

اقتصاديات إنتاج الأسماك بالبحر الأحمر

أشرف شبل محمد يونس

محمد علي أحمد الشاهد

قسم التنمية البشرية والاقتصادية، كلية الثروة السمكية، جامعة السويس، مصر

مقدمة:

تعتبر الثروة السمكية في مصر واحدة من أهم المصادر الغذائية في مصر و أحد أهم مصادر البروتين الآمن والذي يوفر الاحتياجات الغذائية، حيث تقدر نسبته فيها بنحو ١٨.٥٪ من الوزن الرطب مقارنة بنحو ١٦.٨٪ للحوم الأبقار، ١٣.٦٪ للبيض، ٣.٨٪ للبن، بالإضافة إلى أن نسبة تصافى الأسماك تصل إلى نحو ٨٠٪ من الوزن الحي وهى بذلك تفوق كل من لحوم الماشية ولحوم الدواجن حيث تصل نسبة التصافى فيها نحو ٥٤٪، ٦٥٪ من الوزن الحي لكل منهما على الترتيب.

وتشغل المصايد السمكية في مصر مساحات شاسعة تقدر بنحو ١٣ مليون فدان، وتتنوع هذه المصادر بحسب طبيعتها، فمنها البحار، كالبحرين الأحمر والمتوسط، ومنها البحيرات وتشتمل على بحيرات المنزلة والبرلس، والبردويل، وإدكو وقارون ومريوط والبحيرات المرة، وملاحة بورفؤاد، ومنها أيضاً مصادر المياه العذبة وتشتمل على نهر النيل بفرعيه والترع وكذلك البحيرات الصناعية كبحيرة ناصر وبحيرة الريان، هذا بالإضافة إلى المزارع السمكية. ويمثل إنتاج المصايد الطبيعية حوالي ٣٠٪ من حجم الإنتاج السمكي بينما تساهم المزارع السمكية بنحو ٧٠٪ من حجم الإنتاج السمكي الكلى. ويساهم الإنتاج البحري بحوالي ٣٦٪ من إنتاج المصايد الطبيعية والبالغ حوالي ٣٧٤ الف طن ويمثل نحو ١٣٪ من حجم الإنتاج الكلى. ويعد البحر الأحمر، أحد المصادر الطبيعية لإنتاج الأسماك حيث بلغ حوالي ٤٤.٥ الف طن تمثل حوالي ٣٦٪ من إجمالي الإنتاج البحري، و أهم الحرف العاملة بالبحر الأحمر (داخل وخارج الخليج) حرفة الجر والشانشولا والسنار بالإضافة إلى حرفة الكنار (الفلايك الصغيرة) وقد بلغ عدد المراكب الآلية المرخص لها بالصيد بالبحر الأحمر حوالي ٢٠٦٣ مركب وبلغ متوسط عدد الصيادين حوالي ٧٨٦٩ صياد خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠١١).

وتعد الاتكة ورأس غارب والطور والسلخانة هي مواقع الإنزال بخليج السويس بأهمية نسبية بنسبة بلغت حوالي ٢٩٪، ٥٪، ٤٪، ١٪ على الترتيب، وتعد برانس والغردقة والقصير وشلاتين أهم موقع الإنزال بالبحر الأحمر بأهمية نسبية بلغت حوالي ٢٤٪، ١٥٪، ١٣٪، ٥٪

من حجم الإنتاج خلال متوسط الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) وأهم أصناف الأسماك بالبحر الأحمر البايغة والسردين والأنشوجة والصرع والشعور والحارت (المكرونه).

مشكلة الدراسة:

على الرغم من أهمية الأسماك كمصدر غذائي لسد الفجوة الغذائية البروتينية وأهمية المصايد الطبيعية كمصدر طبيعي ورخيص لإنتاج الأسماك إلا إن هذا المصدر الهام يعاني من انخفاض مستمر في إنتاج هذه المصايد ويعتبر البحر الأحمر سواء (داخل الخليج السويس وخارج الخليج) من أكثر المصايد الطبيعية التي تعاني من هذا الانخفاض وقد وصلت نسبة الانخفاض حوالي ٥٠٪ خلال الفترة (١٩٩٩-٢٠١١).

أهداف الدراسة:

إيماءاً إلي مشكلة الدراسة فإن البحث يهدف إلي التعرف على كل من الوضع الراهن لإنتاج الأسماك بالبحر الأحمر، التركيب الصنفي لأسماك البحر الأحمر، الأهمية النسبية لأهم مواقع الإنزال، التقلبات الموسمية للإنتاج، أهم المشكلات التي تواجه الإنتاج بالبحر الأحمر، وأخيراً أهم العوامل المؤثرة على الإنتاج السمكي بالبحر الأحمر.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

استند البحث بصفة أساسية وصولاً لتحقيق أهدافه علي أسلوب التحليل الوصفي لشرح وعرض الجوانب النظرية، وأيضاً استخدم أسلوب التحليل الكمي لتقدير العلاقة الاقتصادية والإحصائية بين المتغيرات المختلفة، وذلك باستخدام النماذج الاقتصادية للتقلبات الموسمية الشهرية وكذلك نموذج الاتجاه الزمني العام ونموذج الانحدار الخطي البسيط، وقد تم الاعتماد علي بيانات نشرات هيئة الثروة السمكية، بيانات الجهاز المركزي التبعة العامة والإحصاء بالإضافة الي البيانات المستنتجة من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث.

النتائج ومناقشاتها

١- تطور إنتاج الأسماك في مصر:

باستعراض النتائج الواردة بالجدول رقم (١) والتي توضح تطور الأسماك في مصر خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) حيث بلغت كمية الإنتاج السمكي حوالي ٥٢٦.٦ ألف طن خلال الفترة (١٩٩٦-١٩٩٩) وتزايدت إلى نحو ٧٩٣.٣ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠١-٢٠٠٣)، وقدرت بحوالي ٩٣٣.٣ الف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٧)

وبلغت نحو ١٠٢٦ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١١) بمتوسط عام بلغ حوالي ٨٣٨ ألف طن وتبين من نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام للإنتاج خلال نفس الفترة بالمعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٦) أن الإنتاج يتزايد زيادة معنوية بمقدار ٤٣ الف طن بمعدل تغير بلغ حوالي ٥٪ من متوسط الإنتاج الكلى خلال فترة الدراسة وترجع هذه الزيادة إلي تزايد الإنتاج من المزارع السمكية.

٢- تطور إنتاج المصايد الطبيعية:

تشير الأرقام الواردة بالجدول رقم (١) والتي توضح تطور إنتاج المصايد الطبيعية خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) حيث بلغت كمية الإنتاج السمكي حوالي ٣٩١ ألف طن خلال الفترة (١٩٩٦-١٩٩٩) وتزايدت إلى نحو ٤١٧ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠١-٢٠٠٣)، وقدرت بنحو ٣٧٢.٨ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٧) وبلغت نحو ٣٨٢.٩ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١١) بمتوسط عام بلغ حوالي ٣٨٧.٩ ألف طن بأهمية نسبية للفترات بلغت حوالي ٧٤٪، ٥٣٪، ٤٠٪، ٣٢٪ على الترتيب من متوسط الإنتاج الكلى خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) وتبين من نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام أن إنتاج المصايد الطبيعية متناقص وغير معنوي إحصائياً مما يعكس المشاكل الإنتاجية التي تتعرض لها هذه المصايد.

٣- تطور إنتاج المصايد البحرية:

بالنظر الى الأرقام الواردة بالجدول السابق والتي توضح تطور الإنتاج البحري في مصر خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) حيث بلغت كمية الإنتاج السمكي حوالي ١٢٦.٨ ألف طن خلال الفترة (١٩٩٦-١٩٩٩) وتزايدت إلى نحو ١٢٨ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠١-٢٠٠٣)، وبلغت حوالي ٩٣٣.٣ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٧) وتزايدت إلى حوالي ١٢٦.٩ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١١) بمتوسط عام بلغ حوالي ١٢٤.٨ ألف طن بأهمية نسبية بلغت حوالي ٣٢٪، ٣١٪، ٣١٪، ٣٣٪ على التوالي من إجمالي إنتاج المصايد الطبيعية خلال نفس الفترة و حوالي ٢٤٪، ١٦٪، ١٣٪، ١١٪ من الإجمالي العام لإنتاج الأسماك خلال نفس الفترات على الترتيب وتبين من نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام أن إنتاج المصايد البحرية متزايد وغير معنوي إحصائياً.

جدول رقم (١): الأهمية النسبية لإنتاج البحار والمصايد الطبيعية والبحر الأحمر

السنة	البحر الأحمر	الإنتاج البحري %	المصايد الطبيعية		إجمالي بحار		إجمالي	بالطن
			من المصايد الطبيعية	من إجمالي	إجمالي	% من		
١٩٩٩-١٩٩٦	٦١٣١٦	٤٩	١٦	١٢	١٢٦٧٧٥	٣٢	٣٩١٠١٢	٢٤
٢٠٠٣-٢٠٠٠	٧٣٢٠٥	٥٧	١٨	٩	١٢٨٤٧٧	٣١	٤١٧٣٧٢	١٦
٢٠٠٧-٢٠٠٤	٥٢١٤٣	٤٥	١٤	٦	١١٧٣٠١	٣١	٣٧٢٨٥٨	١٣
٢٠١١-٢٠٠٨	٤٦٢١٨	٣٦	١٢	٤	١٢٦٩٣٢	٣٣	٣٨٢٩٠٨	١١
المتوسط	٥٧٥٧٨	٤٧	١٥	٧	١٢٤٨٧١	٣٢	٣٨٧٩٢٤	١٥

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصاءات السمكية، أعداد منفردة.

٤- تطور إنتاج البحر الأحمر:

يتضح من بيانات الجدول السابق إن إنتاج البحر الأحمر بلغ حوالي ٥٧.٦ ألف طن خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) حيث بلغت كمية الإنتاج السمكي حوالي ٦١٣ ألف طن خلال الفترة (١٩٩٦-١٩٩٩) وتناقصت إلى نحو ٧٣ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠١-٢٠٠٣)، وقدرت بحوالي ٥٢ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٧) وبلغت نحو ٤٦ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١١) وبدراسة الأهمية النسبية لإنتاج البحر الأحمر خلال الفترات المشار إليها تبين تراجعها، سواء بالنسبة لإجمالي الإنتاج العام أو بالنسبة للإنتاج البحري أو إنتاج المصايد الطبيعية، حيث بلغت حوالي ٤٩٪، ٥٧٪، ٤٥٪، ٣٦٪ على الترتيب من إجمالي إنتاج البحار، وبلغ حوالي ١٦٪، ١٨٪، ١٤٪، ١٢٪ على الترتيب من إجمالي إنتاج المصايد الطبيعية، وقدرت بنحو ١٢٪، ٩٪، ٦٪، ٤٪ على التوالي من إجمالي الانتاج العام الأسماك خلال متوسط الفترات المشار إليها، وتبين من نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٦) ان إنتاج البحر الأحمر يتناقص معنوياً بمقدار ١.٥ ألف طن خلال فترة الدراسة بمعدل تغير بلغ حوالي ٢.٧٪ من متوسط الإنتاج خلال نفس الفترة.

٥- التركيب الصنفي لأسماك البحر الأحمر:

تعتبر مجموعة الأسماك العظمية هي المجموعة السمكية الأساسية بالبحر الأحمر حيث بلغت أهميتها النسبية حوالي ٩٦٪ خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) حيث يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) الأهمية النسبية للتركيب الصنفي لأسماك البحر الأحمر خلال متوسط الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) حيث تبين ان اهم الاصناف هي الباغة بأهمية نسبية بلغت

حوالي ١٤٪، ثم السردين بأهمية نسبية بلغت حوالي ١٠٪ وفي المرتبة الثالثة الانشوجة بأهمية نسبية بلغت حوالي ٨٪ ثم جاء كلاً من الصرع، الحارت، الوقار، شعور في المراكز من الرابع حتى السابع بأهمية نسبية بلغت حوالي ٧٪، ٧٪، ٦٪، ٥٪ على الترتيب، ثم جاء في المراكز من الثامن وحتى الخامس عشر أصناف حريد، بياض، اسكبرى، تاجل، موزة، بريوني، سيجان، جمبرى، بأهمية نسبية قدرت بنحو ٤٪، ٤٪، ٣٪، ٣٪، ٢٪، ٢٪، ٢٪ على الترتيب من جملة الإنتاج بالبحر الأحمر خلال متوسط الفترة المشار إليها.

جدول رقم (٢): الأهمية النسبية لأهم أصناف الأسماك بالبحر الأحمر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١)

المتوسط	٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨	٢٠٠٧	السنة
						الصف
١٤	١٣	١٤	١٦	١١	١٤.٦	باغة
١٠	١٠.٥	١١	١٥	٧.٣	٤.٩	سردين
٨	٣.٩	٩	٩	١١.٩	٨.٢	انشوجة
٧	٧.٦	٧	٩	٧.٧	٥.١	صرع
٧	٠	٩	٩.٢	٩	٧	حارت
٦	٥.٦	٥.٦	٧	٥.٨	٦.٣	وقار
٥	٥	٦	٤	٥.١	٥.٧	شعور
٤	٤.٤	٢	٣	٤.١	٤.٤	حريد
٤	٤.٦	٤	٢	٢	٥.١	بياض
٣	٤.٩	٣	٣	٢	٢	اسكبرى
٣	٣.٤	٤	٣	٢	٢.١	تاجل
٢	٠	٢	٢	٣	٤.٧	موزة
٢	١.٩	٢	٢	٢.٨	٢.٢	بريوني
٢	٢.١	٢	١	٢.٩	١.٩	سيجان
٢	١.٥	٢	٢	٢.١	٢.١	جمبرى

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصاءات السمكية، أعداد متفرقة.

٦ - تطور أعداد سفن الصيد العاملة بالبحر الأحمر:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٣) أعداد سفن الصيد الآلية وغير الآلية العاملة بالبحر الأحمر خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) حيث يتضح أن إجمالي عدد السفن خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-١٩٩٩) بلغ حوالي ٢٠٦٣ سفينة بأهمية نسبية بلغت حوالي ٣١٪ من إجمالي السفن الصيد البحرية، ٥٪ من إجمالي سفن الصيد العاملة بالمصايد المصرية، منها ٥٥٨ سفينة آلية و ١٥٧١ سفينة غير آلية بأهمية نسبية قدرت بحوالي ٢٦٪، ٧٤٪ على التوالي

من إجمالي سفن الصيد بالبحر الأحمر خلال متوسط الفترة المشار إليها وتناقص عدد سفن الصيد بالبحر الأحمر خلال متوسط الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٠) إلى حوالي ١٩٤٥ سفينة بأهمية نسبية بلغت حوالي ٣٠٪ من إجمالي السفن الصيد البحرية، ٤٪ من إجمالي سفن الصيد العاملة بالمصايد المصرية، منها خلال ١٠٩٠ سفينة آلية و ٨٥٥ سفينة غير آلية بأهمية نسبية قدرت بحوالي ٥٦٪، ٤٤٪ على الترتيب من إجمالي سفن الصيد بالبحر الأحمر خلال نفس الفترة.

جدول رقم (٣): الأهمية النسبية لسفن الصيد الآلية وغير الآلية العاملة بمصايد البحر الأحمر

السنة	خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١١)							
	السفن الآلية	٪ من إجمالي البحر الأحمر	السفن غير الآلية	٪ من إجمالي البحر الأحمر	إجمالي السفن البحرية	٪ إجمالي السفن	إجمالي عام	إجمالي السفن البحرية
١٩٩٩-١٩٩٦	٥٥٨	٢٦	١٥٧٩	٧٤	٢١٣٧	٣١	٦٨٥٨	٤٤٨٨٢
٢٠٠٣-٢٠٠٠	١٠٩٠	٥٦	٨٥٥	٤٤	١٩٤٥	٣٠	٦٤٤٠	٤٥٠٩١
٢٠٠٧-٢٠٠٤	١٣١٩	٥٩	٩١٥	٤١	٢٢٣٤	٣٣	٦٧٤٥	٣٨٤١٣
٢٠١١-٢٠٠٨	١٧٣١	٨٣	٣٦٤	١٧	٢٠٩٥	٣٢	٦٦١١	٣٠٠١١
المتوسط	١١٤٥	٥٥	٩٥٨	٤٦	٢٠٦٣	٣١	٦٦٦٦	٤٠١٠٤

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصاءات السمكية، أعداد متفرقة.

وتزايدت عدد سفن الصيد بالبحر الأحمر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٤) إلى نحو ٢٢٣٤ سفينة بأهمية نسبية بلغت حوالي ٣٣٪ من إجمالي السفن الصيد البحري، ٦٪ من إجمالي سفن الصيد العاملة بالمصايد المصرية منها ١٣١٩ سفينة آلية و ٩٥١ سفينة غير آلية بأهمية نسبية قدرت بحوالي ٨٣٪، ٧١٪ على التوالي من إجمالي سفن الصيد بالبحر الأحمر. وتناقص عدد سفن الصيد بالبحر الأحمر خلال الفترة (٢٠١١-٢٠٠٨) إلى نحو ٢٠٩٥ سفينة بأهمية نسبية بلغت حوالي ٣٢٪ من إجمالي السفن الصيد البحرية، ٧٪ من إجمالي سفن الصيد العاملة بالمصايد المصرية منها ١٧٣١ سفينة آلية و ٢٦٤ سفينة غير آلية بأهمية نسبية قدرت بحوالي ٨٣٪، ١٧٪ على الترتيب من إجمالي سفن الصيد بالبحر الأحمر خلال الفترة المشار إليها.

وتبين من نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٦) أن عدد سفن الصيد الآلية خلال نفس الفترة يزايد معنوياً بمقدار ٨٨ سفينة بمعدل تغير بلغ حوالي ٧.٧٪ من متوسط عدد السفن الآلية بالبحر الأحمر خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) وفيما يختص بالسفن غير الآلية تبين أنها تتناقص تتناقص معنوي بلغ حوالي ٨٤ سفينة بمعدل تغير بلغ حوالي ٨.٨٪ من متوسط السفن غير الآلية خلال نفس الفترة وهو تأثير تحول عدد من السفن الغير آلية إلى سفن الآلية مما يؤثر بالزيادة على جهد الصيد بالبحر الأحمر وبالتالي على كميات الإنتاج.

٧- تطور عمالة الصيد على السفن العاملة بالبحر الأحمر:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٤) أعداد الصيادين على سفن الصيد العاملة بالبحر الأحمر خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) بلغ حوالي ٧٨٦٩ صياد يمثل حوالي ١٩٪ من عدد الصيادين على سفن الصيد البحرية، ٩٪ من إجمالي عدد الصيادين على سفن الصيد المصرية.

جدول رقم (٤): الأهمية النسبية لعمالة الصيد على سفن الصيد بالبحر الأحمر

خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠١١)

السنة	عدد الصيادين بالبحر الأحمر	٪ من صيادي سفن الصيد البحرية	٪ من إجمالي صياد سفن الصيد المصرية	إجمالي صيادي سفن الصيد البحرية	٪ من إجمالي صيادي سفن الصيد المصرية	إجمالي صيادي سفن الصيد المصرية
١٩٩٩-١٩٩٦	١٨٦١٩	٢٣	١٠	٦٦٣٤٢	٤٣	١٦٤٥٦٠
٢٠٠٣-٢٠٠٠	٣٧١٠	١٦	٧	٢٢٩٣٧	٤٥	٥١٣٢٢
٢٠٠٧-٢٠٠٤	٤١١٠	١٩	١٠	٢١٤٠٩	٥٠	٤٣١٠٨
٢٠١١-٢٠٠٨	٤٣٢٨	١٦	١٠	٢٧٦٧٥	٦٣	٤٢٤٦٩
المتوسط	٧٨٦٩	١٩	٩	٣٤٩٥٤	٥٠	٧٧٠٩٦

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصاءات السمكية، أعداد متفرقة.

حيث بلغ عدد الصيادين خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-١٩٩٩) نحو ١٨٦١٩ صياد بأهمية نسبية بلغت حوالي ٢٣٪ من إجمالي عدد الصيادين على السفن الصيد البحرية، ١٠٪ من إجمالي عدد الصيادين على السفن المصرية وتناقص عدد صائدي الأسماك على سفن الصيد بالبحر الأحمر خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٠) إلى حوالي ٣٧١٠ صياد بأهمية نسبية

بلغت حوالي ١٦٪ من إجمالي عدد الصيادين على سفن الصيد البحرية، ٧٪ من إجمالي عدد الصيادين على سفن المصرية. وتزايد خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٧) إلى نحو ٤١١٠ صياد بأهمية نسبية بلغت حوالي ١٩٪ من إجمالي عدد الصيادين على سفن الصيد البحرية، ١٠٪ من إجمالي عدد الصيادين على سفن المصرية.

وتزايد الى نحو ٤٣٢٨ صياد خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١١) بأهمية نسبية بلغت حوالي ١٦٪ من إجمالي عدد الصيادين على سفن الصيد البحرية، ١٠٪ من إجمالي عدد الصيادين على سفن المصرية منها، وتبين من نتائج تحليل الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٦) أن عدد الصيادين على سفن الصيد بالبحر الأحمر يتناقص معنويًا بنحو ١١٣٧ صياد بمعدل تغير بلغ حوالي ١٤.٤٪ من متوسط عدد الصيادين العاملين خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) ويفسر ذلك بتناقص كمية الإنتاج وكذلك التحول إلى السفن الآلية التي تحتاج إلى عدد أقل من العمالة.

٨- متوسط نصيب الصياد من الإنتاج السمكي بالبحر الأحمر:

تشير بيانات الجدول رقم (٥) إلى متوسط نصيب كلاً من الصياد والمركب من الإنتاج الكلي من الأسماك بالبحر الأحمر خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠١١).

جدول رقم (٥): متوسط نصيب المركب والصياد من الإنتاج السمكي بالبحر الأحمر

خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١١)

السنوات	عدد الصيادين	متوسط نصيب الصياد	عدد المركب	متوسط نصيب المركب	الإنتاج بالطن
١٩٩٩-١٩٩٦	١٨٦١٩	٣	٢١٣٧	٢٩	٦١٣١٦
٢٠٠٣-٢٠٠٠	٣٧١٠	٢٠	١٩٤٥	٣٨	٧٣٢٠٥
٢٠٠٧-٢٠٠٤	٤١١٠	١٣	٢٢٣٤	٢٣	٥٢١٤٣
٢٠١١-٢٠٠٨	٤٣٢٨	١١	٢٠٩٥	٢٢	٤٦٢١٨
المتوسط	٧٨٦٩	٧	٢٠٦٣	٢٨	٥٧٥٧٨

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصاءات السمكية، أعداد متفرقة.

حيث بلغ متوسط نصيب الصياد حوالي ٣ طن خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-١٩٩٩) وقدر بنحو ٢٠ طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٠) وبلغ حوالي ١٣ طن خلال متوسط

الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٧) وقدر بحوالي ١١ طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١١) بمتوسط عام قدر بنحو ٧ طن للصياد وبتقدير الاتجاه الزمني العام لمتوسط نصيب الصياد وجد أنه متناقص وغير معنوي إحصائياً.

٩- متوسط نصيب المركب من الإنتاج السمكي بالبحر الأحمر:

وفيما يختص بمتوسط نصيب المركب خلال الفترة من (١٩٩٦-٢٠١١) تشير الأرقام الواردة بذات الجدول، إن متوسط نصيب المركب بلغ حوالي ٢٩، ٣٨، ٢٣، ٢٢ طن خلال متوسط الفترات (١٩٩٦-١٩٩٩)، (٢٠٠٠-٢٠٠٣)، (٢٠٠٤-٢٠٠٧)، (٢٠٠٨-٢٠١١) على الترتيب، بمتوسط عام بلغ حوالي ٢٨ طن للمركب.

جدول رقم (٦): العلاقات الزمنية لتطور للإنتاج بمصر والبحر الأحمر وعدد السفن البحرية في مصر وعدد السفن الآلية وغير الآلية بالبحر الأحمر ومتوسط نصيب الصياد من إنتاج البحر الأحمر

خلال متوسط الفترة (١٩٩٦-٢٠١١)

رقم المعادلة	المتغير التابع	معادلة الاتجاه الزمني العام	معدل الزيادة أو النقص	ر ^٢	ف	المتوسط
١	إنتاج مصر	ص = ٤٠٥٩٧٧.٣ + ٤٣٢٤١.١ س د (١٥) (١٧.٩)	٤٣٢٤١.١	٩٥	٣٢٢	٨٣٨١١٠
٢	إنتاج البحر الأحمر	ص = ٧١٢٩٠.٠ - ١٥٣٧.٦ س د (١٢.٢) (٢.٥)	(١٥٣٧.٦)	٢٦	٦.٥	٥٧٥٧٨
٤	إجمالي سفن آلية البحر الأحمر	ص = ٨٨.٢ + ٢٢٤ س د (٥.٢) (١٠.٥)	٨٨.٢	٨٨	١١١.٩	١١٤٥
٥	إجمالي سفن غير آلية البحر الأحمر	ص = ١٦٤٥.٣ - ٨٤.٣ س د (١٠.٨) (٥.٣)	(٨٤.٣)	٦٥	٢٨	٩٥٨
٦	عدد الصيادين بالبحر الأحمر	ص = ١٧٦٦٦٧.٧ - ١١٣٧.٦ س د (٤.٢) (٢.٦)	(١١٣٧.٦)	٢٨	٦.٨	٧٨٦٩
٧	متوسط نصيب السفينة بالبحر الأحمر	ص = ٣٥.٢ - ٨٣٦.٠ س د (٩.٣) (٢.١)	(٨٣٦.٠)	١٩	٤.٦	٢٨

(*) معنوية عند مستوى ٠.٠٥ (***) معنوية عند مستوى ٠.٠١

حيث: ص = الإنتاج أو عدد السفن الآلية وغير الآلية أو عدد الصيادين أو متوسط نصيب الصياد كمتغير تابع، س = عامل الزمن، د = ١ ١٦.

() القيم بين القوسين سالبة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (١) بالملحق.

ويتقدير الاتجاه الزمني العام لمتوسط نصيب المركب بالجدول رقم (٦) من الإنتاج الكلى تبين أنه يتناقص بمعدل معنوي إحصائياً بلغ ٠.٨٣٦. وبمعدل تغير بلغ حوالي ٢.٩٪ من متوسط نصيب السفينة من الإنتاج خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١١).

١٠- الأهمية النسبية لأهم مواقع الانزال بالبحر الأحمر:

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٧) إلى مواقع الانزال بالبحر الأحمر، حيث تنقسم إلى موقعين هما، مواقع إنزال خليج السويس ومواقع إنزال البحر الأحمر (خارج الخليج) وأهم هذه المواقع ميناء الاتكة كموقع إنزال لمصيد خليج السويس، بأهمية نسبية بلغت حوالي ٢٩٪ من إجمالي إنتاج الخليج خلال متوسط الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١)، بينما جاء كلاً من رأس غارب والطور والسلخانة بأهمية نسبية قدرت بنحو ٥٪، ٤٪، ١٪ من إجمالي إنتاج البحر الأحمر خلال نفس الفترة، وفيما يختص بمواقع إنزال مصيد البحر الأحمر جاءت منطقة إنزال برانس في المرتبة الأولى بأهمية نسبية بلغت حوالي ٢٤٪ خلال متوسط الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١)، وجاء كلاً من الغردقة و(سفاجا والقصير) و(شلاتين وابورماد) في المراكز من الثاني إلى الرابع بأهمية نسبية بلغت حوالي ١٥٪، ١٣٪، ٥٪ على الترتيب.

جدول رقم (٧): الأهمية النسبية لمواقع الانزال بالبحر الأحمر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) بالطن

منطقة الانزال	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	%	المتوسط العام %
الاتكة	١٥١٣٥	١٥٠٥٢	١٤٧٢٥	١٢٤٤٣	١٠٧٣٤	٢٤	٢٩
السلخنة	٧٥٥	٥٣٠	٥٤٨	٤١٤	٥٣٢	١	١
الطور	٤١٠٨	٣٨٩٠	١١٦	٨٦٦	٦٨١	٢	٤
رأس غارب	١٢٢	٩٨	٣٩٩٣	٤٦٣٧	٢٩٨٩	٧	٥
الاتكة	١٦٨٢	٢٣٢٦	٢٤٧٩	١١٧٠	٩٤١	٢	٤
الغردقة	٧٥٥٩	٧٢٨٦	٦٩٠٨	٦٢٤٦	٦٣٨٤	١٤	١٥
القصير	٤٢٤٣	٤٥٣٤	٣٨٣٠	١٢١٩٨	٣٨٠٥	٩	١٣
سفاجا وبرانس	١٠٩٧٠	١٠٩٨٥	١٣٨٦٨	٣٨٠١	١٥٧٧١	٣٥	٢٤
خليج العقبة	٣٠١	٠	٠	٠	٠	٠	٠
شلاتين وابورماد	٢١١١	٢٢٤٧	٢٢٧٦	٢١٦٤	٢٦٣٤	٦	٥
إجمالي	٤٦٩٨٦	٢٠١٠	٤٨٧٤٣	٤٣٩٣٩	٤٤٤٧١	١٠٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصاءات السمكية، أعداد متفرقة.

٩ - التقلبات الموسمية الشهرية لإنتاج الأسماك بالبحر الأحمر:

يقصد بالتقلبات الموسمية تلك التغيرات التي تطرأ على قيم الظاهرة وتتصف بالانتظام في فترات زمنية متعاقبة يقل مداها عن اثنا عشر شهراً، وتقيد دراستها كلاً من المنتجين والمستهلكين في التعرف على فترات التزايد والانكماش للظاهرة محل الدراسة، كما تقيد مخططي وصانعي القرار وواضعي السياسات في اتخاذ إجراءات من شأنها تلافي أثر تلك التقلبات. ويوضح الجدول رقم (٨) تطور الطاقة الإنتاجية الشهرية للأسماك بالبحر الأحمر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١). حيث بلغت الطاقة الإنتاجية أن الطاقة الإنتاجية تراوحت بين ٧٤٢ طن كحد أدنى خلال شهر أغسطس تمثل حوالي ٢٪ من متوسط الإنتاج خلال نفس الفترة، وبلغت نحو ٧٩١ طن كحد أقصى في شهر أكتوبر تمثل حوالي ١٦٪ من متوسط الإنتاج الكلي للبحر الأحمر.

جدول رقم (٨): تطور الطاقة الإنتاجية الشهرية بالبحر الأحمر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١)

الشهور	السنوات					المتوسط	%
	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١		
يناير	٤٦٢٨	٤٤٧٧	٤٥٨٠	٥٢٢٤	٤٧٤٨	٤٧٣١	١٠
فبراير	٤٦٨٩	٣٧٧١	٥٢٣٥	٤٢٦٤	٣٤٦٧	٤٢٨٥	٩
مارس	٤٨٤٠	٥٤٠٤	٥١٦٧	٣٤٢٧	٤٠٥٥	٤٥٧٩	١٠
أبريل	٤٢٠٦	٥٤٨٩	٤٣٧٣	٣٣٢٦	٤٧٢٩	٤٤٢٥	١٠
مايو	٣٩٤٧	٣٦٤٧	٣٥٧٨	٣٥١٠	٤١٩٦	٣٧٧٦	٨
يونيو	٢٠٢٧	١٢٨٢	١٣٠٥	٦٣٦	٢٦٢٠	١٥٧٤	٣
يوليو	١٤٤٥	١١٣٢	١٣٧	٦٥٦	١٧١٠	١٠١٦	٢
أغسطس	١٧٠٤	١٤٠٤	١٤٠	٠	٤٦١	٧٤٢	٢
سبتمبر	٣٢١٧	٤٣٧٧	٢٩٤٦	٣٠٩٢	٣٩٩٩	٣٥٢٦	٨
أكتوبر	٧٢٧٧	٤٨٢٤	٩٩٤٣	٨٩٢٧	٥٤٨٣	٧٢٩١	١٩
نوفمبر	٥١٧١	٦١٢١	٦٢٣٧	٥١١٠	٣٦٩٣	٥٢٦٦	١١
ديسمبر	٣٩١٣	٥٤٣٣	٥٣٩٠	٥٨٠٢	٥٣٤٣	٥١٧٦	١١
الجملة	٤٦٩٩٩	٤٧٣٦١	٤٩٠٣١	٤٣٩٧٤	٤٤٥٠٤	٤٦٣٧٤	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصاءات السمكية، أعداد متفرقة.

ويوضح الجدول رقم (٩) التقلبات الموسمية الشهرية داخل البحر الأحمر ومنه يتبين أن الطاقة الإنتاجية تنخفض عن المتوسط العام خلال أشهر يناير، فبراير، يونيو، يوليو، أغسطس، سبتمبر، ونوفمبر، حيث بلغت قيمة الدليل الموسمي حوالي ٧٧٪، ٨٦٪، ٥٥٪،

٣٥٪، ٢٣٪، ٩٣٪ على الترتيب، وهذا يعنى أن الإنتاج الفعلي بالبحر الأحمر ينخفض بنحو ٢٣٪، ١٤٪، ٦٥٪، ٧٧٪، ٧٪ على الترتيب عن التغيرات المقدرة في الشهور السابقة. ويرجع تناقص الإنتاجية في الشهور المشار إليها إلى أن كلا من شهري يناير وفبراير تقل عدد أيام الصيد نظراً للظروف الجوية والنوات البحرية، وبالنسبة لأشهر يونيو ويوليو وأغسطس تعتبر شهور المنع القانوني للصيد ببعض مناطق البحر الأحمر.

جدول رقم (٩): النسب الموسمية الشهرية للطاقة الإنتاجية الشهرية للأسماك بالبحر الأحمر خلال متوسط الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١)

الشهور	المتوسطات الفعلية	القيم الاتجاهية	متوسط النسب بعد استبعاد أثر الموسمية	الدليل الموسمي
يناير	٤٧٣١	٥٥١٧	٨٦	٧٧
فبراير	٤٢٨٥	٤٤٨٧	٩٦	٨٦
مارس	٤٥٧٩	٣٦٧٥	١٢٥	١١٢
أبريل	٤٤٢٥	٣٠٨٢	١٤٤	١٢٩
مايو	٣٧٧٦	٢٧٠٨	١٣٩	١٢٤
يونيو	١٥٧٤	٢٥٥٣	٦٢	٥٥
يوليو	١٠١٦	٢٦١٧	٣٩	٣٥
أغسطس	٧٤٢	٢٩٠٠	٢٦	٢٣
سبتمبر	٣٥٢٦	٣٤٠٢	١٠٤	٩٣
أكتوبر	٧٢٩١	٤١٢٣	١٧٧	١٥٨
نوفمبر	٥٢٦٦	٥٠٦٣	١٠٤	٩٣
ديسمبر	٥١٧٦	٣٨١٤	١٣٦	١٢٢
المتوسط	٣٨٦٦	٣٦٦٢	١٠٣	

قدرت استناداً إلى المعادلة ص=٤٦٦٧.٣-٤-١٣٥٩.٤س+١٠٩.٥س٢
(٤.٢) (٤.٠٦) (٢.٠٣)

ف=٦ ر=٤٨ * الوسط الهندسي

حيث: ص= الإنتاج الشهري للأسماك بالطن كمتغير تابع، س= عامل الزمن، ه= ١ ١٢.

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (٨) بالبحث.

كما يرتفع الدليل الموسمي عن المتوسط العام في شهور مارس، إبريل، مايو، أكتوبر، ديسمبر حيث بلغت حوالي ١١٢٪، ١٢٩٪، ١٢٤٪، ١٥٨٪، ١٢٢٪، على الترتيب مما يشير إلى أن الإنتاج الفعلي بالبحر الأحمر يتزايد بنحو ١٢٪، ٢٩٪، ٢٤٪، ٥٨٪، ٢٢٪ على الترتيب عن التغيرات المقدرة في الشهور السابقة. وقد يعزى ذلك إلى تحسن الأحوال الجوية بالنسبة لأشهر مارس وإبريل ومايو وفيما يتعلق بشهري أكتوبر ونوفمبر هي الشهور التي تلى

المنع القانوني للصيد ببعض مناطق البحر الأحمر مما يؤدي الى زيادة المخزون السمكي وبالتالي الكميات المصادة.

١٠ - مشاكل الصيد بالبحر الأحمر:

يواجه الإنتاج السمكي بالمصايد الطبيعية ولاسيما البحر الأحمر سوا داخل الخليج أو خارج الخليج العديد من المشاكل التي تحول دون الوصول إلى الهدف المرجو وهو زيادة الإنتاج السمكي مما يحقق الاكتفاء الذاتي والتنمية المستدامة لهذا المورد السمكي الهام، حيث أن الإنتاج يواجه العديد من المشاكل منها الانتاجية والإدارية أو البيئة وللتعرف على هذه المشاكل تم أعداد استمارة استبيان تم جمعها من الصيادين خلال موسم الصيد ٢٠١١/٢٠١٠ بعدد استمارات بلغ حوالي ٥٠ استمارة ووفق لنتائج الاستبيان تم تقسيم المشاكل التي تواجه الصيادين إلى مشاكل إنتاجية وأخرى إدارية وبيئية.

أولاً: المشاكل الإنتاجية:

تتعد المشاكل الإنتاجية التي تواجه الصيادين العاملين سواء داخل أو خارج خليج السويس، حيث أظهرت نتائج الدراسة الميدانية وجود العديد من المشاكل الإنتاجية التي تؤدي إلى انخفاض الإنتاج السمكي بالبحر الأحمر حيث يوضح الجدول رقم (١٠) أهم المشاكل الإنتاجية طبقاً لرأي عدد ٥٠ صياد يعمل بالبحر الأحمر وتبين أن أولى هذه المشاكل التلوث بالصرف الصناعي الناتج عن مخلفات السفن والمصانع المطلّة على الخليج وأفاد بذلك ٥٠ صياد يمثلوا ١٠٠٪ من إجمالي حجم العينة، حيث أن هذا التلوث يؤثر على الأسماك من حيث النمو لتأثيره على البيئة الغذائية بصورة مباشرة مما يؤثر على التنمية المستدامة داخل البحر الأحمر، وكذلك التركيب الصتفي داخل المناطق الملوثة بالإضافة الى متبقيات هذه الملوثات داخل الأسماك، وأثر ذلك على صحة الإنسان.

وجاء في المرتبة الثانية مشكلة ارتفاع أسعار الوقود والزيوت وأفاد بها ٥٠ صياد يمثلوا ١٠٠٪ وفي المرتبة الثالثة جاءت مشكلة ارتفاع أسعار أدوات الصيد وعدم وجود إلى دعم من الدولة على أدوات الصيد على اعتبار أنها مستلزمات إنتاج للصيد مما يؤدي إلى زيادة التكاليف الإنتاجية على الصياد وأفاد بذلك عدد ٥٠ صياد يمثلون ١٠٠٪ من حجم العينة، ثم مشكلة وجود العديد من مناطق حظر للصيد بالخليج وأفاد بها ٤٨ صياد يمثلوا ٩٦٪ من حجم العينة وهذه المناطق مثل المناطق القريبة من حفارات البترول والتي تتميز بوجود كميات وفيرة من الأسماك حولها بالإضافة الي المناطق السياحية، وأفاد عدد ٤٦ صياد يمثلون ٩٢٪ من

حجم العينة بأن مشكلة الصيد أثناء فترة المنع يهدد المخزون السمكي بالبحر الأحمر وأن السبب الرئيسي لتلك المشكلة هو عدم وجود أي موارد مالية للصيد أثناء هذه الفترة أو في حالة عدم الصيد لسوء الاحوال الجوية، ثم أفاد نحو ٤٥ صياد يمثلون ٩٠٪ من حجم العينة بمشكلة وجود عوائق مثل (كابلات الانترنت) والتي تعيق الصيد بالجر وهو من الحرفة الأساسية للصيد داخل وخارج الخليج مما يعيق نزول شباك الجر بتلك المناطق وإجبار المراكب على الصيد في اتجاه موازى للشاطئ، ثم جاءت مشكلة استخدام المراكب لمواتير بقدرات غير قانونية داخل الخليج مما يؤدي إلى زيادة جهد الصيد داخل وخارج الخليج نتيجة لطول فترة السروح وزيارة الطاقة التخزينية للمركب وأفاد بذلك عدد ٣١ صياد يمثلون حوالي ٦٢٪ من حجم العينة، ثم جاءت مشكلة عدم وجود أي خدمات إرشادية للصيادين سواء بإدارة المصايد أو الجمعيات التعاونية مما يؤثر على تنمية مهارات ومعلومات الصيادين وأفاد بذلك ٣٠ صياد يمثلون ٦٠٪ من حجم العينة ثم جاءت مشكلة استخدام الغزل (الشابك) غير القانوني وافاد بها نحو ٢٥٪ من حجم العينة مما يؤثر على حجم المخزون السمكي.

جدول رقم (١٠): المشاكل الإنتاجية لصائدي الأسماك بالبحر الأحمر خلال الموسم الإنتاجي ٢٠١١/٢٠١٠م

م	المشكلة	عدد التكرارات	الأهمية النسبية %
١	التلوث بالصرف الصناعي للمراكب والمصانع المظلة على الخليج	٥٠	١٠٠
٢	ارتفاع أسعار الوقود والزيوت	٥٠	١٠٠
٣	ارتفاع أسعار أدوات الصيد	٥٠	١٠٠
٤	وجود مناطق حظر للصيد بالخليج	٤٨	٩٦
٥	الصيد أثناء فترات المنع	٤٦	٩٢
٦	وجود عوائق (كابلات الانترنت)	٤٥	٩٠
٧	استخدام المراكب لمواتير بقدرات غير قانونية داخل الخليج	٣١	٦٢
٨	عدم وجود أي خدمات إرشادية للصيادين	٣٠	٦٠
٩	استخدام الغزل (الشابك) غير قانوني	٢٥	٥٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة.

ثانياً: المشاكل التسويقية:

مرحلة التسويق هي المرحلة التالية لمرحلة الإنتاج وربما تكون السابقة لها لأن التسويق السمكي له طبيعة خاصة تتفق مع طبيعة المنتج من كونه سريع التلف وكذلك أذواق المستهلكين الذين يفضلوا استخدام الأسماك بصورتها الطازجة وهو ما له تأثير مباشر على سعر البيع

ودخل الصياد، ويواجه تسويق الأسماك بالبحر الأحمر عدة مشكلات تتضح من الجدول رقم (١١) وأهمها عدم قيام جمعيات الصيادين بدورها التعاوني لزيادة القدرة التنافسية للصياد مما يجعل التاجر هو المتحكم في سعر الشراء وأحياناً يضطر الصياد الى البيع بسعر مفروض عليه لا يمكنه من تحقيق أرباح مرضية وأفاد بذلك عدد ٤٥ صياد يمثلون ٩٠٪ من حجم العينة وتليها في المرتبة الثانية مشكلة عدم قيام إدارة لتنظيم دخول مركب الصيد لمواقع الانزال للمحافظة على أسعار الأسماك حيث تدخل أعداد كبيرة من المراكب في نفس التوقيت مما يؤدي الى زيادة المعروض من الأسماك وانخفاض السعر وأفاد بذلك عدد ٤٠ صياد يمثلوا ٨٠٪ من حجم العينة.

جدول رقم (١١): المشاكل التسويقية لصاندي الأسماك البحر الأحمر خلال الموسم الإنتاجي ٢٠١٠/٢٠١١ م

م	المشكلة	عدد التكرارات	الأهمية النسبية %
١	عدم قيام جمعيات الصيادين بدورها التعاوني لزيادة القدرة التنافسية للصياد	٤٥	٩٠
٢	عدم قيام إدارة لتنظيم دخول مركب الصيد لمواقع الانزال للمحافظة على أسعار الأسماك	٤٠	٨٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة

ثالثاً: المشاكل الإدارية:

تتعد المشاكل الإدارية التي يتعرض لها الصيادين بالبحر الأحمر مما يؤثر على إنتاجيته وكما يوضح الجدول رقم (١٢) المشاكل الإدارية بالبحر الأحمر ومن أهمها مشكلتي عدم وجود تأمين صحي، ورفع سن المعاش مع انخفاض قيمته وأفاد بهما عدد ٥٠ صياد يمثلوا ١٠٠٪ من حجم العينة ثم جاءت مشكلة عدم توافر أي خدمات اقرضيه للصيادين من بنك التنمية والائتمان الزراعي. مما يعيق تمويل المواسم الإنتاجية لشراء وصيانة مستلزمات الصيد وأفاد بذلك عدد ٤٤ صياد يمثلون ٨٨٪ من حجم العينة وتلي ذلك مشكلة عدم وجود رقابة من إدارة المصيد على قدرة موانير المراكب العاملة داخل الخليج وكذلك عدم رقابة على نوعيات شباك الصيد المستخدمة سواء داخل أو خارج الخليج وإفاد بها نحو ٨٠٪ من حجم العينة وكذلك مشكلة عدم وجود اتفاقيات للصيد مع الدول المجارة وهي متعلقة بالصيادين خارج الخليج مما يؤدي للعديد من المشاكل القانونية لهؤلاء الصيادين مع سلطات هذه الدول وأفاد بذلك عدد ٢٠ صياد يمثلوا ٤٠٪ من حجم العينة.

جدول رقم (١٢): المشاكل الإدارية لصاندي الأسماك بالبحر الأحمر خلال الموسم الإنتاجي ٢٠١١/٢٠١٠

م	المشكلة	عدد التكرارات	الأهمية النسبية %
١	عدم وجود مراكز رعاية وتأمين صحي للصيادين	٥٠	١٠٠
٢	رفع سن المعاش الي ٦٥ سنة وتدنئ قيمة المعاش الذي يتراوح من ٨٠- ١٠٠ جنية فقط	٥٠	١٠٠
٣	عدم توافر أي خدمات اقراضيه للصيادين من بنك التنمية والائتمان الزراعي	٤٤	٨٨
٤	عدم وجود رقابة من إدارة المصيد على قدرات موانير سفن الصيد ونوعية الشباك	٤٠	٨٠
٥	عدم وجود اتفاقيات للصيد مع الدول المجارة	٢٠	٤٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة.

١١- العوامل المؤثرة على إنتاج الاسماك:

تشير نتائج القياس الإحصائي بين (كمية إنتاج الأسماك بالبحر الأحمر (كمتغير تابع) وبعض المتغيرات الأخرى المستقل.

$$\text{ص} = ٣٨٤٢٥.٠٣ - ٢٢.٥ \text{س} + ١٨٥٢ \text{س} \dots (٨)$$

$$(٣.١٨-) \quad (٦.٢٧) \quad (١٧.٣٧)$$

$$\text{ر} = ٢.٩٨ \quad \text{ف المحسوبة} = ٢٠.٦$$

حيث:

ص هـ = كمية إنتاج الاسماك بالبحر الأحمر بالطن في المشاهدة هـ

س٢ هـ = عدد المركب العاملة بالبحر الأحمر في المشاهدة هـ

س٥ هـ = متوسط إنتاج المركب بالبحر الأحمر في المشاهدة هـ

$$\text{هـ} = (١, ٢, ٣, \dots, ٥)$$

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١) بالملحق.

حيث أظهرت النتائج أن أكثر العوامل تأثيراً على كمية الإنتاج السمكي بالبحر الأحمر هما عدد المركب العاملة، ومتوسط إنتاجية المركب، حيث أشارت تقديرات المعادلة رقم (٨) إلى وجود علاقة طردية ومؤكدة إحصائياً بين كمية الإنتاج وعدد المركب، وتشير النتائج أنه بزيادة عدد المركب بمقدار مركب واحدة فان كمية الإنتاج السمكي تزداد بنحو ٢٢.٥ كجم، كما تشير نفس المعادلة الى العلاقة الطردية والمؤكدة إحصائياً بين متوسط إنتاجية المركب وإجمالي إنتاج البحر الأحمر من الأسماك، حيث بزيادة متوسط إنتاجية المركب بمقدار واحد كيلو جرام يزيد الإنتاج الكلي بمقدار يبلغ حوالي ١.٩ طن يشير معامل التحديد المعدل إلى أن حوالي ٩٨٪ من

التغيرات في كمية الإنتاج إنما تعزي التغيرات إلى التغير في عدد المراكب ومتوسط إنتاجية المركب. كما تشير قيمة (F) المحسوبة إلى مدي ملائمة النموذج المستخدم إلى طبيعة البيانات موضع القياس.

نتائج واستنتاجات الدراسة:

يستهدف البحث التعرف على الوضع الراهن لإنتاج الاسماك بالبحر الأحمر من حيث كمية الإنتاج وعدد سفن الصيد العاملة به وكذلك عدد عمالة الصيد والتعرف على متوسط نصيب المركب والصيداد من حجم الإنتاج وكذلك التركيب الصنفي والأهمية النسبية لأهم مواقع الإنزال واستهدفت أيضاً دراسة التقلبات الموسمية للإنتاج للتعرف على أهم المشكلات التي تواجه إنتاج الاسماك (داخل الخليج وخارج الخليج) وذلك من خلال استمارة استبيان للصيدادين و دراسة أهم العوامل المؤثرة على الإنتاج السمكي بالبحر الأحمر. وقد اعتمدت الدراسة علي أسلوب التحليل الوصفي لشرح وعرض الجوانب النظرية، وأيضاً استخدمت الدراسة أسلوب التحليل الكمي لتقدير العلاقة الاقتصادية والإحصائية بين المتغيرات المختلفة وذلك باستخدام النماذج الاقتصادية للتقلبات الموسمية الشهرية وكذلك نموذج الاتجاه الزمني العام ونموذج الانحدار الخطي، وقد اعتمدت الدراسة علي بيانات نشرات هيئة الثروة السمكية بالإضافة الي البيانات المستتجة من استمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة. وكان أهم ما توصلت إلي الدراسة من واقع نتائج التحليل الإحصائي أن:

- ١- يتزايد إنتاج مصر من الأسماك معنوياً بمقدار ٤٣ الف طن بمعدل تغير بلغ حوالي ٥٪ من متوسط الإنتاج الكلي خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) وترجع هذه الزيادة إلي تزايد الإنتاج من المزارع السمكية.
- ٢- يتناقص إنتاج المصايد الطبيعية تناقص وغير معنوي إحصائياً مما يعكس المشاكل الإنتاجية التي تتعرض لها هذه المصايد للعديد من المشكلات الإنتاجية.
- ٣- يتزايد إنتاج المصايد البحرية تزايد وغير معنوي إحصائياً.
- ٤- يتناقص إنتاج البحر الأحمر معنوياً بمقدار ١.٥ ألف طن خلال فترة الدراسة بمعدل تغير بلغ حوالي ٢.٧٪ من متوسط كمية الإنتاج.
- ٥- يتزايد عدد سفن الصيد الآلية بالبحر الأحمر معنوياً بمقدار ٨٨ سفينة بمعدل تغير بلغ حوالي ٧.٧٪ من متوسط عدد السفن الآلية بالبحر الأحمر خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) وتبين أن السفن غير الآلية تناقص معنوياً بعدد بلغ حوالي ٨٤ سفينة بمعدل تغير بلغ

حوالى ٨.٨٪ من متوسط السفن الغير الآلية خلال نفس الفترة وهو تأثير تحول عدد كبير من السفن غير الآلية إلى سفن الآلية مما يوتر بالزيادة على جهد الصيد بالبحر الأحمر وبالتالي على كميات الإنتاج. كما يتناقص عدد الصيادين تناقص معنوياً بمعدل بلغ حوالى ١١٣٧ صياد بمعدل تغير بلغ حوالى ١٤.٤٪ من متوسط عدد الصيادين العاملين خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١١) ويفسر ذلك بتناقص كمية الإنتاج وكذلك التحول إلى السفن الآلية التى تحتاج إلى عدد أقل من العمالة.

٦- مجموعة الأسماك العظمية هى المجموعة السمكية الأساسية بالبحر الأحمر حيث بلغت أهميتها النسبية حوالى ٩٦٪ خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) وأهم الأصناف هى الباعة والسرديس والانشوجة بأهمية نسبية بلغت حوالى ١٤٪، ١٠٪، ٨٪ ثم جاء كلاً من الصرع، الحارت، الوقار، الشعور بأهمية نسبية بلغت حوالى ٧٪، ٧٪، ٦٪، ٥٪ على الترتيب، ثم جاءت أصناف حريد، بياض، اسكبرى، تاجل، موزة، بربونى، سيجان، جمبرى، بأهمية نسبية قدرت بنحو ٤٪، ٤٪، ٣٪، ٣٪، ٢٪، ٢٪، ٢٪، ٢٪ على الترتيب من جملة الإنتاج خلال متوسط الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١).

٧- أوضحت الدراسة أن مواقع الانزال بالبحر الأحمر تنقسم إلى موقعين هما، مواقع إنزال خليج السويس ومواقع إنزال البحر الأحمر وأهم هذه المواقع ميناء الاتكة كموقع إنزال لمصيد خليج السويس بأهمية نسبية بلغت حوالى ٢٩٪، وفيما يختص بمواقع إنزال مصيد البحر الأحمر جاءت منطقة إنزال برانس فى المرتبة الأولى بأهمية نسبية بلغت حوالى ٢٤٪ خلال متوسط الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١).

٨- تبين من دراسة التقلبات الموسمية الشهرية داخل البحر الأحمر أن الطاقة الإنتاجية تنخفض عن المتوسط العام خلال أشهر يناير، فبراير، يونيو، يوليو، أغسطس، سبتمبر ونوفمبر، حيث بلغت قيمة الدليل الموسمي حوالى ٧٧٪، ٨٦٪، ٥٥٪، ٣٥٪، ٢٣٪، ٩٣٪. ويرجع تناقص الإنتاجية فى الشهور المشار إليها إلى أن كلاً من شهري يناير وفبراير تقل عدد أيام الصيد نظراً للظروف الجوية والنوات البحرية، وبالنسبة لأشهر يونيو ويوليو وأغسطس تعتبر شهور المنع القانوني للصيد ببعض مناطق البحر الأحمر.

٩- يرتفع الدليل الموسمي عن المتوسط العام فى شهور مارس، إبريل، مايو، أكتوبر، ديسمبر حيث بلغت حوالى ١١٢٪، ١٢٩٪، ١٢٤٪، ١٥٨٪، ١٢٢٪، على الترتيب وقد يعزى ذلك إلى تحسن الأحوال الجوية بالنسبة لأشهر مارس وإبريل ومايو وفيما يتعلق بشهري أكتوبر

ونوفمبر هي الشهور التي تلى المنع القانوني للصيد ببعض مناطق البحر الأحمر مما يؤدي الزيادة المخزون السمكي.

١٠- أوضحت الدراسة أن أهم المشكلات التي تواجه زيادة الإنتاج بالبحر الأحمر سوا داخل أو خارج الخليج هي التلوث بالصراف الصناعي للسفن والمصانع المطلة على الخليج وارتفاع أسعار الوقود والزيوت ثم ارتفاع أسعار أدوات الصيد ثم مشكلة وجود مناطق حظر للصيد بالخليج مثل المناطق القريبة من حفارات البترول، كما أن وجود عوائق مثل (كابلات الانترنت) والتي تعيق الصيد بالجر، وكذلك استخدام المراكب لمواتير بقدرات غير قانونية داخل الخليج مما يؤدي إلى زيادة جهد الصيد داخل وخارج الخليج، وعدم وجود أي خدمات إرشادية للصيادين بالجمعيات التعاونية مما يؤثر على تنمية مهارات ومعلومات الصيادين، واستخدام الغزل (الشباك) غير القانوني مما يؤثر على حجم المخزون السمكي.

أما أهم المشاكل التسويقية فقد أوضحت الدراسة أن أهمها عدم قيام جمعيات الصيادين بدورها التعاوني لزيادة القدرة التنافسية للصيد، وعدم قيام إدارة لتنظيم دخول مركب الصيد لمواقع الانزال للمحافظة على مستوى الأسعار. وبالنسبة للمشاكل الإدارية فأهمها مشكلتي عدم وجود تأمين صحي، ورفع سن المعاش مع انخفاض قيمته ومشكلة عدم توافر أي خدمات اقراضية للصيادين من بنك التنمية والائتمان الزراعي. وعدم وجود رقابة من إدارة المصيد على قدرة مواتير المراكب العاملة داخل الخليج وكذلك عدم الرقابة على نوعيات شباك الصيد المستخدمة سواء داخل أو خارج الخليج، وعدم وجود اتفاقيات للصيد مع الدول المجاورة. وأشارت نتائج القياس الإحصائي لبعض العوامل المؤثرة على الإنتاج السمكي بالبحر الأحمر ان عدد المراكب العاملة وكذلك متوسط انتاجية المركب هما أهم العوامل المؤثرة على كمية الإنتاج بالبحر الأحمر.

وفي ضوء نتائج البحث توصي الدراسة بما يلي:

- ١- تطبيق القوانين التي تجرم تلوث المياه البحرية وتشديد الرقابة على المصانع المطلة على الخليج وكذلك السفن البحرية وزيادة الغرامات المالية عليها.
- ٢- تفعيل الدور التسويقي والإرشادي للجمعيات التعاونية للصيادين لدعم القدرة التنافسية السعري للصيادين.
- ٣- تفعيل وعقد اتفاقيات تنظيم الصيد مع الدول المطلة علي البحر الأحمر مثل السعودية والسودان وإريتريا.

- ٤- مساهمة بنك التنمية والائتمان الزراعي لمنح قروض قصيرة الأجل وطويلة الأجل للصيادين اسوة بالمزارعين.
- ٥- إنشاء صندوق للمخاطر لدعم الصيادين أثناء فترات التوقف عن الصيد سواء فترات المنع القانوني أو في حال حدوث تقلبات في الإنتاج لأسباب اخرى.
- ٦- تطوير البنية التحتية لمواقع الانزال بالبحر الاحمر.

المراجع

- ١- آيات محمد عبد العاطي، دراسة اقتصادية لإمكانيات التنمية المستدامة للثروة السمكية في مصر، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ٢٠٠٥.
- ٢- ذكي محمود حسين (دكتور)، الإنتاج السمكي في مصر (الواقع والظموجات)، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس عشر، العدد الرابع، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، ديسمبر ٢٠٠٥.
- ٣- شعبان عبد المجيد عبد المؤمن (دكتور)، دراسة اقتصادية للوضع الراهن لإنتاج الأسماك في جمهورية مصر العربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد التاسع عشر، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠٠٩.
- ٤- شهيرة محمد إبراهيم عطية، اقتصاديات إنتاج وتسويق الأسماك في مصر، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد الزراعي، جامعة عين شمس، ٢٠٠٦.
- ٥- هناء شداد محمد عبد اللطيف (دكتور)، دراسة اقتصادية لإنتاج الأسماك في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد التاسع عشر، العدد الرابع، ديسمبر ٢٠٠٩.
- ٦- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الهيئة العامة للثروة السمكية، الكتاب السنوي للإحصاءات السمكية، ٢٠٠٩.
- ٧- موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، قاعدة البيانات الإحصائية.
- 8- Gaver Bassyuni, (1998), Economical Analysis of Fish Production (Marine and Inland) Trends of Arab Countries, Egyptian Journal of Agriculture Economics, Vol. (8), No (1).
- 9- Khaled el shazly, Crisis of animal protein, 1st conference of the fish resources and the provision of food-present and Future, Alexandria University, October 1989.

Economics of Fish Production in Red Sea

Mohamed A. El-Shahed

Ashraf Sh. Younis

Dept. of Human & Economic Development, Faculty of Fish Resources, Suez University, Egypt

ABSTRACT

The research targeted to identify the current situation of fish production in Red Sea through studying the development of both of the amount of production, the number of fishing vessels operating in, and the number of fishing workers, acquaintance on average per boat and fisherman from the volume of production, species composition of fish in Red Sea, as well as the relative importance of the main landing sites, the study of seasonal fluctuations and the most important problems facing the production in the Red Sea (within and outside the Gulf).

The most important findings of the study were indicated by the results of statistical analysis:

- 1- Egypt's production of fish increased significantly by 43 tons and in a change rate attained about 5% of the average of total production during the period (1996-2011)
- 2- Number of the machinery fishing vessels in Red Sea increased significantly by 88 vessels and in a change rate attained about 7.7% of the average number of machinery vessels in Red Sea during the period of (1996-2011).
- 3- Number of fishermen decreased significantly by 1137 fishermen and in a change rate attained about 14.4% of the average number of fishermen during the period (1996-2011)
- 4- Declining the productivity energy from the overall average during the months of January, February, June, July, August, September and November, as value of the seasonal directory attained about 77%, 86%, 55%, 35%, 23%, 93% for each of them respectively.
- 5- Increasing the production capacity from the overall average during months of March, April, May, October, December, where seasonal directory reached about 112%, 129%, 124%, 158%, 122% for each of them respectively.

This study recommends a set of recommendations and the most important of which are:

- 1- The application of laws that criminalize marine water pollution and tighten controls on factories overlooking the Gulf as well as marine vessels and increase the financial fines on them.

- 2- Establishing a risk fund to support fishermen during the fishing downtime or in the existence of fluctuations in production for other reasons and developing mechanisms to support the fund and put the determinants for the disbursement of compensation from Contribution of Bank for the agricultural Development and Credit for granting
- 3- Fishermen short-term and long-term loans, similar to farmers.

جدول رقم (١): إنتاج مصر وإنتاج البحار والمصايد الطبيعية والعوامل المؤثرة على الإنتاج الكلى بالبحر الأحمر (عدد الصيادين وإجمالي عدد المراكب الآلية وغير الآلية ومتوسط إنتاجيتي المركب والصياد)

خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠١١)

السنوات	الإجمالي العام	إجمالي بحار	إجمالي مصايد طبيعية	الإنتاج الكلى للبحر الأحمر	عدد الصيادين	عدد المراكب الآلية	عدد السفن غير الآلية	متوسط إنتاجية الصياد	متوسط إنتاجية المركب
١٩٩٦	٤٣١٧٠٠	٩٩٥٠٠	٣٤٠٤٦٣	٤٨٤٠٠	٣٣٣٦٤	٢٢١٠	٦٠٣	١	٢٢
١٩٩٧	٤٥٧٠٠٠	١١٠٢٠٠	٣٧١٣٣٢	٥٧٤٠٠	٣١٥٩٧	١٩٤٣	٤٧٥	٢	٣٠
١٩٩٨	٥٥٦٥٤٧	١٢٥١٠٠	٤٠٦٢٠٤	٥٧٠٦٣	٤٨٦٨	٢٤٠٢	٥٥٥	١٢	٢٤
١٩٩٩	٦٦١٣٩٩	١٧٢٣٠٠	٤٢٢٦٦٢	٨٢٤٠٠	٤٦٤٦	١٩٩١	٥٩٧	١٨	٤١
٢٠٠٠	٧٢٤٤٠٧	١٣٠٨٤٤	٣٨٤٢٩٩	٧٥٩٧٢	٤٤٧١	١٧٢٥	١٣١٦	١٧	٤٤
٢٠٠١	٧٧١٥١٥	١٣٣١٧٣	٤٢٨٤٥١	٧٣٥٤٩	١٧٤٧	١٩٤٤	١٠٠٠	٤٢	٣٨
٢٠٠٢	٨٠١٤٦٦	١٣٢٥٠٨	٤٢٥١٧٠	٧٢٨٨٩	٤٣٥٧	٢٠٢٢	٩٤١	١٧	٣٦
٢٠٠٣	٨٧٥٩٩٠	١١٧٣٨١	٤٣٠٨٠٩	٧٠٤٠٨	٤٢٦٦	٢٠٨٧	١١٠٢	١٧	٣٤
٢٠٠٤	٨٦٥٠٢٩	١١١٣٩٥	٣٣٥٩١٤	٦٣٩١٤	٤٤٠٠	٢٢١٠	١٢٢٨	١٥	٢٩
٢٠٠٥	٨٨٩٣٠١	١٠٧٤٥٣	٣٤٩٥٥٣	٥٠٧٣٢	٤٣٤٣	٢٣٣٣	١٣٤٣	١٢	٢٢
٢٠٠٦	٩٧٠٩٢٣	١١٩٦٠٦	٣٧٥٨٩٤	٤٦٩٤٠	٤١٤٨	٢٢٣٣	١٣٥٠	١١	٢١
٢٠٠٧	١٠٠٨٠٠٨	١٣٠٧٤٨	٣٧٢٤٩١	٤٦٩٨٦	٣٥٥٠	٢١٦٠	١٣٥٦	١٣	٢٢
٢٠٠٨	١٠٦٧٦٣٠	١٣٦٢٤٣	٣٧٣٨١٥	٤٧٣٦١	٣٤٤٣	٢٠٢٥	١٦٧٩	١٤	٢٣
٢٠٠٩	١٠٩٢٨٨٨	١٢٧٨٢١	٤٤٦٤٩٢	٤٩٠٣١	٧٦٧٠	٢٤٥٣	١٧٣١	٦	٢٠
٢٠١٠	١٣٠٤٧٩٤	١٢١٣٦٢	٤٣١٤٠٤	٤٣٩٧٤	٢٧٤١	١٩٤٢	١٧٤٣	١٦	٢٣
٢٠١١	١٣٦٢١٧٢	١٢٢٣٠٣	٤٢١٥٥٥	٤٤٥٠٤	٣٤٥٨	١٩٦٠	١٧٧٠	١٣	٢٣
المتوسط	٨٦٥٠٤٨	١٢٤٨٧١	٣٨٧٨٠	٥٨٢٢٠	٧٦٩٢	٢١٠٣	١١٧٤	١٤	٢٨

المصدر: بيانات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصاءات السمكية، أعداد متفرقة.