J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 32 (7): 5849 - 5864, 2007

AN ECONOMIC STUDY FOR USING THE CAPITAL RESOURCES IN LIBYAN FISHING SHIPS

Abd El-Kawy, A.S.; Dina M. A. El- Shaer and A.B. A. Lairje
Dept. of Agricultural Economics, Faculty of Agric, (Saba Basha), Alexandria University.

دراسة اقتصادية لإستخدام الموارد الرأسمالية في مراكب الصيد الليبية

عبد الكريم السيد عبد القوي، دينا محمد أحمد الشاعر و عوض بالقاسم عوض لعيرج
قسم الإقتصاد الزراعي _ كلية الزراعة (سابا باشا) _ جامعة الإسكندرية

الملخص

تمثل الثروة السمكية في ليبيا أحد المصادر الهامة للبروتين الحيوانى التى يجب استغلالها والحفاظ عليها للمساهمة فى تحقيق الأمن الغذائى الليبى . ونتيجة الإهتمام الذى أولته الدولة لقطاع الثروة البحرية ، ارتفع إجمالى الإنتاج من قرابة ١٢,٧٥ ألف طن عام ١٩٨٠ الى قرابة ٣٣,٩٩ ألف طن عام ٢٠٠٤ . إلا أن هذا القطاع ما زال يتعرض للعديد من المشاكل والصعاب التى تؤثر على الإنتاج السمكى . لذلك تحاول الدراسة إلقاء الضوء على مراكب الصيد العاملة بالساحل الليبى من خلال دراسة ميدانية ، حيث تم سحب عينة طبقية عشوائية شملت ٨١ مركب صيد . وتم تقسيم مراكب العينة الى أربعة فئات بناء على طول المركب كما نصت اللائحة الفنية للقانون رقم (١٤) لسنة ١٩٨٩. وذلك بهدف التعرف على أهم محددات الإنتاج السمكي في ليبيا ، وتقدير كفاءة استخدام الموارد الرأسمالية ، وتقدير أربحية مراكب الصيد العاملة في ليبيا ، والتعرف علي المشاكل والمعوقات التى تواجه القطاع السمكى فى ليبيا ، وقد تضمنت الدراسة بعض التوصيات التي قد تفيد واضعي السياسة الإقتصادية في هذا المجال .

وقد أوضحت الدراسة أن أهم العوامل المحددة للإنتاج السمكي في فئة المراكب الأولى هي الموارد البشرية وقيمة مستلزمات الإنتاج . وقد بلغت قيمة معامل التحديد المعدل ٠,٨٦ أي أن هذين المتغيرين يفسرا قرابة ٨٦% من التغير في الكمية المنتجة من الأسماك في هذه الفئة ، وبلغت المرونة الإجمالية لتلك الدالة قرابة ٢,٣٠ . كما أشارت الدراسة إلي أن أهم العوامل المحددة للإنتاج السمكي في فئة المراكب الثانية تقتصر علي الموارد البشرية . وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٨٨ أي أن هذا المتغير يفسر قرابة ٨٨ % من التغير في الكمية المنتجة من الأسماك في هذه الفئة ، وبلغت المرونة الإنتاجية حوالي ١,٨٧ . وقد توصلت الدراسة أيضا إلي أن الموارد البشرية وقيمة مستلزمات الإنتاج وعدد سنوات الخبرة السمكية تمثل أهم العوامل المحددة للإنتاج السمكي في فئة المراكب الثالثة . حيث بلغت قيمة معامل التحديد المعدل ٠,٩٤ أي أن هذه المتغيرين تفسر قرابة ٩٤ % من التغير في الكمية المنتجة من الأسماك في هذه الفئة ، وبلغت المرونة الإجمالية لتلك الدالة قرابة ٢,١٧ . كما بينت الدراسة أن عدد سنوات الخبرة السمكية لصاحب المركب تمثل أهم العوامل المحددة للإنتاج السمكي في فئة المراكب الرابعة . وقد بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٨٨ أي أن هذا المتغير يفسر حوالي ٨٨% من التغير في الكمية المنتجة من الأسماك في هذه الفئة ، وبلغت المرونة الإنتاجية حوالي ٠,٦١ .

وبإجراء التقييم المالي لمراكب الصيد وفقا للمعايير غير المخصومة تبين أن صافي الدخل السنوي بلغ حوالي ١,٦٩ ، ٥,٧٢ ، ٦,٧٩ ، ١٧,٢٩ ألف دينار لمراكب كل فئة من الفئات الأربعة بنسبة ١٦,١٣ % ، ١٥,٩٩ % ، ١٣,٩٤ % ، ١٦,٨١ % من إجمالي التكاليف في كل فئة علي الترتيب . كما تبين أن فترة إسترداد رأس المال بلغت حوالي ٣,٠٩ ، ٤,١٣ ، ٤,٦١ ، ٤,٥٤ سنة لكل فئة من الفئات الأربعة علي الترتيب. أما العائد علي الدينار المستثمر فقد بلغ حوالي ٠,٢٣ ، ٠,١٣ ، ٠,١٢ ، ٠,١٢ دينارا لكل فئة من فئات الدراسة علي الترتيب .

كذلك تبين من الدراسة أن نقطة التعادل الكمي لكل فئة من الفئات الأربعة بلغت حوالي ١,٥٢ ، ٢٣,٨٤ ، ٩,٦٨ ، ١٣,٩٢ طنا بنسبة ٢٧,٧٤ % ، ٤٩,٠١ % ، ٤٧,٢١ % ، ٤٦,٦٩ % من متوسط الطاقة الانتاجية السنوية لكل فئة علي الترتيب . أما نقطة تعادل الايرادات فقد بلغت حوالي ٣,٣٩ ، ١٩,٨٦ ، ٢٦,٠٢، ٥٥,٨٧ ألف دينار بنسبة ٢٧,٨٧ %، ٤٧,٨٣ % ، ٤٦,٩٣ % ، ٤٦,٥١ % من متوسط الايرادات السنوية لكل فئة علي الترتيب . كما أن حد الأمان الإنتاجي لكل فئة قد بلغ ٧٢,٢٦ %، ٥٠,٩٩ %، ٥٢,٧٩ %، ٥٣,٣١% علي الترتيب . أما حد الأمان السعري لكل فئة فقد بلغ حوالي ١٣,٩٦ %،

١٢,٩٤ %، ١٢,٢٢ %، ١٤,٣٩ % علي الترتيب ، مما يعني أنه إذا إنخفضت أسعار الوحدة المباعة بنسبة تزيد عن هذه النسب فأن المشروع يتعرض للخسارة .

وبإجراء التقييم المالي لمراكب الصيد وفقاً للمعايير المخصومة تبين أن نسبة العائد إلي التكاليف بلغت حوالي ١,٠٩ ، ١,٠٠٦ ، ١,٠٠٩ ، ١,٠١ لكل فئة علي الترتيب ، مما يعني أن التدفقات النقدية الداخلة أكبر من التدفقات النقدية الخارجة خلال العمر الافتراضي للمشروع (٢٠ سنة) ، كما تبين أن صافي القيمة الحاضرة بلغ حوالي ١٢,٦٦ ، ٣,٠١ ، ٦,٢٨ ، ١٧,٦٦ ألف دينار لكل فئة علي الترتيب . أما معدل العائد الداخلي فقد بلغ حوالي ٢٩,٢٧ % ، ٦,٠٩ % ، ٧,٢٠ % ، ١٠,٠٧ % لكل فئة علي الترتيب خلال العمر الافتراضي للمشروع .

كما أشارت الدراسة إلي بعض المعوقات التي تواجه الإنتاج السمكي في ليبيا ومنها : المعوقات الإنتاجية والتكنولوجية والمعوقات البيئية والمعوقات التسويقية . وقد عرضت الدراسة مجموعة من التوصيات التي قد تفيد واضعي السياسة الإقتصادية في هذا المجال ومن أهمها :

- تطوير وصيانة الموانئ القائمة ، وإنشاء موانئ صيد جديدة ومراكز خدمة متقدمة .
- تفعيل القوانين المتعلقة بحماية الثروة البحرية، وكذلك القوانين المتعلقة بالمحافظة علي البيئة البحرية من التلوث .
- الاهتمام بالإحصاء السمكي وطرق جمع البيانات لأهميتها في إجراء الدراسات والبحوث اللازمة لتنمية قطاع الثروة السمكية .
- تطوير العاملين فى قطاع الصيد بتدريب كوادر منه على استيعاب تكنولوجيا الصيد المتقدمة والاستفادة من نتائج مراكز البحوث فى هذا الشأن .
- العمل على انشاء أسواق متخصصة فى تداول الأسماك فى المدن الرئيسية ، وتنظيم تصدير الاسماك ، وعمل اتفاقيات دولية فى هذا المجال .

المقدمة

تمثل الثروة السمكية فى ليبيا أحد المصادر الهامة للبروتين الحيوانى التى يجب استغلالها وتنميتها والحفاظ عليها للمساهمة فى تحقيق الأمن الغذائى الليبى وبصفة خاصة فى تحسين المستوى الغذائى . ويعد البحر الأبيض المتوسط هوالمصدر الرئيسى للأسماك بليبيا ، على الرغم من إنشاء بعض المزارع السمكية على بعض الخلجان والعيون المائية والسدود الزراعية لتربية الأسماك والقشريات . ونتيجة الاهتمام الذى أولته الدولة لقطاع الثروة البحرية وزيادة حجم الاستثمارات الموظفة فيه ، ارتفع إجمالى الإنتاج من قرابة ١٢,٧٥ ألف طن عام ١٩٨٠ الى قرابة ٣٣,٩٩ ألف طن عام ٢٠٠٤ . إلا أن قطاع الثروة السمكية فى ليبيا ما زال يتعرض للعديد من المشاكل والمعوقات التى تؤثر على الإنتاج السمكى وتحد من تنميته مثل تدهور أسطول الصيد وعدم كفاءته ، وعدم توفر مستلزمات الإنتاج ووسائل الحفظ والتداول السليم ، إضافة الى تلوث المياه البحرية نتيجة لإلقاء مياه ومخلفات الصرف الصحى غير المعالجة ، إلى جانب نقص البيانات والمعلومات والدراسات النوعية المتعلقة بالأسطول الحرفى الليبي .

ويعتمد الإنتاج السمكي في ليبيا علي عدد من الموارد الإقتصادية يمكن تصنيفها الى موارد مائية وموارد بشرية وموارد رأسمالية . وتعرف الموارد المائية السمكية لأى مقتصد بأنها تلك الرقعة المائية المستغلة إستغلالاً اقتصادياً سمكياً أو التى يمكن إستغلالها فى ظل المعارف الحضارية الراهنة . وتتمثل الموارد البشرية بالقطاع السمكى فى القوى العاملة بهذا القطاع وتضم الصيادين والعاملين في الأنشطة الإقتصادية الأخري المرتبطة بعمليات الإنتاج السمكي . أما الموارد الرأسمالية السمكية بالمقتصد الليبى فتتمثل فى عدد من وحدات أسطول الصيد المرخصة والعاملة . وتعتبر سفينة الصيد السمكية بما عليها من عتاد رأسمالى وقوة عاملة هي الوحدة الإنتاجية السمكية ، وتتباين السفن السمكية من حيث أشكالها وأطوالها وقوة محركها ، ويتم تصنيف قوارب وسفن الصيد الليبية وفقا لأطوالها وليس وفقاً لقوتها المحركة ، كما نصت عليه اللائحة الفنية للقانون رقم (١٤) لسنة ١٩٨٩ [١] .

---

(١) اللجنة الشعبية العامة للثروة البحرية ، اللائحة الفنية للقانون رقم (١٤) لسنة ١٩٨٩ – يونيو ١٩٩١ .

المشكلة البحثية :

علي الرغم من أن ليبيا تطل علي البحر الأبيض المتوسط ، ويصل طول شواطئها إلي ١,٩٩ ألف كيلو متر ، إلا أن إستغلالها للموارد السمكية لازال دون المستوي . وقد يعزي هذا إلي أن الاستثمار في مجال مراكب الصيد يعتبر من المشروعات الكبيرة التي تحتاج إلي استثمارات كبيرة نسبياً وفترة زمنية طويلة حتي يمكن الحصول علي العائد الإقتصادي منها ، وليبيا كغيرها من الدول النامية تعاني من ندرة الموارد الرأسمالية وإنخفاض كفاءة الموارد الإدارية وضعف المستوي الفني للعمالة ، الأمر الذي جعل المستثمرين في حاجة إلي دراسة هذه الاستثمارات وقياس كفاءتها في تحقيق أهدافها وتحديد أهميتها الاستثمارية ، حيث تنطوي هذه الدراسات علي مؤشرات يمكن الإستناد إليها لتحقيق الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة .

الهدف من البحث :

يستهدف البحث دراسة اقتصادية لإستخدام الموارد الرأسمالية في مراكب الصيد العاملة في ليبيا ، ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال الأهداف الوسيلية التالية : (١) دراسة محددات الإنتاج السمكي في ليبيا . (٢) تقدير كفاءة إستخدام الموارد الرأسمالية في مجال الإنتاج السمكي الليبي . (٣) تقدير أربحية مراكب الصيد العاملة في ليبيا . (٤) التعرف علي المشاكل والمعوقات التى تواجه القطاع السمكى فى ليبيا . (٥) عرض بعض التوصيات التي قد تفيد واضعي السياسة الإقتصادية في هذا المجال .

الأسلوب البحثى ومصادر البيانات

أستعانت الدراسة فى تحقيق أهدافها بطريقة بحثية تجمع بين التحليل الوصفى والتحليل الكمي ، وذلك عن طريق استخدام بعض الأدوات الإحصائية البسيطة كالنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والنماذج الرياضية ومنها الانحدار المرحلي المتعدد في صورته اللوغاريتمية المزدوجة لتقدير محددات الإنتاج السمكي ، وكذلك استخدام الاختبارات الإحصائية المختلفة للتأكد من كفاءة التقديرات كاختبار معنوية المعاملات (اختبارt) ، واختبار معنوية النماذج (اختبارF) ، ومعامل التحديد (R^2) ، كما استخدمت الدارسة معايير التحليل المالي للمشروعات الزراعية للتعرف على كفاءة إستخدام الموارد الرأسمالية وأربحية مراكب الصيد .

وقد اعتمدت الدراسة على البيانات الميدانية ــ بسحب عينة طبقية عشوائية شملت ٨١ مركب صيد على مستوى بعض مناطق إنتاج الأسماك في ليبيا ــ من خلال ملء استمارة استبيان ممن لهم علاقة بقطاع الصيد على امتداد الساحل الليبى كملاك مراكب الصيد والعاملين عليها والجهاز الإدارى بالدولة .

وتم تقسيم مراكب العينة الى أربعة فئات بناء على طول المركب ، الفئة الأولى وتتكون من ٣٠ مركباً وتشمل قوارب الصيد الصغيرة والتى يتراوح طولها بين ٤ متر الى أقل من ١٠ أمتار وتمثل نسبة ٣٧ % من العينة ، والفئة الثانية وتتكون من ٢٤ مركباً وتشمل المراكب التى يتراوح طولها بين ١٠ أمتار الى أقل من ١٥ متراً وتمثل نسبة ٣٠% من العينة ، والفئة الثالثة وتتكون من ١٨ مركباً وتشمل المراكب التى يتراوح طولها بين ١٥ متراً الى ١٨ متراً والتى تمثل نسبة ٢٢ % من العينة ، وأخيراً الفئة الرابعة وتتكون من ٩ مراكب وتشمل المراكب التى يبلغ طولها أكثر من ١٨ متراً وتمثل نسبة ١١% من إجمالي مراكب العينة .

محددات الإنتاج السمكى

لدراسة محددات الإنتاج السمكى الليبي ، تم الإستناد علي الفروض النظرية والإمكانيات البحثية في تحديد تلك المتغيرات وهي : الموارد البشرية متمثلة في عدد البحارة بالمركب رجل/ يوم (X_1) ، وقيمة مستلزمات الإنتاج بالدينار(X_2) ، عدد السرحات في السنة (X_3) ، عدد سنوات الخبرة السمكية لصاحب المركب بالسنة (X_4) . وقد تم الاعتماد على تحليل الإنحدار المرحلي المتعدد للدالات اللوغاريتمية المزدوجة في تقدير العلاقة بين تلك المتغيرات والناتج السمكى بالكيلو جرام (Y) ، وذلك لفئات المراكب الأربعة في عينة الدراسة . وفيما يلي عرض لنتائج تلك التقديرات :

بالنسبة لمراكب الفئة الأولي تبين من الجدول رقم (١) أن المعادلة رقم (١) معنوية عند مستوي ٠,٠١ ، حيث قدرت قيمة (F) بحوالي ٩٣,٤٧ ، كما تبين أن قيمة معامل التحديد المعدل ($R^{\bar{2}}$) بلغت ٠,٨٦ ، مما يعني أن المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة وهى الموارد البشرية وقيمة مستلزمات الإنتاج تفسر

قرابة ٨٦% من التغيرات في الكمية المنتجة من الأسماك في الفئة الأولي ، وتقدر المرونة الإجمالية بقرابة ٢,٣٠ ، وهذا يعنى أنه بزيادة الكمية المستخدمة من هذين الموردين بحوالي ١% فأن الإنتاج سوف يتزايد بنسبة ٢,٣% تقريباً ، وبتقدير الإنتاجية الحدية للموردين تبين أنها بلغت ٢,٦٥ طنا / سنة ، ٠,٣٨ كيلو جرام / سنة ، عند المتوسط الهندسى للموارد البشرية و قيمة مستلزمات الإنتاج والناتج السمكى علي الترتيب .

أما بالنسبة لمراكب الفئة الثانية فقد تبين من الجدول رقم (١) أن المعادلة رقم (٢) معنوية عند مستوي ٠,٠١ ، حيث قدرت قيمة (F) بحوالي ١٦٢,٩٣ ، كما تبين أن قيمة معامل التحديد (R^2) قد بلغت ٠,٨٨ ، مما يعني أن المتغير المستقل الذي تضمنته الدالة وهو الموارد البشرية يفسر قرابة ٨٨% من التغيرات في الكمية المنتجة من الأسماك في هذه الفئة ، وبلغت المرونة الإنتاجية حوالي ١,٨٧ ، وهذا يعنى أنه بزيادة عدد البحارة بحوالي ١ % فأن الإنتاج سوف يتزايد بنسبة ١,٨٧% تقريباً . وبتقدير الإنتاجية الحدية لهذا المورد تبين أنها بلغت قرابة ٥,٦٥ طن / سنة ، عند المتوسط الهندسى للموارد البشرية والناتج السمكى .

كما تبين من الجدول رقم (١) أن المعادلة رقم (٣) معنوية عند مستوي ٠,٠١ ، حيث قدرت قيمة (F) بحوالي ٨٣,٨٣ ، كما تبين أن قيمة معامل التحديد المعدل ($R^{\bar{2}}$) قد بلغت ٠,٩٤ ، مما يعني أن المتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة وهى الموارد البشرية وقيمة مستلزمات الإنتاج وعدد سنوات الخبرة السمكية لصاحب المركب تفسر قرابة ٩٤% من التغيرات في الكمية المنتجة من الأسماك في الفئة الثالثة ، وتقدر المرونة الإجمالية بقرابة ٢,١٧ ، وهذا يعنى أنه بزيادة الكمية المستخدمة من الموارد الإنتاجية في الدالة بحوالي ١% فأن الإنتاج سوف يتزايد بنسبة ٢,١٧% تقريباً . وبتقدير الإنتاجية الحدية للموارد التي تضمنتها الدالة تبين أنها بلغت قرابة ٣,٦٨ طنا / سنة ، ١,٤٣ كيلو جرام/ سنة ، ٠,٢٨ طنا / سنة على الترتيب ، وذلك عند المتوسط الهندسى للموارد البشرية وقيمة مستلزمات الإنتاج وعدد سنوات الخبرة والناتج السمكى علي الترتيب .

جدول رقم (١) : التقدير القياسي لمحددات الإنتاج السمكي في فئات مراكب الصيد الأربعة.

الفئات	المعادلات	$R^{\bar{2}}$	F	مسلسل
الأولي	$\text{Log } Y = 1.67 + 2.04 \underset{(4.41)}{\text{Log } X_1}^{**} + 0.26 \underset{(3.88)}{\text{Log } X_2}^{**}$	0.86	93.47**	(١)
الثانية	$\text{Log } Y = 2.63 + 1.87 \underset{(12.77)}{\text{Log } X_1}^{**}$	0.88	162.93**	(٢)
الثالثة	$\text{Log } Y = -1.88 + 0.78 \underset{(6.63)}{\text{Log } X_1}^{**} + 1.10 \underset{(9.99)}{\text{Log } X_2}^{**} + 0.29 \underset{(3.79)}{\text{Log } X_4}^{**}$	0.94	83.83**	(٣)
الرابعة	$\text{Log } Y = 4.24 + 0.61 \underset{(7.18)}{\text{Log } X_4}^{**}$	0.88	51.49**	(٤)

حيث : (Y) تمثل الناتج السمكي بالكيلو جرام ، (X_1) تمثل عدد البحارة بالمركب رجل/ يوم ، (X_2) تمثل قيمة مستلزمات الإنتاج بالدينار ، (X_3) تمثل عدد السرحات في السنة ، (X_4) تمثل عدد سنوات الخبرة السمكية لصاحب المركب بالسنة .

- الأرقام بين القوسين تشير إلي قيمة t المحسوبة ، ** تشير إلي مستوي المعنوية ٠,٠١ .

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي باستخدام الحاسب الآلي لبيانات العينة البحثية .

وأخيرا تبين من الجدول رقم (١) أن المعادلة رقم (٤) معنوية عند مستوي ٠,٠١ ، حيث قدرت قيمة (F) بحوالي ٥١,٤٩ ، كما تبين أن قيمة معامل التحديد (R^2) قد بلغت ٠,٨٨ ، مما يعني أن المتغير المستقل الذي تضمنته الدالة وهوعدد سنوات الخبرة يفسر حوالى ٨٨% من التغيرات في الكمية المنتجة من الأسماك في الفئة الرابعة ، وبلغت المرونة الإنتاجية حوالى ٠,٦١ ، وهذا يعنى أنه بزيادة عدد سنوات الخبرة بحوالي ١% فأن الإنتاج سوف يتزايد بنسبة ٠,٦١% . وبتقدير الإنتاجية الحدية لهذا المورد تبين أنها بلغت قرابة ٠,٧٧ طنا/ سنة عند المتوسط الهندسى لكل من عدد سنوات الخبرة والناتج السمكى .

وتشير النتائج السابقة إلي أن مراكب الفئتين الأولى والثانية تعانى من نقص فى عدد العمالة البحرية ، حيث كانت مرونة هذا المتغير فى الدالتين المقدرتين أكبر من الواحد ، بمعنى أنه باستمرار زيادة عدد العمالة بوحدة واحدة سوف يزيد الإنتاج الكلى بنسبة أكبر من الزيادة فى العمالة . بينما مراكب الفئة الثالثة تعانى من نقص فى مستلزمات الإنتاج ، حيث كانت مرونة هذا المتغير فى الدالة المقدرة أكبر من الواحد .

التقييم المالى لمراكب الصيد العاملة وفقا للمعايير غير المخصومة

يتناول هذا الجزء دراسة التقييم المالي لمراكب الصيد بفئاتها الأربعة ، من خلال عدد من المعايير غير المخصومة والمتمثلة فى صافى الدخل ، فترة استرداد رأس المال ، العائد على الدينار المستثمر ، نقطة التعادل الكمى ، نقطة تعادل الايرادات ، حد الأمان الإنتاجى وحد الأمان السعرى . وقد تم التقدير بناءً على المستويات السعرية السائدة فى السوق سواء للناتج السمكى أو للمدخلات كما هو وارد في الجدولين رقمي (٢) و (٣) . وفيما يلى عرض للنتائج المتحصل عليها :

جدول رقم (٢) : الطاقة الإنتاجية بالكيلو جرام والإيرادات وبنود التكاليف السنوية بالدينار لفئات مراكب الصيد الأربعة .

	البيان	الفئات			
		الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
١	الطاقة الإنتاجية السنوية	٥٤٦٦	٤٨٦٥٠	٢٠٥٠٣	٢٩٨٠٠
٢	الايرادات	١٢١٤٥	٤١٥١٧	٥٥٤٥٦	١٢٠١٣٣
٣	التكاليف الثابتة (١)	٦٥٢	٥٢٤٥	٦٠٠١	١٥٠٢٨
٤	التكاليف المتغيرة (٢)	٩٨٠٦	٣٠٥٥٠	٤٢٦٦٨	٨٧٨٢٠
٥	التكاليف الكلية	١٠٤٥٨	٣٥٧٩٤	٤٨٦٧٠	١٠٢٨٤٨
٦	ثمن المركب	٣٢٨٠	٢٠٥٧٠	٢٩٢٤٤	٧٨٣٣٣
٧	ثمن المحرك	٣٥٣٣	١٧١٨٨	٢٣٠٥٦	٥٠٠٠٠
٨	ثمن العدة	٤٠٣	٧٤٩٢	٦٧٠٠	١٨٣٣٣
٩	التكاليف الاستثمارية	٧٢١٦	٤٥٢٥٠	٥٩٠٠٠	١٤٦٦٦٦
١٠	سعر بيع الكيلو جرام من الناتج *	٢,٢٢	٠,٨٥	٢,٧	٤,٠٣
١١	تكاليف الإنتاج المتغيرة للكيلو **	١,٧٩	٠,٦٣	٢,٠٨	٢,٩٥
١٢	تكاليف الإنتاج الكلية للكيلو***	١,٩١	٠,٧٤	٢,٣٧	٣,٤٥

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية .

(١) تم تقديرها بناء على قسط الإهلاك للأصول الإنتاجية ، وقدر قسط إهلاك المركب على أساس أن عمرها الافتراضى ٢٠ سنة ، وقدر قسط إهلاك المحرك على أساس أن عمره الافتراضى ١٠ سنوات ، كما قدر قسط إهلاك المعدات (الشبكة) على أساس أن عمرها الافتراضى ٣ سنوات .

(٢) تشمل تكلفة التراخيص والصيانة والوقود والزيوت والشحوم والثلج والطعوم وأجور العمال .

* حسبت بقسمة (٢) على (١) ** حسبت بقسمة (٤) على (١) *** حسبت بقسمة (٥) على (١) .

جدول رقم (٣) : معايير التقييم المالي غير المخصومة لفئات مراكب الصيد الأربعة .

البيان	الفئات			
	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
صافي الدخل السنوى (بالدينار)	١٦٨٧	٥٧٢٣	٦٧٨٦	١٧٢٨٦
العائد الصافي لإجمالي التكاليف	١٦,١٣	١٥,٩٩	١٣,٩٤	١٦,٨١
فترة الاسترداد لرأس المال (سنة)	٣,٠٩	٤,١٣	٤,٦١	٤,٥٤
صافي العائد على الدينار المستثمر (دينار)	٢٣,٣٨	١٢,٦٥	١١,٥٠	١١,٧٩
نقطة التعادل الكمى (كيلوجرام)	١٥١٦	٢٣٨٤١	٩٦٧٩	١٣٩١٥
نسبة كمية التعادل من الطاقة الانتاجية	٢٧,٧٤	٤٩,٠١	٤٧,٢١	٤٦,٦٩
نقطة تعادل الإيرادات (دينار)	٣٣٨٥	١٩٨٥٦	٢٦٠٢٤	٥٥٨٧١
نسبة نقطة تعادل الايرادات من الايرادات السنوية	٢٧,٨٧	٤٧,٨٣	٤٦,٩٣	٤٦,٥١
حد الأمان الإنتاجى (%)	٢,٢٦	٥٠,٩٩	٥٢,٧٩	٥٣,٣١
حد الأمان السعرى (%)	٣,٩٦	١٢,٩٤	١٢,٢٢	١٤,٣٩

المصدر : جمعت وحسبت من (١) بيانات العينة البحثية . (٢) جدول رقم (٢) .

معيار صافى الدخل :

بلغ متوسط الايراد السنوى لمراكب الفئة الأولى قرابة ١٢,١٥ ألف دينار ، فى حين قدر متوسط التكاليف الكلية السنوية بقرابة ١٠,٤٦ ألف دينار ، وبذلك فان صافى الدخل السنوى بلغ قرابة ١,٦٩ ألف دينار. وعليه ، فإن نسبة العائد الصافى الى إجمالى التكاليف بلغت حوالي ١٦,١٣% .

وأما بالنسبة لمراكب الفئة الثانية فقد بلغ متوسط الإيراد السنوى قرابة ٤١,٥٢ ألف دينار فى حين قدر متوسط التكاليف الكلية بحوالى ٣٥,٧٩ ألف دينار ، وبذلك فان صافى الدخل السنوى بلغ حوالى ٥,٧٢ ألف دينار . وعليه ، فإن نسبة العائد الصافى الى إجمالى التكاليف بلغت قرابة ١٥,٩٩% .

وفيما يتعلق بمراكب الفئة الثالثة فقد بلغ متوسط الإيراد السنوى قرابة ٥٥,٤٦ ألف دينار ، فى حين قدر متوسط التكاليف الكلية بحوالى ٤٨,٦٧ ألف دينار ، وبذلك فان صافى الدخل السنوى بلغ قرابة ٦,٧٩ ألف دينار . وعليه ، فإن نسبة العائد الصافى الى إجمالى التكاليف بلغت حوالى ١٣,٩٤% .

وأما عن مراكب الفئة الرابعة فقد بلغ متوسط الإيراد السنوى حوالى ١٢٠,١٣ ألف دينار ، فى حين قدر متوسط التكاليف الكلية بقرابة ١٠٢,٨٥ ألف دينار ، وبذلك فان صافى الدخل السنوى بلغ قرابة ١٧,٢٩ ألف دينار . وعليه ، فإن نسبة العائد الصافى الى إجمالى التكاليف بلغت قرابة ١٦,٨١% .

معيار فترة الاسترداد [١] :

بلغ متوسط التكاليف الاستثمارية لمراكب الفئة الأولى (وتشمل قيمة المركب والمحرك والشبكة) قرابة ٧,٢٢ ألف دينار ، وبلغت قيمة صافى الدخل السنوى قبل خصم الاهلاك (التكاليف الثابتة السنوية) قرابة ٢,٣٤ ألف دينار . وبذلك قدرت فترة الاسترداد بقرابة ٣,٠٩ سنة .

وأما عن مراكب الفئة الثانية فقد بلغ متوسط التكاليف الاستثمارية حوالى ٤٥,٢٥ ألف دينار ، وبلغت قيمة صافى الدخل السنوى قبل خصم الاهلاك قرابة ١٠,٩٧ ألف دينار . وبذلك قدرت فترة الاسترداد بحوالي ٤,١٣ سنة .

وفيما يتعلق بمراكب الفئة الثالثة فقد بلغ متوسط التكاليف الاستثمارية حوالى ٥٩ ألف دينار ، وبلغت قيمة صافى الدخل السنوى قبل خصم الاهلاك قرابة ١٢,٧٩ ألف دينار. وبذلك قدرت فترة الاسترداد بحوالى ٤,٦١ سنة .

وأما بالنسبة لمراكب الفئة الرابعة فقد بلغ متوسط التكاليف الاستثمارية قرابة ١٤٦,٦٧ ألف دينار، وبلغت قيمة صافى الدخل السنوى قبل خصم الاهلاك حوالى ٣٢,٣١ ألف دينار . وبذلك قدرت فترة الاسترداد بحوالى ٤,٥٤ سنة .

معيار العائد على الدينار المستثمر [٢] :

قدر صافى العائد السنوى لمراكب الفئة الأولى بقرابة ١,٦٩ ألف دينار ، وبلغ متوسط الاستثمارات قرابة ٧,٢٢ ألف دينار ، وبذلك قدرت نسبة العائد على الدينار المستثمر بحوالى ٢٣,٣٨ % أى أن الدينار المستثمر لهذه الفئة من المراكب يحقق متوسط عائد قدره حوالى٠,٢٣ دينار.

وأما عن مراكب الفئة الثانية فقد قدر صافى العائد السنوى بحوالى ٥,٧٢ ألف دينار ، وبلغ متوسط الاستثمارات حوالى ٤٥,٢٥ ألف دينار وبذلك قدرت نسبة العائد على الدينار المستثمر بحوالي ١٢,٦٥% ، أى أن الدينار المستثمر لهذه الفئة من المراكب يحقق متوسط عائد قدره قرابة ٠,١٣ دينار .

وفيما يتعلق بمراكب الفئة الثالثة فقد قدر صافى العائد السنوى بقرابة ٦,٧٩ ألف دينار ، وبلغ متوسط الاستثمارات حوالى ٥٩ ألف دينار، وبذلك قدرت نسبة العائد على الدينار المستثمر بحوالي ١١,٥٠ % ، أى أن الدينار المستثمر لهذه الفئة من المراكب يحقق متوسط عائد قدره قرابة ٠,١٢ دينار .

وأما بالنسبة لمراكب الفئة الرابعة فقد قدر صافى العائد السنوى بقرابة ١٧,٢٩ ألف دينار وبلغ متوسط الاستثمارات قرابة ١٤٦,٦٧ ألف دينار ، وبذلك قدرت نسبة العائد على الدينار المستثمر بحوالي ١١,٧٩% ، أى أن الدينار المستثمر لهذه الفئة من المراكب يحقق متوسط عائد قدره قرابة ٠,١٢ دينار.

وفي ضوء النتائج السابقة يتضح أن ربحية مراكب الصيد فى جميع الفئات تفوق معدل العائد على المدخرات التى تمنحها البنوك التجارية في ليبيا (٥ %) .

---

(١) فترة الإسترداد = التكاليف الأستثمارية ÷ صافى الدخل قبل خصم الأهلاك .

(٢) عائد الاستثمار = صافى العائد السنوي ÷ مقدار الاستثمار .

تحليل التعادل :

وينطوي علي كل من تحليل نقطة التعادل الكمي ونقطة تعادل الإيرادات وحد الأمان الإنتاجي وحد الأمان السعري . وفيما يلي عرض للنتائج المتحصل عليها :

(أ) نقطة التعادل الكمى [1] :

بالنسبة لمراكب الفئة الأولى تبين أن متوسط التكاليف الثابتة السنوية (وتشمل تكاليف إهلاك المركب والمحرك والشبكة) بلغ قرابة ٦٥٢ ديناراً ، وبلغ متوسط التكلفة المتغيرة لكل كيلوجرام من الناتج حوالى ١,٧٩ ديناراً ، وبلغ متوسط سعر بيع الكيلو جرام من الأسماك حوالى ٢,٢٢ ديناراً ، وبناء عليه فإن نقطة التعادل الكمى قدرت بقرابة ١,٥٢ طناً ، وحيث أن متوسط الطاقة الإنتاجية السنوية لمراكب هذه الفئة بلغ قرابة ٥,٤٧ طناً ، فان هذا يعنى أن الناتج الإجمالى لهذه المراكب يفوق الناتج التعادلى بحوالي ٣,٩٥ طناً ، وبذلك فأن كمية التعادل تمثل نسبة ٢٧,٧٤% من متوسط الطاقة الإنتاجية السنوية .

وبالنسبة لمراكب الفئة الثانية تبين أن متوسط التكاليف الثابتة السنوية بلغت قرابة ٥,٢٥ ألف دينار، وبلغ متوسط التكلفة المتغيرة لكل كيلوجرام من الناتج حوالى ٠,٦٣ ديناراً ، وبلغ متوسط سعر بيع الكيلوجرام من الأسماك حوالى ٠,٨٥ ديناراً ، وبذلك فإن نقطة التعادل الكمى لمراكب الفئة الثانية قدرت بحوالى ٢٣,٨٤ طناً ، وحيث أن متوسط الطاقة الإنتاجية السنوية لهذه الفئة من المراكب بلغ حوالي ٤٨,٦٥ طناً ، فان الناتج الإجمالى يفوق الناتج التعادلى بقرابة ٢٤,٨١ طناً ، ومن ثم فان كمية التعادل تمثل نسبة ٤٩,٠١% من متوسط الطاقة الإنتاجية السنوية .

وبالنسبة لمراكب الفئة الثالثة تبين أن متوسط التكاليف الثابتة السنوية بلغت حوالى ٦ آلاف دينار، وبلغ متوسط التكلفة المتغيرة لكل كيلوجرام من الناتج حوالى ٢,٠٨ ديناراً ، وبلغ متوسط سعر بيع الكيلوجرام من الأسماك حوالى ٢,٧ ديناراً ، وبذلك فإن نقطة التعادل الكمى لمراكب الفئة الثالثة قدرت بقرابة ٩,٦٨ طناً ، وحيث أن متوسط الطاقة الإنتاجية السنوية لهذه الفئة من المراكب بلغ حوالى ٢٠,٥٠ طناً ، فان الناتج الإجمالى يفوق الناتج التعادلى بحوالى ١٠,٨٢ طناً ، وبالتالي فان كمية التعادل تمثل نسبة ٤٧,٢١% من متوسط الطاقة الإنتاجية السنوية .

وأما عن مراكب الفئة الرابعة فقد تبين أن متوسط التكاليف الثابتة السنوية بلغت قرابة ١٥,٠٣ ألف دينار ، وبلغ متوسط التكلفة المتغيرة لكل كيلوجرام من الناتج حوالى ٢,٩٥ ديناراً وبلغ متوسط سعر بيع الكيلوجرام من الأسماك حوالى ٤,٠٣ ديناراً ، وبذلك فإن نقطة التعادل الكمى لمراكب الفئة الرابعة تقدر بحوالي ١٣,٩٢ طناً ، وحيث أن متوسط الطاقة الإنتاجية السنوية لهذه الفئة من المراكب بلغ حوالي ٢٩,٨٠ طناً ، فان الناتج الإجمالى يفوق الناتج التعادلى بحوالى ١٥,٨٨ طناً ، وعلي ذلك فان كمية التعادل تمثل نسبة ٤٦,٦٩% من متوسط الطاقة الإنتاجية السنوية .

وتشير تلك النتائج إلي أن متوسط الطاقة الإنتاجية السنوية لجميع فئات مراكب العينة يفوق الناتج التعادلى ، وهذا يعني إنخفاض النسبة بين كمية التعادل ومتوسط الطاقة الإنتاجية مما يزيد من إستفادة المنتجين ، ويعكس ــ في نفس الوقت ــ ارتفاع الكفاءة الاقتصادية لهذا النشاط الإنتاجي .

(ب) نقطة تعادل الإيرادات [2] :

قدرت نقطة تعادل الإيرادات لمراكب الفئة الأولي بقرابة ٣,٣٩ ألف دينار، وحيث أن متوسط الايرادات السنوية بلغ قرابة ١٢,١٥ ألف دينار، فان هذا يعنى أن ايرادات مراكب هذه الفئة تفوق الايرادات التعادلية بحوالى ٨,٧٦ ألف دينار، ومن ثم فان نقطة تعادل الايرادات تمثل حوالي ٢٧,٨٧% من متوسط الايرادات السنوية .

وأما عن مراكب الفئة الثانية فقد قدرت نقطة تعادل الإيرادات بقرابة ١٩,٨٦ ألف دينار، وحيث أن متوسط الايرادات السنوية بلغ قرابة ٤١,٥٢ ألف دينار، فان إيرادات مراكب هذه الفئة تفوق الايرادات التعادلية بحوالى ٢١,٦٦ ألف دينار ، وبالتالي فان نقطة تعادل الايرادات تمثل حوالي ٤٧,٨٣% من متوسط الايرادات السنوية .

وبالنسبة لمراكب الفئة الثالثة فإن نقطة تعادل الإيرادات قدرت بحوالي٢٦,٠٢ ألف دينار، وحيث أن متوسط الايرادات السنوية بلغ قرابة٥٥,٤٦ ألف دينار، فان إيرادات مراكب هذه الفئة تفوق الايرادات

---

(١) نقطة التعادل الكمي = التكاليف الثابتة ÷ (سعر الوحدة – التكاليف المتغيرة للوحدة) .

(٢) نقطة تعادل الإيرادات = التكاليف الثابتة ÷ (١- (التكاليف المتغيرة ÷ الإيرادات))

التعادلية بحوالي٢٩,٤٤ ألف دينار، وبذلك فان نقطة تعادل الايرادات تقدر بحوالي ٤٦,٩٣% من متوسط الايرادات السنوية .

أما نقطة تعادل الإيرادات لمراكب الفئة الرابعة فقدرت بحوالي ٥٥,٨٧ ألف دينار، وحيث أن متوسط الايرادات السنوية بلغ حوالي ١٢٠,١٣ ألف دينار، فان إيرادات مراكب هذه الفئة تفوق الايرادات التعادلية بحوالى٦٤,٢٦ ألف دينار، وعلي ذلك فأن نقطة تعادل الايرادات تبلغ حوالي ٤٦,٥١% من متوسط الايرادات السنوية .

وتشير تلك النتائج إلي أن متوسط الايرادات السنوية لجميع فئات مراكب العينة يفوق نقطة تعادل الايرادات ، مما يعنى انخفاض النسبة بين نقطة تعادل الايرادات ومتوسط الايرادات السنوية ، وفي ذلك إشارة إلي تزايد إستفادة المنتجين من ناحية ، وارتفاع الكفاءة الاقتصادية لهذه النشاط الإنتاجي من ناحية أخري .

(ج) حد الأمان الإنتاجى [١] :

يعد هذا المعيار من معايير تقييم حساسية المشروع لانخفاض الطاقة الإنتاجية الممكن حدوثها بسبب الظروف غيرالمتوقعة سواء كانت طبيعية مثل البيئية والبيولوجية أوإقتصادية مثل انخفاض الطاقة الاستيعابية للأسواق .

وقد تبين أن حد الأمان الإنتاجى لمراكب الفئة الأولى قد بلغ ٧٢,٢٦% ، ويعنى هذا انه اذا انخفضت كمية الإنتاج بنسبة تزيد عن ٧٢,٢٦% فإن المشروع يتعرض للخسائر. وبالنسبة لمراكب الفئة الثانية فإن حد الأمان الإنتاجى بلغ قرابة ٥٠,٩٩% ويعنى هذا انه اذا انخفضت كمية الإنتاج بنسبة تزيد عن ٥٠,٩٩ % فإن المشروع يتعرض للخسائر. وبالنسبة لمراكب الفئة الثالثة فإن حد الأمان الإنتاجى بلغ ٥٢,٧٩% ، ويعنى هذا انه اذا انخفضت كمية الإنتاج بنسبة تزيد عن ٥٢,٧٩% فإن المشروع يتعرض للخسائر . وبالنسبة لمراكب الفئة الرابعة فإن حد الأمان الإنتاجى بلغ ٥٣,٣١% ويعنى هذا انه اذا انخفضت كمية الإنتاج بنسبة تزيد عن ٥٣,٣١% فإن المشروع يتعرض للخسائر .

ويشير ذلك إلي أن حد الامان الإنتاجى لجميع فئات مراكب العينة يزيد عن ٥٠% ، وهذا قد يعنى ارتفاع الكفاءة الاقتصادية لها ، وكلما زادت هذه النسبة كلما كان ذلك فى صالح المنتج .

(د) حد الأمان السعرى [٢] :

هذا المعيار يقيس درجة حساسية المشروع إذا تعرض سعر الوحدة المباعة للانخفاض ، مما يؤدي – بالتالى – الى انخفاض الإيرادات ، كما أنه يحدد منطقة الأمان السعرى التى لو حدث أى انخفاض عنها فإن المشروع يدخل فى منطقة الخسائر .

ويقدر حد الأمان السعرى لمراكب الفئة الأولى بما يبلغ نحو ١٣,٩٦% ، مما يشير إلي أنه إذا انخفضت أسعار الوحدة المباعة بنسبة تزيد عن ١٣,٩٦% فإن المشروع يتعرض للخسائر.

وأما عن حد الأمان السعرى لمراكب الفئة الثانية فقد قدر بقرابة ١٢,٩٤% ، ومن ثم إذا انخفضت أسعار الوحدة المباعة بنسبة تزيد عن ١٢,٩٤% فإن المشروع يتعرض للخسائر .

وأما بالنسبة لحد الأمان السعرى لمراكب الفئة الثالثة فقد قدر بحوالي ١٢,٢٢% ، الأمر الذي يشير إلي أنه إذا انخفضت أسعار الوحدة المباعة بنسبة تزيد عن ١٢,٢٢% فإن المشروع يتعرض للخسائر .

وفيما يتعلق بحد الأمان السعرى لمراكب الفئة الرابعة فقد قدر بنحو ١٤,٣٩% ، ومن ثم إذا انخفضت أسعار الوحدة المباعة بنسبة تزيد عن ١٤,٣٩% فإن المشروع يتعرض للخسائر .

وفي ضوء النتائج السابقة يمكن القول أن حد الأمان السعرى لجميع فئات مراكب العينة لا يتعدى نسبة ١٤,٣٩% ، وهذا يعنى أن هامش التغير فى الاسعار الذى يواجه المنتج صغير نسبيا ، وبالتالى فإن الإنتاج السمكى حساس للتغير فى الأسعار، وكلما زادت هذه النسبة كلما كان ذلك فى صالح المنتج والعكس صحيح .

وبصفة عامة ووفقا لكل النتائج السابقة يتبين كفاءة الاستثمار في النشاط الصيدي بليبيا في جميع فئات مراكب الصيد . مع الإشارة إلي أن مراكب الفئة الأولي كانت أكثر كفاءة ، حيث كانت نتائج المعايير المستخدمة لصالح تلك الفئة في أغلب الأحيان .

---

(١) حد الأمان الإنتاجي = ((الإنتاج السنوي – إنتاج المشروع عند حجم التعادل) ÷ الإنتاج السنوي) × ١٠٠ .

(٢) حد الأمان السعري = ((سعر الوحدة– سعر التعادل) ÷ سعر الوحدة) × ١٠٠ .

التقييم المالي لمراكب الصيد العاملة وفقا للمعايير المخصومة

تمتد المشاريع إلى فترات زمنية طويلة ، وخلال تلك الفترة يتم الحصول على تيار مستمر من العوائد بالإضافة إلى تيار مستمر من التكاليف ، لذلك فإن التقييم يتم من خلال المعايير المخصومة التى تأخذ عامل الزمن فى الاعتبار ومنها : نسبة العائد للتكاليف وصافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي . وقد تم حساب معايير التقييم المالى فى ضوء الفروض التالية :

- الأسعار المستخدمة فى التحليل هى الأسعار السائدة فى السوق الليبى لسنة ٢٠٠٦ وهى سنة الأساس بدون أى صورة من صور الدعم أو الإعانات .
- تم استخدام سعر الفائدة السائد فى المصارف التجارية العاملة فى ليبيا والبالغ ٥ % كسعر خصم يمثل مؤشرا لتكلفة الفرصة البديلة للاستثمار .
- فترة التحليل ستكون ٢٠ سنة كفترة افتراضية لعمر المشروع ، وذلك على اعتبار ان الاستثمار فى مجال مراكب الصيد يعد من المشاريع الكبيرة .
- استخدام مفهوم الأسعار الثابتة أى افتراض بقاء اسعار سنة الأساس علي حالها .

التقييم المالي لمركب صيد من الفئة الأولى :

يتضمن جدول (٤) بنود التكاليف الاستثمارية لمركب صيد من الفئة الأولى ، وتمثل الإنفاق على البنود المتعلقة بكل من سعر المركب البالغ ٣,٢٨ ألف دينار ، وسعر المحرك البالغ ٣,٥٣ ألف دينار على أن يتم تجديد المحرك بالكامل كل عشر سنوات ، وسعر المعدات البالغ ٤٠٣ ديناراً على أن يتم تجديد العدة بالكامل كل ثلاث سنوات ، وبذلك يكون إجمالي التكاليف الاستثمارية قد بلغ قرابة ٧,٢٢ ألف دينار كمتوسط لمراكب الفئة الأولي فى أول سنة ، ويبلغ إجمالى التكاليف الاستثمارية خلال العمر الافتراضى للمركب قرابة ١٣,١٧ألف دينار .

جدول رقم (٤) : التكاليف والإيرادات لمركب صيد من الفئة الأولى بالدينار .

عمر المشروع	التكاليف الاستثمارية	التكاليف التشغيلية	إجمالى التكاليف	الإيرادات	صافى الإيرادات
١	٧٢١٦	١٠٤٥٨	١٧٦٧٤	١٢١٤٥	- ٥٥٢٩
٢	٠	١٠٤٥٨	١٠٤٥٨	١٢١٤٥	١٦٨٧
٣	٠	١٠٤٥٨	١٠٤٥٨	١٢١٤٥	١٦٨٧
٤	٤٠٣	١٠٤٥٨	١٠٨٦١	١٢١٤٥	١٢٨٤
٥	٠	١٠٤٥٨	١٠٤٥٨	١٢١٤٥	١٦٨٧
٦	٠	١٠٤٥٨	١٠٤٥٨	١٢١٤٥	١٦٨٧
٧	٤٠٣	١٠٤٥٨	١٠٨٦١	١٢١٤٥	١٢٨٤
٨	٠	١٠٤٥٨	١٠٤٥٨	١٢١٤٥	١٦٨٧
٩	٠	١٠٤٥٨	١٠٤٥٨	١٢١٤٥	١٦٨٧
١٠	٤٠٣	١٠٤٥٨	١٠٨٦١	١٢١٤٥	١٢٨٤
١١	٣٥٣٣	١٠٤٥٨	١٣٩٩١	١٢١٤٥	- ١٨٤٦
١٢	٠	١٠٤٥٨	١٠٤٥٨	١٢١٤٥	١٦٨٧
١٣	٤٠٣	١٠٤٥٨	١٠٨٦١	١٢١٤٥	١٢٨٤
١٤	٠	١٠٤٥٨	١٠٤٥٨	١٢١٤٥	١٦٨٧
١٥	٠	١٠٤٥٨	١٠٤٥٨	١٢١٤٥	١٦٨٧
١٦	٤٠٣	١٠٤٥٨	١٠٨٦١	١٢١٤٥	١٢٨٤
١٧	٠	١٠٤٥٨	١٠٤٥٨	١٢١٤٥	١٦٨٧
١٨	٠	١٠٤٥٨	١٠٤٥٨	١٢١٤٥	١٦٨٧
١٩	٤٠٣	١٠٤٥٨	١٠٨٦١	١٢١٤٥	١٢٨٤
٢٠	٠	١٠٤٥٨	١٠٤٥٨	١٧٤٥٢	٦٩٩٤
الإجمالى	١٣١٦٧	٢٠٩١٦٠	٢٢٢٣٢٧	٢٤٨٢٠٧	٢٥٨٨٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية .

* تنطوي قيمة الايرادات علي قيمة الخردة فى نهاية العمر الافتراضي للمشروع .

أما التكاليف الإنتاجية السنوية لمركب الصيد وتتمثل في تكلفة إجراءات الإبحار وتكلفة الطعوم وتكلفة الثلج وغيرها من لوازم الصيد بما فى ذلك تموين وطعام الصيادين ، فقد بلغت قرابة ١٠,٤٦ ألف دينار كمتوسط لمراكب الفئة الأولى ، وبافتراض ثبات تلك التكلفة خلال العمر الافتراضى للمركب ، فان إجمالى تلك التكاليف يبلغ حوالي ٢٠٩,١٦ ألف دينار . كما تبين أن الايرادات السنوية بلغت قرابة ١٢,١٥ ألف دينار كمتوسط لمراكب الفئة الأولي ، ويبلغ الايراد السنوي في السنة الأخيرة حوالي ١٧,٤٥ ألف دينار حيث يتضمن قيمة الخردة في نهاية العمر الافتراضي للمشروع . وبالتالي بلغ إجمالى قيمة الإيرادات خلال العمر الافتراضى للمركب قرابة ٢٤٨,٢١ ألف دينار ، وبلغ صافى تلك الايرادات حوالى ٢٥,٨٨ ألف دينار.

وتشير البيانات الواردة فى جدول (٥) والتى توضح تقديرات القيم الحالية للتكاليف والإيرادات لمركب من الفئة الأولى عند معدل خصم ٥% إلى أن نسبة العائد للتكاليف* بلغت حوالى ١,٠٩ ، وهذا يعنى أن التدفقات النقدية الداخلة أكبر من التدفقات النقدية الخارجة خلال العمر الافتراضى للمشروع .

جدول رقم (٥) : القيم الحاضرة للتكاليف والإيرادات لمركب صيد من الفئة الأولي عند معدل خصم ٥%

البيـــــان	القيم الحالية
التكاليف الكلية	١٤٠,٦٩ ألف دينار
الإيرادات	١٥٣,٣٥ ألف دينار
نسبة المنافع للتكاليف (B/C)	١,٠٩
صافى القيمة الحالية (NPV)	١٢,٦٦ ألف دينار
معدل العائد الداخلى (IRR)	%٢٩,٢٧

المصدر : حسبت من بيانات جدول (٤) .

ويشير نفس الجدول إلى أن معيار صافى القيمة الحالية ** موجب ، وهو الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي ستتحقق خلال الحياة الاقتصادية للمشروع وقيمة الاستثمارات المستخدمة في بداية حياته الاقتصادية عند سعر الخصم السائد ، وقد بلغ حوالي ١٢,٦٦ ألف دينار خلال العمر الافتراضى لمراكب الفئة الأولى .

كما يشير هذا الجدول إلى أن معدل العائد الداخلى*** أكبر من سعر الخصم السائد فى المصارف التجارية بليبيا ، وهو سعر الخصم الذي تكون عنده القيمة الحالية لصافى المنافع مساوية للصفر ويطلق عليه ربحية المشروع ، وقد بلغ ٢٩,٢٧ % خلال العمر الافتراضى لمراكب الفئة الأولى ، وهذا يعنى أن الدينار المستثمر يعود بحوالي ٠,٢٩ ديناراً سنوياً ، مما يشير إلي جدوي الاستثمار فى مراكب الفئة الأولى ، حيث يعتبر مشروعاً مربحاً فى ظل معدل الفائدة السائد فى ليبيا .

التقييم المالي لمركب صيد من الفئة الثانية :

يتضمن جدول (٦) بنود التكاليف الاستثمارية لمركب صيد من الفئة الثانية ، وتمثل الإنفاق على البنود المتعلقة بكل من سعر المركب البالغ ٢٠,٥٧ ألف دينار ، وسعر المحرك البالغ ١٧,١٩ ألف دينار على أن يتم تجديد المحرك بالكامل كل عشر سنوات ، وسعر المعدات البالغ ٧,٤٩ ألف دينار على أن يتم تجديد العدة بالكامل كل ثلاث سنوات ، وبذلك يكون إجمالي التكاليف الاستثمارية قد بلغ حوالي ٤٥,٢٥ ألف دينار كمتوسط لمراكب الفئة الثانية فى أول سنة ، ويبلغ إجمالى التكاليف الاستثمارية خلال العمر الافتراضى للمركب حوالي ١٠٧,٣٩ ألف دينار . أما التكاليف الإنتاجية السنوية لمركب الصيد فقد بلغت حوالي ٣٥,٧٩ ألف دينار كمتوسط لمراكب الفئة الثانية ، وبافتراض ثبات تلك التكلفة خلال العمر الافتراضى للمركب ، فان إجمالى تلك التكاليف يبلغ حوالي ٧١٥,٨٨ ألف دينار . كما تبين أن الايرادات السنوية بلغت قرابة ٤١,٥٢ ألف دينار كمتوسط لمراكب الفئة الثانية ، ويبلغ الايراد السنوي في السنة الأخيرة قرابة ٧١,٤٩ ألف دينار حيث يتضمن قيمة الخردة في نهاية العمر الافتراضي للمشروع . وبالتالي بلغ إجمالى قيمة الإيرادات خلال العمر الافتراضى للمركب حوالي ٨٦٠,٣١ ألف دينار ، وبلغ صافى تلك الايرادات حوالى ٣٧,٠٤ ألف دينار .

---

* Benefit Cost Ratio = Present Benefit / Present cost

** Net Present Value = Present Benefit - Present cost

*** Internal Rate of Return = r1 + (r2 – r1) (NPV r1 / abs (NPV r1 – NPV r2))

جدول رقم (٦) : التكاليف والإيرادات لمركب صيد من الفئة الثانية بالدينار.

عمر المشروع	التكاليف الاستثمارية	التكاليف التشغيلية	إجمالى التكاليف	الإيرادات	صافى الإيرادات
١	٤٥٢٥٠	٣٥٧٩٤	٨١٠٤٤	٤١٥١٧	- ٣٩٥٢٧
٢	٠	٣٥٧٩٤	٣٥٧٩٤	٤١٥١٧	٥٧٢٣
٣	٠	٣٥٧٩٤	٣٥٧٩٤	٤١٥١٧	٥٧٢٣
٤	٧٤٩٢	٣٥٧٩٤	٤٣٢٨٦	٤١٥١٧	- ١٧٦٩
٥	٠	٣٥٧٩٤	٣٥٧٩٤	٤١٥١٧	٥٧٢٣
٦	٠	٣٥٧٩٤	٣٥٧٩٤	٤١٥١٧	٥٧٢٣
٧	٧٤٩٢	٣٥٧٩٤	٤٣٢٨٦	٤١٥١٧	- ١٧٦٩
٨	٠	٣٥٧٩٤	٣٥٧٩٤	٤١٥١٧	٥٧٢٣
٩	٠	٣٥٧٩٤	٣٥٧٩٤	٤١٥١٧	٥٧٢٣
١٠	٧٤٩٢	٣٥٧٩٤	٤٣٢٨٦	٤١٥١٧	- ١٧٦٩
١١	١٧١٨٨	٣٥٧٩٤	٥٢٩٨٢	٤١٥١٧	- ١١٤٦٥
١٢	٠	٣٥٧٩٤	٣٥٧٩٤	٤١٥١٧	٥٧٢٣
١٣	٧٤٩٢	٣٥٧٩٤	٤٣٢٨٦	٤١٥١٧	- ١٧٦٩
١٤	٠	٣٥٧٩٤	٣٥٧٩٤	٤١٥١٧	٥٧٢٣
١٥	٠	٣٥٧٩٤	٣٥٧٩٤	٤١٥١٧	٥٧٢٣
١٦	٧٤٩٢	٣٥٧٩٤	٤٣٢٨٦	٤١٥١٧	- ١٧٦٩
١٧	٠	٣٥٧٩٤	٣٥٧٩٤	٤١٥١٧	٥٧٢٣
١٨	٠	٣٥٧٩٤	٣٥٧٩٤	٤١٥١٧	٥٧٢٣
١٩	٧٤٩٢	٣٥٧٩٤	٤٣٢٨٦	٤١٥١٧	- ١٧٦٩
٢٠	٠	٣٥٧٩٤	٣٥٧٩٤	*٧١٤٨٧	٣٥٦٩٣
الإجمالى	١٠٧٣٩٠	٧١٥٨٨٠	٨٢٣٢٧٠	٨٦٠٣١٠	٣٧٠٤٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية .

* تنطوي قيمة الايرادات على قيمة الخردة في نهاية العمر الافتراضي للمشروع .

وتشير البيانات الواردة فى جدول (٧) والتى توضح تقديرات القيم الحالية للتكاليف والإيرادات لمركب من الفئة الثانية عند معدل خصم ٥% إلى أن نسبة العائد للتكاليف بلغت حوالى ١,٠٠٦ ، وهذا يعنى أن التدفقات النقدية الداخلة أكبر من التدفقات النقدية الخارجة خلال العمر الافتراضى للمشروع .

جدول رقم (٧) : القيم الحالية للتكاليف والإيرادات لمركب صيد من الفئة الثانية عند معدل خصم ٥% .

البيـــــــان	القيم الحاضرة
التكاليف الكلية	٥٢٥,٦٨ ألف دينار
الإيرادات	٥٢٨,٦٩ ألف دينار
نسبة المنافع للتكاليف (B/C)	١,٠٠٦
صافى القيمة الحالية (NPV)	٣,٠١ ألف دينار
معدل العائد الداخلي (IRR)	٦,٠٩ %

المصدر : حسبت من بيانات جدول (٦) .

ويشير نفس الجدول إلى أن معيار صافى القيمة الحالية موجب ، وقد بلغ حوالي ٣,٠١ ألف دينار خلال العمر الافتراضى لمراكب الفئة الثانية . كما يشير الجدول إلى أن معدل العائد الداخلى بلغ قرابة ٦,٠٩ % خلال العمر الافتراضى لمراكب الفئة الثانية ، وهذا يعنى أن الدينار المستثمر يعود بحوالي ٠,٠٦ ديناراً سنوياً .

التقييم المالي لمركب صيد من الفئة الثالثة :

يتضمن جدول (٨) بنود التكاليف الاستثمارية لمركب صيد من الفئة الثالثة ، وتمثل الإنفاق على البنود المتعلقة بكل من سعر المركب البالغ ٢٩,٢٤ ألف دينار ، وسعر المحرك البالغ ٢٣,٠٦ ألف دينار على أن يتم تجديد المحرك بالكامل كل عشر سنوات ، وسعر المعدات البالغ ٦,٧٠ ألف دينار على أن يتم تجديد العدة بالكامل كل ثلاث سنوات ، وبذلك يكون إجمالي التكاليف الاستثمارية قد بلغ حوالي ٥٩,٠٠ ألف دينار كمتوسط لمراكب الفئة الثالثة في أول سنة ، ويبلغ إجمالي التكاليف الاستثمارية خلال العمر الافتراضي للمركب قرابة ١٢٢,٢٦ ألف دينار .

جدول رقم (٨) : التكاليف والإيرادات لمركب صيد من الفئة الثالثة بالدينار.

عمر المشروع	التكاليف الاستثمارية	التكاليف التشغيلية	إجمالي التكاليف	الإيرادات	صافي الإيرادات
١	٥٩٠٠٠	٤٨٦٧٠	١٠٧٦٧٠	٥٥٤٥٦	- ٥٢٢١٤
٢	٠	٤٨٦٧٠	٤٨٦٧٠	٥٥٤٥٦	٦٧٨٦
٣	٠	٤٨٦٧٠	٤٨٦٧٠	٥٥٤٥٦	٦٧٨٦
٤	٦٧٠٠	٤٨٦٧٠	٥٥٣٧٠	٥٥٤٥٦	٨٦
٥	٠	٤٨٦٧٠	٤٨٦٧٠	٥٥٤٥٦	٦٧٨٦
٦	٠	٤٨٦٧٠	٤٨٦٧٠	٥٥٤٥٦	٦٧٨٦
٧	٦٧٠٠	٤٨٦٧٠	٥٥٣٧٠	٥٥٤٥٦	٨٦
٨	٠	٤٨٦٧٠	٤٨٦٧٠	٥٥٤٥٦	٦٧٨٦
٩	٠	٤٨٦٧٠	٤٨٦٧٠	٥٥٤٥٦	٦٧٨٦
١٠	٦٧٠٠	٤٨٦٧٠	٥٥٣٧٠	٥٥٤٥٦	٨٦
١١	٢٣٠٥٦	٤٨٦٧٠	٧١٧٢٦	٥٥٤٥٦	- ١٦٢٧٠
١٢	٠	٤٨٦٧٠	٤٨٦٧٠	٥٥٤٥٦	٦٧٨٦
١٣	٦٧٠٠	٤٨٦٧٠	٥٥٣٧٠	٥٥٤٥٦	٨٦
١٤	٠	٤٨٦٧٠	٤٨٦٧٠	٥٥٤٥٦	٦٧٨٦
١٥	٠	٤٨٦٧٠	٤٨٦٧٠	٥٥٤٥٦	٦٧٨٦
١٦	٦٧٠٠	٤٨٦٧٠	٥٥٣٧٠	٥٥٤٥٦	٨٦
١٧	٠	٤٨٦٧٠	٤٨٦٧٠	٥٥٤٥٦	٦٧٨٦
١٨	٠	٤٨٦٧٠	٤٨٦٧٠	٥٥٤٥٦	٦٧٨٦
١٩	٦٧٠٠	٤٨٦٧٠	٥٥٣٧٠	٥٥٤٥٦	٨٦
٢٠	٠	٤٨٦٧٠	٤٨٦٧٠	٩٥٣٦٧	٤٦٦٩٧
الإجمالي	١٢٢٢٥٦	٩٧٣٤٠٠	١٠٩٥٦٥٦	١١٤٩٠٣١	٥٣٣٧٥

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية .

* تنطوي قيمة الايرادات علي قيمة الخردة في نهاية العمر الافتراضي للمشروع .

أما التكاليف الإنتاجية السنوية لمركب الصيد فقد بلغت حوالي ٤٨,٦٧ ألف دينار كمتوسط لمراكب الفئة الثالثة . وبافتراض ثبات تلك التكلفة خلال العمر الافتراضي للمركب ، فان إجمالي تلك التكاليف يبلغ حوالي ٩٧٣,٤٠ ألف دينار . كما تبين أن الايرادات السنوية بلغت قرابة ٥٥,٤٦ ألف دينار كمتوسط لمراكب الفئة الثالثة ، ويبلغ الايراد السنوي في السنة الأخيرة قرابة ٩٥,٣٧ ألف دينار حيث يتضمن قيمة الخردة في نهاية العمر الافتراضي للمشروع . وبالتالي بلغ إجمالي قيمة الإيرادات خلال العمر الافتراضي للمركب قرابة ١١٤٩,٠٣ ألف دينار ، وبلغ صافي تلك الايرادات حوالي ٥٣,٣٨ ألف دينار .

وتشير البيانات الواردة في جدول (٩) والتي توضح تقديرات القيم الحالية للتكاليف والإيرادات لمركب من الفئة الثالثة عند معدل خصم ٥% إلى أن نسبة العائد للتكاليف بلغت حوالي ١,٠٠٩ ، وهذا يعني أن التدفقات النقدية الداخلة أكبر من التدفقات النقدية الخارجة خلال العمر الافتراضي للمشروع . ويشير نفس الجدول إلى أن معيار صافي القيمة الحالية موجب، وقد بلغ قرابة ٦,٢٨ ألف دينار خلال العمر الافتراضي لمراكب الفئة الثالثة. كما يشير الجدول إلى أن معدل العائد الداخلي بلغ قرابة ٧,٢٠ % خلال العمر الافتراضي لمراكب الفئة الثالثة، وهذا يعني أن الدينار المستثمر يعود بحوالي ٠,٠٧ ديناراً سنوياً .

جدول رقم (٩) : القيم الحالية للتكاليف والإيرادات لمركب من الفئة الثالثة عند معدل خصم ٥% .

البيـــــــان	القيم الحاضرة
التكاليف الكلية	٦٩٩,٨٧ ألف دينار
الإيرادات	٧٠٦,١٥ ألف دينار
نسبة المنافع للتكاليف (B/C)	١,٠٠٩
صافي القيمة الحالية (NPV)	٦,٢٨ ألف دينار
معدل العائد الداخلي (IRR)	% ٧,٢٠

المصدر : حسبت من بيانات جدول (٨) .

التقييم المالي لمركب صيد من الفئة الرابعة :

يتضمن جدول (١٠) بنود التكاليف الاستثمارية لمركب صيد من الفئة الرابعة ، وتمثل الإنفاق على البنود المتعلقة بكل من سعر المركب البالغ ٧٨,٣٣ ألف دينار ، وسعر المحرك البالغ ٥٠,٠٠ ألف دينار على أن يتم تجديد المحرك بالكامل كل عشر سنوات ، وسعر المعدات البالغ ١٨,٣٣ ألف دينارعلى أن يتم تجديد العدة بالكامل كل ثلاث سنوات ، وبذلك يكون إجمالي التكاليف الاستثمارية قد بلغ قرابة ١٤٦,٦٧ ألف دينار للمركب كمتوسط لمراكب الفئة الرابعة فى أول سنة ، ويبلغ إجمالى التكاليف الاستثمارية خلال العمر الافتراضى للمركب حوالي ٣٠٦,٦٦ ألف دينار . أما التكاليف الإنتاجية السنوية لمركب الصيد فقد بلغت قرابة ١٠٢,٨٥ ألف دينار كمتوسط لمراكب الفئة الرابعة . وبافتراض ثبات تلك التكلفة خلال العمر الافتراضى للمركب ، فان إجمالى تلك التكاليف يبلغ حوالي ٢٠٥٦,٩٦ ألف دينار . كما تبين أن الايرادات السنوية بلغت حوالي ١٢٠,١٣ ألف دينار كمتوسط لمراكب الفئة الرابعة ، ويبلغ الايراد السنوي في السنة الأخيرة حوالي ٢١٥,٤١ ألف دينار حيث يتضمن قيمة الخردة في نهاية العمر الافتراضي للمشروع . وبالتالي بلغ إجمالى قيمة الإيرادات خلال العمر الافتراضى للمركب قرابة ٢٤٩٧,٩٤ ألف دينار ، وبلغ صافى تلك الايرادات حوالى ١٣٤,٣١ ألف دينار .

جدول رقم (١٠) : التكاليف والإيرادات لمركب صيد من الفئة الرابعة بالدينار.

عمر المشروع	التكاليف الاستثمارية	التكاليف التشغيلية	إجمالى التكاليف	الإيرادات	صافى الإيرادات
١	١٤٦٦٦٦	١٠٢٨٤٨	٢٤٩٥١٤	١٢٠١٣٣	-١٢٩٣٨١
٢	٠	١٠٢٨٤٨	١٠٢٨٤٨	١٢٠١٣٣	١٧٢٨٥
٣	٠	١٠٢٨٤٨	١٠٢٨٤٨	١٢٠١٣٣	١٧٢٨٥
٤	١٨٣٣٣	١٠٢٨٤٨	١٢١١٨١	١٢٠١٣٣	-١٠٤٨
٥	٠	١٠٢٨٤٨	١٠٢٨٤٨	١٢٠١٣٣	١٧٢٨٥
٦	٠	١٠٢٨٤٨	١٠٢٨٤٨	١٢٠١٣٣	١٧٢٨٥
٧	١٨٣٣٣	١٠٢٨٤٨	١٢١١٨١	١٢٠١٣٣	-١٠٤٨
٨	٠	١٠٢٨٤٨	١٠٢٨٤٨	١٢٠١٣٣	١٧٢٨٥
٩	٠	١٠٢٨٤٨	١٠٢٨٤٨	١٢٠١٣٣	١٧٢٨٥
١٠	١٨٣٣٣	١٠٢٨٤٨	١٢١١٨١	١٢٠١٣٣	-١٠٤٨
١١	٥٠٠٠٠	١٠٢٨٤٨	١٥٢٨٤٨	١٢٠١٣٣	-٣٢٧١٥
١٢	٠	١٠٢٨٤٨	١٠٢٨٤٨	١٢٠١٣٣	١٧٢٨٥
١٣	١٨٣٣٣	١٠٢٨٤٨	١٢١١٨١	١٢٠١٣٣	-١٠٤٨
١٤	٠	١٠٢٨٤٨	١٠٢٨٤٨	١٢٠١٣٣	١٧٢٨٥
١٥	٠	١٠٢٨٤٨	١٠٢٨٤٨	١٢٠١٣٣	١٧٢٨٥
١٦	١٨٣٣٣	١٠٢٨٤٨	١٢١١٨١	١٢٠١٣٣	-١٠٤٨
١٧	٠	١٠٢٨٤٨	١٠٢٨٤٨	١٢٠١٣٣	١٧٢٨٥
١٨	٠	١٠٢٨٤٨	١٠٢٨٤٨	١٢٠١٣٣	١٧٢٨٥
١٩	١٨٣٣٣	١٠٢٨٤٨	١٢١١٨١	١٢٠١٣٣	-١٠٤٨
٢٠	٠	١٠٢٨٤٨	١٠٢٨٤٨	٢١٥٤١١	١١٢٥٦٣
الإجمالى	٣٠٦٦٦٤	٢٠٥٦٩٦٠	٢٣٦٣٦٢٤	٢٤٩٧٩٣٨	١٣٤٣١٤

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية .

* تنطوي قيمة الايرادات على قيمة الخردة في نهاية العمر الافتراضي للمشروع .

وتشير البيانات الواردة فى جدول (١١) والتى توضح تقديرات القيم الحالية للتكاليف والإيرادات لمركب من الفئة الرابعة عند معدل خصم ٥ % إلى أن نسبة العائد للتكاليف بلغت حوالى ١,٠١ ، وهذا يعنى أن التدفقات النقدية الداخلة أكبر من التدفقات النقدية الخارجة خلال العمر الافتراضى للمشروع .

جدول رقم (١١) : القيم الحالية للتكاليف والإيرادات لمركب من الفئة الرابعة عند معدل خصم ٥% .

البيـــــــان	القيم الحاضرة
التكاليف الكلية	١٥١٥,٣٧ ألف دينار
الإيرادات	١٥٣٣,٠٣ ألف دينار
نسبة المنافع للتكاليف(B/C)	١,٠١
صافى القيمة الحالية (NPV)	١٧,٦٦ ألف دينار
معدل العائد الداخلى (IRR)	١٠,٠٧ %

المصدر : حسبت من بيانات جدول (١٠) .

ويشير نفس الجدول إلى أن معيار صافى القيمة الحالية موجب ، وقد بلغ حـوالى ١٧,٦٦ ألـف دينار خلال العمر الافتراضى لمراكب الفئة الرابعة . كما يشير الجدول إلى أن معدل العائد الـداخلى بلـغ حوالي ١٠,٠٧ % خلال العمر الافتراضى لمراكب الفئة الرابعة ، وهذا يعنى أن الـدينار المـستثمر يعـود بقرابة ٠,١٠ ديناراً سنوياً .

وبدراسة مقارنة لفئات المراكب الأربعة من خلال بعض المعايير المالية المخـصومة يتبـين أن أفضل المراكب من حيث نسبة المنافع للتكاليف هى مراكب الفئة الأولي يليها مراكب الفئة الرابعة ثم مراكب الفئة الثالثة وأخيراً مراكب الفئة الثانية حيث بلغت هذه النـسبة حـوالى ١,٠٩ ، ١,٠١ ، ١,٠٠٩ ، ١,٠٠٦ لكل منها على الترتيب ، كذلك من حيث معدل العائد الداخلى فتأتى مراكب الفئة الأولى فى المرتبـة الأولـى تليها مراكب الفئة الرابعة ثم مراكب الفئة الثالثة وأخيراً مراكب الفئة الثانية ، حيث بلغ معدل العائد الـداخلى لكل منها حوالى ٢٩,٢٧ % ، ١٠,٠٧ % ، ٧,٠٢ % ، ٦,٠٩ % على الترتيب . وهـذا يعنـى أن الفئـة الأولي من مراكب الصيد تفضل علي نظيراتها الأعلي ، نظراً لما تتمتع به المراكب الصغيرة من المرونـة الكبيرة فى العمل ، كما أنه كلما زاد حجم المركب كلما زادت وظائف ادارة تشغيل المركب فى البحر وعلى البر من قبل مالك المركب ، مما يؤدي إلي الإرتفاع النسبي في التكاليف التشغيلية ، إلـي جانـب الارتفـاع النسبي في تكاليفها الاستثمارية ، وعلي الرغم من ذلك فأن مراكب الفئة الرابعة كبيرة الحجم تقـدمت علـي مراكب الفئة الثانية والثالثة ، حيث أن سعر بيع الوحدة من الناتج السمكي لهذه الفئة يفوق أسعار مثيلـه فـي الفئات الأخري ، نظرا لأن إمكانيات مراكب هذه الفئة تمكنها من العمل في المياه العميقة التي تتـوافر فيهـا بعض أنواع الأسماك ذات القيمة المرتفعة .

معوقات تنمية الثروة السمكية في ليبيا

تعد دراسة اقتصاديات الثروة السمكية من الدراسـات الهامة في مجال التنمية الإقتصادية والتـى تحتاج الى فريق عمل متكامل ، للتعرف علي كافة الظروف والعوامل المحيطة التى تؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على الإنتاج ، حتى يمكن تحديد مدى الاستغلال الاقتصادى الأمثل لهذا المقتصد السمكى .

هذا ، ويعترض تنمية القطاع السمكي فى ليبيـا عـدة معوقـات منهـا : المعوقـات الإنتاجيـة والتكنولوجية والمعوقات التسويقية والمعوقات البيئية . وفيما يلى عرض لتلك المعوقات :

المعوقات الانتاجية والتكنولوجية :

تنحصر المعوقات الإنتاجية والتكنولوجية في : (١) قلة المخصصات الماليـة وعـدم اسـتكمال منشآت البنية الأساسية لأغلبية موانى ومرافئ الصيد القائمة . (٢) نقص الكوادر الفنية الوطنية العاملـة فـى مجال الصيد. (٣) انخفاض الجدارة الإنتاجية لكل من القوة العاملة السمكية والعتاد السمكى لقلة الوعى بـين الصيادين وعدم استخدام الأجهزة الإنتاجية الحديثة وانخفاض القوة الميكانيكية المحركـة لأسـطول الـصيد العامل . (٤) انتشار أساليب الصيد البدائية والمخالفة لقوانين الصيد والتى تضر ضـررا بالغـا بـالمخزون السمكى كالجرافة الساحليـة . (٥) كثرة أعطال المحركات وعدم وجود صيانة لها وعدم توفر قطع الغيار لوحدات الصيد المختلفة محليا . (٦) ارتفاع أسعار الطعم وعدم توفره بشكل كاف بالإضـافة إلـي ارتفـاع أسعار قطع الغيار والصيانة بشكل عام .

المعوقات التسويقية :

وتنحصر هذه المعوقات فى : (١) عدم وجود أسواق متخصصة فى الأسماك ، مع عدم وجود قنوات تسويقية ثابتة قادرة على تسويق الإنتاج بشكل مستمر . (٢) ضعف القدرة الاستيعابية للأسواق القائمة حالياً ، وعدم توفر وسائل التخزين والتبريد والمناولة والمعالجة وغيرها من المعدات الضرورية للأسواق السمكية . (٣) صعوبة عملية التسويق خارج مراكز الإنتاج لعدم توفر وسائل نقل مجهزة لهذا الغرض وبالتالى اقتصار عملية التوزيع والتسويق على المناطق الساحلية القريبة من مراكز الإنتاج . (٤) عدم وجود قنوات ثابتة وشرعية لتصدير الإنتاج السمكى الليبى . (٥) عدم امتلاك الصيادين لوسائل النقل الخاصة بتسويق الإنتاج .

المعوقات البيئية :

تتمثل المعوقات البيئية فى : التلوث البحرى حيث يتعرض الساحل الليبى لمجموعة من الملوثات يمكن حصر البعض منها فى : (١) التلوث النفطى الناتج عن عمليات شحن وتفريغ النفط بحراً عن طريق السفن والناقلات ، بالإضافة الى تخلص الناقلات من المياه الزيتية من المحركات ، وتسرب الزيوت من معامل التكرير العديدة ، والحوادث التى تتعرض لها الناقلات النفطية ، وعمليات التنقيب عن النفط فى البحر . (٢) التلوث عن طريق إلقاء مخلفات الصناعات الكيماوية والبتروكيماوية ومخلفات الصناعات الغذائية بالإضافة إلي التلوث بالمبيدات الحشرية المستخدمة فى الزراعة . (٣) تلوث مياه بعض المصايد البحرية القريبة من المدن الساحلية والناجم عن عمليات ألقاء مياه الصرف الصحى غير المعالجة فى مياه البحر .

وفي ضوء ذلك ، فأنه يمكن عرض بعض التوصيات التي قد تفيد واضعي السياسة الإقتصادية في هذا المجال ، ومنها :

- تطوير وصيانة الموانئ والمرافئ والأرصفة القائمة ، وصيانة أنفاق التبريد والتجميد ومصانع الثلج والمجابد* .
- إقامة وإنشاء موانئ صيد جديدة ومراكز خدمة متقدمة بالمواقع الانتاجية وتجهيزها بالأرصفة والمخازن وورش الإصلاح والثلاجات .
- تقييم أدوات الصيد المستخدمة حالياً فى المصايد الليبية وتطويرها ومنع المخالف منها حتى يمكن المحافظة على المخزون السمكى .
- تفعيل القوانين المتعلقة بحماية الثروة البحرية وخاصة القوانين التى تحرم استخدام أساليب الصيد التى تقضى على الأسماك الصغيرة كالجرافة الساحلية ، أو منع الصيد فى خلال شهور نمو وتكاثر الأسماك.
- الاهتمام بالإحصاء السمكي وطرق جمع البيانات ، وذلك حتى يمكن توفير الإحصاءات السمكية والتى تعتبر عامل مشجع وضرورى لإجراء الدراسات والبحوث اللازمة لتنمية وتنظيم قطاع الثروة السمكية .
- تطوير العاملين فى قطاع الصيد بتدريب كوادر منه على استيعاب تكنولوجيا الصيد المتقدمة والاستفادة من نتائج مراكز البحوث فى هذا الشأن .
- توفير وتقديم خدمة إصلاح محركات القوارب ، وذلك بإقامة عدد من الورش البحرية في مختلف موانئ الصيد ، وتجهيزها بالفنيين والعدد اللازمة لأصلاح محركات قوارب الصيادين بأسعار مدعومة ، وتوفير قطع الغيار اللازمة .
- العمل على انشاء أسواق متخصصة فى تداول الأسماك فى المدن الرئيسية مع توفير وإتباع وسائل تكنولوجية حديثة فى تداول وحفظ وتعبئة الأسماك وتشجيع قيام تعاونيات أو شركات خاصة لتسويق الإنتاج السمكى .
- تنظيم تصدير الاسماك : وذلك بتصدير الأسماك المحلية بواسطة مصدرين معتمدين ، وعمل اتفاقيات دولية فى هذا المجال وخاصة مع دول الإتحاد الاوروبى ، وإقامة مراكز معالجة (تعبئة وحفظ وتغليف) محلية معتمدة من قبل هذه الجهات المستوردة .
- تفعيل القوانين المتعلقة بالمحافظة علي البيئة البحرية من التلوث بمختلف صوره .

---

* المجابد : هى وسائل سحب المراكب إلى البر لعمل الصيانة الخارجية لجسم المركب .

المراجع

- اللجنة الشعبية العامة للثروة البحرية – اللائحة الفنية للقانون رقم (١٤) لسنة ١٩٨٩ – يونيو ١٩٩١م .
- الهادي مصطفي بولقمة ، سعد خليل القزيري – الساحل الليبي – منشورات مركز البحوث والاستشارات – جامعة قاريونس – ١٩٩٧ .
- حسين يوسف عميش (دكتور) ، السيد هاشم محمد حمد (دكتور) – الكفاءة الاقتصادية للموارد الإنتاجية فى صيد الأسماك – المؤتمر الرابع للاقتصاد والتنمية فى مصر – المركز الاقليمى للتخطيط والتنمية – كلية الزراعة – جامعة المنصورة – أبريل ١٩٩٤.
- عبد الله ثنيان الثنيان ، كمال سلطان محمد سالم – تقييم المشروعات الزراعية (نظرية – أسس – تطبيقات) – المكتب المصري الحديث للطباعة والنشر – الإسكندرية – ١٩٩٢.
- عبد النبى بسيونى عبيد (دكتور) ، إبراهيم الكريونى (دكتور)– تحليل اقتصادى قياسى للعوامل المحددة للناتج السمكى فى مصايد البحر المتوسط (مركز صيد الميناء الشرقى بالاسكندرية)– المؤتمر العلمى الأول عن دور البحث العلمى فى تنمية الثروة السمكية – كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية – ٦-٨ أغسطس ١٩٨٨.
- على يوسف خليفة – محاسبة وتقييم المشروعات الاقتصادية – منشأة المعارف بالاسكندرية – جلال حزى وشركاه –٢٠٠١.
- McClave J. T., Bensons, P. G., and Sincich T. Statistics for Business and Economics. 7th ed. Prentice Hall International. Inc. 1998.
- United Nation, Food and Agriculture Organization, Production Year Book, Rome, Different Volumes.

AN ECONOMIC STUDY FOR USING THE CAPITAL RESOURCES IN LIBYAN FISHING SHIPS

Abd El -Kawy, A.S.; Dina M. A. El- Shaer and A.B. A. Lairje
Dept. of Agricultural Economics, Faculty of Agric, (Saba Basha), Alexandria University.

ABSTRACT

The research aims to study determinants of fish production in Libya, estimating the efficiency of using Capital Resources in fish production and investigating the problems which face fish sector in Libya. Several recommendations have been discussed in the study to help the economic development of this sector. The study depends on data of layer random sample, including 81 fishing ships divided into four categories.

The study showed the important determinants of fish production in each category. In the first category, the determinants were Human resources (Number of Sailors) and value of the production inputes. In the second category, the determinant was Human resources (Number of Sailors). In the third category, the determinants were Human resources (Number of Sailors), value of the production inputes and number of the experience years. In the fourth category, the determinant was number of the experience years. The value of determination coefficient for each category estimated by amount 0.86, 0.88, 0.94 and 0.88 respectively.

Based on deducted and non-deducted terms, investment in fishing ships is efficient and profitable in that the current interest rate at commercial banks in Libya is encouraging as all terms for ship categories are acceptable at the studied sample.

The study gives the whole array of problem that impedes the development of marine sector in Libya. It sorted them into production, technological, marketing, and environmental barriers. It suggests some mechanisms that can help the economic development of this sector. One approach is to develop marine fisheries and its infra-structure services, A second is to develop manpower and fishermen, the management of the sector, and the external and internal markets.