

دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على إنتاج دجاج اللحم في محافظة الغربية

عبد الحميد بدر اوي عبد الحميد متولى^{1*}، جلال عبد الفتاح الصغير²، داليا حامد الشويخ²، حسن موسى رضوان¹

¹المعهد العالي للتعاون والإرشاد الزراعي، أسيوط، مصر.

²قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، أسيوط، مصر.

*Corresponding author: abdelhamed.metwly@gmail.com

DOI: 10.21608/AJAS.2025.333120.1422

© Faculty of Agriculture, Assiut University

الملخص

استهدف البحث تحديد أهم العوامل المؤثرة على إنتاج دجاج التسمين ودراسة الوضع الراهن لإنتاج دجاج اللحم في مصر بصفة عامة ومحافظة الغربية بصفة خاصة. بالإضافة إلى التقدير القياسي لدالات الإنتاج والتكاليف، و تقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية، وتحديد حجم الإنتاج المعظم للأرباح و المدنى للتكاليف للسعات الإنتاجية المختلفة بعينة الدراسة، وتشير نتائج الدراسة إلى أن أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على إنتاج دجاج التسمين بمحافظة الغربية تتمثل في كل من

عدد الكتاكيت، كمية العليقة، عدد النافق. ومن نتائج تقدير المرونات الإنتاجية الإجمالية تبين أن مزارع السعة الأولى والثانية يعملان بالمرحلة الأولى من مراحل الدالة الإنتاجية، والسعتان الثالثة والرابعة يعملان بالمرحلة الثانية، كما قدر الحجم الفعلى للإنتاج من دجاج اللحم بالسعات الأولى والثانية والرابعة بحوالى 64.55 ، 105.16 ، 258.59 طن/عام، وحجم الإنتاج المدنى للتكاليف حوالى 71.80 ، 94.27 ، 398.57 طن/عام، بينما بلغ حجم الإنتاج المعظم للأرباح حوالى 82 ، 103.05 ، 576.67 طن/عام على الترتيب.

ويوصى البحث بضرورة زيادة القدر المستخدم من العليقة فى السعة الثالثة وترشيده فى الأولى والرابعة، زيادة القدر المستخدم من الكتاكيت فى كل السعات (التسكين الكامل)، ترشيد مدخل النافق فى كل السعات، التوسع فى المزارع التى تتراوح سعتها الإنتاجية (أكثر من 20 ألف طائر) لما تحقق من كفاءة إقتصادية وإنتاجية من خلال الإنتاج الكبير (وفورات السعة)، و المزارع التى تبلغ طاقتها الإنتاجية (من 10 إلى أقل من 15 ألف طائر).

الكلمات المفتاحية: إنتاج دجاج اللحم ، دراسة إقتصادية، محافظة الغربية.

مقدمة البحث

يُعد القطاع الزراعي الركيزة الأساسية في البنيان الإقتصادى المصرى حيث يُعد من أهم القطاعات الإقتصادية المصرية وأهم القطاعات الإنتاجية لما يوفره من سلع ومنتجات غذائية وكسائية وفرص العمل المنتجة لغالبية افراد المجتمع، فضلاً عن دوره في تنمية الصادرات السلعية وتوفير العملة الصعبة وتخفيض العجز فى الميزان التجارى المصرى وتحقيق أهداف التنمية المستدامة فى مصر، وتعتبر صناعة دجاج اللحم من المشاريع التى تعول عليها خطط التنمية المستدامة وضمن خطة وزارة الزراعة 2020-2030 التى تهدف إلى تحقيق قدر أفضل من الأمن الغذائى وتحسين المستوى المعيشي والرفاهية للسكان وقد بلغت قيمة الإنتاج الزراعي حوالى 742.52 مليار جنيه عام 2021 وبلغت جملة قيمة الإنتاج الحيواني حوالى 266.52 مليار جنيه تمثل حوالى 35.90% من إجمالى الإنتاج الزراعي لنفس العام، تمثل قيمة إنتاج لحوم الدواجن حوالى 99.32 مليار جنيه تمثل حوالى 37.26% من قيمة الإنتاج الحيواني (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، 2021).

وتعتبر محافظة الغربية من المحافظات الهامة في إنتاج دجاج التسمين حيث تشير الإحصاءات إلى أن أعداد مزارع بدارى دجاج التسمين بالمحافظة قد بلغت حوالى 2577 مزرعة تمثل حوالى 11.20% من إجمالى مزارع الدواجن فى مصر والبالغة حوالى 22979 مزرعة، كما بلغ عدد العنابر العاملة بالمحافظة حوالى 2250 عنبر تمثل نسبتها حوالى 7.60% من إجمالى مثيلتها فى مصر والبالغة حوالى 29600 عنبر، كما بلغت الطاقة الإنتاجية الكلية بالمحافظة حوالى 229.90 مليون طائر تمثل حوالى 9.95% من إجمالى الجمهورية البالغة حوالى 2311 مليون طائر، فى حين بلغت الطاقة الفعلية بالمحافظة حوالى 158.45 مليون طائر تمثل نسبتها حوالى 11.05% من إجمالى الجمهورية البالغة حوالى 1433 مليون طائر، فى حين بلغت نسبة الطاقة العاطلة إلى الطاقة الكلية بالمحافظة حوالى 41.18% خلال متوسط الفترة (2005-2021)، (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، 2021).

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث فى أن قطاع دجاج اللحم فى مصر يتعرض للعديد من المخاطر الإنتاجية كالارتفاع المستمر فى أسعار الأعلاف والكتاكيت وغيرها من مستلزمات الإنتاج، الأمر الذى يعكس بالسلب على قطاع إنتاج دجاج اللحم وتوقف وإنسحاب العديد من المنتجين عن الإنتاج، وهنا تكمن مشكلة البحث حيث تشير التقديرات إلى أن العنابر غير العاملة فى مجال إنتاج دجاج اللحم بمحافظة الغربية عام 2021 قد بلغت حوالى 1538 عنبر تمثل حوالى 40.60% من إجمالى عدد العنابر الكلية والبالغ حوالى 3788 عنبر، وأن الطاقة الإنتاجية الفعلية بلغت حوالى 68.92% من الطاقة الإنتاجية الكلية بالمحافظة (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، 2021) الأمر الذى يعنى وجود طاقات إنتاجية معطلة نتيجة للعديد من المعوقات التى تعوق هذه المزارع عن العمل بطاقتها الإنتاجية الكاملة.

أهداف البحث

يستهدف البحث بصفة أساسية دراسة مدي إمكانية زيادة الإنتاج من دجاج التسمين وذلك من خلال دراسة الأهداف الفرعية التالية :

- 1- التعرف علي الوضع الراهن لإنتاج دجاج اللحم في مصر بوجه عام وفي محافظة الغربية بوجه خاص.
- 2- دراسة أثر إختلاف الساعات الإنتاجية بمزارع إنتاج دجاج اللحم فى محافظة الغربية على مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية .
- 3- التقدير القياسى لدالات الإنتاج، وتقدير الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية للساعات الإنتاجية المختلفة بمزارع دجاج التسمين فى الغربية .
- 4- دراسة هيكल تكاليف إنتاج مزارع دجاج اللحم في محافظة الغربية وتقدير دوال تكاليف إنتاج دجاج اللحم ومشتقاتها الإقتصادية.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

إعتمد الأسلوب البحثى للبحث فى تحليله للبيانات على أسلوبى التحليل الإحصائى الوصفى والكمى لتحقيق أهداف الدراسة، ومن أهم أدوات التحليل هى العرض الجدولى والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، بالإضافة إلى بعض الأساليب الإحصائية مثل أسلوب تحليل الإنحدار المتعدد (Multiple regression) بصورته المتدرجة (Stepwise Regression)، فضلاً عن بعض معايير الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية، وإعتمدت الدراسة على البيانات المنشورة وغير المنشورة الصادرة من العديد من الجهات الرسمية كالجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، والإدارة المركزية بوزارة الزراعة، ومديرية الزراعة بمحافظة الغربية، وبعض البحوث والدراسات ذات الصلة بموضع الدراسة.

هذا فضلاً عن الاعتماد على البيانات الأولية التي تم تجميعها بالمقابلات الشخصية للمبحوثين من خلال إستمارات الإستبيان لعينة من مزارع دجاج اللحم في محافظة الغربية البالغ عددها 109 مزرعة .
إختيار وتوصيف عينة الدراسة

يوضح الجدول رقم (1) الأهمية النسبية لعدد مزارع دجاج التسمين بالغربية حيث تم اختيار ثلاث مراكز إدارية من مراكز محافظة الغربية هم مركز المحلة الكبرى يقع (شمال محافظة الغربية) حيث بلغ عدد مزارع تسمين الدجاج به حوالي 549 مزرعة يمثل 21.30%، مركز كفر الزيات يقع (جنوب غرب محافظة الغربية) حيث بلغ عدد مزارع تسمين الدجاج به 395 مزرعة يمثل 15.44%، مركز قطور يقع (شمال غرب محافظة الغربية) حيث بلغ عدد مزارع تسمين الدجاج به حوالي 385 مزرعة يمثل حوالي 14.98% وذلك من إجمالي عدد مزارع تسمين الدجاج في الغربية البالغ عددها 2577 مزرعة وهذا يعني أن إجمالي عدد مزارع دجاج التسمين بالمراكز الثلاث معاً بلغ حوالي 1329 مزرعة تمثل معاً حوالي 51.73% من إجمالي عدد مزارع تسمين الدجاج بالغربية (مديرية الزراعة بالغربية، 2021).

جدول رقم 1. توزيع عينة الدراسة على المراكز المختارة والمزارع المنتجة لدجاج اللحم والوزن النسبي وحجم العينة للموسم (2022-2023).

Table No 1. Distribution of the study sample among the selected centers and farms producing broiler chickens, relative weight, and sample size for the season (2022-2023).

المراكز	عدد مزارع دجاج التسمين	الأهمية النسبية لعدد المزارع من إجمالي المركز	الوزن النسبي	حجم العينة
المحلة الكبرى	549	21.30%	41.31%	45~
كفر الزيات	395	15.44%	29.72%	33~
قطور	385	14.98%	28.97%	31~
الإجمالي	1329	51.73%	100%	109

المصدر جمعت وحسبت: إدارة الإنتاج الحيواني. (2021)، مديرية الزراعة بالغربية، بيانات غير منشورة.

ومن خلال البيانات الواردة بالجدول رقم (1) فقد تم إختيار عينة عشوائية من المزارع بالمراكز المختارة، وتم تقدير حجم العينة المطلوبة بحوالي 109 إستمارة (مفردة) وذلك بإستخدام القانون التالي (ياسين، 1997 : 90)

$$N = \frac{t^2 \cdot s^2 \cdot N}{\Delta^2 \cdot N + t^2 \cdot s^2}$$

حيث أن : n: تشير إلى عدد أفراد العينة

t: تشير إلى قيمة Z عند مستوى معنوية 0.05 = 1.96.

s²: تشير إلى تباين المجتمع = 0.0001

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

Δ²: تشير إلى مربع الخطأ المسموح به = 2(0.00185)

كما تم توزيع مفردات العينة على المراكز المختارة وفقاً للوزن النسبي كما هو موضح بالجدول رقم (1) بواقع 45 مزرعة بمركز المحلة الكبرى وبوزن نسبي 41.31% ، وكذلك مركز كفر الزيات 33 مزرعة وبوزن نسبي 29.72% ، ومركز قطور 31 مزرعة وبوزن نسبي 28.97%.

وقد قسمت مزارع العينة الى أربعة ساعات إنتاجية مختلفة على أساس الإنتاج الفعلي على النحو التالي:

الأولي (أقل من 10000 كتكوت) كتكوت وبلغ حجمها حوالي 36 مزرعة، والثانية (10000- أقل من 15000 كتكوت) كتكوت وبلغ حجمها حوالي 27 مزرعة، والثالثة (15000- أقل من 20000) كتكوت وبلغ حجمها حوالي 20 مزرعة، والرابعة (20000- لأكثر) كتكوت وبلغ حجمها حوالي 26 مزرعة، وبالتالي فإن إجمالي عدد المشاهدات المختارة (مزارع تسمين الدجاج) بلغ 109 مشاهدة على المراكز الإدارية الثلاث .

نتائج البحث

أولاً : العوامل المؤثرة على إنتاج دجاج التسمين في محافظة الغربية

تضم العوامل المؤثرة على إنتاج دجاج التسمين بمحافظة الغربية مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية للآلاف كتكوت في مزارع إنتاج دجاج اللحم بعينة الدراسة والتي تتمثل في كل من : عدد الكتاكيت عمر يوم، كمية الإنتاج من دجاج اللحم، كمية العليقة، عدد النافق من الطيور، قيمة الأدوية والرعاية البيطرية، عدد دورات التشغيل في السنة، قيمة العمالة البشرية لكل 1000 كتكوت . وذلك من واقع بيانات عينة الدراسة الميدانية للساعات الإنتاجية الأربعة خلال الموسم الإنتاجي (2023/2022).

أشارت البيانات الواردة بالجدول رقم (2) الي أهم مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية لإنتاج ألف كتكوت من دجاج التسمين الحى بالساعات الإنتاجية المختلفة في محافظة الغربية خلال فترة الدراسة. وباستعراض تلك البيانات تبين أن متوسط عدد الكتاكيت المشتراه عمر يوم في بداية الدورة بالساعات الإنتاجية الأربعة حوالي 6.26 ، 11.03 ، 17.53 ، 24.62 ألف كتكوت على الترتيب بمتوسط بلغ حوالي 86.14 ألف كتكوت. في حين أن متوسط عدد الدجاج المنتج من كل ألف كتكوت حوالي 864 ، 833 ، 859 ، 867 دجاجة للساعات الأربع على الترتيب بمتوسط بلغ 856 دجاجة، في حين بلغ عدد الدجاج المنتج فعلياً من كل ساعة حوالي 5410 ، 9191 ، 15202 ، 21155 للساعات الأربعة على الترتيب، في حين بلغ وزن الناتج من كل ألف كتكوت حوالي 2.09 و 2.11 و 1.88 و 1.80 طن للساعات الإنتاجية الأربع على الترتيب، بمتوسط بلغ حوالي 1.97 طن . بينما بلغ متوسط كمية العليقة المستخدمة لكل ألف كتكوت بالساعات الإنتاجية الأربع حوالي 3.62 ، 3.55 ، 3.42 ، 3.41 طن/ألف كتكوت على الترتيب بمتوسط بلغ حوالي 3.50 طن/ألف كتكوت، مما يشير إلي أن السعة الإنتاجية الأولى هي الأكثر من حيث متوسط إستهلاك العليقة لكل ألف كتكوت.

جدول رقم 2. مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية للآلاف كتكوت في مزارع إنتاج دجاج اللحم بعينة الدراسة عام (2023-2022).

Table NO 2. Inputs and outputs of the production process for a thousand chicks in broiler production farms in the study sample for the year (2022-2023).

المتغير	الوحدة	السعة الأولى	السعة الثانية	السعة الثالثة	السعة الرابعة	المتوسط المرجح
عدد الكتاكيت	ألف كتكوت	6.26	11.03	17.53	24.62	14.86
عدد الدجاج المنتج من كل ألف كتكوت	دجاجة	864	833	867	859	856
عدد الدجاج المنتج فعلياً في كل ساعة	دجاجة	5410	9191	15202	21155	12724
كمية الإنتاج (وزن حي)	بالطن	2.09	2.11	1.88	1.80	1.97
وزن الدجاجة	كجم	2.42	2.54	2.170	2.100	2.300
كمية العليقة	طن	3.62	3.55	3.42	3.41	3.50
عدد النافق	طائر	136	167	133	141	144
قيمة الأدوية والرعاية البيطرية	جنيه	4273.56	4203.57	3902.33	4036.01	4103.86
عدد دورات التشغيل	دورة	5	5	5	6	5.33
قيمة العمالة البشرية	جنيه/ألف	1492.25	1199.42	1285.45	1297.82	1318.73
سعر البيع للكيلو جرام	جنيه/كجم	52.20	53	53	53	52.75

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات إستمارة إستبيان عينة الدراسة عام (2023/2022).

بينما تعتبر عدد الطيور النافقة في كل دورة إنتاجية من العوامل المؤثرة على إنتاج الدواجن خاصة مع زيادة إنتشار الأمراض الفيروسية التي كادت تصل بنسبة الطيور النافقة إلى 17% من اعداد الدجاج في الدورة الإنتاجية، وتشير البيانات الواردة بالجدول رقم (2) أن عدد النافق بالساعات الإنتاجية الأربع خلال الدورة الإنتاجية بالساعات الإنتاجية بلغ حوالي 136 ، 167 ، 133 ، 141 لكل ألف طائر على الترتيب بمتوسط لإجمالي العينة بلغ حوالي 144 طائر. في حين بلغ متوسط إنفاق المزرعة على الأدوية والرعاية البيطرية لكل ألف كتكوت حوالي 4273.56 ، 4203.57 ، 3902.33 ، 4036.01 جنيهاً لكل ألف كتكوت بالساعات الإنتاجية الأربع على الترتيب، وبمتوسط بلغ حوالي 4103.86 جنيهاً لكل ألف كتكوت. في حين بلغ متوسط عدد دورات التشغيل في الساعات الإنتاجية الأربع حوالي 5 ، 5 ، 5 ، 6 دورة على الترتيب بمتوسط بلغ حوالي 5.33 دورة في العام. بينما قدر متوسط قيمة العمالة البشرية المستخدمة خلال الدورة بالساعات الإنتاجية الأربع بحوالي 1492.25 ، 1199.42 ، 1285.45 ، 1297.82 جنيه/لألف كتكوت بمتوسط بلغ حوالي 1318.73 جنيه/لألف كتكوت، و بلغ متوسط عدد أيام العمل خلال الدورة بالساعات الإنتاجية الأربعة حوالي 43 ، 44 ، 42 ، 44 يوم عمل على الترتيب.

ثانياً : التقدير القياسي لدالات الإنتاج لمزارع دجاج التسمين بعينة الدراسة بمحافظة الغربية

لدراسة أهم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على إنتاج مزارع دجاج التسمين الحى بعينة الدراسة في محافظة الغربية وفقاً لإختلاف الساعات الإنتاجية، باستخدام أسلوب تحليل الإنحدار المتعدد في صورتين الخطية واللوغاريتمية المزدوجة للتعبير عن العلاقة بين المدخلات الإنتاجية وكمية الإنتاج من لحم الدجاج، وذلك للساعات الإنتاجية المختلفة وإجمالي العينة لعام (2022)، وبتقدير دوال الإنتاج الفيزيائية بين متغير تابع وهو (ص) ويمثل كمية الإنتاج من لحم الدجاج (بالطن) في السنة ومجموعة من المتغيرات المستقلة هي : كمية العليقة (بالطن) (س1)، عدد الكتاكيت (بالعدد) (س2)، عدد النافق (بالعدد) (س3)، عدد دورات التشغيل في العام الإنتاجي (بالعدد) (س4)، عدد ساعات العمل البشرى خلال العام الإنتاجي (بالساعة) (س5).

1- التقدير الإحصائي للدالة الإنتاجية لمزارع السعة الإنتاجية الأولى

ويوضح جدول رقم (3) الدالة الإنتاجية المقدرة لمزارع السعة الأولى حيث تأكد إحصائياً معنوية النموذج الخطي الكامل عند مستوى معنوية 0.01 وثبتت معنوية النموذج المرحلي المقدر الذى يوضح أن أهم المدخلات المؤثرة على كمية الإنتاج من دجاج التسمين تتمثل في التأثير الإيجابى لإثنين من المدخلات هم : عدد الكتاكيت ، كمية العليقة. وقد ثبتت معنوية تلك المدخلات إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01 كما تتمثل في التأثير السلبي المعنوي إحصائياً لمدخل عدد النافق، مما يعنى ضرورة العمل على الحد من عدد الطيور النافقة، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية للدالة المقدرة وفقاً لقيمة "ف" المحسوبة بحوالى 130.30 مما يدل على كفاءة الدالة المقدرة في التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات والكمية المنتجة من لحم الدجاج ، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن حوالى (93%) من التغيرات التى تحدث في الكمية المنتجة من لحم الدجاج بتلك السعة الإنتاجية، ترجع إلى العوامل التفسيرية التى تتضمنها الدالة.

وتوضح المرونة الإجمالية للدالة والتي قدرت بحوالى 1.09 حيث تعكس علاقة تزايد العائد للسعة، وهذا يعنى أن زيادة المدخلات الإجمالية بالدالة الإنتاجية المقدرة بوحدة واحدة تؤدي إلى زيادة كمية اللحم الناتجة بحوالى 1.09 وحدة الأمر الذى يدل على أن مزارع السعة الأولى تعمل بالمرحلة الأولى من مراحل الدالة الإنتاجية.

2- التقدير الإحصائي للدالة الإنتاجية لمزارع السعة الإنتاجية الثانية

ويوضح جدول رقم (3) الدالة الإنتاجية المقدرة لمزارع السعة الثانية حيث تأكد إحصائياً معنوية النموذج الخطي الكامل عند مستوى معنوية 0.01 وثبتت معنوية النموذج المرحلي المقدر الذى يوضح أن

أهم المدخلات المؤثرة على كمية الإنتاج من دجاج التسمين تتمثل في التأثير الإيجابي لعدد الكتاكيت وقد ثبتت معنوية هذا المتغير إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01 . كما تتمثل في التأثير السلبي المعنوي إحصائياً لمدخل عدد النافق، مما يعنى ضرورة العمل على الحد من عدد الطيور النافقة، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية للدالة المقدرة وفقاً لقيمة "ف" المحسوبة بحوالى 107.61 مما يدل على كفاءة الدالة المقدرة فى التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات والكمية المنتجة من لحم الدجاج ، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن حوالى (90%) من التغيرات التى تحدث فى الكمية المنتجة من لحم الدجاج بتلك السعة الإنتاجية، ترجع إلى العوامل التفسيرية التى تتضمنها الدالة.

وتوضح المرونة الإجمالية للدالة والتي قدرت بحوالى 1.01 حيث تعكس علاقة تزايد العائد للسعة، وهذا يعنى أن زيادة المدخلات الإجمالية بالدالة الإنتاجية المقدرة بوحدة واحدة تؤدي إلى زيادة كمية اللحم الناتجة بحوالى 1.01 وحدة الأمر الذى يدل على أن مزارع السعة الثانية تعمل بالمرحلة الأولى من مراحل الدالة الإنتاجية.

3- التقدير الإحصائي للدالة الإنتاجية لمزارع السعة الإنتاجية الثالثة

ويوضح جدول رقم (3) الدالة الإنتاجية المقدرة لمزارع السعة الثالثة حيث تأكد إحصائياً معنوية النموذج الخطى الكامل عند مستوى معنوية 0.01 وثبتت معنوية النموذج المرحلى المقدر الذى يوضح أن أهم المدخلات المؤثرة على كمية الإنتاج من دجاج التسمين تتمثل في التأثير الإيجابي لكمية العليقة (بالطن) وقد ثبتت معنوية تلك المتغير إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01 . وقد تأكدت المعنوية الإحصائية للدالة المقدرة وفقاً لقيمة "ف" المحسوبة بحوالى 44.79 مما يدل على كفاءة الدالة المقدرة فى التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات والكمية المنتجة من لحم الدجاج ، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن حوالى (71%) من التغيرات التى تحدث فى الكمية المنتجة من لحم الدجاج بتلك السعة الإنتاجية، ترجع إلى العوامل التفسيرية التى تتضمنها الدالة.

وتوضح المرونة الإجمالية للدالة والتي قدرت بحوالى 0.89 حيث تعكس علاقة تناقص العائد للسعة، وهذا يعنى أن زيادة المدخلات الإجمالية بالدالة الإنتاجية المقدرة بوحدة واحدة تؤدي إلى زيادة كمية اللحم الناتجة بحوالى 0.89 وحدة الأمر الذى يدل على أن مزارع السعة الثالثة تعمل بالمرحلة الثانية من مراحل الدالة الإنتاجية.

4- التقدير الإحصائي للدالة الإنتاجية لمزارع السعة الإنتاجية الرابعة

ويوضح جدول رقم (3) الدالة الإنتاجية المقدرة لمزارع السعة الرابعة حيث تأكد إحصائياً معنوية النموذج الخطى الكامل عند مستوى معنوية 0.01 وثبتت معنوية النموذج المرحلى المقدر الذى يوضح أن أهم المدخلات المؤثرة على كمية الإنتاج من دجاج التسمين تتمثل في التأثير الإيجابي لإثنين من المدخلات هما : كمية العليقة، عدد الكتاكيت . وقد ثبتت معنوية تلك المدخلات إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01 . كما تتمثل في التأثير السلبي المعنوي إحصائياً لمدخل عدد النافق، مما يعنى ضرورة العمل على الحد من عدد الطيور النافقة، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية للدالة المقدرة وفقاً لقيمة "ف" المحسوبة بحوالى 403.35 مما يدل على كفاءة الدالة المقدرة فى التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات والكمية المنتجة من لحم الدجاج ، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن حوالى (98%) من التغيرات التى تحدث فى الكمية المنتجة من لحم الدجاج بتلك السعة الإنتاجية، ترجع إلى العوامل التفسيرية التى تتضمنها الدالة.

وتوضح المرونة الإجمالية للدالة والتي قدرت بحوالى 0.94 حيث تعكس علاقة تناقص العائد للسعة، وهذا يعنى أن زيادة المدخلات الإجمالية بالدالة الإنتاجية المقدرة بوحدة واحدة تؤدي إلى زيادة

كمية اللحم الناتجة بحوالي 0.94 وحدة الأمر الذي يدل على أن مزارع السعة الرابعة تعمل بالمرحلة الثانية من مراحل الدالة الإنتاجية.

5- التقدير الإحصائي للدالة الإنتاجية لإجمالي مزارع السعة عينة الدراسة

ويوضح جدول رقم (3) الدالة الإنتاجية المقدرة لإجمالي عينة الدراسة حيث تأكد إحصائياً معنوية النموذج الخطي الكامل عند مستوى معنوية 0.01 وثبتت معنوية النموذج المرحلي المقدر الذي يوضح أن أهم المدخلات المؤثرة على كمية الإنتاج من دجاج التسمين تتمثل في التأثير الإيجابي لإثنين من المدخلات هم : كمية العليقة، عدد الكتاكيت . وقد ثبتت معنوية تلك المدخلات إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01 . كما تتمثل في التأثير السلبي المعنوي إحصائياً لمدخل عدد النافق، مما يعني ضرورة العمل على ترشيد عدد الطيور النافقة، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية للدالة المقدرة وفقاً لقيمة "ف" المحسوبة بحوالي 3096.37 مما يدل على كفاءة الدالة المقدرة في التعبير بدقة عن العلاقة بين المدخلات والكمية المنتجة من لحم الدجاج ، كما تشير قيمة معامل التحديد (ر2) إلى أن حوالي (99%) من التغيرات التي تحدث في الكمية المنتجة من لحم الدجاج بتلك السعة الإنتاجية، ترجع إلى العوامل التفسيرية التي تتضمنها الدالة.

وتوضح المرونة الإجمالية للدالة والتي قدرت بحوالي 1.01 حيث تعكس علاقة تزايد العائد للسعة، وهذا يعني أن زيادة المدخلات الإجمالية بالدالة الإنتاجية المقدرة بوحدة واحدة تؤدي إلى زيادة كمية اللحم الناتجة بحوالي 1.01 وحدة الأمر الذي يدل على أن مزارع إجمالي العينة تعمل بالمرحلة الأولى من مراحل الدالة الإنتاجية.

جدول رقم 3. دوال الإنتاج المقدرة بمزارع دجاج التسمين بالسعات الإنتاجية المختلفة بمحافظة الغربية خلال عام (2022-2023).

Table No 3. Estimated production functions of broiler farms with different production capacities in Gharbia Governorate during the year (2022-2023).

المرونة الإجمالية	ف	ر2	المعادلة	السعات الإنتاجية
1.09	**130.30	0.92	ص ^ا = -4.72 + 0.17 س ₁ + 1.57 س ₂ - 2.37 س ₃ (2.50)* (6.61)** (-3.64)**	السعة الأولى
1.01	**107.61	0.90	ص ^ا = -1.59 + 2.18 س ₁ - 1.95 س ₂ + 1.95 س ₃ (12.96)** (-2.98)**	السعة الثانية
0.89	**44.79	0.71	ص ^ا = 0.79 + 16.19 س ₁ (6.69)**	السعة الثالثة
0.94	**403.35	0.98	ص ^ا = 14.77 + 0.25 س ₁ + 1.34 س ₂ - 2.89 س ₃ (4.27)** (6.08)** (-7.06)**	السعة الرابعة
1.01	**3096.37	0.99	ص ^ا = -1.45 + 0.21 س ₁ + 1.50 س ₂ - 2.34 س ₃ (6.16)** (11.94)** (-9.51)**	إجمالي العينة

** معنوي عند مستوى معنوية 1% . * معنوي عند مستوى معنوية 5% .
المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارة الإستمارة بعينة الدراسة عام (2023/2022) .
حيث تشير ص^ا إلى كمية الإنتاج الكلي من لحم الدجاج في السنة بالطن ، (س₁) كمية العليقة المستهلكة بالطن في السنة ، (س₂) عدد الكتاكيت في بداية كل دورة خلال العام الإنتاجي ، (س₃) عدد الكتاكيت النافقة خلال العام الإنتاجي .
() الأرقام بين القوسين أسفل معاملات الانحدار تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة .

ثالثاً : مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج دجاج التسمين بعينة الدراسة

1- السعة الأولى

وتشير بيانات جدول (4) الي مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية المقدرة لأهم المدخلات المستخدمة في إنتاج لحم الدجاج، حيث تشير قيم المرونات الإنتاجية التي تم اشتقاقها للمتغيرات التفسيرية، أن تغير مقداره 10% في كمية العليقة يؤدي الي تغير في نفس الاتجاه في كمية إنتاج لحم الدجاج بمقدار 0.36%، وأن تغير مقداره 10% في عدد الكتاكيت يؤدي الي تغير كمية إنتاج لحم الدجاج

في نفس الاتجاه بمقدار 0.91% ، وأن تغير مقداره 10% في عدد النافق يؤدي الي تغير إنتاج لحم الدجاج في اتجاه عكسي بمقدار 0.18% وهذا ما يتفق مع المنطقين الإنتاجي والاقتصادي، الأمر الذي يمكن معه القول بأن المرونة الإنتاجية الإجمالية في النموذج المقدّر بلغت حوالي 1.09 ، كما بلغ الناتج المتوسط لتلك المدخلات حوالي 0.47 ، 1.72 ، 12.74 لكل منهم علي الترتيب، كما بلغ الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي 0.17 ، 1.57 ، -2.37 لكل منهم علي الترتيب، كما قدرت قيمة الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي 88748 ، 81954 ، -123714 جنيهه لكل منهم علي الترتيب، وبتقدير الكفاءة الاقتصادية لاستخدام عناصر الإنتاج يتبين أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لكمية العليقة أقل من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي 0.54، ويعني ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية لا يتحقق علي مستوي كمية العليقة؛ كما تبين أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لعدد الكتاكيت أكبر من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي 8.41 ، ويعني ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية قد تحقق علي مستوي عدد الكتاكيت مما يشير إلي زيادة السعة الأولى من تلك المورد المستخدم في إنتاج لحم الدجاج تعمل علي زيادة الأرباح لمنتجات هذه السعة.

جدول رقم 4. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج دجاج التسمين بعينة الدراسة.

Table No 4. Economic efficiency indicators of broiler production farms in the study sample.

المؤشرات السعات	وحدة المدخل	المرونة الإنتاجية	الناتج المتوسط (كجم)	الناتج الحدي (كجم)	قيمة الناتج الحدي (جنيه/طن)	سعر الناتج (جنيه/طن)	معامل الكفاءة الاقتصادية
السعة الأولى	س1	طن	0.36	0.47	0.17	8874	0.54
	س2	كتكوت	0.91	1.72	1.57	81954	8.41
	س3	كتكوت	(0.18)	12.74	(2.37)	(123714)	(12.70)
السعة الثانية	س2	كتكوت	1.19	1.82	2.18	115540	11.11
	س3	كتكوت	(0.17)	10.97	(1.95)	(103350)	(9.94)
السعة الثالثة	س1	طن	0.89	0.84	0.79	41870	2.73
السعة الرابعة	س1	طن	0.45	0.55	0.25	13250	0.99
	س2	كتكوت	0.71	1.89	1.34	71020	7.72
	س3	كتكوت	(0.21)	13.49	(2.89)	(153170)	(16.66)
	س1	طن	0.39	0.54	0.21	11075.4	0.74
إجمالي العينة	س2	كتكوت	0.80	1.88	1.50	79110	8.24
	س3	كتكوت	(0.18)	13.12	(2.34)	(123411.6)	(12.86)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة الدراسة عام (2023/2022) .
() : القيم بين الأقواس سالبة .

الناتج المتوسط = متوسط الإنتاج الكلي للسعة الإنتاجية / متوسط المستخدم من العنصر.

الناتج الحدي للمورد (كجم) = مرونة العنصر × الناتج المتوسط للمورد.

قيمة الناتج الحدي للعنصر = الناتج الحدي للعنصر × متوسط سعر بيع الوحدة من الناتج.

الكفاءة الاقتصادية = قيمة الناتج الحدي للعنصر / سعر الوحدة من العنصر.

2- السعة الثانية

وتشير بيانات جدول (4) الي مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية المقدرة لأهم المدخلات المستخدمة في إنتاج لحم الدجاج، حيث تشير قيم المرونات الإنتاجية التي تم اشتقاقها للمتغيرات النفسيرية، أن تغير مقداره 10% في عدد الكتاكيت يؤدي الي تغير في نفس الاتجاه في كمية إنتاج لحم الدجاج بمقدار 1.19%، وأن تغير مقداره 10% في عدد النافق يؤدي الي تغير إنتاج لحم الدجاج في اتجاه عكسي بمقدار 0.17% وهذا ما يتفق مع المنطقين الإنتاجي والاقتصادي، الأمر الذي يمكن معه القول بأن المرونة الإنتاجية الإجمالية في النموذج المقدّر بلغت حوالي 1.02 ، كما بلغ الناتج المتوسط لتلك المدخلات حوالي 1.82 ، 10.97 لكل منهم علي الترتيب، كما بلغ الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي 2.18 ، -1.95 لكل منهم علي الترتيب، كما قدرت قيمة الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي 115540 ، -103350 جنيهه لكل منهم علي الترتيب، وبتقدير الكفاءة الاقتصادية لاستخدام عناصر

الإنتاج يتبين أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لعدد الكتاكيت أكبر من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي 11.11، ويعني ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية قد تحقق علي مستوي عدد الكتاكيت مما يشير إلي زيادة السعة الثانية من تلك المورد المستخدم في إنتاج لحم الدجاج تعمل علي زيادة الأرباح لمنتجي هذه السعة.

3- السعة الثالثة

وتشير بيانات جدول (4) الي مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية المقدرة لأهم المدخلات المستخدمة في إنتاج لحم الدجاج، حيث تشير قيم المرونات الإنتاجية التي تم اشتقاقها للمتغيرات التفسيرية، أن تغير مقداره 10% في كمية العليقة يؤدي الي تغير في نفس الاتجاه في كمية إنتاج لحم الدجاج بمقدار 0.89%، الأمر الذي يمكن معه القول بأن المرونة الإنتاجية الإجمالية في النموذج المقدر بلغت حوالي 0.89، كما بلغ الناتج المتوسط لتلك المدخل حوالي 0.84 لمدخل كمية العليقة، كما بلغ الناتج الحدي لتلك المدخل حوالي 0.79 لتلك المدخل، كما قدرت قيمة الناتج الحدي لمدخل كمية العليقة بحوالي 41870 جنيه، وبتقدير الكفاءة الاقتصادية لاستخدام عناصر الإنتاج يتبين أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لكمية العليقة أكبر من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي 2.73، ويعني ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية قد تحقق علي مستوي كمية العليقة مما يشير إلي زيادة السعة الثالثة من تلك المورد المستخدم في إنتاج لحم الدجاج تعمل علي زيادة الأرباح لمنتجي هذه السعة.

4- السعة الرابعة

وتشير بيانات جدول (4) الي مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية المقدرة لأهم المدخلات المستخدمة في إنتاج لحم الدجاج، حيث تشير قيم المرونات الإنتاجية التي تم اشتقاقها للمتغيرات التفسيرية، أن تغير مقداره 10% في كمية العليقة يؤدي الي تغير في نفس الاتجاه في كمية إنتاج لحم الدجاج بمقدار 0.45%، وأن تغير مقداره 10% في عدد الكتاكيت يؤدي الي تغير كمية إنتاج لحم الدجاج في نفس الاتجاه بمقدار 0.71%، وأن تغير مقداره 10% في عدد النافق يؤدي الي تغير إنتاج لحم الدجاج في اتجاه عكسي بمقدار 0.21% وهذا ما يتفق مع المنطقين الإنتاجي والاقتصادي، الأمر الذي يمكن معه القول المرونة الإنتاجية الإجمالية في النموذج المقدر بلغت حوالي 0.95، كما بلغ الناتج المتوسط لتلك المدخلات حوالي 0.55، 1.89، 13.49 لكل منهم علي الترتيب، كما بلغ الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي 0.25، 1.34، -2.89 لكل منهم علي الترتيب، كما قدرت قيمة الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي 13250، 71020، -153170 جنيه لكل منهم علي الترتيب، وبتقدير الكفاءة الاقتصادية لاستخدام عناصر الإنتاج يتبين أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لكمية العليقة أقل من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي 0.99، ويعني ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية لا يتحقق علي مستوي كمية العليقة؛ كما تبين أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لعدد الكتاكيت أكبر من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي 7.72، ويعني ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية قد تحقق علي مستوي عدد الكتاكيت مما يشير إلي زيادة السعة الرابعة من تلك المورد المستخدم في إنتاج لحم الدجاج تعمل علي زيادة الأرباح لمنتجي هذه السعة.

5- إجمالي العينة

وتشير بيانات جدول (4) الي مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية المقدرة لأهم المدخلات المستخدمة في إنتاج لحم الدجاج، حيث تشير قيم المرونات الإنتاجية التي تم اشتقاقها للمتغيرات التفسيرية، أن تغير مقداره 10% في كمية العليقة يؤدي الي تغير في نفس الاتجاه في كمية إنتاج لحم الدجاج بمقدار 0.39%، وأن تغير مقداره 10% في عدد الكتاكيت يؤدي الي تغير كمية إنتاج لحم الدجاج في نفس الاتجاه بمقدار 0.80%، وأن تغير مقداره 10% في عدد النافق يؤدي الي تغير إنتاج لحم الدجاج في اتجاه عكسي بمقدار 0.18% وهذا ما يتفق مع المنطقين الإنتاجي والاقتصادي، الأمر الذي يمكن معه القول بأن المرونة الإنتاجية الإجمالية في النموذج المقدر بلغت حوالي 1.01، كما بلغ الناتج

المتوسط لتلك المدخلات حوالي 0.54 ، 1.88 ، 13.12 لكل منهم على الترتيب، كما بلغ الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي 0.21 ، 1.50 ، -2.34 لكل منهم على الترتيب، كما قدرت قيمة الناتج الحدي لتلك المدخلات بحوالي 11075.40 ، 79110 ، -123411.6 جنيه لكل منهم على الترتيب، وبتقدير الكفاءة الاقتصادية لاستخدام عناصر الإنتاج يتبين أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لكمية العليقة أقل من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي 0.74، ويعني ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية لا يتحقق على مستوى كمية العليقة؛ كما تبين أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لعدد الكتاكيت أكبر من الواحد الصحيح حيث بلغت حوالي 8.24 ، ويعني ذلك أن شرط الكفاءة الاقتصادية قد تحقق على مستوى عدد الكتاكيت مما يشير إلى زيادة إجمالي العينة من تلك المورد المستخدم في إنتاج لحم الدجاج تعمل على زيادة الأرباح لمنتهجي هذه السعة.

رابعاً : تقدير دوال التكاليف لإنتاج دجاج اللحم بعينة الدراسة

تم دراسة العلاقة بين إجمالي إنتاج دجاج التسمين (متغير مستقل) وبين إجمالي التكاليف (متغير تابع) خلال عام 2022، وقد قدرت دوال التكاليف في صورها المختلفة وتبين أن أفضلها الصورة التربيعية من حيث اتفاق نتائجها مع المنطق الإقتصادي والإحصائي والرياضي. كما هو موضح بالجدول رقم (5). كما قدر حجم الإنتاج الأمثل والمعظم للأرباح ومقدار الإنتاج المدنى للتكاليف بعينة الدراسة كما هو موضح بالجدول رقم (6) وذلك على النحو التالي

1-السعة الأولى

توضح المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (5) العلاقة بين التكاليف الكلية وكمية الإنتاج من لحم الدجاج الحى. وقد تأكدت معنوية النموذج المقدر إحصائياً، حيث تبين أن التغيرات في مقدار الإنتاج مسؤولة عن حوالي 54% من التغيرات في التكاليف الكلية وتوضح المعادلة رقم (1-1) ، والمعادلة رقم (2-1) دالتى التكاليف المتوسطة والحدية على الترتيب والمشتقة من المعادلة رقم (1).

كما أمكن تحديد الإنتاج الذي يدنى متوسط التكاليف الكلية والذي يتحقق عند تساوى قيمة التكاليف الحدية وقيمة متوسط التكاليف الكلية وقد بلغ حوالى 71.8 طن/عام، وتبين من عينة الدراسة الميدانية أن هذا الحجم قد وصل إليه حوالى 12 مربى لدجاج اللحم بنسبة بلغت حوالى 33% على مستوى السعة الإنتاجية ولم يصل متوسط الإنتاج الفعلى لأفراد العينة لهذه السعة هذا القدر من الإنتاج، كما بلغ مقدار الإنتاج المعظم للأرباح حوالى 82 طن/عام والذي يتحقق عند مساواة التكاليف الحدية مع الإيراد الحدي (السعر) الذى يبلغ حوالى 52.2 جنيه/كجم، وتبين من عينة الدراسة الميدانية أن هذا الحجم قد وصل إليه حوالى 7 مربى لدجاج اللحم بنسبة بلغت حوالى 19% على مستوى السعة الإنتاجية ولم يصل متوسط الإنتاج الفعلى لأفراد العينة لهذه السعة هذا القدر من الإنتاج، الأمر الذى يعنى أنه يمكن التوسع فى الطاقة الإنتاجية حتى يمكن الوصول إلى هذا القدر المدنى للتكاليف و المعظم للربح.

2- السعة الثانية

توضح المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (5) العلاقة بين التكاليف الكلية وكمية الإنتاج من لحم الدجاج الحى. وقد تأكدت معنوية النموذج المقدر إحصائياً، وقد تبين أن التغيرات في مقدار الإنتاج مسؤولة عن حوالي 78% من التغيرات في التكاليف الكلية وتوضح المعادلة رقم (2-2) ، والمعادلة رقم (2-2) دالتى التكاليف المتوسطة والحدية على الترتيب والمشتقة من المعادلة رقم (2).

كما أمكن تحديد الإنتاج الذي يدنى متوسط التكاليف الكلية والذي يتحقق عند تساوى قيمة التكاليف الحدية وقيمة متوسط التكاليف الكلية وقد بلغ حوالى 94.27 طن/عام، وتبين من عينة الدراسة الميدانية أن هذا الحجم قد وصل إليه حوالى 17 مربى لدجاج اللحم بنسبة بلغت حوالى 63% على مستوى السعة الإنتاجية، كما بلغ مقدار الإنتاج المعظم للأرباح حوالى 103.05 طن/عام والذي يتحقق عند مساواة التكاليف الحدية مع الإيراد الحدي (السعر) الذى يبلغ حوالى 53 جنيه/كجم، وتبين من عينة الدراسة

الميدانية أن هذا الحجم قد وصل إليه حوالي 10 مربى لدجاج اللحم بنسبة بلغت حوالي 37% على مستوى السعة الإنتاجية، وقد تخطى متوسط الإنتاج الفعلي لأفراد العينة لهذه السعة هذا القدر من الإنتاج المعظم للربح، الأمر الذي يعني أنه يمكن تقليل الطاقة الإنتاجية حتى يمكن الوصول إلى هذا القدر من الإنتاج المدنى للتكاليف المعظم للربح.

جدول رقم 5 . دوال التكاليف لإنتاج دجاج اللحم بعينة الدراسة بمحافظة الغربية خلال عام (2022 - 2023).

Table No 5. Cost functions for the production of broiler farms in the study sample in Gharbia Governorate during the year (2022-2023).

رقم المعادلة	المعادلة	ر 2	ف	مقدار الإنتاج المعظم للربح (طن/عام)	نقطة لمتوسط التكاليف الكلية (طن/عام)	مقدار الإنتاج عند أدنى نقطة لمتوسط التكاليف الكلية (طن/عام)	متوسط الإنتاج الفعلى (طن/عام)
الأولى							
1	ت ك = $1753.67 - 3.56 \text{ ص} + 0.34 \text{ ص}^2$ (-0.08) (1.04)	0.54	19.12**	82	71.80		64.55
1-1	ت م = $1753.67 - 3.56 \text{ ص} + 0.34 \text{ ص}^2$						
2-1	ت ح = $-3.56 + 0.68 \text{ ص}$						
الثانية							
2	ت ك = $2399.37 - 2.65 \text{ ص} + 0.27 \text{ ص}^2$ (-0.88) (04.0-)	0.78	43.64**	103.05	94.27		105.16
1-2	ت م = $2399.37 - 2.65 \text{ ص} + 0.27 \text{ ص}^2$						
2-2	ت ح = $-2.65 + 0.54 \text{ ص}$						
الثالثة							
3	ت ك = $11504.11 - 58.30 \text{ ص} + 0.19 \text{ ص}^2$ (-0.77) (0.93)	0.20	0.21				
1-3	ت م = $11504.11 - 58.30 \text{ ص} + 0.19 \text{ ص}^2$						
2-3	ت ح = $-58.30 + 0.38 \text{ ص}$						
الرابعة							
4	ت ك = $7307.77 - 0.54 \text{ ص} + 0.046 \text{ ص}^2$ (-0.04) (2.51)*	0.87	76.90**	576.67	398.57		258.59
1-4	ت م = $7307.77 - 0.54 \text{ ص} + 0.046 \text{ ص}^2$						
2-4	ت ح = $-0.54 + 0.09 \text{ ص}$						
إجمالى العينة	ت ك = $727.37 + 40.82 \text{ ص} - 0.11 \text{ ص}^2$ (-14.38)** (-1.71)	20.9	620.66**				

*معنوى عند مستوى معنوية 5%. **معنوى عند مستوى معنوية 1%.
المصدر : جمعت وحسبت من إستمات إستمات عينة الدراسة .
حيث : ت ك = تمثل التكاليف الكلية فى العام . ت م = متوسط التكاليف
ص = كمية الإنتاج بالطن فى العام . ت ح = التكاليف الحدية .
تم تقدير الإنتاج عند أدنى نقطة لمتوسط التكاليف الكلية من خلال مساواة دالة التكاليف المتوسطة (ت م) بدالة التكاليف الحدية (ت ح).
تم تقدير القدر من الإنتاج المعظم للربح من خلال مساواة دالة التكاليف الحدية (ت ح) بالإيراد الحدي (السعر).
الأرقام بين القوسين أسفل المعاملات تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة .

3- السعة الثالثة

توضح المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (5) العلاقة بين التكاليف الكلية وكمية الإنتاج من لحم الدجاج الحى. وقد تبين عدم معنوية النموذج المقدر إحصائياً، وقد تبين أن التغيرات فى مقدار الإنتاج مسؤولة عن حوالي 20% من التغيرات فى التكاليف الكلية وتوضح المعادلة رقم (3-1) ، والمعادلة رقم (3-2) دالتى التكاليف المتوسطة والحدية على الترتيب والمشتقة من المعادلة رقم (3). وبتقدير المؤشرات الإقتصادية المشتقة من دوال تكاليف إنتاج مزارع دجاج اللحم بالسعة الثالثة تبين أن دوال التكاليف لهذه السعة غير معنوية.

4- السعة الرابعة

توضح المعادلة رقم (4) بالجدول رقم (5) العلاقة بين التكاليف الكلية وكمية الإنتاج من لحم الدجاج الحى، وقد تأكدت معنوية النموذج المقدر إحصائياً، وقد تبين أن التغيرات فى مقدار الإنتاج مسؤولة عن حوالى 87% من التغيرات فى التكاليف الكلية وتوضح المعادلة رقم (4-1)، والمعادلة رقم (4-2) دالتى التكاليف المتوسطة والحدية على الترتيب والمشتقة من المعادلة رقم (4).

كما أمكن تحديد الإنتاج الذي يدنى متوسط التكاليف الكلية والذي يتحقق عند تساوى قيمة التكاليف الحدية وقيمة متوسط التكاليف الكلية وقد بلغ حوالى 398.57 طن/عام، وتبين من عينة الدراسة الميدانية أن هذا الحجم قد وصل إليه حوالى 1 مربى لدجاج اللحم بنسبة بلغت حوالى 3.7% على مستوى السعة الإنتاجية، كما بلغ مقدار الإنتاج المعظم للأرباح حوالى 576.67 طن/عام والذي يتحقق عند مساواة التكاليف الحدية مع الإيراد الحدي (السعر) الذى يبلغ حوالى 53 جنيه/كجم، ولم يصل أى من أفراد العينة إلى هذا القدر من الإنتاج المعظم للربح، الأمر الذى يعنى أنه يمكن التوسع فى الإنتاج حتى الوصول إلى هذا القدر المدنى للتكاليف و المعظم للربح.

5- إجمالى العينة

بتقدير دوال التكاليف لإجمالى العينة إتضح أنها لا تتفق مع المنطق الإقتصادى .

المراجع

- إدارة الإنتاج الحيوانى، مديرية الزراعة محافظة الغربية. (2021). بيانات غير منشورة.
- الأمير، حنان عبدالمجيد ؛ متولى، سمير أنور. (2017). الكفاءة الإقتصادية لمزارع إنتاج بداري التسمين بمحافظة الإسماعلية، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى. 27 (2).
- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. (2021). نشرة إحصاءات الثروة الداجنة.
- القبلاوى، مصطفى عبدربه؛ سيد، هبة الله على محمود. (2015). التحليل الإقتصادى لمزارع إنتاج دجاج التسمين فى محافظة الدقهلية، مجلة الإقتصاد الزراعى والعلوم الإجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، 6 (5) مايو.
- قطاع الشؤون الإقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى. (2021 أ). نشرة الدخل الزراعى .
- قطاع الشؤون الإقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى. (2021 ب). نشرة إحصاءات الثروة الداجنة .
- محفوظ، رشا عبد السميع ؛ حسين، يحيى علي؛ الشويخ، داليا حامد ؛ جورجي، منى فخري. (2014). المشكلات التي تواجه منتجي لحوم الدجاج فى محافظة أسيوط، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة أسيوط. 45 (4) .

References

- Al-Amir, H. S. A., Metwally, S. A. (2017). Economic Efficiency of Broiler Production Farms in Ismailia Governorate, Egyptian Journal of Agricultural Economics. 27(2).
- Al-Qablawy, M. A., Sayed, H. A. M. (2015). Economic Analysis of Broiler Production Farms in Dakahlia Governorate, Journal of Agricultural Economics and Social Sciences, Faculty of Agriculture, Mansoura University. 6(5). May.
- Animal Production Department, Directorate of Agriculture, Gharbia Governorate. (2021). Unpublished data.
- Central Agency for Public Mobilization and Statistics. (2021). Poultry Wealth Statistics Bulletin.

Economic Affairs Sector, Ministry of Agriculture and Land Reclamation. (2021a). Agricultural Income Bulletin.

Economic Affairs Sector, Ministry of Agriculture and Land Reclamation. (2021b). Poultry Wealth Statistics Bulletin.

Mahfouz, R. A., Hussein, Y. A., Al-Shaweikh, D. H. , George., M. F. (2014). Problems Facing Chicken Meat Producers in Assiut Governorate, Assiut Journal of Agricultural Sciences. 45(4):59-75.

Economic Study of The Factors Affecting Broiler Chickens Production in Gharbia Governorate

Abdel hamid. B. A. Metwaly^{1*}; Galal A. F. El-Saghir²; Dalia H. El-Showeikh² and Hassan M. Radwan¹

¹Higher Institute of Agricultural Cooperation and Extension, Assiut, Egypt.

²Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Assiut University, Assiut, Egypt.

*Corresponding author: abdelhamed.metwaly@gmail.com

DOI: 10.21608/AJAS.2025.333120.1422

© Faculty of Agriculture, Assiut University

Abstract

The research aimed to identify the most important factors affecting broiler production and study the current status of broiler production in Egypt and Gharbia Governorate. Addition to the standard estimation of production and cost functions, estimation of production and economic efficiency indicators, and determination of the volume of production that maximizes profits and minimizes costs in different production capacities in the study sample. The results of the study indicate that most important production inputs affecting broiler production in Gharbia Governorate are represented by: number of chicks, amount of feed, number of dead. and from the results the total production elasticities, it was found that farms of the first and second capacities operate in the first stage of the production function stages, and the third and fourth capacities operate in the second stage, The actual production volume of chickens was also estimated at the first, second, fourth capacities about 64.55, 105.16, 258.59 tons/year, and size of the civilian production costs about 71.80, 94.27, 398.57 tons/year, while the bulk production volume reached for profits about 82, 103.05, 576.67 tons/year In order.

The research recommends the necessity of increasing the feed in the third capacity and rationalizing it in the first and fourth, increasing the chicks in all capacities (full housing), rationalizing the dead bird in all capacities, expanding farms with a capacity (more than 20 thousand birds) due to the economic and productive efficiency achieved through large production. (Capacity savings), and farms with a capacity (10 to less than 15 thousand birds).

Keywords: Broiler Chickens Production, Economic Study, Gharbia Governorate