Zagazig J. Agric. Res., Vol. 45 No. (6A) 2018 2173-2180

Agricultural Economics and Social Science

http:/www.journals.zu.edu.eg/journalDisplay.aspx?Journalld=1&queryType=Master

إنتـــاج واســـــتهلاك الأســـــماك فـــي مصـــــر

محمد جابر عامر - لبنى محمد صفوت الجارحى

قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق – مصر

Received: 26/09/2018 ; Accepted: 17/10/2018

الملخص: بالرغم من مشروعات تنمية الثروة السمكية سواء الحكومية أو القطاع الخاص ما زال الاعتماد على الواردات السمكية يمثل جانبا كبيرا من الاستهلاك المحلى من الأسماك أى حوالى 20%، كما أن المتاح للاستهلاك من الإنتاج المحلى لا يمثل سوى حوالى 66% من الموصى به من قبل منظمة الأغذية، ولذا هدفت الدراسة الى دراسة هيكل الإنتاج المحلى من الأسماك وتطوره ومدى مساهمته فى الاستهلاك المحلى، وتقدير المرونات الدخلية والإنفاقية والنوعية للوقوف على موقع الأسماك فى سلم تفضيل المستهلك المصرى. واعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية منشورة وغير منشورة عن الإنتاج المحلى والتجارة الخارجية والاستهلاك للفترة 2012-2016، وبيانات بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك لعام 2015، واستخدمت الدراسة أساليب الإحصاء الوصفى والكمى منها النسب المئوية والمتوسطات وتقدير معدل النمو، ومعادلات الانحدار، ومعادلات تقدير المرونات، وكانت أهم نتائج الدراسة أنه بالرغم من إنتاج أكثر من 84 صنفاً من الأسماك فإنه يوجد ثلاثة أصناف توصف بأنها شعبية وغالباً تستهلك طازجة يمثل إنتاجها حوالى 76% من إجمالى الإنتاج عام 2016 والمقدر بحوالى 1.7 مليون طن وهى البلطى61.44%، المبروك 12.72% والقراميط 2.14%، ومجموعة أسماك فاخرة يمثل إنتاجها حوالى 13.85% من الإنتاج الكلى وأهمها العائلة البورية والدنيس والقاروص، أما القشريات وأهمها الجمبرى يمثل إنتاجه 0.72% فقط من الإنتاج الكلى، كما تبين إنخفاض مساهمة المصادر الطبيعية فى الإنتاج السمكى المحلى حيث يمثل فى متوسط فترة الدراسة حوالى 23% فقط من الإنتاج الكلى مع إتجاه هذه المساهمة للإنخفاض بمعدل سنوى قدر بحوالى 6.3% بالرغم من بلوغ مساحة تلك المصادر 97.77% من إجمالى المساحة المائية للإنتاج السمكى. وبينت الدراسة أن الإستزراع السمكى يساهم بحوالى 77% كمتوسط للفترة من حجم الإنتاج الكلى، كما أن هذه المساهمة تزيد بمعدل سنوى قدر بحوالى 7.42%. تلك الزيادة راجعة إلى المزارع السمكية الأهلية التى ساهمت فى الإنتاج الكلى بحوالى 60%، أى أكثر من 49% من المتاح للاستهلاك المحلى، وعن استهلاك الأسماك فى مصر توصلت الدراسة إلى أنه بالرغم من زيادة عدد السكان فإن نسبة الإكتفاء الذاتى مستقرة حول 80%، وأن متوسط نصيب الفرد يزيد بمعدل سنوى قدر بحوالى 1.27%، مما يدل على زيادة الإنتاج المحلى بمعدلات كبيرة ونجاح خطط التنمية له، حيث تعود زيادة الاستهلاك بشكل رئيسى لزيادة الإنتاج المحلى وبشكل أساسى الإنتاج من الإستزراع السمكى خاصة المزارع السمكية الأهلية، وبالرغم من أن متوسط نصيب الفرد الحالى يوفر الحد الآمن الوقائى اليومى من البروتين الحيوانى، إلا أنه لا يمثل سوى 81.65% من الموصى به من قبل منظمة الأغذية والزراعة، وأظهرت الدراسة أن الأسماك الطازجة العادية والتى يمثل استهلاكها الشق الأكبر سلع شبه راقية، بينما الأسماك الفاخرة سلع راقية، أى أن استهلاك الأسماك يحتل مكانة عالية فى سلم تفضيل المستهلك، أى توقع زيادة الطلب عليها مع زيادة الدخل وهو ما يستلزم ضخ إستثمارات فى مجال تنمية الإنتاج السمكى لمجابهة زيادة الطلب سواء لزيادة الدخل أو زيادة السكان.

الكلمات الاسترشادية: الأسماك، الإنتاج، الاستهلاك، المرونات، مصر.

المقدمة والمشكلة البحثية

تعد الأسماك من أهم مصادر البروتين الحيوانى التى يحتاجها الانسان نظرا لاحتوائها على نسبة عالية من البروتين الحيوانى الأبيض تصل إلى أكثر من 60% من الوزن الطرى. وتعانى مصر فجوة غذائية فى البروتين الحيوانى خاصة مع مواجهة مصادره الأخرى (الإنتاج الحيوانى والدواجن) من ظهور الأمراض والارتفاع المستمر فى أسعار العلف، كما تتسم لحوم الأسماك باحتوائها على معدلات عالية من الأحماض الامينية الأساسية الهامة للإنسان، بالاضافة إلى الأحماض الدهنية (أوميجا 3، 6) اللازمة لحماية الإنسان من أمراض القلب والدورة الدموية، وفيتامين د، وأملاح معدنية. هذا إلى جانب الميزة النسبية لإنتاج الأسماك فى مصر حيث تنخفض تكلفة إنتاج كيلو جرام بروتين خام منه عن باقى مصادر إنتاج البروتين الحيوانى فى مصر (**سليمان**

* **Corresponding author: Tel. :** +201147107775
E-mail address: lobna.garhy@yahoo.com

وجابر، 2009). ليس هذا فحسب بل تزداد أهمية قطاع الأسماك بزيادة مساهمته فى استهلاك الفرد من البروتين الحيوانى حيث أشارت دراسة (**جابر، 2015**) إلى بلوغ متوسط نصيب الفرد من الأسماك حوالى 41% من متوسط استهلاك الفرد من اللحوم الحمراء والبيضاء.

ولما كان تحرير السوق والاسعار يشكل ضغطاً على أسعار اللحوم الأخرى، وزيادة مستمرة فى أسعار المنتجات الحيوانية التى عكست مشكلة العجز فى الإنتاج المحلى عن مواجهة الاحتياجات المتزايدة عليها مما شجع على تنشيط قطاع الأسماك كبديل لسد الفجوة بين الطلب والإنتاج سواء كمبادرات خاصة أو مشروعات تنمية من قبل الدولة، وخاصة أن دراسة (**سليمان وجابر، 1999**) بينت أن سوق أهم أصناف الأسماك الشعبية وهو البلطى وأهم الأسماك الفاخرة وهى العائلة البورية موجه بزيادة العرض، مما ينبئ بأن زيادة العرض من الإنتاج المحلى سوف يجعل معدل النمو فى أسعار الأسماك أقل من معدل النمو فى الرقم القياسى العام لأسعار المستهلك. وذلك يصب فى صالح المستهلك. إلا أنه مع تلك المبادرات فما زال الاعتماد على الواردات السمكية يمثل جانبا كبيرا من الكمية المستهلكه، أى فى حدود الخمس (حوالى 20% من الاستهلاك المحلى). هذا إلى جانب أن متوسط نصيب الفرد المتاح للاستهلاك من الإنتاج المحلى والمقدر فى المتوسط بحوالى 17.16 كيلو جرام لا يمثل سوى حوالى 66% من الموصى به من قبل منظمة الأغذية والزراعة والبالغ 26 كيلو جرام للفرد سنوياً.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة لتحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1- دراسة هيكل الإنتاج السمكى المحلى وتطوره ومدى مساهمته فى الاستهلاك المحلى.

2- تقدير المرونات الدخلية والإنفاقية والنوعية لاستهلاك الأسماك من خلال تقدير دالة الاستهلاك لمجموعات الأسماك المختارة.

مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة فى مجال الإنتاج المحلى والاستهلاك المحلى العام على بيانات ثانوية منشورة فى الكتاب السنوى لاحصاءات الإنتاج السمكى خلال فترة الدراسة (2012-2016) والتى تصدرها الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية.

كما اعتمدت الدراسة على بيانات أولية من بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك (بحوث ميزانية الأسرة) المتوفرة بالجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء لعام 2015 فى دراسة العوامل المؤثرة على استهلاك بعض أصناف الأسماك وتقدير المرونات الإنفاقية والدخلية والنوعية لاستهلاك تلك الأصناف التى تم اختيارها وفقا لأهميتها النسبية فى الاستهلاك

وعن طرق التحليل فقد تعددت بين الوصفية كالمتوسطات الحسابية والنسب المئوية، والكمية حيث تم استخدام المعادلة رقم (1) والمشتقة من المعادلة رقم (2) لتقدير معدل النمو السنوى (**Alpha, 1972**) للمتغيرات موضع الدراسة.

$$r = [Ln(Y_t) - Ln(Y0)]/t \quad (1)$$

$$Y_t = Y_0 e^{n} \quad (2)$$

حيث أن:

r = معدل النمو السنوى للمتغير Y

Y_t = قيمة المتغير فى السنه t

Y_0 = قيمة المتغير فى سنه الأساس.

t = عدد السنوات بين سنة الأساس والسنة t.

Ln = تمثل اللوغاريتم للأساس الطبيعى.

واستخدم تحليل الانحدار المتعدد فى الصورة اللوغايتمية المزدوجة فى تحديد أهم العوامل المؤثرة على استهلاك الأسماك وتقدير المرونات وكانت هذه الصيغة هى الأفضل توفيقا لدالة الاستهلاك، سواء من المنطق الاقتصادى، أو معنوية معاملات الانحدار المقدرة، وتمثلها المعادلة (3).

$$Ln\ Y = ln\ bo \pm b1\ ln\ X \quad (3)$$

حيث :

Y= متوسط الاستهلاك السنوى من الأسماك حسب الصنف، متوسط الإنفاق السنوى على الأسماك حسب الصنف.

X= متوسط الإنفاق الكلى السنوى للفرد بالجنيه.

b1، bo معالم الدالة المقدرة.

ويقدر التفاضل الأول لدالة الاستهلاك معادلة رقم (4) لقياس التغير فى الكمية المستهلكة سنويا من صنف السمك أو التغير فى الإنفاق السنوى على صنف السمك نتيجة التغير فى الانفاق الكلى السنوى للفرد، ومنها قدرت مرونة استجابة الدخل أى التغير النسبى فى كمية الاستهلاك السنوى للفرد أو التغير النسبى فى الإنفاق السنوى للفرد على صنف السمك بالنسبة للتغير النسبى فى الدخل السنوى للفرد كما فى المعادلة رقم (5).

$$\delta \hat{y} / \delta X = \quad (4)$$

$$\zeta_{xy} = (\delta Y / \delta X) . (X/Y) \quad (5)$$

حيث:

$\delta\hat{y}/\delta X$ = التغير الكمي في الاستهلاك السنوي للفرد من صنف الأسماك أو التغير فى إنفاق الفرد السنوى على صنف الأسماك نتيجة التغير النقدي في الدخل السنوي للفرد.

ζ_{xy} = معامل المرونة الكمية أو الإنفاقية للاستهلاك السنوي للفرد من صنف الأسماك.

النتائج والمناقشة

هيكل الإنتاج السمكى

تشير إحصاءات الإنتاج السمكى الصادرة عن الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية الى إنتاج أكثر من 84 صنفاً من الأسماك فى مصر، إلا أنه يوجد ثلاثة أصناف يمثل إنتاجها أكثر من 76% من إجمالى الإنتاج تلك الأصناف يشار اليها بأنها أسماك شعبية، أى يتناسب سعرها مع إمكانيات الفئات الأقل دخلاً والمتوسطة وغالبا تستهلك طازجة، وهذه الأصناف هى البلطى والمبروك والقراميط، حيث يمثل إنتاجها عام 2016 حوالى 61.44%، 12.72%، 2.14% على الترتيب من إجمالى الإنتاج المقدر بحوالى 1706.3 ألف طن. وتراوح سعر الكيلو جرام منها وفقا لأسعار نفس العام بين 13- 20 جنيه. يلى ذلك مجموعة من الأسماك التى يشار إليها بأنها أسماك فاخرة والتى تتناسب أسعارها مع الفئات الأعلى دخلاً وهى أصناف العائلة البورية والتى تضم أسماك (البورى، الطوبارى، سهيله، جرانه، دهبانه) ويمثل إنتاجها حوالى 10.72% من إجمالى الإنتاج السمكى لعام 2016، يضاف اليها ثلاثة أصناف أخرى وهى الدنيس، القاروص، اللوت ويمثل إنتاجها 1.62%، 1.51%، 1% على الترتيب، أى تمثل تلك الأسماك الفاخرة حوالى 13.85% من إجمالى الإنتاج المحلى. تلك الأصناف الفاخرة يتراوح سعر الكيلو جرام منها وفقا لأسعار 2016 من 23.5 جنيها للعائلة البورية الى حوالى 62 جنيها للدنيس. أما القشريات فأهمها الجمبرى ويمثل إنتاجه حوالى 0.72% فقط من حجم الإنتاج الكلى للأسماك أى حوالى 12.3 ألف طن، وقدر متوسط سعر الكيلو جرام منه بحوالى 85 جنيها.

مما سبق يتضح أهمية الأسماك الطازجه العادية فى الاستهلاك المحلى للأسماك ثم الأسماك المستوردة وأخيراً الأسماك الفاخرة خاصة أن جزءاً كبيراً منها يوجه للسوق الخارجى.

ويتضح من جدول 1 أن المتوسط السنوى للإنتاج المحلى من الأسماك فى مصر كمتوسط للفترة 2012-2016 بلغ حوالى 1.5 مليون طن بمعدل نمو سنوى قدر بحوالى 5.35%. كما تبين انخفاض مساهمة المصادر الطبيعية فى الإنتاج السمكى المحلى، حيث قدر المتوسط السنوى لمساهمتها فى الإنتاج المحلى بحوالى 23% فقط، ليس هذا فحسب بل تتجه هذه المساهمه للانخفاض بمعدل قدر بحوالى 6.3% هذا الانخفاض شمل أهم تلك المصادر الطبيعية وهى البحيرات فى مجملها والبحار، وتزداد أهمية تلك النتيجه مع بلوغ مساحة تلك المصادر أكثر من 13 مليون فدان مائى أى أكثر من 97.77% من إجمالى المساحة المائية للإنتاج السمكى فى مصر حيث تبلغ مساحة البحار المسموح الصيد بها حوالى 11 مليون فدان، بينما البحيرات تقدر مساحتها بحوالى 1.819 مليون فدان، وأخيراً نهر النيل وفروعه حوالى 187 ألف فدان. وتشير دراسة (**جابر، 2015**) إلى أن هذه المصادر تعانى من عديد من المشاكل التى تحد من تنميتها وزيادة مساهمتها فى الإنتاج المحلى.

وعلى الجانب الآخر يتضح مساهمة الاستزراع السمكى بالقدر الاكبر فى الإنتاج المحلى، أى بحوالى 77% فى المتوسط لفترة الدراسة، بل تتزايد مساهمته حيث قدر معدل النمو السنوى لإنتاجه بحوالى 7.42% سنويا. تلك الزيادة المضطردة فى إنتاج الاستزراع السمكى راجعة للمزارع الأهلية التى تبين زيادتها بمعدل نمو سنوى قدر بحوالى 12.07%، وبلوغ مساهمتها كمتوسط سنوى للفترة بحوالى 60% من الإنتاج المحلى وأكثر من 49% من المتاح للاستهلاك، ذلك بالرغم من أن مساحتها لم تتجاوز 296 ألف فدان، أى حوالى 2.23% من إجمالى المساحات المائية لإنتاج الأسماك فى مصر. أما النمط الثانى من أنماط الاستزراع السمكى وهو تربية الأسماك فى أقفاص عائمه فالبرغم من مساهمته السنوية كمتوسط لفترة الدراسة بحوالى 14.62% من الإنتاج المحلى، إلا أنه نمط يُجابه بعديد من المشاكل أدت إلى تدهور مساهمته فى الإنتاج وبلغ معدل الانخفاض فى الإنتاج منه حوالى 8.75% خلال فترة الدراسة.

استهلاك الأسماك فى مصر

يقدر الاستهلاك من الأسماك فى مصر كمحصلة لمجموع الإنتاج المحلى والواردات مخصوما منها الصادرات (حيث لا تتوافر بيانات عن الموجه للتصنيع أو الفاقد أو التغير فى المخزون وإن كان الأخير موضوعى بسبب العجز فى الإنتاج بما لايسمح بتخزين طويل لهذه السلع القابلة للتلف).

ويعبر متوسط استهلاك الفرد من الأسماك ونسبة الاكتفاء الذاتى عن مدى تحقيق هذا القطاع لدوره فى سد الفجوة الغذائية من البروتين الحيوانى.

ويتضح من جدول 1 أن محصلة الإنتاج المحلى والتجارة الخارجية للأسماك أدت إلى تزايد متوسط نصيب الفرد بمعدل سنوى قدر بحوالى 1.27% خلال فترة

جدول 1. هيكل الإنتاج السمكى والمتاح للاستهلاك فى مصر بالألف طن للفترة 2012-2016

السنة / البيان	2012	2013	2014	2015	2016	المتوسط ألف طن	المتوسط (%)	معدل النمو (%)
إجمالى الإنتاج السمكى	1372	1454.4	1481.9	1518.9	1706.3	1506.7	100	5.35
إنتاج المصادر الطبيعية	354.2	356.9	344.8	344.1	335.6	347.12	23.04	6.3 -
البحار	114.2	106.7	107.8	102.9	103.6	107.04	7.1	2.4 -
البحيرات	173.4	182.5	170.9	171.5	158.5	171.31	11.37	2.22 -
النيل وفروعه	66.6	67.7	66.1	69.7	73.5	68.71	4.56	2.5
إنتاج الاستزراع السمكى	1017.7	1097.5	1137.1	1174.8	1370.7	1159.56	76.96	7.42
مزارع حكومية	9.5	9.3	8.3	9.7	13.1	9.98	0.66	6.82
مزارع أهلية	720.4	722.9	916.8	972.5	1166.1	899.74	59.72	12.07
أقفاص	249.4	327.3	176.3	172.6	175.6	220.24	14.62	8.75 -
التحميل على حقول الارز	34.5	34.1	33.9	17.5	13.5	26.7	1.77	23.42 -
المكثف ونصف المكثف	3.9	3.9	1.8	2.4	2.3	2.86	0.19	13.8 -
التجارة الخارجية	15.8	20.4	28.0	19.7	47.8	26.34	0.0	27.6
صادرات								
واردات	335.0	235.8	583.9	296.1	311.1	352.38	0.0	1.85-
الصافى	319.2	215.4	555.9	276.4	263.3	326.04	0.0	4.8-
المتاح للاستهلاك	1691.2	1669.8	2037.8	1795.3	1969.6	1832.74	0.0	3.82
متوسط نصيب الفرد بالكيلوجرام	20.55	19.73	23.47	20.18	21.64	21.23	0.0	1.27
نسبة الاكتفاء الذاتى (%)	81.13	87.10	72.72	84.60	86.63	82.21	0.0	0.0
عدد السكان بالمليون	82.29	84.63	86.82	88.96	91.02	86.74	0.0	3.7

(-) تشير الى معدل الإنخفاض تم التقريب لرقم عشرى واحد

المصدر:جمعت وحسبت من الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الاحصاءات السمكية السنوية، أعداد مختلفة.

الدراسة رغم زيادة السكان. ومع استقرار نسبة الاكتفاء الذاتى حوالى 80% والمحافظة عليها مما يدل دلالة واضحة على زيادة الإنتاج المحلى بمعدلات كبيرة، ونجاح خطط التنمية له، حيث زيادة مستوى الاستهلاك يعود بشكل رئيسى لزيادة الإنتاج المحلى، وبشكل أساسى للإنتاج من الاستزراع السمكى خاصة المزارع السمكية الأهلية.

إلا أن هذا المتوسط لنصيب الفرد خلال فترة الدراسة 2012-2016 (حوالى 21.23 كيلو جرام سمك) لا يمثل سوى 81.65% من الموصى به من قبل منظمة الاغذية والزراعة والبالغ 26 كيلو جرام للفرد سنويا، ومع ذلك تتضح أهمية الأسماك فى استهلاك المصريين عند مقارنة هذه المساهمة فى توفير البروتين الحيوانى الموفر للحد الوقائى للانسان أى نمو الفرد وحفظ وظائفه الحيوية وممارسة نشاطه اليومى والتى حددته منظمة الصحة العالمية ومنظمة الاغذية والزراعة (الفاو) بضرورة توافر من 33- 40 جرام بروتين حيوانى يومى للفرد، وحيث أن نسبة البروتين فى الأسماك 60% من الوزن الطرى، فان متوسط نصيب الفرد (21.64 كيلو جرام فى السنة) والمتحقق عام 2016 يوفر حوالى 35.57 جرام بروتين حيوانى للفرد يوميا، أى بلوغ الحد الآمن الوقائى للفرد.

تقدير المرونات

تعتمد الدالة الاستهلاكية من بيانات ميزانية الاسرة على بيانات مقطعية عن متوسط دخل الافراد واستهلاكهم فى فترة زمنية. وتبين كيف يختلف الاستهلاك عندما

يختلف الدخل بين الأسر عند مستويات دخلية مختلفه أى تفيد فى دراسة السلوك الاستهلاكى ولكنها لا تعطى دليل واضح عن العلاقة بين الاستهلاك الكلى والدخل الكلى (الدالة الاستهلاكية القومية) التى لا يمكن تقديرها من بيانات ميزانية الاسرة حيث احتمال تغير نمط الاستهلاك للأسر بارتفاع الدخل الأمر الذى يشير إلى مشكلة اختلاف التباين عند تقدير دوال الاستهلاك وهو ما توضحه البيانات المقطعية (**جابر وفوزى، 2015**).

ويعرض جدول 2 تقدير دوال الاستهلاك فى الصورة الكمية لتقدير المرونة الدخليه أى درجة إستجابة الكميات المطلوبة من الأسماك للتغيرات فى الدخل، والتى تسمى مرونة الطلب الدخلية بفرض ثبات العوامل الأخرى، بينما يعرض جدول 3 تقدير دوال الاستهلاك فى الصورة الإنفاقية لتقدير مرونة الإنفاق بإستخدام بيانات عن الإنفاق النقدى والدخل، وتم تقدير مرونات الجودة (النوعية) بالفرق بين المرونة (الإنفاقية-الإنفاقية) والمرونة (الكمية – الإنفاقية) (**جابر والشايب، 2016**).

وتم اشتقاق المرونات الكمية والإنفاقية والنوعية بعد ثبوت معنوية معاملات الانحدار المقدرة بإستثناء الأسماك المجمدة فى الحضر. ويتضح من تقدير المرونات والتى تم عرضها فى جدول 4 أن الاستجابة فى الإنفاق على الأسماك بصفة عامه بتغير الدخل أكبر من الإستجابة الكمية وهو ما يتفق مع النظرية والمنطق الاقتصادى. كما تبين إهتمام المستهلك للأسماك بنوعيتها مع زيادة الدخل حيث أن قيم مرونة الجودة لكل الأصناف موجبة، وهذا الاتجاه أعلى فى الحضر عنه فى الريف. وتبين أن الأسماك الفاخرة تمثل سلعاً راقية سواء للحضر أو الريف. بينما تمثل الأسماك المجمدة سلعاً راقية للريف فهى شبه راقيه للحضر. أما الأسماك الطازجة العادية والتى يمثل استهلاكها الشق الأكبر فهى سلع شبه راقيه، وتقل استجابة طلبها سواء كميا أو الإنفاق عليها فى الحضر عن الريف.

مما سبق يتبين أن استهلاك الأسماك يحتل مكانة عالية فى سلم تفضيل المستهلك، أى توقع زيادة الطلب عليها مع زيادة الدخل مما يستلزم ضخ استثمارات فى مجال تنمية الإنتاج السمكى لمجابهة زيادة الطلب سواء لزيادة الدخل أو زيادة السكان.

جدول 2. تقدير دوال استهلاك الأسماك فى مصر لعام 2015

نوعية الأسماك	المنطقة	النموذج المقدر	ر^2	المعنوية "ف" للنموذج
أسماك طازجة عادية	حضر	لو ص هـ = -لو2.141 + 0.623 لو س$_{1هـ}$ (-0.965) (2.55)*	**0.38**	6.50*
	ريف	لو ص هـ = -لو3.643 + 0.829 لو س$_{1هـ}$ (-1.385) (2.151)*	0.43	7.84*
	جمله	لو ص هـ = -لو1.724 + 0.595 لو س$_{1هـ}$ (-0.75) (2.32)*	0.33	5.37*
أسماك فاخرة	حضر	لو ص هـ = -لو16.89 + 1.950 لو س$_{1هـ}$ (-5.75)** (6.02)**	**0.80**	36.20**
	ريف	لو ص هـ = -لو17.421 + 1.951 لو س$_{1هـ}$ (-3.81)** (3.79)**	**0.60**	14.37**
	جمله	لو ص هـ = -لو18.663 + 2.127 لو س$_{1هـ}$ (-6.53)** (6.68)**	**0.83**	44.65**
أسماك مجمدة	حضر	لو ص هـ = -لو6.92 + 0.826 لو س$_{1هـ}$ (-1.63) (1.76)	**0.19**	3.11
	ريف	لو ص هـ = -لو11.424 + 1.43 لو س$_{1هـ}$ (-3.18)** (3.55)**	**0.56**	12.58**
	جمله	لو ص هـ = -لو6.629 + 0.850 لو س$_{1هـ}$ (-1.90)* (2.18)*	**0.30**	4.77*

القيم بين الأقواس أسفل معاملات الانحدار تشير الى قيمة "ت" المحسوبة.

(**) معنوي عند ($\alpha = 0.01$)، (*) معنوي عند ($\alpha = 0.05$)

المصدر: جمعت وحسبت من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2015 "بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك "، القاهرة.

جدول 3. تقدير دوال الإنفاق للأسماك فى مصر لعام 2015

نوعية الأسماك	المنطقة	النموذج المقدر	ر-^{2}	المعنوية "ف" للنموذج
أسماك طازجة عادية	حضر	لو ص هـ = -لو1.217 + 0.809 لو س1هـ (-0.528) (3.18)**	0.50	10.13**
	ريف	لو ص هـ = -لو2.258 + 0.954 لو س1هـ (-0.814) (3.06)**	0.48	9.36**
	جمله	لو ص هـ = -لو0.781 + 0.775 لو س1هـ (-0.32) (2.88)*	0.45	8.29**
أسماك فاخرة	حضر	لو ص هـ = -لو16.991 + 2.298 لو س1هـ (-5.66)** (6.94)**	0.84	48.21**
	ريف	لو ص هـ = -لو16.003 + 2.135 لو س1هـ (-3.92)** (4.65)**	0.70	21.62**
	جمله	لو ص هـ = -لو18.42 + 2.443 لو س1هـ (-6.48)** (7.71)**	0.87	59.47**
أسماك مجمدة	حضر	لو ص هـ = -لو5.517 + 0.960 لو س1هـ (-1.29) (2.04)*	0.26	4.17*
	ريف	لو ص هـ = -لو9.706 + 1.528 لو س1هـ (-2.52)* (3.55)**	0.56	12.48**
	جمله	لو ص هـ = -لو5.049 + 0.963 لو س1هـ (-1.38) (2.36)*	0.34	5.55*

القيم بين الأقواس أسفل معاملات الانحدار تشير الى قيمة "ت" المحسوبة.
(**) معنوي عند ($\alpha = 0.01$)، (*) معنوي عند ($\alpha = 0.05$)
المصدر: جمعت وحسبت من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2015 "بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك "، القاهرة.

جدول 4. المرونات (الإنفاقية - الإنفاقية)، (والكمية - الإنفاقية)، (والمرونة النوعية) لبعض أصناف الأسماك فى مصر، بحث ميزانية الأسرة لعام 2015

نوعية الأسماك	المنطقة	مرونة إنفاقية – إنفاقية	مرونة كمية – إنفاقية	المرونة النوعية
أسماك طازجة عادية	حضر	0.809	0.623	0.186
	ريف	0.954	0.829	0.125
	جملة	0.775	0.595	0.180
أسماك طازجة فاخرة	حضر	2.298	1.947	0.351
	ريف	2.135	1.951	0.184
	جملة	2.443	2.127	0.316
أسماك مجمدة	حضر	0.960	0.826	0.134
	ريف	1.528	1.432	0.096
	جملة	0.963	0.850	0.113

المصدر: جمعت وحسبت من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء (2015): بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك "، القاهرة.

المراجـع

سليمان، إبراهيم ومحمد جابر (2009): نظم الاستزراع السمكى الإدارة والاقتصاديات، الطبعة الأولى، دار الفكر العربى، القاهرة، مصر.

سليمان، إبراهيم ومحمد جابر (1999). تحليل الأسعار للأسماك فى السوق المصرى، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، 25 : 2.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2015). بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك، القاهرة.

جابر ، محمد وأحمد فوزى (2015). مختارات فى الاقتصاد الشامل، الطبعة الأولى، المهندس للطباعة، الزقازيق، مصر.

جابر ، محمد وعبد الباقى موسى الشايب (2016). تحليل الأسعار الزراعية، الطبعة الأولى، المهندس للطباعة، الزقازيق، مصر.

جابر ، محمد (2015). إدارة الموارد السمكية من منظور حقوق الإنسان، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، 25 : 3.

وزارة الزراعة، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب احصاءات الإنتاج السمكى السنوى، أعداد مختلفه.

Alpha, C. (1972). Fundamental Methods of Mathematical Economics. 2nd Ed., Mc Grow Hill Book Company, New York, USA, 138-156.

FAO (2001). Food Balance Sheet- Food and Agriculture Organization, Different Volumes, Rome, 1995-2001.

Philps, L. (1974). Applied Consumption Analysis" North-Holland/Ame. Elsevier.

FISH PRODUCTION AND CONSUMPTION IN EGYPT

Mohamed G. Amer and Lobna M.S. El-Garhy

Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

ABSTRACT: Despite both government and private sector fisheries development projects, but we still depend on fish imports which represent from the total requirement, about 20%, and the availability of local produce is only about 66% of the quantity recommended by FAO. Therefore, the study aimed to investgate the structure of local fish production and its development and the extent of its contribution to domestic consumption, and estimation icome, expendture and quality elasticities to determine the location of fish in the ladder of preference of the Egyptian consumer. The study relied on published and unpublished secondary data on domestic production, foreign trade and consumption for the period 2012-2015, and research data for 2015 to income, expenditure and consumption. The study used descriptive and quantitative statistical methods, including percentages, averages, growth rate estimation, regression equations, and elasticity estimation equations. The main results of the study were that although more than 84 kind of fish were produced, there were three varieties described as popular and often consumed fresh, their production represents about 76% of the total production in 2016 which estimated by 1.7 million tonnes, namely Baltic 61.44%, maprouk 12.72% and karamet 2.14%, and a luxury fish group whose production is about 13.85% of total production, the most important of which is family bory, Denis and karoos. Crustaceans (jamber) production is only 0.72% of total production. Natural resources contribute only about 23% of total production, with the trend of this contribution decreasing with annual rate about 6.3%, although the area of these sources reached 97.77% of the total water area of fish production. The study indicated that fish farming contributes about 77% as an average for the studied period of total production volume, and that this contribution increases by annual rate about 7.42%. This increase is due to the native fish farms which contributed to the total production by about 60%, *i.e*. more than 49% of the available for local consumption. As for the consumption of fish in Egypt, the study found that despite the increase in the population, the self-sufficiency ratio is stable at about 80%, and the average per capita increase with annual rate about 1.27, demonstrating the increase of local production at a high rates and success of development plans, The increase in the consumption level due to increase local production and mainly production of fish farming, especially the native fish farms. Although the current average per capita provides the daily preventive security of animal protein, it is only represents 81.65% of the recommended by FAO. The study showed that the normal fresh fish is semi luxury goods, while luxury fish is luxury goods, that is, the consumption of fish occupies a high place in the ladder of consumer preference. The expectation of increased demand with increased income, which entails investments in the field of fish production development for to cope with increased demand, both to increase income or increase population.

Key words: Fish, production, consumption, elasticities, Egypt.

المحكمـــــون:

1- أ.د. محمد سعيد أمين الششتاوى أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ – كلية الزراعة مشتهر– جامعة بنها.

2- أ.د. شــوقى عبــد الخالق إمـــام أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق.