Assiut Journal of Agriculture Science 53 (1) 2022 (148-167) *Website:*http://ajas.journals.ekb.eg/
ISSN: 1110-0486 / EISSN: 2356-9840 *E-mail:* *ajas@aun.edu.eg*

Original Article

الوضع الراهن للإنتاج السمكى من مصادره المختلفة فى مصر

رامي احمد عبد الحفيظ

قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة - جامعة اسيوط

Corresponding author email: ramy.mohamed@agr.aun.edu.eg

DOI: 10.21608/ajas.2022.126561.1110

© *Faculty of Agriculture, AssiutUniversity*

الملخص وأهم النتائج:

استهدفت هذه الدراسة إلقاء الضوء علي إنتاج الأسماك في مصر، ودور أهم مصادره في زيادة هذا الإنتاج وإمكانية الاعتماد بدرجة أكبر علي بعض المصادر لمواجهة الاستهلاك المحلي ورفع نسبة الاكتفاء الذاتي.

وقد تبين من الدراسة، أنه بالرغم من ملاءمة الظروف الطبيعية لمصر لإنتاج الأسماك، حيث توفرت لها سواحل بحرية وبحيريه ونيلية بالغة الطول والسعة، فإن انتاج الأسماك من مختلف المصادر الطبيعية لم يتجاوز سنوياً في متوسط الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٩) حوالي ١٥,٣٠% من إجمالي إنتاجها السمكي، وأن البحار علي امتداد سواحلها لم تشارك سوي بحوالي ٣٤,٩% مقارنة بحوالي ٨٩,١٣% للبحيرات وحوالي ٩٢,٦% للنيل وفروعه. وفي المقابل شارك الاستزراع السمكي في متوسط فترة الدراسة بحوالي ٨٥,٦٩% من إجمالي الانتاج السمكي في مصر، معتمداً بالدرجة الأولي علي إنتاج المزارع الأهلية التي تشارك منفردة بحوالي٢٧,٨٢% من انتاج الاستزراع السمكي، مقارنة بحوالي ١٤,٠٧ % لإنتاج الأقفاص السمكية، وحوالي ٣٦,٢% لإنتاج مزارع الأرز وحوالي ١,٠٦% لإنتاج المزارع الحكومية، وحوالي ٢٤, % فقط لإنتاج بقية المصادر الأستزراعية.

كذلك تشير نتائج الدراسة إلي أنه في الوقت الذي تشارك فيه المصادر الطبيعية للإنتاج السمكي بنصيب أقل من إجمالي الناتج السمكي من مختلف مصادره، فأن انتاج هذه المصادر الطبيعية يتجه إلي الانخفاض بشكل عام، وعلي مستوي معظم مصادره، ولا يستثني من ذلك سوي انتاج بحيرة البرلس التي حقق إنتاجها زيادة سنوية معنوية إحصائياً وبنسبة لم تتجاوز حوالي ٥٣,١% من متوسط إنتاجها السنوي خلال فترة الدراسة. وفي المقابل حقق انتاج الأسماك من مصادر الاستزراع زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت حوالي ١,٠٨% بشكل عام، وحوالي ٢٤,٣%، ٠٠,٨%، ٦٨,٩% للإنتاج السمكي من المزارع الحكومية، والمزارع الأهلية، والأقفاص السمكية علي الترتيب. أما انتاج الأسماك بحقول الأرز فقد حقق زيادة سنوية غير معنوية إحصائياً. وقد بينت نتائج الدراسة أن الانتاج السمكي في مصر يتركز في أربعة أصناف هي البلطي والبوري والقراميط والبياض، حيث قدر إنتاجها بحوالي ٦٠,٧١% من إجمالي إنتاج مختلف الأصناف السمكية من مختلف مصادرها .

وطبقاً لدرجة استقرار وموسمية الانتاج السمكي تشير نتائج الدراسة إلي أنه في الوقت الذي يتسم فيه هذا الانتاج بالاستقرار النسبي فإن انتاج البحر الأحمر كان الأكثر استقراراً علي مستوي انتاج البحار، وأن انتاج المزارع الحكومية كان الأكثر استقراراً علي مستوي الاستزراع السمكي. وقد تبين وضوح موسمية هذا الانتاج علي مستوي أهم مصادره، والتي تعارضت اتجاهاتها بين بعض المصادر، وتوافقت بين بعضها الآخر، كما تبين وضوح التمنطق الإنتاجي للأسماك حيث تركز إنتاجها في خمس محافظات استحوذت علي ما يتجاوز حوالي ٨٥% من هذا الانتاج.

Received: 10 March 2022/ Accepted: 19 April 2022

وبالرغم من التحسن المحدود في نسبة الاكتفاء الذاتي من الأسماك إلا أن الفجوة ما بين الانتاج والاستهلاك تتزايد، حيث تزايدت الواردات السمكية وتزايدت أعباؤها والتي قدرت خلال فترة الدراسة بحوالي ٢,٤ بليون دولار سنوياً.

وفي ضوء ما سبق توصي الدراسة بـ

١- ضرورة توفير الظروف التي تسمح باستغلال أفضل للإمكانيات المتاحة للمصادر الطبيعية للإنتاج السمكي سواء علي مستوي البحار أو البحيرات أو النيل وفروعه والحد من معوقات هذا الاستغلال.

٢- الاستمرار في تقوية التوجه الحالي نحو زيادة مكانة الاستزراع السمكي والذي يبدو أنه يقود قاعدة التنمية السمكية حالياً ومستقبلاً.

٣- العمل علي توسيع قاعدة النشاط الانتاجي السمكي باستغلال المناطق البور غير القابلة للزراعة والأراضي تحت الاستصلاح خصوصاً في المحافظات التي تسمح ظروفها بتطبيق نظم الاستزراع السمكي.

٤- مواجهة الخصائص التي تميز النشاط الانتاجي السمكي خصوصاً تمنطق الإنتاج أو موسميته، بما يتطلبه ذلك من أنشطة تخزينية أو نقلية أو تصنيعيه.

مقدمة:

بالرغم من زيادة قيمة الناتج من القطاع الزراعي ومن ناتج مكوناته الثلاثة النباتي والحيواني والسمكي فيما بين عامي ٢٠٠٠ و ٢٠١٩، إلا أن المكانة النسبية لقيمة الناتج من هذه المكونات قد تباينت فيما بين العامين المشار إليهما. إذ قدرت نسبة قيمة إنتاجهم في العام الأول بحوالي ١٩,٦١%، ٨٨,٣٠% و٩٣,٧% علي الترتيب من إجمالي قيمة ناتج القطاع الزراعي بالمقارنة بحوالي ٥٢,٥٣%، ٠٥,٣٧%، ٤٣,١١% علي الترتيب من إجمالي قيمة ناتج هذا القطاع في العام الأخير، الأمر الذي يعني أن المكونين الاخيرين قد حققا زيادة قيمتهما النسبية علي حساب نقص القيمة النسبية للقطاع الأول. ففي حين بلغت قيمة ناتج القطاع الزراعي ومكوناته الثلاثة النباتي والحيواني والسمكي عام ٢٠٠٠ حوالي ٧١٦٦٠، ٤٣٨٤٨، ٢٢١٢٦ ، ٥٦٨٦ مليون جنية علي الترتيب، فقد ارتفعت هذه القيمة لنفس القطاع ومكوناته عام ٢٠١٩ إلي حوالي ٥٣٤٥٩٩، ٢٨٦١٤٨، ١٨٧٣٦٧، ٦١٠٨٤ مليون جنية علي الترتيب، الأمر الذي يعكس مردود السياسات الزراعية خلال تلك الفترة علي القطاع الزراعي بمختلف مكوناته(٢،٨).

وبالرغم مما يبدو من اضطراد تزايد الأهمية النسبية لكل من قيمة الانتاج الحيواني من ناحية والانتاج السمكي من ناحية أخري فإن هناك العديد من المعوقات التي تحد في الظروف المصرية من استمرار معدلات هذه الزيادة في مجال النشاط الأول لعل في مقدمتها تلك المتعلقة بمحدودية الأراضي اللازم إتاحتها لتوفير الأعلاف خصوصاً في ظل منافسة شديدة علي استخدام هذا المورد الانتاجي الهام ما بين انتاج محاصيل الاعلاف وفي مقدمتها محصول البرسيم، وبين انتاج محاصيل غذائية هامة يقع في مقدمتها ولاشك محصول القمح، وفي نفس ذات الوقت تعاني مصر من فقر مائي يحد من قدرتها علي إضافة أراضي جديدة من خلال سياستها لاستصلاح الأراضي(٥).

وفي المقابل فإن هناك ما يشجع علي إمكانية تحقيق معدلات أكبر في مجال النشاط الانتاجي السمكي، حيث تتمتع مصر بامتداد سواحلها البحرية وتعدد بحيراتها الساحلية والداخلية واستحواذها لجزء هام من أطول أنهار العالم متعدد الفروع، وهي أمور تجعل لمصر مكانة خاصة وقدرة أكبر علي توفير البروتين الحيواني من أحد أهم مصادره والذي يتمثل في لحوم الأسماك والتي تعتبر البديل الأرخص لتوفير البروتين الحيواني مقارنة باللحوم الحمراء والبيضاء علي السواء(٩،٤).

وفي الوقت الذي يرتبط فيه النشاط السمكي بالعديد من الصناعات التي تجعله مصدراً لزيادة العمالة سواء في مجال الانتاج أو التسويق أو التصنيع ، تعتبر الاسماك من المصادر الغذائية الهامة، حيث تتميز باحتوائها علي نسبة عالية من البروتين والفوسفور والأملاح المعدنية والفيتامينات والأحماض الدهنية من النوع أوميجا ٣ عديدة الروابط الزوجية، وهي المحتويات اللازمة لبناء الجسم وحمايته من الأمراض، فضلاً عن أن لحوم الاسماك تمثل حوالي ٨٠% من وزنها الحي، في حين تمثل هذه النسبة حوالي ٥٢% من لحوم الأبقار، وحوالي ٦٥% من لحوم الدواجن(٣،٥).

المشكلة البحثية:

بالرغم من الجهود التي تبذلها الدولة لزيادة إنتاجها السمكي من مصادره المختلفة، إلا أنها لم تتمكن بعد من الوصول إلي المستويات المأمولة في مثل هذه السلعة الغذائية الهامة، بما يساعد من ناحية في تحقيق درجة أكبر من الأمن الغذائي من أحد أهم مكونات الغذاء الصحي ممثلاً في البروتين الحيواني، ويحد من ناحية أخري من نزيف العملات الصعبة التي يتطلبها استيراد الأسماك لمواجهة الطلب المتزايد علي هذه السلعة.

هدف الدراسة:

استهدفت هذه الدراسة إلقاء الضوء علي الوضع الحالي لإنتاج الأسماك في مصر، ودور مختلف مصادر الانتاج السمكي في تنمية هذا الإنتاج من ناحية، وإمكانية تقوية هذا الدور لمواجهة أكبر قدر من الاحتياجات الاستهلاكية من الأسماك من ناحية أخري.

وتحقيقاً لذلك، تركزت توجهات الدراسة في الوقوف علي:

أولاً: تطور الإنتاج السمكي من أهم مصادره وأهم أصنافه خلال الفترة ٢٠٠٠- ٢٠١٩.

ثانياً: مدي استقرار وموسمية إنتاج أهم المصادر السمكية.

ثالثاً: التوزيع الجغرافي للإنتاج السمكي ومدي تمنطق هذا الانتاج.

رابعاً: تطور التجارة الخارجية للأسماك في مصر وتطور استهلاكها، ونسبة الاكتفاء الذاتي منها.

مصادر البيانات والأسلوب البحثي:

اعتمدت الدراسة علي البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة بالعديد من أجهزة وهيئات الدولة، وفي مقدمتها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والتي تأتي الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بين أهم مصادرها التي تم اعتماد الدراسة عليها في توفير بياناتها، بالإضافة إلي الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ومراكز البحث العلمي بما وفرته من بيانات تضمنتها دراساتها وأبحاثها العلمية ورسائلها العلمية ذات الصلة بموضوع هذه الدراسة .

وقد تم الاستعانة عند تحليل بيانات الدراسة بالعديد من طرق وأساليب التحليل الوصفي والكمي بعد عرض تلك البيانات بالشكل الذي يسهل الاستعانة بتلك الطرق والأساليب، حيث تم تقدير متوسطات الظواهر ونسب تغيرها لعمل مقارنات فيما بينها، ومهد الطريق لعمل قياسات اتجاهية تم بمقتضاها تقدير معادلات الانحدار للظواهر موضوع الدراسة والخروج بالعديد من النتائج ذات الأهمية في تحقيق أهداف الدراسة، بالإضافة إلي كونها وسيلة الوصول لمؤشرات تقيس مدي استقرار الظواهر وتغيرها الموسمي، وهي أمور ذات أهمية خاصة لدي المخططين وواضعي السياسات ذات الصلة بالنشاط موضوع هذه الدراسة.

نتائج الدراسة:

أولاً: تطور الانتاج السمكي وفقا للأصناف خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٩)

يعود النشاط الانتاجي السمكي إلي مصدرين أساسيين، يتمثل المصدر الأول منهما فيما يعرف أو يسمي بالمصدر الطبيعي وهو يعكس مصدر الانتاج الذي أوجده الله طبيعياً لا دخل للإنسان فيه ويمثله في مصر البحار والبحيرات بالإضافة إلي نهر النيل وفروعه. أما المصدر الثاني فيمثله الاستزراع السمكي، وهو مصدر الانتاج الذي يتم بمقتضاه تربية الأسماك تحت ظروف خاصة تسمح للإنسان بالتحكم والسيطرة علي عملية التربية[٣]. ويضم هذا المصدر في مصر كلاً من المزارع الحوضية الحكومي منها والأهلي بالإضافة إلي الإنتاج باستخدام الأقفاص العائمة، أو محملاً علي حقول الأرز أو غيرها من الأساليب الهامشية. وتشارك مختلف المصادر سابقة الذكر في انتاج العديد من أصناف السمك في مقدمتها البلطي والبوري والقراميط والبياض.

وقد توصلت الدراسة فيما يتعلق بتطور انتاج المصادر السمكية طبقاً لما هو مبين بالجدول رقم (١) بالملحق والجدول رقم (١) بالدراسة إلي ما يلي:

١- تطور انتاج المصادر الطبيعية:

أ: إنتاج البحار: طبقاً لما هو مبين بالجدولين سابقي الإشارة يتبين أن البحر الأبيض والبحر الأحمر يمثلان المصادر البحرية لإنتاج الأسماك في مصر. وقد بلغ متوسط انتاج الأول منهما خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) حوالي ٧٤,٦٣ ألف طن سنوياً، متراوحاً بين حد ادني قدر بحوالي ٩٧,٤٦ ألف طن عام ٢٠٠٣، وحد أقصي قدر بحوالي ٨٨,٨٨ ألف طن عام ٢٠٠٨. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج البحر الأبيض من الأسماك خلال فترة الدراسة تبين نقص الإنتاج بمقدار غير معنوي إحصائياً.

جدول ١. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الانتاج السنوي من الأسماكمن أهم المصادر خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٩)

مصدر الانتاج	معادلة الاتجاه العام	قيمة F	قيمة R2	% التغير السنوي
المصادر الطبيعية	ص^= ٤٠٥,٣٢ – ٢,٦٣ س (-٢,٩٢)**	٨,٥٩	٠,٣٢	٤,١٣
البحر الأبيض	ص^= ٦٤,٥٩–٠٨, س (-,١٦)	,٠٣	,٠٥	-
البحر الأحمر	ص^= ٦٧,٥٥ – ١,٣٦ س (-٤,٤٤)**	١٩,٦٨	,٥٠	٢,٥٥
إجمالي البحار	ص^= ١٣٢,١٤ – ١,٤٥ س (-٤,٤٥)**	١٩,٧٦	,٥٠	١,٢٤
بحيرة المنزلة	ص^= ٥٦,١١ + ١٨, س (,٣٥)	,١٢	,٠٥	-
بحيرة البرلس	ص^= ٤٩,٣٨ + ٩٠, س (٣,٣٢)**	١٠,٩٩	,٣٥	١,٥٣
بحيرة ناصر	ص^= ٢٨,٢٩ – ٢٨, س (-١,٠٨)	١,١٦	,٠١	-
إجمالي البحيرات	ص^= ١٦٤,١٤ + ٩٥, س (١,٤٥)	٢,١١	,٠٦	-
النيل وفروعه	ص^= ١٠٩,٠٤ – ٢,١٣ س (-٤,٥٩)**	٢١,٠٧	,٥١	٢,٤٦
الأستزراع السمكي	ص^= ١٣٨,٩٩ + ٧٠,١٢ س (٢٦,٠٠)**	٦٧٦,٠٦	,٩٧	٨,٠١
مزارع حكومية	ص^= ٦,١٢ +٣٠, س (٦,٠١)**	٣٦,٢	,٦٥	٣,٢٤
مزارع أهلية	ص^= ١١٤,٩٨ + ٥٧,٦٣ س (١٥,٠٤)**	٢٢٦,١٦	,٩٢	٨,٠٠
أقفاص سمكية	ص^= ٢,٠١ +١١,٩٢ س (٥,٤٥)**	٢٩,٧٠	,٦٠	٩,٦٨
حقول الأرز	ص^= ١٨,٩٥ + ١٦, س (,٣٩)	,١٥	,٠٨	-
إجمالي المصادر السمكية	ص^= ٥٤٤,٣٤ + ٦٧,٤٩ س (٢١,٣٥)**	٤٥٥,٦٤	,٩٦	٥,٣٩

ص^ = القيمة التقديرية للناتج السمكي بالألف طن من أهم المصادر في السنة هـــ ، س هـــ ترتيب عنصر الزمن حيث هـــ = ١،٢،٣...،٢٠، القيمة بين قوسين تشير إلي t المحسوبة، كما تشير العلامة**إلي معنوية معامل الانحدار عند مستوي ١%.

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (١) بالملحق.

أما انتاج البحر الأحمر من الأسماك فقد بلغ متوسطهالشهرى خلال فترة الدراسة حوالي ٢٣,٥٣ الف طن، متراوحاً بين حد أدني قدر بحوالي ٦٣,٤٣ ألف طن عام ٢٠١٣، وحد أقصي قدر بحوالي ٩٧,٧٥ ألف طن عام ٢٠٠٠. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور انتاج البحر الأحمر من الأسماك خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)، تبين نقص هذا الانتاج معنوياً بمقدار ٣٦,١ ألف طن سنوياً، أي بما يعادل حوالي ٥٥,٢% من متوسط إنتاج هذا البحر خلال فترة الدراسة.

وفي ضوء تطور الناتج من البحرين الأبيض والأحمر، فقد بلغ متوسط الانتاج السمكي من البحار خلال فترة الدراسة حوالي ٩٧,١١٦ ألف طن سنوياً، مسجلاً أدني مستوي للإنتاج السمكي من البحار عام ٢٠١٩، حيث لم يتجاوز الانتاج في هذا العام حوالي ٩٥,٩٨ ألف طن، ومسجلاً أعلي مستوي للإنتاج عام ٢٠٠٦ حيث قدر أنتاج هذا العام بحوالي ٢٤,١٣٦ ألف طن. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور الانتاج السمكي من البحار، تبين نقص هذا الانتاج سنوياً بمقدار معنوي قدر بحوالي ٤٥,١ ألف طن، أي ما يعادل حوالي ٢٤,١% من المتوسط السنوي لإنتاج البحار من الأسماك، والذي تقدر نسبته بحوالي ٩٦,٣٠% من المتوسط السنوي لإجمالي إنتاج المصادر الطبيعية، وحوالي ٣٤,٩% من المتوسط السنوي لإنتاج جميع المصادر السمكية في فترة الدراسة.

ب- إنتاج البحيرات:

بالنظر إلي الجدولين سابقي الاشارة، تبين أن بحيرات المنزلة والبرلس وناصر يمثلون المصدر الأساسي لإنتاج البحيرات في مصر، إذ بلغ إنتاج بحيرة المنزلة في متوسط الفترة (٢٠٠٠- ٢٠١٩) حوالي ٩٨,٥٧ ألف طن. وقد بلغ إنتاج هذه البحيرة أدناه عام ٢٠٠٧ حيث قدر بحوالي ٧٨,٣٦ ألف طن، في حين بلغ أقصاه عام ٢٠١٩ حيث قدر بحوالي ٠٤,٨٠ ألف طن. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج البحيرة المشار إليها تبين زيادة الانتاج بمقدار غير معنوي إحصائياً.

أما بحيرة البرلس فقد بلغ متوسط إنتاجها خلال فترة الدراسة حوالي ٨٥,٥٨ ألف طن سنوياً، متراوحاً ما بين حوالي ٥٤,٤٥ ألف طن كحد أدني عام ٢٠١١، وحوالي ١٥,٨١ ألف طن كحد أقصي عام ٢٠١٩. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور انتاج البحيرة تبين زيادته معنوياً بحوالي ٩٠٠ طن سنوياً، بما يعادل حوالي ٥٣,١% من متوسط الانتاج السنوي للبحيرة خلال فترة الدراسة.

وفيما يتعلق ببحيرة ناصر، فلم يتجاوز متوسط إنتاجها السنوي خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٩) حوالي ٣٩,٢٥ ألف طن، متراوحاً ما بين حوالي ٢٨,١٣ ألف طن كحد أدني عام ٢٠١٣ وحوالي ٣٢,٤١ ألف طن كحد أقصي عام ٢٠٠٣. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور أنتاج بحيرة ناصر من الأسماك تبين نقصه سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً خلال فترة الدراسة.

ومع تضاؤل أنتاج أي من البحيرات الأخرى، فقد بلغ المتوسط السنوي لإنتاج مختلف البحيرات في مصر حوالي ٠٨,١٧٤ ألف طن، متراوحاً ما بين حد أدني قدر بحوالي ٠٣,١٤٤ ألف طن عام ٢٠٠٧، وحد أقصي قدر بحوالي ٧١,٢٢٠ ألف طن عام ٢٠١٩ . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لإنتاج مختلف البحيرات المصرية من الأسماك تبين زيادته سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً.

ج - إنتاج النيل وفروعه:

يحقق نهر النيل بمختلف فروعه إنتاجاً سنوياً من الأسماك بلغ في متوسط فترة الدراسة حوالي ٧٠,٨٦ ألف طن، ومتراوحاً ما بين حد أدني قدر بحوالي ٦٦,٠٦ ألف طن عام ٢٠١٤، وحوالي ٨٥,١٢٠ ألف طن كحد أقصي عام ٢٠٠٢. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور

الإنتاج السمكي للنيل وفروعه تبين زيادة هذا الإنتاج سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً يقدر بحوالي ١٣,٢ ألف طن، أي ما يعادل حوالي ٤٦,٢% من متوسط الانتاج السنوي لهذا المصدر من الأسماك.

د- إجمالي المصادر الطبيعية:

يمثل إنتاج البحار والبحيرات والنيل وفروعه المصادر الطبيعية لإنتاج الأسماك في مصر، وقد بلغ المتوسط السنوي لإنتاجها مجتمعة خلال فترة الدراسة حوالي ٧٥,٣٧٧ ألف طن، متراوحاً بين حد أدني قدر بحوالي ٦٠,٣٣٥ ألف طن عام ٢٠١٦، وحد أقصي قدر بحوالي ١٢,٤٣١ ألف طن عام ٢٠٠٣، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لإنتاج جميع المصادر الطبيعية من الأسماك تبين نقصه بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٦٣,٢ ألف طن، أي ما يعادل حوالي ٧٠,% من المتوسط السنوي لإنتاج المصادر الطبيعية من الأسماك خلال فترة الدراسة.

٢ -تطور إنتاج الاستزراع السمكي:

تشير بيانات الجدولين السابق الإشارة إليهما، إلي أنه في مقابل أنتاج المصادر الطبيعية من الأسماك يأتي إنتاج الاستزراع السمكي في مقدمة مختلف مصادر انتاج الأسماك في مصر، حيث يبلغ متوسط إنتاجه السمكي خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٩) حوالي ٢٣,٨٧٥ ألف طن، متراوحاً ما بين حد أدني قدر بحوالي ١٧,٣٤٠ ألف طن عام ٢٠٠٠، وحد أقصي قدر بحوالي ٩٥,١٦٤١ ألف طن عام ٢٠١٩. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج الاستزراع السمكي خلال فترة الدراسة، تبين زيادته بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٧٠,١٢ ألف طن، أي ما يعادل حوالي ٨,٠١% من المتوسط السنوي لإنتاج الاستزراع السمكي خلال الفترة المشار إليها. ويضم الاستزراع السمكي كلا من المزارع الحكومية والأهلية والأقفاص السمكية بالإضافة إلي الإنتاج السمكي بحقول الأرز والمصادر الأخرى الثانوية، والتي أوضحت الدراسة بشأنها ما يلي:

أ- المزارع السمكية الحكومية:

تشير النتائج إلي أن انتاج المزارع السمكية الحكومية قد بلغ في متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) حوالي ٢٧,٩ ألف طن سنوياً، وقد تتراوح بين حد أدني قدر بحوالي ٧٤,٦ ألف طن عام ٢٠٠١، وحد أقصي قدر بحوالي ٦٥,١٣ ألف طن عام ٢٠١٨. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور أنتاج المزارع الحكومية من الأسماك تبين زيادته سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً، قدر بحوالي ٣, ألف طن، أي ما يعادل حوالي ٢٤,٣% من المتوسط السنوي لإنتاج هذا النوع من المزارع.

ب- المزارع السمكية الأهلية:

بلغ المتوسط السنوي لإنتاج المزارع الأهلية من الأسماك خلال فترة الدراسة حوالي ٠٦,٧٢٠ ألف طن. وقد تراوح هذا الإنتاج ما بين حد أدني قدر بحوالي ٨٩,٢٩٨ ألف طن عام ٢٠٠٠، وحد أقصي قدر بحوالي ١٤١٠,٠٢ ألف طن عام ٢٠١٩. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لإنتاج هذه المزارع السمكية تبين زيادته بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٦٣,٥٧ ألف طن، أي ما يعادل حوالي ٨,٠٠% من المتوسط السنوي لإنتاج المزارع الأهلية.

ج- الأقفاص السمكية:

بلغ متوسط انتاج الأقفاص السمكية خلال فترة الدراسة حوالي ١٦,١٢٣ ألف طن سنوياً، متراوحاً ما بين حد أدني بلغ حوالي ١١,١٦ ألف طن عام ٢٠٠٠، وحد أقصي بلغ حوالي ٣٤,٣٢٧ الف طن عام ٢٠١٣. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور انتاج الأقفاص السمكية

تبين زيادته سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً، قدر بحوالي ٩٢,١١ ألف طن، أي ما يعادل حوالي ٦٨,٩% من المتوسط السنوي لإنتاج الأقفاص.

د- حقول الأرز:

يتم إنتاج الأسماك في هذه الحالة محملاً علي حقول الأرز، وتشير نتائج الدراسة إلي أن متوسط إنتاج الأسماك من هذه الحقول بلغ في فترة الدراسة حوالي ٦٥,٢٠ ألف طن سنوياً، متراوحاً ما بين حد أدني بلغ حوالي ٣٠,٥ ألف طن عام ٢٠٠٧، وحد أقصي بلغ حوالي ٧٠,٣٧ ألف طن عام ٢٠٠٩. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج الأسماك بحقول الأرز تبين زيادة هذا الانتاج سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً.

ومع ضآلة انتاج المصادر الأخرى للاستزراع السمكي، أصبحت المزارع الأهلية في مقدمة مصادر أنتاج الاستزراع السمكي وبنسبة تقدر بحوالي ٢٧,٨٢%، مقارنة بحوالي ١١,٠٧% للأقفاص السمكية، وحوالي ٣٦,٢% لحقول الأرز، وحوالي ١,٠٦% للمزارع الحكومية، وحوالي ٢٤,% لمصادر الاستزراع الأخرى .

وكمحصلة لكل ما سبق، فقد بلغ المتوسط السنوي لإنتاج الأسماك في مصر من مختلف مصادر الإنتاج الطبيعية والاستزراعية خلال فترة الدراسة حوالي ٩٨,١٢٥٢ ألف طن، متراوحاً ما بين حد أدني بلغ حوالي ١٥,٧٢٢ ألف طن عام ٢٠٠٠، وحد أقصي بلغ حوالي ٩٩,٢٠٣٨ ألف طن عام ٢٠١٩، محققاً زيادة سنوية معنوية إحصائياً طبقاً لنتائج تقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور هذا الإنتاج، قدرت بحوالي ٤٩,٦٧ ألف طن، أي ما يعادل حوالي ٣٩,٥% من المتوسط السنوي لإجمالي أنتاج الأسماك خلال فترة الدراسة.

٣- تطور أنتاج أهم أصناف السمك خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٩):

بالرغم من تعدد أصناف السمك بمختلف مصادر الإنتاج السمكي إلا أن هناك أصنافاً معينة تشير نتائج الدراسة إلي انها تمثل خلال فترة الدراسة مكان الصدارة وهي تشمل كلاً من أصناف البلطي، البوري، القراميط والبياض، التي تشير بشأنها بيانات الجدول رقم (٢) والجدول رقم (٣) إلي ما يلي:

أ- صنف البلطي:

بلغ المتوسط السنوي لإنتاج البلطي خلال فترة الدراسة حوالي ٩٩,٦٥٠ ألف طن، وقد تراوح هذا الإنتاج ما بين حد أدني بلغ حوالي ٦,٢٩٢ ألف طن عام ٢٠٠٠، وحد أقصي بلغ حوالي ٩٠,١٢٢١ ألف طن عام ٢٠١٩. وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج هذا الصنف، إلي زيادة هذا الإنتاج بقيمة معنوية إحصائياً تقدر بحوالي ٦١,٥٣ ألف طن سنوياً، أي ما يعادل حوالي ٢٤,٨% من المتوسط السنوي لإنتاج هذا الصنف من الأسماك.

ب- صنف البوري:

بلغ المتوسط السنوي لإنتاج صنف البوري خلال فترة الدراسة، حوالي ١٢,١٩٢ ألف طن. وقد بلغ هذا الإنتاج حده الأدنى عام ٢٠٠٠ حيث قدر بحوالي ٠٠,١٠٤ ألف طن، في حين بلغ حده الأقصى عام ٢٠١٩ حيث قدر بحوالي ٠٠,٢٨٤ ألف طن، وقد أوضحت معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور انتاج هذا الصنف، إلي حدوث زيادة معنوية إحصائياً تقدر بحوالي ٥٢,٤ ألف طن سنوياً، بما يعادل حوالي ٣٥,٢% من المتوسط السنوي لإنتاج هذا الصنف من الأسماك.

ج- صنف القراميط :

في الوقت الذي تراوح فيه أنتاج هذا الصنف من الأسماك خلال فترة الدراسة ما بين حد أدني بلغ حوالي ٢,٢٨ ألف طن عام ٢٠٠٤، وحد أقصي بلغ حوالي ٩,٥٢ ألف طن عام ٢٠١٣،

فقد بلغ المتوسط السنوي لإنتاجه حوالي ٢٣,٤٢ ألف طن. وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور أنتاج هذا الصنف إلي زيادة هذا الإنتاج سنوياً بقيمة غير معنوية احصائياً.

د- صنف البياض:

تشير نتائج الدراسة المستمدة من بيانات الجدول رقم (٢)، إلي أن المتوسط السنوي لإنتاج صنف البياض خلال فترة الدراسة قد بلغ حوالي ٧٨,١١ألف طن، وقد تراوح هذا الإنتاج ما بين حد أدني بلغ حوالي ٦,٨ ألف طن عام ٢٠٠٧، وحد أقصي بلغ حوالي ٠٠,٢١ ألف طن عام ٢٠٠٢. كما تشير نتائج معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور انتاج هذا الصنف إلي نقصه بقيمة معنوية إحصائياً تقدربحوالي ٥٦, ألف طن سنوياً، أي ما يعادل حوالي ٤,٥٧% من المتوسط السنوي لانتاج صنف البياض خلال فترة الدراسة.

جدول ٢. تطور انتاج أهم أصناف السمك من إجمالي المصادرفى مصر (ألف طن)خلال الفترة (٢٠٠٠ -٢٠١٩)

السنة	بلطي	بوري	قرامط	بياض	أخري*	إجمالي
٢٠٠٠	٢٩٢,٦	١٠٤,٠	٣٢,٢	١١,٩	٢٨١,٤٥	٧٢٢,١٥
٢٠٠١	٣٠٢,٩	١٢٣,٥	٤٠,٢	١٨,٠	٢٨٥,٢٠	٧٦٩,٨٠
٢٠٠٢	٣٠٥,٢	١٤٣,٨	٣٩,٤	٢١,٠	٢٩٢,٠٥	٨٠١,٤٥
٢٠٠٣	٣٤٩,٦	١٧٢,٦	٤٣,٣	١٩,٤	٢٩١,٠٨	٨٧٥,٩٨
٢٠٠٤	٣٣٩,٦	١٦٨,٤	٢٨,٢	١٤,٤	٣١٤,٤١	٨٦٥,٠١
٢٠٠٥	٣٣٣,٥	١٨٦,٠	٣٦,٠	١٢,٤	٣٢١,٣٩	٨٨٩,٢٩
٢٠٠٦	٣٤٩,-	٢٥٧,٧	٤٧,٤	١٤,٦	٣٠٢,٢٢	٩٧٠,٩٢
٢٠٠٧	٣٦٨,٤	٢٨٠,٢	٣٦,٥	٨,٦	٣١٤,٢٩	١٠٠٧,٩٩
٢٠٠٨	٤٧٧,٥	٢٣٤,٠	٤٨,٥	١٦,٨	٢٩٠,٨٢	١٠٦٧,٦٢
٢٠٠٩	٤٩٥,٣	٢٣١,٩	٥٥,٧	١١,٨	٢٩٧,٧٩	١٠٩٢,٤٩
٢٠١٠	٦٨٧,٤	١٤٧,٦	٣٨,٩	١٦,٩	٤١٣,٩٩	١٣٠٤,٧٩
٢٠١١	٧٣٠,٨	١٣٧,٥	٤٣,٣	٦,٤	٤٤٤,١٨	١٣٦٢,١٨
٢٠١٢	٨٧٠,٩	١٦٣,٢	٤٨,٨	٦,٦	٢٨٢,٤٥	١٣٧١,٩٥
٢٠١٣	٧٣٥,٥	١٥٨,٦	٥٢,٩	٦,٦	٥٠٠,٧٩	١٤٥٤,٣٩
٢٠١٤	٨٦٧,٦	١٥٢,٥	٤٥,٦	٦,٧	٤٠٩,٤٨	١٤٨١,٨٨
٢٠١٥	٩٨٩,٦	١٨٨,٦	٣٧,٩	٦,٩	٢٩٥,٩٤	١٥١٨,٩٤
٢٠١٦	١٠٤٨,٣	١٨٣,٠	٣٦,٥	١٠,١	٤٢٨,٣٦	١٧٠٦,٢٦
٢٠١٧	١٠٨٢,٢	٢٤٥,٩	٤٣,٧	٨,٥	٤٤٢,٥٠	١٨٢٢,٨٠
٢٠١٨	١١٧٢,٥	٢٧٩,٤	٤١,٥	٨,٤	٤٣٢,٩٤	١٩٣٤,٧٤
٢٠١٩	١٢٢١,٩	٢٨٤,٠	٤٨,٠	٩,٦	٤٧٥,٤٩	٢٠٣٨,٩٩
إجمالي	١٣٠٢٠,٣	٣٨٤٢,٤	٨٤٤,٥	٢٣٥,٦	٧١١٦,٨٠	٢٥٠٥٩,٦
المتوسط	٦٥١,٠٢ %٥١,٩٦	١٩٢,١٢ %١٥,٣٣	٤٢,٢٣ %٣,٣٧	١١,٧٨ ,٩٤	٣٥٥,٨٤ ٢٨,٤٠	١٢٥٢,٩٨ ١٠٠,٠٠

*محسوبة علي أساس أنتاج إجمالي الأصناف – أنتاج الأصناف الرئيسية.

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الاحصاءات السمكية السنوي، أعداد متفرقة.

وطبقاً لما سبق تبين أن إنتاج الأصناف المشار إليها يبلغ في مجموعه حوالي ٨٩٧,١٢ ألف طن، أي ما يعادل حوالي ٧١,٦٠% من المتوسط السنوي للناتج السمكي في مصر والبالغ ١٢٥٢,٩٨ ألف طن. يمثل انتاج البلطي منها حوالي ٥١,٩٦%، مقارناً بحوالي ١٥,٣٣%، ٣,٣٧% و ٩٤, لأصناف البوري والقراميط والبياض علي الترتيب. أما بقية أصناف السمك فلم تتجاوز نسبتها مجتمعة من إجمالي الانتاج السمكي حوالي ٢٨,٤٠%.

جدول ٣. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور أنتاج أهم أصناف السمك في مصرخلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٩)

صنف الإنتاج	معادلة الاتجاه الزمني العام	قيمة F	قيمة R2	% للتغير السنوي
بلطي	ص^= ٨٨,٠٦ + ٥٣,٦١ س هـ (١٥,٧٨)**	٢٤٨,٩٥	,٩٣	٨,٢٤
بوري	ص^= ١٤٤,٦٦ + ٤,٥٢ س هـ (٢,٣٣)*	٥,٤١	,١٩	٢,٣٥
قراميط	ص^= ٣٧,٨١ +٤٢, س هـ (١,٠٦)	٢,٧١	,٠٨	-
بياض	ص^= ١٧,٦٣ – ٥٦, س هـ (-٤,١٧)**	١٩,٣٨	,٤٦	٤,٥٧

ص^= القيمة التقديرية لإنتاج أهم الأصناف السمكية بالألف طن في نسبة هـ، س هـ = ترتيب عنصر الزمن، حيث هـ =١،٢،٣،...،٢٠، القيمة بين قوسين تشير إلي قيمة t المحسوبة، كما تشير العلامة ** إلي معنوية معامل الانحدار عند مستوي ١%، والعلامة * إلي معنويته عند مستوي ٥% .
المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (٢) .

ثانياً: استقرار الناتج السمكي

يعتبر استقرار الظواهر الاقتصادية أمراً هاما لدي المخططين وواضعي السياسات الاقتصادية لما لذلك من أثر علي كفاءة استخدام الموارد وضمان استقرار الدخول. ويمكن قياس مدي استقرار نشاط ما علي مدي الزمن من خلال تقدير ما يعرف بمعامل عدم الاستقرار والذي يقيس الانحرافات السنوية المطلقة للقيم المقدرة لظاهرة ما عن قيمتها الفعلية منسوباً إلي قيمتها المقدرة. وقد تم حسابه باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل عدم الاستقرار} = \left| \frac{\text{ص} - \text{ص}^{\wedge}}{\text{ص}^{\wedge}} \right| \times ١٠٠$$

حيث ص و ص^ تمثلان القيمة الفعلية والمقدرة للظاهرة .

وتتحقق الحالة المثلي لاستقرار الظاهرة إذا كانت قيمة معامل عدم استقرارها يساوي الصفر، وتزداد حالة عدم استقرارها كلما زادت قيمة هذا المعامل(٦،٤).

وبتقدير قيمة معامل عدم الاستقرار للناتج السمكي من أهم مصادره خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) توصلت الدراسة إلي ما يلي:

١- قيمة معامل عدم استقرار الناتج السمكي من المصادر الطبيعية:

تشير البيانات المدونة بالجدول رقم (٤) إلي قيمة معامل عدم الاستقرار للإنتاج السمكي من البحر الأبيض المتوسط والتي تراوحت ما بين حد أدني بلغ حوالي ٦٩, عام ٢٠١٣، وحد أقصي بلغ حوالي ١٦,٣٩ عام ٢٠٠٨ وبمتوسط عام بلغ ٥١,١١ خلال فترة الدراسة. أما أنتاج البحر الأحمر فقد تراوحت قيمة معامل عدم استقراره ما بين حد أدني بلغ واحد صحيح عام ٢٠١٤، وحد أقصي بلغ حوالي ٢٢,٢٦، ومتوسط عام خلال فترة الدراسة قدر بحوالي ١٠,٠٢.

أما علي مستوي البحيرات، فقد تراوحت قيمة معامل عدم الاستقرار في أنتاج بحيرة المنزلة ما بين حد أدني بلغ حوالي ٦٨,١عام ٢٠١٧، وحد أقصي بلغ حوالي ٠٩,٣٦ عام ٢٠٠٧، وبمتوسط يقدر بحوالي ٩٦,١٢ خلال فترة الدراسة، في حين تراوحت قيمة هذا المعامل لإنتاج بحيرة البرلس ما بين حد أدني بلغ حوالي ٤٠, عام ٢٠١٠، وحد أقصي بلغ حوالي ٣٣,٢٤عام ٢٠١١، وبمتوسط عام خلال فترة الدراسة بلغ حوالي ٤٤,٥. كما تراوحت قيمة معامل عدم الاستقرار لإنتاج بحيرة ناصر ما بين حد أدني بلغ حوالي ٥١,١ عام ٢٠٠١، وحد أقصي بلغ حوالي ٠٨,٥٢ عام ٢٠٠٣، وبمتوسط عام قدر بحوالي ٨٤,١٢ خلال فترة الدراسة، وتراوحت

قيمة هذا المعامل للإنتاج الســـمكي من نهر النيل وفروعه ما بين حد أدني بلغ حوالي ٤٦, عام ٢٠٠٩، وحد أقصي بلغ حوالي ٨٩,٢٤عام ٢٠٠٠، وبمتوسط عام خلال فترة الدراسة بلغ حوالي ٤٦,٧ .

٢- قيمة معامل استقرار الناتج من أهم مصادر الاستزراع السمكي:

تشـــير بيانات الجدول رقم (٤) إلي أن أنتاج المزارع الحكومية قد تراوح قيمة معامل عدم اســـتقراره بين حد أدني قدر بحوالي ٠٣, عام ٢٠٠١، وحد أقصـــي قدر بحوالي ٣٨,٠٧ عام ٢٠١١، وبمتوسط عام بلغ حوالي ٤,٩٦.

جدول ٤. معامل عدم الاستقرار للإنتاج السمكي من أهم المصادرخلال الفترة (٢٠٠٠ ــ ٢٠١٩)

السنة	أهم المصادر الطبيعية						أهم مصادر الأستزراع			
	بحر أبيض	بحر أحمر	بحيرة المنزلة	بحيرة البرلس	بحيرة ناصر	النيل وفروعه	مزارع حكومية	مزارع أهلية	أقفاص	حقول الأرز
٢٠٠٠	١٤,٩٤ -	١٤,٧٨	٣١,٦٩	٢,٩٦	٣٩,٩٩ -	٢٤,٨٩ -	٣٦,٦٠	٧٣,١٦	٦٢,٥٦	١٤,١٨ -
٢٠٠١	٧,٤٧ -	١٣,٤٥	٢١,١٣	١٥,٦٧	١,٥١	٤,٨٩	,٠٣	٢٧,٧١	٨,٦٦	٤٦,٧٠ -
٢٠٠٢	٧,٣٥ -	١٤,٨٤	٣,٠٩	١٤,٧٨	١٤,٨٦ -	١٧,٧٣	١,٥٧	١٢,٣٥	١٦,٥٦ -	١٥,٩٥ -
٢٠٠٣	٢٦,٩٥ -	١٣,٣٦	١٤,٤٥	٤,٧٦	٥٢,٠٨	١٧,٦٩	,٨٢ -	١٢,١٦	٢٩,٨٠ -	١٣,١٧ -
٢٠٠٤	٢٦,٠٣ -	٥,٢٠	١١,٨٦	٢,٠٨	٧,٠٣ -	٦,٢٩	٥,٧٧ -	٢,١٠ -	١٢,٤٨ -	١٢,٩١ -
٢٠٠٥	١١,٥٣ -	١٤,٥٨ -	٣٠,٣٠ -	١,٥٩ -	١٤,٨٨ -	١٣,٢١ -	٤,١٧ -	٦,٨٣	٧١,٤٥ -	١١,٦٠ -
٢٠٠٦	١٣,٤٩	١٩,١١ -	٢٨,٢٠ -	٤,٨٩ -	١,٩٤ -	١١,٥٢ -	٣,٢٨ -	٣,٧٦ -	١,٥٨ -	٧٣,١٣ -
٢٠٠٧	٣٠,٩٨	١٧,١٠ -	٣٦,٠٩ -	٣,٠٢	٢٤,٨٠ -	٦,٢١	,٢٣	٣,١٦ -	٣٣,٢٩ -	٧٣,٨٠ -
٢٠٠٨	٣٩,١٦	١٤,٣٧ -	١٩,٥٢ -	٩,٠٨ -	١٥,٢٩	١١,٣٣ -	٣,٠٦ -	٧,٤٥ -	٣٤,٣٥ -	٣٦,٨٣
٢٠٠٩	٢٣,٥١	٩,١٢ -	١٦,٧٧ -	٩,٢٠ -	٤٧,٧٠	,٤٦ -	٢٧,٦٣ -	١٤,٤٧ -	٤١,٠٨ -	٨٣,٤٥
٢٠١٠	٢١,٤٧	١٦,٣٩ -	٥,١١	,٤٠	٨,٧٧	١,١٢ -	١٣,٣٨	٤,٢٩ -	٢٤,١٧	٤١,٠٩
٢٠١١	٢٢,٢٧	١٣,١٤ -	٢,٥٩	٢٤ ,٣٣ -	٧,٣٨	٧,٤٦	٣٨,٠٧	١٠,٥٦ -	٥٣,٢٤	٦٨,٢٣
٢٠١٢	٩,١٠	١٠,٠٥ -	٦,٥٤	١٤,٧٥ -	٦,٦٥	١٨,١١ -	٥,٠٩ -	١٦,٦٠ -	٦٣,٠٥	٦٤,٢٤
٢٠١٣	,٦٩ -	١٠,٠٦ -	٣٨,٧٧	١٩,٨١ -	٤٥,٥١ -	١٤,٥٨ -	٩,٨٨ -	٢١,٦٠ -	٩٨,٥٤	٦١,٠٧
٢٠١٤	١,٠٣ -	٤,٤٥ -	٦,٤٤ -	١,٧٥	٩,٨٠ -	١٤,٣١ -	٢٢,٢٢ -	٦,٤٠ -	,٢٩ -	٥٩,١٦
٢٠١٥	٩,٥٢ -	١,٠٠ -	١٥,١٩ -	٢,٠١	٤,٨٧ -	٦,٩٩ -	١٠,٧١ -	٦,٢٣ -	٨,٥٢ -	١٨,٤٦ -
٢٠١٦	١٤,٦٦ -	١١,٨٤	٢٨,٥١ -	٤,٤٧	٢٢,٠١ -	,٨٩	١٦,٥٨	٦,٥٣	١٢,٤٦ -	٣٧,٥٢ -
٢٠١٧	٦,٦٨ -	١٨,٠٤	١,٦٨	٥,٧٠	١٥,٠٥ -	٩,٩٤	٥,٨٢	٩,٤١	٢٠,٣٦ -	٦٤,٥٤ -
٢٠١٨	١٠,٠٥ -	١٥,٠١	٩,٣٧	٧,٤٢	٢٢,٨١	٧,٥٤	١٥,٤٨	١٣,٠٩	٢٦,٣٤ -	٤٦,٣٤ -
٢٠١٩	٢٣,٧٧ -	٢٦,٢٢	٣٤,٠٥	٢٠,٤٤	١٢,٢٥	١٦,٤٧	٤,٠٤	١١,٢٤	١٤,٩٨ -	٢٨,٢٦ -
متوسط	١١,٥١	١٠,٠٢	١٢,٩٦	٥,٤٤	١٢,٨٤	٧,٤٦	٤,٩٦	٩,٤٦	١٨,٤٣	٣٥,٩٧

المصـــدر: حســـبت من بيانات الجدول رقم (١) بالملحق، والقيم التقديرية لها المحســـوبة من معادلات الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم(١) بهذه الدراسة.

في حين تراوحت قيمة هذا المعامل في المزارع الأهلية ما بين حد أدني قدر بحوالي ١٠,٢ عام ٢٠٠٤، وحد أقصـــي قدر بحوالي ١٦,٧٣ عام ٢٠٠٠. وبمتوســـط عام قدر بحوالي ٤٦,٩، مقارناً بحوالي ٢٩, كحد أدني عام ٢٠١٤ وحوالي ٤٥,٧١ كحد أقصـي عام ٢٠٠٥ ومتوسط عام بلغ حوالي ٩٣,١٨ لإنتاج الأقفاص الســـمكية، وحوالي ٦١,١١ كحد أدني عام ٢٠٠٥، وحوالي ٤٥,٨٣ كحد أقصـي عام ٢٠٠٩، وبمتوسـط عام قدر بحوالي ٩٧,٣٥ لإنتاج الأسـماك من حقول الأرز.

وفي ضوء ما سبق يمكن القول أن أنتاج البحر الأحمر كان الأكثر استقراراً علي مستوي البحار، وأن أنتاج بحيرة البرلس كان الأكثر استقراراً علي مستوي البحيرات وعلي مستوي المصادر

الطبيعية لإنتاج الأسماك. كما يعتبر أنتاج المزارع الحكومية هو الأكثر استقرارا علي مستوي مصادر الاستزراع السمكي وعلي مستوي جميع مصادر الإنتاج السمكي أيضاً.

ثالثاً: موسمية أنتاج أهم المصادر السمكية خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠١٩)* :

يقصد بالتغيرات الموسمية تلك التغيرات التي تحدث بانتظام في فترات زمنية متعاقبة كشهر معين من أشهر السنة، أو يوم معين من كل أسبوع أو كل شهر، أو حتي ساعة معينة من كل يوم(٧،١٠).

وفي ضوء ما يتسم به أنتاج الأسماك من تغيرات شهرية خلال العام، اتجهت الدراسة إلي تقدير قيمة دليل تغيره الموسمي علي مستوي أهم مصادر الإنتاج الطبيعية. ويتطلب الأمر ضرورة عزل هذا النوع من التغيرات عن تغيرات الاتجاه العام والتغيرات الدورية والعارضة، وقد تم الوصول إلي ذلك باستخدام طريقة النسب الموسمية والتي يتم من خلالها التخلص من تأثير الاتجاه العام بإيجاد النسب المئوية لقيم البيانات الفعلية إلي قيمها المقدرة والتي يتم الوصول إليها من خلال معادلة الاتجاه الزمني العام للظاهرة. أما التغيرات الدورية والشاذة فيتم التخلص منها بحساب المتوسط الشهري لنفس الشهر علي مستوي السنوات التي يتم حساب دليل التغير الموسمي علي أساسها، ثم يقدر قيمة دليل التغيرات الموسمية بحساب نسبة المتوسط الحسابي لكل شهر من أشهر السنة إلي متوسط تلك المتوسطات(٧،١٠).

وقد تم في هذه الدراسة تقدير دليل التغير الموسمي للإنتاج السمكي من واقع تطور بياناته الشهرية ومعادلات اتجاهها العام خلال الفترة (٢٠١٧- ٢٠١٩) وذلك علي مستوي الانتاج السمكي من أهم مصادره الطبيعية، وأمكن التوصل إلي النتائج المستمدة من بيانات الجدولين رقمي (٥) ،(٦) والتي تشير إلي:

١- موسمية أنتاج المصادر البحرية:

أتسم انتاج البحر الأبيض المتوسط طبقاً لدليل تغيره الموسمي، بالانخفاض عن متوسطه العام للأشهر من يناير حتي مايو، والارتفاع عن هذا المتوسط للأشهر من يونيه حتي نوفمبر، ليعاود الانخفاض ابتداء من شهر ديسمبر من كل عام. وعلي العكس من ذلك يبدأ أنتاج البحر الأحمر من الأسماك مرتفعاً بدءاً من يناير وحتي أبريل ثم يتجه إلي الانخفاض ابتداء من مايو حتي سبتمبر ليعاود ارتفاعه بعد ذلك ابتداء من شهر اكتوبر. ويعني ذلك إلي حد كبير تكاملية التغير الموسمي بين أنتاج البحر الأبيض والأحمر حيث يتجه أنتاج الأول إلي الانخفاض، مع أتجاه أنتاج الأخير إلي الارتفاع.

*أقتصرت الدراسة علي موسمية أنتاج المصادر الطبيعية لعدم توفر بيانات لموسمية انتاج مصادر الأستزراع السمكي والتي يبدو أنها غير خاضعة لظاهرة الموسمية.

جدول ٥. دليل التغير الموسمي للأنتاج السمكي الشهري بالطنمن أهم المصادر الطبيعية خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠١٩)

السنوات	بحر أبيض متوسط الانتاج الفعلي				بحر أحمر الانتاج الفعلي				بحيرة المنزلة الانتاج الفعلي			
الشهور	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	** دليل التغير الموسمي	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	** دليل التغير الموسمي	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	** دليل التغير الموسمي
يناير	٣٢٥٧	٣١٧١	١٩٠٩	٦٠,٧١	٤٧٨٨	٦٧٧٢	٦٣٩٧	١٤٤,٧١	٤٥٧٦	٤٩٢٣	٥١٧١	٩٣,٦٥
فبراير	٣١٩٣	٣٠٩٨	١٤٩٤	٥٦,٧١	٤٩١٧	٤٤٧١	٥٩٩٤	١٢٣,٨٥	٤٦٨١	٤٨٠٩	٤٩٦٢	٩١,٢١
مارس	٣٣٦١	٣٤٤٦	٢٣٢٦	٦٦,٦٦	٦٧٤٢	٣٩٦٨	٥٨١١	١٣٣,١١	٤٧٦٧	٤٨٥٤	٤٩٨٧	٩٠,٩١
ابريل	٣٦٩٢	٤٢٨٤	٣٣٠٧	٨٢,٥١	٥٧٥٠	٤١٥٩	٤٠٦٥	١١٢,٥٥	٥٠٢٤	٤٣٣٨	٤٩٣٥	٨٨٠٦
مايو	٤٢٠٨	٤٨٠٠	٤٣١٣	٩٧,٥٥	٣٥٦٥	٣٢٥٤	٣٠٦٠	٧٩,٤٠	٥٠٤٣	٥٦٠٢	٥٢٥٩	٩٦,١٠
يونيه	٥٠٠٨	٥٤٤٢	٥٢٩٥	١١٥,٤١	١٤٩٦	١١٠١	٩٥٣	٢٨,٥٤	٥١٦٦	٥٣٤٢	٦٨٩٥	١٠٢,٣٢
يوليو	٥١٧٤	٥٠٦٩	٥٥٨٥	١١٦,١٤	٩٠٥	٩٢٩	صفر	١٤,٨٠	٥٣١٢	٥٤٠٠	٩١٥٢	١١٣,٥٢
أغسطس	٦٥١٦	٥٩٧٩	٥٥٩٥	١٣٢,٧٥	٥٠٣	٣٨٨	صفر	٧,١٩	٥٣٥٤	٥٥٤٩	٩١٩٣	١١٣,٣٢
سبتمبر	٦٤١٥	٦١٠٤	٥٤٦٩	١٣٢,١٢	٢٧٦٩	٢٧٠٥	١٩٣٨	٥٩,٣٣	٤٩٨٨	٥٥٣٢	٨٩٥٩	١٠٨,١٦
أكتوبر	٦٥٦٥	٦٠٩٠	٤٧٩٦	١٢٨,٢٣	٧٣٦٤	٧٧١٤	٧٩٤٩	١٨٣,٦٥	٥١٥٤	٦٤٦٩	٧٧٦٨	١٠٧,٣١
نوفمبر	٦١٣٦	٥٢٦٢	٤٢٤٥	١١٥,٠٨	٥٩٢١	٧٨٨٥	٨٠٢٣	١٧٣,٧٨	٥٩٣٣	٦٢٥٣	٧١٦٣	١٠٦,٩٢
ديسمبر	٥٤٠١	٣٩٨٥	٣٦٨٤	٩٦,١٨	٦١١٨	٤٦١٩	٦٧٤٥	١٣٩,١٢	٤٦٠٧	٦٠٤٢	٥٥٩٤	٨٨,٥٣

السنوات	بحيرة البرلس الانتاج الفعلي				بحيرة ناصر الانتاج الفعلي				النيل وفروعه الانتاج الفعلي			
الشهور	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	** دليل التغير الموسمي	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	** دليل التغير الموسمي	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	** دليل التغير الموسمي
يناير	٤٤٦٨	٤٥٨٩	٥٢٨٦	٨٣,١٠	١٦٥٦	٢١٢٦	٢١٨٣	١١٠,٦٠	٦٠٢٥	٢٧٤٩	٥٧٩٧	٩٢,٣١
فبراير	٤٩١٠	٤٩٢٢	٥٥٧٨	٨٨,٣٩	١٣٤٠	٣٠٢٣	٢١١٧	١١٥,٦١	٥٣٢٩	٥٤٤٧	٥٦٢٥	٨٦,١٣
مارس	٤٨٥٦	٣٩١٣	٤٩٩٩	٧٨,٤٤	١٢٠٤	٣٥٨٧	٣١٧٢	١٣٤,٥٠	٥٨٢٤	٦٣٦٥	٦٤٧٠	٩٧,٩٥
ابريل	٥١٣٧	٥٢٦٢	٥٤٢٩	٨٨,٩٥	صفر	٩٢٠	١٦٦٨	٣٥,٤٢	٦٠٤٢	٦٣١٤	٦٤٩٩	٩٨,٩٥
مايو	٥٠٨٢	٥١٥٠	٥٤٧٥	٨٧,١٧	١١٠١	١٢٣	١٠٦٣	٤٠,٨٨	٦٦٥٥	٦٥٠٣	٦٨٦٦	١٠٥,٠٥
يونيه	٥٢١٤	٥٤٠١	٦٥٤٨	٩٣,٥٠	١٥٦٣	٢٠٠٧	١٥٦٩	٨٧,١٤	٦٢٨٤	٦٦٧٣	٧٥٨٨	١٠٧,٧٢
يوليو	٥٤٠٥	٦١٠٩	٨١٢٧	١٠٤,٩٥	١٨٠١	٢٣٧٣	١٧١١	٩٨,٠٤	٧١١٥	٦٩١٩	٧١٦٧	١١١,١٥
أغسطس	٦٠٣٦	٧١٩٣	٩١٧٩	١١٨,٣٦	١٩٤٣	١٨٦٩	١٣٣٧	٨٦,٢٢	٧٢٥٢	٦٧٧٢	٧٠٤٨	١١٠,٤٥
سبتمبر	٦٨٩٠	٧٠٦٤	٨٠٣١	١١٦,٢١	٢١٢٥	٣٣٩٧	٣٠٠١	١٣٢,٨٥	٦٩٢٠	٦٤٦٨	٦٥٤١	١٠٤,٤٣
أكتوبر	٧٣٠٦	٧٢٤٨	٧٦٨٧	١١٦,٨٠	٢٤٠٠	٣٢٠٥	٢٧٦٥	١٢٩,٨٥	٦٨١٥	٦١٦٣	٦٥٠٠	١٠٢,٠٢
نوفمبر	٦٩٥٤	٧٣٦٥	٧٦١١	١١٣,٧١	٢٢٣٤	٢٨٥٣	٢٧١٢	١١٨,٣٦	٦٦٥١	٥١٤٢	٥٧٠٩	٩١,٦٥
ديسمبر	٧٠٧٠	٧١٩٣	٧١٩٦	١١٠,٤٣	٢٣٨٤	٢٧٢٣	٢١٧٢	١١٠,٥٣	٦٨٢٠	٥٢٢٤	٥٥٦٦	٩٢,٢٠

*تم حسابه بعد تقدير معادلات الأتجاه الزمني العام، للظاهرة طبقاً لما هو مبين بالجدول رقم (٦)، وأستبعاد أثر الأتجاه العام وأثر التغيرات الدورية والطارئة.

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية،كتابالأحصاءات السمكية السنوي، أعداد متفرقة.

جدول ٦. معادلات الأتجاه الزمني العام للتطور الشهري لأنتاج الأسماك بالطنمن أهم المصادر الطبيعية خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠١٩)

مصدر الأنتاج	معادلة الأتجاه الزمني العام	قيمةF	قيمة R2	%
البحر الأبيض	ص^ = ٤٦٢٤,٧٥ – ٤,٢٣ س (,٢٠-)	,٠٤	,٠٣	-
البحر الأحمر	ص^ = ٤٠٦٦,١١ + ٥,٠٤ س (٠,١٢)	,٠٢	,٠٣	-
بحيرة المنزلة	ص^ = ٤٢٨١,٦٤ + ٧٧,٥٠ س (٤,٨٨)**	٢٣,٨٣	,٤٠	١,٣٦
بحيرة البرلس	ص^ = ٤٨٩١,٧٤ + ٦٨,٦٣ س (٤,٠٨)**	١٦,٦١	,٣١	١,١١
بحيرة ناصر	ص^ = ١٥٥٠,٥٠ + ٤٦,٤٤ س (٢,٠٤)*	٤,١٧	,٠٨	٢,٢٢
النيل وفروعه	ص^ = ٦٣١٧,١١ + ٢,١٥ س (٠,٢١)	,٠٥	,٠٣	-

ص^= القيمة التقديرية للانتاج السمكي الشهري بالطن من أهم المصادر ، س هـ = ترتيب الأشهر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠١٩) حيث هـ = ١، ٢، ٣، ...، ٣٦. القيمة بين قوسين تشير إلي قيمة tالمحسوبة، كما تشير العلامة ** إلي معنوية معامل الأنحدار عند مستوي ١%، والعلامة * إلي المعنوية عند مستوي ٥%) .

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (٥).

٢- موسمية أنتاج البحيرات:

تشـير تقديرات دليل التغيرات الموسـمية إلي أن أنتاج بحيرة المنزلة يتسـم بالأنخفاض عن متوسـط الانتاج العام بدءاً من شـهر يناير من كل عام وحتي شـهر مايو، ويتسـم بالأرتفاع بدءاً من شهر يونيه وحتي شهر نوفمبر، ثم يعاود إنخفاضه بدءاً من شهر ديسمبر، وهو يتماثل في ذلك لحد كبير مع موسـمية أنتاج بحيرة البرلس التي يتسـم أنتاجهابالأنخفاض من شـهر يناير وحتي شـهر يونيه، وبالأرتفاع من شـهر يوليه وحتي نهاية العام، الأمر الذي يعكس درجة عالية من التوافق في التحرك الموسمي لأنتاج البحيرتين المشار إليهما.

أما بحيرة ناصر فتشير قيمة دليل تغير إنتاجها الموسمي إلي زيادة هذا الأنتاج خلال الأشهر من يناير وحتي مارس، وإنخفاضه بدءاً من شهر أبريل وحتي شهر أغسطس، ليعاود ارتفاعه بدءاً من شهر سبتمبر وحتي شهر ديسمبر من كل عام.

وعلي النقيض من ذلك إلي حد كبير، يتسـم أنتاج نهر النيل وفروعه بالأنخفاض خلال الأشـهر الأربعة الأولي من كل عام بدءاً من شـهر يناير وحتي شـهر أبريل، كما يتسـم هذا الأنتاجبالأرتفاع خلال الستة أشهر التالية بدءاً من شهر مايو وحتي شهر أكتوبر، ليعاود الأنخفاض بعد ذلك في شهري نوفمبر وديسمبر من كل عام، وهو ما يعكس التوجه التكاملي بين أنتاج كل من بحيرة ناصر ونهر النيل وفروعه.

وفي ضـوء ما سـبق يمكن القول أنه في حين تظهر قيمة دليل التغيرات الموسـمية في أنتاج الأسـماك، تكاملاً في التوجه الأنتاجي من الأسـماك بين البحر الأبيض المتوسـط والبحر الأحمر، وبين بحيرة ناصـر ونهر النيل وفروعه، فإن قيمة هذا الدليل تظهر توافقا في التوجه الأنتاجي لكل من بحيرة المنزلـة وبحيرة البرلس من نـاحيـة، وتوافقـا في إنتـاج كل من البحيرتين وأنتـاج البحر الأبيض المتوسط من ناحية أخري.

رابعاً: التوزيع الجغرافي للناتج السمكي خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠١٩):

تشير بيانات الجدول رقم (٧) إلي توزيع الناتج السمكي من المصادر الطبيعية والأستزراعية علي محافظات مصر في متوسط الفترة (٢٠١٧-٢٠١٩)، حيث تبين ما يلي:

١- تشارك جميع محافظات مصر في أنتاج السمك من المصادر الطبيعية بنسب تتراوح ما بين حد أدني*يقدر بحوالي ٠٨,% بمحافظتي مطروح وسـوهاج، وحد أقصـي يقدر بحوالي ٢٣,٨٨% بمحافظة كفر الشيخ، وتأتي محافظة الدقهلية في المرتبة الثانية من حيث مساهمتها في انتاج السمك من المصـادر الطبيعية بنسـبة تقدر بحوالي ١٣,٠٣% يليها في ذلك محافظات البحر الأحمر ، بورسعيد، أسوان، دمياط والبحيرة بنسب تقدر بحوالي ٨,٧١% ، ٧,٧٤%، ٦,٦٧%، ٦,٠٥%، و٥,١٨% علي الترتيب.وفي الوقت الذي أتسـمت فيه نسـبة مسـاهمة بعض المحافظات الأخريبالأنخفاض، فقد أتسمت نسبة بعضها الآخر بالأنخفاض الشديد الذي لم تصل معه إلي ١% من إجمالي انتاج المصادر الطبيعية.

٢- لا يشارك حوالي ٤٨% من إجمالي عدد المحافظات في الأنتاجالأستزراعي للأسماك، في حين أستحوزت ٥ محافظات علي النصيب الأكبرمن أنتاج الأسماك في مختلف مصادر الأستزراع، وتأتي في مقدمة هذه المحافظات محافظة كفر الشيخ والتي قدرت نسبة أنتاجها بحوالي ٤٧,٠٧%، مقارنة بحوالي ١٥,٩٣% لمحافظة دمياط، ١١,٣٢% لمحافظة بورسـعيد، ١١,١٠% لمحافظة البحيرة و ١٠,٧٥ لمحافظة الشرقية.

*يستثني من ذلك خارج المشروعات التي لم يتجاوزنسبة انتاجها من إجمالي الأنتاج السمكي حوالي ٠٤, % .

جدول ٧. التوزيع الجغرافي للأنتاج السمكي فى مصر فمتوسط الفترة (٢٠١٧-٢٠١٩) (بالألف طن)

المنطقة	مصادر طبيعية		إستزراع		إجمالي	
	كمية	%	كمية	%	كمية	%
القاهرة	١,٦٥	,٤٣	صفر	صفر	١,٦٥	,٠٩
الأسكندرية	١٢,٢١	٣,٢١	١٠,٥٤	,٦٨	٢٢,٧٥	١,١٨
بورسعيد	٢٩,٤٣	٧,٧٤	١٧٥,٦٧	١١,٣٢	٢٠٥,١٠	١٠,٦١
السويس	١٤,٥٤	٣,٨٢	١,٩٩	,١٣	١٦,٥٣	,٨٦
دمياط	٢٣,٠٠	٦,٠٥	٢٤٧,١١	١٥,٩٣	٢٧٠,١١	١٣,٩٨
دقهلية	٤٩,٥٨	١٣,٠٣	٢,٩٣	,١٩	٥٢,٥١	٢,٧٢
منوفية	٦,٦٩	١,٧٦	صفر	صفر	٦,٦٩	,٣٥
قليوبية	١٥,٧٢	٤,١٣	صفر	صفر	١٥,٧٢	,٨١
كفر الشيخ	٩٠,٨٥	٢٣,٨٨	٧٣٠,٤٠	٤٧,٠٧	٨٢١,٢٥	٤٢,٥٠
الغربية	٧,٢٠	١,٨٩	صفر	صفر	٧,٢٠	,٣٧
الشرقية	١,٣٣	,٣٥	١٦٦,٨٠	١٠,٧٥	١٦٨,١٣	٨,٧٠
البحيرة	١٩,٧١	٥,١٨	١٧٢,٣٠	١١,١٠	١٩٢,٠١	٩,٩٤
الأسماعيلية	٤,٩٢	١,٢٩	٢٣,٠٥	١,٤٩	٢٧,٩٧	١,٤٥
الجيزة	٣,٠٧	,٨١	صفر	,٠٩	٣,١٦	,١٦
بني سويف	٧,٧٩	٢,٠٥	,٤٧	,٠٣	٨,٢٦	,٤٣
الفيوم	٧,٥٤	١,٩٨	١٥,٧٠	١,٠١	٢٣,٢٤	١,٢٠
المنيا	٩,٥٣	٢,٥١	صفر	صفر	٩,٥٣	,٤٩
أسيوط	٦,٤٦	١,٧٠	صفر	صفر	٦,٤٦	,٣٣
سوهاج	,٣١	,٠٨	صفر	صفر	,٣١	,٠٢
قنا	,٦٢	,١٦	صفر	صفر	,٦٢	,٠٣
الأقصر	١,٠٥	,٢٨	صفر	صفر	١,٠٥	,٠٥
أسوان	٢٥,٣٤	٦,٦٧	صفر	صفر	٢٥,٣٤	١,٣١
شمال سيناء	٣,٦٣	,٩٥	,٠١	صفر	٣,٦٤	,١٩
جنوب سيناء	٢,٢٢	,٥٨	,٠٢	صفر	٢,٢٤	,١٢
خارج المشروعات	,١٧	,٠٤	٤,٦٦	,٣٠	٤,٨٣	,٢٥
بحر أحمر	٣٣,١٥	٨,٧١	صفر	صفر	٣٣,١٥	١,٧١
الوادي الجديد	٢,٤٣	,٦٤	صفر	صفر	٢,٤٣	,١٣
مطروح	,٣١	,٠٨	صفر	صفر	,٣١	,٠٢
	٣٨٠,٤٥	١٠٠,٠٠	١٥٥١,٧٤	١٠٠,٠٠	١٩٣٢,١٩	١٠٠,٠٠

المصدر: وزارة الزراعة وأستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الاحصاءات السمكية السنوي، أعداد متفرقة.

أما بقية محافظات مصر المشاركة في عملية الأستزراع السمكي فقد تضاءلت نسبة مساهمتها في هذا الأنتاج حتي وصلت إلي أدناها بمحافظة بني سويف بنسبة تقدر بحوالي ٠٣,% .

٣- في ضوء مساهمة المحافظات في انتاج الأسماك من مصدريها الطبيعي والاستزراعي، يمكن تقسيم المحافظات إلي ثلاثة أقسام، **يضم القسم الأول** محافظات شديدة الغني السمكي وهي تضم كلاً من محافظة كفر الشيخ بنسبة مساهمة إنتاجية تقدر بحوالي ٤٢,٥٠%، ومحافظة دمياط بنسبة تقدر بحوالي ١٣,٩٨%، ومحافظة بورسعيد بنسبة تقدر بحوالي ١٠,٦١%، محافظة البحيرة بنسبة تقدر بحوالي ٩,٩٤%، ومحافظة الشرقية بنسبة تقدر بحوالي ٨,٧٠%، وبإجمالي يقدر بحوالي ٨٥,٧٣% .**أما القسم الثاني** فيضم المحافظات التي تساهم في الأنتاج السمكي بنسبة تتراوح ما بين ١%، ٣% . ويضم هذا القسم ست محافظات في مقدمتها محافظة الدقهلية بنسبة تقدر بحوالي ٢,٧٢%، يليها في ذلك محافظة البحر الأحمر بنسبة تقدر بحوالي ١,٧١%، ثم محافظة الأسماعيلية بنسبة تقدر بحوالي ١,٤٥ ومحافظة شمال سيناء بنسبة تقدر بحوالي ١,٣١%، ومحافظة الفيوم بنسبة تقدر بحوالي ١,٢٠%، ومحافظة الاسكندرية بنسبة تقدر بحوالي ١,١٨%، وبإجمالي يقدر بحوالي ٩,٥٧%.**ويضم القسم الثالث والأخير**، تلك المحافظات الفقيرة

نسبياً في أنتاجها السمكي والتي يقل أنتاج اي منها عن ١% من إجمالي الأنتاج السمكي وهي تضم المحافظات الأخري التي لم ترد في القسمين السابقين والتي تأتي محافظتي مطروح وسوهاج في مؤخرتها بنسبة لا تتجاوز حوالي ٠,٠٢% لكل منهما. وتساهم جميع محافظات هذا القسم بحوالي ٤,٧٠%.

وفي ضوء ما سبق يمكن القول أن محافظات القسم الأول يمثل مناطق الأنتاج الرئيسية للأسماك في مصر، وأن هذا التمنطق يعود بالدرجة الأولي إلي النشاط الأستزراعي السمكي أكثر من رجوعه إلي أنتاج المصادر الطبيعية، الأمر الذي يؤكد أن الأستزراع السمكي أصبح هو الموجه الرئيسي للنشاط الأنتاجي السمكي في مصر.

خامساً: التجارة الخارجية للأسماك:

تعتبر التجارة الخارجية المستلك الضروري لأتاحة ما يعجز الأنتاج المحلي عن توفيره. ورغم ما يمثله ذلك من عبء علي ميزانية الدولة فقد لجأت مصر إلي إستيراد كميات متزايدة من الأسماك خلال الفترة(٢٠٠٠ – ٢٠١٩) تراوحت بين حد أدني يقدر بحوالي ٧٢٢ ألف طن عام ٢٠٠٠ وحد أقصي يقدر بحوالي ٢٠٣٩ ألف طن عام ٢٠١٩. وبتقدير معادلة الأتجاهالزمنى العام لهذا التطور تبين زيادة تلك الواردات بحوالي ١١,٢٠ ألف طن سنوياً، تعادل حوالي ٤,٣٨% من المتوسط السنوي لواردات الأسماك خلال فترة الدراسة (جدول رقم ٨ ، وجدول رقم ٩) والبالغ حوالي ٢٥٥,٥٥ ألف طن. وقد تحملت الدولة أعباء مالية لتوفيرها تراوحت بين حد أدني يقدر بحوالي ٨٩٠٤٦ ألف دولار عام ٢٠٠٥، وحد أقصي يقدر بحوالي ٨٢٩٨٦٨ ألف دولار عام ٢٠١٩. وبتقدير معادلة الأتجاه الزمني العام لتطور قيمة واردات الأسماك خلال فترة الدراسة تبين زيادتها بحوالي ٤٠٩١٠,٤٢ ألف دولار سنوياً، أي ما يعادل حوالي ١٠,١٨% من المتوسط السنوي لقيمة الواردات السمكية والبالغ حوالي ٤٠١٨٣٢,٦٠ ألف دولار.(جدول رقم ٨).

وفي المقابل، لم تتمكن مصر من تصدير الأسماك بما يتجاوز في متوسط فترة الدراسة حوالي ١٤,٣٠ ألف طن متراوحاً بين حد أدني قدر بحوالي ٩٦, ألف طن عام ٢٠٠٠ وحوالي ٤٧,٨١ ألف طن عام ٢٠٠٦. وبتقدير معادلة الأتجاه الزمني العام لتطور كمية صادرات مصر من الأسماك تبين زيادتها سنوياً بحوالي ٢,٠٥ ألف طن، اي ما يعادل حوالي ١٤,٣٥% من المتوسط السنوي لتلك الواردات السابق الشارة إليه. أما قيمة تلك الصادرات فقد بلغت في متوسط فترة الدراسة حوالي ١٧٩٧٠,٤٥ ألف دولار، متراوحه ما بين حد أدني يقدر بحوالي ٩٣٨ ألف دولار عام ٢٠٠٤، وحد أقصي يقدر بحوالي ٥٣٢٣٨ ألف دولار عام ٢٠١٩. وبتقدير معادلة الأتجاه الزمنى العام لقيمة تلك الصادرات تبين زيادتها سنوياً بحوالي ٢٦٠٧,٨٢ ألف دولار، أي ما يعادل حوالي ١٤,٥١% من المتوسط السنوي لقيمة تلك الصادرات خلال فترة الدراسة. (جدول رقم : ٨ ، جدول رقم ٩ السابقين)

وبالنظر إلي تطور كل من كمية وقيمة الواردات والصادرات المصرية من الأسماك، يمكن القول أن زيادة عبء الورادات لا يعود فقط إلي زيادة كميتها وأنما يعود أيضا إلي زيادة أسعارها حيث تزيد القيمة بمعدل يفوق معدل زيادة الكمية، وأن زيادة عائد الصادرات يعود بالدرجة الأولي إلي زيادة كميتها، حيث يكاد يتساوي معدل زيادة الكمية ومعدل زيادة قيمة الصادرات. وقد بلغ المتوسط السنوي لأسعار الواردات خلال فترة الدراسة حوالي ١٥٧٢,٤٢ دولار/ طن، مقابل حوالي ١٢٥٦,٦٧ دولار/ طن لأسعار الصادرات خلال نفس الفترة.

سادساً: استهلاك الأسماك ونسبة الأكتفاء الذاتي منها:

في ضـوء تطور الناتج من الأسـماك وتطور تجارتها الخارجية، تراوح المتاح للأسـتهلاك من الأسماك في مصر طبقاً لما هو مبين بالجدول رقم (٨)،بين حد أدني بلغ حوالي ٩٣٧ ألف طن عام ٢٠٠٠، وحد أقصـــي بلغ حوالي ٢٥١٠ ألف طن عام ٢٠١٩.وبتقدير معادلة الأتجاه الزمني العام لتطور كمية المتاح للأستهلاك من الأسماك خلال فترة الدراسة تبين زيادتها بحوالي ٧٦,٦٠ ألف طن سـنوياً، أي ما يعادل حوالي ١٠,١٣%من المتوسـط السـنوي للمتاح للأسـتهلاك والمقدر بحوالي ١٤٩٣٦,٦ ألف طن.(جدول رقم ٩).كذلك، وفي ضـوء تطور المتاح للأستهلاك والتطور في عدد السكان، حقق متوسط استهلاك الفرد زيادة سنوية قدرت طبقاً لمعادلة الأتجاه الزمني العام بحوالي ٥٢, كيلو جرام، أي ما يعادل حوالي ٢,٨٢% من المتوسـط السـنوي لاسـتهلاك الفرد من الأسـماك خلال فترة الدراسـة والبالغ حوالي ١٨,٤٥ كيلو جرام. كما أمكن تحقيق زيادة طفيفة في نسـبة الأكتفاء الذاتي من الأسـماك قدرت بحوالي ٣,% سـنوياً، أي ما يقارب حوالي ٣٦,% من المتوســط الســنوي لنســبة الأكتفاء الذاتي من الأســماك خلال فترة الدراســة والبالغ حوالي ٨٣,٦٠%.(جدول رقم ٨، وجدول رقم ٩).

جدول ٨. تطور انتاج واستهلاك الأسماك وتجارتها الخارجية

السنة	الأنتاج*	الواردات		الصادرات		عدد السكان بالألف	المتاح للأستهلاك بالألف طن	متوسط استهلاك الفرد بالكيلو	نسبة الأكتفاء الذاتي
		الكمية بالألف طن	القيمة بالألف دولار	الكمية بالألف طن	القيمة بالألف دولار				
٢٠٠٠	٧٢٢	٢١٤	١٢٨٧٥٩	٠,٩٦	١١٢٤	٦٣٩٧٦	٩٣٧	١٤,٦٥	٧٧,٠٥
٢٠٠١	٧٧٠	٢٦١	١٣٤١٥٠	١,٢٢	١٢٨٥	٦٥٣٣٦	١٠٣٢	١٥,٧٩	٧٤,٦١
٢٠٠٢	٨٠١	١٥٤	٩٣٧٩٩	٢,٥٦	٢٢٤٣	٦٦٦٦٨	٩٥٣	١٤,٢٩	٨٤,٠٧
٢٠٠٣	٨٧٦	١٦٣	٩٠٨٩٧	٣,١٣	٣٠٤٦	٦٧٩٧٦	١٠٣٦	١٥,٢٤	٨٤,٥٧
٢٠٠٤	٨٦٥	٢٢١	١٠٩٥٥٣	١,٩١	٩٣٨	٦٩٣٣٠	١٠٨٤	١٥,٦٣	٧٩,٨٠
٢٠٠٥	٨٨٩	١٨٩	٨٩٠٤٦	٥,١٢	٣٩٠٨	٦٩٩٩٧	١٠٧٢	١٥,٣١	٨٢,٩٠
٢٠٠٦	٩٧١	٢٠٨	١٠٣١٤٣	٤,٠٥	٣٣٦١	٧٠٦٥٣	١١٧٤	١٦,٦٢	٨٢,٦٧
٢٠٠٧	١٠٠٨	٢٥٩	٢١٥٥٠٢	٤,٤٢	٤٤٧١	٧٤٣٥٧	١٢٦٣	١٦,٩٨	٧٩,٨٤
٢٠٠٨	١٠٦٨	١٣٧	٣٦٧٩٧٣	٦,٧٣	١٠٧٦١	٧٥٠٩٧	١١٩٨	١٥,٩٥	٨٩,١٤
٢٠٠٩	١٠٩٣	١٣٦	٣٤٨١٣٦	٧,٥٩	١٢٥٣٦	٧٦٨٢٣	١٢٠٦	١٥,٧٠	٩٠,٦٤
٢٠١٠	١٣٠٥	٢٥٧	٤٦٦٥٤٣	١٠,٦٠	١٤٣٧٨	٧٨٧٢٨	١٥٥١	١٩,٧٠	٨٤,١٣
٢٠١١	١٣٦٢	١٨٢	٥٤٣٩٧٢	٩,٤٩	٢٤٥٢٤	٨٠٤١٠	١٥٣٥	١٩,٠٩	٨٨,٧٥
٢٠١٢	١٣٧٢	٣٣٥	٧٩٤٨١٧	١٥,٨١	١٨٧٧١	٨٢٣٠٥	١٦٩١	٢٠,٥٥	٨١,١٢
٢٠١٣	١٤٥٤	٢٣٦	٤٣١٩٠٩	٢٠,٤٥	٢٣٤٣٢	٨٤٦٢٨	١٦٧٠	١٩,٧٣	٨٧,١٠
٢٠١٤	١٤٨٢	٣٥٥	٧٤٥٧١٣	٢٨,٠٠	٣٣٣٥٢	٨٦٨١١	١٨٠٨	٢٠,٨٣	٨١,٩٤
٢٠١٥	١٥١٩	٢٩٦	٧٥٥٩٧٥	١٩,٧٠	٣١٠١٩	٨٨٩٥٨	١٧٩٥	٢٠,١٨	٨٤,٦١
٢٠١٦	١٧٠٦	٣١١	٥٤١٠٧٦	٤٧,٨١	٤٨٧٥٩	٩١٠٢٣	١٩٧٠	٢١,٦٤	٨٦,٦٣
٢٠١٧	١٨٢٣	٣٦٧	٥٥٩٤٧٢	٣٥,١١	٣٦٠١٤	٩٤٧٩٩	٢١٥٤	٢٢,٧٢	٨٤,٦١
٢٠١٨	١٩٣٥	٣٢٤	٦٨٦٣٤٩	٢٦,٣٠	٣٢٢٤٩	٩٧١٤٧	٢٢٣٣	٢٢,٩٨	٨٦,٦٦
٢٠١٩	٢٠٣٩	٥٠٦	٨٢٩٨٦٨	٣٥,٠١	٥٣٢٣٨	٩٨٩٠٢	٢٥١٠	٢٥,٣٨	٨١,٢٤
المتوسط	١٢٥٣	٢٥٥,٥٥	٤٠١٨٣٢,٦	١٤,٣٠	١٧٩٧٠,٤٥	٧٩١٩٦,٢	١٤٩٣,٦	١٨,٤٥	٨٣,٦٠

المصدر: جمعت وحسبت من:

١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الأحصاءات السمكية السنوي، أعداد متفرقة.

٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحركة الأنتاج والتجارة الخارجية من السلع الزراعية، أعداد متفرقة.

جدول ٩. معادلات الأتجاه الزمني العام لتطور وأســـتهلاك الأســـماك وتجارتها الخارجيةخلال الفترة (٢٠٠٠- ٢٠١٩)

الظاهرة	معادلة الأتجاه الزمني العام	قيمةF	قيمة R2	%التغير السنوي
الأنتاج بالألف طن	ص^ = ٥٤٤,٢٦+ ٦٧,٥٠س (٢١,٣٥)**	٤٥٥,٨٨	,٩٦	٥,٣٩
كمية الواردات بالألف طن	ص^ = ١٣٨,٠١ + ١١,٢٠س (٤,٣٣)**	١٨,٧٣	,٤٨	٤,٣٨
قيمة الواردات بالألف دولار	ص^ = -٢٧٧٢٦,٨٤ + ٤٠٩١٠,٤٢س (٨,٦٥)**	٧٤,٨٠	,٨٠	١٠,١٨
كمية الصادرات بالألف طن	ص^ = - ٧,٢٣ + ٢,٠٥س (٨,٠٣)**	٦٤,٤١	,٧٧	١٤,٣٥
قيمة الصادرات بالألف دولار	ص^ = - ٩٤١١,٦٨ + ٢٦,٠٧ س (١٠,٨٧)**	١١٨,١١	,٨٦	,١٥
عدد السكان بالألف نسمة	ص^ = ٥٩٨٦٥,١٥ + ١٨٤١,٠٥س (٣١,٣٠)**	٩٧٩,٤٣	,٩٨	٢,٣٢
المتاح للأستهلاك بالألف طن	ص^ = ٦٨٩,٣٣ + ٧٦,٦٠س (١٥,٢٦)**	٢٣٢,٩٥	,٩٢	٥,١٣
متوسط استهلاك الفرد (بالكيلو)	ص^ = ١٣,٠١ + ٥٢, س (١٢,١٧)**	١٤٨,٠١	,٨٩	٢,٨٢
نسبة الأكتفاء الذاتي	ص^ = ٨٠,٥٠ + ٣,س (٢,٠٤)*	٤,١٧	,١٤	,٣٦

ص^هـ = القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة في السنة هـ ، سهـ = ترتيب عنصر الزمن، حيث هـ = ١، ٢، ٣ ،...، ٢٠). القيمة بين القوسين تشير إلي قيمة t المحسوبة، كما تشير العلامة ** إلي معنوية معامل الأنحدارعند مستوي ١%، والعلامة * إلي معنويته عند مستوي ٥%.)
المصدر: محسوبة من بيانات الجدول رقم (٨).

المراجع:

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصـــاء، النشـــرة الســـنوية لحركة الانتاج والتجارة الخارجية للســـلع الزراعية، أعداد متفرقة.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء،نشرة تقديرات الدخل من الأنتاج الزراعي، أعداد متفرقة.

إيمان حفني راتب هاشم، دراسة اقتصادية للأسماك في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط،٢٠١٥.

إيمان حفني راتب هاشم، دراسة الوضع الحالي للمصايد الطبيعية للأسماك بمنطقة جنوب البحر الأحمر في مصر، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط،٢٠٢٠.

إيمان محمد بديوي (دكتور)، إيمان سالم البطران(دكتور)، دراسة اقتصادية للأنتاج السمكي ومشاكله في مصر، المجلة المصرية للأقتصاد الزراعي، المجلد ٢٤، العدد الأول مارس ٢٠١٤.

عمر ناصـــر ســـلطان ناصـــر، تحليل اقتصـــادي لأثر التغيرات المحلية والعالمية علي صـــادرات بعض المحاصيل البستانية في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط،٢٠١٥.

محمد جلال أبو الدهب(دكتور)، جامع مصـــطفي جامع(دكتور)، مبادئ الأحصـــاء، مكتبة عين شـــمس، ١٩٧٠/ ١٩٧١.

محمد علي محمد عبداللطيف، دراسة اقتصادية لطلب وعرض اللحوم في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط،٢٠٢١.

محمد مصـطفي خليفة(دكتور)، سـرحان أحمد سـليمان(دكتور)، عبدالسـتار عبدالحميد هارون(دكتور)، مصباح محمد فريد(دكتور)، دراسة اقتصادية للأنتاج السمكي في بحيرة البرلس في ضوء التغيرات البيئية الراهنة، المجلة المصرية للأقتصاد الزراعي، المجلد ٢٧، العدد الأول مارس ٢٠١٧.

محمد مظلوم حمدي(دكتور)، طرق الاحصاء ، دار المعارف بمصر، الطبعة الرابعة،١٩٦١.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الاحصاءات السمكية السنوي، أعداد متفرقة.

الملحق

جدول (١) الانتاج السمكي من مختلف المصادر (بالألف طن)خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

السنة	مصادر طبيعية				
	بحـار			بحيرات	
	بحر أبيض	بحر أحمر	إجمالي البحار	المنزلة	البرلس
٢٠٠٠	٥٤,٨٧	٧٥,٩٧	١٣٠,٨٤	٧٤,١٣	٥١,٧٧
٢٠٠١	٥٩,٦٢	٧٣,٥٥	١٣٣,١٧	٦٨,٤٠	٥٩,٢٠
٢٠٠٢	٥٩,٦٢	٧٢,٨٩	١٣٢,٥١	٥٨,٤٠	٥٩,٧٨
٢٠٠٣	٤٦,٩٧	٧٠,٤١	١١٧,٣٨	٦٥,٠٤	٥٥,٥٠
٢٠٠٤	٤٧,٤٨	٦٣,٩١	١١١,٣٩	٦٣,٧٧	٥٥,٠٠
٢٠٠٥	٥٦,٧٢	٥٠,٧٣	١٠٧,٤٥	٣٩,٨٦	٥٣,٩١
٢٠٠٦	٧٢,٦٧	٤٦,٩٤	١١٩,٦١	٤١,١٩	٥٢,٩٦
٢٠٠٧	٨٣,٧٦	٤٦,٩٨	١٣٠,٧٤	٣٦,٧٨	٥٨,٢٩
٢٠٠٨	٨٨,٨٨	٤٧,٣٦	١٣٦,٢٤	٤٦,٤٦	٥٢,٢٦
٢٠٠٩	٧٨,٧٩	٤٩,٠٣	١٢٧,٨٢	٤٨,٠٢	٥٣,٠١
٢٠١٠	٧٧,٣٩	٤٣,٩٧	١٢١,٣٦	٦١,٠٦	٥٩,٥٢
٢٠١١	٧٧,٨٠	٤٤,٥٠	١٢٢,٣٠	٥٩,٧٨	٤٥,٥٤
٢٠١٢	٦٩,٣٣	٤٤,٨٦	١١٤,١٩	٦٢,٢٧	٥٢,٠٧
٢٠١٣	٦٣,٠٣	٤٣,٦٣	١٠٦,٦٦	٨١,٣٦	٤٩,٧٠
٢٠١٤	٦٢,٧٤	٤٥,٠٥	١٠٧,٧٩	٥٥,٠٢	٦٣,٩٨
٢٠١٥	٥٧,٦٠	٤٥,٣٣	١٠٢,٩٣	٥٠,٠٣	٦٥,٠٦
٢٠١٦	٥٣,٩٦	٤٩,٦٩	١٠٣,٦٥	٤٢,٣٠	٦٧,٥٧
٢٠١٧	٥٨,٩٣	٥٠,٨٤	١٠٩,٧٧	٦٠,٥٣	٦٩,٣٢
٢٠١٨	٥٦,٧٣	٤٧,٩٦	١٠٤,٦٩	٦٥,١١	٧١,٤١
٢٠١٩	٤٨,٠٢	٥٠,٩٣	٩٨,٩٥	٨٠,٠٤	٨١,١٤
المتوسط	٦٣,٧٤	٥٣,٢٣	١١٦,٩٧	٥٧,٩٨	٥٨,٨٥

تابع جدول (١) الانتاج السمكي من مختلف المصادر (بالألف طن) خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

السنة	تابع المصادر الطبيعية					استزراع سمكي
	تابع البحيرات			النيل وفروعه	إجمالي المصادر الطبيعية	مزارع حكومية
	ناصر	أخري	إجمالي البحيرات			
٢٠٠٠	١٦,٨١	٢٨,١٣	١٧٠,٨٤	٨٠,٣٠	٣٨١,٩٨	٨,٧٧
٢٠٠١	٢٨,١٥	٢٨,١٢	١٨٣,٨٧	١٠٩,٩٠	٤٢٦,٩٤	٦,٧٤
٢٠٠٢	٢٣,٣٧	٣٠,٤٩	١٧٢,٠٤	١٢٠,٨٥	٤٢٥,٤٠	٧,١٣
٢٠٠٣	٤١,٣٢	٣٣,٦٠	١٩٥,٤٤	١١٨,٣٠	٤٣١,١٢	٧,٢٦
٢٠٠٤	٢٥,٠٠	٣٣,٧٤	١٧٧,٥١	١٠٤,٥٨	٣٩٣,٤٨	٧,١٨
٢٠٠٥	٣٠,٥٧	٣٤,٢٢	١٥٨,٥٦	٨٣,٥٤	٣٤٩,٥٥	٧,٥٩
٢٠٠٦	٢٥,٨٢	٣١,٣٤	١٥١,٣١	١٠٤,٩٧	٣٧٥,٨٩	٧,٩٥
٢٠٠٧	١٩,٥٩	٢٩,٣٧	١٤٤,٠٣	٩٧,٧١	٣٧٢,٤٨	٨,٥٤
٢٠٠٨	٢٩,٧١	٢٩,٤٥	١٥٧,٨٨	٧٩,٦٩	٣٧٣,٨١	٨,٥٥
٢٠٠٩	٣٧,٦٥	٣٣,١٦	١٧١,٨٤	٨٧,٣٤	٣٨٧,٠٠	٦,٦٠
٢٠١٠	٢٧,٤٢	٣١,٢٠	١٧٩,٢٠	٨٤,٦٥	٣٨٥,٢١	١٠,٦٨
٢٠١١	٢٦,٧٧	٣١,٢٤	١٦٣,٣٣	٨٩,٧١	٣٧٥,٣٦	١٠,٠٩
٢٠١٢	٢٦,٢٩	٣٢,٧٨	١٧٣,٤١	٦٦,٦٢	٣٥٤,٢٢	٩,٥١
٢٠١٣	١٣,٢٨	٣٨,١٨	١٨٢,٥٢	٦٧,٦٧	٣٥٦,٨٥	٩,٣٠
٢٠١٤	٢١,٧٣	٣٠,٢٠	١٧٠,٩٣	٦٦,٠٦	٣٤٤,٧٩	٨,٢٦
٢٠١٥	٢٢,٦٥	٣٣,٧٣	١٧١,٤٧	٦٩,٧٠	٣٤٤,١١	٩,٧٥
٢٠١٦	١٨,٣٥	٣٠,٢٥	١٥٨,٤٧	٧٣,٤٨	٣٣٥,٦٠	١٣,٠٨
٢٠١٧	١٩,٧٥	٣٣,٨٦	١٨٣,٤٦	٧٧,٧٣	٣٧٠,٩٦	١٢,١٩
٢٠١٨	٢٨,٢١	٣٠,١٣	١٩٤,٨٥	٧٣,٧٤	٣٧٣,٢٩	١٣,٦٥
٢٠١٩	٢٥,٤٧	٣٤,٠٦	٢٢٠,٧١	٧٧,٣٨	٣٩٧,٠٤	١٢,٦١
المتوسط	٢٥,٤٠	٣١,٨٦	١٧٤,٠٨	٨٦,٧٠	٣٧٧,٧٥	٩,٢٧

تابع جدول رقم (١) الانتاج السمكي من مختلف المصادر (بالألف طن)خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

السنة	تابع الاستزراع سمكي				إجمالي استزراع سمكي	إجمالي المصادر
	مزارع أهلية	أقفاص عائمة	حقول أرز	أخري		
٢٠٠٠	٢٩٨,٨٩	١٦,١١	١٦,٤٠	-	٣٤٠,١٧	٧٢٢,١٥
٢٠٠١	٢٩٤,٠٣	٢٣,٧٢	١٨,٣٧	-	٣٤٢,٨٦	٧٦٩,٨٠
٢٠٠٢	٣٢٣,٤٢	٢٨,١٦	١٦,٣٣	١,٠١	٣٧٦,٠٥	٨٠١,٤٥
٢٠٠٣	٣٨٧,٥٠	٣٢,٠٦	١٧,٠١	١,٠٣	٤٤٤,٨٦	٨٧٥,٩٨
٢٠٠٤	٣٩٤,٦٧	٥٠,٤٠	١٧,٢٠	٢,٠٨	٤٧١,٥٣	٨٦٥,٠١
٢٠٠٥	٤٩٢,٢٤	١٩,٨٤	١٧,٦٠	٢,٤٧	٥٣٩,٧٤	٨٨٩,٢٩
٢٠٠٦	٤٩٨,٨٩	٨٠,١٤	٥,٥٨	٢,٤٧	٥٩٥,٠٣	٩٧٠,٩٢
٢٠٠٧	٥٥٧,٨٢	٦٢,٢٧	٥,٣٠	١,٥٨	٦٣٥,٥١	١٠٠٧,٩٩
٢٠٠٨	٥٨٦,٤٣	٦٩,١١	٢٧,٩٠	١,٨٢	٦٩٣,٨١	١٠٦٧,٦٢
٢٠٠٩	٥٩١,٢٨	٦٨,٠٥	٣٧,٧٠	١,٨٦	٧٠٥,٤٩	١٠٩٢,٤٩
٢٠١٠	٧١٦,٨٠	١٦٠,٣١	٢٩,٢٢	٢,٥٧	٩١٦,٥٨	١٣٠٤,٧٩
٢٠١١	٧٢١,٣٥	٢١٦,١٢	٣٥,١١	٤,١٥	٩٨٦,٨٢	١٣٦٢,١٨
٢٠١٢	٧٢٠,٦٨	٢٤٩,٣٨	٣٤,٥٤	٣,٦٢	١٠١٧,٧٣	١٣٧١,٩٥
٢٠١٣	٧٢٢,٦٨	٣٢٧,٣٤	٣٤,١٣	٣,٨٩	١٠٩٧,٥٤	١٤٥٤,٣٩
٢٠١٤	٩١٦,٧٦	١٧٦,٢٧	٣٣,٩٨	١,٨٢	١١٣٧,٠٩	١٤٨١,٨٨
٢٠١٥	٩٧٢,٥٠	١٧٢,٦٣	١٧,٥٤	٢,٤١	١١٧٤,٨٣	١٥١٨,٩٤
٢٠١٦	١١٦٦,١٥	١٧٥,٦٣	١٣,٥٤	٢,٢٦	١٣٧٠,٦٦	١٧٠٦,٢٦
٢٠١٧	١٢٦٠,٧٤	١٦٩,٢٧	٧,٧٤	١,٩٠	١٤٥١,٨٤	١٨٢٢,٨٠
٢٠١٨	١٣٦٨,٣٢	١٦٥,٣٥	١١,٨٠	٢,٤٣	١٥٦١,٤٥	١٩٣٤,٧٤
٢٠١٩	١٤١٠,٠٢	٢٠٠,٩٨	١٥,٨٩	٢,٤٥	١٦٤١,٩٤	٢٠٣٨,٩٩
المتوسط	٧٢٠,٠٦	١٢٣,١٦	٢٠,٦٥	٢,٠٩	٨٧٥,٢٣	١٢٥٢,٩٨

المصدر:(١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الاحصاءات السمكية السنوي، أعداد متفرقة.

(٢) إيمان حفني راتب، دراسة اقتصادية للاسماك في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، ٢٠١٥.

The Current Situation of Fish Production from its Various Sources in Egypt

Ramy Ahmed Abd- Elhafiz

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Assiut University, Egypt

Abstract

Fish is one of the important food sources and fish activity contributes an important share to the value of the agricultural sector production Therefore, this study aimed to shed light on fish production in Egypt, the role of its main sources in increasing this production and the possibility of relying more on some sources to meet local consumption and raise the rate of self-sufficiency.

It was found from the study, that the production of fish from various natural sources did not exceed annually in the average period (2000-2019) about 30.15% of Its total fish production,while fish farming participated in the average study period with about 69.85% of the total fish production in Egypt.

The results of the study also indicate that Fish production of natural sources tends to decline, while on the other hand, fish production from Farming sources achieved a statistically significant annual increase of about 8.01 %. It showed also that fish production in Egypt is concentrated in four species: tilapia, mullet, catfish and whitefish, with an estimated production of about 71.60% of the total different fish species from different sources.

The study indicate that while fish production is characterized by relative stability, the seasonality of this production was evident at the level of its most important sources, the trends of which conflicted between some sources.while coincided with some of the others,and that fish production was concentrated in five governorates, which acquired more than 85% of total production.

Despite the limited improvement in the fish self-sufficiency ratio, the gap between production and consumption is increasing, as fish imports value is estimated during the study period at about $4.2 billion annually.

In light of the foregoing, the study recommends 1- The necessity of providing conditions that allow for better exploitation of the possibilities available for natural sources of fish production, whether at the level of the seas, lakes, or the Nile and its branches, 2- Continuing to strengthen the current trend towards increasing the status of fish farming, which It seems to be the base of fish development now and in the future. 3- Working to expand the base of fish production activity using the uncultivable fallow areas and lands under reclamation, especially in the governorates whose conditions allow the application of fish farming systems.4- Facing the characteristics of fish production seasonality and localitation by the needed activitics of storing, transportation and processing.