

## تقدير دالة الطلب على بعض المصادر الأساسية للبروتين الحيواني في مصر

محمد عبدالحفيظ محمد

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة سوهاج

تمهيد :

مما لا شك فيه أن الأنشطة الاقتصادية للمجتمع تهدف دائما إلى إشباع الحاجات الإنسانية من السلع والخدمات ، ومن ثم فإن أجهزة التخطيط تبدأ عادة بتحديد هذه الحاجات لتوجيه الموارد الاقتصادية للمجتمع نحو إشباعها وفقاً لدرجة إلحاحها وأهميتها .

ويعتبر الغذاء ضرورة من ضروريات الحياة ، فضلاً عن ارتباطه ارتباطاً وثيقاً بالمستوي الصحي للمجتمعات وما لذلك من أثر كبير على الطاقة الإنتاجية للأفراد والجماعات وانعكاس ذلك على المستوى القومي ، وبالتالي تعتبر السلع الغذائية في كل المجتمعات من أكثر هذه الحاجات إلحاحاً وطلباً للإشباع ، وبشكل الإنفاق على الاستهلاك الغذائي أكبر نسبة إنفاقية بين بنود الإنفاق الاستهلاكي . فقد تبين أن نسبة الإنفاق على الطعام والشراب في مصر تبلغ حوالي 41.38% من جملة الإنفاق الاستهلاكي السنوي في الحضر وتزداد هذه النسبة لتصل إلى حوالي 51% في الريف . وفي الوقت الذي ينفق فيه المستهلك المصري أكثر من نصف دخله على الغذاء فإن المستهلك في الدول المتقدمة ينفق على الطعام والشراب حوالي ثلث دخله كما هو الحال بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية ، أو ربع دخله فقط كما هو الحال بالنسبة للدمرك ، ولعل ذلك يبين الأهمية الخاصة لمجموعة الطعام والشراب بالنسبة للمستهلك المصري في استنفاد الجانب الأكبر من جملة إنفاقه الاستهلاكي .

ويحتاج الإنسان في طعامه إلى مكونات غذائية أساسية لعل من أهمها البروتين الذي ترجع أهميته إلى دوره الرئيسي في بناء الأنسجة وتعويض الفاقد منها ومد الجسم بالحرارة اللازمة له ، وبذلك ترتبط بروتينات الغذاء ارتباطاً وثيقاً بميزان النيتروجين داخل جسم الإنسان ، فهناك علاقة كبيرة بين كمية النيتروجين الداخلة عن طريق الغذاء إلى جسم الإنسان وكمية النيتروجين المفرزه من ذلك الجسم من نواتج الهضم النهائية في صورة يوريا وحمض بوريك وكيرياتين . فإذا كانت الكمية الداخلة في الجسم تفوق الكمية المفرزة كان ميزان الأزوت داخل الجسم موجبا ، أما إذا حدث العكس فإن الميزان يكون سالبا ، ومن غير المرغوب فيه إطلاقاً أن يكون هذا الميزان سالبا ، لأن ذلك يدل إما على نقص أو سوء في التغذية البروتينية أو لوجود حالة مرضية معينة .

المشكلة البحثية :

بالرغم من أن البروتينات الحيوانية ذات أهمية خاصة في تغذية الإنسان لما تحتويه من أحماض أمينية ضرورية وبكميات مناسبة فإن متوسط نصيب الفرد المصري منها يتسم بالانخفاض النسبي فضلاً عن الثبات وعدم الزيادة. وقد يعزى ذلك إلى العديد من المشكلات التي تواجه تنمية هذا المصدر الهام من مصادر البروتين ، وهي المشكلات التي تعكسها ظروف دولية و/أو محلية ، فعلى المستوى الدولي تبين وجود نقص واضح

Received on: 5/3/2009

Accepted for publication on: 11/3/2009

Referees: Prof.Dr.AbdEl-Wakeel I. Mohamed Prof.Dr.Magdi M. Helal

في إنتاج اللحوم لا سيما بعد الحرب العالمية الثانية مما أدى إلى ارتفاع كبير في أسعارها من ناحية . وكذلك الارتفاع الواضح في ثمن العلائق للجافة نتيجة لنقص الإنتاج المحلي منها (خصوصاً في ضوء الزيادة الكبيرة في القيمة الإيجارية للأراضي التي تستغل في زراعة محاصيل العلف) . وانخفاض الإنتاجية للحيوان الزراعي على المستوى المحلي من ناحية أخرى،

#### الهدف من الدراسة :

مما لا شك فيه أن دراسة الطلب على اللحوم بصفة عامة واللحوم الحمراء بصفة خاصة شأنها في ذلك شأن العديد من السلع والمنتجات الزراعية التي تحتل مكانة خاصة بين الدراسات الاقتصادية الزراعية ، ولما كان الطلب على السلع والخدمات يرتبط ارتباطاً وثيقاً ومجموعة من العوامل الاقتصادية والاجتماعية بل وربما السياسية ، لذلك تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهم العوامل المحددة للطلب على نصيب الفرد من اللحوم الحمراء كنقطة البداية في أي محاولة تسعى إلى توفير احتياجات السكان أو ضمان حد أدنى من تلك الاحتياجات.

#### نتائج الدراسة :

من البيانات المدونة بالجدول رقم (١) والمتعلقة بالعوامل المحددة للطلب الفردي على اللحوم بالأسعار الجارية خلال الفترة ( ١٩٩٠ - ٢٠٠٦ ) ، يتضح أن متوسط نصيب الفرد السنوي من اللحوم الحمراء بلغ حوالي ١٧,٨٩ كيلو جرام عام ١٩٩٠ ، ثم أخذ في الزيادة حتى بلغ أقصاه ٢٨,١٩ كيلو جرام عام ١٩٩٣ ، ثم عاود الانخفاض والتذبذب حتى بلغ حوالي ٢١,٧٠ كيلو جرام عام ٢٠٠٦ . وقد يعزى ذلك إلى عدم استقرار بل وعدم زيادة الكميات المنتجة من اللحوم الحمراء محلياً والتي بلغت حوالي ٥٤٨ ألف طن عام ١٩٩٠ ، ثم أخذت في الزيادة والانخفاض حتى بلغت أقصاها حوالي ٩٥٢ ألف طن عام ١٩٩٧ ، ثم عاودت الانخفاض والتذبذب حتى بلغت حوالي ٨٧٨,٥ ألف طن عام ٢٠٠٦ ، فضلاً عن زيادة أسعار الكيلوجرام من اللحوم الحمراء والتي زادت من حوالي ٩,٣ جنيهاً عام ١٩٩٠ إلى حوالي ٣٠ جنيهاً عام ٢٠٠٦ بزيادة قدرها ٢٠,٧٠ جنيهاً تعادل حوالي ٢٢٢,٥٨ % عما كانت عليه في بداية فترة الدراسة . على الرغم من أن متوسط دخل الفرد السنوي زاد من حوالي ١٨٨٣ جنيهاً عام ١٩٩٠ إلى حوالي ٧٩٦٢ جنيهاً عام ٢٠٠٦ ، بزيادة قدرها ٦٠٧٩ جنيهاً تعادل حوالي ٣٢٢,٨٤ % عما كانت عليه في بداية فترة الدراسة . الأمر الذي يعكس أن هناك عوامل أخرى لها التأثير المباشر وغير المباشر على متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء في مصر . وبالتالي يمكن بالدراسة والتحليل قياس أثر هذه العوامل كالتالي :

من خلال الدراسة أمكن حصر أهم العوامل المؤثرة على دالة الطلب للحوم الحمراء في العوامل التالية والموضحة بالجدول رقم (١) كالتالي :

أ- المتغير التابع "ص" وهو عبارة عن نصيب الفرد من اللحوم الحمراء بالكيلو جرام في السنة.

ب- المتغيرات المستقلة وهي :

س<sub>١</sub> = الاستهلاك القومي من اللحوم الحمراء بالآلف طن متري .

س<sub>٢</sub> = الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء بالآلف طن متري .

س<sub>٣</sub> = الواردات من اللحوم الحمراء بالآلف طن متري .

- س١ = سعر اللحوم الحمراء المحلية جنية / كيلو جرام .  
 س٢ = سعر اللحوم الحمراء المستوردة جنية / كيلو جرام .  
 س٣ = نصيب الفرد من لحوم الدواجن كيلو جرام / سنة .  
 س٤ = النسبة السعرية بين أسعار اللحوم الحمراء المحلية وأسعار الدواجن .  
 س٥ = الإنتاج المحلي من لحوم الدواجن بالآلاف طن متري .  
 س٦ = نصيب الفرد من لحوم الأسماك كيلو جرام / سنة .  
 س٧ = النسبة السعرية بين أسعار اللحوم الحمراء المحلية وأسعار الأسماك .  
 س٨ = الإنتاج المحلي من لحوم الأسماك بالآلاف طن متري .  
 س٩ = عدد السكان بالآلاف نسمة .  
 س١٠ = الدخل الفردي بالجنية في السنة .

ولما كانت فترة الدراسة المطلوب تقدير دالة الطلب لها عبارة عن ١٧ سنة اعتباراً من عام ١٩٩٠ حتى عام ٢٠٠٦ ، ونظراً لكبير عدد المتغيرات المستقلة ( ١٤ متغيراً ) مقارنة بفترة الدراسة ( ١٧ سنة ) ومن ثم فإنه لا يوجد تناسب بينهما الأمر الذي قد يجعل النتائج المتحصل عليها غير مؤكدة من الناحية الإحصائية . لذلك فقد استخدمت مصفوفة معاملات الارتباط البسيطة بين المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج المشار إليه أعلاه ، وذلك للوقوف على مدى وجود ارتباط داخلي بين العوامل المستقلة حتى يتسنى إدخال المتغيرات ذات التأثير الأعلى على المتغير التابع وأمكن الحصول على المصفوفة المبينة بالجدول رقم (٢) .

وبالنظر إلى أرقام هذه المصفوفة المذكورة ، يمكن القول أن المتغيرات المستقلة وهي الاستهلاك القومي من اللحوم الحمراء "س١" ، الواردات من اللحوم الحمراء "س٢" ونصيب الفرد من لحوم الدواجن "س٣" والنسبة السعرية بين اللحوم الحمراء المحلية والمستوردة "س٤" ونصيب الفرد من لحوم الأسماك "س٦" يوجد بينها ارتباط داخلي . ويتقدير معامل تضخم التباين (VIF) لهذه العوامل وجد أن أكبر العوامل ارتباطاً مع نصيب الفرد من اللحوم الحمراء هي تلك العوامل المذكورة ، لذلك فقد تم استبعاد باقي العوامل عند تقدير دالة الطلب باستخدام نموذج الانحدار المتعدد فحصلنا على المعادلة التالية :

$$\text{ص} = 12,07 + 0,016 \text{س}١ - 0,0004 \text{س}٢ - 0,308 \text{س}٣ - 1,37 \text{س}٤ - 0,006 \text{س}٥ - 0,006 \text{س}٦ - 0,006 \text{س}٧ - 0,006 \text{س}٨ - 0,006 \text{س}٩ - 0,006 \text{س}١٠$$

وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر حيث بلغت قيمة "F" ٤٣,٥٦ . ويلاحظ من هذه المعادلة وجود علاقة طردية بين نصيب الفرد من اللحوم الحمراء من ناحية والكمية المستهلكة من اللحوم الحمراء على المستوى القومي من ناحية أخرى .

كما بلغ معامل التحديد "R2" ٠,٩٧ مما يشير إلى أن حوالي ٩٧% من تلك التغيرات قد ترجع إلى العوامل المستقلة سالفة الذكر .

جدول رقم (١) : العوامل المحددة للطلب الفردي على اللحوم بالأسعار الجارية خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٦) .

البيان	السنة	نصيب الفرد من اللحوم الحمراء كجم / سنة	الاستهلاك من اللحوم الحمراء ألف طن	الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء ألف طن	الواردات من اللحوم الحمراء ألف طن	سعر كجم من اللحوم الحمراء جنية	سعر الاستيراد للحوم الحمراء جنية	نصيب الفرد من النواجن كجم / سنة	النسبة السعرية للحوم الحمراء والنواجن	الإنتاج المحلي من النواجن ألف طن	نصيب الفرد من الأسماك كجم / سنة	النسبة السعرية للحوم والأسماك	الإنتاج المحلي من الأسماك ألف طن	عدد السكان ألف نسمة	الدخل الفردي بالجنيه
١٩٩٠	١٧,٨٩	٩٩٧,٥	٥٤٨	١٩١,٤	٩,٣٠	٧,٠١	٨,٢٠	٣,١٠	٦١١	٧,٦	١,٤١	٢٩٥	٥٥٧٦٨	١٨٨٣	
١٩٩١	١٨,٩٣	١٠٧٨,٢	٦٩٦	١٣٠,٢	٩,١٣	٧,٨٣	٨,٣٠	٢,٧٨	٦٣٢	٧,٦	١,٣٦	٢٩٦	٥٦٩٥٧	٢١٤١	
١٩٩٢	١٦,٥٩	٩٦٤,٣	٩٢٤	١٧٧,٨	٩,٦٧	٦,٦١	٨,٣٠	٢,٦٩	٦٤٦	٧,٥	١,٣٧	٢٩٣	٥٨١٣٢	٢٥٥٢	
١٩٩٣	٢٨,١٩	١٦٧١,٤	٨٥١	٢٧٩,٤	١٢,٢٢	٥,٠٥	٩,٣٠	٢,٩٠	٦٥٩	٧,٠	١,٤٥	٣٠٨	٥٩٢٩٧	٢٨٥٠	
١٩٩٤	٢٢,٤٢	١٣٥٥,٨	٧٦٩	٢٠٢,٧	١٤,٠١	٨,٩٤	٩,٦٠	٢,٩٨	٧٧١	٨,١	١,٥٦	٣٢٢	٦٠٤٦٣	٣٠٩١	
١٩٩٥	١٨,٩٥	١١٦٨,٢	٦٩٢	١٣٤,٥	١٤,٣٣	١٤,٧٩	٩,٨٠	٢,٦٠	٨١٥	٩,٣	١,٤٥	٣٨٧	٦١٦٣٨	٣٥٣٤	
١٩٩٦	٢٢,٨٧	١٤٣٦,٧	٨٤٧	١٦٦,٧	١٥,٠٤	١٠,٦٠	١٠,٥٠	٢,٨٩	٨٣٢	٨,٣	١,٧٨	٤١٠	٦٢٨٢٣	٣٨٨٢	
١٩٩٧	٢٤,١٤	١٥٤٥,٦	٩٥٢	١٦٩,٣	١٥,٤٧	٩,٦٦	١٠,٧٠	٢,٩٦	٨٤٩	٨,٨	١,٨٢	٤٥٠	٦٤٠١٩	٤٣٧٨	
١٩٩٨	١٩,٧٨	١٢٩٠,١	٧٣٥	١٦٢,٠	١٥,٩٠	١١,٣٠	٦,٦٠	٢,٩٤	٥١٦	١٠,٤	١,٨٩	٥٣٣	٦٥٢٣٧	٤٦٨٠	
١٩٩٩	٢٠,٦٦	١٣٧٣,٦	٧٩١	٢٤٥,٠	١٦,٧٠	١٠,٠٦	٧,٩٠	٢,٧٩	٦٢٧	١٤,٦	١,٩٨	٦٢٩	٦٦٤٨٩	٤٩٠٦	
٢٠٠٠	١٨,٩٤	١٢٨٣,٦	٧٠٥	٣٠٨,٠	١٧,٠٩	٨,٢٩	٨,٧٠	٢,٣٤	٦٦٩	١٢,٦	٢,٠٤	٧٠٨	٦٧٧٨٤	٥٣١٤	
٢٠٠١	١٧,٢٧	١١٩٣,٥	٦٩٥	٢٢١,٠	١٧,١٩	١٠,٢٧	١٠,٤٠	٢,٢٤	٨٦٣	١٣,٦	٢,١١	٧٥٣	٦٩١٢٤	٥٤١٤	
٢٠٠٢	٢٠,٣٣	١٤٣٣,٧	٨٢٢,٦	٢١٦,٠	١٨,١٠	١١,٣٩	١٣,٧٠	٢,١٤	١١٦٣	١٣,٧	٢,١٣	٨٠١	٧٠٥٠٧	٥٦١٥	
٢٠٠٣	٢٢,٣١	١٦٠٤,٧	٨٠٣,٧	١٦٨,٠	٢١,٠٨	١٤,٣٥	١٤,٦٠	٢,٢٧	١٠٤٧	١٢,٦	٢,٥١	٨٧٦	٧١٩٣١	٧٤٧٤	
٢٠٠٤	٢٠,١٧	١٤٧٨,٨	٨٣٦,٢	١٣٥,٠	٢٦,١٥	١٩,٨٣	١٣,٤٠	٢,٦٢	٩٨٢	١٣,١	٢,١١	٨٦٥	٧٣٢٩٩	٦٨٨٢	
٢٠٠٥	٢٠,٧٨	١٥٤٠,٢	٨٥٥,٠	١٩٢,٠	٢٨,١٩	٩,٥٦	١٣,٧٤	٣,٧٠	١٠١٨	١٢,٠	٢,٨٥	٨٨٩	٧٤١١١	٨٢٥٦	
٢٠٠٦	٢١,٧٠	١٦٣١,٨	٨٧٨,٥	٣٠٣,٠	٣٠,٠٠	٩,١٠	١٠,٥٧	٣,٣٢	٧٩٥	١٢,٩١	٣,٠٣	٩٧١	٧٥٢٠٢	٧٩١٢	

المصدر : (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرات تقديرات الميزان الغذائي ، أعداد مختلفة ، بيانات منشورة . (٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرات استهلاك السلع الغذائية ، أعداد مختلفة ، بيانات منشورة .

جدول رقم (٢) : مصفوفة الارتباط بين العامل التابع ( نصيب الفرد من اللحوم الحمراء) والعوامل المستقلة خلال الفترة ( ١٩٩٠ - ٢٠٠٦ ) بالأسعار الجارية

$X_{13}$	$X_{12}$	$X_{11}$	$X_{10}$	$X_9$	$X_8$	$X_7$	$X_6$	$X_5$	$X_4$	$X_3$	$X_2$	$X_1$	Y	
													١,٠٠٠٠	Y
												١,٠٠٠٠	٠,٨١٠٤	$X_1$
											١,٠٠٠٠	٠,١٢٣٩	-٠,٠٠٧٠	$X_2$
										١,٠٠٠٠	٠,٠٧٧٠	٠,٣٢٩٢	٠,٢٤٩٣	$X_3$
										١,٠٠٠٠	٠,٢٢٧٤	٠,٠٦٤٧	٠,٦٥٦٢	$X_4$
							١,٠٠٠٠	٠,٤٨٦٤	-٠,٤٩٢٠	٠,٠٨٣٨	٠,٢١١٤	-٠,١٢٥٥	$X_5$	
						١,٠٠٠٠	٠,٥٣٩٧	٠,٦٤٤٥	-٠,١٣٧٥	٠,٣٩٧١	٠,٥٧١٢	٠,٢١٠٦	$X_6$	
					١,٠٠٠٠	-٠,١٣٨٥	-٠,٣١٤٠	٠,٢٤٤٣	٠,٠٣٣٩	-٠,٣٩٧٣	٠,١٨٩٥	٠,٢٤٧٩	$X_7$	
					١,٠٠٠٠	٠,٩٦٥٦	٠,٥٣٨٧	٠,٥٧٧١	-٠,١٤٩٩	٠,٥٤٥١	٠,٤٨٥٠	٠,١٢٧٤	$X_8$	
				١,٠٠٠٠	٠,٤٧١٣	-٠,٣١٠٧	٠,٤٣٩٧	٠,٤٨٢٢	٠,٦٩٩٠	٠,٣١٣٦	٠,٣٠٤١	٠,٣٣٢٦	-٠,٢٠٣٣	$X_9$
			١,٠٠٠٠	٠,٧٣٩٩	٠,٥٤٢٣	٠,١٩٧٣	٠,٥٩٩٧	٠,٢٨٦٦	٠,٩٣٢٣	٠,٣٤٦٣	٠,١١٨٣	٠,٦١٩٢	٠,٠٨١٢	$X_{10}$
		١,٠٠٠٠	٠,٩٣١٢	٠,٨٩٠٤	٠,٦٢٥٥	-٠,٠٩٨٠	٠,٦٦٠٦	٠,٤٨٧٨	٠,٩٠٦١	٠,٢٨٦٤	٠,٢٤٤٩	٠,٥٣٣٠	-٠,٠٥٣٣	$X_{11}$
	١,٠٠٠٠	٠,٩٨٢٠	٠,٩٣٣٨	٠,٨٥٧٩	٠,٦٥٠٩	-٠,٠٤٠٦	٠,٦٧٩٠	٠,٥٢٨٨	٠,٩٤٣٣	٠,٢٥٠٩	٠,٢٢٥٦	٠,٦١٧٦	٠,٠٤٢٧	$X_{12}$
١,٠٠٠٠	٠,٩٨٣٦	٠,٩٦٥٦	٠,٩٦١٧	٠,٧٩٤٨	٠,٦٣٢٢	٠,٠٦٤٧	٠,٦٦٥٥	٠,٤٦١١	٠,٩٥٦٠	٠,٢٢٠٣	٠,١٢٩٣	٠,٦٣٩٣	٠,٠٧٥٣	$X_{13}$

المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) .

بينما توجد علاقة عكسية بين نصيب الفرد من اللحوم الحمراء من ناحية وكل من العوامل المتعلقة نصيب الفرد من الدواجن ، والنسبة السعرية بين أسعار اللحوم الحمراء المحلية وأسعار اللحوم الحمراء المستوردة ، ونصيب الفرد من لحوم الأسماك .

ولزيادة التأكد من تضمين النموذج المقدر على العوامل التي تكون معنوية من الناحية الإحصائية تم استخدام أسلوب الانحدار المرهلي ( Stepwise ) وأمكن الحصول على المعادلة التالية التي تبين العلاقة بين المتغير التابع من ناحية والمتغيرات المستقلة من ناحية أخرى فحصلنا على المعادلة الآتية :

$$ص = 12,89 + 0,015س_1 - 1,62س_2 - 0,62س_3$$

$$(14,61) \quad (-4,84) \quad (-9,38)$$

حيث ثبت معنوية النموذج المقدر حيث بلغت قيمة  $F = 123,15$  وكذلك معنوية العوامل المستقلة عند مستوي معنوية 1% .

ومن خلال هذه المعادلة المقدرة نستنتج الآتي : أن العوامل الموضحة بالمعادلة السابقة هي أكثر العوامل تأثيراً على نصيب الفرد من اللحوم الحمراء حيث يلاحظ أن زيادة حجم الاستهلاك بمقدار ألف طن يترتب عليه زيادة نصيب الفرد بمقدار 0,98 كجم / سنة ، وأن العلاقة التي تربطهم ( علاقة طردية ) ، بينما بزيادة كل من النسبة السعرية لأسعار اللحوم الحمراء المحلية وأسعار الدواجن بنسبة 1% ، ونصيب الفرد من لحوم الأسماك بمقدار كيلو جرام سوف يؤدي إلى انخفاض نصيب الفرد من اللحوم الحمراء بمقدار 0,22 و 0,32 كجم / سنة من اللحوم الحمراء على الترتيب . ويقدر معامل المرونة الإجمالية بحوالي 0,44 ، وهو ذو قيمة موجبة .

وبتقدير مرونة الطلب للعوامل المشار إليها والتي تبين التغير النسبي في نصيب الفرد من اللحوم الحمراء والتغير النسبي في العوامل المشار إليها أمكن الحصول على النتائج التالية:

أ - مرونة الطلب : للتغير النسبي لنصيب الفرد من اللحوم الحمراء والتغير النسبي في الكمية المستهلكة من اللحوم الحمراء بلغت 0,98 ، ويلاحظ أن المرونة ذات إشارة موجبة وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي بمعنى أن زيادة الكميات المستهلكة من اللحوم الحمراء سوف تؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من اللحوم الحمراء .

ب - مرونة الطلب : وبحساب المرونة بالنسبة للنسبة السعرية لأسعار اللحوم الحمراء المحلية وأسعار الدواجن فقد بلغت قيمة هذه المرونة ( - 0,22 ) حيث نلاحظ الإشارة السالبة وهي تتفق مع المنطق الاقتصادي والتي تعني أن الزيادة في النسبة السعرية لأسعار اللحوم الحمراء المحلية وأسعار الدواجن يترتب عليها نقص في نصيب الفرد من اللحوم الحمراء .

ج - مرونة الطلب : بالنسبة لنصيب الفرد من لحوم الأسماك فقد بلغت ( - 0,32 ) حيث أن العلاقة التي تربط بينهم عكسية فزيادة نصيب الفرد من لحوم الأسماك سوف يترتب عليه انخفاض نصيب الفرد من اللحوم الحمراء بمعنى أن ارتفاع أسعار اللحوم الحمراء يؤدي إلى اتجاه الأفراد نحو استهلاك بديل اللحوم الحمراء وهي الدواجن وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي .

ثانياً : تقدير دالة الطلب على اللحوم الحمراء باستخدام الأسعار الجارية وفقاً للنموذج اللوغارتمي:

ونظراً لدقة النموذج اللوغارتمي فقد استخدم في تقدير دالة الطلب لمجموعة العوامل المشار إليها في النموذج الخطي بعد استبعاد العوامل الأخرى ذات الارتباط المنخفض مع العامل التابع . ومن خلال تطبيق هذا النموذج حصلنا على الصورة التالية لدالة الطلب :

$$\begin{aligned} \text{لو ص} = & - 2,63 + 0,94 \text{ لو س}_1 - 0,006 \text{ لو س}_2 - 0,12 \text{ لو س}_3 \\ & *(13,48) ** (0,18 -) \\ & - 0,14 \text{ لو س}_4 - 0,28 \text{ لو س}_5 \\ & *(2,36 -) ** (8,26 -) \end{aligned}$$

وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر حيث بلغت قيمة " F " حوالي 64,52 . ويلاحظ من هذه المعادلة أن العلاقة التي تربط ما بين نصيب الفرد من اللحوم الحمراء والكمية المستهلكة من هذه اللحوم علاقة طردية وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي . بينما توجد علاقة عكسية بين نصيب الفرد من اللحوم الحمراء من ناحية وكل من العوامل المتعلقة بنصيب الفرد من الدواجن ، والنسبة السعرية بين أسعار اللحوم الحمراء المحلية وأسعار اللحوم الحمراء المستوردة ، ونصيب الفرد من لحوم الأسماك .

ولزيادة التأكد من تضمين نموذج الطلب المقدر للعوامل الأكثر تأثيراً على العامل التابع والأكثر معنوية من الناحية الإحصائية فقد استخدم أسلوب تحليل الانحدار المرحلي (Stepwise) فأمكن الحصول على المعادلة التالية :

$$\begin{aligned} \text{لو ص} = & - 2,21 + 0,98 \text{ لو س}_1 - 0,23 \text{ لو س}_2 - 0,31 \text{ لو س}_3 \\ & *(14,17) ** (5,27 -) ** (11,08 -) \end{aligned}$$

ولقد ثبتت معنوية النموذج المقدر حيث بلغت قيمة  $F = 146,07$  كذلك ثبت معنوية العوامل الناتجة عند مستوي 0,01 % .

ومن خلال هذه المعادلة المقدر نستنتج الآتي : أن العوامل الموضحة بالمعادلة السابقة هي أكثر العوامل تأثيراً على نصيب الفرد من اللحوم الحمراء حيث يلاحظ أن زيادة حجم الاستهلاك بمقدار ألف طن يترتب عليه زيادة نصيب الفرد بمقدار 0,98 كجم / سنة ، وأن العلاقة التي تربطهم ( علاقة طردية ) ، بينما بزيادة كل من النسبة السعرية لأسعار اللحوم الحمراء المحلية وأسعار الدواجن بنسبة 1 % ، ونصيب الفرد من لحوم الأسماك بمقدار كيلو جرام سوف يؤدي إلى انخفاض نصيب الفرد من اللحوم الحمراء بمقدار 0,23 و 0,31 كجم / سنة من اللحوم الحمراء على الترتيب . ويقدر معامل مرونة الإجمالية بحوالي 0,44 ، وهو ذو قيمة موجبة .

ويتقدير مرونة الطلب للعوامل المشار إليها والتي تبين التغير النسبي في نصيب الفرد من اللحوم الحمراء والتغير النسبي في العوامل المشار إليها أمكن الحصول على النتائج التالية:

أ - مرونة الطلب : للتغير النسبي لنصيب الفرد من اللحوم الحمراء والتغير النسبي في الكمية المستهلكة من اللحوم الحمراء بلغت 0,98 . ويلاحظ أن المرونة ذات إشارة موجبة وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي بمعنى أن زيادة الكميات المستهلكة من اللحوم الحمراء سوف تؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من اللحوم الحمراء .

ب - مرونة الطلب : وبحساب المرونة بالنسبة للنسبة السعرية لأسعار اللحوم الحمراء المحلية وأسعار الدواجن فقد بلغت قيمتها ( - ٠,٢٣ ) حيث نلاحظ أن الإشارة سالبة وهى تتفق مع المنطق الاقتصادي ، والتي تعنى أن الزيادة فى النسبة السعرية لأسعار اللحوم الحمراء المحلية وأسعار الدواجن يترتب عليها انخفاض فى نصيب الفرد من اللحوم الحمراء.

ج - مرونة الطلب : بالنسبة لنصيب الفرد من لحوم الأسماك فقد بلغت ( - ٠,٣١ ) حيث أن العلاقة التي تربط بينهم علاقة عكسية ، فزيادة نصيب الفرد من لحوم الأسماك سوف يترتب عليه انخفاض نصيب الفرد من اللحوم الحمراء .

بمعنى أن ارتفاع أسعار اللحوم الحمراء يؤدي إلى اتجاه الأفراد نحو استهلاك بدائل اللحوم الحمراء وهى الدواجن أو الأسماك وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي .

#### المخلص والنتائج :

يعتبر الغذاء ضرورة من ضروريات الحياة ، فضلاً عن ارتباطه ارتباطاً وثيقاً بالمستوي الصحي للمجتمعات وما لذلك من أثر كبير على الطاقة الإنتاجية للأفراد والجماعات وانعكاس ذلك على المستوى القومي ، وبالتالي تعتبر السلع الغذائية في كل المجتمعات من أكثر هذه الحاجات إلحاحاً وطلباً للإشباع ، ويشكل الإنفاق على الاستهلاك الغذائي أكبر نسبة إنفاقه بين بنود الإنفاق الاستهلاكي . ويحتاج الإنسان في طعامه إلى مكونات غذائية أساسية لعل من أهمها البروتين الذى ترجع أهميته إلى دوره الرئيسى في بناء الأنسجة وتعويض الفاقد منها ومد الجسم بالحرارة اللازمة له ، وبذلك ترتبط بروتينات الغذاء ارتباطاً وثيقاً بميزان النيتروجين داخل جسم الإنسان .

وتكمن المشكلة البحثية فى أنه على الرغم من أن البروتينات الحيوانية ذات أهمية خاصة في تغذية الإنسان فإن متوسط نصيب الفرد المصري منها يتسم بالانخفاض النسبي فضلاً عن الثبات وعدم الزيادة . وقد يرجع ذلك إلى بعض من المشكلات التي تواجه تنمية هذا المصدر الهام من مصادر البروتين سواء على المستوى الدولي أو المحلى .

وبالتالى تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهم العوامل المحددة للطلب على نصيب الفرد من اللحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٠٦ كنقطة البداية فى أي محاولة تسعى إلى توفير احتياجات السكان أو ضمان حد أدنى من تلك الاحتياجات.

ومن خلال نتائج مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات امكن القول بأن المتغيرات المستقلة وهى الاستهلاك القومى من اللحوم الحمراء "س١" ، والواردات من اللحوم الحمراء "س٢" ونصيب الفرد من لحوم الدواجن "س٣" والنسبة السعرية بين اللحوم الحمراء المحلية والمستوردة "س٤" ونصيب الفرد من لحوم الأسماك "س٥" يوجد بينها ارتباط داخلي ، كما أنها من أكبر العوامل ارتباطاً مع نصيب الفرد من اللحوم الحمراء.

وبدراسة تلك العلاقات لكل من النموذجين الخطى واللوغاريتمى كانت النتائج إلى حد كبير جداً متماثلة ، ومن حساب مرونة الطلب كانت النتائج كالتالى :

أ - مرونة الطلب للتغير النسبي لنصيب الفرد من اللحوم الحمراء والتغير النسبي فى الكمية المستهلكة من اللحوم الحمراء بلغت ٠,٩٨ . ويلاحظ أن المرونة ذات إشارة موجبة وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي بمعنى أن زيادة الكميات المستهلكة من اللحوم الحمراء سوف تؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من اللحوم الحمراء .



ب - مرونة الطلب بالنسبة للنسبة السعرية لأسعار اللحوم الحمراء المحلية وأسعار الدواجن فقد بلغت قيمة هذه المرونة ( - ٠,٢٣ ) حيث نلاحظ الإشارة السالبة وهى تتفق مع المنطق الاقتصادي والتي تعنى أن الزيادة فى النسبة السعرية لأسعار اللحوم الحمراء المحلية وأسعار الدواجن يترتب عليها نقص فى نصيب الفرد من اللحوم الحمراء.

ج - مرونة الطلب بالنسبة لنصيب الفرد من لحوم الأسماك فقد بلغت ( - ٠,٣١ ) حيث أن العلاقة التي تربط بينهم عكسية فزيادة نصيب الفرد من لحوم الأسماك سوف يترتب عليه انخفاض نصيب الفرد من اللحوم الحمراء .

بمعنى أن ارتفاع أسعار اللحوم الحمراء يؤدي إلى اتجاه الأفراد نحو استهلاك بديل اللحوم الحمراء وهى الدواجن أو الأسماك وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي .

#### المراجع :

(١) أحمد حسانين على محمد ، مواجهة احتياجات الاستهلاك المحلى من اللحوم الحمراء فى مصر ، ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة أسيوط ، ١٩٩٦ .

(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، بحث الدخل والإنفاق الاستهلاكي فى الريف والحضر ، عام ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥ .

(٣) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، قاعدة بيانات الحاسب الآلى ، ٢٠٠٧ .

(٤) السيد محمد ابوزيد (دكتور) ، دراسة تحليلية لاستهلاك أهم السلع الغذائية بسبعين القرى بمركز المراغة محافظة سوهاج ، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية ، المجلد ٣٥ العدد ١ ، ٢٠٠٤ .

(٥) حسين الغمري ( دكتور ) ، دراسة الطلب وتقدير الاستهلاك فى ظل التحول الاشتراكي والتنمية الاقتصادية فى الجمهورية العربية المتحدة ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، ١٩٦٧ ، .

(٦) جيهان عبد المعز محمد علم الدين ، اقتصاديات اللحوم الحمراء فى مصر مع التركيز على محافظة أسيوط ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٧ .

(٧) زكي محمود شبانه (دكتور) ، الغذاء والناس ، مترجم ، سلسلة الألف كتاب ، دار التعاون للطبع والنشر ، القاهرة ، ١٩٦١ .

(٨) عبد الوكيل إبراهيم محمد ( دكتور ) ، تقدير دالة الطلب على بعض المصادر الأساسية للبروتين الحيواني فى جمهورية مصر العربية ، المؤتمر السنوي السادس عشر للإحصاء وعلوم الحاسب وبحوث العمليات والرياضيات وتطبيقاتها فى الفترة ١٤-١٧/١٢/١٩٨١ ، مجلد رقم (١) الإحصاء التطبيقي والاقتصاد القياسي ، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية ، جامعة القاهرة ، ديسمبر ١٩٨١ .

(٩) محمد يحيى حسين درويش (دكتور) ، إنتاج اللحم ، الطبعة الأولى ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٦٣ .

- (١٠) محمود عبد الأخر (دكتور) ، الكيمياء الحيوية ، الجزء الأول ، كيمياء المركبات العضوية الطبيعية ، الطبعة الرابعة ، مطبعة العلوم ، القاهرة ١٩٦٧ .
- (١١) منى محمود ابراهيم المصرى (دكتور) ، محمد عبد الحافظ عبد المطلب (دكتور) ، تقدير دوال الطلاب المحلى على بعض المنتجات الحيوانية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد العاشر ، العدد الثانى ، سبتمبر ، ٢٠٠٠ .
- (١٢) وزارة الزراعة و استصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة .

## **ASSESSMENT OF DEMAND FUNCTION FOR SOME SOURCES OF ANIMAL PROTEIN IN EGYPT**

Mohamed Abd El Hafiez Mohamed

Faculty of agriculture – Sohag university

Food is a necessity of life that is closely linked to the standard of health of the communities and have a significant impact on the production capacity of individuals and groups and on the national level. Therefore, food commodities in all societies are the most pressing needs and to satisfy the request. Spending on food consumption are the largest proportion of consumer expenditure items. basic components of food protein may be the most important due to its role in the construction of the main tissues and the compensation of losses. The problem is that research is that the average per capita consumption of protein in Egypt is relatively low and stable . This may be due to some problems facing the development of this important source of protein sources, both at the international level and / or local level. Consequently, this study aimed to identify the most important determinants of per capita demand for red meat in Egypt during the period 1990-2006 as base of any attempt

to cover the needs of the population or to ensure a minimum level of those needs. It could be concluded through the results of the simple matrix Alaratiat transactions between the variables that the independent variables, the national consumption of red meat "x 1", and imports of red meat "x 3" and per capita poultry meat "x 6" and the ratio between the price of domestic beef and imported red "x 7" and the share of capita fish meat "x 9" There is an internal Relation between them, and are the remain factors of such relation with the per capita red meat. The study of these relations for each of the models the log steps and the results were largely similar, and the expense of the demand elasticity's results were as follows: A - the elasticity of demand for the relative change of per capita red meat and the relative change in the quantity of consumed red meat at 0.98 and noted that the flexibility is positive reference This is consistent with economic logic sense that an increase in the consumption of red meat will lead to an increase in per capita red meat. B - the elasticity of demand for the ratio of price to the prices of red meat and the prices of local poultry has reached the value of flexibility - 0.23, where a negative note the reference in line with economic logic, which means that the increase in the ratio of price to the prices of the local red meat and poultry prices result in a decrease of per capita of red meat. C - the elasticity of demand for per capita fish amounted to (- 0.31), where the relationship between them counterproductive increase in per capita meat fish would result in lower per capita red meat. The response to the prices of red meat leads to the tendency of individuals towards the consumption of alternative red meat or poultry, fish and this is consistent with economic logic.

**Key words:** Red Meat , Function , Demand , Egypt