بسم الله الرحمن الرحيم

الجمهورية اليمنية
رئاسة الوزراء
وزارة الزراعة والري

التقرير الوطني لمكافحة التصحر في الجمهورية اليمنية لتتبع الإجراءات التنفيذية للالتزام الحكومي تجاه الاتفاقية الدولية

فبراير – 2000م

بسم الله الرحمن الرحيم

لمزيد من المعلومات يرجى الاتصال بالعنوان التالي
صنعاء - وزارة الزراعة والري
الحصـــــــبة
الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر
المنسق الوطني للاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر
المهندس / أحمد حسين العطاس

Email : wwpufaoyem@y.net.ye

Tel: 967-1-250977 **مباشر**
Tel : 967-1-250976 **غير مباشر**
Tel : 967-1-257051 **غير مباشر**
Fax: 967-1-257050

For more information please contact:

Sana'a – Ministry of Agriculture
Al-Hasabah

GDFDC
Focal Point of UNCCD
Eng. Ahmed Hussain Al-Attas

Email : wwpufaoyem@y.net.ye

Tel: 967-1-250977
directs lime
Tel: 967-1-250976 Indirect
Tel: 967-1-257051 Indirect
Fax: 967-1-257050

Republic of Yemen
Cabinet of Ministries
Ministry of Agriculture and Irrigation

NATIONAL DESERTIFICATION CONTROL REPORT

(ON THE FOLLOW-UP GOVERNMENT SUPPORT TOWARDS THE CCD)

REPUBLIC OF YEMEN

February - 2000

المحـــتـــــويات

- الملخص
- المقدمة

1- الاستراتيجيات والأولويات الموضوعة في إطار خطط وسياسات التنمية المستدامة .
   1-1- الخطة الخمسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية .
   1-2- خطة العمل الوطنية للبيئية NEAB.
   1-3- الخطة الوطنية لمكافحة التصحر .
   1-4- المشاريع ذات العلاقة المباشرة بقضايا التصحر .
   1-5- البرامج والاستراتيجيات ذات العلاقة بقضايا التصحر .
2- التدابير المتخذة لتنفيذ الاتفاقية .
   2-1- إنشاء هيئة التنسيق الوطني .
   2-2- الاتصال والتنسيق بين أعضاء الهيئة .
   2-3- النشاطات التي تقوم بها الهيئة بالتنسيق والتعاون مع الجهات ذات العلاقة .
   2-4- دعم ومشاركة المنظمات غير الحكومية .
3- عمليات المشاركة لدعم إعداد وتنفيذ برنامج العمل الوطني .
   3-1- عمليات رفع درجة الوعي .
   3-2- عمليات الدعم والمعالجة .
   3-3- مراكز وشبكات المعلومات .
4- العمليات الاستشارية الخاصة بدعم تحضير وتنفيذ برنامج العمل الوطني بالتعاون مع دول الأطراف المتقدمة وغيرها من الهيئات المعنية .
   4-1- المشاريع القائمة بالتعاون مع المنظمات الدولية .
   4-2- المشاريع المنفذة والقائمة بالتعاون مع دول الأطراف المتقدمة .
   4-3- ورشات العمل التي شارك فيها خبراء دوليون .
5- التدابير المتخذة أو المخطط لها في إطار برنامج العمل الوطني .
   5-1- البرنامج الوطني لمكافحة التصحر في الجمهورية اليمنية .
   5-2- الأهداف الاستراتيجية للبرنامج .
   5-3- الإجراءات المقترحة في البرنامج .
   5-4- تحسين البنية المؤسسية وتعزيز حالة المعرفة الخاصة بالتصحر .
   5-5- دعم ومساهمة الخبرة الوطنية .
   5-6- المعارف التقليدية .
6- المخصصات المالية من الميزانيات الوطنية والمساعدات المالية لدعم عمليات التنفيذ .
   6-1- صندوق تشجيع الانتاج الزراعي والسمكي .
   6-2- المخصصات المالية من الميزانيات الوطنية والمصادر الدولية .

6-3- الاحتياجات وأولويات المساعدة المالية والتعاون الفني .

7- الدلائل والمؤشرات المستخدمة لقياس التقييم والتقدم في تطبيق برنامج العمل الوطني .

- الخاتمة .

ملخـــــــص

ظاهرة التصحر إحدى أخطر المشاكل التي تهدد أراضي الجمهورية اليمنية ومواردها الطبيعية الأخرى ، وتسارع إنتشار هذه الظاهرة نتيجة الضغط المتزايد على هذه الموارد الطبيعية الرئيسية ، مما أدى الى تراجع إنتاجيتها ، ويأخذ التصحر في اليمن أشكالاً متعددة وتشير التقديرات الى أن حوالي 97% من أراضي البلاد تعاني من التصحر بدرجات متفاوته ، لذلك سارعت الحكومة اليمنية الى التوقيع والتصديق على إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر لمشاركة المجتمع الدولي في جهوده الرامية الى مكافحة هذه الظاهرة السلبية الخطيرة ، ويلقي هذا التقرير الضوء على التدابير التي إتخذتها الجمهورية اليمنية لتنفيذ هذه الاتفاقية :

1- الاستراتيجيات والأولويات الموضوعة في إطار خطط وسياسات التنمية المستدامة :
وضعت اليمن ضمن إستراتيجياتها وأولوياتها إقامة المشاريع التنموية المتكاملة ضمن إطار التنمية المستدامة ، بعض هذه المشاريع ذات الاهتمام بقضايا التصحر تنفذ وفقاً للخطط الوطنية مثل الخطة الخمسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية (1996 –2000) التي تتضمن مشاريع الحفاظ على الموارد المائية وتنميتها وترشيد إستخدامها إضافة الى القضايا البيئية الأخرى ، وقد تم تنفيذ معظم نشاطات هذه الخطة ومازال العمل مستمراً بها حتى الأن .. أما الخطة الوطنية للإجراءات البيئية فقد حددت الأولويات للمشاكل البيئية في اليمن والتي تمثلت بمعالجة مشاكل تدهور الاراضي والموارد الطبيعية وإستنزاف المياه الجوفية وتلوثها ، كما خصصت اليمن خطة وطنية لمكافحة التصحر واعتبرت هذه الخطة مرجعاً أساسياً في مجال مكافحة التصحر لكل المنظمات الدولية والإقليمية والوطنية في التعرف على حقيقة الوضع القائم والإجراءات المطلوب إتخاذها ، وقد سبق أن نفذت اليمن عدداً من المشاريع ذات العلاقة المباشرة بقضايا التصحر في مناطق مختلفة من البلاد هدفت الى مقاومة إنجراف التربة وتثبيت الكثبان الرملية وحصر وتصنيف الاراضي الصالحة للزراعة والحفاظ عليها ومشاريع أخرى تهدف الى تنمية الغابات وزيادة المساحات الخضراء ، كما أن هناك مشاريع مماثلة تنفذ حالياً ، ومشاريع مستقبلية موزعة على الأقاليم البيئية في البلاد وتهدف بمجملها الى مكافحة أشكال التصحر المختلفة ،ومن أهم البرامج ذات العلاقة بقضايا التصحر التي تنفذها اليمن برنامج التخفيف من حدة الفقر الذي يهدف الى تنمية المناطق معتمداً على إستراتيجية تقوية المجتمعات المحلية بحيث توضع السيطرة العاجلة على عملية التنمية في أيدي المجتمعات المستهدفة ، كما أعدت إستراتيجية المياه منذ عام 1998م والتي تهدف الى معالجة الاختلال المزمن في معادلة السكان وموارد المياه .

2- التدابير المتخذة لتطبيق الاتفاقية :
تم تحديد الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر كهيئة للتنسيق الوطني (NCB) بإعتبارها الهيئة الوطنية المعنية بتنفيذ النشاطات ذات العلاقة بإدارة الموارد الغابوية والرعوية ومكافحة التصحر ، ويتم تنفيذ الاتفاقية ضمن الإدارة وفق أداتين أساسيتين هما :

I- نقطة الاتصال (FP) فقد عين مدير عام إدارة الغابات ومكافحة التصحر كنقطة إتصال وطنية لمتابعة تطورات الاتفاقية وتنفيذها على المستويات الوطنية ودون الإقليمية والإقليمية والدولية .

II- الشبكة الوطنية لمكافحة التصحر التي تضم في عضويتها ممثلين من كافة محافظات الجمهورية وتقوم بتجميع وتحديث المعلومات الخاصة بمكافحة

التصحر وتسليط الضوء على المناطق المتأثرة ذات الأولوية في مكافحة التصحر ، والمشاركة في الأمسيات الإرشادية والتواصل والتنسيق مع المستهدفين في المناطق المتضررة ، ويتم العمل حالياً على توسيع قاعدة المشاركة في هذه الشبكة لتشمل مجموعة المؤسسات الحكومية وغير الحكومية ذات العلاقة بمكافحة التصحر ، يتم الاتصال والتنسيق بين أعضاء الهيئة وأصحاب العلاقة وفقاً للنشاطات الجارية بواسطة الاتصال المباشر أو بوسائل الاتصال السريع مثل الفاكس والهاتف ، كما يتم التواصل مع الجهات دون الإقليمية والإقليمية والدولية بواسطة الفاكس والهاتف المحمول والبريد الإلكتروني وشبكة الإنترنت ، وتتولى الهيئة تنفيذ فعاليات برنامج العمل الوطني وما يماثلها من نشاطات مكافحة التصحر في مجال بناء القدرات وإدارة الغابات والمراعي الطبيعية ومساقط المياه وإعداد الخرائط ، كما تدعم مشاركة المنظمات غير الحكومية خاصة جمعيات المرأة والاتحاد التعاوني الزراعي في نشاطات مكافحة التصحر .

3- عمليات المشاركة لدعم إعداد وتنفيذ برنامج العمل الوطني :

لا يمكن إحداث تنمية مستدامة دون إدماج المشاركة ضمن إستراتيجيات التنمية ، وينبغي الاعتراف أن هناك قصور في البيانات الوصفية والكمية المتعلقة بحالة وأوضاع الموارد الطبيعية في البلاد وبناء عليه هناك قصور في جانب المشاركة والتوعية حول التدهور البيئي والآثار المترتبة عليه وبالتالي قصور في المشاركة بإعداد وتنفيذ برنامج العمل الوطني ، وعلى كل حال فإن التوعية والمشاركة قد تنامت في الآونة الأخيرة بفضل الجهود المبذولة من جانب الإرشاد الذي تقوم به الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر والتي أستهدفت جماهير واسعة ، وقد توسعت عمليات رفع درجة الوعي حالياً لزيادة إدارك الجماهير لمخاطر التصحر وذلك من خلال قطاعات الإعلام والتربية والتعليم والأوقاف والإرشاد والشباب والرياضة ومجلس حماية البيئة ، ومن الجدير بالذكر أن اليمن بدعم من المملكة الهولندية تنفذ مشروعاً حول سياسية النوع
الاجتماعي (Gender) في الزراعة والأمن الغذائي إيماناً منها بدور المرأة ومساهمتها في حماية وإدارة الموارد الطبيعية ومكافحة تدهورها .

4- العمليات الاستشارية الخاصة بدعم وتنفيذ برنامج العمل الوطني بالتعاون مع دول الأطراف المتقدمة وغيرها من الهيئات المعنية :

فتحت الجمهورية اليمنية المجال لكافة الشركاء الإقليميين والدوليين من خلال خبرائهم العاملين في الاراضي اليمنية في مشاريع التعاون الثنائي أو المتعدد الأطراف للمشاركة في تنفيذ خطة العمل الوطنية لمكافحة التصحر أو خطة العمل البحثي ومشاريع الخطة الخمسية ذات العلاقة بمكافحة التصحر ، وكذا وجهت الدعوة الى هؤلاء الشركاء للمشاركة في ورشات العمل الوطنية الخاصة بمكافحة التصحر وإعادة تأهيل الموارد ا لطبيعية المتدهورة وتفعيل دور المرأة والمشاركة الشعبية ومن أهم النشاطات القائمة مع هؤلاء الشركاء :

i. برنامج الإدارة البيئية المستدامة الذي يتكون من سبعة برامج فرعية ، ويهدف الى بناء قدرات عدد من المؤسسات الحكومية والمنظمات غير الحكومية في الإدارة البيئية ومجالات تدهور الاراضي والاستخدام المستدام للموارد الطبيعية .

ii. مشروع الحفاظ على الاراضي والمياه الذي يهدف الى صيانة المدرجات وإدارة مساقط المياه وتثبيت الكثبان الرملية وتحسين استعمال المياه في ميدان الري ووضع أسس لمراقبة المياه .

iii. مشروع حماية البيئة في تهامة الذي يهدف الى دعم برامج الحكومة في تحسين الوضع المعيشي في المناطق الريفية .

iv. مشروع الإدارة المستدامة للإدارة البيئية الذي يهدف الى بناء القدرات الإدارية والفنية للهيئة العامة للموارد المائية .

v. مشروع تطوير الغابات الذي يهدف الى دعم الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر في تطوير الخطط المتعلقة بقطاع الغابات ووضع نظام للإعلام وجمع المعلومات عن الموارد الطبيعية وإدارتها.

وبغية تنفيذ خطة العمل الوطنية لمكافحة التصحر ، دعت اليمن الشركاء الإقليميين والدوليين للمشاركة في عدد من ورشات العمل أهمها الندوة الوطنية لمكافحة التصحر والورشة الوطنية لمراجعة الخطة الوطنية لمكافحة التصحر وورشتي العمل الفنية الاولى والثانية لإعداد سياسة وطنية لإدارة مساقط المياه .

5- التدابير المتخذة أو المخطط لها في إطار برنامج العمل الوطني :

وضعت الجمهورية اليمنية الخطة الوطنية لمكافحة التصحر بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب أسيا (ESCWA) وأعتبرت هذه الخطة أساساً لبرنامج العمل الوطني الخاص بمكافحة التصحر ،و ضمت هذه الخطة ثمانية برامج وإحدى وأربعين مشروعاً تمحورت حول التقييم والمشاركة العامة والإجراءات التصحيحية لمكافحة التصحر إضافة الى الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والتأمين ضد مخاطر الجفاف ،وقد بدأ تنفيذ الإجراءات المقترحة والمخطط لها في برنامج الخطة حول تقييم التصحر وتحسين إدارة المراعي والمشاركة العامة والإجراءات التصحيحية لمكافحة التصحر أو معالجة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والتأمين ضد مخاطر الجفاف وعواقبه ، وتدعيم العلم والتكنولوجيا والتعاون الدولي في مجال مكافحة التصحر ، وتتضمن الخطة عدداً من الإجراءات الهادفة الى تحسين البنية المؤسسية وتعزيز حالة المعرفة ، نفذت منها تطوير الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر وإصدار قانون حماية البيئة وإنشاء صندوق دعم الانتاج الزراعي والسمكي والهيئة العامة للموارد المائية وإحياء وتفعيل اللجنة العليا للتشجير ، ومن التدابير المخطط لها إنشاء اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر التي سوف تمثل فيها كل الوزارات والمؤسسات والمنظمات الرسمية والشعبية والطوعية ذات العلاقة ، ومن الجدير بالذكر أنه يشارك في إتخاذ كافة التدابير الخبراء الوطنيين الذين شاركوا بشكل فعال في شبكات العمل الإقليمية ودون الإقليمية .

6- المخصصات المالية من الميزانيات الوطنية والمساعدات المالية لدعم عمليات التنفيذ:

إتخذت الجمهورية اليمنية التدابير اللازمة لضمان تمويل مشاريع مكافحة التصحر وفق خطة مالية سنوية تتناسب مع المشاريع والبرامج الواردة في الخطة الخمسية والخطة الوطنية لمكافحة التصحر ،وتعمل على جعل هذه التدابير مستدامة عن طريق إحداث آليات ضمان التمويل ، ومن أهم هذه التدابير إنشاء صندوق تشجيع الانتاج الزراعي والسمكي ، ومن أهم موارد هذا الصندوق تحصيل ريال واحد عن كل لتر ديزل يستخدم في الجمهورية لصالح تطوير القطاع الزراعي ودعم صغار المزارعين ، إضافة الى ما تخصصه الدولة من موازنتها العامة للصندوق والمعونات والهبات ، أما المخصصات

المالية من الميزانيات الوطنية فتتجلى بتوفير الطاقم البشري اللازم لإعداد وتنفيذ الخطة الوطنية لمكافحة التصحر ،وتوفير المبنى والأثاث اللازم لهيئة التنسيق الوطني ، إضافة الى المشاركة في تمويل المشاريع الممولة خارجياً مثل مشروع إدارة مساقط المياه وإعادة إستخدام المياه العادمة الممولة من الحكومة الهولندية وتشارك بتمويله الدولة، ونظراً لوجود الجمهورية اليمنية ضمن الأقطار الأقل نمواً ، فإنها تحصل على الدعم المالي والفني من عدد من الدول والمنظمات أهمها هولندا – ألمانيا - FAO– IDA– IFAD –UNDP الصندوق العربي - البنك الإسلامي ، ورغم الموارد المالية التي خصصت من الميزانيات المحلية والمساعدات المالية الخارجية ، فإن تنفيذ البرنامج الوطني لمكافحة التصحر يحتاج الى المزيد من الدعم المالي والفني ، فمن حيث المساعدات المالية يمكن إعتماد المبادئ التالية لزيادة الدعم المالي وهى :

i. توفير مخصصات مالية إضافية من الميزانيات الوطنية لمكافحة التصحر .
ii. إيجاد المكون المالي الخاص بمكافحة التصحر في المشاريع التنموية .
iii. تشجيع إقامة المشاريع الحدودية بتمويل مشترك .
iv. زيادة التنسيق مع الصناديق المحلية .
v. تشجيع مصادر الدعم المالي الإقليمي والدولي .

أما في مجال التعاون الفني فإنه يقترح تطوير هذا التعاون مع دول الأطراف المتقدمة والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية وذلك كما يلي :

i. رفع مستوى التبادل العلمي في مجالات مكافحة التصحر .
ii. دعم المشاريع المستعملة للتقنيات التقليدية في حصاد المياه وصيانة الموارد .
iii. تشجيع إستقرار التجمعات السكنية الريفية وتقليل الهجرة الى المدن .
iv. إنشاء مركز متخصص في مجالات مكافحة التصحر .
v. تشجيع إستخدام التقنيات الحديثة في إيجاد بدائل الطاقة .
vi. زيادة إستخدام صور الأقمار الصناعية وإنشاء نظم المعلومات الجغرافية في مراقبة التصحر ومكافحته وتأسيس قواعد المعلومات النوعية .

7- الدلائل والمؤشرات المستخدمة لقياس التقييم والتقدم في تطبيق برنامج العمل :

لا يوجد حتى الأن لدى اليمن دلائل ومؤشرات نظامية للتقييم ورصد التقدم ، ولهذا السبب إستخدمت مجموعة الدلائل والمؤشرات الموزعة من قبل السكرتارية الدائمة للاتفاقية أو المعتمد ، من قبل بعض الدول الأطراف ،وفيما يلي أهم الدلائل والمؤشرات التي استخدمت في هذا المجال :

i. إحداث مجلس حماية البيئة والية رصد البيئة ومراقبتها .
ii. إنشاء وحدة للمتابعة والتقييم في هيئة التنسيق الوطني وآلية للنظام والمراقبة .
iii. البدء في تأسيس وحدة نظام معلومات جغرافية كبداية لتأسيس نظام معلومات .
iv. إصدار التقارير الربعية والسنوية في مجال مكافحة التصحر .
v. تنفيذ المشاريع الرائدة وتعميم نتائجها على المناطق المماثلة .
vi. تفعيل دور المرأة من خلال مشروع سياسة النوع الاجتماعي (Gander) .
vii. إدخال برنامج العمل لمكافحة التصحر ضمن خطط التنمية .
viii. تطوير التعاون مع الشركاء الدوليين من خلال توقيع الاتفاقيات الاقتصادية والاجتماعية .

ix. تبني عدداً من المعارف التقليدية التي تراكمت عند المزارع اليمني عبر السنين .

مما ورد سابقاً يمكن الملاحظة أن الجمهورية اليمنية بدأت بتنفيذ عدد من الأنشطة المتعلقة بتطبيق إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وقد واجهت بعض المعوقات في هذا المجال مثل الحاجة الى الكادر البشري المؤهل ونقص التجهيزات الحديثة اللازمة لإنشاء شبكات المعلومات ، وقد أثبتت التجربة أن الشراكة والتعاون مع دول الأطراف المتقدمة والمنظمات الإقليمية والدولية المعنية قد مكنت هيئة التنسيق الوطني من تنفيذ إجراءات الاتفاقية ، خاصة ما يتعلق بتفعيل دور المرأة وزيادة المشاركة الشعبية وتأهيل الكوادر الفنية .

ولاشك أن إستمرارية تنفيذ فعاليات الاتفاقية بشكل أوسع وافضل يحتاج الى تضافر الجهود وتوفر مجموعة من العوامل الأساسية أهمها الدعم الفني وتوفير المخصصات المالية التي ستساعد الجمهورية اليمنية على مسايرة الركب العالمي في هذا المجال .

مقدمة :

تقـــــــــع الجمهورية اليمنية في الجزء الجنوبي الغربي من شبة الجزيرة العربية بين خطي عرض 20.12 شمالاً وخطي طول54.41 شرقاً وتغطي مساحة إجمالية قدرها 555.000كم2 (بدون الربع الخالي بالاضافة الى وجود أكثر من 120 جزيرة في البحر العربي والبحر الأحمر أكبرها جزيرة سقطرة) و يبلغ عدد السكان 16.5 مليون نسمة بحسب إحصائيات عام 98م ، ويعتبر اليمن من المناطق الجافة وشبه الجافة ذات الموارد الطبيعية المحدودة ويعاني من جفاف مناخه ، وتضاريسه الجبلية المتناثرة ومحدودية المياه فيه وكل ذلك يؤدي الى نشوء بيئة قاسية ومتقلبة .

ويشكل القطاع الزراعي مورداً هاماً في بيئة الاقتصاد اليمني ويساهم بحوالي 17% من الناتج المحلي الإجمالي ويعتمد حوالي 76% من السكان في معيشتهم على الزراعة ، ويمثل 58% من إجمالي القوى العاملة ، وتستهلك الزراعة 90% من المياه مما أدى الى إستنزاف المياه الجوفية في أغلب الأحواض المائية وبالتالي ظهور مؤشرات التصحر ، كما تصنف اليمن ضمن البلدان الفقيرة ، حيث تشير التقارير الى تفاقم نطاق الفقر في السنوات الأخيرة والذي يدفع الكثير الى ممارسة أنشطة إقتصادية مضرة بالبيئة والموارد الطبيعية ويخلق عقبة في وجه التنمية المستدامة.

يأخذ التصحر في الجمهورية اليمنية أشكالا متعددة تتمثل في تدهور الموارد الطبيعية المختلفة من أراضى ومياه ونبات وحيوان ، وتظهر الآثار السلبية على الغطاء النباتي وإنتاجية الأرض والمياه السطحية والجوفية والحياة البرية وتشير التقديرات إجمالاً الى أن 97% من الاراضي في الجمهورية اليمنية تعاني من التصحر بدرجات متفاوته ذات أشكال متعددة مثل التعرية الهوائية والمائية وتملح التربة وزحف الرمال والتوسع العمراني ، وتلعب العوامل الطبيعية مثل المناخ والطبوغرافيا والجيولوجية دوراً هاماً في تطور عمليات التصحر . ولابد من الاشارة هنا الى أن أكثر الأسباب شيوعاً والمؤدية الى التصحر هى المشاكل الناتجة عن النمو السكاني وإزدياد الطلب على الغذاء والأعلاف وحطب الوقود ، مما يؤدي الى تدهور الموارد الطبيعية المختلفة نتيجة سوء إستخدام الموارد الأرضية والحراجية والرعوية ويضاف الى ذلك الممارسات الزراعية غير المناسبة.

ونتيجة لكل هذا فقد حرصت حكومة الجمهورية اليمنية على متابعة نشوء الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر منذ بدايتها الاولى في مؤتمر البيئة والتنمية (قمة الأرض) ومروراً بالمفاوضات الحكومية لصياغة الاتفاقية الدولية وحتى التوقيع عليها .

كما تولي حكومة الجمهورية اليمنية أهمية قصوى لتنفيذ الاتفاقية وما ينبثق عنها من برامج إقليمية وطنية لمعالجة مشكلة التصحر ، ولذلك فإن هذا التقرير يلقي الضوء على حالة التصحر في الجمهورية اليمنية قبل توقيع الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر والتدابير التي إتخذت لتنفيذ الاتفاقية والصعوبات التي تواجه تنفيذها .

1- الاستراتيجيات والأولويات الموضوعة في إطار خطط وسياسات التنمية المستدامة :

بدأت الجهود لمكافحة التصحر في اليمن منذ وقت مبكر ولكنها كانت جهود فردية يقوم بها المزارعون من أجل حماية مزارعهم أو منازلهم من زحف الرمال أو مدرجاتهم من التعرية المائية ، وهناك محاولات من جهات رسمية متفرقة دون تخطيط أو تنسيق فيما بينها وأكثرها تمثل جهوداً لا تتوفر لها البيانات الكافية ، وخلال الثلاثين السنه الأخيرة وضعت اليمن ضمن

إستراتيجياتها وأولوياتها إقامة المشاريع التنموية المتكاملة في عدد من المناطق وتضمنت الخطط الخمسية المتتالية المنفذة ضمن إطار التنمية المستدامة بعض المشاريع ذات الاهتمام بقضايا التصحر وفيما يلي عرضاً لبعض هذه الخطط والمشاريع .

1 - 1 – الخطة الخمسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية (1996م – 2000م)

ركزت هذه الخطة على عناصر إستراتيجية ذات أولوية ومن هذه القضايا يمكن التنوية الى بعضها والتي لها علاقة بحماية البيئة ومكافحة التصحر مثل :

- تنمية الموارد البشرية والتعليم المهني والفني .
- تنمية قطاع الغاز .
- تنمية قطاع السياحة .
- الحفاظ على الموارد المائية وتنميتها وترشيد إستخدامها .
- قضايا البيئة .
- فرص الاستثمار للقطاع الخاص .

وقد تم تنفيذ معظم هذه النشاطات التي تضمنتها الخطة وما زال العمل مستمراً بها حتى الأن
وسوف يتم التقييم النهائي خلال عام 2000م .

1 - 2- خطة العمل الوطنية للبيئة NEAP:

تم إعداد هذه الخطة في عام 1996م تحت إشراف مجلس حماية البيئة وبمشاركة واسعة من الجهات ذات العلاقة وقد عمل مجموعة من الخبراء المحليين والدوليين بالتعاون مع البنك الدولي على إعداد هذه الوثيقة الهامة .
وحددت هذه الخطة الأولويات للمشاكل البيئية في اليمن والتي تمثلت على النحو التالي :

1- إستنزاف المياه الجوفية وتلوثها .
2- تدهور الاراضي .
3- تدهور الموارد الطبيعية
4- إدارة المخلفات السائلة والصلبة .

واقترحت الخطة برنامجاً تنفيذياً يتضمن عدد من المشاريع التي تساعد في حل هذه المشاكل حيث قدرت التكلفة الإجمالية لهذا البرنامج بـ 40 مليون دولار .
وحضيت هذه الخطة بإهتمام المنظمات الإقليمية والدولية ، وتجلي هذا من خلال المساهمة في تمويل (7) سبعة مشاريع بمبلغ إجمالي يقدر بـ 12 مليون دولار من خلال تنفيذ برنامج الإدارة البيئية المستدامة ، وأغلب هذه المشاريع ذات علاقة مباشرة بمكافحة التصحر والحفاظ على التنوع البيولوجي .

1 –3- الخطة الوطنية لمكافحة التصحر :

تزامن إعداد أول خطة وطنية لمكافحة التصحر مع ظروف إعادة الوحدة اليمنية 1990 م وما تلاها من ظروف سياسية وإقتصادية وإجتماعية صعبة مرت بها البلاد ومنها عودة المغتربين بعد حرب الخليج ، إن هذه الظروف قد أثرت سلباً على تنفيذ الخطة وإستكمال الإجراءات اللازمة وفق ما رسم له ، ومع ذلك فقد أعتبرت هذه الخطة مرجعاً أساسياً في مجال مكافحة التصحر لكل المنظمات الدولية والإقليمية والوطنية في التعرف على حقيقة الوضع القائم والإجراءات المطلوب إتخاذها ، كما ساعد تشخيص الخطة لقضايا التصحر في رفع الوعي لدى الكثيرين على كافة المستويات والإلمام بمخاطر التصحر الواقعة فيه البلاد .

ومن المعروف أن الحصول على مصادر التمويل لمشاريع مكافحة التصحر ما تزال معضلة أمام الدول الأقل نمواً ومنها اليمن ومع ذلك فقد تحققت بعض المنجزات في مجال مكافحة التصحر أو المجالات الأخرى ذات العلاقة .

والجدير بالإشارة هنا أن مشكلة التصحر والخطة الوطنية أصبحت موضوعاً لعدد من الورشات والندوات واللقاءات داخل اليمن ، ومنها الندوة الوطنية لمكافحة التصحر التي عقدت في صنعاء خلال الفترة من 3 – 8 نوفمبر 1996م ، وشاركت فيها الجهات ذات العلاقة داخلياً وخارجياً وكان من ضمن المشاركين ممثل عن (UNCCD) ، ومن أهم التوصيات لهذه الندوة التأكيد على ضرورة التوقيع على الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر من قبل الجمهورية اليمنية .

1 - 4 – المشاريع ذات العلاقة المباشرة بقضايا التصحر :

نفذت وتنفذ اليمن عدداً من المشاريع التي تهدف الى مكافحة التصحر وفيما يلي إستعراض لأهمها:

I- المشاريع المنتهية :

- مشروع تشجير مساقط المياه ومجاري الأودية 1976م .
- مشروع حراز الرائد للتشجير ومقاومة إنجراف التربة 1980 – 1986م .
- مشروع ذمار – للأبحاث الزراعية والغابوية 1980-1991م ,
- مشروع مودية لمكافحة التصحر 1983م .
- مشروع تطوير الغابات 1985 – 1997م .
- المشروع الإقليمي لزراعة الهوهوبا 1985 – 1990م .
- مشروع الحزام الأخضر حول مدينة عدن 1986 – 1989م .
- مشروع مأرب للتشجير وتثبيت الكثبان الرملية 1988 – 1992م .
- مشروع تهامة لتثبيت الكثبان الرملية 1990 –1993م .
- مشروع حصر وتصنيف الاراضي الصالحة للزراعة .
- المشروع الإقليمي لتخطيط وتثبيت الكثبان الرملية 1991 – 1993م .
- مشروع تنمية التجديد في القطاع الزراعي (1) 1993 - 1997م .
- مشروع تنمية الغابات الحضرية 1995 – 1997م .
- مشروع تقييم الموارد البيئية لإستخدام الأرض 1994 – 1999م .

II- المشاريع تحت التنفيذ :

- مشروع التنمية الزراعية في المحافظات الجنوبية 1998م – 2003م .
- مشروع الحفاظ على الاراضي والمياه 1993 – 2000م
- مشروع حماية البيئة في تهامة 1996 – 2002م
- مشروع إدارة مساقط المياه وإعادة إستخدام المياه العادمة 1997 – 2001م .
- برنامج التخطيط لمكافحة التصحر 1997م – 2000م .

- **برنامج المشاركة الشعبية في إدارة الموارد الأرضية 1997 – 2001م**
- **مشروع تنمية التجديد في القطاع الزراعي (2) 1998 – 2000م .**
- **مشروع التنوع البيولوجي لأرخبيل سقطرة .**

ج- المشاريع المستقبلية :

على ضوء الورشة الوطنية لمراجعة الخطة الوطنية لمكافحة التصحر وتدهور الموارد الأرضية والتي عقدت في صنعاء خلال الفترة من 5/30 – 1999/6/2م والتي تمخضت عن وضع مجموعة من النتائج الإيجابية كان من ضمنها تصور للمشاريع المستقبلية الخاصة بمكافحة التصحر وحماية الموارد الطبيعية الموزعة على الأقاليم البيئية المختلفة في اليمن ، وهى كما يلي :

1- مشاريع الإقليم الساحلي :

- وتهدف الى تثبيت الكثبان الرملية في 19 موقع وإنشاء مصدات الرياح والأحزمة الواقية في 15 موقع وصيانة الاراضي الزراعية في 5 مواقع .

2- مشاريع الإقليم الجبلي :

- وتهدف الى الحفاظ على الاراضي الزراعية وصيانة المدرجات وإنشاء الحواجز الدفاعية والجابيونات وتشمل 15 موقع .

3- مشاريع الإقليم القاري (الصحراوي الداخلي) :

- وتهدف الى المحافظة على الاراضي الزراعية في الأودية عبر الجابيونات وحواجز دفاعية وتشجير جوانب الأودية في عدد 7 مواقع الى جانب إنشاء مصدات الرياح والأحزمة الوقائية في عدد 3 مواقع وحماية الغابات الطبيعية وبخاصة غابة حوف وتثبيت الكثبان الرملية في عدد 12 موقع .

1 - 5 - البرامج والاستراتيجيات ذات العلاقة بقضايا التصحر :

i. **برنامج التخفيف من حدة الفقر (1997م – 2001م) ويشمل هذا البرنامج على ثلاثة مكونات :**
   - **وضع إطار لسياسة وطنية لمحاربة الفقر .**
   - **وضع سياسات ونظم للعماله .**
   - **مشروع لتمويل المشروعات الصغيرة .**

ويهدف هذا البرنامج الى تنمية المناطق معتمداً على إستراتيجية تقوية (تمكين) المجتمعات المحلية والتي تضع السيطرة الكاملة على عملية التنمية في أيدي المجتمعات المستهدفة وذلك إستناداً الى مبدأ التنمية القاعدية بالمشاركة وهذا يقع في الاتجاه المعاكس للمدخل التقليدي المعتمد على التنمية من أعلى الى أسفل وأسلوب الطريقة المحددة في إعداد برامج ومشروعات التنمية .

ii. **الاستراتيجية الوطنية للسكان (1991م – 2000م) :**

والتي تهدف الى معالجة إختلال التوازن بين النمو السكاني المتسارع (3.7 %) والموارد المحدودة للبلاد .

iii. **وثيقة الاستراتيجيات المستقبلية للمرأة المتبناة من قبل اللجنة الوطنية للمرأة في عام 1996م : والتي تهدف الى رفع المرأة نحو مجالات التعليم والعمل والصحة ومكافحة الفقر وتقرير الآليات والبرامج القائمة ، والمشاركة الفعالة في التنمية .**

VIII· **الاستراتيجية الوطنية للمياه :**

قدر العجز المائي بين الاستخدامات المائية والموارد المائية المتجددة بحوالي 700 مليون متر مكعب في عام 1995م ، لذلك فإن معالجة هذا الاختلال المزمن في معادلة السكان وموارد المياه أدى الى وضع الاستراتيجية الوطنية للمياه والتي أقرت من قبل مجلس الوزراء في 16 ديسمبر 1998م بعد رفعها من قبل الهيئة العامة للموارد المائية حددت في هذه الاستراتيجية أهداف قطاع المياه ومبادئه وتوجيهات الحكومة حياله .

وتعتمد الاستراتيجية على عدد من المبادئ أهمها :

- تعد كافة الموارد المائية في اليمن ملكية عامة وتقوم الدولة بتوجيه وتنظيم استغلالها .
- لكل مواطن الحق في الحصول على المياه النقية بما يلبي احتياجاته الأساسية .
- يحتل قطاع المياه المرتبة الاولى بين قطاعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية .
- يعتبر الأمن المائي جزءاً لا يتجزاء من الأمن القومي .
- الاستراتيجية الوطنية للمياه أساس لباقي الاستراتيجيات والسياسات ذات العلاقة

أما أهداف الاستراتيجية الوطنية للمياه فهى :

- حماية الموارد المائية من الاستنزاف والتلوث .
- الاستغلال الأمثل لموارد المياه للحصول على أعلى قيمة من هذه المياه .
- توفير إحتياجات المجتمع لكافة الأغراض .

وتوازياً مع إقرار الاستراتيجية الوطنية للمياه دعمت بمجموعة من الإجراءات المتضمنة :

- إعداد سياسات للموارد المائية والري ومرافق المياه .
- إعداد قوانين الموارد المائية ومياه الري ولوائحها التنفيذية .
- إعداد الخطط التنفيذية للسياسات المائية .
- إعداد المواصفات والمقاييس للمياه في الاستخدامات المتعددة .
- التجهيز لإنشاء الشبكة الوطنية للرصد المائي .
- التجهيز لتصنيف الأحواض المائية في الجمهورية اليمنية طبقاً لأهميتها ومعدلات إستغلال الموارد المائية في هذه الأحواض .
- إعداد سياسات وإستراتيجيات المساقط المائية في الجمهورية اليمنية .
- تبني الحملة الوطنية الشاملة للتوعية الشعبية المائية .

XXVI· السياسة المائية للري :

ووفق على السياسة المائية للري من قبل مجلس الوزراء في 1999/3/3م بعد رفعها من قبل وزارة الزراعة والري ، وقد أعتمد في إعداد هذه السياسة على مجموعة من الأسس أهمها :

- القطاع الزراعي قطاع إقتصادي هام يعمل فيه قرابة 58% من إجمالي القوى العاملة في الجمهورية .
- القطاع الزراعي هو القطاع الأكثر إستخداماً للمياه حيث تزيد حصته عن 90% من إجمالي إستخدامات المياه سنوياً ، وفي نفس الوقت فإن حصة القطاع من الناتج المحلي الاجمالي لا تتعدى 17% مما يستدعى تطوير هيكلة الري وتوفير الدعم اللازم مالياً وفنياً لضمان كفاءة إستخدام موارد المياه وتحقيق أقصى مردود من هذه الموارد .

- يجب تطوير الموارد المائية ورفع كفاءة إستخدامها بكل الوسائل المتاحة وإشراك المستفيدين في إدارة المياه وفي تحمل جزء مناسب من تكلفة إقامة وتشغيل وصيانة المنشأت المائية المقامة لهذه الأغراض .

· XXVII الاستراتيجية الوطنية للتنوع الحيوي :
والتي تهدف الى المحافظة على الأصناف النادرة من النباتات والحيوانات البرية والبحرية وإقامة المحميات الطبيعية ذات الأغراض المختلفة .

· XI سياسة مساقط المياه :
والتي تهدف الى الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية في المناطق الجبلية وصيانة المدرجات الزراعية ومكافحة الانجراف المائي وتوفير المعيشة المناسبة للسكان .

· VI مركز الموارد الطبيعية :
والذي انشىء حديثاً بالتعاون مع الحكومة الهولندية كنتاج لمشروعي حصر وتصنيف الاراضي وتقييم الموارد البيئية بغرض إستخدامها في تخطيط الاراضي .

· XVI صندوق تشجيع الانتاج الزراعي والسمكي :
ويهدف الى المشاركة في دعم الجمعيات غير الحكومية والمنظمات الشعبية لتنفيذ مشاريع إستثمارية صغيرة مدرة للدخل (إنشاء السدود الصغيرة ، توفير شبكات الري الحديثة ، تشجيع تطوير الحرف التقليدية).

· XXVIII سياسات وإستراتيجيات الزراعة اليمنية (1999م) :
وهى محاولة وضع إطار عمل للتعديلات الهيكلية لإصلاح قطاع الزراعة ويهدف الى إستدامة الموارد الطبيعية وتوفير الأمن الغذائي ومكافحة الفقر في الريف.

xi. صندوق الرعاية الاجتماعية :
حيث يهدف الصندوق الى تقديم المنح المالية النقدية المباشرة ولعدد من الاسر الفقيرة وغير القادرة على مواجهة ظروف المعيشة الصعبة .

· XXIII الصندوق الاجتماعي للتنمية :
تعمل الحكومة على مواصلة البحث مع عدد من الممولين لإستكمال إجراءات تخصيص 70 مليون دولار إضافية خلال الفترة القادمة ، بحيث تصل الإمكانيات المتاحة للصندوق في مرحلته الاولى الى حوالي 100 مليون دولار من التمويلات الخارجية مع المساهمة المحلية التي ستخصصها الدولة للصندوق .

2- التدابير المتخذة لتنفيذ الاتفاقية :

وقعت الجمهورية اليمنية على إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في شهر يونيو 1994م ، وتمت المصادقة عليها من قبل مجلس النواب في 28 نوفمبر 1996م ، وتم إقرارها بالقانون رقم (38) لعام 1996م ، الصادر بتاريخ 1996/12/31م وقد اتخذت لتطبيق الاتفاقية جملة من التدابير كما سيأتي شرحه :

2 - 1- إنشاء هيئة التنسيق الوطني :

تم تحديد الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر التابعة لوزارة الزراعة والري كهيئة للتنسيق الوطني في مجال مراقبة ومكافحة التصحر ، بإعتبارها الجهة الوطنية المعنية بتنفيذ النشاطات ذات العلاقة بإدارة الموارد الغابوية والرعوية ومكافحة التصحر وإعادة تأهيل الاراضي المتدهورة .

وتتمتع هيئة التنسيق الوطني هذه بالشخصية الاعتبارية والاستقلال المالي ويعتبر موردها المالي الأساسي هو الميزانية الوطنية ، كما تتوفر لديها مجموعة من التجهيزات الفنية اللازمة لتنفيذ أنشطتها ، وتمتلك موارد بشرية متعددة الاختصاصات والمستويات في مجال الغابات ومكافحة التصحر وبناء القدرات الذاتية ، ويتم تنفيذ الاتفاقية ضمن الإدارة بواسطة أداتين أساسيتين هما :

I· نقطة الاتصال . FP

عين مدير عام الغابات ومكافحة التصحر كنقطة إتصال وطنية لمتابعة تطورات الاتفاقية وتنفيذها على المستويات الوطنية دون الإقليمية والإقليمية والدولية ، وقد شارك في معظم الفعاليات التي أعقبت المصادقة على الاتفاقية ، ومن تلك الفعاليات المؤتمر الوزاري للتعاون بين دول أسيا والمنعقدة في بكين خلال شهر مايو 1997م ، ومؤتمر الأطراف الأول الذي عقد في مقر منظمة الأغذية والزراعة في روما خلال شهري سبتمبر / أكتوبر 1997م ، وكذلك مؤتمر الأطراف الثاني الذي عقد في داكار / السنغال خلال الفترة من 30 نوفمبر الى 11 ديسمبر 1998م ، والثالث الذي عقد في البرازيل خلال الفترة من 15-26 نوفمبر 1999م ، بالاضافة الى إجتماعات المنسقين الوطنيين في أسيا المنعقد في اليابان خلال شهر مايو 1998 م ، وحضور الفعاليات الإقليمية للجنة الخبراء الدوليين لوضع خطة عمل إقليم غرب أسيا والمنعقد بمسقط في سلطنة عُمان خلال شهر سبتمبر 1998م ، ولجنة الخبراء الدوليين لوضع برنامج عمل إقليمي لأسيا والمنعقد في بانكوك / تايلاند خلال شهر نوفمبر 1998م .

ب- الشبكة الوطنية لمكافحة التصحر .

بتوجيهات من وزير الزراعة والري أنشئت الشبكة الوطنية لمكافحة التصحر عام 1998م برئاسة مدير عام الغابات ومكافحة التصحر ، وتضم في عضويتها ممثلين من كافة محافظات الجمهورية وتتلخص واجباتها فيما يلي :

- **تجميع وتحديث المعلومات الخاصة بمكافحة التصحر .**
- **تسليط الضوء على المناطق المتأثرة وإختيار المناطق ذات الأولوية في مكافحة التصحر .**
- **المشاركة في الدورات التدريبية الداخلية والخارجية وورش العمل المركزية والإقليمية .**
- **المشاركة في الأمسيات الإرشادية .**
- **القيام بدور التواصل والتنسيق مع المستهدفين في المناطق المتضررة .**

ويتم العمل حالياً على توسيع قاعدة المشاركة في هذه الشبكة لتشمل مجموعة المؤسسات الحكومية والجمعيات الغير الحكومية ذات العلاقة في مكافحة التصحر ، مثل إدارات ومكاتب وزارة الزراعة والري في محافظات الجمهورية وهيئات ومشروعات التنمية الزراعية ومجلس حماية البيئة والمنظمات الشعبية والجمعيات الأهلية .

2 - 2- الاتصال والتنسيق بين أعضاء الهيئة :

يتم التنسيق والاتصال بين أعضاء الهيئة وفقاً للنشاطات الجارية والمخططة في البرنامج السنوي لمكافحة التصحر ويتم تبادل المعلومات بين الأعضاء والجهات ذات العلاقة بواسطة الاتصال المباشر ، خاصة فيما يتعلق بالإرشاد وترشيد استخدام الموارد الطبيعية وجمع المعلومات الخاصة بمواضيع التصحر ، كما يتم تبادل المعلومات من خلال المشاركة في الدورات التدريبية وورشات العمل وإعداد الأوراق العلمية وتقديم محاضرات التوعية ، ويتخذ أعضاء الهيئة وسائل الاتصال السريع مثل الفاكس والهاتف لتبادل المعلومات وعرض المعوقات أن وجدت والعمل على حلها عن طريق التشاور .

تخطط الهيئة لتأسيس نظام معلومات جغرافية GIS خاص بإدارة الغابات ومكافحة التصحر، وسيوضع هذا النظام تحت متناول أعضاء الهيئة والجهات ذات العلاقة من المؤسسات المعنية ، حيث لا يتوفر لدى الهيئة أي نوع من قواعد المعلومات الحديثة التي تساعد على تخزين وتصنيف ومعالجة وإخراج المعلومات المتمثلة بالخرائط والبيانات الوصفية .

وتتوفر لدى الهيئة مجموعة من الكتب والنشرات العلمية الخاصة بإدارة الموارد الطبيعية ، بما في ذلك وثائق اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر باللغة العربية وهى اللغة المحلية للجهات ذات العلاقة ويمكن تناول هذه الوثائق بالتنسيق مع نقطة الاتصال الوطنية ، كما يتم عن طريق نقطة الاتصال هذه التواصل والتنسيق مع الجهات دون الإقليمية والإقليمية والدولية بوسائل الاتصال الحديثة المتوفرة لديها والمتمثلة بالفاكس والهاتف المحمول والبريد الإلكتروني وشبكة الإنترنت .

2 - 3- النشاطات التي تقوم بها الهيئة بالتنسيق والمشاركة مع الجهات ذات العلاقة:

تتولى هيئة التنسيق الوطنية المتمثلة بالإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر تنفيذ فعاليات برنامج العمل الوطني وما يماثلها من نشاطات مكافحة التصحر وذلك كما يلي:

أ) في مجال بناء القدرات .

- **حصر الاحتياجات التدريبية في مختلف مستوياتها ومجالاتها .**
- **وضع مختلف برامج التدريب والتأهيل والعمل على تنفيذها .**
- **تحديد أولي للقوى العاملة على المستويين المتوسط والبعيد .**
- **العمل على نشر الوعي بقضايا الغابات ومكافحة التصحر من خلال مختلف الوسائل الإرشادية والإعلامية .**

ب) في مجال إدارة الغابات والمراعي الطبيعية :

- **وضع الخطط والبرامج التي تهدف إلى تطوير الغابات والمراعي الطبيعية وإدارتها بصفة رشيدة تضمن إنتاجيتها وعدم تدهورها .**
- **إعداد وتنفيذ التشريعات الخاصة بالغابات والمحميات الطبيعية بالتنسيق والتعاون مع الجهات المختصة ذات العلاقة .**

ج) في مجال مكافحة التصحر :

- **إعداد الخطط والبرامج لمكافحة التصحر بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة .**
- **تنفيذ الدراسات الفنية والإقتصادية والإجتماعية لطرق تثبيت الكثبان الرملية .**
- **متابعة ومراقبة مواقع الكثبان الرملية ورصد التغيرات الطارئة عليها .**
- **وضع الخطط والبرامج الخاصة بمكافحة إنجراف التربة والإشراف على تنفيذها .**
- **إعادة وإستحداث الخطة الوطنية لمكافحة التصحر .**
- **الإشراف على تدريب وتأهيل الكادر في مجال مكافحة التصحر وإدارة الموارد الأرضية .**

د) في مجال إدارة مساقط المياه :

- **العمل على إجراء مسح شامل للأراضي المنجرفة والمهددة بالإنجراف وبصفة خاصة مساقط المياه بالتنسيق والتعاون مع الجهات ذات العلاقة .**
- **وضع خطط حماية المدرجات وأحواض الوديان والأشراف على تنفيذها .**
- **متابعة رصد وتقييم المناطق التي تم وقايتها من الإنجراف .**
- **القيام بالدراسات الإقتصادية والإجتماعية في مجال إدارة مساقط المياه بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة .**

ه) في مجال المسح وإعداد الخرائط :

- **الإشراف على إعداد خرائط الغابات والمراعي الطبيعية .**
- **الإشراف على إعداد خرائط التصحر .**
- **التعاون مع الجهات ذات العلاقة في مجال الإستشعار عن بعد وإستعمال الصور الجوية في مجال المسح والرصد والمراقبة وإعداد خرائط التغيرات .**
- **الإشراف على إعداد وتنفيذ مختلف العمليات الخاصة بالمسوحات .**

2 - 4 دعم ومشاركة المنظمات غير الحكومية :-

يقتضي تنفيذ فعاليات إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر مشاركة المنظمات غير الحكومية ، لذلك تولي الجمهورية اليمنية أولوية هامة للمشاركة السكانية ودعم المنظمات غير الحكومية في تنفيذ الأنشطة الخاصة بالموارد الطبيعية والإنتاج الزراعي

وفي هذا الصدد فإن وزارة الزراعة والري تعمل حالياً على تنفيذ برامج تعاون فني مع منظمة الأغذية والزراعة الدولية بهدف تطوير الإتحاد التعاوني الزراعي .

ولضمان إشراك المجتمعات المحلية في تخطيط وتنفيذ برامج مكافحة التصحر ، فإن وزارة الزراعة والري متمثلة بالإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر تعمل منذ فترة على رفع الوعي وزيادة المشاركة السكانية على المستويين الوطني والمحلي مع المنظمات غير الحكومية المختلفة أهمها اللجنة الوطنية للمرأة والإتحاد التعاوني الزراعي وبعض المنظمات غير الحكومية الدولية العاملة في الجمهورية اليمنية .

3- عمليات المشاركة لدعم إعداد وتنفيذ برنامج العمل الوطني :

هناك إجماع بأنه لا يمكن إحداث تنمية مستدامة دون إدماج المشاركة ضمن إستراتيجيات التنمية ، لذا فمن المهم فهم الوضع الراهن للموارد البيئية والبشرية وحجم المشاكل المحيطة بهذين الموردين في البرامج التنموية .

وتعتبر الموارد الطبيعية العمود الفقري للأقتصاد الوطني اليمني ، ولا شك إن إستنفاد هذه الموارد أو تدهورها لا يعتبر فقط خسارة للأصول الطبيعية ولكن أيضاً يشكل ضربة قاصمة للأقتصاد الوطني ، ومن أجل ذلك فقد عرف المواطن اليمني منذ القدم تطبيق مبدأ التعاون والمشاركة ، حيث ظل الأفراد والمجتمعات دعماً لبعضهم البعض ويعزى ذلك إلى العديد من الأسباب :

- الدين الإسلامي الذي يحث ويوصي بالتعاون والمشورة والموازنة والشراكة.
- طبيعة وطبوغرافية البلاد .
- قساوة الحياة وظروف المعيشة التي ظلت تعتمد على الموارد الطبيعية المتجددة .

ويعتبر هذا العمل التعاوني والمشاركة سلوكاً معتاداً نتج عنه قيام حضارات يمنية عريقة من خلال إنشاء السدود وقنوات الري وتشييد المدرجات الزراعية وإيجاد تقنيات وسن تشريعات وأعراف ،ولا زالت هذه النظم متوارثة وحاضرة حتى يومنا هذا وإن كان قد ظهرت تغيرات ومصطلحات معاصرة للعمل الطوعي والتعاوني والمشاركة ممثلة في منظمات المجتمع المدني مثل :

- الجمعيات : (الخيرية –الثقافية- السكنية – الاستهلاكية -الاجتماعية- الزراعية –الاستثمارية والعلمية والبيئة والمياه والجمعية اليمنية للأمم المتحدة) .
- النوادي :مثل الرياضية –الثقافية .
- الاتحادات : مثل الاتحاد التعاوني الزراعي ،إتحاد الكتاب اليمنيين ،إتحاد الفنانين ، إتحاد نساء اليمن ،اتحاد طلاب اليمن وغيرها من الاتحادات المهنية والاحزاب والنقابات .

3 - 1 عمليات رفع درجة الوعي:

ينبغي الاعتراف أن هناك قصوراً كبيراً في الحصول على البيانات الوصفية والكمية المتعلقة بحالة وأوضاع الموارد الطبيعية المتجددة في البلاد .

وبناءً عليه هناك قصور في جانب التوعية الجماهيرية حول التدهور البيئي والآثار المترتبة عليه ، إذ أنها متوفرة على مستوى فردي فقط وبالتالي فإنها غير متوفرة بشكل كافي ، في حين أن الناس يمكن أن ترى بوضوح الآثار المترتبة عن إستنزاف الموارد الطبيعية وتدهور المحاصيل الزراعية والإنتاج الحيواني .....الخ ، كما أن خطورة المشاكل ومسبباتها والعمليات التي تنطوي عليها تم استيعابها جيداً .

على كل حال فإن التوعية البيئية في مجال مكافحة التصحر بين الجمهور قد تنامت ويرجع الفضل إلى الجهود المبذولة من جانب الإرشاد في المشاريع المختلفة التي تنضوي تحت الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر والتي أستهدفت جماهير واسعة .

ويتم العمل حالياً على رفع درجة الوعي لدى الجماهير لإدراك مخاطر التصحر والعمل على مكافحته من خلال ما يلي :

أ- وزارة الأعلام :

من خلال بعض البرامج المتخصصة وإعادة بث الأفلام والفلاشات وحث الإعلاميين على الدعم في مجال حماية البيئة والموارد الأرضية وتشكيل مجموعة عمل متخصصة للإعداد

والإشراف على هذه الأعمال من داخل مؤسستي الإذاعة والتلفزيون أو وسائل الإعلام الأخرى .

ب - وزارة الدفاع :

وذلك بتشكيل مجموعة عمل داخل الوزارة تقوم بالتشاور مع الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر بخصوص تشجير عدد من المواقع وتوفير الطاقة البشرية للمساهمة في تشجير المواقع ونشر الوعي بأهمية الشجرة في المناطق التي تخص وزارة الدفاع ، وتوجيه رسائل إعلامية من خلال برامج دائرة التوجيه المعنوي بالإذاعة والتلفزيون وتسليط الضوء على أهمية مكافحة التصحر وزيادة المساحة الخضراء .

ج- وزارة التربية والتعليم:

وذلك بالعمل على تسخير الطاقات البشرية للمساهمة في حماية البيئة وتوعية طلاب وطالبات المدارس بأهمية هذا الموضوع وتنشيط وإحياء جمعية أصدقاء الشجرة بالمدارس .

د- وزارة الأوقاف والإرشاد :

وذلك بالعمل على توجيه العاملين في مجال التثقيف والدعوة بالاهتمام بدور الشجرة في الإسلام والاستدلال على ذلك من الكتاب والسنة وتفعيل دور المسجد في إقناع الناس بأهمية الأشجار وضرورة حمايتها ودور الشجرة في المجتمع .

ه- وزارة الشباب والرياضة :

وذلك بالعمل على تضمين برامج التوعية البيئية في أنشطة مؤسساتها وتحديد الأشخاص الذين يمكن أن يتم التعامل معهم في مختلف المحافظات .

و- مجلس حماية البيئة :

وذلك بإصدار التوجيهات اللازمة لمضاعفة الجهد الإعلامي في دعم علاقة الشجرة بالبيئة من خلال التوعية البيئية في البرنامج الإعلامي الخاص بالمجلس وإصدار نشرات متخصصة في مجال أهمية مكافحة التصحر والحد منها .

3 - 2 عمليات الدعم والمعالجة :

تقوم اليمن بدعم من المملكة الهولندية بتنفيذ مشروع حول سياسة النوع الاجتماعي (الجندر) في الزراعة والأمن الغذائي إيماناً منها بدور المرأة ومساهمتها في حماية وإدارة الموارد الطبيعية التي تتجلى بما يلي:

1. المحافظة على الأراضي الزراعية من خلال المساهمة في الحفاظ على المدرجات الزراعية وإنشاء مصدات الرياح والأحزمة الواقية للمزارع الإنتاجية
2. المحافظة على الغطاء النباتي الطبيعي واستخدام الأفرع الجافة أو الميتة كحطب وقود.
3. تنظيم عملية الرعي .
4. تحسين أنظمة إستخدام مياه الأمطار (حصاد المياه) .
5. تحمل مسئولية توجيه كافة الأعمال والأنشطة المنزلية .

وعلى الرغم من أن نسبة مساهمات المرأة في الأعمال المنزلية والمزرعية كبيرة جداً وهامة ، إلا أنها محرومة من الموارد المتمثلة بالمدخلات والخدمات مثل التدريب المطلوب لرفع مستوى مهارتها وتطوير كفاءتها ، لذلك راعت اليمن تنفيذ المشروع المذكور أعلاه تدعيماً لدور المرأة في حماية الموارد ومكافحة تدهورها .

ويهدف المشروع إلى ما يلي :

- إتاحة السبل لتنمية المرأة الريفية كقوة اقتصادية منتجة وفاعلة في التغيير والتطوير الاجتماعي .

ب الإسهام في بناء قاعدة أساسية للأمن الغذائي من خلال تطوير نظام يعول عليه استمرار الإنتاج الغذائي والحيواني بالاعتماد على الذات .
ت العمل على التخفيف من حدة الفقر في المناطق الريفية .

ويشمل هذا المشروع في مكوناته السياسات العامة لرفع كفاءة المرأة وتعزيز دورها في مكافحة التصحر وحماية البيئة وتحقيق الأمن الغذائي عن طريق التدريب والإرشاد الزراعي وتيسير القروض والتسهيلات المالية وتعزيز الأنشطة التجارية الصغيرة والتوعية الإعلامية والمشاركة في صنع القرار .

لا شك أن الفئة الأساسية المستهدفة من هذا المشروع هي المرأة الريفية العاملة بالنشاط الزراعي ، التي تستفيد منه مباشرة من خلال تحقيق كافة أهداف السياسة العامة للمشروع ، أما الفئات الثانوية المستهدفة فهي كافة صانعي القرار بوزارة الزراعة والري وكذا المسئولين عن تنفيذ مشاريع وبرامج مكافحة التصحر وحماية البيئة وترشيد إستخدام الموارد الطبيعية سواءً من الذكور أو من الإناث .

- برنامج الأسر المنتجة وإدماج المرأة في العملية الاقتصادية والاجتماعية :

يهدف هذا البرنامج الى تنمية موارد الأسر الفقيرة من خلال تدريبها لتصبح أسر منتجة قادرة على تغطية حاجاتها الضرورية وحفظ إنسانيتها وتنفيذ هذا البرنامج يتم عبر ما يلي :

- توسعة وتحديث مراكز التدريب القائمة وإضافة مراكز تدريب جديدة يصل تعدادها الى 40 مركز .
- تعزيز دور مشروع إدماج المرأة في العملية الاقتصادية والاجتماعية من خلال هذا البرنامج .
- تعزيز دور المجلس اليمني للأمومة والطفولة .

3 -3- مراكز وشبكات المعلومات :

لا بد من توفير بيانات ومعلومات معتمدة عن الحيز المكاني الجغرافي وفي الوقت المناسب ، حيث أنها أصبحت مطلب هام وحيوي في عملية التخطيط والتنفيذ للاستراتيجيات التنموية المستدامة وإدارة الموارد الطبيعية وحماية البيئة ، الا أن تلك البيانات باهضة التكاليف وتعاني البلدان النامية بما في ذلك اليمن مشاكل كبيرة بالنسبة لتخصيص المبالغ المالية المطلوبة للحصول على تلك البيانات وحيازتها ، ومن جهة أخرى فإن الخرائط المتوفرة حالياً تعتبر قديمة ، كذلك فإن هذه البلدان النامية تفتقر الى الخبرة الكافية في إستخدام أنظمة المعلومات الجغرافية GIS بالشكل المطلوب .

لا تتوفر في الجمهورية اليمنية شبكة معلومات وطنية تربط كافة المؤسسات المعنية بمكافحة التصحر مع بعضها ، ولكن هنالك العديد من مراكز المعلومات التي توفر مختلف أنواع المعلومات المطلوبة لإدارة وحماية الموارد الطبيعية ومكافحة التصحر ، ومن أهم هذه المراكز التي تعمل في الاطر التالية :

I) في إطار الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر :

تقع على عاتق الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر التي تضم 20 قسماً إقليمياً مسئولية حماية الغابات والمراعي والحواجز المائية ومكافحة التصحر وتشمل أنشطتها إنتاج الخرائط الى جانب التقييم والمتابعة للموارد الطبيعية ، الا أنه لا تتوفر أية معلومات حول الخرائط المتعلقة بالتصحر ، أما فيما يتعلق بنظام المعلومات فإن الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر مجهزة بنظام GIS ، الا أن ذلك لا يتم استخدامه بسبب إنعدام المخصصات المالية لإغراض التدريب للطاقم الفني المسئول من هذا النظام ، هذا من جهة ومن جهة أخرى أصبحت البرامج والقدرة الاستيعابية لهذا النظام

قديمة ولا تواكب المتغيرات الجديدة ، وتبذل الجهود لتحديث هذا النظام بما يتوافق مع المتطلبات الحديثة .

أما بالنسبة لخرائط الغطاء النباتي والأراضي الحراجية في عموم البلاد فقد أنتجت شركة هانتنج في عام 1992م عدة خرائط إعتماداً على بيانات الاستشعار عن بعد بالأقمار الصناعية بمقياس رسم 1: 1.000.000.

II) في إطار مصلحة المساحة :

تعتبر هذه المصلحة من أهم مراكز المعلومات الجغرافية في اليمن ، حيث تقع على عاتقها مسؤولية إنتاج وإصدار الخرائط الطبوغرافية بإعتبارها القاعدة الأساسية لهيكلية قاعدة البيانات المتعلقة بنظام المعلومات الجغرافية GIS ، وتتوفر لدى المصلحة سلسلة الخرائط الطبوغرافية والتي تشكل أهمية خاصة لنظام المعلومات البيئة والتي يتراوح مقياس رسمها 1: 250.000 وكذا 1: 1.000.000 والتي تغطي عموم البلاد بما في ذلك جزيرة سقطرى والجزر اليمنية الأخرى .

وقد قامت المصلحة بإستخدام نظام المعلومات الجغرافية GIS منذ عام 1996م ، كما أن مصلحة المساحة مجهزة بأربعة أجهزة استقبال لنظام تحديد الموقع الدولي GPS لأغراض المسح الميداني والإدارة .

ج) في إطار الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي :

يهـــدف مركز تقييم الموارد البيئية والذي بدأ العمل فيه من خلال مشروع تقييم الموارد البيئية في عام 1994م الى تقييم الموارد الأرضية والأنظمة الزراعية وقد تم تنفيذ العديد من الأنشطة التي لها أهمية بالغة بالنسبة لحماية البيئة ومكافحة التصحر كقاعدة البيانات المناخية ، قاعدة بيانات تربة ، مسح الخصائص المناخية والزراعية لليمن وإنتاج خارطة مناخية رقمية بمقياس 1: 500.000 وإنتاج مجلد للخرائط القومية بمقياس 1: 500.000 .

الجدير بالذكر أن الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي لديها قسم متخصص بإعداد الخرائط يتمتع بكفاءة عالية وإدارة حكيمة وقد بدأ العمل بتطوير القدرات المتعلقة بنظام المعلومات الجغرافية GIS ، وقد شارك في سلسلة واسعة من الأنشطة التي تشمل الدراسات المتعلقة بالزراعة الحراجية والرعوية وهي تتمتع بأهمية خاصة في كل من الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر ومجلس حماية البيئة .

د) في إطار الهيئة العامة للموارد المائية :

نشأت طبقاً للقرار الجمهوري رقم (154) الصادر في 29 أكتوبر 1995م بإعتبارها تتمتع بالشخصية الاعتبارية ولها ذمة مالية مستقلة وتتبع مجلس الوزراء .

أن الهيئة العامة للموارد المائية هى جهاز الدولة الوحيد المسؤول عن رسم سياسات الموارد المائية وإستراتيجيات تنميتها ودراسة وتخطيط وإدارة هذه الموارد على مستوى الجمهورية وتنظيم ومراقبة وتقييم إستخدامات المياه للأغراض المختلفة ، مقر الهيئة الرئيسي مدينة صنعاء ولها فرعان

إقليميان في كل من مدينتي عدن وتعز وهى المسؤولة عن تشغيل ثلاث شبكات عمل وطنية رئيسية مختصة بأعمال المتابعة وهى كالأتي :

- متابعة المياه السطحية .
- متابعة المياه الجوفية .
- شبكة الأعمال المتعلقة بالمناخ .

وتعمل الهيئة على تأسيس مركز وطني للمعلومات والموارد المائية لكي يتسنى لها ربط قاعدة البيانات التي يتم إعدادها من شبكات العمل الثلاث المشار اليها أعلاه .

توثيق وتحليل المعطيات من شبكات الرصد المناخي والهيدرولوجي ومن مخرجات الدراسات والمسوحات .

ه) في إطار مجلس حماية البيئة :

إنشاء قسم حديثاً لتنظيم جمع المعلومات وهو مجهز بنظام GIS ويهدف الى الأتي :

- **إدخال خرائط عن كافة مدن الجمهورية اليمنية وإسقاط البيانات عن الحالات الماضية والحالية والتنبؤ بالمستقبل .**
- **– تحليل ومعالجة الخرائط والبيانات .**
- **– إخراج الخرائط وعرضها على متخذي القرار .**

و) هيئة المساحة الجيولوجية والثروات المعدنية التابع لوزارة النفط :

يوجد قسم في مجال إستخدام نظم المعلومات الجغرافية والإنذار المبكر ويقوم هذا القسم الذي يديره خمسة من الكوادر المتخصصة بالأتي :

- **رسم الخرائط الجيولوجية ومناطق الامتياز .**
- **توثيق المعلومات .**

ز) في إطار الإدارة العامة للتخطيط العمراني التابع لوزارة الإنشاءات والإسكان والتخطيط الحضري :

يوجد مركز لجمع المعلومات بصنعاء ووحدة بعدن ويوجد حوالي عشرين كادر متخصص في هذا المجال وذلك بهدف الأتي :

- **إعداد الخرائط للمدن .**
- **إستخدام الصور الجديدة كقاعدة بيانات .**
- **تصنيف الاراضي – تصميم الشوارع .**

4- العمليات الاستشارية الخاصة بدعم تحضير وتنفيذ برنامج العمل الوطني بالتعاون مع دول الأطراف المتقدمة وغيرها من الهيئات المعنية :

دعت إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر الى المشاركة وتضافر الجهود والتنسيق والتعاون بين تلك الدول المتقدمة والهيئات الدولية وبين دول الأطراف المتأثرة بالتصحر من خلال مختلف النشاطات ومنها فعاليات برامج العمل الوطنية وتحت الإقليمية والإقليمية ، وقد أيدت الجمهورية اليمنية هذه الدعوة وفتحت المجال لكافة الشركاء من خلال خبرائهم الدوليين العاملين على الأرض اليمنية في مشاريع التعاون الثنائي أو المتعدد الأطراف للمشاركة في تنفيذ خطة العمل الوطنية لمكافحة التصحر أو خطة العمل البحثي ومشاريع الخطة الخمسية ذات العلاقة بمكافحة التصحر وكذا وجهت الدعوة الى هؤلاء الشركاء للمشاركة في ورشات العمل الوطنية الخاصة بمكافحة التصحر وإعادة تأهيل الموارد الطبيعية المتدهورة وتفعيل دور المرأة والمشاركة الشعبية ، وفيما يلي استعراضاً لأهم عمليات التشاور والمشاركة :

4- - 1 – المشاريع القائمة بالتعاون مع المنظمات الدولية :

I) برنامج الإدارة البيئة المستدامة :

- **يهدف البرنامج لبناء قدرات عدد من المؤسسات الحكومية والمؤسسات اليمنية والمنظمات الطوعية غير الحكومية في الإدارة البيئية في مجالات تدهور الاراضي ، الموارد الطبيعية ، والتنوع الحيوي لضمان الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية اليمنية .**
- **يدعم البرنامج الأولويات الوطنية التي تم تعريفها في الخطة الوطنية للإجراءات البيئية ووثائق حكومية أخرى ، ولقد تم تضمين خطة العمل الوطنية للبيئية في الخطة الخمسية للتنمية 1996- 2000م والتي توصف الأولويات القطاعية في سياق أهداف التنمية الوطنية .**
- **يتكون البرنامج من سبعة برامج فرعية أو مكونات هى :**

- البرنامج الفرعي الأول : تنسيق الدعم في مجال إدارة البيئة
- البرنامج الفرعي الثاني : المعلومات والاستشارات حول استخدام الموارد الأرضية .
- البرنامج الفرعي الثالث : التخطيط لمكافحة التصحر ويهدف هذا البرنامج الى:

1- تدعيم قطاع الغابات على المستوى المركزي والمحافظات .
2- رفع الوعي بمخاطر التصحر وأهمية الغابات والموارد الطبيعية .
3- جمع المعلومات والدراسات عن التصحر في عموم محافظات الجمهورية .
4- وضع إستراتيجية وطنية لمكافحة التصحر وإعداد برامج مواقع رائدة لمكافحة التصحر في المحافظات (وتقوم بتنفيذه الإدارة العامة للغابات) .

- البرنامج الفرعي الرابع : المشاركة الشعبية في إدارة الموارد الأرضية (وتقوم بتنفيذه الإدارة العامة للغابات) .
- البرنامج الفرعي الخامس : إنشاء إدارة للسياحة البيئية .
- البرنامج الفرعي السادس : إستراتيجية وخطة إجراءات التنوع الحيوي (وتقوم بتنفيذه الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي) .
- البرنامج الفرعي السابع : صون وإستدامة التنوع الحيوي بأرخبيل سقطرى .

(II مشروع الحفاظ على الاراضي والمياه (1993م – 2000م)

الممول من هيئة التنمية الدولية والحكومة اليمنية ومساعدة فنية من منظمة الأغذية والزراعة وتنفذ من قبل وزارة الزراعة والري ، ويشمل على مكونين :
الغابات والري ، ويهدف مكون الغابات الى الحفاظ على أراضي الغابات الطبيعية والتوسع في التشجير الحراجي والحفاظ على التربة عن طريق صيانة المدرجات وإدارة مساقط المياه وتثبيت الكثبان الرملية ، كما يهدف الى تحسين كفاءة الري ومراقبة المياه في الزراعة .

ج) مشروع حماية البيئة وتثبيت الكثبان الرملية في تهامة (1996م – 2000م)

الممول من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية والحكومة اليمنية وينفذ من قبل الهيئة العامة لتطوير تهامة ، ويهدف الى :

1- تحديد طرق الإدارة المناسبة للموارد الطبيعية من أجل زيادة الانتاج وديمومته .
2- الحفاظ على الاراضي الزراعية والمناطق السكنية من خلال السيطرة على زحف الرمال .
3- الحفاظ على المياه من خلال رفع كفاءة أنظمة الري وترشيد إستخدام الموارد المائية المتاحة
4- دعم المرأة الريفية من خلال تحسين التعليم والصحة والتغذية وتوفير التدريب .

د) مشروع الإدارة المستدامة للموارد المائية (1997م – 2000م)

الممول من البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة والبنك الدولي والحكومة الهولندية والحكومة اليمنية
ويهدف الى بناء القدرات الإدارية والفنية للهيئة العاملة للموارد المائية ، ويستهدف هذا الدعم تمويل عدة مكونات رئيسية في إطار الهيئة العامة للموارد المائية مثل :

- مكون التشريعات والسياسات المائية .
- مكون تخطيط الموارد المائية .
- مكون التنسيق القطاعي
- مكون البناء التنظيمي .

- **مكون تنمية الموارد البشرية .**
- **مكون تقييم مصادر المياه .**
- **مكون الأرصاد الهيدرولوجيه .**
- **مكون مركز معلومات الموارد المائية .**
- **مكون المطبوعات والنشر والتوزيع .**
- **مكون الخطط الإقليمية لإدارة المياه .**
- **مكون تسجيل الحقوق المائية والتراخيص .**
- **مكون إستخدام المياه في الزراعة .**
- **وتقع تحته عدة مكونات فرعية يتم المساهمة في تمويلها من البرنامج أعلاه أهمها :**
  - **مكون سياسات وتخطيط الري .**
  - **مكون إدارة المياه على مستوى المزرعة .**
  - **مكون إدارة المساقط المائية والحفاظ عليها .**

4 - 2 – المشاريع المنفذة والقائمة بالتعاون مع دول الأطراف المتقدمة :

I) مشروع تطوير الغابات (1985 – 1997م) .

نفذ هذا المشروع بتمويل من قبل الحكومة السويسرية وبالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة وهدف الى دعم الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر وتدعيم وتطوير الخطط المتعلقة بقطاع الغابات ووضع نظام للإعلام وجمع المعلومات عن الموارد الطبيعية وإدارتها .

ب مشـــروع إدارة مساقط المياه وإستخدام المياه العادمة في المناطق شبه الحضرية (1997 –2001) الممول من الحكومة الهولندية والحكومة اليمنية وبمساعدة فنية من قبل منظمة الأغذية والزراعة :

ويهدف الى حماية الغطاء النباتي وتنمية المرتفعات المتدهورة وحماية المناطق الساحلية شبه الحضرية من زحف الكثبان الرملية وإستخدام المياه العادمة المعالجة في التشجير .

V· المشروع اليمني الياباني لتثبيت الكثبان الرملية في تهامة

4 - 3- ورشات العمل التي شارك فيها خبراء دوليون :

بغية تنفيذ خطة العمل الوطنية لمكافحة التصحر وإدارة المساقط المائية ، نفذت اليمن عدد من ورشات العمل التشاورية والإرشادية دعت للمشاركة فيها خبراء متميزين من دول الأطراف المتقدمة والمنظمات الدولية المعنية وفيما يلي أمثلة على هذه الورشات :

الندوة الوطنية لمكافحة التصحر المنعقدة في صنعاء للفترة من 3 –8 نوفمبر 1996م وشارك فيها خبراء من البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة ، منظمة الأغذية والزراعة ، البرنامج الهولندي للتنمية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، المنظمة العربية للتنمية

(I الزراعية ، منظمة الأمم المتحدة لحماية البيئة ، البنك الدولي ، الاتحاد الأوربي ، السكرتارية الدائمة لإتفاقية مكافحة التصحر .

(II الورشة الوطنية لمراجعة الخطة الوطنية لمكافحة التصحر وتدهور الموارد الطبيعية عقدت في صنعاء ما بين 30/ مايو – 2 يونيو 1999م وشارك فيها خبراء من منظمة الأغذية والزراعة .

ج) الورش الإقليمية لاختيار المواقع ذات الاولوية في مجال مكافحة التصحر بالتشاور مع المجتمعات المحلية في كل من (سيئون – الحديدة – عدن – ذمار) .

د) ورشة العمل الفنية الاولى لإعداد سياسة وطنية لإدارة مساقط المياه والتي عقدت بصنعاء خلال الفترة 9 –99/11/10م وشارك فيها خبراء من منظمة الأغذية والزراعة .

ه) ورشة العمل الثانية الخاصة بإعداد سياسة وطنية لإدارة مساقط المياه والتي عقدت بصنعاء خلال الفترة 5 –99/12/6م وشارك فيها خبراء من منظمة الأغذية والزراعة والبنك الدولي والسفارة الهولندية والبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة .

5- التدابير المتخذة أو المخطط لها في إطار برنامج العمل الوطني :

بطلب من حكومة الجمهورية اليمنية وفي عام 1990م قام برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب أسيا(ESCWA) بإعداد الخطة الوطنية لمكافحة التصحر ،وتعتبر إستكمالاً للخطة التي كانت قد وضعت قبل الوحدة المباركة للمحافظات الشمالية واساساً لبرنامج العمل الوطني الخاص بمكافحة التصحر ، ومن خلال هذه الخطة جرى تشخيص شامل للقدرات السابقة والمتوفرة ، وقد ساعد هذا التشخيص على صياغة الخطة الوطنية التي اعتبرت كصياغة لبرنامج العمل الوطني .

5 -1 – البرنامج الوطني لمكافحة التصحر في الجمهورية اليمنية :

ضمت الخطة (8) برامج و(41) مشروع تمحورت في التقييم والمشاركة العامة والإجراءات التصحيحية لمكافحة التصحر والجوانب الاقتصادية والاجتماعية والتأمين ضد مخاطر الجفاف وتقوية العلم والتقنية والمتطلبات المؤسسية والتعاون الدولي ، أما بالنسبة للمشاريع فقد شملت إعداد الخرائط الخاصة بإستخدام الاراضي والتصحر والتوعية السكانية وتثبيت الكثبان الرملية وإنشاء الأحزمة الوقائية وتثبيت جوانب الأودية وإنشاء الأحزمة الخضراء وصيانة المساقط المائية وإنشاء الغابات الاجتماعية وحماية الغابات الطبيعية وإدارة المراعي والتدريب .

5 - 2- الأهداف الاستراتيجية للبرنامج :

i. ضمان وقف التصحر بشكل قاطع .
ii. إحداث تغيير في نظرة الإنسان لمشكلة التصحر حتى تكون نظرته اليها صائبة وسديدة إذ عليه أن ينظر الى التصحر باعتباره أخطر مشكلة تهدد المستلزمات الأساسية للإنتاج الغذائي وبالتالي لكل ما من شأنه توفير الأمن الغذائي والاكتفاء الذاتي .
iii. تأكيد اعتبار أن مسألة مكافحة التصحر أساسية لزيادة الانتاج النباتي والحيواني وتحسين البيئة وتوفير ظروف حياة أفضل .

5 - 3- الإجراءات المقترحة في البرنامج :

I- برنامج تقييم التصحر وتحسين إدارة المراعي .

- إعداد خريطة إستخدامات الاراضي وخريطة التصحر
- تقييم ومراقبة التصحر ومسبباته .

II- برنامج المشاركة العامة .

- وضع برامج فرعية لرفع مستوى الوعي العام حول التصحر في مختلف وسائل الإعلام .
- تنمية وتشجيع روح العمل الجماعي والطوعي .

ج- برنامج الإجراءات التصحيحية لمكافحة التصحر .

- التخطيط السليم لتنمية الموارد المائية وإدارتها بصفة رشيدة كإحدى إجراءات مكافحة التصحر .
- حماية وتنمية الغابات والمراعي وتطوير الأنظمة المتنوعة والمتكاملة للإنتاج الحيواني .
- خزن المياه وصيانة التربة في مواطن الزراعة المطرية .
- تجنب ومراقبة تشبع التربة بالمياه وتكوين الأملاح .
- المحافظة على الغطاء النباتي الطبيعي وحمايته في المناطق قليلة الأمطار ، وذلك سعياً لحماية التربة وتثبيت الكثبان الرملية المتحركة .
- إنشاء أنظمة لمراقبة الأحوال المناخية والهيدرولوجية والأحوال المتعلقة بالتربة والظروف البيئية للأراضي .

د- برنامج الجوانب الاجتماعية والاقتصادية .

- تحسين ظروف الحياة وزيادة الدخل للمزارعين والرعاة المعوزين من خلال استخدام مختلف أساليب الإدارة المحسنة .
- تغيير التفكير في التعامل مع البيئة من خلال التوعية .
- تسهيل الإقراض لمستلزمات الانتاج الضرورية .

هـ- برنامج التأمين ضد مخاطر الجفاف وعواقبه .

- تقديم العون للذين يتعرضون لمخاطر كوارث القحط في المناطق القابلة للتصحر
- تعزيز الأنظمة التقليدية للأهالي في مواجهة أثار الجفاف (الحِمى) .

- إنشاء بنوك التسليف .

و- برنامج القوى العاملة وتدعيم العلم والتكنولوجيا .

- البحث والتدريب لحل المشاكل التي يواجهها السكان .
- التخطيط والإدارة .
- تقوية القدرات العلمية والفنية .

ز- برنامج المتطلبات المؤسسية .

- إنشاء وتدعيم الجهاز الوطني لمكافحة التصحر .

ح- برنامج العمل والتعاون الدوليين في مجال مكافحة التصحر .

- المشاريع الإقليمية في مجال مكافحة التصحر .
- التدريب وتبادل المعلومات .
- إدارة الموارد الطبيعية المشتركة .
- مراقبة سير عوامل التصحر عن طريق إستخدام تكنولوجيا الأقمار الصناعية .

وقد جرى إستعراض المشاريع الجارية وتكاملها مع هذه المشاريع ولوحظ أنها تتناسب مع مبادئ إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر ، لذلك أدرجت مع عمليات برنامج العمل الوطني .

ومن الجدير بالذكر أن هذه البرامج تشمل في مكوناتها نشاطات خاصة بالتدريب وتأهيل الكادر البشري المحلي بما في ذلك قطاع المرأة وأعطت الأولوية لتعزيز القدرات عل المستوى المحلي من خلال مشاركة السكان .

5 - 4- تحسين البنية المؤسسية وتعزيز حالة المعرفة الخاصة بالتصحر :

تتضمن الخطة الوطنية لمكافحة التصحر مجموعة من الإجراءات الهادفة الى تحسين البنية المؤسسية وتعزيز حالة المعرفة ، وقد نفذ منها ما يلي :

I- استحداث ورفع مستوى الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر في عام 1995م التي تكونت من ست إدارات هي :

- التشجير ومكافحة التصحر .
- مساقط المياه .
- المراعي .
- المشاتل .
- الغابات الطبيعية .
- الخدمات والتنسيق .

ب -إصدار قانون حماية البيئة رقم (26) لعام 1995م .

ج- إنشاء صندوق تشجيع الانتاج الزراعي والسمكي .

د- إنشاء الهيئة العامة للموارد المائية .

ه- إحياء وتفعيل اللجنة العليا للتشجير .

ومن التدابير المخطط لها إنشاء اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر بما ينسجم مع (توصية رقم 2) لمؤتمر الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وسوف تمثل فيها كل الوزارات والمؤسسات والمنظمات الرسمية والشعبية والطوعية ذات العلاقة ومن أهم واجبات هذه اللجنة تنسيق وتدعيم النشاطات الخاصة بمراقبة التصحر ومكافحته .

وبغية تحسين حالة المعرفة الخاصة بالتصحر فقد وقعت الجمهورية اليمنية على الاتفاقيات الدولية ذات العلاقة مثل :

- إتفاقية تغيير المناخ .
- إتفاقية حماية التنوع البيولوجي
- بروتوكول حماية طبقة الأوزون .

- إتفاقية بازل لنقل المواد الخطرة عبر الحدود .
- بروتوكول حماية الحيوانات المهددة بالانقراض .
- إتفاقية مكافحة التصحر .

وذلك للاستفادة مما تتيحه هذه الاتفاقيات من معارف بيئية ودمج التدابير والإجراءات المتخذة على المستويين دون الإقليمي والإقليمي وبرامج وخطط العمل دون الإقليمي والإقليمي مع برنامج العمل الوطني ، كذلك تساهم الجمهورية اليمنية ممثلة بالإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر في بعض الشبكات الإقليمية ودون الإقليمية ذات العلاقة خاصة بنشاط الربط الشبكي للمؤسسات العاملة في مجال مكافحة التصحر لدول غرب أسيا المزمع تنفيذه من قبل لجنة العلم والتكنولوجيا التابعة للسكرتارية الدائمة لإتفاقية مكافحة التصحر .

5 - 5- دعم ومساهمة الخبرة الوطنية :

إستناداً الى المادة العاشرة من إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (UNCCD) ورجوعاً الى الأهداف الأساسية للخطة الوطنية لمكافحة التصحر وللأخذ بعين الاعتبار الخبرة الوطنية السابقة لإستراتيجية مكافحة التصحر بذلت العديد من المبادرات والبرامج المحلية قبل إعداد الخطة الوطنية لمكافحة التصحر وقد شارك الخبراء الوطنيين والمؤسسات العلمية بشكل فعال في شبكات العمل الإقليمية ودون الإقليمية مثل هيئات البحوث الزراعية والجامعات (صنعاء وعدن) والجهات المختلفة وغيرهم .

ترفق الإدارة العامة الغابات ومكافحة التصحر قائمة بالخبرات الوطنية المتوفرة في الجمهورية اليمنية الى سكرتارية الاتفاقية (CCD) والتي ساهمت وتساهم في تنفيذ برنامج العمل الوطني ويمكن أن تشارك في تنفيذ برامج العمل دون الإقليمية والإقليمية مع الاشارة الى أن هذه القائمة ستجدد مستقبلاً .

5 - 6- المعارف التقليدية :

تراكمت عند المزارع اليمني مجموعة كبيرة من الخبرات والمعارف التقليدية في مجال التعامل مع الموارد الطبيعية والبيئة ، وقد تبنت الدولة عدداً من هذه المعارف التي ثبت فعاليتها في حماية وتنظيم إستغلال الموارد بطريقة رشيدة نذكر منها :

(I طرق حصاد المياه (الكرفان ، البرك ، السقايات) .

(II طرق نشر المياه (عقوم) بهدف توزيع مياه الأمطار على أكبر مساحة ممكنة والتقليل من حدة إنجراف التربة في المناطق الجبلية والوديان .

ج) التكامل الزراعي الحراجي التقليدي ويشمل :

زراعة الأشجار الحراجية حول الأراضي الزراعية كمصدات للرياح ومصدر للأعلاف ، وغذاء للنحل ، توفير الظل ، تحسين خصوبة التربة .

د) إنشاء المدرجات (الشعب ، الجرب) بهدف تجميع التربة المنجرفة وتحويلها الى أراضى زراعية وتخفيف شدة إندفاع المياه وحماية الأراضي المنخفضة .

ه) إستخدام الأحجار وسعف النخيل وزارعة المحاصيل الموسمية في تغطية سطوح الكثبان الرملية بهدف منع إنتقالها .

و) تشجيع أنظمة الحمى والمحاجر في حماية الأراضي الرعوية والغابوية بهدف تنظيم الاستفادة منها في توفير الأعلاف وحطب الوقود .

6- المخصصات المالية من الميزانية الوطنية والمساعدات المالية لدعم عمليات التنفيذ :

إضافة الى المساعدات المالية والتعاون الفني مع تحديد الاحتياجات والأولويات ، أتخذت الجمهورية اليمنية التدابير اللازمة لضمان تمويل مشاريع مكافحة التصحر وفق خطة مالية سنوية تتناسب مع المشاريع والبرامج الواردة في الخطة الخمسية والخطة الوطنية لمكافحة التصحر ، وتعمل على جعل هذه التدابير مستدامة عن طريق إحداث آليات ضمان التمويل من أجل مكافحة التصحر مثل إنشاء صندوق تشجيع الانتاج الزراعي والسمكي .

6 - 1- صندوق تشجيع الانتاج الزراعي والسمكي :

على الرغم من إنشاء صندوق تشجيع الانتاج الزراعي والسمكي بناءً على القانون رقم 6 لسنة 1992م الصادر في إبريل 92م ليعمل كمؤسسة تنموية ممولة لمشاريع التنمية المختلفة لقطاعي الزراعة والأسماك ، الا أن نشاطه لم يبدأ الا في عام 1995م وذلك نظراً لما اكتنف الأعوام 1993م و 1994م من أحداث حالت دون البدء بنشاطه .

- من أهداف إنشاء الصندوق :

رفد الجهود التنموية في المجالين الزراعي والسمكي وذلك من خلال المشروعات الزراعية والسمكية وأن عمل هذا الصندوق وما يقدمه في سبيل تشجيع الانتاج والمنتجين الزراعيين والسمكيين أدى الى تحسين الانتاج وخفض تكاليفه ، وسوف تعمل الحكومة على توسيع وتنظيم نشاط الصندوق بإعتباره جزءاً من شبكة الامان الاجتماعي وسوف تعيد الحكومة النظر في إدارة الصندوق لرفع مستوى أدائه وليكون مساهماً حقيقياً في عمليات التنمية الواسعة والشاملة وبكل أبعادها الاجتماعية والإنسانية والشعبية في نطاق التنمية الريفية .

6 - 2- المخصصات المالية من الميزانيات الوطنية والمصادر الدولية :

توفر حكومة الجمهورية اليمنية الدعم المالي لتطوير وتنفيذ الخطة الوطنية لمكافحة التصحر ،وقد عكست مساهمة الجمهورية في المجالات التالية :

i. توفير الطاقم البشري اللازم حيث تم إعداد الخطة الوطنية بالتعاون الوثيق بين الخبراء الوطنيين وخبراء منظمة الأغذية والزراعة الدولية FAO .
ii. توفير المبني والأثاث والمواد اللازمة لهيئة التنسيق الوطني .
iii. يتم رصد ميزانيات محلية موازية عند تنفيذ المشاريع الممولة من قبل عدد من المنظمات والصناديق الدولية .
iv. نظراً لوجود الجمهورية اليمنية ضمن الأقطار الأقل نمواً فإنها تحصل على الدعم المالي والفني من عدد من الدول والمنظمات الدولية .

م	أسم المشروع	العام	جهة التمويل	الجهة المستفيدة
1	إعداد الخطة الوطنية لمكافحة التصحر	91	UNEP/ESCWA	GDFDC
2	مشروع تثبيت الكثبان الرملية (مشروع إقليمي)	91-93	FO:DP/RAP/89/034	GDFDC
3	تطوير مصادر الغابات لحماية البيئة وتأمين الغذاء		GCP/REM/052/JPN	GDFDC
4	دعم البيئة والاستفادة من القدرات	97-92	UNDP	EPC
5	مشروع الحفاظ على الاراضي والمياه	2000-93	IDA	MAI/GDFDC
6	تقييم الموارد البيئية لتخطيط إستخدام الأرضي	99-94	GCP/YEM/021/NET	MAI/AREA
7	تنمية الغابات الحضرية وشبه الحضرية	97-95	TCP/TEM/4554	GDFDC
8	مشروع حماية البيئة في تهامة	2000-96	IFAD	TDA
9	برنامج إدارة البيئة المستدامة	2000-97	UNDP	EPC/OPC
10	إدارة مساقط المياه وإعادة إستخدام المياه العادمة في المناطق الشبه حضرية في اليمن	2001-98	NETHERLANDS	GDFDC
11	مشروع تطوير الغابات	97-85		GDFDC

وفيما يلي أهم المشاريع الخاصة بمكافحة التصحر والممولة من بعض هذه الجهات :

6 - 3 – الاحتياجات وأولويات المساعدة المالية والتعاون الفني :

رغم الموارد المالية التي خصصت من الميزانيات المحلية والمساعدات المالية الخارجية ، وتوظيف الكوادر الفنية في مكافحة التصحر والدراسات البيئة التي تقوم بها الجمهورية اليمنية ، ونظراً لكبر حجم ظاهرة التصحر فأن تنفيذ خطة البرنامج الوطني لمكافحة التصحر تحتاج الى المزيد من الدعم المالي والفني وذلك على النحو التالي:

I- المساعدات المالية :

نظراً لإرتفاع تكلفة المشاريع الخاصة بمكافحة التصحر ولتقليل أثار الجفاف ، فأن الدولة وحدها لا تستطيع تمويل مثل هذه المشاريع ، لذلك فأنه لا بد من إعتماد المبادئ التالية :

- ضرورة توفير مخصصات مالية إضافية لمكافحة التصحر ضمن ميزانية الدولة لتمويل المشاريع الاستراتيجية الكبيرة .
- ضرورة إشراك الجهد الشعبي والمنظمات غير الحكومية والجمعيات الطوعية والنسوية في كافة المراحل المتعلقة بتخطيط وتمويل وتنفيذ مشاريع مكافحة التصحر الصغيرة .
- ضرورة إيجاد المكون المالي الكافي لمكافحة التصحر في المشاريع والهيئات الخاصة بالتنمية ذات العلاقة بالموارد الطبيعية والبيئية .
- تشجيع إقامة المشاريع الحدودية في مجال الحفاظ على الموارد الطبيعية ومكافحة التصحر بتمويل مشترك .
- التنسيق مع الصناديق المحلية القائمة مثل صندوق تشجيع الانتاج الزراعي والسمكي ، صندوق التنمية الاجتماعية ، مشروع مكافحة الفقر وحثها على تمويل المشاريع الصغيرة الخاصة بمكافحة التصحر وإدراج ذلك ضمن خططها وبرامجها التنموية .
- تشجيع مصادر الدعم الإقليمي (الصناديق العربية والإقليمية وبنوك التنمية) ومصادر الدعم الخارجي (الدول المانحة ، المنظمات الدولية المانحة ، الصناديق والبنوك العالمية) على المشاركة في تمويل مشاريع مكافحة التصحر بالتعاون مع مصادر التمويل الوطنية .
- إيجاد دعم مالي لتنفيذ البرنامج الوطني لمكافحة التصحر من الجهات التالية :

CIDA – SIDA – GEF – IFAD – UNDP وغيرها من مصادر التمويل المختلفة .

II- التعاون الفني :

في هذا المجال يقترح تطوير التعاون الفني مع دول الأطراف المتقدمة والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية لتحقيق الأولويات التالية :

- توحيد الجهود الوطنية ضمن الخطة الوطنية لمكافحة التصحر وذلك لتجنب الازدواجية وتوفير الجهد والمال .
- الدعم المؤسسي والبنية التحتية لهيئة التنسيق الوطني (الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر) على المستويين المركزي والاقليمي حتى تقوم بالمهام المؤكل اليها .
- تقديم الدعم الفني اللازم لرفع المستوى العلمي في مجالات مكافحة التصحر .
- دعم المشاريع المستعملة للتقنيات التقليدية في حصاد المياه ، وإنشاء وصيانة المدرجات الجبلية ، وتوثيق ونشر الخبرات والمعارف التقليدية .
- إنشاء مشاريع في المناطق الجافة والشبه جافة التي تشجع إستقرار التجمعات السكنية الريفية وتقليل الهجرة الى المدن .
- دعم النشاطات الرامية لإيجاد حلول بديلة عن إستعمال حطب الوقود وتسهيل توفير الغاز للمناطق المتضررة .
- إنشاء مركز متخصص في مجالات مكافحة التصحر .
- المساعدة على نقل ونشر وإستخدام التقنيات الحديثة في مكافحة التصحر مثل صور الأقمار الصناعية ونظم المعلومات الجغرافية وتأسيس قواعد المعلومات النوعية .
- تشجيع إستخدام التقنيات الحديثة في إستغلال الطاقة الشمسية والغاز الحيوي .

7- الدلائل والمؤشرات المستخدمة لقياس التقييم والتقدم في تطبيق برنامج العمل الوطني :

لا توجد حتى الأن دلائل ومؤشرات نظامية للتقييم ورصد التقدم في مجال تنفيذ برنامج مكافحة التصحر ، ولهذا السبب إستخدمت مجموعة الدلائل والمؤشرات التي أقرها مؤتمر الأطراف الأول من قبل السكرتارية الدائمة للاتفاقية والمعتمدة من قبل بعض الدول الأطراف الأخرى وفيما يلي أهم هذه الدلائل :

أ) رصد البيئة ومراقبتها :

يعتبر مجلس حماية البيئة أحد الآليات الهامة في رصد ومراقبة التغيرات البيئية على مستوى البلد ، ومن ثم يقوم برفع تقاريره السنوية الى مجلس الوزراء ، حيث تتضمن هذه التقارير بنود حول (تدهور الاراضي ، التصحر ، التنوع الحيوي) وتوزع هذه التقارير على كل الجهات المحلية والإقليمية والدولية ذات العلاقة .

ويحقق هذا التقرير الشامل التوافق بين نظم المعلومات الموجودة في الجهات ذات العلاقة ، كما يتم عقد بعض الورشات الخاصة بتقييم نشاط بعض المشاريع العاملة في إطار الخطة الوطنية لمكافحة التصحر .

ب) نظام المراقبة :

تم إنشاء وحدة للمتابعة والتقييم في الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر ، وهذه الوحدة مستمرة في التطور وتقوم بجمع المعلومات وتحليلها لرصد التقدم في أنشطة مكافحة التصحر وتدهور الموارد الأرضية من خلال عدد من الاستمارات صممت بغرض جمع المعلومات وتم إستخدام الكمبيوتر في تحليل تلك البيانات .

ج) نظام المعلومات :

تبذل الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر جهوداً منذ العام 1998م لإيجاد شبكة قومية لمراقبة التصحر ونظام معلومات مركزي ، وهناك بداية لتكوين وحدة للـ GIS في الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر وتم توفير معظم الأجهزة الخاصة بهذا النظام ، ولكن هذه الوحدة بحاجة الى تدريب كادر متخصص لتشغيل هذه الأجهزة وتحديث بعض الأجهزة القديمة .

د) التقارير الدورية :

هناك تقارير ربعيه وسنوية للمشاريع في مجال مكافحة التصحر يتم مناقشتها على المستوى المحلي والمركزي ، تستعرض فيها الإنجازات التي تحققت في الخطط الموضوعة والصعوبات التي تواجه هذه الأنشطة ، ووفقاً لذلك توضع المعالجات المناسبة ويتم التشاور حول النتائج مع الإدارة العامة للتخطيط والمتابعة في وزارة الزراعة الري ووزارة التخطيط والتنمية والجهات المشاركة في التمويل .

ه) المشاريع الرائدة :

تنفذ اليمن عدداً من المشاريع الرائدة في مجال مكافحة التصحر وإعادة تأهيل الاراضي في مناطق بيئية مختلفة بغرض تحديد الوسائل والأساليب الملائمة ومن ثم تعميم نتائجها على المناطق المشابهة .

و) وجود خطة العمل الوطنية للبيئية :

اعتبر إقرار الخطة البيئية من قبل مجلس الوزراء عام 1996م خطوة هامة في إتجاه تحقيق التكامل بين مختلف الجهات ذات العلاقة بالبيئة ووضع الأولويات للمشاكل البيئية على المستوى الوطني وإقتراح الحلول المناسبة لها ، حيث تعبر هذه الخطوة عن إرادة الدولة والمجتمع في التصدي للمشاكل البيئية في إطار علمي ومدروس .

ز) تفعيل دور المرأة :

شهدت الفترة منذ بداية الثمانينات وحتى الأن تحسناً في وضع المرأة وإشراكها في مختلف مجالات التنمية ، وسعت الدولة نحو تطبيق المساواة والديمقراطية وتكافؤ الفرص بين أفراد المجتمع ذكوراً وإناثاً ، وقد أتاح ذلك للمرأة المساهمة في التصويت والترشيح في الانتخابات في ظل التعددية السياسية والحزبية السائدة في اليمن ، وبالتالي تعزيز دورها في الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية ورفع وعيها بقضايا الترابط بين التنمية والبيئة .

ح) إدخال برنامج العمل لمكافحة التصحر ضمن خطط التنمية :

سعت الدولة الى إدخال عدد من المشاريع ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بمكافحة التصحر في خطة التنمية الوطنية ولكنه ونظراً لصعوبة التمويل لم تستطع مواجهة هذه المشكلة بقدر أكبر يتناسب مع خطورتها وإتساعها .

ط) تبني آليات مالية لمكافحة التصحر :

هناك مقترحات من خلال القانون الذي هو موضوع أمام البرلمان لإيجاد صندوق لمكافحة التصحر ، وعندما يقر القانون ستحدد موارده المالية ويشكل دعماً لبرنامج مكافحة التصحر في البلاد .

ط) تطوير التعاون مع الشركاء العالميين :

وقعت الدولة عدداً من الاتفاقيات ذات العلاقة بالبيئة ومكافحة التصحر والتنوع البيولوجي وتغير المناخ ، كما تشارك في الاجتماعات الدولية والإقليمية ذات العلاقة بمكافحة التصحر وتقوم الوزارات ذات
العلاقة بالتصحر والبيئة بدعوة ممثلين عن الدول المانحة والمنظمات لحضور الندوات والورش الخاصة بالبيئة والموارد الطبيعية وبالتالي دراسة إمكانية التعاون في تقديم المشورة والعون الفني والمالي لمكافحة التصحر في اليمن .

الخاتمـــة :

يلاحظ مما ورد في هذا التقرير أن اليمن بدأت بتنفيذ عدد من الأنشطة المتعلقة بتطبيق إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر ، خاصة تنفيذ بعض المشاريع الهادفة إلى مكافحة التصحر وحماية البيئة وإدراج مجموعة من المشاريع المستقبلية في خططها الخمسية المقبلة بهدف صيانة الموارد الطبيعية وترشيد إستثمارها وإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة .

كذلك شملت هذه النشاطات تنفيذ العمليات الخاصة برفع درجة الوعي وتفعيل مشاركة المرأة في إستثمار الموارد الزراعية والتشاور والتشارك مع دول الأطراف المتقدمة وغيرها من الهيئات المعنية في تحضير وتنفيذ برنامج العمل الوطني .

ومن الملاحظ أن هناك بعض المعوقات التي واجهت تنفيذ الإتفاقية تتمثل في الحاجة إلى الكادر البشري المؤهل والمدرب ، ونقص التجهيزات اللازمة لإنشاء شبكات المعلومات وتطبيق التقنيات الحديثة مثل الإستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في مراقبة عمليات التصحر ، وكذلك ضعف الموارد المالية المتاحة لتنفيذ مشاريع مكافحة التصحر وصيانة الموارد الطبيعية نظراً لضخامة العمل المطلوب وشحة الموارد المالية .

وقد أثبتت التجربة أن الدعم والمساعدة المقدمة من الدول والمنظمات الدولية المعنية بمكافحة التصحر قد مكنت الجهات المعنية في اليمن خاصة الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر من تنفيذ بعض إجراءات الإتفاقية الدولية لمكافحة التصحر خاصة فيما يتعلق بتفعيل دور المرأة في التنمية الزراعية والمشاركة الشعبية وتأهيل بعض الكوادر الفنية المتخصصة .

وتسعى هيئة التنسيق الوطني إلى توسيع قاعدة المشاركة الرسمية والشعبية في عمليات مكافحة التصحر وذلك بالتمثيل الاشمل للوزارات والمؤسسات الوطنية ذات العلاقة مثل وزارات(الأعلام ، والدفاع ، والتربية والتعليم ، والأوقاف ، والشباب والرياضة ، ومجلس حماية البيئة) .

ولا شك أن إستمرارية تنفيذ فعاليات الإتفاقية بشكل أوسع وأفضل يحتاج إلى تضافر الجهود وتوفر مجموعة من العوامل الأساسية أهمها الدعم الفني ورفع كفاءة الكوادر البشرية وتوفير المخصصات المالية التي ستساعد الجمهورية اليمنية على مسايرة الركب العالمي في هذا المجال .

ملحـــــق

قائمة بأسماء الخبراء الوطنيين :

م	الاســـــم	التخصص	المستوى الأكاديمي	العنوان
1	د. عبدالرحمن محمد بامطرف	تربة	دكتواره	وزارة الزراعة والري
2	د. أحمد سعيد الزري	تربة	دكتواره	هيئة البحوث
3	د. سالم الرماح	تربة	دكتواره	جامعة صنعاء
4	د. أبو بكر سالم المعلم	تربية نبات	دكتواره	هيئة البحوث
5	د. عبدالرشيد ياسين	بساتين	دكتواره	هيئة البحوث
6	د. سعيد عبدالله باعنقود	حشرات	دكتواره	جامعة عدن
7	د. علي خميس رويشد	أمراض نبات	دكتواره	جامعة عدن
8	د. عبدالله دعميم	أمراض نبات	دكتواره	هيئة البحوث
9	د. حمود العودي	علم إجتماع	دكتواره	جامعة صنعاء
10	م. اسماء المنتصر	علم إجتماع	ماجستير	هيئة البحوث
11	م. ناصر محمد ناصر	ري	ماجستير	الموارد المائية
12	د. محمد سعيد المشجري	أرصاد	دكتوراه	جامعة حضرموت
13	م. فؤاد باحكيم	حشرات	ماجستير	وزارة الزراعة والري
14	م. علي صالح بلعيدي	غابات/مراعي	ماجستير	وزارة الزراعة والري
15	م. محسن عبدالرحمن بازرعة	غابات	ماجستير	هيئة البحوث
16	م. أحمد حسين العطاس	غابات	ماجستير	وزارة الزراعة والري
17	م. أحمد هائل فراص	غابات	ماجستير	وزارة الزراعة والري
18	م. إقبال أحمد عبدالله	غابات	ماجستير	هيئة البحوث
19	م. عبدالولي الخليدي	بيئة	ماجستير	هيئة البحوث
20	م. عبدالسلام هائل	غابات	ماجستير	وزارة الزراعة والري

ملحـــــــــق

MAI	وزارة الزراعة والري
EPC	مجلس حماية البيئة
GDFDC	الإدارة العامة للغابات ومكافحة التصحر
FAO	منظمة الأغذية والزراعة الدولية
UNDP	البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة
UNEP	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
CCD	الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر
DANIDA	الوكالة الدنمركية الدولية للتنمية
CADA	الوكالة الكندية الدولية للتنمية
SIDA	الوكالة السويدية الدولية للتنمية
UN	الأمم المتحدة
UNCCD	إتفاقية الأمم المتحدة
UNSO	مكتب الأمم المتحدة لمكافحة التصحر
AREA	الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي

قائمة بعض المؤتمرات التي تم المشاركة فيها من قبل الجمهورية اليمنية

م	اسم المؤتمر	مكان الانعقاد	الفترة الزمنية	المشاركون في الاجتماع
1	المؤتمر الوزاري للتعاون بين دول آسيا	الصين	مايو 1997م	وكيل وزارة الزراعة والري- مدير عام الغابات ومكافحة التصحر
2	مؤتمر الأطراف الأول	روما-ايطاليا	سبتمبر- أكتوبر 97	وكيل وزارة الزراعة والري- مدير عام الغابات ومكافحة التصحر
3	اجتماع المنسقين الوطنين في آسيا	اليابان	مايو 1998م	مدير عام الغابات ومكافحة التصحر
4	الفعاليات الأقليمية للجنة الخبراء الدوليين لوضع خطة عمل لأقليم غرب آسيا	سلطنة عمان مسقط	سبتمبر 1998م	مدير عام الغابات ومكافحة التصحر- مدير البرنامج الفرعي الثاني مركز أبحاث الكود
5	لجنة الخبراء الدوليين لوضع برنامج عمل أقليمي لآسيا	بانكوك/تايلاند	نوفمبر 1998م	نائب وزير الزراعة والري- خبير المتابعة والتقييم
6	مؤتمر الأطراف الثاني	داكار/السنغال	30/11/-11/12/98	وكيل وزارة الزراعة والري- مدير عام الغابات ومكافحة التصحر
7	مؤتمر الأطراف الثالث	رسيف/البرازيل	نوفمبر 15/26/99	وكيل وزارة الزراعة والري- مدير عام الغابات ومكافحة التصحر-مدير عام مكتب الزراعه أبين
8	اجتماع لمناقشة المشروع الإقليمي لمكافحة التصحر	ابوظبي	15-Feb-00	مدير عام الغابات ومكافحة التصحر
9	اجتماع المنسقين الوطنيين في آسيا	لبنان	29-Feb-00	مدير عام الغابات ومكافحة التصحر

المشروعات ذات العلاقة المباشرة والغير مباشره بمكافحة التصحر

م	اسم المشروع	طبيعة العلاقة	جهة التمويل	التوقيع	الإغلاق	نوع التمويل	الرقم	القيمة/0000	العملة
1	حماية التربة والمياه	غير مباشر	UNDP	71	79	مساعدة	71/508	1499	USD
2	استشارة تطوير الغابات	مباشر	UNDP	71	76	مساعدة	71/005	108	USD
3	تطوير الأراضي والمياه	غير مباشر	UNDP	72	76	مساعدة	68/003	59	USD
4	تطوير الأراضي والمياه	غير مباشر	UNDP	73	75	مساعدة	73/001	42	USD
5	تثبيت الكثبان الرملية - مأرب	غير مباشر	UNDP	82	97	مساعدة		111	USD
6	مراقبة السيول	غير مباشر	UNDP	84	89	مساعدة	84/004	195	USD
7	التخفيف من الجفاف	غير مباشر	UNDP	85	89	مساعدة	82/024	291	USD
8	تهامة الخامس	غير مباشر	AFESD	86	91	قرض	312	4400	KD
9	تثبيت الكثبان الرملية والتصحر مأرب	مباشر	UNDP	87	91	مساعدة	86/006	1284	USD
10	المرتفعات الوسطى بأبين	غير مباشر	AFSED	87	98	قرض	222/89	3500	KD
11	تثبيت الكثبان الرملية والتصحر - بتهامة	مباشر	UNDP	88	89	مساعدة	88/019	1330	USD
12	تطوير الغابات	مباشر	SDC	85	96	مساعدة		2800	USD
			UNDP	94	95	مساعدة	1051	280	USD
13	تطوير المناطق الشمالية	غير مباشر	IDA	88	96	قرض	1886	12500	SDR
			AFSED				88/215	3500	KD
14	تطوير المناطق الشمالية	غير مباشر	UNDP	88	97	مساعدة	G015	2937	USD
15	مسح وتصنيف الأراضي	غير مباشر	NET	88	91	مساعدة	87/002	1568	USD
			UNDP					3990	

المشروعات ذات العلاقة المباشرة والغير مباشره بمكافحة التصحر

م	اسم المشروع	طبيعة العلاقة	جهة التمويل	التوقيع	الإغلاق	نوع التمويل	الرقم	القيمة/0000	العملة
16	إدارة مساقط المياه	غير مباشر	UNDP	89	91	مساعدة	88/034	37	USD
17	تنمية الحفاظ على التربة	غير مباشر	WFP	89	94	مساعدة	3442	640	USD
18	المرتفعات الوسطى بأبين	غير مباشر	ISDB	90	98	قرض	23	4000	DI
			UNDP			مساعدة	93/108	945	USD
19	تقوية التخطيط والإدارة للإمكانات البيئية	غير مباشر	UNDP	92	97	مساعدة	91/004	319	USD
			CAN/CIDA					14	
20	الحفاظ على الأراضي والمياه	مباشر	IDA	93	99	قرض	2373	29190	USD
			UNDP			مساعدة			USD
21	تنمية التحديث في القطاع الزراعي	غير مباشر	GFR	93	2005	مساعدة	92/22779	7893	USD
22	تطوير المناطق الشمالية	غير مباشر	UNDP	93	99	مساعدة	97/015	4789	USD
23	تقييم الموارد البيئية لغرض تخطيط استخدامها	مباشر	NET	94	99	مساعدة	21	4737	USD
			UNDP					1400	USD
24	التنمية الريفية برداع	غير مباشر	NET	94	97	مساعدة		267	GLD
25	الإدارة المستدامة للبيئة ومنها:	مباشر	UNDP	94	2000	مساعدة	97/100	6102	GLD/USD
	(برنامج التخطيط لمكافحة التصحر (ب-3							1014	USD
	(المشاركة الشعبية في إدارة الموارد الأرضية (ب-4							261	USD
	(استراتيجية وخطة إجراءات التنوع البيئي (ب-6							290	USD

المشروعات ذات العلاقة المباشرة والغير مباشره بمكافحة التصحر

م	اسم المشروع	طبيعة العلاقة	جهة التمويل	التوقيع	الإغلاق	نوع التمويل	الرقم	القيمة/0000	العملة
26	تطوير المناطق الشمالية	غير مباشر	EC	94	2000	مساعدة		97400	USD
27	الإدارة المستدامة للموارد المائية	غير مباشر	UNDP	95	99	مساعدة	97/200	3979	USD
			IBRD					700	USD
			NET					3989	USD
28	حماية البيئة والكثبان الرملية بتهامة	مباشر	IFAD	95	2001	قرض	330	10000	USD
29	نظام المعلومات البيئية لحماية واستخدام الموارد المائية	مباشر	FAO	97	89	مساعدة		347	USD
30	إعادة تأهيل مدرجات المحويت	مباشر	AUL	97	98	مساعدة		100	USD
31	الحفاظ والاستخدام المستديم للتنوع البيولوجي سقطره	غير مباشر	GEF	97	2002	مساعدة	96/300	15498	USD
32	دعم البرنامج الوطني لمكافحة الفقر	غير مباشر	UNDP	97	2002	مساعدة	97/300	15498	USD
			ITA					485	
33	المبادرات المحلية لدعم الامن الغذائي الأسري	غير مباشر	WFP	98	2000	مساعدة	5824	1717	USD
			UNDP				97/299	266	
34	مساقط المياه وإعادة استخدام المياه العادمة	مباشر	NET	98	2002	مساعدة		4130	USD
35	التنمية الزراعية بالمحافظات الجنوبية	غير مباشر	IDA	99	2002	قرض	2998	17700	USD
36	الحزام الأخضر - عدن	مباشر	FAO	95	97	مساعدة	4554	369	USD
37	مشروع مكافحة التصحر	مباشر						28687	YRL
38	أبحاث وتنمية الغابات	مباشر				مساعدة			USD
39	المشروع الإقليمي لتثبيت الكثبان الرملية	مباشر	UNDP	91	93	مساعدة	34	889	USD
40	نتنمية الغابات الحضرية	مباشر	FAO	95	97	مساعدة	4554	140	USD