مملكــة البحريــن
المجلس الأعلى للبيئة

# التقريـر الوطنـي الخامـس لمملكـة البحريـن للاتفاقيـة المتعلقـة بالتنـوع الحيـوي

مارس
2015م

## كلمة رئيس المجلس الأعلى للبيئة

تنعم 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 (44) و(81) لسنة 2011م، 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 .

ووفقاً لأحكام المادة (26) 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 (VIII/14) 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 1992م، 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 عام2012 م كخط مرجعي.

آملين 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 افضل لأجيالنا في المستقبل.

**عبدالله بن حمد آل خليفة**

**الممثل الشخصي لجلالة الملك المفدى**

**رئيس المجلس الأعلى للبيئة**

# شكـر وتقديـر

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: شئون الزراعة والثروة البحرية بوزارة الأشغال وشئون 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 بإتفاقية التنوع الحيوي".

## لجنة صياغة التقرير

| الرقم | الاسم | المسمى الوظيفي |
|---|---|---|
| 1 | الدكتور محمد مبارك بن دينه | الرئيس التنفيذي للمجلس الأعلى للبيئة |
| 2 | السيد عبد القادر سعيد خميس | القائم بأعمال إدارة التنوع الحيوي |
| 3 | السيدة نوف علي الوسمي | أخصائي بيئة |
| 4 | 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.

## الفهـرس


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| **الخلاصـة التنفيذيـة** | 7 |
| **مقدمـة** | 9 |
| **الفصل الأول: أهمية التنـوع الحيوي وحالته واتجاهاتـه والتهديـدات التـي يتعرض لهـا** | 11 |
| 1. تمهيـد | 12 |
| 2. الموقـع الجغرافـي والمنـاخ | 12 |
| 3. أهميـة التنـوع الحيـوي والنظـم البيئيـة فـي مملكـة البحريـن | 14 |
| 1.3 الأهميـة البيئيـة الإقليميـة والدوليـة | 14 |
| 2.3 الأهميـة الأقتصاديـة والأجتماعيـة | 15 |
| 3.3 الأهميـة الثقافيـة والتراثيـة | 17 |
| 4. حالـة عناصـر التنـوع الحيـوي واتجاهاتهـا | 17 |
| 1.4 مستـوى الموائـل | 18 |
| 2.4 مستـوى الأنـواع | 20 |
| 3.4 مستـوى الجينـات الوراثيـة | 22 |
| 5. الضغوطـات الرئيسيـة للتنـوع الحيـوي | 24 |
| **الفصل الثانـي: الاستراتيجيـة وخطـة العمـل الوطنيـة للتنـوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي** | 28 |
| 1. تمهيـد | 29 |
| 2. الاستراتيجيـة وخطـة العمـل الوطنيـة للتنـوع الحيـوي | 29 |
| 1.2 الأهـداف الوطنيـة للتنـوع الحيـوي | 29 |
| 2.2 تنفيـذ الاستراتيجيـة وخطـة العمـل الوطنيـة للتنـوع الحيـوي | 29 |
| 3.2 تحديـث الاستراتيجيـة وخطـة العمـل الوطنيـة للتنـوع الحيـوي | 32 |
| 3. إدمـاج إعتبـارات التنـوع الحيـوي | 35 |
| 1.3 الإدمـاج علـى مستـوى السياسـات | 35 |
| 2.3 الإدمـاج علـى مستـوى البرامـج والمشاريـع والانشطـة | 36 |
| 4. تنفيـذ الاتفاقيـة المتعلقـة بالتنـوع الحيـوي | 38 |
| • دراسـة حالـة (1): تطبيـق نهـج النظـام البيئـي | 38 |
| • دراسـة حالـة (2): إبـراز القيمـة الإقتصـاديـة لخدمـات النظـم الإيكولوجيـة | 39 |
| • دراسـة حالـة (3): إشـراك المجتمـع المدنـي | 40 |
| • دراسـة حالـة (4): برامـج إعـادة التأهيـل | 41 |
| 5. التعـاون الإقليمـي والدولـي | 42 |
| **الفصل الثالث: التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي 2020م والمساهمة في تحقيق أهداف عام 2015م ذات الصلة من الأهداف الإنمائية للألفية** | 45 |
| 1. تمهيـد | 46 |
| 2. التقـدم المحـرز نحـو بلـوغ أهـداف آيشـي للتنـوع الحيـوي 2020م | 46 |
| 3. المساهمة في تحقيق الأهداف عام 2015م ذات الصلة بالأهداف الانمائية الألفية | 59 |
| 4. الدروس المستفادة من تنفيذ الاتفاقية | 60 |
| **المراجع** | 61 |

| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| **الملحق الأول: معلومات متعلقة بالطرف المسئول عن التقرير الوطني الخامس** | 63 |
| **الملحق الثاني: مصادر معلومات إضافية** | 65 |


## قائمة الجداول


| الرقم | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| **الجدول (1-1)** | حالة واتجاه الموائل الرئيسية في مملكة البحرين والضغوطات التي تعرضت لها خلال الفترة 2014/2011م، مسردة وفقاً للنظم البيئية التي تنتمي إليها. | 18 |
| **الجدول (1-2)** | عدد الأنواع المعرفة في مملكة البحرين موزعة على المجموعات التصنيفية الرئيسية (المجلس الأعلى للبيئة، 2011م). | 20 |
| **الجدول (1-3)** | حالة واتجاه الأنواع الرئيسية في مملكة البحرين والضغوطات التي تعرضت لها خلال الفترة 2014/2011م، مسردة وفقاً للمجموعات التصنيفية التي تنتمي إليها. | 20 |
| **الجدول (1-4)** | حالة واتجاه الأصناف والسلالات الرئيسية في مملكة البحرين والضغوطات التي تعرضت لها خلال الفترة 2014/2011م. | 22 |
| **الجدول (1-5)** | حالة واتجاه الضغوطات والتهديدات التي أثرت على عناصر التنوع الحيوي في مملكة البحرين خلال الفترة 2014/2011م. | 24 |
| **الجدول (2-1)** | التقدم المحرز في تنفيذ البرامج المدرجة في الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي (2008م) خلال الفترة 2014/2011م. | 29 |
| **الجدول (2-2)** | قائمة مختارة بتشريعات قانونية اقرت خلال الفترة 2011-2014م والتي تساهم في تعزيز إدماج إعتبارات التنوع الحيوي. | 35 |
| **الجدول (2-3)** | أمثلة مختارة توضح إدماج اعتبارات التنوع الحيوي في القطاعات الأخرى. | 36 |
| **الجدول (2-4)** | أمثلة مختارة توضح مساهمات ممثلي المجتمع المدني خلال الفترة 2011-2014م في تنفيذ المشاريع والبرامج والأنشطة المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين. | 40 |
| **الجدول (2-5)** | قائمة مختارة بالإتفاقيات والبروتوكولات الإقليمية والدولية المتعلقة بالتنوع الحيوي التي انضمت إليها أو صادقت عليها مملكة البحرين. | 43 |
| **جدول (3-1)** | جهود مملكة البحرين التي بذلتها خلال الفترة 2011-2020م في سبيل تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي 2020م. | 47 |
| **جدول** (1-II) | مواقع الكترونية مختارة تتضمن بيانات ومعلومات تتعلق بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين. | 68 |

## قائمـة الأشكـال


| الرقم | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| **الشكل (1-1)** | الجزر المؤلفة لممكلة البحرين والمياه الإقليمية المحيطة بها، كما تبدو بعض الشعاب المرجانية (الفشوت) ومهاد محار اللؤلؤ (الهيرات) المهمة (BCSR ،2006م). | 13 |
| **الشكل (1-2)** | مستعمرة تكاثر غراب البحر السوقطري ( *Phalacrocorax nigrogularis*) على جزر حوار، ممكلة البحرين (المصدر: Juhani Kyyro ، 2006م). | 14 |
| **الشكل (1-3)** | بعض الخدمات الرئيسية التي تقدمها النظم البيئية في مملكة البحرين. | 15 |
| **الشكل (1-4)** | مقارنة بين الأجمالي الأنتاج السمكي (طن متري) والقيمة السوقية (دينار بحريني) بين الأعوام 2000م و2012م للثروات السمكية في مملكة البحرين (ادارة الثروة السمكية، 2013م). | 16 |
| **الشكل (1-5)** | التغيير في حجم الأنتاج النباتي والحيواني خلال السنوات 2011-2013م في مملكة البحرين (شؤون الزراعة والثروة السمكية، 2014م). | 17 |
| **الشكل (1-6)** | الإنزال السنوي (طن متري) للأسماك، والقشريات، والربيان والرخويات وقناديل البحر المصطادة خلال الفترة 2004-2013م (إدارة الثروة البحرية، 2014م). | 22 |
| **الشكل (1-7)** | فلاح بحريني يجمع الرطب من أحد النخيل المنتمية للصنف المعروف محلياً بالخنيزي (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة). | 23 |
| **الشكل (1-8)** | زيادة عدد السكان بمملكة البحرين بين الفترة 1991-2012م (المصدر: جهاز المركزي للمعلومات). | 25 |
| **الشكل (1-9)** | أعداد النخيل المصابة بسوسة النخيل الحمراء التي تم معالجتها وإزالتها خلال بلاضافة الأعوام 2011-2013م (شؤون الزراعة والثروة السمكية، 2014م). | 26 |
| **الشكل (1-10)** | المناطق الساحلية المرشحة للغمر بواسطة مياه البحر في حال ارتفاع منسوب سطح البحر (المجلس الأعلى للبيئة، 2012م). | 27 |
| **الشكل (2-1)** | نسبة القطاعات والشركاء المعنيين بقضايا التنوع الحيوي كما حددها المشاركون في الورشة الافتتاحية لمشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي (المجلس الأعلى للبيئة، 2013م). | 33 |
| **الشكل (2-2)** | ورشة العمل الافتتاحية لمشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في مملكة البحرين المنعقدة في 2-3 أكتوبر 2013م (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة). | 33 |
| **الشكل (2-3)** | ورشة العمل الوطنية حول مؤشرات المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين المنعقدة في 29 نوفمبر-1 ديسمبر 2011م (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة). | 34 |
| **الشكل (2-4)** | القطاعات والمؤسسات التي أدرجت أو التي في طور إدراج إعتبارات التنوع الحيوي في سياساتها وبرامجها ومشاريعها. | 38 |
| **الشكل (2-5)** | المشاركون في إحدى ورش العمل الوطنية التي نظمت ضمن إطار مشروع تطبيق نهج النظام الإيكولوجي في مملكة البحرين (المصدر: | 39 |

| الرقم | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| | المجلس الأعلى للبيئة). | |
| **الشكل (2-6)** | 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. | 41 |
| **الشكل (2-7)** | جمع البذور وزراعة شتلات القرم في مناطق ساحلية مختارة من خليج توبلي ودوحة عراد خلال موسم البذور في 2013م (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة). | 42 |
| **الشكل (2-8)** | البرامج الرئيسية التي تعكس الأولويات الوطنية لتعزيزالتنوع الحيوي في مملكة البحرين وما يقابلها من أهداف آيشي. | 44 |
| **الشكل (3-1):** | نماذج للنباتات المحلية المعروضة في معرض البحرين الدولي للحدائق بهدف نشر الوعي حول أهمية التنوع النباتي لتعزيز الأمن الغذائي. | 58 |
| **الشكل (3-2)** | عدد مصائد ذبابة الفاكهة وسوسة النخيل وملحقاتها التي تم توزيعها على المزارعين وأصحاب الحدائق مجاناً بين الفترة 2011-2014م (الأعداد الواردة في عام 2014م هي من شهر يناير وحتى نهاية شهر مايو – شؤون الزراعة والثروة البحرية، 2014م). | 58 |

# الخلاصـة التنفيذيــة

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 انها تأوي في جزيرة حوار أكبر مستعمرة لتكاثر غراب البحر السوقطري (*Phalacrocorax nigrogularis*)، كما وتحتضن المياه الإقليمية لمملكة البحرين جزء من قطيع 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 2012م.

وتجدر الإشارة إلى أن للتنوع الحيوي في مملكة البحرين أهمية أقتصادية 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، فأن النظم البيئية المتواجدة على الجزر الآخرى مازالت تحتفظ بحالتها الطبيعية خصوصاً على جزر حوار.

أما بالنسبة لحالة التنوع الحيوي على مستوى الأنواع، فقد تم التعرف على ما لا يقل عن 1361 نوعاً من الكائنات الحية المنتمية 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 الايكولوجي (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 الايكولوجي لتعزيز الحماية البيئية في نجوة بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة. كما تم إعداد عدد من الدراسات بهدف إبراز القيمة الإقتصادية 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 إسترداد المستوى الآمن للأرصدة السمكية في مملكة البحرين.

وبذلت مملكة البحرين جهوداً حثيثة سعياً منها لتحقيق وبلوغ أهداف آيشي للتنوع الحيوي 2020م المضمنة في الخطة الاستراتيجية العالمية للتنوع الحيوي 2011-2020م، وتحقيق الأهداف الانمائية للألفية 2015م. 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 2011-2014م 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 المزراعين وتشجيعهم على الاعتناء بالأصناف المحلية، والإكثار من أصناف النخيل ذات القيمة الإقتصادية 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 200 شجرة تنتمي لحوالي 19 صنف.

وفي سبيل الحفاظ على التنوع الحيوي في البحرين، فقد تم إعداد الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في نهاية عام 2007م 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 2012م، والتي تضم في عضويتها ممثلين عن المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية والبحثية ذات العلاقة. كما تم في العام 2013م 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 2020م في ضوء أهداف آيشي للتنوع الحيوي 2020م المضمنة في الخطة الاستراتيجية للتنوع الحيوي 2011-2020م وبمشاركة واسعة من قبل الشركاء الوطنيين من مختلف القطاعات والمؤسسات الوطنية، حيث سيتم إعتماد قائمة بالاهداف 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 بإتفاقية التنوع الحيوي" إعتماد 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.

## مقدمـــة

وقعت مملكة البحرين على الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي بتاريخ 9 يونيو 1992م، وصادقت عليها بصورة رسمية بتاريخ 30 أغسطس 1996م، وتأتي هذه الجهود ضمن مساعي مملكة البحرين لدعم الجهود الدولية الرامية للحفاظ على التنوع الحيوي. ووفقاً لأحكام المادة (26) 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 (VIII/14) 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 بإتفاقية التنوع الحيوي"، والتي عقدت بتاريخ 2-3 اكتوبر 2013م بمشاركة 48 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 مرئياتهم 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 الارشادية الصادرة عن الاتفاقية "خطوط استرشادية بشأن التقرير الوطني الخامس" والدليل الاسترشادي المساند له، وذلك باعتماد العام 2010م 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 التنـوع الحيوي وحالته واتجاهاتـه والتهديـدات التـي يتعرض لهـا**

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 2011م إلى 2014م.

- **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 2020م وأهداف عام 2015م ذات الصلة بالأهداف الإنمائية للألفية**

يتضمن هذا الفصل نبذة موجزة عن الجهود المبذولة لإدماج إعتبارات تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي 2020م وأهداف عام 2015م ذات الصلة بالأهداف الإنمائية للألفية ضمن السياسات والمشاريع والبرامج والأنشطة والمبادرات الوطنية.

- **المحلق 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.

# الفصـل الأول

## أهمية التنـوع الحيوي وحالته واتجاهاتـه والتهديـدات التـي يتعرض لهـا

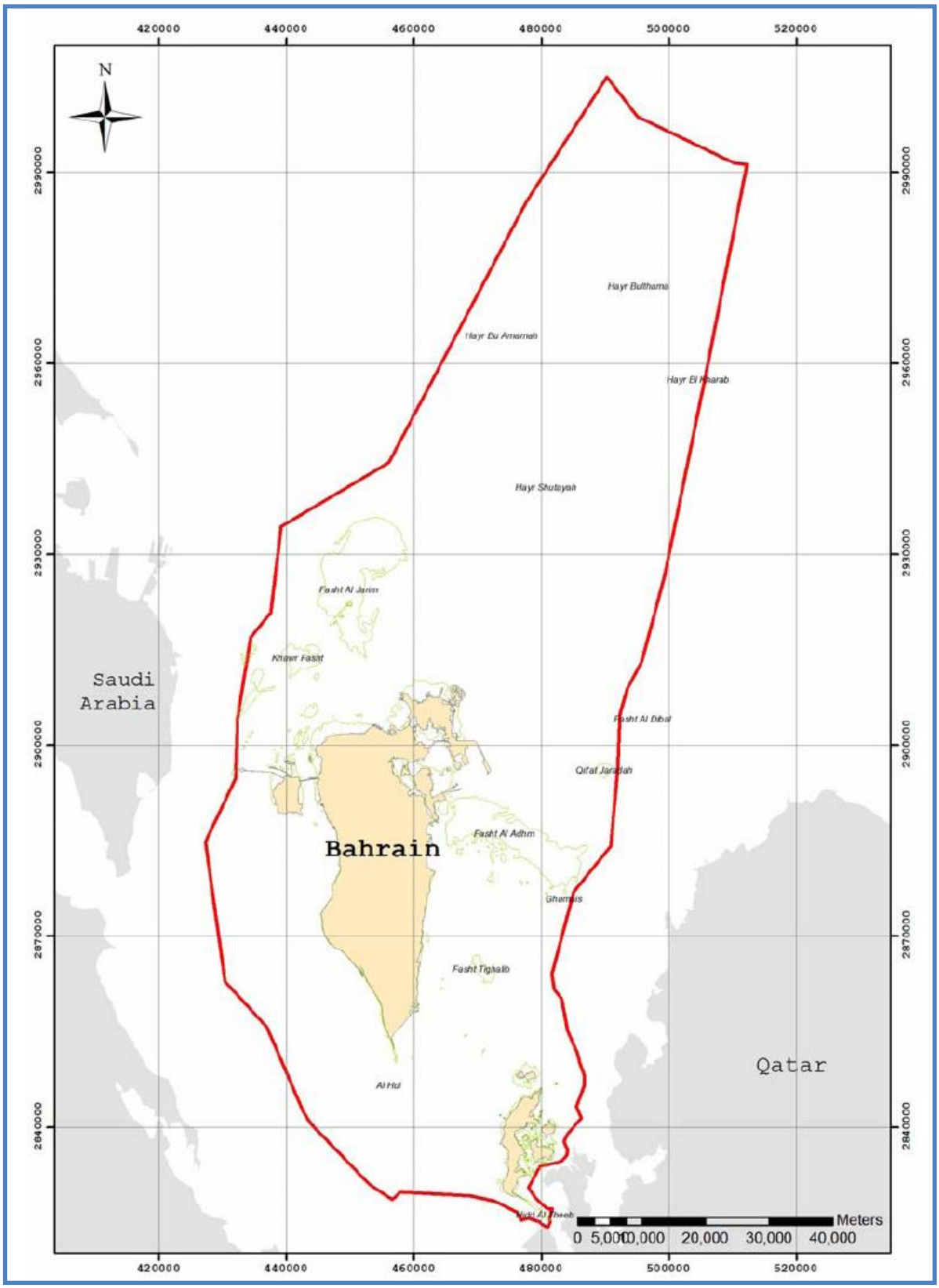
## 1. تمهيـد

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، يقيِّم الفصل الحالة الراهنة للتنوع الحيوي على مستوى البيئات، والأنواع الرئيسية، والجينات الوراثية بالمقارنة بالحالة خلال العام 2010م كخط مرجعي. وفي النهاية، يشرح هذا الفصل الدوافع المحركة والعوامل التي تهدد عناصر التنوع الحيوي.

## 2. الموقـع الجغرافـي والمنـاخ

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 84 جزيرة تبلغ مساحة اليابسة الإجمالية فيها حوالي 769.6 كم$^2$ وتحيط بها مياه إقليمية تمتد على مساحة إجمالية قدرها 7497.1 كم$^2$ (الشكل 1-1)، (الجهاز المركزي للمعلومات، 2013م).

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 2009-2013م 35.14°م في مقابل اعتدال درجات الحرارة خلال فصل الشتاء حيث بلغ أدنى معدل خلال نفس الفترة 18.82°م. وبالمقابل فإن الأمطار في البحرين شحيحة ومتقطعة حيث تراوح معدل هطول الأمطار السنوي خلال الفترة 2009-2013م ما بين 20.2 إلى 98.9 مليمتر (المصدر: الجهاز المركزي للمعلومات).




**الشكل (1-1):** الجزر المؤلفة لمملكة البحرين والمياه الإقليمية المحيطة بها، كما تبدو بعض الشعاب المرجانية (الفشوت) ومهاد محار اللؤلؤ (الهيرات) المهمة (BCSR ،2006م).

## 3. أهمية التنوع الحيوي والنظم البيئية في مملكة البحرين

### 1.3 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 2012م تسجيل الهيرات 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, 2014)، كما تعد جزر حوار من أهم المناطق في الخليج العربي للطيور الساحلية والبحرية. علاوة على ذلك، تحتضن المياه الإقليمية لمملكة البحرين جزء من قطيع بقر البحر (*Dugong dugon*) المتواجد في الخليج العربي الذي يعد الأكبر في العالم بعد أستراليا.

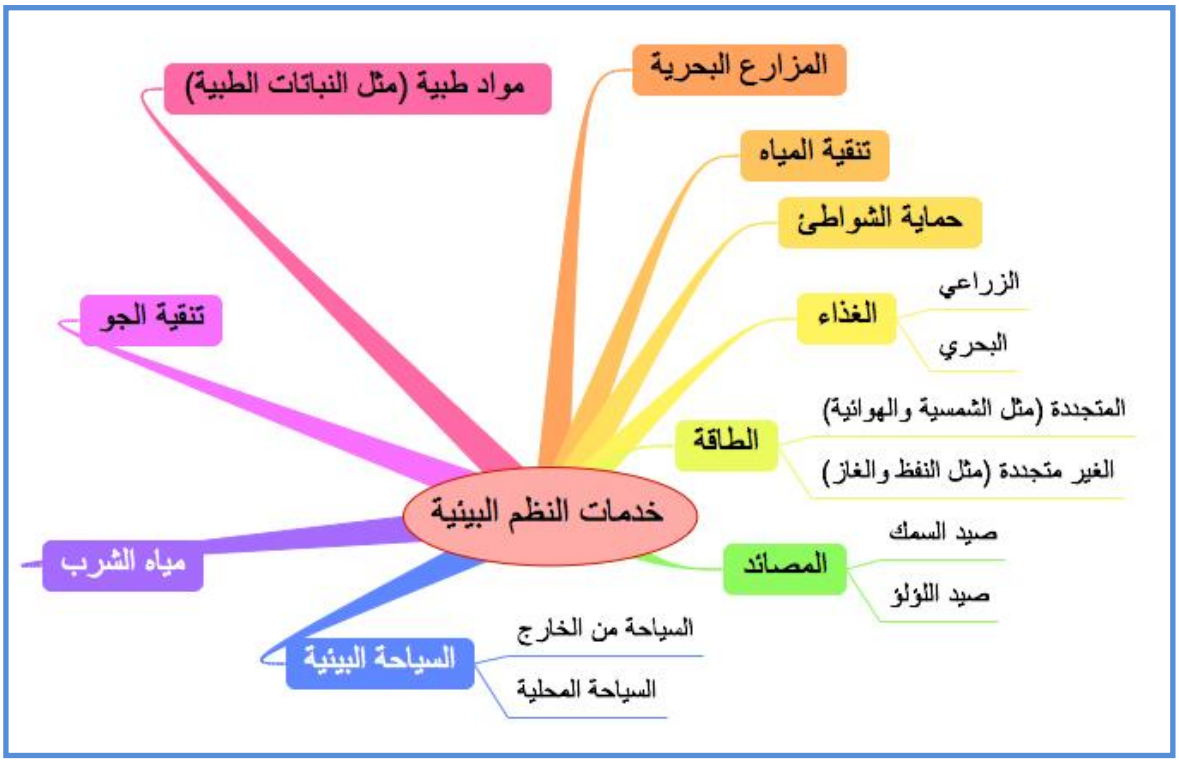
**الشكل (1-2):** مستعمرة تكاثر غراب البحر السوقطري (*Phalacrocorax nigrogularis*) على جزر حوار، ممكلة البحرين (المصدر: Juhani Kyyro، 2006م).

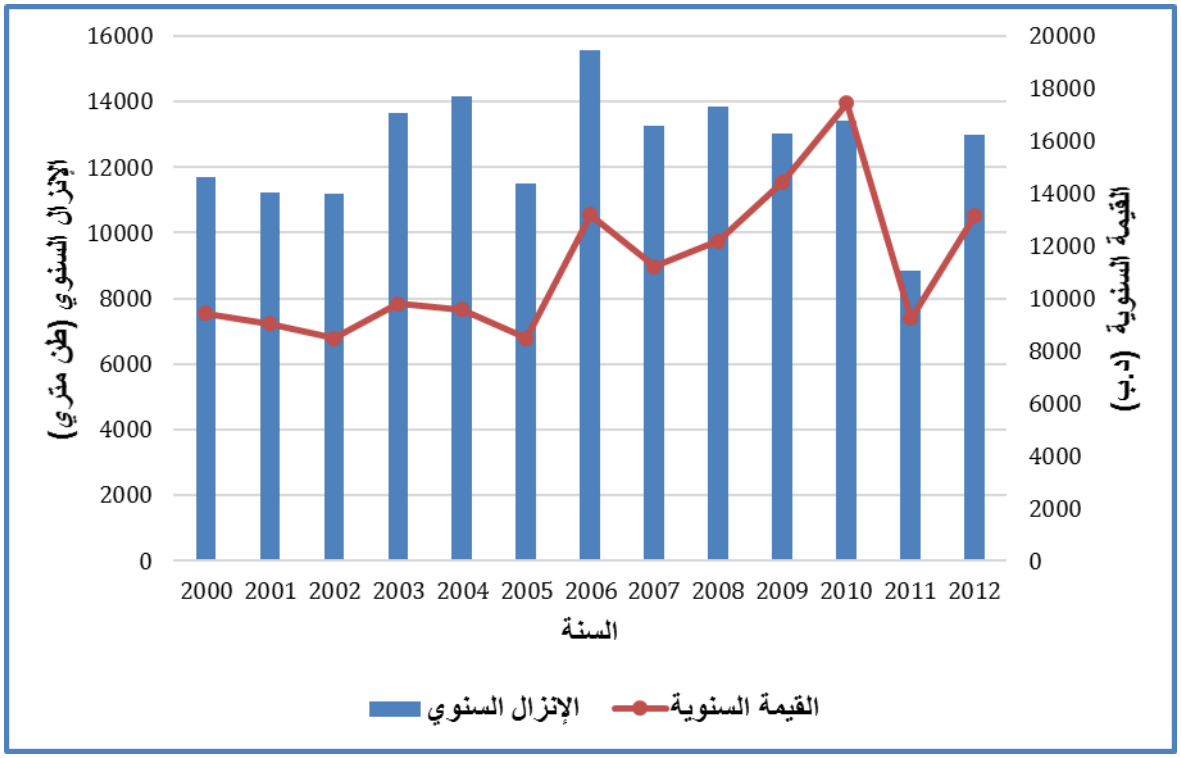
## 2.3 الأهميـة الأقتصاديـة والأجتماعيـة

تقدم عناصر التنوع الحيوي والنظم البيئية خدمات وسلع جلية 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 1-3). فعلى سبيل المثال، أشارت دراسة "تقييم خدمات النظم الأيكولوجية لمنطقة الهيرات الشمالية ومواقع يونسكو للتراث العالمي" ( 2013م UNEP-ROWA) إلى أن "نجوة وهير بولثامة، وهير شتية، وهير بوعمامة" تساهم ما بين 3.4-227.1 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 الأقتصادية التي تقدمها عناصر التنوع الحيوي هي تلك المرتبطة بالثروات السمكية، حيث تشير الإحصائيات إلى أنه تم في عام 2012م إنزال قرابة 12,986 طن متري من الثروات السمكية في مملكة البحرين، حيث قدرت قيمتها السوقية بحوالي 13,161,000 دينار بحريني (الشكل 1-4) (إدارة الثروة السمكية، 2013م). كما تجدر الإشارة إلى أن المياه الإقليمية لمملكة البحرين تحتضن عدد من الأنواع التجارية الهامة، مثل الروبيان (*Penaeus semisulcatus*) الذي بلغ معدل سعره حوالي 2073 د.ب/طن متري في سنة 2012م وسمك الصافي (*Siganus canaliculatus*) الذي بلغ معدل سعره حوالي 1922 د.ب/طن متري في سنة 2012م (إدارة الثروة السمكية، 2013م).

**الشكل (1-3):** بعض الخدمات الرئيسية التي تقدمها النظم البيئية في مملكة البحرين.






**الشكل (1-4):** مقارنة بين الأنتاج الأجمالي السمكي (طن متري) والقيمة السوقية (دينار بحريني) بين الأعوام 2000م و2012م للثروات السمكية في مملكة البحرين (ادارة الثروة السمكية، 2013م).

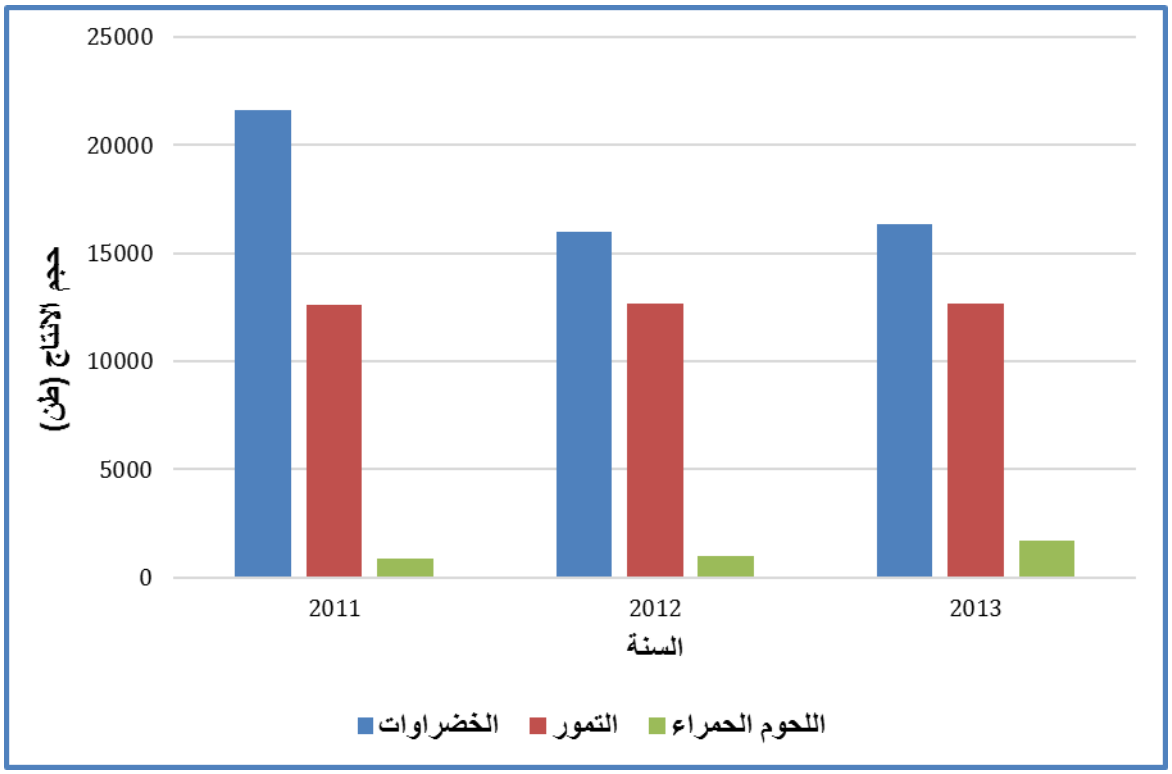
بالإضافة، وقد أشارت الدراسة (آل رضي، 2013) إلى استنزاف الأسماك في المياه البحرينية خلال الفترة 2004-2012 م بسبب زيادة جهد الصيد والذي أدى إلى إنخفاض معدل الصيد وتراجع مؤشر الوفرة للأرصدة السمكية ، كما شهدت الأسماك الزعنفية تراجعاً في معدلات الصيد حيث بلغت ما بين 70-74 رصيد خلال الأعوام ما بين 2004-2012م مما يدل على أن الأرصدة السمكية في حدود بيولوجية غير آمنة. وقد سبب هذا الأستنزاف 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 (1-4) مقارنة بين الأنتاج الأجمالي والقيمة السوقية بين 2000-2012م (إدارة الثروة السمكية، 2013م).

ورغم أن مساهمة قطاع صيد الأسماك في الناتج المحلي الإجمالي البحريني محدودة (قدرت بـ 0.1% في عام 2012م)، إلا أن القطاع يساهم في تعزيز الأمن الغذائي كما يوفر فرص عمل للمواطنين والمقيمين، حيث بلغ عدد الصيادين المستفيدين من هذا القطاع في العام 2012م 6969 صياداً كان من بينهم 1637 مواطناً و 5332 وافداً.

أما بشأن الأهمية الترويحية لعناصر التنوع الحيوي والنظم الإيكولوجية، أوضحت دراسة "مسح وتقييم للخواص الأجتماعية والأقتصادية 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 بالأضافة إلى ممارسة مختلف الرياضات المائية (المعلا وغيرهم، 2014م). علاوة على ذلك، شهد عدد الزوار لمحمية العرين الذي يبلغ مساحته 7

كيلو متر مربع ارتفاعاً ملحوظ بين الفترة 2011-2013م حيث ارتفع من 94800 زائراً إلى 197330 زائراً.

وعلاوة على ذلك، شهد القطاع الزراعي تغيراً في حجم الأنتاج النباتي والحيواني خلال الفترة 2011-2013م. حيث ارتفع انتاج التمور بقدر 30 طن واللحوم الحمراء بنسبة 86.6%، أما الخضروات فقد انخفض حجم انتاجها بقدر 5271 طن (الشكل 1-5).




**الشكل (1-5):** التغيير في حجم الأنتاج النباتي والحيواني خلال السنوات 2011-2013م في مملكة البحرين (شؤون الزراعة والثروة السمكية، 2014م).

### 3.3 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 الإقتصادية 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 يلقى 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.

## 4. حالة عناصر التنوع الحيوي واتجاهاتها

تم إستعراض الأهمية البيئية لعناصر التنوع الحيوي على مستوى البيئات والأنواع والجينات في مملكة البحرين والضغوطات التي تواجهها بشئ من التفصيل في التقرير الوطني الرابع "واقع التنوع

البيولوجي في ممكلة البحرين وتوجهات المستقبل" عام 2011م ولذلك سيسلط هذا الفصل الضوء بصورة موجزة على تحديث حالة واتجاه عناصر التنوع الحيوي وأبرز ما تواجهه من تهديدلات خلال الأعوام الممتدة من 2011-2014م (لمزيد من التفصيل انظر إلى التقرير الوطني الرابع - الفصل الأول).

### 1.4 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 2010م، في حين حافظت الصحاري على امتدادها الجغرافي الواسع كما يتضح من الجدول (1-1).

**الجدول (1-1):** حالة واتجاه الموائل الرئيسية في مملكة البحرين والضغوطات التي تعرضت لها خلال الفترة 2011-2014م، مسردة وفقاً للنظم البيئية التي تنتمي إليها.

| النظم البيئية | الموائل | الحالة والإتجاه | 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 الصحروية في النصف الشمالي. | التنمية العمرانية، والتخييم، والتلوث. |
| | الأراضي الزراعية | تقلص مساحة المزارع مقابل اتساع رقعة الشوارع والمرافق العامة المزروعة: مساحة الأراضي الصالحة للزراعة بلغت 6400 هكتار وتبلغ مساحة المزروع منها 3700 هكتار وهو ما يمثل 58% من إجمالي الاراضي الزراعية (شؤون الزراعة والثروة البحرية، 2014م). | 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. |
| النظم الساحلية | المسطحات الطينية | تقلص مساحة بعض المسطحات الطينية المتمركزة على الخط الساحلي الشرقي في حين مازالت السواحل الطينية بجزر حوار بحالة مستقرة. | التنمية العمرانية، التلوث، أنشطة الصيد. |
| | المستنقعات الملحية | إنكماش مساحة بعض المستنقعات الملحية الواقعة على الخط الساحلي الشرقي، في حين مازالت المستنقعات الملحية بجزر حوار بحالة مستقرة. | التنمية العمرانية، والتلوث. |
| | مستنقعات القرم | تدهور في حالة بعض مواقع أشجار القرم في خليج توبلي، 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. | التنمية العمرانية، والتلوث، والصيد البري. |

| النظم البيئية | الموائل | الحالة والإتجاه | الضغوطات الرئيسية |
|---|---|---|---|
| | الشواطئ الصخرية | 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 تمدداً في طولها وتوسعاً في انتشارها بالنصف الشمالي من البحرين نتيجة لإنشاء الجزر الصناعية. | التنمية العمرانية، والتلوث. |
| | الشواطئ الرملية | 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. | التنمية العمرانية، والتلوث. |
| النظم البحرية | الشعاب المرجانية (الفشوت) | ما زالت الشعاب المرجانية الواقعة عى 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. | ا التنمية العمراني (أنشطة الردم والتجريف)، وأنشطة الصيد، وأنشطة الغوص الترفيهي، والتلوث البيئي، وتغير المناخ. |
| | مهاد الحشائش البحرية | إنكماش مساحة بعض مهاد الحشائش البحرية الواقعة على امتداد الخط الساحلي الشرقي والشمالي، في سجل تحسن ملحوظ في حالة بعض المواقع التي تعرضت لانشطة تجريف سابقة. | التنمية العمراني (أنشطة الردم والتجريف)، وأنشطة الصيد، والتلوث البيئي. |
| | مهاد محار اللؤلؤ (الهيرات) | أشارت المسوحات التي أجريت في عام 2012م 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. | التنمية العمراني، وأنشطة الصيد (جمع المحار)، واستنزاف المياه الجوفية. |

### 2.4 مستوى الأنـواع

تم التعرف على ما لا يقل عن 1361 نوعاً من الكائنات الحية المنتمية إلى مختلف المجموعات التصنيفية الرئيسية كما هو موضح في الجدول (1-2). 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 معرفة حتى الآن.

**الجدول (1-2):** عدد الأنواع المعرفة في مملكة البحرين موزعة على المجموعات التصنيفية الرئيسية.

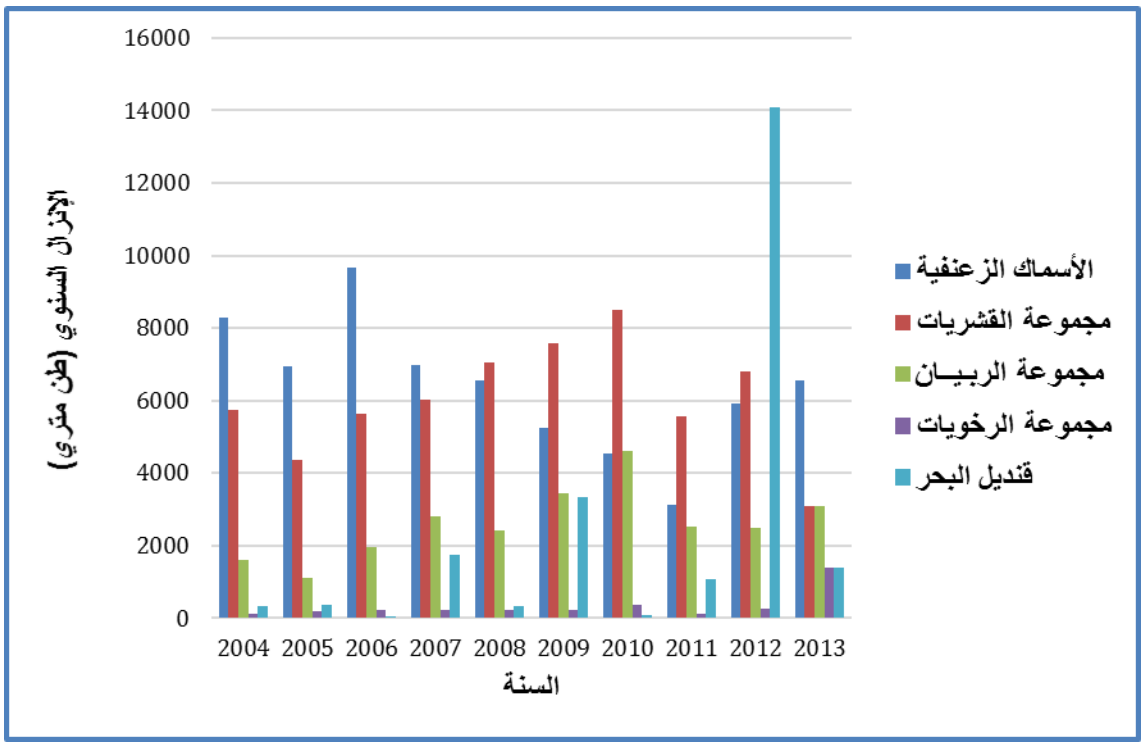
| الرقم | المجموعـة التصنيفيـة | عدد الأنـواع |
|---|---|---|
| 1 | الطحالب | 34 |
| 2 | النباتات الوعائية البرية | 357 |
| 3 | المرجان | 24 |
| 4 | الديدان الحلقية | 27 |
| 5 | القواقع والأصداف البحرية | 184 |
| 6 | القشريات | 64 |
| 7 | شوكيات الجلد | 13 |
| 8 | الحشرات | 39 |
| 9 | العنكبوتيات | 6 |
| 10 | الأسماك | 239 |
| 11 | البرمائيات | 1 |
| 12 | الزواحف | 20 |
| 13 | الطيور | 331 |
| 14 | الثدييات | 22 |
| **المجموع** | | **1361** |

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 2010م (الجدول 1-3).

**الجدول (1-3):** حالة واتجاه الأنواع الرئيسية في مملكة البحرين والضغوطات التي تعرضت لها خلال الفترة 2011-2014م، مسردة وفقاً للمجموعات التصنيفية التي تنتمي إليها.

| المجموعـة التصنيفيـة | الحالـة والإتجـاه | الضغوطـات الرئيسيـة |
|---|---|---|
| الطحالب | لا تتوافر دراسات محدثة عن حالة الطحالب البحرية وطحالب المياه الداخلية، ولكن يرجح بأن مساحة انتشارها في انكماش بسبب تقلص الضغوطات 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 | التنمية العمرانية، |

| المجموعة التصنيفية | الحالة والإتجاه | الضغوطات الرئيسية |
|---|---|---|
| | دقيقة، ولكن يرجح تراجع حالة الرخويات والقشريات نتيجة للضغوطات الواقعة على بيئاتها. بالمقابل، شهدت أعداد الحشرات الزراعية الدخيلة ارتفاعاً وسبب بعضها أضرار بيئية واقتصادية. | وأنشطة الصيد، والتلوث. |
| الأسماك | عدم تحسن حالة أسماك المياه الداخلية نتيجة للضغوطات الواقعة على بيئاتها، بمقابل تزايد الضغوط على الأسماك البحرية. حيث تشير الإحصائيات السنوية إلى إرتفاع حجم الإنزال السنوي للأسماك الزعنفية خلال العام 2012م و2013م مقارنة بالعام 2010م، وتزامن مع تزايد الانزال ارتفاع في جهد الصيد (الشكل 1-6). من جانب آخر، أشارت دراسة أجريت في عام 2012م تعد الأولى من نوعها إلى رصد 16 نوع من الأسماك الغضروفية في المياه الإقليمية وبأسواق مملكة البحرين وبعضها كان مستورد. | التنمية العمرانية، وأنشطة الصيد، والتلوث. |
| البرمائيات | ما زالت حالة ضفدع المستنقعات ( *Rana ridibunda)* حرجة بسبب تزايد الضغوطات على بيئاته. | التنمية العمرانية، استنزاف المياه الجوفية، وأنشطة الصيد. |
| الزواحف | عدم تحسن حالة السلاحف البحرية بسبب تضررها من أنشطة الصيد، واستمرار الغيلم القزويني ( *Mauremys caspica*) في حالة حرجة، ويرجح بأن حالة الزواحف الصحراوية لم يطرأ عليها تغير كبير مقارنة بالعام 2010م. | التنمية العمرانية، وأنشطة الصيد، والتخييم، واستنزاف المياه الجوفية، والتلوث. |
| الطيور | 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 الحمرة سوداء الذيل ( *Ammomanes cinctura*) والقنبرة السوداء المتوجة ( *Eremopterix nigriceps*) خلال الخمس سنوات الماضية. وبالمقابل استقرار حالة الطيور على بعض الجزر الطبيعية منها على سبيل المثال، غراب البحر السوقطري( *Phalacrocorax nigrogularis*) 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 2014م لأول مرة في ممكة البحرين الزقزاق الهندي(*Vanellus indicus*) والسبد المصري (*Caprimulgus aegyptius*). | التنمية العمرانية، وأنشطة الصيد، والتلوث. |
| الثدييات | لا تتوافر مسوحات محدثة عن الثدييات البرية ولكن يرجح عدم تدهور حالتها بصورة ملحوظة مقارنة بالعام 2010م. بالمقابل، رصدت حالات نفوق لبقر البحر والدلافين البحرية وأعزي معظمها لأضرار انشطة الصيد العرضي. | التنمية العمرانية، وأنشطة الصيد. |




**الشكل (1-6):** الإنزال السنوي (طن متري) للأسماك، والقشريات، والربيان والرخويات وقناديل البحر المصطادة خلال الفترة 2004-2013م (إدارة الثروة البحرية، 2014م).

### 3.4 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 (1-4).

**الجدول (1-4):** حالة واتجاه الأصناف والسلالات الرئيسية في مملكة البحرين والضغوطات التي تعرضت لها خلال الفترة 2011-2014م.

| الأصناف والسلالات | الحالة والإتجاه | الضغوطات الرئيسية |
|---|---|---|
| أصناف نخيل التمر | يبلغ العدد الإجمالي للنخيل في مملكة البحرين حوالي 600 ألف نخلة تنتمي إلى أكثر من 100 صنف. وخلال الفترة 2011-2014م 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 | يرجح استقرار حالة الأصناف المحلية من الخضار والفواكه على الوضع السابق في العام 2010م. | التنمية العمرانية، واستنزاف المياه الجوفية، والتلوث. |

| الأصنـاف والسـلالات | الحالـة والإتجـاه | الضغوطـات الرئيسيـة |
|---|---|---|
| سلالات الخيل العربية الأصيلة | يبلغ عدد سلالات الخيل العربية الأصيلة المسجلة في مملكة البحرين 21 سلاسة يرجع أصولها إلى 5 جياد أصيلة (شئون الزراعة والثروة السمكية، 2014م). ويرجح استقرار حالة سلالات الخيل العربية الأصيلة خلال الفترة 2011-2014م نتيجة اللاهتمام 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 20 سلاسة يرجع أصولها إلى 5 جياد أصيلة (شئون الزراعة والثروة السمكية، 2014م). وخلال الفترة 2011-2014م. ويرجح استقرار حالة سلالات الإبل العربية الأصيلة خلال الفترة 2011-2014م نتيجة للاهتمام البالغ التي تحظى به من قبل الاسطبلات والأفراد. | التهجين مع السلالات غير النقية. |
| سلالات الأغنام والماعز | يبلغ عدد سلالات الأغنام المحلية (شاملة السلالات البحرينية والدخيلة) 8 سلالة، ويبلغ عدد سلالات الماعز المحلية (شاملة السلالات البحرينية والدخيلة) 5 سلالات. ويرجح استقرار حالة سلالات الإغنام والماعز خلال الفترة 2011-2014م نتيجة للاهتمام التي تحظى به. | التهجين مع السلالات غير النقية. |

**الشكل (1-7):** فلاح بحريني يجمع الرطب من أحد النخيل المنتمية للصنف المعروف محلياً بالخنيزي (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).

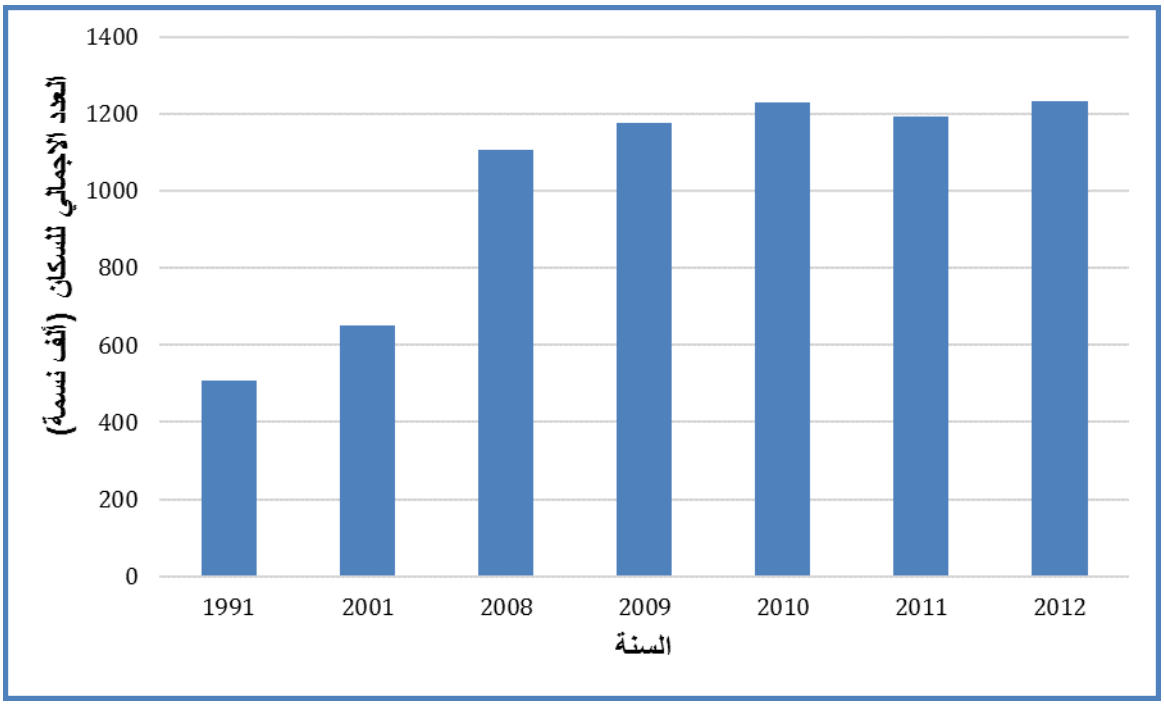
## 5. الضغوطات الرئيسية للتنوع الحيوي

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 للأتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي لمملكة البحرين ويسلط الجدول (1-5) الضوء بصورة موجزة على تحديث حالة واتجاه تلك الضغوطات مع التنويه إلى أنه أشير إلى آثارها المحتملة على عناصر التنوع الحيوي في الجداول رقم (1-1، 1-3، 1-4).

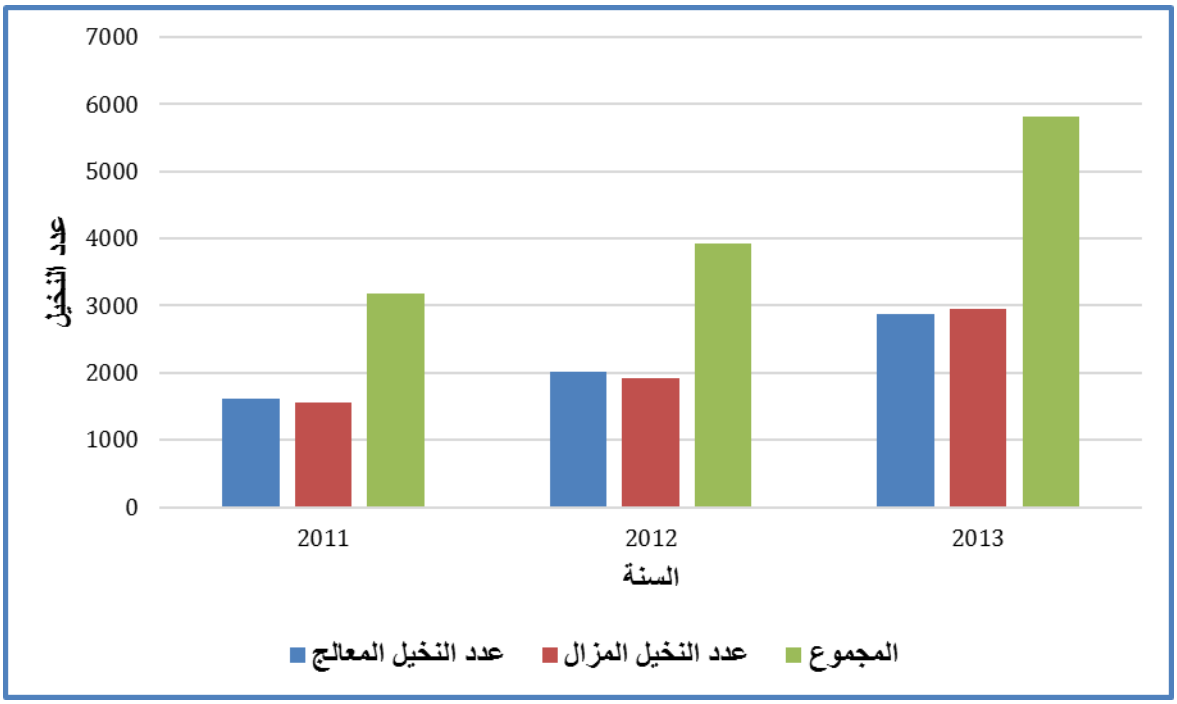
**الجدول (1-5):** حالة واتجاه الضغوطات والتهديدات التي أثرت على عناصر التنوع الحيوي في مملكة البحرين خلال الفترة 2011-2014م.

| الضغوطات والتهديدات | الحالة والإتجاه |
|---|---|
| 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 الإستهلاكي لدى السكان وما يترتب عليه من إستنزاف غير رشيد للموارد الحية (الشكل 1-8). |
| الزحف العمراني | رغم الانخفاض في الطلب على الأراضي الذي سجلت بسبب الأزمة العقارية العالمية، إلا أن الطلب على الأراضي للأغراض السكنية عاودت للارتفاع. ومازال 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 (1-1، 1-3، 1-4). |
| الصيد الجائر والصيد الجاني | مازالت انشطة الصيد البحري تعد من أبرز الضغوطات التي تواجه البيئات والأنواع البحرية، ولم يطرأ تحسن ملحوظ مقارنة بالحالة السابقة في عام 2010م. فعلى سبيل المثال، بلغ عدد الصيادين في عام 2012م حوالي 7629 صياد كان من بينهم 5562 صياد غير بحريني (78.5%). وبالمثل، تزايدت سفن الصيد بصورة مضطردة حيث بلغ مجموعها في عام 2012م حوالي 1637 سفينة توزعت بين 111 بانوش لصيد الأسماك، و263 بانوش لصيد الربيان، و1149 قارب صغير لصيد الأسماك و114 قارب لصيد الربيان. وبالإضافة إلى تزايد أعداد الصيادين المحترفين والهواة، شكل عدم التزام بعض الصيادين بفترات حظر الصيد عباً آخر على الموارد السمكية ساهم في تعرض المخزون السمكي للاستنزاف. علاوة على ذلك، فقد ألحق الصيد الجانبي واستخدام بعض الصيادين لأدوات صيد محظورة أضرارًا 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 تاثر على التنوع الحيوي الزراعي ونظم المياه الداخلية. |
| الأنواع الغريبة الغازية | شهدت زيادة في أعداد الأنواع الغريبة الغازية وتفاقمت أضرارها المباشرة وغير المباشرة. فرغم انخفاض أعداد الغراب الدوري ( *Corvus splendens*) 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 (*Rhynchophorus ferrugineus*) ملحقة أضراراً فادحة بمزارع نخيل |

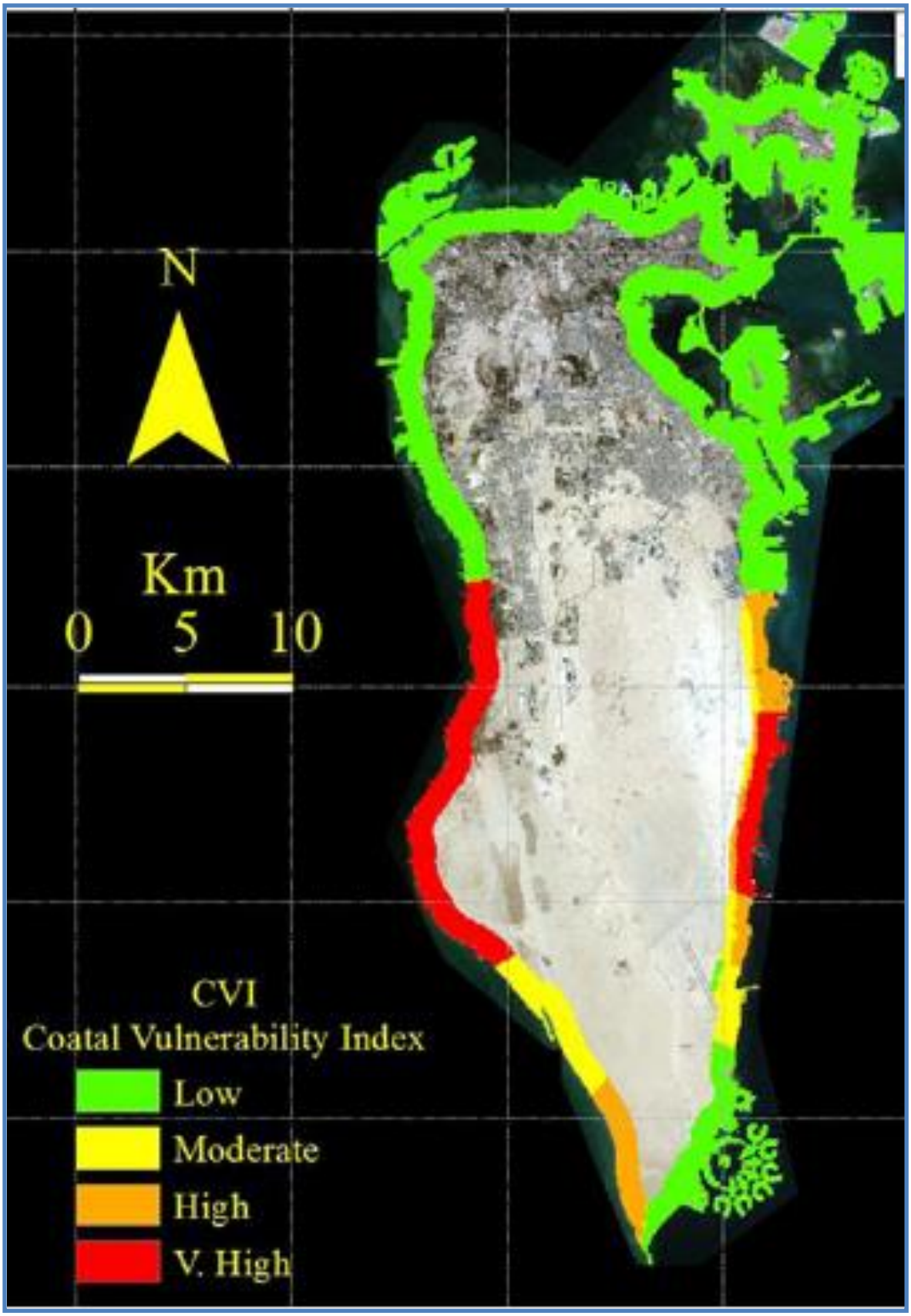
| الضغوطات والتهديدات | الحالة والإتجاه |
|---|---|
| | التمر (الشكل 1-9). |
| التلوث البيئي | انخفضت كميات مياه الصرف الصحي المصرفة للبيئة البحرية كما تحسنت جودتها، وذلك بعد التوسع في إنشاء محطات المعالجة وإعادة استخدام المياه المعالجة للأغراض الزراعية. وبالمثل، لم تشهد مملكة البحرين تلوث نفطي حاد خلال الفترة 2011-2014م رغم تسجيل بعض البقع النفطية بين أونة وأخرى. بالمقابل، مازالت آثار التصريف الصناعي وإلقاء النفايات البلدية بصورة غير قانونية تشكل تحدياً لعناصر التنوع الحيوي. |
| تغير المناخ | لم تسجل خلال الفترة 2011-2014م حوادث واسعة لابيضاض المرجان كتلك التي سجلت خلال العام 1998م رغم تسجيل بعض حالات نفوق الأسماك بسبب ارتفاع حرارة مياه البحر. ومن جانب آخر، تشير الدراسات الحديثة إلى إحتمالية غمر ما يقارب من 83 كم$^2$ (11%) من مساحة اليابسة الكلية في حـــال ارتفع منسوب سطح البحر بمقدار 0.3 متر بحلول 2050م (الشكل 1-10). |




**الشكل (1-8):** زيادة عدد السكان بمملكة البحرين بين الفترة 1991-2012م (المصدر: جهاز المركزي للمعلومات).




**الشكل (1-9):** أعداد النخيل المصابة بسوسة النخيل الحمراء التي تم معالجتها وإزالتها خلال بلاضافة الأعوام 2011-2013م (شؤون الزراعة والثروة السمكية، 2014م).




**الشكل (1-10):** المناطق الساحلية المرشحة للغمر بواسطة مياه البحر في حال ارتفاع منسوب سطح البحر (المجلس الأعلى للبيئة، 2012م).

# الفصل الثانـــي

## الاستراتيجيـة وخطـة العمـل الوطنيـة للتنـوع الحيوي، وتنفيذها، وتعميم التنوع الحيوي

## 1. تمهيـد

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.

## 2. الاستراتيجيـة وخطـة العمـل الوطنيـة للتنـوع الحيـوي

### 1.2 الأهداف الوطنيـة للتنـوع الحيـوي

تم إعداد الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في نهاية عام 2007م 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 15 فصلاً رئيسياً بالإضافة إلى 5 مرافق، وحدد الفصل التاسع من هذه الوثيقة تسعة أهداف وطنية رئيسية عكست الأولويات المتعلقة بالتنوع الحيوي على الصعيد الوطني والاقليمي والدولي.

### 2.2 تنفيذ الاستراتيجيـة وخطـة العمـل الوطنيـة للتنـوع الحيـوي

تم إستعراض التقدم المحرز في تنفيذ المشاريع والبرامج المقرة في الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية (2007م) 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 2011م إلى 2014م، والتي تم إستعراضها بصورة موجزة في الجدول (2-1).

**الجدول (2-1):** التقدم المحرز في تنفيذ البرامج المدرجة في الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي (2007م) خلال الفترة 2011-2014م.

| البرامج | سير العمل في التنفيذ |
|---|---|
| **البرنامج-1:** تفعيل إطار مؤسسي لإدارة التنوع الحيوي في البحرين. | • في العام 2012م تم تشكيل اللجنة الوطنية التوجيهية للتنوع الحيوي، والتي تضم في عضويتها ممثلين عن المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية والبحثية ذات العلاقة.<br>• في العام 2013م تم تأسيس إدارة التنوع الحيوي تحت مظلة المجلس الاعلى للبيئة، وأوكلت إليها متابعة القضايا المرتبطة بالتنوع الحيوي، والتي من بينها تنفيذ الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي. |
| **البرنامج-2:** تعزيز مشاركة الرأي العام في الحفاظ على التنوع الحيوي. | • شهدت الفترة 2011-2014م 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).<br>• نفذت خلال الفترة 2011-2014م العديد من البرامج والأنشطة التوعوية التي تساهم في تعزيز وعي الرأي العام حول قضايا التنوع الحيوي، حيث تم تنظيم 51 محاضرة خلال هذه الفترة شملت جميع فئات المجتمع (راجع الفصل الثالث). |

| البرامج | سير العمل في التنفيذ |
|---|---|
| | • ساهمت مؤسسات المجتمع المدني –كالجمعيات الأهلية والأندية – في تنظيم الفعاليات التي خصصت للاحتفال العالمي بيوم 22 مايو 2014م التنوع الحيوي للجزر.<br>• 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.<br>• أسست العديد من المدارس أندية بيئية تنظم أنشطة دورية تهدف إلى النهوض بالوعي البيئي لدى الطلبة.<br>• نظمت بلدية المنامة في عام 2014م حملة تنظيف وتشجير لساحل أبو غزال بمناسبة أسبوع الشجرة بالتنسيق مع المجلس البلدي حيث تم غرس 120 شجرة، وإزالة النفايات على امتداد 500 متر من الساحل بمتابعة وإشراف عدد من الأخصائيين والمفتشين. |
| **البرنامج-3:** تبني تقويم الأثر البيئي الاستراتيجي كأداة تخطيطية فاعلة للحفاظ على التنوع الحيوي. | • 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.<br>• في عام 2014م تم إعداد مقترح متكامل حول تطبيق تقييم الأثر البيئي الاستراتيجي في دراسة الآثار البيئية المتراكمة لأنشطة التجريف البحري في المياه الإقليمية لمملكة البحرين.<br>• إدراج إعتبارات تقويم الأثر البيئي الإستراتيجي في مشروع التخطيط المكاني الذي تنفذه وزارة الأشغال وشئون البلديات والتخطيط العمراني بهدف تحديد نمط إستخدام الأراضي في المناطق الساحلية والبحرية بالمياه الإقليمية لمملكة البحرين. |
| **البرنامج-4:** تعزيز تدابير الحماية والإدارة البيئية في المناطق المحمية المعلنة. | • الإستمرار في تنفيذ مشروع لتوسعة محطة توبلي لتمكينها من إستيعاب الأحمال المتزايدة المتدفقة إليها، وهو ما سيساهم في الحد من تصريف مياه الصرف الصحي المعالجة إلى خليج توبلي.<br>• الاستمرار في تنفيذ برنامج الرصد الفصلي الذي تقاس خلاله عدد من المؤشرات الفيزيوكيميائية بهدف تقويم جودة البيئة البحرية في خليج توبلي ومدى تأثرها بالأنشطة البشرية، وخاصة تصريف مياه الصرف الصحي المعالجة ثانويًا وثلاثيًا.<br>• صدور القرار رقم (70) لسنة 2011م بشأن تحديد خط الدفان في خليج توبلي.<br>• صدور القرار رقم (4) لسنة 2010م بشأن تنظيم الصيد في جزر حوار والبحر الإقليمي المحيط بها.<br>• في العام 2012م تم تسجيل نجوة بولثامة وهير بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة كموقع تراث عالمي والذي ضمت إليه المنطقة المحمية المعلنة في هير بولثامة.<br>• خلال العام 2014م 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). |

| البرامج | سير العمل في التنفيذ |
|---|---|
| **البرنامج-5:** إنشاء وتفعيل صندوق البيئة. | • 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.<br>• ساهمت بعض الشركات والبنوك بتبرعات لصندوق الحياة الفطرية بهدف دعم برنامج الإكثار في الأسر للحيوانات والنباتات النادرة والمهددة بالانقراض. |
| **البرنامج-6:** تفعيل مبدأ التعويض البيئي. | • 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 2012-2014م في توفير الموارد المالية اللازمة لإنزال عدد من القباب الاسمنتية التي استخدمت في تشييد شعاب صناعية في مواقع بحرية مختارة.<br>• تتعاون البحرين حاليًا 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.<br>• تم إعداد دراسة شاملة لتقييم القيمة الاقتصادية للبيئات البحرية في المياه الإقليمية وذلك بالتنسق 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).<br>• 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). |

## 3.2 تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي

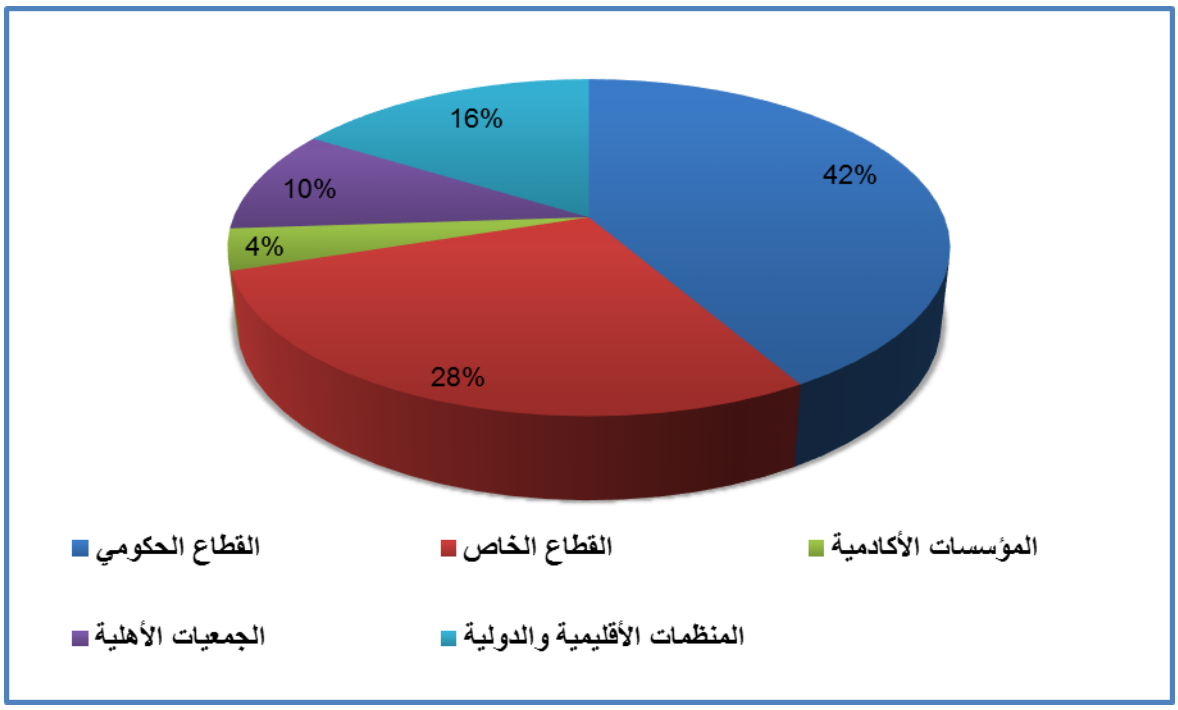
حثت مخرجات مؤتمر الأطراف العاشر للاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي بالقرار رقم (5/10) الدول الاطراف على تحديث وتنقيح استراتيجيتها وخططها الوطنية الخاصة بالتنوع الحيوي لتتوافق مع الخطة الاستراتيجية للتنوع الحيوي 2011-2020م. ومن هذا المنطلق، فقد تم الشروع في تنفيذ "مشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية وإعداد التقرير الوطني الخامس لمملكة البحرين المتعلق بإتفاقية التنوع الحيوي"، وذلك بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، وبتمويل من المرفق العالمي للبيئة (GEF).

وضمن إطار هذا المشروع فقد تم تنظيم "ورشة العمل الوطنية الأولى (الافتتاحية) للمشروع بمشاركة 48 مختص ممثل لأكثر من 33 مؤسسة تمثل مختلف المؤسسات الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص والمؤسسات الاكاديمية والبحثية و من قبل الشركاء الوطنيين (الشكل 2-1). وخلال تلك الورشة، حدد الشركاء المنهجية والتطلعات التي تعكس الأولويات الوطنية المتعلقة بالتنوع الحيوي، كما أقروا 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 أحدى المجموعات الخمسة محور القطاعات والشركاء المعنيين في قضايا التنوع الحيوي في مملكة البحرين، حيث حدد المشاركين 49 شريكاً من مختلف القطاعات كما هم مشار إليه في (الشكل 2-2).




**الشكل (2-1):** نسبة القطاعات والشركاء المعنيين بقضايا التنوع الحيوي كما حددها المشاركون في الورشة الافتتاحية لمشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي (المجلس الأعلى للبيئة، 2013م).

**الشكل (2-2):** ورشة العمل الافتتاحية لمشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في مملكة البحرين المنعقدة في 2-3 أكتوبر 2013م (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).

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 2020م في ضوء أهداف آيشي للتنوع الحيوي 2020م المضمنة في الخطة الاستراتيجية للتنوع الحيوي 2011-2020م.

وضمن إطار هذا المشروع، نظمت خلال الفترة 20 نوفمبر - 1 ديسمبر 2011م "ورشة العمل الوطنية حول مؤشرات المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين" بمشاركة واسعة من 50 مشاركاً ممثلا لـ 12 جهة من مختلف الوزرات الحكومية والقطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية بالإضافة إلى الجمعيات الأهلية والمدنية (الشكل 2-3). وتمخضت الورشة عن إعداد قائمة المؤشرات الوطنية المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين تتألف من 90 مؤشر أدرجت تحت أهداف آيشي العشرين. وقد تم صياغة المؤشرات المذكورة في ضوء الأهداف الاستراتيجية لمختلف الوزرات والهيئات الحكومية في مملكة البحرين بالإضافة إلى أهداف آيشي للتنوع الحيوي 2020م. 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" إعتماد قائمة المؤشرات الوطنية المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين.

**الشكل (2-3):** ورشة العمل الوطنية حول مؤشرات المتعلقة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين المنعقدة في 29 نوفمبر-1 ديسمبر 2011م (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).

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 إعتبارات 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.

## 3. إدمـاج إعتبـارات التنـوع الحيـوي

تم إستعراض الجهود التي تبذلها مملكة البحرين لإدماج إعتبارات 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 2011-2014م 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 إعتبارات التنوع الحيوي، كان من أبرزها الاستراتيجيات وخطط العمل القطاعية، والتشريعات القانونية، والتخطيط البيئي الاستراتيجي، وتقويم الأثر البيئي الاستراتيجي، وتقويم الأثر البيئي، بالإضافة إلى اللجان الوطنية.

### 1.3 الإدمـاج علـى مستـوى السياسـات

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

- رؤية البحرين 2030م.
- استراتيجية البحرين الأقتصادية (2009-2014م).
- الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للقطاع الزراعي (2010-2015م).
- السياسات الخضراء لوزارة المالية.
- الاستراتيجية الوطنية للشباب – مملكة البحرين (المرحلة الثانية 2011-2015م).

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 2-2).

**الجـدول (2-2):** قائمـة مختـارة بتشـريعات قانونيـة اقـرت خـلال الفتـرة 2011-2014م والتـي تسـاهم في تعزيز إدماج إعتبارات التنوع الحيوي.

| الرقم | التشريـع القانونـي | القطـاعات |
|---|---|---|
| 1 | القرار رقم (44) لسنة 2011 بإنشاء اللجنة الوطنية التوجيهية للتنوع البيولوجي | الترتيب المؤسساتي |
| 2 | القرار رقم (81) لسنة 2011 بتشكيل اللجنة الوطنية التوجيهية للتنوع البيولوجي | الترتيب المؤسساتي |
| 3 | القرار رقم (1) لسنة 2012 بشأن حماية سمك القرش من نوع أبو سياف | الصيد البحري |
| 4 | القرار رقم (41) لسنة 2013 بتعديل القرار رقم (12) لسنة 2009 بشأن تحديد المناطق المخصصة لصيد الربيان | الصيد البحري |
| 5 | القرار رقم (10) لسنة 2013 بشأن حظر صيد أو تداول أو بيع سرطان البحر (القبقب) | الصيد البحري |
| 6 | قرار رقم (1) لسنة 2011 بشأن تحديد فترة تنقل الخيل المقرة بموجب قرار رقم (62) لسنة 2010 بشأن حظر تنقل الخيل | الثروة الحيوانية |

| الرقم | التشريـع القانونـــي | القطـاعات |
|---|---|---|
| 7 | قرار رقم (2) لسنة 2011 بشأن حظر استيراد الكلاب والقطط من مملكة تايلند | التجاري |
| 8 | قرار رقم (70) لسنة 2011 بشأن تحديد خط الدفان في خليج توبلي | العمراني |
| 9 | قرار رقم (72) لسنة 2011 بشأن حظر استيراد الخيل من المملكة الاردنية الهاشمية | التجاري |

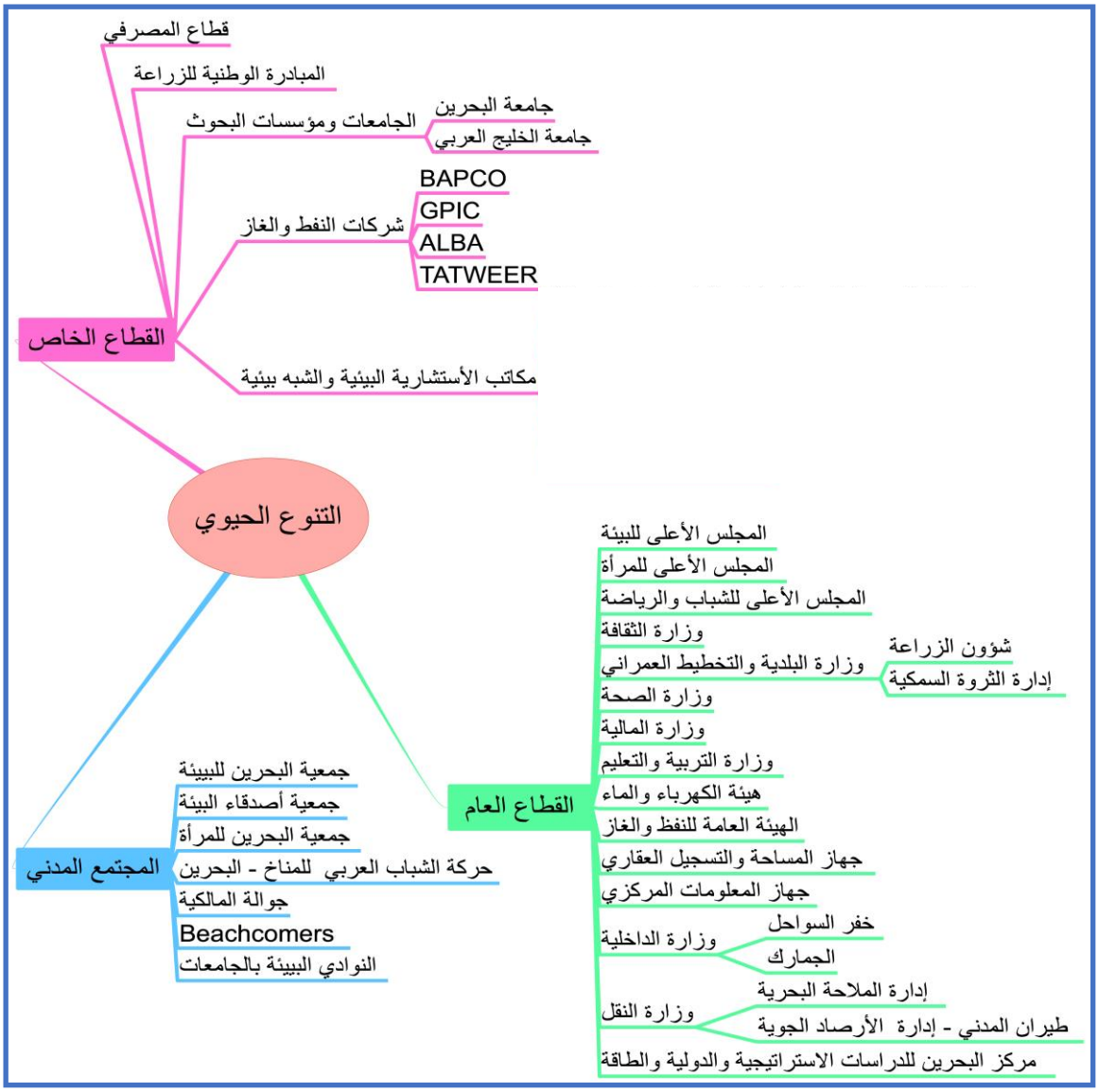
### 3.2 الإدمـاج علـى مستـوى البرامـج والمشاريـع والانشطـة

وبالمثل، بذلت خلال الأعوام الممتدة من 2011م إلى 2014م جهوداً لدمج اعتبارات التنوع الحيوي في مشاريع وبرامج وأنشطة القطاعات المعنية، والتي تم إيجازها في الجدول (2-3). ويعرض الشكل (2-4) القطاعات والمؤسسات التي أدرجت أو في طور إدراج إعتبارات التنوع الحيوي في سياساتها وبرامجها ومشاريعها.

**الجدول (2-3):** أمثلة مختارة توضح إدماج اعتبارات التنوع الحيوي في القطاعات الأخرى.

| الرقم | القطـاع | أبـرز الجهـود |
|---|---|---|
| 1 | قطاع الثروة السمكية | • الحد من أعداد رخص الصيد من خلال تقديم حوافز مالية للصيادين الراغبين بالتخلي عن رخص الصيد.<br>• فرض حظر موسمي على صيد الروبيان.<br>• إطلاق اصبعيات الأسماك المستزرعة إلى البيئة البحرية.<br>• تشييد الشعاب الصناعية.<br>• تشديد الرقابة الدورية على أنشطة الصيد البحري.<br>• إخضاع مزارع الاسماك للرصد والرقابة الدورية. |
| 2 | القطاع الزراعي | • التوسع في استخدام المياه المعالجة في الري.<br>• التوسع في الزراعة الرأسية والزراعة بدون تربة.<br>• تنفيذ مسوحات لحصر أنواع الآفات الزراعية الدخيلة.<br>• مكافحة الآفات الدخيلة، وعلى وجه الخصوص سوسة النخيل الحمراء.<br>• التوسع في استخدام التقنيات الحديثة في زراعة أنسجة النخيل.<br>• إنشاء مجمعات وراثية لأصناف النخيل والفاكهة والمحاصيل المحلية. |
| 3 | القطاع الثقافي | • تنظيم ورش عمل دولية لإبراز أهمية الحفاظ التراث الثقافي المرتبط بالتنوع الحيوي.<br>• تنفيذ مشروع "طريق اللؤلؤ" الذي يهدف إلى إحياء التراث الوطني المترافق مع غوص وتجارة اللؤلؤ.<br>• إعلان موقعي تراث عالمي يتضمنان بيئات ساحلية وبحرية. |
| 4 | القطاع العمراني | • إدراج اعتبارات التنوع البيولوجي في عملية التخطيط المكاني الهادفة إلى إعداد المخطط الهيكلي العمراني 2030م.<br>• إخضاع المشاريع العمرانية المقترحة لآلية تقويم الأثر البيئي.<br>• تنفيذ برامج للتعويض البيئي لبعض مشاريع الردم والتجريف. |
| 5 | القطاع الصناعي | • إخضاع المشاريع الصناعية المقترحة لآلية تقويم الأثر البيئي.<br>• المراقبة الدورية لجودة مياه الصرف الصناعي.<br>• التوسع في استخدام الطاقة النظيفة والمتجددة. |

| الرقم | القطـاع | أبــرز الجهــود |
|---|---|---|
| | | • إعلان مواقع ذات اعتبارات خاطة للحفاظ على التنوع الحيوي داخل حدود عدد من الشركات الوطنية الكبرى. |
| 6 | القطاع التجاري | • إخضاع الإرساليات الواردة إلى التفتيش للتحقق من سلامة التصاريح والوثائق الصادرة من بلد المنشأ.<br>• إنفاذ إشتراطات الحجر الزراعي والحيواني في المنافذ.<br>• إنفاذ اشتراطات الحد من آثار التجارة على الحيوانات النادرة والمهددة في المنافذ.<br>• تقدم الدعم المالي لبعض المشاريع الموجهة للحفاظ على التنوع الحيوي. |
| 7 | القطاع التعليمي والبحثي | • تضمين القضايا المتعلقة بالتنوع الحيوي المحلي والعالمي في المناهج الدراسية لجميع المراحل.<br>• إجراء دراسات متخصصة تهدف إلى تقييم حالة المناطق المحمية، وتقييم مساهمة البيئات البحرية في مكافحة ظاهرة تغير المناخ.<br>• تنفيذ مسابقات توعوية موجهة لطلبة المدارس تتعلق بقضايا التنوع الحيوي.<br>• التوسع في تنفيذ مشروع الحدائق المدرسية الذي يهدف إلى الحفاظ على الأنواع النباتية المحلية. |
| 8 | القطاع الإعلامي | • تخصيص صفحات أسبوعية في الصحف المحلية لطرح القضايا البيئية والتي من أبرزها قضايا التنوع الحيوي.<br>• إنتاج أفلام عن التنوع الحيوي في المناطق المحمية في مملكة البحرين.<br>• تنظيم حلقات نقاش تلفزيونية وإذاعية تطرح خلالها قضايا التنوع الحيوي. |
| 9 | القطاع السياحي | • استقطاب أعداد كبيرة من الزوار ومن مختلف الاعمار لمحمية ومنتزه العرين لمشاهدة الحيوانت الممثلة لبيئة الجزيرة العربية. فعلى سبيل المثال، ارتفع عدد الزوار من 94800 في عام 2011م إلى 197330 في عام 2013م (المصدر: محمية ومنتزه العرين).<br>• تنظيم رحلات دورية إلى محمية جزر حوار والتي تضم فندق ومجموعة من الشاليهات.<br>• تشيد ممشى وعدة مرافق سياحية في محمية دوحة عراد. |




**الشكل (2-4):** القطاعات والمؤسسات التي أدرجت أو التي في طور إدراج إعتبارات التنوع الحيوي في سياساتها وبرامجها ومشاريعها.

## 4. تنفيذ الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي

بذلت مملكة البحرين خلال الفترة 2011-2014م العديد من الجهود والمساعي التي ساهمت في تنفيذ الاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية والتي استعرضت أمثلة عليها في الجداول (2-2، 2-3). 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 (1): تطبيق نهج النظام البيئي**

يعتبر نهج النظام الايكولوجي (Ecosystem Based Approach) من المبادرات الرائدة التي أطلقتها اتفاقية التنوع الحيوي ولقيت رواجاً ملحوظاً على المتسوى الدولي. وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة-المكتب الإقليمي لغرب آسيا، نفذ خلال الفترة نوفمبر 2012م - مارس 2014م مشروعاً يعتبر الأول من نوعه في المنطقة يهدف إلى إدراج نهج النظام الإيكولوجي 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 الاقليمي لغرب آسيا.

وتضمن المشروع دراسة حالة تتمحور حول تطبيق نهج النظام الإيكولوجي لتعزيز الحماية البيئية في نجوة بولثامة وهير بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة التي تم تسجيلها خلال العام 2012م كموقع تراث عالمي. وفي هذا السياق، فقد تم تنظيم أربع ورشة وطنية كما تم إجراء عدد من الدراسات المتخصصة المتعلقة بمبادئ نهج النظام البيئة، والتي من أبرزها دراسة تحديد الشركاء المعنيين وتحليل دوارهم المتوقع في برامج الحماية، وتقييم القيمة الإقتصادية لخدمات النظم الايكولوجية 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 الوطنين المعنيين الممثلين للمؤسسات الحكومية، ومؤسسات القطاع الخاص، ومؤسسات المجتمع المدني الذي شاركوا بفعالية في ورش العمل كما ساهموا في جمع المعلومات وإجراء الدراسات.

**الشكل (2-5):** المشاركون في إحدى ورش العمل الوطنية التي نظمت ضمن إطار مشروع تطبيق نهج النظام الإيكولوجي في مملكة البحرين (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).

- **دراسة حالة (2): إبراز القيمة الإقتصادية لخدمات النظم الإيكولوجية**

شددت مقررات مؤتمرات الأطراف للاتفاقية المتعلقة بالتنوع الحيوي على أهمية إبراز الأهمية الإقتصادية 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 الإقتصادية (مقدرة بقيمتها المالية)

للتدهور المرصود في حالة البيئات الساحلية والبحرية في المياه الإقليمية لمملكة البحرين خلال الفترة 2011-2013م وفي ذات السياق، أجرت مملكة البحرين وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة دراسة حول القيمة الاقتصادية للخدمات التي تقدمها عناصر التنوع الحيوي والنظم الايكولوجية في نجوة بولثامة وهير بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة، حيث أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن الخدمات هذا النظام الايكولوجي يساهم ما بين 3.4-227.1 بليون دولار / سنة (يونيب – روا،2013م). وتدعيماً لنتائج هذه الدراسة، أجرى المجلس الاعلى 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.

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 (3): 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 شهت الأعوام الممتدة من 2011م إلى 2014م 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 (2-4) والشكل (2-6).

**الجدول (2-4):** أمثلة مختارة توضح مساهمات ممثلي المجتمع المدني خلال الفترة 2011-2014م 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 2014م 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 2014م مسح بحري لتحديد أنواع الموائل البحرية في المياه الإقليمية في مملكة البحرين. |
| | جمعية الحفاظ على أسماك القرش | أجريت الجمعية في عام 2012م مسح شامل للتعرف على أنواع أسماك القرش المتواجدة بالمياه الاقليمية والأسواق المحلية بمملكة البحرين. |
| | جمعية أصدقاء البيئة | نظمت الجمعية في عام 2014م ورشة حول السلاحف البحرية والمساهمة في إعادة تأهيل بعض السلاحف المتضررة. |
| | جمعية البحرين | استمرت أعضاء الجمعية في تنفيذ برنامج تحجيل الطيور |

| الفئـة | الجهـة | أبـرز الجهـود |
|---|---|---|
| | للتاريخ الطبيعي | الذي يعتبر أشمل برنامج من هذا النوع وأكثرها استمرار في الخليج العربي. |
| الشباب | حركة الشباب العربي لتغير المناخ - البحرين | أجرت الجمعية في عام 2014م دراسة حول الجوانب الاقتصادية والاجتماعية في نجوة وهير بولثامة هير شتية وهير بوعمامة. |

**الشكل (2-6):** 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.

- **دراسـة حالـة (4): برامـج إعـادة التأهيـل**

نفذت مملكة البحرين خلال الفترة 2011-2014م 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 شئون 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 2013م في استزراع أكثر من 1500 شتلة من اشجار القرم في كل من خليج توبلي ودوحة عراد (الشكل 2-7).

من جانب آخر، نفذت إدارة الثروة السمكية بوزارة شئون 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 2012م وذلك بإجراء عدد من المسوحات المكثفة لتحديد المواقع المناسبة لتشييد الشعاب الصناعية قبل أن يتم إنزال ما يقارب 2500 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.

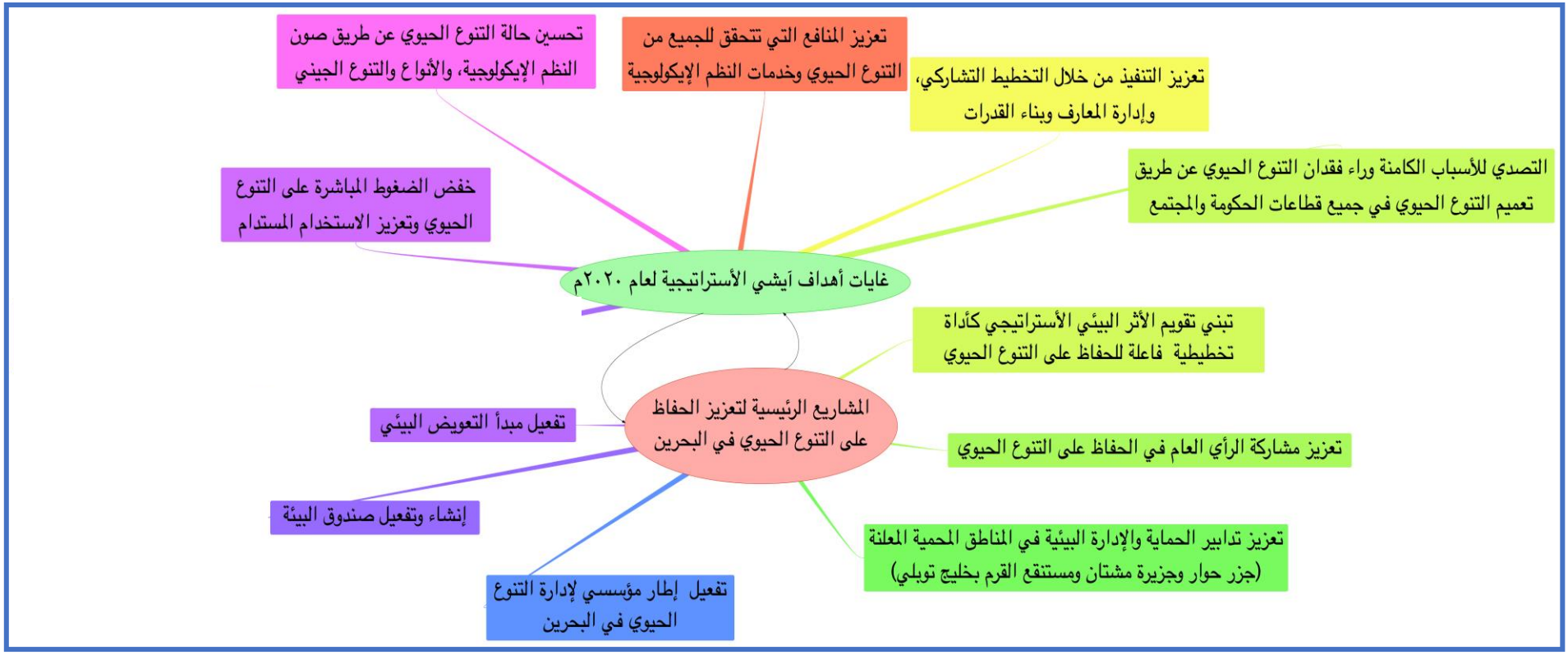
**الشكل (2-7):** جمع البذور وزراعة شتلات القرم في مناطق ساحلية مختارة من خليج توبلي ودوحة عراد خلال موسم البذور في 2013م (المصدر: المجلس الأعلى للبيئة).

### 5. التعاون الإقليمي والدولي

يتطلب التغلب على التحديات التي تواجد 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 2-5). 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 البيئية البحرية (ROPME)، والهيئة الإقليمية لمصائد 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 (2-5):** قائمة مختارة بالإتفاقيات والبروتوكولات الإقليمية والدولية المتعلقة بالتنوع الحيوي التي انضمت إليها أو صادقت عليها مملكة البحرين.

| رقم | الاتفاقيات والبروتوكولات | سنة الإقرار |
|---|---|---|
| 1 | اتفاقية الكويت الإقليمية للتعاون في حماية البيئة البحرية من التلوث. | 1978 |
| 2 | البروتوكول الخاص بالتلوث البحري الناجم عن استكشاف واستغلال الجرف القاري. | 1990 |
| 3 | البروتوكول بشأن التحكم في النقل البحري للنفايات الخطرة والنفايات الأخرى عبر الحدود والتخلص منها. | 2001 |
| 4 | بروتوكول حماية البيئة البحرية من التلوث الناتج عن مصادر في البر. | 1990 |
| 5 | اتفاقية المحافظة على الحياة الفطرية ومواطنها الطبيعية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. | 2002 |
| 6 | إتفاقية إنشاء الهيئة الإقليمية لمصايد الأسماك. | 2002 |
| 7 | اتفاقية حماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي لعام 1972م. | 1991 |
| 8 | اتفاقية الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية وخاصة بوصفها مآلف للطيور المائية (رامسار) لعام 1971م. | 1997 |
| 9 | اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لعام 1992م. | 1994 |
| 10 | بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. | 2005 |
| 11 | اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في البلدان التي تعاني من الجفاف الشديد و/أو من التصحر وبخاصة في أفريقيا لعام 1994م. | 1997 |
| 12 | الإتفاقية الدولية لحماية الأصناف النباتية الجديدة. | 2005 |
| 13 | بروتوكول قرطاجنة المتعلق بالسلامة الأحيائية للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي. | 2011 |
| 14 | اتفاقية التجارة الدولية في الأنواع المهددة بالانقراض من مجموعات الحيوان والنبات الفطرية (سايتس). | 2012 |
| 15 | قانون رقم (4) لسنة 2012م بالموافقة على الانضمام إلى معاهدة بودابست بشأن الاعتراف الدولي بإيداع الكائنات الدقيقة لأغراض الاجراءات الخاصة بالبراءات. | 2012 |




**الشكل (2-8):** البرامج الرئيسية التي تعكس الأولويات الوطنية لتعزيزالتنوع الحيوي في مملكة البحرين وما يقابلها من أهداف آيشي.

# الفصل الثالث

## التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي 2020م والمساهمة في تحقيق أهداف عام 2015م ذات الصلة من الأهداف الإنمائية للألفية

## 1. تمهيـد

يستعرض هذا الفصل الجهود المبذولة من قبل مملكة البحرين والتي تساهم في تحقيق وبلوغ أهداف آيشي للتنوع الحيوي 2020م المضمنة في الخطة الاستراتيجية للتنوع الحيوي 2011-2020م. ومن ثم يوضح الفصل التدابير المتخذة على المستوى الوطني لتحقيق أهداف 2015م ذات الصلة بالتنوع الحيوي من الاهداف الانمائية للألفية.

## 2. التقدم المحرز نحو بلوغ أهداف آيشي للتنوع الحيوي 2020م

يسرد الجدول (3-1) أدناه أهداف آيشي للتنوع الحيوي 2020م ويستعرض قبال كل منها الجهود المبذولة على المستوى الوطني لبلوغها، ومن ثم يقيم التقدم المحرز نحو بلوغ تلك الأهداف.

**جدول (3-1):** جهود مملكة البحرين التي بذلتها خلال الفترة 2011-2014م في سبيل تحقيق أهداف آيشي للتنوع الحيوي 2020م.

| الجهود المبذولة | الحالة والاتجاه |
|---|---|
| **الهدف الأول: بحلول عام 2020م كحد أقصى، يكون الناس على علم يقين بقيم التنوع الحيوي، وبالخطوات التي يمكن اتخاذها لحفظه واستخدامه على نحو مستدام.** | |
| • شهدت الفترة 2011-2014م 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 4).<br>• نظمت خلال الفترة 2011 – 2014م حوالي 51 محاضرة توعوية بالإضافة إلى تنظيم العديد من الفعاليات الأخرى (كورش العمل والندوات العامة) الهادفة إلى رفع مستوى الوعي العام بالقضايا المتعلقة بالتنوع الحيوي.<br>• تم خلال العام 2014م إنتاج فيلم وثائقي يسلط الضوء على عناصرالتنوع الحيوي البارزة في مملكة البحرين.<br>• طباعة عدد من الكتب والمجلات والمطويات المتعلقة بالتنوع الحيوي في البحرين وتوزيعها بالمجان في الفعاليات البيئية كما توزع أيضًا على الجمهور والمدارس.<br>• تم خلال عام 2014م نشر أكثر من 30 مقال في الصحف اليومية تتعلق بقضايا التنوع الحيوي في مملكة البحرين.<br>• 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 أيضًا تنظيم مسابقات موجهة لفئات المجتمع المختلفة (كالأطفال، والبالغين، والمؤسسات البحثية، وأصحاب الحدائق المنزلية) (الشكل 3-1). | • يعتقد بأن الحالة والإتجاه والسيناريو في تحقيق هذه الهدف جميعها إيجابية. |
| **الهدف الثاني: بحلول عام 2020م كحد أقصى، تدمج قيم التنوع الحيوي في الاستراتيجيات الوطنية والمحلية للتنمية والحد من الفقر وعمليات التخطيط وإدماجها، حسب الاقتضاء في نظم الحسابات القومية ونظم الابلاغ.** | |

| الجهود المبذولة | الحالة والاتجاه |
|---|---|
| • بذلت العديد من الجهود لتعزيز إدماج إعتبارات 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 3). | • يعتقد بأن الحالة والإتجاه والسيناريو في تحقيق هذه الهدف جميعها إيجابية. |
| **الهدف الثالث: بحلول عام 2020م 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.** | |
| • تقديم حوافز مالية لدعم الحرف اليدوية المرتبطة بمنتجات النخلة بهدف الحفاظ على الإرث الثقافي المرتبط بالتنوع الحيوي.<br>• تقديم الدعم المالي والحوافز المالية للمزارعين لتشجيعهم على تبني التقنيات الحديثة في الزراعة.<br>• تقديم حوافز مالية لتشجيع الصيادين الراغبين بالتخلي عن رخصة الصيد من أجل الحد من الضغوطات المتزايدة على الثروات السمكية. | • يعتقد بأن الحالة والإتجاه والسيناريو في تحقيق هذه الهدف جميعها إيجابية. |
| **الهدف الرابع: بحلول عام 2020م 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 الإيكولوجية المأمونة.** | |
| • فرض حظر سنوي على صيد الروبيان خلال موسم تكاثره في المياه الإقليمية ( من 15 مارس إلى 15 يوليو – المصدر: هيئة التشريع والأفتاء القانوني، 2014م).<br>• وضع ضوابط على تصدير الثروات السمكية إلى خارج المملكة.<br>• تشجيع الصيادين على صيد وتصدير أنواع القشريات والرخويات ذات القيمة الإقتصادية المتدنية في الأسواق المحلية وذلك سعيًا للحد من ضغوطات الصيد المتزايدة على الأنواع التجارية من الأسماك الزعنفية.<br>• تشجيع المواطنين والمقيمين على الإقدام على استهلاك مختلف أنواع الأسماك من أجل التخفيف من ضغوطات الاستهلاك على الأنواع التجارية الرئيسية.<br>• فرض قيود على عدد رخص الصيد البحري بهدف التخفيف من الضغوطات التي تسببها أنشطة الصيد على الثروات السمكية البحرية.<br>• تعزيز الرقابة البحرية للتحقق من التزام الصيادين باستخدام أدوات الصيد السليمة ومن تطبيق | • 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 3-2 و 4-2)<br>• ارتفع حجم الإنزال السنوي لقنديل البحر بعد تبني سياسة تصدير الأنواع غير التجارية من 130.2 كيلو جرام عام 2004م إلى 1381.5 كيلو جرام عام 2013م أي بزيادة قدرها 961.05%. |

| الجهود المبذولة | الحالة والاتجاه |
|---|---|
| فترات حظر صيد الروبيان.<br>• التعاون مع الدول المطلة على الخليج العربي لتعزيز الإدارة المستدامة للمخزون السمكي الإقليمي (مثل مصائد سمك الكنعد).<br>• تبني مبادرة تتضمن مشروع مقترح لتشجيع استغلال مستنقع القرم في رأس سند لأغراض السياحة البيئية المستدامة.<br>• التوسع في استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لري المزارع والحدائق العامة. | |
| **الهدف الخامس: بحلول عام 2020م، يخفض معدل فقدان جميع الموائل الطبيعية، بما في ذلك الغابات، إلى النصف على الأقل، وحيثما يكون ممكنا إلى ما يقرب من الصفر، ويخفض تدهور وتفتت الموائل الطبيعية بقدر كبير.** | |
| • تنفيذ مشروع إستزراع أشجار القرم لإعادة تأهيل المناطق المتدهورة من مستنقعات القرم وزيادة الرقعة الخضراء في مملكة البحرين (راجع الفصل الثاني، البند 4).<br>• التوسع في تشييد الشعاب الصناعية وإطلاق مبادرة لاستزاع المرجان بهدف إعادة تأهيل الشعاب المرجانية المتدهورة.<br>• إطلاق مبادرة لإعادة تاهيل مهاد الحشائش البحرية المتضررة بفعل أنشطة التجريف. | • 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. |
| **الهدف السادس : بحلول عام 2020م، يتم على نحو مستدام إدارة وحصاد جميع الأرصدة السمكية واللافقاريات والنباتات المائية، بطريقة قانونية وبتطبيق النُهج 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 بالإنقراض والنظم البيئية الضعيفة، وأن تكون تأثيرات مصايد الأسماك على الأرصدة السمكية والأنواع والنظم البيئية في نطاق الحدود الإيكولوجية المأمونة.** | |
| • ذات التدابير التي استعرضت في سياق تحقيق الهدف الرابع أعلاه.<br>• تم خلال الفترة 2012-2014م تنفيذ مشروع رائد لتطبيق نهج النظام الإيكولوجي في مملكة البحرين تضمن إعداد خطة إدارية بيئية لموقع تراث عالمي يضم ثلاث مهاد محار لؤلؤ وشعاب مرجانية هامة (راجع الفصل الثاني، البند 4). | • ذات الحالة المشار إليها اعلاه. |
| **الهدف السابع: بحلول عام 2020م، تدار مناطق الزراعة وتربية الأحياء المائية والحراجة على نحو مستدام، لضمان حفظ التنوع الحيوي.** | |

| الجهود المبذولة | الحالة والاتجاه |
|---|---|
| • إدراج متطلبات الحفاظ على الحزام الأخضر الذي يشمل مزارع النخيل في عملية التخطيط العمراني.<br>• 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.<br>• إخضاع مزارع تربية الأسماك إلى برامج مراقبة دورية مستمرة.<br>• 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 2014م 410 مزرعة وهو ما يمثل ما نسبته 75% من المجموع الكلي للمزارع (شؤون الزراعة والثروة البحرية، 2014م).<br>• تسجيل الأسمدة ومحسنات التربة الزراعية للحد من أضرارها على التربة الزراعية، حيث بلغ عدد الشهادت التي صدرت خلال الفترة 2011-2014م ما مجموعه 300 شهادة (شئون الزراعة والثروة البحرية، 2014م).<br>• تنفيذ برنامج مستمرة لقياس حموضة وملوحة التربة الزراعية، حيث تم خلال الفترة من يناير إلى مايو 2014م مسح 20 مزرعة وجمع وتحليل 116 عينة (شؤون الزراعة والثروة البحرية، 2014م). | • إزدياد عدد مزارع تربية الأسماك بمقدار العدد (2) منذ العام 2010م.<br>• يعتقد بأن الحالة والإتجاه والسيناريو في تحقيق هذه الهدف جميعها إيجابية. |
| **الهدف الثامن: بحلول عام 2020م، يخفض التلوث، بما في ذلك التلوث الناتج عن المغذيات الزائدة، إلى مستويات لا تضر بوظيفة النظم البيئية وبالتنوع الحيوي.** | |
| • الإستمرار في تنفيذ مشروع يهدف إلى رفع الطاقة الإستيعابية لمحطة توبلي للصرف الصحي.<br>• إنشاء محطة معالجة مؤقتة داخل محطة توبلي للصرف الصحي لتحسين جودة المياه المعالجة.<br>• إفتتاح محطة المحرق للصرف الصحي والتي ستساهم في خفض الأحمال الزائدة عن محطة توبلي.<br>• الإستمرار في برنامج الرصد الفصلي الذي ينفذه المجلس الأعلى للبيئة لتقييم جودة البيئة البحرية المتاخمة لمصب محطة توبلي.<br>• الإستمرار في برنامج الرقابة الفصلية الذي ينفذه المجلس الأعلى للبيئة لتقييم جودة مياه الصرف الصناعي المصرفة للبيئة البحرية.<br>• تشكيل لجنة وطنية لرصد ودراسة ظاهرة المد الأحمر في المياه الإقليمية. | • تحسن جودة المياه المعالجة المصرفة للبيئة البحرية.<br>• مازال تركيز الأكسجين الذائب في الماء في محيط مصب محطة توبلي منخفض.<br>• تسجيل بعض حوادث للمد الأحمر بمعدل مقارب للمعدل السابق في العام 2010م. |

| الجهود المبذولة | الحالة والاتجاه |
|---|---|
| • الاستمرار في برنامج رصد نفوق الاسماك والاحياء البحرية من قبل المجلس الأعلى للبيئة بالتعاون مع المؤسسات الأكاديمية والمجتمع المدني. | |
| **الهدف التاسع: بحلول عام 2020م، 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.** | |
| • مراقبة المنافذ الحدودية للتحقق من عدم دخول الأنواع الغريبة (وخاصة الحيوانات المفترسة والسامة) إلى المملكة.<br>• استمرار برنامج مكافحة الغراب الدوري (*Corvus splendens*) في المناطق السكنية والزراعية.<br>• 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 2011-2014م وهي كالتالي (شؤون الزراعة والثروة البحرية، 2014م):<br>  • مسح 1815 مزرعة وفحص 738062 شجرة نخيل للتحقق من خلوها من سوسة النخيل الحمراء.<br>  • إعداد خارطة توضح الانتشار الجغرافي (توزيع الإصابة) في مملكة البحرين.<br>  • معالجة ما مجموعه 14364 شجرة مصابة (سواء من خلال المكافحة أو الإزالة الكاملة – راجع الفصل الأول، البند 5).<br>  • توزيع 3972 مصيدة فورمونية، و12023 فورمونات خاصة بسوسة النخيل الحمراء على المزارعين بالمجان (الشكل 3-2).<br>  • عقد ورشتي عمل حول خدمة النخيل ومكافحة سوسة النخيل الحمراء.<br>• تنفيذ مشروع يهدف إلى حصر آفات النخيل والتي شملت الحشرات الزراعية والحلم العنكبوتي، وتقسيمها وفقاً لأهميتها الإقتصادية، وذلك بالتعاون مع المركز الدولي للبحوث في المناطق الجافة (إكاردا). | • إنخفاض أعداد طائر الغراب الدوري رغم أنه مازالة يتواجد في العديد من المناطق السكنية والزراعية.<br>• ازدادت أعداد طائر المينة (*A. tristis*) واتساع نطاق انتشارها الجغرافي.<br>• اتساع نطاق انتشار سوسة النخيل الحمراء (*R. ferrugineus*)، وتفاقم أضرارها البيئية والإقتصادية خاصة في المنطقة الغربية والشمالية الغربية من المحافظة الشمالية.<br>• رصد ما مجموعه 61 نوعاً من الآفات الزراعية التي تضر بنخيل التمر في مملكة البحرين (شؤون الزراعة والثروة البحرية، 2014م). |

| الجهود المبذولة | الحالة والاتجاه |
|---|---|
| **الهدف العاشر: بحلول عام 2015م، تُخفَض 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.** | |
| • تنفيذ مشروع استراتيجي لتشييد الشعاب الصناعية والذي يؤمل أن يساهم في إنعاش مخزون الأسماك المرجانية وخفض ضغوطات الصيد على الشعاب الطبيعية.<br>• إطلاق مبادرة لإعادة تأهيل الشعاب المرجانية المتدهورة من خلال إستزراع المرجان الحي.<br>• أدخلت إعتبارات التنوع الحيوي في سياسات وبرامج وأنشطة مكافحة تغير المناخ، وعلى وجه الخصوص تقييم حساسية وتكيف البيئات البحرية والساحلية لظاهرة التغير المناخي. | • على الرغم من ظهور بعض البوادر المشجعة على تعافي بعض المواقع، إلا أن الحالة العامة للشعاب المرجانية في البحرين ما زالت حرجة. |
| **الهدف الحادي عشر: بحلول عام 2020م، يتم حفظ 17 في المئة على الأقل من المناطق الأرضية ومناطق المياه الداخلية و10 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 الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة، وإدماجها في المناظر الطبيعية الأرضية والمناظر الطبيعية البحرية الأوسع نطاقا.** | |
| • إعلان نجوة وهير بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة كموقع تراث عالمي بمساحة إجمالية قدرها 1638.23 كم$^2$.<br>• تطبيق نهج النظام البيئي خلال إعداد خطة الإدارة البيئية لنجوة وهير بولثامة وهير شتية وهير بوعمامة (راجع الفصل الثاني، البند 4).<br>• إدراج إعتبارات المناطق المحمية في مشروع التخطيط المكاني للمناطق الساحلية والبحرية وفقاً للمخطط العمراني 2030م. | • إزدياد عدد المناطق المحمية بمعدل محمية واحدة وهو ما يمثل زيادة قدرها 16.66% مقارنة بالعدد خلال العام 2010م.<br>• لم يطرأ تغير على مساحة المياه الداخلية والمناطق الأرضية الواقعة داخل حدود المناطق المحمية المعلنة.<br>• استقرار الحالة الجيدة لجزر حوار ومحمية العرين ودوحة عراد وجزيرة مشتان، بمقابل عدم تحقيق تحسن ملحوظ في حالة خليج توبلي وبولثامة. |
| **الهدف الثاني عشر: بحلول عام 2020م، منع انقراض الأنواع المعروفة المهددة بالانقراض وتحسين وإدامة حالة حفظها، ولا سيما بالنسبة للأنواع الأكثر تدهورا.** | |

| الجهود المبذولة | الحالة والاتجاه |
|---|---|
| • إستمرار 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*) والغيلم القزويني (*M. caspica*).<br>• تنفيذ برنامج رصد مستمر للسلاحف البحرية النافقة يتضمن إجراء مسوحات دورية ومقابلات مع الصيادين لتقدير أعداد السلاحف النافقة في البحرين.<br>• بذلت جميعات المجتمع المدني جهوداً لإعادة تاهيل عدد من السلاحف البحرية المصابة (راجع الفصل الثاني، البند 4). | • إستقرار حالة غزال الريم (*G. subgutturosa marica*) والمها العربي (*O. leucoryx*) نتيجة لبرامج الإكثار في الأسر والحماية.<br>• لم يطرأ تحسن ملحوظ على أعداد ضفدع المستنقعات (*R. ridibunda*) والغيلم القزوين (*M.caspica*).<br>• مازلت أنشطة الصيد بواسطة الشباك تأثر سلباً على السلاحف والثدييات البحرية. |
| **الهدف الثالث عشر: بحلول عام 2020م، الحفاظ على التنوع الجيني للنباتات المزروعة وحيوانات المزارع والحيوانات الأليفة والتنوع الجيني للأقارب البرية، بما في ذلك الأنواع الأخرى ذات القيمة الاجتماعية والاقتصادية فضلا عن القيمة الثقافية، ووضع وتنفيذ استراتيجيات لتقليل التآكل الجيني وصون تنوعها الجيني.** | |
| • الاستمرار في تنفيذ "الحملة الوطنية لزراعة نخلة لكل بيت" حيث تم خلال الفترة 2011-2013م توزيع 3752 فسيلة تنتمي إلى 23 صنفاً، على ما مجموعه 4376 بيتاً في جميع محافظات مملكة البحرين.<br>• تحليل البصمة الوراثية للجياد العربية الأصيلة، والحفاظ على سجل موثق بأنسابها، وتنظيم سباقات سرعة دورية ومسابقات للجوانب الجمالية خاصة بالخيول العربية الأصيلة.<br>• تشجيع المربين على اقتناء وتربية الجمال العربية الأصيلة.<br>• تولي مملكة البحرين اهتماماً خاصاً بالخيول العربية الأصيلة للمحافظة على نقاوتها، حيث تضم الإسطبلات الملكية للخيل العربية الأصيلة حوالي 20 مربطاً للخيول العربية من اصايل البحرين.<br>• تقديم الدعم الفني للمزراعين لتشجيعهم على الاعتناء بالأصناف المحلية من النخيل، والإكثار من أصناف النخيل ذات القيمة الإقتصادية العالية بواسطة تقنية زراعة الأنسجة.<br>• إنشاء مجمع وراثي يتألف من حديقة مفتوحة في البديع تزرع بها أصناف مختارة من الأشجار المثمرة المتكيفة مع ظروف البيئة البحرينية، والتي بلغ عددها 200 شجرة تنتمي لحوالي 19 صنف. | • ما زالت حالة الخيول العربية الأصيلة والجمال العربية جيدة وتنعم هذه الحيوانات بمستوى حماية عالية.<br>• من المحتمل أن تتعرض بعض أصناف نخيل التمر إلى ضغوطات متزايدة نتيجة لإنكماش الرقعة الزراعية وإدخال أصناف دخيلة من النخيل. |

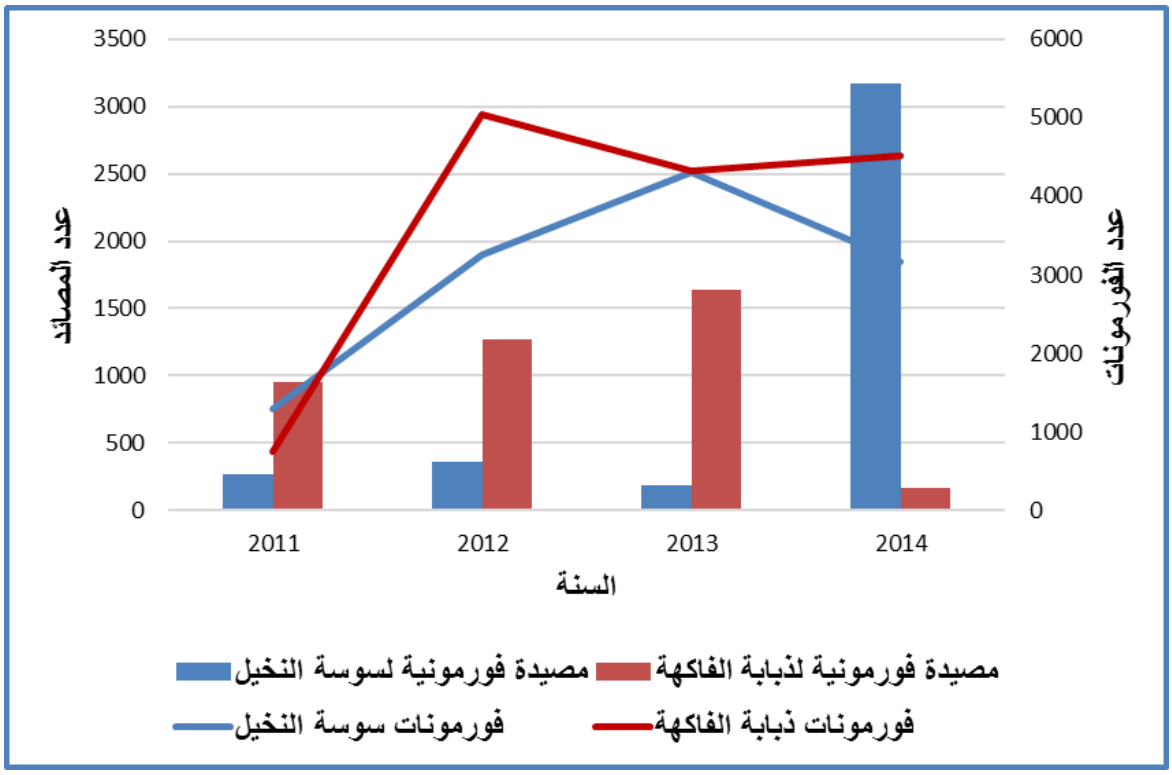
| الجهود المبذولة | الحالة والاتجاه |
|---|---|
| • تقديم خدمات بيطرية مجانية للمربين لمساعدتهم على الإعتناء بالسلالات الجيدة من الحيوانات الزراعية (كالأبقار والأغنام والدواجن البياضة واللاحمة). | |
| **الهدف الرابع عشر: بحلول عام 2020م، استعادة وصون النظم البيئية التي توفر خدمات أساسية، بما في ذلك الخدمات المرتبطة بالمياه، وتسهم في الصحة وسبل العيش والرفاه، مع مراعاة احتياجات النساء والمجتمعات الأصلية والمحلية والفقراء والضعفاء.** | |
| • أجريت خلال الفترة 2011-2014م دراستين لتحديد الخدمات التي تقدمها عناصر التنوع الحيوي والنظم البيئية في بيئة مهاد محار اللؤلؤ والشعاب المرجانية الواقعة شمال المياه الإقليمية لمملكة البحرين (أنظر الفصل الثاني، البند 4).<br>• أجريت خلال العام 2013م دراسة متخصصة لتقييم الأضرار الاقتصادية الناتجة عن تدهور حالة البيئات الساحلية والبحرية في المياه الإقليمية لمملكة البحرين (الفصل الثاني، البند 4).<br>• تبذل جهود للحد من استنزاف المياه الجوفية التي تعتبر أحد الأسباب الرئيسية التي أدت إلى إندثار بيئة العيون الطبيعية، ومن أبرز تلك الجهود:<br>▪ التوسع في تحلية مياه البحر لتوفير المياه للأغراض المنزلية والصناعية.<br>▪ التوسع في استخدام المياه المعالجة في ري المزارع والشوارع والحدائق العامة.<br>• تم في العام 2014م افتتاح محطة المحرق للصرف الصحي، وهو ما سيساهم في زيادة الطاقة الانتاجية للمياه المعالجة ثلاثياً بمقدار 100000 م$^3$ / اليوم. | • تزايد مساهمات دور المجتمع المدني والجمعيات الأهلية في تنفيذ المشاريع المتعلقة بالتنوع الحيوي (راجع الفصل الثاني، البند 4). |
| **الهدف الخامس عشر: بحلول عام 2020م، إتمام تعزيز قدرة النظم البيئية على التحمل ومساهمة التنوع الحيوي في مخزون الكربون، من خلال الحفظ والاستعادة، بما في ذلك استعادة 15 في المئة على الأقل من النظم البيئية المتدهورة، مما يسهم بالتالي في التخفيف من تغير المناخ والتكيف معه ومكافحة التصحر.** | |
| • إطلاق مشروع لاستزراع نبات القرم تضمن زراعة 1004 شتلة قرم خلال الفترة 2013-2014م 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 4). | • يعتقد بأن الحالة والإتجاه والسيناريو في تحقيق هذه الهدف جميعها إيجابية. |

| الجهود المبذولة | الحالة والاتجاه |
| --- | --- |
| • التوسع في حملات التشجير في المناطق السكنية والمرافق العامة والشوارع وهو ما يساهم في الحد من تركيز الغازات الدفيئة.<br>• الاستمرار في تنفيذ مشروع نخلة لكل بيت حيث يتم توزيع شتلات النخيل بالمجان على المواطنين (راجع الهدف الثالث عشر).<br>• تم في العام 2014م الشروع في تنفيذ دراسة علمية شاملة لتقييم القدرة الاستيعابية للبيئات البحرية في المياه الإقليمية لمملكة البحرين على تثبيت الكربون. | |
| **الهدف السادس عشر: بحلول عام 2015م، يسري مفعول بروتوكول ناغويا للحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها، ويتم تفعيله، بما يتمشى مع التشريع الوطني.** | |
| • تفرض ضوابط على إستيراد الاصول الوراثية لضمان حقوق الدول المصدرة.<br>• تتيح مملكة البحرين للدول الأخرى إمكانية الوصول للموارد الجينية، ويشمل ذلك المنتوجات الزراعية والثروات السمكية البحرية والأسماك التجارية المستزرعة وفق ضوابط مسبقة.<br>• إجراء دراسة تقيم جدوى إنضمام مملكة البحرين إلى بروتوكول ناغويا تضمنت استشارة الشركاء الوطنيين المعنيين.<br>• 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. | • 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 الأتفاقية قريباً. |
| **الهدف السابع عشر: تعزيز التنفيذ من خلال التخطيط التشاركي، وإدارة المعارف وبناء القدرات** | |
| • تشكيل اللجنة الوطنية التوجيهية للتنوع الحيوي بموجب قرار رقم (44) لعام 2012م، والتي تشرف على تنفيذ الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي.<br>• إطلاق مشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) وبدعم مالي من قبل مرفق البيئة العالمي (GEF). | • يعتقد بأن الحالة والإتجاه والسيناريو في تحقيق هذه الهدف جميعها إيجابية. |

| الجهود المبذولة | الحالة والاتجاه |
|---|---|
| **الهدف الثامن عشر: بحلول عام 2020م، 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.** | |
| • 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 4).<br>• تشجيع استخدام أساليب الصيد البحري التقليدية (كالصيد بواسطة الحظرة والقراقير).<br>• تبذل العديد من الجهود للحفاظ على الإرث الثقافي المرتبط مع النخلة، والتي من أبرزها إنشاء مراكز دائمة للحرف اليدوية المرتبطة بمنتجات النخلة.<br>• التوسع في زراعة النباتات المحلية المستخدمة في الطب الشعبي في حديقة النباتات الطبية بمحمية العرين. | • إزدياد عدد المشاركين في المشاريع الموجهة لإعادة إحياء التراث الوطني المترافق مع غوص وتجارة اللؤلؤ (راجع الفصل الثاني، البند 4).<br>• إتساع دائرة مشاركة المجتمع المحلي ممثلاً بالنوادي الأهلية ومؤسسات المجتمع المدني وفئات الشباب في المشاريع المتعلقة بالتنوع الحيوي (راجع الفصل الثاني، البند 4). |
| **الهدف التاسع عشر: بحلول عام 2020م، إتمام تحسين المعارف والقاعدة العلمية والتكنولوجيات المتعلقة بالتنوع الحيوي، وقيمه، ووظيفته، وحالته واتجاهاته، والآثار المترتبة على فقدانه، وتقاسم هذه المعارف والقاعدة والتكنولوجيات ونقلها وتطبيقها على نطاق واسع.** | |
| • يمتلك الجهاز المركزي للمعلومات بوابة الكترونية تتيح للمختصين الوصول لقاعدة بيانات وطنية تتضمن – من ضمن أمور أخرى - خرائط للبيئات والأنواع البحرية في مملكة البحرين.<br>• تحافظ وزارة الأشغال وشئون البلديات والتخطيط العمراني على قاعدة معلومات شاملة تضم الإحصائيات السمكية والزراعية والتي يتم تحديثها بصورة مستمرة.<br>• يجري المختصون بجامعة البحرين وجامعة الخليج العربي بصورة مستمرة دراسات متخصصة تتعلق بعناصر التنوع الحيوي في مملكة البحرين.<br>• 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 التخييم، والمصارف الصناعية، والمحاجر). | • رغم الجهود المبذولة، لا تتوافر قاعدة بيانات وطنية مركزية خاصة بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين.<br>• مقارنة بالعام 2010م، لم يطرأ تحسن ملحوظ على نقل التكنلوجيا الحديثة المتعلقة بالتنوع الحيوي إلى مملكة البحرين. |

| الجهود المبذولة | الحالة والاتجاه |
|---|---|
| • ساهمت مملكة البحرين في تنفيذ مشروع دولة الإمارات العربية الشقيقة حول أطلس البيئات والمناطق المحمية في شبه الجزيرة العربية.<br>• توظيف شؤون الزراعة والثروة البحرية للتقنية الحديثة في عدة برامج، من بينها: الاستشعار عن بعد، وتطبيقات الهندسية الوراثية، والتكنولوجيات متناهية الصغر. وحتى العام 2014م بلغ عدد المزارع التي تطبق تقنية الزراعة بدون تربة مجموعه 10 مزارع (شؤون الزراعة والثروة البحرية، 2014م).<br>• شهدت الفترة ما بين 2011-2013م ارتفاعاً في عدد الشركات والمزارعين الذين تبنوا نظام الزراعة بدون تربة بالإضافة إلى ازدياد المساحات المزروعة بستخدام هذه التقنية.<br>• يستخدم المجلس الأعلى للبيئة التقينات الحديثة في تنفيذ برامج الرصد الهادفة إلى تقييم جودة مياه البحر وبرامج المراقبة على الأنشطة الصناعية. | |
| **الهدف العشرين: بحلول عام 2020م، كحد أقصى، ينبغي إحداث زيادة محسوسة في المستويات الحالية لحشد الموارد المالية للتنفيذ الفعال للخطة الاستراتيجية للتنوع الحيوي 2011-2020م من جميع المصادر، وفقا للعملية الموحدة والمتفق عليها في استراتيجية حشد الموارد. ويخضع هذا الهدف للتغييرات اعتمادا على تقييمات الاحتياجات إلى الموارد التي ستعدها الأطراف وتبلغ عنها.** | |
| • تم الإنتهاء من إعداد مسودة قانون البيئة المحدث الذي يتضمن مواد قانونية تأطر عمل الصندوق البيئي.<br>• تم الإنتهاء من إعداد مسودة تشريع قانوني يأطر آلية التعويض البيئي لمشاريع الردم والتجريف.<br>• تساهم مؤسسات القطاع الخاص بتبرعات مالية تخصص لتنفيذ مشاريع موجهة لحماية التنوع الحيوي، بما في ذلك برامج الإكثار في الأسر.<br>• يتمثل الدعم المالي في تحليل عينات التربة الزراعية والرمل الزراعي بالمجان للمزارعين وأصحاب الحدائق المنزلية حيث بلغ عدد التحاليل التي تم أجراءها بين الفترة من يناير 2010م ومايو 2014م 3313، أما عدد عينات التربة في نفس الفترة فقد بلغ مجموعها 1279 (شؤون الزراعة والثروة البحرية، 2014م). | • مازالت الموارد المالية الموجهة لمشاريع التنوع الحيوي محدودة.<br>• مازالت مصادر التمويل الموجهة لمشاريع التنوع الحيوي غير متنوعة ويغلب عليها المصادر التقليدية. |

**الشكل (3-1):** نماذج للنباتات المحلية المعروضة في معرض البحرين الدولي للحدائق بهدف نشر الوعي حول أهمية التنوع النباتي لتعزيز الأمن الغذائي.




**الشكل (3-2):** عدد مصائد ذبابة الفاكهة وسوسة النخيل وملحقاتها التي تم توزيعها على المزارعين وأصحاب الحدائق مجاناً بين الفترة 2011-2014م (الأعداد الواردة في عام 2014م هي من شهر يناير وحتى نهاية شهر مايو – شؤون الزراعة والثروة البحرية، 2014م).

### 3. المساهمة في تحقيق الأهداف عام 2015م ذات الصلة بالأهداف الانمائية الألفية

تبذل مملكة البحرين جهوداً حثيثة من أجل تحقيق الأهداف الانمائية 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 2030م وفي المخطط الهيكلي الاستراتيجي الوطني 2030م. 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 2010م تقديراً لجهود مملكة البحرين في تحقيق الاهداف الانمائية 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 4).
- إدراج البعد الإنساني في المشاريع الموجهة للحفاظ على التنوع الحيوي وربط السياسات والأنشطة المتعلقة بالتنوع الحيوي باحتياجات السكان المحليين.
- 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 الإعتبار الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية.
- البدء في تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي لمملكة البحرين.

**4. 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 المستدام.

- 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.
- 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 إعتبارات 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 الأقليمية 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


- إدارة الثروة السمكية (2013). التقرير السنوي للأحصائيات السمكية رقم (96). الموارد السمكية في مملكة البحرين لعام 2012م. شئون الزراعة والثروة البحرية، وزارة شئون البلديات والزراعة، ممكلة البحرين.
- المجلس الأعلى للبيئة (2013). تقرير ورشة العمل الافتتاحية لمشروع تحديث الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في مملكة البحرين، المجلس الأعلى للبيئة، مملكة البحرين.
- المعلا، ريم وحسين، إيمان والعليمي، طارق (2014). مسح وتقييم الخواص الاجتماعية والاقتصادية لمنطقة الهيرات - تطبيق نهج الإيكولوجي في ممكلة البحرين. وزارة الثقافة والمجلس الأعلى للبيئة، مملكة البحرين.
- الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئة والحياة الفطرية (2011). واقع التنوع البيولوجي في مملكة البحرين وتوجهات المستقبل - التقرير الوطني الرابع للأتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي. ممكلة البحرين.
- الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئية والحياة الفطرية (2011). التقرير السنوي للأحصائيات السمكية رقم (95). الموارد السمكية في مملكة البحرين لعام 2009م. إدارة الموارد البحرية، الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئية والحياة الفطرية، ممكلة البحرين.
- جهاز المركزي للمعلومات (2014). الأحصائيات. يتواجد عبر الموقع: http://www.cio.gov.bh/cio_ara/Stats_SubDetailed.aspx?subcatid=600 تاريخ الأطلاع: 30 اغسطس 2014م.
- شئون الزراعة (2012). النشرة السنوية للأحصائيات الزراعية. شؤون الزراعة والثروة البحرية ، وزارة البلديات والتخطيط العمراني، ممكلة البحرين.
- شؤون الزراعة والثروة البحرية (2014). دور الزراعة والثروة البحرية في التنوع البيولوجي. محور الزراعة والثروة البحرية. شؤون الزراعة والثروة البحرية، وزارة شئون البلديات والتخطيط العمراني، مملكة البحرين.
- عبدالقادر، ابراهيم عبدالرحيم (2010). نفوق السلاحف البحرية في مياه مملكة البحرين. مركز البحرين للدراسات والبحوث، مملكة البحرين.
- عباس، جميل عبدالله والصالح، فوزية سعيد (2002). نباتات البحرين الطبية. جامعة البحرين، مملكة البحرين.
- عبدالكريم، عبدالعزيز (2010). حشرة سوسة النخيل الحمراء. http://www.iraqi-datepalms.net/Uploaded/file/RPW%20in%20Bahrain.pdf
- محمد، سعيد عبدالله (1993). طيور البحرين والخليج العربي. مركز البحرين للدراسات والبحوث، مملكة البحرين.
- هيئة التشرايع والأفتاء القانوني لمملكة البحرين (2014). يتواجد عبر الموقع : http://www.legalaffairs.gov.bh/ تاريخ الأطلاع: 3 سبتمبر 2014م.


## المراجع الإنجليزية


- 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 Stratgies for Global Change*. Vol. **(13)**: 87-104.

- Al-Wedaie, K., Naser, H., Al-Sayed, H. and Khamis, A. (2011). Assesmblages 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 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).

# الملحـق الأول

## معلومـات متعلقـة بالطـرف المسئـول عن التقريـر الوطنـي الخامس

## تمهيـد

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

### 1. الطرف المبلغ

| الطرف المتعاقد | مملكة البحرين |
|---|---|
| **نقطة الاتصال الوطنية** | |
| الاسم الكامل للجهة | المجلس الأعلى للبيئة |
| اسم مسؤول الاتصال ووظيفته | الدكتورمحمد مبارك بن دينه<br>الرئيس التنفيذي للمجلس الأعلى للبيئة |
| العنوان البريدي | المجلس الأعلى للبيئة<br>المنامة، مملكة البحرين<br>صندوق البريد : 18233 |
| رقم الهاتف | +973 17 386 000 |
| رقم الفاكسميل | +973 17 386 556 |
| البريد الإلكتروني | mbindaina@sce.gov.bh |
| **تقديم التقرير** | |
| توقيع المسؤول عن تقديم التقرير الوطني | .....<br>الدكتورمحمد مبارك بن دينه<br>الرئيس التنفيذي للمجلس الأعلى للبيئة |
| تاريخ التقديم | مارس 2015م |

# الملحـق الثانـي

## مصـادر معلومـات إضافيـة

## 1. مصادر المعلومات الإضافية

### 1.1. المراجـع العربيـة


- الخليفة، محمد عبدالوهاب ومنصور، عبدالله أحمد ومسلم، علي عطوة (1994). زراعة النخيل في البحرين. المطبعة الحكومية، وزارة الإعلام، مملكة البحرين.
- شئون الزراعة (2008). النشرة السنوية للإحصائيات الزراعية. شئون الزراعة، وزارة شئون البلديات والزراعة، مملكة البحرين.


### 1.2. 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 Birs 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.


### 1.3 المواقـع الإلكترونيـة

يستعرض الجدول (1-II) 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 (1-II):** مواقع الكترونية مختارة تتضمن بيانات ومعلومات تتعلق بالتنوع الحيوي في مملكة البحرين.

| رقم | الموقع الإلكتروني | العنوان |
|---|---|---|
| 1 | جامعة البحرين | http://www.uob.edu.bh |
| 2 | جامعة الخليج العربي | http://www.agu.edu.bh |
| 3 | هيئة التشرايع والأفتاء القانوني (مملكة البحرين) | http://www.legalaffairs.gov.bh/ |
| 4 | شئون البلديات والتخطيط العمراني | http://websrv.municipality.gov.bh/mun/index_ar.jsp |
| 5 | شؤون الزراعة بوزارة والثروة البحرية بوزارة شئون البلديات والتخطيط العمراني | http://websrv.municipality.gov.bh/agri/index_ar.jsp |
| 6 | وزارة الصناعة والتجارة | http://www.moic.gov.bh/MoIC/Ar/Main |
| 7 | مركز البحرين للدراسات والبحوث (سابقاً) | http://www.bcsr.gov.bh/BCSR/Ar/default.aspx |
| 8 | جمعية أصدقاء البيئة | http://www.naturalbahrain.org |
| 9 | الريم للاستشارات البيئية | http://www.alreem.com/biodiversity/index.asp |
| 10 | سجل طيور البحرين | http://www.hawar-islands.com |
| 11 | الجهاز المركزي للمعلومات | http://www.cio.gov.bh/cio_eng/index.html |
| 12 | مركز البحرين للدراسات الأستراتيجية والدولية والطاقة | http://www.derasat.org.bh/ |
| 13 | جهاز المسح والتسجيل العقاري | http://www.slrb.gov.bh/default.aspx |