مجلة دراسات الإنسان و المجتمع
Human and Community Studies Journal
HCSJ
www.stcrs.com.ly
العدد 23 مارس 2024
Volume 23 march 2024
مجلة دراسات الانسان و المجتمع
Human and Community Studies Journal
تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

الآثار الاقتصادية لتلوث البيئة البحرية

الدكتور. مصطفى خليفة الذوادي
المعهد العالي لعلوم البحار بصبراتة
mustafa6321@yahoo.com

الدكتور. عمار عياد زايد
المعهد العالي للعلوم والتقنية سوق الخميس
a.ammarelzaidy1234@gmail.com

الملخص:

يعد التلوث البيئي اليوم من الآفات الخطيرة التي يعاني منها العالم والتي أثرت سلبًا على الحياة البشرية في صورها المتعددة، الأمر الذي أدى إلى تنامي موجة من الوعي فيما يخص تبني آليات وأدوات اقتصادية تهدف إلى الحد من التلوث البيئي، بغية تحقيق التنمية المستدامة للثروات البحرية وعدم الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على الوفاء باحتياجاته، لا يخفى على أحد أهميّة الحياة البحريّة للبيئة والمجتمع، وأنّها جزء مهم للحياة البشريّة، وكذلك أهميّة الثروة السمكيّة في الاكتفاء الذاتي المحلّي للبلدان، كما أنّها واحدة من مصادر الدخل والنمو الاقتصادي والاستثماري للدول، نلاحظ من خلال هذه الدراسة إن الإنتاج السمكي من المصائد الطبيعية في ليبيا تطور من 48 ألف طن بنهاية 2010 إلى 62.5 ألف طن بنهاية 2011 بمساهمة إجمالية بلغت 2.3% من إجمالي الإنتاج السمكي بالمغرب العربي، ثم أخذ الإنتاج السمكي اتجاها تنازليا حادا لينخفض إلى 3.5 ألف طن بنهاية 2019 بنسبة مساهمة لم تتجاوز 0.17% من إجمالي الإنتاج السمكي بالمغرب العربي. إن هذا الانخفاض الحاد مرتبط بشكل رئيسي بسوء إدارة قطاع الصيد في ليبيا وذلك بسبب عدم وجود كفاءات متخصصة تدير هذا القطاع هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى إن الملوثات التي تعاني منها الشواطئ الليبية من صب مياه الصرف الصحي في العاصمة وحدها هناك أكثر من 27 مخرج لصب مياه الصرف الصحي في البحر حيث تضخ أكثر من مليون متر مكعب من مياه الصرف الصحي، كما تعاني الشواطئ الشرقية من الساحل الليبي من تلوث كبير كيميائي وبترولي وعضوي.

الكلمات المفتاحية: البيئة البحرية، التلوث البحري، الاقتصاد الليبي، الثروة السمكية.

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

مجلة دراسات الانسان و المجتمع
Human and Community Studies Journal
www.stcrs.com.ly
العدد 23 مارس 2024
Volume 23 march 2024
مجلة دراسات الإنسان و المجتمع
Human and Community Studies Journal
HCSJ
تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

Economic impacts of marine environment pollution in Libya

Mustafa Khalifa Al-Thawadi

Higher Institute of Marine Sciences in Sabratha

mustafa6321@yahoo.com

Ammar Ayyad Zayed

Higher Institute of Science and Technology, Souk Al-Khamis

a.ammarelzaidy1234@gmail.com

Abstract:
Environmental pollution today is considered one of the serious scourges that the world suffers from, which has negatively affected human life in its many forms, which has led to a growing wave of awareness regarding the adoption of economic mechanisms and tools aimed at reducing environmental pollution, in order to achieve sustainable development of marine resources and not harm them. With the ability of future generations to meet their needs, it is no secret to anyone the importance of marine life to the environment and society, and that it is an important part of human life, as well as the importance of fish wealth in the local self-sufficiency of countries, and it is also one of the sources of income and economic and investment growth for countries. We note through this study that Fish production from natural fisheries in Libya developed from 48 thousand tons at the end of 2010 to 62.5 thousand tons at the end of 2011, with a total contribution amounting to 2.3% of the total fish production in the Maghreb. Then fish production took a sharp declining trend, declining to 3.5 thousand tons by the end of 2019, with a contribution rate that did not exceed 0.17% of the total fish production in the Maghreb. This sharp decline is mainly linked to the mismanagement of the fishing sector in Libya due to the lack of specialized competencies managing this sector on the one hand, and on the other hand the pollutants that Libyan beaches suffer from from pouring sewage into the capital alone. There are than 27 pouring nozzle . Wastewater is pouring into the sea, where more than one million cubic meters of sewage is pumped, and the eastern beaches of

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

the Libyan coast suffer from significant chemical, petroleum and organic pollution.
Keywords: marine environment, marine pollution, Libyan economy, fish wealth

المقدمة

أوجد الله سبحانه وتعالى الأرض وما عليها من يابسة وبحار وأنهار وجبال ونباتات وحيوانات وثروات ظاهرة وباطنه وأشياء كثيرة لا تعد ولا تحصى، أوجدها وسخّرها لخدمة بني آدم، ومن هذه النعم الكثيرة التي أنعم الله بها على بني آدم نعمة البحر، والتي هي من أعظم نعم الله على الإنسان. والبحر هو مطية الإنسان يركبه بسفنه ومراكبه حيث يشاء، وقد جعل الله مخلوقات البحر طعاماً حلالاً لبني آدم. (وهو الذي سخر البحر لتأكلوا منه لحماً طرياً وتستخرجوا منه حلية تلبسونها وترى الفلك مواخر فيه ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون) الآية (14) النحل. إشارة واضحة للمنافع الكثيرة في البحر، فالبحر مصدر الغيوم والأمطار، والبحر ملطف للبيئة صيفاً وشتاءً، والبحر مكان للاستشفاء بمائه ورمله واستنشاق هوائه، والبحر مصدر للغذاء الرئيسي والنافع للناس، وتناقص المخزون السمكي بشكل كبير ناتج عن الصيد العشوائي والعبثي وتزايد ظاهرة انتشار النفايات على طول السواحل والجزر إنما هي مؤشرات على الخطر القادم وعند وقوع الخطر لا سمح الله فإنه من الصعب إزالة أضراره ومعالجته، وعندها لن تسامحنا الأجيال القادمة على الجرائم التي ارتكبت بحق البيئة البحرية .

وتواجه البيئة البحرية الكثير من التهديدات التي تأتي من داخلها ومن خارجها، وتنذر بعواقب وخيمة ما لم يتم تدارك الأمر، ويقوم الأفراد والمنظمات والمؤسسات بواجبهم نحو حماية هذه البيئة التي تُعد مصدراً للخيرات والثروات، وركناً أساسياً في المحافظة على التوازن البيئي. وان ما تعانيه البيئة البحرية من تلوث وما ينتظرها من تهديدات، يحدث بفعل الإنسان وأنشطته غير المسؤولة.

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

تناولت الورقة البحثية في جزئها الأول مفهوم البيئة البحرية، وعناصرها، وأهميتها من الناحية الحيوية والاقتصادية والإستراتيجية، وأهمية الثروة السمكية كمصدر للغذاء والعمل والدخل، وفي الجزء الثاني تم إلقاء الضوء على التلوث البحري ومصادره والأضرار الناتجة عن الصيد الجائر وتأثيره على المخزون السمكي، وبتالي التأثير على مساهمة الثروة البحرية في الاقتصاد الوطني.

المشكلة البحثية:

تعد مشكلة تلوث البيئة البحرية احد أهم المشاكل التي تواجه بلدان العالم، حيث بدأت تأخذ مشكلة التلوث أبعاد اقتصادية واجتماعية خطيرة، من خلال اطلاع الباحثان على بعض الدراسات الخاصة بالثروة السمكية في ليبيا خلال الفترة الممتدة من 2010 إلى 2019م، وكذلك اطلاعهما على التقارير المحلية والإقليمية والدولية ذات العلاقة بالتلوث البحري، لوحظ إن الإنتاج السمكي من المصائد الطبيعية في ليبيا كان منخفض جداً مقارنة بدول المغرب العربي بنسبة مساهمة لم تتجاوز 0.17% من أجمالي الإنتاج السمكي بالمغرب العربي وكذلك ظهور مؤشرات تزايد معدلات التلوث البحري.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على الآثار الاقتصادية لتلوث البيئة البحرية بشكل عام في ليبيا، مع بيان السبل الكفيلة لتحسين واقع البيئة البحرية من خلال تحليل بعض المؤشرات الاقتصادية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في إبراز الجوانب الأساسية المتعلقة بمشكلة تلوث البيئة البحرية والتعرف على أسبابها وطرق مكافحتها إضافة إلى بيان انعكاساتها الاقتصادية.

تساؤلات البحث:

يحاول البحث الإجابة على عدة أسئلة أهمها:

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

1. هل تلوث البيئة البحرية يترتب عليه آثار اقتصادية؟
2. هل التخلص من التلوث والمحافظة على البيئة نظيفة تقابله تكاليف اقتصادية؟
3. هل تدهور البيئة البحرية الليبية سيتسبب في إحداث إضرار وتكاليف اقتصادية على صعيد الأنشطة الاقتصادية بصورة عامة وعلى القطاع البحري بشكل خاص؟
4. هل يتم استغلال الموارد البحرية والاستثمار فيها بصورة تدعم الاقتصادات العربية.
5. هل هناك وعي كافي بحجم التلوث البحري وإرادة من الحكومات بمعالجته ؟

منهجية البحث:

استناداً لطبيعة البحث سيعتمد البحث على المنهج الوصفي من خلال تحليل بيانات سلسلة زمنية بهدف تحقيق أهداف البحث وتساؤلاته . كما سيتم التعريف بمتغيرات الدراسة من خلال الكتب والمراجع إضافة إلى ما تتيحه الدراسات من معلومات.

حدود البحث:

- الحدود الزمنية : تحليل بيانات سلسلة زمنية من 2010م – 2019م.
- حدود الموضوع : يتناول التلوث البحري كمتغير مستقل والآثار الاقتصادية كمتغير تابع.
- الحدود المكانية: يتناول البحث المناطق البحرية العربية عموماً والبحرية الليبية بشكل خاص.

مفهوم البيئة البحرية :

إن المفهوم العام للبيئة لا يمكن حصره واختصاره بكلمات بسيطة لأن البيئة لها إشكال وصور كثيرة وشاملة ولها أنماط مختلفة مترابطة، إن البيئة هي المحيط الذي نعيش فيه ونستمد حياتنا منه فهي الهواء، والأرض، والمياه، وجميع أشكال الحياة على كوكب الأرض

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

بجميع أدواتها التي تشمل الغابات والصحاري والبحار. والبيئة البحرية تغطي 70% من سطح الأرض وهي بذلك تحافظ على التوازن البيولوجي للأرض، فهي مصدر هام للغذاء والطاقة والعديد من الثروات المعدنية والنباتية والاقتصادية المختلفة، إلا إن الدراسات الحديثة أثبتت تلوثاً حاداً تعاني منه البيئة البحرية، نتيجة لما يلقى فيها من فضلات ضارة تهدد حياة الكائنات الحية، بما فيها الإنسان ذاته.(ليلى محمود،2011،ص25).

ويعتبر مصطلح البيئة البحرية أحد المصطلحات الحديثة نسبياً في فقه القانون الدولي، فقد ظل المفهوم التقليدي للبحار سائداً حتى أعمال الدورة السابعة لمؤتمر الأمم المتحدة الثالث لقانون البحار التي عقدت في نيويورك وجنيف عام 1978م حيث استقر هذا المصطلح، (البيئة البحرية) والذي يتضمن في محتواه الحياة البحرية التي تعيش في المحيط البيئي .

وجاء في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار عام 1982 بأن البيئة البحرية هي " نظام بيئي أو مجموعة من الأنظمة البيئية في المفهوم العلمي المعاصر للنظام البيئي الذي ينصرف دراسة وحدة معينة في الزمان والمكان بكل ما ينطوي عليه من كائنات حية في ظل الظروف المادية والمناخية وكذلك العلاقة بين الكائنات الحية بعضها ببعض وعلاقاتها بالظروف المادية المحيطة بها" (كريمة بورحلي، 2010،ص36).

عناصر البيئة البحرية :

تتكون البيئة البحرية من عناصر رئيسية، تشكل في مجموعها نظامها البيئي إذ تشتمل على المياه ذات الأملاح الذائبة وعلي أنواع متباينة من الأحياء البحرية الحيوانية والنباتية، بالإضافة للموارد المعدنية التي تزخر بها البحار والمحيطات، وعناصر البيئة البحرية هي:(الذوادي،2013،ص76).

أ- **مياه البيئة البحرية:** تشكل المياه العنصر الرئيسي في البيئة البحرية، وتتميز بملوحتها فتحتوي علي كميات كبيرة من الأملاح الذائبة، كما تتشبع أيضاً بكمية من الغازات الذائبة أهمها غاز الأكسجين الذي تعتمد عليه الكائنات الحية التي تعيش في الماء.

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

ب – **الأحياء الحيوانية البحرية:** تحتوي البيئة البحرية على كم هائل من الحيوانات البحرية تبدأ من الحيوانات الدقيقة وحيدة الخلية وتنتهي بالأسماك والثدييات البحرية متطورة النمو، وتزخر البحار على اختلافها بمثل هذه المخلوقات .

ج – **النباتات البحرية** : وهي إحدى الصور الهامة للحياة البحرية، وتشمل الطحالب بكافة أنواعها وتعتبر الطحالب أكثر النباتات أهمية لأنها تزود الملايين من حيوانات البحر بما تحتاج إليه من طعام كما تصلح أيضا كغذاء للإنسان، بالإضافة إلى الهائمات أو العوالق وغيرها، ولقد تم التعرف على حوالي أكثر من 5000 نوع من العوالق أو الهائمات في المسطحات المائية حول العالم.

أهمية البيئة البحرية :

البيئة البحرية من المصادر الرئيسية للكثير من الخيرات والثروات التي ينتفع بها الإنسان، وهذا الانتفاع ناتج عن تسخير الله عز وجل هذه البيئة له، يقول الله عز وجل: "وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِن فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ" (النحل:14).

البيئة البحرية بشكل عام لها أهمية كبيرة في حياة الإنسان، حيث تغطى ما يقرب من 70 % من سطح الكرة الأرضية، وتضم البحار والمحيطات أكثر من 90 % من أنواع الحيوانات والنباتات الموجودة على كوكب الأرض، والبيئة البحرية تُعدّ مصدرًا لحوالي 50% من الأكسجين الذي يتنفسه الإنسان والحيوان، وتنتجه الطحالب والنباتات المائية. والمحيطات هي موطن حوالي 80% من الكائنات الحية على الأرض، بالإضافة للخيرات والثروات التي يستخرجها الإنسان من البيئة البحرية، وهناك التجارة البحرية التي تمثل حوالي 90% من تجارة العالم، والبيئة البحرية ستصبح في المستقبل القريب مصدراً للحصول على الوقود الحيوي من الطحالب البحرية، فهناك العديد من الأبحاث التي تُجرى حاليًا لإنتاج وقود حيوي من الطحالب، وعند الحديث عن البيئة البحرية والساحلية لابد من توضيح أهميتها كمورد طبيعي ومتجدد للبيئة وبالتالي ضرورة حمايتها من الأخطار المدمرة التي

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

يُحدثها الإنسان، وتظهر أهمية البيئة البحرية من خلال أهميتها الحيوية والاقتصادية والإستراتيجية .

أولاً . الأهمية الحيوية :-

1 . دور البيئة البحرية في تحقيق التوازن المناخي :

تتسم البحار والمحيطات بارتفاع حرارتها النوعية مما يمكنها من أن تؤدي دوراً فعالاً في تحقيق التوازن المناخي، وهي خاصية تتيح للبحار أن تمتص قدراً كبيراً من كميات الحرارة التي تصل من الطاقة الشمسية بدون أن يؤثر ذلك في حرارة البحار، كما أن التيارات البحرية تجعل درجة حرارة البحار والمحيطات تتوزع توزيعاً متجانساً، فالبحر يمتد ليتخلل أو يحيط باليابسة في خفض حرارتها ويلطف المناخ العام للأرض (بلبروات،2019،ص8).

2 . **دور البيئة البحرية كمصدر للأمطار والمياه العذبة :**

تعتبر الشمس المحرك الأساسي لدورة الماء حيث تقوم بتسخين المحيطات التي تحوّل جزءاً من مياهها إلى بخار، فتقوم التيارات الهوائية المتصاعدة بأخذ بخار الماء حيث يتجمع على هيئة سحب تندفع باتجاه اليابسة تحت تأثير الرياح والعوامل الجوية الأخرى مكونة الأمطار كمصدر للماء العذب والتي تندفع في مجراها على اليابسة ناشرة للحياة والخصوبة والنماء، ثم تعود مياهها فتصب في البحار مرة أخر، لتحافظ على منسوب المياه ثابت.

3 . **دور البيئة البحرية وقدرتها على امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون :**

تتميز البحار بقدرتها على امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون من الجو، بواسطة عملية التمثيل للكلوروفيل التي تقوم بها الهائمات النباتية العالقة في مياه البحار بكميات وفيرة، فتتفصل ذرات الكربون إلى مواد عضوية وينطلق غاز الأكسجين ليذوب في الماء، فتتنفس بها لكائنات الحية الموجودة في البيئة البحرية . وتتزايد قدرة البحار على امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل التيارات البحرية الناشئة من تحرك مياه المحيطات الباردة في القطبين وهبوطها إلى المناطق الاستوائية، فتتولد التيارات الدافئة بسبب اندفاع الماء الدافئ

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

إلى السطح، وتتقل بمياه المحيطات فتزيد قدرتها على امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون. (علاهم ومعتوق، 2019، ص29).

ثانيا: الأهمية الاقتصادية :

1 . **مصدر غذاء:** تعتبر البيئة البحرية مصدر غذاء للإنسان وبقية الكائنات الأخرى فهي تحتوي على كميات هائلة من الأنواع المختلفة من الأحياء البحرية ذات القيمة الغذائية العالية ومن أهمها الأسماك وعلى هذا الأساس يمكن استغلال البحار كمصدر ثابت للحصول على الغذاء ألبروتيني، ومن المؤكد إن الغذاء ألبروتيني لا يمكن أن يستغني عنه الإنسان .(عزوزي و طوبال،2023،ص4).

2 . **مصدر صناعات هامة :** غالبًا ما نجد أن كمية كبيرة من محصول الصيد السمكي تستخدم كمادة أولية لكثير من الصناعات لاحتوائه على البروتينات والدهون، كما أن الثدييات البحرية تعتبر مصدرًا مهمًا للزيوت التي تستخدم في صناعة الأصباغ والصابون والجلسرين والأدوية، وكذلك مادة العنبر المستخدمة في صناعة العطور وهناك المحار الذي ينمو في البحار الدافئة ويستخرج منه اللؤلؤ وأيضاً الإسفنج البحري الذي يدخل في العديد من الصناعات.

3 . **طريق للمواصلات** : النقل البحري من أقدم وسائل النقل التي استخدمها الإنسان، ويعتبر النقل البحري في وقتنا الحاضر احد ركائز التنمية الاقتصادية لمختلف دول العالم حيث يسهم في نقل ما نسبته 75% من التجارة العالمية نظراً للمميزات العديدة التي يمتاز بها كمساهمته في نقل كميات كبيرة من السلع والبضائع و رخص التكلفة مقارنة مع وسائل النقل الأخرى.

4 . **مصدر للطاقة :** تحتوي البيئة البحرية وحسب الأبحاث العلمية على كميات هائلة من النفط والغاز الطبيعي، إذ تؤكد هذه الأبحاث على إن ثلث المخزون العالمي من النفط والغاز يوجد في باطن البحار وفي المناطق القريبة من الشواطئ، كما تمكن العلماء الفرنسيين من توليد الطاقة من خلال حركتي المد والجزر ومن الفرق في درجة حرارة ماء

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

البحر وكذلك من خلال حركة الأمواج والتيارات البحرية باستخدام ما يسمى بالمحرك الموجي.

5 . **مصدر للثروات المعدنية الأخرى** : ماء البحر عبارة عن محلول ملحي معقد التركيب يتكون من % 96.5 من وزنه ماء نقى وحوالي 3.5% مواد صلبة ذائبة ، بالإضافة إلى بعض الغازات الذائبة مثل الأوكسجين والنتروجين وثاني أكسيد الكربون وتتكون المواد الصلبة الموجودة في ماء البحر من خليط من أملاح ذائبة على هيئة أيونات أو جزيئات، ويحتوى ماء البحر على معظم العناصر الكيميائية المعروفة ولكن ستة منها فقط تكون حوالي % 99 من وزن الأملاح الذائبة وهي الصوديوم، الكلور، الكبريتات، المغنيسيوم، الكالسيوم، البوتاسيوم. (فهمي الشتوي،2012،https://al3loom.com/).

6 . **مورد للماء العذب** : أنها مصدر للمياه العذبة عن طريق التبخر، ومن ثم الأمطار؛ وكذلك بتحلية مياه البحر تمكنت العديد من الدول من حل مشاكل النقص في الموارد المائية العذبة الصالحة للشرب.

ثالثا . **الأهمية الإستراتيجية:-**

وللبيئة البحرية العربية على وجه الخصوص أهمية كبرى من الناحيتين الاقتصادية والإستراتيجية، حيث تعتبر جميع الدول العربية دولاً بحرية بدون استثناء، وتسيطر على العديد من الممرات والطرق المستعملة للملاحة الدولية غاية في الأهمية، وهي مضيق باب المندب مضيق هرمز، مضيق تيران ، مضيق جبل طارق وقناة السويس التي تربط بين الشرق والغرب، وكما هو معلوم أن البيئة البحرية ذات أهمية إستراتيجية لما تحتوي من مخزون ضخم من الثروات المعدنية، وتشير التقديرات إلى أن المخزون الاحتياطي والاستراتيجي من الثروة الغذائية الهامة يبلغ تقريباً 8.7 مليون طن في سواحل البلدان العربية فقط، ولا تقتصر أهمية البيئة البحرية على إنتاج الأسماك فحسب بل يوجد فيها كميات هائلة من الثروات الطبيعية الأخرى الحية، حيث يوجد الإسفنج والأصداف والقشريات والطحالب البحرية والعديد من الثروات الأخرى.

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

التلوث البحري:

يعد التلوث البيئي اليوم من الآفات الخطيرة التي يعاني منها العالم والتي أثرت سلباً على الحياة البشرية في صورها المتعددة، الأمر الذي أدى إلى تنامي موجة من الوعي فيما يخص تبني آليات وأدوات اقتصادية تهدف إلى الحد من التلوث البيئي، بغية تحقيق التنمية المستدامة للثروات البحرية وعدم الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتها .

مفهوم التلوث البحري: عرف مؤتمر منظمة التغذية والزراعة الدولية (FAO) المنعقد في روما في ديسمبر 1970م التلوث البحري بأنه " التلوث الناتج عن إدخال الإنسان في البيئة البحرية مواد يمكن أن تسبب نتائج مؤذية كالإضرار بالثروات البيولوجية والأخطار على الصحة الإنسانية وعرقلة النشاطات البحرية، بما فيها صيد الأسماك وإفساد مزايا البحر عوضاً عن استخدامها الاستخدام الجيد". وفي فرنسا اقترحت المجموعة الوزارية المشتركة لدراسة مشكلات التلوث البحري التعريف التالي : "وهو التغيير في التوازن الطبيعي للبحر الذي قد يؤدي إلى تعريض صحة الإنسان للخطر والإضرار بالثروات البيولوجية وبالنباتات والحيوانات البحرية أو قد يؤدي إلى إعاقة كل الاستخدامات الشرعية الأخرى للبحر ". ونلاحظ أن التعريف الثاني أوسع واشمل من التعريف الأول حيث يشير إلى مبدأ التوازن الطبيعي . كما رأى العالم Cole أن التلوث البحري يقصد به (أي نشاط إنساني يغير من البيئة والحياة البحرية ونباتاتها ومصايدها والصحة العامة ويؤثر في المنافع البحرية ولذلك فهو يشمل الآثار الناتجة عن تنمية السواحل والشواطئ واستغلال مصادر البترول والغاز واستخراج الحصى وكذلك أنشطة أخرى مثل: التخلص من الصرف الصحي والمخلفات الصناعية ونفايات البترول وكذلك (النفايات المشعة). (علاهم ومعتوق، 2019، ص8).

لقد أصبح تلوث البحار ظاهرة متزايدة وهي تختلف حقيقة من مكان لآخر كما أن نسبة التلوث تختلف باختلاف المصدر المتسبب في هذه الظاهرة وتزداد مظاهر التلوث بسبب تزايد السكان وارتفاع كثافاتهم في المدن والموانئ وارتفاع نسبة تزايد بناء السفن العملاقة.

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

مصادر التلوث البحري :

إن مصادر تلوث البحار متعددة، وتختلف حدتها من مكان إلى آخر وتتوزع بشكل غير متجانس في البحر الواحد لأنها تتركز على الشواطئ، فأن مصادر التلوث تتعدد مثل: المصانع ومحطات توليد الطاقة ومصافي تكرير النفط والتجمعات السكانية ويمكن أن تصنف مصادر تلوث البيئة البحرية إلى:

أولاً: التلوث البحري الناجم عن الملوثات الطبيعية : كالأنشطة البركانية وما تحمله من عناصر وغازات تتحول إلى شوارد حمضية أو قلوية أو ملحية، كما توجد مخلفات للكائنات البحرية وهي حيوانية أو نباتية، ولكن البيئة البحرية تستطيع استيعاب الملوثات الطبيعية فتعيد تنقيتها والتخلص منها ذاتياً ولكن المشكلة تكمن في الملوثات الأخرى .

ثانياً: تلوث البحري الناتج عن النشاط البشري : من الأوضاع العجيبة أن البحار والمحيطات التي بدأت فيها الحياة الأولى منذ بلايين السنين، واستمرت الحياة قاصرة عليها لمدة تصل إلى 90% من تاريخ الحياة على الكرة الأرضية، أصبحت الحياة الآن فيها مهددة، نتيجة لنشاط أحد سكان الكوكب الأرضي الذي نعيش فيه ألا وهو الإنسان، الذي تكاثرت أعداده تكاثراً سريعاً، خاصة في القرن العشرين، حيث أصبح هو المهدد للحياة في هذا الكوكب نتيجة زيادته الرهيبة واستهلاكه المتصاعد وتوسعه الزراعي والصناعي والعمراني، وخاصة في الأراضي الساحلية، كل ذلك أدى إلى حدوث درجات من التدمير البيئي والتلوث الساحلي والبحري، كما أن أكثر المدن الجديدة نشأت قرب السواحل. فقد وجد أن تسعة مدن من أكبر عشرة مدن في العالم هي مدن ساحلية، وأن المدن الساحلية تزداد في الخلجان وعند مصبات الأنهار، إذ أن تلك المناطق تتناسب مع إقامة الموانئ ورسو السفن. كما ان معظم التلوث في مياه البحار والمحيطات من مياه الأنهار التي تصب فيها، والتي عادة ما تكون محملة بنواتج الصرف الصحي والصناعي والزراعي للمدن والقرى التي تمر عليها. وأخطر الملوثات هي المخلفات والنفايات غير القابلة للتحلل كالبلاستيك واللدائن والمخلفات ذات النشاط الإشعاعي، والمعادن السامّة والمواد الكيميائية الأخرى بالإضافة إلى التلوث النفطي، والردم، وإنشاء السدود وما إلى ذلك. إن البيئة البحرية لا

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

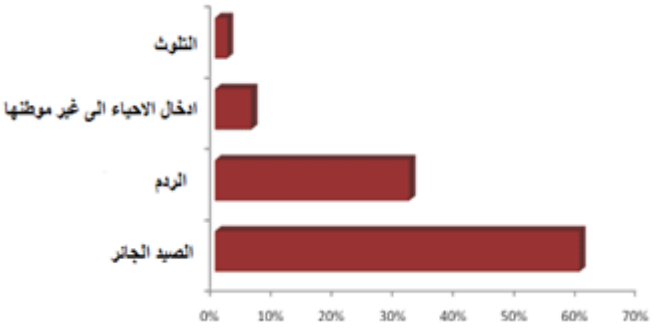
تستطيع استيعاب الملوثات البشرية والتأقلم معها، عدا بعض الملوثات العضوية وبكميات ونسب محدودة.

ثالثاً: التلوث النفطي: مع توسع إنتاج البترول وتصديره فإن البحار والمحيطات التي تمر من خلالها ناقلات البترول تؤدي إلى تلوثها إما عن طريق الحوادث التي تتعرض لها تلك الناقلات، مما يؤدي إلى تسرب البترول أو إلى إلقاء الماء الموجود في مستودعات الاستقرار للناقلات والذي يحمل كميات من البترول، وبذلك تعتبر ناقلات البترول من أخطر مسببات تلوث البحار والمحيطات، كما إن التوسع في التنقيب عن النفط وإنتاجه في البحار والمحيطات تسبب في كثير من الكوارث البيئية، ويؤدي تلوث البحار والمحيطات بالنفط إلى إلحاق الضرر بكافة الكائنات الحية البحرية بدون استثناء (الحياة المجهرية والنباتات والطحالب واللافقاريات البحرية والأسماك والزواحف والثدييات البحرية والشعاب المرجانية وطيور البحرية) والتي تعيش بكافة الأعماق من (القاعية أو التي تعيش قرب السطح) وينتج عن ذلك خسارة فادحة لكل هذه الكائنات بما فيها الثروة السمكية في المنطقة الملوثة والمناطق المجاورة لها وإلى انخفاض كبير جداً في إنتاجية صيد الأسماك الذي يعتاش منها ملايين البشر.(احمد مانع،2023،ص6).

رابعاً : الصيد الجائر: يشكل الصيد الجائر والعشوائي إحدى الأدوات التدميرية الفتاكة للثروة السمكية والبيئة البحرية عموماً، كون الصيد الجائر هو ظاهرة صيد الأسماك بكميات تفوق قدرة البحر والمحيط على الحفاظ على استدامتها، وينتج عن ذلك تراجع في أعداد ومخزون هذه الأسماك . حيث يتجاوز حجم أساطيل الصيد في وقتنا الحالي قدرة البحار والمحيطات على التعويض المستدام بمرتين ونصف، ولقد وصل قطاع الصيد البحري إلى أعلى مستوياته، ووفقاً لما ورد عن منظمة الأغذية والزراعة العالمية (FAO)، فإن 80% من مخزون الأسماك الرئيسية في العالم يعاني من استغلاله بشكل جائر، وتراجع أعداده، وعدم قدرته على استعادة وضعه نتيجة لهذا التراجع، إن الاستغلال الجائر هو خطر كبير يهدد الثروة السمكية، وهو السبب في انقراض العديد من أنواع الأسماك والحيوانات البحرية، والشكل رقم (1) يوضح ذلك.

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م



شكل (1). نسبة تأثير الصيد الجائر على المخزون السمكي

إن الصيد الجائر الذي يمارسه الإنسان تعود أسبابه إلى العديد من الأسباب التي منها:

1 . زيادة الطلب على الأسماك.

2 . زيادة قدرات الصيد: (عدد القوارب، أو معدات الصيد، أو الوقت المخصص للصيد).

3 . غياب القوانين والتشريعات التي تنظم ممارسات الصيد.

لقد أدت الأسباب السالفة الذكر وغيرها من الأسباب إلى استنزاف العديد من أنواع الأسماك ووضعها في موقع حرج تواجه فيه خطر الانقراض بسبب تناقص أعداد بعض الأحياء البحرية وإبادة الأنواع بطيئة التكاثر.

والصيد الجائر نوعان: الأول: نوع يهدد الأسماك الكبيرة بشكل يؤثر على قدرة المخزون على التكاثر، ويقلل أعداد البيض التي تطرح سنوياً. الثاني: نوع يتركز فيه الصيد على أحجام الأسماك الصغيرة التي لم يكتمل نموها بعد، بحيث أن الصيد المفرط أو الجائر يمارس على أعداد كبيرة من الأسماك صغيرة الحجم التي لها قابلية لمزيد من النمو، وهذا يعتبر خسارة كبيرة من ناحية إنتاجية مصايد الأسماك، وعليه ينبغي على الجهات المعنية بالحفاظ على الثروة السمكية تقييم وضع المخزون السمكي، ووضع الضوابط وتنظيمات

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

كفيلة بحمايته من الاستغلال المفرط، بغية ترشيد استغلاله، واستدامته، وعلى هذا الأساس أصبح ضرورة استغلال المخزون السمكي بالقدر الذي يتناسب مع طاقته الإنتاجية من خلال منع صيد الأحجام الصغيرة، وكذلك منع الصيد في مواسم معينة تكون في الغالب مواسم التكاثر والإخصاب، لنعطي فرصة للأسماك للتكاثر وطرح بيضها في تلك المواسم فضلاً عن منع الصيد في أماكن معينة وهي الأماكن التي يعتقد بان الأسماك تلجأ إليها في أوقات التكاثر إضافة إلى منع استخدام معدات الصيد الضارة .(أبوالخيرات، ص324).

المخزون السمكي:

أظهرت أكثر الدول خلال القرن السابق الكثير من الاهتمام بتقدير ثرواتها المائية الحية، التي من المفترض أن تلعب دوراً بارزاً في دفع عجلة التنمية وتوفير الغذاء وتعظيم العائد الاقتصادي، وقد حاولت الكثير من الدول إعطاء الأولوية للحفاظ على تلك الثروات السمكية المتوفرة وضمان الاستغلال المستدام لها، إلا إن العديد من دول العالم تعاني نقص حاد في التقنيات الأساسية لتقييم للثروة السمكية عامة، وخاصة فيما يتعلق بأنظمة جمع وتحليل البيانات والمعلومات الخاصة بإنتاج وتقدير المخزون السمكي، كما تفتقر بعض الدول إلى الكوادر المؤهلة، والمعرفة باستخدام البرمجيات في مجال تحليل البيانات السمكية، وأدى عدم الاهتمام بمعرفة حجم الكتلة الحية (المخزون المتوفر) وحجم الكتلة القابلة للاستغلال إلى انخفاض كبير في إنتاج بعض من أنواع الأسماك في عدد من دول العالم، نتيجة الصيد الجائر وتلوث البيئة البحرية ودمار البيئيات الأساسية التي تعيش عليها الأسماك، وتعتمد المصايد البحرية على مخزونان فطرية و طبيعية متنوعة من الأسماك تعيش في بيئاتها الطبيعية، وهذه المخزونات لا يمكن التحكم فيها بطرق مباشرة وإيجابية كتلك التي يتبعها المزارع والمربي للحيوانات الأليفة، زد على ذلك تأثر المخزونات السمكية بكل الأنشطة البشرية، وفي كل الأحوال فإن المصايد السمكية عموماً تعتمد اعتماداً كلياً على حالة المخزونات التي توجد بها، لذلك يجب عند اتخاذ أي قرار لإدارة المصايد الأخذ بهذه الاعتبارات، خاصة تأثير تلك القرارات التي تؤثر على حالة المخزونات والتي يمكن أن تعرف من خلال إنتاج تلك المصايد، أما بالزيادة أو النقصان، وفي كلا الحالتين يجب أن

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

يكون لدى متخذي القرار الإداري للمصايد معرفة تامة عن تأثير مختلف القرارات على المخزونات السمكية بأنواعها.

مفهوم المخزون السمكي:

يعنى مجموعة جزئية لأنواع من الأسماك تعتبر عموما كوحدة تصنيفية أساسية بحيث تكون لهذه المجموعة الجزئية نفس معدلات النمو والنفوق وتعيش أو تقطن منطقة جغرافية محددة، كما يمكن تعريف المخزونات على أنها عبارة عن مجموعات متماثلة من الحيوانات تظهر قليل من الاختلاط مع المجموعات القريبة وتتميز بأن معدلات النمو والنفوق لها تظل ثابتة في حدود مساحة المخزون بحيث يمكن استخدامها للتقدير. إن العنصر الأساسي للتعرف على المخزونات السمكية هو مقدرة التعرف على مختلف الأنواع وذلك للعدد الكبير للأنواع المختلفة ولكنها متشابهة، لذلك لا بد للمختصين في تقدير المخزون السمكي إجادة عملية التعرف على الأنواع المختلفة من الأسماك، وهنا تجدر الإشارة إلى أن إصدارات التعرف على أو تصنيف الأسماك الصادرة من منظمة الزراعة والأغذية للأمم المتحدة (الفاو) تسهل هذه العملية بدرجة كبيرة. (الذوادي، 2013،ص84).

واقع الثروة البحرية في الدول العربية:

تشغل الدول العربية مساحة جغرافية واسعة ومتفرقة تقدر بحوالي(22.5) مليون كم2 وتحيطها المياه البحرية من جميع الجهات، فالخليج العربي وخليج عمان من الشرق، وشرق المحيط الأطلنطي من الغرب، والبحر المتوسط من الشمال، والبحر العربي والمحيط الهندي من الجنوب، بالإضافة إلى هذه المسطحات، يوجد البحر الأحمر والعديد من الخلجان والأراضي الرطبة، والعديد من الأنهار أهمها نهر النيل، ودجلة، والفرات، وكذلك البحيرات الطبيعية والصناعية، وكلها توفر إمكانيات كبيره لإنتاج الأسماك والكائنات المائية الأخرى، ويقدر إجمالي طول السواحل العربية بحوالي (23.666) ألف كيلو متر، كما تقدر مساحة الرصيف القاري للدول العربية مجتمعه بحوالي (707) ألف كيلو متر مربع وهو موضح بالجدول رقم (1) :-

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

مجلة دراسات الانسان و المجتمع
Human and Community Studies Journal
www.stcrs.com.ly
العدد 23 مارس 2024
Volume 23 march 2024
مجلة دراسات الإنسان و المجتمع
Human and Community Studies Journal
HCSJ
تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

جدول رقم (1) مساحة الأرضية ومساحة الرصيف القاري وطول السواحل في الدول العربية

الدولة	طول السواحل/ كم متر	مساحة الرصيف القاري/ كم /بالألف	مساحة الدولة/ كم/ بالألف
الجزائر	998	13.700	2.381.740
البحرين	161	10.000	660
جيبوتي	314	6.280	23.000
مصر	2665	87.120	1.001.450
العراق	58	2.000	437.072
الأردن	26	120	92.300
الكويت	499	7.200	17.820
لبنان	225	1.169	120.400
ليبيا	1973	50.000	1.759.540
موريتانيا	754	36.000	1.0030.700
المغرب	1835	115.000	446.550
عمان	2092	58.000	212.460
فلسطين	420	8.4	-
قطر	563	10.700	11.437
السعودية	2640	95.040	1.960.582
الصومال	3025	39.000	637.657
السودان	853	22.300	2.505.810
سوريا	193	900	185.180
تونس	1148	80.000	163.610
الإمارات	1318	31.600	82.880
اليمن	1906	41.000	527.970
المجموع	23.666	707.129	22.488.818

إعداد الباحثان استنادا لبيانات منظمة الأغذية والزراعة لسنة 2020

وتمتلك ليبيا ساحل طوله 1973 كيلو متر مطل على البحر الأبيض المتوسط، ورصيف قاري تبلغ مساحته حوالي 000. 50 كم2 من إجمالي مساحة الرصيف القاري في المنطقة العربية، وتأتي ليبيا في الترتيب السادس بعد المغرب والسعودية ومصر وتونس وعمان، وتكمن أهمية الرصيف القاري كونه مركز تواجد الأحياء البحرية دون باقي البحار والمحيطات، وتشكل مساحة الرصيف القاري في العالم 10 % من مجموع مساحة البحار والمحيطات، وتعيش فيه 90 % من الأحياء البحرية سواء كانت نباتية أو حيوانية وخاصة ذات الجدوى الاقتصادية. (أحمد و مصطفى،2015،ص86).

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

أهمية الثروة السمكية:

تُعتبر الثروة السمكية من المصادر الطبيعية المتجددة التي لها القدرة على تجديد نفسها من خلال عمليات التكاثر الطبيعي، حيث تعد الثروة السمكية واحدة من أهم المصادر الطبيعية التي استغلها الإنسان كمصدر للغذاء منذ القدم عن طريق الصيد، حيث يبلغ متوسط الإنتاج العالمي من الأسماك حوالي 75 مليون طن في كل عام، تسهم الدول النامية فيه بحوالي 48%، ويحصل الإنسان على 14% من البروتين الحيواني من الأسماك، وتعتبر الأسماك مصدر هام للغذاء وللبروتين بصفة خاصة، ومن ثم يمكن أن تحقق الأمن الغذائي، وفى الوقت نفسه تعتبر مصدر هام للدخل القومي وللاقتصاد، وتأتي أهمية الأسماك كونها ثروة ومصدر للعمل والدخل، وبطبيعة الحال يتأثر المخزون السمكي بمجموعة من العوامل منها الطبيعي مثل (خصائص المياه، الحرارة، الملوحة...الخ) ومنها العوامل التي يسببها نشاط الإنسان والتي يمكن إجمالها فيما يعرف ب"جهد الصيد" الذي هو المحصلة النهائية لكل ما يمارسه الإنسان من آثارٍ لاستغلال المخزون (عدد قوارب الصيد، معدات الصيد، فترات الصيد...الخ) ويعتبر جهد الصيد ، وتلوث البيئة البحرية العامل الأكثر تأثيراً على المخزون السمكي، ويحدُّ من الاستفادة من الثروة السمكية، ويعد تقدير المخزون السمكي (معرفة حجم الثروة السمكية المتوفرة) وتقييمه (معرفة درجة استغلاله: هل يُستغل بشكل متوازن أم هناك فرط في الاستغلال) من الأمور الأساسية التي لا غنى عنها لحماية الثروة السمكية واستغلالها بما يضمن تجددها.واستدامتها، إذ ساد اعتقاد بأن رصيد الموارد البحرية وخصوصاً الثروة السمكية هي هبة طبيعية لا تنفذ ولا تفنى، غير أن هذه الأسطورة سرعان ما تبددت في ضوء الإدراك بأن الموارد المائية عموماً والثروة السمكية خصوصاً وان كانت متجددة، إلا أنها ليست بلا حدود، خصوصاً بعد التقدم التكنولوجي الذي يشهده عصرنا والاستنزاف المفرط الذي قد يؤثر على المجموعات البيئية وتوازنها . لذا يجب العمل على جعل البيئة البحرية نظيفة ومستدامة.

https://aradina.kenanaonline.com/posts/185480

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

واقع الثروة البحرية في ليبيا :

في الفترة بين (2006 –2010) كان يعمل في هذا القطاع 11 ألف شخص بين صيادين وتجار سمك منهم 35% من الليبيين على 113 منطقة صيد محددة و12 ميناء للصيد على طول سواحل البلاد. وفيما يتعلق بالتجهيزات والمعدات يضم القطاع أسطولا يتكون من 294 سفينة صيد و217 زورق صيد و25 وحدة لصناعة زوارق الصيد و17 مؤسسة للتكوين المهني في هذا المجال و7 وحدات للتبريد إضافة للعديد من مصانع الثلج بقدرة إنتاج إجمالية تبلغ 366. 37 ألف طن وعدة وحدات لتعليب الأسماك

. https://www.albayan.ae/economy/2007-11-05-1.804991

ومع غياب المؤسّسات والجهات الرقابيّة وبسبب العقوبات الأوروبيّة المفروضة على ليبيا منذ عام 2011 ومنعها من تصدير الأسماك؛ أدّى ذلك إلى تراجع ملحوظ في الصادرات السمكيّة والتي تبلغ حوالي 100 ألف طن من الثروة السمكيّة سنوياً، وتؤكّد التقارير الصادرة عن مصلحة الجمارك تراجع تلك الصادرات خلال الفترة من (2014 – 2017) من 240 إلى 75 مليون دولار! فيما اقتصرت عمليّات التصدير على دول الجوار فقط، وبشكل بسيط، بسبب الحظر المفروض.

وبعد عام 2011 وما صاحبها من انفلات امني زادت ظاهرة الهجرة غير الشرعية عبر ليبيا من الصعوبات التي تواجهها صناعة الصيد في البلد الذي يحظى بسواحل طويلة على البحر المتوسط، إذ تسبب نقص القوارب في انحسار أعمال الصيد وتراجع المعروض من الأسماك في الأسواق ما أدى إلى قفزات في أسعارها، يقول (نقيب الصيادين في ليبيا) إن قطاع الصيد البحري عاطل بنسبة 85%، مشيراً إلى أن القطاع بحاجة إلى دعم من الدولة لأيدي العاملة الوطنية وتوفير قروض للعاملين في مجال الصيد، وإن مشكلة الصيد البحري تكمن في عدم وجود خطط بشأن الثروة البحرية وتصديرها للخارج، فضلاً على أن هناك نقص في قوارب الصيد في السوق، مما انعكس على ارتفاع أسعار الأسماك والمنتجات البحرية ثلاث أضعاف مما اثر بشكل سلبي على الصيادين أنفسهم،

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

.https://www.libya-al-mostakbal.org

الإنتاج السمكي من المصائد الطبيعية في ليبيا مقارنة بدول المغرب العربي المطلة على البحر الأبيض المتوسط (2010 – 2019) :

تطل الأراضي الليبية على البحر الأبيض المتوسط بساحل يزيد عن 1.900 كم، ويعتبر التوسط من الأحواض البحرية شبه المغلقة، والمنخفضة الإنتاج السمكي، حيث لا يتجاوز الإنتاج السمكي منه 2% من المصيد البحري العالمي. ويعتبر الساحل الليبي أطول شاطئ بعد المغرب (3.500 كم) ضمن بلدان المغرب العربي، وان الدراسات الحديثة قد أكدت إن المخزون الليبي من الأسماك عالي جداً، حيث يمكن أن يصل الصيد إلى حوالي 100 ألف طن من مختلف الأنواع السمكية سنوياً، غير انه حجم الإنتاج الليبي من الأسماك لا يزال ضئيل جداً مقارنة مع طول مساحة سواحل دول المغرب العربي كما هو موضح بالجدول رقم (2) :

جدول رقم (2) الإنتاج السمكي من المصائد الطبيعية لدول المغرب العربي المطلة على البحر الأبيض المتوسط (بالألف طن)

الدولة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
المغرب	1.137.2	1.137.2	1.137.2	1.264.2	1.369.1	1.369.1	1.499.284	1.499.284	1.499.284	1.499.284
تونس	98.1	110.5	112.5	122.1	127	131.6	111.6	106	106	145.931
ليبيا	48.1	62.5	47.35	36.09	36.88	36.88	36.88	35.88	35.88	35.88
الجزائر	93.41	101.76	105.56	104.05	101.58	100.12	100.12	106.3	118.1	125.65
موريتانيا	6.44.33	6.44.33	6.44.33	6.44.33	6.44.33	903.629	1082.8	1082.8	129.63	1389.52

إعداد: الباحثان استنادا لبيانات منظمة الأغذية والزراعة لسنة 2020

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2) تطور صافي الإنتاج السمكي من المصائد الطبيعية في ليبيا من 48 ألف طن بنهاية 2010 إلى 62.5 ألف طن بنهاية 2011 بمساهمة إجمالية بلغت 2.3% ثم في الناتج المحلي وأخذ الإنتاج السمكي اتجاهاً تنازلياً حاداً لينخفض إلى 3.5 إلف طن فقط بنهاية 2019 بنسبة مساهمة لم تتجاوز 0.17% من إجمالي الإنتاج السمكي بالمغرب العربي.

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

جدول رقم (3) ترتيب بعض الدول العربية عالمياً في الإنتاج السمكي

الترتيب في العالم	الدولة	الصيد	تربية	المجموع
19	المغرب	1.454.105	10142	1.455.247
36	موريتانيا	609.754	0	609.754
70	اليمن	154.450	0	154.450
73	تونس	115.064	16.165	131.229
84	الجزائر	95.000	1.361	96.361
120	ليبيا	30.002	10	30.012

المصدر :أنتاج المصائد الطبيعية وتربية الأحياء المائية في العالم من الكتاب الإحصائي السنوي لمنظمة الأغذية والزراعة لعام 2022

نلاحظ من الجدول رقم (3) إن ليبيا هي الأقل إنتاجاً مقارنة مع دول المغرب العربي التلوّث يهدد حياة الشواطئ الليبيّة، ولا يخفى على أحد أهميّة الحياة البحريّة للبيئة والمجتمع، وأنّها جزء مهم للحياة البشريّة، وكذلك أهميّة الثروة السمكيّة في الاكتفاء الذاتي المحلّي للبلدان، كما أنّها واحدة من مصادر الدخل والنمو الاقتصادي والاستثماري للدول. تعاني الشواطئ الليبيّة والتي يبلغ طولها قرابة 1900 كم من إهمال مستمر تسبب في رفع منسوب التلوث فيها، وبات يشكل تهديداً كبيراً للحياة البحريّة؛ بيئة وبحرا وكائنات وشواطئ، الذي يؤثر بطبيعة الحال سلباً على الثروة السمكيّة البالغة نحو 450 نوعاً من الأسماك. البحرية، خصوصاً تلك المرتبطة بأنواع الأسماك المختلفة التي تعج بها الأسواق.

https://www.libya-al-mostakbal.org/88/42356

التلوث في السواحل الليبية : اكبر الملوثات التي تعاني منها الشواطئ الليبية، صبّ مياه الصرف الصحّي في البحر دون إخضاعها لعملية المعالجة، وذكرت الجمعيّة الليبية لحماية الحياة البرية في بيان لها (مارس 2018)، بشأن هذا الموضوع: " إن الملوّثات الموجودة في مياه الصرف الصحي خطيرة جداً وتتسبب في تسمم الأسماك وسرطنتها وقتلها وتناولها يشكل خطراً كبيراً على صحة الإنسان، وهذا إنذار بكارثة صحية خطيرة"، وتفيد

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

الإحصائيات الصادرة عن المجلس البلدي إن العاصمة طرابلس تستقبل شواطئها يومياً وبشكل مباشر كميات هائلة من مياه الصرف الصحي غير المعالجة تقدر بأكثر من مليون متر مكعب من 27 مخرج لمياه الصرف الصحي، في حين بلغ حجم المياه المعالجة 85 ألف متر مكعب يومياً من إجمالي مياه الصرف الصحي المطلوب معالجتها، وفق المجلس البلدي، الأمر الذي يهدد حياة الأسماك وموت الحياة البحرية، فضلاً عن الضرر الواقع على البيئة والإنسان، كما تُعاني أغلب الشواطئ الليبية لا سيما شواطئ الشرق منها إلى تلوث كبير، كيميائي وبترولي وعضوي وما يخلفه المواطنون، خاصة في فصل الصيف، من تكدس للنفايات ومخلفات الأكل والمواد البلاستيكية الضارة، في ظل غياب شبه كامل للهيئات الرقابية، ويمثل البلاستيك أحد أخطر النفايات على الصحة والبيئة البحرية والعامة.

الآثار الاقتصادية للتلوث :

الأصل في ظاهرة التلوث البيئي أنه مشكلة بيئية لها أبعاد اقتصادية اجتماعية وأن أبعادها البيولوجية والكيميائية ما هي إلا مشاكل فرعية أو ما يطلق عليه مشاكل تابعة، فالملوثات ما هي إلا مواد وطاقة غير مستغلة لا يتم الاستفادة منها وهو ما يعتبر عنه اقتصادياً هدراً في هذه الموارد، فعلى سبيل المثال توضح بعض التقديرات أن مقدار الفاقد من المواد الخام والطاقة المستخدمة في الدول الصناعية يمثل حوالي 40% إلى 60% من إجمالي هذه العناصر المستخدم، وهذا الفاقد يتسرب إلى البيئة ليلوثها، ولا تقتصر الآثار الاقتصادية للتلوث على الفاقد من مواد الطاقة المستغلة بل تتعداها إلى تكاليف العديد من الأضرار الأخرى التي يسببها التلوث مثل تكاليف معالجة هذه الأضرار وإلغاء آثارها، والتي تمثل خسائر فادحة بالنسبة للاقتصاد القومي. (خالد فهمي، 2000،ص10).

ونظرا للأهمية الاقتصادية للأسماك كمصدر مهم للبروتين الحيواني فقد بينت الدراسات إن البروتين السمكي يشكل حوالي 50% من البروتين الكلي المستهلك في الغذاء، ومن الملاحظ أن نسبة البروتين في لحوم الأسماك تشكل من 20 – 90 % من الوزن الجاف وهى أعلى من نسبة البروتين في اللحوم الحمراء الأخرى والبيض والمنتجات اللبنية، كذلك يتميز البروتين السمكي بقيمته الغذائية العالية من الأحماض الأمنية ونسبة مرتفعة من

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

الدهون تصل إلى 25% ومستويات مرتفعة من الفيتامينات والمعادن، وبناء على تكاليف الإنتاج فمن المعروف إن تكاليف الحصول على البروتين من الأسماك اقل بكثير مقارنة باللحوم الحمراء والدواجن، وتعد الموارد السمكية في الوطن العربي أحد أهم مجالات التنمية الهامة التي لا يقل دورها في الاقتصاد العربي عن دور البترول فيما لو استغلت استغلالاً علمياً. يضم المغرب العربي خمس دول، هي ليبيا، وتونس، والجزائر، والمغرب، وموريتانيا تبلغ إجمالي مساحتها حوالي 5.782.140 كم2 وتشكل ما نسبته 42% من مساحة الوطن العربي، وهي تقع في شمال أفريقيا ممتدة على شاطئ البحر الأبيض المتوسط وحتى المحيط الأطلسي، ويبلغ طول الشريط الساحلي لدول المغرب العربي حوالي 6.505 كم تمثل ما نسبته 28% من سواحل الوطن العربي بأكمله، ويبلغ إنتاج جميع دول الوطن العربي من الأسماك لعام 2015 حوالي 4.661.05 ألف طن تمثل دول المغرب العربي مجتمعة نسبة 51.6% من إجمالي الإنتاج وتعتبر موريتانيا والمغرب أهم الدول العربية المصدرة للأسماك في الوطن العربي بنسبة 44% و 31.4% على التوالي، وليبيا بنسبة 0.17% .

وهناك العديد من الآثار الاقتصادية غير المباشرة للتلوث تشمل الإنفاق على الأمراض الناشئة عن التلوث البيئي عموماً والبحري خصوصاً وعلاجها، وكذلك تكاليف معالجة التلوث نفسه على المدى القصير والبعيد عالية جداً، خاصة المخلفات النفطية ومشتقاتها – وليبيا دولة نفطية– كما إن الهدر الناشئ عن عدم إعادة تدوير النفايات والاستفادة منها، كما إن إنشاء المختبرات وإجراء الدراسات مكلف لأنه يحتاج لتقنيات حديثة مكلفة لقياس مؤشرات التلوث .

الاستنتاجات:

خلص البحث إلى جملة من النتائج أهمها :

1. تمتلك ليبيا ساحل طويل ورصيف قاري كبير مقارنة ببعض الدول العربية الأخرى غير مستغل الاستغلال الأمثل.

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

2. تدني مستوى الإنتاج السمكي والبحري مقارنة بالدول العربية الأخرى.

3. هناك إهمال قطاع الثروة البحرية وعدم الإنفاق عليه والاستثمار فيه ويعتبر قطاع مهمل بالرغم من دوره الحيوي في الناتج المحلي والاقتصاد الوطني.

4. لا تقتصر الآثار السلبية لتلوث البيئي على الآثار المباشرة على الكائنات الحية ومنها بالطبع الإنسان، بل يتعدى ذلك إلى تخصيص مبالغ عالية وتكاليف لأجل التخلص من التلوث ومكافحته وحماية البيئة.

5. يوفر العمل في مجال الثروة السمكية وإنتاجها عدداً لا يستهان به من فرص العمل للشباب والباحثين عن العمل.

6. تدهور الموائل بسبب التنمية الساحلية، وإزالة الغابات، والتعدين، وممارسات الصيد غير المستدام بالإضافة إلى التلوث الناشئ عن الصرف الصحي غير المعالج، والجريان السطحي الزراعي، والحطام البحري مثل البلاستيك مما أدى إلى تآكل السواحل وتدمير البنية التحتية وسبل عيش الحياة البحرية.

7. تعد ليبيا احد البلدان التي عانت من مشكلة التلوث نتيجة الأنشطة الاقتصادية والتي أثرت بشكل سلبي على تلوث الهواء والماء والتربة.

التوصيات :

أوصى البحث بعدة توصيات أهمها:

1. ضرورة حماية الشواطئ من عمليات الردم والتآكل.
2. اتخاذ إجراءات حماية المصائد الليبية من التلوث البحري بكافة أنواعه.
3. سن وتفعيل القوانين والتشريعات التي من شانها حماية الثروة البحرية .

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

4. عمل الدراسات البيئية اللازمة لمناطق الصيد، وتحديد المخزون السمكي في المصائد الليبية.

5. ضرورة الاهتمام بالعنصر البشري في مجال الصيد البحري وإعداد الكوادر المتخصصة.

6. ضرورة وضع إستراتيجية شاملة للبيئة في ليبيا تتضمن خطوات عملية للحد من التلوث البيئي وتنمية القدرات المؤسسية وتطويرها لتحسين الحياة والنظام البيئي.

7. بذل الجهود الكبيرة للتقليل من الآثار المترتبة عن الأنشطة الاقتصادية والصناعية من خلال وضع الحلول الضرورية معالجة المخلفات التي تواجه النظام البيئي.

8. إجراء المزيد من الدراسات والبحوث المختصة بآثار التلوث من جوانب بيئية وصحية ... .

المراجع :

القران الكريم .

أبو الخيرات نشأت احمد، أثر الصيد الجائر على البيئة دراسة في الفقه الإسلامي، مجلة الزهراء العدد 31، كلية الشريعة والقانون– جامعة الأزهر.

احمد عبد الجبار، مصطفى خليفة، دور الثروة البحرية في الاقتصاد الوطني كأحد البدائل للنفط، ورقة بحثية، مجلة العلوم والتقنية العدد الرابع ، 2015 الزاوية.

احمد محمد مانع، الحماية القانونية للبيئة البحرية من التلوث، مقالة بحثية، مجلة جامعة الملكة أروى العلمية المحكمة، العدد 26، اليمن 2023.

بلبروات محمد رضا، حماية البيئة البحرية في التشريع الدولي والجزائري، رسالة ماجستير 2018–2019، جامعة بن خلدون– الجزائر.

عزوزي شبيله و طوبال حبيبه، الحماية القانونية للبيئة البحرية من التلوث، رسالة ماجستير، جامعة 8 ماي–كلية الحقوق، الجزائر، 2022–2023.

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع

تم استلام الورقة بتاريخ: 31/ 1/2024م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 28/ 2/2024م

عقيل وآخرون، الآثار الاقتصادية للتلوث البيئي المخاطر، والتكاليف، والمعالجات، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 15 العدد 1 لسنة 2013.

علاهم و معتوق، التلوث البيئي في القانون البحري الدولي، رسالة ماجستير، جامعة بن خلدون– الجزائر، 2018–2019.

فؤاد حسن صالح ، مصطفى محمد ابو قرين ، تلوث البيئة أسبابه أخطاره مكافحته ، دار الكتابة الوطنية ، ط1، بنغازي – ليبيا 1992.

كريمة بورحلي، التلوث البحري وتأثيره على البحار، رسالة ماجستير، جامعة منتوري– قسنطينة– الجزائر 2010.

ليلى محمود، مدى توافق السياسات البيئية في ليبيا مع السياسة البيئة الدولية، رسالة ماجستير ، بنغازي 2011.

مصطفى الذوادي، التلوث البحري وأثره على الثروة السمكية، المؤتمر الثامن الدولي لعلوم البيئة، كلية العلوم– جامعة الزقازيق– مصر 2013.

المواقع الالكترونية:

https://al3loom.com/
https://aradina.kenanaonline.com/posts/185480.

https://www.albayan.ae/economy/2007-11-05-1.804991.

https://www.libya-al-mostakbal.org.

www.libya-al-mostakbal.org/88/42356

Copyright © HCSJ
حقوق الطبع محفوظة
لمجلة دراسات الإنسان والمجتمع