

Economic Study of Fish in Egypt

Megahed, W. A.¹ ; Thanaa E. A. Seleem¹ ; M. M. H. Elshaweesh² and Doaa F. Abdelsalam²

¹ Dept. Agric. Economic. Fac. Agric. Ain Shams University

² Agricultural Economics Research Institute

دراسة اقتصادية عن الأسماك في مصر

وحيد على^١، ثناء النوبى احمد سليم^١، محمد محمد حسن الشاويش^٢ و دعاء فتوح عبد السلام^٢

^١ قسم الاقتصاد الزراعى - كلية الزراعة - جامعة عين شمس

^٢ معهد بحوث الاقتصاد الزراعى

المخلص

تعتبر الاسماك من اهم مصادر الاغذية سريعة الهضم والغنية بالبروتين الحيوانى والتي يمكن الاعتماد عليها لتوفير احتياجات الافراد من البروتين الحيوانى بديلا لمصادر البروتين الحيوانى الاخرى، حيث أنها لا تقل في محتواها الغذائى عن المصادر الاخرى كاللحوم والطيور. كما تعاني مصر من مشكلة تزايد السكان مما ترتب عليه زيادة الطلب على الغذاء وبالاخص البروتين الحيوانى، وتعتبر مصر من الدول التى ليست لها ميزة نسبية فى انتاج اللحوم الحمراء، كما أن الانتاج السمكى من القطاعات الهامة حيث يمكنه أن يسد جزء كبير من الاحتياجات البروتينية التى يحتاجها الانسان. وعلى الرغم من تمتع مصر بالعديد من المصادر المائية الا ان معظم تلك المصادر لم تستغل الاستغلال الامثل فى انتاج الاسماك نتيجة للصعوبات التى تعترض تنمية هذا القطاع الانتاجى وتحقيق معدلات انتاجية عالية مما أدى الى عدم وفاء الانتاج المحلى باحتياجات الاستهلاك المحلى وبحساب الاهمية النسبية للانتاج السمكى من مصادره المختلفة خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) بالنسبة لاجمالي الجمهورية خلال نفس الفترة، تبين أن الانتاج السمكى من الاستزراع جاء فى المرتبة الاولى بنحو ٦٢.٨% من اجمالى الانتاج السمكى المصرى خلال فترة الدراسة، يليه الانتاج السمكى من البحيرات الشمالية والانتاج البحرى ومن البحيرات الداخلية والنيل وفروعه والمنخفضات الساحلية بنحو ١٠.٦%، ٧.٦%، ٠.٣% من اجمالى الانتاج السمكى المصرى وعلى الترتيب. مما يخلل على أهمية نشاط الاستزراع السمكى ومساهمته فى اجمالى الانتاج السمكى المصرى خلال فترة الدراسة. وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور الانتاج السمكى المصرى خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠)، اتضح أنه يزداد زياده سنوية معنوية احصائيا بلغت نحو ٦٢.١٣٩ الف طن. وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور الانتاج السمكى المصرى خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠)، تبين أن الانتاج السمكى المصرى يترافق بزيادة سنوية معنوية احصائيا بلغت نحو ٥٣.١٨٩ الف طن خلال فترة الدراسة، والمتاح من الانتاج المحلى عن 87% من التغيرات فى الاسماك خلال الفترة موضع الاعتبار تبين انه اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً حيث قدر معدل تزايد السنوى بنحو ٣.١% من المتوسط. وبالنسبة للمتاح للاستهلاك من الاسماك فى مصر خلال الفترة موضع الاعتبار تبين انه اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً حيث قدر معدل تزايد السنوى بنحو ٥.٢% من المتوسط. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى لمتوسط استهلاك الفرد من المتاح للاستهلاك من الاسماك خلال الفترة موضع الاعتبار تبين انه اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً حيث قدر معدل تزايد السنوى بنحو 3% من المتوسط. وبدراسة كمية الفجوة السمكية فى مصر والتي تعبر عن الفرق بين المتاح من الانتاج المحلى من الاسماك والمتاح للاستهلاك منها خلال فترة الدراسة تبين ان الفجوة السمكية فى مصر تتسم بالثبات النسبى فى معظم سنوات الدراسة. وبدراسة نسبة الاكتفاء الذاتى من الاسماك فى مصر تبين من معادلات الاتجاه الزمنى العام ان نسبة الاكتفاء الذاتى من الاسماك فى مصر تتسم بالثبات النسبى فى معظم سنوات الدراسة. وبناء على النتائج توصى الدراسة بما يلى: - تقوية جهاز الارشاد السمكى فى مصر لنقل نتائج البحوث الى المزارعين المستثمرين فى نشاط الاستزراع السمكى وكبار الصيادين للاسماك فى مصر - رسم السياسات اللازمة لتنظيم الانتاج والاستهلاك وتنظيمه وتوزيعه على المستهلكين مع أخذ العوامل الاقتصادية والاجتماعية فى الاعتبار - العمل على تنمية الموارد السمكية بنهر النيل وفروعه وذلك باستمرار لقاء ملايين من اصباغيات البلطى النيلى سنويا من مفرخات الهيئة بنهر النيل لتنمية الموارد السمكية به - العمل على تنمية الاستثمار فى مجال الاستزراع السمكى والامام الشامل لكل ما يواجهه هذا القطاع من مشاكل تعيق تطوره ونموه وذلك لدعم الانتاج والحد من الفجوة الغذائية السمكية فى مصر

هدف البحث: يستهدف البحث التعرف على الوضع الراهن للانتاج السمكى فى مصر وتحديد دالة الطلب على الاسماك ودراسة الوضع الراهن للانتاج والاستهلاك السمكى فى مصر

الاسلوب البحثى ومصادر البيانات

تم استخدام الادوات والاساليب الاحصائية والاقتصادية الملائمة لاهداف البحث وهى طرق التحليل الوصفى والكمى لتقدير وشرح الظواهر الاقتصادية المتعلقة بقطاع الانتاج السمكى، واستخدم اساليب الانحدار فى صورها البسيطة والمتعددة الخطية وغير الخطية، واعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة من قبل الجهات الحكومية مثل وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ووزارة التخطيط

المؤشرات الاقتصادية للانتاج السمكى المصرى

تطور اجمالى الانتاج السمكى المصرى

باستعراض البيانات الواردة فى الجدول رقم (١) يتضح أن اجمالى الانتاج السمكى المصرى قد أخذ اتجاهاً عاماً متصاعداً، حيث بلغ عام ٢٠٠٠ نحو ٨١٢.٥ الف طن، ارتفع فى عام ٢٠٠٦ الى ٩١٢.٢ الف طن، وواصل ارتفاعه ليبلغ أقصاه عام ٢٠١٤ بنحو ١٦١٧ الف طن. وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور الانتاج السمكى المصرى خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) تبين من الجدول رقم (٢) أن اجمالى الانتاج السمكى المصرى قد تزايدت زيادته سنوية معنوية احصائيا بلغت نحو ٦٢.١٣٩ الف طن خلال الفترة المذكورة، بما يعادل نحو ٥.٢% من متوسطه السنوى كما بلغ معامل التحديد نحو ٠.٩٢، مما يعنى أن المتغيرات التى يعكسها عنصر الزمن تشرح نحو ٩٢% من العوامل المؤثرة فى اجمالى الانتاج السمكى المصرى

الاهمية النسبية للانتاج السمكى من مصادره المختلفة

وبحساب الاهمية النسبية للانتاج السمكى من مصادره المختلفة خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠)، تبين من الجدول رقم (٧) أن الانتاج السمكى من الاستزراع جاء فى المرتبة الاولى بنحو ٦٢.٨% من اجمالى الانتاج السمكى المصرى خلال فترة الدراسة، يليه الانتاج السمكى من البحيرات الشمالية والانتاج البحرى ومن البحيرات الداخلية والنيل وفروعه

المقدمة

تعتبر الاسماك من اهم مصادر الاغذية سريعة الهضم والغنية بالبروتين الحيوانى والتي يمكن الاعتماد عليها لتوفير احتياجات الافراد من البروتين الحيوانى بديلا لمصادر البروتين الحيوانى الاخرى، حيث أنها لا تقل في محتواها الغذائى عن المصادر الاخرى كاللحوم والدواجن، وذلك فضلا على احتوائها على الفوسفور وغيره من العناصر المرغوبة القيمة الغذائية. وازضافة الى ذلك فان الاسماك تتميز بانخفاض اسعارها مقارنة بالبدائل الاخرى. وتمثل الثروة السمكية فى مصر نحو ٦.٩%، ٨.٨% من اجمالى قيمة الانتاج الزراعى وصافى الدخل الزراعى، وحوالى ١٦.٧%، ٢٨.٩% من اجمالى قيمة الانتاج الحيوانى وصافى الدخل الحيوانى على الترتيب. كما تقدر كمية وقيمة الناتج السمكى من المزارع السمكية بنحو ١١٣٧.١ الف طن، ونحو ١٦٣.٠٢ مليون جنيه، تعادل نحو ٧٦.٧%، ٧٣.٢% من اجمالى كمية وقيمة الناتج السمكى المصرى ١ ورغم اتساع مساحة المصادر الطبيعية المصرية البالغة نحو ١٣.٢ مليون فدان إلا أن انتاج الاسماك يواجه العديد من المحددات البيئية التى تؤدى الى صعوبة تحقيق الزيادة المطلوبة فى الانتاج السمكى للحد من الفجوة السمكية المتزايدة والاستغلال الامثل والكفؤ للموارد

مشكلة البحث:

تعتبر مشكلة توفير الغذاء بصفة عامة والبروتين الحيوانى بصفة خاصة من أهم التحديات التى تواجه واضعى السياسات ومنتخدى القرار فى مصر نظرا لزيادة الفجوة الغذائية بين الاحتياجات والمتاح للاستهلاك من البروتين الحيوانى وتزداد حدة المشكلة فى ظل الزيادة المستمرة فى عدد السكان وارتفاع اسعار مصادر البروتين الحيوانى من اللحوم والدواجن ومن ثم تعتبر الاسماك بديلا اقتصاديا لسد هذه الفجوة ومحاولة التخفيف على ميزان المدفوعات فى توفير البروتين الحيوانى من خلال الاستيراد. الامر الذى يستدعى ضرورة دراسة قطاع الانتاج السمكى فى محاولة للنهوض بهذا القطاع ومن ثم سد الفجوة الغذائية من البروتين الحيوانى وخاصة فى ظل ما يعاينه هذا القطاع من تطور فى استغلال الموارد السمكية

يعنى أن المتغيرات التى يعكسها عنصر الزمن تقسر نحو ٧٧% من العوامل المؤثرة فى اجمالى الانتاج السمكى المصرى

جدول ٢. نتائج معادلة الاتجاه الزمنى العام الخطية لتطور اجمالى الانتاج السمكى المصرى من مصادره المختلفة خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠)

معدل التغير السنوى %	F	R ²	النموذج المستخدم ^(١)	الانتاج المتوسط	المصادر
5.2	153.15**	0.92	Y= 693.832+62.139X (15.198)** (12.375)**	1190.9	اجمالى الانتاج السمكى
13.3	44.1**	0.77	Y=-6.554+13.458X (-0.3557) (6.640)**	101.1	البحيرات الداخلية
-3.2	14.36**	0.52	Y=114.10-2.915X (16.317)** (-3.789)**	90.8	النيل وفروعه
7.1	294.9**	0.96	Y=322.41+53.189X (11.449)** (17.173)**	747.9	الاستزراع السمكى

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (١) بالبحث

٤- تطور الانتاج السمكى من المنخفضات الساحلية : باستعراض البيانات الواردة فى الجدول رقم (١) يتضح أن الانتاج السمكى من المنخفضات الساحلية قد أخذ اتجاهها عاما متذبذبا بين الارتفاع والانخفاض خلال فترة الدراسة فى حين بلغ نحو ٣.٤ الف طن عام ٢٠٠٠ تناقص ليصل ادناه عام ٢٠٠٤ ليصل الى نحو ٢.٤ الف طن ثم ارتفع ليصل اقصاه نحو ٥.٦ الف طن عام ٢٠٠٩ ثم انخفض ليصل الى نحو ٢.٨ الف طن عام ٢٠١٤

ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للانتاج السمكى من المنخفضات الساحلية خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) بأشكالها المختلفة (الخطية ، نصف اللوغاريتمية ، اللوغاريتمية المزدوجة) تبين عدم معنوية أى من النماذج المستخدمة وعدم معنوية معاملات الدالة بأشكالها المختلفة . مما يعكس الثبات النسبى فى كمية الانتاج السمكى من المنخفضات الساحلية حول متوسطها السنوى

٥- تطور الانتاج من الاستزراع السمكى المصرى: باستعراض البيانات الواردة فى الجدول رقم (١) تبين أن اجمالى الانتاج السمكى من الاستزراع السمكى قد أخذ اتجاهها عاما متصاعدا ، حيث بلغ عام ٢٠٠٠ نحو ٤٢٨,٣ الف طن ، ارتفع ليصل الى ٧٩١ الف طن عام ٢٠٠٩ ، ووصل حده الاقصى ليصل الى ١١٣٧,١ الف طن عام ٢٠١٤

وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور الانتاج السمكى المصرى من الاستزراع السمكى خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) ، تبين من الجدول رقم (٢) أن الانتاج السمكى المصرى من الاستزراع قد تزايد زيادة سنوية معنوية احصائيا بلغت نحو ٥٣,١٨٩ الف طن خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) بما يعادل نحو ٧,١% من متوسطه السنوى ، وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٩٦ ، مما يعنى أن المتغيرات التى يعكسها عنصر الزمن تقسر نحو ٩٦% من العوامل المؤثرة فى اجمالى الانتاج السمكى المصرى

٦- تطور الانتاج السمكى المصرى من النيل وفروعه : باستعراض البيانات الواردة فى الجدول رقم (١) تبين أن اجمالى الانتاج السمكى من النيل وفروعه قد أخذ اتجاهها عاما متناقصا ، حيث بلغ عام ٢٠٠٠ نحو ٨٠,٣ الف طن ، واصل ارتفاعه ليصل الى اقصاه نحو ١٢٠,٩ الف طن عام ٢٠٠٢ ، ثم انخفض ليصل الى ٦٦,١ الف طن عام ٢٠١٤

وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور الانتاج السمكى المصرى من النيل وفروعه خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) ، تبين من الجدول رقم (٢) أن الانتاج السمكى المصرى من النيل وفروعه قد تناقص تناقص سنوى معنوى احصائيا بلغ نحو ٢,٩١ الف طن خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) بما يعادل نحو ٣,٢% من متوسطه السنوى ، وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٥٢ ، مما يعنى أن المتغيرات التى يعكسها عنصر الزمن تقسرن نحو ٥٢% من العوامل المؤثرة فى اجمالى الانتاج السمكى المصرى

الانتاج السمكى وتطوره من المصادر غير الطبيعية فى مصر: يشمل الانتاج السمكى من المصادر غير الطبيعية الاستزراع السمكى فى الاحواض الارضية والاسمنتية والاستزراع المكثف وشبه المكثف والاستزراع فى حقول الارز ، وسيتم تناول تطور كمية الانتاج السمكى من مختلف المصادر غير الطبيعية بمصر خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٤ .

والمنخفضات الساحلية بنحو ١٠,٦% ، ١٠,٢% ، ٨,٥% ، ٧,٦% ، ٠,٣% من اجمالى الانتاج السمكى المصرى على الترتيب . مما يدل على أهمية نشاط الاستزراع السمكى ومساهمته فى اجمالى الانتاج السمكى المصرى خلال فترة الدراسة

١- تطور الانتاج السمكى البحرى المصرى : باستعراض البيانات الواردة فى الجدول رقم (١) يتضح أن الانتاج السمكى البحرى المصرى قد أخذ اتجاهها عاما متذبذبا بين الزيادة والنقصان خلال فترة الدراسة حيث بلغ نحو ١٣٠,٨ الف طن عام ٢٠٠٠ ارتفع ليصل اقصاه بنحو ١٣٦,٢ الف طن عام ٢٠٠٨ ثم انخفض ليصل ادناه عام ٢٠١٠ ليصل نحو ١٠٧,٨ الف طن عام ٢٠١٤

هذا وقد تم تقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للانتاج السمكى البحرى المصرى خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) بأشكالها المختلفة (الخطية ، نصف اللوغاريتمية ، اللوغاريتمية المزدوجة) تبين عدم معنوية أى من النماذج المستخدمة وعدم معنوية ثوابت المعادلة بأشكالها المختلفة . مما يعنى أن كمية الانتاج السمكى البحرى تتسم بالثبات النسبى حول متوسطها السنوى و السابق الاشارة اليه

جدول ١. تطور اجمالى الانتاج السمكى المصرى بالالف طن من مصادره المختلفة خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠).

السنوات	الانتاج السمكى البحرى الشمالى الداخلى	الانتاج السمكى البحرى الشمالى الداخلى	المنخفضات الساحلية وفروعه السمكى الجمهورية	الانتاج السمكى البحرى الشمالى الداخلى	المنخفضات الساحلية وفروعه السمكى الجمهورية	الانتاج السمكى البحرى الشمالى الداخلى
2000	130.8	141.2	28.5	3.4	80.3	428.3
2001	133.2	144.7	37.6	3.3	109.9	452.6
2002	132.5	133.8	34.9	3.3	120.9	495.9
2003	117.4	135.6	56.4	3.5	118.3	562
2004	111.4	132.9	42.2	2.4	104.6	574
2005	107.4	108.7	46.2	3.7	83.5	620.7
2006	119.6	108.3	38.7	4.2	104.9	641.4
2007	130.7	106.1	32.9	5.1	97.7	640.5
2008	136.2	108.9	157.8	5.5	79.7	771.7
2009	127.8	113.1	172.2	5.6	87.3	791
2010	121.3	133	179.1	4.8	84.6	1001.6
2011	122.3	117.1	163.3	4.6	89.7	986.8
2012	114.2	128.4	173.4	3.9	66.6	1017.7
2013	106.7	144.19	182.51	3.3	67.7	1097.5
2014	107.8	132.3	170.9	2.8	66.1	1137.1
متوسط	121.3	125.9	101.1	3.96	90.8	747.9
%	10.2	10.6	8.5	0.3	7.6	62.8

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ناحصاءات الانتاج السمكى ، اعداد مختلفة.

٢- تطور الانتاج السمكى من البحيرات الشمالية:

باستعراض البيانات الواردة فى الجدول رقم (١) يتضح أن الانتاج السمكى من البحيرات الشمالية قد أخذ اتجاهها عاما متذبذبا بين الارتفاع والانخفاض خلال فترة الدراسة فى حين بلغ نحو ١٤١,٢ الف طن عام ٢٠٠٠ انخفض ليصل ادناه عام ٢٠٠٧ ليصل الى نحو ١٠٦,١ الف طن ثم ارتفع ليصل اقصاه نحو ١٤٤,١٩ الف طن عام ٢٠١٣

ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للانتاج السمكى من البحيرات الشمالية خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) بأشكالها المختلفة (الخطية ، نصف اللوغاريتمية ، اللوغاريتمية المزدوجة) تبين عدم معنوية أى من النماذج المستخدمة وعدم معنوية معاملات الدالة بأشكالها المختلفة . مما يعكس الثبات النسبى فى كمية الانتاج السمكى من البحيرات الشمالية حول متوسطها السنوى

٣- تطور اجمالى الانتاج السمكى من البحيرات الداخلية: باستعراض البيانات الواردة فى الجدول رقم (١) يتضح أن اجمالى الانتاج السمكى من البحيرات الداخلية قد أخذ اتجاهها عاما متصاعدا ، حيث بلغ عام ٢٠٠٠ نحو ٢٨,٥ الف طن ، ارتفع الى ١٧٢,٢ الف طن عام ٢٠٠٩ ، ووصل حده الاقصى عام ٢٠١٣ بنحو ١٨٢,٥١ الف طن

وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لتطور الانتاج السمكى المصرى من البحيرات الداخلية خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) ، تبين من الجدول رقم (٢) أن الانتاج السمكى المصرى من البحيرات الداخلية قد تزايد زيادة سنوية معنوية احصائيا بلغت نحو ١٣,٤٥٨ الف طن خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) بما يعادل نحو ١٣,٣% من متوسطها السنوى ، وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس كما بلغ معامل التحديد نحو ٠,٧٧ ، مما

١٢١.٨% مما كان عليه عام ٢٠٠٠، وقدّر المتوسط نحو ٨٢٧٦.٧ طن وهو ما يوازي نحو ١.٢% من متوسط الانتاج الاجمالي للجمهورية من نظم الاستزراع السمكي المختلفة خلال الفترة موضع الاعتبار.

فبالنسبة لكمية الانتاج من الاحواض الارضية الحكومية فتشير بيانات الجدول رقم (٣) الى ان الانتاج تراوح بين حد ادنى بلغ نحو ٦٧٤٤ طن عام ٢٠٠١، يمثل نحو ٧٦.٩١% من نظيره عام ٢٠٠٠، وحد اقصى بلغ نحو 10680 طن عام 2010 قدرت اهميته النسبية بنحو

جدول ٣. الانتاج السمكي بالطن من المصادر غير الطبيعية في مصر خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠)

السنوات	حكومة	الرقم القياسي%	اهلية	الرقم القياسي%	الاقفاص السمكية	الرقم القياسي%	الاستزراع المكثف	حقول الارز القياسي%	الرقم القياسي%	اجمالي الانتاج من نظم الاستزراع
2000	8769	100	298895	100	16069	100	989	16360	100	341082
2001	6744	76.91	294034	98.37	23716	147.6	1010	18371	112.3	343875
2002	7130	81.31	323421	108.2	28166	175.3	1015	16334	99.8	376066
2003	7256	82.75	387516	129.6	32059	199.5	1030	17006	103.9	444867
2004	7183	81.91	394666	132	50403	313.7	2080	17202	105.1	471534
2005	7587	86.52	492246	164.7	19838	123.4	2472	17602	107.6	539745
2006	7954	90.71	498885	166.91	80141	498.7	2472	5576	34.1	595028
2007	8539	97.38	557822	186.6	62276	387.5	1580	5300	32.4	635517
2008	8547	97.47	586435	196.2	69108	430.1	1825	27900	170.5	693815
2009	6605	75.32	591276	197.8	68049	423.5	1860	37700	230.4	705490
2010	10680	121.8	716801	239.8	160288	997.5	2593	29223	178.6	919585
2011	10092	115.1	721684	241.4	216122	1345	3815	35107	214.6	986820
2012	9509	108.4	720412	241	249385	1552	3895	34537	211.1	1017738
2013	9300	106.1	722870	241.8	327344	2037.1	3895	34135	208.6	1097544
2014	8255	94.14	916757	306.7	176266	1096.9	1835	33978	207.7	1137091
المتوسط	8276.7		548248		105282		2157.7	23088.7		687053.1
%	1.2		79.8		15.3		0.3	3.4		100

المصدر : جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، احصاءات الانتاج السمكي ، اعداد مختلفة.

هذا ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى للانتاج السمكي من الاحواض الارضية الاهلية خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠)، تشير بيانات الجدول رقم (٤) ان الانتاج اخذ اتجاهًا عامًا متزايدًا حيث قدر معدل تزايد السنوي بما يعادل نحو ٧.٥% من المتوسط، ولقد ثبتت معنوية مقدار التزايد السنوي من الوجهة الاحصائية وجاء عامل الزمن مسئولاً عن ٩٦% من التغيرات التي تعرض لها الانتاج من ذلك النمط الانتاجي خلال الفترة موضع الاعتبار.

وعند تقدير معادلة الاتجاه الزمنى للانتاج السمكي من الاقفاص السمكية خلال الفترة موضع الاعتبار، تبين من الجدول رقم (٤) ان الانتاج اخذ اتجاهًا عامًا متزايدًا حيث قدر معدل تزايد السنوي بما يعادل نحو ١٧.٦% من المتوسط، ولقد ثبتت معنوية مقدار التزايد السنوي من الوجهة الاحصائية وجاء عامل الزمن مسئولاً عن ٧٣% من التغيرات التي تعرض لها الانتاج من ذلك النمط الانتاجي خلال الفترة موضع الاعتبار. وعند تقدير معادلة الاتجاه الزمنى للانتاج السمكي من الاستزراع المكثف وشبه المكثف خلال الفترة موضع الاعتبار، تبين من نفس الجدول ان الانتاج اخذ اتجاهًا عامًا متزايدًا حيث قدر معدل تزايد السنوي بما يعادل نحو ٧٩% من المتوسط، ولقد ثبتت معنوية مقدار التزايد السنوي من الوجهة الاحصائية وجاء عامل الزمن مسئولاً عن ٥٠% من التغيرات التي تعرض لها الانتاج من ذلك النمط الانتاجي خلال الفترة موضع الاعتبار.

كما تشير التقديرات الواردة بالجدول رقم (٤) بالنسبة لكمية الانتاج السمكي من الاحواض الارضية الحكومية تبين من الجدول ان الانتاج اخذ اتجاهًا عامًا متزايدًا حيث قدر معدل تزايد السنوي بما يعادل نحو ١.٩% من المتوسط، ولقد ثبتت معنوية مقدار التزايد السنوي من الوجهة الاحصائية وجاء عامل الزمن مسئولاً عن ٣٣% من التغيرات التي تعرض لها الانتاج من ذلك النمط الانتاجي خلال الفترة موضع الاعتبار.

جدول ٤. تقديرات معالم الاتجاه الزمنى العام لانتاج جمهورية مصر العربية من المصادر غير الطبيعية المختلفة بالطن خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) (1)

نمط الانتاج	المتوسط	النموذج المستخدم (1)	R ²	F	معدل التغير السنوي %
احواض حكومية	8276.7	Y=7016.7+157.489X (2.508)* (12.289)**	0.33	6.29*	1.9
احواض اهلية	548248	Y=220485.4+40970.3X (17.405)** (10.302)**	0.96	302.9**	7.5
اقفاص سمكية	105282	Y=-43304.8+18573.3X (-1.5306) (5.969)**	0.73	35.63**	17.6
الاستزراع المكثف وشبه مكثف	2157.7	Y=9376.9+1713.97X (2.192)* (3.643)**	0.50	13.27**	79

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (٣) بالبحث.

على المتغير التابع المتمثل في متوسط نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك والمتغير المستقل والمتمثل في متوسط الدخل الفردي وذلك بالنموذج التالي:

$$Y = 12.901 + 0.000378 X6$$

(23.747)** (7.9383)**

F=63.02** R²=0.84

وتبين النتائج أن مرونة الطلب الداخلية حوالي ٠.٢٣ وحدة مما يدل على أن السمك سلعة ضرورية لكون معامل المرونة اقل من الواحد الصحيح واكبر من الصفر وقيمه موجبة مما يشير لان الاسماك كانت تمثل سلعة ضرورية خلال الفترة المدروسة للمستهلك المصري

تطور الاستهلاك السمكي في مصر

يوضح الجدول رقم (٦) المتاح من الانتاج المحلي والمتاح للاستهلاك والاكتفاء الذاتي ومتوسط استهلاك الفرد من الاسماك وكذلك الفجوة السمكية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)

فبالنسبة للمتاح من الانتاج المحلي من الاسماك وهو الفرق بين الانتاج المحلي من الاسماك والصادرات منها، وتشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٦) انه اخذ في التزايد سنوياً خلال الفترة موضع الاعتبار حيث بلغ حده الأدنى عام ٢٠٠٠م قدره بنحو ٧٢٣.٠٤ الف طن ليصل الى حده الأقصى والبالغ نحو ١٤٥٤ الف طن في عام ٢٠١٤م بما يعادل نحو ١٠٦١.٣% من نظيره في عام ٢٠٠٠م، وقد بلغ في المتوسط نحو ١٠٦١.٣ الف طن ويرجع ذلك لزيادة الانتاج السمكي المصري خاصة من الاستزراع السمكي. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور المتاح من الانتاج المحلي من الاسماك خلال الفترة موضع الاعتبار بتبين من الجدول رقم (٧) انه اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً حيث قدر معدل تزايد السنوي بنحو ٥.٢% من المتوسط، ولقد ثبتت معنوية مقدار التزايد السنوي من الوجهة الاحصائية وجاء عامل الزمن مسئولاً عن ٩٦% من التغيرات الحادثة في المتاح من الانتاج المحلي خلال فترة الدراسة. واما عن متوسط نصيب الفرد من الاسماك فقد ازداد من ١١.٣ كجم عام ٢٠٠٠م ليصل الى ١٦.٧ كجم عام ٢٠١٤م بما يعادل نحو ٤٧.٨% من نظيره في عام ٢٠٠٠م، وقد بلغ في المتوسط نحو ١٤.١ كجم وذلك كمتوسط للفترة المدروسة. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني لمتوسط نصيب الفرد من الاسماك خلال الفترة موضع الدراسة تبين من بيانات الجدول رقم (٧) انه اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً حيث قدر معدل تزايد السنوي بنحو ٣.١% من المتوسط، ولقد ثبتت المعنوية الاحصائية لمقدار التزايد السنوي وجاء عامل الزمن مسئولاً عن ٩٢% من التغيرات التي تعرض لها خلال فترة الدراسة.

وبالنسبة للمتاح للاستهلاك من الاسماك في مصر خلال الفترة المذكورة وهو عبارة عن المتاح من الانتاج المحلي من الاسماك بالإضافة الى الواردات المصرية من الاسماك فقد تبين من الجدول (٦) انه تراوح بين حد ادنى بلغ نحو ٩٣٦.٦٧ الف طن في عام ٢٠٠٠م، وحد أقصى بلغ نحو ٢٠٣٨ الف طن عام ٢٠١٤م قدرت اهميته النسبية بنحو ٢١٧.٥% مما كان عليه عام ٢٠٠٠م، وقد بلغ المتوسط السنوي نحو ١٢٩٧ الف طن. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور المتاح للاستهلاك من الاسماك خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) تبين من الجدول رقم (٧) انه اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً حيث قدر معدل تزايد السنوي بنحو ٥.٢% من المتوسط، ولقد ثبتت معنوية مقدار التزايد السنوي من الوجهة الاحصائية وجاء عامل الزمن مسئولاً عن ٨٦% من التغيرات التي تعرض لها خلال الفترة موضع الاعتبار.

ونتيجة لزيادة المتاح للاستهلاك سنوياً فقد زاد متوسط استهلاك الفرد من المتاح للاستهلاك من ١٤.٦ كجم في عام ٢٠٠٠م، ليصل الى ٢٣.٥ كجم في عام ٢٠١٤م تمثل نحو ١٦٠.٩% من نظيره في عام ٢٠٠٠م، وقد بلغ في المتوسط نحو ١٧.٢٥ كجم.

ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني لمتوسط استهلاك الفرد من المتاح للاستهلاك من الاسماك خلال فترة الدراسة تبين من الجدول رقم (٧) انه اخذ اتجاهاً عاماً متزايداً حيث قدر معدل تزايد السنوي بنحو ٣% من المتوسط، ولقد ثبتت المعنوية الاحصائية لمقدار التزايد السنوي وجاء عامل الزمن مسئولاً عن ٧٧% من التغيرات التي تعرض لها خلال الفترة موضع الاعتبار.

ونتيجة لزيادة المتاح للاستهلاك سنوياً فقد زاد متوسط استهلاك الفرد من المتاح للاستهلاك من ١٤.٦ كجم في سنة الأساس، ليصل الى

الطلب على الاسماك

يتأثر الطلب على الاسماك بالعديد من العوامل منها الزيادة السكانية، ومستوى الدخل، وأسعار اللحوم. وعلاقة الكمية المطلوبة بهذه العوامل تسمى دالة الطلب، ويمكن تقديرها لتحديد أثر كل عامل من هذه العوامل على حجم الطلب، وفي دراسة ميدانية على العوامل المؤثرة على الطلب لاهم أصناف الاسماك المنتجة محلياً أظهرت أن زيادة كل من الطلب على أسماك العائلة البورية والدخل السوي للفرد وسعر بدارى الدجاج والمتوسط المرجح لسعر الاسماك المستوردة تؤدي الى زيادة الطلب على السمك البلطي، بينما زيادة متغيرات الكمية المتاحة من سمك البلطي تخفض سعر المستهلك لاسماك البلطي كما أظهرت تلك الدراسة أن الطلب على أسماك العائلة البورية مرن أي أن زيادة سعر السمك البوري بمقدار ١٠% يخفض الكمية المطلوبة عليه بمعدل أكبر من ١٠%، بينما الطلب على أسماك السردين والبلطي غير مرن، وأوضحت أيضاً أن السمك البلطي يبدل جيد لاسماك العائلة البورية بينما تعتبر الاسماك المستوردة المجمدة بديلاً للسمك البلطي في السوق المصري

تقدير دالة الطلب للاسماك المصرية

توصيف النموذج المستخدم وفقاً لبيانات الجدول رقم (٥) تم استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد بصوره الخطية ونصف اللوغاريتمية واللوغاريتمية المزدوجة، الا أن الصيغة الخطية كانت أفضل الصور لموافقتها للنظرية الاقتصادية والمنطق الاحصائي واعتمد متوسط نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة تمثلت في أسعار السمك، متوسط الدخل الفردي، أسعار اللحوم الحمراء، أسعار اللبن، أسعار البيض، أسعار الدواجن وقد تم تقدير نموذج دالة الطلب

جدول ٥. المتوسط السنوي لأسعار المستهلكين في مصر لمختلف مصادر البروتين الحيواني بالأسعار الجارية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣)

البيان السنوات	أسعار الأسماك قرش/كجم	أسعار اللحوم قرش/كجم	أسعار الدواجن قرش/كجم	أسعار الألبان كجم/قرش/بيضة الفردى	أسعار البيض كجم/قرش	متوسط الدخل الفردي
2000	883	1703	762	193	24	4943
2001	949	1712	797	197	24	5102
2002	985	1803	791	211	24	5329
2003	994	2084	795	227	27	5752
2004	1168	2451	931	276	34	6584
2005	1176	2565	1050	300	35	7159
2006	1194	2885	1308	320	40	8048
2007	1320	3224	1652	366	45	9651
2008	1528	3643	1790	398	45	11369
2009	1731	3955	1989	430	55	12922
2010	1761	4120	2225	477	60	14615
2011	1887	5860	1663	450	64	16290
2012	1958	5894	2308	547	70	19085
2013	2260	6545	2734	591	94	17893
لمتوسط	1413.85	3460.28	1485.35	355.928	45.785	10338.7

المصدر: جمعت وحسبت من: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لاسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات (منتج/جملة/مستهلك)، اعداد متفرقة. وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة اسعار المنتجات الحيوانية والداجنة والاسماك. وزارة التخطيط، خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، اعداد متفرقة

وذلك باستخدام طريقة الخطوات الحكيمة بحيث يتم ادخال المتغيرات في التحليل تباعاً فندخل اول متغير نريد ادخاله ثم الذي يليه وهكذا، وقد تم اختيار افضل صور الانحدار والتي تتفق مع كل من المنطق الاقتصادي والاحصائي وقد تم استبعاد بعض المتغيرات الشارحة والمتمثلة في أسعار السمك والسلع البديلة وذلك لعدم معنوية نموذج الانحدار المتعدد ولعدم معنوية معاملات الانحدار، وقد اشتمل النموذج

١ محمد جابر عامر (دكتور)، على أحمد ابراهيم (دكتور)، العوامل المؤثرة على الطلب لاهم أصناف السمك المنتجة محلياً، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي المجلد (٤)، العدد (٢) سبتمبر ١٩٩٤

% من المتوسط، ولقد ثبتت المعنوية الاحصائية لمقدار التزايد السنوي وجاء عامل الزمن مسئولاً عن 77% من التغيرات التي تعرض لها خلال الفترة موضع الاعتبار.

٢٣.٥ كجم فى عام ٢٠١٤ تمثل نحو ١٦٠.٩% من نظيرها فى سنة الاساس، فى حين بلغ فى المتوسط نحو ١٧.٢٥ كجم .
ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى لمتوسط استهلاك الفرد من المتاح للاستهلاك من الاسماك خلال الفترة موضع الاعتبار تبين من الجدول رقم (7) (انه اخذ اتجاهها عاماً متزايداً حيث قدر معدل تزايد السنوى بنحو 3

جدول ٦. تطور المتاح من الانتاج المحلى والمتاح منه للاستهلاك والفجوة السمكية بالالف طن ومتوسط استهلاك الفرد بالكمج /سنة ونسبة الاكتفاء الذاتى من الاسماك وعدد السكان بالالف نسمة خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠)

السنوات	المتاح من الانتاج المحلى (١)	الرقم القياسى للاستهلاك (٢)	الرقم القياسى للاستهلاك الذاتى (٣)	عدد السكان	متوسط نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك	الرقم القياسى للاستهلاك (٤)	الفجوة السمكية القياسى %	الرقم القياسى %
2000	723.04	100	77	63976	11.3	100	213.6	100
2001	769.78	106.5	75	65336	11.8	104.4	261.4	108.2
2002	798.44	110.4	84	66668	12	106.2	154	97.9
2003	872.87	120.7	84	67976	12.8	113.3	163	104.1
2004	863.09	119.4	80	69330	12.4	109.7	221	106.8
2005	883.88	122.2	82	69997	12.6	111.5	189	104.8
2006	966.95	133.7	82	70653	13.7	121.2	208	113.7
2007	1003.58	138.8	79	74357	13.5	119.5	259	116.4
2008	1061.27	146.8	89	75097	14.1	124.8	137	109.6
2009	1085.41	150.1	89	76823	14.1	124.8	136	108.9
2010	1294.41	179	83	78728	16.4	145.1	256.8	134.9
2011	1352.5	187.1	88	80410	16.8	148.7	182.2	130.8
2012	1356.2	187.6	80	82305	16.5	146	335	140.4
2013	1433.5	198.3	86	84628	16.9	149.5	236	134.9
2014	1454	201.1	71	86811	16.7	147.8	584	160.9
المتوسط	1061.3	1297	81.9	74206.33	14.1	17.25	235.7	17.25

(١) المتاح من الانتاج المحلى = الانتاج المحلى - الصادرات
(٢) المتاح للاستهلاك = المتاح من الانتاج المحلى + الواردات
(٣) الاكتفاء الذاتى = المتاح من الانتاج المحلى / المتاح للاستهلاك × 100
(٤) الفجوة السمكية = المتاح من الانتاج المحلى - المتاح للاستهلاك
المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، احصاءات الانتاج السمكى ، اعداد مختلفة.

جدول ٧. معادلات الاتجاه العام للمتاح من الانتاج المحلى والمتاح منه للاستهلاك والفجوة السمكية بالالف طن خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠)

البيان	المتوسط	النموذج	R ²	F	معدل التغير السنوى %
المتاح من الانتاج المحلى	1061.3	Y=615.6+55.7X (21.08)** (17.34)**	0.96	2.27**	5.2
المتاح للاستهلاك	1297	Y=7555+67.67X (11.31)** (9.1)**	0.86	4.61**	5.2
متوسط استهلاك الفرد من المتاح من الانتاج المحلى	14.1	Y=10.61+0.44X (33.53)** (12.5)**	0.92	157.4**	3.1
متوسط استهلاك الفرد من المتاح للاستهلاك	17.25	Y=13.1+0.518X (18.46)** (6.64)**	0.77	44.13**	3
عدد السكان	74206.3	Y=61354.6+1606.4X (127.6)** (30.37)**	0.99	922.48**	2.2

Y: تشير الى القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة، X: متغير الزمن، والارقام بين القواسم تعبر عن قيمة T المحسوبة وتشير * الى معنوية المعامل عند مستوى معنويه 0.05 ، بينما تشير ** الى معنوية المعامل عند مستوى معنويه 0.01 .
المصدر : حسبت من الجدول رقم (6) بالبحث

المراجع

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، النشرة السنوية لاسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات (منتج/جملة/مستهلك)، اعداد متفرقة .
وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة اسعار المنتجات الحيوانية والداجنة والاسماك .
وزارة التخطيط ، خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، اعداد متفرقة
وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، احصاءات الانتاج السمكى ، اعداد مختلفة .
محمد جابر عامر (دكتور) ، على أحمد ابراهيم (دكتور) ، العوامل المؤثرة على الطلب لاهم اصناف السمك المنتجة محليا ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد (٤) ، العدد (٢) سبتمبر ١٩٩٤

تطور كمية الفجوة السمكية فى مصر ونسبة الاكتفاء الذاتى

بدراسة تطور الفجوة السمكية فى مصر والتي تعبر عن الفرق بين المتاح من الانتاج المحلى والمتاح للاستهلاك خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) تبين ان معادلات الاتجاه الزمنى العام بصورها المختلفة (الخطية ، نصف اللوغاريتمية ، اللوغاريتمية المزدوجة) عدم معنوية اى من النماذج المستخدمة وعدم معنوية ثوابت المعادلة باشكالها المختلفة ، مما يعنى ان الفجوة السمكية فى مصر تتسم بالثبات النسبى حول متوسطها السنوى خلال فترة الدراسة والبالغ نحو ٢٣٥.٧ طن .
وبدراسة نسبة الاكتفاء الذاتى من الاسماك فى مصر والذى يعبر عن خارج قسمة المتاح من الانتاج المحلى مقسوما على المتاح من الاستهلاك خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤) تبين ان معادلات الاتجاه الزمنى العام باشكالها المختلفة (الخطية ، نصف اللوغاريتمية ، اللوغاريتمية المزدوجة) عدم معنوية اى من النماذج المستخدمة وعدم معنوية ثوابت المعادلة باشكالها المختلفة ، مما يعنى ان نسبة الاكتفاء الذاتى من الاسماك فى مصر تتسم بالثبات النسبى حول متوسطها السنوى

Economic Study of Fish in Egypt

Megahed, W. A.¹ ; Thanaa E. A. Seleem¹ ; M. M. H. Elshaweesh² and Doaa F. Abdelsalam²

¹ Dept.Agric..Economic. Fac.Agric.. Ain Shams University

² Agricultural Economics Research Institute

ABSTRACT

The fish of the most rapid digestion and protein-rich animal Massadralagveh which can be relied upon to provide the personnel requirements of animal protein alternative sources of animal protein other, where it is less than the content of food from other sources, such as meat and birds. Also plagued Egypt from the problem of increasing population resulting in increased demand food, especially animal protein, and are considered Egypt from countries that do not have a comparative advantage in the production of red meat, Kmaon fish production of the important sectors where it can fill a large part of the protein requirements needed by man. Although Egypt enjoyed many of the water sources, but the most of those sources did not take advantage of the best use in the production of fish as a result of the difficulties that hinder the development of the productive sector and achieve high productivity rates, which led to the failure of domestic production to the needs of domestic consumption and calculates the relative importance of fish production from different sources during the period (2000-2014) for total Republic during the same period, showing that fish production from aquaculture came in first at about 62.8% of the total Egyptian fish production during the study period. Followed by fish production from the northern lakes and production of maritime and inland lakes and the Nile and its branches and coastal lowlands, about 10.6%, 10.2%, 8.5%, 7.6%, 0.3% of the total Egyptian fish production, respectively. Which demonstrates the importance of fish farming activity and its contribution to the total Egyptian fish production through Aldrash.obdrash general time trend of the evolution of Egyptian fish production period during the period (2000-2014), it became clear that getting an annual statistically significant increase amounted to about 62,139 tons by studying the timetable the general trend of the evolution of Egyptian fish production from aquaculture during the period (2000-2014), it shows that fish production Egyptian annual Atzaadziadh moral statistically amounted to 53,189 tons during the Fterhaldrash, available from domestic production for 87% of the changes in the fish during the period under account shows that he took years growing with an estimated annual rate of growing, by about 3.1% trend From Almost.opalnsph of available for consumption of fish in Egypt during the period under consideration show that he took years an increasing trend with an estimated annual growing, the rate of about 5.2% of the average .optkadir equation Time trend of the average consumption per capita available for consumption of fish during the period under consideration show that he took a general trend growing with an estimated annual growing, the rate of about 3% of Almost.obdrash amount of fish gap in Egypt, which reflects the difference between the availability of domestic production of fish available for consumption, including through Fterhaldrash show that fish gap in Egypt, stable relative in most years of the study. by studying the self-sufficiency of fish in Egypt showing the proportion of the equations of general time trend that self-sufficiency in fish in Egypt, stable relative