

المملكة الأردنية الهاشمية

التقرير الوطني الرابع حول تنفيذ اتفاقية التنوع الحيوي

وزارة البيئة
عمان - 2009



شجرة بلوط الملول *Quercus aegilops* - شجرة الاردن الوطنية

محتويات التقرير

الصفحة	الموضوع	
4	موجز تنفيذي	
10	حالة التنوع الحيوي واتجاهاته والتحديات التي يتعرض لها	الفصل الأول:
39	الحالة الراهنة للاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية المتعلقة بالتنوع الحيوي	الفصل الثاني:
48	إدماج اعتبارات التنوع الحيوي في القطاعات / فيما بين القطاعات	الفصل الثالث:
57	الاستنتاجات: التقدم نحو بلوغ هدف عام 2010 وتنفيذ الخطة الاستراتيجية	الفصل الرابع:
	أ- التقدم نحو بلوغ هدف عام 2010	
	ب-التقدم نحو الغايات والاهداف الاستراتيجية لخطة الاتفاقية	
	ج-الاستنتاجات	
75	معلومات بخصوص الطرف الذي يقوم بالإبلاغ وإعداد التقرير الوطني	المرفق الأول:
76	عملية اعداد التقرير الوطني	المرفق الثاني:
78	التقدم المحرز نحو تنفيذ الخطة الاستراتيجية للاتفاقية وبلوغ أهداف الاستراتيجية العالمية لحفظ النبات وبرنامج العمل بشأن المناطق المحمية	المرفق الثالث:
	أ-التقدم المحرز نحو الاهداف الاستراتيجية العالمية لحفظ النبات	
	ب-التقدم المحرز نحو اهداف برنامج العمل بشأن المناطق المحمية	
124	المراجع	

موجز تنفيذي

1- الحالة العامة والاتجاهات والمخاطر الرئيسية للتنوع الحيوي:

يعتبر الأردن من الدول التي تتمتع بتنوع حيوي كبير نسبياً مقارنة بالمساحة الجغرافية. وساعد على اثناء هذا التنوع الحيوي موقعه المتميز الذي يتوسط ثلاث قارات رئيسية: آسيا واوروبا وافريقيا. وساهمت هذه الميزة باعطاء المنطقة القدرة على احتواء أربعة أقاليم جغرافية حيوية، وهي: إقليم البحر المتوسط، اقليم الصحراء العربية، الاقليم السوداني والاقليم الايراني- الطوراني. وسهلت المميزات المختلفة لهذه الأقاليم تواجد عدد كبير من الأنواع الحيوانية والنباتية من أصول مختلفة.

إن معظم الأخطار التي تواجه التنوع الحيوي في الأردن ناتجة عن مسببات متعلقة بالنشاطات الإنسانية والتنمية، خصوصاً منذ بداية القرن الحالي. وتتخلص هذه الأخطار في تدهور الأراضي والزحف العمراني، وتوجه الاستثمارات نحو المناطق الغنية بالتنوع الحيوي، والرعي الجائر، وقطع الأشجار، والصيد الجائر، والحرائق. وبالرغم من إمكانيات الأردن المتواضعة، إلا أنه قام بالعديد من الإصلاحات المؤسسية والتشريعية، فقد تم إنشاء وزارة مستقلة للبيئة كما تم إنشاء إدارة للشرطة البيئية (الإدارة الملكية لحماية البيئة) لتعزيز الرقابة وتطبيق القانون بالإضافة إلى العديد من المبادرات والمشاريع التي تهدف إلى حماية التنوع الحيوي، كما تم مؤخراً إعداد وإقرار الشبكة الوطنية للمناطق المحمية والتي سيتم بموجبها إنشاء (9) محميات طبيعية ستساهم في المحافظة على الأنظمة البيئية وصيانة التنوع الحيوي. ويعد وضع الأجندة الوطنية (2005) والتي تمثل منهاج عمل الحكومة خلال العقد القادم إنجازاً كبيراً، حيث أخذ القطاع البيئي حجماً معتبراً ضمن الأجندة الوطنية بالإضافة إلى اشتماله على برامج محددة لحماية التنوع الحيوي تم تنظيمها زمنياً وإستراتيجياً من خلال البرنامج التنفيذي للحكومة المنبثق عن الأجندة الوطنية.

واستجابة لمتطلبات اتفاقية الأمم المتحدة للتنوع الحيوي، وضع الأردن استراتيجية وخطة عمل وطنية للتنوع الحيوي، حيث تضمنت الإستراتيجية العديد من المشاريع والمبادرات المقترحة التي تم إعدادها بطريقة تشاركية. كما تم تحديد المشاريع ذات الأولوية من خلال منهجية تشاركية بين مختلف الجهات ذات العلاقة. إلا أن تنفيذ الاستراتيجية يحتاج إلى آلية لحشد الموارد لتنفيذ المشاريع ذات الأولوية ضمن جدول زمني محدد، بالإضافة إلى ضرورة وضع نظام لمراقبة تنفيذ الاتفاقية ورصد التقدم المحرز في تنفيذها واعتماد مؤشرات وطنية لرصد التقدم المحرز لتحقيق أهداف عام 2010 .

تم خلال السنوات القليلة الماضية وضع العديد من الاستراتيجيات الوطنية القطاعية التي أدرجت بشكل عام اعتبارات التنوع الحيوي ضمن برامجها، إلا أنه لا زال هنالك حاجة إلى إدراج أكبر لاعتبارات التنوع الحيوي خصوصاً في استراتيجيات هامة كالزراعة والتعليم ومكافحة الفقر والسياحة والمياه والطاقة وغيرها. وهناك نقطة أخرى مفقودة في السياسة الوطنية وعملية التخطيط المرتبطة باتفاقية التنوع الحيوي وهي محدودية دمج أو متابعة أهداف عام 2010 ، والتي لا زالت غير معروفة على المستوى الوطني بشكل جيد، ولم تتم مراقبتها وتحديثها بطريقة مرضية. ومن المهم متابعة وتقييم التقدم باتجاه تحقيق أهداف التنوع الحيوي لعام 2010 بشكل متواصل.

من الإنجازات التشريعية الهامة في عام 2006 إعداد نظام لتصنيف الكائنات المهددة بالإنقراض والحيوانات والطيور البرية، حيث يساهم هذا النظام في تحديد مدى السماح بصيد أو منع صيد هذه الكائنات حفاظاً على تواجدتها الطبيعي في بيئتها. وقد فرض نظام "تصنيف الطيور والحيوانات البرية التي يحظر صيدها تبعاً لدرجة حمايتها، عقوبات وغرامات مالية على كل من يصطاد أي طير أو حيوان بري مدرج ضمن ثلاث قوائم حددها النظام. وتضم قوائم الطيور التي حددها النظام 298 طائراً منها 36 في القائمة الأولى و105 في القائمة الثانية و157 في القائمة الثالثة، في حين ضمت قائمة الثدييات 34 نوعاً كان نصيب القائمة الأولى منها 13 نوعاً، والثانية 9 أنواع، والثالثة 12 نوعاً. واحتوت قوائم الزواحف على 21 نوعاً، تضم القائمة الأولى منها أربعة أنواع والثانية 7 أنواع والثالثة 10 أنواع.

ويتم حالياً إعداد نظام خاص لحماية الطبيعة من خلال فريق عمل وطني منسق من قبل وزارة البيئة، وكذلك يتم العمل على تطوير سياسة وطنية للمناطق المحمية، ومن المتوقع أن يتم الانتهاء من إعداد النظام والسياسة الوطنية في الربع الثاني من عام 2009 .

- أصدر الأردن في عام 2004 التقرير الوطني لمدى التقدم في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، حيث أشار التقرير في مجال الاستدامة البيئية إلى أن الأردن إهتم بالبعد البيئي للتنمية والحفاظ على التنوع الحيوي. ويمكن تلخيص التدخلات اللازمة للمساعدة في تحقيق أهداف الاتفاقية فيما يلي:
- تنفيذ خطة بناء قدرات / توعية شاملة لدمج مفاهيم الاتفاقية في السياسات الوطنية والتشريعات التي تم تطويرها في إطار مشروع التقييم الذاتي للقدرات الوطنية (NCSA).
 - وضع إطار عملي لربط اعتبارات التنوع الحيوي بمختلف السياسات الوطنية بما في ذلك سياسات الحد من الفقر.
 - وضع خطط سياسة وطنية لحماية مختلف البيئات والبرامج المنهجية المحددة من قبل الاتفاقية.
 - وضع برنامج وطني لمراقبة التقدم باتجاه تحقيق أهداف التنوع الحيوي لعام 2010 بما في ذلك تحديد المؤشرات الوطنية.
 - تطوير مبادئ تنفيذية وطنية لتطبيق منهج النظام البيئي من خلال بعض المشاريع النموذجية.

2- الخطوات الرئيسية المتخذة لدعم اهداف الاتفاقية الثلاث وبلوغ اهداف 2010 وغايات واهداف الخطة الاستراتيجية للاتفاقية:

جرى تقييم التقدم الذي أحرزه الأردن نحو بلوغ هدف عام 2010 إعتماً على الإطار المؤقت للغايات والأهداف التي تم تبنيها بموجب القرار (15/8)، حيث إعتد الأردن الأهداف العالمية لهذه الغاية في إعداد هذا الجزء من التقرير. وتم تحليل ودراسة ما تم إدراجه في الفصول الثلاثة الأولى خصوصاً فيما يتعلق بإدماج الهدف في الاستراتيجيات القطاعية أو المشتركة بين القطاعات والخطط والبرامج ذات الصلة؛ وإسهام تنفيذ الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية المتعلقة بالتنوع الحيوي في إحراز التقدم نحو بلوغ هدف عام 2010. وقد أظهر التقييم أنه لم يكن هناك تعريف بهدف التنوع الحيوي لعام 2010 بشكل مناسب خلال السنوات الماضية الأمر الذي ساهم في عدم إدراجه ضمن الاستراتيجيات والخطط الوطنية للقطاعات المختلفة والذي قد يكون أثر على إحراز تقدم ملموس في بعض الأهداف.

وعلى الرغم من ذلك فقد كان هناك جهوداً جادة وكبيرة مبذولة من قبل المؤسسات المختلفة تصب جميعها في اتجاه تحقيق هدف عام 2010 ضمن الامكانيات المادية والفنية المتاحة. ومن الامثلة على هذه الجهود محاولة تطوير "نهج النظام البيئي" كأداة واستراتيجية رئيسة للإدارة المتكاملة والاستخدام المستدام للتنوع الحيوي وموارد البيئة الأخرى في الأردن.

سجل الأردن أيضاً تقدماً ملحوظاً في عدد من الأهداف الواردة في الاطار المؤقت مثل حماية المعارف والابتكارات والممارسات التقليدية والحفاظ على التنوع الجيني للمحاصيل والحيوانات والأنواع وتحسين وضع الأنواع المهددة وحماية المناطق ذات الأهمية الخاصة للتنوع الحيوي. أما بالنسبة للهدف الأول الذي يسعى لتحقيقه 10% على الأقل من الحفظ الفعال لكل منطقة إيكولوجية من مناطق العالم، فإن الأردن وعلى الرغم من عدم تحقيق هذه النسبة تماماً، إلا أنه سجل تقدماً ملموساً في السنوات القليلة الماضية لتصل النسبة الى 5,64% حتى نهاية عام 2008 بناءً على ما تم اعتباره "منطقة محمية" يمكن تبويبها تحت الهدف العام لاتفاقية التنوع الحيوي.

على الجانب الآخر كان هناك تقدماً محدوداً جداً في عدد من الأهداف مثل استعادة واستبقاء أو تخفيض أو تناقص الموائل من الأنواع المنتمية إلى مجموعات تصنيفية مختارة، وتخفيض الاستهلاك غير المستدام للموارد الحيوية أو الاستغلال الذي يؤثر على التنوع الحيوي ومراقبة مسارات الأنواع الغريبة الغازية الرئيسية المحتملة، وقد يعزى هذا إلى عدم كفاية الموارد المالية والفنية، وفي بعض الاحيان إلى عدم وجود إطار تشريعي مساند.

كما سجل الأردن تقدماً ملموساً في برامج بناء القدرات الوطنية في مجال حماية وإدارة التنوع الحيوي، وقد تعدى ذلك إلى بناء قدرات عدد من المؤسسات المعنية في المنطقة العربية، إضافة إلى تطوير عدد من التشريعات ذات العلاقة لتتواءم وتدعم تحقيق الهدف 2010.

3- المجالات التي احرز فيها التنفيذ الوطني تقدماً ملموساً او تم اغفالها عموماً:

ساهم الأردن كغيره من الدول الأطراف في اتفاقية التنوع الحيوي في تحقيق أهداف هذه الاتفاقية من خلال إعداد "الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل" والتي شكلت إطاراً وطنياً لتنفيذ الأهداف الثلاثة للاتفاقية ولتحديد أولويات وطنية واضحة (الهدف 1-3) إضافة إلى وضع إطار تنظيمي لتنفيذ بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية، مع الأخذ بعين الاعتبار الأسس الرئيسية له.

إن المراجعة التي تمت في هذا التقرير تشير بوضوح الى أن تنفيذ اتفاقية التنوع الحيوي قد ساهمت بشكل ايجابي في المحافظة على التنوع الحيوي في الاردن حيث تشكل الاتفاقية المرجعية الرئيسية لإدارة موارد التنوع الحيوي في الاردن، حيث حددت الاهداف والاولويات الواجب تحقيقها على المستوى الوطني. وعلى الرغم من غياب أهداف ومؤشرات وطنية لتقييم التقدم في حماية موارد التنوع الحيوي في الاردن، إلا أن الاتفاقية وفرت من خلال التقارير الوطنية الدورية وسيلة لتقييم أوضاع التنوع الحيوي على مستوى الاردن يتم من خلالها تسليط الضوء على المواقع التي تم إحراز تقدم فيها وتلك التي تحتاج لمزيد من الجهد.

وفيما يتعلق بهدف الخطة الاستراتيجية للاتفاقية في إدراج مفاهيم واعتبارات التنوع الحيوي في العديد من الخطط القطاعية والبرامج والسياسات الوطنية ذات الصلة، فإن هنالك جهوداً لمراجعة عدد من هذه الخطط والبدء في عملية إدراج هذه المفاهيم كما ذكر سابقاً.

وبالنسبة للتقدم المحرز نحو بلوغ أهداف برنامج العمل بشأن المناطق المحمية فقد تم إعتداد الغايات والأهداف العالمية من قبل فريق العمل الخاص بهذا الجزء لتقييم التقدم المحرز نحو بلوغ أهداف برنامج العمل بشأن المناطق المحمية، وجدير بالذكر أن وزارة البيئة ستقوم باعتماد مخرجات هذا التقييم كأساس لإطلاق عملية ممنهجة لتبني غايات وأهداف معتمدة على المستوى الوطني تتناسب وتتناغم مع الغايات والأهداف العالمية.

وتم اعتماد الهدف العالمي لنسبة تغطية المناطق المحمية وهو حماية ما نسبته 10% من مجموع النظم البيئية الممثلة في الاردن، كما تم أيضاً التحقق من النسبة التي تم تضمينها للتقرير الوطني الثالث والاجندة الوطنية والتي ذكر انها تمثل 10,9 %، حيث وجد أن تلك النسبة لم تكن دقيقة وأن النسبة الحقيقية للمناطق المحمية في المملكة حتى نهاية عام 2008 كانت 5.64% بحيث تشمل هذه النسبة المناطق المحمية التي تنشأ وتدار لغايات حماية واستدامة التنوع الحيوي ، وعلى أساس الهدف العام للاتفاقية الدولية ، وهي بذلك تشمل:

- المناطق المحمية الطبيعية والتي أسستها وتديرها أو تقترحها الجمعية الملكية لحماية الطبيعة حتى نهاية عام 2012 بناءً على التفويض الموكل إليها من وزارة البيئة لتأسيس وإدارة المناطق المحمية وضمن خطتها الاستراتيجية المحلية.
- المناطق المحمية التي تساهم بشكل مباشر في حفظ التنوع الحيوي وهي على وجه الخصوص:
- منطقة وادي رم ذات الأحكام الخاصة والتي أسستها وتديرها سلطة منطقة إقليم العقبة الاقتصادية الخاصة.
- منتزه العقبة البحري والذي أسسته وتديره سلطة منطقة إقليم العقبة الاقتصادية الخاصة أيضاً.

أما المناطق التي تم استثناءها من هذه النسبة فتشمل المناطق المحمية التي لا تدار بشكل رئيسي لأهداف حفظ التنوع الحيوي، وتتضمن بشكل رئيسي المحميات الرعوية التي أسستها وتديرها وتقرحها وزارة الزراعة ضمن خطتها الاستراتيجية، والمناطق المحمية التي تدار لأهداف أخرى وخصوصاً منها المحميات الثقافية والأثرية التي تديرها وزارة السياحة والآثار، والمتزهات القومية، والمحميات الخاصة والأهلية. ولقد تم استبعاد هذه المناطق في حساب نسبة المناطق المحمية بسبب غياب امكانية تتبع نسبة وآلية مساهمة كل من هذه المناطق في حماية التنوع الحيوي والمساهمة في تحقيق الاهداف العالمية المعدة لذلك. على أن ذلك لا يمنع من العمل مستقبلاً لإدراج حماية التنوع الحيوي ضمن أهداف إنشاء مثل هذه المحميات وتضمينها للنسبة المقدرة.

ويمكن القول أن هناك تقدماً ملموساً على صعيد التشريعات والبناء المؤسسي وهناك بداية جيدة -على الرغم من أنها في مراحلها الأولى- لعملية إدماج اعتبارات التنوع الحيوي، وتبقى هنالك حاجة ملحة لتوفير التمويل للمشاريع التي تم تحديدها كأولويات من أجل المحافظة على التقدم الذي تم إحرازه لغاية الآن، كما أن هنالك حاجة لمزيد من المساعدات الفنية في عملية إدماج اعتبارات التنوع الحيوي.

وأخيراً فإن أحد المعوقات التي واجهها التقييم هو نقص وتشتت في بعض المعلومات والبيانات الامر الذي جعل التحقق من بعض الاهداف الواردة في الاطار التقييمي غير دقيق، وقد فسر هذا غياب نظام وطني موحد لجمع وتصنيف وإدارة المعلومات والبيانات المتعلقة بموارد التنوع الحيوي في الاردن.

4- العقبات الرئيسية التي واجهت التنفيذ:

تم تحديد المعوقات التالية التي تواجه تطبيق اتفاقية التنوع الحيوي من خلال مشروع التقييم الذاتي للقطرات الوطنية (National Capacity Self Assessment) ، وهي:

- ضعف دمج مفاهيم اتفاقية التنوع الحيوي في السياسات التنموية الوطنية.
- ضعف الروابط ما بين البحث العلمي وصنع السياسات في مجال التنوع الحيوي.

- عدم وجود معايير توجيهية لتقييم الأثر البيئي للمشاريع على التنوع الحيوي.
- عدم وجود سياسات وطنية واضحة في مجالات نقل التكنولوجيا على المستوى الإقليمي والعالمي.
- عدم إكمال المعايير الوطنية لإدارة مناطق حماية التنوع الحيوي.
- عدم وجود آلية مؤسسية لتقييم تأثيرات الاتفاقيات الإقليمية والدولية على التنوع الحيوي.
- ضعف القدرة الوطنية للحماية في الطبيعة (*In situ*) خارج المناطق المحمية وضعف قدرة المجتمعات المحلية على الإدارة المجتمعية Community Management للتنوع الحيوي.
- عدم وجود حوافز اقتصادية وتقدير اقتصادي لقيمة التنوع الحيوي.
- ضعف القدرة على حشد الموارد المالية لحماية التنوع الحيوي.
- عدم وجود آلية تنسيقية طويلة الأمد ما بين المؤسسات المعنية بحماية التنوع الحيوي وإدارة الموارد الطبيعية.
- ضعف الإطار المؤسسي والتشريعي لتنظيم الوصول إلى الموارد الوراثية وتبادل الفوائد الناجمة عنها.
- عدم وجود نظام وطني لإدارة المعلومات والمعرفة الخاصة بالتنوع الحيوي وخاصة في مجالات الرصد والمراقبة.
- نقص برامج التعليم والتوعية طويلة الامد حول مفاهيم التنوع الحيوي.

5-الاولويات المستقبلية:

- ان وزارة البيئة هي نقطة الاتصال الوطنية لاتفاقية التنوع الحيوي، وتقوم بقية الوزارات والمؤسسات الاخرى بتنفيذ الجزء الخاص بها او ادراج الاعتبارات البيئية التي تتعلق بالتنوع الحيوي ضمن استراتيجيتها وخطط عملها وغالبا بالحد الأدنى، لان نظرتها تتركز على تطوير اهدافها ونشاطاتها وليس تطوير التنوع الحيوي وانما أخذ به عين الاعتبار في أحسن الحالات.
- ان الحقول التي تتكون منها الاتفاقية متعددة تشمل الزراعة والبيئة والمياه والسياحة والطاقة والنقل والتخطيط الاقليمي والبلديات وغيرها، لذلك فان مستقبل التنوع الحيوي يرتبط بمدى التنسيق وادماج المفاهيم والنشاطات المتعلقة بالتنوع الحيوي وذلك من خلال تحسين التخطيط وحشد الموارد المالية والتعاون المستمر بين مختلف المؤسسات لزيادة كفاءة العمل وتجنب الازدواجية. ولا بد من اعتماد الاهداف السابقة كاساس للعمل وتطوير اولويات جديدة لتحقيقها.
 - ومن المهم تكامل الاستراتيجيات والخطط التطويرية لمختلف القطاعات لتجنب تداخلها وتجنب تركيزها على نشاطات مختلفة لا تتفق مع اتفاقية التنوع الحيوي.
 - ولا بد ان تتضمن وثائق الاستراتيجيات وخطط العمل للمؤسسات المختلفة الاهداف والغايات الواردة في اتفاقية التنوع الحيوي والاهم من ذلك ضمان ادراجها عند التنفيذ، اخذاً بعين الاعتبار حاجات وامكانيات المؤسسات الحكومية والمجتمع ككل.
 - لتحقيق متطلبات التنوع الحيوي لا بد من تخطي الاشكالية التقليدية بين الاقتصاد وحفظ الطبيعة، حيث تتعارض في العديد من الحالات، لان حفظ الطبيعة يتطلب وضع محددات على بعض النشاطات الاقتصادية كنشاطات الابنية او اقامة المناجم في مناطق غنية بالتنوع الحيوي او مناطق ذات بيئة هشة، ويجب الاحتكام في بعض الحالات الحساسة الى مبدأ الكلفة التي ستتحملها او تخسرها الطبيعة ماديا ومعنويا والقيم التي سيحرم منها الجمهور ومقارنتها بالفائدة التي سيتم جنيها من التنفيذ، وافضل الطرق لذلك زيادة التوعية سواء بين الجمهور او اصحاب القرار او السياسيين، وفتح الحوار والتعاون الفعال بين مختلف المؤسسات وايجاد البدائل.
 - ان سن التشريعات التي تحكم وتحدد العلاقة بين التنوع الحيوي والجمهور والمؤسسات وتفعيل هذه التشريعات تعتبر ضمانا للحفاظ على التنوع الحيوي واستعماله بشكل مستدام، وهذا يتطلب استمرار تطوير القدرات الادارية والفنية لمختلف المؤسسات العاملة في هذا المجال وتوفير الموارد المالية اللازمة.

➤ وإذا اريد للتنوع الحيوي بشكل خاص، والبيئة والنشاطات التنموية بشكل عام ان تدار بطريقة مستدامة، فلا بد من اعتماد نظام للمتابعة والتقييم يرصد التغيرات والاتجاهات ويعدل المسارات الخاطئة بشكل دوري منظم، مستندا الى مؤشرات وطنية واضحة. بالإضافة الى تفعيل تقييم الأثر البيئي للمشاريع قبل اثناء وبعد تنفيذها.

الفصل الاول

حالة التنوع الحيوي واتجاهاته والتهديدات التي يتعرض لها

مقدمة:

بالرغم من المساحة الصغيرة نسبياً للمملكة الاردنية الهاشمية والتي تبلغ حوالي 89 ألف كم مربع إلا أنها تحتوي على تنوع حيوي كبير نسبياً مقارنة بالمساحة الجغرافية للمملكة، وقد ساعد على اثناء هذا التنوع الحيوي الموقع المتميز الذي يتوسط قارات افريقية، واوروبا وآسيا. ساهمت هذه الميزة باعطاء المنطقة القدرة على احتواء اربعة أقاليم جغرافية حيوية وهي: إقليم البحر المتوسط، إقليم الصحراء العربية، الإقليم السوداني والإقليم الإيراني-الطوراني. ويعود معظم التنوع الحيوي الى تشكل الوادي المتصدع العظيم (Great Rift Valley). فقد ادت الحركات التكتونية التي شكلت الانهيار القاري الى نشوء جبال المرتفعات الغربية، ويتراوح الارتفاع عن سطح البحر بين 416 متر تحت مستوى سطح البحر في وادي الاردن عند شواطئ البحر الميت (وهي أخفض نقطة على الكرة الارضية)، الى 1854 متر فوق مستوى سطح البحر عند حواف المرتفعات الجنوبية (جبل ام دامي/وادي رم)، وبالابتعاد عن الانهيار القاري فان معظم مساحة الاردن تغطيها الصحراء (البادية) والمكونة اما من البازلت او الحماد، والتي نجم عنها نظام بيئي غني مدهش يعتبر فريدا بالنسبة للاردن وسوريا. وأكثر من ذلك فان الاردن يشتمل على موائل عالية الخصوصية لعل أهمها البحر الميت حيث تعتبر المنظومة الحيوية المحيطة به ذات اهمية عالمية. ان المميزات المختلفة لهذه الاقاليم من نوعية تربة ومناخ وغيرها، سهلت تواجد عدد كبير من الانواع الحيوية الحيوانية والنباتية من أصول مختلفة. فمثلاً استطاع "خفاش الفاكهة المصري" والذي تعود أصوله للقارة الافريقية، التعايش في البيئة الاردنية بسبب توفر الظروف المناسبة له، وكذلك الأمر بالنسبة "الكلب الماء الاوروبي" الذي استطاع التكيف للمعيشة ضمن هذه الظروف. هذا وتعتبر المملكة الاردنية الهاشمية نقطة تقاطع لممرات الهجرة الرئيسية للطيور، مما اكسبها ميزة أخرى واضحة لعبت دوراً مهماً في اثناء التنوع الحيوي.

1- حالة التنوع الحيوي في الاردن:

يمتاز الاردن بتنوع كبير في موارده البيئية الحيوية والحضارية، ولديه بعض الموارد الطبيعية حيث يتم تصدير الفوسفات والبوتاس وغيرها. ويفتقر الى بقية الموارد الطبيعية وخاصة المياه والنفط والغاز. ولا تزيد مساحة الاراضي الزراعية المفلوحة عن 4% ولا تصل نسبة الغابات الى 1% من المساحة الكلية للبلاد. ومنذ عدة سنوات يتم استخراج المياه الجوفية المتجددة بمعدلات تفوق الطاقة الانتاجية، ولا تخضع للادارة المستدامة لتلبية الطلب المتزايد من المياه، وبالنتيجة فقد تردت نوعية المياه السطحية والجوفية في العديد من المناطق. ولا تكفي المياه المتوفرة حالياً للطلب المتزايد عليها وخاصة في العاصمة والمدن الرئيسية، كما ان تكاليف تطوير مصادر مائية جديدة تزداد باضطراد. ولعل لهذه الموارد اثراً كبيراً على حالة التنوع الحيوي في الاردن والتي يمكن استعراضها كما يلي:

1-1 الحياة النباتية البرية (Flora):

يعتبر الاردن غنياً بالتنوع الحيوي النباتي حيث يصل عدد النباتات الوعائية الى ما يقارب 2500 نوع تتبع الى 152 عائلة و 700 جنس وتشكل ما مجمله (1%) من النباتات المسجلة في العالم. من الجدير بالذكر أن ما يقارب من 100 نوع تعتبر من الانواع المستوطنة في الاردن (تشمل اجناس *Crocus, Colchicum, Iris, Verbascum*) اي ما يعادل نسبة (2.5%) من مجموع النباتات المسجلة وهي نسبة عالية مقارنة بالمعايير العالمية. بالإضافة الى ذلك، يوجد في الاردن 349 نوعاً نادراً (تشمل اجناس *Orchis, Romulea, Biarum, Globularia*)، 76 نوعاً مهدداً بالانقراض، و 18 نوعاً مدرجة على القوائم العالمية للانواع المهددة بالانقراض حسب الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (IUCN). ويعتقد ان (10-30) نوعاً قد انقرضت تماماً، كما يوجد في الاردن 50 نوعاً من الحزازيات، و(100-120) نوعاً من الاشنات.

وتشكل النباتات المزهرة أغلبية مجموعات الأنواع السائدة والتي يمكن مشاهدتها خلال فصل الربيع وبحسب الدراسات التي قام بها (لونج 1957) و(كساب ليجل 1965) وحدثها (د. التلاوي 1989 و د. العيسوي 1985)، تم تصنيف 13 نمطاً نباتياً مختلفاً في الأردن تشتمل على عناصر نباتية وحيوانية مختلفة، وهي:

1- نمط غابات الصنوبر الحلبي الطبيعية:

يتميز هذا النمط بسيادة أشجار الصنوبر الحلبي (*Pinus halepensis*) على شكل غابات، بالإضافة الى انه يبدأ من ارتفاع يزيد عن 700 متر فوق سطح البحر وينتشر في مناطق مثل جرش، عجلون، ديبين وزبي.

2- نمط غابات البلوط دائم الخضرة:

يتميز هذا النمط بسيادة اشجار السنديان دائمة الخضرة (*Quercus calliprinis*) وينمو على ارتفاعات تزيد عن 700م فوق سطح البحر ويشكل الجزء الاكبر من غابات الاردن وينتشر من "وادي السير" في عمان الى اربد في الشمال بما في ذلك السلط وعجلون والزرقاء، ومن الطفيلة الى الشوبك والبتراء.

3- نمط غابات البلوط متساقط الاوراق:

يتميز هذا النمط باشجار البلوط متساقطة الاوراق مثل الملول (*Quercus aegilops*) وبلوط الفش (*Quercus infectoria*) متساقط الاوراق وينمو على ارتفاعات تقل عن ارتفاعات انماط الغابات الاخرى في الاردن. معظم هذه الغابات غير محمية، ويختلف تركيب هذه الغابات حسب الحرارة والرطوبة وينتشر في ام قيس ونهر اليرموك ودير أبي سعيد إلى حدود اشتقينا في غابة عجلون، وفي العالوك قرب جرش وعلى نهر الزرقاء قرب سد الملك طلال .

4- نمط غابات العرعر:

يوجد هذا النمط في الجبال الجنوبية فقط ويتمثل هذا النمط بالعرعر الفينيقي (*Juniperus phoenicia*) وعلى ارتفاع يزيد عن 1000م فوق سطح البحر، وضمن تربة رملية صخرية ودرجات حرارة تحت الصفر كما تشهد تساقط الثلوج في معظم السنين. ويمكن ان يرتبط العرعر مع السرو والبطم والخروب وينتشر من الرشادية قرب الطفيلة وضانا والشوبك ووادي موسى والطيبة.

5- نمط الغابات الاستوائي:

وهو ضمن الطور السوداني، ويتركز بالقرب من البحر الميت ضمن المنطقة العشبية وبقايا النبق(السدر)، ومعظم الغطاء النباتي في هذا النمط قد دمر وتم تحويله لزراعة الخضراوات . ولا توجد مناطق محمية باستثناء "غور فيفا" ومن النباتات المنتشرة في هذا النمط السدر (*Ziziphus spp.*) والطلح (*Acacia spp.*).

6- نمط اشجار الطلح:

ينتشر هذا النمط في المنطقة العشبية وبقايا اكاسيا الطلح عند الجبال والمناطق الصخرية في وادي عربة والعقبة ووادي اليتم ووادي رم وتنتشر اشجار الطلح (*Acacia spiroarpa, Acacia raddiana*) في وادي عربة وتصبح اكثر كثافة باتجاه المناطق الصخرية عند قواعد الجبال، لتشكل منطقة نقية مزروعة بالطلح.

7- نمط البحر المتوسط اللاشجري:

يوجد هذا النمط في منطقة الغابات الثانوية المتدهورة ولا يوجد فيه اشجار وانما شجيرات، مثل السويد (*Rhamnus palaestia*) والبلان (*Poterium spinosum*) والقنديل (*Calicotome villose*)، ويتكون نتيجة تدهور الغابة. ينتشر هذا النمط في جميع مناطق البحر المتوسط باستثناء اراضي الغابات والاراضي المزروعة.

8- نمط النباتات المائية:

يتواجد هذا النمط حول الجداول المائية وضايف الانهار والودية وفي الواحات وهو قليل الانتشار في الاردن حيث يقتصر وجوده على ضفاف نهر اليرموك والزرقاء ووادي شعيب ووادي الموجب ووادي الحسا وواحات الازرق . ومن نباتات هذا النمط الصفصاف (*Salix spp.*) والائل (*Tamarix spp.*) والدقلة (*Nerium oleander*) والقصيب.

9- نمط السهوب:

هذا النمط مقصور على مناطق الطور الايراني- الطوراني، وقد يمتد انتشاره الى مناطق البحر المتوسط والصحراء العربية، ويعتبر وادي الموجب مثالا جيدا لهذا النمط، وتركيب هذا النمط يختلف باختلاف التربة والطقس، ويمتاز باحتوائه على الشجيرات والجنبات ومن نباتات هذا النمط الرتم (*Retama raetam*) والشيح (*Artemisia herba-alba*)، وينتشر على طول شريط البحر المتوسط باستثناء الشمال.

10- نمط الحماد:

يشكل نمط الحماد معظم مناطق الصحراء العربية إذ تعتبر نصف أراضي الصحراء من هذا النمط، ويمتاز الغطاء النباتي بتحمل الملوحة والحرارة العالية وينتمي لهذا النمط أربعة أنماط، وهي:

- **حماد - مناطق السيول المائية:** من نباتات هذا النمط الأثل (*Tamarix spp.*) والبطم (*Pistacia atlantica*) ويتركز الغطاء النباتي بالقرب من الأودية ومساقط المياه،
- **حماد - مناطق الصخور:** يعتبر الأكبر في الأردن ويغطي معظم الصحراء الشرقية ومن نباتاته الشنان (*Anabasis spp.*)،
- **حماد - مناطق الحصى:** تغطي الأرض بحصاة سوداء وقد تكون الحصاة مغطاة بالاشنات، ومن نباتات هذا النمط الحمض (*Anabasis spp.*)،
- **حماد- مناطق الرمال:** يوجد على طريق الحدود العراقية-السعودية، ويتركز عند محمية الشومري ومن نباتاته القطف (*Atriplex spp.*) والشيح (*Artemisia herba-alba*).

11- نمط الكثبان الرملية:

نباتات هذا النمط موجودة في الطور السوداني وخاصة وادي عربة ووادي رم، ويتكون من شجيرات قادرة على تثبيت الكثبان الرملية، وأهم نباتات هذا النمط الرتم (*Retama raetam*) والغضا (*Halyxylon persicum*) وقد يصل ارتفاع النباتات في بعض المناطق إلى ثلاثة أمتار.

12- نمط النباتات الملحية:

ينتشر هذا النمط في مناطق الصحراء العربية حول واحات الأزرق، وغور الأردن حول البحر الميت، وتختلف نباتات هذه المناطق باختلاف درجة ملوحتها، وبالتالي قدرة النبات على تحمل الملوحة. ومن نباتات هذا النمط الغرق (*Ziziphus lotus*) والأثل (*Tamarix spp.*) والقطف الملحي (*Atriplex halimus*) والشنان (*Anabasis spp.*).

13- نمط القيعان:

يتكون هذا النمط في مناطق الصحراء العربية حيث تتجمع المياه وتتراكم حبيبات التربة الناعمة. وفي الغالب تكون طينية أو غرينية من أصل غرانيثي. وعند تبخر المياه تصبح التربة قاسية جداً، مما لا يساعد على نمو النبات أو حتى إنباته. ومن الأمثلة عليه: قاع الأزرق وقاع الجفر. وعادة لا يكون هناك غطاء نباتي داخل القيعان، بل حولها وغالبا ما تكون من بعض النباتات التي تتحمل الملوحة والجفاف مثل القبار (*Capparis spp.*) والأثل (*Tamarix spp.*).

2-1- الانواع الحيوانية البرية (Fauna):

إن الميزات الأساسية للمجموعة الحيوانية البرية أنها تعكس التباين في أصولها (الشرقية والاستوائية-الافريقية والقطبية القديمة والصحراوية) تضم المجموعة الحيوانية البرية في الأردن الفقاريات واللافقاريات حيث يندرج التالي تحت مجموعة الفقاريات:

• الثدييات:

تم تسجيل 78 نوعاً من الثدييات في الأردن تتبع لسبع رتب، وأربع وعشرين جنساً، وستة وعشرين عائلة (عمرو، 2000) كالتالي: خمسة أنواع من آكلات الحشرات تتبع لعائلتين، وأربعة وعشرين نوعاً من الخفافيش تتبع لثمانى عائلات، ستة عشر نوعاً من المفترسات تتبع لخمس عائلات، نوع واحد من الوبريات يتبع لعائلة واحدة، خمسة أنواع من ذوات الأظلاف تتبع لعائلتين، نوع واحد من الأرناب البرية يتبع لعائلة واحدة، وستة وعشرين نوعاً من القوارض تتبع لسبع عائلات. وتعتبر الثدييات مكوناً أساسياً للهرم الحيوي الموجود في الأردن. وتشكل مجموعات القوارض والخفافيش أكثر من ثلثي أعداد أنواع الثدييات في الأردن.

وتجدر الإشارة إلى أن مجتمع الثدييات قد تعرض، وما يزال، لضغوطات وممارسات بشرية عديدة أدت إلى تناقص الأفراد في مجتمعاته، إضافة إلى انقراض العديد من الأنواع التي استوطنت المملكة سابقاً. ويزيد عدد الأنواع التي انقرضت عن سبعة أنواع، منها النمر العربي (الفهد الصياد) *Acinonyx jubatus* والدب السوري البني *Ursus arctors* (عام 1900) وبقر المها *Oryx leucoryx* (عام 1940). إضافة إلى ذلك، فإن لوائح الاتفاقية العالمية للتجارة بالأنواع المهددة من النباتات والحيوانات (CITES) أدرجت خمسة أنواع من الثدييات على القوائم الأولى، وستة أنواع على القائمة الثانية، وأربعة أنواع على القائمة الثالثة، مما يدل على أهمية المحافظة وصون هذه المجتمعات من خطر الانقراض.

• الزواحف

الزواحف مصطلح عام يشمل السحالي، الافاعي والسلاحف. حيث تم تسجيل 99 نوعاً مختلفاً من الزواحف تتبع ل 18 عائلة كالتالي: 57 نوع من السحالي تتبع لسبع عائلات، 37 نوعاً من الافاعي منها سبعة أنواع سامية تتبع لسبع عائلات، خمس أنواع من السلاحف: واحدة برية تتبع لعائلة واحدة ونوع يعيش في المياه العذبة يتبع لعائلة واحدة، وثلاثة أنواع بحرية تتبع لثلاث عائلات. من الجدير بالذكر ان نوعاً واحداً من السحالي مدرج على القائمة الاولى لاتفاقية (CITES)، ونوعين من السحالي مدرجة على القائمة الثانية، ونوعين من السلاحف مدرجة على القائمة الثانية، ونوع واحد من الافاعي مدرج على القائمة الثانية، اما بالنسبة للقائمة الثالثة، فادرج فيها نوعان من السحالي، ونوع واحد من الافاعي.

• البرمائيات:

تشمل البرمائيات في الاردن: الضفادع والعجوم والسلمندر. وقد تم تسجيل خمسة أنواع تتبع لخمس عائلات حيث انقرض نوعان هما: السلمندر والضفدع السوري. وتتواجد البرمائيات وتتكاثر حول أو في الاجسام المائية، وقد ادى انتشار المزارع المروية في وادي عربة والصحراء الشرقية الى انتشار عدد من الضفادع والعجوم ومنها العجوم الاخضر *Bulo viridis*. من الجدير بالذكر ان مجتمع البرمائيات في الاردن يتعرض لضغوط كبيرة بالرغم من قلة الأنواع التي يمثلها، حيث تشكل البرمائيات مؤشراً حيوياً مهماً حول حالة النظام البيئي. ومن الانواع المهددة بالانقراض الضفدعة مجدافية الارجل *Pelobates syriacus*.

• الطيور:

تم تسجيل 425 نوعاً من الطيور (ايان اندروز، 2000) تتبع ل69 عائلة، و 21 رتبة حيث يوجد 94 نوعاً منها مسجلة على قوائم اتفاقية CITES ، وستة عشر نوعاً مهدداً بالانقراض على المستوى العالمي ومنها الصفر *Crex crex*. وقد سجل في الأردن 300 نوع مهاجر و95 نوع تستقر للتكاثر و 111 من الانواع الزائرة شتاء و 202 نوع تعبر مهاجرة دون استقرار، و 81 نوعاً تضل طريقها وتبقى لفترات طويلة او تستقر، و 63 نوعاً من الانواع الزائرة شتاء. ويحتضن الاردن العديد من الانواع التي تتكاثر في الأردن اثناء رحلات الهجرة ومنها انواع مهددة بالانقراض على المستوى العالمي مثل: الشاهين الصغير *Falco naumanni* والكنار السوري (النغر الشامي) *Serinus syriacus* الذي يتكاثر في الاردن، حيث اشارت الدراسات إلى ان اكبر مستوطنة للتكاثر في العالم تقع ضمن محمية ضانا للحياء البرية. كما يشاهد العديد من الانواع المعرضة للتهديد في اوقات مختلفة من العام، ومنها طيور الحباري *Chlamydotis undulate* التي تواجه خطر الصيد في الاردن والدول المجاورة بواسطة الصقر *Falco cherrug*.

ان وقوع جزء كبير من الاردن ضمن الانهيار القاري العظيم جعل من الاردن واحداً من اهم الممرات لهجرة الطيور، حيث يعبر الاردن مئات الالوف من الطيور المهاجرة سنوياً. معظم الطيور في الأردن طيور مهاجرة تسلك في هجرتها خلال رحلتي الخريف والربيع طريقين رئيسيين عبر الأردن، هما: عبر واحة الأزرق وطريق وادي الأردن. فواحة الأزرق من أهم مناطق هجرة الطيور في العالم، وهي مصنفة دولياً ضمن مواقع المناطق الرطبة الهامة للطيور ضمن اتفاقية "رامسار". وتهاجر ملايين الطيور من دول الاتحاد السوفييتي السابق وشرق أوروبا عبر هذه الطريق، وقد سجل في الأردن 360 نوعاً من هذه الطيور، منها 280 نوعاً عبر الأزرق. ولكن ضخ المياه، وجفاف بعض الواحات في السنوات الأخيرة، قلل من أعداد الطيور. أما الطريق الثاني فهو طريق وادي الأردن والبحر الميت ووادي عربة واخيراً خليج العقبة، وتسلكه عادة الطيور الوافدة من أوروبا الغربية. كما أن وادي عربة يتميز بوجود الجبال عالية الارتفاع التي تحيط به والتي تدفع بتيارات حرارية تساعد الطيور الكبيرة على التحليق. كما أن بعض الطيور الكبيرة تستخدم قمم الجبال لبناء أعشاشها عليها. ومن الجدير بالذكر أن السدود أصبحت أيضاً نقطة جذب للطيور مثل سد الملك طلال وكذلك محطات تنقية المياه مثل محطة تنقية العقبة ومحطة الخربة السمرا في الهاشمية واللتين تعتبران مناطق مهمة للطيور في الأردن. وبيين الجدول أدناه الطيور المعرضة للتهديد والمهددة بالانقراض في الأردن.

جدول 1. الطيور المعرضة للتهديد والمهددة بالانقراض في الأردن.

الاسم العربي	الحالة على المستوى العالمي	الاسم الانجليزي	الاسم العلمي
النسر الملكي	معرض للتهديد	Imperial Eagle	<i>Aquila heliaca</i>
الكركي الغرنوق	مهدد بالانقراض بشدة	Siberian Crane	<i>Grus leucogeranus</i>
قطا اطلسي	معرض للتهديد	Atlantic Petrel	<i>Pterodroma incerta</i>

<i>Alectrois chukar</i>	Chukar partridge,	معرض للتهديد	الشنار (الحجل)
<i>Ammoperdix heyi</i>	Sand Partridge,	معرض للتهديد	الحجل الفلسطيني
<i>Anas platyrhynchos</i>	Mallard	معرض للتهديد	الخضيري(ابو حشيش)
<i>Anser erythropus</i>	Lesser White-fronted Goose	معرض للتهديد	الأوز الصغير
<i>Aquila clanga</i>	Greater Spotted Eagle	معرض للتهديد	النسر العظيم
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Stone curlew	معرض للتهديد	كروان صحراوي
<i>Chlamydotis undulate</i>	Houbara Bustard	معرض للتهديد	الجباري
<i>Ciconia ciconia</i>	White stork	معرض للتهديد	ابو سعد
<i>Crex crex</i>	Corncrake	معرض للتهديد	الصفرد
<i>Falco cherrug</i>	Saker Falcon	مهدد بالإنقراض	الصقر
<i>Falco naumanni</i>	Lesser Kestrel	معرض للتهديد	الشاهين الصغير
<i>Falco peregrinus</i>	Peregrine falcon	معرض للتهديد	الشاهين
<i>Francolinus francolinus</i>	Black francolin	معرض للتهديد	الحجلة السوداء
<i>Fulica atra</i>	Coot,	معرض للتهديد	الكوت
<i>Geronticus eremita</i>	Northern Bald Ibis	مهدد بالإنقراض بشدة	ابو منجل الأصلع
<i>Gyps vulvus</i>	Griffon vulture,	معرض للتهديد	العقاب (النسر الأسمر)
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Marbled Teal	معرض للتهديد	
<i>Numenius tenuirostris</i>	Slender-billed Curlew	مهدد بالإنقراض بشدة	كروان
<i>Oqyura leucocephala</i>	White-headed Duck	مهدد بالإنقراض	البط الأبيض الرأس
<i>Petrocles alchata</i>	Pintailed sandgrouse,	معرض للتهديد	القطا
<i>Serinus syriacus</i>	Syrian Serin	معرض للتهديد	النغر الشامي
<i>Torgos tracheliotus</i>	Lappet-faced Vulture	معرض للتهديد	رخمة أنسر
<i>Vanellus gregarius</i>	Sociable Lapwing	مهدد بالإنقراض بشدة	ابو طيطاز قزاق

المصدر: الجمعية الملكية لحماية الطبيعة ودراسات أخرى.

● الحياة البحرية في خليج العقبة:

تعتبر المجتمعات المرجانية والسلمكية في العقبة ذات خصائص فريدة، حيث يعيش نحو 150 نوعاً من أنواع المرجان الصلب، و120 نوعاً من المرجان الرخو، وحوالي 450 نوعاً من الأسماك، منها سبعة على الأقل متوطن فقط في العقبة ولا يعيش إلا فيها. ويعتبر خليج العقبة منطقة عالية التوطن (Highly endemic) من الناحية البيولوجية، أي أنها تحتوي على نسبة عالية من الكائنات الخاصة بها، كما توجد العديد من الأحياء البحرية مثل الأسفنج والحلزونات والسلطعون(السرطان) والسلاحف البحرية، ويعتقد ان 20% من الرخويات(داخل الأصداف) وقنافذ البحر والطحالب البحرية من الأنواع المستوطنة. والميزة الفريدة في مياه خليج العقبة هي درجة حرارتها الدافئة نسبياً طوال السنة وكذلك العمق الكبير للمياه و صفاءها وإضائتها العالية. يساهم وجود المرجان والبيئة البحرية الفريدة في العقبة في المردود الاقتصادي من السياحة. فهذه المجتمعات المرجانية تشكل أحد أهم عوامل الجذب للسياحة الخارجية، وممارسة رياضات الغطس والغوص. وهناك في العقبة مراكز ومواقع خاصة للغوص البيئي ومتابعة مستعمرات المرجان الفريدة.

● اسماك المياه العذبة:

تم تسجيل 15 نوعاً من أسماك المياه العذبة تتبع لست عائلات معظمها في الأصل من المياه العذبة الا نوعين فلهما أصول بحرية. من أهم المميزات التي خصت هذه المجموعة وجود "اسمك السرحاني" في محمية الأزرق

المائية، علماً بانها المكان الوحيد في العالم الذي يمكن مشاهدة هذا النوع فيها. ان الجهود المبذولة من قبل الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في سبيل اعادة توطين هذا النوع من اسماك السرحاني قد اثمرت بالنجاح حيث ازيل خطر الانقراض عنها

• **اللافقاريات**

نظراً لضخامة حجم هذه المجموعة والتي تشكل ما يزيد عن نسبة 70 % من المجموع الكلي للانواع الحيوانية، فان الدراسات التي تمت في الاردن والتي استهدفت المجموعات المختلفة، بشكل عام، قليلة، حيث تم مسح ودراسة 428 نوعاً و133 عائلة. والجدول الاتي يوضح هذه الدراسات والمسوحات ونتائجها علماً بان الجمعية الملكية لحماية الطبيعة من خلال قسم الدراسات والابحاث قد قامت بتنفيذها بالتعاون مع اصحاب الاختصاص والخبرات.

الجدول(2) ملخص الدراسات والمسوحات التي تمت على الفقاريات من قبل الجمعية الملكية لحماية الطبيعة.

اسم المنطقة	صنف الحشرات		صنف العنكبوتيات		صنف القشريات		صنف مفردات الارجل		صنف مزدوجات الارجل		المجموع الكلي
	عائلة	نوع	عائلة	نوع	عائلة	نوع	عائلة	نوع	عائلة	نوع	
محمية ضانا الطبيعية	26	151	-	-	5	9	-	-	4	8	168
محمية وادي رم	29	67	3	10	-	-	-	-	-	-	77
محمية غابات دبين	55	169	4	5	3	3	3	4	1	2	183

اضافة الى ما سبق فقد جاءت بعض الدراسات والمسوحات التي حددت المجموع الكلي لأنواع بعض العائلات فمثلاً: الفراشات: عدد الأنواع 97 نوعاً، ذباب الخيل: عدد الأنواع 24 نوعاً، فرس النبي: عدد الأنواع 16 نوعاً.

2- الضغوطات على التنوع الحيوي:

معظم الأخطار التي تواجه التنوع الحيوي في الأردن ناتجة عن مسببات متعلقة بالنشاطات الإنسانية والتنمية خصوصاً منذ بداية القرن الحالي. لقد اشتهر الأردن عبر التاريخ بالغابات والنباتات وكذلك الحيوانات المتنوعة حيث وصفه العديد من المؤرخين والرحالة بالاخضرار وثرأ حياته البرية. وقد دلت الظواهر القديمة من حفريات وفسيفساء أو نقوش حجرية وغيرها على وفرة الأنواع الحيوانية في الأردن. وتبين النقوش الحجرية في منطقة جواا ووادي القطيف، صور المها والماعز الجبلي والثيران وطرق صيدها البدائية. كما تدل الصور الفسيفسائية في "مأديا" على ازدهار الحياة البرية من خلال وجود رسوم للغزلان والأرانب البرية والخنزير البري والفهد والأسود الجبلية الآسيوية. وقد تضافرت عدة أسباب أهمها الصيد وامتداد التنمية والعمران على موائل الحياة البرية ساهمت في انقراض العديد من الأنواع ووصول الكثير من الأنواع الأخرى إلى مرحلة التهديد بالانقراض: فقد اختفت من جبال الأردن وبواديها عدة كائنات مثل المها البري والفهد والنمر العربي بسبب اعتداءات الإنسان، وبات الذئب العربي والسنجاب الفارسي والبدن البري مهددة بالانقراض. ويبين الجدول التالي التهديدات والمخاطر واسبابها الجذرية التي تواجه التنوع الحيوي في الاردن.

جدول (3) التهديدات والمخاطر التي تواجه التنوع الحيوي في الاردن واسبابها الجذرية.

الرقم	التهديد/المخاطر	السبب الجذري
1	تفتت موائل الاحياء	-تعدي الزراعة على الموائل بالحرثة والتعشيب -عدم تطبيق استراتيجيات لاستعمالات الاراضي -عدم وجود خطط للحماية ضمن سياسة المؤسسات التنموية.
		-تمدد الزحف العمراني والبنية التحتية بشكل عشوائي -عدم وضوح مهام المؤسسات الادارية فيما يتعلق بالموائل
2	التطور الزراعي غير الملائم	-غياب استراتيجيات شاملة لاستعمالات الاراضي -ضعف سياسة الحفظ وخدمات الارشاد الزراعي للتنوع الحيوي

		-ضعف التنسيق بين المزارعين والمؤسسات الحكومية
		-زراعة محاصيل ذات متطلبات عالية من المياه
3	تلوث المياه	-زيادة استعمال المخصبات والمبيدات الكيماوية الزراعية
		-عدم توفير دليل ملائم لاستعمال الكيماويات الزراعية
		-عدم كفاية معالجة المياه العادمة
		-عدم التحكم بمياه الصرف الصناعية
4	تلوث الهواء	-عدم التحكم الكافي بدخان المصانع
5	النفائات الصلبة	-عدم وجود بنية تحتية لمعالجة النفائات الصلبة
6	زيادة ضغوط الصيد	-عدم كفاية وتأهيل الاجهزة المكلفة بتطبيق قوانين الصيد
		-تناقص اعداد مجاميع الطيور
7	زيادة ضغوط الرعي	-عدم كفاية وتأهيل الاجهزة المكلفة بتطبيق قوانين وتعليمات الرعي
		-تناقص مساحة المراعي
		-محدودية بدائل مصادر الدخل واسباب العيش
8	قطع الاشجار	-عدم كفاية وتأهيل الاجهزة المكلفة بتطبيق قوانين وتعليمات الغابات
		-محدودية مصادر الوقود التي يحتاجها المجتمع
		-محدودية بدائل مصادر الدخل واسباب العيش
9	التطور السياحي غير المنظم	-عدم كفاية وتأهيل الاجهزة المكلفة بالتخطيط وتطبيق قوانين وتعليمات تنظيم السياحة
10	الضخ الجائر للمياه	-عدم وجود استراتيجية للتنسيق بين الاجهزة الحكومية ومستهلكي المياه
		-عدم كفاية وتأهيل الاجهزة المكلفة بتقييم الاثر البيئي وتطبيق قوانين وتعليمات استعمالات المياه
		-غياب تقنيات حفظ المياه
		-زراعة محاصيل ذات متطلبات عالية من المياه
		-عدم التنسيق في مجال مصادر المياه المتوفرة والمطلوبة

وفيما يلي أهم اسباب التأثيرات على التنوع الحيوي في الأردن:

1.2 تدهور الأراضي والزحف العمراني:

تركز النمو السكاني في المناطق الجبلية الوسطى ذات التركيز العالي من الأراضي المنتجة والتمتيز بالتنوع الحيوي، وساهم في تحويل معظم هذه الأراضي إلى النمط السكني إضافة إلى ارتفاع قيمتها المالية. وقد تسبب هذا التركيز السكاني في تدهور الموائل في المناطق المحيطة بالمدن الرئيسية ومنها الموائل البرية والمائية. وفي هذا السياق تعتبر حالة "واحات الأزرق" نموذجاً لمساهمة النمو السكاني وما صاحبه من ضخ جائر للمياه من الواحة لأغراض الشرب في العاصمة "عمان" مما أدى إلى تدهور المناطق الرطبة في الأزرق.

وقد تركز النمو السكاني والتواجد البشري حول الأراضي الزراعية ذات الإنتاجية العالية والتي تشكل أفضل أنواع التربة المناسبة لنمو الغطاء النباتي وخاصة في المناطق الجبلية في المنطقة الوسطى والغابات الطبيعية في الشمال وبعض المناطق في الطفيلة والكرك. ويعيش حالياً حوالي 80% من السكان في المناطق الزراعية والجبلية. وبشكل عام أدى النمو السكاني والطلب على الموارد من خلال الزراعة وضخ المياه الجوفية والسطحية إلى تدهور وإزالة الغطاء النباتي وتغيير استعمالات الأراضي وبالتالي حرمان الكثير من الحيوانات والطيور من موائلها ودفعها إلى التحرك بعيداً عن هذه الموائل وبالتالي التعرض إلى مزيد من الأخطار سواء بسبب تغير المؤشرات البيئية مثل درجة الحرارة والرطوبة والظل أو التهديدات البشرية المختلفة. وقد شهدت السنوات القليلة الماضية توجهات متنامية للتوسع على حساب الأراضي الزراعية بسبب الاستثمارات الكبيرة في قطاع الإسكان، وقد فقد الأردن أكثر من نصف أراضيه الزراعية المفلوحة خلال الخمسين سنة الأخيرة وتحولت إلى استعمالات أخرى وخاصة للتمدد العمراني والصناعة.

2.2 الإستثمار:

من أهم الضغوطات المرتبطة بالإستثمار ما يمكن أن تتعرض له الأنظمة والموائل البيئية من تهديد بسبب التوجهات الحالية المكثفة نحو الإستثمار خاصة في قطاعات الطاقة واستخراج المعادن والموارد المائية والسياحة،

بالإضافة إلى الممارسات السلبية الحالية الناتجة عن التعدين والكسارات حيث يتم إزالة التربة والغطاء النباتي في مواقع التعدين المختلفة وتترك هذه المواقع بعد الاستخدام غالباً بدون إعادة تأهيل.

- الإستثمار والتنوع الحيوي البحري في العقبة:

منذ إنشائها في عام 2001 ، تمكنت سلطة المنطقة الاقتصادية الخاصة في العقبة من استقطاب إستثمارات بقيمة 8 مليارات دولار حتى العام 2007 مقارنة بالقيمة المستهدفة عند الإطلاق والتي كانت 6 مليارات دولار بحلول العام 2020. وكانت غالبية الإستثمارات في قطاع العقارات وخاصة للأهداف السياحية التي تستهدف الصفوة الاقتصادية ورجال الأعمال من خلال استغلال ميزة المياه النظيفة والدافئة في خليج العقبة وعوامل الجذب المتمثلة في الساحل ذي القيمة الجمالية العالية. ولكن التأثيرات التراكمية للإستثمارات المتعددة والنمو الاقتصادي الكبير قد تؤثر على بيئة العقبة إلى درجة تتجاوز القدرة على إعادة التأهيل وبالتالي تؤدي إلى تدمير الجوهر الرئيسي للقيمة المضافة للعقبة.

ربما يكون أهم عناصر التغيير البيئي في العقبة خلال السنوات القليلة القادمة هو النقل المزمع لميناء العقبة من موقعه الحالي إلى الشاطئ الجنوبي. من المتوقع أن عملية النقل هذه سوف تنتج الكثير من معالم التدهور البيئي، خاصة من نشاطات التجريف وتدمير الحيويد المرجانية في الشاطئ الجنوبي الذي سيقضم الميناء الجديد. وقد لا تكون الآثار مقتصره فقط على المنطقة الساحلية، حيث يمكن حدوث تلوث للهواء نتيجة لأعمال الحفر والإنشاءات والنقل وغيرها.

3.2 الفقر وارتفاع أسعار الموارد:

توفر عناصر التنوع الحيوي سواء النباتية منها أم الحيوانية مصدرا للرزق والمعيشة للكثير من سكان الأردن. وفي حال إدارة هذه المصادر بطريقة مستدامة، فإنها توفر الدعم المنشود لمكافحة الفقر والبطالة. ولكن في حال الإستخدام الجائر، فإن النتيجة تكون تدهور القدرة الكامنة للتنوع الحيوي وعدم إمكانية استخدامها في المستقبل لإسناد سبل المعيشة.

4.2 الرعي الجائر:

يعتبر الرعي الجائر من أهم أسباب تراجع التنوع الحيوي، فقد أظهرت العديد من الدراسات انخفاضاً في مستوى إنتاجية أراضي المراعي وإلى ميل للانخفاض بمرور الزمن. يعزى السبب في ذلك وبشكل رئيسي إلى الرعي الجائر للغطاء النباتي والذي زاد من تآكل المراعي في مناطق الهطول المنخفض. في نفس الوقت يزداد عدد حيوانات الرعي باستمرار.

تسبب الرعي الجائر الكثيف والمطول للمراعي في تغيير المراعي كماً ونوعاً. من الناحية الكمية أدى ذلك إلى نمو أقل للنباتات وإلى صغر حجمها وإلى تآكل الغطاء النباتي. ومن الناحية النوعية أدى ذلك إلى انخفاض في عدد النباتات المستساغة والمغذية مقابل ارتفاع في عدد النباتات غير المستساغة والسامة والمفتقرة للمغذيات. تراوحت إنتاجية المساحات شبه-الجافة ما بين 11% - 33% من كميات النباتات الخضراء المنتجة مقارنة بالمناطق المحمية المجاورة لها. وقد أثر التدهور في نوعية المراعي على الحياة البرية في البيئة الصحراوية والسهوب، ويعزى أسباب هذا الضرر إلى التالي:

- المنافسة المباشرة بين الأغنام والماعز من جهة، وبين آكلات الأعشاب من جهة أخرى (مثل الغزلان والطيور آكلة البذور والقوارض)
 - خسارة آكلات الأعشاب لمصادر طعامها.
 - خسارة في مصادر طعام المفترسات (بسبب تقلص أعداد آكلات الأعشاب)
 - انتقال الأمراض المعدية من الحيوانات الداجنة إلى الحياة البرية.
 - خسارة المكونات الهيكلية للبيئة (الأشجار والشجيرات).
- إن هذه التغييرات الحيوية والهيكلية يثبتها وجود زيادة كبيرة في أعداد الطيور وأنواع النباتات داخل المحميات الطبيعية مقارنة بالأراضي غير المحمية المفتوحة خارجها.

5.2 قطع الأشجار:

مع الإرتفاع المستمر في أسعار الوقود، تعرضت المناطق الحرجية والغابات في الأردن إلى عمليات قطع مبرمجة للأشجار بهدف الحصول على موارد طاقة تقليدية عن طريق الحطب للإستعاضة عن المحروقات ولو نسبياً.

وتتعرض مساحات حرجية وأخرى مثمرة إلى التحطيب الجائر واعتداءات بطرق مختلفة على أصناف من الأشجار المعمرة والنادرة، ومنها العرعر والزيتون والبلوط والسرو وغيرها، لاستخدامها في مدافئ الحطب التي بدأت تلقى رواجاً بين المواطنين لعودتهم إلى وسائل التدفئة التقليدية باستخدام الحطب جراء ارتفاع أسعار المحروقات. هناك آثار سلبية كثيرة غير قابلة للانعكاس تنجم عن قطع الأشجار وتدمير الغطاء النباتي، منها تجريد البيئة الطبيعية ونشر التصحر وتلويث الأجواء خصوصاً أن الأشجار تعمل على امتصاص ثاني أكسيد الكربون وتنتج الأكسجين وقطعها يؤدي إلى إضعاف الآلية الطبيعية لتنقية الهواء. وعلى سبيل المثال، تعرضت الأشجار التاريخية في بعض المناطق من محافظة عجلون لتعديلات متباينة وصلت في خطورتها إلى قلع بعض الأشجار من جذورها باستخدام الآلات الثقيلة ونقلها من مكانها الذي صمدت فيه مئات السنين لتباع كسلعة تجارية رخيصة، كما أدى شمول الأراضي الزراعية بالتنظيم والتوسع العمراني الأفقي وفتح الشوارع لنفس الأضرار.

6.2 جمع النباتات الطبية والبرية:

يتم في العديد من المناطق الريفية جمع جائر للأعشاب الطبية والعطرية والنباتات ذات القيمة التجارية، حيث تشتهر المناطق "شفا الغورية" والمرتفعات الشمالية بنمو العديد من الأعشاب البرية الطبية التي تشهد اعتداءً جائراً من قبل المواطنين الذين يعملون على قطف وجمع هذه الأعشاب وبيعها إلى محلات العطارة من أجل المتاجرة بها لغايات علاجية. ونظراً لعدم شمول الأعشاب الطبية والأزهار البرية بحماية قانونية، فإن الإقبال الكبير على جمعها والمتاجرة بها سوف يشكل خطورة على استمرار نمو هذه الأعشاب، حيث تعتبر هذه المناطق الأراضي الأصلية لنمو هذه الأعشاب والأزهار. ومن أشهر الأعشاب الطبية البرية التي يتم جمعها: العكوب والزعرير البري والميرمية وورق اللسان وبخور مريم (قرن الغزال) والبابونج والشيح والجعدة واللوف والفيجل والشومر البري بالإضافة إلى أزهار النرجس البري وأزهار الرتم والفطر.

7.2 الصيد الجائر:

تعاني البيئة الأردنية كثيراً من محاولات استنزاف الحياة البرية، خاصة صيد الطيور المهددة بالانقراض رغم القوانين التي تحكم وتنظم عمليات الصيد والاتجار بمقدرات الأردن الحيوانية والبيئية. ومن أكثر الطيور تعرضاً للصيد الحجل (الشنار) والحمام البري والحباري وابوسعد واوزريق والزاع، إلى جانب طيور مثل العقبان والصقور والنسور وطائر الرها وعصافير الزينة وخاصة الحسون، بالإضافة إلى الأرنب الصحراوي والخنزير البري وأسماك المياه العذبة.

وتحظر المادة (57) من قانون الزراعة رقم 44 لعام 2000، الصيد في الصحراء الشرقية نظراً لهشاشتها البيئية ولندرة الطيور الموجودة فيها، والتي أصبحت مهددة بالانقراض. ورغم ذلك، فإن محاولات استنزاف الحياة البرية النادرة تتوالى.

قسم قانون الزراعة المملكة إلى قسمين: شرق الخط الحديدي الحجازي، ويمنع فيه الصيد بجميع أشكاله ولأسباب أمنية، كونها مناطق حدودية مع العراق وسوريا والسعودية. ولأسباب أخرى للسلامة العامة مبعثها الخوف من الضياع في الصحراء. بالإضافة إلى أن معظم الأنواع الموجودة في الصحراء الشرقية مهددة بالانقراض لذلك منع الصيد بأشكاله المختلفة في الصحراء الشرقية.

أما القسم الثاني فهي: منطقة غرب السكة، حيث يسمح بالصيد فيها لكن في أماكن محددة هي المناطق الجبلية والأغوار. لكن يتم الصيد هناك حسب جدول تنظيم الصيد الذي يحدد الأنواع والمواسم والاعداد المسموح بصيدها والمناطق.

من الجدير بالذكر بأن نسبة الصيادين في تزايد مستمر، إلا أن الجهود المتواصلة التي تقوم بها المؤسسات الوطنية من تفتيش وتوعية لحماية البيئة وتنظيم الصيد في كافة المناطق يثمر بالنجاح وتخفيف نسبة المخالفات. بلغ عدد الصيادين المرخصين قانونياً حوالي (7500) صياد حيث يتم تجديد الرخص سنوياً. أما المخالفين فيتم عمل ضبط بهم ويتحولون إلى المحكمة، ويقدر عدد المخالفات سنوياً بـ (250) مخالفة.

إن جميع المصادرات التي تتم على المعابر الحدودية وداخل المملكة للحيوانات البرية المستوردة يجب أن تكون مدرجة ضمن اتفاقية (CITES)، حيث إن الاتفاقية قد قسمت الحيوانات والطيور إلى ثلاثة قوائم تبعاً لدرجة خطر انقراضها. إن جميع الحيوانات أو الطيور التي تستورد أو تصدر، يجب أن تحمل تصريح سايتس (تصريح

استيراد وتصدير) من الجمعية الملكية لحماية الطبيعة حيث انها السلطة الادارية المخولة بالسماح بالاستيراد والتصدير.

8.2 الحرائق:

تعتبر الحرائق غير المنظمة والمبرمجة من أهم المشاكل التي تتعرض لها الحياة البرية لأنها تتسبب في إفقاد الطبيعة لمناظرها الخلابة وتقضي على مساحات واسعة من الغطاء النباتي مما يؤدي أيضا إلى انجراف التربة ويغير من صفاتها الكيماوية والفيزيائية وبالتالي تتأثر العديد من الأحياء البرية المعتمدة على توازن النظام البيئي وعماده الأشجار.

بلغ مجموع حوادث حرائق الأعشاب الجافة والمحاصيل الزراعية والأشجار المثمرة والحرجية (2579) حادثاً خلال النصف الأول من عام 2007 ، وكانت غالبيتها نتيجة السلوك الشخصي الخاطئ الذي يتمثل بالاستهانة بمتطلبات السلامة العامة وعدم أدراك مدى الخطر الناجم عن هذا النوع من الحوادث. وعلى سبيل المثال فقد ساهمت الحرائق في عجلون خلال شهرين فقط من عام 2006 في تدمير (1129) شجرة منها (578) شجرة حرجية و (551) شجرة مثمرة.

9.2 تغير المناخ:

يمتاز الأردن بمناخه شبه الجاف واعتماده على مياه الامطار وندرة موارده المائية، لذلك يعتبر الاردن من الدول الاكثر تأثراً بانعكاسات التغير المناخي. ورغم ان الانبعاثات من غازات الدفيئة قليلة نسبياً مقارنة بالدول الصناعية، الا ان مخاطر التغير المناخي ستكون كبيرة عليه لان انتاجية الانظمة البيئية والموارد المائية تعتمد بشكل اساسي على الدورة المائية التي تتأثر جذرياً بالتغير المناخي. ان معظم النباتات والانظمة البيئية السائدة لها امتدادات ضمن بيئة المحيط وعملية التطور وتكيف حياتها حسب الرطوبة الجوية الدنيا والتباين في درجات الحرارة، كما ان اغلبية الاصناف الحيوانية تتطور متكيفة مع الفرص الطبيعية المتوفرة والتي تسمح لها بالهجرة داخل الموائل تحت الظروف الملائمة والتغيرات اليومية والنشاطات الموسمية.

صادق الاردن على اتفاقية التغير المناخي عام 1994 وبدا نشاطاته ضمن اطار الاتفاقية بدعم من مرفق البيئة العالمي وبرنامج الامم المتحدة الانمائي لتطوير البناء المؤسسي لتوثيق انبعاثات غازات الدفيئة وتحضير تقرير الاتصال الوطني لاتفاقية التغير المناخي. وتم اعداد التقرير الوطني الاول وارساله الى سكرتارية الاتفاقية عام 1998 تضمن مسحا لانبعاثات غاز الدفيئة من جميع القطاعات: الطاقة، الصناعة، الزراعة، والمؤسسات والمناطق الحضرية. وقد شارف الأردن على الانتهاء من إعداد تقرير البلاغات الوطنية الثاني . كما صادق الاردن على بروتوكول كيوتو عام 2003 وتم تشكيل لجنة وطنية لتطوير مبادرة لالية التنمية النظيفة لبروتوكول كيوتو، وتم بلورة عدة مشاريع في إطار آلية التنمية النظيفة.

وتتركز المشاكل والمعوقات لتنفيذ اتفاقية التغير المناخي وبروتوكول كيوتو في ضعف البناء المؤسسي وتشمل قلة الدراسات، وغياب الحوافز الاقتصادية، وضعف القدرات الادارية والفنية للمؤسسات، والضعف المؤسسي لتنفيذ الية التنمية النظيفة، وضعف التنسيق بين البحث وصناع السياسة، وضعف التدريب والتوعية والتثقيف، بالإضافة الى قلة الموارد المالية.

3-ادارة التنوع الحيوي في الاردن:

طور الأردن خلال السنوات الماضية منظومة من الإستجابات التشريعية والمؤسسية والفنية لتحديات تهديد التنوع الحيوي، وقد وثقت بعض التقارير الدولية التقييمية مدى نجاح الأردن في مجال حماية التنوع الحيوي، فقد احتل الاردن المرتبة 70 بين 149 دولة في عام 2008 حسب مؤشر الاداء البيئي حيث اشار تقرير مؤشر الأداء البيئي الذي نشرته جامعتا ييل وكولومبيا الأميركيتين بالتعاون مع المنتدى الاقتصادي العالمي في جنيف ومركز الابحاث المشترك للسوق الأوروبية في ايطاليا، واعتبرت وزارة البيئة ان ذلك يمثل تقدماً بارزاً يمكن البناء عليه مستقبلاً، وقد حصلت المملكة على 76.5% واعتمدت الدراسة على 25 مؤشراً بيئياً تشمل الصحة البيئية، تلوث الهواء، الموارد المائية، التنوع الحيوي والموائل، الموارد الطبيعية المنتجة والتغير المناخي. تم تحليلها لكافة الدول التي اجريت عليها الدراسة وعددها 149 دولة. وكان الاردن قد احتل المرتبة 64 من بين 133 دولة عام 2006 متقدماً 20 درجة عن عام 2005 واعتبر أن الأردن هو الدولة العربية الأكثر نجاحاً في حماية التنوع الحيوي.

1.3 الإطار التشريعي

يرتبط قانون حماية البيئة في الأردن رقم (52) لعام 2006 بشكل رئيسي بمهام وواجبات وزارة البيئة كجهة مسؤولة عن إدارة البيئة في الأردن بالتعاون والتنسيق مع المؤسسات الشريكة. وقد زود القانون وزارة البيئة بصلاحيات لحماية عناصر البيئة ومن ضمنها التنوع الحيوي.

ويتميز قانون الزراعة رقم (44) لعام 2002 بالكثير من المواد التي تمنع إنتهاك الأنظمة البيئية والتنوع الحيوي في الأردن. حيث تمنع المادة 13 من القانون، إخراج الأصول الوراثية النباتية والحيوانية من المملكة إلا بتصريح مسبق، وتشير المادة 28 إلى أنه لا يجوز تفويض الأراضي الحرجية إلى أي شخص أو جهة أو تخصيصها أو بيعها أو مبادلتها مهما كانت الأسباب. أما المادة 32 فتحظر الاعتداء على الأراضي الحرجية سواء بإقامة المساكن الدائمة أو المؤقتة أو الأبنية أو الإنشاءات عليها أو حفر الآبار. كما تنص نفس المادة على عقوبة على كل من يقوم بإلقاء الأنقاض والنفايات والمخلفات الصلبة أو السائلة أو المشعة أو أي مواد ملوثة للبيئة على الأراضي الحرجية أما المادة 33 فتمنع حرق الأشجار والشجيرات الحرجية والنباتات البرية أو تجريدتها من قشورها أو من أوراقها. وبالإضافة إلى ذلك تنص المادة 35 على منع قطع أي من الأشجار الحرجية المعمرة أو النادرة والنباتات البرية المهدة بالانقراض أو إتلافها أو الاعتداء عليها بأي شكل من الأشكال.

وقد تم إصدار نظام المحميات الطبيعية والمنتزهات الوطنية رقم 29 لسنة 2005 والذي يحدد أسس إنشاء وإدارة المحميات الطبيعية. ويعطي النظام لرئاسة الوزراء صلاحية إعلان المحميات الطبيعية وتقوم الجهة المختصة بإدارة المحميات بتطوير خطة إدارة للمحمية تتضمن استعمالات الأراضي وتحديد مساحة وموقع المحمية والسياحة البيئية وغيرها من التفاصيل. وقد تم إقرار إتفاقية تفاهم ما بين وزارة البيئة والجمعية الملكية لحماية الطبيعة يتم بموجبها التنسيق بين المؤسسات في إعلان وإدارة المحميات الطبيعية. كما منح النظام وزير البيئة الحق في اعتبار أي موقع مؤثلاً لأحياء نادرة نباتية كانت أو حيوانية أو ذات طابع جمالي مهما كانت مساحته وإعلانه منطقة ذات حماية خاصة. كما تضمن النظام مادة تحظر على أي شخص القيام بأي أنشطة ضمن حدود المحمية الطبيعية أو المنتزه الوطني بما في ذلك استغلال الموارد الطبيعية في أي منها إلا بعد موافقة الجهة المختصة بإدارة المحمية الطبيعية.

كما وقع الأردن على العديد من الإتفاقيات العالمية كإتفاقية التنوع الحيوي والإتفاقية العالمية لمنع الاتجار بالأنواع المهدة بالانقراض، وإتفاقية رامسار للمحافظة على الأراضي الرطبة وبروتوكول السلامة الأحيائية. ويقوم الأردن بالمشاركة الفعالة في تنفيذ نصوص هذه الإتفاقيات من خلال المشاريع الدولية وإعداد التقارير الوطنية وتم مؤخرًا إعداد خطة العمل الوطنية لبناء القدرات لتنفيذ الإتفاقيات البيئية الدولية بشكل متكامل.

من الإنجازات التشريعية الهامة في العام 2006 إعداد نظام لتصنيف الكائنات المهدة بالانقراض والحيوانات والطيور البرية بحيث يساهم هذا النظام في تحديد مدى السماح بصيد أو منع الصيد لهذه الكائنات حفاظاً على تواجدها الطبيعي في بيئتها. وقد فرض نظام "تصنيف الطيور والحيوانات البرية التي يحظر صيدها تبعاً لدرجة حمايتها"، عقوبات وغرامات مالية على كل من يصطاد أي طير أو حيوان بري مدرج ضمن ثلاث قوائم حددها النظام. حيث فرض النظام عقوبات وغرامات مالية تختلف تبعاً للقائمة التي يندرج في إطارها الطير أو الحيوان، حيث يعاقب بالحبس مدة أربعة أشهر وغرامة مقدارها ألفاً دينار كل من يصيد طيراً أو حيواناً برياً مدرجاً على القائمة الأولى مثل الصقور الحرة أو النسر الأسمر أو البدن والمها العربي والذئب من قائمة الثدييات الأولى.

ويعاقب وفقاً للنظام بالحبس مدة ثلاثة أشهر وغرامة مقدارها ألف دينار عن كل طير أو حيوان بري يتم صيده ويكون مدرجاً على القائمة الثانية كالقط البري والنمس والبعج الرمادي، فيما يعاقب بالحبس مدة شهر وغرامة مقدارها مائة دينار عن كل طير أو حيوان بري يتم اصطياده وكان مدرجاً على القائمة الثالثة مثل السنجاب الفارسي والبعج الأبيض.

وتضم قوائم الطيور التي حددها نظام تصنيف الطيور والحيوانات البرية التي يحظر صيدها تبعاً لدرجة حمايتها 298 طائراً منها 36 في القائمة الأولى و105 في القائمة الثانية و157 في القائمة الثالثة، في حين ضمت قائمة الثدييات 34 نوعاً كان نصيب القائمة الأولى منها 13 نوعاً، والثانية 9 أنواع، والثالثة 12 نوعاً. واحتوت قوائم الزواحف على 21 نوعاً، تضم القائمة الأولى منها أربعة أنواع والثانية 7 أنواع والثالثة 10 أنواع. وجاء إقرار النظام استناداً إلى الفقرة هـ من المادة 57 من قانون الزراعة المؤقت لسنة 2002، لتوفير "أقصى درجات الحماية للحيوانات والطيور المهدة بالانقراض ولتوضيح المعايير والعوامل المتبعة في التصنيف". ويتم حالياً إعداد نظام خاص لحماية الطبيعة من خلال فريق عمل وطني منسق من قبل وزارة البيئة، وكذلك يتم العمل على تطوير سياسة وطنية للمناطق المحمية، ومن المتوقع أن يصدر النظام والسياسة الوطنية في النصف الثاني من عام 2009 .

2.3 الإطار المؤسسي

يعتبر تأسيس وزارة البيئة في العام 2003 خطوة رئيسية في سياق التحديث والتنظيم المؤسسي في إدارة البيئة في الأردن. وقد حدد قانون حماية البيئة رقم (52) لعام 2006 المسؤوليات الرئيسية لوزارة البيئة في مجال التنوع الحيوي وبناء عليه تم تحديث الإطار المؤسسي للوزارة في العام 2006 ليتضمن إنشاء مديرية خاصة بالطبيعة تتضمن قسماً مختصاً بالتنوع الحيوي وآخر مختصاً بمكافحة التصحر وإدارة الأراضي. ويركز عمل قسم التنوع الحيوي على التنسيق مع المؤسسات الوطنية في حماية التنوع الحيوي ومتابعة تنفيذ الاتفاقيات الدولية والإقليمية الخاصة بحماية التنوع الحيوي وإعداد ومتابعة تنفيذ التشريعات اللازمة لضمان المحافظة على الطبيعة ومتابعة تنفيذ الإستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي.

ومن أهم الإنجازات على الصعيد المؤسسي إنشاء إدارة الشرطة البيئية (الإدارة الملكية لحماية البيئة) والتي تعمل على تنفيذ كافة التشريعات البيئية الأردنية وفي مقدمتها التشريعات الخاصة بحماية التنوع الحيوي من خلال استثمار المزايا القانونية للشرطة في الضابطة العدلية إضافة إلى الموارد البشرية الكبيرة والتي سوف تقوم بمراقبة ومنع الإنتهاكات ضد عناصر البيئة.

ويستضيف الأردن المكتب الإقليمي للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة لمنطقة غرب ووسط آسيا وشمال إفريقيا، وهناك لجنة وطنية للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة تتكون من 13 مؤسسة وطنية ومنها وزارة البيئة، كما يستضيف الأردن أيضاً المكتب الإقليمي لمؤسسة الاتحاد العالمي لتطوير لمنطقة الشرق الأوسط.

4-المحميات الطبيعية:

تحتل المناطق المحمية في الأردن؛ الموزعة على امتداد المحميات الطبيعية ومحميات الغابات والسهول والمنزهات الوطنية؛ مرتبة أعلى من المستوى العالمي الإجمالي مقارنة بدول المنطقة.

في عام 1966 تأسست الجمعية الملكية لحماية الطبيعة تحت رعاية جلالته المغفور له الملك الحسين بن طلال كجمعية غير حكومية مكرسة لحماية الأحياء البرية وموائلها. وكان من بين مؤسسيها رئيس الوزراء في ذلك الوقت دولة السيد وصفي التل. وبعد ذلك أعطيت الجمعية تفويضاً من الحكومة الأردنية لإنشاء وإدارة المحميات الطبيعية وتدعيم قوانين حماية الأحياء البرية. ولهذا فهي من الجمعيات غير الحكومية القليلة جداً وعلى مستوى العالم التي لها تلك الصلاحيات.

وفي عام 2007 أعدت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة تقرير الشبكة الوطنية للمناطق المحمية الذي يهدف لتقديم الشبكة الوطنية للمحميات الطبيعية استناداً على المعرفة المتراكمة ونتائج الدراسات والأبحاث والزيارات الميدانية التي تم إجراؤها على المحميات الطبيعية منذ منتصف السبعينيات إلى الوقت الحالي. وقد بلغت المساحة الكلية للمحميات الطبيعية 130000 هكتار تشكل 1.5% من مساحة البلاد.

وقد خلص التقرير إلى تعديل شبكة المحميات المقترحة بعد تحليل نتائج المسوحات البيئية باستخدام نظام المعلومات الجغرافي، وبعد تطبيق المعايير المعتمدة لتقييم كل موقع. وبذلك أصبحت الشبكة الوطنية للمحميات الطبيعية مؤلفة من سبعة محميات قائمة إضافة إلى تسعة محميات مقترحة مرتبة حسب أولوية الإنشاء كما يوضح جدول رقم (4).

5-المحميات الرعوية:

بدأ إنشاء محميات المراعي في الأردن منذ الأربعينات من أجل دراسة التنوع الحيوي وأثر الحماية على وفرة الغطاء النباتي وتنظيم الرعي فيها حسب الحمولة الرعوية لتكون نموذجاً يحتذى في إدارة المراعي الطبيعية في البلاد، ووصل عدد المحميات التي أنشأتها وزارة الزراعة حتى الآن 34 محمية، بلغت مساحتها الكلية 116000 هكتار تشكل 1.3% من مساحة البلاد. ورغم المساحة الواسعة للمحميات الرعوية إلا أنها لا توفر إلا نسبة بسيطة من الاعلاف للثروة الحيوانية التي تزيد عن 5 ملايين راس معظمها من الاغنام والماعز. ففي عام 2008 تم فتح

جدول(4) المحميات الطبيعية الحالية والمقترحة

الترتيب	اسم الموقع	المساحة الف هكتار	النمط النباتي الذي تمثله المحمية
المحميات المنشأة			
1	الشومري	2.2	نبت الحماد
2	الأزرق	2.5	نبت القيعان الطينية
3	الموجب	21.2	النبت الاستوائي- نبت السهوب - النبت المائي- النبت الملحي- نبت البحر الأبيض المتوسط اللاغابوي
4	عجلون	1.3	البلوط دائم الخضرة
5	رم	72	الكتبان الرملية - الحماد - نبت الطلح
6	ضانا	32	غابات العرعر- نبت البحر الأبيض المتوسط اللاغابوي- نبت السهوب- نبت الطلح - نبت الكتبان الرملية
7	دبين	0.85	غابات الصنوبر الحلبي
المحميات المقترحة			
8	برقع	70	نبت الحماد - نبت القيعان الطينية
9	اليرموك	3	غابات البلوط متساقط الأوراق
10	فيفا	2.7	النبت الملحي - النبت الاستوائي
11	جبل مسعودة	46	نبت الطلح/السوداني - غابات العرعر - نبت البحر الأبيض المتوسط اللاغابوي - نبت السهوب
12	قطر	5	نبت الطلح/السوداني - نبت القيعان الطينية
13	جبال العقبة	5.9	نمط نبت الطلح / السوداني
14	راجل	90.8	نبت الحماد
15	أبو ركة	18.9	نبت السهوب/ نمط نبت البحر الأبيض المتوسط اللاغابوي
16	باير	0.8	نبت الحماد

– 22 ألف هكتار للرعي ضمن المحميات الرعوية وتم السماح لـ 260 ألف راس من الأغنام بالرعي فيها لعدة ايام مما وفر 6000 طن من المادة الجافة من الأعلاف قدرت قيمتها الغذائية بـ 4000 طن من الشعير ويعادل ذلك اقل من 0.4% من حاجة الاغنام من الاعلاف سنويا.

تقسم أراضي المراعي الطبيعية في الأردن الى: مراعي البادية (أمطارها أقل من 100 ملم) مساحتها 7.2 مليون هكتار وتشكل حوالي 80% من مساحة البلاد، مراعي السهوب (من 100 – 200 ملم) مساحتها 1 مليون هكتار وتشكل 11% من مساحة البلاد، المراعي الجبلية (أكثر من 200 ملم) ومساحتها 45 ألف هكتار، يضاف الى ذلك المساحات التي يسمح بالرعي في بعضها لفترات محدودة بترخيص من مديرية الغابات او يتم الاعتداء عليها بالرعي فيها بدون ترخيص، وتشمل حوالي 25.8 ألف هكتار من الحراج الطبيعي، و 47 ألف هكتار من التحريج الصناعي، وتستغل جوانب الطرق في الرعي اذا كانت اشجارها كبيرة او كانت خالية من الاشجار وتبلغ اطوالها 2200 كم، وهناك أراضي عارية صالحة للتحريج تبلغ مساحتها 18 ألف هكتار، وأراضي صالحة لتطوير المراعي 11.2 ألف هكتار، وأراضي خزينة عليها حراج 0.3 الف هكتار، وأراضي مستنثة من التسوية وعليها أشجار حرجية طبيعية 12 الف هكتار.

وفي الحقيقة فان جميع اراضي الاردن معرضة للرعي المنظم احيانا والعشوائي والجائر غالبا بسبب ارتفاع اسعار الاعلاف وزيادة اعداد الثروة الحيوانية التي تفوق احتياجاتها الغذائية الحمولة الرعوية للمراعي الطبيعية. ولا ينجو من الرعي حتى الغابات والمحميات الطبيعية والاراضي الزراعية بدرجات متفاوتة رغم ان التشريعات تحظر

الرعي فيها. ويعتبر الرعي اهم الاخطار التي تواجه التنوع الحيوي على الاطلاق والمسؤول الاول عن تدهور التنوع الحيوي في الاردن. ولا بد من ايجاد حلول جذرية لمشكلة الرعي اذا اريد الحفاظ على التنوع الحيوي. والجدول التالي يبين المحميات الرعوية التي تم انشاؤها حتى الان.

جدول(5) المحميات الرعوية في الاردن

الرقم	اسم المحمية	المساحة(هكتار)	سنة التأسيس
1	الخصاصري/المفرق	4.5	1946
2	صرة/المفرق	4.0	1946
3	الفجيج/معان	10.0	1958
4	ضبعة/عمان	3.0	1968
5	المنشية/معان	3.0	1968
6	صباحا/المفرق	10.5	1979
7	اللجون/الكرك	11.0	1980
8	الموجب الجنوبي/الكرك	10.0	1980
9	العائشية/معان	10.0	1981
10	التوانة/الطفيلة	50.0	1981
11	راجب/عجلون	4.4	1983
12	العدسية/عمان	20.0	1983
13	ماعين/مادبا	83.3	1983
14	راس النقب/معان	12.0	1986
15	وادي البطم/الزرقاء	15.0	1986
16	عيرا ويرقا/السلط	40.0	1986
17	الازرق الصحراوية/الزرقاء	300.0	1987
18	نخل/الكرك	9.0	1987
19	الموجب الشمالي/مادبا	10.0	1989
20	مكافحة التصحر/الكرك	50.0	1989
21	بلال/عمان	17.0	1991
22	الفصيلية/مادبا	20.0	1992
23	المدورة/معان	20.0	1992
24	صرفا/الكرك	8.1	1995
25	البستانية/المفرق	10.0	1996
26	الركبان/الزرقاء	200.0	1997
27	الكمية/الطفيلة	10.0	1997
28	ام قصير/عمان	2.2	1997
29	الكسب والسطيح/المفرق	15.0	1998
30	منشية الغياث/المفرق	50.0	1998
31	الشريف/الكرك	50.0	1999
32	الحسينية/معان	15.0	2003
33	الهاشمية/معان	15.0	2003
34	فنوش/وادي الاردن	50.0	2008

6. مبادرات أخرى لحماية التنوع الحيوي:

1.6. متنزه العقبة البحري:

يمتد متنزه العقبة البحري حوالي 7 كيلومترات على طول الساحل الجنوبي للعقبة. تأسس المتنزه بهدف المحافظة على الثراء البيولوجي المتنوع ومواطن بيئة الحياة البحرية بالإضافة إلى فسح المجال أمام بعض مجالات السياحة والتنزه على مستويات يمكن ضبطها من خلال الإدارة البيئية. ويقسم متنزه العقبة البحري إلى مناطق تمنع وتسمح فيها ممارسة نشاطات معينة، حيث توجد في المتنزه منطقة محمية بشكل كامل للحفاظ على التجمعات البحرية في حالتها الطبيعية ولا يسمح لأحد بالوصول إليها. وفي المقابل فإن هناك مناطق مخصصة للتنزه على الشاطئ والسباحة، ومناطق أخرى لمرور القوارب ضمن نظام مراقبة بيئية دقيق.

2.6 حماية الأنظمة البيئية: الحديقة النباتية:

وفرت وزارة الزراعة عام 2005 ما مساحته 170 هكتار من الأراضي الحرجية في مرتفعات تل الرمان السلط لتكون نواة للحديقة النباتية الملكية في الأردن وذلك بمبادرة من الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية بالتعاون مع الوزارة. وقد تم إجراء العديد من الدراسات والمسوحات على الغطاء النباتي ووضع الخطط المستقبلية للتنفيذ، وتبين ان الحديقة تمثل العديد من الأنظمة البيئية في الأردن. ويقدم مشروع حماية النباتات الطبية والعطرية الممول من البنك الدولي دعماً فنياً ومالياً لتعزيز الحماية وإجراء الدراسات وتزويد الحديقة بالمستلزمات لإنشاء معشب ومشتل لاكتثار النباتات الطبية والمهددة بالانقراض وإعادة تاهيل المناطق المتدهورة بالإضافة إلى التوعية والتدريب للمجتمع المحلي للحفاظ على التنوع الحيوي واستغلال موارده بطريقة مستدامة. ويجري حالياً التشاور مع بعض الجهات المانحة بهدف دعم إنشاء الحديقة وإدارتها بشكل مستدام.

3.6 برامج دعم المجتمع المحلي:

يعتبر برنامج المنح الصغيرة لمرفق البيئة العالمي GEF البرنامج الأكثر أهمية في مجال تقديم الدعم المالي والفني للمنظمات المحلية غير الحكومية لتنفيذ المشاريع الكفيلة بحماية التنوع الحيوي والإستخدام المستدام للموارد الطبيعية على المستوى المحلي. دعم برنامج المنح الصغيرة منذ تأسيسه في العام 1992 أكثر من 150 مشروعاً في الأردن حوالي نصفها تقريباً كان في مجال حماية التنوع الحيوي. وقد اعتمدت هذه المشاريع على منظور شامل للنظام البيئي من خلال استهداف نظم بيئية مهمة وكنائات حية وموارد طبيعية فريدة ومهددة إضافة إلى برامج بناء القدرات مع التركيز على حماية المناطق المحيطة بالمحميات الطبيعية من قبل المجتمع المحلي ودمج حماية التنوع الحيوي مع تطوير مصادر بديلة للدخل مثل السياحة البيئية وتسويق النباتات ذات الإستخدامات الطبية وحماية التنوع الحيوي الزراعي.

4.6 برامج إكثار وحماية الأنواع:

تستهدف بعض برامج الحماية الأنواع بشكل خاص وتعمل على الإكثار من هذه الأنواع المهددة وحماية أصولها الوراثية ومجتمعاتها البرية أو المحفوظة ضمن المناطق المحمية. ومن أهم برامج الإكثار التي حققت نجاحاً برنامج إكثار وحماية المها العربي والنعام والحمار السوري وبعض أنواع الغزلان في الشومري والبدن الجبلي في الموجب والایل الاسمر في محمية عجلون. أما خارج إطار المحميات الطبيعية فهناك برامج لإكثار بعض الأنواع النباتية الفريدة. من هذه الأنواع التي يتم إكثارها السوسنة السوداء *Iris atrofusca* وهي الزهرة الوطنية للأردن وتعتبر من الأنواع المهددة بالانقراض نظراً للتوسع السكاني والرعي الجائر وتغيير استخدامات الأراضي وجمع الأزهار البرية من قبل المواطنين. ويتم حالياً إكثار هذه الزهرة في حقول خاصة من خلال نظام ري بالتنقيط وآخر مساند بالأمطار كما يتم الإكثار في البيت الزجاجي بالإضافة إلى الإكثار بواسطة زراعة الأنسجة.

كما يتم إنشاء مشتل لاكتثار النباتات الطبية والعطرية في الحديقة النباتية الملكية في الرمان واخر هي مدرسة الشوبك الزراعية لنفس الغرض. وتعتبر مديرية الغابات الجهة الرئيسية التي تعمل على إكثار الأشجار والشجيرات البرية بالإضافة إلى الأنواع المهددة بالانقراض منذ الأربعينات وحتى الآن حيث يزيد معدل إنتاج مشاتلها سنوياً عن 5 ملايين شتلة حرجية ورعوية برية يتم زراعتها ضمن مشاريع التحريج والمراعي ويوزع الباقي مجاناً على المواطنين والمزارعين والمؤسسات العامة والقطاع الخاص.

5.6 إكثار وحماية الأصول الوراثية:

تم إنشاء مركز للبذور الحرجية في مديرية الغابات في وزارة الزراعة بهدف ضمان الحصول على نوعية عالية من البذور الحرجية من خلال الانتخاب والجمع وعمليات التجهيز ومنح الشهادات وتداول هذه البذور. كما تم إنشاء وحدة الموارد الوراثية في المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي لإجراء البحوث التطويرية على الأصول الوراثية في الأردن.

7- انواع الانظمة البيئية واتجاهاتها والمخاطر على التنوع الحيوي والتاثير على السكان:

لقد تم تطوير مفهوم النظام البيئي كإداة رئيسة للإدارة الكفؤة والاستعمال المستدام للتنوع الحيوي والموائل وتم دعمها من خلال الخطوط الإرشادية التي تم تطويرها من قبل اتفاقية التنوع الحيوي. فمفهوم النظام البيئي يعتبر استراتيجية لدمج التنوع الحيوي في إدارة الأرض والماء والموارد الحية مما يعزز الحفاظ والاستعمال المستدام بطريقة متوازنة (القرار 11/7)، ولا بد للأردن ان يعتمد مفهوم النظام البيئي في تنفيذ مختلف خطط الحفاظ والاستعمال المستدام واعادة التاهيل على المستوى الوطني استنادا لآطار ومبادئ اتفاقية التنوع الحيوي.

يمكن تقسيم الانظمة البيئية في الاردن الى اربعة انظمة رئيسة تشتمل على عناصر ذات اهمية بالغة على المستوى العالمي وعلى مميزات فريدة يمتاز بها الاردن. والانظمة الرئيسية هي: النظام البيئي الصحراوي، النظام البيئي للمنحدرات والمرتفعات، النظام البيئي شبه الاستوائي ويشتمل على حوض البحر الميت ونهر الاردن وخليج العقبة، والنظام البيئي للمياه العذبة. ويمكن تقسيم النظام البيئي الى تحت انظمة مثل: النظام البيئي الزراعي، الغابات، السهوب (اراضي الاعشاب)، والاجسام المائية الداخلية، والنظام البيئي البحري والسواحل، والنظام البيئي للمناطق الحضرية، والنظام البيئي للمناطق الجافة وشبه الجافة، والنظام البيئي للمناطق الجبلية.

1-7 النظام البيئي الصحراوي:

ويشتمل هذا النظام على ثلاث مناطق حيوية جغرافية هي الشرقية والصحراء العربية والافريقية -الاستوائية، وتمتد مناطقها من الاجزاء الشمالية الغربية نزولا باتجاه خليج العقبة على البحر الاحمر وشرقا باتجاه الحدود السعودية والعراقية، وتشكل اكثر من 75% من مساحة البلاد، كما تتصل مع الصحراء العربية في سوريا والعراق والسعودية باعتبارها جزءا من بادية الشام، وتتكون من مناطق منبسطة متموجة بدرجة قليلة وبتراوح ارتفاعها بين 500-900 متر فوق مستوى سطح البحر. ويمكن تمييز اربعة موائل بيئية داخلها هي:

- -الحمام: سهول مغطاة بالحصى او الصخر الصواني، تمتد من راس النقب جنوبا حتى الحدود العراقية في الشمال الغربي من المملكة.
- -الحرّة: وهي حقول واسعة مغطاة بالحصى او الصخور البازلتية السوداء اللون، وتمتد من الحدود السورية الى الشمال الشرقي باتجاه الحدود العراقية وجنوبا باتجاه الحدود السعودية.
- -مناطق تركيز الكثبان الرملية الصحراوية: وتوجد في اقصى الاجزاء الجنوبية من البلاد في وادي رم ووادي عربة.
- -القيعان الطينية: وتتواجد في اسفل مساقط التصريف الصحراوية المغلقة، وتغمر بالمياه عند تساقط الامطار الرعدية الشديدة التي تحدث احيانا خلال فترة قصيرة والتي تمتاز بها الصحراء الاردنية. وتبقى المياه في القيعان لعدة اشهر قبل ان تتبخر لعدم وجود قنوات تصريف. واهم القيعان قاع الازرق وقاع الجفر والتي تشكل بحيرات موسمية مؤقتة.

ويسود في هذا النظام البيئي الواسع خلوه من الأشجار، ويحده من جهة المرتفعات نباتات من الشجيرات والانجم مثل الشيح *Artemisia* والرتم *Ratema* والشنان *Anabasis* والسدر *Ziziphus*. ومعظم النظام البيئي في المناطق الشرقية يصبح اكثر فقرا بالغطاء النباتي حيث يسود الشيح *Artemisia* اللهب (زهيرة) *Phlomis* العذم (السحم) *Stipa*، الجداد (قرين) *Astragalus* الحلبة البرية (الحنقوق) *Trigonella* وتشكل البادية المراعي الطبيعية الرئيسية في الاردن، لهذا تتدهور انتاجية المراعي ونوعيتها باستمرار نتيجة الرعي الجائر وانتشار الحراثة لزراعة الشعير البعلّي، مما أدى الى فقدان الغطاء النباتي وتسارع انجراف التربة والتدهور نتيجة الانجراف الهوائي والمائي. ويشتمل النظام البيئي الصحراوي على النظام البيئي الجاف وشبه الجاف وجزءا كبيرا من النظام البيئي الرعي وينتشر في حدوده الغربية النظام البيئي للمناطق العشبية.

1-1-7 النظام البيئي الرعوي العشبي في المناطق الجافة وشبه الجافة:

(أ) حالة التنوع الحيوي في النظام البيئي الرعوي العشبي:

تعرف أراضي المراعي في الأردن حسب قانون الزراعة بأنها الأراضي التي تقل أمطارها عن 200 ملم سنوياً، وهذه تغطي أكثر من 90% من مساحة البلاد. وتصنف المراعي في الأردن بأنها فقيرة أو شديدة الفقر وتحتاج بشكل عاجل إلى تحديدها وإعادة تنظيمها ووضع الخطط الملائمة لإدارتها، واعتماد السياسات والاستراتيجيات للحفاظ عليها واستغلالها بطريقة مستدامة. ويعتبر الرعي المنظم أفضل الحلول لتحويل الأعشاب الرعوية إلى إنتاج حيواني يستفيد منه السكان. ولا تزيد إنتاجية معظم المراعي الصحراوية عن 15-30% من طاقتها الانتاجية المفترضة بسبب الرعي الجائر، مما يؤدي إلى تناقص البذور اللازمة للنباتات في المواسم القادمة، وبهذا تختفي العديد من الأنواع النباتية المستساغة للرعي وتسود النباتات غير المستساغة للرعي والنباتات السامة والشوكية فتقل الحمولة الرعوية ويزداد الرعي الجائر.

(ب) الاتجاه (التغير في الحالة):

- تؤدي الإدارة غير الملائمة لأراضي المراعي إلى تدمير الغطاء النباتي وتضعف الطاقة الانتاجية لأراضي المراعي.
- يؤدي الرعي الجائر إلى تدهور الغطاء النباتي وتغيير تركيب المرعى بتقليل نسبة النباتات المستساغة وزيادة نسبة النباتات غير المستساغة والسامة.
- تزداد هشاشة النظام البيئي وتفقد العديد من الكائنات الحية موائلها.
- تتغير مساحات متزايدة إلى استعمالات أخرى وخاصة لصالح المناطق الحضرية.

(ج) المخاطر على التنوع الحيوي:

- الرعي الجائر والرعي المبكر.
- فحاحة أراضي المراعي واستبدال النباتات البرية بالمحاصيل الحقلية.
- اجتثاث النباتات البرية لاستعمالها كحطب وقود.
- الزحف العمراني على الأراضي الرعوية.
- الوطء العشوائي على النباتات البرية نتيجة قيادة السيارات والآليات خارج الطرق المعبدة.
- تجاهل حقوق الرعي وأساليب الرعي التقليدية.

(د) تأثير التغيرات على حياة السكان:

- زيادة نسبة الفقر بسبب تصحر الأراضي المنتجة.
- زيادة انجراف التربة وخاصة الانجراف بالرياح نتيجة فقدان الغطاء النباتي مما يزيد في نسبة الغبار وتلوث الهواء التي تؤثر على حياة السكان وصحتهم.
- نقص الاعلاف مما يؤثر على إنتاجية الثروة الحيوانية وتدمير النباتات المستساغة ويزيد اسعار الاعلاف والغذاء.

2-7 النظام البيئي للمنحدرات والمرتفعات الجبلية:

يسود هذا النظام في المناطق الجبلية والمنحدرات والتلال والمناطق المنبسطة المتموجة المحيطة بالمناطق الجبلية والتي تمتد بشكل رئيسي من منطقة اربد شمالاً وحتى رأس النقب جنوباً ومن وادي الأردن غرباً حتى مشارف البادية الأردنية شرقاً. ويتراوح ارتفاع المنطقة الجبلية الجنوبية بين 1200-1600 متر فوق سطح البحر وهي أكثر ارتفاعاً من المنطقة الشمالية. وتشتمل على أودية ضحلة ومساقط مائية عديدة، مغطاة بالحصى تعمل على تصريف مياه الأمطار باتجاه الشرق أو الغرب حسب التضاريس. كما توجد منطقة جبلية معزولة بين رأس النقب والحدود السعودية تحتوي على أعلى الجبال ارتفاعاً في الأردن يدعى جبل أم دامي على ارتفاع 1854 متر فوق مستوى سطح البحر.

1-2-7 النظام البيئي الجبلي:

(أ) حالة التنوع الحيوي في النظام البيئي الجبلي:

كانت تسود أشجار البحر المتوسط في المنطقة الجبلية بشكل واسع ومنذ مئات السنين كانت الغابات تغطي المناطق الجبلية بنسب تزيد أضعافاً عن الوقت الحاضر، وتتكون من الصنوبر الحلبي *Pinus halepensis* والبلوط

Quercus spp. في الشمال والوسط والعرعر الفينقي *Juniperus phoenicia* والسرور *Cupressus semperviruns* والبلوط دائم الخضرة *Quercus caliprinos* في الجنوب. وقد أدت النشاطات السكانية من رعي وقطع وتغيير استعمالات الأراضي بالإضافة الى التغيير المناخي الى تدهور الغابات واستبدالها بنباتات شجيرية أو نجم ونباتات حولية، ولا تزيد مساحة الغابات حالياً عن 85 ألف هكتار تشكل اقل من 1% من مساحة البلاد.

وتتواجد اوسع مساحة متبقية من الغابات الطبيعية بين عمان واريد تتكون من الصنوبر الحلبي على ارتفاع 700 م فوق سطح البحر والبلوط، بينما ينتشر البلوط دائم الخضرة والبلوط المتساقط الاوراق في الارتفاعات الاقل والتي كانت مغطاة بالصنوبر الحلبي قبل تدهورها.

وكانت زراعة القمح البعلّي تنتشر في السهول الواسعة بين اربد ومادبا الا ان هذا الوضع تغير كثيرا نتيجة الزحف العمراني وتغيير استعمالات الأراضي. اما الزيتون والعنب والاشجار المثمرة الاخرى فتزرع في المناطق الجبلية وتغطي نسبة كبيرة من الجبال الشمالية الغربية على ارتفاع 700 م فوق مستوى سطح البحر. وتقع حوالي 80% من المدن والقرى والتجمعات السكانية ضمن المنطقة الجبلية. ويشتمل هذا النظام البيئي على عدة انظمة فرعية منها نظام بيئة الغابات ونظام بيئة المناطق الحضرية ونظام البيئة الجبلية.

(ب)الاتجاه(التغير في الحالة):

ادى التدخل البشري الى تغيير استعمالات الأراضي والى تفتيت المناظر الطبيعية في المناطق الجبلية والى تشكل بقع سكنية متجانسة ومتكررة من منطقة الى اخرى وادى ذلك الى تدهور التنوع البيئي في هذه المناطق، كما ادى الى اختفاء بعض المناظر وعناصر الطبيعة مثل اختفاء سهول اربد الخضراء، وبساتين الجببية، وتحويل العديد من الغابات الى احياء سكنية. ويحتاج حفظ التنوع الحيوي في هذه المناطق الى نفقات وجهود اضافية. وقد ظهر العديد من التغيرات فقلصت الغابات والأراضي الزراعية وازدادت امانق السكنية والمناطق الانتقالية.

(ج) المخاطر على التنوع الحيوي:

تواجه الحياة البرية النباتية والحيوانية من تدهور مستمر في المناطق الجبلية نتيجة سبب او اكثر من المشاكل التالية:

- -الفلاحة: حيث يتم استبدال الغطاء النباتي الطبيعي بالمحاصيل الزراعية باستعمال المكننة الزراعية لازالة الاعشاب والحراثة العميقة والتجريف.
- -الرعي الجائر: حيث يتم الرعي باعداد تفوق الحمولة الرعوية، واحيانا الرعي غير المسموح به داخل الغابات والمحميات الطبيعية والأراضي الزراعية والمنحدرات الشديدة مما يقضي على اعداد كبيرة من الاشتال والنباتات البرية. ويؤدي رعي الماعز على وجه الخصوص الى دمار واسع في الغابات.
- -قطع الاشجار: يتم قطع الاشجار والشجيرات من الغابات والمناطق الحدية بقصد الحصول على حطب الوقود او تحويلها الى فحم. ويتم سنويا قطع الاف الاشجار ومن ضمنها اشجار قديمة وتاريخية او مهددة بالانقراض.
- -الزحف العمراني: ادى الى تحويل مناطق حرجية وزراعية ومراعي طبيعية الى مناطق سكنية وطرق وبنية تحتية.
- -جمع النباتات: العديد من النباتات الطبية والعطرية او المستساعة للغذاء يتم جمعها بقصد التغذية او التجارة او العلاج ومنها نباتات مهددة بالانقراض او نادرة، وهم الانواع التي يتم جمعها العكوب والزعر البري والميرمية والبابونج وورق اللسان وازهار النرجس والرتم بالإضافة الى الفطر.
- -التلوث: نتيجة اقامة المصانع وما تنفثه من دخان والتلوث الناتج عن التجمعات السكانية والمبيدات الزراعية.

(د)تأثير التغيرات على حياة السكان:

- -تغير المجموعات والتعدي على الطبيعة يؤدي الاخلال بالموائل.
- -التغير المناخي يؤدي الى زيادة الانواع الدخيلة.
- -ازالة الغابات يؤدي الى الفيضانات وانجراف التربة وفقدان التنوع الحيوي.
- -ازدياد اسعار الأراضي يزيد من الاستثمار في الصناعة والاسكان على حساب المناطق الخضراء.
- -الاخلال باستعمالات الأراضي يؤدي الى تقلص مساحة الغابات والزراعة.

2-2-7 النظام البيئي للغابات:

(أ) حالة التنوع الحيوي في النظام البيئي للغابات:

يمتلك الأردن مساحات محدودة من الغابات الطبيعية والمشجرة، ولا تصل نسبتها الى 1% من المساحة الكلية للبلاد، وتبلغ مساحة الغابات الطبيعية 43100 هكتار منها 38100 هكتار غابات حكومية و 5000 هكتار غابات مملوكة. اما المساحات التي تم تشجيرها فتبلغ 42000 هكتار. وتتكون الغابات الطبيعية من اشجار البلوط دائم الخضرة *Quercus caliprinos* ومساحتها 26000 هكتار، واشجار البلوط متساقط الاوراق *Quercus halepensis* في الشمال والعرعر الفينيقي *Junipers phoenicia* في الجنوب. والغابات المختلطة في الشمال وتتكون من الصنوبر الحلبي والبلوط وتغطي مساحة 3000 هكتار، وغابات الزيتون البري *Olea eyropea* في منطقة برماجرش ومساحتها 100 هكتار، والغابات الاصطناعية التي تم تشجيرها من قبل مديرية الغابات وتتكون من الصنوبر الحلبي والاكاسيا.

وبالرغم من صغر مساحتها الا ان الغابات تلعب دورا هاما في الاستقرار البيئي وتشكل المناخ، ورغم اهميتها في حفظ التربة والمياه وزيادة مخزون المياه الجوفية واهميتها في التوازن البيئي ومستودع هائل للموارد الجينية، الا ان البعض ينظر اليها كمصدر لحطب الوقود او مكان للتنزه فقط. وتلعب الغابات دورا هاما في التنزه والاستمتاع ويمكن التوسع في ذلك وتطوير خطط للسياحة البيئية.

(ب) الاتجاه (التغير في الحالة):

- ازدياد التنوع لحماية الغابات بين الجمعيات البيئية ووسائل الاعلام.
- تتم حماية عناصر التنوع الحيوي داخل الغابات من خلال تطبيق القوانين والانظمة والتي تعتبر اكثر القوانين تفعيلا وتطبيقا لحماية التنوع الحيوي.
- يمكن للتغير المناخي ان يؤثر سلبيًا على تركيب الاصناف داخل الغابات كما ظهر في غابات العرعر في الجنوب الذي بدأ يتدهور نتيجة الجفاف وتذبذب الامطار.
- ازدياد اهمية ودور مديرية الغابات كما زادت التحديات التي تواجهها نتيجة زيادة التعديت بالقطع والرعي والحرق ونقص المخصصات المالية اللازمة لمشاريع التشجير.
- لم تتوسع مساحة الغابات الا بصورة طفيفة لكثرة الاعتداءات.
- تناقص مساحة الغابات الطبيعية المملوكة نتيجة تحويلها لزراعة الاشجار المثمرة.
- ازدياد المساحات التي تم تخصيصها كمحميات طبيعية او متنزهات وطنية وحدائق في مناطق جرش وعجلون والسلط وعمان وغيرها.

(ج) المخاطر على التنوع الحيوي:

- قطع الاشجار: يتم قطع الاشجار والشجيرات من الغابات بقصد الحصول على حطب الوقود او تحويلها الى فحم. ويتم سنويا قطع الاف الاشجار ومن ضمنها اشجار قديمة وتاريخية او مهددة بالانقراض.
- الرعي غير المنظم وبدون ترخيص وخاصة في مشاريع التشجير الحديثة.
- جمع النباتات: العديد من النباتات الطبية والعطرية او المستساعة للغذاء يتم جمعها بقصد التغذية او التجارة او العلاج ومنها نباتات مهددة بالانقراض او نادرة،
- الحرائق: يحدث سنويا اكثر من 100 حريق تلتهم حوالي 20 الف شجرة من الغابات وخاصة في مشاريع التشجير الجديدة.
- التنزه غير المنظم: ويؤدي الى تدمير الغطاء النباتي وتكسير الاغصان وجمع الازهار والنباتات الطبية وازعاج الطيور والحيوانات البرية بالاضافة الى الحرائق.
- التلوث: ويؤدي الى الاضرار بالغطاء النباتي وتشويه المنظر العام، اما دخان المصانع فيؤدي الى ضعف الاشجار وموتها.

(د) تاثير التغيرات على حياة السكان:

- قد يؤدي التغير المناخي الناتج عن تدهور الغابات والاخلال بتوازن الغابات الى زيادة الانواع الدخيلة.
- ان التغير في المجاميع الحيوية يؤدي الى تحريب الموائل وتفقد الغابات قيمتها وفوائدها للسكان.
- يؤدي قطع الاشجار الى زيادة الفيضانات وانجراف التربة والمياه وجفاف الينابيع وتقليل مخزون المياه الجوفية وتدمير التنوع الحيوي وامتلاء السدود بالترتبة المنجرفة.

3-7 النظام البيئي شبه الاستوائي:

(أ) حالة التنوع الحيوي في النظام البيئي شبه الاستوائي:

ويتمد في منطقة الانهيار الفاري من دير علا حتى خليج العقبة ويشتمل على حوض البحر الميت ونهر الأردن وخليج العقبة، ويسود مناخ شبه استوائي باعتباره امتدادا للمناخ السوداني، ويعتبر وادي الأردن منطقة الزراعة الرئيسية تحت الري في الأردن، حيث الخضروات بالدرجة الأولى يليها الأشجار المثمرة وخاصة الحمضيات والموز. تسود النباتات والحيوانات البرية المشابهة للحياء البرية الإفريقية وأهم النباتات الأكاسيا، الزقوم، الأثل، المسواك، اليسر، العشير، المروة، القرصي، والثمام.

(ب) الاتجاه (التغير في الحالة):

أدى التدخل البشري إلى تغيير استعمالات الأراضي وإلى تفتيت المناظر الطبيعية في الوادي وإلى تشكل تجمعات سكانية ومكررة من منطقة إلى أخرى وأدى ذلك إلى تدهور التنوع البيئي في هذه المناطق، وأدى الاستعمال المتزايد للكيماويات الزراعية إلى الأضرار بالطيور والحيوانات البرية واختفاء بعض الأنواع. كما أدى استعمال السماد الطبيعي غير المختمر إلى انتشار الحشرات وخاصة الذباب والبعوض وفقدت المنطقة قيمتها السياحية الفريدة كخفض منطقة على الكرة الأرضية.

(ج) المخاطر على التنوع الحيوي:

- -أدى استعمال الكيماويات الزراعية إلى تسمم العديد من أنواع الطيور وتلث التربة والمياه.
- -أدت الزراعة المكثفة إلى إزالة النباتات البرية وبعضها مهدد بالانقراض مثل اليسر والمسواك والمر وعرق السوس.

(د) تأثير التغيرات على حياة السكان:

- -فقدت المنطقة قيمتها السياحية الفريدة مما قلل من النشاطات السياحية الداخلية والخارجية.
- -التأثير على صحة السكان نتيجة الاستعمال المتزايد للمبيدات والأسمدة.
- -الإصابة بالأمراض نتيجة انتشار الحشرات وخاصة الذباب والبعوض.

4-7 النظام البيئي لمناطق المياه العذبة:

(أ) حالة التنوع الحيوي في النظام البيئي للمياه العذبة:

لعل واحة الأزرق هي الأشهر في الأردن كمناطق رطبة تم تسجيلها ضمن إتفاقية (رامسار) وهناك العديد من الأجسام المائية الأصغر ومنها نهر الأردن ونهر اليرموك ونهر الزرقاء ووادي الموجب بالإضافة إلى القيعان والبرك الصحراوية المؤقتة وأهمها الديسي وقاع خنا وقاع برقع والجفر وغيرها. وأهم نباتاتها القصب والأثل والدفلة وبعض النباتات الصحراوية. أما الحيوانات البرية والطيور فتختلف حسب الموقع الجغرافي.

(ب) الاتجاه (التغير في الحالة):

- -لعل أسوأ التغيرات قد حصلت نتيجة تلوث المياه بالكيماويات الزراعية والمياه العادمة.
- -إن الضخ الزائد من واحة الأزرق وغيرها قد أدى إلى تدهور التنوع الحيوي وهجرة الطيور.

(ج) المخاطر على التنوع الحيوي:

- -يؤثر التلوث على الحياة المائية.
- -يؤثر الضخ الجائر إلى جفاف المناطق الرطبة والتأثير على هجرة الطيور والنباتات التي تعيش قرب المناطق الرطبة.

(د) تأثير التغيرات على حياة السكان:

- -هنالك حالات من تلوث للأسماك في سد الملك طلال نتيجة التلوث بالمياه العادمة.
- -زيادة الملوحة أدى إلى تناقص الإنتاج الزراعي.
- -التأثير السلبي على الظروف الاقتصادية الاجتماعية.

الفصل الثاني الحالة الراهنة للاستراتيجية وخطة العمل الوطنية المتعلقة بالتنوع الحيوي

1- أولويات ونشاطات الإستراتيجية الوطنية وخطة العمل للتنوع الحيوي:

استجابة لمتطلبات اتفاقية التنوع الحيوي التي انضم الأردن إليها منذ عام 1994 ، قامت وزارة البيئة وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بإعداد الإستراتيجية الوطنية وخطة العمل للتنوع الحيوي ما بين الأعوام 2001 و 2003 حيث صدرت الإستراتيجية التي تمثل الوثيقة الوطنية الرئيسة في مجال التنوع الحيوي وحماية الطبيعة في العام 2003.

وقد تضمنت الإستراتيجية العديد من المشاريع والمبادرات المقترحة التي وصلت إلى حوالي 70 مشروع مقترح تم إعدادها بطريقة تشاركية ما بين القطاعات المختلفة.

تضمنت الإستراتيجية الوطنية لحماية التنوع الحيوي خمسة توجهات إستراتيجية وهي:

1- حفظ التنوع الحيوي واستعمال الموارد الحيوية بطريقة مستدامة من خلال حماية الأنواع المختلفة من الحيوانات والنباتات والكائنات الدقيقة في بيئاتها المختلفة وحماية الأنظمة البيئية خاصة موائل الحياة البرية والغابات وأراضي المراعي والأراضي الزراعية بشكل يحفظ التوازن البيئي.

2- تحسين فهم الأنظمة البيئية وزيادة القدرات الإدارية وإدراك الحاجة لحفظ التنوع الحيوي باستعمال الموارد الحيوية بطريقة مستدامة.

3- إدارة الموارد الطبيعية وتوزيع الأدوار بين المؤسسات بطريقة تحفظ أساس الموارد الطبيعية الضرورية لحياة الإنسان وبقائه مثل التربة والماء والغطاء النباتي والمناخ وتطوير هذه العناصر واستخدامها بشكل مستدام.

4- إدامة أو تطوير الحوافز والتشريعات التي تدعم حفظ التنوع الحيوي والاستعمال المستدام للموارد الحيوية

5- التعاون مع الأقطار الأخرى لحفظ التنوع الحيوي واستعمال الموارد الحيوية بطريقة مستدامة وبالمشاركة العادلة في المنافع التي يتم الحصول عليها نتيجة استغلال الموارد الوراثية.

تم تقسيم مضمون الإستراتيجية إلى خمسة أبواب رئيسية وعدة محاور تحت كل باب مجموعها 18 محورا قطاعيا، وتاليا الأبواب الرئيسة:

1- حماية الموارد الحيوية.

2- الاستعمال المستدام للموارد الحيوية.

3- تقليل أثر الصناعة على التنوع الحيوي.

4- تشجيع التكامل في تخطيط استعمالات الأراضي.

5- نحو زيادة اهتمام المجتمع بالتنوع الحيوي.

واستجابة لأهمية تحديد أولويات وطنية خاصة بقطاع التنوع الحيوي مستمدة من الإستراتيجية، نظمت وزارة البيئة بدعم من مشروع تقييم القدرة الوطنية ورشة عمل وطنية للشركاء في نيسان 2005 لتحديد المشاريع ذات الأولوية في مجالات التنوع الحيوي في الإستراتيجية، ليصار إلى تطوير خطة وطنية لتعبئة الموارد لتنفيذ هذه المشاريع بالتعاون ما بين المؤسسات الوطنية المختلفة ووزارة البيئة. وفيما يلي المشاريع التي تم تحديدها كأولويات وطنية:

المحور الأول: حماية الموارد الحيوية (3 مشاريع من أصل 7 موجودة في الإستراتيجية):

1- إعداد القوائم الحمراء النباتية والحيوانية.

2- إكمال الشبكة الوطنية للمناطق المحمية.

3- تنفيذ برنامج لحفظ الأحياء المهددة.

المحور الثاني: الاستعمال المستدام للموارد الحيوية (10 مشاريع من أصل 32)

1- إنشاء حزام أخضر لمكافحة التصحر.

2- تفعيل التشريعات والمعاهدات المتعلقة بالتنوع الحيوي.

3-قاعدة بيانات وطنية للحيوانات البرية.

4- تطوير مزارع الأسماك.

5- إنشاء موقع لحفظ الكائنات الدقيقة.

6- مشاركة المزارعين في حفظ التنوع الحيوي.

- 7- إنشاء مركز متخصص للتنوع الحيوي النباتي.
- 8- مشروع ريادي للزراعات العضوية.
- 9- تطوير موارد أعلاف حيوانية في البادية.
- 10- إدارة أراضي المراعي وأنظمة المراعي.

المحور الثالث: تقليل أثر الصناعة على التنوع الحيوي (5 مشاريع من أصل 17)

- 1- مراقبة التأثيرات البيئية لعمليات التعدين.
- 2- رفع كفاءة وقدرات المستفيدين من مركز الإنتاج الأنظف.
- 3- تحليل الأثر البيئي لمكب نفايات الأكيدر.
- 4- مراجعة وتحليل التشريعات البيئية الوطنية للإيفاء بالمطلبات البيئية للتجارة العالمية.
- 5- تطوير السياحة في المناطق المحمية.

المحور الرابع: تعزيز التخطيط المتكامل (3 مشاريع من أصل 8):

- 1- المحافظة على المناطق الغنية بالتنوع الحيوي.
- 2- الحد من الزحف العمراني على الأراضي الزراعية.
- 3- تقييم تأثير المياه العادمة المعالجة على التنوع الحيوي في نهر الزرقاء.

المحور الخامس: نحو تعزيز اهتمام المجتمع بالتنوع الحيوي (4 مشاريع من أصل 10)

- 1- برنامج بناء القدرات المؤسسية للتنوع الحيوي.
- 2- قاعدة بيانات وطنية للتنوع الحيوي.
- 3- برنامج التوعية الجماهيرية لحماية التنوع الحيوي للمياه.
- 4- برنامج توعية متكامل وعملي لشرائح المجتمع.

2- مدى تضمين غايات ومؤشرات إتفاقية التنوع الحيوي في الإستراتيجية الوطنية وخطة العمل للتنوع الحيوي:

لقد تم تطوير الغايات والمؤشرات في الإستراتيجية الوطنية وخطة العمل للتنوع الحيوي حسب الظروف والحاجات الخاصة بالأردن، وهي لا تتطابق تماما مع إتفاقية التنوع الحيوي ولكنها تتسجم بشكل كبير مع مضمونها ولا تخرج عن إطارها.

وقد تم تنفيذ العديد من خطط العمل واهمها خطة العمل للتنوع الحيوي، وخطة العمل لمكافحة التصحر، والتغير المناخي، والاجندة والخطة الوطنية للبيئة واستراتيجية المياه وغيرها، وتركزت الاهداف الاستراتيجية والنشاطات لتنسجم مع اهداف ونشاطات إتفاقية التنوع الحيوي، ولكن مقاييس تأثير النشاطات لم يتم تقييمها حسب المؤشرات الواردة في إتفاقية التنوع الحيوي بل حسب المخرجات والانجازات التي تحققت، ورغم ان ذلك لا يتفق تماما مع الإتفاقية ولكنه يساهم بشكل او باخر في تنفيذها. ولم تنعكس بعض المؤشرات الواردة في الإتفاقية في الخطط بشكل مباشر لان هذه الخطط لم تهدف اصلا الى تنفيذ الإتفاقية بل الى تطوير القطاعات المستهدفة مثل استراتيجية القطاع الزراعي التي ركزت على الموارد الجينية للمحاصيل الزراعية، وكذلك استراتيجية السياحة واستراتيجية المياه ومكافحة التصحر. كما ان مؤشرات الاصناف الدخيلة لم يتم بلورتها بشكل ملائم ولا يتم تطبيقها حتى الان على ارض الواقع.

3- مدى مساهمة نشاطات الإستراتيجية الوطنية وخطة العمل للتنوع الحيوي في تنفيذ بنود إتفاقية التنوع الحيوي:

لقد تم تنفيذ العديد من التدخلات الواردة في الاستراتيجية مثل إعداد الشبكة الوطنية للمناطق المحمية، وتطوير قاعدة بيانات وطنية حول التنوع الحيوي بالتعاون بين وزارة البيئة والجمعية الملكية لحماية الطبيعة، وتم تشكيل اللجنة الوطنية العليا للتنمية المستدامة في بداية العام 2005 بهدف تنسيق الجهود الوطنية في مجالات التنمية المستدامة، وتم تشكيل ثلاث لجان قطاعية للشؤون الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتطوير ورقة مفهوم خاصة بكل قطاع لإقرارها من قبل اللجنة العليا. وقد طورت وزارة البيئة ورقة المفهوم البيئية بالتعاون مع الوزارات والمؤسسات

المعنية، ومن أهم التطلعات التي تضمنتها ورقة المفهوم حتى العام 2010 هو تطبيق إستراتيجية التنوع الحيوي من خلال بناء شراكات مستدامة وفعالة مع المؤسسات الوطنية لتطبيق المشاريع ذات الأولوية.

كما تم تنفيذ العديد من المشاريع، منها:

- مشروع حماية محمية ضانا والأزرق (بتمويل من مرفق البيئة العالمي/ البنك الدولي) ، ودين (بتمويل من مرفق البيئة العالمي/ UNDP)
- إعداد دراسة وطنية حول التنوع الحيوي – المرحلة الأولى(بتمويل من مرفق البيئة العالمي)
- المحافظة والاستعمال المستدام للتنوع الحيوي الزراعي في الأراضي الجافة في دول الشرق الأدنى (بتمويل من مرفق البيئة العالمي/ UNDP)
- قامت وزارة الزراعة ضمن مشاريعها باستصلاح واستغلال الأراضي المنحدرة والصخرية وزيادة رقعة الأراضي الحرجية من زراعة 2464 دونم عام 2006 إلى زراعة 3686 دونم عام 2007 بالإضافة إلى المحافظة على القائم منها. وزراعة 4 الاف دونم بالشجيرات الرعوية(2008).
- وقام القطاع الخاص منذ عدة سنين باتباع اساليب الزراعة العضوية بمعناها الشامل التي تبعد مخاطر استعمال المكافحة الكيماوية وأثارها السلبية على التنوع الحيوي وما تقضي إليه من إخلال بالتوازن البيئي. ويعتبر ذلك من أبرز ابداعات التنمية الزراعية.
- كما يجري العمل حالياً على تنفيذ المشاريع التالية:
- مشروع حماية الطيور المهاجرة المحلقة على طول حفرة الانهدام / البحر الاحمر في القطاع الشرقي لطريق الطيران عبر القارة الإفريقية الآسيو-الأوروبية (بتمويل من مرفق البيئة العالمي/ UNDP). ويهدف المشروع الى ادماج حماية الطيور المهاجرة في قطاعات الصيد، الطاقة، الزراعة، وإدارة المخلفات والسياحة مما يجعل وادي الأردن ممراً آمناً للطيور المهاجرة، ويحافظ على البيئة المحلية والمواطن الزراعية والمواقع الرطبة، وذلك عن طريق تقليل استعمال المبيدات مما يؤدي لحماية الانتاج الغذائي، والاستفادة من السياحة البيئية على طول الممر الآمن للطيور المهاجرة، ويؤدي لتعزيز روابط التنوع الحيوي، ويتمشى المشروع مع الاولوية الاستراتيجية لمرفق البيئة العالمي (GEF) وهي ادماج التنوع الحيوي في القطاعات الإنتاجية.
- مشروع المحافظة على النباتات الطبية والعطرية (بتمويل من مرفق البيئة العالمي/ البنك الدولي) ويهدف المشروع الى المحافظة على الأصول الوراثية للنباتات الطبية والعطرية البرية الموجودة في الأردن، ودراستها وتطوير سبل استغلالها، وتطوير زراعتها من منطلق اقتصادي صحي. وقد تم اجراء مسح للغطاء النباتي في مرتفعات وادي الاردن، واختيار 12 محمية غنية بالنباتات الطبية في مناطق السلط وجرش وعجلون واربد والمفرق والشوبك وتسيبها واعادة تأهيلها بالإضافة الى انشاء قاعدة بيانات خاصة بالنباتات الطبية والعطرية، كما تم تقديم منح دراسية لدرجتي الدكتوراه والماجستير (4 منح لدرجة الدكتوراه و12 لدرجة الماجستير) حيث تركزت هذه الدراسات على دراسة بعض النباتات البرية لغايات استغلالها من نواحي طبية واقتصادية وتنفيذ برنامج توعية وتدريب للمجتمعات المحلية لحماية النباتات الطبية واستغلالها بشكل مستدام.
- مشروع الإدارة المتكاملة للنظم البيئية في وادي الأردن (بتمويل من مرفق البيئة العالمي/ البنك الدولي) ويشتمل هذا المشروع ولأول مرة في الأردن في احد مكوناته على تقييم آثار التغير المناخي على حماية التنوع الحيوي في منطقة الانهدام القاري في وادي الأردن، واثره على توزيع النباتات الرئيسة وديناميكية النظم البيئية في وادي الأردن وإدماج هذه النتائج في خطط حماية وإدارة المناطق المحمية. وسيتم بموجبه إنشاء أربعة محميات جديدة وبعض المناطق ذات الحماية الخاصة.
- مشروع السياحة الثالث(بقرض من البنك الدولي)(2008-2010): ويهدف إلى تطوير وإعادة تأهيل اواسط مدن الكرك ومادبا والسلط وجرش وعجلون كونها تتمتع بمواقع أثرية وتاريخية وثقافية وطبيعية لتصبح ضمن المناطق ذات الجذب السياحي وتعود بالمنفعة الاقتصادية على سكانها وتنوع المنتج السياحي الأردني، كما أن المشروع يستهدف حماية النسق الطبيعي والثقافي للمناطق المحيطة بقلعة عجلون وسيتم تطوير معايير لتصنيف المناطق ذات الأهمية البيئية في مختلف مناطق المملكة وصولاً لإعداد قائمة بالمناطق ذات الأولوية وإعداد خطط إدارة لحمايتها كما سيقوم المشروع بمراجعة لكافة القوانين ذات العلاقة واقتراح الترتيبات المؤسسية المناسبة بهدف الوصول لتطبيق فعال للقوانين والخطط، كم سيتم وضع خطط لإعادة تحريج المناطق التي لها دور في حماية النسق الطبيعي للمنطقة.
- مشروع حماية التنوع الحيوي البحري في منطقة سلطة العقبة الاقتصادية الخاصة بتمويل من الحكومة/وزارة البيئة، وتنفذه الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للتنمية

UNDP، ويهدف المشروع إلى تعزيز الإدارة الساحلية المتكاملة، ودمج اعتبارات التنوع الحيوي في قطاع السياحة ووضع خطوط ارشادية لها، وخاصة ضمن خطة العمل الوطنية للشعاب المرجانية، وتحسين ادارة متنزه العقبة البحري.

➤ تم تنفيذ دراسة " تطوير استراتيجية متوسطة المدى لتنفيذ البرامج المتعلقة باتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر"، حيث تم الانتهاء من هذه الدراسة في نهاية عام 2008 وتتضمن الاستراتيجية خطة تمويلية متوسطة المدى للخمس سنوات القادمة لحل الاسباب الرئيسة للتصحّر والجفاف في الأردن. كما تقوم وزارة البيئة بالتعاون مع الجهات المعنية حالياً بتطوير سياسة وطنية للمناطق المحمية وبلورة نظام خاص بحماية الطبيعة، وتعمل الوزارة على تطوير معايير بيئية لتنظيم الاستثمارات في المناطق ذات التميز البيئي والسياحي. كما تفود وزارة الشؤون البلدية الجهود الوطنية لاستكمال وضع نظام لاستعمالات الأراضي في المملكة. وقامت وزارة البيئة مؤخراً بمخاطبة بعض الجهات الممولة مثل مرفق البيئة العالمي والحكومة الفرنسية لتمويل بعض المشاريع ذات الأولوية الواردة في الإستراتيجية مثل مشروع إنشاء حديقة نباتية وإنشاء حزام أخضر لزيادة الرقعة الخضراء ومشروع تنفيذ الإطار الوطني للسلامة الأحيائية. ويلقي (المرفق الثالث) لهذا التقرير الضوء على المزيد من الإجراءات المتخذة لحماية التنوع الحيوي في الأردن. يمكن القول، بشكل عام، بأن الاستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي والأجندة الوطنية قد ساهمتا في تحسين حالة التنوع الحيوي، الا ان الحاجة ملحة لتبني خطة تنفيذية للأولويات التي تم تحديدها مع ضرورة بلورة استراتيجية وطنية لحشد الموارد وضرورة تقديم المساعدة المالية من الجهات المانحة في هذا المجال.

4- تحليل حول مدى مساهمة النشاطات الواردة في الاستراتيجيات المختلفة في تلبية شروط وبنود اتفاقية التنوع الحيوي:

- لم تتضمن الاستراتيجيات بشكل مباشر ما يحقق المحور الثالث من الاتفاقية المتضمن المشاركة في المنافع الناجمة عن استغلال الموارد الجينية.
- تحقق تقدم مقبول في مجال التعاون في حقل التثقيف الجماهيري حول تقييم الاثر البيئي (البند 5 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم ملموس في مجال الحماية والاستعمال المستدام لموارد التنوع الحيوي (بند 6 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم مقبول في مجال حماية التنوع الحيوي في الموقع (بند 8 من الاتفاقية) وتم التركيز على الانواع المهددة بالانقراض، وتحقق تقدم بسيط في مجال منع ادخال الكائنات الدخيلة (بند 8 فقرة هـ من الاتفاقية).
- تحقق تقدم مقبول في مجال حفظ الاحياء خارج الموقع (بند 9 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم مقبول في مجال الاستخدام المستدام لعناصر التنوع الحيوي (بند 10 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم بسيط في مجال الحوافز (بند 11 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم مقبول في مجال البحث والتدريب (بند 12 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم بسيط في مجال المتابعة والتقييم.
- تحقق تقدم ملموس في مجال التوعية والتثقيف (بند 13 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم مقبول في مجال تقليل الاثر العكسي على التنوع الحيوي (بند 14 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم مقبول في مجال المشاركة في منافع الموارد الجينية ولكنه تركّز في مجال الغابات والزراعة (بند 15 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم بسيط في مجال نقل التكنولوجيا ومساعدة الدول الاخرى في حقل التنوع الحيوي (بند 16 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم مقبول في مجال تبادل المعلومات مع الدول الاخرى في حقل التنوع الحيوي (بند 17 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم بسيط في مجال التعاون العلمي والتقني على المستوى الوطني والدولي في حقل التنوع الحيوي (بند 18 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم بسيط في مجال التقنيات الحيوية وتوزيع منافعها في حقل التنوع الحيوي (بند 19 من الاتفاقية).
- ما زالت الموارد المالية المخصصة للدول النامية لحماية وادارة التنوع الحيوي غير كافية (بند 20 من الاتفاقية).
- تحقق تقدم مقبول في مجال البرامج المتخصصة في حقل التنوع الحيوي (بند 20 من الاتفاقية).

- تحقق تقدم ملموس في حماية الغابات وتقوم مديرية الغابات بشكل جيد بالحفاظ على التنوع الحيوي داخل الغابات.
- تحقق تقدم مقبول في مجال المحميات البحرية ولكنه بحاجة الى تطوير.
- تحقق تقدم مقبول في مجال القضايا المتقاطعة والمشاركة ضمن الاستراتيجيات المختلفة لبلوغ اهداف 2010.
- تحقق تقدم مقبول في مجال المعارف للمجتمعات المحلية في حقل التنوع الحيوي.
- تحقق تقدم مقبول في مجال السياحة البيئية والمحافظة على التنوع الحيوي.
- تحقق تقدم مقبول في مجال التغير المناخي وادرج التنوع الحيوي ضمن نشاطاتها.
- تحقق تقدم ملموس في مجال تجارة الاحياء المهددة بالانقراض وانضم الاردن لاتفاقية CITES
- تحقق تقدم ملموس في مجال المحميات الطبيعية.
- تحقق تقدم ملموس في مجال التشريعات البيئية.

5- معيقات القدرات الوطنية ذات الأولوية في تطبيق اتفاقية التنوع الحيوي:

- تم تحديد المعوقات التالية التي تواجه تطبيق اتفاقية التنوع الحيوي من خلال مشروع التقييم الذاتي للقدرات الوطنية:
1. ضعف دمج مفاهيم اتفاقية التنوع الحيوي في السياسات التنموية الوطنية.
 2. ضعف الروابط ما بين البحث العلمي وصنع السياسات في مجال التنوع الحيوي.
 3. عدم وجود معايير توجيهية لتقييم الأثر البيئي للمشاريع على التنوع الحيوي.
 4. عدم وجود سياسات وطنية واضحة في مجالات نقل التكنولوجيا على المستوى الإقليمي والعالمي.
 5. عدم إكمال المعايير الوطنية لإدارة مناطق حماية التنوع الحيوي.
 6. عدم وجود آلية مؤسسية لتقييم تأثيرات الاتفاقيات الإقليمية والدولية على التنوع الحيوي.
 7. ضعف القدرة الوطنية للحماية في الطبيعة *In situ* خارج المناطق المحمية وضعف قدرة المجتمعات المحلية على الإدارة المجتمعية *Community Management* للتنوع الحيوي.
 8. عدم وجود حوافز اقتصادية وتقدير اقتصادي لقيمة التنوع الحيوي.
 9. ضعف القدرة على حشد الموارد المالية لحماية التنوع الحيوي.
 10. عدم وجود آلية تنسيقية طويلة الأمد ما بين المؤسسات المعنية بحماية التنوع الحيوي وإدارة الموارد الطبيعية.
 11. ضعف الإطار المؤسسي والتشريعي لتنظيم الوصول إلى الموارد الوراثية وتبادل الفوائد الناجمة عنها.
 12. عدم وجود نظام وطني لإدارة المعلومات والمعرفة الخاصة بالتنوع الحيوي وخاصة في مجالات الرصد والمراقبة.
 13. نقص برامج التعليم والتوعية طويلة الامد حول مفاهيم التنوع الحيوي.

6- المقترحات للتغلب على المشاكل والعقبات:

- للتغلب على المشاكل والعقبات الواردة أعلاه يقترح القيام بما يلي:
- الإسراع ببلورة سياسة وطنية للمناطق المحمية ودليل ارشادي ملزم لتكون مرجعية وطنية لكافة الجهات المعنية.

- وضع نظام للمتابعة والتقييم لرصد التقدم المحرز في تنفيذ الاتفاقية من قبل وزارة البيئة وتعزيز قدرات الوزارة في هذا المجال، ووضع دليل ارشادي ملزم لتاهيل المناطق المتدهورة.
- التنسيق مع الجهات المانحة لتمويل إعداد استراتيجيات وطنية لحشد الموارد في مجال التنوع الحيوي.
- تعزيز الرقابة وتطبيق القانون خاصة في مناطق الغابات والمناطق البيئية الهشة.
- ردم الهوة بين سياسات التنوع الحيوي التي تنفذها جهات عدة.
- الربط بين البحث العلمي في مجال التنوع الحيوي وصانعي القرار.
- وضع سياسة وطنية لنقل التكنولوجيا في مجال التنوع الحيوي على المستوى الاقليمي والعالمي.
- اعتماد اسلوب مؤسسي لتقييم اثر الاتفاقيات الاقتصادية والتجارية على التنوع الحيوي.
- تطوير البناء المؤسسي لحماية التنوع الحيوي داخل الموقع في المناطق المجاورة والبعيدة عن مناطق المحميات. وكذلك تنفيذ برامج دعم المجتمعات المحلية المجاورة للمناطق المحمية والغابات.
- وضع نظام للحوافز الاقتصادية وتقييم لعناصر التنوع الحيوي.
- وضع الية تنسيق بعيدة المدى بين المؤسسات العاملة في مجال التنوع الحيوي.
- وضع اطار تنظيمي وتشريعي لتنظيم الوصول للموارد الجينية والمشاركة في المنافع.
- وضع خطة عمل لادارة المعارف ونظام لتحليل المعلومات بقصد المتابعة واعداد التقارير الدورية المتعلقة بالتنوع الحيوي.
- وضع برامج بعيدة المدى للتوعية والتثقيف تتضمن المفاهيم الجديدة للتنوع الحيوي.

7- الدروس المستفادة:

- يمكن تخيص الدروس المستفادة من الخبرات المكتسبة خلال الفترة السابقة فيما يلي:
- ضرورة التنسيق مع المؤسسات ذات العلاقة لإدراج الإعتبارات البيئية مسبقاً أثناء عملية تطوير السياسات والاستراتيجيات وبرامج العمل الوطنية وخطط استعمالات الأراضي والمشاريع المتعلقة بالتنوع الحيوي.
- أهمية التنسيق مع الجهات المعنية والمجتمع المحلي في المراحل الأولى لاختيار المناطق الجديد المراد إعلانها كمناطق محمية.
- ضرورة زيادة التوعية بأهمية التنوع الحيوي وما يمكن أن يقدمه من منافع اقتصادية واجتماعية للمواطنين بشكل عام وللمجتمعات المحلية بشكل خاص.
- أهمية وضع معايير وأسس تنظم عملية الاستثمارات في المناطق المميزة بيئياً.
- مراعاة الانعكاسات السلبية على المناطق ذات التنوع الحيوي (خاصة الغابات) عند التفكير بأي سياسات تتعلق بأسعار المشتقات النفطية.
- أهمية وضع مؤشرات وطنية لقياس التقدم المحرز في تنفيذ الاتفاقية.
- ضرورة ابتكار آليات جديدة لتعزيز الرقابة والتفتيش على المواقع ذات التنوع الحيوي.
- أهمية الاستمرار في تنفيذ برامج التعاون وخطط العمل السنوية بين وزارة البيئة والجهات المعنية خاصة الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في مجال المحافظة على التنوع الحيوي واستكمال شبكة المحميات الطبيعية وتنفيذ البرامج الواردة ضمن وثيقة الأجندة الوطنية.
- من خلال الخبرات المكتسبة في مشروع محمية ضانا للحياء البرية ومحمية الازرق المائية تبين أهمية ادماج المجتمع المحلي من خلال تطوير مشاريع صغيرة مدرة للدخل وتطوير السياحة البيئية لدعم حماية التنوع الحيوي في تلك المناطق.
- لا بد من استمرار البناء المؤسسي والفني للمؤسسات العاملة في مجال التنوع الحيوي مما يزيد بشكل ملموس كفاءة العمل والانجاز.
- عند صياغة الاستراتيجيات وخطط العمل لا بد ان يؤخذ بعين الاعتبار ايجاد حلول وبدائل واقعية للعمليات المؤثرة على التنوع الحيوي مثل الرعي والتحطيب ضمن فترة زمنية محدودة ريثما يتحول السكان الى مصادر دخل جديدة بديلا عن الاستغلال المفرط لعناصر التنوع الحيوي، ولضمان ان لا ينتقل الضرر الى اماكن اخرى خارج المحميات سواء كانت مجاورة او بعيدة.
- عند اشتراك اكثر من مؤسسة حكومية ومنظمات غير حكومية في تنفيذ مشروع ما لا بد من توزيع الادوار بوضوح وبدون تداخل، على ان تتولى مؤسسة معينة قيادة المشروع وتكليفها بمسؤولية الادارة والاشراف على تنفيذه بينما تقوم المؤسسات الاخرى بتنفيذ المهام الموكلة اليها ضمن الجزء الخاص بها.

الفصل الثالث

إدماج أو تعميم اعتبارات التنوع الحيوي في القطاعات أو فيما بين القطاعات

1- إدماج مفاهيم اتفاقية التنوع الحيوي ضمن البرامج الوطنية:

يعتبر إدماج مفاهيم اتفاقية التنوع الحيوي ضمن البرامج الوطنية بحد ذاته التزاماً من الدول الموقعة على الاتفاقية، وتتضمن العناصر الأساسية للاتفاقية ما يلي:

- تحديد ومراقبة العناصر الرئيسية للتنوع الحيوي والعمليات التي تؤثر عليها،
- إنشاء نظام لحفظ الأحياء داخل وخارج الموقع،
- محاولة تطبيق الاستعمال المستدام لمكونات التنوع الحيوي،
- إيجاد حوافز لحفظ التنوع الحيوي،
- إيجاد واستغلال القدرات المتوفرة للبحث والتدريب،
- تعزيز التثقيف والتوعية الجماهيرية،
- ادخال معايير وطنية لتقييم الأثر البيئي للتنوع الحيوي،
- السماح بالملكية الفكرية ضمن المحددات القانونية
- والوصول للموارد الجينية ونقل التكنولوجيا والمعلومات.
- وإيجاد آلية لخلق واستعمال التكنولوجيا الحيوية بمساواة وعدالة.

لقد احتل موضوع التنوع الحيوي أهمية كبيرة لدى جميع القطاعات الحكومية وغير الحكومية بناء على التوجهات العامة للحفاظ على التنوع الحيوي من نباتات وحيوانات ومصادر طبيعية. واشتركت جميع القطاعات بوضع السياسات والاستراتيجيات الملائمة لتحقيق الهدف من الحفاظ على هذا الإرث الوطني والتركيز على التنمية المستدامة ضمن البرامج والمشاريع، ووضع البرامج التنفيذية لتحقيق هذا الهدف الوطني.

وتناولت الأجنحة الوطنية والتي تم إعدادها في عام 2005 ضمن محاورها الأساسية موضوع التنوع الحيوي وتحديد مؤشر التنوع الحيوي الخاص بمؤشر الاستدامة البيئية ESI وتحديد المناطق المحمية بنسبة 1.437% من مساحة المملكة. وركزت الأجنحة على قيام الوزارات الأخرى بالتنسيق مع وزارة البيئة بشأن تغيير المناخ، والمياه، والمواد الكيماوية، والتشريعات البيئية، والمحافظة على الطبيعة بما في ذلك التنوع الحيوي. وهناك العديد من الأمثلة على إدماج العناصر الرئيسية لاتفاقية التنوع الحيوي في السياسات الوطنية فقد ورد في السياسة الزراعية إدماج حفظ واستعمال التنوع الحيوي لدعم وتطوير الزراعة كهدف عام للاستراتيجية، ودعت الاستراتيجية الزراعية الى استعمال الاصناف الزراعية المحلية في الزراعة، واستعمال النباتات الطبية والعطرية البرية المحلية لفائدة الجمعيات التعاونية المحلية، والى مشاركة المزارعين في حفظ التنوع الحيوي، بينما دعت الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفقر الى تشجيع المجتمع المحلي لاستغلال الموارد الطبيعية بطريقة مستدامة ومجدية، وتعتبر الاستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي الوثيقة الأساسية لحفظ كافة عناصر التنوع الحيوي واستعماله بشكل مستدام.

2-مراجعة الاستراتيجيات والخطط الوطنية والمضمون البيئي فيها:

في عام 2005 قامت وزارة البيئة بتشكيل فريق عمل تولى مراجعة مضمون الاستراتيجيات الوطنية البيئية السابقة إضافة إلى المضمون البيئي في الاستراتيجيات التنموية القطاعية التي وضعت خلال الفترة (1991-2006). ويخص الجدول التالي الاستراتيجيات وخطط العمل المختلفة، وبيان مدى إدراج اعتبارات التنوع الحيوي فيها: جدول رقم (6) أهم الاستراتيجيات/ خطط العمل الوطنية ومدى إدراج اعتبارات التنوع الحيوي

الاستراتيجية/ خطة العمل	مدى إدراج اعتبارات التنوع الحيوي
الأجنحة 21 الوطنية، 2000	تناولت الأجنحة 21 الفصول التالية ذات العلاقة: <ul style="list-style-type: none"> • الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية • الإرث الطبيعي والثقافي: ❖ تقييم وحماية التنوع الحيوي النباتي. ❖ إدارة وحماية الحياة البرية والموائل الطبيعية. ❖ التنوع الحيوي للثروة الحيوانية. ❖ السياحة والآثار. ❖ مشاركة المجتمعات المحلية والتوعية العامة.

<p>❖ التشريعات.</p> <p>كما اقترحت جملة من مشاريع قطاع التنوع الحيوي التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تأسيس معشبة عامة للنباتات. • تأسيس حديقة نباتية وطنية. • المراقبة الجغرافية للأصناف والمجتمعات والأنظمة البيئية المهددة والنادرة. • الحماية داخل وخارج المونل للجينات والأنواع والمجتمعات والأنظمة البيئية. • مركز التدريب على التنوع الحيوي. • استكمال شبكة المناطق المحمية. • تطبيق التشريعات البيئية الخاصة بالتنوع الحيوي. • مركز التدريب البيئي الإقليمي. 	
<p>تضمنت الإستراتيجية عشرة محاور، أهم الأبعاد البيئية في توصيات المحاور المختلفة:</p> <p>محور تطوير الموارد:</p> <ul style="list-style-type: none"> • استغلال الطاقة القصوى للمياه السطحية والجوفية إلى المدى الذي تسمح به اعتبارات الجدوى الاقتصادية والآثار الاجتماعية والبيئية. • سيرتكمز معيار الأولوية لتنفيذ المشاريع ولتخصيص المياه الإضافية إلى اعتبارات اقتصادية واجتماعية وبيئية. <p>محور إدارة الموارد:</p> <p>وقف تعدين الأحواض المائية الجوفية المتجددة والتحكم فيه وتقليله إلى معدلات الاستخراج المستدام، كما سيتم التخطيط والتنفيذ بحذر لتعدين المياه الجوفية غير المتجددة.</p> <p>توعية الجمهور.</p> <ul style="list-style-type: none"> • سنتنشر الحقائق حول المياه في الأردن مع كلفة توفير الخدمة وضغط السكان المتصاعد على موارد المياه. كما سيجري الترويج لإدخال وتبني واستعمال أنظمة وأدوات توفير المياه وإعادة استعمالها <p>النقص في البعد البيئي في الاستراتيجية يكمن في عدم وجود نصوص وخطط لحماية الأنظمة البيئية المائية الطبيعية، والإدارة المتكاملة للموارد المائية الطبيعية (الأنهار، المياه الجوفية) والتي تتضمن البعد البيئي.</p>	<p>الإستراتيجية الوطنية للمياه، 1998</p>
<p>تعتمد الإستراتيجية في توصياتها على مجموعة من المبادرات المقترحة في مجالات مكافحة الفقر بالتركيز على قضايا التدريب المهني ومكافحة البطالة وتوفير القروض والمعونة الوطنية وتحسين الأمن الاقتصادي، ومن ضمن المبادرات الإستراتيجية لمكافحة الفقر ما يلي:</p> <p>زيادة فرص التشغيل في المناطق الريفية والبلدات الثانوية من خلال تنمية التجمعات القروية:</p> <p>يعتمد هذا المحور على مبدأ "نهج المعيشة المستدامة" Sustainable Livelihoods والذي يستند على خمسة محاور رئيسية للتنمية وهي: البشرية، الاجتماعية، المالية، الطبيعية والمادية. ويمثل محور البنية الطبيعية المدخل الرئيسي للربط ما بين الاستخدام المستدام لعناصر البيئة والموارد الطبيعية ومكافحة الفقر. وأوصت الإستراتيجية في هذا المحور باعتماد أسلوب التنمية الاجتماعية المستدامة مع الأخذ بعين الاعتبار النشاطات البيئية في المجتمعات المحلية كوسيلة لمكافحة الفقر والتنمية المحلية من خلال تقوية دور المنظمات المحلية غير الحكومية.</p> <p>لا تقدم الإستراتيجية الوطنية لمكافحة الفقر ارتباطاً منهجياً بين الفقر والبيئة على أساس أن الفقر يساهم في تدهور الموارد البيئية وفي المقابل فإن تدهور الموارد يتسبب في التلوث والمعاناة الإنسانية وزيادة الاستنزاف. ولا يبدو هذا الرابط واضحاً وخاصة في تطوير مشاريع محلية للتكامل بين محاربة الفقر وتطوير سبل المعيشة المستدامة من خلال الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية، ويبدو غياب هذا الرابط من أكثر أوجه النقص وضوحاً في الإستراتيجية الوطنية لمكافحة الفقر.</p>	<p>الإستراتيجية الوطنية لمكافحة الفقر، 2002</p>
<p>تضمنت الإستراتيجية الأهداف ذات الصلة التالية:</p>	<p>الإستراتيجية الوطنية للتنمية</p>

<ul style="list-style-type: none"> المحافظة على الموارد الأرضية والمائية والغطاء النباتي (مراع وحراج) واستغلالها ضمن حدود قدرتها على التجدد من أجل إدامة قدراتها الإنتاجية وتمكينها من المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة. المحافظة على التنوع الحيوي واستخدامه في تكامل وتدعيم التنمية الزراعية. 	<p>الزراعية، 2010-2002</p>
<p>يراجع الفصل الثاني من هذا التقرير (الحالة الراهنة للاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية المتعلقة بالتنوع الحيوي)</p>	<p>الإستراتيجية الوطنية وخطّة العمل للتنوع الحيوي، 2003</p>
<p>حددت الإستراتيجية مجموعة من الأسواق الأساسية لترويج السياحة في الأردن ومنها السياحة البيئية، وحددت الإستراتيجية شروطاً للاستدامة، منها:</p> <ul style="list-style-type: none"> حماية البيئة والالتزام بمبادئ مستدامة بيئياً. احترام أنماط الحياة ومعيشة المجتمعات المحلية <p>تضمنت هذه الإستراتيجية محور السياحة البيئية ولكن جرى التعامل مع هذا المحور وكأنه يمثل مصدراً للدخل السياحي وأصولاً سياحية في الأردن أكثر من التركيز على مفاهيم السياحة المستدامة والحفاظ على الاستدامة البيئية في مواقع السياحة وتضمين البعد البيئي في خطط تطوير السياحة. ومع أن الإستراتيجية تضمنت مفاهيم عامة حول حماية البيئة، فإنها لم تطور خطة عمل ملزمة وأهدافاً واضحة لتضمين البعد البيئي في السياسات السياحية.</p>	<p>الإستراتيجية الوطنية للسياحة، 2010- 2004</p>
<p>يتمثل الهدف الرئيسي للإستراتيجية في "توفير الطاقة اللازمة للتنمية الشاملة المستدامة بأقل كلفة ممكنة وبأفضل المواصفات والمعايير.</p> <p>لم تتضمن الإستراتيجية المفاهيم الخاصة بالتغير المناخي وضرورة التحول إلى الطاقة البديلة واستثمار الفرص المتاحة في إتفاقية التغير المناخي الدولية. وبشكل عام تشكل إستراتيجية حماية الطاقة قاعدة مناسبة لدمج البعد البيئي مع الحاجة إلى تحديد أهداف ومعايير قابلة للقياس.</p>	<p>الإستراتيجية الوطنية للطاقة، 2005</p>
<p>تضمنت الإستراتيجية تسعة محاور رئيسية ومنها محور خاص عن الشباب والبيئة الأهداف الإستراتيجية:</p> <ul style="list-style-type: none"> السعي إلى ترسيخ المعرفة البيئية بين الشباب بكافة قطاعاتهم وتيسير حصولهم عليها بما يتناسب مع احتياجاتهم واهتماماتهم مع التركيز على مراحل التعلم الأولى في حياة الشاب. زيادة تأثير الشباب في صياغة وتنفيذ البرنامج الوطني للبيئة بما يعكس حجم قطاعهم ودوره المستقبلي. تعظيم فرص إفادة الشباب من البيئة للمساهمة في رفد خطة التنمية الإجتماعية والإقتصادية. <p>أهم الأهداف الإجرائية ذات الصلة:</p> <ul style="list-style-type: none"> دمج المفاهيم البيئية ومفاهيم التنمية المستدامة ضمن النشاطات المنهجية وغير المنهجية العامة والتخصصية لجميع المدارس والمعاهد والكلية والجامعات. نشر الوعي بالقضايا البيئية الوطنية في ميدان العمل المهني ضمن مفهوم التنمية المستدامة. توظيف استخدام المحميات الطبيعية والمتنزهات الوطنية كمراكز لمبادرات التنمية المستدامة لدى قطاعات الشباب. 	<p>الإستراتيجية الوطنية للشباب، 2009-2005</p>
<p>تضمنت الخطة خمسة محاور أساسية أولها بعنوان "تأمين الصحة والحياة الأمانة" والذي تنبثق منه مجموعة محاور فرعية من بينها محور "البيئة الصحية الأمانة" والذي تضمن بدوره الأبعاد البيئية التالية ذات الصلة:</p> <ul style="list-style-type: none"> توفير الحدائق والمتنزهات وزيادة الرقعة الخضراء في المدن والأرياف إعداد نظام السلامة الإحيائية المتعلقة بالجينات المعدلة وراثياً في غذاء الإنسان استكمال إجراءات إصدار الأنظمة والتعليمات المتعلقة بقانون حماية البيئة رقم (52) لسنة 2006 وتشمل الحد من تلوث الموارد الطبيعية بالموثبات الكيماوية والبيولوجية 	<p>الخطة الوطنية الأردنية للطفولة 2013-2004</p>

<p>والطبيعية.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● مراجعة المواد البيئية الموجودة في المناهج التربوية وتعديلها وتطويرها ● التعريف بأهمية الحفاظ على الموارد الطبيعية والمائية والتوعية بخطورة السلوكيات الخاطئة المؤدية إلى هدر واستنزاف هذه الموارد من خلال مواصلة تنفيذ خطة الإعلام البيئي عبر وسائط الإعلام المختلفة. ● الاستمرار بإجراء الدراسات والبحوث الخاصة بأثر الملوثات المتبقية في المياه والتربة وحليب الأمهات وغذاء الأطفال. 	
<p>تم تقسيم الاستراتيجية إلى عدة محاور ومنها المحور الثامن المختص بالمخاطر الصحية والبيئية، وتم تطوير هدف عام لهذا المحور وهو " تخفيف معاناة الأسرة من آثار المخاطر الصحية والبيئية والأمنية التي تهدد كيانها" من خلال مجموعة من الأهداف الفرعية والأنشطة منها:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تطوير وتطبيق السياسات والتشريعات التي تهدف إلى توفير البيئة الصحية السليمة للأسرة الأردنية: ❖ إبراز وتعزيز الروابط بين الصحة والبيئة في السياسات والخطط التنموية المختلفة. ❖ تطوير وتعزيز المراقبة والتفتيش على كافة الأنشطة والمنشآت التنموية والمواد والأغذية والأدوية. ● دعم جهود التثقيف والتوعية البيئية: ❖ إدراج مفاهيم حماية البيئة ضمن المناهج التعليمية والأدوات التثقيفية المختلفة ❖ تنظيم رحلات للأسر إلى المحميات البيئية وتشجيع السياحة البيئية ● تعزيز دور الأسرة الأردنية وتمكينها للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة: ❖ تعزيز استثمار وإدارة الموارد البيئية كإحدى الأدوات الفاعلة لتحسين مستويات المعيشة للأسر محدودة الدخل. ● تطوير البنية التحتية اللازمة لتوفير بيئة سليمة: ❖ المحافظة على الرقعة الخضراء وزيادتها والتركيز على المحاصيل الأصلية والمناسبة للبيئة. 	<p>الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للأسرة</p>
<p>تم تحديد الهدف العام للاستراتيجية " تطوير برامج تنموية متكاملة تستهدف المجتمعات المحلية والأنظمة البيئية في المناطق المعرضة للتصحر". وقد تضمنت الإستراتيجية ستة برامج عمل معتمدة على مشاريع ونشاطات تنفيذية، أما برامج العمل والمشاريع المقترحة، ذات الصلة فهي:</p> <p>إعادة تأهيل الأنظمة البيئية المتدهورة في المراعي والغابات:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تطوير وإعادة تأهيل بيئة المراعي. ● تطوير وإعادة تأهيل المناطق الحرجية. <p>إدارة المساقط المائية:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● التغذية الإصطناعية للأحواض الجوفية. ● الحصاد المائي عن سطوح المساكن. ● المشروع الوطني للحصاد المائي لأغراض الزراعة. ● توثيق المعرفة التقليدية في إدارة الموارد المائية. ● تشجيع الاستخدام الفعال لمياه الري. <p>مبادرات التنمية البشرية والاجتماعية والاقتصادية:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● برامج تدريبية شاملة للمجتمعات المحلية. ● التنمية الاقتصادية الاجتماعية المتكاملة للمجتمعات المحلية في المناطق الجافة في الأردن. 	<p>الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية لمكافحة التصحر، 2005</p>
<p>المبادرات التفصيلية التي تضمنتها الأجنحة الوطنية في نسختها النهائية والتي تم إعدادها في شباط 2006 في محور الاستدامة البيئية:</p> <p>أولاً: مبادرات الإطار التنظيمي:</p>	<p>الأجنحة الوطنية، (2005)</p>

<p>قيام الوزارات الأخرى بالتنسيق مع وزارة البيئة بشأن تغير المناخ، والمياه، والمواد الكيماوية، والتشريعات البيئية، والمحافظة على الطبيعة بما في ذلك التنوع الحيوي، والتخطيط، والطاقة.</p> <p>المحميات الطبيعية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الحاجة إلى جهة مختصة تهتمّ بالمحميات الطبيعية والتوسع العمراني • على هذه الجهة صياغة السياسات بالتعاون الوثيق مع وزارة البيئة والجهات الحكومية الرئيسية الأخرى ذات العلاقة: الزراعة، السياحة، الصحة، الأشغال العامة، البلديات، الخ • يجب ضمان تقديم التمويل من قبل الحكومة تبعاً لموازنة الهيئة • سنتولى الهيئة مسؤولية الإنفاق بالارتكاز على مؤشرات الأداء الرئيسية التي سيتم وضعها مسبقاً والمصادق عليها من قبل الحكومة • الحاجة إلى بناء قدرات الموارد البشرية من خلال وحدة دعم تشغيلي مكرّسة خصيصاً لهذه الغاية • دعم الجهات العاملة في مجالات التوعية ومشاركتهم من خلال التربية البيئية واشترك المجتمع المحلي • إدخال التشريعات الخاصة بإدارة المحميات في حيز التنفيذ • مراقبة انتهاكات المواطن للأنظمة المتعلقة بالمحميات الطبيعية والقوانين البيئية • يتوجب وضع أنظمة شديدة الصرامة لمعاقبة الانتهاكات مثل الصيد غير القانوني والتسبب بحرائق الغابات وتلوث التربة والضحّ الجائر للمياه الخ <p>بيئة البحر الميت:</p> <p>ايقاف التدهور البيئي بسبب هبوط مستوى المياه في البحر الميت</p> <p>بيئة البحر الأحمر</p> <ul style="list-style-type: none"> • دمج سياسات حماية البيئة في سياسات التنمية • المشاركة في البرامج الإقليمية والدولية من أجل حماية البيئة البحرية في العقبة • تعزيز برامج مراقبة الهواء والمياه والمرجان والحصول على البيانات المتعلقة بها • تعزيز مراقبة النشاطات الاستجمامية على الشواطئ ومراقبة نظام معالجة مياه الصرف الصحي ورمي القمامات والنفايات والإطارات في البحر • تنظيم حملات تنظيف الشاطئ • مراقبة تسرب البترول وصرف النفايات (السائلة والصلبة) في البحر • وضع برامج لمراقبة تيارات الماء، ونوعية مياه البحر، وغبار الفوسفات والأسمنت، نقص الأكسجين، ونشاطات السفن. 	
---	--

3-الثغرات في سياسات واستراتيجيات التنوع الحيوي:

- اغفلت الاستراتيجيات والسياسات الوطنية المختلفة تطوير مقاييس ومعايير للقضايا القطاعية الواردة في اتفاقية التنوع الحيوي ولمختلف أنواع حفظ الموائل (الجبلية والمائية والبحرية والجافة والحرارية وغيرها) وكان من الاجدى تطوير هذه المعايير على المستوى الوطني وحتى المحلي وعلاقتها بمكونات التنوع الحيوي المختلفة، ويمكن لهذه الاهداف الاستفادة من برامج العمل المختلفة في اتفاقية التنوع الحيوي لمختلف الموائل القطاعية والانظمة البيئية.
- اغفلت كافة السياسات الوطنية وعمليات التخطيط ذات العلاقة باتفاقية التنوع الحيوي ادماج ومتابعة غابات التنوع الحيوي حتى عام 2010 والواردة في القرار 26/4 لمؤتمر الدول الاعضاء والمعتمدة الخطة الاستراتيجية لاتفاقية التنوع الحيوي حيث الزمت الدول الاعضاء نفسها بالعمل بكفاءة لتحقيق محاور الاتفاقية الثلاث باقرار النص: (لا بد بحلول 2010 من تقليل ملموس لفقدان التنوع الحيوي الحالي على المستوى العالمي والاقليمي والوطني كمساهمة في تقليل مستوى الفقر ولمصلحة جميع الاحياء على الكرة الارضية).

- ان بلوغ غايات التنوع الحيوي بحلول عام 2010 ليست معروفة جيدا في الاردن ولا يتم متابعتها وتوثيقها بطريقة مرضية، وكان من الاجدى المحافظة على نهج التقييم على اسس مستمرة نحو التقدم لتحقيق غايات التنوع الحيوي بحلول عام 2010. وقد تم تطوير مفهوم النظام البيئي كاداة رئيسة للإدارة الكفوة والاستعمال المستدام للتنوع الحيوي والموائل وتم دعمها من خلال الخطوط الارشادية التي تم تطويرها من قبل اتفاقية التنوع الحيوي. فمفهوم النظام البيئي يعتبر استراتيجية لادماج التنوع الحيوي في ادارة الارض والماء والموارد الحية مما يعزز الحفظ والاستعمال المستدام بطريقة متوازنة (القرار 11/7)، ولا بد للاردن ان يعتمد مفهوم النظام البيئي في تنفيذ مختلف خطط الحفظ والاستعمال المستدام واعادة التاهيل على المستوى الوطني استنادا لاطار ومبادئ اتفاقية التنوع الحيوي.
- ان من شان تفعيل قانون حماية البيئة رقم (52) لعام 2006 ونظام انشاء المحميات والمنتزهات ان يسد ثغرة كبيرة في مجال المحميات الطبيعية والواردة ضمن اتفاقية التنوع الحيوي حيث تم تخويل وزير البيئة باعلان اية منطقة غنية بالتنوع الحيوي كمحافظة خاصة تدار من خلال التعليمات الصادرة عن وزارة البيئة.

4- مدى التقدم المحرز في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية:

كان الأردن من ضمن 189 دولة من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة التي وقعت على العهد العالمي الصادر عن مؤتمر القمة الألفية للأمم المتحدة في أيلول عام 2000. وقد أصدر الأردن في العام 2004 التقرير الوطني لمدى التقدم في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، حيث أشار التقرير في مجال الاستدامة البيئية إلى أن الأردن إهتم بالبعد البيئي للتنمية والحفاظ على التنوع الحيوي. ويبين الجدول أدناه مدى التقدم المحرز في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية.

الغاية 9: دمج مبادئ التنمية المستدامة في سياسات وبرامج الدولة وعكس خسارة الموارد البيئية				
المؤشر	1990	2002	حالة إنجاز الهدف	حالة البيئة الداعمة
نسبة مساحة الأراضي المغطاة بالغابات	0.44	0.84	محتمل	ضعيف ولكن في تحسن
نسبة المناطق البرية والبحرية المحمية	0.14	0.44		
الناتج المحلي الإجمالي لكل وحدة طاقة مستخدمة (كتفويض لفعالية الطاقة)	0.63	0.56		
مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، لكل فرد	2.2	2.3		
غاية 10: النصف بحلول عام 2015، نسبة الأشخاص الذين ليس لهم وسيلة ولوج إلى المياه الصالحة للشرب				
نسبة السكان الذين يستخدمون مصادر مياه للشرب محسنة	%92.8	%97	أنجز	تم تحسينه بشكل جيد
غاية 11: انجاز تحسن ملحوظ بحلول عام 2020 في حياة 100 مليون حي فقير				
نسبة السكان الذين يستخدمون مرافق صحية محسنة	%48	%60.1	محتمل	متوسط

5- المفاهيم البيئية ذات العلاقة بالتنوع الحيوي:

في بداية عام 2005 تم تشكيل اللجنة الوطنية العليا للتنمية المستدامة بهدف تنسيق الجهود الوطنية في مجالات التنمية المستدامة، وتم تشكيل ثلاث لجان قطاعية للشؤون الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتطوير ورقة مفاهيم خاصة بكل قطاع لإقرارها من قبل اللجنة العليا. وقد طورت وزارة البيئة ورقة المفاهيم البيئية بالتعاون مع الوزارات والمؤسسات المعنية، وأهم التطلعات التي تضمنتها ورقة المفاهيم حتى العام 2010 والتي لها علاقة بالتنوع الحيوي ما يلي:

- تطوير نموذج تطبيقي للإدارة المتكاملة للموارد المائية يأخذ الأبعاد البيئية بعين الاعتبار وخاصة حماية الأنظمة البيئية المائية.
- التركيز على الإدارة البيئية المتكاملة في المناطق الساخنة بيئياً.
- استكمال شبكة المحميات الطبيعية في الأردن واستمرار جهود حماية الأنظمة البيئية خارج المحميات.

- تطبيق إستراتيجية التنوع الحيوي من خلال بناء شراكات مستدامة وفعالة مع المؤسسات الوطنية لتطبيق المشاريع ذات الأولوية.
- تطوير نظام وطني لاستخدامات الأراضي يتضمن تحديد المواقع ذات الخصوصية البيئية وتخصيص الاستخدامات التنموية لكل منطقة بما يتناسب مع قدرتها الطبيعية.
- تطوير خطة وطنية للسياحة البيئية والحفاظ على الإرث الثقافي والحضاري للأردن وترويج مفهوم السياحة البيئية كنموذج للتنمية المستدامة وكمصدر دخل وطني للأردن.

الفصل الرابع

الاستنتاجات: التقدم نحو بلوغ هدف عام 2010 وتنفيذ الخطة الاستراتيجية

أ- التقدم المحرز نحو بلوغ هدف عام 2010

تم تقييم التقدم المحرز نحو بلوغ هدف عام 2010 على المستوى الوطني باستخدام الإطار المؤقت للغايات والأهداف الذي اعتمد بموجب المقرر 15/8 حيث اعتمد الأردن الأهداف العالمية لهذه الغاية في إعداد هذا الجزء من التقرير . ولهذا الغرض فقد تم تحليل ودراسة ما تم إدراجه في الفصول السابقة خصوصاً فيممل يتعلق بإدماج الهدف في الاستراتيجيات القطاعية أو المشتركة بين القطاعات والخطط والبرامج ذات الصلة؛ وإسهام تنفيذ الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية المتعلقة بالتنوع البيولوجي وكذلك تنفيذ البرامج المواضيعية والقضايا المشتركة بين القطاعات في إحراز التقدم نحو بلوغ هدف عام 2010، ووضح جدول رقم (6) نتائج هذا التقييم.

وبشكل عام فقد خلصت الفصول السابقة الى أن السياسات والاستراتيجيات الوطنية (وعملية التخطيط برمتها) أغفلت أهمية إيجاد معايير وطنية لتنفيذ اتفاقية التنوع كما تبين أيضاً أنه لم يتم التعريف "ب هدف التنوع البيولوجي لعام 2010" بشكل مناسب خلال السنوات الماضية الامر الذي قد يكون قد ساهم في عدم إدراجه ضمن الاستراتيجيات والخطط الوطنية للقطاعات المختلفة ، فعلى الرغم من قيام العديد من الجهات المعنية بتنفيذ مشاريع أخذت اعتبارات التنوع الحيوي في أنشطتها ، إلا أن بعض الاستراتيجيات الهامة كالمياه ومكافحة الفقر والسياحة والطاقة لا زالت بحاجة إلى إدماج أكبر لاعتبارات التنوع الحيوي كما تم الإشارة له سابقاً (أنظر الفصل السابق/جدول الاستراتيجيات).

وعلى الرغم من ذلك فإن هناك جهود جادة وكبيرة مبذولة من قبل المؤسسات المختلفة تصب جميعها في اتجاه تحقيق هدف عام 2010 ضمن الامكانيات المادية والفنية المتاحة. ومن الامثلة على هذه الجهود محاولة تطوير منهج "النظام البيئي" كأداة استراتيجية رئيسية للإدارة المتكاملة والاستخدام المستدام للتنوع الحيوي وموارد البيئة الأخرى في الأردن، وبحيث يساعد تطبيق هذا المنهج في تحقيق توازن الأهداف الثلاثة للاتفاقية، لأنه يعتمد على تطبيق مناهج علمية مناسبة تركز على مستويات النظم الحيوية التي تشمل العمليات الأساسية، الوظائف والتفاعلات بين الكائنات الحية وبيئتها. وهو يقر بأن البشر، بتنوعهم الحيوي الثقافي، عناصر مكملة للنظام البيئي.

ويجدر الإشارة هنا الى أن هنالك حاجة إلى التركيز على المنهج النظام البيئي ليس فقط في خطط الحماية والاستخدام المستدام بل يجب تطبيقه في إعادة تأهيل الأنظمة البيئية المتدهورة. أوضح تقييم التقدم المحرز نحو بلوغ هدف عام 2010 أيضاً الى وجود حاجة ملحة لتنفيذ عدد من المبادرات التي من شأنها المساهمة في الدفع باتجاه تحقيق أفضل للهدف بشكل خاص، ولاهداف الاتفاقية بشكل عام مع التركيز على:

- وضع خطط سياسة وطنية لحماية مختلف البيئات والبرامج المنهجية المحددة من قبل الاتفاقية
- وضع برنامج وطني لمراقبة التقدم باتجاه تحقيق أهداف التنوع الحيوي عام 2010 بما في ذلك تحديد المؤشرات الوطنية
- تنفيذ خطة بناء قدرات / ووعي شاملة لدمج مفاهيم الاتفاقية في السياسات الوطنية والتشريعات التي تم تطويرها في إطار مشروع NCSA.
- وضع إطار عملي لربط التنوع الحيوي بسياسات الحد من الفقر والجهود الموضوعة.
- تطوير مبادئ تنفيذية وطنية لتطبيق منهج النظام البيئي من خلال بعض المشاريع النموذجية .

- وضع برامج للتعليم والتدريب و البحث العلمي والفني في مجال التنوع الحيوي الذي يساهم في المحافظة والاستخدام المستدام للتنوع الحيوي ودمج نتائج البحوث في مناهج التطوير للمحافظة والاستخدام المستدام للموارد الحيوية

ومن المخرجات الرئيسية لتقييم التقدم نحو هدف العام 2010 أن قدرات البحث الموجودة في العلوم الطبيعية والبيئية لا تخاطب بشكل كافٍ مواضيع إدارة البيئة العالمية في مجالات التنوع الحيوي والتصحر وتغير المناخ، ويستشهد هنا بكل من المادة 12 من اتفاقية التنوع الحيوي التي تطلب وضع برامج للتعليم والتدريب العلمي والفني في التنوع الحيوي وتعزيز تشجيع البحث الذي يساهم في المحافظة والاستخدام المستدام للتنوع الحيوي. كما تتطلب دمج نتائج البحث في مناهج التطوير للمحافظة والاستخدام المستدام للموارد الحيوية، كما يجب تحسين هذا الجانب لتلبية متطلبات اتفاقية التنوع الحيوي، إضافة الى تقرير مشروع تقييم القدرات الذي أكد على أن أهم أولوية لتنمية القدرات الشاملة هي "ربط البحث بوضع السياسات حيث أن قدرات البحث الموجودة حالياً في الاردن في العلوم الطبيعية والبيئية لا تخاطب بشكل كافٍ مواضيع إدارة البيئة العالمية في مجالات التنوع الحيوي والتصحر وتغير المناخ. وفي هذا السياق يذكر أن الأردن قد حصل مؤخراً على تمويل لربط البحث بوضع السياسات من قبل مرفق البيئة العالمي ويجري حالياً القيام بالترتيبات الإدارية للبدء بتنفيذ المشروع .

من جهة أخرى وعلى صعيد التقييم البيئي والذي اعتبرته الاتفاقية أحد الادوات المهمة لتحقيق اهدافها (المادة 14) فإن مراجعة الفصول السابقة قد أظهرت أنه وعلى الرغم من وجود نظام لتقييم الأثر البيئي في الأردن منذ سنوات عدة فإنه لا يوجد هناك تعليمات او خطوط ارشادية وطنية خاصة بأثر المشاريع على اختلافها على موارد التنوع الحيوي، الامر الذي يجعل من وجود عملية تقييم الاثر البيئي القائمة حالياً غير مناسبة لاتخاذها مؤشر لتحقيق الهدف 2010.

لقد أظهر تقييم التقدم المحرز نحو بلوغ هدف عام 2010 أن هناك نقص وتشنت في بعض المعلومات والبيانات الامر الذي جعل التحقق من بعض الاهداف غير دقيق، ويمكن إرجاع السبب في ذلك الى غياب نظام وطني موحد لجمع وتصنيف وإدارة المعلومات والبيانات المتعلقة بموارد التنوع الحيوي في الاردن حيث إن عملية المراقبة والإبلاغ عن التنوع الحيوي تقوم بها أكثر من جهة لكل منها هدف محدود لذلك فإن هناك حاجة لوضع نظام موحد قابل للتطبيق بين الحكومة، المنظمات غير الحكومية، المؤسسات الأكاديمية والقطاع الخاص لمراقبة حالة التنوع الحيوي مع وجود /وضع مؤشرات وطنية للتنوع الحيوي لاستخدامها في المراقبة والإبلاغ. إن قاعدة البيانات الوطنية حول التنوع الحيوي في الأردن التي تم إنشائها حديثاً وتضم معلومات عن العديد من السلالات الحيوانية والنباتية المسجلة في الأردن (والتي كانت مرجعاً لإعداد الفصل الاول من هذا التقرير) ستكون نواة لنظام وطني شامل وموحد لإدارة المعلومات المتعلقة بالتنوع الحيوي تمهيداً لتسهيل تبادلها بين مختلف الجهات والأفراد المهتمين.

<p>المحافظة على الطيور المحلقة المهاجرة في القطاع الشرقي لطريق أمّ القيوين التقدم إلى المحرز القارة الإفريقية (الأسيو- الأوروبية) يتمويل من مرفق البيئة العالمي/ (UNDP)</p>	<p>تقدم جيد</p>	<p>تطوير معايير بيئية لتنظيم الاستثمارات في المناطق ذات التميز البيئي والسياحي/ اللجنة الملكية للمشاورات الوطنية لتطوير خطة العمل الوطنية</p> <p>تطوير ورقة المفاهيم البيئية - كجزء من عمل اللجنة الوطنية العليا للتنمية المستدامة- حيث تضمنت عدد من المقترحات ذات الصلة بالتنوع الحيوي</p>	<p>الاتجاهات في مدى المناطق الأحيائية والنظم الإيكولوجية والموائل المختارة</p> <p>المؤشرات ذات الصلة ووفرة وتوزيع الأنواع المختارة</p> <p>تغطية المناطق المحمية</p> <p>الغاية 1- التشجيع على حفظ التنوع البيولوجي للنظم الإيكولوجية والموائل والمناطق الأحيائية</p>	<p>الهدف 1-2- حماية المناطق ذات الأهمية الخاصة للتنوع البيولوجي.</p> <p>الغايات والأهداف</p> <p>حماية عناصر التنوع البيولوجي</p>
<p>• إنشاء كل من مجموعة بيئي والبيئات الطبيعية والغطائية الألفية المتكاملة مرة في المنطقة الإقليم/ البيئية الدولي تتضمن إنشاء أمثلة في أهداف المناطق الطبيعية وسبعة محميات من المحميات الخاصة وإدارتها وفقاً لمنهج الإدارة المتكاملة للنظم البيئية</p> <p>• إعادة تأهيل النظم البيئية في منطقة الصحراء الشرقية وتأسيس عدد من المناطق المحمية الجديدة</p>	<p>تقدم جيد</p>	<p>2010م ومنها إجمالية تمويل 4/8مليون دينار ج.م.م. كإحدى الخطوات المتخذة في إطار التعاون مع المنظمات الدولية المعنية بالبيئة</p> <p>• التغطية الأحيائية والنظم الإيكولوجية والمناطق المحمية في المملكة المتحدة، حيث تبلغ 64% من إجمالي مساحة المملكة المتحدة، وهي أعلى نسبة مقارنة بغيرها من دول المنطقة</p> <p>• التغطية الأحيائية والنظم الإيكولوجية والمناطق المحمية في المملكة المتحدة، حيث تبلغ 64% من إجمالي مساحة المملكة المتحدة، وهي أعلى نسبة مقارنة بغيرها من دول المنطقة</p> <p>• التغطية الأحيائية والنظم الإيكولوجية والمناطق المحمية في المملكة المتحدة، حيث تبلغ 64% من إجمالي مساحة المملكة المتحدة، وهي أعلى نسبة مقارنة بغيرها من دول المنطقة</p> <p>• التغطية الأحيائية والنظم الإيكولوجية والمناطق المحمية في المملكة المتحدة، حيث تبلغ 64% من إجمالي مساحة المملكة المتحدة، وهي أعلى نسبة مقارنة بغيرها من دول المنطقة</p>	<p>تغطية المناطق المحمية</p> <p>الاتجاهات في مدى المناطق الأحيائية والنظم الإيكولوجية والموائل المختارة</p> <p>الاتجاهات في وفرة وتوزيع الأنواع المختارة</p>	<p>الهدف 1-1: تحقيق 10% على الأقل من الحفظ الفعال لكل منطقة إيكولوجية من مناطق العالم.</p> <p>الغاية 2- التشجيع على حفظ تنوع الأنواع</p>

			الرسمية المقدمة لمساندة الاتفاقية.	من البلدان النامية، للسماح بالتنفيذ الفعال لالتزاماتها في إطار الاتفاقية، وفقا للمادة 20.
		ليس ذو صلة	مؤشر يجب إعداده	الهدف 2-11: نقل التكنولوجيا إلى الأطراف من البلدان النامية للسماح بالتنفيذ الفعال لالتزاماتها في إطار الاتفاقية، وفقاً للمادة 20، الفقرة 4.

ب. التقدم المحرز نحو تحقيق غايات وأهداف الخطة الاستراتيجية للاتفاقية

المؤشرات المحتملة	الغايات والأهداف الاستراتيجية
الغاية 1: تؤدي الاتفاقية دورها القيادي في القضايا الدولية للتنوع البيولوجي.	
تشكل الاستراتيجية الوطنية وخطة عمل التنوع الحيوي مرجعية رئيسية على المستوى الوطني للجهات العاملة في هذا المجال إلا أن هذه الوثيقة يجب مراجعتها وتحديثها بشكل دوري كونها تحدد جدول أعمال التنوع الحيوي على المستوى الوطني	1-1 تحدد الاتفاقية جدول أعمال التنوع البيولوجي العالمي.
<ul style="list-style-type: none"> ● إدراج هدف عام 2010 ضمن الاهداف الالفية ● التعاون والتنسيق ما بين اتفاقيات ريو الثلاثة (Synergies) في ازدياد (يبقى هناك حاجة لوضع مؤشر أوضح بما يتعلق بالتعاون مع الصكوك والعمليات الدولية الأخرى بمعنى ما هي عدد المشاريع والاتفاقيات التي يتم تنفيذها) 	<p>2-1 تشجع الاتفاقية على التعاون بين جميع الصكوك والعمليات الدولية ذات الصلة لتعزيز تماسك السياسة.</p> <p>3-1 تقوم عمليات دولية أخرى بالمساندة الفعالة لتنفيذ الاتفاقية، على نحو يتوافق مع إطاراتها ذات الصلة.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● وقع الأردن على بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الحيوية بتاريخ 2000/10/11 ● وتمت المصادقة عليه بعد صدور الإرادة الملكية السامية بذلك بتاريخ 12/13/2002 ● وافق مرفق البيئة العالمي /برنامج الامم المتحدة للبيئة على تمويل مشروع السلامة الاحيائية بقيمة (166000) دولار وبمساهمة من الحكومة الاردنية بمبلغ (83000) دولار ● تم تنفيذ المشروع الوطني للسلامة الإحيائية عام 2003-2005 حيث تم وضع الإطار الوطني للسلامة الإحيائية في الأردن وبمشاركة كافة المؤسسات العاملة في هذا المجال مع الأخذ بعين الاعتبار الأسس الرئيسية لبروتوكول قرطاجنة . وشمل هذا الإطار تعليمات لضبط نقل وتعامل واستخدام الكائنات المحورة جينياً مع مراعاة المخاطر على صحة الإنسان والبيئة (أنظر الهدف 2-3 أيضاً) . ● تم إعداد وتقديم التقرير الوطني الأول للسلامة الاحيائية 	4-1 تنفيذ بروتوكول قرطاجنة للسلامة الاحيائية على نطاق واسع.
<ul style="list-style-type: none"> ● تم إدراج شواغل التنوع الحيوي في العديد من الاستراتيجيات الوطنية ، إلا أنه لا زالت هناك حاجة لمزيد من أخذ اعتبارات التنوع الحيوي بعين الاعتبار بشكل أكبر في بعض الاستراتيجيات الوطنية كالفقر والمياه والسياحة وغيرها . ● هناك محاولة لتفعيل الوسائل التي يمكن أن تساهم في عملية الادراج مثل تقييم الأثر البيئي وتقييم الأثر البيئي الاستراتيجي 	5-1 إدراج شواغل التنوع البيولوجي في الخطط القطاعية أو الشاملة لعدة قطاعات، والبرامج والسياسات الوطنية ذات الصلة على المستويين الإقليمي والعالمي.
هنالك تعاون مع بعض دول المنطقة ، إلا أن ذلك لا يزال دون المستوى المطلوب	6-1 تتعاون الأطراف على المستويين الإقليمي ودون الإقليمي لتنفيذ الاتفاقية.
الغاية 2: أن تتوافر للأطراف قدرات أفضل، مالية وبشرية وعلمية وتقنية وتكنولوجية، لتنفيذ الاتفاقية.	

المؤشرات المحتملة	الغايات والأهداف الاستراتيجية
على الرغم أن التمويل غير كاف في هذا المجال إلا ان المؤسسات المعنية عملت على تبني بعض الوسائل التي يمكن أن تساهم في تنفيذ الاتفاقية (إنشاء صندوق البيئة والدعم الحكومية الدوري لبعض الجمعيات غير الحكومية)	1-2 تتمتع جميع الأطراف بقدرات ملائمة لتنفيذ إجراءات أولوية في الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي.
تم تمويل عدد من التدخلات في مجال التنوع الحيوي ، إلا أنه لا زالت الموارد المالية المتاحة غير كافية لتطبيق الأهداف الثلاثة للاتفاقية .	2-2 الأطراف من البلدان النامية، ولا سيما أقلها نموا والدول الجزرية الصغيرة النامية من بينها، والأطراف الأخرى ذات الاقتصادات الانتقالية، تمتلك موارد كافية متاحة لتنفيذ الأهداف الثلاثة للاتفاقية.
لغاية الآن كل المدخلات المتعلقة بالسلامة الاحيائية وتنفيذ بروتوكول قرطاجنة تم تنفيذها من خلال مساعدات دولية.	3-2 الأطراف من البلدان النامية، ولا سيما أقلها نموا والدول الجزرية الصغيرة النامية من بينها، والأطراف الأخرى ذات الاقتصادات الانتقالية، خصصت موارد إضافية وزادت من نقل تكنولوجيا لتنفيذ بروتوكول قرطاجنة.
<ul style="list-style-type: none"> تم عمل مسح للطاقات والخبرات الوطنية في مجال السلامة الإحيائية والتقنيات الحيوية وتصنيفها لمعرفة المجالات المغطاة محليا . دراسة الوضع الحالي للتكنولوجيا الحيوية في الأردن وبيان القدرات والإمكانات المتوفرة. بيان القوانين والتشريعات المتعلقة بالتكنولوجيا والسلامة الحيوية الموجودة وتحديد الجوانب التي لم يتم تغطيتها في القوانين السارية -تكليف المؤسسة العامة للغذاء والدواء بمتابعة الشحنات الواردة إلى المملكة وتقييم المخاطر الناتجة عن ذلك وقبول تقييم المخاطر في دولة المنشأ وتقييم كل حالة على حدة عند الوصول. لا زال مستوى الوعي لدى مختلف الجهات المعنية دون المطلوب. سيتم بلورة مشروع لبناء القدرات الوطنية بالتعاون مع الجهات المعنية . 	4-2 يكون لدى كل الأطراف قدرات ملائمة لتنفيذ بروتوكول قرطاجنة للسلامة الاحيائية.
مؤشر قيد الإعداد بما يتماشى مع المقرر 30/7 استناد الاردن بشكل جيد من التعاون التقني والعلمي مع العديد من الوكالات في بناء قدرات الكوادر الوطنية والمنظمات	5-2 يساهم التعاون التقني والعلمي إسهاما كبيرا في بناء القدرات.
الغاية 3: أن تشكل استراتيجيات وخطط العمل الوطنية في مجال التنوع البيولوجي، وإدماج شواغل التنوع البيولوجي في القطاعات ذات الصلة، إطارا فعالا لتنفيذ أهداف الاتفاقية.	
<ul style="list-style-type: none"> تم وضع استراتيجية وطنية وخطة عمل للتنوع البيولوجي وإشهارها عام 2003 كما تم تحديد المشاريع ذات الأولوية الواردة في خطة العمل إلا أن هناك حاجة لإعداد استراتيجية تمويل لهذه المشاريع. تم تنفيذ مشروع تقييم القدرات الوطنية وتحديد الأولويات فيما يتعلق بتنفيذ اتفاقيات ريو الثلاثة 	1-3 كل طرف من الأطراف لديه استراتيجيات وخطط عمل وبرامج وطنية فعالة لتقديم إطار وطني لتنفيذ الأهداف الثلاثة للاتفاقية ولتحديد أولويات وطنية واضحة.
عملت وزارة البيئة من خلال مشروع السلامة الإحيائية على وضع إطار تنظيمي لتنفيذ البروتوكول مع الأخذ بعين الاعتبار الأسس الرئيسية لبروتوكول قرطاجنة من خلال مايلي : <ul style="list-style-type: none"> تسهيل طرق تبادل المعلومات المتعلقة بالسلامة الإحيائية لذوي العلاقة بما تتلائم مع تعليمات بروتوكول (قرطاجنة) عن طريق (Biosafety) 	2-3 كل طرف من الأطراف في بروتوكول قرطاجنة للسلامة الإحيائية لديه إطار تنظيمي نشط لتنفيذ البروتوكول.

المؤشرات المحتملة	الغايات والأهداف الاستراتيجية
<p>(Clearing House) في وزارة البيئة</p> <ul style="list-style-type: none"> • اصدار تعليمات للسلامة الإحيائية في الأردن عام 2006 • تأسيس اللجنة الوطنية للسلامة الإحيائية شملت جميع المؤسسات ذات العلاقة - 2008 • رفع وتعزيز بناء القدرات الوطنية العاملة في هذا المجال. 	<p>3-3 إدراج شواغل التنوع البيولوجي في الخطط القطاعية والشاملة لعدة قطاعات، والبرامج والسياسات الوطنية ذات الصلة.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تم إدراج إدراج شواغل التنوع البيولوجي في العديد من الخطط القطاعية قطاعات، والبرامج والسياسات الوطنية ذات الصلة. (انظر 1-5) • هناك مراجعة ومبادرات لتقييم عملية الادراج 	<p>3-4 تنفيذ بنشاط الأولويات في الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي، كوسيلة لتحقيق التنفيذ الوطني للاتفاقية، وكمساهمة كبيرة نحو جدول أعمال التنوع البيولوجي العالمي.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تم إعداد الأولويات الوطنية إلا أن التمويل غير متاح لتنفيذ العديد منها. (انظر 1-3) • تم تنفيذ بعض المشاريع الواردة في وثيقة الاستراتيجية وخطة العمل من خلال تمويل من مرفق البيئة العالمي إنشاء محمية ديبين لاكمال شبكة المحميات مشروع الحدائق الملكية النباتية) 	<p>الغاية 4: تحقيق تفهم أفضل لأهمية التنوع البيولوجي والاتفاقية، مما يؤدي إلى مشاركة أوسع نطاقاً في التنفيذ بين صفوف المجتمع.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تضمنت وثيقة الاستراتيجية الوطنية محوراً خاصاً حول زيادة اهتمام المجتمع بالتنوع الحيوي كما إحتوت خطة العمل على عشرة مشاريع لنفس الغاية. • لم يتم وضع استراتيجية اتجبية اتصال وتنقيف وتوعية الجماهير بشأن أهمية التنوع البيولوجي إلا أنه يتم القيام ببعض نشاطات التوعية بشكل غير منظم • تم إدراج العديد من قضايا التنوع البيولوجي في نظام التعليم الرسمي • لم يتم إنشاء آلية لتبادل المعلومات ال CHM 	<p>1-4 تنفيذ جميع الأطراف استراتيجية للاتصالات والتنقيف وتوعية الجماهير وتشجع المشاركة العامة في مساندة الاتفاقية.</p>
المؤشرات المحتملة	الغايات والأهداف الاستراتيجية
<p>- سيتم اصدار تعليمات إرشادية لتعريف وتنقيف الجماهير فيما يخص المواد المحورة ورانياً والتعامل معها في الإطار الوطني.</p> <p>- من خلال مشروع غرفة مقاصة معلومات السلامة الحيوية (BCH) تم عقد 6 ورش عمل وطنية لزيادة الوعي البيئي لدى مختلف الجهات المعنية والاتفاق على آلية وطنية لتبادل المعلومات ما بين الجهات ذات العلاقة لتنفيذ البروتوكول.</p> <p>- يجري العمل على تطوير موقع وطني خاص بالسلامة الأحيائية</p>	<p>2-4 يشجع ويبس كل طرف من الأطراف في بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية توعية الجماهير والتنقيف والمشاركة في مساندة البروتوكول.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تضمنت وثيقة الاستراتيجية الوطنية محوراً حول مشاركة المجتمعات المحلية في حماية التنوع الحيوي إضافة الى توثيق بعض الممارسات المتعلقة بالمعارف التقليدية لهذه المجتمعات • تشارك المجتمعات المحلية في العديد من النشاطات وورش العمل المتصلة بالتنوع الحيوي وكذلك في عملية إنشاء المحميات الطبيعية • هناك إشراك للمجتمعات المحلية في بعض الجوانب المتعلقة بإدارة المحميات الطبيعية • هناك توظيف لبعض الممارسات والمعارف التقليدية داخل المناطق المحمية 	<p>3-4 تشارك المجتمعات الأصلية والمحلية بفاعلية في تنفيذ الاتفاقية وفي عملياتها، على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية.</p>
<p>لا زالت مشاركة القطاع الخاص غير فعالة بشكل عام على الرغم من تمويل بعض النشاطات أحياناً من قبل هذا القطاع خصوصاً نشاطات التوعية والتنقيف.</p>	<p>4-4 يعقد أصحاب الأدوار وأصحاب المصلحة الرئيسيين، بما فيهم القطاع الخاص، شراكات لتنفيذ الاتفاقية ودمجون شواغل التنوع البيولوجي في الخطط القطاعية والشاملة لعدة قطاعات، والبرامج والسياسات ذات الصلة التابعة لهم.</p>

جيم — الاستنتاجات

(أ) تقييم تأثير تنفيذ الاتفاقية على تحسين حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام:

إن المراجعة التي تمت في هذا التقرير تشير بوضوح الى أن تنفيذ اتفاقية التنوع الحيوي قد ساهمت بشكل ايجابي في المحافظة على التنوع الحيوي في الاردن ويمكن الاستدلال على ذلك من أولاً: وجود وثيقة الاستراتيجية الوطنية التي أعدت كأحد أوجه تنفيذ الاتفاقية والتي تشكل الآن المرجعية الرئيسية لإدارة موارد التنوع الحيوي في الاردن. ثانياً أن الاتفاقية والاستراتيجية الوطنية قد وحدتا الجهود الوطنية باتجاه تحقيق أهداف مشتركة وموحدة. ثالثاً: دفعت الاتفاقية والاستراتيجية الوطنية باتجاه تحديد أولويات وطنية متفق عليها في مجال التنوع الحيوي. رابعاً: أعطت الاتفاقية الدولية دعماً كبيراً للجهود الوطنية في حماية التنوع الحيوي خصوصاً في وجه الممارسات غير المستدامة (كالاستثمار في المواقع ذات التنوع الحيوي المميز). خامساً: ساعدت في مأسسة العمل والجهد المبذول لحماية التنوع الحيوي. سادساً: وفرت الاتفاقية ومن خلال التقارير الوطنية الدورية وسيلة لتقييم أوضاع التنوع الحيوي على مستوى الاردن يتم من خلالها على المواضع التي تم إحرار تقدم فيها وتلك التي تحتاج لمزيد من الجهد. سابعاً: إن تنفيذ الاتفاقية ساعد على توفير الدعم المالي والتقني لعدد م المشاريع من العديد من الدول المتقدمة والجهات المانحة، ثامناً: كان لها دور في إبراز الدور الذي يجب أن تلعبه المجتمعات المحلية خصوصاً فيما يتعلق بحماية معارفهم وممارساتهم التقليدية. وأخيراً ساهم تنفيذ الاتفاقية في تحديد غايات وأهداف واضحة ومؤشرات لقياس مستوى التقدم في حفظ التنوع الحيوي.

(ب) تحليل للدروس المستفادة بخصوص التنفيذ، مع إبراز لأمثلة الإجراءات المتخذة الناجحة والأقل نجاحاً؛

يمكن تلخيص الدروس المستفادة بخصوص التنفيذ بما يلي:

- لا يقتصر مسؤولية تنفيذ الاتفاقية على الجهة التي تكون نقطة الاتصال مع الاتفاقية،
- ضرورة وجود آلية تنسيق مسبق بين كافة الجهات المعنية لتبادل المعلومات وتبادل المعرفة والخبرات،
- ضرورة إشراك المؤسسات البحثية بشكل فعال في تنفيذ الاتفاقية،
- إعطاء الفرص المناسبة للمجتمعات المحلية أو من يمثلها من المنظمات غير الحكومية،
- ضرورة التنسيق فيما يخص الاتفاقيات البيئية ذات العلاقة الأخرى للتأكد من عدم إهدار الموارد والجهد في تنفيذ أنشطة متشابهة.
- ضرورة وجود نظام حوافز للجهات التي تساهم في تنفيذ أهداف الاتفاقية كالتجمعات غير الحكومية والبلديات.

ومن الأمثلة الناجحة التي يمكن الإشارة إليها في هذا السياق هي التعاون والتنسيق بين وزارة البيئة (نقطة الاتصال مع الاتفاقية) والجمعية الملكية لحماية الطبيعة (منظمة غير حكومية) في إدارة المناطق المحمية في الاردن أما بالنسبة للأمثلة الأقل نجاحاً فهي في مجال تقييم الأثر البيئي. فعلى الرغم من أن الاردن قطع شوطاً كبيراً في هذا المجال إلا أنه ما زال هناك حاجة لوجود خطوط ارشادية وتعليمات خاصة بالتنوع الحيوي تكون جزءاً من الخطوط الإرشادية العامة.

(ج) ملخص عن الأولويات المستقبلية واحتياجات بناء القدرات لمزيد من تنفيذ الاتفاقية على المستوى الوطني؛

كما ذكر في الفصل الثاني والثالث فإن الاردن قد قام بعمل تقييم للقدرات الوطنية اللازمة لتنفيذ اتفاقيات ريو الثلاثة ومن ضمنها اتفاقية التنوع الحيوي وقد خلص ذلك التقييم الى أن هناك حاجة لبناء القدرات (على المستوى الفردي والمؤسسي على حد سواء) في عدة مجالات أهمها: إدماج المفاهيم المتعلقة بالتنوع الحيوي في عملية التخطيط ورسم السياسات وربط عملية البحث العلمي بصياغة السياسات البيئية وبرامج الاتصال والتثقيف طويلة الاجل وعملية الرصد والمراقبة وتطوير المؤشرات اللازمة. ويمكن الاطلاع على مضمون التقرير الكلي للتقييم على الموقع الإلكتروني: <http://nca.s.undp.org/docs/544.pdf>

(د) اقتراحات بشأن الإجراءات التي يلزم اتخاذها على المستويين الإقليمي والعالمي لمواصلة تعزيز

- تنفيذ الاتفاقية على المستوى الوطني، بما في ذلك: إعادة صياغة برامج العمل القائمة أو إعداد برامج عمل جديدة لمعالجة القضايا الناشئة؛ واقتراح غايات وأهداف يمكن تضمينها في الخطة الاستراتيجية المستقبلية للاتفاقية؛ وتحديد الآليات اللازم إنشائها على مختلف المستويات؛
- صياغة وإعداد إطار من الأهداف والمؤشرات خاص بتقييم التقدم المحرز على المستوى الإقليمي.

- صياغة برامج عمل اقليمية لمعالجة القصور في تنفيذ أهداف الاتفاقية على المستوى الاقليمي على غرار اتفاقية مكافحة التصحر.
- وضع إطار خاص للتعاون الفني الاقليمي وتبادل الخبرات (ويفض صياغته على شكل برنامج) تحت مظلة الاتفاقية.
- وجوب تطبيق مفهوم ومنهجية الـ "Ecoytem Approach" على الانظمة البيئية المشتركة/الحدودية.
- تحديث ومراجعة محتوى الاستراتيجيات الوطنية فيما يتعلق بالتعاون الاقليمي في مجال حماية التنوع الحيوي.

إضافة الى ما سبق فإن هناك العديد من الاستنتاجات التي يمكن إجمالها بما يلي:

- حتى لحظة إعداد هذا التقرير لم يكن مؤشرات وطنية لذلك تم الاستعانة عنها بتبني ما تم طرحه عالمياً لغايات إعداد التقرير على أن هناك تفكير جدي في تطوير أهداف ومؤشرات خاصة بالأردن ليتسنى قياس مدى التقدم بدقة أكبر ووضوح أفضل.
- الضغوطات والتهديدات التي تواجه التنوع الحيوي في الاردن هي تلك التي تواجه الاطراف الاخرى الا أن هناك قلق كون هذه الضغوطات محصورة في مساحة جغرافية صغيرة مثل الاردن.
- هناك قلق من عدم وجود تعاون اقليمي فيما يخص الانظمة البيئية الحدية والمشاركة مع دول الجوار
- قدرة الانظمة البيئية على استيعاب مثل هذه الضغوط غير معروفة
- هناك حاجة لتوفير الدعم المادي والفني والتكنولوجي للمساهمة في إعادة التأهيل للانظمة البيئية المتضررة
- جزء يسير من الانجازات التي تم مناقشتها في هذا التقرير كانت نتاج لشراكات تم تفعيلها ما بين وزارة البيئة (نقطة الاتصال للاتفاقية) وعدد من المؤسسات والمنظمات غير الحكومية
- كان جلياً خلال عملية التقييم وإعداد هذا التقرير أن هناك هناك تقدم ملموس على صعيد تطوير التشريعات والبناء المؤسسي مقارنة مع ما تم تقديمه في التقرير الثالث.
- إن عملية الادماج للمفاهيم المتعلقة بالتنوع الحيوي ما زالت في مراحلها الاولى وهناك حاجة لمزيد من المساعدة الفنية في هذا الإطار. ولكن يمكن القول أن المراجعة الشاملة التي قامت بها وزارة البيئة للاستراتيجيات والخطط الخاصة بالقطاعات المختلفة شكلت خطوة كبيرة في تقييم عملية الادراج للمفاهيم البيئية بشكل عام وتلك المتعلقة بالتنوع الحيوي بشكل خاص والتي خلصت الى أن عدد من القطاعات المهمة مثل المياه والسياحة بحاجة الى مراجعة وإعادة إدراج هذه المفاهيم بشكل مناسب.
- هناك حاجة لبناء القدرات فيما يتعلق بوسائل وآليات إدراج إعتبرات التنوع الحيوي
- عملية الادماج يجب أن لا تكون فقط في الاستراتيجيات والخطط بل أيضاً في التشريعات.

- هناك حاجة ملحة لتوفير التمويل للمشاريع التي تم تحديدها كأولويات حيث أن تأخير تنفيذها قد يؤثر على النتائج والتقدم الذي تم إحرازه (من أجل المحافظة على التقدم الذي تم إحرازه).
- شكلت الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل مرجعية وطنية للعمل المتعلق بالتنوع الحيوي إلا أنه يجب الإشارة الى هذه الوثيقة يجب أن تنفذ بالتناغم (linkages and Synergy) مع الاتفاقيات والاستراتيجيات الأخرى ذات العلاقة (الاستراتيجية الوطنية لمكافحة التصحر،اتفاقية التغير المناخي).
- بالنسبة لبرنامج العمل الخاص بالمناطق المحمية هناك ضرورة للتركيز أكثر على إدراج حماية التنوع الحيوي في خطط إدارة المحميات الرعوية والثقافية وذلك من أجل المساهمة في تحقيق الهدف العالمي للمناطق المحمية.
- تبني صيغة وطنية موحدة لتأسيس المناطق المحمية التي يمكن إدراجها تحت مظلة المناطق المحمية المعتمدة لدى اتفاقية التنوع الحيوي مع ما تحتاجه من أطر مؤسسية وقانونية مناسبة على أن يتم من خلالها تحدد مرجعية وطنية لوضع المعايير الخاصة بتأسيس المناطق المحمية وتحديد الأولويات السنوية ومن ثم تأسيس قاعدة بيانات علمية تتناغم مع قاعدة البيانات العالمية للمناطق المحمية.
- تبني عملية تشاركية وطنية ذات طابع فني يقوم من خلالها فريق متعدد التخصصات من المؤسسات المختلفة المعنية بالمناطق المحمية بمراجعة المعايير الوطنية والمؤسسية التي تعتمد لتأسيس المناطق المحمية ومن ثم تنزيل المناطق المحمية القائمة عليها وحساب نسبة التمثيل العام وربطه بالأهداف الوطنية العالمية المعتمدة.
- المشاركة الشعبية في الجهود المبذولة لحماية وإدارة موارد التنوع الحيوي ما زالت في حدها الأدنى على الرغم من وجود مبادرات جيدة في هذا السياق
- مساهمات القطاع الخاص في حماية التنوع الحيوي بشكل عام ومساهمته في تحقيق الهدف 2010 كان محدود جداً
- هناك عدم إطلاع كافي ومعرفة من المؤسسات وخصوصاً البحثية منها فيما يتعلق بدورهم في تحقيق الهدف 2010
- خلاص التقرير الى أن ما زال هناك ضعف في هذا الاطار وأن أحد الاسباب لذلك هو عدم تشابه وتقارب الاجندات القطرية واختلاف الاولويات فيما يتعلق بالتنوع الحيوي
- لم يتم لغاية إعداد هذا التقرير صياغة غايات وأهداف وطنية بشأن المناطق المحمية في الاردن، وعوضاً عن ذلك فقد تم إعتداد الغايات والأهداف العالمية من قبل الفريق العمل الخاص بهذا الجزء لتقييم التقدم المحرز نحو بلوغ أهداف برنامج العمل بشأن المناطق المحمية. من جهة أخرى ستقوم وزارة البيئة باعتماد مخرجات هذا التقييم كأساس لإطلاق عملية ممنهجة لتبني غايات وأهداف معتمدة على المستوى الوطني تتناسب وتتناغم مع الغايات والأهداف العالمية.

وكخلاصة يمكن الإشارة الى أن جهود حماية موارد التنوع الحيوي كانت قد بدأت في الاردن قبل التوقيع على اتفاقية التنوع الحيوي بأكثر من عشرين عاماً- أي مع تأسيس أول محمية طبيعية عام 1975- انه يمكن القول أن كافة الجهود المبذولة حالياً تسير وفقاً لمبادئ وأهداف هذه الاتفاقية.

المرفق الأول

معلومات بخصوص الطرف الذي يقوم بالإبلاغ وإعداد التقرير الوطني

الأردن	الطرف المتعاقد
نقطة الاتصال الوطنية	
وزارة البيئة	الاسم الكامل للجهة
المهندس فارس الجنيدي / أمين عام وزارة البيئة	اسم مسؤول الاتصال ووظيفته
ص.ب 1408 الرمز البريدي 11941	العنوان البريدي
(962)6 5560113	رقم الهاتف
(962)65525315	رقم الفاكس
faljunidi@yahoo.com	البريد الإلكتروني
مسؤول الاتصال بخصوص التقرير الوطني (إذا كان مختلفاً عن الجهة أعلاه)	
وزارة البيئة	الاسم الكامل للجهة
المهندس حسين شاهين / مدير حماية الطبيعة- وزارة البيئة	اسم مسؤول الاتصال ووظيفته
ص.ب 1408 الرمز البريدي 11941	العنوان البريدي
(962)6 5560113	رقم الهاتف
(962)65525315	رقم الفاكس
husein_shhn@yahoo.com	البريد الإلكتروني
تقديم التقرير	
	توقيع المسؤول عن تقديم التقرير الوطني
2009\3\30	تاريخ التقديم

المرفق الثاني

عملية اعداد التقرير الوطني

لقد تم اعداد التقرير الوطني الرابع لارساله الى سكرتارية اتفاقية التنوع الحيوي من قبل فريق عمل تم تشكيله من قبل وزارة البيئة وبتمويل ودعم فني من مرفق البيئة العالمي وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي. ان المحتوى الاساسي للتقرير الوطني الرابع يهدف الى مساعدة الاردن لاجراء عملية تقييم مبدئية فيما يتعلق ببلوغ اهداف وغايات التنوع الحيوي بحلول عام 2010 على المستوى الوطني. أخذا بعين الاعتبار المحتوى المركزي للتقرير الوطني الرابع لاتفاقية التنوع الحيوي، وتحليل التقدم الذي تم احرازه لبلوغ غايات واهداف التنوع الحيوي بحلول عام 2010. وتم استعمال البناء الشكلي المعتمد لاطهار التقدم المحرز على المستوى الوطني.

وتم اعداد التقرير استنادا لقرار مؤتمر الدول الاعضاء رقم 14\8 ومذكرة سكرتارية الاتفاقية والتي تم ارسالها لكافة الدول الاعضاء في 2006\7\28، وتم اعداد استنادا للخطوط الارشادية والبناء الشكلي الموجود في الموقع الالكتروني للاتفاقية <http://www.biodiv.org/reports/guidelines.aspx>

وقد تم تشكيل فريق عمل وطني لإعداد مسودة التقرير باللغة العربية والذي تم اعداده بصورة اولية في تشرين ثاني 2008، وتم مناقشة مسودة التقرير من خلال ورشة عمل وطنية عقدت في تشرين ثاني 2008 لتحسين نوعية التقرير بصورة اساسية، وتم مراجعة التقرير وتحريره بطريقة متخصصة واستنادا الى الخطوط الارشادية لاتفاقية التنوع الحيوي.

وتشكل فريق العمل من ممثلين عن الجهات التالية:

- وزارة البيئة
- وزارة الزراعة/ المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي
- وزارة التخطيط والتعاون الدولي
- وزارة السياحة والآثار
- الجمعية الملكية لحماية الطبيعة
- مستشار

ويمثل هذا التقرير المخرجات للجهود المبذولة من جميع المشاركين اعلاه. وقد اعتمد التقرير على عدد من التقارير المتوفرة لدى الجهات العاملة في مجال البيئة والتنوع الحيوي واهم الوثائق التي تم الاعتماد عليها ما يلي:

- الاستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي وخطة العمل.
- الاستراتيجية الوطنية للبيئة.
- خطة العمل الوطنية للبيئة.
- الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة.
- الاجندة الوطنية 2006
- الاجندة 21.
- خطة تطوير الغابات.
- اتفاقية التنوع الحيوي.
- خطة تطوير حماية الطبيعة.
- المواقع الالكترونية لوزارة البيئة، وزارة الزراعة، الجمعية الملكية لحماية الطبيعة والاتفاقية الدولية للتنوع الحيوي وغيرها.

- الدراسة القطرية للتنوع الحيوي.
- التقارير الوطنية السابقة.

تم مراجعة التقرير وإخراجه بشكله النهائي من قبل كل من:

1. الدكتور عبد المعطي التلاوي/ مستشار دولي لاستراتيجية وإدارة التنوع الحيوي
2. الدكتور نضال موسى العوران/مستشار في الإدارة البيئية

المرفق الثالث

التقدم المحرز نحو بلوغ أهداف الاستراتيجية العالمية لحفظ النبات وبرنامج العمل بشأن المناطق المحمية

ألف - التقدم المحرز نحو بلوغ أهداف الاستراتيجية العالمية لحفظ النبات

التقدم المحرز	غايات وأهداف الاستراتيجية العالمية لحفظ النبات
<p>لقد تم وضع قائمة بعينات النباتات المجموعة و المحفوظة في البنك الوراثي والبالغة 3700 والتي تعود الى 178 جنس و 260 نوع وهي موجودة على موقع المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي. كما تم حفظ 4000 عينة عشبية وهي محفوظة ومفهرسة حسب المقاييس العالمية وبعضها يعود للقرن التاسع عشر. كما تقوم مديرية الحراج والمراعي بجمع وحفظ بذور الأشجار الحرجية والرعية من كافة مناطق المملكة.</p>	<p>الهدف 1: وضع قائمة عمل يسهل الحصول عليها بأنواع النباتات المعروفة، كخطوة نحو حفظ مجموعة كاملة لنباتات العالم</p>
<p>لقد تم تأسيس اول وحدة لحفظ المواد الوراثية الخاصة بالتنوع الحيوي في الأردن في المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي عام 1993 ثم تم توسيع مجالات العمل في هذا المجال حيث تم تحويل الوحدة الى برنامج التنوع الحيوي والموارد الوراثية عام 2001 ويهدف هذا البرنامج الى يهدف البرنامج إلى المحافظة على المصادر الوراثية النباتية المحلية والبرية والطبية والإستغلال الأمثل لها من خلال:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حماية واستخدام الموارد الوراثية النباتية في تحسين المنتج الزراعي. والاستخدام الأمثل لها. • جمع وحفظ وتوثيق الأصول الوراثية النباتية في البنك الوراثي والمعشب. • و تطوير قاعدة بيانات للموارد الوراثية المحلية والبرية . <p>وتم القيام منذ ذلك التاريخ بعمليات جمع مكثفة لكافة الأنواع النباتية والسلالات البرية للمحاصيل الحقلية والبقوليات والأعلاف والأنواع البرية الأخرى من كافة المناطق والبيئات المختلفة مازالت مستمرة حتى الآن.</p>	<p>الهدف 2: تقييم أولي لحالة حفظ جميع أنواع النباتات المعروفة، على المستويات الوطني والإقليمي والدولي</p>
<p>لقد تم التدريب على استخدام البروتوكولات المستخدمة في المركز الدولي لبحوث المناطق الجافة (إكارد) والحدائق الملكية البريطانية. وجميع المعلومات الخاصة بكل العينات مفهرسة حسب المعايير الدولية.</p>	<p>الهدف 3: وضع نماذج مع بروتوكولات لحفظ النباتات واستخدامها المستدام، قائمة على أساس البحوث والخبرة العملية</p>

<p>لقد تم جمع وحفظ عينات تعود الى 260 نوع اي مايساوي % 10.4 من مجموع الفلورا الأردنية البالغة 2500 نوع.</p>	<p>الهدف 4: حفظ 10 في المائة على الأقل من كل منطقة إيكولوجية في العالم حفظا فعالا</p>
<p>لقد تم انشاء العديد من المناطق المحمية بواسطة الجمعية الملكية لحماية الطبيعة ووزارة الزراعة وبلغ مجموع المساحات المحمية (المحميات الطبيعية و المحميات الرعوية والغابات) 5 . 10% من مساحة المملكة.</p>	<p>الهدف 5: تأمين حماية 50 في المائة من أهم مناطق التنوع النباتي في العالم</p>
<p>لحد الآن لاتوجد خطة واضحة في هذا المجال عدا البدء بتطبيق قانون استخدام الأراضي عام 2007 .</p>	<p>الهدف 6: إدارة 30 في المائة على الأقل من أراضي الإنتاج بطريقة تتوافق مع حفظ التنوع النباتي</p>
<p>تم عمل قائمة تضم اكثر من 100 نوع من المحاصيل الحقلية والرعية والأعلاف والأنواع المهددة بالانقراض وتم حفظ وتوصيف العديد منها وتم تثبيت المعلومات الجغرافية لمواقع هذه الأنواع بواسطة GIS .</p>	<p>الهدف 7: حفظ 60 في المائة من الأنواع المهددة بالانقراض في العالم في الموقع الطبيعي</p>
<p>تم جمع عينات بذرية وعشبية لإكثر من 50 نوع من النباتات المهددة بالانقراض وتم توصيف هذه الأنواع وحفظها</p>	<p>الهدف 8: الاحتفاظ بـ 60 في المائة من أنواع النباتات المهددة في مجموعات يسهل الحصول عليها خارج الموقع الطبيعي، ويفضل أن تكون في بلد المنشأ، وإدراج 10 في المائة منها في برامج الإنعاش والاسترداد</p>
<p>ان 60% من مجموع السلالات المحفوظة في البنك الوراثي هي سلالات برية للمحاصيل الحقلية والسلالات المحلية للقمح والشعير والبقوليات الغذائية والأعلاف وبعض السلالات المحلية للخطرات مثل البندورة والباميا والقرعيات . وقسم من هذه السلالات يتم اكثاره وزراعته من قبل المزارعين انفسهم ولها اسماء محلية متعارف عليها .</p>	<p>الهدف 9: حفظ 70 في المائة من التنوع الجيني للمحاصيل وأنواع النباتات الرئيسية ذات القيمة الاجتماعية والاقتصادية، والحفاظ على ما يرتبط بها من المعارف الأصلية والمحلية</p>
<p>لم يتم لحد الآن جمع مثل هذه الأنواع وما زال التركيز على جمع النباتات المستوطنة وذات الأهمية الاقتصادية والبيولوجية .</p>	<p>الهدف 10: وضع خطط إدارة 100 نوع على الأقل من الأنواع الغريبة الرئيسية التي تهدد النباتات، ومجموعات النباتات، والموائل والنظم الإيكولوجية المرتبطة بها</p>
<p>ان بذور المحاصيل المعدلة وراثيا بدخولها بطرق مختلفة وانتشارها او زراعتها قد تسبب ضررا كبيرا مستقبلا لإقارب المحاصيل المستزرعة . كما ان عدم تقيد الدول باتفاقية نقل وتبادل الموارد الوراثية والتي وقع الأردن عليها عام 2006 قد تضرر بحقوق المزارعين والدول اذا لم يتم التقيد .</p>	<p>الهدف 11: ألا تشكل التجارة الدولية خطرا على أي نوع من مجموعات النباتات البرية</p>
<p>لم يتم لحد الآن العمل في هذا المجال .</p>	<p>الهدف 12: 30% من المنتجات المستندة إلى النباتات مشتقة من الموارد التي تتم إدارتها بشكل مستدام</p>
<p>لايوجد لغاية الآن انظمة او قوانين تحد من تدهور التنوع الحيوي بشكل مباشرو فعال باستثناء قانون الحراج والمراعي الذي يطبق بشكل فعال في المناطق الحرجية ويحد من الاعتداءات في هذه المناطق. كما ان صدور قانون استعمالات الأراضي لعام 2007 سيساهم مستقبلا في الحد من تدهور التنوع في بعض</p>	<p>الهدف 13: وقف تدهور الموارد النباتية وما يرتبط بها من معارف وابتكارات وممارسات محلية وأصلية التي تساند استدامة سبل العيش والأمن الغذائي المحلي والعناية الصحية</p>

المناطق .	
<ul style="list-style-type: none"> • يتم سنويا عقد العديد من ورش العمل والندوات يشارك فيها العديد من المختصين والجمعيات والمزارعين تتضمنها الجمعية الملكية لحماية الطبيعة والمركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي . كما يتم دعوة المختصين للحديث عن اهمية التنوع الحيوي في البرامج التلفزيونية والإذاعة الأردنية. كما تم الاتفاق مع وزارة التربية والتعليم على ادخال 360 مصطلح للتنوع الحيوي في المناهج المدرسية. • تم تأسيس عدد من المنظمات غير الحكومية التي تعنى بشكل مباشر ومتخصص في التنوع النباتي (جمعية الزراعة العضوية والجمعية الوطنية للحياة البرية) حيث تركز نشاطاتها الرئيسية لتوعية وتنقيف الجمهور 	<p>الهدف 14: إدراج أهمية التنوع النباتي وضرورة حفظه في برامج الاتصال والتنقيف وتوعية الجمهور</p>
<p>لقد تم ما بين عام 2000-2008 ابتعثت اكثر من 20 طالبا للحصول على درجات الماجستير والدكتوراة في مجالات التنوع الحيوي المختلفة على نفقة مشروع التنوع الحيوي والنباتات الطبية كما يتم ارسال العديد من الباحثين في المؤسسات الحكومية للمشاركة في المؤتمرات وورش العمل الإقليمية والدولية حول التنوع الحيوي .</p>	<p>الهدف 15:زيادة عدد الأشخاص المدربين العاملين في المرافق الملائمة المتعلقة بحفظ النباتات، وفقاً للاحتياجات الوطنية، لتحقيق أهداف هذه الاستراتيجية</p>
<p>لقد تم عام 2006 التوقيع بين الأردن وسوريا ولبنان والسلطة الفلسطينية على اتفاقية التعاون المشترك في مجال التنوع الحيوي والمحافظة عليه والاستفادة من تجارب هذه الدول مع بعضها البعض . كما ان المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي هو المنسق الإقليمي لشبكة النباتات الطبية والعطرية (ارينيا) منذ عام 2005 .</p>	<p>الهدف 16:إنشاء أو تعزيز الشبكات المتعلقة بأنشطة حفظ النبات على المستويات الوطني والإقليمي والدولي</p>

ب. غايات وأهداف برنامج العمل بشأن المناطق المحمية

1. الغايات والأهداف المعتمدة لبرنامج العمل بشأن المناطق المحمية

مقدمة:

لم يتم لغاية لحظة إعداد هذا التقرير صياغة غايات وأهداف وطنية بشأن المناطق المحمية في الأردن، وعضاً عن ذلك فقد تم إعتاد الغايات والأهداف العالمية من قبل الفريق العمل الخاص بهذا الجزء لتقييم التقدم المحرز نحو بلوغ أهداف برنامج العمل بشأن المناطق المحمية. من جهة أخرى ستقوم وزارة البيئة باعتماد مخرجات هذا التقييم كأساس لإطلاق عملية ممنهجة لتبني غايات وأهداف (إضافة الى صياغة آلية تتبع وتقييم فعالة) معتمدة على المستوى الوطني تتناسب وتتناغم مع الغايات والأهداف العالمية. وفي حال الانتهاء منها سيتم تضمينها للتقرير الوطني القادم.

ومن الجدير بالذكر هنا أن الفريق حاول تجنب تكرار المعلومات والاحصاءات التي تم تقديمها في التقرير الوطني الثالث في الجزء الخاص بغايات وأهداف برنامج العمل بشأن المناطق المحمية والاقتصار على تحديث المعلومات وتصحيحها وإضافة الإنجازات المحققة خلال الفترة الفاصلة ما بين التقرير الثالث والمقدم في 31 يوليو 2007 وتلخيصها بشكل مباشر ضمن جدول الغايات والأهداف العالمية.

إضافة لذلك فقد حاول الفريق تقييم الإنجاز المحرز من خلال ربط الغايات والأهداف العالمية ما أمكن بالغايات والاهداف الوطنية والمتضمنة في كل من الخطط التالية:

- 1- الاستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي وخطة العمل لعام 2003.
- 2- الأجنحة الوطنية (2005).
- 3- الخطة الاستراتيجية للجمعية الملكية لحماية الطبيعة 2005-2009.
- 4- تقرير الشبكة الوطنية للمناطق المحمية الطبيعية.
- 5- الإستراتيجية الوطنية للتنمية الزراعية (2002-2010)
- 6- خطة العمل الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة.
- 7- خطة العمل الخاصة بمنتزه العقبة البحري/منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة.
- 8- الاستراتيجيات القطاعية الخاصة بتأسيس المنتزهات القومية، وزارة السياحة، الشؤون البلدية، والمؤسسات الأهلية والقطاع الخاص.
- 9- الإستراتيجية الوطنية للمراعي
- 10- مسودة السياسة الوطنية للمناطق المحمية
- 11- مسودة السياسة الوطنية للغابات

المعيار الوطني المستخدم لتحديد نسبة المحققة من المناطق المحمية

تم اعتماد الهدف العالمي لنسبة تغطية المناطق المحمية وهو حماية ما نسبته 10% من مجموع النظم البيئية الممثلة في المملكة مع العلم أن الإستراتيجيات الوطنية الحالية - وعلى رأسها تقرير شبكة المناطق المحمية المعد من قبل وزارة البيئة والجمعية الملكية لحماية الطبيعة - قد بنيت على الهدف المنصوص عليه في تقرير كلارك لعام 1979 والذي يعتمد حماية ما نسبته 4% من مجموع النظم البيئية الممثلة على المستوى الوطني وهي في التقرير معرفة على نسبة تمثيل المناطق المحمية للأنماط النباتية الممثلة في المملكة والبالغ عددها 13 نمطاً نباتياً.

كما تم استخدام التمرين الخاص بإعداد التقرير الوطني الرابع لمناقشة النسبة المقدمة في التقرير الوطني الثالث (تحت الهدف 1:1 ضمن غايات وأهداف برنامج العمل بشأن المناطق المحمية) ووثيقة الاجنحة الوطنية (2005) والتي تم فيها اعتماد نسبة 10,9% على أنها النسبة التي تم تحقيقها للمناطق المحمية وذلك بما يفوق الهدف المقترح ضمن الاستراتيجية العالمية للتنمية المستدامة وبرنامج المناطق المحمية وهدف الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة، حيث وجد أن تلك النسبة لم تكن دقيقة وأن النسبة الحقيقية للمناطق المحمية في المملكة حتى نهاية عام 2008 كانت 5,64% بحيث تشمل هذه النسبة المناطق المحمية التي تنشأ وتدار لغايات حماية واستدامة التنوع الحيوي وعلى أساس الهدف العام للاتفاقية الدولية، وبناءً على ذلك فإن المناطق المحمية المشمولة بهذه النسبة هي:

1- المناطق المحمية الطبيعية والتي أسستها وتديرها أو تقترحها الجمعية الملكية لحماية الطبيعة حتى نهاية عام 2012 بناءً على التفويض الموكل إليها من وزارة البيئة لتأسيس وإدارة المناطق المحمية وضمن خطتها الاستراتيجية المرئية.

2- المناطق المحمية التي تساهم بشكل مباشر في حفظ التنوع الحيوي وهي على وجه الخصوص:
أ- منطقة وادي رم ذات الأحكام الخاصة والتي أسستها وتديرها سلطة منطقة إقليم العقبة الاقتصادية الخاصة.
ب- منتزه العقبة البحري والذي أسسته وتديره سلطة منطقة إقليم العقبة الاقتصادية الخاصة أيضاً.

أما المناطق التي تم استثناءها من هذه النسبة فتشمل المناطق المحمية التي لا تدار بشكل رئيسي لأهداف حفظ التنوع الحيوي وهي بشكل رئيس تتضمن المحميات الرعوية التي أسستها وتديرها وتقترحها وزارة الزراعة ضمن خطتها الاستراتيجية والمناطق المحمية التي تدار لأهداف أخرى وخصوصاً منها المحميات الثقافية والأثرية التي تديرها وزارة السياحة والآثار والمتزهات القومية والمحميات الخاصة والأهلية. ولقد تم استبعاد هذه المناطق في حساب نسبة المناطق المحمية في هذا التمرين بسبب غياب إمكانية تتبع نسبة وألية مساهمة كل من هذه المناطق في حماية التنوع الحيوي والمساهمة في تحقيق الأهداف العالمية المعدة لذلك.

ومن الجدير بالذكر أن الاجنحة الوطنية كانت قد اعتمدت ما نسبته 13% كهدف معتمد وطنياً ليتم تحقيقه بحلول عام 2012 إلا أنه وكما ذكر أعلاه فقد تم الاتفاق على اعتماد النسبة المعتدة عالمياً وهي 10% وللأسباب التي تم ذكرها.

من جهة أخرى فقد عمد فريق العمل إلى تجنب اللجوء إلى تطوير معادلات معقدة في حساب نسبة التمثيل على مستوى النظم البيئية في المملكة والمعتمدة لدى المؤسسات الدولية المعتبرة ومنها سكرتاريا اتفاقية التنوع الحيوي والاتحاد الدولي لحماية الطبيعة وغيرها وهي 10% من جميع النظم البيئية الطبيعية الممثلة في أية دولة وذلك لأسباب أهمها تعدد المعايير التي تعتمدها المؤسسات التي تؤسس وتدير المناطق المحمية في المملكة في تحديد واختيار المناطق المحمية ومن جهة أخرى تنوع الأهداف الإدارية المنشودة من المناطق المحمية على مستوى المؤسسات فيما بينها وعلى مستوى المواقع أيضاً، هذا بالإضافة إلى تعدد تمثيل النظم البيئية ضمن الموقع الواحد من حيث نسبة التمثيل العام.

2. إدماج التنوع الحيوي في الخطط والاستراتيجيات ذات العلاقة

ناقش الفصل الثالث من التقرير إدماج حفظ التنوع الحيوي واستخدامه المستدام في الخطط القطاعية والخطط المشتركة بين القطاعات ذات الصلة حيث تبين أن هناك محاولات جادة في ذلك الاتجاه من خلال المراجعات القائمة حالياً لعدد من الاستراتيجيات والخطط خصوصاً لتلك القطاعات ذات الصلة الوثيقة بقطاع الموارد البيئية في الأردن. ولعل من الأمور التي ساعدت في تكثيف الجهود وتركيز الاهتمام على موضوع الادراج هو وجود العديد من برامج إعداد وتطوير خطط استعمالات الأراضي لمناطق مختلفة في الأردن والتي شكلت فرصة (وتمرين مناسب) لعملية الإدماج للمفاهيم البيئية بشكل عام والتنوع الحيوي بشكل خاص. فيما يلي ملخص عن أهم هذه المبادرات :

• برنامج خطة استعمالات الأراضي لوزارة الشؤون البلدية

وهو مشروع تقوم عليه وزارة البلديات والشؤون القروية ويرمي إلى إعداد خطة استعمالات أراضي لجميع مناطق المملكة والعمل على ذلك من خلال مراحل تم الانتهاء من المرحلة الأولى منها وهي مرحلة التخطيط العام الاستراتيجي والبدء بتنفيذ المرحلة الثانية بتطبيق الخطوط الإرشادية العالمية على مستوى المحافظات. ومن المهم ذكره أن هذا التمرين الوطني يعتبر من أهم العمليات التي يتم من خلالها إدماج محور التنوع الحيوي ضمن خطط استعمالات الأراضي بالإضافة إلى اعتماد المناطق المحمية القائمة والمقترحة خلال عمليات التخطيط لتقسيم استعمالات الأراضي.

• برنامج خطة استعمالات الأراضي للبحر الميت

قامت وزارة التخطيط وبدعم من الوكالة الأميركية للإنماء الدولي بإعداد خطة استعمالات أراضي لجزء كبير من قطاع البحر الميت. ويهدف المشروع إلى تطوير الخطة التفصيلية لاستعمالات الاراض للمنطقة بهدف التأكد من تناغم عملية تطوير منطقة البحر الميت مع خصوصياته البيئية والاقتصادية والاجتماعية. نتج عن الخطة تقسيم مفصل لاستعمالات الأراضي لغايات السياحة والتنمية المحلية بالإضافة إلى غايات حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية. كما واكب إعداد الخطة تطوير مجموعة من الخطوط الإرشادية التي تحكم عملية

التطوير من حيث النشاطات الرئيسية مثل السياحة والزراعة وتطوير البنى التحتية والآثار والمواصلات بما في ذلك فصل خاص عن معايير التطوير الخاصة بالبنى التحتية ضمن القطاعات الأرضية المختلفة. ومن الجدير ذكره أنه تم تبني مخرجات الخطة من قبل وزارة البيئة في نهاية تشرين أول 2008 للدفع باتجاه اعتماده قانونياً من قبل رئاسة الوزراء بالإضافة إلى تطوير الخطوط الإرشادية ضمن آلية قانونية فعالة وقابلة للتنفيذ والمتابعة.

• برنامج الإدارة المتكاملة للنظم البيئية في وادي الأردن

وهو المشروع الأكبر في تاريخ المشاريع المعنية بتأسيس وإدارة المناطق المحمية في المملكة بقيمة تناهز الـ 13 مليون دينار ممول مناصفة من الحكومة الأردنية ومرفق البيئة العالمي والبنك الدولي لمدة ست سنوات من 2008-2013.

ويعتمد المشروع من حيث المبدأ على إدخال أبعاد حماية التنوع الحيوي في خطط استخدامات الأراضي في وادي الأردن وربطه بمجموعة من المناطق المحمية المكتملة للشبكة الوطنية مع تبني منهجيات محدثة للمشاركة المحلية والتمويل المستدام حيث ينص الهدف العام للمشروع على ما يلي:

تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للنظم البيئية ودمجها في الخطط الوطنية والقطاعية الحالية لاستخدامات الأراضي في وادي الأردن وتأسيس شبكة من المناطق المحمية التي تتناغم مع الحاجات المحلية الاقتصادية والاجتماعية وضروريات حماية البيئة وإدارتها الفعالة.

وسيتم تحقيق الهدف التنموي للمشروع من خلال ما يلي:

- ✓ بناء وإدخال معايير واجراءات التخطيط والإدارة التشاركية الشاملة لجميع أصحاب العلاقة في منطقة وادي الأردن على أن تكون مبنية على مبادئ الإدارة المتكاملة للنظم البيئية وبهدف دعم حماية التنوع الحيوي في مجموعة من المناطق الرئيسية.
- ✓ إنشاء شبكة فعالة من المناطق المحمية ممثلة بأربعة محميات طبيعية (570 كم مربع) وسبعة من مناطق الحماية الخاصة وتأمينها قانونياً وإدارتها كنموذج لمبادئ الإدارة المتكاملة للنظم البيئية الموجهة نحو صون التنوع الحيوي.
- ✓ إدخال عناصر التحقق من آثار التغير المناخي وعلاقته بالتنوع الحيوي في عمليات التخطيط والتنفيذ لبرامج حماية الطبيعة الخاصة بالمشروع.
- ✓ تقوية آليات التمويل المستدام للمناطق المحمية وزيادة فرص نجاحها من خلال تعزيز قيمة الائتمان الممول لحماية الطبيعة بزيادة قدرها (2) مليون دولار وتبني برامج محلية للتنمية على أن تكون مستدامة اقتصادياً وبيئياً.
- ✓ بناء إدارة فعالة للمشروع والتأكد من تحقيق هدفه العام من خلال برنامج مراقبة وتقييم فعال.

• برنامج المناطق المحمية في الصحراء الشرقية

وهو برنامج مرتبط بمشروع التعويضات البيئية للصحراء الشرقية وتموله الأمم المتحدة وتنفيذ من وزارة البيئة من خلال وحدة إدارة متخصصة. ويركز البرنامج على إعادة تأهيل النظم البيئية في منطقة الصحراء الشرقية من خلال تدخلات مباشرة ضمن المنهجية المتكاملة لإدارة النظم البيئية مع ربطها بعملية إعادة تأهيل المراعي والمشاركة المحلية والتنمية المستدامة.

ومن المتوقع تأسيس عدد من المناطق المحمية وتعزيز الشبكة الحالية من خلال هذا البرنامج وعلى رأس ذلك إعادة هيكلة محمية الشومري للحياء البرية وتأسيس محمية برقع الصحراوية بالإضافة إلى تأسيس مجموعة جديدة من المناطق المحمية والمحميات الرعوية التي تدار تشاركياً مع المجتمع المحلي والتي تنفذ بمجموعها ضمن استراتيجية تدخل موحدة أطلق عليها اسم خارطة الطريق لإعادة تأهيل الصحراء الشرقية.

• إدارة الغابات الطبيعية التابع لوزارة الزراعة

تقع مسؤولية حماية الموارد الحرجية والمحافظة عليها على مديرية الحراج وبالتعاون مع الإدارات المختصة في وزارة الزراعة ، الدفاع المدني ، الشرطة البيئية (الإدارة الملكية لحماية البيئة) ، ممثلي المجتمعات المحلية ، مربي المواشي والقرويون الذين يقومون بجمع الاحطاب لاستخدامها كوقود. وتقوم مديرية الحراج بإدارة جميع الغابات في المملكة الأردنية الهاشمية بما في ذلك الأشجار النامية على جوانب الطرق ومجاري الأودية والغطاء النباتي الطبيعي النامي على أراضي حكومية.

وكانت إدارة وحماية هذه الموارد تتم حسب الخطوط الإرشادية المحددة في الاستراتيجية الحرجية التي كانت لغاية العام 2007 مدرجة ضمن وثيقة استراتيجية الزراعة لعام 2002 إلا أن هذه الاستراتيجية ظلت غير واضحة لكافة الأطراف المعنية وركزت على القضايا الحرجية وأهملت التواصل والتعاون مع القطاعات الأخرى كالمياه، البيئة والسياحة الأمر الذي أدى إلى إعادة النظر بها ووضع سياسة واستراتيجية جديدة مبنية على استشارة عدد كبير من القطاعات المعنية والتي تم الانتهاء منها في العام 2008.

وقد اشتملت وثيقة السياسة والاستراتيجية الجديدة على محاور عدة ركزت فيها - بالإضافة إلى المحافظة على المناطق الجافة والغابات من خلال الاستخدام المستدام لها وتنويع الأنشطة الحرجية لتلبية إحتياجات الناس، وتطوير الاستخدام المستدام للأراضي الحرجية، ومنع الممارسات المضرّة بالبيئة- على المشاركة الشعبية في تشاطر المنافع والمهام في إدارة الغابات وتشجيع البحث العلمي في القضايا ذات الصلة بالغابات إضافة إلى الحث على الحفاظ على المصادر القيمة للمياه، التربة، الحياة البرية والغابات.

لا توجد هناك حالياً خطط لإدارة الغابات الطبيعية والمزروعة في الأردن بالرغم من أن خططاً إدارية وضعت لإدارة بعض الغابات في بعض المناطق في عام 1995 إلا أنه لا يوجد دليل على تنفيذ هذه الخطط الإدارية. كما أن الخطط الموجودة للإدارة المستدامة للغابات غير كافية أو لم تنفذ بالشكل المناسب. وقد تم التطرق لهذا الموضوع بالتفصيل ويكثر من الاهتمام في الاستراتيجية الجديدة للغابات تحت الهدف العملي " إعداد وتنفيذ خطة إدارية للغابات الطبيعية والمزروعة لحمايتها وتحسينها وتطويرها مع مشاركة المجتمع المحلي والجمعيات غير الحكومية".

فيما يتعلق بالتنوع الحيوي فإن الاستراتيجية والسياسة الجديدة شجعت الأنشطة الهادفة لمنع القطع غير المشروع للأشجار وتطوير عمليات التحريج، وتحسين عملية إنتاج الغراس ومراقبة الأنشطة في الغابات، وفي السياق نفسه فإن الاستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي قد اقترحت ومن ضمن الأولويات إنشاء حزام أخضر لمكافحة التصحر وتطوير المشاتل الحرجية وسبل مكافحة الحرائق، وإجراء جرد للغابات وتقييم حالة مناطق التحريج.

كما يجدر الإشارة هنا إلى أن مديرية الحراج قامت بإنشاء وحدة للتنوع الحيوي إلا أن أنشطة هذه الوحدة لا ترقى إلى مستوى التحديات والعمل المطلوب كما أن التنسيق بينها وبين المنظمات العاملة في هذا المجال ما زال غير كافية.

● إدارة المحميات الرعوية التابع لوزارة الزراعة

تشكل المراعي الطبيعية وهي الأرض التي يقل المعدل السنوي لسقوط الأمطار فيها عن 200 ملم أكثر 85% من مساحة الأردن وتشمل منطقة البادية ومنطقة السهوب وأجزاء كبيرة من منطقة الأغوار بالإضافة إلى المراعي الجبلية ومراعي تحت الغابات.

تلعب المراعي الطبيعية في الأردن دوراً هاماً في توفير الأعلاف الطبيعية الرخيصة للتكاليف للثروة الحيوانية كما تعتبر مهنة الرعي الحرفية الأساسية ومصدر الدخل الرئيسي ونمط الحياة المميز لقطاع كبير من السكان القاطنين في هذه الأراضي، كذلك تلعب المراعي الطبيعية دوراً هاماً في نظافة البيئة وصيانة التربة من الانجراف وصيانة مساقط المياه ومكافحة التصحر وإعادة تنشيط الحياة البرية وتشجيع السياحة كما تلعب دوراً هاماً في إثراء التنوع الحيوي وحفظ التوازن البيئي وهذه الأهمية تستدعي ضرورة الاهتمام بالمحافظة على المراعي الطبيعية وتطويرها وإدارتها إدارة مستدامة تحافظ على هذا المورد الحيوي المتجدد.

لقد أدرك الأردن أهمية المراعي الطبيعية والحاجة لتطويرها، وبدأ مبكراً بإنشاء المحميات الرعوية لحماية وتحسين وإدارة المراعي من خلال نشاطات البحث والتطوير حيث تم لحد الآن إنشاء 34 محمية رعوية رعوية تشكل حوالي 1.3% من مساحة الأردن تقع مسؤولية إنشاءها وإدارتها على عاتق مديرية المراعي في وزارة الزراعة والتي يناط بها أيضاً إدارة المشاريع الرعوية وتنظيم الرعي في المحميات الرعوية وإعداد التعليمات المتعلقة بحماية الأراضي الرعوية والحياة البرية فيها ومتابعة تنفيذها.

وتقوم مديرية المراعي بتنفيذ برامجها ونشاطاتها فيما يتعلق بهذه المحميات من خلال خطط إدارية تتضمن مناطق الرعي التي ستتم حمايتها موسمياً أو في الحالات الطارئة وتنظيم الرعي وتحديد مستويات الحمولة الرعوية الملائمة، خطط زراعة الشجيرات العلفية وتوفير حراس لحماية المراعي

برنامج إدارة المحميات الأثرية التابع لوزارة السياحة والآثار

تهدف المحميات التي تدرج تحت هذا العنوان إلى حماية الموارد والقيم التراثية والثقافية وتشجيع مفهوم السياحة المستدامة ورفع مستوى الوعي الشعبي تجاه هذه الموارد الثقافية والتراثية. يوجد حالياً ثمانية مواقع من هذه المحميات تدار بإشراف وزارة السياحة وعدد من المؤسسات الأخرى والبلديات. بالإضافة إلى القيم الثقافية المشار إليها فإن عدد من هذه المحميات تضم أيضاً موارد طبيعية وموارد للتنوع الحيوي ذو أهمية كبيرة من ناحية بيئية ومثالها منطقة البتراء ومنتزه ديبين الوطني.

ثانياً: الإنجاز المحرز نحو تحقيق غايات وأهداف برنامج العمل بشأن المناطق المحمية

في هذا القسم من التقرير الوطني تم تقييم الانجاز المحرز والمعيرات التي رافقت تنفيذ الاهداف الواردة في برنامج العمل بشأن المناطق المحمية وتم استخدام مصفوفة الغايات والاهداف العالمية أدناه التي اعتمدت أيضاً وطنياً مع تضمينها للمعيرات والاحتياجات والاولويات لهذه المصفوفة لتسهيل عملية المقارنة. أما بالنسبة الى الاجراءات المتخذة فتم مناقشتها بشيء من التفصيل في القسم اللاحق حسب العناصر الاربعة لبرنامج العمل بشأن المناطق المحمية.

جدول رقم (7): غايات وأهداف برنامج العمل بشأن المناطق المحمية

الغايات	الهدف	الانجاز المحرز	العقبات الرئيسية	الاحتياجات والاولويات المستقبلية المحددة
العنصر 1: تخطيط وتحديد وإدارة المناطق المحمية				
الغاية 1-1: إنشاء وتعزيز الأنظمة الوطنية والإقليمية من المناطق المحمية تكون داخلة في شبكة عالمية كإسهام في الغايات العالمية المتفق عليها.	بحلول عام 2010 في المناطق الأرضية ¹ وعام 2012 في المناطق البحرية، إيجاد نظام عالمي شامل وذو صفة تمثيلية ويدار بكفاءة من الشبكات الإيكولوجية والمناطق المحمية، يكون مبنياً على نظام وطني وإقليمي، ويكون إسهاماً في ما يلي: (1) غاية الخطة الاستراتيجية للاتفاقية القمة العالمية للتنمية المستدامة، الرامية إلى تحقيق تخفيض محسوس في معدل ضياع التنوع البيولوجي في عام 2010 (2) غايات الألفية للتنمية، ولاسيما الغاية السبعة المتعلقة بكفاءة الاستدامة البيئية، و (3) الاستراتيجية العالمية لحفظ النبات.	<ul style="list-style-type: none"> تم عمل المراجعة الثانية للتقرير الوطني لشبكة المناطق المحمية الطبيعية تعديل شبكة المحميات المقترحة بعد تحليل نتائج المسوحات البيئية باستخدام نظام المعلومات الجغرافي، وبعد تطبيق المعايير المعتمدة لتقييم كل موقع 	<ul style="list-style-type: none"> تحفظ عدد من المؤسسات الحكومية على تقرير شبكة المحميات لتعارضه مع البرامج الخاصة بتلك المؤسسات. خط الاستثمارات الضخمة 	<ul style="list-style-type: none"> ضرورة الإسراع في تبني وثيقة السياسة الوطنية للمناطق المحمية توفير الدعم لعملية إدماج المفاعيم البيئية ومفاهيم التنوع الحيوي في الخطط التنموية وضع خرائط توضح المناطق ذات الحساسية البيئية وتبني تعليمات بضرورة العمل على حمايتها
الغاية 1-2: إدماج المناطق المحمية في القطاعات من المناظر الطبيعية الأرضية والبحرية الأوسع نطاقاً بحيث يتم حفظ الهيكلة الإيكولوجية ووظيفتها.	بحلول عام 2015 أن تكون جميع المناطق المحمية ونظم المناطق المحمية مترابطة في المناظر الأرضية والبحرية والقطاعات ذات الصلة بتطبيق نهج النظام الإيكولوجي ومع مراعاة التوصيلية الإيكولوجية ² ومفهوم الشبكات الإيكولوجية إذا اقتضى الحال.	أنظر الجزء الخاص تحت الغاية والهدف 1-1 والمتعلق بتطوير خطط استعمالات الأراضي لوزارة البلديات والبحر الميت وبرنامج الإدارة المتكاملة للنظم البيئية في وادي الأردن وبرنامج إعادة تأهيل النظم البيئية في الصحراء الشرقية.	عدم وجود خطط استعمالات الأراضي على المستوى المحلي	تسريع العمل في تبني خطط استعمالات الأراضي على المستوى المحلي

1 تشمل الأرضية الأنظمة الإيكولوجية للمياه الداخلية.
2 قد لا يسري مفهوم التوصيلية على جميع الأطراف.

<ul style="list-style-type: none"> • تطوير مقترح لبرنامج للتعاون في مجال المناطق المحمية عبر الحدود بين دول المنطقة برعاية ودعم من الاتفاقية. • تضمين الاعتبارات المتعلقة بالموارد الطبيعية بشكل عام في أية اتفاقيات أو مذكرات تفاهم أو بروتوكولات تعاون سياسية أو اقتصادية بين دول الاقليم 	<ul style="list-style-type: none"> • غلبة البعد القطري على الأجدات البيئية وغياب التنسيق عبر الحدود وما يرتبط به من ضعف الاستقرار السياسي لعدد من دول الجوار. • عدم وجود سياسات واستراتيجيات واضحة لدى دول الاقليم فيما يتعلق بالمناطق المحمية • اختلاف الاولويات البيئية بين دول الاقليم • الانعكاسات التي تخلفها الازمات والاختلافات السياسية المتكررة على أية مبادرة تطرح في مجال حماية الموارد الطبيعية • محدودية الموارد المالية لدول الاقليم 	<p>لا يوجد تقدم تحت هذا الهدف</p>	<p>إنشاء وتعزيز - بحلول 2010-2012 مناطق محمية عابرة للحدود وأشكال أخرى من التعاون بين المناطق المحمية المتجاورة عبر الحدود الوطنية والشبكات الإقليمية لتعزيز الحفظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي وتنفيذ نهج النظام الإيكولوجي وتحسين التعاون الدولي.</p>	<p>الغاية 1-3: إنشاء وتعزيز الشبكات الإقليمية والمناطق المحمية العابرة للحدود والتعاون بين المناطق المحمية المتجاورة عبر الحدود الوطنية.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • هناك حاجة لمراجعة وتحديث هذه الخطط وتطوير آليات المراقبة والتقييم • يجب التركيز على تضمين برامج رصد وتقييم واضحة • توسيع قاعدة المشاركة من قبل الجهات المعنية في إعداد ومراجعة هذه الخطط. 	<p>محدودية الموارد اللازمة لتنفيذ نشاطات الخطط الادارية</p>	<p>تتميز المناطق المحمية (المعرفة في هذا التقرير) بوجود خطط إدارية لها</p>	<p>أن يكون لجميع المناطق المحمية لعام 2012 إدارة فعالة تستعمل عمليات تخطيط المواقع قائمة على أساس العلم ويتشارك واسع فيها تتضمن أهداف ومقاصد واستراتيجيات إدارية وبرامج رصد واضحة المعالم في مجال التنوع البيولوجي، مع الاستناد إلى المنهجيات الموجودة وخطة إدارة طويلة الأجل مع إشراك أصحاب المصلحة على نحو فعال.</p>	<p>الغاية 1-4: تحسين كبير في تخطيط وإدارة المناطق المحمية، قائم على أساس المواقع.</p>

³ يجب أن تكون الإشارات إلى شبكات المناطق البحرية المحمية متمشية مع هدف خطة التنفيذ التي وضعها مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة.

<ul style="list-style-type: none"> • التركيز على إحراز تقدم أكبر في عملية إدماج المفاهيم المرتبطة بحماية الموارد الطبيعية • تقييم الآليات المستخدمة حالياً في عملية إدماج هذه المفاهيم وخصوصاً "تقييم الأثر البيئي وتقييم الأثر البيئي الاستراتيجي" من حيث فعالية مثل هذه الأدوات في ومنع و/أو تخفيف الوقع السلبي للتهديدات الرئيسية الواقعة على المناطق المحمية 	<ul style="list-style-type: none"> • التسارع في تنفيذ المشاريع التنموية وزيادة حجم (وتشجيع) الاستثمارات في مواقع مختلفة • البطئ في تنفيذ وتفعيل بعض التشريعات البيئية ذات العلاقة • ضعف عملية إدراج المفاهيم البيئية في عملية التخطيط وفي استراتيجيات القطاعات الأخرى 	<ul style="list-style-type: none"> • تم تفعيل الانظمة والتعليمات المنبثقة عن قانون البيئة • تم إنشاء إدارة الشرطة البيئية (الإدارة الملكية لحماية البيئة) لتساهم في تطبيق الانظمة والقوانين البيئية 	<p>بحلول 2008، إيجاد آليات فعالة لتبني ومنع و/أو تخفيف الوقع السلبي للتهديدات الرئيسية الواقعة على المناطق المحمية.</p>	<p>الغاية 1-5: منع وتخفيف الوقع السلبي للتهديدات الرئيسية الواقعة على المناطق المحمية.</p>
<p>العنصر 2: الحاكمية والمشاركة والعدل في توزيع المنافع</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • التكامل بين جهود الحماية ومبادرات التطوير والتنمية وتوسيع نطاق تنفيذ مفهوم الإدارة المتكاملة للمناطق المحمية • تطوير وسائل إتصال فعالة مع المجتمعات المحلية 	<ul style="list-style-type: none"> • عدم وضوح الغايات التي من أجلها تنشئ المناطق المحمية بالنسبة للمجتمعات المحلية وضعف المبادرات الذاتية لهم للمشاركة في عمليات التخطيط للمناطق المحمية. 	<ul style="list-style-type: none"> • تم تضمين هذه الغاية في قانون البيئة (الزام المؤسسات القائمة على تأسيس وإدارة المناطق المحمية بضمان أعلى مستويات ممكنة للمشاركة المحلية وتقاسم المنافع مع أصحاب العلاقة من المجتمع المحلي) • تم تضمين السياسة العامة للمناطق المحمية ونظام حماية الطبيعة الجاري إعدادهما نصوص واضحة تركز على محاور المشاركة المحلية وتقاسم المنافع والتكلفة على وجه سواء مع إعطاء الأولوية للفئات المحلية الأكثر تأثراً وتأثراً ببرنامج تأسيس ومن ثم إدارة المنطقة المحمية. 	<p>بحلول عام 2008 إنشاء آليات للتقاسم العادل للتكاليف والمنافع الناشئة عن إنشاء وإدارة المناطق المحمية.</p>	<p>الغاية 2-1: النهوض بالإنصاف وتقاسم المنافع.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● البدء بتنفيذ برامج بناء قدرات وبرامج تثقيفية حول مفهوم الإدارة المبنية على مشاركة المجتمعات المحلية 	<ul style="list-style-type: none"> ● عدم وجود أهداف مشتركة لدى الجهات المعنية في هذا الموضوع إضافة إلى التردد من خوض مثل هذه التجارب من قبل عدد من المؤسسات 	<ul style="list-style-type: none"> ● البدء في تطبيق مفهوم المناطق المحمية التي تؤسس وتدار من قبل المجتمعات المحلية ضمن الخطوط الإرشادية العالمية الخاصة بالمناطق المحمية المدارة تشاركياً والمناطق المحمية التي تدار كلياً من المجتمعات المحلية المعرفة لدى الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة والمؤسسات المعنية الأخرى 	<p>بحلول عام 2008 تحقيق الإشراف الكامل والفعال للمجتمعات الأصلية والمحلية مع احترام كامل لحقوقهم والاعتراف بمسؤولياتهم بما يتماشى مع القانون الوطني والالتزامات الدولية السارية وإشراك أصحاب المصلحة المعنيين في إدارة المناطق المحمية القائمة وإنشاء وإدارة الجديدة منها.</p>	<p>الغاية 2-2: تعزيز وكفالة إشراك المجتمعات الأصلية والمحلية وأصحاب المصلحة المعنيين.</p>
<p>العنصر 3: الأنشطة التمكينية</p>				
<ul style="list-style-type: none"> ● غياب التام لمثل هذه السياسات على المستوى الوطني ● غلبة التوجه نحو الاستثمار الاقتصادي على حساب القطاعات الأخرى وعلى رأسها البيئة ● غياب آليات التنسيق والتواصل المؤسس والتقاطع الكبير بين العديد من برامج التدخل والسياسات القطاعية 	<ul style="list-style-type: none"> ● غياب التام لمثل هذه السياسات على المستوى الوطني ● غلبة التوجه نحو الاستثمار الاقتصادي على حساب القطاعات الأخرى وعلى رأسها البيئة ● غياب آليات التنسيق والتواصل المؤسس والتقاطع الكبير بين العديد من برامج التدخل والسياسات القطاعية 	<p>لا يوجد هناك برنامج وطني واضح للعمل على هذا المحور (أنظر الجزء الخاص بالسياسة العامة للمناطق المحمية تحت الغاية والهدف رقم 1-2)</p>	<p>بحلول عام 2008 استعراض وتنقيح السياسات حسب الملائم بما في ذلك استعمال التقييمات والحوافز الاجتماعية والاقتصادية وتنفيذها لتوفير بيئة تمكينية مساندة في سبيل إنشاء وإدارة المناطق المحمية وأنظمة المناطق المحمية على نحو أكثر فعالية.</p>	<p>الغاية 3-1: تقديم سياسة تمكينية وبيئة مؤسسية واجتماعية اقتصادية للمناطق المحمية.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● الاستفادة من القدرات والخبرات الوطنية وتبادلها وتكاملها بين المؤسسات 	<ul style="list-style-type: none"> ● محدودية التمويل المتاح لبرامج بناء القدرات وارتفاع كلفتها 	<ul style="list-style-type: none"> ● تم إنشاء برنامج اقليمي للتدريب من خلال الجمعية الملكية لحماية الطبيعة يعنى ببناء القدرات و يغطي مجموعة من المؤسسات المعنية بحماية التنوع الحيوي على المستوى الإقليمي. ● تحتوي الخطط الادارية للمناطق المحمية في مجملها على برامج متخصصة لبناء القدرات الفردية والمؤسسية في مواضيع إدارة المناطق كل حسب اولوياتها وخصوصياتها. ● تم تنفيذ برامج دورية لبناء القدرات الوطنية في مجالات التراث العالمي الطبيعي ومحميات المحيط الحيوي 	<p>بحلول 2010 تنفيذ برامج ومبادرات شاملة لبناء القدرات من أجل تطوير المعارف والمهارات على مستويات الأفراد والمجتمعات والمؤسسات، ورفع المعايير المهنية.</p>	<p>الغاية 2-3: بناء القدرات على تخطيط وإنشاء وإدارة المناطق المحمية.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● الاستفادة من البحوث والدراسات الريادية والتطبيقية في الأردن وفي المنطقة لتحسين حماية وإدارة المناطق المحمية إضافة الى متابعة نتائج هذه الابحاث وتعميم الاستنتاجات ● دراسة إمكانية وكيفية استخدام و إدخال التقنيات الناجحة واستخدامها في الأردن. ● الاستفادة من الخبرات الفنية والميدانية الذي يمكن أن تقدمه المراكز البحثية والمؤسسات الاكاديمية. 	<ul style="list-style-type: none"> ● الكلفة العالية لاستخدام ونقل التكنولوجيا ● قلة التنسيق والتكامل بين المؤسسات البحثية والاكاديمية وبين الجهات المشرفة على حماية وادارة الموارد الطبيعية. 	<p>هناك العديد من لانجازات تحت هذه الغاية منها:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● التطور في استخدام نظم المعلومات الجغرافية في إعداد الخرائط والبيانات اللازمة لدعم عمليات التخطيط الإداري المختلفة. ● إنشاء قاعدة البيانات الوطنية الخاصة بالتنوع الحيوي والأحياء البرية ● تم إعداد دليل ارشادي للأبحاث والدراسات الميدانية الخاصة بالتنوع الحيوي حيث يعتبر مرجعية في التدريري على المستوى الإقليمي ضمن برامج التعاون وبناء القدرات عبر الحدود. 	<p>بحلول 2010 وضع وإحقاق ونقل تكنولوجيا ونهوج ابتكارية مناسبة للإدارة الفعالة للمناطق المحمية على أن يكون ذلك على نحو فيه تحسين محسوس، وبراغي مقررات مؤتمرات الأطراف بشأن نقل التكنولوجيا والتعاون فيها.</p>	<p>الغاية 3-3: وضع وتطبيق ونقل تكنولوجيا مناسبة للمناطق المحمية.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • تطوير قدرات الطواقم القائمة حالياً على إدارة المناطق المحمية في مجال تحسين الاستدامة المالية • وضع خطط لمصادر تمويل بديلة غير تقليدية • مأسسة العمل والشراكة مع القطاع الخاص • وضع المناطق المحمية على خارطة السياحة البيئية في المنطقة 	<ul style="list-style-type: none"> • لا يزال الجزء الأكبر من فاتورة تأسيس وإدارة المناطق المحمية يعتمد على اليات الدعم الخارجي • محدودية الكفاءات اللازمة لتصميم ولتنفيذ خطط تجارية ومالية تضمن استدامة الموارد. 	<p>تم إنجاز مجموعة من البرامج والمبادرات تحت هذا الهدف منها:</p> <ul style="list-style-type: none"> • صندوق حماية للبيئة لدعم محاور متعددة في مجال البيئة واستدامتها ومنها محور التنوع الحيوي وعملية تأسيس وإدارة المناطق المحمية. • مساهمة متنامية للحكومة الأردنية في تمويل البرامج الإدارية للمناطق المحمية وعمليات التطوير الخاصة بها • تضمين الخطط الإدارية للمناطق المحمية خطط مالية وتجارية تهدف إلى الإشراف على عملية الاستدامة المالية لتلك المناطق. 	<p>بحلول عام 2008، تقديم الموارد المالية والتقنية الكافية والموارد الأخرى لضمان الوفاء بتكاليف تنفيذ وإدارة النظم الوطنية والإقليمية بشكل فعال للمناطق المحمية، بما في ذلك الموارد الوطنية والدولية، لا سيما لمساندة احتياجات البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها في مرحلة انتقالية والدول الجزرية الصغيرة النامية.</p>	<p>الغاية 3-4: كفاءة الاستدامة المالية للمناطق المحمية والنظم الوطنية والإقليمية للمناطق المحمية.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تقييم برامج التنقيف والاتصال الموجودة وتحديد الأولويات التي يجب التركيز عليها في البرامج المستقبلية • وضع إستراتيجية شاملة خاصة لتعزيز الاتصال وتنوعية الجمهور • توفير وتوجيه الدعم اللازم لنشطة الاتصال والتوعية. • وضع برنامج لنشر وتداول المعلومات الخاصة والتقارير بالمناطق المحمية على المستوى الوطني ليتسنى الاطلاع عليها من قبل أكبر عدد من الافراد والجهات. 	<ul style="list-style-type: none"> • محدودية الموارد المالية اللازمة لبرامج تعزيز الاتصال والتنقيف الفعالة. • إقتصار تنفيذ برامج التنقيف على وزارة البيئة والجمعية الملكية لحماية الطبيعة وعدم وجود مبادرات من جهات أخرى. 	<p>تقتصر برامج التوعية والتنقيف الخاصة بالمناطق المحمية على الجهود التي تنفذها فرق إدارة المناطق المحمية في المواقع والبرنامج المركزي الذي تنفذه الجمعية الملكية لحماية الطبيعة من خلال وحدة التوعية والتعليم البيئي</p>	<p>بحلول 2008 أن يتم تعزيز كبير لوعي الجمهور وتفهمه وتقديره لأهمية ومنافع المناطق المحمية.</p>	<p>الغاية 3-5: تعزيز الاتصال والتنقيف وتنوعية الجمهور.</p>
<p>العنصر 4: المقاييس والتقييم والمراقبة</p>				

<ul style="list-style-type: none"> ● العمل على أن يتم شمول هذه المقاييس ومعايير في تعليمات خاصة تنبثق عن قانون البيئة 	<ul style="list-style-type: none"> ● محدودية القدرات والخبرات في مجال تطبيق هذا المعايير والمقاييس 	<ul style="list-style-type: none"> ● تم تبني المعايير الدولية المعتمدة وترجمة الخطوط الإرشادية للمناطق المحمية باستخدام المعايير الدولية لدى الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة ● تم إدراج على عناصر هامة من الخطوط الإرشادية المعتمدة عالمياً في السياسة الوطنية للمناطق المحمية ونظام حماية الطبيعة الجاري تطويرهما مما يعطيها صفة قانونية أفضل ● هناك جهد مبذول لتطوير الخطوط الإرشادية لعملية التطوير السياحي والتنموي في منطقة البحر الميت وبرنامج اعداد خطط استعمالات الاراضي التابع لوزارة اليلدييات والتي تم ذكرها سابقاً تحت باب إدخال محور التنوع الحيوي في الخطط والاستراتيجيات الوطنية. 	<p>بحلول 2008 وضع وإقرار مقاييس ومعايير وأفضل الممارسات للتخطيط والاختيار والإنشاء والإدارة وتصريف الأمور للنظم الوطنية والإقليمية للمناطق المحمية.</p>	<p>الغاية 4-1: وضع وإقرار المقاييس الدنيا وأفضل الممارسات للنظم الوطنية والإقليمية للمناطق المحمية.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● العمل على إعداد مثل هذا الاطار وتضمينه للتشريعات والتعليمات ذات العلاقة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● عدم وجود إطار وطني للرصد، والتقييم والإبلاغ بشأن كفاءة إدارة المناطق المحمية بكافة أنواعها ● عدم كفاية الموارد التي تضمن استدامة عملية تقييم كفاءة إدارة المناطق المحمية (التقييم بحاجة الى طاقم مدرب ومنفرغ) 	<ul style="list-style-type: none"> ● تم إعداد التقرير الوطني الأول لتقييم الفعالية الإدارية للمناطق المحمية في المملكة باستخدام دليل الخطوط الإرشادية المعتمد لدى الاتحاد والخاص بتقييم الفعالية الإدارية للمناطق المحمية وأداة التتبع الخاصة به. 	<p>بحلول 2010 أن يكون قد تم إقرار وتنفيذ إطار للرصد، والتقييم والإبلاغ بشأن كفاءة إدارة المناطق المحمية على مستوى المواقع، والنظم الوطنية والإقليمية، والمناطق المحمية العابرة للحدود التي اعتمدها الأطراف وتقوم بتنفيذها.</p>	<p>الغاية 4-2: تقييم كفاءة إدارة المناطق المحمية وتحسينها.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● تطوير مؤشرات ومقاييس واضحة وإدماجها ضمن البات التخطيط والتطوير التنموية. ● ربط عملية تقييم ورصد الحالة والاتجاهات في المناطق المحمية بعملية صنع القرار وعمليات التخطيط. 	<ul style="list-style-type: none"> ● عدم وضوح المعيار المعتمد وطنياً لتتبع نسبة تغطية المناطق المحمية والمواقع التي يمكن إدراجها فيها. ● عدم وجود مؤشرات وطنية موحدة يمكن استخدامها لتقييم وضع واتجاهات المناطق المحمية. ● عدم شمول برامج التقييم الحالية على تقييم للخدمات البيئية التي يقدمها النظام البيئي داخل المناطق المحمية. 	<p>يقتصر الانجاز تحت هذه الغاية على وجود برنامج خاص للرصد لكل منطقة محمية</p>	<p>بحلول 2010 إنشاء نظم وطنية وإقليمية لتمكين الرصد الفعال لتغطية المناطق المحمية، وحالتها واتجاهاتها على المستوى الوطني والإقليمي والعالمي، ولتقديم المساعدة في تقييم التقدم المحرز في الوفاء بأهداف التنوع البيولوجي العالمي.</p>	<p>الغاية 3-4: تقييم ورصد الحالة والاتجاهات في المناطق المحمية.</p>
<p>إعداد خطة متكاملة لتطوير واستغلال المعارف العلمية المتوفرة في الاردن.</p>	<p>محدودية الموارد المالية التي يمكن أن تساهم في تطوير مثل هذه المعارف العلمية</p>	<p>انظر الجزء الخاص ببرامج التدريب وبناء القدرات 2-3 والجزء الخاص بعمليات إعداد وتنفيذ الخطط الإدارية للمناطق المحمية تحت 2-3 و3-3 و1-4.</p>	<p>تطوير المعارف العلمية المتعلقة بالمناطق المحمية كمساهمة في إنشاء هذه المناطق وتحقيق فاعليتها وإدارتها.</p>	<p>الغاية 4-4: كفاءة إسهام المعارف العلمية في إنشاء وفاعلية المناطق المحمية ونظم المناطق المحمية.</p>

3. الإجراءات المتخذة لتحقيق أهداف وغايات البرنامج

يحتوي برنامج العمل بشأن المناطق المحمية على أربعة عناصر للبرنامج، ويقسم كل عنصر إلى غايات وأهداف وأنشطة للأطراف، وكما ذكر سابقاً فقد تم لغايات إعداد هذا التقرير والجزء الخاص بتقييم الإجراءات المتخذة لتنفيذ البرنامج الحديث عن لكل عنصر من هذه العناصر على حدة .

العنصر 1: تخطيط وتحديد وإدارة المناطق المحمية

1.1 تقرير الشبكة الوطنية للمناطق المحمية الطبيعية

على الصعيد الوطني قامت وزارة البيئة والجمعية الملكية لحماية الطبيعة بعمل المراجعة الثانية لتقرير شبكة المناطق المحمية الطبيعية الوطني والذي أعده الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة عام 1979. وتم الانتهاء من عملية إعداد التقرير عام 2006 وإطلاقه رسمياً في شباط عام 2008 والحصول على مصادقة الحكومة الأردنية عليه من حيث المبدأ في أيلول 2008.

وهدف هذا التقرير إلى تقديم الشبكة الوطنية للمحميات الطبيعية استناداً على المعرفة المتراكمة و نتائج الدراسات و الأبحاث و الزيارات الميدانية التي تم إجراؤها على المحميات الطبيعية منذ منتصف السبعينيات إلى الوقت الحالي. إذ تم إجراء أولى الدراسات على المحميات الطبيعية بالتعاون مع الإتحاد الدولي لصون الطبيعة IUCN، و قد تم فيها تحديد مواقع المحميات المقترحة وخصائصها البيئية.

وكان تقرير عام 1979 – المعروف باسم دراسة كلارك – قد تضمن توصيات، من أهمها: حماية ما نسبته 4% من مجمل مساحة البلاد، إضافة إلى اقتراحها لعدد من المواقع بلغت 12 موقعا مرتبه حسب أولوية الإنشاء من قبل الجمعية الملكية لحماية الطبيعة. وكانت المراجعة الأولى لهذا التقرير لتقييم وتحديث وتعديل شبكة المحميات المقترحة قد تمت في العام 1997 والتي هدفت أيضاً الى اقتراح منظومة جديدة من المحميات الطبيعية مبنية على البحث العلمي الدقيق باستخدام معايير الإتحاد الدولي لصون الطبيعة IUCN، أخذين بعين الاعتبار أهمية المناطق الاقتصادية والاجتماعية للأردن.

وكانت الإستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي وخطة العمل الصادرة عن وزارة البيئة عام 2003 قد أوصت بإكمال إنشاء وإدارة المناطق المحمية المقترحة ضمن الشبكة الوطنية للمحميات الطبيعية التي اعتمدت في هذه الدراسة، وقد تم فعليا ضمن هذا المقترح إنشاء محمية غابات دبين في العام 2004.

ويذكر هنا أيضاً وأنه في العام 2005، و ضمن التحضيرات لتجهيز وثيقة مشروع الإدارة المتكاملة للنظم البيئية في وادي الأردن تم عمل مراجعة خاصة و تقييم لمواقع المحميات المقترحة الواقعة ضمن وادي الأردن من أجل اختيار 4 من تلك المواقع ليتم إنشاؤها من خلال المشروع. وقد تم في هذه الدراسة تعديل و تحديث المعايير المستخدمة في تقييم المحميات إلا أنها طبقت فقط على المحميات الواقعة ضمن وادي الأردن.

ويمكن بشكل عام وصفالخطوات الرئيسية التي تم العمل بها لمراجعة شبكة المحميات المقترحة كما يلي:

1. إعادة تقييم شبكة المحميات المقترحة من قبل كلارك لمعرفة مدى تمثيلها للأنظمة و الموائل الطبيعية في الأردن.
2. تعريف الأنظمة البيئية و الموائل الطبيعية غير الممثلة في شبكة المحميات المنشأة و المقترحة.
3. وضع لائحة بمواقع مقترحة بناء على نتائج الخطوتين السابقتين.
4. وضع معايير لتقييم المواقع المقترحة الجديدة مبنية على معايير الإتحاد الدولي لصون الطبيعة مع بعض التعديلات بالاستفادة من دراسة مراجعة محميات وادي الأردن (2005).
5. عمل مسوحات للمواقع المقترحة الجديدة و مراجعة كافة المعلومات المتراكمة و تطبيق المعايير على المناطق.
6. تقييم نتائج المسوحات الأولية و المعلومات المتراكمة و تحضير لائحة بالمناطق ذات الأولوية لتكون أساسا لشبكة محدثة من المحميات الطبيعية.

و أخيراً وبناء على تقرير المراجعة الاخير (2008) فقد تم تعديل شبكة المحميات المقترحة بعد تحليل نتائج المسوحات البيئية باستخدام نظام المعلومات الجغرافي، وبعد تطبيق المعايير المعتمدة لتقييم كل موقع حيث أصبحت

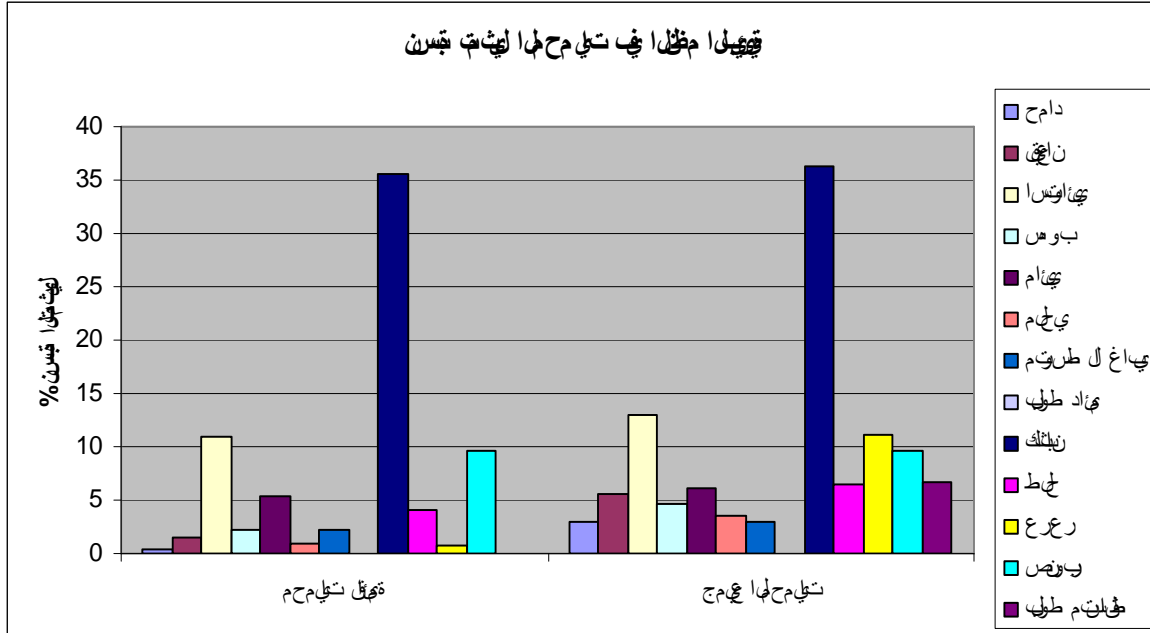
الشبكة الوطنية للمحميات الطبيعية مؤلفة من سبعة محميات قائمة إضافة إلى تسعة محميات مقترحة مرتبة حسب أولوية الإنشاء، كما يوضح الجدول التالي:

جدول رقم (8): نسبة تمثيل المحميات الطبيعية القائمة والمقترحة ضمن الأنماط النباتية الممثلة في المملكة

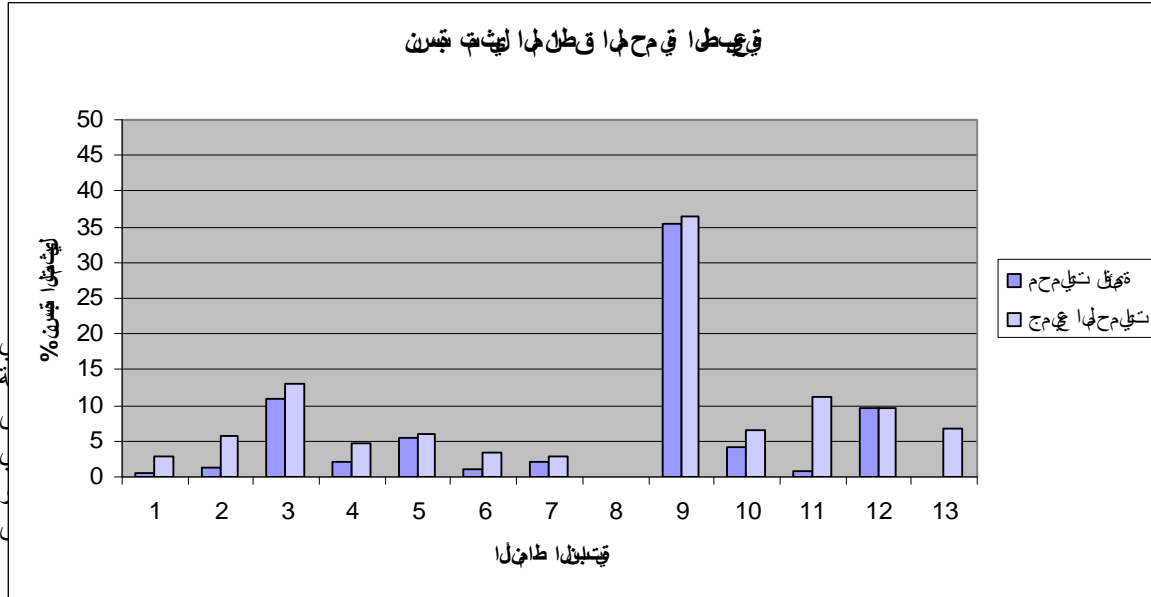
المحمية	النمط النباتي	مساحة المحمية كم ²	التمثيل من مساحة المحمية	التمثيل من مساحة النمط النباتي في الأردن
الشومري	الحماد	20	%100	%0.03
الأزرق	القيعان الطينية	9 كم ² مسيج	%100	%1.4
الموجب	- الاستوائي	212	%22.7	%10.84
	- السهوب		%51.7	%1.1
	- المائي		%17.7	%5.34
	- الملحي		%6.3	%0.99
	- البحر المتوسط اللاغابوي		%1.7	%0.085
عجلون	البوط دائم الخضرة	6.7 كم ² مسيج	%100	%0.01
رم	- الكتبان الرملية	729.135	%61.6	%35.45
	-الحماد		%36.1	%0.4
	-نبت الطلح		%2.4	%0.7
ضانا	- العرعر	291.6	0.70	0.78
	- البحر المتوسط اللاغابوي		32.3	2.05
	- السهوب		35.7	1.08
	- الطلح		30.9	3.4
	- الكتبان الرملية		0.4	0.09
دبين	صنوبر حليبي	8.5	%100	%9.6
برقع	-الحماد	748.6	%99.1	%1.1
	-القيعان الطينية		%0.9	%1
اليرموك	البوط متساقط الأوراق	29.19	%100	%6.7
فيفا	- الاستوائي	23.378	%40	%2.2
	-الملحي		%60	%1.2
جبل مسعودة	- العرعر	299.8	%9.4	%10.4
	-المتوسط اللاغابوي		%11.65	%0.8
	- السهوب		%77	%2.4
	-النبت المائي		%1.6	%0.7
	-الكتبان الرملية		%0.457	%0.1
قطر	الملحي	45	%34.2	%1.3
	القيعان الطينية		%45.9	%3.2
	الكتبان الرملية		%19.9	%0.71
جبال العقبة	الطلح/السوداني	59.75	%100	%2.3
راجل	الحماد	907.6	%100	%1.4
أبو ركبة	السهوب	188.6	%89.3	%1.7
	المتوسط اللاغابوي		%10.7	%0.44
باير	الحماد	460.55	%100	%0.7

جدول رقم (9): نسبة تمثيل الأنماط النباتية في الأردن على المحميات المنشأة (اعتماداً على نسبة الـ 10% كهدف)

النمط النباتي	نسبة التمثيل	درجة التمثيل	المحمية المنشأة
غابات الصنوبر الحلبي	9.6%	جيدة جداً	دبين
غابات البلوط متساقط الأوراق	2.5%	غير كافية	اليرموك
نبت القيعان الطينية	0.1%	غير كافية	الأزرق
الحماد	0.12%	غير كافية	رم
نبت السهوب	1.46%	غير كافية	ضانا / الموجب
البلوط دائم الخضرة	1.93%	غير كافية	عجلون
نبت البحر المتوسط اللاغابي	2.08%	غير كافية	ضانا
الاستوائي	2.23%	غير كافية	الموجب
غابات العرعر	2.31%	غير كافية	ضانا
نبت الطلح / الصخر السوداني	2.5%	غير كافية	رم / ضانا
النبت المائي	6.68%	غير كافية	الموجب
نبت الملحي	7.18%	غير كافية	الموجب
نبت الكتبان الرملية	36%	تفوق النسبة المطلوبة	رم / ضانا



شكل رقم (1): نسبة تمثيل المحميات في النظم البيئية



2.1 تنفيذ مخرجات وتوصيات تقرير الشبكة الوطنية للمناطق المحمية الطبيعية

ترافقت عملية إطلاق تقرير الشبكة الوطنية للمناطق المحمية مع أحداث هامة على المستوى الوطني لها علاقة مباشرة بقضايا المناطق المحمية والتي كان لها تأثيرات بعضها بشكل مباشر مثل:

- 1- الشروع بتنفيذ مشروع الإدارة المتكاملة للنظم البيئية في وادي الأردن (أنظر الجزء الخاص به لاحقاً).
 - 2- الشروع بدراسة الجدوى الاقتصادية وخطة الضمانات البيئية والاجتماعية لمشروع قناة البحرين بين البحر الأحمر والبحر الميت.
 - 3- الشروع في إعداد المخططات الاستراتيجية لاستعمالات الأراضي في المملكة وعلى وجه الخصوص تلك الخاصة بمنطقة وادي الأردن.
 - 4- عدد من التغييرات المتعلقة بالهيكل والأدوار المؤسسية لعدد من المؤسسات الوطنية ذات الصلة المباشرة بالتخطيط لاستعمالات الأرض.
- وقد نتج عن تزامن هذه الأحداث تحفظ عدد من المؤسسات الحكومية على تقرير شبكة المحميات لتعارضه مع البرامج الخاصة بتلك المؤسسات مما أدى إلى تشكيل لجنة وزارية عليا في تموز 2008 بهدف الوصول إلى حلول توافقية حول تقرير شبكة المناطق المحمية الطبيعية تمثل مجموع المؤسسات المعنية بملف المناطق المحمية وبرئاسة وزارة البيئة. وقد قدمت اللجنة تقريرها لرئاسة الوزراء بحيث تضمن الموافقة من حيث المبدأ على تقرير شبكة المناطق المحمية الطبيعية ضمن مجموعة من الشروط أهمها:
- 1- تأجيل النظر في تأسيس المناطق المحمية التي تقع دون 350 م فوق سطح البحر إلى حين الانتهاء من دراسة الجدوى الخاصة بقناة البحرين.
 - 2- فتح الباب لعمليات التنقيب في المناطق المحمية المقترحة عن المعادن الاستراتيجية دون تحديد سقف زمني للعملية.
 - 3- فتح الباب لعمليات التعدين في المناطق المحمية المقترحة حال ثبوت جدواها الاقتصادية وفي حال عدم ثبوت الجدوى يتم إغلاق ملف التعدين لذلك المعدن في تلك المنطقة نهائياً.

على الصعيد الاقليمي فإن وجود شبكة اقليمية للمناطق المحمية لم يطرح على أجندة الدول المجاورة بعد على الرغم من مناقشته في مناسبات عديدة. وفي هذا السياق ينظر الاردن الى هذا الامر بأهمية كبيرة لتوسيع نطاق الحماية في المنطقة لضمان إحراز تقدم جيد نحو هدف العام 2010 وأهداف الاتفاقية الثلاث بشكل عام

3.1 خطط الإدارة للمناطق المحمية

من أهم الانجازات على المستوى الاداري للمناطق المحمية هي وجود خطط إدارية مناسبة تراعي الظروف الخاصة لكل منطقة. وتعتبر هذه الخطط الادارية وثائق قابلة للتحديث والتعديل وفق ما تقتضيه الحاجة والجدول التالي يبين الوضع الحالي للخطط الإدارية والإطار الزمني الخاص بها أو بعملية مراجعتها أو تحديثها:

جدول رقم (10) الخطط الإدارية والإطار الزمني لاعادتها وتحديثها

الرقم	اسم المحمية	الخطة الإدارية الحالية	موعد المراجعة أو التحديث	نسبة الإنجاز	المؤسسة المعنية
1	محمية الشومري	فيد الاعداد	2014	60%	الجمعية الملكية لحماية الطبيعة
2	محمية الازرق	الخامسة	2009	80%	الجمعية الملكية لحماية الطبيعة
3	محمية الموجب	الثانية	2010	70%	الجمعية الملكية لحماية الطبيعة
4	محمية عجلون	الاولى	2009	80%	الجمعية الملكية لحماية الطبيعة
5	محمية ضانا	الثالثة	2009	80%	الجمعية الملكية لحماية الطبيعة
6	محمية دبين	الاولى	2013	20%	الجمعية الملكية لحماية الطبيعة
7	محمية رم	الاولى	2007	100%	سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة
8	متنزه العقبة البحري	الاولى	منتهية	100%	سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة

إن عملية إعداد الخطط الإدارية لجميع المواقع أعلاه تتبع الخطوط الإرشادية المعتمدة لدى الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة والخطوط الإرشادية الوطنية المعدلة عنها والمنصوص عليها في قانون البيئة و تمر عملية الإعداد في المجلد في المراحل الرئيسية التالية:

- 1- وصف الموقع من جميع النواحي الإدارية والبيئية والثقافية والاقتصادية الاجتماعية بالإضافة الى استعمالات المناطق والمبنية على دراسات تفصيلية على جميع المحاور.
- 2- تقييم الموقع من حيث العناصر أعلاه باعتماد المعايير العالمية لذلك.
- 3- تحديد الأهداف وخطة العمل الخاصة بكل موقع مع الميزانيات المقترحة وآليات التنفيذ والمتابعة والتقييم والمبنية على تحليل دقيق لاحتياجات المواقع وخصائصه.
- 4- تطوير خطط المساندة والداعمة للخطة الإدارية لكل موقع بما في ذلك:
 - خطة تقسيم المناطق داخل المحمية وفي المنطقة الأمانة.
 - خطة الحماية والتفتيش.
 - خطة تطوير السياحة والمرافق وإدارة الزوار.
 - خطة التنمية المحلية والبرامج الاقتصادية الاجتماعية.
 - خطة الاتصال والتوعية.
 - الخطة التجارية والاستدامة المالية.

وتجدر الإشارة هنا أن عملية إعداد وتحديث الخطط الإدارية للمناطق المحمية هي جزء من الآلية المؤسسية المتبعة لدى وزارة البيئة اعتماداً على قانون البيئة والأنظمة والتعليمات المنبثقة عنه. كما ستكون تلك العملية جزءاً من

محتوى السياسة الوطنية الخاصة بالمناطق المحمية ونظام حماية الطبيعة الذي يتم العمل عليهما حالياً في وزارة البيئة مع مجموعة الشركاء الوطنيين.

4.1 المناطق المحمية الأخرى

فيما سبق تم التركيز على الانجازات فيما يخص المناطق المحمية التي تؤسس وتدار لاهداف لها علاقة مباشرة بالتنوع الحيوي، وهي تلك التي توفر معلومات كافية عنها لادراجها ضمن هذا التقييم، أما بالنسبة لباقي المناطق المحمية مثل المحميات الرعوية والمحميات الأثرية فالمعلومات المتوفرة عنها فيما يتعلق تحديداً بالجزء الخاص بحماية التنوع الحيوي (وتضمنه في الخطط الإدارية للمواقع) هي قليلة جداً الامر الذي دفع فريق عمل التقرير الوطني لاستثناء تلك المواقع من عملية تقييم الانجاز المحرز نحو الغايات والأهداف العالمية

5.1 سياسة المناطق المحمية

تقوم وزارة البيئة حالياً بالتعاون مع المؤسسات الشريكة الحكومية والأهلية على تطوير سياسة وطنية عامة للمناطق المحمية تحدد الأطر العامة التي تحكم البرنامج الوطني للمناطق المحمية والضمانات اللازمة لاستدامتها والمحافظة عليها وتحديد المرجعية الوطنية لاتخاذ القرارات ذات العلاقة بحماية تلك المناطق على المدى الطويل وخصوصاً في ظل التوجهات التنموية الكبيرة التي تشهدها المملكة وتهدف السياسة إلى:

- تأمين أعلى مستوى ممكن من الدعم السياسي لمنظومة المناطق المحمية وما يرافق ذلك من الموارد البشرية والمالية واللازمة لإدارتها إدارة فعالة مستدامة.
- إيجاد الإطار التشريعي العام الذي يوجه آلية إعداد القوانين والأنظمة ذات العلاقة بإدارة واستخدام الموارد الطبيعية.
- التأكد من عدم تعارض الخطط والانشطة التنموية مع الأولويات الوطنية لحماية البيئة ومواردها.
- التأكد من إيجاد الحلول الوسطية للموازنة ما بين الاستراتيجيات والأهداف التنموية ومفهوم التنمية المستدامة.

هذا ومن المتوقع الانتهاء من هذه الوثيقة بشكلها النهائي خلال النصف الثاني من العام 2009 تمهيداً لعرضها على الجهات المعنية لاعتمادها حيث سيشكل وجود مثل هذه الوثيقة دعماً كبيراً للجهود الرامية لتحقيق انجازات أكبر في السنوات القادمة.

1.6.1. التشريعات البيئية

1.6.1 نظام حماية الطبيعة – قانون البيئة 2006

على غرار السياسة العامة للمناطق المحمية، يجري حالياً الانتهاء من صياغة مسودة نظام حماية الطبيعة الذي نص عليه قانون البيئة الأردني المعدل لسنة 2006 والذي سيشكل عند صدوره المرجعية القانونية والتنظيمية لكل ما يتعلق بعمليات تأسيس وإدارة المناطق المحمية في المملكة.

وسيحكم النظام جميع آليات واجراءات إعلان المناطق المحمية وطرق تأسيسها والجهات المسؤولة عن ذلك ومجموعة الضمانات الخاصة بفعاليتها الإدارية وربطها ببرامج المشاركة والتنمية المحلية بالإضافة إلى تحديد المرجعيات القانونية حال وجود تعارض ما بين مواد النظام وتطبيقاتها وأية أنظمة او برامج أو خطط اخرى معمول بها على الصعيد الوطني.

والنظام حالياً في مرحلة المسودة النهائية قبل عرضه على الجهات المعنية لاعتماده ، ومن المتوقع أن يتم اعتماده خلال النصف الثاني من عام 2009.

2.6.1 نظام تصنيف الاحياء البرية – قانون الزراعة المؤقت رقم 444 لعام 2002

قامت وزارة الزراعة والجمعية الملكية لحماية الطبيعة بإعداد نظام خاص بتصنيف الاحياء البرية النباتية والحيوانية ضمن قوائم وطنية تبعاً لدرجة أهميتها البيئية ومستوى التهديد التي تتعرض له ودرجة الحماية اللازم الوصول إليها لتأمين استدامة كل نوع.

ويهدف النظام إلى تحديد الإطار العام لوضع الاحياء البرية على المستوى الوطني وربطه بوضعها العالمي ومن ثم أبرز أهمية الحفاظ عليها من خلال وضعها في ثلاث قوائم رئيسية تختلف حسب درجة الأهمية والعقوبات المترتبة على الإضرار بها كل حسب تصنيفه مع تحديد الغرامات والعقوبات الجزائية المرتبطة بذلك. وتم إصدار النظام في الجريدة الرسمية وهو بذلك قد دخل حيز التنفيذ من آب 2008.

العصر 2: الحاكمية والمشاركة والعدل في توزيع المنافع

ينص قانون البيئة على إلزام المؤسسات القائمة على تأسيس وإدارة المناطق المحمية بضمان أعلى مستويات ممكنة للمشاركة المحلية وتقاسم المنافع مع أصحاب العلاقة من المجتمع المحلي وذلك مع اعتبار العوامل التالية:

- مستوى اعتماد المجتمع المحلي وارتباطه بالمنطقة المحمية اقتصادياً واجتماعياً.
- مستوى الضرر الواقع على المجتمعات المحلية نتيجة إنشاء المنطقة المحمية.
- مستوى الضرر الواقع على الموارد الطبيعية للمنطقة المحمية من قبل النشاطات التي يمارسها المجتمع المحلي.
- ربط كل العناصر أعلاه بالخطوط الإرشادية المعتمدة وطنياً لتأسيس وإدارة المناطق المحمية.

ويجدر الإشارة هنا أن السياسة العامة للمناطق المحمية ونظام حماية الطبيعة الجاري إعدادهما ينصان بوضوح على محاور المشاركة المحلية وتقاسم المنافع والتكلفة على وجه سواء مع إعطاء الأولوية للفئات المحلية الأكثر تضرراً وتأثراً ببرنامج تاسيس ومن ثم إدارة المنطقة المحمية، كما أن جميع الخطط الإدارية للمناطق المحمية تحتوي على جزء خاص بحقوق المجتمعات المحلية من حيث استخدامات الأراضي والموارد الطبيعية وارتباطها بمستوى الاعتمادية ومن حيث حزمة المنافع والبرامج التنموية الاقتصادية الاجتماعية والموجهة لإيجاد التوازن المنشود بين حاجات حماية التنوع الحيوي واولويات التنمية المحلية ضمن منهجية تشاركية فعالة ومستدامة.

كما نصت الاتفاقية الإطارية الموقعة بين وزارة البيئة والجمعية الملكية لحماية الطبيعة في 2007 على إعطاء الجمعية صلاحية إدارة وتنظيم إدارة المنطقة المحمية وتحصيل الرسوم وبدلات الخدمات من عمليات استخدامها لغايات السياحة البيئية مع إعطائها الحق في إيجاد أفضل السبل لاستعمالها وإعدادة توجيهها لدعم برامج حفظ التنوع الحيوي والتنمية المحلية. مع العلم أن الاتفاقية المذكورة قد تم المصادقة عليها من قبل مجلس الوزراء.

أما بالنسبة للمناطق المحمية في رم والعقبة، فإنها تخضع لانظمة خاصة كجزء من الأنظمة العامة لسلمة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة وفيها محاور رئيسية تنص على مشاركة المجتمعات المحلية في تأسيس وإدارة المناطق المحمية وآليات وإجراءات تقاسم المنافع المتأتية من الإدارة والتطوير، من ذلك وجود لجان إدارية لكل موقع يشارك فيها المجتمع المحلي مشاركة كبيرة كشركاء رئيسيين للعملية الإدارية.

من جهة أخرى فإنه قد تم تطوير بعض المبادرات الوطنية التي من شأنها تعميق وتوسيع قاعدة مشاركة المجتمعات المحلية في برامج إدارة المناطق المحمية. مثال ذلك:

- برنامج إدارة الموارد الطبيعية في محمية الموجب الطبيعية.
- استحداث منهج جديد في تأسيس المحميات مبني على مفهوم الحاكمية للمناطق المحمية في منطقة وادي الأردن ضمن البرنامج المذكور آنفاً يتم من خلالها تأسيس مناطق محمية تؤسس وتدار من قبل المجتمعات المحلية ضمن الخطوط الإرشادية العالمية الخاصة بالمناطق المحمية المدارة تشاركياً والمناطق المحمية التي تدار كلياً من المجتمعات المحلية المعرفة لدى الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة والمؤسسات المعنية الأخرى.

العصر 3: الأنشطة التمكينية

يأتي تحت هذا العنوان مجموعة المبادرات والبرامج الوطنية والتي تنفذ بشكل دوري وعلى أساس سنوي لبناء قدرات وتطوير المعارف للأفراد والمؤسسات في مجال التخطيط الإداري وإنشاء وإدارة المناطق المحمية والتي تستهدف افراد من القطاعين العام والخاص والذين لهم علاقة مباشرة بالمناطق المحمية وتنفذ معظم هذه البرامج من قبل وزارة البيئة والجمعية الملكية لحماية الطبيعة ضمن برنامجها الإقليمي للتدريب وبناء القدرات والذي يغطي أيضاً مجموعة من المؤسسات المعنية بحماية التنوع الحيوي على المستوى الإقليمي.

كما تقوم وزارة البيئة أيضاً بالتعاون مع مؤسسات وطنية وعالمية شريكة بتنفيذ برامج دورية لبناء القدرات الوطنية في مجالات التراث العالمي الطبيعي ومحميات المحيط الحيوي، وعلى رأس تلك المؤسسات، الاتحاد العالمي لحماية الطبيعة واليونيسكو.

أما ما يتعلق بمناطق رم والعقبة، فإن البرنامج الإداري لكل منها يحتوي على برنامج متخصص لبناء القدرات الفردية والمؤسسية في مواضع إدارة المناطق كل حسب اولوياتها وخصوصياتها.

وتهدف جميع هذه البرامج والمبادرات إلى تأسيس شبكة وطنية إقليمية للخبراء العرب المختصين في مجالات تأسيس وإدارة المناطق المحمية من شأنها أن تساهم في تحقيق الاستدامة الفنية والمؤسسية لبرنامج المناطق المحمية.

أما بالنسبة الى سياسات الحوافز الاجتماعية والاقتصادية وتنفيذها لتوفير بيئة تمكينية مساندة في سبيل إنشاء وإدارة المناطق المحمية وأنظمة المناطق المحمية على نحو أكثر فعالية فإنه بالمجمل ليس هناك برنامج وطني واضح للعمل على هذا المحور لأسباب أهمها:

- غياب التام لمثل هذه السياسات على المستوى الوطني.
- غلبة التوجه نحو الاستثمار الاقتصادي على حساب القطاعات الأخرى وعلى رأسها البيئة.
- غياب آليات التنسيق والتواصل المؤسس والتقاطع الكبير بين العديد من برامج التدخل والسياسات القطاعية.

أنظر الجزء الخاص بالسياسة العامة للمناطق المحمية تحت الغاية والهدف رقم 1-2

على صعيد وضع وتطبيق ونقل تكنولوجيات مناسبة للمناطق المحمية فإن هنالك تقدم ملحوظ تحت هذا المحور على المستوى الوطني ويتمثل بالبرامج التالية والتي تقوم عليها بشكل رئيسي الجمعية الملكية لحماية الطبيعة:

- وحدة نظم المعلومات الجغرافية والتي تقوم على عمليات إعداد الخرائط والبيانات اللازمة لدعم عمليات التخطيط الإداري المختلفة.
- قاعدة البيانات الوطنية الخاصة بالتنوع الحيوي والأحياء البرية والتي تشكل المرجعية العلمية لوضع الانواع الفطرية في المملكة وتوزيعها ووضعها من حيث الاهمية الوطنية والعالمية مع كون هذه القاعدة يتم تحديثها بشكل دوري وهي الآن قيد الإطلاق كقاعدة بيانات مبروطة بالشبكة العالمية من خلال موقع مختص لذلك تحت أشرف فريق عمل وطني من وزارة البيئة والجمعية الملكية لحماية الطبيعة.
- تم إعداد دليل ارشادي للأبحاث والدراسات الميدانية الخاصة بالتنوع الحيوي من قبل الجمعية الملكية لحماية الطبيعة وتم نشره عام 2006 ويشكل حالياً المرجعية الفنية لجميع برامج البحث والعلمي والمراقبة البيئية داخل وخارج المناطق المحمية. كما يتم حالياً استخدامه على المستوى الإقليمي ضمن برامج التعاون وبناء القدرات عبر الحدود.

تم إنجاز مجموعة من البرامج والمبادرات تحت هدف "كفالة الاستدامة المالية للمناطق المحمية والنظم الوطنية والإقليمية للمناطق المحمية" على المستوى الوطني وعلى المستوى المؤسسي ويلخص ما يلي أهم هذه الإنجازات:

• صندوق حماية للبيئة

وهو آلية تمويل مستدامة لجميع برامج حماية البيئة على المستوى الوطني وتقوم عليه وزارة البيئة بالتعاون مع مجموعة من المؤسسات الوطنية والجهات المانحة. أنشأ الصندوق لدعم محاور متعددة في مجال البيئة واستدامتها ومنها محور التنوع الحيوي وعملية تأسيس وإدارة المناطق المحمية. وتم وضع تعليمات خاصة تحكم آلية تمويل الصندوق وآليات استخدامه والاجراءات المتبعة للاستفادة منه على مختلف المحاور. ورغم أن المبادرة تعتبر مبادرة جديدة نسبياً، إلا انه من المتوقع أن يساهم بشكل فعال في دعم استدامة عملية إدارة المناطق المحمية مع تقليل الاعتماد على الدعم الخارجي والحد من استنزاف الموارد الطبيعية داخل وحول المناطق المحمية. تم إعداد النظام الخاص في هذا الصندوق ومن المنتظر أن يتم إقراره ذلك خلال الربع الأول من عام 2009 .

• المساهمات الحكومية

لا يزال الجزء الأكبر من فاتورة تأسيس وإدارة المناطق المحمية يعتمد على آليات الدعم الخارجي والتمويل الذاتي من خلال البرامج المدرة للدخل وعلى رأسها السياحة البيئية. وبالرغم من ذلك، فإن هنالك مساهمة متنامية للحكومة الأردنية في تمويل البرامج الإدارية للمناطق المحمية وعمليات التطوير الخاصة بها مع ربطها مع المحور المتعلق بالصندوق الوطني للبيئة الجاري تطويره. تصل هذه النسبة إلى 10% للمناطق المحمية المدارة من قبل الجمعية الملكية لحماية الطبيعة ونسبة 100% لمناطق رم والعقبة التي تقوم عليها سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة

• الخطط المالية والتجارية

تحتوي بعض الخطط الإدارية للمناطق المحمية على خطط مالية وتجارية تهدف إلى الإشراف على عملية الاستدامة المالية لتلك المناطق. ورغم ريادة التجربة في هذا المجال، إلا أن العديد من تلك المناطق لا يزال يفتقر لمثل هذه الخطط مما ينعكس على فرص تحقيق الاستدامة المنشودة.

مع الإشارة هنا إلى أن هذه الخطط المالية والتجارية تظل معتمدة على البرامج المدرة للدخل والقدرة المؤسسية لإعداد وتنفيذ مثل تلك الخطط.

• صندوق الائتمان - الجمعية الملكية لحماية الطبيعة

تدير الجمعية الملكية لحماية الطبيعة صندوق ائتمان خاص بها بقيمة تربو على 10 مليون دولار أميركي تم تخصيصها من قبل مؤسسات دولية مانحة على ان يتم استعمال العوائد المئآتية من تشغيله لغايات تمويل برامج إدارة المناطق المحمية وهو ما يعتبر حالة نموذجية وريادية على المستوى الوطني والإقليمي.

واليوم تغطي العوائد المتحصلة من ريع الصندوق ما نسبته 30% من الكلفة التشغيلية للمناطق المحمية التي تديرها الجمعية الملكية لحماية الطبيعة مع وجود خطة استراتيجية لرفع راسمال محفظة هذا الصندوق من أجل رفع هذه النسبة.

وفي مجال تعزيز الاتصال والتثقيف وتوعية الجمهور فإن ذلك يقتصر على برامج التوعية والتثقيف الخاصة بالمناطق المحمية على الجهود التي تنفذها فرق إدارة المناطق المحمية في المواقع والبرنامج المركزي الذي تنفذه الجمعية الملكية لحماية الطبيعة من خلال وحدة التوعية والتعليم البيئي .

وتستهدف هذه البرامج مجموعة كبيرة من الفئات المستهدفة وعلى رأسها المدارس المحيطة بالمناطق المحمية بالإضافة إلى برنامج أندية حماية الطبيعة والبالغ عددها 1000 نادي موزعة على مختلف مناطق المملكة والذي تديره الجمعية مركزياً بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم من خلال شبكة من مشرفي ومنسقي الاندية ضمن ملاك وزارة التربية والتعليم.

هناك أيضاً برامج توعية متخصصة تستهدف صناع القرار على المستوى المحلي والوطني مع التركيز على قطاع الصحافة والإعلام. وكما هو الحال في المناطق التي تديرها الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، فإن لكل من منطقة رم ومنتزه العقبة البحري برنامجاً خاصاً للتوعية والارشاد البيئي أيضاً.

والجدول التالي يوضح أثلة على البرامج المنفذة في كل موقع ومن مركز الجمعية والعدد التقديري للفئات المستهدفة فيها:

جدول رقم (11): أمثلة للبرامج والانشطة المنفذة تحت هدف الاتصال والتثقيف التوعوي

اسم المحمية	أنواع البرامج المنفذة	عدد الفئات المستهدفة	السنة
محمية غابات ديبين	برنامج علماء الطبيعة الصغار	200 طالب وطالبة	2005 – 2006
		165 طالب وطالبة	2006 – 2007
		331 طالب وطالبة	2007 – 2008
	مشرفي أندية حماية الطبيعة	99 مشرف	2005 – 2006
		77 مشرف	2006 – 2007
		82 مشرف	2007 – 2008
	الزيارات للمدارس	180 طالب وطالبة	2005 – 2006
		460 طالب وطالبة	2006 – 2007
		473 طالب وطالبة	2007 – 2008
	البرامج والانشطة الأخرى والزيارات (التجمع الكشفي / التجمع العربي / برنامج الرفق بالحيوان /...)	80 طالب وطالبة	2005 – 2006
360 طالب وطالبة		2006 – 2007	
768 طالب وطالبة		2007 – 2008	
محمية غابات عجلون	برنامج علماء الطبيعة الصغار	750 طالب وطالبة	2005 – 2006
		100 طالب وطالبة	2006 – 2007
		200 طالب وطالبة	2007 – 2008
مشرفي أندية حماية الطبيعة	233 مشرف	2005 – 2006	
	233 مشرف	2006 – 2007	
	233 مشرف	2007 – 2008	

2006 – 2005	480 طالب وطالبة	الزيارات للمدارس	
2007 – 2006	240 طالب وطالبة		
2008 – 2007	380 طالب وطالبة		
2006 – 2005	300 طلاب ومشرفين ومجتمع	مهرجان الربيع (طلاب ومجتمع محلي)	
2007 – 2006	300 طلاب ومشرفين ومجتمع	اسبوع الحيوانات البرية AAW (طلاب ومشرفين)	
2008 – 2007	300 طلاب ومشرفين ومجتمع		
2006 – 2005	1350 طالب وطالبة	البرامج والانشطة الاخرى والزيارات	
2007 – 2006	1359 طالب وطالبة	(التجمعات البيئية / المؤتمرات البيئية ...)	
2008 – 2007	979 طالب وطالبة		
2006 – 2005	108 طالب وطالبة	برنامج علماء الطبيعة الصغار	محمية الموجب الطبيعية
2007 – 2006	لم يتم البرنامج لعدم اكتمال المختبر		
2008 – 2007	159 طالب وطالبة		
من 2006 - 2008	360	مجتمعات محلية	
2006 – 2005	120 مشرف	مشرفي اندية حماية الطبيعة	
2007 – 2006	120 مشرف		
2008 – 2007	120 مشرف		
2006 – 2005	180 طالب وطالبة	البرامج والانشطة الاخرى والزيارات	
2007 – 2006	175 طالب وطالبة	(التجمعات البيئية / المؤتمرات البيئية / الزيارات للمدارس/ AAW...)	
2008 – 2007	124 طالب وطالبة		
2006 – 2005	200 طالب وطالبة	برنامج علماء الطبيعة الصغار	محمية ضانا الطبيعية
2007 – 2006	200 طالب وطالبة		
2008 – 2007	450 طالب وطالبة		
2006 – 2005	600 طالب وطالبة	اسبوع الحيوانات البرية AAW (طلاب ومشرفين)	
2007 – 2006	600 طالب وطالبة		
2008 – 2007	600 طالب وطالبة		
2006 – 2005	300 طالب وطالبة	البرامج والانشطة الاخرى والزيارات	
2007 – 2006	300 طالب وطالبة	(التجمعات البيئية / المؤتمرات البيئية / الزيارات للمدارس...)	
2008 – 2007	300 طالب وطالبة		
2006 – 2005	412 طالب وطالبة	برنامج علماء الطبيعة الصغار	محمية الازرق المانية
2007 – 2006	75 طالب وطالبة		
2008 – 2007	165 طالب وطالبة		

2006 – 2005	450 طالب وطالبة	الزيارات للمدارس	
2007 – 2006	450 طالب وطالبة		
2008 – 2007	450 طالب وطالبة		
2007	32 مشرف	مشرفي الأندية	
2008 – 2007	470 طالب وطالبة	اسبوع الحيوانات البرية AAW(طلاب ومشرفين)	
2008 – 2007	90 طالب وطالبة	جمعية سيدات أزرق	
2006 – 2005	155 طالب وطالبة	البرامج والأنشطة الأخرى والزيارات	
2007 – 2006	155 طالب وطالبة	(التجمعات البيئية / المؤتمرات البيئية ...)	
2008 – 2007	155 طالب وطالبة		
2006 – 2005	358 طالب وطالبة	برنامج علماء الطبيعة الصغار	محمية الشومري
2007 – 2006	75 طالب وطالبة		
2008 – 2007	160 طالب وطالبة		
2006 – 2005	450 طالب وطالبة	الزيارات للمدارس	
2007 – 2006	450 طالب وطالبة		
2008 – 2007	450 طالب وطالبة		
2008 – 2007	470 طالب وطالبة	اسبوع الحيوانات البرية AAW(طلاب ومشرفين)	
2006 – 2005	155 طالب وطالبة	البرامج والأنشطة الأخرى والزيارات	
2007 – 2006	155 طالب وطالبة	(التجمعات البيئية / المؤتمرات البيئية ...)	
2008 – 2007	155 طالب وطالبة		

العنصر 4: المقاييس والتقييم والمراقبة

يقترص الإنجاز في مجال وضع وإقرار مقاييس ومعايير وأفضل الممارسات للتخطيط والاختيار والإنشاء والإدارة وتصريف الأمور للنظم الوطنية والإقليمية للمناطق المحمية على ترجمة الخطوط الإرشادية للمناطق المحمية باستخدام المعايير الدولية المعتمدة لدى الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة حيث تم ترجمة ثلاثة من الوثائق الرئيسية للخطوط الإرشادية للمناطق المحمية من خلال تعاون فني ما بين الجمعية الملكية لحماية الطبيعة والمكتب الإقليمي للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة في عمان. وهذه الوثائق هي:

- الخطوط الإرشادية للمنظومة الوطنية للمناطق المحمية.
- الخطوط الإرشادية للتخطيط الإداري للمناطق المحمية.
- الخطوط الإرشادية لمشاركة السكان المحليين في المناطق المحمية.

وتعتبر عملية ترجمة هذه الكتب مساهمة هامة في تحديث المعايير والخطوط الإرشادية المعتمدة لتخطيط وإدارة المناطق المحمية ومساهمة في تحقيق فعاليتها واستدامتها. كما تجدر الإشارة هنا إلى اشمال السياسة العامة للمناطق المحمية ونظام حماية الطبيعة الجاري تطويرهما على عناصر هامة من الخطوط الإرشادية المعتمدة عالمياً مما يعطيها صفة قانونية أفضل.

أخيراً تحت هذا العنوان تذكيراً بالجهد المبذول لتطوير الخطوط الإرشادية لعملية التطوير السياحي والتنموي في منطقة البحر الميت وبرنامج إعداد خطط استعمالات الأراضي التابع لوزارة اليلديات والتي تم ذكرها سابقاً تحت باب إدخال محور التنوع الحيوي في الخطط والاستراتيجيات الوطنية. وفي مجال تقييم كفاءة إدارة المناطق المحمية وتحسينها وفي مبادرة تنفذ لأول مرة في تاريخ إدارة المناطق المحمية في الأردن، قامت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بإعداد التقرير الوطني الأول لتقييم الفعالية الإدارية للمناطق المحمية في المملكة. وتم العمل على التقرير خلال الربع الأول من عام 2008 وتم إنجازه في أيلول من نفس العام وهو الآن في مرحلة المراجعة النهائية على المستوى الوطني تمهيداً لاعتماده رسمياً.

تم إعداد التقرير من قبل فريق عمل متخصص من الجمعية بالتعاون الفني مع الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة وباستخدام دليل الخطوط الإرشادية المعتمد لدى الاتحاد والخاص بتقييم الفعالية الإدارية للمناطق المحمية وأداة التتبع الخاصة به.

الجدول التالي يبين الوضع الحالي للمناطق المحمية من حيث الفعالية الإدارية من منظور وطني حسب أداة التتبع المعتمدة عالمياً:

جدول رقم: (12): الفعالية الإدارية للمناطق المحمية المشمولة بالتقييم

الرقم	اسم المنطقة المحمية	مجموع النقاط من 93	أهم القضايا والتوصيات
1	محمية الشومري	56	<p>الوضع القانوني لتسجيل المحمية غير واضح وغير موثق بشكل جيد ، فلا يوجد رسالة رسمية واضحة من الحكومة لتخصيص الارض للجمعية الملكية لحماية الطبيعة لتأسيس محمية في الشومري .</p> <p>- الموظفين لديهم قدرة ومصادر مقبولة لتطبيق تشريعات وتعليمات المحمية ، لكن يوجد بعض النقصات تحتاج الى تحسين .</p> <p>- الاهداف الحالية للمحمية انتهت ، ولا يوجد أهداف قوية أقرتها المحمية لتلبية احتياجاتها المستقبلية .</p> <p>- لا يوجد معلومات كافية عن أفضل قدرة تحمل لوجود المها العربي ، وهذه النتيجة تؤدي اعاقا تحقيق الاهداف الرئيسية للمحمية .</p> <p>- يوجد نقص في قدرات ومصادر طاقم المحمية (مثال ذلك : قلة المهارات ، وعدم وجود ميزانية دورية)</p> <p>بعض الموظفين حديث التعيين ويحتاج الى برنامج تدريبي متكامل عن الحماية ومختلف السمات الادارية ، فهناك حاجة ماسة للتدريب بشكل أكبر لتلبية المتطلبات المستقبلية .</p> <p>- التخصيص المنخفض للمصادر والممثل بالميزانية السنوية المخصصة لادارة المحمية غير كافي وأثر على انجاز المستوى الكافي للادارة الفعالة .</p> <p>- المصادر الاخرى مثل الاجهزة غير كافية لاجراء نشاطات الادارة وتحتاج الكثير من الصيانة والتبديل .</p> <p>- التبعية لمشاريع التطوير المستقبلي أعاقت اي تطوير دوري ونشاطات الصيانة .</p> <p>-يوجد بعض الأجهزة والوسائل القديمة وهي غير كافية وتحتاج للاستبدال ، علاوة على ذلك يوجد وسائل اضافية مطلوبة خاصة للعناية الحيوانية .</p> <p>- يوجد برنامج تعليمي توعوي قديم يتضمن مركز للتعليم ولكنه يحتاج الى تجديد وترقية لتضمين مجموعات مستهدفة جديدة .</p> <p>- لا يوجد تدخل مباشر من المجتمعات المحلية في المناقشات المتعلقة بالادارة .</p> <p>- المحمية لا يوجد فيها خطة ادارية وهذا يؤدي الى تخفيض كفاءة الادارة والتأثير في فعاليتها ، وبدلاً من ذلك يوجد مسودة خطة عمل رئيسية وخطة عمل اولية تجدد بانتظام .</p>

<p>- تدخل المجتمع المحلي ومشاركة في القرارات الادارية ضعيف ويتطلب تحسين هام .</p>			
<p>المحمية نشرت قانونياً في الجريدة الرسمية ، على اية حال فهي احدى مواقع اتفاقية رامسار الدولية ، ولكن حدود المحمية غير مدرجة وذلك أدى الى نوع من القصور في تصميم المحمية ، واصبح هناك صعوبة في ادارة المحمية وتحقيق أهدافها .</p> <p>- يوجد اليات للرقابة على الانشطة الغير ملائمة لاستخدامات الاراضي في المحمية ، كما أن المحمية محاطة بسياح ، ولكن استخدامات الاراضي حول حدود المحمية غير منظمة ، فيجب وضع خطط لتعزيز الاستخدام المستدام فيها .</p> <p>- تنفيذ تنظيم المنطقة الامنة حول المحمية غير كافي وغير فعال .</p> <p>- البحوث التي تجري في المحمية والمتعلقة بالجوانب الثقافية والاجتماعية والاقتصادية غير كافية .</p> <p>- تدريب الموظفين والمهارات غير كافية ، ولكن يمكن تحسينها بالكامل لتحقيق أهداف الادارة ، وخاصةً التدريب في مجال صون وادارة الاراضي الرطبة ، فلا يوجد أي مؤسسة وطنية متخصصة قادرة على توفير مثل هذا التدريب المتخصص .</p> <p>- المعدات ومرافق المؤسسة متاحة ، ولكن لا تزال بعض الثغرات الرئيسية تقيد الادارة ، مثل السيارات وبعض معدات البحث .</p> <p>- صيانة المعدات والمرافق ضعيفة وتحتاج الى تحسين .</p> <p>- يوجد برنامج وخطة فعالة للتعليم والتوعية وهي مرتبطة بقوة بأهداف واحتياجات المحمية ، ولكن يجب أن يشمل البرنامج المزيد من الفئات المستهدفة .</p> <p>- مرافق وخدمات الزوار كافية للمستويات الحالية من الزيارة ولكن يمكن زيادة تحسينها وخاصة غرفة التفسير وتفسير العلامات على طول المسارات داخل الاراضي الرطبة .</p> <p>- بعض القيم الايكولوجية والتنوع الحيوي تتدهور بصورة خطيرة وبالتالي يجب تنفيذ الخطة الادارية بشكل فعال واعطاء اولوية عالية لوقف تدهور تلك القيم .</p> <p>- تدخل المجتمع المحلي ومشاركته في القرارات الادارية ضعيف ويحتاج الى تحسين .</p>	<p>83</p>	<p>محمية الازرق المائية</p>	<p>2</p>
<p>- يوجد اليات تستخدم للرقابة على الانشطة الغير ملائمة لاستخدامات الاراضي في المحمية ، ولكن المحمية لا تمتلك التفويض الكافي لتطبيق القانون البيئي ولا يوجد الية واضحة لتطبيق القانون الزراعي داخل حدود المحمية .</p> <p>اضافة الى ذلك فان جزء من النظام الاساسي للصيد لم يتم</p>	<p>77</p>	<p>محمية الموجب الطبيعية</p>	<p>3</p>

<p>التصديق عليه رسمياً حتى الان ، وهذا يؤدي الى مشاكل كبيرة في تطبيقها على نحو فعال داخل وخارج حدود المحمية .</p> <p>- هناك بعض أوجه القصور لدى الموظفين والموارد في تطبيق تشريعات وأنظمة المحمية (مثال ذلك : قلة المهارات ، الميزانية الدورية غير ملائمة والاجهزة محدودة) .</p> <p>بعض الموظفين حديث التعيين ويحتاج الى برنامج تدريبي شامل عن الحماية ومختلف السمات الادارية ، فهناك حاجة للتدريب المتخصص لتلبية المتطلبات المستقبلية .</p> <p>- بعض المناطق في الجزء المنخفض من المحمية لم تخطط بشكل ملائم ، وهي غير معروفة من قبل السكان المحليين ومستعملي الارض المجاورين .</p> <p>- المعلومات عن الموائل الحرجة والأنواع والقيم الثقافية للمحمية كافية للمجالات الرئيسية من التخطيط وصنع القرار ، ولكن لم يتم الابقاء عليها ، ومتطلبات الادارة النشطة من القيم الثقافية الحرجة لم يتم تقييمها .</p> <p>- أعداد موظفي السياحة غير كافية للقيام بالنشاطات الادارية .</p> <p>- عدم وضوح الادوار للموظفين يعيق أهداف الادارة الرئيسية جزئياً .</p> <p>- يوجد بعض الأجهزة والوسائل ، ولكنها غير كافية ولا سيما ما يتعلق بالسياحة والورشات الاجتماعية الاقتصادية ، وتفتقر المحمية الى المستوى الملائم لمسكن الموظفين والوسائل والمعدات بالاضافة الى ان مستوى الصيانة لها ضعيف كلياً ويحتاج الى تحسين جذري .</p> <p>- يوجد مخطط لبرامج تعليمية وتوعوية ولكنها تحتاج الى تنقيح وتجديد لتضمين مجموعات مستهدفة جديدة باستخدام أدوات واليات اتصال جديدة .</p> <p>- لا يوجد اتصال كافي بين ادارة المحمية والمسؤولين والشركات ومستخدمي الارض المجاورين ، ومشاركة وتدخّل المجتمع في قرارات الادارة ضعيف ويتطلب تحسين كبير .</p> <p>- يوجد ضعف في الوعي والشفافية في عملية التوظيف واجراءاتها بين ادارة المحمية والمجتمع المحلي .</p> <p>- الوسائل والخدمات للزوار غير كافية للمستوى الحالي وتحتاج الى تطوير .</p> <p>- لا يوجد توزيع للمنفعة بين المجموعات المستهدفة المختلفة التي تعيش حول المحمية وخاصة في الجزء الشمالي .</p> <p>- خيارات التنمية الاقتصادية في المجتمعات المحلية أقل ما يمكن في الجزء الشمالي من المحمية وهي بحاجة الى تحسين .</p>	<p>79</p>	<p>محمية غابات عجلون</p>	<p>4</p>
---	-----------	--------------------------	----------

<ul style="list-style-type: none"> • اليات الرقابة على الانشطة الغير ملائمة لاستخدامات الاراضي في المحمية موجودة ، ولكن ادارة المحمية لا تمتلك التفويض الكافي لتطبيق القانون البيئي ، ولا يوجد الية واضحة لتطبيق قانون الزراعة داخل حدود المحمية ، اضافة الى ذلك فان جزء من النظام الاساسي للصيد لم يتم التصديق عليه رسمياً حتى الان ، وهذا يؤدي الى مشاكل في تطبيقها على نحو فعال داخل وخارج حدود المحمية . • التعدين في ضانا ما زال عاملاً رئيسياً غير ملائم لاستخدامات الاراضي ، وهذه القضية تم تناولها بشكل دوري كحاجة وطنية للاستثمار ، ومثل هذا النشاط الاستثماري يمكن أن يدمر القيم الطبيعية والتراث والثقافي الموجود في المحمية . • هناك بعض أوجه القصور في قدرة الموظفين والموارد في تطبيق تشريعات المحمية في الجزء الغربي منها . (ومثال القصور : نقاط ضعف في ادارة المحمية ، وقلة المهارات ، وعدم مناسبة الخطة الدورية) . • سمات تصميم المحمية تساعد بشكل خاص في تحقيق الاهداف الرئيسية لها ، ومع ذلك يوجد بعض النقاط الحساسة للتنوع الحيوي بحاجة الى ان تدرج داخل حدود المحمية . • حدود المحمية معروف من قبل ادارة السلطة ولكنه غير معرف لدى مستخدمي الارض الموسمييين . • يوجد خطة عمل منتظمة ، ويتم رصد الاجراءات المخالفة لاهدافها ، ولكن العديد من الانشطة لم تكتمل بسبب ضغط العمل الزائد . • المعلومات عن الموائل الحرجة والانواع والقيم الثقافية للمحمية كافية للمجالات الرئيسية من التخطيط وصنع القرار ، ولكن اعمال المسح الضرورية لم يتم الابقاء عليها ، ويرجع ذلك الى عدم الاتساق الايكولوجي في المحمية . • المعلومات عن القيم الثقافية لقرية ضانا وما حولها غير كافية ، فمتطلبات الادارة النشطة من القيم الثقافية الحرجة لم يتم تقييمها ويتعين بذل المزيد من الجهود للحفاظ على القيمة الثقافية للمكان . • ادارة شؤون الموظفين كافية لتحقيق أهداف الادارة الرئيسية ولكن يمكن تحسينها . • تدريب الموظفين والمهارات منخفضة نسبياً لاحتياجات المحمية وهناك بعض الثغرات في عملية التدريب فيما هو ضروري لتحقيق الادارة الفعالة للمحمية . • دورة التدريب هي عملية مركزية وبالتالي فان ذلك يتطلب المزيد من النهج القائم على المشاركة ، فالتدريب أثناء العمل ضعيف ويحتاج الى تعزيز •-المعدات والمرافق موجودة ، لكن لا تزال هناك بعض الثغرات التي تعيق الادارة مثل حيز المكاتب 	<p>79</p>	<p>محمية ضانا للمحيط الحيوي</p> <p>5</p>
---	-----------	--

<p>والمرافق ومركبات الزوار . فصيانه هذه المعدات والمرافق غير مناسب .</p> <ul style="list-style-type: none"> • يوجد برنامج مخصص للتعليم والتوعية ، ولذلك فان امكانية وضع برنامج منهجي وشامل ينبغي ايلاءه أولوية عالية . • مشاركة المجتمع المحلي في القرارات الادارية ضعيف جداً ويتطلب تحسين كبير . 			
<ul style="list-style-type: none"> • ضعف التزامن بين القانون الوطني وسلطة اقليم العقبة في التنظيمات الخاصة المتعلقة بالمحمية ، فالتنظيمات الخاصة لا تكون فعالة الا داخل حدود المحمية . • الموظفين لديهم مستويات مقبولة من القدرات والموارد لفرض تشريعات وتنظيمات المحمية ، ولكن ليس لديهم سلطة قانونية خارج حدود المحمية ، فطاقم المحمية يجب ان يكون لديه تفويض من القانون الوطني لمراقبة الانشطة الغير ملائمة لاستخدامات الاراضي حول حدود المحمية . • ان فهم اهداف المحمية مختلف لدى اصحاب العلاقة ، وعلاوة على ذلك فان تنفيذ الاستراتيجيات لتحقيق هذه الاهداف غير غير واضح . • حدود المحمية معروف من جانب كل من الادارة والسلطة والسكان المحليين ، لكن لا يزال هناك بعض من عدم الوضوح في الحدود الشرقية والجنوبية للمحمية . • الموارد المخصصة المقدمة من الميزانية السنوية لادارة المحمية يمكن زيادتها لتحقيق مستوى كاف من الادارة الفعالة . • تخطيط وبناء شبكة من الطرق للحد من تأثير القيادة على الطرق الوعرة لم يطبق بفعالية وكفاءة ، فالاضرار الناجمة عن القيادة على الطرق الوعرة لا تزال قضية حاسمه داخل وخارج حدود المحمية ، فهذا المسألة يجب حلها للتخفيف من الاضرار . • يوجد دمج وتبني لتوصيات البحث في الخطة الادارية • للمحمية ، ولكن هناك بعض الصعوبات في تنفيذ هذه التوصيات ، وعلاوة على ذلك ، هناك بعض المخاوف بشأن كيفية استخدام البرامج الناتجة عن البحوث في عملية صنع القرار ، ولا سيما خلال تنفيذ الخطة الادارية للمحمية . • يوجد تقييم شامل لاحتياجات الادارة النشطة من النظم الايكولوجية الحرجة والانواع والقيم الثقافية ، غير أن الاحتياجات اللازمة للقيمة الثقافية لم تؤخذ بعين الاعتبار أثناء تطبيق الخطة الادارية للمحمية ، فلا يوجد خطة عمل لحفظ القيمة الثقافية داخل المحمية ، اضافة الى ذلك ، فإن العلاقة بين ادارة المحمية ووزارة السياحة والاثار العامة ضعيفة وتحتاج الى تعزيز . 	76	محمية وادي رم	6

<ul style="list-style-type: none"> • تدريب الموظفين يجب ان يطور وخاصةً في مجال الادارة واعادة ادخال المها العربي والسياحة ، ويجب ان يكون التدريب على نحو فعال من أجل انجاز أهداف ادارة المحمية . • ادارة شؤون الموظفين كافية ، ولكن الموظفين شكوا من عدم وجود الحوافز التي يمكن ان تؤثر على ادائهم وانجازاتهم . • خدمات ومرافق الزوار كافية للمستويات الحالية من الزيارة ولكن يمكن تحسينها . • الخدمة التي تقدمها الشركات المحلية ليست مناسبة ويمكن أن تؤثر على مستوى الخدمات العامة في المحمية ، علاوة على ذلك لا يوجد ما يكفي لتسويق نشاطات السياحة البيئية في رم . 			
<ul style="list-style-type: none"> • الخطة الادارية للمحمية يجري العمل على اعدادها وسيتم الانتهاء منها قريباً ، وبالتالي فان الاعمال الادارية سوف تتحسن ، وسوف يتم تنفيذ الخطة الادارية عند اكتمالها . • مرافق الزوار لا تزال غير كافية للسيطرة على الضغوط المتزايدة من الزوار ، ولكن الوضع قد تحسن عندما تم انجاز اماكن وقوف السيارات ومواقع التنزه . • تدخل ومشاركة المجتمع المحلي وأصحاب العلاقة ذوي الصلة في القرارات الادارية ضعيف ويحتاج الى تحسين . • يوجد دورة مخصصة للرصد والتقييم ، ولكن لا يوجد اجراءات منهجية لجمع النتائج والمخرجات من ادارة البرامج . 	77	محمية ديبين	7
<ul style="list-style-type: none"> • خطة الادارة الحالية انتهت ، وقد ادى ذلك الى التقليل من كفاءة الاجراءات الادارية ومدى فعاليتها . • الموارد المخصصة المقدمة من الميزانية السنوية لادارة المحمية يمكن زيادتها لتحقيق مستوى كاف من الادارة الفعالة . • مشاركة المجتمع المحلي في قرارات الادارة ضعيف جداً ويتطلب تحسين كبير . • رسوم الدخول تقدم مباشرة الى الادارة المركزية ، فهي لا تعود لادارة المحمية لتغطية التكاليف الجارية . 	61	محمية العقبة البحرية	8

ويجدر الذكر هنا أن منطقة رم ومنتزه العقبة كانتا من ضمن مجموعة المناطق التي تم تقييمها وأن التقرير سيشكل نقطة بداية لعملية رصد طويلة الأمد للمناطق المحمية وفعاليتها الإدارية.

أما على صعيد تقييم ورصد الحالة والاتجاهات في المناطق المحمية فبالإضافة إلى الإنجاز المحرز تحت الغاية والهدف 1-1 تحت محور 4-2، فإن لكل منطقة محمية برنامج خاص للرصد إلا أن كونه مقتصرًا على الموقع تحديداً لا يعطيه البعد الوطني المنشود ناهيك عن أثر عدم وضوح المعيار المعتمد وطنياً لتتبع نسبة تغطية المناطق المحمية والمواقع التي يمكن إدراجها فيها.

مما سبق يتبين ان هذا المحور لا يزال في حاجة ماسة إلى دراسة تحليلية للخروج بتصور وطني محدد نحو تحقيق الغايات والأهداف المدرجين تحت هذا العنصر..

أهم المراجع

المراجع العربية:

- 1- المؤسسة العامة لحماية البيئة 2000 الأجنحة 21 الوطنية الإستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة، عمان\الأردن.
- 2- وزارة البيئة (2004): وبرنامج الامم المتحدة الانمائي الاستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي.
- 3- وزارة البيئة (2003): الإستراتيجية الوطنية وخطة العمل للتنوع الحيوي، عمان\الأردن.
- 4- وزارة البيئة (2005): الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية لمكافحة التصحر، عمان\الأردن.
- 5- وزارة البيئة (2005): ورقة المفاهيم البيئية المقررة من اللجنة الوطنية العليا للتنمية المستدامة عمان\الأردن.
- 6- وزارة البيئة (2008): تقرير حالة البيئة 2008 ، عمان\الأردن.
- 7- وزارة التخطيط والتعاون الدولي(2002): خطة العمل الاقتصادية-الاجتماعية 2004 – 2006 عمان\الأردن.
- 8- وزارة التخطيط والمؤسسة العامة لحماية البيئةخطة (1995): خطة العمل الوطنية لحماية البيئة، عمان\الأردن.
- 9- وزارة التنمية الاجتماعية (2003): الإستراتيجية الوطنية لمكافحة الفقر، عمان\الأردن.
- 10- وزارة الزراعة (2003): الإستراتيجية الوطنية للتنمية الزراعية، عمان\الأردن.
- 11- وزارة السياحة (2004): الإستراتيجية الوطنية للتنمية الزراعية
- 12- وزارة الشؤون البلدية والقروية والبيئة (1991): الإستراتيجية الوطنية للبيئة، عمان\الأردن.
- 13- وزارة الطاقة (2005): الإستراتيجية الوطنية للطاقة، عمان\الأردن.
- 14- وزارة المياه والري (1998): الاستراتيجية الوطنية للمياه، عمان\الأردن.
- 15- التلاوي، ع. (2003): الزراعة المستدامة، مركز البيئة الخضراء، عمان\الأردن.

المراجع الانجليزية:

- 16-CBD (2001): "Mainstreaming Biological Diversity: The role of communication, education and public awareness", CBD, UNESCO,
- 17-CBD (2003): "Interlinkages between Biological Diversity and Climate Change", CBD Technical Series no. 10, Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- 18-GCEP (1998): "Jordan Country Study on Biological Diversity", General Corporation for Environmental protection & UNDP.
- 19-GCEP (2000): " National Agenda 21: National Strategy for Sustainable Development", General Corporation for Environmental
- 20-GCEP (2001): "Conservation and Sustainable use of Biodiversity in Jordan: 1st National Report to the CBD, General Corporation for Environmental Protection.
- 21-GCEP (2002): "Jordan Country Report on the Implementation of the UNCCD", General Corporation for Environmental Protection.
- 22-GCEP (2002): "National Country Report for the World Summit on Sustainable Development", General Corporation for Environmental Protection.
- 23-GEF SGP (2004): "101 Local Initiatives to protect the Global Environment", Jordan GEF Small Grants Programme.
- 24-GEF SGP (2005): " GEF Small Grants Programme Guide".

- 25- "National Youth Str -25 الخضر، عمان الاردن. HCY التلاوي، ع. 2003 الزراعة المستدامة، مركز البيئة
- 26-ategy", Higher Council for Youth & UNDP.
- 27-Irani, K and Johnson, C. (2000): "The Dana Project, Jordan", Parks, Vol. 10, no.1. February 2000, pp. 41-44.
- 28-IUCN (2000): "2000 IUCN Red List of Threatened Species", The World Conservation Union.
- 29-IUCN.DoS (2004): "Jordan Environmental Statistics Book 2003", National Department of Statistics.
- 30-JEWP (2001): "State of the Environment in Jordan 2000/2001", Jordanian Environmental Watch Programme.
- 31-MoA (2003): "National Strategy for Agricultural Development", Ministry of Agriculture.
- 32-MoEMR (2005): "National Energy Strategy", Ministry of Energy and Mineral Resources.
- 33-MoEnv (2003): "National Biodiversity Strategy and Action Plan", Ministry of Environment.
- 34-MoEnv (2005): "National Strategy and Action Plan to Combat Desertification", Ministry of Environment.
- 35-MoMRAE (1991): "National Environmental Strategy", Ministry of Municipal, Rural affairs and the Environment.
- 36-MoP (1995): "National Environmental Action Plan", Ministry of Planning.
- 37-MoPIC & UNDP (2004): "Jordan National MDGs report", Ministry of Planning and UNDP.
- 38-MoPIC (2002): "National Socio-Economic Development Plan 2004-2006", Ministry of Planning and International Cooperation.
- 39-MoSD (2003): "Poverty Alleviation Strategy", Ministry of Social Development.
- 40-MoTA (2004): "National Tourism Strategy", Ministry of Tourism and Antiquities.
- 41-MoWI (1998): "National Water Strategy", Ministry of Water and Irrigation.
- 42-NCARTT (2005): "Conservation and Sustainable use of Dryland Agro-biodiversity in Jordan: Highlights of the Project Achievements".
- 43-NCSD (2005): "Environment Background Paper", National Council for Sustainable Development Protection & UNDP.
- 44-Ruiz, M. (2004): "Access to Genetic Resources, Intellectual Property rights and Biodiversity: Process and Synergies", IUCN Policy and Global Change Series, Trade and Biodiversity.
- 45-UNDP (2004): "National Human Development Report 2004".
- 46-World Resource Institute (1998): Biodiversity and Climate: Key Issues and Opportunities Emerging from the Kyoto Protocol.

Websites

- Convention on Biological Diversity www.cbd.in
- Convention on Climate Change www.unfccc.int
- Convention to combat desertification www.unccd.int
- United Nations Development programme www.undp.org
- Global Environmental facility www.gefweb.org
- Royal Society for the Conversation of Nature (RSCN) <http://www.rscn.org.jo>
- Jordan Environment society (JES) <http://www.jes.org.jo/news.asp>
- Al-Shajarah Association www.alshajarah.org
- Society for the Protection of Animals World Wide (SPANNA) www.spanna-jordan.com

- Culture Society for Youth and Childhood (CSYC)
<http://www.environment.gov.jo/csyc/main.htm>
- Friend of Environment Society (FOE) <http://www.foe.org.jo>
- Jordanian Society for the Desertification Control and Badia Development (JSDCBD) <http://www.environment.gov.jo/main.html>
- Land and Human to advocate Progress (LAHAP)
<http://www.environment.gov.jo/lhap.html>
- National Environment and Wild Life Society (NEWS)
<http://www.environment.gov.jo/fsnewseng.html>
- The Arab Group of the Protection Of Nature (APN) <http://www.apnature.org>
- The Friends Of Archaeology (FOA) <http://www.foa.com.jo>
- The Royal Marine Consternation Society of Jordan (JREDS)
<http://www.jreds.org>
- The Jordan Society for Sustainable Development <http://www.jssd-jo.org>