E

الأمم المتحدة

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/SDPD/2005/WG.3/CP.7
25 July 2005
ORIGINAL: ARABIC

UN-ESCWA

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا - الإسكوا

اجتماع فريق الخبراء حول "مواجهة ظاهرة تدهور الأراضي:
القضايا والخيارات"
بيروت، ٢٥-٢٧ تموز/يوليو ٢٠٠٥

الاستراتيجية وبرامج العمل الوطنية لمكافحة التصحّر والتخفيف من آثار الجفاف بالمملكة العربية السعودية

إعداد المهندس الزراعي
ناصر بخيت آل جفران المري
المملكة العربية السعودية

ملاحظة: طبعت هذه الوثيقة بالشكل الذي قدمت به ودون تحرير رسمي. والآراء الواردة فيها هي آراء المؤلف وليست، بالضرورة، آراء الإسكوا.

05-0460

حالة التصحر في المملكة العربية السعودية

أولاً : المعالم الطبيعية للمملكة العربية السعودية

المملكة تقع ضمن الحزام الصحراوي الجاف لغرب القارات لذلك فإن مناخها يتميز بالجفاف على مدار السنة وبارتفاع درجة الحرارة خاصة في فصل الصيف ، تسقط الأمطار أساسا في الشتاء والربيع على معظم مناطق المملكة كما تسقط الأمطار صيفا على الأجزاء الجنوبية

ثانياً: الموارد الطبيعية بالمملكة العربية السعودية

٢-١ الغطاء النباتي الرعوي والحراجي

أدى إلى وجود العديد من البيئات الطبيعية وبالتالي إلى تنوع كبير في تركيب الغطاء النباتي الطبيعي حيث تشير الدراسات الحديثة إلى أن عدد الأنواع النباتية في المملكة يبلغ حوالي٢٣٠٠ نوع موزعة على بيئات المملكة المختلفة، وتشغل المراعي الطبيعية مساحة ١٧١ مليون هكتار وتشغل الغابات مساحة ٢,٧ مليون هكتار وتتوزع مساحة المراعي على جميع مناطق المملكة بنسب مختلفة ولكن معظمها يقع في المناطق التي تتلقى معدل هطول مطري أقل من ٢٠٠ ملم/السنة في حين توجد معظم مساحات الغابات في الجزء الجنوبي الغربي من المملكة

والجزء الأكبر من مساحة مراعي المملكة يقع في المنطقة الشمالية والشرقية والوسطى والجنوبية، وأن مساحات واسعة منها توجد في المناطق الرملية المختلفة والسهول الحصوية والهضاب الصخرية وان أكثر من ثلثي هذه المساحة يقع في المناطق التي تتلقى معدل هطول مطري يقل عن ١٠٠ملم/سنة. ولذلك فان معظم مراعي المملكة عبارة عن أعشاب وشجيرات صحراوية متفرقة قليلة الكثافة ونسبة تغطيتها لسطح الأرض قليلة وتتسم بانخفاض طاقتها الإنتاجية الرعوية

أما الغطاء النباتي الشجري والشجيري (الغابات) فتوجد معظمها في المنطقة الجنوبية الغربية والباقي ينتشر في الوديان والروضات والفياض التي تتلقى إمداداً إضافياً من مياه الجريان السطحي والجدول التالي رقم (٣) يوضح مساحات الغابات في مناطق المملكة المختلفة.

٢-٢ التربة

تعتبر معظم الترب بالمملكة العربية السعودية حديثة التكوين حيث تفتقر قطاعات التربة لأي نوع من خواص التطور، ويعزي ذلك لقلة الرطوبة وللتجدد المستمر للسطح بواسطة عوامل التعرية والترسيب

٢-٣ الموارد المائية

تعتبر المملكة العربية السعودية من دول العالم القلائل التي لا توجد بها انهار أو جداول دائمة الجريان ولكن لديها مصادر مياه سطحية وجوفية تشكل العامل الأساسي الذي تطورت على أساسه القطاعات الزراعية و الحضرية والصناعية خلال العقود الماضية ويمكن تقسيم الموارد المائية في المملكة على النحو التالي:

٢-٣-١ المياه السطحية
٢-٣-٢ الطبقات المائية الوديانية (Alluvial Aquifers)
٢-٣-٣ الطبقات غير المحصورة من الطبقات المائية الرئيسية والثانوية

٢-٣-٤ المياه الجوفية
٢-٣-٤-١ حالة المياه الجوفية في منطقة صخور القاعدة المركبة
٢-٣-٤-٢ حالة المياه في منطقة الصخور الرسوبية

٢-٤ المناطق الساحلية

تبلغ أطوال شواطئ المملكة حوالي ٤٠٠٠ كم منها ٢٥٢٧ كم محاذية للبحر الأحمر و١٤٧٣ كم محاذية للخليج العربي والسهول الساحلية الغربية تعرف بسهل تهامة وتكون الشواطئ قليلة التعرج وبها ١٢٦٥ جزيرة منها ١١٦٥ جزيرة بالبحر الأحمر و١٠٠ جزيرة في الخليج العربي ومعظم الجزر غير مأهولة

٢-٥ الحياة الفطرية

بيئة الحرات الشمالية:
بيئة هضاب المنطقة الشمالية:
بيئة الهضاب الواقعة شرق جبال السروات:
بيئة جبال السروات:
بيئة جزر البحر الأحمر:

ثالثاً : أهم العوامل المتسببة في تدهور الموارد الطبيعية المتجددة :

٣-١ العوامل الطبيعية والتغيرات المناخية

تقع معظم مناطق المملكة ضمن المناطق الجافة عدا الربع الخالي فيصنف ضمن المناطق شديدة الجفاف وجبال السروات ضمن المناطق شبه الجافة ، وتشغل الصحاري الرملية حوالي ٧١٧ ألف كيلو متر مربع وتشغل المساحة المتبقية هضاب وحرات وسهول حصوية

٣-٢ النشاطات البشرية:

٣-٢-١ التنمية الاقتصادية والاجتماعية:

ساهم زيادة عدد السكان في المملكة إلى زيادة التوسع الحضري والذي أدى بدوره إلى بعض الضغوط على البيئة وزيادة الطلب على مواردها.

٣-٢-٢ التنمية الزراعية:

صاحب تلك التنمية الزراعية عدد من الآثار السلبية مما نتج عنها حدوث تدهور للموارد الطبيعية المتجددة في بعض المواقع وذلك بفعل التوسع الزراعي الكبير على حساب أراضي المراعي والغابات والأراضي الهامشية والاستغلال المكثف للموارد المائية الجوفية والتوسع في استخدام المبيدات والأسمدة...الخ.

٣-٢-٣ توفر فرص العمل والخدمات وتقديم الإعانات:

شهدت المملكة خلال الأربعة عقود الماضية نهضة حقيقية في جميع مرافق الحياة المختلفة وقد أدى ذلك إلى تغيرات كثيرة في المجتمع الرعوي والزراعي من أهمها:-

سهولة نقل الحيوانات إلى المناطق الرعوية في مواسم النمو واستغلالها للنباتات حديثة النمو قبل تجاوزها دور البادرة وفرة عدد الآبار إلي الوصول بحيواناتهم إلى أقصى مناطق الرعي الوعرة والبقاء فيها أطول فترة ممكنة بغض النظر عن حالة المرعى ، توفر الأعلاف المعانة إلى البقاء في المرعى حتى بعد أن تنتهي موارده الرعوية واستطاعوا الاحتفاظ بحيواناتهم رغم تدهور المراعي وسهولة الحصول على الخدمات البيطرية مجانا.

٣-٢-٤ التوسع الحضري

لقد زاد عدد سكان المملكة بشكل كبير خلال نصف القرن الماضي حيث تشير بعض الدراسات أن سكان المملكة كان في عام ١٩٥٠م ٣,٢٥ مليون نسمة ويبلغ حالياً حوالي ٢٣,٥ مليون نسمة كما ارتفعت نسبة الهجرة من المدن الصغيرة والقرى والبادية إلى المدن الرئيسية

وقد صاحب هذا التوسع تأثيرات بيئية عديدة منها التوسع الحضري على حساب الأراضي الزراعية وأراضي الغابات والمراعي كما حدث تدمير كبير للغطاء النباتي والتربة وإعاقة جريان المياه في المناطق المحيطة بتلك التجمعات وخاصة مواقع استخراج مواد البناء كما حدث تلوث للتربة والمياه والبيئة الزراعية من المخلفات الحضرية والصناعية.

٣-٢-٥ السياحة والتنزه

بدأت المملكة تهتم بتنمية القطاع السياحي حيث أنشأت هيئة عليا للسياحة وبذلت جهود كبيرة لدعم السياحة الداخلية وتجهيز البنية الأساسية والخدمات لها وتشجيع القطاع الخاص للاستثمار في هذا المجال وأبرز الجهود تمت في المدن التي تقع بها المشاعر المقدسة والمدن الرئيسية وذات المناخ والطبيعة المتميزة وكذلك المدن الساحلية (مكة المكرمة والمدينة المنورة والرياض وجدة وأبها والطائف والباحة والدمام)

رابعاً: مظاهر التصحر

٤-١ المراعي

حالة المراعي الطبيعية بها تعتبر فقيرة بوجه عام حيث أن مساحات كبيرة منها تعتبر شبة خالية من النباتات (الجبال والهضاب والتلال في المناطق الشمالية والشرقية والوسطى) ومساحات أخرى غطاؤها النباتي قليل الكثافة كما أن هناك مساحات واسعة قد تدهور غطاؤها النباتي نتيجة للاستغلال المكثف والتوسع الزراعي والعمراني على حساب أفضل المناطق الرعوية وتكرار حدوث دورات الجفاف الطويلة وقد أشير في بعض الدراسات أن ٢٠٠ نوع نباتي مهدد بالانقراض كما تقدر مساحات المراعي الفقيرة في المملكة بحوالي ٢٨,١% من مساحة المراعي الكلية ، والمتوسطة بحوالي ٣٢,٥%، والمراعي الجيدة بحوالي ٣١% أما المراعي الممتازة فتقدر نسبتها بحوالي ٨,٤% فقط

جدول رقم (٦) حالة المراعي الطبيعية وإنتاجها الرعوي

حالة المراعي	النسبة المئوية من مساحة المراعي الكلية %	المساحة الكلية بالهكتار	متوسط الإنتاجية كجم/هـ /سنه مادة جافه	الإنتاج الكلي طن/سنه /مادة جافه
مراعي ممتازة	٨,٤	١٤,٠٠٠,٠٠٠	١٨٠	٢,٥٠٠,٠٠٠
مراعي جيدة	٣١,٠	٥٣,٠٠٠,٠٠٠	١٢٠	٦,٤٠٠,٠٠٠
مراعي متوسطة	٣٢,٥	٥٦,٠٠٠,٠٠٠	٨٨	٤,٩٠٠,٠٠٠
مراعي فقيرة	٢٨,١	٤٨,٠٠٠,٠٠٠	٣٥	١,٧٠٠,٠٠٠
المجموع	١٠٠%	١٧١,٠٠٠,٠٠٠	--	١٥,٥٠٠,٠٠٠

٤-٢ الغابات

إن مساحة الغابات الحالية تمثل فقط ١,٢% من مساحة المملكة تقريبا التي تبلغ ٢ مليون كم مربع وهي بالطبع لا تفي بحاجات المواطنين المتزايدة من حفاظ على البيئة ومكافحة التصحر وحماية للموارد الطبيعية من تربة ومياه وحياة فطرية وغيرها

٤-٣ الموارد المائية

من أهم القضايا الأساسية التي تهتم بها الدولة هو شح المياه والعقبات والتحديات الرئيسية التي توجهها والمتمثلة في محدودية مصادر المياه نتيجة لأسباب طبيعية (ظروف الجفاف وعدم توفر مياه جريان سطحي مستديم)
كما أن معدل الهطول المطري السنوي في المملكة لا يتجاوز ١٠٠ملم ويبلغ معدل البخر نتح في بعض المناطق ٣٠٠٠ملم/السنة. إضافة إلى ذلك فإن المملكة لا يوجد بها مياه سطحية دائمة الجريان (أنهار أو بحيرات).

٤-٤ الزراعة:

لقد كان التوسع الحضري والنشاط السياحي على حساب الأراضي الزراعية والرعوية والغابات مما تسبب في انحسار للرقعة الزراعية والغطاء النباتي الطبيعي خاصة حول المدن والقرى وعلى المرتفعات الجنوبية الغربية والمناطق الساحلية كما نتج عن التوسع الزراعي الذي حدث في الفترة الممتدة من نهاية السبعينات إلى منتصف التسعينات من القرن الماضي عدد من الآثار من أهمها أن نحو ٤٠% من الأراضي الزراعية بالمملكة تأثرت بالملوحة، ونحو ثلثي المساحة الزراعية مهدد بعوامل التعرية والترسيب بالرياح كما تتأثر معظم المنحدرات تقريباً بانجراف التربة بالماء وذلك باستثناء مناطق زراعة المدرجات الصغيرة على مرتفعات جبال عسير وازدادت حركة الرمال وتدهور الغطاء النباتي الطبيعي وانحسار أو انقراض الحيوانات البرية.

٤-٥ الآثار الناتجة عن التنمية الاقتصادية والاجتماعية

أدى معدل النمو السكاني المرتفع والزيادة الكبيرة في متوسط دخل الفرد السنوي المصاحبة لمستوى النمو الاقتصادي للدولة إلى زيادة الضغوط على الموارد البيئية

٤-٦ المناطق الساحلية:

٤-٦-١ الساحل الغربي
٤-٦-٢ الساحل الشرقي:

خامساً: جهود المملكة في مكافحة التصحر

٥-١ تنمية الموارد البشرية

أولت خطط التنمية في المملكة أهمية كبرى لتنمية الموارد البشرية في جميع قطاعات الدولة وفي كافة التخصصات سواء من خلال التأهيل والتدريب الداخلي في جامعات المملكة وكلياتها ومعاهدها ومراكز التدريب أو من خلال الإبتعاث والتدريب الخارجي للتخصصات النادرة كما تم فتح كليات أو استحداث تخصصات جديدة تتفق مع الإحتياجات الوطنية والمتغيرات العالمية

٥-٢ البناء المؤسسي

اهتمت المملكة ببناء وتطوير المؤسسات العاملة في مجال المحافظة على البيئة وتنمية الموارد الطبيعية ومكافحة التصحر وذلك في معظم الأجهزة والمؤسسات الحكومية فعلى سبيل المثال لا الحصر تم إنشاء الأجهزة التالية:

تشكيل لجنة تنسيق حماية البيئة(اللجنة التحضيرية للجنة الوزارية للبيئة)
اللجنة الوزارية للبيئة برئاسة صاحب السمو الملكي النائب الثاني لرئيس مجلس الوزراء وعضوية عدد من المسئولون عن الموارد الطبيعية والبيئة والحياة الفطرية والتنمية المستدامة.
إنشاء الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها.
إنشاء الهيئة العليا للسياحة.

إنشاء وزارة للمياه.
وضمن جهاز وزارة الزراعة تم إنشاء الأجهزة التالية :
إدارة بيئة الأحياء المائية.
إدارة مسح وتصنيف الأراضي.
الإدارة العامة للمنتزهات الوطنية.
مركز أبحاث وتنمية المراعي والثروة الحيوانية بالجوف .
إدارة المراعي والغابات.
مما تقدم يظهر جلياً اهتمام المملكة العربية السعودية بتحقيق التوازن المطلوب بين التنمية والمحافظة على الموارد بما يخدم مصلحة الأجيال الحالية والقادمة وذلك من خلال إنشاء المؤسسات المعززة بالكفاءات البشرية والموارد والتقنيات الحديثة للمحافظة على مكتسبات التنمية والإدارة المستدامة للموارد.

٥-٣ التنمية الاقتصادية وتنويع قاعدتها

اهتمت المملكة بتنويع القاعدة الاقتصادية وتقليل الاعتماد على النفط وقد حققت في هذا المجال تقدماً ملموساً حيث تضاعف الإنتاج المحلي الإجمالي غير النفطي خمس مرات خلال الفترة من ١٩٦٩م – ١٩٩٩م كما وصلت نسبة إسهامات القطاعات غير النفطية في الإنتاج المحلي الإجمالي حوالي ٦٨% عام ١٩٩٩م وبلغت نسبة إسهام الإيرادات غير النفطية في إجمالي الإيرادات الحكومية حوالي ٣٤,٣% عام ١٩٩٩م وبلغت قيمة الإنتاج الزراعي ٣٥,٨ بليون ريال عام ١٩٩٩م كما ازداد حجم الإنتاج الزراعي ستة أضعاف من حيث القيمة المضافة خلال الفترة من بداية خطة التنمية الأولى وحتى نهاية خطة التنمية السادسة على الرغم من انخفاض الإعانات الزراعية خلال السنوات الأخيرة بأكثر من ٧٥%

٥-٤ خطط التنمية

اهتمت الدولة باتخاذ الإجراءات التي تحد أو تقلل من الآثار الجانبية للتنمية الاقتصادية على البيئة، وقد انعكس ذلك إيجابياً على الأهداف والسياسات والبرامج التي تبنتها خطط التنمية الخمسية وذلك لان البيئة لا توجد بمعزل عن الأنشطة والاحتياجات البشرية ولا نستطيع أن نفترض بأن البيئة والاقتصاد أمران مختلفان فالحقيقة أن البيئة السليمة مطلب أساسي للتنمية الاقتصادية.

٥-٥ توجيه وضبط التوسع الحضري:

إن التوسع الحضري وزيادة رقعة المدن الرئيسية بشكل كبير نتيجة لعوامل عدة لعل من أهمها تركز الخدمات والمرافق والفرص الوظيفية فيها بحيث أصبحت هذه المدن مراكز جذب للسكان وأدت إلى هجرة سكنية من المدن المتوسطة والصغيرة والقرى إلى هذه المدن الكبيرة .ولمعالجة هذا الأمر قامت وزارة الشؤون البلدية والقروية بإعداد إستراتيجية عمرانية وطنية تمثل إطاراً عاماً لضبط وتوجيه التنمية العمرانية في المملكة من خلال العديد من السياسات والضوابط العمرانية

٥-٦ التنمية الزراعية المستدامة

خلال العشرين سنة الماضية تم إنشاء حوالي ستة آلاف مشروع زراعي متخصص بلغت تكلفتها حوالي ١٢ ألف مليون دولار وبلغ أعلى معدل للنمو السنوي للقطاع الزراعي سنة ١٩٩٥م حيث وصل إلى ٨,٦% مما أدى إلى زيادت المساحة المزروعة حيث بلغت ١,٧ مليون هكتار عام ١٩٩٥م وواكب ذلك زيادة ملحوظة في الإنتاج الزراعي بوجه عام حيث ازداد إنتاج القمح إلى نحو ٤,١ مليون طن عام ١٩٩٢م أما التمور فقد أرتفع الإنتاج إلى ٦٥٠ ألف طن عام ١٩٩٩م كما حدث ارتفاع مماثل لمعظم محاصيل الفواكه والخضار أما إنتاج المملكة من الدجاج اللاحم فقد أرتفع إلى ٥٢٦ ألف طن عام ١٩٩٩م وارتفع إنتاج البيض إلى ١٣٩ ألف طن في العام خلال نفس الفترة.
وسعت المملكة ممثلة بوزارة الزراعة والمياه (سابقاً قبل إنشاء وزارة المياه) ابتداءً من عام ١٩٩٥م إلى تبني سياسة زراعية جديدة تسعى إلى الاكتفاء الذاتي في بعض المحاصيل الزراعية الأساسية الهامة (النباتية والحيوانية) والحد من

زراعة المحاصيل التي تستهلك كميات كبيرة من المياه والتوسع في زراعة محاصيل الفواكه والخضار التي تستهلك كميات قليلة من المياه ويستخدم في إنتاجها طرق زراعية وري حديثة
كما تم إيقاف وتحويل أكثر من (٤,٠٠٠) أربعة آلاف مشروع لزراعة الأعلاف إلى محاصيل زراعية أخرى لا تستهلك كميات كبيرة من المياه وتم إيقاف تصدير الأعلاف الخضراء المنتجة محليا إلى الخارج ابتداءً من عام ٢٠٠٠م وتخفيض الإعانات الزراعية وخاصة المرتبطة بإنتاج الحبوب .

٥-٧ تطوير قطاع المياه

تم الاهتمام خلال العشرين سنة الماضية بتطوير قطاع المياه لتوفير المياه بالكميات الكافية والنوعية الجيدة لتلبية احتياجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية ولمواكبة الطلب المتزايد عليها ولتحقيق ذلك فقد قامت المملكة بما يلي:

٥-٧-١ إنشاء السدود التخزينية
٥-٧-٢ تحلية المياه المالحة
٥-٧-٣ تنقية مياه الصرف الصحي
٥-٧-٤ إعادة استعمال مياه الصرف الزراعي

٥-٨ توفير قاعدة المعلومات الأساسية عن الموارد الطبيعية المتجددة

حرصت وزارة الزراعة والمياه (سابقاً قبل إنشاء وزارة المياه) على توفير قاعدة المعلومات الأساسية عن التربة والمياه والغطاء النباتي والثروة الحيوانية وحالة المراعي وتقييمها نوعاً وكماً حتى تتمكن من وضع خطط حمايتها وتنميتها وإدارتها على أسس علمية سليمة ، وقد تم حصر شامل لمواردها الطبيعية عن طريق بعض الشركات العالمية والمنظمات العربية والدولية والإدارات ذات العلاقة بالوزارة ومراكز الأبحاث المتخصصة وجرت عمليات الحصر والتقييم والدراسات على عدة مراحل.

٥-٩ إصدار النظم واللوائح الخاصة بحماية الموارد وتنظيم استغلالها

- صدر نظام الغابات والمراعي بقرار مجلس الوزراء رقم ٣٩٢ في ١٣٩٨/٤/١٨هـ المتوج بالمرسوم الملكي الكريم رقم م/٢٢ في ١٣٩٨/٥/٣هـ وعممت اللائحة التنفيذية على جميع مناطق المملكة المختلفة
- أصدرت وزارة الزراعة ووزارة الداخلية لائحة ضبط المخالفات للنظام وصدرت بعد ذلك بعض الأوامر السامية التي تكمل تطبيق النظام ، ويتم حالياً مراجعة النظام وتحديثه.
- وافق مجلس الوزراء على محضر اللجنة المشكلة في هيئة الخبراء الخاص بإنشاء لجان تختص بشؤون المراعي ضمن مجالس المناطق وصدر قرار معالي وزير الزراعة والمياه (قبل إنشاء وزارة المياه) بهذا الخصوص وتشكيل هذه اللجان تعتبر خطوة رائدة في إشراك المجتمعات المحلية (رعاة ومربي الإنتاج الحيواني وأعيان المنطقة والمسئولين فيها) في تنمية الموارد الرعوية والمحافظة عليها.
- وصدرت عدة أنظمة تهدف إلى المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة منها ما يلي:
  نظام صيد واستثمار الكائنات الحية في المياه الإقليمية.
  نظام المناطق المحمية.
  النظام العام للبيئة.
  نظام الاتجار بالأسمدة والمخصبات الزراعية .

٥-١٠ إعادة تأهيل المناطق الرعوية المتدهورة

٥-١٠-١ الإستزراع

بدأت عملية استزراع المراعي بالمملكة منذ عام ١٩٦٥م حيث طبقت هذه العمليات في مساحات محدودة ومحمية (مشروع العويصي بعرعر، حمى سيسد بالطائف، مشروع حرض)، وابتداءً من عام ١٩٨٠م وحتى تاريخه بدأت وزارة الزراعة في تطبيق برنامج موسع لاستزراع أراضي المراعي المتدهورة في العديد من المواقع بمناطق المملكة المختلفة وابتداءً من عام ١٩٩٠م تم إنتاج بذور الأنواع الرعوية اللازمة محلياً وذلك للاستفادة منها في إعادة استزراع أراضي المراعي المتدهورة.

٥-١٠-٢ إنشاء المحميات الرعوية والبيئية (المسيجات)

تعتبر الحماية من أهم الوسائل الفعالة في المحافظة على المراعي الطبيعية وتنميتها وقد لجأت الوزارة إلى حماية بعض المناطق الرعوية المختلفة لإجراء البحوث والدراسات بها والمحافظة على بعض المواقع الرعوية أو الأنواع النباتية التي لها قيمه خاصة، وليكون بعضها بمثابة احتياطي علفي يفتح للرعي في سنوات الجفاف ، وقد بلغ عدد المواقع التي تمت حمايتها من أراضي المراعي حوالي (٣٧) موقعاً موزعة على مختلف مناطق المملكة، هذا بخلاف المواقع الأخرى التي تمت حمايتها للمحافظة على الغابات أو المنتزهات الوطنية أو محميات للحيوانات البرية أو مناطق تثبيت الرمال المتحركة وقد أدت الحماية إلى زيادة واضحة في نسبة التغطية النباتية وفي كثافة النباتات في وحدة المساحة وفي تكرار الأنواع بالمقارنة بالمناطق المشاعة المفتوحة للرعي

٥-١٠-٣ نشر وتوزيع مياه الأمطار والسيول على أراضي المراعي

خلال الفترة من (١٩٨٠م-١٩٨٥م) تم تنفيذ ٣٢ سداً ترابياً كبيراً موزعة في تسع مناطق وتراوحت ارتفاعات هذه السدود بين ٢,٥ - ٤ م ومنذ عام (١٩٨٥م) وحتى تاريخه ركزت الوزارة جهودها على إنشاء العقوم الترابية الكنتورية التي يتراوح ارتفاعها بين ٧٠-١٢٠ سم حيث تم تنفيذ عدد ٥٢٦ عقماً ترابياً موزعة على ٧٥ موقعاً في مناطق المملكة استفادت من هذه العقوم حوالي ٠٠٠ر١٨١ دونم.

وقد أدى إنشاء السدود والعقوم الكنتورية الترابية إلى تجميع ونشر كميات متفاوتة من مياه الأمطار والسيول في المناطق التي أنشئت فيها أو حولها مما أنعكس إيجابياً على نمو المعمرات والحوليات الموجودة بالموقع فزادت نسبة التغطية والكثافة النباتية زيادة واضحة بالمقارنة بالمناطق الأخرى مما أدى إلى زيادة كبيرة وواضحة في الإنتاجية النباتية والرعوية وشجع ذلك على بقاء الأنواع خضراء مدة أطول بعد انتهاء موسم الأمطار مما انعكس أثره في إطالة موسم الرعي من جهة وفي رفع القيمة الغذائية للنباتات الرعوية من جهة أخرى.

٥-١٠-٤ إنشاء مخازن الأعلاف

قامت الوزارة خلال الفترة ١٩٨٠-١٩٨٧م عندما كانت هي الجهة المسئولة عن شراء الأعلاف وتوزيعها قبل إسناد هذه المهمة للمؤسسة العامة لصوامع الغلال ومطاحن الدقيق بإنشاء عدد ١٤ مخزناً موزعة على مناطق المملكة المختلفة سعة المخزن الواحد حوالي ١٢٠٠٠ طن وذلك لتخزين الأعلاف بها وتوزيعها وقت الحاجة إليها .

وتبلغ السعة التخزينية الكلية لهذه المخازن ١٦٨ألف طن من الأعلاف وهذه الكمية تكفي للمحافظة على حياة حوالي ٧,٣ مليون رأس من الأغنام لمدة ٣ أشهر خلال سنوات الجفاف

٥-١٠-٥ إنشاء محطات إكثار بذور النباتات الرعوية المحلية

عمدت الوزارة إلى إنشاء محطات لإكثار بذور الأنواع المحلية وإنتاجها بكميات تكفي برامجها المختلفة، وقد تم إنشاء ثلاث محطات لإنتاج بذور الأنواع الرعوية، الأولى في البسيطة بشمال المملكة (منطقة الجوف) حيث يزرع بها ٢٢ نوعاً نباتيا، المحطة الثانية في محافظة شقراء بمنطقة الرياض وتنتج في حدود ١-٢ طن / سنة.والمحطة الثالثة تحت الإنشاء بمنطقة حائل.

٥-١١ تنمية الغابات:

٥-١١-١ حماية الغابات وحراستها

يتم مراقبة وحماية أراضي الغابات في المملكة بما يزيد عن ١٦٠ حارس للغابات موزعين على مواقع الغابات التابعة لفروع وزارة الزراعة في مختلف مناطق المملكة وتم إعداد برنامج متكامل لتطوير عمل الحراس وتزويدهم بالأجهزة والسيارات اللازمة لتسهيل مهمتهم وتدريبهم في هذا المجال كما أنه تم التنسيق مع وزارة الداخلية لضبط المخالفات التي تقع على مناطق الغابات ولحماية أراضي الغابات الطبيعية والمستزرعة فقد تم تسييج بعض المواقع بقصد الحماية وإجراء الدراسات والتجارب على نباتاتها الطبيعية.

٥-١١-٢ التشجير

بدأت وزارة الزراعة والمياه (سابقاً قبل إنشاء وزارة المياه) بإعادة تشجير مناطق الغابات الطبيعية التي فقد غطائها الشجري بالأنواع المحلية أو أنواع مستوردة من بيئات مماثلة لبيئات المملكة وذلك بهدف زيادة رقعة الغابات لتحسين المناخ والبيئة وتوفير أماكن ترفيهية ووقاية التربة من الانجراف وإيجاد بيئة ملائمة للحيوانات البرية والطيور وقد بدأ هذا البرنامج منذ عام (١٩٧٩م) حيث تمت زراعة ٥٦ موقعاً من أراضي الغابات المتدهورة في مختلف مناطق المملكة هذا بالإضافة إلى مواقع التشجير لتثبيت الكثبان الرملية. وتم الاستفادة من مياه الصرف الصحي المعالجة في التوسع في زراعة بعض مناطق الغابات بهدف زيادة الرقعة الخضراء ومكافحة التصحر كما أنه يستفاد من مياه السدود في عمليات التوسع في زراعة مناطق الغابات.

٥-١١-٣ التشجير داخل المدن

أنشأت وزارة الشئون البلدية والقروية العديد من المشاتل التابعة للأمانات والبلديات لزراعة المدن والقرى وكذلك توزيع الشتلات على المواطنين مجاناً: حيث بلغ إجمالي مساحة ما نفذت وزارة الشؤون البلدية والقروية من تشجير ومسطحات خضراء وحدائق ومنتزهات في المدن حوالي ٧٠ مليون متر مربع تشمل ٣٣٥٠ حديقة عامة وبلغ عدد الأشجار التي تم زراعتها وصيانتها ٢٦ مليون شجرة تقريباً.

٥-١١-٤ من أعمال تحسين الغابات الأخرى

من الأعمال التي تقوم بها وزارة الزراعة والمياه (سابقاً قبل إنشاء وزارة المياه) لتطوير مناطق الغابات :

- قامت الوزارة بإنشاء ٢٧ مشتلاً للغابات في مختلف مناطق المملكة
- تقليم أشجار وشجيرات بعض مناطق الغابات الكثيفة بهدف تشجيع النمو الخضري وتهيئة بعض مواقع التنزه.
- تم فتح الطرق في بعض مناطق الغابات لتسهيل وصول المواطنين للاستفادة من تلك المواقع لأغراض التنزه بالإضافة إلى تسهيل وصول فرق الدفاع المدني لتلك المناطق عند نشوب الحرائق لإطفائها.
- تم تأمين وتثبيت لوحات إرشادية تبين فائدة الأشجار لحياة الإنسان والحيوان وتوضح العقوبات التي تطبق بحق من يقوم بقطع أو اقتلاع تلك الأشجار
- تم وضع حواجز خرسانية لحماية الروضات والفياض والتجمعات الشجرية من حركة السيارات.
- تم دورياً مقاومة إصابة أشجار الغابات بالأمراض والحشرات الناتجة عن تغير العلاقات البيئية في مناطق الغابات الطبيعية خاصة لما تعرضت له هذه المناطق من فترات جفاف في السنوات

٥-١٢ إنشاء بنك البذور والأصول الوراثية النباتية

يقوم المركز الوطني لأبحاث الزراعة والمياه بالرياض بالتعاون مع الإدارات ومراكز الأبحاث التابعة لوزارة الزراعة والمياه (سابقاً قبل إنشاء وزارة المياه) ومع المؤسسات العلمية الأخرى بالمملكة بإنشاء بنك لجمع وحفظ البذور والمصادر الوراثية النباتية بالمملكة للاستفادة منها في تطوير الأنواع والأصناف المزروعة وفي تنمية الغطاء النباتي الطبيعي بشقيه الرعوي والغابي.

٥-١٣ تثبيت الكثبان الرملية المتحركة

إن تحرك الكثبان الرملية وتهديدها للمنشئات والمزارع والطرق يعتبر أحد أهم مظاهر التصحر وأكثرها مدعاة للوقاية والعلاج ولذلك اهتمت وزارة الزراعة والمياه (سابقاً قبل إنشاء وزارة المياه) بذلك خاصة في واحة الإحساء واتجهت الوزارة إلى إنشاء مشروع حجز الرمال بالإحساء عام ١٣٨٢هـ (١٩٦٢م) حيث بدأت بزراعة المصد الرئيسي الأول بطول ٢٥كم وبعرض يتراوح ما بين ٢٢٠ - ١٠٠٠ متر زرعت بها ١٠ مليون عقلة وشتلة بكثافة عالية وبعدة طرق للزراعة وتم حفر ٨٥ بئر أستخدم منها ٤٠ بئراً للري، وفي عام ١٣٩٥هـ(١٩٧٥) وحتى عام ١٣٩٩هـ(١٩٧٩م) بدأ تنفيذ أربعة مصدات أخري في واحة الإحساء ، كما أتبعت طريقة الزراعة الجافة في إنشاء مصد لحماية مدينة العيون بالمنطقة الشرقية كما تم الاستمرار في هذا النهج للحد من زحف الرمال التي تتعرض لها محافظة وادي الدواسر هذا بالإضافة إلى مناطق أخرى متأثرة بزحف الرمال كما في منطقة مكة المكرمة

٥-١٤ برنامج إنشاء وتطوير المتنزهات الوطنية

تم إنشاء المتنزهات الوطنية كأحد الروافد الطبيعية التي تولي الجانب البيئي قدراً كبيراً من اهتمامها وتعمل على المحافظة على الموارد الطبيعية في مختلف مناطق المملكة والتوازن البيئي وإيجاد المواقع الملائمة لتكون نواة لصناعة السياحة في المملكة

ولقد بدأت منظومة المنتزهات الوطنية في المملكة بإنشاء منتزه عسير الوطني كأول وأكبر محمية طبيعية في المملكة ثم تلاه إنشاء عدد من المنتزهات الوطنية

واهم المنتزهات الوطنية كالتالي :.

٥-١٤-١ منتزه عسير الوطني

تقع منطقة عسير في الجزء الجنوبي الغربي من المملكة وتتميز بخصائصها البيئية، ففيها الجبال الشامخة ويغطي هذه الكتلة غطاء نباتي كثيف يغلب على أنواعه أشجار العرعر المعمر، وتتراوح درجة الحرارة فيها بين ١٥° - ٢٠° درجة مئوية، ومعدل هطول الأمطار فيها يتراوح بين ٣٠٠-٦٠٠ ملم، ويتباين مناخها تبعاً لمستوى الارتفاع فوق سطح البحر ما أدى إلى تنوع أنماط المعيشة والحياة الاجتماعية بهذه المنطقة التي تزخر بكثافة سكانية عالية.

شُرع في دراسة وتصميم منتزه عسير الوطني منذ عام ١٣٩٦ هـ (١٩٧٩) وفتح هذا المنتزه أبوابه لاستقبال الزوار في عام ١٤٠١ هـ (١٩٨١) وقد خصص له مساحة تقدر بنحو ٤٥٠,٠٠٠ هكتاراً وبلغت تكلفته الإنشائية ما يفوق (٦٠) مليون ريال.

تم اختيار وتطوير بعض المواقع داخل المنتزه والغنية بعناصر البيئة المتباينة وتجهيزها بالخدمات الترفيهية للاستفادة منها في الأغراض السياحية والثقافية والاجتماعية والعلمية وهذه المواقع هي منتزه السودة ومنتزه دلغان ومنتزه القرعاء ومنتزه الهضبة ومركز الزوار ومنتزه طور المسقى ومنتزه الأمير سلطان.

٥-١٤-٢ منتزه الأحساء الوطني:

طلبت الوزارة من خدمات المنتزهات الوطنية بالولايات المتحدة الأمريكية في عام ١٤٠١هـ (١٩٨١م) إعداد دراسة لإمكانية استغلال المعطيات الموجودة في محافظة الأحساء لإنشاء منتزه وطني يمتد من مشروع حجز الرمال سابقاً إلى ميناء العقير. وقد أعدت الدراسة الأولية لهذا المنتزه وتأمل الوزارة أن تتمكن من تنفيذه مرحلياً ليضاف إلى جهودها في هذا المجال. يقع المنتزه شمال شرق الواحة على بعد ٢٠ كلم تقريباً من مدينة الهفوف، وقد تم تصميمه على شكل حرف (L).

٥-١٤-٣ منتزه سعد الوطني

يقع على الناحية الغربية لتلال رمال صحراء الدهناء على بعد ١١٠ كلم إلى الشرق من مدينة الرياض على طريق الدمام. وقد أنشأته الوزارة في عام ١٤٠٤هـ على مساحة إجمالية تبلغ نحو ١٧٥ هكتار مزروعة بنحو ٤٠ ألف من الأشجار

الحرجية المتنوعة وتتوفر فيه كثير من مرافق التنزه والترويح بجانب الأشجار الظليلة توجد المظلات المجهزة للزوار وملاعب الأطفال وكثير من الخدمات الأخرى.

٥-١٤-٤ مواقع في طور الإنشاء:

٥-١٤-٤-١ منتزه مشار الوطني بحائل

عبارة عن سهل صغير محصور بين التلال الصخرية بمساحة تقدر بـ ١٥ كم٢، وتنحدر إليه عدة أودية صغيرة تغمره المياه خلال موسم الأمطار مما يساعد على نمو مجموعة من الأشجار والشجيرات (الطلح، السلم، التين البري، العلقد، العوسج) إضافة إلى أعشاب وحشائش قصيرة أهمها الحسك والقفعة ومازالت الأعمال التطويرية مستمرة حسب طبيعة الموقع .

٥-١٤-٤-٢ منتزه الثمامة الوطني

يقع إلى الشمال الشرقي من مدينة الرياض على بعد حوالي ٨٠ كلم. تبلغ المساحة الإجمالية للموقع ١٣٠ كلم مربع .وقد تم الانتهاء من أعمال الدراسات والتصاميم اللازمة لتنفيذ المنتزه بحيث يتم التنفيذ على ثلاث مراحل. ويحتوي منتزه الثمامة الوطني على عدة عناصر لتحقيق الغرض من التنزه وهي مركز للزوار، حديقة نباتية، حديقة حيوان، مشتل، ومناطق خدمية أخرى، وتتطلع الوزارة إلى أن يتيسر لها تنفيذ هذا المشروع الذي سيفتح آفاقاً لسكان العاصمة في مجال التنزه والترويح.

٥-١٤-٤-٣ منتزه حريملاء الوطني

يقع هذا المنتزه إلى الشمال الغربي من مدينة الرياض على بعد ٨٠ كلم ويمتاز هذا الموقع بكثافة الغطاء النباتي وتشكل أشجار السنط العربي النسبة العظمى منه، وهو عبارة عن وادي تتفرع منه عدة أودية مختلفة، وتختلف نسبة الغطاء النباتي وكثافته تبعاً لاختلاف الميول في ذلك الوادي. ونظراً لوجود هذه الظواهر الطبيعية والإنكسارات والمنحدرات الجبلية رأت الوزارة تحويله إلى منتزه وطني لخدمة سكان مدينة الرياض وما حولها.

٥-١٤-٤-٤ منتزه الباحة الوطني

تم في عام ١٤٠٩هـ (١٩٨٩م) اختيار بعض الغابات بالمنطقة وتطويرها لكي تصبح منتزهاً مزود بالخدمات الضرورية لكي يسهم كغيره من المنتزهات في تنشيط الحركة السياحية في المنطقة. وحال إكتمال هذا المنتزه سوف توضع الخطط العلمية لتشغيله وصيانته على أفضل المستويات إن شاء الله.

٥-١٤-٤-٥ منتزه الطائف الوطني (سيسد)

يقع هذا المنتزه في الشمال الشرقي من مدينة الطائف في الموقع المسمى سيسد حيث يحتل مساحة تقدر بنحو (٥١ كلم٢) ويمتاز بقربه من المجمعات السكانية كما يمتاز هذا الموقع بإحاطته بالجبال والتي تمثل حواجز طبيعية لحمايته. يمتاز هذا المنتزه بوفرة أشجاره وتعدد أنواعها مثل الأكاسيا وأشجار السدر والكازورينا والأثل والتين الشوكي، كما يمتاز بتنوع الغطاء النباتي وكثافته. كما يوجد في الموقع سد حجري أثري قديم يعتبر أحد المعالم السياحية في الموقع حيث يبلغ طوله ١٥ متراً ويتراوح ارتفاعه بين ٥ – ٧ أمتاراً تقريباً .

وقد قامت الوزارة بتنفيذ العديد من المشروعات داخل هذا الموقع تمهيداً لتحويله إلى منتزه وطني، ومن تلك المشروعات تزويد المنتزه بالمياه المعالجة لأغراض الري من محطة تنقية المياه، وكذلك تنفيذ تسييج كامل محيط المنتزه بطول ٢٥ كلم طولي لتوفير الحماية لحدود المنتزه بهدف المحافظة، كما يجري حالياً تنفيذ مباني الإدارة وسكن العمال، وكذا الخدمات المساندة، كما يتم بناء ورشة معدات وآليات المنتزه بالإضافة لذلك تم إدخال كهرباء

٥-١٤-٥ منتزهات تحت الدراسة

لقد وضعت الوزارة خطة متكاملة لتطوير كافة المواقع التي تتميز بخصائص بيئية فريدة تجعل من تحويلها إلى منتزه وطني فرصة مواتية لتكويناتها البيئية في البقاء والنمو وتتيح للزوار فرصة الاستمتاع بها، وكذلك المهتمين بدراسة علوم البيئة في المملكة، وهذه المواقع تتمثل في منتزه المدينة المنورة الوطني، منتزه نجران الوطني، منتزه القصيم الوطني، منتزه حائل الوطني، منتزه تبوك الوطني، إضافة إلى بعض المواقع التي ترى الوزارة تطويرها والمحافظة عليها في بقية المناطق.

٥-١٥ مكافحة الجراد

تواصلت جهود وزارة الزراعة والمياه (سابقاً قبل إنشاء وزارة المياه) منذ إنشائها مع ما كان قد سبقها من أعمال وجهود في سبيل مقاومة زحف الجراد الذي يفد إلى المملكة من شمال وشرق إفريقيا وغيرها بإعتباره من أهم الآفات وفي هذا الصدد قامت الوزارة بإنشاء مديرية خاصة في أعمال أبحاث ومكافحة الجراد مقرها مدينة جدة بحكم قربها من نقاط تجمع وإنطلاق أسراب الجراد التي إعتادت أن تتخذ من سهل تهامة مركزاً للتكاثر والإنطلاق إلى مختلف أنحاء البلاد كما أنها تستقبل العديد من الأسراب الجديدة القادمة إليها من أفريقيا واليمن والهند وغيرها ، ونتيجة لهذا الدعم السخي فقد تطورت أعمال وقاية المزروعات في المناطق وتم إدخال أساليب المكافحة المتكاملة، حيث نشطت البحوث والتطبيقات المتعلقة بالمكافحة البيولوجية، وأصبح هناك تعاون نشط مع بعض الهيئات الدولية لتنفيذ مشروعات بحوث في هذا المجال.

٥-١٦ حماية الحياة الفطرية وإنمائها

يتم حاليا تنفيذ البرامج المتعلقة بحماية الحياة الفطرية النادرة والمعرضة لخطر الانقراض في البر والبحر والجو ويتضمن ذلك إقامة وإدارة المناطق المحمية وإجراء الدراسات والبحوث في مجال علوم الحياة كما تم تنظيم الندوات واللقاءات التي تسهم في الحفاظ على توازن النظم البيئية الطبيعية وحماية أنواع الكائنات الفطرية النباتية والحيوانية بالمملكة ووضع برنامج لتوعية المواطنين بأهمية المحافظة على الموارد الفطرية والبيئية باستخدام وسائل الاتصال الجماهيري المختلفة لتأكيد المردودات الاقتصادية والاجتماعية المتحققة من جهود المحافظة.

٥-١٧ عناية المناهج الدراسية بالبيئة والموارد الطبيعية

أولت المناهج الدراسية عناية خاصة بالبيئة، وإتخذ ذلك أوجهاً وأنماطاً متعددة لمعالجة مضامينها ومفاهيمها على النحو التالي:

- العرض المباشر للموضوعات البيئية بصورة علمية ومنظمة ومتتابعة ومتنامية مفاهيمياً (كما في مناهج العلوم والجغرافيا) .
- العرض غير المباشر في موضوعات لها علاقة بالمفاهيم والقضايا البيئية (كما في بعض النصوص المنتقاة والموجهة في مناهج القراءة والمطالعة واللغة الإنجليزية والأناشيد والنحو).
- العرض التوعوي المرتبط بدعم الانتماء للبيئة المحلية (كما في مناهج التربية الوطنية) .

ومن أهم العادات التي تحرص المناهج الدراسية الحالية - أو المناهج التي يرغب الحصول عليها عند تطويرها - على تنميتها ما يلي:

٥-١٧-١ المحافظة على البيئة ويتمثل في ممارسات عديدة مثل:-

المحافظة على الأشجار من القطع والاحتطاب الجائرين .
المحافظة على الحيوانات من خلال العناية بها وتربيتها وعدم إيذائها.
المحافظة على الحدائق العامة والمنتزهات من الملوثات الصلبة والسائلة الناتجة عن الارتياد.
المحافظة على الهواء من الملوثات بانتهاج أسباب الوقاية .
المحافظة على نظافة البيئة البرية الشاطئية والمنتجعات العامة
المحافظة على المياه من التلوث.

٥-١٧-٢ الاقتصاد في استخدام الموارد ويتمثل في ممارسات عديدة مثل :
الاقتصاد في استخدام المياه في جميع النشاطات البشرية.
الاقتصاد في استخدام النباتات الجافة لغرض التدفئة حماية للأشجار من الاستنزاف
الاقتصاد في استخدام الطاقة الكهربائية .
الاقتصاد في استخدام الغاز في الطبخ.
الاقتصاد في استخدام المركبات (السيارات) في التنقلات القريبة .
الاقتصاد في استخدام المنتجات البلاستيكية وغيرها من المواد الاستهلاكية التي

٥-١٧-٣ المشروع الشامل لتطوير المناهج

تقوم وزارة المعارف في الفترة الراهنة بعمليات تطوير شاملة للمناهج الدراسية في جميع مراحل التعليم العام، وجعلت من أولوياتها في عمليات التطوير معالجة القضايا الشائكة والملحة ذات الارتباط بحياة التلاميذ ومن تلك القضايا. قضايا البيئة المحلية والعالمية وتوجيه النظر إلى دعم الاهتمام بها والعناية بمكوناتها والمحافظة عليها، ومفهوم التنمية المستدامة المبني على أن محتويات البيئة الحالية ليست ثروة خاصة بالجيل الحاضر وإنما له قسم منها ويدخر القسم الأكبر للأجيال القادمة التي من حقها أن تستمع بعالم فيه مقومات الحياة والنماء كما كان الحق لمن سبقهم، ولعل الله عز وجل أوصى بنحو من ذلك حين قال (وكلوا وأشربوا ولا تسرفوا إنه لا يحب المسرفين) سورة الأعراف آية رقم ٣١.

٥-١٨ النفايات وطرق التخلص منها:

في إطار تطوير إدارة النفايات الصلبة قامت وزارة الشؤون البلدية والقروية بطرح وترسية مشروعين جديدين الأول لدراسة وتقييم إدارة وتشغيل مواقع الدفن الصحي للنفايات البلدية في بعض مناطق المملكة ويهدف إلى تحديد العوائق التي تحول دون تشغيلها على الوجه الأمثل والحلول المناسبة لمعالجة القائم منها واقتراح المواقع البديلة للمواقع الغير مناسبة ، والثاني لدراسة عمليتي جمع ونقل النفايات في مدن المملكة وتحديد الإحتياجات الفنية والبيئية للإدارة الفاعلة لأعمال الجمع والنقل.

٥-١٩ الدراسات والبحوث والتدريب والتأهيل الجامعي في مجالات الموارد الطبيعية المتجددة:

٥-١٩-١ الدراسات والبحوث والتدريب في مجال الموارد الطبيعية المتجددة :
٥-١٩-٢ التأهيل الجامعي في المجالات ذات العلاقة بالمحافظة على الموارد الطبيعية :

٥-٢٠ حماية البيئة

قامت الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة منذ إنشائها بتنفيذ عدداً من البرامج والأنشطة البيئية في مجال الموارد الطبيعية المتجددة وحماية البيئة البحرية من أهمها مايلي :

٥-٢٠-١ مسح تمهيدي للبيئة البرية أدى إلى تحديد عدد من المناطق الطبيعية ذات السمات البيئية المميزة اعتبرت أساساً للمحميات والأحياء الفطرية .

٥-٢٠-٢ مسح منهجي لبيئة المناطق الساحلية والبحرية على طول سواحل المملكة في البحر الأحمر والخليج العربي لمعرفة الخصائص البيئية والإحيائية لهذه المناطق وتحديد المناطق ذات الحساسية البيئية لحمايتها فكونت قاعدة من المعلومات أساساً لتصنيف وتحديد إستخدامات الأراضي في هذه المناطق .

٥-٢٠-٣ بالتعاون مع متحف بازل للتاريخ الطبيعي قامت الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة بإخراج عمل موسوعي سنوي " المجموعة الحيوانية في المملكة العربية السعودية " تم من خلاله عملية تصنيف منهجي لبعض حيوانات المملكة وتغطي أيضاً التوزيع الحيواني في المناطق والتوزيع الجغرافي للحيوانات والعلاقة بين الأحياء والبيئة وحمايتها والحياة الحيوانية البحرية .

٥-٢٠-٤ تم إصدار المرجع الوطني عن الحيوانات المهددة بالانقراض في المملكة العربية السعودية

٥-٢٠-٥ تم إعداد وتنفيذ خطط الطوارئ " الخطط الوطنية لمكافحة التلوث بالزيت والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة " الهدف منه وضع نظام للإستجابة الفورية وتنسيقها لحماية البيئة البحرية وسواحل المملكة العربية السعودية من تأثيرات الملوثات لما لهذه المواطن الطبيعية من أهمية لمختلف الموارد الطبيعية المتجددة .

٥-٢٠-٦ قامت الرئاسة برصد وتقييم أحوال البيئة من خلال إعداد تقرير الوضع الراهن للبيئة في المملكة وتأهيل وتدريب العديد من الكوادر وتم تأسيس مجموعة من المختبرات المتنقلة ومحطات ثابتة لرصد جودة الهواء والماء بالإضافة إلى تطوير مركز الحاسب الآلي ووحدة إستقبال صور الأقمار الصناعية لتدعيم قدراتها على رصد الأحوال البيئية وتجميع وتحليل المعلومات .

٥-٢٠-٧ قامت الرئاسة بتنفيذ مشروع الدعم البيئي للبادية وهو مشروع رائد لرصد المناطق الجافة حيث تم تجميع معلومات مكثفة عن الأحوال المناخية السائدة والتربة وكثافة ونوع الغطاء النباتي وحيوانات الرعي والأحوال الاجتماعية والاقتصادية لبدو المنطقة وتعتبر أساساً للمزيد من الدراسات المستقبلية ومنطلقاً لإستراتيجية طويلة المدى لترشيد وتطوير الحياة الرعوية ومكافحة التصحر ويوجد لدى الرئاسة دراسة تعد استكمالاً لمشروع الدعم البيئي للبادية خاصة بتدهور المراعي والتربة والغطاء النباتي في مناطق محدودة من المملكة لم يتم تنفيذها إلى حينه بسبب عدم توفر المبالغ اللازمة لذلك

٥-٢١ الإعلام والوعي البيئي

تتطلع وزارة الأعلام إلى إعداد إستراتيجية حول دور الإعلام في التوعية البيئية بصفة عامة وظاهرة التصحر بصفة خاصة من خلال البرامج التي تقدم في وسائل الإعلام المسموعة والمرئية والمطبوعة وذلك بالتنسيق مع الجهات المعنية ٠

٥-٢٢ الاحتياطات المتخذة للحد من تأثير الأنشطة التعدينية على البيئة:

٥-٢٢-١ إنشاء مجمعات للكسارات خارج النطاق العمراني .

٥-٢٢-٢ حجز المناطق المتمعدنة لأغراض الأنشطة التعدينية ومنع إستحداث أي تنمية عمرانية على هذه المناطق.

٥-٢٢-٣ إصدار تراخيص نهل البطحاء بالتنسيق مع وزارة الزراعة والمياه (سابقاً قبل إنشاء وزارة المياه) بغرض حماية المشاريع المائية والأراضي الزراعية .

٥-٢٢-٤ إنشاء جهاز لمراقبة الاستثمارات التعدينية من أجل مراقبة الأنشطة التعدينية والحفاظ على البيئة .

٥-٢٢-٥ وضع الضوابط والاشتراطات اللازمة للحد من التلوث لكل نشاط تعديني .

٥-٢٢-٦ متابعة تنفيذ الشركات للبرنامج الفني الموضح في صك الاستغلال .

٥-٢٢-٧ مراقبة أعمال الشركات للتأكد من استخدامها للطرق الحديثة في مجال التعدين بحيث تستغل الثروات المعدنية دون إهمال أو تبذير .

٥-٢٢-٨ متابعة تنفيذ أنظمة السلامة الخاصة بسلامة العاملين بالشركات العاملة بصناعة التعدين والتزام الشركات بمقاييس حماية البيئة .

٥-٢٢-٩ المشاركة مع مندوبي الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة ومندوبي إمارات المناطق والبلديات والزراعة من أجل وضع الحلول المناسبة للحفاظ على البيئة من التلوث ومن أجل تصحيح وضع بعض المخالفين .

خطة العمل الوطنية لمكافحة التصحر والتخفيف من آثار الجفاف

تم إعداد الخطة و البرامج و يتضمن كل منها عدد من المشاريع والأنشطة الفرعية التالية:

الأهداف العامة

الهدف الأول :

المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة (تربة، مياه، غطاء نباتي، ثروة حيوانية مستأنسة وبرية) باتخاذ التدابير الوقائية والعلاجية المناسبة و إدارتها إدارة مستدامة وذلك من خلال تنفيذ السياسات التالية:

١. حصر وتقييم الموارد الطبيعية المتجددة في جميع مناطق المملكة .
٢. مراجعة وتقييم وتحديث الأنظمة واللوائح القائمة الخاصة بالمحافظة على البيئة وإدارة الموارد الطبيعية المتجددة (في جميع الجهات ذات العلاقة) .
٣. إعادة تأهيل الموارد الطبيعية المتدهورة ورفع إنتاجيتها .
٤. ضرورة مشاركة المجتمعات المحلية في تنمية و إدارة الموارد الطبيعية المتجددة والمحافظة عليها.
٥. التوسع في إعادة استخدام المياه غير التقليدية (مياه الصرف الصحي المعالجة ومياه الصرف الزراعي والمياه المالحة) في الأغراض المناسبة لتعضيد المصادر التقليدية (مياه سطحية ومياه جوفية).
٦. ترشيد وتنظيم استغلال الموارد الطبيعية المتجددة لضمان استدامتها.
٧. إقامة مناطق محمية ممثلة لكل النظم البيئية الرئيسية والفرعية وذلك لحماية الموارد الطبيعية المتجددة والتنوع الإحيائي وموائلها.
٨. إنشاء قاعدة معلومات لمكافحة التصحر والجفاف ورصد مؤشرات التصحر وقياسها .

الهدف الثاني:

الاستعداد لمواجهة حالات الجفاف والتخفيف من آثاره من خلال تنفيذ السياسات التالية:

١. مراجعة وتقييم الاحتياطات المتخذة حاليا لمواجهة حالات الجفاف والتخفيف من آثاره.
٢. عمل خطط طوارئ لمواجهة فترات الجفاف بالتوسع في إقامة خزانات مياه الطوارئ ومستودعات الغذاء.
٣. العمل على تعزيز نظم الإنذار المبكر للتنبؤ بحالات الجفاف.
٤. تحديث أساليب وتقنية رصد المعلومات المناخية والهيدرولوجيه وتعميمها لتغطي كافة مناطق المملكة.
٥. اتخاذ التدابير الوقائية والعلاجية لمواجهة حالات الجفاف عن طريق التوسع في تنمية و إدارة الموارد الطبيعية المتجددة واستخدامها بشكل مستدام.
٦. تعزيز استخدام أساليب وتقنيات حصاد مياه الأمطار.

الهدف الثالث:

الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة من خلال تنفيذ السياسات التالية:

١. تكثيف الدراسات المتعلقة بالحد من التعرية الهوائية والمائية وتثبيت حركة الرمال التي تهدد التجمعات السكانية والمنشآت الاقتصادية.

٢. اتخاذ الإجراءات المناسبة والتقنيات الحديثة للحد من أو وقف التعرية الهوائية والمائية وتثبيت الرمال المتحركة التي تهدد التجمعات السكانية والمنشآت الاقتصادية.

٣. تقييم الطرق المستخدمة حاليا لوقف زحف الرمال وتشجيع التوسع في استخدام ذات الكفاءة العالية منها.

الهدف الرابع:

تنمية القوى البشرية الوطنية وزيادة كفاءتها العلمية ومهاراتها الفنية ورفع الوعي البيئي من خلال تنفيذ السياسات التالية:

١. تعزيز وتنمية القدرات الوطنية في مجالات الموارد الطبيعية المتجددة والمحافظة على الحياة الفطرية ومكافحة التصحر والحد من حالات الجفاف.

٢. رفع مستوى الوعي البيئي لكافة فئات المجتمع وخاصة فيما يتعلق بالمحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة ومكافحة التصحر والحد من أثار الجفاف.

٣. الاهتمام بالتأهيل الجامعي و ما فوق الجامعي في جميع التخصصات ذات العلاقة بالتصحر والجفاف والمحافظة على التنوع للموارد الطبيعية والتنوع الإحيائي.

٤. تكثيف برامج التعليم الفني والتدريب و الإرشاد للمواضيع ذات العلاقة بمكافحة التصحر والحد من آثار الجفاف.

٥. تشجيع الجامعات ومراكز الأبحاث على إجراء الدراسات والبحوث المتخصصة في مجال المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة والحياة الفطرية وتنميتها و إدارتها إدارة مستدامة.

٦. الاهتمام بنقل التقنية ذات الصلة بمكافحة التصحر ومواجهة الجفاف وتوطينها .