تقدير قياسي للطلب على اللحوم في ليبيا باستخدام نموذج الطلب الأمثل(AIDS)

رجب منصور الورفلي*

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة طرابلس

المستخلص

الهدف الرئيسي لهذه الورقة البحثية هو تقدير الطلب على اللحوم في ليبيا خلال الفترة 1990-2010. باستخدام نموذج الطلب الامثل بطريقة الانحدار للمعادلات غير المرتبطة ظاهريا. وكانت اهم النتائج المتحصل عليها ان مرونة الطلب السعرية لجميع السلع غير مرنة. بالإضافة اشارت النتائج أيضا إلى أن مرونة الطلب التقاطعية تعد اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك سلع مكملة لبعضها البعض. في حين أشارت المرونة الانفاقية بان اللحوم الحمراء تعد سلعة كمالية و لحوم الدواجن و الاسماك سلع ضرورية.

الكلمات الدالة: ليبيا، استهلاك اللحوم، الانفاق علي اللحوم، الناتج الزراعي، الطلب الأمثل.

المقدمة

يعتبر النشاط الزراعي أحد أهم مكونات النشاط الاقتصادي في المجتمعات البشرية باعتبارها مصدرا رئيسًا لتلبية احتياجات الأفراد من المواد الغذائية والسلع الاستهلاكية الزراعية، كما أنه المجال الذي يعتمد عليه في توظيف وتشغيل عدد كبير من العمالة في الدول النامية.

ويعتبر القطاع الزراعي ركيزة الأمن الغذائي ومصدر تأمين احتياجات المجتمع الليبي من الغذاء، ومشكلة توفير الغذاء وتحقيق الأمن الغذائي تعتبر من أهم القضايا الإستراتيجية التي يتم الاهتمام بها ودراستها على المستوى القومي، وذلك لما لها من تأثير مباشر على المواطن في المجتمع الليبي.

وتزداد أهمية القطاع الزراعي مع زيادة قدرة هذا القطاع على تلبية الاحتياجات المحلية من السلع الغذائية، وبالتالي توفير قدر من العملة الصعبة المخصصة لاستيراد كميات من السلع الغذائية التي يعجز الناتج المحلي الزراعي على توفيرها لمواجهة الطلب المتزايد على الغذاء.

وقد تناقصت نسبة مساهمة قطاع الزراعة في تكوين قيمة الناتج المحلي الإجمالي في ليبيا من 8% لسنة 1990 إلى 5% لسنة 2010 من إجمالي قيمة الناتج المحلي الليبي (مصرف ليبيا المركزي، اعداد متفرقة)، وهذا مؤشر على تقلص دور القطاع الزراعي الليبي في تكوين قيمة الناتج المحلي الإجمالي فضلا عن عجزه عن تلبية الطلب المتزايد على الغذاء مع زيادة عدد السكان مع مرور الزمن.

ويساهم قطاع الإنتاج الحيواني بشكل كبير في تغطية الاحتياجات الاستهلاكية من المنتجات الحيوانية المختلفة، حيث تعتبر اللحوم من أكثر المواد الغذائية استهلاكا في المجتمع الليبي، حيث تبلغ الأهمية النسبية لها حوالي 32% من قيمة إجمالي الاستهلاك الغذائي، وهي من أهم مصادر

*للاتصال: رجب منصور الورفلي. قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة طرابلس، طرابلس، ليبيا.
هاتف: 218926321238+.البريد الالكتروني: remw1960@yahoo.com

استلمت بتاريخ: 2015/06/10 أجيزت بتاريخ: 2015/9/30

الغذاء الغني بالبروتين الكامل والذي يحتوي على جميع الأحماض الأمينية الأساسية وتحتوي - أيضا - على المواد الدهنية وبعض الفيتامينات وغيرها من العناصر الغذائية الهامة الأساسية لاستهلاك الفرد في ليبيا.

تم الاعتماد على بيانات ثانوية تم الحصول عليها من المنظمة العالمية للأغذية والزراعة (FAO) خلال الفترة (1990 – 2010) لاستهلاك كل من اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن ولحوم الأسماك، والهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، أعداد متفرقة، لأسعار اللحوم في ليبيا.

المواد وطرائق البحث

في هذه الورقة تم الاعتماد على الأسلوب الوصفي والإحصائي والرياضي وذلك بالاعتماد على استخدام عدد من البرامج الإحصائية مثل Eviews 5, SPSS ، وقد تم الاعتماد على صيغة معادلة النمو (growth function) في قياس معدل النمو:

الأسلوب البحثي:

اعتمد البحث في التقدير القياسى للطلب على اللحوم في ليبيا خلال الفترة (1990-2010) على استخدام نموذج الطلب الأمثل **Almost Ideal Demand (AIDS) System**، وقد تم استخدام رقم ستون القياسي الهندسي للأسعار (Stones Price Index).

ومعادلة نموذج الطلب الأمثل **(AIDS)** تكون على الصورة التالية:

$$Wi = \alpha i + \sum \gamma ij \ Ln \ Pj + \beta i \ Ln \ (E/P^*)$$

حيث :

Wi: نصيب السلعة **i** من إنفاق المستهلك على مجموعة السلع موضوع الدراسة.

E: إجمالي الإنفاق على مجموعة السلع موضوع الدراسة.

Pj: الأسعار الجارية لمجموعة السلع **j** موضوع الدراسة على الصورة اللوغاريتمية.

γij ، βi: المعالم المقدرة للنموذج.

αi: ثابت الدالة .

***P**: رقم ستون القياسي الهندسي للأسعار، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

$$Ln \ P^* = \sum Wi \ Ln \ Pj$$

شروط دالة الطلب لنموذج AIDS:

1- شرط الإضافة: Adding-up

$$\sum_{i=1}^{n} \beta i = 0 \quad , \quad \sum_{i=1}^{n} \gamma ij = 0$$

2- شرط التجانس: Homogeneity

$$\sum_{i=1}^{n} \gamma ij = 0$$

3- شرط التماثل: Symmetry

$$\gamma ij = \gamma ji$$

وهذه الشروط يتم من خلالها تحقيق مجموع نصيب الإنفاق على مجموعة السلع موضع الدراسة يساوي واحد من خلال شرط الإضافة، بينما يتطلب تجانس دالات الطلب أن مجموع معاملات لوغاريثم الأسعار لمجموعة السلع موضع الدراسة يساوي صفر، بينما يتضمن شرط التماثل $\gamma ij = \gamma ji$ تحقيق شرط سلاتسكى؛ أي: أثر السعر= أثر الإحلال + أثر الدخل Deaton and Muellbauer (1980).

ومن خلال نتائج تقدير معلمات النموذج يتم حساب مرونات الطلب السعرية والتقاطعية والإنفاقية (Own, Cross, Expenditure Elasticity) حيث أنه لا يمكن الحصول على هذه المرونات من النموذج المقدر مباشرة؛ لأن معاملات النموذج تمثل إستجابة الأسعار للدخل وليس للكمية، وتتمثل هذه المرونات في:

1- مرونة الطلب السعرية: Own Price Elasticity (εii)

وهى ما تعرف بمرونة مارشال غير التعويضية، والتي يتم تقديرها في ظل تغير الأسعار، دون أن نأخذ في الاعتبار أثر ذلك على الدخل الحقيقي للمستهلك، وتحسب من المعادلة التالية:

$$\varepsilon_{ii} = -\delta_{ii} + \frac{\gamma_{ii}}{Wi} - \beta_i \frac{W_i}{W_i}$$

حيث: $\delta ii = 1$ إذا كانت **i=j** ، Wi: هي نصيب السلعة من الإنفاق، γii ، βi : هي المعالم المقدرة من النموذج.

2- مرونة السعر التقاطعية: $(\acute{\epsilon}ij)$ Cross Price Elasticity وهى ما تعرف بالمرونات التعويضية/ مرونات هيكس-سلاتسكى، والتي يتم تقديرها في ظل تغير الأسعار مع الأخذ في الاعتبار أثر ذلك على الدخل الحقيقي للمستهلك، وتحسب من المعادلة التالية:

$$\acute{\epsilon}_{ij} = -\delta_{ii} + \frac{\gamma_{ii}}{Wi} - \beta_i \frac{W_i}{W_i}$$

حيث: δii = صفر إذا كانت **i ≠ j** .

3- المرونة الإنفاقية: (μi) Expenditure Elasticity

وتحسب من المعادلة التالية:

$$\mu i = 1 + \frac{W_i}{W_i}$$

ويمكن التحقق من صحة النتائج من خلال التأكد من العلاقة بين المرونات الإنفاقية المرجحة بنصيب السلعة في المجموعة كما يلي:

$$\sum_{i=1}^{n} \mu i \; Wi = 1$$

حيث يكون مجموع المرونات الإنفاقية لمجموعة السلعة موضوع الدراسة والمرجح كلاً منها بنصيب مجموعة السلعة من إجمالي قيمة الإنفاق على المجموعة السلعية مساوياً للواحد الصحيح (Eales, J. S. and Unnevehr, L. J. 1988).

طرق تقدير معالم متغيرات نموذج الطلب :

لتقدير معالم معادلات نموذج الطلب الأقرب للمثالية (AIDS) على اللحوم في ليبيا خلال الفترة (1990- 2010) تم تكوين نظام للمعادلات مكون من 3 معادلات، المتغير التابع يمثل نصيب الانفاق لكل من مجموعة اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن ولحوم الأسماك، وتمثل أسعار كل منها وإجمالي الإنفاق عليها في صورتها اللوغاريثمية المتغيرات التفسيرية.

وتم تكوين رقم ستون القياسي الهندسي للأسعار، وقد تم استخدام طريقة (SUR)، وطريقة (GMM) لتقدير معالم النموذج واختيار الأفضل منهما.

وتعتبر طريقة الانحدار للمعادلات غير المرتبطة ظاهريا (SUR) من طرق التقدير غير الخطى والتي تفترض أن الأخطاء العشوائية داخل نظام المعادلات لا يوجد فيها ارتباط ذاتي، ولكنها ترتبط تزامنياً بعضها مع بعض عبر نظام المعادلات المختلفة.

وتتميز هذه الطريقة بإمكانية فرض قيود على معالم المعادلات لدالة الطلب مثل شروط الإضافة والتجانس والتماثل، وكذلك تعطي تقديرات تتصف بأنها متحيزة ومتسقة وذات كفاءة في ظل وجود الأخطاء العشوائية المرتبطة ذاتياً خلال معادلات النموذج.

كما تستخدم طريقة العزوم العامة (GMM) لتقدير معالم معادلات نموذج الطلب آنياً؛ أي: في وقت واحد، وهي من طرق التقدير التي تأخذ كل المعلومات والقيود التي تتضمنها معادلات نموذج التقدير في الحسبان عند تقدير أي معادلة، كما تمتاز بأنها تعطي تقديرات غير متحيزة ومتسقة وذات كفاءة، كما أنها تأخذ في اعتبارها معالجة التباين بين المتغيرات العشوائية في مختلف معادلات نموذج التقدير، (Matthew T. Holt and Barry K. Goodwin, 2009).

النتائج والمناقشة

وصف متغيرات الدراسة:

تناولت هذه الدراسة مجموعة من المتغيرات التي توضح إنتاج واستهلاك اللحوم بأنواعها المختلفة، والجدول (1) يوضح الترميز والوصف الإحصائي لمتغيرات الدراسة، والذي يشمل المتوسط العام وأعلي مستوى وأدنى مستوى وكذلك الانحراف المعياري ومعدل النمو.

استهلاك اللحوم في ليبيا:

تشمل اللحوم مجموعة اللحوم الحمراء ومجموعة اللحوم البيضاء، وبدراسة تطور استهلاك إجمالي اللحوم في ليبيا خلال الفترة (1990 – 2010)، حيث يتبين من الجدول (2)

أن إجمالي الاستهلاك المحلي من اللحوم قد ارتفع من 180 ألف طن تقريبا عام 1991 إلى 230 ألف طن عام 2010, ويصل متوسط نصيب الفرد من إجمالي اللحوم في ليبيا إلى حوالي 33 كيلو جرام سنويا (FAO, Different volumes) كمتوسط خلال نفس الفترة يتحصل من خلالها يوميا على حوالي 150 سعراً حرارياً، وحوالي 12 جراماً بروتين، وحوالي 11 جراماً دهون خلال نفس تلك الفترة. كما يصل متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن ولحوم الأسماك في ليبيا إلى حوالي 14.5، 18.4، 10.6 كيلو جرام سنويا على الترتيب (الشكل، 1).

استهلاك اللحوم الحمراء:

تعتبر مجموعة اللحوم الحمراء من أهم مكونات قطاع الإنتاج الحيواني، وتساهم بشكل كبير في مكونات الدخل الزراعي في ليبيا، وانخفضت الأهمية النسبية للحوم الحمراء خلال فترة الدراسة من حوالي45% سنة 1990 إلى حوالي 24% سنة 2010 من إجمالي الاستهلاك.

وبدراسة تطور استهلاك اللحوم الحمراء في ليبيا خلال الفترة (1990 – 2010)، حيث يتبين من خلال الجدول (2) أن إجمالي الاستهلاك من اللحوم الحمراء في ليبيا يتراوح ما بين حوالي 46 ألف طن في عام 2003 كحد أدنى، وحوالي 78 ألف طن عام 2010 كحد أقصى، وبدراسة القيم الاتجاهية لتطور الاستهلاك الكلي من اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة والشكل (2) يتضح أن الاستهلاك من اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة قد أخذ اتجاها متناقصا وبمعدل تناقص سنوي يصل إلى حوالي 2.7- %.

استهلاك لحوم الدواجن:

تعتبر لحوم الدواجن من أهم أنواع اللحوم لدى المستهلك في ليبيا، وذلك راجع لأسعارها المناسبة مقارنة بأسعار اللحوم الأخرى، وكذلك لانخفاض نسبة الدهون التي تحتوي عليها، وقد ارتفعت الأهمية النسبية للحوم الدواجن خلال فترة الدراسة من حوالي37% سنة 1991 إلى حوالي 56% سنة 2010 من إجمالي الاستهلاك،

وبدراسة تطور استهلاك لحوم الدواجن في ليبيا خلال الفترة (1990 – 2010) يتبين من خلال الجدول (2) أن الاستهلاك الإجمالي من لحوم الدواجن في ليبيا يتراوح ما بين حوالي 65 ألف طن في عام 1990 كحد أدنى وحوالي 129 ألف طن عام 2010 كحد أقصى.

وبدراسة القيم الاتجاهية لتطور الاستهلاك الكلي من لحوم الدواجن خلال فترة الدراسة ومن خلال الشكل (3) يتضح أن الاستهلاك من لحوم الدواجن خلال فترة الدراسة قد أخذ اتجاها متزايدا وبمعدل نمو سنوي يصل إلى حوالي 4.3 %.

جدول 1. الوصف الإحصائي لمتغيرات الدراسة. الكمية = ألف طن ، القيمة = دينار ليبي

المتغير	الترميز	المتوسط العام	أدنى مستوى	أعلى مستوى	الانحراف المعياري	معدل النمو أو معدل الانخفاض* خلال فترة الدراسة %
استهلاك اللحوم الحمراء	(RMC)	66	46	78	8.3	-1
استهلاك لحوم الدواجن	(PMC)	97	65	129	18	2.7
استهلاك لحوم الأسماك	(FMC)	44	28	59	7.7	2
سعر اللحوم الحمراء	(RMP)	7.3	3.6	10.3	2	4
سعر لحوم الدواجن	(PMP)	3	1.5	4.5	0.7	0.8
سعر لحوم الأسماك	(FMP)	4	2	7	1.5	6

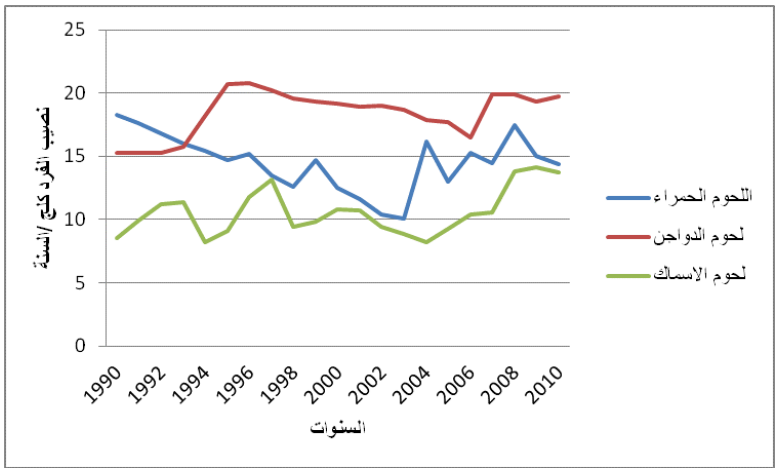
المصدر- حسبت باستخدام برنامج Eviews 6.

*- تم حساب معدل النمو أو الانخفاض باستخدام صيغة (Growth) باستخدام برنامج SPSS .

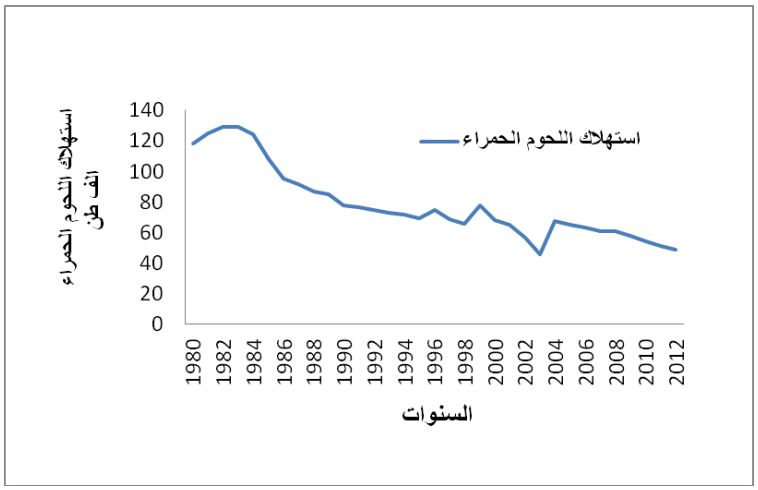
جدول 2. استهلاك اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن ولحوم الأسماك خلال الفترة (1990-2010).

السنة	استهلاك اللحوم الحمراء	استهلاك لحوم الدواجن	استهلاك لحوم الأسماك	استهلاك إجمالي اللحوم
1990	78	65	29	171
1991	77	67	37	180
1992	75	68	39	181
1993	73	72	40	185
1994	72	85	34	190
1995	69	99	34	202
1996	75	101	41	217
1997	69	99	41	209
1998	65	98	41	205
1999	78	98	49	225
2000	68	99	56	223
2001	65	100	54	219
2002	57	102	50	208
2003	46	102	48	195
2004	67	99	45	212
2005	65	99	52	217
2006	63	94	59	216
2007	61	120	46	227
2008	61	120	46	227
2009	58	125	46	228
2010	55	129	46	230
الحد الأدنى	46	65	29	180
الحد الأعلى	78	129	59	230

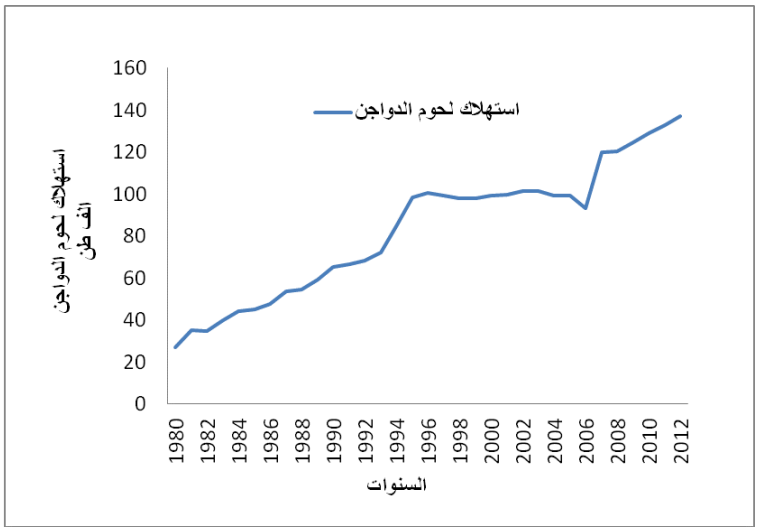
المصدر: United Nation's; Food and Agriculture Organization, **Food Balance Sheets**, Rome, Different volumes.



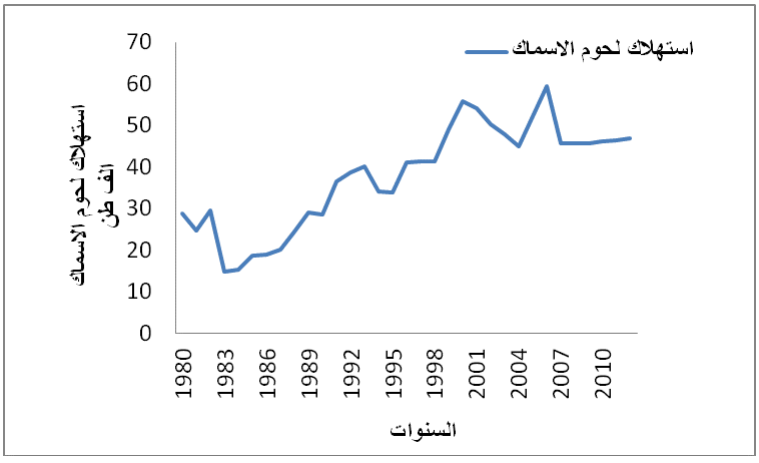
شكل 1. متوسط استهلاك الفرد من اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن ولحوم الأسماك.



شكل 2. استهلاك اللحوم الحمراء.



شكل 3. استهلاك لحوم الدواجن.



شكل 4. استهلاك لحوم الأسماك.

استهلاك لحوم الأسماك:

ارتفعت الأهمية النسبية للحوم الأسماك خلال فترة الدراسة من حوالي17 % سنة 1990 إلى حوالي 27% سنة 2006 من إجمالي الاستهلاك، وبدراسة تطور استهلاك لحوم الأسماك في ليبيا خلال الفترة (1990– 2010)، حيث يتبين من خلال الجدول (2) أن إجمالي الاستهلاك الإجمالي من لحوم الأسماك في ليبيا يتراوح ما بين حوالي 29 ألف طن في عام 1990 كحد أدنى وحوالي 59 ألف طن عام 2006 كحد أقصى، وبدراسة القيم الاتجاهية لتطور الاستهلاك الكلي من لحوم الأسماك خلال فترة الدراسة ومن خلال الشكل (4) يتضح أن إجمالي الاستهلاك من لحوم الأسماك قد أخذ اتجاها متزايدا وبمعدل نمو سنوي يصل إلى حوالي 3.3%.

نتائج التقدير:

توضح النتائج أن متوسطات الإنفاق على الحوم الحمراء ولحوم الدواجن ولحوم الأسماك خلال الفترة (1990-2010) بلغت حوالي 474، 293، 184 مليون دينار على الترتيب، حيث بلغت نسبة الإنفاق على اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك على الترتيب حوالي 0.51، 0.31، 0.18 على التوالي، من متوسط إجمالي الإنفاق على مجموعة اللحوم البالغ حوالى 951 مليون دينار خلال فترة الدراسة كما هو موضح بالجدول(3).

جدول 3. متوسط مساهمة أنواع اللحوم في الإنفاق عليها خلال الفترة (1990 -2010). (القيمة : مليون دينار)

السلعة	متوسط الإنفاق	نصيب الإنفاق %
اللحوم الحمراء	474	51
الدواجن	293	31
الأسماك	184	18
الإجمالى	951	100

جدول 4. نتائج اختبار شروط دالة الطلب باستخدام نموذج الطلب الامثل (AIDS) على اللحوم في ليبيا خلال الفترة (1990-2010).

النموذج	لوغاريثم دالة الاحتمال LK	اختبار نسبة الاحتمالLRT	قيمة مربع كاي χ^2
AIDS وقيد التجانس	264	6.857	12.59
AIDS وقيدي التجانس والتماثل	289	6.658	16.92

جدول 5. تقديرات معالم نموذج AIDS للطلب على اللحوم في ليبيا خلال الفترة (1990-2010).

البيان				معاملات لوغاريتم الإنفاق
السلع	اللحوم	الدواجن	الأسماك	Bi
اللحوم	0.21 (2.7)	-0.09 (-2.4)	-0.13 (-3.1)	0.24 (5.09)
الدواجن	-	0.15 (5.9)	-0.06 (-2.55)	-0.17 (-4.7)
الأسماك	-	-	0.19 (6.9)	-0.08 (-2.48)

الأرقام بين الأقواس ( ) تمثل قيم t المحسوبة.

المصدر: جُمعت وحسبت من نتائج تحليل النموذج.

نتائج اختبار تحقق شروط قياس دالة الطلب لنموذج التقدير:

يشير اختيار نسبة الاحتمال LRT إلى رفض الفرض الأساسي في الحالتين قيد التجانس وحالة قيد التجانس والتماثل معا على التوالي. حيث أن قيمة اختبار نسبة الاحتمال LRT المحسوبة أقل من قيمة مربع كاى (χ^2) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05.

وبالتالي يمكن استخدام نموذج الطلب الأمثل (AIDS) في ظل قيد التجانس وقيدي التجانس والتماثل معاً لتقدير دالة الطلب على اللحوم في ليبيا خلال الفترة 1990- 2010 (جدول، 4)، (عبد القادر محمد عبد القادر، 1998).

نتائج التقدير لمعالم معادلات نموذج الطلب على اللحوم:

أولا- نتائج معاملات لوغاريثم الأسعار:

توضح نتائج معاملات لوغاريثم الأسعار لمعادلا ت نسبة الإنفاق على مجموعة اللحوم الحمراء وعلى مجموعة لحوم الدواجن وعلى مجموعة لحوم الاسماك أن العلاقة بينها وبين أسعار مجموعات اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن ولحوم الأسماك عكسية ومعنوية إحصائياً عند مستوى 0.01 على الترتيب، بمعنى أن انخفاض الأسعار سوف يزيد من نسبة الإنفاق على المجموعات السلعية جدول (5).

ثانيا- نتائج معاملات لوغاريثم الإنفاق:

توضح نتائج معاملات لوغاريثم الإنفاق أنها معنوية إحصائياً بالنسبة لمجموعات اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك ، وتوضح النتائج وجود علاقة طردية بين الإنفاق الكلي على المجموعات الثلاثة وبين نسبة الإنفاق على مجموعة اللحوم الحمراء، حيث تزيد نسبة الإنفاق على مجموعة اللحوم الحمراء بزيادة الدخل، بينما توضح النتائج وجود علاقة عكسية بين الإنفاق الكلي على المجموعات الثلاثة وبين نسبة الإنفاق على مجموعة لحوم الدواجن ولحوم الأسماك، حيث تنخفض نسبة الإنفاق على مجموعة لحوم الدواجن ولحوم الأسماك مع زيادة الدخل (جدول، 5).

نتائج المرونات المقدرة لدالة الطلب على اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن ولحوم الاسماك:

أولا - مرونة الطلب السعرية:

تشير نتائج قيمة مرونة الطلب السعرية (الذاتية) أن الطلب على مجموعات اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن ولحوم الأسماك غير مرن، حيث كانت نتائجها (0.84-)، (-0.34)، (0.25-) علي الترتيب؛ أي: أن تغير في أسعار مجموعة اللحوم الحمراء بنسبة 10% يؤدي إلى تغير في الكمية المستهلكة منها بنسبة 8.4-%، وتغير في أسعار مجموعة الدواجن بنسبة 10% يؤدي إلى تغير في الكمية المستهلكة منها بنسبة أكبر 3.4-%، وتغير في أسعار مجموعة الأسماك بنسبة 10% يؤدى إلى تغير في الكمية المستهلكة منها بنسبة 2.5-%، كما هو موضح بالجدول(6).

جدول 6. نتائج مرونة الطلب السعرية.

السلع	المرونة السعرية الذاتية - الغير تعويضية (Eii)		
	اللحوم	الدواجن	الأسماك
اللحوم	0.84 -	-	-
الدواجن	-	0.34 -	-
الأسماك	-	-	0.25 -

المصدر: جُمعت وحسبت من نتائج تحليل النموذج .

ثانيا - المرونة التقاطعية للطلب علي اللحوم:

1- مجموعة اللحوم الحمراء:

توضح أثر التغير في أسعار لحوم الدواجن ولحوم الأسماك على الطلب من اللحوم الحمراء, وقد بلغت **المرونة التقاطعية** مع مجموعة لحوم الدواجن حوالي 0.33- ، ومع مجموعة لحوم الاسماك حوالي 0.34-، حيث تشير قيمة المرونة التقاطعية إلى أن العلاقة بين السلعتين تكاملية، بمعنى أن تأثير أسعار مجموعة لحوم الدواجن ومجموعة لحوم الأسماك عكسي على الكمية المستهلكة من مجموعة اللحوم الحمراء، وهذا راجع لأن أثر الدخل يفوق أثر الإحلال بين المجموعتين، بمعنى أن تأثير الدخل الناشئ

عن ارتفاع أسعار مجموعة الدواجن أو مجموعة الأسماك قد سبب انخفاض في الكمية المستهلكة من اللحوم الحمراء جدول (7).

2 - مجموعة لحوم الدواجن :

توضح أثر التغير في أسعار اللحوم الحمراء ولحوم الأسماك على الطلب من لحوم الدواجن، وقد بلغت **المرونة التقاطعية** مع مجموعة اللحوم الحمراء حوالي 0.08- ، ومع مجموعة لحوم الأسماك حوالي 0.09-، حيث تشير قيمة المرونة التقاطعية إلى أن العلاقة بين السلعتين تكاملية. بمعنى أن تأثير أسعار مجموعة لحوم الدواجن ومجموعة لحوم الأسماك عكسي على الكمية المستهلكة من مجموعة اللحوم الحمراء، وهذا راجع لأن أثر الدخل يفوق أثر الإحلال بين المجموعتين، بمعنى أن تأثير الدخل الناشئ عن ارتفاع أسعار مجموعة اللحوم الحمراء أو مجموعة الأسماك قد سبب انخفاض في الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن (جدول 7).

3- **مجموعة لحوم الأسماك :**

توضح أثر التغير في أسعار اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن على الطلب من لحوم الأسماك، وقد بلغت **المرونة التقاطعية** مع مجموعة اللحوم الحمراء حوالي 0.22- ، ومع مجموعة لحوم الدواجن حوالي 0.18- ، حيث تشير قيمة المرونة التقاطعية إلى أن العلاقة بين السلعتين تكاملية، بمعنى أن تأثير أسعار مجموعة لحوم الدواجن ومجموعة لحوم الأسماك عكسي على الكمية المستهلكة من مجموعة اللحوم الحمراء.

وهذا راجع لأن أثر الدخل يفوق أثر الإحلال بين المجموعتين، بمعنى أن تأثير الدخل الناشئ عن ارتفاع أسعار مجموعة اللحوم الحمراء أو مجموعة لحوم الدواجن قد سبب انخفاض في الكمية المستهلكة من لحوم الأسماك (جدول 7).

جدول 7. مرونة الطلب التقاطعية.

السلع	المرونة التقاطعية (Eij)		
	اللحوم	الدواجن	الأسماك
اللحوم	-	0.33-	0.34-
الدواجن	0.08-	-	0.09-
الأسماك	0.22-	0.18-	-

المصدر: جُمعت وحسبت من نتائج تحليل النموذج .

ثالثا - مرونة الطلب الإنفاقية:

تشير نتائج قيمة مرونة الطلب الانفاقية لمجموعات اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن ولحوم الأسماك أنها بلغت حوالي 1.48، 0.45، 0.56 على الترتيب.

وهذا يعني أن مجموعة اللحوم الحمراء سلعة أساسية كمالية، حيث تزداد الكمية المستهلكة من مجموعة اللحوم الحمراء بزيادة الدخل، بمعنى أن زيادة الدخل بنسبة 10% يؤدي إلى زيادة الكمية المستهلكة من مجموعة اللحوم الحمراء بنسبة 14.8%، وهي نسبة أكبر من نسبة زيادة الدخل. وأن مجموعة لحوم الدواجن سلعة أساسية ضرورية، حيث تزداد الكمية المستهلكة من مجموعة لحوم الدواجن بزيادة الدخل، بمعنى أن زيادة الدخل بنسبة 10% يؤدي إلى زيادة الكمية المستهلكة من مجموعة لحوم الدواجن بنسبة 4.5%، وهي نسبة أقل من نسبة زيادة الدخل.

وأن مجموعة لحوم الأسماك سلعة أساسية ضرورية، حيث تزداد الكمية المستهلكة من مجموعة الأسماك بزيادة الدخل، بمعنى أن زيادة الدخل بنسبة 10% يؤدي إلى زيادة الكمية المستهلكة من مجموعة لحوم الأسماك بنسبة 5.6%، وهي نسبة أقل من نسبة زيادة الدخل، كما هو موضح بالجدول (8).

جدول 8. مرونة الطلب الإنفاقية.

المرونة الإنفاقية		
اللحوم	الدواجن	الأسماك
1.48	0.45	0.56

المصدر: جُمعت وحسبت من نتائج تحليل النموذج .

الاستنتاج

أوضحت نتائج تقدير الطلب على اللحوم في ليبيا باستخدام نموذج الطلب الأمثل AIDS خلال الفترة (1990-2010) مجموعة من النتائج من أهمها:

1- ارتفاع نسبة الإنفاق للمستهلك الليبي على اللحوم الحمراء عن لحوم الدواجن ولحوم الأسماك، حيث بلغت نحو 51%، 31%، 18% على الترتيب، مما يعني تفضيل المستهلك للحوم الحمراء عن الأسماك والدواجن في سد احتياجاته من المنتجات البروتينية الحيوانية.

2- توضح نتائج مرونة الطلب السعرية أن الطلب على اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك غير مرن، حيث تنخفض استجابة الكمية المستهلكة من هذه السلع للتغيرات السعرية .

3- من خلال نتائج مرونة الطلب التقاطعية ومن خلال إشارة وقيمة معامل المرونة يتبين أن مجموعة اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن ولحوم الأسماك تعتبر سلع تكاملية، بمعنى زيادة سعر إحدى السلع يترتب عليه انخفاض نسبة الإنفاق على السلع الأخرى المرتبطة.

4- من خلال إشارة وقيمة معامل مرونة الطلب الداخلية يتبين أن كل المجموعات تعتبر سلع أساسية ضرورية فيما عدا مجموعة اللحوم الحمراء تعتبر سلعة أساسية كمالية.

ومن خلال هذه النتائج توصلت الدراسة إلي مجموعة من التوصيات:

- نظراً لإرتفاع المرونات الإنفاقية للحوم الحمراء فيجب ضرورة التوسع فى إنتاج اللحوم الحمراء لضمان توفرها بأسعار تناسب المستهلكين ذوي الدخول المنخفضة، بالإضافة إلى تشجيع تربية وإنتاج وتسمين العجول، والعمل على استنباط عجول محسنة وراثياً وعالية الإنتاجية لضمان زيادة إنتاج اللحوم الحمراء.
- ضرورة العمل على تشجيع مربي العجول وتوفير الأعلاف لهم بأسعار مناسبة، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج من اللحوم الحمراء، وحتى لا يؤدي انخفاض الإنتاج منها إلى ارتفاع أسعارها المحلية وما يترتب على ذلك من انخفاض متوسط نصيب الفرد منها.

المراجع

الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، أعداد متفرقة.

عبد القادر محمد عبد القادر، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية، مكتبة الدار الجامعية، 1998.

محمود عبد الهادي شافعي، محاضرات في الاقتصاد القياسي المتقدم وتطبيقاته، قسم الاقتصاد الزارعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، 2004.

مصرف ليبيا المركزي، أعداد مختلفة.

رجب منصور الورفلي، مستقبل إنتاج واستهلاك اللحوم في ليبيا، المجلة الليبية للعلوم الزراعية، المجلد (18) العددان (1،2) 2013.

Deaton, A. and Muellbauer, j. 1980. An Almost Ideal Demand System. Amer. Econ. Rev.70.312-26.

Eales, J. S. and Unnevehr, L. J. 1988. Demand for Beef and Chicken Products: Separability and Structure change. Amer. J. Agr. Econ., 70. 521-532.

Matthew, T. Holt and Barry K. Goodwin. The Almost Ideal and Translog Demand System. Purdue University, North Carolina State University, 14, march 2009.

United Nation's; Food and Agriculture Organization, Food Balance Sheets, Rome, Different volumes.

THE LIBYAN JOURNAL OF AGRICULTURE
Volume (20), No. (1-2), 2015: 64-75

An Econometric Study on Meat Demand in Libya with Almost Ideal Demand System (AIDS)

Ragab Emhemed Mansour*

Department of Agricultural Economics - Faculty of Agriculture - University of Tripoli

ABSTRACT

The aim of this paper is to estimate the demand for meat in Libya over the period 1990 to 2010. Using the almost ideal demand system (AIDS), by seemingly unrelated regression (SUR). The main results of this paper show that the demand price elasticity for all commodities is inelastic. Further, the paper shows that the cross price elasticity for red meat, poultry meat and fish meat are complementary goods. The value of expenditure elasticity of red meat is increase more than income which suggests that the red meat is luxury good. Others, poultry meat and fish meat are necessary goods.

Key words: Libya, meat consumption, meat expenditure, almost ideal demand system.

***Corresponding Author:** Ragab E. Mansour. Dep. of Agricultural Economics, Fac. of Agric., Univ. of Tripoli, Tripoli, Libya. Phone.+218926321238. e-mail: remw1960@yahoo.com

Received: 10/06/2015 Accepted: 30/9/2015