تحليل أقتصادي وقياسي لدالة الطلب الكلي على بيض المائدة في العراق للمدة (1990– 2013)

هديل غالب حسن الدوري[1] وباسم فاضل لطيف الدوري
قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة تكريت

الخلاصة

الكلمات المفتاحية :
بيض المائدة ، الدالة النصف لوغاريتمية .

للمراسلة :
هديل غالب حسن الدوري
البريد الالكتروني:
hadeel.aldouri@gmail.com

تمتاز منتجات الدواجن بشكل عام وبيض المائدة بشكل خاص بأهمية غذائية كونها واحدةً من مصادر البروتين الحيواني ذي القيمة الغذائية العالية، ولأهميته الاقتصادية من خلال الإسهام الفعال في الاقتصاد الزراعي العراقي، إلأ أنَّ صناعة الدواجن ولاسيما إنتاج بيض المائدة مازالت تواجه العديد من المشاكل والمعوقات الإنتاجية. وتهدف الدراسة الى تحليل أهم العوامل المؤثرة في الطلب على بيض المائدة في العراق للمدة (1990–2013).

وتم تحليل دالة الطلب على بيض المائدة في العراق للمدة (1990–2013) وتم الاعتماد على كمية الاستهلاك من بيض المائدة كونها متغيراً تابعاً، في حين كانت المتغيرات المستقلة متمثلة بـ (السعر المحلي لبيض المائدة، السعر العالمي لبيض المائدة، سعر الحليب كونه سلعة بديلة للبيض، الدخل، وعدد السكان). وتم تحليلها بالصيغ (الخطية، النصف لوغاريتمية، لوغاريتمية المعكوسة، واللوغاريتمية المزدوجة)، وتم اختيار الدالة النصف لوغاريتمية كأفضل دالة لتوافقها مع المنطق الاقتصادي.

حيث تبين أنَّ تأثيرَ السعر المحلي لبيض المائدة معنوي عند مستوى معنوية 1% وكانت أشارته سالبة وهذا يتطابق مع مفهوم النظرية الاقتصادية لدالة الطلب لكون السعر يتناسب عكسياً مع الكميات المطلوبة، أي عند زيادة السعر بنسبة 1% تنخفض الكمية المطلوبة بنسبة (5.702%). أما السعر العالمي للبيض فقد أظهر تأثيراً سلبياً وعند مستوى معنوية 1% ، أي بزيادته بنسبة 1% فأن الكمية المطلوبة تنخفض بنسبة (7.446%). في حين أظهر سعر الحليب تأثيراً إيجابياً ومعنوياً عند مستوى معنوية 1% وهذا يتوافق مع النظرية الأقتصادية لكونه سلعة بديلة، أي بزيادته بنسبة 1% فأن الكمية المطلوبة من بيض المائدة تزداد بنسبة (0.001%). أما متغير الدخل فقد أظهر تأثيراً إيجابياً ومعنوياً عند مستوى 1%، أي بزيادة الدخل بنسبة معنوية 1% مما يعني أنَّ الكمية المطلوبة تزداد بنسبة (5.299%). أما عدد السكان فقد تبينَ أن تأثيره معنوي عند مستوى معنوية1%، حيث إنَّ زيادة عدد السكان يؤدي إلى زيادة الكميات المستهلكة، أي بزيادته بنسبة 1% فأن الكمية المطلوبة تزداد بنسبة (6.756%)، في حين كانت المرونة الدخلية للدالة (0.0001) وهذا يعني أن زيادة الدخل يؤثر معنوياً وإيجابياً على استهلاك بيض المائدة، فبزيادة الدخل بنسبة (1%) يؤدي الى زيادة الطلب على البيض بنسبة (0.0001%)، وتشير هذه النسبة الى أن أستهلاك الفرد العراقي من بيض المائدة لا يتأثر بزيادة أو انخفاض الدخل وذلك يعود لكون البيض أصبح السلعة الأولى والمفضلة في ذوق المستهلك وملائمتها مع الفئات الدخلية المختلفة.

Analysis Standard Economic of Aggregate Demand Function For Eggs Table In Iraq For The Period (1990 – 2013)

Hadeel Gh. Hassan Al-Douri and Basem F. Latif Al-Douri*
*Dept. of Agricultural Economic/College of Agric. / Univ. of Tikrit

ABSTRACT

Key Words :
Egg table, The Semi-Logarithmic fuction.

Correspondence:
Hadeel Gh. H. Al-Douri

The Poultry production had nutrition essential in general and eggs table had special essential nutrition so it was one of proteins animal sources which high nutritional value, for economic effect in Iraq agriculture economic through its participation but the poultry manufacturing faced a lot of problems and productivity in hibitors. The aim of the study analyze the effective factors on eggs demands in Iraq through (1990-2013).

[1] البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الاول

E-mail:
hadeel.aldouri@gmail.com

The demand index was analyzed on eggs between (1990-2013), depending on consuming quantity became it was succissine changeable, while the free independent changeable (eggs local price, international price, milk price, substute egg, income, population). And were analyzed in different way (liner, demi loghartim, reflex log, double log). Demi log index was choose as best index that correspondece with economic logic. That showed that the price of egg effect significnt at 1% level and had negative effect that corresponded with economic theory, that the price had contrait with demand quantity which augmental with 1% so the quantity demand decremed in 5.702% so the international demand of eggs appeared negative effect at 1% level with increasing in 1%, so the demand quantity decreased with 7.446% , while milk price had significant and positive effect at 1% that correspond with economic theory became it was substuted material with increasing 1%, so the demend quantity of eggs increased 0.01%. While income change appeared significant positive at 1% so the income increased with 1% so the demand quantity increased with 5.299%, where the population number had positive effect at 1% so the population increased had positive increasing consum quantity with 1% increasing the demend quantity increased in 6.756% , While the internal elasticity index was 0.0001 that means the income had positive significant on eggs consuming. In increasing income in 1% had demended increasing on eggs with 0.0001% that percentage reference to Iraqi indvidual consumer from egg not reached to saturation stage consume level decreasing of the subject as internal elasticity appeared.

المقدمة :

تبرز أهمية الثروة الحيوانية في العالم كونها مصدراً رئيساً للعديد من السلع الغذائية التي لايمكن الاستغناء عنها أو استبدالها بأي سلعة أخرى بسهولة ويرجع ذلك لما تحتويه من نسبة عالية من البروتين الحيواني. فضلاً عن المجموعة الكاملة من الفيتامينات اللازمة لجسم الإنسان.

وتسعى مختلف بلدان العالم لتوفير المنتجات الحيوانية لشعوبها عن طريق الإنتاج المحلي والاستيراد في حالة عدم توفر الأمكانيات لإنتاجها باعتبارها أحد أهم السلع التي تفي بمتطلبات إشباع حاجة جسم الإنسان من البروتين الحيواني وأحد أهم المعايير لقياس رفاهية الشعوب وتطورها. وتسعى السياسات الاقتصادية إلى أنَّ يسهم القطاع الزراعي بالناتج المحلي الأجمالي في المرتبة الثانية بعد النفط، والموازنة بين استخدام المكننة، والموارد البشرية وزيادة الإنتاج الحيواني، ورفع متوسط استهلاك الفرد من مصادر البروتين الحيواني (اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، بيض المائدة، الحليب الخام). ويعد نشاط الثروة الحيوانية من الأنشطة المساهمة في الناتج المحلي الأجمالي (وزارة التخطيط، 2011، 17).

وقد كانت الدواجن في الماضي عراقياً وعربياً هي السلعة الغذائية صعبة المنال كون إنتاجها كان يعتمد على الأساليب القروية المتوارثة التي تمتاز بالإنتاج والإنتاجية المحدودين إذ كان الاعتماد على الأصناف المحلية فقط من دون أن يكون هناك أي دور للبحث العلمي والتطور التكنولوجي في تنمية هذا الإنتاج، وأن صناعة الدواجن عبارة عن سلسلة من الحلقات المترابطة ونجاح كل حلقة يعتمد على ارتباطاتها الأمامية والخلفية وهي من الصناعات التي تعتمد على أسس سبعة رئيسة لنجاحها وهي توفر اليد العاملة الماهرة، توفر المواد الأولية، توفر رأس المال، توفر التكنولوجية الملائمة، توفر الأسواق، توفر البنى الارتكازية وأخيراً توفر الإدارة الصناعية (وزارة التخطيط، 2011، 3).

وتحتل صناعة الدواجن أهمية خاصة في الإنتاج الحيواني، وتعد من أهم المنتجات الأساسية للحصول على منتجات ذات قيمة غذائية للاستهلاك البشري إذ تتميز منتجات الدواجن (لحم الدجاج، بيض المائدة) بأنها مكونات غذائية عالية القيمة، فضلاً عن إنخفاض سعرها مقارنة باللحوم الحمراء وقصر مدة إنتاجها.

وفي العراق حظي قطاع الدواجن بأهتمام كبير من حيث القروض والدعم المالي والفني لهذه الثروة من قبل الحكومة، وذلك في سبعينيات القرن الماضي، الا أن فقدان بعض الحلقات المهمة في صناعة الدواجن، والاعتماد على الخارج في توريدها كالأعلاف

وبيض التفقيس واللقاحات كان السبب في عدم بلوغ الأهداف المرجوة لهذه الصناعة، مما أثر سلباً على عدم حصول كل الأفراد على كامل حصتهم الغذائية من البيض، وبقي الاعتماد على الخارج في إستيراد كميات كبيرة من البيض مما أدى إلى وجود فجوة غذائية من هذه المادة وقد أخذت بالاتساع بشكل مضطرد نتيجة لتوقف الدعم المالي والفني لهذا القطاع ولا سيما بعد الأحتلال الأمريكي عام 2003 وما رافقه من انكشاف للسوق العراقية، وسياسة الإغراق، وارتفاع كلف الإنتاج، وضعف التشريعات والقوانين التي تحمي المنتج الوطني.

مشكلة البحث :

تكمن مشكلة البحث في :

1- مواكبة المعروض السلعي من سلعة بيض المائدة مع الطلب المتزايد عليها بسبب الزيادة الحاصلة في النمو السكاني للعراق.
2- انخفاض تأثير العوامل المستقلة في دالة الطلب الكلي في الحد من الزيادة المتواصلة في الطلب على سلعة بيض المائدة.
3- ضعف الميول والرغبات لدى مستهلكي بيض المائدة على أحلال سلع أخرى بديلة محلها.
4- انخفاض سعر هذه السلعة مقارنة مع السلع البديلة لها (مشتقات الالبان) مثلاً زاد من التوجه لزيادة الطلب على بيض المائدة سنوياً.
5- تنامي الطلب المتزايد على سلعة بيض المائدة بشكل لا يواكب الزيادة الحاصلة في عدد السكان.

أهمية البحث :

تكمن أهمية البحث :

1- بأن سلعة بيض المائدة سلعة ضرورية لايمكن الأستغناء عنها كسلعة أستهلاكية خلال فترة الدراسة.
2- أرتفاع أسعار السلع البديلة التي يمكن أن تحل محل البيض وهي (مشتقات الحليب) والطماطا والبطاطا والباذنجان.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى :

1- تقدير وقياس دالة الطلب الكلي على بيض المائدة للمدة (1990–2013).
2- التنبؤ بالكميات المطلوبة من بيض المائدة للمدة (2016–2025).

فرضية البحث :

يعتمد البحث على فرضية مفادها :

أن الطلب على بيض المائدة يتحدد بمتغيرات اقتصادية تتفاوت في تأثيرها وبنسب مختلفة تنعكس أثارها في حجم الطلب الكلي على الطلب على البيض. ويفترض الباحث وجود عوامل متمثلة بسعر البيض، دخل المستهلك، أسعار السلع البديلة، عدد السكان، وعوامل أخرى لم يتضمنها الأنموذج وجميعها تؤثر على الكمية المطلوبة من البيض في العراق.

منهجية البحث :

اعتمد البحث في منهجه على أسلوبين :- أسلوب التحليل الوصفي والكمي

وتم من خلال هذا التحليل ملاحظة الكميات المتاحة للاستهلاك منه للمدة (1990 – 2013) بغية التعرف على أهم العوامل المؤثرة في الطلب على البيض. أما أسلوب التحليل الكمي فاعتمدت الدراسة على تقدير دالة الطلب الكلي لبيض المائدة في العراق للمدة (1990 – 2013).

مصادر البيانات :

تم الحصول على البيانات المتعلقة بالإنتاج والاستهلاك والأسعار على مستوى العراق للمدة (1990 – 2013) من الدوائر الرسمية ممثلة بوزارة التخطيط والجهاز المركزي للأحصاء وتقارير الدواجن السنوية الصادرة من مديرية الإحصاء الزراعي.

الأهمية الاقتصادية والغذائية لبيض المائدة :

تعد تربية الدواجن ذات أهمية اقتصادية (خطاب، 1992، 8)، لأنّها تتميز بسرعة دورة رأس المال المستثمر فيها وتحقيقها أرباح مجزية جدا إذا ما قورنت بتربية الحيوانات الكبيرة، وكذلك عدم احتياجها إلى مساحات أراضٍ كبيرة وتعدد انظمة التربية كالاقفاص ونظام البطاريات مما يجعل تربيتها اقتصادية، ونظرا إلى إنّ إنتاج بيض المائدة يكون مستمرا على مدار الألسنة فإنّ هذا يعطي دخلا مستمرا للقائمين بتربية الدواجن.

أما فيما يخص الأهمية الغذائية لبيض المائدة فإنَّه يمتاز بكونه مادة غذائية يحتاجها جسم الفرد، وبسبب ارتفاع أسعار بعض المنتجات الحيوانية كاللحوم، لذلك يعد بيض المائدة بديلا قريبا أرخص سعرا ويمكن إنتاجه محليا وبتكاليف واطئة. ويحتوي بيض المائدة على أجود أنواع البروتينات (الشمري، 2002، 11)، إذ تحتوي البيضة الواحدة على نسبة بروتين تشكل حوالي 12% من وزنها فضلاً عن أنواع الفيتامينات جميعها ما عدا فيتامين C، وكذلك العناصر المعدنية مثل الكالسيوم، الفسفور، النحاس، الخارصين، كما يحتوي كل كيلو غرام من بيض المائدة على 1590 سعرة حرارية ويوضح الجدول رقم (1) التركيب الكيميائي للبيضة.

جدول (1) التركيب الكيميائي للبيضة

مكونات البيضة	البيضة الكاملة	محتويات البيضة	الصفار	البياض	القشرة وغشاؤها
ماء	%66	%74	%48	%88	%2
مادة جافة	%34 :	%26 :	%52 :	%12 :	%98 :
بروتين	12	13	17	11	4.5
دهون	10	11	33	–	–
كربوهيدرات	1	1	1	1	–
رماد	11	1	1	–	93.5

المصدر: خطاب، نزار عبد الله واخرون، 1992، 7 .

الفجوة الغذائية لبيض المائدة خلال المدة (1990–2013):

يقصد بالفجوة بأنها الفرق بين حجم الأنتاج المحلي والأستهلاك، أو هي العجز في الأنتاج المحلي عن تغطية حاجات الأستهلاك لبعض السلع الغذائية، إن الفجوة الغذائية لا تتطرق إلى تحديد الكميات الواجب تناولها من الغذاء ولا الى تحسين نوعية الغذاء، وأنما تتناول الفجوة الغذائية الواقع الفعلي لتفاعل قوتي الطلب على الغذاء والتي دعمها النمو السريع للسكان ونمو الدخول الفردية والمحاكاة للأنماط الأستهلاكية، ومحدودية العرض من الغذاء، أي أنها بمثابة الفرق بين ما ننتجه وما نستهلكه (الخواجة، 1995، 66) إذ أن :

حجم الفجوة = الأنتاج – الأستهلاك

جدول (2) يوضح الكميات المتاحة للاستهلاك وعدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من البيض لدول عربية مختارة لسنة 2013

الدولة	الكميات المتاحة للأستهلاك (1000 طن)	عدد السكان (ألف نسمة)	متوسط نصيب الفرد سنوياً (كغم)
العراق	128.3	34773	3.6
الأردن	37.1	6530.00	5.6
الأمارات	52.9	8458.05	6.2
البحرين	8.1	1339.29	6.0
تونس	168.0	10860.57	15.4
الجزائر	299.5	38297.00	7.8
جيبوتي	0.4	927.06	0.4
السعودية	159.2	29889.76	5.3
السودان	45.0	36137.00	1.2
سوريا	117.7	26697.24	4.4
الصومال	2.4	13388.57	0.1
عمان	20.6	3855.20	5.3
فلسطين	38.0	4420.55	8.5
قطر	20.3	2003.70	10.1
الكويت	38.0	4379.92	8.6
لبنان	60.9	5042.43	12.0
ليبيا	71.6	6599.30	10.8
مصر	297.5	84600.00	3.4
المغرب	273.8	32950.00	8.3
موريتانيا	3.8	3426.22	1.1

المصدر : الكتاب السنوي للأحصاءات الزراعية العربية. الخرطوم، 2014. 3.

جدول (3) : كمية الأنتاج والأستهلاك وحجم الفجوة لبيض المائدة في العراق للمدة (1990–2013)

السنوات	كمية الأنتاج (1000 بيضة)	المتاح للأستهلاك (1000بيضة)	حجم الفجوة (1000 بيضة)
1990	1631000	167711.41	1463288.59
1991	392000	402549.45	10549.45–
1992	356000	392385.48	36385.48–
1993	502906	408399.03	94506.97
1994	525174	545795.7	20621.7–
1995	416021	634124.13	218103.13–
1996	436535	451350.74	14815.74–
1997	409337	416649.24	7312.24–
1998	472906	474491.98	1585.98–
1999	637433	646934.29	9501.29–
2000	833507	908908.77	75401.77–
2001	875039	927269.94	52230.94–
2002	1059000	1077333.97	18333.97–
2003	604400	693842.31	89442.31–

تتمة جدول (3)

السنوات	كمية الأنتاج (1000 بيضة)	المتاح للأستهلاك (1000بيضة)	حجم الفجوة (1000 بيضة)
2004	964000	1099097.56	135097.56-
2005	1033900	1143952.58	110052.58-
2006	932100	1014594.92	82494.92-
2007	807700	1239229.04	431529.04-
2008	915600	1289802.93	374202.93-
2009	704600	1329083.28	624483.28-
2010	926200	1342440.79	416240.79-
2011	1018800	1342440.79	323640.79-
2012	1104000	213202.99	890797.01
2013	1016300	1132570.06	116270.06-

المصدر : - وزارة التخطيط/ الجهاز المركزي للاحصاء، المسح الشامل لحقول الدواجن للسنوات (1990-2000).

- وزارة التخطيط/ مديرية الأحصاء الزراعي، كراس تطور المؤشرات الأحصائية الزراعية للفترة (2002-2010).
- وزارة التخطيط/ الجهاز المركزي للأحصاء، تقرير الدواجن للسنوات (2010-2013).

أسلوب جمع البيانات :

تم تطبيق النموذج أدناه لبيانات السلسلة الزمنية للمدة (1990-2013) :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)$$

وذلك بالأعتماد على كمية الأستهلاك من بيض المائدة كونها متغيراً تابعاً، في حين كانت المتغيرات المستقلة كل من السعر المحلي للبيض، السعر العالمي للبيض، سعر الحليب كونه سلعة بديلة للبيض، الدخل الفردي، وعدد السكان:

Y = الكمية المستهلكة من بيض المائدة في العراق للمدة (1990-2013).

X_1 = السعر المحلي لبيض المائدة (دينار/1000 بيضة) ، X_2 = السعر العالمي لبيض المائدة (دينار/1000 بيضة) ، X_3 = سعر الحليب (دينار/كغم) ، X_4 = الدخل الفردي (دينار) ، X_5 = عدد السكان (ألف نسمة).

جدول (4) يوضح الكميات المستهلكة والسعر المحلي والعالمي لبيض المائدة وسعر الحليب والدخل الفردي وعدد السكان في العراق للسنوات (1990-2013).

السنوات	الكميات المستهلكة (1000 بيضة)	السعر المحلي (دينار/1000 بيضة)	السعر العالمي (دينار/ 1000بيضة)	سعر الحليب (دينار/كغم)	الدخل الفردي (دينار)	عدد السكان (الف نسمة)
1990	167711.41	123176.7	868600	96	100	17890
1991	402549.45	52447.5	236500	96	174.44	18419
1992	392385.48	18381.5	209050	97	296.37	18949
1993	408399.03	10569.3	143600	97	533.79	19478
1994	545795.7	10115.9	2630560	97	2697.28	20007
1995	634124.13	10045	321000	97	10509.13	20536
1996	451350.74	88711.2	291000	96	8996.6	21124
1997	416649.24	82284.3	130620	95	2471.43	22046
1998	474491.98	82284.3	32440	120	24587.66	22602
1999	646934.29	81018.9	129900	120	50011.09	23382
2000	908908.77	41625	1230400	120	72402.78	24086
2001	927269.94	41625	464246.67	132	55270.8	24813
2002	1077333.97	41625	22218	144	22026.47	25565
2003	693842.31	83250	10764.22	173	54176.36	26340
2004	1099097.56	116550	12723.15	179	64215.51	27139

تتمة جدول (4)

السنوات	الكميات المستهلكة (1000 بيضة)	السعر المحلي (دينار/1000 بيضة)	السعر العالمي (دينار/ 1000بيضة)	سعر الحليب (دينار/كغم)	الدخل الفردي (دينار)	عدد السكان (الف نسمة)
2005	1143952.58	133200	15624.36	202	87553.03	27963
2006	1014594.92	199800	54348	289	109097.8	28810
2007	1239229.04	199800	419615	360	162754.79	29682
2008	1289802.93	191475	1710747	680	59874.14	31895
2009	1329083.28	191475	277838.73	755	141492.22	31664
2010	1342440.79	163836	375139.44	779	157266.63	32481
2011	1342440.79	163836	17210900	800	162754.79	33338
2012	213202.99	173826	9888250	94	108789.15	34208
2013	1132570.06	160506	9158096.48	1016	154081.59	34773
أعلى قيمة	1342440.79	199800	9158096.48	1016	162754.79	–
أدنى قيمة	167711.41	10045	10764.22	94	100	–
متوسط القيمة	803923.39	102560.98	1910174.2	280.5	63005.5	–

المصدر:

- وزارة التخطيط، مديرية الأحصاء الزراعي، الحسابات القومية (1990–2013).
- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء، دائرة الأحصاء التجاري.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للأحصاءات الزراعية العربية، المجلد رقم (34). 2013 .
- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء للأعوام (1990–2000).
- الجهاز المركزي للأحصاء للأعوام (2000–2013) بالأعتماد على معطيات تقارير الدواجن السنوية الصادرة من مديرية الأحصاء الزراعي.
- وزارة التخطيط / الجهاز المركزي للأحصاء للأعوام (1990–2000).
- الجهاز المركزي للأحصاء للأعوام (2000–2013) بالأعتماد على معطيات تقارير الدواجن السنوية الصادرة من مديرية الأحصاء الزراعي.
- منظمة الأغذية العالمية، الفاو.
- وزارة التخطيط والتعاون الأنمائي. الجهاز المركزي للأحصاء وتكنولوجيا المعلومات، الأحوال المعيشية.

وتم أستخدام الأنموذج الخطي والنصف لوغاريتمي والنصف لوغاريتمي معكوس واللوغاريتمي المزدوج لبيانات السلسلة الزمنية وتم أختيار الدالة النصف لوغاريتمية كونها أفضل دالة نظراً لتوافق أشاراتها مع المنطق الأقتصادي وكذلك لتفوقها على الدوال الأخرى في أختبارات (T, R^2, F, D.W) وكانت نتائجها على النحو التالي :-

$$LnY=11.839 -5.702\ X_1 - 7.446\ X_2 + 0.001\ X_3 + 5.299\ X_4 + 6.756X_5$$

T (15.516) (-2.681) (-3.212) (2.014) (1.601) (1.760)

$R^2 = 0.701$, $\bar{R}^2 = 0.618$, F = 8.429 , D.W = 1.921

تقييم معلمات النموذج وفقا لمعايير محددة، بعد تقدير النموذج باستخدام الأسلوب الاقتصادي القياسي المناسب يتعين علينا قبول النتائج التي توصلنا اليها إلا بعد إجراء تقيمه استنادا إلى ثلاثة معايير معتمدة هي :

1- معايير النظرية الاقتصادية:

وهذه المعايير تحددها النظرية الاقتصادية ، والتي تتعلق بإشارة وحجم معلمات العلاقات الاقتصادية ، وبصيغة اقتصادية قياسية ، حيث يمكن القول بان النظرية الاقتصادية تفرض قيود على إشارات قيم معلمات العلاقات الاقتصادية ، فعندما لا تكون هذه القيم مطابقة للنظرية الاقتصادية فإننا نرفض هذه التقديرات مالم يكن لدينا سبب جوهري للاعتقاد بان مبادئ النظرية الاقتصادية لا تتحقق في الحالة الخاصة التي ندرسها أي إيجاد التبرير الاقتصادي الملائم ، وفي النموذج أعلاه جاءت إشارات النموذج وقيم المعلمات المقدرة وفق منطق النظرية الاقتصادية ولذلك يعتمد النموذج اقتصاديا.

2- المعايير الإحصائية:

بعد التأكد من منطقية المعلمات المقدرة وفقاً للمعايير الاقتصادية يأتي دور المعايير الإحصائية والتي نحاول الباحث من خلالها أن نقرر في ضوئها في ظل امرين هامين :

أولها : مقدرة النموذج على تفسير الظاهرة محل البحث من خلال اختبارات المعنوية الإحصائية والتي لا تعتمد نتائجها إلا إذا تحققت بعض هذه الافتراضات.

ثانيها : مدى الثقة في معلمات النموذج المقدر التي حصلنا عليها باستخدام الأسلوب الاقتصادي القياسي، ويمكن أن نستخدم لهذا الغرض عدة معايير نلخصها بالآتي:

أ- اختبار (T)

وعند اختبار مدى قابلية المتغيرات المستقلة على شرح تذبذبات المتغير المعتمد تبين بإن قيمة (t) المحسوبة لمعلمات المتغيرات المستقلة هي أكبر من قيمة (t) الجدولية عند مستوى معنوية 1% مما يدل على وجود علاقة سببية بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد وإن المعلمات المقدرة ذات معنوية إحصائية وقيمتها تختلف عن الصفر وتساوي القيمة المقدرة (Kouutsoyiannis, 1973, 16).

ب- اختبار (F)

وأوضح اختبار (f) الذي بلغت قيمته (8.412) معنوية النموذج المقدر ككل من الناحية الإحصائية، حيث إن قيمة (f) المحسوبة أكبر من قيمة (f) الجدولية وبذات المستوى السابق للمعنوية، وإن ذلك يعني إن المتغيرات المستقلة ذات تأثير معنوي على المتغير المعتمد، وإن النموذج المقدر ككل ذو معنوية إحصائية عالية، وهذا يعني إن العلاقة صحيحة (Maddala,1977, 141).

ت- معامل التحديد (R^{-2})

يبين الأهمية النسبية لتأثير المتغيرات التوضيحية على المتغير المعتمد ، وتكون قيمته محصورة بين الصفر والواحد عدد صحيح ، حيث إن الإنموذج المقدر أعلاه بين إن جميع عناصر النموذج (المتغيرات المستقلة) معنوية في التأثير على العنصر (التابع) الكمية المطلوبة من بيض المائدة خلال المدة 1990-2013 ، وتبين من نتائج التقدير بإن القوة التفسيرية للنموذج المقدر والمتمثل بمعامل التحديد R^{-2} قد بلغت نحو 69% ، وذلك يعني بإن 69% من التغيرات الحاصلة في الكميات المطلوبة من بيض المائدة (Y) تفسر بواسطة التغيرات الحاصلة في المتغيرات المستقلة التي يتضمنها النموذج ، و 31% من تغيرات المتغير المعتمد يعزى تفسيرها إلى عوامل أخرى قد تكون كمية لا يتضمنها النموذج أو نوعية تقع ضمن مفهوم المتغير العشوائي .

3- معايير الاقتصاد القياسي

إن المقصود بمعايير الاقتصاد القياسي هو للتأكد من صحة الافتراضات التي يشترط توفرها لتطبيق الأسلوب الاقتصادي القياسي المستخدم في تقدير معلمات العلاقة المدروسة، وذلك لإن الافتراضات لها أهمية من ناحيتين:

أولاً: اختبارات المعنوية الإحصائية المذكورة سابقاً لا تعتمد نتائجها إلا إذا تحققت بعض هذه الافتراضات.

ثانياً: إن تقديرات المعلمات التي نحصل عليها باستخدام أسلوب اقتصادي قياسي معين يمكن أن تتمتع ببعض الخصائص المرغوب فيها، وإن مدى تحقق هذه الخصائص يتوقف على مدى تحقق الافتراضات الخاصة بهذا الأسلوب Johnston, 1977, (67) ، لذا يصبح من الضروري التحقق من صحة هذه الافتراضات حتى يمكن القول بما إذا كانت الخصائص المرغوبة فيها للتقديرات متحققة في الحالة محل البحث أو لا، ويستخدم لهذا الغرض عدة اختبارات منها، اختبار دربن –واتسن (Maddala, 1977, 141)، وتم التأكد من عدم وجود ظاهرة الارتباط الذاتي بين البواقي (Auto correlation) من خلال اختبار D.W حيث ظهرت أن قيمة دربن واتسن المحسوبة (d*) قد بلغت (1.921) عند مستوى 1%. وقد أوضحت التقديرات أيضا بإن النموذج المقدر يخلو من مشكلة الارتباط الذاتي بين متغيراته العشوائية ، وإن له القابلية على التنبؤ ولفترات زمنية مقبلة .

وتم أحتساب المرونة الدخلية للدالة نصف لوغاريتمية من خلال القانون الآتي :

$E = Bi / \bar{y}$
$E = 5.299 / 33496.8$
$E = 0.0001$

ومن خلال تطبيق قانون المرونة أتضح أن قيمة المرونة الدخلية تساوي (0.0001) وهذا يعني أن زيادة الدخل يؤثر معنوياً وأيجابياً على أستهلاك البيض، فبزيادة الدخل بنسبة (1%) يؤدي الى زيادة الطلب على البيض بنسبة (0.0001%)، وتشير هذه النسبة إلى أن أستهلاك الفرد العراقي من البيض لم يصل الى مرحلة الأشباع لأنخفاض مستوى الأستهلاك من هذه السلعة وكما بينته المرونة الدخلية.

توقعات الطلب على بيض المائدة للمدة الزمنية (2016–2025) :

لأجل أن تكون التنبؤات القياسية مستندة على أسس علمية وذات معنوية عالية تتيح للأقتصادي أستخدامها بدون تردد أو خوف من صحة التنبؤات المشتقة منه، فعلى النموذج أن يكون قد أختبر بشكل دقيق لرفع معنوية التنبؤات. فقد يحدث أن تكون المقدرة التفسيرية مقاسة بمعامل التحديد (R^2) مرتفعة، وأن معلمات النموذج قد يكون لها معنوية أحصائية كبيرة إلا أن مقدرة النموذج على التنبؤ قد تكون محددة.

ويعود سبب ذلك إلى احتمال حدوث تغيرات مفاجئة لم تكن بالحسبان، وعلى العكس قد لا تكون المقدرة التفسيرية (R^2) عالية لكن قدرة النموذج على التنبؤ كبيرة. ويعود ذلك إلى طبيعة النموذج ومتغيراته والفحوصات أو الأختبارات التي أجريت عليه قبل وبعد التنبؤ (السيفو وآخرون،2006، 47).

وأستخدمت الصيغة الآتية لمعرفة قوة أو ضعف النموذج القياسي:–

$$U = \sqrt{\frac{\sum^{(pi-Ai)^2}/_n}{\sum^{Ai^2}/_n}}$$

إذ إن : U = قوة التنبؤ

Pi = التغير في القيم المتنبئ بها نسبة الى القيم الفعلية ويتم حسابها على النحو الآتي :

$$pi = \frac{\hat{y} + 1 - yi}{yi}$$

Ai = التغير النسبي في القيم الفعلية ويتم حسابها على النحو الآتي :

$$Ai = \frac{yi + 1 - yi}{yi}$$

N = حجم العينة .

وقد تم قياس التنبؤ للدالة الخطية للعلاقة بين استهلاك البيض والدخل حيث تم حساب القيم المقدرة ($\hat{}$) وذلك بتعويض القيم الحقيقية ل(X) والتي تمثل الدخل في الدالة الخطية وكذلك تم حساب قيم كل من (Pi) و (Ai) وفق القوانين اعلاه، واحتسبت قوة التنبؤ بعد تطبيق قانون التنبؤ السابق وبلغت (0.37) وهذا يدل على مقدرة عالية للتنبؤ عند النموذج المستخدم .

وأستناداً الى بيانات السلسلة الزمنية (1990–2013) الخاصة بالكميات المتاحة للأستهلاك من بيض المائدة تم إيجاد معادلة الاتجاه العام للطلب مع الزمن، وكانت المعادلة كالآتي:–

$Y = b_0 + b_1 T$
$Y = 283352.106 + 41312.369 T$

حيث أن : Y = الطلب على البيض (1000 بيضة). T = الزمن (24 سنة).

ويمكن الحصول على تنبؤات نقطية لمستوى الطلب لسنة معينة وذلك بتعويض قيمة متغير الزمن (T)، والتي تشير الى رقم التسلسل المناظر للسنة المراد التنبؤ عنها في معادلة الأتجاه العام، ثم ضرب القيمة التخمينية للمتغيرات المستقلة للسنوات المراد التنبؤ عنها (2016–2025) في معاملاتها وفق النموذج المقدر المذكور.

ثم أضافتها لقيمة الحد الثابت للحصول على قيم للكميات المطلوبة منها للبيض للسنوات (2016–2025).

جدول (5) قيم التنبؤ للكميات المطلوبة من بيض المائدة للسنوات (2016–2025)

السنوات	الكميات المطلوبة من البيض (1000) بيضة
2016	**1256507.167**
2017	**1297819.54**
2018	**1339131.91**
2019	**1380444.28**
2020	**1421756.65**
2021	**1463069.02**
2022	**1504381.39**
2023	**1545693.76**
2024	**1587006.13**
2025	**1628318.49**

المصدر: أعدته الباحثة بالأعتماد على معادلة الطلب مع الزمن.

تشير القيم التنبؤية الواردة في الجدول رقم (5) الى زيادة الكمية المطلوبة من بيض المائدة خلال المدة التنبؤية (2016–2025)، وهذا الأرتفاع في الطلب يعكس لنا ضرورة تنمية قطاع إنتاج بيض المائدة محاولاً سد حاجات السكان، وكذلك تعكس لنا هذه الزيادة تغير أذواق المستهلكين بتوجههم نحو أستهلاك البيض.

الأستنتاجات :

أن أهم الأستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة هي :

1- لقد كان تأثير السعر المحلي والسعر العالمي لبيض المائدة معنوياً وسالباً، في حين كان تأثير سعر الحليب معنوياً وموجباً على الكميات المطلوبة للأستهلاك من بيض المائدة وكلاهما ينطبق مع النظرية الأقتصادية بحيث أن الأسعار تتناسب عكسياً مع الكميات المطلوبة وطردياً مع أسعار السلع البديلة.

2- لقد أظهر التأثير الأيجابي والمعنوي لكل من الدخل والسكان على الكميات المطلوبة للأستهلاك من بيض المائدة وهذا مطابق للنظرية الأقتصادية أيضاً.

3- بينت الدراسة بأن هناك تذبذب في الكميات المنتجة من بيض المائدة في العراق طيلة مدة الدراسة (1990–2013) وكانت أعلى قيمة سنة 1990 إذ بلغت (1,630) مليار بيضة وأقل قيمة سنة 1992 إذ بلغت (356) مليون بيضة وذلك بسبب الظروف الأقتصادية والسياسية الصعبة التي مر بها العراق أبتداءً من فرض الحصار ومروراً بالغزو الأمريكي للعراق وحتى نهاية مدة الدراسة.

4- ولقد صاحب التذبذب في الكميات المنتجة تذبذباً في الكميات المستهلكة من بيض المائدة في العراق طيلة مدة الدراسة وكانت ذروتها في عامي 2010 و 2011 إذ بلغت حوالي (1,342) مليار بيضة، في حين كانت أدنى كمية في العام 1990 إذ بلغت (167,711) مليون بيضة.

5- كان متوسط نصيب الفرد العراقي من حصة بيض المائدة طيلة مدة الدراسة متدنٍ وبلغ 10 بيضة سنوياً إذا ما قيس مع متوسط نصيب الفرد في الوطن العربي إذا ما استبعدت بعض الدول الفقيرة مثل السودان والصومال وموريتانيا وجيبوتي.

6- إن ارتفاع أسعار بيض المائدة لم يقلل من الكميات المطلوبة منه، والتي استمرت بالزيادة في أغلب السنوات للسلسلة الزمنية، مما يدل ذلك بأن البيض بالنسبة للمستهلك العراقي سلعة ضرورية والطلب عليها غير مرن. وذلك ما أكدته المرونة الدخلية والتي بلغت 0.0001 علاوة على أن معلمه X_1 السعر المحلي و X_2 السعر العالمي كانت ضعيفة جداً وهذا ما يؤكد بأن الطلب على البيض لغرض الاستهلاك طلب عديم المرونة.

7- تشير توقعات الطلب على بيض المائدة للمدة (2016–2025) الى الأرتفاع في معدل أستهلاك الفرد من البيض، إذ من المتوقع أن يصل في عام 2025 الى (1770597.39) (1000) بيضة سنوياً.

التوصيات :

من خلال نتائج هذه الدراسة يمكن أن يوصى بالنقاط التالية :

1- توفير أو سد العجز من خلال زيادة كمية الأنتاج أو تعويضه من خلال الأستيراد.

2- العمل على تغيير ذوق المستهلك العراقي من خلال التوجه نحو أستهلاك السلع البديلة (الحليب ومشتقاته).

3- التأثير على أذواق المستهلكين من خلال تشجيع القطاع الخاص على الأكثار من مصانع الكاهي والمعجنات التي يمكن أن تحل محل أستهلاك البيض.

4- دعم أسعار العسل والمربيات مما يجعلها أن تتنافس مع البيض على أذواق المستهلكين وبالتالي تقلل من الطلب على البيض.

5- أعداد الخطط الأقتصادية المناسبة لتنامي معدل الدخل الفردي لما له من تأثير أيجابي في الكمية المطلوبة من خلال أعادة توزيع الدخول بين مختلف فئات المجتمع، وتحسين دخول الأفراد بما يتماشى مع الأرتفاع المستمر في أسعار المنتجات الزراعية.

6- رفع كفاءة أداء الهياكل المؤسسية والتنظيمية المشرفة على أداء وتنظيم وتوجيه عمليات إنتاج بيض المائدة على أن يكون هناك دوائر أو مؤسسات شبه رسميه تعنى بالأشراف والمتابعة على أستيراد وتوزيع المستلزمات الخاصة بأنتاج البيض.

المصادر :

- الجهاز المركزي للأحصاء للأعوام (2000-2013) بالأعتماد على معطيات تقارير الدواجن السنوية الصادرة من مديرية الأحصاء الزراعي.
- الجهاز المركزي للأحصاء للأعوام (2000-2013) بالأعتماد على معطيات تقارير الدواجن السنوية الصادرة من مديرية الأحصاء الزراعي.
- الخواجة، علا محمد. دراسة تحليلية للعوامل الأساسية المؤثرة في مشكلة الأمن الغذائي في جمهورية مصر العربية. رسالة دكتوراه، كلية الأقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة. 1995.
- السيفو، وليد أسماعيل (دكتور). شلوف، فيصل مفتاح (دكتور). جواد، صائب جواد أبراهيم (دكتور). مشاكل الأقتصاد القياسي التحليلي. عمان. الأردن. 2006.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للأحصاءات الزراعية العربية، المجلد رقم (34). 2013 .
- خطاب، نزار عبدالله وآخرون. ادارة الدواجن. مطبعة جامعة الموصل. 1992.
- وزارة التخطيط، مديرية الأحصاء الزراعي، الحسابات القومية (1990-2013).
- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء، دائرة الأحصاء التجاري.
- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء للأعوام (1990-2000).
- وزارة التخطيط / الجهاز المركزي للأحصاء للأعوام (1990-2000).
- منظمة الأغذية العالمية، الفاو.
- وزارة التخطيط، واقع وأفاق إنتاج لحم الدجاج وبيض المائدة في العراق. 2011.
- وزارة التخطيط والتعاون الأنمائي. الجهاز المركزي للأحصاء وتكنولوجيا المعلومات، الأحوال المعيشية.

Johnston. J.(1977). Econometrics methods. 2nd ed, McGraw-hill, Kagakusda Ltd. Tokyo, P.67.
Koutsoyiannis. A. (1973)Theory of Economic. Macmillan. p.1
Maddala.G.S.(1977). Econometrics.M Grop.Hill Book Compant .New York.
Salvatore, Statistics and econometrics. 1982