

دراسة إقتصادية تحليلية للقطاع السمكي المصري

د/ رأفت حسن مصطفى

مركز بحوث الصحراء - شعبة الدراسات الإقتصادية والإجتماعية

Received : 28 / 1 / 2021 ,

Accepted : 31 / 3 / 2021

المستخلص :

يعتبر الإنتاج السمكي مصدر هام للبروتين وتعد الأسماك بديلا اقتصاديا لاشباع الطلب علي المنتجات الحيوانية حيث بلغ الإنتاج المحلي من الأسماك ١٩٣٥ ألف طن عام ٢٠١٨ في حين بلغ الاستهلاك له ٢٢٩١ في نفس العام، ويهدف البحث إلي دراسة وتحليل الوضع الأمن للقطاع السمكي في مصر. وتوصلت الدراسة إلي أن نسبة الاكتفاء الذاتي من الأسماك وصلت إلي ٨٣% في متوسط الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٨ وأن أهم العوامل المؤثرة علي استهلاك الأسماك هي عدد السكان والدخل الفردي. وبتقدير التوقعات المستقبلية لإنتاج واستهلاك الأسماك وفجوة الأسماك في مصر اتضح أن الإنتاج يتجه إلي الزيادة بنسبة ٤٣% ونسبة الاكتفاء الذاتي تزداد بنسبة ٣٣%.

وتوصي الدراسة بتطوير أسلوب الصيد المصري بما يتلائم مع الأساليب الحديثة للصيد البحري. وبالنسبة للاستزراع السمكي تطوير نظم الإنتاج الحالية ونقل التكنولوجيا المتطورة بهذا النشاط. **الكلمات المفتاحية :** إنتاج الأسماك - الاستهلاك - الفجوة - التوقعات المستقبلية.

مقدمة :

يرتبط تحقيق الأمن الغذائي وتوفير الإحتياجات الغذائية للسكان كأحد أهم أهداف السياسة الإقتصادية الزراعية المصرية بتطوير القطاع الزراعي بإعتباره المسئول عن توفير المحاصيل الزراعية والسلع الغذائية^(٨) ، وتوفير المواد الخام اللازمة للعديد من الصناعات الغذائية الزراعية ، وما يحققه من عوائد تصديرية تدعم الموارد من العملات الأجنبية التي تعزز مسارات التنمية الإقتصادية والإجتماعية^(٦) . ويعد القطاع السمكي أحد الركائز الأساسية للقطاع الزراعي في مصر بالإضافة إلي أنه ركيزة رئيسية في التنمية الإقتصادية والإجتماعية والأمن الغذائي ، حيث يتم الإعتماد عليه لتوفير جزء كبير من البروتين الحيواني نظراً لأن هناك العديد من المشكلات التي تحد من التوسع في إنتاج اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن حيث يتم استيراد أغلب متطلبات الإنتاج الحيواني من الخارج^(٩)، ويعد الإنتاج السمكي أحد مكونات الإنتاج الزراعي في مصر^(٢) ويساهم بنحو ٤٤٤٨١ مليون جنيه عام ٢٠١٨^(١٥). وتعد الأسماك بديلا إقتصاديا لإشباع الطلب على البروتين الحيواني حيث بلغ الإنتاج المحلي من الأسماك حوالي ١٩٣٥ ألف طن عام ٢٠١٨ في حين بلغ الإستهلاك نحو ٢٢٩١ ألف طن ، مما يشير إلي وجود فجوة سمكية تقدر بنحو ٢٤٨ ألف طن تمثل نحو ١٧% من الإستهلاك ، بالرغم من أن مصر تظل علي البحرين الأبيض والأحمر وكذلك يمر بها نهر النيل بالإضافة إلي الإستزراع السمكي^(١١).

ويعتبر الإستزراع السمكي أهم مصادر الإنتاج السمكي في مصر حيث يقدر إنتاجه بنحو ١٥٦١،٤ ألف طن يمثل حوالي ٦٩،٠٦% من إجمالي الإنتاج السمكي في مصر عام ٢٠١٨ ، أما الإنتاج السمكي من جميع المصايد الطبيعية الأخرى المتمثلة في البحار والبحيرات ونهر النيل وفروعه فقد بلغ حوالي ٣٧٣،٢ ألف طن تمثل حوالي ٣٠،٩٤% من إجمالي الإنتاج السمكي المصري عام ٢٠١٨^(١٥).

المشكلة البحثية:

بالرغم من تعدد وتنوع مصادر الثروة السمكية في مصر والمتمثلة في البحار والبحيرات ونهر النيل وفروعه والتي تبلغ إجمالي مساحة تلك المسطحات المائية المصرية بحوالي ١٣،٩ مليون فدان^(١)

والإستزراع السمكى بأنماطه المختلفة ، إلا إنه تتمثل مشكلة البحث في إنخفاض إنتاجية أغلب المصايد السمكية المصرية مما يترتب عليه عدم وفاء الإنتاج المحلى من الأسماك بمتطلبات الإستهلاك المحلى حيث تبلغ متوسط نسبة الإكتفاء الذاتى فى مصر حوالى ٨٣% خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) مما يؤدي لوجود فجوة غذائية من الأسماك تقدر بنحو ٢٤٨ ألف طن تمثل نسبة بنحو ١٧% لنفس فترة الدراسة ، ومن ثم يعتمد الإقتصاد المصري على الأسواق الخارجية لسد العجز من إحتياجاته الغذائية من الأسماك مما يزيد من الأعباء علي الإقتصاد القومي .

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة وتحليل الوضع الراهن للقطاع السمكي فى مصر وذلك من خلال دراسة وتحليل :

- ١- تطور الطاقة الإنتاجية السمكية من المصادر المختلفة في مصر .
- ٢- تطور كمية الصادرات والواردات والإكتفاء الذاتي والفجوة السمكية في مصر.
- ٣- العوامل المحددة لإستهلاك الأسماك فى مصر.
- ٤- تقييم حالة الأمن الغذائي من الأسماك في مصر.
- ٥- التنبؤ بالموقف المستقبلي للإنتاج السمكي ومعدل الإكتفاء الذاتي والإستهلاك ونسبة الإعتماد علي الخارج.

الطريقة البحثية :

إعتمد البحث على الأسلوب التحليلي الوصفي والكمي ، وذلك باستخدام بعض النماذج الإحصائية والاقتصادية القياسية ومنها تطور الأهمية النسبية للطاقة الإنتاجية السمكية في مصر ، والنماذج الإتجاهية ، والإنحدار المتعدد واللوغارتمى لتقدير الدالة الإستهلاكية السمكية في مصر ، بالإضافة إلي مؤشرات الأمن الغذائي للأسماك في مصر .

مصادر البيانات :

إعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة لعدد من الجهات مثل وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي وما يتبعها كقطاع الشؤون الاقتصادية، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، وبيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، والبيانات والإحصاءات المنشورة لبعض الجهات على شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"، علاوة على بعض الدراسات والأبحاث المتعلقة بموضوع البحث.

النتائج البحثية ومناقشتها :

أولاً: - تطور الطاقة الإنتاجية السمكية في مصر خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨ .

من الجدول (١) يتبين أن إنتاج الأسماك في مصر من خلال مصدرين:

- ١- المصايد الطبيعية وتشمل :
 - أ- المصايد البحرية (البحر المتوسط - البحر الأحمر) .
 - ب- مصايد البحيرات وتشمل كل من :
 - البحيرات الشمالية (المنزلة - ادكو - إدكو - مريوط) .
 - المنخفضات الساحلية (بحيرة البردويل) .
 - البحيرات الداخلية (قارون - الريان - السد العالي - تنمية المسطحات بالوادي الجديد) .
 - ج- نهر النيل وفروعه .

٢- الإستزراع السمكي ويتضمن المزارع السمكية ، والإستزراع فى حقول الأرز.

من الجدول (١) تبين أن متوسط إجمالي الإنتاج السمكي من المصايد الطبيعية بلغ نحو ٣٨٤,٢ ألف طن عام ٢٠٠٠، ونحو ٣٧٣,٢ ألف طن عام ٢٠١٨ وبعد أقصى بلغ نحو ٤٣٠,٨ ألف طن عام ٢٠٠٣ وحد أدنى بلغ نحو ٣٣٢,٨ ألف طن عام ٢٠٠٦ ، وبمتوسط إنتاج بلغ نحو ٣٧٤,٦٥ ألف طن خلال

الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨ تمثل نحو ٣٠,٩٦% من متوسط الإنتاج السمكي المصري ، ويحتل الإنتاج السمكي من البحيرات الصدارة بأهمية نسبية بلغت نحو ٤٥,٢٥% من إجمالي الإنتاج السمكي من المصايد الطبيعية ، يليها البحار ونهر النيل بأهمية نسبية بلغت نحو ٣١,٤٧% ، ٢٣,٢٨% لكل منهما علي الترتيب من إجمالي الإنتاج السمكي من المصايد الطبيعية ، وبتقدير معادلة الإتجاه العام لإجمالي الإنتاج السمكي المصري من المصايد الطبيعية خلال فترة الدراسة والواردة بالجدول (٢) تبين إنه يتناقص سنويا بنحو ٣,٢٣ ألف طن ، وبمعدل تناقص سنوي معنوي إحصائيا بلغ نحو ٠,٨٦% .

جدول (١) تطور الطاقة الإنتاجية السمكية في مصر بالألف طن من المصادر المختلفة والأهمية النسبية خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨ .

إجمالي الإنتاج المحلي	% من إجمالي المصادر	الإستزراع السمكي ألف طن	% من إجمالي المصادر	المصايد الطبيعية ألف طن							بيان
				إجمالي مصايد طبيعية	% من المصايد الطبيعية	نهر النيل	% من المصايد الطبيعية	البحيرات	% من المصايد الطبيعية	البحار	
٧٢٤,٣	٤٦,٩٥	٣٤٠,١	٥٣	٣٨٤,٢	١١,١	٨٠,٣	٢٣,٩	١٧٣,١	١٨	١٣٠,٨	٢٠٠٠
٧٧١,٦	٤٤,٤٦	٣٤٣,١	٥٥,٥٣	٤٢٨,٥	١٤,٢٤	١٠٩,٩	٢٤	١٨٥,٤	١٧,٢٦	١٣٣,٢	٢٠٠١
٨٠١,٥	٤٦,٩٥	٣٧٦,٣	٥٣	٤٢٥,٢	١٥,١	١٢٠,٩	٢١,٤٣	١٧١,٨	١٦,٥٣	١٣٢,٥	٢٠٠٢
٨٧٦	٥٠,٨٢	٤٤٥,٢	٤٩,١٨	٤٣٠,٨	١٣,٥	١١٨,٣	٢٢,٢٧	١٩٥,١	١٣,٤	١١٧,٤	٢٠٠٣
٨٦٥	٥٤,٥	٤٧١,٥	٤٥,٤٩	٣٩٣,٥	١٢,١٤	١٠٥	٢٠,٤٧	١٧٧,١	١٢,٨٨	١١١,٤	٢٠٠٤
٨٨٩,٣	٦٠,٦٨	٥٣٩,٧	٣٩,٣١	٣٤٩,٦	٩,٤٢	٨٣,٨	١٧,٨	١٥٨,٣	١٢,١	١٠٧,٥	٢٠٠٥
٩٢٧,٨	٦٤,١٣	٥٩٥	٣٥,٨٧	٣٣٢,٨	١١,٣	١٠٤,٩	١١,٦٧	١٠٨,٣	١٢,٩	١١٩,٦	٢٠٠٦
١٠٠٧,٩	٦٣	٦٣٥,٥	٣٦,٩٥	٣٧٢,٤	٩,٦٩	٩٧,٧	١٤,٢٩	١٤٤	١٢,٩٧	١٣٠,٧	٢٠٠٧
١٠٦٧,٦	٦٤,٩٨	٦٩٣,٨	٣٥	٣٧٣,٨	٧,٤٦	٧٩,٧	١٤,٧٩	١٥٧,٩	١٢,٧٦	١٣٦,٢	٢٠٠٨
١١١٨	٦٥,٣٥	٧٣٠,٧	٣٤,٦٤	٣٨٧,٣	٧,٨	٨٧,٣	١٥,٤	١٧٢,٢	١١,٤٣	١٢٧,٨	٢٠٠٩
١٣٠٤,٨	٧٠,٤٧	٩١٩,٦	٢٩,٥٢	٣٨٥,٢	٦,٤٨	٨٤,٦	١٣,٧٣	١٧٩,٢	٩,٣٠	١٢١,٤	٢٠١٠
١٣٦١,٦	٧٢,٤٣	٩٨٦,٣	٢٧,٥٦	٣٧٥,٣	٦,٥٨	٨٩,٧	١١,٩٩	١٦٣,٣	٨,٩٨	١٢٢,٣	٢٠١١
١٣٧١,٩	٧٤,١٨	١٠١٧,٧	٢٥,٨	٣٥٤,٢	٤,٨٥	٦٦,٦	١٢,٦٤	١٧٣,٤	٨,٣٢	١١٤,٢	٢٠١٢
١٤٥٤,٤	٧٥,٤٦	١٠٩٧,٥	٢٤,٥٤	٣٥٦,٩	٤,٦٥	٦٧,٧	١٢,٥٥	١٨٢,٥	٧,٣٤	١٠٦,٧	٢٠١٣
١٤٨١,٨	٧٦,٧٤	١١٣٧,١	٢٣,٢٦	٣٤٤,٧	٤,٤٥	٦٦	١١,٥٣	١٧٠,٩	٧,٢٧	١٠٧,٨	٢٠١٤
١٥١٨,٩	٧٧,٣٤	١١٧٤,٨	٢٢,٦٥	٣٤٤,١	٤,٥٨	٦٩,٧	١١,٢٩	١٧١,٥	٦,٧٧	١٠٢,٩	٢٠١٥
١٧٠٦,٣	٨٠,٣٣	١٣٧٠,٧	١٩,٦٧	٣٣٥,٦	٤,٣٠	٧٣,٥	٩,٢٩	١٥٨,٥	٦,١	١٠٣,٦	٢٠١٦
١٨٢٢,٨	٧٩,٦٤	١٤٥١,٨	٢٠,٣٥	٣٧١	٤,٢٦١	٧٧,٧	١٠,١	١٨٣,٥	٦	١٠٩,٨	٢٠١٧
١٩٣٤,٦	٨٠,٧١	١٥٦١,٤	١٩,٢٩	٣٧٣,٢	٣,٨	٧٣,٧	١٠,١	١٩٤,٨	٥,٤	١٠٤,٧	٢٠١٨
١٢١٠,٠	٦٩,٠٥	٨٣٦,٢	٣٠,٩٥٤٠	٣٧٤,٦٥	٢٣,٢٨	٨٧,٢١	٤٥,٢٥	١٦٩,٥١	٣١,٤٧	١١٧,٩٢	متوسط

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات الإنتاج السمكي، القاهرة، أعداد مختلفة (١٤).

جدول (٢) معادلات الإتجاه الزمني العام للطاقة الإنتاجية السمكية في مصر من المصادر المختلفة للفترة

٢٠٠٠ - ٢٠١٨ .

F	R2	معدل التغير السنوي %	متوسط سنوي	المعادلة	المتغير التابع	بيان رقم المعادلة
١٠,٢٢*	٣٧	٠,٨٦٢	٣٧٤,٦٥	$Y = 406.92 - 3.23X$ (35.35)* (-3.2)*	الإنتاج من المصايد الطبيعية	١
٦٥٨,٦*	٩٧	٨,١٧	٨٣٦,٢	$Y = 152.789 + 68.34X$ (5.03)* (25.66)*	الإنتاج من الإستزراع السمكي	٢
٤٣٢,٢٥*	٩٦	٥,٣٨	١٢١٠,٨	$Y = 559.71 + 65.11X$ (15.67)* (20.79)*	إجمالي الإنتاج السمكي المصري	٣

حيث Y : القيمة التقديرية للمتغير التابع ، X : متغير الزمن، حيث ه = (١ ، ٢ ، ٣ ، ... ، ١٩) .
القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة (ت) المحسوبة .

* معنوية معامل الانحدار أو النموذج عند مستوى معنوية ٠,٠١ .

** معنوية معامل الانحدار أو النموذج عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

المصدر: جدول (١) .

- كما تبين من الجدول (١) أن متوسط إجمالي الإنتاج السمكي من الإستزراع السمكي بلغ نحو ٣٤٠,١ ألف طن عام ٢٠٠٠ ، ونحو ١٥٦١,٤ ألف طن عام ٢٠١٨ وبمتوسط إنتاج بنحو ٨٣٦,٢ ألف طن خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨ تمثل نحو ٦٩,٠٤% من متوسط الإنتاج السمكي المصري خلال فترة الدراسة ، وبتقدير معادلة الإتجاه العام للإنتاج السمكي من الإستزراع السمكي لفترة الدراسة والواردة بالجدول (٢) تبين انه يتزايد سنويا بمقدار معنوي إحصائياً بنحو ٦٨,٣٤ ألف طن وبمعدل نحو ٨,١٧% من المتوسط السنوي البالغ نحو ٨٣٦,٢ ألف طن خلال فترة الدراسة .

ثانياً : المتغيرات الإقتصادية للإنتاج السمكي في مصر:

يتضمن هذا الجزء دراسة المتغيرات الإقتصادية للإنتاج السمكي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٨).

١- تطور أنتاج الأسماك : يوضح الجدول (٣) أن متوسط الإنتاج السمكي المصري من المصادر المختلفة بلغ نحو ٧٢٤ ألف طن عام ٢٠٠٠، تزايد خلال فترة الدراسة ليصل لنحو ١٩٣٥ ألف طن عام ٢٠١٨ بمعدل تغير إيجابي بنحو ١٦٧% ، وأن متوسط الإنتاج السمكي خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨ بلغ نحو ١٢١٢ ألف طن ، وبتقدير معادلة الإتجاه العام لإجمالي الإنتاج السمكي المصري من المصادر المختلفة خلال فترة الدراسة والواردة بالجدول (٤) تبين إنه يتزايد سنويا بنحو ٦٥ ألف طن وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٥,٣٥% .

٢- تطور الواردات من الأسماك في مصر : يتبين من الجدول (٣) ان متوسط كمية الواردات المصرية من الأسماك خلال فترة الدراسة بلغ نحو ٢٦٣ ألف طن، وتتراوح كمية الواردات من الأسماك بين حد أدنى يبلغ نحو ١٣٦ ألف طن في عام ٢٠٠٣ ، وحد أقصى يبلغ ٥٨٤ ألف طن في عام ٢٠١٤ ، ومن الجدول (٤) وبتقدير معادلة الاتجاه العام تبين تزايد كمية الواردات من الأسماك سنوياً بمقدار ١١,٤٤ ألف طن، بمعدل نمو سنوي متزايد معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٤,٣٥% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة.

٣- تطور صادرات الأسماك في مصر : بدراسة وتحليل تطور الصادرات المصرية للأسماك خلال فترة الدراسة وكما بالجدول (٣) تبين أن متوسط كمية الصادرات من الأسماك بلغ نحو ١٣,٣ ألف طن خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨ ، و أن مصر لم تصدر أي كمية من الأسماك عام ٢٠٠٠ ، بينما بلغ الحد الأقصى نحو ٤٨ ألف طن في عام ٢٠١٦ ، ومن الجدول (٤) ومن معادلة الإتجاه العام تبين تزايد كمية صادرات مصر من الأسماك سنوياً بمقدار ٢,١١ ألف طن ، بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً يبلغ نحو ١٥,٧٥% من المتوسط السنوي .

٤- تطور إستهلاك الأسماك في مصر : من الجدول (٣) يتبين أن كمية الإستهلاك المحلي من الأسماك في مصر خلال فترة الدراسة تراوحت بين حد أدنى يبلغ نحو ٩٤٤ ألف طن في عام ٢٠٠٢ ، وحد أقصى بلغ نحو ٢٢٩١ ألف طن في عام ٢٠١٨ ، وبمتوسط سنوي بلغ نحو ١٤٦٠ ألف طن، ومن الجدول (٤) وبتقدير معادلة الإتجاه العام تبين تزايد كمية إستهلاك الأسماك سنوياً بمقدار ٧٤,٢١ ألف طن ، بمعدل نمو سنوي متزايد معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٥,١% من المتوسط السنوي . وتشير النتائج السابقة خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨ إلى وجود إرتفاع في كمية الإستهلاك من الأسماك عن مثلتها من الإنتاج ، وعلى الرغم من أن الإنتاج يتزايد بمعدل نمو سنوي أكبر من نظيره بالنسبة للإستهلاك إلا أن متوسط كمية الإستهلاك تفوق نظيرتها من الإنتاج بنحو ٩,٣٢ ألف طن.

كما أظهرت النتائج إرتفاع معدل متوسط نمو الصادرات المصرية من الأسماك والذي يبلغ نحو ٠,٩% من متوسط الإستهلاك رغم وجود فجوة غذائية من الأسماك ، كما تبين أن مصر تستورد نحو ١٨%

من متوسط إستهلاكها من الأسماك من الخارج مما يعتمد على الخارج ، ولا بد من التقليل من هذا الإعتماد والتبعية من سلعة مهمة كالأسماك وإيجاد بدائل محلية كرفع معدلات إنتاج الأسماك وخاصة من الإستزراع السمكي.

جدول (٣) المتغيرات الإقتصادية للإنتاج السمكي بالآلف طن في مصر للفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨

بيان	الإنتاج	الواردات	الصادرات	الإستهلاك	نسبة الإكتفاء الذاتي %	الفجوة الغذائية	نسبة الإعتماد على الخارج %
٢٠٠٠	٧٢٤	٢٢٤	٠	٩٤٨	٧٦,٣٧	٢٢٤	٢٣,٦٣
٢٠٠١	٧٧٢	٢٦٠	١	١٠٣٩	٧٤,٣	٢٦٧	٢٥,٧
٢٠٠٢	٨٠٢	١٥١	٢	٩٤٤	٨٥	١٤٢	١٥
٢٠٠٣	٨٧٦	١٣٦	٣	١٠٠٩	٨٦,٨٢	١٣٣	١٣,١٨
٢٠٠٤	٨٦٥	٢٠٤	٣	١٠٦٥	٨١,٢٢	٢٠٠	١٨,٧٨
٢٠٠٥	٨٨٩	٢٢٦	٥	١١١٠	٨٠,١	٢٢١	١٩,٩
٢٠٠٦	٩٧١	٢٥١	٤	١٢١٨	٧٩,٧٢	٢٤٧	٢٠,٢٨
٢٠٠٧	١٠٠٨	٢٥٨	٤	١٢٦٧	٧٩,٥٦	٢٥٩	٢٠,٤٤
٢٠٠٨	١٠٦٨	١٦٨	٦	١١٩٧	٨٩,٢٢	١٢٩	١٠,٧٨
٢٠٠٩	١٠٩٣	١٦٩	٨	١٢٥٤	٨٧,١٦	١٦١	١٢,٨٤
٢٠١٠	١٣٠٥	٢٥٧	١١	١٥٥١	٨٤,١٤	٢٤٦	١٥,٨٦
٢٠١١	١٣٦٢	١٨٢	٩	١٥٣٣	٨٨,٨٤	١٧١	١١,١٥
٢٠١٢	١٣٧٢	٣٣٥	١٦	١٦٨٧	٨١,٣٣	٣١٥	١٨,٦٧
٢٠١٣	١٤٥٤	٢٣٦	٢٠	١٦٦٦	٨٧,٢٧	٢١٢	١٢,٧٣
٢٠١٤	١٤٨٢	٥٨٤	٢٨	٢٠٤١	٧٢,٦١	٥٥٩	٢٧,٣٩
٢٠١٥	١٥١٩	٢٩٦	٢٠	١٧٩٥	٨٤,٦٢	٢٧٦	١٥,٣٨
٢٠١٦	١٧٠٦	٣١١	٤٨	١٩٧٠	٨٦,٦	٢٦٤	١٣,٤٠
٢٠١٧	١٨٢٣	٣٦٧	٣٥	٢١٥٤	٨٤,٦٣	٣٣١	١٥,٣٧
٢٠١٨	١٩٣٥	٣٨٦	٣٠	٢٢٩١	٨٤,٤٦	٣٥٦	١٥,٥٤
المتوسط	١٢١٢	٢٦٣	١٣,٣	١٤٦٠	٨٣	٢٤٨	١٧

المتاح للإستهلاك = كمية الإنتاج المحلي - كمية الصادرات + كمية الواردات.

الفجوة الغذائية = كمية المتاح للإستهلاك - إجمالي إنتاج الأسماك في مصر.

المصدر: ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة التجارة الخارجية، أعداد مختلفة (٤).

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، نشرة إحصاءات الإنتاج السمكي،

أعداد مختلفة (٤).

٥- تطور نسبة الإكتفاء الذاتي للأسماك في مصر : بإستعراض بيانات الجدول (٣) يتضح أن مصر

لم تستطيع تحقيق الإكتفاء الذاتي من الأسماك في أي سنة من سنوات الدراسة ، حيث بلغ متوسط نسبة الإكتفاء الذاتي من الأسماك نحو ٨٣ % خلال فترة الدراسة ، وتراوحت بين حد أدنى يبلغ نحو ٧٢,٦١ % عام ٢٠١٤ ، وحد أقصى بلغ نحو ٨٩,٢٢ % عام ٢٠٠٨ ، ومن الجدول (٤) وبتقدير معادلة الإتجاه العام تبين تزايد نسبة الإكتفاء الذاتي من الأسماك بمقدار سنوي غير معنوي إحصائياً.

٦- تطور الفجوة الغذائية من الأسماك في مصر : من بيانات الجدول (٣) يتبين وجود فجوة غذائية

من الأسماك في كل سنوات فترة الدراسة ، وتراوحت بين حد أدنى يبلغ نحو ١٢٩ ألف طن في عام ٢٠٠٨ ، وحد أقصى يبلغ نحو ٥٥٩ ألف طن في عام ٢٠١٤ وبمتوسط سنوي بلغ نحو ٢٤٨ ألف طن . ومن الجدول (٤) وبتقدير معادلة الاتجاه العام تبين تزايد الفجوة الغذائية من الأسماك سنوياً بمقدار ٩,٣٢ ألف طن، بما يعادل معدل نمو سنوي متزايد معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٣,٧٦ % من المتوسط السنوي.

٧- تطور نسبة الإعتماد على الخارج من الأسماك : من الجدول (٣) يتضح إعتماد مصر على

الخارج في سد إحتياجاتها من الأسماك بمتوسط نحو ١٧ % خلال فترة الدراسة ، بحد أدنى يبلغ نحو ١٠,٧٨ % عام ٢٠٠٨ ، وحد أقصى يبلغ نحو ٢٧,٣٩ % عام ٢٠١٤ . ومن الجدول (٤) وبتقدير معادلة

الإتجاه العام تبين تناقص نسبة إعتتماد مصر على الخارج في سد إحتياجاتها من الأسماك بمقدار سنوي غير معنوي إحصائياً .

وتشير النتائج السابقة إلى أن نسبة الإكتفاء الذاتي من الأسماك تزداد سنوياً بنحو ٠,٣٣% وتتناقص نسبة الإعتتماد على الخارج في سد إحتياجات مصر من الأسماك سنوياً بنحو ١,٥٩% ويرجع ذلك الى تزايد المتوسط السنوي للإنتاج السمكي المصري والذي يبلغ نحو ٥,٣٥% خاصة من الإستزراع السمكي .

جدول (٤) معادلات الإتجاه الزمني العام للمتغيرات الإقتصادية للإنتاج السمكي في مصر للفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨

بيان	المتغير التابع	المعادلة	متوسط سنوي	معدل التغير السنوي %	R2	F
١	الإنتاج بالألف طن	$Y = 563 + 64.89X$ (15.8)* (20.76)*	١٢١٢	٥,٣٥	٠,٩٦	٤٣٠,٩*
٢	الواردات بالألف طن	$Y = 148.77 + 11.44X$ (3.65)** (3.2)**	٢٦٣	٤,٣٥	٠,٣٨	١٠,٢٩**
٣	الصادرات بالألف طن	$Y = -7.77 + 2.11X$ (-2.45)** (7.59)*	١٣,٣	١٥,٧٥	٠,٧٧	٥٧,٦٥*
٤	الإستهلاك بالألف طن	$Y = 717.8 + 74.21X$ (12.51)* (14.75)*	١٤٦٠	٥,١	٠,٩٢	٢١٧,٦*
٥	نسبة الإكتفاء الذاتي %	$Y = 80.1 + 0.28X$ (35.99)* (1.42)	٨٣	٠,٣٣	٠,١٠	٢
٦	الفجوة الغذائية	$Y = 154.79 + 9.32X$ (3.72)** (2.56)**	٢٤٨	٣,٧٦	٠,٢٨	٦,٥٥**
٧	نسبة الإعتتماد على الخارج %	$Y = 19.92 - 0.27X$ (8.96)* (-1.42)	١٧	١,٥٩-	٠,١٠	٢

- تم حساب الإتجاه العام في الصورة الخطية $Y_i = \alpha + \beta X_i$ حيث أن :

Y_i = القيمة التقديرية للمتغيرات . β = معامل الانحدار .
 X_i = الزمن
 $i = 1, 2, 3, \dots, 19$

() القيمة بين الأقواس تمثل قيمة (T) المحسوبة .

* معنوية معامل الانحدار أو النموذج عند مستوى معنوية ٠,٠١

** معنوية معامل الانحدار أو النموذج عند مستوى معنوية ٠,٠٥

- (معدل التغير السنوي = قيمة المتغير/ المتوسط السنوي * ١٠٠)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (٣) .

ثالثاً : العوامل المؤثرة علي إستهلاك الأسماك في مصر للفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨ :

يهتم هذا الجزء بدراسة أهم العوامل المؤثرة علي إستهلاك الأسماك في مصر وأن الجدول (٥) يوضح إرتفاع الكمية المستهلكة من الأسماك من نحو ٩٤٨ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلي نحو ٢٢٩١ ألف طن عام ٢٠١٨ ، وإرتفاع متوسط الدخل للفرد من نحو ٥١٥٠ جنيه عام ٢٠٠٠ إلي نحو ٢٩٣٦٥ جنيه عام ٢٠١٨ ، وإرتفاع متوسط سعر التجزئة للأسماك من نحو ٧,٠٦ جنيهاً للكيلو جرام عام ٢٠٠٠ إلي نحو ٢٩,٤٧ جنيهاً للكيلو جرام عام ٢٠١٨ ، بينما إرتفعت أسعار التجزئة للحوم الحمراء والدواجن من نحو ١٩,٢٦ ، ٧,٨٦ جنيهاً للكيلو جرام عام ٢٠٠٠ إلي نحو ١٠٤,٩٣ ، ٣٠,٨١ جنيهاً للكيلو جرام لكل منهم علي الترتيب عام ٢٠١٨ .

- وبدراسة العلاقة بين كمية إستهلاك الأسماك في مصر بالألف طن كمتغير تابع (ص^١) وكل من المتغيرات والتي تشمل {عدد السكان بالمليون نسمة (س١) ، ومتوسط الدخل الفردي السنوي بالجنيه (س٢) ، ومتوسط أسعار الأسماك (س٣) ، وأسعار اللحوم الحمراء(س٤) ، وأسعار الدواجن (س٥) بالجنيه/كجم ، كمية الصادرات المصرية من الأسماك (س٥٦) ، كمية الواردات المصرية من الأسماك (س٥٧)} كمتغيرات مستقلة وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) ، وأمكن تقدير الدالة

الإستهلاكية للأسماك في الصورة اللوغاريتمية ، وبتقدير النموذج باستخدام أسلوب تحليل الإنحدار المتعدد Regression Multiple Analysis كما يتبين من المعادلة اللوغاريتمية المزدوجة في الشكل التالي :

$$\text{لو ص}^{\wedge} = ١,٩٧ + ٤,٥٢ \text{ لو س}^{\wedge} - ٠,٢٧٤ \text{ لو س}^{\wedge ٢} - ٠,٠٢٦ \text{ لو س}^{\wedge ٣} - ٠,٠٠٦٣ \text{ لو س}^{\wedge ٤} - ٠,٠٠٠٨٢ \text{ لو س}^{\wedge ٥}$$

$$R^2 = ٠,٩٣ \quad F = ٣١,٧^{**}$$

حيث :

ص^ا = كمية إستهلاك الأسماك بالألف طن.

عدد السكان بالمليون نسمة (س١) ، ومتوسط الدخل الفردي السنوي بالجنيه (س٢) ، ومتوسط أسعار الأسماك بالجنيه / كجم (س٣) وأسعار اللحوم الحمراء بالجنيه / كجم (س٤) وأسعار الدواجن بالجنيه / كجم (س٥) .

ومن المعادلة تبين معنوية أثر (س١) علي كمية إستهلاك الأسماك في مصر حيث تشير النتائج إلي أن تغيراً مقداره ١% بالزيادة في عدد السكان من شأنه أن يؤدي إلي زيادة كمية إستهلاك الأسماك بحوالي ٤,٥٢ ، وتبين قيمة معامل التحديد أن العوامل المستقلة الممثلة في الدالة مسئولة عن حوالي ٩٣ % من التغيرات الحادثة في كمية إستهلاك الأسماك ، كما تبين أن قيمة (ف) بلغت حوالي ٣١,٧ وهي معنوية إحصائياً عند مستوي معنوية ٠,٠٥ .

جدول (٥) العوامل المؤثرة علي إستهلاك الأسماك في مصر للفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٨)

السنة	الكمية المستهلكة من الأسماك (ألف طن)	عدد السكان (مليون نسمة)	متوسط الدخل الفردي (جنيه / سنة)	متوسط سعر التجزئة (بالجنيه للكيلو جرام)		
				متوسط أسعار الأسماك (جنيه/ كجم)	متوسط أسعار اللحوم الحمراء (جنيه/ كجم)	متوسط أسعار الدواجن (جنيه/ كجم)
٢٠٠٠	٩٤٨	٦٣,٩٨	٥١٥٠	٧,٠٦	١٩,٢٦	٧,٨٦
٢٠٠١	١٠٣٩	٦٣,٣٤	٥٤٠٠	٧,٨٢	١٩,٨	٨,٢٢
٢٠٠٢	٩٤٤	٦٥,٨٩	٥٧٠٠	٧,٩١	٢٠	٨,٧٦
٢٠٠٣	١٠٠٩	٦٧,٣١	٦١٠٠	٨,٩	٢٢,٦٢	٩,٦١
٢٠٠٤	١٠٦٥	٦٨,٦٥	٧٠٠٠	١١,٦	٢٥,٦٤	١٢,١٥
٢٠٠٥	١١١٠	٧٠,٦٥	٧٦٠٠	١١,٢٢	٢٧,٣١	١٢,٢٤
٢٠٠٦	١٢١٨	٧٢,٠١	٦٠٠٠	١١,٩٥	٢٩,٦٨	١٢,٩٧
٢٠٠٧	١٢٦٧	٧٣,٦٤	١٠١٠٠	١٣,٢١	٣٥,٧٦	١٤,٢٢
٢٠٠٨	١١٩٧	٧٥,١٩	١١٩٠٠	١٣,٣٨	٣٩	١٦,٦٥
٢٠٠٩	١٢٥٤	٧٦,٩٣	١٣٢٠٠	١٦,١٧	٤٩,٤	١٦,٣
٢٠١٠	١٥٥١	٧٨,٦٨	١٥١٠٠	١٦,١٨	٥٤,٥	١٦,٥٥
٢٠١١	١٥٣٣	٨٠,٥٣	١٦٦٩٩	١٧,٧٢	٥٨,٢	١٣,٢٢
٢٠١٢	١٦٨٧	٨٢,٥٥	١٨٠٩٣	١٨,٣٨	٥٩,٤	١٤,٣٥
٢٠١٣	١٦٦٦	٨٤,٦٣	٢١٣٢٦	٢٠,٣٢	٦٥,٣	٢٢,٦٣
٢٠١٤	٢٠٤١	٨٦,٨١	٢٢٠١٢	٢٣,٨	٧٩,٨	٢٤,٩
٢٠١٥	١٧٩٥	٨٨,٩٦	٢٤٥٨١	٢٥,٢	٨١,٧٥	٢٦
٢٠١٦	١٩٧٠	٩١,٠٢	٢٦٧٨٩	٢٧,٨	٩٢,٧٨	٢٧,٣٩
٢٠١٧	٢١٥٤	٩٥,٢	٢٧٤٦١	٢٨,٩٤	١٠١,٤	٢٨,٣٥
٢٠١٨	٢٢٩١	٩٧,١٥	٢٩٣٦٥	٢٩,٤٧	١٠٤,٩٣	٣٠,٨١
متوسط	١٤٥٩,٩	٣٥٠,٣	١٤٧١٤,٥	١٦,٦٨	٥١,٩٢	١٧

المصدر: ١ - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الدخل الزراعي، أعداد مختلفة^(١٥).

٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، إصدار سبتمبر ٢٠١٩^(٣) .

٣- شبكة المعلومات الدولية، موقع البنك الدولي، . org.worldbank.databank.www^(١٠) .

- وبإجراء التقدير المرحلي للإنحدار Regression wise-Step بين كمية إستهلاك الأسماك في مصر والعوامل المستقلة السابق الإشارة إليها في الصورة اللوغاريتمية وذلك لعلاج مشاكل الإزدواج الخطي والإرتباط الذاتي وعدم التجانس وتم إجراء مصفوفة معاملات الإرتباط البسيط بين كمية إستهلاك الأسماك والمتغيرات المستقلة المؤثرة عليها للتأكد من علاج جميع المؤثرات السابقة كما بالمعادلة التالية:

$$\text{لوص}^{\wedge} = 3,165 + 4,12 \text{ لوس}^{\wedge} - 0,301 \text{ لوس}^{\wedge} 2$$

$$** (6,089) * (-2,079)$$

$$R^2 = 0,96 \quad F = 105,66**$$

حيث تشير النتائج إلي الأثر المعنوي للمتغير (س١) ، (س٢) علي كمية إستهلاك الأسماك في مصر حيث يتبين أن زيادة الدخل الفردي السنوي بمقدار ١ % يؤدي إلي نقص كمية إستهلاك الأسماك بنحو ٣٠١,٠ ألف طن نتيجة لإستهلاك البدائل الأخرى من اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن كما أن زيادة عدد السكان بمقدار ١% يؤدي إلي زيادة كمية إستهلاك الأسماك بمقدار ٤,١٢ ألف طن، وتشير قيمة معامل التحديد إلي أن العوامل المستقلة في هذا النموذج تعتبر مسئولة عن حوالي ٩٦ % من التغيرات الحادثة في كمية إستهلاك الأسماك في مصر، وأن قيمة (ف) بلغت حوالي ١٠٥,٦٦ وهي معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

خامساً : المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للأسماك في مصر .

يمكن تعريف المخزون الإستراتيجي من سلعة ما بأنه الكميات التي تحتفظ بها الحكومة والقطاع الخاص لمواجهة الطلب المتوقع المحلي أو التصديري علي هذه السلعة خلال فترة زمنية مستقبلية ، ويمثل المخزون الإستراتيجي من الغذاء مكون رئيسي في عرض الغذاء ويستهدف بناء خط الدفاع الأول والصمام الرئيسي لعلاج مشاكل نقص عرض الغذاء وتوفير الإستقرار في عرض السلعة علي مدار السنة.

١- العوامل المؤثرة في المخزون السلعي للأسماك في مصر:

تعتبر فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للإستهلاك المحلي أحد المؤشرات القياسية الهامة في التعرف علي البعد الإقتصادي والإستراتيجي لإنتاج وإستهلاك السلع الغذائية ، ويعتبر زيادة طول فترة كفاية الإنتاج للإستهلاك المحلي وتناقص فترة تغطية الواردات للإستهلاك المحلي مؤشر جيد في صالح الإقتصاد القومي حيث تقل الواردات والإعتماد علي الخارج ومن ثم تخفيف العجز في ميزان المدفوعات وحماية الأمن الغذائي من التقلبات الإقتصادية والسياسية والمناخية للدول المحكرة لإنتاج وتصدير الغذاء في العالم .

ويتم تقدير فترة كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للإستهلاك المحلي كما بالمعادلات التالية :

أ- فترة كفاية الإنتاج للإستهلاك = إجمالي الإنتاج المحلي / إجمالي الإستهلاك المحلي اليومي .

ب- فترة تغطية الواردات للإستهلاك = كمية الواردات السنوية / إجمالي الإستهلاك المحلي اليومي .

وبتقدير فترة كفاية الإنتاج لإستهلاك الأسماك في مصر ومن الجدول (٦) تبين أن فترة كفاية الإنتاج لإستهلاك الأسماك في مصر خلال فترة الدراسة تراوحت بين حد أدني يبلغ نحو ٢٦٤,٦ يوم في عام ٢٠١٤ ، وحد أقصى يبلغ نحو ٣٢٦,٦ يوم عام ٢٠٠٨ ، وبمتوسط سنوي للفترة يبلغ نحو ٣٠٢,٥ يوم ، وهذا المؤشر يعني أن الإنتاج المحلي من الأسماك يغطي نحو ٨٢,٩% من السنة وهذا يعطي دلالة علي أن مستوي الأمن الغذائي من الأسماك أعلي من المتوسط .

وبتقدير فترة تغطية الواردات لإستهلاك الأسماك في مصر ومن الجدول (٦) تبين أن فترة تغطية الواردات لإستهلاك الأسماك في مصر خلال فترة الدراسة تراوحت بين حد أدني يبلغ نحو ٤٣,٣ يوم عام ٢٠١١ ، وحد أقصى يبلغ نحو ١٠٤,٣ يوم عام ٢٠١٤ ، وبمتوسط سنوي للفترة يبلغ نحو ٦٢,٥ يوم ، وهذا المؤشر يعطي دلالة علي أن مستوي الأمن الغذائي من الأسماك متوسط حيث أن متوسط فترة الإعتماد علي الواردات حوالي ١٧,١% من السنة .

٢- مقدار الفائض والعجز في الغذاء المخصص للإستهلاك من الأسماك:

ويمكن تقدير حجم الفائض والعجز في الغذاء المخصص للإستهلاك من الأسماك كما بالمعادلات

التالية:

أ- كمية الفائض في الإستهلاك المحلي = (مجموع فترتي كفاية الإنتاج للإستهلاك، وفترة تغطية الواردات للإستهلاك - ٣٦٥) X الإستهلاك المحلي اليومي.

ب - كمية العجز في الإستهلاك المحلي = (٣٦٥ - مجموع فترتي كفاية الإنتاج للإستهلاك، وفترة تغطية الواردات للإستهلاك) X الإستهلاك المحلي اليومي.

ج - فترة كفاية العجز في الإستهلاك = كمية العجز في الإستهلاك المحلي / الإستهلاك المحلي اليومي.

ومن الجدول (٦) تبين وجود فائض من الأسماك عن الإستهلاك المحلي مصدره الإنتاج والواردات

خلال السنوات ٢٠٠٢، ٢٠٠٣، ٢٠٠٤، ٢٠٠٥، ٢٠٠٦، ٢٠٠٨، ٢٠٠٩، ٢٠١٠، ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٣، ٢٠١٤، ٢٠١٥، ٢٠١٦، ٢٠١٧، ٢٠١٨ حيث قدر إجمالي الفائض بنحو ٣٠٧,٧٥ ألف طن يكفي لتغطية إستهلاك نحو ٧٧ يوم خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٨. ويوجه هذا الفائض لتنمية المخزون الإستراتيجي للأسماك ليتم سحبه خلال السنوات الأخرى لسد العجز في إستهلاك الأسماك خلال عام ٢٠٠٠، ٢٠٠١، ٢٠٠٧ بنحو ١، ٢٥، ٨، ٠,٥٥ ألف طن ويقدر إجمالي العجز بحوالي ٩,٨ ألف طن قدرت بحوالي ٢,٤٥ يوم وقد تم تغطيته من خلال السحب من المخزون الإستراتيجي.

٣- حجم المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي للأسماك :

يعتبر المخزون الإستراتيجي لأية سلعة هو بمثابة متغير ديناميكي يتأثر بعوامل خارجية تتأثر بعوامل

العرض والطلب ، ووفقا لإعتبارات الأمن الغذائي فإنه من الضروري توفير حد أدنى من المخزون الإستراتيجي حيث أن تناقص المخزون الإستراتيجي من المؤشرات الخطيرة للأمن الغذائي القومي لإعتماده علي الواردات بنسبة كبيرة ، ويمكن تقدير المخزون الإستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي من خلال المعادلات التالية^(١٣):

أ- كمية المخزون الاستراتيجي = كمية الفائض في الإستهلاك المحلي - كمية العجز في الإستهلاك المحلي.

ب- معامل الأمن الغذائي = حجم المخزون الاستراتيجي (محصلة الفائض والعجز) / متوسط الإستهلاك المحلي السنوي . أو من محصلة التغير في حجم المخزون الإستراتيجي / متوسط الإستهلاك المحلي السنوي. وتتراوح قيمة معامل الأمن الغذائي بين الصفر والواحد الصحيح ، إذ كلما إقتربت من الصفر كلما إنخفض معامل الأمن الغذائي ، أما إذا إقتربت قيمته من الواحد الصحيح كلما إرتفع معامل الأمن الغذائي من السلعة.

وبتقدير حجم المخزون الإستراتيجي للأسماك في مصر من خلال تقدير حجم الفائض والعجز من

الأسماك المخصصة للإستهلاك المحلي خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٨ ومن بيانات الجدول (٦) تبين مايلي:

- تطور الإستهلاك المحلي اليومي للأسماك في مصر : يتضح أن كمية الإستهلاك المحلي اليومي

من الأسماك في مصر تراوحت بين حد أدنى يبلغ نحو ٢,٥٩ ألف طن في عام ٢٠٠٢ ، وحد أقصى يبلغ نحو ٦,٢٨ ألف طن في عام ٢٠١٨ ، وبمتوسط سنوي يبلغ نحو ٣,٩٩ ألف طن خلال فترة الدراسة.

- زادت فترة كفاية الإنتاج لإستهلاك الأسماك في مصر من حوالي ٢٦٤,٦ يوم عام ٢٠١٤ إلي

مايقرب من ٣٢٦,٦ يوم عام ٢٠٠٨ ، في حين إنخفضت فترة تغطية الواردات لإستهلاك الأسماك في مصر

من حوالي ١٠٤,٣ يوم عام ٢٠١٤ إلي حوالي ٤٣,٣ يوم عام ٢٠١١ . ويعتبر زيادة فترة كفاية الإنتاج

وتراجع فترة تغطية الواردات للإستهلاك المحلي مؤشر جيد لصالح الإقتصاد القومي المصري ، إذ يمكن من

خلال الإستمرار في تحقيق هذا الهدف حماية الإقتصاد المصري من خطر التضخم وتقليل الإعتماد علي

الخارج ومن ثم تخفيف العجز في الميزان التجاري الغذائي ، بالإضافة إلي حماية الأمن الغذائي لمصر من

التقلبات الإقتصادية .

جدول (٦) تطور مؤشرات فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات ومقدار الفائض والعجز للأسماك

المخصصة للإستهلاك المحلي للفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨

بيان	الإستهلاك المحلي اليومي بالألف طن	فترة كفاية الإنتاج للإستهلاك	فترة تغطية الواردات للإستهلاك	مجموع الفترتين	الفائض والعجز	
					الكمية بالألف طن	فترة كفاية الفائض والعجز في الإستهلاك المحلي باليوم
٢٠٠٠	٢,٦	٢٧٨,٥	٨٦,١	٣٦٤,٦	١,٠٤-	٠,٤٠-
٢٠٠١	٢,٨٥	٢٧٠,٩	٩١,٢	٣٦٢,١	٨,٢٦-	٢,٩-
٢٠٠٢	٢,٥٩	٣٠٩,٦	٥٨,٣	٣٦٧,٩	٧,٦٥	٢,٩
٢٠٠٣	٢,٧٦	٣١٧,٤	٤٩,٣	٣٦٦,٧	٤,٦	١,٧
٢٠٠٤	٢,٩١	٢٩٧,٢	٧٠,١	٣٦٧,٤	٦,٨٥	٢,٣
٢٠٠٥	٣,٠٤	٢٩٢,٤	٧٤,٣	٣٦٦,٨	٥,٤	١,٨
٢٠٠٦	٣,٣٤	٢٩٠,٧	٧٥,١	٣٦٥,٨	٢,٩	٠,٩
٢٠٠٧	٣,٤٧	٢٩٠,٥	٧٤,٤	٣٦٤,٨	٠,٥٥-	٠,١٦-
٢٠٠٨	٣,٢٧	٣٢٦,٦	٥١,٤	٣٧٨	٤٢,٤٥	١٣
٢٠٠٩	٣,٤٣	٣١٨,٦	٤٩,٣	٣٦٧,٩	١٠,٠٥	٢,٩
٢٠١٠	٤,٢٥	٣٠٧	٦٠,٥	٣٦٧,٥	١٠,٧٥	٢,٥
٢٠١١	٤,٢	٣٢٤,٣	٤٣,٣	٣٦٧,٦	١١	٢,٦
٢٠١٢	٤,٦٢	٢٩٧	٧٢,٥	٣٦٩,٥	٢٠,٧	٤,٥
٢٠١٣	٤,٥٦	٣١٨,٨	٥١,٧	٣٧٠,٦	٢٥,٦	٥,٦
٢٠١٤	٥,٦	٢٦٤,٦	١٠٤,٣	٣٦٨,٩	٢٢	٣,٩
٢٠١٥	٤,٩	٣١٠	٦٠,٤	٣٧٠,٤	٢٦,٥	٥,٤
٢٠١٦	٥,٤	٣١٥,٩	٥٧,٦	٣٧٣,٥	٤٦	٨,٥
٢٠١٧	٥,٩	٣٠٩	٦٢,٢	٣٧١,٢	٣٦,٥	٦,٢
٢٠١٨	٦,٢٨	٣٠٨,١	٦١,٥	٣٦٩,٦	٢٨,٨	٤,٦
متوسط	٣,٩٩			٢٩٧,٩ = المخزون الإستراتيجي		معامل الأمن الغذائي = ٠,٢٠

قيمة معامل الأمن الغذائي = (كمية الفائض أو العجز / كمية الإستهلاك المحلي)

* معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١ * * معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠٥

المصدر: جمعت وحسبت من: ١- منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، كتاب الإحصاءات السنوي، موقع المنظمة على شبكة المعلومات الدولية www.Fao.com (١٢).٢- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية، موقع المنظمة على شبكة المعلومات الدولية www.aoad.org (٥).

- وتبين زيادة مقدار الفائض الموجه لتنمية المخزون الإستراتيجي للأسماك علي مقدار العجز ، ومن ثم بلغت نسبة مقدار العجز إلي الفائض نحو ٣,٢% خلال فترة الدراسة ، ووفقا لمفهوم المخزون الإستراتيجي بإعتباره محصلة كل من الفائض والعجز خلال فترة الدراسة ، حيث قدر المخزون الإستراتيجي للأسماك في مصر بنحو ٢٩٧,٩ ألف طن يكفي لتغطية الإستهلاك المحلي لفترة تبلغ نحو ٧٤,٦٧ يوم .

- وفي ضوء كل من المخزون الإستراتيجي ومتوسط الإستهلاك المحلي للأسماك البالغ نحو ١٤٥٩,٩ ألف طن، يقدر معامل الأمن الغذائي للأسماك في مصر بنحو ٠,٢ خلال فترة الدراسة وبالتالي يتطلب الأمر زيادة المخزون الإستراتيجي من الأسماك للإستهلاك المحلي حتي تصل قيمة معامل الأمن الغذائي إلي نحو ٠,٥ وفقا لإعتبارات الأمن الغذائي .

سادسا : الموقف المستقبلي لإنتاج وإستهلاك ونسبة الإكتفاء الذاتي والإعتماد علي الخارج للأسماك في مصر حتى عام ٢٠٢٥ ، ٢٠٣٠ :

يتناول هذا الجزء التوقعات المستقبلية لإنتاج وإستهلاك ونسبة الإكتفاء الذاتي والإعتماد علي الخارج للأسماك في مصر حتى عام ٢٠٢٥ ، ٢٠٣٠ وبفرض سيادة الظروف الراهنة مستقبلا فإنه يمكن إستنتاج المتوسط المتوقع خلال سنة التنبؤ بإستخدام معدل النمو السنوي بتقدير المعادلة التالية^(٧):

$$ص = س(١+ر)^ن$$

حيث أن :

ص = الكمية المراد التنبؤ بها

س = الكمية في آخر سنة

ر = معدل النمو السنوي

ن = عدد السنوات

- ومن الجدول (٧) تشير التوقعات إلي أن إجمالي إنتاج القطاع السمكي المصري من المتوقع أن يزداد من نحو ١٩٣٥ ألف طن عام ٢٠١٨ إلى نحو ٢٧٧٨,٦٦ ألف طن عام ٢٠٢٥ ثم إلى ٣٥٩٩,١ ألف طن عام ٢٠٣٠ بمعدل تغير يبلغ نحو ٤٣,٦% ، ٨٦% لعامي التوقع على الترتيب عن سنة الأساس ٢٠١٨ .

- ويقدر إجمالي إستهلاك الأسماك بنحو ٢٢٩١ ألف طن عام ٢٠١٨ ، ومن المتوقع زيادته إلى نحو ٣٢٣٩,٤٧ ألف طن عام ٢٠٢٥ بزيادة تقدر بنحو ٤١,٤% ثم إلى ٤١٤٦,٧١ ألف طن عام ٢٠٣٠ بزيادة تقدر بنحو ٨١% وتعزى هذه الزيادة إلى زيادة الطلب على الأسماك بسبب الزيادة السكانية .

- وفي ضوء ما سبق فإن نسبة الإكتفاء الذاتي من الأسماك تقدر بنحو ٨٥,٧٨% ، ٨٦,٧٩% خلال سنوات التوقع ٢٠٢٥ ، ٢٠٣٠ ، وبمعدل تغير بالزيادة بلغ نحو ٣,٣٤% ، ٤,٥٧% لكل منهم على الترتيب، مما يشير إلى تحسن غير مؤثر في نسبة الإكتفاء الذاتي مما يستلزم تضافر الجهود لرفع نسبة الزيادة في الإنتاج عن نظيرتها للإستهلاك للفترات القادمة وذلك من خلال زيادة الإهتمام بالإستزراع السمكي .

- وأن نسبة الإعتماد علي الخارج من الأسماك تقدر بنحو ١٤,٢٢% ، ١٣,٢١% خلال سنوات التوقع ٢٠٢٥ ، ٢٠٣٠ ، وبمعدل تغير بالتناقص عن عام الأساس ٢٠١٨ بلغ نحو ١٦,٣٢% ، ٢٢,٣٢% خلال سنوات التوقع ٢٠٢٥ ، ٢٠٣٠ على الترتيب .

جدول (٧) الموقف المستقبلي لإنتاج القطاع السمكي في مصر لعامي ٢٠٢٥ ، ٢٠٣٠ .

بيان	٢٠١٨	٢٠٢٥	معدل التغير %	٢٠٣٠	معدل التغير %
إجمالي الإنتاج بالآلاف طن	١٩٣٥	٢٧٧٨,٦٦	٤٣,٦	٣٥٩٩,١	٨٦
إجمالي الإستهلاك بالآلاف طن	٢٢٩١	٣٢٣٩,٤٧	٤١,٤	٤١٤٦,٧١	٨١
نسبة الإكتفاء الذاتي %	٨٣	٨٥,٧٨	٣,٣٤	٨٦,٧٩	٤,٥٧
نسبة الإعتماد علي الخارج %	١٧	١٤,٢٢	١٦,٣٢-	١٣,٢١	٢٢,٣٢-

المصدر : جدول (٣) .

الملخص:

يشكل القطاع السمكي في مصر ركيزة أساسية في التنمية الإقتصادية والإجتماعية والأمن الغذائي حيث يتم الإعتماد عليه في الوقت الحالي لتوفير جزء كبير من البروتين الحيواني نظرا لأن هناك العديد من المشكلات التي تحد من التوسع في إنتاج اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن ، وفي مصر يعد الإنتاج السمكي أحد مكونات الإنتاج الزراعي ويعتبر مصدرا للبروتين عالي الجودة، وتعد الأسماك بديلا إقتصاديا لإشباع الطلب على المنتجات الحيوانية حيث بلغ الإنتاج المحلي من الأسماك حوالي ١٩٣٥ ألف طن عام ٢٠١٨ في حين بلغ الإستهلاك نحو ٢٢٩١ ألف طن الأمر الذي يشير إلى فجوة سمكية تقدر بنحو ٢٤٨ ألف طن تمثل نسبة نحو ١٧% من الإستهلاك ذلك العام . ويهدف البحث إلى دراسة وتحليل الوضع الراهن للقطاع السمكي في مصر وقد توصلت الدراسة لعدة نتائج أهمها:

- بدراسة تطور الطاقة الإنتاجية السمكية في مصر تبين أن متوسط إجمالي الإنتاج السمكي من المصايد الطبيعية بلغ نحو ٣٧٤,٦٥ ألف طن خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨ تمثل نحو ٣٠,٩٦% من متوسط الإنتاج السمكي المصري خلال فترة الدراسة ، و تبين إنه يتناقص سنويا بنحو ٣,٢٣ ألف طن وبمعدل تناقص سنوي معنوي إحصائيا بلغ نحو ٠,٨٦% .

- كما تبين أن متوسط إجمالي الإنتاج السمكي من الإستزراع السمكي بلغ نحو ٨٣٦,٢ ألف طن خلال الفترة ٢٠٠٠ - ٢٠١٨ تمثل نحو ٦٩,٠٤% من متوسط الإنتاج السمكي المصري خلال فترة الدراسة ، وتبين انه يتزايد سنوياً بنحو ٦٨,٣٤ ألف طن بزيادة معنوية إحصائياً بلغت نحو ٨,١٧% .

- وبدراسة تطور إستهلاك الأسماك في مصر ومن معادلة الإتجاه العام تبين تزايد كمية إستهلاك الأسماك سنوياً بمقدار ٧٤,٢١ ألف طن ، بمعدل نمو سنوي متزايد معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٥,١% من المتوسط السنوي .

- ويبين تطور الفجوة الغذائية من الأسماك في مصر وجود فجوة غذائية من الأسماك في كل سنوات فترة الدراسة ، وتبين تزايد الفجوة الغذائية السمكية سنوياً بمقدار ٩,٣٢ ألف طن ، بما يعادل معدل نمو سنوي متزايد معنوي إحصائياً للفجوة الغذائية من الأسماك يبلغ نحو ٣,٧٦% من المتوسط السنوي .

- وأن متوسط نسبة الإكتفاء الذاتي للأسماك في مصر بلغ نحو ٨٣% ، وتبين تزايد نسبة الإكتفاء الذاتي بمقدار سنوي معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٠,٣٣% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة .

- وإتضح أن نسبة الإعتماد على الخارج للأسماك بنحو ١٧% خلال فترة الدراسة ، وتبين تناقص نسبة إعتماد مصر على الخارج في سد إحتياجاتها من الأسماك بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ١,٥٩% من المتوسط السنوي .

- وبدراسة العوامل المؤثرة علي إستهلاك الأسماك تبين الأثر المعنوي للمتغير عدد السكان ، الدخل الفردي علي كمية إستهلاك الأسماك في مصر حيث يتبين أن زيادة الدخل الفردي السنوي بمقدار ١% يؤدي إلي نقص كمية إستهلاك الأسماك في مصر بمقدار ٣٠١,٠ ألف طن نتيجة لإستهلاك البدائل الأخرى من اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن كما أن زيادة عدد السكان بمقدار ١% يؤدي إلي زيادة كمية إستهلاك الأسماك بمقدار ٤,١٢ ألف طن .

- وبتقدير معامل الأمن الغذائي للأسماك في مصر خلال فترة الدراسة إتضح إنخفاض معامل الأمن الغذائي للأسماك في مصر نسبياً وهذا مؤشر غير جيد ، لأنه لا يقلل من أزمات الأسماك أو إرتفاع الأسعار بشكل غير طبيعي ، فقد بلغ معامل الأمن الغذائي للأسماك نحو ٠,٢١ ، ويرجع إنخفاض معامل الأمن الغذائي للأسماك النسبي إلى إنخفاض المخزون الإستراتيجي لها والذي يغطي فترة تقدر بنحو ٣٤,٣ يوم على الرغم من بعض تفاوت سنوات الدراسة بين العجز والفائض .

التوصيات :

- ومن خلال النتائج تم التوصل إلي عدة توصيات لتحقيق التنمية والنهوض بالقطاع السمكي المصري أهمها:
- ١- بالنسبة للمصايد الطبيعية :
 - أ- البحار : تطوير أسطول الصيد المصري بما يتلائم مع الأساليب الحديثة للصيد البحري من المياه الدولية والتوسع في الإستزراع السمكي في الشواطئ المصرية .
 - إقامة مشاريع البنية الأساسية للصناعة المحلي بالقرب من موانئ الصيد مثل إنشاء مصانع إنتاج شبك الصيد والتلح وإقامة مجمعات لنقل وتعبئة وتصنيع وتغليف الأسماك والإستفادة من الطاقة الشمسية في تشغيلها .
 - ب- البحيرات : الإهتمام بالبحث العلمي والإبتكارات العلمية في مجال التربية والتغذية والتناسل من أجل الحفاظ علي الموارد الطبيعية من الأسماك .
- زيادة المخزون السمكي للبحيرات من خلال إضافة زريعة بواسطة إدارة البحيرات لزيادة الإنتاج السمكي .
- ٢- بالنسبة للإستزراع السمكي :
 - ضرورة التوسع في الإستزراع السمكي لأهميته في سد الفجوة الغذائية من الأسماك وذلك من خلال :
 - أ- تطوير نظم الإنتاج الحالية ونقل التكنولوجيا الخاصة بهذا النشاط من الدول المتقدمة .
 - ب- التوسع في إنشاء المفرخات لمد المزارع السمكية بالأنواع المطلوبة .

المراجع :

- ١- أشرف شبل محمد (دكتور) - حسن عبد الباقي أبودنيا (دكتور) - دراسة اقتصادية للاكتفاء الذاتي من الأسماك في جمهورية مصر العربية - المؤتمر الحادي والعشرون للاقتصاديين الزراعيين ، ٣٠-٣١ أكتوبر - ٢٠١٣ .
- ٢- اعتماد شعبان عثمان محمد ، ياسين عيد عبد التواب احمد ، دراسة اقتصادية للإنتاج السمكي في مزارع إقليم شمال الصعيد، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي- المجلد الثامن والعشرون- العدد الثاني - يونيو(ب) ٢٠١٨ .
- ٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، إصدار سبتمبر ٢٠١٩ .
- ٤- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة التجارة الخارجية، أعداد مختلفة .
- ٥- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية، موقع المنظمة على شبكة المعلومات الدولية www.aoad.org .
- ٦- أوليفيا السيد صالح (دكتور)، وآخرون، دراسة اقتصادية تحليلية للأمن الغذائي لمحصول القمح في مصر، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المؤتمر الحادي والعشرون للاقتصاديين الزراعيين -الأمن الغذائي المصري في ظل مخاطر الأسواق العالمية ، القاهرة ، ٣٠-٣١ أكتوبر - ٢٠١٣ .
- ٧- رجاء محمود أبو علام ، (دكتور) التحليل الإقتصادي للبيانات بإستخدام برنامج (SPSS) ، دار النشر للجامعات ، الطبعة الأولى ، ٢٠١٣ .
- ٨- سرحان احمد سليمان ، نادية فتح الله جمعة - دراسة تحليلية للوضع الراهن والمستقبلي للأمن الغذائي للسكر في مصر- المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي- المجلد الثامن والعشرون- العدد الأول - مارس ٢٠١٨ .
- ٩- شادية محمد سيد ، دراسة اقتصادية لإنتاج الأسماك في مصر وأهم مشاكل إنتاج الأسماك في محافظة أسيوط ، مجلة العلوم الزراعية ، كلية الزراعة ، أسيوط ، المجلد ٤٦ ، العدد ٦ ، ٢٠١٥ ، ص ٨٦ .
- ١٠- شبكة المعلومات الدولية، موقع البنك الدولي، www.org.worldbank.databank .
- ١١- محمود محمد قطب ، سلوى عامر خضر ، الوضع الحالي والمستقبلي للإنتاج السمكي ببحيرة السد العالي، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي- المجلد الثامن والعشرون- العدد الأول - مارس ٢٠١٨ ، ص ٣٥١ .
- ١٢- منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، كتاب الإحصاءات السنوي ، موقع المنظمة على شبكة المعلومات الدولية WWW.Fao.com .
- ١٣- مها عبد الفتاح ابراهيم سيد (دكتور) ، عزت محمد بيومي (دكتور) ، دراسة اقتصادية لتقدير الفجوة الغذائية العربية وإمكانية التنبؤ بها، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية ، جامعة المنصورة، المجلد ٣، العدد ١٢، ٢٠١٢ .
- ١٤- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات الإنتاج السمكي، القاهرة، أعداد مختلفة .
- ١٥- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى - قطاع الشؤون الاقتصادية - تقديرات الدخل الزراعي - ٢٠١٨ .

An analytical economic study of the Egyptian fish sector

Dr. Raafat Hassan Mostafa

Division of Economic and Social Studies - Desert Research Center

Summary :

The fish sector in Egypt is a key pillar in economic and social development and food security where it is relied upon to provide a large part of animal protein since there are many problems limiting the expansion of production of red meat and poultry meat, and the domestic production of fish reached about 1935 thousand tons in 2018 while the consumption reached about 2291 thousand tons, which indicates a fish gap

estimated at about 248 thousand tons representing about 17% of consumption. The research aims to study and analyze the current situation of the fish sector in Egypt and the research relied on descriptive and quantitative analytical method, using some standard statistical and economic models and the study has reached several results, the most important of which are:

- It was found that the average total fish production from natural fisheries amounted to about 374.65 thousand tons during the period 2000-2018 representing about 30.96% of the average Egyptian fish production during the study period, and it decreases annually by about 3.23 thousand tons, at a statistically moral annual rate of about 0.86%.
- It was also found that the average total fish production from fish farming amounted to about 836.2 thousand tons during the period 2000-2018 representing about 69.04% of the average Egyptian fish production during the study period, and that it is increasing annually by about 68.34 thousand tons statistically moral amounting to about 8.17%.
- Studying the development of fish consumption in Egypt shows that the amount of fish consumption per year increased by 74.21 thousand tons, with a statistically increased annual growth rate of about 5.1% of the annual average.
- A food gap of fish was found in all years of the study period, and the annual increase of the food gap of fish by 9.32 thousand tons, equivalent to a statistically increased annual growth rate of the food gap of fish of about 3.76% of the annual average.
- The average self-sufficiency rate of fish in Egypt was about 83% during the study period, and shows that the rate of self-sufficiency of fish increased by an annual amount that is not statistically moral.
- The rate of dependence on the outside of fish by about 17% during the study period, as it was shown that egypt's dependence on the outside in meeting its fish needs decreased by an annual amount showing a decrease in the rate of dependence on the outside of fish by an annual amount not statistically moral.
- By studying the factors affecting the consumption of fish shows the moral impact of the variable population, per capita income on the amount of fish consumption in Egypt
- By estimating the food security factor for fish in Egypt during the study period, it became clear that the food security factor for fish in Egypt decreased by a relative lye of 0.2 and this is a good indicator, and through the results, the research reached several recommendations, the most important of which is to achieve sustainable development and promote the fish sector:

1- For natural fisheries :

A- Sea: - Development of the Egyptian fishing fleet in line with the modern methods of fishing of international waters and expansion of fish farming in Egyptian shores .

B- Lakes: Attention to scientific research and scientific innovations in the field of education, nutrition and reproduction in order to preserve the natural resources of fish.

2- For fish farming :

A- Developing existing production systems and transferring technology for this activity from developed countries .

B- Expanding the establishment of hatcheries to provide fish farms with the required species .

Keywords: Fish production, consumption, fish gap, fish food security.