التحليل الاقتصادي والقياسي للطلب على لحم الدجاج كمصدر مهم من مصادر البروتين الحيواني في محافظة صلاح الدين

عمر عادل جاسم

قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة تكريت

الملخـص

يتناول البحث دراسة وتحليل الطلب على لحم الدجاج وذلك عن طريق اخذ بيانات سلسلة زمنية من (1981) الى (2007) وكذلك اخذ عينة عشوائية لعوائل من محافظة صلاح الدين بحدود (380) عائلة وذلك لمعرفة مقدار مرونة الطلب على هذه السلعة والتي تفيد في رسم السياسات السعرية والانتاجية ، اضافة الى دراسة وتحليل الطلب على هذه السلعة على مستوى العراق لسلسة زمنية ومقارنة المرونات الدخلية لهذا المنتج مع المرونات الدخلية العالمية ، لمعرفة النمط الاستهلاكي لهذا المنتج ، اضافة الى تقدير الفجوات الاستهلاكية المستقبلية على هذه السلعة ، لامكانية التوصل الى توصيات تخدم واضعي السياسة الزراعية في مواجهة الطلب المتزايد على هذا المنتج نتيجة لزيادة اعداد السكان وتطور مستوى الدخل الفردي ومن خلال التحليل الاقتصادي فان المرونة الدخلية لبيانات السلسة الزمنية قد بلغت (0.754) وبلغ الميل الحدي للاستهلاك (0.383) .اما المرونة الدخلية لبيانات المقطع العرضي فقد بلغت (0.981) والميل الحدي للاستهلاك (0.97) ، وتمت التوصية في هذا البحث بضرورة تشجيع زيادة العرض من هذه السلعة من خلال التوسع بمشاريع تربية الدجاج عن طريق التوسع بمنح القروض للمربين وتوفير ودعم الاعلاف واللقاحات والخدمات البيطرية.

الكلمات المفتاحية :
تحليل اقتصادي ، لحم دجاج ، بروتين حيواني

للمراسلة :
عمر عادل جاسم
قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق .

An Econometrical Analysis of The Demand of Chicken as Important Source of Animal Protein as a Field Study in Salah-Aldean Governorate

Omar A. Gasem
Agricultural Extension & Economic Dep. - College of Agriculture - Tikrit University

ABSTRACT

In this research the demand Function of chicken was studied for time series from (1981) to (2007) , and it is found that the disposable income had positive significant effect , the price of this commodity has negative significant effect , the price of the complementary commodious had insignificant effect for chicken meant , and positive significant of fish price , the income elasticity of demand for time series
analysis mounted to (0.754) and the marginal propensity of consumption mounted to (0.323) , and for the econometrical analysis of cross-sectional data for (380) families in salah-aldeen governorate the demand function for this commoditied was studied too , the income elasticity mounted to (0.981) and the mpc mounted to (0.97). it was recommend in this research , to expand the agri-loans , and subsidize the price of concentrated forage , inorder ensure this commodious for the Iraqi-consumer with the limite of concentration .

key words :
Econometrical analysis , chicken meat , animal protein

Correspondence:
Omar A. Gasem
Agricultural Extension & Economic Dep. - College of Agriculture - Tikrit University-
Tikrit – IRAQ

المقدمة :

تعد البروتينات الحيوانية مكونات ضرورية لنمو جسم الانسان وتكوين وتعويض أنسجته وقيامه بالنشاط وتنظيم وظائفه الحيوية المختلفة وتكوين وتقوية جهازه المناعي ولذلك فإن مصادر البروتينات الحيوانية من لحوم ومنتجات دواجن وألبان ومنتجاتها وأسماك تعتبر مكونات أساسية ومهمة في سلة الغذائي العربي ، وللمشكلة الغذائية جانبين رئيسيين ، جانب العرض وجانب الطلب، من

ناحية جانب العرض فإن تحقيق الأمن الغذائي يعني توفير الغذاء بالكمية والنوعية اللازمين لاحتياجات السكان بأسعار تتناسب مع قدراتهم الشرائية . وقد يكون المعروض منتجا محليا أو مستوردا ، ولما كانت المنطقة العربية منطقة عجز غذائي تتزايد فيها قيمة الفجوة الغذائية عاما بعد آخر نتيجة زيادة الطلب بمعدلات أكبر من معدلات نمو الإنتاج، فإن استيفاء الطلب يأتي عن طريق الاستيراد والذي يشكل عبئا ضخما على الموازين التجارية وموازين مدفوعات دول المنطقة. ونظرا للأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والسياسية المتداخلة والمترابطة لمشكلة الأمن الغذائي العربي ، فإنها أصبحت قضية محورية أساسية مرتبطة بالأمن القومي للمنطقة . ان كميات المواد الغذائية المتاحة لاستهلاك سكان الوطن العربي البالغ عددهم حوالي 272 مليون نسمة في عام 1999م(المنظمة العربية ،1999). وتقدر جملة هذه الكميات بنحو 196 مليون طن(المنظمة العربية ،2000) من المنتجات الغذائية المختلفة منها نحو 37 مليون طن منتجات حيوانية (لحوم ومنتجات دواجن وأسماك وألبان ومنتجاتها ودهون وشحوم حيوانية) . ويستخدم من هذه الكميات نحو 24 مليون طن في صورة علف وتقاوي(هيئة الاغذية والزراعة الفاو ، 1998)، أي أن الكميات المتاحة للاستهلاك الآدمي العربي تقدر بنحو 172 مليون طن من منتجات غذائية مختلفة بمتوسط 633 كيلو جرام / للفرد سنويا . والجانب الأكبر فى سلة غذاء الفرد العربي حبوب ونشويات تقدر بنحو 251 كيلو جرام تشكل نسبة 39.7% من حجم سلة الغذاء العربي ، ونحو 210 كيلو جرام خضر وفاكهة تشكل نسبة33.2% ، ونحو 132.3 كيلو جراما منتجات حيوانية مختلفة تشكل نحو 20.9% من جملة الكميات المتاحة للاستهلاك، ونحو 25.7 كيلو جرام سكر (مكرر) تمثل نحو 4.1% ، ونحو 13.6 كيلو جرام زيوت وشحوم تمثل الباقي وقدره 2.1% من جملة الكميات المتاحة للفرد للاستهلاك الغذائي العربي . وبتجميع موازين الغذاء التي تنشرها منظمة الأغذية والزراعة عن الدول العربية في متوسط الفترة 94–1996 أمكن الحصول على أرقام تقريبية لما يحصل عليه المواطن العربي في المتوسط من سعرات حرارية وبروتينات ودهون ونسبة مساهمة الإنتاج الحيواني فيها حيث يحصل المواطن العربي على نحو 2901 سعرة حرارية في اليوم 9.2% منها من مصادر حيوانية .

المواد وطرق العمل :

تم اعتماد اسلوب الانحدار الخطي البسيط والمتعدد في البحث حيث تم تطبيق الانحدار المتعدد لبيانات السلسلة الزمنية وكما يلي :

$$C = F (X_1 , X_2 , X_3 , X_4)$$

حيث ان (C) : الاستهلاك الفردي (كغم) .
(X_1) : الرقم القياسي للدخل الفردي (دينار) .
(X_2): الرقم القياسي لسعر لحم الدجاج (دينار / كغم) .
(X_3): الرقم القياسي لسعر اللحوم الحمراء (دينار / كغم) .
(X_4): الرقم القياسي لسعر لحم الأسماك (دينار / كغم) .

وتم تطبيق النموذج الخطي واللوغارتمي والنصف لوغارتمي والنصف لوغارتمي المعكوس لبيانات السلسلة الزمنية من(1981) الى (2007) .

كذلك تم تطبيق نموذج الانحدار البسيط لبيانات السلسلة الزمنية وكما يلي : **C : f (x)**

حيث ان (**C**) : الاستهلاك الفردي (كغم) .
(**x**) : الدخل الفردي (دينار) .

اما بيانات المقطع العرضي فقد تم تطبيق نموذج الانحدار البسيط وكما يلي : **C : f (x)**

حيث ان (**C**) : الاستهلاك الفردي (كغم) .
(**x**) : الدخل الفردي (دينار) .

وتم تطبيق النماذج الخطية واللوغارتمية والنصف لوغارتمية والنصف لوغارتمية المعكوسة لهذه البيانات .

التحليل الاحصائي والاقتصادي : 1- بيانات السلسلة الزمنية

أ- دالة الاستهلاك للحم الدجاج :

تم تطبيق النموذج الخطي * واللوغارتيمي ** والنصف لوغاريتمي *** والنصف لوغاريتمي المعكوس **** لبيانات السلسة الزمنية من سنة (1980–2007) وتم اختيار الدالة اللوغارتيمية كأفضل دالة بناءا على تفوقها على الدوال الأخرى باختبارات (F , T , R^2) ولموافقتها للمنطق الاقتصادي وأعطت هذه الدالة النتائج التالية

** Ln (ch) = 3.206 - 0.754 Ln (i) - 0.464 Ln (T)

(t) (20.015) (-2.769) (-2.834)

R^2 = 0.798 F = 39.092 D.W =0.529

حيث ان : (ch) = كمية الطلب الفردي من لحم الدجاج (دينار) .

(i) = متوسط الدخل (دينار) .

(T) = الزمن .

*(ch) = 14.275 + 0.447 (i) - 1.177 (T)

(t) (17.842) (3.301) (-8.689)

R2 = 0.798 F = 49.402 D.W =0.982

***(ch) = 17.395 - 0.415 Ln (i) - 0.479 Ln (T)

(t) (13.022) (-2.353) (-2.713)

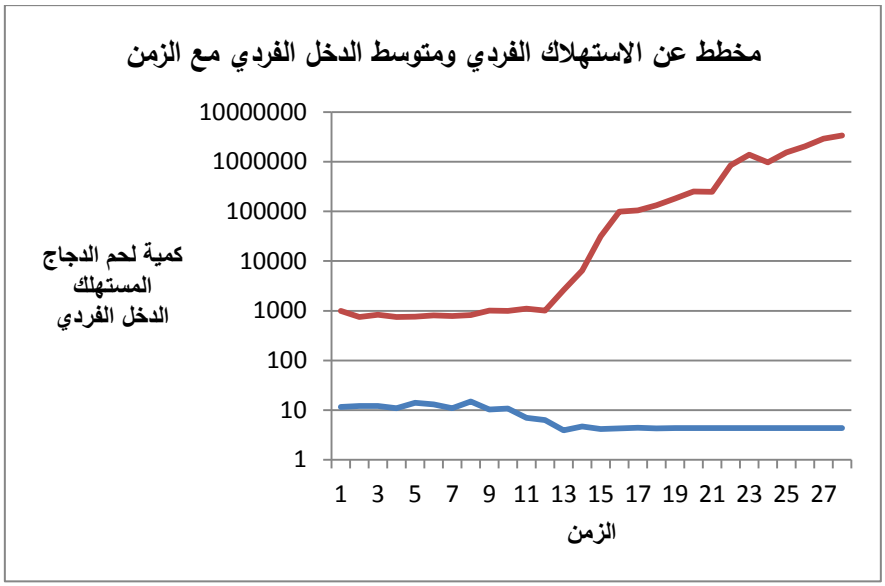
R^2 = 0.719 F = 31.968 D.W =0.713

****Ln (ch) =2.780 + 0.445 (i) - 1.194 (T)

(t) (29.259) (3.567) (-9.581)

R^2 = 0.829 F = 60.682 D.W =0.755

باستعراض القيم المقدرة لهذه الدالة وبعد التأكد من عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي بين العوامل المستقلة (i , T) (Multicollinearity) باختبار (كلاين(klien test)) (Gujarati,1985 p.210) حيث ظهر بان الجذر ألتربيعي لمعامل التحديد (R^2) هو اكبر من معامل الارتباط البسيط من العوامل المستقلة ، إما اختبار (D.W) فاظهر وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية (Autocornelation) ولكن في بيانات السلسلة الزمنية لأتشكل هذه الظاهرة مشكلة ، لان هذه المشكلة سوف تستمر للمستقبل (Salvatore1982.P183) ، ومن هذه الدالة يبين اختبار(R^2) ان 79.8% من تغيرات الطلب تعزى للعوامل المستقلة المذكورة في الدالة ، وتبقى نسبة 20.2% تعزى لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج القياسي واظهر اختبار (t) معنوية معاملات الانحدار عند مستوى 1% لمعامل انحدار متوسط الدخل وعند مستوى 1% لمعامل انحدار الزمن ، ومن ملاحظة قيمة المرونة الدخلية والبالغة (0.754) يتضح بان مقدارها كبير مما يشير الى ان الاستهلاك من هذه السلعة لم يصل الى مرحلة الإشباع ، وقد اشار اختبار (F) الى معنوية الدالة ككل ، حيث اتضح بان مقدار هذه المرونة للدول المتقدمة قد بلغت (امريكا 0.45 ، انكلترا 0.48 ، اليابان 0.55) .



حيث يمثل الزمن في المخطط يبدأ من سنة (1980–2007)

ب – العوامل المؤثرة على الاستهلاك

تم دراسة العلاقة بين العوامل المؤثرة على استهلاك لحوم الدجاج لبيانات السلسلة الزمنية مع الاستهلاك الفردي وكما يلي :

$$C = F (X1 , X2 , X3 , X4)$$

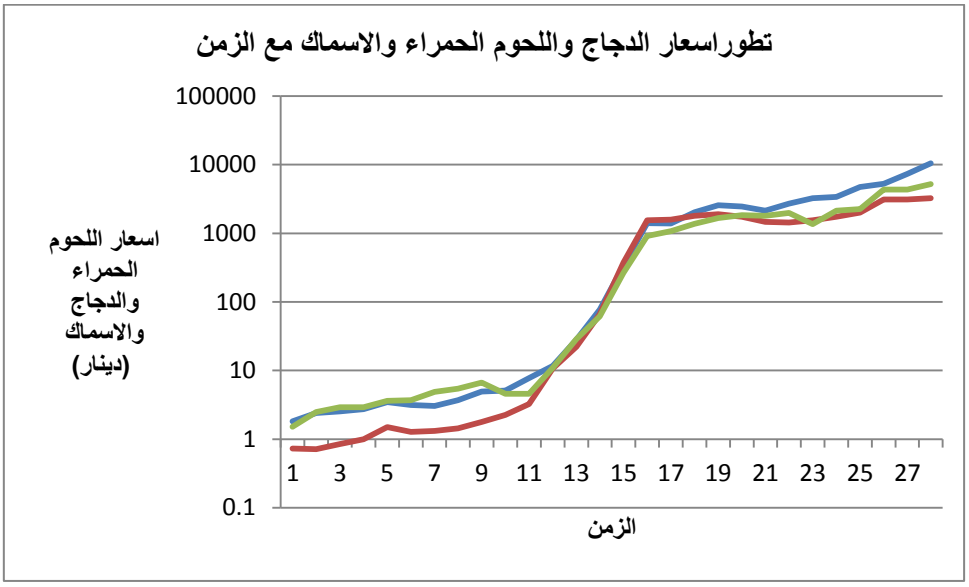
حيث ان (C) : الاستهلاك الفردي (كغم) .

(X1) : الرقم القياسي لسعر لحم الدجاج (دينار / كغم) .

(X2): الرقم القياسي لسعر اللحوم الحمراء (دينار / كغم).

(X3): الرقم القياسي لسعر لحم الأسماك (دينار / كغم) .

(X4): الرقم القياسي للدخل الفردي (دينار) .



و تم تطبيق النموذج الخطي * واللوغارتيمي ** والنصف اللوغاريتمي *** والنصف اللوغاريتمي المعكوس **** لبيانات السلسلة الزمنية وتم اختيار الدالة اللوغارتيمية كأفضل دالة بناءا على تفوقها على الدوال الأخرى باختبارات (F , R^2 , T) ولموافقتها للمنطق الاقتصادي وأعطت هذه الدالة النتائج التالية :

**Ln(C) = 5.149 - 0.3 83 Ln (X1) + 2.279 Ln (X2) + 2.040 Ln (X3) + 0.612 Ln(X4)

(t) (8.51) (-0.287) (-2.817) (1.299) (0.486)

R^2 = 0.89 F = 46.814 D.W = 1.720

ومن ملاحظة النتائج الاحصائية لهذه الدالة يتضح بان العوامل المستقلة المذكورة في هذه الدالة تفسر 89% من تغيرات العامل التابع (الاستهلاك) وتبقى نسبة 11% لم تخضع للقياس في هذه الدالة قد تعود اختلاف الاذواق والعادات ، ومن ملاحظة اختبار (D.W) يتضح وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين الاخطاء العشوائية (Auto cornelation) وهذه الظاهرة لاتشكل مشكلة في بيانات السلسلة الزمنية (Salvatore1982 \ 192) مادامت الغاية من التحليل هو التنبؤ المستقبلي للظاهرة المدروسة ويتضح كذلك من هذه الدالة ان العامل (X1) سعر الدجاج تاثيرا سالبا و معنويا على الكمية المستهلكة من لحم الدجاج عند مستوى 5% من اختبار (t) حيث بزيادة السعر بنسبة 1% يؤدي الى نقصان الكمية المستهلكة بنسبة 0.383%، اما العامل (X2) سعر اللحم فكان تأثيره موجبا ومعنويا عند مستوى 5% من اختبار (t) حيث بزيادة السعر بنسبة 1% يؤدي الى زيادة الكمية المستهلكة بنسبة 2.279% ، واظهر العامل (X3) اسعار الاسماك التاثير المعنوي والايجابي على الكميات المستهلكة من لحوم الدجاج نتيجة لانخفاض الكميات المستهلكة من لحوم الاسماك حيث بزيادة سعر الاسماك بنسبة 1% يودي الى زيادة الكميات المستهلكة من لحم الدجاج بنسبة 2.040% ، اما الدخل الفردي (X4) له تاثير ايجابي على الاستهلاك الفردي عند مستوى 5% من اختبار (t) حيث بزيادة الدخل بنسبة 1% يؤدي الى زيادة الاستهلاك بنسبة 0.612% ، واشار اختبار (F) الى معنوية النموذج ككل .

---

* (C) = 105.94 - 0.253 Ln (X1) – 1.713 Ln (X2) + 1.165 Ln (X3) + 0.311 Ln(X4)

(t) (8.51) (-0.287) (-2.817) (1.299) (0.486

*** Ln(C) = 4.317 - 0.521 (X1) – 2.33 (X2) + 2.081 (X3) + 0.448 (X4)

(t) 17.468 - 0.689 -4.471 2.707 0.889

****(C) = 141.376 + 2.181 Ln (X1) – 5.405 Ln (X2) +2.732 Ln (X3) -0.338 Ln(X4)

(t) 7.019 1.279 -5.188 3.130 -0.601

ج – العلاقة بين الاستهلاك من لحم الدجاج ومتوسط الدخل الفردي والزمن وقيمة الطلب لسنة سابقة : باستخدام طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين (two – stage OLS) وكما يلي : ايجاد معادلة الانحدار بين (I , T) F : S

حيث ان (S) : قيمة الطلب الفردي (الانفاق) (دينار) .

(I) : متوسط الدخل الفردي (دينار) .

(T) : الزمن .

بعد تطبيق النموذج الخطي * واللوغارتيمي ** والنصف اللوغاريتمي *** والنصف اللوغاريتمي المعكوس **** لبيانات السلسلة الزمنية وتم اختيار الدالة اللوغارتيمية كأفضل دالة بناءا على تفوقها على الدوال الأخرى باختبارات (T , R^2 , F) ولموافقتها للمنطق الاقتصادي وأعطت هذه الدالة النتائج التالية :

**Ln S = 2.679 + 0.896 Ln (i) + 0.101 Ln (T)

(t) 18.24 12.894 1.447

R^2 = 0.956 F = 274.082 D.W = 1.370

يتضح من هذه الدالة ان 96.% من تغيرات قيمة الطلب الفردي تعزى للعوامل المستقلة في الدالة واشار اختبار (D.W) الى وجود ظاهرة الارتباط الخطي بين الاخطاء العشوائية (Auto cornelation) وهذه الظاهرة لاتشكل مشكلة كما ذكر سابقا في بيانات السلسلة الزمنية ، ويتضح ان العامل (i) الدخل له تاثير معنوي بمستوى 1% من اختبار (t) حيث بزيادة هذا العامل بنسبة 1%

يؤدي الى زيادة قيمة الطلب الفردي بنسبة0.896% ، اما عامل الزمن فيزداد الطلب سنويا بمقدار 0.101% ، واشارت قيمة (F) الى معنوية الدالة ككل .

S = -32223.44+ 0.923 i + 0.008 T
(t) (-0.028) (8.250) (0.072)
. R^2= 0.862 , F=78.398 , D.W = 1.322
***S = -6642.631 + 0.802 Ln i - 0.138 Ln T
(t) (-2.258) (3.358) (-0.579)
. R^2= 0.485 , F=11.7606 , D.W = 1.330
****Ln S =3.620 + 0.114 i + 0.869 T
(t) (23.002) (1.292) (9.875)
. R^2= 0.915 , F=134.446 , D.W = 0.706

(2) * ايجاد العلاقة بين قيمة الطلب الفردي كعامل تابع مع متوسط الدخل الفردي كعامل مستقل وقيمة الطلب الفردي لسنة سابقة كعامل مستقل ايضا ، وايجاد الميل الحدي للاستهلاك للفترة القصيرة والميل الحدي للاستهلاك للفترة الطويلة ، وتم تطبيق النموذج الخطي * واللوغارتيمي ** والنصف لوغاريتمي *** والنصف لوغاريتمي المعكوس **** لبيانات السلسة الزمنية وتم اختيار الدالة الخطية كأفضل دالة بناءا على تفوقها على الدوال الأخرى باختبارات (F , R^2 , T) ولموافقتها للمنطق الاقتصادي وأعطت هذه الدالة النتائج التالية :

S = 12643.3 + 0.643 (i) + 0.68 (S-1)
(t) (0.642) (3.872) (8.15)
R^2 = 0.989 F = 582.363 D.W = 1.622

$$h = (1 - 1/2) \ D.W \sqrt{(\frac{N}{(1-N)\ (var\ (s-1)}}$$

$$h = (1 - 1/2) \ (1.622) \sqrt{(\frac{28}{(1-28)\ (1.7)}}$$

h = (1 - 0.811) (0.78)
h = 0.147

ومن ملاحظة النتائج الاحصائية لهذه الدالة يتضح بان العوامل المستقلة المذكورة في هذه الدالة تفسر 98.9% من تغيرات العامل التابع (قيمة الطلب الفردي) وتبقى نسبة1.1% لم تخضع للقياس في هذه الدالة ، ومن ملاحظة اختبار (D.W) واختبار (H) يتضح وجود مشكلة الارتباط الخطي بين الاخطاء العشوائية (Auto cornelation) وهذه الظاهرة لاتشكل مشكلة في بيانات السلسلة الزمنية (Salvatore-192) مادامت الغاية من التحليل هو التنبؤ المستقبلي للظاهرة المدروسة ويتضح كذلك من هذه الدالة ان الدخل الفردي (i) له تاثير ايجابي على قيمة الطلب الفردي باختبار (t) عند مستوى 1% حيث بزيادة الدخل بنسبة 1% يؤدي الى زيادة قيمة الطلب الفردي بنسبة 0.643% اما العامل (S-1) قيمة الطلب الفردي لسنة سابقة فكان تأثيره موجبا ومعنويا عند مستوى 1% من اختبار (t) حيث بزيادة قيمة الطلب الفردي لسنة سابقة بنسبة 1% يؤدي الى زيادة قيمة الطلب الفردي بنسبة 0.68% ، وكان الميل الحدي للاستهلاك للفترة القصيرة هو (0.643) ، اما الميل الحدي للاستهلاك للفترة الطويلة فقد تم ايجاده كما يلي :

ايجاده كما يلي : $\frac{MPP}{1-b_2} = \frac{0.643}{1-0.38} = 1.037$

وكذلك اوضح اختبار (F) معنوية النموذج ككل .

** Ln S = 2.997 + 0.462 ln i + 0.534 ln S-1

(t) (3.354) (3.234) (3.746)

R2 = 0.984 F = 732.318 D.W = 0.794

***S = -107348.4 + 1.424 ln i – 0.594 ln S-1

(t) (-0.015) (2.381) (-0.994)

R2 = 0.716 F = 30.32 D.W = 0.377

****Ln S = 10.855 + 0.802 i + 1.575 S-1

(t) (30.268) (-2.813) (5.527)

R2 = 0.869 F = 38.509 D.W = 0.805

ولتدقيق العمل القياسي لهذا التحليل تم تطبيق نموذج طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين وذلك لان الكمية المطلوبة تعتمد على السعر والسعر يعتمد على الكمية المطلوبة مما يسبب ارتباطا خطيا وتوضح على طريقة التشخيص (Identification) وتشير الى امكانية احتساب المعادلات الهيكلية من المعادلات الانية من معادلات الشكل المختزل (Reduced Form) حيث تطبق هذه الطريقة على مرحلتين كما يلي :

Demaned: $Q_t = a_0 + a_1 P_1 + a_2 Y_t + u_{1t} \quad a_1 < 0 , a_2 > 0$

Supply : $Q_t = b_0 + b_1 P_1 + b_2 T + u_{2t} \quad B_1 < 0 , b_2 <> 0$

$$Q_t = \left(\frac{a_0 b_1 - a_1 b_0}{b_1 - a_1}\right) + \left(\frac{a_2 b_1}{b_1 - a_1}\right) Y_t + \left(\frac{-a_1 b_2}{b_1 - a_1}\right) T + \left(\frac{b_1 u_{1t} - a_1 u_{2t}}{b_1 - a_1}\right)$$

$$P_t = \left(\frac{a_0 - b_0}{b_1 - a_1}\right) + \left(\frac{a_2}{b_1 - a_1}\right) Y_t + \left(\frac{-b_2}{b_1 - a_1}\right) T + \left(\frac{u_{1t} - u_{2t}}{b_1 - a_1}\right)$$

P : F (I , T)

حيث ان (P) : السعر .

(I) : الدخل .

(T) : الزمن .

حيث نستخرج القيم المتوقعة ل (P ^) (السعر) ، بعد تعويض الدخل والزمن لبيانات السلسلة الزمنية اي ان

D ^ : (P ^ , I)

وكما يلي :

المرحلة الاولى : $\mathbf{P = -24391.76 + 0.778 (i) + 0.244 (T)}$

(t) (-1.620) (11.431) (3.579)

R^2 = 0.949 F = 232.714 D.W = 0.916

باستعراض القيم المقدرة لهذه الدالة وبعد التأكد من عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي بين العوامل المستقلة (i , T)) (Multicollinearity باختبار (كلاين)klien test ( ) حيث ظهر بان الجذر ألتربيعي لمعامل التحديد (R^2) هو اكبر من معامل الارتباط البسيط من العوامل المستقلة يتضح من هذه الدالة ان 949% من تغيرات السعر تعزى للعوامل المستقلة في الدالة واشار اختبار (D.W) الى وجود ظاهرة الارتباط الخطي بين الاخطاء العشوائية (Auto cornelation) وهذه الظاهرة لاتشكل مشكلة كما ذكر سابقا في بيانات السلسلة الزمنية ، ويتضح ان العامل (i) الدخل له تاثير معنوي بمستوى 1% من اختبار (t) حيث بزيادة هذا العامل بنسبة 1% يؤدي الى زيادة السعر بنسبة 0.778% ، والعامل (T) الزمن له تاثير معنوي ايضا عند مستوى 1%حيث يزداد السعر سنويا بمقدار 0.244 % ، واشارت قيمة (F) الى معنوية الدالة ككل .

المرحلة الثانية :

$$D = 150.644 - 1.101 (P^{\wedge}) + 0.391 (I)$$

(t) (12.247) (-6.861) (2.439)
R^2 = 0.718 F = 31.903 D.W = 0.708

باستعراض القيم المقدرة لهذه الدالة وبعد التأكد من عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي بين العوامل المستقلة (i , T) (Multicollinearity) باختبار (كلاين)klien test ( ) حيث ظهر بان الجذر ألتربيعي لمعامل التحديد (R^2) هو اكبر من معامل الارتباط البسيط من العوامل المستقلة يتضح من هذه الدالة ان 718% من تغيرات الطلب تعزى للعوامل المستقلة في الدالة واشار اختبار (D.W) الى وجود ظاهرة الارتباط الخطي بين الاخطاء العشوائية (Autocornelation) وهذه الظاهرة لاتشكل مشكلة كما ذكر سابقا في بيانات السلسلة الزمنية ، ويتضح ان العامل (i) الدخل له تاثير معنوي وموجبا بمستوى 5% من اختبار (t) حيث بزيادة هذا العامل بنسبة 1% يؤدي الى زيادة الكمية المطلوبة بنسبة 0.391% ، والعامل (P ٨) السعر له تاثير معنوي وسالبا ايضا عند مستوى 1%حيث بزيادة السعر بمقدار 1% يؤدي الى نقصان الكمية المطلوبة بنسبة 1.101% واشارت قيمة (F) الى معنوية الدالة ككل .

3-2- تحليل بيانات المقطع العرضي لحم الدجاج :

3-2-1 دالة الاستهلاك

تم تطبيق النموذج الخطي* واللوغارتيمي** والنصف لوغارتيمي*** والنصف لوغاتيمي المعكوس **** لبيانات المقطع العرضي :

$$ch = \alpha + \beta i$$

إذ أن (ch) : كمية لحوم الدجاج المستهلكة للفرد الواحد (كغم) .

(i) : متوسط الدخل للفرد الواحد (دينار) .

تم اختيار الدالة اللوغارتيمية كأفضل دالة بناءً على تفوقها على الدوال الأخرى في الاختبارات الاحصائية (F , R^2 , T) ولموافقتها للمنطق الاقتصادي ، واعطت الدالة النتائج الآتية :

**Ln (ch) = - 12.691 + 0.981 Ln (i)
(t) (-100.252) (99.874)
R^2 = 0.96
F = 9974.79
D.W = 0.244

*ch= 0.033 + 0.974 (i)
(t) (1.91) (84.162)
R^2 = 0.949 F = 7083.181 D.W = 0.717
***ch = -14.759 + 0.899 Ln (i)
(t) (-37.169) (40.217)
R^2 = 0.809 F = 1617.436 D.W = 0.897
****Ln (ch) = - o.795 + 0.848 (i)
(t) (-26.746) (31.334)
R^2 = 0.949 F = 7083.181 D.W = 0.717

من ملاحظة هذه الدالة يتضح من اختبار (D.W) بأنه توجد مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية (Autocorrelation) وذلك لانخفاض قيمة هذا الاختبار أو من خلال مقارنته قيمته مع قيمة كل من (d u , d L) الجدوليتين ، لذلك لايمكن الاعتماد على النتائج الاحصائية لهذه الدالة مالم يتم تصحيح هذه المشكلة ، إذ تم تصحيح هذه المشكلة بطريقة درين واتسن ذات المرحلتين (Durbin two-stage method) (Salvatore-P.192/1982) وكما يأتي :

$$Yt = b0\ (1-\rho) + \rho\ Y\ t\text{-}1 + b\ 1\ X\ t - b\ l\ \rho\ X\ t-1 + U\ t$$

$$Yt - \rho\lambda\ Y\ t\text{-}1 = b0\ (1-\rho\lambda) + b\ 1\ (X\ t - \rho\lambda\ Y\ t\text{-}1) + U\ t$$

$$Y\ 1\ \sqrt{\mathbf{1}-\boldsymbol{\rho}\boldsymbol{\lambda}^{\mathbf{2}}}$$

إذ أن (Yt) : الكمية المستهلكة للحم الدجاج .

(Y t -1) : الكمية المستهلكة لسنة سابقة .

(X t – 1) : الدخل لسنة سابقة .

أي اجراء الانحدار بين العامل التابع مع قيمته متأخرة لسنة سابقة كعامل مستقل مع العامل المستقل الأصلي مع العامل المستقل متأخر لسنة سابقة واحدة ثم استخراج معلمة التقدير (b 1) إذ نضرب هذا المقدار في كل مشاهدة من مشاهدات ، ثم يعاد اجراء الانحدار مرة أخرى ، وبعد اجراء التصحيح اعطت هذه الدالة النتائج الآتية :

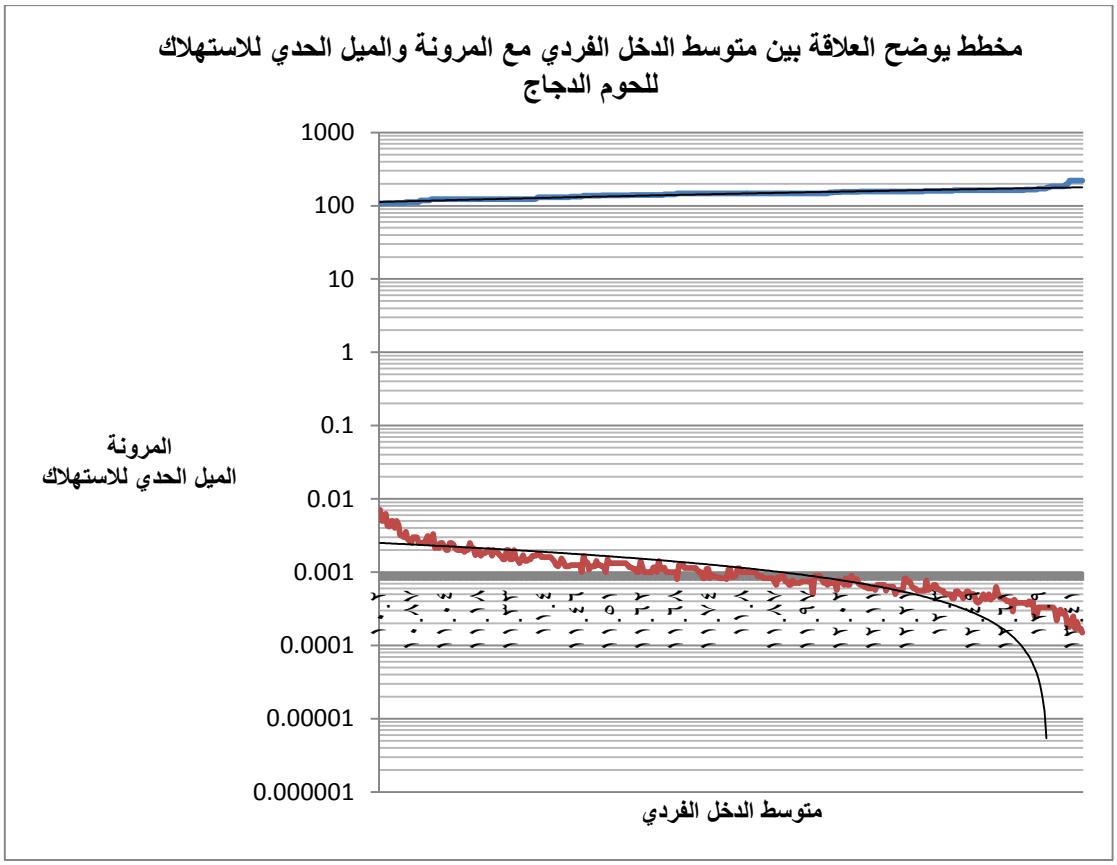
L n (ch) = -12.665 + 0.981 L n (i)
(t) (-101.353) (98.915)
R2 = 0.96
F = 9784.181
D.W = 0.241

إذ يلاحظ من هذه الدالة بأن اختبار (D.W) لازال ضعيفاً ، مشيراً إلى وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء العشوائية مشيرة إلى وجود عوامل أخرى محذوفة من الدالة لم يتضمنها النموذج القياسي (Salvatore-218) ، أما مشكلة عدم ثبات التجانس (Heteroscdasticity) التي تظهر في بيانات المقطع العرضي فقد تم التأكد من عدم وجودها باختبار بارك (park) -(Hendy 1995) وكما يأتي :

L n (ei2) = 32.68 + 0.981 L n (Me)
(t) (1727.54) (0.989)

إذ لم تتضح المعنوية الاحصائية للعلاقة بين (L n ei2) و (L n Me) مما يشير هذا الاختبار إلى عدم وجود مشكلة عدم ثبوت التجانس ، ومن هذه الدالة السابقة يتضح التأثير المعنوي للدخل الفردي على الكمية المستهلكة من هذه السلعة عند مستوى (1%) فبزيادة نسبة الدخل الفردي بنسبة 1% يزداد الاستهلاك الفردي بنسبة (0.981%) وهذه المرونة الدخلية كبيرة في الحجم مما يشير الى ان الاستهلاك الفردي لهذه السلعة لم يصل إلى مرحلة الاشباع وأشار اختبار (R2) إلى أن 96% من تغيرات الاستهلاك الفردي يعود إلى عامل الدخل الفردي ، أما الميل الحدي للاستهلاك للدالة الخطية فهو عبارة عن (b1)

MP = b1 MP=0.97



الشكل رقم (13) رسم بياني يوضح العلاقة بين متوسط الدخل الفردي مع المرونة والميل الحدي للاستهلاك للحوم الدجاج

النتائج والتوصيات :

أ- النتائج :

1- اتضح بان العوامل المؤثرة على استهلاك لحوم الدجاج متوافقة مع المنطق الاقتصادي من حيث الاشارات ومقدار معلمات الانحدار ، حيث اتضح التأثير المعنوي الايجابي للدخل والتأثير المعنوي السالب لسعر هذه السلعة على الكميات المستهلكة .

2- بلغت المرونة الدخلية والميل الحدي للاستهلاك (0.754) (0.383) على التوالي لبيانات السلسلة الزمنية .

3- اما بيانات المقطع العرضي فقد بلغت المرونة الدخلية (0.981) والميل الحدي للاستهلاك (0.97) .

ب- التوصيات

1- منح القروض الزراعية لزيادة الطاقات الانتاجية للمربين الموجودين فعلا في العملية الانتاجية (التوسع الافقي) ، ولدخول مربين جدد في العملية الانتاجية (والتوسع العمودي) .

2- دعم مستلزمات الانتاج وخاصة دعم العلف المركز وتوفير اللقاحات والخدمات البيطرية .

3- اقامة شركات انتاجية عراقية وتسهيل الاستثمار للشركات العربية في مجال الثروة الحيوانية عامة.

4- الاهتمام ببحوث التربية والتحسين للحصول على هجين ذات انتاجية عالية ومتأقلمة مع الظروف البيئية للعراق .

المصادر :

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1999). الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية . المجلد (20) – الخرطوم .

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2000). أوضاع الأمن الغذائي العربي لعام 1999 . الخرطوم يوليو .

هيئة الاغذية والزراعة الفاو (1998) . تقديرات ومعدلات هيئة الاغذية والزراعة (FAO) المستخدمة في الموازين السلعية 1994–1996 .

الجهاز المركزي للاحصاء والمعلومات العراقي(2007). المجموعة الاحصائية لسنوات مختلفة المنظمة العربية للتنمية المستديمة . جدول 2 ، ص100 .

Guerrien Bernard – Nezeys Bertrand : MICROECONOMIE ET CALCUL ECONOMIQU 2 ème édition - ECONOMICA 1988 - P 15.

Source: GILLES Gauthier – FRANCOIS Leroux . microéconomie théorie et applic-Ations . gaëtan morin éditeur . 2eme édition .1988. P 32 .

Birens, H.J. (1994). Topices in Advanced Econometrics Cambridge, university press, U.K, P 320 .

Hendry , DF ,(1995) . Basic Econometrics , oxford university press p201 .

Spencer , B , C, Small sample bias of D.W , gournal of econometreca , U.S.A , VOL , P258 .