

Distr.  
GENERAL

ICCD/COP(6)/CST/2  
4 July 2003

ARABIC  
Original: ENGLISH

## اتفاقية مكافحة التصحّر



اتفاقية مكافحة التصحر

مؤتمر الأطراف

لجنة العلم والتكنولوجيا

الدورة السادسة

هافانا، ٢٦ - ٢٨ آب/أغسطس ٢٠٠٣

البند ١١ من جدول الأعمال المؤقت

### برنامج عمل لجنة العلم والتكنولوجيا

ملخص توليقي للتقارير التي قدمتها البلدان الأطراف عن دراسات حالات توضح أفضل الممارسات  
وأنشطة البحوث فيما يتعلق بتردي الأراضي وقابلية تأثرها واستصلاحها: نهج متكامل

مذكرة من الأمانة\*

### ملخص

تتم مناقشة مختلف جوانب تردي الأراضي وقابلية تأثرها واستصلاحها بغية تكوين فكرة أفضل عن الحاجة لإيجاد طرق ووسائل جديدة لتطبيق نهج متكامل عليها. ويتم تحليل حالة التصحر وأهمية البحوث في هذا الميدان. وبالنظر إلى اشتداد قابلية تأثر الأراضي الجافة وأثر التدخلات البشرية على توازن النظم الإيكولوجية، فإنه ثمة حاجة ملحة لتحسين إدارة الأراضي والمياه. ويتطلب رصد وتقييم تردي الأراضي قدراً كبيراً من العمل المتعدد التخصصات، كي تتكامل المعايير الفيزيائية الحيوية والاجتماعية - الاقتصادية. وينطبق الشيء نفسه على العمل المتعلق بالقياسات والمؤشرات، ونظم الإنذار المبكر وإجراءات استصلاح الأراضي المتردية.

ويسلط الضوء على برامج العمل الوطنية ودون الإقليمية والإقليمية، وأهمية شبكات البرامج المواضيعية وضرورة إيجاد علاقات التآزر مع اتفاقيات البيئة الأخرى.

\* تأخر تقديم هذه الوثيقة بغية تضمينها دراسة لأكثر عدد ممكن من تقارير الأطراف.

## المحتويات

<u>الصفحة</u>	<u>الفقرات</u>	
٣	٣-١	..... معلومات أساسية
٣	٧٤-٤	..... تردي الأراضي
١٥	٨٠-٧٥	..... الاستنتاجات والتوصيات

## أولاً - معلومات أساسية

- ١- قرر مؤتمر الأطراف بموجب المقرر ١٦/م-أ-٥ أن تكون المسألة ذات الأولوية التي يتعين على لجنة العلم والتكنولوجيا أن تتعمق في تناولها أثناء دورتها السادسة هي: "تردي الأراضي، وقابلية التأثر والإصلاح: نهج متكامل".
- ٢- ودعا مؤتمر الأطراف في المقرر نفسه الأطراف إلى تقديم تقارير عن دراسات الحالات التي توضح أفضل الممارسات والبحوث الابتكارية فيما يتعلق بالموضوع الوارد أعلاه، على ألا يتجاوز طولها ١٠ صفحات، وأن ترسلها إلى أمانة اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في موعد أقصاه أربعة أشهر قبل انعقاد الدورة المقبلة. وطلب مؤتمر الأطراف أيضاً إلى الأمانة إعداد ملخص توافي لهذه التقارير للنظر فيها في الدورة السادسة للجنة العلم والتكنولوجيا.
- ٣- واستلمت الأمانة أربعة تقارير من الأطراف (بييلاروس والبرازيل وعمان وقطر) عن هذا الموضوع. وبالنظر إلى التوجيهات المتعلقة بطول الوثائق التي تصدر عن الأمانة، لم يتم إدراج تقارير الأطراف في هذه المذكرة. لكنه تم استنساخ البعض منها بالكامل، وكما قدم إلى الأمانة، ونشره على موقع شبكة الإنترنت التابع لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وعنوانه <http://www.unccd.int/cop/cop6/CST.submissions.php>. وقد أعدت الأمانة ورقة معلومات أساسية عن "تردي الأراضي وقابلية تأثرها واستصلاحها: نهج متكامل" بغية تسهيل النقاش في الدورة السادسة للجنة العلم والتكنولوجيا وقد وردت هذه المعلومات في الوثيقة الحالية.

## ثانياً - تردي الأراضي

### ألف - التعاريف التي ستستخدم في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر

- ٤- سوف يتم في ورقة المعلومات الأساسية استخدام كافة مصطلحات "التصحر" وفقاً للتعاريف الواردة في الجزء الأول من الاتفاقية.

### باء - حالة تردي الأراضي

- ٥- تشغل الأراضي الجافة قرابة نصف سطح اليابسة وتؤدي قرابة مليار نسمة مما يستدعي إيلاء الاهتمام الكامل لكافة القضايا الشاملة ذات الصلة بتردي الأراضي: كالتنوع الحيوي، والموارد الطبيعية، والأمن الغذائي، والصحة، والتنمية المستدامة والقضاء على الفقر. ويضع ازدياد نمو السكان في الأراضي الجافة، وخصوصاً خلال فترات الرطوبة الطويلة، عدداً كبيراً من الناس أمام صعوبات بالغة الخطورة خلال فترات الجفاف، ولا سيما بسبب انهيار نظم الإنتاج لديهم بسبب شح المياه.
- ٦- وتركت التعرية الناجمة عن الرياح والمياه أثراً شديداً على مناطق شاسعة من الأراضي الزراعية والمراعي. وأسفر استخدام مياه الري على نحو تعوزه الكفاءة وسوء إدارتها إلى ازدياد التشبع بالمياه وملوحتها. ويؤثر استنفاد المغذيات على توازن المواد المغذية وتردي خصوبة الأراضي. كما ينجم التلوث الكيميائي عن سوء الإدارة في المجال الزراعي. وتؤثر كل هذه الأسباب على اختلافها تأثيراً سلبياً على توازن التربة والمياه وتقلل من مقاومة التربة، مما يزيد مشكلة تردي الأراضي تفاقمًا.

- ٧- ويشكل التصحر خطراً هائلاً يهدد البيئة والنباتات والحيوانات والنظم الإيكولوجية وكذلك معيشة البشر. ويعتبر الجفاف والتعرية بفعل الرياح والمياه، وانعدام إدارة التربة، والإفراط في الرعي، وإدارة المراعي على نحو خاطئ وإزالة الأحراج والتغدق، والقطع والإحراق، والمحاصيل الأحادية، والتشبع بالمياه وتملحها بمثابة بضعة أمثلة فقط على تفاقم تردي الأراضي المتواصل. ويمكن وصف التصحر بأنه مجموعة من الأسباب والآثار الطبيعية والفيزيائية الحيوية (مما فيها الكيميائية) والاجتماعية - الاقتصادية التي تمس النظم الإيكولوجية وبني البشر.
- ٨- ويتعين الحفاظ على تنوع الكائنات الحية والنظم الإيكولوجية وثروات التراث الثقافي لصالح الأجيال المقبلة. وعليه فإن مكافحة التصحر والتخفيف من أثر الجفاف بالنهوض بالتنمية المستدامة يشكل تحدياً عالمياً هاماً.
- ٩- ويبين العدد الكبير جداً للبلدان الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر الصبغة العالمية لتردي الأراضي والحاجة الملحة لاتخاذ إجراءات مضادة متنسقة وإقامة الشراكات على المستوى العالمي. وقام العديد من الأطراف المتأثرة بإعداد برامج عملها الوطنية. والتي تهدف إلى تحسين الرعاية الاجتماعية للسكان على نحو مستدام.
- ١٠- ينبغي عدم النظر إلى تردي الأراضي على أنه عملية جامدة ضمن حدود واضحة المعالم. بل على النقيض من ذلك فهي عملية دينامية ومتطورة إلى أبعد الحدود تنطوي على التفاعل بشكل كبير بين الجهات الفاعلة والعوامل المختلفة. ويمكن أن يسفر تردي الأراضي بصورة مؤقتة عن وضع مستقر نسبياً في بعض الأراضي الجافة في حين تواصل الأراضي المتردية الأخرى ترديها أو استعادة انتعاشها نتيجة إدارة الأراضي المطبقة.
- ١١- ويؤدي استمرار إزالة الغطاء النباتي، الذي يتم أحياناً تحت ستار الحد من التنافس على المياه والمغذيات، و/أو الممارسات الكارثية الأخرى، مثل إزالة الغابات والإفراط في الرعي، إلى توسيع نطاق التعرية بالرياح والمياه بشكل كبير. إذ عندما تتم إزالة التربة السطحية تبدأ عواصف الغبار والعواصف الرملية بتخريب الأراضي الزراعية والبنى الأساسية.
- ١٢- وأخذت كافة إمدادات المياه الجوفية في جميع المناطق الجافة وشبه الجافة والجافة شبه الرطبة تتعرض للاستهلاك المتزايد كما أصبحت أنواع كثيرة من التربة مالحة نتيجة تردي الأراضي بسبب الجفاف وسوء الإدارة.
- ١٣- وعلى وجه العموم، وعلى المستوى العالمي، فإن الأراضي الجافة أكثر تأثراً بتردي الأراضي، بسبب عوامل مختلفة، ولا سيما الزيادة الكبيرة في السكان. حيث يؤدي ذلك إلى انعدام الأمن الغذائي، وإلى المجاعات أحياناً. وبالتالي فإن سكان المناطق الجافة غالباً ما يهاجرون إلى المناطق الحضرية، حيث تبرز المشاكل الاجتماعية - الاقتصادية الخطيرة.
- ١٤- ويشكل نمو السكان بصورة إجمالية دافعاً لاتخاذ تدابير من أجل تغيير استخدام الأراضي على نحو جذري، بهدف تحقيق زيادة فعالة في إنتاج الأغذية، وتوفير الأمن الغذائي والتخفيف من وطأة الفقر.
- ١٥- وإذا ما أخذنا في الحسبان الحالة الفعلية لتردي الأراضي، فإن تقييم تردي الأراضي الجافة وتقييم النظام الإيكولوجي في الألفية يتبعان نهجاً متكاملًا، وذلك بجمع وتجهيز البيانات وإقامة الشبكات على الصعيد العالمي. وسيساهم التقييمان في قلب ظروف العيش السيئة في الأراضي الجافة رأساً على عقب وهو أمر لا غنى عنه.
- ١٦- وينبغي تحديد كافة اتجاهات تردي الأراضي بغية فهم القوى الدافعة وراءها وإعداد الوسائل لاتخاذ القرارات في المستقبل.

### جيم - بحوث التصحر

١٧- تم على مدى عقود كاملة إجراء عدد كبير من الدراسات العلمية عن التصحر أو ما زال يتم إجراؤها حالياً. وتعتبر مواضيع هذه الدراسات في غاية التنوع وتشمل عدة قطاعات. ومما لا شك فيه أنه يوجد قدر هائل من المعارف العلمية عن كافة جوانب تردي الأراضي. غير أنه يبدو من الصعب جداً الحصول على هذه البيانات القيمة، لأن كافة البلدان تقريباً لا تقوم بإعداد دراسات كاملة لنتائج مشاريعها وبرامجها المتصلة بالتصحر.

١٨- وعليه، فثمة حاجة واضحة لاستعراض أنشطة البحوث الراهنة بشأن تردي الأراضي واستصلاحها وترتيب الأولويات في هذا المجال. ويشكل هذا أحد المهام الرئيسية لفريق الخبراء التابع للجنة العلم والتكنولوجيا. وسيتمكن فريق الخبراء استناداً إلى هذا الاستعراض من تحديد وترتيب الأولويات فيما يتعلق بالاحتياجات الجديدة في مجال البحوث، ولا سيما تلك الموجهة نحو "نهج متكامل" إزاء تردي الأراضي.

### دال - الجفاف

١٩- تشهد الأراضي الجافة هطول ضحل ومتفاوت للأمطار مع تقلبات كبيرة من عام لآخر وتقلبات رئيسية على مدى عقود من الزمن. وكانت آثار الجفاف، مثل تلك الناجمة عن ظاهرة النينيو، حادة جداً خلال العقد الأخير. فقد أسفرت عن أضرار اقتصادية كبرى ومعاناة إنسانية أكبر. حيث توفيت أعداد كبيرة من الناس ونفقت الحيوانات من جراء هذه الكوارث بسبب سوء التغذية والمرض. وفي العديد من الحالات، فإنها أجبرت السكان الريفيين، الذين يعتمدون على آبار ضحلة على الهجرة إلى المدن. كما أسفر الجفاف، الذي يؤدي إلى تردي الأراضي الشديد، عن حدوث عواصف رملية وغبارية. وتشكل المواشي مصدراً حاسماً لمعيشة السكان الريفيين. ولكنه تم في الكثير من الحالات التخلي عنها بسبب شدة الجفاف. كما يعرض نقص المياه المزمن التنمية المستدامة في المناطق الريفية إلى الخطر.

### هاء - النظم الإيكولوجية وقابلية التأثر

٢٠- يتميز أي نظام إيكولوجي (الوحدة الحيوية) بمجموعة من أوجه الاعتماد المتبادل بين مختلف مكوناته: كالغلاف الجوي، واليابسة وطبقاتها العليا (الغلاف الترابي)، والغلاف المائي والكتلة الإحيائية (النبات والحيوان). كما يتم تحديد كل نظام إيكولوجي بمعايير كمية، تتعلق بالمناخ (أي الرطب أو الجاف) وأثر الأنشطة البشرية على استقراره. ويمكن للمرء التعرف على عدد من أنواع النظم الإيكولوجية الجافة، الناجمة عن تأثير شتى العوامل. حيث تسفر العوامل المكانية والزمانية عن تباين النظم الإيكولوجية للأراضي الجافة، فتتأرجح على الدوام حول وضع طبيعي وسطي يميل إلى الاستقرار نوعاً ما.

٢١- وتعتبر المناظر الطبيعية نتيجة التفاعل بين النظام الإيكولوجي والأنشطة البشرية.

٢٢- ففي تصنيف الأمم المتحدة تعرف الأراضي الجافة على أنها "مناطق بيئية حاسمة" بسبب قابليتها للتأثر لعوامل المكان والزمان (أي قابلة للتردي من الناحية الإيكولوجية ومعرضة للتردي بسبب الأنشطة البشرية).

٢٣- وبالنظر إلى شدة قابلية الأراضي الجافة للتأثر (هشاشتها)، فقد تم تسجيل عدد من الآثار السلبية المترتبة على التدخلات من جانب الإنسان، ولا سيما خلال العقود الماضية:

- فقدان المادة العضوية (التربة الخصبة) في الغلاف الترابي
- الانجراف بسبب الرياح والمياه
- تحرك الرمل والغبار
- التردّي الكمي والنوعي للحياة النباتية والحيوانية
- انخفاض التنوع الحيوي
- إدخال أجناس غريبة (النبات والحيوان)
- تدجين الأنواع المخلوبة

٢٤- وقد تكيفت النظم الإيكولوجية للأراضي الجافة مع الظروف المناخية الشديدة الوطأة على مدى آلاف السنين. وبالتالي فإن حيوياتها (الكائنات الحية) تظهر مقاومة كبيرة للجفاف. وتساهم هذه القدرة المميزة على التأقلم (بالتكيف المناسب مع التقلبات المناخية)، وإعادة التأهيل في استقرارها، طالما أن التدخلات البشرية لا تلحق الدمار بواحد أو أكثر من المكونات الأساسية (مثل التربة). ويظل التوازن المناسب بين النظم الإيكولوجية والعوامل الخارجية إذا لم تحدث أية تدخلات سلبية فيه قائماً على الدوام لفترة معينة من الزمن.

٢٥- ويمكن رهنًا بمختلف المعايير، التمييز بين أنواع مختلفة من المقاومة، (مثل بنية التربة، والمحتوى العضوي للتربة، وقدرة التربة على احتجاز المياه، ودرجة الحموضة، إلخ).

٢٦- ويبدو أن ثمة ضرورة لإجراء المزيد من البحوث الطويلة الأمد بشأن تحديد العتبات بغية تفهم قابلية تأثر أو استقرار النظم الإيكولوجية للأراضي الجافة فهماً أفضل. وبما أن العامل الزمني يلعب دوراً مهماً في هذا الصدد، فإن هذه النظم الإيكولوجية تتطور تطوراً شديداً البطء.

#### واو - إدارة الأراضي والمياه

٢٧- يوجد رابط متلازم لا ينفصم بين الماء والأرض. ويتعين اتباع نهج متكامل عند محاولة حل مشكلتهما.

٢٨- وتعاني زراعة ومراعي الأراضي الجافة من قلة هطول الأمطار وتغيره، وتعدّ بوجه عام غير كافية لتلبية الاحتياجات المحلية لإنتاج الأغذية أو العلف. وتعوق الظروف الجافة أو شبه الجافة الإنتاجية الريفية وتسبب تردّي الأراضي. وتواجه العديد من البلدان المتأثرة بالجفاف نقصاً مستمراً في المياه حتى في بعض المناطق التي تشهد سقوط أمطار سنوي مرتفع نسبياً يمكن أن تتأثر بانعدام التوازن في توزيع مياه الأمطار خلال السنة الواحدة، مما يجعلها تعاني من شح المياه في فترات معينة.

٢٩- وتمنع ظروف التربة غير المؤاتية تسرب الأمطار مما يؤدي إلى معدلات عالية من الصرف والتبخّر، ويخلف فترات جفاف طويلة خلال موسم الزراعة. وبالتالي فإن تجميع المياه وتحسين إمدادات المياه يظان قضيتان ذاتا أولوية بالنسبة لتلك البلدان. غير أن بناء عدد كبير من الآبار والآبار الارتوازية يسفر أيضاً عن استخراج مفرط للمياه، ويحد من إعادة تخزين المياه الجوفية أو مستودعات المياه الأرضية.

٣٠- وغالباً ما تجري مياه الصرف الصحي إلى المستنقعات (البواليع) حيث تتبخّر بسرعة وتسبب التملح. وقد أسفر انعدام الكفاءة وسوء الإدارة عن ظهور العديد من المشاكل، ولا سيما من خلال هبوط سطح الماء الباطني وتملح التربة وتسرب المياه المالحة أو شدة التشبع بالمياه. وينجم عن ذلك الحد من الخصوبة والإنتاجية، مما يسفر بالضرورة عن تردي الأراضي. وبالتالي فإنه ينبغي أن يتم استخدام الأمطار على النحو الأمثل بتخزينها في التربة، ويفضل أن يتم ذلك بالنسبة لجزء أكبر من مناطق زرع الجذور، وذلك بتجنب صرف المياه أو بتوفير الري التكميلي حيثما كان ذلك متاحاً.

٣١- وكما هو الحال في العديد من المناطق فإن العجز في إنتاج الغذاء ما زال مستمراً ويبدو أن المبالغة في استغلال موارد المياه الشحيحة أمر لا يمكن تجنبه. بيد أن أية عملية إصلاح فعالة لموارد المياه المتردية ينبغي أن يتضمن إدارة الأراضي والأمطار على نحو صحيح وتطبيق نهج متعدد الاختصاصات. ومما لا شك فيه أن تجميع المياه يعتبر العامل الرئيسي في تحسين الزراعة وإعادة التحريج على نحو أكثر نجاحاً. فهذا يشكل تعزيزاً لا يستهان به لكميات المياه المتوفرة، ويحدّ من الخسائر الناجمة عن تسرب المياه وتبخرها ويخفض من الأثر العام لحالات الجفاف.

٣٢- وقد ساورت عدة بلدان مؤخراً شكوك جدية حول بناء السدود وعلى النقيض من ذلك فإن عدداً من التكنولوجيات العصرية نسبياً مثل الري بالتقطير وتهيئة التربة بالمياه ومواد تخزين الأسمدة، أو رشاشات المهاد القابلة للتحلل حيويًا، أصبحت تعتبر بصورة متزايدة طرقاً ناجحة لتوفير المياه. ومن المعارف الشائعة أن الطرق والتكنولوجيات الرامية إلى تعزيز احتجاز المياه في التربة يتعين تكييفها مع مختلف أنواع التربة ومتوسط هطول الأمطار السنوي. وينبغي التوصية بوضع اختبار مقارن في كافة مرفقات الاتفاقية، وذلك باستخدام الطرق المحلية المتسمة بالكفاءة والتكنولوجيات العصرية المكيفة، بغية التوصل إلى استنتاجات بشأن التطبيق الشامل المحتمل لأفضل الممارسات، والتي ينبغي أن تكون بالطبع فعالة بالمقارنة مع تكلفتها.

٣٣- وينبغي إيلاء الأولوية لطرق تجميع المياه دون استخراج المياه الجوفية ودعوة كافة البلدان المتأثرة لتكييف سياستها المتعلقة بالموارد المائية من أجل تحقيق الاستخدام الأمثل للمياه الوطنية.

#### زاي - العواصف الرملية والغبارية

٣٤- تعتبر العواصف الرملية والغبارية بمثابة أعراض وأسباب تردي الأراضي في آن، إذ يمكن اعتبارها في بعض الأحيان نوعاً من الإنذار المبكر بالتردي والتصحر من خلال تدمير المحاصيل والموائل. حيث إنها تسبب التردّي لكافة أنواع النظم الإيكولوجية وتؤدي إلى مشاكل نفسية وبصرية تتصل بالصحة. كما تعوق النقل البري والجوي. وتسبب خسارة الكثير من الدخل أيضاً في أوساط السكان المتأثرين بها.

٣٥- وجرّت دراسة الاتجاهات المناخية الأخيرة بغية الاطلاع على المزيد من العوامل السببية والآليات الإجمالية لحدوث العواصف وطبيعتها ونطاقها. وثمة اهتمام متزايد بالخبرة المكتسبة في مجال التنبؤ بالعواصف والتحكم فيها والتخفيف من أضرارها ومنعها. وقد أدى نقل الرمل والغبار الطويل المدى إلى بلدان وأقاليم أخرى إلى ضرورة التعاون الدولي، لكن يبدو أن ذلك ينطوي على اتباع نهج طبيعية وبيولوجية واجتماعية واقتصادية وتعليمية وسياسية. وبالتالي فإن الممارسات المستدامة في استخدام الأراضي ينبغي تطويرها والإبقاء عليها مع مراعاة كافة العبر المستخلصة بغية تجنب سوء الإدارة الموروث عن الماضي.

٣٦- وقد بدأت بعض البلدان في تطبيق مختلف الطرق لتثبيت الرمال وكتبان الرمال المتحركة واسترداد الغطاء النباتي: مثل السياجات المصنوعة من القش، والمهاد بالنفط، واستخدام رشاشات المهاد الاصطناعية القابلة للتحليل حيويًا، ومكيفات التربة الممتصة للمياه بغية الحفاظ على الموارد المائية الشحيحة وتعزيز نمو النبات، والري بالتقطير، والبذر المائي، إلخ.

٣٧- ويمكن أن تعتبر النهج التشاركية والمتكاملة نتيجة وحلاً لهذه المشكلة العالمية النطاق. وينبغي أن يزود الخبراء صانعي القرارات بكافة العناصر اللازمة للتصدي بطريقة مستدامة لهذه المخاطر. ويبدو أنه ثمة حاجة إلى مزيد من البحوث بشأن التنبؤ والتوقعات الجوية ورصد وتقييم العواصف الرملية والغبارية.

#### حاء - رصد وتقييم تردي الأراضي

٣٨- جرى التسليم بأن معرفة طبيعة تردي الأراضي في المناطق الجافة ومدى حدته ونطاقه وأسبابه الجذرية وآثاره ما زالت غير كافية. وينبغي إيجاد حلول علاجية لهذا الوضع. ويتعين بالتالي أن يشكل رصد وتقييم تردي الأراضي، وآثار الجفاف الأساس الذي يستند إليه استخدام الأراضي على نحو مستدام.

٣٩- ويركز كل من تقييم تردي الأراضي الجافة وتقييم النظام الإيكولوجي في الألفية على تردي الأراضي. واستحدثت أمانة اتفاقية مكافحة التصحر تقييم النظام الإيكولوجي في الألفية، الذي يتلقى الدعم من مرفق البيئة العالمية ومختلف الشركاء، من قبيل برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، والآلية العالمية. وتستضيف منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة أمانة تقييم النظام الإيكولوجي في الألفية. وهو مشروع يرمي إلى وضع منهجية تقييم فعالة بشأن تردي الأراضي واختبارها، وتدرج في هذه المنهجية المعايير الفيزيائية الحيوية والقوى الدافعة الاجتماعية - الاقتصادية. ومن المنتظر أن يوفر تقييم النظام الإيكولوجي في الألفية المعلومات الإيكولوجية والتقنية والاجتماعية والاقتصادية عن تقييم تردي الأراضي بغية اتخاذ القرارات بشأن تخطيط وإدارة الأراضي الجافة على نحو متكامل.

٤٠- ويتطلب الرصد والتقييم بذل الكثير من الجهود المتعددة التخصصات: بحيث لا تقتصر على رصد المعايير الفيزيائية الحيوية من قبيل العوامل المناخية، وحالات التربة، وتوفر الموارد المائية، والغطاء النباتي، وتقييمها فحسب، بل وكذلك إدراج مجموعة قوى الدفع الاجتماعية - الاقتصادية، وخصوصاً عند تقييم أثر التدابير المتخذة. وينبغي مراعاة بيانات الأرصاد الجوية، والبيانات الهيدرولوجية، والبيانات الأرضية، والبيانات الأوقيانوغرافية والمتغيرات الاجتماعية - الاقتصادية المتداخلة وجمعها مع بعضها البعض. وثمة قبول واسع النطاق اليوم لضرورة إدراج "التقييم التشاركي" من أجل وضع منهجية تقييم يمكن التعويل عليها تعويلاً أكبر، ولا يتضمن ذلك إدراج المعايير الفيزيائية الحيوية والاجتماعية الاقتصادية وحدها، بل دمج المعارف التقليدية مع المعارف العلمية الحديثة أيضاً. ومن شأن ذلك أن يفضي إلى وضع يحقق المكاسب للجميع في عملية مكافحة التصحر.

٤١- وينبغي أن تستند التنبؤات بحدوث الجفاف وكذلك نظم الإنذار المبكر بصورة رئيسية إلى البحوث العلمية، لكن العديد من البلدان المتأثرة ما زال يواجه تقييمات جديّة تعرقل إسهامها في شبكة رصد عالمية النطاق. وبالإضافة إلى ذلك فإن قيام التعاون العلمي والتقني بين اتفاقية مكافحة التصحر وبين المنظمات الدولية ذات الصلة، من قبيل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، يعد أمراً ضرورياً من أجل رصد تردي الأراضي وتقييمه.



### طاء - المعايير والمؤشرات

٤٢ - في عام ١٩٩٨ أنشأت لجنة العلم والتكنولوجيا فريق الخبراء المخصص لقياسات الأداء والمؤشرات. ووضع هذا الفريق عنصراً للمنهجية ووصفاً لنظام المعلومات والتعذية المرتدة. وشجع مؤتمر الأطراف البلدان الأطراف على اختبار وتنفيذ هذه القياسات والمؤشرات، مع مراعاة اقتراحات وتوصيات فريق الخبراء المخصص.

٤٣ - ويتطلب الرصد توفر القياسات العلمية السليمة والتي يمكن التعويل عليها بغية تغطية العمليات الإيكولوجية الجارية وحالة تردي الأراضي، وخصوصاً على نطاق ضيق، بغية التمكن من تحليل الأثر المترتب على استخدام الأراضي. وتبين المؤشرات حالة انكماش الغطاء النباتي، وتناقص العلف وتقلص غطاء الكثبان الرملية، وإزالة التربة السطحية، وانخفاض إنتاج المحاصيل، وتراكم الأملاح، وعمق المياه الجوفية العذبة وبعض الخصائص الأخرى للتصحر.

٤٤ - وتم رصد التصحر وتغير استخدام الأراضي أيضاً مع التركيز بصورة خاصة على أحد المجتمعات المحلية في بعض البلدان. واستخدمت مجموعة البيانات هذه في تخطيط أنشطة استخدام الأراضي وتحديد الغطاء النباتي/إعادة التحريج. غير أن الرصد والتقييم الجزئيين لاستخدام الأراضي ما زالا محدودين من ناحيتي التغطية والتطبيق اللذين يتطلبان المزيد من التعاون المؤسسي وتنمية الموارد البشرية.

٤٥ - وعلى الرغم من حجم العمل الذي تم القيام به بالفعل بشأن تردي الغطاء النباتي، والتعرية الناجمة عن الرياح، والانجراف الناجم عن المياه، والتملح والتشبع بالمياه، فإن الأمر ما زال يتطلب الكثير من العمل وخصوصاً فيما يتعلق بـ "مؤشرات الآثار". وما زالت مسألة سبل الوصول والدقة معلقتين تنتظران المعالجة على المستويات الوطنية ودون الإقليمية والإقليمية.

### باء - نظم الإنذار المبكر

٤٦ - تحدد الفقرة ٣ من المادة ١٠ من اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر الحاجة إلى إدراج عدد من التدابير في برامج العمل الوطنية من أجل التأهب لمواجهة حالات الجفاف والتخفيف من آثارها. وقامت الأمانة، بناء على طلب مؤتمر الأطراف في دورته الثانية، بوضع تقرير توافقي عن نظم الإنذار المبكر بمعناها الأوسع. وكانت هذه قضية ذات أولوية بالنسبة للجنة العلم والتكنولوجيا تم بحثها في مؤتمر الأطراف في دورته الثالثة. وعين مؤتمر الأطراف في دورته الثالثة فريقاً مخصصاً معنياً بنظم الإنذار المبكر (المقرر ١٤/م أ-٣). وقدم الفريق تقريره إلى لجنة العلم والتكنولوجيا في الدورة الرابعة لمؤتمر الأطراف (ICCD/COP(4)/CST/4) وأقر مؤتمر الأطراف المقترحات والتوصيات الواردة في ذلك التقرير. وأعاد مؤتمر الأطراف في دورته الرابعة، بموجب المقرر ١٤/م أ-٤، تعيين الفريق المخصص المعني بنظم الإنذار المبكر من أجل دراسة عدد من القضايا المعلقة.

٤٧ - وقدم الفريق تقريره إلى لجنة العلم والتكنولوجيا في الدورة الخامسة لمؤتمر الأطراف وأقر المؤتمر الاقتراحات والتوصيات الواردة فيه. وطلب مؤتمر الأطراف في المقرر ١٤/م أ-٥ إلى الأمانة أن تسعى إلى توفير الموارد اللازمة لنشر وتوزيع تقرير الفريق وكذلك ورقات المعلومات الأساسية المقدمة، في شكل مناسب وعلى أوسع نطاق ممكن. ودعا مؤتمر الأطراف في دورته الخامسة أيضاً الأطراف إلى الاضطلاع بدراسات رائدة حول نظم الإنذار المبكر، مستخدمة في ذلك توصيات الفريق المخصص، وتقديم تقرير عن التقدم المحرز إلى لجنة العلم والتكنولوجيا في دورة ملائمة.

٤٨- ونشرت الأمانة هذا التقرير في آذار/مارس ٢٠٠٣، وسيتم عرضه على لجنة العلم والتكنولوجيا في الدورة السادسة لمؤتمر الأطراف. وهو يتضمن التقارير عن اجتماعات الفريق المنعقدة في كونيغشفتنر، بون، ألمانيا (٢٠٠٠) وفوجي يوشيدا، ياماناشي، اليابان (٢٠٠١)، إضافة إلى تقارير عدة وضعتها البلدان الأطراف ومختلف المؤسسات.

#### كاف - إزالة الغابات، وإعادة التحريج والاستصلاح

٤٩- تؤدي إزالة الغابات في المناطق شبه الجافة والجافة شبه الرطبة، وخصوصاً بسبب نشوب الحرائق، إلى تجديب التربة بخفض الأنشطة الميكروبيولوجية وإتلاف المادة العضوية. وتزداد قابلية التربة للتأثر ازدياداً كبيراً: حيث يقل تكون التربة، ويقل ترشح المياه، وازدياد الصرف والتعرية. وقد تسببت تصفية الأراضي المحولة إلى غابات على نطاق واسع في انجراف التربة على نحو شديد وحصول تراجع خطير في التربة الخصبة للغطاء النباتي واحتياج شديد من جانب الأجناس الغريبة. وتعد الحرائق، المترتبة على تدخل البشر، عاملاً أساسياً في تردي الغابات.

٥٠- أما الأثر العام لإزالة الغابات فهو فقدان التنوع الحيوي. وتتركب أنواع جديدة من النظم الإيكولوجية (السافانا، والاستبس، إلخ). مما يجعل استصلاح الأراضي بإعادة تشجيرها أمراً في غاية الصعوبة، لأن المواشي التي ترعى في هذه المناطق تدمر العديد من الشجيرات (نمو الأشجار الطبيعي أو الزرع الاصطناعي).

٥١- وقد تواصل تراجع إنتاجية الغابات على نحو مطرد، رغم أنشطة إعادة التحريج، حيث ظل جزء صغير من المناطق التي أعيد زرع الأحراج فيها غابة منتجة. وقوّضت عمليات قطع الأشجار غير المرخص بها وحرائق الغابات الآثار الإيجابية المترتبة على إعادة التحريج. كما أن تغير الغطاء الحرجي يظل سلبياً إلى حد كبير.

٥٢- وبالتالي فقد وضعت العديد من البلدان الأطراف سياسات وطنية جديدة لإدارة ما تبقى من الغابات وإعادة التشجير، وذلك بتطبيق الطرق التقليدية والتكنولوجيات الحديثة. وسعت السياسات الجديدة في العديد من البلدان لإشراك سكان الريف في برامج إعادة التحريج واستصلاح الأراضي: كالمشاتل الصناعية القروية والمزارع القروية، والحراثة الزراعية ونصب السياج الحية من أجل الحد من التعرية الناجمة عن الرياح والمياه، إلخ. ولم يكن لدى السكان المحليين أي معرفة بمعظم هذه التدابير المنطلقة من أعلى إلى أسفل ولم يتفهموا الغرض منها تفهماً تاماً، لكنهم أخذوا يعترفون تدريجياً بالفوائد الجمة على سياسات استصلاح الأراضي.

#### لام - الحراثة الزراعية

٥٣- يضطر المزارعون إلى التقليل من خسائرهم إلى أدنى حد خلال فترات الجفاف، في حين ينتقل الرعاة عموماً بقطعانهم على مدى مسافات قد تطول أو تقصر. وغالباً ما تستخدم الحراثة الزراعية والرعي نظاماً متكامله، تتسم عادة بمقاومة أكبر لهذه التقلبات. وتتمتع النظم الإيكولوجية الطبيعية في الأراضي الجافة بهذا القدر الكبير من المقاومة. وإذا أحسنت إدارتها فإنها سرعان ما تعود إلى حالتها الطبيعية بعد كل فترة جفاف، وحتى بعد فترات الجفاف الشديد.

٥٤- ومن المسلم به عموماً أن الأخذ بالتنوع، وحتى في نظم الإنتاج، يثمر نتائج أفضل. وقد أثبت الجمع بين زراعة الأشجار وزراعة المحاصيل والخضروات أنه أحد أفضل طرق مكافحة التصحر واستصلاح الأراضي المتردية. وتساهم الحراثة الزراعية بطريقة فعالة جداً في استعادة الغطاء النباتي في كافة المناطق الجافة في العالم. وهي تعد طريقة ناجحة في تأمين الغذاء والدخل الإضافي لسكان الريف. ويمكن بفضل الحراثة الزراعية، تسويق منتجات

الغابات غير الخشبية، بما في ذلك النباتات العطرية والطبية، والأزهار والفواكه والعسل والزيوت والصبغ والفطر ومنتجات الأعلاف إلخ.

٥٥ - وغني عن القول إن تعزيز القدرة لدى سكان الريف في المناطق الجافة على المشاركة الفعالة في هذه الأنشطة التجارية يعتبر قضية ذات أولوية.

#### ميم - تردّي المراعي وإدارتها

٥٦ - تشكل المراعي وحدات إحيائية شديدة التأثير ونظماً إيكولوجية غير متوازنة، تم استغلال استدامتها بطرق بارعة، استحدثتها مختلف مجموعات المنتفعين على مدى آلاف السنين، ولا سيما مجموعات الرعاة الرحل. ولسوء الحظ، ولعدة أسباب منها الإفراط في الرعي، والرعي في غير الوقت المناسب، وتحويل المراعي إلى استعمالات أخرى، وجمع حطب الوقود، والأنشطة البشرية، إلخ، تتعرض هذه المناطق للتردي بصورة مستمرة. وثمة أدلة تاريخية على أن النباتات المحلية كانت تغطي في وقت من الأوقات مساحات هائلة من العالم. وهي تتمتع بمقاومة عالية للظروف المناخية الشديدة. وقد شكلت مراعي غنية إلى حد كبير، لكن بسبب تعرضها لبعض الآثار المدمرة، أصبحت هذه المراعي تزداد سوءاً باطراد. ومن بين العوامل المساهمة في تردّي المراعي ما يلي:

- الإفراط في الرعي
- الرعي في غير الأوقات المناسبة (الرعي المبكر أو المتأخر)
- تحويل المراعي إلى استعمالات أخرى
- الحرائق والجفاف
- الأنشطة البشرية
- جمع حطب الوقود (نباتات أو شجيرات المراعي)
- العدد المفرط للسكان
- الإفراط في استغلال احتياطيّات المياه الجوفية.

٥٧ - وسبق أن اتخذت البلدان الأطراف المتأثرة مختلف التدابير لحماية المراعي من المزيد من التردّي والحفاظ على غطائها العشبي. وتم إحراز بعض التقدم في هذا المجال. بيد أن الأمر ما يزال يتطلب جهوداً كبيرة لاستصلاح المراعي المتردية. ويمكن الشروع في ذلك بالاضطلاع بمشاريع إيضاحية إرشادية في مختلف البلدان في نفس المنطقة، يتم فيها رصد وتقييم مختلف طرق الاستصلاح بطريقة مقارنة. ويمكن أن تسفر دراسات المقارنة هذه عن وضع سلم أولويات بالنسبة للطرق والسياسات الرامية إلى استصلاح المراعي المتردية. ومما لا شك فيه أنه يتعين الإبقاء على أفضل الممارسات التقليدية المعروفة جيداً، وحسب الاقتضاء، الجمع بينها وبين الممارسات الرعوية والزراعية الحديثة. وينبغي أيضاً مراعاة بعض الجوانب الأنتروبولوجية والاجتماعية والاقتصادية المتعلقة بالإطار الاجتماعي والقانوني لإدارة المراعي، من قبيل توفير الدعم للإجراءات الجماعية والنهوض بها في أوساط الرعاة بغية تعزيز فعالية التدابير المتخذة.

نون - الجوانب الاجتماعية - الاقتصادية

٥٨ - تعتبر هذه الجوانب معقدة ويصعب تحديدها على نحو متكامل. كما أنه من الصعب جمع البيانات بشأن المعايير الاجتماعية - الاقتصادية.

٥٩ - وثمة ضرورة لوضع منهجية لتقييم مدى قابلية تأثر الأراضي الجافة، حيث تقوم علاقة قوية بين تردي الأراضي والفقير. ويتعين جمع المعلومات عن التجارب الناجحة والمشاريع المتعلقة بالتنمية المستدامة على المستوى المجتمعي. وينبغي عندئذ تطبيق مجموعة من المؤشرات لوضع توليف لها. وبذا فإنه يمكن توفير آليات اتخاذ القرارات، الرامية إلى منع تردي الأراضي والتخفيف من حدته ومن الفقر. وعلى أساس أربعة نهج (المعرفة، والتخفيف، والآثار والسياسات) يجب وضع مجموعة أساسية من المؤشرات. وهذا يشكل أحد مهام فريق الخبراء التابع للجنة العلم والتكنولوجيا.

٦٠ - واتضحت بصورة متزايدة مؤخراً الصلات بين التصحر (تردي الأراضي) والفقير. إذ إن الأراضي الجافة تخضع لتدهور شديد الوطأة. ومما لا شك فيه أن الأمن الغذائي وسوء التغذية يرتبطان بتردي النظم الإيكولوجية والمراعي، التي تتعرض للتردي الدائم تحت ضغط الجفاف. ويسفر ذلك كله عن ظهور الفقر.

٦١ - وبالإضافة إلى ذلك، فقد ثبت المرة تلو الأخرى أن المشاركة المتكافئة من جانب النساء والرجال في مكافحة تردي الأراضي يعد أمراً أساسياً في التنمية المستدامة للأراضي الجافة. وينبغي أن تتاح سبل تمتع جميع الرجال والنساء بحقوق متساوية في الموارد الطبيعية المتوفرة في نظم معيشتهم: الأرض والتربة والمياه والنبات والحيوان. وينبغي مراعاة آثار تردي الأراضي الجافة على علاقتهم مع مواردهم الطبيعية وحقوق كل منهم والتمييز بين الجنسين عند تخطيط طرق جديدة متكاملة من أجل إدارة الأراضي المستدامة. وعليه فإنه لا يمكن تحقيق تقييم تردي الأراضي والموارد التشاركية دون دمج العوامل الفيزيائية الحيوية والاجتماعية الاقتصادية. وينبغي ألا تؤسس إدارة الأراضي الجافة على المعارف والطرق المحلية (التقليدية، الأصلية) فقط، بل وأيضاً على القيم الاجتماعية الثقافية لسكان الريف، الذين يعدون المنتفعين الشرعيين بالموارد.

٦٢ - وهناك عدد كبير من المعنيين بالأمر الذين يشاركون على اختلاف مشاربهم في معظم مبادرات وبرامج عمل اتفاقية مكافحة التصحر. وإذا ما تم الانطلاق من أسفل إلى أعلى ومن نهج تشاركي، فإن هذه المبادرات ستنتطوي على مشاركة عدد كبير من الناس: السكان الريفيون، والمنظمات غير الحكومية، والخبراء العلميون، وخبراء وكالات المعونة، والقطاع الخاص، والمسؤولون الوطنيون، وممثلو الحكومات وصانعو القرارات. ويتوقف النجاح في محاربة التصحر إلى حد كبير على إشراك ومشاركة كافة هذه الأطراف الفاعلة.

٦٣ - وينبغي أن يشكل هذا النهج المتكامل إزاء تردي الأراضي وشدة تأثيرها واستصلاحها حجر الزاوية في عملية التخطيط واتخاذ القرارات.

سين - مكافحة التصحر (برامج العمل)

٦٤ - لا يمكن تنفيذ اتفاقية مكافحة التصحر دون برامج عمل وطنية ودون إقليمية ووطنية مناسبة (برامج العمل الوطنية، برامج العمل دون الإقليمية، وبرامج العمل الإقليمية).

٦٥ - وقد وضعت معظم البلدان بالفعل برامج عملها الوطنية وعقدت حلقات عمل وطنية وندوات لرفع مستوى الوعي مما ساهم في إدراج الأنشطة الوطنية الرئيسية الرامية إلى النهوض بالتنمية المستدامة ضمن سياساتها الرامية إلى مكافحة التصحر. وتم استعراض برامج العمل الوطنية في اجتماعين عقدهما الفريق العامل المخصص أثناء

الدورة الأولى للجنة استعراض تنفيذ الاتفاقية. وترد نتائج هذه الاستعراضات في الوثيقتين ICCD/CRIC(1)/10 و ICCD/COP(4)/AHWG(6).

٦٦- وأنشأت العديد من البلدان الأطراف هيئات تنسيق وطنية لتناول القضايا الشاملة المتصلة بتنفيذ اتفاقية مكافحة التصحر. وتبين أن العديد من البلدان الأطراف تدمج اتفاقية مكافحة التصحر في تنفيذ تدابيرها على مستوى السياسات العامة لمكافحة تدهور الأراضي وتحقيق التنمية المستدامة. وتتضمن تدابير السياسات العامة هذه مختلف العناصر الهادفة إلى العناية بصون التربة واستصلاح الأراضي، وتجميع المياه وتحسين خطط الري، وانكماش الغطاء النباتي وإدارة المراعي وتربية الحيوانات، والحد من تحرك الرمال والغبار، وتحسين الإنتاج الزراعي، إلخ. وقد أولي قدر كبير من الاهتمام للجوانب الاجتماعية - الاقتصادية: مثل بناء القدرات، ورفع مستوى الوعي، والتعليم، وإشراك الصغار، وبناء الشراكات، والمساعدات المالية والتقنية، إلخ.

٦٧- وتم اعتماد برامج عمل دون إقليمية وبرامج عمل إقليمية يجري تنفيذها حالياً. ووفقاً لهذه البرامج يجري استحداث شبكات برامج مواضيعية حالياً.

#### عين - شبكات البرامج المواضيعية

٦٨- تم الاعتراف بمختلف مجالات البرامج المواضيعية ضمن إطار اتفاقية مكافحة التصحر: كإدارة الموارد الطبيعية (التربة، المياه، النباتات)، وزراعة الأراضي الجافة، والحراثة الزراعية، والرصد والتقييم، وبناء القدرات وإقامة الشراكات، إلخ.

٦٩- وقد حان الوقت لتحديد القضايا الشاملة وإيجاد روابط بين كافة هذه المجالات بغية تحسين أثر التدابير المتخذة. ويبدو أن إقامة صلة أقوى وأعمق في كافة شبكات البرامج المواضيعية تعدّ أمراً ضرورياً، حيث سيساهم بالتأكيد في تبادل المعلومات بين البلدان الأطراف المعنية على نحو أفضل.

#### فاء - أوجه التآزر مع الاتفاقيات البيئية الأخرى

٧٠- هناك العديد من البرامج والمشاريع المدرجة في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، واتفاقية التنوع الحيوي واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر. ومن المسلم به أن ثمة ضرورة ملحة للتنسيق والتعاون بين هذه الاتفاقيات الثلاث بغية تحقيق التآزر البناء بينها، ولا سيما على المستوى الوطني.

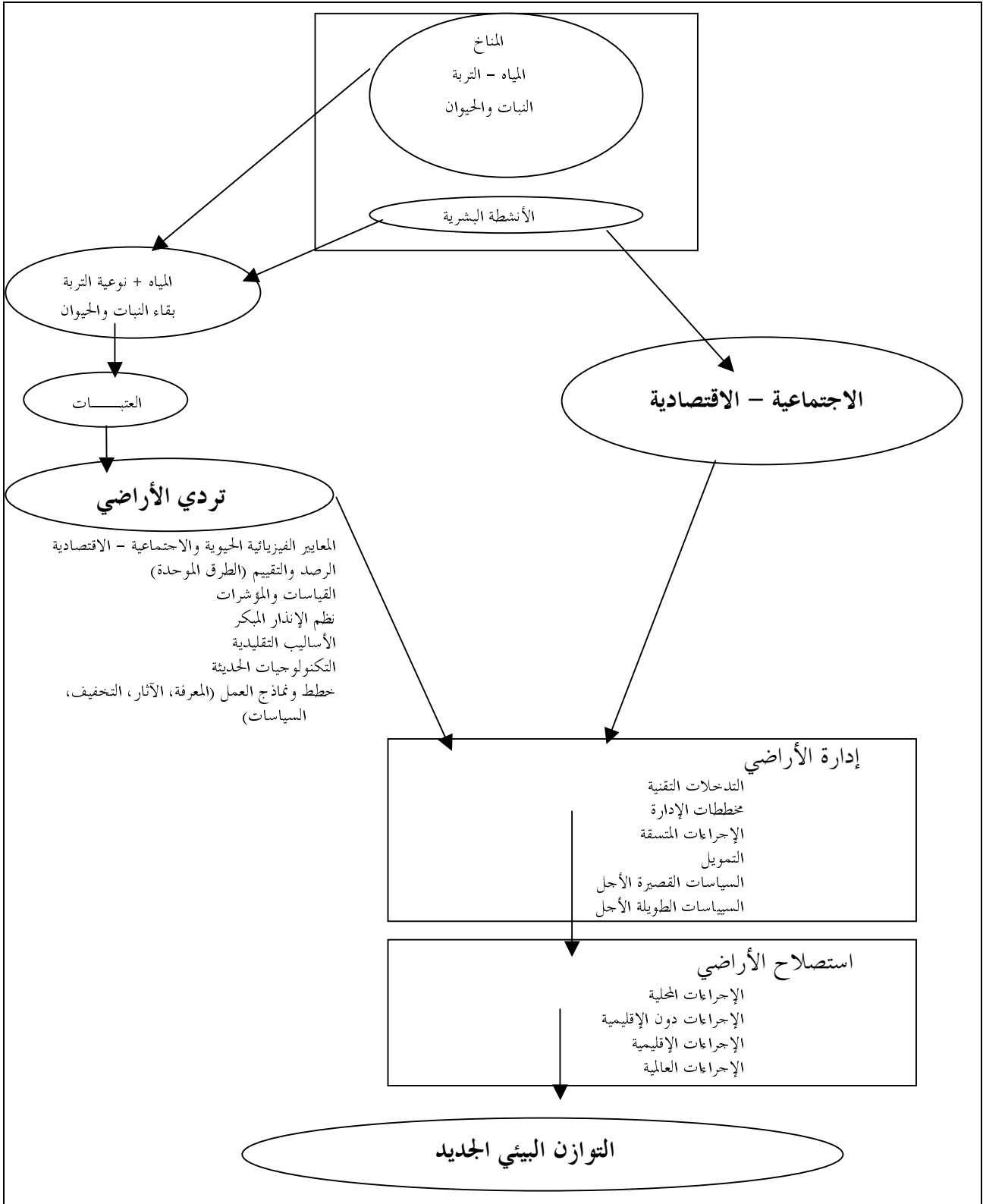
٧١- وينبغي أن يقوم كل بلد على المستوى الوطني بتنسيق كافة أنشطته المحلية لمكافحة التصحر وإدراج وصف لآثارها في تقاريره الوطنية.

٧٢- وينبغي أن تتضمن أنشطة استصلاح الأراضي عبر الحدود عدداً من القضايا الشاملة وأن تهدف إلى اتخاذ إجراءات منسقة في الميدان، مما يؤدي إلى إيجاد الدعم المتبادل بين البلدان المعنية.

٧٣- وعلى المستويين دون الإقليمي والإقليمي قد ترغب البلدان الأطراف في تبادل الآراء بشأن ترتيب أولويات مجالات العمل. ويمكن للاجتماعات على هذين المستويين أن توضع تلك المناقشة بشأن الإجراءات المتسقة ذات الأولوية، على جدول أعمالها.

٧٤- وقد يرغب المرء على المستوى العالمي في تقييم كافة الإجراءات المتسقة هذه وترجمة الاستنتاجات إلى توصيات من أجل إجراء تدخلات متعددة المستويات بغية استصلاح الأراضي والقضاء على الفقر.

صاد - عناصر النهج المتكامل: نموذج



### ثالثاً - الاستنتاجات والتوصيات

- ٧٥- يمكن استخلاص الكثير من العبر في المستقبل القريب عن كيفية السيطرة على مشاكل تردي الأراضي عند استخدام النهج المتكامل في البحث عن الحلول.
- ٧٦- ويمكن اتخاذ العديد من التدابير المتكاملة لتنفيذ الاتفاقية، ويمكن أن تؤدي هذه التدابير إلى مختلف التدخلات وعمليات الاستصلاح الجديدة على المستويات الفيزيائية - الحيوية، والاجتماعية - الاقتصادية والسياسية والتشريعية.
- ٧٧- وقد يرغب مؤتمر الأطراف في دعوة وتشجيع البلدان الأطراف على إقامة مشاريع إيضاحية إرشادية تحتوي على كافة العناصر الرئيسية لهذا النهج المتكامل.
- ٧٨- وقد يرغب مؤتمر الأطراف أيضاً في أن يقوم في المرحلة الأولى بتنظيم هذا المشروع الإيضاحي الإرشادي وبصورة متزامنة في عدد محدود من البلدان الأطراف من مختلف مرفقات اتفاقية مكافحة التصحر.
- ٧٩- وينبغي التأكيد على أن حصيلة هذا المشروع ستعود بالفائدة المباشرة على البلدان الأطراف المعنية.
- ٨٠- ويقترح أن تشكل العبر المستخلصة من المرحلة الأولى من المشروع الإرشادي منطلقاً لوضع مشاريع متكاملة مماثلة أخرى في العديد من البلدان الأطراف الأخرى.

-----