

مَجْلِسُ الْأَعْلَى لِلْبَيْئَةِ
الْمَمْلُوكَةِ الْبَحْرِيَّةِ

التقرير الوطني الخامس لمملكة البحرين للاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي

مارس 2015م



حَفِظَهُ اللهُ وَالْمَلِكُ حَمَادُ بْنُ إِسْمَاعِيلَ بْنِ إِسْحَاقَ بْنِ عَلِيٍّ بْنِ أَبِي نَجِيحٍ
مَلِكُ مَمْلُوكَةِ الْبَحْرَيْنِ
حَفِظَهُ اللهُ وَرِجَالَهُ

H.M KING HAMAD BIN ISA AL KHALIFA

The King of The Kingdom of Bahrain



خليفة السمو الملكي الأمير خليفة بن سلمان آل خليفة
رئيس مجلس الوزراء والموظف
حفظه الله وأمره

H.R.H. PRINCE KHALIFA BIN SALMAN AL KHALIFA
The Prime Minister



صَلَمَانَ السَّمُورِيَّ الْكَلِيفِيَّ الرَّبِيعِيَّ الْمَلِكِيَّ بْنَ مُحَمَّدٍ آلِ مُحَمَّدٍ لِيَقْدَرِ
وَلِيِّ الْعَرْشِ نَائِبِ الْعَائِدِ الْأَعْمَلِيِّ النَّائِبِ الدَّوْلَةِ الرَّئِيسِ بِمَجْلِسِ الْوُزَرَاءِ
حَفِظَ اللَّهُ دِينَهُ وَرَعَاةَهُ

H.R.H. PRINCE SALMAN BIN HAMAD AL KHALIFA
The Crown Prince, Deputy Supreme Commander
and First Deputy Premier

كلمة رئيس المجلس الأعلى للبيئة



تتم مملكة البحرين بمظاهر متنوعة من عناصر التنوع الحيوي التي يتصف بعضها بأهمية اقليمية وعالمية بارزة، ومع تسارع النهضة التنموية المضطردة التي تشهدها المملكة فإن هذا التنوع الهام يتعرض بمستوياته المختلفة إلى ضغوطات بشرية تتفاقم حدتها مع الوقت. لذا فقد بذلت مملكة البحرين جهوداً حثيثة سعياً إلى تعزيز تدابير الحفاظ على عناصر التنوع الحيوي وضمان استدامة الخدمات البيئية والاقتصادية والثقافية والتعليمية التي تقدمها.

وحيث أن هذه الجهود تتطلب تضافر جميع المؤسسات والأفراد المعنيين بقضايا التنوع البيولوجي الذي يمس مختلف أوجه الحياة في المملكة، فقد تم إقرار تشكيل ”اللجنة الوطنية التوجيهية للتنوع الحيوي“ بقرار رقم (٤٤) و(٨١) لسنة ٢٠١١م، لتسعى إلى تأطير السياسات البيئية وتوجيه الجهود الوطنية المبذولة من قبل مختلف القطاعات والمؤسسات والأفراد لتعزيز الحفاظ على التنوع الحيوي واستيفاء الالتزامات الإقليمية والدولية لمملكة البحرين ذات الصلة.

كما كانت مملكة البحرين من أوائل الدول في المنطقة التي استجابت للمبادرة الرائدة التي أطلقها برنامج الأمم المتحدة للبيئة الداعية إلى تطبيق نهج النظام الإيكولوجي على المستويين الوطني والإقليمي، بهدف السعي إلى الحفاظ على سلامة النظم البيئية والخدمات التي تقدمها من خلال المعالجة الشمولية المستندة على مبادئ التنمية المستدامة والقائمة على مشاركة واسعة للشركاء المعنيين. حيث نفذت مملكة البحرين مشروع طموح بهدف إدراج نهج النظام الإيكولوجي في سياساتها البيئية الوطنية.

كلمة رئيس المجلس الأعلى للبيئة

ووفقاً لأحكام المادة (٢٦) من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي فإن على الأطراف موافاة الأمانة التنفيذية للاتفاقية بتقارير وطنية دورية تستعرض خلالها الجهود المبذولة من قبلها في سبيل تنفيذ أحكام الاتفاقية. وضمن هذا الإطار، فقد تم إعداد "التقرير الوطني الخامس لمملكة البحرين المقدم للاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي" كاستجابة لقرار مؤتمر الأطراف (١٤/VIII) الذي يدعو الدول المصادقة على الاتفاقية إلى موافاة الأمانة التنفيذية بتقاريرها الوطنية الخامسة.

وفي هذا السياق، فقد تم إعداد هذا التقرير الذي يعكس حرص مملكة البحرين على الالتزام بأحكام وقرارات اتفاقية التنوع الحيوي الموقع عليها في عام ١٩٩٢م، حيث تم اعداد هذا التقرير ليسلط الضوء على وتيرة التقدم في تنفيذ البرامج والقرارات المنبثقة عن اتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي بالاعتماد على الخطوط الارشادية الصادرة عن الاتفاقية "خطوط استرشادية بشأن التقرير الوطني الخامس" والدليل الاسترشادي المساند له "بالإضافة الى تقرير مملكة البحرين الرابع المعد في عام ٢٠١٢م كخط مرجعي.

أملين أن نكون قد وفقنا في عرض كل الجوانب المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكتنا الغالية، راجين من المولى العلي القدير العون في سعينا الدائم والدؤوب للمحافظة على التنوع الحيوي في مملكة البحرين من أجل غداً أفضل لأجيالنا في المستقبل.

عبدالله بن حمد آل خليفة

الممثل الشخصي لجلالة الملك المفدى

رئيس المجلس الأعلى للبيئة

يتوجه المجلس الأعلى للبيئة بموفور الشكر والتقدير للجهات التي ساهمت في توفير البيانات والمعلومات التي استند عليها لإعداد هذا التقرير والتي كانت لها إسهامات جلية في إثرائه، ومن أبرز تلك الجهات: شؤون الزراعة والثروة البحرية بوزارة الأشغال وشؤون البلديات والتخطيط العمراني، والجهاز المركزي للمعلومات، وجامعة البحرين، والجمعيات الأهلية. كما يثمن المجلس الأعلى للبيئة أيضاً دور جميع الأفراد الذين ساهموا بصورة مباشرة أو غير مباشرة في تقديم المشورة الفنية أو توفير المعلومات أو مراجعة النص أو أي شكل من أشكال المساهمات التي كان لها حتماً دور مهم في إثراء هذا التقرير الذي يحمل بصمة الجميع.

كما يتوجه المجلس الأعلى للبيئة بالشكر الجزيل إلى المرفق العالمي للبيئة (GEF) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) على الدعم المالي الذي قدموه لإعداد وإخراج وطباعة هذا التقرير ضمن إطار تنفيذ «مشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي وإعداد التقرير الوطني الخامس لمملكة البحرين المتعلق باتفاقية التنوع الحيوي».

لجنة صياغة التقرير

الرقم	الاسم	المسمى الوظيفي
١	الدكتور محمد مبارك بن دينه	الرئيس التنفيذي للمجلس الأعلى للبيئة
٢	السيد عبد القادر سعيد خميس	القائم بأعمال إدارة التنوع الحيوي
٣	السيدة نوف علي الوسمي	أخصائي بيئة
٤	الآنسة ريم المعلا	مدير مشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في مملكة البحرين

تم مراجعة التقرير النهائي من قبل الدكتورة إلسا ستوت الخبيرة الدولية للمشروع.

الصفحة	الموضوع
٩	الخلاصة التنفيذية
١٥	مقدمة
١٩	الفصل الأول: أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتهديدات التي يتعرض لها
٢٠	١. تمهيد
٢٠	٢. الموقع الجغرافي والمناخ
٢٢	٣. أهمية التنوع الحيوي والنظم البيئية في مملكة البحرين
٢٢	١,٣ الأهمية البيئية الإقليمية والدولية
٢٤	٢,٣ الأهمية الاقتصادية والاجتماعية
٢٨	٣,٣ الأهمية الثقافية والتراثية
٢٨	٤. حالة عناصر التنوع الحيوي واتجاهاتها
٢٨	١,٤ مستوى الموائل
٣٢	٢,٤ مستوى الأنواع
٣٦	٣,٤ مستوى الجينات الوراثية
٣٨	٥. الضغوطات الرئيسية للتنوع الحيوي
٤٣	الفصل الثاني: الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي
٤٤	١. تمهيد
٤٤	٢. الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي
٤٤	١,٢ الأهداف الوطنية للتنوع الحيوي
٤٤	٢,٢ تنفيذ الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي

الصفحة	الموضوع
٤٨	٣,٢ تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي
٥١	٣. إدماج إعتبرات التنوع الحيوي
٥١	١,٣ الإدماج على مستوى السياسات
٥٣	٢,٣ الإدماج على مستوى البرامج والمشاريع والانشطة
٥٦	٤. تنفيذ الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي
٥٦	• دراسة حالة (١): تطبيق نهج النظام البيئي
٥٧	• دراسة حالة (٢): إبراز القيمة الإقتصادية لخدمات النظم الإيكولوجية
٥٨	• دراسة حالة (٣): إشراك المجتمع المدني
٦٠	• دراسة حالة (٤): برامج إعادة التأهيل
٦٢	٥. التعاون الإقليمي والدولي
٦٥	الفصل الثالث: التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م
٦٦	١. تمهيد
٦٦	٢. التقدم المحرز نحو بلوغ أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م
٧٧	٣. المساهمة في تحقيق الأهداف عام ٢٠١٥م ذات الصلة بالأهداف الإنمائية الألفية
٧٨	٤. الدروس المستفادة من تنفيذ الاتفاقية
٨١	المراجع
٨٧	الملحق الأول: معلومات متعلقة بالطرف المسئول عن التقرير الوطني الخامس
٨٩	الملحق الثاني: مصادر معلومات إضافية

الصفحة	العنوان	الرقم
٢٩	حالة واتجاه الموائل الرئيسية في مملكة البحرين والضغوطات التي تعرضت لها خلال الفترة ٢٠١١/٢٠١٤م، مسردة وفقاً للنظم البيئية التي تنتمي إليها.	الجدول (١-١)
٣٢	عدد الأنواع المعرفة في مملكة البحرين موزعة على المجموعات التصنيفية الرئيسية (المجلس الأعلى للبيئة، ٢٠١١م).	الجدول (٢-١)
٣٣	حالة واتجاه الأنواع الرئيسية في مملكة البحرين والضغوطات التي تعرضت لها خلال الفترة ٢٠١١/٢٠١٤م، مسردة وفقاً للمجموعات التصنيفية التي تنتمي إليها.	الجدول (٣-١)
٣٦	حالة واتجاه الأصناف والسلالات الرئيسية في مملكة البحرين والضغوطات التي تعرضت لها خلال الفترة ٢٠١١/٢٠١٤م.	الجدول (٤-١)
٣٨	حالة واتجاه الضغوطات والتهديدات التي أثرت على عناصر التنوع الحيوي في مملكة البحرين خلال الفترة ٢٠١١/٢٠١٤م.	الجدول (٥-١)
٤٥	التقدم المحرز في تنفيذ البرامج المدرجة في الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي (٢٠٠٨م) خلال الفترة ٢٠١١/٢٠١٤م.	الجدول (١-٢)
٥٢	قائمة مختارة بتشريعات قانونية اقرت خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م والتي تساهم في تعزيز إدماج اعتبارات التنوع الحيوي.	الجدول (٢-٢)
٥٣	أمثلة مختارة توضح إدماج اعتبارات التنوع الحيوي في القطاعات الأخرى.	الجدول (٣-٢)
٥٨	أمثلة مختارة توضح مساهمات ممثلي المجتمع المدني خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م في تنفيذ المشاريع والبرامج والأنشطة المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين.	الجدول (٤-٢)
٦٢	قائمة مختارة بالإتفاقيات والبروتوكولات الإقليمية والدولية المتعلقة بالتنوع الحيوي التي انضمت إليها أو صادقت عليها مملكة البحرين.	الجدول (٥-٢)
٦٧	جهود مملكة البحرين التي بذلتها خلال الفترة ٢٠١١-٢٠٢٠م في سبيل تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م.	جدول (١-٣)
٩٥	مواقع الكترونية مختارة تتضمن بيانات ومعلومات تتعلق بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين.	جدول (II-١)

الصفحة	العنوان	الرقم
٢١	الجزر المؤلفة لمملكة البحرين والمياه الإقليمية المحيطة بها، كما تبدو بعض الشعاب المرجانية (الفشوت) ومهاد محار اللؤلؤ (الهيرات) المهمة (BCSR، ٢٠٠٦م).	الشكل (١-١)
٢٣	مستعمرة تكاثر غراب البحر السوقيطي (Phalacrocorax nigrogularis) على جزر حوار، مملكة البحرين (المصدر: Juhani Kyyro، ٢٠٠٦م).	الشكل (٢-١)
٢٥	بعض الخدمات الرئيسية التي تقدمها النظم البيئية في مملكة البحرين.	الشكل (٣-١)
٢٧	مقارنة بين الأجمالي الإنتاج السمكي (طن متري) والقيمة السوقية (دينار بحريني) بين الأعوام ٢٠٠٠م و٢٠١٢م للثروات السمكية في مملكة البحرين (ادارة الثروة السمكية، ٢٠١٣م).	الشكل (٤-١)
٢٧	التغيير في حجم الإنتاج النباتي والحيواني خلال السنوات ٢٠١١-٢٠١٣م في مملكة البحرين (شؤون الزراعة والثروة السمكية، ٢٠١٤م).	الشكل (٥-١)
٣٥	الإنزال السنوي (طن متري) للأسماك، والقشريات، والربيان والرخويات وقناديل البحر المصطادة خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠١٣م (إدارة الثروة البحرية، ٢٠١٤م).	الشكل (٦-١)
٣٧	فلاح بحريني يجمع الرطب من أحد النخيل المنتمة للصنف المعروف محلياً بالخنيزي (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).	الشكل (٧-١)
٤٠	زيادة عدد السكان بمملكة البحرين بين الفترة ١٩٩١-٢٠١٢م (المصدر: جهاز المركزي للمعلومات).	الشكل (٨-١)
٤٠	أعداد النخيل المصابة بسوسة النخيل الحمراء التي تم معالجتها وإزالتها خلال بلاضافة الأعوام ٢٠١١-٢٠١٣م (شؤون الزراعة والثروة السمكية، ٢٠١٤م).	الشكل (٩-١)
٤١	المناطق الساحلية المرشحة للغمر بواسطة مياه البحر في حال ارتفاع منسوب سطح البحر (المجلس الأعلى للبيئة، ٢٠١٢م).	الشكل (١٠-١)
٤٩	نسبة القطاعات والشركاء المعنيين بقضايا التنوع الحيوي كما حددها المشاركون في الورشة الافتتاحية لمشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي (المجلس الأعلى للبيئة، ٢٠١٣م).	الشكل (١-٢)

الصفحة	العنوان	الرقم
٤٩	ورشة العمل الافتتاحية لمشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في مملكة البحرين المنعقدة في ٢-٣ أكتوبر ٢٠١٣م (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).	الشكل (٢-٢)
٥٠	ورشة العمل الوطنية حول مؤشرات المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين المنعقدة في ٢٩ نوفمبر-١ ديسمبر ٢٠١١م (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).	الشكل (٣-٢)
٥٥	القطاعات والمؤسسات التي أدرجت أو التي في طور إدراج إعتبرات التنوع الحيوي في سياساتها وبرامجها ومشاريعها.	الشكل (٤-٢)
٥٧	المشاركون في إحدى ورش العمل الوطنية التي نظمت ضمن إطار مشروع تطبيق نهج النظام الإيكولوجي في مملكة البحرين (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).	الشكل (٥-٢)
٥٩	أمثلة مختارة توضح مساهمات ممثلي المجتمع المدني في البرامج المتعلقة بالتنوع الحيوي (أ: المسح البحري الذي أجرته جمعية الحفاظ على أسماك القرش ، ب: المسح البحري الذي أجرته جمعية البحرين للبيئة، ج: الدراسة التي أجرتها حركة الشباب العربي لتغير المناخ - البحرين، د: أحد المحاضرات التوعوية التي تم تنظيمها من قبل نادي باربار حول القيمة الحضارية والاجتماعية لساحل قرية باربار.	الشكل (٦-٢)
٦١	جمع البذور وزراعة شتلات القرم في مناطق ساحلية مختارة من خليج توبلي ودوحة عراد خلال موسم البذور في ٢٠١٣م (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).	الشكل (٧-٢)
٦٤	البرامج الرئيسية التي تعكس الأولويات الوطنية لتعزيز التنوع الحيوي في مملكة البحرين وما يقابلها من أهداف آيشي.	الشكل (٨-٢)
٧٦	نماذج للنباتات المحلية المعروضة في معرض البحرين الدولي للحدائق بهدف نشر الوعي حول أهمية التنوع النباتي لتعزيز الأمن الغذائي.	الشكل (١-٣):
٧٦	عدد مصائد ذبابة الفاكهة وسوسة النخيل وملحقاتها التي تم توزيعها على المزارعين وأصحاب الحدائق مجاناً بين الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م (الأعداد الواردة في عام ٢٠١٤م هي من شهر يناير وحتى نهاية شهر مايو - شؤون الزراعة والثروة البحرية، ٢٠١٤م).	الشكل (٢-٣)

◀ الخلاصة التنفيذية ▶▶



بالرغم من محدودية المساحة الجغرافية للمملكة البحرين والظروف المناخية السائدة في المنطقة إلا أنها تضم مظاهر ذات تنوع حيوي هام على المستوى الإقليمي والدولي، حيث أنها تأوي في جزيرة حوار أكبر مستعمرة لتكاثر غراب البحر السوقطري (Phalacrocorax nigrogularis)، كما وتحتضن المياه الإقليمية لمملكة البحرين جزء من قطع بقر البحر (Dugong dugon) المتواجد في الخليج العربي والذي يعد الأكبر في العالم بعد أستراليا.

ومن جانب آخر، تضم مملكة البحرين موقعين مسجلين ضمن قائمة الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية المنبثقة عن اتفاقية الأراضي الرطبة. "رامسار"، وهما جزر حوار وخليج توبلي. ويبلغ عدد المحميات في مملكة البحرين ستة محميات كما أن البحرين تسعى لإعلان محميتها السابعة بعدما تم تسجيل منطقة الهيرات الشمالية التي تشمل كل من "نجوة وهير بولثامة، وهير بوعمامة، وهير شتية" في قائمة منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) للتراث العالمي في سنة ٢٠١٢م.

وتجدر الإشارة إلى أن للتنوع الحيوي في مملكة البحرين أهمية اقتصادية وأجتماعية وتراثية عالية، حيث توفر النظم البيئية المختلفة خدمات بيئية غنية وهامة لرفاه الانسان منها الغذاء والماء وتنقية الهواء وحماية السواحل وغيرها. بالإضافة إلى ذلك فقد ساهمت بعض النظم البيئية في صقل هوية البحرين منها العيون الطبيعية وبساتين النخيل القيمة.

وبالرغم من الجهود المبذولة لحماية التنوع الحيوي في مملكة البحرين، إلا أنه يتعرض إلى ضغوطات من ابرزها التضخم السكاني، والزحف العمراني، واستنزاف المياه الجوفية، والتلوث البيئي، والأنواع الغريبة الغازية، والصيد الجائر، وتغير المناخ. وبصورة عامة تشهد معظم النظم البيئية خصوصاً في جزيرة البحرين الرئيسية تدهوراً وتقلصاً حاداً بسبب الضغوطات المختلفة. وبالرغم من ذلك، فإن النظم البيئية المتواجدة على الجزر الأخرى مازالت تحتفظ بحالتها الطبيعية خصوصاً على جزر حوار.

أما بالنسبة لحالة التنوع الحيوي على مستوى الأنواع، فقد تم التعرف على ما لا يقل عن ١٣٦١ نوعاً من الكائنات الحية المنتمة إلى مختلف المجموعات التصنيفية الرئيسية. وبالرغم من عدم وجود مسوحات ودراسات حديثة حول حجم مجموعات هذه الكائنات، إلا أن آراء الخبراء المحليين تشير إلى احتمال تراجع أعدادها بسبب تزايد الضغوطات عليها وتقلص موائلها. علاوة على ذلك، لا تتوفر دراسات متخصصة تسلط الضوء على التنوع الجيني للأنواع الفطرية أما بالنسبة للأنواع المستأنسة بصورة عامة فقد حافظت سلالات الحيوانات العربية الأصيلة على حالتها الجيدة.

وقد سعت مملكة البحرين إلى تعزيز تنفيذ محاور اتفاقية التنوع الحيوي من خلال تنفيذ عدد من المشاريع الوطنية منها على سبيل المثال، تنفيذ مشروع رائد على المستوى الإقليمي يهدف إلى إدراج نهج النظام الإيكولوجي (Ecosystem Based Approach) في الاستراتيجيات والخطط والتشريعات القانونية والمشاريع البيئية للحفاظ على سلامة النظم البيئية والخدمات التي تقدمها من خلال المعالجة الشمولية المستندة على مبادئ التنمية المستدامة والقائمة على مشاركة واسعة للشركاء المعنيين في مملكة البحرين. وتضمن هذا المشروع دراسة حالة تطبيق نهج النظام الإيكولوجي لتعزيز الحماية البيئية في نجوة بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة. كما تم إعداد عدد من الدراسات بهدف إبراز القيمة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لخدمات النظم الإيكولوجية في بيئة الهيرات. وقد نفذت إدارة الثروة السمكية بوزارة الأشغال وشئون البلديات والتخطيط العمراني مشروعاً يهدف إلى زيادة المخزون السمكي في مملكة البحرين من خلال انزال الأرياف الصناعية التي يؤمل أن تساهم في إستراداد المستوى الآمن للأرصدة السمكية في مملكة البحرين.

وبذلت مملكة البحرين جهوداً حثيثة سعياً منها لتحقيق وبلوغ أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م المضمنة في الخطة الاستراتيجية العالمية للتنوع الحيوي ٢٠١١-٢٠٢٠م، وتحقيق الأهداف الانمائية للألفية ٢٠١٥م. منها على سبيل المثال، إشراك المجتمع المدني في عدة برامج تهدف إلى إعادة تأهيل الموائل المتدهورة مثل الشعاب المرجانية، والتوسع في زراعة النباتات المحلية

المستخدمة في الطب الشعبي في حديقة محمية العرين. وخلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م بذلت مملكة البحرين جهوداً حثيثة لدمج اعتبارات التنوع الحيوي في السياسات والبرامج والأنشطة والمبادرات القطاعية، فقد قامت شئون الزراعة بوزارة الأشغال وشئون البلديات والتخطيط العمراني بدعم المزارعين وتشجيعهم على الاعتناء بالأصناف المحلية، والإكثار من أصناف النخيل ذات القيمة الاقتصادية العالية بواسطة تقنية زراعة الأنسجة. وقد تم إنشاء مجمع وراثي يتألف من حديقة مفتوحة في البديع تزرع بها أصناف مختارة من الأشجار المثمرة المتكيفة مع ظروف البيئة البحرينية، والتي بلغ عددها ٢٠٠ شجرة تنتمي لحوالي ١٩ صنف.

وفي سبيل الحفاظ على التنوع الحيوي في البحرين، فقد تم إعداد الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في نهاية عام ٢٠٠٧م بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وبمشاركة واسعة من قبل الشركاء الوطنيين الممثلين لمختلف القطاعات وفئات المجتمع، حيث تم تحديد تسعة أهداف وطنية رئيسية عكست الأولويات المتعلقة بالتنوع الحيوي على الصعيد الوطني والاقليمي والدولي. وقد بذلت مملكة البحرين العديد من الجهود الحثيثة لتنفيذ البرامج الرئيسية الخاصة بهذه الوثيقة. فعلى سبيل المثال، فقد شكلت اللجنة الوطنية التوجيهية للتنوع الحيوي في عام ٢٠١٢م، والتي تضم في عضويتها ممثلين عن المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية والبحثية ذات العلاقة. كما تم في العام ٢٠١٣م تأسيس إدارة التنوع الحيوي تحت مظلة المجلس الاعلى للبيئة حيث أوكلت لها متابعة القضايا المرتبطة بالتنوع الحيوي، من بينها تنفيذ الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي.

علاوة على ذلك، فقد تم الشروع في إعداد المؤشرات والأهداف الوطنية لمملكة البحرين للعام ٢٠٢٠م في ضوء أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م المضمنة في الخطة الاستراتيجية للتنوع الحيوي ٢٠١١-٢٠٢٠م وبمشاركة واسعة من قبل الشركاء الوطنيين من مختلف القطاعات والمؤسسات الوطنية، حيث سيتم اعتماد قائمة بالأهداف والمؤشرات الوطنية المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين. كما سيتم خلال تنفيذ مشروع ”تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية وإعداد التقرير الوطني الخامس لمملكة البحرين المتعلق باتفاقية التنوع الحيوي“ اعتماد قائمة

بالمؤشرات الوطنية المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين، ومن المؤمل أن تضع الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية المحدثة تدابير إدارية وتشريعية وتنظيمية للحد من التهديدات المختلفة التي تتعرض لها التنوع الحيوي.

◀ مقدمة ▶▶



وقعت مملكة البحرين على الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي بتاريخ ٩ يونيو ١٩٩٢م، وصادقت عليها بصورة رسمية بتاريخ ٣٠ أغسطس ١٩٩٦م، وتأتي هذه الجهود ضمن مساعي مملكة البحرين لدعم الجهود الدولية الرامية للحفاظ على التنوع الحيوي. ووفقاً لأحكام المادة (٢٦) من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي فإن على الأطراف موافاة الأمانة التنفيذية للاتفاقية بتقارير وطنية دورية تستعرض خلالها الجهود المبذولة من قبلها في سبيل تنفيذ أحكام الاتفاقية. وضمن هذا الإطار، فقد تم إعداد ”التقرير الوطني الخامس لمملكة البحرين المقدم للاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي“ كاستجابة لقرار مؤتمر الأطراف (١٤/VIII) الذي يدعو الدول المصادقة على الاتفاقية إلى موافاة الأمانة التنفيذية بتقاريرها الوطنية الخامسة.

وقد تم اعتماد النهج التشاركي في إعداد هذا التقرير، حيث تم إقرار خطة إعداد التقرير من قبل الشركاء الوطنيين المشاركين في ”ورشة العمل الأولى (الافتتاحية) لمشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي وإعداد التقرير الوطني لمملكة البحرين الخامس المتعلق باتفاقية التنوع الحيوي“، والتي عقدت بتاريخ ٢-٣ أكتوبر ٢٠١٣م بمشاركة ٤٨ مختصين ممثلين لمختلف الجهات من مؤسسات حكومية ومؤسسات القطاع الخاص بالإضافة للمؤسسات الأكاديمية ومؤسسات المجتمع المدني والباحثين والمهتمين بالقضايا البيئية. وعلى إثر ذلك، فقد تم الاعتماد على الكوادر الوطنية لإعداد مسودة التقرير بالتشاور مع الجهات المعنية، وتم تعميم مسودة التقرير على الشركاء الوطنيين لمراجعتها وإبداء ملاحظاتهم القيمة بشأنها.

يستعرض ”التقرير الوطني الخامس لمملكة البحرين المقدم للاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي“ حالة واتجاهات التنوع الحيوي في مملكة البحرين بالإضافة إلى تقييم التقدم المحرز في تنفيذ الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، والبرامج والقرارات المنبثقة عن الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي. وأعد هذا التقرير في ضوء الخطوط الإرشادية الصادرة عن الاتفاقية ”خطوط إرشادية بشأن التقرير الوطني الخامس“ والدليل الإرشادي المساند له، وذلك باعتماد العام ٢٠١٠م كخط مرجعي. وحيث أن هذا التقرير يبني على التقييم السابق الذي أجري أثناء إعداد ”التقرير الوطني الرابع لمملكة البحرين للاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي“، وقد تم تحاشي التكرار من خلال تبني نهج مختصر في عرض المعلومات وإرشاد القراء للتفاصيل المستعرضة بالتقرير الوطني الرابع.

يتألف التقرير من ثلاثة فصول رئيسية بالإضافة إلى ملحقين، وذلك وفقاً للتالي:

• الفصل الأول: أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتهديدات التي يتعرض لها

يسلط هذا الفصل الضوء على الحالة الراهنة للمستويات الثلاث لعناصر التنوع الحيوي والتهديدات الرئيسية التي تواجهها والأهمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تقدمها عناصر التنوع الحيوي بالإضافة إلى النظم الايكولوجية في مملكة البحرين خلال السنوات الممتدة من ٢٠١١م إلى ٢٠١٤م.

• الفصل الثاني: التقدم المحرز في تنفيذ الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي

يستعرض هذا الفصل بصورة موجزة الجهود المبذولة لتنفيذ وتحديث الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي وتنفيذ الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي، كما يسلط الضوء على الجهود التي تبذلها مملكة البحرين من أجل إدماج اعتبارات التنوع الحيوي في السياسات والبرامج القطاعية.

• الفصل الثالث: التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

يتضمن هذا الفصل نبذة موجزة عن الجهود المبذولة لإدماج اعتبارات تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م وأهداف عام ٢٠١٥م ذات الصلة بالأهداف الإنمائية للألفية ضمن السياسات والمشاريع والبرامج والأنشطة والمبادرات الوطنية.

• الملحق الأول: معلومات متعلقة بالطرف المسئول عن التقرير الوطني الخامس يسرد هذا الفصل بيانات نقطة الاتصال الوطنية للاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي.

• الملحق الثاني : مصادر معلومات إضافية

يسرد هذا الفصل الوثائق الإضافية المتوفرة التي يمكن الرجوع إليها لمزيد من المعلومات والإيضاحات حول المحتوى الفني لهذا التقرير.

◀ الفصل الأول ▶



أهمية التنوع الحيوي وحالته
واتجاهاته والتهديدات التي يتعرض لها

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

١. تمهيد

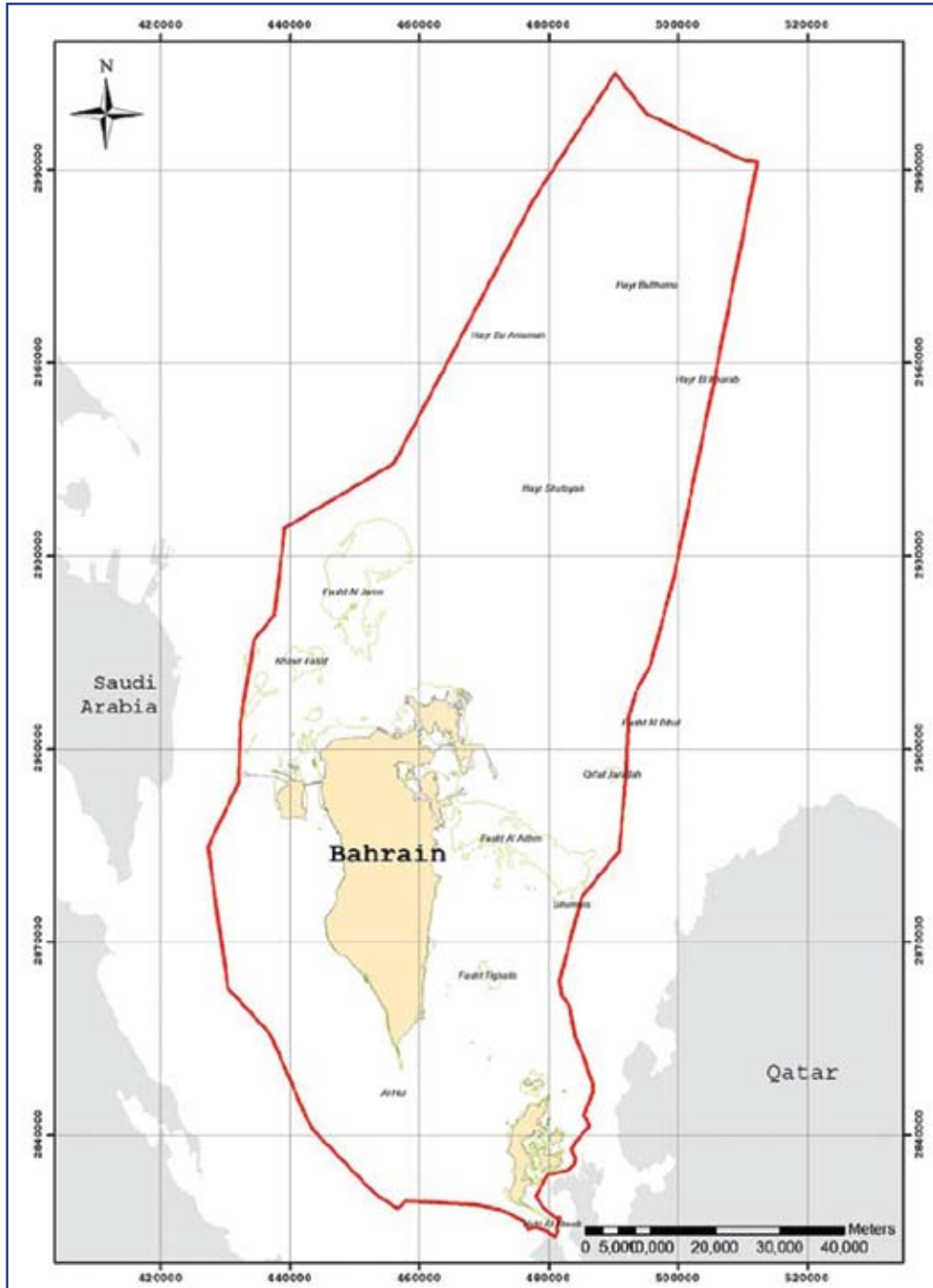
يستعرض هذا الفصل أهمية التنوع الحيوي في مملكة البحرين مسلطاً الضوء على المساهمات والخدمات التي يقدمها وأثرها على رفاه الإنسان والتنمية الاجتماعية والإقتصادية. ومن ثم، يقيم الفصل الحالة الراهنة للتنوع الحيوي على مستوى البيئات، والأنواع الرئيسية، والجينات الوراثية بالمقارنة بالحالة خلال العام ٢٠١٠م كخط مرجعي. وفي النهاية، يشرح هذا الفصل الدوافع المحركة والعوامل التي تهدد عناصر التنوع الحيوي.

٢. الموقع الجغرافي والمناخ

تقع مملكة البحرين على منتصف الساحل الجنوبي للخليج العربي في المنطقة الممتدة بين المملكة العربية السعودية ودولة قطر، وتتألف المملكة من أرخبيل من أكثر من ٨٤ جزيرة تبلغ مساحة اليابسة الإجمالية فيها حوالي ٦, ٧٦٩ كم^٢ وتحيط بها مياه إقليمية تمتد على مساحة إجمالية قدرها ١, ٧٤٩٧ كم^٢ (الشكل ١-١)، (الجهاز المركزي للمعلومات، ٢٠١٣م).

نظراً لتمركز البحرين في المنطقة شبه الاستوائية ضمن الشريط الصحراوي لشبه الجزيرة العربية فإن مناخها يمتاز بجفاف مقرون بارتفاع حاد في متوسط درجات الحرارة خلال فصل الصيف بلغ خلال الفترة ٢٠٠٩-٢٠١٣م ١٤, ٣٥م في مقابل اعتدال درجات الحرارة خلال فصل الشتاء حيث بلغ أدنى معدل خلال نفس الفترة ١٨, ٨٢م. وبالمقابل فإن الأمطار في البحرين شحيحة ومتقطعة حيث تراوح معدل هطول الأمطار السنوي خلال الفترة ٢٠٠٩-٢٠١٣م ما بين ٢, ٢٠ إلى ٩, ٩٨ مليمتر (المصدر: الجهاز المركزي للمعلومات).

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتهديدات التي يتعرض لها



الشكل (١-١)؛ الجزر المؤلفة لمملكة البحرين والمياه الإقليمية المحيطة بها، كما تبدو بعض الشعاب المرجانية (الفتوت) ومهاد محار اللؤلؤ (الهيرات) المهمة (BCSR، ٢٠٠٦م).

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

٣. أهمية التنوع الحيوي والنظم البيئية في مملكة البحرين ١,٣ الأهمية البيئية الإقليمية والدولية

على الرغم من محدودية المساحة الجغرافية لمملكة البحرين والظروف المناخية القاسية السائدة فيها، إلا أنها تضم مظاهر مهمة من التنوع الحيوي يتصف بعضها بأهمية إقليمية وعالمية. فعلى سبيل المثال، تضم مملكة البحرين موقعين مسجلين ضمن قائمة الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية المنبثقة عن اتفاقية الأراضي الرطبة. "رامسار"، وهما جزر حوار وخليج توبلي. علاوة على ذلك، فقد تم في شهر يونيو ٢٠١٢م تسجيل الهيريات الشمالية التي تشمل كل من "نجوة وهير بولثامة، وهير بوعمامة، وهير شتية" في قائمة منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) للتراث العالمي. أما على مستوى الأنواع، فتعتبر مستعمرة تكاثر غراب البحر السوقطري (*Phalacrocorax nigrogularis*) على جزر حوار أكبر مستعمرة لتكاثر هذا الطائر في العالم (Birdlife International، ٢٠١٤)، كما تعد جزر حوار من أهم المناطق في الخليج العربي للطيور الساحلية والبحرية. علاوة على ذلك، تحتضن المياه الإقليمية لمملكة البحرين جزء من قطع بقر البحر (*Dugong dugon*) المتواجد في الخليج العربي الذي يعد الأكبر في العالم بعد أستراليا.

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتهديدات التي يتعرض لها



الشكل (٢-١)؛ مستعمرة تكاثر غراب البحر السوقطري (*Phalacrocorax nigrogularis*) على جزر حوار، مملكة البحرين (المصدر: Juhani Kyyro، ٢٠٠٦م).

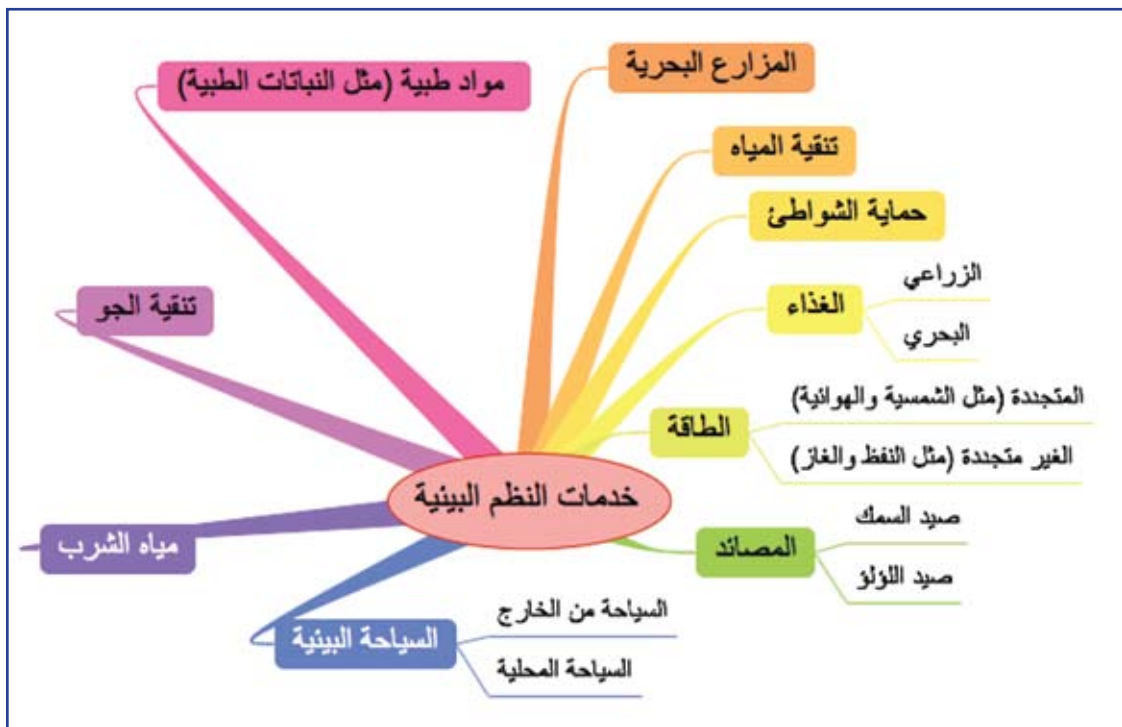
أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

٢,٣ الأهمية الاقتصادية والاجتماعية

تقدم عناصر التنوع الحيوي والنظم البيئية خدمات وسلع جليلة لمملكة البحرين وكانت أحد العوامل الرئيسية التي ساهمت في بناء الحضارة العريقة لمملكة البحرين، والتي من أبرزها: توفير الغذاء، والماء، والمواد الخام، والطاقة المتجددة، والترفيه، وتثبيت الرواسب القاعية، ومنع انجراف التربة بفعل الأمواج وعوامل التعرية، وخفض تراكيز المغذيات في عمود الماء، بالإضافة إلى تثبيت المواد العضوية (الشكل ١-٣). فعلى سبيل المثال، أشارت دراسة «تقييم خدمات النظم الأيكولوجية لمنطقة الهيرات الشمالية ومواقع يونسكو للتراث العالمي» (UNEP-ROWA، ٢٠١٢م) إلى أن «نجوة وهير بولثامة، وهير شتية، وهير بوعمامة» تساهم ما بين ٤, ٣-١, ٢٢٧ بليون دولار/ سنة نظير الخدمات المباشرة وغير المباشرة التي تقدمها والتي من أبرزها التنوع الحيوي والثروة السمكية والمصائد والسياحة والترفيه والبحث العلمي وحماية السواحل وتنقية المياه وتثبيت الكربون.

ولعل أوضح أشكال الأهمية الاقتصادية التي تقدمها عناصر التنوع الحيوي هي تلك المرتبطة بالثروات السمكية، حيث تشير الإحصائيات إلى أنه تم في عام ٢٠١٢م إنزال قرابة ١٢,٩٨٦ طن متري من الثروات السمكية في مملكة البحرين، حيث قدرت قيمتها السوقية بحوالي ١٣,١٦١,٠٠٠ دينار بحريني (الشكل ١-٤) (إدارة الثروة السمكية، ٢٠١٣م). كما تجدر الإشارة إلى أن المياه الإقليمية لمملكة البحرين تحتضن عدد من الأنواع التجارية الهامة، مثل الروبيان (*Penaeus semisulcatus*) الذي بلغ معدل سعره حوالي ٢٠٧٣ د.ب/طن متري في سنة ٢٠١٢م وسمك الصافي (*Siganus canaliculatus*) الذي بلغ معدل سعره حوالي ١٩٢٢ د.ب/طن متري في سنة ٢٠١٢م (إدارة الثروة السمكية، ٢٠١٣م).

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها



الشكل (٣-١): بعض الخدمات الرئيسية التي تقدمها النظم البيئية في مملكة البحرين.

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

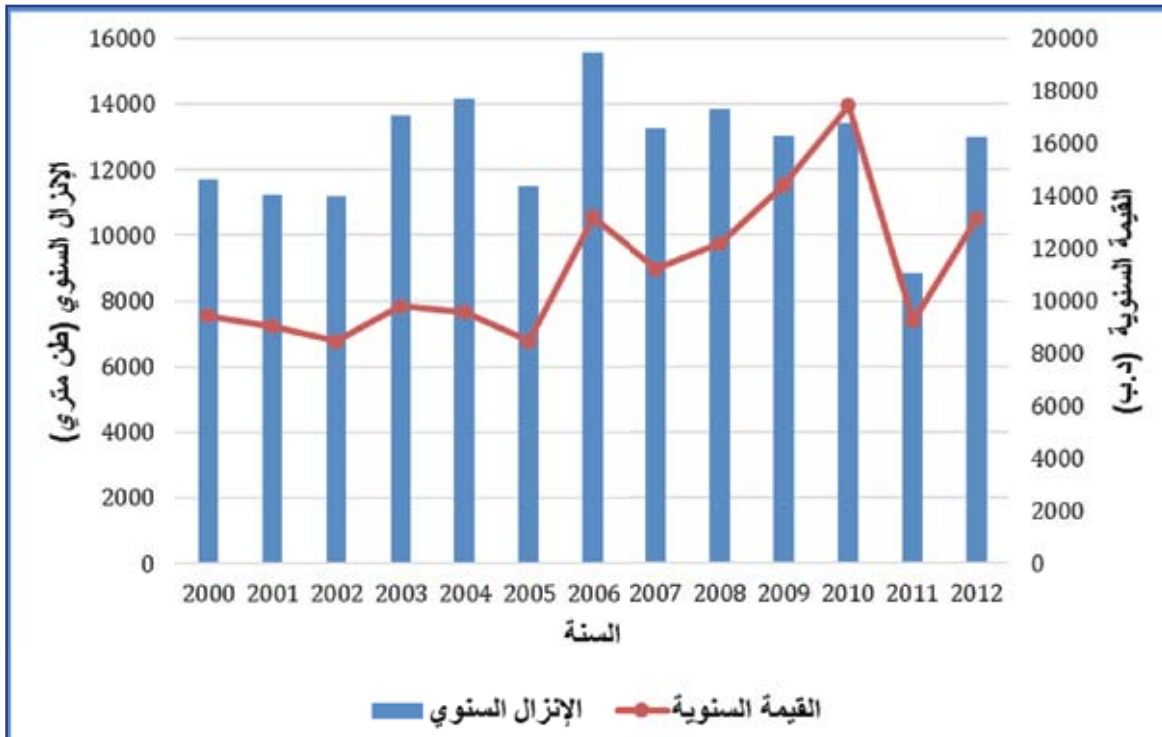
بالإضافة، وقد أشارت الدراسة (آل رضي، ٢٠١٣) إلى استنزاف الأسماك في المياه البحرينية خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠١٢ م بسبب زيادة جهد الصيد والذي أدى إلى إنخفاض معدل الصيد وتراجع مؤشر الوفرة للأرصدة السمكية، كما شهدت الأسماك الزعنفية تراجعاً في معدلات الصيد حيث بلغت ما بين ٧٠-٧٤ رصيد خلال الأعوام ما بين ٢٠٠٤-٢٠١٢ م مما يدل على أن الأرصدة السمكية في حدود بيولوجية غير آمنة. وقد سبب هذا الاستنزاف زيادة في جهد الصيد مما أدى إلى إنخفاض معدل الصيد وتراجع مؤشر الوفرة للأرصدة السمكية الذي بدوره أدى إلى ارتفاع أسعار الأسماك كما هو موضح في الشكل (١-٤) مقارنة بين الإنتاج الإجمالي والقيمة السوقية بين ٢٠٠٠-٢٠١٢ م (إدارة الثروة السمكية، ٢٠١٣ م).

ورغم أن مساهمة قطاع صيد الأسماك في الناتج المحلي الإجمالي البحريني محدودة (قدرت بـ ١,٠٪ في عام ٢٠١٢ م)، إلا أن القطاع يساهم في تعزيز الأمن الغذائي كما يوفر فرص عمل للمواطنين والمقيمين، حيث بلغ عدد الصيادين المستفيدين من هذا القطاع في العام ٢٠١٢ م ٦٩٦٩ صياداً كان من بينهم ١٦٣٧ مواطناً و ٥٣٣٢ وافداً.

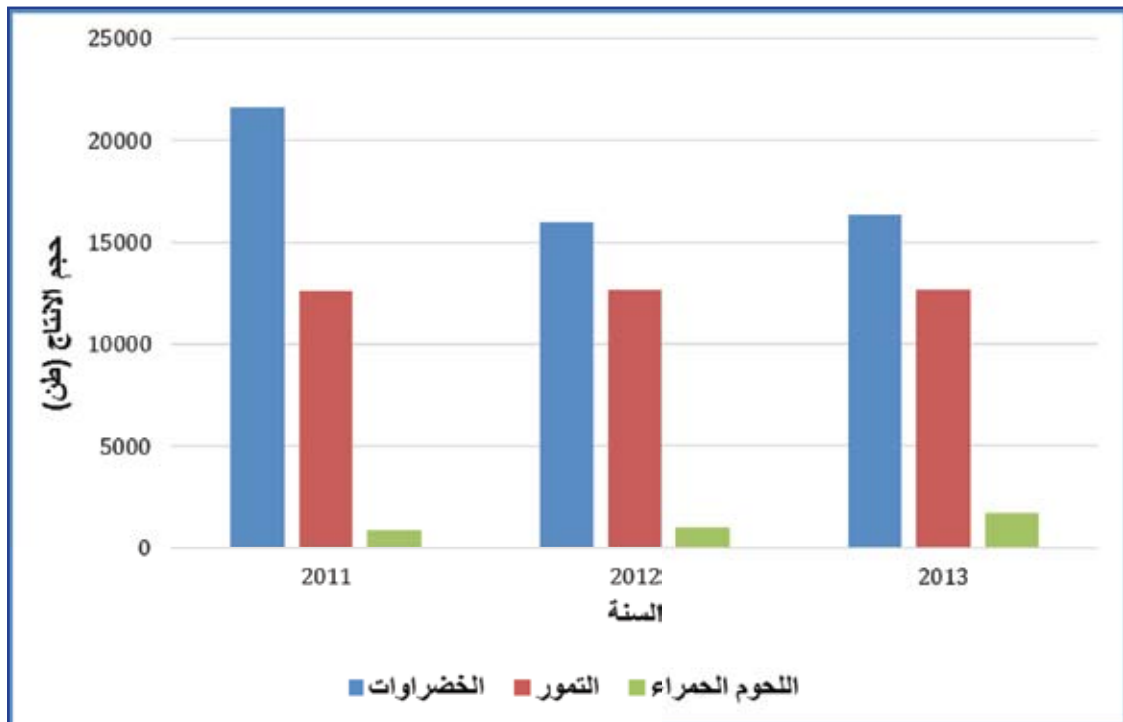
أما بشأن الأهمية الترويحية لعناصر التنوع الحيوي والنظم الإيكولوجية، أوضحت دراسة «مسح وتقييم للخواص الاجتماعية والاقتصادية لمنطقة الهيرات» إلى أن أكثر من ٦٠٠ فرداً يستفيد من الخدمات الترويحية التي تقدمها «نجوة وهير بولثامة، وهير شتية، وهير بوعمامة» والتي من أبرزها الغوص الترفيهي وصيد اللؤلؤ والصيد الترفيهي بالإضافة إلى ممارسة مختلف الرياضات المائية (المعلا وغيرهم، ٢٠١٤ م). علاوة على ذلك، شهد عدد الزوار لمحمية العرين الذي يبلغ مساحته ٧ كيلومتر مربع ارتفاعاً ملحوظاً بين الفترة ٢٠١١-٢٠١٣ م حيث ارتفع من ٩٤٨٠٠ زائراً إلى ١٩٧٣٣٠ زائراً.

وعلاوة على ذلك، شهد القطاع الزراعي تغييراً في حجم الإنتاج النباتي والحيواني خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٣ م. حيث ارتفع إنتاج التمور بقدر ٣٠ طن واللحوم الحمراء بنسبة ٨٦,٦٪، أما الخضروات فقد انخفض حجم إنتاجها بقدر ٥٢٧١ طن (الشكل ١-٥).

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها



الشكل (٤-١)؛ مقارنة بين الإنتاج الأجمالي السمكي (طن متري) والقيمة السوقية (دينار بحريني) بين الأعوام ٢٠٠٠م و٢٠١٢م للثروات السمكية في مملكة البحرين (ادارة الثروة السمكية، ٢٠١٣م).



الشكل (٥-١)؛ التغيير في حجم الإنتاج النباتي والحيواني خلال السنوات ٢٠١١-٢٠١٣م في مملكة البحرين (شؤون الزراعة والثروة السمكية، ٢٠١٤م).

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

٣,٣ الأهمية الثقافية والتراثية

لعناصر التنوع الحيوي والنظم البيئية في مملكة البحرين دوراً هاماً في تشكيل الموروث الثقافي الوطني الممتد لآلاف من السنين. فعلى سبيل المثال لا الحصر، يتصف محار اللؤلؤ بأهمية تاريخية وثقافية عالية، حيث كانت تجارة وصيد اللؤلؤ محور الحياة الاقتصادية والثقافية خلال العقد الماضي وتلازم معها جملة من العادات والتقاليد التي مازال بعضها حاضراً إلى اليوم. ورغم تسارع وتيرة التنمية العمرانية في مملكة البحرين والتغيرات التي تلازمت معها، إلا أنه مازال لنخيل التمر أهمية ثقافية وعقائدية فائقة حيث يلقي كثير من منتجات النخلة إقبال كبير من قبل المواطنين. من جانب آخر، يقصد العديد من المواطنين والمقيمين محلات التداوي بالأعشاب الطبية عن طريق الإسترشاد بالموروث الطبي الشعبي، وحققت هذه المحال رواجاً ملحوظاً خلال الأعوام السابقة.

٤. حالة عناصر التنوع الحيوي واتجاهاتها

تم إستعراض الأهمية البيئية لعناصر التنوع الحيوي على مستوى البيئات والأنواع والجينات في مملكة البحرين والضغطات التي تواجهها بشئ من التفصيل في التقرير الوطني الرابع «واقع التنوع البيولوجي في مملكة البحرين وتوجهات المستقبل» عام ٢٠١١م ولذلك سيسلط هذا الفصل الضوء بصورة موجزة على تحديث حالة واتجاه عناصر التنوع الحيوي وأبرز ما تواجهه من تهديدات خلال الأعوام الممتدة من ٢٠١١-٢٠١٤م (لمزيد من التفصيل انظر إلى التقرير الوطني الرابع - الفصل الأول).

١,٤ مستوى الموائل

يشير التقييم النوعي الذي أجري خلال إعداد هذا التقرير إلى أنه وبصورة عامة لم يتم تسجيل تحسن ملحوظ في حالة عدد من الموائل الطبيعية مقارنة بحالتها السابقة عام ٢٠١٠م، في حين حافظت الصحاري على امتدادها الجغرافي الواسع كما يتضح من الجدول (١-١).

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

الجدول (١-١) : حالة واتجاه الموائل الرئيسية في مملكة البحرين والضغوطات التي تعرضت لها خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م، مسرودة وفقاً للنظم البيئية التي تنتمي إليها.

النظم البيئية	الموائل	الحالة والاتجاه	الضغوطات الرئيسية
النظم القاحلة والشبه قاحلة	البيئة الصحراوية	حافظت الصحراء على امتدادها الجغرافي، ومازالت المناطق الصحراوية بالنصف الجنوبي تنعم بمستوى حماية عالي، في حين تراجعت حالة بعض المناطق الصحراوية في النصف الشمالي.	التنمية العمرانية، والتلوث، والتخميم.
	الأراضي الزراعية	تقلص مساحة المزارع مقابل اتساع رقعة الشوارع والمرافق العامة المزروعة: مساحة الأراضي الصالحة للزراعة بلغت ٦٤٠٠ هكتار وتبلغ مساحة المزروع منها ٣٧٠٠ هكتار وهو ما يمثل ٥٨٪ من إجمالي الأراضي الزراعية (شؤون الزراعة والثروة البحرية، ٢٠١٤م).	تقلص أعداد المزارعين البحرينيين، التنمية العمرانية.
نظم المياه الداخلية	مستنقعات القصب	إنكمشت مساحة بعض مستنقعات القصب القليلة المتبقية وتراجعت حالة بعضها.	استنزاف المياه الجوفية، والتنمية العمرانية، والتلوث.
	قنوات الصرف الزراعي	تقلص طول بعض قنوات الصرف الزراعي وتراجع حالة بعضها على امتداد الساحل الشمالي لجزيرة البحرين، في حين مازلت القنوات الواقعة على طول الساحل الغربي لتلك الجزيرة في حالة جيدة.	استنزاف المياه الجوفية، والتنمية العمرانية، والتلوث.

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

الضغوطات الرئيسية	الحالة والاتجاه	الموائل	النظم البيئية
التممية العمرانية، التلوث، أنشطة الصيد.	تقلص مساحة بعض المسطحات الطينية المتمركزة على الخط الساحلي الشرقي في حين مازالت السواحل الطينية بجزر حوار بحالة مستقرة.	المسطحات الطينية	النظم الساحلية
التممية العمرانية، والتلوث.	إنكماش مساحة بعض المستنقعات الملحية الواقعة على الخط الساحلي الشرقي، في حين مازالت المستنقعات الملحية بجزر حوار بحالة مستقرة.	المستنقعات الملحية	
التممية العمرانية، والتلوث، والصيد البري.	تدهور في حالة بعض مواقع أشجار القرم في خليج تبلي، في حين حافظ أكبر موقع لبيئة نبات القرم (في رأس سند) على مساحته السابقة، كما حققت بيئة نبات القرم في محمية دوحة عراد توسعاً في مساحتها الجغرافية وتحسناً في حالتها.	مستنقعات القرم	
التممية العمرانية، والتلوث.	لم يطرأ تحسن على حالة الشواطئ الصخرية الطبيعية في النصف الشمالي، في حال ما زالت الشواطئ الصخرية في جزر حوار بحالة جيدة مستقرة. من جانب آخر، شهدت الشواطئ الصخرية الصناعية تمداً في طولها وتوسعاً في انتشارها بالنصف الشمالي من البحرين نتيجة لإنشاء الجزر الصناعية.	الشواطئ الصخرية	
التممية العمرانية، والتلوث.	تقلصت مساحة بعض الشواطئ الرملية على الساحل الغربي، بمقابل محافظة الشواطئ الرملية بجزر حوار على حالتها الجيدة. من جانب آخر، شهدت أعداد ومساحة الشواطئ الرملية المشيدة زيادة ملحوظة بسبب تشييد الجزر الصناعية.	الشواطئ الرملية	

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

الضغوطات الرئيسية	الحالة والاتجاه	الموائل	النظم البيئية
التنمية العمراني (أنشطة الردم والتجريف)، وأنشطة الصيد، وأنشطة الغوص الترفيهي، والتلوث البيئي، وتغير المناخ.	ما زالت الشعاب المرجانية الواقعة على امتداد الساحل الشرقي في حالة حرجة رغم تسجيل بعض البوادر الطفيفة على تحسن أجزاء ضيقة منها، في حين حافظت الشعاب المرجانية الشمالية على حالة أفضل من الشعاب الشرقية.	الشعاب المرجانية (الفسوت)	النظم البحرية
التنمية العمراني (أنشطة الردم والتجريف)، وأنشطة الصيد، والتلوث البيئي.	إنكماش مساحة بعض مهاد الحشائش البحرية الواقعة على امتداد الخط الساحلي الشرقي والشمالي، في سجل تحسن ملحوظ في حالة بعض المواقع التي تعرضت لأنشطة تجريف سابقة.	مهاد الحشائش البحرية	
التنمية العمراني، وأنشطة الصيد (جمع المحار)، واستنزاف المياه الجوفية.	أشارت المسوحات التي أجريت في عام ٢٠١٢م لمهاد محار اللؤلؤ الشمالية إلى أنها بحالة جيدة. بالمقابل، من المحتمل بأن بعض المهاد القريبة من الساحل تتراجع في حالتها بسبب تعرضها لضغوطات متزايدة بسبب أنشطة جمع المحار.	مهاد محار اللؤلؤ (الهيرات)	

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتهديدات التي يتعرض لها

٢,٤ مستوى الأنواع

تم التعرف على ما لا يقل عن ١٣٦١ نوعاً من الكائنات الحية المنتمية إلى مختلف المجموعات التصنيفية الرئيسية كما هو موضح في الجدول (٢-١). وتجدر الإشارة إلى أن هذا الرقم قد لا يعكس العدد الحقيقي للأنواع في البحرين حيث أن كثير من الأنواع المنتمية لبعض المجموعات التصنيفية ما زالت غير معروفة حتى الآن.

الجدول (٢-١): عدد الأنواع المعروفة في مملكة البحرين موزعة على المجموعات التصنيفية الرئيسية.

الرقم	المجموعة التصنيفية	عدد الأنواع
١	الطحالب	٣٤
٢	النباتات الوعائية البرية	٣٥٧
٣	المرجان	٢٤
٤	الديدان الحلقية	٢٧
٥	القواقع والأصداف البحرية	١٨٤
٦	القشريات	٦٤
٧	شوكيات الجلد	١٣
٨	الحشرات	٣٩
٩	العنكبوتيات	٦
١٠	الأسماك	٢٣٩
١١	البرمائيات	١
١٢	الزواحف	٢٠
١٣	الطيور	٣٣١
١٤	الثدييات	٢٢
	المجموع	١٣٦١

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

ويشير التقييم النوعي الذي أجري خلال إعداد هذا التقرير إلى أنه وبصورة عامة لم يتم تسجيل تحسن ملحوظ في حالة الأنواع الرئيسية مقارنة بحالتها السابقة عام ٢٠١٠م (الجدول (٣-١)).

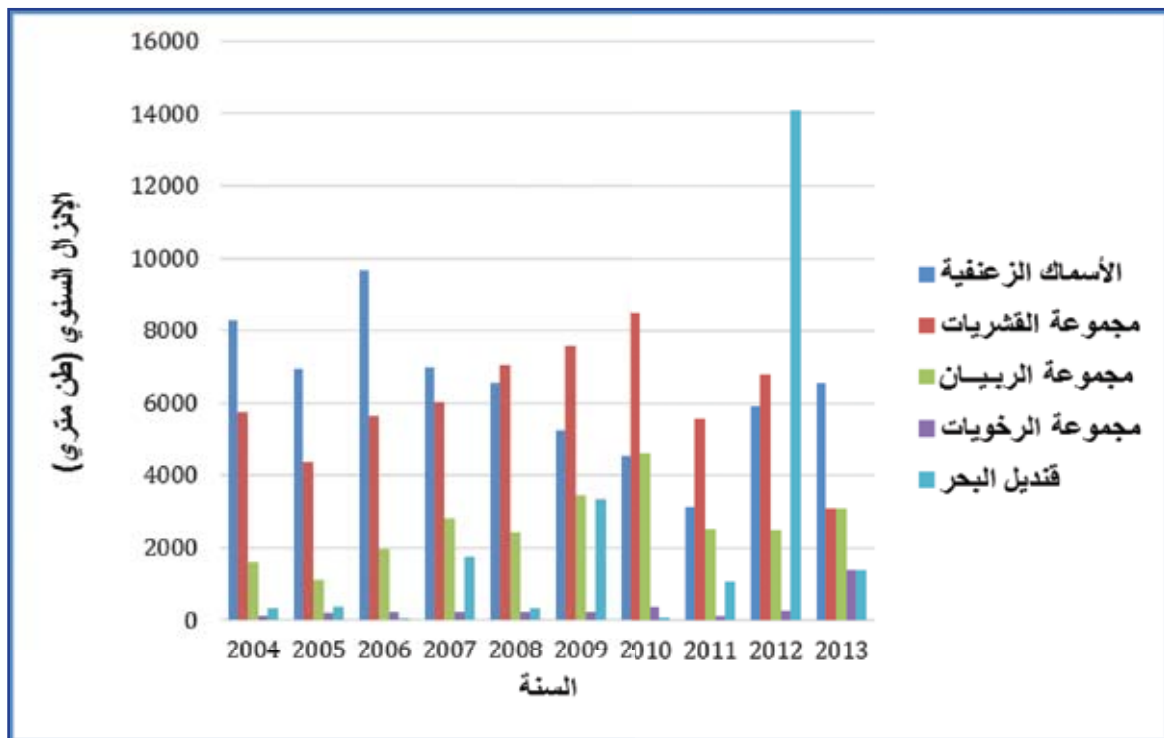
الجدول (٣-١): حالة واتجاه الأنواع الرئيسية في مملكة البحرين والضغط التي تعرضت لها خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م، مسردة وفقاً للمجموعات التصنيفية التي تنتمي إليها.

المجموعة التصنيفية	الحالة والاتجاه	الضغوط الرئيسية
الطحالب	لا تتوافر دراسات محدثة عن حالة الطحالب البحرية وطحالب المياه الداخلية، ولكن يرجح بأن مساحة انتشارها في انكماش بسبب تقلص الضغوط الواقعة على بيئاتها.	التنمية العمرانية، واستنزاف المياه الجوفية، والتلوث.
النباتات الوعائية البرية	تراجع رقعة الانتشار الجغرافي لبعض النباتات البرية الصحراوية والساحلية، بمقابل إزدياد أعداد أنواع النباتات الزراعية ونباتات الحدائق بسبب التوسع في عمليات الإستيراد.	التنمية العمرانية، والتلوث، وتغير المناخ.
اللافقاريات	لا تتوافر مسوحات مستحدثة تقييم حالة اللافقاريات بصورة دقيقة، ولكن يرجح تراجع حالة الرخويات والقشريات نتيجة للضغوط الواقعة على بيئاتها. بالمقابل، شهدت أعداد الحشرات الزراعية الدخيلة ارتفاعاً وسبب بعضها أضرار بيئية واقتصادية.	التنمية العمرانية، وأنشطة الصيد، والتلوث.
الأسماك	عدم تحسن حالة أسماك المياه الداخلية نتيجة للضغوط الواقعة على بيئاتها، بمقابل تزايد الضغوط على الأسماك البحرية. حيث تشير الإحصائيات السنوية إلى ارتفاع حجم الإنزال السنوي للأسماك الزعنفية خلال العام ٢٠١٢م و٢٠١٣م مقارنة بالعام ٢٠١٠م، وتزامن مع تزايد الإنزال ارتفاع في جهد الصيد (الشكل ١-٦). من جانب آخر، أشارت دراسة أجريت في عام ٢٠١٢م تعد الأولى من نوعها إلى رصد ١٦ نوع من الأسماك الغضروفية في المياه الإقليمية وبأسواق مملكة البحرين وبعضها كان مستورد.	التنمية العمرانية، وأنشطة الصيد، والتلوث.

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتهديدات التي يتعرض لها

الضغوطات الرئيسية	الحالة والاتجاه	المجموعة التصنيفية
التنمية العمرانية، استنزاف المياه الجوفية، وأنشطة الصيد.	ما زالت حالة ضفدع المستنقعات (<i>Rana ridibunda</i>) حرجة بسبب تزايد الضغوطات على بيئاته.	البرمائيات
التنمية العمرانية، وأنشطة الصيد، والتخميم، واستنزاف المياه الجوفية، والتلوث.	عدم تحسن حالة السلاحف البحرية بسبب تضررها من أنشطة الصيد، واستمرار الغلیم القزويني (<i>Mauremys caspica</i>) في حالة حرجة، ويرجع بأن حالة الزواحف الصحراوية لم يطرأ عليها تغير كبير مقارنة بالعام ٢٠١٠م.	الزواحف
التنمية العمرانية، وأنشطة الصيد، والتلوث.	تراجع حالة بعض الطيور الأرضية والساحلية على الجزر الرئيسية (مثل جزر البحرين والمحرق وسترة) فعلى سبيل المثال، أفاد الخبير Brendan Kavanagh وفريقه إلى أن لم يتم رصد الحمرية سوداء الذيل (<i>Ammomanes cinctura</i>) والقنبرة السوداء المتوجة (<i>Eremopterix nigriceps</i>) خلال الخمس سنوات الماضية. وبالمقابل استقرار حالة الطيور على بعض الجزر الطبيعية منها على سبيل المثال، غراب البحر السوقطري (<i>Phalacrocorax nigrogularis</i>) على جزر حوار. ومن جهة أخرى، فقد ازداد أعداد الطيور الساحلية التي تتكاثر في الجزر المشيدة (مثل جزر الجارم). ومن جانب آخر، فقد رصد تكاثر لنوعين من الطيور خلال عام ٢٠١٤م لأول مرة في ممكة البحرين الزقزاق الهندي (<i>Vanellus indicus</i>) والسبد المصري (<i>Caprimulgus aegyptius</i>).	الطيور
التنمية العمرانية، وأنشطة الصيد.	لا تتوافر مسوحات محدثة عن الثدييات البرية ولكن يرجح عدم تدهور حالتها بصورة ملحوظة مقارنة بالعام ٢٠١٠م. بالمقابل، رصدت حالات نفوق لبقر البحر والدلافين البحرية وأعزى معظمها لأضرار انشطة الصيد العرضي.	الثدييات

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها



الشكل (٦-١)؛ الإنزال السنوي (طن متري) للأسماك، والقشريات، والربيان والرخويات وقناديل البحر المصطادة خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠١٣م (إدارة الثروة البحرية، ٢٠١٤م).

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

٣,٤ مستوى الجينات الوراثية

لا تتوافر دراسات متخصصة تسلط الضوء على التنوع الجيني للأنواع الفطرية في مملكة البحرين. أما بالنسبة للأنواع المستأنسة، فيشير التقييم النوعي الذي أجري خلال إعداد هذا التقرير إلى أنه وبصورة عامة حافظت سلالات الحيوانات العربية الأصيلة على حالتها الجيدة، بمقابل تزايد الضغوطات على أصناف نخيل التمر كما يتضح من الجدول (٤-١).

الجدول (٤-١): حالة واتجاه الأصناف والسلالات الرئيسية في مملكة البحرين والضغوطات التي تعرضت لها خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م.

الأصناف والسلالات	الحالة والاتجاه	الضغوطات الرئيسية
أصناف نخيل التمر	يبلغ العدد الإجمالي للنخيل في مملكة البحرين حوالي ٦٠٠ ألف نخلة تنتمي إلى أكثر من ١٠٠ صنف. وخلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م تزايدت الضغوطات على الأصناف المحلية من نخيل بمقابل إزدياد أعداد الأصناف الدخيلة نتيجة للتوسع في عملية الاستيراد لتلبية الطلب المتزايد على النخيل بهدف التوسع في تشجير الأماكن العامة.	التنمية العمرانية، واستنزاف المياه الجوفية، والتلوث.
أصناف المحاصيل الزراعية	يرجع استقرار حالة الأصناف المحلية من الخضار والفواكه على الوضع السابق في العام ٢٠١٠م.	التنمية العمرانية، واستنزاف المياه الجوفية، والتلوث.
سلالات الخيل العربية الأصيلة	يبلغ عدد سلالات الخيل العربية الأصيلة المسجلة في مملكة البحرين ٢١ سلاسة يرجع أصولها إلى ٥ جياذ أصيلة (شئون الزراعة والثروة السمكية، ٢٠١٤م). ويرجع استقرار حالة سلالات الخيل العربية الأصيلة خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م نتيجة للاهتمام البالغ التي تحظى به، وأصبح عدد المربين الذي يحرصون على تربية سلالات الخيل العربية في إزدياد.	التهجين مع السلالات غير النقية.
سلالات الإبل العربية	يبلغ عدد سلالات الإبل العربية المتواجدة في مملكة البحرين ٢٠ سلاسة يرجع أصولها إلى ٥ جياذ أصيلة (شئون الزراعة والثروة السمكية، ٢٠١٤م). وخلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م. ويرجع استقرار حالة سلالات الإبل العربية الأصيلة خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م نتيجة للاهتمام البالغ التي تحظى به من قبل الاسطبلات والأفراد.	التهجين مع السلالات غير النقية.

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

الأصناف والسلالات	الحالة والاتجاه	الضغوطات الرئيسية
سلالات الأغنام والماعز	يبلغ عدد سلالات الأغنام المحلية (شاملة السلالات البحرينية والدخيلة) ٨ سلالة، ويبلغ عدد سلالات الماعز المحلية (شاملة السلالات البحرينية والدخيلة) ٥ سلالات. ويرجع استقرار حالة سلالات الإغنام والماعز خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م نتيجة للاهتمام التي تحظى به.	التجهين مع السلالات غير النقية.



الشكل (١-٧): فلاح بحريني يجمع الرطب من أحد النخيل المنتمية للصنف المعروف محلياً بالخنيزي (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتهديدات التي يتعرض لها

٥. الضغوطات الرئيسية للتنوع الحيوي

تم إستعراض التهديدات والضغوطات الناشئة عن الأنشطة البشرية الغير مستدامة والتهديدات الطبيعية المؤثرة على التنوع الحيوي في مملكة البحرين بشئ من التفصيل في الفصل الأول من التقرير الوطني الرابع للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي لمملكة البحرين ويسلط الجدول (٥-١) الضوء بصورة موجزة على تحديث حالة واتجاه تلك الضغوطات مع التنويه إلى أنه أشير إلى آثارها المحتملة على عناصر التنوع الحيوي في الجداول رقم (١-١، ٣-١، ٤-١).

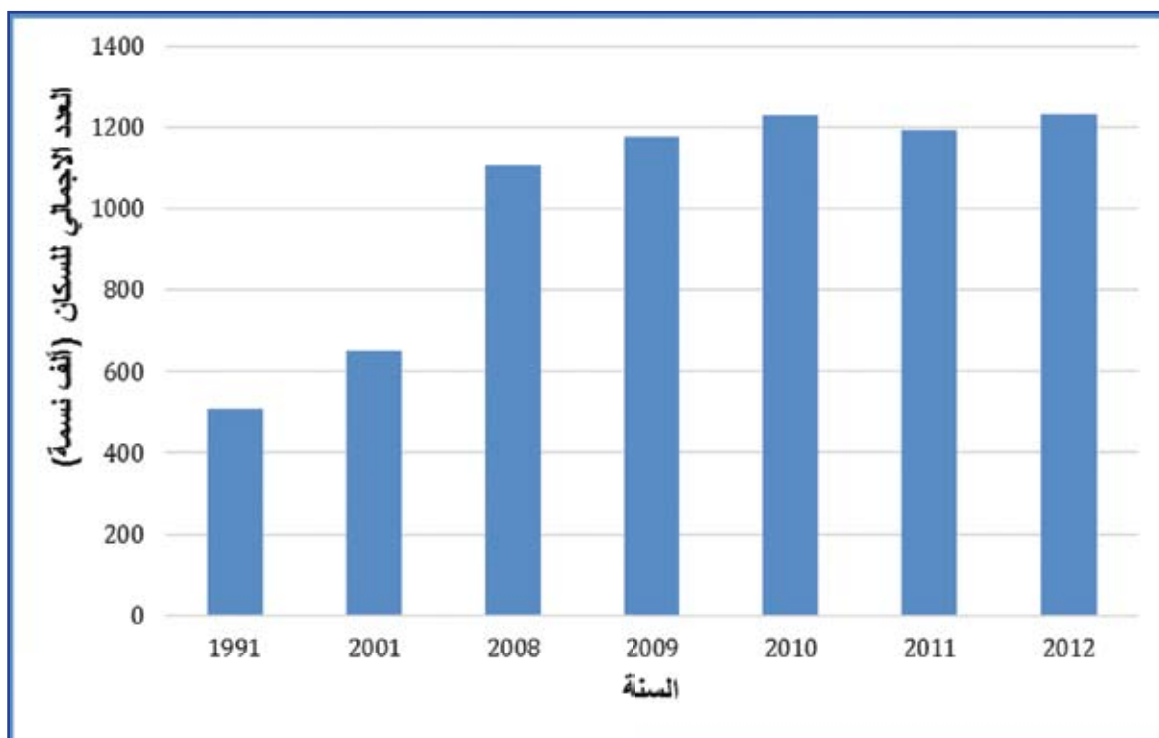
الجدول (٥-١): حالة واتجاه الضغوطات والتهديدات التي أثرت على عناصر التنوع الحيوي في مملكة البحرين خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م.

الضغوطات والتهديدات	الحالة والاتجاه
التضخم السكاني	حافظ عدد السكان في مملكة البحرين على معدل نمو متسارع، وهو ما خلق دافع محرك لعدد من التهديدات المباشرة المضرة بالتنوع الحيوي، والتي من أبرزها تنامي النمط الاستهلاكي لدى السكان وما يترتب عليه من إستنزاف غير رشيد للموارد الحية (الشكل ١-٨).
الزحف العمراني	رغم الانخفاض في الطلب على الأراضي الذي سجلت بسبب الأزمة العقارية العالمية، إلا أن الطلب على الأراضي للأغراض السكنية عاودت للارتفاع. وما زال الزحف العمراني يعتبر من أبرز التحديات التي تواجه عناصر التنوع الحيوي في مملكة البحرين حيث تتسع دائرة تأثيره لتشمل قائمة واسعة من البيئات والأنواع والأصناف والسلالات كما يتضح من الجداول (١-١، ٣-١، ٤-١).
الصيد الجائر والصيد الجاني	ما زالت أنشطة الصيد البحري تعد من أبرز الضغوطات التي تواجه البيئات والأنواع البحرية، ولم يطرأ تحسن ملحوظ مقارنة بالحالة السابقة في عام ٢٠١٠م. فعلى سبيل المثال، بلغ عدد الصيادين في عام ٢٠١٢م حوالي ٧٦٢٩ صياد كان من بينهم ٥٥٦٢ صياد غير بحريني (٧٨,٥٪). وبالمثل، تزايدت سفن الصيد بصورة مضطربة حيث بلغ مجموعها في عام ٢٠١٢م حوالي ١٦٣٧ سفينة توزعت بين ١١١ بانوش لصيد الأسماك، و٢٦٣ بانوش لصيد الربيان، و١١٤٩ قارب صغير لصيد الأسماك و١١٤ قارب لصيد الربيان. وبالإضافة إلى تزايد أعداد الصيادين المحترفين والهواة، شكل عدم التزام بعض الصيادين بفترات حظر الصيد عبأ آخر على الموارد السمكية ساهم في تعرض المخزون السمكي للاستنزاف. علاوة على ذلك، فقد ألحق الصيد الجاني واستخدام بعض الصيادين لأدوات صيد محظورة أضراراً بالأنواع البحرية غير المستهدفة.
إستنزاف المياه الجوفية	رغم إنخفاض الاعتماد على المياه الجوفية للأغراض البلدية، إلا أن مازال منسوب المياه الجوفية أقل بكثير من المنسوب الآمن، وبالتالي مازال يعتبر استنزاف خزانات المياه الجوفية من أبرز الضغوطات التي تآثر على التنوع الحيوي الزراعي ونظم المياه الداخلية.

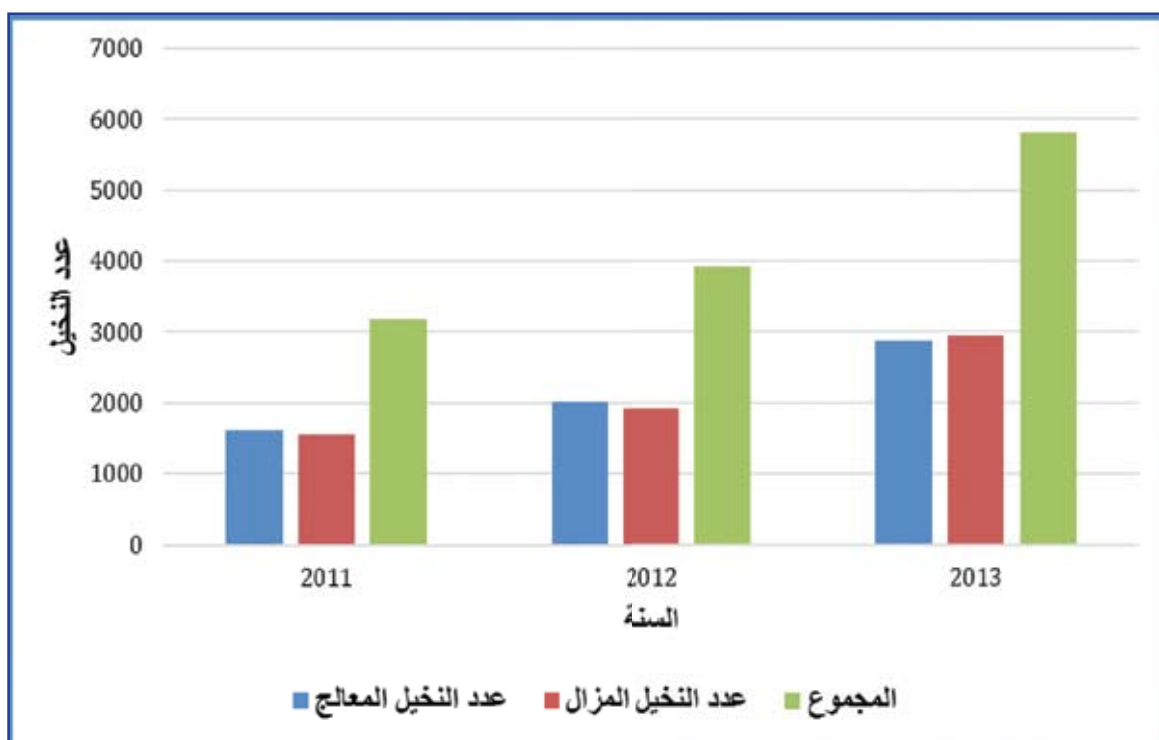
أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

الضغوطات والتحديات	الحالة والاتجاه
الأنواع الغريبة الغازية	شهدت زيادة في أعداد الأنواع الغريبة الغازية وتفاقت أضرارها المباشرة وغير المباشرة. فرغم انخفاض أعداد الغراب الدوري (<i>Corvus splendens</i>) كنتيجة لبرامج المكافحة إلا أنه مازال يشاهد في المناطق السكنية، في حين حافظت أعداد طائر المينة على ارتفاع مضطرد. من جانب آخر، إزدادت أعداد واتسع نطاق انتشار سوسة النخيل الحمراء (<i>Rhynchophorus ferrugineus</i>) ملحقة أضراراً فادحة بمزارع نخيل التمر (الشكل ٩-١).
التلوث البيئي	انخفضت كميات مياه الصرف الصحي المصروفة للبيئة البحرية كما تحسنت جودتها، وذلك بعد التوسع في إنشاء محطات المعالجة وإعادة استخدام المياه المعالجة للأغراض الزراعية. وبالمثل، لم تشهد مملكة البحرين تلوث نفطي حاد خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م رغم تسجيل بعض البقع النفطية بين أونة وأخرى. بالمقابل، مازالت آثار التصريف الصناعي والقاء النفايات البلدية بصورة غير قانونية تشكل تحدياً لعناصر التنوع الحيوي.
تغير المناخ	لم تسجل خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م حوادث واسعة لبيضاض المرجان كتلك التي سجلت خلال العام ١٩٩٨م رغم تسجيل بعض حالات نفوق الأسماك بسبب ارتفاع حرارة مياه البحر. ومن جانب آخر، تشير الدراسات الحديثة إلى احتمالية غمر ما يقارب من ٨٣ كم ^٢ (١١٪) من مساحة اليابسة الكلية في حال ارتفع منسوب سطح البحر بمقدار ٠,٣ متر بحلول ٢٠٥٠م (الشكل ١٠-١).

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها

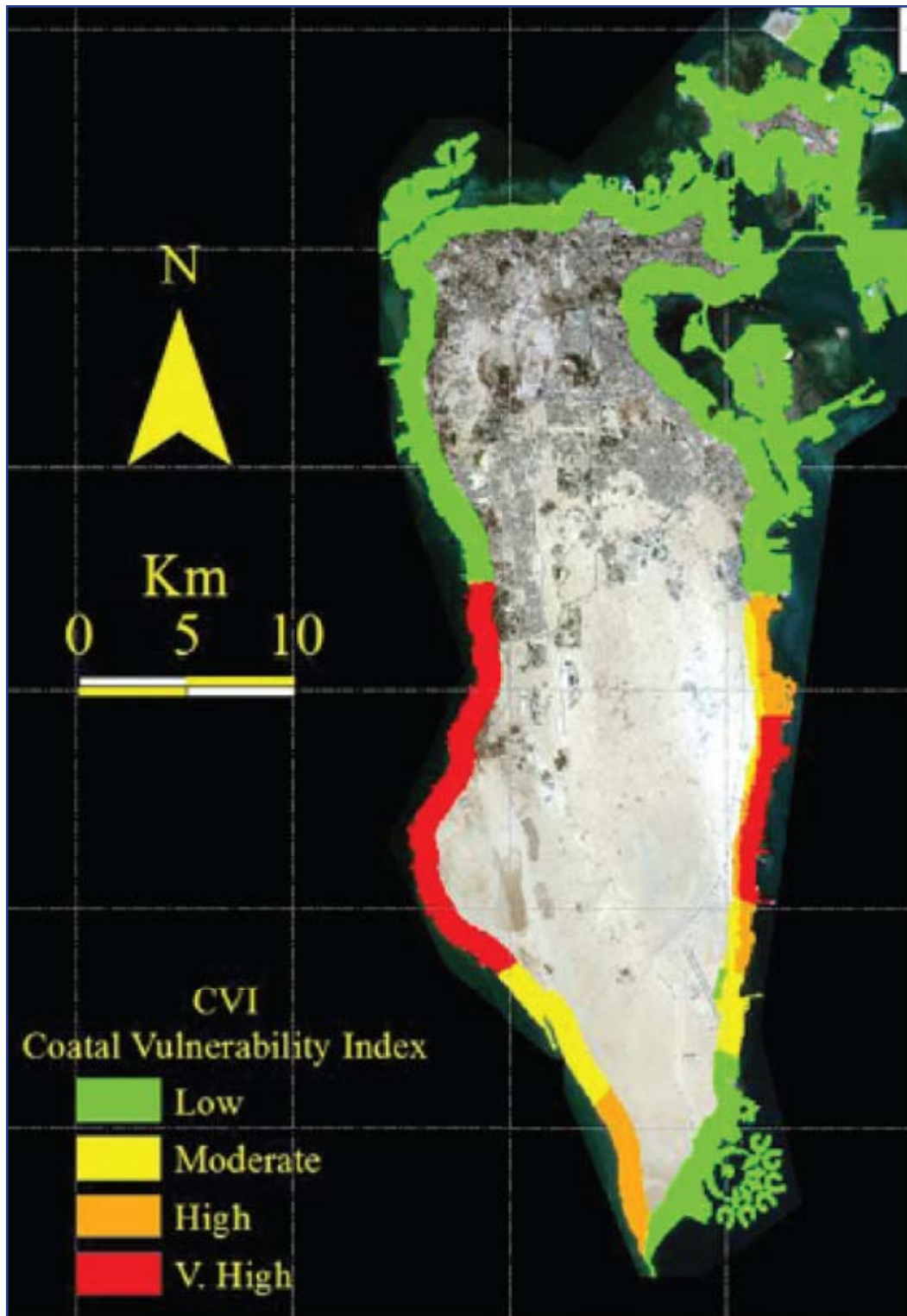


الشكل (٨-١): زيادة عدد السكان بمملكة البحرين بين الفترة ١٩٩١-٢٠١٢م (المصدر: جهاز المركزي للمعلومات).



الشكل (٩-١): أعداد النخيل المصابة بسوسة النخيل الحمراء التي تم معالجتها وإزالتها خلال بلاضافة الأعوام ٢٠١١-٢٠١٣م (شؤون الزراعة والثروة السمكية، ٢٠١٤م).

أهمية التنوع الحيوي وحالته واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها



الشكل (١-١٠): المناطق الساحلية المرشحة للغمر بواسطة مياه البحر في حال ارتفاع منسوب سطح البحر (المجلس الأعلى للبيئة، ٢٠١٢م).

◀ الفصل الثاني ◀◀

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية
للتنوع الحيوي، وتنفيذها،
وتعميم التنوع الحيوي

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي

١. تمهيد

يستعرض هذا الفصل الجهود المبذولة لتنفيذ الأهداف الوطنية المضمنة في الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي والمساعي المبذولة لتحديثها في ضوء المستجدات الوطنية والإقليمية والدولية، ومن ثم يوضح الفصل كيفية مساهمة تلك الجهود في تنفيذ الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي. وبعدها، يسلط الفصل الضوء على المساعي المبذولة لتعزيز إدماج اعتبارات التنوع الحيوي في السياسات والبرامج والأنشطة والمبادرات القطاعية، قبل أن يختتم بإيضاح الدور الإقليمي والدولي الذي تلعبه مملكة البحرين في تعزيز حماية التنوع الحيوي.

٢. الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي

١,٢ الأهداف الوطنية للتنوع الحيوي

تم إعداد الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في نهاية عام ٢٠٠٧م بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وبمشاركة واسعة من قبل الشركاء الوطنيين الممثلين لمختلف القطاعات وفئات المجتمع. وتتألف الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي من ١٥ فصلاً رئيسياً بالإضافة إلى ٥ مرافق، وحدد الفصل التاسع من هذه الوثيقة تسعة أهداف وطنية رئيسية عكست الأولويات المتعلقة بالتنوع الحيوي على الصعيد الوطني والاقليمي والدولي.

٢,٢ تنفيذ الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي

تم إستعراض التقدم المحرز في تنفيذ المشاريع والبرامج المقررة في الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية (٢٠٠٧م) بشئ من التفصيل في الفصل الثاني من التقرير الوطني الرابع لمملكة البحرين (راجع التقرير الوطني الرابع الفصل الثاني لمزيد من التفصيل). وقد بذلت جهود إضافية لتنفيذ تلك المشاريع والبرامج خلال الأعوام الممتدة من ٢٠١١م إلى ٢٠١٤م، والتي تم إستعراضها بصورة موجزة في الجدول (١-٢).

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي

الجدول (١-٢) : التقدم المحرز في تنفيذ البرامج المدرجة في الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي (٢٠٠٧م) خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م.

البرامج	سير العمل في التنفيذ
<p>البرنامج-١ :</p> <p>تفعيل إطار مؤسسي لإدارة التنوع الحيوي في البحرين.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● في العام ٢٠١٢م تم تشكيل اللجنة الوطنية التوجيهية للتنوع الحيوي، والتي تضم في عضويتها ممثلين عن المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية والبحثية ذات العلاقة. ● في العام ٢٠١٣م تم تأسيس إدارة التنوع الحيوي تحت مظلة المجلس الأعلى للبيئة، وأوكلت إليها متابعة القضايا المرتبطة بالتنوع الحيوي، والتي من بينها تنفيذ الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي.
<p>البرنامج-٢ :</p> <p>تعزيز مشاركة الرأي العام في الحفاظ على التنوع الحيوي.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● شهدت الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م توسعاً في مساهمة ممثلوا المجتمع المدني في تنفيذ المشاريع والبرامج المتعلقة بالتنوع الحيوي، والتي شملت برامج التوعية البيئية، وإجراء المسوحات البيئية، وإعادة التأهيل، وبرامج الرصد (راجع البند الرابع أدناه). ● نفذت خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م العديد من البرامج والأنشطة التوعوية التي تساهم في تعزيز وعي الرأي العام حول قضايا التنوع الحيوي، حيث تم تنظيم ٥١ محاضرة خلال هذه الفترة شملت جميع فئات المجتمع (راجع الفصل الثالث). ● ساهمت مؤسسات المجتمع المدني -كالجمعيات الأهلية والأندية - في تنظيم الفعاليات التي خصصت للاحتفال العالمي بيوم ٢٢ مايو ٢٠١٤م التنوع الحيوي للجزر. ● يتم دعوة أعضاء المجالس البلدية وممثلين عن الجمعيات الأهلية للمشاركة في الجلسات التي تعقد لمناقشة مخرجات تقييم الأثر البيئي للمشاريع ذات الآثار البيئية المحتملة على التنوع الحيوي. ● أسست العديد من المدارس أندية بيئية تنظم أنشطة دورية تهدف إلى النهوض بالوعي البيئي لدى الطلبة. ● نظمت بلدية المنامة في عام ٢٠١٤م حملة تنظيف وتشجير لساحل أبو غزال بمناسبة أسبوع الشجرة بالتنسيق مع المجلس البلدي حيث تم غرس ١٢٠ شجرة، وإزالة النفايات على امتداد ٥٠٠ متر من الساحل بمتابعة وإشراف عدد من الأخصائيين والمفتشين.

سير العمل في التنفيذ	البرامج
<ul style="list-style-type: none"> تم إعداد مقترح مشروع لتعزيز بناء القدرات الوطنية اللازمة لتمكين المجلس الأعلى للبيئة وباقي الجهات المعنية من تطبيق تقييم الأثر البيئي الاستراتيجي بصورة فاعلة على المشاريع والسياسات ذات البعد الاستراتيجي. في عام ٢٠١٤م تم إعداد مقترح متكامل حول تطبيق تقييم الأثر البيئي الاستراتيجي في دراسة الأثار البيئية المتركمة لأنشطة التجريف البحري في المياه الإقليمية لمملكة البحرين. إدراج إعتبرات تقييم الأثر البيئي الإستراتيجي في مشروع التخطيط المكاني الذي تنفذه وزارة الأشغال وشئون البلديات والتخطيط العمراني بهدف تحديد نمط استخدام الأراضي في المناطق الساحلية والبحرية بالمياه الإقليمية لمملكة البحرين. 	<p>البرنامج-٣ :</p> <p>تبني تقييم الأثر البيئي الاستراتيجي كأداة تخطيطية فاعلة للحفاظ على التنوع الحيوي.</p>
<ul style="list-style-type: none"> الإستمرار في تنفيذ مشروع لتوسعة محطة تولي لتمكينها من إستيعاب الأحمال المتزايدة المتدفقة إليها، وهو ما سيساهم في الحد من تصريف مياه الصرف الصحي المعالجة إلى خليج تولي. الاستمرار في تنفيذ برنامج الرصد الفصلي الذي تقاس خلاله عدد من المؤشرات الفيزيوكيميائية بهدف تقييم جودة البيئة البحرية في خليج تولي ومدى تأثرها بالأنشطة البشرية، وخاصة تصريف مياه الصرف الصحي المعالجة ثانوياً وثلاثياً. صدور القرار رقم (٧٠) لسنة ٢٠١١م بشأن تحديد خط الدفان في خليج تولي. صدور القرار رقم (٤) لسنة ٢٠١٠م بشأن تنظيم الصيد في جزر حوار والبحر الإقليمي المحيط بها. في العام ٢٠١٢م تم تسجيل نجوة بولثامة وهير بولثامة وهير بولثامة كموقع تراث عالمي والذي ضمت إليه المنطقة المحمية المعلنة في هير بولثامة. خلال العام ٢٠١٤م تم الإنتهاء من صياغة خطة الإدارة البيئية لنجوة بولثامة وهير بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة والتي تم إعدادها باتباع نهج النظام الإيكولوجي (راجع البند الرابع من الفصل الثاني). 	<p>البرنامج-٤ :</p> <p>تعزيز تدابير الحماية والإدارة البيئية في المناطق المحمية المعلنة.</p>

البرامج	سير العمل في التنفيذ
<p>البرنامج- ٥ : إنشاء وتفعيل صندوق البيئة.</p>	<ul style="list-style-type: none"> أدرجت مواد قانونية في مسودة قانون البيئة المحدث تأطر آلية جمع التبرعات والتعويضات المالية لإيداعها في صندوق البيئة، وضوابط استخدام الموارد المالية في الصندوق لتنفيذ مشاريع بيئية تساهم في إعادة تأهيل المواقع المتضررة جراء الأنشطة البشرية. ساهمت بعض الشركات والبنوك بتبرعات لصندوق الحياة الفطرية بهدف دعم برنامج الإكثار في الأسر للحيوانات والنباتات النادرة والمهددة بالانقراض.
<p>البرنامج- ٦ : تفعيل مبدأ التعويض البيئي.</p>	<ul style="list-style-type: none"> يساهم القطاع الخاص في توفير بعض الموارد المالية التي توجه لتنفيذ بعض المشاريع المتعلقة بالتنوع الحيوي، كجزء من مبادرات طوعية للتعويض البيئي. فعلى سبيل المثال، ساهم مشروع ديار المحرق ومشروع محطة المحرق للصرف الصحي خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠١٤م في توفير الموارد المالية اللازمة لإنزال عدد من القباب الاسمنتية التي استخدمت في تشييد شعاب صناعية في مواقع بحرية مختارة. تتعاون البحرين حالياً مع باقي دول مجلس التعاون الخليجي لإعداد دراسة شاملة تسلط الضوء على القيمة الاقتصادية والاجتماعية للبيئات الساحلية والبحرية على امتداد الخط الساحلي الجنوبي للخليج العربي. تم إعداد دراسة شاملة لتقييم القيمة الاقتصادية للبيئات البحرية في المياه الإقليمية وذلك بالتنسيق مع البنك الدولي. ومن المؤمل أن توظف مخرجات هذه الدراسة لتحديد قيمة التعويض المالي المفترض استيفائه من قبل أصحاب المشاريع ذات الآثار العكسية على التنوع الحيوي البحري (راجع البند الرابع من الفصل الثاني). أجريت دراستين لتحديد القيمة الاقتصادية للخدمات التي تقدمها عناصر التنوع الحيوي والنظم البيئية في ثلاث مهاد محار لؤلؤ وشعاب مرجانية ذات أهمية بيئية وثقافية بارزة (راجع البند الرابع من الفصل الثاني).

٣,٢ تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي

حثت مخرجات مؤتمر الأطراف العاشر للاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي بالقرار رقم (٥/١٠) الدول الأطراف على تحديث وتنقيح استراتيجيتها وخططها الوطنية الخاصة بالتنوع الحيوي لتتوافق مع الخطة الاستراتيجية للتنوع الحيوي ٢٠١١-٢٠٢٠ م. ومن هذا المنطلق، فقد تم الشروع في تنفيذ "مشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية وإعداد التقرير الوطني الخامس لمملكة البحرين المتعلق باتفاقية التنوع الحيوي"، وذلك بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، وبتنفيذ من المرفق العالمي للبيئة (GEF).

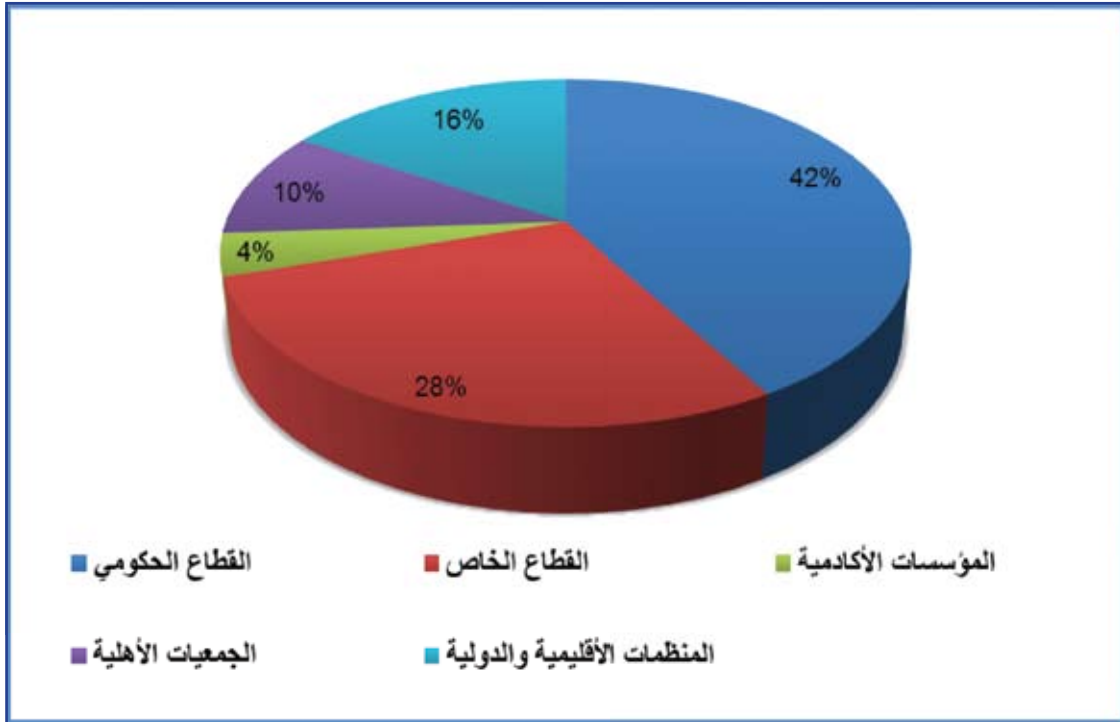
وضمن إطار هذا المشروع فقد تم تنظيم "ورشة العمل الوطنية الأولى (الافتتاحية) للمشروع بمشاركة ٤٨ مختص ممثل لأكثر من ٣٣ مؤسسة تمثل مختلف المؤسسات الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية والبحثية و من قبل الشركاء الوطنيين (الشكل ٢-١). وخلال تلك الورشة، حدد الشركاء المنهجية والتطلعات التي تعكس الأولويات الوطنية المتعلقة بالتنوع الحيوي، كما أقرروا الخطة التنفيذية التفصيلية للمشروع.

وقد تم تشكيل خمس فرق عمل ضمت مشاركين يمثلون قطاعات وتخصصات متباينة وذلك بهدف تشجيع الشركاء على إبداء مرئياتهم القيمة بشأن محاور مختارة تغطي أبرز فصول الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي المؤمل تحديثها، حيث تناولت كل مجموعة محور من المحاور الخمسة التالية:

- حالة عناصر التنوع الحيوي
- التهديدات التي تواجه التنوع الحيوي
- خدمات التنوع الحيوي والنظم الإيكولوجية
- السياسات والبرامج والمشاريع والمبادرات الراهنة
- القطاعات والشركاء المعنيين بالحفاظ على التنوع الحيوي

وسيتم الاعتماد على مخرجات هذا النشاط لتحديد المعلومات المتاحة والثغرات الموجودة والتي ستوجه العمل في تنفيذ هذا المشروع. فعلى سبيل المثال، تناولت المجموعة إحدى المجموعات الخمسة محور القطاعات والشركاء المعنيين في قضايا التنوع الحيوي في مملكة البحرين، حيث حدد المشاركون ٤٩ شريكاً من مختلف القطاعات كما هم مشار إليه في (الشكل ٢-٢).

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي



الشكل (١-٢) : نسبة القطاعات والشركاء المعنيين بقضايا التنوع الحيوي كما حددها المشاركون في الورشة الافتتاحية لمشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي (المجلس الأعلى للبيئة، ٢٠١٣م).



الشكل (٢-٢) : ورشة العمل الافتتاحية لمشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في مملكة البحرين المنعقدة في ٢-٣ أكتوبر ٢٠١٣م (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي

علاوة على ذلك، تم تنفيذ مشروع مشترك بين المجلس الأعلى للبيئة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة-المكتب الإقليمي لغرب آسيا يهدف إلى إعداد المؤشرات والأهداف الوطنية لمملكة البحرين للعام ٢٠٢٠م في ضوء أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م المضمنة في الخطة الاستراتيجية للتنوع الحيوي ٢٠١١-٢٠٢٠م.

وضمن إطار هذا المشروع، نظمت خلال الفترة ٢٠ نوفمبر - ١ ديسمبر ٢٠١١م ”ورشة العمل الوطنية حول مؤشرات المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين“ بمشاركة واسعة من ٥٠ مشاركاً ممثلاً لـ ١٢ جهة من مختلف الوزارات الحكومية والقطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية بالإضافة إلى الجمعيات الأهلية والمدنية (الشكل ٢-٣). وتمخضت الورشة عن إعداد قائمة المؤشرات الوطنية المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين تتألف من ٩٠ مؤشر أدرجت تحت أهداف آيشي العشرين. وقد تم صياغة المؤشرات المذكورة في ضوء الأهداف الاستراتيجية لمختلف الوزارات والهيئات الحكومية في مملكة البحرين بالإضافة إلى أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م. وبناء على قائمة المؤشرات الوطنية المذكورة، سيتم خلال تنفيذ مشروع ”تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية وإعداد التقرير الوطني الخامس لمملكة البحرين المتعلق بإتفاقية التنوع الحيوي“ اعتماد قائمة المؤشرات الوطنية المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين.



الشكل (٢-٣): ورشة العمل الوطنية حول مؤشرات المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين المنعقدة في ٢٩ نوفمبر-١ ديسمبر ٢٠١١م (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي

من المؤمل أن تركز "الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في مملكة البحرين" المحدثة على وضع تدابير للحد من التهديدات المختلفة التي يتعرض لها التنوع الحيوي من خلال تطبيق مفهوم تطبيق "نهج النظام البيئي"، بالإضافة إلى التشديد على أهمية إدراج البعد الانساني في برامج الحماية وربط السياسات والأنشطة المتعلقة بالتنوع الحيوي بإحتياجات السكان المحليين. كما سيتم ربط الاستراتيجية وخطة العمل المحدثة مع الاستراتيجيات والخطط القطاعية الأخرى بصورة أكثر فعالية لتعزيز إدماج إعتبرات التنوع الحيوي في سياسات ومشاريع وبرامج وأنشطة ومبادرات القطاعات الأخرى. علاوة على ذلك، ستتضمن الوثيقة برامج متكاملة لتحديد الخدمات والسلع التي تقدمها النظم البيئية وتقييم القيمة المالية والاقتصادية المرتبطة بهذه الخدمات، بالإضافة إلى الإدارة البيئية للكائنات المحورة وراثياً، الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عنها.

٣. إدماج إعتبرات التنوع الحيوي

تم إستعراض الجهود التي تبذلها مملكة البحرين لإدماج إعتبرات التنوع الحيوي في السياسات والمشاريع والبرامج القطاعية بشئ من التفصيل في الفصل الثالث. من التقرير الوطني الرابع (راجع التقرير الوطني الرابع لمزيد من التفصيل). وإستمراراً على ذات النهج، فقد بذلت خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م جهوداً حثيثة لدمج متطلبات الحفاظ على التنوع الحيوي وتشجيع استخدامه المستدام وضمان التقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن الموارد الجينية في سياسات ومشاريع وبرامج وأنشطة ومبادرات القطاعات ذات الصلة. وقد وظفت عدة أدوات لتعزيز دمج إعتبرات التنوع الحيوي، كان من أبرزها الاستراتيجيات وخطط العمل القطاعية، والتشريعات القانونية، والتخطيط البيئي الاستراتيجي، وتقييم الأثر البيئي الاستراتيجي، وتقييم الأثر البيئي، بالإضافة إلى اللجان الوطنية.

١٣ الإدماج على مستوى السياسات

تم إدماج إعتبرات التنوع الحيوي في العديد من الاستراتيجيات وخطط العمل والمبادرات الوطنية القطاعية، والتي من أبرزها:

- رؤية البحرين ٢٠٣٠م.
- استراتيجية البحرين الاقتصادية (٢٠٠٩-٢٠١٤م).
- الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للقطاع الزراعي (٢٠١٠-٢٠١٥م).

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي

- السياسات الخضراء لوزارة المالية.
- الاستراتيجية الوطنية للشباب - مملكة البحرين (المرحلة الثانية ٢٠١١-٢٠١٥م).

من جانب آخر، تم إصدار عدد من التشريعات القانونية التي تساهم في إدماج اعتبارات التنوع الحيوي في سياسات وبرامج وأنشطة القطاعات ذات الصلة (راجع الفصل الثالث من التقرير الوطني الرابع لمزيد من التفصيل) (الجدول ٢-٢).

الجدول (٢-٢): قائمة مختارة بتشريعات قانونية اقرت خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م والتي تساهم في تعزيز إدماج اعتبارات التنوع الحيوي.

الرقم	التشريع القانوني	القطاعات
١	القرار رقم (٤٤) لسنة ٢٠١١ بإنشاء اللجنة الوطنية التوجيهية للتنوع البيولوجي	الترتيب المؤسسي
٢	القرار رقم (٨١) لسنة ٢٠١١ بتشكيل اللجنة الوطنية التوجيهية للتنوع البيولوجي	الترتيب المؤسسي
٣	القرار رقم (١) لسنة ٢٠١٢ بشأن حماية سمك القرش من نوع أبو سيف	الصيد البحري
٤	القرار رقم (٤١) لسنة ٢٠١٣ بتعديل القرار رقم (١٢) لسنة ٢٠٠٩ بشأن تحديد المناطق المخصصة لصيد الربيان	الصيد البحري
٥	القرار رقم (١٠) لسنة ٢٠١٣ بشأن حظر صيد أو تداول أو بيع سرطان البحر (القبب)	الصيد البحري
٦	قرار رقم (١) لسنة ٢٠١١ بشأن تحديد فترة تنقل الخيل المقررة بموجب قرار رقم (٦٢) لسنة ٢٠١٠ بشأن حظر تنقل الخيل	الثروة الحيوانية
٧	قرار رقم (٢) لسنة ٢٠١١ بشأن حظر استيراد الكلاب والقطط من مملكة تايلند	التجاري
٨	قرار رقم (٧٠) لسنة ٢٠١١ بشأن تحديد خط الدفان في خليج توبلي	العمراني
٩	قرار رقم (٧٢) لسنة ٢٠١١ بشأن حظر استيراد الخيل من المملكة الاردنية الهاشمية	التجاري

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي

٣,٢ الإدماج على مستوى البرامج والمشاريع والانشطة

وبالمثل، بذلت خلال الأعوام الممتدة من ٢٠١١م إلى ٢٠١٤م جهوداً لدمج اعتبارات التنوع الحيوي في مشاريع وبرامج وأنشطة القطاعات المعنية، والتي تم إيجازها في الجدول (٣-٢). ويعرض الشكل (٢-٤) القطاعات والمؤسسات التي أدرجت أو في طور إدراج اعتبارات التنوع الحيوي في سياساتها وبرامجها ومشاريعها.

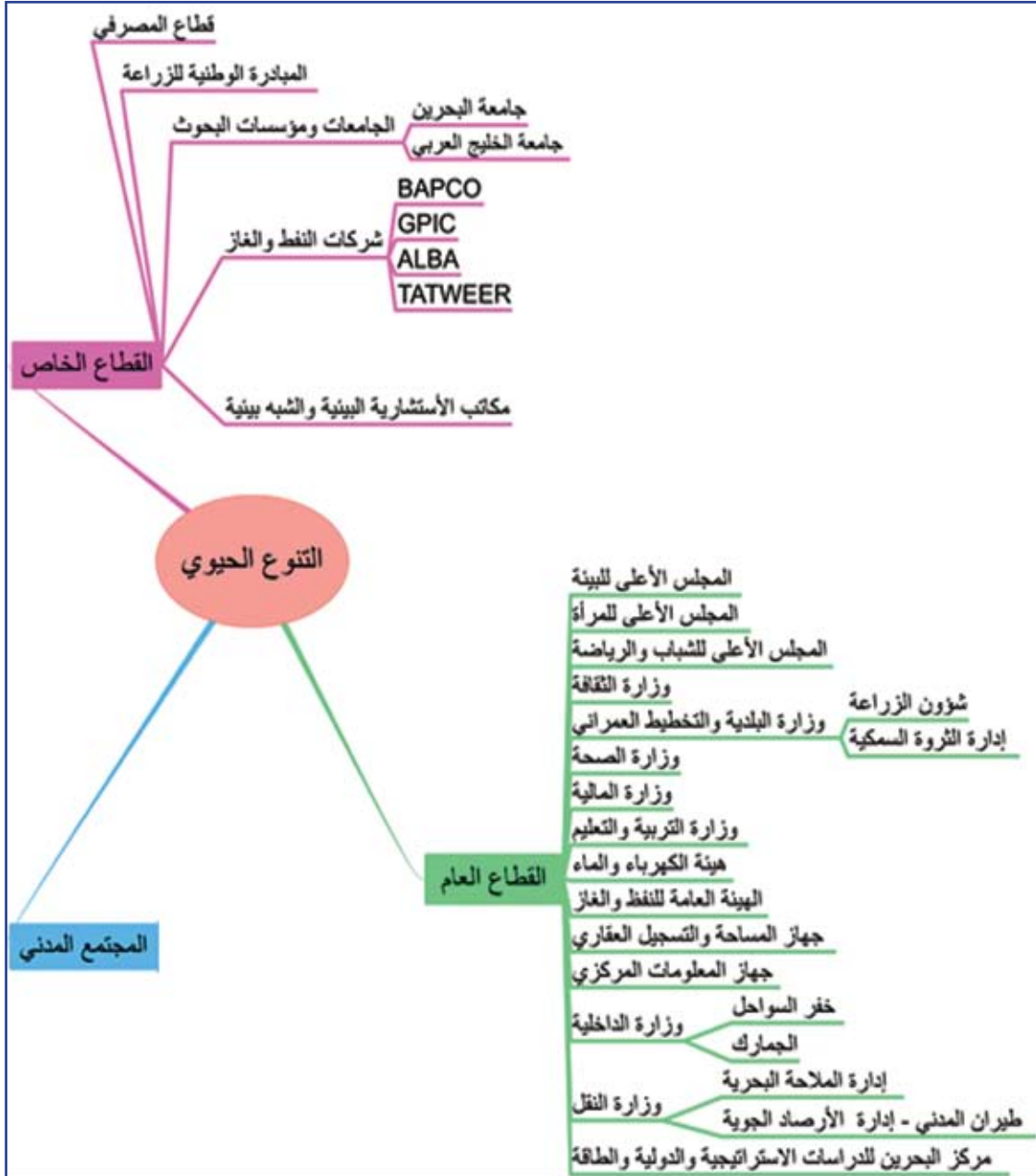
الجدول (٣-٢): أمثلة مختارة توضح إدماج اعتبارات التنوع الحيوي في القطاعات الأخرى.

الرقم	القطاع	أبرز الجهود
١	قطاع الثروة السمكية	<ul style="list-style-type: none"> الحد من أعداد رخص الصيد من خلال تقديم حوافز مالية للصيادين الراغبين بالتخلي عن رخص الصيد. فرض حظر موسمي على صيد الروبيان. إطلاق اصبيغات الأسماك المستزرعة إلى البيئة البحرية. تشبيد الشعاب الصناعية. تشديد الرقابة الدورية على أنشطة الصيد البحري. إخضاع مزارع الاسماك للرصد والرقابة الدورية.
٢	القطاع الزراعي	<ul style="list-style-type: none"> التوسع في استخدام المياه المعالجة في الري. التوسع في الزراعة الرأسية والزراعة بدون تربة. تنفيذ مسوحات لحصر أنواع الآفات الزراعية الدخيلة. مكافحة الآفات الدخيلة، وعلى وجه الخصوص سوسة النخيل الحمراء. التوسع في استخدام التقنيات الحديثة في زراعة أسجة النخيل. إنشاء مجتمعات وراثية لأصناف النخيل والفاكهة والمحاصيل المحلية.
٣	القطاع الثقافي	<ul style="list-style-type: none"> تنظيم ورش عمل دولية لإبراز أهمية الحفاظ التراث الثقافي المرتبط بالتنوع الحيوي. تنفيذ مشروع "طريق اللؤلؤ" الذي يهدف إلى إحياء التراث الوطني المترافق مع غوص وتجارة اللؤلؤ. إعلان موقعي تراث عالمي يتضمنان بيئات ساحلية وبحرية.
٤	القطاع العمراني	<ul style="list-style-type: none"> إدراج اعتبارات التنوع البيولوجي في عملية التخطيط المكاني الهادفة إلى إعداد المخطط الهيكل العمراني ٢٠٣٠م. إخضاع المشاريع العمرانية المقترحة لألية تقييم الأثر البيئي. تنفيذ برامج للتعويض البيئي لبعض مشاريع الردم والتجريف.

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي

الرقم	القطاع	أبرز الجهود
٥	القطاع الصناعي	<ul style="list-style-type: none"> • إخضاع المشاريع الصناعية المقترحة لآلية تقييم الأثر البيئي. • المراقبة الدورية لجودة مياه الصرف الصناعي. • التوسع في استخدام الطاقة النظيفة والمتجددة. • إعلان مواقع ذات اعتبارات خاصة للحفاظ على التنوع الحيوي داخل حدود عدد من الشركات الوطنية الكبرى.
٦	القطاع التجاري	<ul style="list-style-type: none"> • إخضاع الإرساليات الواردة إلى التفتيش للتحقق من سلامة التصاريح والوثائق الصادرة من بلد المنشأ. • إنفاذ اشتراطات الحجر الزراعي والحيواني في المنافذ. • إنفاذ اشتراطات الحد من آثار التجارة على الحيوانات النادرة والمهددة في المنافذ. • تقديم الدعم المالي لبعض المشاريع الموجهة للحفاظ على التنوع الحيوي.
٧	القطاع التعليمي والبحثي	<ul style="list-style-type: none"> • تضمين القضايا المتعلقة بالتنوع الحيوي المحلي والعالمي في المناهج الدراسية لجميع المراحل. • إجراء دراسات متخصصة تهدف إلى تقييم حالة المناطق المحمية، وتقييم مساهمة البيئات البحرية في مكافحة ظاهرة تغير المناخ. • تنفيذ مسابقات توعوية موجهة لطلبة المدارس تتعلق بقضايا التنوع الحيوي. • التوسع في تنفيذ مشروع الحدائق المدرسية الذي يهدف إلى الحفاظ على الأنواع النباتية المحلية.
٨	القطاع الإعلامي	<ul style="list-style-type: none"> • تخصيص صفحات أسبوعية في الصحف المحلية لطرح القضايا البيئية والتي من أبرزها قضايا التنوع الحيوي. • إنتاج أفلام عن التنوع الحيوي في المناطق المحمية في مملكة البحرين. • تنظيم حلقات نقاش تلفزيونية وإذاعية تطرح خلالها قضايا التنوع الحيوي.
٩	القطاع السياحي	<ul style="list-style-type: none"> • استقطاب أعداد كبيرة من الزوار ومن مختلف الأعمار لمحمية ومنتزه العرين لمشاهدة الحيوانات الممثلة لبيئة الجزيرة العربية. فعلى سبيل المثال، ارتفع عدد الزوار من ٩٤٨٠٠ في عام ٢٠١١م إلى ١٩٧٣٣٠ في عام ٢٠١٣م (المصدر: محمية ومنتزه العرين). • تنظيم رحلات دورية إلى محمية جزر حوار والتي تضم فندق ومجموعة من الشاليهات. • تشيد ممشى وعدة مرافق سياحية في محمية دوحة عراد.

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي



الشكل (٢-٤): القطاعات والمؤسسات التي أدرجت أو التي في طور إدراج إعتبرات التنوع الحيوي في سياساتها وبرامجها ومشاريعها.

٤. تنفيذ الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي

بذلت مملكة البحرين خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م العديد من الجهود والماساعي التي ساهمت في تنفيذ الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية والتي استعرضت أمثلة عليها في الجداول (٢-٢، ٢-٣). علاوة على ذلك، أولت مملكة البحرين أهمية خاصة لتنفيذ بعض المحاور التي تحظى بأولوية عالية من قبل الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي، والتي تم استعراضها في هذا الفصل على شكل دراسة حالة بهدف الاستفادة من مخرجات هذه التجارب، وذلك كالتالي:

• دراسة حالة (١): تطبيق نهج النظام البيئي

يعتبر نهج النظام البيئي (Ecosystem Based Approach) من المبادرات الرائدة التي أطلقتها اتفاقية التنوع الحيوي ولقيت رواجاً ملحوظاً على المستوى الدولي. وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة-المكتب الإقليمي لغرب آسيا، نفذ خلال الفترة نوفمبر ٢٠١٢م - مارس ٢٠١٤م مشروعاً يعتبر الأول من نوعه في المنطقة يهدف إلى إدراج نهج النظام البيئي في الاستراتيجيات والخطط والتشريعات القانونية والمشاريع البيئية الوطنية في مملكة البحرين. ونفذ المشروع بالتعاون بين المجلس الأعلى للبيئة ووزارة الثقافة بمملكة البحرين وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة-المكتب الإقليمي لغرب آسيا.

وتضمن المشروع دراسة حالة تتمحور حول تطبيق نهج النظام البيئي لتعزيز الحماية البيئية في نجوة بولثامة وهير بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة التي تم تسجيلها خلال العام ٢٠١٢م كموقع تراث عالمي. وفي هذا السياق، فقد تم تنظيم أربع ورشة وطنية كما تم إجراء عدد من الدراسات المتخصصة المتعلقة بمبادئ نهج النظام البيئي، والتي من أبرزها دراسة تحديد الشركاء المعنيين وتحليل دوارهم المتوقع في برامج الحماية، وتقييم القيمة الاقتصادية لخدمات النظم البيئية في منطقة الدراسة، بالإضافة إلى تحديد فئات المجتمع المنتفعين من الخدمات المباشرة التي تقدمها الموارد البحرية في تلك المنطقة. وقد تمخض المشروع عن صياغة "خطة الإدارة البيئية لموقع نجوة بولثامة وهير بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة" التي أعدت من خلال تطبيق نهج النظام البيئي.

وقد نجح المشروع في استقطاب شريحة واسعة من الشركاء الوطنيين المعنيين الممثلين للمؤسسات الحكومية، ومؤسسات القطاع الخاص، ومؤسسات المجتمع المدني الذي شاركوا بفعالية في ورش العمل كما ساهموا في جمع المعلومات وإجراء الدراسات.



الشكل (٢-٥): المشاركون في إحدى ورش العمل الوطنية التي نظمت ضمن إطار مشروع تطبيق نهج النظام الإيكولوجي في مملكة البحرين (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).

• دراسة حالة (٢): إبراز القيمة الاقتصادية لخدمات النظم الإيكولوجية

شدت مقررات مؤتمرات الأطراف للاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي على أهمية إبراز الأهمية الاقتصادية للخدمات التي تقدمها عناصر التنوع الحيوي والنظم البيئية بهدف إقناع متخذ القرار والرأي العام بأهمية الحفاظ على التنوع الحيوي. ودعماً لهذا التوجه، أجرى المجلس الأعلى للبيئة وبالتعاون مع البنك الدولي دراسة سلطت الضوء على التبعات الاقتصادية (مقدرة بقيمتها المالية) للتدهور المرصود في حالة البيئات الساحلية والبحرية في المياه الإقليمية لمملكة البحرين خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٣م وفي ذات السياق، أجرت مملكة البحرين وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة دراسة حول القيمة الاقتصادية للخدمات التي تقدمها عناصر التنوع الحيوي والنظم الإيكولوجية في نجوة بولثامة وهير بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة، حيث أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن الخدمات هذا النظام الإيكولوجي يساهم ما بين ٤, ٣-١, ٢٢٧ بليون دولار / سنة (يونيب - روا، ٢٠١٣م). وتدعيماً لنتائج هذه الدراسة، أجرى المجلس الأعلى للبيئة وبالتعاون مع وزارة الثقافة مسح شامل للتعرف على الشركاء المستفيدين بصورة مباشرة من استخدام الموارد التي تقدمها نجوة بولثامة وهير بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة، حيث تبين أن برفع الوعي لدى بعض الشركاء المعنيين بشكل مباشر بالتنوع الحيوي يساهم بشكل فعال في عملية صنع القرار.

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي

ومن المؤمل أن تساهم هذه الدراسات والتي تعد الأولى من نوعها في مملكة البحرين في دعم عملية صنع القرار الوطني بمعلومات علمية محدثة تبرز التبعات الاقتصادية والاجتماعية للأضرار التي قد تلحق بعناصر التنوع الحيوي.

• دراسة حالة (٣): إشراك المجتمع المدني

تشدد الإتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي على أهمية تبني النهج التشاركي في مواجهة القضايا المتعلقة بالتنوع الحيوي، وتمكين وإشراك المجتمع المدني في برامج الحماية. ومن هذا المنطلق، فقد شهدت الأعوام الممتدة من ٢٠١١م إلى ٢٠١٤م توسع في دائرة مشاركة المجتمع المحلي - ممثلاً بالنوادي الرياضية وجمعيات المجتمع المدني والحركات الشبابية - في المشاريع والبرامج والمبادرات الموجهة للتنوع الحيوي كما هو موضح بالجدول (٢-٤) والشكل (٢-٦).

الجدول (٢-٤): أمثلة مختارة توضح مساهمات ممثلي المجتمع المدني خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م في تنفيذ المشاريع والبرامج والأنشطة المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين.

الفئة	الجهة	أبرز الجهود
المجتمع المحلي	نادي باربار	ينظم النادي فعاليات توعوية بصورة مستمرة، حيث نظم في عام ٢٠١٤م محاضرة تسلط الضوء على الأهمية التراثية والتاريخية لساحل قرية باربار.
	المجلس البلدية	اجريت العديد من حملات تنظيف السواحل بمشاركة المدارس وبتنظيم فعال من قبل المجالس البلدية.
جمعيات المجتمع المدني	جمعية البحرين للبيئة	أجرت الجمعية في عام ٢٠١٤م مسح بحري لتحديد أنواع الموائل البحرية في المياه الإقليمية في مملكة البحرين.
	جمعية الحفاظ على أسماك القرش	أجريت الجمعية في عام ٢٠١٢م مسح شامل للتعرف على أنواع أسماك القرش المتواجدة بالمياه الإقليمية والأسواق المحلية بمملكة البحرين.
	جمعية أصدقاء البيئة	نظمت الجمعية في عام ٢٠١٤م ورشة حول السلاحف البحرية والمساهمة في إعادة تأهيل بعض السلاحف المتضررة.
الشباب	جمعية البحرين للتاريخ الطبيعي	استمرت أعضاء الجمعية في تنفيذ برنامج تحجيل الطيور الذي يعتبر أشمل برنامج من هذا النوع وأكثرها استمراراً في الخليج العربي.
	حركة الشباب العربي لتغير المناخ - البحرين	أجرت الجمعية في عام ٢٠١٤م دراسة حول الجوانب الاقتصادية والاجتماعية في نجوة وهير بولثامة هير شتية وهير بوعمامة.



الشكل (٦-٢)؛ أمثلة مختارة توضح مساهمات ممثلي المجتمع المدني في البرامج المتعلقة بالتنوع الحيوي (أ: المسح البحري الذي أجرته جمعية الحفاظ على أسماك القرش ، ب: المسح البحري الذي أجرته جمعية البحرين للبيئة، ج: الدراسة التي أجرتها حركة الشباب العربي لتغير المناخ - البحرين، د: أحد المحاضرات التوعوية التي تم تنظيمها من قبل نادي باربار حول القيمة الحضارية والاجتماعية لساحل قرية باربار.

• دراسة حالة (٤): برامج إعادة التأهيل

نفذت مملكة البحرين خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م عدة مشاريع لإعادة تأهيل المواقع المتضررة، وهي من المبادرات التي توليها الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي أهمية خاصة. فعلى سبيل المثال، نفذ المجلس الأعلى للبيئة وبالتعاون مع وزارة شؤون البلديات والتخطيط العمراني مشروعاً لإستزراع شتلات نبات القرم وزراعتها بهدف إعادة تأهيل المناطق الساحلية المتدهورة وزيادة الرقعة الخضراء في المناطق الساحلية. ونجح المشروع خلال موسم البذور في عام ٢٠١٣م في استزراع أكثر من ١٥٠٠ شتلة من اشجار القرم في كل من خليج توبلي ودوحة عراد (الشكل ٢-٧). من جانب آخر، نفذت إدارة الثروة السمكية بوزارة شؤون البلديات والتخطيط العمراني مشروعاً يهدف إلى زيادة المخزون السمكي في مملكة البحرين من خلال انزال الأرياف الصناعية التي يؤمل أن تساهم في إسترداد المستوى الآمن للأرصدة السمكية في المملكة حيث تم تدشين المشروع في عام ٢٠١٢م وذلك بإجراء عدد من المسوحات المكثفة لتحديد المواقع المناسبة لتشييد الشعاب الصناعية قبل أن يتم إنزال ما يقارب ٢٥٠٠ من البيوت الأسمنتية (Reef balls) في ستة مواقع رئيسية. كما تم إطلاق إصبعيات من الاسماك التجارية المستزرعة في مواقع الشعاب الصناعية بهدف إنعاش المخزون السمكي بتلك المواقع.



الشكل (٧-٢) : جمع البذور وزراعة شتلات القرم في مناطق ساحلية مختارة من خليج توبلي ودوحة عراد خلال موسم البذور في ٢٠١٣م (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).

٥. التعاون الإقليمي والدولي

يتطلب التغلب على التحديات التي تواجه التنوع الحيوي تعاوناً دولياً فعالاً، خاصة فيما يتعلق بالقضايا العابرة للحدود. ومن هذا المنطلق، تحرص مملكة البحرين على تعزيز التعاون مع باقي دول العام تحت مظلة التعاون الثنائي والإقليمي والدولي لمعالجة قضايا التنوع الحيوي بصورة فاعلة. وفي سبيل تحقيق هذه الغاية النبيلة، فقد أبرمت مملكة البحرين اتفاقيات ثنائية مع بعض الدول كما انضمت وصادقت على العديد من الاتفاقيات المتعددة الأطراف المتعلقة بحماية البيئة والتي عادة ما يشتمل نطاقها اعتبارات خاصة بالتنوع الحيوي (الجدول ٢-٥). علاوة على ذلك، تتعاون مملكة البحرين مع عدد من المنظمات الإقليمية والدولية في سبيل تعزيز الإدارة البيئية للتنوع الحيوي، ومن أبرز تلك المنظمات: برنامج الأمم المتحدة للبيئة - المكتب الإقليمي لغرب آسيا (UNEP-ROWA)، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (UNESCO)، ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO)، والجامعة العربية، ومجلس التعاون لدول الخليج العربية (GCC)، والمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية (ROPME)، والهيئة الإقليمية لمصادر الأسماك (RECOFI)، والمركز الدولي لدراسات المناطق الجافة (ACSAD)، (انظر الفصل الثالث من التقرير الوطني الرابع لمزيد من الإيضاح حول التعاون الثنائي الإقليمي والدولي التي تساهم به مملكة البحرين فيما يتعلق بقضايا التنوع الحيوي).

الجدول (٥-٢): قائمة مختارة بالاتفاقيات والبروتوكولات الإقليمية والدولية المتعلقة بالتنوع الحيوي التي انضمت إليها أو صادقت عليها مملكة البحرين.

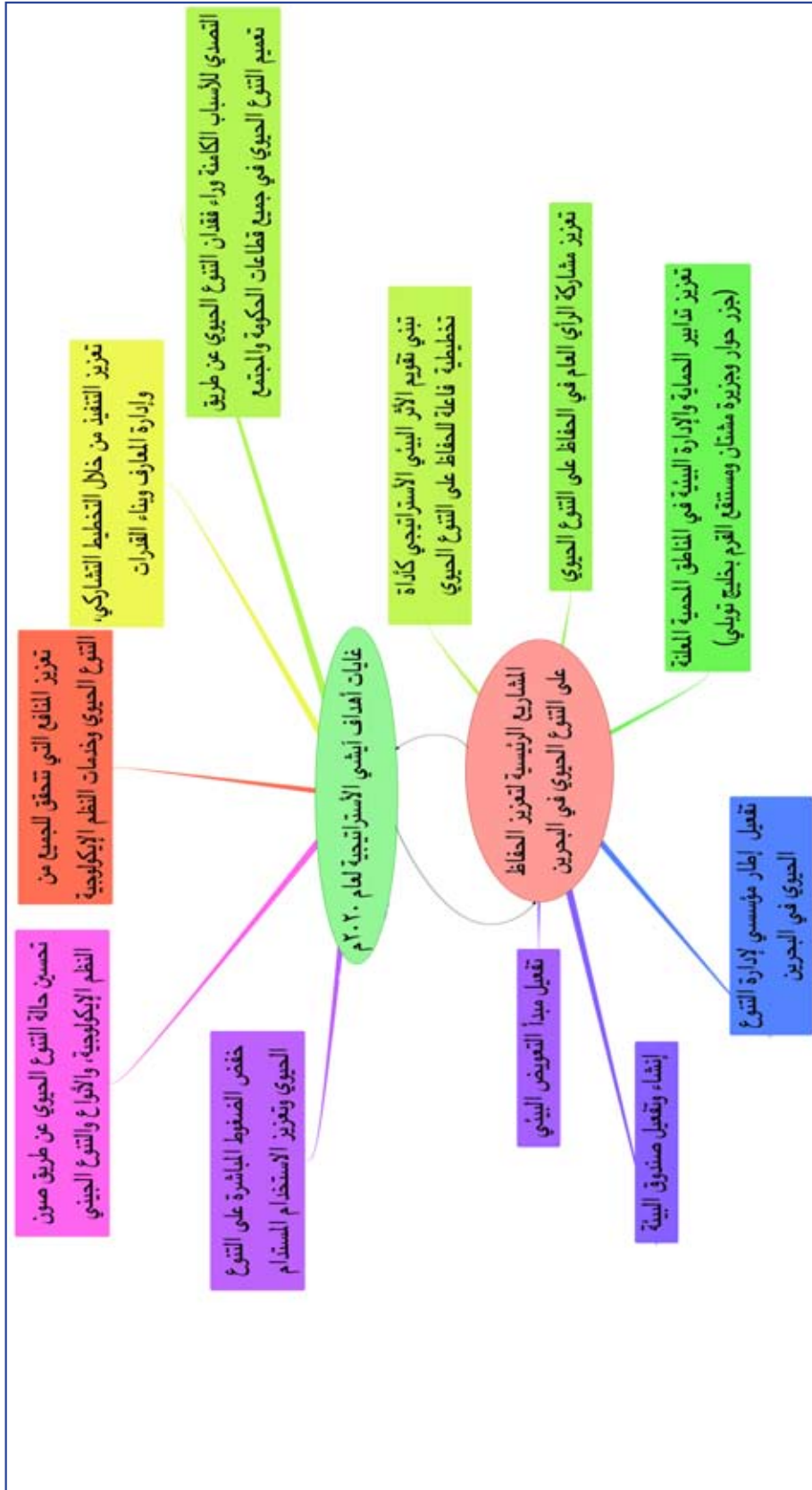
رقم	الاتفاقيات والبروتوكولات	سنة الإقرار
١	اتفاقية الكويت الإقليمية للتعاون في حماية البيئة البحرية من التلوث.	١٩٧٨
٢	البروتوكول الخاص بالتلوث البحري الناجم عن استكشاف واستغلال الجرف القاري.	١٩٩٠
٣	البروتوكول بشأن التحكم في النقل البحري للنفايات الخطرة والنفايات الأخرى عبر الحدود والتخلص منها.	٢٠٠١

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي

رقم	الاتفاقيات والبروتوكولات	سنة الإقرار
٤	بروتوكول حماية البيئة البحرية من التلوث الناتج عن مصادر في البر.	١٩٩٠
٥	اتفاقية المحافظة على الحياة الفطرية ومواطنها الطبيعية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.	٢٠٠٢
٦	إتفاقية إنشاء الهيئة الإقليمية لمصايد الأسماك.	٢٠٠٢
٧	اتفاقية حماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي لعام ١٩٧٢م.	١٩٩١
٨	اتفاقية الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية وخاصة بوصفها مآلف للطيور المائية (رامسار) لعام ١٩٧١م.	١٩٩٧
٩	اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لعام ١٩٩٢م.	١٩٩٤
١٠	بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.	٢٠٠٥
١١	اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلدان التي تعاني من الجفاف الشديد و/أو من التصحر وبخاصة في أفريقيا لعام ١٩٩٤م.	١٩٩٧
١٢	الإتفاقية الدولية لحماية الأصناف النباتية الجديدة.	٢٠٠٥
١٣	بروتوكول قرطاجنة المتعلق بالسلامة الأحيائية للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي.	٢٠١١
١٤	اتفاقية التجارة الدولية في الأنواع المهددة بالانقراض من مجموعات الحيوان والنبات الفطرية (سايتس).	٢٠١٢
١٥	قانون رقم (٤) لسنة ٢٠١٢م بالموافقة على الانضمام إلى معاهدة بودابست بشأن الاعتراف الدولي بإيداع الكائنات الدقيقة لأغراض الاجراءات الخاصة بالبراءات.	٢٠١٢

الفصل الثاني

الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي



المشكل (٨-٢) : البرامج الرئيسية التي تعكس الأولويات الوطنية لتعزيز التنوع الحيوي في مملكة البحرين وما يقابلها من أهداف أيشي.

◀ الفصل الثالث ◀◀

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي
للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق
الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

١. تمهيد

يستعرض هذا الفصل الجهود المبذولة من قبل مملكة البحرين والتي تساهم في تحقيق وبلوغ أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م المضمنة في الخطة الاستراتيجية للتنوع الحيوي ٢٠١١-٢٠٢٠م. ومن ثم يوضح الفصل التدابير المتخذة على المستوى الوطني لتحقيق أهداف ٢٠١٥م ذات الصلة بالتنوع الحيوي من الأهداف الإنمائية للألفية.

٢. التقدم المحرز نحو بلوغ أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م

يسرد الجدول (١-٣) أدناه أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م ويستعرض قبال كل منها الجهود المبذولة على المستوى الوطني لبلوغها، ومن ثم يقيم التقدم المحرز نحو بلوغ تلك الأهداف.

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

جدول (١-٣): جهود مملكة البحرين التي بذلتها خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م في سبيل تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م.

الحالة والاتجاه	الجهود المبذولة
<p>الهدف الأول: بحلول عام ٢٠٢٠م كحد أقصى، يكون الناس على علم يقين بقيم التنوع الحيوي، وبالخطوات التي يمكن اتخاذها لحفظه واستخدامه على نحو مستدام.</p>	
<p>يعتقد بأن الحالة والاتجاه والسيناريو في تحقيق هذه الهدف جميعها إيجابية.</p>	<ul style="list-style-type: none"> شهدت الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م توسعاً في مساهمة ممثلي المجتمع المدني في تنفيذ المشاريع والبرامج المتعلقة بالتنوع الحيوي، والتي شملت برامج التوعية البيئية، وإجراء المسوحات البيئية، وإعادة التأهيل، وبرامج الرصد (راجع الفصل الثاني، البند ٤). نظمت خلال الفترة ٢٠١١ - ٢٠١٤م حوالي ٥١ محاضرة توعوية بالإضافة إلى تنظيم العديد من الفعاليات الأخرى (كورس العمل والندوات العامة) الهادفة إلى رفع مستوى الوعي العام بالقضايا المتعلقة بالتنوع الحيوي. تم خلال العام ٢٠١٤م إنتاج فيلم وثائقي يسلط الضوء على عناصر التنوع الحيوي البارزة في مملكة البحرين. طباعة عدد من الكتب والمجلات والمطويات المتعلقة بالتنوع الحيوي في البحرين وتوزيعها بالمجان في الفعاليات البيئية كما توزع أيضاً على الجمهور والمدارس. تم خلال عام ٢٠١٤م نشر أكثر من ٣٠ مقال في الصحف اليومية تتعلق بقضايا التنوع الحيوي في مملكة البحرين. تنظم "اللجنة العليا المنظمة لمعرض البحرين الدولي للحدائق" وبصورة دورية "معرض الحدائق السنوي". ويحظى هذا المعرض بإقبال شديد من قبل الجمهور والمؤسسات الحكومية والخاصة، كما يستقطب السياح من خارج البحرين. ويركز المعرض على نشر الوعي حول أهمية التنوع النباتي لتعزيز الأمن الغذائي، ويتضمن عرض نماذج للنباتات المحلية ونباتات الحدائق والأساليب الزراعية المبتكرة، كما يشمل أيضاً تنظيم مسابقات موجهة لفئات المجتمع المختلفة (كالأطفال، والبالغين، والمؤسسات البحثية، وأصحاب الحدائق المنزلية) (الشكل ١-٣).
<p>الهدف الثاني: بحلول عام ٢٠٢٠م كحد أقصى، تدمج قيم التنوع الحيوي في الاستراتيجيات الوطنية والمحلية للتنمية والحد من الفقر وعمليات التخطيط وإدماجها، حسب الاقتضاء في نظم الحسابات القومية ونظم الإبلاغ.</p>	
<p>يعتقد بأن الحالة والاتجاه والسيناريو في تحقيق هذه الهدف جميعها إيجابية.</p>	<ul style="list-style-type: none"> بذلت العديد من الجهود لتعزيز إدماج اعتبارات التنوع الحيوي في السياسات والبرامج والمشاريع والأنشطة والمبادرات القطاعية، وذلك من خلال تبني عدد من الأدوات التي شملت الاستراتيجيات وخطط العمل القطاعية، والتشريعات القانونية، والتخطيط البيئي الاستراتيجي، وتقويم الأثر البيئي الاستراتيجي، وتقويم الأثر البيئي، بالإضافة إلى اللجان الوطنية (راجع الفصل الثاني، البند ٣).

الفصل الثالث

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

الحالة والاتجاه	الجهود المبذولة
	<p>الهدف الثالث: بحلول عام ٢٠٢٠م كحد أقصى، تلغى الحوافز، بما فيها الاعانات الضارة بالتنوع الحيوي، أو تزال تدريجياً أو تعدل من أجل تقليل أو تجنب التأثيرات السلبية، وتوضع وتطبق حوافز ايجابية لحفظ التنوع الحيوي واستخدامه المستدام، بما يتمشى وينسجم مع الاتفاقية والالتزامات الدولية الأخرى ذات الصلة، مع مراعاة الظروف الاجتماعية - الاقتصادية الوطنية.</p>
<ul style="list-style-type: none"> يعتقد بأن الحالة والاتجاه والسيناريو في تحقيق هذه الهدف جميعها إيجابية. 	<ul style="list-style-type: none"> تقديم حوافز مالية لدعم الحرف اليدوية المرتبطة بمنتجات النخلة بهدف الحفاظ على الإرث الثقافي المرتبط بالتنوع الحيوي. تقديم الدعم المالي والحوافز المالية للمزارعين لتشجيعهم على تبني التقنيات الحديثة في الزراعة. تقديم حوافز مالية لتشجيع الصيادين الراغبين بالتخلي عن رخصة الصيد من أجل الحد من الضغوطات المتزايدة على الثروات السمكية.
	<p>الهدف الرابع: بحلول عام ٢٠٢٠م كحد أقصى، تكون الحكومات وقطاع الأعمال وأصحاب المصلحة على جميع المستويات قد اتخذت خطوات لتنفيذ خطط أو تكون قد نفذت خططاً من أجل تحقيق الإنتاج والاستهلاك المستدامين وتكون قد سيطرت على تأثيرات استخدام الموارد الطبيعية في نطاق الحدود الأيكولوجية المأمونة.</p>
<ul style="list-style-type: none"> يشير التصاعد المستمر في حجم الانزال السنوي للثروات السمكية بالتوازي مع تزايد جهد الصيد إلى أن المخزون السمكي أقل من المستويات الآمنة (الفصل الأول، البند ٣-٢ و ٤-٢) ارتفع حجم الإنزال السنوي لقنديل البحر بعد تبني سياسة تصدير الأنواع غير التجارية من ١٢٠,٢ كيلو جرام عام ٢٠٠٤م إلى ١٣٨١,٥ كيلو جرام عام ٢٠١٣م أي بزيادة قدرها ٩٦١,٠٥٪. 	<ul style="list-style-type: none"> فرض حظر سنوي على صيد الروبيان خلال موسم تكاثره في المياه الإقليمية (من ١٥ مارس إلى ١٥ يوليو - المصدر: هيئة التشريع والأفتاء القانوني، ٢٠١٤م). وضع ضوابط على تصدير الثروات السمكية إلى خارج المملكة. تشجيع الصيادين على صيد وتصدير أنواع القشريات والرخويات ذات القيمة الاقتصادية المتدنية في الأسواق المحلية وذلك سعياً للحد من ضغوطات الصيد المتزايدة على الأنواع التجارية من الأسماك الزعفرانية. تشجيع المواطنين والمقيمين على الإقدام على استهلاك مختلف أنواع الأسماك من أجل التخفيف من ضغوطات الاستهلاك على الأنواع التجارية الرئيسية. فرض قيود على عدد رخص الصيد البحري بهدف التخفيف من الضغوطات التي تسببها أنشطة الصيد على الثروات السمكية البحرية. تعزيز الرقابة البحرية للتحقق من التزام الصيادين باستخدام أدوات الصيد السليمة ومن تطبيق فترات حظر صيد الروبيان. التعاون مع الدول المطلة على الخليج العربي لتعزيز الإدارة المستدامة للمخزون السمكي الإقليمي (مثل مصائد سمك الكنعد). تبني مبادرة تتضمن مشروع مقترح لتشجيع استغلال مستنقع القرم في رأس سند لأغراض السياحة البيئية المستدامة. التوسع في استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لري المزارع والحدائق العامة.
	<p>الهدف الخامس: بحلول عام ٢٠٢٠م، يخفّض معدل فقدان جميع الموائل الطبيعية، بما في ذلك الغابات، إلى النصف على الأقل، وحيثما يكون ممكناً إلى ما يقرب من الصفر، ويخفض تدهور وتفتت الموائل الطبيعية بقدر كبير.</p>

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

الحالة والاتجاه	الجهود المبذولة
<ul style="list-style-type: none"> • رغم التحسن الذي رصد على حالة بيئة نبات القرم، إلا أنه لم يطرأ تغير إيجابي كبير على حالة الموائل الساحلية والبحرية نتيجة لاستمرار الضغوطات الناشئة عن الزحف العمراني. 	<ul style="list-style-type: none"> • تنفيذ مشروع إستزراع أشجار القرم لإعادة تأهيل المناطق المتدهورة من مستنقعات القرم وزيادة الرقعة الخضراء في مملكة البحرين (راجع الفصل الثاني، البند ٤). • التوسع في تشييد الشعاب الصناعية وإطلاق مبادرة لاستزراع المرجان بهدف إعادة تأهيل الشعاب المرجانية المتدهورة. • إطلاق مبادرة لإعادة تأهيل مهاد الحشائش البحرية المتضررة بفعل أنشطة التجريف.
<p>الهدف السادس : بحلول عام ٢٠٢٠م، يتم على نحو مستدام إدارة وحصاد جميع الأرصدة السمكية واللافقاريات والنباتات المائية، بطريقة قانونية وبتطبيق النهج القائمة على النظام الإيكولوجي، وذلك لتجنب الصيد المفرط، ووضع خطط وتدابير انعاش لجميع الأنواع المستنفدة، ولا يكون لمصايد الأسماك تأثيرات ضارة كبيرة على الأنواع المهددة بالانقراض والنظم البيئية الضعيفة، وأن تكون تأثيرات مصايد الأسماك على الأرصدة السمكية والأنواع والنظم البيئية في نطاق الحدود الإيكولوجية المأمونة.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • ذات الحالة المشار إليها أعلاه. 	<ul style="list-style-type: none"> • ذات التدابير التي استعرضت في سياق تحقيق الهدف الرابع أعلاه. • تم خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠١٤م تنفيذ مشروع رائد لتطبيق نهج النظام الإيكولوجي في مملكة البحرين تضمن إعداد خطة إدارية بيئية لموقع تراث عالمي يضم ثلاث مهاد محار لأولو وشعاب مرجانية هامة (راجع الفصل الثاني، البند ٤).
<p>الهدف السابع: بحلول عام ٢٠٢٠م، تدار مناطق الزراعة وتربية الأحياء المائية والحراجة على نحو مستدام، لضمان حفظ التنوع الحيوي.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • إزدیاد عدد مزارع تربية الأسماك بمقدار العدد (٢) منذ العام ٢٠١٠م. • يعتقد بأن الحالة والإتجاه والسيناريو في تحقيق هذه الهدف جميعها إيجابية. 	<ul style="list-style-type: none"> • إدراج متطلبات الحفاظ على الحزام الأخضر الذي يشمل مزارع النخيل في عملية التخطيط العمراني. • تقديم مساعدات مالية ودعم فني للمزارعين لتعزيز إستدامة الأنشطة الزراعية، حيث يتمثل الدعم الفني في تقديم استشارات فنية لمعالجة واستصلاح الأراضي المتدهورة مثل الأراضي الملحية. • إخضاع مزارع تربية الأسماك إلى برامج مراقبة دورية مستمرة. • التوسع في استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لري المزروعات بهدف الحد من استنزاف المياه الجوفية، حيث بلغ مجموع عدد المزارع الموصلة بشبكة مياه الصرف الصحي المعالجة في العام ٢٠١٤م ٤١٠ مزرعة وهو ما يمثل ما نسبته ٧٥٪ من المجموع الكلي للمزارع (شؤون الزراعة والثروة البحرية، ٢٠١٤م). • تسجيل الأسمدة ومحسنات التربة الزراعية للحد من أضرارها على التربة الزراعية، حيث بلغ عدد الشهادات التي صدرت خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م ما مجموعه ٣٠٠ شهادة (شؤون الزراعة والثروة البحرية، ٢٠١٤م). • تنفيذ برنامج مستمرة لقياس حموضة وملوحة التربة الزراعية، حيث تم خلال الفترة من يناير إلى مايو ٢٠١٤م مسح ٢٠ مزرعة وجمع وتحليل ١١٦ عينة (شؤون الزراعة والثروة البحرية، ٢٠١٤م).
<p>الهدف الثامن: بحلول عام ٢٠٢٠م، يخفّض التلوث، بما في ذلك التلوث الناتج عن المغذيات الزائدة، إلى مستويات لا تضر بوظيفة النظم البيئية وبالتنوع الحيوي.</p>	

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

الحالة والاتجاه	الجهود المبذولة
<ul style="list-style-type: none"> تحسن جودة المياه المعالجة المصرفة للبيئة البحرية. مازال تركيز الأوكسجين الذائب في الماء في محيط مصب محطة تولي منخفض. تسجيل بعض حوادث للمد الأحمر بمعدل مقارب للمعدل السابق في العام ٢٠١٠م. 	<ul style="list-style-type: none"> الإستمرار في تنفيذ مشروع يهدف إلى رفع الطاقة الإستيعابية لمحطة تولي للصرف الصحي. إنشاء محطة معالجة مؤقتة داخل محطة تولي للصرف الصحي لتحسين جودة المياه المعالجة. إفتتاح محطة المحرق للصرف الصحي والتي ستساهم في خفض الأحمال الزائدة عن محطة تولي. الإستمرار في برنامج الرصد الفصلي الذي ينفذه المجلس الأعلى للبيئة لتقييم جودة البيئة البحرية المتاخمة لمصب محطة تولي. الإستمرار في برنامج الرقابة الفصلية الذي ينفذه المجلس الأعلى للبيئة لتقييم جودة مياه الصرف الصناعي المصرفة للبيئة البحرية. تشكيل لجنة وطنية لرصد ودراسة ظاهرة المد الأحمر في المياه الإقليمية. الإستمرار في برنامج رصد نفوق الاسماك والاحياء البحرية من قبل المجلس الأعلى للبيئة بالتعاون مع المؤسسات الأكاديمية والمجتمع المدني.
<p>الهدف التاسع: بحلول عام ٢٠٢٠م، تعرّف الأنواع الغريبة الغازية ومساراتها، ويحدد ترتيبها حسب الأولوية، وتخضع للمراقبة الأنواع ذات الأولوية أو يتم القضاء عليها وتوضع تدابير لإدارة المسارات لمنع إدخالها وانتشارها.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> إنخفاض أعداد طائر الغراب الدوري رغم أنه مازال يتواجد في العديد من المناطق السكنية والزراعية. ازدادت أعداد طائر المينة (A.tristis) واتساع نطاق انتشارها الجغرافي. اتساع نطاق انتشار سوسة النخيل الحمراء (R. ferrugineus)، وتفاقم أضرارها البيئية والإقتصادية خاصة في المنطقة الغربية والشمالية الغربية من المحافظة الشمالية. رصد ما مجموعه ٦١ نوعاً من الآفات الزراعية التي تضر بنخيل النمر في مملكة البحرين (شؤون الزراعة والثروة البحرية، ٢٠١٤م). 	<ul style="list-style-type: none"> مراقبة المنافذ الحدودية للتحقق من عدم دخول الأنواع الغريبة (وخاصة الحيوانات المفترسة والسامة) إلى المملكة. استمرار برنامج مكافحة الغراب الدوري (Corvus splendens) في المناطق السكنية والزراعية. تكثيف الجهود المبذولة ضمن برنامج حصر ومكافحة سوسة النخيل الحمراء (R. ferrugineus) المنفذ من قبل شؤون الزراعة والثروة البحرية والتي شملت جهود تتعلق بالرصد، والمسح، والمكافحة والعلاج (باتباع الضوابط الإدارية (الحجر النباتي)، والمكافحة الميكانيكية، والمكافحة الزراعية، والمكافحة السلوكية). ومن أبرز الجهود التي بذلت خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م وهي كالتالي (شؤون الزراعة والثروة البحرية، ٢٠١٤م): مسح ١٨١٥ مزرعة وفحص ٧٢٨٠٦٢ شجرة نخيل للتحقق من خلوها من سوسة النخيل الحمراء. إعداد خارطة توضح الانتشار الجغرافي (توزيع الإصابة) في مملكة البحرين. معالجة ما مجموعه ١٤٣٦٤ شجرة مصابة (سواء من خلال المكافحة أو الإزالة الكاملة - راجع الفصل الأول، البند ٥). توزيع ٣٩٧٢ مصيدة فورمونية، و١٢٠٢٣ فورمونات خاصة بسوسة النخيل الحمراء على المزارعين بالمجان (الشكل ٣-٢). عقد ورشتي عمل حول خدمة النخيل ومكافحة سوسة النخيل الحمراء. تنفيذ مشروع يهدف إلى حصر آفات النخيل والتي شملت الحشرات الزراعية والحلم العنكبوتي، وتقسيمها وفقاً لأهميتها الاقتصادية، وذلك بالتعاون مع المركز الدولي للبحوث في المناطق الجافة (إكارد).

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

الجهود المبذولة	الحالة والاتجاه
<p>الهدف العاشر: بحلول عام ٢٠١٥م، تُخفّض إلى أدنى حد الضغوط البشرية المتعددة على الشعب المرجانية، والنظم البيئية الضعيفة الأخرى التي تتأثر بتغير المناخ أو تحمّض المحيطات، من أجل المحافظة على سلامتها ووظائفها.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • تنفيذ مشروع استراتيجي لتشييد الشعاب الصناعية والذي يؤمل أن يساهم في إنعاش مخزون الأسماك المرجانية وخفض ضغوطات الصيد على الشعاب الطبيعية. • إطلاق مبادرة لإعادة تأهيل الشعاب المرجانية المتدهورة من خلال إستزراع المرجان الحي. • أدخلت إعتبارات التنوع الحيوي في سياسات وبرامج وأنشطة مكافحة تغير المناخ، وعلى وجه الخصوص تقييم حساسية وتكيف البيئات البحرية والساحلية لظاهرة التغير المناخي. 	<ul style="list-style-type: none"> • على الرغم من ظهور بعض البوادر المشجعة على تعافي بعض المواقع، إلا أن الحالة العامة للشعاب المرجانية في البحرين ما زالت حرجة.
<p>الهدف الحادي عشر: بحلول عام ٢٠٢٠م، يتم حفظ ١٧ في المئة على الأقل من المناطق الأرضية ومناطق المياه الداخلية و ١٠ في المئة من المناطق الساحلية والبحرية، وخصوصا المناطق ذات الأهمية الخاصة للتنوع الحيوي وخدمات النظام الإيكولوجي، من خلال نظم مدارة بفاعلية ومنصفة وتتسم بالترابط الجيد، وممثلة إيكولوجياً للمناطق المحمية وتدابير الحفاظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة، وإدماجها في المناظر الطبيعية الأرضية والمناظر الطبيعية البحرية الأوسع نطاقاً.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • إعلان نجوة وهير بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة كموقع تراث عالمي بمساحة إجمالية قدرها ١٦٣٨,٢٣ كم^٢. • تطبيق نهج النظام البيئي خلال إعداد خطة الإدارة البيئية لنجوة وهير بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة (راجع الفصل الثاني، البند ٤). • إدراج إعتبارات المناطق المحمية في مشروع التخطيط المكاني للمناطق الساحلية والبحرية وفقاً للمخطط العمراني ٢٠٣٠م. 	<ul style="list-style-type: none"> • إزدیاد عدد المناطق المحمية بمعدل محمية واحدة وهو ما يمثل زيادة قدرها ٦٦,١٦٪ مقارنة بالعدد خلال العام ٢٠١٠م. • لم يطرأ تغير على مساحة المياه الداخلية والمناطق الأرضية الواقعة داخل حدود المناطق المحمية المعلنة. • استقرار الحالة الجيدة لجزر حوار ومحمية العرين ودوحة عراد وجزيرة مشتان، بمقابل عدم تحقيق تحسن ملحوظ في حالة خليج توبلي وبولثامة.
<p>الهدف الثاني عشر: بحلول عام ٢٠٢٠م، منع انقراض الأنواع المعروفة المهددة بالانقراض وتحسين وإدامة حالة حفظها، ولا سيما بالنسبة للأنواع الأكثر تدهوراً.</p>	

الفصل الثالث

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

الحالة والاتجاه	الجهود المبذولة
<ul style="list-style-type: none"> • إستقرار حالة غزال الريم (G. subgutturosa marica) والمها العربي (O. leucoryx) نتيجة لبرامج الإكثار في الأسر والحماية. • لم يطرأ تحسن ملحوظ على أعداد ضفدع المستنقعات (R. ridibunda) والغليم القزويني (M.caspica). • مازلت أنشط الصيد بواسطة الشباك تؤثر سلباً على السلاحف والثدييات البحرية. 	<ul style="list-style-type: none"> • استمرار تنفيذ برامج مستمرة للإكثار في الأسر لعدد من الأنواع الفطرية النادرة أو المهددة بالانقراض مثل غزال الريم (Gazella subgutturosa marica) والمها العربي (Oryx leucoryx)، وضفدع المستنقعات (R. ridibunda) والغليم القزويني (M. caspica). • تنفيذ برنامج رصد مستمر للسلاحف البحرية النافقة يتضمن إجراء مسوحات دورية ومقابلات مع الصيادين لتقدير أعداد السلاحف النافقة في البحرين. • بذلت جميعات المجتمع المدني جهوداً لإعادة تأهيل عدد من السلاحف البحرية المصابة (راجع الفصل الثاني، البند ٤).
<p>الهدف الثالث عشر: بحلول عام ٢٠٢٠م، الحفاظ على التنوع الجيني للنباتات المزروعة وحيوانات المزارع والحيوانات الأليفة والتنوع الجيني للأقارب البرية، بما في ذلك الأنواع الأخرى ذات القيمة الاجتماعية والاقتصادية فضلاً عن القيمة الثقافية، ووضع وتنفيذ استراتيجيات لتقليل التآكل الجيني وصون تنوعها الجيني.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • ما زالت حالة الخيول العربية الأصيلة والجمال العربية جيدة وتنعّم هذه الحيوانات بمستوى حماية عالية. • من المحتمل أن تتعرض بعض أصناف نخيل التمر إلى ضغوطات متزايدة نتيجة لإنكماش الرقعة الزراعية وإدخال أصناف دخيلة من النخيل. 	<ul style="list-style-type: none"> • الاستمرار في تنفيذ «الحملة الوطنية لزراعة نخلة لكل بيت» حيث تم خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٢م توزيع ٣٧٥٢ فسيلة تنتمي إلى ٢٣ صنفاً، على ما مجموعه ٤٣٧٦ بيتاً في جميع محافظات مملكة البحرين. • تحليل البصمة الوراثية للجياد العربية الأصيلة، والحفاظ على سجل موثق بأنسائها، وتنظيم سباقات سرعة دورية ومسابقات للجوانب الجمالية خاصة بالخيول العربية الأصيلة. • تشجيع المربين على اقتناء وتربية الجمال العربية الأصيلة. • تولي مملكة البحرين اهتماماً خاصاً بالخيول العربية الأصيلة للمحافظة على نقاوتها، حيث تضم الإسطبلات الملكية للخيول العربية الأصيلة حوالي ٢٠ مربطاً للخيول العربية من اصايل البحرين. • تقديم الدعم الفني للمزارعين لتشجيعهم على الاعتناء بالأصناف المحلية من النخيل، والإكثار من أصناف النخيل ذات القيمة الاقتصادية العالية بواسطة تقنية زراعة الأنسجة. • إنشاء مجمع وراثي يتألف من حديقة مفتوحة في البديع تزرع بها أصناف مختارة من الأشجار المثمرة المتكيفة مع ظروف البيئة البحرينية، والتي بلغ عددها ٢٠٠ شجرة تنتمي لحوالي ١٩ صنف. • تقديم خدمات بيطرية مجانية للمربين لمساعدتهم على الإعتناء بالسجلات الجيدة من الحيوانات الزراعية (كالأبقار والأغنام والدواجن البيضاء واللاحمة).
<p>الهدف الرابع عشر: بحلول عام ٢٠٢٠م، استعادة وصون النظم البيئية التي توفر خدمات أساسية، بما في ذلك الخدمات المرتبطة بالمياه، وتسهم في الصحة وسبل العيش والرفاه، مع مراعاة احتياجات النساء والمجتمعات الأصلية والمحلية والفقراء والضعفاء.</p>	

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

الحالة والاتجاه	الجهود المبذولة
<ul style="list-style-type: none"> تزايد مساهمات دور المجتمع المدني والجمعيات الأهلية في تنفيذ المشاريع المتعلقة بالتنوع الحيوي (راجع الفصل الثاني، البند ٤). 	<ul style="list-style-type: none"> أجريت خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م دراستين لتحديد الخدمات التي تقدمها عناصر التنوع الحيوي والنظم البيئية في بيئة مهادر محار اللؤلؤ والشعاب المرجانية الواقعة شمال المياه الإقليمية لمملكة البحرين (أنظر الفصل الثاني، البند ٤). أجريت خلال العام ٢٠١٣م دراسة متخصصة لتقييم الأضرار الاقتصادية الناتجة عن تدهور حالة البيئات الساحلية والبحرية في المياه الإقليمية لمملكة البحرين (الفصل الثاني، البند ٤). تبذل جهود للحد من استنزاف المياه الجوفية التي تعتبر أحد الأسباب الرئيسية التي أدت إلى إندثار بيئة العيون الطبيعية، ومن أبرز تلك الجهود: <ul style="list-style-type: none"> التوسع في تحلية مياه البحر لتوفير المياه للأغراض المنزلية والصناعية. التوسع في استخدام المياه المعالجة في ري المزارع والشوارع والحدائق العامة. تم في العام ٢٠١٤م افتتاح محطة المحرق للصرف الصحي، وهو ما سيساهم في زيادة الطاقة الانتاجية للمياه المعالجة ثلاثياً بمقدار ١٠٠٠٠٠ م^٣/ اليوم.
<p>الهدف الخامس عشر: بحلول عام ٢٠٢٠م، إتمام تعزيز قدرة النظم البيئية على التحمل ومساهمة التنوع الحيوي في مخزون الكربون، من خلال الحفظ والاستعادة، بما في ذلك استعادة ٥١ في المئة على الأقل من النظم البيئية المتدهورة، مما يسهم بالتالي في التخفيف من تغير المناخ والتكيف معه ومكافحة التصحر.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> يعتقد بأن الحالة والاتجاه والسيناريو في تحقيق هذه الهدف جميعها إيجابية. 	<ul style="list-style-type: none"> إطلاق مشروع لاستزراع نبات القرم تضمن زراعة ١٠٠٤ شتلة قرم خلال الفترة ٢٠١٣-٢٠١٤م في مواقع ساحلية مختارة من خليج توبلي ودوحة عراد، وذلك بهدف إعادة تأهيل موقع نبات القرم المتدهورة وزيادة الرقعة الخضراء في المناطق الساحلية (انظر الفصل الثاني، البند ٤). التوسع في حملات التشجير في المناطق السكنية والمرافق العامة والشوارع وهو ما يساهم في الحد من تركيز الغازات الدفيئة. الاستمرار في تنفيذ مشروع نخلة لكل بيت حيث يتم توزيع شتلات النخيل بالمجان على المواطنين (راجع الهدف الثالث عشر). تم في العام ٢٠١٤م الشروع في تنفيذ دراسة علمية شاملة لتقييم القدرة الاستيعابية للبيئات البحرية في المياه الإقليمية لمملكة البحرين على تثبيت الكربون.
<p>الهدف السادس عشر: بحلول عام ٢٠١٥م، يسري مفعول بروتوكول ناغويا للحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها، ويتم تفعيله، بما يتماشى مع التشريع الوطني.</p>	

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

الحالة والاتجاه	الجهود المبذولة
<ul style="list-style-type: none"> لم يتم حتى الآن التصديق على بروتوكول ناغويا حول الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها الملحق باتفاقية التنوع الحيوي. برغم من ذلك، من المتوقع أن تصدق البحرين على هذه الاتفاقية قريباً. 	<ul style="list-style-type: none"> تفرض ضوابط على إستيراد الاصول الوراثية لضمان حقوق الدول المصدرة. تتيح مملكة البحرين للدول الأخرى إمكانية الوصول للموارد الجينية، ويشمل ذلك المنتجات الزراعية والثروات السمكية البحرية والأسماك التجارية المستزرعة وفق ضوابط مسبقة. إجراء دراسة تقييم جدوى إنضمام مملكة البحرين إلى بروتوكول ناغويا تضمنت استشارة الشركاء الوطنيين المعنيين. تساهم مملكة البحرين مع باقي الدول الشقيقة في مجلس التعاون لدول الخليج العربية في بناء القدرات المتعلقة بالوصول للمواد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عنها.
الهدف السابع عشر: تعزيز التنفيذ من خلال التخطيط التشاركي، وإدارة المعارف وبناء القدرات	
<ul style="list-style-type: none"> يعتقد بأن الحالة والاتجاه والسيناريو في تحقيق هذه الهدف جميعها إيجابية. 	<ul style="list-style-type: none"> تشكيل اللجنة الوطنية التوجيهية للتنوع الحيوي بموجب قرار رقم (٤٤) لعام ٢٠١٢م، والتي تشرف على تنفيذ الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي. إطلاق مشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) وبدعم مالي من قبل مرفق البيئة العالمي (GEF).
الهدف الثامن عشر: بحلول عام ٢٠٢٠م، احترام المعارف والابتكارات والممارسات التقليدية للمجتمعات الأصلية والمحلية ذات الصلة بحفظ التنوع الحيوي واستخدامه المستدام، واحترام استخدامها المألوف للموارد الحيوية، رهنا بالتشريع الوطني والالتزامات الدولية ذات الصلة، وأن تدمج وتنعكس بالكامل في تنفيذ الاتفاقية مع المشاركة الكاملة والفعالة للمجتمعات الأصلية والمحلية، وذلك على جميع المستويات ذات الصلة.	
<ul style="list-style-type: none"> إزدياد عدد المشاركين في المشاريع الموجهة لإعادة إحياء التراث الوطني المترافق مع غوص وتجارة اللؤلؤ (راجع الفصل الثاني، البند ٤). إتساع دائرة مشاركة المجتمع المحلي ممثلاً بالنوادي الأهلية ومؤسسات المجتمع المدني وفئات الشباب في المشاريع المتعلقة بالتنوع الحيوي (راجع الفصل الثاني، البند ٤). 	<ul style="list-style-type: none"> تنفيذ مشروع «طريق اللؤلؤ» الذي يهدف بصورة أساسية إلى إحياء التراث الوطني المترافق مع غوص وتجارة اللؤلؤ التي كانت محور الحياة الاقتصادية والثقافية خلال العقد الماضي (راجع الفصل الثاني، البند ٤). تشجيع استخدام أساليب الصيد البحري التقليدية (كالصيد بواسطة الحظرة والقراقير). تبذل العديد من الجهود للحفاظ على الإرث الثقافي المرتبط مع النخلة، والتي من أبرزها إنشاء مراكز دائمة للحرف اليدوية المرتبطة بمنتجات النخلة. التوسع في زراعة النباتات المحلية المستخدمة في الطب الشعبي في حديقة النباتات الطبية بمحمية العين.
الهدف التاسع عشر: بحلول عام ٢٠٢٠م، إتمام تحسين المعارف والقاعدة العلمية والتكنولوجيات المتعلقة بالتنوع الحيوي، وقيمه، ووظيفته، وحالته واتجاهاته، والآثار المترتبة على فقده، وتقاسم هذه المعارف والقاعدة والتكنولوجيات ونقلها وتطبيقها على نطاق واسع.	

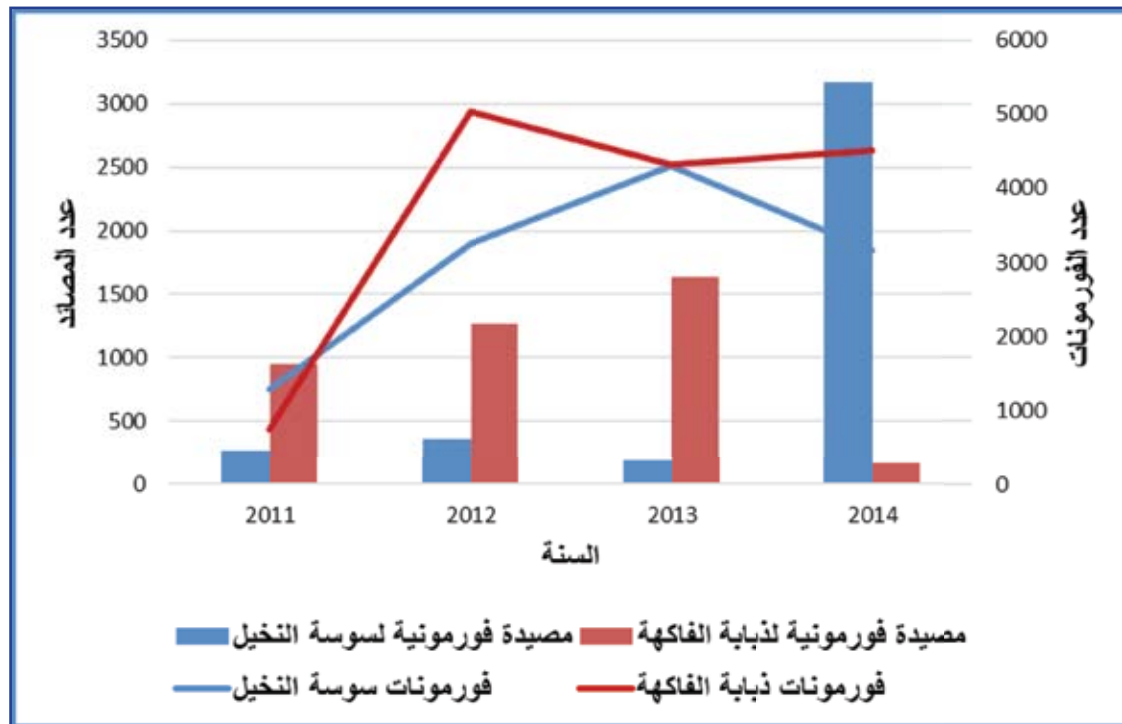
التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

الحالة والاتجاه	الجهود المبذولة
<ul style="list-style-type: none"> ● رغم الجهود المبذولة، لا تتوافر قاعدة بيانات وطنية مركزية خاصة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين. ● مقارنة بالعام ٢٠١٠م، لم يطرأ تحسن ملحوظ على نقل التكنولوجيا الحديثة المتعلقة بالتنوع الحيوي إلى مملكة البحرين. 	<ul style="list-style-type: none"> ● يمتلك الجهاز المركزي للمعلومات بوابة الكترونية تتيح للمختصين الوصول لقاعدة بيانات وطنية تتضمن - من ضمن أمور أخرى - خرائط للبيئات والأنواع البحرية في مملكة البحرين. ● تحافظ وزارة الأشغال وشئون البلديات والتخطيط العمراني على قاعدة معلومات شاملة تضم الإحصائيات السمكية والزراعية والتي يتم تحديثها بصورة مستمرة. ● يجري المختصون بجامعة البحرين وجامعة الخليج العربي بصورة مستمرة دراسات متخصصة تتعلق بعناصر التنوع الحيوي في مملكة البحرين. ● يمتلك المجلس الأعلى للبيئة قاعدة بيانات محدثة معدة بواسطة نظم المعلومات الجغرافية توضح الانتشار الجغرافي للموائل البحرية والأرضية والأنشطة البشرية ذات الأثر العكسي على التنوع الحيوي (مثل أنشطة الردم والتجريف، وأنشطة التخميم، والمصارف الصناعية، والمحاجر). ● ساهمت مملكة البحرين في تنفيذ مشروع دولة الإمارات العربية الشقيقة حول أطلس البيئات والمناطق المحمية في شبه الجزيرة العربية. ● توظيف شؤون الزراعة والثروة البحرية للتقنية الحديثة في عدة برامج، من بينها: الاستشعار عن بعد، وتطبيقات الهندسة الوراثية، والتكنولوجيات متناهية الصغر. وحتى العام ٢٠١٤م بلغ عدد المزارع التي تطبق تقنية الزراعة بدون تربة مجموعه ١٠ مزارع (شؤون الزراعة والثروة البحرية، ٢٠١٤م). ● شهدت الفترة ما بين ٢٠١١-٢٠١٣م ارتفاعاً في عدد الشركات والمزارعين الذين تبنوا نظام الزراعة بدون تربة بالإضافة إلى ازدياد المساحات المزروعة باستخدام هذه التقنية. ● يستخدم المجلس الأعلى للبيئة التقنيات الحديثة في تنفيذ برامج الرصد الهادفة إلى تقييم جودة مياه البحر وبرامج المراقبة على الأنشطة الصناعية.
<p>الهدف العشرين: بحلول عام ٢٠٢٠م، كحد أقصى، ينبغي إحداث زيادة محسوسة في المستويات الحالية لحشد الموارد المالية للتنفيذ الفعال للخطة الاستراتيجية للتنوع الحيوي ٢٠١١-٢٠٢٠م من جميع المصادر، وفقاً للعملية الموحدة والمتفق عليها في استراتيجية حشد الموارد. ويخضع هذا الهدف للتغييرات اعتماداً على تقيييمات الاحتياجات إلى الموارد التي ستعدها الأطراف وتبلغ عنها.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● مازالت الموارد المالية الموجهة لمشاريع التنوع الحيوي محدودة. ● مازالت مصادر التمويل الموجهة لمشاريع التنوع الحيوي غير متنوعة ويغلب عليها المصادر التقليدية. 	<ul style="list-style-type: none"> ● تم الإنتهاء من إعداد مسودة قانون البيئة المحدث الذي يتضمن مواد قانونية تأطر عمل الصندوق البيئي. ● تم الإنتهاء من إعداد مسودة تشريع قانوني يأطر آلية التعويض البيئي لمشاريع الردم والتجريف. ● تساهم مؤسسات القطاع الخاص بتبرعات مالية تخصص لتنفيذ مشاريع موجهة لحماية التنوع الحيوي، بما في ذلك برامج الإكثار في الأسر. ● يتمثل الدعم المالي في تحليل عينات التربة الزراعية والرمل الزراعي بالمجان للمزارعين وأصحاب الحدائق المنزلية حيث بلغ عدد التحاليل التي تم إجراءها بين الفترة من يناير ٢٠١٠م ومايو ٢٠١٤م ٣٣١٣، أما عدد عينات التربة في نفس الفترة فقد بلغ مجموعها ١٢٧٩ (شؤون الزراعة والثروة البحرية، ٢٠١٤م).

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م



الشكل (١-٣): نماذج للنباتات المحلية المعروضة في معرض البحرين الدولي للحدائق بهدف نشر الوعي حول أهمية التنوع النباتي لتعزيز الأمن الغذائي.



الشكل (٢-٣): عدد مصائد ذبابة الفاكهة وسوسة النخيل وملحقاتها التي تم توزيعها على المزارعين وأصحاب الحدائق مجاناً بين الفترة ٢٠١١-٢٠١٤م (الأعداد الواردة في عام ٢٠١٤م هي من شهر يناير وحتى نهاية شهر مايو - شؤون الزراعة والثروة البحرية، ٢٠١٤م).

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

٣. المساهمة في تحقيق الأهداف عام ٢٠١٥م ذات الصلة بالأهداف الإنمائية الألفية

تبذل مملكة البحرين جهوداً حثيثة من أجل تحقيق الأهداف الإنمائية الألفية، والتي تتمثل في القضاء على الفقر وتعزيز المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة وضمان الاستدامة البيئية وسلامتها وكذلك الشراكة العالمية من أجل التنمية.

وقد تجسدت هذه التوجهات في دستور مملكة البحرين وفي ميثاق العمل الوطني وذلك بكفالة حماية البيئة وتحقيق التوازن بين متطلبات التنمية والنواحي الاجتماعية والاقتصادية، وكذلك في رؤية واستراتيجية البحرين الاقتصادية ٢٠٣٠م وفي المخطط الهيكلي الاستراتيجي الوطني ٢٠٣٠م. كما قامت المملكة بإنشاء العديد من المؤسسات والأجهزة الحكومية واللجان المهتمة بوضع البرامج والسياسات والاستراتيجيات الهادفة إلى تحقيق الاستدامة بأبعادها المختلفة، وسنت عدداً من القوانين والتشريعات ذات العلاقة بتطبيقات التنمية المستدامة والتي أصبحت مطلباً دولياً في ظل التحولات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية التي يشهدها المجتمع الدولي، فضلاً عن الانضمام إلى العديد من الاتفاقيات متعددة الأطراف، وتابعت الالتزام بمتطلباتها مع الحرص على نشر الوعي العام وبناء القدرات الوطنية في المجالات ذات الصلة.

ومن الجدير بالذكر، أن الأمم المتحدة قد منحت جائزة الأهداف الإنمائية للألفية لمملكة البحرين في عام ٢٠١٠م تقديراً لجهود مملكة البحرين في تحقيق الأهداف الإنمائية الثمانية.

ومن هذا المنطلق، فقد تم وضع عدة أولويات وطنية سعياً لضمان الاستدامة البيئية في مملكة البحرين منها:

- تبني "نهج النظام البيئي" "Ecosystem Based Approach" وتنفيذ برامج تبرز الأهمية الاقتصادية للتنوع الحيوي، وذلك بهدف الحد من الباعث الاقتصادي للتهديدات المؤثرة على عناصر التنوع الحيوي (وخاصة الزحف العمراني والصيد البحري - راجع الفصل الثاني، البند ٤).
- إدراج البعد الإنساني في المشاريع الموجهة للحفاظ على التنوع الحيوي وربط السياسات والأنشطة المتعلقة بالتنوع الحيوي باحتياجات السكان المحليين.

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

- التوسع في إقرار المناطق المحمية والنهوض بالإدارة البيئية فيها مع مراعاة ضرورة تكامل منظومة المناطق المحمية الوطنية.
- بناء القدرات الوطنية في مجال التنوع الحيوي وعلى وجه الخصوص تلك المتعلقة بالتصنيف، وإدارة الأنواع الغريبة، ونقل واستخدام التكنولوجيا الأحيائية، وتقييم القيمة الاقتصادية للنظم البيئية، والوصول للموارد الجينية.
- تعميم التخطيط البيئي الاستراتيجي وتقويم الأثر البيئي الاستراتيجي على القطاعات الأخرى لتشجيع إدماج اعتبارات التنوع الحيوي خلال مراحل التخطيط الأولى للمشاريع التنموية.
- إنشاء قاعدة بيانات مركزية خاصة بالتنوع الحيوي في البحرين تساعد على أرشفة جميع البيانات المتوافرة بصورة منظمة.
- إقرار قائمة رسمية بالمؤشرات الوطنية للتنوع الحيوي في البحرين لتسهيل تقييم التقدم المحرز لتحقيق الغايات والأهداف الوطنية والعالمية.
- تفعيل صندوق البيئة ووضع آلية واضحة للتعويض البيئي للأضرار الناشئة عن المشاريع التنموية المختلفة على أن تكون تلك الآلية قائمة على أساس علمي وتأخذ بعين الاعتبار الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية.
- البدء في تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي لمملكة البحرين.

٤. الدروس المستفادة من تنفيذ الاتفاقية

- نجحت مملكة البحرين في إدراج عوامل التنوع الحيوي في السياسات والبرامج القطاعية ذات الصلة (والتي من أبرزها قطاع الصيد البحري والقطاع الزراعي والعمراني والصناعي والصرف الصحي)، من أجل تحقيق الأهداف الثلاثة للاتفاقية بصورة فاعلة وتشجيع الاستخدام.
- السعي نحو رفع مستوى وعي صناع القرار تجاه الأهمية البالغة للتنوع الحيوي والتحديات التي تواجهها في مملكة البحرين.
 - تزداد فاعلية إدارة التنوع الحيوي عند تبني نهج النظام البيئي وإدراج البعد الإنساني وربط السياسات والأنشطة المتعلقة بالتنوع الحيوي باحتياجات السكان المحليين.
 - الحاجة إلى إنشاء قاعدة بيانات مركزية للتنوع الحيوي في البحرين تساعد على أرشفة البيانات بصورة منظمة تسهل من استخدامها وتوظيفها في عملية اتخاذ القرار وإعداد التقارير الوطنية التي ترفع للاتفاقيات ذات الصلة بالتنوع الحيوي.

التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي ٢٠٢٠م والمساهمة في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ٢٠١٥م

- الحاجة إلى إقرار قائمة رسمية بالمؤشرات الوطنية للتنوع الحيوي في البحرين مما سيساهم في تقويم التقدم المحرز لتحقيق الغايات والأهداف الوطنية والعالمية بصورة دقيقة.
- أن يتم ربط الاستراتيجية المحدثة مع الاستراتيجيات والخطط القطاعية الأخرى بصورة أكثر فاعلية لتعزيز إدماج اعتبارات التنوع الحيوي في سياسات وأنشطة القطاعات الأخرى.
- أن تشمل الوثيقة المحدثة القضايا المتعلقة بالتنوع الحيوي الزراعي في البحرين، حيث لم تتطرق الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي الراهنة بصورة كافية إلى هذا الجانب.
- أن تعطى الوثيقة المحدثة أولوية عالية للتنوع الجيني، حيث أوضح هذا التقرير بأن البحرين غنية بالتنوع الحيوي على المستوى الجيني، وخاصة فيما يتعلق بسلالات الخيول والجمال العربية الأصيلة وأصناف نخيل التمر.
- أن تتضمن الوثيقة المحدثة برامج لتعزيز الإدارة البيئية للكائنات الحية المحورة وراثياً بما يتوافق وأحكام ومتطلبات تنفيذ بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية.
- أن تتضمن الوثيقة المحدثة برنامج يساهم في النهوض بالسياسات والبرامج والأنشطة المبذولة حالياً على المستوى الوطني للحد من الأضرار المحتملة للتجارة المحلية والدولية في الكائنات الحية ومشتقاتها على التنوع الحيوي.
- أن تتضمن الوثيقة المحدثة من الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية على برنامج يشجع على نقل التكنولوجيا الحديثة المتعلقة بالتنوع الحيوي إلى البحرين.
- تضمين برامج متكاملة لتحديد الخدمات والسلع التي تقدمها النظم البيئية وتقييم القيمة المالية والاقتصادية المرتبطة بهذه الخدمات.
- الحاجة إلى استكمال مشاريع تهدف إلى إعادة تأهيل الموائل المتضررة مثل بيئة أشجار القرم والشعاب المرجانية من أجل إستدامتها وإستدامة جميع الخدمات المرتبطة بها التي لها علاقة برفاه الانسان.
- الاستفادة من الخبرات الإقليمية والدولية في مجال حفظ التنوع الحيوي بين الدول الاطراف في الاتفاقية.
- تعزيز التعاون الإقليمي والدولي لمملكة البحرين في جميع المحافل الإقليمية والدولية المتعلقة بالتنوع الحيوي.
- تفعيل التشريعات الوطنية لضمان حماية التنوع الحيوي، خاصة الأنواع الفطرية بين الحدود المشتركة للدول الأطراف مثل بقر البحر.

المراجع ◀◀



المراجع العربية والإنجليزية

- إدارة الثروة السمكية (٢٠١٣). التقرير السنوي للأحصائيات السمكية رقم (٩٦). الموارد السمكية في مملكة البحرين لعام ٢٠١٢م. شؤون الزراعة والثروة البحرية، وزارة شؤون البلديات والزراعة، مملكة البحرين.
- المجلس الأعلى للبيئة (٢٠١٣). تقرير ورشة العمل الافتتاحية لمشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في مملكة البحرين، المجلس الأعلى للبيئة، مملكة البحرين.
- المعلا، ريم وحسين، إيمان والعلمي، طارق (٢٠١٤). مسح وتقييم الخواص الاجتماعية والاقتصادية لمنطقة الهيرات - تطبيق نهج الإيكولوجي في مملكة البحرين. وزارة الثقافة والمجلس الأعلى للبيئة، مملكة البحرين.
- الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئة والحياة الفطرية (٢٠١١). واقع التنوع البيولوجي في مملكة البحرين وتوجهات المستقبل - التقرير الوطني الرابع للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي. مملكة البحرين.
- الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئة والحياة الفطرية (٢٠١١). التقرير السنوي للأحصائيات السمكية رقم (٩٥). الموارد السمكية في مملكة البحرين لعام ٢٠٠٩م. إدارة الموارد البحرية، الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئة والحياة الفطرية، مملكة البحرين.
- جهاز المركزي للمعلومات (٢٠١٤). الأحصائيات. يتواجد عبر الموقع: http://www.cio.gov.bh/cio_ara/Stats_SubDetailed.aspx?subcatid=600 تاريخ الأطلاع: ٣٠ اغسطس ٢٠١٤م.
- شؤون الزراعة (٢٠١٢). النشرة السنوية للأحصائيات الزراعية. شؤون الزراعة والثروة البحرية، وزارة البلديات والتخطيط العمراني، مملكة البحرين.
- شؤون الزراعة والثروة البحرية (٢٠١٤). دور الزراعة والثروة البحرية في التنوع البيولوجي. محور الزراعة والثروة البحرية. شؤون الزراعة والثروة البحرية، وزارة شؤون البلديات والتخطيط العمراني، مملكة البحرين.
- عبدالقادر، ابراهيم عبدالرحيم (٢٠١٠). نفوق السلاحف البحرية في مياه مملكة البحرين. مركز البحرين للدراسات والبحوث، مملكة البحرين.
- عباس، جميل عبدالله والصالح، فوزية سعيد (٢٠٠٢). نباتات البحرين الطبية. جامعة

- البحرين، مملكة البحرين.
- عبدالكريم، عبدالعزيز (٢٠١٠). حشرة سوسة النخيل الحمراء. <http://www.iraqi-datepalms.net/Uploaded/file/RPW%20in%20Bahrain.pdf>
- محمد، سعيد عبدالله (١٩٩٣). طيور البحرين والخليج العربي. مركز البحرين للدراسات والبحوث، مملكة البحرين.
- هيئة التشريعات والأفتاء القانوني لمملكة البحرين (٢٠١٤). يتواجد عبر الموقع: <http://www.legalaffairs.gov.bh> / تاريخ الأطلاع: ٣ سبتمبر ٢٠١٤م.

- associated with the pearling area & UNESCO World Heritage Serial Site, Kingdom of Bahrain (Unpublished).
- UNEP ROWA. (2014). Environmental Management Plan (First Draft) for Najwat and Hayr Bulthama, Hayr Shtayyah and Hayr Buamamah Protected Area. Application of Ecosystem Approach in the Kingdom of Bahrain (Unpublished).

- Al-Jeneid, S., Bahnassy, M., Nasr, S. and El-Raey, M. (2008). Vulnerability Assessment and Adaptation to the Impacts of sea level rise on the Kingdom of Bahrain. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*. Vol. (13): 87-104.
- Al-Wedaie, K., Naser, H., Al-Sayed, H. and Khamis, A. (2011). Assesmlages of macro-fauna associated with two seagrass beds in Kingdom of Bahrain: Implications for conservation. *Journal of the Association of Arab Universities for Basic and Applied Sciences*, 10:1-7.
- Birdlife International (2014). Species factsheet: *Phalacrocorax nigrogularis*. [Online] Available from: <http://www.birdlife.org/datazone/speciesfactsheet.php?id=3681> [Accessed 16th September 2014].
- Kavanagh, B. (2010). Breeding Terns on Al-Jarrim Islands, Bahrain. *The Phoenix*. Issue (26): 7-8.
- Kavanagh, B. (2012). First Breeding Record of Little Ringed Plover in Bahrain, Middle East in 2012. *Phoenix*.
- King, H. (2006). Bahrain Systematic List. Hawar-Islands.com, Home of the Bahrain Bird Report. [Online] Available from: <http://www.hawar-islands.com/checklist.html> [Accessed 19th August 2014].
- Meyer, D.L., Townsend, E.C. and Thayer, G.W. (1997). Stabilization and erosion control value of oyster cultch for intertidal marsh. *Restoration Ecology*, 5:93-99.
- Peterson, C.H., Grabowski, J.H. and Powers, S.P. (2003). Estimated enhancement of fish production resulting from restoring oyster reef habitat: quantitative valuation. *Marine Ecology Progress Series*, 264: 249-264.
- Phillips, R. (2003). The seagrasses of the Arabian Gulf and Arabian Region. In: Green, E., Short, F. (Eds), *World Atlas of Seagrasses*. UNEP-WMMC.
- The World Bank. (2013). The Bahrain Environment Action Program (BEAP). Cost of Environmental Degradation – The Supreme Council for the Environment.
- UNEP ROWA. (2013). A preliminary & rapid assessment of ecosystem services

◀ الملحق الأول ▶



معلومات متعلقة بالطرف المسئول
عن التقرير الوطني الخامس

معلومات متعلقة بالطرف المسئول عن التقرير الوطني الخامس

تمهيد

يستعرض هذا المحور بيانات الاتصال المتعلقة بالطرف المبلغ الذي قام بتسليم التقرير الوطني الخامس للأمانة التنفيذية للاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي.

١. الطرف المبلغ

مملكة البحرين	الطرف المتعاقد
نقطة الاتصال الوطنية	
المجلس الأعلى للبيئة	الاسم الكامل للجهة
الدكتور محمد مبارك بن دينه الرئيس التنفيذي للمجلس الأعلى للبيئة	اسم مسؤول الاتصال ووظيفته
المجلس الأعلى للبيئة المنامة، مملكة البحرين صندوق البريد : 18233	العنوان البريدي
+973 17 386 000	رقم الهاتف
+973 17 386 556	رقم الفاكس
mbindaina@sce.gov.bh	البريد الإلكتروني
تقديم التقرير	
 الدكتور محمد مبارك بن دينه الرئيس التنفيذي للمجلس الأعلى للبيئة	توقيع المسؤول عن تقديم التقرير الوطني
مارس 2105م	تاريخ التقديم

◀ الملحق الثاني ▶▶



مصادر معلومات إضافية

تمهيد

يستعرض هذا المحور بيانات الاتصال المتعلقة بالطرف المبلغ الذي قام بتسليم التقرير الوطني الخامس للأمانة التنفيذية للاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي.

١. مصادر المعلومات الإضافية

١.١. المراجع العربية

الخليفة، محمد عبدالوهاب ومنصور، عبدالله أحمد ومسلم، علي عطوة (١٩٩٤). زراعة النخيل في البحرين. المطبعة الحكومية، وزارة الإعلام، مملكة البحرين.
شئون الزراعة (٢٠٠٨). النشرة السنوية للإحصائيات الزراعية. شؤون الزراعة، وزارة شؤون البلديات والزراعة، مملكة البحرين.

١.٢. المراجع الانجليزية

- Abdulqader, E. (1999). The Role of Shallow Waters in the Life Cycle of the Bahrain Penaeid Shrimps. Estuarine, Coastal and Shelf Science. Vol. 49: 115-121.
- Al-Alawi, Z. (1991). Water Quality at Different Locations in Bahrain Coast. Proceedings of the Symposium of Marine Chemistry in the Arab Region, Suez. 207-228.
- Al-Jeneid, S., Bahnassy, M., Nasr, S. and El-Raey, M. (2008). Vulnerability Assessment and Adaptation to the Impacts of sea level rise on the Kingdom of Bahrain. Mitig Adapt Strat Glob Change. Vol. (13):87-104.
- Al-Madany, I., Abdalla, M. and Abdu, A. (1991). Coastal Zone Management in Bahrain: an Analysis of Social, Economic and Environmental Impacts of Dredging and Reclamation. Journal of Environmental Management. Vol. 32: 335-348.
- Al-Sayed, H. (updated). Mangrove in Bahrain: a Preliminary Ecological Assessment. Unpublished Report. 12p.
- Al-Sayed, H. Buali, A., Raveendran, E. and Buflasa, A. (1995). Ecological Characteristics of the Littoral Fauna at Tubli Bay, Bahrain. Qatar University Science Journal. Vol. 15(1): 231-238.
- Al-Sayed, H., Ghanem, E., Saleh, D. (2004). Bacterial Community and Some Physio-chemical Characteristics in a Subtropical Mangrove Environment in Bahrain. Marine Pollution Bulletin. Vol 50(2): 147-155.

- Altayaran, A. and Madany, I. (1992). Impact of a Desalination Plant on the Physical and Chemical Properties of Seawater, Bahrain. Water Resources. **Vol. 26(4)**: 435-441.
- Al-Zayani, A. (2003). The selection of marine protected areas (MPAs): A model for the Kingdom of Bahrain. PhD Thesis Submitted to University of Southampton, United Kingdom.
- Basson, P. and Mohamed, S. (1989). A Survey of the Benthic Marine Algae of Bahrain. Botanica Marina. **Vol.32**: 27-40.
- BCSR (2006). Marine Environmental Geographical Information System (MARGIS II): Final Report. Bahrain Center for Studies and Research, Kingdom of Bahrain. 78p.
- Cornes, M. and Cornes, C. (1989). The Wild Flowering Plants of Bahrain. Immel, London.
- Green, S. (1994). Bahrain Seashells. 184p.
- Hill, M. (2003). Wildlife of Bahrain. Miracle Publishing, Bahrain. 191p.
- Hill, M. (2005). The Hawar Islands. Miracle Publishing, Bahrain. 196p.
- Hodgson, A. (2006). The Distribution, Abundance and Conservation of Dugongs and other Marine Megafauna in Bahraini Waters: Draft Report. GEOMATIC, Bahrain. 50p.
- Jones, D. (1986). A Field Guide to the Sea Shores of Kuwait and the Arabian Gulf. South China Printing Co., Hong Kong. 192p.
- Kavanagh, B. (2010). Ringing Project in Bahrain. Bahrain Natural History Society Newsletter. Issue (01): 12-17.
- Kavanagh, B. & Al Kaabi, A. (2012). Nesting parameters of Turtle Doves *Streptopelia turtur arenicola* breeding in Bahrain. Sandgrouse **34 (2)**: 127-131.
- Khamdan, S. and Juma, H. (2002). Trace Metals and Petroleum Hydrocarbons in the Sediments and Seawater off the East Coast of the State of Bahrain. Environmental Affairs, Bahrain. 24p.
- Khamis, A. (2010). Alien Species in Bahrain: The Overseen Threats. Bahrain Natural History Society Newsletter. Issue (01): 20-26.
- King, H. (1999). The Breeding Birds of Hawar. Ministry of Housing, Kingdom of Bahrain. 94p.
- Linden, O., Larsson, U. and Richmond, M. (1992). Marine Environment Assessment of the BAPCO Refinery. University of Stockholm. 27p.
- Loughland, R. and Zainal, A. (2009). Marine Atlas of Bahrain. Miracle Publishing, Bahrain. 384p.
- Mohamed, S. (1991). On the Movement and Distribution of the Greater Flamingo, *Phoenicopterus ruber* in Bahrain, Arabian Gulf. Arab Gulf Journal of Scientific Research. **Vol. 9 (3)**: 133-142.

- Mohamed, S. (1998). Density and Distribution of Migratory Waders along the Shores of Bahrain Islands. Arab Gulf Journal of Scientific Research. **Vol. 16 (1)**: 145-157.
- Nightingale, T. and Hill, M. (1993). Birds of Bahrain. Immel, London. 283p.
- Phillips, D. (1988). Wild Flowers of Bahrain: A Field Guide to Herbs, Shrubs, and Trees. Arabian Printing and Publishing House. Manama, Bahrain. 207p.
- Pilcher, N., Phillips, R., Aspinall, S., Al-Madany, I., King, H., Hellyer, P., Beech, M., Gillespie, C., Wood, S., Schwarze, H., Al-Dosary, M., Al-Farraj, I., Khalifa, A. and Boer, B. (2003). Hawar Islands Protected Area (Kingdom of Bahrain) Management Plan: First Draft Report. National Commission for Wildlife Protection, Kingdom of Bahrain. 61p.
- PMEW (2006). Bahrain First National Report to the Convention on Biological Diversity. Public Commission for the Protection of Marine Resources, Environment and Wildlife, Kingdom of Bahrain.
- Raveendran, E. and Madany, M. (1991). Characteristics of Agricultural Drainage Water in Bahrain. The Science of the Total Environment. **Vol. 104**: 239-247.
- Saleh, M. and Mohamed, S. (1990). The Western Reef Heron (*Egretta gularis* Hemprich & Ehrenberg, 1833) in Bahrain. In Buttiker, W. and Krupp, F. (1990). Fauna of Saudi Arabia. Vol. 11, pp306-317. Pro Entomologia, Basle.
- Shaheen, E. (2005). Tropical Trees and Shrubs of Bahrain. Miracle Publishing, Bahrain. 155p.
- UNEP. (1985). An Ecological Study of Sites on the Coast of Bahrain. UNEP Regional Seas Reports and Studies. No. 72.
- Vousden, D. (1986). The Bahrain Marine Habitat Survey: a Study of the Marine Habitats in the Waters of Bahrain and their Relationship to physical, Chemical, Biological and Anthropogenic Influences. Vol 1& 2. Environmental Protection Secretariat, Bahrain. 103p.
- Vousden, D. (1995). Bahrain Marine Habitats and Some Environmental Effects on Seagrass Beds. A Study of the Marine Habitats of Bahrain with Particular Reference to the Effects of Water Temperature, Depth and Salinity on Seagrass Biomass and Distribution. PhD. Thesis Submitted to the University of Wales. 261p.

١,٣ المواقع الإلكترونية

يستعرض الجدول (١-١١) المواقع وقواعد البيانات الإلكترونية التي تم الإستعانة بها خلال إعداد التقرير الوطني الخامس، والتي تدار من قبل بعض المؤسسات الحكومية والمؤسسات البحثية والأكاديمية بالإضافة إلى مؤسسات المجتمع المدني.

جدول (١-١١): مواقع الكترونية مختارة تتضمن بيانات ومعلومات تتعلق بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين.

رقم	الموقع الإلكتروني	العنوان
١	جامعة البحرين	http://www.uob.edu.bh
٢	جامعة الخليج العربي	http://www.agu.edu.bh
٣	هيئة التشريعات والأفتاء القانوني (مملكة البحرين)	http://www.legalaffairs.gov.bh/
٤	شؤون البلديات والتخطيط العمراني	http://websrv.municipality.gov.bh/mun/index_ar.jsp
٥	شؤون الزراعة بوزارة والثروة البحرية بوزارة شؤون البلديات والتخطيط العمراني	http://websrv.municipality.gov.bh/agri/index_ar.jsp
٦	وزارة الصناعة والتجارة	http://www.moic.gov.bh/MolC/Ar/Main
٧	مركز البحرين للدراسات والبحوث (سابقاً)	http://www.bcsr.gov.bh/BCSR/Ar/default.aspx
٨	جمعية أصدقاء البيئة	http://www.naturalbahrain.org
٩	الريم للاستشارات البيئية	http://www.alreem.com/biodiversity/index.asp
١٠	سجل طيور البحرين	http://www.hawar-islands.com
١١	الجهاز المركزي للمعلومات	http://www.cio.gov.bh/cio_eng/index.html
١٢	مركز البحرين للدراسات الاستراتيجية والدولية والطاقة	http://www.derasat.org.bh/
١٣	جهاز المسح والتسجيل العقاري	http://www.slrb.gov.bh/default.aspx

