Assiut J. Agric. Sci., 52 (1) 2021 (114-126) *ISSN: 1110-0486*
Website:www.aun.edu.eg/faculty_agriculture/journals_issues_form.php E-mail: ajas@aun.edu.eg

التحليل القياسي لدالة طلب اللحوم الحمراء في مصر

محمد علي محمد عبدالطيف، أحمد عبد الحفيظ محمد، عاطف حلمي الشيمي وداليا حامد الشويخ*

قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة أسيوط
*Email: Daliaelshoweikh@yahoo.com

Received on: 8/2/2021 **Accepted for publication on:** 22/2/2021

مقدمة:

يعد قطاع الإنتاج الحيواني أحد الركائز الأساسية للإنتاج الزراعي، إذ تبلغ قيمه الإنتاج الحيواني من قيمه الإنتاج الزراعي حوالي ٣٧,٥% عام ٢٠١٨ بمتوسط بلغ حوالي٣٤,٢% خلال الفترة ١٩٩٦-٢٠١٨[(١)]، هذا بالإضافة إلي كونه أحد القطاعات الزراعية التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بصحة الإنسان باعتباره مصدراً هاماً ورئيسياً للبروتين الحيواني اللازم لغذاء الإنسان، حيث يعتبر متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني أحد مؤشرات الأمن الغذائي للدولة، وتعتبر اللحوم الحمراء أحد مصادر الحصول علي هذا النوع من البروتين اللازم لصحة الإنسان، لذا فان الدولة تسعى جاهدة لتوفير حاجة السكان منه بما يحقق الاكتفاء الذاتي منها.

الكلمات الدالة: *اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، أسماك.*

مشكلة البحث:

تتمثل مشكله البحث في وجود فجوة طلب من اللحوم الحمراء، نظراً لعدم قدرة الطاقة الإنتاجية على مواجهة الأحتياجات الأستهلاكية المتزايدة منها، بالإضافة إلى عدم استقرار الأسعار المحلية للحوم الحمراء وتأثر التحركات السعرية لها بما يحدث في أسواق السلع البديلة الأخرى، الأمر الذى يتطلب دراسة الطلب على اللحوم الحمراء لتحديد سلوك المستهلك نحوها.

هدف البحث:

يستهدف البحث تحليل طلب اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٨. وذلك من خلال تقدير نموذج الطلب القياسي على اللحوم الحمراء الذي يأخذ في الاعتبار معظم السلع المتنافسة فيما بينها، ويعكس مدي تأثير الأسعار علي سلوك المستهلك.

مصادر البيانات:

يعتمد البحث علي المصادر الثانوية للبيانات كنشرة الإحصاءات الزراعية التي تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والنشرات التي يصدرها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

الأسلوب البحثي:

اعتمد البحث على أساليب الاقتصاد القياسي لتقدير دالة الطلب على اللحوم الحمراء في الأجل القصير والأجل الطويل كنموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية الموزعة والمعروف بـ (ARDL) وهو نموذج يفسر العلاقة الديناميكية بين المتغير التابع والقيم السابقة للمتغير التابع نفسه والمتغيرات المستقلة، والذي قام بتطويره العلماء Pesaran, Shin, Smith (٢٠٠١) حيث تم إدخال اختبارات الحدود Bounds test كأحد خطوات نموذج (ARDL) ويختبر علاقات التكامل المشترك بدون شرط قيد التكامل من نفس الرتبة للسلاسل موضع الدراسة، وذلك بعد أختبار أستقرارية السلاسل الزمنية موضع الدراسة من خلال اختبارات جذر الوحدة كاختبار ديكي فوللر المعدل (ADF) واختبار فيلبس بيرون (pp)، والتأكد من رتبة تلك السلاسل الزمنية التى تتفق مع شروط النموذج المتبع فى عملية التحليل القياسى.

نتائج البحث:

[(1)] وزارة الزراعة، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرات الدخل الزراعي، أعداد متفرقة.

يتضمن هذا الجزء من الدراسة تقديرا للنموذج القياسي لدالة طلب اللحوم في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٨)، وذلك من خلال الخطوات التالية.

أولاً: دراسة استقراريه السلاسل الزمنية للمتغيرات موضع الدراسة.

ثانياً: تقدير النموذج القياسي.

ثالثاً: اختبار جودة النموذج القياسي.

أولاً: دراسة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات موضع الدراسة خلال فترة الدراسة.

يعتمد صحة تقدير النماذج القياسية علي افتراض توافر الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية المستخدمة في تقدير النموذج، والتي يعني توافرها أن السلاسل الزمنية سلاسل مستقرة، ويؤدي عدم استخدام السلاسل الزمنية المستقرة إلي أخطاء في تقدير النموذج وكذلك في قدرته التنبؤية، لذا فإن أولي خطوات تقدير النموذج القياسي هو الكشف عن مدي استقرار وسكون السلاسل الزمنية موضع الدراسة.

ستعتمد الدراسة للكشف عن استقرار وسكون السلاسل الزمنية علي اختبارات جذر الوحدة، وذلك من خلال اختبار ديكي فوللر المعدل (ADF) واختبار فيلبس بيرون (pp) والتي يعتمد كل منهما علي فرض العدم والذي ينص علي أن السلسلة الزمنية للمتغير غير ساكنه (يوجد فيها جذر الوحدة) مقابل الفرضية البديلة التي ينص علي أن السلسلة الزمنية للمتغير ساكنه (لا يوجد فيها جذر الوحدة)، ويتطلب إجراء اختبار استقرار السلاسل الزمنية الاعتماد علي تحديد فترات الإبطاء الزمني حيث تم الاعتماد علي معيار Akaike information criteria لتحديد فترات الإبطاء المثلي.

وباستعراض النتائج الواردة في الجدول رقم (١) والذي يوضح نتائج اختبارات جذر الوحدة للمتغيرات موضع الدراسة، تبين أن القيم الاحتمالية لكل من اختباري (PP) ، (ADF) للنموذج الأمثل تزيد عن مستوي المعنوية ٥% للسلسة الزمنية الخاصة بمتوسط الاستهلاك الفردي (Y) ومتوسط سعر اللحوم الحمراء الحقيقى (X_1) وسعر الاستيراد الحقيقى (X_2) ومتوسط سعر الدواجن الحقيقى (X_3) وهو ما يعني قبول فرض العدم وان تلك السلاسل الزمنية تحتوى علي جذر الوحدة أي أنها غير مستقرة في المستوي.

كما تبين أن القيم الاحتمالية لكل من اختباري (PP),(ADF) للنموذج الأمثل تقل عن مستوي المعنوية ٥% للسلسة الزمنية الخاصة بالدخل الفردي الحقيقى (X_4)، مما يعني رفض فرض العدم وان تلك السلسة الزمنية لا تحتوي علي جذر الوحدة أي أنها مستقرة أو ساكنه في المستوي (Io).

جدول ١. نتائج اختبار استقرار السلاسل الزمنية في المستوي لمتغيرات داله الطلب علي اللحوم الحمراء باستخدام اختبار جذر الوحدة خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٨).

الاختبار / المتغير	ADF			PP			القرار
	ثابت واتجاه عام	ثابت فقط	بدون ثابت واتجاه عام	ثابت واتجاه عام	ثابت فقط	بدون ثابت واتجاه عام	
Y	٢,٦٩- (٠,٢٤)	٢,٧٣- (٠,٠٨)	—	٢,٤٦- (٠,٣٤)	٢,٦٢- (٠,١)	—	قبول فرض العدم
X1	٢,٥٦ (١)	٤,٢٣ (١)	٤,٥٩ (١)	٤,٦٧ (١)	١٧,٣ (١)	١٠,٥٨ (١)	قبول فرض العدم
X2	١,٦٧- (٠,٧٣)	——	——	١,٣٢- (٠,٨٥)	——	——	قبول فرض العدم
X3	٠,٥٣- (٠,٩٧)	٢,٤٩ (٠,٩٩)	٣,٧٧ (٠,٩٩)	١,٧٨ (١)	٦,١٥ (١)	١٠,٩٥ (١)	قبول فرض العدم
X4	٥,٢٦- (٠,٠٠١)	٥,٣٦- (٠,١٤)	٥,٢٧- (صفر)	٥,٢٧- (٠,٠٠١)	٥,٣٦- (٠,٠٠١)	٥,٠٣- (صفر)	رفض فرض العدم **I (0)**

( ) الأرقام بين الأقواس تدل علي قيمه الاحتمال Prob،
(*) تدل علي النموذج الأمثل وفقا لمعنوية الاتجاه العام والثبات

المصدر:

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات، أعداد متفرقة .
(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كتاب الإحصاء السنوي، أعداد متفرقة.
(٣) وزارة الزراعة، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرات الميزان الغذائي، أعداد متفرقة.

ويتطلب تحويل السلاسل الزمنية غير الساكنة إلي سلاسل ساكنة إجراء الفروق الأولي لتلك السلاسل الزمنية ثم إعادة اختبارات جذر الوحدة (PP), (ADF) لسلسله الفروق الأولي للمتغيرات غير الساكنة حيث تبين كما هو بالجدول رقم (٢)، أن القيم الاحتمالية لكل من اختباري جذر الوحدة ADF, PP للنموذج الأمثل وفقا لمعنوية الاتجاه العام أو الثبات تقل عن مستوي المعنوية ٥% لسلاسل الفروق الأولي للمتغيرات غير الساكنة وهى كميه الاستهلاك الفردي (Y) ومتوسط سعر اللحوم الحمراء الحقيقى (X_1) وسعر الاستيراد الحقيقى (X_2) وسعر الدواجن الحقيقى (X_3) وهو ما يعني رفض فرض العدم وأن تلك السلاسل الزمنية مستقرة في الفروق الأولي I(١).

جدول ٢. نتائج اختبار استقرار السلاسل الزمنية في الفروق الأولي لمتغيرات داله الطلب علي اللحوم الحمراء باستخدام اختبار جذر الوحدة خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٨).

الاختبار / المتغير	ADF			Pp			القرار
	ثبات واتجاه عام	ثبات فقط	بدون ثبات واتجاه عام	ثبات واتجاه عام	ثبات فقط	بدون ثبات واتجاه عام	
Y	٦,٤- (٠,٠٠١)	٦,٣- (صفر)	٦,٤-* (صفر)	٦,٩- (صفر)	٦,٥- (صفر)	٦,٥-* (صفر)	رفض فرض العدم I(1)
X_1	٤,٩٦-*	———	———	٤,٥٦-* (٠,٠٢)	———	———	رفض فرض العدم I(1)
X_2	٥,٠٢-* (٠,٠٠٢)	———	———	١٠,٢٧-* (صفر)	———	———	رفض فرض العدم I(1)
X_3	٤,٩٩-* (٠,٠٠٢)	———	———	٤,٨-* (٠,٠٠٣)	———	———	رفض فرض العدم I (1)

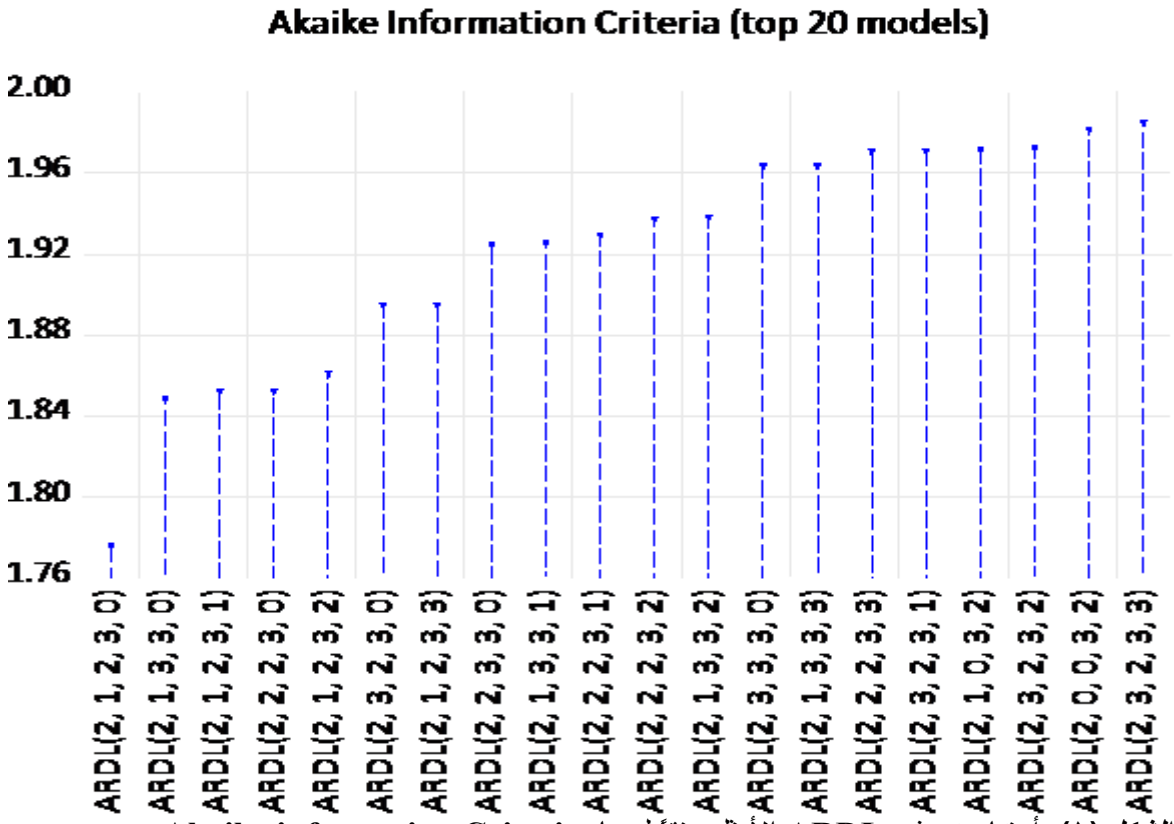
( ) الأرقام بين الأقواس تدل علي قيمه الاحتمال Prob،
(*) تدل علي النموذج الأمثل وفقا لمعنوية الاتجاه العام والثبات

المصدر:

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات، أعداد متفرقة .
(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كتاب الإحصاء السنوي، أعداد متفرقة.
(٣) وزارة الزراعة، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرات الميزان الغذائي، أعداد متفرقة.

ثانياً: تقدير النموذج القياسي

لتقدير داله الطلب علي اللحوم الحمراء خلال فتره الدراسة في الصورة النصف لوغاريتميه، تم تقدير العلاقة الانحداريه بين المتغيرات موضع الدراسة وهي كميه الاستهلاك الفردي من اللحوم الحمراء Y بالكيلو جرام كعامل تابع ، ومتوسط السعر الحقيقي للحوم الحمراء بالجنيه/كيلوجرام (X_1) وسعر الاستيراد الحقيقي للحوم الحمراء بالجنيه/كيلوجرام (X_2) ومتوسط سعر الدواجن الحقيقي بالجنيه/كيلو جرام (X_3) والدخل الفرد الحقيقي (X_4) كعوامل مستقلة، وذلك باستخدام نموذج ARDL والذي يتبين من الشكل رقم (١) أن النموذج الأمثل لتقدير تلك العلاقة الانحداريه هو النموذج (٢،١،٢،٣،٠) وذلك وفقا لمعيار Akaike information criteria، حيث يمثل النموذج ذو القيمة الأقل لهذا المعيار.



الشكل (١): أختيار نموذج **ARDL** الأمثل وفقاً لمعيار **Akaike information Criteria**

ومن خلال تقدير هذا النموذج يمكن الكشف عن التكامل المشترك بين المتغيرات موضع الدراسة، وكذلك تقدير العلاقة في المدي الطويل والمدي القصير كما يلي:

١-الكشف عن التكامل المشترك

من خلال اختبار الحدود للتكامل المشترك bounds test يتم تقدير إحصائية f-bounds test لاختبار التكامل المشترك بين المتغيرات وفقا لنموذج (Ardl) ، حيث تشير نتائج الاختبار الموضحة بالجدول رقم (٣) ، ان قيمه F المحسوبة بلغت حوالي ٢٤,٥٦ وهي تزيد عن قيمه الحد الأعلى I(١) لقيمتها الجدولية عند مستوي معنويه ١%، وهو ما يؤكد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات في النموذج.

جدول ٣. نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك

قيمه F	**٢٤,٥٦**	
مستوي المعنوية	**القيم الجدولية**	
	الحدود العليا **I(1)**	الحدود الدنيا **I(0)**
%١٠	٣,٥٦	٢,٥٢
%٥	٤,٢٢	٣,٠٥٨
%١	٥,٨٤	٤,٢٨

٢- تقدير العلاقة بين المتغيرات في المدي الطويل:

بعد التأكد من وجود التكامل المشترك بين متغيرات داله طلب اللحوم الحمراء ، أي التأكد من وجود علاقة توازنيه في المدي الطويل بين تلك المتغيرات، فإن ذلك يسمح لنا بقياس تلك

العلاقة التوازنية من خلال نموذج (Ardl) ، حيث يتضح أن العلاقة بين المتغيرات في المدي الطويل يمكن تمثيلها بالمعادلة التالية:

$$Y=-71.6 - 8.3\ln X_1 + 017\ln X_2 - .098\ln X_3 + 12.17\ln X_4$$
$$(-1.6) \quad (0.13) \quad f(-.56) \quad (-2.9)^{**}$$

حيث يتضح معنويه تأثير الدخل الفردي الحقيقي (X_4) علي كميه الاستهلاك الفردي من اللحوم الحمراء وذلك عند مستوي معنوية ١%.

٣-تقدير العلاقة في المدي القصير

يتميز نموذج تصحيح الخطأ الذي يمكن اشتقاقه من نموذج (ARDL) بأنه يمدنا بالعلاقة قصيرة الأجل بين المتغيرات موضع الدراسة، بالإضافة إلي أنه يوضح سرعه التعديل نحو التوازن في الأجل الطويل.

وقد أوضحت النتائج الموضحة في الجدول رقم (٤)، أن المتغيرات المستقلة وهي كميه الاستهلاك الفردي العام السابق وسعر اللحوم الحمراء الحقيقي العام الحالي وسعر الاستيراد الحقيقي العام الحالي والعام السابق وسعر الدواجن العام الحالي والعام السابق والعام قبل السابق مسئوله عن حوالي ٩٣% من التغيرات الحادثة في كميه استهلاك الفردي من اللحوم الحمراء في الأجل القصير.

كما يتضح أيضاً من الجدول رقم (٤)، أن نسبه اختلال التوازن في الفترة السابقة والتي يتم تعديلها في الفترة الحالية تبلغ حوالي ٦٦,٨% خلال العام الواحد في اتجاه مستوي التوازن المرغوب له في المدي الطويل، حيث بلغ معامل تصحيح الخطأ cointEq (-١) ٠,٦٦٨

كما يتضح أيضا من الجدول رقم (٤)، أنه بحساب قيمه (VIF) لبيان مدي وجود ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة في النموذج، تبين عدم وجود ارتباط خطي بينهم.

جدول ٤. نتائج تقدير العلاقة في المدي القصير من خلال نموذج تصحيح الخطأ.

المتغير	المعلمات	t	الاحتمال sig	VIF
lnY(-1)	٠,٣-	٤,٨-	صفر	٢,٩١
$\ln X_1$	١,٢٨	١,١-	٠,٢٧	١١,٢٧
$\ln X_2$	٢,٩٧-	٧,٥-	صفر	٤,٤٨
$\ln X_2$ (-1)	٢,٥٨-	٥,٧٧-	صفر	٣,٧٥
$\ln X_3$	٤,٢٩-	٣,٧-	٠,٠٠٢	٩,٩
$\ln X_3$ (-1)	١,٨٦	١,٥٣	صفر	٢.٢
$\ln X_3$ (-2)	٨,٣٩	٦,٥	٠,١٤	٢.٨
cointEq(-1)	٥,٦٦٨-	١٤,٢٨-	صفر	
المؤشرات الإحصائية				
R2	٠,٩٣			

من النتائج السابقة تبين أن:

*** في المدي الطويل :**

- بلغت مرونة الطلب الدخلية للحوم الحمراء حوالى 0.95 [1]، وهى موجبة وأقل من الواحد الصحيح مما يدل على أن اللحوم الحمراء من السلع الضرورية بالنسبه للمستهلك لتلبية الأحتياجات من البروتين الحيوانى.

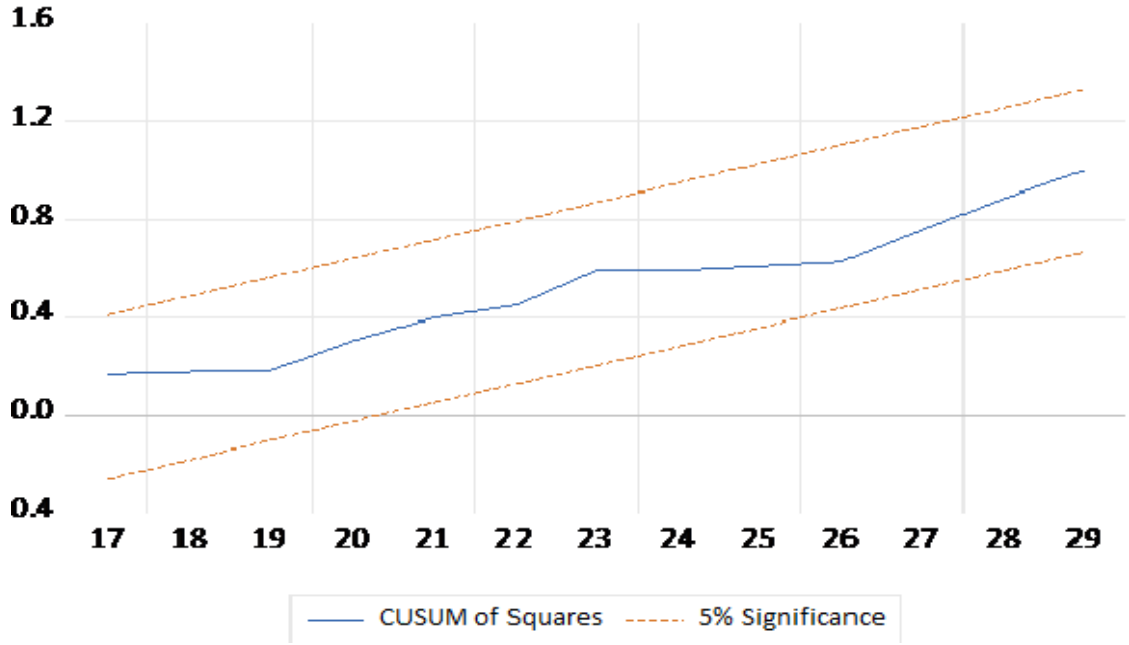
*** في المدي القصير:**

[1] مرونة النموذج نصف لوغاريتمى =(B/Y).ومتوسط كمية الأستهلاك الفردى خلال فترة الدراسة تبلغ حوالى ١٢,٨كجم.

- بلغت مرونة الطلب بالنسبة لكمية الاستهلاك الفردي العام السابق حوالى 0.023-، حيث يوجد تباطؤ فى تعديل السلوك الأستهلاكى الفعلى للوصول إلى مستوى جديد من الأستهلاك.
- بلغت مرونة الطلب بالنسبة لسعر الواردات للعام الحالى حوالى 0.23- ، وبالنسبة لسعر الواردات للعام السابق حوالى 0.2-. مما يدل على أنه طلب غير مرن حيث أن زيادة سعر الأستيراد بمقدار ١% يؤدى إلى خفض الكمية المطلوبة بمقدار أقل من ١%.
- بلغت مرونة الطلب التقاطعية بين الكميه المطلوبة من اللحوم الحمراء العام الحالى والسعر الحقيقي للدواجن لنفس العام حوالى 0.33 - ، والأشاره السالبة للمرونه التقاطعية تدل على ان السلعتين اللحوم الحمراء والدواجن ليست بدائل لبعضهما فى نفس العام وهو ما لايتفق مع النظرية الأقتصادية، أى ان الكميات المطلوبة من اللحوم الحمراء تزيد مع زيادة السعر الحقيقى للدواجن .
- بلغت مرونة الطلب التقاطعية بين الكميه المطلوبة من اللحوم الحمراء العام الحالى والسعر الحقيقي للدواجن العام السابق حوالى 0.14، والأشاره الموجبة للمرونه التقاطعية تدل على ان السلعتين اللحوم الحمراء والدواجن بدائل لبعضهماوهو ما يتفق مع المنطق الاقتصادى. وهو ما يؤكد أن تعديل السلوك الأستهلاكى للحوم الحمراء يأخذ فتره زمنية.
- الطلب من اللحوم الحمراء لا يستجيب لتغير أسعارها المحلية.

ثالثا: تقدير جودة النموذج المقدر:

- لابد من اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات الأجل القصير والطويل أي التأكد من خلو البيانات من أي تغيرات هيكلية فيها عبر الزمن ،وقد تم استخدام اختبار cumulative sum of recursive residual, (CUSUM) حيث يتضح كما هو موضح بالشكل رقم (٢) أن الشكل البياني الإحصائي (CUSUM) يقع داخل الحدود الحرجة عند مستوي معنويه ٥%. الأمر الذي يعني تحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة بصيغه UECM لنموذج ARDL.

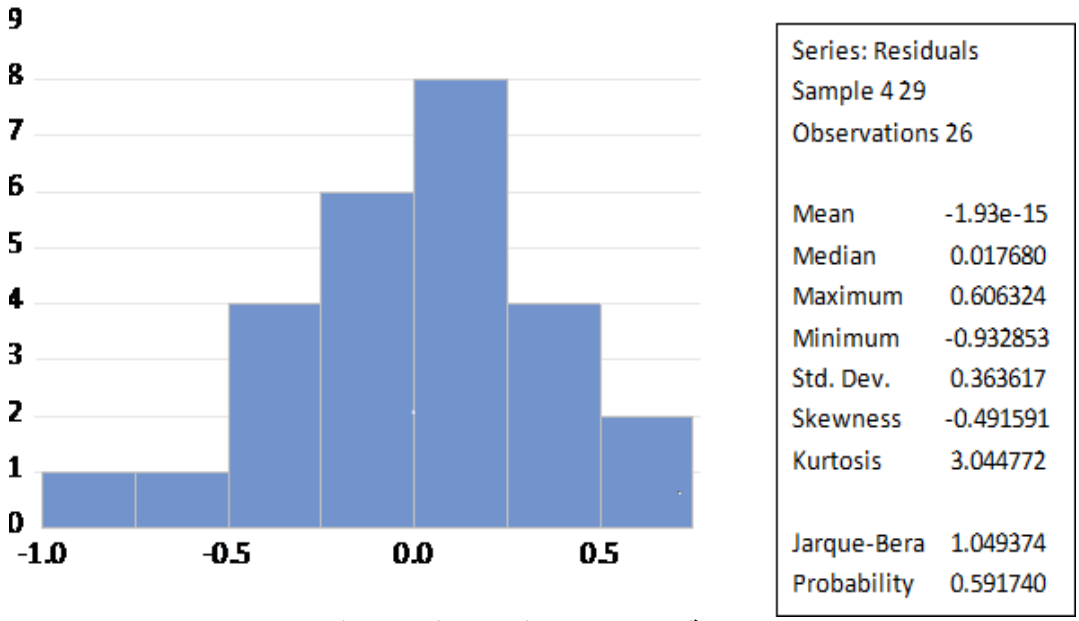


شكل (٢): اختبار (**cusum**) للكشف عن الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة بصيغه **UECM** لنموذج **ARDL**.

- كما يتم إجراء الاختبارات القياسية كما هو موضح في الجدول رقم (٥) للحكم علي جوده النموذج وخلوه من المشاكل القياسية المختلفة، حيث تشير نتائج تلك الاختبارات ان النموذج المقدر خالي من مشكله الارتباط الذاتي (أي أن البواقي غير مرتبطة ذاتيا) وفقا (LM-TEST) حيث بلغت القيمة الاحتمالية ل F حوالي ٠,١٤ وهي اكبر من قيمه مستوي المعنوية ٥% وهو ما يدعونا لقبول فرض العدم الذي ينص علي أن البواقي غير مرتبطة ذاتيا.
- كما تشير البيانات الموضحة لنفس الجدول إلي أن البواقي متجانسة أي لا تعاني من مشكله اختلاف التباين، حيث بلغت القيمة الاحتمالية لإحصائية F وفقا لاختبار (Breusch-Pagan-Godfrey) حوالي ٠,٥٦ وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوي المعنوية ٥% مما يعني قبول فرض العدم الذي ينص علي أن البواقي متجانسة.
- كما تشير البيانات الموضحة في نفس الجدول والموضحة في الشكل رقم (٣)، أن البواقي موزعه توزيعا طبيعيا حيث بلغت القيمة الاحتمالية لاختبار Jarque-Bera حوالي ٠,٥٩ وهي اكبر من مستوي المعنوية ٥% مما يعني قبول فرض العدم الذي ينص علي عدم احتواء البواقي المقدرة من النموذج علي مشكله التوزيع الطبيعي.

جدول ٥. نتائج اختبار جوده تقدير النموذج ال ARDL

الاختبار	إحصائية	القيمة	القيمة الاحتمالية
الارتباط الذاتي (LM-TEST)	F	٢,٣٦	٠,١٤
اختلاف التباين (Breusch-Pagan-Godfrey)	F	٠,٨٦	٠,٥٦
التوزيع الطبيعي (Jarque-Bera)	Jarque – Bera	١,٠٤	٠,٥٩



شكل رقم(٣): اختبار التوزيع الطبيعي النموذج.

الملخص

يعد قطاع الإنتاج الحيواني أحد الركائز الأساسية للإنتاج الزراعي، إذ تبلغ قيمه الإنتاج الحيواني من قيمه الإنتاج الزراعي حوالي ٣٧,٥% عام ٢٠١٨ بمتوسط بلغ حوالي٣٤,٢% خلال الفترة ١٩٩٦-٢٠١٨، وتعتبر اللحوم الحمراء أحد مصادر الحصول علي البروتين

الحيوانى اللازم لصحة الإنسان، لذا فان الدولة تسعى جاهده لتوفير حاجة السكان منه بما يحقق الاكتفاء الذاتي منها، وتتمثل مشكله الدراسة في وجود فجوة طلب من اللحوم الحمراء، نظراً لعدم قدرة الطاقة الإنتاجية على مواجهة الأحتياجات الأستهلاكية المتزايدة منها، بالإضافة إلى عدم استقرار الأسعار المحلية للحوم الحمراء وتأثر التحركات السعرية لها بما يحدث في أسواق السلع البديلة الأخرى، الأمر الذى يتطلب دراسة الطلب على اللحوم الحمراء لتحديد سلوك المستهلك نحوها، ويستهدف البحث تحليل طلب اللحوم الحمراء في مصر خلال الفترة من (١٩٩٠ إلي ٢٠١٨)، يعتمد البحث علي المصادر الثانوية للبيانات كنشرة الإحصاءات الزراعية التي تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والنشرات التي يصدرها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وقد اعتمد البحث على أساليب الاقتصاد القياسى لتقدير دالة الطلب على اللحوم الحمراء فى الأجل القصير والأجل الطويل كنموذج الأنحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية الموزعة والمعروف بـ(ARDL) وتوصل البحث لعدة نتائج كما يلى:

١- أن نموذج ARDL الأمثل لتقدير دالة الطلب وهو النموذج (٢،١،٢،٣،٠)، وذلك وفقا لمعيار Akaike information criteria ، حيث يمثل النموذج ذو القيمة الأقل لهذا المعيار

٢- في المدي الطويل بلغت مرونة الطلب الدخلية للحوم الحمراء حوالى 0.95 ، وهى موجبة وأقل من الواحد الصحيح مما يدل على أن اللحوم الحمراء من السلع الضرورية بالنسبه للمستهلك لتلبية الأحتياجات من البروتين الحيوانى.

٣- في المدي القصير:

- بلغت مرونة الطلب بالنسبة لكمية الاستهلاك الفردي العام السابق حوالى 0.023-، حيث يوجد تباطؤ فى تعديل السلوك الأستهلاكى الفعلى للوصول إلى مستوى جديد من الأستهلاك.
- بلغت مرونة الطلب بالنسبة لسعر الواردات للعام الحالى حوالى 0.23- ، وبالنسبة لسعر الواردات للعام السابق حوالى 0.2-. مما يدل على أنه طلب غير مرن حيث أن زيادة سعر الأستيراد بمقدار ١% يؤدى إلى خفض الكمية المطلوبة بمقدار أقل من ١%.
- بلغت مرونة الطلب التقاطعية بين الكميه المطلوبة من اللحوم الحمراء العام الحالى والسعر الحقيقي للدواجن لنفس العام حوالى 0.33 -، والأشاره السالبة للمرونه التقاطعية تدل على ان السلعتين اللحوم الحمراء والدواجن ليست بدائل لبعضهما فى نفس العام وهو ما لايتفق مع النظرية الأقتصادية، أى ان الكميات المطلوبة من اللحوم الحمراء تزيد مع زيادة السعر الحقيقى للدواجن .
- بلغت مرونة الطلب التقاطعية بين الكميه المطلوبة من اللحوم الحمراء العام الحالى والسعر الحقيقي للدواجن العام السابق حوالى 0.14 ، والأشاره الموجبة للمرونه التقاطعية تدل على ان السلعتين اللحوم الحمراء والدواجن بدائل لبعضهما وهو ما يتفق مع المنطق الاقتصادى.وهو ما يؤكد أن تعديل السلوك الأستهلاكى للحوم الحمراء يأخذ فتره زمنية.

٤- الطلب من اللحوم الحمراء لا يستجيب لتغير أسعارها المحلية.

٥- بإجراء الاختبارات القياسية للحكم علي جوده النموذج وخلوه من المشاكل القياسية المختلفة ،تبين أن النموذج المقدر خالي من مشكله الارتباط الذاتي، كما أن البواقي متجانسة أي لا تعاني من مشكله اختلاف التباين وموزعه توزيعا طبيعياً، بالإضافة إلى عدم وجود أرتباط خطى بين المتغيرات المستقلة.

المراجع ومصادر البيانات:

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحركه الإنتاج والتجارة الخارجية من السلع الزراعية، أعداد متفرقة.
الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات، أعداد متفرقة.
متولي صلاح متولي محمد صقر ،التعريفة الجمركية وتأثيرها علي السلع الزراعية (دراسة اقتصاديه علي سوق اللحوم الحمراء المجمدة في مصر)، رسالة دكتوراه، كليه زراعه، جامعه الإسكندرية، ٢٠١٨.
محمد احمد سعيد(دكتور)، أيمن عبد القوي شيلابي (دكتور)، دراسة اقتصاديه للطلب علي البروتين الحيواني بريف وحضر محافظه الفيوم، مجلة المنصورة للعلوم الزراعية، المجلد٣، العدد٣، كليه الزراعة، جامعه المنصوره ،مارس٢٠١٢.
محمد صلاح الدين الجندي(دكتور)، الهام عبدالمعطي عباس (دكتور)، محمود احمد إبراهيم خليل (دكتور)، دراسة تحليله لأهم المؤشرات الاقتصادية للحوم الحمراء في مصر مع التركيز علي العوامل المحددة علي الطلب باستخدام نموذج طلب روتردام ونموذج الطلب شبه الأمثل، المؤتمر الحادي والعشرون للاقتصاديين الزراعيين، المجلة المصرية للأقتصاد الزراعى،الجمعية المصرية للأقتصاديين الزراعيين، ٣٠-٣١ أكتوبر ٢٠١٣.
محمد عبدالحفيظ محمد (دكتور)، تقدير دالة الطلب علي بعض المصادر الأساسية للبروتين الحيواني في مصر، مجله أسيوط للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، المجلد ٤٠، العدد ١، ٢٠٠٩.
محمد عبدالعزيز سيد خليل (دكتور)، احمد محمود عبدالعزيز محمد (دكتور)، تحليل اقتصادي لهيكل الطلب علي اللحوم الحمراء في مصر، مجلة المنصورة للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المجلد٦، العدد٩، سبتمبر٢٠١٥.
مشيره محمد عبدالمجيد البطران (دكتور)، دراسة طلب المستهلك علي اللحوم في مصر، مجلة المنصورة للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المجلد٣، العدد١، يناير٢٠١٢.
هاله السيد محمد بسيوني (دكتور)، التحليل الديناميكي لدوال الطلب للسلع الغذائية البروتونية، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعيه، كليه الزراعة، جامعه الزقازيق، ٢٠١٨.
وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، إحصاءات التجارة الخارجية الصادرات والواردات الزراعية، أعداد متفرقة.
وزاره الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرات الميزان الغذائي، أعداد متفرقة.

Assiut J. Agric. Sci., 52 (1) 2021 (114-126) *ISSN: 1110-0486*
Website:www.aun.edu.eg/faculty_agriculture/journals_issues_form.php E-mail: ajas@aun.edu.eg

An Econometric Analysis of the Red Meat Demand Function in Egypt

Ahmed A. Mohamed; Atif H. El-Sheemi; Dalia H. El Showeikh and M.A. Abd El-Latif

Department of Agricultural Economics, Fac. Agric., Assiut University

Abstract

The animal production sector is one of the main sources of agricultural production, as the value of animal production from the value of agricultural production is about 37.5% in 2018, with an average of about 34.2% during the period 1996-2018, and red meat is one of the sources for obtaining this type of necessary protein For human health, so the state is striving to provide the population's need from it in a way that achieves self-sufficiency from it, and the problem of the study is that there is a demand gap for red meat, given the inability of production capacity to meet the growing consumer needs of it, in addition to the instability of local prices for red meat. The price movements have with what is happening in other alternative commodity markets, which requires studying the demand for red meat to determine consumer behavior towards it, and the research aims to analyze red meat demand in Egypt during the period from (1990 to 2018), the research depends on secondary sources of data such as the Agricultural Statistics Bulletin Issued by the Ministry of Agriculture and Land Reclamation, and the publications issued by the Central Agency for Public Mobilization and Statistics, and the research relied on econometric methods to estimate the demand function On red meat in the short and long term, such as the self-regression model with distributed time gaps, known as (ARDL).

The research reached several results as follows:

1 -The best ARDL model for estimating the demand function is the model (2,1,2,3,0), according to the Akaike information criteria, as it represents the model with the lowest value for this criterion

2 -In the long run, the income elasticity of demand for red meat was about 0.95, which is positive and less than the right one, which indicates that red meat is an essential commodity for the consumer to meet the needs of animal protein.

3- In the short term:

●The elasticity of demand in relation to the amount of per capita consumption in the previous year was about -0.023, as there is a slowdown in modifying the actual consumption behavior to reach a new level of consumption.

●The elasticity of demand with respect to the import price for the current year was about -0.23, and for the import price for the previous year, it was about -0.2. This indicates that it is inelastic demand as increasing the import price by 1% leads to a decrease in the quantity demanded by less than 1%.

●The cross elasticity of demand between the required quantity of red meat in the current year and the real price of poultry for the same year was about 0.33 -, and the negative sign of the intersectional elasticity indicates that the two commodities are red meat and poultry are not substitutes for each other

in the same year, which is inconsistent with the economic theory, meaning that the required quantities Red meat increases with the increase in the real price of poultry.

- The cross elasticity of demand between the required quantity of red meat in the current year and the real price of poultry in the previous year was about 0.14, and the positive sign of the cross elasticity indicates that the two commodities are red meat and poultry substitutes for each other, which is in line with the economic logic. This confirms that the modification of the consumption behavior of red meat takes Period of time.

4- The demand for red meat does not respond to changing local prices

5- By conducting standard tests to judge the quality of the model and its freedom from various standard problems, it was found that the estimated model is free from the problem of self-correlation, and the rest are homogeneous, that is, they do not suffer from the problem of variance and are naturally distributed, in addition to the absence of a linear correlation between the independent variables.