دراسة اقتصادية للأوضاع الإنتاجية للأسماك ببحيرة ناصر وسبل تنميتها

محمود عبد الحميد الشحات منتصر محمد محمود حمدون زهراء بسطاوى محمد عبد القوى

قسم الاقتصاد الزراعي–كلية الزراعة–جامعة المنيا قسم الاقتصاد الزراعي–كلية الزراعة–جامعة جنوب الوادي

مقدمة :

تعتبر مشكلة نقص الغذاء من أهم المشكلات التى تواجه الإقتصاد المصرى وخاصة نقص البروتين الحيواني وإنخفاض متوسط نصيب الفرد منه ، وذلك نظرا للتزايد المستمر فى عدد السكان. وتعتبر الأسماك حاليا ومستقبلا من المصادر الغذائية الرئيسية الغنية بالبروتين الحيوانى فضلا على أن نسبة التصافي في الأسماك تمثل حوالى ٨٠% من وزنها الحى ، في حين تبلغ هذه النسبة ٥٤% و ٦٥% في الأبقار والدواجن علي الترتيب[١]. كما أن قطاع الإنتاج السمكى يعتبر من القطاعات الرئيسية التى يمكن أن تساهم بشكل غير مباشر فى حل مشكلة الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء والدواجن وخصوصا بعد انتشار أمراض انفلونزا الطيور، وأمراض اللحوم الحمراء والذى أدى إلى عزوف بعض المستهلكين عن إستهلاك الدواجن ولحوم الماشية والإتجاه إلى إستهلاك الأسماك سواء كانت طازجة أو معلبة.

وتقع بحيرة ناصرفى محافظة أسوان فى منطقة النوبة و هي تعتبر أحد مصادر الإنتاج السمكى المصرى بصفة عامة و مصدرا أساسيا للإنتاج السمكى فى محافظة أسوان إذ تساهم بحوالى ٩٨,٦٣% من جملة الإنتاج السمكى بمحافظة أسوان ، وحوالى ٥٤,٥٤% من إجمالى إنتاج البحيرات الداخلية ، وحوالى ١٠,٢٥% من إجمالى إنتاج مصايد البحيرات المصرية وهوما يعادل حوالى ١,٢٨% من إجمالى الإنتاج السمكى المصرى وذلك خلال الفترة من (١٩٩٥-٢٠١٣)[٤].

وتعتبر بحيرة ناصر الخزان المائى لجمهورية مصر العربية وتتميز بملائمة ظروفها البيئية لتربية العديد من الأصناف السمكية بها بالإضافة إلى وفرة القاعدة الغذائية الطبيعية بها[٥]. ومن السمات الطبيعية الأخرى لبحيرة ناصر ظاهرة وجود الخيران أو اللاجونات أو الأخوار التى تنتشر على ضفتى البحيرة، حيث تبلغ عدد الأخوار الهامة حوالى ٠,٨٥ ولهذه الأخوار أهمية كبيرة فى مجال الثروة السمكية وتنميتها لهدوء مياهها وقلة التيارات المائية بها مما يجعلها بيئة مناسبة لإزدهار الهوام النباتية وأنها أفضل الأماكن لتوالد أسماك البلطى بنوعيه (النيلى والجاليلى) [٢].

مشكلة البحث :

كانت بحيرة ناصر ومازالت من أغنى البحيرات المصرية بالأسماك ، وخاصة الأسماك النيلية مثل البلطى وقشر البياض والبيس وأصناف أخرى من الأسماك ، وقد بلغت نسبة مساهمتها فى الإنتاج السمكى المصرى حوالى ١٢,٥١% خلال عام ١٩٩٥[٣] ، ونتيجة لتعرض البحيرة لمشاكل ومعوقات فى الإنتاج انخفضت هذه النسبة إلي حوالى ١,٢٨% خلال عام ٢٠١٣[٤] ، الأمر الذى يدعو إلى ضرورة التعرف على المعوقات والمشاكل التى أدت إلى هذا التناقص ، وكذلك المعوقات والمشاكل التى تعترض تنمية الإنتاج السمكى للبحيرة على الرغم من توافر الموارد السمكية البشرية والرأسمالية لزيادة الإنتاج السمكى من البحيرة. وتتمثل المشكلة البحثية فى إنخفاض الإنتاج السمكى من بحيرة ناصر وتذبذبه ، حيث أوضحت الإحصائيات إن هناك نقصانا فى المصيد السنوى فى السنوات الأخيرة الأمر الذي دفع إلي إلقاء الضوء على مصايد بحيرة ناصر والتعرف على إمكانيات التنمية السمكية بمصايدها.

الهدف من البحث :

إنطلاقا من المشكلة الموضحة ، يهدف البحث بصفة عامة إلى دراسة إقتصادية للأوضاع الإنتاجية للأسماك ببحيرة ناصر وسبل تنميتها ، وذلك من خلال دراسة العناصر الأتية:

١- الموارد الإقتصادية السمكية المائية والبشرية والرأسمالية المستغلة ببحيرة ناصر.

٢- الجدارة الإنتاجية والإقتصادية للموارد السمكية ببحيرة ناصر.

٣- التركيبات الصنفية للإنتاج السمكى من مصايد بحيرة ناصر.
٤- التقلبات الإنتاجية الموسمية فى مصايد بحيرة ناصر.
٥- وسائل تنمية الثروة السمكية ببحيرة ناصر.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

يستند البحث في تحقيق أهدافه على أسلوبي التحليل الوصفى والتحليل الكمى فى تحليل بيانات السلاسل الزمنية للمتغيرات الإقتصادية موضع الدراسة. فقد أعتمد التقدير الإحصائى على بعض نماذج الإتجاه الزمنى العام . وقد أعتمد البحث بصفة أساسية علي المتاح من البيانات الإحصائية المنشورة وغير المنشورة والتى تصدر من الجهات والهيئات الحكومية مثل الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، ومعهد بحوث الإقتصاد الزراعى ، والجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، كما تم الأستعانة ببعض الأبحاث والدراسات العلمية السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها :

أولا: الموارد الإقتصادية السمكية المائية والبشرية والرأسمالية المستغلة ببحيرة ناصر

١- الموارد المائية السمكية :

تقسم الموارد المائية السمكية من حيث درجة إستغلالها إلى موارد مائية مستغلة أو موارد مائية غير مستغلة[٩]. وتشير بيانات الجدول رقم (١) أن إجمالى الموارد المائية السمكية المستغلة إقتصاديا ببحيرة ناصر بحوالى١٢٥٠ ألف فدان وهي تمثل حوالى ٨٩,٢٨% من إجمالى مساحة الموارد المائية الإقتصادية للبحيرات الداخلية البالغ حوالى ١٤٠٠ ألف فدان عام ٢٠١٣. كما تشير بيانات الجدول رقم (٢) أنه بلغت إنتاجية وحدة الجهد (CPUE)* من الموارد المائية السمكية ببحيرة ناصر حوالى ١٤,٩٧ كيلو جرام/فدان عام ٢٠١٣ ، وهذه تعبر عن إنتاجية وحدة الجهد من الموارد المائية السمكية وعن إنتاجية وحدة المساحة من إجمالى الإنتاج السمكى ببحيرة ناصر.

٢- الموارد البشرية السمكية :

تنقسم الموارد البشرية السمكية من حيث درجة إستغلالها إلى موارد بشرية مدربة وموارد بشرية غير مدربة[٩] ، وتنحصر الموارد البشرية السمكية ببحيرة ناصر فى إجمالى أعداد الصيادي المراكب بالبحيرة. وقد تم تقدير أعداد الصيادين العاملين على المراكب بالبحيرة خلال عام ٢٠١٣ بحوالى سبعة آلاف صياداً بنسبة بلغت ٦٣,٢١% من إجمالى القوى البشرية العاملة فى البحيرات الداخلية التى تبلغ حوالى ١١١٠٠صياد خلال نفس العام ، كما مبين بالجدول رقم (١). ويشير الجدول رقم (٣) إلي دراسة تطور الموارد الإقتصادية السمكية البشرية المستغلة فى مصايد بحيرة ناصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٣) ، ويتبين من بيانات الجدول أن أعداد الصيادين قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالى ٥٧٦٣ صيادا عام ١٩٩٥ ، وحد أقصى بلغ حوالى ٩١٤٧ صيادا عامي ١٩٩٦ ، ١٩٩٧ بمتوسط سنوى حوالى ٨٥٣٣ صياد ، كما يتبين من بيانات الجدول رقم (٢) أنه بلغت إنتاجية وحدة الجهد (CPUE) من الموارد البشرية السمكية عام ٢٠١٣ والتى تعبرعن إنتاجية الصياد من إجمالى الإنتاج السمكى ببحيرة ناصر حوالى ٢,٦٤ طن/ صياد.

٣- الموارد السمكية الرأسمالية :

تنحصر الموارد الرأسمالية السمكية فى بحيرة ناصر من مراكب صيد شراعية من الدرجة الأولى والثانية والثالثة وذلك بعد إلغاء الدرجة الرابعة والدرجة الخامسة التى كانت تعمل بالمياه البحرية[٤] ، وتشير بيانات الجدول رقم (١) أن عدد المراكب المرخص لها بالعمل بالبحيرة حوالى ألفين مركب ، وهي تمثل

---

*Catch Per Unit Effor

جدول رقم (١): أهمية النسبية للموارد الاقتصادية فى بحيرة ناصر خلال عام ٢٠١٣

البيان	إجمالى مصايد البحيرات المصرية	إجمالى مصايد البحيرات الداخلية	بحيرة ناصر	% لبحيرة ناصر من البحيرات الداخلية
الرقعة المائية المتاحة (ألف فدان)	١٨٨٩,٦	١٤٠٠	١٢٥٠	%٨٩,٢٨
القوى البشرية العاملة (صياد)	٤٠٤٣٧	١١١٠٠	٧٠١٧	%٦٣,٢١
مراكب الصيد العاملة (مركب)	١٣٤٧٩	٣٧٠٠	٢٣٣٩	%٦٣,٢١

المصدر : جمعت وحسبت من : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، إحصاءات الإنتاج السمكي فى ج.م.ع ، القاهرة.

جدول رقم (٢): إنتاجية وحدة الجهد للموارد الاقتصادية السمكية المائية والبشرية والرأسمالية فى بحيرة ناصر خلال عام ٢٠١٣

الموارد الاقتصادية السمكية	موارد مائية (كجم / فدان)	موارد بشرية (طن / صياد)	موارد رأسمالية (طن / مركب)
إجمالى مصايد البحيرات المصرية	٩٦,٥٩	٤,٥١	١٣,٥٤
إجمالى مصايد البحيرات الداخلية	٢٤,٥٠	٣,٠٩	٩,٢٧
بحيرة ناصر	١٤,٩٧	٢,٦٤	٨,٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، إحصاءات الإنتاج السمكى فى ج.م.ع ، القاهرة.

حوالى ٦٣,٢١% من إجمالى عدد المراكب المرخص لها بالعمل فى البحيرات الداخلية والتى تبلغ حوالى٣٧٠٠ مركب. ويشير الجدول رقم (٣) إلي دراسة تطور الموارد الإقتصادية السمكية الرأسمالية المستغلة فى مصايد بحيرة ناصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٣) ، ويتبين من بيانات الجدول أن أعداد مراكب الصيد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالى١٩٢١مركب عام ١٩٩٥، وحد أقصى بلغ حوالى ٣٠٤٩ مركب خلال عامي ١٩٩٦ ، ١٩٩٧ بمتوسط سنوى بلغ حوالى ٢٨٤٤ مركب. كما يتبين من الجدول رقم (٢) ، أن إنتاجية وحدة الجهد (CPUE) من الموارد السمكية الرأسمالية بلغت حوالى ٨ طن/ مركب ، وهى تعبر عن إنتاجية المركب من إجمالى الإنتاج السمكى ببحيرة ناصر. ويشير بيانات الجدول رقم (٤) ، أنه عند إجراء تحليل الإتجاه الزمنى العام فى صورته الخطية للمتغيرات (إجمالى حجم العمالة السمكية ، إجمالى عدد مراكب الصيد) تبين عدم معنوية هذه الدلات وقد يرجع ذلك إلى تقارب ثبات قيم هذه المتغيرات نظرا لثبات مساحة المسطح المائى للبحيرة وتوزيعه على الصيادين بنظام التراخيص ، وقلة الوعى لدى بعض الصيادين بطرق الصيد الصحيحة التى يؤدى مخالفتها إلى الإضرار بالمخزون السمكى للبحيرة. وأن هناك مجموعة من الحقائق المتعلقة بإجمالى الإنتاج السمكى وقيمته فى بحيرة ناصر ، نذكرها فيما يلى :

أ- إجمالي كمية الإنتاج السمكي :

ويتضح من بيانات الجدول رقم (٣)، أن المتوسط السنوى لإجمالى كمية الإنتاج السمكى لبحيرة ناصرخلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٣) حوالى ٣٢٦٧٢,٣٢ طن ، وقد تراوحت تلك الكميات بين حد أدنى بلغ حوالى ١٦٨١٢ طن عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى بلغ حوالى ٥٣٨١٩ طن عام ١٩٩٨ ، كما قدر معدل النقص السنوى المعنوى إحصائياً عند مستوي ١% بحوالى ٦,١٢% خلال الفترة المذكورة وذلك وفقا للنموذج اللوغاريتمى الذى تبين أفضليته عن النماذج المستخدمة فى التقدير – النموذج رقم (٣) كما مبين بالجدول رقم (٤).

ب- إجمالي قيمة الإنتاج السمكي :

وتشير بيانات الجدول رقم (٣) ، أن المتوسط السنوى لإجمالى قيمة الإنتاج السمكى لبحيرة ناصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٣) حوالى ٢٧١٠٦٨,٧٩ الألف جنيه متراوحا ما بين حد أدنى بلغ حوالى ١٠٤٠٦٤ ألف جنيه عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى بلغ حوالى ٤٢٢٧٠٣ ألف جنيه عام ٢٠١٢. كما تشير بيانات الجدول رقم (٤) ، إلي عدم معنوية الزيادة السنوية فى إجمالى قيمة الإنتاج السمكى ببحيرة ناصر خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (٣) : تطور الموارد الاقتصادية السمكية البشرية والرأسمالية المستغلة فى مصايد بحيرة ناصر خلال الفترة (١٩٩٥ – ٢٠١٣)

السنوات	الموارد الاقتصادية السمكية		إجمالي كمية الإنتاج السمكي (طن)	إجمالي قيمة الإنتاج السمكي (الألف جنيه)
	إجمالي حجم العمالة السمكية (صياد)*	إجمالي عدد مراكب الصيد (مركب)		
١٩٩٥	٥٧٦٣	١٩٢١	٥٠٩٣٠	٢٠١٦٠٠
١٩٩٦	٩١٤٧	٣٠٤٩	٤٥٤٠١	٢٧٤٢١٤
١٩٩٧	٩١٤٧	٣٠٤٩	٥٢٦٢٧	٣٣٢٩٧١
١٩٩٨	٩١٣٥	٣٠٤٥	٥٣٨١٩	٣٤٢٨١٤
١٩٩٩	٩٠٠٩	٣٠٠٣	٤١٣٠٤	٢٤٠٦١٧
٢٠٠٠	٩١٤١	٣٠٤٧	١٦٨١٢	١٠٤٠٦٤
٢٠٠١	٩١٣٨	٣٠٤٦	٢٨١٥٣	٢٠٤٢٠٥
٢٠٠٢	٩١٣٨	٣٠٤٦	٢٣٣٧١	١٦٢٣٢٣
٢٠٠٣	٩١٣٨	٣٠٤٦	٤١٣١٥	٢٧٩٥٦٦
٢٠٠٤	٩١٣٨	٣٠٤٦	٢٤٩٩٨	١٩٣٧٥٩
٢٠٠٥	٨٧١٥	٢٩٠٥	٣٠٥٧١	٢٤٠٤٤٣
٢٠٠٦	٨٧٨١	٢٩٢٧	٢٥٨١٧	٢٢٦٧٩٤
٢٠٠٧	٨٧٨١	٢٩٢٧	١٩٥٩٢	٢١٥١٥٩
٢٠٠٨	٨٧٩٠	٢٩٣٠	٢٩٧١٣	٣١٨٤٥٨
٢٠٠٩	٨٤٠٠	٢٨٠٠	٣٧٦٥٧	٣٦٨٠١٧
٢٠١٠	٨٨٨٩	٢٩٦٣	٢٧٤١٨	٣١٥٧٧٢
٢٠١١	٧٥٧٨	٢٥٢٦	٢٦٢٧٠	٣٢٣٤٦٦
٢٠١٢	٧٢٧٢	٢٤٢٤	٢٦٢٩٠	٤٢٢٧٠٣
٢٠١٣	٧٠١٧	٢٣٣٩	١٨٧١٦	٢٨٤١٢٥
المتوسط	٨٥٣٢,٤٧	٢٨٤٤,١٦	٣٢٦٧٢,٣٢	٢٧١٠٦٨,٧٩

*** تم تقدير عدد الصيادين على إعتبار كل مركب صيد عليها عدد ٣ صيادين . وذلك حسب بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.**

المصدر: جمعت وحسبت من : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات الإنتاج السمكي فى ج.م.ع، القاهرة – أعداد متفرقة.

ثانيا:- الجدارة الإنتاجية والإقتصادية السمكية ببحيرة ناصر

غالبا ما تقاس الجدارة الإنتاجية السمكية بمعيار مقدار الناتج السمكى لوحدة واحدة من أحد عناصر الإنتاج التى يحتويها مقتصد سمكى فى وقت معين. وبناء عليه تقاس الجدارة الإنتاجية السمكية الفدانية أو العمالية أو السفينية بمقدار الناتج السمكى من الوحدة العمالية (غلة سمكية عمالية) أو من الوحدة الرأسمالية – السفينية (غلة سمكية سفينية)(٧). وقد تم حساب الجدارة الإنتاجية السمكية الفدانية بقسمة الناتج السمكى لبحيرة ناصر على مساحة الرقعة المستغلة إقتصاديا فى الإنتاج السمكى ، وتم حساب الجدارة الإنتاجية السمكية العمالية بقسمة الناتج السمكى لبحيرة ناصر على حجم العمالة السمكية بالبحيرة ، بينما تم حساب الجدارة الإنتاجية السمكية السفينية بقسمة الناتج السمكى للبحيرة على عدد المراكب الصيد العاملة بالبحيرة. وغالبا ما تقاس الجدارة الإقتصادية السمكية بمعيار مقدار صافى الدخل السمكى لوحدة واحدة من أحد عناصر الإنتاج التى يحتويها مقتصد سمكى فى وقت معين. وبناء عليه تقاس الجدارة الإقتصادية السمكية الفدانية أو العمالية أوالسفينية بمقدار صافى الدخل السمكى النقدى من الوحدة الأرضية – المائية (دخل سمكى نقدى فدانى) أو من الوحدة العمالية (صافى دخل سمكى نقدى عمالى) أو من الوحدة الرأسمالية – السفينية (صافى دخل سمكى نقدى سفينى. وقد تم حساب الجدارة الإقتصادية السمكية الفدانية لبحيرة ناصر عن طريق حاصل ضرب كلا من الغلة السمكية الفدانية فى سعر الوحدة من الناتج السمكى للبحيرة ، وتم حساب الجدارة الإقتصادية السمكية العمالية لبحيرة ناصر عن طريق حاصل ضرب كلا من الغلة السمكية العمالية فى سعر الوحدة من الناتج السمكى للبحيرة ، بينما تم حساب الجدارة الإقتصادية السمكية السفينية للبحيرة عن طريق

جدول رقم (٤) : معادلات الإتجاه الزمنى العام للموارد الإقتصادية السمكية البشرية والرأسمالية المستغلة فى مصايد بحيرة ناصر خلال الفترة (١٩٩٥ – ٢٠١٣)

رقم النموذج	البيان	نوع النموذج	النموذج	ر^{٢}	ف	متوسط الظاهرة	معدل النمو السنوى %
١	إجمالى حجم العمالة السمكية	خطى	ص^ $_{هـ١}$ = ٨٩٣٣ – ٤٠,٠٥ س هـ (– ١,٠١)	٠,٠٦	١,٠٣	٨٥٣٢,٤٧	– ٠,٤٧
٢	إجمالى عدد مراكب الصيد	خطى	ص^ $_{هـ٢}$ = ٢٩٧٧,٦٧ – ١٣,٣٥ س هـ (– ١,٠١)	٠,٠٦	١,٠٣	٢٨٤٤,١٦	– ٠,٤٦
٣	إجمالى كمية الإنتاج السمكى	اللوغاريتمى	لو ص^ $_{هـ٣}$ = ٥٤٤٥٣,٨٧ – ١٠٥١٩,٨٥ لوس هـ (– ٤,٣٥)**	٠,٥٣	١٨,٨٩ **	٣٢٦٧٢,٣٢	– ٦,١٢
٤	إجمالى قيمة الإنتاج السمكى	خطى	ص^ $_{هـ٤}$ = ٢٠٧٦١٥,٨٤+ ٥٨٢٢,٩٩ س هـ (١,٩٠)	٠,١٨	٣,٦٢	٢٧١٠٦٨,٧٩	+ ٢,١٥

حيث : هـ القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة هـ .

س هـ : تمثل متغير الزمن ، قيمة = ١ ، ٢ ،٣.....١٩.

*** : تعنى معنوية عند مستوى إحتمالى ٥%. ، ** : تعنى معنوية عند مستوى إحتمالى ١%.**

المصدر : حسبت من بيانات الجدول (٣) .

حاصل ضرب كلا من الغلة السمكية السفينية فى سعر الوحدة من الناتج السمكى للبحيرة. ويتضح من إستعراض تطور البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) ومعادلات الإتجاه الزمنى العام الخاصة بها من خلال الجدول رقم (٦) ، أن هناك مجموعة من الحقائق المتعلقة بالجدارة الإنتاجية والإقتصادية للموارد الإقتصادية العمالية والسفينية فى بحيرة ناصر ، ويمكن صياغتها على النحو التالى :

١- الجدارة الإنتاجية السمكية:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٥) ، أن المتوسط السنوى للجدارة الإنتاجية السمكية الفدانية خلال فترة الدراسة بحوالى ٢٨,٩٨ طن/صياد ، وقد تراوحت مقادير تلك الإنتاجية بين حد أدنى ١٢,٨٥طن/ صياد عام ٢٠١٣ وحد أقصى بلغ حوالى ٥٣,١٧ طن/صياد عام ١٩٩٥، ، ويفسر معدل النقص السنوى غير المؤكد إحصائيا عند ١% بحوالى ٦,٢٨% من التغيرات التى تحدث فى الجدارة الإنتاجية السمكية الفدانية ببحيرة ناصر خلال فترة الدراسة ، وذلك وفقا للنموذج الخطى الذى تبين أفضلية عن النماذج الأخرى فى تمثيل البيانات المستخدمة فى التقدير – نموذج رقم (١) كما هو مبين بالجدول رقم (٦). كما يتضح من بيانات الجدول (٥) أن المتوسط السنوى للجدارة الإنتاجية السمكية العمالية خلال فترة الدراسة بحوالى ٣,٩٠ طن/صياد ، وقد تراوحت مقادير تلك الإنتاجية بين حد أدنى ١,٨٤ طن/ صياد عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالى ٤٨,٨طن/صياد عام ١٩٩٥ ، كما قدر معدل النقص السنوى المعنوى إحصائياً بحوالى ٥,٩٣% خلال الفترة المذكورة ، وذلك وفقا للنموذج التكعيبى الذى تبين أفضلية عن النماذج الأخرى فى تمثيل البيانات المستخدمة فى التقدير – نموذج رقم (٢) ، كما مبين بالجدول رقم (٦). بينما قدر المتوسط السنوى للجدارة الإنتاجية السمكية السفينية خلال فترة الدراسة (١٩٩٥ -٢٠١٣) بحوالى ١١,٧١ طن/ مركب ، كما تراوحت مقاديرها بين حد أدنى ٥,٥٢ طن/ مركب عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالى٢٦,٥١ طن/ مركب عام

جدول رقم(٥):تطور الجدارة الإنتاجية السمكية والجدارة الاقتصادية السمكية لمصايد بحيرة ناصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٣)

السنوات	الجدارة الإنتاجية السمكية			الجدارة الإقتصادية السمكية		
	الفدانية (كجم /فدان)	العمالية (طن /صياد)	السفينية (طن/ مركب)	الفدانية (ألف جنيه/ فدان)	العمالية (ألف جنيه /صياد)	السفينية (ألف جنيه / مركب)
١٩٩٥	٥٣,١٧	٨,٨٤	٢٦,٥١	٢١٠,٤٤	٣٤,٩٨	١٠٤,٩٤
١٩٩٦	٤٧,٤٨	٤,٩٦	١٤,٩٨٩	٢٨٦,٧١	٢٩,٩٧	٨٩,٩٢
١٩٩٧	٤٨,٧١	٥,٧٥	١٧,٢٦	٣٠٨,١٢	٣٦,٤٠	١٠٩,١٩
١٩٩٨	٥١,١٥	٥,٨٩	١٧,٦٧	٣٢٥,٧٧	٣٧,٥٢	١١٢,٥٧
١٩٩٩	٣٧,٨٩	٤,٥٨	١٣,٧٥	٢٢٠,٧١	٢٦,٧١	٨٠,١٢
٢٠٠٠	١٥,٣٣	١,٨٤	٥,٥٢	٩٤,٨٨	١١,٣٨	٣٤,١٥
٢٠٠١	٢٥,٩٠	٣,٠٨	٩,٢٤	١٨٧,٨٦	٢٢,٣٥	٦٧,٠٤
٢٠٠٢	٢١,٤٧	٢,٥٦	٧,٦٧	١٤٩,١٣	١٧,٧٦	٥٣,٢٩
٢٠٠٣	٣٨,٢١	٤,٥٢	١٣,٥٦	٢٥٨,٥٢	٣٠,٥٩	٩١,٧٧
٢٠٠٤	٢٣,٢٦	٢,٧٤	٨,٢١	١٨٠,٢٦	٢١,٢٠	٦٣,٦٠
٢٠٠٥	٢٦,٧٣	٣,٥١	١٠,٥٢	٢١٠,٢٦	٢٧,٥٩	٨٢,٧٧
٢٠٠٦	٢١,٨٣	٢,٩٤	٨,٨٢	١٩١,٧٦	٢٥,٨٣	٧٧,٤٨
٢٠٠٧	١٦,٠٤	٢,٢٣	٦,٦٩	١٧٦,١١	٢٤,٥٠	٧٣,٥٠
٢٠٠٨	٢٣,٥٧	٣,٣٨	١٠,١٤	٢٥٢,٥٨	٣٦,٢٣	١٠٨,٦٨
٢٠٠٩	٢٨,٩٧	٤,٤٨	١٣,٤٥	٢٨٣,١١	٤٣,٨١	١٣١,٤٢
٢٠١٠	٢٠,٤٨	٣,٠٨	٩,٢٥	٢٣٥,٨٣	٣٥,٥٢	١٠٦,٥٦
٢٠١١	١٩,٠٦	٣,٤٧	١٠,٤٠	٢٣٤,٧٥	٤٢,٦٨	١٢٨,٠٥
٢٠١٢	١٨,٥٥	٣,٦٢	١٠,٨٥	٢٩٨,٣٠	٥٨,١٣	١٧٤,٣٨
٢٠١٣	١٢,٨٥	٢,٦٧	٨,٠٠	١٩٥,١٢	٤٠,٤٩	١٢١,٤٧
المتوسط	٢٨,٩٨	٣,٩٠	١١,٧١	٢٢٦,٣٣	٣١,٧٧	٩٥,٣١

المصدر جمعت وحسبت من :

١. الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، إحصاءات الإنتاج السمكى فى ج.م.ع ، القاهرة ، أعداد.

٢. الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، إحصاءات الإنتاج السمكى فى ج.م.ع ، القاهرة ، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٦) : معادلات الإتجاه الزمنى العام للجدارة الإنتاجية السمكية والجدارة الإقتصادية السمكية لمصايد بحيرة ناصر خلال الفترة (١٩٩٥ – ٢٠١٣)

رقم النموذج	البيان	نوع النموذج	النموذج	ر٢	ف	متوسط الظاهرة	معدل النمو السنوى%
١	الجدارة الإنتاجية السمكية الفدانية	خطى	ص^ هـ١ = ٤٧,١٨ – ١,٨٢ س هـ (–٥,٢٦)**	٠,٦٢	٢٧,٦٨**	٢٨,٩٨	– ٦,٢٨
٢	الجدارة الإنتاجية السمكية العمالية	تكعيبى	ص^ هـ٢ =٩,٧٦– ١,٨٥ س هـ + ٠,١٦س٢ هـ – ٠,٠٠٤ س٣ هـ (–٤,٠٤)** (٣,٠٤)** (٢,٤٨)*	٠,٧٢	١٢,٧٨**	٣,٩٠	–٥,٩٣
٣	الجدارة الإنتاجية السمكية السفينية	تكعيبى	ص^ هـ٣ =٢٩,٢٣ – ٥,٥٣ س هـ + ٠,٤٨س٢ هـ – ٠,٠١٣س٣هـ (–٤,٠٣)** (٣,٠٥)** (– ٢,٤٩)*	٠,٧٢	١٢,٧٨**	١١,٧١	– ٨,٥٤
٤	الجدارة الإقتصادية السمكية الفدانية	خطى	ص^ هـ٤ = ٢٢٩,٠٢ – ٠,٢٧ س هـ (– ٠,١١)	٠,٠٠٠٦٦	٠,٠١١	٢٢٦,٣٣	–٠,١٢
٥	الجدارة الإقتصادية السمكية العمالية	تربيعى	ص^ هـ٥ =٤٠,٢٠ – ٤,٠٧ س هـ + ٠,٢٥س٢ هـ (– ٣,٢٥)** (٤,٠٩)**	٠,٦٢	١٢,٩٧**	٣١,٧٧	+ ٢,٩٣
٦	الجدارة الإقتصادية السمكية السفينية	تربيعى	ص^ هـ٦ = ١١٩,٨٨ – ١١,٩٥ س هـ + ٠,٧٣ س٢ هـ (– ٣,٢٠)** (٤,٠٣)**	٠,٦٢	١٢,٦٥**	٩٥,٣١	+ ٢,٧٨

حيث : هـ القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة هـ .

س هـ : تمثل متغير الزمن ، قيمة = ١ ، ٢ ، ٣ ..... ١٩ .

*** : معنوية عند مستوى إحتمالى ٥%. ، ** : معنوية عند مستوى إحتمالى ١%.**

المصدر : حسبت من بيانات الجدول (٥).

١٩٩٥، كما مبين بالجدول رقم (٥) ، كما قدر معدل النقص السنوي المعنوي إحصائياً بحوالى ٨,٥٤% خلال الفترة المذكورة وذلك وفقا للنموذج التكعيبي الذى تبين أفضليته عن النماذج الأخرى فى تمثيل البيانات المستخدمة فى التقدير – نموذج رقم (٣) ، كما مبين بالجدول رقم (٦).

٢- الجدارة الإقتصادية السمكية :

ويتضح من بيانات الجدول رقم (٥) ، أن المتوسط السنوى للجدارة الإقتصادية السمكية الفدانية خلال فترة الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٣) حوالى ٢٢٦,٣٣ طن/صياد ، وقد تراوحت مقاديرها بين حد أدنى ٩٤,٨٨ طن/ صياد عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالى ٣٢٥,٧٧ طن/ صياد عام ١٩٩٨ ، ويفسر معدل النقص السنوى الغير مؤكد إحصائيا حوالى ٠,١٢% من التغيرات التى تحدث فى الجدارة الاقتصادية السمكية الفدانية ببحيرة ناصر خلال فترة الدراسة ، وذلك وفقا للنموذج الخطى الذى تبين أفضلية عن النماذج الأخرى فى تمثيل البيانات المستخدمة فى التقدير – نموذج رقم (٤)، كما مبين بالجدول رقم (٦). كما تبين من الجدول رقم (٥) ، أن المتوسط السنوى الخاص بالجدارة الإقتصادية السمكية العمالية خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٣) بحوالى ٣١,٧٧ ألف جنيه/صياد ، وتراوحت تلك القيم بين حد أدنى بلغ حوالى ١١,٣٨ ألف جنيه/صياد عام ٢٠٠٠ ، وحد أقصى بلغ حوالى ٨٥,١٣ ألف جنيه/صياد عام ٢٠١٢ ، كما قدر معدل النمو السنوى المعنوى إحصائياً عند مستوي ١% بحوالى ٢,٩٣% خلال الفترة المذكورة ، وذلك وفقا للنموذج التربيعى الذى تبين أفضليته عن النماذج الأخرى عند تمثيل البيانات المستخدمة فى التقدير – نموذج رقم (٥) ، كما مبين بالجدول رقم (٦). بينما تم تقدير المتوسط السنوى للجدارة الإقتصادية السمكية السفينية خلال نفس الفترة الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٣) بحوالى ٩٥,٣١ ألف جنيه/ مركب، وتراوحت تلك القيم بين حد أدنى بلغ حوالى ٣٤,١٥ ألف جنيه/ مركب عام ٢٠٠٠،وحد أقصى بلغ حوالى ١٧٤,٣٨ألف جنيه/ مركب عام ٢٠١٢ ، كما مبين بالجدول رقم (٥) ، كما قدر معدل النمو السنوى المعنوى إحصائياً عند مستوي ١% بحوالى ٢,٧٨% خلال الفترة المذكورة ، وذلك وفقا للنموذج التربيعى الذى تبين أفضليته عن النماذج الأخرى عند تمثيل البيانات المستخدمة فى التقدير– نموذج رقم (٦) ، كما مبين بالجدول رقم (٦).

ثالثا: التركيبات الصنفية للإنتاج السمكى من مصايد بحيرة ناصر:

تتمتع بحيرة ناصر بطبيعية جغرافية خاصة تجعلها تعطى إنتاج سمكى مكون من أصناف سمكية نيلية (البلطى – الساموس (قشر البياض)– شيلان – البيس وغيرها)[٦] ، حيث أن بحيرة ناصر تمتد ما بين وادى النيل فى الشرق حتى الحدود الغربية ومن البحر المتوسط شمالا ، ويحدها من الشرق جيبوتى والصومال ومن الشمال الغربى السودان ومن الجنوب كينيا[١١]. الجدول رقم (٧) يوضح التركيبات الصنفية للإنتاج السمكى فى بحيرة ناصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٣) ، ويتبين من بيانات الجدول أن إنتاج بحيرة ناصر يرتكز على إنتاج كل من أسماك البلطى والساموس (قشر البياض) وأصناف أخرى ، وهى من أهم الأصناف التجارية والإقتصادية التى تمثل النمط الغذائى لمعظم سكان جمهورية مصر العربية ، حيث يبلغ متوسط الإنتاج السنوى لأسماك البلطى حوالى ١٨٦٦٧,٩٥ طن بنسبة بلغت حولى ٦١,٠٨% من متوسط إجمالى الإنتاج السمكى لبحيرة ناصر ، كما قدر معدل النقص السنوى الغير مؤكد إحصائياً حوالى ٢,٨٦% خلال الفترة المذكورة ، وذلك وفقا للنموذج الخطى الذى تبين أفضليته عن سائر النماذج الأخرى عند تمثيل البيانات المستخدمة فى التقدير – نموذج رقم (١) ، كما مبين بالجدول رقم (٨). بينما يبلغ متوسط الإنتاج السنوى لأسماك قشر البياض حوالى ٢٩٣٣,١١ طن ، كما قدر معدل النمو السنوى المعنوى إحصائياً عند مستوي ١% بحوالى ١٢,٥٠% خلال الفترة المذكورة ، وذلك وفقا للنموذج الخطى الذى تبين أفضليته عن سائر النماذج الأخرى عند تمثيل البيانات المستخدمة فى التقدير– نموذج رقم (٢) ، كما مبين بالجدول رقم (٨)، بينما الأصناف الأخرى* بلغ متوسط الإنتاج السنوى لها ١١٠٧١,٢٦طن ، كما قدر معدل النقص السنوى

---

* **تعبر عن الكميات المصادة من الأسماك التى يصعب تصنيفها بسبب صغر حجمها وكذلك الكميات القليلة لأصناف معروفة ، تم إضافة صنف : لبيس – كلب وراية إلى أصناف أخرى .**

المعنوى إحصائياً عند مستوي ٥% بحوالى ١٠,٩٢% خلال الفترة المذكورة ، وذلك وفقا للنموذج الخطى الذى تبين أفضليته عن سائر النماذج الأخرى عند تمثيل البيانات المستخدمة فى التقدير– نموذج رقم (٣) ، كما مبين بالجدول رقم (٨).

جدول رقم (٧) : التركيبات الصنفية للإنتاج السمكى من مصايد بحيرة ناصر بالطن خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٣).

الأصناف	بلطى		قشر بياض		أصناف أخرى*		الإجمالى
السنوات	الإنتاج	%للإجمالى	الإنتاج	%للإجمالى	الإنتاج	%للإجمالى	
١٩٩٥	٤٠٤٢٩	٧٩,٣٨	١٦٥٥	٣,٢٤	٨٨٤٦	١٧,٣٦	٥٠٩٣٠
١٩٩٦	١٧٢٥٧	٣٨,٠١	٩٠٤	١,٩٩	٢٧٢٤٠	٥٩,٩٩	٤٥٤٠١
١٩٩٧	١٥٨٨١	٣٠,١٧	٦٦٤	١,٢٦	٣٦٠٨٢	٦٨,٥٦	٥٢٦٢٧
١٩٩٨	١٤١٩٥	٢٦,٣٧	٨١٩	١,٥٢	٣٨٨٠٥	٧٢,١٠	٥٣٨١٩
١٩٩٩	٦٥٣٦	١٥,٨٢	٣١٥	٠,٧٦	٣٤٤٥٣	٨٣,٤١	٤١٣٠٤
٢٠٠٠	١٥١٣١	٩٠,٠٠	١١٨٣	٧,٠٣	٤٩٨	٢,٩٦	١٦٨١٢
٢٠٠١	٢٣٩١٥	٨٤,٩٤	١٣٦٣	٤,٨٤	٢٨٧٥	١٠,٢١	٢٨١٥٣
٢٠٠٢	١٩٨٥٢	٨٤,٩٤	١١٣١	٤,٨٣	٢٣٨٨	١٠,٢١	٢٣٣٧١
٢٠٠٣	٣٥٠٩٤	٨٤,٩٤	١٩٩٩	٤,٨٣	٤٢٢٢	١٠,٢١	٤١٣١٥
٢٠٠٤	٢١٢٣٦	٨٤,٩٥	١٢٠٦	٤,٨٢	٢٥٥٦	١٠,٢٢	٢٤٩٩٨
٢٠٠٥	٢٥٠٤١	٨١,٩١	٣١٦٥	١٠,٣٥	٢٣٦٥	٧,٧٣	٣٠٥٧١
٢٠٠٦	٢١١٤٨	٨١,٩١	٢٦٧١	١٠,٣٤	١٩٩٨	٧,٧٣	٢٥٨١٧
٢٠٠٧	١٦٢٦٩	٨٣,٠٣	١٨٠٧	٩,٢٢	١٥١٦	٧,٧٣	١٩٥٩٢
٢٠٠٨	٨٤٧٧	٢٨,٥٢	٥٥١	١,٨٥	٢٠٦٨٥	٦٩,٦١	٢٩٧١٣
٢٠٠٩	٢٢٨٥٤	٦٠,٦٨	١٠٧٤٤	٢٨,٥٣	٤٠٥٩	١٠,٧٧	٣٧٦٥٧
٢٠١٠	١٦٦٣٨	٦٠,٦٨	٧٨٢٣	٢٨,٥٣	٢٩٥٧	١٠,٧٨	٢٧٤١٨
٢٠١١	١٥٩٤٠	٦٠,٦٧	٧٤٩٥	٢٨,٥٣	٢٨٣٥	١٠,٧٩	٢٦٢٧٠
٢٠١٢	١٠٩٨١	٤١,٧٦	٥٩٧٨	٢٢,٧٣	٩٣٣١	٣٥,٤٩	٢٦٢٩٠
٢٠١٣	٧٨١٧	٤١,٧٦	٤٢٥٦	٢٢,٧٣	٦٦٤٣	٣٥,٤٩	١٨٧١٦
المتوسط	١٨٦٦٧,٩٥	٦١,٠٨	٢٩٣٣,١١	١٠,٤٢	١١٠٧١,٢٦	٢٨,٤٩	٣٢٦٧٢,٣٢

* تم إضافة صنف : لبيس – كلب وراية إلى أصناف أخرى .

المصدر: جمعت وحسبت من : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، إحصاءات الإنتاج السمكى فى ج.م.ع ، القاهرة ، أعداد متفرقة ، (١٩٩٥ – ٢٠١٣).

رابعا: التقلبات الإنتاجية الموسمية فى مصايد بحيرة ناصر:

بدراسة التقلبات الإنتاجية الموسمية فى مصايد بحيرة ناصر خلال الفترة (٢٠٠٠– ٢٠١٣) ، حيث يتضح من دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (٩) أن الإنتاج السمكى يتميز بوجود نمط موسمى واضح خلال فترة الدراسة ، حيث يتفوق المتوسط الموسمى عن المتوسط العام البالغ حوالى ٢٢٥٢,٤٤ طن خلال فصلى الخريف والصيف بنسبة موسمية بلغت ١٣٦,٤٩% ، ١٠٦,٤٩% على الترتيب ، بينما يتدنى المتوسط الموسمى عن المتوسط العام خلال فصلى الشتاء والربيع بنسبة موسمية بلغت حوالى٨٨,٩٠ % ، ٦٨,١٢ % على الترتيب ، هذا وقد بلغ معامل الموسمية حوالى (٢) ، ويرجع تفوق المتوسط الموسمى لفصل الخريف عن المتوسط الموسمى لباقى الفصول إلى كون فصل الخريف موسم تكاثر وتفريخ الأسماك ، فشهور الخريف شهور صيد فعلية حيث يمكث الصياد فترات طويلة بالبحيرة ، بينما كان المتوسط الموسمى لفصل الربيع هو الأقل بالنسبة لباقى الفصول بسبب قلة نشاط الأسماك وصعوبة صيدها. تتأثر عوامل عدة بتلك الموسمية كموسمية العمل فى مجال الإنتاج والتسويق السمكى ، وهو ما ينعكس على موسمية الدخل والتقلبات السعرية للأسماك من ناحية وبدائلها المختلفة من ناحية أخرى ، وتعتبر الأسعار أحد العوامل التى تتأثر تقلباتها بالتقلبات الموسمية فى الإنتاج ، وتتصف هى الأخرى بالموسمية لوجود علاقة وثيقة بين الأسعار والكميات المعروضة والمطلوبة من الأسماك ، وعدم تأثر أسعار الأسماك بموسمية إنتاجها يرجع إلى وجود درجة من التحكم فى سوق الأسماك[١١] من قبل بعض الهيئات التسويقية وخاصة من قبل التجار

جدول رقم (٨) : معادلات الإتجاه الزمنى العام للأصناف السمكية من مصايد بحيرة ناصر خلال الفترة (١٩٩٥– ٢٠١٣).

رقم النموذج	البيان	نوع النموذج	النموذج	ر^{٢}	ف	متوسط الظاهرة	معدل النمو السنوي %
١	أسماك البلطى	خطى	ص$^{\wedge}_{١هـ}$ = ٢٤٠٠٢,٥١– ٥٣٣,٤٦ س هـ (١,٥٣–)	٠,١٢	٢,٣٦	١٨٦٦٧,٩٥	٢,٨٦–
٢	أسماك القشر بياض	خطى	ص$^{\wedge}_{٢هـ}$ = – ٧٣٤,٢١ + ٣٦٦,٧٣ س هـ (٣,٩٩)**	٠,٤٨	١٥,٨٩**	٢٩٣٣,١١	١٢,٥٠+
٣	أسماك أصناف أخرى	خطى	ص$^{\wedge}_{٣هـ}$ = ٢٣١٥٦,٣٩– ١٢٠٨,٥١ س هـ (٢,٤٨ –)*	٠,٢٦	٦,١٦ *	١١٠٧١,٢٦	١٠,٩٢ –

حيث : هـ القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة هـ .

س هـ : تمثل متغير الزمن ، قيمة = ١ ، ٢ ، ٣ ..... ١٩ .

*** : تعنى معنوية عند مستوى إحتمالى ٥% . ، ** : تعنى معنوية عند مستوى إحتمالى ١% .**

المصدر : حسبت من بيانات الجدول (٧).

المحليين وتجار الجملة ، مما يحد هذا من إنخفاض الأسعار فى مواسم زيادة الإنتاج ، وكذلك فإن تدخل الدولة واتجاهها إلى الإستيراد وزيادة المعروض من الأسماك المجمدة فى مواسم نقص الصيد المحلى يساعد أيضا على عدم ظهور الآثار الموسمية للأسعار.

خامسا:– وسائل تنمية الثروة السمكية ببحيرة ناصر:

للمحافظة على الثروة السمكية ببحيرة ناصر وتنميتها مع رفع معدلات إنتاجيتها ، لابد من إتباع بعض الوسائل ، ويتمثل أهمها فى :

١- مكافحة التلوث بأشكاله المختلفة الزراعى والصناعى والصحى عن طريق توجيه المصانع التى تقوم بإلقاء مخلفاتها فى بحيرة ناصر بضرورة إجراء المعالجة لتلك المخلفات وذلك بإنشاء محطات المعالجة الكيميائية ، وكذلك الإهتمام بإنشاء شبكات الصرف الصحى بمنطقة البحيرة.

٢- مكافحة هجوم التماسيح بالبحيرة حيث يجب التنسيق بين وزارتي الزراعة والبيئة على الصيد المقنن للتماسيح الكبيرة والمتوحشة بالبحيرة وذلك بعد موافقة الهيئة الدولية لحماية الأحياء البحرية على تعديل الاتفاقية الدولية الخاصة بتماسيح نهر النيل والتي كانت تنص على منع صيد التماسيح للهدف التجاري ، انه يجب علي مصر المطالبة بالسماح لها بالإتجار في التماسيح النيلية لتحقيق عوائد اقتصادية عديدة بعد حظر تام استمر لسنوات.

جدول رقم (٩): التقلبات الإنتاجية الموسمية في مصايد بحيرة ناصر خلال الفترة (٢٠٠٠ –٢٠١٣)

فصول السنة	الشهر	المتوسط الشهرى (طن)	المتوسط الموسمى (طن)	% للتلقبات الموسمية	معامل الموسمية
الشتاء	يناير	٢٠٩٥,٧	٢٠٠٢,٣٨	٨٨,٩٠	٢,٠٠
	فبراير	١٨٤٧,١			
	مارس	٢٠٦٤,٣			
الربيع	أبريل	١٧١٦,٥	١٥٣٤,٢٧	٦٨,١٢	
	مايو	٧٦٣,٤			
	يونيو	٢١٢٢,٩			
الصيف	يوليو	١٩٢٥,٢	٢٣٩٨,٧١	١٠٦,٤٩	
	أغسطس	٢٤١٩,٩			
	سبتمبر	٢٨٥١,١			
الخريف	أكتوبر	٣١٠٥	٣٠٧٤,٣٨	١٣٦,٤٩	
	نوفمبر	٣٧٠٩,٤			
	ديسمبر	٢٤٠٨,٧			
المتوسط العام		٢٢٥٢,٤٤	٢٢٥٢,٤٤	–	

*** % للتقلبات الموسمية = المتوسط الموسمى لكل فصل / المتوسط العام .**

**** معامل الموسمية = أعلى إنتاج موسمى / أقل إنتاج موسمى .**

المصدر: جمعت وحسبت من : الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، إحصاءات الإنتاج السمكى فـــى ج.م.ع ، القـــاهرة ، أعداد متفرقة.

٣- إنشاء مراكز لتفريخ الأسماك وزيادة عدد مصانع الثلج وذلك بإمدادها بأعداد من زريعة الأسماك مثل البلطي والشبار وقشر البياض بإعتبارها بيئة مناسبة لتربية مثل هذه الأسماك مما يترتب عليه زيادة الإنتاج السمكي منها، وإقامة مصنع للعلف وذلك لإمداد المفرخات السمكية بالعلائق اللازمة لتغذية الأسماك.

٤- يجب العمل على تطوير عملية الحصر السمكى ببحيرة ناصر وذلك عن طريق توفير الأفراد المدربين بالأعداد المناسبة لتنفيذ ذلك عن طريق الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية والتى يمكنها الإستعانة بخبرات الباحثين فى مجال الإحصاء والإقتصاد السمكى بالمعهد القومى لعلوم البحار والمصايد للمساعدة فى عملية تقويم وتدقيق وتطوير الإحصاءات السمكية.

٥- العمل على ترشيد الإستغلال لمصايد الأخوار عن طريق وقف الصيد خلال فترات التكاثر ووضع البيض للأسماك ، وكذلك تحديد سعة عيون الشباك المستخدمة فى عمليات الصيد، بحيث لا يسمح بصيد البلطى الذى يقل وزنه عن ٠,٥ كجم، وذلك للمحافظة على المخزون السمكى للبحيرة وإمكانية العمل على تنميتها.

٦- العمل على إنشاء مركز لتدريب الصيادين والتوجيه إلى عدم إستخدام طرق الصيد المخالفة التى تؤدى إلى تدميرالمخزون السمكى بالبحيرة ، بالإضافة إلى تعريف الصيادين بقوانين الصيد عامة والصيد بالبحيرات.
٧- الإهتمام بمحو أمية الصيادين من خلال توافر أماكن بجوار مركز تدريب الصيادين السالفة الذكر ، من خلال توافر حد أدنى من التعليم والتدريب وبالتالى يساعد على رفع الكفاءة الإنتاجية للصيادين.
٨- الإهتمام بتوفير التأمين الصحى للصيادين وأسرهم عن طريق إنشاء مراكز طبية (مستوصف للصيادين) لمعالجة كافة الأمراض المختلفة ،مما يؤدى إلى تحسين صحة الصيادين بدنيا وعقليا مما ينعكس على زيادة الأنشطة المرتبطة بالإنتاج السمكى بالبحيرة.
٩- إلغاء التسعيرة الجبرية المتبعة فى بيع أسماك البحيرة وتحريرها بحيث تترك فى تحديد سعرها لآلية السوق والذى يتحدد وفقا لقوى العرض والطلب خاصة أن هذا هو إتجاه الدولة فى تحرير الأسعار لجميع السلع على أن يتم ذلك من خلال دراسة متآنية لكافة الجوانب المتعلقة بهذا الموضوع.
١٠- توفر بنك للتنمية الثروة السمكية للصيادين للوفاء بإحتياجاتهم مثل إصدار أنظمة إدخارية جديدة لتوفير مصادر تمويل أكثر إستقراراً ، وتقديم خدمات مصرفية متنوعة للصيادين تفى بإحتياجاتهم التمويلية فى الوقت المناسب وبسرعة وكفاءة مما يؤدى إلى زيادة الكفاءة الإقتصادية للقطاع السمكى.
١١- القضاء على ظاهرة تهريب الأسماك وذلك من خلال ترك أسعار أسماك البحيرة تتحدد وفقا لقوى العرض والطلب ، وذلك ضمانا للقضاء على ظاهرة التهريب وتوفير الإستقرار والدخل المناسب لمجتمع الصيادين العاملين بالبحيرة.

الملخص

تعد الأسماك مصدرا غذائيا هاما للإنسان ويمكن الأعتماد عليها لمواجهة الزيادة المستمرة فى إحتياجات السكان من البروتين الحيوانى وبديلاً لمصادر البروتين الأخرى ، وعلى الرغم مما تحوزه البلاد من مسطح مائى كبير بفضل موقعها على البحر الأبيض المتوسط و البحر الأحمر، كما يجرى بها نهر النيل ويوجد بها العديد من البحيرات أيضا ، فإن هذه الثروة غير مستغلة الأستغلال الكافى فى مجال الثروة السمكية ، وهو ما أدى إلى وجود فجوة غذائية سمكية نتيجة لصعوبات فنية وبعض المشاكل الإنتاجية والتسويقية، الأمر الذي يتطلب دراسة وتحليل الأوضاع الإنتاجية السمكية بأهم البحيرات المنتجة للأسماك والتى منها بحيرة ناصر، وبما يساعد مخططي السياسة الاقتصادية فى وضع برامج تساعد على تنمية الثروة السمكية بالبحيرة بصفة خاصة ، والبحيرات المصرية بصفة عامة، مما يسهم فى تحسين الأوضاع الإنتاجية المصرية، وزيادة مساهمتها فى الناتج المحلى الزراعى.

تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على مصايد بحيرة ناصر والتعرف على إمكانيات التنمية السمكية بمصايدها خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٣). أعتمدت هذه الدراسة بصفة أساسية على نوعين من أساليب التحليل الإقتصادى هما: التحليل الإقتصادى الوصفى وقد أستخدام فى دراسة وتحديد طبيعية مشكلة الدراسة ، والتحليل الإقتصادى الكمى وقد أستخدم فى قياس المتغيرات الإقتصادية من حيث إتجاهاتها العامة ومعدلات نموها وذلك بتحليل السلاسل الزمنية والمؤشرات الإحصائية المختلفة مثل معامل التحديد ($ر^2$) ، وإختبارات (ت) ، (ف) وذلك للحكم على مستويات معنوية معاملات الإنحدار والنموذج ككل بواسطة برنامج SPSS.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج والتي يمكن إبرازها فى الآتي:

١- البنيان الإقتصادى السمكى لبحيرة ناصر يضم موارد إقتصادية سمكية سفينية كالآتي: متوسط عدد المراكب ٢٨٤٤,١٦ مركب وبها عدة حرف سمكية منها (الدق – الكوبك – السكروته – السنار) ، متوسط عدد الصيادين ٨٥٣٣ صياد ، متوسط إنتاج البحيرة حوالي ٣٢٦٧٢,٣٢ طن ، و تغل البحيرة دخلا سمكيا نقديا يقدر بحوالى ٢٧١٠٦٨,٧٩ جنيه وذلك خلال الفترة (١٩٩٥ – ٢٠١٣).
٢- يقدر متوسط الجدارة الإنتاجية للموارد السمكية الفدانية والسفينية والعمالية المستغلة ببحيرة ناصر بحوالى ٠,٠٢٨ ، ١١,٧١ ، ٣,٩٠ طن ، وكذلك متوسط الجدارة الإقتصادية للموارد السمكية الفدانية والسفينية والعمالية بحوالى ٢٦٦,٣٣ ، ٩٥,٣١ ، ٣١,٧٧ ألف جنيه على الترتيب.

٣- يضم التركيب الصنفى للإنتاج السمكى لبحيرة ناصر خلال الفترة (١٩٩٥- ٢٠١٣) ثلاث مجموعات من الأسماك هما: أسماك البلطى ويبلغ متوسط إنتاجها ١٨٦٦٧,٩٥ طن وهي تمثل حوالى ٦١,٠٨ % من متوسط إجمالى الإنتاج السمكى للبحيرة ، أسماك قشر البياض (الساموس) ويبلغ متوسط إنتاجها ٢٩٣٣,١١ طن وهي تمثل حوالى ١٠,٤٢% متوسط إجمالى الإنتاج السمكى للبحيرة ، وأصناف أخرى ويبلغ متوسط إنتاجها حوالي ١١٠٧١,٢٦ طن وهي تمثل حوالى ٢٨,٤٩% متوسط إجمالى الإنتاج السمكى للبحيرة.

٤- يتميز الناتج من الأصناف السمكية المصيدة من بحيرة ناصر بنمط موسمى واضح وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٣) ، حيث يتفوق المتوسط الموسمى عن المتوسط العام البالغ حوالى ٢٢٥٢,٤٤ طن خلال فصلى الخريف والصيف بنسبة موسمية بلغت ١٣٦,٤٩% ، ١٠٦,٤٩% على الترتيب ، بينما يتدنى المتوسط الموسمى عن المتوسط العام خلال فصلى الشتاء والربيع بنسبة موسمية بلغت حوالى ٨٨,٩٠% ، ٦٨,١٢% على الترتيب ، وقد بلغ معامل الموسمية حوالى (٢). ويرجع تفوق المتوسط الموسمى لفصل الخريف عن المتوسط الموسمى لباقى فصول السنة إلى كون فصل الخريف موسم تكاثر وتفريخ الأسماك كذلك شهور الخريف شهور صيد فعلية حيث يمكث الصياد فترات طويلة بالبحيرة ، بينما المتوسط الموسمى لفصل الربيع هو الأقل بالنسبة لباقى الفصول وذلك يرجع لقلة نشاط الأسماك وصعوبة صيدها.

وتوصى الدراسة بضرورة زيادة الإستثمارات المخصصة للقطاع السمكى لبحيرة ناصر للعمل على زيادة الإنتاج والتغلب على الموسمية وزيادة المتاح للإستهلاك ، وكذلك عمل خرائط لأماكن تجمع الأسماك بالمشاركة مع المراكز البحثية والعلمية المتخصصة لزيادة المخزون السمكى ، ورفع المستوى الإجتماعى والإقتصادى للصيادين.

المراجع

(١) السيد يوسف شريف، دراسة إقتصادية للثروة السمكية فى جمهورية مصر العربية مع الإشارة بصفة خاصة إلى بحيرة ناصر، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٧٤.

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

(٣) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، إحصاءات الإنتاج السمكي في ج.م.ع، القاهرة، أعداد متفرقة.

(٤) الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، إحصاءات الإنتاج السمكي ، القاهرة ، أعداد متفرقة.

(٥) أبو الفتوح عبد اللطيف (دكتور)، مصايد بحيرة ناصر، مشروع التخطيط الأقليمى محافظة أسوان، ١٩٧٤، ص٩.

(٦) أحمد زكى شعيرة (دكتور) وآخرون ، اقتصاديات إنتاج ونقل وتسويق الأسماك بحيرة ناصر ، بحث مشترك بين معهد التخطيط القومى ومشروع التخطيط الإقليمى لمحافظة أسوان ، أبريل ١٩٧٤.

(٧) عادل يوسف عوض ، الطاقة والجدارة الإغلالية والإقتصادية السماكية السكندرية فى المقتصد السماكى البحر متوسط بالجمهورية العربية المتحدة ، رسالة ماجستير ، ، قسم الإقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٦٧.

(٨) حلمى بشاى وأخرون ، موسوعة عن بحيرة ناصر ، ٢٠٠٠.

(٩) سعيد عبد الحافظ (دكتور) ، دراسة إقتصادية تحليلية لمصايد بحيرة البردويل وسبل تنميتها ، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية ، المجلد ٤٥ ، العدد الثالث ، كلية الزراعة ، جامعة الإسكندرية ،٢٠٠٠.

(١٠) وزارة الزراعة ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، مؤتمر تنمية الثروة السمكية بمصر بين الحاضرو المستقبل ، القاهرة ، ٢٠٠٥.

(١١) وفيق محمد جمال الدين إبراهيم (دكتور) ، الثروة السمكية فى بحيرة ادكو – دراسة جغرافية ، مجلة كلية الأداب ، جامعة حلوان ، العدد الثانى ، يناير ١٩٩٧.

An Economic Study For The Situations Fish Production In Nassar Lake And Means For Development

Elshahat. M. A..
Agric. Econ. Dept.. Fac. Of Agric.. El-Minia University
M. M. M. Hamdoon Z. B. M. Abdelkawy
Agric. Econ. Dept.. Fac. Of Agric.. South valley University

Summary

Fish meats are an important food source for humans that can be used to meet increased demand for animal protein as a result of population growth. Fishery production in Egypt has technical production and marketing challenges that led for food gap in fish meats. That is. this study aims to analyze the current fishery production in the largest lake in Egypt. Lake Nasser during the period (١٩٩٥-٢٠١٣). Findings provide policymakers a comprehensive tool to design efficient fishery programs to improve the fishery production in Lake Nasser and other lakes and increase their share in the agricultural sector in Egypt.

The study employed two types of economic analysis: descriptive economic analysis. which used to determine and describe the research problem and quantitative economic analysis which used to measure the trend and the growth rate for the economic variables through analyzing the statistical indicators for time series equations that include the coefficient of determination (R٢). T-tests. and F-test). SPSS software is used to run the analysis.

Results of this study showed that:

١- Fishery industry at Nasser Lake contains ٢٨٤٤,١٦ boats that employs ٨٥٣٢,٤٧ workers (fishermen) and produces about ٣٢,٦٧٢,٣٢ tons that generates cash income estimated to be ٢٧١,٠٦٨,٧٩ Egyptian Pound (EL).

٢- The average productivity of fishery by area (Feddan). shipping and labor is estimated to be ٠,٠٢٨. ١١,٧١ and ٣,٩٠ tonnes respectively. The average economic efficiency of fishery area. shipping. and labor resources is ٢٦٦,٣٣. ٩٥,٣١. and ٣١,٧٧ thousand pounds. respectively.

٣- During the period (١٩٩٥ – ٢٠١٣). the fishery can be classified to three major fish types at Nasser Lake such as tilapia fish with an average production of ١٨,٦٦٧,٩٥ tons that represents about ٦١,٠٨٪ of the total average fish production of Nasser Lake. Nile perch (Lates niloticus) with an average production of ٢٩٣٣,١١ tons and represents about ١٠,٤٢٪ of the total average fish production. and other fish varieties with an average production of ١١,٠٧١,٢٦ tons or t ٢٨,٤٩٪ of the total average fish production at Nasser Lake.

٤- The seasonal average production (fish catching) exceeds the yearly average fish production by ٢٢٥٢,٤٤ tons during the fall and summer seasons with seasonal percent reached about ١٣٦,٤٩%. ١٠٦,٤٩%. respectively. In contrast. the seasonal average found to be less than the total yearly average for winter and spring seasons where the average production for the two seasons reached ٨٨,٩٠٪ and ٦٨,١٢٪ respectively.

The study recommended to increasing the fishery investments in fish sector to increase Nasser Lake production and overcome of the seasonality issue in production. paying more attention to the fishing environmental requirements and protection laws in addition to developing maps for fish gathering locations in cooperation with the valuable scientific centers. which could result in increasing fish stocks and improve fishermen social and economic performances.