دراسة اقتصادية لمراكب الصيد من النوع الكنار بمياه البحر المتوسط في محافظة الإسكندرية

محمد إبراهيم محمد الشهاوي[١]، حنان عبد المنعم محمد زهران[١] و نسمة عادل حسن محمد[١]

الملخص العربى

تستهدف الدراسة التعرف على الكثير من السلبيات التي تعيق زيادة إنتاج مهنة الصيد والبحث عن أنسب الحلول لها مما ينعكس بدوره على الكفاءة وإستخدام الموارد المتاحة لتلك المهنة، وزيادة الكفاءة الفنية والاقتصادية لمراكب الصيد من النوع الكنار بمياه البحر المتوسط بمحافظة الاسكندرية وزيادة صافى العائد من نشاط مهنة الصيد.

وأوضحت نتائج الدراسة: (١) أن قيمة متوسط صافي العائد بلغ حوالي ١٦٧٨٩ جنيه/سرحة، ويعني ذلك أن كل جنيه مستثمر في السرحة لمركب الكنار يعطي حوالي ٢٠,٤٣ جنيه. (٢) أن أهم أصناف الأسماك المصيدة لمركب الكنار وفقاً للأهمية النسبية هي السردين بنسبة ٣٢,٢١%، ويليها سمك الكبريت بنسبة ١٧,٦٤%، في حين انخفضت الأهمية النسبية لباقي الأصناف الأخرى من الأسماك فكانت الأهمية النسبية لسمك الدراج نحو ٦,٣٩%، يليها الجمبري بنسبة ٦,٠٣%، ثم سمك شراغيش بنسبة ٥,٤٣%، يليها سمك البطاطا بنسبة ٥,٤٣%، ويليها سمك المغازل بنسبة ٥,٤٠%، ثم الكابوريا بنسبة ٥,٠١%، ثم سمك المياس بنسبة ٣,٩٠%، يليها سمك موسي بنسبة ٣,٥٠%، ثم سمك السوبيط بنسبة تبلغ نحو ٣,١٩%، ثم سمك الشجارة بنسبة ٢,٩٧%، ثم سمك كماريا بنسبة ٢,٩١%. (٣) أن متوسط مؤشر الكفاءة التقنية لمراكب الصيد الكنار بمياه البحر المتوسط بمحافظة الإسكندرية وفقاً لمفهوم العائد بلغ حوالي ٤٣,٩٠%، ويعني ذلك أن هذه المراكب يمكنها توفير ٥٦,١٠% من الموارد الإنتاجية دون أن يتأثر إنتاج المركب. في حين بلغ هذا المتوسط في حالة مفهوم العائد المتغير للسعة حوالي ٨٧%، بمعني أنه يمكن تحقيق مستوي الإنتاج الحالي بإستخدام ٨٧% من الموارد الفعلية. وبتقدير كفاءة السعة والعائد علي السعة تبين أنه يجب زيادة إنتاج ٦٣ مركب من هذا النوع، وثبات إنتاج ٢ مركب من هذا النوع لتحقيقهم الكفاءة التقنية الكاملة. (٤) أن متوسط مؤشر الكفاءة الإقتصادية لإجمالي مراكب الكنار بلغ حوالي ٣٥,٢٠%، أي أنه يمكن تحقيق ذات المستوي من الإنتاج بتكلفة تقل عن التكلفة الفعلية بنسبة تقدر بنحو ٦٤,٨٠%. في حين بلغ متوسط مؤشر الكفاءة التوزيعية لمراكب الكنار بعينة الدراسة حوالي ٧٨,٥٠%، ويمكن تفسير ذلك إقتصادياً بعدم إستفادة هذه المراكب وفقاً لمفهوم إقتصاديات السعة عند إستخدامها لعناصر الإنتاج وعند بيع المنتج النهائي. (٥) أنه لكي تحقق تلك المراكب الكفاءة الإقتصادية الكاملة للمستوي الحالي من الإنتاج الكلي، يجب خفض كمية الموارد الفعلية وفقاً لقيمة مؤشر الكفاءة الإقتصادية.

ومن أهم التوصيات التي توصي بها الدراسة ما يلي: (١) إنشاء جهة إدارية موحدة تعمل على تسهيل الإجراءات القانونية الخاصة بعملية الإستثمار في قطاع الصيد وتسهيل إستخراج الموافقات والتصاريح مع خفض رسوم هذه الموافقات والتصاريح. (٢) وضع قانون محدد ومتكامل ومستقل ينظم العمل في مجال الصيد في المصايد الطبيعية ويضمن التنسيق بين كافة الجهات ذات الصلة بهذا المجال. (٣) توفير الدعم لمستلزمات الصيد وأدواته وأسعار الوقود والزيوت والغزل لأنها تمثل بنود مهمة في التكاليف التي تتحملها المراكب. (٤) تقديم خدمة إصلاح محركات القوارب لتخفيف حدة هذه المشكلة عن العاملين بهذه المهنة وذلك بإقامة عدد من الورش البحرية في مختلف موانىء الصيد، وتجهيزها بالفنيين والعدد اللازمة لإصلاح محركات قوارب الصيادين بأسعار مدعومة، وتوفير قطع الغيار اللازمة.

الكلمات المفتاحية: مركب الكنار، الكفاءة الاقتصادية، الكفاءة التوزيعية، الكفاءة التقنية، صافي العائد، الاستخدام الأمثل، السرحة، أصناف السمك، اليحر المتوسط.

معرف الوثيقة الرقمى: 10.21608/ asejaiqjsae.2022.280597

[١] قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة (سابا باشا) – جامعة الاسكندرية
Email: Prof.dr.mohmedibrahimelshehawy@alexu.edu.eg

استلام البحث فى ٢٥ نوفمبر ٢٠٢٢، الموافقة على النشر فى ٣٠ ديسمبر ٢٠٢٢

المقدمة والمشكلة البحثية

تتميز الأسماك بإحتوائها على نحو ٢٠% من الأحماض الأمينية الضرورية لجسم الأنسان فضلاً عن إحتوائها على فيتامينات أ ، د وهذه الفيتامينات تتواجد في كبد الأسماك، والأحماض الدهنية من النوع (Omega 3) عديدة الروابط الزوجية اللازمة لحماية الإنسان من أمراض القلب وغيرها والدورة الدموية ، حيث تتميز الأسماك بإنخفاض محتوى لحومها من الدهن وإحتوائها على عنصر اليود الضروري لنمو الغدة الدرقية (بدوي، البطران,٢٠١٤).

كما يعد النشاط السمكي أحد المصادر الهامة لتوفير العديد من فرص العمل والمنافع الاقتصادية والاجتماعية الأخرى وذلك من خلال العمل المباشر في صيد الأسماك من المصادر الطبيعية، أو العمل في مجال الصناعات السمكية والتحويلية والتسويقية وغيرها من الصناعات المتكاملة مع هذا النشاط الاقتصادي المهم مما يزيد من القيمة المضافة للنشاط السمكي، ولابد من رسم وتنفيذ سياسة اقتصادية سليمة لمتخذي القرار لزيادة الإنتاجية السمكية وتحسين الوسط المائي على مستوى محافظة الإسكندرية وتنظيم المصايد.

المشكلة البحثية:

يعاني المجتمع المصرى من وجود فجوة غذائية نتيجة لعدم قدرة الإنتاج المحلي على مجابهة الازدياد المضطرد في معدلات إستهلاك السلع الغذائية بصفة عامة وأغذية البروتين الحيواني بصفة خاصة، حيث يعد الإنتاج المحلي من الأسماك في مصر منخفضاً لا يتناسب مع ما تتمتع به مصر بطول الشواطئ التي تطل على البحر المتوسط والبحر الأحمر، حيث يتوفر فى مصر مساحات واسعة من المسطحات المائية السمكية التي تتميز بالتنوع حسب موقعها وطبيعة مياهها والتي تصل مساحتها حوالي ١٣,٢٠ مليون فدان (خطاب، ٢٠١٧). ويعد الإنتاج المحلي من الأسماك فى مصر منخفضاً مقارنة بإنتاج الدول المجاورة رغم وجود إمكانيات لزيادة الإنتاج السمكى المصري من المصايد الطبيعية فى مصر دون الإضرار بالمخزون السمكى، بالإضافة إلي المشاكل التى يعاني منها الصيادين التى تتمثل في العمل بدون تأمينات،عدم وجود معاشات، عدم وجود نقابة تسعى لتحقيق مصالحهم، مشاكل تمويلية، ضعف التدريب، نقص العمالة، غلاء المعدات والوقود أو الاحتجاز فى الدول المطلة على الحدود بسبب تجاوز المياه الأقليمية، عدم القدرة علي الدخول في عمق المياه نظراً لضعف الإمكانيات، فضلاً عن بعض المشاكل التسويقية متمثلة في التزايد المستمر في أسعار أدوات الصيد، وزيادة نسبة الهدر نتيجة سوء التخزين والاحتكار... إلخ.

الأهداف البحثية:

تستهدف الدراسة التعرف علي الكثير من السلبيات التى تعوق زيادة إنتاج مهنة الصيد والبحث عن أنسب الحلول لها بما ينعكس بدوره على الكفاءة وإستخدام الموارد المتاحة لتلك المهنة، وزيادة الكفاءة الفنية والاقتصادية لمراكب الصيد من النوع الكنار بمياه البحر المتوسط بمحافظة الاسكندرية وزيادة صافى العائد من نشاط مهنة الصيد.

مصادر البيانات:

إعتمدت الدراسة على البيانات الأولية التى تم جمعها من خلال تصميم صحيفة إستبيان معدة لذلك الغرض وهو جمع بيانات إقتصادية وإجتماعية عن الإنتاج السمكى بمراكب الكنار بمحافظة الاسكندرية، بالإضافة إلى بعض المراجع والدراسات والأبحاث ذات الصلة بموضوع الدراسة، وكذلك المواقع العلمية المختصة بمجال الدراسة.

الأسلوب البحثي:

لتحقيق الأهداف المنشودة من الدراسة اعتمدت الدراسة على أسلوب التحليل الكمي والوصفي والمتمثلة في كل من النسب المئوية والمتوسطات ومقاييس التشتت Joseph (Schmuller,2013)، والمؤشرات القياسية وبعض الأساليب الإحصائية والإقتصادية (Christopher Dougherty, ;

2011الشوربجي، ١٩٩٤) ومعدلات التغير لتقدير وتفسير الظواهر الاقتصادية المتعلقة بالإنتاج السمكي بمحافظة الإسكندرية (Heady and Dillon, 1966) فضلا عن مؤشرات الكفاءة الاقتصادية (Coelli et al., 2005; Joseph Schmuller, 2013) ، كما تم استخدام كل من برنامج Excel (Michael, 2021) وبرنامج التحليل الاحصائيSPSS (Wagner, 2015).

العينة البحثية:

تم الحصول على البيانات من خلال تجميع إستمارات إستبيان تم إجراؤها على عينة طبقية بالمقابلات الشخصية لملاك مراكب من النوع الكنار بمحافظة الاسكندرية خلال الموسم الإنتاجي السمكي (٢٠٢١/٢٠٢٠). وبلغ حجم مفردات العينة 65 مركب من النوع كنار.

النتائج البحثية ومناقشتها

١- الأهمية النسبية لهيكل تكاليف صيد الأسماك وصافي الربح للسرحة الواحدة لمركب الكنار:

تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (١) إلى أن التكاليف الثابتة تمثل نحو ١,٤٤% من التكاليف الكلية للسرحة الواحدة، وتكاليف إستخراج الرخصة والضرائب والتأمينات تمثل نحو ٠,٦٦% من التكاليف الكلية للسرحة، بينما تمثل التكاليف المتغيرة نحو ٩٨,٥٦% من التكاليف الكلية للسرحة، حيث تمثل كل من أجور العمالة، تكاليف الصيانة، وتكاليف الثلج، وتكاليف الغزل نحو ٧٩,٥٣%، ٨,١٦%، ٥,٤٧%، ٥,٤١% من التكاليف الكلية للسرحة بنفس الترتيب، ويرجع السبب الرئيسي في إرتفاع تكاليف الصيد إلي إرتفاع أجور الصيادين ، وبلغ متوسط التكاليف الكلية نحو ٨٣٣,٨٠ جنيه للسرحة الواحدة، وبلغ متوسط الإيراد الكلي نحو ١٧٦٢٢,٨٠ جنيه/سرحة ، وبلغ متوسط صافي العائد حوالي ١٦٧٨٩ جنيه/سرحة، ويعني ذلك أن كل جنيه مستثمر في السرحة لمركب الكنار يعطي حوالي ٢٠,٤٣ جنيه.

جدول ١.الأهمية النسبية لهيكل التكاليف لصيد الأسماك وصافي الربح للسرحة الواحدة لمركب الكنار بعينة الدراسة خلال العام ٢٠٢١/٢٠٢٠

البيان	التكاليف والايرادات (للسرحة الواحدة)	%
التكاليف الثابتة:		
– إهلاكات القارب لمركب الكنار	٦,٥٠	٠,٧٨
– تكاليف إستخراج الرخصة والضرائب والتأمينات	٥,٥٠	٠,٦٦
إجمالي التكاليف الثابتة (بالجنيه)	**١٢**	**١,٤٤**
التكاليف المتغيرة:		
– أجور الصيادين (بالجنيه)	٦٦٣,١٠	٧٩,٥٣
– تكاليف الصيانة (بالجنيه)	٦٨,٠٠	٨,١٦
– تكاليف الثلج (بالجنيه)	٤٥,٦٠	٥,٤٧
– تكاليف الغزل (بالجنيه)	٤٥,١٠	٥,٤١
إجمالي التكاليف المتغيرة (بالجنيه)	**٨٢١,٨٠**	**٩٨,٥٦**
متوسط التكاليف الكلية (بالجنيه)	٨٣٣,٨٠	١٠٠
إجمالي الإيراد الكلي (بالجنيه)	١٧٦٢٢,٨٠	–
صافي الربح	**١٦٧٨٩**	–
ربح الجنيه المستثمر	**٢٠,٤٣**	–

المصدر: حسبت من بيانات إستمارة الإستبيان لعينة الدراسة الميدانية للعام السمكي ٢٠٢١/٢٠٢٠.

٢- التحليل الإحصائي الوصفي لأهم المتغيرات بالنسبة لمركب الكنار:

تشير نتائج الجدول رقم (٢) إلي الوصف الإحصائي لمتغيرات عينة البحث لمركب الكنار عام ٢٠٢٠/٢٠٢١ إلى أن أعلى كمية إنتاج لمركب بلغت حوالي ١٩٠٥ كيلو جرام، وأدنى كمية إنتاج بلغ نحو ١٤٨ كيلو جرام، بمتوسط بلغ حوالي ٥٢٢,٥٠ كيلو جرام بانحراف معياري قدر بنحو ٣٩٨,٢٠ كيلو جرام، وأن أعلى قيمة لسعر لمركب الكنار بلغت حوالي ٣٠٠ ألف جنيه، وأدنى قيمة بلغت ٣٠٠٠ جنيه، بمتوسط بلغ حوالي ٦١,٦٨ ألف جنيه بانحراف معياري قدر بنحو ٥٢ ألف جنيه، أما العمر الإفتراضي للمركب فقد تراوح بين حد أعلي يبلغ حوالي ١٠٠ سنة، وحد أدنى يبلغ حوالي ٢٥ سنة، بمتوسط بلغ نحو ٥٠,٣ سنة بانحراف معياري قدر بنحو ١٦,٤ سنة، كما بلغت أعلى قيمة لطول المركب حوالي ١٨,٨٠ متر، وأدني قيمة بلغت نحو ٥ متر، بمتوسط بلغ حوالي ١٠,٤ متر بانحراف معياري قدر بنحو ٢,٧٠ متر.

أما فيما يتعلق بعدد الصيادين فقد تراوح بين ٩ صيادين للسرحة، و ٤ صيادين للسرحة، بمتوسط بلغ حوالي ٧ صياد/سرحة بانحراف معياري قدر بنحو صياد واحد، كما بلغ أعلى أجر للصياد نحو ٢٥٠ جنيه في اليوم ، وأقل أجر بلغ نحو ٥٠ جنيه في اليوم/سرحة، بمتوسط بلغ حوالي ٩٨,٣٠ جنيه في اليوم/سرحة بانحراف معياري بلغ نحو ٤٠,٢٠ جنيه في اليوم، علماً بأن هذا الأجر متوقف علي كمية الإنتاج للعامل. أما بالنسبة لعدد ساعات العمل (طول فترة السرحة) فقد بلغ أعلى عدد لساعات العمل نحو ١٥ ساعة/سرحة، وأقل عدد لساعات العمل بلغ نحو ٩ ساعة/سرحة، بمتوسط بلغ حوالي ١٢,٣٠ ساعة/سرحة بانحراف معياري بلغ نحو ١,٥٠ ساعة/سرحة.

وبالنسبة لأدوات الصيد فقد بلغت أعلي كمية مستخدمة من الغزل (الشباك) حوالي ١٠٠٠ متر، وأقل كمية بلغت حوالي ٢٠٠ متر، بمتوسط بلغ حوالي ٧٢٨,٥٠ مترا بانحراف معياري قدر بحوالي ٢٤٨,٩٠ متر، وكما تراوح أعلى قيمة لسعر متر الغزل ٢٥ جنيه/للمتر، وأقل قيمة لمتر الغزل بلغت حوالي ٦,٥٠ جنيه/متر، بمتوسط بلغ حوالي ١٣,١٠ متر بإنحراف معياري بلغ حوالي ٣,٨٠ جنيه/متر، كما تراوح العمر الإفتراضي لشباك الصيد بين حد أقصى بلغ حوالي ٢٤ شهر، وحد أدني بلغ حوالي ٤ شهور، بمتوسط بلغ حوالي ١٦,٧٠ شهور بانحراف معياري بلغ حوالي ٦,٤٠ شهر.

جدول ٢. التحليل الوصفي للمتغيرات المدروسة بالنسبة لمركب الكنار عام ٢٠٢٠/٢٠٢١

	البيان	المتوسط	أعلى قيمة	أدنى قيمة	الانحراف المعياري
بيانات مركب	متوسط إنتاجية المركب بالكيلوجرام	٥٢٢,٥٠	١٩٠٥	١٤٨	٣٩٨,٢٠
	سعر المركب عند الشراء بالجنيه	٦١٦٧٦,٩٠	٣٠٠٠٠٠	٣٠٠٠	٥١٩٨٨
	العمر الإفتراضى للمركب	٥٠,٣٠	١٠٠	٢٥	١٦,٤٠
	طول المركب	١٠,٤٠	١٨,٨٠	٥	٢,٧٠
الصيادين للسرحة	عدد الصيادين على المركب	٦,٥٠	٩	٤	١,١٠
	أجر الصياد بالجنيه	٩٨,٣٠	٢٥٠	٥٠	٤٠,٢٠
	عدد الساعات الصيادة للسرحة	١٢,٣٠	١٥	٩	١,٥٠
أدوات الصيد	كمية الغزل بالمتر	٧٢٨,٥٠	١٠٠٠	٢٠٠	٢٤٨,٩٠
	سعر متر الغزل بالجنيه	١٣,١٠	٢٥	٦,٣٠	٣,٨٠
	العمر الإفتراضى للغزل بالشهر	١٦,٧٠	٢٤	٤	٦,٤٠
	طول موسم الصيد باليوم	١٨٦ يوم			
	فترات التوقف عن الصيد	فترتين الفترة الأول من شهر يونيو إلي شهر يوليو الفترة الثانية من منتصف ديسمبر إلى شهر مارس			

المصدر: حسبت من بيانات إستمارة الإستبيان لعينة الدراسة الميدانية للعام السمكي ٢٠٢٠/٢٠٢١.

كما بلغ طول موسم الصيد لمركب الكنار ١٨٦ يوم من السنة على مدار السنة، وبلغت فترات التوقف عن الصيد فترتين: الأولى من شهر يونيو إلي شهر يوليو، والثانية من منتصف شهر ديسمبر حتي شهر مارس.

٣- الأهمية النسبية للأصناف المصيدة بالنسبة لمركب الكنار:

تشير نتائج الجدول رقم (٣) إلي الأهمية النسبية للأسماك المنتجة لمركب الكنار، حيث تبين أهم الأنواع وفقاً للأهمية النسبية هي السردين بنسبة ٣٢,٢١%، ويليها سمك الكبريت بنسبة ١٧,٦٤%، في حين إنخفضت الأهمية النسبية لباقي الأصناف الأخري من الأسماك فكانت الأهمية النسبية لسمك الدراج نحو ٦,٣٩%، يليها الجمبري بنسبة ٦,٠٣%، ثم سمك شراغيش بنسبة ٥,٤٣%، يليها سمك البطاطا بنسبة ٥,٤٣%، ويليها سمك المغازل بنسبة ٥,٤٠%، ثم الكابوريا بنسبة ٥,٠١%، ثم سمك المياس بنسبة ٣,٩٠%، يليها سمك موسي بنسبة ٣,٥٠%، ثم سمك السوبيط بنسبة تبلغ نحو ٣,١٩%، ثم سمك الشجارة بنسبة ٢,٩٧%، ثم سمك كماريا بنسبة ٢,٩١%، وقد بلغت أعلي كمية إنتاج للسردين حوالي ٩٠٠ كيلو جرام/للسرحة، في حين بلغت أقل كمية إنتاج حوالي ٤٠ كيلو جرام/ للسرحة، بمتوسط بلغ نحو ١٦١,٨٠ كيلو جرام/للسرحة بإنحراف معياري قدر بنحو ١٥٨,٣٠ كيلو جرام، كما بلغت أعلي كمية لإنتاج الكبريت حوالي ٣٥٠ كيلو/للسرحة، وأقل كمية إنتاج للكبريت بلغت حوالي ٢٠ كيلو جرام/للسرحة ، بمتوسط بلغ نحو ٨٨,٦٠ كيلو جرام/ للسرحة بإنحراف معياري قدر بنحو ٨٠,٥٠ كيلو جرام، كما بلغت أعلي كمية إنتاج لكل من أسماك الدراج ، البطاطا، الشراغيش، المياس، الجمبري، الكابوريا ، السوبيط، كماريا، موسي، مغازل، الشجارة حوالي ١٠٠، ٢٠٠، ١٥٠، ٦٠ ، ١٠٠، ٨٠، ٦٠، ٥٠، ٦٠، ١٠٠، ٥٠ كيلو جرام/للسرحة بنفس الترتيب، وأقل كمية إنتاج منهم بلغت حوالي ٥، ١، ٥، ٢، ٥، ٥، ٣، ٣، ٣، ٥، ٢ كيلو جرام/للسرحة بنفس الترتيب، بمتوسط بلغ حوالي ٣٢,١٠، ٤٧,٢٦، ٢٧,٣٠، ١٩,٥٨، ٣٠,٢٧، ٢٥,١٨، ١٦,٠٤، ١٤,٦، ١٧,٦٠، ٢٧,١٢، ١٤,٩٠ كيلو جرام بنفس الترتيب بإنحراف معياري قدر بنحو ٢٤,٨٠، ٥٠,٦٠، ٢٣,٧٠ ، ١٥,٠٢، ٢٠,١٠، ١٨,٣٧، ١٣,٢٠، ١٠,٦٠، ١٣,٥٠، ١٩,٩٠، ١١,٥٢ كيلو جرام.

جدول ٣. الأهمية النسبية للأسماك المنتجة لمركب الكنار بعينة الدراسة للعام ٢٠٢٠/٢٠٢١

صنف الأسماك	الكمية المنتجة بالسرحة الواحدة لمتوسط المركب (بالكيلو)				
	المتوسط	%	أعلى قيمة	أقل قيمة	الإنحراف المعياري
كبريت	٨٨,٦٠	١٧,٦٤	٣٥٠	٢٠	٨٠,٥٠
سردين	١٦١,٨٠	٣٢,٢١	٩٠٠	٤٠	١٥٨,٣٠
دراج	٣٢,١٠	٦,٣٩	١٠٠	٥	٢٤,٨٠
بطاطا	٢٧,٢٦	٥,٤٣	٢٠٠	١	٥٠,٦٠
شراغيش	٢٧,٣٠	٥,٤٣	١٥٠	٥	٢٣,٧٠
مياس	١٩,٥٨	٣,٩٠	٦٠	٢	١٥,٠٢
جمبري	٣٠,٢٧	٦,٠٣	١٠٠	٥	٢٠,١٠
كابوريا	٢٥,١٨	٥,٠١	٨٠	٥	١٨,٣٧
سوبيط	١٦,٠٤	٣,١٩	٦٠	٣	١٣,٢٠
كماريا	١٤,٦٠	٢,٩١	٥٠	٣	١٠,٦٠
موسى	١٧,٦٠	٣,٥٠	٦٠	٣	١٣,٥٠
مغازل	٢٧,١٢	٥,٤٠	١٠٠	٥	١٩,٩٠
الشجارة	١٤,٩٠	٢,٩٧	٥٠	٢	١١,٥٢
الاجمالي	**٥٠٢,٣٥**	**١٠٠**	–	–	–

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الإستبيان لعينة الدراسة الميدانية للعام السمكي ٢٠٢٠/٢٠٢١.

٤– تقدير الكفاءة التقنية لمراكب الصيد الكنار بمحافظة الإسكندرية:

بتقدير الكفاءة التقنية لمراكب الصيد الكنار بمياه البحر المتوسط بمحافظة الإسكندرية والتي يبلغ عددها في العينة ٦٥ مركب، حيث تراوح مؤشر الكفاءة التقنية وفقاً لمفهوم العائد الثابت ما بين ١٦,٨٠% كحد أدنى، ١٠٠% كحد أقصي، بمتوسط يبلغ حوالي ٤٣,٩٠%، ويعني ذلك أن هذم المركب يمكنها توفير ٥٦,١٠% من الموارد الإنتاجية دون أن يتأثر إنتاج المركب. في حين بلغ هذا المتوسط في حالة مفهوم العائد المتغير للسعة حوالي ٨٧%، بمعني أنه يمكن تحقيق مستوي الإنتاج الحالي بإستخدام ٨٧% من الموارد الفعلية. وبتقدير كفاءة السعة والعائد علي السعة تبين أنه يجب زيادة إنتاج ٦٣ مركب من هذا النوع، وثبات إنتاج ٢ مركب من هذا النوع لتحقيقهم الكفاءة التقنية الكاملة، مما يعني أن التوليفة الفعلية من الموارد عي نفسها التوليفة المثلي، لذلك بلغت كفاءة السعة الواحد الصحيح وحققت ثبات العائد للسعة (جدول رقم ٤).

جدول ٤. الكفاءة الإنتاجية الفنية لمراكب الصيد الكنار بعينة الدراسة وفقاً لعائد السعة الثابت وعائد السعة المتغير وكفاءة السعة بطريقة تحليل مغلف البيانات في ظل السعات المختلفة

رقم المشاهدة	CRS*	VRS**	SE***	العائد على السعة	رقم المشاهدة	CRS	VRS	SE	العائد على السعة
1	0.389	0.738	0.527	irs	34	0.251	0.920	0.273	Irs
2	0.406	0.795	0.511	irs	35	0.825	1.000	0.825	Irs
3	0.544	0.783	0.694	irs	36	0.268	0.829	0.324	irs
4	0.292	0.934	0.313	irs	37	1.000	1.000	1.000	-
5	0.264	0.797	0.331	irs	38	0.290	0.817	0.355	irs
6	0.381	1.000	0.381	irs	39	0.473	0.773	0.612	irs
7	0.439	0.778	0.564	irs	40	0.380	1.000	0.380	irs
8	0.443	0.824	0.538	irs	41	0.560	0.802	0.699	irs
9	0.447	0.876	0.510	irs	42	0.229	0.733	0.312	irs
10	0.527	0.758	0.695	irs	43	0.301	0.814	0.370	irs
11	0.477	0.778	0.613	irs	44	0.256	0.796	0.322	irs
12	0.251	0.707	0.354	irs	45	0.682	0.841	0.812	irs
13	0.438	0.847	0.517	irs	46	1.000	1.000	1.000	-
14	0.72	0.872	0.825	irs	47	0.709	0.983	0.721	irs
15	0.395	0.941	0.419	irs	48	0.249	1.000	0.249	irs
16	0.385	0.806	0.477	irs	49	0.394	0.822	0.480	irs
17	0.381	0.830	0.459	irs	50	0.412	1.000	0.412	irs
18	0.256	0.700	0.366	irs	51	0.487	0.755	0.645	irs
19	0.236	0.792	0.298	irs	52	0.755	0.885	0.852	irs
20	0.226	0.856	0.264	irs	53	0.837	0.883	0.947	irs
21	0.282	0.706	0.399	irs	54	0.661	0.783	0.844	irs
22	0.931	1.000	0.931	irs	55	0.311	0.939	0.331	irs
23	0.254	1.000	0.254	irs	56	0.336	0.807	0.417	irs
24	0.383	1.000	0.383	irs	57	0.277	0.922	0.301	irs
25	0.354	0.874	0.405	irs	58	0.388	1.000	0.388	irs
26	0.468	1.000	0.468	irs	59	0.506	0.786	0.643	irs
27	0.625	0.872	0.717	irs	60	0.461	0.879	0.524	irs
28	0.906	0.947	0.957	irs	61	0.271	0.875	0.309	Irs
29	0.327	0.661	0.494	irs	62	0.168	0.750	0.224	Irs
30	0.235	1.000	0.235	irs	63	0.271	0.932	0.291	Irs
31	0.362	1.000	0.362	irs	64	0.322	0.793	0.406	Irs
32	0.617	1.000	0.617	irs	65	0.188	0.947	0.198	Irs
33	0.367	1.000	0.367	irs	**Mean**	**0.439**	**0.870**	**0.503**	-

* crste = technical efficiency from CRS DEA
** vrste = technical efficiency from VRS DEA
*** scale = scale efficiency = crste/vrste

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية للعام السمكي 2021/2020 باستخدام برنامج DEAP للتحليل الإحصائي.

٥. الكفاءة التوزيعية والكفاءة الإقتصادية لمراكب الصيد الكنار في محافظة الإسكندرية:

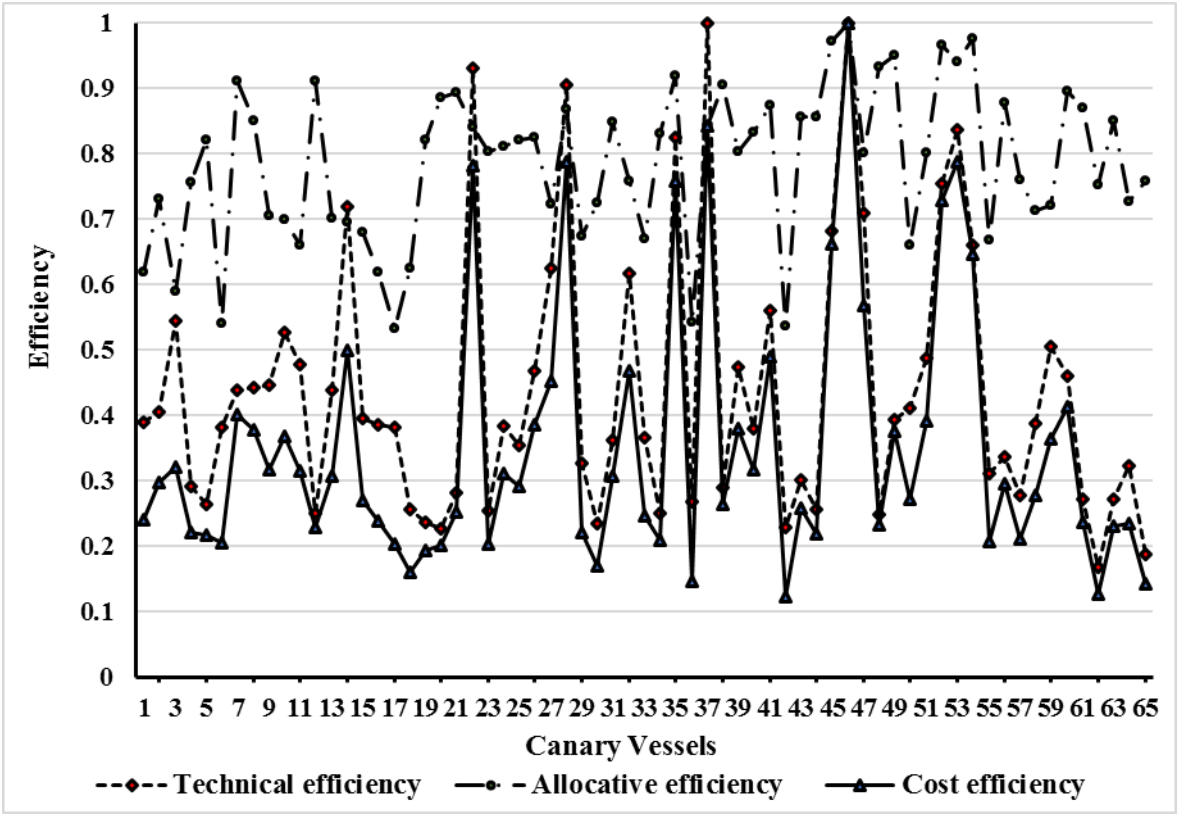
يشير الجدول رقم (٥) إلي أن متوسط مؤشر الكفاءة الإقتصادية لإجمالي مراكب الكنار بعينة الدراسة بلغ ٣٥,٢٠%، أي أنه يمكن تحقيق ذات المستوي من الإنتاج بتكلفة تقل عن التكلفة الفعلية بنسبة تقدر بنحو ٦٤,٨٠%، وبمعلومية متوسط مؤشر الكفاءة التقنية يمكن تحقيق نفس المستوي من الإنتاج بإستخدام قدر أقل من الموارد الفعلية المستخدمة تبلغ نسبتها نحو ٥٦,١٠%، وهذا هو الفرق بين تفسير مؤشر الكفاءة الإقتصادية والتقنية، كما يتبين من هذا الجدول أن أقل قيمة لمؤشر الكفاءة الإقتصادية في عينة الدراسة قد بلغ نحو ١٢,٣٠% فقط ، وبالتالي يجب زيادة الإهتمام بوقف الهدر في إستخدام الموارد الإقتصادية المتاحة لزيادة الكفاءة الإقتصادية لمراكب الصيد من النوع الكنار بمياه البحر المتوسط في محافظة الإسكندرية. في حين بلغ متوسط مؤشر الكفاءة التوزيعية لمراكب الكنار بعينة الدراسة حوالي ٧٨,٥٠%، وحد أدني يقدر بنحو ٥٣,٣٠% في حين حقق مركب واحد فقط الكفاءة الكاملة، أما باقي المراكب لم تحقق الكفاءة الكفاءة ويمكن تفسير ذلك إقتصادياً بعدم إستفادة هذه المراكب وفقاً لمفهوم إقتصاديات السعة عند إستخدامها لعناصر الإنتاج وعند بيع المنتج النهائي، أيضاً هناك عوامل إجتماعية تفسر إنخفاض مؤشر الكفاءة الإقتصادية لهذه المراكب وأهمها قصور الموارد المستخدمة وعدم توفر خبرات إدارة مناسبة نظراً لأن حجم الإنتاج لا يسمح بتوفير فريق عمل متخصص، مما يدفع بأهمية توجيه الإرشاد السمكي وبرامج التنمية والتطوير التي تقوم بها الهيئة العامة للثروة السمكية في هذا المجال (شكل رقم ١).

جدول ٥. تقدير الكفاءة الاقتصادية لمراكب الكنار بمياه البحر المتوسط بمحافظة البحيرة بعينة الدراسة

No.	الكفاءة التقنية	الكفاءة التوزيعية	الكفاءة الاقتصادية	No.	الكفاءة التقنية	الكفاءة التوزيعية	الكفاءة الاقتصادية
1	0.389	0.619	0.241	35	0.825	0.920	0.759
2	0.406	0.732	0.297	36	0.268	0.542	0.146
3	0.544	0.589	0.321	37	1.000	0.843	0.843
4	0.292	0.757	0.221	38	0.290	0.906	0.263
5	0.264	0.821	0.217	39	0.473	0.803	0.380
6	0.381	0.540	0.206	40	0.380	0.834	0.317
7	0.439	0.912	0.401	41	0.560	0.874	0.490
8	0.443	0.851	0.377	42	0.229	0.537	0.123
9	0.447	0.706	0.316	43	0.301	0.856	0.258
10	0.527	0.699	0.368	44	0.256	0.856	0.219
11	0.477	0.661	0.315	45	0.682	0.972	0.663
12	0.251	0.911	0.228	46	1.000	1.000	1.000
13	0.438	0.702	0.308	47	0.709	0.802	0.569
14	0.720	0.695	0.500	48	0.249	0.933	0.232
15	0.395	0.681	0.269	49	0.394	0.951	0.375
16	0.385	0.619	0.238	50	0.412	0.660	0.272
17	0.381	0.533	0.203	51	0.487	0.802	0.391
18	0.256	0.625	0.160	52	0.755	0.966	0.729
19	0.236	0.822	0.194	53	0.837	0.941	0.787
20	0.226	0.887	0.201	54	0.661	0.976	0.646
21	0.282	0.894	0.252	55	0.311	0.669	0.208
22	0.931	0.840	0.782	56	0.336	0.878	0.295
23	0.254	0.803	0.204	57	0.277	0.760	0.211
24	0.383	0.812	0.311	58	0.388	0.713	0.277

No.	الكفاءة التقنية	الكفاءة التوزيعية	الكفاءة الاقتصادية	No.	الكفاءة التقنية	الكفاءة التوزيعية	الكفاءة الاقتصادية
25	0.354	0.821	0.291	59	0.506	0.722	0.365
26	0.468	0.825	0.386	60	0.461	0.896	0.413
27	0.625	0.723	0.452	61	0.271	0.871	0.236
28	0.906	0.869	0.788	62	0.168	0.753	0.127
29	0.327	0.675	0.220	63	0.271	0.850	0.231
30	0.235	0.725	0.170	64	0.322	0.727	0.234
31	0.362	0.848	0.307	65	0.188	0.758	0.142
32	0.617	0.758	0.468	**Min**	**0.168**	**0.533**	**0.123**
33	0.367	0.671	0.246	**Max**	**1.000**	**1.000**	**1.000**
34	0.251	0.831	0.209	**Mean**	**0.439**	**0.785**	**0.352**

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية للعام السمكي 2021/2020 باستخدام برنامج DEAP للتحليل الإحصائي.



شكل ١. الكفاءة الاقتصادية والتوزيعية والتقنية لمراكب الكنار بعينة الدراسة

المصدر: رسمت من بيانات الجدول رقم (٥) باستخدام Mcrosoft Excell

٦. تقدير الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية لمراكب الكنار لصيد الأسماك في محافظة الإسكندرية:

تشير بيانات الجدول رقم (٦) إلي الإستخدام الأمثل للموارد الإقتصادية لمراكب الكنار لصيد الأسماك في محافظة الإسكندرية، وقد تبين لكي تحقق تلك المراكب الكفاءة الإقتصادية الكاملة للمستوي الحالي من الإنتاج الكلي، يجب خفض كمية الموارد الفعلية وفقاً لقيمة مؤشر الكفاءة الإقتصادية. حيث يلزم خفض عدد الصيادين من ٧ إلي ٣ صياد للمركب كمتوسط لإجمالي مراكب السنار، وخفض كمية

الوقود من ٤٧,٣١ لتر إلي ٢٠,٥٧ لتر ، وخفض طول المركب من ١٠,٤٥ متر إلي ٤,١١ متر كمتوسط، وأيضاً خفض متوسط كمية الغزل المستخدمة من ٧٢٨,٤٦ متر إلي ٢٧٤,٢٦ متر، كما يلزم خفض متوسط مدة السرحة بالساعة من ١٢,٢٦ إلى ٣,٢٩ ساعة للسرحة الواحدة.

وبمراجعه مفرادات مراكب السنار تبين من نفس الجدول أن مركب واحد قد حقق الكفاءة الاقتصادية كاملة من حيث طول المركب، كما يجب زيادة بحجم المركب من حيث الطول في مررکب واحد من العينة المأخوذه للمراكب في محافظة الإسكندرية ، أما باقي العينة فيجب خفض طول المراكب فيها بتساوي حجم المركب الفعلي مع الحجم الأمثل (٦٣ مركب). أما بالنسبة لمده السرحة بالساعة تبين من العينة أنه يوجد مركب واحد قد حقق الكفاءة الإقتصادية كاملة من عدد الساعات السرحة حيث تساوي مدة السرحة الفعلي بالساعة مع مدة السرحة الأمثل ، أما باقي مراكب العينة من النوع كنار فيجب خفض عدد ساعات الصيد للسرحة الواحدة لحوالي ٦٤ مركب. وبالنسبة لكمية الغزل المستخدمة وجد أن مركب واحد قد حقق الكفاءة الإقتصادية الكاملة من العينة المدروسة للمراكب، أما باقي المركب من نوع الكنار والبالغ عددهم ٦٤ مركب يجب خفض كمية الغزل الفعلي المستخدمة في عملية الصيد حتي تتساوي مع الكمية المثلي، كما يتضح أن نفس المركب الذي قد حقق الكفاء الاقتصادية الكاملة في استخدام الموارد السابقة قد حقق الكفاءة الإقتصادية لعدد الصيادين بالمركب ، أما باقي المراكب يجب خفض عدد الصيادين والبالغ عددها ٦٤ مركب لأن عدد الصيادين الفعلي أكبر من عدد الصيادين الأمثل على المركب. وبالنسبة لكمية الوقود المستخدمة تبين أنه يجب خفض كمية الوقود المستخدم فيها لأن كمية الوقود المستخدمة فعليًا أكبر من كمية الوقود المثلي للمركب.

جدول ٦. الاستخدام الفعلي والأمثل للموارد المستخدم في مراكب الكنار لصيد الأسماك بمياه البحر المتوسط بمحافظة الاسكندرية

No.	عدد الصيادين			كية الوقود والزيت			طول المركب		
	O	E	V	O	E	V	O	E	V
1	6	1.827	4.17	44	17.126	26.62	10	3.425	6.93
2	7	2.167	4.83	50	20.315	29.69	16	4.063	11.54
3	7	2.553	4.45	44	23.937	19.81	16	4.787	11.21
4	6	0.966	5.03	31	9.055	22.20	9	1.811	7.19
5	6	1.239	4.76	44	11.614	32.14	10	2.323	7.68
6	7	1.016	5.98	25	9.528	15.47	7	1.906	5.44
7	6	2.343	3.66	50	21.969	28.03	11	4.394	7.01
8	7	2.977	4.02	63	27.913	34.59	15	5.583	9.42
9	6	2.385	3.62	50	22.362	27.64	12	4.472	7.53
10	7	2.809	4.19	50	26.339	23.66	11	5.268	5.93
11	7	2.238	4.76	44	20.984	22.77	12	4.197	7.50
12	6	1.503	4.50	63	14.094	48.41	12	2.819	8.98
13	7	2.335	4.67	50	21.89	28.11	10	4.378	5.92
14	8	3.838	4.16	50	35.984	14.02	11	7.197	3.30
15	7	1.852	5.15	44	17.362	26.39	11	3.472	7.53
16	7	1.806	5.19	44	16.929	26.82	11	3.386	7.61
17	6	1.260	4.74	31	11.811	19.44	9	2.362	6.64
18	8	1.037	6.96	38	9.724	27.78	10	1.945	8.06
19	8	1.487	6.51	63	13.937	48.56	11	2.787	7.71
20	7	1.285	5.72	56	12.047	44.20	10	2.409	7.89
21	6	1.323	4.68	44	12.402	31.35	11	2.480	8.52
22	6	5.585	0.42	75	52.362	22.64	12	10.472	1.33

No.	عدد الصيادين			كية الوقود والزيت			طول المركب		
	O	E	V	O	E	V	O	E	V
23	5	0.836	4.16	31	7.835	23.42	6	1.567	4.43
24	5	0.920	4.08	25	8.622	16.38	8	1.724	5.98
25	7	0.991	6.01	31	9.291	21.96	8	1.858	6.14
26	6	0.936	5.06	25	8.780	16.22	9	1.756	7.24
27	8	2.935	5.07	44	27.52	16.23	11	5.504	5.20
28	7	6.341	0.66	81	59.449	21.80	15	11.89	3.41
29	8	1.743	6.26	50	16.339	33.66	12	3.268	8.53
30	6	0.626	5.37	25	5.866	19.13	7	1.173	6.18
31	4	0.869	3.13	31	8.150	23.10	9	1.630	7.02
32	5	1.235	3.77	25	11.575	13.43	8	2.315	5.69
33	4	0.978	3.02	25	9.173	15.83	6	1.835	3.67
34	7	1.340	5.66	50	12.559	37.44	12	2.512	9.49
35	6	3.872	2.13	44	36.299	7.450	11	7.260	4.04
36	7	1.071	5.93	38	10.039	27.46	7	2.008	4.69
37	7	6.551	0.45	63	61.417	1.08	11	12.283	-1.28
38	6	1.159	4.84	38	10.866	26.63	9	2.173	6.38
39	8	2.524	5.48	50	23.661	26.34	12	4.732	7.57
40	4	0.911	3.09	25	8.543	16.46	7	1.709	4.89
41	7	3.528	3.47	75	33.071	41.93	11	6.614	4.39
42	6	0.928	5.07	38	8.701	28.80	12	1.740	9.76
43	6	1.151	4.85	44	10.787	32.96	7	2.157	4.84
44	9	1.201	7.80	44	11.260	32.49	10	2.252	7.25
45	8	5.459	2.54	88	51.181	36.32	19	10.236	8.56
46	8	8.000	0.00	75	75.000	0.00	15	150.00	0.00
47	7	4.363	2.64	81	40.906	40.34	11	8.181	2.82
48	4	0.949	3.05	44	8.898	34.85	7	1.780	5.52
49	7	2.524	4.48	75	23.661	51.34	12	4.732	7.07
50	4	0.659	3.34	38	6.181	31.32	5	1.236	3.76
51	7	2.285	4.72	44	21.417	22.33	11	4.283	6.72
52	7	4.829	2.17	63	45.276	17.22	12	9.055	2.70
53	8	5.354	2.65	75	50.197	24.80	14	10.039	4.26
54	8	5.291	2.71	88	49.606	37.89	15	9.921	5.35
55	6	1.029	4.97	31	9.646	21.60	9	1.929	7.37
56	7	1.344	5.66	38	12.598	24.90	10	2.520	7.48
57	6	1.302	4.70	44	12.205	31.55	10	2.441	7.71
58	5	0.622	4.38	25	5.827	19.17	7	1.165	6.04
59	7	2.373	4.63	44	22.244	21.51	12	4.449	7.35
60	8	2.163	5.84	44	20.276	23.47	11	4.055	6.95
61	6	1.033	4.97	38	9.685	27.82	7	1.937	5.46
62	6	0.79	5.21	44	7.402	36.35	9	1.480	7.02
63	8	1.634	6.37	75	15.315	59.69	11	3.063	8.39
64	7	1.512	5.49	44	14.173	29.58	11	2.835	7.67
65	6	0.622	5.38	31	5.827	25.42	8	1.165	7.24
Mean	**6.55**	**2.19**	**4.36**	**47.31**	**20.57**	**26.74**	**10.45**	**4.11**	**6.33**

تابع جدول ٦.

No.	كمية الغزل بالمتر			مدة السرحة بالساعة		
	O	E	V	O	E	V
1	1000	228.346	771.65	14	2.74	11.26
2	900	270.866	629.13	12	3.25	8.75
3	1000	319.16	680.84	14	3.83	10.17
4	500	120.735	379.27	10	1.449	8.55
5	700	154.856	545.14	12	1.858	10.14
6	600	127.034	472.97	11	1.524	9.48
7	700	292.913	407.09	14	3.515	10.49
8	1000	372.178	627.82	12	4.466	7.53
9	1000	298.163	701.84	11	3.578	7.42
10	1000	351.181	648.82	14	4.214	9.79
11	900	279.79	620.21	13	3.357	9.64
12	800	187.927	612.07	14	2.255	11.75
13	1000	291.864	708.14	12	3.502	8.50
14	1000	479.79	520.21	14	5.757	8.24
15	900	231.496	668.50	10	2.778	7.22
16	1000	225.722	774.28	12	2.709	9.29
17	800	157.48	642.52	13	1.89	11.11
18	800	129.659	670.34	14	1.556	12.44
19	1000	185.827	814.17	12	2.23	9.77
20	800	160.63	639.37	11	1.928	9.07
21	600	165.354	434.65	14	1.984	12.02
22	900	698.163	201.84	12	8.378	3.62
23	500	104.462	395.54	10	1.254	8.75
24	300	114.961	185.04	14	1.38	12.62
25	350	123.885	226.12	12	1.487	10.51
26	250	117.06	132.94	13	1.405	11.60
27	800	366.929	433.07	12	4.403	7.60
28	1000	792.651	207.35	14	9.512	4.49
29	1000	217.848	782.15	15	2.614	12.39
30	400	78.215	321.79	10	0.939	9.06
31	300	108.661	191.34	9	1.304	7.70
32	250	154.331	95.67	10	1.852	8.15
33	500	122.31	377.69	10	1.468	8.53
34	800	167.454	632.55	10	2.009	7.99
35	600	483.99	116.01	12	5.808	6.19
36	1000	133.858	866.14	14	1.606	12.39
37	1000	818.898	181.10	14	9.827	4.17
38	500	144.882	355.12	12	1.739	10.26
39	800	315.486	484.51	13	3.786	9.21
40	300	113.911	186.09	12	1.367	10.63
41	900	440.945	459.06	14	5.291	8.71
42	1000	116.010	883.99	13	1.392	11.61
43	500	143.832	356.17	15	1.726	13.27
44	600	150.131	449.87	12	1.802	10.20
45	1000	682.415	317.59	13	8.189	4.81
46	1000	1000	0.000	12	12.000	0.00
47	1000	545.407	454.59	11	6.545	4.46
48	500	118.635	381.37	10	1.424	8.58
49	800	315.486	484.51	12	3.786	8.21

No.	كمية الغزل بالمتر			مدة السرحة بالساعة		
	O	E	V	O	E	V
50	200	82.415	117.59	13	0.989	12.01
51	700	285.564	414.44	14	3.427	10.57
52	800	603.675	196.33	14	7.244	6.76
53	800	669.291	130.71	13	8.031	4.97
54	1000	661.417	338.58	15	7.937	7.06
55	600	128.609	471.39	10	1.543	8.46
56	500	167.979	332.02	12	2.016	9.98
57	800	162.73	637.27	10	1.953	8.05
58	200	77.690	122.31	12	0.932	11.07
59	800	296.588	503.41	13	3.559	9.44
60	600	270.341	329.66	11	3.244	7.76
61	500	129.134	370.87	12	1.550	10.45
62	800	98.688	701.31	13	1.184	11.82
63	900	204.199	695.80	10	2.450	7.55
64	800	188.976	611.02	12	2.268	9.73
65	500	77.690	422.31	10	0.932	9.07
Mean	**728.46**	**274.26**	**454.20**	**12.26**	**3.29**	**8.97**

O : Actual use.
E : Optimal use.
V :The difference between actual and optimal use.

المصدر: حسبت من بيانات إستمارة الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية للعام السمكي 2021/2020 باستخدام برنامج DEAP للتحليل الإحصائي.

٧. المشكلات والمعوقات التي تواجه مفردات عينة الدراسة.

يعترض ملاك مراكب الصيد في محافظة الإسكندرية عدة مشاكل يمكن حصرها وتقسيمها إلي مشاكل إنتاجية وتكنولوجية، تسويقية، إدارية، قانونية، بيئية وإجتماعية كما يلي:

٧-١- المشكلات الإنتاجية والتكنولوجية: يشير نتائج الجدول رقم (٧) إلى المشكلات التكنولوجية التي تواجه مفردات عينة الدراسة وقد تعوق عملية التنمية الإقتصادية السمكية والتي تتمثل فيما يلي: (١) قلة المخصصات المالية وعدم إستكمال منشأت البنية الأساسية لأغلبية مواني ومرافىء الصيد القائمة، ويعاني من تلك المشكلة نحو ٥,٦٠% من إجمالي مفردات العينة، (٢) نقص الكوادر الفنية المتدربة علي وسائل التكنولوجية الحديثة العاملة في مجال الصيد لتوفير الوقت والحصول علي إنتاج ويعاني منها نحو ٤,٥٠%، (٣) إنخفاض الجدارة الإنتاجية لكل من القوة العاملة السمكية والعتاد السمكي لقلة الوعي بين الصيادين نتيجة الإفتقار إلي المعاهد المهنية السمكية وعدم إستخدام الأجهزة الأنتاجية الحديثة وإنخفاض القوة الميكانيكية المحركة لأسطول الصيد العامل مما أدي إلي عدم الأستغلال سوي جزء قليل من المياه الأقليمية ويعاني منها نحو ٥,١٠%، (٤) عدم وجود ورش صيانة كافية لمراكب الصيد وعدم توفر قطع الغيار لوحدات الصيد المختلفة محلياً ويعاني منها نحو ٢٨,٤٠%، (٥) إرتفاع أسعار أدوات الصيد والوقوت والزيوت ويعاني منها نحو ٣٩,٧٠% ، (٦) إرتفاع أسعار قطع الغيار وورش الصيانة ويعاني منها نحو ٥٦,٨٠%، (٧) إنتشار طرق خاطئة للصيد مثل الجرف ويعاني منها نحو ١١,٣٠%، (٨) مشكلة إرتفاع الضرائب المقررة على الصيادين ويعاني منها حوالي ٢٨,٨٠% ، (٩) إنخفاض قيمة المعاش الذي يتقاضاه الصياد وأسرته ويعاني منها نحو ٥٦,٨٠%، (١٠) عدم وجود مصادر للتمويل يعاني منها حوالي ٩٠,٩٠% من ملاك المراكب.

٧-٢- **المشكلات التسويقية:** تنحصر المشكلات التسويقية التي تواجه مفردات عينة الدراسة وقد تعوق عملية التنمية الإقتصادية السمكية كما هو وارد بالجدول رقم (٧) في كل من: (١) إنخفاض أسعار الأسماك مقارنة بتكاليف الإنتاج وتحكم التجار بالأسعار ويعاني منها نحو ٥١,١٠% من إجمالي مفردات العينة، (٢) عدم توفر وسائل التخزين والتبريد والمناولة والمعالجة وغيرها من المعدات الضرورية للأسواق السمكية مما يؤدي إلي عدم قدرة تلك الاسواق علي القيام بوظائفها علي الوجه الأكمل ويعاني منها حوالي ١١,٣٠%، (٣) صعوبة النقل وإرتفاع تكاليفه لإرتفاع أسعار البنزين ويعاني منها نحو ٤١,٤٠%، (٤) عدم توفر كافة المعلومات التسويقية ويعاني منها نحو ٥٦,٢٠%، (٥) صعوبة عملية التسويق خارج مراكز الإنتاج لعدم توفر وسائل نقل مجهزة ويعاني منها حوالي ٣٤%، (٦) عدم إمتلاك الصيادين لوسائل النقل الخاصة بتسويق الإنتاج ويعاني منها حوالي ٨٥,٥٠%، (٧) وقف التصدير إلي الخارج في أوقات متعددة، وعد وجود قوانين ثابتة للتصدير ويعاني منها حوالي ٥,٦٠%، (٨) إنشاء أماكن مجهزة ومخصصة لبيع الأسماك ، مع عدم وجود قنوات تسويقية ثابتة قادرة علي تسويق الإنتاج بشكل مستمر مما أدي إلي تذبذب الأسعار في غير صالح المنتج ويعاني منها حوالي ٣٧,٥٠%، (٩) مشكلة استغلال وإحتكار تجار حلقات الأسماك للصيادين ويعاني منها نحو ٩٣,٧٠% من إجمالي مفردات العينة.

٧-٣- **المشكلات الإدارية:** تشير النتائج بالجدول رقم (٧) إلى المشكلات الادارية التي تواجه مفردات عينة الدراسة وقد تعوق عملية التنمية الإقتصادية السمكية، وتتمثل في: (١) صعوبة إستخراج كارنيه الصيد والإنقسام في إدارة المصايد وتبعيتها لجهات مختلفة أدي إلي تشتت المسئولية بين تلك الجهات وصعوبة التنسيق والتخطيط والمتابعة فيما بينها ، ومن ثم صعوبة إتخاذ وتنفيذ القرارات الخاصة بتلك المصايد ويعاني منها حوالي ٤٦,٥٠% من إجمالي مفردات العينة، (٢) قلة الكوادر الفنية المدربة والمتخصصة في تنفيذ مشروعات تنمية الثروة السمكية ويعاني منها نحو ٦,٨٠%، (٣) طول مدة الإجراءات الإدارية اللازمة لإستخراج تصاريح العمل للصيادين، مما يؤدي إلي تعطيل العمل ويعاني منها حوالي ١١,٣٠%، (٤) التغير المستمر في تبعية القطاع وعدم إستقرار تبعية الجهاز الإداري لقطاع الثروة السمكية إلي جهه إدارية واحدة أدي إلي فراغ إداري، وبالتالي مشاريع مبعثرة (مشاريع القطاع العام) ويعاني منها نحو ٢,٨٠%، (٥) بطء تطور النظام التعاوني وصعوبة إعتماد التعاونيات على نفسها مادياً وادارياً ويعاني منها حوالي ٣٩,٢٠%، (٦) عدم توافر التعليم والتدريب التعاوني بصورة كافية لأعضاء الجمعيات والعاملين فيها وبالتالي فشل العمل التعاوني، ويعاني منها نحو ١٨,٧٥%، (٧) إنعدام الثقة لدي الصيادين في الجمعيات التعاونية وإعتمادهم عليها ويعاني منها حوالي ٥٣,٤٠%.

٧-٤- **المشكلات القانونية:** تنحصر المشكلات القانونية والتشريعية التي يعاني منها مفردات عينة الدراسة وتعوق عملية التنمية الإقتصادية السمكية (جدول ٨) فيما يلي: (١) عدم كفاية الإمكانيات المادية والمعنوية لمكاتب حماية الثروة البحرية وحرس السواحل وأمن المواني لتغطية وحراسة المياه الإقليمية وحفظ الأمن وضبط المخالفات، وبالتالي عدم وجود حماية كافية للسواحل الوطنية من السفن الاجنبية المتسللة للمياه الإقليمية المصرية والتي تستخدم طرق صيد جائرة (الصيد بالجرف) علي السواحل المصرية ويعاني نحو ٤٧,١٠% من إجمالي مفردات عينة الدراسة، (٢) المحسوبية للبعض من شرطة المسطحات المائية وهيئة الثروة السمكية ويعاني منها حوالي ٣٢,٩٠%، (٣) عدم التنفيذ الدقيق لمواد القانون ولذلك لمنع الصيد الجائرويعاني منها نحو ٤٤,٨٠%.

٧-٥- **المشكلات البيئية:** تتمثل تلك المشكلات التي يعاني منها مفردات عينة الدراسة وتعوق عملية التنمية الإقتصادية السمكية (جدول ٨) في الأتي: (١) الظروف الجوية الغير ملائمة والرياح وإرتفاع الامواج يؤدي إلي تعطيل نزول المراكب للبحر ويعاني منها حوالي ٩٦,٥٠% من إجمالي مفردات عينة الدراسة، (٢) التلوث البحري ويعاني منها حوالي ٥٦,٢٠%، حيث تتعرض السواحل المصرية لمجموعة من الملوثات ويمكن حصر أهمها في: (أ) التلوث النفطي الناتج عن عملية الشحن والتفريغ للنفط بحراً عن طريق السفن والناقلات ، بالإضافة إلي تخلص الناقلات من المياه الزيتية من المحركات ومياه الموازنة ، وتسرب الزيوت من محركات المنشأت الصناعية ومعامل التكرير العديدة، والحوادث التي تتعرض لها الناقلات النفطية، وعمليات التنقيب عن النفط في البحر، (ب) التلوث عن طريق الصناعات الكيماوية والبتروكيماوية ومخلفات الصناعات الغذائية والتلوث بالمبيدات الحشرية المستخدمة في الزراعة والصناعة، (ج) تلوث مياه بعض المصايد البحرية القريبة من المدن الساحلية والناجم عن عمليات إلقاء مياه الصرف الصحي الغير معالجة في مياه البحر ويؤدي ذلك إلي إنخفاض إنتاجية تلك المناطق بالإضافة إلي تعرض المشتغلين بالصيد وإنتاجهم إلي التلوث، وترجع خطورة مياه الصرف الصحي إلي إحتوائها علي نسبة من المواد العضوية، ولذلك فهي تؤدي إلي تحويل الوسط الذي تلقي فيه إلي وسط مناسب لنمو الكائنات الضارة من البكتريا الممرضة والطفيليات الأمر الذي يؤثر بدرجة خطيرة علي صلاحية أسماك هذه المناطق للإستهلاك الآدمي.

٧-٦- **المشكلات والمعوقات الإجتماعية:** تتمثل المشكلات والمعوقات الإجتماعية التي يعاني منها مفردات عينة الدراسة وتعوق عملية التنمية الإقتصادية السمكية (جدول ٨) في الأتي: (١) عدم وجود ضمانات للصياد وأسرته عند إصابته أو حدوث مرض له، وعدم وجود جهة حكومية للدفاع عن الصيادين ومصالحهم وحل مشكلاتهم ويعاني منها نحو ٣١,٢٠% من إجمالي مفردات عينة الدراسة، (٢) مضايقة شرطة المسطحات المائية للصيادين المرخص لهم، والمخاطر التي يتعرض لها الصيادون من وراء مهنة الصيد ويعاني منها حوالي ٥٤,٥٠%، (٣) إنخفاض قيمة المعاش الذي يتقاضاه الصياد وأسرته ويعاني منها نحو ٥٤,٥٠%.

جدول ٧.أهم المعوقات والمشكلات الإنتاجية والتكنولوجية والتسويقية والادارية التى تواجه إدارة المراكب بمفردات العينة

المشكلات ومكوناتها	الأهمية النسبية
المشكلات الإنتاجية والتكنولوجية:	
– قلة المخصصات المالية وعدم إستكمال منشأت البنية الأساسية لأغلبية موانى ومرافىء الصيد القائمة.	٥,٦٠
– نقص الكوادر الفنية المتدربة على وسائل التكنولوجية العاملة فى مجال الصيد لتوفير الوقت والحصول على إنتاج.	٤,٥٠
– إنخفاض الجدارة الإنتاجية لكل من القوة العاملة السمكية والعتاد السمكي لقلة الوعي بين الصيادين نتيجة الإفتقار إلي المعاهد المهنية السمكية وعدم إستخدام الأجهزة الأنتاجية الحديثة وانخفاض القوة الميكانيكية المحركة لأسطول الصيد العامل مما أدي إلى عدم الأستغلال سوي جزء قليل من المياه الأقليمية	٥,١٠
– عدم وجود ورش صيانة كافية لمراكب الصيد وعدم توفر قطع الغيار لوحدات الصيد المختلفة محلياً.	٢٨,٤٠
– إرتفاع أسعار أدوات الصيد والوقوت والزيوت.	٣٩,٧٠
– إرتفاع أسعار قطع الغيار وورش الصيانة.	٥٦,٨٠
– إنتشار طرق خاطئة للصيد مثل الجرف.	١١,٣٠
– مشكلة ارتفاع الضرائب المقررة على الصيادين.	٢٨,٤٠
– انخفاض قيمة المعاش الذي يتقاضاه الصياد وأسرته.	٥٦,٨٠
– عدم وجود مصادر للتمويل.	٩٠,٩٠
المشكلات التسويقية:	

المشكلات ومكوناتها	الأهمية النسبية
– إنخفاض أسعار الأسماك مقارنة بتكاليف الإنتاج وتحكم التجار بالإسعار.	٥١,١٠
– عدم توفر وسائل التخزين والتبريد والمناولة والمعالجة وغيرها من المعدات الضرورية للأسواق السمكية مما يؤدي إلي عدم قدرة تلك الاسواق على القيام بوظائفها على الوجه الأكمل.	١١,٣٠
– صعوبة النقل وإرتفاع تكاليفه لإرتفاع أسعار البنزين.	٤١,٤٠
– عدم توفر كافة المعلومات التسويقيه	٥٦,٢٠
– صعوبة عملية التسويق خارج مراكز الإنتاج لعدم توفر وسائل نقل مجهزة	٣٤,٠٠
– عدم إمتلاك الصيادين لوسائل النقل الخاصة بتسويق الإنتاج .	٨٥,٢٠
– وقف التصدير إلى الخارج فى أوقات متعدده، وعد وجود قوانين ثابتة للتصدير.	٥,٦٠
– إنشاء أماكن مجهزة ومخصصة لبيع الأسماك ، مع عدم وجود قنوات تسويقية ثابتة قادرة علي تسويق الإنتاج بشكل مستمر مما أدي إلى تذبذب الأسعار فى غير صالح المنتج.	٣٧,٥٠
– مشكلة استغلال واحتكار تجار حلقات الأسماك للصيادين.	٩٣,٧٠
المشكلات الإدارية:	
– صعوبة استخراج كارنيه الصيد والإنقسام في إدارة المصايد وتبعيتها لجهات مختلفة أدي إلي تشتت المسئولية بين تلك الجهات وصعوبة التنسيق والتخطيط والمتابعة فيما بينها ، ومن ثم صعوبة إتخاذ وتنفيذ القرارات الخاصة بتلك المصايد	٤٦,٥٠
– قلة الكوادر الفنية المدربة والمتخصصة فى تنفيذ مشروعات تنمية الثروة السمكية.	٦,٨٠
– طول مدة الإجراءات الإدارية اللازمة لإستخراج تصاريح العمل للصيادين مما يؤدي إلى تعطيل العمل.	١١,٣٠
– التغير المستمر في تبعية القطاع وعدم إستقرار تبعية الجهاز الإداري لقطاع الثروة السمكية إلي جهه إدارية واحدة أدي إلى فراغ إداري ، وبالتالى مشاريع مبعثرة (مشاريع القطاع العام).	٢,٨٠
– بطء تطور النظام التعاونى وصعوبة اعتماد التعاونيات على نفسها مادياً وادارياً.	٣٩,٢٠
– عدم توافر التعليم والتدريب التعاونى بصورة كافية لأعضاء الجمعيات والعاملين فيها وبالتالى فشل العمل التعاونى.	١٨,٧٥
– انعدام الثقة لدي الصيادين فى الجمعيات التعاونية واعتمادهم عليها.	٥٣,٤٠

المصدر: حسبت من بيانات إستمارة الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية للعام السمكي 2021/2020.

جدول٨. أهم المعوقات والمشكلات القانونية والبيئية والاجتماعية التى تواجه إدارة المراكب بمفردات عينة الدراسة

المشكلات ومكوناتها	الأهمية النسبية
المشكلات القانونية:	
– عدم كفاية الإمكانيات المادية والمعنوية لمكاتب حماية الثروة البحرية وحرس السواحل وأمن الموانى لتغطية وحراسة المياه الإقليمية وحفظ الأمن وضبط المخالفات ، وبالتالى عدم وجود حماية كافية للسواحل الوطنية من السفن الاجنبية المتسللة للمياه الإقليمية المصرية والتى تستخدم طرق صيد جائرة (الصيد بالجرف) على السواحل المصرية .	٤٧,١٠
– المحسوبية للبعض من شرطة المسطحات المائية وهيئة الثروة السمكية	٣٢,٩٠
– عدم التنفيذ الدقيق لمواد القانون وذلك لمنع الصيد الجائر.	٤٤,٨٠
المشكلات البيئية:	
– الظروف الجوية الغير ملائمة والرياح وارتفاع الامواج يؤدي إلى تعطيل نزول المراكب للبحر.	٩٦,٥٠
– التلوث البحري	٥٦,٢٠
المشكلات الإجتماعية:	
– عدم وجود ضمانات للصياد وأسرته عند إصابته أو حدوث مرض له، وعدم وجود جهة حكومية للدفاع عن الصيادين ومصالحهم وحل مشكلاتهم	٣١,٢٠
– مضايقة شرطة المسطحات المائية للصيادين المرخص لهم، والمخاطر التى يتعرض لها الصيادون من وراء مهنة الصيد.	٥٤,٥٠
– انخفاض قيمة المعاش الذي يتقاضاه الصياد وأسرته.	٥٦,٨٠

المصدر: حسبت من بيانات إستمارة الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية للعام السمكي 2021/2020.

التوصيات

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج يمكن التوصل إلي مجموعة من التوصيات التي قد تفيد واضعي السياسات الزارعية في مجال تنمية مصايد محافظة الإسكندرية، ومن أهم تلك التوصيات ما يلي: (١) إنشاء جهة إدارية موحدة تعمل علي تسهيل الإجراءات القانونية الخاصة بعملية الإستثمار في قطاع الصيد وتسهيل إستخراج الموافقات والتصاريح مع خفض رسوم هذه الموافقات والتصاريح. (٢) وضع قانون محدد ومتكامل ومستقل ينظم العمل في مجال الصيد في المصايد الطبيعية ويضمن التنسيق بين كافة الجهات ذات الصلة بهذا المجال. (٣) توفير الدعم لمستلزمات الصيد وأدواته وأسعار الوقود والزيوت والغزل لأنها تمثل بنود مهمة في التكاليف التي تتحملها المراكب بمختلف أنواعها. (٤) تقديم خدمة إصلاح محركات القوارب لتخفيف حدة هذه المشكلة عن العاملين بهذه المهنة وذلك بإقامة عدد من الورش البحرية في مختلف موانىء الصيد، وتجهيزها بالفنيين والعدد اللازمة لإصلاح محركات قوراب الصيادين بأسعار مدعومة، وتوفير قطع الغيار اللازمة. (٥) إقامة الدورات التدريبية لتنمية مهارات الصيادين والقدرات المهنية من خلال محو الأمية والتدريب والإرشاد السمكي والتأمين الصحي والمعاش المبكر والتأمين الاجتماعي فضلا عن التدريب في فن إدارة المراكب. (٦) تقييم أدوات الصيد المستخدمة حالياً وتطويرها ومنع المخالف منها من أجل العمل على ارتفاع مستوى كفاءة استخدام الموارد الرأسمالية والبشرية في مراكب الصيد بمحافظة الاسكندرية. (٧) الاهتمام بالجمعيات التعاونية لصائدي الأسماك والتعرف على آرائهم واحتياجاتهم ومحاولة تنفيذها ودفعهم إلى المشاركة في تخطيط وتنفيذ برامج تنمية المصايد، مع دعم هذه الجمعيات التعاونية وتفعيل دورها بحيث تعمل على مساعدة الصيادين وتنظيم عملهم وتوفير مستلزمات الإنتاج لهم، وممارسة بعض المشاريع التعاونية السمكية.

المراجع

بدوي، إيمان محمد وإيمان سالم البطران (٢٠١٤)، دراسة تحليلية لمشكلات ومحددات الإنتاج السمكي بمحافظة الدقهلية، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي، جمعية الاقتصاد الزراعي، المجلد (٢٤)، العدد (١).

بيانات إستمارة الإستبيان لعينة الدراسة الميدانية للعام السمكي 2021/2020

خطاب، سارة محمود محمد (٢٠١٧)، دراسة إقتصادية تحليلية لمصايد بحيرة مريوط وسبل تنميتها، رسالة ماجستير، كلية الزراعة سابا باشا، جامعة الاسكندرية.

الشوربجي، مجدى محمد (١٩٩٤)، الاقتصاد القياسي النظرية والتطبيق، الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الأولى ، مصر.

Christopher Dougherty (2011). Introduction to Econometrics. 4h edition, Oxford University Press.

Coelli, T.J., *et. al.* (2005). An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Second edition, Springer. ISBN 978-0-387-25895-9

Heady, E.O., and Dillon, L. (1966), Agriculture Production functions, Lowa state university prss, ames, lowa, pp73-107.

Joseph Schmuller (2013). Statistical Analysis with Excel for Dummies, 3rd Edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, USA.

Michael J de Smith (2021). Statistical Analysis Handbook: A Comprehensive Handbook of Statistical Concepts, Techniques and Software Tools. The Winchelsea Press, Drumlin Publications, Drumlin Security Ltd, UK.

Wagner, William E (2015).Using IBM SPSS statistics for research methods and social science statistics. Fifth edition. University Channel Islands, California State.

ABSTRACT

An Economic Study of Fishing Boats of the Canary Type in the Waters of the Mediterranean Sea in Alexandria Governorate

Mohamed I. El-Shahawy, Hanan A. M. Zahran, Nesma A. H. Mohamed

The study aims to identify many of the negatives that impede the increase in the production of the fishing profession and to search for the most appropriate solutions for it, which in turn is reflected in the efficiency and use of the available resources for that profession, and to increase the technical and economic efficiency of fishing vessels of the Canar type in the Mediterranean waters in Alexandria Governorate, and to increase the net return from the activity of the fishing profession.

The results of the study showed: (1) that the value of the average average net return amounted to about 16789 pounds for plowing, and this means that every pound invested in the plowing for the Canar vessel gives about 20.43 pounds. (2) The most important varieties of fish caught for the Canar vessel according to the relative importance are sardines at a rate of 32.21%, followed by sulfur fish at a rate of 17.64%, while the relative importance of the rest of the other varieties of fish decreased, so the relative importance of pheasant fish was about 6.39%, followed by shrimp at a rate of 6.03% , then Shragaish fish by 5.43%, followed by potato fish by 5.43%, followed by spinner fish by 5.40%, then crab fish by 5.01%, then mias fish by 3.90%, followed by moose fish by 3.50%, then squid by about 3.19%. , then the thickness of the tree with a rate of 2.97%, then the fish of Kamaria with a rate of 2.91%.(3) The average technical efficiency index of the Canary fishing vessels in the Mediterranean waters in Alexandria governorate, according to the return concept, was about 43.90%, which means that these vessels can provide 56.10% of the productive resources without affecting the production of the vessel. While this average in the case of the concept of variable return to capacity was about 87%, meaning that the current level of production can be achieved by using 87% of the actual resources. By estimating capacity efficiency and return on capacity, it was found that the production of 63 vessels of this type must be increased, and the production of 2 vessels of this type must be stable to achieve full technical efficiency. (4) The average economic efficiency index for the total canary vessels amounted to about 35.20%, meaning that the same level of production can be achieved at a cost less than the actual cost by an estimated rate of 64.80%. While the average distribution efficiency index of the Canar vessels in the study sample was about 78.50%, and this can be explained economically by the lack of benefit of these vessels according to the concept of capacity economies when using them for production elements and when selling the final product. (5) That in order for these vessels to achieve full economic efficiency at the current level of aggregate production, the quantity of actual resources must be reduced according to the value of the indicator of economic efficiency.

Among the most important recommendations recommended by the study are the following: (1) Establishing a unified administrative body that works to facilitate the legal procedures related to the investment process in the fishing sector and facilitate the issuance of approvals and permits while reducing the fees for these approvals and permits. (2) Develop a specific, integrated and independent law that regulates work in the field of fishing in natural fisheries and ensures coordination between all relevant authorities in this field. (3) Providing subsidies for fishing supplies, tools, fuel, oil and yarn prices because they represent important items in the costs incurred by vessels. (4) Providing a vessel engine repair service to alleviate this problem for those working in this profession, by establishing a number of marine workshops in various fishing ports, and equipping them with technicians and the necessary number to repair the engines of fishermen's vessels at subsidized prices, and providing the necessary spare parts.

Keywords: canary vessels, economic efficiency, distributional efficiency, technical efficiency, net yield, optimal use, fish, fish varieties, Mediterranean Sea.