

AN ANALYTICAL STUDY ON FISHERY ECONOMY IN A.R.E.

Ismail, O. A.

Fac. of Agric., AI - Azhar Univ., Assiut

دراسة تحليلية للبنيان الاقتصادي السمكي في جمهورية مصر العربية

عثمان على إسماعيل

كلية الزراعة - جامعة الأزهر - أسيوط

المخلص

يعد القطاع السمكي المصري من أهم القطاعات الإنتاجية المؤثرة على توفير الغذاء البروتيني الجيد ورخيص الثمن ، وتتحدد مشكلة البحث في وجود عجز دائم في إنتاج البروتين الحيواني والذي تمثل الأسماك أحد مصادره الأساسية ، لذلك فقد استهدف هذا البحث دراسة الوضع الراهن للبنيان الاقتصادي السمكي المصري ودوره في سد الفجوة الغذائية البروتينية ، ودراسة أهم العوامل المؤثرة في إنتاج واستهلاك وتجارة الأسماك الخارجية ، وقد تبين من الدراسة أن إجمالي الموارد المائية السمكية المستغلة اقتصادياً قدر بحوالي ١٣,٧ مليون فدان ، وأن المزارع السمكية - وهي مصادر غير طبيعية - تمثل حوالي ٣,٤% من إجمالي الموارد المائية السمكية ، وقد أنتجت حوالي ٤,٦% من إجمالي الإنتاج السمكي المصري في سنة ٢٠٠٣ ، كما تبين أن إنتاج الأسماك في مصر قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل نمو سنوي مؤكداً إحصائياً بلغ حوالي ٧,٧% ، وأن أكثر العوامل الاقتصادية تأثيراً على إنتاج الأسماك في مصر هي عند مراكز الصيد الآلية ، متوسط سعر الجملة ، وكمية الواردات من الأسماك ، وأنه من المتوقع تناقص الفجوة الغذائية السمكية في سنة ٢٠١٠ لتصل إلى حوالي ١٢١,١٥ ألف طن ، بفرض ثبات المتغيرات الاقتصادية المحددة لإنتاج واستهلاك الأسماك خلال نفس الفترة ، ويمكن أن تصبح في سنة ٢٠١٥ حوالي ٥٢,١٥ ألف طن ، كما تبين أيضاً أن أكثر العوامل تأثيراً على الكميات المستهلكة من الأسماك في ج.م.ع هي عند السكان بالمليون نسمة ، ومتوسط سعر التجزئة للأسماك بالجنيه أن الواردات السمكية في مصر قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة بمعدل نمو سنوي ومؤكد إحصائياً بلغ حوالي ٥,٩٥% وأن الصادرات المصرية من الأسماك قليلة الكميات وتقتصر على الأسماك الفاخرة ، وتزايدت بمعدل نمو سنوي معنوي ومؤكد إحصائياً بلغ حوالي ٠,٧% لذلك فإن نسبة تغطية كمية الصادرات للواردات السمكية كمتوسط للفترة (١٩٩٩-٢٠٠٣) لم تتجاوز ١,٦% ، مما يشير إلى زيادة الاعتماد على الواردات خلال نفس الفترة ، لذلك يوصي البحث بضرورة الاهتمام بالصادرات من الأسماك الفاخرة وتقليل الاعتماد على الواردات من خلال تشجيع وتنمية المزارع السمكية وتطويرها ، والاهتمام بالصيادين ورعايتهم ، وتنمية الوعي الإرشادي لديهم وتحسين برامج تدريبهم .

المقدمة

تعتبر مشكلة توفير الغذاء من أهم المشكلات التي تواجه الاقتصاد المصري في الوقت الحاضر وفي المستقبل وذلك نظراً للتزايد المستمر في عدد السكان مما يترتب عليه نمو الطلب على الغذاء بصفة مستمرة خاصة البروتين الحيواني . ويعد القطاع السمكي المصري من أهم القطاعات المؤثرة على توفير الغذاء البروتيني الجيد ورخيص الثمن . ومن ثم تحقيق الأمن الغذائي المصري وذلك لانخفاض تكلفة الإنتاج السمكي مقارنة بنظائره من مصادر البروتينات الحيوانية الأخرى ، بالإضافة إلى ما تنتج به لحوم الأسماك من مواصفات جيدة من حيث محتواها الغذائي ويسر هضمها وامتصاصها ووفرة المركبات الغذائية الأساسية بها .

لذلك كان العمل على تنمية الإنتاج السمكي المصري أحد المحاور الأساسية والحيوية لمواجهة الفجوة الغذائية البروتينية والحد منها في ظل ما هو متوقع من تزايد معدلات النمو السكاني ، وارتفاع متوسط نصيب الفرد من متطلباته البروتينية باعتباره دليلاً على درجة الرفاهية والرقى .

مشكلة البحث :

تعانى مصر من عجز دائم في إنتاج البروتين الحيواني والذي تمثل الأسماك أحد مصادره الأساسية مما يؤدي إلى انخفاض متوسط نصيب الفرد منه مقارنة بالمتوسطات العالمية الموصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية (حيث بلغ متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني من الأسماك في مصر نحو ١٠,٦٧ كجم / سنة بينما يبلغ هذا المتوسط دولياً حوالي ٢٧,٥ كجم / سنة خلال عام ٢٠٠٢م) . لذلك فقد

اعتمدت السياسات الإصلاحية والبيكلية التي تنتهجها مصر على اعتناق مبدأ زيادة الإنتاج المحلي لتطاع الأسماك عن طريق زيادة إنتاجية الوحدة المائية رغم صعوبة تحقيق هذا في ظل طرق الصيد التقليدية وعدم استحداث أساليب جديدة تعمل على تنمية الثروة السمكية الطبيعية .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث بصفة عامة إلى إلقاء الضوء على البنيان الاقتصادي السمكي في جمهورية مصر العربية ودوره في سد الفجوة الغذائية البروتينية وتحقيق مستويات استهلاكية تعادل المستويات الدولية السائدة . وذلك من خلال التعرف على الإمكانيات التنموية الراهنة والمستقبلية له كما يهدف بصفة خاصة إلى :

- ١- دراسة الوضع الراهن للبنان الاقتصادي السمكي بجمهورية مصر العربية ومعرفة متغيراته الاقتصادية المتمثلة في موارده وإنتاجه وإنتاجيته .
- ٢- دراسة الأهمية النسبية لمصادر الإنتاج السمكي المصري لما يمثله من أهمية مستقبلية في تغطية الفجوة الغذائية البروتينية وأهميته كمصدر للنخل القومي وإيجاد فرص عمل جديدة .
- ٣- دراسة العوامل الاقتصادية المؤثرة على إنتاج واستهلاك الأسماك في مصر ودراسة أثر العلاقة بينهما على الفجوة الغذائية البروتينية .
- ٤- دراسة أثر التجارة الخارجية للأسماك المصرية على سد تلك الفجوة وذلك للعمل على اقتراح السبل اللازمة لتنمية الثروة السمكية بمناطق الإنتاج داخل الجمهورية وتذليل عقبات تنمية الثروة السمكية التي تواجهها مستقبلاً .

أسلوب البحث

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على كل من طرق التحليل الاقتصادي الوصفي والإحصائي فقد تم استخدام نماذج الاتجاه العام في صورها الخطية واللوغاريتمية المزوجة في حساب معدلات النمو السنوي للإنتاج والاستهلاك السمكي ، كما استخدم أسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعدد والمرحلي في الصورة اللوغاريتمية لدراسة العوامل المؤثرة على الإنتاج والاستهلاك السمكي في ج.م.ع . مصادر بيانات البحث :

اعتمد البحث على البيانات المتعلقة بموضوعه والواردة بكل من النشرات الآتية :-

- ١- إحصاءات الإنتاج السمكي في ج.م.ع الصادرة عن الجهاز المركزي للتعنبة العامة والإحصاء بالقاهرة .
- ٢- الكتاب الإحصائي السنوي لجمهورية مصر العربية الصادر عن الجهاز المركزي للتعنبة العامة والإحصاء .
- ٣- إحصاءات الإنتاج السمكي صادرة عن البيئة العامة لتنمية الثروة السمكية التابعة لوزارة الزراعة .
- ٤- نشرات أسعار التجزئة للمستهلك والتجارة الخارجية الصادرة عن الجهاز المركزي للتعنبة العامة والإحصاء .
- ٥- العديد من المراجع ذات الصلة بموضوع البحث .

نتائج البحث

أولاً : الوضع الراهن للبنان الاقتصادي السمكي - ج.م.ع :-

تصنف الموارد الاقتصادية للبنان الاقتصادي السمكي - ج.م.ع إلى ما يلي :-

أ (الموارد المائية السمكية :-

وتتمثل في تلك الموارد المستغلة اقتصادياً في إنتاج الأسماك في ج.م.ع ، وتشمل المصادر البحرية ، ومصادر البحيرات ، ونهر النيل وفروعه ، ومصادر الاستزراع السمكي المختلفة ، وتستغل هذه المصادر في إنتاج أسماك المياه البحرية (المالحة) والمياه العذبة على السواء والتي تتغذى على غذاء تجهزه الطبيعة لها دون تدخل من الإنسان - فيما عدا نظم الاستزراع السمكي .

لذلك فإن دراسة تلك الموارد بما فيها من كائنات مائية والتعرف على مواطن تجمعاتها وتكاثرها وهجرتها ، كل ذلك يبيئ السبيل للوصول إلى عائد مربح بوسائل أقل تكلفة اقتصادية من مصادر البسروتين الحيواني الأخرى ، ويوضح الجدول رقم (١) أن إجمالي الموارد المائية السمكية الداخلة في نطاق الاستغلال الاقتصادي في مصر تقدر بحوالي ١٢,٧ مليون فدان في عام ٢٠٠٣م وتشمل ما يلي :

١ - المصادر البحرية :-

تشمل هذه المصادر البحر المتوسط وتبلغ مساحته حوالي ٦,٨ مليون فدان تمثل حوالي ٤٩,٦% من إجمالي الموارد المائية السمكية في ج.م.ع جدول رقم (١) ، وقد قدر إنتاج البحر المتوسط من الأسماك في عام ٢٠٠٣م بحوالي ٦١,١ ألف طن بما يعادل ٧,٥% من إجمالي إنتاج الأسماك في نفس العام ، وبإنتاجية قدرت بنحو ٩,١ كجم / فدان .

كما تشمل هذه المصادر أيضا البحر الأحمر وتبلغ مساحته حوالي ٤,٤ مليون فدان تمثل حوالي ٣٢,١% من إجمالي الموارد المائية السمكية المصرية ، جدول رقم (١) . وقد قدر إنتاجه من الأسماك في سنة ٢٠٠٣م بحوالي ٧٣,٢ ألف طن بما يوازي نحو ٩% من إجمالي الإنتاج السمكي المصري ، وقدرت إنتاجيته بنحو ١٦,٦ كجم / فدان .

كما توضح بيانات الجدول رقم (١) أيضا أن إجمالي المساحة البحرية المستغلة اقتصاديا قد بلغ حوالي ١١,٢ مليون فدان بنسبة ٨١,٧% من إجمالي الموارد المائية المصرية ، وقد أنتجت هذه المصادر حوالي ١٣٤,٣ ألف طن من الأسماك في سنة ٢٠٠٣ تمثل حوالي ١٦,٤% من إجمالي الإنتاج السمكي المصري في نفس السنة وبإنتاجية قدرت بنحو ١٢ كجم / فدان .

٢ - مصادر البحيرات :-

يبين نفس الجدول السابق أيضا أن مساحات البحيرات المستغلة اقتصاديا في إنتاج الأسماك قد بلغ حوالي ١,٩ مليون فدان تمثل حوالي ١٣,٥% من مساحة الموارد المائية المصرية ، وقد أنتجت هذه المساحة من الأسماك في سنة ٢٠٠٣ حوالي ١٧٧,٨ ألف طن تمثل حوالي ٢١,٨% من إجمالي الإنتاج السمكي المصري وبإنتاجية بلغت حوالي ٩٦,١ كجم/ فدان جدول رقم (١)، وتشمل هذه المصادر ما يلي :-

أ [البحيرات الشمالية :- وتشمل بحيرات المنزلة والبرلس وإنكو ومربوط ، وتبلغ مساحتها نحو ٤٥٢ ألف فدان تمثل ٢% من إجمالي مساحة الموارد المائية السمكية المصرية ، وقد أنتجت حوالي ١٣٤,١ ألف طن من الأسماك في سنة ٢٠٠٣ بنسبة بلغت حوالي ١٦,٤% من إجمالي الإنتاج السمكي المصري في نفس السنة ، كما بلغت إنتاجيتها حوالي ٢٩٦,٧ كجم / فدان .

ب [البحيرات الداخلية والمنخفضات الساحلية :-

وتشمل بحيرات قارون ، الريان ، ناصر ، المرة ، والتمساح ، والبردويل ، وملاحة بور فؤاد . ويوضح الجدول رقم (١) أن مساحتها تبلغ حوالي ١,٤ مليون فدان تمثل حوالي ١١,٥% من مساحة الموارد المائية السمكية المصرية ، وقد أنتجت حوالي ٣,٧ ألف طن من الأسماك في سنة ٢٠٠٣ بنسبة بلغت حوالي ٥,٤% من إجمالي الإنتاج السمكي المصري بإنتاجية قدرت بنحو ٣١,٣ كجم / فدان ، جدول رقم (١) . ويلاحظ من الجدول انخفاض نسبة إنتاجها من الأسماك رغم كبر مساحتها عن البحيرات الشمالية ، مما يشير إلى عدم استغلالها اقتصاديا الاستغلال الأمثل بما يستوجب ضرورة الاهتمام بتطوير إنتاجها وتعظيم الاستفادة منها .

جدول رقم (١): الأهمية النسبية للمساحات المائية والإنتاج لمصادر الإنتاج السمكي في مصر عام ٢٠٠٣ .

المصدر	المساحة بالفدان	الأهمية النسبية %	الإنتاج بالألف طن	الأهمية النسبية %	إنتاجية المصدر بالكيلو جرام / فدان
البحر المتوسط	٦٨٠٠,٠٠٠	٤٩,٦	٦١,١	٤٩,٦	٩,١
البحر الأحمر	٤٤٠٠,٠٠٠	٣٢,١	٧٣,٢	٣٢,١	١٦,٦
جملة البحار	١١,٢٠٠,٠٠٠	٨١,٧	١٣٤,٣	٨١,٧	١٢,٠
البحيرات الشمالية	٤٥٢,٠٠٠	٢,٠٥	١٣٤,١	٢,٠٥	٢٩٦,٧
البحيرات الداخلية	١,٣٩٧,٨٠٠	١١,٤٥	٤٣,٧	١١,٤٥	٣١,٢٦
جملة البحيرات	١,٨٤٩,٨٠٠	١٣,٥٠	١٧٧,٨	١٣,٥٠	٩٦,١٢
نير النيل وفروعه	١٨٧,٠٠٠	١,٤٠	١٢٥,١	١,٤٠	٦٦٩,٠
الاستزراع السمكي	٤٦٦,١٤٥	٣,٤٠	٣٨٠,١	٣,٤٠	٨١٥
الإجمالي العام	١٣,٧٠٢,٩٤٥	١٠٠%	٨١٧,٣	١٠٠%	٥٩,٦

تمصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٢) بالمنحرف .

٣ - نهر النيل وفروعه :-

يوضح الجدول رقم (١) أن مساحة نهر النيل وفروعه تبلغ حوالي ١٨٧ ألف فدان تمثل حوالي ١٠,٤% من إجمالي مساحة الموارد المائية المصرية ، وقد بلغ إنتاجه حوالي ١٢٥,١ ألف طن من الأسماك في سنة ٢٠٠٣ بنسبة بلغت حوالي ١٥,٣% من إجمالي الإنتاج السمكي المصري في نفس السنة بإنتاجية قدرت بنحو ٦٦٩ كجم / فدان .

٤ - نظم الاستزراع السمكي :-

تعتبر أحد المصادر السمكية المصرية الهامة والتي توسعت فيها الدولة في الأونة الأخيرة لمداولة سد الفجوة الغذائية السمكية في مصر . وترجع الأهمية الاقتصادية للاستزراع السمكي إلى ما يلي :-

- ١- إمكانية تحديد نوعية الكمية المنتجة من الأسماك حسب تفضيلات المستهلك ومتطلبات السوق .
- ٢- يعتبر نمطا من أنماط الإنتاج الاقتصادي القابل للتطوير السريع بالجهود البحثية والبيولوجية والاقتصادية وتقدر مساحة المزارع السمكية في مصر بحوالي ٤٦٦,٢ ألف فدان تمثل حوالي ٣,٤% من جملة مساحة المصايد السمكية ، وقد أنتجت حوالي ٣٨٠,١ ألف طن من الأسماك في سنة ٢٠٠٣ تمثل حوالي ٦,٥% من إجمالي الإنتاج السمكي المصري في نفس السنة ، جدول رقم (١) .

ب) الموارد البشرية السمكية في ج.م.ع :-

يوضح الجدول رقم (١) بالملحق أن المتوسط السنوي لإجمالي أعداد الصيادين العاملين بمراكب الصيد الآلية المرخصة في ج.م.ع قد بلغ حوالي ١٣٥,١ ألف صياد خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) ، وقد بلغ هذا العدد حدا أقصى حوالي ١٩٧,٢ ألف صياد في سنة ١٩٩٣ وحدا أدنى حوالي ٦٦,٤ ألف صياد في سنة ١٩٩٧ ، وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لأعداد الصيادين خلال الفترة ١٩٨٤-٢٠٠٣م التالية :

$$\text{ص}^{\wedge} = ١٩٩,٩٧ - ٦,١٠٤ \text{ س هـ}$$

$$\text{ت} = (١٣,١٣٨) (٤,٩٢٣)$$

$$\text{ر} = ٠,٥٦٤ - \text{ف} = ٢٣,٢٦$$

حيث :

ص^١ هـ - القيمة التقديرية لعدد الصيادين بالألف صياد .

س هـ - متغير الزمن (هـ - ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ، ، ، ٢٠) .

إلى تناقص أعداد الصيادين خلال الفترة المذكورة بمعزل معنوي ومؤكد إحصائيا بلغ حوالي ٤,٥% سنويا ، ولعل ذلك يرجع إلى انتشار المعوقات والمشاكل في قطاع صيد الأسماك مما أدى إلى هجرة العنصر البشري لهذا القطاع الحيوي الهام ، كما توضح المعادلة أن حوالي ٥٦,٤% من التغيير في عدد الصيادين تعزى إلى عنصر الزمن . في حين تعزى بقية التغيرات إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالنموذج .

ج) الموارد الرأسمالية السمكية في ج.م.ع :-

يوضح نفس الجدول السابق أيضا أن المتوسط السنوي لإجمالي عدد مراكب الصيد الآلية المرخصة في قطاع الإنتاج السمكي في مصر قد بلغ حوالي ٢٦٤٥,٤ مركب خلال الفترة المذكورة موزعة بين المصايد المختلفة على مستوى الجمهورية وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لعدد مراكب الصيد الآلية خلال الفترة ١٩٨٤-٢٠٠٣م التالية :-

$$\text{ص}^{\wedge} = ١٥٦٧,٢٢ + ١٠٢,٦٨ \text{ س هـ}$$

$$\text{ت} = (٢٦,٤٢) (٢٠,٧٣٧)$$

$$\text{ر} = ٠,٩٦ - \text{ف} = ٤٣٠,٣١$$

حيث :

ص^١ هـ - القيمة التقديرية لعدد مراكب الصيد الآلية بالوحدة .

س هـ - متغير الزمن حيث هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ، ، ، ٢٠ .

إلى أن معدل النمو السنوي في أعداد مراكب الصيد المؤكد إحصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) قد بلغ حوالي ٣,٩% كما بلغ معامل التحديث حوالي ٠,٩٦ مما يشير إلى أن حوالي ٩٦% من التغيرات في عدد مراكب الصيد الآلية في قطاع الإنتاج السمكي يعكسها متغير الزمن .

ثانياً : هيكل الإنتاج السمكي في ج.م.ع :-

يوضح الجدول رقم (٢) أن هذا الهيكل يتضمن أربعة مصادر هي :-

- ١- البحار : وتشمل البحر المتوسط ، والبحر الأحمر .
- ٢- البحيرات : وتنقسم إلى :-
 - أ) البحيرات الشمالية : كالمنزلة ، البرلس ، وإدكو ، ومريوط .
 - ب) المنخفضات الساحلية : البردويل ، وملاحة بور فؤاد .
 - ج) البحيرات الداخلية : مثل ناصر ، قارون ، الريان ، المرة ، التصاح .
- ٣- نهر النيل وفروعه .
- ٤- نظم الاستزراع السمكي المختلفة .

بالإضافة للصيد من أعالي البحار والذي توقف عن إنتاج الأسماك منذ عام ١٩٨٣ بعد بيع الأسطول المصري للصيد من أعالي البحار .

وقد تبين من دراسة بيانات الجدول السابق اختلاف هيكل الإنتاج السمكي المصري خلال فترة الدراسة ، حيث اعتمد الإنتاج في فترة الثمانينات على المصادر الطبيعية بشكل رئيسي .

فعلى سبيل المثال بلغت نسبة الإنتاج السمكي لها في سنة ١٩٨٤ حوالي ٧٩,٤٩% من جملة الإنتاج السمكي المصري في نفس العام . وقد جاءت البحيرات في المرتبة الأولى حيث أنتجت حوالي ٥٢,٣% من هذا الإجمالي . وقد بلغ إنتاج الأسماك من نظم الاستزراع السمكي (مصادر غير طبيعية) حوالي ٢٠,٥% من جملة الإنتاج السنوي في نفس السنة .

أما في فترة التسعينات فعلى سبيل المثال تبين من دراسة هذا الهيكل في سنة ١٩٩٤ أن البحيرات ظلت في المرتبة الأولى لمصادر إنتاج الأسماك في مصر حيث أنتجت حوالي ١٦٤ ألف طن بنسبة بلغت حوالي ٤٤,٥% من جملة الإنتاج في نفس السنة ، يليها البحار بإنتاج بلغ نحو ٩٣,٩ ألف طن ، ونسبة بلغت نحو ٢٥,٥% ، ثم النيل وفروعه بنسبة ١٥,٦% ، ثم نظم الاستزراع السمكي بنسبة ١٤,٤% من إجمالي الإنتاج السمكي في نفس السنة ، أما في سنة ٢٠٠٣ فقد اختلف هيكل الإنتاج السمكي المصري البالغ حوالي ٨١٧,٣ ألف طن ، فأصبحت نظم الاستزراع السمكي وهي المصادر غير التقليدية في المقدمة بإنتاج بلغ حوالي ٣٨٠,١ ألف طن بنسبة بلغت نحو ٤٦,٥% من إجمالي الإنتاج السمكي في عام ٢٠٠٣م ، مما يشير إلى تقلص نسبة مساهمة المصادر الطبيعية في إنتاج الأسماك المصرية ، حيث ساهمت البحيرات (التي كانت من أهم المصادر السمكية الطبيعية) بنحو ٢١,٨% من الإنتاج السمكي المصري ، وساهمت البحار بحوالي ١٦,٤% ، ونهر النيل وفروعه بنحو ١٥,٣% من إجمالي الإنتاج السمكي المصري في نفس العام على التوالي ، بينما تشير هذه البيانات إلى تعاظم دور نظم الاستزراع السمكي في إنتاج الأسماك في مصر .

وبذلك يتضح أنه برغم تزايد الإنتاج السمكي من مختلف مصادره إلا أن الاستزراع السمكي قد تطور بشكل كبير بحيث أصبح إنتاج هذا المصدر يمثل المرتبة الأولى بين مختلف مصادر إنتاج الأسماك.

جدول رقم (٢) : هيكل الإنتاج السمكي المصري حسب مصادر إنتاجه المختلفة خلال السنوات (١٩٨٤ ، ١٩٩٤ ، ٢٠٠٣) .

السنوات	جملة الإنتاج السمكي بالآلاف طن	البحار		البحيرات		نهر النيل وفروعه		نظم الاستزراع السمكي	
		%	الإنتاج (ألف طن)	%	الإنتاج (ألف طن)	%	الإنتاج (ألف طن)	%	الإنتاج (ألف طن)
١٩٨٤	١٥٨,٥	١٤,٥٧	٢٣,١	٥٢,٣٠	٨٢,٩	٢٠,٥١	١٢,٦٢	٢٢,٥	٢٠,٥١
١٩٩٤	٣٦٨,٤	٢٥,٤٩	٩٣,٩	٤٤,٥٢	١٦٤,٠	١٤,٣٨	١٥,٦١	٥٣,٠	١٤,٣٨
٢٠٠٣	٨١٧,٣	١٦,٤٣	١٣٤,٣	٢١,٧٥	١٧٧,٨	٤٦,٥١	١٥,٣١	٣٨٠,١	٤٦,٥١

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٢) بالملحق .

ثالثاً : تطور الإنتاج السمكي المصري وفقاً لمصادره المختلفة :-

في هذا الجزء من البحث يتم إلقاء الضوء على اتجاهات نمو الإنتاج السمكي المصري خلال فترة الدراسة (١٩٨٤-٢٠٠٣) للتعرف على معدلات نمو الإنتاج السمكي وفقاً لمصادره المختلفة ، وترتيب هذه المصادر وفقاً لمعدلات إنتاجها وتشمل هذه المصادر ما يلي :-

أولاً : المصايد البحرية :-

وتمت بطول سواحل الجمهورية المختلفة وتمثل في المياه الإقليمية بالبحر المتوسط والبحر

الأحمر .

١ - مصايد البحر المتوسط :-

وتمتد من الحدود المصرية الليبية غرباً حتى منطقة العريش ورفع شرقاً بمساحة مائبة تبلغ حوالي ٦,٨ مليون فدان ، أي ما يساوي نصف المساحات المائبة المنتجة للأسماك في ج ٠,٥٠ ع تقريباً إلا أنه تجدر الإشارة إلى أن المنطقة المستغلة في الصيد منه لا تكاد تتجاوز ثلث هذه المساحة وتقتصر على السواحل الممتدة بين محافظتي الإسكندرية ، وبور سعيد ، بينما تعتبر السواحل الممتدة من منطقة العجمي بمحافظة الإسكندرية وحتى محافظة السلوم غير مستغلة اقتصادياً رغم وفرة الأسماك بها ولعل ذلك يرجع إلى انتشار الصخور بهذه المناطق مما يجعلها غير مناسبة للصيد بشباك الجر ، والذي أدى إلى انخفاض إنتاجية الفدان بها إلى حوالي ٩,١ كجم / فدان في عام ٢٠٠٣ ، وبالتالي انخفاض نسبة مساهمته إلى حوالي ٧,٥% فقط من إجمالي الإنتاج السمكي المصري في عام ٢٠٠٣ ، جدول رقم (١).

وتتميز مصايد البحر المتوسط بوفرة العنيد من أنواع الأسماك عالية القيمة الغذائية والمرتفعة الأثمان مثل أسماك المرجان ، والوقار ، والمحراث ، والترسة ، والدينس ، والتونة ٠٠٠ الخ ، بالإضافة إلى أسماك الكرونة والبرون (العنبر) وموسى ، اللوت ، والحميري ، والتي تنتشر في المنطقة الواقعة من محافظة بور سعيد وحتى ومدني العريش ورفع ، وتشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق إلى أن المتوسط السنوي لإنتاج الأسماك من البحر المتوسط قد بلغ حوالي ٤٥ ألف طن وذلك خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) بحد أدنى بلغ حوالي ١١,٤ ألف طن في سنة ١٩٨٤ ، وحد أقصى بلغ نحو ٨٩,٩ ألف طن في سنة ١٩٩٩ .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لإنتاج الأسماك من البحر المتوسط توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) أن هذا الإنتاج يتزايد سنوياً بحوالي ٢,٧٣ ألف طن بما يعادل نحو ٦,٠٧% من المتوسط السنوي للإنتاج وقد ثبتت معنويته إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، كما بلغ معامل التحديد نحو ٧٧% مما يشير إلى أن ٧٧% من التغيرات الحادثة في إنتاج الأسماك من البحر المتوسط يعكسها متغير الزمن بينما بقية التغيرات تعكسها متغيرات أخرى لا يتضمنها النموذج كما بلغت قيمة (ف) حوالي (٢٠,٩٤٢) .

٢ - مصايد البحر الأحمر :-

وتمتد من قناة السويس وخليج السويس شمالاً إلى حدود السودان جنوباً ، وتتميز هذه السواحل بكثرة الجزر والشعاب المرجانية وشدة عوامل التعرية البحرية وارتفاع حركات المد والجزر على الساحل وتبلغ مساحة هذه المصايد حوالي ٤,٤ مليون فدان ، كما تبلغ إنتاجيتها نحو ١٦,٦ كجم / فدان بنسبة مساهمة قدرت بحوالي ٨,٩٥% من إجمالي الإنتاج في سنة ٢٠٠٣ ، وتنقسم أسماك البحر الأحمر إلى :-
أ - أسماك الشعاب المرجانية المتوفرة على مدار العام : وأهمها الشعور ، البيار ، والقمر ، الجبرية ، والقطرية ، والزبان .

ب - أسماك الشعاب المرجانية الصيفية وأهمها الحريد ، الحنية ، والغربان .

ج - أسماك الشعاب المرجانية الشتوية : وتتواجد في مجموعات وأهمها المرجان ، الصراع ، والفارس ، والدراك ، القرم ، البراكودا ، والقاصة ، والبوري ، والبربوني ، وأخيراً الأسماك المفترسة وأهمها سمك القرش .

وتوضح البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق أن إنتاج الأسماك من البحر الأحمر قد تزايد خلال الفترة (١٩٨٤ - ٢٠٠٣) من نحو ١١,٢ ألف طن كحد أدنى في عام ١٩٨٥ إلى نحو ٨٢,٤ ألف طن كحد أقصى في عام ١٩٩٩ ، كما بلغ المتوسط السنوي للإنتاج خلال الفترة المذكورة حوالي ٤٧,٤٧٥ ألف طن . ويتضح أن هذا الإنتاج يتزايد سنوياً بحوالي ٣,٤٦ ألف طن ، كما بلغ معدل النمو السنوي المؤكد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حوالي ٧,٣% من المتوسط السنوي له ، وبلغ معامل التحديد حوالي ٩١% .

يتضح من الدراسة أن المصايد البحرية المتمثلة في البحرين المتوسط والأحمر والتي تبلغ مساحتها حوالي ١١,٢ مليون فدان وتمثل حوالي ٨١,٧% من إجمالي مساحة الموارد المائبة المصرية إلى الأسباب التالية :

١- وجود الشعب المرجانية في مساحات كبيرة من البحر الأحمر تعيق الصيد بها وكذلك وجود صخور

ليبييا .

٢- عدم وجود مركب الصيد الحديثة والمجهزة بالمعدات اللازمة للصيد في داخل المياه الإقليمية العميقة (٢٠٠ كم من الساحل) .

٣- انخفاض المخزون السمكي خصوصاً في البحر المتوسط للصيد الجائر في المناطق المعتاد الصيد بها . مما يستدعي الأمر ضرورة تنفيذ قوانين منع الصيد خلال موسم تكاثر الأسماك .

٤- التلوث الشديد الذي أثر على المخزون السمكي خصوصاً في البحر الأبيض المتوسط . وتوضح البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق أن المتوسط السنوي لإنتاج الأسماك البحرية في ج.م.ع قد بلغ حوالي ٨٦,٦٣ ألف طن سنوياً بحد أدنى قدره ٢١,١ ألف طن في سنة ١٩٨٤ وحد أقصى قدره ١٧٢,٣ ألف طن في سنة ١٩٨٤ ، كما تشير بيانات الجدول رقم (٣) إلى أن إنتاج الأسماك البحرية في ج.م.ع يتزايد سنوياً بحوالي ٥,٠٤٧ ألف طن وبمعدل نمو سنوي معنوي ومؤكد إحصائياً بلغ حوالي ٥,٧٩% ، كما قدر معامل التحديد بحوالي ٠,٥٢ مما يعني أن ٥٢% من التغيرات في إنتاج الأسماك البحرية ترجع إلى عامل الزمن .

ثانياً : مصائد البحيرات : -

تقسم مصائد البحيرات المصرية إلى ثلاثة أقسام هي :

أ - مصائد البحيرات الشمالية : وأهمها بحيرات المنزلة والبرلس وإدكو ومربوط .

ب - مصائد البحيرات الداخلية : وتشمل بحيرات قارون وناصر والريان .

ج - المنخفضات الساحلية : وتشمل بحيرات البردويل وملاحة بور فؤاد .

على الرغم من صغر مساحة المصائد البحرية المصرية حيث تعادل حوالي ١٣,٥% من إجمالي مساحة الموارد المائية المصرية في سنة (٢٠٠٣) ، جنول رقم (١) إلا أنها تنتج حوالي ٢١,٧٥% من الإنتاج السمكي المصري .

ويوضح الجدول رقم (٢) بالملحق أن المتوسط السنوي لإجمالي إنتاج الأسماك من المصائد البحرية قد بلغ حوالي ١٥٨,١٨ ألف طن ، وأن الإنتاج السمكي منها قد بلغ حداً أدنى قدره ٨٢,٩ ألف طن في عام ١٩٨٤ ، وحداً أقصى بلغ حوالي ٢١٢,٩١ ألف طن في عام ١٩٩٨ .

كما يوضح الجدول رقم (٣) أن إجمالي إنتاج البحيرات من الأسماك يتزايد سنوياً بحوالي ٤,٨ ألف طن وبمعدل نمو سنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بلغ حوالي ٣,٤% من المتوسط السنوي للإنتاج السمكي من البحيرات .

وفي هذا الجزء من البحث يتم إلقاء الضوء على أهم المصادر البحرية السمكية وهي :

أ [البحيرات الشمالية : -

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) بالملحق أن المتوسط السنوي لإنتاج الأسماك من البحيرات الشمالية قد بلغ حوالي ١١٩ ألف طن ، وأن الإنتاج السمكي من هذه البحيرات قد بلغ حداً أدنى قدره ٥٦,١ ألف طن في عام ١٩٨٤ ، وحداً أقصى قدره ١٥٢,١ ألف طن في عام ١٩٩٨ ، كما يوضح الجدول رقم (٣) أن إنتاج البحيرات الشمالية يتزايد بحوالي ٣,٦٦ ألف طن في السنة وبمعدل نمو سنوي مؤكد إحصائياً بلغ حوالي ٣,٧% من المتوسط السنوي لإنتاج الأسماك خلال الفترة (١٩٨٤ - ٢٠٠٣) ، كما بلغ معامل التحديد حوالي ٧٠% ، وهذه البحيرات هي : -

١ - بحيرة المنزلة : -

تعتبر من أكبر البحيرات المنتجة للأسماك في مصر حيث بلغ المتوسط السنوي لإنتاجها خلال الفترة المذكورة حوالي ٦٠ ألف طن ، كما بلغ الحد الأدنى لإنتاجها حوالي ٣٥,٥ ألف طن في سنة ١٩٨٤ ، والحد الأقصى حوالي ٧٨,٣ ألف طن ، ويوضح الجدول رقم (٣) أن إنتاج هذه البحيرة يتزايد سنوياً بحوالي ٠,٨٨ ألف طن ، وبمعدل نمو معنوي مؤكد إحصائياً بلغ حوالي ١,٤٦% من المتوسط السنوي لإنتاج البحيرة ، كما بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٢٨% .

٢ - بحيرة البرلس : -

يوضح الجدول رقم (٢) بالملحق أن إنتاج هذه البحيرة من الأسماك قد تزايد من نحو ٩,٩ ألف طن في سنة ١٩٨٤ إلى نحو ٦٠,١ ألف طن في سنة ٢٠٠٣ ، وقد اتسم الإنتاج خلال فترة الدراسة بالتذبذب بين الزيادة والنقصان كما بلغ المتوسط السنوي للإنتاج خلال الفترة المذكورة حوالي ١٤,٦ ألف طن ، كما يوضح الجدول رقم (٣) أن إنتاج هذه البحيرة يتزايد سنوياً بحوالي ٢,٥٠ ألف طن وبمعدل نمو معنوي مؤكد إحصائياً بلغ حوالي ٥,٣٦% من المتوسط السنوي لإنتاجها خلال نفس الفترة ، كما بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٧٠% .

جدول رقم (٣) : معادلات الاتجاه الزمني العام لمنتج الأسماك في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٨٤ - ٢٠٠٣) .

المعطية	معدل التغير %	ق	ر	ر	ت	المعامل الإحدار	المتوسط	المعادلة	المتغير التابع	م
••	٦,٠٧	٦٠,٩٤٢	٠,٧٧٢	٧,٨٠٧	٤٥,٠٠٥	٧,٨٠٧	٤٥,٠٠٥	ص ^٨ هـ = ١٦,٣٤ + ١,٧٢ من هـ	إنتاج الأسماك	١
••	٧,٢٩	١٨٩,٨٠٣	٠,٩١٣	١٣,٧٧٧	٤٧,٤٧٥	١٣,٧٧٧	٤٧,٤٧٥	ص ^٨ هـ = ١١,١٣٨ + ٣,٤٦١ من هـ	إنتاج البحر المتوسط	٢
••	٥,٧٩	١٩٠,٨٤	٠,٥١٥	٤,٣٦٩	٨٦,٦٣٠	٤,٣٦٩	٨٦,٦٣٠	ص ^٨ هـ = ٣٣,٦٣٦ + ٥,٠٤٧ من هـ	إنتاج البحر الأحمر	٣
••	١,٤٦	٦,٩٠٢	٠,٢٧٧	٢,١٢٧	٦٠,١١٨	٢,١٢٧	٦٠,١١٨	ص ^٨ هـ = ٥,٨٧٣ + ٠,٨٨٠ من هـ	إجمالي إنتاج البحار	٤
••	٥,٣٦	٤٢,٣٦٠	٠,٧٠٢	٦,٥٠٨	٤٦,٠٠٥	٦,٥٠٨	٤٦,٠٠٥	ص ^٨ هـ = ٢,٠١٢ + ٢,٤٦٧ من هـ	بحيرة المنزلة	٥
••	٤,١٥	٢٥,٤٥١	٠,٥٨٦	٥,٤٥٥	٨,٣١٠	٥,٤٥٥	٨,٣١٠	ص ^٨ هـ = ٤,٦٨٥ + ٠,٣٤٥ من هـ	بحيرة البرلس	٦
••	٤,٥٦	٠,١٢٢	٠,٠٠٧	٠,٣٥٠	٤,٨٢٥	٠,٣٥٠	٤,٨٢٥	ص ^٨ هـ = ٥,٠٥٩ - ٠,٢٢٢ من هـ	بحيرة إيكو	٧
••	٢,٠٧	٤٢,١١٧	٠,٧٠١	٦,٤٩٠	١١٩,٢٨٥	٦,٤٩٠	١١٩,٢٨٥	ص ^٨ هـ = ٨,٠١٠ + ٣,٦٦٤ من هـ	بحيرة مريوط	٨
••	٢,٤١	٦,١١٥	٠,٢٥٤	٢,٤٧٣	٢٠,٤٠٥	٢,٤٧٣	٢٠,٤٠٥	ص ^٨ هـ = ١,٧٨٧ + ٠,٥٠٨ من هـ	إنتاج بحيرة البحيرات الشمالية	٩
••	٢,٥٨	٠,٣١٨	٠,٠١٧	٠,٥٦٤	٠,٢١٧	٠,٥٦٤	٠,٢١٧	ص ^٨ هـ = ٠,٣٤٠ - ٠,٠٦٩ من هـ	إنتاج بحيرة البردويل	١٠
••	١,٩٥	٢,٢٠٧	٠,١٥١	١,٧٩١	٢,٦٧٢	١,٧٩١	٢,٦٧٢	ص ^٨ هـ = ٢,١٢٦ + ٠,٥٥٢ من هـ	إنتاج ملاحه بور فؤاد	١١
••	٤,٢٢	٠,٠٦٠	٠,٠٠٣	٠,١٤٥	١,٢٢٠	٠,١٤٥	١,٢٢٠	ص ^٨ هـ = ١,٢٦٠ + ٠,٠٥٧ من هـ	إجمالي إنتاج المنخفضات	١٢
••	٨,٠٨	١٦,٦٦٧	٠,٤٨١	٠,٠٠١	٠,٩٦٠	٠,٠٠١	٠,٩٦٠	ص ^٨ هـ = ١,١٤٥ + ٠,٧٧٦ من هـ	إنتاج بحيرة قنارون	١٣
••	٢,٠٨	٦,٣٦٥	٠,١١٦	١,٥٣٨	٣١,٨٦٢	١,٥٣٨	٣١,٨٦٢	ص ^٨ هـ = ٢٥,٢١٣ + ٠,٢٢٣ من هـ	إنتاج بحيرة الرمان	١٤
••	١٧,٥٨	٥٢,٣٦٩	٠,٧٤٤	٧,٢٣٧	٢١,١٠٠	٧,٢٣٧	٢١,١٠٠	ص ^٨ هـ = ١,٧٨١ - ٠,٣٧١ من هـ	إنتاج بحيرة ناصير	١٥
••	٢,٠	٩,١٧٥	٠,٣٣٨	٢,٠٢٩	٣١,٢٥٢	٢,٠٢٩	٣١,٢٥٢	ص ^٨ هـ = ٢٤,٨٢٨ + ١,٠٨٧ من هـ	إنتاج بحيرة المرة والتصاح	١٦
••	٢,٠٤	٤١,٥٨٣	٠,٦٩٨	٦,٤٤٩	١٥٨,١٨٥	٦,٤٤٩	١٥٨,١٨٥	ص ^٨ هـ = ١٠,٧,٦٧٨ + ٤,٨١٠ من هـ	إجمالي إنتاج البحيرات الداخلية	١٧
••	٨,٢٣	١١٤,٩٠٨	٠,٨٦٥	١٠,٧٢٠	٥٨,٣٦٥	١٠,٧٢٠	٥٨,٣٦٥	ص ^٨ هـ = ٧,٢٩٥ + ٨,٥٩٦ من هـ	إنتاج النيل وفرعوه	١٨
••	١٣,٦٧	٤٤,٦٢٢	٠,٧١٦	٦,٦٨	١٢٩,٢٦٥	٦,٦٨	١٢٩,٢٦٥	ص ^٨ هـ = ٥٦,٣٢٥ + ١٧,٦٧٥ من هـ	إنتاج الاستزراع السمكي	١٩
••	٧,٦٩	١٩٥,٧٥٨	٠,٩١٦	١٣,٩٩١	٤٣٩,١١٤	١٣,٩٩١	٤٣٩,١١٤	ص ^٨ هـ = ٨٤,٦١٠ + ٣٣,٧٦٥ من هـ	إجمالي الإنتاج المسم	٢٠

المصدر : جمع وحسب من بيانات الجدول رقم (٢) بالملحق
 •• معطوي عدد ٠٠٠٥
 (-) غير معطوي

٣ - بحيرة إدكو -

يوضح الجدول رقم (٢) بالملحق أن كمية الإنتاج لهذه البحيرة قد تزايدت من حوالي ٢,٧ ألف طن في سنة ١٩٨٤ إلى حوالي ١٠,٢ ألف طن في سنة ٢٠٠٣، كما بلغ المتوسط السنوي لإنتاجها خلال فترة الدراسة حوالي ٨,٣١ ألف طن، ويوضح الجدول رقم (٣) أن إنتاج البحيرة من الأسماك يتزايد بحوالي ٣٤٥ ألف طن في السنة، وبمعدل نمو معنوي ومؤكد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥، بلغ حوالي ٤,١٥% من المتوسط السنوي للإنتاج خلال نفس الفترة، كما بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٥٩% مما يعني أن حوالي ٥٩% من التغيرات في كمية إنتاج الأسماك بهذه البحيرة ترجع إلى عنصر الزمن، أما بقية التغيرات فتعزى لعناصر أخرى غير مقيسة بالنموذج.

ب [المنخفضات الساحلية : -

وتضم بحيرة البردويل، وملاحة بور فؤاد، ويوضح الجدول رقم (٢) بالملحق أن إجمالي إنتاج هذين المنخفضين قد تزايد من نحو ٢,٦ ألف طن في سنة ١٩٨٤ إلى حوالي ٣,٣ ألف طن في سنة ٢٠٠٣، كما بلغ المتوسط السنوي لإنتاجها من الأسماك حوالي ٢,٧ ألف طن، كما يوضح الجدول رقم (٣) أن كمية الإنتاج السمكي في هذه المنخفضات قد تزايدت بحوالي ٠,٠٥ ألف طن وبمعدل نمو معنوي ومؤكد إحصائياً بلغ نحو ١,٩٥% من المتوسط السنوي لإنتاجها خلال نفس الفترة، كما بلغت قيمة معامل التحديد ١٥%.

ج [البحيرات الداخلية : -

وتضم بحيرات قارون، الريان، ناصر، المرة، التمساح، وتعتبر بحيرة ناصر من أهم هذه البحيرات باعتبارها أكبر مسطح مائي من المياه العذبة في مصر، وتتم بحيرة ناصر بأن مساحتها المائية تبلغ حوالي ١,٢ مليون فدان كما أنها مصدر رئيسي لإنتاج الأسماك في هذه البحيرات، ويوضح الجدول رقم (٢) بالملحق أن الإنتاج السمكي لهذه البحيرة قد زاد من حوالي ٢٣,٤ ألف طن في سنة ١٩٨٤ حتى وصل حده الأقصى البالغ حوالي ٥٣,٨ ألف طن في سنة ١٩٩٨، وقد اتسم هذا الإنتاج خلال فترة الدراسة بالتذبذب بين الزيادة والنقصان، كما يوضح الجدول رقم (٣) أن إنتاج الأسماك في بحيرة ناصر قد تزايد سنوياً بحوالي ٠,٦٣ ألف طن وبمعدل نمو معنوي ومؤكد إحصائياً بلغ حوالي ٢,٠٨% من المتوسط السنوي لإنتاج البحيرة خلال فترة الدراسة والبالغ حوالي ٣١,٨٦ ألف طن، كما بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ١٢%، كما يوضح الجدول رقم (٣) أن إجمالي إنتاج البحيرات قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ حوالي ٤,٨١ ألف طن في السنة وبمعدل نمو معنوي ومؤكد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥، بلغ حوالي ٣,٠٤% من المتوسط السنوي لهذا الإنتاج خلال فترة الدراسة كما بلغت قيمة معامل التحديد ٧٠%.

ثالثاً : مصايد نهر النيل وفروعه : -

وهي مصايد المياه العذبة الداخلية التي تمثل مناطق الصيد في مجرى نهر النيل والترع والمصارف وتبلغ مساحتها المائية حوالي ١٨٧ ألف فدان بما يعادل حوالي ١,٤% من إجمالي الموارد المائية السمكية في جمهورية مصر، ويساهم نهر النيل وفروعه بحوالي ١٥,٣% من إجمالي الإنتاج في عام ٢٠٠٣، جدول رقم (١) وإنتاجية بلغت نحو ٦٦٩ كجم / فدان، ويعد من المصادر العالية الإنتاجية بالرغم مما أصابه من تلوث بالكيماويات الصناعية والمخلفات البيولوجية نتيجة قيام المشروعات الصناعية والزراعية بتوجيه صرفها الزراعي والصناعي والصحي نحوه بالإضافة إلى التغيرات الحرارية بفعل وجود محطات الطاقة المقامة على شواطئه مما أثر على ثروته السمكية فاختلفت أنواع سمكية عديدة منه، وظهرت أنواع أخرى أقل جودة نتيجة تأثير الملوثات على التوازن البيئي بالنهر.

وتعتبر أسماك البلطي من أهم الأصناف السمكية التي تربي وتعيش فيه بالإضافة لأصناف القراميط، والحنشان، والبياض، وقشر البياض، والمبروك.

ويوضح الجدول رقم (٢) بالملحق، أن الإنتاج السمكي لنهر النيل وفروعه قد زاد من نحو ٢٠,٠٠ ألف طن في عام ١٩٨٤ إلى حوالي ١٢٥,١ ألف طن في عام ٢٠٠٣، كما بلغ المتوسط السنوي خلال هذه الفترة حوالي ٥٨,٣ ألف طن.

كما توضح بيانات الجدول رقم (٣) أن إنتاج نهر النيل وفروعه يتزايد سنوياً بحوالي ٤,٩ ألف طن وبمعدل نمو سنوي معنوي ومؤكد إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥، بلغ حوالي ٨,٣% من المتوسط السنوي لإنتاج نهر النيل وفروعه خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣)، كما بلغت قيمة معامل التحديد ٨٧% مما يشير إلى أن ٨٧% من التغيرات التي تؤثر على إنتاج الأسماك من نهر النيل وفروعه ترجع إلى عنصر الزمن.

رابعاً : إنتاج الاستزراع السمكي :-

يعتمد بالاستزراع السمكي تربية الكائنات المائية في ظروف بيئية خاصة تخضع لتحكم الإنسان وسيطرته من حيث طريقة التربية ونوعية المياه (وسط التربية) ، والتغذية وظروف الإكثار والوقاية من الأمراض والحماية من المفترسات وذلك بداية من تخزين الزريعة حتى جمع المحصول وإعداده للتسويق ، ويهدف الاستزراع إلى إنتاج الأسماك لغذاء الإنسان ، وتحقيق أعلى عائد على الاستثمار في وحدة الزمن دون الإخلال بالتوازن الطبيعي للبيئة بقدر المستطاع .

وتشمل نظم الاستزراع السمكي المزارع الحوضية (حكومية أو أهلية) ، وتربية الأسماك في الأقفاس العائمة ، وتربية الأسماك محملة على حقول الأرز ، هذه هي الأنماط الشائعة تجارياً في مصر .

ويوضح الجدول رقم (٢) بالملحق أن إنتاج الأسماك وفقاً لنظم الاستزراع المختلفة قد زاد من حوالي ٣٢,٥ ألف طن في سنة ١٩٨٤ إلى حوالي ٣٨٠,١ ألف طن في سنة ٢٠٠٣ مما يؤكد تعاظم دور نظم الاستزراع السمكي في توفير الأسماك للاستهلاك المحلي وسد الفجوة الغذائية السمكية في مصر ، كما بلغ المتوسط السنوي لإنتاج هذه المزارع خلال فترة الدراسة حوالي ١٢٩,٣ ألف طن ، كما يوضح الجدول رقم (٣) أن إنتاج الأسماك في مصر من الاستزراع السمكي قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً خلال الفترة المذكورة بلغ حوالي ١٧,٧ ألف كغ سنوياً ، وبمعدل نمو سنوي معنوي ومؤكد إحصائياً بلغ حوالي ١٣,٧% من المتوسط السنوي للإنتاج السمكي خلال نفس الفترة ، كما بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٧١% مما يدل على أن ٧١% من التغيرات التي تؤثر على إنتاج الأسماك وفقاً لنظم الاستزراع السمكي ترجع إلى التغيرات التي يعكسها عنصر الزمن .

تطور الإجمالي العام للإنتاج السنوي من الأسماك المصرية :-

يوضح الجدول رقم (٢) بالملحق أن إجمالي الإنتاج السنوي من الأسماك المصرية قد زاد من نحو ١٥٨,٥ ألف طن في سنة ١٩٨٤ إلى نحو ٨١٧,٣ ألف طن في سنة ٢٠٠٣ ، كما بلغ المتوسط السنوي للإنتاج السمكي في مصر حوالي ٤٣٩,١٤ ألف طن خلال فترة الدراسة ، كما توضح بيانات الجدول رقم (٣) أن الإنتاج السنوي العام من الأسماك قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ حوالي ١٣٣,٨ ألف طن في السنة وبمعدل نمو سنوي معنوي ومؤكد إحصائياً بلغ نحو ٧,٧% من المتوسط السنوي للإنتاج السمكي خلال نفس الفترة ، كما بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٩٢% ، وقيمة (ف) حوالي ١٩٥,٧٥٨ .

مما سبق يتبين أن نظم الاستزراع السمكي تعتبر أهم المصادر المستقبلية لإنتاج الأسماك في مصر وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ١٣,٧% ثم نهر النيل وفروعه بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ٨,٣% ، ثم البحار بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ٥,٨% ، وأخيراً البحيرات بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٣,٠٤% ، وهذه المصادر تؤثر على زيادة الإنتاج السمكي في مصر بمعدل نمو بلغ حوالي ٧,٧% .

خامساً : العوامل الاقتصادية المؤثرة على الإنتاج السمكي المصري :-

يؤثر على الإنتاج السمكي المصري العديد من العوامل البيئية والفنية والاقتصادية والتي تؤدي إلى زيادة الإنتاج أو نقصانه على مدار العام ، ووفقاً لما هو متاح من بيانات فقد افترض في هذا البحث أن هذه العوامل هي :-

١ - عند مرابك الصيد الآلية (رأس المال الثابت) :-

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (١) بالملحق أن المتوسط السنوي لعدد مرابك الصيد الآلية بالجمهورية قد بلغ حوالي ٢٦٤٥ مركب خلال فترة الدراسة (١٩٨٤-٢٠٠٣) ، وقد تراوحت أعداد مرابك الصيد الآلية بين حد أدنى بلغ حوالي ١٥٩٦ مركب في عام ١٩٨٧ و حداً أقصى بلغ حوالي ٣٤٧٣ مركب في عام ٢٠٠٣ ، وهو ما يشير إلى تضاعف رأس المال الثابت في نهاية فترة الدراسة عن بداية الفترة ، ودراسة العلاقة بين الإنتاج كمتغير تابع ، وعند مرابك الصيد الآلية (رأس المال الثابت) ، كمتغير مستقل ، وجد أن النموذج اللوغاريتمي المزودج والذي تبين أفضليته على سائر النماذج الأخرى (وفقاً لقيمة ف ، ر) في تمثيل البيانات المستخدمة في التقدير ، والذي أمكن التعبير عنه بالمعادلة الآتية :-

$$\text{لوص}^{\text{أ}} = ٨,١١٢ - + ١,٧٩٤ \text{ لوص}^{\text{ب}}$$

$$\text{ت} = (٦,٧٣٢) \cdot (١١,٠٧٣)$$

$$\text{ر} = ٠,٨٧٢ ، \text{ف} = ١٢٢,٦٠٨$$

حيث :

ص^أ = القيمة التقديرية . متوسطات كميات الإنتاج السمكي سنوياً بالجمهورية بالألف طن .

س^ب = متوسط عدد مرابك الصيد الآلية سنوياً بالجمهورية خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) ، ه^أ = ١ ،

٢٠,٠٠٠٠٠٠٣,٢

• تعني المعنوية عند المستوى الاحتمالي الأفضل من ١% .
وتشير المعادلة السابقة إلى أن زيادة عند مراكب الصيد الآلية بنسبة ١٠% تؤدي إلى زيادة نسبة كمية الناتج السمكي المصري بنحو ١٧,٩% ، كما بلغت قيمة معامل التحديد حوالي ٨٧% ، أي أن حوالي ٨٧% من التغيرات التي تطرأ على كمية الناتج السمكي بالجمهورية قد تعزى إلى هذا العنصر .

٢ - عدد الصيادين (بالآلاف صياد) (عنصر العمل البشري) :-
توضح بيانات الجدول رقم (١) بالملحق أن عدد الصيادين العاملين في قطاع الإنتاج السمكي في ج.م.ع قد بلغ حوالي ١٣٥,١٠ ألف صياد وذلك كمتوسط للفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) ، وقد تراوحت أعداد الصيادين في هذا القطاع بين حد أدنى بلغ حوالي ١٦٦,٤ ألف صياد في سنة ١٩٩٧ ، وحداً أعلى بلغ حوالي ١٩٧,٢ ألف صياد في سنة ١٩٩٣ ، كما تشير البيانات أيضاً إلى تذبذب أعداد الصيادين خلال فترة الدراسة بين الحدين المذكورين ، وبدراسة العلاقة بين الإنتاج كمتغير تابع ، وعدد الصيادين (كمتغير مستقل) وجد أن النموذج اللوغاريتمي والذي تبين أفضليته على باقي النماذج الأخرى في تمثيل البيانات المستخدمة في التقدير والذي أمكن التعبير عنه بالمعادلة الآتية :-

$$\text{لوص}^{\wedge} = ٨١٦,٢ - ٢,٧٩١ \text{ لوس} \cdot \text{هـ}$$

$$\text{ت} = (٧,٢٨٦) \cdot (٣,٥٦٣)$$

$$\text{ر} = ٠,٤٣٧ \cdot \text{ف} = ١٣,٩٦٧$$

حيث :

ص^٨ هـ = القيمة التقديرية لمتوسطات كميات الإنتاج السمكي سنويا بالجمهورية بالآلاف طن .
س هـ = متوسط عدد الصيادين بالآلاف صياد سنويا بالجمهورية خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) ، هـ = ٢٠,٠٠٠٠٠٠,٣,٢,٤١

• المعنوية عند المستوى الاحتمالي الأفضل من ١% .
وتشير المعادلة السابقة إلى أن تغير عدد الصيادين بنسبة ١% يؤدي إلى تغير معاكس في كمية الإنتاج السمكي في ج.م.ع سنويا بنسبة ٢,٧٩١% خلال فترة الدراسة .
٣ - متوسط سعر الجملة بالآلاف جنيه / طن :-

توضح بيانات الجدول رقم (١) بالملحق أن متوسط سعر الجملة لطن الأسماك في ج.م.ع قد تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٧٥٠ جنيه / طن في سنة ١٩٨٤ ، وحداً أعلى ٨٦٣٦ جنيه / طن في سنة ٢٠٠١ ، كما توضح نفس البيانات أن متوسط سعر طن الأسماك المصرية قد بلغ حوالي ٥٧٦٦ جنيه / طن خلال فترة الدراسة (١٩٨٤-٢٠٠٣) .

وبدراسة العلاقة بين الإنتاج كمتغير تابع ومتوسط سعر طن الأسماك المصرية كمتغير مستقل ، وجد أن النموذج اللوغاريتمي المزودج والذي تبين أفضليته على باقي النماذج الأخرى في تمثيل هذه العلاقة والذي أمكن التعبير عنه بالمعادلة الآتية :-

$$\text{لوص}^{\wedge} = ٤,٤٠١ + ٠,٩٤٣ \text{ لوس} \cdot \text{هـ}$$

$$\text{ت} = (٢٣,٠١٧) \cdot (٨,٥٢٩)$$

$$\text{ر} = ٠,٨٠٢ \cdot \text{ف} = ٧٢,٧٣٩$$

وتشير المعادلة السابقة إلى أن زيادة متوسط سعر الجملة بالجنيه / طن بنسبة ١٠% في ج.م.ع سنويا يؤدي إلى زيادة كمية الناتج السمكي المصري سنويا بمعدل ٩,٤% ، كما بلغت قيمة معامل التحديد (٢) حوالي ٨٠% ، قيمة (ف) (٧٢,٧٣٩) .

٤ - كمية الواردات السمكية المصرية بالآلاف طن :-

توضح بيانات الجدول رقم (١) بالملحق أن كمية الواردات السنوية من الأسماك قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٨٠ ألف طن في سنة ١٩٨٥ ، وحداً أقصى بلغ نحو ٢٢٧,٤٣ ألف طن في سنة ٢٠٠١ ، أن المتوسط السنوي من واردات الأسماك قد بلغ حوالي ١٤٨,٨٥ ألف طن وذلك خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) ، وبدراسة العلاقة بين كمية الناتج من الأسماك و واردات و وجد أن النموذج الخطي هو أفضل النماذج الإحصائية تمثيلاً لبيانات هذه العلاقة والذي توصلنا إليه بالمعادلة الآتية :-

$$\text{ص}^{\wedge} = ٣,٧٩٥ + ١٢٥,٧١٠ \text{ س} \cdot \text{هـ}$$

$$\text{ت} = (١,٨١٣) \cdot (٨,٥٦١)$$

$$\text{ر} = ٠,٨٠٣ \cdot \text{ف} = ٧٣,٢٨٩$$

• عند مستوى معنوية ٠,٠٥

تشير بيانات المعادلة السابقة أن زيادة كمية الواردات السمكية بمقدار ألف طن تؤدي إلى زيادة الإنتاج السمكي في مصر بمقدار ٣,٨ ألف طن أي أن زيادة الواردات السمكية بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة قدرها حوالي ٢,٥٥ ألف طن من متوسط الناتج السمكي المصري وهو ما لا يتفق مع المنطق الاقتصادي ، كما بلغت قيمة (٢) ٨٠% ، (ف) ٧٣,٢٩ مما يشير إلى معنوية هذا النموذج في تفسير هذه العلاقة .

٥ - العلاقة بين كميات الناتج من الأسماك المصرية والعوامل المتعددة السابقة : -

تم تقدير العلاقة بين كمية الناتج من الأسماك المصرية كمتغير تابع ص^٨هـ ، وكل من عدد مراكب الصيد الآلية (س^١هـ) ، إجمالي عدد الصيادين بالآلاف صياد (س^٢هـ) ، متوسط سعر الجملة بالآلاف جنيه / طن (س^٣هـ) ، كمية الواردات بالآلاف طن (س^٤هـ) الاستهلاك المحلي بالآلاف طن (س^٥هـ) باستخدام أسلوب تحليل الانحدار المرهلي (Step-wise) في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة وذلك للتوصل إلى أهم العوامل المؤثرة على الإنتاج السمكي المصري وترتيب هذه العوامل وفقاً لدرجة تأثيرها ، حيث تم قياس العلاقة الإحصائية بين كمية الإنتاج السمكي المصري (متغير تابع) والمتغيرات المفصلة السابقة والموضحة بالجدول التالي :

جدول رقم (٤) : معادلات الانحدار المرهلي للمتغيرات المفصلة لإنتاج الأسماك في ج.م.ع خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة .

رقم المرحلة	المعادلات	٢ر	٢-ر	ف
١	لوص ^٨ هـ = ٠,٩٧٨ + ١,١٠٦ لو س ^٥ هـ - (٤,٥٦٣) * (٣٢,٥٢٠)	٠,٩٨٣	٠,٩٨٢	٠,٥٧,٥٥١
٢	لوص ^٨ هـ = ٠,٣١٤ + ٠,٩٥٧ لو س ^٥ هـ + ٠,١٦٣ لو س ^٣ هـ - (١,١٣٧) * (١٧,٣١٩) * (٣,١٢١)	٠,٩٨٩	٠,٩٨٨	٠,٧٩,٤٠٩
٣	لوص ^٨ هـ = ٠,٤١٧ + ١,٠٤٦ لو س ^٥ هـ + ٠,٣٤٣ لو س ^٢ هـ - ٠,١٤٢ لو س ^٤ هـ - (١,٩٥١) * (٢١,٣٣٣) * (٥,٣٧٢) * (٣,٥٩٥)	٠,٩٩٤	٠,٩٩٣	٠,٩٠,٩٠٥
٤	لوص ^٨ هـ = ١,٨٣٧ + ٠,٩٥٩ لو س ^٥ هـ + ٠,٣٦١ لو س ^٢ هـ - ٠,١٩٤ لو س ^٤ هـ - (٣,٢٦٨) * (١٨,١١٦) * (٦,٧٠٦) * (٤,٩٩٦)	٠,٩٩٦	٠,٩٩٥	٠,٩٣,٣٧٩

* مضمون عند مستوى ٠,٠٠٥ .

- المصدر : حسب من بيانات الجدول رقم (١) بالملحق .
- لوص^٨هـ = لوجاريم إجمالي الكمية المنتجة من الأسماك في ج.م.ع بالآلاف طن
 - لو س^٥هـ = لوجاريم عدد مراكب الصيد الآلية في ج.م.ع بالمليون نسمة
 - لو س^٢هـ = لوجاريم عدد الصيادين بالآلاف صياد
 - لو س^٣هـ = لوجاريم متوسط سعر الجملة للأسماك بالآلاف جنيه / طن
 - لو س^٤هـ = لوجاريم كمية الواردات السمكية بالآلاف طن
 - لو س^٥هـ = لوجاريم كمية الاستهلاك المحلي المصري من الأسماك بالآلاف طن

وتفسر قيمة معامل التحديد ٢ر للمعادلة رقم (٤) أن حوالي ٩٩,٦ من التغير في كميات الإنتاج السمكي المصري يرجع إلى عوامل كمية الاستهلاك المحلي (س^٥هـ) ، متوسط سعر الجملة للأسماك المصرية بالآلاف جنيه / طن (س^٣هـ) ، كمية الواردات السمكية المصرية بالآلاف طن (س^٤هـ) .

ويتضح من الجدول رقم (٤) أن هذه العوامل السالفة الذكر هي الأكثر تأثيراً على الإنتاج السمكي المصري ، وقد ثبتت معنوية هذا التأثير كما يتضح من قيم (ت) أسفل معاملات الانحدار بالمعادلات الواردة بالجدول السابق .

كما أوضحت النتائج أيضاً وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج السمكي المصري بالآلاف طن وعاملي كمية الاستهلاك السمكي المحلي بالآلاف طن (س^٥هـ) ، متوسط سعر الجملة من الأسماك المصرية بالآلاف جنيه / جنيه (س^٣هـ) ، حيث أن زيادة كل منهما بنسبة ١٠% سنوياً يؤدي إلى زيادة الإنتاج السمكي المصري بنسبة ٩,٦٦% ، ٣,٦% على الترتيب وهو ما يتفق مع المنطق الاقتصادي ، كما تبين أيضاً وجود علاقة عكسية بين كمية الإنتاج السمكي المصري بالآلاف طن ، وكمية الواردات السمكية المصرية بالآلاف طن (س^٤هـ) حيث أن تغير الواردات بنسبة ١٠% سنوياً يؤدي إلى تغيراً معاكساً في إنتاج الأسماك المصرية بنسبة ١,٩% .

سادساً : تطور استهلاك الأسماك في مصر :-

تبين من الدراسة تزايد الاستهلاك السمكي الفردي في ج.م.ع نظراً لاستمرار زيادة كل من الدخل الفردية ، الزيادة السكانية ، وتغيير نمط الاستهلاك الغذائي ، مما أدى إلى زيادة الاستهلاك من الأسماك بمعدلات تفوق معدلات زيادة الإنتاج السمكي المحلي وهو ما يؤدي إلى حدوث الفجوة الغذائية السمكية ويجعل الدولة تتجه إلى الاستيراد الخارجي .

وفي هذا الجزء من البحث يتم دراسة مؤشرات استهلاك الأسماك في مصر وهي إجمالي المتاح للاستهلاك الفعلي من الإنتاج السمكي في مصر ، متوسط استهلاك الفرد من الأسماك سنوياً ، والفجوة الغذائية السمكية ، ونسبة الاكتفاء الذاتي ، خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) .

١ - إجمالي المتاح للاستهلاك الفعلي من الأسماك في مصر :-

تقدر الكميات المتاحة للاستهلاك الفعلي من الأسماك على أساس كميات الإنتاج السمكي سنوياً مضافاً إليها الفرق بين كميات الصادرات وكميات الواردات السمكية بغرض ثبات فرق تقويم التغير في مخزون الأسماك ، ويوضح الجدول رقم (٣) بالملحق أن إجمالي المتاح للاستهلاك من الأسماك سنوياً قد تزايد من نحو ٢/٩,٦ ألف طن في سنة ١٩٨٤ إلى حوالي ١٠٥٨,٧ ألف طن في سنة ٢٠٠٢ ، ويتقدير دالة الاتجاه السنوي العام لاستهلاك الأسماك في مصر خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) كما يلي :

$$\text{ص}^{\text{هـ}} - = ٢,٤٢٧ + ٢,٠٠٢ \text{ س هـ}$$

$$\text{ت} - = (٢,٤٣٦) * (١٤,١١٢)$$

$$\text{ر} - = ٠,٩١٧ \text{ ف} - ١٩٩,١٥٩$$

يتضح أن المتاح للاستهلاك الفعلي يتزايد سنوياً بحوالي ألفي طن وبمعدل نمو قدره ٣,٤% من متوسط الاستهلاك ، كما بلغ معامل التحديد حوالي ٩٢% مما يشير إلى أن حوالي ٩٢% من التغيرات التي تحدث في الكميات المتاحة للاستهلاك الفعلي من الأسماك ترجع إلى التغيرات التي يعكسها عنصر الزمن .

٢ - متوسط استهلاك الفرد من الأسماك في مصر :-

يعكس هذا المتغير مدى قيام القطاع السمكي المصري بدوره في تحقيق تنمية ورفاهية الفرد والوفاء بمتطلباته الضرورية من الغذاء ، ويشير الجدول رقم (٣) بالملحق إلى أن هذا المتوسط قد تزايد من حوالي ٦ كجم / فرد في سنة ١٩٨٤ إلى حوالي ١٥,٤ كجم / فرد في سنة ٢٠٠٢ ، كما تشير نفس البيانات إلى تذبذبه خلال فترة الدراسة (١٩٨٤-٢٠٠٣) ، وتوضح معادلة الاتجاه الزمني العام لمتوسط استهلاك الفرد من الأسماك في مصر خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) التالية :

$$\text{ص}^{\text{هـ}} - = ٦,٣٢٧ + ١,٧٢٧ \text{ س هـ}$$

$$\text{ت} - = (٤,٤٣٥) * (١٢,٣٩٩)$$

$$\text{ر} - = ٠,٨٩٥ \text{ ف} - ١٥٣,٧٢٢$$

ص^{هـ} - = القيمة التقديرية لمتوسط استهلاك الفرد من الأسماك في مصر في السنة هـ .

س هـ = متغير الزمن ، حيث (هـ = ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢) .

إن متوسط استهلاك الفرد من الأسماك في مصر يتزايد بحوالي ١,٧ كجم / فرد سنوياً وبمعدل نمو بلغ نحو ٠,١٨% سنوياً من متوسط الاستهلاك الفردي خلال الفترة ، كما بلغ معامل التحديد حوالي ٩٠% .

٣ - الفجوة الغذائية السمكية في ج.م.ع :-

تعكس الفجوة الغذائية السمكية الفرق بين الإنتاج المحلي والاستهلاك منها والذي يستعوض بالواردات السمكية والتي تكاد تتساوى معها ، وهي ما تسمى بالفجوة الغذائية الفعلية تمييزاً لها عن الفجوة الغذائية المعيارية والتي تعكس مقدار ما يحصل عليه الفرد فعلاً من سمكات حرارية يومياً مقارناً بمتطلباته منها طبقاً لتوصيات منظمة الصحة العالمية .

وتشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) بالملحق إلى تزايد الفجوة الغذائية السمكية من نحو ١٢١,١ ألف طن في سنة ١٩٨٤ إلى نحو ٢٥٩,٢ ألف طن في سنة ٢٠٠٢ ، وهذه أقصى زيادة للفجوة الغذائية السمكية ، كما بلغ المتوسط السنوي لهذه الفجوة خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) حوالي ١٤٩,٨ ألف طن .

واستناداً إلى معدلات النمو في كلا من إنتاج واستهلاك الأسماك المصرية خلال فترة الدراسة والسابق تقديرها في التحليل الإحصائي وبفرض ثبات المتغيرات المحددة لهما خلال الفترة المستقبلية تبين أن الإنتاج السمكي يتزايد سنوياً بمعدل ٧,٧% أي ما يعادل حوالي ٣٣,٨ ألف طن ، بينما يتزايد استهلاك

الأسماك سنويا بمعدل ٣,٤% بما يعادل حوالي ٢٠,٠٢ ألف طن ، يوضح الجدول التالي أنه من المتوقع خلال الفترة المستقبلية (٢٠١٥-٢٠١٥) .

جدول رقم (٤) بيان تقدير الفجوة الغذائية السمكية في عامي ٢٠١٥ ، ٢٠١٥ .

السنة	الإنتاج بالآلاف طن	الاستهلاك بالآلاف طن	الفجوة الغذائية السمكية
٢٠٠٣	٨١٧,٣	١٠٣٤,٩٠٥	٢١٧,٦٠٥
٢٠١٠	١٠٥٣,٩	١١٧٥,٥	١٢١,٦
٢٠١٥	١٢٢٢,٩	١٢٧٥,٥	٥٢,١٥

تناقص الفجوة الغذائية السمكية من نحو ٢١٧,٦٠٥ ألف طن في سنة ٢٠٠٣ إلى حوالي ١٢١,٦ ألف طن سنة ٢٠١٥ وسوف يكون ذلك نتيجة لتزايد دور إنتاج الأستزراع السمكي في سد الفجوة الغذائية ، ومن المتوقع أيضا أن تتخفف هذه الفجوة لتصل إلى حوالي ٥٢,١٥ ألف طن سنة ٢٠١٥ بفرض ثبات المتغيرات المحددة لها .

٤ - نسبة الاكتفاء الذاتي من الإنتاج السمكي في ج م م ع : -

بدراسة تطور نسبة الاكتفاء الذاتي خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) بالجدول رقم (٣) بالملحق يلاحظ أن هذه النسبة قد تذبذبت خلال الفترة المذكورة بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٦,٦% سنة ١٩٨٤ وحد أقصى بلغ حوالي ٧٩,١% سنة ١٩٩١ ، كما بلغت هذه النسبة حوالي ٧٨,٨% نهاية الفترة ، وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لنسبة الاكتفاء الذاتي من الأسماك التالية :

$$\text{ص}^{\wedge} = -٠,٤٩٢ + ٠,٦٩٨ \text{ س} -$$

$$\text{ت} = (٢,٦٩٦) \cdot (٣,٤٠٣)$$

$$\text{ر} = ٠,٣٤٢ \quad \text{ف} = ٤,٥٨٢$$

معنوي عند مستوى ٠,٠٥

إلى أن هذه النسبة تأخذ اتجاها متزايدا خلال فترة الدراسة فهي تتزايد سنويا بنسبة ٠,٦٩٨% ، كما بلغ معدل النمو السنوي لها نحو ٩,٦% من المتوسط السنوي لها والبالغ حوالي ٧٣,٠٧٠% ، كما بلغ معامل التحديد حوالي ٣٤% .

سابعاً : العوامل الاقتصادية المؤثرة على استهلاك الأسماك في مصر : -

لدراسة العوامل الاقتصادية المؤثرة على استهلاك الأسماك في مصر تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد المرحلي في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة ، وذلك للتعرف على أهم العوامل المؤثرة على الكميات المستهلكة من الأسماك ، وقد افترض في هذا النموذج - في ظل البيانات المتاحة - أن هذه العوامل هي : عدد السكان (س١هـ) ، ومتوسط سعر التجزئة للأسماك بالجنيه (س٢هـ) ، متوسط سعر التجزئة للحوم الحمراء (س٣هـ) ، ومتوسط سعر التجزئة للدواجن (س٤هـ) ، ومتوسط الدخل الفردي السنوي (س٥هـ) ، كعوامل مستقلة وذلك خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) ، وللتوصل إلى أهم العوامل التي تؤثر على الكميات المستهلكة من الأسماك في مصر وترتيب تلك العوامل وفقاً لدرجة تأثيرها باستخدام طريقة الانحدار المرحلي في التحليل الإحصائي (Step - wise regression) حيث تم قياس العلاقة الإحصائية بين الكمية المستهلكة من الأسماك (متغير تابع) والمتغيرات المفسرة الأخرى تحت الدراسة والتي يوضحها الجدول التالي :

جدول رقم (٥) : معادلات الانحدار المرحلي للمتغيرات المفسرة لاستهلاك الأسماك في ج م م ع خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة .

رقم المرحلة	المعادلات	٢ ر	١ ر	ف
١	لوص ^١ هـ = ٨,٤٣٠ - ٣,٦١٨ لو س١هـ + (٩,٦٧٧) * (١٦,٩٠٣)	٠,٩٤١	٠,٩٣٧	٢٨٥,٧١١
٢	لوص ^٢ هـ = ١٢,١٩٢ + ٤,٦٧٠ لو س١هـ - ٠,٢٨٦ لو س٢هـ + (٨,٧١٦) * (١٢,٣٠٩) * (٣,١٢٨)	٠,٩٦٢	٠,٩٥٨	٢١٧,٤٦٢

معنوي عند مستوى ٠,٠٥

المصدر : حسب من بيانات الجدول رقم (٤) بالملحق .

لوص^١هـ = لوغاريتم إجمالي الكمية المستهلكة من الأسماك في ج م م ع بالآلاف طن .

لو س١هـ = لوغاريتم عدد السكان في ج م م ع بالمليون نسمة .

لو س٢هـ = لوغاريتم متوسط سعر التجزئة من الأسماك المصرية بالجنيه .

لو س٣هـ = لوغاريتم سعر تجزئة من اللحوم الحمراء بالجنيه .

لو س٤هـ = لوغاريتم متوسط سعر التجزئة من الدواجن بالجنيه .

لو س٥هـ = لوغاريتم متوسط دخل الفرد السنوي بالجنيه .

يوضح الجدول رقم (٥) العوامل الأكثر تأثيراً على الكميات المستهلكة من الأسماك في ج.م.ع خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣)، هي عدد السكان بالمليون نسمة، متوسط سعر التجزئة من الأسماك بالجنيه (س٢هـ) وقد ثبت سلبية هذا التأثير كما يتضح من قيمة (ت) المحسوبة أسفل معاملات الانحدار بالمعادلات المذكورة بالجدول السابق .

وتفسر قيمة معامل التحديد ٢ للمعادلة الثانية أن حوالي ٩٦,٢% من التغير في الكميات المستهلكة من الأسماك يرجع إلى عاملي عدد السكان (س١هـ)، متوسط سعر تجزئة الأسماك (س٢هـ) . وأوضحت النتائج أيضاً وجود علاقة طردية بين الكمية المطلوبة للاستهلاك من الأسماك وعدد السكان حيث بلغ معامل المرونة ٤,٦٧، مما يعني أن تغيراً في عدد السكان بنسبة ١٠% يؤدي إلى تغيراً طردياً في الكمية المطلوبة للاستهلاك من الأسماك مقدارها ٤٦,٧%، وأن تغيراً في متوسط سعر التجزئة للأسماك بالجنيه (س٢هـ) بنسبة ١٠% يؤدي إلى تغيراً معاكساً في الكمية المستهلكة من الأسماك بنسبة ٢,٩% .

ثامناً : التجارة الخارجية للأسماك في ج.م.ع :-

تبين من الدراسة أن أهم العوامل المحددة لاستهلاك الأسماك في مصر هما عدد السكان، متوسط استهلاك الفرد سنوياً من الأسماك ونتيجة الزيادة المستمرة في هذين العاملين وعدم مواكبة الإنتاج المحلي من الأسماك للاحتياجات الاستهلاكية المحلية تلجأ الدولة إلى تغطية هذه الاحتياجات عن طريق استيراد الأسماك من الخارج، الأمر الذي يستلزم معه دراسة تطور حركة صادرات وواردات الأسماك في ج.م.ع .

١ - تطور الواردات المصرية من الأسماك :-

بدراسة واستعراض تطور كمية الواردات المصرية من الأسماك خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) يوضح الجدول رقم (٣) بالملحق أن الواردات السمكية اتجهت إلى التزايد بشكل عام خلال الفترة المذكورة رغم وجود تذبذب في تلك الكميات في بعض سنوات الفترة، حيث بلغ المتوسط السنوي لكمية هذه الواردات حوالي ١٥١,٣٥ ألف طن، وبحد أدنى بلغ حوالي ٨٠,٠٠٠ ألف طن في سنة ١٩٨٥، وحد أقصى بلغ حوالي ٢٦١,٧٥ ألف طن في سنة ٢٠٠٢، وتمثل نسبة الزيادة في الواردات حوالي ١٨١,٠٣% عن سنة الأساس ١٩٨٤ ويرجع ذلك إلى محاولة الدولة سد الفجوة الغذائية السمكية، وتوضيح معادلة الاتجاه الزمني العام للواردات السمكية التالية :

$$\text{ص}^{\text{هـ}} - \text{هـ} = ٤,٣٣٢ + ٩,٠٠٨ \text{ س}^{\text{هـ}}$$

$$\text{ت} = (٨,٢٧٠)$$

$$\text{ر} = ٠,٩٢ - \text{ف} = ١٩٩,١٥٩$$

معنوي عند مستوى ٠,٠٥ .

أن جملة الواردات السمكية قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ حوالي ٩ آلاف طن سنوياً خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ٥,٩٥% من متوسط كمية الواردات وهذا التغير معنوي إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) .

٢ - تطور الصادرات السمكية المصرية :-

تصدر مصر الأسماك الفاخرة مرتفعة الثمن بكميات قليلة، وبدراسة تطور هذه الصادرات من الأسماك خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣)، والموضحة بالجدول رقم (٤) بالملحق، يتضح تذبذبها خلال فترة الدراسة، حيث بلغت كمية الصادرات السمكية حداً أدنى حوالي ١٦٠ طن في عام ١٩٨٥ ثم ارتفعت حتى بلغت أقصاها حوالي ٣,٣٤ ألف طن في عام ١٩٩٠ وفي نهاية الفترة وصلت كمية الصادرات حوالي ١,٩٩ ألف طن في سنة ٢٠٠٣، كما بلغ المتوسط السنوي لكمية الصادرات السمكية حوالي ١,٥٥٩ ألف طن، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكمية الصادرات اتضح أن الصورة اللوغاريتمية المنزوجة التالية هي أفضل الصور تمثيلاً للبيانات :

$$\text{لوس}^{\text{هـ}} = ١,٩٨٦ + ٠,٦٩٢ \text{ لوس}^{\text{هـ}}$$

$$\text{ت} = (١٣,٩٣٤) * (٤,٤٠٠)$$

$$\text{ر} = ٠,٥١٨ - \text{ف} = ١٩,٣٥٦$$

معنوي عند مستوى ٠,٠٥ .

وتشير المعادلة السابقة إلى أن كمية الصادرات قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً حيث تزيد سنوياً بنسبة ٠,٦٩٢%، ومن المتوقع أن تصل كمية الصادرات السمكية المصرية في عام ٢٠١٠ إلى حوالي ٤,٨٤٤ ألف طن، وبحساب نسبة تغطية الصادرات السمكية للواردات منها كمعنى للفترة (١٩٩٩-٢٠٠٣) تبين أنها نسبة ضئيلة جداً حيث لم تتعدى ١,٦% مما يؤكد تزايد الاعتماد على الواردات ونقص كفاءة القطاع السمكي رغم أنه من الممكن أن يكون مصدراً للعملة الأجنبية وللدخل القومي، لذلك

ينبغي العمل على رفع كفاءة هذا القطاع وتطويره من خلال ضخ استثمارات جديدة واستحداث أساليب تكنولوجية تحقق معدلات أداء تؤدي إلى زيادة الإنتاج خاصة الأسماك الفاخرة من أجل فتح أسواق تصديرية خارجية من ناحية، وإنتاج الأسماك التي تتناسب مع دخول وأذواق المستهلكين المصريين من ناحية أخرى . كما يجب العمل على ترشيد الاستهلاك حتى يمكن خفض حجم الفجوة السمكية وتحقيق الاكتفاء الذاتي الكامل من الأسماك في مصر ، كما يوصي البحث بضرورة الاهتمام بتنمية المزارع السمكية وتطويرها ، الاهتمام بالصيادين ورعايتهم وتنمية الوعي الإرشادي لديهم وتحسين برامج تدريبهم.

المراجع

- (١) أحمد عبد اللطيف سالم مشعل ، اقتصاديات الإنتاج السمكي ووسائل تقديره وتنميته في جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، سنة ٢٠٠٠ .
- (٢) الجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء ، إحصاءات الإنتاج السمكي في ج.م.ع ، القاهرة ، أعداد متفرقة .
- (٣) الجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي لجمهورية مصر العربية ، أعداد متفرقة .
- (٤) السيد هاشم محمد حمد ، (دكتور) ، جابر أحمد بسيوني شحاته (دكتور) ، تحليل اقتصادي لعناصر الفجوة من اللحوم الحمراء في ج.م.ع ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الثالث عشر ، العدد الثاني ، يونيو ٢٠٠٣ .
- (٥) السعيد عبد الحميد بسيوني ، (دكتور) ، آخرون ، دراسة تحليلية اقتصادية لإنتاج واستهلاك الأسماك في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الثالث عشر ، العدد الثالث ، سبتمبر ٢٠٠٣ .
- (٦) البيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، إحصاءات الإنتاج السمكي ، القاهرة ، أعداد متفرقة .
- (٧) حرب أحمد السيد ، التحليل الاقتصادي للفجوة الغذائية لأهم سلع الغذاء في مصر ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٥ .
- (٨) سعيد محمد عبد الحافظ ، (دكتور) ، محمد السيد حسين لابي ، (دكتور) ، دراسة تحليلية للبنين الاقتصادي السمكي بمحافظة شمال سيناء ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد العاشر ، العدد الأول ، مارس ٢٠٠٠ .
- (٩) عصام الدين غلام حسين غلام ، دراسة تحليلية لاقتصاديات المزارع السمكية ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة الأزهر ، ٢٠٠٥ .
- (١٠) محمد بلال الزغبى ، (دكتور) ، وآخرون ، النظام الإحصائي Spss ، فهم وتحليل البيانات الإحصائية ، الجامعة الأردنية ، ١٩٩٨ .
- (١١) محمد السيد السيد حسين (دكتور) ، حجاج صالح الزناتي ، (دكتور) ، تحليل اقتصادي للطاقة الإنتاجية السمكية وتقلباتها الموسمية ، المؤتمر السادس للاقتصاد والتنمية في مصر والبلاد العربية ، المجلد الأول ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ١٦-١٧ أكتوبر ١٩٩٧ .

جدول رقم (١) بالملحق : أهم المحددات الاقتصادية لإنتاج الأسماك في ج.م.ع خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) .

المحدد	الإنتاج ألف طن (ص)	عدد مراكب الصيد الألية (بالوحدة) س ١	عدد الصيادين (ألف صياد) س ٢	متوسط سعر الجملة بالألف جـ / طن س ٣	كمية الواردات بألف طن س ٤	الاستهلاك المحلي س ٥	المسئ
	١٥٨,٥	١٧٠٥	١٥٧,٤	١,٧٥٠	١٢١,٣	٢٨٠,٠	١٩٨٤
	١٨٩,٩	١٨١٦	١٧٨,٣	٢,٠٧٥	٨٠,٠٠٠	٢٦٩,٧	١٩٨٥
	٢١٨,٨	١٩٢١	١٨٠,٥	٢,٣٥٦	٩٩,١٠	٣١٧,٤	١٩٨٦
	٢٢١,٦	١٥٩٦	١٦٩,٢	٣,٥٩٠	١٠٢,٤٠	٣٢٣,٤	١٩٨٧
	٣٠٦,٩	١٩٥٣	١٨١,٥	٤,٩١٢	١٠٢,٨٠	٤٠٨,٨	١٩٨٨
	٣٢٥,١٠	٢١٠٣	١٨١,٤	٥,٦٥٠	١١٤,٧٠	٤٣٧,٧	١٩٨٩
	٣٣٩,٤	٢٣٨٦	١٨١,٤	٥,٧٩٩	١٣٨,١٠	٤٧٤,٢	١٩٩٠
	٣٤٥,١	٢٤٥٨	١٨١,٨	٥,٨٤٩	٩٠,٠٠	٤٣٢,١	١٩٩١
	٣٤٧,٥	٢٥٦٣	١٨٧,٥	٥,٨٧٧	١٣٢,٤٠	٤٧٧,٨	١٩٩٢
	٣٥٨,٢	٢٦٨٢	١٩٧,٢	٥,٨٦١	٩٤,٧٠	٤٥١,٢	١٩٩٣
	٣٦٨,٤	٢٧٦٨	١٢٣,٠	٥,١٩٩	١٦٥,٤٣	٥٣٢,٢	١٩٩٤
	٤٠٧,١	٢٩١٤	٧١,٨	٦,٢١٨	١٤١,٧٤	٥٤٧,٩	١٩٩٥
	٤٣١,٥	٣٠٣٢	٦٨,٤	٦,٨٨١	١٤٤,١١	٥٧٥,٠	١٩٩٦
	٤٥٦,٩	٣١٠٤	٦٦,٤	٧,٢٩٧	٢٠٧,٣٦	٦٢٢,٠	١٩٩٧
	٥٤٥,٦	٣١٥٥	٧٧,٦	٦,٤٨٢	١٧٦,٣٠	٧١٩,٨	١٩٩٨
	٦٤٩,٠	٣٢٥٨	٩٠,٢	٧,٨٩٤	١٩٣,٢٠	٨٤٠,٠	١٩٩٩
	٧٢٤,٥	٣٢٨٣	١٠١,٣	٧,٢٢٤	٢١٤,٦٣	٩٣٨,٢	٢٠٠٠
	٧٧٢,٠	٣٣٣٥	٩٦,٧	٨,٦٣٦	٢٢٧,٤٣	٩٩٨,٢	٢٠٠١
	٧٩٩,٥	٣٤٠٣	١١٢,٣	٧,٩١٨	٢١١,٧٥	١٠٥٨,٧	٢٠٠٢
	٨١٧,٣	٣٤٧٣	٨٩,٢	٧,٨٦٠	٢١٩,٥٩	١٠٣٤,٩	٢٠٠٣
م الفترة	٤٣٩,١٣٩٥	٢٦٤٥,٤٠٠	١٣٥,١٠٥٠	٥,٧٦٥٥	١٤٨,٨٥٢٠	٥٨٠,٩٣٣	

المصدر : جمعت من : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، إحصاءات الإنتاج السمكي في ج.م.ع ، أعداد متفرقة .

جدول رقم (٧) : تطور الإنتاج السمكي المصري بالآلاف طن حسب مصاربه المختلفة خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) .

إجمالي الإنتاج السنوي الصام	نظم الاستزراع السمكي	التربية والترحيل والمصارف	إجمالي الإنتاج للعام	بيرة				مصارف البهر				مصارف البهرية				المصارف البحرية		السنة	المصدر			
				المصارف الداخلة		المصارف الخارجة		ملاحة الإنتاج		ملاحة الإنتاج		ملاحة الإنتاج		ملاحة الإنتاج		إجمالي الإنتاج	المتوسط					
				المرحلة	المصارف	المرحلة	المصارف	المرحلة	المصارف	المرحلة	المصارف	المرحلة	المصارف	المرحلة	المصارف					إجمالي الإنتاج	المتوسط	
١٥٨,٥	٢٢,٥	٢٠٠	٨٢,٩	٢٤,٤	٢٢,٤	٠,٨	٢,٦	٠	٢,٦	٠,٨	٢,٦	٠	٢,٦	٠,٨	٢,٦	٠	٢,٦	١١,٧	١١,٧	١٩٨٤	١	
١٨٩,٩	٣٥,٦	٢٢,٦	٩٨,٥	٣٦,٦	٣٥,١	١,٥	٢,٢٣	٠,٢٣	٢,١	١,٥	٢,٢٣	٠,٢٣	٢,١	١,٥	٢,٢٣	٠,٢٣	٢,١	١١,٧	٢٢,٠	١٩٨٥	٢	
٢١٨,٨	٣٦,١	٢٨,٢	١١٢,٧	٣٦,٥	٣٢,٤	٠,٩	٢,٢	٠,١٤١	١,٤	٢,٢	٢,٢	٠,١٤١	١,٤	٢,٢	٢,٢	٠,١٤١	١,٤	١٩,٨	٢٢,٠	١٩٨٦	٣	
٢٢٦,٦	٣٧,٧	٣٠,٠	١٠٩,٤	٣٥,٥	٣٢,٤	١,١	١,٥٥	٠,١٥١	١,٤	١,١	١,٥٥	٠,١٥١	١,٤	١,١	١,٥٥	٠,١٥١	١,٤	٢٢,٠	٢٢,٠	١٩٨٧	٤	
٣٠٦,٩	٥٥,٠	٣٩,٠٠	١٢٩,١	٣٧,٤	٣٥,٠	٠,٣	٢,٢	٠,٦	١,٧	٠,٣	٢,٢	٠,٦	١,٧	٠,٣	٢,٢	٠,٦	١,٧	٢٨,٠	٣٦,٠	١٩٨٨	٥	
٣٢٥,١٠	٦٧,٠	٣٩,٠٠	١٣٩,١	٣٦,٧	٣٥,٠	٠,٨	٢,٢	٠,٣	٢,٢	٠,٨	٢,٢	٠,٣	٢,٢	٠,٨	٢,٢	٠,٣	٢,٢	٣٦,٠	٤٤,٠	١٩٨٩	٦	
٣٣٩,٤	٦٠,٠	٤١,٧	١٢٢,٤	٣٦,٤	٣٤,٢	٠,٨	٢,٠	١,٥	٢,٠	١,٠	٢,٠	١,٥	٢,٠	١,٠	٢,٠	١,٥	٢,٠	٣٩,٩	٣٥,٤	١٩٩٠	٧	
٣٤٥,١	٦٠,٠	٤٠,٢	١٢٢,٨	٣٦,٧	٣٣,٩	٠,٨	٢,٠	١,١	٢,٩	١,٠	٢,٩	١,١	٢,٩	١,٠	٢,٩	١,١	٢,٩	٤١,٩	٤٠,٢	١٩٩١	٨	
٣٤٧,٥	٦٠,٠	٤٠,٠	١٢٠,٥	٣٥,٧	٣٣,٠	٠,٦	٢,٠	١,٢	١,٨	١,٢	١,٨	١,٢	١,٨	١,٢	١,٨	١,٢	١,٨	٤٣,٠	٤٤,٠	١٩٩٢	٩	
٣٥٨,٢	٥٤,٠	٥٠,٠	١٥٨,٢	٣٦,٦	٣٩,٠	٠,٥	٢,٤	٠,٢	٢,٢	٠,٥	٢,٤	٠,٢	٢,٢	٠,٥	٢,٤	٠,٢	٢,٢	٤٥,٠	٤٥,٠	١٩٩٣	١٠	
٣٨١,١٠٠	٤٩,٧٩	٣٥,٠٨	١٣٣,٥٤	٣٨,٧١	٣٦,٣١	٠,٦	١,٣٨	٠,٣٤	٢,٢	١,٠٢,٣٥	٤,٧٧	٦,٧٣	٣٤,٣٦	٥٦,٥٤	٣١,٢٩	٣١,٢٩	٣١,٢٩	٣١,٢٩	٣١,٢٩	٣١,٢٩	١٩٩٤	١١
٣٦٨,٤	٥٣,٠	٥٧,٥	١٦٤,٠	٣٤,٦	٣٢,٤	٠,٥	١,٨	٠,٢	١,٦	١,٧٧,٦	٣,٨	٩,٧	٥٥,١	٥٩,٠	٤٨,٣	٤٨,٣	٤٨,٣	٤٨,٣	٤٨,٣	٤٨,٣	١٩٩٥	١٢
٤٠٧,١	٧١,٧	٥٧,٩	١٨٦,٥	٥٣,٧	٥٠,٩	٠,٦	١,٥	٠,١١١	١,٢	١,٢٠,٥	٣,٥	٨,٢	٥٩,٢	٥٩,٦	٩١,٠	٩١,٠	٩١,٠	٩١,٠	٩١,٠	٩١,٠	١٩٩٦	١٣
٤٣١,٥	٩١,٢	٦٤,٤	١٧٦,٥	٤٨,٨	٤٥,٤	٠,٧	١,٨	٠,٢٠١	١,٦	١,٥٥,٩	٤,٠	١٠,١	٥٩,٣	٥٧,٥	١٠١,٠	١٠١,٠	١٠١,٠	١٠١,٠	١٠١,٠	١٠١,٠	١٩٩٧	١٤
٤٥٦,٩١	٨٥,٧	٦٥,٥	١٩٥,٦١	٥٦,١	٥٢,٦	٠,٩	١,٩	٠,٢١٣	١,٢	١,٣٧,١	٤,٥	١٠,٨	٥٨,٧	٥٧,٢	١١٠,١	١١٠,١	١١٠,١	١١٠,١	١١٠,١	١١٠,١	١٩٩٨	١٥
٥٥٥,٦	١٣٩,٢	٦٨,٣	٢١٢,٩١	٥٨,٧	٥٢,٨	١,١	١,٥	٠,٢٦	١,٩	١,٥٢,١	٤,٥	١٠,٣	٥٩,٠	٥٧,٨	١٢٥,١	١٢٥,١	١٢٥,١	١٢٥,١	١٢٥,١	١٢٥,١	١٩٩٩	١٦
٦٤٩,٠	٢٢٦,٣	٦٤,٠	١٨٢,٤٩	٥٨,٧	٤١,٣	١,٧	١,٥	٠,٢	٢,٩	١,٣٥,٠	٥,٢	٩,٥	٥٥,٣	٦٥,٠	١٧٢,٣	١٧٢,٣	١٧٢,٣	١٧٢,٣	١٧٢,٣	١٧٢,٣	٢٠٠٠	١٧
٧٢٤,٤٩	٣٤٠,١	٨٠,٣	١٧٢,١٩	٥٨,٧	٤١,٣	١,٩	١,٨	٠,٢	٢,٣	١,٤١,٤	٦,٤	٨,٩	٥١,٨	٤٤,٣	١٣٠,٩	١٣٠,٩	١٣٠,٩	١٣٠,٩	١٣٠,٩	١٣٠,٩	٢٠٠١	١٨
٧٧٢,٠	٣٤٢,٩	١٠٩,٩	١٨٦,٠	٥٧,٩	٥٤,٤	٢,٩	٢,٤	٠,٢	٢,٢	١,٤٤,٧	٦,٢	١٠,٩	٥٩,٢	٦٨,٤	١٣٢,٢	١٣٢,٢	١٣٢,٢	١٣٢,٢	١٣٢,٢	١٣٢,٢	٢٠٠٢	١٩
٧٩٩,٥	٣٥٥,١	١٢٢,٦	١٦٩,٣	٥٧,٩	٥٣,٤	١,٢	١,٩	٠,٢٠٠	٢,١	١,٣٣,٨	٥,٣	١٠,٣	٥٩,٨	٥٨,٤	١٣٢,٢	١٣٢,٢	١٣٢,٢	١٣٢,٢	١٣٢,٢	١٣٢,٢	٢٠٠٣	٢٠
٨١٧,٣	٣٨٠,١	١٢٥,١	١٧٧,٨	٤٠,٤	٣٧,٥	١,٥	٢,١	٠,٢٠٠	٢,١	١,٣٤,١	٥,٢	١٠,٢	٦٠,١	٥٨,٤	١٣٤,٣	١٣٤,٣	١٣٤,٣	١٣٤,٣	١٣٤,٣	١٣٤,٣	٢٠٠٣	٢٠
٥٩٧,١٨	٢٠٨,٧٤	٨١,٥٥	١٨٢,٨٢	٤٣,٨٠	٣٧,٤٢	١,٣	١,٢٦	٠,١٩٩	٢,١	١,٣٦,٢٢	٤,٨٨	٩,٨٩	٥٧,٧٥	٦٣,٦٦	١٢٢,٢٧	١٢٢,٢٧	١٢٢,٢٧	١٢٢,٢٧	١٢٢,٢٧	١٢٢,٢٧	٢٠٠٣	٢٠

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرات إحصاء الإنتاج السمكي في جمهورية مصر العربية ، مدينة نصر ، القاهرة .

جدول رقم (٣) بالمحقق : تطور الاستهلاك والتجارة الخارجية للأسمدة في مصر خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) .

العبوة الغذائية	نسبة الاكتفاء الذاتي %	إجمالي نصيب الفرد / سنة	نصيب المستهلك الفردي بالكيلو جرام / سنة		عدد السكان بالمليون نسمة (٦)	إجمالي استهلاك الأسمدة (٤+٣) = (٥)	الواردات (ألف طن) ٤	صافي الإنتاج المحلي من الأسمدة (٢-١) = (٣)	الصادرات (ألف طن) ٢	الإنتاج المحلي (ألف طن) ١	السنوات
			من الواردات ٣ ÷ ٤	من الإنتاج المحلي ٣ ÷ ٣							
١٢١,٩٨	٥٦,٦	٥,٩٥	٢,٥٨	٤٧,٠٠	٢٧٩,٥٩٨	٢٢١,٣	١٥٨,٢٩٨	٠,٢٠٢	١٥٨,٤	١٩٨٤	
٧٩,٨٢٧	٧٠,٣	٥,٥٩	١,٦٦	٤٨,٣٠	٢٢٩,٧١٧	٨٠,٠٠٠	١٨٩,٧٧٧	٠,١٦٣	١٨٩,٩	١٩٨٥	
٩٨,٥٥٤	٦٨,٧	٦,٣٦	١,٩٩	٤٩,٩٠	٣١٧,٢٥٤	٩٩,١٠٠	٢١٨,٢٥٤	٠,٥٤٦	٢١٨,٨	١٩٨٦	
١٠١,٦٧٦	٦٨,٢	٦,٣٦	٢,٠٠	٥١,٢٠	٣٢٢,٢٦٧	١٠٢,٤٠	٢٢٠,٩٦٧	٠,٦٣٣	٢٢١,٦	١٩٨٧	
١٠١,٨٧٧	٧٤,٨	٧,٧٥	١,٩٥	٥٢,٨٠	٤٠٨,٧٧٧	١٠٢,٨٠	٣٠٥,٩٧٧	٠,٩٢٣	٣٠٦,٩	١٩٨٨	
١١٢,٦٠٥	٧٢,٩	٨,٠٥	٢,١١	٥٤,٤٠	٤٣٧,٧٠٥	١٤٤,٧٠	٣٢٣,٠٠٥	٢,٠٥٩	٣٢٥,١	١٩٨٩	
١٣٤,٧٦٥	٧٠,٩	٨,٤٩	٢,٤٧	٥٥,٨٠	٤٧٤,١٦٥	١٣٨,١٠	٣٣٦,٠٦٥	٣,٣٣٥	٣٣٩,٤	١٩٩٠	
٨٧,٠٠٠	٧٩,١	٧,٧٧	١,٦٠	٥٦,٤٠	٤٣٢,١٠٠	٩٠,٠٠٠	٣٤٢,١٠٠	٣,٠٠٠	٣٤٥,١	١٩٩١	
١٣,٢٨٣	٧٢,٣	٨,٣١	٢,٣٠	٥٧,٥٠	٤٧٧,٧٨٣	١٣٢,٤٠	٣٤٥,٣٨٣	٢,١١٧	٣٤٧,٥	١٩٩٢	
٩٣,٠٠٠	٧٩,٠	٧,٦٦	١,٦١	٥٨,٩٠	٤٥١,٢٠٢	٩٤,٧٠	٣٥٦,٥٠٢	١,٦٩٨	٣٥٨,٢	١٩٩٣	
١٢٢,٧٩٧	٦٨,٩	٨,٧٤	٢,١٢	٦١,٩٠	٥٢٢,١٩٧	١٦٥,٤٣	٣٦٦,٧٦٧	١,٦٣٣	٣٦٨,٤	١٩٩٤	
١٤٠,٨٠٧	٧٤,١	٩,٢٩	٢,٣١	٦١,٤٠	٥٤٧,٩٠٧	١٤١,٧٤	٤٠٦,١٦٧	٠,٩٣٣	٤٠٧,١	١٩٩٥	
١٤٢,٥٣٣	٧٤,٩	٩,٢٩	٢,٣٣	٦١,٩٠	٥٥٥,٢٣٣	١٤٤,١١	٤٣٠,٩٢٣	٠,٥٥٧	٤٣١,٥	١٩٩٦	
٢٠٠,١٢٧	٦٨,٧	١١,٠٤	٢,٧٩	٦٢,٢٠	٧١٩,٧٦٣	٢٠٧,٣٦	٤٥٦,٤٠٣	٢,٢٣٣	٤٥٦,٩١	١٩٩٧	
١٧٤,١٦٣	٧٥,٥	١٢,٩٩	٢,٧٩	٦٣,١٠	٨٣٩,٩٧٠	١٩٣,٢٠	٦٤٦,٧٧٠	٢,٢٢٠	٦٤٩,٠	١٩٩٨	
١٩٠,٩٧	٧٧,٠	١٤,٢٦	٣,٢٦	٦٥,٨٠	٩٣٨,١٦٣	٢١٤,٢٣	٧٢٣,٥٣٣	٠,٩٥٧	٧٢٤,٤٩	٢٠٠٠	
٢١٣,٦٧٣	٧٧,٢	١٤,٩٤	٣,٤٠	٦٦,٨٠	٩٩٨,٢١٠	٢٢٧,٤٣	٧٧٠,٧٨٠	١,٢٢٠	٧٧٢,٠	٢٠٠١	
٢٥٩,١٩	٧٥,٣	١٥,٣٨	٣,٨٠	٦٨,٨٠	١,٠٥٨,١٩٠	٢٦١,٥٠	٧٩٦,٩٤	٢,٥٦٠	٧٩٩,٥	٢٠٠٢	
٢١٧,٦٠٥	٧٨,٨	١٥,٠٧	٣,٢٠	٦٨,٧٠	١,٠٣٤,٩٠٥	٢١٩,٥٩	٨١٥,٣١٥	١,٩٨٥	٨١٧,٣	٢٠٠٣	

المصدر : جمعيات وحسب مسن :-

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي " أعداد مغلفة " .

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، إحصاءات الإنتاج السمكي ، أعداد مختلفة .

جدول رقم (٤) بالملحق : أهم العوامل المؤثرة على استهلاك الأسماك في ج.م.ع خلال الفترة (١٩٨٤-٢٠٠٣) .

السنة	المحدد	الاستهلاك المحلي ألف طن	عدد السكان مليون نسمة س ١هـ	متوسط سعر التجزئة للأسماك بالجنيه	م أسعار التجزئة لحوم الحمراء	م أسعار التجزئة للدواجن	متوسط الدخل الفردى السنوي
١٩٨٤		٢٨٠,٠	٤٧,٠	٢,٤٤	٤,٥٣	٢,٧٨	٧٠٩,٥
١٩٨٥		٢٦٩,٧	٤٨,٣٠	٢,٧٤	٤,٤١	٢,٩١	٨٤٥,٤
١٩٨٦		٣١٧,٤	٤٩,٩٠	٢,٣٧	٤,٨٨	٣,٢٥	٩٧٥,١
١٩٨٧		٣٢٣,٤	٥١,٣٠	٢,١٨	٦,٣٤	٣,٥١	١١٥٩,٨
١٩٨٨		٤٠٨,٨	٥٢,٨٠	٤,٢٧	٨,٣٢	٤,٢٠	١٢٧٣,٧
١٩٨٩		٤٣٧,٧	٥٤,٤	٤,٥٧	٩,٧	٤,٨١	١٥٠٢,٨
١٩٩٠		٤٧٤,٢	٥٥,٨	٦,٦٠	٧,٩٥	٣,٠	١٨٦٦,٦
١٩٩١		٤٣٢,١	٥٦,٤	٦,٧٠	٧,٢٥	٣,٢٨	٢٣٢٣,٩
١٩٩٢		٤٧٧,٨	٥٧,٥	٧,٠٤	٧,٣٦	٣,٦٠	٢٦٧٧,٠
١٩٩٣		٤٥١,٢	٥٨,٩	٨,٤٠	٨,٥٨	٤,٢٢	٢٩٢٤,٠
١٩٩٤		٥٣٢,٢	٦٠,٩	٨,٩٦	١٠,٨٤	٤,٧٠	٣٣٥٨,٠
١٩٩٥		٥٤٧,٩	٦١,٤	٩,٩٠	١١,٣٧	٥,٢٢	٣٦٨٨,٠
١٩٩٦		٥٧٥,٠	٦١,٩	٨,٤٦	١٥,٠٣	٥,٢١	٤٠٣٨,٠
١٩٩٧		٦٦٢,٠	٦٢,٢	٨,٥١	١٥,٤٥	٥,٢٣	٤٣٦٥,٠
١٩٩٨		٧١٩,٨	٦٣,١	٨,٤٠	١٥,٦٢	٥,٤١	٤٦١٤,٠
١٩٩٩		٨٤٠,٠	٦٤,٧	٨,٤٢	١٦,١٨	٥,٣٢	٥٠٨٣,٠
٢٠٠٠		٩٣٨,٢	٦٥,٨	٨,٣٠	١٦,٢٨	٥,٢٦	٥٣٢٥,٠
٢٠٠١		٩٩٨,٢	٦٦,٨	٨,١٣	١٦,٧٣	٤,٩٣	٥٥٥٨,٠
٢٠٠٢		١٠٥٨,٧	٦٨,٨	٨,٣٥	١٧,٠٤	٥,٦٠	٥٦٩٨,٠
٢٠٠٣		١٠٣٤,٩	٦٨,٦	٨,٥٠	١٨,٩٠	٥,٩١	٥٧٨٧,٠

المصدر : جمعت من :

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة الشهرية لأسعار البيع للمستهلك ، أعداد مختلفة ، سنوات مختلفة .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائي السنوي ، سنوات مختلفة .

AN ANALYTICAL STUDY ON FISHERY ECONOMY IN A.R.E.

Ismail, O. A.

Fac. of Agric., Al - Azhar Univ., Assiut

ABSTRACT

In Egyptian fishery sector consider of the important productivity sectors affected saving price cheap and good protein food. Problem of this research is determine in the finding always deficit in the animal protein production which fishes one of the essential resources , thus, the research aim at studying the current situation of the fishery economy in Egypt and its role in satisfaction fish food gab, and studying main reasons affecting fish production, consumption, and foreign trade. This study showed that total fish water resources. About 13.7 million feddan and fish aquaculture un nature resources act about 3.4% of total fish water resources and produced about 46.5% of total Egyptian fishery production in year 2003. and showed that the fish production in Egypt tacked increasing general trend by annual significant rate reached about 7.7% and the main economic factors affected fish production are , number of motor fishing boats, average whole sale price, and quantity import fish, the study also showed that the fish food gab decrease to reach in 2010 about 121.15 thousand ton assuming fixed economic factors affected production and consumption fish during same period and its become in 2015 about 52.15 thousand ton. In addition studying showed that the most important factors affecting fish consumption among which average sale price of fish for consumer , population, and that fishing import in Egypt tacked increase trend during same period by annual significant rate reached about 5.95%, and the Egyptian exports of fish a few quantity of extra fish and increase by significant annual growth rate reached about 0.7%. therefore the ratio covered quantity export for import as average period (1999 - 2003) , reached about 1.6, of which point out increasing depending on the import during same period , thus, the research recommended necessity important extera fish exports and depression depended on the import through encouraging and developing aquaculture and take care of fishermen and improving their training program.

