Archives of Agriculture Sciences Journal
Print ISSN: 2535-1680
Online ISSN: 2535-1699

ARCHIVES OF AGRICULTURE SCIENCES JOURNAL

Volume 5, Issue 3, 2022, Pages 206–218

Available online at www.agricuta.edu.eg

DOI: https://dx.doi.org/10.21608/aasj.2022.138979.1115

An analytical study of determiners of production and consumption of poultry in Egypt

Abourehab A. E. F.*, Ismail O. A., Alshishiny A. S., Dahshn F. A.

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University, Assiut, Egypt

Abstract

Poultry production is one of the main and important aspects in the activities of the agricultural sector, as it is considered one of the main sources of income from animal production in particular and from agricultural income in general, as the value of poultry production in Egypt in 2019 amounted to about 56 billion pounds, representing about 29.95% of the value of animal production of about 187 billion pounds And about 10.5% of the value of agricultural income in the same year, which amounted to about 534.6 billion pounds. Where statistics indicate an increasing deficit in the food balance of poultry meat as a result of the continuous increase in the demand for poultry meat and the inability of local production to meet it, which led to a rise in prices, where the total production of poultry meat in Egypt in 2019 was estimated at about 1900 thousand tons, compared to that, the consumed amount was about 1973 thousand tons, and then the self-sufficiency rate was about 96.30%, and then the food gap was estimated at about 73 thousand tons. By studying the determinants of poultry meat consumption, it was found from the multiple regression model in the double logarithmic form that the real prices of red meat, poultry, dairy, fish, and production (in thousand tons) are the most influential factors on the consumed quantity of poultry meat. It also shows that there is a statistically confirmed direct relationship between the quantity consumed of poultry meat and the prices of poultry, dairy, and production, and a statistically confirmed inverse relationship between the quantity consumed of poultry meat and both the prices of red meat, and the prices of fish. It is clear that an increase in poultry, dairy, and production prices by 10% leads to an increase in the quantity consumed of poultry meat by 0.628, 1.200, 10.023, respectively, and a decrease in red meat and fish prices by 10% leads to an increase in the total consumption of poultry meat by 1.567, 0.675, respectively, which is consistent with the economic logic, and the significance of the estimated model was confirmed at the level of significance 0.01.

Keywords: production determinants, consumption determinants, poultry meat, food balance, agricultural income.

* Corresponding author: Abourehab A. E. F.,
E-mail address: abourehabesmat@azhar.edu.eg

Copyright © 2022
(cc) BY-NC

دراسة تحليلية لمحددات إنتاج واستهلاك الدواجن في مصر

أبورحاب عصمت فؤاد أبورحاب، عثمان علي إسماعيل، أيمن سعيد الشيشيني، فتحي عبد الغني دهشان

قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة الأزهر (فرع أسيوط) ، أسيوط ، جمهورية مصر العربية

المستخلص

يعتبر الإنتاج الداجني أحد الجوانب الرئيسية والهامة في أنشطة القطاع الزراعي؛ حيث يعتبر أحد المصادر الرئيسية للدخل من الإنتاج الحيواني بصفة خاصة ومن الدخل الزراعي بصفة عامة حيث بلغت قيمة الإنتاج الداجني في مصر عام ٢٠١٩ حوالي ٥٦ مليار جنيه تمثل نحو ٢٩,٩٥٪ من قيمة الإنتاج الحيواني البالغ حوالي ١٨٧ مليار جنيه، ونحو ١٠,٥٪ من قيمة الدخل الزراعي في نفس العام والبالغة حوالي ٥٣٤,٦ مليار جنية. كما تشير الإحصاءات إلى وجود عجز متزايد في الميزان الغذائي من لحوم الدواجن نتيجة التزايد المستمر في الطلب علي لحوم الدواجن وعدم قدرة الإنتاج المحلي علي الوفاء به مما أدى إلي ارتفاع الأسعار حيث قدر إجمالي إنتاج لحوم الدواجن في مصر عام ٢٠١٩ بحوالي ١٩٠٠ ألف طن مقابل ذلك بلغت الكمية المستهلكة حوالي ١٩٧٣ ألف طن ومن ثم بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي نحو ٩٦,٣٠٪، ومن ثم قدرت الفجوة الغذائية بحوالي ٧٣ ألف طن. وبدراسة محددات استهلاك لحوم الدواجن تبين من نموذج الانحدار المتعدد في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة ان الأسعار الحقيقية للحوم الحمراء، والدواجن، والألبان، والأسماك، والإنتاج (بالألف طن) تعد أكثر العوامل تأثيرًا علي الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن، كما تبين وجود علاقة طردية معنوية إحصائيًا بين الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن وكل من أسعار الدواجن، والألبان، والإنتاج وعلاقة عكسية معنوية إحصائيًا بين الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن وكل من أسعار اللحوم الحمراء، وأسعار الأسماك، حيث يتضح أن زيادة كل من أسعار الدواجن، والألبان، والإنتاج بنسبة ١٠٪ يؤدي إلي زيادة الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن بنحو ٠,٦٢٨، ١,٢٠٠، ١٠,٠٢٣ علي الترتيب وانخفاض أسعار اللحوم الحمراء، وأسعار الأسماك بنسبة ١٠٪ يؤدي إلي زيادة الاستهلاك الكلي من لحوم الدواجن بنحو ١,٥٦٧، ٠,٦٧٥علي الترتيب، وهو ما يتفق مع المنطق الاقتصادي، كما تأكدت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية ٠,٠١.

كلمات دالة: محددات انتاج، محددات استهلاك، لحوم الدواجن، الميزان الغذائي، الدخل الزراعي، الانتاج الحيواني.

مقدمة

شهد قطاع إنتاج الدواجن في مصر على مدار العقود القليلة الماضية تطورًا سريعًا مدفوعًا بالنمو الاقتصادي، وزيادة الطلب على الأطعمة ذات المصدر الحيواني من الدولة وخاصة بعد التزايد المستمر في عدد السكان، حيث بلغت إجمالي الاستثمارات في هذا القطاع بنحو ٤,٨ مليار دولار أمريكي عام ٢٠١٩، (Hatab *et al.*, 2021) مما أدى بشكل مباشر وغير مباشر إلى توفير ٢,٥ مليون فرصة عمل على طول سلاسل قيمة الدواجن، ويساهم إنتاج دجاج اللحم بنصيب أكبر في صناعة الدواجن في مصر، حيث قدر عدد الطيور المنتجة للحم في عام ٢٠١٩ بحوالي ١,٨ مليار طائر، كما قدر إجمالي إنتاج لحوم الدواجن في مصر عام ٢٠١٩ بحوالي ١٩٠٠ ألف طن والتي تغطي ٩٥٪ من إجمالي استهلاك الدواجن في البلاد (شعبان، ١٩٩٣)، لذلك تقوم أنظمة إنتاج دجاج اللحم بدور حيوي في الاقتصاد الغذائي والزراعي في مصر وتقدم مساهمات كبيرة في سبل العيش والأمن الغذائي، وتمثل المزارع التجارية الصغيرة حوالي ٧٠٪ من جميع المزارع المنتجة للدواجن في مصر، وحوالي ١٠٪ من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي، وما يقرب من ٢٥٪ من إجمالي قيمة الإنتاج الحيواني، حيث توفر المزارع الصناعية والتجارية الصغيرة حوالي ٩٠٪، بينما توفر مزارع الدواجن المنزلية في المناطق الريفية والمدن الصغيرة النسبة المتبقية البالغة ١٠٪ (علي، ٢٠٠٧). كما يلعب إنتاج الدواجن دورًا هامًا في دعم سبل العيش وتعزيز الأمن الغذائي حيث يعتبر إنتاج الدواجن أحد المصادر الرئيسية للدخل في الإنتاج الزراعي بصفة عامة والإنتاج الحيواني بصفة خاصة، ومن ناحية أخرى تعتبر منتجات الدجاج أحد الركائز الرئيسية في تحقيق سياسة الأمن الغذائي باعتبارها مصدر هام للبروتين الحيواني، والذي يتميز بارتفاع قيمته الغذائية ورخص ثمنه وارتفاع معامل التحويل الغذائي له عن اللحوم الحمراء، فالدواجن كسلعة غذائية تحتل المرتبة الثالثة من حيث القيمة الغذائية بعد كل من اللحوم الحمراء والألبان ومنتجاتها فهي تتمتع بنسبة قبول لدى المستهلك المصري، حيث تغطى جزء من الفجوة الغذائية للبروتين الحيواني الناتجة عن النقص في إنتاج اللحوم الحمراء، كما تساهم لحوم الدواجن بنحو ٥٦ مليار جنيه تمثل نحو٢٩,٩٥٪ من قيمة الإنتاج الحيواني عام ٢٠١٩ (محمد وآخرون، ٢٠١٩).

مشكلة البحث

على الرغم من أن قطاع الإنتاج الداجني يعتبر البديل الأول للحوم الحمراء والذى يقع على عاتقه سد الفجوة الغذائية من البروتين الحيواني خاصة بعد تراجع الإنتاج من اللحوم الحمراء، الا ان النظام الغذائي المصري مازال يعاني من وجود عجز في متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني نحو ٧,٤ جم بروتين/يوم عام ٢٠١٩ عن الحد الوقائي اللازم لنمو الجسم والذي بلغ من ٣٣-٤٠ جم بروتين/يوم (منظمة الصحة العالمية، ٢٠١٩)، ومن ثم تبين وجود عجز كبير في البروتين الحيواني بشكل عام وعجز في البروتين الداجني على وجه الخصوص، وهذا يرجع الى عدم استقرار الانتاج او محاولة زيادته والزيادة السريعة في الطلب الاستهلاكي نظراً للزيادة السكانية ومجموعة من العوامل المؤثرة الأخرى التي سوف يحاول هذا البحث تناولها..

الهدف من البحث

يستهدف البحث بصفة أساسية دراسة وتحليل محددات إنتاج واستهلاك لحوم الدواجن في مصر وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

١. دراسة الأهمية النسبية لقيمة إنتاج الدواجن في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٩).
٢. دراسة بعض المؤشرات الإنتاجية والاستهلاكية للحوم الدواجن في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩).
٣. تحديد أهم العوامل المؤثرة على إنتاج واستهلاك لحوم الدواجن في مصر.

الطريقة البحثية

تحقيقاً لهدف الدراسة فقد تم استخدام أساليب التحليل الوصفي والكمي في المعالجة الاحصائية للبيانات، حيث تم استخدام المتوسطات الحسابية ومعدلات النمو السنوية والنسب المئوية، أسلوب الانحدار الخطي البسيط لدراسة العلاقة بين انتاج واستهلاك لحوم الدواجن، وكل محدد من المحددات التي يتوقع أن يكون لها تأثير، كما تم استخدام نموذج الانحدار المتعدد لدراسة العلاقة بين تلك المتغيرات المفسرة المتوقع تأثيرها على انتاج واستهلاك الدواجن خلال فترة الدراسة، واعتمدت الدراسة أيضا على البيانات الثانوية من النشرات الإحصائية، والدوريات الاقتصادية والتي تصدرها الهيئات الحكومية.

النتائج ومناقشتها

أولًا: تطور قيمة الإنتاج الزراعي في مصر

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) أن قيمة الإنتاج الزراعي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) قدرت بنحو ٧١٦٦٤ مليون جنيه في عام ٢٠٠٠، ثم استمرت في الزيادة التدريجية من عام لآخر حتى بلغت نحو ٤٧١٧١٢ مليون جنيه في عام ٢٠١٧ بزيادة قدرها ٤٠٠٠٤٨ مليون جنيه تمثل نحو ١٥,١٩٪ من قيمة الإنتاج الزراعي عام ٢٠٠٠، ثم زادت قيمة الإنتاج الزراعي حتى بلغت عام ٢٠١٩

نحو ٤٤٤٧٦٩ مليون جنيه. وتشير تقديرات معادلة الاتجاه الزمنى العام لقيمة الإنتاج الزراعي خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) بالجدول رقم (٢) إلى وجود تزايد معنوي احصائيًا في قيمة الإنتاج الزراعي خلال فترة الدراسة، وقدرت الزيادة السنوية بنحو ٢١٩٦٩ مليون جنيه بمعدل زيادة سنوي بلغ حوالي ٩,٨٣٪ من المتوسط الذي قدر بحوالي ٢٣٤٥٧٤,٩ مليون جنيه، وتشير قيمة معامل التحديد (R^2) إلى أن حوالى ٩٣٪ من التغيرات الحادثة في قيمة الإنتاج الزراعي ترجع إلى التغيرات التي يعكسها عامل الزمن وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١.

ثانيًا: تطور قيمة الإنتاج الحيواني في مصر

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) أن قيمة الإنتاج الحيواني في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩)، ويتضح من هذا الاهتمام الزيادة في قيمته النقدية التي زادت من نحو ٢٢١٢٦ مليون جنيه في عام ٢٠٠٠م لتصل إلى نحو ١٦٩٨٩١ مليون جنيه في عام ٢٠١٧م بزيادة قدرها ١٤٧٧٦٥ مليون جنيه تمثل نحو١٣,٠٢٪ من قيمة الإنتاج الحيواني في عام ٢٠٠٠، ثم تذبذبت قيمة الإنتاج الحيواني بالزيادة والنقصان حتى بلغت عام ٢٠١٩ نحو ١٨٧١٥٠ مليون جنيه. وتشير تقديرات معادلة الاتجاه الزمنى العام لقيمة الإنتاج الزراعي خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) معادلة رقم (٢) جدول رقم (٢) اتضح تزايد في قيمة الانتاج الحيواني بمعدل سنوي بلغ نحو ٨٥٣٢ مليون جنيه وباختبار المعنوية الإحصائية لهذا المعدل تأكدت معنويته من الوجهة الاحصائية، وتشير قيمة معامل التحديد (R^2) إلى أن نحو ٩٢٪ من التغيرات الحادثة في قيمة الإنتاج الحيواني في مصر، مما يعنى مسؤولية الزمن عن ٩٢٪ من التغيرات التي تعرضت لها قيمة الانتاج الحيواني وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر عند المستوي الاحتمالي ٠,٠١. وبحساب معدل التغير السنوي لتطور قيمة الإنتاج الحيواني يتضح زيادة قيمة الإنتاج الحيواني بمعدل سنوي معنوي إحصائياً يقدر بنحو ١٠,٠٧٪ من متوسط قيمة الإنتاج الحيواني الذى قدر بنحو ٨٤٧٢٣,٦٥ مليون جنيه وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

جدول (١): تطور قيمة الإنتاج الزراعي والحيواني وقيمة إنتاج لحوم الدواجن في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩). القيمة بالمليون جنيه.

البيان بالسنوات	قيمة الإنتاج الزراعي	الانتاج الحيواني		لحوم الدواجن		
		القيمة	% من الإنتاج الزراعي	القيمة	% من الإنتاج الزراعي	% من الإنتاج الحيواني
٢٠٠٠	٧١٦٦٤	٢٢١٢٦	٣٠,٨٧	٣٤٧٧	٤,٨٥	١٥,٧١
٢٠٠١	٧٤٧٤٠	٢٤٠٠٣	٣٢,١٢	٤٤٥٨	٥,٩٦	١٨,٥٧
٢٠٠٢	٨٤٢٦٠	٢٩٥٥٦	٣٥,٠٨	٦٢٦٦	٧,٤٤	٢١,٢٠
٢٠٠٣	٩٦٨٥٣	٣٤٦٠٦	٣٥,٧٣	٦٤٠٤	٦,٦١	١٨,٥١
٢٠٠٤	١١١٨٣٥	٣٩٣٠٨	٣٥,١٥	٧٥٨٨	٦,٧٨	١٩,٣٠
٢٠٠٥	١٢٦٩٧١	٤٧٢٤٦	٣٧,٢١	٧٧٤٨	٦,١٠	١٦,٤٠
٢٠٠٦	١٣٧٤١٩	٤٩٦٨٩	٣٦,١٦	٧١٨٢	٥,٢٣	١٤,٤٥
٢٠٠٧	١٥٥٩٤٥	٥٥٢٦٠	٣٥,٤٤	٨٤٠٤	٥,٣٩	١٥,٢١
٢٠٠٨	١٨٥٦٦٦	٦٥٠٦٠	٣٥,٠٤	١٠٣٧١	٥,٥٩	١٥,٩٤
٢٠٠٩	١٨٩٤٣٨	٦٨٩٨٧	٣٦,٤٢	١١١٠٦	٥,٨٦	١٦,١٠
٢٠١٠	٢٠٩٣٥٤	٧٧٢٥٣	٣٦,٩٠	١٣٠٦٧	٦,٢٤	١٦,٩١
٢٠١١	٢٤٩٩٨٩	٨٤٦٦٩	٣٣,٨٧	١٤٨٤٢	٥,٩٤	١٧,٥٣
٢٠١٢	٢٦٧٤٢٤	٨٨٩٧٠	٣٣,٢٧	١٦٥٠٨	٦,١٧	١٨,٥٥
٢٠١٣	٢٨٢٤٣٤	٩٧٧٨١	٣٤,٦٢	٢١٧٩٣	٧,٧٢	٢٢,٢٩
٢٠١٤	٣٠٥٤١٤	١١٢١٨١	٣٦,٧٣	٢٤٧٨٦	٨,١٢	٢٢,٠٩
٢٠١٥	٣١٩٥٤٩	١١٩٢٧٩	٣٧,٣٣	٢٧٠٢٦	٨,٤٦	٢٢,٦٦
٢٠١٦	٣٦٣٩٤٠	١٣٣٩١٢	٣٦,٨٠	٣٠١٨٥	٨,٢٩	٢٢,٥٤
٢٠١٧	٤٧١٧١٢	١٦٩٨٩١	٣٦,٠٢	٣٦٤٧٤	٧,٧٣	٢١,٤٧
٢٠١٨	٥٠٠٦٩٠	١٨٧٥٤٦	٣٧,٤٦	٤٦٨١٤	٩,٣٥	٢٤,٩٦
٢٠١٩	٥٣٤٥٩٩	١٨٧١٥٠	٣٥,٠١	٥٥٩٨٣	١٠,٤٧	٢٩,٩١
المتوسط	٢٣٦٩٩٤,٨	٨٤٧٢٣,٦٥	٣٥,٣٦	١٨٠٢٤,١	٦,٩٢	١٩,٥٢

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة العامة للموارد الزراعية، نشرة الدخل الزراعي القومي، أعداد متفرقة.

ثالثاً: الأهمية النسبية لقيمة إنتاج الدواجن في مصر

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) الى تطور الاهمية النسبية لقيمة انتاج لحوم الدواجن من قيمة الإنتاج الزراعي والإنتاج الحيواني خلال الفترة موضع الدراسة حيث تذبذب الأهمية النسبية لقيمة الإنتاج للحوم البيضاء ما بين الزيادة والنقصان حيث بلغت أدني قيمة لها عام ٢٠٠٠ وبلغت نحو٤,٨٥٪، ١٥,٧١٪ من قيمة الإنتاج الزراعي وقيمة الإنتاج الحيواني على الترتيب لنفس العام كما بلغت الأهمية النسبية إلي أقصي قيمة لها في عام ٢٠١٥ الى نحو ٨,٤٦٪، ٢٢,٦٦٪ من قيمة الإنتاج الزراعي وقيمة الإنتاج الحيواني على الترتيب لنفس العام، وقد بلغ متوسط الأهمية النسبية

لقيمة إنتاج اللحوم البيضاء من قيمة الإنتاج الزراعي، والإنتاج الحيواني علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) إلى نحو ٦,٩٢٪، ١٩,٥٢٪ على الترتيب لنفس العام مع الأخذ في الاعتبار أن هذه الأهمية النسبية اعتمدت على القيم الجارية وليست القيم الحقيقية للمتغيرات موضع الاعتبار. وتشير تقديرات معادلة الاتجاه الزمنى العام لقيمة إنتاج لحوم الدواجن خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) بالجدول رقم (٢) إلى وجود تزايد معنوي احصائيًا في قيمة إنتاج لحوم الدواجن خلال فترة الدراسة، وقدر الزيادة السنوية بنحو٢٢٦٠مليون جنيه بمعدل زيادة سنوي بلغ حوالي ١٢,٥٤٪ من المتوسط الذي قدر بحوالي ١٨٠٢٤,١ مليون جنيه، وتشير قيمة معامل التحديد (R^2) إلى أن حوالى ٨١٪ من التغيرات الحادثة في قيمة إنتاج لحوم الدواجن ترجع إلى التغيرات التي يعكسها عامل الزمن وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر عند المستوي الاحتمالي ٠,٠١.

رابعـاً: تطـور إنتـاج واسـتهلاك لحـوم الـدواجن والفجـوة والاكتفاء الذاتي

١. تطور الإنتاج من لحوم الدواجن

تشير البيانـات الموضـحة بالجدول رقم (٣) والمتعلقة بتطور الطاقة الإنتاجية من اللحوم البيضاء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) إلى وجود تزايد تدريجي كبير وواضح خلال تلك الفترة تراوح بين حد أدنى قدر بنحو ٦٦٩ ألف طن في بداية فترة الدراسة عام ٢٠٠٠، وحد أعلى بلغ نحو ١٩٠٠ ألف طن عام ٢٠١٩ بمتوسط إنتاج قد بلغ نحو١٠٩٣,٩٥ ألف طن خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لإنتاج اللحوم البيضاء في مصر خلال فترة الدراسة والموضحة بالجدول رقم (٣) بالمعادلة رقم (١) تبين أن الإنتاج قد أخذ اتجاها عاما متزايدا سنويا ومعنويا إحصائيا بلغ نحو ٣٧,٨٨ ألف طن سنويا، وبدراسة معامل الاختلاف (C.V.) والمقدرة بنحو٢٦,٥٥٪ تبين عدم تذبذب إنتاج اللحوم البيضاء عن متوسطها الحسابي والمقدرة بنحو١٠٩٣,٩٥ ألف طن خلال فترة الدراسة، و تشير قيمة معامل التحديد (R^2) إلى أن حوالي ٥٧٪ من التغيرات الحادثة في إنتاج اللحوم البيضاء ترجع إلى التغيرات الاقتصادية و الفنية السائدة خلال فترة الدراسة و التي يعكسها متغير الزمن، كما توضح قيمة (F) مدى ملاءمة النموذج الرياضي المستخدم لطبيعة البيانات للمتغير موضع الدراسة.

جدول (٢): الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة الإنتاج الزراعي والحيواني والداجني والبيض في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

رقم المعادلة	الظاهرة	المعادلة	R2	F	معدل تغير الوحدة	% التغير السنوي	المتوسط
١	قيمة الإنتاج الزراعي (مليون جنيه)	Y1 = -7719 + 2330 X (14.9) **	0.92	221.90**	23306	9.83	236994.8
٢	قيمة الإنتاج الحيواني (مليون جنيه)	Y2 = -4866 + 8532 X (15.0) **	0.92	224.97**	8532	10.07	84723.65
٣	قيمة إنتاج لحوم الدواجن (مليون جنيه)	Y3 = -5702 + 2260 X (9.08) **	0.81	82.52**	2260	12.54	18024.1

المصدر: حسبت من الجدول رقم (١). حيث (xi): متغير الزمن للفترة الزمنية (٢٠٠٠ -٢٠١٩)، i= ١، ٢، ٣، .....، ٢٠. (١) استخدمت الصورة $\hat{Y}i = a + BXi$ حيث $\hat{Y}i$= القيمة التقديرية بالمليون جنيه لكل متغير خلال الفترة (٢٠٠٠–٢٠١٩). (٢) الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة (t) المحسوبة لهذه التقديرات. (٣) تشير * إلى المعنوية عند مستوى ٠,٠٥، وتشير **إلى المعنوية عند مستوى ٠,٠١. (٤) معدل التغير السنوي = $\frac{\text{معدل تغير الوحدة}}{\text{متوسط الظاهرة}} \times ١٠٠$.

٢. تطور الاستهلاك من لحوم الدواجن

توضح بيانات الجدول رقم (٣) وجود تزايد تدريجي ملحوظ في استهلاك اللحوم البيضاء في مصر خلال فترة الدراسة، وقد بلغ متوسط استهلاك اللحوم البيضاء في مصر خلال تلك الفترة نحو١١٢٤,٠٥ ألف طن، متزايدا بين حد أدنى بلغ نحو٦٦٩ ألف طن عام٢٠٠٠ وحد أعلى بلغ نحو١٩٧٣ ألف طن عام ٢٠١٩. وقد تبين من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٣) أن الاستهلاك القومي من اللحوم البيضاء في مصر خلال تلك الفترة قد أخذ اتجاها عاما تصاعديا و معنويا إحصائيا بلغ نحو ٤٢,٩٩ ألف طن سنويا، و بدراسة معامل الاختلاف (C.V.) والمقدرة بنحو ٢٨,٠٣٪ تبين عدم تذبذب الطاقة الاستهلاكية من اللحوم البيضاء عن متوسطها الحسابي و المقدرة بنحو١١٢٤,٠٥ ألف طن خلال فترة الدراسة، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو ٤٠,٦٣ مما يعني أن حوالي ٦٣٪ من التغيرات في الاستهلاك ترجع إلى العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن، و تشير قيمة (F) المحسوبة إلى ملائمة النموذج الرياضي المستخدم لطبيعة بيانات الظاهرة محل الدراسة.

٣. تطور متوسط نصيب الفرد من لحوم الدواجن

كما تشير بيانات الجدول رقم (٣) إلى وجود تذبذب في متوسط نصيب الفرد من اللحوم البيضاء خلال فترة الدراسة، وقد تراوحت بين حدين، الأعلى والذي بلغ نحو ١٣,٧ كجم عام ٢٠١٩، الأدنى بلغ نحو ٧,٣ كجم عامي ٢٠٠٠، ٢٠٠٨، وقد بلغ متوسط نصيب الفرد من اللحوم البيضاء في مصر خلال فترة الدراسة نحو ٩,٨٨ كجم. وقد تبين من المعادلة رقم (٣) في الجدول رقم (٤) عدم ثبوت معنوية متوسط نصيب الفرد من اللحوم البيضاء في مصر خلال تلك الفترة نتيجة لعدم استقرار بيانات متوسط نصيب الفرد من اللحوم البيضاء خلال فترة الدراسة.

جدول (٣): تطور بعض المؤشرات الإنتاجية والاستهلاكية للحوم الدواجن في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

السنوات	كمية الإنتاج (ألف طن)	كمية الاستهلاك (ألف طن)	متوسط نصيب الفرد (كجم)	الاكتفاء الذاتي (٢) (%)	الفجوة الغذائية (١) (ألف طن)
٢٠٠٠	٦٦٩	٦٦٩	٧,٣	١٠٠	٠
٢٠٠١	٨٦٣	٨٦٠	٩,٥	١٠٠,٣٥	٣
٢٠٠٢	١١٦٤	١١٦١	١٢,٣	١٠٠,٢٦	٣
٢٠٠٣	١٠٤٨	١٠٤٧	١١,٢	١٠٠,١٠	١
٢٠٠٤	٩٨٢	٩٨٣	١١,٨	٩٩,٩٠	١-
٢٠٠٥	١٠١٨	١٠١٦	١٠,٧	١٠٠,٢٠	٢
٢٠٠٦	٧٩٥	٨٠٥	٧,٨	٩٨,٧٦	١٠-
٢٠٠٧	٨٧٩	٨٨٢	٨,٣	٩٩,٦٦	٣-
٢٠٠٨	٧٩٣	٧٩٣	٧,٣	١٠٠	٠
٢٠٠٩	٨٧٨	٨٩٨	٨,١	٩٧,٧٧	٢٠-
٢٠١٠	٩٤٩	٩٧٤	٨,٦	٩٧,٤٣	٢٥-
٢٠١١	١٠٠١	١٠٣٥	٨,٩	٩٦,٧١	٣٤-
٢٠١٢	١٠٣٧	١٠٧٢	٩,١	٩٦,٧٤	٣٥-
٢٠١٣	١١٨٧	١٢٣٧	١٠,٣	٩٥,٩٦	٥٠-
٢٠١٤	١٢٨٧	١٣٢٢	١٠,٥	٩٧,٣٥	٣٥-
٢٠١٥	١٢٩٣	١٣٨٥	١٠,٦	٩٣,٣٦	٩٢-
٢٠١٦	١٢٥٨	١٣٤٥	١٠,٠	٩٣,٥٣	٨٧-
٢٠١٧	١٣٠٣	١٤٠٠	١٠,١	٩٣,٠٧	٩٧-
٢٠١٨	١٥٧٥	١٦٢٤	١١,٤	٩٦,٩٨	٤٩-
٢٠١٩	١٩٠٠	١٩٧٣	١٣,٧	٩٦,٣٠	٧٣-
المتوسط	١٠٩٣,٩٥	١١٢٤,٠٥	٩,٨٨	٩٧,٧٢	٣٠,١-
معامل الاختلاف (C.V.) % (٣)	٢٦,٥٥	٢٨,٠٣	١٧,٤٩	٢,٤٨	١١٣,٨٦

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، أعداد مختلفة. (١) الفجوة الغذائية = الإنتاج – الاستهلاك. (٢) الاكتفاء الذاتي = (الإنتاج ÷ الاستهلاك) × ١٠٠. (٣) معامل الاختلاف C.V. = (Sd ÷ X) × 100.

٤. تطور نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن

كما توضح بيانات الجدول رقم (٣) أن متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) قد بلغ نحو ٩٧,٧٢٪ متراوحاً بين حد أدنى بلغ نحو ٩٣,٠٧٪ عام ٢٠١٧، وحد أعلى بلغ نحو ١٠٠,٣٥٪ عام ٢٠٠١. وبدراسة الاتجاه الزمني العام لنسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء تبين من المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٤) أنها أخذت اتجاها عاما متناقصا و معنويا إحصائيا بلغ نحو ٠,٣٤٨٠٪، وبدراسة معامل الاختلاف (C.V.) المقدرة بنحو ٢,٤٨٪ تبين عدم تذبذب نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء عن متوسطها الحسابي و المقدرة بنحو ٩٧,٧٢٪ خلال فترة الدراسة، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو ٠,٧٥ مما يعني أن حوالي ٧٥٪ من التغيرات في متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء ترجع إلى العوامل التي يعكس آثارها متغير الزمن، و تشير قيمة (F) المحسوبة إلى ملاءمة النموذج الرياضي المستخدم لطبيعة البيانات للظاهرة محل الدراسة.

٥. تطور الفجوة الغذائية من لحوم الدواجن

أشارت البيانات بالجدول رقم (٣) إلى أن الفجوة الغذائية من اللحوم البيضاء خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) تراوحت بين حد أدني بلغ نحو واحد طن عام ٢٠٠٤ وحد أعلى بلغ نحو ٩٧ ألف طن عام ٢٠١٧، في حين تحقق فائض استهلاكي من اللحوم البيضاء أعوام ٢٠٠١، ٢٠٠٢، ٢٠٠٣، ٢٠٠٥ بلغ نحو٣، ٣، ١، ٢ ألف طن علي الترتيب، وبلغ متوسط الفجوة خلال فترة الدراسة نحو ٣٠,١ ألف طن. وبدراسة الاتجاه الزمني العام للفجوة الغذائية من اللحوم البيضاء في مصر خلال فترة الدراسة تبين من المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٤) أن الفجوة الغذائية من اللحوم البيضاء خلال تلك الفترة قد أخذت اتجاها عاما متناقصا معنويا إحصائيا بلغ نحو ٤,٥٩٥٪ سنويا، وبدراسة معامل الاختلاف (C.V.) والمقدرة بنحو ١١٣,٨٦٪ تبين تذبذب الفجوة الغذائية من اللحوم البيضاء عن متوسطها الحسابي والمقدرة بنحو ٣٠,١ ألف طن خلال فترة الدراسة، كما بلغت قيمة معامل التحديد(R2) نحو ٠,٧١؛ مما يعني أن حوالي ٧١٪ من التغيرات في متوسط الفجوة الغذائية من اللحوم البيضاء ترجع إلى العوامل التي يعكس آثارها متغير الزمن، وتشير قيمة (F) المحسوبة إلى ملاءمة النموذج الرياضي المستخدم الطبيعة البيانات للظاهرة محل الدراسة.

خامساً: محددات إنتاج لحوم الدواجن في مصر

قد اتضح هناك العديد من العوامل التي تؤثر على انتاج لحوم الدواجن بالعديد من العوامل المستقلة، والذي سوف تتناول الدراسة تأثيره الفردي على كمية انتاج لحوم الدواجن كل على حدى خلال فترة الدراسة، وفيما يلي توصيف لمتغيرات النموذج المستخدم:

$$Yi = a + b1\ x1 + b1\ x2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + bnxn$$

حيث أن:

Yi = الكمية المنتجة من لحوم الدواجن في السنة i

xn،.....،x2،x1 = العوامل المستقلة المؤثرة على انتاج لحوم الدواجن وهي كما يلي:

X1: عدد مزارع أمهات التسمين بالألف مزرعة.

X2: عدد مزارع بداري تسمين بالألف مزرعة.

X3: عدد المذبوحات بالألف رأس.
X4: الوزن القائم بالألف طن.
X5: عدد الطيور بالألف طائر.
X6: عدد الكتاكيت المفرخة بالمليون كتكوت.
X7: أسعار الدواجن بالجنيه/ كجم.
X8: عدد معامل التفريخ بالوحدة.

جدول (٤): معدلات الاتجاه الزمني العام للمؤشرات الإنتاجية والاستهلاكية للحوم البيضاء في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

رقم المعادلة	الظاهرة	المعادلة	F	R^2
١	كمية الإنتاج (ألف طن)	Y1 = 696.2 + 37.88 X (5.15) **	26.50**	0.57
٢	كمية الاستهلاك (ألف طن)	Y2 = 672.7 + 42.99 X (5.8) **	33.69**	0.63
٣	متوسط نصيب الفرد (كجم)	Y3 = 8.951 + 0.0880 X (1.34) **	1.8	0.04
٤	الاكتفاء الذاتي (%)	Y4 = 101.376 - 0.348 X (-6.87) **	47.23**	0.75
٥	كمية الفجوة الغذائية (ألف طن)	Y5 = 19.95 - 4.595 X (-6.28) **	39.41**	0.71

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (٣). * معنوي عند ٠,٠٥ ، ** معنوي عند ٠,٠١ . حيث أن: Yi: القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة i ، Xi: متغير الزمن في السنة ، i: ١، ٢، ٣، .....١٩.

١. تقدير العلاقة الفردية بين انتاج لحوم الدواجن وكل عامل من العوامل المؤثرة عليها

أ. العلاقة الفردية بين إنتاج لحوم الدواجن وعدد مزارع امهات التسمين

يوضح الجدول رقم (٥) المعادلة رقم (١) الى وجود علاقة طردية بين عدد مزارع امهات التسمين والكمية إنتاج لحوم الدواجن وأن زيادة عدد مزارع امهات التسمين بنحو ١٠٪ تؤدي إلي زيادة الكمية المنتجة من لحوم الدواجن بنحو ٠,١٢٪، وهو أمر متفق مع المنطق الاقتصادي، ولكن لم تثبت معنوية النموذج احصائيًا.

ب. العلاقة الفردية بين إنتاج لحوم الدواجن وعدد مزارع بداري التسمين

يوضح الجدول رقم (٥) المعادلة رقم (٢) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين عدد مزارع بداري التسمين والكمية المنتجة من لحوم الدواجن حيث تبين وجود علاقة طردية بين عدد مزارع بداري التسمين والكمية المنتجة من لحوم الدواجن وأن زيادة عدد مزارع بداري التسمين بنسبة ١٠٪ تؤدي إلي زيادة الكمية المنتجة من لحوم الدواجن بنحو ٩,٨٪، وهو أمر منطقي من الناحية الاقتصادية، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوي معنوية ١٪ وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو ٠,٤٧ إلى أن نحو ٤٧٪ من التغيرات في الكمية المنتجة من لحوم الدواجن ترجع إلي التغيرات في عدد مزارع بداري التسمين.

جـ. العلاقة بين إنتاج لحوم الدواجن وعدد المذبوحات

وفيما يتعلق بالعلاقة بين عدد المذبوحات والكمية المنتجة من لحوم الدواجن تظهر نتائج الجدول رقم (٥) معادلة رقم (٣) وجود علاقة طردية بين عدد المذبوحات والكمية المنتجة من لحوم الدواجن وأن زيادة عدد المذبوحات بنسبة ١٠٪ تؤدي إلي زيادة الكمية المنتجة من لحوم الدواجن بنسبة ٩,٣٠٪ وهو أمر منطقي من الناحية الاقتصادية، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة عند مستوي معنوية ١٪، وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو ٠,٩٦ إلى أن نحو ٩٦٪ من التغيرات في الكمية المنتجة من لحوم الدواجن ترجع إلي التغير في عدد المذبوحات.

د. العلاقة بين إنتاج لحوم الدواجن والوزن القائم بالألف طن

ويتضح من مؤشرات المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٤) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين الوزن القائم والكمية المنتجة من لحوم الدواجن يتبين وجود علاقة طردية بين الوزن القائم والكمية المنتجة من لحوم الدواجن وأن زيادة الوزن القائم بنسبة ١٠٪ تؤدي إلي زيادة الكمية المنتجة من لحوم الدواجن بنسبة ٩,٠٩٨٪ وهو أمر منطقي من الناحية الاقتصادية وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة عند مستوي معنوية ١٪، وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو٠,٩٧ إلى أن نحو ٩٧٪ من التغيرات في الكمية المنتجة من لحوم الدواجن ترجع إلي التغيرات في الوزن القائم بالألف طن.

هـ. العلاقة بين إنتاج لحوم الدواجن وعدد الطيور

كما أوضحت بيانات جدول (٥) المعادلة رقم (٥) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين عدد الطيور والكمية المنتجة من لحوم الدواجن يتبين وجود علاقة طردية بين عدد الطيور والكمية المنتجة من لحوم الدواجن وأن زيادة عدد الطيور بنسبة ١٠٪ تؤدي إلي زيادة الكمية المنتجة من لحوم الدواجن بنسبة ٩,١٧٪ وهو أمر منطقي من الناحية الاقتصادية، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة عند مستوي معنويه ١٪، وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو ٠,٦٣ إلي ان حوالي

٦٣٪ من التغيرات في الكمية المنتجة من لحوم الدواجن ترجع إلي التغير في عدد الطيور.

جدول (٥): التقدير الإحصائي لأهم العوامل الفردية المؤثرة علي إنتاج لحوم الدواجن في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

الرقم	المتغير التابع	المعادلة	R^2	F
١	عدد مزارع أمهات التسمين (ألف مزرعة)	LnYi = ٢,٩٩+ ٠,٠١٢ Ln x_1 (٠,٠٣)	٠,٠٠١	٠,٠٠٠٩
٢	عدد مزارع بداري تسمين (ألف مزرعة)	LnYi = ١,٨٠٢+ ٠,٩٨٠ Ln x_2 (٤,٢٤) **	٠,٤٧	**١٧,٩٧
٣	عدد المذبوحات (ألف رأس)	LnYi = ٠,٣٢٦+ ٠,٩٣٠٤ Ln x_3 (٢٠,٨٨) **	٠,٩٦	**٤٣٦,١٤
٤	الوزن القائم (ألف طن)	LnYi = ٠,٢٦٦+ ٠,٩٠٩٨ Ln x_4 (٢٣,٤٧) **	٠,٩٧	**٥٥٠,٦٤
٥	عدد الطيور (ألف طائر)	LnYi = ٠,٤٤٣+ ٠,٩١٧ Ln x_5 (٥,٧٨) **	٠,٦٣	**٣٣,٤٥
٦	عدد الكتاكيت المفرخة (مليون كتكوت)	LnYi = ١,٣٨٠+ ٠,٥٥٩٧ Ln x_6 (١٢,٣٧) **	٠,٨٩	**١٥٣,٠٧
٧	أسعار الدواجن (الجنيه/ كجم)	LnYi =٢,٦٧٢ + ٠,٣٢٠ Ln x_7 (٢,٩٧) **	٠,٢٩	**٨,٨٢
٨	عدد معامل التفريخ (الوحدة)	LnYi= ٤,٣٨٢ – ٠,٤٤٧Ln x_8 (-١,٩٦)	٠,١٣	*٣,٨٣

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (٦). * معنوي عند ٠,٠٥ ، ** معنوي عند ٠,٠١. حيث إن Yi: لوغاريتم إنتاج لحوم الدواجن بالألف طن خلال الفترة من ٢٠٠٠ – ٢٠١٩، LnXi: لوغاريتم العوامل المؤثرة على إنتاج لحوم الدواجن في مصر خلال الفترة ٢٠٠٠ – ٢٠١٩.

و. العلاقة بين إنتاج لحوم الدواجن وعدد الكتاكيت

وتشير البيانات الواردة بالجدول (٥) المعادلة رقم (٦) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين عدد الكتاكيت والكمية المنتجة من لحوم الدواجن يتبين وجود علاقة طردية بين عدد الكتاكيت والكمية المنتجة من لحوم الدواجن وأن زيادة عدد الكتاكيت بنسبة ١٠٪ يؤدي إلي زيادة الكمية المنتجة من لحوم الدواجن بنسبة ٥,٥٩٧٪ وهو أمر منطقي من الناحية الاقتصادية، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة عند مستوي معنوية ١٪ وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو ٠,٨٩ إلي أن نحو ٨٩٪ من التغيرات الحادثة في الكمية المنتجة من لحوم الدواجن ترجع إلي التغير في عدد الكتاكيت المفرخة بالمليون كتكوت.

ز. العلاقة بين إنتاج لحوم الدواجن وأسعار الدواجن

كما يتضح من مؤشرات المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٧) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين أسعار الدواجن والكمية المنتجة من لحوم الدواجن يتبين وجود علاقة طردية بين الكمية المنتجة من الدواجن وأسعار الدواجن وأن زيادة أسعار الدواجن بنسبة ١٠٪ تؤدي إلي زيادة الكمية المنتجة من لحوم الدواجن بنسبة ٣,٢٠٪ وهو أمر منطقي من الناحية الاقتصادية وقد تأكدت معنوية تلك العلاقة عند مستوي معنوية ١٪ وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو ٠,٢٩ إلي أن نحو ٢٩٪ من التغيرات في الكمية المنتجة من لحوم الدواجن ترجع الي التغير في أسعار الدواجن.

حـ. العلاقة بين إنتاج لحوم الدواجن وعدد المعامل

كما تظهر نتائج الجدول رقم (٥) المعادلة رقم (٨) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين عدد المعامل والكمية المنتجة من لحوم الدواجن يتبين وجود علاقة عكسية بين عدد المعامل والكمية المنتجة من لحوم الدواجن، أي أن زيادة عدد المعامل بنسبة ١٠٪ تؤدي إلي نقص الكمية المنتجة بنسبة ٤,٤٧٪ ومع ذلك قد تأكدت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة عند مستوي معنوية ٥٪، وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو ٠,١٣ أي أن نحو ١٣٪ من التغيرات في الكمية المنتجة من لحوم الدواجن ترجع إلي التغير في عدد معامل التفريخ بالوحدة.

٢. نموذج محددات الإنتاج بعد اختباره، واختبار متغيراته

تم إجراء أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لمعرفة أكثر المتغيرات تأثيرا على الكمية المنتجة من لحوم الدواجن. وقد تمت المفاضلة بين تلك النماذج الرياضية المختلفة استنادا إلى المنطق الاقتصادي من ناحية، والاختبارات الإحصائية المختلفة من ناحية أخرى، وقد تبين أن الدالة اللوغاريتمية المزدوجة بطريقة الانحدار المتعدد المرحلي هي أفضل العلاقات لتمثيل الدالة الإنتاجية للكمية المنتجة من لحوم الدواجن. وتشير المعادلة التالية إلى الصورة اللوغاريتمية لمعادلة الكمية المنتجة من لحوم الدواجن باستخدام نموذج الانحدار اللوغاريتمي المتعدد المرحلي:

$$\text{Log } Y = 0.202 + 0.473 \log x3 + 0.479 \log x4$$
$$(2.36)^{*} \quad (2.52)^{*}$$
$$R2 = 0.97 \quad F = 332.54$$

توضح المعادلة السابقة أن أهم العوامل المحددة لإنتاج لحوم الدواجن في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) هي عدد المذبوحات، والوزن القائم بالألف طن، و حيث تبين وجود

علاقة طردية موجبة بين الكمية المنتجة من لحوم الدواجن (ألف طن) في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٩) من جانب وبين كل من عدد المذبوحات (ألف رأس)، الوزن القائم (ألف طن)، وهذا يعني أن زيادة أي من هذه المتغيرات يؤدي إلى زيادة الكمية المنتجة من لحوم الدواجن، وقد تبين أن زيادة كل من عدد المذبوحات (ألف رأس)، الوزن القائم (ألف طن) بنسبة ١٠٪ يؤدي إلي زيادة الإنتاج الكلي بنسبة،٤,٧٣٪، ٤,٧٩٪، علي الترتيب، وهذا يتماشى مع المنطق الاقتصادي وتشير المعادلة إلى ثبوت المعنوية الإحصائية للمتغيرين وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١, كما تشير أيضا أن قيمة معامل التحديد للمعادلة بلغ نحو ٠,٩٧ وهذا يعني أن المتغيرات المفسرة موضع الدراسة تفسر حوالي ٩٧٪ من التغيرات في الكمية المنتجة من لحوم الدواجن بالألف طن، في حين أن الباقي يرجع إلى عوامل أخرى غير مقيسه بالدراسة.

جدول (٦): أهم العوامل المحددة لإنتاج لحوم الدواجن في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

السنوات	عدد السكان (المليون نسمة) (٤)	الإنتاج (ألف طن) (٢)	عدد مزارع امهات التسمين (الألف مزرعة) (٣)	عدد مزارع بداري التسمين (الألف مزرعة) (٣)	عدد المذبوحات (الألف رأس كتكوت) (١)	الوزن القائم (ألف طن) (١)	عدد الطيور (ألف طائر) (٣)	عدد الكتاكيت المفرخة (مليون كتكوت) (١)	اسعار الدواجن (جنية/كجم)	عدد معامل التفريخ (وحدة) (١)
٢٠٠٠	٦٣,٣١	٦٦٩	٢٩٢	١٢,٨٤	٤٩٧,٤١	٦٦٩,٢٠	٥٦٣,٥٦	٣٣٥	٧,٧٦	٧٧٤
٢٠٠١	٦٤,٦٥	٨٦٣	٣٧٨	١٣,٥٣	٦٣٧,٧٦	٨٦٣,٢١	٥٧١,٦١	٦١٨	٧,٩٧	١٠٣٦
٢٠٠٢	٦٥,٩٩	١١٦٤	٤٠٨	١٤,٥٢	٨٢٩	١١٦٣,٨٠	٥٧٩,٦٦	٨٦٦	٨,١٣	١١٥٩
٢٠٠٣	٦٧,٣١	١٠٤٨	٤٠٦	١٤,٩٧	٧٧١,٤١	١٠٤٧	٥٨٧,٧١	٨٥٨	٧,٩٤	١١٣٦
٢٠٠٤	٦٨,٦٥	٩٨٢	٣٦٥	١٥,٦٧	٧٢٩,٨٣	٩٨٢,٣٠	٧٨٩,٩١	٨٥٨	٨,٥٠	١١٢٢
٢٠٠٥	٦٩,٩٩	١٠١٨	٤٣٥	١٦,٢٩	٧٥٩,٦٢	١٠١٧,٦٠	٧٩٨,٧١	٧٢١	٧,٣٠	١١١١
٢٠٠٦	٧١,٣٥	٧٩٥	٣٣٧	١٧,٤٦	٥٩١,٧٥	٧٩٥,٢٠	٤٤٤,٩٢	٥٨٨	٧,٨٤	١٣١٠
٢٠٠٧	٧٢,٩٤	٨٧٩	٣٤٤	١٧,٤١	٦٥٠,١٧	٨٧٩,٢٠	٥٧٣,٩٦	٦٩٠	٧,٣٣	١٣٦٩
٢٠٠٨	٧٤,٤٤	٧٩٣	٣٢٢	١٧,٨١	٦١٩,٤٩	٨٣٣,٧٠	٤٨٣,٨٤	٦٧٣	١٢,٨٩	١٤٣٢
٢٠٠٩	٧٦,١٠	٨٧٨	٣٣٣	١٨,٤٢	٦٥٠,٢٢	٨٧٨,٣٠	٥١٥,٨٩	٦٥٢	١٣,٧٤	١٤١٩
٢٠١٠	٧٧,٨٤	٩٤٩	٣٢٣	١٤,٧١	٧٠٩,٨٥	٩٤٩	٥٥٧,٩	٧٧١	١٤,٨٤	١٤٤٦
٢٠١١	٧٩,٦٢	١٠٠١	٣٨١	١٦,٥	٧٤٧,٢٩	١٠٠٠	٦٠٢,٣٤	٧٢٤	١٤,٧٢	١٦٧٤
٢٠١٢	٨١,٥٧	١٠٣٧	٤٢٨	١٨,٩٤	٧٦٥,٦٩	١٠٣٧	٦٤٠,٢٢	٧٩٥	١٧,٥٩	١٢٨٣
٢٠١٣	٨٣,٦٧	١١٨٧	٣١٩	١٨,٩٢	٨٥١,٣٢	١١٨٧	٧٣٥,١١	٨٨٦	١٨,٩١	١٠٢٧
٢٠١٤	٨٥,٧٨	١٢٨٧	٢٩٨	٢٠,٢٣	٩٢١,٨٢	١٢٨٧	٧٤٧,٦٢	١١١٧	١٩,٩٦	٩٥٤
٢٠١٥	٨٧,٩٦	١٢٩٣	٣١٠	٢١,٠٩	٩٢٤,١٠	١٢٩٣	٧٩٠,١١	١٣١٩	٢٠,٢٦	٨٨٩
٢٠١٦	٩٠,٠٩	١٢٥٨	٣١٨	٢٠,٦٨	١٠٠٦,١٦	١٢٥٩	٧٣٦,٨٧	١٣٥٥	٢١,١٤	٩١٤
٢٠١٧	٩٢,١٢	١٣٠٣	٣٣٧	٢١,٥٤	١١٣٢,٠٣	١٥٦٢	٧٦٧,٨٤	١٤٣٩	١٨,٤٥	٩٠٩
٢٠١٨	٩٦,٢٨	١٥٧٥	٣٤٠	٢٠,٩٩	١١٦٣,٣٨	١٥٩٥	٨٦٧,٧٠	١٤٤٤	١٤,٢٢	٩٢٥
٢٠١٩	٩٨,١٠	١٩٠٠	٣٣٩	٢١,٢٧	١٥٩٦,٦٣	١٧٥١	٨١٧,٧٧	٢٠٠٨	١٢,٩٧	٩٥٠
المتوسط	٧٨,٣٩	١٠٩٣,٩٥	٣٥٠,٦٥	١٧,٦٩	٨٢٧,٧٥	١,١٠٢,٤٨	٦٥٨,٦٦	٩٣٥,٨٥	١٣,١٢٣	١١٤١,٩٥

المصدر: ١- جمعت من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة. ٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، اعداد مختلفة. ٣- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، احصاءات الثروة الحيوانية، اعداد مختلفة. ٤- تقدير أعداد السكان طبقا للنوع في أول يناير (٢٠٠٠ – ٢٠١٩).

سادسًا: محددات استهلاك لحوم الدواجن في مصر

يتأثر استهلاك لحوم الدواجن بالعديد من العوامل المستقلة، وفيما يلي توصيف لمتغيرات النموذج المستخدم لدراسة العوامل التي يعتقد أن لها تأثير على استهلاك لحوم الدواجن في مصر وفقاً للنموذج التالي :

$$Yi = a + b1\ x1 + b2\ x2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + b_n x_n$$

حيث إن :

Yi= الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة i.
xn،.....،x2،x1 = العوامل المستقلة المؤثرة على استهلاك المنتج الحيواني وهي كما يلي:

X1 : الأسعار الحقيقية للحوم الحمراء جنية /كجم.
X2 : الأسعار الحقيقية للحوم الدواجن جنية /كجم.
X3 :الأسعار الحقيقية للألبان جنية /كجم.
X4 :الأسعار الحقيقية للبيض جنية /كجم.
X5 :الأسعار الحقيقية للأسماك جنية /كجم.
X6 : الدخل الحقيقي بالألف جنية.
X7 : السكان بالألف نسمة.
X8 : الإنتاج بالألف طن.

١. تقدير العلاقة الفردية بين استهلاك لحوم الدواجن وكل عامل من العوامل المؤثرة عليها

أ. العلاقة بين استهلاك لحوم الدواجن وأسعار اللحوم الحمراء

يتضح من مؤشرات المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٧) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين الأسعار الحقيقية للحوم الحمراء جنية /كجم والكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة، يتبين وجود علاقة طردية بين الأسعار الحقيقية للحوم الحمراء جنية /كجم الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة، وأن زيادة الأسعار الحقيقية للحوم الحمراء بنسبة ١٠٪ تؤدي إلي زيادة الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة بنسبة ٣,٨٢٪ وهو أمر منطقي من الناحية الاقتصادية وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة عند مستوي معنوية ٠,٠١ وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو ٠,٤١ إلي أن نحو ٤١٪ من التغيرات في الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في

السنة ترجع إلي التغيرات في الأسعار الحقيقية للحوم الحمراء جنيــة /كجــم، وتشــير قيمــة المرونــة ٠,٣٨٢ الــي المرونــة التقاطعية (العبورية) وهـي العلاقـة بـين الكميـة المسـتهلكة مـن لحـوم الـدواجن بـالألف طـن وسـعر اللحـوم الحمـراء بالجنيـه / طن، وقد تبـين وجـود علاقـة طرديـة موجبـة وهـذا مـا يفيـد أن ارتفاع سعر اللحوم الحمراء يؤدي بدوره إلـى انخفـاض الكميـة المستهلكة منها والانتقال إلى اسـتهلاك اللحـوم البيضـاء كسـلعة بديلـة، وهـذا يعنـي أن اللحـوم البيضـاء ومنهـا لحـوم الـدواجن واللحـوم الحمـراء تعتبـر سـلعا بديلـة، وتشـير قيمـة المرونـة العبورية والتي بلغت نحو ٠,٣٨٢ إلـى أن زيـادة سـعر اللحـوم الحمراء بنحو ١٠٪ يؤدي إلى زيادة الكمية المستهلكة من لحوم الدجاج بنحو ٣,٨٢ ٪.

جدول (٧): التقدير الإحصائي لأهم العوامل المؤثرة على استهلاك لحوم الدواجن في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

الرقم		المعادلة	R^2	F
١	الأسعار الحقيقية للحوم الحمراء (جنيه /كجم)	LnYi= ٢,٤٠٢ + ٠,٣٨٢ Ln x_1 (٣,٧٩)**	٠,٤١	**١٤,٣٨
٢	الأسعار الحقيقية للحوم الدواجن (جنيه /كجم)	LnYi= ٢,٦٧٢ + ٠,٣٢٥ Ln x_2 (٢,٥٧)*	٠,٢٣	**٦,٦١
٣	الأسعار الحقيقية للألبان (جنيه /كجم)	LnYi= ٢,٦٧٠٥ + ٠,٥٧٣ Ln x_3 (٤,٣٧)**	٠,٤٩	١٩,٠٦**
٤	الأسعار الحقيقية للبيض (جنيه /كجم)	LnYi= ٣,١٢٠٦ + ٠,٣٦٣ Ln x_4 (٢,٩١)**	٠,٢٨	**٨,٤٩
٥	الأسعار الحقيقية للأسماك (جنيه /كجم)	LnYi= ٢,٣٩٠ + ٠,٥٧٤ Ln x_5 (٣,٠٦)**	٠,٣٠	**٩,٣٨
٦	الدخل الحقيقي (الألف جنيه)	LnYi= -١,٦٠ + ١,١٧٦Ln x_6 (٣,٥٣)**	٠,٣٨	**١٢,٤٩
٧	السكان (الألف نسمة)	LnYi= ٠,٢٢١ + ١,٤٨٤ Ln x_7 (٥,٧٤)**	٠,٦٣	**٣٢,٩٧
٨	الإنتاج (الألف طن)	LnYi= ٠,١٧٥٩+ ٠,٩٣٨٧ Ln x_8 (٥٥,٧٤)**	٠,٩٩	**٣١٠٧,٣٣

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (٨). * معنوي عند ٠,٠٥ ، ** معنوي عند ٠,٠١. Yi: لوغارتيم متوسط الكمية المستهلكة من الدواجن في السنة، LnXi: لوغاريتم العوامل المستقلة المؤثرة على استهلاك المنتج الحيواني.

ب. العلاقة بين استهلاك لحوم الدواجن وأسعار لحوم الدواجن

كما يتضح من مؤشرات المعادلـة رقـم (٢) بالجـدول رقـم (٧) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين الأسعار الحقيقيـة للحـوم الـدواجن جنية /كجم والكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة يتبين وجود علاقة طردية بين الأسعار الحقيقية للحوم الـدواجن جنيـة /كجـم والكميـة المسـتهلكة مـن لحـوم الـدواجن فـي السـنة وأن الأسعار الحقيقية للحوم الدواجن بنسـبة ١٠٪ تـؤدي إلـي زيـادة الكمية المستهلكة من لحـوم الـدواجن بنسـية ٣,٢٥٪ وهـو أمـر غيـر منطقـي مـن الناحيـة الاقتصـادية وقـد تأكـدت المعنويـة الإحصـائية لتلك العلاقة عند مستوي معنويـة ١٪، وتشـير قيمـة معامـل التحديـد والمقـدرة بنحـو٠,٢٣ إلـي أن نحـو ٢٣٪ مـن التغيـرات فـي الكميـة المنتجـة مـن لحـوم الـدواجن ترجـع إلـي التغيرات فـي الأسـعار الحقيقيـة للحـوم الـدواجن، وتشـير قيمـة المرونة ٠,٣٢٥ الي المرونة السعرية وهي العلاقة بين الكميـة المستهلكة من لحوم الدواجن بالألف طن ومتوسط سـعر الكيلـو بالجنيه وبلغت طبقا للصـورة اللوغاريتميـة مـن معادلـة الطلـب نحو ٠,٣٢٥ وهي قيمة موجبة وهذا يشير إلى العلاقة الطرديـة بين السعر والكميـة وهـذا لا يتماشـى مـع المنطـق الاقتصـادي، ومع لك يتضح أن قيمة المرونـة تفيـد بـأن لحـوم الـدواجن سـلع ضرورية لأنها أقل من الواحد.

جـ. العلاقة بين استهلاك لحوم الدواجن وأسعار الألبان

يتضـح مـن مؤشـرات المعادلـة رقـم (٣) بالجـدول رقـم (٧) والمتعلقة بدراسـة العلاقـة بـين الأسـعار الحقيقيـة للألبـان جنيـة /كجم والكمية المستهلكة مـن لحـوم الـدواجن فـي السـنة، يتبـين وجود علاقة طردية بين الأسـعار الحقيقيـة للألبـان جنيـة /كجـم الكميـة المسـتهلكة مـن لحـوم الـدواجن فـي السـنة، وأن زيـادة الأسعار الحقيقية للألبـان بنسـبة ١٠٪ تـؤدي إلـي زيـادة الكميـة المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة بنسية ٥,٧٣٪ وهو أمـر منطقي من الناحية الاقتصادية وقد تأكدت المعنويـة الإحصـائية لتلـك العلاقـة عنـد مسـتوي معنويـة ١٪، وتشـير قيمـة معامـل التحديد والمقدرة بنحـو٠,٤٩ إلـي أن نحـو ٤٩٪ مـن التغيـرات في الكمية المستهلكة من لحـوم الـدواجن فـي السـنة ترجـع إلـي التغيرات في الأسعار الحقيقية للألبان جنية /كجم، وتشـير قيمـة المرونـة ٠,٥٧٣ الـي المرونـة التقاطعيـة (العبوريـة) وهـي العلاقة بين الكميـة المسـتهلكة مـن لحـوم الـدواجن بـالألف طـن وسعر الألبان بالجنيه / كجم ، وقد تبـين وجـود علاقـة طرديـة موجبة وهذا ما يفيد أن ارتفاع سـعر الألبـان يـؤدي بـدوره إلـى انخفاض الكمية المستهلكة منها والانتقال إلـى اسـتهلاك اللحـوم البيضاء كسلعة تنافسية , وهذا يعني أن اللحـوم البيضـاء ومنهـا لحـوم الـدواجن والألبـان تعتبـر سـلعا تنافسـية , وتشـير قيمـة المرونة العبورية والتي بلغت نحو ٠,٥٧٣ إلى أن زيـادة سـعر الألبان بنحـو ١٠٪ يؤدي إلى زيادة الكمية المستهلكة مـن لحـوم الدجاج بنحـو ٣,٨٢٪.

د. العلاقة بين استهلاك لحوم الدواجن وأسعار البيض

يتضح من مؤشرات المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٧) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين الأسعار الحقيقية للبيض جنيه/كجم والكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة، يتبين وجود علاقة طردية بين الأسعار الحقيقية للبيض جنيه /كجم الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة، وأن زيادة الأسعار الحقيقية للبيض بنسبة ١٠٪ تؤدي إلي زيادة الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة بنسبة ٣,٦٣٪ وهو أمر منطقي من الناحية الاقتصادية وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة عند مستوي معنوية ١٪، وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو٠,٢٨ إلي أن نحو ٢٨٪ من التغيرات في الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة ترجع إلي التغيرات في الأسعار الحقيقية للبيض جنية /كجم، وتشير قيمة المرونة ٠,٣٦٣ إلى المرونة التقاطعية (العبورية) وهي العلاقة بين الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن بالألف طن وسعر البيض بالجنيه / كجم، وقد تبين وجود علاقة طردية موجبة وهذا ما يفيد أن ارتفاع سعر البيض يؤدي بدوره إلى انخفاض الكمية المستهلكة منها والانتقال إلى استهلاك اللحوم البيضاء كسلعة بديلة، وهذا يعني أن اللحوم البيضاء ومنها لحوم الدواجن والبيض تعتبر سلعا بديلة، وتشير قيمة المرونة العبورية والتي بلغت نحو ٠,٣٦٣ إلى أن زيادة سعر البيض بنحو ١٠٪ يؤدي إلى زيادة الكمية المستهلكة من لحوم الدجاج بنحو ٣,٦٣٪.

هـ. العلاقة بين استهلاك لحوم الدواجن وأسعار السمك

يتضح من مؤشرات المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٧) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين الأسعار الحقيقية للأسماك جنيه /كجم والكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة، يتبين وجود علاقة طردية بين الأسعار الحقيقية للأسماك جنية /كجم الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة، وأن زيادة الأسعار الحقيقية للأسماك بنسبة ١٠٪ تؤدي إلي زيادة الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة بنسبة ٥,٧٤٪ وهو أمر منطقي من الناحية الاقتصادية وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة عند مستوي معنوية ١٪، وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو٠,٣٠ إلي أن نحو ٣٠٪ من التغيرات في الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة ترجع إلي التغيرات في الأسعار الحقيقية للأسماك جنيه/كجم، وتشير قيمة المرونة ٠,٥٧٤ الي المرونة التقاطعية (العبورية) وهي العلاقة بين الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن بالألف طن وسعر الأسماك بالجنيه / كجم، وقد تبين وجود علاقة طردية موجبة وهذا ما يفيد أن ارتفاع سعر الأسماك يؤدي بدوره إلى انخفاض الكمية المستهلكة منها والانتقال إلى استهلاك اللحوم البيضاء كسلعة بديلة، وهذا يعني أن اللحوم البيضاء ومنها لحوم الدواجن والأسماك تعتبر سلعا بديلة، وتشير قيمة المرونة العبورية والتي بلغت نحو ٠,٥٧٤ إلى أن زيادة سعر الأسماك بنحو ١٠٪ يؤدي إلى زيادة الكمية المستهلكة من لحوم الدجاج بنحو ٥,٧٤٪.

و. العلاقة بين استهلاك لحوم الدواجن والدخل

تشير البيانات الواردة بالجدول (٧) المعادلة رقم (٦) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين الدخل الحقيقي بالألف جنية والكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة يتبين وجود علاقة طردية بين الدخل الحقيقي بالألف جنية والكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في السنة وأن زيادة الدخل الحقيقي بنسبة ١٠٪ يؤدي إلي زيادة الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن بنسبة ١١,٧٦٪ وهو أمر منطقي من الناحية الاقتصادية، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة عند مستوي معنوية ١٪ وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو ٠,٣٨ إلي أن نحو ٣٨٪ من التغيرات الحادثة في الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن ترجع إلي التغير في الدخل الحقيقي بالألف جنية، وتشير قيمة المرونة ١,١٧٦ الي المرونة الدخلية وهي العلاقة بين الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن بالألف طن ومتوسط الدخل الحقيقي بالألف جنيه وبلغت نحو ١,١٧٦ وهي علاقة موجبة بمعنى أن زيادة الدخل الفردي تؤدي إلى زيادة الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن, وتفيد قيمة المرونة الدخلية بأن زيادة الدخل الفردي بنحو ١٠٪ يؤدي بدوره إلى زيادة الاستهلاك السنوي من لحوم الدواجن بمقدار بنحو ١١,٧٦ ٪.

ز. العلاقة بين استهلاك لحوم الدواجن والسكان

يتضح من مؤشرات المعادلة رقم (٧) بالجدول رقم (٧) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين السكان والكمية المستهلكة من لحوم الدواجن يتبين وجود علاقة طردية بين أعداد السكان بالألف نسمة والكمية المستهلكة من لحوم الدواجن وأن زيادة أعداد السكان بنسبة ١٠٪ تؤدي إلي زيادة الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن بنسبة ١٤,٨٤٪ وهو أمر منطقي من الناحية الاقتصادية وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة عند مستوي معنوية ١٪، وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو٠,٦٣ إلي أن نحو ٦٣٪ من التغيرات في الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن ترجع إلي التغيرات في عدد السكان بالألف نسمة.

حـ. العلاقة بين استهلاك لحوم الدواجن والإنتاج

كما تظهر نتائج الجدول رقم (٧) المعادلة رقم (٨) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين الإنتاج والكمية المستهلكة من لحوم الدواجن يتبين وجود علاقة طردية بين الإنتاج والكمية المستهلكة من لحوم الدواجن، أي أن زيادة الإنتاج بنسبة ١٠٪ تؤدي إلي زيادة الكمية المستهلكة بنسبة ٩,٣٨٧٪ ومع ذلك قد تأكدت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة عند مستوي معنوية ٠,٠٠٥، وتشير قيمة معامل التحديد والمقدرة بنحو ٠,٩٩ أي

أن نحو ٩٩٪ من التغيرات في الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن ترجع إلى التغير في الإنتاج.

٢. نموذج محددات الاستهلاك بعد اختباره، واختبار متغيراته

كما تظهر نتائج الجدول رقم (٧) المعادلة رقم (٨) والمتعلقة بدراسة العلاقة بين الإنتاج والكمية المستهلكة من لحوم

سادسًا: العلاقة بين مستوى تنفيذ المبحوثين الإجمالي وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

تشير المعادلة التالية إلى الصورة اللوغاريتمية لمعادلة الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن حيث أمكن تقدير دالة الاستهلاك الكلى من الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) وذلك باستخدام المتغيرات المستقلة وهى تشمل كل من الأسعار الحقيقية للحوم الحمراء جنية/كجم، الأسعار الحقيقية للحوم الدواجن جنية/كجم، الأسعار الحقيقية للألبان جنية/كجم، الأسعار الحقيقية للبيض جنية/كجم، الأسعار الحقيقية للأسماك جنية/كجم، الدخل الحقيقي بالألف جنية، السكان بالألف نسمة، الإنتاج بالألف طن، والتى يتوقع أن يكون لها تأثير على الكمية المستهلكة من لحوم، وتم تقدير العلاقة بين الاستهلاك من لحوم الدواجن بالألف طن كمتغير تابع وبين مجموعة المتغيرات المستقلة السابق ذكرها خلال الفترة البحثية، وتم تقدير الدالة باستخدام النموذج اللوغاريتمي المزدوج وباستخدام الانحدار المرحلي وأمكن الحصول على الدالة التالية:

$$\text{Log } Y = 0.1705 - 0.1567 \log x_1 + 0.0628 \log x_2 + 0.1200 \log x_3 - 0.0675 \log x_5 + 1.0023 \log x_8$$

$$(-3.25)^{**}\ (2.02)^{*}\ (2.36)^{*}\ (-2.33)^{*}\ (67.12)^{**}$$

$$R^2 = 0.999 \qquad F = 2487.38$$

جدول (٨): أهم العوامل المحددة لاستهلاك لحوم الدواجن في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

السنوات	الأسعار الحقيقية (جنيه/كجم)					الدخل الفردي الحقيقي السنوي (ألف جنيه) **	إنتاج الدواجن (ألف طن) (٢)	استهلاك الدواجن (ألف طن) (٢)
	اللحوم الحمراء	اللحوم البيضاء	الألبان	البيض	الأسماك			
٢٠٠٠	٢٥,٨٢	٧,٧٦	٢,٩٣	٠,٣٦	١١,٠١	٦,٩١٥,٣٥	٦٦٩	٦٦٩
٢٠٠١	٢٥,٧٠	٧,٩٧	٢,٩٦	٠,٣٦	١١,٠٨	٧,٠٢٨,٣٨	٨٦٣	٨٦٠
٢٠٠٢	٢٥,٤٤	٨,١٣	٢,٩٨	٠,٣٤	١٠,٥٤	٧,٠٠٩,٩١	١١٦٤	١١٦١
٢٠٠٣	٢٥,٧٠	٧,٩٤	٢,٨٠	٠,٣١	١٠,٣٤	٧,٢٢٨,١٣	١٠٤٨	١٠٤٧
٢٠٠٤	٢٥,٨٣	٨,٥٠	٢,٩١	٠,٣٦	١٠,٥٦	٧,٣٩٣,٩٧	٩٨٢	٩٨٣
٢٠٠٥	٢٦,٨٦	٧,٣٠	٣,٠٠	٠,٣٢	٨,٦١	٧,٦٧٢,١٦	١٠١٨	١٠١٦
٢٠٠٦	٢٧,٤٩	٧,٨٤	٣,٠٦	٠,٤٥	٨,٨٩	٨,٠٨٢,٢٤	٧٩٥	٨٠٥
٢٠٠٧	٢٧,٩٥	٧,٣٣	٣,٠٢	٠,٣٧	٩,٢٤	٨,٧٥٥,٦٤	٨٧٩	٨٨٢
٢٠٠٨	٣٩,١٤	١٢,٨٩	٤,١٠	٠,٦٥	١١,٦٧	٨,٧١٢,٣٨	٧٩٣	٧٩٣
٢٠٠٩	٤٦,٣٠	١٣,٧٤	٤,٦٩	٠,٦٣	١٣,٧٩	٨,٨٠٨,١٦	٨٧٨	٨٩٨
٢٠١٠	٥٤,٥٤	١٤,٨٤	٤,٥٣	٠,٥٩	١٢,٤٤	٨,٧٧٤,٥٢	٩٤٩	٩٧٤
٢٠١١	٥١,٨٦	١٤,٧٢	٤,٤٠	٠,٥٧	١٢,٤١	٨,٨٠٤,٩٤	١٠٠١	١٠٣٥
٢٠١٢	٥٤,٣٣	١٧,٥٩	٤,٧٢	٠,٦٣	١٤,٩٨	٩,٨٢٤,٨٧	١٠٣٧	١٠٧٢
٢٠١٣	٥٦,١٠	١٨,٩١	٤,٩٤	٠,٨١	١٦,٩٨	٩,٦٩٥,٤٠	١١٨٧	١٢٣٧
٢٠١٤	٦٢,٤٣	١٩,٩٦	٥,٣٢	٠,٨٩	١٨,٢٥	٩,٨٥٦,٠٩	١٢٨٧	١٣٢٢
٢٠١٥	٧١,٦٨	٢٠,٢٦	٥,٨٤	٠,٩٣	١٩,٥٠	١٠,٠٥٨,١٨	١٢٩٣	١٣٨٥
٢٠١٦	٧٣,٩٤	٢١,١٤	٥,٨١	٠,٨٢	١٨,٠٣	٩,٦٠٣,٤٠	١٢٥٨	١٣٤٥
٢٠١٧	٧٨,١٠	١٨,٤٥	٦,٤٢	٠,٨٧	١٧,٧٠	٩,٢٣١,٩٧	١٣٠٣	١٤٠٠
٢٠١٨	٦٨,٩٥	١٤,٢٢	٦,٣٦	٠,٧٥	١٣,٣٧	٩,٨١٥,٦٢	١٥٧٥	١٦٢٤
٢٠١٩	٦٣,٨٨	١٢,٩٧	٦,٤١	٠,٧٤	١٤,٧٩	١٠,٤٦٣,٩٥	١٩٠٠	١٩٧٣
المتوسط	٤٦,٦٠	١٣,١٢	٤,٣٦	٠,٥٩	١٣,٢١	٨,٦٨٦,٧٦	١٠٩٣,٩٥	١١٢٤,٠٥

** تم حساب القيم الحقيقية بناء على الرقم القياسي لأسعار الجملة ٢٠٠٥=١٠٠. المصدر: ١- جمعت من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة. ٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، اعداد مختلفة.

حيث يتضح من مؤشرات المعادلة المذكورة أن لوغاريتم كل من الأسعار الحقيقية للحوم الحمراء، الأسعار الحقيقية للحوم الدواجن، الأسعار الحقيقية للألبان، الأسعار الحقيقية للأسماك، الإنتاج بالألف طن تعد أكثر العوامل تأثيرا علي لوغاريتم الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن، كما تبين وجود علاقة طردية مؤكدة إحصائيا بين لوغاريتم الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن ولوغاريتم كل من أسعار الدواجن، وأسعار الألبان والدخل، وعلاقة عكسية معنوية إحصائيا بين كل من لوغاريتم الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن ولوغاريتم كل من أسعار اللحوم الحمراء، وأسعار الأسماك، حيث تؤدي زيادة كل من أسعار الدواجن، وأسعار الألبان والدخل بنحو وحدة واحدة إلي زيادة الكمية المستهلكة بنحو ٠,٠٦٢٨، ٠,١٢٠٠، ١,٠٠٢٣ ألف طن علي الترتيب. في حين تؤدي انخفاض كل من أسعار اللحوم الحمراء، وأسعار الأسماك بنحو وحدة واحدة إلي زيادة الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن بنحو ٠,١٥٦٧، ٠,٠٦٧٥، ألف طن على الترتيب، وثبتت معنوية النموذج عند مستوى معنوية ٠,٠١ وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن نحو ٠,٩٩ من التغيرات الحادثة في الكمية

المستهلكة من لحوم الدواجن يرجع إلى المتغيرات المستقلة موضع الدراسة وحوالى ١٪ ترجع إلى عوامل أخرى غير مدروسة.

التوصيات

١. توجيه السياسات نحو التوسع في تربية وإنتاج الدواجن لضمان زيادة الاكتفاء الذاتي منها وخفض الكمية المستوردة منها، وتوجيه الاستثمارات في مجال تربية وإنتاج الدواجن.
٢. ضرورة توفير الأعلاف بأسعار مناسبة وإحكام الرقابة على جودتها.
٣. التوسع في زراعة الذرة الصفراء لتقليل الاستيراد من الاعلاف وضرورة وضع اسعار ضمان للمزارع تشجعه على زراعة الذرة الصفراء.
٤. ضرورة توفير كافة التسهيلات في القروض من البنوك وتقليل سعر الفائدة على القروض الخاصة بإنتاج تسمين الدجاج.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

محمد على محمد شطا، محمد أحمد عبد الدايم أحمد صالح، عمر بن عبدالعزيز بن سليمان عبدالعزيز (٢٠١٩)، التحليل الاقتصادي لمحددات إنتاج واستهلاك لحوم الدواجن في مصر، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، مجلد١٠، العدد (٦)،٣٤٧-٣٥٣.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية للإحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد مختلفة، جمهورية مصر العربية.

شعبان عبد الحميد عبد المؤمن (١٩٩٣)، العوامل الاقتصادية المحددة لإنتاج الدواجن في ج .م.ع وطرق التغلب على المشاكل التي تواجهها، رسالة ماجستير -قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، جمهورية مصر العربية.

علي أبو ضيف محمد (٢٠٠٧)، دراسة تحليلية للمخاطر التي تواجه أنشطة تسمين الدواجن ووسائل معالجتها بمحافظة القليوبية، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين، ١٧ - ١٨ أكتوبر، جمهورية مصر العربية.

قطاع الشئون الاقتصادية، احصاءات الثروة الحيوانية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، أعداد مختلفة، جمهورية مصر العربية.

قطاع الشئون الاقتصادية (٢٠١٩)، نشرة الدخل الزراعي القومي، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، جمهورية مصر العربية.

قطاع الشئون الاقتصادية (٢٠١٩)، نشرة الميزان الغذائي، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، جمهورية مصر العربية.

منظمة الصحة العالمية (٢٠١٩)، الموقع الالكتروني (https://www.who.int/).

ثانياً: المراجع الإنجليزية

Hatab, A. A., Liu, Z., Nasser, A. and Esmat, A. (2021), "Determinants of sars-cov-2 impacts on small-scale commercial broiler production systems in Egypt: Implications for mitigation strategies", *Animals*, Vol. 11, No. 5, Article ID: 1354.