

## حالة الموارد السمكية و تربية الاسماك و التنمية المستدامة بجمهورية مصر العربية

محمد فوزى محمد الصفتى<sup>1</sup> دعاء أحمد عوض مصطفى مرعى<sup>2</sup><sup>1</sup> قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، جمهورية مصر العربية.<sup>2</sup> قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ، جمهورية مصر العربية.Email: [elsaftym25@yahoo.com](mailto:elsaftym25@yahoo.com)

## الخلاصة

بلغ مقدار التغير السنوى فى الانتاج السمكى البحرى المصرى حوالى 0.51 ألف طن، بمعدل نمو سنوى بلغ حوالى 0.38% من المتوسط السنوى البالغ نحو 135.2 ألف طن خلال فترة الدراسة (2001-2015). وكان مقدار التغير السنوى فى الانتاج السمكى من البحيرات المصرية حوالى 0.43 ألف طن ، بمعدل نمو سنوى بلغ حوالى 0.25% من المتوسط السنوى البالغ نحو 173.6 ألف طن خلال فترة الدراسة السابقة. كما بلغ مقدار التغير السنوى فى الانتاج السمكى المصرى من النيل وفروعه حوالى -0.14 ألف طن، بمعدل نمو سنوى بلغ حوالى -0.14% من المتوسط السنوى البالغ نحو 97.9 ألف طن خلال فترة الدراسة المذكورة آنفا. أما مقدار التغير السنوى فى إجمالى كمية الإنتاج من الاستزراع السمكى المصرى خلال فترة الدراسة المذكورة سابقا فقد بلغ 7.34 ألف طن بمعدل نمو سنوى 1.02% من المتوسط السنوى البالغ نحو 721.7 ألف طن. بلغ مقدار التغير السنوى فى كمية الصادرات من الاسماك فى مصر خلال فترة الدراسة السابقة 0.02 ألف طن، بمعدل نمو سنوى بلغ حوالى 0.3% من المتوسط السنوى البالغ نحو 7.4 ألف طن. بلغ مقدار التغير السنوى فى تطور كمية الواردات من الاسماك فى مصر خلال فترة الدراسة السابقة 0.63 ألف طن، بمعدل نمو سنوى 0.32% من المتوسط السنوى البالغ نحو 194.1 ألف طن. كلمات مفتاحية: الاستراتيجية، التنمية المستدامة.

## المقدمة

يعد الانتاج السمكى أحد الركائز الأساسية لسد الفجوة الغذائية فى إنتاج البروتين الحيوانى، حيث يشكل ما يقرب من 20% من البروتين الحيوانى الداخلى فى غذاء الإنسان، ولذلك أصبح الإهتمام بمصادر الإنتاج السمكى ضرورة حتمية خاصة وأن الإنتاج السمكى يعد من المصادر المتجددة إذا ما أحسن إستخدامها مع المحافظة على نصيب الأجيال القادمة منها(5)، وهو ما يطلق عليه المحافظة على الرصيد أو المحزون السمكى فى مصر. يهدف هذا البحث فى المقام الأول إلى وضع مقترحات إستراتيجية تنمية مستدامة للقطاع السمكى المصرى، ويتحقق ذلك من خلال الآتى:

أولاً: تنمية وتطوير الإنتاج السمكى من المصائد البحرية (مصائد البحر الأحمر، مصائد البحر المتوسط).  
ثانياً: تنمية وتطوير الإنتاج السمكى من المصائد الداخلية (مصائد البحيرات الطبيعية والصناعية، مصائد نهر النيل وفروعه المختلفة).

ثالثاً: تنمية وتطوير قطاع الاستزراع السمكى (المزارع السمكية الأهلية والحكومية، الأقباص السمكية العائمة، الاستزراع السمكى فى حقول الأرز).

رابعاً: تنمية وتطوير الصادرات السمكية المصرية.

خامساً: الحد من الواردات السمكية المصرية.

سادساً: معالجة الخلل والأخطاء فى البيانات والإحصائيات السمكية.

ويعتبر القطاع السمكى أحد القطاعات الاقتصادية المهمة فى الإقتصاد القومى لأى دولة منتجة ومصدرة للأسماك، بل قد يتجاوز ذلك فيما يتصل بالدول المستوردة للأسماك، بغرض استغلال وتطوير وتنمية القطاع السمكى، وكذلك الاستغلال الأمثل للثروة السمكية المتاحة، الأمر الذى لا بد له من وضع بعض الخطط والبرامج لتنمية وتطوير الثروة السمكية بصفة مستدامة، والحفاظ على مخزونها، والاستفادة منها قدر الامكان، مع عدم استنزافها وإهدارها، وتطوير قطاع العاملين بها، وخاصة أن قطاع الثروة السمكية من القطاعات الاقتصادية الحيوية، بما يمتلكه من إمكانات وموارد.

ولا تقتصر أهمية هذا القطاع على الناحية الاقتصادية فحسب، بل تتعداه الى النواحي الاجتماعية والثقافية، التى يراعى معها تنفيذ برامج وخطط التنمية والتطوير فى مختلف المجالات الادارية والقانونية والتسويقية والإرشادية والعلمية والبحثية والانتاجية والاستثمارية، مما يسهم فى تحقيق الكثير من التطوير والتنمية المستدامة فى القطاع السمكى ( الصفتى 2009 م ).

ويبلغ الإنتاج السمكى المصرى نحو 1519 ألف طن يتوزع بين المصايد السمكية المختلفة التى تزخر بها مصر حيث يبلغ الإنتاج السمكى البحرى نحو 102.93 ألف طن منها حوالى 45.3 ألف طن من مصايد البحر المتوسط، ونحو 57.6 ألف طن من مصايد البحر الأحمر، كما يبلغ إنتاج المصايد الداخلية نحو 241.2 ألف منها 171.5 ألف طن من البحيرات، ونحو 69.7 ألف طن من نهر النيل وفروعه، فى حين يبلغ الإنتاج من قطاع الاستزراع السمكى نحو 1174.8 ألف طن وذلك وفقاً لأحصائيات عام 2015<sup>(7)</sup>.

وبالنسبة للتجارة الخارجية للأسماك فى مصر فتبلغ كمية الصادرات السمكية المصرية نحو 19.7 ألف طن، بينما تبلغ كمية الواردات السمكية المصرية نحو 296 ألف طن، فى حين يبلغ المتاح للإستهلاك من الاسماك فى مصر نحو 179.5 ألف طن، كما يبلغ متوسط نصيب الفرد نحو 20.18 كغم، وتبلغ نسبة الإكتفاء الذاتى نحو 84.6% وذلك وفقاً لأحصائيات عام 2015.

## مواد وطرق العمل

(أ) مشكلة الدراسة: تعتبر جمهورية مصر العربية بلد مستورد رئيسى للأسماك بين الدول العربية حيث تقدر كمية الواردات السمكية المصرية نحو 296 ألف طن بالرغم من أن الانتاج السمكى يشكل نسبة عالية فى الاكتفاء الذاتى

(ب) تصل الى حوالى 84.6% من المتاح للاستهلاك، وقد بلغ نصيب الفرد نحو 20.18 كجم عام 2015، وهذا يعادل تقريبا حصة الفرد على مستوى العالم، إن الاهتمام بالموارد المائية السمكية المصرية، قد يساهم فى تحقيق التوازن فى المعادلة الصعبة وهى سد عجز الموازنة العامة للدولة، والعبء المفرط على ميزان المدفوعات المصرى لكى نخطو نحو إستراتيجية تنموية مستدامة للقطاع السمكى المصرى.  
(ب) الفروض البحثية:

1- قصور الطاقة الإنتاجية السمكية عن مواجهة الاستهلاك المحلى، رغم تمتع مصر بالعديد من مختلف الموارد المائية السمكية، البحرية (سواحل البحر الأحمر، والبحر المتوسط)، والبحيرية (مختلف البحيرات الطبيعية والصناعية)، والنيلية أو النهرية (التمثلة فى نهر النيل وفروعه المختلفة)، وكذلك الاستزراع السمكى (المزارع الأهلية والحكومية، الأقباص السمكية العائمة، حقول الأرز).

2- إتجاه الدولة إلى زيادة كمية الواردات السمكية لبعض الانواع السمكية، لسد حاجات الاستهلاك بالفعل الأمر الذى يشكل عبئا على الميزان التجارى، وبالتالي على ميزان المدفوعات.

3- إتجاه الدولة إلى زيادة الواردات السمكية لتفعيل بعض الاتفاقيات الدولية فى مجال التجارة الخارجية.

4- الاخطاء الشائعة فى البيانات والاحصاءات السمكية، والتي تظهر بين المؤسسات السمكية المختلفة.

(ج) مصادر البيانات: إستندت الدراسة على البيانات الإحصائية المنشورة بوزارة الزراعة والثروة السمكية، والإدارة العامة للتطوير والارشاد بوزارة الزراعة والثروة السمكية، ووزارة الدولة لشئون البيئة، وكذلك البيانات الإحصائية غير المنشورة التى تم تجميعها من الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، بالإضافة إلى الدراسات والبحوث ذات الصلة المباشرة وغير المباشرة بموضوع الدراسة.

(د) منهج الدراسة: إعمدت الدراسة على طرق التحليل الإحصائى الإقتصادى الوصفى، والإحصائى البسيط من حيث تقدير الأهمية النسبية للإنتاج السمكى المصرى وفقا لمصادره المختلفة، كما تم الاستناد للمعادلات الرياضية الإقتصادية فى تقدير المتاح للإستهلاك القومى من الأسماك، ونسبة الإكتفاء الذاتى، وإحتساب متوسط إستهلاك الفرد من الاسماك فى مصر، بالإضافة إلى تقدير الأهمية النسبية لكمية الصادرات والواردات السمكية المصرية، فضلا عن تقدير معادلات الإتجاه الزمنى العام للإنتاج والاستهلاك ومفردات التجارة الخارجية للأسماك فى مصر، وإستخلاص المؤشرات الاقتصادية الفنية الرئيسية والتي تم الاستناد إليها فى التحليل الإقتصادى للبيانات على مستوى جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة (2001-2015). وقد استخدمت الدراسة أسلوب التحليل الوصفى المستند إلى خلفية العمل الميدانى بقطاع الثروة السمكية، وذلك فى إعداد مقترح استراتيجية تحقيق التنمية المستدامة لقطاع الثروة السمكية.

(هـ) التعريف بالاستراتيجية، والتنمية المستدامة فى القطاع السمكى:

- 1- الاستراتيجية: يقصد بها أسلوب التحرك لتحقيق الميزة التنافسية ولمواجهة تهديدات أو فرص بيئية، والذي يأخذ فى الحسبان نقاط الضعف والقوة وسعيًا لتحقيق رسالة ورؤية وأهداف للقطاع السمكى المصرى، بتصرف (ماهر و أحمد، 1993).
- 2- التنمية المستدامة: يقصد بها الإدارة والمحافظة على المورد الطبيعى وإستخدام المتغيرات التكنولوجية والمؤسسية على نحو يضمن التلبية المستمرة لإحتياجات الأجيال الحالية واللاحقة من البشر بصورة مستمرة، وهذه التنمية المستدامة (فى قطاعات الزراعة، الغابات ومصايد الاسماك) تحافظ على الأرض، الماء، النبات والموارد الوراثية الحيوانية، أى أنها تنمية غير مدمرة للبيئة، مناسبة تكنولوجيا، سليمة إقتصاديا ومقبولة إجتماعيا ، (منظمة الأغذية والزراعة، 2004).

### النتائج والمناقشة

أولا : تنمية وتطوير الإنتاج السمكى من المصائد البحرية ( مصائد البحر الأحمر ، مصائد البحر المتوسط ).  
 بدراسة وإستعراض تطور إجمالى كمية الإنتاج السمكى البحرى المصرى خلال فترة الدراسة (2001-2015) يتضح أن مقدار التغير السنوى بلغ 0.51 ألف طن، بمعدل نمو سنوى بلغ 0.38% من المتوسط السنوى البالغ نحو 135.2 ألف طن-جدول رقم (1).

1- الانتاج السمكى من البحر المتوسط: بدراسة وإستعراض تطور كمية الإنتاج السمكى المصرى من البحر المتوسط خلال فترة الدراسة المذكورة سابقا يتضح أن مقدار التغير السنوى بلغ حوالى 3.53 طن ، بمعدل نمو سنوى بلغ حوالى 0.01% من المتوسط السنوى البالغ نحو 68273 طن-جدول رقم (1).

2- الانتاج السمكى من البحر الأحمر: بدراسة وإستعراض تطور كمية الإنتاج السمكى المصرى من البحر الأحمر خلال فترة الدراسة المذكورة أنفا يتضح تناقص مقدار التغير السنوى حيث بلغ حوالى -3.86 طن، بمعدل نمو سنوى متناقص بلغ حوالى -0.01% من المتوسط السنوى البالغ نحو 57460.3 طن-جدول رقم (1).

التنمية المستدامة للمصائد السمكية البحرية:

تعتبر الأسماك من أهم الكائنات الحية الموجودة فى البحر، وهى فى مقدمة الكائنات البحرية التى يهتم بها الإنسان، حيث تهتم البرامج التنموية على وجه الخصوص بالأسماك، بهدف زيادة الإنتاج السمكى من مختلف الأصناف والأنواع السمكية، وتحقيق معدل نمو مرتفع، الأمر الذى يساهم فى تحقيق التنمية الاقتصادية السمكية المستهدفة (الصفتى 2010). جدول رقم (2) .

ثانيا: تنمية وتطوير الإنتاج السمكى من المصائد الداخلية (مصائد البحيرات الطبيعية والصناعية ، مصائد نهر النيل وفروعه المختلفة).

أ- الانتاج السمكى من البحيرات: بدراسة وإستعراض تطور إجمالي كمية الإنتاج السمكى من البحيرات المصرية خلال فترة الدراسة يتضح أن مقدار التغير السنوى بلغ 0.43 ألف طن، بمعدل نمو سنوى بلغ حوالى 0.25% من المتوسط السنوى البالغ نحو 173.6 ألف طن-جدول رقم (1).

ب- الانتاج السمكى النيلي: بدراسة وإستعراض تطور إجمالي كمية الإنتاج السمكى النيلي خلال فترة الدراسة يتضح أن مقدار التغير السنوى بلغ 0.14 ألف طن، بمعدل نمو سنوى متناقص بلغ 0.14 % من المتوسط السنوى البالغ نحو 97.9 ألف طن-جدول رقم (1).

التنمية المستدامة للمصائد الداخلية:

تنتم بعض الدول بالبيئة المائية الهائلة ، التي تشكل موردا اقتصاديا هاما بما تحويه من مختلف الثروات، ونخص في هذا الصدد الثروة السمكية البحرية والبحيرية والنهرية فى بعض الدول العربية والإسلامية ، والتي لابد من العمل على نموها وزيادتها بمختلف الطرق والوسائل والأساليب والإجراءات المتاحة، وتسخير الجهود لذلك. من أجل ذلك، كانت البيئة المائية هي الحقل والملعب والمختبر الذي تبحر فيه عجلة التنمية السمكية المستدامة، ويتحرك فيه العنصر البشرى، ليجعل من ذلك المورد المائى، البيئة الخصبة، والصالحة لمعيشة الأسماك ليس هذا فحسب، ولكن تساهم في زيادة تلك الثروة السمكية القومية بشكل ايجابي وسريع-جدول رقم (3).

ثالثا: تنمية وتطوير قطاع الاستزراع السمكى (المزارع السمكية الأهلية والحكومية، الأقفاص السمكية العائمة، الاستزراع السمكى فى حقول الأرز).

بدراسة وإستعراض تطور إجمالي كمية الإنتاج من الاستزراع السمكى المصرى خلال فترة الدراسة يتضح أن مقدار التغير السنوى بلغ 7.34 ألف طن، بمعدل نمو سنوى بلغ حوالى 1.02% من المتوسط السنوى البالغ نحو 721.7 ألف طن جدول رقم (1).

وبدراسة وإستعراض تطور كميات الانتاج السمكى من (المزارع الحكومية، الأهلية، الاستزراع شبه المكثف، الأقفاص السمكية العائمة، زراعة حقول الأرز) يتضح أن مقدار التغير السنوى بلغ حوالى 3.93، 3.84، 0.62، 32.12، 73.95، بمعدل نمو سنوى بلغ حوالى 0.05، 0.8، 0.03، 0.1، 0.2 % من المتوسط السنوى البالغ نحو 8047، 507.9، 1794.7، 73691.7، 20669.7 طن على الترتيب، بينما إتضح أن مقدار التغير السنوى فى الاستزراع السمكى المكثف تتناقص حيث بلغ 0.01 طن بمعدل نمو سنوى متناقص بلغ 0.001 % من المتوسط السنوى البالغ نحو 700 طن جدول رقم (1).

جدول رقم (1): معادلات الاتجاه الزمني العام للإنتاج والاستهلاك والتجارة الخارجية من الأسماك في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (2001-2015)

م	المتغير	وحدة القياس	المعادلة	مقدار التغير	المتوسط السنوي	معدل النمو (%)	(T) المقدرة	(F) المقدرة	معامل التحديد (R <sup>2</sup> )	معنوية المعادلة
1	كمية الإنتاج السمكي من البحر المتوسط	طن	$\hat{Y}_t = 8.3 + 3.53 X_t$	3.53	68273	0.01	8.08	65.3	0.80	*
2	كمية الإنتاج السمكي من البحر الأحمر	طن	$\hat{Y}_t = 7.7 - 3.86 X_t$	-3.86	57460.3	-0.01	6.01	36.2	0.65	**
3	إجمالي كمية الإنتاج السمكي البحري	ألف طن	$\hat{Y}_t = 2.2 + 0.51 X_t$	0.51	135.2	0.38	8.56	73.3	0.80	*
4	كمية الإنتاج السمكي من بحيرة المنزلة	طن	$\hat{Y}_t = 11.5 - 8.63 X_t$	-8.63	53523.1	-0.02	5.57	31.1	0.77	**
5	كمية الإنتاج السمكي من بحيرة البرلس	طن	$\hat{Y}_t = 18.6 - 3.52 X_t$	-3.52	55033	-0.01	6.64	44.2	0.86	*
6	كمية الإنتاج السمكي من بحيرة إدكو	طن	$\hat{Y}_t = 8.6 - 2.11 X_t$	-2.11	8250.8	-0.03	1.87	3.5	0.36	(-)
7	كمية الإنتاج السمكي من بحيرة مريوط	طن	$\hat{Y}_t = 31.3 + 1.54 X_t$	1.54	5229.1	0.03	5.50	30.3	0.74	**
8	كمية الإنتاج السمكي من بحيرة البردويل	طن	$\hat{Y}_t = 29.3 + 2.21 X_t$	2.21	4022	0.1	8.16	66.6	0.83	*
9	كمية الإنتاج السمكي من ملاحه بور فؤاد	طن	$\hat{Y}_t = 25.6 + 0.11 X_t$	0.11	171.1	0.1	5.69	32.4	0.78	**
10	كمية الإنتاج السمكي من البحيرات المرة والتمساح وقناة السويس	طن	$\hat{Y}_t = 11.7 + 0.36 X_t$	0.36	5127.1	0.01	6.21	38.6	0.71	**
11	كمية الإنتاج السمكي من بحيرة قارون	طن	$\hat{Y}_t = 15.8 + 0.44 X_t$	0.44	2823.9	0.02	7.38	54.5	0.71	**
12	كمية الإنتاج السمكي من الريان (3،1)	طن	$\hat{Y}_t = 17.8 + 1.27 X_t$	1.27	1882.8	0.1	8.92	79.6	0.87	*
13	كمية الإنتاج السمكي من اللوادي الجديد	طن	$\hat{Y}_t = 10.3 + 1.22 X_t$	1.22	541.2	0.2	7.93	62.9	0.81	*
14	كمية الإنتاج السمكي من بحيرة ناصر	طن	$\hat{Y}_t = 19.4 + 9.95 X_t$	9.95	28625	0.03	8.97	80.5	0.81	*
15	كمية الإنتاج السمكي من مفيض توشكى	طن	$\hat{Y}_t = 17.3 + 0.83 X_t$	0.83	3603.5	0.02	1.15	1.33	0.52	(-)

Yt : القيمة المقدرة للمتغير في السنة t Xt: متغير الزمن في السنة t 1 = t 2.....15 \* معنوي عند المستوى الاحتمالي 1% \*\* معنوي عند المستوى الاحتمالي 5%

(-) غير معنوي

المصدر : نتائج التحليل باستخدام الحاسب الآلي لبيانات وزارة الزراعة والثروة السمكية في مصر

م	المتغير	وحدة القياس	المعادلة	مقدار التغير	المتوسط السنوي	معدل النمو (%)	(T) المقدر	(F) المقدر	معامل التحديد (R <sup>2</sup> )	معنوية النموذج
16	إجمالي كمية الانتاج السمكى البحرى	ألف طن	$Y_t = 12.3 + 0.43 \hat{X}_t$	0.43	173.6	0.25	9.65	93.2	0.86	*
17	إجمالي الانتاج السمكى النبلى	ألف طن	$Y_t = 11.3 - 0.14 \hat{X}_t$	-0.14	97.9	-0.14	8.67	75.3	0.79	*
18	إجمالي كمية الانتاج السمكى من المصايد الطبيعية	ألف طن	$Y_t = 9.7 + 0.51 \hat{X}_t$	0.51	390.8	0.13	9.28	86.2	0.85	*
19	كمية الانتاج السمكى من المزارع الحكومية	طن	$Y_t = 11.2 + 3.93 \hat{X}_t$	3.93	8047	0.05	7.83	61.3	0.70	*
20	كمية الانتاج السمكى من المزارع الأهلية	الف طن	$\hat{Y}_t = 21.5 + 3.84X_t$	3.84	507.9	0.8	8.43	71.1	0.87	*
21	كمية الانتاج السمكى من الاستزراع شبه المكثف	طن	$Y_t = 11.6 + 0.62 \hat{X}_t$	0.62	1794.7	0.03	9.71	94.2	0.76	*
22	كمية الانتاج السمكى من الاستزراع المكثف	طن	$Y_t = 8.6 - 0.01 \hat{X}_t$	-0.01	700	-0.001	1.65	2.72	0.56	(-)
23	كمية الانتاج السمكى من الاقفاص السمكية العائمة	طن	$Y_t = 61.3 + 73.95 \hat{X}_t$	73.95	73951.7	0,1	9.67	93.3	0.84	*
24	كمية الانتاج السمكى من زراعة حقول الارز	طن	$Y_t = 29.3 + 32.12 \hat{X}_t$	32.12	20669.7	0.2	9.57	91.6	0.83	*
25	إجمالي كمية الانتاج السمكى من الاستزراع	ألف طن	$Y_t = 85.6 + 7.34 \hat{X}_t$	7.34	721.7	1.02	9.61	92.4	0.88	*
26	إجمالي كمية الانتاج السمكى من مصادره المختلفة	ألف طن	$Y_t = 99.3 + 11.45 \hat{X}_t$	11.45	1000.9	1.1	8.94	79.9	0.87	*
27	كمية الصادرات السمكية المصرية	ألف طن	$Y_t = 89.3 + 0.02 \hat{X}_t$	0.02	7.4	0.3	8.71	75.8	88.6	*
28	كمية الواردات السمكية المصرية	ألف طن	$Y_t = 78.3 + 0.63 \hat{X}_t$	0.63	194.1	0.32	6.43	41.3	79.5	**
29	مقدار المتاح للاستهلاك من الاسماك فى مصر	ألف طن	$Y_t = 69.3 + 0.65 \hat{X}_t$	0.65	1185.4	0.1	9.42	88.8	0.89	*
30	متوسط إستهلاك الفرد من الاسماك فى مصر	كجم/سنة	$\hat{Y}_t = 1.3 + 0.02 X_t$	0.02	16.3	0.12	8.52	72.6	0.81	*
31	نسبة الاكتفاء الذاتى من الاسماك فى مصر	%	$Y_t = 191.3 + 0.55 \hat{X}_t$	0.55	84.5	0.7	8.96	80.3	0.89	*

جدول رقم (2): مقترحات إستراتيجية تنمية المصايد البحرية المصرية

مقترحات التطوير والتنمية لهذه المصايد	التحديات فى هذه المصايد	نوع المصايد
<p>زيادة الانتاج السمكى البحرى المصرى: عن طريق:</p> <p>1- حل المشاكل التى تواجه الاستثمارات السمكية البحرية.</p> <p>2- إنشاء عدد من المفرخات السمكية البحرية.</p> <p>3- التحول إلى الإنتاج السمكى البحرى الرأسى.</p> <p>4- إجراء مسح دقيق وشامل لتحديد مناطق الصيد فى البحرين.</p> <p>5- منع طرق الصيد المخالفة للقانون.</p> <p>6- الإهتمام بالاستزراع السمكى البحرى.</p> <p>7- حماية الشواطىء من عمليات النحر والتآكل.</p> <p>8- تطوير أساليب الصيد التقليدية.</p> <p>9- إزالة آثار التلوث بالمصايد البحرية.</p> <p>10- تطوير وتجهيز موانىء الإنزال بالبحرين.</p>	<p>إنخفاض الانتاج السمكى البحرى:</p> <p>الاسباب:</p> <p>1- الاستغلال السىء للإستثمارات السياحية فى البحر الأحمر .</p> <p>2- إقامة قرى سياحية بدلا من الاستزراع السمكى البحرى .</p> <p>3- ضعف الخصوبة فى البحر المتوسط.</p> <p>4- إستقبال الملوثات من المناطق المطله عليها.</p> <p>5- إستخدام الصيادين بعض طرق الصيد المخالفة التى تتسبب فى إستنزاف المخزون السمكى.</p>	<p>أولاً: المصائد البحرية المصرية:</p> <p>1- المساحة الصالحة للصيد البحرى المصرى : البحر الأحمر نحو 4.4 مليون فدان البحر المتوسط نحو 6.8 مليون فدان</p> <p>2- أنواع الاسماك البحرية المصرية: الكاروص، الدنيس، الوقار، السردين، المرجان، المكرونه، سمك موسى، الجمبرى، الكابوريا، السييط.</p>

جدول رقم (3) : مقترحات إستراتيجية تنمية المصايد الداخلية المصرية

مقترحات التطوير والتنمية لهذه المصايد	التحديات فى هذه المصايد	نوع المصايد
<p>1- منع التلوث والتجفيف المستمر للبحيرات.</p> <p>2- إيقاف عمليات تجفيف بحيرة المنزلة والبرلس بوجه خاص.</p> <p>3- تطبيق تشريعات وقوانين الصيد البحرى الرادعة للمخالفين.</p> <p>4- منع طرق الصيد المخالفة ، وتحديث طرق الصيد التقليدية.</p> <p>5- تطوير بحير ناصر الصناعية بوجه خاص.</p> <p>6- إرشاد الصيادين وتوعيتهم بضرورة الالتزام بوقف الصيد خلال فترة الراحة البيولوجية للمحافظة على المخزون السمكى.</p> <p>7- إنشاء عدة بورصات للأسماك فى مختلف مناطق الصيد المصرية.</p> <p>8- إعداد وتجهيز مرواكب وقوارب الصيد.</p> <p>9- إنشاء ورش تصنيع وإصلاح القوارب لتحسين الأداء.</p> <p>10- تفعيل رقابة شرطة المسطحات المائية.</p> <p>11- الدفع بكميات كبيرة من زريعة الاسماك فى تلك المصايد.</p> <p>12- إستنباط سلالات جديدة من زريعة الاسماك.</p> <p>13- القضاء على ظاهرة فرض النفوذ وجبروت كبار الصيادين.</p>	<p>1- إرتفاع معدلات التلوث بالمبيدات والكيماويات.</p> <p>2- إرتفاع معدل البخر فى البحيرات مما يزيد من نسبة الملوحة بها.</p> <p>3- عمليات الصيد الجائرة.</p> <p>4- سرقة الزريعة السمكية.</p> <p>5- التحدى على البحيرات الطبيعية بالتجفيف.</p> <p>6- إستمرار عمليات الصرف الصناعى والزراعى.</p> <p>7- إستخدام الصيادين طرق صيد مخالفة.</p> <p>8- عدم كفاية عمليات مقاومة النباتات المائية.</p> <p>9- إنتشار البوص والنباتات المائية بكل من نهر النيل كثير من البحيرات.</p> <p>10- ضعف الرقابة والتجاوز عن تطبيق قوانين الصيد البحرى.</p>	<p>ثانياً: المصائد الداخلية المصرية:</p> <p>1- البحيرات الطبيعية: وتتسم بالمياه المختلطة بين العذبة والمالحة (مياه شروب)، وتحتوى على أنواع أسماك المياه المالحة .</p> <p>2- البحيرات الصناعية: وهى ذات مياه عذبة، وتحتوى على أنواع مياه الاسماك العذبة.</p> <p>3- نهر النيل وفروعه المختلفة: ومن أنواع الاسماك بنهر النيل وفروعه: البلطى، البياض، البورى، القرموط، قشر البياض.</p>

جدول رقم (4): مقترحات إستراتيجية تنمية قطاع الاستزراع السمكى المصري

مقترحات التطوير والتنمية لهذه المصايد	التحديات فى هذه المصايد	نوع المصايد
<p>1- توفير قاعدة بيانات قوية.</p> <p>2- حل المشاكل التى تواجه الاستثمار فى الاستزراع السمكى.</p> <p>3- إنشاء عديد من المفرخات السمكية.</p> <p>4- إعفاء خامات الأعلاف من الجمارك.</p> <p>5- إعفاء مشاريع الاستزراع السمكى من الضرائب لفترة معينة.</p> <p>6- إنشاء المربى السمكية المتطورة.</p> <p>7- إنتاج أنواع سمكية مخصصة للتصدير.</p> <p>8- إنتاج أعلاف سمكية رخيصة.</p> <p>9- منع تحويل المزارع السمكية لأراضى زراعية.</p> <p>10- تحسين طرق نقل وتداول وحفظ وتسويق الاسماك.</p> <p>11- إنشاء عدد من البورصات السمكية.</p> <p>12- الإهتمام بالاستزراع السمكى البحرى.</p> <p>13- توفير الإئتمان المناسب لإنشاء مزارع سمكية أهلية.</p> <p>14- الإهتمام بالخدمات الإرشادية فى مجال الاستزراع السمكى.</p> <p>15- الإهتمام بجودة مياه المزارع السمكية.</p>	<p>1- التوسع فى قطاع الاستزراع السمكى.</p> <p>2- زيادة الانتاج من الاستزراع السمكى.</p> <p>3- التغلب على معوقات تطوير قطاع الاستزراع السمكى.</p> <p>4- ندرة مورد المياه العذبة.</p>	<p>ثالثا : الاستزراع السمكى المصرى :</p> <p>1- المزارع الحكومية : تبلغ مساحتها 105 ألف فدان.</p> <p>2- المزارع الخاصة: تبلغ مساحتها 105 ألف فدان.</p> <p>3- حقول الارز: تبلغ مساحتها 440 ألف فدان .</p> <p>4- أنواع الاسماك المسزعة فى مصر : البلطى، البورى، القرموط، الجمبرى، المبروك.</p>

جدول رقم (5): مقترحات إستراتيجية تنمية الميزان التجارى السمكى المصرى

قطاع الصادرات السمكية المصرية	قطاع الواردات السمكية المصرية
<p>رابعا: الصادرات السمكية المصرية:</p> <p>تبلغ كمية الصادرات السمكية المصرية نحو 700 ألف طن بقيمة بلغت نحو 45 مليون دولار وفقا لإحصائيات عام 2015م.</p> <p>التحديات:</p> <p>إنخفاض كمية الصادرات السمكية المصرية.</p> <p>مقترحات زيادة الصادرات السمكية المصرية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- زيادة الانتاج السمكى كما ونوعا .</li> <li>2- إنشاء صالات مخصصة للتصدير مجهزة بأحدث تقنيات حفظ وتجهيز الاسماك بغرض التصدير .</li> <li>3- إستغلال المحاربات التى لا يوجد عليها إقبال كبير فى مصر للتصدير .</li> <li>4- تحسين طرق نقل وتداول وحفظ وتسويق الاسماك.</li> <li>5- الإهتمام بالقيمة المضافة على منتجات الاسماك .</li> <li>6- الإهتمام بزيادة كفاءة تجار ومصدرى الاسماك.</li> <li>7- الإهتمام بخفض التكاليف التسويقية والهوامش الربحية.</li> <li>8- ضرورة وجود رقابة صارمة على المخالفات التسويقية السمكية.</li> <li>9- علاج المشكلات والمعوقات والتحديات التسويقية التى تواجه تصدير الاسماك المصرية.</li> <li>10- إنشاء أسواق حديثة تخضع لمعايير ضبط جودة الاسماك العالمية والصحة العامة.</li> <li>11- الإهتمام بالمراحل التسويقية المختلفة للمسلك التسويقى السمكى المصرى.</li> </ol>	<p>خامسا: الواردات السمكية المصرية:</p> <p>تبلغ كمية الواردات السمكية المصرية نحو 296 ألف طن بقيمة بلغت نحو 600 مليون دولار وفقا لإحصائيات عام 2015م.</p> <p>التحديات:</p> <p>تفاقم كمية الواردات السمكية المصرية .</p> <p>مقترحات الحد من الواردات السمكية المصرية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- القيام بعملية المتابعة والرقابة للواردات السمكية لتحديد الانواع المطلوبة بالضبط .</li> <li>2- التنسيق والتواصل بين العاملين بقطاع الثروة السمكية فغياهما يودى لتضارب القرارات.</li> <li>3- حصر وتحليل الطلب المحلى على الاسماك الطازجة والمصنعة والمتبقى من الناتج المحلى لتحديد الكمية المطلوبة بالضبط لمواجهة العجز إن وجد بالاستيراد أو الترشيد فى الاستهلاك أو وجود بدائل لها .</li> <li>4- زيادة الانتاج السمكى كما ونوعا.</li> <li>5- زيادة المخزون السمكى بالمصايد السمكية المصرية.</li> <li>6- ترشيد الواردات السمكية.</li> </ol>

### التنمية المستدامة لقطاع الاستزراع السمكى:

من المعتقد أن الاستزراع السمكى هو المخرج الأساسى من محك العجز والنقص الحادث فى المخازين والأرصدة السمكية، نتيجة الاسراف فى إستخدام الثروة السمكية، وكذلك نتيجة زيادة الطلب على الاسماك، ومشنقاتها المتولد عن زيادة السكان، وتطور الصناعات السمكية، وتحسن أذواق وتفضيلات المستهلكين.

من هذا المنطلق كان الإتجاه نحو تطوير وتنمية قطاع الاستزراع السمكى بكل مفرداته، ودراسة الآفاق المستقبلية للإستزراع السمكى، وحل المشاكل والمعوقات، والتغلب على التحديات التى تواجه تنمية هذا القطاع المهم، كمحور أساسى فى عملية التنمية السمكية المستدامة. فالمحدد الأساسى للإستزراع السمكى هو مورد المياه الذى يتسم بالندرة النسبية الأمر الذى يترتب عليه إنخاض الحصص المخصصة للإستزراع السمكى مما يؤدى الى الإعتدال على مياه الصرف الزراعى كأحد البدائل والحلول للمياه الطبيعية ولذلك لابد من الخروج من هذه المشكلة بالاتجاه نحو الاستزراع السمكى البحرى، وتوفير مستلزماته، ويأتى فى مقدمتها الزريعة خاصة لبعض الانواع التى يتم إستيرادها مثل الدنيس والقاروص، وكذلك الاعلاف المركزة ذات البروتين العالى.

ويوجد أكبر مشروع إستزراع سمكى فى الشرق الأوسط فى بركة غليون بمركز مطوبس بمحافظة كفرالشيخ بجمهورية مصر العربية، وهو أول مشروع يستخدم التكنولوجيا الحديثة والمتطورة فى الاستزراع السمكى، وتبلغ مساحة المشروع حوالى 20 ألف فدان سوف يتم تنفيذه على عدة مراحل، تبلغ المساحة التى سيتم استخدامها خلال المرحلة الاولى حوالى 2719 فدان، بينما المساحة المستغلة فى المرحلة الثانية تبلغ حوالى 2815 فدان، فى حين تبلغ المساحة المستغلة خلال المرحلة الثالثة حوالى 6174 فدان، أما المرحلة الرابعة والرابعة والأخيرة فتبلغ المساحة المستغلة خلالها حوالى 7 ألف فدان، وجارى العمل فى المرحلة الأولى حالياً، وسوف يتم إفتتاح المشروع قريباً<sup>(11)</sup>، وبركة غليون هى بركة من المياه المنخفضة، الارض غير صالحة للزراعة أو البناء، ولا تتاسب غير الاستزراع السمكى، وهذا المشروع يعتبر نقلة إقتصادية كبيرة كما ونوعاً فى قطاع الاستزراع السمكى بجمهورية مصر العربية -جدول رقم (4).

### رابعا: تنمية وتطوير الصادرات السمكية المصرية:

بدراسة وإستعراض تطور كمية الصادرات من الاسماك فى مصر خلال فترة الدراسة يتضح أن مقدار التغير السنوى بلغ حوالى 0.02 ألف طن، بمعدل نمو سنوى بلغ حوالى 0.3 % من المتوسط السنوى البالغ نحو 7.4 ألف طن-جدولى رقمى (1، 5).

### خامسا: الحد من الواردات السمكية المصرية:

بدراسة وإستعراض تطور كمية الواردات من الاسماك فى مصر خلال فترة الدراسة يتضح أن مقدار التغير السنوى بلغ حوالى 0.63 ألف طن، بمعدل نمو سنوى بلغ حوالى 0.32 % من المتوسط السنوى البالغ نحو 194.1 ألف طن-جدولى رقمى (1، 5).

### سادسا: معالجة الخلل والأخطاء في البيانات والإحصائيات السمكية:

باستعراض كمية الواردات المصرية السمكية من خلال مصدرين للإحصاءات السمكية (الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية " مصر"، ومنظمة الأغذية والزراعة "الفاو") خلال الفترة (2001-2015) تبين وجود تضارب في تلك الإحصاءات بين الجهتين، كما تبين أن متوسط كمية الواردات المصرية السمكية خلال تلك الفترة قد بلغ نحو 194.5، 324.3 ألف طن وفقا لإحصاءات المصدرين، أى أن هناك إنخفاضا في تقديرات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بلغ نحو 129.8 ألف طن، ورغم التباين والإختلاف بين إحصاءات المصدرين إما بالزيادة أو الانخفاض في إحصاءات سنوات نفس الفترة، إلا أن تقديرات منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) عبرت على أن هناك تزايدا في كمية الواردات المصرية من الاسماك، رغم زيادة الإنتاج السمكى، ووفقا لإحصاءات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية عبرت عن وجود إنخفاض في الواردات المصرية من الاسماك، وبدون التحقق من الأنواع السمكية التى قد يتم التوسع أو الانكماش فى استيرادها، إلا أنه يمكن تقرير أن القطاع السمكى المصرى يحتاج لتطوير وتنمية شاملة فى كل مفرداته. من هذا المنطلق فإن قطاع الثروة السمكية المصرى يحتاج إلى إعادة هيكلة شاملة ووضع رؤية حقيقية وواضحة لتطوير وتنظيم هذا القطاع المهم فى المقتصد المصرى.

**ولمعالجة الخلل والتضارب فى بيانات الحصر السمكى لابد من الإهتمام بعمليات الحصر والإحصاءات السمكية المصرية من خلال عدة نقاط منها:**

- 1- استخدام تقنيات حديثة فى حصر وإحصاء الانتاج السمكى.
- 2- عدم الإعتماد على الإرقام التقديرية بشكل كبير فى رصد الطاقة الانتاجية السمكية، والطاقة التصديرية والاستيرادية.
- 3- تدريب العاملين بعمليات رصد الانتاج السمكى بكل مفرداته.
- 4- الرصد الفعلى والواقعى لمفردات القطاع السمكى سنويا إن لم يكن موسميا.
- 5- التدقيق فى بيانات الحصر السمكى من الجهات الأولية ، وتحرى الدقة فى عدم وجود أخطاء فى نقلها.
- 6- إمداد الجهات الخاصة بالحصر السمكى والعاملين بها بالأجهزة الحديثة المستخدمة فى ذلك.
- 7- توفير الإمكانيات اللازمة لإنجاز عمليات الحصر السمكى بسهولة ويسر .

**التوصيات :** بناء على ما تقدم توصى الدراسة بضرورة تحقيق التنمية المستدامة للقطاع السمكى فى جمهورية مصر العربية ، وذلك من خلال ما يلى:

- 1- ضرورة المحافظة على المسطحات المائية الحالية المتاحة للصيد والاستزراع السمكى.
- 2- الحد من تجفيف المسطحات المائية بمختلف أنواعها البحرية والبحيرية والنيلية.
- 3- إصدار القوانين اللازمة لحماية الصيادين من سيطرة واحتكار التجار.
- 4- المحافظة بقدر الامكان على توفير الاسماك بأسعار مناسبة للمواطنين.
- 5- إزالة ومعالجة آثار التلوث فى المسطحات المائية المتاحة للصيد.
- 6- الاهتمام على وجه الخصوص بقطاع الاستزراع السمكى فهو المخرج من الأزمة.

- 7- تطوير الطرق المستخدمة فى تبريد وتجميد وتصنيع الاسماك.
- 8- تطوير الأسواق السمكية المحلية من حيث البنية الأساسية، ومتطلباتها.
- 9- الاهتمام بالموانئ، ومناطق الإنزال من حيث البنية الأساسية، وكذلك المرافق اللازمة للمنتج السمكي.
- 10- الاهتمام بالبحوث العلمية في مجال الأسماك، وخاصة الطرق الحديثة فى التكنولوجيا الحيوية لإنتاج سلالات سمكية عالية الجودة والانتاج.
- 11- جذب القطاع الخاص للاستثمار في القطاع السمكي.
- 12- الاهتمام بالدراسات البيئية للبحث عن مصايد جديدة للمياه العذبة للاستزراع السمكى.
- 13- الاهتمام بالفئات العاملة بالقطاع السمكي من حيث المهارة، والكفاءة، بالدورات، والبرامج الخاصة.
- 14- الاهتمام ببرامج وخدمات الإرشاد السمكي، فهي السبيل لنقل التقنيات الحديثة في مجال الصيد للفئات المستهدفة من الصيادين والبحارة.
- 15-التوعية والتنقيف للفئات المستهدفة ببعض المشكلات في الصيد البحري (التلوث-الصيد الجائر-المخزون السمكي) عن طريق البرامج الإذاعية والتلفزيونية الهادفة.
- 16- المتابعة والرقابة لتنفيذ قانون الصيد، ومواجهة أى معوقات أو تحديات تطراً ، تتطلب بعض التعديل.

#### المصادر

- الصفتى، محمد فوزى (2009). الارشاد السمكى، دورات تدريبية، تم إلقاؤها للمرشدين فى دوائر الارشاد السمكى، وزارة الثروة السمكية، سلطنة عمان.
- الصفتى، محمد فوزى (2010). ضبط جودة الاسماك، دورات تدريبية، تم إلقاؤها للصيادين فى دوائر الارشاد السمكى، وزارة الثروة السمكية، سلطنة عمان.
- سالم، أحمد محمود (2006). تكنولوجيا تنمية إنتاجنا السمكى، إخترا للفلاح، سلسلة كتب للثقافة الريفية، وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى، العدد 187، القاهرة، ديسمبر.
- ماهر، أحمد (1993): دليل المديرين فى كيفية إعداد الخطط والسياسات والاستراتيجيات، الاسكندرية، مركز التنمية الإدارية. 22- 26.
- وزارة الزراعة وإستصلاح الاراضى، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية (2015). الكتاب الاحصائى السنوى، القاهرة. 211-218.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), (2000): The State of World Fisheries and Aquaculture. FAO. Rome, Italy.

Food and Agriculture Organization of the united Nations (FAO), (2010) : FishStataj- software for fishery statistical time series. FAO yearbook . fishery and Aquaculture Statistics .

US Food and Drug Administration (FDA), (1998): Fish and Fishery Products Hazards and Control Guide. 2<sup>nd</sup> ed. Washington, USA.

WWW.GAFRD.org

Information.GAFRD@gmail.com  
http://WWW.hett//: google. Search.  
http:// WWW.hett//:yahoo.search.

## **Towards a sustainable development strategy Fisheries sector in Arab Republic of Egypt (A proposed economic study)**

**Mohamed Fawzy El- Safty<sup>(1)</sup>      Doaa Ahmed Awad Mostafa<sup>(2)</sup>**

<sup>(1)</sup> Faculty of Agriculture, kafr EL-sheikh University, Egypt .

<sup>(2)</sup> Department of Geography, Faculty of Arts, kafr EL-sheikh University, Egypt

### **Abstract**

The amount of annual change in the total quantity of Egyptian fish production from various sources about 11.45 tons, with an annual growth rate of approximately 1.1% of the annual average of about 1000.9 tons during the study period (2001-2015). The amount of annual change in the volume of consumption of fish in Egypt during the same study period of about 0.65 tons, with an annual growth rate of approximately 0.1% of the annual average of about 1185.4 thousand tons. The amount of annual change in the average per capita consumption of fish in Egypt during the same study period of about 0.02 kg/year, with an annual growth rate of about 0.12% of the annual average of about 16.3 kg/year. The amount of annual change in the self-sufficiency rate of fish in Egypt during the study period of about 0.55% with an annual growth rate of about 0.7% of the annual average of about 84.5%. The amount of annual change in the volume of exports of fish in Egypt during the study period of about 0.01 tons, with an annual growth rate of approximately 0.2% of the annual average of about 5.2 tons. The amount of annual change in the evolution of the volume of imports of fish in Egypt during the study period of about 0.45 tons, with an annual growth rate of about 0.24% of the annual average of about 189.5 million tonnes.

Key words: Strategy, sustainable development