- قدرت الدراسة الكفاءة الاقتصادية لمدخلات إنتاج دجاج التسمين بالسعات الإنتاجية المختلفة وكذا مزارع إجمالي العينة في القطاع الخاص بمحافظة كفر الشيخ ، حيث قدرت لمدخل عدد الكتاكيت بنحو 5.27 ، 2.91 ، 2.24 ، 2.43 للسعات الأولى ، الثانية ، الثالثة ، إجمالي العينة على الترتيب . بينما قدرت لمدخل العليقة بحوالي 4.96 ، 6.10 ، 5.28 للسعات الثانية ، الثانية ، إجمالي العينة . بينما قدرت لمدخل الفرشة بحوالي 5.18 ، 9.71 للسعتين الأولى ، إجمالي العينة . أما مدخل الأدوية والرعاية البيطرية فقد قدرت للسعات الأولى ، الثانية ، الثالثة ، إجمالي العينة بنحو 1.64 ، 2.93 ، 2.46 ، 1.39 لتلك السعات على الترتيب . في حين قدرت لمدخل الكهرباء والتدفئة بحوالي 2.03 ، 3.04 للسعة الأولى ، إجمالي العينة على الترتيب . فى حين قدرت لمدخل حجم العمالة البشرية بحوالي 1.72 فى إجمالي العينة فقط .
- 8- تبين من تقدير الكفاءة الاقتصادية أن نسب المدخلات الإنتاجية المستخدمة فى إنتاج دجاج التسمين بعينة الدراسة بالمحافظة موجبة وأكبر من الواحد الصحيح . الأمر الذي يدل على وجود فرصة للمنتجين لزيادة إنتاج اللحوم من
- السعات الإنتاجية المختلفة لمزارع عينة الدراسة ، ومدى تأثيرها على قرار مربى دجاج التسمين بعينة الدراسة . هذا بالإضافة إلى الوقوف على أهم المشكلات التي تواجه مربى دجاج التسمين التي قد تؤدي إلي توقف تشغيل العديد من مزارع إنتاج لحوم الدواجن عن العمل بكامل طاقتها الإنتاجية بعينة الدراسة والحلول المقترحة لها . وقد اعتمدت الدراسة فى تحقيق أهدافها على بيانات ميدانية لعينة عشوائية طبقية من منتجي دجاج التسمين بمزارع القطاع الخاص فى المحافظة عام 2021 .
- كما استخدمت الدراسة أسلوب التحليل الوصفي والكمي . حيث تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية مثل أسلوب الانحدار المتعدد لتقدير دالات الإنتاج ودالات التكاليف للسعات الإنتاجية المختلفة لمزارع دجاج التسمين . كما تم استخدام صافي العائد من الدورة الإنتاجية لكل طن منتج من دجاج التسمين الحي ، كما تم استخدام العائد على الجنيه المستثمر فى مزارع إنتاج دجاج التسمين ، هذا فضلا عن استخدام تحليل التباين لاختبار معنوية الفروق الإحصائية بين العناصر المستخدمة في السعات الإنتاجية المختلفة بمزارع القطاع الخاص بعينة الدراسة فى محافظة كفر الشيخ خلال الموسم الانتاجى 2021 وذلك بعد تعديل البيانات لإنتاج طن من دجاج التسمين الحي .
- وقد تمثلت أهم نتائج الدراسة فيما يلي :
- 1- بلغ اجمالى الطاقة الكلية السنوية من دجاج التسمين بمحافظة كفر الشيخ حوالي 218.66 مليون دجاجة، تمثل نحو 24.06% من الطاقة الكلية السنوية البالغة نحو 908.84 مليون دجاجة . كما بلغت الطاقة الإنتاجية الفعلية من دجاج التسمين بالمحافظة نحو 48.12 مليون دجاجة ، تمثل حوالي 8.06% من اجمالى الطاقة الإنتاجية الفعلية بالجمهورية البالغة حوالي 594.46 مليون دجاجة عام 2021 .
- 2- بلغت نسبة الطاقة المعطلة بالمحتظة حوالي 78% من الطاقة الإنتاجية الممكنة لعنابر دجاج التسمين بالمحافظة والبالغ عددها 3.54 مليون عنبر خلال الموسم الإنتاجي عام 2021 .
- 3- تمثلت أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على إنتاج دجاج التسمين بعينة الدراسة بالمحافظة فى كل من : عدد الكتاكيت ، كمية العليقة ، الفرشة ، قيمة الأدوية والرعاية البيطرية ، قيمة الكهرباء والتدفئة والمياه ، حجم العمالة البشرية ، وقد ثبتت معنوية تأثير تلك المدخلات عند المستوى الإحتمالى (0.01) ، (0.05) .
- 4- قدر متوسط صافي العائد من الدورة الإنتاجية الواحدة لكل طن منتج من دجاج التسمين الحي بعينة الدراسة حوالي 225.07 ، 331.75 ، 388.95 جنيهها للسعات الإنتاجية

، وارتفاع معامل التحويل الغذائي لها ، وتوفير العديد من فرص العمل . كما يرتبط بتلك الصناعة العديد من الصناعات الأخرى مثل صناعة الأعلاف الحيوانية ، والأدوية والمستلزمات البيطرية وغيرهما من الصناعات . وهذا يدل على أن إنتاج دجاج التسمين يعتبر من الأنشطة التي تستحق المزيد من الرعاية والاهتمام ، حتى يمكن زيادة نسبة مساهمته في قيمة الإنتاج الحيواني .

الكلمات الدالة أو الافتتاحية: إنتاج - الكفاءة الانتاجية والاقتصادية - دجاج التسمين - الانتاج الحيوانى .

مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في أنه بالرغم من الجهود التي تبذلها الدولة في النهوض بقطاع الإنتاج الحيواني عامة ، وقطاع الإنتاج الداجنى خاصة ، إلا انه لوحظ خلال الآونة الأخيرة حدوث تطورات متباينة في إنتاج دجاج التسمين شهدت تقلبات حادة في الأسعار نتيجة الارتفاع المستمر في كافة أسعار مستلزمات الإنتاج ، هذا فضلا عن تزايد معدلات النفوق . الأمر الذي ترتب عليه عجز بعض المنتجين عن الاستمرار في الإنتاج ، مما أدى إلى ارتفاع أسعار البيع للمستهلكين بما لا يتناسب مع دخولهم المحدودة . بالإضافة الي تواجد العديد من مزارع القطاع الخاص لإنتاج دجاج التسمين في محافظة كفر الشيخ لا تعمل بكامل طاقتها الإنتاجية سواء من ناحية السعة أو عدد الدورات ، حيث بلغ اجمالى الطاقة الكلية السنوية لمزارع دجاج التسمين بالمحافظة نحو 218.66 مليون دجاجة ، في حين بلغت الطاقة الإنتاجية الفعلية نحو 48.13 مليون دجاجة ، وبالتالي بلغت نسبة الطاقة المعطلة حوالي 78% من الطاقة الإنتاجية الممكنة لعنابر دجاج التسمين بالمحافظة والبالغ عددها نحو 3.54 مليون عنبر عام 2021⁽¹³⁾ . لذا تعتبر دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية في مزارع تسمين الدجاج وأهم العوامل المؤثرة عليها في محافظة كفر الشيخ من الدراسات الهامة لكل من المنتجين وصانعي القرار التي يجب أخذها في الاعتبار عند وضع سياسات الاستغلال الأمثل للموارد الإنتاجية المتاحة .

دجاج التسمين الحي عن طريق التوسع في استخدام تلك المدخلات الإنتاجية ، حتى تتساوى قيمة الناتج الحدي مع سعر المدخل ، بمعنى تساوى معامل الكفاءة الاقتصادية بالواحد الصحيح .

9- أوضحت نتائج تقدير دوال التكاليف الكلية التكميلية لإنتاج دجاج التسمين بالساعات المختلفة بمزارع القطاع الخاص بعينة الدراسة ، ثبوت المعنوية الإحصائية لنماذج جميع الدوال المقدرة عند مستوى معنوية 0.01

10- قدر الحجم الأمثل للإنتاج من لحوم دجاج التسمين بالساعة الإنتاجية الأولى ، والثانية والثالثة ، واجمالي العينة بحوالي 7.685 ، 8.693 ، 36.243 ، 18.441 طنا ، في حين بلغ حجم الناتج الذي يعظم الأرباح حوالي 7.749 ، 8.757 ، 43.133 ، 29.337 طنا .

11- أوضحت الدراسة المشكلات التمويلية والإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي دجاج التسمين بمزارع القطاع الخاص بعينة الدراسة بمحافظة كفر الشيخ ، وكذا الحلول المقترحة لها .

وبناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإنه يمكن التوصية بما يلي :

1- العمل على التوسع في إنتاج مزارع دجاج التسمين في كلا من السعتين الأولى (أقل من 5000) ، والثانية (5000) لأقل من 10000) كتكوت من خلال إتاحة مصادر تمويلية لتوفير السيولة النقدية لاستخدامها في زيادة عدد الدورات المقامة حاليا بتلك المزارع . مما يؤدي الى زيادة الانتاج ، ومن ثم زيادة عائد الجنيه المستثمر للمنتجين، وزيادة المعروض من دجاج التسمين بأسعار مناسبة للمستهلكين في محافظة كفر الشيخ.

2- ترشيد الإنفاق على مدخل الأدوية والرعاية البيطرية في السعة الإنتاجية الأولى . وذلك لزيادة كفاءة استخدامها في إنتاج دجاج التسمين بالمحافظة .

مقدمة :

يحتل قطاع الإنتاج الداجنى مكانة هامة بين قطاعات الإنتاج الحيوانى فى مصر ، بإعتباره أحد المصادر الرئيسية للبروتين الحيوانى فى مصر ، حيث يساهم مساهمة فعالة فى قيمة الإنتاج الحيوانى فى الاقتصاد القومى ، إذ تبلغ قيمته نحو 55.9 مليار جنيه ، تمثل حوالي 29.8% من قيمة الإنتاج الحيوانى البالغة نحو 187.4 مليار جنيه ، تمثل نحو 35.1% من قيمة الإنتاج الزراعى البالغة نحو 534.2 مليار جنيه عام 2019⁽¹⁵⁾ .

وتتميز صناعة الدواجن بمقومات عديدة من أهمها قصر فترة التسمين ، وسرعة دوران رأس المال ، وارتفاع نسبة التصافي بها

الجهات الحكومية ومنها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة كفر الشيخ ، بالإضافة إلى بعض الدراسات والبحوث الاقتصادية المتعلقة بموضوع البحث .

اختيار وتوصيف عينة البحث :

من واقع سجلات إدارة الإنتاج الحيواني بمديرية الزراعة بمحافظة كفر الشيخ خلال عام 2021 ، كما هو موضح بالجدول رقم (1) ، اعتمد البحث بصفة أساسية على بيانات عينة ميدانية تم جمعها من مزارع القطاع الخاص لإنتاج دجاج التسمين بمركزي دسوق ، كفر الشيخ بإعتبارهما أهم مراكز المحافظة إنتاجا لدجاج التسمين بكميات بلغت حوالي 15.01 ، 14.85 ألف طن ، تمثل نحو 31.19% ، 30.86% على الترتيب من اجمالي الإنتاج الفعلي لمزارع إنتاج دجاج التسمين في القطاع الخاص بالمحافظة والبالغ حوالي 48.13 ألف طن عام 2021 . وقد تم توزيع حجم العينة والبالغ حجمها 130 مزرعة من مزارع دجاج التسمين العاملة بإجمالي عدد دورات انتاجية بلغت 435 دورة إنتاجية ، موزعة على مركزي عينة الدراسة المختارين بواقع 69 مزرعة بمركز دسوق ، 61 مزرعة بمركز كفر الشيخ ، كما تم اختيار القرى بطريقة عمدية بواقع أربعة قرى بكل مركز ، بينما تم اختيار عدد المفردات بطريقة عشوائية . وبالتالي تكون العينة عينة عشوائية طبقية .

هذا وقد قسمت مزارع العينة إلى ثلاث ساعات إنتاجية مختلفة على أساس الإنتاج الفعلي وعدد العنابر العاملة موزعة كما يلي : السعة الإنتاجية الأولى (أقل من 5000 كتكوت) لمركزي دسوق ، كفر الشيخ ، حيث بلغت 31 ، 28 مزرعة ، تمثل نحو 52.54% ، 67% من اجمالي مفردات العينة لتلك السعة البالغة 75 مزرعة (59 مزرعة علي الترتيب وتم تشغيلها بعدد دورات إنتاجية بلغت حوالي (162) دورة إنتاجية ، في حين بلغت للسعة الإنتاجية الثانية (من 5000 - أقل من 10000 كتكوت) 22 ، 20 مزرعة ، تمثل حوالي 52.38% ، 47.62% من اجمالي مفردات العينة لتلك السعة والبالغة 42 مزرعة لتلك المركزين على الترتيب ، وتم تشغيلها بعدد دورات بلغت حوالي (145) دورة إنتاجية . أما السعة الإنتاجية الثالثة (من 10000 كتكوت فاكثر) لمركزي عينة الدراسة بلغت 16 ، 13 ، تمثل حوالي 55.17% ، 44.83% من اجمالي مفردات العينة البحثية لتلك السعة والبالغة 29 مزرعة لتلك المركزين على الترتيب ، وتم تشغيلها بعدد دورات بلغت حوالي (128) دورة إنتاجية . و تم إجراء اختبار تحليل التباين لمعدل النمو اليومي بين الساعات الثلاث وتبين معنوية الفروق ، وعليه تم إجراء اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D) . واستناداً لذلك تم التعامل مع كل سعة على حدها .

من مدخلات الإنتاج المستخدمة في إنتاج دجاج التسمين بمزارع القطاع الخاص بعينة الدراسة .

4. تقدير أهم مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية وفقا لسعاتها الإنتاجية لمزارع عينة الدراسة .

5. الوقوف على أهم المشكلات التي تواجه مربى دجاج التسمين التي قد تؤدي إلي توقف العديد من مزارع إنتاج لحوم دجاج التسمين عن العمل بكامل طاقتها الإنتاجية بعينة الدراسة بالمحافظة والحلول المقترحة لها .

أهمية البحث :

تم اختيار محافظة كفر الشيخ لإجراء الدراسة لعدد من الاسباب الآتية :

1. تعتبر محافظة كفر الشيخ ممثل جيد لنشاط تسمين الدجاج على مستوى الجمهورية ، حيث تحتل المرتبة السادسة بين محافظات الجمهورية في عدد مزارع دجاج التسمين .
2. تعد محافظة كفر الشيخ رائدة في هذا النشاط لما يتوافر بها موارد أرضية زراعية ساعدت على التوسع فيه ، حيث ارتفعت أعداد مزارع تسمين الدجاج من 1043 مزرعة عام 2011 مزرعة الى 2584 مزرعة عام 2021 بنسبة زيادة تقدر بنحو 147.75% ، وبالتالي يمتلك المربين بها خبرة طويلة في هذا النشاط .
3. يوجد بالمحافظة بعض مساحات أراضي لا تحقق في حالة استخدامها واستغلالها في الاستزراع النباتي كفاءة في انتاج بعض الانشطة الزراعية ، مما ساعد المربين على استغلالها في مزارع تسمين الدجاج .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الوصفي والكمي . حيث تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية مثل أسلوب الانحدار المتعدد Multiple regression لتقدير دوال الإنتاج للساعات الإنتاجية المختلفة لمزارع دجاج التسمين . وكذلك تقدير الصور المختلفة لدوال التكاليف ومشتقاتها ، واختيار أفضلها من حيث تمثيلها مع المنطق الاقتصادي الاحصائي والاحصائي والرياضي ، للوقوف على الناتج الأمثل والمعظم للأرباح ، كما تم استخدام صافي العائد من الدورة الإنتاجية لكل طن منتج من دجاج التسمين الحي ، والعائد على الجنيه المستثمر ، هذا فضلا عن استخدام تحليل التباين لاختبار معنوية الفروق الإحصائية . كما اعتمد البحث على مصدرين ، أولهما البيانات الأولية المستمدة من خلال استمارة استبيان (معدة لهذا الغرض) والتي تحتوي على البيانات الاقتصادية اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة لعينة عشوائية طبقية تم تجميعها بطريقة المقابلة الشخصية مع منتجي دجاج التسمين . وثانيهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من

جدول رقم (1) : أعداد مزارع دجاج التسمين بالعينة البحثية وفقا للساعات الإنتاجية بمركزي دسوق وكفر الشيخ بمحافظة كفر الشيخ خلال الموسم الإنتاجي عام 2021 .

مراكز عينة الدراسة	الساعات الإنتاجية المختلفة					
	الساعة الأولى	الساعة الثانية	الساعة الثالثة	إجمالي	عينة الدراسة	
	العدد	العدد	العدد	العدد	العدد	العدد
	%	%	%	%	%	%
مركز دسوق	31	22	16	69	55.17	52.54
مركز كفر الشيخ	28	20	13	61	44.83	47.46
الإجمالي	59	42	29	130	100	100

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان عام 2021 .

نتائج البحث ومناقشتها:

الطاقة المعطلة من الدجاج حوالي 314.38 مليون دجاجة تمثل نحو 4.59% من جملة الطاقة الكلية لمزارع دجاج التسمين في مصر في مصر البالغة حوالي 908.84 مليون دجاجة عام 2021.

أما بالنسبة لمحافظة كفر الشيخ فقد تبين أن عدد مزارع دجاج التسمين بها بلغ حوالي 2854 مزرعة ، بنسبة تمثل نحو 13.44% من جملة عدد مزارع دجاج التسمين في مصر ، وعدد العنابر العاملة بلغ حوالي 3544 عنبرا ، بنسبة تمثل نحو 99.97% ، 11.66% من جملة عدد مزارع دجاج التسمين في المحافظة ومصر على الترتيب . كما بلغت الطاقة الإنتاجية الفعلية من دجاج التسمين بالمحافظة نحو 48.12 مليون دجاجة بنسبة تمثل حوالي 22.01% ، 8.09% من جملة الطاقة الفعلية لمزارع دجاج التسمين بالمحافظة و مصر على الترتيب . ودراسة الطاقة المعطلة في مزارع دجاج التسمين في المحافظة تبين أن عدد العنابر غير العاملة بلغت عنبرا واحدا فقط ، بنسبة تمثل نحو 1.03% فقط من جملة عدد العنابر ، كما بلغت الطاقة المعطلة من الدجاج نحو 17.05 مليون دجاجة بنسبة تمثل نحو 54.25% من جملة الطاقة الكلية لمزارع دجاج التسمين عام 2021 .

أولا : مزارع دجاج التسمين والطاقة الانتاجية لها وأهميتها النسبية في مصر و محافظة كفر الشيخ :

تعتبر مزارع دجاج التسمين هي المحدد الرئيسي لكميات اللحم البيضاء المنتجة ، فكلما زادت أعدادها وطاقتها الاستيعابية كلما زادت الكميات المنتجة من تلك اللحوم . وتوضح بيانات الجدول رقم (2) عدد مزارع دجاج التسمين والطاقة الانتاجية لها ، وأهميتها النسبية في مصر و محافظة كفر الشيخ عام 2021، حيث تبين ما يلي:

بلغ عدد مزارع دجاج التسمين في مصر قرابة 21.24 ألف مزرعة ، وبلغ عدد العنابر العاملة بها حوالي 30.41 ألف عنبر بنسبة تمثل نحو 11.66% من جملة عدد العنابر البالغة نحو 31.28 ألف عنبرا . كما بلغت الطاقة الإنتاجية الفعلية من الدجاج حوالي 594.46 مليون دجاجة بنسبة تمثل نحو 65.41% من جملة الطاقة الكلية لمزارع دجاج التسمين في مصر البالغة حوالي 908.84 مليون دجاجة . ودراسة الطاقة المعطلة تبين أن عدد العنابر غير العاملة بلغت حوالي 879 عنبرا بنسبة تمثل نحو 2.81% من جملة عدد العنابر غير العاملة في مصر البالغة حوالي 31284 عنبرا، وبلغت بلغت

جدول رقم (2) : عدد مزارع دجاج التسمين وطاقته الانتاجية وأهميتها النسبية في مصر و محافظة كفر الشيخ عام 2021.

البيان	الوحدة	الجمهورية	محافظة كفر الشيخ	الأهمية النسبية %
عدد مزارع دجاج التسمين	عدد	21237	2854	13.44
عدد العنابر العاملة	عدد	30405	3544	11.66
العنابر غير العاملة	عدد	879	1	0.11
جملة العنابر	عدد	31284	3545	11.33
الأهمية النسبية لعدد العنابر العاملة	%	97.19	99.97	-
الطاقة الكلية من الدجاج	مليون دجاجة	908.84	218.66	24.06
الطاقة الفعلية من الدجاج	مليون دجاجة	594.46	48.12	8.09
الأهمية النسبية للطاقة الفعلية من الدجاج	%	65.41	22.01	-
الطاقة المعطلة من الدجاج	مليون دجاجة	314.38	170.54	54.25
الأهمية النسبية للطاقة المعطلة من الدجاج	%	34.59	77.99	-

المصدر : جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة إحصاءات الثروة الداجنة عام 2021.

وبدراسة الطاقة الفعلية من دجاج التسمين وفقا للمراكز الادارية بالمحافظة والتي تتوقف على عدد العنابر العاملة . فقد تبين أنها ارتفعت لتصل أقصاها في مركز دسوق حيث بلغت الطاقة الفعلية حوالي 15.01 مليون دجاجة بنسبة تمثل نحو 49.9% من جملة الطاقة الكلية بمزارع دجاج التسمين بالمحافظة ، يليه مركز كفر الشيخ حيث بلغت الطاقة الفعلية به حوالي 14.85 مليون دجاجة بنسبة تمثل نحو 75.2% . وانخفضت لتصل الى ادناها في مركز بلطيم حيث بلغت الطاقة الفعلية حوالي 920 ألف دجاجة بنسبة تمثل نحو 33.3% من جملة الطاقة الكلية بمزارع دجاج التسمين بالمحافظة .

ومما سبق يتضح أن إجمالي الطاقة الكلية السنوية لمزارع دجاج التسمين بمحافظة كفرالشيخ تبلغ قرابة 218.66 مليون دجاجة ، بينما تبلغ الطاقة الإنتاجية الفعلية نحو 48.13 مليون دجاجة سنويا . مما يدل على أن نسبة الطاقة المعطلة تبلغ حوالي 78% من الطاقة الإنتاجية الممكنة لعنابر دجاج التسمين بالمحافظة والبالغ عددها ٣٥٤٤ عنبر خلال الموسم الإنتاجي عام 2021 .

ثانيا : مزارع دجاج التسمين والطاقة الانتاجية لها وفقا للمراكز الادارية بمحافظة كفر الشيخ :

بدراسة توزيع عدد مزارع دجاج التسمين وعدد العنابر العاملة وطاقاتها الانتاجية وأهميتها النسبية عام 2021 وفقا للمراكز الادارية والبالغ عددها 10 مراكز بمحافظة كفر الشيخ . كما هو موضح بالبيانات الواردة بالجدول رقم (3) . حيث تبين أنها ارتفعت لتصل أقصاها في مركز كفر الشيخ ، حيث بلغ عدد المزارع به 512 مزرعة بنسبة تمثل نحو 18.2% من جملة عدد المزارع بالمحافظة البالغة نحو 2854 مزرعة ، يليه مركز دسوق حيث بلغ عدد المزارع به 494 مزرعة بنسبة تمثل نحو 17.3% ، ثم يليه مراكز مطويس ، بيلا ، سيدي سالم ، حيث بلغ عدد المزارع بها 386 ، 379 ، 350 مزرعة بنسبة تمثل نحو 13.5% ، 13.3% ، 12.3% ، ثم يليها مراكز الحامول ، الرياض ، فوه ، قلين حيث بلغ عدد المزارع بها 216 ، 167 ، 122 مزرعة بنسبة تمثل نحو 7.6% ، 5.9% ، 4.3% ، 4.2% . وانخفضت لتصل الى ادناها في مركز بلطيم حيث بلغ عدد المزارع بها 100 مزرعة فقط بنسبة تمثل نحو 3.5% .

جدول رقم (3) : الأهمية النسبية لعدد مزارع دجاج التسمين وعدد العنابر العاملة والطاقة الكلية والفعلية والمعطلة والتشغيلية بمراكز محافظة كفر الشيخ خلال الموسم الإنتاجي عام 2021

مراكز المحافظة	مزارع دجاج التسمين		عنابر دجاج التسمين العاملة		الطاقة الكلية السنوية		الطاقة الفعلية السنوية		الطاقة المعطلة السنوية	
	العدد	%	العدد	%	بالألف دجاجة	%	بالألف دجاجة	%	بالألف دجاجة	%
كفر الشيخ	520	18.2	566	16.0	19743	16.0	14853	75.2	4890	75.2
الرياض	167	5.9	175	4.9	758	4.9	601	79.3	157	79.3
دسوق	494	17.3	707	19.9	30089	19.9	15013	49.9	15076	49.9
قلين	120	4.2	350	9.9	3221	9.9	500	15.5	2721	15.5
فوه	122	4.3	160	4.5	3371	4.5	1537	45.6	1835	45.6
مطويس	386	13.5	485	13.7	11000	13.7	8000	72.7	3000	72.7
سيدي سالم	379	13.3	379	10.7	18382	10.7	1580	8.6	16802	8.6
بيلا	350	12.3	380	10.7	122886	10.7	3671	3.0	119215	3.0
الحامول	216	7.6	227	6.4	6447	6.4	1459	22.6	4988	22.6
بلطيم	100	3.5	115	3.2	2760	3.2	920	33.3	1840	33.3
الجملة	2854	100	3544	100	218658	100	48134	22.0	170524	22.0

المصدر : جمعت وحسبت من : مديرية الزراعة بكفر الشيخ ، مركز دعم واتخاذ القرار ، التقرير الاحصائي ، عام 2021 .

(إيراد السبلة وفوارغ العليقة) وما تعكسه تلك العوامل في التكاليف الإنتاجية ، فضلا عن الأسعار السوقية السائدة وتأثيرها على صافي العائد المزرعي من تلك الصناعة . وذلك من واقع البيانات التي أتاحتها عينة الدراسة الميدانية للساعات الإنتاجية الثلاث كل على حدها وكذا اجمالي عينة الدراسة خلال الموسم الإنتاجي 2021.

ثالثا : العوامل المؤثرة على إنتاج دجاج التسمين في محافظة كفر الشيخ :

تضم العوامل المؤثرة على إنتاج دجاج التسمين بمزارع القطاع الخاص بمحافظة كفر الشيخ المدخلات الإنتاجية المستخدمة والتي تتمثل في كل من : عدد الكتاكيت ، كمية العليقة ، حجم العمالة البشرية ، الأدوية والرعاية البيطرية ، الكهرباء ، التدفئة ، المياه ، الفرشة . هذا بالإضافة إلى بنود الإيراد الكلي المتمثل في كل من : الناتج الرئيسي (دجاج التسمين الحي) ، الناتج الثانوي

اجر بلغ حوالي 891.93 جنيه ، يمثل حوالي 2.99% من التكاليف الكلية .

(4) الأدوية والرعاية البيطرية : بلغ متوسط إنفاق المزرعة على الأدوية والرعاية البيطرية لإنتاج الطن من دجاج التسمين الحي خلال الدورة بالساعات الإنتاجية الثلاث حوالي 1485.71 ، 1579.62 ، 1522.36 جنيه . تمثل نحو 4.97% ، 5.30% ، 5.12% ، تحتل بها المرتبة الثالثة بين بنود التكاليف الكلية لتلك الساعات على الترتيب ، بمتوسط عام بلغ نحو 1531.21 جنيه، يمثل نحو 5.13% من التكاليف الكلية .

(5) الكهرباء والتدفئة والمياه : بلغ متوسط إنتاج المزرعة على كل منهم لإنتاج الطن من دجاج التسمين الحي خلال الدورة بالساعات الإنتاجية الثلاث نحو 714.65 ، 698.96 ، 687.890 جنيه تمثل نحو 2.39% ، 2.34% ، 2.31% تحتل بها المرتبة الخامسة بين بنود التكاليف الكلية لتلك الساعات على الترتيب . بمتوسط عام بلغ حوالي 691.79 جنيه ، يمثل نحو 2.32% من التكاليف الكلية.

(6) الفرشة : بلغ متوسط إنفاق المزرعة على الفرشة لإنتاج طن من دجاج التسمين الحي خلال الدورة بالساعات الإنتاجية الثلاث حوالي 564.20 ، 539.87 ، 528.73 جنيه ، تمثل نحو 1.89% ، 1.81% ، 1.78% على الترتيب . تحتل بها المرتبة السادسة والأخيرة بين بنود التكاليف الكلية لتلك الساعات على الترتيب . بمتوسط عام بلغ حوالي 535.45 جنيه ، يمثل نحو 1.80% من التكاليف الكلية .

(7) أسعار بيع دجاج التسمين : بلغ متوسط سعر بيع الطن من دجاج التسمين الحي خلال الدورة بالساعات الإنتاجية الثلاث حوالي 29.370 ، 29.439 ، 29.428 ألف جنيه على الترتيب . بمتوسط عام بلغ حوالي 29.415 ألف جنيه .

(8) الإيراد الكلي : قدر متوسط الإيراد الكلي للطن خلال الدورة بالساعات الإنتاجية الثلاث بحوالي 30.131 ، 30.161 ، 30.113 ألف جنيه لكل طن منتج من دجاج التسمين الحي على الترتيب . بمتوسط عام بلغ نحو 30.094 ألف جنيه وهو يتضمن قيمة عائد الطن من بيع دجاج التسمين الحي وبيع السبلة وفوارغ العليقة

وبوضح الجدول رقم (4) : أهم المتغيرات الاقتصادية لإنتاج طن من دجاج التسمين الحي بالساعات الإنتاجية الثلاث في مزارع القطاع الخاص بالمحافظة خلال الموسم الإنتاجي عام 2021 . وسيم استعراضها كما يلي :

(1) عدد الكتاكيت : بلغ متوسط عدد الكتاكيت اللازمة لإنتاج الطن من دجاج التسمين الحي خلال الدورة بالساعات الإنتاجية الأولى ، الثانية ، الثالثة حوالي 618 ، 613 ، 602 كتكوت على الترتيب . بقيمة بلغت حوالي 5425.31 ، 5392.04 ، 5373.96 جنيه ، تمثل حوالي 18.14% ، 18.08% ، 18.07% تحتل بها المرتبة الثانية بين بنود التكاليف الكلية لإنتاج طن من دجاج التسمين الحي البالغة حوالي 29906.25 ، 29829.54 ، 29724.59 جنيه للساعات الثلاث على الترتيب . بمتوسط عام بلغ حوالي 607 كتكوت بلغت قيمته حوالي 5387.45 جنيه ، تمثل حوالي 18.06% من التكاليف الكلية البالغة حوالي 29822.65 جنيه .

(2) كمية العليقة : بلغ متوسط كمية العليقة اللازمة لإنتاج الطن من دجاج التسمين الحي خلال الدورة بالساعات الإنتاجية الثلاث حوالي 2.389 ، 2.344 ، 2.255 طن على الترتيب . بقيمة بلغت حوالي 20292.87 ، 20199.56 ، 20165.45 جنيه ، تمثل حوالي 67.85% ، 67.72% ، 67.84% تحتل بها المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الكلية لتلك الساعات على الترتيب . بمتوسط عام بلغ حوالي 2.295 طن ، بلغت قيمته حوالي 20240.46 جنيه تمثل حوالي 67.87% من التكاليف الكلية .

(3) حجم العمالة البشرية : بلغ متوسط حجم العمالة البشرية المستخدمة لإنتاج الطن من دجاج التسمين الحي خلال الدورة بالساعات الإنتاجية الثلاث حوالي 15 ، 13 ، 9 يوم عمل على الترتيب ، باجمالى اجر بلغ نحو 942.23 ، 928.91 ، 872.05 جنيه ، تمثل حوالي 3.15% ، 3.11% ، 2.94% تحتل بها المرتبة الرابعة بين بنود التكاليف الكلية لتلك الساعات على الترتيب . بمتوسط عام بلغ نحو 13 يوم عمل ، باجمالى

جدول رقم (4) : أهم المتغيرات الاقتصادية لإنتاج طن من دجاج التسمين الحي بالساعات الإنتاجية المختلفة في مزارع القطاع الخاص بالعينة البحثية بمحافظة كفر الشيخ عام 2021 .

المتغيرات الاقتصادية	الوحدة	السعة الأولى		السعة الثانية		السعة الثالثة		اجمالي العينة	
		القيمة (جنيه / طن)	% من						
الكتاكيت	متوسط	618.00	0.00	613.00	0.00	602.00	0.00	607.00	0.00
	قيمة	5425.31	18.14	5392.04	18.08	5373.96	18.07	5387.45	18.06
العليقة	كمية	2.389	0.00	2.344	0.00	2.255	0.00	2.295	0.00
	قيمة	20292.87	67.85	20199.56	67.72	20165.45	67.84	20240.46	67.87
العمالة	عدد	15.00	0.00	13.00	0.00	9.00	0.00	13.00	0.00
	أجر	942.23	3.15	928.91	3.11	872.05	2.94	891.93	2.99
الأدوية والرعاية البيطرية	جنيه	1485.71	4.97	1579.62	5.30	1522.36	5.12	1531.21	5.13
الفرشة	جنيه	564.20	1.89	539.87	1.81	528.73	1.78	535.45	1.80
التدفئة والكهرباء والمياه	جنيه	714.65	2.39	698.96	2.34	687.89	2.31	691.79	2.32
التكاليف المتغيرة	جنيه / طن	29424.97	98.39	29338.96	98.36	29150.44	98.07	29278.29	98.17
الإيجار والمصروفات النثرية	جنيه / طن	481.28	1.61	490.58	1.64	574.15	1.93	544.36	1.83
التكاليف الكلية	جنيه / طن	29906.25	100	29829.54	100	29724.59	100	29822.65	100
أسعار بيع دجاج التسمين	جنيه / طن	29370.26		29439.10		29428.48		29415.64	
إيراد البسلة وفوارغ العليقة	جنيه / طن	761.06		722.18		685.05		678.72	
الإيراد الكلي	جنيه / طن	30131.32		30161.29		30113.54		30094.36	
صافي العائد0	جنيه / طن	225.07		331.75		388.95		271.03	
عائد الجنيه المستثمر	جنيه / طن	0.11		0.13		0.17		0.15	

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات استبيان عينة الدراسة عام 2021 .

(1) التقدير القياسي لدالات إنتاج دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الأولى : بتقدير الدالة الإنتاجية لمزارع السعة الأولى تبين أن أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على كمية الإنتاج من دجاج التسمين تتمثل في التأثير الإيجابي لثلاثة مدخلات هي : عدد الكتاكيت ، الفرشة ، الكهرباء والتدفئة والمياه . وقد ثبتت معنوية تلك المدخلات إحصائياً عند المستوى الإحتمالي (0.01) ، (0.05) . كما تتمثل في التأثير السلبي المعنوي إحصائياً عند المستوى (0.05) لمدخل الأدوية والرعاية البيطرية. الأمر الذي يدل على وجود إفراط في استخدامه ، مما يعنى ضرورة ترشيد الإنفاق عليه . وقد تأكدت المعنوية الإحصائية للدالة المقدره وفقاً لقيمة (F) المحسوبة عند المستوى الإحتمالي (0.01) . كما يشير معامل التحديد المعدل (R^2) إلى أن 98% من التغيرات في كمية إنتاج دجاج التسمين بتلك السعة ترجع إلى المدخلات المستخدمة التي تضمنتها الدالة . وتوضح المرونة الإنتاجية الإجمالية للدالة والتي قدرت بحوالي 1.083 أنها تعكس علاقة تزايد العائد للسعة *Increasing returns to scale* . وهذا يعنى أن زيادة المدخلات الإجمالية بالدالة الإنتاجية المقدره بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة كمية الناتج للحمي بحوالي 10.83% . الأمر الذي يدل على أن مزارع السعة الأولى تعمل بالمرحلة الأولى من مراحل الدالة الإنتاجية .

(2) التقدير القياسي لدالات إنتاج دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الثانية : بتقدير الدالة الإنتاجية لمزارع السعة الثانية تبين أن أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على كمية الإنتاج من دجاج التسمين تتمثل في التأثير الإيجابي لأربعة مدخلات هي : عدد الكتاكيت ، كمية العليقة ، الفرشة ، الأدوية والرعاية البيطرية . وقد ثبتت معنوية تلك المدخلات إحصائياً عند المستوى الإحتمالي (0.01) . وقد تأكدت المعنوية الإحصائية للدالة المقدره وفقاً لقيمة (F) المحسوبة عند مستوى (0.01) . كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^2) إلى أن 87% من التغيرات في كمية إنتاج دجاج التسمين بتلك السعة ترجع إلى المدخلات المستخدمة التي تضمنتها الدالة . وتوضح المرونة الإنتاجية الإجمالية للدالة والتي قدرت بحوالي 1.602 أنها تعكس علاقة تزايد العائد للسعة *Increasing returns to scale* . وهذا يعنى أن زيادة المدخلات الإجمالية بالدالة الإنتاجية المقدره بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة كمية الناتج للحمي بحوالي 16.02% . الأمر الذي يدل على أن مزارع السعة الإنتاجية الثانية تعمل بالمرحلة الأولى من مراحل الدالة الإنتاجية.

(3) التقدير القياسي لدالات إنتاج دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الثالثة : بتقدير الدالة الإنتاجية لمزارع السعة الثالثة تبين أن : أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على كمية الإنتاج من دجاج التسمين تتمثل في التأثير الإيجابي لثلاثة مدخلات هي : عدد الكتاكيت ، كمية العليقة ، الأدوية والرعاية البيطرية . وقد

(9) صافى العائد ، وعائد الجنيه المستثمر : قدر متوسط صافى العائد من الدورة الإنتاجية الواحدة لكل طن منتج من دجاج التسمين الحي حوالي 225.07 ، 331.75 ، 388.95 جنيهاً للساعات الإنتاجية الثلاث على الترتيب . بمتوسط عام بلغ حوالي 271.03 جنيهاً . وتشير تلك النتائج إلى أن السعة الإنتاجية الثالثة تعد أكثر الساعات الإنتاجية المدروسة من حيث كفاءة استخدامها للمدخلات الإنتاجية ، حيث بلغت نسبة صافى العائد منها نحو 172.81% ، 117.24% من نظيره للسعتين الأولى والثانية على الترتيب . كما قدر متوسط العائد على الجنيه المستثمر بحوالي 0.11 ، 0.13 ، 0.17 جنيهاً للساعات الإنتاجية الثلاث على الترتيب ، بمتوسط عام بلغ حوالي 0.15 جنيهاً . مما يعنى أن الجنيه المنفق لإنتاج اللحم بمزارع السعة الثالثة يحقق ربحاً صافياً بلغ حوالي 0.17 جنيهاً خلال فترة الإنتاج ، وهو ما يشير إلى قدرة المزرعة على تغطية تكاليفها ، ومن ثم نجاح الإنتاج بمزارع هذه السعة الإنتاجية .

ثانياً : التقدير القياسي لدالات الإنتاج لمزارع دجاج التسمين بعينة الدراسة في محافظة كفر الشيخ :

لدراسة أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على إنتاج مزارع دجاج التسمين الحي بعينة الدراسة عام 2021، تم تقدير دوال الإنتاج باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد في الصورتين الخطية واللوغاريتمية المزوجة ، وقد تبين أفضلية الصورة اللوغاريتمية المزوجة من حيث اتفاق نتائجها مع المنطق الاقتصادي والإحصائي ، والحصول على المرونات الإنتاجية منها ، وذلك للتعبير عن العلاقة بين المدخلات الإنتاجية وكمية الإنتاج من دجاج التسمين الحي . ويوضح الجدول رقم (5) مدخلات الدالة الإنتاجية وتمثلت في كل من : عدد الكتاكيت خلال الدورة (س1) ، كمية العليقة بالطن خلال الدورة (س2) قيمة الفرشة بالجنيه (س3) ، قيمة الأدوية والرعاية البيطرية بالجنيه (س4) ، قيمة الكهرباء والتدفئة والمياه بالجنيه (س5) ، حجم العمالة البشرية رجب/ يوم (س6) ، بينما مخرجات الدالة الإنتاجية تمثلت في كمية الإنتاج بالكيلو جرام من دجاج التسمين الحي خلال الدورة الإنتاجية (ص8 هـ).

هذا وتجدر الإشارة إلى أنه قد تم إجراء تحليل التباين بين مركزى عينة الدراسة لمعرفة وجود فرق معنوي بين العناصر المستخدمة في الساعات الإنتاجية المختلفة بمزارع القطاع الخاص بمحافظة كفر الشيخ وذلك بعد تعديل البيانات لإنتاج طن من دجاج التسمين الحي في كل مركز ، وقد ثبت عدم وجود فرق معنوي بين العوامل الإنتاجية المدروسة في مركزى عينة الدراسة . وهو الأمر الذي أدى إلى دراستها معاً . وقد يرجع ذلك إلى الظروف المناخية الراهنة ، وخبرة مربى دجاج التسمين ، وتقارب مستواهم العلمي .

الذي يدل على وجود إفراط في استخدامه ، مما يعنى ضرورة ترشيد الإنفاق عليه . وقد تأكدت المعنوية الإحصائية للدالة المقدره وفقا لقيمة (F) المحسوبة عند مستوى (0.01) . كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^2) إلى أن 97% من التغيرات في كمية دجاج التسمين بتلك السعة ترجع إلى المدخلات المستخدمة التي تتضمنها الدالة . وقد قدرت المرونة الإنتاجية الإجمالية للدالة بنحو 1.104 أنها تعكس علاقة تزايد العائد للسعة . وهذا يعنى أن زيادة المدخلات الإجمالية بالدالة الإنتاجية المقدره بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة كمية الناتج اللحي بحوالي 11.04% في اجمالي مزارع عينة الدراسة . وبناءا على نتائج تقدير المرونات الإنتاجية الإجمالية تبين أن مزارع السعة الثالثة تعمل بالمرحلة الثانية الاقتصادية من مراحل الدالة الإنتاجية ، حيث بلغت المرونة الإنتاجية نحو 0.982 وهى بذلك تعكس علاقة تناقص العائد للسعة . بينما تعمل مزارع السعتين الأولى والثانية بالمرحلة الأولى من مراحل الدالة الإنتاجية ، حيث تبلغ المرونة الإنتاجية لكل منهما نحو 1.083 ، 1.602 على الترتيب وهى بذلك تعكس علاقة تزايد العائد للسعة . أما معامل المرونة الإنتاجية الإجمالية لعينة الدراسة قدر بنحو 1.104 وهو بذلك يعكس علاقة تزايد العائد للسعة.

ثبتت معنوية تلك المدخلات إحصائيا عند المستوى الإحتمالى (0.01) . كما تأكدت المعنوية الإحصائية للدالة المقدره وفقا لقيمة (F) المحسوبة عند المستوى الإحتمالى (0.01) . كما يشير معامل التحديد المعدل (R^2) إلى أن 84% من المتغيرات في كمية إنتاج دجاج التسمين بتلك السعة ترجع إلى المدخلات المستخدمة التي تتضمنها الدالة . وتوضح المرونة الإنتاجية الإجمالية للدالة والتي قدرت بحوالي 0.982 أنها تعكس علاقة تناقص العائد للسعة Decreasing returns to scale . وهذا يعنى أن زيادة المدخلات الإجمالية بالدالة الإنتاجية المقدره بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة كمية الناتج اللحي بحوالي 9.82% . الأمر الذي يدل على أن مزارع السعة الإنتاجية الثالثة تعمل بالمرحلة الثانية من مراحل الدالة الإنتاجية .

(4) التقدير القياسي لدالات إنتاج دجاج التسمين لاجمالي مزارع عينة الدراسة : بتقدير الدالة الإنتاجية لاجمالي مزارع عينة الدراسة ، تبين أن أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على كمية الإنتاج من دجاج التسمين تتمثل في التأثير الايجابي والمعنوي إحصائيا عند المستوى الإحتمالى (0.01) لكل من : عدد الكتاكيت ، كمية العليقة ، الفرشة ، الرعاية والأدوية البيطرية ، وحجم العمالة . كما تتمثل في التأثير السلبي المعنوي إحصائيا عند المستوى (0.01) لمدخل الكهرباء والتدفئة والمياه . الأمر

جدول رقم (5) : دوال الإنتاج المقدره بمزارع دجاج إنتاج التسمين بالساعات الإنتاجية المختلفة في القطاع الخاص بمحافظة كفر الشيخ عام 2021 .

المرونة الإجمالية للدالة	قيمة (F)	R ²	النموذج المقدر (الدالة)	الساعات الإنتاجية
1.083	**1794.0	0.98	لوص ⁸ هـ = 0.052 + 0.974 لوص ¹ + 0.106 لوص ³ - 0.088 لوص ⁴ + 0.091 لوص ⁵ (- 0.181) (38.354)** (1.770)* (- 2.281)** (2.322)**	السعة الأولى
1.602	**251.6	0.87	لوص ⁸ هـ = 0.427 + 0.538 لوص ¹ + 0.389 لوص ² + 0.102 لوص ³ + 0.146 لوص ⁴ (1.248) (8.138)** (7.508)** (2.623)** (2.056)**	السعة الثانية
0.982	**253.8	0.84	لوص ⁸ هـ = 1.295 + 0.401 لوص ¹ + 0.432 لوص ² + 0.149 لوص ⁴ (5.307)** (7.136)** (8.232)** (2.536)**	السعة الثالثة
1.104	**2314.0	0.97	لوص ⁸ هـ = 0.949 + 0.444 لوص ¹ + 0.407 لوص ² + 0.193 لوص ³ + 0.077 لوص ⁴ - 0.077 لوص ⁵ + 0.060 لوص ⁶ (10.468)** (13.565)** (14.100)** (5.213)** (2.169)* (- 2.438)** (3.131)**	اجمالي العينة

حيث تشير :

لوص هـ : لوغاريتم كمية الإنتاج من دجاج التسمين بالساعة المقابلة مقدرًا بالكيلو جرام لحم حي في المشاهدة هـ .

لوص¹: لوغاريتم عدد الكتاكيت في بداية الدورة الإنتاجية بالكتكوت في المشاهدة هـ .

لوص²: لوغاريتم كمية العليقة المستخدمة خلال الدورة الإنتاجية بالطن في المشاهدة هـ .

لوص³: لوغاريتم قيمة الفرشة المستخدمة خلال الدورة الإنتاجية بالجنيه في المشاهدة هـ .

لوص⁴: لوغاريتم قيمة الأدوية والرعاية البيطرية خلال الدورة الإنتاجية بالجنيه في المشاهدة هـ .

لوص⁵: لوغاريتم قيمة الكهرباء والتدفئة والمياه خلال الدورة الإنتاجية بالجنيه في المشاهدة هـ .

لوص⁶: لوغاريتم حجم العمالة البشرية المستخدمة خلال الدورة الإنتاجية مقدرًا ب (رجل / يوم) في المشاهدة هـ .

هـ¹ = 1, 2, 162 هـ² = 1, 2, 145 هـ³ = 1, 2, 128 هـ⁴ = 1, 2, 435 دورة إنتاجية .

() : القيم بين الأقواس توضح قيم (ت) المحسوبة . (*) معنوي عند المستوى (0.05) ، (**) معنوي عند المستوى (0.01)

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان لعينة الدراسة عام 2021.

ثالثا : مؤشرات الجدارة الإنتاجية لمزارع إنتاج دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة كفر الشيخ :

(أ) المرونات الإنتاجية : تبين نتائج الدوال الإنتاجية المقدره لمدخلات مزارع دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة كفر الشيخ والموضحة بالجدول رقم (6) أن : معامل المرونة الإنتاجية لمدخل عدد الكتاكيت قدر بحوالي 0.974 ، 0.538 ، 0.401 ، 0.444 للساعات الأولى ، الثانية ، الثالثة ، اجمالى العينة على الترتيب . وقد ثبتت معنوية تلك المعاملات إحصائيا عند مستوى (0.01) . ونظرا لكونها موجبة واقل من الواحد الصحيح . فهي تعكس حالة إنتاج حدي متناقص . بمعنى أن زيادة استخدام هذا المدخل بنسبة 10% عن مستوى الاستخدام الحالي تؤدي إلى انخفاض كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بحوالي 0.278% . بينما كان موجبا واقل من الواحد الصحيح في الساعات الثانية ، الثالثة ، اجمالى العينة على الترتيب ، فهو يعكس حالة إنتاج حدي متناقص . بمعنى أن زيادة استخدام هذا المدخل بنسبة 10% عن مستوى الاستخدام الحالي تؤدي إلى زيادة كمية الناتج من دجاج التسمين بحوالي 0.89% ، 1.49% ، 0.77% لتلك الساعات بنفس الترتيب .

في حين قدر معامل المرونة الإنتاجية لمدخل الكهرباء والنفثنة والمياه بحوالي 0.091 ، - 0.077 للساعتين الأولى ، اجمالى العينة على الترتيب . وقد ثبتت معنوية تلك المعاملات إحصائيا عند مستوى (0.01) . ونظرا لكونها موجبة واقل من الواحد الصحيح للساعات الإنتاجية الأولى . فهي تعكس حالة إنتاج حدي متناقص . بمعنى أن زيادة استخدام هذا المدخل بنسبة 10% عن مستوى الاستخدام الحالي تؤدي إلى زيادة كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بحوالي 0.91% فى تلك السعة . ونظرا لكونه سالبا في اجمالى العينة فقط فانه يعكس التأثير السلبي في تلك السعة . حيث أن زيادة استخدامه بنسبة 10% عن مستوى الاستخدام الحالي تؤدي إلى انخفاض كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بحوالي 0.77% .

وأخيرا قدر معامل المرونة الإنتاجية لمدخل حجم العمالة البشرية بحوالي 0.060 لاجمالي العينة فقط ، وقد ثبتت معنوية تلك المعامل إحصائيا عند المستوى الإحتمالي (0.01) . ونظرا لكونه موجب واقل من الواحد الصحيح في تلك السعة فهي تعكس حالة إنتاج حدي متناقص ، بمعنى أن زيادة استخدام هذا المدخل بنسبة 10% عن مستوى الاستخدام الحالي تؤدي إلى زيادة كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بحوالي 0.60% .

في حين قدر معامل المرونة الإنتاجية لمدخل الفرشة بحوالي 0.106 ، 0.102 ، 0.193 للساعات الأولى ، الثانية ، اجمالى العينة على الترتيب . وقد ثبتت معنوية تلك المعاملات إحصائيا عند المستوى الإحتمالي (0.01) . ونظرا لكونها موجبة واقل من الواحد الصحيح فهي تعكس حالة إنتاج حدي متناقص ، بمعنى أن زيادة استخدام هذا المدخل بنسبة 10% عن مستوى الاستخدام الحالي تؤدي إلى زيادة كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بحوالي 1.06% ، 0.90% ، 1.93% لتلك الساعات الإنتاجية بنفس الترتيب . بينما قدر معامل المرونة الإنتاجية لمدخل الأدوية والرعايا البيطرية بنحو - 0.088 ، 0.146 ،

جدول رقم (6) : مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارع إنتاج دجاج التسمين بالساعات المختلفة بعينة الدراسة .

معامل الكفاءة الاقتصادية	سعر وحدة المدخل	قيمة الناتج الحدي	الناتج الحدي	الناتج المتوسط	المرونة الإنتاجية	المتوسط الهندسي للمدخل	وحدة المدخل	المؤشرات	
								الساعات	الساعات
5.273	8.767	46.231	1.574	1.616	0.974	3063.37	كتكوت	س1	الساعة الأولى
5.175	1.00	5.175	0.175	1.662	0.106	2978.52	جنيه	س3	
(1.643)	1.00	(1.643)	(0.560)	0.636	(0.088)	7785.74	طن	س4	
2.026	1.00	2.026	0.069	1.319	0.091	3752.31	جنيه	س5	
2.914	8.794	25.624	0.870	1.618	0.538	6845.42	كتكوت	س1	
4.960	1.00	4.960	0.168	0.433	0.389	25568.19	جنيه	س2	
5.522	1.00	5.522	0.188	1.838	0.102	6022.82	جنيه	س3	
2.925	350.54	2.925	0.99	0.621	0.146	17831.99	طن	س4	
2.238	8.933	19.996	0.682	1.700	0.401	18919.08	كتكوت	س1	الساعة الثالثة
6.097	1.00	6.097	0.208	0.481	0.432	66.850	جنيه	س2	
2.460	1.00	2.460	0.084	0.563	0.149	57134.71	جنيه	س4	
2.432	8.766	21.316	0.727	1.636	0.444	6851.72	كتكوت	س1	إجمالي العينة
5.283	1.00	5.283	0.180	0.442	0.407	25.340	جنيه	س2	
9.711	1.00	9.711	0.331	1.715	0.193	6537.32	جنيه	س3	
1.390	1.00	1.390	0.047	0.615	0.077	18226.36	طن	س4	
(3.044)	1.00	(3.044)	(0.104)	1.348	(0.077)	8319.55	جنيه	س5	
1.715	1.00	1.715	0.58	0.974	0.060	11.508	رجل/يوم	س6	

() القيم بين الأقواس سالبة .

المصدر: جمعت وحسبت من : البيانات الواردة بالجدول رقم (5) .

(ب) الناتج المتوسط : توضح نتائج الدالة الإنتاجية المقدره لمدخلات مزارع دجاج التسمين بعينة الدراسة والموضحة بالجدول رقم (5) أن الناتج المتوسط لكل من : عدد الكتاكيت (بالكتكوت) ، قيمة الفرشة (جنيه) ، قيمة الأدوية والرعاية البيطرية (جنيه) ، قيمة الكهرباء والتدفئة والمياه بالساعة الإنتاجية الأولى قد بلغ حوالي 1.62 ، 1.66 ، 0.636 ، 1.32 كيلوجرام على الترتيب . في حين بلغ الناتج المتوسط لكل من عدد الكتاكيت ، كمية العليقة ، الفرشة ، قيمة الكهرباء والتدفئة والمياه ، بالساعة الثانية نحو 1.62 ، 0.433 ، 1.84 ، 0.621 كيلوجرام على الترتيب . بينما بلغ الناتج المتوسط بالساعة الثالثة لكل من عدد الكتاكيت ، كمية العليقة ، قيمة الأدوية والرعاية البيطرية نحو 1.70 ، 0.481 ، 0.563 كيلوجرام على الترتيب . في حين بلغ الناتج المتوسط بإجمالي العينة لكل من الكتاكيت ، كمية العليقة ، قيمة الفرشة ، قيمة الأدوية والرعاية البيطرية ، قيمة الكهرباء والتدفئة والمياه ، العمالة نحو 1.64 ، 0.442 ، 1.72 ، 0.615 ، 1.35 ، 0.974 كيلوجرام على الترتيب .

(ج) الناتج الحدي : تبين نتائج الدالة الإنتاجية المقدره لمدخلات مزارع دجاج التسمين بعينة الدراسة والموضحة بالجدول رقم (5) أن الناتج الحدي لمدخل عدد الكتاكيت قدر بحوالي 1.57 ، 0.870 ، 0.680 ، 0.727 كيلو جرام للساعات الإنتاجية الأولى ، الثانية ، الثالثة ، إجمالي العينة على الترتيب . بما يشير إلى أن زيادة عدد الكتاكيت بمقدار كتكوت واحد تؤدي إلى زيادة في كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بحوالي 1.57 ، 0.870 ، 0.682 ، 0.727 كجم بقيم تبلغ حوالي 46.23 ، 25.62 ، 20.00 ، 2122.32 جنيه للساعات الإنتاجية سالفه الذكر بنفس الترتيب . في حين قدر الناتج الحدي لمدخل كمية العليقة بحوالي 0.168 ، 0.208 ، 0.180 كيلوجرام للساعات الثانية ، الثالثة ، إجمالي العينة على الترتيب . بما يشير إلى أن زيادة مدخل العليقة بما قيمته جنيه واحد تؤدي إلى زيادة في كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بنحو 0.168 ، 0.208 ، 0.180 كيلوجرام ، بقيم تبلغ حوالي 4.96 ، 6.10 ، 5.28 جنيه للساعات الإنتاجية سالفه الذكر بنفس الترتيب .

بينما قدر الناتج الحدي لمدخل الأدوية والرعاية البيطرية بحوالي - 0.560 ، 0.990 ، 0.084 ، 0.047 كيلو جرام للساعات

القطاع الخاص بعينة الدراسة بمحافظة كفر الشيخ ، كما هو موضح بالجدول رقم (6) :

فقد قدرت الكفاءة الاقتصادية لمدخل عدد الكتاكيت بنحو 5.27 ، 2.91 ، 2.24 ، 2.43 للساعات الإنتاجية الأولى ، الثانية ، الثالثة ، إجمالي العينة علي الترتيب . بينما قدرت لمدخل العليقة بحوالي 4.96 ، 6.10 ، 5.28 للساعات الثانية ، الثانية ، إجمالي العينة . بينما قدرت لمدخل الفرشة بحوالي 5.18 ، 9.71 للساعتين الأولى ، إجمالي العينة . أما مدخل الأدوية والرعاية البيطرية فقد قدرت للساعات الأولى ، الثانية ، الثالثة ، إجمالي العينة بنحو 1.64 ، 2.93 ، 2.46 ، 1.39 لتلك الساعات على الترتيب . في حين قدرت لمدخل الكهرباء والتدفئة بحوالي 2.03 ، 3.04 للساعة الأولى ، إجمالي العينة على الترتيب . في حين قدرت لمدخل حجم العمالة البشرية بحوالي 1.72 في إجمالي العينة فقط .

وبناء على تلك النتائج فقد تبين أن : نسب المدخلات الإنتاجية المستخدمة في إنتاج دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة كفر الشيخ عام 2021 موجبة وأكبر من الواحد الصحيح . الأمر الذي يدل على وجود فرصة للمنتجين لزيادة إنتاج اللحوم من دجاج التسمين الحي عن طريق التوسع في استخدام تلك المدخلات الإنتاجية ، حتى تتساوى قيمة الناتج الحدي مع سعر المدخل ، بمعنى تساوى معامل الكفاءة الاقتصادية بالواحد الصحيح .

خامسا : التقدير القياسي لدالات التكاليف الإنتاجية لدجاج التسمين بعينة الدراسة :

تمثل دراسة التكاليف الإنتاجية بصفة عامة ودوال التكاليف الإنتاجية المزرعية بصفة خاصة أهمية كبيرة للمنتج الزراعي ، حيث تعتبر من أهم مقاييس الكفاءة الاقتصادية حيث ترتبط التكاليف الإنتاجية ارتباطا وثيقا بحجم الربح الذي يحققه المنتج، كما تسهم دراسة التكاليف الإنتاجية المزرعية في تحديد الحجم الأمثل للإنتاج حيث يهتم المنتج بمعرفة ذلك الحجم الذي يتم إنتاجه محققا أقل قدر ممكن من التكاليف للوحدة المنتجة أو من خلال تعظيم حجم الإنتاج بنفس القدر من الموارد المزرعية .

وتوضح النظرية الاقتصادية أن التكاليف الكلية في المدى القصير دالة لحجم الإنتاج يفرض بقاء المتغيرات الأخرى على حالها . وقد تم دراسة العلاقة بين إجمالي إنتاج دجاج التسمين (متغير مستقل) وإجمالي التكاليف (متغير تابع) خلال عام 2021 . وقد قدرت دوال التكاليف في الصور المختلفة وتبين أن أفضلها هي الصورة التكميلية ، وذلك نظرا لطبيعة العلاقة بين كفاءة استخدام عناصر الإنتاج الثابتة والمتغيرة ، بينما تكون دوال التكاليف المتوسطة والحدية دوال من الدرجة الثانية في حجم الإنتاج ، كما يمكن الاستفادة منها في تقدير بعض المشتقات

الإنتاجية الأولى ، الثانية ، الثالثة ، إجمالي العينة. بما يشير إلى أن زيادة مدخل الأدوية والرعاية الطبية بما قيمته جنيه واحد في السعة الأولى فقط تؤدي إلى انخفاض في كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بحوالي 0.560 كيلو جرام وهذا يعني وجود إفراط في المستخدم من مدخل الأدوية والرعاية البيطرية في تلك السعة . في حين زيادة هذا المدخل بما قيمته جنيه واحد في الساعات الإنتاجية الثانية ، الثالثة ، إجمالي العينة تؤدي إلى زيادة في كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بمقدار 0.990، 0.084 ، 0.047 كيلو جرام للساعات الإنتاجية سالفه الذكر على الترتيب . أما الناتج الحدي لمدخل الفرشة فقد قدر بحوالي 0.188 ، 0.331 كيلوجرام للساعات الثانية ، إجمالي العينة على الترتيب . بما يشير إلى أن زيادة مدخل الفرشة بما قيمته جنيه واحد تؤدي إلى زيادة في كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بنحو 0.188 ، 0.331 كيلوجرام ، بقيم تبلغ حوالي 5.52 ، 9.71 جنيه للساعات الإنتاجية سالفه الذكر بنفس الترتيب .

في حين قدر الناتج الحدي لمدخل الكهرباء والتدفئة والمياه في السعة الإنتاجية الأولى فقط بحوالي 0.069 كيلو جرام . بما يشير إلى أن زيادة الكهرباء والتدفئة والمياه بما قيمته جنيه واحد في تلك السعة تؤدي إلى زيادة في كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بحوالي 0.069 كيلو جرام . في حين قدر الناتج الحدي لمدخل الكهرباء والتدفئة والمياه بإجمالي العينة بحوالي - 0.104 كيلو جرام . بما يشير إلى أن زيادة الكهرباء والتدفئة والمياه بما قيمته جنيه واحد في تلك السعة تؤدي إلى انخفاض في كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بحوالي 0.104 كجم . وهذا يعني وجود إفراط في المستخدم من مدخل الكهرباء والتدفئة والمياه لتلك السعة .

وأخيرا قدر الناتج الحدي لمدخل حجم العمالة البشرية بإجمالي العينة فقط بحوالي 0.580 كيلو جرام . بما يشير إلى أن زيادة عدد العمال بمقدار (رجل/يوم) تؤدي إلى زيادة كمية الناتج من دجاج التسمين الحي بنحو 0.580 كيلو جرام ، بقيمة تبلغ حوالي 17.15 جنيه لتلك السعة .

رابعا : الكفاءة الاقتصادية لمزارع دجاج التسمين للساعات الإنتاجية الثلاث بعينة الدراسة :

تعتبر الكفاءة الاقتصادية للمدخل الإنتاجي عن نسبة قيمة الناتج الحدي لوحدة المدخل إلي سعر الوحدة من هذا المدخل في السوق ومن ثم يدل عدم تساوي معامل الكفاءة الاقتصادية للمدخل الإنتاجي بالواحد الصحيح علي عدم تحقيق الكفاءة لاستخدامه سواء كان ذلك أكبر أو أقل من الواحد الصحيح . ويتقدير الكفاءة الاقتصادية للمدخلات المستخدمة في إنتاج دجاج التسمين بالساعات الإنتاجية المختلفة وكذا إجمالي العينة في مزارع

الاقتصادية التي تفيد في الإلمام بالظروف الإنتاجية للوحدات الإنتاجية وأهمها متوسط التكاليف الكلية والتكاليف الحدية والحجم الأمثل للإنتاج وهو يتحقق عادة عند بداية المرحلة الاقتصادية للإنتاج (المرحلة الثانية) ، ويمكن الوصول لذلك الحجم إقتصاديا عندما تتساوي التكاليف الحدية بالتكاليف المتوسطة ، وكذا الحجم المعظم للربح حيث يعبر عن مقدار الناتج الذي تتساوي عنده التكاليف الحدية مع الإيراد الحدي والذي يتساوي مع سعر الوحدة من الناتج في ظل المنافسة الكاملة ، هذا فضلا عن اتفاق نتائجها مع المنطق الإقتصادي والإحصائي والرياضي . وقد قدرت دوال التكاليف لإنتاج دجاج التسمين بالساعات المختلفة بعينة الدراسة خلال عام 2021 .

كما هو موضح بالجدول رقم (7) وسيتم تناولها على النحو التالي

1- نتائج التقدير القياسي لدالات تكاليف إنتاج دجاج التسمين بالساعة الأولى : توضح نتائج تقدير دوال التكاليف الكلية والتكاليف المتوسطة والتكاليف الحدية لإنتاج دجاج التسمين بالساعة الأولى بعينة الدراسة وجود علاقة طردية بين التكاليف الكلية وحجم الإنتاج الفعلي من اللحوم الحية الدانية وهذه العلاقة مؤكدة إحصائيا عند المستوى الإحتمالي 0.01 ، كما تشير معامل التحديد المعدل (R^2) إلى أن حوالي 89% من التغيرات في التكاليف الكلية يرجع إلى التغير في حجم الإنتاج الفعلي من دجاج التسمين .

جدول رقم (7) : نتائج تقدير دالات التكاليف الكلية والتكاليف المتوسطة والتكاليف الحدية لإنتاج دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة كفر الشيخ عام 2021 .

الساعات	دالات التكاليف الإنتاجية	R^2 قيمة (ف)
الساعة الأولى	$ت ك^8 = - 55.652 + 74.060 ص هـ - 9.062 ص^2 هـ + 0.531 ص^3 هـ$ $ت م = - 55.652 ص^1 + 74.060 ص - 9.062 ص + 0.531 ص^2$ $ت ح = 74.060 - 128.124 ص + 1.593 ص^2$	0.89
الساعة الثانية	$ت ك^8 = 154.588 + 21.175 ص هـ - 0.608 ص^2 هـ + 0.017 ص^3 هـ$ $ت م = 154.588 ص^1 + 21.175 ص - 0.608 ص + 0.017 ص^2$ $ت ح = 21.175 - 1.216 ص + 0.051 ص^2$	0.94
الساعة الثالثة	$ت ك^8 = - 766.757 + 80.27 ص هـ - 0.786 ص^2 هـ + 0.003 ص^3 هـ$ $ت م = - 766.757 ص + 80.27 ص - 0.786 ص + 0.003 ص^2$ $ت ح = 80.27 - 1.572 ص + 0.009 ص^2$	0.43
اجمالية العينة	$ت ك^8 = - 91.941 + 43.466 ص هـ - 0.306 ص^2 هـ + 0.001 ص^3 هـ$ $ت م = - 91.941 ص^1 + 43.466 ص - 0.306 ص + 0.001 ص^2$ $ت ح = 43.466 - 0.612 ص + 0.003 ص^2$	0.61

حيث : ت ك⁸ = القيمة التقديرية للتكاليف الكلية للساعة الإنتاجية المقابلة بالجنية،

ص هـ = حجم الإنتاج الفعلي من دجاج التسمين (لحوم حية) للساعة الإنتاجية المقابلة بالطن .

() القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة (*) معنوي عند (0.05) (**) معنوي عند 0.01

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة خلال الموسم الإنتاجي عام 2021 .

كما تبين من دالتي التكاليف المتوسطة والتكاليف الحدية إمكانية حساب قيمة التكاليف الحدية عند أدنى قيمة للتكاليف المتوسطة وهى التي تحقق المساواة بين التكاليف الحدية والتكاليف المتوسطة والتي بلغت حوالي 28.568 ألف جنيه ، مما يعنى أن السعر الإقتصادى لوحدة الإنتاج من لحوم دجاج التسمين والذي يعادل قيمة التكاليف المتوسطة عند نهايتها الصغرى يجب أن تبلغ 28.57 ألف جنيه للطن . كما أن الحجم الذي يدنى التكاليف أو الحجم الأمثل للإنتاج من لحوم دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الأولى بلغ نحو 7.685 طنا والذي يعادل إنتاجية حوالي 4741 من دجاج التسمين ، حيث بلغ متوسط وزن دجاج التسمين في العينة المختارة بالسعة الإنتاجية الأولى حوالي 1.620 كيلو جرام . كما أمكن تحديد الإنتاج من لحوم دجاج التسمين بالسعة الأولى والذي يعظم الأرباح وذلك بمساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدي (السعر المزرعى للطن من لحوم من لحوم دجاج التسمين) والبالغ نحو 29.373 ألف جنيه للطن ، وهذا ما يتحقق عند إنتاج 7.749 طنا والذي يعادل إنتاجية حوالي 4783 من دجاج التسمين .

2- نتائج التقدير القياسي لدالات تكاليف إنتاج دجاج التسمين بالسعة الثانية : توضح نتائج تقدير دوال التكاليف الكلية والتكاليف المتوسطة والتكاليف الحدية لإنتاج دجاج التسمين بالسعة الثانية بعينة الدراسة وجود علاقة طردية بين التكاليف الكلية وحجم الإنتاج الفعلي من اللحوم الحية الدانية وهذه العلاقة مؤكدة إحصائياً عند المستوى الإحتمالى 0.01 ، كما تشير معامل التحديد المعدل (r^2) إلى أن حوالي 94% من التغيرات فى التكاليف الكلية يرجع إلى التغير فى حجم الإنتاج الفعلي من دجاج التسمين . كما تبين من دالتي التكاليف المتوسطة والتكاليف الحدية إمكانية حساب قيمة التكاليف الحدية عند أدنى قيمة للتكاليف المتوسطة وهى التي تحقق المساواة بين التكاليف الحدية والتكاليف المتوسطة والتي بلغت حوالي 28.640 ألف جنيه ، مما يعنى أن السعر الإقتصادى لوحدة الإنتاج من لحوم دجاج التسمين والذي يعادل قيمة التكاليف المتوسطة عند نهايتها الصغرى يجب أن تبلغ 28.64 ألف جنيه للطن ، كما أن الحجم الذي يدنى التكاليف أو الحجم الأمثل للإنتاج من لحوم دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الثانية بلغ نحو 8.693 طنا والذي يعادل إنتاجية حوالي 5333 من دجاج التسمين ، حيث بلغ متوسط وزن دجاج التسمين فى العينة المختارة بالسعة الإنتاجية الأولى حوالي 1.630 كيلو جرام . كما أمكن تحديد الإنتاج من لحوم دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الثانية والذي يعظم الأرباح وذلك بمساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدي (السعر المزرعى للطن من لحوم دجاج التسمين) والبالغ نحو 29.445 ألف جنيه للطن ، وهذا ما يتحقق عند إنتاج 8.757 طنا والذي يعادل إنتاجية حوالي 5372 من دجاج التسمين .

3- نتائج التقدير القياسي لدالات تكاليف إنتاج دجاج التسمين بالسعة الثالثة : توضح نتائج تقدير دوال التكاليف الكلية والتكاليف المتوسطة والتكاليف الحدية لإنتاج دجاج التسمين بالسعة الثالثة بعينة الدراسة وجود علاقة طردية بين التكاليف الكلية وحجم الإنتاج الفعلي من اللحوم الحية الدانية وهذه العلاقة مؤكدة إحصائياً عند المستوى الإحتمالى 0.01 ، كما تشير معامل التحديد المعدل (r^2) إلى أن حوالي 43% من التغيرات فى التكاليف الكلية يرجع إلى التغير فى حجم الإنتاج الفعلي من دجاج التسمين . كما تبين من دالتي التكاليف المتوسطة والتكاليف الحدية إمكانية حساب قيمة التكاليف الحدية عند أدنى قيمة للتكاليف المتوسطة وهى التي تحقق المساواة بين التكاليف الحدية والتكاليف المتوسطة والتي بلغت حوالي 34.929 ألف جنيه ، مما يعنى أن السعر الإقتصادى لوحدة الإنتاج من لحوم دجاج التسمين والذي يعادل قيمة التكاليف المتوسطة عند نهايتها الصغرى يجب أن تبلغ 34.93 ألف جنيه للطن . كما أن الحجم الذي يدنى التكاليف أو الحجم الأمثل للإنتاج من لحوم دجاج التسمين بالسعة الإنتاجية الثالثة بلغ نحو 36.243 طنا والذي يعادل إنتاجية حوالي 21833 من دجاج التسمين ، حيث بلغ متوسط وزن دجاج التسمين فى العينة المختارة بالسعة الإنتاجية الثالثة حوالي 1.660 كيلو جرام . كما أمكن تحديد الإنتاج من لحوم دجاج التسمين بالسعة الثالثة والتي يعظم الأرباح وذلك بمساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدي (السعر المزرعى للطن من لحوم من لحوم دجاج التسمين) والبالغ نحو 29.339 ألف جنيه للطن ، وهذا ما يتحقق عند إنتاج 43.133 طنا والذي يعادل إنتاجية حوالي 25984 من دجاج التسمين .

4- نتائج التقدير القياسي لدوال تكاليف إنتاج دجاج التسمين لإجمالي عينة الدراسة : توضح نتائج تقدير دوال التكاليف الكلية والتكاليف المتوسطة والتكاليف الحدية لإنتاج دجاج التسمين لإجمالي عينة الدراسة وجود علاقة طردية بين التكاليف الكلية وحجم الإنتاج الفعلي من اللحوم الحية الدانية وهذه العلاقة مؤكدة إحصائياً عند المستوى الإحتمالى 0.01 ، كما تشير معامل التحديد المعدل (r^2) إلى أن حوالي 61% من التغيرات فى التكاليف الكلية يرجع إلى التغير فى حجم الإنتاج الفعلي من دجاج التسمين . كما تبين من دالتي التكاليف المتوسطة والتكاليف الحدية إمكانية حساب قيمة التكاليف الحدية عند أدنى قيمة للتكاليف المتوسطة وهى التي تحقق المساواة بين التكاليف الحدية والتكاليف المتوسطة والتي بلغت نحو 33.196 ألف جنيه ، مما يعنى أن السعر الإقتصادى لوحدة الإنتاج من لحوم دجاج التسمين والذي يعادل قيمة التكاليف المتوسطة عند نهايتها الصغرى يجب أن تبلغ 33.20 ألف جنيه للطن ، كما أن الحجم الذي يدنى التكاليف أو الحجم الأمثل للإنتاج من لحوم دجاج التسمين

إجمالي عينة الدراسة بلغ نحو 18.441 طنا والذي يعادل إنتاجية نحو 11295 من دجاج التسمين ، حيث بلغ متوسط وزن دجاج التسمين نحو 1.631 كيلو جرام . كما أمكن تحديد الإنتاج من لحوم دجاج التسمين لإجمالي العينة والذي يعظم الأرباح وذلك بمساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدي (السعر المزرعي للطن من لحوم من لحوم دجاج التسمين) والبالغ نحو 29.337 ألف جنيه للطن ، وهذا ما يتحقق عند إنتاج 26.435 طنا والذي يعادل إنتاجية نحو 16218 من دجاج التسمين .

سادسا : المشكلات التي تواجه منتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة والحلول المقترحة لها :

باستطلاع آراء منتجي دجاج التسمين بمزارع القطاع الخاص بعينة الدراسة عام 2021. تتبين أن هناك ثلاثة أنواع من المشكلات تعتبر من أهم المشكلات التي تواجههم في النهوض بالإنتاج الداجني بالمحافظة ، والتي تم ترتيبها وفقا لأهميتها النسبية ، كما هو موضح بالجدول رقم (8) ، وسيتم استعراضها على النحو التالي :

1- المشكلات التمويلية : تبين أن المشكلات التمويلية تتحصر في خمسة مشكلات رئيسية ، تتمثل فيما يلي : احتلت مشكلة ارتفاع سعر الفائدة وعد ثباته ، وانخفاض قيمة التمويل الذاتي : المرتبة الأولى للمشاكل التمويلية ، حيث تمثل نحو 42.31% من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة . بينما احتلت مشكلة عدم كفاية قروض مستلزمات الإنتاج : المرتبة الثانية حيث تمثل حوالي 31.54% من إجمالي الآراء . في حين احتلت مشكلة التعثر في سداد القرض عند إصابة المزرعة بالمرض ؛ الأمر الذي يؤثر على الأداء الانتاجي لدجاج التسمين بمزارع القطاع الخاص في المحافظة : المرتبة الثالثة حيث تمثل نحو 11.54% من إجمالي الآراء . بينما احتلت مشكلة تعقد

الإجراءات التنفيذية ، وقصر فترة السماح للقرض : المرتبة الرابعة حيث تمثل حوالي 8.46% من إجمالي الآراء . أما مشكلة المغالاة في طلب الضمانات للحصول على القرض ، وعدم مناسبة موعد صرف فقد احتالت المرتبة الخامسة) ، حيث تمثل نحو 6.15% فقط من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة

2- المشكلات الإنتاجية : تبين أن المشكلات الإنتاجية تتحصر في ستة مشكلات رئيسية ، تتمثل فيما يلي : احتلت مشكلة الارتفاع المستمر في كافة أسعار مستلزمات الإنتاج خاصة أسعار العلائق والكتاكيت والأدوية والرعية البيطرية ؛ الأمر الذي أدى إلى ارتفاع تكلفة المنتج النهائي : المرتبة الأولى للمشاكل الإنتاجية ، حيث تمثل نحو 39.23% من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة . بينما احتلت مشكلة السلالات الجيدة من الكتاكيت على مدار السنة : المرتبة الثانية حيث تمثل حوالي 28.46% من إجمالي الآراء . في حين احتلت مشكلة عدم توافر السيولة النقدية اللازمة لتشغيل المزرعة بكامل طاقتها ؛ الأمر الذي يؤثر على الأداء الانتاجي لدجاج التسمين بمزارع القطاع الخاص في المحافظة : المرتبة الثالثة حيث تمثل نحو 15.38% من إجمالي الآراء . بينما احتلت مشكلة عدم توافر التدفئة السليمة ، وانتشار الأمراض وانخفاض الخدمة البيطرية : المرتبة الرابعة حيث تمثل حوالي 7.69% من إجمالي الآراء . في حين احتلت مشكلة عدم توافر العمالة المدربة ، مع ارتفاع جورها: المرتبة الخامسة ، حيث تمثل نحو 5.38% من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة . أما مشكلة عدم تعامل شركات الأعلاف مع المربي مباشرة فقد احتلت المرتبة السادسة (الأخيرة) ، حيث تمثل نحو 3.85% فقط من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة .

جدول رقم (8) : الأهمية النسبية للمشكلات التي تواجه منتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة كفر الشيخ .

التكرار النسبي	التكرار	الحلول المقترحة لتلك المشكلات
أولاً : المشاكل التمويلية :		
42.31	54	1. ارتفاع سعر الفائدة وعدم ثباته ، وانخفاض قيمة التمويل الذاتي .
31.54	41	2. عدم كفاية قروض مستلزمات الإنتاج .
11.54	15	3. التعثر في سداد القرض عند إصابة المزرعة بالمرض .
8.46	11	4. تعقد الإجراءات التنفيذية ، وقصر فترة السماح للقرض .
6.15	9	5. المغالاة في طلب الضمانات للحصول على القرض ، وعدم مناسبة موعد صرفه
100		الجملة
ثانياً : المشاكل الإنتاجية :		
39.23	51	1. الارتفاع المستمر في كافة أسعار مستلزمات الإنتاج .
28.46	37	2. عدم توافر السلالات الجيدة من الكتاكيت على مدار السنة .
15.38	20	3. عدم توافر السيولة النقدية اللازمة لتشغيل المزرعة بكامل طاقتها .
7.69	10	4. عدم توافر التدفئة السليمة ، وانتشار الأمراض وانخفاض الخدمة البيطرية.
5.38	7	5. عدم توافر العمالة المدربة ، مع ارتفاع جورها .
3.85	5	6. عدم تعامل شركات الأعلاف مع المربي مباشرة .
100		الجملة
ثالثاً : المشاكل التسويقية :		
42.31	55	1. عدم ثبات أسعار بيع دجاج التسمين لتحكم التجار والوسطاء .
24.62	32	2. عدم وجود مناطق قريبة لتسويق المنتج ، وارتفاع نسبة النافق .
18.46	24	3. عدم تنظيم الإنتاج في المحافظة مما يؤدي إلي تقلب المعروض والسعر.
31.54	41	4. تحقيق استقرار البيع من خلال رفع كفاءة المجازر المتاحة والرقابة عليها.
14.61	19	5. عدم توافر مجزر آلي وثلاجات قريبة من مناطق الإنتاج ، ومعلومات كافية للمنتج .
100		الجملة

المصدر: جمعت وحسبت من : استمارات الاستبيان لعينة الدراسة عام 2021.

3- المشكلات التسويقية : تبين أن المشكلات التمويلية تتحصر في خمسة مشكلات رئيسية ، تتمثل فيما يلي :
احتلت مشكلة عدم ثبات أسعار بيع دجاج التسمين لتحكم التجار والوسطاء : المرتبة الأولى للمشاكل الإنتاجية ، حيث تمثل نحو 42.31% من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة . بينما احتلت مشكلة عدم وجود مناطق قريبة لتسويق المنتج ، وارتفاع نسبة النافق : المرتبة الثانية حيث تمثل حوالي 24.62% من إجمالي الآراء . في حين احتلت مشكلة عدم تنظيم الإنتاج في المحافظة مما يؤدي إلي تقلب المعروض والسعر ؛ الأمر الذي يؤثر على الأداء الانتاجي لدجاج التسمين : المرتبة الثالثة حيث تمثل نحو 18.46% من إجمالي الآراء .

أما مشكلة عدم توافر مجزر آلي وثلاجات قريبة من مناطق الإنتاج وعدم توافر المعلومات التسويقية الكافية للمنتج فقد احتلت المرتبة الخامسة (الأخيرة) ، حيث تمثل نحو 14.61% فقط من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة.

(ب) : الحلول المقترحة للمشكلات التمويلية والإنتاجية والتسويقية بعينة الدراسة :
باستطلاع آراء مربي دجاج التسمين بمزارع القطاع الخاص بعينة الدراسة عام 2021 حول الحلول المقترحة للمشكلات التمويلية والإنتاجية والتسويقية ، والموضحة بالجدول رقم (9) ، وسيتم استعراضها كما يلي :

جدول رقم (9) : الأهمية النسبية لمقترحات تحسين ورفع كفاءة إنتاج وتسويق دجاج التسمين بعينة الدراسة .

الحلول المقترحة لتلك المشكلات	التكرار	%
أولاً : الحلول المقترحة للمشاكل التمويلية :		
1. إتاحة مصادر تمويلية للمربين لتوفير السيولة النقدية اللازمة لشراء احتياجاتهم من كافة مستلزمات الإنتاج .	48	36.92
2. تحسين الجوانب التمويلية ، ويتطلب هذا إنشاء نظام تأمين يشمل جميع حلقات الصناعة بما يكفل تعويض المنتجين في حالة التعرض لأي مخاطر يشتمل عليها النظام	36	27.69
3. تسهيل الإجراءات في الضمانات للقروض وتوفير مصادر تمويل بأسعار فائدة مناسبة،	27	20.77
4. أهمية منح فترة سماح أطول للقروض قصيرة ومتوسطة الأجل تتناسب مع طبيعة صناعة دجاج التسمين .	19	14.62
الجملة		
100		
ثانياً : الحلول المقترحة للمشاكل الإنتاجية :		
1. ضرورة توفير مستلزمات الإنتاج ذات الكفاءة التحويلية العالية.	60	46.15
2. توفير الكتاكيت الجيدة ذات السلالات عالية الإنتاج على مدار العام .	32	24.62
3. تفعيل الرقابة على مصانع الأعلاف الجاهزة لضمان جودة الأعلاف ومطابقتها للمواصفات الغذائية المطلوبة لتغذية دجاج اللحم.	16	12.31
4. توافر العمالة الفنية المدربة لرفع الكفاءة الإنتاجية لمزارع دجاج التسمين .	12	9.23
5. عمل برامج تدريبية على المستحدثات والممارسات الجديدة في تربية دجاج اللحم لتوفير عمالة فنية عالية الكفاءة .	10	7.69
الجملة		
100		
ثالثاً : الحلول المقترحة للمشاكل التسويقية :		
1. ضرورة استقرار أسعار الكتاكيت بما يحقق مصالح أطراف العملية الإنتاجية وتناسب حجم إنتاج من الكتاكيت مع إنتاج دجاج اللحم التجاري .	53	40.77
2. تحقيق استقرار البيع من خلال رفع كفاءة المجازر المتاحة والرقابة عليها.	41	31.54
3. تطوير نظم المعلومات وقواعد البيانات عن الصناعة وذلك لتحقيق الشفافية وصولاً إلى المنافسة الحرة والنزيهة.	24	18.46
4. زيادة تفعيل دور بورصة الدواجن لتحقيق التوازن السوقي ، وتشجيع إنشاء شركات متخصصة لبيع وتسويق الدجاج الحي .	12	9.23
الجملة		
100		

المصدر : جمعت وحسبت من : استمارات الاستبيان لعينة الدراسة عام 2021.

- 1- الحلول المقترحة للمشكلات التمويلية : تشير النتائج إلى وجود أربعة حلول مقترحة للمشكلات التمويلية وفقاً لآراء مربي دجاج التسمين بعينة الدراسة ، حيث احتلت إتاحة مصادر تمويلية للمربين لتوفير السيولة النقدية اللازمة لشراء احتياجاتهم من كافة مستلزمات الإنتاج : المرتبة الأولى للمقترحات الإنتاجية حيث يمثل حوالي 36.92% من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة. بينما احتل تحسين الجوانب التمويلية : ويتطلب هذا الأمر ضرورة إنشاء نظام تأمين يشمل جميع حلقات الصناعة بما يكفل تعويض المنتجين في حالة التعرض لأي مخاطر يشتمل عليها النظام : المرتبة الثانية حيث يمثل نحو
- 2- الحلول المقترحة للمشكلات الإنتاجية : تشير النتائج إلى وجود أربعة حلول مقترحة للمشكلات الإنتاجية وفقاً لآراء
- 27.69% من إجمالي الآراء . في حين احتل تسهيل الإجراءات وعدم المغالاة في الضمانات للقروض وتوفير مصادر تمويل بأسعار فائدة مناسبة: المرتبة الثالثة حيث يمثل حوالي 20.77% من إجمالي الآراء . أما أهمية منح فترة سماح أطول للقروض قصيرة ومتوسطة الأجل تتناسب مع طبيعة صناعة دجاج التسمين : فقد احتل المرتبة الرابعة (الأخيرة) ، حيث يمثل نحو 20.77% من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة .

- مربى دجاج التسمين بعينة الدراسة ، حيث احتل العمل علي توفير مستلزمات الإنتاج ذات الكفاءة التحويلية العالية وبأسعار مناسبة: المرتبة الأولى للمقترحات الإنتاجية حيث يمثل حوالي 46.15% من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة. بينما احتل توفير الكتاكيت الجيدة ذات السلالات عالية الإنتاج على مدار العام :المرتبة الثانية حيث يمثل نحو 22.62% من إجمالي الآراء . في حين احتل تفعيل الرقابة على مصانع الأعلاف الجاهزة لضمان جودة الأعلاف ومطابقتها للمواصفات الغذائية المطلوبة لتغذية دجاج اللحم : المرتبة الثالثة حيث يمثل حوالي 12.31% من إجمالي الآراء . بينما احتل توافر العمالة الفنية المدربة لرفع الكفاءة الإنتاجية لمزارع دجاج التسمين: المرتبة الرابعة حيث يمثل حوالي 9.23% من إجمالي الآراء . أما عمل برامج تدريبية على المستحدثات والممارسات الجديدة في تربية دجاج اللحم لتوفير عمالة فنية عالية الكفاءة لرفع الأداء الإنتاجي لدجاج التسمين بمزارع القطاع الخاص في المحافظة : فقد احتل المرتبة الخامسة (الأخيرة) ، حيث يمثل نحو 7.69% من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة.
- 3- الحلول المقترحة للمشكلات التسويقية : تشير النتائج إلى وجود أربعة حلول مقترحة للمشكلات التسويقية وفقا لآراء مربى دجاج التسمين بعينة الدراسة ، حيث احتل ضرورة استقرار أسعار الكتاكيت لعدم تحكم التجار والوسطاء في تحديد الأسعار ، الأمر الذي من شأنه يؤدي إلى تحقيق مصالح أطراف العملية الإنتاجية وتتاسب حجم إنتاج من الكتاكيت مع إنتاج دجاج اللحم التجاري : المرتبة الأولى للمقترحات الإنتاجية حيث يمثل حوالي 40.77% من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة . بينما احتل تحقيق استقرار المبيعات من دجاج التسمين من خلال توافر مجازر آلية وثلاجات ، و رفع كفاءة تلك المجازر والرقابة عليها ، فضلا عن توافر سيارات نقل مبردة لنقل الدواجن المجمدة : المرتبة الثانية حيث يمثل نحو 31.54% من إجمالي الآراء . في حين احتل تطوير نظم المعلومات وقواعد البيانات عن الصناعة وذلك لتحقيق الشفافية وصولاً إلى المنافسة الحرة والنزيهة : المرتبة الثالثة حيث يمثل حوالي 18.46% من إجمالي الآراء . أما زيادة تفعيل دور بورصة الدواجن لتحقيق التوازن السوقي ، وتشجيع إنشاء شركات متخصصة لبيع وتسويق الدجاج الحي : فقد احتل المرتبة الخامسة (الأخيرة) ، حيث يمثل حوالي 9.23% من إجمالي الآراء لمنتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة.
- المراجع
1. أحمد أحمد جويلي (دكتور): العلاقة بين المدخلات والمخرجات لبعض مزارع الإنتاج الداجني في مصر ، المؤتمر الرابع للاقتصاد والتنمية في مصر ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، إبريل 1994 .
 2. خيرى حامد العشماوي (دكتور) ، ليلي مصطفى الشريف (دكتورة) : التحليل الاقتصادي لمشروعات إنتاج دجاج التسمين بمزارع القطاع الخاص بمحافظة الدقهلية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (10) ، العدد(2) ، سبتمبر 2000 .
 3. رجب مغاوى على زين (دكتور) ، صالح محمد محى المغاوى (دكتور) ، مريم عوض الله عطية (دكتور) : أثر تحرير سعر الصرف على ربحية صناعة دجاج التسمين بمحافظة المنوفية ، مجلة المنوفية للاقتصاد الزراعي ، جامعة المنوفية ، العدد (3) ، إبريل 2018.
 4. سلوى عامر خضر (دكتور) : دراسة اقتصادية لتسمين الدجاج بمحافظة الغربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (27) ، العدد (4) ، ديسمبر 2017 .
 5. عبد النبي عبد الحليم الشريف (دكتور) : دراسة اقتصادية قياسية لدالات الإنتاج والتكاليف بمزارع الدواجن بمحافظة الجيزة ، مجلة العلوم الزراعية ، جامعة المنصورة ، المجلد (20) ، العدد (12) ، ديسمبر 1995 .
 6. عصمت شلبي (دكتور) ، إيزابيل زخارى (دكتور) : الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج الدواجن في القطاع الحديث بمحافظة الشرقية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (6) ، العدد (1) ، مارس 1996 .
 7. محمود عبد الهادي شافعي (دكتور) ، نجوى عبد المنعم مصطفى (دكتور) ، السيد عبد المطلب عبد العال (دكتور) ، رمضان أحمد محمد حسن : الكفاءة الفنية والتوزيعية وكفاءة السعة لمزارع بداري التسمين بمحافظة البحيرة ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (23) ، العدد(1) ، مارس 2013.
 8. محمود محمد فواز (دكتور) ، فتحية رضوان سالم (دكتور) ، جمال محمد عبد العزيز فيود : التقدير الاحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية لقطاع الإنتاج

11. نيفين احمد حامد (دكتور) ، اليمنى شحاتة مصطفى (دكتور) : دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك دجاج التسمين فى مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (29) ، العدد الثاني ، يونيه (ب) ، 2019 .
12. محافظة كفر الشيخ : مديرية الزراعة ، سجلات قسم الإنتاج الحيواني ، بيانات غير منشورة .
13. محافظة كفر الشيخ : مديرية الزراعة ، مركز المعلومات واتخاذ القرار ، بيانات غير منشورة .
14. وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى : قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة إحصاءات الثروة الداجنة الاقتصادية ، 2020 .
15. قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة تقديرات الدخل الزراعي 2019 .
- 16 . Heady, E.o, Dillon, John , L., *Agricultural Production Function* , low state university Press , Ames ,U.S.A.1961 .
9. مصطفى الشحات الطوخى (دكتور) ، منال محمد سامي خطاب (دكتور) : الكفاءة الإنتاجية لدجاج التسمين بمحافظة القليوبية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (27) ، العدد (2) ، يونيو (ب) 2017 .
10. مصطفى عبدربه محمد القبلاوى (دكتور) : الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج دجاج التسمين في القطاع الخاص بمحافظة كفر الشيخ ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (14) ، العدد (1) ، مارس 2004 .
- الداجنى اللحمي بمحافظة كفر الشيخ فى ظل النظرية التقليدية والنظرية الحديث للتكاليف ، المؤتمر السنوي للإحصاء وبحوث العمليات ، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية ، جامعة القاهرة ، 4 - 6 ديسمبر 1999 .