



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة فرحات عباس - سطيف 1 -



كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

مدرسة الدكتوراه: إدارة الأعمال والتنمية المستدامة

مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في

علوم التسيير

تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة

تحت عنوان:

دور المحميات البحرية في المحافظة على التنوع
البيولوجي واستدامة الصيد البحري
دراسة حالة المحمية البحرية لتازة - ولاية جيجل -

تحت إشراف
د. سعيد شوقي شكور

إعداد الطالبة
نوال عزيزي

لجنة المناقشة

أ.د يوسف بركان.....أستاذ.....جامعة سطيف 1.....رئيسا

د. سعيد شوقي شكور.....أستاذ محاضر قسم أ.....جامعة جيجل.....مشرفا ومقررا

أ.د عبد المجيد جنان.....أستاذ.....جامعة سطيف 1.....مناقشا

أ.د كمال بوعظم.....أستاذ.....جامعة سطيف 1.....مناقشا

السنة الجامعية 2013/2014

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا

إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ﴾

(الآية 32 من سورة البقرة)

إهداء

إلى من هما صاحبا الفضل بعد الله فيما وصلت اليه...

إلى أعز وأحب الناس إلى قلبي...

والذي الحبيب حفظه الله

والدتي الحبيبة حفظها الله

وإلى أخوي وأخواتي

أهدي جهدي المتواضع لهم جميعا

شكر وعرهان

أحمد الله عز وجل حمدا يليق بجلاله، على توفيقه
إيائي، ومدني بالقوة والعون لإتمام هذا العمل المتواضع
كما أتقدم بجزيل الشكر والعرهان، وجم التقدير
إلى الأستاذ المشرف الدكتور سعيد شوقي شكور
على ما أسداه لي من توجيهاته القيمة، وإرشاداته النيرة،
التي ذللت لي الصعاب، وأنارت لي الدرب، ودفعني قدما لإتمام
هذا البحث المتواضع، فجزاه الله عني خير الجزاء.
كما أشكر جميع أساتذتي بمدرسة الدكتوراه جامعة سطيف
وجميع من ساعدني، وأمد لي يد العون
من قريب أو من بعيد

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
	الإهداء
	شكر وعرفان
	فهرس المحتويات
I	قائمة الاختصارات
III	قائمة الأشكال
V	قائمة الجداول
أ-ط	المقدمة العامة
الفصل الأول: دور المحميات البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي	
02	تمهيد
03	المبحث الأول: تعريف التنوع البيولوجي وأهميته
03	المطلب الأول: تعريف التنوع البيولوجي
04	المطلب الثاني: أهمية التنوع البيولوجي البحري
05	1- الخدمات التمويينية
06	2- الخدمات الثقافية
07	3- الخدمات التنظيمية
07	4- الخدمات الداعمة
09	المبحث الثاني: أسباب تدهور التنوع البيولوجي
11	المطلب الأول: الاستغلال المفرط أو الجائر للموارد البحرية
12	المطلب الثاني: تدهور وفقدان الموائل البحرية
14	المطلب الثالث: التلوث البحري
17	المطلب الرابع: الأنواع الغازية الغريبة
18	المطلب الخامس: التغيرات المناخية

22	المبحث الثالث: المحميات البحرية وسيلة للمحافظة على التنوع البيولوجي
23	المطلب الأول: تعريف المحميات البحرية
26	المطلب الثاني: أنواع المحميات البحرية
27	المطلب الثالث: أهمية المحميات البحرية
29	المطلب الرابع: المحميات البحرية والتنمية المستدامة
30	المطلب الخامس: علاقة المحميات البحرية بالتنوع البيولوجي
32	1- أسس عمل المحميات البحرية
33	2- الآثار الايجابية للمحميات البحرية على التنوع البيولوجي
37	3- دراسات حول الآثار الايجابية للمحميات البحرية على التنوع البيولوجي
43	خلاصة الفصل الأول
الفصل الثاني: دور المحميات البحرية في استدامة الصيد البحري	
45	تمهيد
46	المبحث الأول: تعريف الموارد السمكية وأهميتها
46	المطلب الأول: تعريف الموارد السمكية
47	المطلب الثاني: أهمية الموارد السمكية
48	1- أهميتها كمصدر للغذاء
49	2- أهميتها كمصدر لفرص العمل
51	3- أهميتها كمصدر للدخل
52	المبحث الثاني: وضعية الموارد السمكية
52	المطلب الأول: وضعية الموارد السمكية في العالم
54	المطلب الثاني: وضعية الموارد السمكية في الجزائر
56	المطلب الثالث: أسباب تدهور الموارد السمكية في الجزائر
59	المبحث الثالث: اقتصاديات الصيد البحري والموارد السمكية
59	المطلب الأول: منهج اقتصاديات الموارد الطبيعية
60	المطلب الثاني: منهج اقتصاديات الصيد البحري والموارد السمكية

61	المبحث الرابع: علاقة المحميات البحرية بالصيد البحري
63	المطلب الأول: تبسيط إدارة المصايد وتقديم ضمانات ضد فشل النظم الإدارية التقليدية
63	1- تبسيط إدارة المصايد
63	2- تقديم ضمانات ضد فشل النظم الإدارية التقليدية
64	المطلب الثاني: مراقبة معدلات الاستغلال والتقليل من نسبة الوفيات
64	1- مراقبة معدلات الاستغلال
65	2- التقليل من نسبة الوفيات
65	المطلب الثالث: الحد من الآثار الثانوية للصيد البحري والتقليل من الصيد العرضي
65	1- الحد من الآثار الثانوية للصيد البحري
65	2- التقليل من الصيد العرضي
66	المطلب الرابع: حل النزاعات بين المستخدمين
67	خلاصة الفصل الثاني
الفصل الثالث: الآثار المترتبة للمحمية البحرية لتأزة على التنوع البيولوجي والصيد البحري	
69	تمهيد
70	المبحث الأول: تقديم عام للحظيرة الوطنية لتأزة
70	المطلب الأول: موقع ومناخ الحظيرة الوطنية لتأزة
70	1- الموقع
71	2- الحدود
71	3- المناخ
71	المطلب الثاني: التنوع البيولوجي بالحظيرة الوطنية لتأزة
72	1- التنوع البيولوجي الحيواني
72	2- التنوع البيولوجي النباتي
73	المطلب الثالث: المناطق السياحية بالحظيرة الوطنية لتأزة
73	1- غابات قروش
74	2- الكورنيش الجيجلي

74	3- الكهوف العجيبة
74	4- مغارة غار الباز
74	5- حديقة الحيوانات برج بليدة
75	المبحث الثاني: التنوع البيولوجي البحري في المنطقة البحرية للحظيرة الوطنية لتازة
76	المطلب الأول: التنوع الحيواني البحري
77	المطلب الثاني: التنوع النباتي البحري
78	المطلب الثالث: الموائل البحرية (المساكن البحرية)
79	المبحث الثالث: قطاع الصيد البحري بولاية جيجل
79	المطلب الأول: وسائل الإنتاج
79	1- أسطول الصيد البحري
87	2- الموارد البشرية
88	المطلب الثاني: مناطق الصيد وتنظيم نشاط الصيد البحري
88	1- وسائل الصيد البحري
89	2- مناطق الصيد البحري
90	المطلب الثالث: تطور نشاط الصيد البحري
90	1- تطور الإنتاج السمكي
97	2- الكميات المصطادة وأسعار المنتجات
113	3- القيمة الاقتصادية للمنتجات السمكية
124	المبحث الرابع: التوقعات المرتقبة لآثار المحمية البحرية لتازة
124	المطلب الأول: تقديم عام لمشروع المحمية البحرية لتازة
124	1- الموقع
125	2- تقسيم المنطقة البحرية لتازة
128	المطلب الثاني: التوقعات المرتقبة لآثار المحمية البحرية لتازة على التنوع البيولوجي والصيد البحري
128	1- تصميم الدراسة الميدانية
129	2- المعالجة الإحصائية واختبار الفرضيات

142	خلاصة الفصل الثالث
144	الخاتمة العامة
150	قائمة المراجع
158	الملاحق
	ملخص الدراسة

قائمة الاختصارات
قائمة الأشكال
قائمة الجداول

قائمة الاختصارات

المعنى	الاختصار
المحمية البحرية Aire marine Protégée	AMP
بروتكول المحميات الخاصة المتوسطة Aires spécialisement protégées pour la méditerranée	ASP
مناطق الحماية الخاصة ذات الأهمية المتوسطة Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne	ASPIM
اتفاقية التنوع البيولوجي Convention sur la diversité biologique	CBD
مديرية الصيد البحري والموارد الصيدية Direction de la pêche et des ressources halieutiques	DPRH
تقرير أو نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي Global biodiversity outlook	GBO
البرنامج البحري العالمي Global Marine Program	GMB
مشروع الشبكة المتوسطية للحظائر الوطنية Réseau Méditerranéen Des Parcs Nationaux	Interreg IIIC Med Pan
برنامج الإنسان والمحيط الحيوي Man and Biosphere	MAB
تقرير التقييم البيئي للألفية L'évaluation des écosystèmes pour le millénaire	MEA
شبكة مسيري المحميات البحرية في جنوب البحر الأبيض المتوسط Réseau des gestionnaires d'aires marines protégées au sud de la Méditerranée	MedPan Sud



شبكة المناطق الطبيعية البحرية والبرية داخل الإتحاد الأوربي	Natura 2000
منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية Organisation de Coopération et de Développement Économique	OCDE
الحظيرة الوطنية لتازة Parc National Taza	PNT
برنامج العمل من أجل البحر الأبيض المتوسط Plan d'action pour la méditerranée	PAM
برنامج العمل الاستراتيجي من أجل حماية التنوع البيولوجي Plan d'action stratégique pour la conservation de la diversité biologique	PAS BIO
برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for the Social Sciences	SPSS
الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة Union Mondiale pour la Nature	UICN
United Nations منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة Educational, Scientific and Cultural Organization	UNESCO
برامج اللجنة العالمية للمناطق المحمية World Commission for Protected Areas	WCPA
الصندوق الدولي للحفاظ على الطبيعة World Wild Fund for Nature	WWF

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	أهمية التنوع البيولوجي البحري	08
02	أسباب تدهور التنوع البيولوجي البحري	10
03	القيمة الغذائية للموارد السمكية	48
04	عدد الأشخاص العاملين في قطاع الصيد البحري في العالم	50
05	عدد الأشخاص العاملين في قطاع الصيد البحري في العالم خلال الفترة (1990-2010)	50
06	الإنتاج السمكي العالمي (مليون طن) (2002-2011)	53
07	حالة الأرصدة السمكية العالمية (1974-2009)	54
08	الإنتاج السمكي الوطني (طن) (2002-2012)	56
09	التنوع البيولوجي بالخطيرة الوطنية لتازة	73
10	عدد الأنواع البحرية بالخطيرة خلال الفترة (2010-2012)	75
11	توزيع أسطول الصيد البحري لولاية جيجل حسب المهنة وموانئ الصيد لسنة 2013	80
12	توزيع أسطول الصيد البحري لولاية جيجل حسب المهنة وموانئ الصيد لسنة 2013 (%)	81
13	تطور أسطول الصيد البحري بميناء جيجل (2003-2013)	83
14	تطور أسطول الصيد البحري بميناء جيجل حسب المهنة (2003-2013)	84
15	تطور أسطول الصيد البحري بميناء زيامة منصورية (2003-2013)	85
16	تطور أسطول الصيد البحري بميناء زيامة منصورية حسب المهنة (2003-2013)	86
17	تطور عدد البحارة بولاية جيجل خلال الفترة (2003-2013)	88
18	تطور حجم الإنتاج السمكي بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)	91
19	تطور الإنتاج السمكي بولاية جيجل حسب الموانئ (2002-2012)	92
20	تطور إنتاج الأسماك البيضاء بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)	94
21	تطور إنتاج الأسماك الزرقاء بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)	94
22	تطور إنتاج القشريات بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)	95
23	تطور إنتاج أسماك القرش وأبو سيف بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)	96

126	تقسيم المحمية البحرية لتازة	24
128	مناطق تقسيم المحمية البحرية لتازة	25
132	توزيع عينة الدراسة وفق متغير الجنس	26
133	توزيع عينة الدراسة وفق متغير العمر	27
134	توزيع عينة الدراسة وفق متغير المستوى التعليمي	28
135	توزيع عينة الدراسة وفق متغير الوظيفة	29
136	توزيع عينة الدراسة وفق متغير مدة العمل	30

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	الإنتاج السمكي العالمي خلال الفترة (2002-2011)	52
02	الإنتاج السمكي الوطني (طن) خلال الفترة (2002-2012)	55
03	عدد الأنواع البحرية بالحظيرة خلال الفترة (2010-2012)	75
04	توزيع أسطول الصيد البحري بولاية جيجل حسب المهن وموانئ الصيد لسنة 2013	80
05	توزيع أسطول الصيد البحري بميناء جيجل حسب المهن لسنة 2013	80
06	توزيع أسطول الصيد البحري بميناء زيامة منصورية حسب المهن لسنة 2013	81
07	توزيع أسطول الصيد البحري لولاية جيجل حسب المهن وموانئ الصيد لسنة 2013 (%)	81
08	تطور أسطول الصيد البحري بميناء جيجل خلال الفترة (2003-2013)	82
09	تطور أسطول الصيد البحري بميناء جيجل حسب المهن خلال الفترة (2003-2013)	83
10	تطور أسطول الصيد البحري بميناء زيامة منصورية خلال الفترة (2003-2013)	85
11	تطور أسطول الصيد البحري بميناء زيامة منصورية حسب المهن خلال الفترة (2003-2013)	86
12	تطور عدد البحارة بولاية جيجل خلال الفترة (2003-2013)	87
13	تطور حجم الإنتاج السمكي بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)	90
14	تطور الإنتاج السمكي بولاية جيجل حسب الموانئ خلال الفترة (2002-2012)	92
15	تطور إنتاج الأسماك البيضاء بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)	93
16	تطور إنتاج الأسماك الزرقاء بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)	94
17	تطور إنتاج القشريات بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)	95
18	تطور إنتاج أسماك القرش وأبو سيف خلال الفترة (2002-2012)	95
19	الكميات المصطادة بميناء جيجل خلال سنتي 2011 و 2012	98
20	الكميات المصطادة بميناء زيامة منصورية خلال سنتي 2011 و 2012	102
21	أسعار المنتجات السمكية بميناء جيجل خلال سنتي 2011 و 2012	105

109	أسعار المنتجات السمكية بميناء جيغل خلال سنتي 2011 و2012	22
115	الايراد السنوي للمنتجات السمكية بميناء جيغل خلال سنتي 2011 و2012	23
119	الايراد السنوي للمنتجات السمكية بميناء زيامة منصورية خلال سنتي 2011 و2012	24
123	الايراد السنوي للمنتجات السمكية حسب الموانئ لسنة 2012	25
131	معاملات الثبات (طريقة ألفا كرونباخ) حسب المحاور	26
131	توزيع عينة الدراسة وفق متغير الجنس	27
132	توزيع عينة الدراسة وفق متغير العمر	28
133	توزيع عينة الدراسة وفق متغير المستوى التعليمي	29
134	توزيع عينة الدراسة وفق متغير الوظيفة	30
135	توزيع عينة الدراسة وفق متغير مدة العمل	31
137	استجابات أفراد الدراسة لعبارات (مساهمة المحمية البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي) مرتبة حسب متوسطات الموافقة	32
138	استجابات أفراد الدراسة لعبارات (مساهمة المحمية البحرية في استدامة الصيد البحري) مرتبة حسب متوسطات الموافقة	33
140	مساهمة محمية تازة في التنوع البيولوجي والصيد البحري	34

المقدمة العامة

يعتبر الصيد البحري نشاطا اقتصاديا واستراتيجيا بالغ الأهمية نظرا لمشاكل التغذية التي تعيشها شريحة كبيرة من سكان العالم في ظل النمو المتزايد للمجتمعات البشرية، وعليه أصبحت الموارد البحرية تحتل مكانة الصدارة في الحفاظ على الأمن الغذائي لشعوب العالم.

فنشاط الصيد البحري على غرار الأنشطة الأخرى التي تعتمد على الموارد الطبيعية يؤدي أدوارًا اقتصادية واجتماعية بارزة لاسيما المساهمة الفعالة في توفير الأمن الغذائي وخلق مناصب العمل وخلق الثروة، كما يعتبر هذا النشاط الاستراتيجي محفزا للصناعات البحرية ومصدرا هامًا للعملة الصعبة عن طريق تصدير منتجات الصيد البحري، وبالتالي فهو يلعب دورا هاما في تحريك عجلة التنمية الاقتصادية الحالية والمستقبلية. وذلك لما تزخر به البيئة البحرية من مخزون بيولوجي هام ومتنوع من الموارد البحرية النباتية والحيوانية، وعليه يلعب هذا التنوع البيولوجي دورا هاما في نمو وتطور نشاط الصيد البحري واستدامته. إلا أن هذا الأخير يواجه اليوم العديد من المشاكل والأزمات جراء التدهور المستمر للتنوع البيولوجي البحري، والذي تعتبر موارده العمود الفقري لهذا النشاط الاستراتيجي، وهذا ما يجعل مستقبل الموارد البحرية في خطر بسبب تزايد الضغوط البشرية الممارسة عليها.

إن تزايد هذه الضغوط على البيئة البحرية والاستغلال المفرط لمواردها وسوء تسييرها، ينجم عنه بطبيعة الحال تدهور وانخفاض الموارد السمكية، والتي تعد الدعامة الرئيسية لنشاط الصيد البحري. فالصيد الجائر والاستغلال اللاعقلاني من طرف الأساطيل البحرية، وما تستعمله هذه الأخيرة من أدوات وأساليب صيد مدمرة للثروة السمكية يؤدي إلى تقلص الموارد السمكية وتدمير الموائل البحرية التي تعيش بها. كما يشكل التلوث البحري خطرا كبيرا على الموارد السمكية والذي لا يمسه فقط بل يتعداها إلى موائلها، مما يهدد بقائها واستمرارها. وتجدر الإشارة هنا إلى أن التلوث ناجم عن الأنشطة البشرية الممارسة في المناطق الساحلية.

كما يعد إنتشار الأنواع النباتية والحيوانية الدخيلة أيضا خطرا وتهديدا كبيرا على البيئة البحرية، حيث تتسبب هذه الأنواع في موت وانقراض العديد من الأنواع البحرية المحلية جراء الأمراض والافتراس والمنافسة على الغذاء والمأوى، كما تؤدي إلى تغير الموائل البحرية وتدهورها. اضافة إلى ذلك تؤثر التغيرات المناخية الناتجة عن التزايد المستمر للأنشطة البشرية سلبا على الأنواع البحرية، والتي لا تملك خيارا إلا التأقلم أو الإنتقال أو الفناء، كما تؤثر أيضا على الموائل البحرية مسببة تغير بنيتها التركيبية وتدميرها. وبالتالي ينعكس تدهور الموارد البحرية

بالسلب سواء من الناحية الاقتصادية أو الاجتماعية، وإجمالاً فإن الموارد البحرية هي خزان الأمان الذي يعول عليه لاستمرارية نشاط الصيد البحري.

وعليه يجب حماية البيئة البحرية لأنها تحتوي على الكثير من الثروات التي يمكن الاستفادة منها، فهي إرث للأجيال القادمة، ولهذا يجب التحرك بسرعة لوقف تدهور الموارد السمكية وكذلك إيجاد العلاج الفعال للأسباب الجذرية لفقدان التنوع البيولوجي البحري، من خلال تبني استراتيجية لتسيير وإدارة الموارد البحرية لضمان حمايتها والحفاظ عليها من جهة وضمان الاستغلال المستدام لها من جهة أخرى.

ومن بين أهم الأساليب والوسائل المتبعة من أجل حماية الموارد البحرية وتنمية نشاط الصيد البحري، نجد المحميات البحرية والتي تلعب دوراً جوهرياً في حماية التنوع البيولوجي البحري والمحافظة عليه، فهي تقدم الكثير من المنافع والمكاسب من خلال حماية الموارد البحرية المتجددة من جهة وضمان تسييرها واستغلالها بشكل عقلاني عادل ومستدام من جهة أخرى، وهذا ما يضمن تطوير وتنمية نشاط الصيد البحري واستدامته.

لقد أقرت دول العالم خلال القمة العالمية للتنمية المستدامة بجوهانسبورغ سنة 2002، وخلال مؤتمر ديربان (Durban) أيضاً حول الحظائر سنة 2003، بضرورة محاربة الاستغلال المفرط للموارد البحرية ووضع حد له من خلال إنشاء المحميات البحرية لتعزيز تدابير حماية وحفظ الموارد البحرية، وكذا إنشاء شبكات من المحميات البحرية تهدف إلى حماية من 20 إلى 30% من المساحة الإجمالية للبحار والمحيطات.

إضافة إلى ذلك، ساهم تزايد انتشار الوعي بضرورة الحفاظ على البيئة البحرية بما تحتويه من كائنات بحرية نباتية وحيوانية، والذي يرجع بالأساس إلى الضغوطات الممارسة من قبل المنظمات غير الحكومية وجماعات الضغط، في زيادة عدد المحميات البحرية في العالم بشكل متسارع، حيث ارتفع من 118 محمية بحرية سنة 1970 ليصل إلى 319 محمية سنة 1980، ووصل إلى أكثر من 1300 محمية سنة 1995 ليتضاعف بمقدار أربع (04) مرات سنة 2005 حيث وصل إلى 5127 محمية ليصل سنة 2012 إلى 10280 محمية بحرية.

إن هذا التطور الملحوظ الذي عرفته المحميات البحرية على مستوى العالم مشجع ومحفز جداً، غير أنه لم يصل بعد إلى الأهداف المرجوة، حيث تبلغ نسبة حماية الأوساط البحرية 2,3% من المساحة الكلية، في حين الهدف المنشود هو حماية 20 إلى 30% من الأوساط البحرية.

وتعرف المحميات البحرية رواجاً ونجاحاً كبيراً على مستوى البحر الأبيض المتوسط، الذي يحتوي على تنوع بيولوجي غني وفريد من نوعه على الصعيد العالمي، ما يحتم ضرورة حماية هذا الكنز الطبيعي من أجل الأجيال الحالية والمستقبلية. فمساحة البحر الأبيض المتوسط تشكل نسبة 0,8% من المساحة الإجمالية للبحار

والمحيطات، حيث يمتد على طول 46000 كم من السواحل، ويعتبر موطن فريد للعديد من الأنواع النباتية والحيوانية البحرية المتنوعة، ويضم العديد من الموائل البحرية المتميزة الضرورية لحياة العديد من الكائنات البحرية. غير أنه يتعرض وبدرجة كبيرة لضغوط مختلف المجتمعات البشرية وأنشطتها، فالتنمية الساحلية والسياحة والصيد الجائر والتلوث والتغيرات المناخية كلها تؤثر بشكل سلبي على البيئة البحرية المتوسطة. وعليه هناك ضرورة قصوى لاتخاذ جميع الوسائل والتدابير لحماية هذا الموروث الطبيعي الذي تشترك فيه جميع بلدان البحر الأبيض المتوسط والمهدد بسبب الضغوطات البشرية المتزايدة.

فمنذ سنة 1982، سعت العديد من بلدان البحر الأبيض المتوسط إلى حماية هذا الموروث المشترك والفريد من نوعه، وذلك من خلال تبني جملة من البرامج والاتفاقيات الرامية إلى حمايته، على غرار برنامج العمل من أجل البحر الأبيض المتوسط (PAM) (Plan d'action pour la méditerranée)، وبروتوكول المحميات الخاصة المتوسطية (ASP) (Aires spécialisées protégées pour la méditerranée)، واتفاقية التنوع البيولوجي لبرشلونة، وشبكة المناطق الطبيعية البحرية والبرية داخل الإتحاد الأوربي (Natura 2000)، وبرنامج العمل الاستراتيجي من أجل حماية التنوع البيولوجي (PAS BIO) (Plan d'action stratégique pour la diversité biologique) وغيرها.

ويبلغ عدد المحميات البحرية في حوض البحر الأبيض المتوسط 677 محمية بحرية أي ما يعادل نسبة 6,6% من إجمالي عدد المحميات البحرية في العالم (10280 محمية)، وتغطي هذه المحميات مساحة 114600 كم² من مساحة البحر الأبيض المتوسط اما يعادل نسبة 1,38% من المساحة المحمية الإجمالية للأوساط البحرية في العالم، وتقع 96% من المحميات البحرية المتوسطية في شمال الحوض المتوسط والنسبة المتبقية في جنوبه. وتسعى دول البحر الأبيض المتوسط إلى حماية نسبة 10% من المساحة الإجمالية للبحر المتوسط وكذا اقامة شبكة من المحميات البحرية تربط دول البحر المتوسط بغرض حمايته من الضغوط البشرية المتزايدة.

وعلى غرار دول البحر الأبيض المتوسط تسعى الجزائر إلى حماية تنوعها البيولوجي البحري الذي يعد أساس عملية التنمية والحلقة الرئيسية لنشاط الصيد البحري، نظرا للإمكانيات التي تزخر بها البيئة البحرية الجزائرية، وهذا لا يتحقق إلا عن طريق إنشاء المحميات البحرية.

أولاً: إشكالية الدراسة

استمدت مشكلة الدراسة من خلال الإطلاع على الأدبيات والدراسات الأجنبية السابقة المتعلقة بالمحميات البحرية وما يقترن بها من موضوعات ذات صلة قريبة منها؛ وذلك بهدف تحديد دورها في المحافظة على التنوع البيولوجي من جهة واستدامة نشاط الصيد البحري من جهة أخرى، ومن هنا فإن التساؤل الرئيسي يتبلور في: كيف يمكن للمحميات البحرية المساهمة في المحافظة على التنوع البيولوجي واستدامة

الصيد البحري؟

وينبثق عن هذا الإشكال الرئيسي مجموعة من التساؤلات الفرعية التالية:

- ما هي الآثار الإيجابية للمحميات البحرية على التنوع البيولوجي؟
- هل يمكن للمحميات البحرية أن تساهم في استدامة نشاط الصيد البحري؟
- ما هو واقع المحميات البحرية في الجزائر (المحمية البحرية لتازة بولاية جيجل) وما مدى مساهمتها في المحافظة على التنوع البيولوجي واستدامة نشاط الصيد البحري؟

ثانياً: فرضيات الدراسة

استناداً إلى مشكلة البحث وما أتت به الدراسات السابقة فقد صيغت فرضيات الدراسة على النحو التالي:

- 1- الفرضية الأولى: للمحميات البحرية آثار إيجابية على التنوع البيولوجي.
- 2- الفرضية الثانية: للمحميات البحرية دور في استدامة نشاط الصيد البحري.

ثالثاً: أهمية الدراسة

تكمن أهمية البحث في تسليطها الضوء على موضوع في غاية الأهمية، وهو المحميات البحرية ومساهمتها في الحفاظ على التنوع البيولوجي واستدامة نشاط الصيد البحري، كما تستمد الدراسة أهميتها من:

- الدور الذي تلعبه المحميات البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي من جهة واستدامة نشاط الصيد البحري من جهة أخرى، وكذلك دور وأهمية الموارد السمكية في المساهمة في تنمية وتطوير نشاط الصيد البحري بشكل مستدام، وبالتالي يستوجب البحث في سبل تحقيق الاستدامة في الصيد البحري من خلال المحميات البحرية.

- تماشي الموضوع مع تخصصنا العلمي، بالإضافة إلى الفضول الشخصي للبحث في ثنايا هذا الموضوع دون غيره.
- اليقين الشخصي بأهمية موضوع المحميات البحرية ودورها في المحافظة على التنوع البيولوجي وكذا المساهمة في استدامة نشاط الصيد البحري باعتباره نشاطا استراتيجيا.
- محاولة تشخيص واقع المحميات البحرية في الجزائر، ومدى مساهمتها في صون التنوع البيولوجي وكذا تحقيق الاستدامة على مستوى نشاط الصيد البحري.

رابعاً: أهداف الدراسة

يهدف البحث إلى تحقيق الأهداف الرئيسية التالية:

- إبراز أهمية التنوع البيولوجي وتبيان دور المحميات البحرية في المحافظة عليه
- إبراز أهمية الموارد السمكية وتبيان دور المحميات البحرية في التسيير المستدام لنشاط الصيد البحري.
- تشخيص واقع المحميات البحرية في الجزائر، وتبيان مدى مساهمتها في المحافظة على التنوع البيولوجي واستدامة نشاط الصيد البحري.

خامساً: منهج الدراسة

يتم اعتماد مجموعة من الأدوات خلال القيام بإنجاز الدراسة، وتتمثل هذه الأدوات في: مصادر البيانات، أسلوب جمع البيانات، وأسلوب تحليل البيانات.

• **أسلوب جمع البيانات:** من أجل إنجاز هذا البحث تم الاعتماد على الكتب العلمية المتخصصة وكذا البحوث والمقالات، والتي ساهمت في تدعيم الجانب النظري منه. أما في ما يخص الجانب التطبيقي فقد تم الاعتماد على الاستبيان للحصول على المعلومات بالإضافة إلى اعتماد الأدوات الأخرى في جمع البيانات كالمقابلات والملاحظات وإحصائيات قطاع الصيد البحري.

• **أسلوب تحليل البيانات:** تم الاعتماد في عملية تحليل البيانات المجمعة على برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، والذي يحتوي على العديد من الاختبارات الإحصائية.

وعليه ومن أجل الإجابة على تساؤلات الدراسة وللوصول إلى تحقيق أهدافها، ظهر جلياً أن المنهج المناسب للدراسة هو المنهج الوصفي والتحليلي، لكونه منهجاً مساعداً على التحليل الشامل والعميق للمشكلة قيد الدراسة، فعلى صعيد الدراسة الوصفية سيتم الاعتماد على البحوث النظرية والميدانية في هذا المجال من

خلال المسح المكتبي. أما على صعيد البحث الميداني التحليلي، فسيتم الاعتماد على منهج دراسة حالة من أجل الوقوف على واقع المحميات البحرية في الجزائر وتبيان مدى مساهمتها في الحفاظ على التنوع البيولوجي واستدامة نشاط الصيد البحري.

سادسا: الدراسات السابقة

إن المسح المكتبي لمختلف المراجع والمصادر التي توفرت لنا حول موضوع الدراسة أفضى إلى عدم وجود دراسات تربط بين المحميات البحرية والتنوع البيولوجي والصيد البحري بشكل تفصيلي، ولكن هناك مجموعة من الدراسات التي ترتبط بالموضوع الذي نحن بصدد دراسته، من بينها نذكر ما يلي:

- دراسة (أسماء شاكر، 2012)، بعنوان: تحليل المردود الاقتصادي والاجتماعي للمحميات البحرية

ودورها في تفعيل التنمية المستدامة دراسة حالة المنطقة المحمية البحرية لتازة ولاية جيجل

هذه الدراسة عبارة عن مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في علوم التسيير بجامعة سطيف 1 سنة 2012، وقد تمحورت هذه الدراسة حول المحميات البحرية، ودورها في تحقيق التنمية المحلية المستدامة من خلال دراسة حالة المنطقة البحرية المحمية للحظيرة الوطنية لتازة بولاية جيجل، واستخداماتها ومساهمتها في التنمية الشاملة المستدامة مستقبلا على مستوى الاقتصاد الجزائري.

وسمحت هذه الدراسة بإستعراض مختلف المفاهيم المتعلقة بالمحميات البحرية وإلزامية المحافظة على البيئة ودور المحميات في تحقيق ذلك، أتبعتها الباحثة بدراسة تطبيقية دعمت من خلال دراستها النظرية، حيث حاولت تحليل نتائج محاكاة بهدف إبراز المساهمة الفعلية للمحميات البحرية في الرفع من المردود الاقتصادي والاجتماعي للإقليم محل الدراسة.

وعليه فقد حاولت الباحثة تبيان مدى إسهام المحميات البحرية في الرفع من المردود الاقتصادي والاجتماعي للنشاطات ودورها في تنشيط التنمية المحلية المستدامة من خلال التسيير المستدام للموارد البحرية، وذلك من خلال اقامة المحميات البحرية. وعلى الرغم من كون الحفاظ على التنوع البيولوجي أول تفسير لقيام المحميات البحرية، إلا أنه لا يمكن إهمال الجانبين الاقتصادي والاجتماعي اللذين يحظيان بأهمية متزايدة على الصعيد المحلي والإقليمي والعالمي، وذلك من خلال دورها في تنمية قطاعي الصيد البحري والسياحة.

- دراسة (مايا برينان جاكوت Maya Brennan Jacot، 2009)، بعنوان: المحميات البحرية كوسائل للمحافظة على التنوع البيولوجي البحري: تطبيقات معايير الاختيار ومدى الملائمة المعتمدة في إطار اتفاقية التنوع البيولوجي

هذه الدراسة عبارة عن مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم البيئة بجامعة شيربروك بكندا سنة 2009، وقد هدفت الباحثة من خلال الدراسة إلى إظهار مدى تطبيق المعايير البيئية والاقتصادية الاجتماعية في اختيار مواقع إنشاء المحميات البحرية وكذا دورها في تحقيق الهدف الأساسي لها والمتمثل في المحافظة على التنوع البيولوجي.

وسمحت هذه الدراسة باستعراض مختلف الخدمات التي يوفرها التنوع البيولوجي للمجتمعات البشرية، وكذا التحديات والتهديدات التي يواجهها وأهمية المحافظة عليه. وأكدت الباحثة على أهمية الدور الذي تلعبه المحميات البحرية كوسيلة للمحافظة على التنوع البيولوجي. كما تطرقت إلى مختلف المعايير البيئية والاقتصادية الاجتماعية والتي يمكن اعتمادها في عملية اختيار مواقع إنشاء المحميات البحرية بما فيها تلك المعايير المعتمدة من قبل اتفاقية التنوع البيولوجي. وأثبتت الباحثة من خلال دراستها أهمية وجود توازن بين الجوانب البيئية والجوانب الاقتصادية الاجتماعية عند إنشاء المحميات البحرية حتى تضمن نجاحها. ودعمت الباحثة دراستها النظرية بدراسة تطبيقية هادفة إلى إظهار مدى تطبيق المعايير البيئية والاقتصادية الاجتماعية عند إنشاء المحميات البحرية، وذلك من خلال تحليل تجارب سابقة لبعض المحميات البحرية لمقارنة المعايير التي تم اعتمادها عند إنشاء هذه المحميات بالمعايير المعتمدة من قبل اتفاقية التنوع البيولوجي.

- دراسة (فريدريك ألبان ALBAN Frédérique، 2003)، بعنوان: مساهمة في التحليل الاقتصادي للمحميات البحرية: تطبيقات على خليج بريست (La rade de Brest) وبحر إيرواز (Mer d'Iroise)

هذه الدراسة عبارة عن مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية بجامعة بريست الغربية بفرنسا سنة 2003، وقد هدفت الباحثة من خلالها إلى القيام بالتحليل الاقتصادي للمحميات البحرية باعتبار أنها وسيلة لتسيير النشاطات البشرية في المناطق الساحلية وذلك بغرض الوصول إلى الهدف الأساسي المتمثل في الاستغلال العقلاني المستدام للموارد البحرية. وعمدت الباحثة إلى استخدام نموذج بيو-اقتصادي (Bioéconomique) يسمح بالفهم الجيد لعمل المحميات البحرية، وذلك من أجل القيام بعملية التقييم الاقتصادي للمحميات البحرية، حيث انطلقت في تحليلها من نشاط الصيد البحري آخذة بعين الاعتبار كل

التفاعلات بين النشاطات الصيدية وبين النشاطات البشرية الأخرى غير الاستخراجية على غرار تربية المائيات والنشاطات الترفيهية. كما دعمت الباحثة دراستها النظرية بدراسة تطبيقية استعرضت فيها حالتين بهدف دراسة التأثير الاقتصادي للمحميات البحرية، حيث توصلت من خلالها إلى المنافع التي يمكن جنيها من المحميات البحرية على اعتبار أنها وسيلة مكانية لتسيير النشاطات البشرية.

- دراسة (كورالي رافان Coralie RAFFIN، 2003)، بعنوان: القواعد البيولوجية والبيئية لحماية الأوساط البحرية لبحر إيرواز (Mer d'Iroise)

هذه الدراسة عبارة عن مذكرة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه بجامعة بريست الغربية بفرنسا سنة 2003، وقد هدفت الباحثة من خلال الإشكالية المطروحة إظهار مساهمة المعارف البيولوجية والبيئية والمتعلقة بالبيئة البحرية في إيجاد مقاربة مثلى لحمايتها وإدارتها. وسمحت هذه الدراسة بإلقاء الضوء المعلومات المتعلقة بالتنوع البيولوجي والمحافظة عليه، كما استعرضت الباحثة جملة من الضغوطات البشرية الممارسة على البيئة البحرية على المدى القصير والمتوسط، وتطرق أيضا إلى مختلف التحديات والتهديدات التي تواجه الموائل البحرية والمجتمعات البحرية التي تعيش فيها. وأكدت هذه الدراسة على الأولويات والحلول المتاحة من أجل حماية البيئة البحرية، حيث تم اقتراح المحميات البحرية كوسيلة للمحافظة على التنوع البيولوجي وإدارة الأوساط البحرية. من هنا ومن خلال استعراض الدراسات السابقة الذكر، يمكن القول بأن دراستنا ما هي في الواقع إلا امتداد للدراسات السابقة، حيث نسعى من خلالها إلى معرفة دور المحميات البحرية في تجسيد البعد البيئي والبعد الاقتصادي للتنمية المستدامة من خلال المحافظة على التنوع البيولوجي واستدامة نشاط الصيد البحري.

سابعاً: هيكل الدراسة

للإجابة على الأسئلة الفرعية ومنها الإجابة على إشكالية الدراسة، وتحقيقاً لأغراض الدراسة فقد تم تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول، الفصلان الأوليان يشتملان على الدراسة النظرية والفصل الثالث والأخير يتضمن الدراسة التطبيقية وذلك على النحو التالي:

الفصل الأول: نتناول فيه الإطار النظري للتنوع البيولوجي البحري، انطلاقاً من مفهومه إلى البحث في سبل مواجهة مهدداته والحفاظ عليه، بالإضافة إلى بعض المفاهيم ذات الصلة بالمحميات البحرية، كما نحاول إظهار مختلف الآثار الإيجابية للمحميات البحرية على التنوع البيولوجي.

الفصل الثاني: نحاول فيه تبيان دور المحميات البحرية في استدامة نشاط الصيد البحري، وذلك من خلال التطرق إلى تعريف الموارد السمكية وأهميتها بالنسبة للمجتمعات البشرية ووضعيتها الحالية على المستوى الوطني والعالمي، ووصولاً إلى مساهمة المحميات البحرية في التسيير المستدام لنشاط الصيد البحري.

الفصل الثالث: الدراسة التطبيقية

نسعى في هذا الفصل إلى الكشف عن واقع المحميات البحرية في الجزائر ومدى مساهمتها في المحافظة على الموارد البحرية وصون التنوع البيولوجي وكذا دورها في استدامة الصيد البحري، ولذلك نأخذ كعينة للدراسة المحمية البحرية لتازة في ولاية جيجل بإعتبار أنها المحمية البحرية الوحيدة المتواجدة على مستوى القطر الوطني. وقد حاولنا من خلال تحليل نتائج الإستبيان إبراز المساهمة المرتقبة للمحمية البحرية لتازة في المحافظة على التنوع البيولوجي واستدامة نشاط الصيد البحري بالمنطقة محل الدراسة.

الفصل الأول

تمهيد:

تزخر البيئة البحرية بمجموعة متنوعة من النباتات والحيوانات البحرية، والتي تلعب دورا هاما ومعتبرا في حياة المجتمعات البشرية بالنظر إلى الخدمات البيئية التي توفرها لها. ولكن يتعرض هذا التنوع البيولوجي الهائل والفريد من نوعه منذ القدم إلى الاستغلال البشري المتزايد بسبب الاعتقاد السائد بأن الموارد البحرية غير محدودة وغير زائلة. وتظهر الوضعية الحالية للموارد البحرية تدهور البعض منها واختفاء وانقراض البعض الآخر بفعل النشاطات البشرية اللاعقلانية وغير المسؤولة المدمرة والتي لا تأخذ بعين الاعتبار البيئة بتاتا.

ومن هنا ظهرت الحاجة الملحة إلى تبني وسيلة لحماية البيئة البحرية بما تحتويه من موارد من هذا الاستغلال الجائر والمدمر، حيث ظهرت المحميات البحرية كوسيلة فعالة تهدف إلى حماية وحفظ التنوع البيولوجي البحري من جهة وضمان الاستغلال العادل والمستدام له من جهة أخرى.

وعليه سيتناول هذا الفصل ثلاثة مباحث وفقا لما يلي:

المبحث الأول: تعريف التنوع البيولوجي وأهميته

المبحث الثاني: أسباب تدهور التنوع البيولوجي البحري

المبحث الثالث: المحميات البحرية وسيلة للمحافظة على التنوع البيولوجي

المبحث الأول: تعريف التنوع البيولوجي وأهميته

يشتمل العالم البحري على ثروات وموارد معتبرة وفريدة من نوعها بالنظر لمساحته الكبيرة والشاسعة، حيث يضم العديد من الكائنات الحية المعروفة وغير المعروفة والتي لم تكتشف بعد. كما يضم الكثير من الموائل البحرية الغنية بتنوعها البيولوجي والنظم البحرية المتنوعة، والتي تقدم الكثير من المنتجات والخدمات البيئية للمجتمعات البشرية والتي تساهم في تحقيق رفاهها.

المطلب الأول: تعريف التنوع البيولوجي (Biodiversité)

يتكون مصطلح التنوع البيولوجي (Biodiversité) من كلمتين: الكلمة الأولى هي التنوع (Diversité) والثانية هي البيولوجي (Biologique)، ومن ثم فالتنوع البيولوجي هو ذلك التنوع المذهل في الكائنات الحية في الطبيعة وكيف تتفاعل مع بعضها البعض. ويشير التنوع البيولوجي إلى كافة أشكال الحياة الموجودة على الكرة الأرضية من نباتات وحيوانات وفطريات وكائنات دقيقة أخرى، ويشير أيضا إلى الجماعات التي تشكلها والمواطن التي تعيش فيها.⁽¹⁾

وبشكل أكثر تفصيلا، وحسب المادة الثانية من اتفاقية التنوع البيولوجي^(*) (Convention de la biodiversité) يُعرف التنوع البيولوجي على أنه: "تباين الكائنات الحية المستمدة من كافة المصادر، ومنها الأنظمة البيئية^(**) البرية والبحرية وغيرها من النظم المائية والتكوينات البيئية التي تشكل هذه النظم جزءا منها، ويتضمن هذا التنوع داخل الأنواع وبين الأنواع وكذا الأنظمة البيئية".⁽²⁾

ولا يعني التنوع البيولوجي مجموع الأنظمة البيئية، والأنواع، و المادة الوراثية فقط، ولكنه يمثل أيضا التباين الذي يميز هذه المكونات عن بعضها البعض وكذا العناصر الفريدة لكل منها. وعليه يمكن القول بأن التنوع البيولوجي هو التنوع في الكائنات الحية والبيئة التي تعيش بها. ويمكن تقسيم التنوع البيولوجي إلى ثلاثة (03) مستويات متداخلة فيما بينها: المستوى الجيني، مستوى الأنواع ومستوى الأنظمة البيئية.⁽³⁾

• **التباين الجيني أو الوراثي (Diversité génétique):** أبسط مستويات التنوع البيولوجي، ويشير إلى الاختلاف في التركيبة الجينية أو الوراثية في النوع الواحد أو تحت النوع الواحد، أو مجموعة من الأنواع الحية.

⁽¹⁾: محمد اششية ورنا جاموس، **التنوع الحيوي: أهميته وطرق المحافظة عليه**، مركز أبحاث التنوع الحيوي والبيئة، نابلس، فلسطين، 2002، ص 01.

^(*): تم التوقيع على اتفاقية التنوع البيولوجي في 5 جوان 1992 في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (ريو "قمة الأرض")، دخلت حيز التنفيذ في 29 ديسمبر 1993، وهي معاهدة دولية ملزمة قانونا لها غايات ثلاثة: حفظ التنوع البيولوجي؛ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي؛ والتفاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية. ويمثل هدفها العام في تشجيع الأعمال التي تقود إلى مستقبل مستدام.

^(**): يعرف النظام البيئي Ecosystème على أنه: "سلسلة من العلاقات المتبادلة المعقدة الموجودة بين المكونات الحية للنظام Biocénose من نباتات وحيوانات وكائنات مجهرية وبين المكونات غير الحية للنظام Biotope والتي تشمل أشعة الشمس والهواء والماء والمواد المعدنية والعناصر الغذائية الضرورية لبقاء الكائنات الحية.

⁽²⁾: **اتفاقية التنوع البيولوجي**، الأمم المتحدة، جوان 1992، ص 109.

⁽³⁾: Gwenaële Proutière-Maulion et Jean-Pierre Beurier, **Quelle gouvernance pour la biodiversité marine au-delà des zones de juridiction**, N° 07/2007, IDDRI, France, P 19.

• **تباين الأنواع الحية (Diversité spécifique)** : من نباتات وحيوانات وفطريات وكائنات مجهرية وغيرها من الكائنات الحية. ويشير هذا المستوى إلى عدد أنواع الكائنات الحية التي تعيش في موطن ما من سطح الكرة الأرضية، وتوزيعها النسبي، والأنواع السائدة فيها. وغالبا يستعمل مصطلح تباين الأنواع كمرادف للتنوع البيولوجي وثراء الأنواع.

• **تباين الأنظمة البيئية أو الموائل (Diversité des écosystèmes ou des habitats)**:

ويشير إلى جميع المواطن البيئية المختلفة للكائنات الحية الموجودة على الكرة الأرضية مثل الغابات الاستوائية أو المعتدلة، والصحاري الباردة أو الحارة، والمواطن البيئية الرطبة، والجبال، والبحار والمحيطات، والشعب المرجانية، الخ...

تغطي البحار والمحيطات حوالي 71% من المساحة الكلية للكرة الأرضية. وتشتمل البيئة البحرية على تنوع بيولوجي هام وفريد من نوعه مقارنة بالبيئة البرية، يضم مجموعة متنوعة من الكائنات الحية من نباتات وحيوانات وكائنات دقيقة، كما يحتوي على موائل وأنظمة متعددة من شعاب مرجانية ومروج الأعشاب البحرية وأشجار المانغروف والأعماق الصخرية والرملية...⁽⁴⁾. ويبلغ عدد الأنواع الحية المحددة البحرية اليوم حوالي 280.000 نوع محدد أي ما يعادل نسبة 16% من مجموع الأنواع الحية في العالم (1.7 مليون نوع محدد)، حيث تحتوي الشعاب المرجانية لوحدها على ثلث الأنواع البحرية بالرغم من كونها لا تغطي سوى نسبة 0.2% من المساحة الإجمالية للمحيطات⁽⁵⁾. وحسب تقديرات العلماء هنالك ما بين 10 إلى 100 مليون نوع لم يكتشف بعد منها 500.000 إلى 10 ملايين نوع بحري، حيث يقدر معدل الاكتشاف السنوي للأنواع الجديدة بـ 16000 نوع/ السنة منها 1600 نوع بحري.⁽⁶⁾

المطلب الثاني: أهمية التنوع البيولوجي البحري

يلعب التنوع البيولوجي البحري دورا أساسيا ومهما في الحياة البشرية، وتتأتى هذه الأهمية الحيوية لكونه الدعامة الأساسية لمجموعة متنوعة من منتجات وخدمات النظم البيئية التي ما فتئت المجتمعات البشرية تعتمد عليها دائما. وعندما يفقد عنصر من عناصر التنوع البيولوجي البحري، تصبح النظم البيئية البحرية أقل مرونة وقدرة على التكيف وتعرض خدماتها للخطر. وبالتالي فالتنوع البيولوجي البحري يعتبر بمثابة موروث طبيعي ومورد حيوي بالنسبة للمجتمعات البشرية.

⁽⁴⁾: COP 10 Biodiversité, **Biodiversité marine et côtière**, http://cop10.biodiv.be/cop10-10_themes/marine-biodiversity/dossier-biodiversite-marine-et-cotiere.pdf.

⁽⁵⁾: Jean-Pierre Revéret et Raphaëlle Dancette, **Biodiversité marine et accès aux ressources**, Revue Tiers Monde, N° 202, France, avril-juin 2010, P 76.

⁽⁶⁾: Gilles Boeuf et autres, **Biodiversité en environnement marin**, Ifremer, France, 2010, P 26.

وحسب تقرير التقييم البيئي للألفية MEA^(*) (L'évaluation des écosystèmes pour le millénaire) سنة 2005، فقد تم تصنيف الخدمات التي تقدمها النظم البيئية إلى أربعة (04) أصناف:⁽⁷⁾

- الخدمات التموينية (Services d'approvisionnements)
- الخدمات الثقافية (Services culturels)
- الخدمات التنظيمية (Services de régulation)
- الخدمات الداعمة (Services supports)

1- الخدمات التموينية (Services d'approvisionnements):

يقصد بها الإمداد بالسلع ذات الفائدة المباشرة للناس والتي كثيرا ما يكون لها قيمة نقدية واضحة، وتشمل جميع الموارد الطبيعية المستخرجة من البيئة البحرية لاستعمالها لأغراض كثيرة مثل الغذاء، والصناعة، والزراعة، والطب، ومستحضرات التجميل، أو إنتاج الطاقة. وتتمثل في:

– **الموارد الحية (Ressources vivantes):** تتمثل في الموارد النباتية والحيوانية، مثل السمك والمحار والطحالب والأعشاب البحرية وغيرها من الكائنات الحية. فالبيئة البحرية تحتوي على مجموع أكثر من 280.000 نوع من الكائنات النباتية و الحيوانية وحوالي ألفي نوع منها تستخدم كغذاء للإنسان على رأسها الأسماك التي تشكل 90 % من هذه الأنواع ، تليها النواعم (الحباريات، القشريات...) ب 07 إلى 08 % ثم الحيتان ب 01 % أما الأعشاب البحرية فتمثل 01 % فقط وتستخدم كأعلاف للحيوانات.⁽⁸⁾ كما تستخدم الموارد البحرية في استخدامات أخرى منها مسحوق السمك الذي يعد علفا للدواجن والماشية، وجلود الأسماك الكبيرة في صناعة الأحذية والحقائب، كما يستخلص العنبر من كبد الحيتان لإنتاج العطور والزيوت واللؤلؤ والمرجان والصدف للزينة ، كما يستخدم الإسفنج لأغراض صناعية أخرى. أما النباتات البحرية فهي تستخدم على نطاق واسع جدا منها المستخدمة كأدوية وعقاقير، أو المستخدمة لإنتاج الورق والخبر والكحول... إلخ ، ناهيك عن استخدامات الطحالب بأنواعه في المجال الطبي كالأجار والأرجين في تغليف كبسولات الأدوية وكمقويات للإنسان.

– **الموارد المعدنية (Ressources minérales):** تعد البيئة البحرية مستودع لعناصر وأملاح مهمة، والتي توفرها موائها البحرية مثل كلوريد الصوديوم، المغنيزيوم، الكبريت، الكالسيوم، البوتاسيوم، البروم، السيليكون، الفوسفور، الكلور، النحاس، الذهب، الفضة وغيرها من العناصر الأخرى، والتي يمكن الحصول عليها بتقنيات الترسيب، باعتبار البيئة البحرية منجم حقيقي لعناصر يقال عنها أنها ناضبة أين يمكن

^(*): التقييم البيئي للألفية MEA: برنامج عمل دولي يهدف إلى سد احتياجات صانعي القرار والجمهور من المعلومات العلمية بشأن النتائج المترتبة على تغيير النظام البيئي بالنسبة لرخاء البشرية ومواجهة تلك التغييرات.

⁽⁷⁾: Millennium Ecosystem Assessment, **Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis**, World Resources Institute, Washington , USA, 2005, P 19.

⁽⁸⁾: حسين علي السعدي، **البيئة المائية** ، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن، 2006، ص ص 21-22.

استغلالها لتغطية النقص المحتمل لها مستقبلا. وتحتوي البيئة البحرية على نسبة 3.5 % من الأملاح المعدنية على رأسها كلوريد الصوديوم على رأس هذه الأملاح بنسبة 85 % من إجمالي الأملاح الذائبة.⁽⁹⁾ كما أكدت الدراسات أن بعض الأنواع الحيوانية والنباتية البحرية تمتاز بقدرة تجميع وتركيز بعض العناصر المعدنية في أجسامها بكميات تفوق آلاف المرات تراكيزها في المياه البحرية. فمثلا يتم استخراج المغنيزيوم من أصداف القواقع، بينما تركز قناديل البحر الزنك والقصدير والرصاص في أجسامها، أما أنواع من الأخطبوطيات فتجمع النحاس والإشعاعات، وعناصر السترونتيوم النادر والفاناديوم، في حين يوجد الزئبق في بعض أنواع الأسماك والباريوم يمكن استخلاصه من الطحالب البحرية.⁽¹⁰⁾

- الموارد الطاقوية (Ressources énergétiques): توفر الموائل البحرية العديد من الموارد الطاقوية الفريدة من نوعها،⁽¹¹⁾ حيث تحتوي- وحسب الأبحاث العلمية- على كميات هائلة من النفط والغاز الطبيعي، إذ تؤكد هذه الأبحاث على أن ثلث المخزون العالمي من النفط والغاز يرقد في باطن البحار في المناطق القريبة من السواحل، ويمد العالم حاليا بما يتجاوز 20 % من احتياجاته من النفط. أما الغاز الطبيعي فبلغت الكمية المنتجة من البيئة البحرية عام 1973 ما يعادل 10 % من حجم الإنتاج العالمي.⁽¹²⁾

- الموارد غير المرئية أو المجهرية (Ressources invisibles): تعتبر البيئة البحرية خزان ضخم من الموارد غير المرئية أو المجهرية والتي تضم العديد من الجينات والجزيئات المعروفة وأخرى لم تكتشف بعد. هذه الجينات والجزيئات مفيدة في مجال البحوث الأساسية، حيث يمكن أن تكون أساس العديد من المنتجات والعمليات الجديدة في مجالات عدة كالصحة ومستحضرات التجميل والمواد الصيدلانية والمواد الغذائية والزراعية وغيرها. ومن أمثلة المواد التي تقدمها الموارد البحرية الجينية نذكر ما يلي: المواد المضادة للسرطان، المواد المضادة للالتهابات، المواد المضادة للفطريات، المواد المضادة للفيروسات وغيرها.⁽¹³⁾

2- الخدمات الثقافية (Services culturels):

هي الخدمات التي لا توفر فوائد مادية مباشرة، ولكنها تساهم في تلبية الحاجات والرغبات الأوسع للمجتمع. وتتمثل في جميع الوسائل والمرافق التي توفرها البيئة البحرية وذلك لعدة أغراض كالراحة، والترفيه، والسياحة، والتعليم، والبحوث العلمية، والتدريب والتكوين.⁽¹⁴⁾

⁽⁹⁾: Ifremer, **Les ressources minérales marines profondes**, 2011, <http://www.ifremer.fr/content/download/44025/622908/file/SynthAseREMIMAversionfinale-BD.pdf>, P 10.

⁽¹⁰⁾: حسين علي السعدي، مرجع سبق ذكره، ص 25.

⁽¹¹⁾: عبدالرؤف رهبان، **الأهمية النسبية النوعية لموارد الطاقة**، مجلة جامعة دمشق، المجلد 27، العدد الأول والثاني، 2011، ص 373.

⁽¹²⁾: **التلوث البحري (الجزء الأول)**، <http://www.gafid.org/posts/286167>.

⁽¹³⁾: MM. Jean-Paul Guyomarc'h et François Le Foll, **Milieux côtiers, ressources marines et société**, CESER de Bretagne, 2011, P V.

⁽¹⁴⁾: Gilles Boeuf et autres, op.cit, P 21.

ويعتبر التنوع البيولوجي العمود الفقري للسياحة البيئية، فكل من المناظر الطبيعية الساحلية المتنوعة (الشواطئ والمنحدرات والسواحل الصخرية والجزر والخلجان ومصبات الأنهار وغيرها) والمناظر الطبيعية تحت الماء، بالإضافة إلى التراث الطبيعي الغني جدا من نباتات والحيوانات، فضلا عن التراث الثقافي الذي شكلته الأنشطة البشرية على مر الزمن (المنارات، والموانئ، والحصون، والقوارب القديمة والحرف التقليدية وغيرها) من مصادر جذب السياح. هذا ينعكس ايجابا على الاقتصاد المحلي ويوفر فرص العمل للسكان المحليين. كما تسمح البيئة البحرية بتوفير المرافق الملائمة للقيام بالنشاطات الترفيهية على غرار الرياضات المائية ونشاطات الإبحار والغوص تحت الماء والسباحة والتقاط الصور تحت الماء وغيرها من النشاطات الترفيهية. ويوفر التنوع البيولوجي البحري فرص للعلماء للقيام بالمزيد من الأبحاث العلمية والاكتشافات الجديدة، كما يقدم فرصا تعليمية لزيادة المعارف والمعلومات عن الأوساط البحرية، نتيجة ثروة وتنوع الأنظمة البيئية البحرية والكائنات التي تعيش بها، والتي تسمح بفهم التنوع البيولوجي للحياة البحرية.

3- الخدمات التنظيمية (Services de régulation):

وتتمثل في مجموعة الخدمات الحيوية التي تؤديها النظم البيئية البحرية، وتشمل ما يلي:⁽¹⁵⁾

- تنظيم المناخ العالمي عن طريق امتصاص الكربون، والمناخ المحلي من خلال التخفيف من آثار تغير المناخ؛
- تحسين نوعية المياه والهواء ومعالجة النفايات عن طريق تنقية المياه وإزالة السموم وتخزين الملوثات في الرواسب؛
- الحد من الانجراف والكوارث الطبيعية، عن طريق تثبيت السواحل والتخفيف من الرياح القوية والأمواج، مثلا تعتبر غابات المنغروف والشعاب المرجانية الغنية بالتنوع البيولوجي بمثابة عوازل ضد العواصف والفيضانات، ففقدانها يؤدي إلى زيادة شدة هذه الأحداث في المجتمعات الساحلية.

4- الخدمات الداعمة (Services supports):

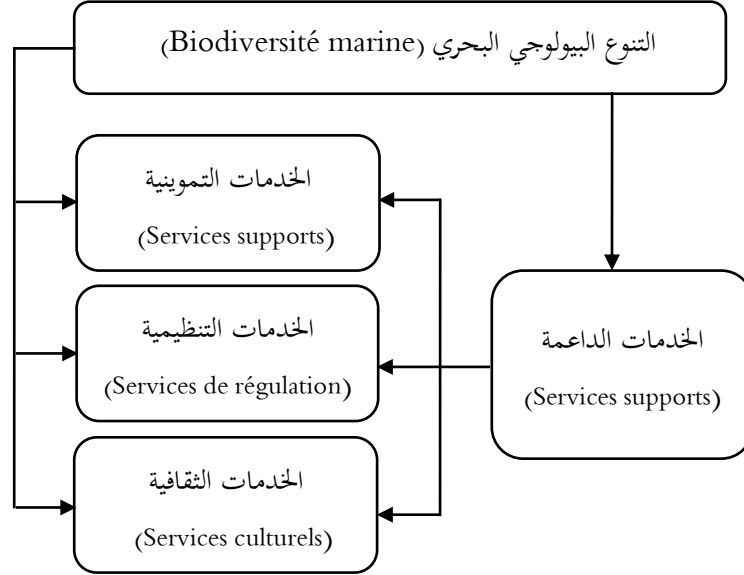
تتمثل في مجموعة من الخدمات ليست لها فائدة مباشرة للناس ولكنها أساسية لعمل جميع النظم البيئية مثل: توفير الموائل للكائنات الحية، الدورات الغذائية، دورة المياه، إنتاج الأوكسجين، عمليات التركيب الضوئي وغيرها. وبالتالي فهي مسؤولة بصورة غير مباشرة عن كل الخدمات البيئية الأخرى. فالخدمات التمويينية والخدمات الثقافية والخدمات التنظيمية لا تكون ممكنة ودائمة إلا بواسطة الخدمات الداعمة، والتي تعمل على ضمان استمرارية العمليات البيئية الأساسية للحياة.⁽¹⁶⁾

وبمثل الشكل الموالي الأهمية التي يكتسبها التنوع البيولوجي البحري كأساس للخدمات التي تقدمها النظم البيئية البحرية، والتي تساهم في تحقيق رفاهية المجتمعات البشرية:

⁽¹⁵⁾: Maya Brennan Jacot, les aires marines protégées comme outils de conservation de la biodiversité marine : application de critères de sélection et considération de la pertinence des critères adoptés dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique, Sherbrooke, Québec, Canada, août 2009, P 12.

⁽¹⁶⁾: نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي، الإصدار الثالث، 2010، ص 23.

الشكل 01: أهمية التنوع البيولوجي البحري



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على

Millennium Ecosystem Assessment, **Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis**, World Resources Institute, Washington , USA, 2005, P 19.

المبحث الثاني: أسباب تدهور التنوع البيولوجي البحري

يعد تدهور التنوع البيولوجي البحري من أهم القضايا الرئيسية التي تواجهها المجتمعات البشرية اليوم، فالتنوع البيولوجي يوفر العديد من المنتجات والخدمات للجنس البشري، وبالتالي فإن تدهوره يؤدي إلى انخفاض هذه الخدمات، مما ينعكس سلباً على صحة ورفاه المجتمعات البشرية. فحسب تقرير تقييم النظام البيئي الألفي (MEA)، إن تدهور النظم البيئية بما فيها البحرية نجم عنه انخفاض الخدمات البيئية التي يقدمها التنوع البيولوجي بنسبة 60% خلال الخمسين (50) سنة الأخيرة⁽¹⁷⁾، وعليه يمكن أن تعزى جميع العوامل التي تؤدي إلى تدهور التنوع البيولوجي وانحساره إلى النشاطات البشرية بالدرجة الأولى، والتي يكون مبعثها الدافع الاقتصادي الذي يحمل الإنسان على اتخاذ قرارات معينة قد يكون من نتائجها السلبية تدهور التنوع البيولوجي، وبالدرجة الثانية إلى العوامل الطبيعية وعلى رأسها تغير المناخ الذي يزيد من تفاقم مشكلة تدهور التنوع البيولوجي.⁽¹⁸⁾

إن تزايد الضغوط البشرية على البيئة البحرية والاستخدام اللاعقلاني وغير المستدام لمواردها ساهم وبشكل كبير في التدهور المستمر للتنوع البيولوجي. فبالرغم من التنوع والثراء الذي تزخر به الأوساط البحرية إلا أنها أصبحت هشّة وعرضة للكثير من المخاطر.⁽¹⁹⁾ هذه الأخيرة ناتجة بالأساس عن النمو الديموغرافي المتزايد، حيث يبلغ حالياً عدد سكان العالم 07 مليار نسمة⁽²⁰⁾، ويتوقع أن يصل عدد سكان العالم إلى 7.5 مليار نسمة بحلول سنة 2020 وإلى 09 مليار نسمة بحلول سنة 2050، حيث يتمركز أكثر من نصف سكان العالم على مسافة 60 كلم من السواحل على طول 1.6 مليون من السواحل في العالم، ويتوقع أن تصل هذه النسبة إلى 75% من السكان بحلول 2020.⁽²¹⁾ هذا التزايد في عدد السكان وتمركزهم في المناطق الساحلية ينجم عنه زيادة النشاطات البشرية في ظل التطورات الاقتصادية المتنامية، والطلب المستمر غير العقلاني على الموارد البحرية سواء المتجددة (الموارد السمكية) وغير المتجددة (الموارد الطاقوية) والتي تؤثر سلباً على التنوع البيولوجي البحري.⁽²²⁾

وعليه يمكن القول، أن هناك العديد من الأسباب التي لها آثار سلبية على كل عنصر من عناصر التنوع البيولوجي البحري، أي أن لها تأثير على مستوى كل نوع من الأنواع البحرية، وعلى المستوى الجيني، وعلى مستوى مختلف النظم البيئية البحرية. ولا توجد اليوم أي منطقة بحرية غير متضررة من النشاطات البشرية، حيث تعاني 41% من مساحة البيئة البحرية في الوقت الحالي من التضرر الشديد.⁽²³⁾

⁽¹⁷⁾ : UICN, **Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France, volume 1 : contexte et enjeux**, UICN, Paris, France, P16.

⁽¹⁸⁾ : عبد العزيز بن محمد السعيد، **تدهور التنوع الأحيائي وانحساره**، <http://faculty.ksu.edu.sa/Alqarawi/Documents/biodiversity.doc>

⁽¹⁹⁾ : Maya Brennan Jacot, op.cit, P 15.

⁽²⁰⁾ : The world bank, **Population**, <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>.

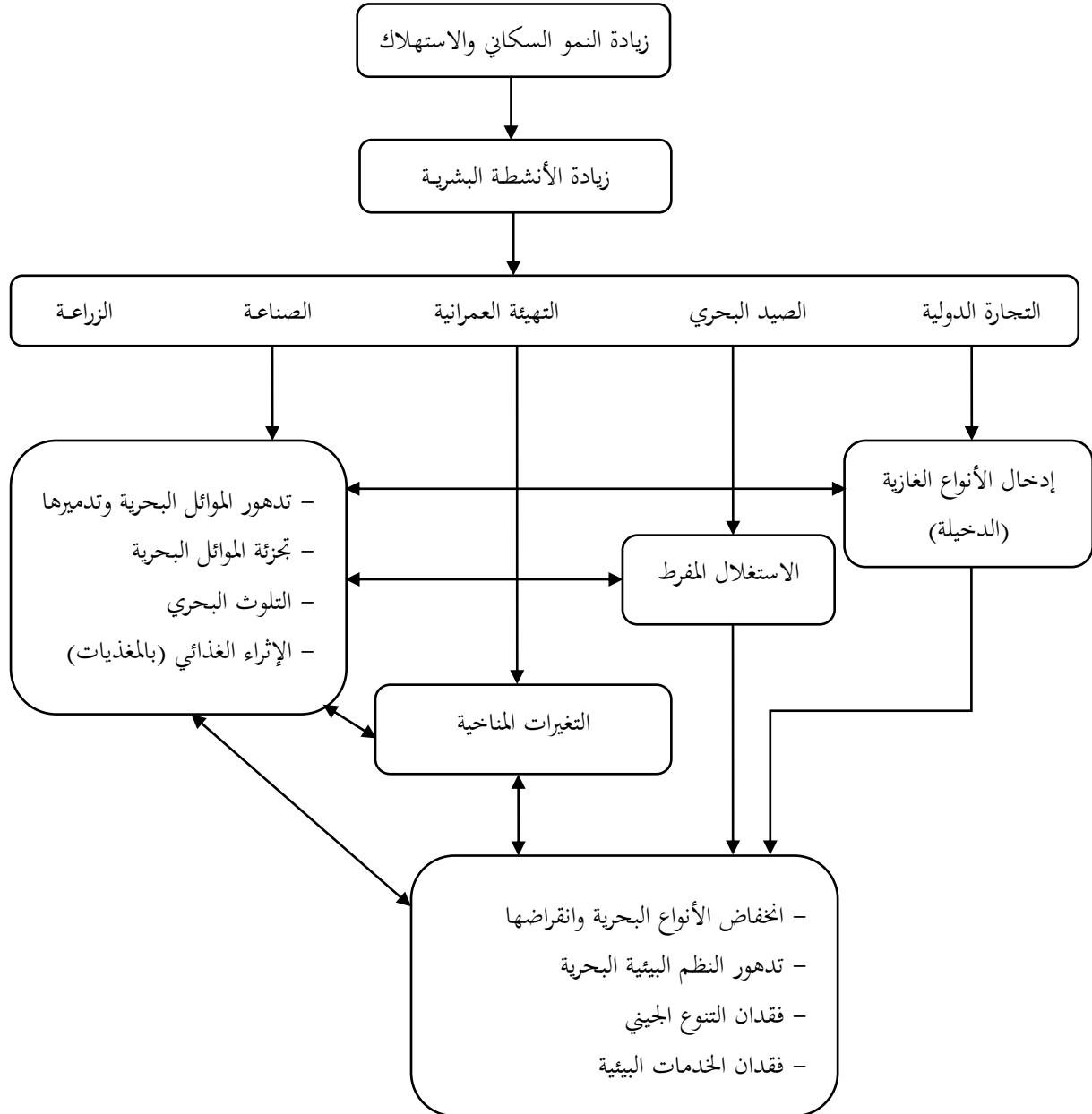
⁽²¹⁾ : Gilles Boeuf et autres, op.cit, P16.

⁽²²⁾ : Rachid Amara, **Impact de l'anthropisation sur la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes marins. Exemple de la Manche-mer du nord**, VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Hors-série 8, octobre 2010.

⁽²³⁾ : Jean-Pierre Revéret et Raphaëlle Dancette, op.cit, P 76.

ويمكن تمثيل مختلف الضغوط التي يتعرض لها التنوع البيولوجي وعواقبها من خلال الشكل الموالي (رقم 02):

الشكل 02: أسباب تدهور التنوع البيولوجي البحري



المصدر: Rachid Amara, Ibid, op.cit

حسب تقرير "التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي 02" (GBO : Global biodiversity outlook) (*) الصادر في سنة 2006، فإن الأسباب الرئيسية التي تؤدي إلى تدهور التنوع البيولوجي البحري وفقدان تتمثل في:

(*) نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي (GBO) عبارة عن تقرير دوري حول التنوع البيولوجي تعدده اتفاقية التنوع البيولوجي كل أربع سنوات يتناول موجزاً عن حالة التنوع البيولوجي وتحليلاً عن الخطوات التي يتخذها المجتمع العالمي لضمان حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام والتفاسم المنصف للمنافع الناجمة عن استخدام الموارد الجينية. وصدرت أول طبعة من التقرير في سنة 2002، وأعدت حتى الآن ثلاث طبعات والتحضيرات للطبعة الرابعة هي قيد التطوير (تصدر في 2014).

تدهور الموائل وفقدانها، التلوث وحمل المغذيات، الاستغلال المفرط وغير المستدام، الأنواع الغريبة الغازية وتغيرات المناخ.⁽²⁴⁾ لقد قام دولفي (Dulvy) سنة 2003 بدراسة حول الأسباب التي تؤدي إلى تدهور وفقدان التنوع البيولوجي، حيث شملت هذه الدراسة تحليل نتائج 133 دراسة حالة لمجموعة من الأنواع البحرية النباتية والحيوانية (الثدييات (Mammifères)، الطيور البحرية (Oiseaux)، الأسماك (Poissons)، الرخويات (Mollusques)، الحلقيات (Annélides)، شووكيات الجلد (Echindermes)، الأسماك الغضروفية (Chondrichthyens)، القشريات (Crustacés)، المجوفات (Coelentérés) والطحالب البحرية (Algues)). ووفقاً لنتائج التحليل فإن الاستغلال اللاعقلاني والمفرط غير المستدام للأنواع البحرية هو السبب الرئيسي الأول لانقراض 55% من الأنواع البحرية محل الدراسة، في حين أن فقدان الموائل وتدهورها هو السبب الرئيسي الثاني لانقراض 37% من الأنواع، أما 8% من الأنواع البحرية انقرضت بفعل الأنواع الغريبة الغازية والتلوث والتغيرات المناخية.⁽²⁵⁾

المطلب الأول: الاستغلال المفرط أو الجائر للموارد البحرية (Surexploitation)

يقصد بالاستغلال المفرط أو الجائر ذلك الاستغلال الزائد اللاعقلاني بما يفوق قدرة الكائن الحي على الاستمرار في البقاء والتكاثر أو القيام بدوره في النظام البيئي.⁽²⁶⁾ ويعتبر من أهم العوامل التي تؤدي إلى تدهور وفقدان التنوع البيولوجي البحري. ففي ظل النمو الديموغرافي المتزايد والتطورات الاقتصادية المتنامية، زادت الحاجة إلى الموارد البحرية. فالطلب المتزايد والمستمر على هذه الأخيرة تجاوز الحد المعقول وفاق القدرة الإنتاجية للنظم البيئية البحرية.⁽²⁷⁾

ويعد الصيد البحري الجائر أحد أهم الضغوطات الممارسة على النظم البيئية البحرية، فمع ازدياد حجم مصائد الأسماك البحرية أربعة أمثال ما كانت عليه في الفترة من أوائل الخمسينات إلى أواسط التسعينات من القرن الماضي.⁽²⁸⁾ واستعمال التقنيات الحديثة وأساطيل الصيد المتطورة في عملية الصيد سمح بتحقيق مستويات مرتفعة من استغلال الموارد البحرية. منذ ذلك الحين انخفض إجمالي الكميات المصطادة بالرغم من زيادة جهود الصيد، مما يدل على أن العديد من الأرصد قد وصلت إلى الحد الذي يتجاوز قدرتها على إعادة بناء أرصدتها.⁽²⁹⁾ على الصعيد العالمي، أدى الاستغلال المفرط إلى اختفاء 40% من مجتمعات الأسماك البحرية. كما أن أكثر من ثلاث أرباع (3/4) المخزون السمكي العالم للأنواع التجارية المستهدفة قد تم استنفاده كلياً أو استغلاله بشكل مفرط.⁽³⁰⁾

⁽²⁴⁾: Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, **Perspectives mondiales de la diversité biologique**, deuxième édition, Montréal, Canada, 2006, P 33.

⁽²⁵⁾: Gilles Boeuf et autres, op.cit, P 39.

⁽²⁶⁾: عبد العزيز بن محمد السعيد، مرجع سبق ذكره، ص 04.

⁽²⁷⁾: UICN, op.cit, P 19.

⁽²⁸⁾: أمانة الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، **نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي**، الطبعة الثالثة، مونتريال، كندا، 2010، ص 61.

⁽²⁹⁾: نفس المرجع السابق، ص 61.

⁽³⁰⁾: Rachid Amara, op.cit.

وتقدر منظمة الأغذية والزراعة أن أكثر من ربع (1/4) المخزونات السمكية البحرية تعاني إما من استغلال مفرط (19%) أو استنفاد (8%) أو أنها في طريقها إلى الانتعاش من الاستنفاد (1%)⁽³¹⁾.

إن الصيد الجائر والاستغلال المفرط للموارد البحرية يؤدي إلى استنزاف وانقراض الأنواع البحرية المستهدفة مما يشكل خطراً وتهديداً كبيراً على بنية ووظائف النظم البحرية، ولقد أصدر الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية (UICN) بهذا الشأن القائمة الحمراء للأنواع الحية المهددة بالانقراض والتي تضم 100 نوع من الأسماك البحرية التي عرفت تراجعاً كبيراً في كثافتها والأنواع التي تعرضت للانقراض⁽³²⁾. وعلى سبيل المثال، يمثل الصيد الجائر مشكلة متفاقمة في منطقة البحر المتوسط بسبب تزايد الطلب على الأسماك خلال العقود الثلاثة الماضية. مما أدى ذلك إلى استغلال غير متوازن للمخزون السمكي. فبعض الأنواع السمكية تتعرض إلى استغلال جائر من قبل الأساطيل البحرية وتحديداً أسماك التونة الحمراء، بالإضافة إلى الإسفنج والمرجان الأحمر، مما يتطلب وضع وتطبيق تشريعات أكثر صرامة تنظم عمليات الصيد والجمع. خاصة أن بعض طرق الصيد وهي غالباً ما تكون غير قانونية مثل شبكات الجرف، وصيد الأسماك بالمتفجرات، والخطوط الصنارية الطويلة، والشباك العائمة قد أسهمت في استنفاد المخزونات السمكية وتسببت في قتل وصيد الحيتان، والدلافين والسلاحف البحرية فضلاً عن تدمير موائلها⁽³³⁾.

من خلال ما سبق، يمكن القول بأن الصيد البحري الجائر والاستغلال المفرط يؤثر بشكل سلبي على التنوع البيولوجي البحري، فهو لا يؤثر فقط على الأنواع البحرية المستهدفة بل يؤثر على البنية أو التركيبة الجينية لها وكذلك الموائل التي تعيش بها. وبالتالي هناك حاجة ماسة للممارسات الصحيحة الخاصة بالمحافظة على البيئة وإدارتها بهدف الاستثمار الأمثل لهذه الموارد والتغلب على قضية استنزاف المخزون السمكي والصيد الجائر.

المطلب الثاني: تدهور وفقدان الموائل البحرية (Perte et destruction des habitats marins)

يمكن تعريف الموطن البيئي (Habitat) على أنه ذلك المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي سواء النبات أو الحيوان ويمارس فيه دوره في نظام بيئي معين⁽³⁴⁾. وتشتمل البيئة البحرية على العديد من الموائل البحرية المميزة والغنية بالكائنات الحية البحرية النباتية والحيوانية، بما فيها الشعاب المرجانية وأشجار المانغروف والحشائش أو الأعشاب البحرية. غير أن هذه الموائل تعاني اليوم من التدهور والإجهاد بسبب الضغوط الكبيرة الممارسة على البيئة البحرية، حيث يعتبر تدهور وفقدان الموائل البحرية من أخطر التهديدات على التنوع البيولوجي البحري⁽³⁵⁾، على اعتبار أن هذه الموائل مواطن للكثير من الأنواع البحرية المتنوعة ومناطق لوضع بيوضها وتكاثرها ومصدر

⁽³¹⁾: نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي، مرجع سبق ذكره، ص 61.

⁽³²⁾: Ibid

⁽³³⁾: صباح الجنيدي، البيئات الساحلية والبحرية، توقعات البيئة للمنطقة العربية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2010، ص 117.

⁽³⁴⁾: عبد العزيز بن محمد السعيد، مرجع سبق ذكره، ص 02.

⁽³⁵⁾: Maya Brennan Jacot, op.cit, P 18.

غذائها، مما يؤدي إلى منع العديد من هذه الأنواع البحرية من اكمال دورة حياتها، وهذا ما يشكل تهديدا خطيرا على التنوع البيولوجي البحري.⁽³⁶⁾

ويرجع تدهور الموائل عادة إلى مجموعة من العوامل بما فيها الأسباب الطبيعية والبشرية.⁽³⁷⁾ ويرتبط تدهور الموائل ارتباطا وثيقا بالنمو السكاني المتزايد حيث يتمركز أكثر من نصف سكان العالم بالمناطق الساحلية، وهذه الكثافة السكانية في تزايد مستمر من سنة لأخرى، وهذا ما يؤثر سلبا على النظم البيئية البحرية⁽³⁸⁾. أي هناك علاقة عكسية بين الكثافة السكانية وحالة البيئة البحرية،⁽³⁹⁾ فكلما ازداد النمو السكاني أدى ذلك إلى زيادة الضغوط على البيئة البحرية مما يشكل تهديدا خطيرا على توازن النظم البيئية البحرية ومواردها الحية. كما يرتبط تدهور الموائل البحرية أيضا بالتطور المتنامي للنشاطات الاقتصادية في المناطق الساحلية، حيث تسارعت وتيرة التدهور في الثلاثين (30) سنة الأخيرة بسبب أنشطة التنمية الاقتصادية والصناعية إلى جانب التوسع السكاني والتنمية الساحلية.⁽⁴⁰⁾ فمثلا تساهم التنمية السياحية في تدهور البيئة البحرية، حيث يؤدي تطوير المنشآت السياحية والبنى التحتية اللازمة لاستقبال السياح إلى تدهور الموائل البحرية وتجزئتها مما يؤثر سلبا على الأنواع البحرية التي تتخذها كمواطن ومصدر غذاء ومناطق تكاثر لها.

وتعاني الشعاب المرجانية وأشجار المانغروف والحشائش أو الأعشاب البحرية وغيرها من الموائل البحرية من تدهور متزايد ومستمر. بالنسبة لأشجار المانغروف، فهي تتمتع بدرجة عالية من الإنتاجية وتضم تشكيلة غنية ومتنوعة من الأسماك والطيور البحرية والثدييات والزواحف والفطريات،⁽⁴¹⁾ كما تعمل كمناطق تفريخ بالنسبة للكثير من الأنواع السمكية والقشريات، وتعمل كحواجز حيوية لحماية المجتمعات الساحلية من العواصف البحرية.⁽⁴²⁾ غير أنها تعاني اليوم من التدهور وخطر الاختفاء، حيث فقدت نسبة ما بين 30-60% منها في جنوب آسيا جراء زيادة العواصف وارتفاع درجات الحرارة.⁽⁴³⁾ أما بالنسبة لمروج الأعشاب أو الحشائش البحرية، فهي عبارة عن أوساط ذات إنتاجية مرتفعة وتعتبر مصدر غذاء العديد من الأنواع البحرية. ولكن اليوم هي مهددة كذلك بالاختفاء حيث قدر معدل فقدانها بـ 29% وهو في تزايد مستمر.⁽⁴⁴⁾

وأما فيما يخص الشعاب المرجانية، فهي من الموائل البحرية الهامة والغنية بالكائنات الحية النباتية والحيوانية حيث تشتمل على ما يقرب 25% من أنواع الأسماك البحرية. وللشعاب المرجانية دور هام في تنقية مياه البحر

⁽³⁶⁾: Jean-Pierre Revéret et Raphaëlle Dancette, op.cit, P 80.

⁽³⁷⁾: محمد سليمان عبيدو، التنوع البيولوجي، توقعات البيئة للمنطقة العربية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2010، ص 178.

⁽³⁸⁾: Maya Brennan Jacot, op.cit, P 18.

⁽³⁹⁾: Agardy Tundi Spring, Marine protected areas and ocean conservation, R.G. Landes Company and Academic Press, USA, 1997, P 36.

⁽⁴⁰⁾: محمد سليمان عبيدو، مرجع سبق ذكره، ص 179.

⁽⁴¹⁾: Maya Brennan Jacot, op.cit, P 10.

⁽⁴²⁾: نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي، مرجع سبق ذكره، ص 21.

⁽⁴³⁾: Gilles Boeuf et autres, op.cit, P 51.

⁽⁴⁴⁾: Maya Brennan Jacot, op.cit, P 10.

وتوفير الغذاء والموئل للعديد من الأسماك والسرطانات وغيرها من الأنواع الحية البحرية. إلا أنها تواجه اليوم تهديدات متعددة، حيث أصيبت بتدهور عام في تنوعها البيولوجي منذ السبعينات بسبب الصيد الجائر، التلوث، نسفها بالديناميت، انتشار الأمراض والابيضاض جراء ارتفاع درجات الحرارة وتحمض البحار نتيجة تغير المناخ. ولقد تضررت 40% من الشعاب المرجانية في العالم تضررا كبيرا وخطيرا (حيث انخفض الغطاء المرجاني بـ 80% في بحر الكاريبي).⁽⁴⁵⁾

ولقد ساهم الصيد البحري الجائر بشكل كبير في تدهور الموائل البحرية جراء الاستغلال اللاعقلاني للموارد البحرية وكذا استعمال وسائل وتقنيات في عملية الصيد غير قانونية ولا تحترم البيئة. إذ أن استعمال شبك الجر، شبكات الجرف، الديناميت والمتفجرات، الأفخاخ والأقفاص، والسموم وغيرها يلحق ضررا كبيرا بالموائل ويؤدي إلى هدمها وتدميرها. وهذا ما يؤدي إلى آثار وخيمة على الكائنات الحية البحرية التي تعيش بها أي اختفاؤها وانقراضها. فعلى سبيل المثال: استعمال الديناميت في صيد أسماك الشعاب المرجانية يؤدي إلى تدمير مساحات شاسعة من الشعاب المرجانية والتي تستغرق آلاف السنين لإعادة البناء.⁽⁴⁶⁾

كما يلعب التلوث البحري بمختلف أشكاله دورا بارزا في تدهور الموائل البحرية وضياعها، حيث يؤدي إلى تغيير بنيتها التركيبية. وبالتالي يلحق أضرارا جسيمة بالأنواع البحرية التي تعيش بهذه الموائل البحرية، ومصادر هذا التلوث عديدة وكلها نتيجة للنشاطات البشرية على السواحل، أنشطة التنقيب والنقل البحري، تسربات النفط ومشتقاته، المواد الكيميائية، المخلفات الصناعية والزراعية، النفايات المنزلية وغيرها من الملوثات.⁽⁴⁷⁾ كما أن التغيرات المناخية تلعب دورا كبيرا في التأثير على الموائل البحرية وتغيير البنية التركيبية لها أو تدهورها وفقدانها مما يؤثر سلبا على الكائنات الحية النباتية والحيوانية التي تعيش على مستواها. وهذا كله يؤدي في نهاية الأمر إلى تدهور التنوع البيولوجي البحري وفقدانه.

المطلب الثالث: التلوث البحري (Pollution marine)

ظهر التلوث بظهور الزراعة واكتشاف الصناعة، ولكن زادت حدته مع التقدم الصناعي والتطور التكنولوجي، ويعد النمو الديمغرافي والتوسع العمراني في المناطق الساحلية من أهم مسببات التغير البيئي والإخلال الطبيعي والبيولوجي للأوساط البحرية، نظرا لتعاملات الإنسان الواسعة مع مكونات البيئة الطبيعية، إما إيجابا بالتنمية والتطوير من بناء وتشيد للمنشآت الحيوية والإستراتيجية، وتوسع استعمال التكنولوجيا في شتى المجالات، أو سلبا بالاستنزاف والتدمير والتلويث، إذ أصبحت الأرض غير قادرة على استيعاب الكم الهائل من الملوثات. وبالتالي أصبح البحر الملجأ أو الملاذ المفضل لدى البعض لإلقاء مخلفاتهم رغم ما تشكله من خطورة على المستوى

⁽⁴⁵⁾: Rachid Amara , op.cit

⁽⁴⁶⁾: Agardy Tundi Spring, op.cit , P 36.

⁽⁴⁷⁾: صباح الجنيد، مرجع سبق ذكره، ص 181.

المحلي والعالمي. وعليه البيئة البحرية معرضة لتهديدات حقيقية بسبب التلوث، حيث يؤثر على الخصائص الفيزيائية والكيميائية والحيوية لها.⁽⁴⁸⁾ فهو من أكبر التهديدات التي تعترض بقاء واستمرارية التنوع البيولوجي البحري.

إن التلوث البحري بمصادره المتعددة وأشكاله المختلفة ما هو إلا نتيجة مباشرة للأنشطة البشرية الممارسة على المناطق الساحلية، وحسب الصندوق العالمي للحفاظ على الطبيعة (WWF) فإن 80% من التلوثات البحرية برية مصدرها الأنشطة البشرية.⁽⁴⁹⁾ ويتصدر التلوث بالنفط قائمة الملوثات التي تهدد البيئة البحرية، فباعتبار البترول من أهم مصادر الطاقة على المستوى العالمي، وبالإضافة إلى دخوله في كثير من الصناعات البتروكيمياوية أدى ذلك إلى ازدياد الطلب العالمي على خاماته، مما تطلب توسيع عمليات التنقيب عليه واستخراجه من عرض البحر، فضلا عن إنشاء محطات لتكريره، فيما زادت حركة نقل خاماته عبر البحار والمحيطات، الأمر الذي أدى إلى حدوث تسربات لهذه المادة التي تشكل أخطر ملوثات مياه البحر على الإطلاق جراء حوادث ناقلات النفط وكذا تنظيف خزانات النفط. ويصعب التحكم في التلوث النفطي ومنع انتشاره، حيث وصف بالخطر العائم والمتحرك، أين تتحكم الرياح وعوامل المد والجزر وشدة الأمواج في انتشاره. كما يحتوي زيت البترول على عديد المواد العضوية التي تعد سامة للكائنات البحرية والتي تؤدي لنفوق الأنواع البحرية وانقراض لبعض الأنواع، كصغار الأسماك واليرقات والرخويات، وكذا تدهور الموائل التي تعيش بها. وعلى سبيل المثال، أدى انفجار منصة النفط ديب واتر اوريزون (Deepwater Horizon) إلى تسرب النفط وظهور بقعة سوداء في خليج المكسيك. هذا التسرب أثر سلبا على البيئة البحرية بما تحويه من كائنات وموائل بحرية.⁽⁵⁰⁾ كما تشكل النفايات البشرية والمخلفات الصناعية كوارث بالنسبة للبيئة البحرية، من أمثلتها نجذ: المواد الغذائية، المواد البلاستيكية، المواد الطبية، الزيوت والجلود، بقايا الورق، بقايا المعادن، مواد التنظيف، المبيدات، المواد الكيميائية كالدّهون والأصباغ، والنفايات النووية وغيرها.⁽⁵¹⁾

ولقد أثبتت البحوث العلمية أن بعض هذه النفايات أو المخلفات يمتلك خصائص فريدة ويمكنها أن تبقى فترة طويلة في البيئة قد تصل إلى 450 سنة دون أن تتحلل كما هو الحال مع بعض أنواع المخلفات البلاستيكية، مما يجعل تلك المخلفات واحدة من أكثر المواد الخطرة المرمية في البحر حتى أن العديد من علماء الأحياء البحرية يعتبرها القاتل الرئيسي للحياة البحرية.⁽⁵²⁾ وبالتالي تؤثر هذه المواد على صحة مختلف الكائنات الحية البحرية النباتية والحيوانية واستمرارها وتؤدي إلى اختفائها وانقراضها، كما تؤدي إلى تدهور الخواص الطبيعية للموائل التي تعيش بها.⁽⁵³⁾ كما تتأثر البيئة البحرية بالمغذيات (النيتروجين والفوسفور) أو ما يسمى بالإثراء الغذائي

⁽⁴⁸⁾: نفس المرجع السابق، ص 103.

⁽⁴⁹⁾: World Wild Fund for Nature (WWF), **Problems: Ocean pollution**. In WWF, WWF for a living planet, 2011, http://wwf.panda.org/about_our_earth/blue_planet/problems/pollution/

⁽⁵⁰⁾: Jean-Pierre Revéret et Raphaëlle Dancette, op.cit, P 79.

⁽⁵¹⁾: Ibid.

⁽⁵²⁾: سالم ربيع سعيد بازار، التلوث البيئي وآثاره على طبيعة الاستثمار للموارد البحرية الحية في اليمن، حضرموت للدراسات والبحوث، ط 03، اليمن، 2003، ص 123.

⁽⁵³⁾: صباح الجنيدي، مرجع سبق ذكره، ص 102.

(Eutrophisation)،^(*) ويقصد بهذه الظاهرة الإغناء المكثف لمياه البحر بالمغذيات (Nutriments) (المركبات المحتوية على النتروجين والفسفور بشكل رئيسي)، والتي يكون مصدرها الأنشطة الزراعية والنفايات المنزلية والصناعية. فكثرة هذه المغذيات في البيئة البحرية وتراكمها يؤدي إلى نمو وازدهار البكتيريا والفطريات والعوالق النباتية والطحالب البحرية السامة والزيد الطحلي والطحالب القاعية، ومن ثم إلى انتشارها بشكل كاسح. مما يؤثر سلباً على النباتات والحيوانات البحرية وحتى موائلها.⁽⁵⁴⁾ هذه الطحالب تترك وراءها مساحات شاسعة تكاد تكون خالية من الحياة البحرية، ويطلق على هذه المساحات اسم "المناطق الميتة"^(**). وعددها يتضاعف كل عشر (10) سنوات منذ الستينات، حيث قدر عددها سنة 2010 بـ 4500 منطقة ميتة عبر العالم.⁽⁵⁵⁾ وبالتالي الإثراء الغذائي ينجم عنه مجموعة من الاضطرابات غير المرغوبة فيها على النظم البيئية البحرية، حيث يؤدي إلى تغيير في تكوين الحياة النباتية والحيوانية والتي تؤثر سلباً على التنوع البيولوجي البحري والموائل البحرية، كما يؤدي إلى استنزاف الأكسجين والذي ينتج عنه موت الأسماك وغيرها من الأنواع البحرية.

ويعد صرف المياه القذرة ومياه الصرف الصحي من المناطق الساحلية في البحر بدون معالجتها أو بعد معالجة جزئية مشكلة كبيرة بالنسبة للبيئة البحرية.⁽⁵⁶⁾ هذه المياه تحتوي على المغذيات والمواد الكيميائية وكذا المعادن الثقيلة وغيرها من الملوثات مما يشكل خطراً كبيراً على البيئة البحرية بما تحتويه من كائنات بحرية نباتية وحيوانية وموائل بحرية والوظائف التي تؤديها.

إن ازدياد الضغوط على البيئة البحرية واستمرار القاء النفايات المختلفة فيها ومخلفات الأنشطة الزراعية والصناعية وما يتسرب من المناطق الساحلية من مياه قذرة ومياه الصرف الصحي والمواد الكيميائية والنفطية والمبيدات والأسمدة وغيرها من الملوثات، كلها تؤثر على ما يتواجد في البيئة البحرية من موارد حية هامة. فالتلوث بمختلف صورته وأشكاله يشكل خطراً متزايداً ومستمرًا على الكائنات الحية البحرية، حيث يؤثر على نمو الكثير منها ويؤدي إلى موت بيوض ويرقات الأسماك، كما يؤدي إلى تدمير الموائل الضرورية لحياتها وبالتالي التأثير على فعاليتها الحيوية. وهذا كله يؤثر في نهاية المطاف سلباً على التنوع البيولوجي البحري ويؤدي إلى تدهوره وفقدانه.

(*) الإثراء الغذائي ظاهرة تنتشر في مياه البحار، وهي عبارة عن عملية تخصيب الماء بالمغذيات الناتجة عن تصريف المخلفات الصناعية والأراضي الزراعية المسمدة بالمغذيات الفسفورية والنتروجينية والتي تساعد الطحالب على النمو والتكاثر، موتها وتحللها في قاع البحار يؤدي إلى استنفاد الأكسجين من المياه وتعفن المياه وبالتالي تصبح أوساط ملوثة وتشكل خطورة

وتهديدا على الكائنات الحية. موسوعة البيئة، ملوثات البيئة والماء، ملوثات-البيئة-والماء <http://www.bee2ah.com/>

(54) لورنس مي، انعاش مناطق ميتة: كيف نستطيع إنعاش البحار الساحلية المتأذية من طفرة النمو النباتي والطحالي الناجمة عن الفعاليات البشرية؟، مجلة العلوم، فبراير-

مارس 2007، المجلد 23، الكويت، <http://www.loommagazine.com/Articles/ArticleDetails.aspx?ID=2211>

(**) المناطق الميتة وهي المناطق البحرية الساحلية التي انخفضت فيها مستويات الأكسجين في المياه إلى حد كبير مما لا يسمح بالحفاظ على الحياة البحرية، وتتركز العديد من هذه المناطق بالقرب من مصبات الأنهار الرئيسية، وتنشأ نتيجة تراكم المغذيات، الواردة إلى حد كبير من مناطق الزراعة الداخلية التي تسحب الأسمدة في مجاري المياه. وتشجع المغذيات على نمو الطحالب التي تموت وتحلل في قاع البحار، مما يؤدي إلى استنفاد الأكسجين من المياه وبالتالي تهديد الكائنات الحية.

(55) نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي، مرجع سبق ذكره، ص 60.

(56) منظمة السلام الأخضر (Greenpeace)، محميات في البحر الأبيض المتوسط، تقرير 2007، ص 23.

المطلب الرابع: الأنواع الغازية الغريبة (الأنواع الدخيلة) (Espèces exotiques ou introduites)

الأنواع الدخيلة، والتي غالبا ما تسمى غير أصلية، غير محلية، غريبة، غازية، أو مستقدمة، هي نباتات، وحيوانات، وفطريات وكائنات مجهرية نُقلت صدفة أو بشكل متعمد، عبر حدود بيئية واستقرت في مناطق خارج مجالها الطبيعي ليست كل الأنواع الدخيلة مؤذية، لكن الكثير منها قد يصبح غازيا بشكل عدائي، وينتشر بسرعة عبر البيئة الطبيعية، ويتفاعل مع الأنواع الأصلية ويهدد الكائنات الحية والأنظمة البيئية الأصلية.⁽⁵⁷⁾

وتعزى الأسباب الرئيسية لإدخال الأنواع الغازية في البيئة البحرية إلى الأنشطة البشرية، فمع التنامي المستمر للتجارة الدولية وتزايد حركة النقل البحري فإن مياه الصابورة التي يتم نقلها عبر البحار في خزانات السفن والناقلات وغيرها - والتي يتم تفريغها في البحار دون مراعاة الاجراءات المتبعة في عملية التفريغ لكونها باهظة التكاليف-⁽⁵⁸⁾ تعد الوسيلة الرئيسية لدخول هذه الأنواع. فحسب الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة UICN، يقدر عدد الأنواع الغازية المنقولة بـ 7000 نوع عبر كل سفينة يوميا، ويتم نقل 10 مليار طن من مياه الصابورة عبر كل أرجاء العالم.⁽⁵⁹⁾

كما ترجع أسباب دخول الأنواع الدخيلة إلى الدافع الاقتصادي الذي يحمل على تبني هذه الأنواع الجديدة أو الأصناف أو السلالات لما تتميز به من صفات بيولوجية ليست موجودة في مثيلاتها المحلية، على سبيل المثال الأسماك والنباتات البحرية من أهم مصادر دخول الأنواع الغريبة إلى البيئة البحرية المحلية، وغالبا ما تكون هذه المزارع بجانب الموائل الحساسة والهامة مما يتسبب في انتشار الأمراض والبكتيريا والطفيليات، والاختفاء التدريجي على الأنواع البحرية المحلية وتدهور موائلها.

وبالتالي تشكل الأنواع النباتية والحيوانية الدخيلة خطرا وتهديدا كبيرا على البيئة البحرية ولا توجد أية بوادر على حدوث انخفاض في هذا الضغط على التنوع البيولوجي،⁽⁶⁰⁾ فحسب تقرير التقييم البيئي للألفية (MEA)، يعتبر الغزو البيولوجي من الأسباب الرئيسية لانقراض الأنواع المحلية البحرية وتدهور وفقد التنوع البيولوجي على المستوى العالمي.⁽⁶¹⁾ وتعتبر الأنواع الغازية بمثابة المحرك الرئيسي للتغيرات الحاصلة في النظم البيئية البحرية والتي لها آثار وخيمة على التنوع البيولوجي، من بين هذه الآثار نذكر مايلي:

- القضاء على الأنواع البحرية المحلية جراء الافتراض من قبل الأنواع الغازية؛
- انتشار الأمراض والآفات باعتبار أن الأنواع الغازية مسببة وناقلة للأمراض والأوبئة، مما يؤدي إلى إصابة الكثير من الكائنات البحرية المحلية بالأمراض وهذا ما قد ينتج عنه موتها ونفوقها واختفائها؛

⁽⁵⁷⁾: توماس فلشوجاني، ميلان فوجرين ومايل سكولوس، أنواع دخيلة في البحر المتوسط، مكتب معلومات البحر المتوسط للبيئة والثقافة والتنمية المستدامة، أثينا، اليونان، 2013، ص 05.

⁽⁵⁸⁾: Jean-Pierre Revéret et Raphaëlle Dancette,.,op.cit, P 79.

⁽⁵⁹⁾: Julie Lefebvre, Gouvernance, Aires marines protégées et réduction de la pauvreté, Mémoire présentée en vue de l'obtention du grade de maître en environnement, Université de Sherbrooke, Canada, juin 2012, P 20.

⁽⁶⁰⁾: نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي، مرجع سبق ذكره، ص 64.

⁽⁶¹⁾: UICN, op.cit, P 19.

- منافسة الأنواع البحرية المحلية على الغذاء والموئل، فغالبا ما تمتلك الأنواع الدخيلة مدى بيئيا واسعا يمكنها من البقاء والانتشار في البيئة الجديدة؛
 - تغييرات في السلاسل الغذائية مما يؤدي إلى فناء وانقراض العديد من الأنواع البحرية المحلية؛⁽⁶²⁾
 - التهجين بين الأنواع الأصلية والأنواع غير الأصلية مما ينتج عنه آثار جينية وراثية وفقدان التنوع الجيني؛
 - تغيير مكونات وطبيعة الموائل البحرية مما يؤثر بالسلب على جودة المكان كملاذ للعديد من الأنواع البحرية، فعلى سبيل المثال: تتعرض مروج الأعشاب البحرية بوسيدونيا (Posidonia) في البحر الأبيض المتوسط - والتي تعد ضرورية لتكاثر وحضانة أنواع كثيرة من الأسماك - إلى خطر تحولها بالكامل إلى غابات كثيفة من طحالب (Caulerpa) الدخيلة، حيث تحتوي هذه الأخيرة مادة سامة تثبط نمو الأنواع البحرية الأخرى مما يؤدي إلى فنائها.⁽⁶³⁾
- وعليه يمكن القول بأن الأنواع الغازية أو الدخيلة تعتبر من أهم القضايا التي تهدد التنوع البيولوجي البحري، فهي تشكل خطرا كبيرا على النباتات والحيوانات البحرية المحلية وكذا على النظم البيئية البحرية ومنتجاتها. وبالتالي يجب وضع حد لهذا الخطر الزاحف على التنوع البيولوجي البحري من خلال اتخاذ التدابير والإجراءات اللازمة. وهذا ما دعت إليه اتفاقية التنوع البيولوجي الموقعة خلال أشغال مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية (مؤتمر ريو)، حيث دعت الدول الأطراف إلى منع إدخال أو التحكم ومقاومة الأنواع الغريبة الغازية التي تهدد الأنظمة البيئية والأنواع البحرية الأصلية.

المطلب الخامس: التغيرات المناخية (Changements climatiques)

تعتبر ظاهرة التغير المناخي من أهم المشكلات الكبرى التي تواجهها البيئة البحرية، والتي تؤدي إلى تدهور وفقد التنوع البيولوجي البحري والناجمة عن تزايد الأنشطة البشرية وزيادة استهلاك مصادر الطاقة. وتمثل هذه الظاهرة في اختلال الظروف المناخية المعتادة، والتي تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة سطح البحر وإلى ارتفاع مستوى سطح البحر وإلى تناقص غطاء الجليد البحري وتحمض البحار وحدوث تغيرات في الملوحة والتيارات البحرية ودوران المحيطات.⁽⁶⁴⁾ ويعد العنصر البشري أهم عامل حيوي في إحداث التغير المناخي، حيث يحدث هذا الأخير بسبب زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة^(*) المسببة للاحتباس الحراري^(**) خصوصا غاز ثاني أكسيد الكربون، والذي يدخل في الغلاف الجوي نتيجة العديد من النشاطات البشرية وعلى رأسها إنتاج وإحراق الوقود الأحفوري (الفحم الحجري، البترول ومشتقاته والغاز الطبيعي).⁽⁶⁵⁾

⁽⁶²⁾: توماس فليشوجاني، ميلان فوجرين ومايل سكولوس، مرجع سبق ذكره، ص 08.

⁽⁶³⁾: منظمة السلام الأخضر (Greenpeace)، مرجع سبق ذكره، ص 26.

⁽⁶⁴⁾: لبيبي نعيم، تغيرات المناخ واثرها على المحيطات والكائنات البحرية، <http://kenanaonline.com/users/lobnamohamed/posts/360295>

^(*): الغازات الدفيئة: عبارة عن مجموعة من الغازات وظيقتها منع فقدان حرارة سطح الأرض كلها عبر الجو ولولاها لفقد سطح الأرض كل حرارته وانعدمت الحياة عليها.

^(**): الاحتباس الحراري: ظاهرة ارتفاع درجة الحرارة نتيجة تغير في سيلان الطاقة الحرارية من البيئة، وعادة ما يطلق هذا الاسم على ارتفاع معدل درجة حرارة الأرض بسبب انبعاث الغازات الدفيئة.

⁽⁶⁵⁾: منظمة السلام الأخضر (Greenpeace)، آثار تغير المناخ، <http://www.greenpeace.org/arabic/campaigns/Climate-change-impacts>

إن التغيرات في النظام المناخي خلال العقود الأخيرة من القرن العشرين (20) من زيادة تركيزات غاز ثاني أكسيد الكربون CO₂ في الغلاف الجوي، زيادة درجة الحرارة، ارتفاع مستوى سطح البحر وغيرها، أدت إلى: (66)

- انخفاض معدل تكاثر ونمو وبقاء الكائنات البحرية النباتية والحيوانية؛
- تغيرات في توزيع الأنواع البحرية؛
- تفشي الأمراض والآفات بين الكائنات البحرية؛
- هجرة الأنواع البحرية بحثاً عن بيئة أفضل؛
- انقراض الكثير من الأنواع البحرية والتي كانت معرضة لخطر الانقراض من قبل؛
- تضرر النظم البيئية البحرية الهشة على غرار الشعاب المرجانية وأشجار المانغروف.

إن ارتفاع درجة حرارة مياه البحار والمحيطات يضر بالبيئة البحرية ويقوم بتغيير المحيط البيئي مما يسبب نمو الطحالب الضارة التي تشكل طبقة على سطح الماء وتمنع مرور أشعة الشمس وصعوبة تبادل الأوكسجين الضروري للنبات التي تتغذى عليها الكثير من الكائنات الحية البحرية. (67) وتعتبر أيضاً التغيرات في التوزيع المكاني للأنواع البحرية أي مناطق توزيعها (68) من أهم التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ على أنظمة البيئة البحرية، حيث تقوم الأنواع البحرية بالانتشار على كامل نطاق درجات الحرارة الذي مكنها احتماله فسيولوجيا، وبذلك يمكن أن يرتبط انتشار هذه الأنواع على نطاق واسع مع حدود التغيرات بدرجات حرارة البحار والمحيطات. ويؤدي الاحترار إلى تغيير معدلات النمو والبقاء أو التكاثر، للأفراد بحيث يدعم فرص بقاء الأنواع الأكثر تكيفاً مع الحرارة، ويقلل فرص الأنواع المتكيفة مع ظروف البرودة. (69) كما أن ارتفاع درجة الحرارة يؤثر بشكل سلبي على الموائل البحرية، فعلى سبيل المثال ارتفاع الحرارة يؤدي إلى ابيضاض الشعاب المرجانية وتفككها وموتها مع مرور الوقت، وهذا ما يؤثر بدوره على أرصدة الشعاب السمكية. (70) فعلى سبيل المثال يمكن أن يفقد الرصيف المرجاني الكبير في أستراليا 95% من الشعاب المرجانية بحلول سنة 2050 جراء التغيرات في درجة حرارة المحيط. (71) ويتوقع كذلك بحلول سنة 2100، تآكل 70% من الشعاب المرجانية على الصعيد العالمي والتي تعد ملاجئ ومناطق تكاثر العديد من الأنواع السمكية جراء ارتفاع درجة الحرارة. (72)

ومن بين التأثيرات البارزة أيضاً لتغيرات المناخ على البيئة البحرية نجد ارتفاع مستوى سطح البحر، والذي يؤدي إلى حدوث الفيضانات، وتآكل السواحل، وانخفاض إنتاجية الأسماك التجارية وتدمير العديد من الموائل

(66): مجدى توفيق خليل، أثر تغير المناخ على التنوع البيولوجي، <http://www.gafrd.org/files/0030/30557.pdf>.

(67): لبنى نعيم، التغيرات المناخية وأثرها على البيئة البحرية، <http://www.gafrd.org/posts/284723.pdf>.

(68): إن مناطق توزيع الأنواع البحرية مرتبطة بمجموعة من العوامل البيئية كدرجة حرارة المياه، كمية الأوكسجين الذائبة في المياه، الضوء ودرجة الملوحة وغيرها.

(69): Mark R. Payne, **Fisheries: Climate change at the dinner table**, Nature, Volume 497, (16 May 2013), <http://www.nature.com/nature/journal/v497/n7449/full/497320a.html>.

(70): محمد سليمان عبيدو، مرجع سبق ذكره، ص 181.

(71): أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي، التنوع البيولوجي وتغير المناخ، 2007، ص 09.

(72): UICN, op.cit, P 20.

البحرية التي توفر الكثير من الخدمات البيئية القيمة كأشجار المانغروف والشعاب المرجانية الغنية بتنوعها البيولوجي.⁽⁷³⁾ ويتسبب التغير المناخي أيضا في ارتفاع موجة العواصف والتي لها آثار سلبية على النظم البيئية البحرية، حيث تؤدي إلى زيادة كمية الرواسب والمغذيات في البحار والتي تؤدي بدورها إلى حدوث ظاهرة الإثراء الغذائي وتدهور الموائل البحرية كالشعاب المرجانية.⁽⁷⁴⁾

إن البيئة البحرية عبارة عن خزان طبيعي لغاز ثاني أكسيد الكربون CO₂، حيث تلعب دورا مهما في دورة الكربون، إذ استوعبت البحار والمحيطات خلال 200 سنة الماضية ما يقدر بربع كمية غاز ثاني أكسيد الكربون المطروح في الجو والنتاج عن الأنشطة البشرية.⁽⁷⁵⁾ لكن زيادة كمية هذا الأخير في الجو وزيادة الكمية الممتصة من قبل البحار والمحيطات تؤدي إلى ارتفاع درجة حموضتها، حيث أن غاز ثاني أكسيد الكربون CO₂ يتفاعل مع الماء ويتحول إلى حمض الكربون الذي يزيد من حموضة البحار والمحيطات.⁽⁷⁶⁾ إن ظاهرة حموضة المياه تسبب الكثير من المشاكل والتي تصل إلى حد الاختفاء والفناء بالنسبة لبعض للكائنات النباتية واللافقاريات البحرية والأنواع البحرية المتكلسة أي ذات الهياكل الكلسية بالإضافة إلى بعض أنواع العوالق الحيوانية.⁽⁷⁷⁾ كما تتأثر الموائل البحرية بحموضة مياه البحار والمحيطات وخاصة الشعاب المرجانية، وذلك لكون العديد من الكائنات المرجانية تستخدم التكلس لبناء هياكلها الأساسية والتي تشكل الشعاب المرجانية.⁽⁷⁸⁾

من خلال ما سبق، يمكن القول بأن التغير المناخي من أهم المشكلات البيئية المعاصرة التي تواجه العالم ككل، والناجمة عن التزايد المستمر للأنشطة البشرية. إن للتغيرات المناخية آثار سلبية على البيئة البحرية وهي أحد المحفزات التي تساهم في تدهور وخسارة التنوع البيولوجي البحري. فارتفاع درجة حرارة المياه، وارتفاع مستوى سطح البحار والمحيطات، وزيادة درجة الملوحة والحموضة، وارتفاع موجة العواصف، وتغير حركة البحار والمحيطات والأمواج، وزيادة تركيز انبعاثات CO₂ وغيرها يؤثر سلبا على الأنواع البحرية والتي لا تملك خيارا إلا التأقلم أو الانتقال أو الفناء، حيث هناك أنواع كثيرة غير قادرة على تحمل هذه التغيرات المناخية مما يعرضها لخطر الانقراض. كما تؤثر التغيرات المناخية على الموائل البحرية ويتسبب في تغيير بنيتها التركيبية أو تدهورها وتدميرها وغيرها من الآثار السلبية على البيئة البحرية وتنوعها البيولوجي.

وبالتالي يجب على الانسان أن يعي خطورة هذا التغير وأن يتحرك بسرعة ويتخذ الإجراءات اللازمة حتى يوقف تدميره الجائر للبيئة البحرية ويساهم في الحد من التغيرات المناخية. وهذا ما دعت اليه اتفاقية التنوع

⁽⁷³⁾: Greenpeace, **Réserves marines pour la mer Méditerranée**, Rapport 2006, P 22.

⁽⁷⁴⁾: Maya Brennan Jacot, op.cit, P 24-25.

⁽⁷⁵⁾: نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي، مرجع سبق ذكره، ص 88.

⁽⁷⁶⁾: Rachid Amara , op.cit.

⁽⁷⁷⁾: Jean-Pierre Revéret et Raphaëlle Dancette, op.cit, P 80.

⁽⁷⁸⁾: Rachid Amara, op.cit.

البيولوجي التي جعلت آثار المناخ على التنوع البيولوجي أحد الشواغل الرئيسية لها، وكذا اتفاقية كيوتو^(*) المنعقدة باليابان والتي تلزم دول العالم باتخاذ الاجراءات الضرورية للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة المسببة للتغير المناخي.

وختاماً، إن الأنشطة البشرية المتنوعة لها أثر كبير على البيئة البحرية بما تحتويه من أنواع نباتية وحيوانية، وموائل بحرية ونظم بيئية بحرية. ولقد أدى الاستغلال اللاعقلاني والصيد المفرط الى الحد من عدد الكثير من الأنواع البحرية، ويؤثر التلوث السام الناجم عن المكونات الكيميائية والمعادن الثقيلة والنفايات المنزلية والمخلفات الصناعية والزراعية وغيرها من الملوثات تأثيراً سلبياً على تكاثر ونمو وبقاء الأنواع الحية البحرية. أما التلوث بالمغذيات يؤدي الى ما يعرف بظاهرة إغناء المياه بالمغذيات، والتي تؤدي الى الحد من مستويات الأكسجين في مناطق المياه البحرية وينتج عن ذلك موت العديد من الأنواع البحرية وتدهور موائلها. أما الأنواع غير الأصلية التي مصدرها الرئيسي مياه صابورة السفن قد تغزو النظم البيئية وتنافس الأنواع الأصلية وتدمر موائلها. والتغيرات المناخية التي تسببها انبعاثات الغازات الدفيئة وما لها من عواقب وخيمة على الحياة البحرية. كل ذلك أثر وبشكل رهيب على التنوع البيولوجي ويؤدي إلى تدهوره وخسارته. وعليه يجب التحرك وبسرعة وإيجاد الحلول والوسائل الضرورية لانقاذ التنوع البيولوجي البحري والمحافظة عليه.

(*) اتفاقية كيوتو Kyoto: هي معاهدة بيئية دولية خرجت للضوء في مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (UNCED)، ويعرف باسم قمة الأرض في 1992. هدفت المعاهدة إلى تحقيق تثبيت تركيز الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تدخل خطير من التدخل البشري في النظام المناخي. ونصت معاهدة كيوتو على التزامات قانونية للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة. كان قد اعتمد استخدامها في 11 ديسمبر 1997 في كيوتو في اليابان، ودخلت حيز التنفيذ في 16 فبراير 2005.

المبحث الثالث: المحميات البحرية وسيلة للمحافظة على التنوع البيولوجي

إن التنوع البيولوجي البحري عنصر أساسي لضمان بقاء جميع أشكال الحياة، وبالتالي يجب على المجتمعات البشرية أن تعي قيمة هذا الموروث الطبيعي. إن تزايد الضغوط البشرية على البيئة البحرية يؤدي بطبيعة الحال إلى استمرار انقراض الأنواع البحرية النباتية والحيوانية، وتغير الموائل البحرية وتدميرها، والتغيرات في توزيع الأنواع ووفرتها وتنوعها. وهذا يؤدي بدوره إلى استمرار تدهور وفقد التنوع البيولوجي البحري وما يرافق ذلك من تدهور طائفة واسعة من خدمات النظم البيئية البحرية التي تستفيد منها المجتمعات البشرية، مما يؤثر على رفاهها. وعليه يجب حماية البيئة البحرية لأنها تحتوي على الكثير من الثروات التي يمكن الاستفادة منها، وهذه الثروات هي إرث للأجيال القادمة، ولهذا يجب التحرك بسرعة وتكثيف الجهود وإيجاد الحلول والعلاج للأسباب الجذرية لفقدان التنوع البيولوجي البحري، فإن لم يتم اتخاذ الإجراءات الحمائية الضرورية فإن نحو أكثر من نصف الأنواع البحرية في العالم سوف تنقرض بحلول سنة 2100.⁽⁷⁹⁾

إن حماية التنوع البيولوجي البحري يتركز على حماية تنوع ووفرة الحياة البحرية، وهذا يعني حماية الكائنات البحرية وموائلها، بالإضافة إلى المحافظة على التفاعلات أو العلاقات المعقدة بين مختلف الكائنات الحية المكونة للنظام البيئي، وهذا لا يمكن أن يتحقق إلا في إطار مقارنة^(*) تأخذ بعين الاعتبار كل هذه العناصر، بما يضمن حماية هذه الموارد البحرية والاستخدام المستدام والعادل لها، أي مقارنة تستند إلى النظم البيئية.⁽⁸⁰⁾ ومن وسائل وأدوات المقارنة البيئية نجد المحميات البحرية والتي تحتل اليوم مكانة هامة كوسيلة فعالة لحماية التنوع البيولوجي، والتي تضمن المحافظة عليه والاستخدام المستدام له. ولقد التزمت الدول في مؤتمر جوهانسبورغ حول التنمية المستدامة بحماية التنوع البيولوجي للمناطق البحرية والساحلية وكذا إقامة المناطق المحمية بما يتفق مع القانون الدولي ومع البيانات العلمية. كما التزمت أيضا الدول الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي بناغويا باليابان سنة 2010، بوضع خطة استراتيجية للتنوع البيولوجي 2011-2020 مع أهداف ايشي العشرين (20) للتنوع البيولوجي^(**)، والتي تنص على انشاء شبكة من المحميات البحرية بحلول عام 2020، والتي تغطي كحد أدنى نسبة 10% من مساحة المناطق الساحلية والبحار والمحيطات.⁽⁸¹⁾

⁽⁷⁹⁾: ايرينا بوكوفا، التنوع البيولوجي البحري، اليونيسكو، 22 ماي 2012، <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002163/216389a.pdf>.

^(*): المقاربة البيئية Approche Ecosysteme: عبارة عن استراتيجية للإدارة المتكاملة للأراضي والمياه والموارد الحية عمادها المحافظة على هذه الموارد ومراعاة الاستدامة والإنصاف عند استخدامها، كما أن مبادئها تشكل الإطار العملي الأساسي للأنشطة التي تندرج تحت اتفاقية التنوع البيولوجي.

⁽⁸⁰⁾: Greenpeace, Ecosystem Approach: Protecting marine life in all its forms, Report 2007, P22, <http://www.greenpeace.org/usa/Global/usa/report/2007/11/the-ecosystem-approach-prote.pdf>.

^(**): تشمل الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي (2011-2020) الرؤية، الرسالة المشتركة، الأهداف والغايات الاستراتيجية، والأهداف العشرين الطموحة والتي يمكن تحقيقها، والمسماة "أهداف أيشي". وتوفر الخطة الاستراتيجية إطارا مرنا لتطوير وضع أهداف وطنية وإقليمية تعزز التنفيذ المتسق والفعال للأهداف الثلاثة لاتفاقية التنوع البيولوجي.

<https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-FR.pdf>

⁽⁸¹⁾: اتفاقية التنوع البيولوجي، بروتوكول ناغويا، ناغويا، اليابان 18-29/10/2010، <http://www.cbd.int/doc/decisions/COP-10/cop-10-dec-29.pdf>.

المطلب الأول: تعريف المحميات البحرية

إن المحميات البحرية مفهوم حديث، ظهر مع مطلع السبعينيات انطلاقاً من وعي المجتمع الدولي بخطورة الأنشطة البشرية وآثارها السلبية على البيئة البحرية.⁽⁸²⁾ إلا أن فكرة إنشاء المحميات البحرية بغرض المحافظة على التنوع البيولوجي والإدارة الرشيدة والمثلّي للمصايد بالخصوص تعود إلى بيفرتون وهولت (Beverton et Holt) سنة 1957.⁽⁸³⁾ إن مصطلح المحميات البحرية متعدد المعاني يعبر عن حقائق مختلفة ومتغيرة⁽⁸⁴⁾، حيث عرف خلال العقود الأخيرة من قبل العديد من العلماء والباحثين دون إعطاء تعريف شامل موحد وعلمي للمحميات البحرية. ولكن قبل إلقاء الضوء على جملة هذه التعاريف المختلفة يجب أولاً توضيح مفهوم المحمية.

لقد عرف الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة (UICN : Union Mondiale pour la Nature)^(*) المحمية على أنها:⁽⁸⁵⁾ «منطقة برية أو بحرية مخصصة لحماية وحفظ التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية والثقافية المتعلقة بها، تتم إدارتها بوسائل فعالة، قانونية أو وسائل أخرى» والمحمية البحرية على أنها:⁽⁸⁶⁾ «كل منطقة من المناطق الواقعة بين منطقة من المناطق الواقعة بين المد والجزر (Intertidal) (**) أو تحت مستوى الجزر (Infratidal) (***) مع أخذ بعين الاعتبار الماء الذي يغمرها والكائنات الحيوانية والنباتية المرتبطة بها ومعالمها التاريخية والثقافية التي تم حفظها بالقانون أو بأية وسيلة من الوسائل الأخرى الفعالة لحماية جزء أو كل البيئة المتواجدة فيها». والمحميات البحرية لا تضم فقط المناطق البحرية، بل يمكن أن تشمل على الجزر، والخلجان، وأجزاء من المناطق الساحلية، وأجزاء من الساحل تمتد حتى الأحواض المائية.

ويعرف البند الثاني (02) من اتفاقية التنوع البيولوجي (مؤتمر ريو سنة 1992) المحميات البحرية على أنها:⁽⁸⁷⁾ «رقعة جغرافية محددة ومنظمة ومقننة ومسيرة لتحقيق الأهداف المتعلقة بالحفاظ على التنوع البيولوجي». كما انبثق تعريف آخر للمحميات البحرية من اتفاقية التنوع البيولوجي سنة 2003 والذي ينص على أنها:⁽⁸⁸⁾ «كل منطقة واقعة داخل أو بجوار بيئة بحرية، بالإضافة إلى المياه التي تغطيها والكائنات الحية النباتية والحيوانية والخصائص

⁽⁸²⁾: Julien Wickel, L'effet réserve en milieu marin tropical: Synthèse des connaissances internationales et bilan des suivis écologiques effectués sur les récifs coralliens protégés de l'outre-mer français, IFRECOR, 2008, P 02.

⁽⁸³⁾: Maya Brennan Jacot, op.cit, P 30.

⁽⁸⁴⁾: Frédérique Alban, Contribution à l'analyse économique des aires marines protégées. Applications à la rade de Brest et à la mer d'Iroise, thèse de doctorat, Université de Bretagne Occidentale, France, 2003, p23.

^(*): الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة ومواردها هي المنظمة البيئية الأولى في العالم تأسست عام 1948. ويقع مقرها في جنيف بسويسرا، يقوم عملها على البحث العلمي وتوحيد الجهود لمكافحة التغيرات السلبية التي تطرأ على النظام البيئي.

⁽⁸⁵⁾: Graeme Kelleher, Guidelines for Marine Protected Areas, IUCN, Switzerland and UK, 1999, p xvii.

⁽⁸⁶⁾: Catherine Aubertin et Estienne Rodary, Aires protégées, espaces durables ?, IRD Éditions, France, 2008, P 55.

^(**): Intertidal: تمثل المنطقة الساحلية المتواجدة بين مناطق الانخفاض المتوسطة للمياه ومناطق الارتفاع المتوسطة للمياه، وهي عبارة عن مساحة يتناوب فيها تواجد مياه المد والجزر. Froger Géraldine et Galletti Florence, « Introduction », Mondes en développement, 2007/2 n° 138, P 07.

^(***): Infratidal: عبارة عن مناطق مغطاة بالمياه بصفة دائمة. Froger Géraldine et Galletti Florence, Ibid, op.cit, P 07.

⁽⁸⁷⁾: Convention sur la diversité biologique, Nation Unis, 1992, P 04.

⁽⁸⁸⁾: Ameer Abdulla, Marina Gomei, Elodie Maison, et Catherine Piante, Statut des aires marines protégées en méditerranée, IUCN, Malaga et WWF, France, 2008, p 28.

الثقافية والتاريخية المتعلقة بها والتي تم الحفاظ عليها من طرف القانون أو أية وسيلة فعالة أخرى، بما فيها الاستغلال وفكرة أن هذا التنوع البيولوجي الساحلي و/أو البحري يمتاز بدرجة عالية من الحماية أكثر مما هو الحال في المناطق المجاورة». أما سيلفي غوشي (Sylvie Gauchet)، فقد عرفت على أنها: ⁽⁸⁹⁾ «منطقة محددة في البحر تهدف إلى حماية الطبيعة على المدى الطويل، وتتميز بضوابط تسيير حمائية: الرصد العلمي، برنامج عمل، مدونات السلوك الجيد، حماية المجال البحري، التقنين، المتابعة، إعلام الجمهور وغيرها، والتي تضم في أغلب الأحيان انشغالات اقتصادية واجتماعية وبيئية ثقافية محلية في سياق مبادئ التنمية المستدامة»⁽⁹⁰⁾.

في حين عرف الصندوق الدولي للحفاظ على الطبيعة (WWF: World Wild Fund for Nature)⁽⁹¹⁾ المحميات البحرية على أنها: ⁽⁹⁰⁾ «منطقة محدد للمحافظة على النظم البيئية البحرية، العمليات أو التفاعلات البيئية، الموائل والأنواع البحرية والتي تشكل أساس التنوع البيولوجي البحري، والتي تؤدي أيضا إلى استرجاع واستعادة موارد الثراء الاقتصادي والاجتماعي والثقافي».

كما قدم الإتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة (UICN) تعريفا جديدا للمحميات البحرية، وذلك خلال مجريات المؤتمر العالمي للمحافظة على البيئة في شهر أكتوبر 2008 ببرشلونة، وهو تعريف تم تطبيقه على المحميات البحرية: ⁽⁹¹⁾ «فضاء جغرافي محدد بوضوح ومعترف به ومكرس للمحافظة على البيئة ومسير بواسطة وسائل قانونية وغيرها من أجل حماية الطبيعة والخدمات المقدمة من قبل الأنظمة البيئية والقيم الثقافية المرتبطة بها على المدى الطويل».

في أغلب الأحيان، وخاصة بالنسبة للمحميات البحرية المتواجدة في البحر الأبيض المتوسط، يتم الاعتماد على التعريفين المقدمين من قبل الإتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة (UICN) واتفاقية التنوع البيولوجي (CBD)، لكن توجد تعاريف أخرى يمكن الاعتماد عليها: ⁽⁹²⁾

• **التعريف الكندي:** «المحمية البحرية عبارة على منطقة انشأت بهدف المحافظة على التنوع البيولوجي، وحماية الموارد الصيدية التجارية وغير التجارية، بما فيها الثدييات البحرية وموائلها، والأنواع المهددة وموائلها، وكذا الموائل الفريدة من نوعها، ومناطق التنوع البيولوجي أو مناطق الإنتاجية البيولوجية المرتفعة».

⁽⁸⁹⁾: Sylvie Gauchet, **Information sur les aires marines protégées**, FFESSM, France, 2009, P 01.

⁽⁹⁰⁾: ورد مفهوم التنمية المستدامة لأول مرة في تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية عام 1987 لرئيسة وزراء النرويج Brundtland في تقرير مصيرنا المشترك كالتالي: "هي العملية التي تلي احتياجات الحاضر دون الإخلال بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها".

⁽⁹¹⁾: الصندوق الدولي للحفاظ على الطبيعة WWF: يعتبر أكبر منظمات الحماية المستقلة وأكثرها خبرة، مهمته وقف وعكس عملية التراجع المتسارعة للبيئة الطبيعية والمساعدة على إيجاد مستقبل يعيش فيه الإنسان بتناغم مع الطبيعة. وذلك من خلال حماية العمليات الطبيعية والبيئية بالحفاظ على أنواع جينية وتنوع الأنظمة البيئية، وذلك لضمان أن استخدام الموارد الطبيعية المتجددة يتم بطريقة مستدامة في الوقت الحالي وعلى المدى الطويل، وذلك لمصلحة الحياة على الأرض.

⁽⁹⁰⁾: S.C. Chakour , N. Bennacer , T.Dahou and B. Chebira , **Economics of (MPAs) and Coastal Environmental Governance in the Western Mediterranean**, Global Summit on Coastal Seas, August 28-31, 2011, Baltimore, Maryland, USA, P 23.

⁽⁹¹⁾: Ameer Abdulla, Marina Gomei, Elodie Maison, et Catherine Piante, op.cit, P 28.

⁽⁹²⁾: Ibid, P 81.

- **التعريف الأمريكي:** «المحميات البحرية كل رقعة بيئية بحرية محمية بواسطة القانون أو اللوائح الفدرالية أو الوطنية أو القبلية أو الإقليمية أو المحلية، التي تهدف إلى توفير حماية مستدامة لكل أو جزء من الموارد الطبيعية والثقافية التي تحتويها» .
- **تعريف الحكومة الفدرالية الأسترالية:** «المحميات البحرية عبارة عن منطقة برية و/أو بحرية مكرسة خصيصا لحماية والحفاظ على التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية والثقافية المتعلقة بها، تتم إدارتها بواسطة وسائل قانونية أو وسائل فعالة أخرى» .

انطلاقا من هذه التعاريف، يمكن تحديد عدة درجات من الحماية:⁽⁹³⁾

- توفر المحميات البحرية شكلا من أشكال الحماية، التي تكون غالبا قانونية، لكن هذا ليس حتميا كما هو حال المحميات الأمريكية، أي يمكن أن يكون هنالك وطنية أو قبلية أو إقليمية أو محلية، أو قوانين اتحادية كما هو الحال في البحر الأبيض المتوسط)؛
- تختلف درجات الحماية من المحميات البحرية المحظورة كلية أي التي تمنع كل أنواع التدخلات البشرية إلى المحميات البحرية متعددة الاستخدامات التي تخضع فيها النشاطات البشرية إلى عدة قوانين تؤطرها، مع المرور بدرجات متفاوتة من الحماية؛
- تتضمن المحميات البحرية المناطق البحرية والموارد المتواجدة بها، لكن توجد بعض التعاريف التي تدمج أيضا بعض المناطق البرية (كالجزر والشواطئ). فحسب التعريف المقدم من قبل اتفاقية التنوع البيولوجي والذي سبق ذكره، يمكن للمحميات البحرية أن تشتمل على الأنظمة البيئية المتواجدة في الشواطئ ومناطق المد والجزر (كالمناطق الرطبة والبحيرات والمستنقعات والشواطئ)؛
- يمكن دمج إجراءات وتدابير حماية الموارد الثقافية في أهداف الحماية، عن طريق أخذ القيم البشرية بعين الاعتبار كالخصائص التاريخية والجمالية (كالمواقع الأثرية أو المنارات أو بقايا السفن...).

وحسب الصندوق العالمي للطبيعة (WWF)، يمكن اعتبار منطقة بحرية على أنها محمية بحرية إذا تضمنت الخصائص التالية:⁽⁹⁴⁾

- قاعدة قانونية في القانون الداخلي تؤكد على إمكانية إنشاء المحميات (مرسوم أو قرار أو قانون)؛
- نظام خاص بمختلف النشاطات في البحر (الصيد الحرفي أو التجاري أو الترفيهي، الغوص، الرسو، الملاحه، السباحة، البحث العلمي...)
- وجود كيان و/أو هيئة معينة لتسيير هذه المنطقة والذي يمكن أن يأخذ عدة أشكال (مؤسسة عمومية، إدارة وطنية، جهوية أو محلية، جمعية، إتحاد...).

⁽⁹³⁾: Ameer Abdulla, Marina Gomei, Elodie Maison, et Catherine Piante, op.cit, P 28.

⁽⁹⁴⁾: Mabile S. et Piante C, **Répertoire global des aires marines protégées en Méditerranée**, Fondation WWF-France, Paris, France, 2005, P xii.

- بالإضافة إلى هذه الخصائص الأساسية، هناك بعض المعلومات الخاصة تأتي لتكملة حماية المنطقة:⁽⁹⁵⁾
- الاعتراف الدولي بواسطة تسمية معينة (كالإتحاد الأوربي) أو عن طريق الاندماج في شبكات عبر وطنية للمحميات البحرية (كحظائر المحيط الحيوي، مواقع التراث العالمي، أو مناطق الحماية الخاصة ذات الأهمية المتوسطة (ASPIM : Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne))؛
 - وجود أو غياب مجلس استشارة الذي يقيم نسبة مشاركة السكان المحليين في عملية التسيير؛
 - الكائنات الحية البحرية الأساسية الموجودة في المنطقة؛
 - مساحة المحمية البحرية ونمط التسيير الملائم لها، وذلك حسب التصنيف المقرر من قبل الإتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة.

وعليه من خلال كل ما سبق، يمكن أن نعرف المحميات البحرية على أنها وسيلة مقننة فعالة تسعى إلى المحافظة على التنوع البيولوجي البحري بالدرجة الأولى وتحقيق التنمية الاجتماعية - الاقتصادية المحلية على المدى الطويل وبمشاركة كل الأطراف ذات المصلحة على الصعيد المحلي.

المطلب الثاني: أنواع المحميات البحرية

تتواجد المحميات البحرية بعدة أشكال، فحسب التعريف الصادر عن اتفاقية التنوع البيولوجي والذي ينص على أنها منطقة محددة ومنظمة ومقننة ومسيرة لتحقيق الأهداف الخاصة بالحفاظ على التنوع البيولوجي، فإن المحميات البحرية تختلف عن بعضها البعض حسب مستوى الحماية بها والأهداف التي أنشأت من أجلها. إن التصنيف الأكثر شيوعاً للمناطق المحمية سواء البرية أو البحرية هو ذلك الموضوع من قبل الإتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة (UICN)، حيث طور هذا الأخير طور أسلوباً لتصنيف المحميات على أساس الأهداف الرئيسية لتسيير وإدارة المواقع المحمية.⁽⁹⁶⁾ وعليه فقد صنف الإتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة المحميات إلى ستة (06) أصناف، وهي:⁽⁹⁷⁾

الصنف I: محمية طبيعية (Réserve naturelle)

يشمل الصنف I كل المحميات التي تعمل على حماية وحفظ التنوع البيولوجي، تتمتع بالحماية التامة للنظم البيئية والأنواع الحية بها، وتكون مختلف النشاطات البشرية فيها محدودة جداً ومراقبة، كالزيارات مثلاً، وذلك لضمان حمايتها والمحافظة على قيمتها. هذا النوع من المحميات يمكن اعتماده كمرجع أساسي في الأبحاث العلمية والرصد العلمي ومراقبة البيئة والتعليم البيئي.

⁽⁹⁵⁾: Mabile S. et Pianté C, op.cit, P xii.

⁽⁹⁶⁾: Agrady Tundi Spring, op.cit, P 102.

⁽⁹⁷⁾: Dudley Nigel, Guidelines for Applying Protected Area Management Categories, IUCN, Gland, Switzerland, 2008, P 13-23.

الصنف II: الحظائر الوطنية (Parcs nationaux)

المحميات من الصنف II عبارة عن مناطق طبيعية واسعة بحرية وساحلية، يتم إنشاءها لحماية الأنواع البحرية والنظم البيئية البحرية المتنوعة وكذا التفاعلات البيئية. كما أن هذه المحميات تتم إدارتها لأغراض التعلم والبحث العلمي والترويج والاستحمام والسياحة بأسلوب علمي بحث لتجنب حدوث أية آثار سلبية على النظم البيئية التي تحتويها.

الصنف III: حماية المعالم الطبيعية (Monument naturel)

المناطق المحمية من الصنف III تخصص لحماية وصيانة المعالم الطبيعية الخاصة والفريدة من نوعها وذات الأهمية الوطنية والعالمية مثل المغارات والكهوف تحت الماء، وهي في الغالب تكون مناطق صغيرة المساحة لكن تكتسي أهمية كبيرة.

الصنف IV: حماية الموائل والأنواع الفريدة (Aire de gestion des habitats ou des espèces)

تهدف المناطق المحمية من الصنف IV إلى حماية الأنواع أو الموائل البحرية الفريدة من نوعها. وهي مناطق يتم إدارتها للاستخدام الرشيد لمواردها، كما تتطلب هذه المناطق تدخلات منتظمة وفعالة لتلبية متطلبات حماية الأنواع والموائل البحرية الفريدة والمميزة.

الصنف V: حماية المناظر الطبيعية البحرية (Paysages marin protégés)

تهدف المناطق المحمية من الصنف V إلى حماية المناظر الطبيعية البحرية والساحلية الجذابة والاستمتاع بها، وعليه يجب إدارتها بأسلوب بيئي ملائم للحفاظ على جمالها وجاذبيتها.

الصنف VI: المناطق المحمية المنتجة للموارد الطبيعية (Aire protégée de ressources naturelles)

المناطق المحمية من الصنف VI ترمي إلى حماية النظم البيئية والموائل البحرية المنتجة للموارد الطبيعية البحرية المتجددة وغير المتجددة، والتي يجب إدارتها بأسلوب مناسب لاستغلال مواردها بأسلوب عقلاني رشيد ومستدام.

المطلب الثالث: أهمية المحميات البحرية

إن انتشار الوعي المتعلق بضرورة حماية البيئة البحرية بما تحتويه من موارد متنوعة راجع إلى الضغوطات الممارسة من قبل المنظمات غير الحكومية وجماعات الضغط، مما أدى إلى تزايد الاهتمام بالمحميات البحرية في المحافل الدولية على غرار قمة التنمية المستدامة جوهانسبورغ سنة 2002، المؤتمر العالمي حول المناطق المحمية دورين (Durban) سنة 2003، المؤتمر العالمي للمحميات البحرية واشنطن (International Marine Conservation Congress-Washington) سنة 2008 وغيرها، كما أدرجت في العديد من برامج العمل على غرار برامج عمل اتفاقية التنوع البيولوجي، والبرنامج البحري العالمي (GMP : Global Marine Programme) الخاص بالاتحاد

العالمي للحفاظ على الطبيعة، وبرنامج التقييم البيئي للألفية (MEA) وبرامج اللجنة العالمية للمناطق المحمية (WCPA : World Commission for Protected Areas).⁽⁹⁸⁾

فمنذ ظهورها اعتبرت المحميات البحرية وسائل أساسية وفعالة تهدف إلى المحافظة على التنوع البيولوجي، وإدارة المصايد، واسترجاع وإنعاش المخزون السمكي.⁽⁹⁹⁾ كما أنها تسمح بالاستخدام العقلاني والمستدام للموارد والنظم البحرية المختلفة.⁽¹⁰⁰⁾

لقد تزايد عدد المحميات البحرية في العالم، حيث ارتفع من 118 محمية سنة 1970 ليصل إلى 319 محمية سنة 1980، ووصل إلى أكثر من 1300 محمية سنة 1995 ليتضاعف بمقدار أربع (04) مرات سنة 2005 حيث وصل إلى 5127 محمية ليصل سنة 2012 إلى 10280 محمية بحرية، أي ما يعادل نسبة 2.3% من مساحة الأوساط البحرية.⁽¹⁰¹⁾

إن الأسباب التي تدعو إلى إقامة المحميات البحرية عديدة ومتنوعة، ولكن يبقى الهدف الأساسي لإنشائها هو حماية النظم البيئية البحرية وتنوعها البيولوجي من المخاطر والتهديدات التي تسببها النشاطات البشرية اللامسؤولة. ولقد تم توسيع نطاق عملها لتشمل أهداف جديدة أخرى تتعلق بالنشاطات التي يمكن ممارستها داخل هذه المحميات والمردود المترتب عليها. فالمحميات تعمل على حماية التنوع البيولوجي البحري واسترجاع وإنعاش النظم البحرية المتضررة جراء الأنشطة البشرية المدمرة، حيث تعمل على صيانة كل مكونات النظم البيئية الحيوية وغير الحيوية، بالإضافة إلى الحفاظ على كل الخدمات البيئية التي يقدمها التنوع البيولوجي البحري مما يساهم في استدامة الرفاه بالنسبة للمجتمعات البشرية. كما تشكل المحميات وسيلة لتسيير وإدارة نشاط الصيد البحري بشكل عقلاني ومستدام، وذلك من خلال تنظيم وتقنين نشاط الصيد البحري وترشيد استغلال الموارد البحرية.

كما توفر المحميات البحرية اليوم فضاء واسعاً لممارسة الكثير من النشاطات غير الاستخراجية، فظهور النشاطات السياحية والترفيهية غير المضرة بالبيئة على غرار السياحة البيئية والغوص ومراقبة الثدييات والسباحة بواسطة المنشاق والتقاط الصور تحت الماء وغيرها، والتي تلعب دوراً مهماً في تنمية الاقتصاد المحلي والوطني من خلال مناصب العمل التي توفرها للسكان المحليين ومصادر الدخل ومصادر لجلب العملة الصعبة وغيرها. فالمحميات البحرية تعتبر بمثابة محفز ومحرك للتنمية الاقتصادية المحلية والوطنية.

وتوفر المحميات أيضاً فرص علمية وتعليمية للمجتمع، حيث تعتبر بمثابة مخابر بيولوجية طبيعية للأبحاث العلمية مما يسمح بتكوين قاعدة معلومات قيمة حول النظم البحرية وتنوعها البيولوجي. كما تسمح بدراسة

⁽⁹⁸⁾: Chavance Pablo, **Construire Ensemble une gestion des Pêches Intégrant les AMP**, UICN, 2010, P 03.

⁽⁹⁹⁾: Perez_Perera Amanda, **Etude socio-économique appliquée à la plaisance dans une Aire Marine Protégée. Cas de l'AMP Tavolara- Punta Coda Cavallo**, Université de Liège, Mémoire de Master, 2009, P 04.

⁽¹⁰⁰⁾: Frédérique Alban, op.cit, P 29.

⁽¹⁰¹⁾: MedPan, **Statut des aires marines protégées en Méditerranée**, MedPan Collection, France, 2012, P 21.

تأثيرات الأنشطة البشرية عليها. وتعتبر المحميات أداة تعليمية فعالة تهدف إلى التحسيس البيئي بأهمية التنوع البيولوجي وضرورة المحافظة عليه على المدى الطويل لضمان استمراريته وديمومته للأجيال الحالية والمستقبلية. وبالتالي يمكن القول بأن للمحميات البحرية أهداف بيئية واجتماعية واقتصادية تصبو إلى تحقيقها بمشاركة كل الاطراف ذات المصلحة، وهذا ما يجسد مبادئ التنمية المستدامة.

المطلب الرابع: المحميات البحرية والتنمية المستدامة

لقد تمحورت أعمال المؤتمر العالمي للإتحاد العالمي من أجل الطبيعة (UICN) سنة 2003 حول الحظائر، والذي كان تحت عنوان "فوائد ما وراء الحدود"، حيث سلط الضوء على الدور الهام والحاسم الذي تلعبه المناطق المحمية في تحقيق التنمية المستدامة وكذا أهمية المشاركة والدعم المجتمعي لهذه المناطق حتى تتمكن من تحقيق التنمية المستدامة.⁽¹⁰²⁾ فالتنمية المستدامة لا تركز على الجانب البيئي فحسب، بل هي تنمية قائمة على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في آن معا، فهي تتسم بالضبط والتنظيم والترشيد للموارد، ولا يكفي وصف هذه الأبعاد بأنها مترابطة، بل يجب التأكيد أن هذه الأبعاد مترابطة ومتداخلة ومتكاملة.⁽¹⁰³⁾

وتعتبر المحميات البحرية إحدى الأدوات الفعالة لتحقيق التنمية المستدامة لما لها من فوائد وآثار ايجابية بيئية واقتصادية واجتماعية، كحماية الأنواع البحرية المهددة وذات القيمة التجارية، توفير فرص العمل للعديد من السكان المحليين مما يساهم في زيادة القبول الاجتماعي للمحميات وهذا ما ينعكس على نجاحها واستمراريتها، بالإضافة إلى العوائد والأرباح المحققة على الصعيد المحلي والاقليمي والوطني.

1- على الصعيد الاقتصادي:

تلعب المحميات البحرية دورا هاما في دفع عجلة التنمية الاقتصادية المحلية والإقليمية والوطنية، حيث تعمل هذه الأخيرة على:

- الحد من استنزاف الموارد البحرية بالمنطقة المراد حمايتها؛
- الاستغلال الاقتصادي الرشيد والمستدام للموارد البحرية للمنطقة المراد حمايتها من قبل السكان المحليين؛
- خلق نشاطات اقتصادية في الأوساط المحلية مثل: إرشاد الزائرين، وقيادة الغواصين تحت الماء، والتنشيط السياحي، وترويج الصناعات التقليدية للمنطقة، وإقامة الأنشطة السياحية البيئية الأخرى؛
- توليد العوائد والفوائد الاقتصادية الناتجة عن النشاطات غير الاستخراجية داخل المحمية.

2- على الصعيد الاجتماعي:

يجب على المحميات البحرية أن تحظى بالقبول الاجتماعي في المنطقة المراد حمايتها حتى تنجح في أداء مهامها. وتلعب المحميات البحرية دورا هاما في تنمية المجتمع المحلي، حيث تعمل على:

⁽¹⁰²⁾: Barbara Lausche , Lignes directrices pour la législation des aires protégées, UICN,Gland, Suisse, 2012, P 19.

⁽¹⁰³⁾: عثمان محمد غنيم، ماجدة أحمد أبو زنت، التنمية المستدامة: فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها، الطبعة الأولى، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص 39.

- تطوير البعد الاجتماعي المتمثل في سلوكيات الإنسان وأنشطته المختلفة داخل نطاق المحمية؛
- الرفع من رفاهية السكان المحليين؛
- خلق فرص عمل للعديد من السكان المحليين؛
- المحافظة على التراث الثقافي المحلي للأجيال القادمة؛
- الرفع من الدخل الفردي في المنطقة؛
- ضمان الاستقرار الاجتماعي لتوفر نوع من المساواة والعدالة الاجتماعية؛
- توفير مركز للتدريب والتعليم والبحث العلمي؛
- التأكيد على مشاركة السكان المحليين في إدارة المحمية، بهدف تغيير سلوكياتهم تجاه بيئتهم ليتحولوا من السلوك السلبي أو المدمر أحيانا إلى السلوك الإيجابي البنائي.

3- على الصعيد البيئي:

- تعتبر المحميات البحرية وسيلة للحفاظ على البيئة البحرية، حيث تعمل على:
- المحافظة على التوازن والاستقرار البيئي؛
- المحافظة على الأنواع البحرية المهددة والنادرة والحساسة؛
- حماية بعض أنواع الحيوانات والنباتات من خطر التدهور أو الانقراض؛
- حفظ المصادر الوراثية البحرية النباتية والحيوانية التي تستوطن المنطقة المحمية؛
- التحكم في بعض الأنشطة التي تؤثر في البيئة البحرية؛
- تسهيل عمليات البحث العلمي والمتابعة لمعرفة الآثار البيئية التي يحدثها الإنسان في البيئات وتقييمها؛
- توفير مناطق تفريخ وتكاثر للأسماك الإقتصادية، وتزويد المنطقة المحيطة بالمحمية بهذا الإنتاج؛
- حماية البيئة البحرية القاعية من الأضرار الناشئة عن الصيد بالجياب، وإعطاء الفرصة للمناطق المتضررة من استعادة عافيتها وقدرتها الإنتاجية.

المطلب الخامس: علاقة المحميات البحرية بالتنوع البيولوجي

تعتبر المحميات البحرية وسيلة من وسائل إدارة الموارد البحرية وكيفية الحصول عليها وضمان استغلالها بشكل رشيد ومستدام من جهة وكذا ضمان حماية الأنواع البحرية وموائلها التي تعيش بها،⁽¹⁰⁴⁾ فهي وسيلة أساسية وفعالة لحماية وصيانة واسترجاع الأوساط البحرية المتدهورة بفعل النشاطات البشرية الضارة. ويتضمن هذا حماية تنوع ووفرة الحياة البحرية، وذلك عن طريق حماية الكائنات البحرية وموائلها، وكذا حماية العلاقة بين مختلف

⁽¹⁰⁴⁾: Joachim Claudet, Aires marines protégées et récifs artificiels: méthodes d'évaluation, protocoles expérimentaux et indicateurs, thèse de doctorat, université de Perpignan, 2006, P 04.

الكائنات المكونة للنظم البيئية البحرية. وهذا لا يمكن ان يتحقق إلا بتطبيق المقاربة البيئية التي تأخذ بعين الاعتبار كل هذه العناصر، كما يجب أن تأخذ بعين الاعتبار كل النشاطات الممارسة خارج المناطق المحمية.⁽¹⁰⁵⁾

وباعتبار أن المحميات البحرية أداة من أدوات المقاربة البيئية فهي الحجر الأساسي للمحافظة على التنوع البيولوجي البحري⁽¹⁰⁶⁾، حيث تعمل على ضمان الحفظ المستدام والاستخدام والاستغلال العقلاني والعادل لهذا المورد الطبيعي الهام.⁽¹⁰⁷⁾

لكن وقبل كل شيء يجب حماية الأنواع والموائل والنظم البحرية التي لم تتضرر بشكل كبير بعد جراء النشاطات البشرية المدمرة، وذلك بالحد من هذه الأنشطة على مستوى هذه المناطق.⁽¹⁰⁸⁾

ولكي تكون عملية المحافظة على التنوع البيولوجي البحري فعالة ومستدامة، يجب أن تركز على ثلاث (03) ركائز أساسية، وهي:⁽¹⁰⁹⁾

- المحافظة على العمليات البيئية، وحماية الأنواع والمجموعات والموائل أو المواطن المهددة؛
 - تحديد درجات استخدام الموارد البحرية وتسيير استغلالها بطريقة عقلانية ومستدامة؛
 - التوزيع العادل والكفؤ للمنافع والعوائد المترتبة عن الحماية والتسيير الفعال للموارد البحرية.
- ومن أجل المحافظة على التنوع البيولوجي البحري، قام العلماء بوضع بعض المعايير التي تساعد على تحديد المناطق البحرية التي لها أولوية الحماية وهي كما يلي:⁽¹¹⁰⁾
- المواقع الفريدة من نوعها والمواقع التي تشمل الموائل الحساسة مثل: الجبال البحرية؛
 - المواقع التي تضم الموائل الحرجة^(*) الضرورية للمراحل الحساسة في دورة حياة الكائنات البحرية مثل: مواقع التكاثر ووضع البيض؛
 - المواقع التي تضمن بقاء الكائنات المستنزفة والنادرة؛
 - المواقع التي تضم الأنواع المتوطنة والمهددة والهامية؛
 - المواقع التي تؤمن الخدمات البيئية.

⁽¹⁰⁵⁾: Greenpeace, **Réserves marines pour la mer Méditerranée**, op.cit, P 15.

⁽¹⁰⁶⁾: Sébastien Mabile, **Les aires marines protégées en méditerranée : outils d'un développement durable**, Thèse pour le doctorat en droit, Université Aix Marseille III, Juin 2004, P 26.

⁽¹⁰⁷⁾: Roberts C.M. and J.P. Hawkins, **Fully-protected marine reserves: a guide**, WWF, Endangered Seas Campaign, Washington, USA, Environment Department, University of York, York, UK, 2000, P 15.

⁽¹⁰⁸⁾: Jones, P.J.S. **Marine protected area strategies: issues, divergences and the search for middle ground**, Reviews in Fish Biology and Fisheries, UK, 2001, P 03.

⁽¹⁰⁹⁾: Agrady Tundi Spring, op.cit, P 18.

⁽¹¹⁰⁾: منظمة السلام الأخضر (Greenpeace)، مرجع سبق ذكره، ص 28.

^(*): الموائل الحرجة عبارة عن موائل خاصة ضرورية لنمو وتكاثر الأنواع البحرية مثل: مناطق وضع البيض، مناطق التزاوج، مناطق التغذية، مناطق النمو، مأوى وغيرها من المناطق التي تضم المراحل الحساسة من دورة حياة الأنواع البحرية. تتميز هذه المناطق بتجمع الأنواع البحرية بأعداد كبيرة الأمر الذي يجعلها أكثر عرضة للصيد.

1- أسس عمل المحميات البحرية:

للمحميات البحرية منافع وفوائد كثيرة على التنوع البيولوجي البحري. إن دراسة وتحليل تأثير المحميات على البيئة البحرية يركز على بعدين أو جانبين أساسيين:⁽¹¹¹⁾ البعد المكاني (تأثير الحماية) والبعد الزمني (تأثير الانتقال).

أ- تأثير الحماية (البعد المكاني): (Effet réserve)

وهو التأثير الأكثر بروزا، يظهر مباشرة بعد انشاء المحميات البحرية. ويشمل كل ايجابيات المحميات المتعلقة بحماية الموائل البحرية والكائنات الحية التي تعيش فيها، وهو تأثير ثابت تتم ملاحظته داخل المنطقة المحمية أكثر منه خارجها. وينقسم بدوره إلى قسمين: - التأثير المخفي - تأثير العزل

• التأثير المخفي: (Effet refuge)

تلعب المحميات البحرية دور الملاجئ بالنسبة للعديد من الكائنات البحرية.⁽¹¹²⁾ وينتج هذا التأثير مباشرة بعد حظر ومنع النشاطات الاستخراجية داخل المنطقة المحمية، حيث يعمل على المحافظة على الأنواع البحرية وموائلها. وينعكس هذا التأثير الايجابي من خلال وجود الأنواع البحرية النادرة والأنواع البحرية الكبيرة الحجم والتي تؤدي بدورها إلى تحسين الإنتاجية وزيادة التنوع البيولوجي (تنوع الأنواع والتنوع الجيني).⁽¹¹³⁾

• تأثير العزل: (Effet tampon)

يعمل هذا التأثير على تخفيض وتقليص سعة التغيرات الحاصلة خلال الزمن، والتي تخص العناصر الأساسية والمهمة لحركية المجتمعات (الوفرة، الكتلة الحيوية، التنوع...)⁽¹¹⁴⁾، وعليه فإن انشاء المحميات البحرية من شأنه أن يساهم في تقليص هذه التغيرات عبر الزمن، هذه الأخيرة مصدرها إما طبيعي أو بشري (التلوث، الرسو...)⁽¹¹⁵⁾ وتؤدي بطبيعة الحال إلى تدهور وفقد التنوع البيولوجي البحري. وعليه يمكن القول بأن تأثير العزل يؤدي إلى زيادة مرونة واستقرار النظم البيئية.

ب- تأثير الانتقال (البعد الزمني): (Effet transfert ou stock)

إن تأثير الانتقال أو التخزين عبارة عن آلية متحركة تتم ملاحظتها على المدى المتوسط والطويل. وهو ناتج عن تأثير الحماية، ويتجزم بالزيادة في وفرة الأنواع الحية خارج المنطقة المحمية. ويؤدي هذا التأثير مع مرور الزمن إلى استرجاع المخزون الأصلي عن طريق إعادة التوطين الطبيعي. إذن فالمنطقة المحمية تلعب دور "منطقة منبع"

⁽¹¹¹⁾: Frédérique Alban, op.cit, P 33.

⁽¹¹²⁾: Mesnildrey Lucile, Gascuel Didier, Lesueur Marie, Le Pape Olivier, Analyse des effets des réserves de pêche, Rapport scientifique, Les publications du Pôle Halieutique AgroCampus Ouest, n°2, France, 2010, P20.

⁽¹¹³⁾: Wickel Julien, op.cit, P 05.

⁽¹¹⁴⁾: Ibid, P 10.

⁽¹¹⁵⁾: Coralie Raffin, op.cit, P 290.

"Zone source"^(*)، تكملة للدور الحمائي، في حين تلعب المنطقة المسموح فيها نشاط الصيد دور "منطقة مصب" "Zone puit"⁽¹¹⁶⁾. وينقسم هذا التأثير بدوره إلى قسمين:⁽¹¹⁷⁾

• تأثير الهجرة: (Déversement)

إن تحسين معدلات التكاثر يؤدي إلى تزايد أعداد المجتمعات داخل المحمية البحرية إلى أن يصبح أكثر كثافة مما يؤدي إلى زيادة التنافس على المكان والغذاء الذي لا يصبح كافيا لهذا العدد الهائل، ما يدفعها إلى الهجرة إلى المناطق المجاورة والتي تكون أقل كثافة من حيث العدد. هذا التأثير يساهم في زيادة وفرة الكتلة الحيوية خارج المحمية.

• انتشار البيوض واليرقات: (Dispersion larvaire)

إن إنشاء المحميات البحرية يؤدي إلى الزيادة السريعة في الكتلة الحيوية للكائنات البحرية ذات القدرة العالية على الإنجاب داخلها، مما يؤدي إلى انتشار عدد كبير من البيوض واليرقات تحت تأثير التيارات البحرية (سرعة واتجاه التيارات المحيطية، قوة الرياح، تيارات المد والجزر)، والتي يمكن أن تصل إلى مناطق بعيدة تتعدى مئات الكيلومترات. إن ظاهرة انتشار البيوض واليرقات تساهم بدرجة أكبر في زيادة كثافة الأنواع البحرية خارج المحمية، وهي أكثر فعالية من هجرة الكائنات البحرية البالغة.

إن كل من تأثير الحماية وتأثير الانتقال يؤدي إلى تحسين التنوع البيولوجي والسماح للمجتمعات الحيوانية باسترجاع كثافة مهمة وهيكل ديمغرافي (السن، والجنس،...) عادي يشجع على التكاثر وإعادة التوطين، مما يسمح باستقرار المجتمعات البيئية واستمرارها.⁽¹¹⁸⁾

2- الآثار الايجابية للمحميات البحرية على التنوع البيولوجي:

إن للمحميات البحرية آثار ايجابية عديدة على التنوع البيولوجي البحري (على مستوى الأنواع، على المستوى الجيني وعلى مستوى الموائل والنظم البيئية البحرية)، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

أ- التأثير على الوفرة، التنوع، الحجم والكتلة الحيوية:

إن إقامة المحميات البحرية في منطقة ما يؤدي إلى الزيادة السريعة في الكتلة الحيوية وكذا زيادة وفرة وحجم العديد من الأنواع البحرية داخل المحميات البحرية على المدى الطويل⁽¹¹⁹⁾، والتي ترجع بالأساس إلى انخفاض نسبة وفيات الأنواع ونسبة تدهور الموائل البحرية جراء حماية هذه المنطقة من التأثيرات السلبية

(*) : إن مفهوم منطقة منبع مشتق من النظرية البيئية منبع-مصب Théorie des sources et puits، والتي تأخذ بعين الاعتبار عدم تجانس الأوساط. تمثل "منطقة منبع" كل منطقة يكون فيها معدل التكاثر أعلى من معدل الوفيات ومعدل الهجرة منها أكبر من معدل الهجرة إليها، وبالتالي فهي مناطق غنية بيئيا.

(116): Fédérique Alban, op.cit , P 34.

(117): Colloque national des AMP, op.cit, P 28.

(118): Fédérique Alban, op.cit , P 35.

(119): Coralie Raffin, **Bases biologiques et écologiques de la conservation du milieu marin en mer d'iroise**, Université de Bretagne Occidentale, 2003, P 290.

للنشاطات الإستخراجية وغير الإستخراجية. وبالتالي تعتبر المحميات البحرية بمثابة مشاتل طبيعية، حيث تتكاثر وتنمو الكائنات النباتية والحيوانية البحرية بداخلها بسرعة دون أي تأثيرات سلبية عليها.⁽¹²⁰⁾

تؤدي المحميات البحرية إلى الزيادة المعنوية للكثافة الإجمالية للأنواع البحرية - والتي يقصد بها عدد الأفراد المقدر بالنسبة لكل الأنواع- داخل المحمية البحرية، والتي تعتبر من الحقائق النادرة التي أجمع عليها الباحثون في كل الدراسات المتعلقة بتأثير الحماية. هذه الزيادة التي تحدث داخل المحمية يجب أن تأخذ بعين الإعتبار تأثيرين:⁽¹²¹⁾

- **تأثير التركيز:** يفترض هذا التأثير أن تركيز الأنواع الحيوانية داخل المحمية يمكن أن يعتبر كمرجع للحالة الطبيعية قبل تدخل الإنسان، وهو تأثير يؤكد على الفرق بين المحمية البحرية والمناطق المجاورة من ناحية تركيز الأنواع الحيوانية داخلها والذي يجب أن يأخذ بعين الاعتبار عند دراسة تأثير الأنشطة البشرية على النظم البيئية البحرية.
- **تأثير الحدود:** يفترض هذا التأثير أن زيادة وفرة الكائنات البحرية داخل المحمية لا يكون متجانسا على مستوى مساحة المحمية بل يكون في مركزها.

وينتج أيضا عن إقامة المحميات البحرية في المناطق البحرية المستنزفة كليا زيادة في تنوع الأنواع البحرية، وكذا ظهور أنواع جديدة لم تكن موجودة من قبل وكذا عودة بعض الأنواع المفقودة نتيجة الضغوط البشرية على البيئة البحرية. وترتبط التغيرات في تنوع الأنواع بمدى الاستغلال، وخصائص الدورة البيولوجية وإمكانية إعادة تكوين المخزون من المناطق المحيطة. إن الأنواع الأكثر استغلالا أو الأكثر عرضة للاستغلال بسبب خصائصها المميزة تكون هي المستفيدة من تدابير الحماية.⁽¹²²⁾

كما تؤدي المحميات البحرية إلى زيادة أحجام الأنواع البحرية، فعادة ما تكون الأسماك الأكبر حجما أكثر عرضة للصيد، لهذا تتميز المناطق التي تتعرض للصيد المفرط بتغير عميق في حجم المجتمعات، حيث إن نشاط الصيد يؤدي إلى اختفاء الأنواع كبيرة الحجم وعدم ترك فرص لنمو الأنواع الصغيرة، مما يتسبب في صغر الأحجام بصفة عامة. إن إنشاء المحميات البحرية يساهم في التقليل من الضغوط البشرية وبالتالي زيادة فرص الحياة خاصة عند الأنواع المستهدفة. هذا يسمح بإعادة التوازن لهيكل أحجام الأنواع البحرية داخل المحمية والذي يترجم بزيادة في الأحجام المتوسطة والقصوى.

⁽¹²⁰⁾: National Research Council, Marine Protected Areas: Tools for Sustaining Ocean Ecosystems. Committee on the Evaluation, Design and Monitoring of Marine Reserves and Protected Areas in the United States, Ocean Studies Board, National Academy Press, Washington, USA, 2001, P 21.

⁽¹²¹⁾: Wickel Julien, op.cit, P 07.

⁽¹²²⁾: Maya Brennan Jacot, op.cit, P 34.

ومن الآثار الايجابية أيضا للمحميات البحرية على الكائنات البحرية الزيادة السريعة في الكتلة الحيوية. وتتأثر هذه الأخيرة بوفرة وحجم الكائنات، وبما أن إنشاء المحميات البحرية يؤثر إيجابا على هذين العاملين، فمن المنطقي ملاحظة زيادة نسبية للكتلة الحيوية الإجمالية داخل المحميات البحرية. هذه الزيادة ناتجة عن تراجع الوفيات وتحسن حالة الموائل الطبيعية بالإضافة إلى الآثار غير المباشرة على الأنظمة البيئية. وكمثال على ذلك، فإن وفرة الكائنات، تخص زيادة الكتلة الحيوية الأنواع المستهدفة بالصيد.

ب- تحسين معدلات التكاثر:

إن زيادة وتحسين القدرة التكاثرية عند مختلف الكائنات البحرية يعتبر الأثر الأكثر أهمية بالنسبة للمحميات البحرية، حيث يتم تحفيز القدرة الإنتاجية عن طريق ثلاث ظواهر: (123) زيادة عدد الأنواع البالغين والقادرين على التكاثر وإعادة توازن نسبة الجنسين (Ratio-sex)، وأخيرا حماية المناطق التي يتم فيها التكاثر. وتؤدي المحميات البحرية أيضا إلى زيادة مدة حياة الأنواع البحرية، الأمر الذي يعزز من بقاء الأنواع البحرية الكبيرة الحجم القادرة على التكاثر والتي تتميز بمعدل خصوبة مرتفع. ولقد أكد بعض الباحثين بأن الخصوبة تتناسب طرديا مع حجم وعمر الأنواع البحرية، فيما أكد باحثون آخرون وجود علاقة طردية بين كثافة الأنواع وقدرتها على التكاثر. وبالتالي فإن معدل الخصوبة للأنواع البحرية يكون أكبر داخل المحميات البحرية منه خارجها. (124)

وتقوم العديد من الأنواع البحرية خلال دوراتها البيولوجية بعملية تغيير جنسها، ولكن النشاطات البشرية تؤثر سلبا على هذه الأنواع البحرية مما يؤدي إلى حدوث اختلال في التوازن بين نسبة الذكور والإناث. فالصيد الانتقائي للأنواع البحرية الكبيرة الحجم يؤدي إلى اختلال في التوازن بين الجنسين والذي يؤثر بدوره بالسلب على معدلات التكاثر. وبالتالي فالمحميات البحرية تعمل على تحسين ظروف التكاثر وإعادة التوازن بين نسبة الأفراد الذكور والإناث مما يؤدي إلى زيادة وتحسين القدرة على التكاثر في المجتمعات البحرية.

ج- حماية الأنواع المتوطنة والمهددة والنادرة والرئيسية^(*):

تساهم المحميات البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي من خلال حماية الأنواع البحرية النادرة والأنواع المهددة بالانقراض. فالعديد من الأنواع البحرية مهددة بالانقراض جراء الممارسات البشرية مما يؤدي بطبيعة الحال إلى خسارة كبيرة في التنوع البيولوجي. وعليه هناك حاجة ماسة لإنشاء المحميات البحرية لإنقاذ الأنواع المهددة والموائل التي تعيش فيها. وتلعب المحميات البحرية دورا مهما في حماية الأنواع البحرية في المواقع

(123): Wickel Julien, op.cit, P 09.

(124): Frédérique Alban, op.cit, P 33.

(*) : الأنواع الرئيسية هي عبارة عن أنواع خاصة والتي تلعب دورا أساسيا في مقاومة الأنظمة للضغوطات الممارسة عليها. إن التعرف على مثل هذه الأنواع الخاصة سواء كؤشر أو كرابط يبني مهمة جدا يسمح بتركيز الجهود الخاصة بالحماية بالإضافة إلى تحديد مؤشرات متابعة لمثل هذه الأنواع.

التي تكون فيها نادرة،⁽¹²⁵⁾ مثل الحيتان والدلافين والسلاحف وغيرها. كما أنها تسمح بترميم واسترجاع حيوية الموائل البحرية التي تضم أعداد هائلة من الكائنات البحرية المتنوعة على غرار الشعاب المرجانية والأعشاب البحرية وغيرها.⁽¹²⁶⁾

د- حماية التنوع الجيني للأنواع البحرية:

تحتوي النظم البيئية البحرية على أنواع متباينة من الكائنات الحية، لكل منها صفاته الوراثية أو الجينية الخاصة به، ويظهر هذا الأمر أهمية الجينات الوراثية في التنوع وأهمية صيانتها. فالتنوع الجيني ضروري لكل نوع من الأنواع البحرية لحماية نشاطه الحيوي وقدرته على التكاث والتزواج ومقاومة الأمراض والآفات والقدرة على التأقلم مع التغيرات البيئية الحاصلة. وبالرغم من أن التنوع الجيني للمجتمعات البحرية مهم غير أن منافعه يصعب قياسها كميًا. إن النشاطات البشرية تؤثر على الخصائص البيولوجية المتوارثة من جيل إلى جيل آخر من الأنواع البحرية. فمثلا يستهدف نشاط الصيد البحري بعض الأنواع السمكية ذات الحجم الكبير، وهذا ما يؤدي إلى انخفاض عددها تدريجيا ما يشجع على إنتاج الأسماك ذات الحجم الصغير.⁽¹²⁷⁾ ومع مرور الزمن يمكن لخاصية الحجم الكبير أن تتغير وتتوارث خاصية الحجم الصغير من جيل إلى جيل من الأسماك. لهذا فإن إنشاء المحميات البحرية ضروري ومهم لصيانة وحفظ التنوع الجيني والضروري لبقاء الأنواع البحرية واستمرارها.

ه- حماية المراحل الحساسة لدورة حياة الأنواع البحرية:

تلعب المحميات البحرية دور المشاتل الطبيعية حيث تنمو وتتكاثر الكائنات الحية بداخلها بدون أي تأثير للنشاطات البشرية عليها، فالمحميات تعمل على حماية المراحل الحساسة والحرحة من دورة حياة الكائنات (بيوض، يرقات وصغار الأسماك)، وبالتالي فهي تساعد على ضمان استمرارية مختلف الأنواع باختلاف أعمارها.⁽¹²⁸⁾

و- حماية واسترجاع حيوية الموائل والنظم البيئية البحرية:

إن تدهور وفقدان التنوع البيولوجي البحري ناتج عن تدمير وهدم الموائل البحرية تحت طائلة العديد من النشاطات البشرية المدمرة⁽¹²⁹⁾، والتي تؤدي إلى تدمير الخصائص الفيزيائية والبيولوجية على نطاق واسع وتدهور بنية ووظائف النظم البيئية. فعلى سبيل المثال، يعد الصيد البحري أخطر هذه النشاطات لما له من

⁽¹²⁵⁾: Roberts C.M. and J.P. Hawkins, op.cit, P 12.

⁽¹²⁶⁾: National Research Council, op.cit, P 22.

⁽¹²⁷⁾: FAO, Les aires marines protégées et la pêche, FAO, Rome, Italie, 2012, P 43.

⁽¹²⁸⁾: National Research Council, op.cit, P 24.

⁽¹²⁹⁾: Ibid, P 23.

آثار سلبية على البيئة البحرية، وذلك راجع إلى الطرق والأساليب المدمرة المستعملة في عملية الصيد كالصيد بشباك الجر أو بالجياب والذي يؤدي إلى تدمير الموائل الحساسة والتي تتطلب مئات السنين لإعادة النمو والتطور، كذلك استخدام المتفجرات أو السموم لصيد الأسماك التي تعيش بالشعاب المرجانية يؤدي إلى تدمير هائل لهذه الشعاب. وعليه فإن إنشاء المحميات البحرية يعد الحل الأمثل لتجنب كل المخاطر الناجمة عن النشاطات البشرية. فالمحميات البحرية تعتبر وسيلة فعالة لحماية واسترجاع حيوية الموائل والنظم البيئية البحرية ومنع تدمير الموائل البحرية⁽¹³⁰⁾، وبالتالي ضمان المحافظة على مختلف الأنواع البحرية وعلى تنوعها الجيني. وبالتالي فإن حماية الموائل البحرية أمر ضروري لكونها مصدر الغذاء والمأوى ومناطق تكاثر للعديد من الأنواع البحرية. كما تساهم المحميات البحرية أيضا في المحافظة على التنوع البيولوجي عن طريق حماية وترميم مختلف الخدمات البيئية التي توفرها النظم البيئية البحرية⁽¹³¹⁾، واسترجاع التوازن والاستقرار البيئي المختل بفعل النشاطات البشرية.⁽¹³²⁾

3- دراسات حول الآثار الايجابية للمحميات البحرية على التنوع البيولوجي:

لقد أثبتت العديد من الدراسات في العالم الآثار الايجابية للمحميات البحرية على التنوع البيولوجي البحري، ومن بين هذه الدراسات نجد:

أ- دراسة لستر وآخرون (Lester et al, 2009):⁽¹³³⁾

شملت الدراسة تحليل نتائج 149 دراسة علمية حول المحميات البحرية خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 1970 وسنة 2006، والتي تناولت دراسة آثار المحميات البحرية على التنوع البيولوجي في 124 محمية بحرية عبر 29 دولة في مختلف أرجاء العالم، حيث تقع 71 محمية بحرية من مجموع المحميات البحرية محل الدراسة في المنطقة الاستوائية، أما 53 محمية المتبقية في المنطقة المعتدلة والتي تضم العديد من الأنواع البحرية المتنوعة. وكانت نتائج الدراسة كالتالي:

- زيادة كثافة الكائنات البحرية بنسبة 166 % داخل المحميات مقارنة بخارجها.
- الحد من نشاط الصيد على مستوى المناطق المحمية أدى إلى نمو وتكاثر الكائنات البحرية بكثرة، حيث ارتفع الحجم المتوسط للكائنات البحرية بنسبة 28 %، وهي أكبر حجما داخل المحميات مقارنة بالمناطق المجاورة للمحميات.

⁽¹³⁰⁾: Roberts C.M. and J.P. Hawkins, op.cit, P 12.

⁽¹³¹⁾: Maya Brennan Jacot, op.cit, P 40.

⁽¹³²⁾: Greenpeace, **Réserves marines pour la mer Méditerranée**, op.cit, P 29.

⁽¹³³⁾: Sarah E. Lester , Benjamin. Halpern, Kirsten Grorud-Colvert, Jane Lubchenco, Benjamin I. Ruttenberg, Steven D. Gaines, Satie Airamé1, Robert R. Warner. Lester S.E., Halpern B.S., Grorud-Colvert K., Lubchenco J., Ruttenberg B.I., Gaines S.D., Airamé S, Warner R.R, **Biological effects within no-take marine reserves: a global synthesis**, Marine Ecology Progress Series, vol.384, 2009, PP 33-46.

- إن زيادة عدد وحجم أفراد المجتمعات البحرية يترجم بزيادة الكتلة الحيوية، حيث زادت هذه الأخيرة بنسبة 450 % في 55 محمية من أصل 124 محمية محل الدراسة.
- زيادة تنوع الأنواع البحرية بنسبة 31 %.

ب- دراسة هالبرن (Halpern, 2003):⁽¹³⁴⁾

- شملت الدراسة 69 محمية بحرية أين تم حظر نشاط الصيد البحري، حيث اعتمدت الدراسة على مقارنة المناطق المحمية بمناطق غير محمية مسموح الصيد فيها، وكانت نتائج الدراسة كالتالي:
- زيادة كثافة الأنواع البحرية داخل المحميات البحرية بنسبة 91 % مقارنة بخارجها.
 - زيادة الكتلة الحيوية للكائنات البحرية داخل المحميات بنسبة 192 % مقارنة بخارج المحميات.
 - زيادة الحجم المتوسط للكائنات البحرية داخل المحميات البحرية بنسبة 31 %.
 - زيادة تنوع الكائنات البحرية بنسبة 23 % داخل المحميات البحرية منه خارجها.

ج- دراسة روبرتس وهاوكينز (Roberts et Hawkins, 2000):⁽¹³⁵⁾

تناولت هذه الدراسة تأثير المحميات البحرية على القدرة الإنتاجية للأنواع البحرية، على مستوى كل من محمية باهاماس (Bahamas) ومحمية بوجي ساوند (Puget Sound) في شمال غرب الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تضاغت القدرة الإنتاجية لسماك الميرو (Méroü) بمعدل ستة (06) مرات داخل المحمية البحرية باهاماس مقارنة بالمناطق المحيطة بها. كما تضاغت القدرة الإنتاجية لكل من سمك القُدّ (Morue) وسمك الفرخ المحيطي الأحمر (Sébaste) بمعدل 20 و 100 مرة على التوالي داخل محمية بوجي ساوند مقارنة بخارجها.

د- دراسة كيلبي وآخرون (Kelly et al, 2000):⁽¹³⁶⁾

- قامت كيلبي وآخرون (Kelly et al) بدراسة تأثير المحميات البحرية على إنتاج البيض لجراد البحر في أربعة محميات بحرية في نيوزيلندا، حيث تم التوصل إلى ما يلي:
- زيادة إنتاج البيض لجراد البحر في المناطق البحرية المتواجدة في المياه غير العميقة بنسبة تقدر بـ 4.8 % سنويا مقارنة بإنتاج البيض بالمناطق غير المحمية.
 - زيادة إنتاج البيض لجراد البحر في المناطق البحرية المتواجدة في المياه العميقة بنسبة تقدر بـ 9.1 % سنويا مقارنة بإنتاج البيض بالمناطق غير المحمية.

⁽¹³⁴⁾: Halpern Benjamin.S, The impact of marine reserves: do reserves work and does reserve size matter?, Ecological Applications, vol.13(1), suppl, 2003, PP S117-S137.

⁽¹³⁵⁾: National Research Council, op.cit, P 88.

⁽¹³⁶⁾: Aly Niang, Contribution à l'étude de quelques aspects socioéconomiques pour la réactualisation du plan de gestion du Parc National de Niomi (GAMBIE), Mémoire de DESS, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal, Décembre 2008, P 16.

هـ - محمية جورج بانك (Georges Bank):

تقع محمية جورج بانك Georges Bank في خليج ماين شمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية، وتعد هذه المنطقة من أكثر المناطق إنتاجية في العالم، غير أن الإستغلال المكثف للموارد البحرية أدى إلى انخفاض وانحيار الأرصدة السمكية، ما استوجب إيجاد الحلول للخروج من هذا الوضع المتأزم حيث تم إنشاء المحمية البحرية سنة 1994 بهدف تسيير مخزونات الأنواع البحرية الرئيسية ذات الأهمية التجارية على غرار سمك القُدّ (Morue)، الاسكالوب (Pétoncle)، وسمك الحدوق (Eglefin).

إن إغلاق المنطقة والحد من جهود الصيد سمح بإعادة انعاش وتحدد الموائل القاعية وزيادة الكتلة الحيوية وعدد الأنواع البحرية وتنوعها وكذا زيادة إنتاجية الأنواع القاعية وانخفاض نسبة وفيات الأنواع البحرية والناجمة عن نشاط الصيد البحري، كما تمت ملاحظة زيادة كثافة الأنواع البحرية في المناطق المجاورة للمحمية وزيادة الكميات المصطادة من قبل الصيادين. وبعد خمس (05) سنوات من إنشاء المحمية وتقنين نشاط الصيد ظهرت تغيرات على الكائنات الحيوانية البحرية التي تعيش في قاع البحر، حيث تضاعفت كل من كثافة الكائنات البحرية والكتلة الحيوية والإنتاجية وأحجام الأنواع البحرية بمعدلات تقدر بأربع (04) مرات، وثمانية عشر (18) مرة وأربع (04) مرات وخمسة عشر (15) مرة على التوالي.⁽¹³⁷⁾

وحسب دراسة ماكغاوي وويلسون (McGarvey et Willison) سنة 1995 حول إنتاجية البيوض، فلقد تضاعفت الإنتاجية داخل المحمية البحرية جورج بانك (Georges Bank) بمعدل يقدر بخمسة عشر (15) مرة مقارنة بالمناطق المجاورة لها.⁽¹³⁸⁾

وفي سنة 2001، سجلت زيادة على مستوى الأنواع البحرية التجارية، حيث تقدر بنسبة 800 % بالنسبة لسمك (Limande)، وبنسبة 50 % بالنسبة لسمك القُدّ (Morue)، وتضاعف كل من سمك الاسكالوب (Pétoncle) وسمك الحدوق (Eglefin) بمعدل يقدر بـ 5 مرات و 14 مرة على التوالي.⁽¹³⁹⁾

وبعد أحد عشر (11) سنة من إنشاء المحمية، أي في سنة 2005 تم تسجيل زيادة الكتلة الحيوية لبعض الأنواع البحرية خاصة الاسكالوب بمعدل يقدر بخمسة وعشرين (25) مرة.⁽¹⁴⁰⁾

و- دراسة بوهنساك (Bohnsack, 1992):⁽¹⁴¹⁾

قام بوهنساك (Bohnsack) بدراسة تأثير المحميات البحرية على إنتاج البيوض لسمك النهاش الأحمر (Vivaneau rouge) في خليج المكسيك، حيث أدى غلق 20 % من المساحة المخصصة للصيد في خليج

⁽¹³⁷⁾: FAO, Les aires marines protégées et la pêche, op.cit, P 44.

⁽¹³⁸⁾: Roberts C.M. and J.P. Hawkins, op.cit, P 26.

⁽¹³⁹⁾: SNAP, Les aires marines protégées: des outils efficaces pour la gestion durable de notre patrimoine marin, Québec, Canada, 2012, P 09.

⁽¹⁴⁰⁾: FAO, Les aires marines protégées et la pêche, op.cit, P 44.

⁽¹⁴¹⁾: Roberts C.M. and J.P. Hawkins, op.cit, P 25.

المكسيك وحظر نشاط الصيد بهذه المنطقة إلى مضاعفة إنتاج البيوض بمعدل يقدر بـ 12 مرة داخل المحمية مقارنة بالمناطق الأخرى المسموح فيها الصيد خارجها. وهذا راجع إلى وجود عدد كبير من الإناث ذات الحجم الكبير والتي تتمتع بمعدل خصوبة مرتفع.

ز- دراسة بوهنساك (Bohnsack, 1982): (142)

قام بوهنساك (Bohnsack) سنة 1982 في دراسته بمقارنة المجتمعات السمكية في المحمية البحرية الوطنية كاي لارغو (Key Largo) في فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية، والتي تم حظر نشاط الصيد البحري فيها منذ سنوات بالمجتمعات السمكية في مناطق أخرى غير محمية، حيث توصل إلى حدوث زيادة معتبرة لكثافة وحجم الأنواع البحرية المتواجدة بالمحمية، خاصة لأسماك البهار (Lutjanidae) وأسماك الشطف (Gaterin) الأكثر استهدافا من قبل الصيادين، بنسبة 93% و439% على التوالي خلال سنتين من الحماية.

ح- محمية طبرقة (Tabarca): (143)

تقع محمية طبرقة (Tabarca) في اسبانيا، تم إنشاء المحمية في سنة 1990. بعد ثلاث (03) سنوات من إنشاء المحمية، قام كل من بايلي وراموس (Baylet et Ramos) بإجراء دراسة حول آثار المحمية على الكائنات البحرية، حيث تم رصد عدد كبير ومتنوع من الأسماك خاصة الأسماك ذات الأهمية التجارية داخل المحمية مقارنة بالمناطق المجاورة للمحمية.

وفي سنة 2005 قام سانشير جيرز وآخرون (Sanshez Jerez et al) بإعداد دراسة حول المحمية، وذلك بمقارنة الكتلة الحيوية لقنفاذ البحر (Oursins de mer) وحجمها داخل وخارج المحمية البحرية طبرقة، حيث تم التوصل إلى أن حجم وكثافة قنفاذ البحر داخل المحمية البحرية أكبر بستة (06) مرات مقارنة بالمناطق المجاورة للمحمية.

ط- محمية جزيرة مان (L'île de Man): (144)

تقع المحمية البحرية لجزيرة مان (L'île de Man) في بحر أيرلندا في المملكة المتحدة، أنشأت سنة 1989 لغرض علمي بحت ثم ما لبثت أن تحول هدفها مع مرور الزمن إلى حماية نوع من الرخويات يسمى بأصداف سانت جاك (Coquilles de Saint-Jacques). عند إنشاء المحمية البحرية لجزيرة مان قدرت كثافة الأصداف بـ (100/0.5 م²) وهي ضعيفة جدا سواء داخل المحمية أو خارجها. وبعد مرور تسع (09) سنوات أي سنة

⁽¹⁴²⁾: Ousseynou Niang, **Conservation de la biodiversité et développement local : L'aire marine de Saint-Louis**, Mémoire de Master 2, Université de Gaston Berger de Saint-Louis, Sénégal, 2009-2010, P 18.

⁽¹⁴³⁾: Planes S, García-Chartron J.A, Pérez-Ruzafà.A, **Ecological effects of Atlanto-Mediterranean Marine Protected Areas in the European Union**, EMPAFISH Project, Booklet n° 1, 2006, P 19-20.

⁽¹⁴⁴⁾: Mesnildrey Lucile, Gascuel Didier, Lesueur Marie, Le Pape Olivier, op.cit, P 37.

1998، ارتفعت كثافة الأصداف ولكن بشكل بطيء لتصل إلى (100/3.5 م²). وفي سنة 2001، شهدت كثافة الأصداف زيادة معتبرة حيث وصلت إلى (100/20 م²) داخل المحمية البحرية، في حين وصل حجم الأصداف إلى 110 مم.

وفي سنة 2003، شهد هيكل العمر والحجم بالنسبة للأصداف تطورا ملحوظا حيث أن 41 % من الأصداف المتواجدة داخل المحمية وصل عمرها إلى خمس (05) سنوات مقابل 05 % خارجها. ووصل حجم 52 % من الأصداف إلى أكثر من 130 مم داخل المحمية مقابل 12% خارجها. إن زيادة كل من كثافة وحجم وعمر الأصداف يؤثر بشكل مباشر على الكتلة الحيوية وعلى القدرة الإنتاجية للأصداف (أي القدرة على التكاثر)، حيث تضاعفت الكتلة الحيوية بمعدل يقدر بـ أحد عشر (11) مرة، أما القدرة الإنتاجية فتضاعفت بـ 12,5 مرة.

ك- محمية بامبونغ (Bamboung):

تقع المحمية البحرية بامبونغ (Bamboung) في قلب المحمية الحيوية دلتا سالوم (Delta du Siné-Saloum) في السينغال، تم إنشاؤها سنة 2003 بهدف التصدي لتدهور النظم البيئية البحرية وانحيار الأرصد السمكية جراء الاستغلال الجائر للموارد السمكية وممارسات الصيد اللامسؤولة وغير المشروعة وكذلك لحماية مناطق التكاثر ووضع البيوض⁽¹⁴⁵⁾. بعد عامين من إنشاء المحمية البحرية، تضاعفت كمية الأسماك المتواجدة بها وزاد حجمها وتنوعها، حيث ارتفع عدد الأنواع البحرية إلى 79 نوعا مقابل 51 نوعا عند إنشاء المحمية. كما أدت المحمية البحرية أيضا إلى زيادة كمية الأنواع البحرية على مستوى المناطق المجاورة للمحمية مما أدى إلى ارتفاع الكميات المصطادة من قبل الصيادين. لقد ساهمت المحمية في رجوع الدلافين إلى المنطقة بعد اختفائها لسنوات⁽¹⁴⁶⁾.

ل- محمية رأس الجنز للسلاحف البحرية⁽¹⁴⁷⁾:

أنشأت محمية رأس الحد للسلاحف سنة 1996 بهدف الحفاظ على تلك الأنواع الفريدة من السلاحف البحرية. فالمحمية هي الموطن الطبيعي الرئيسي لعدد كبير من السلاحف البحرية منها خمسة أنواع وهي: السلحفاة الخضراء، السلحفاة ريدلى الزيتونية، السلحفاة الشرفاف، السلحفاة الرومانية والسلحفاة النملة. كما تعتبر المحمية منطقة تعشيش السلاحف حيث تجتذب أكبر عدد من السلاحف الخضراء المعششة في المنطقة ما جعلها ذات أهمية كبرى لاستمرار حياة وبقاء هذا النوع من السلاحف المهددة بالانقراض. وفي كل عام

⁽¹⁴⁵⁾: Armelle Lainé, L'aire marine protégée communautaire du Bamboung au Sénégal, ECADIM, P 02.

⁽¹⁴⁶⁾: FFEM, L'aire marine protégée de Bamboung : un exemple à suivre, 2010, <http://www.ffem.fr/accueil/News-video/Videos/pid/10582>.

⁽¹⁴⁷⁾: محمية رأس الجنز، نبذة عن محمية رأس الجنز للسلاحف البحرية، http://www.rasaljinz-turtlereserve.com/about_ras_al_jinz_arb.htm.

تعشش في هذه المنطقة حوالي 6000 الى 13000 سلحفاة. وعليه فالمحمية البحرية رأس الحد تعمل على حماية السلاحف من بعض الأنشطة مثل الصيد الجائر، وإبعاد شبح الموت عن أعداد كبيرة منها تقع سحينة داخل شبك الصيد بالإضافة الى قيام البعض بجمع اعداد كبيرة من بيض السلاحف وأكلها خاصة وأن اصطياد السلاحف وجمع بيضها حيث تعتبر مصدرا مهما للغذاء. ومن هذا المنطلق تسعى محمية السلاحف البحرية للتحكم في التأثيرات البشرية والتقليل من تأثيراتها السلبية قدر المستطاع، وكذا منع صيدها وصون عملية تعشيشها وتوفير الظروف الملائمة لذلك. ونتيجة لذلك وصل عدد السلاحف الخضراء منذ إنشاء المحمية حسب التقديرات حوالي 20 ألف سلحفاة تعشش في أكثر من 275 موقعا على امتداد شواطئ المحمية.

من خلال ما سبق، يمكن القول بأن للمحميات البحرية آثار ايجابية على التنوع البيولوجي، فهي تساهم في زيادة وفرة وحجم وتنوع الكائنات البحرية المتنوعة. كما تؤدي المحميات إلى زيادة معدلات التكاثر وتحسين القدرة الإنتاجية للعديد من الكائنات مما يساهم في زيادة التنوع البيولوجي واستمراره. وتعتبر المحميات البحرية بمثابة ملاجئ تنمو وتتكاثر الكائنات البحرية فيها بدون أي تأثيرات وضغوط بشرية، كما تعمل على حماية الأنواع البحرية المهددة بالانقراض والنادرة والمتوطنة، بالإضافة إلى ذلك فهي توفر كذلك الحماية لمختلف الموائل البحرية التي تعتبر مصدرا لغذاء ومواطن ومناطق للتكاثر ووضع البيض بالنسبة للعديد من الأنواع البحرية. وتساهم المحميات في استرجاع وصيانة العديد من النظم البيئية البحرية المتدهورة، كما يمكن أن تؤدي إلى ظهور أنواع جديدة لم تكن موجودة من قبل واسترجاع أنواع أخرى اختفت جراء الممارسات البشرية المدمرة.

خاتمة الفصل الأول:

لقد حاولنا من خلال هذا الفصل التطرق إلى مختلف الجوانب التي تمس التنوع البيولوجي البحري، انطلاقاً من أهميته بالنظر للدور الهام والمعتبر الذي يلعبه في حياة المجتمعات البشرية، ومروراً بمختلف المخاطر التي تحدده وتسبب تدهوره وفقدانه، والتي تنجم عن العديد من الضغوطات البشرية الممارسة على البيئة البحرية وآثارها وعواقبها الوخيمة على الأنواع النباتية والحيوانية البحرية والموائل التي تعيش بها، ووصولاً إلى البحث في طرق وسبل حماية والحفاظ على هذا الموروث الطبيعي الفريد من نوعه من أجل الأجيال الحالية والمستقبلية.

كما تم التوصل إلى أن المحميات البحرية وسيلة فعالة لحماية وحفظ الأنواع البحرية وموائلها، بما يضمن تنوع ووفرة وحجم الأنواع البحرية بشكل مستدام، حيث تم التطرق إلى مختلف الآثار الايجابية للمحميات على التنوع البيولوجي البحري.

الفصل الثاني

تمهيد:

يلعب نشاط الصيد البحري دور القاطرة في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث تعد منافعه مصدرا هاما لفرص العمل والدخل وتحقيق الأمن الغذائي. وتشكل الموارد السمكية الدعامة الرئيسية لهذا النشاط الاستراتيجي، حيث تلعب دورا حيويا في نمو وتطور نشاط الصيد البحري. ويشهد الإنتاج السمكي في السنوات الأخيرة تذبذبا ملحوظا بسبب انخفاض الأرصدة السمكية، حيث تظهر الوضعية الحالية للموارد السمكية تدهورا مستمرا جراء الاستغلال البشري المتزايد لها، وهذا ما ينعكس سلبا على نشاط الصيد البحري ويهدد استمرارته وديمومته. وعليه يجب تبني وسائل وأدوات من أجل تسيير وإدارة الموارد السمكية بشكل عقلاني ومستدام، وتشكل المحميات البحرية وسيلة فعالة لتسيير وإدارة الموارد السمكية بشكل يضمن حمايتها من جهة واستغلالها بشكل عقلاني ومستدام من جهة أخرى، وهذا ما يضمن استدامة نشاط الصيد البحري.

وعليه سيتناول هذا الفصل أربعة مباحث وفقا لما يلي:

المبحث الأول: تعريف الموارد السمكية وأهميتها

المبحث الثاني: وضعية الموارد السمكية

المبحث الثالث: اقتصاديات الصيد البحري والموارد السمكية

المبحث الرابع: المحميات البحرية وسيلة للتسيير المستدام للصيد البحري

المبحث الأول: تعريف الموارد السمكية وأهميتها

تعد الموارد السمكية الدعامة الرئيسية لنشاط الصيد البحري، والذي يعد أحد أسس التنمية الاقتصادية. وهي عبارة عن إحدى المكونات الحية للبيئة البحرية، والتي تشتمل على عدد كبير من المجتمعات الحية البحرية المختلفة، وعددا كبيرا من الأنواع في كل مجتمع. وتعتبر الموارد السمكية من أهم المصادر الطبيعية التي استغلها الإنسان منذ القدم عن طريق نشاط الصيد كمصدر للغذاء والدخل وأساسا للكثير من النشاطات الاقتصادية.

المطلب الأول: تعريف الموارد السمكية (Ressources halieutiques)

قبل تعريف مصطلح الموارد السمكية يجب التطرق أولا إلى تعريف مصطلح الموارد الطبيعية، حيث يتأتى هذا المفهوم من مختلف المناهج العلمية التي حاولت تعريفه، غير أنه يبقى تعريف نسبي. حيث تناول علماء البيولوجيا تعريف مصطلح الموارد الطبيعية من حيث قيمته العلمية، في حين تناوله علماء الاقتصاد من حيث قيمته الاجتماعية-الاقتصادية.⁽¹⁴⁸⁾

- من الناحية البيولوجية: يرى علماء البيولوجيا بأن مفهوم الموارد الطبيعية مرتبط ارتباطا وثيقا بمفهوم النظام البيئي، حيث تم تعريف الموارد الطبيعية على أنها:⁽¹⁴⁹⁾ « إنتاجية مكان معين (Biotope) تحت تأثير العوامل الطبيعية فقط، وبالمقام الأول نشاط المكونات الحية (Biocénoses) الحيوانية والنباتية التي تعيش به والمكونة للنظام البيئي ».

- من الناحية الاقتصادية: تبعا للفكر السائد في الاقتصاد والذي ينص على أن الموارد الطبيعية هي المدخلات غير المنتجة التي يتم استعمالها في عملية الإنتاج، أي أنها مدخلات أو عوامل إنتاج طبيعية، متواجدة في الطبيعة سواء بوفرة أو بندرة.⁽¹⁵⁰⁾

إن القيمة الاقتصادية للموارد الطبيعية تعزى إلى كونها موارد تتميز بالندرة والقابلية للانتقال أو التحويل وكذا المنفعة (أي أنها تلي حاجات مباشرة أو غير مباشرة) للمجتمعات البشرية. وعليه تعتبر كل من خاصية الندرة والمنفعة الأساس الذي تبنى عليه النشاطات الاقتصادية.

وانطلاقا مما سبق، يمكن تعريف الموارد الطبيعية أو الأصول الطبيعية على أنها مجموعة الموارد المتواجدة في الطبيعة والتي لا يتم إنتاجها من قبل العنصر البشري وليس له دخل حتى في إيجادها. فهي عبارة عن عوامل ومدخلات الإنتاج التي يتم استخراجها من الطبيعة والتي تتميز بالمنفعة والندرة النسبية.

⁽¹⁴⁸⁾: Chakour Saïd Chaouki, **Contribution à la délimitation du concept » économie des ressources naturelles : l'apport de l'approche Khaloudienne**, Colloque international : Développement durable et exploitation des ressources, université Ferhat Abbas Sétif, 07et 08 avril 2008, P 05.

⁽¹⁴⁹⁾: Chakour Saïd Chaouki, **Economie des pêches et des ressources halieutiques : une approche interdisciplinaire pour un développement durable de la pêche en Algérie**, Presses Académiques Francophones, France, 2013, P 324-325.

⁽¹⁵⁰⁾: Ibid, P 323.

ويمكن تصنيف الموارد الطبيعية وفقا لخصائصها البيولوجية إلى قسمين: (151)

- الموارد الطبيعية غير المتجددة (Ressources non renouvelables)

- الموارد الطبيعية المتجددة (Ressources renouvelables)

1- الموارد الطبيعية غير المتجددة: (Ressources non renouvelables)

هي الموارد التي يكون مخزونها محدودا في الطبيعة، أي توجد على هيئة رصيد ثابت وما يؤخذ منها لا يعوض، وبالتالي فهي موارد معرضة لخطر النضوب والنفاد. إن الخدمات التي تقدمها هذه الموارد محدودة ومنتهية، حيث أن استعمالها إلى تحويلها أو اختفائها بشكل نهائي.

2- الموارد الطبيعية المتجددة: (Ressources renouvelables)

هي الموارد التي تقدم مجموعة من الخدمات غير المحدودة إذا تمت إدارتها بشكل جيد، وتضم الماء، الهواء، الموارد السمكية وغيرها. هذه الموارد ذات مخزون محدود ولكنه يتجدد ذاتيا مع مرور الوقت طبعاً إذا ما استغلت الموارد بشكل عقلاني ومستدام على عكس الموارد غير المتجددة، وفي استغلالها بشكل مفرط يؤدي هذا إلى اختفائها.

تعتبر الموارد السمكية من الموارد الطبيعية المتجددة، التي لها القدرة على التجديد عاما بعد عام من خلال عمليات التكاثر، وهي موارد لا تخضع للملكية الفردية بل هي موارد مشتركة تتميز بكونها موارد تنافسية وغير حصرية وعمامة. وهاتان الخاصيتان من خصائص الموارد الطبيعية المشتركة. (152) وتضم الموارد السمكية الأسماك والرخويات والقشريات وغيرها من الأنواع البحرية، والتي تعيش في مناطق مختلفة من المياه البحرية، فهناك العديد من الأنواع البحرية التي تعيش في قاع البحر (Espèces benthiques)، وأنواع بحرية تعيش في المياه المتوسطة بالقرب من قاع البحر (Espèces démersales)، وأنواع بحرية أخرى تعيش في المنطقة السطحية لمياه البحر (Espèces pélagiques).

المطلب الثاني: أهمية الموارد السمكية

تشكل الموارد السمكية مصدراً متجدداً لواحدة من أفضل السلع الغذائية تغذوياً وركناً من أركان الأمن الغذائي واحد المرتكزات التنموية الشاملة والمستدامة ومجالاً حياً للاستثمار وفرص العمل والحد من البطالة. فالموارد السمكية تعمل على توفير تعد الغذاء للعديد من المجتمعات البشرية في مختلف أرجاء العالم، وبالتالي فهي تلعب دوراً استراتيجياً في تحقيق الأمن الغذائي، وفي نفس الوقت تعتبر مصدراً هاماً للدخل حيث توفر الكثير من فرص العمل للسكان المحليين وتساهم في الدخل الوطني وفي توفير العملة الأجنبية لبعض الدول، كما تعد مصدراً

(151): Ait Atmane Foudil et Bennacer Nasreddine, **L'allocation optimale des ressources naturelles ; Qu'en est-il des ressources halieutiques en Algérie ?**, <http://www.iefpedia.com/france/wp-content/uploads/2013/01/lallocation-optimale-des-ressources-naturelles-quen-est-il-des-ressources-halieutiques-en-Algerie-Bennacer-et-AitAtmane.pdf>, P 160.

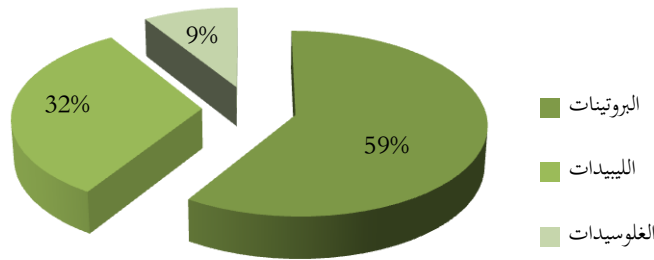
(152): Ibid, op.cit, P 166-167.

للمواد الخام للعديد من النشاطات الاقتصادية. وعليه يمكن القول بأن الموارد السمكية تعمل على ضمان رفاه الملايين من البشر في جميع أنحاء المعمورة.

1- أهميتها كمصدر للغذاء:

تشكل الموارد السمكية مصدرا هاما للغذاء للكثير من السكان في العالم، وعليه فهي تساهم وبشكل كبير في تحقيق الأمن الغذائي في ظل النمو السكاني المتزايد وزيادة الحاجة لاستهلاك الغذاء. ففي العقود الخمسة الأخيرة تجاوزت إمدادات العالم من الأغذية السمكية معدل نمو في عدد سكان العالم،⁽¹⁵³⁾ وهذا راجع للطلب المتزايد على الموارد السمكية لتلبية الاحتياجات الغذائية المتنامية للسكان. وتعتبر الموارد السمكية مصدرا غذائيا متنوعا ومغذيا عالية القيمة، حيث توفر العديد من البروتينات والمغذيات الدقيقة والمعادن والأحماض الدهنية والأملاح المعدنية الضرورية لجسم الإنسان، حيث توفر 59% من البروتينات و32% من الليبيدات و9% من الغلوسيدات (انظر الشكل رقم 03)،⁽¹⁵⁴⁾ كما توفر في المتوسط ما يتراوح بين 20 و30 كيلو سعرة حرارية للفرد الواحد يوميا، ويمكن أن تصل هذه القيمة إلى نحو 180 كيلو سعرة حرارية يوميا.⁽¹⁵⁵⁾

الشكل رقم (03): القيمة الغذائية للموارد السمكية



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على

Chakour Saïd Chaouki, **Economie des pêches et des ressources halieutiques : une approche interdisciplinaire pour un développement durable de la pêche en Algérie.**

Presses Académiques Francophones, France, 2013, P 12

وتعتبر أيضا الموارد السمكية مصدرا هاما للبروتين الحيواني، حيث تمد أكثر من ثلاثة مليارات نسمة من السكان في جميع أنحاء العالم بما لا يقل عن 15% من البروتين الحيواني، وقد بلغت مساهمة الأطعمة السمكية في الغذاء الأساسي للفرد على الصعيد الدولي نحو 17 كيلوغراما كمعدل عام من الموارد السمكية، حيث تحتوي هذه الأخيرة على 20% بروتين حيواني، كما تعد الأسماك من المصادر الغنية بالأحماض الأمينية. وتمتاز

⁽¹⁵³⁾: FAO, **Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture 2010**, FAO, Rome, Italie, 2010, P iii.

⁽¹⁵⁴⁾: Chakour Saïd Chaouki, **Economie des pêches et des ressources halieutiques : une approche interdisciplinaire pour un développement durable de la pêche en Algérie.** op.cit, P 12.

⁽¹⁵⁵⁾: منظمة الأغذية والزراعة، **حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم 2008**، روما، إيطاليا، 2008، ص 60.

الأسماك أيضا بسهولة هضمها ونسبة تنشيط عالية لعملية النمو تفوق أيضا نسبة اللحم الحيواني، حيث تبلغ نسبته في ذلك ما بين 80 – 100%، بينما في اللحم هي 63 % فقط.⁽¹⁵⁶⁾

والأسماك لا تعد مصدرا للبروتين الحيواني و فقط، وإنما هي مصدر جيد للدهون الضرورية والفيتامينات والمعادن. فبالنسبة للمعادن، السمك هو الغذاء الوحيد الذي يحتوي على اليود والفلور بشكل طبيعي، حيث يحتاج الجسم إلى اليود لوظيفة الغدة الدرقية والفلور لحماية الأسنان. كما يحتوي السمك على السيلينيوم أيضا الضروري للغدة الدرقية ولتنظيم نمو وتطور الجهاز العصبي.⁽¹⁵⁷⁾ كما يحتوي السمك على الزنك الضروري لمقاومة الأمراض، كما يلعب دورا كبيرا في تقوية حاسة الذوق والشم والبصر وهو مهم جدا للنمو.

كما تعد الأسماك أيضا من المصادر الغنية بالفيتامينات، حيث تحتوي الأسماك الدهنية على الفيتامين A المهم للعيون، والجلد، النمو وزيادة المناعة ضد الأمراض. أما الفيتامين D مهم للأسنان ويقوي العظام، كما تحتوي الكثير من أنواع السمك على الفيتامين B5 الضروري للطاقة ويساعد في إنتاج بعض الهرمونات، والفيتامين B12 ضروري لإنتاج خلايا الدم الحمراء وتحمي الجهاز العصبي .

ولقد أثبتت العديد من البحوث والدراسات بأن الأسماك يمكن أن تحمي من أنواع كثيرة من الأمراض كالسرطان (بما في ذلك سرطان القولون والمستقيم والثدي والمبيضين). وبالإضافة إلى ذلك، إن استهلاك الأسماك يقلل من خطر الحساسية المفرطة تجاه الجلوكوز، ويكون لها تأثير إيجابي على محتوى الأحماض الدهنية أو محتوى الدهون الثلاثية في مرضى السكري، حيث تمنع أي زيادة كبيرة في نسبة الجلوكوز في الدم كما تعزز إنتاج الأنسولين وتخفض نسبة الكوليسترول في الدم. وقد أظهرت بعض الدراسات أيضا وجود تأثير مفيد لاستهلاك الأسماك على مرض الزهايمر، ومرض الصدفية، ومرض تصلب الشرايين والتهاب المفاصل.

2- أهميتها كمصدر لفرص العمل:

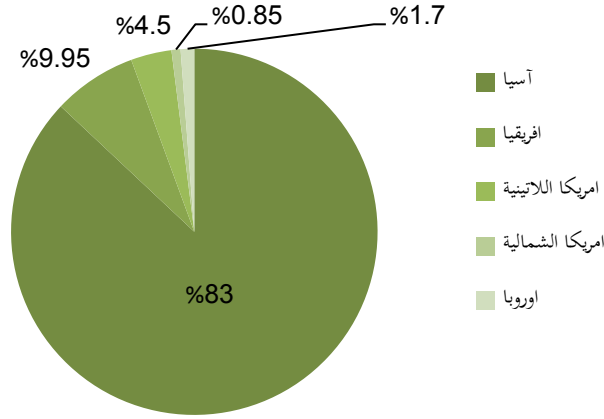
تكتسي الموارد السمكية أهميتها من بعدها الاجتماعي، فهي تلعب دورا كبيرا في توفير فرص العمل وسبل العيش للكثير من الشعوب في مختلف أرجاء العالم. فحسب منظمة الأغذية والزراعة (FAO)، وفرت الموارد السمكية خلال سنة 2010 فرص العمل لما يقدر بـ 38.3 مليون شخص عبر العالم يعملون في قطاع الإنتاج السمكي الأولي. وتحتل آسيا المرتبة الأولى من حيث عدد الأشخاص العاملين في قطاع الصيد البحري بنسبة تقدر بـ 83% من المجموع العالمي (الصين وحدها تمثل 26 % من المجموع العالمي أي ما يقارب 10 مليون شخص من المجموع الكلي) ، وتأتي بعدها إفريقيا بنسبة تقدر بـ 9.95% وأمريكا اللاتينية وبحر الكاريبي بنسبة تقدر بـ 4.5% من المجموع العالمي، وأمريكا الشمالية بنسبة تقدر بحوالي 0.85 % وأوروبا بنسبة 1.7% سنة

⁽¹⁵⁶⁾: Sadasivam Kaushik, **Alimentation humaine, ressources halieutiques et avenir de l'aquaculture**, IFREMER, France, 2012, P 20.

⁽¹⁵⁷⁾: Marine Harvest Pieters, **Le poisson, riche en nutriments sains**, <http://www.pieters.be/fr/poisson-santé>.

2010⁽¹⁵⁸⁾، و تعكس هذه النسب بصورة دقيقة نسب التقسيم السكاني والهيمنة النسبية للاقتصاديات كثيفة العمالة في كافة قارات العالم. ويمكن توضيح عدد الأشخاص العاملين في قطاع الصيد البحري في العالم من خلال الشكل الموالي (رقم 04):

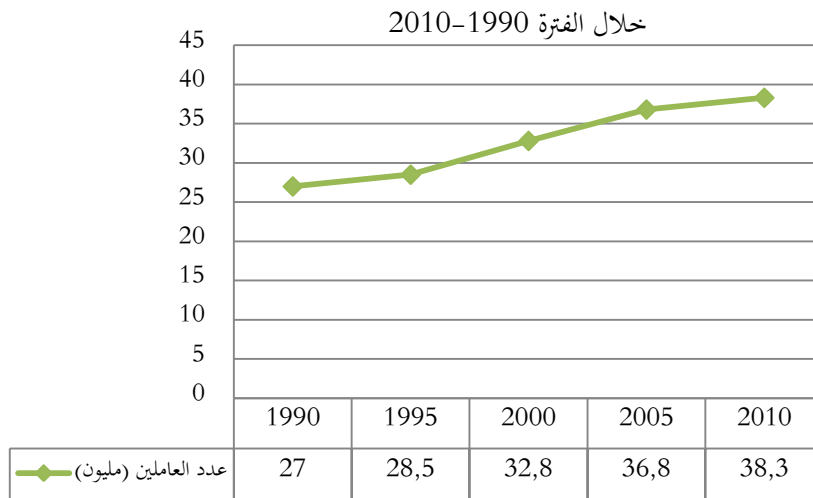
الشكل رقم (04): عدد الأشخاص العاملين في قطاع الصيد البحري في العالم



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات منظمة الأغذية والزراعة، FAO، 2012

وتماشيا مع الزيادة في الإنتاج السمكي في ظل التزايد السكاني وزيادة الطلب على المنتجات السمكية، استمر عدد العاملين في مجال الصيد البحري في الارتفاع، حيث عرف نموًا متزايدًا سريعًا في بلدان كثيرة على مدى العقود الثلاثة الأخيرة أكبر من ذلك النمو الذي عرفه قطاع الزراعة. لقد ارتفع عدد العاملين في مجال الصيد البحري من 27 مليون شخص عام 1990 إلى حوالي 33 مليون شخص عام 2000 ليصل إلى 38.3 مليون شخص سنة 2010.⁽¹⁵⁹⁾ ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل الموالي (رقم 05):

الشكل رقم (05): عدد الأشخاص العاملين في قطاع الصيد البحري في العالم



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات منظمة الأغذية والزراعة، FAO، 2012

⁽¹⁵⁸⁾: FAO, **Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture 2012**, FAO, Rome, Italie, 2012, P 49.

⁽¹⁵⁹⁾: Ibid, P 49.

وعدا عن قطاع الصيد البحري الأولي، تعتبر الموارد السمكية الدعامة الرئيسية للكثير من المهن والنشاطات الأخرى المرتبطة بالصيد، هذا ما يؤدي بطبيعة الحال إلى توفير فرص عمل للكثير من السكان المحليين توفر الموارد السمكية فرص عمل عديدة في الأنشطة الملحقة بذلك القطاع من قبيل التصنيع، والتعبئة، والتسويق، والتوزيع، وصنع معدات تصنيع الأسماك، وصنع الشباك ومعدات الصيد، وإنتاج الثلج والإمداد به، وبناء قوارب الصيد وصيانتها، وإجراء البحوث والدراسات، والإدارة. ويدعم كل هؤلاء العاملين في مجال الصيد البحري سبل معيشة ما يتراوح من 660 مليون شخص إلى 820 مليون شخص، أي بنسبة تتراوح من 10% إلى 12% من المجموع الكلي لسكان العالم.⁽¹⁶⁰⁾

3- أهميتها كمصدر للدخل:

تكتسي الموارد السمكية أهمية كبيرة في اقتصاد أي بلد عبر العالم، وهذا راجع إلى كونها مصدرا هاما للعائدات المالية في كثير من البلدان والمجتمعات البشرية في مختلف أرجاء العالم. وتوفر الموارد السمكية العديد من الفرص الإنتاجية والاستثمارية المغربية، حيث توفر اليوم المادة الخام للكثير من الصناعات سواء الموجهة بغرض الاستهلاك البشري أو الموجهة لأغراض غير غذائية على غرار الصناعات الغذائية، وصناعة الأعلاف، والصناعات الدوائية والكيميائية، وغير ذلك. ولم يعد الأمر يقتصر على تناول الأسماك كما هي طازجة بعد صيدها، فقد أصبح تصنيع المنتجات السمكية من الصناعات الناجحة في الوقت الحالي. فعلى سبيل المثال، هناك الكثير من أنواع الأسماك التي يتم تثليجها، وتجميدها تمهيدا لنقلها إلى بلدان وأسواق بعيدة، كما تجري أيضا عمليات أخرى لتصنيع وتعليب المنتجات السمكية، وذلك كوسيلة لحفظها لمدة أطول وبقائها صالحة للاستخدام كغذاء بشري لأطول مدة ممكنة. وعليه فالتصنيع السمكي يلعب دورا مهما في دعم الاقتصاد الوطني وزيادة حجم الصادرات من المنتجات السمكية بما يساهم في زيادة معدلات الدخل الوطني بالعملة الصعبة، والتي يتم استعمالها في عملية التنمية. وبالتالي يمكن القول بأن الموارد السمكية من أكثر المنتجات المتجر بها حاليا على مستوى العالم، كما أنها تساهم وبشكل كبير في تنويع الصناعات والصادرات وزيادة الدخل الوطني من العملة الأجنبية.

⁽¹⁶⁰⁾: Ibid, P 11.

المبحث الثاني: وضعية الموارد السمكية

عرف إنتاج الموارد السمكية خلال السنوات الأخيرة تذبذبا ملحوظا في ظل النمو السكاني المتزايد وتزايد الطلب على الموارد البحرية، حيث بلغ استهلاك الموارد السمكية أعلى معدلات له، جراء اعتماد عدد متزايد من المجتمعات البشرية على الموارد السمكية، في حين لم يطرأ أي تحسن ملحوظ على حالة الأرصد السمكية.

المطلب الأول: وضعية الموارد السمكية في العالم

لقد مر الإنتاج السمكي العالمي بمراحل مختلفة منذ الخمسينات، حيث بلغ الإنتاج آنذاك 16,8 مليون طن ليرتفع مع مرور الزمن ليصل إلى ذروته سنة 1996، حيث قدر الإنتاج السمكي بـ 86,4 مليون طن. من ثم انخفضت كمية الإنتاج لتستقر بحدود 80 مليون طن مع وجود تذبذبات بين السنوات.⁽¹⁶¹⁾ بلغ الإنتاج السمكي العالمي 78,9 مليون طن سنة 2011، حيث استخدم نحو 85 % منه لغذاء المجتمعات البشرية أي ما يعادل 67 مليون طن، أما 15 % المتبقية فقد وجهت بغرض الاستخدامات غير الغذائية. أما نصيب الفرد من الموارد السمكية فلقد ارتفع من 18,6 كغ سنة 2010 إلى 18,8 كغ سنة 2011، وهذا راجع إلى الاستهلاك المتزايد للأغذية السمكية وزيادة الطلب عليها في ظل النمو المتزايد للمجتمعات البشرية.

ولقد عرف الإنتاج السمكي في العالم تطورا سنويا متذبذبا خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 2002 وسنة 2011، بسبب الانخفاض المستمر الذي تشهده مخزونات الموارد السمكية على مستوى مناطق العالم جراء الاستغلال المتزايد للموارد البحرية. ويمثل الجدول التالي (الجدول رقم 01) أهم التطورات التي مرّ بها الإنتاج العالمي خلال الفترة الممتدة ما بين سنتي 2002 و2012:

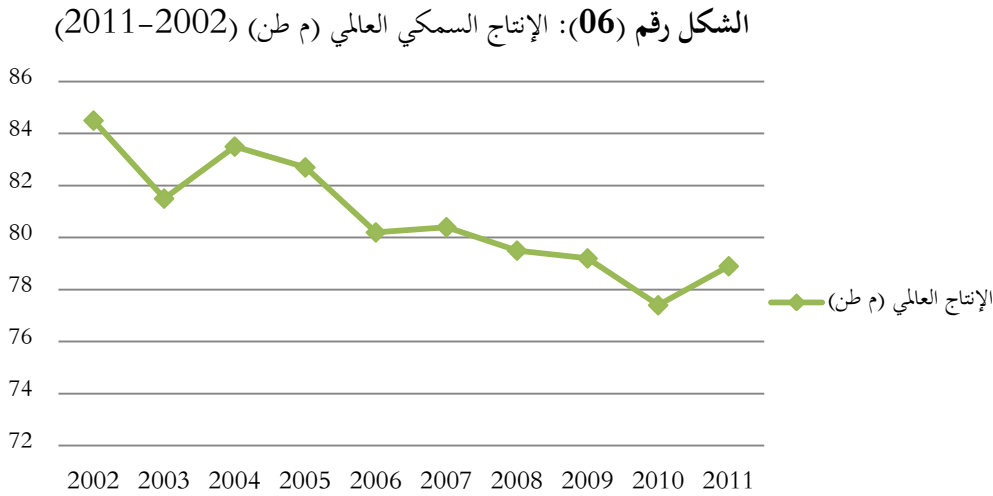
الجدول رقم (01): الإنتاج السمكي العالمي خلال الفترة (2002-2011)

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
الإنتاج السمكي العالمي (مليون طن)	84,5	81,5	83,8	82,7	80,2	80,4	79,5	79,2	77,4	78,9

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات منظمة الأغذية والزراعة، 2012

⁽¹⁶¹⁾ : منظمة الأغذية والزراعة، حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم، روما، إيطاليا، 2012، ص 54.

كما يمكن توضيح مختلف التغيرات المسجلة على مستوى كمية الإنتاج السمكي العالمي من خلال الشكل التالي:



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات منظمة الأغذية والزراعة، 2012

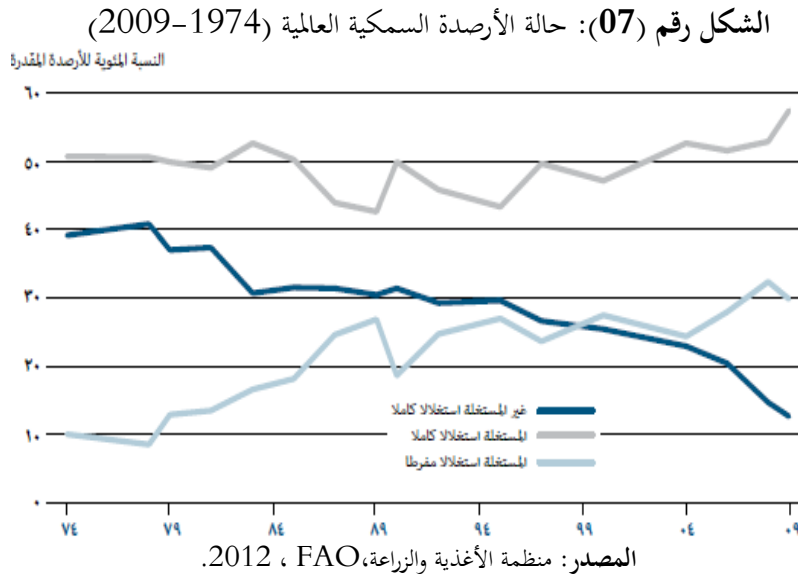
لقد مر الإنتاج السمكي في العالم بمراحل مختلفة خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 2002 وسنة 2011، حيث بلغ الإنتاج السمكي 84,5 مليون طن سنة 2002 لينخفض في السنة الموالية (2003) إلى 81,5 مليون طن، ثم ما لبث أن ارتفع الإنتاج إلى 83,8 مليون طن سنة 2004 لينخفض تدريجيا مسجلا أدنى قيمة له سنة 2010 والمقدرة بـ 77,4 مليون طن سنة 2010، ليرتفع سنة 2011 إلى 78,9 مليون طن.⁽¹⁶²⁾ ويقدر معدل الإنتاج السنوي السمكي في العالم خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 2002 وسنة 2011 بـ 80,78 مليون طن. إن انخفاض كمية الإنتاج العالمي راجع إلى انخفاض حجم الأرصدة أو المخزونات العالمية من الموارد السمكية جراء الضغوط البشرية الممارسة على البيئة البحرية، كالصيد المفرط والاستغلال اللاعقلاني وممارسات الصيد غير المسؤولة والمدمرة، مما يؤدي إلى حدوث اختلالات في المجتمعات البحرية في الكثير من المناطق الصيدية، وكذا تدمير العديد من الموائل البحرية ومناطق التكاثر ووضع البيض وانخفاض الأنواع البحرية خصوصا تلك التي تتمتع بدورة حياة بطيئة.

لقد عرفت الأرصدة السمكية خلال الفترة من سنة 1974 إلى غاية سنة 2009 تطورا متذبذبا، حيث انخفضت نسبة الأرصدة السمكية غير المستغلة استغلالا كاملا تدريجيا منذ سنة 1974 لتصل إلى 12,7% سنة 2009، وعلى العكس من ذلك، فإن النسبة المتبقية للأرصدة المستغلة استغلالا مفرطا زادت، وواصل عدد الأرصدة المستغلة استغلالا مفرطا تزايد من سنة 1974 حيث بلغت نسبتها 29,9% سنة 2009. أما نسبة الأرصدة المستغلة استغلالا كاملا فقد كانت مستقرة عند نحو 50% من سنة 1974 حتى سنة 1985، ثم

⁽¹⁶²⁾: نفس المرجع السابق، ص 55.

انخفضت إلى 43% في سنة 1989 قبل أن تتزايد تدريجيا لتبلغ نسبة 57,4% سنة 2009. وبالتالي فالأرصدة تتطلب خططا للإدارة الصارمة لإعادة بناء وفرة الأرصدة وإعادة الإنتاجية الكاملة والقابلة للاستدامة. وخطة جوهانسبرغ للتنفيذ التي انبثقت من مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة (جوهانسبرغ، 2002) تطالب بإعادة جميع هذه الأرصدة إلى المستوى الذي يمكن أن ينتج غلة قصوى قابلة للاستدامة بحلول سنة 2015.⁽¹⁶³⁾

ويمكن توضيح حالة الأرصدة السمكية في العالم خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 1974 وسنة 2009 من خلال الشكل الموالي (رقم 07):



المطلب الثاني: وضعية الموارد السمكية في الجزائر

يتمد الساحل الجزائري على مساحة قدرها 1280 كلم، حيث تقدر مساحة المياه الإقليمية الخاضعة للقضاء الوطني حوالي 9,2 مليون هكتار. وتبلغ المساحة المستغلة لممارسة نشاط الصيد البحري حوالي 2,2 مليون هكتار أي ما يعادل 23% من المساحة البحرية. وتتمتع الجزائر بإمكانيات بيولوجية متنوعة ومعتبرة، حيث تعد من البلدان القليلة في حوض البحر المتوسط التي تمتلك خزاناً هاماً من الموارد السمكية ذات القيمة التجارية العالية. وتقدر احتياطات الموارد السمكية في المياه الإقليمية الوطنية بـ 500.000 طن، منها 220.000 طن مستغلة، حيث أن 80% من الأرصدة السمكية عبارة عن أسماك زرقاء. كما يحتوي الساحل البحري الوطني على مخزون هام من الأسماك المهاجرة الكبيرة، وكذا أنواعاً أخرى من الأسماك ذات القيمة التجارية العالية (الأسماك البيضاء، القشريات، الأصداف...)، ومخازن هامة من المرجان الأحمر والاسفنجيات، وأكثر من 600 نوع من الطحالب البحرية والتي يتم استخدامها في العديد من الصناعات الدوائية والزراعية وغيرها.⁽¹⁶⁴⁾

⁽¹⁶³⁾: نفس المرجع السابق، ص 57.

⁽¹⁶⁴⁾: وزارة الصيد البحري والموارد الصيدية، المخطط الوطني لتنمية الصيد البحري وتربية المائيات، (2003-2007)، ص 17.

وحسب تقرير تقييم قطاع الصيد البحري لسنة 2011⁽¹⁶⁵⁾ الصادر عن وزارة الصيد البحري والموارد الصيدية، بلغ الإنتاج السمكي في الجزائر 104000 طن سنة 2011، حيث ارتفع بنسبة تقدر بـ 04% مقارنة بسنة 2010. فحسب الأنواع البحرية، ارتفع إنتاج الأسماك الزرقاء الصغيرة كسمك السردين، الأنشوفة، السوريل وغيرها بـ 8600 طن سنة 2011 أي ارتفع بنسبة تقدر بـ 12% مقارنة بسنة 2010.

أما بالنسبة للأسماك الزرقاء الكبيرة على غرار سمك التونة وسمك أبو سيف، فلقد عرف إنتاجها انخفاضا بنسبة تقدر بـ 37,77%، حيث انخفض إنتاج الأسماك الزرقاء الكبيرة من 1304 طن سنة 2010 إلى 851 طن سنة 2011. كما شهد إنتاج كل من القشريات والرخويات ارتفاعا ملحوظا خلال سنة 2011، حيث ارتفع الإنتاج بنسبة 31% و 23% على التوالي مقارنة بسنة 2010. في حين عرف الإنتاج الوطني للأسماك البيضاء انخفاضا خلال سنة 2011 قدر بنسبة 8,66% مقارنة بكمية الإنتاج سنة 2010.

وفيما يخص الإنتاج السمكي حسب مختلف مناطق الوطن، ارتفع الإنتاج السمكي في منطقة الوسط الجزائري من 14874 طن سنة 2010 إلى 23658 طن سنة 2011 أي بزيادة تقدر بنسبة 59%. كما ارتفع الإنتاج السمكي في منطقة الشرق الجزائري من 28677 طن سنة 2010 إلى 32699 طن سنة 2011 أي بزيادة تقدر بـ 14%، في حين شهدت منطقة الغرب الجزائري انخفاضا في الإنتاج خلال سنة 2011 بنسبة تقدر بـ 11% مقارنة بالإنتاج المسجل سنة 2010.

أما بالنسبة للمعدل الوطني لاستهلاك الموارد السمكية للفرد الجزائري فهو يختلف من منطقة إلى أخرى، حسب قربها من الساحل، لكن عموما يتراوح المعدل الوطني ما بين 4 إلى 5 كلغ سنويا للفرد الجزائري، أما في المناطق الساحلية فيمكن أن يصل إلى 10 كلغ سنويا، وهو ما يمثل ضعف ما يستهلكه المواطن في المناطق الداخلية.

- تطور الإنتاج السمكي في الجزائر:

عرف الإنتاج السمكي الوطني تطورا سنويا متذبذبا خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 2002 وسنة 2012، بالرغم من الطلب المتزايد على الموارد السمكية. وذلك راجع إلى التدهور التي تعاني منه الأرصد السمكية. ويمثل الجدول التالي (رقم 02) أهم التطورات التي مرّ بها الإنتاج الصيدي الوطني ما بين سنة 2002 و 2012:

الجدول رقم(02): الإنتاج السمكي الوطني (طن) خلال الفترة 2002-2012

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
الإنتاج السمكي الوطني (طن)	133623	134320	141528	137108	139459	157021	148842	142035	93600	104000	108000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات وزارة الصيد البحري والموارد الصيدية، 2013

⁽¹⁶⁵⁾: حسب معطيات وزارة الصيد البحري والموارد الصيدية، 2012.

ويمكن توضيح مختلف التطورات المسجلة على مستوى الإنتاج السمكي الوطني خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 2002 إلى غاية سنة 2012، وذلك من خلال الشكل التالي (الشكل رقم 08):

الشكل رقم (08): الإنتاج السمكي الوطني (طن) (2002-2012)



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات وزارة الصيد البحري والموارد الصيدية، 2013

شهد الإنتاج السمكي في الجزائر تطورا سنويا متذبذبا خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 2002 وسنة 2012، حيث ارتفع الإنتاج السمكي الوطني من 133623 طن سنة 2002 ليصل إلى 141528 طن سنة 2004، لينخفض في السنة الموالية (2005) إلى 137108 طن، ثم ما لبث أن ارتفع الإنتاج تدريجيا خلال السنتين الموالتين ليسجل أعلى قيمة له مقدرة بـ 157021 طن سنة 2007، لينخفض تدريجيا ابتداء من السنة الموالية (2008) مسجلا أدنى قيمة له والمقدرة بـ 93600 طن سنة 2010. ولقد شهدت السنتان الأخيرتان 2011 و2012 انتعاشا تدريجيا للإنتاج بالرغم من بطيء، والمقدر بـ 104000 طن و108000 طن على التوالي. ويقدر معدل الإنتاج السمكي السنوي للفترة الممتدة ما بين سنة 2002 وسنة 2012 بـ 130866,909 طنا.

المطلب الثالث: أسباب تدهور الموارد السمكية في الجزائر

لقد تراجع الإنتاج الوطني للأسماك كثيرا خلال 30 سنة الأخيرة، ففي فترة الثمانينيات كان الإنتاج الوطني في حدود 387000 طن، لينخفض اليوم إلى حدود 108000 طن. ويجمع المختصون في الصيد البحري على أن الجزائر مقبلة على نفاذ مخزونها البحري، والذي يعود بالدرجة الأولى إلى الاستنزاف غير العقلاني للثروة السمكية، وأكد هؤلاء أنه لو يستمر الوضع على هذه الوتيرة ستزول العديد من الأنواع السمكية. حيث أن 11 نوع من الأسماك من بين 194 نوعا مهددة بالانقراض كالسردين والجمبري بنوعيه الأحمر والأبيض، الميرلو، السمك الأحمر (الروجي) وغيرها.

إن هذا الاستنزاف المستمر للموارد السمكية لن يتم تعويضه بسهولة بحكم موقع الجزائر، فهي تطل على بحر شبه مغلق تعيش فيه موارد سمكية محدودة وتكاثر الأسماك فيه يتطلب سنوات. وحسب رئيس اللجنة الوطنية للصيد البحري⁽¹⁶⁶⁾ فإن مشكلة الاستغلال المفرط وغير العقلاني للموارد السمكية خطيرة جدا، وذلك راجع لأسباب عديدة تتعلق أساسا بغياب نظام تسيير للصيد يحدد أوقات ومعدلات الاستغلال، حيث نجد أن جميع الدول المتوسطية تفرض على الصيادين الإبحار لمدة لا تزيد عن 12 ساعة خلال 24 ساعة، وهو غير معمول به عندنا.

كما أن هنالك خرق واضح للقوانين المتعلقة بالصيد البحري، فمثلا القانون يمنع الصيد في المنطقة الأولى التي تمتد على طول 03 آلاف ميل بحري انطلاقا من الشاطئ وهي المنطقة التي يبيض فيها السمك، إلا أن هناك بواخر بمحركات قوية تصطاد السمك بهذه المنطقة، ما يؤدي إلى القضاء على هذه الثروة في مهدها. كما لعبت اتفاقيات الشراكة مع بعض البلدان الأجنبية دورا كبيرا في استنزاف الموارد السمكية. فحسب رئيس اللجنة الوطنية للصيد البحري، لا توجد دولة على حوض المتوسط سمحت لدولة أخرى بدخول مياهاها أو استغلال ثروتها السمكية في مناطق الصيد الساحلي، ما عدا الدول المطلة على المحيط، وحينما رخص لبواخر أجنبية للقيام بالصيد في المياه الإقليمية، فإنها كانت وراء عمليات استنزاف غير مسبوق لأنواع نادرة من الجمبري بكل أحجامه وألوانه، حيث لم تتقيد تلك البواخر بالنظام المفروض في الضفة الشمالية من المتوسط، وقلصت هذا النوع بشكل مخيف، والآن يمكن القول أنه ما بين 1970 و2012 تراجع إنتاج الجمبري بنسبة 90%.

كذلك من بين الأسباب التي ساهمت في تدهور الموارد السمكية نجد عدم احترام فترة الراحة البيولوجية والصيد في المناطق الممنوعة واستعمال أساليب ووسائل ممنوعة ومدمرة في عملية الصيد. فعلى سبيل المثال، بالرغم من منع صيد المرجان سنة 2000 إلا أنه يتم صيده اليوم لقيمته التجارية العالية بكل الطرق كاستعمال المتفجرات وطريقة الكركرة، وهي العصا الحديدية التي تمسك بالشباك على شكل صليب، وهذه الطريقة لا تسمح بصيده فقط بل حتى منع نموه مرة أخرى بسبب الأضرار التي تلحقها به، وتشهد مدينة القالة أكبر عملية لوأد المرجان، لتواجده فيها على السطح أين يسهل صيده مقارنة بالمناطق الأخرى التي يتواجد فيها بأماكن عميقة تصعب فيها عملية الصيد البحري.

ويلعب التلوث أيضا دورا هاما في تراجع الموارد السمكية، حيث أن حوض البحر الأبيض المتوسط يقع تحت تأثير العديد من الملوثات والتي مصدرها المناطق الساحلية. كما أن الجزائر دولة مصدرة للبترول وتمر عبر سواحلها 120 ألف باخرة، وهناك حاويات تغرق بالبحر وأخرى تترك بقايا هذا الأخير في عرض البحر، بالإضافة إلى الفضلات والنفايات والمواد الكيميائية والمخلفات الصناعية التي ترمى بالبحر، فمثلا بقايا سيجارة واحدة تلوث 09 لترات من مياه البحر، ولتر واحد من الزيت الفاسد يعمل على تلويث مساحة تضاهي مساحة ملعب كرة قدم في

(166): بلوط حسين، 11 نوعا من الأسماك انقرضت بسبب استنزاف الثروة السمكية، <http://www.elkhabar.com/ar/autres/dossiers/293149.html>

ظرف 24 ساعة فقط، كما أن طنا واحدا من البترول يلوث مساحة قدرها 12 كلم².⁽¹⁶⁷⁾ وقضية التلوث تشترك بها 22 دولة مطلة على البحر الأبيض المتوسط، وأثر عليها بشكل كبير، خاصة وأن البحر الأبيض شبه مغلق. يضاف إلى هذا مشكلة نهب الرمال التي أثرت بشكل كبير في تقليص مساحة الشواطئ، حيث سجل ضياع 35 كلم من الشواطئ الجزائرية منذ الاستقلال، الأمر الذي يهدد التوازن البيئي، بالإضافة إلى ارتفاع نسبة ملوحة البحر الأبيض المتوسط التي تعيق حياة الأسماك بالبحر وتتسبب في هروب كميات كبيرة من السمك نحو الضفاف الأوروبية، إضافة إلى موت وتسمم جزء معتبر من الموارد السمكية. كما أن ارتفاع نسب الزئبق يضر أيضا بسلامة الموارد السمكية.

كما تعاني الموارد السمكية من انتشار الطحالب الخضراء في السواحل الجزائرية خاصة الوسطى والشرقية والذي سببه ارتفاع نسبة الملوحة في البحر بسبب مخلفات محطات تحلية المياه والتلوث الذي تزامن مع ارتفاع درجات الحرارة. هذه الطحالب الخضراء تنمو في المياه الدافئة المشبعة بالملوحة والتلوث، وهي سامة تسببت إلى حد الآن حسب رئيس اللجنة الوطنية للصيد البحري في موت 20 طنا من سمك الميرو بسبب احتوائها على سموم خطيرة يمكن أن تؤثر أيضاً على البشر. إن السواحل الجزائرية عبارة عن خليج كبير يتجدد فيه الماء كل 90 سنة، وهو غير صالح لبناء محطات تحلية المياه المالحة التي يجب أن تكون في البحار المفتوحة. فبناء هذه المحطات ساهم في ارتفاع نسبة ملوحة السواحل الجزائرية، ما تسبب في القضاء على ثلث الموارد السمكية.⁽¹⁶⁸⁾

وعليه يجب حماية الموارد السمكية وإيجاد نظام تسيير لهذه الثروة يضمن حمايتها من جهة والاستغلال المستدام والعادل لها من جهة أخرى لتفادي المخاطر الناجمة عن الصيد العشوائي وغير المنظم وعدم احترام فترة الراحة البيولوجية للموارد السمكية واستعمال الوسائل والأساليب الممنوعة في صيد الأسماك والمدمرة لموائلها. ويسعى منهج اقتصاديات الصيد البحري والموارد السمكية إلى إدارة وتسيير هذه الموارد بشكل يضمن الاستغلال العقلاني والمستدام للموارد السمكية وفي نفس الوقت حمايتها من الممارسات البشرية المدمرة.

⁽¹⁶⁷⁾: نفس المرجع السابق.

⁽¹⁶⁸⁾: نفس المرجع السابق.

المبحث الثالث: اقتصاديات الصيد البحري والموارد السمكية

تعتبر الموارد الطبيعية الحجر الأساس الذي تركز عليه حياة المجتمعات البشرية وكافة أنشطتها الاقتصادية والاجتماعية في مختلف المجالات، وبالتالي أصبح ينظر إليها على أنها أحد العوامل الأساسية في عملية التنمية. هذه الأهمية التي تكتسبها الموارد الطبيعية جعلها عرضة لسوء التسيير والاستغلال من قبل المجتمعات البشرية، وعليه أصبحت الضرورة ملحة للتدخل من أجل إيجاد حلول ناجعة لهذا المشكل المتفاقم.

المطلب الأول: منهج اقتصاديات الموارد الطبيعية

لقد دفعت الحاجة إلى إيجاد حل لمشكل استغلال الموارد الطبيعية- أين يعتبر العنصر البشري الطرف الأساسي الفاعل فيه- إلى بروز اقتصاديات الموارد الطبيعية كنظام أو منهج حديث متعدد التخصصات، ويرتكز بالأساس على مقاربتين أساسيتين: المقاربة البيئية والمقاربة الاقتصادية.⁽¹⁶⁹⁾ كما أنه منهج متكامل متعدد الجوانب لإدارة وتسيير الموارد الطبيعية خاصة في ظل ظهور مفهوم التنمية المستدامة، حيث يضم الجانب الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، كما يأخذ هذا المنهج بعين الاعتبار استدامة المورد بما يضمن حقوق الأجيال المستقبلية. ويستند منهج اقتصاديات الموارد الطبيعية على ثلاث (03) عناصر رئيسية: الإنتاج، المورد الطبيعي والتسيير المستدام للمورد، وذلك كما يلي:⁽¹⁷⁰⁾

- 1- الإنتاج: عبارة عن عملية خلق الثروة، والتي قد تكون ملموسة (السلع أو المنتجات) أو غير ملموسة (الخدمات)، أو تكون سوقية أو غير سوقية (منتجات خاصة أو عامة). تتم عملية الإنتاج من خلال مزيج يضم العديد من عوامل الإنتاج، وهي: العمل، ورأس المال والموارد الطبيعية.
- 2- الموارد الطبيعية: يهتم الاقتصاد بالموارد الطبيعية التي تتميز بالندرة أو الوفرة، وكذا بكونها ذات منفعة أي أنها تساهم في تحقيق نفع معين في إشباع حاجات مباشرة أو غير مباشرة للمجتمعات البشرية.
- 3- التسيير المستدام للموارد الطبيعية: وينقسم إلى قسمين:
 - التسيير المستدام للموارد غير المتجددة: وذلك عن طريق تحديد المعدل الأمثل لنضوب هذه الموارد.
 - التسيير المستدام للموارد المتجددة: وذلك عن طريق تحديد الاستغلال الأمثل والمستدام لهذه الموارد.

إن منهج اقتصاديات الموارد الطبيعية يلعب دورا هاما ومعتبرا في توزيع وتخصيص الموارد الطبيعية وتسييرها بما يضمن استغلالها بشكل أمثل ورشيد. هذا الدور نابع من الفوائد والمنافع التي يقدمها هذا المنهج من خلال التوفيق بين المحافظة على الموارد الطبيعية من جهة واستغلالها وضمان تنميتها بشكل مستدام من جهة أخرى. كما يلعب هذا المنهج دورا أساسيا في تنظيم النشاطات البشرية وتوفير الوسائل والأدوات اللازمة لتعزيز الموارد الطبيعية في سياق الاستدامة، وذلك لضمان تحقيق الرفاه والعدالة للمجتمعات البشرية. وبما أن العنصر البشري هو المؤثر

⁽¹⁶⁹⁾: Chakour Said Chaouki, Economie des pêches et des ressources halieutiques : une approche interdisciplinaire pour un développement durable de la pêche en Algérie, op.cit, P 318.

⁽¹⁷⁰⁾: Ibid, PP 333-334.

الرئيسي على الموارد الطبيعية بسبب سعيه المستمر لتلبية احتياجاته المتعددة والتي تتزايد يوماً بعد يوم، يجب التنويه إلى أن ذلك يمكن أن يخلق آثاراً سلبية لا يمكن تفاديها ليس فقط على الموارد الطبيعية بل تتعداها إلى النشاطات الاقتصادية في ظل غياب قيود وقوانين وحقوق للاستغلال أو الملكية تخص الموارد الطبيعية. وعليه يمكن القول بأن منهج اقتصاديات الموارد الطبيعية يسمح بتوفير الاستراتيجيات والوسائل التي تضمن التسيير العقلاني والمستدام للموارد من جهة والمحافظة عليها بالأخذ بعين الاعتبار حقوق الأجيال المستقبلية.

المطلب الثاني: منهج اقتصاديات الصيد البحري والمواد السمكية

يعتبر منهج اقتصاديات الصيد البحري والمواد السمكية منهجاً مشتقاً من منهج اقتصاد الموارد الطبيعية، والذي يسعى إلى إدارة وتسيير الموارد السمكية بشكل عقلاني رشيد ومستدام من جهة والمحافظة عليها من جهة أخرى. كما يشكل هذا المنهج وسيلة هامة لضمان حصول الأجيال المستقبلية على نفس الحقوق من الموارد السمكية التي تتحصل عليها الأجيال الحالية. (171)

لقد أشار مارشال (Marshall) في كتابه "مبادئ الاقتصاد" حول وجود حالة عدم يقين فيما يخص حالة الموارد السمكية، حيث يعتقد البعض بأنه مهما كانت الضغوط الممارسة على هذه الموارد فإنها موارد غير قابلة للنضوب. كما تتميز الموارد السمكية بالندرة وبكونها موارد مشتركة يتشارك في استغلالها العديد من المستخدمين، وعليه فإن استغلالها يمكن أن يؤدي إلى حدوث نزاعات وصراعات فيما بينهم. (172)

إن هذا التنافس حول استغلال الموارد السمكية بين المستخدمين لها، ينجم عنه بطبيعة الحال زيادة الضغوط على هذه الموارد، ما يؤدي إلى استغلالها بشكل غير عقلاني ومفرط ويسبب استنزافها. هذا التزايد المستمر للضغوط البشرية الممارسة على الموارد السمكية - نتيجة لتزايد النمو السكاني وكذا زيادة استهلاك الأغذية السمكية - يؤثر سلباً على الموارد السمكية ويؤدي إلى تدهور الأرصدة السمكية نتيجة للاستغلال غير العقلاني والمتزايد من قبل المجتمعات البشرية. وعليه برزت الحاجة إلى التدخل من خلال تبني وسائل واستراتيجيات مبنية على أسس بيئية واقتصادية من أجل ضمان التوزيع والاستغلال العقلاني للموارد السمكية وتسييرها بما يضمن استدامتها والمحافظة عليها، وهذا ما يسعى إليه منهج اقتصاد الصيد البحري والمواد السمكية. ومن بين الوسائل والأدوات الفعالة للتسيير المستدام لنشاط الصيد البحري نجد المحميات البحرية، والتي تعمل على تسيير الموارد السمكية التي تعد عماد نشاط الصيد البحري، وضمان استغلالها بشكل عقلاني رشيد ومستدام، وفي نفس الوقت تسعى إلى المحافظة عليها من الممارسات البشرية المدمرة.

(171): Ibid, P 336.

(172): Ibid, P 338.

المبحث الرابع: المحميات البحرية وسيلة للتسيير المستدام للصيد البحري

يعد نشاط الصيد البحري أحد أسس التنمية الاقتصادية المحلية، غير أنه يعاني اليوم بسبب تزايد الضغوط الممارسة على الموارد السمكية. فهذه الأخيرة تعاني من الإفراط في الاستغلال، والذي يؤدي إلى انهيار الأرصد السمكية. وهذا ما يؤثر بدوره على المصايد وعلى استدامة نشاط الصيد البحري ككل.

ولقد أثرت العديد من الانتقادات حول قدرة الوسائل التقليدية لتسيير المصايد على معالجة -وبشكل مستدام- مشكل الاستغلال المفرط واللاعقلاني للموارد السمكية، ما استوجب إيجاد وسائل بديلة. فتسيير نشاط الصيد البحري ينص على استخدام واستغلال الموارد السمكية بغرض تلبية الاحتياجات البشرية المتزايدة بشكل عقلاني ومستدام، ومن أجل تحقيق ذلك يجب المحافظة على التنوع البيولوجي البحري الذي يعد الحجر الأساس لنشاط الصيد البحري. ومن بين الأدوات والوسائل الفعالة في التسيير الرشيد والمستدام للموارد السمكية نجد المحميات البحرية، والتي تساهم في انعاش وتجديد الأرصد السمكية المستنزفة وتجديدها، وكذا التقليل من الآثار السلبية للصيد المفرط، وذلك بالمشاركة الفعالة للصيادين مما يسمح بتطوير وتنمية صيد مسؤول ومزدهر.

إن المحميات البحرية وسيلة للتسيير المستدام للموارد البحرية، حيث تساهم في حماية وإدارة الأوساط البحرية، كما تسمح بإدارة الموارد السمكية في إطار عقلاني رشيد ومستدام، وذلك من خلال الحد من الضغوطات الممارسة على الموارد السمكية، مما يؤدي إلى ديمومة الأرصد السمكية. وترى العديد من المنظمات غير الحكومية على غرار منظمة السلام الأخضر (GreenPeace) بأن الحماية التي توفرها المحميات البحرية قادرة على ضمان التسيير المستدام للمصايد، حيث تساعد على خلق مخزون سمكي يمكن التنبؤ به وتعزيز استقرار المصايد⁽¹⁷³⁾.

كما تشكل المحميات تأمينا ضد حالات عدم اليقين المرتبطة بتسيير المصايد وتقلل من احتمال الإفراط في الصيد وانحيار الأرصد السمكية. ويعتبر توفير المأوى الذي يسمح بتكاثر ونمو الأنواع البحرية المستهدفة واسترجاع الموائل البحرية لحيويتها⁽¹⁷⁴⁾ بدون أي عرقلة أحد الأدوار البيئية المهمة للمحميات البحرية في تسيير وإدارة المصايد. ولقد تم إثبات بأن المحميات البحرية يمكن أن تساهم في حماية الأنواع البحرية ذات الأهمية التجارية، وذلك عن طريق حماية وصيانة المجتمعات الأكثر إنتاجية. كما يمكن أن تساعد على زيادة الحجم المتوسط وكثافة الأفراد⁽¹⁷⁵⁾، أي أنها تزيد من القيمة الاقتصادية لهذه الأنواع. وبالتالي يمكن اعتبار المحميات البحرية بمثابة حاضنات أو مشاتل طبيعية أين يمكن تحسين النمو والإنتاجية، بالإضافة إلى إثراء المناطق المجاورة للمحمية بالموارد السمكية (بفعل تأثير الانتقال)، إذن فالمحميات البحرية عبارة عن تأمين ضد انهيار الأرصد السمكية⁽¹⁷⁶⁾.

يجب أن تترجم المنافع المترتبة عن الحماية بزيادة الكتلة الحيوية القابلة للاستغلال في المنطقة، وما يترتب عنها من زيادة الكمية المصطادة في المناطق المتاخمة للمحمية، وهذا ما يساهم في التعويض عن الخسارة المترتبة عن فقدان

⁽¹⁷³⁾: Greenpeace, op.cit, P 25.

⁽¹⁷⁴⁾: Ibid, P 25.

⁽¹⁷⁵⁾: Coralie Raffin, op.cit, P 298.

⁽¹⁷⁶⁾: Papa Samba Diouf, Les aires marines protégées: un outil de gestion des pêcheries, WWF, P 10.

جزء من المساحة المسموحة للاستغلال أي للصيد. لذا فالمحميات البحرية يجب أن تساهم في التخفيف من التذبذبات الملاحظة على مستوى الكميات المصطادة، وذلك بفعل تأثير العزل الذي يجعل المخزون أقل عرضة للاختيار الناتج عن الاستغلال المفرط واللاعقلاني.⁽¹⁷⁷⁾

وفيما يخص المداخل الخاصة بالصيادين، فإن تغير تشكيلة الكميات المصطادة تكون مصحوبة بتأثير على السعر. هذا الأخير لم يحظى بالاهتمام الكافي من حيث التحليل والدراسة. وعليه فإن إنشاء المحميات البحرية بهدف تسيير وإدارة نشاط الصيد البحري يمكن أن يخلق ثلاث تأثيرات متناقضة مع سعر بيع السمك: التأثير الكمي (تغير الكمية المصطادة)، التأثير الكيفي (تغير تشكيلة الكميات المصطادة وتقييم أحسن للإنتاجية) وتأثير تكلفة الإنتاج. فمن أجل مستوى ثابت من الطلب، لا يمكن تحديد التأثير النهائي للمحمية على المستوى العام للأسعار والذي يكون عادة غير محدد ومرتبط بالأهمية التي تحظى بها المصايد في السوق.⁽¹⁷⁸⁾

إن وجود منطقة تكون فيها الموارد محمية ضد الوفيات المترتبة عن الصيد، يمكن أن تعتبر كتطبيق لمبدأ الوقاية، عن طريق التقليل من حدة خطر انهيار المصايد، وذلك عن طريق تشكيل مخزون الأمان. نظريا، عندما يؤول المخزون المتواجد بالمنطقة المسموح الصيد بها إلى الصفر بزيادة جهود الصيد، فإن المخزون المتواجد بالمنطقة المحظورة يستفيد من درجة حماية مناسبة. في المناطق التي يصعب فيها مراقبة جهود الصيد، كالمصايد التقليدية الواسعة أو الترفيهية، التي يشكل إنشاء المحميات فيها حلا فعالا من أجل التسيير المستدام للأرصدة السمكية. على المدى الطويل، يمكن أن تجلب المحميات نوعا من الإستقرار في الكميات المصطادة، وهذا ما يجعل المخزون أقل عرضة للاستغلال المفرط.⁽¹⁷⁹⁾

وتعتبر نسبة المخزون السمكي المحفوظ داخل المحمية سياسة تأمينية ضد مخاطر انهيار المخزون السمكي، لذا فالمحميات البحرية تساهم في الوقاية من سلبيات الإدارة التقليدية للمصايد، كالأخطاء التقديرية والتقييمية للمخزون، وصعوبات مراقبة جهود الصيد ومشاكل إرجاع كمية الصيد العرضي وغيرها. فهي تسمح بالتقليل من الإفراط في استغلال الموارد البحرية وتدهور الموائل الطبيعية الراجعة إلى عدم انتقاء الوسائل المستخدمة في نشاط الصيد. لذا يعد إنشاء المحميات البحرية وسيلة لمواجهة حالات عدم اليقين المختلفة والمرتبطة بتسيير المصايد، كالتغيرات المناخية وتأثيرها على الأنظمة البيئية، وتأثير النشاطات البشرية على الأنظمة البيئية... هذه المصادر متعلقة أيضا بالأنظمة الاقتصادية والمكونات الاجتماعية أو المؤسساتية السائدة في المنطقة. في هذا السياق، ومقابل التكاليف المرتفعة جدا لعملية جمع المعلومات، يتمثل النهج البديل والوحيد في اللجوء إلى المحميات البحرية لتجاوز هذه الصعاب، خاصة وأنها تسمح بجمع المعلومات الضرورية الخاصة بالنظم البيئية البحرية المتواجدة على مستواها.⁽¹⁸⁰⁾

⁽¹⁷⁷⁾: Frédérique Alban, op.cit, P 36.

⁽¹⁷⁸⁾: Ibid, P 36.

⁽¹⁷⁹⁾: Colloque National des AMP, op.cit, P 32.

⁽¹⁸⁰⁾: Frédérique Alban, op.cit, P 37.

وحتى تكون المحميات البحرية وسيلة فعالة في تسيير وإدارة نشاط الصيد البحري وخلق المنافع المستدامة يجب أن تعمل على مايلي:

- تبسيط إدارة المصايد
- مراقبة معدلات الاستغلال
- التقليل من نسبة الوفيات
- الحد من الآثار الثانوية للصيد البحري
- التقليل من الصيد العرضي
- تقديم ضمانات ضد فشل النظم الإدارية التقليدية
- حماية وتحسين سبل المعيشة المحلية
- حل النزاعات بين المستخدمين

المطلب الأول: تبسيط إدارة المصايد وتقديم ضمانات ضد فشل النظم الإدارية التقليدية

1- تبسيط تسيير وإدارة المصايد:

إن المحميات البحرية وعن طريق حظر أو تنظيم الصيد تساهم في تحسين وإدارة المصايد بعدة طرق، وهذا تبعا للخصائص المتعلقة بالموارد السمكية المستغلة وبنظم إدارتها.⁽¹⁸¹⁾ وتعمل المحميات البحرية على تبسيط تسيير المصايد، وبالتالي التقليل من التكاليف المرتبطة بهذه العملية، وهذا التبسيط يكون على ثلاث مستويات:⁽¹⁸²⁾

- سهولة فهم الإجراءات والتدابير المكانية، وهذا ما يرفع نسبة القبول الاجتماعي للمحميات البحرية؛
- تبسيط الإدارة لأنها تتطلب معلومات أقل من الوسائل الإدارية التقليدية؛
- تبسيط اجراءات المراقبة والمتابعة، وهذا ما يسمح بتحسين تنفيذ واحترام القرارات الإدارية.

فمن الصعب إدارة المصايد المتعددة الأنواع مع العديد من القوانين واللوائح الخاصة بهذه الأنواع خاصة في ظل محدودية المعلومات بالنسبة لعدد كبير من الأنواع البحرية. وعليه فالمحميات البحرية باعتبارها وسيلة فعالة لحماية العديد من تجمعات الأنواع البحرية والمرتبطة بموائل معينة، تسمح بتبسيط تسيير هذا النوع من المصايد.

2- تقديم ضمانات ضد فشل النظم الإدارية التقليدية:

تعمل المحميات البحرية على دعم المصايد من خلال تقديم ضمانات ضد فشل النظم الإدارية التقليدية لتسيير وإدارة المصائد. حيث تنص هذه الأخيرة على تحديد الحصص السنوية ونسب ثابتة لجهود الصيد،⁽¹⁸³⁾ وذلك وفقا للحجم المتوقع للمجموعات السمكية المستهدفة ومعدل الاستغلال. ونظرا لصعوبة تقدير حجم

⁽¹⁸¹⁾: National Research Council, op.cit, P 63.

⁽¹⁸²⁾: Frédérique Alban, op.cit, P 38.

⁽¹⁸³⁾: National Research Council, op.cit, P 26.

الأرصدة السمكية وتحديد الحصص، فإن المعلومات المتحصل عليها تكون غير ناجعة ومحدودة وناقصة، وهذا ما ينتج عنه عدم دقة طرق وأساليب تقدير الأرصدة السمكية مما يستوجب إنشاء المحميات البحرية. وعليه تعتبر المحميات البحرية كبداية فعالة لهذه الأساليب التقليدية لتسيير وإدارة المصايد، حيث تضمن تسيير أكثر إنتاجية فعال ومستدام للمصايد، كما أنها أكثر تكيفا وتلاؤما مع خصوصيات المصايد المتعددة (متعددة الخصائص، متعددة العتاد، متعددة الأساطيل،...)، والتي تقع معظمها في الشريط الساحلي أو الشعاب المرجانية.⁽¹⁸⁴⁾ لكن من جهة أخرى، تواجه المحميات البحرية في بعض الأحيان ضغوطا اجتماعية أو سياسية تعمل على عدم الحد أو التقليل من جهود الصيد بشكل مباشر. في هذه الحالة، وعندما تكون جهود الصيد مهمة وصعبة المراقبة فإن المحميات البحرية تعمل على تحسين الإنتاجية على المدى الطويل.

المطلب الثاني: مراقبة معدلات الاستغلال والتقليل من نسبة الوفيات:

1- مراقبة معدلات الاستغلال:

تساهم المحميات البحرية في تسيير وإدارة المصايد من خلال مراقبة وتخفيض معدلات استغلال الموارد السمكية وذلك من خلال طريقتين:⁽¹⁸⁵⁾ فبالنسبة للأنواع البحرية البطيئة الحركة يمكن للمحميات البحرية أن تساعد على مراقبة الكميات المصطادة مباشرة، وذلك لحماية جزء معين من الموارد السمكية. هذه الطريقة أثبتت نجاحها وفعاليتها في حالة الأنواع البحرية المرجانية المتوطنة والتي غالبا ما تعاني من افراط في استغلالها، فالضغط الكبير عليها يصعب عملية مراقبتها بوسائل أخرى. أما الطريقة الثانية، والتي يمكن للمحميات البحرية خفض معدلات الاستغلال من خلالها، تقوم على أساس التقليل من جهود الصيد في المناطق التي تتميز بارتفاع كثافة الأنواع البحرية فيها، والعمل على نقل وإعادة توجيه هذه الجهود إلى مناطق أقل عرضة للصيد المفرط، والذي يؤدي إلى انقراض المخزونات السمكية وفقدان تنوعها. وترجع ممارسات الصيد المفرط وغير المشروع إلى غياب نظام تسيير فعال للمصايد وضعف عمليات المراقبة ونقص الأنظمة القانونية ونقص الموارد البحرية وقلة العوائد المترتبة عن نشاط الصيد البحري مما يؤدي إلى التزايد المستمر لجهود الصيد.

إن هذه الطريقة فعالة في المصايد التي تتم إدارتها بهدف الحد والتقليل من معدلات الاستغلال (جهود الصيد) أو تنظيمها. كما يمكن تطبيق هذه الطريقة في حالة صعوبة أو استحالة تطبيق إحدى الطرق التقليدية في تسيير المصايد بسبب كلفتها المرتفعة أو لعدم نجاحها أو لنقص المعلومات الضرورية في عملية التسيير.⁽¹⁸⁶⁾ وعليه فإن الحل الوحيد الفعال هو إنشاء المحميات البحرية لمراقبة معدلات استغلال الموارد السمكية.

⁽¹⁸⁴⁾: Frédérique Alban, op.cit, P 38.

⁽¹⁸⁵⁾: National Research Council, op.cit, P 23.

⁽¹⁸⁶⁾: Ibid, P 24.

2- التقليل من نسبة الوفيات:

يقصد بنسبة الوفيات نسبة الأفراد المصطادة من طرف الصيادين، حيث تختلف هذه النسبة من نوع بحري إلى نوع آخر حسب وسيلة الصيد المستخدمة. إن الأنواع البحرية التي تتميز بالحركية المستقرة أو البطيئة هي الأنواع البحرية الأكثر استهدافها من قبل الصيادين. وعليه فإن إنشاء المحميات الحمية سيساهم وبشكل كبير في الحد أو التقليل من نسب الوفيات الناجمة عن نشاط الصيد البحري خاصة لدى الأنواع البحرية ذات الحركية الثابتة.⁽¹⁸⁷⁾ إن المحميات البحرية وسيلة فعالة لمراقبة معدل الوفيات والحد منها، وذلك راجع لكونها لا تتطلب بالضرورة وجود بيانات ومعلومات دقيقة حول الأنواع البحرية كما تفرضه وسائل التسيير التقليدية. لهذا تعتبر المحميات البحرية الوسيلة المثلى لتسيير وإدارة المصايد البحرية في حالة نقص وشح البيانات حول الأنواع البحرية وكذا عجز وسائل التسيير الأخرى.

المطلب الثالث: الحد من الآثار الثانوية للصيد والتقليل من الصيد العرضي

1- الحد من الآثار الثانوية للصيد:

تساهم المحميات البحرية في التسيير المستدام للصيد البحري من خلال الحد من الآثار السلبية للصيد المفرط. هذه الأخيرة لا تمس فقط الأنواع البحرية المستهدفة بل تتعداها لتشمل موائلها، جراء الوسائل والأساليب المدمرة المستعملة في عملية الصيد. هذه الأخيرة تؤدي في كثير من الأحيان إلى نقصان الموارد السمكية وتهديد بقائها وكذا تهدم واتلاف موائلها. وعليه تعتبر المحميات البحرية الوسيلة المثلى لحماية الموائل القاعية، والتي تؤدي بدورها إلى حماية التنوع البيولوجي وحماية الأنواع البحرية خلال كل مرحلة من مراحل حياتها (يرقات، صغار الأسماك،...). وهذا ما ينتج عنه زيادة الإنتاجية البيولوجية وزيادة حجم المخزونات السمكية وبالتالي تحسين نشاط الصيد البحري.⁽¹⁸⁸⁾

2- التقليل من الصيد العرضي:

عرفت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) (Organisation de Coopération et de Développement Économiques) « معدل موت الأسماك الكلي في الصيد، باستثناء الناتج مباشرة عن كمية الأسماك التي تم اصطيادها من الفصيلة المستهدفة». وبالتالي فالصيد العرضي عبارة عن جزء من كمية الصيد الذي لا يتكون من الأنواع المستهدفة، حيث يتم الإبقاء عليه وتفرغته للبيع أو التخلص منه في البحر ميتا، أو يتم تحريره حيا.

⁽¹⁸⁷⁾: FAO, Les aires marines protégées et la pêche, op.cit, P 33.

⁽¹⁸⁸⁾: National Research Council, op.cit, P 24.

⁽¹⁸⁹⁾: Michael Hogan C, Overfishing, <http://www.eoearth.org/view/article/170530>.

ويشكل الصيد العرضي تهديداً وخطراً كبيراً على الأنواع البحرية غير المستهدفة والأنواع الأخرى المحمية أو المعرضة للخطر أو المهددة بالانقراض، كما أن هذا النوع من الصيد يستهدف صغار الأسماك والكائنات الحية التي لا يوجد أي استخدام لها.⁽¹⁹⁰⁾ وبالتالي فهو يؤدي إلى انخفاض عدد الأنواع البحرية ونفوقها، كما يعد آلية من آليات الصيد الجائر بالنسبة للأنواع التي يتم صيدها عرضياً. وبالتالي فهو يشكل تهديداً خطراً للكثير من الأنواع البحرية، وخصوصاً تلك التي تعمر طويلاً ويكون معدل تكاثرها منخفضاً، بما في ذلك العديد من الحيوانات البحرية مثل: أسماك القرش والسلاحف البحرية والدلافين وغيرها. وهذا كله يسهم بطبيعة الحال في تدهور مصايد الأسماك ويهدد استدامتها، كما يؤدي إلى انخفاض مخزون الأرصدة السمكية. وبالتالي ولتفادي مثل هذه الخسائر والمخاطر، يجب اتباع استراتيجية لتسيير وإدارة المصايد تحد من كمية الصيد العرضي وتعمل على التقليل منه والمحافظة بنفس الوقت على الموارد السمكية. لهذا تعتبر المحميات البحرية بمثابة وسيلة فعالة للتسيير المستدام للمصايد لتفادي مشكل الصيد العرضي والحد منه، حيث يجب انشاؤها في المناطق التي ترتفع فيها معدلات الصيد العرضي، من أجل التقليل من حدة المشاكل التي يسببها مما يؤدي إلى زيادة مخزون الأرصدة السمكية وزيادة الإنتاجية وديمومة الموارد السمكية.

المطلب الرابع: حل النزاعات بين المستخدمين

تساهم المحميات البحرية في حل النزاعات بين المستخدمين حول الموارد السمكية باعتبار أنها موارد طبيعية مشتركة بين العديد من المستخدمين لها. فندرة وتناقص الموارد السمكية بسبب تدهور التنوع البيولوجي جراء الممارسات البشرية المدمرة من جهة وكذا حظر نشاط الصيد البحري بالمنطقة المراد حمايتها من جهة أخرى تؤدي إلى خلق عدة مشاكل وصراعات حول استغلال الموارد السمكية بين مختلف المستخدمين. وعليه فالتقسيم المصاحب لعملية إنشاء المحميات يسمح بتقسيم المنطقة المحمية إلى عدة مناطق، ولكل منطقة استخدامات معينة، مما يؤدي إلى الحد من النزاعات بين المستخدمين في المناطق التي يكثر فيها النزاع حول الموارد السمكية. وبالتالي يتمكن العديد من الصيادين من ولوج مناطق مختلفة من أجل ممارسة أنشطتهم الصيدية بدون أي مشاكل وصراعات.⁽¹⁹¹⁾

⁽¹⁹⁰⁾: منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، الخطوط التوجيهية الدولية لإدارة الصيد العرضي والحد من المصيد المرتجع، روما، إيطاليا، 2011، ص 06.

⁽¹⁹¹⁾: FAO, Les aires marines protégées et la pêche, op.cit, P 36.

خاتمة الفصل الثاني:

لقد حاولنا من خلال هذا الفصل التطرق إلى مختلف الجوانب التي تمس نشاط الصيد البحري، حيث تم التطرق إلى مفهوم الموارد السمكية وأهميتها باعتبارها العمود الفقري لنشاط الصيد البحري، ومرورا بالوضع الحالية التي يعرفها نشاط الصيد البحري في العالم ككل وفي الجزائر خاصة، وتم التطرق كذلك إلى الأسباب التي أدت إلى انخفاض الإنتاج السمكي والمخاطر التي تهدد استدامة نشاط الصيد البحري، والناجمة عن الاستنزاف البشري المستمر للموارد السمكية وكذا سوء تسيير وإدارة هذه الموارد الحيوية. ووصولاً إلى البحث في سبل استدامة هذا النشاط الاستراتيجي والذي يعد حلقة هامة في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وذلك من خلال تبني استراتيجية لتسيير وإدارة الموارد السمكية تأخذ بعين الاعتبار حماية هذه الموارد والبيئة التي تعيش فيها.

وتم التوصل إلى أن المحميات البحرية وسيلة فعالة لتسيير وإدارة الموارد السمكية، بما يضمن حماية واستغلال هذه الموارد بشكل عقلاني ومستدام، حيث تم التطرق إلى مختلف الآثار الايجابية للمحميات البحرية على نشاط الصيد البحري.

الفصل الثالث

تمهيد:

بعدما تطرقنا إلى الإطار النظري لمتغيرات الدراسة، يأتي هذا الفصل العملي كمحاولة لإسقاط ما تم دراسته نظريا على المحمية البحرية لتازة الموجودة في ولاية جيجل والتي تعتبر المحمية البحرية الوحيدة المتواجدة عبر التراب الوطني. ونسعى من خلال هذا الفصل إلى تحقيق الهدف الأساسي للبحث، والذي يتمثل في الكشف عن دور المحميات البحرية، حيث سنحاول من خلال الدراسة الميدانية التعرف على مختلف الآثار المرتقبة للمحمية البحرية للحظيرة الوطنية لتازة بولاية جيجل على التنوع البيولوجي البحري بالمنطقة، وكذا على واحد من أهم النشاطات الاستراتيجية بالنسبة للاقتصاد المحلي، ألا وهو نشاط الصيد البحري.

حيث سيتناول هذا الفصل أربعة مباحث وفقا لما يلي:

المبحث الأول: تقديم عام للحظيرة الوطنية لتازة

المبحث الثاني: التنوع البيولوجي البحري في المنطقة البحرية للحظيرة الوطنية لتازة

المبحث الثالث: قطاع الصيد البحري بولاية جيجل

المبحث الرابع: التوقعات المرتقبة لآثار المحمية البحرية لتازة على التنوع البيولوجي والصيد البحري

المبحث الأول: تقديم عام للحظيرة الوطنية لتازة

تقع الحظيرة الوطنية لتازة (PNT : Parc National Taza) في ولاية جيجل بالشمال الشرقي للجزائر، والتي يمتد ساحلها على طول 120 كم في حين تبلغ مساحتها البحرية الإجمالية بـ 10166 كلم² (تمثل نسبة 10% من المساحة البحرية الوطنية)، والتي تتميز بوجود هضبة قارية وعرة وضيقة ومجموعة من الجزر الصخرية والخلجان،⁽¹⁹²⁾ تزيد من الغناء الطبيعي لهذه المنطقة بالأنواع النباتية والحيوانية، مما يجعلها من أفضل مناطق الصيد وكذا الأنشطة الاقتصادية والسياحية.

وتعدّ الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) إحدى الحظائر الوطنية الساحلية الثلاثة المتواجدة على مستوى القطر الوطني، والتي تمتاز بشرة حيوانية ونباتية هامة ومتنوعة. وتترع الحظيرة الوطنية لتازة على مساحة تقدر بـ 3807 هكتار (مع الإشارة إلى أن هنالك مشروع توسعة للحظيرة إلى مساحة 50000 هكتار).

لقد تم إنشاء الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) بموجب المرسوم الرئاسي رقم 84-328 المؤرخ في 03 نوفمبر 1984، وتم إدارتها من قبل مديرية الحظيرة الوطنية لتازة وهي تابعة لمديرية الغابات حيث تتم إدارتها وفقا للقانون رقم 84-12 المؤرخ في 23 جوان 1984 والذي يتضمن المخطط العام للغابات، والقانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، والمرسوم رقم 83-485 المؤرخ في 23 جويلية 1983 المحدد للقانون الأساسي النموذجي للحظائر الوطنية، وكذا القرار الوزاري رقم 88/SPM/DPPF/358 المحدد لتقسيم المناطق وشروط التدخل في الحظيرة الوطنية لتازة (PNT).⁽¹⁹³⁾

ونظرا لأهمية الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) من حيث التنوع البيولوجي وأيضاً حيازتها على إمكانات كبيرة في مجال السياحة البيئية، تم تصنيفها كمحمية للكائنات الحية (محمية حيوية) من طرف المجلس الدولي لتنسيقية برنامج الإنسان والمحيط الحيوي (MAB : Man and Biosphere) لليونسكو في أكتوبر 2004. واستنادا إلى تصنيف الإتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة (UICN) فإن الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) تنتمي إلى الصنف II الذي يضم الحظائر الوطنية.

المطلب الأول: موقع حدود ومناخ الحظيرة الوطنية لتازة

1- الموقع:

تقع الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) في الجزء الشمالي الشرقي للجزائر، وهي عبارة عن منطقة جبلية مرتفعة نسبيا على مستوى جبال الأطلس التلي وبالضبط على مستوى غابات قروش، وتمتد على مسافة 09 كم على طول البحر الأبيض المتوسط، وعلى بعد 30 كم جنوب غرب مركز الولاية، و60 كم شرق ولاية بجاية و100

⁽¹⁹²⁾: Plan d'aménagement du territoire de la wilaya de Jijel (PATW), Phase N°1: Evaluation Territoriale Et Diagnostic, Juillet 2011, P 69.

⁽¹⁹³⁾: Parc national de Taza, **Plan de gestion III du parc national de Taza 2010-2014**, PHASE A, 2012, P 09.

كم شمال شرق سطيف. وتقع الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) بين ثلاث بلديات هي: العوانة، زيامة منصورية وسلمى بن زيادة، هذه الأخيرة تغطي 50% من مساحة الحظيرة.⁽¹⁹⁴⁾

2- الحدود:⁽¹⁹⁵⁾

- **الشمال:** يحد الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) من الشمال البحر الأبيض المتوسط على طول الطريق الوطني رقم 43 انطلاقا من جبل تاونرت وواد تبولة حتى قمة جبل القرن؛
- **الجنوب:** يحد الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) من الجنوب خط يمر من خلال حوض صغير وسلسلة من التلال والأراضي وصولا إلى البحر؛
- **الشرق:** يحد الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) من الشرق واد تبولة والذي يقع داخل الحظيرة وواد كيسير الذي يقع خارجها، وهو عبارة عن خط ينطلق من جبل القرن إلى غاية جبل بورنجس؛
- **الغرب:** يحد الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) من الغرب الكورنيش الجيولوجي.

3- المناخ:⁽¹⁹⁶⁾

تمتاز المنطقة التي تتواجد بها الحظيرة الوطنية لتازة بمناخ متوسطي ممطر معتدل في فصل الشتاء، وجاف في فصل الصيف، حيث تتراوح درجة الحرارة في المنطقة بين 6°م و16°م في فترة الشتاء، وبين 20°م و35°م في فترة الصيف. ويتميز بالخصائص التالية:

- أمطار معتبرة ناتجة عن قربها من سلسلة جبال البابور؛
- أمطار غزيرة شتاء تؤدي إلى جريان دائم للمياه؛
- رطوبة معتبرة ورياح غالبا ما تكون غربية؛
- فترة تساقط الأمطار تدوم حتى 06 أشهر.

وبالتالي يوفر هذا المناخ الظروف البيئية الملائمة لزيادة وتنمية التنوع البيولوجي (الحيوان، النبات، المسكن أو المأوى) والمحافظة عليه، وعليه تجد العديد من الكائنات الحية الحيوانية والنباتية الظروف الملائمة والمثلى من أجل النمو والتكاثر وبالتالي ضمان الديمومة والاستمرارية.

المطلب الثاني: التنوع البيولوجي بالحظيرة الوطنية لتازة

تعتبر الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) خزانا بيولوجيا هاما ومتنوعا للكائنات الحيوانية والنباتية، حيث تشتمل على 1765 نوعا من النباتات والحيوانات، وهذا العدد مرجح للزيادة في ظل تزايد الاكتشافات والدراسات العلمية الدقيقة، ويقسم التنوع البيولوجي إلى قسمين:

⁽¹⁹⁴⁾: Ibid, P 06.

⁽¹⁹⁵⁾: Ibid.

⁽¹⁹⁶⁾: Parc national de Taza, Plan de gestion II du parc national de Taza 2006-2010, PHASE A, Approche descriptive et analytique 2006, P 11.

1- التنوع البيولوجي النباتي:

إن تنوع الغطاء النباتي للحظيرة يتكون أساسا من 816 نوعا موزعة كما يلي: (197)

- 484 نوعا من النباتات البرية منها 07 أنواع محمية؛
- 193 نوعا من النباتات البحرية منها 07 أنواع محمية؛
- 135 نوعا من الفطريات.

إن نسبة 75% من الغطاء النباتي البري للحظيرة الوطنية لتازة (PNT) يتكون من الغابات والمشكلة أساسا من أشجار البلوط الفليني (Chêne liège)، وبلوط الزان (Chêne zeen)، وبلوط الأفرس (Chêne afares)، والفلين، والأحراش، والمروج الخضراء، بالإضافة إلى أنواع أخرى مثل: أشجار الصفصاف والكرز والدردار والزيتون البحري وكذا نباتات السرخس واللبلاب والقيقب والخروع والحريقة والعرعار وغيرها. أما بخصوص الغطاء النباتي البحري فهو يتكون من 193 نوعا من أهمها: الأعشاب البحرية والمرجان الأحمر والطحالب وغيرها من النباتات البحرية.

2- التنوع البيولوجي الحيواني:

بالنسبة للتنوع البيولوجي الحيواني فقد تم احصاء 953 نوعا مكونة من 461 نوع بري و492 نوع بحري، موزعة كما يلي: (198)

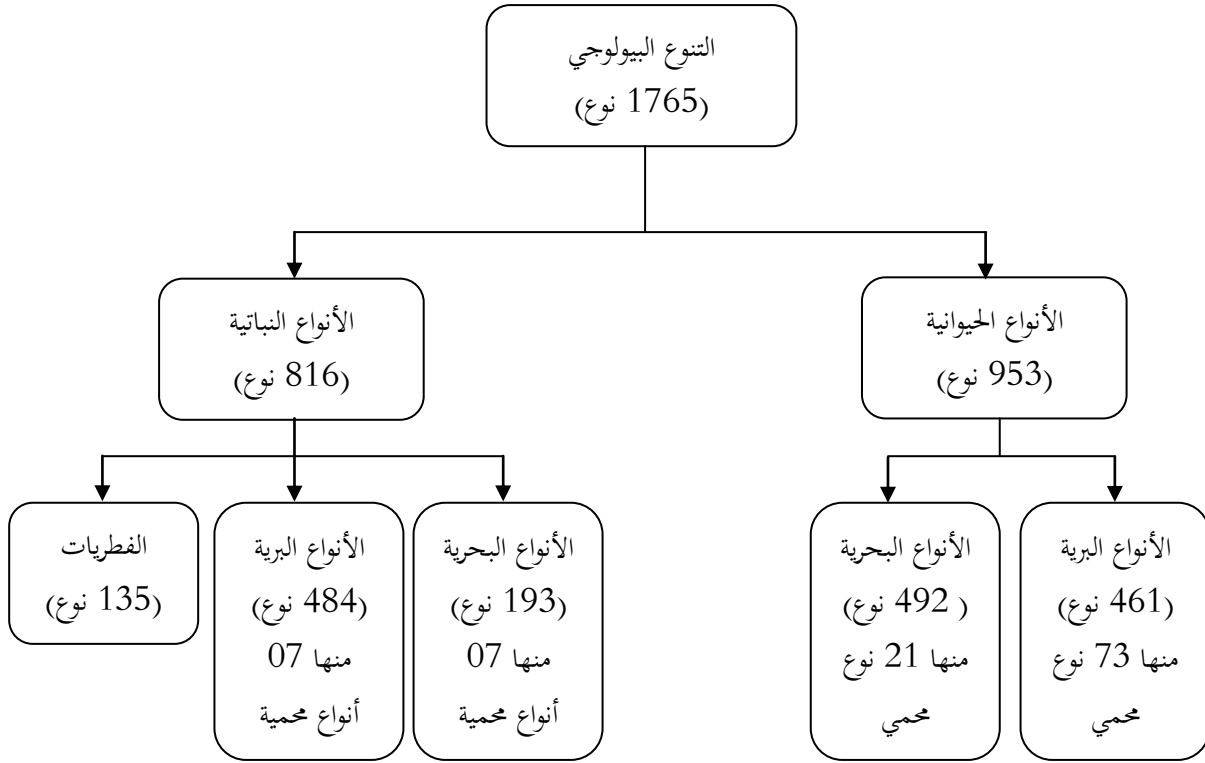
- **الثدييات:** تحتوي الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) على 20 نوعا من الثدييات البحرية منها 12 نوعا محميا، و04 أنواع من الثدييات البحرية كلها محمية؛
- **الطيور:** يبلغ عدد الطيور البرية المتواجدة على مستوى الحظيرة 131 نوعا منها 49 نوعا محميا و23 نوعا من الطيور البحرية منها 05 أنواع محمية؛
- **الزواحف:** تشتمل الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) على 09 أنواع من الزواحف البرية منها نوعان محميان، ونوع واحد من الزواحف البحرية محمي؛
- **البرمائيات:** يبلغ عدد البرمائيات المتواجدة على مستوى الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) على 04 أنواع منها نوعان محميان؛
- **الحشرات:** تحتوي الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) على 297 نوعا من الحشرات منها 08 أنواع محمية؛
- **الأسماك:** تشتمل الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) على 184 نوعا من الأسماك و194 نوعا من الكائنات البحرية الأخرى.

(197): Parc national de Taza, **Biodiversité du Parc national de Taza**, Janvier 2012.

(198): Ibid.

تحتوي الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) على مجموعة من الكائنات النادرة من أهمها قرد شمال افريقيا (Magot) و طائر النقار القبائلي (Sitelte Kabyle)، وهو من الطيور المستوطنة في المنطقة فقط ولا يوجد في أي مكان في العالم، وبالتالي فهو يعد ميزة وخاصة أساسية تشتهر بها الحظيرة الوطنية لتازة (PNT).
ويمكن تمثيل التنوع البيولوجي النباتي والحيواني للحظيرة الوطنية لتازة من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم 09: التنوع البيولوجي بالحظيرة الوطنية لتازة



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل PNT، 2013

المطلب الثالث: المناطق السياحية للحظيرة الوطنية لتازة:

تحتوي الحظيرة الوطنية لتازة (PNT) على مجموعة هامة من المعالم السياحية، نذكر من بينها: (199)

1- غابات قروش:

تعتبر غابات قروش واحدة من أجمل المحميات الجزائرية، حيث تتميز بتشكيلة متنوعة من النباتات مثل أشجار البلوط من نوع الزان والفلين والافرس وأشجار الصفصاف والكرز وغيرها، كما تتميز بوجود العديد من الأنواع الحيوانية وعلى رأسها طائر النقار القبائلي الفريد من نوعه وقرود Magot وغيرها من الأنواع المستوطنة الهامة الأخرى.

(199): Parc national de Taza, Plan de gestion II du parc national de Taza 2006-2010, op.cit, P 47-50.

2- الكورنيش الجيجلي:

الكورنيش الجيجلي أو ما يعرف بالكورنيش الذهبي، يعتبر الساحل الجيجلي من أجمل السواحل في العالم ككل، حيث يتميز بمناظره الطبيعية الخلابة والساحرة على طول طريق متعرج تمتزج فيه السواحل الصخرية والخلجان الرملية لتضفي اطلالة جميلة على الساحل، فهو جوهرة ساحلية فريدة بحد ذاته يجب العمل على المحافظة عليه وضمان ديمومة جماليته.

3- الكهوف العجيبة:

معلم من أهم المعالم السياحية بالحظيرة الوطنية لتازة وبالمناطق ككل، يقع على بعد 35 كم غرب مركز الولاية على طول الطريق الوطني رقم 43، تم اكتشاف هذه الكهوف سنة 1917، وهي عبارة عن تشكيلات طبيعية جميلة من الصواعد والنوازل، وتعتبر الكهوف العجيبة من أكثر مناطق الجذب السياحي في المنطقة. لقد أظهرت نتائج الدراسة التي أقيمت سنة 2002 هشاشة هذا الموروث الطبيعي، وهذا ما يحتم على إدارة الحظيرة الوطنية ضرورة السعي للحفاظ عليه نظرا لأهمية هذا المعلم السياحي الساحر باعتباره المعلم الأكثر شعبية في جميع أنحاء المنطقة ونظرا لعدد السياح والزوار المتزايد له ، وذلك بغرض الاستفادة من العوائد الناتجة عنه وضمان استدامتها.

4- مغارة غار الباز:

تقع مغارة الباز على بعد 33 كلم غرب مقر الولاية، وهي عبارة عن متحف لما قبل التاريخ تعرض فيه الديناصورات ورجل الكهف والعديد من الحيوانات الأخرى، تم فتحها أمام الزوار والسياح سنة 2006، وعلى الرغم من حداثة نشأتها إلا أنها تعتبر المعلم السياحي الثاني الأكثر أهمية بعد الكهوف العجيبة.

5- حديقة الحيوانات برج بليدة:

تم فتح حديقة الحيوانات برج بليدة سنة 2006، وهي تقع على بعد 11 كلم غرب مقر الولاية، تعدّ من أهم الأقطاب السياحية بالمنطقة، وتحتوي الحديقة على العديد من الحيوانات النادرة والمهددة بالانقراض، وبالرغم من حداثة نشأتها إلا أنها لقيت اقبالا كبيرا من قبل السياح والزوار. بالإضافة إلى العديد من المعالم السياحية الأخرى كالحديقة البيداغوجية للحظيرة الوطنية لتازة (PNT)، المنارة الكبيرة (رأس العافية) وكذلك جزر العوانة.

المبحث الثاني: التنوع البيولوجي البحري في المنطقة البحرية للحظيرة الوطنية لتازة

تزخر المنطقة البحرية للحظيرة الوطنية لتازة (PNT) بخزان بيولوجي معتبر وهام من الأنواع البحرية النباتية والحيوانية، حيث يبلغ عددها 685 نوعا وهذا العدد مرجح للزيادة في ظل الدراسات والاكتشافات البحرية الجارية على مستوى المنطقة في الفترة الأخيرة (2010-2012).

ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي (رقم 26):

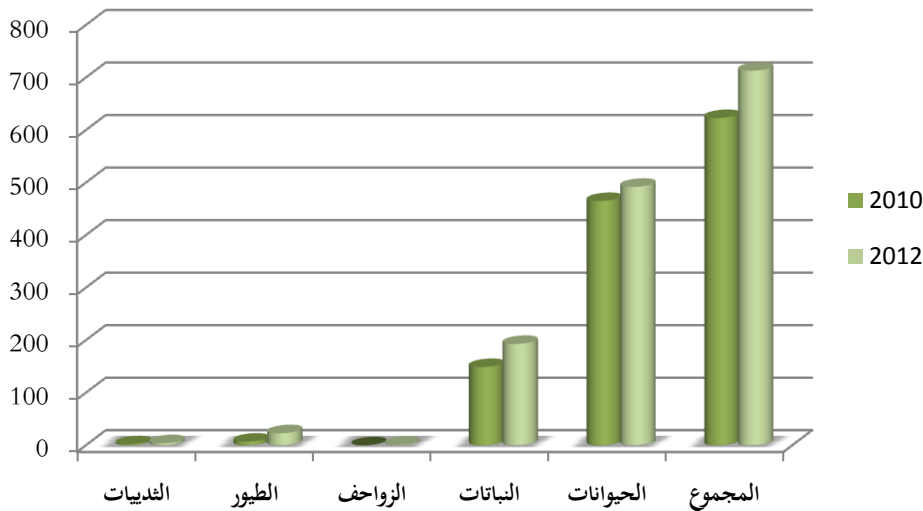
الجدول رقم (03): عدد الأنواع البحرية بالحظيرة خلال الفترة (2010-2012)

النوع	2010	2012
التدييات البحرية	02	04
الطيور البحرية	07	23
الزواحف البحرية	00	01
النباتات البحرية	149	193
الحيوانات البحرية	465	492
المجموع	623	713

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل PNT، جيجل 2013

ويمكن توضيح نتائج الجدول السابق من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (10): عدد الأنواع البحرية بالحظيرة خلال الفترة (2010-2012)



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل PNT، جيجل 2013

المطلب الأول: التنوع الحيواني البحري

وفقا لنتائج الدراسات البحرية الأخيرة لشبكة مسيري المحميات البحرية في جنوب البحر الأبيض المتوسط (MedPan Sud) للفترة الممتدة من 2009-2012، نجد أن المنطقة البحرية لتازة تزخر بعدد هام ومتنوع من الحيوانات البحرية والتي تقدر بـ 492 نوعا موزعة كما يلي:⁽²⁰⁰⁾

- الثدييات البحرية (Mammifères marins) :

تحتوي المنطقة البحرية لتازة على 04 أنواع من الثدييات كلها محمية تتمثل في: الدلفين الشائع (Dauphin Commun)، الدلفين الكبير (Grand Dauphin, Dauphin Souffleur)، الدلفين الأبيض والأزرق (Dauphin Bleu et Blanc) والدلفين الرمادي (Dauphin Gris).

- الطيور البحرية (Oiseaux marins) :

تحتوي المنطقة البحرية لتازة على ثلاث وعشرين (23) نوعا من الطيور البحرية منها خمسة (05) أنواع محمية تتمثل في: البيشون الرمادي الصغير (Héron bihoreau)، طائر البصان (Fou de bassan)، غراب الماء ذو القنبرة (Cormoran huppé)، غراب الماء الكبير (Grand cormoran)، نورس (Audouin) والنحام الوردي (Flamant Rose).

- الزواحف البحرية (Reptiles marins) :

تحتوي المنطقة البحرية لتازة على نوع واحد من الزواحف البحرية وهي محمية تتمثل في: السلحفاة البحرية (Tortue marine caouanne).

- الأسماك (Poissons) :

تحتوي المنطقة البحرية لتازة على 184 نوعا من الأسماك، من أهمها: السمك الأحمر (Rouget)، سمك الباجو (Pageot)، الدنج (Denté)، الساوريل (Saurel)، الميرو أو الهامور (Mérrou)، الميرلو (Merlu)، السردين (Sardine)، الغراب (Corb)، كبير العينين (Gros yeux)، البوري (Mulet)، التونة (Thon)، سمك أبو سيف (Espadon)، سمك القرش (Requin)، سمك السولة (Sole)، سمك البونيت (Bonite)، الحبار (Calmar)، الاخطبوط (Poupe)، جراد البحر (Cigale)، الجمبري (Crevette)، المحار (Moule)، الأنقليس (Congre)، خنزير البحر (Cochon de mer)، كلب البحر (Chien de mer)، البوقة (Bogue)، الأنشوفة (Anchois) وغيرها من الأسماك.

- العلق الحيواني البحري: (Zooplankton)

تحتوي المنطقة البحرية لتازة على 152 نوعا من العلق الحيواني البحري موزعة كما يلي:

- Bryozoaires :

تحتوي المنطقة البحرية لتازة على 17 نوعا من Bryozoaires.

⁽²⁰⁰⁾: Ibid, P 04.

- الشوكيات (Echinodermes):
تحتوي المنطقة البحرية لتازة على 15 نوعا من الشوكيات البحرية، منها 03 أنواع محمية.
- الحبليات (Chordés):
تحتوي المنطقة البحرية لتازة على 19 نوعا من الحبليات البحرية.
- الرخويات (Mollusques):
تحتوي المنطقة البحرية لتازة على 58 نوعا من الرخويات البحرية، منها 06 أنواع محمية.
- المفصليات (Arthropodes):
تحتوي المنطقة البحرية لتازة على 19 نوعا من الرخويات البحرية، منها 02 أنواع محمية.

المطلب الثاني: التنوع النباتي البحري

وفقا لنتائج الدراسات البحرية الأخيرة لشبكة مسيري المحميات البحرية في جنوب البحر الأبيض المتوسط (MedPan Sud) للفترة الممتدة من 2009-2012، نجد أن المنطقة البحرية لتازة تزخر بعدد هام ومتنوع من الأنواع النباتية البحرية تقدر بـ 193 نوعا موزعة كما يلي: (201)

- Chromophytes:
تحتوي المنطقة البحرية لتازة على 30 نوعا من Chromophytes ، منها 05 أنواع محمية.
- Rhodophytes:
تحتوي المنطقة البحرية لتازة على 76 نوعا من Rhodophytes ، منها نوع واحد (01) محمي.
- Chlorophytes:
تحتوي المنطقة البحرية لتازة على 20 نوعا من Chlorophytes .
- Angiospermes:
تحتوي المنطقة البحرية لتازة على نوعين (02) من Angiospermes منها نوع واحد (01) محمي.
- العلق النباتي البحري Phytoplankton و Phytobento:
تحتوي المنطقة البحرية لتازة على 65 نوعا من العلق النباتي البحري.

بالإضافة لنتائج أخرى للدراسات البحرية الأخيرة لشبكة مسيري المحميات البحرية في جنوب البحر الأبيض المتوسط (MedPan Sud) للفترة الممتدة من 2009-2012، والتي تشير إلى أن بعض الأنواع البحرية المهددة في المنطقة البحرية للحظيرة الوطنية لتازة (PNT) قد استفادت من تدابير الحماية، ونذكر من بينها: (202)

- (Patelle géante) : وهي أحد أنواع الرخويات المتوطنة في المنطقة الساحلية للمنطقة البحرية للحظيرة الوطنية لتازة (PNT)؛

(201):Ibid, P 36-37.

(202): Ibid, P37.

- **Vermet**: وهو نوع من الرخويات والذي يلعب دورا مهما في الحد من تآكل الصخور وحمايتها، وذلك من خلال تشكيل طبقات عضوية (حزم على شكل خرز) مع الطحالب الكلسية.

المطلب الثالث: الموائل البحرية (المساكن البحرية)

تتميز المنطقة البحرية للحظيرة الوطنية لتازة (PNT) بتشكيلة متنوعة من المساكن البحرية الغنية بأنواع النباتية والحيوانية البحرية وبالكائنات الحية الأخرى النادرة، ومن بين هذه المساكن نذكر: أعماق الصخور، الشعاب المرجانية، الطحالب، والأعشاب البحرية وغيرها. وتعتبر هذه المساكن كملاجئ ومناطق للتكاثر ووضع البيوض أو مراكز عبور للعديد من الكائنات البحرية كالأسمك وقنفاذ البحر الأرجوانية ونجوم البحر الحمراء ونجوم البحر الأرجوانية والقشريات الكبيرة وغيرها من الكائنات البحرية.

وتوجد على مستوى المنطقة البحرية للحظيرة الوطنية (PNT) لتازة 07 وحدات إيكولوجية وذلك وفقا لتصنيف بيراس وبيكارد (Pérès et Picard) سنة 1964، والذي يحدد أنواع المساكن البحرية والمرتبطة بأنواع بحرية معينة وهي: (203) الأعشاب البحرية (*Posidonia oceanica*)، الأوساط الصخرية، الأوساط الحصوية، الأوساط الرملية، الأوساط الرملية الموحلة، الأوساط الطينية الرملية، والأوساط الطينية.

ووفقا لآراء الخبراء والباحثين، هناك العديد من المساكن البحرية ذات الأولوية من أجل الحماية والمتابعة في المنطقة البحرية لتازة، من أهمها نذكر:

❖ الأعشاب البحرية (*Posidonia oceanica*):

تعتبر الأعشاب البحرية من نوع اللمش والتي تسمى بيسيدونيا (*Posidonia oceanica*) الخزان الرئيسي للتنوع البيولوجي الحيواني، كما أنها مؤشر جيد لنوعية البيئة البحرية ككل، وتعدّ من أهم أنواع الموائل وذلك راجع لعدد أسباب منها: إنتاجيته المعتبرة، ثراء وتنوع الكائنات الحية به وكذلك يعتبر كمنطقة للتكاثر ووضع البيوض والحضانة والغذاء للعديد من الأنواع البحرية.

❖ الصخور المغطاة بالطحالب من نوع (*Photophyles*):

تعتبر أحد أنواع الموائل أو المساكن التي تتعايش على مستواها المجتمعات النباتية، وتتميز بعمق معين وخصائص أخرى. إن توفر شروط الإضاءة والملائمة والكافية يسمح بتنمية وتطور مختلف المجتمعات النباتية كالطحالب من نوع *Photophyles*.

❖ غابات (*Cystoseira amentacea*):

تعتبر أحد الموائل البارزة من حيث التنوع البيولوجي والإنتاجية، هذا النوع من الطحالب جد حساس لنوعية المياه ويعتبر مؤشر جيد للوسط البحري.

(203): Ibid.

المبحث الثالث: قطاع الصيد البحري بولاية جيجل

يعتبر قطاع الصيد البحري بولاية جيجل دعامة أساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية الحالية والمستقبلية بالإقليم، وذلك بالنظر للإمكانيات الهائلة من الموارد السمكية التي يوفرها ساحل المنطقة، والتي من شأنها أن تعود بالكثير من العوائد والمنافع على المنطقة، خاصة في ظل نقص أو غياب النشاطات الاقتصادية الأخرى كالنشاطات الصناعية والزراعية.

المطلب الأول: وسائل الإنتاج

1- أسطول الصيد البحري

يرتكز أسطول الصيد البحري على ثلاثة (03) أنواع من السفن:⁽²⁰⁴⁾

- سفن الصيد بالجياب (Chalutiers): هذا النوع من السفن موجه خاصة لصيد الأسماك القاعية (Poissons de Fonds ou Démersels) أي التي تعيش في أعماق البحار، وتسمى أيضا بالأسماك البيضاء (Poissons Blancs).
- سفن صيد السردين (Sardiniers ou Senneurs): هذا النوع من السفن موجه خاصة لصيد الأسماك السطحية (Poissons Pélagiques) أي التي تعيش في سطح البحار، وتسمى أيضا بالأسماك الزرقاء (Poissons Bleus).
- سفن المهن الصغيرة (Petits métiers): وتسمى أيضا بالقوارب الصغيرة، موجهة بالخصوص لصيد سمك أبو سيف وسمك السباريدا (Sparidae).

أ- أسطول الصيد البحري حسب المهن والموانئ:

وحسب معطيات مديرية الصيد البحري لولاية جيجل لسنة 2013، يبلغ عدد المراكب التي تنشط على مستوى الولاية (على مستوى ميناء جيجل وميناء زيامة منصورية) 299 مركب منها 218 مركب تنشط على مستوى ميناء جيجل و81 مركب على مستوى ميناء زيامة منصورية.

• على مستوى ميناء جيجل: 218 مركب تتوزع كما يلي:

- المهن الصغيرة: 158 مركب
- صيد السردين: 44 مركب
- الصيد بالجياب: 16 مركب

• على مستوى ميناء زيامة منصورية: 81 مركب تتوزع كما يلي:

- المهن الصغيرة: 69 مركب
- صيد السردين: 12 مركب

⁽²⁰⁴⁾: Essaid Zeghoudi, *Modélisation biéconomique des pêcheries méditerranéennes: Application aux petits pélagiques de la baie de Bouismail*, Master , Barcelona, Espagne, 2006, P 10.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن ميناء جيغل هو الميناء الوحيد الذي يحتوي على مراكب الصيد بالجيايب. يوضح الجدول الموالي (رقم 04) توزيع أسطول الصيد البحري لولاية جيغل حسب المهن وموانئ الصيد:

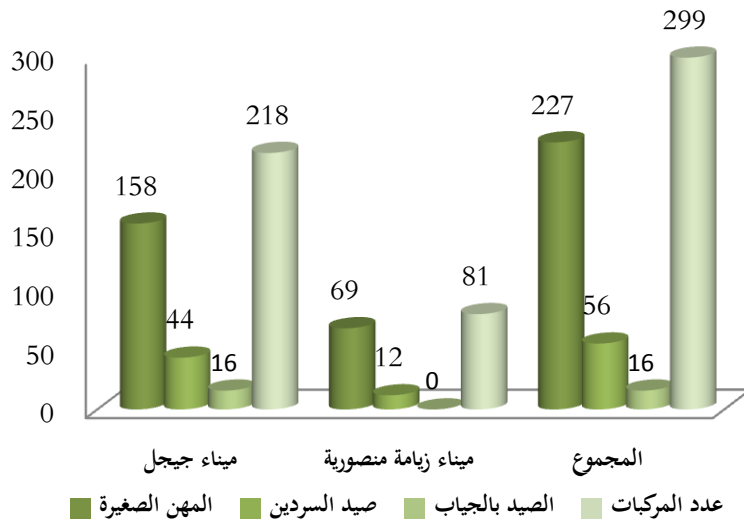
الجدول رقم (04): توزيع أسطول الصيد البحري لولاية جيغل حسب المهن وموانئ الصيد لسنة 2013

المجموع	مراكب الصيد بالجيايب	مراكب صيد السردين	مراكب المهن الصغيرة	
218	16	44	158	ميناء جيغل
81	-	12	69	ميناء زيامة منصورية
299	16	56	227	المجموع

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيغل 2013

يمكن توضيح هذا التطور المسجل على مستوى أسطول الصيد البحري حسب المهن وموانئ الصيد من خلال الشكل التالي (رقم 11):

الشكل رقم (11): توزيع أسطول الصيد البحري حسب المهن وموانئ الصيد لسنة 2013



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيغل 2013

يمثل الجدول الموالي (رقم 05) توزيع أسطول الصيد البحري لميناء جيغل حسب المهن لسنة 2013:

الجدول رقم (05): توزيع أسطول الصيد البحري لميناء جيغل حسب المهن لسنة 2013

المجموع	مراكب الصيد بالجيايب	مراكب صيد السردين	مراكب المهن الصغيرة	
218	16	44	158	ميناء جيغل
299	16	56	227	المجموع
72.91	100	78.57	69.60	النسبة المئوية

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيغل 2013

يمثل الجدول الموالي (رقم 06) توزيع أسطول الصيد البحري لميناء زيامة منصورية حسب المهنة لسنة 2013:

الجدول رقم (06): توزيع أسطول الصيد البحري لميناء زيامة منصورية حسب المهنة لسنة 2013

مراكب المهنة الصغيرة	مراكب صيد السردين	مراكب الصيد بالجيباب	المجموع
69	12	-	81
227	56	17	299
30.40	21.43	0	27.09

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

يمثل الجدول الموالي (رقم 07) النسب المئوية لتوزيع أسطول الصيد البحري حسب المهنة وموانئ الصيد لسنة 2013:

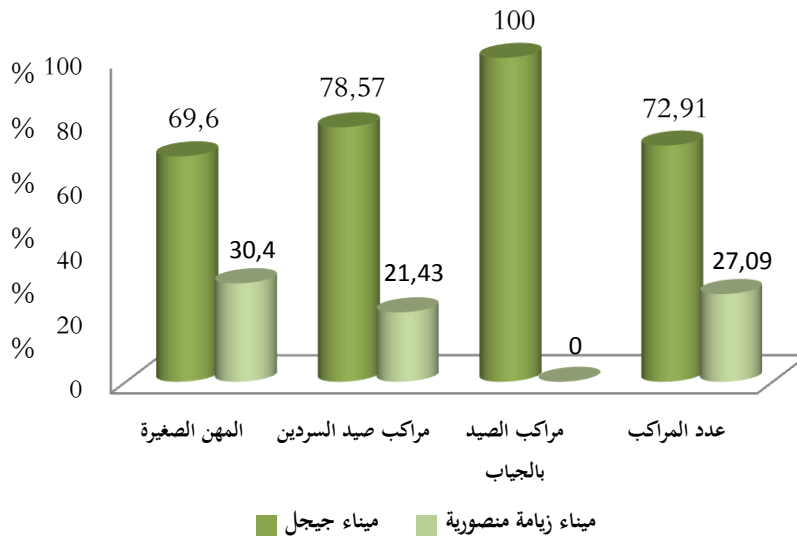
الجدول رقم (07): توزيع أسطول الصيد البحري لولاية جيجل حسب المهنة وموانئ الصيد لسنة 2013 (%)

مراكب المهنة الصغيرة	مراكب صيد السردين	مراكب الصيد بالجيباب	نسبة المراكب حسب الميناء
69.60	78.57	100	72.91
30.40	21.43	-	27.09
75.92	18.73	05.35	100

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

ويمكن توضيح هذا التطور المسجل على مستوى أسطول الصيد البحري بميناء جيجل من خلال الشكل التالي (رقم 12):

الشكل رقم (12): توزيع أسطول الصيد البحري لولاية جيجل حسب المهنة وموانئ الصيد لسنة 2013 (%)



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

تحليل النتائج:

من خلال النتائج المتحصل عليها نلاحظ أن 72,91% من أسطول الصيد البحري لولاية جيجل ينشط على مستوى ميناء جيجل مقابل 27,09% على مستوى ميناء زيامة منصورية، حيث أن:

- 69,60% من مراكب الصيد المخصصة للمهن الصغيرة تنشط على مستوى ميناء جيجل مقابل 30,40% تنشط على مستوى ميناء زيامة منصورية؛

- 78,57% من مراكب الصيد المخصصة لصيد السردين تنشط على مستوى ميناء جيجل مقابل 21,43% تنشط على مستوى ميناء زيامة منصورية؛

وبالتالي يمكن القول بأن مجمل أسطول الصيد البحري ينشط على مستوى ميناء جيجل بنسبة تقدر بـ 72,91%، كما تبين الدراسة النتائج التالية:

- يأتي نشاط مهن الصيد الصغيرة في الدرجة الأولى بنسبة تقدر بـ 75,92% من مجموع مراكب الصيد البحري، حيث تقدر نسبة المراكب المخصصة للمهن الصغيرة بـ 72,48% من مجموع المراكب بالنسبة لميناء جيجل مقابل نسبة 85,19% بالنسبة لميناء زيامة منصورية؛

- أما بالنسبة لنشاط صيد السردين فيأتي في الدرجة الثانية بنسبة تقدر بـ 18,73% من مجموع المراكب، حيث سجلت نسبة 20,18% من المراكب تنشط في ميناء جيجل، في حين سجلت نسبة 14,81% على مستوى ميناء زيامة منصورية؛

- أما فيما يتعلق بنشاط الصيد بالجياب، فهو لا يمثل سوى 5,35% من أسطول الصيد البحري، والتي تنشط فقط في ميناء جيجل، حيث يمثل نسبة 7,34% من مجموع المراكب على مستوى هذا الأخير.

ب- تطور أسطول الصيد البحري:

عرف الأسطول البحري لولاية جيجل تطورا ملموسا خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 2003 وسنة 2013:

• بالنسبة لميناء جيجل:

يوضح الجدول التالي (رقم 08) تطور أسطول الصيد البحري على مستوى ميناء جيجل خلال الفترة الممتدة ما بين 2003-2013:

الجدول رقم (08): تطور أسطول الصيد البحري خلال الفترة (2003-2013)

- ميناء جيجل -

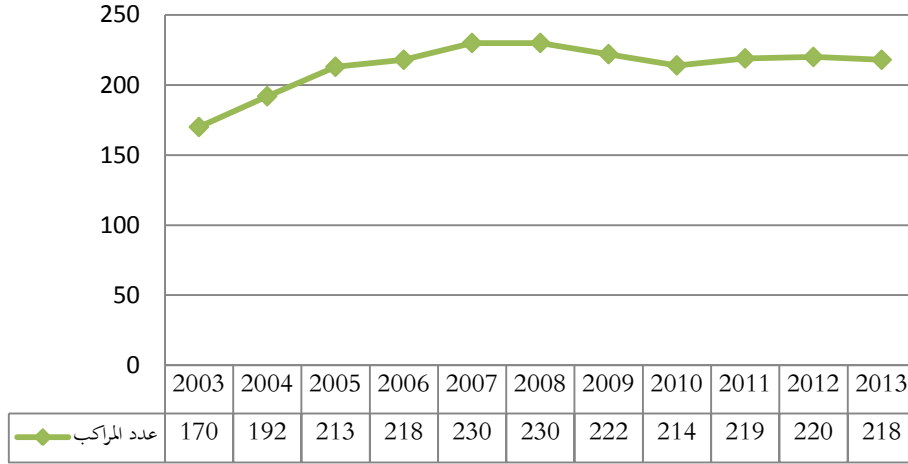
السنة	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
عدد المراكب	170	192	213	218	230	230	222	214	219	220	218

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

يمكن توضيح هذا التطور المسجل على مستوى أسطول الصيد البحري بميناء جيغل من خلال الشكل التالي (رقم 13):

الشكل رقم (13): تطور أسطول الصيد البحري (2013-2003)

- ميناء جيغل -



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيغل 2013

أما الجدول الموالي (رقم 09) فيوضح تطور أسطول الصيد البحري حسب المهن بشكل مفصل على مستوى ميناء جيغل خلال الفترة الممتدة ما بين 2013-2003:

الجدول رقم (09): تطور أسطول الصيد البحري حسب المهن خلال الفترة (2013-2003)

- ميناء جيغل -

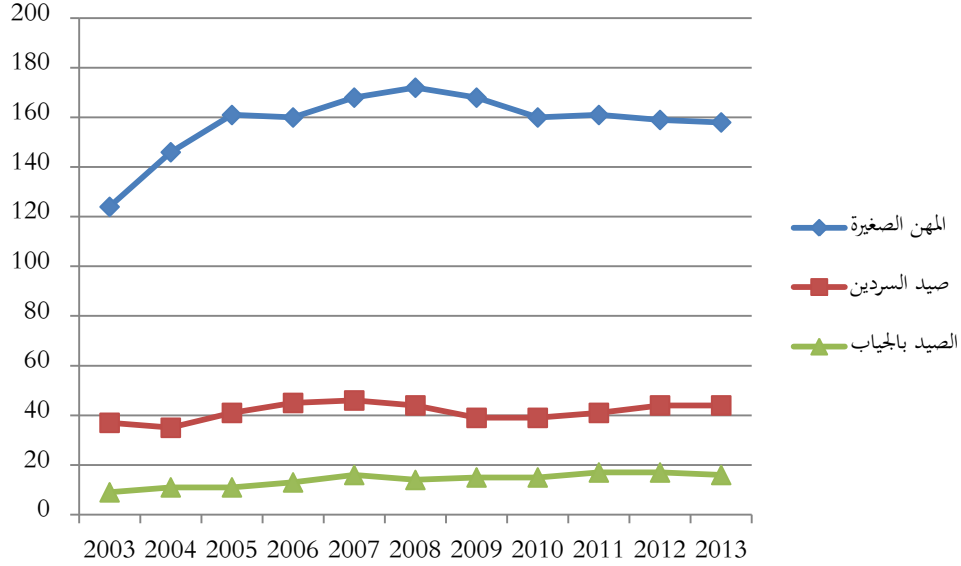
2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
158	159	161	160	168	172	168	160	161	146	124	المهن الصغيرة
44	44	41	39	39	44	46	45	41	35	37	صيد السردين
16	17	17	15	15	14	16	13	11	11	9	الصيد بالجياب
218	220	219	214	222	230	230	218	213	192	170	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيغل 2013

يمكن توضيح هذا التطور المسجل على مستوى أسطول الصيد البحري من خلال الشكل التالي (رقم 14):

الشكل رقم (14): تطور أسطول الصيد البحري حسب المهن (2003-2013)

- ميناء جيغل -



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيغل 2013

تحليل النتائج:

عرف أسطول الصيد البحري على مستوى ميناء جيغل تطورا سنويا ملحوظا خلال الفترة الممتدة ما بين سنتي 2003 و2013، حيث ارتفع عدد المراكب التي تنشط على مستوى ميناء جيغل من 170 مركب صيد سنة 2003 إلى 218 مركب سنة 2013، أي بزيادة تقدر بـ 48 مركب صيد. حيث سجلت أعلى قيمة له سنتي 2007 و2008 والمقدرة بـ 230 مركب صيد.

- بالنسبة للمهن الصغيرة: عرف أسطول الصيد البحري المخصص للمهن الصغيرة تطورا متذبذبا خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 2003 وسنة 2013، حيث ارتفع عدد مراكب الصيد البحري المخصصة للمهن الصغيرة من 124 مركب سنة 2003 مسجلا أعلى قيمة له سنة 2008 والمقدرة بـ 172 مركب صيد، ثم انخفض عدد المراكب تدريجيا ليصل إلى 158 مركب صيد سنة 2013، أي بمعدل زيادة يقدر بثلاث (03) مراكب سنويا.

- بالنسبة لصيد السردين: ارتفع عدد المراكب المخصصة لصيد السردين على مستوى ميناء جيغل خلال العشرية الأخيرة من 37 مركب صيد سنة 2003 مسجلا أعلى قيمة له سنة 2007 والمقدرة بـ 46 مركب صيد ليصل إلى 44 مركب صيد سنة 2013، أي بمعدل زيادة يقدر بمركب إلى مركبين سنويا.

- بالنسبة للصيد بالجياح: تجدر الإشارة هنا إلى أن هذا النوع من مراكب الصيد ينشط فقط على مستوى ميناء جيغل، حيث عرف هذا الأخير تطورا سنويا متوسطا حيث ارتفع عدد المراكب خلال الفترة الممتدة ما بين سنتي 2003 و2013 من 09 مراكب صيد سنة 2003 مسجلا أعلى قيمة له سنة 2011 والمقدرة بـ 17 مركب صيد ليصل إلى 16 مركب صيد سنة 2013، أي بمعدل زيادة يقدر بمركب سنويا.

• بالنسبة لميناء زيامة منصورية:

يوضح الجدول التالي (رقم 10) تطور أسطول الصيد البحري على مستوى ميناء زيامة منصورية خلال الفترة الممتدة ما بين 2003-2013:

الجدول رقم (10): تطور أسطول الصيد البحري خلال الفترة (2003-2013)

- ميناء زيامة منصورية -

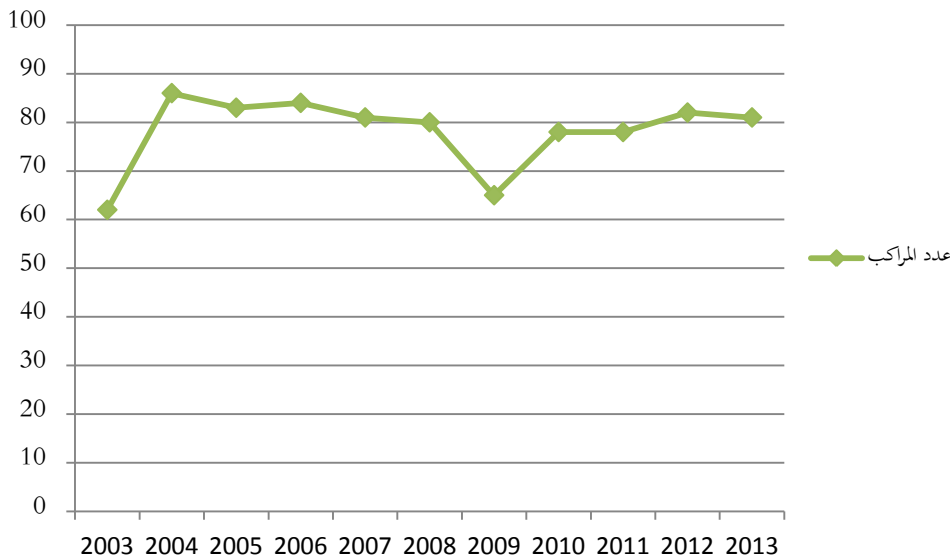
السنة	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
عدد المراكب	62	86	83	84	81	80	65	78	78	82	81

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيغل 2013

ويمكن توضيح هذا التطور المسجل على مستوى أسطول الصيد البحري بميناء زيامة منصورية من خلال الشكل التالي (رقم 15):

الشكل رقم (15): تطور أسطول الصيد البحري (2003-2013)

- ميناء زيامة منصورية -



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيغل 2013

يوضح الجدول التالي (رقم 11) تطور أسطول الصيد البحري حسب المهنة بشكل تفصيلي على مستوى ميناء زيامة منصورية خلال الفترة الممتدة ما بين 2003-2013:

الجدول رقم (11): تطور أسطول الصيد البحري حسب المهنة خلال الفترة (2003-2013)

- ميناء زيامة منصورية -

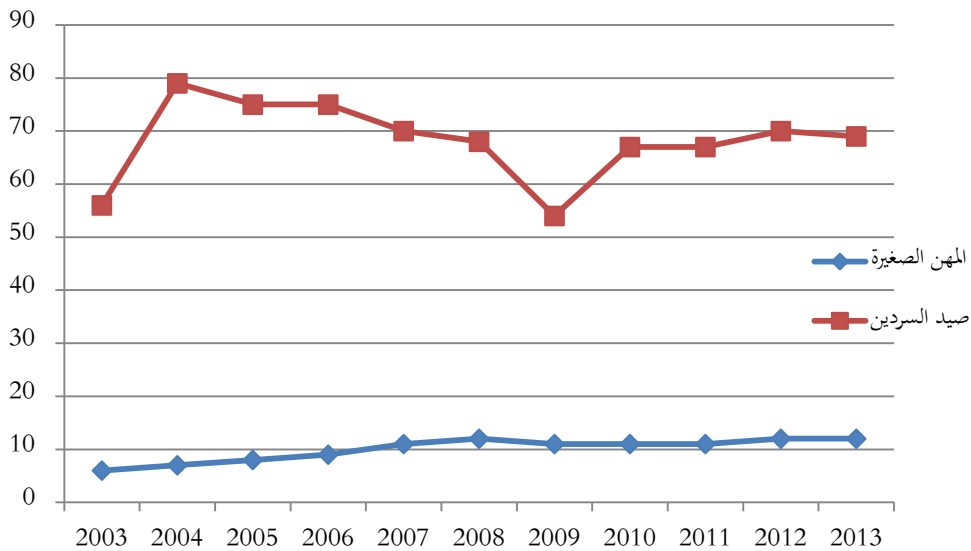
2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
69	70	67	67	54	68	70	75	75	79	56	المهنة الصغيرة
12	12	11	11	11	12	11	09	08	07	06	صيد السردين
81	82	78	78	65	80	81	84	83	86	62	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

ويمكن توضيح هذا التطور المسجل على مستوى أسطول الصيد البحري بميناء زيامة منصورية حسب المهنة من خلال الشكل التالي (رقم 16):

الشكل رقم (16): تطور أسطول الصيد البحري حسب المهنة (2003-2013)

- ميناء زيامة منصورية -



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

تحليل النتائج:

عرف أسطول الصيد البحري على مستوى ميناء زيامة منصورية تطورا سنويا ملحوظا خلال الفترة الممتدة ما بين سنتي 2003 و2013، حيث ارتفع عدد المراكب التي تنشط على مستوى ميناء زيامة منصورية من 62 مركب صيد سنة 2003 إلى 81 مركب سنة 2013، أي بزيادة تقدر بـ 19 مركب صيد. أما أعلى نسبة زيادة فكانت سنة 2004 والمقدرة بـ 86 مركب صيد.

- **بالنسبة للمهن الصغيرة:** عرف أسطول الصيد البحري المخصص للمهن الصغيرة على مستوى ميناء زيامة منصورية تطورا متذبذبا خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 2003 وسنة 2013، حيث ارتفع عدد مراكب الصيد البحري المخصصة للمهن الصغيرة من 56 مركب سنة 2003 مسجلا أعلى قيمة له سنة 2004 والمقدرة بـ 79 مركب صيد، ثم انخفض عدد المراكب تدريجيا ليصل إلى 69 مركب صيد سنة 2013، أي بمعدل زيادة يقدر بمركب إلى مركبين سنويا.

- **بالنسبة لصيد السردين:** ارتفع عدد المراكب المخصصة لصيد السردين على مستوى ميناء زيامة منصورية خلال العشرية الأخيرة من 06 مراكب صيد سنة 2003 مسجلا أعلى قيمة له سنة 2011 والمقدرة بـ 12 مركب صيد ليصل إلى 12 مركب صيد سنة 2013، أي بمعدل زيادة يقدر بمركب سنويا.

2- الموارد البشرية:

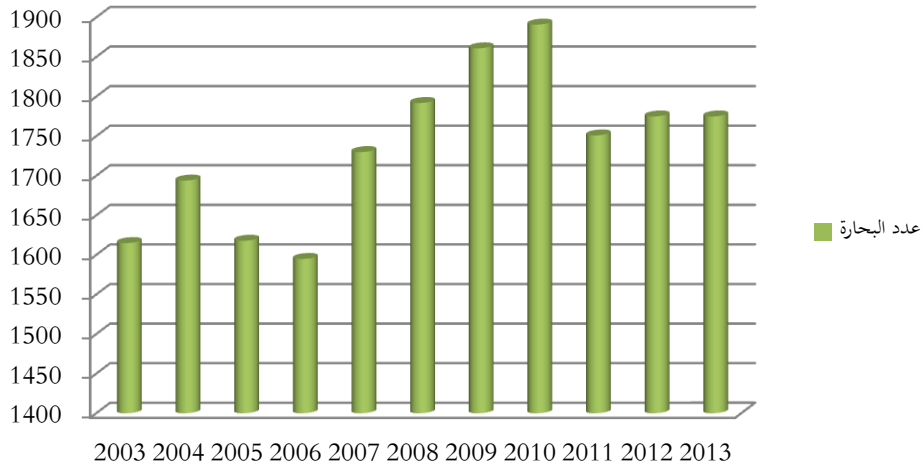
تعتبر الموارد البشرية من أهم وسائل الإنتاج، حيث يمكن اعتبارها الحلقة الأهم في نشاط الصيد البحري. فعلى مستوى المنطقة محل الدراسة، عرف عدد البحارة الناشطين على مستوى المنطقة محل الدراسة تطورا ملموسا في الفترة الممتدة ما بين سنوات 2003 إلى غاية 2013، ويمكن توضيح هذا التطور المسجل على عدد البحارة بولاية جيجل من خلال الجدول التالي (رقم 12):

الجدول رقم (12): تطور عدد البحارة بولاية جيجل خلال الفترة (2003-2013)

السنة	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
عدد البحارة	1615	1694	1618	1595	1730	1792	1861	1891	1751	1775	1775

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

ويمكن توضيح هذا التطور المسجل على مستوى عدد البحارة بولاية جيجل بشكل تفصيلي من خلال الشكل التالي (رقم 17): الشكل رقم (17): تطور عدد البحارة بولاية جيجل خلال الفترة (2003-2013)



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

تحليل النتائج:

لقد عرف عدد البحارة المسجلين على مستوى كل من ميناء جيجل وميناء زيامة منصورية تطورا ملحوظا ما بين سنتي 2003 و2013، حيث ارتفع عدد المسجلين من 1615 بحار سنة 2003 إلى 1775 بحارا سنة 2013، أي بزيادة تقدر بـ 160 بحارا. ولقد سجل أكبر عدد من المسجلين والمقدر بـ 1891 بحارا سنة 2010، أي بمعدل زيادة يقدر بـ 32 بحارا سنويا، ولعل من أهم أسباب الانخفاض في عدد المسجلين التوقف عن ممارسة نشاط الصيد البحري وانتقال البحارة إلى مناطق أخرى خارج الولاية من أجل ممارسة نشاط الصيد.

المطلب الثاني: مناطق الصيد وتنظيم نشاط الصيد البحري

1- وسائل الصيد البحري:

حسب المرسوم التنفيذي رقم 03-481 المؤرخ في 13 ديسمبر 2003 والمحدد لشروط وكيفيات ممارسة نشاط الصيد البحري، فإن وسائل الصيد البحري المرخص باستعمالها تعدد على النحو الآتي: (205)

- الشباك الدوارة: وتكون هذه الشباك مجهزة بمزلاق أو بدونه؛
- الشباك الكيسية: وهي عبارة عن شباك تجر من الأرض أو من السفينة؛
- الشباك الجيبية: تستعمل هذه الأخيرة للصيد في قاع البحر؛
- الكاسحات: وتكون إما باستعمال اليد أو الباخرة؛
- الشباك المرفوعة: إما تكون مرفوعة باليد أو آليا؛

(205): الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 78، مرسوم تنفيذي رقم 03-481 مؤرخ في 19 شوال 1424 الموافق لـ 13 ديسمبر 2003، يحدد شروط ممارسة نشاط الصيد البحري وكيفيةها.

- شباك من نوع éperviers : عبارة عن شباك صيد يتم اسداها أو رميها.

- شباك خيشومية؛

- أفخاخ من نوع: أقفاص، قفف، شباك قمعية (verveux)؛

- القصابات والصنانير؛

- أدوات الصيد بالجرح أو التعليق؛

- أدوات الجمع والجني والقطف.

وتصنف وسائل الصيد البحري ضمن أربعة (04) أصناف حسب استعمالها:

- للصيد الساحلي؛

- للصيد في عرض البحر؛

- للصيد الكبير؛

- للصيد الترفيهي أو الصيد على الأقدام أو الصيد البحري بالغوص.

❖ **بالنسبة للصيد الساحلي:** ترخص للصيد البحري الساحلي الوسائل الآتية:

الشباك الدوارة، الشباك الكيسية، الشباك الجيبية، الكاسحات، الشباك المرفوعة، شباك من نوع éperviers،

الشباك الخيشومية، الأفخاخ من نوع: أقفاص، قفف، شباك قمعية (verveux)، القصابات والصنانير،

وسائل الصيد بالجرح أو التعليق، أدوات الجمع والجني والقطف.

❖ **بالنسبة للصيد في عرض البحر:** ترخص للصيد البحري في عرض البحر الوسائل الآتية:

الشباك الدوارة، الشباك الكيسية، الشباك الجيبية، الشباك الخيشومية، الأفخاخ من نوع: أقفاص، قفف،

الخيوط والصنانير، وسائل الصيد بالجرح أو التعليق.

❖ **بالنسبة للصيد الكبير:** ترخص للصيد البحري الكبير الوسائل الآتية:

الشباك الدوارة، الشباك الكيسية، الشباك الجيبية، الشباك الخيشومية، الأفخاخ من نوع: أقفاص، قفف،

القصابات والصنانير، وسائل الصيد بالجرح أو التعليق.

2- مناطق الصيد البحري:

حسب المرسوم التنفيذي رقم 03-481 المؤرخ في 13 ديسمبر 2003 والمحدد لشروط وكيفيات ممارسة نشاط الصيد البحري، فإن نشاط الصيد البحري يمارس في المناطق الثلاثة (03) الآتية:⁽²⁰⁶⁾

- **منطقة الصيد البحري على السواحل:** وهي عبارة عن منطقة الصيد البحري الواقعة داخل الأميال

البحرية الستة (06) انطلاقا من الخطوط المرجعية، والمخصصة فقط لسفن الصيد المجهزة والمزودة بطاقم

الصيد البحري على السواحل طبقا للتشريع والتنظيم المعمول بهما والمتعلقين بالصيد البحري وأمن الملاحة

البحرية؛

⁽²⁰⁶⁾: نفس المرجع السابق.

- منطقة الصيد البحري في عرض البحر: وهي عبارة عن منطقة الصيد البحري الواقعة ما وراء الأميال البحرية الستة (06) وداخل العشرين (20) ميلا بحريا والمخصصة فقط لسفن الصيد المجهزة والمزودة بطاقم للصيد البحري في عرض البحر طبقا للتشريع والتنظيم المعمول بهما والمتعلقين بالصيد البحري وأمن الملاحة البحرية؛

- منطقة الصيد البحري الكبير: وهي عبارة عن منطقة الصيد البحري الواقعة ما وراء منطقة الصيد في عرض البحر والمخصصة فقط لسفن الصيد المجهزة والمزودة بطاقم لممارسة الصيد الكبير طبقا للتشريع والتنظيم المعمول بهما والمتعلقين بالصيد البحري وأمن الملاحة البحرية.

وعليه، وانطلاقا من إمكانية وجود صراعات ونزاعات حول استغلال الموارد البحرية بين أنواع الصيد الثلاثة، وبالأخص بين سفن المهن الصغيرة وسفن الصيد بالجيا، تم ملاحظة تنافس فيما بينها على استغلال الموارد البحرية، وهذا ما يؤثر سلبا على استدامتها. وعليه يجب التأكيد أن هذه الممارسات تؤدي إلى أضرار كبيرة لا تمس فقط صغار مهن الصيد، بل تتعداها إلى الأنظمة البيئية في حد ذاتها. لذا فإن تنظيم مهن الصيد وكذا تقنين الدخول إلى المناطق الخاصة بالصيد وفق تعليمات ضرورة حتمية لتسيير الموارد السمكية والإدارة البيئية للبيئة البحرية، وهذا ما يشجع فكرة إنشاء المحميات البحرية.⁽²⁰⁷⁾

المطلب الثالث: تطور نشاط الصيد البحري

1- تطور الإنتاج السمكي:

عرف الإنتاج السمكي بولاية جيجل (على مستوى ميناء جيجل وميناء زيامة منصورية) تطورا سنويا متذبذبا خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 2002 وسنة 2012، وذلك راجع إلى عدة أسباب لعل من أهمها الظروف الصعبة التي مرّ بها نشاط الصيد البحري كالظروف المناخية والعزوف عن ممارسة هذا النشاط وضعف الامكانيات به ونقص وتدهور الموارد السمكية. ويمثل الجدول التالي (رقم 13) أهم التطورات التي مرّ بها الإنتاج السمكي بكل من ميناء جيجل وميناء زيامة منصورية ما بين سنة 2002 و 2012:

الجدول رقم (13): تطور حجم الإنتاج السمكي بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)

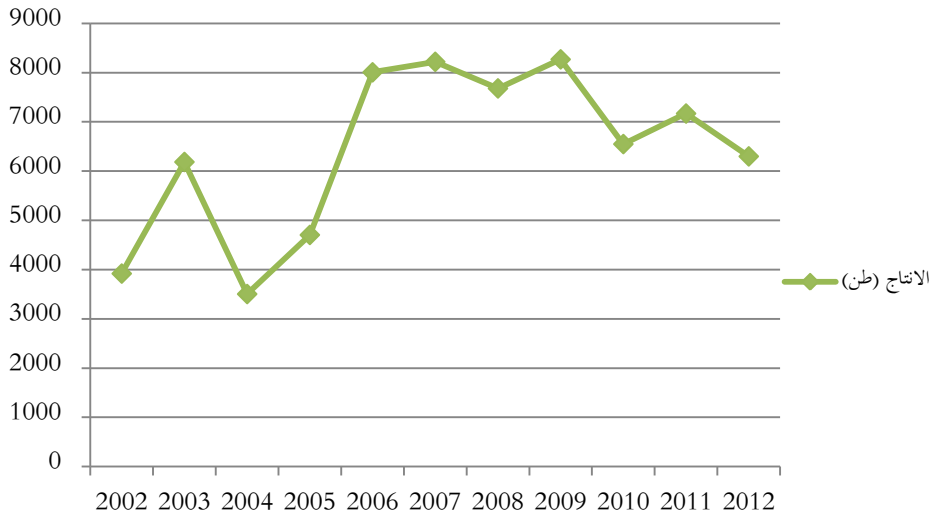
السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
حجم الإنتاج (طن)	3920,235	6186,526	3505,132	4704,610	8007,000	8220,000	7680,000	8270,000	6550,000	7170,000	6300,000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

⁽²⁰⁷⁾: Boulassel Amina et Mehdeb Rima, **Management environnemental en vue de la création d'une aire marine protégée : étude socio- économique et écotoxicologique, cas du PNT wilaya de Jijel**, Mémoire master, Université de Jijel, 2010, P 56.

ويمكن توضيح هذا التطور المسجل على مستوى حجم الإنتاج السمكي من خلال الشكل التالي (رقم 18):

الشكل رقم (18): تطور الإنتاج السمكي بولاية جيجل (2002-2012)



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

تحليل النتائج:

عرف الإنتاج السمكي بولاية جيجل تطورا سنويا مهما ولكنه غير متوازن، حيث يعرف ارتفاعا تارة وانخفاضاً تارة أخرى. ويقدر معدل الإنتاج السنوي للفترة الممتدة ما بين سنة 2002 وسنة 2012 بـ 6410,320 طناً، وعليه فإن الزيادة التي شهدتها الإنتاج السمكي خلال هذه الفترة تقدر بـ 2379,765 طناً. فبين الفترة الممتدة ما بين سنة 2002 وسنة 2012 تم تسجيل أقل قيمة للإنتاج سنة 2004 والمقدرة بـ 3505,132 طناً، وأعلى قيمة له تم تسجيلها سنة 2009 بـ 8270 طناً. في السنة الموالية عرف الإنتاج انخفاضاً وصل إلى 6550 طناً، علماً بأن آخر قيمة متدنية تم تسجيلها سنة 2005 بـ 4704,610 طن.

هذا الانخفاض في حجم الإنتاج راجع إلى الصعوبات والمشاكل التي كان يعاني منها قطاع الصيد والتي ترجع بالدرجة الأولى إلى الظروف المناخية الصعبة وغير المشجعة على ممارسة نشاط الصيد البحري وكذا تدهور الموارد البحرية ونقصها جراء التلوث والاستغلال المفرط، بالإضافة إلى ضعف الامكانيات بالقطاع ونقص الوحدات الناشطة على مستوى كل من ميناء جيجل وميناء زيامة منصورية.

أ- تطور الإنتاج السمكي حسب الموانئ (2002-2012):

يمثل الجدول التالي (رقم 14) تطور الإنتاج السمكي على مستوى ميناء جيجل وزيامة منصورية:

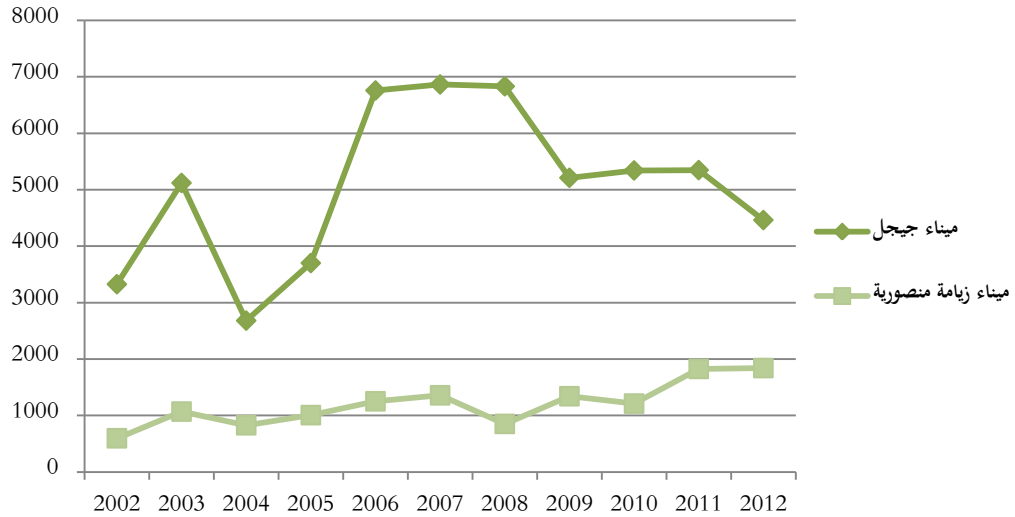
الجدول رقم (14): تطور الإنتاج السمكي بولاية جيجل حسب الموانئ خلال الفترة (2002-2012)

السنة	ميناء جيجل (طن)	ميناء زيامة منصورية (طن)
2012	4461,000	1839,000
2011	5346,000	1824,000
2010	5340,000	1210,000
2009	5210,000	1340,000
2008	6830,000	850,000
2007	6862,855	1357,145
2006	6756,485	1250,515
2005	3698,990	1005,620
2004	2679,500	825,632
2003	5118,090	1068,436
2002	3324,920	595,315

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

ويمكن توضيح هذا التطور المسجل على مستوى حجم الإنتاج السمكي من خلال الشكل التالي (رقم 19):

الشكل رقم (19): تطور الإنتاج السمكي بولاية جيجل حسب الموانئ (2002-2012)



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

تحليل النتائج:

- بالنسبة لميناء جيجل:

قدر معدل الإنتاج السمكي السنوي على مستوى ميناء جيجل خلال الفترة ما بين سنتي 2002 و2012 بـ 5057,07 طن، حيث ارتفع حجم الإنتاج من 3324,920 طن سنة 2002 ليصل إلى 4461 طن سنة 2012 أي بزيادة تقدر بـ 1136,08 طن.

ولقد سجلت أدنى قيمة للإنتاج السمكي سنة 2004 والمقدرة بـ 2679,5 طن، وأعلى قيمة سنة 2007 قدرت بـ 6862,055 طن. هذه الأخيرة عرفت انخفاضا تدريجيا إلى أن وصلت إلى 4461 طن سنة 2012. هذا الانخفاض في حجم الانتاج راجع إلى المشاكل التي كان يعاني منها قطاع الصيد البحري من ظروف مناخية صعبة وقلة الامكانيات ونقص وتدهور الموارد السمكية جراء التلوث والصيد المفرط.

- بالنسبة لميناء زيامة منصورية:

عرف الإنتاج السمكي على مستوى ميناء زيامة منصورية تطورا سنويا ملحوظا خلال الفترة الممتدة من سنة 2002 إلى سنة 2012، ويقدر معدل الإنتاج السمكي السنوي على مستوى الميناء بـ 1196,88 طن، حيث ارتفع حجم الإنتاج من 595,315 طن سنة 2002 ليصل إلى 1839 طن سنة 2012 أي بزيادة تقدر بـ 1243,685 طن.

ولقد سجلت أدنى قيمة للإنتاج السمكي سنة 2002 والمقدرة بـ 595,315 طن، وأعلى قيمة سنة 2012 قدرت بـ 1839 طن. هذا الارتفاع في حجم الانتاج راجع إلى الاهتمام الذي عرفه ميناء زيامة منصورية مؤخرا حيث تم تعزيز أسطول الصيد البحري بحوالي 26 مركبة، بالإضافة إلى زيادة توجه سكان المنطقة نحو الصيد البحري وسعيهم لتطوير نشاط الصيد البحري.

ب- تطور الإنتاج السمكي حسب المنتجات السمكية (2002-2012):

- السمك الأبيض Poisson Blanc:

يمثل الجدول التالي (رقم 15) تطور إنتاج الأسماك البيضاء بولاية جيجل ما بين سنة 2002 و2012:

الجدول رقم (15): تطور إنتاج الأسماك البيضاء بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)

السنة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
السمك الأبيض Poisson blanc	469,760	328,360	206,313	138,910	248,730	405,965	430,550	538,700	491,620	466,830	347,441

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

ويمكن توضيح هذا التطور من خلال الشكل التالي (رقم 20):

الشكل رقم (20): تطور إنتاج الأسماك البيضاء بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

– السمك الأزرق Poisson Bleu

يمثل الجدول التالي (رقم 16) تطور إنتاج الأسماك الزرقاء بولاية جيجل ما بين سنة 2002 و 2012:

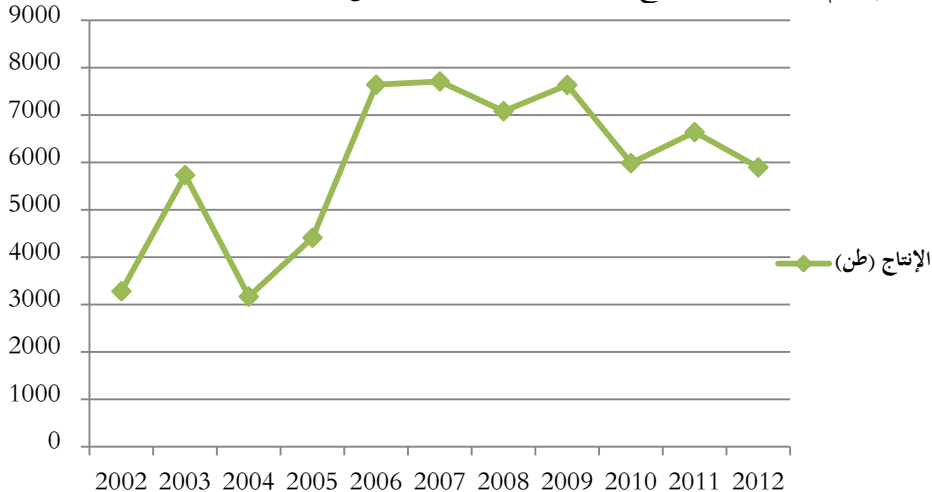
الجدول رقم (16): تطور إنتاج الأسماك الزرقاء بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)

السنة	الإنتاج (طن)
2012	5893,723
2011	6638,480
2010	5982,300
2009	7633,850
2008	7079,050
2007	7706,460
2006	7638,050
2005	4408,210
2004	3165,870
2003	5729,470
2002	3278,905

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

ويمكن توضيح هذا التطور من خلال الشكل التالي (رقم 21):

الشكل رقم (21): تطور إنتاج الأسماك الزرقاء بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

– القشريات Crustacé

يمثل الجدول التالي (رقم 17) تطور إنتاج القشريات بولاية جيجل ما بين سنة 2002 و 2012:

الجدول رقم (17): تطور إنتاج القشريات بولاية جيجل خلال الفترة (2012-2002)

السنة	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
القشريات Crustacé	31,033	44,600	49,550	64,050	97,570	39,325	27,425	62,460	54,587	41,315	55,230

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

ويمكن توضيح هذا التطور من خلال الشكل التالي (رقم 22):

الشكل رقم (22): تطور إنتاج القشريات بولاية جيجل خلال الفترة (2012-2002)



المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

– سمك القرش وأبو سيف Squales et Espadon

يمثل الجدول التالي (رقم 18) التطورات التي مرّ بها إنتاج أسماك القرش وأبو سيف بولاية جيجل ما بين سنة 2002 و 2012:

الجدول رقم (18): تطور إنتاج أسماك القرش وأبو سيف بولاية جيجل خلال الفترة (2012-2002)

السنة	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
سمك القرش وأبو سيف Squales/ Espadon	17,803	20,090	26,530	33,400	72,830	68,250	56,795	50,030	78,362	87,381	116,340

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

ويمكن توضيح هذا التطور المسجل من خلال الشكل التالي (رقم 23):

الشكل رقم (23): تطور إنتاج أسماك القرش وأبو سيف بولاية جيجل خلال الفترة (2002-2012)



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

تحليل النتائج:

- بالنسبة للسّمك الأبيض:

شهد إنتاج الأسماك البيضاء تطورا غير متوازنا خلال الفترة الممتدة ما بين 2002 و 2012، حيث يقدر معدل الإنتاج السنوي لهذه الفترة بـ 370,289 طن. ولقد تم تسجيل أدنى قيمة للإنتاج سنة 2004 بـ 206,313 طن، وأعلى قيمة سنة 2009 بـ 538,7 طن. هذه الأخيرة عرفت انخفاضا تدريجيا ابتداء من السنة الموالية لتصل إلى 347,441 سنة 2012.

- بالنسبة للسّمك الأزرق:

عرف إنتاج الأسماك الزرقاء تطورا ملحوظا خلال الفترة الممتدة ما بين 2002 و 2012 لكنه تطور غير منتظم، حيث شهد ارتفاعا وانخفاضا خلال هذه الفترة. ويقدر معدل الإنتاج السنوي لهذه الأخيرة بـ 5229,138 طن. ولقد تم تسجيل أدنى قيمة للإنتاج سنة 2004 بـ 3278,905 طن، وأعلى قيمة سنة 2007 بـ 7706,46 طن. هذه الأخيرة عرفت انخفاضا وارتفاعا في السنوات الموالية لتصل إلى 5893,723 طن سنة 2012.

- بالنسبة للقشريات:

عرف إنتاج القشريات تطورا متذبذبا خلال الفترة الممتدة ما بين 2002 و 2012، حيث شهد ارتفاعا وانخفاضا خلال هذه الفترة. ويقدر معدل الإنتاج السنوي لهذه الأخيرة بـ 51,55 طن. ولقد تم تسجيل أدنى قيمة للإنتاج سنة 2006 بـ 27,425 طن، وأعلى قيمة سنة 2009 بـ 97,57 طن. هذه الأخيرة عرفت انخفاضا تدريجيا في السنوات الموالية لتصل إلى 31,033 طن سنة 2012.

- بالنسبة لسمك القرش وأبو سيف:

انخفض إنتاج أسماك القرش وأبو سيف تطورا خلال الفترة الممتدة ما بين 2002 و2012 من 116,34 طن سنة 2002 ليصل إلى 17,803 طن سنة 2012، أي بانخفاض يقدر بـ 98,537 طن ويقدر معدل الإنتاج السنوي لهذه الفترة بـ 57,07 طن.

وعليه يمكن القول بأن إنتاج الأسماك البيضاء والقشريات وأسماك القرش وأسماك أبو سيف في انخفاض مستمر خلال السنوات الأخيرة، وهذا راجع بالدرجة الأولى إلى نقص الموارد السمكية بسبب التدهور الذي تعاني منه جراء التلوث والاستغلال المفرط، في حين أن إنتاج الأسماك الزرقاء عرف تطورا مهما لكنه غير متوازن مع ذلك فإن حجم إنتاجها أكبر من إنتاج الأنواع البحرية الأخرى.

2- الكميات المصطادة وأسعار المنتجات:

سنقوم بمقارنة الإنتاج السمكي خلال كل من سنة 2011 وسنة 2012 بغرض توضيح التغيرات في حجم الإنتاج السمكي، هل هو في ارتفاع أم انخفاض؟ وذلك من خلال حساب الفرق بين الكميات المصطادة لكل الأنواع البحرية خلال سنة 2011 والكميات المصطادة خلال سنة 2012 على مستوى كل من ميناء جيجل وميناء زيامة منصورية.

الفرق في الكميات (طن) = الكميات المصطادة (سنة 2012) - الكميات المصطادة (سنة 2011)

كما سنقوم أيضا بالمقارنة بين الأسعار المتوسطة للمنتجات السمكية لكل الأنواع البحرية المصطادة خلال كل من سنة 2011 وسنة 2012، وذلك من خلال حساب مؤشر الأسعار ومعامل التغير في الأسعار، وهذا بهدف توضيح اتجاه الأسعار والتغيرات التي تحدث في أسعار المنتجات السمكية المصطادة على مستوى كل من ميناء جيجل وميناء زيامة منصورية خلال سنة 2011 وسنة 2012.

$$\text{مؤشر الأسعار (\%)} = \frac{\text{السعر المتوسط (سنة 2012)}}{\text{السعر المتوسط (سنة 2011)}} \times 100$$

$$\text{معامل التغير في الأسعار (\%)} = 100 \% - \text{مؤشر الأسعار (\%)}$$

أ- الكميات المصطادة خلال سنتي 2011 و2012:

- بالنسبة لميناء جيجل:

الجدول رقم (19): الكميات المصطادة بميناء جيجل خلال سنتي 2011 و2012

الصيد بالجياب			صيد السردين			المهن الصغيرة			النوع
الفرق	الكمية (كغ) 2012	الكمية (كغ) 2011	الفرق	الكمية (كغ) 2012	الكمية (كغ) 2011	الفرق	الكمية (كغ) 2012	الكمية (كغ) 2011	
120	120	-	-	-	-	700	6300	5600	Rouget de roche
6600	15600	9000	-	-	-	-	-	-	Rouget de vase
4400	11400	7000	-	-	-	-900	7700	8600	Pageot commun
9300	33200	23900	-	-	-	1500	10800	9300	Pageot acarné
330	3930	3600	-	-	-	-1200	6100	7300	Dorade rose (gros yeux)
100	200	100	-	-	-	-1200	1000	2200	Marbré
700	1800	1100	3000	3000	-	-2700	4400	7100	Dorade
1000	1200	200	-	-	-	-900	4500	5400	Denté
100	1300	1200	-	-	-	2400	8100	5700	Pagre (pray)
200	200	-	-	-	-	-1600	1900	3500	Sar
-	-	-	-8500	6500	15000	1600	2500	900	Oblade (kahla)
-2390	7610	10000	-	-	-	-2000	1700	3700	Merlu
-	-	-	-	-	-	100	4400	4300	Mérou
-	-	-	-	-	-	-1300	3000	4300	Mérou badèche

...../.....

-965	735	1700	-	-	-	-1400	1500	2900	Sole
	-	-	-	-	-	300	300	-	Turbot
275	675	400	-	-	-	3400	8100	4700	Rascasse
-700	1300	2000	-	-	-	700	2500	1800	Mustelle
-400	600	1000	-	-	-	100	3500	3400	Galinette
-100	800	900	-	-	-	-1000	800	1800	Cochon de mer
-	-	-	-	-	-	-1300	1200	2500	Vive
300	300	-	-45000	5000	50000	900	4200	3300	Saupe (tchelba)
100	1000	900	-	-	-	-500	3400	3900	Congre
	-	-	-	-	-	-800	2600	3400	Murène
100	1200	1100	-	-	-	3100	5600	2500	Torpille
520	5920	5400	-	-	-	3000	11200	8200	Raie
800	1000	200	-	-	-	500	3600	3100	Pastenague (Tchouch)
-570	2030	2600	-	-	-	100	4300	4200	Baudroie (Rapé)
-200	1500	1700	-	-	-	-2400	3700	6100	Chien de mer
710	2910	2200	-	-	-	2900	4700	1800	Petite roussette (chat)
-200	-	200	-	-	-	-200	1700	1900	Gagould
-	-	-	-	-	-	200	500	300	Aiguillat
120	220	100	-	-	-	-250	-	250	Saint pierre

...../.....

-420	180	600	-	-	-	1100	1200	100	Requin tapis (Ange de mer)
-500	1900	2400	-	-	-	1050	4100	3050	Divers P. démersaux
32300	57800	25500	686000	1562000	876000	-	-	-	Allache
-1500	-	1500	-78000	90000	168000	-	-	-	Anchois
2200	37400	35200	-457330	1296500	1753830	-	-	-	Sardine
-13500	33800	47300	-664000	538000	1202000	-	-	-	Saurel
-	-	-	-	-	-	-	-	-	Chinchard (saourine)
-	-	-	-83500	131000	214500	-	-	-	Maquereaux, cavaya, kaval
			-55500	25000	80500	-11600	46600	58200	Melva
-3900	2200	6100	-167000	133000	300000		-	-	Bogue
-100	-	100	500	1000	500	-2200	8500	10700	Sériole (Limon)
-	-	-	500	1500	1000	300	6800	6500	Brochet
-	-	-	-	-	-	-500	200	700	Maigre (figue)
-	-	-	-	-	-	-1200	3400	4600	Bar (loup)
-	-	-	-	-	-	1700	9500	7800	Mulet
-	-	-	-	-	-	800	1000	200	Divers P. pélagiques
-	-	-	-170	500	670	1600	5800	4200	Thon

...../.....

250	250	-		-	-	1900	4500	2600	Espadon	
-	-	-	-20000	-	20000	-25800	22700	48500	Bonite	
-	-	-	-	-	-	700	7000	6300	Palomete	
-	-	-	-	-	-	7400	13100	5700	Thonine (bacorète)	
-700	-	700	-	-	-	-300	600	900	Requins gris	
-1300	-	1300	-	-	-	-3200	600	3800	Requin renard (taous)	
-1730	4370	6100	-	-	-	-	-	-	Crevette rouge	
-2550	1650	4200	-	-	-	-	-	-	Crevette royale	
1450	11450	10000	-	-	-	-	-	-	Crevette blanche	
-9200	2900	12100	-	-	-	-	-	-	Crevette grise	
-2800	2700	5500	-	-	-	-	-	-	Petite crevette	
-	-	-	-	-	-	700	4200	3500	Langouste	
-	-	-	-	-	-	200	1500	1300	Cigale	
-400	1000	1400	-	-	-	500	600	100	Squille	
11600	15100	3500	-	-	-	2900	6900	4000	Poulpe	
100	1600	1500	-	-	-	-700	100	800	Calmar	
400	2200	1800	-	-	-	3700	9600	5900	Sépia	
-878150	29950	273250	243300	-889000	3793000	4682000	-19100	284300	303400	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

- بالنسبة لميناء زيامة منصورية:

الجدول رقم (20): الكميات المصطادة بميناء زيامة منصورية خلال سنتي 2011 و2012

صيد السردين			المهن الصغيرة			النوع
الفرق	الكمية (كغ) 2012	الكمية (كغ) 2011	الفرق	الكمية (كغ) 2012	الكمية (كغ) 2011	
-	-	-	-2530	890	3420	Rouget de roche
-	-	-	237	237	-	Rouget de vase
-	-	-	-5175	1125	6300	Pageot commun
-	-	-	-1855	3905	5760	Pageot acarné
-	-	-	-3225	475	3700	Dorade rose (gros yeux)
-	-	-	-1395	5	1400	Marbré
-	-	-	-1985	115	2100	Dorade
-	-	-	-1465	85	1550	Denté
-	-	-	-1900	900	2800	Pagre (pray)
-	-	-	-865	1135	2000	Sar
-1000	-	1000	-270	1480	1750	Oblade (kahla)
-	-	-	-4285	2085	6370	Merlu
-	-	-	-740	610	1350	Mérou
-	-	-	-590	210	800	Mérou badèche
-	-	-	-1040	10	1050	Sole
-	-	-	-1473	1047	2520	Rascasse
-	-	-	-1775	955	2730	Mustelle

...../.....

-	-	-	-323	1047	1370	Galinette
-	-	-	-60	-	60	Cochon de mer
-	-	-	-950	-	950	Vive
-1250	750	2000	-5355	1795	7150	Saupe (tchelba)
-	-	-	-1185	15	1200	Congre
			-361	979	1340	Raie
-	-	-	-360	180	540	Pastenague (Tchouch)
-	-	-	-1205	245	1450	Baudroie (Rapé)
-	-	-	-420	-	420	Chien de mer
	-	-	-912	988	1900	Petite roussette (chat)
-	-	-	245	1545	1300	Aiguillat
-	-	-	-4220	-	4220	Saint pierre
-19350	295150	314500	44385	294085	249700	Allache
-2200	93300	95500	16275	96775	80500	Anchois
24275	377275	353000	156300	428000	271700	Sardine
-20775	96725	117500	200	94500	94300	Saurel
-16500	-	16500	-10000	-	10000	Chinchard (saourine)
-10750	-	10750	-13000	-	13000	Maquereaux, cavaya, kaval
	-		-610	2420	3030	Melva
-17000	-	17000	-150	11250	11400	Bogue
-2000	-	2000	-3077	393	3470	Sériole (Limon)
	-	6000	-4895	785	5680	Brochet

...../.....

-	-	-	145	145	-	Ombine	
150	150		155	155	-	Thon	
	-	-	855	1855	1000	Espadon	
-2800	200	3000	-3700	500	4200	Bonite	
-1000	-	1000	-3750	300	4050	Palomine (étoile ou chèvre)	
-	-	-	-80	20	100	Requin bleu	
	-	-	180	380	200	Langouste	
-	-	-	50	50	-	Cigale	
-	-	-	219,5	220	0.5	Poulpe	
-	-	-	524,467	525	0.533	Calmar	
	-	-	650,3	651	0,7	Sépia	
59041,27	-76200	863550	939750	135241,27	955072	819830,73	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

ب- أسعار المنتجات السمكية خلال سنتي 2011 و 2012:

- بالنسبة لميناء جيجل:

الجدول رقم (21): أسعار المنتجات السمكية بميناء جيجل خلال سنتي 2011 و 2012

النوع	المهن الصغيرة		صيد السردين			الصيد بالجياب	
	السعر المتوسط 2011 (دج)	السعر المتوسط 2012 (دج)	معامل التغير (%)	السعر المتوسط 2011 (دج)	السعر المتوسط 2012 (دج)	معامل التغير (%)	السعر المتوسط 2012 (دج)
Rouget de roche	610,00	750,00	+22,95	-	-	-	750,00
Rouget de vase	-	-	-	-	-	+18,18	650,00
Pageot commun	350,00	400,000	+14,28	-	-	+14,28	400,00
Pageot acarné	250,00	270,00	+08,00	-	-	+08,72	265,00
Dorade rose (gros yeux)	337,50	410,00	-21,48	-	-	+16,36	400,00
Marbré	344,44	370,00	+07,42	-	-	0	350,00
Dorade	387,50	470,00	+21,90	500,00	-	+20,00	470,00
Denté	504,17	600,00	+19,00	-	-	+30,00	650,00
Pagre (pray)	504,17	620,00	+22,97	-	-	+26,20	610,00
Sar	337,50	350,00	-03,70	-	-		350,00
Oblade (kahla)	250,00	250,00	0	250,00	175,00	+42,86	-
Merlu	516,67	720,00	+39,35	-	-	+23,54	610,00
Mérou	662,50	800,00	20,74	-	-	-	-
Mérou badèche	637,50	800,00	+25,49	-	-	-	-

...../.....

20,67	362,00	300,00	-	-	-	+16,67	350,00	300,00	Sole
	-	-	-	-	-	-	300,00	-	Turbot
-08,57	320,00	350,00	-	-	-	-07,47	320,00	345,83	Rascasse
+45,95	450,00	308,33	-	-	-	+33,77	430,00	321,43	Mustelle
+11,54	290,00	260,00	-	-	-	+31,00	310,00	263,64	Galinette
-	330,00	330,00	-	-	-	+06,06	350,00	330,00	Cochon de mer
-	-	-	-	-	-	+71,71	320,00	186,36	Vive
-	200,00	-	+66,67	250,00	150,00	+34,16	230,00	171,43	Saupe (tchelba)
+66,67	250,00	150,00	-	-	-	+32,00	220,00	166,67	Congre
			-	-	-	+26,50	230,00	181,82	Murène
+50,00	300,00	200,00	-	-	-	+27,66	300,00	235,00	Torpille
+24,21	295,00	237,5	-	-	-	+20,00	300,00	250,00	Raie
+20,00	300,00	250,00	-	-	-	+28,00	320,00	250,00	Pastenague (Tchouch)
+19,25	395,00	331,25	-	-	-	+18,52	400,00	337,50	Baudroie (Rapé)
+30,23	1120,00	860,00	-	-	-	+26,50	1150,00	909,09	Chien de mer
+14,28	400,00	350,00	-	-	-	+07,46	400,00	372,22	Petite roussette (chat)
-	-	350,00	-	-	-	+23,29	450,00	365,00	Gagould
-	-	-	-	-	-	+01,82	280,00	275,00	Aiguillat
+16,67	700,00	600,00	-	-	-	-	-	466,67	Saint pierre
+40,00	700,00	500,00	-	-	-	+90,00	950,00	500,00	Requin tapis
+37,26	200,00	145,71	-	-	-	+26,31	210,00	154,17	Divers P.

...../.....

									démersaux
+23,63	170,00	137,50	+26,35	179,00	141,67	-	-	-	Allache
-	-	126,67	+10,64	156,00	141,00	-	-	-	Anchois
+25,98	200,00	158,75	+18,50	194,55	164,17	-	-	-	Sardine
+34,55	185,00	137,50	+30,37	178,18	136,67	-	-	-	Saurel
	-	-		-	-	-	-	-	Chinchard (saourine)
	-	-	+25,82	372,22	295,83	-	-	-	Maquereaux, cavaya, kaval
	-	-	+10,00	220,00	200,00	+01,54	220,00	216,67	Melva
+25,00	150,00	120,00	+17,59	136,25	126,67	-	-	-	Bogue
-	-	600,00	+16,67	700,00	600,00	+18,36	720,00	608,33	Sériole (Limon)
-	-	-	+03,33	516,67	500,00	+07,59	520,00	483,33	Brochet
-	-	-	-	-	-	+33,33	800,00	600,00	Maigre (figue)
-	-	-	-	-	-	+13,33	510,00	450,00	Bar (loup)
-	-	-	-	-	-	+17,33	220,00	187,50	Mulet
-	-	-	-	-	-	+100,00	200,00	100,00	Divers P. pélagiques
-	-	-	-	700,00	700,00	+42,86	1000,00	700,00	Thon
-	1400,00	-	-	-	-	+27,27	1400,00	1100,00	Espadon
-	-	-	-	-	250,00	+29,29	321,00	254,17	Bonite
-	-	-	-	-	-	+23,24	380,00	308,33	Palomete
-	-	-	-	-	-	+15,90	425,00	366,67	Thonine

...../.....

-	-	475,00	-	-	-	+100,00	1000,00	500,00	Requins gris
-	-	500,00	-	-	-	+14,39	625,00	570,00	Requin renard (taous)
+15,05	930,00	808,33	-	-	-	-	-	-	Crevette rouge
+26,92	1200,00	945,45	-	-	-	-	-	-	Crevette royale
-08,54	370,00	404,55	-	-	-	-	-	-	Crevette blanche
-02,32	350,00	358,33	-	-	-	-	-	-	Crevette grise
-08,67	300,07	328,57	-	-	-	-	-	-	Petite crevette
	-	-	-	-	-	+26,09	2900,00	2300,00	Langouste
	-	-	-	-	-	+10,71	1550,00	1400,00	Cigale
-36,00	160,00	250,00	-	-	-	+50,00	300,00	200,00	Squille
+46,15	301,43	206,25	-	-	-	+45,88	310,00	212,50	Poulpe
+09,63	370,00	337,50	-	-	-	+09,09	400,00	366,67	Calmar
+28,00	360,00	281,25	-	-	-	+28,95	360,00	279,17	Sépia
+18,80	118,80		+31,87	131,87		+24,90	124,90		مؤشر الأسعار / معامل التغير
+25,19		معامل التغير العام			125,19		المؤشر العام		

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

- بالنسبة لميناء زيامة منصورية:

الجدول رقم (22): أسعار المنتجات السمكية بميناء زيامة منصورية خلال سنتي 2011 و2012

صيد السردين			المهن الصغيرة			النوع
معامل التغير (%)	السعر المتوسط (دج) 2012	السعر المتوسط (دج) 2011	معامل التغير (%)	السعر المتوسط (دج) 2012	السعر المتوسط (دج) 2011	
-	-	-	+29,63	750,00	578,57	Rouget de roche
-	-	-	-	720,00	0	Rouget de vase
-	-	-	+06,67	400,00	375,00	Pageot commun
-	-	-	+33,33	350,00	262,50	Pageot acarné (mafroune)
-	-	-	+14,28	400,00	350,00	Dorade rose (gros yeux)
-	-	-	-21,79	250,00	320,00	Marbré
-	-	-	+52,07	630,00	414,29	Dorade
-	-	-	-16,67	450,00	540,00	Denté
-	-	-	+18,09	620,00	525,00	Pagre (pray)
-	-	-	+24,84	430,00	344,44	Sar
-	-	250,00	+19,23	310,00	260,00	Oblade (kahla)
-	-	-	+28,86	755,56	586,36	Merlu
-	-	-	+17,07	800,00	683,33	Mérou
-	-	-	+05,00	700,00	666,67	Mérou badèche
-	-	-	+25,00	350,00	280,00	Sole
-	-	-	+08,20	330,00	305,00	Rascasse

...../.....

-	-	-	+11,23	450,00	404,55	Mustelle
-	-	-	+10,00	330,00	300,00	Galinette
-	-	-	-	-	425,00	Cochon de mer
-	-	-	-	-	184,00	Vive
+33,33	200,00	150,00	+24,44	210,00	168,75	Saupe (tchelba)
-	-	-	-06,25	150,00	160,00	Congre
-	-	-	+32,62	310,00	223,75	Raie
-	-	-	+20,00	240,00	200,00	Pastenague (Tchouch)
-	-	-	+13,95	350,00	307,14	Baudroie (Rapé)
-	-	-	-	-	1000,00	Chien de mer
-	-	-	+14,28	400,00	350,00	Petite roussette (chat)
-	-	-	+28,89	290,00	225,00	Aiguillat
-	-	-	-	-	206,25	Saint pierre
+15,23	179,09	155,42	+25,80	195,00	155,00	Allache
+17,86	197,14	167,27	+25,54	210,00	167,27	Anchois
+08,28	182,73	168,75	+9,63	185,00	168,75	Sardine
+08,65	135,00	134,50	+4,09	140,00	134,50	Saurel
-	-	70,00		-	70,00	Chinchard (saourine)
-	-	200,00		-	200,00	Maquereaux, cavaya, kaval
-	-		-11,11	200,00	225,00	Melva

...../.....

-	-	128,57	+46,05	185,00	126,67	Bogue
.....7.....	-	500,00	+19,00	640,00	537,50	Sériole (Limon)
-	-	450,00	-02,40	450,00	461,11	Brochet
-	-			580,00	-	Ombine
-	600,00			670,00	-	Thon
-	-		-04,54	1050,00	1100,00	Espadon
-	250,00	250,00	+30,95	275,00	210,00	Bonite
-	-	200,00	-	300,00	300,00	Palomine (étoile ou chèvre)
-	-		-12,50	350,00	400,00	Requin bleu
-	-			2000,00	2000,00	Langouste
-	-			1600,00		Cigale
-	-		+33,33	200,00	150,00	Poulpe
-	-		+15,71	360,00	311,11	Calmar
-	-		+55,55	350,00	225,00	Sépia
+11,50		111,50	+11,89		111,89	مؤشر الأسعار/ معامل التغير
+11,87		معامل التغير العام		111,87		المؤشر العام

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

تحليل النتائج:

أ- بالنسبة للكميات المصطادة خلال سنتي 2011 و2012:

عرفت كميات المنتجات السمكية المصطادة على مستوى الولاية انخفاضاً ملحوظاً خلال سنة 2012 مقارنة بسنة 2011، وهذا راجع إلى انخفاض الإنتاج على مستوى كل من ميناء جيجل وميناء زيامة منصورية بسبب نقص وتدهور الموارد السمكية جراء النشاطات البشرية المدمرة.

- ميناء جيجل:

عرفت الكميات المصطادة على مستوى ميناء جيجل انخفاضاً خلال سنة 2012 قدر بـ 878150 كغ، حيث قدرت كمية المنتجات المصطادة سنة 2012 بـ 4350550 كغ مقابل 5228700 كغ سنة 2011. فكمية المنتجات المصطادة من طرف سفن المهن الصغيرة عرفت انخفاضاً خلال سنة 2012 بـ 19100 كغ، حيث تقدر كمية المنتجات المصطادة سنة 2012 بـ 284300 كغ مقابل 303400 كغ سنة 2011. في حين أن الكميات المصطادة من قبل سفن صيد السردين عرفت انخفاضاً يقدر بـ 889000 كغ، حيث تقدر كمية المنتجات المصطادة سنة 2012 بـ 379300 كغ مقابل 4682000 كغ سنة 2011. أما فيما يخص الكميات المصطادة من طرف سفن الصيد بالجيا ب فقد عرفت ارتفاعاً خلال سنة 2012 قدر بـ 29950 كغ، حيث ارتفعت الكميات المصطادة من 243300 كغ سنة 2011 إلى 273250 كغ سنة 2012.

تجدر الإشارة هنا إلى أن الكميات المصطادة من قبل سفن صيد السردين هي الأكبر على مستوى ميناء جيجل تليها الكميات المصطادة من قبل سفن الصيد بالجيا ب وأخيراً الكميات المصطادة من قبل سفن المهن الصغيرة.

- ميناء زيامة منصورية:

عرفت الكميات المصطادة على مستوى ميناء زيامة منصورية ارتفاعاً خلال سنة 2012 قدر بـ 59041,27 كغ، حيث قدرت كمية المنتجات المصطادة سنة 2012 بـ 1818622 كغ مقابل 1759580,73 كغ سنة 2011. فكمية المنتجات المصطادة من طرف سفن المهن الصغيرة عرفت ارتفاعاً خلال سنة 2012 قدر بـ 135241,27 كغ، حيث قدرت كمية المنتجات المصطادة سنة 2012 بـ 955072 كغ مقابل 819830,73 كغ سنة 2011. أما فيما يخص الكميات المصطادة من طرف سفن صيد السردين فقد عرفت انخفاضاً خلال سنة 2012 يقدر بـ 76200 كغ، حيث انخفضت الكميات المصطادة من 939750 كغ سنة 2011 إلى 863500 كغ سنة 2012.

تجدر الإشارة هنا إلى أن الكميات المصطادة من قبل سفن المهن الصغيرة على مستوى ميناء زيامة منصورية أكبر من تلك الكميات المصطادة من قبل سفن صيد السردين.

ب- بالنسبة لأسعار المنتجات السمكية لسنتي 2011 و2012:

عرفت أسعار المنتجات السمكية على مستوى الولاية ارتفاعا ملحوظا خلال سنة 2012 مقارنة بسنة 2011، وهذا راجع إلى انخفاض الإنتاج على مستوى كل من ميناء جيجل وميناء زيامة منصورية بسبب نقص وتدهور الموارد السمكية جراء النشاطات البشرية المدمرة.

- بالنسبة لميناء جيجل:

عرفت أسعار المنتجات السمكية على مستوى ميناء جيجل ارتفاعا خلال سنة 2012 مقارنة بسنة 2011، حيث قدر معامل التغير في الأسعار لسنتي 2011 و2012 بـ 25,19%. ولقد عرفت أسعار المنتجات السمكية المصطادة من قبل سفن المهن الصغيرة ارتفاعا خلال سنة 2012، حيث قدر معامل التغير في الأسعار بـ 24,90%، أما بالنسبة لأسعار المنتجات السمكية المصطادة من قبل سفن صيد السردين فقد شهدت ارتفاعا ملحوظا، حيث قدر معامل التغير في الأسعار بـ 31,87%، أما فيما يخص المنتجات المصطادة بواسطة سفن الصيد بالجيا ب فقد ارتفعت أسعارها أيضا مقارنة بسنة 2011، حيث قدر معدل التغير في الأسعار بـ 18,80%.

- بالنسبة لميناء زيامة منصورية:

عرفت أسعار المنتجات السمكية على مستوى ميناء زيامة منصورية ارتفاعا خلال سنة 2012 مقارنة بسنة 2011، حيث قدر معامل التغير في الأسعار لسنتي 2011 و2012 بـ 11,87%. ولقد عرفت أسعار المنتجات المصطادة من قبل سفن المهن الصغيرة ارتفاعا في الأسعار خلال سنة 2012، حيث قدر معامل التغير في الأسعار بـ 11,89%، نفس الشيء فيما يخص المنتجات السمكية المصطادة من قبل سفن صيد السردين فقد شهدت ارتفاعا في الأسعار، حيث قدر معامل التغير في الأسعار بـ 11,50%.

3- القيمة الاقتصادية للمنتجات السمكية:

تشير دراسات تقييم مخزون الموارد السمكية التي أجريت من سنة 2003 إلى 2004 من قبل سفينة الأبحاث الإسبانية (Vizconde de Eza) في المنطقة المعنية بإنشاء المحمية البحرية - والتي تقع في المنطقة الشرقية من البلاد والممتدة من بجاية حتى القالة- إلى أن مخزونات الأسماك الزرقاء (Poissons Pélagiques) تقدر بـ 38000 طن، في حين يتراوح معدل وفرة الأسماك البيضاء (Poissons Démersales) ما بين 60 كغ و454 كغ في الساعة.⁽²⁰⁸⁾ وحسب المعطيات المقدمة من طرف مديرية الصيد والموارد الصيدية لولاية جيجل، فإن السردين، السردين صغير الحجم، السوريل، الأنشوفة، البوقة، السمك الأحمر، الميرو أو الهامور، الباجو، كبير العينين، الشفنين، السولة، الحبار والأخطبوط، هي الأنواع الأكثر استغلالا في الساحل الجيجلي.

⁽²⁰⁸⁾: Bousbia Hocine, **La Pêche à Jijel et la Préservation de la ressource**, Atelier de réflexion et de consultation sur la pêche durable : constat et perspectives, direction de la pêche Jijel, 09 et 10 Mars 2013.

وبصفة عامة تعتبر الأسماك البيضاء الأسماك ذات قيمة سوقية أكبر من تلك التي تمتاز بها الأسماك الزرقاء. لكن وباعتماد نتائج الحملة البحثية الاسبانية الأخيرة التي تم إجراؤها في (2003/2004) الرامية إلى وجود 25 نوعا من الأسماك الزرقاء التي تعيش في المياه السطحية وذات القيمة التجارية الهامة، منها السردين والأنشوفة والبوقة. بالإضافة إلى وجود 409 أنواع من الأسماك التي تعيش في قاع البحر، منها 25 نوعا ذات القيمة تجارية واقتصادية عالية كالسمك الأحمر والشبوط والباجو. وقد أكدت نتائج نفس الحملة التقييمية، بالإضافة إلى المعلومات المتاحة من قبل مديرية الصيد البحري والموارد الصيدية على وجود 06 أنواع على الأقل من القشريات و04 أنواع على الأقل من الرخويات المعروفة بقيمتها التجارية المرتفعة.

وسنحاول فيما يلي توضيح القيمة الاقتصادية لكل الأنواع البحرية المصطادة على مستوى كل من ميناء جيغل وميناء زيامة منصورية، وذلك من خلال حساب ومقارنة مختلف الإيرادات السنوية لكل المنتجات السمكية حسب المهن والموانئ خلال سنتي 2011 و2012.

وتوضح الجداول الموالية (رقم 23) ورقم (24)) الإيرادات السنوية للمنتجات المصطادة خلال سنتي 2011 و2012 على مستوى كل من ميناء جيغل وميناء زيامة منصورية.

- بالنسبة لميناء جيغل: الجدول رقم (23): الايراد السنوي للمنتجات السمكية بميناء جيغل خلال سنتي 2011 و2012

الصيد بالجياح			صيد السردين			المهن الصغيرة			النوع
الفرق	الايراد (دج) 2012	الايراد (دج) 2011	الفرق	الايراد (دج) 2012	الايراد (دج) 2011	الفرق	الايراد (دج) 2012	الايراد (دج) 2011	
-5100000	90000	-	-	-	-	1309000	4725000	3416000	Rouget de roche
5190000	10140000	4950000	-	-	-	-	-	-	Rouget de vase
2110000	4560000	2450000	-	-	-	-	3080000	3010000	Pageot commun
2972375	8798000	5825625	-	-	-	-	2916000	2325000	Pageot acarné
334500	1572000	1237500	-	-	-	-	2501000	2463750	Dorade rose (gros yeux)
35000	70000	35000	-	-	-	-	370000	757768	Marbré
415163	846000	430837	1500000	1500000	-	-683250	2068000	2751250	Dorade
680000	780000	100000	-	-	-	-22518	2700000	2722518	Denté
213004	793000	579996	-	-	-	2148231	5022000	2873769	Pagre (pray)
70000	70000	-	-	-	-	-516250	665000	1181250	Sar
-	-	-	-1000000	1625000	2625000	400000	625000	225000	Oblade (kahla)
-295400	4642100	4937500	-	-	-	-687679	1224000	1911679	Merlu
-	-	-	-	-	-	671250	3520000	2848750	Mérou
-	-	-	-	-	-	-341250	2400000	2741250	Mérou badèche
-243930	266070	510000	-	-	-	-345000	525000	870000	Sole
-	-	-	-	-	-	90000	90000	-	Turbot

...../.....

-	216000	140000	-	-	-	966599	2592000	1625401	Rascasse
-	585000	616660	-	-	-	496426	1075000	578574	Mustelle
-	174000	260000	-	-	-	188624	1085000	896376	Galinette
-	264000	297000	-	-	-	-314000	280000	594000	Cochon de mer
-	0	0	-	-	-	-81900	384000	465900	Vive
-	60000	0	-6250000	1250000	7500000	400281	966000	565719	Saupe (tchelba)
-	250000	135000	-	-	-	97987	748000	650013	Congre
-	0	0	-	-	-	-20188	598000	618188	Murène
-	360000	220000	-	-	-	1092500	1680000	587500	Torpille
463900	1746400	1282500	-	-	-	1310000	3360000	2050000	Raie
250000	300000	50000	-	-	-	377000	1152000	775000	Pastenague (Tchouch)
-59400	801850	861250	-	-	-	302500	1720000	1417500	Baudroie (Rapé)
218000	1680000	1462000	-	-	-	-1290449	4255000	5545449	Chien de mer
394000	1164000	770000	-	-	-	1210004	1880000	669996	Petite roussette
-70000	-	70000	-	-	-	71500	765000	693500	Gagould
-	-	-	-	-	-	57500	140000	82500	Aiguillat
94000	154000	60000	-	-	-	-116667,5	-	116667,5	Saint pierre
-174000	126000	300000	-	-	-	1090000	1140000	50000	Requin tapis (Ange de mer)
30296	380000	349704	-	-	-	390781,5	861000	470218,5	Divers P. démersaux
6319750	9826000	3506250	155495080	279598000	124102920	-	-	-	Allache

...../.....

-190005	-	190005	-9648000	14040000	23688000	-	-	-	Anchois
1892000	7480000	5588000	-35692196	252234075	287926271	-	-	-	Sardine
-250750	6253000	6503750	-68416500	95860840	164277340	-	-	-	Saurel
-	-	-	-	-	-	-	-	-	Chinchard (saourine)
-	-	-	-14694715	48760820	63455535	-	-	-	Maquereaux, cavaya, kaval
-	-	-	-10600000	5500000	16100000	-2358194	10252000	12610194	Melva
-402000	330000	732000	-19879750	18121250	38001000	-	-	-	Bogue
-60000	-	60000	400000	700000	300000	-389131	6120000	6509131	Sériole (Limon)
-	-	-	275005	775005	500000	394355	3536000	3141645	Brochet
-	-	-	-	-	-	-260000	160000	420000	Maigre (figue)
-	-	-	-	-	-	-336000	1734000	2070000	Bar (loup)
-	-	-	-	-	-	627500	2090000	1462500	Mulet
-	-	-	-	-	-	180000	200000	20000	Divers P. pélagiques
-	-	-	-119000	350000	469000	2860000	5800000	2940000	Thon
350000	350000	-	-	-	-	3440000	6300000	2860000	Espadon
-	-	-	-5000000	-	5000000	-5040545	7286700	12327245	Bonite
-	-	-	-	-	-	717521	2660000	1942479	Palomete
-	-	-	-	-	-	3477481	5567500	2090019	Thonine (bacorète)
-332500	-	332500	-	-	-	150000	600000	450000	Requins gris
-650000	-	650000	-	-	-	-1791000	375000	2166000	Requin renard (taous)

-866713	4064100	4930813	-	-	-	-	-	-	Crevette rouge
-1990890	1980000	3970890	-	-	-	-	-	-	Crevette royale
191000	4236500	4045500	-	-	-	-	-	-	Crevette blanche
-3320793	1015000	4335793	-	-	-	-	-	-	Crevette grise
-996946	810189	1807135	-	-	-	-	-	-	Petite crevette
-	-	-	-	-	-	4130000	12180000	8050000	Langouste
-	-	-	-	-	-	505000	2325000	1820000	Cigale
-190000	160000	350000	-	-	-	160000	180000	20000	Squille
3829718	4551593	721875	-	-	-	1289000	2139000	850000	Poulpe
85750	592000	506250	-	-	-	-253336	40000	293336	Calmar
285750	792000	506250	-	-	-	1808897	3456000	1647103	Sépia
16661219	83328802	66667583	-13630076	720314990	733945066	17873062	130113200	112240138	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

- بالنسبة لميناء زيامة منصورية:

الجدول رقم (24) : الایراد السنوي للمنتجات السمكية بميناء زيامة منصورية خلال سنتي 2011 و2012

صيد السردين			المهن الصغيرة			النوع
الفرق	الایراد السنوي (دج) 2012	الایراد السنوي (دج) 2011	الفرق	الایراد السنوي (دج) 2012	الایراد السنوي (دج) 2011	
-	-	-	-1311209,4	667500	1978709,4	Rouget de roche
-	-	-	170640	170640	-	Rouget de vase
-	-	-	-1912500	450000	2362500	Pageot commun
-	-	-	-145250	1366750	1512000	Pageot acarné (mafroune)
-	-	-	-1105000	190000	1295000	Dorade rose (gros yeux)
-	-	-	-446750	1250	448000	Marbré
-	-	-	-797559	72450	870009	Dorade
-	-	-	-798750	38250	837000	Denté
-	-	-	-912000	558000	1470000	Pagre (pray)
-	-	-	-200830	488050	688880	Sar
-250000	-	250000	3800	458800	455000	Oblade (kahla)
-	-	-	-2159770,6	1575342,6	3735113,2	Merlu
-	-	-	-434495,5	488000	922495,5	Mérou
-	-	-	-386336	147000	533336	Mérou badèche
-	-	-	-290500	3500	294000	Sole

...../.....

-	-	-	-423090	345510	768600	Rascasse
-	-	-	-65490	429750	1104421,5	Mustelle
-	-	-	-65490	345510	411000	Galinette
-	-	-	-25500		25500	Cochon de mer
-	-	-	-174800		174800	Vive
-150000	150000	300000	-829612,5	376950	1206562,5	Saupe (tchelba)
-	-	-	-189750	2250	192000	Congre
-	-	-	3665	303490	299825	Raie
-	-	-	-64800	43200	108000	Pastenague (Tchouch)
-	-	-	-359603	85750	445353	Baudroie (Rapé)
-	-	-	-420000		420000	Chien de mer
-	-	-	-269800	395200	665000	Petite roussette (chat)
-	-	-	155550	448050	292500	Aiguillat
-	-	-	-870375		870375	Saint pierre
3978823,5	52858413,5	48879590	18643075	57346575	38703500	Allache
2418877	18393162	15974285	6857515	20322750	13465235	Anchois
9370710,8	68939460,8	59568750	33330625	79180000	45849375	Sardine
-2745875	13057875	15803750	546650	13230000	12683350	Saurel
-1155000	-	1155000	-700000	-	700000	Chinchard (saourine)
-2150000	-	2150000	-2600000	-	2600000	Maquereaux, cavaya, kaval

...../.....

-	-	-	-197750	484000	681750	Melva
-2185690	-	2185690	637212	2081250	1444038	Bogue
-1000000	-	1000000	-1613605	251520	1865125	Sériole (Limon)
-2700000	-	2700000	-2265854,8	353250	2619104,8	Brochet
	-	-	84100	84100	-	Ombine
90000	90000	-	103850	103850	-	Thon
		-	847750	1947750	1100000	Espadon
-700000	50000	750000	-744500	137500	882000	Bonite
-200000	-	200000	-1125000	90000	1215000	Palomine (étoile ou chèvre)
-	-	-	-33000	7000	40000	Requin bleu
-	-	-	360000	760000	400000	Langouste
-	-	-	80000	80000	-	Cigale
-	-	-	43925	44000	75	Poulpe
-	-	-	188834,18	189000	165,82	Calmar
-	-	-	227692,5	227850	157,5	Sépia
2621846	153538911	150917065	37736732	186371588	148634856	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

تحليل النتائج:

ارتفع الايراد السنوي من المنتجات السمكية على مستوى ولاية جيجل من 1212404708 دج سنة 2011 إلى 1273667491 دج سنة 2012، أي بزيادة قدرها 61262783 دج، وهذا راجع إلى الارتفاع الذي عرفته أسعار المنتجات السمكية خلال سنة 2012 بسبب النقص المسجل على مستوى الكميات المصطادة خلال سنة 2012.

- بالنسبة لميناء جيجل:

ارتفع الايراد السنوي من المنتجات السمكية على مستوى ميناء جيجل من 912852787 دج سنة 2011 إلى 933756992 دج سنة 2012، أي بزيادة تقدر بـ 2094205 دج، حيث ارتفع الايراد السنوي من المنتجات المصطادة من طرف سفن المهن الصغيرة من 112240138 دج سنة 2011 إلى 130113200 دج سنة 2012، أي بزيادة قدرها 17873062 دج. في حين أن المنتجات المصطادة من طرف سفن صيد السردين انخفض ايرادها بـ 13630076 دج، حيث انخفض من 733945066 دج سنة 2011 إلى 720314990 دج سنة 2012. أما بالنسبة للايراد السنوي للمنتجات المصطادة من طرف سفن الصيد بالجيا ب فقد ارتفع من 66667583 دج سنة 2011 إلى 83328802 دج سنة 2012، أي بزيادة تقدر بـ 16661219 دج. وتجدد الإشارة هنا إلى أن أكبر ايراد مسجل من المنتجات السمكية على مستوى ميناء جيجل هو ايراد منتجات المهن الصغيرة.

- ميناء زيامة منصورية:

ارتفع الايراد السنوي من المنتجات السمكية على مستوى ميناء زيامة منصورية من 299551921 دج سنة 2011 إلى 339910499 دج سنة 2012، أي بزيادة تقدر بـ 40358578 دج، حيث ارتفع الايراد السنوي من المنتجات السمكية المصطادة من طرف سفن المهن الصغيرة من 148634856 دج سنة 2011 إلى 186371588 دج سنة 2012، أي بزيادة قدرها 37736732 دج وهو أكبر من ايراد منتجات سفن المهن الصغيرة على مستوى ميناء جيجل. في حين أن المنتجات المصطادة من طرف سفن صيد السردين ارتفع ايرادها بـ 2621846 دج، حيث ارتفع من 150917065 دج سنة 2011 إلى 153538911 دج سنة 2012. وتجدد الإشارة هنا إلى أن أكبر ايراد مسجل من المنتجات السمكية على مستوى ميناء زيامة منصورية هو ايراد منتجات المهن الصغيرة.

يوضح الجدول التالي (رقم 25) الإيراد السنوي حسب المنتجات السمكية وحسب الموانئ لسنة 2012:

الجدول رقم (25): الإيراد السنوي للمنتجات السمكية حسب الموانئ خلال سنة 2012

النوع	الإيراد السنوي 2012 (دج)	الإيراد السنوي 2012 (دج)	المجموع
الأسماك البيضاء Poissons Blancs	102375420	9601193	111976613
الأسماك الزرقاء Poissons Pélagiques	722860190	329008456	1121868646
القشريات والرخويات Crustacés et Mollusques	38521382	1300850	39822232
المجموع	933756992	339910499	المجموع العام
المجموع العام	1273667491	1273667491	1273667491

المصدر: من إعداد الطلبة بالاعتماد على المعطيات المقدمة من قبل DPRH، جيجل 2013

من خلال النتائج المبينة في الجدول (رقم 25) أعلاه نلاحظ أن:

- الإيراد السنوي للمنتجات السمكية لميناء جيجل (933756992 دج) أكبر من الإيراد السنوي لميناء زيامة منصورية (339910499 دج).
- يقدر الإيراد السنوي للأسماك الزرقاء بـ 1121868646 دج، وهو أكبر من إيرادات الأسماك البيضاء والذي يقدر بـ 111976613 دج، وإيراد الرخويات والقشريات والذي يقدر بـ 39822232 دج. وهذا راجع إلى الإنتاج الكبير من الأسماك الزرقاء ذات القيمة التجارية الهامة، وذلك خلال سنة 2012، حيث قدرت الكميات المصطادة من الأسماك الزرقاء خلال هذه السنة بـ 5834233 كغ مقابل 267243 كغ للأسماك البيضاء و67696 كغ للرخويات والقشريات.

المبحث الرابع: التوقعات المرتقبة لآثار المحمية البحرية لتازة

نظرا للأهمية البالغة التي تزخر بها المنطقة البحرية لتازة من حيث تنوعها النباتي والحيواني البحري الفريد من نوعه والذي لا يقل أهمية عن البري، وجب إنشاء محمية بحرية من أجل تسيير الموارد البحرية للمنطقة بطريقة عقلانية ومستدامة وكذا المحافظة عليها في ظل تزايد الضغوطات البشرية على هذه الموارد يوما بعد يوم، وسيتم اللجوء إلى دراسة ميدانية. وعليه سيتناول هذا المبحث وصفاً لأفراد مجتمع الدراسة وعينتها، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطرق تصميمها وإعدادها، وثباتها وصدقها، كما يتضمن وصفاً للإجراءات التي قمنا بها في تقنين أدوات الدراسة وتطبيقها، والمعالجات الإحصائية التي اعتمد عليها في تحليل الدراسة، وتحليل فقرات الاستبيان، وأخيراً اختبار الفرضيات، لأجل الوصول إلى الإستنتاجات والتوصيات التي تخدم الدراسة.

المطلب الأول: تقديم عام للمحمية البحرية لتازة

يندرج مشروع إقامة المحمية البحرية لتازة في إطار مشروع شبكة مسيري المحميات البحرية في جنوب البحر الأبيض المتوسط (Med Pan Sud)، والمقترح من طرف الصندوق العالمي للطبيعة (WWF)، وهو أحد المشاريع الخمسة المقامة في جنوب البحر الأبيض المتوسط بالتوازي مع المشاريع الأربعة الأخرى في كل من تونس، وليبيا، وكرواتيا وتركيا.

ويعد هذا المشروع امتداد لمشروع الشبكة المتوسطية للحظائر الوطنية (Interreg IIC Med Pan)، والذي أقره أيضا الصندوق العالمي للطبيعة (WWF) ما بين سنتي 2005 و2007. فطوال فترة المشروع، شاركت كل من المديرية العامة للغابات والحظائر الوطنية لكل من تازة وقوراية والقالبة في مختلف الورشات التقنية التي أقامها الصندوق العالمي للطبيعة (WWF)، وقد حظي مشروع الحظيرة الوطنية لتازة بالأفضلية أمام كل من مشروع الحظيرة الوطنية للقالبة ومشروع الحظيرة الوطنية لقوراية. وقد تم دمج هاتين الأخيرتين في برامج عمل مشروع الحظيرة الوطنية لتازة.

ويتمدد مشروع إقامة المحمية البحرية لتازة على طول الفترة، 2009-2013، وهو مقسم إلى شطرين: (209)

- القسم الأول (2009-2012) والمتعلق باقامة وتصنيف المحمية البحرية لتازة، حيث تم الانتهاء منه؛
- القسم الثاني (2012-2015) والمتعلق بتنمية وتطوير السياحة البيئية بالمحمية البحرية لتازة عن طريق اقامة مسارات تحت البحر (Sentiers sous-marins)، وذلك بالتنسيق مع رابطة الغوص لولاية جيجل.

1- الموقع:

تمتد الحظيرة الوطنية لتازة على مساحة 3807 هكتار، موزعة على بلديات العوانة 837 هكتار، سلمى بن زيادة 1945 هكتار، وزيامة منصورية 1025 هكتار. وتنفذ الحظيرة على واجهة بحرية على طول 09 كم مكونة من شواطئ رملية وصخرية.

(209): Parc national de Taza, **Le Projet pilote MedPAN Sud Pour l'intégration de la zone marine au PNTaza 2009-2012 : Genèse, Résultats et Perspectives**, The 2012 Forum of marine protected areas in Mediterranean.

إن المنطقة البحرية لتازة عبارة عن امتداد بحري للحظيرة الوطنية لتازة، وهي تقع في الجزء الشرقي لخليج بجاية، يبلغ طول خطها الساحلي 31,4 كم من اتجاه شمال شمال-شرق إلى جنوب جنوب-غرب. ويحد هذا الموقع البحري من: (210)

- الشمال الغربي: منطقة انفصال الجرف القاري المتوافقة مع العمق 100 م؛
- الشمال الشرقي: خط قاري ينطلق من امتداد رأس العافية؛
- الجنوب الشرقي: الخط الساحلي للمنطقة البحرية؛
- الجنوب الغربي: خط قطري للساحل يمتد إلى الرأس الغربي لخليج تازة.

2- تقسيم المنطقة البحرية لتازة:

أ- مبدأ التقسيم

يستند تقسيم المنطقة المراد حمايتها إلى برنامج المحيط والإنسان (MAB) لليونسكو المتعلق بمحميات المحيط الحيوي، (211) فكل محمية يجب أن تحتوي على ثلاث (03) مناطق مقسمة كما يلي:

- منطقة الحماية الكلية (المنطقة المركزية):

وتحتل نسبة 10 % إلى 20 % من المساحة الإجمالية للمنطقة المحمية، (212) وهي المنطقة البيئية الإستراتيجية، حيث يجب أن تشتمل على العناصر المميزة للأنظمة البيئية للمنطقة، ولها أدوار عديدة من أهمها: استرجاع التنوع البيولوجي، حماية الموارد الجينية للأنواع المهددة والحساسة والتي هي في طريق الانقراض، المحافظة على مختلف الوظائف التي تؤديها الأنظمة البيئية، بالإضافة إلى تحسين المخزون السمكي. وغالبا ما تكون هذه المنطقة مخصصة لنشاطات البحث العلمي والرصد والمراقبة.

- منطقة الحماية النسبية (المنطقة العازلة):

وتحتل نسبة 30 % إلى 40 % من المساحة الإجمالية للمنطقة المحمية، (213) وهي المنطقة المحيطة بمنطقة الحماية الكلية، وهي بمثابة حافط لها. وهذه المنطقة غالبا ما تكون مخصصة لنشاطات التعليم البيئي، النشاطات الترفيهية، والسياحة البيئية ونشاطات البحث الأساسي والتطبيقي. وتعتبر منطقة الحماية النسبية بمثابة حلقة وصل بين منطقة الحماية الكلية والمنطقة المحيطة.

(210): حسب المعطيات المقدمة من قبل الحظيرة الوطنية لتازة.

(211): Grimes Samir, **Plan de gestion de l'aire marine du parc national d'El Kala**, Projet MedMPA, PNUE, PAM, CAR-ASP, 2005, P 83.

(212): Parc national de Taza, **Concept des AMP en méditerranée, en Algérie et projet de classement de Taza**, Le 1^{er} Concours de la photographie sous marine de la corniche Jijelienne, 05-8 Juillet 2011.

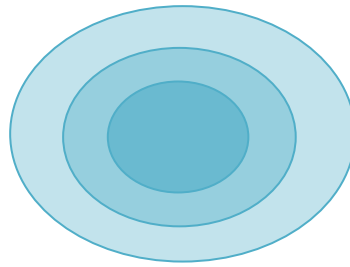
(213): Ibid.

- المنطقة المحيطة:

وتحتل نسبة 50% - فأكثر من المساحة الإجمالية للمنطقة المحمية،⁽²¹⁴⁾ وتعمل هذه المنطقة على حث السكان المحليين على الاستغلال العقلاني المستدام للموارد الطبيعية للمنطقة.

وتكون هذه المناطق الثلاثة على شكل سلسلة دوائر مختلفة ومتحدة المركز من أجل التكيف مع الظروف والاحتياجات المحلية، كما هو موضح في الشكل الموالي:

الشكل رقم (24): تقسيم المحمية البحرية لتازة



منطقة الحماية الكلية
المنطقة النسبية
المنطقة المحيطة

المصدر: من إعداد الطالبة

ب- تقسيم المنطقة البحرية لتازة:

تم تقسيم المنطقة البحرية لتازة إلى ثلاثة مناطق وفقا لما يلي:⁽²¹⁵⁾

- منطقة الحماية الكلية:

وتبلغ مساحتها 1299 هكتارا، أي ما يعادل 13,5% من المساحة الإجمالية للمحمية البحرية والتي تقدر بـ 9603 هكتارا. وتحظى هذه المنطقة بدرجة عالية من الحماية بهدف حماية التنوع البيولوجي واسترجاعه. بالإضافة إلى أن الملاحظة في هذه المنطقة مسموحة مع حظر الرسو والتوقف داخلها، كما أنها مخصصة للبحث العلمي.

- منطقة الحماية النسبية:

وتبلغ مساحتها 2011 هكتارا، أي ما يعادل 21% من المساحة الإجمالية للمحمية البحرية. وتنقسم بدورها إلى منطقتين؛ الأولى خاصة بالجزر والمناطق الساحلية، وتكون درجة الحماية بها خاصة، ومن بين

⁽²¹⁴⁾: Ibid.

⁽²¹⁵⁾: Parc national Taza, **Les travaux de consultations et de concertation pour la mise en place de l'AMP du PNTaza**, 1er séminaire national sur les aires marines protégées en Algérie : le cas du classement de la zone marine du Parc national de Taza, Projet pilote MedPAN Sud, 07 juin 2012.

النشاطات المسموحة بها السباحة والملاحة والرسو (مسموح بها في مناطق معينة) والغوص بدون قارورات أو كسجين والغوص بالقارورات (والذي يكون بترخيص)، بالإضافة إلى البحث العلمي والتعليم والتكوين. أما المنطقة الثانية تكون درجة الحماية بها متوسطة هدفها حماية المنطقة الكلية على وجه الخصوص، وتتمثل النشاطات المسموحة بها في : صيد المهن الصغيرة باستعمال les palangres/ palangrots أو صيد المهن الصغيرة باستعمال (canne, traine, à la main) les lignes، كذلك هذه المنطقة مسموحة لصيد المتعة باستعمال (canne, traine, à la main) les lignes. بالإضافة إلى السباحة والملاحة والرسو (وهو مسموح في مناطق دون الأخرى) والغوص باستخدام القارورات والبحث العلمي والتكوين.

– المنطقة المحيطة:

خصصت أكبر نسبة من المحمية البحرية لهذه المنطقة، حيث تبلغ مساحتها 6293 هكتارا أي ما يقابل 65,5 % من مساحة المحمية البحرية، تتمتع بدرجة حماية ضعيفة وهي تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة من خلال ديمومة النشاطات الممارسة بداخلها. وتتمثل النشاطات المسموحة بداخلها في:

• بالنسبة للصيد الحرفي:

الصيد بسفن الجياب في أعماق تتعدى 50 مترا؛

الصيد بسفن صيد السردين في أعماق تتعدى 30 مترا؛

الصيد بسفن المهن الصغيرة بواسطة الوسائل التالية: Filet trémail, Palangre, Lignes (à la main, traine, canne).

• بالنسبة لصيد المتعة:

الصيد باستعمال Filet trémail, Les palangres/ Palangrot, Lignes (à la main, traine, canne)

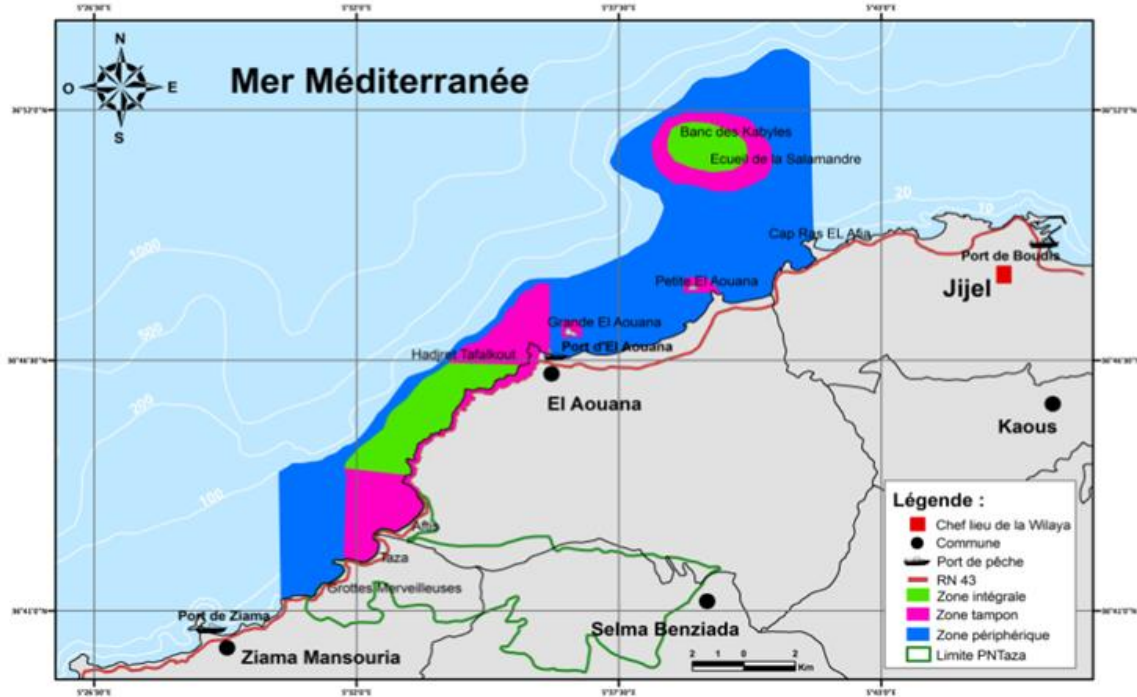
الصيد بالغوص المسؤول بيئيا (la pêche sous-marine responsable).

أما فيما يتعلق بالنشاطات الأخرى المسموحة هي: السباحة والملاحة والرسو والغوص بنوعيه (بقارورات وبدون قارورات)، بالإضافة إلى البحث العلمي Monitoring، التعليم والتكوين، تصريف مياه الصرف الصحي وكذا الأشغال البحرية، واللذين يجب أن يخضعا إلى دراسات التأثير البيئي.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن الصيد بالشباك المتحركة (Filets Maillants) محظور في جميع مناطق المحمية البحرية، حيث تم وضع قوانين في سنة 2003 لحظر استعمالها في البحر الأبيض المتوسط.

والشكل الموالي (رقم 25) يوضح بالتفصيل المنطقة المحمية البحرية للحظيرة الوطنية لتأزة ومناطق تقسيمها :

الشكل 25: مناطق تقسيم المنطقة البحرية المحمية لتازة



المصدر: الحظيرة الوطنية لتازة، PNT ، 2013

المطلب الثاني: التوقعات المرتقبة لآثار المحمية البحرية لتازة على التنوع البيولوجي والصيد البحري

1- تصميم الدراسة الميدانية

يتضمن هذا المبحث الأساليب والطرائق التي تم اعتمادها في الدراسة الميدانية لهذه الدراسة، وهي تتضمن مجتمع البحث والعينة المدروسة، والأداة المستخدمة، وطرائق جمع البيانات والإجراءات اللازمة لذلك وأساليب تحليل البيانات وتفسيرها.

أ- مجتمع الدراسة

شمل مجتمع الدراسة جميع الموظفين والمسؤولين على مشروع المحمية البحرية التابعة للحظيرة الوطنية لتازة بيججل على اعتبار أنها المحمية البحرية الوحيدة المتواجدة حالياً على مستوى التراب الوطني، وبهذا تكون مجال مناسب لتطبيق ودراسة الموضوع.

ب- عينة الدراسة

تتمثل عينة الدراسة في عدد الموظفين والمسؤولين على مشروع المحمية البحرية لتازة بيججل والبالغ عددهم 24 فرد، وتم إختيار أفراد عينة الدراسة، لكونهم الأفراد المسؤولين على مشروع المحمية البحرية ومختلف قضايا التنوع البيولوجي والصيد البحري فيها.

ج- تصميم أداة الدراسة

بناء على طبيعة البيانات التي يراد جمعها، وعلى المنهج المتبع في الدراسة والوقت المسموح به والإمكانيات المادية المتاحة، وجدنا أن الأداة الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف الدراسة هو (الإستبيان)، إضافة إلى اعتماد الأدوات الأخرى في جمع البيانات كالمقابلات والملاحظات وإحصائيات الموارد السمكية.

وقد تكون الإستبيان من ثلاثة أجزاء: الجزء الأول يتعلق بالمتغيرات الشخصية والخصائص الوظيفية لعينة الدراسة ممثلة في (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، مستوى الوظيفة، مدة العمل)، أما الجزء الثاني من الإستبيان فيتعلق بـ (مساهمة المحميات البحرية في التنوع البيولوجي والصيد البحري)، ويتكون من (20) عبارة مقسمة على محورين وهي:

- **المحور الأول:** مساهمة المحميات البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي، ويشتمل هذا المحور على (10) عبارات.

- **المحور الثاني:** مساهمة المحميات البحرية في استدامة الصيد البحري، ويشتمل هذا المحور على (10) عبارات.

واستخدمنا التقسيم الخماسي الليكاري حيث يقابل كل فقرة من محاور أداة الدراسة خمسة خيارات مقسمة إلى درجات كما يلي:

- درجة (1) غير موافق بشدة.
- درجة (2) غير موافق.
- درجة (3) موافق بدرجة متوسطة.
- درجة (4) موافق.
- درجة (5) موافق بدرجة عالية.

كما إعتمدنا على الملاحظة كأداة لجمع البيانات والحقائق من واقع المواقف والتصرفات والحالة الراهنة لتفسير أسباب بعض الممارسات والسلوكيات الخاصة بالمحميات البحرية وقضايا التنوع البيولوجي والصيد البحري خصوصا أثناء قيامنا بالدراسة الإستطلاعية.

إضافة إلى إعتمادنا على المقابلة كأداة بحث مباشرة تستخدم في مساءلة مجموعة من المسؤولين في الإدارة العليا والوسطى، وذلك للوقوف على مستويات التنوع البيولوجي والصيد البحري في المحمية المبحوثة.

2- المعالجة الإحصائية واختبار الفرضيات

سيتم في هذا العنصر إستعراض الإختبارات الإحصائية المستخدمة، ووصف المتغيرات الشخصية، وعرض مستويات تواجد أبعاد الدراسة في المحمية المبحوثة، وصولا إلى إختبار فرضيات الدراسة.

أ- المعالجة الإحصائية لاستبيان الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات المجمعة، تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية والذي يرمز له اختصاراً بالرمز (SPSS)، وهو برنامج يحتوي على مجموعة كبيرة من الاختبارات الإحصائية التي تندرج ضمن الإحصاء الوصفي مثل التكرارات، المتوسطات والانحرافات المعيارية... الخ، وضمن الإحصاء الاستدلالي مثل معاملات الارتباط، التباين الأحادي... الخ. وفيما يلي مجموعة الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في هذه الدراسة:

• **المدى:** حيث بعد إدخال البيانات إلى الحاسب الآلي، ولتحديد طول خلايا مقياس ليكارت الخماسي المستخدم في الاستبيان تم حساب المدى بين أكبر وأصغر قيمة لدرجات مقياس ليكارت (5-1=4)، ثم تقسيمه على عدد درجات المقياس للحصول في الأخير على طول الخلية الصحيحة أي (4/5=0.8)، تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وهي (1)، وذلك لتحديد الحد الأعلى للفئة (1+0.8=1.8)، وهكذا أصبح طول الفئات كما يلي:

- من 1 إلى 1.8 يمثل الرأي لا أوافق بشدة.

- من 1.81 إلى 2.6 يمثل الرأي لا أوافق.

- من 2.61 إلى 3.4 يمثل الرأي موافق بدرجة متوسطة.

- من 3.41 إلى 4.2 يمثل الرأي موافق.

- من 4.21 إلى 5 يمثل الرأي موافق بشدة.

• **المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية:** تمت الاستعانة بها للتعرف على الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة، وكذا لتحديد مستوى علاقة المتغير المستقل بالمتغيرات التابعة.

• **اختبار ألفا كرونباخ:** لمعرفة ثبات فقرات الاستبيان.

ب- صدق وثبات أداة الدراسة

- الصدق الظاهري للأداة:

للتعرف على مدى صدق أداة الدراسة في قياس ما وضعت لقياسه، تم عرضها على عدد من المحكمين من أعضاء الهيئة التدريسية بجامعة جيجل، وتم الأخذ بملاحظاتهم، وإعادة صياغة بعض الفقرات، وإجراء التعديلات المطلوبة، بشكل دقيق يحقق التوازن بين مضامين الاستبيان في فقراته، وبلغ عدد المحكمين (05). وفي ضوء تصويبات المحكمين قمنا بإعداد أداة هذه الدراسة (الإستبيان) بصورتها النهائية والملحق رقم (1) يوضح الإستبيان في صورته النهائية.

- ثبات أداة الدراسة:

اقترح كرونباخ (Cronbach) معادلة تعتمد على متوسط معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس أطلق عليها معامل ألفا (Coefficient Alpha) لاختبار ثبات (Reliability) أو تجانس (Homogeneity) المقياس واتساقه الداخلي (Internal Consistency). حيث أن معامل "ألفا كرونباخ" كلما كان (0.7) فأكثر دل ذلك على الثبات والاتساق الداخلي للمقياس المستخدم⁽²¹⁶⁾.

وقد أجرينا خطوات الثبات على العينة بطريقة "ألفا كرونباخ" (Cronbach's Alpha)، لقياس ثبات الاستبيان تم احتساب معامل (ألفا كرونباخ) كمعامل للثبات الكلي، وارتباط الفقرات والجدول رقم (26) يبين معاملات (ألفا كرونباخ) لأبعاد الدراسة بالإضافة إلى معامل الثبات الكلي.

الجدول رقم (26): معاملات الثبات (طريقة ألفا كرونباخ) حسب المحاور

إسم البعد	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ للثبات
مساهمة المحمية البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي	10	0.91
مساهمة المحمية البحرية في استدامة الصيد البحري	10	0.85
الاستبيان ككل	20	0.80

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج الـ SPSS

وبلغ معامل الثبات الكلي (0.80)، وهو أكبر من (0.70) مما يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وهذا ما يسمح بتطبيقه على جميع أفراد عينة الدراسة.

ج- النتائج المتعلقة بوصف خصائص عينة الدراسة

تقوم هذه الدراسة على عدد من المتغيرات الديموغرافية المتعلقة بالخصائص الوظيفية والشخصية لأفراد عينة الدراسة والمتمثلة في (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، المستوى الوظيفي، مدة العمل)، وفي ضوء هذه المتغيرات يمكن وصفة عينة الدراسة على النحو التالي:

1. توزيع عينة الدراسة وفق متغير الجنس

الجدول رقم (27): توزيع عينة الدراسة وفق متغير الجنس

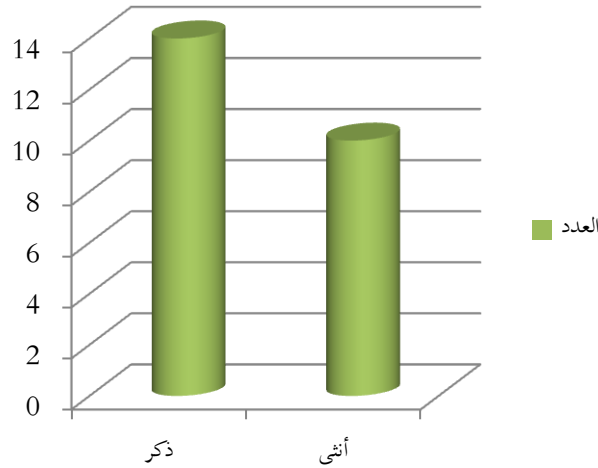
العامل	الفئة	العدد	النسبة %
الجنس	ذكر	14	58.33
	أنثى	10	41.67

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج الـ SPSS

⁽²¹⁶⁾: جولي بالانت، التحليل الإحصائي باستخدام برنامج (Spss)، الطبعة الثانية، ترجمة خالد العامري، دار الفاروق للنشر والتوزيع، الجيزة، مصر، 2009، ص 111.

ويمكن توضيح نتائج الجدول السابق من خلال الشكل التالي (رقم 26):

الشكل رقم (26): توزيع عينة الدراسة وفق متغير الجنس



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج الـ SPSS

يتضح من الجدول والشكل السابقين بأن توزيع الذكور في العينة قد بلغ (14) فرد ونسبة 58.33% من مجموع المبحوثين، وهذا يعني أن أغلبية أفراد عينة الدراسة هم من الذكور، علماً أن عدد الإناث كان (10) عاملات ونسبة 41.67% من المجموع الكلي للعينة المبحوثة.

2. توزيع عينة الدراسة وفق متغير العمر

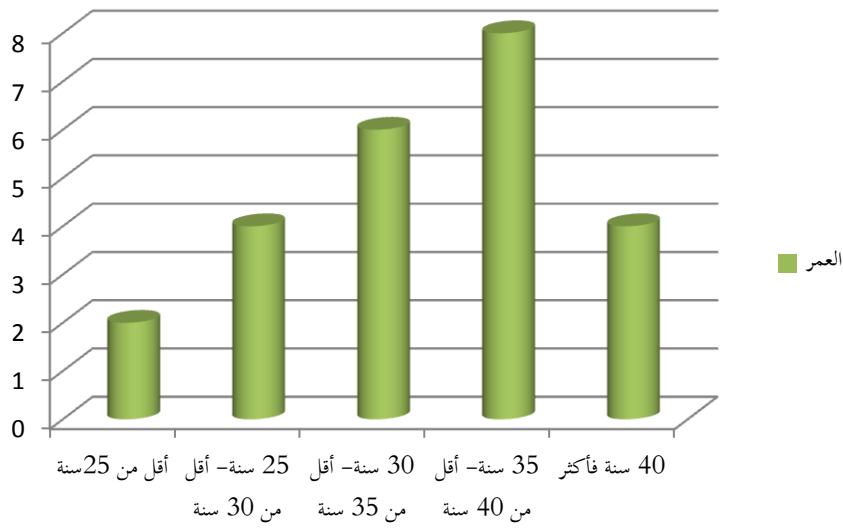
الجدول رقم (28): توزيع عينة الدراسة وفق متغير العمر

العامل	الفئة	العدد	النسبة %
العمر	أقل من 25 سنة	02	08.33
	25 سنة - أقل من 30 سنة	03	12.50
	30 سنة - أقل من 35 سنة	06	25.00
	35 سنة - أقل من 40 سنة	08	33.33
	من 40 سنة فأكثر	05	20.83

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج الـ SPSS

ويمكن توضيح نتائج الجدول السابق من خلال الشكل التالي (رقم 27):

الشكل رقم (27): توزيع عينة الدراسة وفق متغير العمر



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج الـ SPSS

يتضح من الجدول والشكل السابقين أن (08) من العمال والذين يمثلون ما نسبته 33.33% من إجمالي عينة الدراسة تتراوح أعمارهم من 35 سنة إلى أقل من 40 سنة وهم الفئة الأكبر، في حين أن (06) منهم يمثلون ما نسبته 25% من إجمالي العينة المبحوثة قد كانت أعمارهم من 30 سنة إلى أقل من 35 سنة، بينما يلاحظ أن (03) عامل تتراوح أعمارهم بين 25 سنة وأقل من 30 سنة بنسبة 16.67%، ويبلغ عدد الأفراد الأقل من 25 سنة (02) فرد بنسبة 8.33% من إجمالي العينة المبحوثة، في حين شكلت فئة الأفراد الأكبر من 40 سنة والتي كان عددها (05) فرد بنسبة 16.67%.

3. توزيع عينة الدراسة وفق متغير المستوى التعليمي

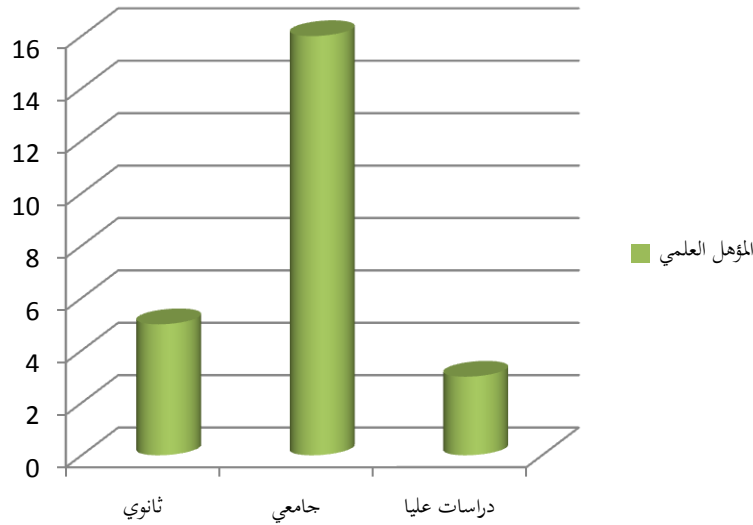
الجدول رقم (29): توزيع عينة الدراسة وفق متغير المستوى التعليمي

العامل	الفئة	العدد	النسبة %
المؤهل العلمي	ثانوي	05	20.83
	جامعي	16	66.67
	دراسات عليا	03	12.50

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج الـ SPSS

ويمكن توضيح نتائج الجدول السابق من خلال الشكل التالي (رقم 28):

الشكل رقم (28): توزيع عينة الدراسة وفق متغير المستوى التعليمي



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج الـ SPSS

تبين من الجدول والشكل السابقين أن (16) من أفراد الدراسة يمثلون ما نسبته 66.67% من إجمالي عينة الدراسة مؤهلهم العلمي ليسانسان وهم أعلى نسبة من مجموع أفراد العينة المبحوثة، تلاها الأفراد الذين يحملون المؤهل الثانوي والبالغ عددهم (05) فرد بنسبة 20.83%، وأخيرا فإن (03) فرد منهم يمثلون ما نسبته 12.50% من الأفراد من حملة الشهادات العليا.

4. توزيع عينة الدراسة وفق متغير المستوى الوظيفي

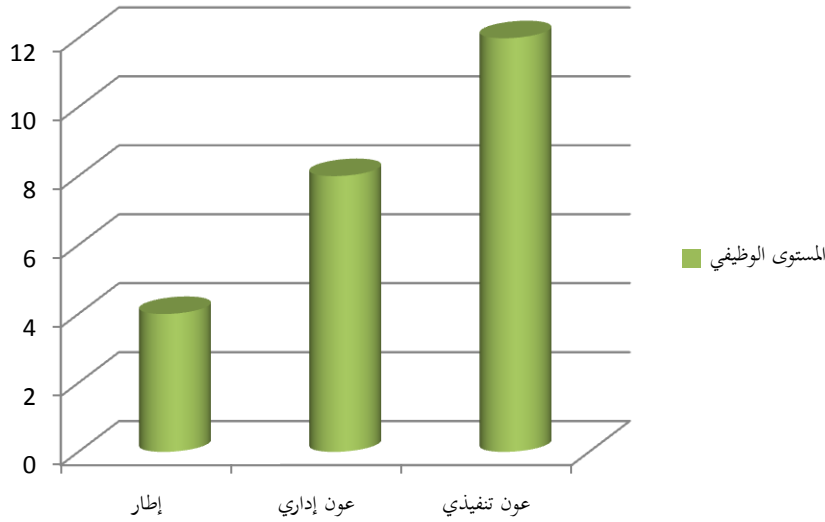
الجدول رقم (30): توزيع عينة الدراسة وفق متغير الوظيفة

النسبة %	العدد	الفئة	العامل
16.67	04	إطار	المستوى الوظيفي
33.33	08	عون إداري	
50	12	عون تنفيذي	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج الـ SPSS

ويمكن توضيح نتائج الجدول السابق من خلال الشكل التالي (رقم 29):

الشكل رقم (29): توزيع عينة الدراسة وفق متغير الوظيفة



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج الـ SPSS

يتضح من الجدول والشكل السابقين أن (12) من أفراد الدراسة يمثلون ما نسبته 50% من إجمالي عينة الدراسة هم من مستوى (عون تنفيذي) وهي الفئة الأعلى من أفراد الدراسة، في حين أن (08) منهم يمثلون ما نسبته 33.33% من إجمالي عينة الدراسة هم من مستوى (عون إداري)، وأخيراً فإن (04) فرد من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته 16.67% هم من فئة (الإطار)، وهذا أمر منطقي كون هذه الفئة تضم عدداً قليلاً ومحدوداً من الأفراد، بخلاف المستويات الإدارية الأخرى كما هو معروف في تسيير المحميات.

5. توزيع عينة الدراسة وفق متغير مدة العمل:

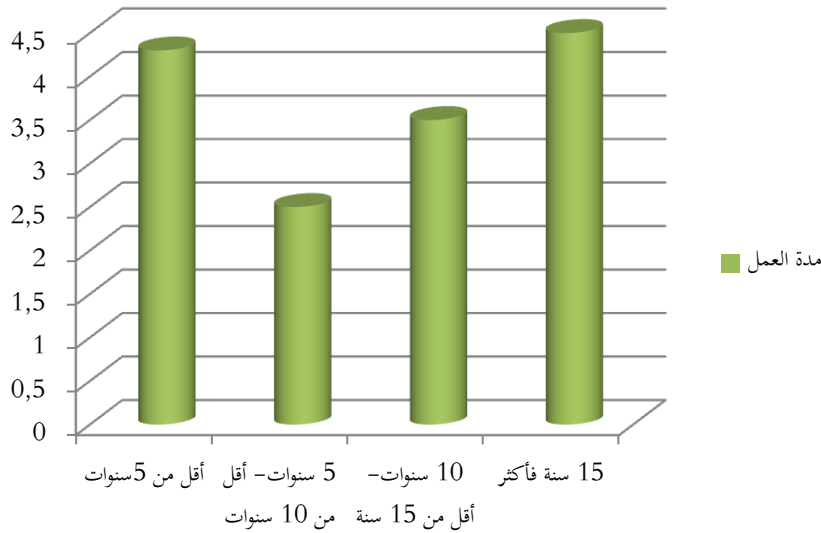
الجدول رقم (31): توزيع عينة الدراسة وفق متغير مدة العمل

العامل	الفئة	العدد	النسبة %
مدة العمل	أقل من 5 سنوات	03	12.5
	5 سنوات - أقل من 10 سنوات	05	20.83
	10 سنوات - أقل من 15 سنة	07	29.16
	15 سنة فأكثر	09	37.50

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج الـ SPSS

ويمكن توضيح نتائج الجدول السابق من خلال الشكل التالي (رقم 30):

الشكل رقم (30): توزيع عينة الدراسة وفق متغير مدة العمل



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج الـ SPSS

يتضح من الجدول والشكل السابقين أن (09) من المبحوثين تزيد مدة عملهم بالحظيرة الوطنية لتازة على 15 سنة وهذا ما يمثل نسبة 37.50% من العينة المبحوثة، في حين أن (07) من أفراد الدراسة يمثلون ما نسبته 29.16% من إجمالي أفراد الدراسة تتراوح مدة عملهم في تازة من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنوات، تليها في ذلك فئة الأفراد الذين تتراوح مدة عملهم من 05 سنوات إلى أقل من 10 سنة وقد كان عددهم (05) فرد وبنسبة 20.83% من إجمالي عينة الدراسة، بينما كان (03) من أفراد الدراسة هم ممن تقل مدة عملهم عن 05 سنوات وبنسبة 12.5% ويمثلون بذلك أقل نسبة من حيث مدة العمل.

د- النتائج المتعلقة باختبار الفرضيات

1. نتائج اختبار الفرضيات

لأجل الوقوف على مستوى العلاقة بين المحميات البحرية وكل من التنوع البيولوجي ونشاط الصيد البحري، سنعمد على جدول التوزيعات التكرارية لمتغيرات الدراسة، للحصول على الأوساط الحسابية الموزونة والانحرافات المعيارية. وبعد إجراء المعالجة والتحليل الإحصائي تم الحصول على الأوساط الحسابية الموزونة والأهمية النسبية والانحرافات المعيارية لإجابات المبحوثين بالشكل التالي:

1. إختبار الفرضية الأولى: للمحميات البحرية آثار إيجابية على التنوع البيولوجي

الجدول رقم (32): استجابات أفراد الدراسة لعبارات (مساهمة المحمية البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي)

مرتبة حسب متوسطات الموافقة

رقم الفقرة	المجال	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى القبول
01	تعتبر المحمية البحرية لتأزة وسيلة فعالة للمحافظة على التنوع البيولوجي البحري في المنطقة	4.12	0.79	2	مرتفع
02	تساهم المحمية البحرية لتأزة في تحقيق زيادة معتبرة في حجم وعدد وكثافة الأنواع البحرية	4.04	0.75	3	مرتفع
03	تسمح الحماية المكانية التي ستوفرها المحمية البحرية لتأزة بزيادة نوعية للكائنات البحرية التي تعيش فيها على المدى الطويل.	4	0.83	4	مرتفع
04	تساهم المحمية البحرية لتأزة في حدوث تغيرات إيجابية على مستوى وفرة الكائنات البحرية	3.58	0.72	8	مرتفع
05	تعمل المحمية البحرية لتأزة على تحقيق زيادة سريعة في الكتلة الحيوية للأنواع البحرية خصوصا الأنواع المستهدفة.	3.58	0.92	9	مرتفع
06	تؤدي المحمية البحرية لتأزة إلى انخفاض معدل وفيات الأنواع البحرية جراء الممارسات البشرية غير المسؤولة.	3.71	0.95	6	مرتفع
07	تساهم المحمية البحرية لتأزة في تحسين وزيادة القدرة الإنتاجية (معدلات التكاثر) للأنواع البحرية	3.71	0.95	7	مرتفع
08	يساهم إنشاء مناطق خاصة بإنتاج الفحول ووضع البيوض بالمحمية البحرية لتأزة في زيادة التنوع البيولوجي	4.14	0.77	1	مرتفع
09	تعتبر المحمية البحرية لتأزة وسيلة فعالة لحماية الأنواع النادرة والمهددة بالانقراض وكذا استرجاع الأنواع البحرية المفقودة بالمنطقة جراء الضغوطات البشرية المتزايدة.	3.91	0.88	5	مرتفع
10	تعتبر المحمية البحرية لتأزة وسيلة فعالة للمحافظة على الموائل البحرية الهامة والحساسة من الممارسات البشرية المدمرة.	3.41	0.92	10	مرتفع
	مساهمة المحمية البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي	3.84	-	-	مرتفع

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج الـ SPSS

يبين الجدول رقم (32) نتائج تحليل (مساهمة المحميات البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي) والذي كانت عدد الأسئلة التي تقيسه هي (10) أسئلة تمثلت في الأسئلة من (01-10) كما جاء متضمنا في أداة الدراسة (الملحق رقم 1)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذا المتغير (3.84)، مما يعني أنه حقق مستوى موافقة أفراد العينة حوله بدرجة مرتفعة وهو إشارة إلى تحقيق مستوى مرتفع لمساهمة المحمية البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي من وجهة نظر عينة الدراسة، حيث عكست الفقرات (1،2،3،4،5،6،7،8،9،10) المستوى المرتفع لهذه المساهمة من وجهة نظر عينة الدراسة في المحمية المبحوثة، بمتوسطات حسابية (3.41،3.91،4.14،3.71،3.71،3.58،3.58،4.04،4.12).

وبالتالي فإننا نؤكد الفرضية التي تنص على أن هناك آثار ايجابية للمحميات البحرية على التنوع البيولوجي، ونقر أيضا بأن هناك مستوى مرتفع لمساهمة المحمية البحرية لتازة في المحافظة على التنوع البيولوجي.

2. إختبار الفرضية الثانية: للمحميات البحرية دور في استدامة الصيد البحري.

الجدول رقم (33): استجابات أفراد الدراسة لعبارات (مساهمة المحمية البحرية في استدامة الصيد البحري) مرتبة

حسب متوسطات الموافقة

رقم الفقرة	المجال	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى القبول
11	للمحمية البحرية لتازة آثار ايجابية على الصيد البحري على المدى المتوسط والطويل.	3.83	0.96	4	مرتفع
12	إنشاء المحمية البحرية لتازة من شأنه أن يساهم في إدارة وتسيير الموارد السمكية بشكل عقلائي رشيد ومستدام.	3.66	1	7	مرتفع
13	إن التقليل من جهود الصيد بفعل تقليص المنطقة المخصصة للصيد يمكن أن يساهم في الاستغلال الكفؤ للموارد السمكية	3.25	0.94	8	متوسط
14	إن لحظر نشاط الصيد البحري داخل المنطقة المحمية لتازة وتقنينه خارجها آثار ايجابية على نشاط الصيد البحري على المدى الطويل	4.12	0.84	2	مرتفع
15	يمكن للمحمية البحرية لتازة مراقبة معدل استغلال الموارد السمكية بالمنطقة بشكل فعال	3.16	0.81	9	متوسط
16	تسمح الحماية الزمانية الناتجة عن إنشاء المحمية البحرية لتازة في زيادة الكميات المصطادة خارج المحمية	3.95	0.90	3	مرتفع

مرتفع	6	0.80	3.7	تؤدي الحماية التي توفرها المحمية البحرية لتأزة خلال الفترات الحساسة من حياة الأنواع البحرية إلى تحسين مردود الصيد البحري	17
مرتفع	1	0.77	4.17	يمكن للمحمية البحرية لتأزة أن تشكل تأمينا لاستمرار نشاط الصيد البحري في حالة انهيار الأرصد السمكية	18
مرتفع	5	0.81	3.83	لإنشاء المحمية البحرية لتأزة آثار ايجابية على إيرادات نشاط الصيد البحري بالرغم من تقليص المساحة المخصصة للصيد بالمنطقة.	19
متوسط	10	1	2.66	باعتبار أن الموارد السمكية هي موارد مشتركة، فهي محل تنافس وصراع بين الصيادين ما يؤدي إلى استغلالها بشكل مفرط، يمكن للمحمية البحرية لتأزة أن تحد من هذه النزاعات والصراعات مستقبلا.	20
مرتفع	-	-	3.63	مساهمة المحمية البحرية في استدامة الصيد البحري	

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على إجابات أفراد عينة الدراسة ومخرجات برنامج الـ SPSS

يبين الجدول رقم (33) نتائج تحليل (مساهمة المحمية البحرية في استدامة الصيد البحري) والذي كانت عدد الأسئلة التي تقيسه هي (10) أسئلة تمثلت في الأسئلة من (11-20) كما جاء متضمنا في أداة الدراسة (الملحق رقم 1)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذا المتغير (3.63) مما يعني أنه حقق مستوى موافقة أفراد العينة حوله بدرجة مرتفعة وهو إشارة إلى أن هناك مستوى مرتفع لمساهمة المحمية البحرية لتأزة في نشاط الصيد البحري أي هنالك آثار ايجابية للمحميات البحرية على الصيد البحري من وجهة نظر عينة الدراسة، حيث عكست الفقرات (17،18،19،16،11،12،14) المستوى المرتفع لهذه المساهمة من وجهة نظر عينة الدراسة في المحمية المبحوثة، بمتوسطات حسابية (3.83،3.66،4.12،3.95،3.7،4.17،3.83)، بينما تشير المتوسطات الحسابية للفقرات (13،15،20) إلى المستوى المتوسط لمساهمة محمية تأزة في الصيد البحري وبمتوسطات حسابية بلغت (2.66،3.16،3.25) على التوالي.

وبالتالي فإننا نؤكد الفرضية التي تنص على أن هناك دور للمحميات البحرية في استدامة الصيد البحري، ونقر أيضا بأن هناك مستوى مرتفع لمساهمة محمية تأزة البحرية في استدامة الصيد البحري. وكخلاصة يمكن القول أن هناك مستوى مرتفع لمساهمة المحمية البحرية لتأزة في المحافظة على التنوع البيولوجي واستدامة الصيد البحري، كما هو موضح في الجدول التالي (رقم 34):

الجدول رقم (34): مساهمة المحمية البحرية لتازة في المحافظة على التنوع البيولوجي

واستدامة الصيد البحري

إجابات أفراد العينة	فرضيات الدراسة
الوسط الحسابي	
3.84	للمحميات البحرية آثار ايجابية على التنوع البيولوجي
3.63	للمحميات البحرية دور في استدامة الصيد البحري
3.73	المتوسط الحسابي العام

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات التحليل

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (34) أن هناك مستوى مرتفع لمساهمة محمية تازة في المحافظة على التنوع البيولوجي واستدامة الصيد البحري، وذلك إستنادا إلى قيمة المتوسط الحسابي لفرضيات الدراسة حيث بلغ المتوسط الحسابي الخاص بها (3.73).

وعليه ومن خلال المقابلات التي تم إجراؤها مع الساهرين على السير الحسن لمشروع المحمية البحرية لتازة تبين لنا أن المحمية تسعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، نذكر منها ما يلي:

- تسعى المحمية البحرية لتازة إلى تحقيق زيادة معتبرة في حجم وعدد وكثافة الأنواع البحرية بالمنطقة وتحسين معدلات تكاثرها، خصوصا الأنواع الأكثر استغلالا على غرار السردين، السردين صغير الحجم، السوريل، الأنشوفة، البوقة، السمك الأحمر، الميرو، الباجو، كبير العينين، الشفنين، السولة، الحبار والأخطبوط وغيرها؛
- تهدف المحمية البحرية لتازة أيضا إلى حماية الأنواع البحرية المهددة والنادرة بالمنطقة، فبالنسبة للثدييات البحرية تسعى المحمية إلى حماية حيوان الدلفين بأنواعه الأربعة المتواجدة بالمنطقة البحرية للحظيرة الوطنية لتازة على غرار الدلفين الشائع، الدلفين الكبير، الدلفين الابيض والأزرق والدلفين الرمادي. أما بالنسبة للطيور البحرية، تعمل المحمية على حماية خمسة (05) أنواع مهددة ونادرة بالمنطقة تتمثل في: البيشون الرمادي الصغير، طائر البصان، غراب الماء ذو القنبرة، غراب الماء الكبير، النورس والنحام الوردي؛
- كما تعمل المحمية أيضا على حماية نوع من السلاحف البحرية يدعى بـ (Tortue marine caouanne)، والتي عادت مؤخرا للظهور بالمنطقة، لمنع اختفائها وتوفير الظروف الملائمة لتكاثرها وزيادة عددها بالمنطقة؛
- تسعى المحمية البحرية لتازة إلى حماية بعض أنواع الرخويات المهددة والنادرة بالمنطقة على سبيل المثال نذكر: grande vermet, triton à bosses, Luria lurida, Patelle ferrugineuse, patelle noire, patelle géante, nacre

- تسعى المحمية البحرية لتأزة إلى حماية الأنواع البحرية خلال المراحل الحساسة من دورة حياتها (البيوض ، اليرقات، وصغار الأسماك) لضمان استمراريتها وخفض معدلات وفياتها؛
- تسعى المحمية البحرية لتأزة إلى حماية العديد من الموائل البحرية الهامة والحساسة من التأثيرات السلبية للنشاطات البشرية، وذلك لغناها البيولوجي ولكونها أيضا أماكن للتكاثر ووضع البيوض والحضانة والغذاء والمأوى للعديد من الأنواع البحرية، ووفقا لآراء الخبراء والباحثين، هناك العديد من المساكن البحرية ذات الأولوية من أجل الحماية والمتابعة في المنطقة البحرية لتأزة، من أهمها نذكر: الأعشاب البحرية (Posidonia oceanica)، الصخور البحرية المغطاة بالطحالب من نوع (Photophyles) ، غابات (Cystoseira amentacea)؛
- تسعى المحمية البحرية لتأزة إلى استرجاع حيوية الموائل المتضررة بفعل النشاطات البشرية وتجنب كل المخاطر الناجمة عن ذلك؛
- تهدف المحمية البحرية لتأزة إلى تطوير وتنمية نشاط الصيد البحري القائم على الموارد البحرية بما يضمن استدامته باعتباره محرك التنمية الاقتصادية الحالية والمستقبلية بالمنطقة؛
- تسعى المحمية البحرية لتأزة إلى المحافظة على الموارد السمكية وإدارتها بشكل عقلاني ومستدام بما يضمن استدامة نشاط الصيد البحري؛
- تسعى المحمية البحرية لتأزة إلى تشكيل مخزون أمان لاستمرار نشاط الصيد البحري في حالة تناقص أو انهيار المخزونات السمكية؛
- تسعى المحمية البحرية لتأزة إلى مراقبة وتخفيض معدلات استغلال الموارد السمكية من خلال تقنين وتنظيم نشاط الصيد البحري داخل المحمية وخارجها؛
- تسعى المحمية البحرية لتأزة إلى تبسيط وتحسين إدارة نشاط الصيد البحري تبعا لخصائص الموارد السمكية المستغلة؛
- تهدف المحمية البحرية لتأزة إلى حل النزاعات القائمة بين المستخدمين حول استغلال الموارد السمكية على اعتبار أنها موارد طبيعية مشتركة بينهم، فالتقسيم المصاحب لعملية إنشاء المحمية يسمح بتقسيم المنطقة المحمية إلى عدة مناطق، ولكل منطقة استخدامات معينة، مما يؤدي إلى الحد من النزاعات والصراعات القائمة بين المستخدمين.

خلاصة الفصل الثالث:

حاولنا من خلال هذا الفصل التعرف على مختلف النتائج المترتبة عن إنشاء المحمية البحرية بالمنطقة البحرية للحظيرة الوطنية لتأزاة (PNT)، حيث حاولنا من خلال الدراسة التطبيقية التعرف على الآثار المترتبة للمحمية البحرية على التنوع البيولوجي البحري بالمنطقة، وكذا آثارها على أحد أهم النشاطات الاستراتيجية بالمنطقة محل الدراسة، ألا وهو نشاط الصيد البحري، كونه أكثر النشاطات المحلية تأثراً بالمحمية.

إن إنشاء المحمية البحرية لتأزاة سيساهم في زيادة عدد ووفرة وتنوع والكتلة الحيوية للأنواع البحرية داخلها وسيؤدي أيضاً إلى زيادة الكتلة الحيوية بالمناطق المحيطة بالمحمية، مما سينعكس بالإيجاب على نشاط الصيد البحري باعتبار أن الموارد البحرية هي اللبنة الأساسية لهذا النشاط الاستراتيجي.

كما أن حظر النشاطات البشرية المدمرة للبيئة البحرية من شأنه أن يساهم في المحافظة على التنوع البيولوجي للمنطقة وإعادة التوازن للمناطق التي تعاني من الإجهاد جراء الاستنزاف الجائر، فالمحمية البحرية تعمل على خلق نوع من التوازن بين الكميات المصطادة والمخزونات السمكية.

وانطلاقاً من هذا، يمكن القول بأن للمحميات البحرية آثار إيجابية على كل من التنوع البيولوجي ونشاط الصيد البحري، بالإضافة إلى العوائد المترتبة من إنشاء المحميات البحرية. وعليه، توصلنا إلى أن إنشاء المحمية البحرية لتأزاة أصبحت ضرورة ملحة نظراً لمساهمتها الفعالة في المحافظة على التنوع البيولوجي من جهة وفي ضمان استمرارية نشاط الصيد البحري واستدامته من جهة أخرى، وذلك من خلال التسيير الرشيد والمستدام للموارد السمكية.

الخاتمة العامة

يواجه العالم بصفة عامة، والجزائر بصفة خاصة مشاكل خطيرة بسبب الأنشطة والممارسات البشرية المدمرة والتي أدت إلى تدهور التنوع البيولوجي البحري جراء الاستنزاف غير العقلاني للموارد البحرية وسوء تسييرها، وكذا نتيجة للتلوث البحري وانتشار الأنواع البحرية الدخيلة وتدهور الموائل البحرية والتغيرات المناخية بفعل النشاطات البشرية، مما يؤدي بطبيعة الحال إلى اختفاء وانقراض هذه الموارد، فالوضع الحالي ينذر بالخطر المحقق بالبيئة البحرية، ويدعو إلى التحرك بسرعة وعجالة لإيجاد الحلول وتبني الاستراتيجيات والوسائل التي من شأنها المحافظة على التنوع البيولوجي البحري وضمان الاستخدام العقلاني والمستدام للموارد البحرية من قبل الأجيال الحالية وضمان حق الأجيال المستقبلية في هذا الإرث الطبيعي الذي لا يقدر بأي ثمن.

وتعتبر الموارد البحرية العمود الفقري لأحد أهم الأنشطة الاستراتيجية في الاقتصاديات سواء على المستوى المحلي أو الوطني أو العالمي، ألا وهو نشاط الصيد البحري، الذي يلعب دور القاطرة في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية الحالية والمستقبلية. وعليه يجب أن تكون حماية البيئة البحرية جزءا مكتملا لعملية التنمية في حد ذاتها.

في هذا السياق تشير كل البحوث والدراسات أن إنشاء المحميات البحرية من شأنه أن يساهم وبشكل كبير في المحافظة على التنوع البيولوجي البحري من جهة وضمان تسيير وإدارة الموارد البحرية بشكل عادل رشيد ومستدام من جهة أخرى، بما يضمن استمراريتها وديمومتها، وكذا تنمية وتطوير نشاط الصيد البحري واستدامته.

نتائج الدراسة:

جاءت هذه الدراسة لتحديد دور المحميات البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي واستدامة نشاط الصيد البحري، وقد أجابت الدراسة عن تساؤل البحث من حيث تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة، كما توصلت الدراسة من خلال اختبار الفرضيات إلى عدة نتائج نذكر منها:

1- أكدت نتائج الدراسة عن وجود مستوى مرتفع مرتقب لمساهمة المحمية البحرية لتأازة في المحافظة على التنوع البيولوجي في المنطقة، والذي يعاني من جراء الاستغلال المفرط غير العقلاني ومن تدهور الموائل البحرية والتلوث البحري وانتشار الأنواع البحرية الغازية والتغيرات المناخية وما تسببه من تأثيرات سلبية على البيئة البحرية ككل. ويتوقع أن يكون للمحمية البحرية لتأازة آثار إيجابية على التنوع البيولوجي بالمنطقة، ونعزو هذه النتيجة إلى مساهمتها في حماية الأنواع النباتية والحيوانية البحرية، بالإضافة إلى حماية الموائل التي تعيش بها التي تعتبر مصادر

لغذاء، ومناطق لتكاثر، وتزاوج ووضع بيوض الكائنات الحية البحرية. كما تم التأكيد أيضا على أن المحميات البحرية تؤدي إلى زيادة عدد وتنوع ووفرة وحجم الأنواع البحرية وكذا زيادة الكتلة الحيوية للأنواع البحرية بسرعة داخل المحمية دون أي تأثيرات سلبية عليها، وينتج عنها أيضا زيادة الأنواع البحرية في المناطق المحيطة بالمحمية بفعل تأثير الانتقال من داخل المحمية البحرية إلى خارجها.

كما تم التوصل أيضا إلى أن المحميات البحرية تلعب دورا كبيرا في تحسين وزيادة معدلات التكاثر وزيادة الإنتاجية البيولوجية للأنواع البحرية، وكذا حماية هذه الأخيرة (اليرقات وصغار الأسماك) خلال المراحل الحساسة من دورة حياتها، بما يضمن استمرارية مختلف الأنواع باختلاف أعمارها.

2- تبين من نتائج اختبار الفرضيات وجود مستوى مرتفع مرتقب لمساهمة المحمية البحرية لتأازة في استدامة نشاط الصيد البحري، ونعزو هذه النتيجة إلى كون الموارد السمكية الدعامة الرئيسية لنشاط الصيد البحري، غير أنه يواجه مشاكل خطيرة جراء تدهورها بسبب غياب نظام فعال لتسييرها، وكذا الاستنزاف البشري المتزايد غير العقلاني والمفرط الناجم عن ارتفاع استهلاك الأغذية السمكية وتزايد الطلب عليها، وهذا ما ينعكس لا محالة سلبا على الأرصدة والمخزونات السمكية مسببا نقصها وتدهورها. وتم التوصل إلى أن المحميات البحرية وسيلة فعالة لتسيير وإدارة الموارد السمكية بشكل فعال أمام عجز الوسائل التقليدية الأخرى، فهي تضمن حماية والمحافظة على الموارد السمكية من جهة والاستغلال الرشيد المستدام لها من جهة أخرى.

كما تعمل المحميات البحرية أيضا على تبسيط مختلف الاجراءات والتدابير المتعلقة بتسيير الموارد السمكية ومراقبة معدلات استغلالها والتقليل من نسبة الوفيات لدى الأنواع البحرية والناجمة عن نشاط الصيد البحري، وكذا الحد من آثاره السلبية على الموائل البحرية، بالإضافة إلى التقليل من نشاطات الصيد العشوائي والعرضي والآثار الناجمة عن ذلك. كما تساهم المحميات البحرية في حل النزاعات والصراعات القائمة بين مستخدمي الموارد السمكية حول مناطق الصيد البحري، باعتبار أن المحميات البحرية مقسمة إلى عدة مناطق وكل منطقة لها استخدامات معينة.

من خلال دراستنا لموضوع دور المحميات البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي واستدامة الصيد البحري استنتجنا ما يلي:

- تؤدي المحميات البحرية إلى الزيادة السريعة في الكتلة الحيوية وكذا زيادة وفرة وحجم العديد من الأنواع البحرية داخل المحميات البحرية على المدى الطويل، والتي ترجع بالأساس إلى انخفاض نسبة وفيات

- الأنواع ونسبة تدهور الموائل البحرية جراء حماية هذه المنطقة من التأثيرات السلبية للنشاطات الإستخراجية وغير الإستخراجية؛
- تؤدي المحميات البحرية في المناطق البحرية المستنزفة كلياً إلى زيادة في تنوع الأنواع البحرية، وكذا ظهور أنواع جديدة لم تكن موجودة من قبل وكذا عودة بعض الأنواع المفقودة نتيجة الضغوط البشرية على البيئة البحرية؛
- تعمل المحميات البحرية على تحسين ظروف التكاثر وإعادة التوازن بين نسبة الأفراد الذكور والإناث مما يؤدي إلى زيادة وتحسين القدرة على التكاثر وزيادة الإنتاجية في المجتمعات البحرية؛
- تعمل المحميات البحرية على حفظ الخصائص البيولوجية والجينية للأنواع البحرية، مما يسمح ببقاء الأنواع البحرية واستمرارها؛
- تسعى المحميات البحرية إلى حماية الأنواع البحرية النادرة والأنواع المهددة بالإنقراض جراء الممارسات البشرية؛
- تعمل المحميات البحرية على حماية المراحل الحساسة والحرجة من دورة حياة الكائنات البحرية (البيوض، اليرقات وصغار الأسماك)، وبالتالي فهي تساعد على ضمان استمرارية مختلف الأنواع باختلاف أعمارها، أي ضمان زيادة التنوع البيولوجي واستمرارته؛
- تعمل المحميات البحرية على حماية الموائل البحرية واسترجاع حيويتها، والتي تعد مواطن للكثير من الأنواع البحرية ومصادر لغذائها ومناطق لتكاثرها ووضع بيوضها، بما يضمن بقاء واستمرارية هذه الأنواع؛
- تعمل المحميات البحرية على ضمان التسيير العقلاني الرشيد والمستدام للموارد السمكية، وبالتالي حل مشكل سوء تسييرها والاستنزاف الجائر والمفرط لها؛
- تعمل المحميات البحرية على الحد من الضغوطات الممارسة على الموارد السمكية، مما يؤدي إلى زيادة الأرصدة السمكية بطريقة تجعل نفاذها أمراً مستحيلاً، الأمر الذي يسمح باستدامة نشاط الصيد البحري؛
- تعمل المحميات البحرية على مراقبة والحد من معدلات استغلال الموارد السمكية بشكل يمنع استغلالها المفرط وغير العقلاني ويضمن استغلالها بشكل كفؤ فعال ومستدام؛

- تعتبر المحميات البحرية وسيلة فعالة لمراقبة معدل وفيات الأنواع البحرية والحد منها والناجمة عن نشاط الصيد البحري؛
- تساهم المحميات البحرية في التسيير المستدام للصيد البحري من خلال الحد من الآثار السلبية للصيد بسبب الوسائل والأساليب المدمرة المستعملة في عملية الصيد، وهذا ما ينتج عنه زيادة الإنتاجية البيولوجية وزيادة حجم المخزونات السمكية وبالتالي تحسين نشاط الصيد البحري؛
- تعتبر المحميات البحرية وسيلة فعالة للتسيير المستدام للصيد البحري في المناطق التي ترتفع فيها معدلات الصيد العرضي، حيث تعمل على التقليل من حدة المشاكل التي يسببها مما يؤدي إلى زيادة مخزون الأرصدة السمكية وزيادة الإنتاجية وديمومة الموارد السمكية؛
- تؤدي الحماية التي توفرها المحميات البحرية خلال الفترات الحساسة من دورة حياة الأنواع البحرية إلى ضمان استمراريته وزيادة إنتاجيتها، وبالتالي تحسين نشاط الصيد البحري؛
- تسمح الحماية التي توفرها المحميات البحرية بزيادة الكميات المصطادة خارجها بفعل تأثير الانتقال؛
- تساهم المحميات البحرية في خلق مخزون أمان من الموارد السمكية لتفادي التذبذبات في الإنتاج في حالة انهيار المخزونات السمكية، وذلك بفعل تأثير العزل الذي يجعل المخزون أقل عرضة للاختيار الناتج عن الاستغلال المفرط واللاعقلاني وبالتالي حماية نشاط الصيد البحري وضمان استمراريته؛
- تساهم المحميات البحرية في الحد من ندرة الموارد ونقص الكميات المصطادة عن طريق مساهمتها في زيادة المخزونات السمكية، ما يسمح بديمومة نشاط الصيد البحري؛
- تساهم المحميات البحرية في حل النزاعات والمشاكل حول استغلال الموارد البحرية بين مستخدميها باعتبارها موارد مشتركة، حيث أن لكل منطقة من مناطق الحماية استخدامات محددة؛
- تساهم المحميات البحرية بطريقة فعالة في تجسيد مبادئ التنمية المستدامة في المنطقة التي تتواجد بها، فهي تشمل جميع جوانبها الاقتصادية والاجتماعية، دون إهمال الجانب البيئي الذي يعد الهدف الأساسي لإنشاء المحميات البحرية بغرض المحافظة على البيئة البحرية عن طريق التسيير المستدام للموارد البحرية.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية توصي الدراسة بمايلي:

- زيادة التوعية بأهمية التنوع البيولوجي البحري وضرورة حمايته والمحافظة عليه باعتباره أحد أهم أسس التنمية، ونظرا للخدمات والمنافع التي يوفرها للمجتمعات البشرية؛
- القيام بالدراسات المتعلقة بالتنوع البيولوجي البحري لفهم جميع جوانبه وللوقوف أيضا على وضعية الأنواع البحرية وكذا الموائل التي تعيش فيها ووضعية البيئة البحرية بشكل عام؛
- ضرورة نشر ثقافة المحميات البحرية وإنشائها في المواقع التي تعاني من الإجهاد البيئي، وكذا المواقع التي تتميز بوجود أنواع بحرية نادرة فريدة من نوعها أو أنواع مهددة بالانقراض؛
- العمل على تقنين نشاط الصيد البحري والحد من الممارسات المحظورة والصيد العشوائي والجائر، وكذا فرض الرقابة على الأنشطة الصناعية والزراعية التي تعد من مصادر التلوث البحري والذي يهدد الموارد البحرية والموائل التي تعيش فيها؛
- العمل على التأطير الجيد لنشاط الصيد البحري داخل المحمية وخارجها، نظرا للمنافع التي يولدها على المستوى الاقتصادي والاجتماعي عن طريق توفير فرص عمل حقيقية، والرفع من المداحيل بالإضافة إلى تحقيق الأمن الغذائي؛
- ضرورة إعداد الكوادر الملمة بقضايا التنوع البيولوجي البحري والصيد البحري للإشراف على السير الحسن للمحمية البحرية؛
- إنشاء جهاز أمني للصيد البحري بقصد الحد من التجاوزات التي يعرفها نشاط الصيد البحري كالصيد في فترات الراحة البيولوجية وتجاوز الوقت المخصص للصيد واستعمال أدوات محظورة في عملية الصيد البحري وغيرها؛
- ضرورة إدماج كل الأطراف ذات المصلحة في المنطقة المراد حمايتها ومشاركتهم في تسييرها لضمان نجاحها وتحقيق أهدافها بفعالية.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

- 1- اتفاقية التنوع البيولوجي، أهداف ايشي،
<http://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-FR.pdf>.
- 2- اتفاقية التنوع البيولوجي، الأمم المتحدة، جوان 1992.
- 3- اتفاقية التنوع البيولوجي، بروتوكول ناغويا، ناغويا، اليابان 18-29/10/2010،
<http://www.cbd.int/doc/decisions/COP-10/cop-10-dec-29.pdf>.
- 4- أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي، التنوع البيولوجي وتغير المناخ، 2007.
- 5- أمانة الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي، الطبعة الثالثة،
مونتريال، كندا، 2010.
- 6- ايرينا بوكوفا، التنوع البيولوجي البحري، اليونيسكو، 22 ماي 2012،
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002163/216389a.pdf>.
- 7- بلوط حسين، 11 نوعا من الأسماك انقرضت بسبب استنزاف الثروة السمكية،
<http://www.elkhabar.com/ar/autres/dossiers/293149.html>.
- 8- توماس فلشوجاني، ميلان فوجرين ومايل سكولوس، أنواع دخيلة في البحر المتوسط، مكتب معلومات
البحر المتوسط للبيئة والثقافة والتنمية المستدامة، أثينا، اليونان، 2013.
- 9- جوزيف ناجي، التلوث البحري (الجزء الأول)،
<http://www.gafird.org/posts/286167>.
- 10- جولي بالانت، التحليل الإحصائي باستخدام برنامج (Spss)، الطبعة الثانية، ترجمة خالد العامري،
دار الفاروق للنشر والتوزيع، الجيزة، مصر، 2009.
- 11- حسين علي السعدي، البيئة المائية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006.
- 12- سالم ربيع سعيد بازار، التلوث البيئي وآثاره على طبيعة الاستثمار للموارد البحرية الحية في اليمن،
حضر موت للدراسات والبحوث، الطبعة الثالثة، اليمن، 2003.
- 13- سعيد شوقي شكور، المقاربة الاقتصادية - الاجتماعية وتطبيقاتها على المحميات البحرية، برنامج
الأمم المتحدة من أجل البيئة، 2013.
- 14- صباح الجنيد، البيئات الساحلية والبحرية، توقعات البيئة للمنطقة العربية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة،
2010.
- 15- عبد الرؤوف رهبان، الأهمية النسبية النوعية لموارد الطاقة، مجلة جامعة دمشق، المجلد 27، العدد
الأول والثاني، 2011.

- 16- عبد العزيز بن محمد السعيد، تدهور التنوع الأحيائي وانحساره،
<http://faculty.ksu.edu.sa/Alqarawi/Documents/biodiversity.doc>.
- 17- عثمان محمد غنيم، ماجدة أحمد أبو زنت، التمتية المستديمة: فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها، الطبعة الأولى، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
- 18- لبنى نعيم، التغيرات المناخية وأثرها على البيئة البحرية،
<http://www.gafred.org/posts/284723.pdf>.
- 19- لبنى نعيم، تغيرات المناخ وأثرها على المحيطات والكائنات البحرية،
<http://kenanaonline.com/users/lobnamohamed/posts/360295>.
- 20- لورنس مي، انعاش مناطق ميتة: كيف نستطيع إنعاش البحار الساحلية المتأذية من طفرة النمو النباتي والطحالي الناجمة عن الفعاليات البشرية؟، مجلة العلوم، المجلد 23، الكويت، فبراير-مارس 2007.
- 21- مجدى توفيق خليل، أثر تغير المناخ على التنوع البيولوجي،
<http://www.gafred.org/files/0030/30557.pdf>.
- 22- محمد اشتية ورناء جاموس، التنوع الحيوي: أهميته وطرق المحافظة عليه، مركز أبحاث التنوع الحيوي والبيئة، نابلس، فلسطين، 2002.
- 23- محمد سليمان عببدو، التنوع البيولوجي، توقعات البيئة للمنطقة العربية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2010.
- 24- محمية رأس الجنز، نبذة عن محمية رأس الجنز للسلاحف البحرية،
http://www.rasaljinz-turtlesreserve.com/about_ras_al_jinz_arb.htm.
- 25- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، الخطوط التوجيهية الدولية لإدارة الصيد العرضي والحد من المصيد المرتجع، روما، إيطاليا، 2011.
- 26- منظمة الأغذية والزراعة، حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم، روما، إيطاليا، 2012.
- 27- منظمة السلام الأخضر (Greenpeace)، آثار تغير المناخ،
<http://www.greenpeace.org/arabic/campaigns/Climate-change-impacts>.
- 28- منظمة السلام الأخضر (Greenpeace)، محميات في البحر الأبيض المتوسط، تقرير 2007.
- 29- موسوعة البيئة، ملوثات البيئة والماء، ملوثات-البيئة-والماء،
<http://www.bee2ah.com/الماء/>
- 30- وزارة الصيد البحري والموارد الصيدية، المخطط الوطني لتنمية الصيد البحري وتربية المائيات، (2003-2007).
- 31- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 30، المرسوم رقم 83-485 المؤرخ في 12 شوال عام 1403 الموافق لـ 23 جويلية 1983، يحدد القانون الأساسي النموذجي للحظائر الوطنية

- 32- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 33، القانون رقم 84-12 المؤرخ في 23 رمضان عام 1404 الموافق ل 23 جوان 1984 ، يتضمن النظام العام للغابات.
- 33- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 43، القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424 الموافق ل 19 جويلية 2003، يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.
- 34- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 78، مرسوم تنفيذي رقم 03-481 مؤرخ في 19 شوال 1424 الموافق ل 13 ديسمبر 2003، يحدد شروط ممارسة نشاط الصيد البحري وكيفيةاتها.
- 35- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 54، مرسوم رئاسي رقم 84-328 المؤرخ في 09 صفر عام 1405 الموافق ل 03 نوفمبر 1984، يتضمن إحداث حظيرة وطنية بتازة (ولاية جيجل). المرسوم التنفيذي رقم 83-485 المؤرخ في 23 جويلية 1983.

المراجع باللغة الأجنبية:

- 1- Ait Atmane Foudil et Bennacer Nasreddine, **L'allocation optimale des ressources naturelles ; Qu'en est-il des ressources halieutiques en Algérie ?**, <http://www.iefpedia.com/france/wp-content/uploads/2013/01/lallocation-optimale-des-ressources-naturelles-quen-est-il-des-ressources-halieutiques-en-Algerie-Bennacer-et-AitAtmane.pdf>.
- 2- Agardy Tundi Spring, **Marine protected areas and ocean conservation**, R.G. Landes Company and Academic Press, USA, 1997.
- 3- Aly Niang, **Contribution à l'étude de quelques aspects socioéconomiques pour la réactualisation du plan de gestion du Parc National de Niomi (GAMBIE)**, Mémoire de DESS, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal, Décembre 2008
- 4- Ameer Abdulla, Marina Gomei, Elodie Maison, et Catherine Piante, **Statut des aires marines protégées en méditerranée**, IUCN, Malaga et WWF, France, 2008.
- 5- Armelle Lainé, **L'aire marine protégée communautaire du Bamboung au Sénégal**, ECADIM, Sénégal.
- 6- Boulassel Amina et Mehdeb Rima, **Management environnemental en vue de la création d'une aire marine protégée: étude socio- économique et écotoxicologique, cas du PNT wilaya de Jijel**, Mémoire master, Université de Jijel, 2010.
- 7- Bousbia Hocine, **La Pêche à Jijel et la Préservation de la ressource**, Atelier de réflexion et de consultation sue la pêche durable : constat et perspectives, direction de la pêche Jijel, 09 et 10 Mars 2013.
- 8- Catherine Aubertin et Estienne Rodary, **Aires protégées, espaces durables ?**, IRD Éditions, France, 2008.

- 9- Chavance Pablo, **Construire Ensemble une gestion des Pêches Intégrant les AMP**, IUCN, 2010.
- 10- Convention sur la diversité biologique, Nation Unis, 1992.
- 11- COP 10 Biodiversité, **Biodiversité marine et côtière**, <http://cop10.biodiv.be/cop10-10themes/marine-biodiversity/dossier-biodiversite-marine-et-cotiere.pdf>.
- 12- Coralie Raffin, **Bases biologiques et écologiques de la conservation du milieu marin en mer d'Iroise**, Université de Bretagne Occidentale, 2003.
- 13- Dudley Nigel, **Guidelines for Applying Protected Area Management Categories**, IUCN, Gland, Switzerland, 2008.
- 14- Essaid Zeghoudi, **Modélisation biéconomique des pêcheries méditerranéennes : Application aux petits pélagiques de la baie de Bouismail**, Master , Barcelona, Espagne, 2006.
- 15- FAO, **Les aires marines protégées et la pêche**, FAO, Rome, Italie, 2012.
- 16- FAO, **Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture**, FAO, Rome, Italie, 2010.
- 17- FFEM, **L'aire marine protégée de Bamboung : un exemple à suivre**, 2010, <http://www.ffem.fr/accueil/News-video/Videos/pid/10582>.
- 18- Frédérique Alban, Contribution **à l'analyse économique des aires marines protégées. Applications à la rade de Brest et à la mer d'Iroise**, thèse de doctorat, Université de Bretagne Occidentale, France, 2003.
- 19- Froger Géraldine et Galletti Florence, « **Introduction** », Mondes en développement, 2007/2 n° 138.
- 20- Gilles Boeuf et autres, **Biodiversité en environnement marin**, Ifremer, France, 2010.
- 21- Graeme Kelleher, **Guidelines for Marine Protected Areas**, IUCN, Switzerland and UK, 1999.
- 22- Greenpeace, **Ecosystem Approach : Protecting marine life in all its forms**, Report 2007, <http://www.greenpeace.org/usa/Global/usa/report/2007/11/the-ecosystem-approach-prote.pdf>.
- 23- Greenpeace, **Réserves marines pour la mer Méditerranée**, Rapport 2006.
- 24- Grimes Samir, **Plan de gestion de l'aire marine du parc national d'El Kala**, Projet MedMPA, PNUE, PAM, CAR-ASP, 2005.
- 25- Gwenaële Proutière-Maulion et Jean-Pierre Beurier, **Quelle gouvernance pour la biodiversité marine au-delà des zones de juridiction**, N° 07/2007, IDDRI, France.
- 26- Halpern Benjamin.S, **The impact of marine reserves: do reserves work and does reserve size matter?**, Ecological Applications, vol.13(1), suppl, 2003.
- 27- Ifremer, **Les ressources minérales marines profondes**, 2011, <http://wwwz.ifremer.fr/content/download/44025/622908/file/SynthAseREMIMAversionfinale-BD.pdf>

- 28- Jean-Pierre Revéret et Raphaëlle Dancette, **Biodiversité marine et accès aux ressources**, Revue Tiers Monde, N° 202, France, avril-juin 2010.
- 29- Joachim Claudet, **Aires marines protégées et récifs artificiels : méthodes d'évaluation, protocoles expérimentaux et indicateurs**, thèse de doctorat, université de Perpignan, 2006
- 30- Jones, P.J.S ,**Marine protected area strategies: issues, divergences and the search for middle ground**, Reviews in Fish Biology and Fisheries, UK, 2001.
- 31 - Julie Lefebvre, **Gouvernance, Aires marines protégées et réduction de la pauvreté**, Mémoire présentée en vue de l'obtention du grade de maître en environnement, Université de Sherbrooke, Canada, juin 2012.
- 32- Julien Wickel, **L'effet réserve en milieu marin tropical: Synthèse des connaissances internationales et bilan des suivis écologiques effectués sur les récifs coralliens protégés de l'outre-mer français**, IFRECOR, 2008
- 33- Mabile S. et Piante C, **Répertoire global des aires marines protégées en Méditerranée**, Fondation WWF-France, Paris, France, 2005.
- 34- Marine Harvest Pieters, **Le poisson, riche en nutriments sains**, <http://www.pieters.be/fr/poisson-santé>.
- 35- Mark R. Payne, **Fisheries: Climate change at the dinner table**, Nature, Volume 497, (16 May 2013), <http://www.nature.com/nature/journal/v497/n7449/full/497320a.html>.
- 36- Maya Brennan Jacot, **les aires marines protégées comme outils de conservation de la biodiversité marine : application de critères de sélection et considération de la pertinence des critères adoptés dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique**, Sherbrooke, Québec, Canada, août 2009.
- 37- Mark R. Payne, **Fisheries: Climate change at the dinner table**, Nature, Volume 497, (16 May 2013), <http://www.nature.com/nature/journal/v497/n7449/full/497320a.html>.
- 38- MedPan, **Statut des aires marines protégées en Méditerranée**, MedPan Collection, France, 2012.
- 39- Mesnildrey Lucile, Gascuel Didier, Lesueur Marie, Le Pape Olivier, **Analyse des effets des réserves de pêche**, Rapport scientifique, Les publications du Pôle Halieutique AGROCAMPUS OUEST n°2, France, 2010.
- 40- Michael Hogan C, **Overfishing**, <http://www.eoearth.org/view/article/170530>.
- 41- Millennium Ecosystem Assessment, **Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis**, World Resources Institute, Washington , USA, 2005.
- 42- MM. Jean-Paul Guyomarc'h et François Le Foll, **Milieus côtiers, ressources marines et société**, CESER de Bretagne, 2011.
- 43- National Research Council, **Marine Protected Areas: Tools for Sustaining Ocean Ecosystem. Committee on the Evaluation, Design and Monitoring of Marine**

Reserves and Protected Areas in the United States, Ocean Studies Board, National Academy Press, Washington, USA, 2001.

44- Ousseynou Niang, **Conservation de la biodiversité et développement local : L'aire marine de Saint-Louis**, Mémoire de Master 2, Université de Gaston Berger de Saint-Louis, Sénégal, 2009-2010.

45- Papa Samba Diouf, **Les aires marines protégées: un outil de gestion des pêcheries**, WWF.

46- Plan d'aménagement du territoire de la wilaya de Jijel (PATW), Phase N°1: Evaluation Territoriale Et Diagnostic, Juillet 2011.

47- Planes S, García-Charton J.A, Pérez-Ruzafa.A, **Ecological effects of Atlanto-Mediterranean Marine Protected Areas in the European Union**, EMPAFISH Project, Booklet n° 1, 2006.

48- Parc national de Taza, **Biodiversité du Parc national de Taza**, Janvier 2012.

49- Parc national de Taza, **Concept des AMP en méditerranée ,en Algérie et projet de classement de Taza**, Le 1^{er} Concours de la photographie sous marine de la corniche Jijéline, 05-8 Juillet 2011

50- Parc national de Taza, **Le Projet pilote MedPAN Sud Pour l'intégration de la zone marine au PNTaza 2009- 2012 : Genèse, Résultats et Perspectives**, The 2012 Forum of marine protected areas in Mediterranean.

51- Parc national de Taza, **Plan de gestion II du parc national de Taza 2006-2010**, PHASE A, Approche descriptive et analytique, 2006.

52- Parc national de Taza, **Plan de gestion III du parc national de Taza 2010-2014**, PhaseA, Janvier 2012.

53- Parc national Taza, **Les travaux de consultations et de concertation pour la mise en place de l'AMP du PNTaza**, 1er séminaire national sur les aires marines protégées en Algérie : le cas du classement de la zone marine du Parc national de Taza, Projet pilote MedPAN Sud, 07 juin 2012.

54- Perez_Perera Amanda, **Etude socio-économique appliquée à la plaisance dans une Aire Marine Protégée. Cas de l'AMP Tavolara- Punta Coda Cavallo**, Université de Liège, Mémoire de Master, 2009.

55- Rachid Amara, **Impact de l'anthropisation sur la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes marins. Exemple de la Manche-mer du nord**, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Hors-série 8, octobre 2010.

56- Roberts C.M. and J.P. Hawkins, **Fully-protected marine reserves: a guide**, WWF, Endangered Seas Campaign, Washington, USA , Environment Department, University of York, York , UK, 2000.

- 57- Sadasivam Kaushik, Alimentation humaine, ressources halieutiques et avenir de l'aquaculture, IFREMER, France, 2012.
- 58- Said Chaouki Chakour, Contribution à la délimitation du concept « économie des ressources naturelles: l'apport de l'approche Khaloudienne, Colloque international : Développement durable et exploitation des ressources, université Ferhat Abbas Sétif, 07et 08 avril 2008.
- 59- Said Chaouki Chakour, Economie des pêches et des ressources halieutiques : une approche interdisciplinaire pour un développement durable de la pêche en Algérie, Presses Académiques Francophones, France, 2013.
- 60- S.C. Chakour , N. Bennacer , T.Dahou and B. Chebira , Economics of (MPAs) and Coastal Environmental Governance in the Western Mediterranean, Global Summit on Coastal Seas, August 28–31, 2011, Baltimore, Maryland, USA.
- 61- Sébastien Mabile, Les aires marines protégées en méditerranée : outils d'un développement durable, Thèse pour le doctorat en droit, Université Aix Marseille III, Juin 2004.
- 62- Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, Perspectives mondiales de la diversité biologique, deuxième édition, Montréal, Canada, 2006.
- 63- Sarah E. Lester , Benjamin. Halpern, Kirsten Grorud-Colvert, Jane Lubchenco, Benjamin I. Ruttenberg, Steven D. Gaines⁵, Satie Airamé¹, Robert R. Warner. Lester S.E., Halpern B.S., Grorud-Colvert K., Lubchenco J., Ruttenberg B.I., Gaines S.D., Airamé S, Warner R.R, Biological effects within no-take marine reserves: a global synthesis, Marine Ecology Progress Series, vol.384, 2009.
- 64- Sylvie Gauchet, Information sur les aires marines protégées, FFESSM, France, 2009.
- 65- The world bank, Population, <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>.
- 66- UICN, Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France, volume 1 : contexte et enjeux, UICN, Paris, France..
- 67- World Wild Fund for Nature (WWF), Problems: Ocean pollution. In WWF, WWF for a living planet, 2011, http://wwf.panda.org/about_our_earth/blue_planet/problems/pollution.

قائمة الملاحق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة فرحات عباس-سطيف-

مدرسة الدكتوراه

إدارة الأعمال الإستراتيجية والتنمية المستدامة

استمارة بحث مكملة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير

تخصص: إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة

حول موضوع

دور المحميات البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي

واستدامة الصيد البحري

دراسة حالة المحمية البحرية لتازة-ولاية جيجل-

إشراف الدكتور: سعيد شوقي شكور

إعداد الطالبة: نوال عزيزي

أخي الفاضل/ أختي الفاضلة، السلام عليكم ورحمة الله وبركاته:

في إطار إنجاز مذكرة التخرج للحصول على شهادة الماجستير في تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية والتنمية المستدامة، والتي تحمل عنوان "دور المحميات البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي واستدامة الصيد البحري"، يطيب لي أن أضع بين أيديكم هذا الاستبيان الذي تم تصميمه لغرض جمع البيانات والمعلومات ذات الصلة ببحثنا، لذا نرجو التكرم بالإطلاع والإجابة أمام الاختيار الذي ترونه مناسب، علما أن إجاباتكم ستكون مفيدة جدا وسوف تعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي.

شاكرة لكم حسن تعاونكم، وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام.

الجزء الأول: الأسئلة التالية هي أسئلة شخصية ويتم تجميعها بغرض التحليل الإحصائي لهذا البحث العلمي فقط وليست لغرض آخر، يرجى وضع علامة (x) أمام الخانة التي ترون أنها مناسبة:

(1) الجنس:

ذكر أنثى

(2) العمر:

أقل من 25 سنة 25 سنة - أقل من 30 سنة
 30 سنة - أقل من 35 سنة 35 سنة - أقل من 40 سنة
 من 40 سنة فأكثر

(3) المستوى التعليمي:

ثانوي جامعي دراسات عليا

(4) المستوى الوظيفي:

إطار عون إداري عون تنفيذي

(5) مدة العمل:

أقل من 5 سنوات 5 سنوات - أقل من 10 سنوات
 10 سنوات - أقل من 15 سنوات 15 سنة فأكثر

الجزء الثاني: مساهمة المحميات البحرية في التنوع البيولوجي والصيد البحري

الرجاء وضع إشارة (x) في المكان المناسب:

التقدير					الفقرات
غير موافق بشدة	غير موافق	موافق بدرجة متوسطة	موافق	موافق بشدة	
					أولاً: مساهمة المحميات البحرية في المحافظة على التنوع البيولوجي
					01 تعتبر المحمية البحرية لتأزة وسيلة فعالة للمحافظة على التنوع البيولوجي البحري في المنطقة
					02 تساهم المحمية البحرية لتأزة في تحقيق زيادة معتبرة في حجم وعدد وكثافة الأنواع البحرية
					03 تسمح الحماية المكانية التي ستوفرها المحمية البحرية لتأزة بزيادة نوعية الكائنات البحرية التي تعيش فيها على المدى الطويل
					04 تساهم المحمية البحرية لتأزة في حدوث تغيرات ايجابية على مستوى وفرة الكائنات البحرية
					05 يؤدي إنشاء المحمية البحرية لتأزة إلى حدوث زيادة سريعة في الكتلة الحيوية للأنواع البحرية خصوصا الأنواع المستهدفة
					06 يؤدي إنشاء المحمية البحرية لتأزة إلى انخفاض معدل وفيات الأنواع البحرية جراء الممارسات البشرية غير المسؤولة
					07 تساهم المحمية البحرية لتأزة في تحسين وزيادة القدرة الإنتاجية (معدلات التكاثر) للأنواع البحرية
					08 يساهم إنشاء مناطق خاصة بإنتاج الفحول ووضع البيوض بالمحمية البحرية لتأزة في زيادة التنوع البيولوجي بالمنطقة
					09 تسمح المحمية البحرية لتأزة بحماية الأنواع البحرية خلال المراحل الحساسة من دورة حياتها بشكل فعال.

				تعمل المحمية البحرية لتأازة بحفظ الخصائص البيولوجية والجيئية للأنواع البحرية بالمنطقة.	10
				تسمح المحمية البحرية لتأازة بحماية الأنواع النادرة والمهددة بالانقراض والمتوتنة بالمنطقة بشكل فعال.	11
				تساهم المحمية البحرية لتأازة في ظهور أنواع بحرية جديدة واسترجاع الأنواع البحرية المفقودة بالمنطقة جراء النشاطات البشرية.	12
				تعتبر المحمية البحرية لتأازة وسيلة فعالة للمحافظة على الموائل البحرية الهامة والحساسة من الممارسات البشرية المدمرة	13
				تسمح المحمية البحرية لتأازة بانخفاض نسبة تدهور الموائل البحرية المتضررة من الممارسات البشرية المدمرة.	14
				تسمح المحمية البحرية لتأازة باسترجاع حيوية وعافية الموائل البحرية المتضررة بفعل النشاطات البشرية.	15

ثانيا: مساهمة المحميات البحرية في استدامة الصيد البحري

				للمحمية البحرية لتأازة آثار ايجابية على الصيد البحري على المدى المتوسط والطويل	11
				إنشاء المحمية البحرية لتأازة من شأنه أن يساهم في إدارة وتسيير الموارد السمكية بشكل عقلاي رشيد ومستدام	12
				إن التقليل من جهود الصيد بفعل تقليص المنطقة المخصصة للصيد يمكن أن يساهم في الاستغلال الكفؤ للموارد السمكية	13
				إن لحظر نشاط الصيد البحري داخل المنطقة المحمية لتأازة وتقنيته خارجها آثار ايجابية على نشاط الصيد البحري على المدى الطويل	14
				يمكن للمحمية البحرية لتأازة مراقبة معدل استغلال الموارد السمكية بالمنطقة بشكل فعال	15
				تسمح الحماية الزمانية الناتجة عن إنشاء المحمية البحرية لتأازة في زيادة الكميات المصطادة خارج المحمية	16

				تؤدي الحماية التي توفرها المحمية البحرية لتأزة خلال الفترات الحساسة إلى تحسين مردود الصيد	17
				يمكن للمحمية البحرية لتأزة أن تشكل تأمينا لاستمرار نشاط الصيد البحري في حالة انهيار الأرصد السمكية	18
				لإنشاء المحمية البحرية لتأزة آثار ايجابية على إيرادات نشاط الصيد البحري بالرغم من تقليص المساحة المخصصة للصيد بالمنطقة	19
				باعتبار أن الموارد السمكية هي موارد مشتركة، فهي محل تنافس وصراع بين الصيادين ما يؤدي إلى استغلالها بشكل مفرط، يمكن للمحمية البحرية لتأزة أن تحدد من هذه النزاعات والصراعات مستقبلا	20

أي إضافات أو اقتراحات أو آراء أخرى تودون ذكرها:

.....

.....

.....

.....

الملخص:

يشكل نشاط الصيد البحري محورا أساسيا واستراتيجيا من محاور التنمية على المستوى المحلي والعالمى، وهذا راجع إلى الأهمية التي تكتسيها الموارد السمكية، نظرا لكونها مصدرا هاما من مصادر الغذاء والدخل وفرص العمل للعديد من الشعوب في مختلف أرجاء العالم. غير أن هذا النشاط الاستراتيجى يعانى اليوم من تناقص الموارد السمكية جراء تدهور التنوع البيولوجى بفعل الممارسات البشرية المدمرة من جهة وسوء تسيير واستغلال هذه الموارد من جهة أخرى، وعليه أصبحت الضرورة ملحة من أجل التدخل لإيجاد السبل والوسائل للحد من هذا التدهور الذى يلقي بظلاله على نشاط الصيد البحري ويهدد استمراريته وديمومته. و تعتبر المحميات البحرية إحدى الوسائل والأدوات الفعالة التي تصبو للمحافظة على التنوع البيولوجى البحري من جهة والتسيير المستدام لنشاط الصيد البحري من جهة أخرى.

الكلمات المفتاحية: التنوع البيولوجى، الموارد السمكية، المحميات البحرية، الصيد البحري، التسيير المستدام

Résumé :

L'activité des pêches joue un rôle essentiel et stratégique dans le développement économique et social à l'échelle locale et mondiale. Cela dû à l'importance cruciale des ressources halieutiques en termes de génération d'emplois et de revenus, ainsi que de fourniture de la nourriture pour les populations à travers le monde. Elles représentent également une importante source de devises pour certains pays.

Toutefois, la pérennité de l'activité des pêches est menacée en raison d'un déclin de la biodiversité marine causée par la forte pression anthropique qui s'exerce sur l'environnement marin. Face à cette dégradation, il est très important d'agir rapidement en raison de l'urgence pour trouver des moyens pour réduire cette détérioration, qui jette son ombre sur l'activité des pêches, et mieux gérer les ressources halieutiques. Pour cela, les Aires Marines Protégées (AMPs) sont un outil majeur proposé pour la conservation de la biodiversité marine et la gestion durable des pêches.

Mots clés : biodiversité marine, ressources halieutiques, Aires Marines Protégées, pêche, gestion durable