

التحليل المالي لمراكب الصيد الآلية العاملة في محافظة الإسكندرية

شيرين محمد عفت الفار ، محمد شوقي محمد و الحسين خليل النوبى

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي

تمهيد:

تُعاني مصر من مُشكلة نقص الغذاء بصفة عامة والبروتين الحيواني بصفة خاصة شأنها في ذلك شأن الدول النامية، واتساقاً مع خطة الدولة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مصر، لذا فقد أولت اهتماماً كبيراً بتنمية الثروة السمكية بصفة عامة حيث يُعتبر الإنتاج السمكي أحد الوسائل الرئيسية لزيادة النصيب الفردي من البروتين الحيواني في مصر، حيث تتسم مصر بوجود العديد من المصادر المائية بفضل موقعها على البحرين المتوسط والأحمر فضلاً عن وجود نهر النيل والعديد من البحيرات، إذ تبلغ مساحة المسطحات المائية حوالي 13.24 مليون فدان خلال متوسط الفترة (2010-2013). وقد بلغ الناتج السمكي المصري حوالي 1454.4 ألف طن في عام 2013، بينما بلغ إجمالي الناتج السمكي من المصايد الطبيعية حوالي 356.86 ألف طن بنسبة تمثل حوالي 24.54% من إجمالي الناتج السمكي المصري في نفس العام، في حين أن الناتج السمكي من الإستزراع يقدر بحوالي 1097.54 ألف طن أي حوالي 75.46% من إجمالي الناتج السمكي المصري في ذات العام⁽⁶⁾.

المُشكلة البحثية:

على الرغم من وفرة الثروة المائية في مصر، إلا أن الناتج السمكي من المصايد الطبيعية ينخفض من عام لآخر، لاسيما الناتج السمكي من البحرين المتوسط والأحمر وانخفاض إنتاجية مراكب الصيد العاملة بهما، فقد بلغ إجمالي الناتج السمكي من البحر المتوسط في عام 2013 حوالي 63.03 ألف طن تمثل حوالي 17.66% من إجمالي الناتج السمكي من المصايد الطبيعية وحوالي 4.33% فقط من إجمالي الناتج السمكي المصري، بينما بلغ الناتج السمكي من البحر الأحمر حوالي 43.63 ألف طن تمثل حوالي 12.23% من إجمالي الناتج السمكي من المصايد الطبيعية وحوالي 3% من إجمالي الناتج السمكي المصري في نفس العام.

وفي ضوء توافر مقومات الناتج السمكي من المصايد الطبيعية وإمكانية تطويره والتوسع فيه حالياً ومستقبلاً فإنه يمكن التعرف علي مدى ربحية مشروعات الإستثمار في إنتاج الأسماك من المصايد الطبيعية وخاصة البحرية من خلال استخدام التحليل المالي وقياس أهم المعايير للحكم علي مدى تحقيق تلك المشروعات للكفاءة الاقتصادية من عدمه وحتى يتمكن واضعي السياسة الاقتصادية في هذا المجال من وضع الخطط والبرامج الاقتصادية اللازمة لتنمية وتطوير هذا النشاط والإستفادة منه في زيادة دخول الصيادين وتوفير فرص عمل للصيادين.

أهداف البحث:

يستهدف البحث بصفة رئيسية دراسة التحليل المالي لمراكب الصيد الآلية العاملة في محافظة الإسكندرية وذلك للتعرف على مدى أربحية تلك المراكب وإمكانية التوسع مستقبلاً في طاقتها الإنتاجية ويمكن التوصل إلي هذا الهدف من خلال دراسة مجموعة من الأهداف الفرعية التالية:

- 1- دراسة تطور الناتج السمكي في محافظة الإسكندرية وأهميته النسبية خلال الفترة (1995-2013).
- 2- التعرف علي الملامح الاقتصادية الرئيسية لمراكب الصيد الآلية بعينة البحث في محافظة الإسكندرية وذلك من خلال دراسة هيكل تكاليف وإيرادات مراكب الصيد الآلية العاملة بمحافظه الإسكندرية.
- 3- تقدير معايير التحليل المالي لمراكب الصيد الآلية في محافظة الإسكندرية وذلك للتعرف علي مدى أربحية تلك المراكب من عدمه.

الإسلوب البحثي:

يعتمد البحث في تحقيق أهدافه على تطبيق المفاهيم الاقتصادية للنظرية الاقتصادية الجزئية بالإضافة إلى استخدام كل من التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي للمتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة، و تم استخدام إسلوب التقييم المالي لحرف الصيد المختلفة بالإستعانة ببرنامج Cost Ben والذي يعتمد على استخدام معايير التحليل المالي للمشروعات الزراعية كما أعدها البنك الدولي

لإستخدامها في الحكم على مدى ربحية ذلك النشاط. وتتمثل أهم معايير التحليل المالي المستخدمة في الآتي:

(1) صافي القيمة الحالية للدخل (المنافع): هي الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي ستتحقق خلال الحياة الإقتصادية للمشروع وقيمة الإستثمارات المستخدمة في بداية حياته الإقتصادية، ويتم الحصول عليها بطرح القيمة الحالية لإجمالي التكاليف من القيمة الحالية لإجمالي الإيرادات عند سعر الخصم المستخدم .

صافي القيمة الحالية للدخل = القيمة الحالية لإجمالي الإيرادات - القيمة الحالية لإجمالي التكاليف

وعندما يكون : صافي القيمة الحالية للدخل = رقم موجب يكون المشروع مربح ويقبل

صافي القيمة الحالية للدخل = صفر يكون المشروع متعادل وقد يقبل

صافي القيمة الحالية للدخل = رقم سالب يكون المشروع خاسر ويرفض

(2) نسبة المنافع للتكاليف: هي إجمالي القيمة الحالية للمنافع (التدفقات الداخلة) للمشروع إلى إجمالي القيمة الحالية للتكاليف (التدفقات الخارجة) للمشروع عند سعر الخصم المستخدم ، ويسمى هذا المقياس بدليل الربحية .

وعندما تكون : نسبة المنافع إلى التكاليف < 1 يكون المشروع مربح ويقبل

نسبة المنافع إلى التكاليف $= 1$ يكون المشروع متعادل ويقبل

نسبة المنافع إلى التكاليف > 1 يكون المشروع خاسر ويرفض

(3) معدل العائد الداخلي: يمثل معدل العائد الداخلي العائد على الإستثمار أو هو يعبر بشكل أدق عن الكفاية الحديدية لرأس المال وهو ذلك المعدل الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة متساوية مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة أو هو ذلك المعدل الذي يجعل صافي القيمة الحاضرة يساوى صفر⁽¹¹⁾. ويمكن حسابة من المعادلة التالية :

$$\frac{ن}{ت} = \frac{ب ت - س ت}{ت(1 + ر)}$$

حيث أن ب ت و س ت تمثل إجمالي امانع وإجمالي التكاليف بالترتيب و(ر) معدل الخصم المستخدم و(ن) عدد سنوات عمر المشروع تبدأ من السنة رقم (1) وليس من السنة صفر . ويمكن تعريف معدل العائد الداخلي بأنه سعر الخصم الذي يجعل القيمة الحالية لتيار القيمة الحالية لتيار العوائد الصافية للمشروع مساوياً للصفر . ويمكن تمثله بالمعادلة⁽⁸⁾:

$$\frac{ع ن - ت ن}{ن(1 + ر)} = صفر$$

حيث ع ن = عوائد المشروع ت ن = تكاليف المشروع ر = معدل العائد الداخلي للمشروع (م.ع.د.).

وهذا المعيار بتعريفه السابق يمثل أرباحية الأموال المنفقة على المشروع طوال عمره . فإذا كان هذا المعدل يبلغ حوالي 15% مثلاً فمعنى هذا أن كل 100 جنيه تنفق في هذا المشروع ينتج عنها عائد قدره 15 جنيه .

وعندما يكون :

معدل العائد الداخلي $<$ تكلفة الفرصة البديلة (سعر الفائدة) يكون المشروع مربح ويقبل

معدل العائد الداخلي = تكلفة الفرصة البديلة (سعر الفائدة) يكون المشروع متعادل ويقبل

معدل العائد الداخلي $>$ تكلفة الفرصة البديلة (سعر الفائدة) يكون المشروع خاسر

ويرفض.

(4) فترة إسترداد رأس المال: هي الفترة اللازمة لتعادل التدفقات النقدية الصافية مع التكاليف الإستثمارية للمشروع ، أو هي عدد السنوات التي يستطيع المشروع خلالها أن يحقق تدفقات نقدية صافية كافية لتغطية التكاليف الإستثمارية الصافية .

$$فترة إسترداد رأس المال = \frac{1}{معدل العائد الداخلي} \times 100 X$$

(5) تحليل الحساسية : هو إختبار مدى حساسية معدل العائد الداخلى للمشروع للتغيرات فى أسعار المدخلات أو أسعار المخرجات أو كليهما معاً. وهو تحليل يجرى للتحوط ضد التوقعات السيئة للمشروع مثل إرتفاع أسعار المدخلات فى ظل ثبات أسعار المخرجات . أى قيم معدل العائد الداخلى للمشروع فى كل طرف من الظروف المفترضة للتحليل ، فكلما كانت قيم معدل العائد الداخلى مرتفعة كلما كان المشروع أكثر قدرة على مواجهة الظروف السيئة ، ويكون المشروع أكثر ثباتاً على إعطاء عائد مجدى طوال حياته الإنتاجية ، و كما تم إفتراض ظروف سيئة تم إفتراض ظروف جيدة مثل إرتفاع أسعار المخرجات بنسب معينة⁽¹¹⁾ .

(7) فروض تحليل الحساسية: يفترض تحليل الحساسية زيادة أو إنخفاض أسعار المدخلات والمخرجات بنسب معينة وهى 10 % ، 20 % ، 50 % من خلال نتائج تحليل البيانات بإستخدام برنامج Cost Ben ، ومن ثم يستطيع المقيم تحديد حساسية المشروع للتغيرات فى الإيرادات أو التكاليف التشغيلية أو كليهما معاً .

مصادر البيانات واختيار العينة البحثية:

يعتمد البحث فى تحقيق أهدافه على البيانات الأولية التى تم تجميعها من خلال استمارة استبيان لعينة من مراكب الصيد الآلية العاملة بالحرف الشانوشولا، الجر، السنار، والكنار والتي تم تجميعها من كل من الميناء الشرقى وميناء أبو قير بمحافظة الإسكندرية خلال عام 2015 من خلال المقابلات الشخصية مع أصحاب المراكب والعاملين عليها، وقد تم اختيار محافظة الإسكندرية نظراً لأنها ثاني محافظات مصر بعد محافظة دمياط من حيث عدد المراكب الآلية العاملة بالمصايد الطبيعية حيث يبلغ عدد المراكب العاملة بها حوالي 657 مركباً يمثل نحو 21.6% من إجمالي عدد المراكب الآلية العاملة فى مصر عام 2013. وقد بلغ عدد مراكب العينة البحثية 120 مركباً تمثل حوالي 18.26% من إجمالي عدد مراكب الصيد الآلية العاملة بمحافظة الإسكندرية وذلك بعد أن تم إجراء حصر شامل لأعداد المراكب بكل حرفة ثم تم توزيع العينة بالتساوي على حرف الصيد الأربعة، وبالتالي تم اختيار عدد 30 مركب من كل حرفة حيث تمثل العينة المختارة حوالي 21.62%، 29.17%، 5.34%، 8.93% من إجمالي المراكب العاملة بالحرف الأربعة السابق الإشارة إليها على الترتيب، وقد تم اختيار مفردات العينة بشكل أعطي كل مفردة فرصة متكافئة للظهور فى العينة البحثية. كما اعتمد البحث على البيانات الثانوية التى يصدرها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية وبعض البحوث والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث، بالإضافة مواقع شبكة المعلومات الدولية.

مراكب الصيد الآلية وأنواعها المختلفة:

تختلف مراكب الصيد الآلية فى أحجامها والإمكانات المزودة بها وفقاً لاختلاف الأسلوب المستخدم فى الصيد والذي أصطلح على تسميته بالحرفة، حيث تتعدد الأساليب الفنية المستخدمة فى صيد الأسماك إلا أن أهمها يتمثل فى: الشانوشولا، الجر، السنار، والكنار حيث تمثل هذه الأنواع نحو 99% من الأساليب المستخدمة، ويمكن تناول الفرق بين تلك الأنواع فى الآتى⁽²⁾:

(1) مركب الشانوشولا: هي مركب يبلغ طولها 20 متراً وعرضها ستة أمتار ومزودة بعدد من الفلايك يتراوح عددها بين (3- 4) فلوكة، كما أنها مزودة أيضاً بإضاءة صناعية لإمكانية الصيد فى الليالي الغير قمرية حيث يعمل الضوء على جذب الأسماك إلى سطح الماء. ويختلف عدد العاملين على هذا النوع من المركب وفقاً لحجم المركب وقوة المحرك حيث يتراوح بين (15- 45) عاملاً. وتعتمد تقنية الصيد فى هذا النوع من المراكب على إبحار المركب إلى عرض البحر ثم إنزال الفلايك من المركب فى مناطق تجمع الأسماك محملة بالشباك التى يتم فردها وجمعها يدوياً بواسطة الحبال، وبعد مرور فترة من الزمن يتم عودة المركب إلى المناطق التى أنزلت فيها الفلايك وتجميعها مرة أخرى.

(2) مركب الجر: هي عبارة عن مركب يتراوح طولها بين (16- 30) متراً يتم تصنيعها من الأخشاب والحديد، ثم يتم تركيب جهاز الجر عليها وهو عبارة عن دعائم حديدية لربط طرفي الشبكة التى تكون على شكل قمع كبير عند الاستخدام. ويختلف عدد العاملين على هذا النوع من المركب وفقاً لحجم المركب وقوة المُحرك حيث يتراوح بين (10- 15) عاملاً. وتعتمد تقنية الصيد فى هذا النوع

على إلقاء الشبكة المثبتة طرفيها في جهاز الجر على المركب في البحر ثم السير بالمركب لفترة زمنية حتى تقوم هذه الشبكة بجمع كل الأسماك التي يتصادف وجودها في خط سير المركب، وبعد ذلك يتم سحب الشبكة بواسطة بكرة على جهاز الجر ثم رفعها إلى داخل المركب باستخدام الموتر المركب على جهاز الجر أيضاً وتفرغها من الأسماك ثم إعادة الشبكة مرة أخرى إلى المياه.

(3) مركب السنار: هي عبارة عن مركب يتراوح طولها بين (9-15) متراً مزودة بمجموعة من المشنات (أسبنة) يتراوح عددها من (3-5) مشنة، والمشنة عبارة عن وعاء مثبت به السنار حيث يتدلى منها بخيوط من الغزل الناعم، ويتراوح عدد السنار بكل مشنة بين (300-500) سنارة. ويختلف عدد العاملين على هذا النوع من المركب وفقاً لحجم المركب وقوة المحرك حيث يتراوح بين (7-10) عمال. وتعتمد تقنية الصيد في هذا النوع من المركب على تحرك المركب إلى مناطق تجمع الأسماك ثم إنزال المشنات بعد تزويد كل سنارة بالطعم الخاص بالصيد وبعد مرور فترة من الزمن يتم سحب هذه المشنات وتفرغها من الأسماك ثم يتم تطعيمها وإعادة إنزالها مرة أخرى.

(4) مركب الكنار: هي عبارة عن مركب يتراوح طولها بين (10-15) متراً مزودة بشباك من الغزل الناعم. ويختلف عدد العاملين على هذا النوع من المركب وفقاً لحجم المركب وقوة المحرك حيث يتراوح بين (7-10) عمال. وتعتمد تقنية الصيد في هذا النوع من المركب على تحرك المركب إلى مناطق تجمع الأسماك ثم إيقاف المحرك وإلقاء الشباك وتركها فترة من الزمن ثم جمعها.

النتائج البحثية ومناقشتها

أولاً: تطور الناتج السمكي في محافظة اسكندرية وأهميته النسبية خلال الفترة (1995-2013):

يتضح من دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن إجمالي الناتج السمكي من الاسكندرية تراوح بين حدين بلغ الحد الأدنى حوالي 12.06 ألف طن في عام 1995 بأهمية نسبية بلغت حوالي 2.96% من إجمالي الناتج السمكي المصري البالغ حوالي 407.07 ألف طن في نفس العام، وبلغ الحد الأقصى حوالي 25.62 ألف طن في عام 2008 بأهمية نسبية بلغت حوالي 2.19% من إجمالي الناتج السمكي المصري البالغ حوالي 1168.8 ألف طن في ذات العام، وبمتوسط بلغ حوالي 18.47 ألف طن بأهمية نسبية بلغت حوالي 1.73% من متوسط إجمالي الناتج السمكي المصري البالغ حوالي 1069.02 ألف طن خلال فترة الدراسة، كما بلغ معدل النمو السنوي للناتج السمكي بمحافظة الإسكندرية حوالي 3.5% سنوياً، بينما بلغ معدل النمو السنوي لإجمالي الناتج السمكي المصري حوالي 6.2% سنوياً خلال فترة الدراسة.

في حين يتبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن عدد مراكب الصيد الآلية العاملة في محافظة الإسكندرية قد تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 533 مركب آلي في عام 1995 بأهمية نسبية بلغت حوالي 29.86% من إجمالي عدد مراكب الصيد الآلية المصرية البالغة حوالي 1852 مركب في نفس العام، وحد أقصى بلغ حوالي 868 مركب آلي في عام 1996 بأهمية نسبية بلغت حوالي 31.64% من إجمالي عدد مراكب الصيد الآلية المصرية البالغة حوالي 2743 مركب في نفس العام، ثم أخذ عدد المراكب الآلية العاملة في محافظة الإسكندرية في التذبذب بين الزيادة والانخفاض وهذا يفسر تذبذب إنتاجية مراكب الصيد الآلية بالمحافظة من عام لآخر، وقد بلغ متوسط عدد تلك المراكب حوالي 700 مركب تمثل حوالي 24.39% من متوسط إجمالي عدد مراكب الصيد الآلية المصرية البالغ حوالي 2870 مركب خلال فترة الدراسة. وقد بلغ معدل الانخفاض السنوي لمراكب الصيد العاملة بمحافظة الإسكندرية حوالي 0.6%، في حين بلغ معدل النمو السنوي لإجمالي مراكب الصيد الآلية المصرية حوالي 1.6% خلال فترة الدراسة.

كما سبق يتضح أنه على الرغم من محافظة الإسكندرية بها حوالي 24% من إجمالي عدد مراكب الصيد الآلية المصرية إلا أن الناتج السمكي من المصايد الطبيعية بالمحافظة لم يتعدى 18.5% من إجمالي الناتج السمكي المصري وقد يعزى ذلك إلى أن "نسبة كبيرة من الرقعة المائية السمكية المصرية بالبحر المتوسط غير مستغلة في إنتاج الزروع السمكية وهي الرقعة الواقعة بعد خط عمق 50 قامه - القائمة تساوي حوالي 1.83م - (4) وذلك بسبب ضعف القوة المحركة

الميكانيكية لسفن صيد الأسماك العاملة في المصايد الساحلية المصرية. يضاف إلى ذلك أن مصر تقع جغرافياً في نهاية البحرين المتوسط والأحمر وهو ما يجعل التيارات والأمواج تلقى بكل ما يحمله البحران من مخلفات علي شواطئنا المصرية الأمر الذي يجعل الشواطئ المصرية بيئة غير صالحة لتواجد الأسماك مما يدفع الصيادين المصريين إلى الدخول إلى المياه الدولية . وهذا يفسر انخفاض معدلات إنتاج الأسماك من المصايد البحرية⁽⁴⁾.

جدول رقم (1): تطور إجمالي الناتج السمكي وأعداد مراكب الصيد الآلية في مصر ومحافظة اسكندرية خلال الفترة (1995- 2013)

السنوات	إجمالي الناتج السمكي (الف طن)		أعداد مراكب الصيد الآلية	
	الجمهورية	الإسكندرية	%	%
1995	407.07	12.06	2.96	553
1996	431.72	14.08	3.26	868
1997	456.97	15.75	3.45	797
1998	545.66	13.26	2.43	726
1999	661.351	13.97	2.11	769
2000	1228.908	13.99	1.14	722
2001	1359.5	12.95	0.95	713
2002	1349.092	16.09	1.19	695
2003	1363.778	18.74	1.37	673
2004	1244.387	18.36	1.48	674
2005	1099.386	22.47	2.04	678
2006	1174.626	25.15	2.14	715
2007	1164.465	22.94	1.97	704
2008	1168.801	25.62	2.19	692
2009	1211.221	22.21	1.83	675
2010	1304.794	22.612	1.73	670
2011	1362.174	22.493	1.65	666
2012	1371.975	20.045	1.46	661
2013	1405.513	18.222	1.30	657
المتوسط	1088.077	18.498	1.70	700

المصدر: جمعت وحسبت من

(1) الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات الثروة السمكية، أعداد متفرقة خلال الفترة (1995- 2103).

(2) الجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء، إحصاءات الثروة السمكية، الموقع الرسمي 2013.

(3) www.capmas.gov.eg

ثانياً: الملامح الاقتصادية الرئيسية لمراكب الصيد الآلية بعينة البحث في محافظة الإسكندرية:

يمكن تناول ذلك من خلال دراسة هيكل التكاليف والإيرادات لمراكب الصيد الآلية وفقاً لنوع المركب، وقد تبين أن أهم المؤشرات المرتبطة بمراكب الصيد الآلية تشمل كل من ثمن المركب، ثمن الغزل، ثمن الحبال، أو المشنات والسنار، ثمن موتور رفع الشباك، ثمن أجهزة الرصد والمسح، ثمن الفلايك، ثمن مولد الكهرباء، ثمن كشافات الإضاءة، تكاليف التراخيص والتأمينات، تكاليف الهلب، تكاليف الرصاص، تكاليف الفل، تكاليف الطاولات، تكاليف صيانة جسم المركب وتكاليف صيانة موتور المركب، فيما يلي عرضاً لتكاليف مراكب الصيد المختلفة.

(أ) التكاليف الإستثمارية والثابتة لمراكب الصيد الآلية: يتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم (2) أن التكاليف الاستثمارية لمراكب الصيد الآلية تشمل تكاليف كل من المركب، الغزل، الحبال أو المشنات والسنار، الطاولات، موتور رفع الشباك، أجهزة الرصد والمسح، مولد الكهرباء، كشافات الإضاءة، الفلايك، الرصاص، الهلب، الرصاص، الفل، التراخيص والتأمينات. وقد بلغ متوسط إجمالي التكاليف الاستثمارية والثابتة لمراكب الشانثولا حوالي 314.74 ألف جنيه ويقسط إهلاك سنوي بلغ حوالي 8.78 ألف جنيه، كما بلغ متوسط إجمالي التكاليف الاستثمارية والثابتة لمراكب الجر حوالي 272.53 ألف جنيه ويقسط إهلاك سنوي بلغ حوالي 7.99 ألف جنيه، بينما بلغ متوسط إجمالي التكاليف الاستثمارية والثابتة لمراكب السنار حوالي 77.08 ألف جنيه ويقسط إهلاك سنوي بلغ حوالي 2.62 ألف جنيه، في حين بلغ متوسط إجمالي التكاليف الاستثمارية والثابتة لمراكب الكنار حوالي 87.62 ألف جنيه ويقسط إهلاك سنوي بلغ حوالي 2.86 ألف جنيه. ويمكن استعراض بنود

التكاليف الإستثمارية والثابتة كل على حده كالتالي: (1) ثمن المركب بلغ متوسط ثمن مركب الشانثولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 263.8، 233.8، 58.87، 69.07 ألف جنيه على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ لكل منهم حوالي 3.29، 2.92، 0.74، 0.86 ألف جنيه بنفس الترتيب. (2) تكاليف الغزل فقد بلغ متوسط تكاليف الغزل في مراكب الشانثولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 8.13، 11.33، 1.43، 1.58 ألف جنيه على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ لكل منهم حوالي 1.42، 1.98، 0.14، 0.28 ألف جنيه بنفس الترتيب. (3) تكاليف الحبال أو المشنات والسنار حيث بلغ متوسط تكاليف الحبال في مراكب الشانثولا، الجر، والكنار حوالي 2.13، 3.21، 0.47 ألف جنيه على التوالي ويقسط إهلاك سنوي لكل منهم بلغ حوالي 0.37، 0.56، 0.08 ألف جنيه بنفس الترتيب. في حين بلغ متوسط تكاليف المشنات والسنار في مراكب السنار حوالي 1.53 ألف جنيه بقسط إهلاك بلغ حوالي 0.15 ألف جنيه. (4) تكاليف الطاولات بلغ متوسط تكاليف الطاولات في مراكب الشانثولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 7.65، 7.88، 6.01، 5.30 ألف جنيه على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ لكل منهم حوالي 1.34، 1.38، 1.05، 0.93 ألف جنيه بنفس الترتيب. (5) ثمن موتور رفع الشباك حيث بلغ متوسط ثمن موتور رفع الشباك في مراكب الشانثولا، والجر، والكنار حوالي 2.46، 3.33، 1.58 ألف جنيه على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ لكل منهم حوالي 0.25، 0.33، 0.16 ألف جنيه بنفس الترتيب. (6) ثمن أجهزة الرصد والمسح وقد بلغ متوسط أجهزة الرصد والمسح في مراكب الشانثولا، والجر، والكنار حوالي 1.71، 1.42، 0.27 ألف جنيه على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ لكل منهم حوالي 0.17، 0.14، 0.03 ألف جنيه بنفس الترتيب. (7) ثمن مولد الكهرباء بلغ متوسط ثمن مولد الكهرباء في مراكب الشانثولا،

جدول رقم (2): متوسطات بنود التكاليف الإستثمارية الثابتة لمراكب الصيد الآلية بعينة البحث في محافظة الإسكندرية خلال عام 2015

(جنيه)

بنود التكاليف	نوع المركب							
	الشانثولا		الجر		السنار		الكنار	
	قسط الإهلاك	القيمة	قسط الإهلاك	القيمة	قسط الإهلاك	القيمة	قسط الإهلاك	القيمة
ثمن المركب ⁽¹⁾	3.29	263.0	2.92	233.8	0.74	58.87	0.86	69.07
ثمن الغزل ⁽²⁾	1.42	8.13	1.98	11.33	0.14	1.43	1.58	0.28
ثمن الحبال أو المشنات والسنار ⁽²⁾	0.37	2.13	0.56	3.21	0.15	1.53	0.47	0.08
تكاليف الطاولات ⁽²⁾	1.34	7.65	1.38	7.88	1.05	6.01	0.93	5.30
ثمن موتور رفع الشباك ⁽³⁾	0.25	2.46	0.33	3.33	0	0	1.58	0.16
ثمن أجهزة الرصد والمسح ⁽³⁾	0.17	1.71	0.14	1.42	0	0	0.27	0.03
ثمن مولد الكهرباء ⁽³⁾	0.21	2.09	0.18	1.79	0.14	1.44	1.54	0.15
ثمن كشافات الإضاءة ⁽³⁾	0.27	2.72	0.16	1.56	0.16	1.60	1.29	0.13
ثمن الفلايك ⁽⁴⁾	1.18	16.94	0.07	1.07	0	0	0.2	0.01
تكاليف الرافص ⁽⁴⁾	0.26	5.24	0.24	4.82	0.22	4.45	4.16	0.21
تكاليف الهلب ⁽⁴⁾	0.02	0.38	0.03	0.54	0.02	0.31	0.38	0.02
تكاليف الرصاص ⁽⁵⁾	0	0.42	0	0.34	0	0.31	0	0
تكاليف الفل ⁽⁵⁾	0	0.22	0	0.21	0	0	0.35	0
تكاليف التراخيص والتأمينات ⁽⁵⁾	0	1.65	0	1.23	0	1.13	1.12	0
إجمالي التكاليف الإستثمارية والثابتة	8.78	314.74	7.99	272.53	2.62	77.08	87.62	2.86
تكاليف صيانة جسم المركب ⁽⁶⁾	0	2.76	0	2.79	0	1.99	1.81	0
تكاليف صيانة موتور المركب ⁽⁶⁾	0	2.11	0	1.13	0	1.18	0.96	0

- (1) تم حساب قسط الإهلاك السنوي لمراكب الصيد على أساس العمر الافتراضي لها 20 سنة.
 - (2) تم حساب قسط الإهلاك السنوي للغزل والحبال والمشنات والسنار والطاولات على أساس العمر الافتراضي لهم 4 سنوات.
 - (3) تم حساب قسط الإهلاك السنوي لموتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة على أساس العمر الافتراضي لهم 7 سنوات.
 - (4) تم حساب قسط الإهلاك السنوي للفلايك، والهلب، والرافص على أساس العمر الافتراضي لهم 10 سنوات.
 - (5) يتم تجديد الفل والرصاص سنوياً، كما يتم حساب تكاليف التراخيص والتأمينات سنوياً.
 - (6) تم حساب تكاليف الصيانة والإصلاح من بداية السنة الثالثة.
- المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة البحث.

والجر، والسنار، والكنار حوالي 2.09، 1.79، 1.44، 1.54 ألف جنيه على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ لكل منهم حوالي 0.21، 0.18، 0.14، 0.15 ألف جنيه بنفس الترتيب. (8) **ثمن كشافات الإضاءة** بلغ متوسط ثمن كشافات الإضاءة في مراكب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 2.72، 1.56، 1.60، 1.29 ألف جنيه على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ لكل منهم حوالي 0.27، 0.16، 0.16، 0.13 ألف جنيه بنفس الترتيب. (9) **ثمن الفلايك** حيث بلغ متوسط ثمن الفلايك في مراكب الشانشولا، والجر، والكنار حوالي 16.93، 1.07، 0.20 ألف جنيه على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ لكل منهم حوالي 1.18، 0.07، 0.01 ألف جنيه بنفس الترتيب. (10) **تكاليف الرفاص** بلغ متوسط تكاليف الرفاص في مراكب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 5.24، 4.82، 4.45، 4.16 ألف جنيه على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ لكل منهم حوالي 0.26، 0.24، 0.22، 0.21 ألف جنيه بنفس الترتيب. (11) **تكاليف الهلب:** بلغ متوسط تكاليف الهلب في مراكب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 0.38، 0.31، 0.54، 0.38 ألف جنيه على التوالي ويقسط إهلاك سنوي بلغ لكل منهم حوالي 0.02، 0.02، 0.03، 0.02 ألف جنيه بنفس الترتيب. (12) **تكاليف الرصاص:** بلغ متوسط تكاليف الرصاص في مراكب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 0.34، 0.31، 0.31، 0.31 ألف جنيه على التوالي وهي تكاليف سنوية. (13) **تكاليف الفل:** بلغ متوسط تكاليف الفل في مراكب الشانشولا، والجر، والكنار حوالي 0.22، 0.21، 0.35، 0.35 ألف جنيه على التوالي وهي تكاليف سنوية. (14) **تكاليف التراخيص والتأمينات:** بلغ متوسط تكاليف التراخيص والتأمينات في مراكب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 1.23، 1.13، 1.12 ألف جنيه على التوالي وهي تكاليف سنوية.

(ب) **تكاليف الصيانة والإصلاح:** بلغ متوسط تكاليف صيانة جسم مركب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 2.76، 2.79، 1.99، 1.81 ألف جنيه على التوالي، في حين بلغ متوسط تكاليف صيانة موتور مركب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 2.11، 1.13، 1.18، 0.96 ألف جنيه على التوالي.

(ج) **تكاليف التشغيل السنوية لمراكب الصيد الآلية:** يتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم (3) أن متوسط إجمالي تكاليف التشغيل السنوية لكل من مراكب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار بلغ حوالي 350.97، 295.81، 257.09، 245.66 ألف جنيه على الترتيب، وهي تشمل كل من أجور العمالة البشرية، وتكاليف الوقود والزيوت، وتكاليف ثلج، وتكاليف أدوات الصيد والمعدات، والمصرفوات النثرية، هذا بالإضافة إلى عمولة بيع الأسماك، ويمكن استعراض كل منهم كما يلي:

(1) **أجور العمالة البشرية:** وهي تشمل أجور كل من ريس المركب والعاملين عليها من بحارة وميكانيكي وفنين، وقد بلغ متوسط أجور العاملين بمراكب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 125.26، 104.86، 96.03، 95.08 ألف جنيه لكل منهم على التوالي يمثل حوالي 35.69%، 35.45%، 37.35%، 38.70% من متوسط إجمالي تكاليف التشغيل السنوية لمراكب الصيد الآلية بنفس الترتيب.

(2) **تكاليف الوقود والزيوت:** بلغ متوسط تكاليف الوقود والزيوت المستخدمة بمراكب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 86.81، 81.70، 69.45، 65.48 ألف جنيه يمثل حوالي 24.73%، 27.62%، 27.01%، 26.65% من متوسط إجمالي تكاليف التشغيل السنوية لمراكب الصيد الآلية بنفس الترتيب.

(3) **تكاليف الثلج:** بلغ متوسط تكاليف الثلج المستخدم بمراكب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 33.15، 30.81، 26.34، 25.58 ألف جنيه لكل منهم على التوالي يمثل حوالي 9.45%، 10.42%، 10.25%، 10.41% من متوسط إجمالي تكاليف التشغيل السنوية لمراكب الصيد الآلية بنفس الترتيب.

جدول رقم (3): متوسطات تكاليف التشغيل بالآلف جنيه لمرائب الصيد الآلية بعينة البحث في محافظة الإسكندرية.

تكاليف التشغيل		نوع المركب					
القيمة	%	السنار		الجر		الشانشولا	
		قيمة	%	قيمة	%	قيمة	%
أجور العمالة البشرية	125.26	35.45	37.35	96.03	38.70	95.08	38.70
تكاليف الوقود والزيوت	86.81	27.62	27.01	69.45	26.65	65.48	26.65
تكاليف الثلج	33.15	10.42	10.25	26.34	10.41	25.58	10.41
تكاليف أدوات الصيد والمعدات	34.53	8.53	8.82	22.67	8.29	20.36	8.29
المصرفات النثرية*	44.90	11.21	9.66	24.84	9.09	22.32	9.09
عمولة البيع	26.32	6.78	6.91	17.76	6.86	16.84	6.86
إجمالي تكاليف التشغيل السنوية	350.97	100.00	100.00	257.09	100.00	245.66	100.00

*تكاليف ترقيع الشباك وتجديد الحبال أو المشنات والسنار.
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

(4) **تكاليف أدوات الصيد والمعدات:** بلغ متوسط تكاليف أدوات الصيد والمعدات المستخدمة بمرائب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 34.53، 25.22، 22.67، 20.36 ألف جنيه يمثل حوالي 9.84%، 8.53%، 8.82%، 8.29% من متوسط إجمالي تكاليف التشغيل السنوية لمرائب الصيد الآلية لكل منهم على الترتيب.

(5) **المصرفات النثرية:** بلغ متوسط المصرفات النثرية المستخدمة بمرائب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 44.90، 33.15، 24.84، 22.32 ألف جنيه يمثل حوالي 12.79%، 11.21%، 9.66%، 9.09% من متوسط إجمالي تكاليف التشغيل السنوية لمرائب الصيد الآلية لكل منهم على الترتيب.

(6) **عمولة البيع:** بلغ متوسط عمولة بيع الإنتاج السمكي لمرائب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 26.32، 20.07، 17.76، 16.84 ألف جنيه لكل منهم على التوالي يمثل حوالي 7.50%، 6.78%، 6.91%، 6.86% من متوسط إجمالي تكاليف التشغيل السنوية لمرائب الصيد الآلية بنفس الترتيب.

(د) إيرادات مرائب الصيد الآلية بمحافظة الإسكندرية:

يتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم (4) أن متوسط إنتاج مرائب الصيد الآلية في سنة التشغيل الكامل لكل من مرائب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار بلغ حوالي 56.60، 44.64، 38.87، 34.04 طن على التوالي بقيمة نقدية بلغت حوالي 526.90، 406.97، 319.50، 355.90 ألف جنيه لكل منهم بنفس الترتيب.

جدول رقم (4): متوسطات إيرادات مرائب الصيد الآلية في سنة التشغيل الكامل بعينة الدراسة في محافظة الإسكندرية.

النوع		نوع المركب			الوحدة	البنود
القيمة	ألف جنيه	السنار	الجر	الشانشولا	طن	متوسط الإنتاج
34.04	38.87	44.64	56.60	طن	متوسط الإنتاج	
9386	9156	9105	9267	جنيه/طن	السعر	
319.50	355.90	406.97	526.90	ألف جنيه	القيمة	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة البحث.

ثانياً: نتائج التحليل المالي لمرائب الصيد الآلية بمحافظة الإسكندرية

يعتمد التحليل المالي المستخدم للمعايير المخصصة على عدد من الفروض تتفق مع المنطق الاقتصادي وهي كالتالي: (1) اعتبار مدة المشروع عشرون عام بناءً على العمر الافتراضي للمراكب والمعدات والأجهزة وأدوات الصيد المختلفة (2) اعتبار معدل الخصم 10% وهو السعر السائد حالياً على أدوات الخزانة من البنك المركزي (خلال عام 2015) (3) يتم إحلال الغزل، والحبال أو المشنات، والسنار، والطاولات في السنة الخامسة والتاسعة، والثالثة عشر، والخامسة عشر، والسابعة عشر استناداً إلى العمر الافتراضي المقدر لهم باربع سنوات (4) يتم إحلال موتور

رفع الشباك وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء وكشافات الإضاءة في السنة في السنة الثامنة والخامسة عشر استناداً إلى العمر الافتراضي المقدر لهم 7 سنوات (5) يتم إحلال الفلايك، والهلبي، والرفاص في السنة الحادية عشر استناداً إلى العمر الافتراضي المقدر لهم 10 سنوات. (6) يتم إحلال الفل، والرصاص سنوياً. (7) تكاليف التراخيص والتأمينات سنوية (8) حجم الإنتاج ثابت بعد سنة التشغيل الكامل بافتراض أن طاقتها أو سعتها لا تتغير من عام لآخر وطول عمر المشروع الافتراضي، كما تم افتراض أن أسعار كل من المنتج وعناصر الإنتاج ثابتة خلال العمر الافتراضي للمشروع - جدول رقم (1)، (2)، (3)، (4) بالملحق.

(أ) معايير التحليل المالي:

باستخدام العلاقة الرياضية بين القيم الحالية للإيرادات والتكاليف تم استخلاص نتائج التحليل المالي لمراكب الصيد الآلية كما هو واضح من بيانات جدول رقم (5) حيث تبين الآتي:

(1) **صافي القيمة الحالية:** بلغ صافي القيمة الحالية لمراكب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار حوالي 1043، 769.1، 667.9، 472.8 مليون جنيه على التوالي.

(2) **نسبة المنافع إلى التكاليف:** بلغت نسبة المنافع إلى التكاليف لمراكب الشانشولا، والجر، والسنار، والكنار عند معدل خصم 10% حوالي 1.30، 1.27، 1.24، 1.21 مما يشير إلى أن مراكب الصيد الآلية موضع البحث تحقق عائد في ظل معدل خصم أعلى.

(3) **معدل العائد الداخلي:** يقدر معدل العائد الداخلي لمراكب الشانشولا بحوالي 38.24%، مما يشير إلى أن الجنيه المستثمر في إنتاج الأسماك باستخدام مراكب الشانشولا يدر 38.24 قرش وهذا يزيد عن فائدة الاقتراض لرأس المال، ويقدر معدل العائد الداخلي لمراكب الجر بحوالي 32.16%، مما يشير إلى أن الجنيه المستثمر في إنتاج الأسماك باستخدام مراكب الجر يدر 32.16 قرش وهذا يزيد عن فائدة الاقتراض لرأس المال، بينما يقدر معدل العائد الداخلي لمراكب السنار بحوالي 27.35%، مما يشير إلى أن الجنيه المستثمر في إنتاج الأسماك باستخدام مراكب السنار يدر 27.35 قرش وهذا يزيد عن فائدة الاقتراض لرأس المال، في حين يقدر معدل العائد الداخلي لمراكب الكنار بحوالي 22.71%، مما يشير إلى أن الجنيه المستثمر في إنتاج الأسماك باستخدام مراكب الكنار يدر 22.71 قرش وهذا يزيد عن فائدة الاقتراض لرأس المال.

(4) **فترة استرداد رأس المال:** بلغت فترة استرداد رأس المال المستثمر في مراكب الشانشولا حوالي 2.62 سنة مما يشير إلى إمكانية استرداد رأس المال المستثمر في صيد الأسماك باستخدام مراكب الشانشولا في أقل من 3 سنوات، وبلغت فترة استرداد رأس المال المستثمر في مراكب الجر حوالي 3.11 سنة مما يشير إلى إمكانية استرداد رأس المال المستثمر في صيد الأسماك باستخدام مراكب الجر في أقل من 4 سنوات، كما بلغت فترة استرداد رأس المال المستثمر في مراكب السنار حوالي 3.66 سنة مما يشير إلى إمكانية استرداد رأس المال المستثمر في صيد الأسماك باستخدام مراكب السنار في أقل من 4 سنوات، بينما بلغت فترة استرداد رأس المال المستثمر في مراكب الكنار حوالي 4.40 سنة مما يشير إلى إمكانية استرداد رأس المال المستثمر في صيد الأسماك باستخدام مراكب الكنار في أقل من 5 سنوات، ويمكن أن تشير تلك النتائج في ظل افتراضات البحث السابقة إلى الجدوى الاقتصادية لمشروعات الاستثمار في مجال الإنتاج السمكي بالمصايد الطبيعية باستخدام مراكب الصيد الآلية.

جدول رقم (5): نتائج التحليل المالي لمراكب الصيد الآلية بعينة الدراسة في محافظة الإسكندرية.

نوع المركب				معايير التحليل المالي
الكنار	السنار	الجر	الشانشولا	
2708.2	3440.1	3655.4	4545.5	إجمالي القيمة الحالية للإيرادات عند معدل خصم 10% (مليون جنيه)
2235.4	2772.2	2886.3	3502.5	إجمالي القيمة الحالية للتكاليف عند معدل خصم 10% (مليون جنيه)
472.8	667.9	769.1	1043.0	صافي القيمة الحالية عند معدل خصم 10% (مليون جنيه)
1.21	1.24	1.27	1.30	نسبة المنافع إلى التكاليف عند معدل خصم 10%
22.71	27.35	32.16	38.24	معدل العائد الداخلي (%)
4.40	3.66	3.11	2.62	فترة استرداد رأس المال (سنة)

المصدر: نتائج تحليل برنامج Cost Ben استناداً لبيانات جدول رقم (1)، (2)، (3)، (4) بالملحق.

(ب) تحليل الحساسية:

نظراً لأن الاستثمار في مجال الإنتاج السمكي بالمصايد الطبيعية باستخدام مراكب الصيد الآلية ذو طبيعة بيولوجية لأنها تعتمد كثيراً على عناصر إنتاج لا يمكن التحكم فيها تحكماً مطلقاً، فالمقادير الفيزيائية للناتج وأسعار الموارد لا يمكن التأكد منها حيث تخضع لظروف اللاحقين المرتفعة بالإضافة إلى المخاطر الاقتصادية التي تتعرض لها هذه النوعية من المشروعات، ويعتبر تحليل الحساسية من الوسائل المستخدمة للتعرف على قدرة المشروع في مواجهة تلك التغيرات. وبإجراء تحليل الحساسية باستخدام التغيرات في كل من الإيرادات أو التكاليف أو في كليهما معاً وأثر ذلك على معدل العائد الداخلي المعبر عن مدى جدوى المشروع، ويتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم (6) الآتي:

- (1) **مراكب الشانشولا:** تبين أن الاستثمار في مجال الإنتاج السمكي من المصايد الطبيعية باستخدام مراكب الشانشولا يمكن استمرار جدواه الاقتصادية في ظل: (1) زيادة التكاليف 50% مع ثبات الإيرادات (2) زيادة التكاليف 20% مع نقص الإيرادات 10%، (3) زيادة التكاليف 10% مع نقص الإيرادات 20%.
- (2) **مراكب الجر:** تبين أن الاستثمار في مجال الإنتاج السمكي من المصايد الطبيعية باستخدام مراكب الجر يمكن استمرار جدواه الاقتصادية في ظل: (1) زيادة التكاليف 50% مع ثبات الإيرادات (2) زيادة التكاليف 20% مع نقص الإيرادات 10% (3) ثبات التكاليف مع نقص الإيرادات 20%.
- (3) **مراكب السنار:** تبين أن الاستثمار في مجال الإنتاج السمكي من المصايد الطبيعية باستخدام مراكب السنار يمكن استمرار جدواه الاقتصادية في ظل: (1) زيادة التكاليف 20% مع ثبات الإيرادات (2) زيادة التكاليف 10% مع نقص الإيرادات 10% (3) ثبات التكاليف مع نقص الإيرادات 20%.
- (4) **مراكب الكنار:** تبين أن الاستثمار في مجال الإنتاج السمكي من المصايد الطبيعية باستخدام مراكب الكنار يمكن استمرار جدواه الاقتصادية في ظل: (1) زيادة التكاليف 20% مع ثبات الإيرادات (2) زيادة التكاليف 10% مع نقص الإيرادات 10%.

جدول رقم (6): تحليل حساسية معدل العائد الداخلي للتغيرات في الإيرادات والتكاليف لمراكب الصيد الآلية بعينة الدراسة في محافظة الإسكندرية.

مراكب الصيد	البند	التكاليف	زيادة التكاليف 10%	زيادة التكاليف 20%	زيادة التكاليف 50%
الشانشولا	الإيرادات	38.24	31.08	19.32	12.14
	نقص الإيرادات 10%	28.35	18.06	10.53	5.32
	نقص الإيرادات 20%	15.36	10.18	3.23	6.53-
	نقص الإيرادات 50%	8.23	1.22	9.34-	-
الجر	الإيرادات	32.16	25.13	16.41	10.91
	نقص الإيرادات 10%	26.25	15.23	10.14	3.37
	نقص الإيرادات 20%	11.38	7.78	3.98	1.23
	نقص الإيرادات 50%	6.35	0.34	10.14-	-
السنار	الإيرادات	27.35	22.42	13.25	9.14
	نقص الإيرادات 10%	17.34	13.97	8.32	2.15
	نقص الإيرادات 20%	10.82	6.38	4.23	-
	نقص الإيرادات 50%	5.36	0.09	-	-
الكنار	الإيرادات	22.71	17.18	11.35	8.56
	نقص الإيرادات 10%	16.90	11.43	7.67	1.28
	نقص الإيرادات 20%	9.67	5.88	3.66	-
	نقص الإيرادات 50%	4.86	2.14-	-	-

المصدر: نتائج تحليل برنامج Cost Ben استناداً لبيانات جدول رقم (1، 2، 3، 4) بالملحق.

المخلص

استهدف البحث بصفة رئيسية التقييم المالي لمراكب الصيد الآلية في محافظة الاسكندرية. وقد تم الإستعانة ببرنامج **Cost Ben** والذي يعتمد على استخدام معايير التحليل المالي والاقتصادي للمشروعات الزراعية كما أعدها البنك الدولي لاستخدامها في الحكم على مدى ربحية مراكب الصيد الآلية بحرفها المختلفة. واعتمد البحث في إجرائه على البيانات الميدانية لعينة عشوائية من مراكب الصيد الآلية بمحافظة الإسكندرية تم تجميعها خلال عام 2015 من خلال استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية، وقد تم اختيار مفردات العينة بشكل أعطي كل مفردة فرصة متكافئة للظهور في العينة . وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج يتمثل أهمها في الآتي: (1) أن التكاليف الإستثمارية لمراكب الشانوشولا شغلت المرتبة الأولى حيث بلغت حوالي 314.7 ألف جنيه مقارنة بنظيراتها مراكب الجر والكنار والسنار حيث بلغت تكاليفها الإستثمارية حوالي 272.5، 87.6، و77.1 ألف جنيه علي الترتيب، (2) كما تبين أن تكاليف التشغيل لمراكب الشانوشولا شغلت المرتبة الأولى حيث بلغت حوالي 350.97 ألف جنيه مقارنة بنظيراتها مراكب الجر والسنار والكنار حيث بلغت تكاليفها التشغيلية حوالي 295.81، 257.09، 245.66 ألف جنيه علي الترتيب، (3) وبلغ متوسط الناتج السمكي لمراكب الشانوشولا المرتبة الأولى بمتوسط بلغ حوالي 56.6 طن، وجاء في المرتبة الثانية الناتج السمكي لمراكب الجر بمتوسط إنتاج بلغ حوالي 44.64 طن، يليها في الترتيب متوسط الناتج السمكي لمراكب السنار حيث بلغ حوالي 38.78 طن، بينما جاء متوسط الناتج السمكي لمركب الكنار في المرتبة الأخيرة حيث بلغ حوالي 34.04 طن، (4) حققت مراكب الشانوشولا أعلى معدل عائد داخلي مقارنة بمراكب الصيد الأخرى موضع البحث حيث قدر بحوالي 38.24%، يليه في الترتيب معدل العائد الداخلي لمراكب الجر وقدر بحوالي 32.16%، ثم معدل العائد الداخلي لمراكب السنار وقدر بحوالي 27.35%، ويأتي في الترتيب الأخير معدل العائد الداخلي لمراكب الكنار وقدر بحوالي 22.71%، مما يشير إلى أن الجنيه المستثمر في إنتاج الأسماك باستخدام مراكب الصيد الآلية يزيد عن فائدة الإقتراض لرأس المال، (5) وقد اتضح إمكانية استرداد رأس المال المستثمر في صيد الأسماك باستخدام مراكب الصيد الآلية المختلفة في أقل من 5 سنوات كحد أقصى لمراكب الكنار.

التوصيات التي خلص إليها البحث:

- (1) منع ومعاقبة الصيد المخالف للمحافظة على الثروة السمكية،
- (2) تفعيل دور شرطة المسطحات المائية لحماية المصايد البحرية من مخاطر التلوث،
- (3) ضرورة توفير التجهيزات اللازمة بمواني الصيد،
- (4) تقييم المخزون السمكي بإجراء مسح شامل للبحر المتوسط،
- (5) تحسين وسائل الإتصالات اللاسلكية بين وحدات الصيد والموانئ،
- (6) نشر الوعي القومي بين الصيادين وتوفير الرعاية الاجتماعية والصحية لهم،
- (7) إعداد دورات تدريبية لزيادة مهارات وخبرات الصيادين،
- (8) اقتراح برامج التدريب البديلة لتشغيل الصيادين خلال فترات منع الصيد،

ملحق رقم (1): متوسطات تكاليف وإيرادات مراكب الشاتشولا بالأسعار الجارية بالجنيه خلال العمر الافتراضي للمشروع.

السنوات	التكاليف الاستثمارية والثابتة	تكاليف الصيانة والإصلاح	تكاليف التشغيل	إجمالي التكاليف السنوية	إجمالي الإيرادات السنوية
1	314.74	0	350.97	665.71	526.89
2	2.29 ⁽¹⁾	0	350.97	352.68	526.89
3	2.29	4.87 ⁽⁹⁾	350.97	357.73	526.89
4	2.29	4.87	350.97	357.73	532.26 ⁽⁶⁾
5	20.2 ⁽²⁾	4.87	350.97	376.04	526.89
6	2.29	4.87	350.97	357.73	526.89
7	2.29	4.87	350.97	357.73	529.58 ⁽⁷⁾
8	11.26 ⁽³⁾	4.87	350.97	367.1	532.26
9	20.2	4.87	350.97	376.04	526.89
10	2.29	4.87	350.97	357.73	534.78 ⁽⁸⁾
11	24.84 ⁽⁴⁾	4.87	350.97	380.68	526.89
12	2.29	4.87	350.97	357.73	532.26
13	20.2	4.87	350.97	376.04	526.89
14	2.29	4.87	350.97	357.73	529.58
15	11.26	4.87	350.97	367.1	526.89
16	2.29	4.87	350.97	357.73	532.26
17	20.2	4.87	350.97	376.04	526.89
18	2.29	4.87	350.97	357.73	526.89
19	2.29	4.87	350.97	357.73	526.89
20	2.29	4.87	350.97	357.73	741.37 ⁽⁹⁾

(1) تكاليف التراخيص والتأمينات، والرصاص، والفل، (2) قيمة إحلال الغزل، والحبال، والطاولات، (3) قيمة إحلال موتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، (4) قيمة إحلال الفلايك، والهلب، والرفاص، (5) تكاليف صيانة وإصلاح جسم وموتور المركب، (6) قيمة الإيرادات مضاف إليها قيمة خردة الغزل، والحبال، والطاولات، (7) قيمة الإيرادات مضاف إليها قيمة خردة موتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، (8) قيمة الإيرادات مضاف إليها قيمة خردة الفلايك، والهلب، والرفاص (9) الإيرادات مضاف إليها قيمة المركب في نهاية العمر الافتراضي للمشروع، وقيمة خردة الغزل، والحبال، والطاولات، وقيمة خردة موتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، ونصيب السنة الأخيرة من قيمة إحلال موتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، وقيمة خردة الفلايك، والهلب، والرفاص في نهاية العمر الافتراضي للمشروع.

المصدر: جمعت وحسبت من جداول أرقام (2)، (3)، (4).

ملحق رقم (2): متوسطات تكاليف وإيرادات مراكب الجر بالأسعار الجارية بالجنيه خلال العمر الافتراضي للمشروع.

السنوات	التكاليف الاستثمارية والثابتة	تكاليف الصيانة والإصلاح	تكاليف التشغيل	إجمالي التكاليف السنوية	إجمالي الإيرادات السنوية
1	272.54	0	295.81	568.35	406.96
2	1.78 ⁽¹⁾	0	295.81	297.59	406.96
3	1.78	3.92 ⁽⁹⁾	295.81	301.51	406.96
4	1.78	3.92	295.81	301.51	413.69 ⁽⁶⁾
5	24.20 ⁽²⁾	3.92	295.81	323.93	406.96
6	1.78	3.92	295.81	301.51	406.96
7	1.78	3.92	295.81	301.51	409.40 ⁽⁷⁾
8	9.91 ⁽³⁾	3.92	295.81	309.64	413.69
9	24.2	3.92	295.81	335.64	406.96
10	1.78	3.92	295.81	301.51	409.96 ⁽⁸⁾
11	6.43 ⁽⁴⁾	3.92	295.81	306.16	406.96
12	1.78	3.92	295.81	301.51	413.69
13	24.20	3.92	295.81	323.93	406.96
14	1.78	3.92	295.81	301.51	409.4
15	9.91	3.92	295.81	309.64	413.69
16	1.78	3.92	295.81	301.51	406.96
17	24.20	3.92	295.81	323.93	406.96
18	1.78	3.92	295.81	301.51	406.96
19	1.78	3.92	295.81	301.51	406.96
20	1.78	3.92	295.81	301.51	595.64 ⁽⁹⁾

(1) تكاليف التراخيص والتأمينات، والرصاص، والفل، (2) قيمة إحلل الغزل، والحبال، والطاولات، (3) قيمة إحلل موتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، (4) قيمة إحلل الفلايك، والهلب، والرفاص، (5) تكاليف صيانة وإصلاح جسم وموتور المركب، (6) قيمة الإيرادات مضاف إليها قيمة خردة الغزل، والحبال، والطاولات، (7) قيمة الإيرادات مضاف إليها قيمة خردة الفلايك، والهلب، والرفاص (9) الإيرادات مضاف إليها قيمة المركب في نهاية العمر الافتراضي للمشروع، وقيمة خردة الغزل، والحبال، والطاولات، وقيمة خردة موتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، (8) قيمة الإيرادات مضاف إليها قيمة الأخيرة من قيمة إحلل موتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، وقيمة خردة الفلايك، والهلب، والرفاص في نهاية العمر الافتراضي للمشروع.

المصدر: جمعت وحسبت من جداول أرقام (2)، (3)، (4).

ملحق رقم (3)-متوسطات تكاليف وإيرادات مراكز السنار بالأسعار الجارية بالجنيه خلال العمر الافتراضي للمشروع.

السنوات	التكاليف الاستثمارية والثابتة	تكاليف الصيانة والإصلاح	تكاليف التشغيل	إجمالي التكاليف السنوية	إجمالي الإيرادات السنوية
1	77.08	0	257.09	334.17	355.9
2	1.44 ⁽¹⁾	0	257.09	258.53	355.9
3	1.44	3.17 ⁽⁹⁾	257.09	260.26	355.9
4	1.44	3.17	257.09	260.26	358.59 ⁽⁶⁾
5	10.41 ⁽²⁾	3.17	257.09	270.67	355.9
6	1.44	3.17	257.09	260.26	355.9
7	1.44	3.17	257.09	260.26	356.81 ⁽⁷⁾
8	4.48 ⁽³⁾	3.17	257.09	264.74	358.59
9	10.41	3.17	257.09	260.26	355.9
10	1.44	3.17	257.09	260.26	360.97 ⁽⁸⁾
11	6.20 ⁽⁴⁾	3.17	257.09	266.46	355.9
12	1.44	3.17	257.09	260.26	358.59
13	10.41	3.17	257.09	270.67	355.9
14	1.44	3.17	257.09	260.26	356.81
15	4.48	3.17	257.09	264.74	355.9
16	1.44	3.17	257.09	260.26	358.59
17	10.41	3.17	257.09	270.67	355.9
18	1.44	3.17	257.09	260.26	355.9
19	1.44	3.17	257.09	260.26	355.9
20	1.44	3.17	257.09	260.26	406.46 ⁽⁹⁾

(1) تكاليف التراخيص والتأمينات، والرصاص، (2) قيمة إحلال الغزل، والمشنات والسنار، والطاولات، (3) قيمة إحلال موتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، (4) قيمة إحلال الفلايك، والهلبي، والرفاص، (5) تكاليف صيانة وإصلاح جسم وموتور المركب، (6) قيمة الإيرادات مضاف إليها قيمة خردة الغزل، والمشنات والسنار، والطاولات، (7) قيمة الإيرادات مضاف إليها قيمة خردة أجهزة مولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، (8) قيمة الإيرادات مضاف إليها قيمة خردة الهلب، والرفاص (9) الإيرادات مضاف إليها قيمة المركب في نهاية العمر الافتراضي للمشروع، وقيمة خردة الغزل، والمشنات والسنار، والطاولات، وقيمة خردة مولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، ونصيب السنة الأخيرة من قيمة إحلال مولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، وقيمة خردة الهلب، والرفاص في نهاية العمر الافتراضي للمشروع.
المصدر: جمعت وحسبت من جداول أرقام (2)، (3)، (4).

ملحق رقم (4): متوسطات تكاليف وإيرادات مراكب الكنار بالأسعار الجارية بالجنيه خلال العمر الافتراضي للمشروع.

السنوات	التكاليف الاستثمارية والثابتة	تكاليف الصيانة والإصلاح	تكاليف التشغيل	إجمالي التكاليف السنوية	إجمالي الإيرادات السنوية
1	87.62	0	245.66	333.28	319.5
2	1.78 ⁽¹⁾	0	245.66	347.44	319.5
3	1.78	3.92 ⁽⁹⁾	245.66	351.36	319.5
4	1.78	3.92	245.66	351.36	321.71 ⁽⁶⁾
5	9.13 ⁽²⁾	3.92	245.66	258.71	319.5
6	1.78	3.92	245.66	351.36	319.5
7	1.78	3.92	245.66	351.36	320.90 ⁽⁷⁾
8	6.46 ⁽³⁾	3.92	245.66	255.41	321.71
9	9.13	3.92	245.66	257.77	319.5
10	1.78	3.92	245.66	250.42	321.83 ⁽⁸⁾
11	4.74 ⁽⁴⁾	3.92	245.66	254.32	319.5
12	1.78	3.92	245.66	351.36	321.71
13	9.13	3.92	245.66	258.71	319.5
14	1.78	3.92	245.66	351.36	320.9
15	6.46	3.92	245.66	255.41	319.5
16	1.78	3.92	245.66	351.36	321.71
17	9.13	3.92	245.66	258.71	319.5
18	1.78	3.92	245.66	351.36	319.5
19	1.78	3.92	245.66	351.36	319.5
20	1.78	3.92	245.66	351.36	374.80 ⁽⁹⁾

(1) تكاليف التراخيص والتأمينات، والرصاص، والفل، (2) قيمة إحلال الغزل، والحبال، والطاولات، (3) قيمة إحلال موتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، (4) قيمة إحلال الفلايك، والهلب، والرفاص، (5) تكاليف صيانة وإصلاح جسم وموتور المركب، (6) قيمة الإيرادات مضاف إليها قيمة خردة الغزل، والحبال، والطاولات، (7) قيمة الإيرادات مضاف إليها قيمة خردة موتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، (8) قيمة الإيرادات مضاف إليها قيمة خردة الفلايك، والهلب، والرفاص (9) الإيرادات مضاف إليها قيمة المركب في نهاية العمر الافتراضي للمشروع، وقيمة خردة الغزل، والحبال، والطاولات، وقيمة خردة موتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، ونصيب السنة الأخيرة من قيمة إحلال موتور رفع الشباك، وأجهزة الرصد والمسح، ومولد الكهرباء، وكشافات الإضاءة، وقيمة خردة الفلايك، والهلب، والرفاص في نهاية العمر الافتراضي للمشروع.
المصدر: جمعت وحسبت من جداول أرقام (2)، (3)، (4).

المراجع

- أحمد محمد فراج قاسم، غادة صالح حسن، التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاج للأسماك بمراكب الصيد الآلية في محافظة الإسكندرية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثالث والعشرون، العدد الأول، مارس 2013.
- أحمد محمد فراج قاسم (وآخرون)، دراسة اقتصادية قياسية لمحددات الناتج السمكي لمراكب الصيد الآلية في محافظة الإسكندرية، مجلة البحوث الزراعية بكفر الشيخ، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، مجلد (41)، العدد (4)، ديسمبر 2015.
- أسامة عبد الحميد فكري، المؤشرات الاقتصادية لإنتاج وتسويق الأسماك في مصر وأثرها على الاستهلاك، مجلة البحوث والتنمية الزراعية بالمنيا، المجلد 22، العدد 2، كلية الزراعة، جامعة المنيا، 2002.
- الحسين خليل النوبي، دراسة اقتصادية قياسية للثروة السمكية في جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، 2013.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، إحصاءات الثروة السمكية، الموقع الرسمي 2013.
- الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، إحصاءات الثروة السمكية، أعداد متفرقة، خلال الفترة (1995-2013).
- آمال محسب فرج وآخرون، دراسة اقتصادية تحليلية للإنتاج السمكي المصري (مؤتمر استراتيجية التنمية الزراعية وتحديات الأمن الغذائي)، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، مجلد (56)، عدد (2)، 2011.
- جلال محمد الملا، تخطيط وتقييم المشروعات الزراعية، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.

- سمير فخرى مجلع، أحمد محمد فراج قاسم، دراسة العوامل المؤثرة على الإنتاج السمكي لمراكب الصيد الآلية، المؤتمر الخامس لمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي، يناير 2005.
- سعيد محمد عبد الحافظ، جدوى الاستثمار السمكي في مصايد البحر المتوسط (بحث مرجعي)، قسم الاقتصاد والإحصاء السمكي، شعبة المصايد، المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد، 2001.
- عبدالله ثنيان الثنيان، كمال سلطان محمد سالم، تقييم المشروعات الزراعية - نظريات - أسس - تطبيقات، المكتب المصرى الحديث، 1992.
- محمد محمد حافظ الماحي، ريهان محمد عطية الجدوي الاقتصادية للمشروعات تخطيط وتقييم، مكتبة بستان المعرفة، 2010.
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، مصلحة مصايد الأسماك، حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في عام 2006.
- <http://kenanaonline.com/users/DrMezayn/topics/65657/posts/225098>.
- Kopp, R. J., The measurement of Productive Efficiency: Are corideration, Quinterly, Journal of Econ., August 1981.
- http://www.capmas.gov.eg/Pages/StatisticsOracle/StatisticsOracle.aspx?Oracle_id=1634.

Summary

FINANCIAL ANALYSIS OF MECHANICAL FISHING BOATS IN ALEXANDRIA GOVERNOURATE

Shreen Mohamed Effat , Mohamed Showki and Al hussein.

El Noby

Agricultural Economics Research Institute- Agricultural Research Center

The aims of this study are : Financial Anlysis for mechanical fishing boats in Alexandria Governorate by using Cost Ben Program, which depends on the use of standards of financial and Economic Analysis of Agricultural Projects, as prepared by the World Bank to be used in judging the profitability of mechanical fishing boats and different professions. The study has relied on field data of a random sample of mechanical fishing boats in Alexandria, collected during the 2015 through a questionnaire by personal interview. The sample was selected in each given a single equal chance to appear in the sample. The study found:

1. Investment costs to Shanchola boats, operated ranked first in terms of approximately 314.7 thousand pounds, compared with their traction boats and Alknar and Alsnar where investment costs amounted to about 272.5, 87.6, and 77.1 thousand pounds, respectively.
2. Operating costs Shanchola boats operated ranked first in terms amounted to about 350.97 thousand pounds, compared with their traction boats and Alknar and Alsnar where operating costs amounted to about 295.81, 257.09, 245.66 thousand pounds, respectively.
3. The average output of Shanchola boats ranked first with an average of about 56.6 tons, came in second place boats traction with an average production of about 44.64 tons, followed in the repectivaly average output of fish to the Alsnar boats at about 38.78 tons, while the stated average output of fish to the Alknar boats ranked last about 34.04 tons.

4. The Shanchola boats achieved the highest **Internal Rate of Return (IRR)** compared to others fishing boats were estimated about 38.24%, about 32.16% to the boats traction, about 27.35% to the Alsnar boats and about 22.71% to the Alknar boats. We concluded that, the returns of invested pound to the fish production using the mechanical boats more than the benefit of the bank interest for the capital.
5. It turned out that, the pay back period of capital invested in the different of mechanical boats were less than 5 years .

The study recommendation are : (1) Prevence and punish the offending fishing to preserve fish stocks (2) Activation of the role of Water police bodies to protect the marine fisheries of risk of the Pollution (3) Needing to provide the necessary fishing equipment Areas (4) Assessment and comprehensive survey for the Fish stock in Mediterranean Sea (5) Improving the means of wireless communication between units and fishing ports (6) Deployment the consciousness among the fishermen ,the provision of social and health care (7) Adoption the training courses to increase the skills and experience of fishermen (8) Suggestion of alternative training programs to fishermen to stop illegal fishing.