J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.3 (1): 93 - 102, 2012

STUDYING OF CONSUMER DEMAND ON MEAT IN EGYPT

El-Batran, Moshera M. A.
The Higher Institue of Specific Studies – Giza

دراسة طلب المستهلك على اللحوم فى مصر

مشيرة محمد عبد المجيد البطران
المعهد العالى للدراسات النوعية – الجيزة

الملخص

يعتبر الإنتاج الحيوانى أحد الأنشطة الإنتاجية الزراعية الهامة التى تساهم فى زيادة حصيلة الدخل الزراعى والقومى فى مصر، كما تعد المنتجات الحيوانية المختلفة مصدراً هاماً ورئيسياً لتوفير البروتين والدهون الحيوانية اللازمة لغذاء الإنسان. ونظراً لزيادة عدد السكان وبالتالى 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 الذاتى من اللحوم فى مصر. هذا فضلاً عن إرتفاع أسعار اللحوم بصورة لاتتمشى مع زيادة دخل الفرد السنوى.

ولقد تطورت أساليب تقدير الطلب على السلع الإستهلاكية فى السنوات الأخيرة، لتصبح عبارة عن نموذج طلب متكامل يعكس مدى تأثير الأسعار والدخل على سلوك المستهلك، فى ظل منظومة معادلات، بدلاً من الإعتماد على تقدير معادلات الفردية وعلاقات بسيطة والمعروفة بمنحنى إنجل. كما تتميز تلك النماذج بأنها تأخذ فى الإعتبار إدخال فروض دوال الطلب التى أفرزتها النظرية الإقتصاديه، مما يعطيها معنى ومدلول إقتصادى يعكس الظروف والواقع الإقتصادى الفعلى لشرح سلوك المستهلك.

ولقد إنحصرت مشكلة البحث فى أن أسعار اللحوم وحجم الدخل المنفق عليها، يلعب دوراً رئيسياً فى شرح سلوك المستهلك المحلى المتعلق بالطلب على اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك، وانماطه الاستهلاكيه المختلفه، وخاصة اذا كانت تلك السلع تعتبر بديله لبعضها البعض وبالتالى تتأثر بالأسعار المختلفه لها. ولذلك إستهدف البحث تحليل طلب المستهلك المحلى على اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك فى مصر، والتعرف على طبيعة العلاقات السائدة فى الطلب على تلك السلع فى ظل أسعارها والإنفاق عليها.

ولقد تم الإعتماد على الطريقة الإستقرائية فى التحليل الإقتصادى من الناحيتين الكمية والوصفية، حيث تم تطبيق نموذج طلب روتردام ونموذج الطلب القياسى الأمثل لتقدير طلب المستهلك المحلى على اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء والأسماك فى مصر، وذلك بإستخدام أسلوب إنحدار العلاقات غير المرتبطة ظاهريا. كما تم الحصول على البيانات اللازمة لتغطية جوانب البحث من الجهات والمؤسسات الحكومية، ومنها بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، متمثله فى نشرات الإستهلاك وأسعار التجزئة، وذلك خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٠)

ولقد أوضحت النتائج أفضلية تقدير نموذج روتردام، نظراً لأنه يبين وجود علاقة عكسية بين أسعار اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك والطلب عليها، فى حين تبين وجود علاقة إحلالية بين كل من اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك على اساس مرونات الطلب التقاطعية.

المقدمه

يعتبر الإنتاج الحيوانى أحد الأنشطة الإنتاجية الزراعية الهامة التى تساهم فى زيادة حصيلة الدخل الزراعى والقومى فى مصر، كما تعد المنتجات الحيوانية المختلفة مصدراً هاماً ورئيسياً لتوفير البروتين والدهون الحيوانية اللازمة لغذاء الإنسان. ونظراً لزيادة عدد السكان وبالتالى 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 الذاتى من اللحوم فى مصر. هذا فضلا عن إرتفاع أسعار اللحوم بصورة لاتتمشى مع زيادة دخل الفرد السنوى.

ولقد تطورت أساليب تقدير الطلب على السلع الإستهلاكية فى السنوات الأخيرة، لتصبح عبارة عن نموذج طلب متكامل يعكس مدى تأثير الأسعار والدخل على سلوك المستهلك، فى ظل منظومة معادلات، بدلا من الإعتماد على تقدير معادلات الفردية وعلاقات بسيطة والمعروفة بمنحنى إنجل. كما تتميز تلك النماذج بأنها تأخذ فى الإعتبار إدخال فروض دوال الطلب التى أقرتها النظرية الإقتصاديه، مما يعطيها معنى ومدلول إقتصادى يعكس الظروف والواقع الإقتصادى الفعلى لشرح سلوك المستهلك.

مشكلة البحث:

نظراً لأن الطاقة الإنتاجية من اللحوم فى مصر أصبحت غير قادرة على مواجهة الطاقة الإستهلاكية، وما ترتب على إنخفاض نسبة الإكتفاء الذاتى من اللحوم، فضلاً عن إرتفاع أسعارها، فإن مشكلة البحث تنحصر فى أن أسعار اللحوم وحجم الدخل المنفق عليها، يلعب دوراً رئيسياً فى شرح سلوك المستهلك المحلى المتعلق بالطلب على اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك، وانماطه الاستهلاكيه المختلفه، وخاصة اذا كانت تلك السلع تعتبر بديله لبعضها البعض وبالتالى تتأثر بالأسعار المختلفه لها.

هدف البحث:

يهدف البحث الى تحليل طلب المستهلك المحلى على اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك فى مصر، والتعرف على طبيعة العلاقات السائدة فى الطلب على تلك السلع فى ظل أسعارها والإنفاق عليها.

الطريقة البحثية ومصادر الحصول على البيانات

إعتمد البحث على الطريقة الإستقرائية فى التحليل الإقتصادى من الناحيتين الكمية والوصفية، ولذلك فقد تم الإستعانة ببعض الطرق القياسية فى التحليل الإحصائى، حيث تم تطبيق نموذج طلب روتردام "Rotterdam" ونموذج الطلب القياسى الأمثل "Almost Ideal Demand System"، لتقدير طلب المستهلك المحلى على اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء والأسماك فى مصر، وذلك بإستخدام أسلوب إنحدار العلاقات غير المرتبطة ظاهريا Seemingly Unrelated Regression (SUR).

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 المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، متمثله فى نشرات الإستهلاك وأسعار التجزئة، وذلك خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٠)

الإطار التحليلى للبحث:

توضح النظرية الإقتصادية ضرورة إستيفاء الشروط والفروض التاليه عند تقدير نموذج الطلب:

١- **الإضافة Adding up**: بمعنى أن مجموع نسب الإنفاق على السلع يساوى الواحد الصحيح.

٢- **التجانس Homogeneity**: بمعنى أنة عند زيادة الأسعار والدخل بنفس النسبة فإن كمية السلعة المطلوبة تظل ثابتة بدون تغيير لأن دالة الطلب متجانسة من الدرجة الصفرية فى الأسعار والدخل.

٣- **التماثل Symmetry**: الذى يعكس مدى تأثر الكمية المطلوبة من السلعة عند تغير سعر تلك السلعة وأسعار السلع الأخرى وهو ما يعرف بالأثر الإحلالى والأثر الدخلى.

٤- **السالبية Negativity**: بمعنى وجود علاقة عكسية بين الكمية المطلوبة وسعر السلعة.

ووجد أسلوبين لاشتقاق دوال الطلب، حيث يتعلق الأول بتعظيم دالة منفعة المستهلك فى حدود الدخل المتاح. وهو طلب مارشال غير التعويضى "Uncompensated Marshallian Demand"، وتكون كمية السلعة المطلوبة دالة فى الأسعار والدخل الحقيقى، ويتعلق الأسلوب الثانى بتدنية دالة إنفاق المستهلك للوصول إلى مستوى منفعة معين، وتكون كمية السلعة المطلوبة دالة فى الاسعار ومستوى منفعة ثابت، حيث يطلق عليه طلب هيكس التعويضى "Compensated Hicksian Demand".

وفيما يلى الإطار التحليلى والتوصيف الرياضى لنموذج طلب روتردام ونموذج الطلب القياسى، وذلك لتوضيح فروض تقدير كل نموذج من ناحية، وكيفية حساب المرونات السعرية والتقاطعية والإنفاقية من ناحية أخرى، وذلك على النحو المبين كالتالى:

نموذج طلب Rotterdam - Rotterdam Demand System:

تمكن كل من "Barten- Theil" طبقاً لإفتراض أن الطلب على السلعة يعتمد على سعر السلعة وأسعار السلع الأخرى المنافسة والإنفاق الكلى، من صياغة نموذج (Rotterdam) كالتالى:

$$W_{it}^{*} DQ_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n} \pi_{ij} DP_{jt} + \beta_i DQ_t^{*} \qquad (1)$$

وذلك فى ظل وجود تلك القيود:

- Adding Up: $\sum_{i=1}^{n} \alpha_i = 0$, $\sum_{i=1}^{n} \beta_i = 1$, $\sum_{i=1}^{n} \pi_{ij} = 0$
- Homogeneity: $\sum_{j=1}^{n} \pi_{ij} = 0$
- Symmetry: $\pi_{ij} = \pi_{ji}$
- Negativity: $\pi_{ii} < 0$

ويتم حساب مرونات نموذج (Rotterdam) الوارد بالمعادلة (١) كالتالى:

- المرونة السعرية (Own Price Elasticity): $\varepsilon_{ii} = \pi_{ii} / W_{it}^{*}$
- المرونة التقاطعية (Cross Price Elasticity): $\varepsilon_{ij} = \pi_{ij} / W_{it}^{*}$
- المرونة الإنفاقية (Expenditure Elasticity): $\eta_i = \beta_i / W_{it}^{*}$

نموذج الطلب القياسى الأمثل Almost Ideal Demand System - (AIDS):

تمكن "Deaton-Muellbauer" من خلال تدنية دالة التكاليف، من إشتقاق نموذج الطلب القياسى الأمثل (AIDS) كالتالى:

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

وذلك فى ظل وجود تلك القيود:

- Adding Up: $\sum_{i=1}^{n} \alpha_i = 1$, $\sum_{i=1}^{n} \beta_i = 0$, $\sum_{i=1}^{n} \pi_{ij} = 0$
- Homogeneity: $\sum_{j=1}^{n} \pi_{ij} = 0$
- Symmetry: $\pi_{ij} = \pi_{ji}$
- Negativity: $\pi_{ii} < 0$

حيث يتم حساب مرونات نموذج (AIDS) بمعادلة (٢) كالتالى:

مرونة سعرية: $$\varepsilon_{ij} = -1 + \frac{\pi_{ij}}{W_i} - \left(\frac{\beta_i}{W_i} \right) \frac{W_j + \sum_{j=1}^{n} \pi_{ij} \, ln \, P_j}{1 + \sum_{j=1}^{n} \beta_j \, ln \, P_j}$$

مرونة تقاطعية: $$\varepsilon_{ij} = \frac{\pi_{ij}}{W_i} - \left(\frac{\beta_i}{W_i}\right) \frac{W_j + \sum_{j=1}^{n} \pi_{ij} \ln P_j}{1 + \sum_{j=1}^{n} \beta_j \ln P_j}$$

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

حيث:

- Q_{it} = الكمية المطلوبة من السلعة (i)، $(i = 1,2,\ldots,n \quad ; \quad t = 1,2,\ldots,T)$.
- P_{it} = سعر السلعة (i).
- Y_{it} = قيمة الإنفاق على السلعة (i): $Y_{it} = P_{it} \cdot Q_{it}$
- Y_t = إجمالى قيمة الإنفاق على كل السلع (n): $Y_t = Y_{1t} + Y_{2t} + \cdots + Y_{nt}$
- W_{it} = نسبة الإنفاق على السلعة (i) من إجمالى قيمة الإنفاق: $W_{it} = Y_{it} / Y_t$
- W_{it}^* = متوسط حسابى مرجح لنسبة الإنفاق على السلعة (i) من إجمالى الإنفاق:

$$W_{it}^* = 0.5(W_{it} + W_{it-1})$$

- $\ln \widetilde{W}_i$ = متوسط هندسى لنسبة الإنفاق على السلعة (i): $\ln \widetilde{W}_i = \sum_{i=1}^{n} \ln W_{it} / T$
- $\overline{W}_i$ = متوسط حسابى لنسبة الإنفاق على السلعة (i): $\overline{W}_i = \sum_{t=1}^{T} W_{it} / T$
- $\widetilde{P}_t$ = رقم "Stone Price Index": $\widetilde{P}_t = \prod_{i=1}^{n} P_{it}^{W_{it}} \quad ; \quad \ln \widetilde{P}_t = \sum_{i=1}^{n} W_{it} \ln P_{it}$

$W_{it}^* D Q_{it}$ = تغير لوغارتمى لكمية السلعة (Q_i) مرجحة بمتوسط حسابى مرجح لنسبة الإنفاق على السلعة (i).

$D Q_t^*$ = مجموع تغير لوغارتمى لكميات السلع (Q_n) مرجحة بمتوسط حسابى مرجح لنسبة الإنفاق على كل سلعة (i): $D Q_t^* = \sum_{i=1}^{n} W_{it}^* D Q_{it}$

نتائج تحليل نماذج الطلب على اللحوم فى مصر:

تم تقدير نماذج الطلب (Rotterdam - AIDS) على سلع اللحوم الحمراء والدوجن والاسماك فى مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠)، بإستخدام طريقة (Zellner) الخاصة بأسلوب إنحدار العلاقات المرتبطة ظاهرياً، حيث تم الأخذ بعين الإعتبار إدخال قيود الإضافة، التجانس، والتماثل فى التقدير.

ولقد تمت المفاضلة فى إختيار أفضل النماذج إعتماداً على المنطق الإقتصادى للعلاقات المقدرة لكل نموذج، ثم المنطق القياسى والإحصائى من حيث إختيار النموذج الذى تتوافر به خصائص دالة الطلب ويستوفى شروط الإضافة، التجانس، التماثل، والسالبية.

واقد تبين من خلال تقدير نماذج الطلب على اللحوم فى مصر أن نموذج (Rotterdam)، يعتبر من افضل تلك النماذج، حيث جاءت نتائج التقدير متمشية مع المنطق الإقتصادى والإحصائى.

وتوضح النتائج الوارده بجدول (١) ان نموذج (Rotterdam)، يستوفى شروط دالة الطلب،

ولقد تبين ان نموذج (AIDS) الوارد نتائجه بجدول (٢) بالملحق، لا يتمشى مع المنطق الاقتصادى من حيث معاملات الإنحدار أو المرونات، وايضا لا يستوفى كل شروط دالة الطلب، ولذلك تم الإعتماد على تفسير نتائج نموذج (Rotterdam).

نتائج تقدير نموذج روتردام للطلب على اللحوم:

يوضح جدول (١) نتائج تقدير نموذج روتردام للطلب على اللحوم متمثلة فى اللحوم الحمراء، الدواجن، والاسماك خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠)، ولقد أظهرت نتائج التحليل معنوية جميع معادلات النموذج إحصائيا عند مستوى ٠.٠١، وفقا لإختبار (F).

وفيه يلى اهم النتائج التى تم الحصول عليها:

الطلب على اللحوم الحمراء:

توضح معادلة الطلب على اللحوم الحمراء بجدول (٢) معنوية تلك الدالة عند مستوى ٠.٠١، ولقد تبين ان أسعار اللحوم الحمراء، أسعار الدواجن، أسعار الاسماك، واجمالى الانفاق الاستهلاكى على مجموع السلع المقدره فى صوره تغير لوغارتمى بالنموذج تشرح نحو ٩٣% من التغيرات الحادثة فى الطلب على اللحوم الحمراء، فى حين ترجع باقى التغيرات إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة وذلك وفقا لقيمة معيار معامل التحديد.

جدول (١): نتائج نموذج (Rotterdam) للطلب على اللحوم فى مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠).

معالم النموذج	اللحوم الحمراء $W_{1t}^{*}DQ_{1t}$	الدواجن $W_{2t}^{*}DQ_{2t}$	الأسماك $W_{3t}^{*}DQ_{3t}$
α_i	0.491	0.114	0.395
	(2.12)*	(0.87)	(0.25)
DP_{1t}	-0.478	0.262	0.216
	(-2.33)*	(3.44)**	(2.31)*
DP_{2t}	0.262	-0.302	0.040
	(3.44)**	(-3.12)**	(2.33)*
DP_{3t}	0.216	0.040	-0.256
	(2.31)*	(2.33)*	(-2.22)**
$D(Y_t/P_t^{*})$	0.667	0.214	0.119
	(3.77)**	(2.49)**	(4.12)**
R^2	0.93	0.95	0.91
F - Test	(25.7)**	(44.2)**	(37.6)**

حيث:

- الأرقام بين قوسين وأسفل معاملات الإنحدار تشير إلى قيم (t) المحسوبة.
- (*)، (**) تشير لمعنوية معاملات الإنحدار أو النموذج عند مستوى ٠.٠٥، ٠.٠١ على الترتيب.
- R^2 = معامل التحديد. - F = قيمة (F) المحسوبه للنموذج.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (١) بالملحق.

جدول (٢): مصفوفة المرونات السعرية، التقاطعية، والإنفاقية لنموذج (Rotterdam).

Eq.	المرونة	لحوم حمراء ε_{i1}	دواجن ε_{i2}	أسماك ε_{i3}	مرونة إنفاقية η_i	متوسط مرجح W_i^{*}
1	لحوم حمراء	-0 885	0 485	0.400	1.235	0 540
2	دواجن	1.379	-1.589	0.211	1 126	0 190
3	أسماك	0 800	0.148	-0.948	0.441	0 270

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (١).

ولقد تبين وجود علاقة عكسية بين التغير اللوغارتمى فى أسعار اللحوم الحمراء وتغير الإنفاق اللوغارتمى عليها، وهذا يوضح أن زيادة أسعار اللحوم الحمراء بجنية واحد للكيلو جرام يؤدى إلى إنخفاض الإنفاق على اللحوم الحمراء بنحو ٠.٤٧٨ جنيه، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين.

كما تبين أيضا وجود علاقة طردية بين التغير اللوغارتمى فى كل من أسعار الدواجن وأسعار الأسماك وبين تغير الإنفاق اللوغارتمى على اللحوم الحمراء، مما يعنى وجود علاقة إحلالية بينهم، ولذلك فان زيادة سعر الكيلو للدواجن والاسماك بجنية واحد يؤدى الى زيادة الإنفاق على اللحوم الحمراء بنحو ٠.٢٦٢، ٠.٢١٦ جنيه لكل منهما على الترتيب، وذلك بإفتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وايضا اتضح وجود علاقة طردية بين تغير إجمالى الإنفاق اللوغارتمى على إستهلاك اللحوم وتغير الإنفاق اللوغارتمى على اللحوم الحمراء، وهذا يوضح أن زيادة إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بمقدار جنية واحد للكيلو يؤدى لزيادة تغير الإنفاق على اللحوم الحمراء بنحو ٠.٦٦٧ جنيه، بإفتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وفيما يتعلق بمرونات الطلب على اللحوم الحمراء، فتشير مرونة الطلب السعرية على اللحوم الحمراء الواردة بجدول (٢) أن تغيرا فى أسعار اللحوم الحمراء بنسبة ١% يؤدى إلى انخفاض الطلب على اللحوم الحمراء بنسبة ٠.٨٨٥%، ولذلك فإن الطلب فى هذة الحالة يعتبر غير مرن.

كما تشير مرونات الطلب التقاطعية الواردة بجدول (٢) أن تغيرا فى أسعار كل من الدواجن والأسماك بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الطلب على اللحوم الحمراء بنسبة ٠.٤٨٥%، ٠.٤٠٠% لكل منهما على الترتيب، الامر الذى يوضح وجود علاقة احلالية بينهم.

وتشير المرونة الإنفاقية على اللحوم الحمراء أن تغير إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة ١.٢٣٥%.

الطلب على الدواجن:

توضح معادلة الطلب على الدواجن بجدول (١) معنوية الدالة عند مستوى ٠.٠١، ولقد تبين ان أسعار اللحوم الحمراء، أسعار الدواجن، أسعار الاسماك، واجمالى الانفاق الاستهلاكى على مجموع السلع المقدره فى صوره تغير لوغارتمى بالنموذج تشرح نحو ٩٥% من التغيرات فى الطلب على الدواجن، فى حين ترجع باقى التغيرات إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة وذلك وفقا لقيمة معيار معامل التحديد.

ولقد تبين وجود علاقة عكسية بين التغير اللوغارتمى فى أسعار الدواجن وتغير الإنفاق اللوغارتمى عليها، وهذا يوضح أن زيادة أسعار الدواجن بجنية واحد للكيلو جرام يؤدى إلى إنخفاض الإنفاق على الدواجن بنحو ٠.٣٠٢ جنية، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين.

كما تبين أيضا وجود علاقة طردية بين التغير اللوغارتمى فى كل من أسعار اللحوم الحمراء وأسعار الأسماك وبين تغير الإنفاق اللوغارتمى على الدواجن، مما يعنى وجود علاقة إحلالية بينهم، ولذلك فان زيادة سعر الكيلو للحوم الحمراء والاسماك بجنية واحد يؤدى الى زيادة الإنفاق على الدواجن بنحو ٠.٢٦٢، ٠.٠٤٠ جنية لكل منهما على الترتيب، وذلك بإفتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وايضا اتضح وجود علاقة طردية بين تغير إجمالى الإنفاق اللوغارتمى على إستهلاك اللحوم وتغير الإنفاق اللوغارتمى على الدواجن، وهذا يوضح أن زيادة إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بمقدار جنية واحد للكيلو يؤدى لزيادة تغير الإنفاق على الدواجن بنحو ٠.٢١٤ جنية. بإفتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وفيما يتعلق بمرونات الطلب على الدواجن، فتشير مرونة الطلب السعرية على الدواجن الواردة بجدول (٢) أن تغير أسعار الدواجن بنسبة ١% يؤدى إلى نخفاض الطلب على الدواجن بنسبة ١.٥٨٩%، ولذلك فإن الطلب فى هذة الحالة يعتبر غير مرن.

كما تشير مرونات الطلب التقاطعية الواردة بجدول (٢) أن تغير أسعار كل من اللحوم الحمراء والاسماك بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الطلب على الدواجن بنسبة ١.٣٧٩%، ٠.٢١١% لكل منهما على الترتيب، الامر الذى يوضح وجود علاقة احلالية بينهم.

وتوضح المرونة الإنفاقية على الدواجن أن تغير إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الإنفاق على الدواجن بنسبة ١.١٢٦%.

الطلب على الأسماك:

توضح معادلة الطلب على الأسماك بجدول (١) معنوية تلك الدالة عند مستوى ٠.٠١، ولقد تبين ان كل من أسعار اللحوم الحمراء، أسعار الدواجن، أسعار الاسماك، واجمالى الانفاق الاستهلاكى على مجموع السلع المقدره فى صوره تغير لوغارتمى بالنموذج تشرح نحو ٩١% من التغيرات فى الطلب على الأسماك، فى حين ترجع باقى التغيرات إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة وذلك وفقا لقيمة معيار معامل التحديد.

ولقد تبين وجود علاقة عكسية بين التغير اللوغارتمى فى أسعار الأسماك وتغير الإنفاق اللوغارتمى عليها وهذا يوضح أن زيادة أسعار الأسماك بجنية واحد للكيلو جرام يؤدى إلى إنخفاض الإنفاق على الأسماك بنحو ٠.٢٥٦ جنية، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين.

كما تبين أيضاً وجود علاقة طردية بين التغير اللوغارتمى فى كل من أسعار اللحوم الحمراء وأسعار الدواجن وبين تغير الإنفاق اللوغارتمى على الأسماك، مما يعنى وجود علاقة إحلالية بينهم، ولذلك فان زيادة سعر كيلو الأسماك بجنية واحد يؤدى الى زيادة الإنفاق على اللحوم الحمراء والدواجن بنحو ٠.٢١٦، ٠.٠٤٠ جنية لكل منهما على الترتيب، وذلك بإفتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وايضا اتضح وجود علاقة طردية بين تغير إجمالى الإنفاق اللوغارتمى على إستهلاك اللحوم وتغير الإنفاق اللوغارتمى على الأسماك، وهذا يوضح أن زيادة إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بمقدار جنية واحد للكيلو يؤدى لزيادة تغير الإنفاق على الأسماك بنحو ٠.١١٩ جنية، بإفتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وفيما يتعلق بمرونات الطلب على الاسماك، فتشير مرونة الطلب السعرية على الاسماك الواردة بجدول (٢) أن تغير أسعار الاسماك بنسبة ١% يؤدى إلى نخفاض الطلب عليها بنسبة ٠.٩٤٨%، ولذلك فإن الطلب فى هذة الحالة يعتبر غير مرن.

كما تشير مرونات الطلب التقاطعية الواردة بجدول (٢) أن تغير أسعار كل من اللحوم الحمراء والدواجن بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الطلب على الاسماك بنسبة ٠.٨٠٠%، ٠.١٤٨% لكل منهما على الترتيب، الامر الذى يوضح وجود علاقة احلالية بينهم.

وأخيرا تشير المرونة الإنفاقية على الاسماك أن تغير إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بنسبة ١% يؤدى لزيادة الإنفاق على الاسماك بنسبة ٠.٤٤١%.

وعلى ذلك تستنتج الدراسة بصفة عامة وفقا للنتائج البحثية التى تم الحصول عليها فى ضوء تقديرات نموذج روتردام وجود علاقة عكسية بين أسعار اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك والطلب عليها، فى حين تبين وجود علاقة إحلالية بين كل من اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك على اساس مرونات الطلب التقاطعية. كما تبين من خلال المرونات الإنفاقيه ان اللحوم الحمراء سلعة كماليه الطلب عليها مرن، بينما تبين ان الدواجن والأسماك سلع ضروريه الطلب عليها غير مرن.

ولقد أوضحت المرونات الإنفاقية أن زيادة الإنفاق الكلى للمستهلك يؤدى إلى زيادة إستهلاك اللحوم الحمراء، الأمر الذى يوضح تفضيل المستهلك المصرى 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 فى مجال إنتاج الدواجن وصيد أسماك وتشجيع شركات التسويق الداخلى والخارجى وأيضا العمل على إحياء مشروع البتلو ودعمه بشتى الطرق مثل دعم سعر صرف الفائدة على القروض وغيرها من الوسائل حتى تتوفر اللحوم الحمراء بأسعار مناسبة.

التوصيات:

يوصى البحث بضرورة تنمية الثروة الحيوانية لمواجهة الزيادة المضطردة فى إستهلاك اللحوم والأسماك، عن طريق زيادة الإستثمارات والإهتمام بالخدمات البيطرية، وأيضا تربية السلالات ذات الإنتاجية المرتفعة التى تلائم ظروف البيئة المصرية، والإهتمام بمشروعات الثروة الداجنة من خلال نقل التكنولوجيا وإستباط سلالات عالية الإنتاج. كما يمكن أيضاً زيادة الإنتاج السمكى عن طريق تطوير وسائل الصيد والنقل والتخزين والإستغلال الكامل للبحيرات المائية وحماية نهر النيل من التلوث، مع التوسع فى إنشاء المزارع السمكية.

الملحق

جدول (١): الكمية المستهلكة بالألف طن وأسعار المستهلك الحقيقية بالجنيه للكيلو جرام لكل من اللحوم الحمراء، الدواجن، والأسماك في مصر خلال الفتره (١٩٩٥-٢٠١٠).

السنه	الكمية المستهلكة (ألف طن)			سعر المستهلك الحقيقى (جنيه / كجم)		
	لحوم حمراء	دواجن	أسماك	لحوم حمراء	دواجن	أسماك
1995	652.8	605.5	571.0	16.17	7.96	7.59
1996	802.2	656.7	522.8	16.62	7.34	7.29
1997	832.2	684.5	562.5	16.23	7.51	7.46
1998	715.9	430.0	678.4	16.76	8.35	9.58
1999	856.6	524.4	836.0	17.00	8.38	8.95
2000	716.3	559.4	855.7	16.99	8.24	8.83
2001	755.3	569.2	872.4	16.73	8.26	9.25
2002	731.5	544.1	885.1	17.15	8.27	9.39
2003	728.4	540.1	883.6	19.08	8.50	8.89
2004	726.9	538.1	870.6	19.81	9.12	9.02
2005	729.3	546.3	877.9	20.42	8.84	8.39
2006	736.8	553.3	892.7	20.65	9.42	8.30
2007	785.3	581.6	931.3	20.81	9.98	9.88
2008	796.0	598.0	952.7	23.72	11.20	9.96
2009	806.7	614.4	972.7	26.54	12.40	10.05
2010	817.4	630.8	988.7	29.35	13.58	10.17

المصدر:

- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة إستهلاك السلع الغذائية فى جمهورية مصر العربية" أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة أسعار التجزئة" أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة الأرقام القياسية" أعداد متفرقة.

جدول (٢): نتائج نموذج (AIDS) للطلب على اللحوم في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠).

معالم النموذج	اللحوم حمراء W_{1t}	الدواجن W_{2t}	الأسماك W_{3t}
α_i	1.800	1.559	-2.359
	(3.53)**	(3 58)**	(-4 29)**
$ln\,P_{1t}$	0.208	-0 084	-0 124
	(2.55)*	(-0 93)	(-3 22)**
$ln\,P_{2t}$	-0.084	0 201	-0 117
	(-0 93)	(1 80)***	(-3 12)**
$ln\,P_{3t}$	-0.124	-0 117	0 241
	(-3.22)**	(-3.12)**	(5.83)**
$ln\,(Y_t / \widetilde{P}_t)$	-0.187	-0.172	0 359
	(-2 79)**	(-3.10)**	(4.91)**
R^2	0.94	0 90	0.92
F - Test	(27 3)**	(32 5)**	(24 2)**

حيث:

- الأرقام بين قوسين واسفل معاملات الانحدار تشير الى قيم (t) المحسوبة.
- (*)، (**)، (***) تشير لمعنوية معاملات الانحدار أو النموذج عند مستوى ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، ٠,٠٠١ على الترتيب
- R^2 = معامل التحديد.
- F = قيمة (F) المحسوبه للنموذج.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (١) بالملحق.

المراجع

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة إستهلاك السلع الغذائية فى جمهورية مصر العربية" أعداد متفرقة.
(٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة أسعار التجزئة" أعداد متفرقة.
(٣) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة الأرقام القياسية" أعداد متفرقة.

(4) Alston, Julian, K. A. Foster & Richard D. Green "Estimating Elasticities with the Linear Approximate Almost Ideal Demand System" Rev. Econ. Stat., Vol. 76, No. 2, May, 1994; 351-356.

(5) Barten, Anton "Consumer Demand Functions Under Conditions of Almost Additive Preferences" Econometrica, Vol. 32, No. 1-2, Jan.-April, 1964; 1-38.

(6) Deaton, Angus & John Muellbauer "An Almost Ideal Demand System" Am. Econ. Rev., Vol. 70, No. 3,June, 1980; 312-326.

(7) Edgerton, David "Weak Separability and the Estimation of Elasticities in Multistage Demand System" Am. J. Ag. Econ., Vol. 79, No. 1, Feb., 1997; 62-79.

(8) Green, Richard & Julian M. Alston "Elasticities in AIDS Models: A Clarification and Extension" Am. J. Ag. Econ., Vol. 73, No. 3, Aug., 1991; 874-875.

(9) Judge, Georege, W. E. Griffiths, R. Carter Hill, Helmut Lutkepohl, & Tsoung-Chao Lee "Introduction to the Theory and Practice of Econometrics" 2nd ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, USA, 1988.

(10) Lee, Jonq-Ying, Mark G., & James L. "Model Choice in Consumer Analysis: Taiwan, 1970-89" Am. J. Ag. Econ., Vol. 76, No. 3, Aug., 1994; 504-512.

(11) Theil, Henri "The Information Approach to Demand Analysis" Econometrica, Vol. 33, No. 1, Jan., 1965; 67-86.

(12) Zellner, Arnold "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Test for Aggregation Bias" J. Am Stat. Assoc., Vol. 57, June , 1962, pp. 348-368.

STUDYING OF CONSUMER DEMAND ON MEAT IN EGYPT

El-Batran, Moshera M. A.
The Higher Institue of Specific Studies – Giza

ABSTRACT

The Egyptian demand on meat has increased and exceeded the local of meat production, as a result of increasing population. Red meat, poultry, and fish are considered the main three sources of meat in Egypt. Since meat products are considered substituted for each other, then the prices and income expenditure of them, play an important role in consumer behavior

The main research problem handled the price and income variables that affect the consumer demand of red meat, poultry, and fish, so the objective of this research is to estimate the relationships among these goods of meat in Egypt, during the period (1995-2010).

Rotterdam demand system and almost ideal demand system (AIDS), have been estimated via seemingly unrelated regression (SUR). Adding up, homogeneity, and symmetry restrictions across the equations for each system were imposed. Restrictions were valid and compatible with the economic theory according to the behavior of consumer demand in Rotterdam model.

Results of rotterdam demand systems showed that there are negative relations among the price and consumption of red meat, poultry, and fish according to the own price elasticities, also there are positive relations among the alternative prices of goods and the consumption of the good subject to study, according to the cross price elasticities. Expenditure elasticities were positive for all goods.

Finally, the research recommended to expand poultry and fish production, as an alternative goods instead of red meat, and encouraging the private sector in that field of production. Moreover, expanding in meat projects that allow increase meat supply in the domestic market at lower prices.

قام بتحكيم البحث

أ.د / محمد صلاح الدين الجندى — كلية الزراعة – جامعة المنصورة
أ.د / ابراهيم يوسف اسماعيل — معهد الكفايه الانتاجيه – الزقازيق