

AN ANALYTICAL STUDY FOR ESTIMATING THE DEMAND ON SOME ANIMAL GOODS IN EGYPT

Zakhary, Isabel F.

Agricultural Research Center Agriculture Economic Research Institute

دراسة تحليلية لتقدير الطلب على بعض السلع الحيوانية في مصر

إيزابيل فؤاد زخارى

مركز البحوث الزراعيه - معهد بحوث الاقتصاد الزراعى

الملخص

يعتبر الإنتاج الحيوانى أحد الأنشطة الإنتاجية الزراعية الهامة التي تساهم في زيادة حصيلة الدخل الزراعى والقومى في مصر، كما تعد المنتجات الحيوانية المختلفة مصدراً هاماً ورئيسياً لتوفير البروتين والدهون الحيوانية اللازمة لغذاء الإنسان.

واقدر إنحصرت مشكلة البحث في أن المنتجات الحيوانية باعتبارها بدائلها سلعية، تتأثر بالأسعار المختلفة لها، ولذلك فإنه لمن الضروري دراسة الطلب على تلك المنتجات الحيوانية المختلفة. ولقد اعتمدت الدراسة على الطريقة الإستقرائية في التحليل الإقتصادي من الناحيتين الكمية والوصفية، ولذلك فقد تم الإستعانة ببعض الطرق القياسية في التحليل، حيث تم تطبيق أساليب الإنحدار البسيط.

وعلى الجانب الأخر تم تطبيق نموذج الطلب القياسي (AIDS) لتقدير طلب المستهلك المحلى على بعض المنتجات الحيوانية متمثلة في اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨). وأخيراً تم الإعتماد على المراجع العلمية وثيقة الصلة بموضوع البحث. كما تم الحصول على البيانات من الجهات والمؤسسات الحكومية، ومنها بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، متمثلة في نشرات الإستهلاك وأسعار التجزئة.

هذا وقد خلصت الدراسة بأن معدل الزيادة السنوى في إستهلاك كل من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك قد بلغ نحو ٣,٨٢%، ٨,٣٣%، ٥,٦٥% على الترتيب، كما قدر معدل الزيادة السنوى في متوسط نصيب الفرد لكل من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك نحو ٢,٢١%، ٥,٧٩%، ٣,٧٧% على الترتيب، وأخيراً قدر معدل الزيادة السنوى في نسبة الإكتفاء الذاتى لكل من اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء بنحو ١,١٦%، ٢,٣٦% خلال متوسط الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

ولقد قامت الدراسة بتقدير الطلب على اللحوم في مصر، من خلال نموذج الطلب (AIDS)، حيث كانت مرونة الطلب السعرية للسلع الثلاث موضع الدراسة ذات إشاره سالبة الأمر الذى يتمشى مع المنطق الإقتصادي، وهذا يوضح أن زيادة أسعار اللحوم تؤدي إلى إنخفاض إستهلاكها.

ولقد تبين أيضاً وجود علاقة إحصائية بين أنواع اللحوم الثلاث نتيجة الإشارة الموجبة للمرونة التقاطعية. وهذا يوضح أن زيادة أسعار أى سلعة يؤدي إلى زيادة إستهلاك السلعة البديلة لها.

وأخيراً أوضحت المرونة الإنفاقية لنموذج الدراسة أن زيادة الإنفاق الكلى للمستهلك يؤدي إلى زيادة إستهلاك اللحوم الحمراء. وهذا يوضح تفضيل المستهلك المصري للحوم الحمراء، ولذلك يجب العمل على زيادة الطلب على الدواجن والأسماك عن طريق تخفيض أسعارها ولا يتأتى ذلك إلا بزيادة إنتاجها عن طريق تشجيع القطاع الخاص للإستثمار في مجال إنتاج الدواجن وصيد أسماك وتشجيع شركات التسويق الداخلى والخارجى وأيضاً العمل على إحياء مشروع البتلو ودعمه بشتى الطرق مثل دعم سعر صرف الفائدة على القروض وغيرها من الوسائل حتى تتوفر اللحوم الحمراء بأسعار مناسبة.

المقدمة

يعتبر الإنتاج الحيوانى أحد الأنشطة الإنتاجية الزراعية الهامة التي تساهم في زيادة حصيلة الدخل الزراعى والقومى في مصر، كما تعد المنتجات الحيوانية المختلفة مصدراً هاماً ورئيسياً لتوفير البروتين والدهون الحيوانية اللازمة لغذاء الإنسان. ونظراً لزيادة عدد السكان وبالتالي زيادة إستهلاك اللحوم بأنواعها المختلفة سواء لحوم حمراء أو لحوم بيضاء، أو أسماك، فقد أصبح الإنتاج المحلى لا يغطى الإحتياجات

الإستهلاكية، مما أدى إلى إنخفاض نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم في مصر. هذا فضلاً عن إرتفاع أسعار اللحوم بصورة لا تتماشى مع زيادة دخل الفرد السنوى.

مشكلة وهدف الدراسة

تنحصر مشكلة البحث أساساً في أن الطاقة الإنتاجية من اللحوم في مصر أصبحت غير قادرة على مواجهة الطاقة الإستهلاكية، مما نتج عنه إنخفاض نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم، فضلاً عن إرتفاع أسعارها. وعلى ذلك فإن مشكلة البحث تتمثل في أن المنتجات الحيوانية بإعتبارها بدائل سلعية، تتأثر بالأسعار المختلفة لها، ولذلك فإنه لمن الضروري دراسة الطلب على تلك المنتجات الحيوانية المختلفة.

الطريقة البحثية ومصادر الحصول على البيانات

إعتمدت الدراسة على الطريقة الإستقرائية في التحليل الإقتصادي من الناحيتين الكمية والوصفية، ولذلك فقد تم الإستعانة ببعض الطرق القياسية في التحليل، حيث تم تطبيق أساليب الإنحدار البسيط، كما تم تطبيق نموذج الطلب القياسي "Almost Ideal Demand System" (AIDS) لتقدير طلب المستهلك المحلي على بعض المنتجات الحيوانية متمثلة في اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨)، حيث تم إستخدام أسلوب إنحدار العلاقات غير المرتبطة ظاهرياً "Seemingly Unrelated Regression" (SUR) في تقدير ذلك النموذج. هذا وقد تم الإعتماد على المراجع والكتب العلمية وثيقة الصلة بموضوع البحث. كما تم الحصول على البيانات اللازمة لتغطية جوانب البحث من الجهات والمؤسسات الحكومية، ومنها بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، متمثلة في نشرات الإستهلاك وأسعار التجزئة. ويتناول الجزء التالي التوصيف القياسي لنموذج (AIDS) بهدف تحديد الأساس العلمى الذى تم الإستناد عليه، حيث يرجع ذلك النموذج إلى كل من "Deaton-Muellbauer" ويأخذ الشكل التالى:

$$W_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \pi_{ij} \ln P_j + \beta_i \ln(Y / P) \quad (1)$$

حيث:

W_i = نسبة المنفق على سلعه معينة من إجمالى الدخل.

P_j = سعر السلعه.

Y = إجمالى الدخل المنفق على عدد (n) من السلع.

$\ln P$ = دالة رقم قياسي للأسعار يتم الحصول عليها بإدخال الدالة التالية فى النموذج:

$$\ln P = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \alpha_k \ln P_k + 0.5 \sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^n \pi_{kj} \ln P_k \ln P_j$$

ومن خلال المعادلة (١) يتضح أن نموذج (AIDS) يكون فى صوره غير خطية، وهذا يستدعى إستخدام أساليب الإنحدار غير الخطية. ولكن أمكن فى الفتره الأخيره التوصل إلى تقدير نموذج طلب (AIDS) فى صوره خطية بأسلوب (SUR)، للحصول على تقريب خطى، أطلق عليه نموذج الطلب القياسى للتقريب الخطى (LA/AIDS) - Linear Approximation (AIDS) كالتالى:

$$W_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \pi_{ij} \ln P_j + \beta_i \ln(Y / \tilde{P}) \quad (2)$$

$$\ln \tilde{P} = \sum_{i=1}^n W_i \ln P_i$$

حيث (\tilde{P}) تمثل رقم "Stone" القياسى: وذلك فى ظل وجود قيود الإضافة، التجانس، والتماثل التالية:

- Adding Up: $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1, \sum_{i=1}^n \beta_i = 0.$

- Homogeneity: $\sum_{j=1}^n \pi_{ij} = 0.$

- Symmetry: $\pi_{ij} = \pi_{ji}, i \neq j.$

ويتم حساب مروونات نموذج (LA/AIDS) بمعادلة (٢) كالتالى:

- مرونة سعرية: $\epsilon_{ij} = -1 + \Psi$

- مرونة تقاطعية: $\epsilon_{ij} = \Psi$

- مرونة إنفاقية: $\eta_i = 1 + \frac{\beta_i}{W_i} \left(1 - \sum_{j=1}^n \beta_j \ln P_j / \left(1 + \sum_{j=1}^n \beta_j \ln P_j \right) \right)$

حيث: $\Psi = \frac{\pi_{ij}}{W_i} - \frac{\beta_i}{W_i} \frac{W_j + \sum_{j=1}^n \pi_{ij} \ln P_j}{1 + \sum_{j=1}^n \beta_j \ln P_j}$

مناقشة النتائج

تناولت نتائج الدراسة قياس تطور كمية إستهلاك السلع موضع الدراسة ومتوسط نصيب الفرد فى السنة من ناحية، وتقدير الطلب على تلك السلع من ناحية أخرى، وفيما يلى مناقشة للنتائج التى تم التوصل إليها:

- تطور إستهلاك اللحوم فى مصر:

يتناول الجزء التالى دراسة تطور الإستهلاك القومى من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك فى مصر، ومعرفة معدلات تغير الإستهلاك السنوى، وذلك على النحو التالى:

- **تطور إستهلاك اللحوم الحمراء:** بلغ إستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر أقصاه عام ١٩٩٣ بنحو ٩٧٦,٤ ألف طن، كما بلغ أدناه عام ١٩٨٠ بنحو ٣٨٧ ألف طن. ويتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام رقم (١) الواردة بالجدول (١)، تبين أن إستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر قد أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوى معنوى إحصائياً بلغ نحو ٢٥,٧ ألف طن، وبنسبة زيادة سنوية تقدر بنحو ٤,٢٥% من متوسط إستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر والبالغ نحو ٦٠٤,١ ألف طن خلال الفترة (١٩٩٨-١٩٨٠).

- **تطور إستهلاك اللحوم البيضاء:** بلغ إستهلاك اللحوم البيضاء فى مصر أقصاه عام ١٩٩٨ بنحو ٧٠٥,٤ ألف طن، كما بلغ أدناه عام ١٩٨١ بنحو ١٨٥,٣ ألف طن. ويتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام رقم (٢) الواردة بجدول (١)، إتضح أن إستهلاك اللحوم البيضاء فى مصر قد أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوى معنوى إحصائياً بلغ نحو ٣١,٨ ألف طن، وبنسبة زيادة سنوية تقدر بنحو ٧,٦٦% من متوسط إستهلاك اللحوم البيضاء والبالغ نحو ٤١٥ ألف طن خلال الفترة (١٩٩٨-١٩٨٠).

- **تطور إستهلاك الأسماك:** بلغ إستهلاك الأسماك فى مصر أقصاه عام ١٩٩٨ بنحو ٥٨٧,٨ ألف طن، كما بلغ أدناه عام ١٩٨١ بنحو ١٧٩ ألف طن. ويتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام رقم (٣) الواردة بالجدول (١)، يتبين أن إستهلاك الأسماك فى مصر قد أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوى معنوى إحصائياً بلغ نحو ٢١,٩ ألف طن، وبنسبة زيادة سنوية تقدر بنحو ٥,٦٧% من متوسط إستهلاك الأسماك والبالغ نحو ٣٨٦,١ ألف طن خلال الفترة (١٩٩٨-١٩٨٠).

جدول (١) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإستهلاك القومي بالألف طن من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

المتغير التابع	رقم المعادلة	معادلة الاتجاه الزمني العام	R ²	F	معدل التغير السنوي %
إستهلاك اللحوم الحمراء	١	ص ^ت = ٣٤٧,٣ + ٢٥,٧ * ت (٨,٧) (٧,٤)	٠,٧٦	(٥٤,٢)	٤,٢٥
إستهلاك اللحوم البيضاء	٢	ص ^ت = ٩٦,٩ + ٣١,٨ * ت (٦,٩) (٢٥,٩)	٠,٩٨	(٦٧٠)	٧,٦٦
إستهلاك الأسماك	٣	ص ^ت = ١٦٦,٩ + ٢١,٩ * ت (١٢) (٩,٩)	٠,٩٥	(٣٢٨)	٥,٦٥

حيث: ص ^ت = القيمة التقديرية لإستهلاك السلعة موضع التحليل في السنة (ت).
س = متغير الزمن، (ت) = ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢.

- الأرقام بين القوسين وأسفل معاملات الاتجاه تشير إلى قيم (t) المحسوبة.
- (***) تشير إلى مستوى معنوية معاملات الاتجاه أو النموذج عند مستوى معنوية ٠,٠١.

F = قيمة (F) المحسوبة للنموذج. - R² = معامل التحديد.

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (١) بالملحق.

- تطور نصيب الفرد من اللحوم في مصر:

فيما يلي دراسة تطور نصيب الفرد بالكيلو جرام في السنة من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك في مصر، ومعرفة معدلات تغير الإستهلاك السنوي، وذلك على النحو التالي:
- تطور نصيب الفرد من اللحوم الحمراء: بلغ نصيب الفرد من اللحوم الحمراء في مصر أقصاه عام ١٩٩٣ بنحو ١٧ كيلو جرام، كما بلغ أدناه عام ١٩٨٠ بنحو ٩,١ كيلو جرام. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (١) الواردة بالجدول (٢) تبين أن متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء في مصر قد أخذ اتجاهأ عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,٢٥ كيلو جرام وبنسبة زيادة سنوية تقدر بنحو ٢,٢١% من متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء في مصر والبالغ نحو ١١,٣ كيلو جرام خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

جدول (٢) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور نصيب الفرد في السنه بالكيلو جرام من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

المتغير التابع	رقم المعادلة	معادلة الاتجاه الزمني العام	R ²	F	معدل التغير السنوي %
نصيب الفرد من اللحوم الحمراء	١	ص ^ت = ٨,٨٧ + ٠,٢٥ * ت (١٣) (٤)	٠,٥٢	(١٦)	٢,٢١
نصيب الفرد من اللحوم البيضاء	٢	ص ^ت = ٣,٢١ + ٠,٤٤ * ت (١٢,٦) (٢٠)	٠,٩٨	(٤٠٠)	٥,٧٩
نصيب الفرد من الأسماك	٣	ص ^ت = ٤,٤٨ + ٠,٢٧ * ت (١٦,٤) (١١,٢)	٠,٨٨	(١٢٥)	٣,٧٥

حيث: ص ^ت = القيمة التقديرية لنصيب الفرد من إستهلاك السلعة موضع التحليل في السنة (ت).
س = متغير الزمن، (ت) = ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢.

- الأرقام بين القوسين وأسفل معاملات الاتجاه تشير إلى قيم (t) المحسوبة.
- (***) تشير إلى مستوى معنوية معاملات الاتجاه أو النموذج عند مستوى معنوية ٠,٠١.

F = قيمة (F) المحسوبة للنموذج. - R² = معامل التحديد.

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (٢) بالملحق.

- تطور نصيب الفرد من اللحوم البيضاء: بلغ نصيب الفرد من اللحوم البيضاء في مصر أقصاه عام ١٩٩٨ بنحو ١١,٤ كيلو جرام، كما بلغ أدناه عام ١٩٨٣ بنحو ٤,٢ كيلو جرام. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٢) بجدول (٢) تبين أن متوسط نصيب الفرد من اللحوم البيضاء في مصر أخذ اتجاهأ عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ ٠,٤٤ كيلو جرام وبنسبة زيادة سنوية تقدر بنحو ٥,٧٩% من متوسط نصيب الفرد من اللحوم البيضاء والبالغ ٧,٦ كيلو جرام خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

- **تطور نصيب الفرد من الأسماك:** بلغ نصيب الفرد من الأسماك في مصر أقصاه عام ١٩٩٨ بنحو ٥.٩ كيلو جرام، كما بلغ أدناه عام ١٩٨١ بنحو ٤,١ كيلو جرام. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٣) الواردة بالجدول (٢) تبين أن متوسط نصيب الفرد من الأسماك في مصر قد أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,٢٧ كيلو جرام، وبنسبة زيادة سنوية تقدر بنحو ٣,٧٥% من متوسط نصيب الفرد من الأسماك والبالغ نحو ٧,٢ كيلو جرام خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

تطور نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم في مصر:

فيما يلي دراسة تطور نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك في مصر، ومعرفة معدلات التغير السنوية، وذلك على النحو التالي:

- **تطور نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء:** بلغت نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء في مصر أقصاها عام ١٩٩٧ بنحو ٨٥,٣%، كما بلغت أدناها عام ١٩٨٣ بنحو ٦٤%. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (١) بجدول (٣) تبين أن نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء في مصر أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,٨٦، وبنسبة زيادة سنوية بلغت ١,١٦% من متوسط نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء في مصر والبالغة نحو ٧٤,٣% خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

- **تطور نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء:** بلغت نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء في مصر أقصاها خلال السنوات (١٩٩٥-١٩٩٨) بنحو ١٠٠%، كما بلغت أدناها عام ١٩٨٠ بنحو ٦٠,٧%. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٢) الواردة بالجدول (٣) تبين أن نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء في مصر قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٢,٠٤، وبنسبة زيادة سنوية تقدر بنحو ٢,٣٦%، من متوسط نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء في مصر والبالغة نحو ٨٦,٨% خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

- **تطور نسبة الإكتفاء الذاتي من الأسماك:** بلغت نسبة الإكتفاء الذاتي من الأسماك في مصر أقصاها عام ١٩٩٨ بنحو ٨٢,٤%، كما بلغت أدناها عام ١٩٨٤ بنحو ٦٠%. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٣) الواردة بالجدول (٣) تبين أن نسبة الإكتفاء الذاتي من الأسماك في مصر قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,٠٧، وهذا يوضح أن نسبة الإكتفاء الذاتي تكاد تكون ثابتة تقريباً وتدور حول متوسطها والبالغ نحو ٧٢,٥% خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

جدول (٣) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

المتغير التابع	رقم المعادلة	معادلة الاتجاه الزمني العام	R ²	F	معدل التغير السنوي %
نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء	١	ص ت = ٠,٨٦ + ١٥,٧% (٤٢) (١)	٠,٧٠	(٣٩)	١,١٦
نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء	٢	ص ت = ٢,٠٤ + ١,٣% (٤٢) (١٥)	٠,٩٢	(٢٧٥)	٢,٣٦
نسبة الإكتفاء الذاتي من الأسماك	٣	ص ت = ٠,٠٧ - ١,٣% (٢٣) (٣٠٠)	٠,٠٠٤	(٠,٠٩)	٠,١٠

حيث: ص ت = القيمة التقديرية لنسبة الإكتفاء الذاتي للسلعة موضع التحليل في السنة (ت).
س = متغير الزمن، (ت) = ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠.

- الأرقام بين القوسين وأسفل معاملات الانحدار تشير إلى قيم (t) المحسوبة.
- (***) تشير إلى مستوى معنوية معاملات الانحدار أو النموذج عند مستوى معنوية ٠,٠٠١.
- F = قيمة (F) المحسوبة للنموذج. - R² = معامل التحديد.
المصدر: جمعت وحسبت من جدول (٢) بالملحق.

- نتائج تحليل نموذج الطلب على بعض السلع الحيوانية في مصر:

تم تقدير نموذج طلب (AIDS) على السلع الحيوانية موضع الدراسة وهي اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨)، حيث جاءت النتائج متمشية مع المنطق الإقتصادي والإحصائي، وفيما يلي أهم النتائج التي تم التوصل إليها:

١- الطلب على اللحوم الحمراء:

تشير المعادلة (١) الواردة بالجدول (٤) إلى معنوية نموذج الطلب على اللحوم الحمراء في مصر عند مستوى ٠,٠١، كما بلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠,٩٢، وهذا يوضح أن متغيرات أسعار اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك، وإجمالي الإنفاق الإستهلاكي تشرح نحو ٩٢% من التغيرات في نسبة الإنفاق على اللحوم الحمراء وباقي التغيرات تعزى إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة. ولقد تبين وجود علاقة عكسية بين أسعار اللحوم الحمراء ونسبة الإنفاق عليها، وهذا يوضح أن زيادة أسعار اللحوم الحمراء بمقدار جنية واحد للكيلو جرام يؤدي إلى إنخفاض نسبة الإنفاق عليها بنحو ٠,٥٢ جنية، وذلك مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين. ولقد تبين أيضاً وجود علاقة طردية بين أسعار اللحوم البيضاء والأسماك وبين نسبة الإنفاق على اللحوم الحمراء، وهذا يوضح طبيعة العلاقة الإحلالية بينهم، حيث أن زيادة أسعار اللحوم البيضاء والأسماك بمقدار جنية واحد للكجم يؤدي إلى زيادة نسبة الإنفاق على اللحوم الحمراء بنحو ٠,٣١، ٠,٢١ جنية على الترتيب. وذلك مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين.

كما تبين أيضاً وجود علاقة طردية بين إجمالي الإنفاق الإستهلاكي على اللحوم ونسبة الإنفاق الإستهلاكي على اللحوم الحمراء، وهذا يوضح أن زيادة إجمالي الإنفاق الإستهلاكي على اللحوم بمقدار جنية واحد للكجم يؤدي إلى زيادة نسبة الإنفاق الإستهلاكي على اللحوم الحمراء بنحو ٠,٣٥ جنية، مع افتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوى معين. وهذا يعني أن هناك تفضيلاً لإستهلاك اللحوم الحمراء.

وفيما يتعلق بمرونة الطلب على اللحوم الحمراء، فتشير مرونة الطلب السعرية على اللحوم الحمراء الواردة بجدول (٥) أن تغيراً في أسعار اللحوم الحمراء بنسبة ١% يؤدي إلى إنخفاض نسبة الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة ١,١٢%، وذلك بافتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين. ولذلك فإن الطلب في هذه الحالة يعتبر مرناً، حيث أن التغير النسبي في نسبة الإنفاق على اللحوم الحمراء يكون أكبر من التغير النسبي في أسعار اللحوم الحمراء. كما تشير مرونة الطلب التقاطعية الواردة بجدول (٥) أن تغيراً في أسعار كل من اللحوم البيضاء والأسماك بنسبة ١% يؤدي إلى زيادة نسبة الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة ٠,٣٧%، ٠,٤٤% على الترتيب. وذلك بافتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين. كما تشير المرونة الإنفاقية على اللحوم الحمراء أن تغيراً في إجمالي الإنفاق الإستهلاكي على اللحوم بنسبة ١% يؤدي إلى زيادة نسبة الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة ٠,٨٥%، وذلك بافتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين.

جدول (٤) تقدير نموذج (AIDS) للطلب على اللحوم في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

رقم المعادلة	المتغير التابع نسبة المنفق على السلعة	الحد الثابت	معاملات إحداد الأسعار			معامل إحداد الإنفاق الإستهلاكي Y	R ²	F
			سعر لحوم حمراء P1	سعر لحوم بيضاء P2	سعر أسماك P3			
١	لحوم حمراء	٣,٤٧ (٢,٢)	**٠,٥٢- (٤,٤٥-)	*٠,٣١ (١,٩١)	*٠,٢١ (٣,٧٨)	**٠,٣٥ (٥,٤٤)	٠,٩٢	(٦٢,٥)
٢	لحوم بيضاء	٢,٠٧- (٠,٦-)	**٠,٣١ (٢,٨٥)	*٠,٥٥- (٢,١١-)	*٠,٢٤ (١,٩٥)	**٠,١٤- (٤,٧-)	٠,٩٥	(٩٩,٤)
٣	اسماك	٠,٤٠- (١,١-)	**٠,٢١ (٣,١٤)	*٠,٢٤ (٢,٧)	*٠,٤٥- (٣,٤-)	**٠,٢١- (٦,٢-)	٠,٩٧	(٨٨,٤)

حيث:

- الأرقام بين القوسين وأسفل معاملات الإحداد تشير إلى قيم (t) المحسوبة .
- (*)، (**): تشير إلى معنوية معاملات الإحداد أو النموذج عند مستوى ٠,٠٥، ٠,٠١ على الترتيب.
- المصدر: حسبت من مصادر بيانات مراجع (١)، (٢).

جدول (٥) مروونات الطلب السعرية والتقاطعية والإنفاقية على اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

مرونة إنفاقية	المروونات السعرية والتقاطعية			البيان
	أسماك	لحوم بيضاء	لحوم حمراء	
٠,٨٥	٠,٤٤	٠,٣٧	١,١٢-	لحوم حمراء
٠,٧٤	٠,١٤	١,٤٨-	٠,٢٢	لحوم بيضاء
١,١٢	١,٢٥-	٠,١٥	٠,١٠	أسماك

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج جدول (٤).

٢- الطلب على اللحوم البيضاء في مصر:

تشير المعادلة (٢) الواردة بالجدول (٤) إلى ثبوت المعنوية الإحصائية لنموذج الطلب على اللحوم البيضاء في مصر عند مستوى ٠,٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠,٩٥، وهذا يوضح أن متغيرات أسعار اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك، وإجمالي الإنفاق الاستهلاكي على اللحوم مسنولة عن شرح نحو ٩٥% من التغيرات الحادثة في نسبة الإنفاق على اللحوم البيضاء وباقي التغيرات تعزى إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة.

ولقد تبين وجود علاقة عكسية بين أسعار اللحوم البيضاء ونسبة الإنفاق عليها، وهذا يوضح أن زيادة أسعار اللحوم البيضاء بمقدار جنية واحد للكجم يؤدي إلى إنخفاض نسبة الإنفاق عليها بنحو ٠,٥٥ جنية، وذلك مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين. وتبين أيضاً وجود علاقة طردية بين أسعار اللحوم الحمراء والأسماك وبين نسبة الإنفاق على اللحوم البيضاء، وهذا يوضح طبيعة العلاقة الإحلالية بينهم، حيث أن زيادة أسعار اللحوم الحمراء والأسماك بمقدار جنية واحد للكجم يؤدي إلى زيادة نسبة الإنفاق على اللحوم البيضاء بنحو ٠,٣١، ٠,٢٤ جنية على الترتيب. وذلك مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين.

كما تبين أيضاً وجود علاقة عكسية بين إجمالي الإنفاق الاستهلاكي على اللحوم ونسبة الإنفاق الاستهلاكي على اللحوم البيضاء، وهذا يوضح أن زيادة إجمالي الإنفاق الاستهلاكي على اللحوم بمقدار جنية واحد للكجم يؤدي إلى إنخفاض نسبة الإنفاق الاستهلاكي على اللحوم البيضاء بنحو ٠,١٤ جنية، وذلك مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وفيما يتعلق بمروونات الطلب على اللحوم البيضاء، فتشير مرونة الطلب السعرية على اللحوم البيضاء الواردة بالجدول (٥) أن تغيراً في أسعار اللحوم البيضاء بنسبة ١% يؤدي إلى إنخفاض نسبة الإنفاق على اللحوم البيضاء بنسبة ٠,٤٨%، وذلك بافتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين. ولذلك فإن الطلب في هذه الحالة يعتبر مرناً، حيث أن التغير النسبي في نسبة الإنفاق على اللحوم البيضاء يكون أكبر من التغير النسبي في أسعار اللحوم البيضاء. كما تشير مروونات الطلب التقاطعية الواردة بالجدول (٥) أن تغيراً في أسعار كل من اللحوم الحمراء والأسماك بنسبة ١% يؤدي إلى زيادة نسبة الإنفاق على اللحوم البيضاء بنسبة ٠,٢٢%، ٠,١٤% لكل منهما على الترتيب. وذلك بافتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين، وهذا يوضح طبيعة العلاقة الإحلالية بينهم. وتشير مرونة الطلب الإنفاقية على اللحوم البيضاء أن تغيراً في إجمالي الإنفاق الاستهلاكي على اللحوم بنسبة ١% يؤدي لزيادة نسبة الإنفاق على اللحوم البيضاء بنسبة ٠,٧٤% وذلك بافتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين.

٣- الطلب على الأسماك في مصر:

تشير معادلة (٣) بجدول (٤) إلى معنوية نموذج الطلب على الأسماك في مصر عند مستوى ٠,٠١، حيث بلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠,٩٧، وهذا يوضح أن متغيرات أسعار اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك، وإجمالي الإنفاق الاستهلاكي على اللحوم مسنولة عن شرح نحو ٩٧% من التغيرات في نسبة الإنفاق على الأسماك وباقي التغيرات تعزى إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة.

ولقد تبين وجود علاقة عكسية بين أسعار الأسماك ونسبة الإنفاق عليها، وهذا يوضح أن زيادة أسعار الأسماك بمقدار جنية واحد للكجم يؤدي إلى إنخفاض نسبة الإنفاق عليها بنحو ٠,٤٥ جنية، وذلك مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين. وتبين أيضاً وجود علاقة طردية بين أسعار اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء وبين نسبة الإنفاق على الأسماك، وهذا يوضح طبيعة العلاقة الإحلالية بينهم، حيث أن زيادة أسعار اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء بمقدار جنية واحد للكجم يؤدي إلى زيادة نسبة الإنفاق على

Zakhary, Isabel F.

الأسماك بنحو ٠,٢١، ٠,٢٤ جنية على الترتيب. وذلك مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين.

كما تبين وجود علاقة عكسية بين إجمالي الإنفاق الإستهلاكي على اللحوم ونسبة الإنفاق الإستهلاكي على الأسماك، وهذا يوضح أن زيادة إجمالي الإنفاق الإستهلاكي على اللحوم بمقدار جنية واحد للكجم يؤدي إلى انخفاض نسبة الإنفاق الإستهلاكي على الأسماك بنحو ٠,٢١ جنية، وذلك مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وبالنسبة لمرونة الطلب على الأسماك فتشير مرونة الطلب السعرية على الأسماك الواردة بجدول (٥) أن تغيراً في أسعار الأسماك بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض نسبة الإنفاق على الأسماك بنسبة ١,٢٥%، وذلك بإفتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين. كما تشير مرونة الطلب التقاطعية الواردة بالجدول (٥) أن تغيراً في أسعار كل من اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء بنسبة ١% يؤدي إلى زيادة نسبة الإنفاق على الأسماك بنسبة ٠,١٠%، ٠,١٥% لكل منهما على الترتيب. وذلك بإفتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين، وهذا يوضح طبيعة العلاقة الإحلالية بينهم. وأخيراً تشير مرونة الطلب الإنفاقية على الأسماك أن تغيراً في إجمالي الإنفاق الإستهلاكي على اللحوم بنسبة ١% يؤدي إلى زيادة نسبة الإنفاق على الأسماك بنسبة ١,١٢%، وذلك بإفتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين.

الملحق

جدول (١) الإستهلاك القومي بالآلاف طن وأسعار التجزئة بالجنية للكيلو جرام لكل من من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

السنة	الإستهلاك (ألف طن)			أسعار التجزئة (جنية / كيلو جرام)		
	لحوم حمراء	لحوم بيضاء	أسماك	لحوم حمراء	لحوم بيضاء	أسماك
١٩٨٠	٣٨٧,٠	١٩١,٠	١٨٨,٠	٢,٢	١,٥	١,٣
١٩٨١	٤٣٠,٩	١٨٥,٣	١٧٩,٠	٢,٦	٢,٠	١,٥
١٩٨٢	٤٥٠,٨	١٩٣,٤	٢٢٧,٠	٢,٨	٢,١	٢,٠
١٩٨٣	٤٤٠,٦	١٩١,٥	٢٧٨,٠	٣,٨	٢,٥	٢,٢
١٩٨٤	٥٠٠,٩	٢٣٧,٥	٢٧٠,٠	٤,٢	٢,٧	٢,٤
١٩٨٥	٥٢١,٦	٢٥٢,٤	٢٩٧,١	٤,٥	٢,٩	٢,٤
١٩٨٦	٤٩٦,٢	٣٣٤,١	٣١٤,٠	٤,٩	٣,٢	٢,٨
١٩٨٧	٤٧٨,٢	٢٩١,١	٣٥٧,٤	٦,٣	٣,٦	٢,٨
١٩٨٨	٥١٠,٠	٣٦٥,٠	٣٩٢,١	٨,٠	٤,٤	٣,٣
١٩٨٩	٥٣٨,٧	٤٥٣,٥	٤٢٧,١	٩,٠	٥,٠	٣,٥
١٩٩٠	٥٧٢,١	٤٥٩,٦	٤٢٦,٠	٩,٢	٥,٦	٣,٨
١٩٩١	٦٠٥,١	٤٧٠,٥	٤٣٤,٨	٩,٧	٥,٨	٤,٣
١٩٩٢	٧٣٠,٠	٤٨٠,٠	٣٩٩,٠	١٠,٥	٦,٤	٤,٥
١٩٩٣	٩٧٦,٤	٥٤٩,٠	٤١٥,٤	١٢,٢	٧,٠	٥,٣
١٩٩٤	٧٨٠,٣	٥٧٨,٦	٤٨٧,٤	١٣,٩	٧,٦	٥,٨
١٩٩٥	٦٥٢,٨	٦٠٥,٥	٥٧١,٠	١٤,١	٨,٠	٦,١
١٩٩٦	٨٠٢,٢	٦٥٦,٧	٥٢٢,٨	١٤,٦	٨,٦	٦,٤
١٩٩٧	٨٣٢,٢	٦٨٤,٥	٥٦٢,٥	١٤,٨	٨,٦	٦,٨
١٩٩٨	٧٧١,٢	٧٠٥,٤	٥٨٧,٨	١٥,٢	٨,٠	٧,٠

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة إستهلاك السلع" أعداد متفرقة

جدول (٢) نصيب الفرد في السنة ونسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٨).

نسبة الإكتفاء الذاتي %			نصيب الفرد (كيلو جرام / سنة)			السنة
أسماك	لحوم بيضاء	لحوم حمراء	أسماك	لحوم بيضاء	لحوم حمراء	
٧٧,١	٦٠,٧	٧٥,٧	٤,٤	٤,٥	٩,٢	١٩٨٠
٨٢,١	٧١,٢	٦٨,٢	٤,١	٤,٣	٩,٩	١٩٨١
٨٢,٤	٧٣,٩	٦٦,٣	٥,١	٤,٣	١٠,١	١٩٨٢
٨١,٠	٧٨,٠	٦٤,٠	٦,١	٤,٢	٩,٦	١٩٨٣
٦٠,٠	٧٥,٠	٧٠,١	٥,٧	٥,٠	١٠,٦	١٩٨٤
٦٦,٠	٧٤,٠	٦٥,٢	٦,٢	٥,٣	١٠,٩	١٩٨٥
٧٢,٠	٨٤,٠	٧٠,٣	٦,٥	٦,٩	١٠,٣	١٩٨٦
٦٩,٠	٨٣,٠	٧٤,١	٧,٢	٥,٨	٩,٦	١٩٨٧
٦٧,٣	٨٨,٢	٧٤,٥	٧,٦	٧,١	٩,٩	١٩٨٨
٦٤,٩	٨٦,٤	٧٢,٣	٨,١	٨,٦	١٠,٢	١٩٨٩
٦٧,٦	٩٢,١	٧٥,٢	٧,٨	٨,٤	١٠,٥	١٩٩٠
٦٧,٤	٩١,٥	٧٧,٢	٧,٨	٨,٤	١٠,٨	١٩٩١
٧٣,٤	٩٤,٧	٧٦,٩	٧,١	٨,٥	١٢,٩	١٩٩٢
٧٤,١	٩٦,٤	٧٨,٤	٧,٢	٩,٥	١٧,٠	١٩٩٣
٧٢,٤	٩٩,٧	٧٩,٨	٨,٣	٩,٨	١٣,٢	١٩٩٤
٧١,٣	١٠٠,٠	٧٩,٤	٩,٥	١٠,١	١٠,٨	١٩٩٥
٧٤,٣	١٠٠,٠	٧٩,٢	٨,٨	١١,١	١٣,٥	١٩٩٦
٧٣,١	١٠٠,٠	٨٥,٣	٩,٣	١١,٣	١٣,٧	١٩٩٧
٨٢,٤	١٠٠,٠	٨٠,٤	٩,٥	١١,٤	١٢,٤	١٩٩٨

المصدر: الجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء "نشرة إستهلاك السلع" أعداد متفرقة.

المراجع

- (١) الجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء "نشرة إستهلاك السلع الغذائية في جمهورية مصر العربية" أعداد متفرقة.
- (٢) الجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء "نشرة أسعار التجزئة" أعداد متفرقة.
- (3) Deaton, A. and Jhon, Muellbauer "An Almost Ideal Demand System" Am. Econ. Rev., 70, 1980, pp. 312-326.
- (4) Johnston, John "Econometric Methods" McGraw-Hill Book Company Inc., 3rd Ed., Tokyo, Japan, 1984.
- (5) Maddala, G. S. "Econometrics" McGraw-Hill Book Company, Inc., 3rd, Ed., Tokyo, Japan, 1981.

AN ANALYTICAL STUDY FOR ESTIMATING THE DEMAND ON SOME ANIMAL GOODS IN EGYPT

Zakhary, Isabel F.

Zakhary, Isabel F.

Agricultural Research Center Agriculture Economic Research Institute

ABSTRACT

Beef, poultry, and fish are considered the main three sources of meat in Egypt. The object of this study is to estimate the Almost Ideal Demand System (AIDS) for meat and derive the substitution effect among meat commodities, and also calculating the demand elasticities, for beef, poultry, and fish. The study period was from 1980 to 1998. The results showed that the price and the consumption of these goods are indirectly proportional, and it also showed that there is substitutional relation between the types of meat according to the cross price elasticities.

Finally the expenditure elasticity indicated that increasing the consumer income will lead to an increase in the expenditure on the meat, poultry, and fish.

Zakhary, Isabel F.

۳۲۶۶