

Economic Study of Fish Production in Egypt

El- Gandy, M. S. EL-D. ; Hebat- Allah A. M. El- Saed and Eman A. I. Mostafa

Mansoura University Faculty of Agriculture . Agric. Economic Dept.



دراسة اقتصادية لإنتاج الأسماك في مصر

محمد صلاح الدين الجندي ، هبة الله علي محمود و ايمان عايد اسماعيل مصطفى
قسم الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة - جامعة المنصورة

المخلص

يهدف البحث إلى دراسة اقتصادية لإنتاج السمكى في مصر، للتعرف على مدى إمكانية زيادة هذا الإنتاج، واستند البحث في تحقيق أهدافه على كل من التحليل الاقتصادي الوصفي والأحصائي، وتم استخدام نماذج الاتجاه الزمني العام، وأسلوب الانحدار المتعدد الخلفي، ومقدار التغير، والأهمية النسبية، والمتوسطات وغيرها من المقاييس الإحصائية. ومن دراسة تطور بعض المؤشرات الاقتصادية للأسماك في مصر والتي تشمل كل من الإنتاج المحلي، الواردات، الصادرات، المتاح للاستهلاك، الفجوة الغذائية، نسبة الأكتفاء الذاتي، متوسط نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك. يبين بصفة عامة أن جميع هذه المؤشرات أخذت اتجاهها عاما مغنويا إحصائياً بينما اختلفت معدلات النمو السنوى لها، ومن دراسة تطور الإنتاج السمكى في مصر وفقاً لمصادر الإنتاج المختلفة يبين أن الاستزراع السمكى يحتل المرتبة الأولى من حيث متوسط الإنتاج السمكى المقدر بحوالى ٧١٧.٥١ ألف طن بما يمثل نحو ٦٥.٦٣% من إجمالي الإنتاج السمكى في مصر خلال متوسط للفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥)، كما ساهمت البحيرات الشمالية بحوالى ١٢٦.٣٦ ألف طن بنسبة ١١.٥١% من إجمالي الإنتاج السمكى في مصر محتلة بذلك المرتبة الثانية يليها كمية إنتاج البحر المتوسط والبحر الأحمر معاً تحتل المرتبة الثالثة من حيث متوسط كمية إنتاج الأسماك في مصر والذي بلغ حوالى ١٢٠.٥ ألف طن بما يمثل ١٠.٩٥% من متوسط لإنتاج السمكى في مصر خلال الفترة المدروسة، أما نهر النيل وفروعة جاء في المرتبة الرابعة حيث بلغ متوسط كمية الإنتاج له حوالى ٨٩.٤٩ ألف طن بما يمثل حوالى ٨.١٥% من متوسط إجمالي الإنتاج السمكى في مصر، كما أن إنتاج البحيرات الداخلية والمنخفضات الساحلية والمسطحات المائية احتل المراتب الخامسة والسادسة والسابعة على الترتيب بمتوسط إنتاج بلغ حوالى ٣٥.٨٢، ٤.٠٢، ٣.٧٥ ألف طن بما يعادل نحو ٣.٥٢%، ٠.٣٨%، ٠.٣٦% من إجمالي الإنتاج السمكى في مصر، ومن دراسة الإنتاج السمكى وفقاً لأهم الأصناف السمكية يبين أن أسماك البلطي تحتل المرتبة الأولى من حيث الإنتاج حيث بلغ متوسط هذا الصنف خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) حوالى ٥١٨.١٧ ألف طن بما يمثل حوالى ٤٧.٢١% من متوسط إجمالي الإنتاج السمكى، كما أن يحتل السمك البورى المرتبة الثانية من حيث الإنتاج حيث يبلغ متوسط إنتاجه خلال فترة الدراسة حوالى ١٧٨.٥٤ ألف طن يمثل نحو ١٦.٢٧% من متوسط إجمالي الإنتاج السمكى خلال الفترة المدروسة، كما يبين أن سمك المبروك يحتل المرتبة الثالثة من حيث الإنتاج حيث يبلغ متوسط إنتاجه خلال نفس الفترة حوالى ١٥٠.١٥ ألف طن بما يمثل نحو ١٣.٦٨% من متوسط إجمالي الإنتاج السمكى خلال فترة الدراسة، كما بينت الدراسة، كما بينت الدراسة أن أهم العوامل المحددة للإنتاج تتحدد في كمية الواردات من الأسماك (بألف طن) وعدد السكان بالمليون نسمة وسعر المنتج الحقيقي للسمك البلطي بالجنية /كجم وكمية استهلاك الفرد بالكجم/ السنة والمخل الفردى الحقيقي بالجنية كما بلغت قيمة المرونة الإنتاجية الجزئية لتلك العناصر حوالى ٠.١٠٥، ٠.٤٣، ١.١٣٦، ٠.٩٢٨، ٠.٦٣ على الترتيب مما يشير إلى أن زيادة كمية الواردات بنسبة ١% تؤدي إلى خفض كمية الإنتاج من الأسماك في مصر بنسبة ٠.١٠٥% وزيادة عدد السكان بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج من الأسماك في مصر بنسبة ٠.٤٣% وزيادة سعر المنتج في الحقيقة بنسبة ١% تؤدي إلى خفض الإنتاج من الأسماك بنسبة ٠.١٣٦% وزيادة كمية الاستهلاك الفرد من الأسماك ١% تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج بنسبة ٠.٩٢٨% وزيادة دخل الفرد الحقيقي بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج بنسبة ٠.٣٦% ومن خلال النتائج التي توصل إليها البحث يوصى البحث بضرورة التوسع في الاستزراع السمكى لسد الفجوة الغذائية من البروتين الحيوانى عامة والسمكى خاصة، كذلك توصى الدراسة بزيادة الواردات من الأسماك وزيادة سعر المنتج لأسماك البلطي، وتوفير وسائل نقل مجهزة للحفاظ على جودة الأسماك، وكذلك الاستثمار في مجالات الاستزراع السمكى

المقدمة

الخارج لسد الفجوة السمكية والبالغة نحو ٢١٦ ألف طن كمتوسط لنفس الدراسة، مما يعنى تزايد العجز في الميزان التجارى المصرى.
أهداف الدراسة: يهدف البحث إلى دراسة إنتاج الأسماك في مصر، للتعرف على إمكانية زيادة ذلك الإنتاج وبالتالي تقليل العجز في الميزان التجارى الزراعى المصرى، ولتحقيق ذلك الهدف فقد تم دراسة البحث إلى الأهداف الفرعية التالية:

- ١- تطور بعض المؤشرات الاقتصادية للأسماك في مصر.
- ٢- تطور الإنتاج السمكى في مصر وفقاً لمصادر الإنتاج المختلفة.
- ٣- إنتاج الاستزراع السمكى خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥).
- ٤- الإنتاج السمكى وفقاً لأهم الأصناف السمكية خلال فترة الدراسة.
- ٥- أهم العوامل المحددة للإنتاج السمكى في مصر خلال فترة الدراسة.

الطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على كل من التحليل الاقتصادي الوصفي والأحصائي. فقد تم استخدام نماذج الاتجاه الزمني العام، بالإضافة إلى استخدام أسلوب الانحدار الخلفي في الصورة اللوغارتمية المزوجة Backward للوقوف على أهم العوامل المحددة للإنتاج السمكى في مصر خلال فترة الدراسة.

وقد اعتمد البحث بصفة أساسية على البيانات المنشورة من مصادرها المختلفة مثل الجهاز المركزى للتعبئة العامة والأحصاء والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضى علاوة على بعض الدراسات والأبحاث ذات الصلة بموضوع البحث.

أولاً: تطور بعض المؤشرات الاقتصادية للأسماك في مصر:

وتشمل تلك المؤشرات الإنتاج المحلي، الواردات، الصادرات، المتاح للاستهلاك، الفجوة الغذائية، نسبة الأكتفاء الذاتي، متوسط نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك، وذلك للأسماك في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥).

وباستعراض البيانات الواردة بجدول (١) والتحليل الإحصائي الوارد بجدول (٢) يلاحظ بصفة عامة أن جميع تلك المؤشرات أخذت اتجاهها عام مغنوى إحصائياً بينما اختلفت معدلات النمو السنوى لها وباستعراض البيانات الواردة بالجدولين المشار إليهم تبين ما يلى:

تعتبر مصر إحدى الدول النامية والتي تعاني من مشكلة نقص الغذاء، نظراً للتزايد في عدد السكان وما ترتب عليه من عدم قدرة طاقة الإنتاج المحلي على تلبية الاحتياجات المتزايدة من السلع الغذائية، وعلى رأسها البروتينات الحيوانية، نظراً لأن فرص زيادة الإنتاج من اللحوم الحمراء والدواجن محدودة في ظل ارتفاع أسعارها وبخاصة أسعار اللحوم وضيق الرقعة المزروعة عن توفير الأعلاف فضلاً عن ضعف الكفاءة التحويلية للسلاسل المحلية من الماشية، بالإضافة لاعتماد الإنتاج على نسبة كبير من مخلات الإنتاج المستوردة الأمر الذى جعل الاقتصاد المصرى يعانى من فجوة غذائية مزمنة تؤثر على مستوى امدادات الغذاء لأفراد المجتمع وتضع عبئاً كبيراً على ميزان المدفوعات لتزايد الواردات الغذائية بالتوازي مع تزايد السكان. كما أن الإنتاج السمكى يعد أحد الأنشطة الإنتاجية الهامة لتحقيق الأمن الغذائى والتنمية الاقتصادية في القطاع الزراعى، وأحد أهم مصادر إنتاج البروتين الحيوانى ذو القيمة الغذائية العالية، وذات السعر المنخفض نسبياً مقارنة بغيره من مصادر البروتين الأخرى. وتمتلك مصر مسطحات مائية وموارد للثروة السمكية منها مصادر طبيعية ممثلة في البحار (الأبيض والأحمر) والبحيرات الشمالية والمنخفضات الساحلية والبحيرات الداخلية والمسطحات المائية بالإضافة إلى نهر النيل وفروعة، وتقدر مساحة المسطحات المائية نحو ١٣٩ مليون فدان. والمصادر المستحدثة التي يطلق عليها الاستزراع السمكى ممثلة في المزارع الحكومية والأهلية والذي تولية الدولة اهتماماً نظراً لمساهمة بحوالى ٦٥.٣٨% من متوسط إجمالي الإنتاج السمكى في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) والبالغ نحو ١٠٩٧.٧٩ ألف طن.

مشكلة الدراسة: على الرغم من تمتع مصر بمساحات شاسعة من المسطحات المائية وتمتعها بميزات إنتاجية في إنتاج الأسماك سواء من المصادر الطبيعية للإنتاج والتي تشمل البحار والبحيرات ونهر النيل وفروعة أو من المصادر غير الطبيعية والتي تشمل الاستزراع السمكى بمختلف أنماطه، إلا أن الإنتاج السمكى لا يكفي لتغطية احتياجات الاستهلاك من الأسماك، وقد تزايد الإنتاج السمكى خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) من ٧٢٤ ألف طن عام ٢٠٠٠ لتصل إلى ١٥١٩ ألف طن عام ٢٠١٥، إلا أن مصر لم تحقق اكتفاء ذاتي من الأسماك حتى الآن حيث وصلت نسبة الأكتفاء الذاتي من الأسماك لنحو ٨٣.٢% كمتوسط لفترة الدراسة، وبالتالي تلجا الدولة إلى استيراد الأسماك من

وقد اتخذت تلك الكمية اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي احصائياً يبلغ حوالي ٦.٨١ ألف طن يمثل حوالي ٣.٠٣% من متوسط كمية واردات الأسماك في مصر والبالغ حوالي ٢٢٥ ألف طن وذلك خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٥).

٣- كمية الصادرات:

يتبين أن كمية الصادرات المصرية من الأسماك تراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ١.٠ ألف طن وذلك عام ٢٠٠٥ وحد أقصى يبلغ حوالي ٢٨ ألف طن عام ٢٠١٤. كما يتبين أن تلك الكمية اتخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي احصائياً يبلغ حوالي ١.٥٢ ألف طن بما يمثل حوالي ١٦.٨٩% من متوسط صادرات الأسماك في مصر خلال فترة الدراسة والبالغ نحو حوالي ٩ ألف طن.

١- الإنتاج المحلي:

تراوح كمية الإنتاج المحلي من الأسماك في مصر بين حد أدنى يبلغ حوالي ٧٢٧ ألف طن وذلك في بداية فترة الدراسة عام ٢٠٠٥ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٥١٩ ألف طن في نهاية تلك الفترة عام ٢٠١٥. ويأخذ ذلك الإنتاج اتجاهاً عاماً يتزايد بمقدار سنوي معنوي احصائياً يبلغ حوالي ٥٦.٩٧ ألف طن يمثل حوالي ٥.١٩% من متوسط ذلك الإنتاج السمكي في مصر خلال فترة الدراسة والبالغ حوالي ١٠٩٨ ألف طن.

٢- كمية الواردات:

تراوح كمية الواردات من الأسماك في مصر بين حد أدنى يبلغ حوالي ١٣٦ ألف طن عام ٢٠٠٩ وحد أقصى يبلغ حوالي ٣٥٥ ألف طن عام ٢٠١٤.

جدول ١. تطور كمية الأنتاج المحلي، الواردات، الصادرات، المتاح للاستهلاك، نسبة الاكتفاء الذاتي، متوسط نصيب الفرد من الاسماك في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) (كمية/ ألف طن)

السنوات	الإنتاج المحلي	كمية الواردات	كمية الصادرات	كمية المتاح للاستهلاك	الفجوة الاستهلاكية	نسبة الاكتفاء الذاتي %	متوسط نصيب الفرد
٢٠٠٥	٧٢٤	٢١٤	١	٩٤٠	٢١٣	٧٧.٣	١٤.٧
٢٠٠٦	٧٧٢	٢٦١	١.٢	١٠٣٢	٢٦٠	٧٤.٨	١٥.٣
٢٠٠٧	٨٠١	١٥٤	٢.٦	٩٥٢	١٥١	٨٤.١	١٤.٣
٢٠٠٨	٨٧٦	١٦٣	٣.١	١٠٣٦	١٦٠	٨٤.٥	١٥.٣
٢٠٠٩	٨٦٥	٢٢١	١.٩	١٠٨٤	٢١٩	٧٩.٨	١٥.٦
٢٠١٠	٨٨٩	١٨٩	٥.١	١٠٧٣	١٨٤	٨٢.٩	١٥.٢
٢٠١١	٩٧٢	٢٠٨	٤.١	١١٧٥	٢٠٤	٨٢.٦	١٦.٣
٢٠١٢	١٠٠٨	٢٥٩	٤.٤	١٢٦٣	٢٥٥	٧٩.٨	١٧.٢
٢٠١٣	١٠٦٨	١٣٧	٦.٧	١١٩٨	١٣٠	٨٩.١	١٥.٩
٢٠١٤	١٠٩٣	١٣٦	٧.٦	١٢٢١	١٢٨	٨٩.٥	١٥.٩
٢٠١٥	١٣٠٥	٢٥٧	١٠.٦	١٥٥١	٢٤٦	٨٤.١	١٩.٧
٢٠١٦	١٣٦٢	١٨٢	٩.٥	١٥٣٥	١٧٣	٨٨.٧	١٩.١
٢٠١٧	١٣٧٢	٣٣٥	١٥.٨	١٦٩١	٣١٩	٨١.١	٢٠.٥
٢٠١٨	١٤٥٤	٢٣٦	٢٠.٥	١٦٧٠	٢١٦	٨٧.١	١٩.٧
٢٠١٩	١٤٨٢	٣٥٥	٢٨	١٨٠٩	٣٢٧	٨١.٩	٢١.١
٢٠٢٠	١٥١٩	٢٩٦	١٩.٧	١٧٩٥	٢٧٦	٨٤.٦	٢٠.٤
المتوسط	١٠٩٨	٢٢٥	٩	١٣١٤	٢١٦	٨٣.٢	١٧.٣

المصدر: ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والأحصاء. احصاءات الإنتاج السمكي، أعداد مختلفة. ٢- الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، احصاءات الإنتاج السمكي، اعداد متفرقة.

بلغ حوالي ٩٤٠ ألف طن وذلك في بداية فترة الدراسة عام ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ حوالي ١٨٠٩ ألف طن عام ٢٠١٤. كما تبين من جدول (٢) أن المتاح للاستهلاك قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي احصائياً بلغ حوالي ٦٢.٢٦ ألف طن يمثل حوالي ٤.٧٤% من متوسط المتاح للاستهلاك من الأسماك في مصر خلال فترة الدراسة والبالغ حوالي ١٣١٤ ألف طن.

٤- كمية المتاح للاستهلاك:

يعتمد تقدير الكمية المتاحة للاستهلاك الفعلي من الأسماك على كمية الإنتاج المحلي والفرق بين كمية الواردات والصادرات مع فرض ثبات الكمية المخزونة في أول وآخر العام. ويتبين من جدول (١) أن المتاح من الاستهلاك من الأسماك في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٥) تراوح بين حد أدنى

جدول ٢. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المؤشرات للاسماك في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٠٠). (كمية / ألف طن)

المؤشرات	المعادلات	R ²	F
كمية الإنتاج المحلي	$\hat{Y}_i = 613,475 + 56,974X_i$ (19.665)**	٠.٩٦٥	٣٨٦.٧٢**
كمية الصادرات	$\hat{Y}_i = 4,058 + 1,520X_i$ (7.616)**	٠.٨٠٦	٥٨.٠٠٣**
كمية الفجوة للاستهلاك	$\hat{Y}_i = 171,350 + 5,290X_i$ (1.685)*	٠.١٦٩	٢.٨٣٩*
كمية المتاح للاستهلاك	$\hat{Y}_i = 784,825 + 62,263X_i$ (12.672)**	٠.٩٢٠	١٦٠.٥٨٠**
كمية الواردات	$\hat{Y}_i = 167,300 + 6,810X_i$ (2.102)**	٠.٢٤٠	٤.٤١٦**
متوسط نصيب الفرد (كجم)	$\hat{Y}_i = 13,367 + 0,458X_i$ (8.565)**	٠.٨٤٠	٧٣.٣٦١**
نسبة الاكتفاء الذاتي %	$\hat{Y}_i = 79,463 + 0,445X_i$ (2.209)**	٠.٢٥٩	٤.٨٨٢**

حيث: \hat{Y}_i = القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة i .

X_i = السنوات وتأخذ قيم ١، ٢، ٣،، ١٦.

الارقام بين القوسين أسفل معامل الانحدار تعبر عن قيمة (t) المحسوبة

** معنوي عند مستوى ٠.٠١. * معنوي عند مستوى ٠.٠٥.

المصدر: حسب من جدول رقم (١) بالبحث

السمكي بلغ حوالي ١٠٩٧.٧٢ الف طن يتنوع بين حوالي ٣٤.٦٤% من المصادر الطبيعية وحوالي ٦٥.٦٣% من أنشطة الاستزراع السمكي خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠) وكان مقدار التغير لإجمالي كمية الإنتاج السمكي متزايدا بحوالي ١٠٩.٦٨% لعام ٢٠١٥ مقارنة بعام ٢٠٠٠، كما يتضح من نفس الجدول أن كل من البحيرات الشمالية والبحار ونهر النيل وفروعه من المصادر الهامة للإنتاج السمكي حيث ساهموا معا بحوالي ٣٣٦ الف طن بما يمثل حوالي ٣٠.٦١% من إجمالي الإنتاج السمكي في مصر كمتوسط للفترة موضوع الدراسة، كما يلاحظ من نفس الجدول أن الاستزراع السمكي احتل المرتبة الأولى من حيث متوسط الإنتاج السمكي المقدر بحوالي ٧١٧.٥١ ألف طن بما يمثل نحو ٦٥.٣٦% من إجمالي الإنتاج السمكي المصري خلال فترة الدراسة كما أن مقدار التغير في كمية الإنتاج من الاستزراع السمكي متزايدة بحوالي ٢٤٥.٤٤% لعام ٢٠١٥ مقارنة بعام ٢٠٠٠، كما يلاحظ أن البحيرات الشمالية قد ساهمت في إجمالي الإنتاج السمكي بحوالي ١٢٦.٣٦ ألف طن بنسبة ١١.٥١% محتلة بذلك المرتبة الثانية وكان مقدار التغير في كمية إنتاج البحيرات الشمالية متناقصا بحوالي ٦.٠٧% بين عام ٢٠٠٠ وعام ٢٠١٥، يليها في المرتبة الثالثة كمية إنتاج الأسماك للبحرين المتوسط والأحمر حيث قدر إنتاجهما بحوالي ١٢٠.١٥ ألف طن بما يمثل حوالي ١٠.٩٥% من متوسط إجمالي الإنتاج السمكي في مصر خلال متوسط الفترة الدراسة وكان مقدار التغير لهما متناقصا بحوالي ٢١.٣٣% بين عامي ٢٠٠٠، ٢٠١٥، في حين احتل نهر النيل وفروعه المرتبة الرابعة إذ بلغ متوسط كمية الإنتاج له حوالي ٨٩.٤٩ ألف طن بما يمثل حوالي ٨.١٥% من متوسط إجمالي الإنتاج السمكي في مصر وكان مقدار التغير له متناقصا بحوالي ١٣.٢٢% بين عامي ٢٠٠٠، ٢٠١٥، بينما جاء إنتاج البحيرات الداخلية في المرتبة الخامسة من حيث متوسط الإنتاج السمكي المقدر بحوالي ٣٥.٨٢ ألف طن بما يمثل نحو ٣.٢٦% من إجمالي الإنتاج السمكي في مصر خلال متوسط فترة الدراسة وكان مقدار التغير للبحيرات الداخلية متزايدا بحوالي ٢١.١١% بين عامي ٢٠٠٠، ٢٠١٥، بينما احتلت المنخفضات الساحلية المرتبة السادسة حيث قدر متوسط الإنتاج ٤.٠٢ ألف طن بما يمثل حوالي ٠.٣٧% من متوسط إجمالي الإنتاج السمكي في مصر خلال متوسط فترة الدراسة وكان مقدار التغير لهما متزايد بحوالي ٣٧.٧٠% بين عامي ٢٠٠٠، ٢٠١٥، في حين احتلت المسطحات المائية المرتبة السابعة والأخيرة بحوالي ٣.٧٥ ألف طن والتي تمثل نحو ٠.٣٥% من متوسط إجمالي الإنتاج السمكي في مصر خلال متوسط فترة الدراسة وكان مقدار التغير للمسطحات المائية المرتبة السادسة متزايد بحوالي ٢.٢٥% بين عامي ٢٠٠٠، ٢٠١٥. مما سبق يتضح أهمية الاستزراع السمكي في زيادة الإنتاج المحلي من الأسماك في مصر علاوة على مساهمته في الحد من مشكلة موسمية الإنتاج السمكي من المصادر الطبيعية حيث أنه يعمل على تحقيق التوازن في المعروض طوال العام وبالتالي تحقيق ثبات نسبي في الأسعار.

٥- الفجوة الاستهلاكية:

بدراسة تطور فجوة الاستهلاك من الأسماك في مصر خلال الفترة (٢٠١٥- ٢٠٠٠) والواردة بجدول (١) يتبين أن تلك الفجوة تتراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٣٠ الف طن وذلك عام ٢٠٠٨ وحد أقصى بلغ حوالي ٣٢٧ الف طن عام ٢٠١٤ مما يتطلب زيادة الاعتماد على الإنتاج المحلي لتقليل تلك الفجوة. كلما يتبين من جدول (٢) أن تلك الفجوة قد أخذت اتجاهها عاما متزايدا بمعدل سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ٥.٢٩ ألف طن يمثل حوالي ٢.٤٥% من متوسط تلك الفجوة في مصر خلال فترة الدراسة والبالغ حوالي ٢١٦ ألف طن.

٦- نسبة الاكتفاء الذاتي:

بدراسة تطور نسبة الاكتفاء الذاتي من الاسماك في مصر خلال فترة الدراسة والواردة بجدول (١) يتبين أن تلك النسبة تتراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ٧٤.٨% وذلك عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ٨٩.٥% عام ٢٠٠٩. كما يتبين من جدول (٢) أن تلك النسبة قد أخذت اتجاهها عاما متزايدا بمعدل سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ٠.٤٤% يمثل حوالي ٠.٥٣% من متوسط تلك الفجوة في مصر خلال فترة الدراسة والبالغ حوالي ٨٣.٢%.

٧- متوسط نصيب الفرد من الاستهلاك:

يتم تقدير متوسط نصيب الفرد من استهلاك الأسماك على أساس قسمة الكمية المتاحة للاستهلاك على عدد السكان بصرف النظر عن العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة على ذلك الاستهلاك.

وبدراسة تطور متوسط نصيب الفرد من الاسماك في مصر خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) والواردة بجدول (١) يتبين أن ذلك المتوسط يتراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٤.٣ كجم/ السنة وذلك عام ٢٠٠٢ وحد أقصى بلغ حوالي ٢٠.٥ كجم/ السنة عام ٢٠١٢. كما يتبين من جدول (٢) أن ذلك المتوسط قد أخذ اتجاهها عاما متزايدا بمعدل سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ٠.٤٦ كجم/ السنة يمثل حوالي ٢.٦٦% من متوسط ذلك الاستهلاك خلال فترة الدراسة والبالغ حوالي ١٧.٣ كجم/ سنة.

ثانياً: تطور الإنتاج السمكي وفقاً لمصادره المختلفة: في مصر

تتنوع مصادر الإنتاج السمكي في مصر ما بين مصادر طبيعية متمثلة في البحار (الابيض والأحمر) والبحيرات الشمالية (مريوط، ادكو، البرلس، المنزلة) والمنخفضات الساحلية (ملاحة بور فؤاد، البردويل) والبحيرات الداخلية (المره والتمساح، قارون، الزيان، بحيرة ناصر) والمسطحات المائية (مفيض توشكي، الوادي الجديد) بالإضافة إلى نهر النيل وفروعه والمصادر المستحدثة التي يطلق عليها الاستزراع السمكي متمثلة في المزارع الحكومية والأهلية والاستزراع المكثف والأقفاص العائمة والاستزراع على حقول الأرز. وبدراسة تطور الإنتاج السمكي في مصر من المصادر المختلفة كما هو موضح بالجدول رقم (٣) يتبين أن متوسط الإنتاج

جدول ٣. تطور الإنتاج السمكي وفقاً لمصادره المختلفة خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) الكمية بالألف طن المصادر الطبيعية

السنوات	البحار	%	البحيرات الشمالية	%	المنخفضات الساحلية	%	البحيرات الداخلية	%	المسطحات المائية	%	نهر النيل وفروعه	%	الاستزراع السمكي	%	الإنتاج الكلي
٢٠٠٠	١٣٠.٨٤	١٨.٠٦	١٤١.٢٠	١٩.٤٩	٣.٤٤	٠.٤٧	٢٦.٢٩	٣.٦	٢.٢٢	٠.٣١	٨٠.٣٢	١١.٠٩	٣٤٠.١٠	٤٦.٩٥	٧٢٤.٤١
٢٠٠١	١٣٣.١٧	١٧.٣٢	١٤٤.٧١	١٨.٨٠	٣.٣١	٠.٤٣	٣٥.٨٥	٤.٦	١.٧٢	٠.٢٢	١٠٩.٩٠	١٤.٢٨	٣٤٢.٩٠	٤٤.٥٦	٧٧١.٥٦
٢٠٠٢	١٣٢.٥١	١٦.٥٠	١٣٣.٨٢	١٦.٦٧	٣.٢٩	٠.٤١	٣٢.٢٠	٤.٠	٢.٧٣	٠.٣٤	١٢٠.٨٥	١٥.٠٥	٣٧٦.٠٧	٤٧.٠٢	٨٠١.٤٧
٢٠٠٣	١١٧.٣٨	١٣.٢٧	١٣٥.٦١	١٥.٤٥	٣.٤٩	٠.٤٠	٥٠.٩٦	٥.٨	٥.٣٩	٠.٦٢	١١٨.٣٠	١٣.٤٨	٤٤٤.٩٠	٥٠.٨٨	٨٧٥.٩٩
٢٠٠٤	١١١.٣٩	١٢.٨٨	١٣٢.٨٥	١٥.٣٦	٢.٤٣	٠.٢٨	٣٤.٢٦	٣.٩	٧.٩٨	٠.٩٢	١٠٤.٦٠	١٢.٠٩	٤٧١.٥٤	٥٤.٥١	٨٦٥.٠٣
٢٠٠٥	١٠٧.٤٥	١٢.٠٨	١٠٨.٦٨	١٢.٢٢	٣.٦٩	٠.٤١	٤١.٨٩	٤.٧	٤.٣١	٠.٤٣	٨٣.٨٠	٩.٣٩	٥٣٩.٧٥	٦٠.٦٩	٨٨٩.٣٠
٢٠٠٦	١١٩.٦١	١٢.٣٠	١٠٨.٣٥	١١.١٤	٤.٢٤	٠.٤٣	٣٥.٣٢	٣.٦	٣.٤١	٠.٣٥	١٠٤.٩٨	١٠.٨٠	٥٩٦.٣٨	٦١.٣٣	٩٧٢.٢٩
٢٠٠٧	١٣٠.٧٥	١٢.٩٧	١٠٦.١٣	١٠.٥٣	٥.٠٥	٠.٥٠	٢٩.٥٨	٢.٩	٣.٢٧	٠.٣٢	٩٧.٧١	٩.٦٩	٦٣٥.٥٢	٦٣.٠٥	١٠٠٨.٠١
٢٠٠٨	١٣٦.٢٤	١٢.٧٥	١٠٨.٩٦	١٠.٢٠	٥.٥٢	٠.٥٢	٤٠.٤٢	٣.٧	٣.٦	٠.٣٤	٧٩.٦٩	٧.٤٦	٦٩٣.٨٣	٦٤.٩٥	١٠٦٨.٢٦
٢٠٠٩	١٢٧.٨٢	١١.٦٩	١١٣.١٥	١٠.٣٥	٥.٦٠	٠.٥١	٤٨.٢٤	٤.٤	٥.٢٦	٠.٤٨	٨٧.٣٤	٧.٩٩	٧٠٥.٤٩	٦٤.٥٥	١٠٩٢.٨٨
٢٠١٠	١٢١.٣٦	٩.٣٠	١٣٣	١٠.١٩	٤.٨٧	٠.٣٧	٣٧.٧٨	٢.٨	٣.٥٤	٠.٢٧	٨٤.٦٥	٦.٤٩	٩١٩.٥٩	٧٠.٤٧	١٣٠٥
٢٠١١	١٢٢.٣٠	٨.٩٨	١١٧.١٤	٨.٦٠	٤.٦٥	٠.٣٤	٣٧.١٦	٢.٧	٤.٣٩	٠.٣٢	٨٩.٧١	٦.٥٨	٩٨٦.٨٢	٧٢.٤٤	١٣٦٢.١٧
٢٠١٢	١١٤.٢٠	٨.٣٢	١٢٨.٣٥	٩.٣٥	٣.٩٤	٠.٢٩	٣٧.٥٥	٢.٧	٤.٠٨	٠.٣٠	٦٦.٦٢	٤.٨٥	١٠١٧.٧٤	٧٤.١٨	١٣٧١.٩٨

٢٠١٣	١٠٦.٦٦	٧.٣٣	١٤٤.٨٧	٩.٩٦	٣.٣٤	٠.٢٣	٣٠.٥٧	٢.١	٣.٧٤	٠.٢٦	٦٧.٦٧	٤.٦٥	١٠٩٧.٥٤	٧٥.٤٦	١٤٥٤.٤٠
٢٠١٤	١٠٧.٨٠	٧.٢٧	١٣٢.٣٢	٨.٩٣	٢.٨١	٠.١٩	٣٣.٧٢	٢.٢	٢.٠٨	٠.١٤	٦٦.٠٦	٤.٤٦	١١٣٧.٠٩	٧٦.٧٣	١٤٨١.٨٨
٢٠١٥	١٠٢.٩٣	٦.٧٧	١٣٢.٦٣	٨.٧٣	٤.٧٤	٠.٣١	٣١.٨٤	٢.١	٢.٢٧	٠.١٥	٦٩.٧٠	٤.٥٩	١١٧٤.٨٣	٧٧.٣٤	١٥١٨.٩٤
المتوسط	١٢٠.١٥	١١.٧٤	١٢٦.٣٦	١١.٥١	٤.٠٢	٠.٣٧	٣٥.٨٢	٢.٢	٣.٧٥	٠.٣٥	٨٩.٤٩	٨.١٥	١١٧٧.٥١	٦٥.٣٦	١٠٩٧.٧٢
مقدار التغير	- ٢١.٣٣	- ٦.٠٧	- ٣٧.٧٠	- ٣٧.٧٠	- ٢١.١١	- ٢.٢٥	- ١٣.٢٢	- ٢٤٥.٤٤	- ١٠.٩٦	- ٢.٢٥	- ١٣.٢٢	- ٢٤٥.٤٤	- ١٠.٩٦	- ٢٤٥.٤٤	- ١٠.٩٦

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، احصاءات الانتاج السمكي، اعداد متفرقة.
مقدار التغير = (كمية الإنتاج عام ٢٠١٥ - كمية الإنتاج في عام ٢٠١٠) / كمية الإنتاج عام ٢٠١٠ × ١٠٠

يُبين من جدول (٤) أن إنتاج المزارع الحكومية من الأسماك خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠١٠) تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ٦.٦١ ألف طن وذلك عام ٢٠٠٩ وحد أقصى بلغ حوالي ١٠.٦٨ ألف طن عام ٢٠١٠، وقد بلغ مقدار التغير في الإنتاج عام ٢٠١٥ نحو ١٠.٧٩% عن قرينة في عام ٢٠٠٠. كما يُبين من جدول (٥) أن إنتاج تلك المزارع اتخذ اتجاهها عاما تصاعديا بمقدار سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ٠.١٦ ألف طن يمثل حوالي ١.٩١% من متوسط انتاج الاسماك في المزارع الحومية في مصر خلال فترة الدراسة والبالغ حوالي ٨.٣٧ ألف طن.

ب- المزارع السمكية الأهلية:

يوضح جدول (٤) أن كمية انتاج المزارع الأهلية خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠١٠) قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٢٩٤ ألف طن وذلك في عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ٧٩٢.٥٠ ألف طن في عام ٢٠١٥، وقد بلغ مقدار التغير في الانتاج عام ٢٠١٥ نحو ٢٢٥.٣٦% عن قرينة في عام ٢٠٠٠. كما يُبين من جدول (٥) أن إنتاج تلك المزارع اتخذ اتجاهها عاما تصاعديا بمقدار سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ٣٤.٠٨ ألف طن يمثل حوالي ٧.٤٩% من متوسط انتاج الاسماك في المزارع الأهلية في مصر خلال فترة الدراسة والبالغ حوالي ٥٧٤.٨٦ ألف طن.

ثالثا: تطور إنتاج الاستزراع السمكي وفقاً لمصادره المختلفة:
يوضح جدول (٤) أن إنتاج المزارع السمكية خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠١٠) تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٤٠.١ ألف طن وذلك عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ١١٧٤.٨٣ ألف طن عام ٢٠١٤. كما يُبين من جدول (٥)

أن إجمالي إنتاج الاستزراع السمكي اتخذ اتجاهها عاماً متزايدا بمعدل سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ٦١.٤٧ ألف طن يمثل حوالي ٨.٥٦% من متوسط انتاج الاستزراع السمكي في مصر خلال فترة الدراسة والبالغ حوالي ٧١٧.٧٠ ألف طن

ويتنوع إنتاج الاستزراع السمكي في مصر وفقاً لمصادره المختلفة الى الأشكال التالية:

١- المزارع السمكية:

تنقسم المزارع السمكية في مصر من حيث حيازتها وادارتها إلى نوعين هي المزارع الحكومية والمزارع غير الحكومية (الأهلية) أ- المزارع السمكية الحكومية:

جدول ٤: تطور الانتاج السمكي من المزارع السمكية في مصر خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠) (الانتاج بالألف طن)

السنوات	جملة الاستزراع السمكي	مزارع سمكية		اقفاص عائمة	الاستزراع في حقول الأرز
		مزارع أهلية	مزارع حكومية		
٢٠٠٠	٣٤٠.١٠	٨.٨	٢٩٨.٩	١٦.١٠	١٦.٣٦
٢٠٠١	٣٤٢.٩٠	٦.٧	٢٩٤.٠٣	٢٣.٧٢	١٨.٣٧
٢٠٠٢	٣٧٦.٠٧	٧.١	٣٢٣.٤٢	٢٨.٢٠	١٧.٣٣
٢٠٠٣	٤٤٤.٨٧	٧.٣	٣٨٧.٥٢	٣٢.١٠	١٧.٠١
٢٠٠٤	٤٧١.٥٤	٧.٢	٣٩٤.٧٠	٥٠.٤٠	١٧.٢٠
٢٠٠٥	٥٣٩.٧٥	٧.٦	٤٩٢.٢٥	١٩.٨٤	١٧.٦٠
٢٠٠٦	٥٩٥.٠٣	٨	٤٩٨.٩٠	٨٠.١٤	٥.٦٠
٢٠٠٧	٦٣٥.٥٢	٨.٥٤	٥٥٧.٨٢	٦٢.٢٨	٥.٣٠
٢٠٠٨	٦٩٣.٨٢	٨.٥٥	٥٨٦.٤٤	٦٩.١١	٢٧.٩٠
٢٠٠٩	٧٠٥.٤٩	٦.٦١	٥٩١.٢٨	٦٨.٠٥	٣٧.٧٠
٢٠١٠	٩١٩.٥٩	١٠.٦٨	٧١٦.٨	١٦٠.٢٩	٢٩.٢٢
٢٠١١	٩٨٦.٨٢	١٠.٠٩	٧٢١.٦٨	٢١٦.١٢	٣٥.١١
٢٠١٢	١٠١٧.٧٤	٩.٥١	٧٢٠.٤١	٢٤٩.٣٩	٣٤.٥٤
٢٠١٣	١٠٩٧.٥٤	٩.٣٠	٧٢٢.٨٧	٣٢٧.٣٤	٣٤.١٤
٢٠١٤	١١٣٧.٠٩	٨.٢٦	٩١٦.٧٦	١٧٦.٢٧	٣٣.٩٨
٢٠١٥	١١٧٤.٨٣	٩.٧٥	٧٩٢.٥٠	١٧٢.٦٣	١٧.٥٤
المتوسط	٧١٧.٧٠	٨.٣٧	٥٧٤.٨٦	١٠٩.٤٩	٢٢.٧٩
مقدار التغير	٢٤٥.٤٤	١٠.٧٩	٢٢٥.٣٦	٩٧٢.٢٤	٧.٦١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، احصاءات الانتاج السمكي، اعداد متفرقة

جدول ٥: معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور انتاج مصادر الاستزراع السمكي في مصر بالألف طن خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠)

المصدر	المعادلات	R ²	F
جملة الاستزراع السمكي	$\hat{Y}_i = 195, 226 + 61, 467X_i$ (22.840)**	٠.٩٧٤	٥٢.٦٦٤**
مزارع حكومية	$\hat{Y}_i = 6, 998 + 0, 162X_i$ (2.938)*	٠.٣٨١	٨.٦٣٢*

٣٢٢.٨٠٩**	٠.٩٥٨	$\hat{Y} i = 208, 699 + 43, 078X_i$ (17.967)**	مزارع أهلية
٣٣.٢٢٢**	٠.٧٠٤	$\hat{Y} i = 33, 141 + 16, 780X_i$ (5.764)**	الأقفاص العائمة
٧.٠٩٥*	٠.٣٣٦	$\hat{Y} i = 11, 947 + 1, 276X_i$ (2.664)*	الاستزراع في حقول الأرز

حيث: $\hat{Y} I$ = القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة i .

X_i = السنوات وتأخذ قيم ١، ٢، ٣،، ١٦.

الأرقام بين القوسين أسفل معامل الاحتمال تعبر عن قيمة (T) المحسوبة.

** معنوى عند مستوى ٠.٠١.

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥.

المصدر: حسب من الجدول رقم (٤) بالبحث.

2- تربية الأسماك في الأقفاص العائمة:

١٠.٩٢% على الترتيب لكل منهم من متوسط الإنتاج السمكي في مصر من

الأسماك للعامين السابقين والبالغ حوالي ١٥٠٠.٤٢ ألف طن.

البلطي: يتبين من جدول (٦) أن صنف البلطي بلغ متوسط انتاجه خلال الفترة

(٢٠١٥ - ٢٠٠٠) حوالي ٥١٨.١٧ ألف طن يمثل حوالي ٤٧.٢١% من

الإنتاج إجمالي الإنتاج السمكي خلال تلك الفترة، كما تراوح ذلك

الإنتاج بين حد أدنى بلغ نحو ٢٨٨.٧٠ ألف طن يمثل نحو ٣٩.٨٥%

من إجمالي الإنتاج لنفس العام والبالغ حوالي ٧٢٤.٤١ ألف طن وذلك

في بداية فترة الدراسة عام ٢٠٠٠، وبين حد أقصى بلغ نحو ٩٨٩.٦١

ألف طن يمثل نحو ٦٥.١٥% من إجمالي الإنتاج لنفس العام والبالغ

حوالي ١٥١٨.٩٤ ألف طن وذلك عام ٢٠١٥.

كما يتبين من جدول (٧) أن إنتاج البلطي في مصر اتخذ اتجاهها

عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي احصائياً بلغ حوالي ٤٧.٦٨ ألف طن يمثل

حوالي ٩.٢٠% من متوسط انتاجه في مصر والبالغ حوالي ٥١٨.١٧ ألف طن

وذلك خلال فترة الدراسة.

البوري: يوضح جدول (٦) أن متوسط إنتاج أسماك البوري بلغ خلال فترة

الدراسة حوالي ١٧٨.٥٤ ألف طن يمثل حوالي ١٦.٢٧% من إجمالي

الإنتاج السمكي خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠) كما يتراوح ذلك

الإنتاج بين حد أدنى بلغ نحو ١٠١ ألف طن يمثل حوالي ١٣.٩٤%

من إجمالي الإنتاج لنفس العام والبالغ نحو ٧٢٤.٤١ ألف طن وذلك في

بداية فترة الدراسة عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ نحو ٢٨٠.٢٠ ألف طن

عام ٢٠٠٧ يمثل حوالي ٢٧.٨٠% من إجمالي الإنتاج لنفس العام

والبالغ حوالي ١٠٠٨.٠١ ألف طن. ويتبين من جدول (٧) أن إنتاج

البوري في مصر اتخذ اتجاهها عاماً متزايداً بمعدل سنوي معنوي

احصائياً بلغ حوالي ١.٧٧ ألف طن يمثل حوالي ١.٩٩% من من

متوسط إنتاج البوري في مصر خلال فترة الدراسة.

ميروك: يتبين من جدول (٦) أن أسماك الميروك بلغ متوسط انتاجها خلال

الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) حوالي ١٥٠.١٥ ألف طن يمثل نحو

١٣.٦٨% من إجمالي الإنتاج السمكي خلال فترة الدراسة، كما تراوح

ذلك الإنتاج بين حد أدنى بلغ نحو ٩٤.٤٥ ألف طن. يمثل حوالي

٨.٨٥% من إجمالي الإنتاج وذلك عام ٢٠٠٨ وحد أقصى بلغ

نحو ٣١١.٧٤ ألف طن يمثل حوالي ٢١.٤٣% من إجمالي الإنتاج

وذلك عام ٢٠١٣.

تعتبر هذه الطريقة في التربية من أكثر نظم الاستزراع المكثف

انتشاراً في مصر نظراً لتميز هذه الطريقة بإمكانية وضعها في البحار

والبحيرات والخزانات والمجاري المائية بالإضافة إلى سهولة ملاحظة ورعاية

الأسماك بداخل القفص، وإمكانية الحصول على عائد مستمر على مدار العام.

ويتبين من جدول (٤) أن كمية إنتاج الأسماك المرباه في الأقفاص العائمة

خلال الفترة المدروسة قد تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٦.١ ألف طن وذلك

عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٣٢٧.٣٤ ألف طن في عام ٢٠١٣، وقد

بلغ مقدار التغير في الإنتاج عام ٢٠١٥ نحو ٩٧٢.٢٤% عن قرينة في عام

٢٠٠٠. كما يتبين من جدول (٥) أن إنتاج تلك الأقفاص اتخذ اتجاهها عاماً

تصاعدياً بمقدار سنوي معنوي احصائياً بلغ حوالي ١٦.٧٨ ألف طن يمثل

حوالي ١٥.٣٢% من متوسط إنتاج الأسماك في الأقفاص العائمة في مصر

خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) والبالغ حوالي ١٠٩.٤٩ ألف طن.

٣- الاستزراع السمكي المحمل على حقول الأرز:

يمكن الاستفادة من هذه الطريقة من المياه الموجودة في حقول الأرز

طوال موسم زراعة الأرز في تربية بعض أنواع الأسماك. ومن البيانات

الواردة بجدول (٤) يتبين أن إنتاج الأسماك في حقول الأرز قد تراوح بين حد

أدنى يبلغ حوالي ٥.٣ ألف طن وذلك في عام ٢٠٠٧ وحد أقصى بلغ حوالي

٣٧.٧ ألف طن وذلك في عام ٢٠٠٧ وحد أقصى يبلغ الإنتاج عام ٢٠١٥ نحو

٧.٦١% عن قرينة في عام ٢٠٠٠. كما يتبين من جدول (٥) أن إنتاج

الأسماك من حقول الأرز اتخذت اتجاهها عاماً تصاعدياً بمقدار سنوي معنوي

احصائياً بلغ حوالي ١.٢٨ ألف طن يمثل حوالي ٦.٦٢% من متوسط إنتاج

الأسماك في حقول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠) والبالغ

حوالي ٢٢.٧٩ ألف طن.

رابعاً: تطور إنتاج السمكي وفقاً لأهم الأصناف في مصر:

يتميز الإنتاج السمكي بتعدد أصنافه حيث يتم الصيد من المصايد

الطبيعية (البحار والبحيرات ونهر النيل) وغير الطبيعية مثل الاستزراع

السمكي فبعض هذه الأصناف يعيش في المياه العذبة والبعض يعيش في المياه

المالحة لذلك تتعدد أصنافها إلى ما يزيد عن ٥٠ نوعاً، وبدراسة متوسط إنتاج

الأسماك لعامي ٢٠١٥، ٢٠١٤ وفقاً لجدول (٦) يتبين أن حوالي ٧٤% من

الإنتاج السمكي في مصر لهذان العمان يتركز في ثلاث أصناف فقط هم على

الترتيب البلطي، البوري، الميروك وذلك بمتوسط إنتاج بلغ حوالي ٩٢٨.٥٩،

١٧٠.٥٣، ١٦٣.٠٨ ألف طن يمثل حوالي ٥١.٧٣%، ١١.٣٥%،

جدول ٦. تطور إنتاج أهم أصناف الأسماك المنتجة في مصر بالألف طن خلال الفترة (٢٠١٥- ٢٠٠٠)

السنة	البلطي	%	البوري	%	ميروك	%	الإجمالي
٢٠٠٠	٢٨٨.٧٠	٣٩.٨٥	١٠١	١٣.٩٤	٩٥.٤٢	١٣.١٧	٧٢٤.٤١
٢٠٠١	٢٩٧.٨١	٣٩.٦٠	١٢٣.٤٦	١٦.٠٠	١٠٨.٧١	١٤.٠٩	٧٧١.٥٢
٢٠٠٢	٣٠٦.٢٠	٣٨.٢٠	١٤٣.٧٦	١٧.٩٤	١١١.٧٥	١٣.٩٤	٨٠١.٤٧
٢٠٠٣	٣٤٩.٧٤	٣٩.٩٢	١٧٢.٨١	١٧.٧٣	١٢٦.٩٠	١٤.٤٩	٨٤٦.٠٠
٢٠٠٤	٣٣٩.٦٠	٣٩.٢٦	١٦٨.٣٧	١٩.٤٦	١٦٣.٢٢	١٨.٨٧	٨٦٥.٠٣
٢٠٠٥	٣٣٣.٤٨	٣٧.٥٠	١٨٦.٠٣	٢٠.٩٢	١٧٠.٣٢	١٩.١٥	٨٨٩.٣٠
٢٠٠٦	٣٤٩.٠٥	٣٥.٩٥	٢٦٧.٦٥	٢٧.٥٧	١٢٤.٧٣	١٢.٨٥	٩٧٠.٩٢
٢٠٠٧	٣٦٨.٤٤	٣٦.٥٥	٢٨٠.٢٠	٢٧.٨٠	١٣٥.٨١	١٣.٤٧	١٠٠٨.٠١
٢٠٠٨	٤٧٧.٤٦	٤٤.٧٣	٢٣٣.٣٣	٢١.٨٦	٩٤.٤٥	٨.٨٥	١٠٦٧.٥٣
٢٠٠٩	٤٩٥.٣٢	٤٥.٣٢	٢٣٢.٠١	٢١.٢٣	١٠٠.١٠	٩.١٦	١٠٩٢.٩٠
٢٠١٠	٦٨٧.٣٨	٥٢.٦٨	١٤٧.٥٩	١١.٣١	٢١٣.٦١	١٦.٣٧	١٣٠٤.٨٠
٢٠١١	٧٣٠.٨٤	٥٣.٦٥	١٣٧.٥٤	١٠.١٠	٢٣٦.٥٢	١٧.٣٦	١٣٦٢.١٧
٢٠١٢	٨٧٠.٩٤	٦٣.٤٨	١٦٣.١٨	١١.٨٩	٨٢.٩٦	٦.٠٥	١٣٧٢.٠٠
٢٠١٣	٧٣٨.٦٥	٥٠.٧٩	١٥٩.٥٨	١٠.٩٠	٣١١.٧٤	٢١.٤٣	١٤٥٤.٤٠
٢٠١٤	٨٦٧.٥٦	٣٨.٣٠	١٥٢.٥٠	١٠.٢٩	٢١٥.١٤	١٤.٥٢	١٤٨١.٩٠
٢٠١٥	٩٨٩.٦١	٦٥.١٥	١٨٨.٥٥	١٢.٤١	١١١.٠١	٧.٣١	١٥١٨.٩٤
المتوسط	٥١٨.١٧	٤٧.٢١	١٧٨.٥٤	١٦.٢٧	١٥٠.١٥	١٣.٦٨	١٠٩٧.٥٨

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، احصاءات الانتاج السمكي، اعداد متفرقة.

جدول ٧. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور انتاج أهم اصناف الأسماك المنتجة في مصر خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠)

الصف	المعادلات	R ²	F
البلطي	$\hat{Y}_i = 125,372 + 47,683X_i$ (9.945)**	٠.٨٧٦	٩٨.٩٠٣**
البوري	$\hat{Y}_i = 163,468 + 1,773X_i$ (6.631)*	٠.٠٢٨	٠.٣٩٨*
المبروك	$\hat{Y}_i = 99,323 + 5,943X_i$ (1.837)**	٠.١٩٤	٣.٣٧٦**

حيث: \hat{Y}_i = القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة i.

X_i = السنوات وتأخذ قيم ١٦، ١٥، ١٤، ١٣، ١٢، ١١، ١٠، ٩، ٨، ٧، ٦، ٥، ٤، ٣، ٢، ١.

الارقام بين القوسين أسفل معامل الانحدار تعبر عن قيمة (T) المحسوبة

** معنوي عند مستوى ٠.٠١

* معنوي عند مستوى ٠.٠٥

المصدر: جدول (٦)

تم دراسة العلاقة بين كمية انتاج الأسماك في مصر كمتغير تابع والعوامل التفسيرية التي يعتقد تأثيرها على هذا المتغير التابع خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠) والواردة بالجدول رقم (١) بالملاحق بطريقة الانحدار الخلفي Backward تبين أفضلية الصورة اللوغارتمية المزوجة والتي يمكن صياغتها في النموذج التالي:

كما يتبين من جدول (٧) أن انتاج سمك المبروك في مصر اتخذ اتجاهها عاما متزايدا بمعدل سنوي معنوي احصائيا بلغ حوالي ٥.٩٤ ألف طن يمثل حوالي ٦٣.٩% من متوسط انتاج اسماك المبروك في مصر وذلك خلال الفترة محل الدراسة.

خامساً: أهم العوامل المحددة للإنتاج السمكي في مصر:

$$\ln \hat{Y}_i = 14.887 - 0.105 \ln X_{4i} + 1.43 \ln X_{5i} - 0.136 \ln X_{7i} + 0.928 \ln X_{8i} + 0.063 \ln X_{9i}$$

$$(-4.776)** \quad (7.475)** \quad (-2.432)* \quad (8.084)** \quad (1.817)*$$

$$R^2 = 0.997$$

$$F = 1070.099$$

حيث: \hat{Y}_i : القيمة التقديرية لإجمالي الانتاج السمكي في مصر بالآلاف طن في السنة i.

X_{4i} : كمية الواردات من الأسماك بالآلاف طن في السنة i.

X_{5i} : عدد السكان بالمليون نسمة في السنة i.

X_{7i} : سعر المنتج الحقيقي للسمك البلطي بالجنية ١ كيلو جرام في السنة i.

X_{8i} : كمية استهلاك الفرد بالكم/السنة في السنة i.

X_{9i} : الدخل الفردي الحقيقي بالجنية في السنة I.

i: ١، ٢، ٣،، ١٦.

المصدر: حسب من الجدول رقم (١) بالملاحق

الحقيقي بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج من الأسماك في مصر بنسبة ٠.٠٦٣%.

وتشير نتائج هذا النموذج إلى وجود علاقة عكسية بين كمية الإنتاج السمكي المحلي وكمية الواردات من الأسماك بالآلاف طن، كما بلغت قيمة المرونة الانتاجية الجزئية لذلك العنصر حوالي ٠.١٠٥ مما يشير إلى أن زيادة كمية الواردات بنسبة ١% تؤدي إلى خفض كمية الإنتاج من الأسماك في مصر بنسبة ٠.١٠٥%.

المراجع

أشرف شبل حسن عبد الباقي (دكتور) دراسة اقتصادية للاكتفاء من الأسماك في جمهورية مصر العربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المؤتمر الخادى والعشرون للاقتصاديين الزراعيين، ٢٠١٣.

البيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الاحصاءات السمكية اعداد متفرقة.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والأحصاء، نشرة الاسعار، اعداد مختلفة.

ثناء النوبى أحمد سليم (دكتور)، اقتصاديات انتاج واستهلاك الأسماك في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني، يونيو ٢٠٠٣.

جابر أحمد بسبوني (دكتور) وآخرون، دراسة اقتصادية للقطاع السمكي البحرى بمحافظة السويس، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثاني والعشرون، العدد الثاني، يونيو ٢٠١٢.

محمد خيرى العشرى، فاطمة محمد أحمد عبد الرحيم (دكتور) دراسة اقتصادية للإنتاج السمكي في مصر، مجلة جامعة المنصورة، مجلد (٥)، عدد ١٥، ص ١٦١٧ - ١٦٢٨، عام ٢٠١٤.

هنا شداد محمد عبد اللطيف (دكتور)، دراسة اقتصادية لأنتاج الاسماك في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد التاسع عشر، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠٠٩.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، احصاءات الإنتاج السمكي، أعداد مختلفة

كما يشير نفس النموذج إلى وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج السمكي المحلي وعدد السكان بالمليون نسمة، كما بلغت قيمة المرونة الانتاجية الجزئية لذلك العنصر بحوالى ١.٧٣ مما يشير إلى أن زيادة عدد السكان بنسبة ١% يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج من الأسماك في مصر بنسبة ١.٧٣%.

كما يشير النموذج السابق إلى وجود علاقة عكسية بين كمية الإنتاج المحلي وسعر المنتج للسمك البلطي بالجنية/كجم، كم بلغت قيمة المرونة الانتاجية والجزئية لذلك العنصر بحوالى ٠.١٣٦ مما يشير إلى أن زيادة سعر المنتج للسمك البلطي بنسبة ١% تؤدي إلى خفض كمية الإنتاج من الأسماك في مصر بنسبة ٠.١٣٦%.

ويتبين من نفس النموذج السابق وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج السمكي المحلي وكمية استهلاك الفرد من الأسماك بالكم/السنة، كما بلغت قيمة المرونة الانتاجية والجزئية لذلك العنصر بحوالى ٠.٩٢٨ مما يشير إلى أن زيادة كمية استهلاك الفرد من الأسماك بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج السمكي المحلي بنسبة ٠.٩٢٨%.

ويشير النموذج السمكي المحلي ودخل الفردى الحقيقي بالجنية، كما بلغت قيمة المرونة الانتاجية والجزئية لذلك العنصر بحوالى ٠.٠٦٣ مما يشير إلى أن زيادة الدخل الفردي الحقيقي الجنية، كما بلغت قيمة المرونة الانتاجية والجزئية لذلك العنصر بحوالى ٠.٠٦٣ مما يشير على أن زيادة الدخل الفردي

الملاحق

جدول ١. بعض العوامل المحددة للإنتاج السمكي في مصر

السنوات	كمية الإنتاج	عدد مراكب الصيد	عدد الصيادين	عدد الصادرات	كمية الواردات	عدد السكان	سعر المنتج الحقيقي	سعر المنتج الحقيقي	سعر	كمية الاستهلاك	النخل الفردي	السعر الحقيقي للحوم	السعر الحقيقي للحوم
---------	--------------	-----------------	--------------	--------------	---------------	------------	--------------------	--------------------	-----	----------------	--------------	---------------------	---------------------

بالآلية بالف مركب	بالآلاف مركب	بالمليون نسمة	للمسك البورى بالجنية/ ك	للمسك البطى بالجنية/ ك	الفردى بالجكم/ السنة	الحقيقى بالجنية	الحمراء بالجنية/ كجم	البيضاء بالجنية/ ك
٧٢٤	٢٠٠٠	٦٣٩٧٥	١١.٣٢	٦.٨٣	١٤.٧	٤٩٣٤	١٦.٩٩	٥.١٢
٧٧٢	٢٠٠١	٦٥٢٩٨	٩.٦٠	٦.٥٢	١٥.٣	٥٠٥٢	١٧.٠٩	٥.٣١
٨٠١	٢٠٠٢	٦٦٦٢٨	١١.٠٠	٦.٣٧	١٤.٣	٤٧٧٧٧	١٧.٩٤	٧.٤٨
٨٧٦	٢٠٠٣	٦٧٩٠٨	١١.٨٥	٦.٧٥	١٥.٣	٤٤٤٥	٢١.٤٢	٧.٣٣
٨٦٥	٢٠٠٤	٦٩٣١٣	١٢.٠٥	٧.٨٨	١٥.٦	٣٩٩٧	٢٥.٤٦	٨.٠٦
٨٨٩	٢٠٠٥	٧٠٧٤٨	١٢.٢٨	٧.٣٤	١٥.٢	٤١٨٩	٢٧.٣٠	٧.٣٠
٩٧١	٢٠٠٦	٧٢٢١٢	١٣.٣٠	٨.٧٣	١٦.٣	٤١٧٢	٢٩.٦٨	٨.٢٧
١٠٠٨	٢٠٠٧	٧٣٦٠٨	١٣.٦٧	٨.٤٢	١٧.٢	٤٧٤٧	٣٢.٩٩	١١.٩٤
١٠٦٨	٢٠٠٨	٧٥٢٢٥	١٤.٠٤	٨.٩٥	١٥.٩	٥١٩٩	٣٥.٧٧	١١.٩٤
١٠٩٣	٢٠٠٩	٧٦٨٢٢	١٤.٤٠	٩.٩٠	١٥.٩	٥٥٢٥	٣٩.٧٥	١٢.٠١
١٣٠٥	٢٠١٠	٧٨٧٢٨	٢١.١٤	٩.٩١	١٩.٧	٥٧٤٧	٥١.٦٣	١٤.٦٢
١٣٦٢	٢٠١١	٨٠٤١٠	٢٢.١٧	١١.٣٨	١٩.١	٥٩٦٩	٥٨.٣١	١٦.٦٣
١٣٧٢	٢٠١٢	٨٢٥٥٠	٢٧.١٣	١٢.٨٥	٢٠.٥	٧٠٣٩	٦٢.١٦	٢٠.٢٦
١٤٥٤	٢٠١٣	٨٤٦٢٩	٣٠.١٩	١٤.٥٩	١٩.٧	٧١٢٠	٦٧.٧٤	٢٢.٦٣
١٤٨٢	٢٠١٤	٨٥٧٨٣	٣٤.٢٠	١٦.٧٨	٢١.١	٧٤٤٩	٧٩.٧٥	٢٤.٩٢
١٥١٩	٢٠١٥	٨٧٩٦٣	٣٣.٤٠	١٧.٥٨	٢٠.٤	٧٤٥٨	٨٨.٨٨	٢٤.٥٠

المصدر: ١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، احصاءات الإنتاج السمكى، اعداد متفرقة. ٢- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء. نشرة الأسعار للمواد الغذائية اعداد متفرقة خلال الفترة (٢٠١٥- ٢٠٠٠)

Economic Study of Fish Production in Egypt

El- Gandy, M. S. EL-D. ; Hebat- Allah A. M. El- Saed and Eman A. I. Mostafa

Mansoura University Faculty of Agriculture . Agric. Economic Dept.

ABSTRACT

The research aims to study the economics of fish production in Egypt, to identify the extent of the possibility of increasing that production. The research was based on the achievement of its objectives on both descriptive and statistical economic analysis. The general trend patterns, linear regression method, amount of change, relative importance, . The study of the development of some economic indicators of fish in Egypt, which includes both domestic production, imports, exports, available for consumption, food gap, self-sufficiency ratio, average per capita disposable consumption. In general, all these indicators are considered to have a significant statistical trend, while their annual growth rates varied. A study of the development of fish production in Egypt according to the different sources of production shows that fish farming occupies the first result in terms of average estimated production of about 717.70 thousand tons, 62.82% of the total fish production in Egypt during the period 2000-2015. The northern lakes contributed 126.36 thousand tons, representing 12.25% of the total fish production in Egypt, occupying second place, followed by the Mediterranean and Red Sea production. In terms of m The total number of fish production in Egypt was about 120.16 thousand tons, representing 11.74% of the total fish production in Egypt during the average period studied. The Nile River and Fiera ranked fourth, with an average production of about 96.91 thousand tons, 8.93% of the total fish production in Egypt. The inland lakes, coastal depressions and water bodies ranked fifth, sixth and seventh respectively with average production of 35.82, 4.02, 3.75 thousand tons, estimated at 3.52%, 0.38%, and 0.36% of total fish production In Egypt, and the study of fish production according to the most important fish species The tilapia is the highest in terms of production. The average production during the period (2000-2015) was about 518.17 thousand tons, which represents about 47.21% of the average total fish production. Also, the boar fish occupy the second rank in terms of production, The study period is about 178.54 thousand tons representing about 16.27% of the average total fish production during the period studied. It is also found that the carp fish is ranked third in terms of production, where the average production during the study period was about 150.15 thousand tons representing about 13.68% of the average total fish production During the period of study, and the study showed that the most important factors The production limit is determined by the quantity of fish imports per thousand tons, the number of inhabitants per million inhabitants, the real product price of the tilapia in kg / kg, the quantity of per capita consumption per kg / year and the real individual income per pound. The elasticity of the partial production of these elements is 0.105, 1.43, 0.136, 0.928, 0.063 Respectively, indicating that the increase in the quantity of imports by 1% leads to a reduction in the quantity of fish production in Egypt by 0.063%. The results of the research recommended that the expansion of aquaculture to bridge the food gap of animal protein in general and fish in particular, Increasing the Import of fish and increase the price of tilapia products, and provide transport means to maintain the quality of fish, as well as investment in fish farming.