

ترجمة غير رسمية لغرض المعلومات فقط



اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر

Distr:
GENERAL

ICCD/COP(9)/CST/INF.3
30 September 2009

ORIGINAL: ENGLISH

مؤتمر الأطراف
لجنة العلوم والتكنولوجيا
الجلسة التاسعة
بوينس آيرس، 22-25 أيلول/سبتمبر

البند 3 (ج) من جدول الأعمال الأولي

إعادة تشكيل عمليات لجنة العلوم والتكنولوجيا وفقاً للخطة الاستراتيجية العشرية
تقرير المؤتمر العلمي الأول لاتفاقية مكافحة التصحر

المؤتمر العلمي الأول لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر
مجمل المداولات والتوصيات

ملاحظة استهلاكية من الأمانة العامة

1. تم نشر موجز مداولات وتوصيات المؤتمر العلمي الأول لاتفاقية مكافحة التصحر في الوثيقة:
ICCD/COP(9)/CST/INF.2

2. يرفق النص الكامل لمجمل مداولات وتوصيات المؤتمر العلمي الأول لاتفاقية مكافحة التصحر كملحق بهذه الوثيقة.

ملحق

مجلد المداولات والتوصيات

1. قرر المؤتمر الثامن للأطراف في مؤتمر الأمم المتحدة لمكافحة التصحر تعزيز الأساس العلمي الذي تستند إليه الاتفاقية وأعطى تعليماته للجنة العلوم والتكنولوجيا كي تعقد اجتماعاتها المستقبلية بأسلوب وطريقة المؤتمرات وأن تتصدى لموضوعات محددة.
 2. تم اختيار موضوع 'المراقبة والتقييم البيئي - فيزيائي و الاجتماعي - الاقتصادي للتصحر وتدهور الأراضي، لدعم عملية صنع القرار فيما يتعلق بإدارة المياه' بوصفه موضوعاً يحظى بالأولوية القصوى. تبرز الخطة الاستراتيجية العشرية وإطار تعزيز تنفيذ الاتفاقية (2008-2018) (الاستراتيجية) (لعامي 2008-2009) الأهمية التي أوليت لتطوير وتنفيذ طرائق وأساليب تستند إلى أساس علمي وطرائق صحيحة في مراقبة وتقييم التصحر. كما تؤكد على تبني منظور شامل حيال الموضوع.
 3. بغية الإعداد للمؤتمر، عقد كونسورتيوم "علوم الأراضي الجافة من أجل التنمية" ثلاثة اجتماعات لمجموعات العمل المكونة من العلماء من أجل تحليل وتلخيص المعارف العلمية الرائدة حول الموضوع ذي الأولوية من أجل الخروج بتوصيات عملية.
 4. تقدم هذه الوثيقة النتائج الرئيسية التي خرجت بها مجموعات العمل بعد أن أخذت بعين الاعتبار المدخلات التي تلقتها خلال المؤتمر، والتي تم تصنيفها في 11 رسالة أو توصية رئيسية.
1. ينتج التصحر وتدهور الأراضي والجفاف، حسب تعريف اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر لها، عن التفاعلات الديناميكية والمتراصة بين البشر والبيئة في أنظمة الأراضي، حيث تحتوي الأرض على المياه، والتربة، والنباتات والبشر مما يتطلب إطاراً علمياً صارماً للمراقبة والتقييم ظل غائباً حتى الآن.
 5. تضع اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر البشر "في مركز الاهتمام في مكافحة التصحر وتخفيف حدة آثار الجفاف". وتلاحظ أن التصحر/تدهور الأراضي والجفاف "سببها تفاعلات معقدة بين عوامل فيزيائية، وبيولوجية، وسياسية، واجتماعية، وثقافية واقتصادية"، وترتبط أيضاً "بمشاكل اجتماعية مثل الفقر، وسوء الصحة والتغذية والافتقار إلى الأمن الغذائي" وعوامل أخرى. تؤكد استراتيجية اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر على هذا التوجه كما ينعكس في الأهداف الاستراتيجية ذات الصبغة العلمية (1-3) والآثار المتوقعة المرتبطة بها.
 6. من أجل الاستجابة لتوقعات اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، ينبغي على مراقبة وتقييم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف أن تقدم معالجة ناجعة للتفاعلات بين البشر والبيئة. وهذا تحدٍ هائل. إن تحليل الأنظمة المعقدة يحتل موقعاً ريادياً في علم أنظمة الأرض وعلم التغيرات العالمية.
 7. لقد كانت إجراءات المراقبة والتقييم حتى الآن تجريبية وتتركز على أعراض التصحر/تدهور الأراضي والجفاف بدلاً من التركيز على العوامل والعمليات المؤدية إليها. لقد تأخر إدماج التفاعل بين العوامل البشرية والبيئية إضافة إلى النطاق الزمني والمكاني للظاهرة في هذه المفاهيم والأطر حتى نهاية التسعينيات استناداً إلى العلاقات المتداخلة للتفاعل بين الأنظمة البشرية والبيئة والذي يتسبب في التصحر/تدهور الأراضي والجفاف.
 8. ثمة حاجة إلى مفاهيم تقييم ومراقبة مبتكرة من أجل ترجمة هذه الأطر إلى فعل ملموس. وبالبناء على التقدم المحرز مؤخراً في مراقبة وضع سطوح الأراضي واتجاهاتها الزمنية (على سبيل المثال في تحليل مؤشرات صحة النظام البيئي، وفي الديناميات الاجتماعية، والاقتصادية والمعرفية وديناميات السياسات، وفي طرائق المحافظة والترميم)، ثمة حاجة إلى مفاهيم وأدوات إدماج متقدمة من أجل تطوير استراتيجيات تكيف وتخفيف أثر كفاءة.

9. تتضمن الأطر المفاهيمية الرائدة لتحليل المعلومات المعقدة عن التصحر/تدهور الأراضي والجفاف والتي طرحت في السنوات الأخيرة (القوى الدافعة، والضغط، والوضع، والأثر، والاستجابة والتي أطلقتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية والانخفاض المستمر لقدرة الأنظمة البيئية على تقديم الخدمات (تقييم النظام البيئي للألفية 2005). يحاول نموذج تطوير الأراضي الجافة (Reynolds et al. 2007) أن يجمل هذا التقدم المحرز على مستوى المفاهيم في إطار متكامل يركز على الجمع بين النظامين البشري والبيئي في عملية تكيفهما مع بعضهما بطريقة ديناميكية في الأراضي الجافة.
10. وعلى خطى (Reynolds et al. 2007)، تلاقى الأبحاث والممارسات في هذه الميادين وعلى نحو متزايد في جملة من الدروس العامة تتعلق بوضع وديناميات الأنظمة البشرية والبيئية التي يمكن أن تشكل قواعد توجيهية مفاهيمية لتحقيق شكل أكثر فعالية من المراقبة والتقييم:
- أ. على الباحثين والممارسين أن يتبنوا مقاربة متكاملة، حيث أن القضايا البيئية والاجتماعية متداخلة بشكل جوهري، وكذلك خيارات دعم معيشة الناس والإدارة البيئية؛
 - ب. ينبغي أن يتوفر وعي متزايد بالظروف التي تتطور ببطء؛ حيث تنزع الإجراءات قصيرة الأجل لأن تكون سطحية ولا تحل المشاكل المستعصية ولا تتعامل مع التغيير المستمر؛
 - ت. ينبغي الاعتراف بالعمليات غير الخطية. لا تتمتع الأراضي الجافة في معظم الأحيان بالتوازن، كما تحتوي على عتبات متعددة وبالتالي تكشف عن أوضاع بيئية واجتماعية متعددة؛
 - ث. يجب توقع وجود تفاعلات بين أكثر من نطاق، حيث تتأثر المشاكل والحلول الموجودة في نطاق معين بالمشاكل والحلول الموجودة في نطاق آخر؛
 - ج. لا بد من إضفاء قيمة أكبر بكثير على المعارف البيئية المحلية.
11. إن هذا التقدم في تأطير هذا التعقيد بطرق تمكن من معالجته يساعد في منح التوجيه لتطوير استراتيجيات وطرائق مراقبة وتقييم شاملة لكن صحيحة علمياً. وفي حين يظل هناك حاجة لتحقيق قدر أكبر بكثير من التقدم، فإن ثمة عدداً من الأدوات والطرائق المتوفرة أصلاً والتي يمكن أن تعني التبصرات التي يمكن الحصول عليها من المراقبة والتقييم المدفوعين بالمعرفة.
12. يؤدي النقاش الوارد أعلاه إلى استنتاج مفاده أن التصحر/تدهور الأراضي والجفاف لا يمكن قياسه بقيمة رقمية واحدة، ولا بقيمة تأشيرية تحسب على أساس تراكيب رياضية أو معايير مختلفة من حيث الجودة (على سبيل المثال، تعرية التربة، والرفاه الإنساني أو مقاومة النظام البيئي)، لأن هذه تضم "تفاعلاً وبرتقالاً" دون أن تعكس خصوصية سياق وديناميكية كل مكوّن.
2. كي تكون عمليات المراقبة والتقييم واقعية بدرجة كافية وتتمتع بقدر جيد من التبصر، في ظل هذا التعقيد، فإن المراقبة والتقييم ينبغي أن يستعملوا نطاقاً واسعاً من المنهجيات التحليلية، وأن تكتف دروسها في أشكال مفيدة لصناع القرار من خلال النمذجة التقييمية المتكاملة.
13. يجب أن تتصدى عمليات مراقبة وتقييم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف التي تركز على البشر لتحقيق أن للشركاء المعنيين المختلفين تصورات مختلفة لتدهور الأراضي. ومن منظور بيئي، فإن تنظيف الأرض من أجل الزراعة يمكن أن يمثل تدهوراً، في حين يمثل تحسيناً من منظور استعمال الأراضي، لأنه يغير الأرض بطريقة تمكنها من تقديم خدمات زراعية بيئية ذات قيمة مباشرة أكبر. ولذلك ينبغي أن يتضافر تقييم الوضع البيئي- فيزيائي للأرض مع تقييم لما يعنيه ذلك الوضع للشركاء المعنيين.
14. إن المؤشرات البسيطة تكشف جزءاً صغيراً فقط من الصورة المعقدة للتصحر/تدهور الأراضي والجفاف، ولا تعكس الطبيعة الديناميكية للتكيف المتبادل بين الأنظمة البشرية والبيئية والتصورات المختلفة للشركاء المعنيين لوضع الأراضي. وسعيها منها لتخفيض نفقات جمع البيانات، تبحث المؤسسات أحياناً عن مؤشرات من قواعد البيانات

الجاهزة غير المتعلقة بالتصحّر/تدهور الأراضي والجفاف (مثل المياه، البيئة، الزراعة، الصحة)، غير أن إحدى تبعات ذلك تتمثل في أن هذه المؤشرات تتعلق جزئياً وعلى نحو غير مباشر بالتصحّر/تدهور الأراضي والجفاف.

15. بسبب هذه القيود، فإن المراقبة والتقييم المستنديين إلى مجموعة من مؤشرات الحد الأدنى يمكن أن تشكل مجرد نقطة البداية لتقييم الآثار الأوسع للتصحّر/تدهور الأراضي والجفاف. بدلاً من استخدام مجموعات من المؤشرات الثابتة فقط، ينبغي على الأطراف المعنية باتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر أن تستفيد أكثر من جميع الطرائق التحليلية المتوفرة في إطار نظام شامل ومخطط له بعناية ويتكون من عدد من المستويات للمراقبة والتقييم. وهذا بدوره سيوفر استعمالاً أكثر مرونة وتبصراً لمؤشرات تتسجم مع مقاصد اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.

16. ثمة تقنيات موجودة أصلاً في المجالات المنهجية للبحث الميداني والحالات الدراسية، والنمذجة، ووضع الخرائط، والتشخيصات، وتحليل السيناريوهات، والتحليل التشاركي، وتحليل الكلفة مقارنة بالمنفعة، وتحليل التوجهات، وتحليل مسار التنمية، وتحليل الأنظمة المعرفية، وتحليل الشركاء المعنيين، وتحليل الاستدامة وغير ذلك كثير. إن تطبيق مصادر معرفية متعددة يساعد أيضاً في "تثليث" التقصي من أجل التوصل إلى تشخيص أكثر دقة واكتمالاً للكيان الذي تتم مراقبته وتقييمه.

17. بالنظر إلى تعقيد التصحر/تدهور الأراضي والجفاف، فإن استعمال معارف الخبراء (بما فيها خبرة مستعملي الأراضي) سيظل مكوناً قيماً للمراقبة والتقييم. يمكن لمعارف الخبراء أن تدمج وتقارن معلومات معقدة بطريقة تتجاوز قدرات الأدوات التحليلية، لكن ينبغي معالجتها باستعمال معايير وإجراءات حكم متفق عليها. علاوة على ذلك، فإن معارف الخبراء ينبغي أن يتم إدماجها بالطرائق التحليلية. ثمة عدد من الطرائق المنتظمة، وقد تم اكتساب خبرات في استعمالها في مجال التصحر/تدهور الأراضي والجفاف. عندما يشارك المعنيون وصناع القرار من أصحاب الخلفيات المتنوعة في المرحلة المفاهيمية لصياغة نموذج، فإن هذا من شأنه أن يقلل من حالات الغموض وعدم الاتساق المنطقي وتركيز الانتباه على العمليات والمتغيرات الرئيسية والأكثر محورية بالنسبة لمشكلة التصحر/تدهور الأراضي والجفاف التي يتم التصدي لها.

18. من خلال الطريقة التحليلية الموصوفة أعلاه، يمكن توليد نطاق واسع من المعلومات التكميلية، والتي ينبغي من ثم أن يتم إدماجها. إن "النماذج المتكاملة في التقييم" تساعد في تحقيق هذا الهدف، خصوصاً من حيث ربط الأبعاد البشرية والبيئية-فيزيائية للتصحّر/تدهور الأراضي والجفاف بطرق تولّد معارف مفيدة لصناع القرار. تُحسن النماذج المتكاملة في التقييم من جودة النقاشات التي تدعم صناع القرار لأنها تسمح بالاستكشاف العلمي للتفاعلات المعقدة التي تحدث في الأنظمة والبيئية. إنها تكشف معلومات مثل المساومات التي تحدث في وضع السياسات واتخاذ القرارات وتبعات ذلك، وحصائل مفاوضات الشركاء المعنيين، والمخاطر، وحالات انعدام اليقين، كما تساعد في وضع ترتيب للخيارات بين الأولويات المتنافسة.

19. أما الأمثلة العملية على خطوات أولى تم اتخاذها نحو تطبيق هذه المفاهيم على نطاقات أوسع وشبه عملية فتتمثل في مبادرات مثل المنظور العالمي لمقاربات وتقنيات المحافظة على البيئة، وتقييم تدهور الأراضي في الأراضي الجافة، ونظام المعلومات الأسترالي للمراعي التعاونية، والتي نصفها بمزيد من التفصيل في البند 3 أدناه.

3. يتم اتخاذ قرارات الاستعمال العام للأراضي والإدارة العامة للأراضي بشكل رئيسي على المستويين الوطني ودون الوطني، وبالتالي فإن استراتيجية مراقبة وتقييم ناجمة عن مؤتمر للأمم المتحدة لمكافحة التصحر ينبغي أن تكون مصممة لتنسيق وتتوافق مع هذه المستويات.

20. على صناع القرار على جميع المستويات أن يعرفوا، ولكن بدرجات متفاوتة من التركيز والتفصيل، الأمور التالية:

أ. طبيعة (تعريفية، تراجع الإنتاجية، أو التجاوز على المناطق الحراجية مثلاً)، والتوزيع الجغرافي، وحدّة ومدى التصحر/تدهور الأراضي والجفاف واتجاهات ذلك بمرور الوقت. وهذا يتطلب نقطة بداية يتم على أساسها مراقبة التغيير، وإعادة المراقبة الدورية والتقييم من أجل تحديد اتجاه ومعدل التغيير؛

ب. أسباب التصحر/تدهور الأراضي والجفاف. ينبغي أخذ الأسباب الاجتماعية والبيئية بعين الاعتبار، وكذلك التأثيرات الناجمة عن النشاط على مستويات أخرى؛

ت. مخاطر أن يحدث التصحر/تدهور الأراضي والجفاف في مناطق لم تتأثر حتى الآن؛

- ث. الإجراءات التي من شأنها مواجهة التصحر/تدهور الأراضي والجفاف، وحصائلها وآثارها؛
- ج. المنافع/التكاليف (النقدية وغير النقدية) لعدم فعل شيء، مقارنة بالقيام بإجراءات لمنع أو تصحيح مشاكل التصحر/تدهور الأراضي والجفاف.
21. بما أن السلطة المؤسسية لصنع القرار ووضع السياسات تتمركز عادة على المستويات الوطنية ودون الوطنية في معظم مناطق العالم، فإن معلومات مراقبة وتقييم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف ينبغي أن تقدم الدرجة المطلوبة من التفصيل من قبل صناع القرار على هذه المستويات.
22. يمكن لجزء كبير من معلومات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف على المستوى العالمي والتي ترغب اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في الحصول عليها أن يتأتى من التحليل المتأني لمثل هذه المعلومات الوطنية ودون الوطنية، طالما تم استعمال بروتوكولات ومعايير متوافقة. ولذلك، ثمة حاجة لبذل الجهود لضمان وجود معايير وبروتوكولات متوافقة ومفيدة وذات مصداقية علمية لإجراء المراقبة والتقييم على المستويات الوطنية ودون الوطنية. يمثل هذا التوفيق والتوحيد مساهمة يمكن تقديمها من قبل الشركاء العلميين لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وبموافقتها.
23. يؤكد الإطار المفاهيمي لنموذج تطوير الأراضي الجافة على أن "الأنظمة البشرية والبيئية المترابطة تراتبية، ومندخلة وذات شبكات تمتد عبر نطاقات متعددة". وفي حين أنها تحمل خصائص محددة لكل مستوى - فإن الأنظمة الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية للأراضي الجافة ترتبط أيضاً من خلال شبكات اجتماعية، واتصالات وبنى تحتية مع مجالات تقع في نطاقات أخرى (Stafford-Smith et al. 2009). تتطلب الصلات العابرة للنطاقات بين الشركاء المعنيين انتباهاً خاصاً ليس فقط على المستوى المؤسسي بل أيضاً على مستوى نقل البيانات والمعلومات عبر أبعاد أخرى للنطاقات.
24. بالبناء على هذه المضامين الاجتماعية، يدرك مبدأ نموذج تطوير الأراضي الجافة أن قضية النطاق ذات أهمية محورية لاستراتيجية المراقبة والتقييم. تقدم الخدمات الرئيسية للأنظمة البيئية مجموعة متسقة من المواضيع على مستوى النطاق، لكن يتم التركيز عليها بشكل متفاوت في المحصلة في النطاقات المختلفة، لتحقيق التداخل بين المتغيرات الرئيسية لتوسيع نطاق البيانات بحيث تصبح ذات معنى. استناداً إلى فحص المعارف المحلية والنماذج المتكاملة في التقييم، يمكن للمعارف التي تم تحويلها إلى مفاهيم فيما يتعلق بأوضاع محددة للتصحر/تدهور الأراضي والجفاف والعمليات البيئية البشرية لكل نطاق وموقع وتحديد المتغيرات الأكثر أهمية للمراقبة.
25. تتكون هذه المتغيرات من عوامل داخلية مهيمنة، مثل توفر المياه ومعدل الإذخار على مستوى الأسرة أو مستوى المجموعة - تعتبر هذه العوامل على هذا النطاق في كثير من الأحيان "سريعة" التغيير؛ في حين تعتبر العوامل الخارجية الناتجة عن عمليات على نطاق أوسع، مثل وظيفة المنظر الطبيعي، واستعمال الأراضي والتغير المناخي على المستويين الوطني والعالمي "بطيئة" على مستوى الأسرة. إن تداخل المتغيرات "البطيئة" في مواضيع متسقة يسمح بتكبير بعض البيانات والمعلومات بطريقة تشخيصية ومنسجمة تتعلق بالتغيرات المثابرة في وظيفة النظام البيئي. يكون تصميم هذه البنية في أفضل حالاته باستعمال التبصرات التي توفرها مقارنة الأعراض.
26. على المستوى العالمي أجرى Geist and Lambin (2004) مسحاً على 132 حالة تصحر وحددا أنماط تكرار نموذجية، يمكن تصنيفها تحت أربعة أسباب تقريبية رئيسية تفسرها ستة عوامل رئيسية كامنّة. وفي إطار مفهوم مماثل، رغم أنه أوسع، وضع Schellnhuber et al. (1997) فرضية مفادها أن هناك ستة عشر عرضاً فقط (تتكون من مجموعات من العمليات والأعراض المتفاعلة) يمكن أن تفسر جميع ظواهر التغيرات البيئية العالمية، بما فيها تلك المتعلقة بالتصحر/تدهور الأراضي والجفاف.
27. لقد تم وصف الأثر الذي تحدثه التفاعلات بين النطاقات المختلفة على أنظمة الأراضي الجافة وصولاً إلى المستوى المحلي، والحاجة إلى التركيز على المتغيرات البيئية ذات الصلة لتحديد وضع أنظمة النشوء المشتركة، في العديد من الدراسات في النيجر، والصين وأستراليا (Stafford-Smith et al. 2009). وقد لاحظت دراسات كثيرة لأنظمة الملكيات الزراعية الصغيرة في أفريقيا أن التنوع الكبير لظروف التربة يمكن في كثير من الأحيان تفكيكه لأغراض التحليل إلى عدد صغير من أحوال واتجاهات التربة، تنشأ على سبيل المثال من أنماط نقل المكونات الغذائية النادرة من الحقول الخارجية إلى تلك القريبة من الأسر من أجل زيادة مردود المحاصيل الغذائية الأكثر أهمية - رغم

أن الحكاية لا تنتهي هناك. كما تؤثر الآثار الحاصلة على مستويات أخرى، مثل التجارة الدولية وسياسات التنمية، في صنع القرار بالنسبة للمزارعين ذوي الملكيات الصغيرة (Scoones 2001).

28. هذا الوصف المفاهيمي للتأثيرات على المستويات المختلفة على العمليات الجارية بين الأنظمة البيئية والبشرية، والمرتبطة تراتبياً من خلال جملة من المواضيع المتسقة هو الذي يوفر استراتيجيات لتصميم احتياجات المراقبة وزيادة حجم المعلومات الناتجة عن التقييم. يمكن لهذه الاستراتيجيات أن تزيد بشكل كبير من قوة وكفاءة أنشطة المراقبة والتقييم قياساً بكلفتها. بدلاً من جمع مجموعات كبيرة وشاملة من بيانات المؤشرات في جميع المواقع، يمكن لفرق المراقبة والتقييم أن تركز على المتغيرات الرئيسية والأنماط والمتلازمات المتداخلة والتي يمكن ربطها على نحو ذي معنى على جميع المستويات.

29. تقوم عدد من المبادرات على المستوى التجريبي مؤخراً بتأسيس أنظمة متعددة المستويات من أجل جمع المعارف، والمراقبة والتحليل. ويتم دمج التحليل المجرى على مستويات زمنية متعددة لبيانات الاستشعار عن بعد، على نحو متزايد، في برامج التفسير استناداً إلى نماذج مفاهيمية للأنظمة البشرية والبيئية (Hill et al. 2008). تستكشف شبكة "أريد نت" تطبيق مبادئ النظام البيئي البشري في عدد من بلدان أميركا اللاتينية. ويعالج ريد وآخرون التحدي المتمثل في ربط المقاربات المحلية على المستويات الوطنية والدولية (Reed et al. 2008).

30. لقد طور المنظور العالمي لمقاربات وتكنولوجيا المحافظة على البيئة طرائق وأدوات لتوثيق وتقييم تكنولوجيا ومقاربات الإدارة المتكاملة للأراضي على المستويات المحلية وتقييم نشر هذه التكنولوجيا والمقاربات إلى المستويات دون الإقليمية أو الوطنية. تم مؤخراً دمج هذه الحالات الدراسية في عملية تشاركية لتحديد واختيار أفضل تدابير التنفيذ. وقد تم إحداث مزيد من التطوير على طريقة وضع الخرائط التي يستعملها المنظور العالمي لمقاربات وتكنولوجيا المحافظة على البيئة وتم اختبارها مع مشروع تقييم تدهور الأراضي في الأراضي الجافة بالتنسيق مع منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة. لقد أطلقت أستراليا نظام المعلومات المؤتمت لسجل المدن والذي يعالج التفاعلات بين الأنظمة البشرية والبيئة في تقييم أوضاع واتجاهات المراعي الوطنية.

31. تقدم هذه المبادرات التطبيقية الرائدة لبنات بناء ممتازة يمكن أن تندمج في حالات التقدم الناشئة في مجال نماذج التقييم والتقنيات الجديدة في إدارة المعارف.

4. لا بد من الإدارة المستدامة للأراضي للتصدي للمهمة الرئيسية لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر؛ ولذلك فإن مراقبة وتقييم الإدارة المستدامة للأراضي ينبغي أن تدمج بشكل كامل في مراقبة وتقييم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف.

32. تاريخياً، كان تأكيد المراقبة والتقييم ينصبّ على تصوير طبيعة ومدى مشكلة التصحر/تدهور الأراضي والجفاف. آخذين في الاعتبار أن عنوان اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر يعبر عن مهمتها في 'مكافحة' التصحر، سيكون من المناسب والمرغوب به أيضاً التأكيد بشكل أكبر على مراقبة وتقييم الحلول. على سبيل المثال فإن تقييم تدهور الأراضي في الأراضي الجافة اعتمد بشكل كبير على منهج المنظور العالمي لمقاربات وتكنولوجيا المحافظة على البيئة ومشروع ديزاير في توسيع نظام المراقبة والتقييم فيه ليتضمن حلول، كما ورد في البند 3 أعلاه.

33. ستكون المعلومات حول التقدم المحرز في إيجاد حلول للتصحر/تدهور الأراضي و الجفاف ذات قيمة كبيرة بالنسبة لأولئك الذين يستثمرون في مثل هذه الحلول أو يفكرون بذلك، ويمكن أن تحفز مزيداً من الدعم لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر. كما ستمكنهم أيضاً من تحديد التدابير التصحيحية، إذا دعت الحاجة، لتحقيق مزيد من التقدم. تشكل حلول الإدارة المستدامة للأراضي، على سبيل المثال، الاستراتيجية المحورية في مبادرة التصدي لتدهور الأراضي المنبثقة عن مرفق البيئة العالمي. استثمر المرفق، منذ تأسيسه، 792 مليون دولار أميركي في مشاريع وبرامج تدعم الإدارة المستدامة للأراضي في مواجهة التصحر/تدهور الأراضي والجفاف. ويقوم المرفق حالياً بتطوير تدابير مراقبة وتقييم لتتبع المكاسب المتحققة من الإدارة المستدامة للأراضي والمنافع الناجمة عن هذه الاستثمارات (KM: Land Project).

34. قد يكون التعريف العملي المناسب للإدارة المتكاملة للأراضي من منظور اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في التفاعلات الحاصلة بين البشر والبيئة هو "إدارة الأراضي بطريقة تحافظ على خدمات النظام البيئي أو تحسنها من أجل الرفاه الإنساني، ونتيجة للتفاوض بي جميع الشركاء المعنيين". توفر الملاحظات على أنظمة الغطاء الأرضي، واستعمال الأراضي وإدارتها مداخل لمراقبة وتقييم استدامة إدارة الأراضي، أي أنها تحدد ما إذا كانت التربة، والمياه، والعناصر الغذائية، والغطاء النباتي وغير ذلك من الأصول المحددة للاستدامة تدار بطرق من شأنها أن تدعم

بقائها واستمرارها. وثمة منهجيات جغرافية جيولوجية واعدة تحقق تقدماً سريعاً في الربط بين نطاق واسع من البيانات، الاجتماعية الاقتصادية كما البيو-فيزيائية على سائر المستويات مما يوفر تبصرات أعمق لاتجاهات الإدارة المستدامة للأراضي. إن الطبيعة القصيرة المدى لتمويل معظم المشاريع تعيق مراقبة وتقييم الظواهر طويلة الأجل مثل الاستدامة، غير أن المبادئ والممارسات التي عُرف أنها تسهم في الاستدامة يمكن أن تكون أدوات مفيدة تعمل بالوكالة (المقاربات المستندة إلى الممارسة)، مثل المحافظة على الغطاء الأرضي، والتحكم في تدفقات المياه السطحية، وتعزيز التنوع الحيوي وغيرها كثير.

35. غير أن أحكام الشركاء المعنيين قد تختلف حول شكل وحجم الأصول والخدمات التي تنتجها الأنظمة البيئية؛ على سبيل المثال، قد يستفيد البعض أكثر من الأراضي الزراعية، وآخرون من المراعي، وغيرهم من الأراضي الحراجية. يمكن لكل نظام استعمال أراضي أن يستعمل بشكل مستدام أو غير مستدام في سياقه الخاص؛ ولذلك ينبغي أخذ السياق بعين الاعتبار في مراقبة وتقييم الإدارة المستدامة للأراضي. وهكذا فالمطلوب أن تكون عمليات المراقبة والتقييم تشاركية تضم ممثلين عن جميع الشركاء المعنيين. إن الديناميات الاجتماعية الاقتصادية وديناميات السياسات تؤثر بقوة في تبني الإدارة المستدامة للأراضي والأثر الذي تحدثه. يمكن لتغيير السياسات أن يدفع بالأنظمة إما إلى أوضاع للأراضي أكثر استدامة أو أقل استدامة. ينبغي أن تجري مراقبة وتقييم عوامل مثل ملكية الأراضي، والعمالة، والوصول إلى المدخلات والأسواق، بين عوامل أخرى.

36. تمثل المياه قيماً ومحددات رئيسياً بالنسبة للإدارة المستدامة للأراضي في المناطق الجافة، ويمكن للإدارة المستدامة أن تحسن من إدارة المياه. يتعرض تطوير إمكانات عملية الري لعوائق متعددة (الكلفة، والآثار الجانبية، إلخ). تقوم المراعي الجبلية البعيدة بدور 'أبراج مائية' تزود الأراضي الجافة، وغيرها من الأراضي الواقعة على الحد الفاصل (الأحواض، ومناطق تجمع المياه، إلخ). غير أن التغيير المناخي وإزالة الحراج تؤدي إلى تدهور هذه الموارد. ينبغي أن تأخذ الإدارة المستدامة للأراضي هذه الديناميات بعين الاعتبار. وتمثل المعارف المحلية مصدراً غنياً بالحلول المبتكرة لحصاد المياه. إن تكييف المحاصيل الزراعية والممارسات الإدارية هي في معظم الأحيان الحل الوحيد الممكن، لكنه يبقى حلاً جزئياً. يمكن للجفاف أن يلغي أية مكاسب تنموية تحققت بجهد كبير ويجعل مستعملي الأراضي يترددون في اتخاذ المخاطر، مما يحد من الاستثمار في الإدارة المتكاملة للأراضي. ينبغي أن تصمم مراقبة وتقييم الإدارة المستدامة للأراضي كي تسهم في تقديم المعلومات لأنظمة الإنذار المبكر عن الجفاف وأن تتضمن معايير لقياس مقاومة الجفاف. يمكن لشبكات الأمان الاجتماعي وإيجاد مصادر بديلة للرزق أن تلعب دوراً هاماً في الحد من الضعف في مواجهة الجفاف.

37. تتطلب الإدارة المستدامة للأراضي تحقيق التوازن بين مدخلات ومخرجات النظام، مثل المكونات الغذائية اللازمة لنمو الغطاء النباتي. يمكن للمدخلات المشتراة أن تحل محل تلك التي يتم تصديرها من المزرعة، غير أنه ومن منظور بعيد المدى فإن هذه الاستراتيجية تثير المخاوف، ولذلك ينبغي مراقبة هذه القضية وتقييمها. قد تجعل القوى الاقتصادية من المدخلات المشتراة أمراً يتجاوز قدرات عدد كبير من الفقراء في المناطق الجافة؛ فمن المرجح أن ترتفع أسعار الأسمدة الرئيسية بحدّة في العقود القادمة بسبب الكلفة المرتفعة للطاقة المستخدمة في إنتاج النيتروجين وتناقص الإمدادات العالمية من الفوسفور عالي الجودة. لقد تم التنبؤ باختلال حاد في التوازن في المكونات الغذائية في أفريقيا جنوب الصحراء. كما أن خسارة المكونات الغذائية تؤدي إلى مشاكل تلوث في الأنظمة البيئية الواقعة قرب المصبات المائية.

38. غير أن مراقبة وتقييم المكونات الغذائية يمكن أن تكون مكلفة وتعيقها التنوعات المكانية. يمثل التصوير الطيفي بالأشعة تحت الحمراء تقدماً هاماً؛ فهو يقدم قياساً سريعاً ومنخفض الكلفة للعديد من المكونات الغذائية، ويتم تطبيقه حالياً في مراقبة التربة لأغراض صحية وعلى نطاق القارة من خلال خدمة معلومات التربة في أفريقيا. وثمة تفاعلات قوية بين التربة، والمياه، والمكونات الغذائية والغطاء النباتي ينبغي مراقبتها وتقييمها من خلال نمذجة الأنظمة للكشف عن طرق لزيادة إعادة تدوير المكونات الغذائية من أجل الإدارة المستدامة للأراضي.

39. يمثل المحتوى المنخفض من الكربون في التربة مشكلة واسعة الانتشار في المناطق الجافة، ما يحد من إنتاجيتها من خلال عدد من الآليات البيو-فيزيائية. يمكن للنماذج المتوفرة اليوم أن تقدم مؤشرات قيمة على أوضاع الكربون واتجاهاته وآثاره، لكن يبقى هناك حاجة للتحسينات المستمرة لمعايرتها مع البيانات المختلفة للأراضي الجافة. يمكن لممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي أن تزيد من محتوى التربة من الكربون، إلا أن ندرة المياه والمكونات الغذائية إضافة إلى أن العوامل الاقتصادية تمثل عائقاً في وجه تحقيق هذه الغاية.

40. قد تشكل إضافة الكربون إلى ترب الأراضي الجافة على شكل 'فحم نباتي' أحد الاحتمالات الكامنة الهامة لتحسن الإنتاجية بوسائل مستدامة. تحتاج هذه الفرضية إلى مزيد من الاختبار لمواجهة حالات انعدام اليقين هذه. يمكن لإضافة الفحم النباتي أن تسهم في مكافحة التغير المناخي وفي توليد الطاقة البديلة. ينبغي النظر في توفر المادة وبكلفة منخفضة وأخذ الاحتياطات لتحاشي أن تصبح أحد العوامل المؤثرة في قطع الأشجار الحراجية. يمكن مراقبة الفحم النباتي بسهولة، حيث تتم إضافة كميات معروفة لمناطق معروفة من الأرض.

5. ينبغي أن تتضمن مراقبة وتقييم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف/الإدارة المتكاملة للأراضي جمع المعلومات التي تربطها بتغير المناخ والتنوع الحيوي، وبمقاييس أخرى ذات صلة بالأرض تشكل محور الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف.

41. إن البيئة العالمية تتدهور بطرق متداخلة عديدة أدت إلى اتخاذ تدابير دولية من خلال الاتفاقيات البيئية متعددة الأطراف. في حين تركز اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر على قضية التصحر/تدهور الأراضي والجفاف والإدارة المتكاملة للأراضي، فإن ديناميات الأراضي تؤثر أيضاً على المخاوف التي تتصدى لها شقيقاتها المتمثلة في الاتفاقيات البيئية متعددة الأطراف المبرمة في إطار قمة ريو، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية حول تغير المناخ، واتفاقية التنوع الحيوي. كما أن لقضايا الأراضي أثر على المجالات التي تغطيها اتفاقية رامسار حول الأراضي الرطبة (1971)، واتفاقية التراث العالمي (1972) واتفاقية الأرصاف المهاجرة (1979).

42. تم إبراز العلاقات المترابطة بين التصحر/تدهور الأراضي والجفاف، وتغير المناخ وفقدان التنوع الحيوي في تقييم النظام البيئي للألفية في مجموعة التصحر 2005. يلاحظ تقييم الألفية أن الأراضي الجافة، التي تغطي ثلث سطح الأرض، تحتوي على أكثر من ربع المخزون العالمي من الكربون العضوي وأن التصحر/تدهور الأراضي والجفاف يتسبب في إطلاق ما يقدر بثلاثة ملايين طن من الكربون في الغلاف الجوي سنوياً. إن فقدان الغلاف النباتي بسبب التصحر/تدهور الأراضي والجفاف يعرض التربة للتعرية ويمنع إعادة تدوير المكونات الغذائية فيها، مما يزيد من تدهور إنتاجية الكتلة الحيوية. كما أن هذه الآثار تؤدي إلى تدهور مواطن النباتات والحيوانات وظروف التكيف اللازمة لدعم التنوع في الأرصاف النباتية والحيوانية. يؤدي تراجع الغطاء النباتي إلى زيادة مساحة السطوح العاكسة والغبار، مما قد يؤثر على المناخ على المستويات المحلية والعالمية. كما يمكن للغبار أن يؤثر أيضاً في أنظمة بيئية أخرى وفي الصحة البشرية.

43. تشير هذه التداخلات والتقاطعات ضمناً إلى أنه يمكن تحقيق التعاون والتنسيق القوي من خلال الإجراءات المتخذة لمقاومة التصحر/تدهور الأراضي والجفاف، كما في حالة الإدارة المتكاملة للأراضي. على سبيل المثال، فإن زيادة الكربون المحبوس في التربة يزيد أيضاً من إنتاج المحاصيل وبالتالي من كميات الغذاء والأمن الغذائي، ويزيد في نفس الوقت من الغطاء النباتي ويحد من تعرية التربة. وهكذا فإن الإدارة المتكاملة للأراضي تسهم في استراتيجيات التكيف وتخفيف الأثر في مواجهة تغير المناخ.

44. من المرجح أن يأتي تبني ممارسات الإدارة المستدامة للأراضي ومنها تعزيز كميات الكربون واحتباسه في التربة في المستقبل استجابة لدوافع اقتصادية مثل سياسات الائتمان الكربوني التي تخضع حالياً لنقاشات على المستوى العالمي. كما ينبغي مراقبة وتقييم العوامل الاجتماعية من أجل تعزيز عملية صنع القرار في مواجهة التصحر/تدهور الأراضي والجفاف بحيث يتم تصميم وتنفيذ سياسات كربونية فعالة.

45. إن التنوع الحيوي الطبيعي يدعم الخدمات الحيوية للنظام البيئي التي تواجه التصحر/تدهور الأراضي والجفاف وتدعم الرفاه البشري من خلال تدوير المكونات الغذائية، وضبط التعرية، وتخفيف وتنقية التدفقات المائية، والتلقيح، ومكافحة الآفات، والطاقة (الحطب)، والمواد البنوية، والأدوية، والأعشاب، والأغذية، والسياحة البيئية والقيمة الجمالية، وغير ذلك. التنوع الحيوي الزراعي يدعم توفير الغذاء وعلف الحيوانات، ويساعد الناس على كسب الرزق والحصول على دخل، وإدارة الآفات والأمراض، واستدامة أنظمة استعمال الأراضي. وتساعد الأرصاف البرية ذات العلاقة بالمحاصيل المزروعة كونها مصدراً قيماً للتنوع الجيني في تربية النباتات. أما فقدان الغطاء النباتي والحيواني وهجرة الأرصاف النباتية فتؤدي إلى تدهور قيمة السياحة البيئية. وتعمل استراتيجيات المحافظة على الأرصاف وإنشاء بنوك جينية كوسائل مكملة لبعضها للمحافظة على هذه الأصول وينبغي دعمها بمعلومات المراقبة والتقييم.

46. يمكن اعتبار استصلاح الأراضي من أجل الزراعة أحد ديناميات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف التي ينتج عنها عادة انخفاض كبير في التنوع الحيوي. ينبغي تصميم استراتيجيات تنمية زراعية بطرق تقلص إلى الحد الأدنى

الضرر الحاصل، على سبيل المثال من خلال مفهوم 'الزراعة البيئية'. يمكن للمعارف المحلية في كثير من الأحيان أن تكشف عن قيمة مكونات التنوع الحيوي غير المألوفة لقنوات السوق التجاري. حتى عندما تكون هذه القيمة غير أكيدة، فإن اندثار مكونات التنوع الحيوي سيكون غير قابل للعكس وبالتالي ينبغي اتخاذ مقاربة تحوطية انسجاماً مع المبدأ 15 من قمة الأرض (مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية، 1992) والاتفاقيات الدولية الأخرى.

47. لبيانات المراقبة والتقييم أهمية حيوية في المحافظة على التنوع الحيوي. على سبيل المثال، تنتج شراكة مؤشرات التنوع الحيوي لعام 2010 مؤشرات ذات صلة وثيقة بالتصحر/تدهور الأراضي والجفاف على نطاق عالمي تهدف إلى تقليص معدلات فقدان التنوع الحيوي بشكل كبير بحلول عام 2010، ويمكن تطبيق العديد منها على المستويات الإقليمية والوطنية ودون الوطنية.

48. سيؤدي تغير المناخ إلى تغيير في النباتات والحيوانات الموجودة في منطقة معينة ما ينتج عنه تحولات في الأصناف وفي تردد الجينات المتعلقة بخصائص التكيف (مثل المقاومة للحرارة، والآفات، والمقاومة للأمراض). قد تكون بعض التغيرات أسرع من التكيف الذي يفرضه النشوء والتطور ما يؤدي إلى عبور العتبات بطريقة تؤدي إلى زعزعة استقرار الأنظمة البيئية بطرق كارثية، مثل التسبب بأوبئة واسعة الانتشار للأمراض والآفات، والحرائق وتحولات في الأصناف المهيمنة. يمكن لمثل هذه الكوارث أن تضعف مخزون الكربون، وإعادة تدوير المكونات الغذائية وغير ذلك من وظائف النظام البيئي، ما يولد حلقات تغذية راجعة تؤدي إلى تفاقم آثار التغير المناخي والتصحر/تدهور الأراضي والجفاف. أحد الأمثلة التي أدت إلى تردي العديد من المناطق الجافة هو التعدي على الشجيرات الحراجية وتحويلها إلى مراعي. ثمة حاجة لأدوات مراقبة وتقييم يمكن أن تتنبأ بمثل هذه المخاطر والعتبات لتوفير الإنذار المبكر لصناع القرار.

6. لمساعدة صناع القرار على تحديد الأولويات، ينبغي للمراقبة والتقييم أن تجمع المعلومات عن التكاليف الاقتصادية، والاجتماعية والبيئية للتصحر/تدهور الأراضي والجفاف، ومزايا الإدارة المستدامة للأراضي. ينبغي استكشاف الدور المحتمل للنمذجة الاقتصادية في تطوير آليات سياسات يمكن أن تسهل اتخاذ قرارات الإدارة المستدامة للأراضي.

49. يتدفق على صناع القرار على المستوى الوطني مطالب ملحة لاتخاذ إجراءات في نطاق واسع من القضايا، وينبغي أن يتبنوا خيارات من بينها. أحد العوامل الرئيسية التي تؤثر في مثل هذه القرارات هو العائد المحتمل على الاستثمار، كما يتضح من الآثار الهامة "مراجعة ستيرن" على اقتصاديات التغير المناخي والتأثيرات المتوقعة لاقتصاديات الأنظمة البيئية والتنوع الحيوي على صنع القرار من قبل الحكومات. ينبغي التفكير في المزايا بعيدة المدى لضمان الاستدامة، والوصول إلى التخطيط لاستخدام الأراضي وكشف التكاليف الحقيقية للاستغلال قصير الأمد للأراضي والاستيلاء عليها.

50. نظراً لعدم توفر البيانات الكافية، فإن تحاليل مزايا وتكاليف التصحر/تدهور الأراضي والجفاف تعتبر قليلة وتستند إلى افتراضات عامة. وهذا قصور مؤسف، لأن مكافحة التصحر/تدهور الأراضي والجفاف ينبغي أن تحقق من حيث المبدأ عائدات كبيرة على الاستثمار. كما ينبغي أن يتم تحديد مزايا/تكاليف المراقبة والتقييم نفسها (كما تم عرضها في البند 1 أعلاه) بحيث يكون لدى الأطراف مبرر واضح للانخراط في هذا النشاط.

51. يمكن لتدخلات الإدارة المستدامة للأراضي أن تحول خسائر التصحر/تدهور الأراضي والجفاف إلى مكاسب بزيادة الدخول، والحد من التعرض للتقلبات المناخية، ومد الاستعمال المنتج للأراضي إلى المستقبل. ويمكن أيضاً للأساليب الأخرى في مكافحة التصحر والمحافظة على مصادر الرزق أن توفر منافع هامة (استصلاح الأراضي، وتخزين الكربون، والسياحة البيئية، وتوفير فرص العمل خارج المزارع على سبيل المثال).

52. ينبغي لتحليل دقيق للمنافع/التكاليف أن يأخذ بعين الاعتبار قيمة الخدمات البيئية، سواء توفرت الآليات أو لم تتوفر، للدفع النقدي مقابل استعمالها. ليست جميع القيم (المزايا والتكاليف) نقدية؛ تقدم الأرض جملة من خدمات النظام البيئي التي تنفع الناس بطرق ملموسة وغير ملموسة (الخدمات الثقافية والروحية مثلاً).

53. يتم إجراء الكثير من الأبحاث العالمية لوضع قيم لأصول النظام البيئي، والسلع والخدمات (وفقدانها، بسبب التصحر/تدهور الأراضي والجفاف على سبيل المثال)، بما في ذلك القيم النقدية وغير النقدية. وقد حقق وضع قيم للتنوع الحيوي تقدماً ملحوظاً. يمكن توسيع المبادئ بشكل مباشر لتشمل أصولاً وسلعاً وخدمات أخرى للتصحر/تدهور الأراضي والجفاف.

54. حتى عندما لا تدفع أية رسوم مقابل خدمات النظام البيئي، فإنه يمكن ملاحظة تفضيلات اللاعبين الاقتصاديين من أجل تقدير القيم. تتضمن مثل هذه الطرق التسعير الشعبي، وقيم تحاشي الضرر، وتكاليف التبدل/الاستبدال، نفقات السفر إلى موقع للحصول على خدمات النظام البيئي، وتقييمات المجموعات المحلية، إضافة إلى طرق أخرى.
55. عندما لا يكون من الممكن ملاحظة العوامل الاقتصادية مباشرة، يتم استعمال التقييم غير المباشر. تعطي هذه المقاربة قيمة نقدية للضرر الذي يسببه تدهور الأراضي باستعمال طرائق تكاليف الاستبدال والاستجابات المحسوبة. على سبيل المثال، فإن كلفة الأسمدة يمكن أن تستعمل لتقدير قيمة فقدان خصوبة التربة التي تحل الأسمدة مكانها.
56. يقود تحليل المنافع/التكاليف بشكل طبيعي إلى دراسة احتمال الدفع مقابل الخدمات البيئية. أما خدمات النظام البيئي المرشحة والتي تذكر على نحو متكرر فيما يتصل بهذه الآلية فهي: أ. حماية المناطق الفاصلة، ب. المحافظة على التنوع الحيوي، ج. جماليات المنظر الطبيعي، د. تخزين الكربون. هناك أكثر من 400 حالة للدفع مقابل الخدمات البيئية في العديد من البلدان بشراكة بين القطاعين العام والخاص (ليس فقط في الأراضي الجافة).
57. يمكن للدفع مقابل تخزين الكربون على نطاق دولي والمرتبطة بآلية البرنامج التعاوني للأمم المتحدة حول تخفيض الانبعاثات جراء قطع الغابات وتدهورها في البلدان النامية بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية حول تغير المناخ، يمكن أن يولد موارد مالية للبلدان ذات الأراضي الجافة. إن إلغاء الديون من قبل الدول المقرضة مقابل حماية الأنظمة البيئية من قبل البلدان النامية (تبادلات الدين مقابل الطبيعة) ومنح القروض الصغيرة لتحفيز توفير وسائل العيش المستدامة هي فرص ذات صلة بجهود تمويل مكافحة التصحر/تدهور الأراضي والجفاف.
7. ينبغي أن تستفيد عمليات المراقبة والتقييم من إدارة المعارف من أجل تحفيز التعاون والتنسيق بين المصادر المختلفة للخبرة عبر المستويات المكانية والزمانية المختلفة، والبيئات الاجتماعية، والمؤسسات، والاختصاصات العلمية والقطاعات التنموية.
58. إن تعقيد مراقبة وتقييم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف يتطلب مقاربات مراقبة وتقييم تتمتع بجذور قوية في المعرفة. وحيث أن المصالح المختلفة (الناس، والحكومات والمؤسسات) لها اهتمامات كبيرة في القضايا المتعلقة بالأراضي، فإن المراقبة والتقييم ينبغي أن تستفيد من المصادر المتعددة للمعرفة على مستويات مختلفة. تعالج إدارة المعارف عمليات الوصول إلى المعرفة وتبادلها والمحافظة عليها.
59. تتطلب إدارة المعرفة فهماً لكيفية تعلم الناس في بيئات مختلفة (الموسمية، والثقافية والاجتماعية) وكيفية تغلبهم على العوائق التي تحول دون التبادل والتعلم. لقد تطورت أدبيات هامة حول كيفية حدوث التعلم أو عدم حدوثه في بيئات مختلفة. وثمة معرفة قوية بالدور الذي تلعبه الشبكات الاجتماعية، والمجتمعات المحلية، ودور الوسطاء في التبادل المعرفي. وقد تم تطوير نماذج تستند إلى دور هؤلاء اللاعبين تشرح كيفية تدفق المعارف (أو كيفية حصر هذه المعارف) في شبكات اجتماعية استناداً إلى خصائص سلوكية.
60. مع تطور المجتمعات، فإن تلاشي المعارف المحلية يصبح أحد المشاغل الملحة، خصوصاً فيما يتعلق بإدارة الأراضي. وقد أدت محاولات المحافظة على المعارف المحلية في قواعد البيانات إلى خيبات أمل؛ حيث أن المعارف تتم المحافظة عليها وتطويرها وتبادلها فقط عند استعمالها. ما يحدث عملياً هو أن قدراً كبيراً من المعرفة يتم تبديله خلال مرحلة توليد المعرفة ذاتها، ما يؤدي إلى إذابة الحدود الفاصلة بين إنتاج المعرفة، ونقلها وتطبيقها. كشفت الأبحاث في ناميبيا، على سبيل المثال، أن مستعملي الأراضي يتمتعون بفهم أعمق لأسباب وأثار التغير البيئي، وأن لديهم مجموعة أغنى من المؤشرات، مقارنة بتلك التي تتم مراقبتها من قبل الجهات الرسمية. في أستراليا، أظهرت معارف السكان الأصليين على نحو متكرر محدودية منهجيات الأبحاث البيئية. وينبغي أيضاً الانتباه إلى الاعتراف بحقوق الملكية الفكرية للمجتمعات المحلية.
61. يمكن تحقيق مراقبة وتقييم أكثر فعالية من خلال الجمع بين المعارف المحلية والعلمية. في ناميبيا، تتم مراقبة المؤشرات التي يحددها المزارعون المحليون استناداً إلى احتياجاتهم من المعلومات من قبل المزارعين أنفسهم. أما الخبراء العاملون في الجهات الرسمية فيوسعهم المساعدة في تحليل وتفسير بياناتهم والعمل معهم لتحديد الخيارات لمواجهة المشاكل المتعلقة بالمراعي. تم وضع هذه المقاربة في إطار منهجي لمراقبة وتقييم ومعالجة التصحر/تدهور الأراضي والجفاف من قبل ريد وآخرون (2006) Reed et al.

62. ثمة طرق متنوعة للتقييم، تجمع وتكامل المعرفة المحلية والمعرفة العلمية. غير أن استعمال هذه الأدوات يتعرض للإعاقة من عوامل مؤسسية، وثقافية، ولغوية وغيرها من العوائق التي يتحد من تدفق المعرفة. وقد نشأت "منظمات حذية" في محاولة لتخطي تلك العوائق.

63. على سبيل المثال، تعمل شبكة "دراي نت" كوسيط لتبادل المعارف بين المؤسسات المهتمة في تدهور الأراضي الجافة والإدارة المتكاملة للأراضي. في ناميبيا، يعزز منتدى الإدارة المتكاملة للأراضي تبادل المعارف بين المزارعين وأولئك الذين يقدمون الخدمات لهم. وتعمل مبادرة "العمل المتضافر"، وهي جزء من برنامج العمل الإقليمي لشمال البحر الأبيض المتوسط التابع للمفوضية الأوروبية (2001-2004) على تشجيع تبادل المعارف بين المؤسسات المرتبطة باتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر ومجتمع الأبحاث في اليونان، وإيطاليا، والبرتغال، وأستراليا وتركيا. ويعمل المنظور العالمي لمقاربات وتكنولوجيا المحافظة على البيئة (الموصوف أعلاه) كمنصة لمقاربات الإدارة المستدامة للأراضي ويشكل في نفس الوقت شبكة من الخبراء والممارسين على المستويات الوطنية، والإقليمية والدولية تسهل تبادل المعارف بين الخبراء من خلال الاتصالات المباشرة.

64. يتطلب تخزين ونشر المعرفة جهات تعمل كمنصات لتبادل المعارف. أطلق مرصد الصحراء والساحل مبادرة في عام 2000 باسم المعلومات البيئية - أنظمة معلومات التصحر. وتضطلع دايفيرسيتاس بمثل هذا الدور في مجال التنوع الحيوي إضافة إلى الاستفادة من تلك المعارف في وضع خطط علمية لصناع القرار، وإطلاعهم على مضامين وتبعات السياسات.

65. يطرح استعمال معارف المراقبة والتقييم في إطار اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر والجهات العاملة معها عدداً من التحديات. لقد عانى تطبيق التزامات التقييم البيئي للألفية من قبل الحكومات من المشاكل بسبب محدودية الموارد المالية والبشرية. رغم وجود اتفاق واسع النطاق على الحاجة إلى قدر أكبر من الاتساق في تنفيذ التقييمات البيئية للألفية كما أقرتها قمة ريو، فإن وضع ذلك موضع التنفيذ واجه صعوبات. داخل منظومة الأمم المتحدة، يعمل عدد كبير من المنظمات والهيئات المتخصصة على أوجه مختلفة للتصحر/تدهور الأراضي والجفاف، بما فيها منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، وبرنامج الأغذية العالمي، وبرنامج البيئة العالمي، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم، ولجنة التنمية المستدامة، ومنتدى الأمم المتحدة للغابات، والجمعية العامة للأمم المتحدة إضافة إلى الجهات المانحة التي تدعم عملها مثل الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، والبنك الدولي، ومرفق البيئة العالمي والمصارف التنموية الإقليمية. ينبغي إحداث تحسينات على تبادل المعارف بين هذه المؤسسات. وثمة حاجة لتحسينات مماثلة في مجال تبادل المعارف بين المؤسسات على المستوى الوطني.

66. يتطلب الهدف السابع من الأهداف التنموية للألفية أن تقوم البلدان بإدماج مبادئ التنمية المستدامة في سياساتها وبرامجها - وهي عملية تعاني من فجوة في تدفق المعلومات يفاقمها العديد من العقبات المؤسسية. غير أن برامج العمل الوطنية التي وضعها العديد من الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر لا زال يتطلب إدماجها في معظم الحالات. تمثل تونس استثناء على ذلك، فجهودها في مكافحة التصحر باتت جزءاً من الخطط الاجتماعية والاقتصادية للبلاد. كما وضعت سوازيلاند برنامج عمل وطني كجزء من الاستراتيجية الوطنية للتنمية المتمثلة في خطة العمل البيئي في سوازيلاند واستراتيجية وخطة عمل الحد من الفقر كما في استراتيجيات أخرى.

8. تبادل أدوات وطرائق المعارف المحلية والعلمية سيعزز من المراقبة والتقييم ويقوي القدرات البشرية والمؤسسية.

67. تتمثل القيود الطاغية التي تبلغ عنها الوزارات، والوكالات، والمنظمات غير الحكومية، والمشاريع البحثية وغيرها في البلدان النامية، والتي تذكرها عملياً جميع الدراسات والتقارير المتعلقة بتنفيذ التقييمات البيئية للألفية في الافتقار إلى القدرات المؤسسية، والمالية، والبشرية لمعالجة المتطلبات من حيث الموارد المادية والبشرية والمهارات على نحو كاف. تؤثر القدرات في الاستجابة إلى المراقبة وتبادل المعارف وفعاليتها بالإضافة إلى القدرة على تنفيذ المعاهدات بشكل فعال.

68. يمكن لإدارة المعارف أن تساعد في التغلب على هذه القيود إذا تمت إزالة العوائق التي تعترض تبادل المعارف وإدارتها على المستويات المحلية، والإقليمية والدولية. ينبغي أن يحدث بناء القدرات على نطاق جميع القطاعات من أجل التعامل مع النواقص في معالجة تعقيدات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف، بما في ذلك الحاجة إلى تضمين الإجراءات في أجندات الحكومات، وتحليلاتها، وأطرها وسياساتها.

69. إضافة إلى ذلك، ينبغي أن يؤدي بناء القدرات إلى تحقيق قدر أكبر من التعاون والتنسيق للأنشطة على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية. ويتمثل أحد المتطلبات الضرورية لبناء القدرات في تعزيز المناهج الأكاديمية الوطنية والإقليمية فيما يتعلق بعلوم الأراضي الجافة من أجل التنمية، بحيث يتم تدريب صناع قرار المستقبل ودعم إقامة صلات قوية بين مجتمعي الأبحاث والسياسات حول التنمية المستدامة للأراضي الجافة.

70. تقوم عملية المراقبة والتقييم نفسها بوظيفة بناء القدرات عندما يتبادل مختلف الشركاء المعنويون الخبرات والمعارف حول ظروف واتجاهات الأراضي. إن المعارف التي يتم الحصول عليها من مختلف المستويات، بما فيها المعارف المحلية، تقدم مناظير جديدة ومفيدة للشركاء المعنويين الآخرين. يقدم إدماج مراقبة وتقييم المشاكل والحلول المتعلقة بالتصحّر/تدهور الأراضي والجفاف، كما نوقشت أعلاه، آلية ليس فقط لبناء القدرات بل أيضاً لتحويلها إلى إجراءات لحل مشاكل التصحر/تدهور الأراضي والجفاف.

71. ينبغي بناء القدرات بطريقة تقوي المؤسسات الموجودة في البلدان المتأثرة، وزيادة قبول الحاجة المستمرة لأنشطة المراقبة والتقييم. على سبيل المثال، فقد قدم مشروع التحليل المتقاطع لمراقبة التنوع الحيوي في أفريقيا التدريب لأشخاص على العمل البيئي للقيام بمراقبة وتقييم التدهور البيئي باستعمال طرائق تبادل المعارف التي تسهم في اتخاذ قرارات أفضل على المستوى المحلي، ويصبح هؤلاء لاعبيون أساسيون في تبادل المعارف في مجتمعاتهم. يقوم تقييم تدهور الأراضي في الأراضي الجافة بتعزيز قدرات هيئات المراقبة والتقييم في مناطق جافة رئيسية في القارات الثلاث وذلك بتطوير مراكز التدريب الإقليمية داخل المؤسسات الوطنية.

9. يتطلب تنسيق ونشر المعارف والمنهجيات المتعلقة بالمقاربات المتكاملة لمعالجة التصحر/تدهور الأراضي والجفاف/الإدارة المتكاملة للأراضي تأسيس آلية دولية مستقلة متعددة الاختصاصات العلمية تتضمن (دون أن تقتصر على) المراقبة والتقييم، ووجود قنوات واضحة لدراسة المشورة التي تتقدم بها في اتخاذ القرارات بشأن الاتفاقية.

72. إن اتساع الدراسات العلمية حول التصحر/تدهور الأراضي والجفاف يؤدي إلى الإسراع في توسيع مصادر المعرفة والأدوات المتوفرة لتحقيق تقدم جديد في مواجهة هذه المشكلة الصعبة. ينبغي تحديد هذه الفرص الناشئة وتقييمها والاستفادة منها بشكل مستمر وبطريقة تدعم مهمة اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر بأفضل شكل ممكن.

73. لقد اتخذت اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر خطوة أولى هامة في هذا الاتجاه من خلال تنظيم مؤتمرها العلمي الأول. غير أن المؤتمرات قد لا تكون الأدوات الأفضل لتقديم المشورة العلمية المستمرة، وبناء القواعد المعرفية العلمية، وإجراء تقييمات وتحليلات معمقة. لذلك، ومن أجل توفير هذه الاستمرارية، فإن اتساع وعمق الدعم الذي تتطلبه اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، يتطلب آلية مستقلة ومستمرة وذات مصداقية علمية.

74. ينبغي لهذه الآلية أن تكون ذات صلة بالسياسات لكنها غير مصصمة من منظور السياسات. وينبغي أن تسمح لصناع القرار بالحصول على معلومات حيادية حول تبعات السياسات المختلفة والخيارات التي تتيحها في مجال التنفيذ.

75. ستعتمد قيمة مثل هذه الآلية على درجة المصداقية العلمية التي يمنحها العالم إياها. وكي تتمتع بالمصداقية، ينبغي أن تكون متحررة من التأثيرات غير العلمية وعلى نحو شفاف، وبالتالي مستقلة إدارياً عن العملية السياسية لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر. ينبغي أن تستند تحليلاتها إلى أدلة قابلة للتحقق، وأن تخضع استنتاجاتها لعمليات ضبط جودة معترف بها على نطاق واسع مثل مراجعة النظراء.

76. لا ينبغي للآلية أن تقوم بالأبحاث بنفسها، بل أن تعتمد على المعارف العلمية ونتائج الأبحاث التي تخرج بها باستمرار آلاف المؤسسات والهيئات في سائر أنحاء العالم والتي تعالج أوجه مختلفة للتصحّر/التدهور البيئي والجفاف وذلك بالاستفادة من المصادر المنظمة للمعارف عند وجودها (أنظر البند 11)، وينبغي أن ترتبط هذه المعارف بجهود بناء القدرات (أنظر البند 8). كما ينبغي أن تتفاعل هذه الآلية بشكل وثيق مع الآليات العلمية الوطنية والإقليمية التي تعالج موضوع التصحر/تدهور الأراضي والجفاف.

10. من أجل دفع المبادئ إلى حيز الفعل، ينبغي تنظيم وتنفيذ آليات مراقبة وتقييم وإنذار مبكر منتظمة للتصحّر/تدهور الأراضي والتصحر استناداً إلى بروتوكولات معيارية متفق عليها وسياسات الوصول المفتوح إلى البيانات، من أجل التنسيق مع جهود عالمية أخرى وللحد من ازدواجية الجهود.

77. ثمة حاجة لآلية لتنفيذ المبادئ الحديثة لمراقبة وتقييم التصحر/ وتدهور الأراضي والجفاف الموصوفة في هذه الوثيقة. واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر هي الوحيدة بين اتفاقيات ريو غير المدعومة من قبل نظام مراقبة مخصص لها. تستفيد اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية حول تغير المناخ من النظام العالمي لمراقبة المناخ، وتتلقى اتفاقية التنوع الحيوي الدعم من نظام شبكة المجموعة العاملة على مراقبة التنوع الحيوي للأرض في إطار النظام العالمي لمراقبة أنظمة مراقبة الأرض. تسهل هذه الأنظمة الإدماج والتشغيل المشترك لشبكات المراقبة وتعزيز مصداقية الاتفاقيتين. تم إطلاق النظامين استجابة للقمة العالمية حول التنمية المستدامة وتلقت الزخم من مجموعة الدول الثماني الأكثر تصنيعاً في العالم.

78. وبطريقة مشابهة فقد حدث علماء التصحر/تدهور الأراضي و الجفاف على تأسيس نظام عالمي لمراقبة الأراضي الجافة لدعم اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر. سيتحاشى مفهوم هذا النظام الازدواجية في أنظمة المراقبة والتقييم الموجودة. بدلاً من ذلك، ستقوم بدمجها والتنسيق فيما بينها، وتطوير معايير وبروتوكولات متفق عليها وهي، كما ورد أعلاه، حيوية للتقييم العالمي المتكامل. إن آلية على نمط النظام العالمي لمراقبة الأراضي الجافة سيجمع ويبني على التعلم المكتسب من إطلاق مبادرات المراقبة والتقييم للتصحر/تدهور الأراضي والجفاف/الإدارة المتكاملة للأراضي مثل نظام المعلومات الأسترالي للمراعي التعاونية، وأريد نيت، والأرصدة الزراعية المائية، والشبكة الإقليمية الآسيوية لمراقبة وتقييم التصحر، والتحليل المتقاطع لمراقبة التنوع الحيوي في أفريقيا، ومشروع ديزاير، ونظام معلومات التصحر في حوض المتوسط، والتقييم العالمي لتدهور التربة الناتج عن النشاط الإنساني، ومشروع الأراضي العالمي، والنظام العالمي للأراضي للمراقبة، وتقييم تدهور الأراضي في الأراضي الجافة، وشبكة مرصد المراقبة البيئية طويلة المدى/مرصد الساحل والصحراء، المنظور العالمي لمقاربات وتكنولوجيا المحافظة على البيئة، وغيرها، إضافة إلى أنظمة الإنذار المبكر عن المجاعة الذي يعمل في العديد من البلدان التي تحتوي على أراض جافة، مثل شبكة نظام الإنذار المبكر عن المجاعة، ونظم المعلومات والإنذار المبكر العالمي. سيوفر ذلك منصة لاستمرار تطور أنظمة المراقبة والتقييم، على سبيل المثال، من خلال اختبار وتطبيق المفاهيم والتقنيات العلمية الناشئة مثل الإطار المركب لنموذج تنمية الأراضي الجافة الوارد في البند 1.

11. سيستفيد مجتمع اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر من آلية شبكة علمية بحيث يمكن الوصول إلى مجموعة من المعارف والخبرات الهائلة لكن المبعثرة حول التصحر/تدهور الأراضي والجفاف/الإدارة المتكاملة للأراضي في جميع أنحاء العالم واستعمالها وتبادلها بشكل أكثر فعالية.

79. نظراً لطبيعتها المعقدة، فإن الأبحاث المتعلقة بالتصحر/تدهور الأراضي والجفاف يتقاطع مع العديد من الاختصاصات العلمية ومع قواعد أخرى للمعرفة (مثل معارف العاملين في مجالات التنمية واستعمالات الأراضي). ونتيجة لذلك، فإن أبحاث التصحر/تدهور الأراضي والجفاف والمعارف المرتبطة بها مبعثرة للغاية في آلاف الجامعات، والمعاهد، والهيئات والمنظمات في سائر أنحاء العالم. على سبيل المثال، فإن تحديد وتعبئة هذا المجتمع المتناثر في إطار زمني قصير نشأ بوصفه أحد التحديات الرئيسية في تنظيم المؤتمر العلمي الأول لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.

80. هذا الانتشار والتبعثر يعيق بشكل كبير تدفق المعلومات العلمية المتناسقة إلى اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، ويعيق التعاون مع الاتفاقيات البيئية متعددة الأطراف مثل اتفاقية التنوع الحيوي واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية حول تغير المناخ. كما أنه يعيق تطوير مقاربات علمية متكاملة ويسمح بظهور حالات من انعدام الكفاءة الناتجة عن ازدواجية العمل ومحدودية تدفق المعارف.

81. من أجل تقديم مدخلات أكثر شمولية واستجابة لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، ثمة حاجة لإيجاد آلية تشبيك وتنسيق للمجتمع العالمي للمعنيين بالتصحر/تدهور الأراضي والجفاف الذي من شأنه أن يغذي آلية تقديم المشورة العلمية الموصى بها في البند 10، وتحسين كفاءة وفعالية آلية المشورة العلمية تلك. وبهذه الطريقة، يمكن لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر أن تستفيد من خدمات قيمة مثل:

أ. تحديد وجهات النظر السائدة للعلماء في سائر أنحاء العالم فيما يتعلق بالمسائل الملحة المرتبطة بالتصحر/تدهور الأراضي والجفاف؛

ب. تعبئة الخبرات العلمية لمعالجة مسائل وقضايا محددة بمزيد من العمق؛

ت. وضع خطط علمية تحظى بدعم واسع تتطلب تعاوناً عالياً ودعمًا من الجهات المانحة؛

ث. توفير منصة تنسيق وتبادل للمعارف العلمية وتحفيز النقاشات حول التصحر/تدهور الأراضي والجفاف؛

ج. توفير آلية لتشكيل شراكات علمية لمعالجة التحديات البحثية ذات الأولوية القصوى والمرتبطة بالتصحر/تدهور الأراضي والجفاف؛

ح. توفير آلية مرجعية لبناء القدرات العلمية وفرص الرعاية فيما يتعلق بالتصحر/تدهور الأراضي والجفاف.

82. لقد بدأ علماء التصحر/تدهور الأراضي والجفاف بتنظيم أنفسهم من خلال شبكات مثل شبكة "دزرت نت إنترناشيونال" والشبكة العالمية لمعاهد أبحاث الأراضي الجافة. ينبغي أن تقدم هذه البداية الجيدة مزيداً من الدعم والزخم. وينبغي أن تستفيد من إطار شراكة نظام علوم الأرض الذي يسهم أصلاً وبشكل كبير في القواعد المعرفية للاتفاقيات البيئية الشقيقة من خلال الهيئة عبر الحكومية حول تغير المناخ واتفاقية التنوع الحيوي. كما يمكن التوصل إلى ترتيبات أخرى. إن إقرار اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر بهذه الحاجة سيقدم الدعم لإطلاق النقاش في جملة من المؤسسات العلمية حول الصيغ المؤسسية لآلية "شبكة شبكات" من هذا النوع.
