https://doi.org/10.25130/tjaes.16.52.3.16

التحليل الاقتصادي والقياسي للطلب على اللحوم (الدواجن، اللحوم الحمراء، الأسماك) في العراق للمدة 2004-2018باستخدام نموذج الطلب القريب للأمثلية (AIDS)

الباحث: مضر جاسم خليفة العزاوي
كلية الزراعة
جامعة تكريت
Mudher_alazawi@yahoo.com

أ.د. جدوع شهاب أحمد الجميلي
كلية الزراعة
جامعة تكريت
dr_jadoo60@yahoo.com

المستخلص:

استهدف هذا البحث دراسة وتحليل الطلب الحالي لاستهلاك اللحوم (الدواجن، اللحوم الحمراء، والأسماك) في العراق، كذلك التعرف على أهم العوامل المؤثرة على الطلب على اللحوم، حيث تم تقدير الطلب على اللحوم في العراق خلال المدة (2004-2018) باستخدام نموذج الطلب القريب للأمثلية (Almost Ideal Demand System: AIDS). بطريقة الانحدار للمعادلات غير المرتبطة ظاهرياً (Seemingly Unrelated Regression). وتوصل البحث إلى مجموعة نتائج أهمها: هناك ارتفاع بنسبة الإنفاق الاستهلاكي في العراق على اللحوم الحمراء وذلك بمقارنة بالإنفاق الاستهلاكي على لحوم الدواجن والأسماك، حيث بلغت نحو (75%، 14%، 11%) على التوالي، ويعني ذلك تفضيل المستهلك العراقي اللحوم الحمراء على الدواجن والأسماك لسد احتياجاته من البروتينات الحيوانية، وتشير نتائج تقدير مرونة الطلب السعرية الذاتية غير المعوضة، إن الطلب على الدواجن والأسماك غير مرن، حيث تنخفض استجابة الكمية المستهلكة من هذه السلع للتغيرات السعرية، في حين كان الطلب على اللحوم الحمراء مرناً، حيث تزداد استجابة الكمية المستهلكة من هذه السلعة للتغيرات السعرية، واما بالنسبة لنتائج تقدير مرونة الطلب السعرية المعوضة (التقاطعية)، فمن خلال إشارة وقيمة معامل المرونة يتبين إن كل من الدواجن واللحوم الحمراء والأسماك تعتبر سلع تكميلية، فيما عدا اللحوم الحمراء مع أسعار الدواجن فكانت العلاقة إحلالية، وأما بالنسبة لإشارة وقيمة معامل المرونة الانفاقية فأن كل من اللحوم (الدواجن، اللحوم الحمراء، والأسماك) تعتبر سلع أساسية ضرورية للمستهلك العراقي خلال مدة البحث. وبالنظر لارتفاع المرونات الانفاقية على الدواجن والأسماك واللحوم الحمراء، فأوصى البحث بضرورة الاهتمام والتوسع بزيادة الإنتاج من الدواجن، والتركيز على الاستزراع السمكي، لضمان توفير السلعتين بأسعار مناسبة للمستهلكين ذوي الدخول المحدودة، إضافة إلى تشجيع تربية وإنتاج اللحوم الحمراء، كذلك ضرورة العمل على تشجيع المربين وتوفير الأعلاف لهم بأسعار مناسبة، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج من اللحوم، والعمل على استنباط سلالات محسنة وراثياً وعالية الإنتاجية، واستخدام التقنيات الحديثة وتكثيف عمليات التربية والإنتاج حيث يمكن من خلاله تحقيق زيادة معنوية في الإنتاج والإنتاجية.

الكلمات المفتاحية: نموذج الطلب القريب للأمثلية، المعادلات الغير مرتبطة ظاهرياً، مرونة الطلب السعرية الذاتية غير المعوضة، المرونة الانفاقية، الاستزراع السمكي.

An econometric analysis of the demand for meat (poultry, red meat, fish) in Iraq for the period 2004-2018 using Almost Ideal Demand System (AIDS)

Researcher: Mudher Jasim K. Alazawi
College of Agriculture
Tikrit University

Prof. Dr. Jadoua Shihab A. Aljumaili
College of Agriculture
Tikrit University

Abstract:

The research aimed to study and analyze the current demand for meat consumption (poultry, red meat, and fish) in Iraq. and identifying the most important factors affecting the demand for meat, as the demand for meat in Iraq was estimated during the period (2004-2018), using Almost Ideal Demand System (AIDS), Is estimated by Seemingly Unrelated Regression (SUR). The research found a set of results, the most important of which are: There is an increase in the percentage of consumer spending in Iraq on red meat compared to the consumption expenditure on poultry and fish .As it reached about 75%, 14% and 11%, respectively. This means that the Iraqi consumer prefers red meat over poultry and fish to meet his needs of animal protein .The results of estimating the Uncompensated Own Price indicate that the demand for poultry and fish is inelastic, as the response of the consumed quantity of these commodities to price changes decreases, while the demand for red meat is elastic, as the consumed quantity of this commodity increases in response to price changes. As for the results of the estimation of Compensated Own Price Elasticity, through the indication and value of the elasticity modulus, it is clear that poultry, red meat and fish are considered complementary goods, Except for red meat with poultry prices, the substitution relationship was As for the indication and value of the expenditure elasticity factor, each of the meats (poultry, red meat, and fish) are considered essential commodities for the Iraqi consumer during the study period and in view of the increase in spending elasticities on poultry, fish and red meat, The research recommended the need for attention and expansion to increase production of poultry. and focus on fish farming, to ensure that the two commodities are available at reasonable prices to consumers with limited incomes, In addition to encouraging the raising and production of red meat, Also, the necessity to encourage breeders and provide them with fodder at reasonable prices .Which leads to increased production of meat, and work to develop genetically improved and high-productivity lines, and the use of modern technologies and the intensification of breeding and production processes, through which it can achieve a significant increase in production and productivity.

Keywords: Almost ideal demand system, Seemingly Unrelated Regression, Uncompensated Own Price, Compensated Own Price Elasticity, Expenditure Elasticity, Fish Farming.

المقدمة

تعتبر دراسة الطلب على السلع الغذائية من الدراسات الاقتصادية الهامة، حيث تهدف إلى معرفة أهم العوامل المحددة للطلب لأجل توفير احتياجات السكان، فالاستهلاك هو الهدف الأساسي لمعظم الأنشطة الإنتاجية، وإن العوامل والمتغيرات المؤثرة على الاستهلاك لها دور كبير في تحديد السلع النهائية التي يكون على الاقتصاد توفيرها للمجتمع، وتعتبر دراسة الطلب على سلعة معينة ذات أهمية كبيرة في رسم سياسة إنتاجية وتسويقية وتصديرية واستيرادية لأي سلعة، ويشكل الإنفاق الاستهلاكي أحد المكونات المهمة للناتج القومي الإجمالي، ويمثل الإنفاق على الغذاء في مقدمة بنود الإنفاق الاستهلاكي وأحد المكونات الرئيسية للناتج القومي، ويعتبر الغذاء من أساسيات الحياة وشرط ضروري وأساسي لاستمرارها حيث أنه من خلال الغذاء يحصل الجسم على العناصر الأساسية من البروتينات والكربوهيدرات والدهون وغيرها من العناصر المهمة واللازمة لجسم الإنسان واستمراره وبقاءه على قيد الحياة. وبالإضافة إلى احتواء المنتجات الحيوانية على نسبة عالية من البروتين، فإنه من النوعية التي تحتوي على جميع الأحماض الأمينية الضرورية لجسم الإنسان، بينما في البروتينات النباتية تكون في الغالب غير كاملة، ولا تحتوي على جميع الأحماض الأمينية، وقد تزايد الطلب على اللحوم في العراق خلال الفترة الأخيرة، نظراً لتحسن المستوى المعاشي. وتعتبر الثروة الحيوانية ذات أهمية كبيرة في تأمين الغذاء للأفراد وبالرغم من وجود نمو كبير في إنتاج اللحوم، إلا إنها مازالت تعاني من فجوة غذائية في الإنتاج ويعود السبب في ذلك إلى انتشار الأمراض الحيوانية والآفات واستخدام الأنظمة القديمة في تربية الحيوانات التي يسود فيها الضعف لأنها تحول دون استعمال المهارات المتقدمة وللتخلص من هذا النقص أو العجز الحاصل في الثروة الحيوانية والحصول على كميات كبيرة من الإنتاج، لابد من استخدام أنظمة حديثة في التربية والإنتاج، إن ازدياد الطلب على اللحوم بصورة عامة نتيجةً لزيادة أعداد السكان مما يتطلب الاهتمام بالثروة الحيوانية واستغلالها بشكل أفضل لتلبية حاجات السكان. فمن الضروري القيام بالكثير من البحوث والدراسات التي تهتم بتنمية الثروة الحيوانية وتطويرها فضلاً عن الإنتاج النباتي.

المبحث الأول: منهجية البحث

أولاً. مشكلة البحث: تتمحور مشكلة البحث حول زيادة الطلب على اللحوم التي حصلت نتيجة الزيادات السكانية وارتفاع مستوى دخول الأفراد، كونها ذات قيمة غذائية عالية، مع قصور في الكميات المعروضة وذلك لقلة الإنتاج المحلي وارتفاع أسعاره نسبياً مقارنة بالمستورد، مما يدفع إلى اللجوء للاستيراد لتعويض النقص الحاصل في الطلب على هذه السلعة، والتي أصبحت تكلف ميزانية الدولة مبالغ كبيرة لكونها تستورد هذه المنتجات بالعملات الصعبة.

ثانياً. هدف البحث: كان الهدف من البحث بصورة رئيسة:

1. معرفة الواقع الإنتاجي خلال مدة البحث.
2. معرفة أهم العوامل المؤثرة في الطلب على اللحوم في العراق.
3. استخدام نموذج الطلب القريب للأمثلية (Almost Ideal Demand System: AIDS) لتقدير الطلب على اللحوم في العراق للمدة (2004-2018).
4. تحديد التوصيات المناسبة تبعاً للنتائج المتحصل عليها، للنهوض بواقع إنتاج اللحوم في العراق، للسيطرة على الأسعار المرتفعة نسبياً خاصة بالنسبة لذوي الدخول المنخفضة.

ثالثاً. أهمية البحث: تكمن أهمية البحث من خلال أهمية السلعة المبحوثة، كونها من السلع الأساسية في الحياة اليومية من حيث توافرها وتوزيعها واستهلاكها على صعيد المجتمع أو الفرد وحتى على مستوى التكتلات الدولية، ويرجع ذلك إلى كونها واحدة من المصادر الغذائية المهمة لاحتوائها على البروتين الحيواني بنسب جيدة، وقد تزايد الطلب عليها في العراق في السنوات الأخيرة وذلك لارتفاع المستوى المعاشي، لذا يتطلب الأمر إعداد مثل هذه الدراسات، لتقدير دالة طلب اللحوم، لبيان أهم المتغيرات المؤثرة في الكمية المطلوبة من اللحوم لتكون مؤشراً اقتصاديا لراسمي السياسات الاقتصادية وأصحاب القرار يُسترشد به لتقرير ما هو مناسب لمعالجة العجز الحاصل في العرض المحلي من تلك اللحوم لكونها تستأثر على النصيب الأكبر من استهلاك اللحوم المختلفة بنوعيها البيضاء والحمراء.

رابعاً. فرضية البحث: تقوم فرضية البحث على وجود علاقة طردية بين أسعار اللحوم بأنواعها وزيادة نسبة الإنفاق المخصص للحوم والطلب عليها، أي أنه كلما ارتفع سعر السلعة المنافسة أو البديلة أو أزداد الدخل، أي الإنفاق، أدى ذلك لزيادة الطلب على اللحوم لأهميتها الغذائية.

خامساً. حدود الدراسة الزمانية والمكانية: اختارت الدراسة الحدود المكانية العراق، أما الحدود الزمانية فقد شملت المدة (2004-2018).

سادساً. مصادر البيانات: وزارة التخطيط العراقية، الجهاز المركزي للإحصاء.

المبحث الثاني: الجانب النظري

استخدم البحث مجموعة من أساليب التحليل الوصفي والكمي للبيانات المدروسة، إضافة لاستخدام الأساليب والنماذج الاقتصادية، لدراسة وتحليل الواقع الإنتاجي والتنبؤات المستقبلية لكل من استهلاك الدواجن واللحوم الحمراء والأسماك في العراق، واستخدم خلال البحث نموذج الطلب القريب للأمثلية (Almost Ideal Demand System: AIDS) بطريقة الانحدار للمعادلات غير المرتبطة ظاهرياً (Seemingly Unrelated Regression: SUR). لدراسة لتقدير الطلب على اللحوم في العراق. وتم الاعتماد على بيانات وزارة التخطيط العراقية، الجهاز المركزي للإحصاء.

أولاً. نموذج البحث: اعتمد البحث لتقدير الطلب على اللحوم في العراق للمدة (2004-2018) على استخدام نموذج الطلب القريب للأمثلية (Almost Ideal Demand System: AIDS)، (Deaton and Muellbauer, 1980: 26-312)، ويأخذ هذا النموذج الصورة التالية:

$$\omega_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \, lnP_j + \beta_i \, lin\left(\frac{E}{P^o}\right) + \mu_{ij}$$

حيث إن:

ω_i : يمثل نصيب السلعة J^{th} من مجموع إنفاق المستهلك.

E : يمثل الإنفاق الكلي.

$\beta_i \, , \alpha_i, \gamma_{ij}$: هي مقدرات نموذج (AIDS).

μ : حد الخطأ.

P^o : هو الرقم القياسي لسعر التحويل اللوغاريتمي ويستخرج كالآتي:

$$ln\, p = a_i + \sum_k a_k \, lnP_k + \frac{1}{2}\sum_k \sum_j y_{ki} \, lnP_k \, lnP_j$$

إن الرقم القياسي لسعر التحويل اللوغاريتمي (P^o) يجعل النظام غير خطي ويواجه مشكلة الآنية وكذلك صعوبات في التقدير، لذلك أقترح (Deaton, and Muelbauer, 1980) بتحويل نظام (AIDS) غير الخطي إلى نظام خطي بسيط (LA/AIDS) باستبدال الرقم القياسي (P^o)، برقم ستون القياسي الهندسي للأسعار (Stones Price Index) (P^*) بسبب بساطته وسهولة حسابه ويكون على النحو التالي:

$$ln\,P^* = \sum_i \omega_i\, lnP_i$$

فتصبح المعادلة كالآتي:

$$\omega_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij}\, lnP_j + \beta_i(lnE - \sum_i \omega_i\, lnP_i) + \mu_{ij}$$

كما وإن استخدام رقم ستون القياسي يسبب مشكلة الآنية (Simutaneity) في معادلات النموذج، حيث يمثل المتغير (ω_i) مساهمة الإنفاق في الرقم القياسي وهو يمثل المتغير التابع في المعادلات، ولتجنب هذه المشكلة أقترح (Eales and Unnevehr, 1988: 521-532) استخدام القيم المبطئة لمساهمة الإنفاق أو متوسط المساهمة وبذلك يصبح الرقم القياسي كالآتي:

$$P^* = \sum_{i=1}^{n} \omega_{i\,,t-1}\, lnP_i$$

فتصبح المعادلة كالآتي:

$$\omega_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij}\, lnP_j + \beta_i\left(lnE - \sum_{i=1}^{n} \omega_{i\,,t-1}\, lnP_i\right) + \mu_{ij}$$

وأما بالنسبة للشروط الخاصة بالطلب فهي تتمثل في:

1. شرط الإضافة ويتضمن:

$$\sum_{i=1}^{n} y_{ij} = 0 \quad \text{و} \quad \sum_{i=1}^{n} \beta_i = 0 \quad \text{و} \quad \sum_{i=1}^{n} \alpha_i = 1$$

وبالتالي فإن: $\sum_{i=1}^{n} \omega_i = 1$

2. شرط التجانس يتطلب: $\sum_{j=1}^{n} \gamma_{ij} = 0$

3. يستوفي شرط التناظر لأي سلعتين j,i ، أي أن $\gamma_{ij} = \gamma_{ij}$.

وترجع أهمية هذه الشروط في إنها تجعل النموذج متماشياً مع نظرية الطلب.

ثانياً. طرق تقدير معالم متغيرات نموذج الطلب (AIDS): تم تكوين نظام للمعادلات مكون من ثلاث معادلات، لتقدير معالم معادلات نموذج الطلب القريب للأمثلية (AIDS) على اللحوم في العراق للمدة (2004-2018) حيث المتغير التابع فيها يتمثل بنصيب الإنفاق لكل من (الدواجن، اللحوم الحمراء، الأسماك) وتمثل أسعار كل منها وإجمالي الإنفاق عليها في صورتها اللوغاريتمية المتغيرات المستقلة (المفسرة). وتم استخراج رقم ستون القياسي الهندسي للأسعار، حيث تفترض طريقة الانحدار للمعادلات غير المرتبطة ظاهرياً (SUR) بأن الأخطاء العشوائية في نظام المعادلات لا يوجد بينها ارتباط ذاتي، ولكنها ترتبط ببعضها البعض تزامنياً عبر نظام المعادلات المختلفة. كما وتستخدم طريقة العزوم العامة (GMM) لتقدير معالم معادلات الطلب آنياً، حيث تأخذ المعلومات والقيود التي تتضمنها معادلات نموذج التقدير في الاعتبار عند التقدير، وتمتاز بأنها تعطي تقديرات غير متحيزة ومتسقة وذات كفاءة، كما إنها تأخذ في اعتبارها معالجة التباين بين المتغيرات العشوائية في مختلف معادلات نموذج التقدير.

ثالثاً. المرونات: من نتائج تقدير معلمات النموذج بالإمكان حساب مرونات الطلب السعرية والتقاطعية والانفاقية (Own, Cross and Expenditure Elasticity) حيث لا يمكن الحصول على هذه المرونات من النموذج المقدر مباشرة؛ لأن معاملات النموذج تمثل استجابة الأسعار للدخل وليس للكمية، وتتمثل هذه المرونات في الآتي:

1. مرونة الطلب السعرية الذاتية (ε_{ii}) غير المعوضة Uncompensated Own Price Elasticity:

وتعرف ايضاً بمرونة مارشال، حيث يتم تقديرها بحسب التغيير بالأسعار دون أن نأخذ تأثير الدخل الحقيقي للمستهلك، (Alboghdady, and Alashry, 2010: 75) وتحسب من المعادلة التالية:

$$\varepsilon_{ij} = -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{\omega_i} - \beta_i \frac{w_j}{w_i}$$

فإذا كان $j = i$ ، فإن $\delta = 1$ ، و $\omega_{i=}\omega_j$ ، و $\gamma_{ij} = \gamma_{ii}$ ، فتصبح المعادلة كالاتي:

$$\varepsilon_{ii} = -1 + \frac{\gamma_{ii}}{\omega_i} - \beta_i$$

2. مرونة الطلب السعرية المعوضة (التقاطعية) (ε_{ij}) compensated Own Price Elasticity:

وتسمى أيضاً بمرونة هيكسن وسلاتسكي، حيث يتم تقديرها بحسب التغير الأسعار مع الأخذ في الاعتبار أثر ذلك على الدخل الحقيقي للمستهلك (Soshnin and Tomek, 1999: 1-38)، وتحسب من المعادلة التالية:

$$\varepsilon_{ij} = -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{\omega_i} - \beta_i \frac{\omega_j}{\omega_i}$$

فإذا كان $j \neq i$ ، فإن $\delta = 0$ ، فتصبح المعادلة كالآتي:

$$\varepsilon_{ij} = -(0) + \frac{\gamma_{ij}}{\omega_i} - \beta_i \frac{\omega_j}{\omega_i} = \frac{\gamma_{ij}}{\omega_i} - \beta_i \frac{\omega_j}{\omega_i}$$

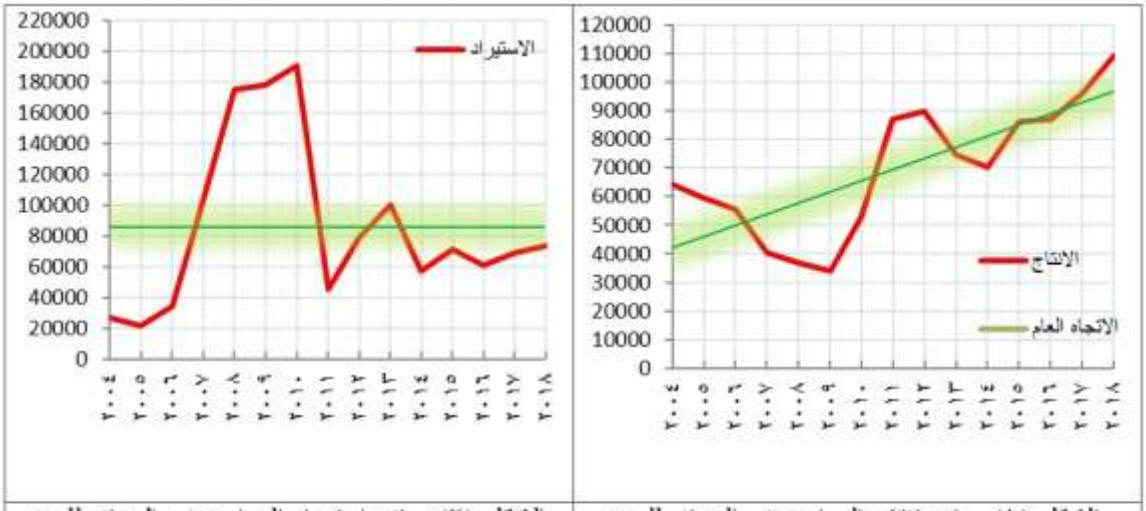
3. المرونة الانفاقية (η_i) Expenditure Elasticity:

(Seung-Ryong Yang and Won W. Koo, 1994: 399) وتحسب من المعادلة الاتية:

$$\eta_i = 1 + \frac{\beta_i}{\omega_i}$$

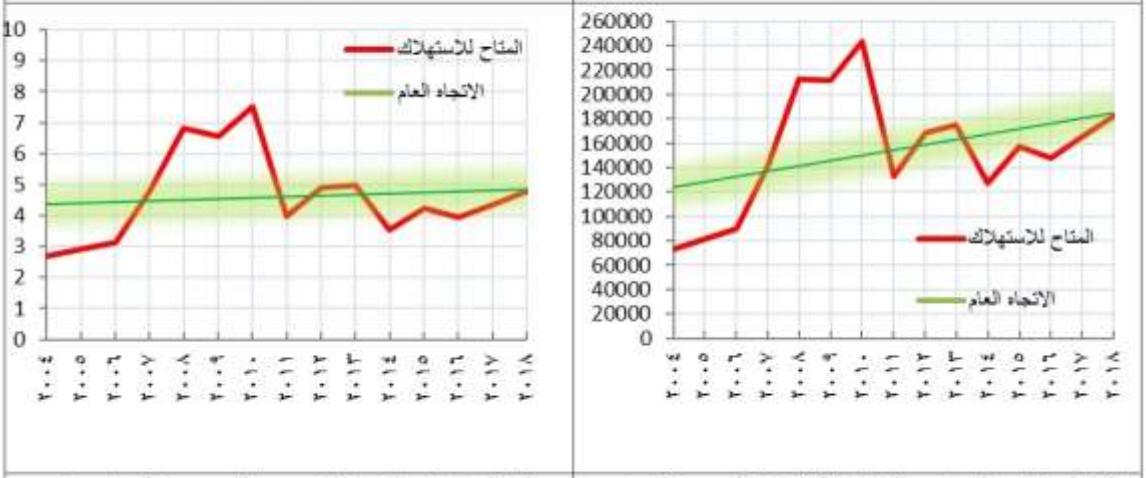
المبحث الثالث: واقع إنتاج واستيراد واستهلاك اللحوم في العراق للمدة (2004-2018)

أولاً. واقع إنتاج واستيراد واستهلاك الدواجن: تعتبر الدواجن من أهم أنواع اللحوم لدى المستهلك العراقي، والسبب يرجع لانخفاض أسعارها بالمقارنة بأسعار اللحوم الحمراء والأسماك، ومن خلال



الشكل (١): واقع إنتاج الدواجن في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨

الشكل (٢): واقع استيراد الدواجن في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨



الشكل (٣): الكميات المتاحة للاستهلاك من الدواجن في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨

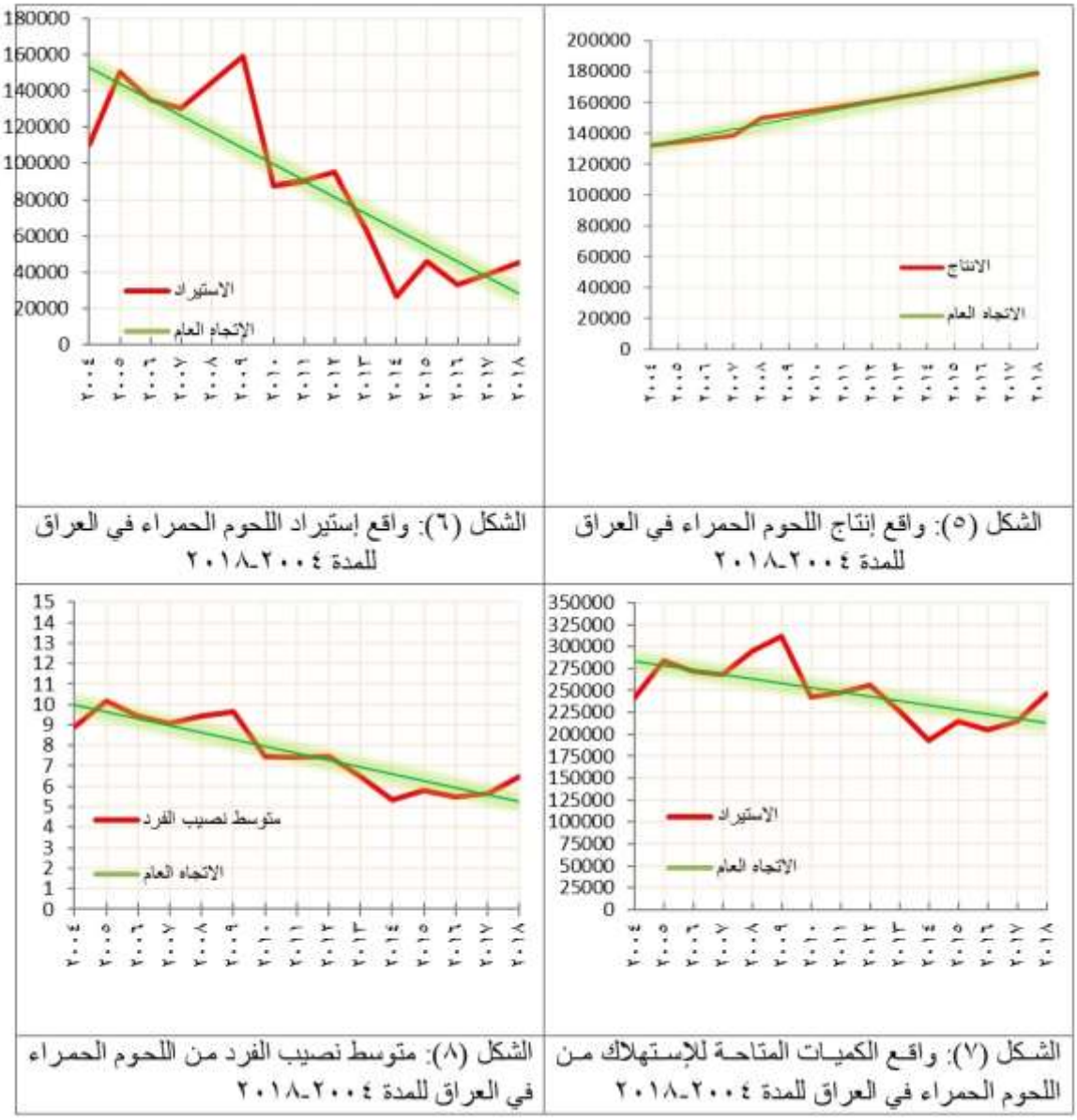
الشكل (٤): متوسط نصيب الفرد من الدواجن في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨

الجدول (1) يلاحظ الارتفاع في إنتاج الدواجن خلال مدة البحث قد بلغ الحد الأعلى عام 2018 بنحو (109388) طن، بينما بلغ الحد الأدنى عام 2009 بنحو (34084) طن، وذلك بمتوسط بلغ نحو (69625.2) طن خلال مدة البحث. ومن خلال نفس الجدول يلاحظ التذبذب في استيراد الدواجن خلال نفس المدة، فقد بلغ الحد الأعلى للاستيراد عام 2010 بنحو (190775) طن، بينما بلغ الحد الأدنى للاستيراد عام 2005 بنحو (21700) طن، وبمتوسط بلغ نحو (85625.8) طن خلال مدة البحث. وبينما بلغ متوسط نصيب الفرد من الدواجن في العراق بنحو (4.610) كغم/سنة، كمتوسط خلال نفس المدة. وكما هو واضح في الأشكال (1، 2، 3، 4).

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على بيانات الجدول (1).

ثانياً. واقع إنتاج واستيراد واستهلاك اللحوم الحمراء: تعتبر اللحوم الحمراء المفضلة لدى المستهلك العراقي بحسب نسبة الإنفاق عليها من مجموع الإنفاق الكلي على اللحوم، وبالرغم من

ارتفاع أسعارها محلياً، ومن خلال الجدول (1) يلاحظ الارتفاع في إنتاج اللحوم الحمراء خلال مدة البحث قد بلغ الحد الأعلى عام 2018 بنحو (178810) طن، بينما بلغ الحد الأدنى عام 2004



الشكل (٥): واقع إنتاج اللحوم الحمراء في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨

الشكل (٦): واقع إستيراد اللحوم الحمراء في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨

الشكل (٧): واقع الكميات المتاحة للإستهلاك من اللحوم الحمراء في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨

الشكل (٨): متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨

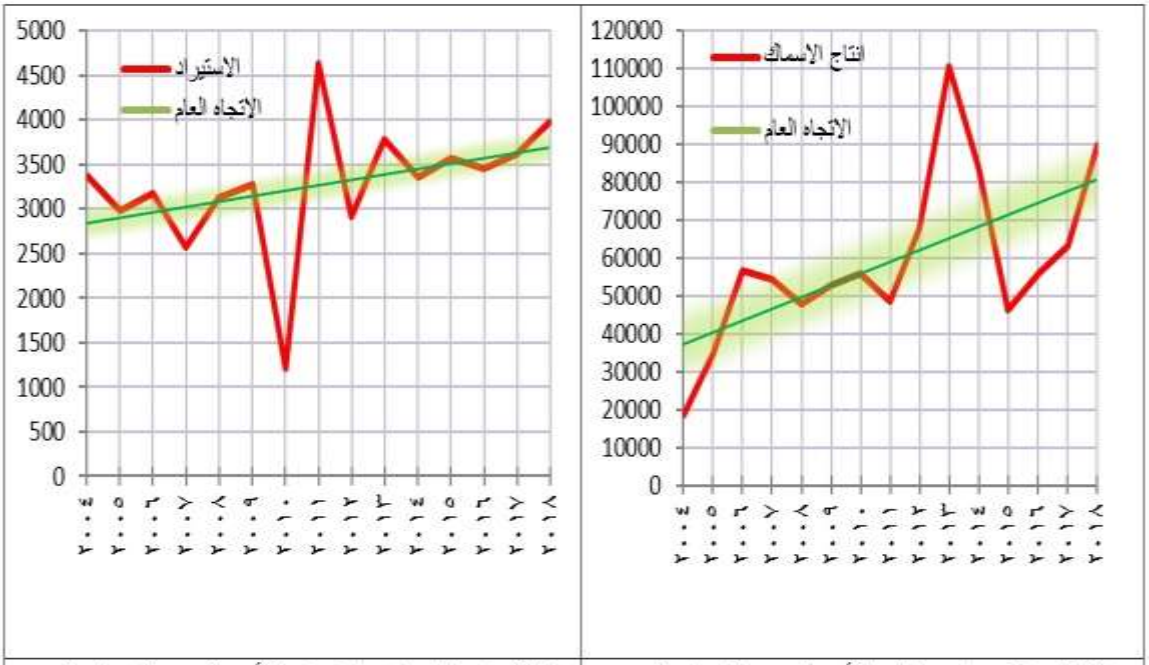
بنحو (131985) طن، وذلك بمتوسط بلغ نحو (156113.1) طن خلال مدة البحث. ومن خلال نفس الجدول يلاحظ التذبذب والانخفاض في استيراد اللحوم الحمراء خلال نفس المدة، فقد بلغ الحد الأعلى للاستيراد عام 2009 بنحو (159000) طن، بينما بلغ الحد الأدنى للاستيراد عام 2014 بنحو (26662) طن، وبمتوسط بلغ نحو (90378.47) طن خلال مدة البحث. وبينما بلغ متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء في العراق بنحو (7.617) كغم/سنة، كمتوسط خلال نفس المدة. وكما هو واضح في الأشكال (5، 6، 7، 8).

المصدر من إعداد الباحثان بالاعتماد على بيانات الجدول (1).

ثالثاً. واقع إنتاج واستيراد واستهلاك الأسماك: تعتبر الأسماك أحد البدائل الرئيسية والمهمة لكل من الدواجن واللحوم الحمراء، وترجع أهميتها للقيمة الغذائية والفيتامينات التي تحتويها، حيث تتراوح أسعارها بين أسعار الدواجن وأسعار اللحوم الحمراء، ومن خلال الجدول (1) يلاحظ

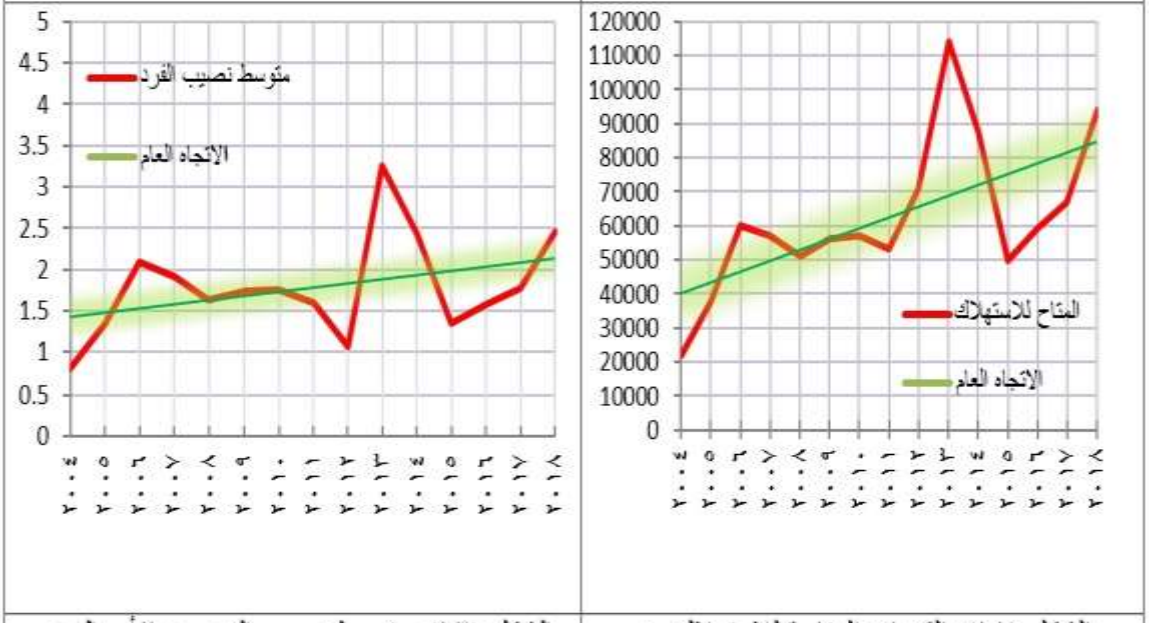
الارتفاع في إنتاج الأسماك خلال مدة البحث، فقد بلغ الحد الأعلى عام 2013 بنحو (110482) طن، بينما بلغ الحد الأدنى عام 2004 بنحو (18383) طن، وذلك بمتوسط بلغ نحو (59166.9) طن خلال مدة البحث. ومن خلال نفس الجدول يلاحظ التذبذب في استيراد الأسماك خلال نفس المدة، فقد بلغ الحد الأعلى للاستيراد عام 2010 بنحو (1206) طن، بينما بلغ الحد الأدنى للاستيراد عام 2011 بنحو (4638) طن، وبمتوسط بلغ نحو (3267.13) طن خلال مدة البحث.

وبينما بلغ متوسط نصيب الفرد من الأسماك في العراق بنحو (1.78681) كغم/سنة، كمتوسط خلال نفس المدة، وكما هو واضح في الأشكال (9، 10، 11، 12).



الشكل (٩): واقع إنتاج الأسماك في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨

الشكل (١٠): واقع استيراد الأسماك في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨



الشكل (١١): الكميات المتاحة للاستهلاك من الاسماك في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨

الشكل (١٢): متوسط نصيب الفرد من الأسماك في العراق للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٨

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على بيانات الجدول (1).

الجدول (1): كميات الإنتاج والاستيراد ومتوسط نصيب الفرد من اللحوم للمدة (2004-2018)

السنة	إنتاج الدواجن (طن)	استيراد الدواجن (طن)	متوسط نصيب الفرد من الدواجن (كغم/سنة)*	إنتاج اللحوم الحمراء (طن)	استيراد اللحوم الحمراء (طن)	متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء (كغم/سنة)*	إنتاج الأسماك (طن)	استيراد الأسماك (طن)	متوسط نصيب الفرد من الأسماك (كغم/سنة)*
٢٠٠٤	٦٤٢٩٠	٢٦٦٨٨	٢,٦٨٣	١٣١٩٨٥	١١٠٠٠٠	٨,٩١٦	١٨٣٨٣	٣٣٦٧	٠,٨٠١٤
٢٠٠٥	٥٩٦٦٢	٢١٧٠٠	٢,٩٠٩	١٣٤١٣١	١٥٠٠٠٠	١٠,١٦٠	٣٤٦٦١	٢٩٧٣	١,٣٤٥٨
٢٠٠٦	٥٥٥٦١	٣٤٥٠٠	٣,١٢٥	١٣٦٣٢٥	١٣٥٠٠٠	٩,٤١٧	٥٦٨٣٣	٣١٧٠	٢,٠٨٢٦
٢٠٠٧	٤٠٣٠١	١٠٢٣٣٩	٤,٨٠٥	١٣٨٥٧٧	١٣٠٠٠٠	٩,٠٤٨	٥٤٤٤٢	٢٥٧٨	١,٩٢١٠
٢٠٠٨	٣٦٩٢٥	١٧٥٣٢٤	٦,٨٠٤	١٤٩٦٨٩	١٤٥٠٠٠	٩,٤٤٧	٤٧٨٥٣	٣١٢٠	١,٦٣٤١
٢٠٠٩	٣٤٠٨٤	١٧٧٨٣٤	٦,٥٥٥	١٥٢٢٨٥	١٥٩٠٠٠	٩,٦٢٩	٥٣٠٠٣	٣٢٧٢	١,٧٤٠٨
٢٠١٠	٥٢٨١٢	١٩٠٧٧٥	٧,٥٠٩	١٥٤٩٤٦	٨٨٠٠٠	٧,٤٨٩	٥٥٨٧١	١٢٠٦	١,٧٥٩٥
٢٠١١	٨٧١٥٦	٤٥٣٤٧	٣,٩٧٤	١٥٧٦٧٢	٩٠٠٠٠	٧,٤٢٨	٤٨٧٥٩	٤٦٣٨	١,٦٠١٦
٢٠١٢	٨٩٨١١	٧٨٢٦٥	٤,٩١٣	١٦٠٤٦٦	٩٥٠٠٠	٧,٤٦٨	٦٧٨٦٣	٢٩٢٢	١,٠٦٩٢
٢٠١٣	٧٤٧٠٠	١٠٠٠٠١	٤,٩٧٧	١٦٣٣٣١	٦٣٧٢٤	٦,٤٦٩	١١٠٤٨٢	٣٧٨٠	٣,٢٥٥٧
٢٠١٤	٧٠٢٠٣	٥٦٨٢٧	٣,٥٢٨	١٦٦٢٦٩	٢٦٦٦٢	٥,٣٥٨	٨٣٩٩٣	٣٣٥١	٢,٤٢٥٩
٢٠١٥	٨٦٣٦٠	٧٠٨٤٤	٤,٢٥٦	١٦٩٢٨٣	٤٥٧٧٨	٥,٨٢٢	٤٦٢٤٦	٣٥٦٥	١,٣٤٨٦
٢٠١٦	٨٧٠٢٩	٦١١٢٠	٣,٩٦٠	١٧٢٣٧٦	٣٣١١٠	٥,٤٩٢	٥٥٨٦٥	٣٤٥٨	١,٥٨٥٧
٢٠١٧	٩٦٠٩٦	٦٩٣٣١	٤,٣٦٦	١٧٥٥٥١	٣٨٧٨٠	٥,٦٥٧	٦٣٣١٠	٣٦٢٥	١,٧٦٦٧
٢٠١٨	١٠٩٣٨٨	٧٣٤٩٢	٤,٧٩٧	١٧٨٨١٠	٤٥٦٢٣	٦,٤٦٥	٨٩٩٣٩	٣٩٨٢	٢,٤٦٣٥
المجموع	١٠٤٤٣٧٨	١٢٨٤٣٨٧	---	٢٣٤١٦٩٦	١٣٥٥٦٧٧	---	٨٨٧٥٠٣	٤٩٠٠٧	---
المتوسط	٦٩٦٢٥,٢	٨٥٦٢٥,٨	٤,٦١٠	١٥٦١١٣,١	٩٠٣٧٨,٤٧	٧,٦١٧	٥٩١٦٦,٩	٣٢٦٧,١٣	١,٧٨٦

المصدر: بالإعتماد على بيانات وزارة التخطيط العراقية،الجهاز المركزي للاحصاء.

(*) الأعمدة من إعداد الباحثان.

المبحث الرابع: نتائج تقدير الطلب على اللحوم في العراق باستخدام نموذج (AIDS)

أولاً. نتائج تقدير معالم معادلات نموذج الطلب على اللحوم (الدواجن، اللحوم الحمراء، الأسماك):

1. **الدواجن:** بلغت قيمة معامل التحديد للدواجن (0.80) كما هو واضح من خلال الجدول (2)، مما يعني إن (80%) من التقلبات في نسبة الإنفاق على الدواجن توضحها التغيرات في الإنفاق الكلي للمستهلك على اللحوم وأسعار الدواجن واللحوم الحمراء والأسماك، وإن حوالي (20%) تعود إلى عوامل أخرى يمثلها المتغير العشوائي. وقد كانت العلاقة طردية (موجبة) بين كل من (أسعار الدواجن، أسعار اللحوم الحمراء، أسعار الأسماك، والإنفاق الكلي على اللحوم)، وهذا يظهر إن الزيادة هذه المتغيرات بنسبة (10%) سيؤدي إلى زيادة في الإنفاق على الدجاج بنسبة (6.64%، 1.109%، 0.184%، 8.510%) وعلى التوالي، وبإفتراض ثبات بقية العوامل الأخرى عند مستوى معين.
2. **اللحوم الحمراء:** بلغت قيمة معامل التحديد للحوم الحمراء (0.90)، وكما هو واضح من خلال الجدول (2)، مما يعني إن (90%) من التقلبات في نسبة الإنفاق على اللحوم الحمراء توضحها

التغيرات في الإنفاق الكلي للمستهلك على اللحوم وأسعار اللحوم الحمراء وأسعار الدواجن وأسعار الأسماك، وحوالي (10%) من التقلبات تعود إلى عوامل أخرى متمثلةً بالمتغير العشوائي. وقد كانت العلاقة طردية (موجبة) بين كل من (أسعار الدواجن، والإنفاق الكلي للمستهلك على اللحوم)، حيث إن الزيادة في (أسعار الدواجن، والإنفاق الكلي للمستهلك على اللحوم) بنسبة (10%) للكيلو غرام الواحد سيؤدي إلى زيادة في الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة (1.109%، 1.033%) وعلى التوالي، وبإفتراض بقاء العوامل الأخرى ثابتة عند مستوى معين. في حين كانت العلاقة عكسية (سالبة) بين كل من (اسعار اللحوم الحمراء، اسعار الاسماك) ونسبة الإنفاق على اللحوم الحمراء، وهذا يظهر إن الزيادة في (أسعار اللحوم الحمراء، واسعار الأسماك) بنسبة (10%) للكيلو غرام الواحد، يؤدي إلى إنخفاض في الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة (2.100%، 0.029%)، وعلى التوالي ، وبإفتراض بقاء العوامل الأخرى ثابتة عند مستوى معين.

3. **الأسماك:** وبلغت قيمة معامل التحديد للأسماك (0.82)، وكما هو واضح من خلال الجدول (2)، مما يعني إن (82%) من التقلبات في نسبة الإنفاق على الأسماك توضحها التغيرات في الإنفاق الكلي للمستهلك على اللحوم وأسعار الأسماك وأسعار الدواجن وأسعار اللحوم الحمراء، وحوالي (18%) من التقلبات تعود إلى عوامل أخرى يمثلها المتغير العشوائي. وقد كانت العلاقة موجبة (طردية) بين كل من (أسعار الأسماك، أسعار الدواجن، والإنفاق الكلي للمستهلك على اللحوم) ونسبة الإنفاق على الأسماك، وقد أظهرت النتائج إن الزيادة في هذه المتغيرات بنسبة (10%)، يؤدي إلى زيادة الإنفاق على الأسماك بنسبة (2.730%، 0.184%، 1.238%) وعلى التوالي، وبإفتراض بقاء العوامل الاخرى ثابتة عند مستوى معين. في حين كانت العلاقة عكسية (سالبة) بين (أسعار اللحوم الحمراء) ونسبة الإنفاق على الأسماك، حيث إن الزيادة في (أسعار اللحوم الحمراء) بنسبة 10% للكيلو غرام الواحد سيؤدي إلى خفض الإنفاق على الأسماك بنسبة (0.029%) وعلى التوالي، وبإفتراض بقاء العوامل الأخرى ثابتة عند مستوى معين.

الجدول (2): المعلمات المقدرة لنموذج (AIDS) لنظام الطلب القريب للأمثلية على مجموع اللحوم في العراق خلال المدة (2004-2018)

المادة	معاملات الإنفاق باللوغاريتم β_i	معاملات الأسعار باللوغاريتم (γ_{ij})			R^2
		الدواجن	اللحوم الحمراء	الأسماك	
الدواجن	* 0.851003 (2.691000)	* 0.664106 (4.254692)	** 0.110964 (8.542033)	* 0.018423 (3.184855)	0.80
اللحوم الحمراء	** 0.103331 (11.00184)	————	** - 0.210062 (10.69151)	** - 0.002901 (- 2.512770)	0.90
الأسماك	0.123870 (0.691358)	————	————	0.273014 (1.310418)	0.82

المصدر: النتائج محسوبة بالإعتماد على بيانات البحث ومن خلال استخدام برنامج E-views10.

الأرقام بين الأقواس تمثل قيم (t) المحتسبة.

* المعاملات تختلف عن الصفر عند مستوى معنوية 0.05.

** المعاملات تختلف عن الصفر عند مستوى معنوية 0.01.

ثانياً. نتائج تقدير المرونات لدالة الطلب على اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن والأسماك:

1. مرونة الطلب السعرية الذاتية (ε_{ii})غير المعوضة:

وتشيرمرونة الطلب على العلاقة العكسية بين الكمية والسعر من سلعة ما، فيجب أن تكون سالبة وذلك للدلالة على هذه العلاقة (نعيم، وآخرون، 2014: 67)، وأما بالنسبة لقيمة معامل المرونة السعرية، فإذا كانت تساوي الواحد الصحيح فسيكون الطلب أحادي المرونة، وإذا كان أقل من الواحد الصحيح فسيكون الطلب غير مرن، وأما اذا كان أكبر من الواحد الصحيح فسيكون الطلب في هذه الحالة مرناً (النصر، وشامية، 2009: 23).

- بحسب بيانات الجدول (3) يلاحظ إن مرونة الطلب السعرية على الدواجن كانت (-0.813)، أي إن الزيادة في أسعار الدواجن بنسبة (10%) يؤدي لخفض الكمية المطلوبة من الدواجن بحدود (-8.13%)، وبذلك فأن الطلب على الدواجن سيكون غير مرن، كون التغير النسبي في الكمية المطلوبة من الدواجن أقل من التغير النسبي في أسعار الدواجن، أي إنه يستجيب بنسبة أقل للتغير في الأسعار.
- أما بالنسبة للحوم الحمراء فمن خلال بيانات الجدول (3) فقد كانت المرونة السعرية غير المعوضة (-1.347)، أي إن الزيادة في أسعار اللحوم الحمراء بنسبة (10%) يؤدي لخفض الكمية المطلوبة من اللحوم الحمراء بحدود (13.47%) وبإفتراض بقاء العوامل الأخرى ثابتة عند مستوى معين، وبذلك فإن الطلب سيكون مرن على اللحوم الحمراء كون التغير النسبي في الكمية المطلوبة من اللحوم الحمراء أكبر من التغير النسبي في أسعارها، أي إنه يستجيب بنسبة أكبر للتغير في الأسعار.
- وكانت مرونة الطلب السعرية على الأسماك (0.485) وكما هو واضح من بيانات الجدول (3)، أي إن الزيادة في أسعار الأسماك بنسبة (10%) يؤدي لزيادة الكمية المطلوبة من الأسماك بحدود (4.85%) وبإفتراض بقاء العوامل الأخرى ثابتة عند مستوى معين، وبذلك فإن الطلب على الأسماك سيكون غير مرن، كون التغير النسبي في الكمية المطلوبة من الأسماك أقل من التغير النسبي في أسعار الأسماك، أي إنه يستجيب بنسبة أقل للتغير في الأسعار.

الجدول (3): مرونة الطلب السعرية الذاتية غير المعوضة بالنسبة للحوم المدة (2004-2018)

المادة	المرونة الطلب السعرية غير المعوضة		
	الدواجن	اللحوم الحمراء	الأسماك
الدواجن	- 0.813	———	———
اللحوم الحمراء	———	- 1.347	———
الأسماك	———	———	0.485

المصدر: من إعداد الباحثان بالإعتماد على نتائج برنامج E-views10.

2. مرونة الطلب السعرية المعوضة (التقاطعية) (ε_{ij})على اللحوم:

من المعروف أن المرونات السعرية التقاطعية توضح العلاقات الإحلالية والتكاملية بين السلع، فإذا كانت المرونة السعرية التقاطعية موجبة دل ذلك على وجود علاقة إحلالية (الجومرد، 1988: 44) أما إذا كانت سالبة فيعني وجود علاقة تكاملية (الجزائري، 2018: 124) وإذا كانت تساوي صفر، فتكون العلاقة مستقلة بينهما (المقرئ، وموسى، 1999: 37).

- من خلال بيانات الجدول (4) قدرت مرونة الطلب التقاطعية بين الطلب على الدواجن وكل من (أسعار اللحوم الحمراء وأسعار الأسماك) بحوالي (-0.970؛ -0.196)، أي أن الزيادة في أسعار اللحوم الحمراء وأسعار الأسماك بنسبة (10%) يؤدي إلى إنخفاض في الطلب على الدواجن بنسبة (9.70% ، 1.96%) وعلى التوالي، أي إن العلاقة بين الدواجن وكل من اللحوم الحمراء والأسماك تكون تكاملية.
- كما ويتضح من الجدول (4) إن مرونة الطلب التقاطعية بين اللحوم الحمراء والدواجن قدرت بحوالي (0.0521)، أي إن الزيادة في أسعار الدواجن بنسبة (10%) يؤدي إلى زيادة في الطلب على اللحوم الحمراء بنسبة (0.52%)، أي إن العلاقة بين اللحوم الحمراء والدواجن تكون إحلالية. وأما بالنسبة لمرونة الطلب التقاطعية بين اللحوم الحمراء والأسماك قدرت بحوالي (-0.024)، أي إن الزيادة في أسعار الدواجن بنسبة (10%) يؤدي إلى إنخفاض في الطلب على اللحوم الحمراء بنسبة (0.24%)، أي إن العلاقة بين اللحوم الحمراء والدواجن تكون تكاملية، ويعود السبب في التكامل بين السلعتين إلى النمط الاستهلاكي العراقي، حيث إن إرتفاع أسعار اللحوم الحمراء والأسماك في نفس الوقت يؤدي إلى زيادة استهلاك الدواجن، كون أسعارهما تعمل بنفس الإتجاه.
- وقدرت مرونة الطلب التقاطعية بين الطلب على الأسماك وكل من (أسعار الدواجن ، وأسعار اللحوم الحمراء) بحوالي (-0.358؛ -0.645)، أي إن الزيادة في أسعار الدواجن وأسعار اللحوم الحمراء بنسبة (10%) يؤدي إلى إنخفاض في الطلب على الأسماك بنسبة (3.58% ، 6.45%) وعلى التوالي، أي إن العلاقة بين الأسماك وكل من الدواجن واللحوم الحمراء تكون تكاملية.

الجدول (4) مرونة الطلب السعرية المعوضة (التقاطعية) بالنسبة للحوم المدة (2004-2018)

المادة	المرونة التقاطعية المعوضة		
	الدواجن	اللحوم الحمراء	الأسماك
الدواجن	————	- 0.970	- 0.196
اللحوم الحمراء	0.0521	————	- 0.024
الأسماك	- 0.358	-0.645	————

المصدر : من إعداد الباحثان بالإعتماد على نتائج برنامج E-views10.

3. المرونة الإنفاقية:

- يتضح من خلال بيانات الجدول (5) قيمة مرونة الإنفاق على الدواجن وعلى الأسماك والبالغة (2.32، 1.730) وعلى التوالي، أي إن الزيادة في الإنفاق الكلي للمستهلك على مجموع اللحوم بنسبة (10%) سيؤدي لزيادة نسبة الإنفاق على الدواجن وعلى الأسماك بنسبة (23.2%، 17.30%) وعلى التوالي، وبإفتراض بقاء العوامل الأخرى ثابتة عند مستوى معين. ويظهر لنا إن الدواجن والأسماك سلعة ضرورية بالنسبة للمستهلك العراقي، حيث تكون الزيادة النسبية على هذه السلعة أكبر من الزيادة النسبية في دخل المستهلك.
- ويتضح من خلال قيمة مرونة الإنفاق على اللحوم الحمراء البالغة (1.120)، أي إن الزيادة في الإنفاق الكلي للمستهلك على مجموع اللحوم بنسبة (10%) سيؤدي لزيادة نسبة الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة (11.20%) وبإفتراض بقاء العوامل الأخرى ثابتة عند مستوى معين، ويتبين إن اللحوم الحمراء متكافئة تقريباً، كون الزيادة النسبية في دخل المستهلك مقاربة للزيادة النسبية في الكمية المطلوبة من السلعة.

الجدول (5): المرونات الإنفاقية بالنسبة للحوم المدة (2004-2018)

المادة	المرونة الانفاقية e_i
الدجاج	2.32
اللحوم الحمراء	1.120
الأسماك	1.730

المصدر: من إعداد الباحثان بالإعتماد على نتائج برنامج E-views10.

المبحث الخامس: الإستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات:

1. يلاحظ إن هناك نمو في كميات الإنتاج المحلية للحوم (الدواجن، اللحوم الحمراء، الأسماك) بمعدل (3.6%، 2.02%، 10.58%) على التوالي خلال مدة البحث، وهذا ما يعكس نجاح سياسة الدعم الحكومي في تحفيز مربي الحيوانات نحو الزيادة في الإنتاج المحلي .
2. هناك نمو في الاستيرادات للحوم (الدواجن، الأسماك) بمعدل (6.57%، 1.12%) على التوالي، مع إنخفاض في معدل النمو بالنسبة للحوم الحمراء بمعدل (-5.86%) إلا إنه مع الإنخفاض بنمو الاستيرادات لا تزال الكميات المستوردة كبيرة نسبياً، وهذا ما يدل على عدم كفاية الإنتاج المحلي لسد حاجة الاستهلاك.
3. إرتفاع نسبة الإنفاق الاستهلاكي على اللحوم الحمراء، بمقارنته بالإنفاق الاستهلاكي على كل من الدواجن والأسماك، حيث بلغت نحو (75%، 14%، 11%) علي الترتيب، ويعني ذلك تفضيل المستهلك العراقي للحوم الحمراء على الدواجن والأسماك لسد إحتياجاته من المنتجات البروتينية الحيوانية.
4. توضح نتائج المرونة السعرية للطلب، إن الطلب على الدواجن والأسماك غير مرن، حيث تنخفض إستجابة الكميات المطلوبة من هاتين السلعتين للتغيرات في أسعارهما، وأما بالنسبة للحوم الحمراء فكان الطلب مرناً، كون الإستجابة للتغير في الكميات المطلوبة أكبر من التغيرات في السعر.
5. تشير نتائج المرونة التقاطعية بالنسبة للدواجن مع كل من اللحوم الحمراء والأسماك إلى العلاقة تكاملية بينهما، وأما بالنسبة للحوم الحمراء مع الدواجن فكانت العلاقة إحلالية، وأما بين اللحوم الحمراء والأسماك فكانت العلاقة تكاملية، وبالنسبة للعلاقة بين الأسماك وكل من الدواجن واللحوم الحمراء فكانت العلاقة تكاملية أيضاً.
6. تحدد الإشارة الموجبة وقيمة معامل المرونة الإنفاقية لكل من مجموعات اللحوم الثلاثة (الدواجن، اللحوم الحمراء، الأسماك) إن السلع تعتبر أساسية وضرورية للمستهلك.

ثانياً. التوصيات:

1. الإهتمام بقطاع الإنتاج الحيواني ودعمه بتوفير السبل المناسبة لتطوير هذا القطاع المهم لزيادة إنتاج اللحوم بكافة أنواعها من خلال تقديم التسهيلات للمربين والمستثمرين، بمنح القروض الميسرة وتوفير مستلزمات الإنتاج في الأسواق المحلية من الأعلاف والأدوية وبالتالي زيادة الكميات المتاحة للاستهلاك بحسب الزيادة الحاصلة في السكان، وذلك لمنافسة أسعار اللحوم المستوردة.

2. يجب الإهتمام بزيادة إنتاج بدائل اللحوم الحمراء (الدواجن والأسماك) ومن خلال استخدام التقنيات الحديثة وتكثيف عمليات التربية والإنتاج في صناعة الدواجن والإستزراع السمكي والذي يمكن من خلاله تحقيق زيادة معنوية الإنتاج.
3. تدخل الدولة لحماية المنتج المحلي من استيراد المنتجات المشابهة، وذلك من خلال زيادة الرسوم الكمركية بالمستوى الذي يضمن المنافسة المتكافئة، وتطبيق نظام يمنع إغراق السوق بالمنتجات المستوردة ، على أن يراعي هذا التدخل منع إحتكار المنتجين المحليين وبالتالي الإضرار بمصلحة المستهلكين .
4. العمل على تنظيم برامج إرشادية لمنتجي اللحوم، وبالتنسيق بين دوائر الإرشاد الزراعي والبيطرة والجمعيات الفلاحية، فضلاً عن إجراء دراسات عن الإحتياجات التدريبية والفنية للمنتجين لتطوير مهاراتهم في هذا المجال.
5. الإهتمام بالدراسات والبحوث في مجال الإقتصاد الزراعي، والخاصة بالطلب على المواد الغذائية الأساسية كاللحوم بأنواعها، لما لهام من دور في توجيه السياسات الزراعية في البلد من خلال ما تصل إليه من نتائج وتوصيات.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

1. الجزائري، معاذ سعيد الشرفاوي، 2018، الاقتصاد الجزئي، الجامعة الافتراضية السورية، الجمهورية العربية السورية.
2. الجومرد، أثيل عبدالجبار، 1988، مقدمة في الرياضيات الاقتصادية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل.
3. المقرئ، عامرالفيتوري، وموسى، مراد، 1999، الإقتصاد الجزئي (النظرية والتطبيق). أكاديمية الدراسات العليا والبحوث الإقتصادية. طرابلس، الجماهيرية العظمى.
4. النصر، محمد محمود، وشامية، عبدالله محمد، 2009، مبادئ الإقتصاد الجزئي، دار الفكر، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Alboghdady., M., A., and Alashry., M., K., 2010, The demand for meat in Egypt: An almost ideal estimation, African Journal of Agricultural and Resource Economics, Vol. 4 No. 1.
2. Deaton, A., and Muellbauer, J., 1980, An Almost Ideal Demand System, American Economic Review 70.
3. Eales, J., and Unnevehr, L. J., 1988, Demand for Beef and Chicken Products: Reparability and Structural Change. Amer. J. of Agric. Econ. 70.
4. Soshnin, A., Tomek, W., and Gorter, H., 1999, Elasticities of Demand for Imported Meats in Russia. Department of Agricultural Economics, Cornell University, Working Paper, 99(19).
5. Seung-Ryong Yang and Won W. Koo, 1994, Japanese Meat Import Demand Estimation with the Source Differentiated AIDS Model, Journal of Agricultural and Resource Economics, Vol. 19 No. 2.