

## ECONOMIC POTENTIALS TO BRIDGE THE FISH GAP IN EGYPT

Anebar, M.A. A.

Institute of Agricultural Economic Research, Agric. Research Center

### الممكنات الاقتصادية لمعالجة الفجوة السمكية في مصر

مدحت أحمد على عنبر

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

#### الملخص

يزداد الطلب على الأسماك في السنوات الأخيرة للاستهلاك القومي كمصدر أساسي من مصادر البروتين الحيواني اللازمة للمحافظة على صحة وسلامة الإنسان ، لاسيما ومصر تعاني من عجز كبير في البروتين الحيواني وانخفاض نصيب الفرد منه مقارنة بالمتوسطات العالمية ، ويساهم قطاع الثروة السمكية بنحو ٧,٣٦% من القيمة الكلية للإنتاج الزراعي ، ٣٥,٥% من القيمة الكلية للإنتاج الحيواني في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) ويعادل صافي الدخل الناتج من هذا القطاع نحو ٦,٤٢% من صافي الدخل الزراعي ، ٤٤,٥% من صافي الدخل الحيواني إضافة لمساهمته في توفير فرص العمل.

وتعاني مصر من فجوة غذائية في الأسماك تبلغ نحو ٢٦% في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) فهل يمكن سد هذه الفجوة أو الحد منها على الأقل ، وهل يمكن الحد من ارتفاع أسعارها لتكون في متناول المستهلك وقد استهدف البحث الإجابة عن هذه التساؤلات .

وقد تناول البحث بيان لكل مصدر على حده ويتضمن مساحته وإنتاجه والأهمية النسبية له وإنتاجية الفدان لمتوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) ثم تناول إنتاج جميع المصادر وتطورها وأهميتها النسبية للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) وتبين أن الاستزراع السمكي احتل المصدر الأول بنحو ٤٥% من إنتاج الجمهورية يليه البحيرات الشمالية والبحار ثم النيل وفروعه وأخيرا البحيرات الداخلية وأهمها بحيرة ناصر ، وتناول البحث التغيرات الهيكلية للإنتاج السمكي في مصر .

ثم تناول البحث تطور الاستهلاك والفجوة السمكية ومتوسط نصيب الفرد للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) ثم داله الاستهلاك لنفس الفترة الزمنية وتبين ان زيادة أسعار الأسماك ١% يؤدي لنقص الكمية المستهلكة منها بنحو ٠,٧٤% واما زيادة أسعار كل من اللحوم الحمراء والدواجن ١% يؤدي لزيادة الكمية المستهلكة من الأسماك بنحو ٠,٢٤% ، ٠,١٠% على الترتيب واما زيادة الدخل الفردي وعدد السكان بمقدار ١% يؤدي الى زيادة الكمية المستهلكة منها بنحو ٠,٧٢ ، ٨,٨٧% على التوالي وتناول التوقعات المستقبلية للاكتفاء الذاتي للسنوات ٢٠١٠ ، ٢٠١٥ وفقا لعدة سيناريوهات متوقعة .

وقد تناول بعض المؤشرات الخاصة بالتركيب السوقي للأسماك وأوضح الفروق التسويقية بين كل من المنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة وتوزيع الهوامش التسويقية وتبين أن تاجر الجملة يحصل على النصيب الأكبر لكل من اسماك البلطي ، البوري ، السردين والمكرونة حيث يحصل على ٥٦,٥ ، ٥٨,٢ ، ٦٢,٢% من الهامش التسويقي على الترتيب واما في القراميط يحصل تاجر التجزئة على ٥٨,٣% منها وباستخدام معامل جيني تبين عدم عدالة توزيع الهوامش التسويقية للأسماك .

وأخيرا تناول التجارة الخارجية للأسماك وتطور كل من كمية وقيمة وسعر صادرات وواردات الأسماك للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) ومدى استقرارها حيث أوضح معامل عدم الاستقرار ، وتبين أن كمية الصادرات لا تتجاوز ١% من إنتاج مصر ولكن أسعارها تفوق أسعار الواردات ويرجع ذلك للأصناف المصدرة وتم بيان المشاكل والمعوقات التي تعوق تنمية الثروة السمكية ووسائل النهوض بها .

#### المقدمة

يزداد الطلب على الأسماك في السنوات الأخيرة للاستهلاك القومي كمصدر أساسي من مصادر البروتين الحيواني اللازمة للمحافظة على صحة وسلامة الإنسان ، لاسيما ومصر تعاني من عجز ليس بالقليل في إنتاج البروتين الحيواني وانخفاض متوسط نصيب الفرد منه مقارنة بالمتوسطات العالمية (حيث بلغ متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني نحو ١٠,٦٧ كيلوجرام في السنة بينما بلغ هذا المتوسط على مستوى العالم نحو

٢٧,٥٠ كيلوجرام في السنة عام ٢٠٠٢ (١). ومحاولة سد الفجوة الغذائية في اللحوم الحمراء ليست بالأمر اليسير فهناك الكثير من المعوقات التي تحد من إنتاج اللحوم الحمراء والدواجن .  
وتتميز لحوم الأسماك بإحتوائها على الأحماض الدهنية من النوع أوميغا ٦,٣ عديدة الروابط الزوجية اللازمة لحماية الإنسان من أمراض القلب والدورة الدموية (٢) فضلا عن أن لحوم الأسماك تمثل حوالى ٨٠% من وزنها الحي في حين تبلغ هذه النسبة ٥٤% في الأبقار، ٦٥% في الدواجن .  
ومن الجدير بالذكر أن قطاع الثروة السمكية من الأعمدة الرئيسية في الإقتصاد القومي حيث يساهم بحوالى ٧,٣٦% من القيمة الكلية للإنتاج الزراعى ، ٣٥,٥% من القيمة الكلية للإنتاج الحيوانى فى متوسط الفترة (٢٠٠١-٢٠٠٣) ، ويعادل صافى الدخل الناتج من هذا القطاع نحو ٩,٤٢% من صافى الدخل الزراعى ، ٤,٥% من صافى الدخل الحيوانى فى نفس هذه الفترة (٢)، وإضافة لذلك مساهمته الكبيرة فى توفير فرص العمل سواء فى الإنتاج أو فى التصنيع .

وللهوض بهذا القطاع الحيوى وضعت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى استراتيجية لتنميته بدأت من عام ١٩٨٦ على مرحلتين ، الأولى تنتهى فعام ٢٠٠٠ ، والثانية حتى عام ٢٠١٧ ، وتهدف الخطط الموضوعية الى زيادة الإنتاج السمكى من ٢٦٥ ألف طن فى عام ١٩٨٦ الى ٥٢٧ ألف طن عام ٢٠٠٠ والى نحو ٨٠٠ ألف طن فى عام ٢٠٠٤ ، ١,٥ مليون طن عام ٢٠١٧ ، والملاحظ أن معدلات الإنتاج قد فاقت ماكان مخططا لها حيث بلغ الإنتاج فى عامى ٢٠٠٠ ، ٢٠٠٣ نحو ٧٢٢، ٩٢١ ألف طن(٤).

#### مشكلة البحث :

تتنوع وتتعدد مصادر الثروة السمكية فى مصر ما بين سواحل تقدر بحوالى ١٣,٧ مليون فدان شمالا وشرقا(٥) إضافة الى البحيرات ونهر النيل وفروعه وحقول الأرز التي تقدر بنحو ١,٥ مليون فدان . إلا أنها تعاني فجوة غذائية فى الأسماك تبلغ نحو ٢٦% من حجم الاستهلاك فى متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) ، فما هى إمكانية سد هذه الفجوة ؟ وهل يمكن الحد منها على الأقل ، وهل يمكن الحد من ارتفاع أسعارها لتكون فى متناول المستهلك العادى ؟.

#### هدف البحث:

يستهدف البحث عدة أهداف يمكن إيجازها فيما يلى:

- ١-الإجابة عن التساؤلات السابقة الخاصة بإمكانية سد الفجوة الغذائية فى الأسماك فى مصر أو الحد منها على الأقل .
- ٢-إلقاء الضوء على أسعار الأسماك وإمكانية الحد من ارتفاع أسعارها لتكون فى متناول المستهلك العادى والتعرف على الهوامش التسويقية للأسماك .
- ٣-إلقاء الضوء على الوضع الراهن لإنتاج واستهلاك الأسماك فى مصر ومدى تطوره .
- ٤-بيان الموقف الحالى لصادرات وواردات الأسماك وأسعارها وتطورها ومدى استقرارها .
- ٥-التنبؤ بإنتاج واستهلاك الأسماك والفجوة السمكية للسنوات ٢٠١٠ ، ٢٠١٥ .

#### طريقة البحث ومصادر البيانات

اعتمد البحث فى أسلوبه على اتباع المنهج الاستقرائى فى التحليل الإقتصادي من الناحية الوصفية، والمنهج الاستنباطي من الناحية الكمية ، وقد تم استخدام العديد من الأدوات والطرق التحليلية الرياضية والإحصائية التى يمكن ان تحقق الأهداف المرجوة من البحث مثل الاتجاه الزمنى العام للسلاسل الزمنية الموجودة بالبحث ، وداله الاستهلاك والتنبؤ بالاكتهاف الذاتى من الأسماك فى مصر للأعوام ٢٠١٠ ، ٢٠١٥ ، وفقا لعدة سيناريوهات وتوزيع الهوامش التسويقية للأسماك لأهم الأصناف واستخدم معامل جيني لبيان عدالة توزيعها ، وتحديد معامل عدم الاستقرار لكل من واردات وصادرات الأسماك .

(١) منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) .

(٢) السيد يوسف شريف ، التجارة الدولية للأسماك فى ج.م.ع. ، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية ، أكتوبر ١٩٩٩ .

(٣) الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى - النشرة الإقتصادية - أعداد متفرقة .

(٤ ، ٥) الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية .

وقد تم الحصول على البيانات المستخدمة في البحث من عدة جهات وهي ، وزارة الزراعة ، وزارة التجارة الخارجية ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، سوق العبور ، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء .

### مناقشة النتائج

أولاً: إنتاج الأسماك في مصر:

١- مساحة وإنتاجية مصادر الإنتاج السمكي في مصر:

تتعدد مصادر الإنتاج السمكي في مصر وفيما يلي بيان لذلك ولكل مصدر على حده ويتضمن مساحته والأهمية النسبية له وإنتاجية الفدان منه في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) :

أولاً: المصايد البحرية :

أ-البحر المتوسط :

وهو من المصايد الهامة حيث تبلغ المساحة الصالحة للصيد فيه نحو ٦,٨ مليون فدان كما يتضح في الجدول رقم (١) ويمثل نحو ٤٩,٧٣% من جملة مساحة المصايد المصرية ، ويقدر إنتاجه بنحو ٦٥,٢٨٣ ألف طن وبما يمثل نحو ٧,٧٧% من جملة الإنتاج السمكي في مصر في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) وبمتوسط إنتاجية فدانية تقدر بنحو ٩,٦ كيلوجرام سنوياً . وهذه إنتاجية ضعيفة وربما يرجع ذلك الى ارتفاع نسبة التلوث بالبحر المتوسط الناتجة عن الصرف الصحي ومخلفات المصانع المقامة بالمدن المطلّة عليه إضافة لبعض المصادر الأخرى ، ولذلك ينصح هنا بمحاولة تقليل نسبة التلوث الى جانب إنشاء أسطول صيد منطور .

ب-البحر الأحمر:

وهو كذلك من المصايد الهامة حيث تبلغ المساحة الصالحة للصيد نحو ٤,٤ مليون فدان تمثل نحو ٣٢,١٨% من جملة مساحة المصايد المصرية ، ويقدر إنتاجه بنحو ٨٥,٢٥٠ ألف طن وبما يمثل نحو ١٠,١٥% من جملة الإنتاج السمكي في مصر في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) ، وبذلك يبلغ متوسط الإنتاجية الفدانية بنحو ١٩,٣٧٥ كيلوجرام سنوياً ، وهي إنتاجية أكثر من ضعف إنتاجية البحر المتوسط ، ولكن رغم ذلك فهي قليلة ، وربما ترجع أسباب ذلك الى كثرة الشعب المرجانية التي تعوق الصيد ، إضافة الى عمليات الكشف المستمر عن البترول في خليج السويس ، وأيضاً قد يكون من أسبابه إلقاء بعض مخلفات المصانع بمياه قناة السويس الى جانب تركيز عمليات الصيد في المناطق القريبة من الشواطئ مما يؤدي الى تدهور الخصوبة السمكية ، ويمكن معالجة ذلك بتقليل التلوث الى جانب تطوير أساليب الصيد وأسطوله .

وهكذا يتبين من الجدول رقم (١) أن جملة مساحة المصايد المصرية البحرية الصالحة للصيد نحو ١١,٢ مليون فدان تمثل نحو ٨١,٩١% من جملة مساحة المصايد المصرية ويبلغ إنتاج المصايد البحرية نحو ١٥٠,٥٣٣ ألف طن وتمثل نحو ١٧,٩٢% من جملة إنتاج المصايد المصرية في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) .

ثانياً: البحيرات الشمالية :

أ-بحيرة المنزلة :

وتعتبر بحيرة المنزلة أهم البحيرات الشمالية حيث تبلغ مساحتها نحو ١٥٠ ألف فدان تمثل نحو ١,١٠% من جملة مساحة المصايد المصرية ، وتنتج نحو ٧٢,٣٦٧ ألف طن وبما يمثل نحو ٨,٦١% من جملة الإنتاج السمكي في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) وبمتوسط إنتاجية فدانية تقدر بنحو ٤٨٢,٤٥ كيلوجرام سنوياً وهي إنتاجية منخفضة كذلك ويمكن معالجتها إذا تم التغلب على أهم المشاكل التي تواجه هذه البحيرة وأهمها نسبة التلوث المرتفعة الناتجة عن إلقاء المخلفات الكيميائية والمبيدات ومياه الصرف الصحي الناتجة عن المصانع المنتشرة على البحيرة وعموماً فقد تم تجفيف نحو نصف البحيرة فقد كانت مساحتها ضعف هذا الرقم وبالتحديد ٥٢٩ ألف فدان .

ب-بحيرة البرلس :

وهي من البحيرات الهامة حث تأتي في المرتبة الثانية في المساحة بعد بحيرة المنزلة حيث تبلغ مساحتها نحو ١٠٣ ألف فدان تمثل نحو ٠,٧٥% من جملة مساحة المصايد المصرية وتنتج نحو ٦٠,٧٦٧ ألف طن وبما يمثل نحو ٧,٢٣% من جملة الإنتاج السمكي في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) وبمتوسط إنتاجية فدانية تقدر بنحو ٥٨٩,٩٧ كيلوجرام سنوياً .

ج-بحيرة إندكو :

وتأتى فى المرتبة الثالثة فى البحيرات الشمالية حيث تبلغ مساحتها نحو ١٧ ألف فدان وبما يمثل نحو ٠,١٣% من جملة مساحة المصايد المصرية وإنتاجها بلغ ١١,٣٦٧ ألف طن وبما يمثل نحو ١,٣٥% من الإنتاج السمكى المصرى فى متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) ويبلغ متوسط إنتاجية الفدان نحو ٦٦٨,٦٥ كيلوجرام وهى أعلى من سابقتها .

**د-بحيرة مريوط :**

وتبلغ مساحتها نحو ١٥ ألف فدان وبما يمثل نحو ٠,١١% من جملة مساحة المصايد المصرية وإنتاجها بلغ نحو ٧,٢٣٣ ألف طن وبما يمثل نحو ٠,٨٦% من الإنتاج السمكى فى مصر فى متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) وبالتالي يبلغ متوسط إنتاجية الفدان بها نحو ٤٨٢,٢ كيلوجرام سنويا وجدير بالذكر أن بحيرات البرلس وادكو ومريوط يعانون من نفس المشاكل التى تعانى منها بحيرة المنزلة . وعموماً تبلغ جملة مساحة البحيرات الشمالية نحو ٢٨٥ ألف فدان وبما يمثل نحو ٢,٠٩% من جملة مساحة المصايد المصرية وقد بلغ إنتاجها نحو ١٥١,٧٣٤ ألف طن وبما يمثل نحو ١٨,٠٦% من جملة الإنتاج السمكى المصرى فى متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣).

**جدول رقم (١): مساحة وإنتاج المصادر الإنتاجية للأسماك ومتوسط إنتاج الفدان منها فى مصر خلال الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣)**

المصادر	المساحة بالآلاف فدان	% من جملة مساحة المصايد المصرية	الإنتاج بالطن	% من جملة إنتاج المصايد المصرية	متوسط إنتاج الفدان بالكيلوجرام
<b>المصايد البحرية :</b>					
البحر المتوسط	٦٨٠٠	٤٩,٧٣	٦٥٢٨٣	٧,٧٧	٩,٦٠
البحر الأحمر	٤٤٠٠	٣٢,١٨	٨٥٢٥٠	١٠,١٥	١٩,٣٧٥
الجملة	١١٢٠٠	٨١,٩١	١٥٠٥٣٣	١٧,٩٢	-
<b>البحيرات الشمالية :</b>					
المنزلة	١٥٠	١,١٠	٧٢٣٦٧	٨,٦١	٤٨٢,٤٥
البرلس	١٠٣	٠,٧٥	٦٠٧٦٧	٧,٢٣	٥٨٩,٩٧
إدكو	١٧	٠,١٣	١١٣٦٧	١,٣٥	٦٦٨,٦٥
مريوط	١٥	٠,١١	٧٢٣٣	٠,٨٦	٤٨٢,٢٠
الجملة	٢٨٥	٢,٠٩	١٥١٧٣٤	١٨,٠٦	-
<b>المنخفضات الساحلية :</b>					
البردويل	١٦٠	١,١٧	٤٠٩٠	٠,٤٩	٢٥,٥٦
ملاحة بورفؤاد	٧	٠,٠٥	٦٧	٠,٠١	٩,٥٧
الجملة	١٦٧	١,٢٢	٤١٥٧	٠,٥٠	-
<b>البحيرات الداخلية :</b>					
قارون	٥٣	٠,٣٩	١٤١٢	٠,١٧	٢٦,٦٤
الريان	٣٥	٠,٢٥	٩٤١	٠,١١	٢٦,٨٩
ناصر	١٢٥٠	٩,١٤	٢٩٧١٧	٣,٥٤	٢٣,٧٧
التمساح	٥٩,٨	٠,٤٤	-	-	-
الجملة	١٣٩٧,٨	١٠,٢٢	٣٢٠٧٠	٣,٨٢	-
<b>نهر النيل وفروعه</b>	١٨٧	١,٣٧	١٢١٢٧٠	١٤,٤٣	٦٤٨,٥٠
<b>الإستزراع السمكى</b>	٣٧٦,٩	٢,٧٥	٣٨٠٣٨٠	٤٥,٢٨	١٠٠٩,٠٧
الجملة	٥٦٣,٩	٤,١٢	٥٠١٦٥١	٥٩,٧١	-
<b>جملة الجمهورية</b>	١٣٦٧٣,٧	١٠٠	٨٤٠١٤٥	١٠٠	-

المصدر: الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، نشرة إحصاءات الإنتاج السمكى ، أعداد مختلفة .

**ثالثا: المنخفضات الساحلية :**

**أ-البردويل:**

وهى من البحيرات الهامة حيث تبلغ مساحتها نحو ١٦٠ ألف فدان وبما يعادل نحو ١,١٧% من جملة مساحة المصايد المصرية وقد بلغ إنتاجها نحو ٤,٠٩٠ ألف طن وبما يمثل نحو ٠,٤٩% من جملة الإنتاج السمكى فى مصر فى متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) وتبلغ متوسط إنتاجية الفدان بها نحو ٢٥,٥٦ كيلوجرام وهى منخفضة كذلك وتمتاز هذه البحيرة بأنواع من الاسماك مرتفعة القيمة مثل الدنيس .

**ب-ملاحة بور فؤاد :**

ومساحتها تبلغ نحو ٧ آلاف فدان وتعادل نحو ٠,٠٥% من مساحة المصايد المصرية وقد بلغ إنتاجها نحو ٦٧ طن وبما يمثل نحو ٠,٠١% من جملة الإنتاج السمكي في مصر في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) ويبلغ متوسط إنتاجية الفدان بها نحو ٩,٥٧ كيلوجرام سنويا.

**رابعاً: البحيرات الداخلية :**

**أ-بحيرة قارون :**

وتبلغ مساحتها نحو ٥٣ ألف فدان وبما يعادل نحو ٠,٣٩% من جملة مساحة المصايد المصرية وإنتاجها بلغ نحو ١,٤١٢ ألف طن وبما يعادل نحو ٠,١٧% من جملة الإنتاج السمكي في مصر في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) ويبلغ متوسط إنتاجية الفدان بها نحو ٢٦,٦٤ كيلوجرام سنويا وهي إنتاجية ضعيفة كذلك وربما يرجع ذلك الى ان هذه البحيرة غير متصلة بأي مجارى مائية سوى مياه صرف الأراضي الزراعية المحيطة مما يؤدي لارتفاع نسبة الملوحة بها فقتل الأسماك وعموماً يمكن معالجة هذه المشاكل وغيرها التي تؤدي للإنتاجية الضعيفة .

**ب-بحيرة الريان :**

ومن الجدول المذكور رقم (١) تبين أن مساحة بحيرة الريان تبلغ ٣٥ ألف فدان وبما يعادل نحو ٠,٢٥% من جملة مساحة المصايد المصرية وإنتاجها بلغ نحو ٩٤١ طن وبما يعادل نحو ٠,١١% من جملة الإنتاج السمكي في مصر في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) وتبلغ متوسط إنتاجية الفدان بها نحو ٢٦,٨٩ كيلوجرام سنويا وهي إنتاجية ضعيفة كذلك والسبب يرجع الى أنها تعاني من غالبية المشاكل التي تعاني منها البحيرات المصرية بصفة عامة .

**ج-بحيرة ناصر :**

وتعتبر بحيرة ناصر اكبر البحيرات المصرية بصفة عامة حيث تبلغ مساحتها ١,٢٥٠ مليون فدان وبما يمثل نحو ٩,١٤% من جملة مساحة المصايد المصرية ويبلغ إنتاجها في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) نحو ٢٩,٧١٧ ألف طن من الأسماك وبما يمثل نحو ٣,٥٤% من إنتاج المصايد المصرية وتبلغ متوسط إنتاجية الفدان بها نحو ٢٣,٧٧ كيلوجرام سنويا وهي إنتاجية ضعيفة ولاشك رغم أن مياهها عذبة وبها كل المقومات التي يمكن أن تساعد على أن تكون من أهم المصايد المصرية وتسد العجز أو الفجوة السمكية التي تضطرنا الى الاستيراد من الخارج .

**د-بحيرة التمساح :**

وتبلغ مساحتها نحو ٥٩,٨ ألف فدان وبما يعادل نحو ٠,٤٤% من جملة مساحة المصايد المصرية ولكن إنتاجها ضعيف جدا ولاسيما في السنوات الأخيرة . وهكذا ومن الجدول رقم (١) يتبين ان مساحة البحيرات الداخلية في مصر تبلغ نحو ١,٣٩٨ مليون فدان وبما يعادل نحو ١٠,٢٢ من جملة مساحة المصايد المصرية ويبلغ إنتاجها في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) حوالي ٣٢,٠٧٠ ألف طن وبما يعادل نحو ٣,٨٢% من جملة إنتاج المصايد المصرية وبالقطع يمكن زيادة الاستفادة من هذه البحيرات بمعالجة بعض او كل المشاكل التي تعوق زيادة الإنتاج بها ولاسيما بحيرة ناصر .

**خامساً: نهر النيل وفروعه :**

وتبلغ مساحة نهر النيل وفروعه ١٨٧ ألف فدان وبما يمثل نحو ١,٣٧% من جملة مساحة المصايد المصرية ويبلغ إنتاجه ١٢١,٢٧٠ ألف طن وبما يعادل نحو ١٤,٤٣% من جملة إنتاج المصايد المصرية في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) وتبلغ إنتاجية الفدان به نحو ٦٤٨,٥ كيلوجرام سنويا وهي إنتاجية جيدة بالنسبة لباقي المصايد ولكن يمكن تنميتها أكثر وأكثر والأساليب لتنمية ذلك كثيرة منها إضافة الزريعة للنهر وتقليل التلوث به ومصادره متعددة ... الخ .

**سادساً: الاستزراع السمكي :**

وقد اصبح هو المصدر الأساسي لإنتاج الأسماك في مصر فقد وصل في السنوات الأخيرة الى ما يعادل ٥٠% من إنتاج مصر السمكي وتبلغ مساحة الاستزراع السمكي نحو ٣٧٧ ألف فدان وتمثل نحو ٢,٧٥% من جملة مساحة المصايد المصرية ويبلغ إنتاجها في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) حوالي ٣٨٠,٣٨ ألف طن وتمثل نحو ٤٥,٢٨% من جملة إنتاج الأسماك في مصر وتبلغ إنتاجية الفدان به نحو ١,٠٠٩ طن وهنا يتضح الفارق الكبير في الإنتاجية بين هذا المصدر والمصادر السابقة وهذا طبيعي ويمكن زيادة الاستفادة من هذا المصدر أو تلك التكنولوجيا والمقومات المؤهلة لذلك موجودة .

وهكذا يبدو أن جملة مساحة نهر النيل وفروعه والاستزراع السمكى نحو ٥٦٤ مليون فدان وبما يمثل نحو ٤,١٢% من جملة مساحة المصايد المصرية ويبلغ متوسط الإنتاج نحو ٥٠٢ ألف طن وبما يعادل نحو ٥٩,٧١% من جملة الإنتاج السمكى فى مصر للفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣). وعموماً تبلغ مساحة المصايد المصرية بصفة عامة حوالى ١٣,٦٧٤ مليون فدان ، إنتاجها فى متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) حوالى ٨٤٠ مليون طن وبالتالي فإن متوسط إنتاجية الفدان تبلغ نحو ٦١,٤ كيلوجرام سنوياً وبالطبع الإنتاجية ضعيفة ولكن يمكن تنميتها كما سبق ذكره .

## **٢- تطور إنتاج الأسماك فى مصر:**

لقد تبين مما سبق ذكره تعدد مصادر إنتاج الأسماك فى مصر ما بين البحار والبحيرات والمنخفضات والنيل وفروعه إضافة الى الاستزراع السمكى ، ولأجل إلقاء الضوء على الإنتاج المصرى من مصادره المختلفة ومدى تطوره فقد تم إعداد الجدول رقم (٢) للفترة الزمنية (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) وفيما يلى إيضاح لذلك:

### **أولاً: البحار :**

#### **أ-البحر المتوسط :**

وبمراجعة بيانات الجدول رقم (٢) تبين أن إنتاجه من الأسماك قد تزايد من ٣٣ ألف طن فى ١٩٨٥ الى ٧١ ألف طن فى عام ٢٠٠٣ . ويلاحظ ان أكبر كمية بلغت ٩٠ ألف طن فى عام ١٩٩٩ واما أقل كمية بلغت ٣٣ ألف طن فى السنوات الثلاث الأولى من السلسلة الزمنية (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) . ويتقدير الاتجاه الزمنى العام لتطور الكمية المنتجة من الأسماك منه فى خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين ان مقدار الزيادة السنوية قد بلغ ٢,٣٧٧ ألف طن ، وقد ثبتت معنوية الزيادة ومعنوية النموذج المستخدم عند مستوى ٠,٠١ إحصائياً ، كما بالجدول رقم (٣) .

#### **ب-البحر الأحمر :**

ويتبين من الجدول رقم (٢) إن إنتاج الأسماك منه قد تزايد من ٢٢ ألف طن فى ١٩٨٥ الى ٩٣ ألف طن فى عام ٢٠٠٣ ويرجع ذلك لمحاولات تطوير أسلوب الصيد . ويتقدير الاتجاه الزمنى العام لتطور الكمية المنتجة من الأسماك فى خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) جدول رقم (٣) تبين أن مقدار الزيادة السنوية قد بلغ ٣,٦٠٩ ألف طن وقد ثبتت معنوية ذلك ومعنوية النموذج المستخدم عند مستوى ٠,٠١ إحصائياً .

#### **ج-قناة السويس :**

ومن الجدول المذكور يتبين كذلك أن إنتاج قناة السويس من الأسماك كان قليلاً فى السنوات من ١٩٨٥ الى ١٩٩٢ فقد كان أقل من ألف طن ، تزايد اعتباراً من ١٩٩٣ الى ألف طن واستمر الى أن بلغ ٦ آلاف طن فى عام ٢٠٠٠ ثم ثبت إنتاجه عند ٥ آلاف طن فى السنوات الثلاث الأخيرة .

#### **تطور إجمالي إنتاج البحار وأهميته النسبية:**

ويتبين من الجدول رقم (٢) إن إنتاجها من الأسماك قد تزايد من ٥٥ ألف طن فى عام ١٩٨٥ الى ١٦٩ ألف طن فى عام ٢٠٠٣ ، وقد بلغت أهميتها النسبية نحو ١٩,٢١% من إنتاج الجمهورية فى متوسط الفترتين (١٩٨٥-١٩٨٧) ، (٢٠٠١-٢٠٠٣) على الترتيب . ويتقدير الاتجاه الزمنى العام لتطور إنتاج البحار من الأسماك فى الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين انه يزداد بمقدار ٦,٤٠٤ ألف طن سنوياً وقد ثبتت معنوية ذلك عند مستوى ٠,٠١ إحصائياً .

#### **ثانياً: تطور البحيرات الشمالية وأهميتها النسبية:**

وتشمل بحيرات المنزلة والبرلس وادكو ومربوط ، وتبين من الجدول رقم (٢) إن إنتاجها السمكى قد تزايد من ٩٨ ألف طن فى عام ١٩٨٥ الى ١٥٩ ألف طن فى عام ٢٠٠٣ وقد بلغت أهميتها النسبية نحو ٤٠ ، ١٨% فى متوسط الفترتين (١٩٨٥ - ١٩٨٧) ، (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) على الترتيب . ويتقدير الاتجاه الزمنى لتطور إنتاج البحيرات الشمالية من الأسماك فى الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين انه يتزايد بمقدار ٢,٦٣ ألف طن سنوياً ، وقد ثبتت معنوية ذلك عند مستوى ٠,٠١ إحصائياً جدول رقم (٣) وفيما يلى بيان لكل بحيرة على حده .



**أ-بحيرة المنزلة :**

وهي من أهم البحيرات الداخلية ومن الجدول رقم (٢) يتضح أن إنتاجها من الأسماك قد تزايد من ٦٦ ألف طن في عام ١٩٨٥ الى ٧٧ ألف طن في عام ٢٠٠٣ وهي زيادة قليلة بلا شك . وعموما فقد تراوح إنتاجها ما بين ٥٣ ألف طن ، ٧٧ ألف طن في خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) .  
ويتقدير الاتجاه الزمني لإنتاجها في الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين أن مقدار الزيادة السنوية قد بلغ ٠,٣٦ ألف طن ولم تثبت معنوية الزيادة .

**ب-بحيرة البرلس :**

ويتبين من الجدول كذلك أن إنتاجها السمكى قد تزايد من ١٧ ألف طن في عام ١٩٨٥ الى ٦٢ الف طن في عام ٢٠٠٣ .

ويتقدير الاتجاه الزمني لتطور إنتاج الأسماك بها في خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين انه يتزايد سنويا بمقدار ٢,١٤ ألف طن وقد ثبتت معنوية ذلك عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا .

**جدول رقم (٣): الاتجاه العام لتطور الإنتاج السمكى في مصر من مصادر الإنتاج المختلفة للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣)**

المصدر	المعادلة	٢ر	ف	المعنوية
البحر المتوسط	ص <sup>٨</sup> هـ = ٢٥,٦ + ٢,٣٧٧ س هـ (٦,٧٧)	٠,٧٣	٤٥,٩	**
البحر الأحمر	ص <sup>٨</sup> هـ = ١٥,٤ + ٣,٦٠٩ س هـ (١٢,١)	٠,٩٠	١٤٥,٨	**
جملة البحار	ص <sup>٨</sup> هـ = ٣٨,٤ + ٦,٤٠٤ س هـ (١١,٩٦)	٠,٨٩	١٤٣	**
بحيرة البرلس	ص <sup>٨</sup> هـ = ٢٧,٢ + ٢,١٤ س هـ (٥,٩٨)	٠,٦٨	٣٥,٧٦	**
بحيرة إدكو	ص <sup>٨</sup> هـ = ٧,٧٥ + ٠,١٦١ س هـ (٣,٧٩)	٠,٤٦	١٤,٣٧	**
البحيرات الشمالية	ص <sup>٨</sup> هـ = ١٠٢,٧ + ٢,٦٣ س هـ (٩,٩٤)	٠,٨٥	٩٨,١٢	**
البردويل	ص <sup>٨</sup> هـ = ١,٨٦ + ٠,٠٩ س هـ (٢,٣٧)	٠,٢٥	٥,٦١	*
الأقفاص والمزارع	ص <sup>٨</sup> هـ = ٧٩,٦ + ٢٠,٠٦٧ س هـ (٥,٩٩)	٠,٦٨	٣٥,٩	**
النيل وفروعه	ص <sup>٨</sup> هـ = ١٠,١ + ٥,٠٦٧ س هـ (٩,٦)	٠,٨٤	٩٢,٢	**
حقول الأرز	ص <sup>٨</sup> هـ = ٢٥,٠١٧ - ١,٠٢٢ س هـ (٣,١٩)	٠,٣٧	١٠,١٧	**
الإستزراع السمكى	ص <sup>٨</sup> هـ = ٥٥,٤ + ١٩,٤٥ س هـ (٦,٣٤)	٠,٧٠	٤٠,٢	**
إجمالى إنتاج مصر من الأسماك	ص <sup>٨</sup> هـ = ١٢٦,٦ + ٣٤,٣٥٤ س هـ (١٠,١)	٠,٨٦	١٠٢,١	**

المصدر : تم حسابه من الجدول رقم (١) . ص<sup>٨</sup> هـ = الكمية المقدرة .  
\*\* ثبوت المعنوية عند مستوى ٠,٠١ ، \* ثبوت المعنوية عند مستوى ٠,٠٥

بحيرة المنزلة	ص <sup>٨</sup> هـ = ٦٢ + ٠,٣٦ س هـ (١,٢٥)	٠,٠٨	١,٥٧	غير معنوية
بحيرة مريوط	ص <sup>٨</sup> هـ = ٥,٧ - ٠,٣٣ س هـ (٠,٣٦)	٠,٠١	٠,١٣	غير معنوية
بحيرة ناصر	ص <sup>٨</sup> هـ = ٢٧,٢ + ٠,٥٨٦ س هـ (١,٣٤)	٠,١٠	١,٧٩	غير معنوية
إجمالى المنخفضات الشمالية والبحيرات الداخلية	ص <sup>٨</sup> هـ = ٣١,٩ + ٠,٧٤٤ س هـ (١,٦٦)	٠,١٤	٢,٧٦	غير معنوية

**ج-بحيرة ادكو :**



وباستعراض بيانات الجدول رقم (٢) يتبين أن إنتاجها من الأسماك قد تزايد من ٧ آلاف طن في عام ١٩٨٥ الى ١٢ ألف طن في عام ٢٠٠٣ .  
ومن معادلة الاتجاه الزمني للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) جدول رقم (٣) يتبين ان مقدار الزيادة السنوية قد بلغ ٠,١٦١ ألف طن وقد ثبتت معنوية ذلك .  
**د-بحيرة مريوط :**

ويتبين كذلك من نفس الجدول أن الكمية المنتجة من الأسماك منها تناقصت من ٨ آلاف طن في عام ١٩٨٥ الى ان بلغت ألف طن في عامي ١٩٩٠ ، ١٩٩١ ثم تزايدت الى ان بلغت ٨ آلاف طن في عام ٢٠٠٣ بزيادة شبه متدرجة .  
ويتقدير الاتجاه الزمني لتطور الكمية المنتجة للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين انه يوجد تناقص سنوي يقدر بنحو ٠,٠٣٣ ألف طن ولم تثبت معنوية ذلك .  
**ثالثا: المنخفضات الشمالية :**

ويمثلها بحيرة البردويل وإنتاجها من الأسماك قد تراوح ما بين ٢ ، ٥ آلاف طن في خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) وهو إنتاج قليل بالقياس للبحار والبحيرات الشمالية .  
**رابعا: البحيرات الداخلية :**  
**أ-بحيرة قارون :**

ومن الجدول رقم (٢) يتبين أن إنتاجها من الأسماك قد تراوح ما بين ١ ، ٢ ألف طن في خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) ماعدا عام ١٩٨٧ حيث بلغت ٣ آلاف طن .  
**ب-بحيرة الريان :**

ويتبين من نفس الجدول أن إنتاجها من الأسماك يبلغ نحو ألف طن سنويا في خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) ماعدا عامي ١٩٩٩ ، ٢٠٠٠ حيث يبلغ ألفين طن سنويا .  
**ج-بحيرة ناصر :**

ويتبين كذلك أن إنتاج بحيرة ناصر من الأسماك قد تناقص من ٢٨ ألف طن في عام ١٩٨٥ الى ٢٤ ألف طن عام ١٩٩٠ ثم تزايد الى ٥٤ ألف طن عام ١٩٩٨ وتذبذب من عام الى آخر الى أن وصل ٣١ ألف طن في عام ٢٠٠٣ .  
ويتقدير الاتجاه الزمني لتطور إنتاج البحيرة السمكي للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) لم يثبت معنويته .  
**د-بحيرة المرة والتمساح :**

ويتضح كذلك من جدول (٢) أن إنتاج بحيرة المرة والتمساح من الأسماك تراوح حوالى ألف طن سنويا ماعدا في عامي ١٩٩٨ ، ١٩٩٩ حيث بلغ ٣ آلاف طن .  
**تطور جملة إنتاج المنخفضات الشمالية والبحيرات الداخلية وأهميتها النسبية:**  
يتضح من الجدول رقم (٢) أن إنتاجها السمكي قد تزايد من ٢٢ ألف طن في عام ١٩٨٥ الى ١٣٠ ألف طن في عام ٢٠٠٣ . وقد بلغت أهميتها النسبية نحو ١٣ ، ٤% من إنتاج الجمهورية في متوسط الفترتين (١٩٨٥-١٩٨٧) ، (٢٠٠١-٢٠٠٣) على الترتيب ، ويلاحظ ان إنتاجها قد تراوح ما بين ٢٩ ألف طن ، ٦١ ألف طن في خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) .

ويتقدير الاتجاه الزمني لتطور إجمالي إنتاج الأسماك بها للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين انه يتزايد بمقدار ٠,٧٤٤ ألف طن سنويا جدول رقم (٣) ولم تثبت المعنوية الإحصائية .  
**خامسا: النيل وفروعه :**

ويتبين من الجدول رقم (٢) أن إنتاج نهر النيل وفروعه من الأسماك قد تزايد من ٢٢ ألف طن في عام ١٩٨٥ الى ١٣٠ ألف طن في عام ٢٠٠٣ .  
ويتقدير الاتجاه الزمني لتطور كمية إنتاج الأسماك منه في خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) قد تزايد بمقدار ٥,٠٦٧ ألف طن سنويا وقد ثبتت معنوية ذلك عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا واما أهميته النسبية من إنتاج الجمهورية فقد تراوحت ما بين ٩ ، ١٦% في خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) وقد بلغت في السنوات الأخيرة نحو ١٤% .

**ساسا: الاستزراع السمكي :**

**أ-أسماك المبروك :**

ومن الجدول رقم (٢) يتبين أن إنتاج أسماك المبروك قد تراوح حول ١٢ ألف طن في خلال السنوات ١٩٩٥ - ١٩٩٩ ثم هبط الى ما بين ٢ - ٤ ألف طن في السنوات الأخيرة.

**ب- الأقفاص السمكية والمزارع :**

وقد تزايدت أهميتها في السنوات الأخيرة ، ومن الجدول المذكور يتبين أن إنتاجها السمكى قد تزايد من ٣٣ ألف طن في عام ١٩٨٥ الى ٤١٨ ألف طن في عام ٢٠٠٣ ويلاحظ كذلك ان الزيادة الإنتاجية شبه متدرجة.

ويتقدير الاتجاه الزمنى لتطور الكمية المنتجة من الأسماك في الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين أن مقدار التزايد السنوى قد بلغ ٢٠,٠٦٧ ألف طن وقد ثبتت معنوية ذلك عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا .

**ج- حقول الأرز :**

ومن الجدول يتبين أن إنتاجها السمكى قد تزايد من ٥ آلاف طن في عام ١٩٨٥ الى نحو ٢٥ ألف طن في الأعوام من ١٩٨٨ الى ١٩٩٢ ثم هبط الى ألفين طن في الأعوام من ٢٠٠٠ الى ٢٠٠٣ ، ويتقدير الاتجاه الزمنى لتطور الكمية المنتجة من الأسماك في الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين أنها تتناقص بمقدار ١,٠٢٢ ألف طن سنويا وقد ثبتت معنوية ذلك .

**تطور إجمالي الاستزراع السمكى وأهميته النسبية:**

ويتبين من الجدول رقم (٢) أن إجمالي الاستزراع السمكى في تزايد شبه متدرج من ٢٨ ألف طن في عام ١٩٨٥ الى ٤٢٤ ألف طن في عام ٢٠٠٣ بزيادة بلغت نحو ١٠١٥% واما أهميتها النسبية بالنسبة للجمهورية فقد تزايدت من ١٥% الى ٤٦% .

ويتقدير الاتجاه الزمنى لتطور كمية إنتاج الاستزراع السمكى في خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) يتبين انه قد تزايد بمقدار ١٩,٤٥ ألف طن سنويا ، وقد ثبتت معنوية ذلك عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا جدول رقم (٣) .

**سابعا: تطور إجمالي إنتاج مصر من الأسماك :**

ويتبين من الجدول رقم (٢) أن إجمالي إنتاج مصر من الأسماك في تزايد شبه متدرج حيث تزايد من ٢٤٦ ألف طن في عام ١٩٨٥ الى ٩٢١ ألف طن في عام ٢٠٠٣ بزيادة بلغت ٦٧٥ ألف طن وتعادل نحو ٢٧٤% .

ومن معادلة الاتجاه الزمنى جدول رقم (٣) لتطور إنتاج الأسماك في مصر للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين انه يتزايد بمقدار ٣٤,٣٥٤ ألف طن سنويا ، وقد ثبتت معنوية ذلك عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا .

**٣- التغيرات الهيكلية للإنتاج السمكى في مصر:**

كما سبق الإشارة إليه تتعدد وتتغير مصادر الإنتاج السمكى في مصر وتختلف أهميتها النسبية ما بين عام الى آخر ولبيان ذلك فقد تم إعداد الجدول رقم (٤) للفترة الزمنية (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) وقد تم تقسيمها الى أربع فترات ويلاحظ ان بعض المصادر قد انخفضت أهميتها النسبية بالنسبة الى إجمالي إنتاج الأسماك في مصر وهى البحيرات الشمالية حيث بلغت أهميتها النسبية فى الفترات (١٩٨٥ - ١٩٨٩) ، (١٩٩٠ - ١٩٩٤) ، (١٩٩٥ - ١٩٩٩) (٢٠٠٠ - ٢٠٠٣) نحو ٣٨ ، ٣٦ ، ٢٧ ، ١٨% على الترتيب وكذلك المنخفضات الشمالية والبحيرات الداخلية حيث بلغت أهميتها النسبية فى نفس الأربع فترات ١١ ، ١٠ ، ١١ ، ١١% على التوالي ، واما البحار فقد بلغت أهميتها النسبية بالنسبة للجمهورية كذلك نحو ٢٢ ، ٢٥ ، ٢٤ ، ١٩% فى الأربع فترات المذكورة على الترتيب والملاحظ انه قد انخفضت أهميتها النسبية فى الفترة الأخيرة (٢٠٠٠ - ٢٠٠٣) ولا يرجع ذلك لنقص الإنتاج حيث زاد عن الفترة الثالثة (١٩٩٥ - ١٩٩٩) بحوالى ٣٢ ألف طن وتعادل نحو ٢٧% ولكن يرجع ذلك لزيادة إنتاج الجمهورية فى الفترة الرابعة عن الثالثة بحوالى ٣١٦ ألف طن وتعادل نحو ٦٣% ، ونفس الشئ يقال عن إنتاج البحيرات الشمالية فقد زادت فى الفترات الأربع حيث بلغت ١٠٩ ، ١٢٦ ، ١٣٦ ، ١٤٨,٥ ألف طن على ترتيب ولكن نسبة زيادتها اقل من نسبة زيادة إنتاج الجمهورية الإجمالى .

واما النيل وفروعه فقد زادت أهميته النسبية من ١١% فى الفترة الأولى الى ١٣ ، ١٣ ، ١٤% فى الفترات الثلاث التالية على الترتيب ويرجع ذلك لزيادة الإنتاج حيث بلغ ٣٢ ، ٤٦ ، ٦٤ ، ١١١ ألف طن فى الفترات الأربعة على الترتيب وأخيرا الاستزراع السمكى الذى اصبح المصدر الأساسى حيث بلغ نحو ٤٥% فى الفترة الأخيرة (٢٠٠٠ - ٢٠٠٣) ويلاحظ ان تسلسل إنتاجه فى الأربع فترات بلغ ٥٢ ، ٥٧ ، ١٢٣ ، ٣٧٠ ألف طن على الترتيب وبالتالي بلغت أهميته النسبية نحو ١٨ ، ١٦ ، ٢٥ ، ٤٥% على التوالي .

**ثانيا: استهلاك الأسماك فى مصر:**

تعتبر الأسماك من الأغذية الضرورية للإنسان ، وحتى يمكن إلقاء نظره على استهلاك الأسماك في مصر فقد تم إعداد الجدول رقم (٥) وفيه تم بيان الاستهلاك المحلي إضافة لكمية ونسبة الفجوة الغذائية للأسماك ومتوسط نصيب الفرد منها للفترة الزمنية (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) وفيما يلي بيان لذلك :

#### ١- تطور الكمية المتاحة للاستهلاك :

مع الزيادة السكانية المتتالية ومع ارتفاع مستوى المعيشة وزيادة الوعي الغذائي تزداد الحاجة للأسماك ومن الجدول رقم (٥) يتضح ان الكمية المتاحة للاستهلاك المحلي منها في تزايد شبه مضطرد حيث تزايدت من ٣٥٦ ألف طن في متوسط الفترة (١٩٨٥ - ١٩٨٧) الى ١١٣٩ ألف طن في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) بزيادة بلغت ٧٨٣ ألف طن وتعادل نحو ٢٢٠% وترجع هذه الزيادة الى زيادة الإنتاج المحلي في الأساس وجزء منها لزيادة كمية الواردات .

جدول رقم (٤): التغيرات الهيكلية للإنتاج السمكي في مصر من مصادره بالألف طن خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣)

٢٠٠٣-٢٠٠٠		١٩٩٩-١٩٩٥		١٩٩٤-١٩٩٠		١٩٨٩-١٩٨٥		المصادر
%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	
١٩	١٥١	٢٤	١١٩	٢٥	٨٧	٢٢	٦٢	البحار
١٨	١٤٨,٥	٢٧	١٣٦	٣٦	١٢٦	٣٨	١٠٩	البحيرات الشمالية المنخفضات الشمالية والداخلية
٤	٣٣,٥	١١	٥٦	١٠	٣٥	١١	٣١	النيل وفروعه
١٤	١١١	١٣	٦٤	١٣	٤٦	١١,١٠	٣٢	الإستزراع السمكي
٤٥	٣٧٠	٢٥	١٢٣	١٦	٥٧	١٨	٥٢	إجمالي إنتاج مصر
١٠٠	٨١٤	١٠٠	٤٩٨	١٠٠	٣٥١	١٠٠	٢٨٦	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١)

ويتقدير الاتجاه الزمني لتطور الكمية المتاحة للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين انه يوجد تزايد سنوي يقدر بحوالي ٤٦,١٦ ألف طن وقد ثبتت معنوية ذلك عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا جدول رقم (٦) .

#### ٢- تطور الفجوة الغذائية من الأسماك :

أ- تطور الكمية :

من الجدول رقم (٥) يتبين ان كمية الأسماك التي تشكل فجوة غذائية في مصر في تزايد شبه مضطرد حيث تزايدت من ٩٣ ألف طن في متوسط الفترة (١٩٨٥ - ١٩٨٧) الى ٢٩٧ ألف طن في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) بزيادة بلغت ٢٠٤ ألف طن وتعادل ٢١٩% .

وبتقدير الاتجاه الزمني لتطور كمية الفجوة الغذائية السمكية للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين انه يوجد تزايد سنوي يقدر بحوالي ١١,٨٠٧ ألف طن وقد ثبتت معنوية ذلك جدول رقم (٦) .

#### ب- تطور الأهمية النسبية :

ويتبين كذلك ان نسبة كمية الفجوة الغذائية السمكية الى المتاح للاستهلاك خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) لم تتغير كثيرا فهي تتراوح بين ٢١,٦ ، ٣١% وقد استقرت في السنوات الأخيرة حول ٢٥% .

#### -تطور متوسط نصيب الفرد من الأسماك في العام :

ويتضح كذلك من جدول رقم (٥) أن متوسط نصيب الفرد من الأسماك في مصر خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) في تزايد شبه متدرج حيث تزايدت من ٦,٧ كيلوجرام في عام ١٩٨٥ الى أن بلغت ١٨,٢ كيلوجرام عام ٢٠٠٣ بزيادة بلغت ١١,٥ كيلوجرام وتعادل نحو ١٧٢% .

وبتقدير الاتجاه الزمني لتطور متوسط نصيب الفرد من الأسماك للفترة المذكورة تبين انه يوجد تزايد سنوي يقدر بحوالي ٠,٥٩ كيلوجرام وقد ثبتت معنوية ذلك .

جدول رقم (٥) : تطور الإنتاج الكلى والتمتع للاستهلاك والفجوة الغذائية ومتوسط نصيب الفرد من الأسماك خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣)

متوسط نصيب الفرد كجم	الفجوة الغذائية		التمتع للاستهلاك ألف طن	الإنتاج الكلى ألف طن	السنة
	%	ألف طن			
٦,٧	٢٤,٥	٨٠	٣٢٦	٢٤٦	١٩٨٥
٧,٤	٢٧	٩٩	٣٦٧	٢٦٨	١٩٨٦
٧,٦	٢٥,٧	٩٩	٣٨٥	٢٨٦	١٩٨٧
٧,٨	٢٤,٤	٩٩	٤٠٥	٣٠٦	١٩٨٨
٨,٢	٢٥,٤	١١٠	٤٣٣	٣٢٢	١٩٨٩
٨,٤	٢٦	١١٩	٤٥٨	٣٣٩	١٩٩٠
٧,٩	٢١,٦	٩٥	٤٤٠	٣٤٥	١٩٩١
٨,٤	٢٧,٣	١٣٠	٤٧٧	٣٤٧	١٩٩٢
٨,٠	٢٢,٦	١٠٤	٤٦١	٣٥٧	١٩٩٣
٩,٠	٣٠,٨	١٦٤	٥٣٢	٣٦٨	١٩٩٤
٩,١	٢٥,٧	١٤١	٥٤٨	٤٠٩	١٩٩٥
٩,٤	٢٥	١٤٤	٥٧٦	٤٣٢	١٩٩٦
١٠,٦	٣١	٢٠٥	٦٦٢	٤٥٧	١٩٩٧
١١,٣	٢٤,٢	١٧٤	٧٢٠	٥٤٦	١٩٩٨
١٣,١	٢٢,٨	١٩٢	٨٤١	٦٤٩	١٩٩٩
١٤,٣	٢٢,٩	٢١٤	٩٣٦	٧٢٢	٢٠٠٠
١٥,٤	٢٥,٣	٢٦٠	١٠٢٩	٧٦٩	٢٠٠١
١٦,٦	٢٥,٤	٢٨٨	١١٣٣	٨٤٥	٢٠٠٢
١٨,٢	٢٧,٢	٣٤٤	١٢٦٥	٩٢١	٢٠٠٣

المصدر: - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية

جدول رقم (٦): الاتجاه الزمنى العام لتطور التمتع للاستهلاك والفجوة الغذائية ومتوسط نصيب الفرد من الأسماك فى مصر فترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣)

المعنوية	ف	ر	المعادلة	المصدر
**	١٠٥,٣	٠,٨٦	ص <sup>٨</sup> هـ = ٤٦,١٦ + ١٦٩,٦ = ٢١٥,٨ (١٠,٣)	تطور التمتع للاستهلاك
**	٧٦,٩٥	٠,٨٢	ص <sup>٨</sup> هـ = ٤٣,٠٤ + ١١,٨٠٧ = ٥٤,٨٠٧ (٨,٧٧)	تطور حجم الفجوة السمكية
**	٥٥,١	٠,٧٦	ص <sup>٨</sup> هـ = ٤,٨١ + ٠,٥٩ = ٥,٤٠ (٧,٤٢)	تطور متوسط نصيب الفرد

المصدر: تم حسابها من الجدول رقم (٥) ص<sup>٨</sup> هـ = الكمية المقدرة .

#### دالة الاستهلاك :

من الجدير بالذكر ان الكمية المستهلكة من اى سلعة هي محصلة تفاعل العديد من العوامل المؤثرة وحيث أن الأسماك

أحد هذه السلع فإنها تتأثر بالعديد من العوامل وأهمها الأسعار الاستهلاكية للأسماك وأسعار اللحوم والدواجن والدخل الفردى وعدد السكان وإضافة لذلك يوجد العديد من العوامل مثل العادات والتقاليد الاستهلاكية وأذواق المستهلكين وفيما يلى أهم هذه العوامل :

#### ١-أسعار الأسماك :

يؤدى التغير فى أسعار الأسماك الى التأثير على الكميات المستهلكة منها ولمعرفة درجة تأثير هذا التغير فقد تم تقدير العلاقة بين الكميات المستهلكة من الأسماك (ص<sup>٨</sup> هـ) وبين أسعارها (هـ) خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) وأمكن تمثيلها بالدالة الآتية:

$$\text{ص}^{\text{٨}} \text{هـ} = ٢٠٥,٤ - ٠,٢٢٦ \text{س}^{\text{١}} \quad \text{ر}^{\text{٢}} = ٠,٣٥ \quad \text{ف} = ٧,٤٥٤ \quad \text{**}$$

ومن هذه المعادلة يتبين ان العلاقة بينهما عكسية وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي وقد ثبتت معنوية ذلك ، ومن معامل التحديد يتبين ان ٣٥% من التغيرات فى الكمية المستهلكة من الأسماك ترجع للتغير فى السعر .

#### ٢-أسعار اللحوم الحمراء:

حيث أن اللحوم الحمراء أحد السلع البديلة للأسماك فقد تم تقدير العلاقة بين أسعار اللحوم الحمراء (ص<sup>٨</sup>) والكمية المستهلكة من الأسماك (ص<sup>٨</sup>) خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) وتمثل بالدالة الآتية :  
ص<sup>٨</sup> هـ = ٢٩,٣٨٩ + ٠,٥٧١ ص<sup>٢</sup> هـ  
ر<sup>٢</sup> = ٠,٨٣ ف = ٨٠,٢ \*\*  
(٨,٩٥)

ومن الدالة يتبين ان العلاقة بين الكميات المستهلكة من الأسماك واسعار اللحوم الحمراء علاقة طردية وقد ثبتت معنوية ذلك عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا .

#### ٣-أسعار الدواجن :

وهي كذلك أحد السلع البديلة للأسماك لذا فقد تم تقدير العلاقة بين الكميات المستهلكة من الأسماك (ص<sup>٨</sup>) وأسعار الدواجن (ص<sup>٨</sup>) خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) وأمكن تمثيلها فيما يلي:  
ص<sup>٨</sup> هـ = ٣٨٦,٩ + ٢,٢٦٦ ص<sup>٢</sup> هـ  
ر<sup>٢</sup> = ٠,٤٦ ف = ١٤,٦ \*\*  
(٣,٨٢)

ومن هذه الدالة تبين أن العلاقة بينهما علاقة طردية وقد ثبتت معنوية ذلك عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا .

#### ٤-الدخل الفردى :

ويعتبر الدخل الفردى من أهم العوامل المؤثرة على الاستهلاك السلعي وبدراسة العلاقة بين الكميات المستهلكة (ص<sup>٨</sup>) من الأسماك ومستوى الدخل الفردى (هـ) خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) وأمكن تمثيلها بالدالة الآتية :

$$\text{ص}^{\text{٨}} \text{ هـ} = ٢٠,٤٢٣ + ٠,٢٠٦ \text{ ص}^{\text{٢}} \text{ هـ} \quad \text{ر}^{\text{٢}} = ٠,٧٩ \quad \text{ف} = ٦٢,١ \quad ** \quad (٧,٨٨)$$

ومن هذه الدالة يتبين ان العلاقة بين الدخل الفردى والكميات المستهلكة من الأسماك علاقة طردية وهذا منطقي مع ازدياد الوعى الغذائى وقد ثبتت معنوية ذلك عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا .

٥-عدد السكان : يعتبر ما يحصل عليه الفرد من البروتين الحيوانى أحد مقاييس التقدم فى الدول حيث يدل على ارتفاع المستوى المعيشى والصحى للسكان ، وبالتالي تم دراسة العلاقة بين الكميات المستهلكة من الأسماك (ص<sup>٨</sup>) وبين عدد السكان (هـ) خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) وأمكن تمثيلها في الدالة الآتية:  
ص<sup>٨</sup> هـ = ٦٨٣ + ٣٩,٣ ص<sup>٢</sup> هـ  
ر<sup>٢</sup> = ٠,٩٢ ف = ٩٣,٩ \*\*  
(٩,٦٩)

ومن هذه المعادلة يتبين أن العلاقة بينهما طردية وقد ثبتت معنوية ذلك عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا

#### العلاقة بين الكمية المستهلكة من الأسماك والعوامل السابقة مجتمعة :

ولقد أمكن تقدير تلك العلاقة خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) كما يلي:

$$\text{ص}^{\text{٨}} \text{ هـ} = ٣٩٦٦,١ - ٠,٦٧٩ \text{ ص}^{\text{١}} \text{ هـ} + ٠,١٣٣ \text{ ص}^{\text{٢}} \text{ هـ} + ٠,١٤٦ \text{ ص}^{\text{٣}} \text{ هـ} + ٠,١٥٣ \text{ ص}^{\text{٤}} \text{ هـ} + ٩٥,١ \text{ ص}^{\text{٥}} \text{ هـ} \\ (٤,٧٣) \quad (٠,٧٠٣) \quad (٠,٤٠٣) \quad (١,٥٨) \quad (٦,٣٨) \\ \text{ر}^{\text{٢}} = ٠,٩٧ \quad \text{ف} = ٨٧,٢٩ \quad **$$

ومن الدالة السابقة يتبين مدى قوة العلاقة بين الكميات المستهلكة من الأسماك والبدائل المؤثرة عليها وهي أسعار الأسماك واسعار كل من اللحوم الحمراء والدواجن إضافة للدخل الفردى وعدد السكان ومن معامل التحديد يتبين ان ٩٧% من التغيرات فى الكميات المستهلكة من الأسماك ترجع الى العوامل السابق ذكرها والباقى يرجع لعوامل أخرى غير مذكورة فى الدالة وقد ثبتت معنوية تأثير كل من أسعار الأسماك وعدد السكان عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا .

وقد أوضح التقدير كذلك ان زيادة أسعار الأسماك ١% يؤدي الى نقص الكمية المستهلكة منها بمقدار ٠,٧٤%<sup>(٣)</sup>. واما زيادة أسعار كل من اللحوم الحمراء والدواجن بمقدار ١% تؤدي الى زيادة الكمية المستهلكة من الأسماك بمقدار ٠,٢٤% ، ٠,١٠% على الترتيب واما زيادة كل من الدخل الفردي وعدد السكان بمقدار ١% يؤدي الى زيادة الكميات المستهلكة من الأسماك بمقدار ٠,٧٢% ، ٠,٨٧% على الترتيب

#### التوقعات المستقبلية للاكتفاء الذاتي من الأسماك:

لرسم التوقعات المستقبلية لتحقيق التوازن بين الإنتاج والاستهلاك من الأسماك فإن الأمر يتطلب ضرورة التنبؤ بما يمكن ان تكون عليه هذه التوقعات في المستقبل ، وقد تم تقدير الإنتاج من معادلة الاتجاه الزمنى العام من الجدول رقم (١) والمبينة بالجدول رقم (٢) خلال الفترة الزمنية (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) . وقد تم إجراء التنبؤ بالإنتاج والكميات المطلوبة للاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي وفقا لأربع بدائل

هى:

**البديل الأول:** حيث تم التنبؤ من خلال معادلات الاتجاه الزمنى العام وافترض سيادة الظروف الحالية .

**البديل الثانى:** حيث تم تقدير الطاقة الاستهلاكية المتوقعة من الأسماك وفقا للمعادلة التالية:

$$\text{الاستهلاك المتوقع} = \text{الاستهلاك الفعلى في سنة الأساس } X (١ + م + ى) \quad \text{حيث:}$$

م = مرونة الطلب الداخلية

$$ى = \text{معدل النمو السنوى في متوسط الدخل الفردي الحقيقي}$$

$$ن = \text{فترة التوقع}$$

**البديل الثالث:** افترض تقدير الاستهلاك وفقا لمتوسط الاستهلاك الفردي في الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣)

**البديل الرابع:** تقدير الاستهلاك وفقا لمتوسط الاستهلاك الفردي في عامى ٢٠٠٢ ، ٢٠٠٣ وسوف يتم التنبؤ بنسبة الاكتفاء الذاتي من الأسماك في مصر للأعوام ٢٠١٠ ، ٢٠١٥ .

ويتبين من الجدول رقم (٧) انه في ظل البديل الأول يتوقع ان تصل نسبة الاكتفاء من الأسماك الى حوالى ٧٣,١% في عام ٢٠١٠ ، وحوالى ٧٣,٣% في عام ٢٠١٥ وبالتالي فهي تقارب النسبة الحالية حيث ان الزيادة في الإنتاج تقابلها الزيادة السكانية فتستهلك الزيادة في الإنتاج وتظل نسبة الاكتفاء قريبة من المعدلات الحالية ، وفي ظل البديل الثانى فإن نسبة الاكتفاء الذاتى يتوقع ان تبلغ نحو ٦٧,٥% في عام ٢٠١٠ ونحو ٦٤,٥% في عام ٢٠١٥ وهى اقل من نسب البديل الأول ويرجع ذلك لإدخال متغيرى الدخل الفردي السنوى والمتوقع زيادته وكذلك مرونة الطلب الداخلية ، أما فى ظل البديل الثالث فقد بلغت نسبة الاكتفاء الذاتى فى عام ٢٠١٠ نحو ١٤٣,٥% ، ونحو ١٥٣% فى عام ٢٠١٥ وبالطبع ارتفعت نسبة الاكتفاء الذاتى جدا فى ظل التوقع وفقا لمتوسط الاستهلاك الفردي فى الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) وهو ١٠,٣٩ كيلوجرام للفرد وهذا يختلف كثيرا عن معدلات الاستهلاك الفردي فى السنوات الأخيرة التى تزايدت وسوف تزايد بارتفاع مستوى المعيشة وازيادة الوعى الاستهلاكى حتى تقارب المعدلات العالمية.

وأخيرا فى ظل البديل الرابع فإن نسبة الاكتفاء الذاتى سوف تبلغ نحو ٨٥,٧% فى عام ٢٠١٠ ونحو ٩١,٣% فى عام ٢٠١٥ مع ملاحظة انه تم افتراض ان معدل الزيادة السكانية ستكون كما هى فى حدود ١,٢ مليون نسمة سنويا ومعدل الاستهلاك الفردي كما هو فى متوسط السنتين الأخيرتين ٢٠٠٢ ، ٢٠٠٣ ، ويبلغ ١٧,٤ كيلوجرام سنويا.

وبمقارنة هذه البدائل الأربعة يتضح ان البديلين الأول والثانى هما الأقرب الى الصحة ولاسيما البديل الثانى لمراعاته التغيرات المؤثرة على الاستهلاك وهما الدخل الفردي السنوى والمتوقع زيادته وكذلك مرونة الطلب الداخلية وبالتالي كانت النتيجة زيادة الكمية المطلوبة للاستهلاك اكثر من الزيادة المتوقعة فى الإنتاج وبالتالي فإن ذلك يستلزم زيادة الجهود المبذولة لزيادة الطاقة الإنتاجية من مصادرها المختلفة وكما سبق ذكره فإن المصادر متعددة ويمكن تنميتها ولاسيما الاستزراع السمكى وبحيرة ناصر .

(٣) بلغت قيمة المرونة للعوامل التى تضمنها التقدير بنحو ٠,٧٤% ، ٠,٢٤% ، ٠,١٠% ، ٠,٧٢% ، ٠,٨٧% لكل متوسط أسعار الأسماك ومتوسط أسعار كل من اللحوم الحمراء والدواجن ومتوسط الدخل الفردي وعدد السكان على الترتيب .

جدول رقم (٧) : تقدير الكميات المتوقعة لكل من إنتاج واستهلاك الأسماك والاكتفاء الذاتي في مصر عامي (٢٠١٠، ٢٠١٥)

السنة	٢٠١٠			٢٠١٥		
	إجمالي الإنتاج المحلي ألف طن	إجمالي الاستهلاك القومي ألف طن	الاكتفاء الذاتي %	إجمالي الإنتاج المحلي ألف طن	إجمالي الاستهلاك القومي ألف طن	الاكتفاء الذاتي %
البديل الأول	١١٦١,٥	١٥٨٨,١	٧٣,١	١٣٣٣,٢	١٨١٨,٩	٧٣,٣
البديل الثاني	١١٦١,٥	١٧٢١,٣	٦٧,٥	١٣٣٣,٢	٢٠٦٧,٥	٦٤,٥
البديل الثالث	١١٦١,٥	٨٠٩,٤	١٤٣,٥	١٣٣٣,٢	٨٧١,٧	١٥٣
البديل الرابع	١١٦١,٥	١٣٥٥,٥	٨٥,٧	١٣٣٣,٢	١٤٥٩,٩	٩١,٣

وفي حالة زيادة الإنتاج عن ما هو متوقع وفقا للسلسلة الزمنية السابق ذكرها وفقا للإنتاج الزمنى العام لها فما هي نسبة الاكتفاء الذاتي المتوقعة ، ولهذا فقد تم إعداد الجدول رقم (٨) والذي يوضح نسب الاكتفاء الذاتي في مصر من الأسماك لعامي ٢٠١٠ ، ٢٠١٥ في حالة زيادة الإنتاج عن ما هو متوقع بمقدار ١٠ ، ١٥ ، ٢٠% على الترتيب وذلك كما يلي :

**البديل الأول :** في حالة زيادة الإنتاج عن ما هو متوقع بنسبة ١٠ ، ١٥ ، ٢٠% في عام ٢٠١٠ فإن نسب الاكتفاء الذاتي من الأسماك في مصر سوف تبلغ نحو ٨٠,٥ ، ٨٤,١ ، ٨٧,٨% على الترتيب وأما في عام ٢٠١٥ فسوف تبلغ نحو ٨٠,٦ ، ٨٤,٣ ، ٨٨% على الترتيب .

جدول رقم (٨) : تقدير نسبة الاكتفاء الذاتي من الأسماك في مصر في حالة زيادة الإنتاج عن المتوقع بنسبة ١٠ ، ١٥ ، ٢٠% لعامي ٢٠١٠ ، ٢٠١٥

السنة	٢٠١٠			٢٠١٥		
	الإنتاج المحلي المتوقع			الإنتاج المحلي المتوقع		
	زيادة %١٠	زيادة %١٥	زيادة %٢٠	زيادة %١٠	زيادة %١٥	زيادة %٢٠
البديل الأول	١٢٧٧,٧	١٣٣٥,٧	١٣٩٣,٨	١٤٦٦,٥	١٥٣٣,٢	١٥٩٩,٨
البديل الثاني	١٢٧٧,٧	١٣٣٥,٧	١٣٩٣,٨	١٤٦٦,٥	١٥٣٣,٢	١٥٩٩,٨
البديل الرابع	١٢٧٧,٧	١٣٣٥,٧	١٣٩٣,٨	١٤٦٦,٥	١٥٣٣,٢	١٥٩٩,٨

**البديل الثاني:** في حالة زيادة الإنتاج عن المتوقع بنسبة ١٠ ، ١٥ ، ٢٠% في عام ٢٠١٠ فإن نسب الاكتفاء الذاتي من الأسماك في مصر سوف تبلغ نحو ٧٤,٢ ، ٧٧,٦ ، ٨١% على الترتيب وأما في عام ٢٠١٥ فسوف تبلغ نحو ٧٠,٩ ، ٧٤,٢ ، ٧٥,٩% على التوالي .

**البديل الثالث :** وقد تم حذفه من المتوقع حيث من المؤكد زيادة معدلات الإستهلاك الفردى عن متوسط السلسلة الزمنية السابق ذكره ومقداره ١٠,٣١ كيلوجرام للفرد في السنة .

**البديل الرابع :** في حالة زيادة الإنتاج عن المتوقع في عام ٢٠١٠ بنسبة ١٠ ، ١٥ ، ٢٠% على التوالي فإن نسب الاكتفاء الذاتي سوف تبلغ نحو ٩٤,٣ ، ٩٨,٢ ، ١٠٢,٨% على الترتيب وفي عام ٢٠١٥ سوف تبلغ نحو ١٠٠,٥ ، ١٠٥ ، ١٠٩,٦% على التوالي .

### ثالثا : تسويق الأسماك :

إستكمالاً لما سبق دراسته فإنه من الأجدى أن نعطي لمحة عن تسويق الأسماك سواء الداخلى أو الخارجى منها ولكن بصورة موجزة تحقق أهداف البحث .

**أبعض المؤشرات الخاصة بالتركيب السوقى السمكى :**

يعتبر تقدير الفروق التسويقية أحد المشروعات الهامة التى تساعد بعض المؤسسات التسويقية على اتخاذ بعض القرارات المناسبة لرفع الكفاءة التسويقية ، وذلك من خلال تحديد أنصبة الوطاء فى المسلك التسويقي . ومن ثم إعطاء صورة متكاملة عن الهيكل التسويقي، وفى أى مراحل قد يحدث احتكار لسلعة معينة

، وبدراسة تركيب سوق الأسماك في مصر، تم التركيز على الأصناف الشائعة الاستخدام والاعتماد على أسعار الجملة في سوق العبور لعدة اعتبارات منها :

١- إن الأصناف المتداولة من الأسماك في سوق العبور يقدر عددها بنحو ٣٢ صنف.  
٢- إن الأسماك المتداولة في سوق العبور تمثل نحو ٨% من إنتاج الأسماك في مصر، وحوالي ٦٦,٥% من الأسماك المستهلكة في سوق القاهرة .

٣- تمثل أصناف البلطي والبورى والقراميط نحو ٤٢% من متوسط جملة الأسماك الواردة في سوق العبور. والجدول رقم (٩) يوضح الفروق التسويقية لأصناف الأسماك المنتجة محليا والشائعة الاستخدام بين مختلف الأصناف خلال عام ٢٠٠٣ وفقا للأسعار السائدة لكل من المنتج والجملة والتجزئة ، حيث تراوح نصيب المنتج من أسعار التجزئة للأسماك ما بين ٦٧,٦ ، ٧٨% لكل من صنفى القراميط والبورى على الترتيب . بينما بلغت الفروق التسويقية لتاجر الجملة من المنتج ما بين ١٢,٤ ، ١٨,٨% لكل من البورى والسردين على الترتيب . في حين بلغت الفروق التسويقية لتاجر التجزئة من تاجر الجملة نحو ٩,٦% للبورى كحد أدنى ونحو ١٨,٩% للقراميط كحد أقصى وتوضح هذه المؤشرات ارتفاع نصيب تاجر الجملة بالمقارنة بنصيب تاجر التجزئة .

وبالنسبة للهوامش التسويقية بين تاجر الجملة وتاجر التجزئة ، فيوضح الجدول رقم (١٠) ان نصيب تاجر الجملة من الهوامش التسويقية يتراوح بين ٤١,٧% الى ٦٢,٢% من جملة الهوامش التسويقية، في حين يتراوح نصيب تاجر التجزئة ما بين ٣٧,٨% الى ٥٨% من جملة الهوامش التسويقية للأسماك المذكورة وتوضح تلك المؤشرات ان تاجر الجملة يحصل على النصيب الأكبر من تلك الهوامش لكل من اسماك البلطي والبورى والسردين والمكرونه أما القراميط فيحصل فيها تاجر التجزئة على نصيب أكبر ، وعموما فإن سوق الجملة للأسماك في سوق العبور يتركز في عدد محدود من الأفراد تربطهم صلات أسرية ولذا فإنهم يتحكمون في الأسعار سواء من المنتج او المستهلك ، الأمر الذى يؤدي الى ارتفاع فى الأسعار بنسبة تفوق مثلثتها على مستوى الجمهورية .

كما يعتبر تاجر الجملة أحد العوامل المؤثرة فى المعروض من الأسماك ، نظرا لإمكانياته من وسائل النقل وأماكن للحفظ والتخزين وقدرته على الوصول الى مناطق الإنتاج ولذلك فإنه يتحكم فى أسعار الشراء من المنتجين خاصة وان الأسماك من السلع السريعة التلف .

#### معامل جينى Gini coefficient :

هو مقياس استخدم فى البحث لبيان عدالة توزيع الهوامش التسويقية للأسماك

$$G = 1 + 1/n - 1/n^2 \sum_{i=1}^n y_i^2$$

الترتيب التنازلى للهوامش التسويقية =  $y_1, \dots, y_n$

$\bar{y}$  = متوسط الهوامش التسويقية

$n$  = عدد المشاهدات

$G = 1$  عدم عدالة مطلقة

$G = 0$  عدالة مطلقة

وبحساب معامل جينى للهوامش التسويقي لكل من تاجر الجملة وتاجر التجزئة للأسماك المذكوره تبين أنه قد بلغ نحو ٠,٩٩ مما يدل على عدم عدالة توزيع الهوامش التسويقية وبالتالي يؤكد ماسبق الوصول إليه من أنه لا توجد عدالة فى توزيع الهوامش التسويقية بين كل من تاجر الجملة وتاجر التجزئة والمنتج للأسماك.

#### التجارة الخارجية للأسماك فى مصر:

من الملاحظ ان جمهورية مصر العربية تستورد الأسماك سنويا لمواجهة الفجوة السمكية ورغم ذلك فهي تصدر سنويا كمية ، فهل هناك فروق بين سعر الواردات وسعر الصادرات وما مدى استقرار كل منهما وأيهما أكبر وما هو الوضع الراهن لكميه وقيمة كل من الصادرات والواردات السمكية ، وللإجابة عن هذه التساؤلات فقد تم إعداد الجدول رقم (١١).



جدول رقم (٩): تقدير الفروق التسويقية بين المنتج وتاجر الجملة وتاجر التجزئة للأسماك المنتجة محليا خلال عام ٢٠٠٣

نصيب المنتج من سعر المستهلك %	الفروق التسويقية						الأسعار			المنتج كجم/قرش	المنتج كجم/قرش	المنتج كجم/قرش	المنتج كجم/قرش
	تجزئة جملة		تجزئة جملة		منتج نسبي		جملة مطلقة	التجزئة	الجملة				
	%	قرش/كجم	%	قرش/كجم	%	قرش/كجم	قرش/كجم	قرش/كجم	قرش/كجم				
٧٥,٨	٢٤,٢	٢٠٠	١١,٣	٩٣	١٣	١٠,٧	٨٢٥	٧٣٢	٦٢٥	البطلى			
٧٨	٢٢	٣١٠	٩,٦	١٣٥	١٢,٤	١٧٥	١٤١٠	١٢٧٥	١١٠٠	البورى			
٦٧,٦	٣٢,٤	١١٠	١٣,٥	٤٦	١٨,٨	٦٤	٣٤٠	٢٩٤	٢٣٠	السردين			
٧١	٢٩	٢٢٥	١١	٨٥	١٨,١	١٤٠	٧٧٥	٦٩٠	٥٥٠	المكرونه			
٦٧,٦	٣٢,٤	١٩٢	١٨,٩	١١٢	١٣,٥	٨٠	٥٩٢	٤٨٠	٤٠٠	القراميط			

المصدر: جمعت وحسبت من:

- ١- الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية - مجلات الهيئة - بيانات غير منشورة
- ٢- نشرة إحصاءات الثروة السمكية - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - أعداد منفردة .
- ٣- سوق العبور - السجلات .

جدول رقم (١٠): توزيع الهوامش التسويقية للأسماك بين تاجر الجملة وتاجر التجزئة خلال عام ٢٠٠٣

المنتج كجم/قرش	الهوامش التسويقية لتاجر الجملة		الهوامش التسويقية لتاجر التجزئة		المنتج كجم/قرش	المنتج كجم/قرش
	نسبي	مطلقة	نسبي	مطلقة		
قرش/كجم	%	قرش/كجم	%	قرش/كجم	قرش/كجم	المنتج كجم/قرش
٢٠٠	١٠,٧	٩٣	٥٣,٥	٤٦,٥	٢٠٠	البطلى
٣١٠	١٧٥	١٣٥	٥٦,٥	٤٣,٥	٣١٠	البورى
١١٠	٦٤	٤٦	٥٨,٢	٤١,٨	١١٠	السردين
٢٢٥	١٤٠	٨٥	٦٢,٢	٣٧,٨	٢٢٥	المكرونه
١٩٢	٨٠	١١٢	٤١,٧	٥٨,٣	١٩٢	القراميط

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (٩)

لتطور كمية وقيمة وسعر كل من الصادرات والواردات السمكية فى مصر للفترة الزمنية (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) ويتضح ذلك فيما يلى :

أولا تطور الصادرات:

١-تطور كمية الصادرات :

بمراجعة بيانات الجدول رقم (١١) يتبين ان كمية صادرات الأسماك قد تزايدت من ٤٤٩ طن فى متوسط الفترة (١٩٨٥ - ١٩٨٧) الى ١٦٧٦ طن فى متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) بزيادة بلغت ١٢٢٧ طن وبما يعادل نحو ٢٧٣% ، وقد بلغت اكبر كمية نحو ٣٤٠٢ طن فى عام ١٩٩٠ واقل كمية بلغت ١٦٢ طن فى عام ١٩٨٥ ، ولكن الملاحظ ان كمية الصادرات فى جميع سنوات السلسلة لم تتعدى ١% من إنتاج الجمهورية وبالتالي يتضح مدى قلتها ، بل لم تتعدى ٠,٥% فى غالبية السنوات .  
وبتقدير الاتجاه الزمنى العام لتطور كمية الصادرات من الأسماك المصرية للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين انه يوجد تزايد يقدر بنحو ١٥,٨١ طن سنويا ولكن لم تثبت معنويته وربما يرجع ذلك للتذبذب الكبير بين السنوات ويتضح ذلك من الجدول رقم (١٢) .

٢-تطور قيمة الصادرات:

ويتضح كذلك من الجدول رقم (١١) ان قيمة صادرات الأسماك قد تزايدت من ١٧٩٣ ألف جنية فى متوسط الفترة (١٩٨٥ - ١٩٨٧) الى ٧٤٠١ ألف جنية فى متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) بزيادة بلغت ٥٦٠٨ ألف جنية وتعادل نحو ٣١٣ ألف جنية ويرجع ذلك الى زيادة الكمية المصدره ، وقد بلغت اكبر قيمة نحو ٣٥ مليون فى عام ١٩٩٠ واقل قيمة نحو ٠,٦٦٦ مليون فى عام ١٩٨٥ .  
وبتقدير الاتجاه الزمنى لتطور قيمة صادرات الأسماك المصرية للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين انه يوجد تناقص يقدر بنحو ٣٣٨ ألف جنية سنويا ويرجع ذلك لانخفاض الأسعار حيث بلغت ذروتها فى الأعوام من ١٩٨٨ الى ١٩٩٥ وان كانت تتباين ما بين سنة وأخرى ولم تثبت معنوية هذا التناقص ويرجع ذلك الى الاختلاف الكبير بين السنوات .

٣-تطور أسعار الصادرات:

ويتبين من الجدول رقم (١١) ان متوسط سعر الطن قد بلغ نحو ٤٠١٢ جنية في متوسط الفترة (١٩٨٥ - ١٩٨٧)، وبلغ نحو ٤٥٥١ جنية في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) وبالتالي فهو لم يتغير كثيرا ، ويلاحظ ان أعلى الأسعار في خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) كانت في الأعوام من ١٩٨٨ الى ١٩٩٥ فقد تراوحت ما بين ١٦١٢٩ جنيه للطن في عام ١٩٩٢ ، ٦٣٦٢ جنية للطن في عام ١٩٩٥ واما اقل الأسعار في السلسلة بصفة عامة فقد بلغت ٣٧٦٢ جنية للطن في عام ١٩٨٦ .  
ويتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور أسعار الصادرات من الأسماك للفترة الزمنية (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) يتبين انه يوجد تناقص سنوي في الأسعار يقدر بنحو ١٤٥,٦ جنية للطن ولم تثبت المعنوية الإحصائية.

جدول رقم (١١): تطور الصادرات والواردات المصرية من الأسماك خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) (الكمية: طن ، القيمة : ألف جنية ، متوسط السعر : الطن/جنيه)

السنة	الصادرات			الواردات			% لكمية الصادرات من الإنتاج الكلي
	الكمية بالطن	القيمة بالألف جنيه	متوسط سعر الطن بالجنيه	الكمية بالطن	القيمة بالألف جنيه	متوسط سعر الطن بالجنيه	
١٩٨٥	١٦٢	٦٦٦	٤١١٣	٧٩٩٨١	٣٤٩٥٢	٤٣٧	٠,٠٧
١٩٨٦	٥٥٣	٢٠٨٠	٣٧٦٢	٩٩٠٦١	٥١٧١٠	٥٢٢	٠,٢١
١٩٨٧	٦٣٣	٢٦٣٤	٤١٦١	١٠٢٤٣٩	٦١٣٦٦	٥٩٩	٠,٢٢
١٩٨٨	٩٦٧	٦٣٨٨	٦٥٠٣	١٠٢٧٥٤	١٠٠٩٩٨	٣٨٣	٠,٣٢
١٩٨٩	٢٨٢٨	١٨٠٦٤	٦٣٨٨	١١٤٦٨٨	١٥٦٥٢٦	١٣٦٥	٠,٨٨
١٩٩٠	٣٤٠٢	٣٥٣٥٣	١١٥٦٨	١٣٨٠٥٤	٢٣٧٠٢	١٧١٧	١,٠
١٩٩١	٢٢٥٥	٣٣٦٣٢	١٤٩١٠	٩٠٠٢٤	١٥١٦٨٥	١٦٨٥	٠,٦٥
١٩٩٢	١٦٧٢	٢٦٩٦٨	١٦١٢٩	١٣٢٣٧٦	٢٥١٢٦٤	١٨٩٨	٠,٤٨
١٩٩٣	١٢٤٢	١٧٢٩٤	١٣٩٢٤	٩٤٧٠٠	١٥٣٥٣٢	١٦٢١	٠,٣٥
١٩٩٤	١٦٦٢	١٢١٥٥	٧٣١٤	١٦٥٤٣٢	٢٥٠٧٩٤	١٥١٦	٠,٤٥
١٩٩٥	١٦٦٨	١٠٦١٢	٦٣٦٢	١٤١٧٤٠	٢٤٠٢٥٦	١٦٩٥	٠,٤١
١٩٩٦	١٦٧٧	٩٢٥٢	٥٥١٧	١٧٣٥٣٨	٣٠٥٠١٤	١٧٥٨	٠,٣٩
١٩٩٧	١٨٥٦	٩٠٠١	٤٨٥٢	١٤٥١٤٨	٢٥٧٨٢٠	١٧٧٦	٠,٤١
١٩٩٨	١٠٩٤	٦٤١٧	٥٨٦٦	١٧٦٣٠١	٣١٢٠٣٦	١٧٧٠	٠,٢٠
١٩٩٩	٦٦٢	٣٩٣٣	٥٩٤١	١٩٣٥٨٨	٣٣٣٩١١	١٧٢٥	٠,١٠
٢٠٠٠	٩١٩	٣٩٥٦	٤٢٥٠	١٩٠٧٩٥	٣٥٤٠٤٠	١٨٥٦	٠,١٣
٢٠٠١	١١٤٢	٤٦٤١	٤٠٦٤	١٧٨٨٦٠	٣٦٥٦٩٧	٢٠٤٥	٠,١٥
٢٠٠٢	٢٥٢٣	٩٧٨٦	٣٨٧٩	١٣٣٢٢٤	٢٩٣٦٧٧	٢٢٠٤	٠,٣٠
٢٠٠٣	١٣٦٢	٧٧٧٥	٥٧٠٩	٩٧٠٦٤	٢٥٧٨١٦	٢٦٥٦	٠,١٥

المصدر: الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي والإحصاء سجلات الصادرات والواردات

ثانيا: تطور الواردات:

١-تطور كمية الواردات من الأسماك:

بمراجعة بيانات الجدول رقم (١١) يتبين أن كمية الواردات المصرية من الأسماك قد تزايدت من ٩٣,٨٢٧ ألف طن في متوسط الفترة (١٩٨٥ - ١٩٨٧) الى ١٣٦,٣٨٣ ألف طن في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) بزيادة بلغت ٤٢,٥٥٦ ألف طن وتعادل نحو ٤٥% ويرجع ذلك لزيادة الاستهلاك نظرا للزيادة السكانية إضافة الى الزيادة في معدل الاستهلاك الفردي نظرا لزيادة الوعي الاستهلاكي وكذلك لارتفاع مستوى المعيشة مما أدى الى زيادة الكمية المستهلكة في مصر بزيادة اكبر من زيادة الإنتاج الكبيرة السابق ذكرها وقد بلغت اكبر كمية نحو ١٩٤ ألف طن في عام ١٩٩٩ و اقل كمية نحو ٨٠ ألف طن عام ١٩٨٥ .  
ويتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الواردات من الأسماك الى مصر للفترة الزمنية (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) تبين انه يوجد تزايد سنوي يقدر بنحو ٤١٣٩,٤ طن وقد ثبتت معنوية ذلك ومعنوية النموذج المستخدم في القياس عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا ويتبين ذلك في الجدول رقم (١٢) .

٢-تطور قيمة الواردات:

باستعراض بيانات الجدول رقم (١١) يتبين ان قيمة الواردات المصرية من الأسماك قد تزايدت من ٤٩,٣٤٣ مليون جنية في متوسط الفترة (١٩٨٥ - ١٩٨٧) الى ٣٠٥,٧٣٠ مليون جنية في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) وزيادة بلغت ٢٥٦,٣٨٧ مليون جنية وتعادل نحو ٥٢٠% ويرجع ذلك لزيادة كمية الواردات ويلاحظ ان اكبر قيمة لكمية الواردات بلغت ٣٦٥,٦٩٧ مليون جنية في عام ٢٠٠١ وان اقل قيمة بلغت ٣٤,٩٥٢ مليون جنية في عام ١٩٨٥.

ويتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الواردات من الأسماك في خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) يتبين انه يوجد تزايد سنوي في كمية الواردات بنحو ٩,٧٦٧ مليون جنية قد ثبتت معنوية ذلك ومعنوية النموذج المستخدم في القياس عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا كما يتبين من الجدول رقم (١٢).

٣-تطور أسعار الواردات:

ويتبين من الجدول رقم (١١) ان متوسط أسعار الواردات المصرية من الأسماك قد بلغ نحو ٥١٩,٣ جنية للطن في متوسط الفترة (١٩٨٥ - ١٩٨٧) وتزايد الى ٢٣٠١,٧ جنية للطن في متوسط الفترة (٢٠٠١ - ٢٠٠٣) ويلاحظ ان اكبر سعر لاستيراد الأسماك بلغ ٢٦٥٦ جنية للطن في عام ٢٠٠٣ واقل سعر فقد بلغ ٣٨٣ جنية للطن في عام ١٩٨٨.

جدول رقم (١٢): الاتجاه الزمني العام لتطور الصادرات والواردات المصرية من الأسماك خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣)

المعنوية	ف	٢	المعادلة	البيان
**	١٠,٨	٠,٣٩	ص:هـ = ٩٣١٧٣ + ٤١٣٩,٤ س هـ; (٣,٢٨)	تطور كمية الواردات
**	٤,٩١	٠,٢٢	ص:هـ = ١٤٦٢٩٧ + ٩٧٦٦,٩ س هـ; (٢,٢٢)	تطور قيمة الواردات
**	٥٠,٧	٠,٧٥	ص:هـ = ٥٨٣,٨٢ + ٩٥,٥٥ س هـ; (٧,١٢)	تطور سعر الطن للواردات

المصدر: تم حسابها من الجدول (١١)

ويتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور متوسط أسعار استيراد الأسماك في خلال الفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) يتبين انه يوجد تزايد في السعر بمقدار ٩٥,٥٥ جنية سنويا وقد ثبتت معنوية ذلك ومعنوية النموذج المستخدم في القياس عند مستوى ٠,٠١ إحصائيا.

معامل عدم الاستقرار لصادرات الأسماك:

لقد لوحظ تذبذب كمية صادرات الأسماك المصرية من بين عام وآخر كما سبق ذكره ولذلك فقد تم تقدير معامل عدم الاستقرار لكل من تطور كمية الصادرات وسعر التصدير للفترة الزمنية (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) الموضح بالجدول رقم (١٣) وقد تبين ان معامل عدم الاستقرار لكمية صادرات الأسماك قد بلغ ٤٤ مما يدل على عدم استقرار كمية الصادرات وكذلك بالنسبة للسعر فقد تبين ان معامل عدم الاستقرار قد بلغ ٣٨ مما يدل على عدم استقرار سعر التصدير كذلك وهذا يتفق مع المنطق.

تطور كمية الصادرات	ص:هـ = ١٣٣٠,٣ + ١٥,٨١١ س هـ; (٠,٤٤٥)	٠,٠١	٠,٢٠	غير معنوية
تطور قيمة الصادرات	ص:هـ = ١٥١٩٨ - ٣٣٨,٥ س هـ; (٠,٧٤)	٠,٠٣	٠,٥٤	غير معنوية
تطور سعر التصدير	ص:هـ = ٨٥٨٧,٣ - ١٤٥,٦ س هـ; (٠,٨٨)	٠,٠٤	٠,٧٧	غير معنوية

**الأهمية النسبية لصادرات الأسماك بالنسبة للإنتاج الكلى منها فى مصر:**  
 باستعراض بيانات الجدول المذكور رقم (١١) يتبين أن الأهمية النسبية لصادرات الأسماك المصرية من الإنتاج الكلى فى مصر كان اقل من واحد فى المائة فى خلال الفترة الزمنية (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) بل اقل من ٠,٥٠% فى جميع سنوات السلسلة الزمنية ما عدا الأعوام ١٩٨٨ ، ١٩٨٩ ، ١٩٩٠ حيث بلغت نحو ٠,٨٨ ، ١ ، ٠,٦٥% على الترتيب .

**جدول رقم (١٣): معامل عدم الاستقرار لكل من كمية وسعر الصادرات والواردات المصرية من الأسماك للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣)**

المعامل	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	المتوسط
كمية الصادرات	٨٨	٦٠	٥٤	٣١	٩٩	١٣٧	٥٥	١٤	١٦	١٦	١٦	١٠	١٠	٢٠	٣٠	٥٨	٤٠	٢٩	١٦	٤٤
سعر الصادرات	٥٠	٥٤	٤٨	١٧	٥٣	١٠١	١٢٢	٩٥	٩٥	٩٥	٩٥	٧	١٨	٢٦	٨	٥	٣٣	٣٣	١	٣٨
كمية الواردات	٢١	٦	٧	١٠	٣	١٣	١	٣٠	٣٠	٣٠	١٩	١	١٨	٤	١٤	٢١	١٧	٧	٤٥	١٥
سعر الواردات	٤٤	٤٠	٣٨	٦٤	٣٧	٣٧	٢٥	٣١	٣١	٣١	٢	٤	٨	١٢	١٩	١٦	١١	٨	٦	٢١

- حسبت من الجدولين رقم (١١ ، ١٢)  
 - حسبت باستخدام طريقة النسب المنوية لمتوسط الانحرافات لمعادلة (Massel 1970)

$$y - y^{\wedge} = \frac{100 \times y - y^{\wedge}}{y^{\wedge}}$$

حيث  $y =$  القيمة الفعلية  $y^{\wedge} =$  القيمة التقديرية

وبمقارنة أسعار كل من صادرات وواردات الأسماك بالجدول رقم (١١) يتبين أن أسعار التصدير أعلى بكثير من أسعار الواردات حيث انه عادة ما يتم تصدير الأنواع المرتفعة الثمن واستيراد الأنواع أو الأصناف المنخفضة الثمن لتلبية حاجة المستهلك ذوى الدخل المحدود وحتى تكون الأسعار مناسبة له ، حيث أن أسعار الأسماك مرتفعة بالسوق بالمقارنة بباقي السلع الاستهلاكية ، من المؤكد أن الجهود المتتالية لزيادة الإنتاج المحلى من مصادره المتعددة السابق ذكرها وخاصة الاستزراع السمكى سوف تعمل على زيادة الأسماك بالأسواق بدرجة كبيرة وبالتالي تنخفض أسعارها الى حد ما .

**معامل عدم الاستقرار لواردات الأسماك:**

لقد لوحظ كذلك تذبذب كمية الواردات ما بين عام لآخر وبالتالي فقد تم تقدير معاملى عدم الاستقرار لكل من كمية الواردات واسعار الواردات من الأسماك للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٣) كما هو بين بالجدول رقم (١٣) . وقد تبين ان معامل عدم الاستقرار لكمية واردات الأسماك الى مصر قد بلغ ١٥ مما يدل على عدم استقرار كمية الواردات وكذلك تبين ان معامل عدم الاستقرار لأسعار الواردات قد بلغ ٢١ ويبدل كذلك على عدم استقرار أسعار الواردات وهذا يتفق مع الواقع وكذلك مع المنطق الاقتصادى .

**المشاكل والمعوقات التى تعوق تنمية الثروة السمكية:**

لاشك انه يوجد العديد من المشاكل التى تحد من إنتاج الثروة السمكية على الرغم مما تتمتع به مصر من إمكانيات عالية ويمكن تقسيمها الى:  
 أ-مشاكل إدارية      ب-مشاكل قانونية      ج-مشاكل مالية      د-مشاكل اجتماعية هـ-مشاكل بيئية

ويمكن إيجاز هذه المشاكل فيما يلى:

- ١-عدم الاستغلال الكامل لسواحلنا البحرية إضافة الى الاتجاه لتجفيف مساحات كبيرة من البحيرات الشمالية كبحيرة البرلس وبحيرة المنزلة .
- ٢-زيادة تلوث المسطحات المائية مما يضر بالثروة السمكية بل يمكن ان ينقل بعض الأمراض من الأسماك للإنسان .
- ٣-قلة الوعى بطرق الصيد التى يمكن ان تضر بالمخزون السمكى وانتشار المخالفات
- ٤-إهمال المسطحات المائية وانتشار الحشائش بها إضافة للبوص والغاب
- ٥-عدم وجود نظام دقيق للإحصاءات السمكية ، وعدم التزام الصيادين والتجار بإعطاء البيانات السليمة لإنتاجهم .
- ٦-مشاكل الزريعة وسرقتها أما البواغيز والاتجار بها (مافيا الزريعة) مما يحرم البحيرات منها
- ٧-اختفاء دور الإرشاد السمكى خاصة فى مجال المزارع السمكية وطرق الصيد القانونية وحصر دوره على إصدار النشرات الدورية من قبل الهيئة .
- ٨-انخفاض ميزانية البحوث والدراسات الموجهة للبحث العلمى فى قطاع الثروة السمكية .

**وسائل النهوض بالثروة السمكية:**

- ١- استحداث مناطق جديدة للاستزراع السمكى الى جانب المناطق القائمة .
- ٢- اختيار افضل الأنواع من الأسماك ملائمة للاستزراع السمكى وتحديد انسب العلائق المتوازنة لتغذية الأسماك .
- ٣- مراقبة التشريعات الخاصة بالصيد والمصايد وتطويرها .
- ٤- الاهتمام بالمصايد وتطويرها وتزويدها بمصانع لانتاج الثلج ومصانع لتجهيز واعداد الأسماك وحفظها وتطوير طرق الحفظ (تشمل التجميد والتعليب والتعليج والتعليج) .
- ٥- تشجيع إقامة المزارع السمكية فى الأراضى الغير صالحة للزراعة .
- ٦- الاهتمام باستغلال حقول الأرز ونشر الأساليب المثلى بين الزراعيين .
- ٧- تطوير أسلوب الصيد .
- ٨- الاهتمام بالبحيرات وتنميتها .
- ٩- تقييم المخزون السمكى بالبحرين المتوسط والأحمر بإجراء مسح شامل لتحديد المخزون السمكى نوعيته وموعد الصيد والطرق المستخدمة .
- ١٠- الاهتمام بعناصر البيئة الأساسية وإقامة موانئ للصيد وتطوير المصايد حيث يجمع المختصون على أنها السبب الأول للفجوة السمكية .

**المراجع**

- (١) إبراهيم سليمان ، محمد جاد عامر – تحليل الأسعار للأسماك فى السوق المصرى ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى ١٩٩٩ .
- (٢) السيد يوسف شريف (دكتور) ، التجارة الدولية للأسماك فى جمهورية مصر العربية – مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية ، أكتوبر ١٩٩٩ .
- (٣) على لطفى (دكتور) ، دراسات فى الإقتصاد الرياضى القياسى – دار المعارف – القاهرة – ١٩٧٣ .
- (4) Yang C. Shang : Agriculture Economics Basic concepts and methods of Analysis , Wes View Press Enc. 1981 .
- (5) Heady, Earl O., and Dillon, John, Agricultural Production Functions, Iowa State, University Press, Amea, Iowa U.S.A. , 1961 .

**ECONOMIC POTENTIALS TO BRIDGE THE FISH GAP IN EGYPT**

**Anebar, M.A. A.**

**Institute of Agricultural Economic Research, Agric. Research Center**

**ABSTRACT**

Demand on fish in the last years has had surpassed the supply. Fish is one of the main animal protein provider needed to sustain the health and wellbeing of humans. Especially in Egypt where it suffers about 20% shortage in animal protein, and a low per capita consumption compared to international standards. Fish wealth sector contribute by about 7.36% of the total value of the agriculture production, and with 35.5% of the total value of animal production during the period of 2000-2003. Net revenue of the fish sector is equivalent to about 9.42% of the agriculture net revenue, and 44.5% of the animal net revenue. In addition, the fish sector provides job openings to combat the unemployment problem.

Egypt suffers of a cute food gap in fish production reaches about 26% as an average for the period of 2001-2003. Is it possible to bridge that gap or at least curb it? Is it possible to control its prices to make it available for

consumers at reasonable prices? The study aims at answering these questions.

The study illustrated a detailed description of each source that includes the area, production, relative importance, and per feddan productivity for the period of 2001-2003. Then the study demonstrated the total production of all sources, their development and development for the period of 1985-2003. The study revealed that fish cultivation occupied the first rank concerning total production with about 45%, followed by North Lakes and seas, then the Nile and its farms, finally came Internal Lakes with Nasser Lake as number one. The study also demonstrated fish production structural changes.

Then the study illustrated fish consumption development, fish gap, per capita consumption for the period of 1985-2003. Consumption function, for that period, revealed that an increase of 6% of fish prices would lead to a decrease of consumption by 0.74% and an increase in red meat and poultry by about 0.24% and 0.10% respectively. An increase in per capita income and increase in population by 1% would lead to increase in fish consumption by 0.72% and 8.87% respectively. The study also presented the outlook regarding food sufficiency for the years 2010 and 2015 with different expected scenarios.

The study also presented a selected number of indicators regarding the market mix for fish that clarified marketing differences between producers, wholesalers, retailers. Moreover, the distribution of marketing margins revealed that the wholesalers receive the lion's share for Cichlid, Mullet, Sardines and Macaroni fish, where they receive about 53.5, 56.5, 58.2, and 62.2% respectively. About karameets the retailers receive about 58.3% of its marketing margins.

Finally, the study tackled the foreign trade of fish and the development of the quantity and value of its imports and exports during the period of 1985-2003. Concerning the stability of these factors, instability coefficient revealed that export quantities did not exceed 1% of the total production of Egypt; however, its prices surpassed the import prices due to difference in species. Finally, the study illustrated the main obstacles and problems stand in the face of the development of fish wealth in Egypt.







جدول رقم (٢) تطور الإنتاج السمكي في مصر من مصادر الإنتاج المختلفة للفترة بالألف طن (١٩٨٥ - ٢٠٠٣)

٢٠٠٣	٢٠٠٢	٢٠٠١	٢٠٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١	٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	السنوات
المصدر																			
المصادر الطبيعية																			
٧١	٦٥	٦٠	٥٥	٩٠	٦٨	٥٢	٥١	٤٤	٤٦	٤٥	٤٤	٤٠	٣٥	٣٦	٣٦	٣٣	٣٣	٣٣	البحر المتوسط
٩٣	٨٩	٧٤	٧٦	٧٩	٥٤	٥٥	٤٦	١٦	٤٧	٥٠	٤٣	٤٢	٤٠	٤٤	٢٨	٢٨	٢٢	٢٢	البحر الأحمر
٥	٥	٥	٦	٣	٣	٢	٢	١	١	١	-	-	-	-	-	-	-	-	قناة السويس
١٦٩	١٥٩	١٣٩	١٣٧	١٧٢	١٢٥	١١٠	٩٩	٩١	٩٤	٩٦	٨٧	٨٢	٧٥	٨٠	٦٤	٥٦	٥٥	٥٥	جملة البحار
١٩	١٩	١٨	١٩	٢٦	٢٣	٢٤	٢٣	٢٢	٢٥	٢٧	٢٥	٢٤	٢٢	٢٥	٢١	٢٠	٢١	٢٢	% من الجمهورية
البحيرات الشمالية																			
المنزلة																			
٧٧	٧١	٦٨	٧٤	٦٥	٧٨	٦٣	٥٣	٦٠	٥٩	٦٤	٥٩	٦٠	٦٣	٥٦	٧٠	٦٩	٧٢	٦٦	البحيرات الشمالية
٦٢	٦١	٥٩	٥٢	٥٥	٥٩	٥٩	٥٩	٥٩	٥٥	٤٨	٥٢	٥٢	٥٨	٤٢	٢٧	٢٥	٢٢	١٧	البرلس
١٢	١١	١١	٩	٩	١٠	١١	١٠	٨	١٠	٨	٨	٩	١٠	٨	١٠	٩	٨	٧	إدكو
٨	٧	٦	٦	٥	٥	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٢	٢	٤	٨	٨	٩	٨	مريوط
١٥٩	١٥٠	١٤٤	١٤١	١٣٤	١٥٢	١٣٧	١٢٦	١٣١	١٢٨	١٢٤	١٢٣	١٢٣	١٣٣	١١٠	١١٥	١١١	١١١	٩٨	جملة البحيرات الشمالية
١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٨	٣٠	٢٩	٣٢	٣٥	٣٥	٣٦	٣٦	٣٩	٣٤	٣٧	٣٩	٤١	٤٠	% من الجمهورية
المنخفضات الشمالية																			
البرديول																			
٥	٥	٣	٣	٤	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٣	٣	٢	٢	٢	٣	٣	البرديول
البحيرات الداخلية																			
١	١	١	٤	٢	١	١	١	١	-	١	١	٢	١	١	١	٣	٢	٢	البحيرات الداخلية
١	١	١	٢	٢	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	قارون
٣١	٣٠	٢٨	١٧	٤١	٤٥	٥٣	٤٥	٥١	٣٢	٢٩	٣٣	٣٤	٢٤	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٨	الريان
١	١	-	-	٣	٣	٢	٢	٢	١	١	١	١	-	-	-	١	-	-	فاصر
٣٩	٣٨	٣٣	٢٤	٥٢	٦١	٥٩	٥١	٥٧	٣٦	٣٤	٣٨	٤١	٢٩	٢٩	٢٩	١٢	٣١	٣٤	جملة لبحيرات والمنخفضات
٤	٤	٤	٣	٨	١١	١٣	١٢	١٤	١٠	٩	١١	١٢	٩	٩	٩	١١	١٢	١٤	% من الجمهورية
المياه الداخلية																			
النيل وفروعه																			
١٣٠	١٢٤	١١٠	٨٠	٦٤	٦٨	٦٦	٦٤	٥٨	٥٨	٥٠	٤٠	٤٠	٤٢	٣٩	٣٩	٣٣	٢٨	٢٢	النيل وفروعه
١٤	١٥	١٤	١١	١٠	١٣	١٤	١٥	١٤	١٦	١٤	١١	١١	١٢	١٢	١٣	١١	١٠	٩	% من الجمهورية

**Anebar, M.A. A.**

٤	٣	٣	٢	١٢	١١	١٢	١٥	١٠	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	الإستزراع السمكى
٤١٨	٣٨٩	٣٣٨	٣٣٦	٢٠٤	١١٦	٦٧	٥٥	٤٢	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٩	٣٣	٣٣	٣٣	٣٣	ميروك حشائش
٢	٢	٢	٢	١٠	١٢	٧	٢١	٢٠	١٨	١٩	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٨	٢٢	١١	٥	أقفاص سمكية ومزارع
٤٢٤	٣٧٤	٣٤٣	٣٤٠	٢٢٦	١٣٩	٨٦	٩١	٧٢	٥٣	٥٤	٦٠	٦٠	٦٠	٦٤	٦١	٥٥	٤٤	٣٨	حقول أرز
٤٦	٤٤	٤٥	٤٧	٣٥	٢٥	١٩	٢١	١٨	١٤	١٥	١٧	١٧	١٨	٢٠	٢٠	١٩	١٦	١٥	جملة الإستزراع
٩٢١	٨٤٥	٧٦٩	٧٢٢	٦٤٩	٥٤٦	٤٥٧	٤٣٢	٤٠٩	٣٦٨	٣٥٧	٣٤٧	٣٤٥	٣٣٩	٣٢٢	٣٠٦	٢٨٦	٢٦٨	٢٤٦	% من الجمهورية
																			الإجمالى

المصدر : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية

الكمية بالآلاف طن مضافا إليها ١٠% إهلاك صيادين فيما عدا الإستزراع السمكى وزراعة الأسماك فى حقول الأرز .

