3

مجلة الدراسات الجغرافية الليبية

مجلة علمية محكمة تصدر عن الجمعية الجغرافية الليبية فرع المنطقة الوسطى

العدد الثالث يوليو 2022 م

WWW.LFGS.LY
ISSN 2789-4843

مجلة ليبيا للدراسات الجغرافية

مجلة علمية محكمة نصف سنوية
تصدر عن الجمعية الجغرافية الليبية – فرع المنطقة الوسطى

العدد الثالث يوليو 2022 م

رئيس التحرير

أ. د. حسين مسعود أبومدينة

أعضاء هيئة التحرير

أ. د. عبدالسلام أحمد الحاج — د. عمر امحمد عنيبه

د. سليمان يحيى السبيعي — د. محمود أحمد زاقوب

المراجعة اللغوية

د. فوزية أحمد عبدالحفيظ الواسع

مراجعة ملخصات اللغة الانجليزية
السيدة/ سماح حسن الزناتي

مجلة ليبيا للدراسات الجغرافية

مجلة علمية محكمة نصف سنوية

تصدر عن الجمعية الجغرافية الليبية – فرع المنطقة الوسطى.

العدد الثالث: يوليو 2022م

العنوان:

الجمعية الجغرافية الليبية / فرع المنطقة الوسطى

مدينة سرت -ليبيا

الموقع الالكتروني للمجلة: www.lfgs.ly

البريد الالكتروني:

رئيس التحرير: Email: editor@lfgs.ly

لإرسال البحوث : Email: research@lfgs.ly

دار الكتب الوطنية
بنغازي- ليبيا

رقم الإيداع القانوني 557 / 2021م

ISSN 2789 - 4843

حقوق الطبع والنشر محفوظة لمجلة ليبيا للدراسات الجغرافية

جميع البحوث والآراء التي تنشر في المجلة لا تعبر إلا عن وجهة نظر أصحابها ، ولا تعكس بالضرورة رأي هيئة تحرير المجلة.

أعضاء الهيئة الاستشارية للمجلة:

أ. د. منصور محمد الكيخيا	جامعة بنغازي
أ. د. مفتاح علي دخيل	جامعة طرابلس
أ. د. سعد خليل القزيري	جامعة بنغازي
أ. د. محمود عبدالله نجم	جامعة بنغازي
أ. د. عوض يوسف الحداد	جامعة بنغازي
أ. د. ابوالقاسم محمد العزابي	جامعة طرابلس
أ. د. منصور محمد البابور	جامعة بنغازي
أ. د. عبدالحميد صالح بن خيال	جامعة بنغازي
أ. د. امحمد عياد امقيلي	جامعة طرابلس
أ. د. سميرة محمد العياطي	جامعة طرابلس
أ. د. ناجي عبدالله الزناتي	جامعة طرابلس
أ. د. علي محمد محمد صالح	جامعة سبها
د. عبدالصادق حمد صويدق	جامعة طبرق
د. خالد محمد غومة	جامعة طرابلس
د. مفيدة أبوعجيلة بلق	جامعة الزاوية
د. بشير عبدالله بشير	الارصاد الجوية
د. عبدالقادر علي الغول	جامعة بني وليد
د. علي مصطفى سليم	جامعة مصراتة
د. جمال سالم النعاس	جامعة عمر المختار
د. آمال جمعة النكب	جامعة الزاوية
د. رجب فرج اقنيبر	جامعة المرقب
د. علي عطية أبوحمرة	الجامعة الاسمرية

(إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِن مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ)

[سورة البقرة آية 163]

شروط النشر بالمجلة

- تقبل المجلة البحوث بإحدى اللغتين العربية أو الإنجليزية.
- تنشر المجلة البحوث العلمية الأصيلة والمبتكرة .
- إقرار من الباحث بأن بحثه لم سبق نشره أو الدفع به لأية مطبوعة أخرى أو مؤتمر علمي. وأنه غير مستل من رسالة علمية (ماجستير أو دكتوراه) قام بإعدادها الباحث، وأن يتعهد الباحث بعدم إرسال بحثة إلى أية جهة أخرى.
- تقدم البحوث عن طريق البريد الالكتروني للمجلة ***Research@LFGS.LY*** على أن يلتزم الباحث بالضوابط الآتية:

1. يقدم البحث مطبوع الكترونيا بصيغة (Word) على ورق حجم (A4) وتكون هوامش الصفحة (3 سم) لجميع الاتجاهات.
2. تكتب البحوث العربية بخط (Traditional Arabic)، وبحجم (14) وتكون المسافة بين السطور (1)، وتكتب العناوين الرئيسية والفرعية بنفس الخط وبحجم (16) وبشكل غامق (Bold). أما البحوث المكتوبة باللغة الانجليزية فتكون المسافة بين السطور (1)، بخط (Time New Roman) وبحجم (12)، وتكتب العناوين الرئيسية والفرعية بنفس الخط وبحجم (14) مع (Bold).
3. يكتب عنوان البحث كاملاً واسم الباحث (الباحثين)، وجهة عمله، وعنوانه الالكتروني في الصفحة الأولى من البحث.
4. يرفق مع البحث ملخصان، باللغتين العربية والإنجليزية، بما لا يزيد على 300 كلمة لكل منهما، وأن يتبع كل ملخص كلمات مفتاحية لا تزيد عن ست كلمات.
5. يترك في كل فقرة جديدة مسافة بادئة للسطر الأول بمقدار (1سم).
6. أن لا تزيد عدد الصفحات البحث بما فيها الأشكال والرسوم والجداول والملاحق على (30) صفحة.
7. تعطى صفحات البحث بما فيه صفحات الخرائط والاشكال والملاحق أرقاماً متسلسلة في أسفل الصفحة من أول البحث إلى آخره.

8. أن تكون للبحث مقدمة واطار منهجي تثار فيه الإشكالية التي يرغب الباحث في تناولها بالدراسة والتحليل، وكذلك يحتوي على أهمية البحث وأهدافه وفروضه وحدوده والمناهج المتبعة في البحث والدراسات السابقة.
9. أن ينتهي البحث بخاتمة تتضمن أهم النتائج والتوصيات.
10. تقسم عناوين البحث كما يلي:

- العنا وين الرئيسية (أولاً، ثانياً، ثالثاً،.....).
- العناوين الفرعية المنبثقة عن الرئيسية (1 ، 2 ، 3، .....).
- الاقسام الفرعية المنبثقة عن عنوان فرعي (أ، ب، ج، د،.....).
- الاقسام الفرعية المنبثقة عن فرع الفرع (أ/1، أ/2، أ3،.....).

(ب/1، ب2، ب/3،.....).

تطبق قواعد الإشارة إلى المراجع والمصادر وفقا لما يأتي:

الهوامش:

يستخدم نظام APA، ويقتضي ذلك الإشارة إلى مصدر المعلومة في المتن بين قوسين بلقب المؤلف متبوعا بالتاريخ ورقم الصفحة، مثال: (القزيري، 2007م، ص21).

قائمة المراجع:

يستوجب ترتيبها هجائياً حسب نوعية المراجع كما يلي:

الكتب:

يبدأ المرجع بالاسم الأخير للمؤلف، ثم الأسماء الأولى، سنة النشر، ثم عنوان الكتاب بخط غامق (Bold)، ثم دار النشر، مكان النشر، ثم طبعة الكتاب (لا تذكر الطبعة رقم 1 إذا كان للكتاب طبعة واحدة)، كما في الأمثلة الآتية:

- القزيري، سعد خليل، (2007)، **دراسات حضرية**، دار النهضة العربية، بيروت.
- دخيل، مفتاح علي، سيالة، انور عبدالله، (2001)، **مقدمة علم المساحة**، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية.
- صفي الدين، محمد، وآخرون، (1992)، **الموارد الاقتصادية**، دار النهضة العربية، القاهرة.

الكتب المحررة :

إذا كان المرجع عبارة عن كتاب يضم مجموعة من الابحاث لمؤلفين مختلفين فيكتب الاسم الاخير للمؤلف متبوعاً بالأسماء الأولى، ثم سنة النشر، ثم عنوان الفصل بخط غامق (Bold)، ثم كلمة (في) ثم عنوان الكتاب، ثم اسم محرر الكتاب مع إضافة كلمة تحرير مختصرة (تح) قبله، ثم دار النشر، مكان النشر.

- العزابي، بالقاسم محمد، **الموانئ والنقل البحري**، (1997)، في كتاب الساحل الليبي، (تح) الهادي ابولقمة و سعد القزيري، مركز البحوث والاستشارات جامعة قاريونس، بنغازي.

الدوريات العلمية والنشرات :

يذكر الاسم الاخير للمؤلف متبوعاً بالأسماء الأولى، ثم عنوان البحث بخط غامق (Bold)، ثم اسم الدورية والجهة التي تصدرها، ثم مكان النشر، رقم المجلد إن وجد، ثم رقم العدد ثم سنة النشر.

- بالحسن، عادل ابريك، **تدهور البيئة النباتية في حوض وادي الخبيري بهضبة الدفنة في ليبيا**، مجلة أبحاث، مجلة نصف سنوية تصدر عن كلية الآداب جامعة سرت، سرت، العدد (12)، سبتمبر 2018م.

الرسائل العلمية :

يذكر الاسم الاخير للمؤلف متبوعاً بالأسماء الأولى، السنة، ثم عنوان الرسالة بخط غامق (Bold)، ثم يحدد نوع الرسالة (ماجستير/دكتوراه) متبوعة بغير منشورة بين قوسين، ثم القسم والكلية واسم الجامعة والمدينة التي تقع فيها.

- جهان، مصطفى منصور، (2012)، الصناعات الغذائية في منطقة مصراتة، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة طرابلس، طرابلس.

المصادر والوثائق الحكومية:

إذ كان المرجع عبارة عن تقرير أو وثيقة حكومية فيدون الهامش على النحو التالي:-

- أمانة اللجنة الشعبية العامة للاقتصاد والتخطيط، (1984)، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان في ليبيا سنة 1984م، مصلحة الاحصاء والتعداد، طرابلس.

المحتويات

عنوان البحث	الصفحة
تحليل مورفومتري إحصائي للمتغيرات المورفومترية لأحواض الرتبة الرابعة والخامسة في حوض وادي تامت– ازكير باستخدام نظم المعلومات الجغرافية د. عمر محمد علي عنيبة	34 - 1
دراسة خصائص ومشكلات التربة في وادي العين بهضبة الدفنة شمال شرق ليبيا. د. عادل ابريك محمد بالحسن د . فتح الله خطاب احميدة أ. عبدالعاطي صالح عبدالعاطي أ. موسي عبد الرواف حماد أ. محمد ابريك محمد بالحسن	88 - 35
التغيرات المناخية وتنامي الضخ العصري لمياه الري بواحات الجنوب الشرقي للمغرب واحة فركلة بحوض غريس نموذجا أ. عبد الصمد خويا أ. عبد الاله عبدلاوي د. مصطفى أعفير	110 - 89
البصمة البيئية للصيد الجائر البحري في السواحل الشمالية الغربية الليبية دراسة في الجغرافيا الحيوية د. فتحية أبوراوي إشتيوي منصور	140 - 111
توثيق مواقع السياحة الاثرية في مدينة تعز القديمة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية د. خالد عبد الجليل النجار أ. تهاني عباس عقلان	186 - 141
ميناء الزاوية النفطي، دراسة في جغرافية النقل أ. د. حسين مسعود أبومدينة د. آمال جمعة النكب	210 - 187

المحتويات

عنوان البحث	الصفحة
خليج سرت "رابط جغرافي في تاريخ ليبيا الحديث" أ. محمد إبراهيم الهمالي د. حسن المدني علي أكريم	240 - 211
منطقة خليج سرت دراسة جيوبولتيكية أ. حواء أحمد عبد السلام المطردي	264 - 241
التباين المكاني لخصائص السكان المتزوجين بأكثر من زوجة في محافظة المثنى لعام 2021م أ. أحمد حميد رسام البركات	286 - 265
خريطة جيومورفولوجية أساسية للمنطقة الساحلية الممتدة ما بين مدينتي سوسه و كرسه بمنطقة الجبل الأخضر - ليبيا د. عابد محمد طاهر	300 - 287
Accuracy Assessment of The Classified Landsat TM Satellite Imagery Data for Aried and Semiarid Areas Dr. Tarek Elaswed	310 - 301
Mapping of Geological Formations in the Bi'r Zaltan Area Using Remote Sensing Technique Dr. Ali Ibrahim Eliawa	326 - 311

الافتتاحية

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خاتم الانبياء والمرسلين سيدنا محمد الهادي الأمين، وعلى آله وصحبه ومن تبعه بإحسان إلى يوم الدين،... أما بعد.

يسر هيئة تحرير مجلة ليبيا للدراسات الجغرافية أن يصدر عددها الثالث في موعده المحدد، وهي نتيجة تضافر جهود وتعاون زملائنا أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الليبية الذين تفضلوا بتقييم البحوث وتقويمها، باعتباره واجب وطني أولاً قبل أن يكون واجب مهني.

تضمن هذا العدد اثنى عشرة بحثاً في فروع الجغرافيا المختلفة، كالجيمورفولوجيا، والجغرافية الحيوية، وجغرافية السكان، وجغرافية النقل، والجغرافية السياسية، بالإضافة إلى الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية. وقد شارك في إعدادها عدد من الجغرافيين من ليبيا والمغرب واليمن والعراق.

وبهذه المناسبة، تتقدم هيئة تحرير المجلة بجزيل الشكر للسادة الباحثين المشاركين في هذا العدد، والسادة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الليبية على وقتهم الثمين الذي خصصوه لتقييم هذه الورقات العلمية ، متمنين منهم مزيداً من العطاء والإنتاج العلمي، وتجدّد أسرة المجلّة دعوتها لكل الباحثين بالالتفاف حول هذا المجلة الناشئة بإسهاماتكم العلمية؛ حتى تضمن بإذن الله استمرار صدورها في موعدها المحدد.

و أخيراً.. نرجو من قرائنا الأعزَّاء، أن يلتمسوا لنا العذر في أي هفوات أو أخطاء غير مقصودة، فالكمال لله وحده، ويسرنا أن نتلقَّى أرائكم، واقتراحاتكم عبر ألبريد الالكتروني الخاص بالمجلة، حول هذا العدد؛ بما يسهم في تحسين وتطوير المجلة شكلاً ومضموناً.

والله ولي التوفيق

أ. د. حسين مسعود أبومدينة

رئيس التحرير

سرت، 14 يوليو 2022م

البصمة البيئية للصيد الجائر البحري في السواحل الشمالية الغربية الليبية دراسة في الجغرافيا الحيوية

د. فتحية أبوراوي إشتيوي منصور
استاذ مساعد بقسم الجغرافيا/ كلية الآداب/ جامعة الزاوية
fathiamansor1@gmail.com

الملخص:

ظهر الصيد الجائر البحري عالميا في معظم بحار ومحيطات العالم، مثل البحر المتوسط بسبب الزيادة السكانية والتطور التقني لمعدات وأساطيل الصيد، وانتشر الصيد الجائر في البحر المتوسط، وظهر تأثيره واضحا في تعرض المخزون السمكي لخطر التدهور، وتمتلك ليبيا ساحلاً على هذا البحر، ويحد السواحل الشمالية الغربية من البلاد أبرز المناطق التي تتعرض للصيد غير المتوازن، بسبب عدم مراعاة الصيادين لمواسم الصيد المناسبة، وكذلك استخدامهم لشباك صيد غير القانونية ، واستخدام المتفجرات اليدوية، هذا واعتمدت الدراسة على عدة مناهج، أبرزها المنهج التحليلي، والمنهج الموضوعي، أما عن الأساليب فاستخدم على الأسلوب الكارتوجرافى لتمثيل البيانات على خرائط بالاعتماد على برنامج نظم المعلومات الجغرافية Arc GIS 10.2 ، إضافة إلى المقابلة الشخصية ، والزيارة الميدانية .

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها: إن الصيد الجائر البحري في السواحل الشمالية الغربية الليبية لم يؤثر على المخزون الخاص بالأحياء البحرية فقط، ولكن يؤثر أيضا على التنوع البيولوجي، حيث ظهر تدهور في المخزون لعدة أنواع من الأسماك ، مثل الأسماك القاعية كسمكة الفروج (Dusky Groper)، والأسماك السطحية كسمكة التونة الزرقاء (Blue fin fish)، إضافة إلى التأثير السلبي على الأحياء البحرية الأخرى، مثل السلاحف البحرية والطيور البحرية التي تعرضت لخطر الانقراض، هذا ويؤدي انقراض بعض الأنواع من الأحياء البحرية إلى خلل في التوازن البيئي، مثل انتشار قنديل البحر السام؛ نتيجة لتعرض سمكة القرش الملاك للاستنزاف في سواحل منطقة الدراسة، ولمواجهة الصيد الجائر أوصت الدراسة بالعمل على مساعدة الصيادين، وتقديم الإعانات المالية لهم، من خلال إنشاء جمعيات الصيد البحري، والعمل على تفعيل القوانين الخاصة بحماية الثروة البحرية، والتعاون المكثف بين الجهات الحكومية –وزارة البيئة، ووزارة الثروة البحرية، ووزارة التخطيط– وبين المراكز البحثية والجامعات.

الكلمات المفتاحية: الصيد الجائر، المخزون السمكي، التنوع البيولوجي، الأسماك الغضروفية، الأسماك العظمية.

Environmental Fingerprint of Overfishing in Northwest Libyan Coasts, A study in biogeography

Dr. Fathia Abourawi Eshtaiwi Mansor
Assistant Professor /Department of Geography /Faculty of Arts/ Al Zawyia
fathiamansor1@gmail.com

Abstract

On international level, overfishing appeared in most of the world's seas and oceans the Mediterranean Sea, for instance, due to the increasing population and the technological advancement of fishing equipment and fleets. Overfishing spread in the Mediterranean Sea and its impact became apparent represented in causing exposure of fish reserves to deterioration risks. Libya possesses a coastal line on the Mediterranean Sea. The northwestern coasts are deemed the most prominent areas experiencing unbalanced overfishing due fishermen's inconsideration to appropriate fishing seasons in addition to their use of illegal fishing nets and manual explosives. The present study adopted several approaches; mainly analytical and subjective approaches and in term of methodologies, cartographic method was applied to visualize the data on maps using geographic information system program (Arc.GIS 10.2) in addition to interviews and field visits.

The study concluded several results mainly that overfishing in northwestern coasts of Libya has not only impacted the reservoir of marine biology but also the biological diversity as a deterioration became visible in the reserves of several types of fish such as deep water fish as the (Dusky Groper) and surface fish such as the (Blue Fin Tuna) moreover the negative impacts it has on other marine biology such as sea turtles and birds that have been exposed to the risk of extinction. The extinction of some types of marine biology will lead to disorder in the environmental balance such as the spread of the poisonous jellyfish due to the overfishing of the angel shark in the coasts of the study area. In order to address overfishing, the study recommended making efforts to assisting fishermen in terms of providing them with financial aids through fishing associations' funding; furthermore, working on enacting the relevant laws to marine resources protection and the extensive cooperation between the governmental entities such as Ministry of Environment, Ministry of Marine Resources and Ministry of Planning, and research centers and universities.

Key words: Overfishing, fish reservoir, biological diversity, Cartilaginous fish, Bony fish.

مقدمة:

يعتمد سكان العالم على البحر، كمصدر للغذاء وللبروتين، ومع زيادة سكان العالم وما ترتب على ذلك من مضاعفة الاستهلاك للأحياء البحرية عامة، والأسماك خاصة، وبالتالي تعرضها للصيد الجائر، مما نتج عنه انخفاض في الأرصدة السمكية العالمية، واستنزافها ثم انقراضها، وظهر ذلك في البحر المتوسط، حيث أصبح هناك تزايداً في الأساطيل البحرية، وبالتالي تزايداً في الصيد وبكميات كبيرة، وأصبح المخزون البيولوجي البحري في تناقص مستمر.

تعد ليبيا إحدى دول البحر المتوسط، التي تتعرض أرصدتها البحرية الحية لخطر الصيد الجائر وخاصة في الساحل الشمالي الغربي من البلاد، حيث يتسع الرصيف القاري، وتنشط بذلك عمليات الصيد لأنواع مختلفة من الأسماك، والقشريات، التي تتعرض لعمليات صيد غير قانونية، وما ترتب على ذلك من التأثير على استدامة إنتاجها.

مشكلة الدراسة:

ينتشر في الساحل الشمالي الغربي الليبي، عددا من الموانئ والمرافئ، أبرزها ميناء طرابلس وزوارة ومصراتة والخمس وزليتن، وترتب على ذلك وجود وحدات صيد مختلفة، تمارس الصيد في مواسم غير مناسبة للأسماك، وكذلك تستخدم معدات تعرض المخزون الأحيائي البحري؛ لعدم القدرة على التزايد والتنامي، وأثّر ذلك على النظام الحيوي للبيئة البحرية.

تتمثل مشكلة الدراسة في عدد من التساؤلات، وهي كالآتي:

1- ما الأسباب التي دفعت إلى انتشار الصيد الجائر في السواحل الشمالية الغربية الليبية؟

2- هل للوضع الاقتصادي للصيادين المحليين دوره في ظهور الصيد الجائر؟

3- ما انعكاسات الصيد الجائر على النظام الحيوي للبيئة البحرية في منطقة الدراسة؟

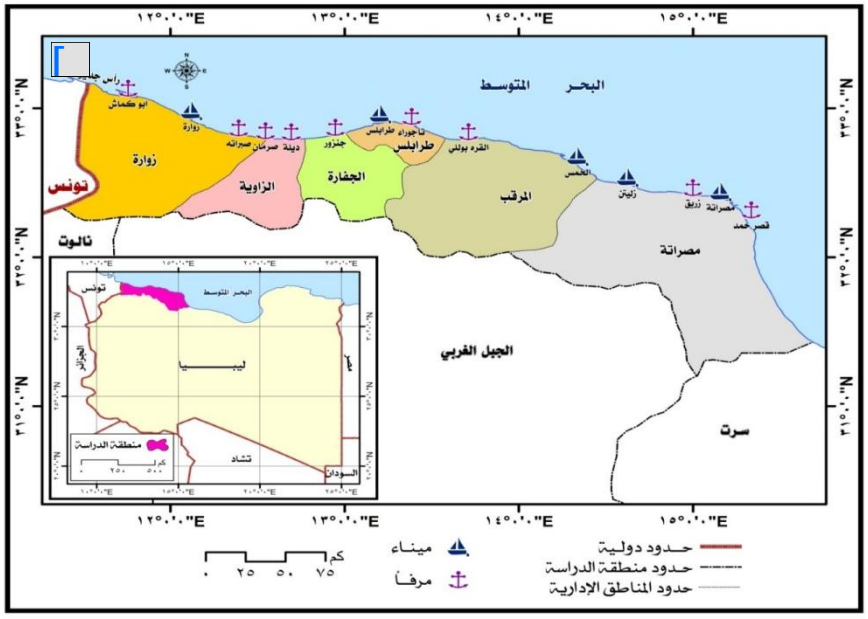
4- هل نجحت السياسة الدولية والمحلية في الحد من هذه الظاهرة؟

تحديد منطقة الدراسة:

يمتد الساحل الليبي من رأس الرملة على الحدود الليبية المصرية شرقاً حتى رأس جدير غربا على الحدود الليبية التونسية، بطول حوالى2000 كيلومتراً، وتشغل منطقة الدراسة الجزء

الغربي من الساحل الليبي، وتمتد من مدينة مصراتة شرقاً حتى رأس جدير غربا، وتمتد بين خطي طول 28⁄ 22⁄ 11ْ و 28⁄ 40⁄ 15ْ شرقاً، ويبلغ طول ساحل منطقة الدراسة 591 كيلومتر يمثل 29.6 ٪ من ساحل ليبيا المطل على البحر المتوسط، وهى بذلك تضم ست مناطق إدارية، وتعد منطقة الدراسة أكثر مناطق ليبيا إنتاجا للأسماك، والشكل (1) يوضح الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة.

شكل (1) الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة.



المصدر:- عمل الباحثة استنادا إلى الأطلس الوطني للجماهيرية، أمانة التخطيط، مصلحة المساحة، 1978م، ص26.

- الهيئة العامة للثروة البحرية، طرابلس، 2021م.

أهداف الدراسة:

1- التعرف على بعض الخصائص الطبيعية للساحل الشمالي الغربي الليبي.

2- تحديد العوامل التي أدت إلى ظهور الصيد الجائر في مياه ساحل منطقة الدراسة.

3- معرفة نتائج الصيد الجائر على الأحياء البحرية، ووضع مقترحات لحفظ التنوع الحيوي البحري.

أهمية الدراسة:

1- الحاجة الماسة لدراسات تتعلق بالتنوع الحيوي في المياه الليبية، وسبل المحافظة على المخزون الإحيائي البحري.

2- يسهم المحافظة على الأحياء البحرية بوجه عام والسمكية بوجه خاص في خلق التنمية المستدامة من خلال تنويع الاقتصاد الليبي، وتحقيق الأمن الغذائي المحلي.

3- تفيد الدراسة في مجال الجغرافيا الحيوية على وجه الخصوص، وأصحاب القرار في خططهم المستقبلية للمحافظة على الثروة البحرية، ووقف خطر استنزافها.

منهجية الدراسة:

- المنهج التحليلي: استخدم في عرض ظاهرة الصيد الجائر في الساحل الشمالي الغربي الليبي، وإبراز أهم أسبابها، ثم الوصول إلى نتائج للاستفادة منها في وضع الحلول والمقترحات.
- المنهج الأصولي: الذي يهتم بالقوانين والقواعد التي تحدد ظاهرة معينة، مثل العوامل البشرية التي أدت إلى الصيد الجائر البحري، ووضع قوانين للحد منه والقضاء عليه .
- المنهج الموضوعي: حيث تمت دراسة موضوع الصيد الجائر البحري، من خلال تقسيمه إلى مباحث فرعية، لتوضيح تأثيره على التنوع البيئي .

أمَّا عن الأساليب فقد اعتمدت الدراسة على الأسلوب الكارتوجرافى لتمثيل البيانات على خرائط بالاعتماد على برنامج نظم المعلومات الجغرافية Arc GIS 10.2، وكذلك على المقابلة الشخصية، والزيارة الميدانية .

الدراسات السابقة:

- دراسة قدمتها منظمة الأغذية والزراعة (F.A.O)، حول حفظ التنوع البيولوجي في المناطق البحرية، خارج حدود الولاية الوطنية، حيث أكدت على أهمية البحار والمحيطات، كمصدر لغذاء الانسان، وهي بذلك تعد مكوناً مهما من مكونات الأمن الغذائي، وتوفر ما يقارب 17% من البروتين الحيواني لسكان العالم، إلاَّ أنَّ التنوع البيولوجي البحري تواجهه ضغوطاً أبرزها، الصيد الكثيف، الذي يخفض حجم المجموعات البحرية

المستهدفة، إلى مستويات غير مستدامة، ويمكن أن يقضي على أرصدة سمكية محلية متميزة (منظمة الأغذية والزراعة،2017، ص23).

- أشارت دراسة قدمتها المفوضية الأوروبية (E.U)، حول حشد الدعم من أجل الطبيعة، حيث تناولت التنوع البيولوجي على سطح الأرض، والأخطار التي تهدده مثل الأنشطة البشرية، التي دفعت إلى خطر حدوث الانقراض الجماعي للكائنات البرية منها والبحرية، وتعرض أكثر من مليون نوع من الكائنات الحية لخطر الانقراض، وأكدت الدراسة أن التنوع البيولوجي آخذ في التدهور في العالم بأسره بسرعة غير مسبوقة (المفوضية الاوربية (E.U)،2021، ص3-4)

قَسِّمت الدراسة إلى ستة مباحث وهي كالآتي :

أولاً: مفهوم الصيد الجائر وأسبابه:

1- مفهوم الصيد الجائر:

يعدُّ الصيد العامل الأساسي في تناقص كميات الصيد بوجه خاص، وفي التأثير على المصايد البحرية بوجه عام، ويمكن تقسيم الصيد البحري إلى الصيد الرشيد والصيد الجائر.

الصيد الرشيد: هو صيد الكميات الزائدة عن حاجة المخزون والتي يستطيع المخزون تعويضها، في موسم التكاثر المقبل، مع توافر ظروف بيئية مناسبة.

الصيد الجائر: هو زيادة قدرات الصيد، وتشمل عدد القوارب وعدد الصيادين، ووقت الصيد، والمعدات المستخدمة، يشكل أكبر من القدرة المحددة للمحافظة على المخزون السمكي، وهو ما من شأنه التأثير على عدد الأسماك وتنوعها، ويكون الصيد الجائر بطريقتين، أولهما: عدم مراعاة عدد القوارب والكميات التي تقوم بصيدها، والثانية: هي الصيد للأسماك الصغيرة، وعدم اتاحة الفرصة لها للنمو والتكاثر، وهذا يؤدي إلى تناقص عدد الأسماك بشكل كبير جدا ، ويحول دون استدامة المخزون السمكي.

2- أسباب الصيد الجائر:

من أبرز أسباب الصيد الجائر هو نقص الموارد بالنسبة للعديد من الدول، مما دفعها للتوجه لموارد البحر بشكل مفرط، والتوسع في انشاء الاساطيل البحرية وارتفعت بالتالي كميات الأسماك التي يتم صيدها وتصنيعها على متن تلك الاساطيل، كذلك وجود مناطق

بحرية يصعب تنفيذ أي قوانين خاصة بحماية الثروة البحرية مثل أعالي البحار، حيث لم تتجاوز نسبة المناطق البحرية المحمية عالميا عن 1.5%، مما يعني أنَّ 98.5% سيكون معرضا للصيد الجائر (Hawthorn,2018,p 12)، إضافة إلى ضعف الجمارك والإدارة الخاصة بعمليات الاستيراد والتصدير.

ثانيا: الصيد الجائر في البحر المتوسط:

1-أهمية البحر المتوسط:

يمتد البحر المتوسط لمسافة 3800 كم من مضيق جبل طارق غربا إلى سواحل سوريا شرقاً، وحجم المياه يزيد عن 3.8 مليون كم^3، وتصل المساحة الكلية للحوض بما يقارب 3مليون كم^2، ويمثل نسبة لا تزيد عن 0.7 % من إجمالي مساحة البحار والمحيطات (الأعور، 1997، ص115)، وهو من البحار محدودة الاتساع وترتب على ذلك ندرة موارده الاقتصادية، الحية وغير الحية، ونتيجة للزيادة السكانية حيث يضم ما يقارب472 مليون نسمة عام 2010م، ونسبة 6.7% من سكان العالم، البالغ عددهم 7 مليار نسمة لنفس العام، ثم ارتفع إلى 8 مليار عام 2021م، ومن المتوقع أنْ يصل إلى عدد سكان المتوسط 583 عام 2030م (المنظمة البحرية الدولية للمتوسط Med qsr، 2022، ص2).

2- التطور التقني وانعكاساته في البحر المتوسط :

ترتب على التطور التقني في معدات الصيد، في البحر المتوسط زيادة الضغط على موارده، مما عرضه للصيد الجائر البحري، الذي يمثل تهديدا للنظام البيئي، وكذلك تهديدا للأمن الغذائي لملايين من البشر تعيش حوله وتعتمد عليه.

يواجه البحر المتوسط مشكلة الاستغلال المفرط لأنواع معينة من الأسماك، نتيجة لاستخدام الشباك التي توضع في الماء ولمدة طويلة، خاصة اثناء الليل مما نتج عنه صيد كميات كبيرة من الأسماك، وأثر على مخزونات الأسماك القاعية والسطحية والرخويات والقشريات، وإن أبرز الأنواع التي تعرضت للصيد الجائر في البحر المتوسط هي سمكة النازلي الأوربي، (European hake) من فصيلة أسماك القد وذات طعم ممتاز، وتصل طولها ما بين متر إلى متر ونصف، والشكل (2) يوضح حجم هذه السمكة .

شكل(2) سمكة النازلي الأوربي.

المصدر: www.hesoftheworld.com.

وسمكة المكاريل (mackerel)(**) يعرف محليا باسم (الكواللي)، وأثر الصيد الجائر على الأنواع غير المستهدفة في عملية الصيد وهي تعد من الأنواع غير التجارية، وذلك بعد إلقائها في البحر بعد عملية الانتقاء والاختيار من قبل الصيادين، وخاصة الثدييات البحرية والطيور البحرية، وذلك نتيجة صيدها مع الأنواع التجارية المستهدفة، وغالبا ما تكون قد ماتت في الشباك، نتيجة عمليات الصيد غير المشروعة، إضافة إلى أن الصيد غير القانوني أثر على الأسماك الصغيرة التي يتم إرجاعها للبحر بعد الانتقاء، حيث يتم التخلص بحوالي 275 ألف طن منها سنويا. هذا ويواصل المخزون السمكي في البحر المتوسط تراجعه، وأن نصف أنواع أسماك القرش و12 نوع من الأسماك العظمية مهددة بالانقراض بسبب الصيد الجائر، وأنّ 87% من مصايد البحر المتوسط تخضع لعمليات صيد غير مستدامة، (Somalia,2020,p 9) .

(**) ترجمت كل الأسماء والكلمات في البحث إلى اللغة الإنجليزية وبالعكس، من قبل الباحثة بالاعتماد على عدة مواقع وقواميس.

وتتزايد المشاكل البيئية المترتبة عن الصيد الجائر نتيجة التقدم التقني والعلمي، والذي دفع إلى استغلال الطحالب في الصناعات التجميلية، وما ترتب على ذلك من استهلاك مفرط لها، وكذلك استغلال بلح البحر (mussels) وما أسفر عنه من تدمير التنوع البيولوجي لقاع البحر المتوسط، ويعرف بلح البحر بأنه جنس من الحيوانات من فصيلة الرخويات والقوقعة مكونة من صمامين متطابقين مجتمعتان من الظهر برباط مطاط، وله أهمية غذائية كبيرة لغناه بالزنك والبوتاسيوم والكالسيوم، والشكل (3) يوضح بلح البحر.

شكل (3) بلح البحر.

المصدر: www.PHYS.org,13-2-2018

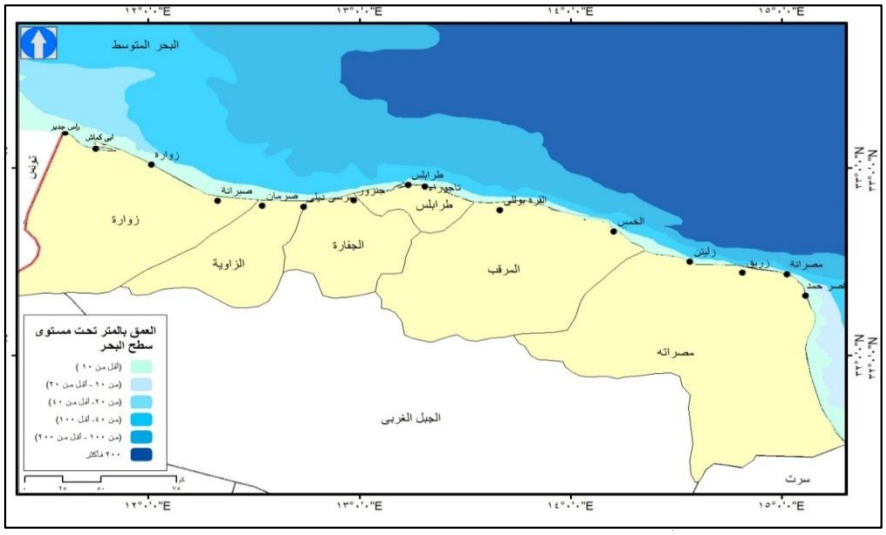
ثالثا: الصيد الجائر البحري في شمال غرب ليبيا:

1-خصائص ساحل منطقة الدراسة :

يمثل الساحل الشمالي الغربي الليبي أهم منطقة لإنتاج الأسماك في البلاد، وقد ساعدت العوامل الطبيعية على ظهور المصايد السمكية، أبرزها مورفولوجية الساحل، حيث أنَّ ساحل منطقة الدراسة به بعض الرؤوس والخلجان التي ساعدت على نشأة الموانئ وخاصة موانئ الصيد مثل رأس البرج الذي ساعد على نشأة ميناء مصراتة، ورأس الزور الذي ساعد في نشأة ميناء طرابلس، ورأس زوارة الذي ساعد على نشأة ميناء زوارة ، كذلك تعد الرؤوس

البحرية مكاناً آمنا للأسماك لوضع بيضها، كما تميز ساحل منطقة الدراسة بوجود الجرف القاري، ويعرف الجرف القاري بأنه المياه الضحلة الملاصقة للساحل والتي لا يتجاوز عمقها 200 مترا، وتبلغ مساحة الجرف القاري لساحل منطقة الدراسة 21 ألف كم^2، وهو ما يمثل 38 % من مساحة الجرف القاري الليبي، واتسع بشكل واضح في المياه الواقعة من طرابلس إلى رأس جدير، في حين ضاق الجرف القاري في الساحل الممتد شرق طرابلس، والشكل (4) يوضح التباين في اتساع الجرف القاري لساحل منطقة الدراسة.

شكل (4) الرصيف القاري لساحل شمال غرب ليبيا.



المصدر: عمل الباحثة اعتمادا على مركز بحوث الأحياء البحرية، أطلس البحر المتوسط، 2005م، ص 46.

ويعد الرصيف القاري أكثر البيئات البحرية ملاءمة لتجمع الأسماك، وازدهار نموها لتوفر المواد الغذائية من فيتوبلانكتون وزوبلانكتون، والتي ترتبط بدورها بظروف طبيعية مناسبة، مثل اختراق الأشعة الشمسية اللازمة لعملية التمثيل الضوئي، حيث تتغذى على هذه الكائنات الدقيقة كائنات بحرية دقيقة أخرى تمثل بدورها، غذاء للأسماك فيما يعرف بالسلسلة الغذائية (محسوب، 2007، ص236)، هذا وإن الاختلاف في الأعماق المائية للبحر ساعد على اختلاف أنواع الأسماك من قاعية إلى سطحية، في حين أثرت العوامل البشرية على المصايد السمكية وخاصة السكان، حيث أن منطقة الظهير اشتملت على ما

يقارب من 53.6%، من إجمالي سكان ليبيا، وذلك وفقاً لتقديرات 2020م، وتنتج ما يقارب 70 % من إنتاج ليبيا من الأسماك وذلك لنفس العام، وترتب على تركز السكان في هذا الجزء من الساحل، التوجه إلى حرفة الصيد، من اجل توفير الغذاء، والإسهام في النشاط التجاري، ولكن الصيد كان جائراً لعدة أنواع من الأسماك، مما أدى إلى تعرض بعضها لخطر الانقراض، نتيجة لعدم مراعاة المواسم الخاصة بتكاثر الأسماك .

2-أسباب الصيد البحري الجائر في منطقة الدراسة :

يعدُّ دخل الصياد في منطقة الدراسة، منخفضا مقارنة بالجهد الذي يبذله، وبكمية السمك التي يصطادها، كذلك يعاني الصياد من عدم توفر وظيفة أو مصدر رزق آخر، مما يدفعه إلى صيد الأسماك في مواسم تكاثرها، ما بين منتصف الربيع ونهاية الخريف لمعظم الأسماك، وقد يستخدم نوعا من الشباك يعد محظورا من الناحية القانونية، خاصة الشباك الضيقة الفتحات، والتي تصيد حتى صغار الأسماك، وهذا بدوره يعد صيدا جائراً، حيث يؤثر على مخزون السمك في منطقة الدراسة، وكذلك دفع البعض إلى صيد الزواحف والطيور البحرية، وكذلك انتشار وسائل الصيد بأنواعها وخاصة الجرافات التي تستخدم شباك الجر، وتعدُّ أكثر وسائل الصيد تدميرا للأسماك ولكل الكائنات البحرية الأخرى، التي أصيب بعضها بخطر الانقراض، كذلك الجمعيات الخاصة بالصيادين لم تقم بعملها على الوجه الأكمل في مساعدة الصيادين ورعاية أمورهم المادية، ونشير إلى أن انخفاض أجر الصيادين وانخفاض أسعار الأسماك دفع بعض الصيادين إلى التعاون مع السفن الأجنبية، وبيع إنتاجهم للأجانب في عرض البحر.

هذا ونتيجة ضعف مراقبة وحدات الصيد، انتشرت ظواهر صيد غير قانونية مثل استخدام المواد الكيماوية والمتفجرات، وهي ما يعرف محليا باسم (الجيلاطينة) وهي قنبلة يدوية الصنع، تصنع من مادة متفجرة، مثل مسحوق نثرات البوتاسيوم ونثرات الألمونيوم، توضع في زجاجة ويتم خلطها بالكيروسين، ويتم استخدامها للحصول على كمية كبيرة من الأسماك، ورغبة الصيادين في الحصول على الربح السريع.

وهذه الطريقة تستخدم دون مراعاة لظروف البيئة البحرية وتأثيرها السلبي على الأسماك وكل الكائنات البحرية، وخاصة الشعاب المرجانية، وكذلك خطرها على الصياد نفسه، ومن

خلال المقابلة الشخصية مع رئيس الجمعية الليبية والمغاربية لعلوم البحار، ذكر أن الاستمرار في استخدام (الجيلاطينة)، سيؤدي إلى الاخلال بالتوازن البيولوجي للأحياء البحرية، وعدم نمو الأعشاب والطحالب البحرية في الأماكن المستهدفة بها، وخاصة الشعاب المرجانية، ويتنشر استخدامها من قبل الذين لا يتقنون الصيد، حيث يؤدي الانفجار باستخدام الجيلاطينة إلى تكسر العمود الفقري للأسماك، فتطفو على السطح، مما يسهل على الصيادين جمعها، وكذلك يقوم الصيادون بجمع الأسماك التي ترسبت، هذا ولابد من تجنب صيد الأسماك الصغيرة وخاصة سمكة التونة، بحيث يمنع صيدها إلّا إذا زاد وزنها عن 6.5 كجم، وتجنب الصيد بالجرف خاصة في موسم وضع البيض، وفي المناطق التي يقل عمقها عن 50 مترا (المقابلة الشخصية، 2021).

رابعا : الصيد الأجنبي الجائر في مياه ساحل شمال غرب ليبيا:

1- السيادة الليبية في مياهها الإقليمية:

أقرت المادة الأولى من اتفاقية قانون البحار، جنيف 1958م، بأن للدولة الساحلية أن تمتد سيادتها إلى ما بعد إقليمها البري ومياهها الداخلية إلى حزام من البحر، متاخم لشواطئها يعرف بالبحر الإقليمي، وكذلك القاع وما تحته، وبالتالي يحق للدولة استغلال الموارد الطبيعية الموجودة في هذه المياه، والمحافظة على المخزون السمكي، ولا يحق لأي أحد القيام بأعمال الاستكشاف أو الاستغلال إلاّ بموافقة صريحة من الدولة الساحلية، وقد تبنت ليبيا قاعدة الاثنى عشر ميلاً، لتحديد امتداد مياهها الإقليمية، وتظهر أهمية السيطرة على المياه الإقليمية، وذلك من أجل تحقيق الحماية والأمن، ومنع التسلل والتهريب، وحماية المصايد والثروة المعدنية بالإضافة إلى الأغراض الصحية والوقائية، وذلك عن طريق التفتيش الصحي للسفن التي تدخل المياه الإقليمية، وكذلك كفلت الاتفاقية حق المرور البريء للسفن الأجنبية في المياه الإقليمية، وذلك في الفقرة الأولى من المادة 19، ولكن لابد أن يكون مرورا سريعا ودون توقف ودون ممارسة أي نشاط داخل هذه المياه، ويشمل ذلك نشاط الصيد او المسح وكذلك نشاط الاتجار بالبشر أو أي تهديد بالقوة، وكذلك منع أي مناورات بالأسلحة أو أي نشاط يهدف إلى المساس بأمن الدولة الساحلية (هواش، 2018، ص33)، وتمارس السلطات الليبية سيطرتها، في نطاق من جهة البحر مجاور لمياهها الإقليمية، وهو ما يعرف

بالمياه الملاصقة، ولها اثنا عشر ميلاً بحريا، ويجب ألا يتجاوز مجموع المياه الإقليمية والملاصقة معا، أربعا وعشرين ميلا بحري، مع ملاحظة أن المياه الملاصقة تعد جزء من أعالي البحار، وسيادة الدولة فيها مشروطة، وهناك مناطق بحرية مفتوحة بدون قيود، ولا يحق لأي دولة أن تتدخل في حرية الملاحة، وهو ما يعرف بأعالي البحار. وكذلك للدولة الساحلية جرفاً قاريا، يمكنها استغلاله، وحددت حقوق الدولة الساحلية على الجرف القاري وفقا للمادة 77 من اتفاقية جنيف لسنة 1982م، على أساس منح الدولة الساحلية حقوقاً سيادية على الجرف القاري تمارس الدولة الساحلية على الجرف القاري حقوقاً سيادية لغرض استغلال موارده الطبيعية، (عامر، 2007، ص23).

وقد أكد القانون الليبي رقم 14 لسنة 1989م، في المادة 2 شروط الصيد في المياه الإقليمية الليبية، والتي كان نصها، (لا يسمح لقوارب وسفن الصيد الأجنبية، باستغلال واستكشاف الثروة البحرية الليبية، إلا تنفيذا لاتفاقية تكون ليبيا طرفا فيها، وبعد الحصول على ترخيص بذلك من الجهة المسؤولة عن الثروة البحرية)، وحددت عقوبات لأي دولة تخالف ذلك، وفقاً للمادة (22) من نفس القانون، حيث يعاقب بغرامة لا تقل عن (5 آلاف ديناراً ولا تزيد عن 10 آلاف ديناراً) كل من السفينة الأجنبية وطاقمها ومصادرة ما يوجد عليها من أدوات وآلات ومعدات صيد أسماك، إذا تم الصيد بدون ترخيص في المناطق الخاضعة للحقوق السيادية لدولة ليبيا، ويحكم بمصادرة السفينة في حالة العودة. ووضح ذلك أيضا في قرار اللجنة الشعبية رقم71 لسنة 1990م بخصوص اللائحة التنفيذية للقانون رقم 14 لسنة 1989م، وذلك في الفصل الثالث منها، والمادة (38)، حيث يمنع فيها منح رخص الصيد للسفن الأجنبية إلا بعد توقيع عقد مشاركة مع أحد الجهات المسؤولة في مجال الصيد البحري، وتمثلها الآن وزارة الثروة البحرية، وزادت أهمية المياه البحرية الليبية، بعد صدور قرار 37 لسنة 2005م بشان إعلان منطقة الصيد الليبية لتصل إلى مسافة 62 ميلاً بحرياً وتم بعد ذلك إعلان القرار 260 لسنة 2009م، المادة (2) بشأن إعلان المنطقة الاقتصادية الخالصة،(الهيئة العامة للثروة البحرية، 2005، تقارير غير منشورة)

ويحق للدولة الليبية حفظ الموارد بحيث تشمل الموارد الحية وغير الحية للمياه التي تعلو قاع البحر ولقاعه وباطن أرضه، وتحديد كمية الصيد المسموح به، بهدف صون أرصدة

الأنواع، ومن حقها تفتيش السفن او ايقافها عن النشاط إذا تجاوزت ما اتفق عليه من حيث الكمية او النوع، والتزمت وزارة الثروة البحرية بذلك، حيث لم تمنح الرخص إلا للدول التي ارتبطت باتفاقيات ثنائية مع ليبيا، وبالتالي تأسيس شركات مشتركة، مثل الشركة الليبية الإيطالية، والشركة الليبية الإسبانية، والشركة الليبية التونسية للصيد في المياه الإقليمية وأعالي البحار، وذلك حتى سنة 2011م، وبعدها توقفت هذه الشركات عن العمل، وعملت ليبيا على عدم التوسع في منح رخص الصيد للدول الأجنبية، وذلك لمحدودية إنتاجية المصايد الوطنية، والتي لا تزيد عن 100 ألف طناً سنوياً، بالإضافة إلى أن حصيلة السفن والقوارب الأجنبية، ستحسب من حصة ليبيا في إنتاج التونة في منطقة البحر المتوسط، والتي تحددها اللجنة الدولية (ICCAT) للمحافظة على أسماك التونة الأطلسية، وتَعدُّ ليبيا عضوا في هذه اللجنة.

2-جرافات الصيد الأجنبية في المياه الليبية :

ارتفع عدد الجرافات الأجنبية التي تتواجد في المياه الإقليمية الليبية، وفي منطقة الصيد الخالصة، التي يعد حق الاستغلال والصيد خاص بالدولة نفسها، والتي تمتد حتى مسافة 200 ميلاً بحرياً، وتزايد عددها بعد سنة 2011م، ويصل عددها إلى ما يقارب 21 سفينة أجنبية أسبوعيا، (المقابلة الشخصية، 2022) من دول مختلفة مثل تونس وإيطاليا، على امتداد الساحل الشمالي الغربي وخاصة فيما بين الخمس ومصراتة، ومما يشجع هذه السفن على التوغل، هو نقص الإمكانيات لخفر السواحل الليبية، وعدم توفر اسطول بحري حديث، بحيث أصبح الأسطول الإيطالي يقوم بحماية جرافات صيد إيطالية، حتى تتمكن من الصيد في المياه الليبية، وعدم احترام سيادة مياه الدولة الليبية، ويتركز الصيد الإيطالي على الجمبري وخاصة الأحمر، ويتراوح طوله ما بين 15-22 سم، ويعيش في أعماق تتراوح ما بين 100-400 متراً، و يعد الجمبري الأحمر من الوجبات المفضلة لدى الإيطاليين، ويقوم الايطاليون بعملية الصيد ثم الانتقاء، حيث يؤخذ الجمبري الأحمر، والانواع التي يريدونها، ثم يرمون ببقية السمك الي البحر ميتا، وتظهر أهمية الجمبري اقتصادياً في ارتفاع سعره، حيث يصل الكيلو جرام منه إلى70 يورو، أما السفن التونسية، فتقوم بصيد جميع الأنواع، ثم تقوم بتصدير بعضها من تونس إلى دول أخرى تصنيعها وإعادة تصديرها، ويدخل الإنتاج الليبي

إلى الأسواق الأوربية، مكتوبا عليه (إنتاج تونسي)، هذا وإن القانون المطبق هو قانون رقم 14 لسنة 1989م، والذي يمنع حرس السواحل من الصعود على متن أي سفينة تحمل علما أجنبيا في المياه الإقليمية الليبية، وإنما يوجه لها انذار، وإذا تم ضبط السفينة وهي تقوم بالصيد في المياه الليبية، يتم حجزها ومصادرة إنتاجها، ودفع غرامة تتراوح ما بين 5-10آلاف ديناراً ليبيا، وهذه تعد قيمة بسيطة بالنسبة للصيادين الأجانب، وهذا ما يدفعهم إلى التمادي في عمليات الصيد في المياه الإقليمية ومنطقة الصيد الخالصة الخاصة بالدولة الليبية، وكذلك هناك سفناً من دولة مالطا تخترق المياه الإقليمية الليبية، وهنا نشير إلى ضرورة العمل على تعديل المادة (22) من القانون السالف الذكر حيث مضى ما يزيد عن الثلاثين عاما، ولابد من رفع القيمة حيث أنها، لا تزيد عن ألفي دولاراً وفقاً لسعر الصرف الحالي (إبريل /2022).

هذا وقد نددت القوات البحرية الليبية يوم 2021/5/9م، باختراق سفينة صيد إيطالية للمياه الليبية والتي انطلقت من جنوب إيطاليا، وتوجهت إلى منطقة بحرية شمال مدينة الخمس، وتم القاء القبض على السفينة وطاقمها، ثم افرج عنهم بعد التعهد بعدم الصيد في المنطقة، (www.asharq.com.9-5-2021)

خامسا: التأثير على التنوع البيولوجي في ساحل شمال غرب ليبيا:

1-التأثير على الأسماك:

لقد تعرضت العديد من الأسماك في ساحل منطقة الدراسة للصيد الجائر، ويمكن تقسيمها إلى:

أ-الأسماك القاعية:

هي الأسماك التي تعيش في أعماق متباينة، تتدرج من الساحل إلى الداخل باختلاف حجمها وقدرتها على تحمل الضغط الذي يختلف باختلاف العمق، ومدى ما توفره لها طبيعة القاع من غذاء، وسكن بين الصخور التي تتخذها لحماية نفسها، أو تعيش بين الأعشاب في المناطق العشبية والرملية، وتتغذى على الأسماك الأصغر منها، أو على الديدان والطحالب، هذا وقد أجريت دراسة لتقدير المخزون السمكي من الأسماك القاعية بواسطة مركز الأحياء البحرية بالاعتماد على سفينة الأبحاث نور، وذلك خلال عامي 1993-1994م في

المنطقة الشمالية الغربية، وتوصلت الدراسة الى أن المخزون السمكي وصل إلى مرحلة الاستغلال الكامل، ولا ينبغي زيادة اعداد سفن الجرف الجرافات أو تكثيف نشاطها، وهنا نوضح ان تلك الدراسة أجريت منذ ما يقارب ثلاثون عاما، ولكن نتيجة عدم الالتزام بالتوصية فقد تعرضت الآن الكثير من الأسماك القاعية لخطر الانقراض، أبرزها :

أ / 1 الفروج :(Dusky groper) :

تعد من الأسماك القاعية، وتعيش على عمق 40-400 مترا، والطول الشائع من 30 -100سم، وبسبب بطء تكاثرها، ومذاقها الجيد، تَعدُّ نوعَ مستهدفٌ من الأسماك من قبل الصيادين، وتدخلت دول المتوسط واتخذت بعض الإجراءات للحفاظ على مخزونها حيث جعل الحد الأدنى القانوني لصيد هذه السمكة هو 45سم، في حين تواجدت الأسماك في سوق باب البحر طرابلس بطول اقل من ذلك، وهي تستقر في المناطق الصخرية، والتي يصعب على الجرافات صيدها، ولكن الصنار يمكن استخدامه في تلك البيئة، ويعمل على إزالة هذه الثروة الصغيرة، وهي مهددة بالانقراض، إذا استمر صيدها بهذا الشكل المكثف، ودون مراعاة لحجمها الصغير، أو لمواسم وضع بيضها.

أ /2 المرجان: Coral Fish:

تعد من الأسماك القاعية الدائمة ، ومن ابرز أنواعها: ومنه (المرجان الأحمر Pana Dora ومرجان أبوعين Large eye dentex)، وهي من الأسماك ذات الأهمية الاقتصادية، حيث صنفت من أسماك الدرجة الأولى، تَباع في سوق باب البحر بأحجام صغيرة جدا، مما يعكس عدم التزام الصيادين بالصيد بالشباك القانونية .

أ/ 3 سمك القرش الملاك:(Angel Shark):

يعد سمك القرش حيوانا هشا ومهدد بالانقراض، وذلك لانخفاض معدل الخصوبة، وبالتالي انخفاض إنتاجيته، وتعرضه للصيد بكميات مكثفة، وهو يقع في الجزء العلوي من الهرم الغذائي، وبالتالي فهو يسيطر على التوازن البيئي، لأنها تأكل الحيوانات المريضة، واذا اختفت أسماك القرش، سينشر على طول ساحل منطقة الدراسة وليبيا عامة، الطحالب Medusa وقناديل البحر Jelly Fish التي تعد من الرخويات من شعبة اللاسعات، وبعضها سام، وهي تتغذى بيض الأسماك واليرقات، وتنافس في الحصول على نفس مصدر

الغذاء، والذي أثر على المخزون السمكي في الساحل الجنوبي للبحر المتوسط، ولقد اختفت سمكة القرش الملاك من سواحل منطقة الدراسة ، ومن عدة شواطئ في البحر المتوسط؛ نتيجة لتعرضها للصيد المفرط، مما يؤكد أن هذه السمكة معرضة للانقراض، وهي من أكثر عائلة الغضروفيات تهديدا، وهي قروش قاعية وتدفن نفسها في الرمل لصيد فرائسها، وبسبب بطء نموها فإنها تتأثر بشكل كبير بعمليات الصيد، وتوجد في البحر المتوسط ثلاثة أنواع من القرش الملاك ولكنها أصبحت مهددة، خاصة بعد تناقص تعدادها، وذلك في الخمسين سنة الأخيرة، والشكل (5) يوضح سمكة القرش الملاك، وتسيطر دول شمال افريقيا على نحو 70% من إجمالي صيد الغضروفيات، مما يعرضها لخطر الانقراض، في حين تعد ليبيا أكثر الدول المتوسطية تورطاً في صيد أسماك القرش، حيث تصيد ما يقارب من 4.260 طناً سنويا، تليها تونس ثم إيطاليا (www://alwasat.ly-2019)

شكل (5) سمكة القرش الملاك (السفن).

المصدر: www. Marine Biology in Libya.ly.31-1-2020

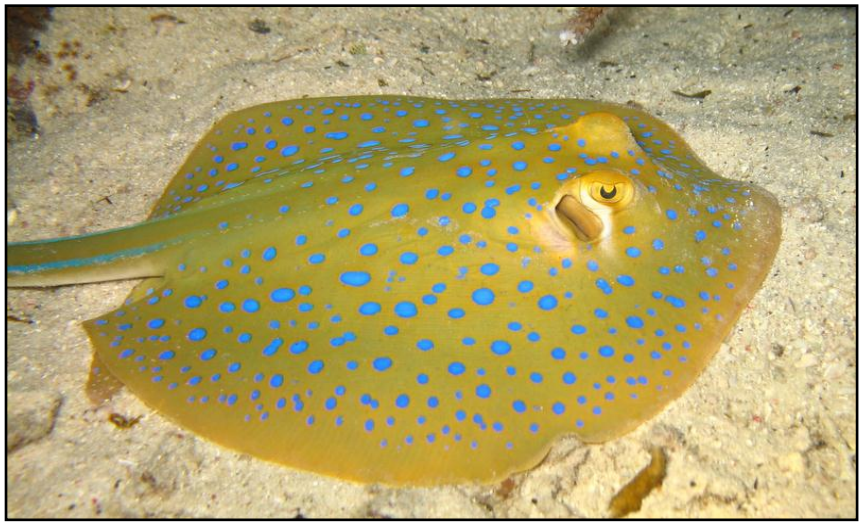
أ/4 سمكة الراي اللساع: (Stingray Fish):

هي أسماك غضروفية ذات صلة بسمكة القرش وهي سامة، وتشتمل على طرف لاسع يصل طوله تقريبا إلى 35سم، يستخدم في الدفاع، وصنِّفت على أنها أنواع مهددة

بالانقراض، ومن أبرز أنواعها في ساحل منطقة الدراسة الراي الرقيطة، وأسماك الراي الخشن، ولها أهمية في حفظ التوازن البيئي في البحر مثل سمكة القرش الملاك، والشكل (6) يوضح سمكة الراي الرقيطة.

هذا ونشير إلى أن الأسماك الغضروفية هي الأسماك التي يكون هيكلها غضروفي، كثيرا ما يتكلس لكنه لا يتعظم مطلقاً، وهي أكبر حجما من الأسماك العظمية، وتضم القروش وأسماك الراي، وتعد من الأسماك المفترسة مثل القرش الملاك، أما الأسماك العظمية فهي الأسماك التي يكون هيكلها الداخلي عظميا، وأعدادها تفوق أعداد الأسماك الغضروفية (الهوني، 1997، ص220)، ومن أبرزها سمكة الفروج والتونة.

شكل (6) سمكة الراي الرقيطة.



المصدر: www.fishingbooker.com,15-1-2021

ب-الأسماك السطحية:

هي الأسماك التي تعيش قريبة من سطح الماء، وقد تكون موسمية في تواجدها في مياه ساحل منطقة الدراسة مثل التونة والسردين، أي: مهاجرة، وقد تكون دائمة مثل سمكة المكاريل (الكواللي).

ب/ 1 التونة :(Blue Fin Tuna):

تعرضت سمكة التونة ذات الزعنفة الزرقاء، للإفراط في صيدها، في الساحل الشمالي الغربي الليبي، والتي تعد من الأسماك السطحية المهاجرة، وتأتي إلى المياه الليبية مهاجرة من أماكن أخرى بعيدة من البحر المتوسط أو المحيط الأطلسي، على شكل مجموعات في مواسم معينة وغالبا ما تكون في أشهر الصيف، حيث يتوفر الدفء المناسب، والغذاء اللازم فيكثر إنتاجها، ومجيئها من أجل وضع البيض، ثم تعود إلى مواقعها الأصلية، وهذا النوع من التونة يتغذى على الأسماك الصغيرة، ومتوسط حجمه 200سم، ومتوسط عمره 35 سنة، وله أهمية تجارية عالية لاستغلاله في الصناعة، إلا أنه مستنزف بشدة في جميع أنحاء المنطقة المتواجد بها، لذلك صنف على أنه كائن مهدد بالانقراض(Abdul Malak, 2011, p147).

ب/2 سمكة أبوسيف :(Swordfish):

تَعدُّ من أسماك الدرجة الأولى، وتعتبر من الأسماك الرياضية لهواة الصيد بالماكينة (السرتمة)، وذلك لقوة السمكة بالإضافة إلى السرعة الفائقة، والفك العلوي الذي يأخذ شكل السيف، وهي من أسماك الدرجة الأولى، والشكل (7) يوضح سمكة أبوسيف، وتعد من الأسماك المهددة بالانقراض، وتوفرت في سوق باب البحر بشهر (زيارة ميدانية للباحثة، فبراير2022).

شكل (7) أسماك أبوسيف في سوق باب البحر.

المصدر: زيارة ميدانية للباحثة لسوق باب البحر بطرابلس، 12-2-2022م.

2-التأثير على السلاحف البحرية:

تعد السلحفاة من الزواحف البحرية، والنوع الذي كان منتشرا بأعداد كبيرة هو السلحفاة الكبيرة الرأس، والمسماة (كاريتا كاريتا)، (Caretta Caretta) وكانت تنتشر في ساحل منطقة الدراسة، وخاصة في جزيرة فروة، ومن الأنواع الأخرى التي ندر وجودها في مياه ساحل منطقة الدراسة هي السلحفاة الخضراء والسلحفاة جلدية المظهر، هذا وواجهت جميع أنواع السلاحف خطر الانقراض، نتيجة عدة أسباب أبرزها وقوعها في الشباك الصيادين بطريقة غير مباشرة، أو ما يعرف بالصيد العرضي، وأحيانا في سنوات مضت كان صيدها مقصودا، كذلك الرغبة في الحصول على بيضها وغلو سعره، والضجة التي تحدثها حركة السيارات على الشاطئ، تدفع بالسلاحف إلى عدم التعشيش، وفقدانها لبيئاتها الرملية الأمنة، كل ذلك أدى إلى تناقص أعدادها بشكل كبير، حتى أن ظهورها على الشاطئ أصبح حدثًا يترقبه المهتمين بالبيئة، حيث ظهرت السلحفاة الجلدية المظهر في سواحل مصراتة في 2021/9/18م، ولكنها كانت عالقة في الشباك، وهذا ما يوضحه شكل (8)، وكان آخر ظهور لهذه السلحفاة في سنة 1996م، حيث ظهرت عالقة في شباك أحد الصيادين في شواطئ تاجوراء، شرق طرابلس .

شكل (8) سلحفاة جلدية المظهر عالقة في شباك الصيادين في سواحل مصراتة.

المصدر: www.218tv.com ،18-9-2021

هذا وارتبط نفوق السلاحف، بالصيد العرضي سواء عن طريق الشباك أو المتفجرات، حيث عثر في شواطئ زوارة في 18مارس 2022م على عدد من السلاحف ميتة، وبعد تشريح احداها اتضح أن السبب هو الغرق بعد أصابتها نتيجة للصيد العرضي.

وتواجه السلاحف في البيئات البحرية عامة ومنطقة الدراسة خاصة التلوث بالأكياس البلاستيكية، حيث تتناولها السلاحف لاعتقادها بأنها قنديل البحر الذي يعد غذاؤها المفضل نتيجة للتشابه في الشكل بينهما، حيث يظهر كيس النيلون الشفاف بمظهر يشبه شكل قنديل البحر اللزج الشفاف، مما يؤدي إلى نفوقها، ونشير إلى أن انقراض هذه السلاحف يؤدي إلى انتشار قنديل البحر الي جعل السباحة مستحيلة مما يؤثر على حركة السياحة الشاطئية.

3- التأثير على الطيور البحرية:

أصبح انتشار وظهور الطيور البحرية نادرا في سواحل منطقة الدراسة، ولعل ابرزها طائر، غراب الماء الكبير، The great cormorant وهومن الطيور التي تغطس تحت الماء، لصيد فرائسها من الأسماك، وينتمي إلى عائلة طيور الغاق، وهو يأتي زائرا إلى شواطئ منطقة الدراسة، وليس للتعشيش بأعداد صغيرة من شهر نوفمبر إلى مارس، وينتشر في أجزاء مختلفة من منطقة الدراسة مثل سواحل الخمس وصبراتة وزوارة، مصنف بحسب الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة بأنه أقل عرضة للتهديد والانقراض، ولكن يتعرض في ساحل منطقة الدراسة إلى خطر الصيد العرضي بالشباك، هذا ونشير إلى أن الاتحاد الدولي لصون الطبيعة وضع قائمة حمراء للأنواع المهددة بالانقراض، حدد فيها عددا من الأحياء الطبيعية البحرية والبرية التي تحتاج إلى اهتمام ومحافظة من خطر التناقص، واعتمد على تسع فئات للقائمة الحمراء تبدأ بالأنواع غير المهددة وتنتهي بالأنواع التي اصبحت منقرضة.

4- التأثير على القشريات (Crustaceans):

تَعدُّ القشريات من الحيوانات البحرية ذات الأهمية الغذائية والاقتصادية، وخاصة الجمبري الأحمر، الذي يصطاد بشباك الجرف القاعية في المناطق العميقة عند الجرف القاري، والمرتفع القاري- فيما وراء الجرف القاري-، ويعتبر من أسماك ذات الدرجة الأولى، وكذلك للجمبري دور في حفظ التوازن البيئي للمحيط الذي يعيش فيه، وله القدرة على تنقية المياه

من الملوثات النيتروجينية، وصيده في سواحل منطقة الدراسة بكميات كبيرة بواسطة الجرافات الإيطالية، سيعرض هذه الثروة للاستنزاف والتدهور خاصة مع غياب الدور الفعلي للحكومة الليبية، وسيحرم الاقتصاد الليبي من مورد يمكن تنميته واستثماره لصالح الدولة الليبية .

سادسا: مواجهة الصيد الجائر البحري:

1- على المستوى العالمي:

قامت دول العالم بكافة منظماتها للوقوف ضد ظاهرة الصيد الجائر البحري، وابرز هذه المنظمات هي منظمة الأغذية والزراعة (F.A.O) التابعة للأمم المتحدة، والهيئة العامة لمصايد أسماك البحر الأبيض المتوسط (GFCM) General Fisheries Commission For the Mediterranean، و(اللجنة الدولية للمحافظة على أسماك التونة الأطلسية) (ICCAT) التي تتكون من 42 دولة، تقوم بحماية هذا النوع من الأسماك، وذلك بتحديد كمية الصيد السنوي لكل دولة من التونة الزرقاء، وأبرمت العديد من الاتفاقيات بين دول العالم، حتى يسهم الجميع في حفظ التنوع الحيوي البحري وخاصة الأسماك، وأبرز الاتفاقيات الدولية هي :

أ- اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (1982)

نصت اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (UN CLOS)، United Nation Convention Of The Low Of The Sea، والاتفاقيات المرتبطة على نظام العمل لتأسيس نظام حكومي عالمي للمحيطات، بما في نظام خاص بمصايد الأسماك، حيث تحدد الاتفاقية حدود ومسؤوليات الدول في استخدامها لمحيطات العالم، واضعة أدلة إرشادية لإدارة الموارد البحرية الطبيعية، وحددت مناطق اقتصادية تمتد لمسافة 200 ميلاً بحرياً من اليابس، ولكل دولة الحق في الاستغلال المنفرد لمياه المنطقة الاقتصادية الخاصة بها .

ب- اتفاقية الأمم المتحدة حول مخزون الأسماك :(1995) United Nation Fish Stocks Agreement

تغطي اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، مسائل الصيد التي تحدث ضمن 200 ميل لكل دولة، ومع ذلك فإن هناك العديد من مخزون الأسماك المهمة التي أما أن تكون

منتشرة في المناطق الاقتصادية في أعالي البحار، أو التي تهاجر عبرها، وتقدم اتفاقية الأمم المتحدة لسنة 1995م إطار عملي لكيفية المحافظة على مخزون الأسماك المنشرة والمهاجرة بشكل كبير في أعالي البحار، وتجبر الصيادين على اتباع أساليب وقائية للمحافظة عليها .

ج – مدونة السلوك الخاصة بالصيد الرشيد :(1995) Code of Conduct For Retinal Fishing

حدِّدت هذه المدونة بواسطة منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، وذلك عام 1995م، التي أصدرت بياناً خاصا بإدارة المصايد البحرية، يتعلق بالمحافظة على الموارد السمكية، وعدم الإفراط في صيدها، والحفاظ على وجود مصايد سمكية مجدية اقتصاديا، واتباع أسلوب الصيد الرشيد.

2–على المستوى المحلي:

أ–التشريعات والقوانين :

يعدُّ القانون رقم 14 لسنة 1989م، أبرز القوانين في مجال الصيد البحري الليبي وأهمها، وأصدرت اللائحة الفنية لهذا القانون بقرار رقم (80) لسنة 1990م، وخصصت مواد عديدة منه لتنظيم الصيد البحري، والقضاء على الصيد الجائر، هذا وبموجب المادة (7)، يحظر الصيد مطلقاً باستعمال الأسلحة النارية، والمواد المفرقعة والمخدرة والسامة، والمواد الكيماوية، أو قنوات ينقاد فيها السمك إلى شباك موضوعة في أجزائها وسائل لذعر الأسماك وجهلها تهرب إلى الشباك، أو تعكير المياه بقصد الصيد، وبموجب المادة (13) يحظر القاء بقايا الشباك، وعدة الصيد الأخرى، ويجب التبليغ في حالة ضياع أو فقدان الشباك المنصوبة داخل البحر وتحديد مواقعها، في حين اختصت المادة (18) والمواد التي تليها في اللائحة الفنية السابقة الذكر، بتحديد نوع الشباك واتساع فتحاتها، ففيما يتعلق بالشباك الخيشومية ذات الطبقة الواحدة، بحيث لا تقل اتساع عيونها عن 25ملم، ويمنع استخدامها في مسافة تقل عن ميل بحري من الساحل، أما شباك الجرف التي تستخدم لصيد أسماك القاع والقشريات فيمنع استخدامها في المناطق التي يقل عمقها عن 50 مترا، أو مسافة 3 أميال بحرية من الشاطئ، وفتحات عيونها لا تقل عن 30 ملم، وذلك للمحافظة على صغار الأسماك. وكذلك حددت احجام الأسماك المسموح بصيدها ومنع صيدها في مواسم تكاثرها،

حيث أن لكل نوع موسم تكاثر خاص به، وتختلف من شهر لآخر، حيث ذكرت أن أسماك الفروج والمرجان تتكاثر في شهري (يونيو- يوليو)،

وفيما يتعلق بهذا فإن الأسماك تتواجد في سوق باب البحر في معظم فصول السنة، ففي شهر أبريل كانت هناك أسماكاً من نوع الجمبري معروضة في سوق باب البحر بطرابلس، وذكر التجار بانها غير مستوردة، وكذلك كلب البحر (شكل 9)، ويعد فصل الربيع هو موسم التكاثر لكل منهما (مارس-أبريل)، مما يعني عدم التزام الصيادين بالصيد في المواسم المحددة لهم. (زيارة ميدانية للباحثة لسوق باب البحر بطرابلس، 2022/3/28م).

شكل (9) أسماك كلب البحر في سوق باب البحر.

المصدر: زيارة ميدانية للباحثة لسوق باب البحر بطرابلس، 2022/3/28م.

كما أصدرت بعض القرارات الخاصة بموضوع الحماية، مثل القرار رقم 271 لسنة 2004م، الذي يتضمن حظر استخدام شباك الجر، في منطقة معينة خلال أشهر مايو - يونيو- يوليو، والقرار رقم 37 لسنة 2005م، في شأن المناطق المحمية على طول الساحل الليبي، حيث يحرم جميع أنواع الصيد في المنطقة المحددة، بدون الحصول على تصريح بذلك من جهة رسمية، وعمِّمت هذه القرارات على الجهات المسئولة وخاصة خفر السواحل وأمن

الموانئ ونقابة الصيادين، والذين أعطيت لهم صفة الضبطية القضائية، لتطبيق القوانين والتشريعات، ولكن خفر السواحل يعانون من عدم توفر الإمكانيات المادية لهم، من أجهزة وقوارب، الأمر الذي حال دون قيامهم بواجبهم على النحو الأمثل، كذلك ظهرت قضية الهجرة غير الشرعية، واستغلال جرافات وقوارب الصيد في نقل البشر، من شواطئ منطقة الدراسة إلى شواطئ أوروبا.

ب-دور المؤسسات الحكومية والجمعيات:

تعمل مؤسسات الدولة على العمل من أجل حفظ التنوع البيولوجي من خلال عدد من البرامج مثل وزارة للبيئة، التي تعاونت مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، حيث قام البرنامج بتزويد الوزارة بتجهيز مختبرات الوزارة ومرافق منظومة المعلومات الجغرافية، إضافة إلى مركز الاحياء البحرية، الذي يقوم بعدد من الدراسات في حفظ التنوع البيولوجي البحري، وكذلك تقوم الجمعيات بجهود من أجل حفظ الأحياء البحرية، مثل الجمعية الليبية لعلوم البحار، وجمعية صون الطبيعة وغيرها، ولكن كل الجهود التي تبذل من كل المؤسسات، لابد أن يرافقها تعاون فعلي من الصيادين حتى تؤتى ثمارها بالشكل المطلوب .

ج- التوسع في انشاء مشاريع المزارع السمكية:

إنَّ التوسع في إنشاء المزارع السمكية في منطقة الدراسة يمكن أن يكون أحد الخيارات والبدائل المطروحة من أجل المحافظة على الأسماك من خطر الانقراض والاستنزاف، حيث يمكن زيادة الإنتاج السمكي، والوصول إلى مرحلة الاكتفاء الذاتي من الأسماك، وتعرف المزارع السمكية بأنها العملية التي تربَّى فيها أحياء مائية، في حيز يمكن التحكم فيه، من حيث توفير الظروف الملائمة لحياة هذه الحيوانات، بقصد الحصول على أكبر إنتاج سمكي في الوقت المناسب، ومن بين آلاف الأنواع التي أمكن التعرف عليها من الأسماك، إلا أنه لم يزرع إلا عدد قليل منها، وذلك لضعف القدرات في توفير البيئة الملائمة، والتحكم في الظروف المعيشية لها (سليمان، 2009، ص21).

وأبرز مشاريع الزراعة السمكية في منطقة الدراسة هي مشروع مركب فروة ومشروع المرقب ومشروع مزرعة مركز الأحياء البحرية، ويمكن أن تسهم في الحصول على البروتين الذي يحتاجه السكان في غذائهم اليومي من جهة، ومن جهة أخرى يمكن حفظ أنواع

الأسماك التي أصبحت نادرة في مياه منطقة الدراسة، وقامت وزارة الثروة البحرية بالتخطيط لإنشاء مزارع سمكية جديدة مثل مزرعة بمنطقة القره بوللي، ومزرعة بمدينة الخمس ومزرعة سيدي سعيد بمدينة زوارة ومزرعة بمدينة الزاوية، لإنتاج الأسماك والقشريات مثل الجمبري، إلاّ أن معظم المشاريع تواجهها تحديات كبيرة أهمها ارتفاع تكلفة الكهرباء ونقص المتخصصين في هذا المجال.

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج:

1- ساعدت العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية في الساحل الشمالي الغربي الليبي على توفر المصايد البحرية، وخاصة السمكية بنوعيها القاعية والسطحية.

2- يواجه البحر المتوسط خطر استنزاف موارده البحرية بكافة أنواعها، نتيجة الصيد الجائر واستخدام الأساطيل الضخمة التي تقوم بالصيد بكميات كبيرة .

3- انتشر في ساحل منطقة الدراسة ظاهرة الصيد الجائر للأسماك وللكائنات البحرية الأخرى، نتيجة استخدام وسائل صيد محرمة قانونية، مثل شباك الجرف وشباك الضيقة العيون، واستخدامها في مواسم تكاثر الأسماك .

4- يؤذي الصيد الجائر إلى تعرض كائنات البحرية لخطر الانقراض، مثل سمكة التونة الزرقاء، وسمكة القرش الملاك، بالإضافة إلى السلاحف البحرية التي اصبح تواجدها بساحل منطقة الدراسة نادر الحدوث، وقد يستغرق ذلك مدة تزيد عن العشر سنوات.

5- نتج عن الصيد الجائر فقدان التوازن البيئي، فمثلاً الصيد الجائر لأسماك القرش الملاك سينشر على طول ساحل منطقة الدراسة، قناديل البحر التي تعد من الرخويات من شعبة اللاسعات وبعضها سام، مما سيؤثر سلبا على نشاط السباحة، وبالتالي على السياحة المحلية والدولية .

6- عدم توفر دخل ثابت للصيادين، وغياب دور الحكومة في مساعدتهم، مما دفعهم إلى عدم مراعاة المواسم المناسبة للصيد، وكذلك التعاون مع السفن الأجنبية للحصول على مردود اقتصادي اكبر.

7- غياب الدور الفعلي لخفر السواحل، وعدم تمكنهم من تطبيق القوانين الخاصة بحماية الثروة البحرية نتيجة لقلة الإمكانات، من أجهزة وقوارب، شجع الصيادين المحليين على عدم الامتثال للقوانين، كما شجع الدول المجاورة على عدم احترام السيادة الليبية، إضافة إلى ظهور قضية الهجرة غير الشرعية، واستغلال جرافات وقوارب الصيد في نقل البشر، من شواطئ منطقة الدراسة إلى شواطئ أوربا .

ثانيا: التوصيات:

1- التأكيد على استخدام المعدات المرخصة قانونيا للصيد من قبل الصيادين، وخاصة ما يتعلق بنوع الشباك ونوع القوارب، وفي مواسم معينة، وتجنب مواسم وضع البيض بالنسبة للأسماك، وكذلك الجرافات لابد من التزامها بذلك؛ لأنها تقوم بصيد كميات كبيرة جدا من الأسماك؛ مما يشكل خطرا عليها وعلى استمرار وجودها.

2- التجنب النهائي لاستخدام المتفجرات المصنوعة يدويا، (الديناميت)؛ لأنها تؤدي إلى موت أعدادا كبيرة من الأسماك، وكذلك موت النباتات البحرية، الأمر الذي يؤدي إلى تدمير شامل للبيئة البحرية .

3- تنفيذ كل التشريعات والقوانين الخاصة، بحماية المصايد السمكية الليبية وكل الاحياء البحرية، والمحافظة عليها من الانقراض، وتطبيقها على السفن الليبية والأجنبية.

4- تفعيل القانون رقم 23 لسنة 1991م الخاص بإنشاء جمعيات تعاونية للصيد البحري، حتى تتمكن الجمعيات من مساعدة الصيادين في الحصول على معدات الصيد بأقل التكاليف، وتقديم القروض لهم، وكذلك مساعدتهم في تسويق إنتاجهم أو شراؤه منهم بسعر مناسب، وكذلك يمكن أن تقدم الجمعيات إعانات مالية للصياد، تعوضه في مواسم معينة، حتى يلتزم فعليا ويتوقف نهائيا عن الصيد بأساليب غير قانونية .

5- الدخول في اتفاقيات مع دول أخرى للإسهام في استثمار المصايد السمكية في الساحل الليبي بصفة عامة والساحل الشمالي الغربي بصفة خاصة، وكذلك الإسهام مع المنظمات الدولية في مجال التنمية والمحافظة على المخزون السمكي مثل المنظمة الخاصة بالمحافظة على أسماك التونة الزرقاء.

6- التعاون بين المراكز البحثية والجامعات، مثل مركز الأحياء البحرية، بتاجوراء في كل مجالات البيئة البحرية، والعمل على نشر هذه المراكز البحثية على امتداد الساحل الليبي، وتزويدها بالإمكانات التي تحتاجها.

المصادر والمراجع:

أولاً: المصادر والمراجع العربية:

أ-المصادر:

- اللجنة الشعبية العامة، قرار اللجنة الشعبية العامة رقم 80 لسنة 1991م، اللائحة الفنية للقانون رقم 14، سنة 1989م، بشأن استغلال الثروة البحرية.
- الهيئة العامة للثروة البحرية 2004م، القرار رقم 271 لسنة 2004م، الخاص بحماية الثروة البحرية .
- الهيئة العامة للثروة البحرية 2005م، القرار رقم 37 لسنة 2005م، الخاص بتحديد المناطق المحمية .
- منظمة الأغذية والزراعة (F.A.O)، 2017م، حفظ التنوع البيولوجي في المناطق البحرية، خارج حدود الولاية الوطنية.
- المفوضية الاوربية (E.U)، مجموعة أدوات لحشد الدعم من أجل الطبيعة، 2021م.
- الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، (IUCN)، التنوع الحيوي في البحر المتوسط، غلاند، سويسرا، 2020م.

ب- المراجع:

- الأعور، محمد، (1997)، المظاهر الساحلية وعلاقتها بالتشريعات البحرية الليبية، في كتاب الساحل الليبي، (تح) الهادي أبولقمة وسعد القزيري، مركز البحوث والاستشارات، جامعة قاريونس، بنغازي.
- الهوني، عتيق العربي (1997)، الأحياء البحرية، في كتاب الساحل الليبي، (تح) الهادي أبو لقمة وسعد القزيري، مركز البحوث والاستشارات، جامعة قاريونس، بنغازي.
- سليمان، إبراهيم، (2009)، إدارة نظم الاسترزاع السمكي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عامر، صلاح الدين، (2007)، مقدمة لدراسة القانون الدولي العام، دار النهضة العربية، القاهرة .

– محسوب، محمد صبري، (2007)، الموارد الاقتصادية، دراسة جغرافية، دار الإسراء، القاهرة.

– هواش، محمد، (2018)، قانون البحار الجامعة الافتراضية السورية، (S.V.U) .

ثانيا: المراجع الأجنبية والمواقع الالكترونية:

- D. Abdul Malak .(2011), Overview of the marine fishes of Mediterranean Sea, IUCN, Malaga, Spain.
- J. Hawthorn,(2018) Overfishing is a huge problem, here's what we need to know,26-2-2018, www.ecomagazin.com.
- R. Somalia,(2020), End overfishing and increase the resilience of the ocean, www.Frontier.org,15-6-2020.
- MED QSR, Population and development of Mediterranean ,www.medqsr.org.2022
- www.asharq.com.9-5-2021
- www.alwasat.ly-14-7-2019.

ثالثا: المقابلة الشخصية:

– المقابلة الشخصية التي أجرتها الباحثة مع رئيس الجمعية الليبية والمغاربية لعلوم البحار، د.ضو حدود، 2021/12/21م.

– المقابلة الشخصية مع رئيس النقابة العامة للصيادين في المنطقة الغربية، 2022/1/18م.

رابعا: الزيارة الميدانية:

- زيارة ميدانية للباحثة لسوق باب البحر، طرابلس، 2022/2/12م.

– زيارة ميدانية للباحثة لسوق باب البحر، طرابلس، 2022/3/28م.