

Distr.  
GENERAL

ICCD/COP(3)/CST/3/Add.2  
23 September 1999  
ARABIC  
Original: ENGLISH

## اتفاقية مكافحة التصحّر



مؤتمر الأطراف

لجنة العلم والتكنولوجيا

الدورة الثالثة

ريسي، ١٦-١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩

البند ٧ من جدول الأعمال المؤقت

### المعارف التقليدية

#### إضافة

تقرير توليفي عن المعارف التقليدية في النظم الايكولوجية للأراضي الجافة

#### مذكرة من إعداد الأمانة

طلب مؤتمر الأطراف، بموجب الفقرة ٢(ب) من مقرره ١٤/م أ-٢، إلى الأمانة أن تعد تقريرا عن المعارف التقليدية في النظم الايكولوجية للأراضي الجافة، بالاستعانة بالمناقشات التي جرت في الدورة الثانية للجنة العلم والتكنولوجيا وبالتقرير التوليفي عن المعارف التقليدية (ICCD/COP(3)/CST/2). وسيقدم هذا التقرير أيضا إلى الاجتماع الخامس للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية التابعة للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي.

## المحتويات

الصفحة	الفقرات	
٣	٧- ١	..... خلاصة
٥	١٣- ٨	..... أولاً- مقدمة
٥	١٠- ٨	..... ألف- معالجة إدارة الموارد الطبيعية في الأراضي الجافة
٦	١٣-١١	..... باء- تعريف المعارف التقليدية وخصائصها
٧	٣٧-١٤	..... ثانياً- المعارف التقليدية واتفاقية مكافحة التصحر
٧	١٥-١٤	..... ألف- الإشارات ذات الصلة الواردة في الاتفاقية
٨	١٨-١٦	..... باء- مقررات لجنة التفاوض الحكومية الدولية لاتفاقية مكافحة التصحر
٩	٢١-١٩	..... جيم - المقررات التي اتخذها مؤتمر الأطراف في دورته الأولى
١٠	٢٤-٢٢	..... دال - الدورة الثانية لمؤتمر الأطراف: لجنة العلم والتكنولوجيا
١٠	٢٨-٢٥	..... هاء - موجز المناقشات التي أجراها رئيس لجنة العلم والتكنولوجيا
١٢	٢٩	..... واو - المقررات التي اتخذها مؤتمر الأطراف في دورته الثانية
١٢	٣٥-٣٠	..... زاي - إنشاء فريق خبراء مخصص
١٣	٣٧-٣٦	..... حاء - تقرير توليفي عن أهم المعارف التقليدية والمطبقة على نطاق واسع
١٤	٤٨-٣٨	..... ثالثاً - إدماج المعارف التقليدية في التكنولوجيات الحديثة
١٤	٤١-٣٨	..... ألف - النهج الممكنة
١٥	٤٤-٤٢	..... باء - المشاكل الممكنة
١٦	٤٨-٤٥	..... جيم - مفعول السوق
١٧	٥٧-٤٩	..... رابعاً - التطلع إلى الأمام
١٧	٥٠-٤٩	..... ألف - الحاجة إلى إجراء البحوث
١٧	٥٣-٥١	..... باء - مراكز وشبكات المعارف التقليدية
١٨	٥٤	..... جيم - رسم الخرائط الزراعية - الايكولوجية
١٨	٥٧-٥٥	..... دال - تعيين التكنولوجيات القائمة على البحوث
١٩		..... المراجع

## خلاصة

١- تتألف المعارف التقليدية، من حيث ارتباطها بمكافحة التصحر في النظام الايكولوجي للأراضي الجافة، من مجموعة واسعة من الخبرات المترجمة. وتشمل هذه الخبرات تقنيات إدارة الموارد الطبيعية في كل من نظامي الزراعة والرعي، والترتيبات المؤسسية والتنظيمية، فضلا عن المعتقدات والقيم. وتدعو المادة ١٨ من اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر البلدان الأطراف المتضررة إلى إدراج المعارف التقليدية في برامج عملها الوطنية لمكافحة التصحر.

٢- وشجع مؤتمر الأطراف، في دورته الأولى، الأطراف على تقديم تقارير عن المعارف التقليدية وطلب إلى الأمانة أن تعد خلاصة لهذه التقارير (المقرر ٢٠/أ-١). ونُظر مرة أخرى في القضية في الدورة الثانية للجنة العلم والتكنولوجيا، في عام ١٩٩٨. وألقى عدد من الممثلين الضوء على خبرتهم في مجال المعارف التقليدية، وشدد آخرون على ضرورة خلق أوجه تآزر بإدماج المعارف التقليدية في التكنولوجيا الحديثة. وقرر مؤتمر الأطراف، في ختام دورته الثانية، تعيين فريق مخصص تناط به الاختصاصات التالية: تعيين التجارب الناجحة، والاستراتيجيات الرامية إلى إدماج المعارف التقليدية في التكنولوجيا الحديثة والآليات اللازمة لتعزيز النهج الناجحة. وبالإضافة إلى ذلك، طلب مؤتمر الأطراف في دورته الثانية إلى الأمانة استكمال عملها بشأن تجميع المعارف التقليدية، وإتاحة توليف لهذا العمل إلى لجنة العلم والتكنولوجيا في دورتها الثالثة. وطلب أيضا إلى الأمانة (أ) أن تبحث عن سبل ربط عمل لجنة العلم والتكنولوجيا بشأن المعارف التقليدية بالأعمال المماثلة التي تضطلع بها اتفاقيات أخرى، و(ب) أن تعد تقريرا عن المعارف التقليدية في النظم الايكولوجية للأراضي الجافة.

٣- وعينت الأمانة خبراء استشاريين لإعداد ورقات عمل بشأن المعارف التقليدية لتتم دراستها في اجتماعات دون إقليمية وإقليمية تعقد في بلدان آسيا، وأفريقيا، وأمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي. وتم في مرحلة لاحقة تجميع هذه الورقات في تقرير شامل (ICCD/COP(3)/CST/2). ويتضمن التقرير قائمة شاملة بالمعلومات ذات الصلة بنظم استغلال الأراضي، والزراعة، والانتاج الحيواني، فضلا عن تجهيز الأغذية وتخزينها. كما أنه يتضمن معلومات ذات صلة بجوانب الهيكل الاجتماعي للموارد الطبيعية والحياة البرية وإدارتها.

٤- وتبين القائمة الطويلة للمعارف التقليدية في النظام الايكولوجي للأراضي الجافة أن المعارف التقليدية دينامية وأن فيها آليات متصلة تسمح للمجتمعات المحلية بالتغلب على أوضاع التضاريس والتربة والمناخ السيئة التي تميز بيئتها الهشة. على أنه يلزم أن يتبع في درس نظام المعارف التقليدية نهج يميزها بدرجة أكبر حتى تواكب الحقائق الجديدة للحياة الحديثة. وهذه الدراسة يجب أن تأخذ في الاعتبار ما طرأ على علاقات القوة بين الجهات الفاعلة المحلية والوطنية والدولية من تغيرات أساسية في الآونة الأخيرة. هذا بالإضافة إلى أن أي تقدم يحرز لاستخدام الموارد الطبيعية استخداما قابلا للاستمرار يحتم إجراء بعض عمليات التكيف في بيئة عالمية مترابطة ببعضها ترابطا وثيقا.

٥- وهناك اتفاق عام على أن أفضل طريقة لتفادي عدم الاستقرار الاجتماعي الذي يمكن أن تتعرض له مجتمعات الأراضي الجافة هي إدماج المعارف التقليدية في التكنولوجيا الحديثة. وهناك ثلاثة نهج ممكنة هي: (أ) أن يأخذ العلماء عناصر معينة من المعارف التقليدية وأن يدمجوها في هيكل معارف الخبراء الغربيين، وأن يتم بعد ذلك نشر المعارف المهجنة على نطاق أوسع؛ (ب) أن يتم تأكيد أهمية الثقافات غير الغربية ونظم معارف كل منها تأكيداً شاملاً، مع الاعتراف في الوقت ذاته بمشكلة استيلاء العلماء الغربيين عليها؛ و(ج) أن يعتمد ما يسمى 'بالنهج الموجه للجهات الفاعلة'، وهو النهج الذي يتم فيه التخلي عن التمييز المزدوج بين المعارف الغربية والمعارف غير الغربية. وهدفه هو توضيح تفسيرات واستراتيجيات الجهة الفاعلة، وطريقة تداخل هذه التفسيرات والاستراتيجيات من خلال التفاوض والتوفيق.

٦- ويمثل تجميع المعارف التقليدية المثبتة في مناطق الأراضي الجافة الخطوة الأولى إلى الأمام. والمنظمات المجتمعية والمنظمات غير الحكومية دور مهم ينبغي لها القيام به في هذا الصدد. ومن حسن الحظ أنه يوجد الكثير من المراكز والشبكات الوطنية والدولية التي تركز أعمالها الآن تماماً لنظم المعارف التقليدية. وتشمل وظائف هذه المراكز توفير البيانات الوطنية، ووضع منهجيات للتدريب، وربط الشركاء الوطنيين بالشركاء الدوليين.

٧- ويمكن القول في الختام إن أفضل طريقة لمساعدة جميع الأطراف على التعلم في آن واحد هي التفاعل بين المزارع والعالم أو بين الراعي والعالم. فنتائج تجربة التفاعل بين المزارع والعالم وبين الراعي والعالم يمكن أن تكون القاعدة لنشر التكنولوجيات المحسنة بشأن الأراضي الجافة على نطاق واسع. ومن الضروري تقييم العوامل الاجتماعية - الثقافية، والعوامل الاقتصادية والموسمية لإضفاء المصدقية على العملية الكاملة المتمثلة في إدماج المعارف التقليدية في التكنولوجيا الحديثة.

## أولاً- مقدمة

### ألف- معالجة إدارة الموارد الطبيعية في الأراضي الجافة

٨- تعرض استقرار الكثير من المجتمعات في مناطق الأراضي الجافة لضغوط اجتماعية واقتصادية متزايدة خلال العقود القليلة الماضية. وتتألف غالبية سكان المناطق الريفية من صغار المزارعين والرعاة الذين لا تسمح لهم إمكانياتهم إلا باستخدام قدر بسيط من المدخلات في نظام الإنتاج. وتتفاقم المشكلة بارتفاع معدل نمو السكان الذي يجبر المزارعين والرعاة على إنتاج طاقتهم، وغذائهم، وعلفهم، ودخلهم من مساحات الأراضي الآخذة في التناقص. وهذه العملية تؤدي، في حالات كثيرة، إلى تدهور الأرض والقضاء على الغابات والمراعي في كثير من المناطق الريفية في البلدان النامية. وما يزيد من حدة المشكلة الآمال الكبيرة التي تراود الكثيرين الذين يبحثون عن وسيلة سهلة للتمتع بحياة أكثر راحة.

٩- وأجري الكثير من البحوث المفصلة لوضع مجموعة من الحلول المنطقية لهذه المشكلة المعقدة. فكان هناك اقتراح بأن نقل التكنولوجيا، كوضع مشاريع للري على نطاق واسع، وتنفيذ سياسات وطنية أو إقليمية صارمة، مثل توطين الرعاة، يمكن أن يقدم حلاً مثالياً. وثبت مع ذلك، مع الوقت والتجربة، أن هذا النهج الكلاسيكي المنطلق من القمة إلى القاعدة، الذي تم بموجبه وضع سياسات غير ملائمة وفرضها واستيراد تكنولوجيات غير ملائمة، لم يؤدي إلى تبيد الموارد فحسب، بل أدى أيضاً في حالات كثيرة إلى زيادة خطورة نظام حفظ حياة السكان الذين يعيشون في المناطق المتضررة (تومبسون، ١٩٩٤). وأفاد تقرير صدر عن البنك الدولي في عام ١٩٩٠ بأن 'عدم فهم نظم الإنتاج التقليدية التي تم استحداثها مع الوقت بالتكيف مع الأوضاع الصعبة' سبب رئيسي لفشل معظم جهود التنمية التي بذلت في الأراضي الجافة.

١٠- وإلى جانب هيمنة النهج المنطلق من القمة إلى القاعدة، من أهم أسباب فشل برامج إدارة التربة والمياه في مناطق الأراضي الجافة استخدام نظم إنتاج معقدة، ومكلفة، ويصعب الإبقاء عليها من حيث اليد العاملة ورأس المال على السواء. لذلك قد يصعب تكرار هذه النظم بكلفة معقولة وبتنتائج قابلة للاستمرار. ويفتقر المستخدمون المحليون للنظام إلى التدريب الكافي أيضاً، ويتم الاعتماد بشدة على الآلات المستوردة لبناء منشآت الحفظ (باراكلاو، ١٩٩٣). وتفيد المؤلفات بأن هناك توافقاً في الآراء على أن السياسات والتكنولوجيات الملائمة حيوية وينبغي وضعها بمشاركة السكان المحليين، الذين سيحددون مدى ملاءمة سياسة أو تكنولوجيا ما استناداً إلى مجموعة من العوامل المحددة. وفي هذا السياق، تمثل الاعتبارات الاجتماعية - الاقتصادية، واعتبارات مراعاة الجنسين والاعتبارات الثقافية عوامل رئيسية.

## باء- تعريف المعارف التقليدية وخصائصها

١١- ارتبطت أعمال كثير من العلماء والاختصاصيين الاجتماعيين على مدى العقدين الماضيين ارتباطا وثيقا بالنظم الايكولوجية للأراضي الجافة، بمراقبة طريقة إدارة السكان المحليين لمواردهم وقدرتهم على التغلب على ظروف حياتهم، وهي في كثير من الأحيان ظروف خشنة. وقام الاختصاصيون المختلفون بتعيين مجموعة من نظم المعارف وأعطوها بعد ذلك أسماء قابلة للتبادل: فأطلق عليها وارين ورجاسيكاران (١٩٩٣) اسم معارف السكان الأصليين، وغويتا (١٩٨٩) اسم معارف السكان، وكير (١٩٩١) اسم ممارسات المزارعين، وماثياس - مونيدي (١٩٩٢) اسم المعارف التقنية، ونورغارد (١٩٨٤) والصندوق الدولي للتنمية الزراعية (١٩٩٣) اسم المعارف التقليدية. ويشار عادة إلى النظم إشارة جماعية بالمعارف التقليدية، وتم اختصارها بحرفي م. ت.

١٢- وتتألف المعارف التقليدية، من حيث ارتباطها بعمليات التصحر، من مجموعة واسعة من الخبرات المتراكمة في مجال تقنيات إدارة الموارد الطبيعية في كل من نظامي الزراعة والرعي، ومجال الترتيبات المؤسسية والتنظيمية، فضلا عن المعتقدات والقيم. وينبغي إيلاء الاعتبار الواجب لجميع هذه الأبعاد عند اتخاذ القرارات وإعداد عمليات التدخل. وأفاد أوديرا (١٩٩٩) بأن المعارف التقليدية تمثل خبرات متراكمة واعية ومدركة للتفاعلات التي تحدث بين مجموعة من السكان، وبيئتهم المادية وبيئتهم البيولوجية، ونظم الإنتاج. وتتفاوت نوعية وكمية المعارف التقليدية فيما بين أعضاء الجماعة بحسب السن، والجنس، والمركز الاجتماعي، والقدرة الذهنية، والوظيفة المهنية. كما أن اللغة، والدين، والجوانب الاجتماعية - الثقافية عوامل مهمة تميز المعارف التقليدية.

١٣- وأفاد وارين ورجاسيكاران (١٩٩٣) بأنه يمكن اعتبار المعارف التقليدية مجموعة منهجية من المعارف التي اكتسبها السكان المحليون بتراكم الخبرات، والتجارب غير الرسمية، وبفهم بيئتهم فهما عميقا في إطار ثقافة معينة. وأن حافظي نظم المعارف التقليدية هم السكان المحليون، بمن فيهم المزارعون، والعمال المفتقرون إلى الأرض، والنساء، والرعاة، ومربو الماشية. فهؤلاء الأشخاص على علم تام بأوضاعهم، ومواردهم، وما هو قابل للعمل وما ليس قابلا له. كما أنهم يدركون ما يمكن أن يحدثه تغير في أحد العوامل من أثر على الأجزاء الأخرى في نظام الإنتاج. ووصف وارين ورجاسيكاران (١٩٩٣) المعارف التقليدية بأنها:

- مهارات تقنية يتمتع بها السكان المحليون، ويستمدونها عادة من التجارب ويتعلمونها من أفراد الأسر على مر الأجيال؛

- ممارسات إدارة الموارد الطبيعية اختبرت مع الوقت؛

- استراتيجيات وتقنيات استحدثها السكان المحليون لتتماشى مع التغيرات الاجتماعية - الثقافية والبيئية؛

- ممارسات اكتسبها المزارعون بفضل التجارب التقليدية والابتكارات؛
- نهج لحل المشاكل بالتجربة والخطأ وضعتها مجموعات من السكان للرد على التحديات التي تواجهها في بيئتها المحلية؛ و
- مهارات السكان المحليين في صنع القرارات اللازمة للاعتماد على مواردهم.

### ثانياً- المعارف التقليدية واتفاقية مكافحة التصحر

#### ألف- الإشارات ذات الصلة الواردة في الاتفاقية

١٤- وردت الإشارة إلى المعارف التقليدية في أماكن كثيرة من اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر. وفيما يلي المواد ذات الصلة:

- المادة ١٦، الفقرة (ز)؛
- المادة ١٧، الفقرة (ج)؛
- المادة ١٨، الفقرات ١ (هـ) و٢ (أ)، و(ب)، و(ج)، و(د)؛
- المادة ١٩، الفقرة ١ (د)؛
- المادة ٢٠، الفقرة ٦؛ و
- المادة ٤ من المرفق الأفريقي، الفقرة ١ (د).

١٥- وأكثر المواد شمولاً وتفصيلاً تناول المعارف التقليدية هي المادة ١٨، الفقرة ٢، من الاتفاقية. فهذه المادة تنص على ما يلي:

على الأطراف، حسب قدرات كل منها، وrehناً بتشريعاتها و/أو سياساتها الوطنية المختلفة، أن تحمي وتشجع وتستخدم بصفة خاصة التكنولوجيا والمعارف والدراية العملية والممارسات التقليدية والمحلية ذات الصلة، ولهذه الغاية تتعهد بما يلي:

(أ) أن تعد قوائم حصرية بهذه التكنولوجيات والمعارف والدراية العملية والممارسات واستخداماتها الممكنة بمشاركة السكان المحليين، وأن تنشر هذه المعلومات، حيثما يكون مناسباً، بالتعاون مع المنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية ذات الصلة؛

(ب) أن تكفل حماية هذه التكنولوجيات والمعارف والدراية العملية والممارسات على نحو ملائم وتكفل استفادة السكان المحليين بصورة مباشرة، على أساس منصف وعلى النحو الذي يُتفق عليه بصورة متبادلة، من أي استخدام تجاري لها أو من أي تطوير تكنولوجي مستمد منها؛

(ج) أن تشجع وتدعم بنشاط تحسين ونشر هذه التكنولوجيات والمعارف والدراية العملية والممارسات، أو تطوير تكنولوجيات جديدة تقوم عليها؛

(د) أن تقوم حسبما يكون مناسباً، بتسهيل تكييف هذه التكنولوجيات والمعارف والدراية العملية والممارسات لاستخدامها على نطاق واسع وأن تدمجها في التكنولوجيا الحديثة، حسبما يكون مناسباً.

#### باء- مقررات لجنة التفاوض الحكومية الدولية لاتفاقية مكافحة التصحر

١٦- دعا المقرر ٧/١٠ الذي اتخذته لجنة التفاوض الحكومية الدولية لاتفاقية مكافحة التصحر في دورتها العاشرة الأعضاء والمراقبين إلى تقديم اقتراحات إلى الأمانة المؤقتة عن أساليب عمل لجنة العلم والتكنولوجيا. والاقتراحات ذات الصلة هي تلك التي تتعلق بوضع قوائم جرد للمعارف التقليدية. وطلب أيضاً إلى الأمانة أن تقدم تقريراً استناداً إلى هذه البيانات لتتظر فيه لجنة العلم والتكنولوجيا.

١٧- وأدرك أن لجنة العلم والتكنولوجيا يمكن أن تقوم بدور يتمثل في توحيد معايير عرض البيانات التي سيتم استخدامها من جانب المناطق أو المناطق الفرعية لوضع قوائم جرد بالبحوث. وأدرك أيضاً أنه سبق وأن اتخذ بالفعل عدد من المبادرات، لا سيما في منطقة الساحل. ففي عام ١٩٩٧، قامت اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة الساحل بدراسة الدراية العملية في المناطق الريفية في مجالات حفظ المياه والتربة، وحماية التربة وإصلاحها، وتحليل البيانات المتعلقة بإدارة الموارد الطبيعية. ويقوم برنامج الأمم المتحدة للبيئة بتنفيذ مبادرة هدفها تعيين الممارسات الناجحة في استغلال الأرض باستخدام التكنولوجيات الأصلية والجديدة. وانضم برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى جهات أخرى لتعيين ونشر التقنيات الناجحة لحفظ التربة والمياه، وهو يتعاون مع مركز البحوث الإنمائية الدولية في كندا لتعيين المؤشرات المحلية والتقليدية. وقام مرصد منطقة الصحراء والساحل هو الآخر بوضع استراتيجية لتناول هذه المسألة.

١٨- وعليه، تقضي اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر بأن تقوم الأطراف بإعداد قوائم الجرد هذه بنفسها (وهو ما يمكن القيام به في الإطار المحلي أو الإقليمي). ومن ثم، قد تود لجنة العلم والتكنولوجيا التركيز على وضع



منهجيات لتقاسم المعلومات، ونشر قوائم الجرد وسبل ربط المعارف التقليدية بالتكنولوجيات والأساليب الحديثة. وقد تطلب إلى الأمانة إعداد تعليق يتناول الدور الشامل للتكنولوجيا التقليدية والمحلية وكيفية ربطها بالتكنولوجيا الحديثة، حيثما اقتضى الأمر ذلك. ويمكن للمنهجية التي يتم وضعها لإعداد قوائم الجرد أن تأخذ في الاعتبار ضرورة دراسة العوامل التي تؤدي إلى نجاح أو فشل تقنيات معينة.

### جيم- المقررات التي اتخذها مؤتمر الأطراف في دورته الأولى

١٩- يشير المقرر ٢٠/م-١ إلى تقرير الأمانة بشأن طرائق وتوقيت عمل لجنة العلم والتكنولوجيا بشأن قوائم الجرد المتعلقة بالبحوث والمعارف التقليدية (ICCD/COP(1)/CST/5). إن مؤتمر الأطراف:

- يشجع الأطراف والمراقبين على جمع ما يملكونه من معلومات تتعلق باستخدام التكنولوجيا والمعارف والدراية العملية والممارسات التقليدية والمحلية وعلى تقديم تقارير عن هذا الموضوع إلى الأمانة؛

- يطلب إلى الأمانة إعداد موجز لهذه التقارير لتتظر فيه لجنة العلم والتكنولوجيا في دورتها الثانية؛

- يطلب إلى لجنة العلم والتكنولوجيا أن تخصص في دورتها الثانية يوماً إضافياً كاملاً لاستعراض تقرير الأمانة ومناقشة الموضوع والتوصل إلى استنتاجات وتوصيات.

٢٠- وتلقت الأمانة تقارير وردت من ١٢ طرفاً ومن خمسة مراقبين. وتتعلق هذه التقارير بمجموعة كبيرة جداً من المعارف والدراية العملية والممارسات التقليدية والمحلية الناتجة في حالات كثيرة عن خبرات تناقلتتها الأجيال استجابة للبيئة الاجتماعية والمحلية. وتكشف التقارير عن استخدام مجموعة من التقنيات لمكافحة التصحر يمكن تصنيفها بحسب المواضيع على النحو التالي:

- مكافحة حث الرياح أو المياه؛

- حفظ المياه؛

- تحسين خصوبة التربة؛

- حماية النباتات؛

- الحراثة؛

- الهياكل الاجتماعية؛ و

- هندسة المساكن.

٢١- وتتفاوت التقارير من حيث المنشأ والمحتوى. فبعضها شديد التفصيل وطويل التفسير؛ وبعضها شديد الإيجاز، والبعض الآخر لا يتناول سوى القضايا التنظيمية دون التعليق على تقنيات الزراعة. وهناك تقارير كثيرة لا تتضمن معلومات أو تعليقات، سواء بشأن الدور الشامل للتكنولوجيا التقليدية والمحلية أو بشأن طريقة ربط هذه التكنولوجيا بنظيرتها الحديثة. كذلك ليست هناك دائما معلومات عن مشاركة المنظمات غير الحكومية والمنظمات المجتمعية في جمع المعلومات المتعلقة بالتكنولوجيا والمعارف والدراية العملية والممارسات، التقليدية والمحلية.

#### دال- الدورة الثانية لمؤتمر الأطراف: لجنة العلم والتكنولوجيا

٢٢- نظرت لجنة العلم والتكنولوجيا، في دورتها الثانية، في موضوع المعارف التقليدية على أساس الموجز الذي أعدته الأمانة. وأبرزت أهمية المعارف التقليدية في تخطيط وتنفيذ برامج العمل الوطنية، والحاجة إلى التآزر بين نظم المعارف المحلية والعلوم الحديثة، وإلى إقامة شراكة بين العلماء والخبراء المحليين. وأشار إلى الروابط القائمة بين التكنولوجيا التقليدية والتكنولوجيا الحديثة.

٢٣- وشدد المتحدثون على ضرورة إيجاد أوجه تآزر لإدماج المعارف التقليدية في التكنولوجيا الحديثة، مع مراعاة انعكاسات حقوق الملكية الفكرية وتسخير الخصائص الإيجابية للمعارف التقليدية. وللرد على التهديدات الرئيسية التي تتعرض لها المعارف التقليدية، عين الممثلون عدة تدابير عامة، من بينها تهيئة بيئة للنساء توفر لها الإمكانيات اللازمة، وتعيين وتحديد أوجه تآزر وتكامل فيما بين الاتفاقيات، ووضع وتنفيذ برامج العمل الوطنية للنهوض بأوضاع المعيشة، وإطلاع جميع قطاعات المجتمع على المعارف التقليدية.

٢٤- وألقت الأمانة الضوء على تجميع المعارف التقليدية الذي تقوم به حاليا في بعض المناطق الفرعية. وسيتناول التقرير الختامي بالوصف التقنيات وسيبين مدى قابلية نقلها.

#### هاء- موجز المناقشات التي أجراها رئيس لجنة العلم والتكنولوجيا

٢٥- قدم الرئيس بيانا أوجز فيه مساهمات أعضاء لجنة العلم والتكنولوجيا. ويمكن إيجاز القضايا الرئيسية التي أسفرت عنها المداولات على النحو التالي:

(أ) يتبين أن استخدام التكنولوجيات والمعارف والدراية العملية والممارسات التقليدية والمحلية يكمل جهود مكافحة التصحر ويخفف من آثار الجفاف. ومن الملانم، بالتالي، وضع قوائم جرد في هذا المجال، وتجميع

المعلومات وتقاسمها، وتبادل الخبرات، وإنشاء شبكات اتصال لتحسين تدفق المعلومات لتأمين سبل اطلاع المستفيدين عليها؛

(ب) هناك حاجة إلى إيجاد أوجه تآزر وإدماج المعارف التقليدية في التكنولوجيات الحديثة، مع التصدي في الوقت ذاته لما يلي:

- الآثار القانونية لحقوق الملكية الفكرية؛
- سبل تسخير الخصائص الإيجابية للمعارف التقليدية؛
- الفوائد الاجتماعية - الاقتصادية التقليدية التي يمكن استمدادها من تطوير المعارف واستخدامها و
- إدراج المعارف التقليدية في برامج العمل الوطنية لمكافحة التصحر.

(ج) تقع على عاتق المرأة مسؤولية مهمة فيما يتعلق بإنتاج الأغذية وإدارة الموارد الطبيعية بسبب معرفتها وخبرتها الأساسيتين لصنع القرارات المتعلقة بالبيئة والتنمية المستدامة وإدارتهما. وفي هذا الصدد، ينبغي تهيئة بيئة تراعي المرأة وتتيح لها الإمكانيات على مستوى السياسة العامة والمستوى العملي. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي إنشاء شبكات لمعارف السكان الأصليين تراعي المرأة، ووضع مؤشرات لتحسين الجوانب الاجتماعية - الاقتصادية.

٢٦- وتم تعيين العناصر التالية من بين تلك التي تهدد المعارف التقليدية:

- تعدي التكنولوجيات الحديثة غير الملائمة عليها؛
- ديناميات السكان؛
- تهميش المرأة؛
- الفقر؛
- تغير المناخ؛ و
- زوال التنوع البيولوجي.

٢٧- وتم تعيين عدد كبير من التدابير العامة التي يمكن استخدامها لمواجهة التهديدات المشار إليها أعلاه، كما يلي:

- تهيئة بيئة تتيح تمكين المرأة عن طريق حيازة الأرض بشكل ملائم؛

- تعيين وتطوير عناصر التأزر والتكامل فيما بين الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، واتفاقية رامسار، واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وغيرها من الاتفاقيات ذات الصلة، مع التشديد في الوقت ذاته على الدور المحوري لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر؛ و

- وضع وتنفيذ برامج العمل الوطنية لمكافحة التصحر بهدف تحسين ظروف المعيشة، وخاصة على مستوى المجتمعات المحلية.

٢٨- وشددت لجنة العلم والتكنولوجيا على ضرورة اطلاع جميع قطاعات المجتمع على المعارف التقليدية اعترافاً منها بأهمية اكتساب المعارف التقليدية، والتدريب عليها، وتوعية الجمهور باستخدامها.

#### واو- المقررات التي اتخذها مؤتمر الأطراف في دورته الثانية

٢٩- أحاط مؤتمر الأطراف علماً في دورته الثانية بموجز التقارير المتعلقة بالمعارف التقليدية التي قامت الأمانة بجمعها. وطلب إلى الأمانة استكمال عملها الجاري بشأن تجميع أهم المعارف التقليدية المطبقة على أساس دون إقليمي وإقليمي، وإتاحة توليف لهذا العمل للجنة العلم والتكنولوجيا في دورتها الثالثة. وطلب أيضاً إلى الأمانة (أ) البحث عن سبل ووسائل تكفل ربط عمل لجنة العلم والتكنولوجيا المتعلق بالمعارف التقليدية بالأعمال المماثلة التي تضطلع بها اتفاقيات أخرى ذات صلة، و(ب) إعداد تقرير عن المعارف التقليدية في النظم الأيكولوجية للأراضي الجافة (المقرر ١٤/أ-٢).

#### زاي- إنشاء فريق خبراء مخصص

٣٠- قرر مؤتمر الأطراف أيضاً، بمقرره ١٤/أ-٢، تعيين فريق مخصص للمعارف التقليدية لتحديد التجارب الناجحة والاستنتاجات ذات الصلة بما يلي: التهديدات التي تواجه المعارف التقليدية، والاستراتيجيات الرامية إلى إدماج المعارف التقليدية في المعارف الحديثة استناداً إلى حالات محددة، وآليات تعزيز النهج الناجحة وتبادلها.

٣١- ووافق مؤتمر الأطراف، في جلسته الختامية، على ترشيحات الخبراء من الأطراف التالية أسماؤها: الأردن، وأرمينيا، وألمانيا، وبيرو، وجمهورية أفريقيا الوسطى، وجنوب أفريقيا، وسويسرا، وغانا، وكوبا، والهند.

٣٢- وعقد الفريق المخصص اجتماعاً في ماتيرا، إيطاليا، في الفترة من ١٥ إلى ١٨ تموز/يوليه ١٩٩٩. واستعرض الوثائق الأساسية التي أتاحتها الأمانة والتي تضمنت مجموعة مهمة من التقنيات والممارسات المفيدة لمكافحة التصحر، وعكست قيمة تنوع المعارف التقليدية. وعلى أساس هذه الوثائق، أجرى الفريق مناقشات ثرية وتوصل إلى فهم مشترك لعبارة "المعارف التقليدية" وخصائصها العامة والدينامية.

٣٣- وعرض أعضاء الفريق التجارب الناجحة للتنمية المحلية القائمة على المعارف التقليدية في جميع القارات ووضعوا معايير للاستعانة بالمعارف التقليدية لتوليد التنمية المستدامة على الصعيد المحلي.

٣٤- وشملت مناقشات الفريق أيضاً: (أ) التهديدات والقيود التي تحول دون الحفاظ على المعارف التقليدية وتطويرها؛ (ب) الاستراتيجيات الرامية إلى إدماج المعارف التقليدية في المعارف الحديثة؛ و(ج) الآليات لتعزيز وتبادل نهج وابتكارات المجتمعات المحلية بفعالية.

٣٥- واقترح الفريق على مؤتمر الأطراف عدداً من التوصيات، أخذاً في الاعتبار دينامية المعارف المحلية والتقليدية وما تتضمنه من عمليات ابتكار ذات صلة بمكافحة التصحر. ويرد تقرير الفريق في الوثيقة ICCD//COP(3)/CST/3.

#### حاء- تقرير توليفي عن أهم المعارف التقليدية والمطبقة على نطاق واسع

٣٦- يتضمن هذا التقرير التوليفي عن المعارف التقليدية، الوارد في الوثيقة ICCD/COP(3)/CST/2، معلومات عن نظم التصنيف ومجموعات من المعلومات التجريبية ذات الصلة بنظم استغلال الأرض، والزراعة، والانتاج الحيواني، وتجهيز الأغذية وتخزينها. كما أنه يتضمن معلومات عن بعض جوانب الهيكل الاجتماعي للموارد الطبيعية والحياة البرية وإدارتها. وفيما يلي الموضوعات الرئيسية التي يغطيها التقرير:

- ممارسات تحسين الموقع؛

- ممارسات حفظ التربة والمياه؛

- الممارسات الزراعية؛

- الطاقة؛

- الرعي والمراعي؛

- تنمية الحراج؛

- الإفادة من الحياة البرية؛

- مهارات التخصص؛

- المنظمات المجتمعية؛ و

- التوصيات.

٣٧- وتبين هذه القائمة الطويلة جدا أن المعارف التقليدية دينامية وأن فيها آليات متصلة تفسح المجال لاستيعاب التغيرات والأبعاد الجديدة. وبالإضافة إلى ذلك، يتطلب تنوع المعارف التقليدية وضع عدة منهجيات لتعيين المصطلحات الفنية للسكان الأصليين، وتوضيح الإطار الذهني لصنع القرارات. وهذه الخصائص الأصلية يمكن أن تفسر كيفية تغلب السكان المحليين في الأراضي الجافة على أوضاع التضاريس والتربة والمناخ السيئة التي تميز بيئتهم الهشة. وبصرف النظر عن مكان إقامتها أو كيفية معيشتها، تواصل مجتمعات الأراضي الجافة تعلم المعارف التقليدية والقيام بعد ذلك باستحداث معارف تقليدية جديدة تسمح لها بالازدهار أحياناً والبقاء على قيد الحياة أحياناً أخرى.

### ثالثاً - إدماج المعارف التقليدية في التكنولوجيات الحديثة

#### ألف - النهج الممكنة

٣٨- في رأي كثير من الاخصائيين مثل هاوسلر (١٩٩٣)، وبراكلو (١٩٩٣) وسيلي (١٩٩٨) أن نظم المعارف التقليدية تحتاج إلى نهج يميزها بصورة أكبر. وحببتهم هي أنه ينبغي التخلي عن المفاهيم المبسطة التي تنادي باستخدام المعارف التقليدية كدواء عام جديد أو كأحدث بدعة لممارسة التنمية والتي تبعد الاهتمام في الوقت ذاته عما يلزم إجراؤه من تغييرات أساسية لإدارة موارد الأراضي الجافة إدارة بيئية قابلة للاستمرار. وتتباهاوسلر (١٩٩٣) بأن مفعول ذلك سيكون إضفاء صبغة شرعية على "نفس الشيء تقريباً" بتحسين الحالة تحسيناً طفيفاً كالمعتاد. ولا مناص من إجراء تغييرات أساسية في علاقات القوة بين الجهات الفاعلة المحلية والوطنية والدولية لإحداث تغييرات ذات مغزى من أجل استخدام الموارد الطبيعية على نحو قابل للاستمرار في بيئة عالمية مترابطة ترابطاً وثيقاً. وأهم هذه التغييرات هو النهج الذي يدرك ضرورة التفاعل بين المعارف التقليدية والتكنولوجيا العلمية الغربية.

٣٩- وفي هذا السياق، أشار هاوسلر (١٩٩٣) إلى ثلاثة نهج ممكنة. وفي إطار النهج الأول، يمكن لعلماء الطبيعة والخبراء بعلم الانسان وخبراء التنمية أخذ عناصر معينة من المعارف التقليدية وإدراجها في هيكل معارف الخبراء

الغربيين. ويتم بعد ذلك نشر هذه المعارف المهجنة بين المزارعين والسكان المحليين في حيز جغرافي أوسع. وبالرغم مما يمكن أن يتوصل إليه هذا النهج من حقائق تقنية مهمة، فإنه ليس سوى تجسيد لعلاقات القوة القائمة وسيادة معارف الخبراء الغربيين داخل الإطار التطويري. وينبغي ألا يغيب أيضاً عن البال أن المعارف التقليدية معارف تخص إلى حد كبير مناطق بعينها وتقوم على الرصد الوثيق الذي يمتد على مدى فترة زمنية طويلة. وهي مترسخة في نظم قيم قائمة على الثقافة، وفي نظم إنتاج واستهلاك، وفي أساليب معيشة وعلاقة بالبيئة الطبيعية.

٤٠- والنهج الثاني هو "دراسة نظام المعارف" ويتم فيه التمييز بين نوعين من المعارف - هما المعارف العلمية الغربية والمعارف التقليدية - على أساس خصائص كل منهما. فالمعارف التقليدية معارف شخصية، وخاصة، وحدسية، وضمنية، وغير قابلة للانحلال، ومنقولة شفهيًا. أما المعارف العلمية الغربية فهي معارف تحليلية، ولا شخصية، وعالمية، وعقلية، ومنقولة كتابةً. وهذا النهج يؤكد أهمية الثقافات غير الغربية ونظم معارف كل منها تأكيداً شاملاً. وهو يعترف في الوقت ذاته بمشكلة استيلاء العلماء الغربيين عليها. وعقدت مقارنات بالغة الفائدة ووضعت بيانات كشفت عن التفاعل بين نظم المعارف الغربية ونظم المعارف التقليدية. ومع ذلك، يتم النظر إلى النهج، من الناحية المفاهيمية، في إطار علاقة مزدوجة ومتناقضة إلى حد ما.

٤١- والنهج الثالث هو ما يسمى "بالنهج الموجه نحو الجهات الفاعلة" الذي يتم فيه التخلي عن التمييز المزدوج بين المعارف الغربية والمعارف غير الغربية. والهدف منه هو توضيح التفسيرات والاستراتيجيات الذاتية للجهة الفاعلة وطريقة تشابكها من خلال عمليات التفاوض والتوفيق بينها. ويتم التشديد فيه على أن فهمنا لجميع المعارف إنما هو فهم جزئي ويقوم على منظور خاص. والمطلوب في هذا النهج هو وضع مجموعة من المنهجيات لتناول العلاقة المعقدة التي تنشأ في حالات تفاعل عمليات التدخل لأغراض التنمية، تسمح بفهم الطريقة التي تجسد بها مجموعات المعارف النزاعات والمفاوضات بين الجماعات المحلية والأطراف المتدخلة فهماً مميّزاً على نحو أكبر. وهنا لا يُنظر إلى التدخل على أنه عملية خطية لتنفيذ خطة عمل، بل على أنه تحول مستمر يتم بموجبه التفاوض على المعارف وإنشاؤها بصورة مشتركة من خلال اللقاءات الاجتماعية التي تعمل فيها ديناميات قوة معينة.

#### باء- المشاكل الممكنة

٤٢- تكشف الدراسة العرضية لنظام حفظ حياة مجتمعات الأراضي الجافة أن الأمور ليست بالسهولة التي قد تبدو عليها. بل أن من الأصعب تحليل الظروف تحليلًا وصفيًا لأن من المسلم به عادة أن الباحث الخارجي الذي قد يود دراسة هذه العمليات هو بالفعل جزء جوهري من هذه الدراسات.

٤٣- وتبنى نورتون وغيره (١٩٩٨) هذا المفهوم الخاص لاحقًا. وقد كانت حجته أن الاتصال بين الثقافات كان دائما عقبة أمام حدوث تفاعل إيجابي بين المجتمعات المحلية والدخلاء عليها. ذلك أن لكل طرف "جهاز ترشيح" أو عقليته التي يدرك الأشخاص من خلالها الحالات التي أمامهم ويفهمونها. ورغم أن هذه الفكرة باتت مفهومة اليوم بشكل أفضل، فإن أهميتها البالغة للتنمية الزراعية ليست مفهومة. ذلك أن جزءا كبيرا من المنطق والمعتقد الذي

يجعل السلوك المتبع في مجال الزراعة 'رشيداً' ضمنى حتى لحائزي هذه المعارف. ولهذا السبب، فإن الدخيل على هذه المعارف يمكن أن تفوته بسهولة عناصر رئيسية فيستنتج أن الأعمال غير رشيدة، وهذه ظاهرة أسماها علماء الاجتماع "العقلانية الخارجة عن سياقها" واستحدث خبراء علم الإنسان، وبخاصة علماء الأعراق في الآونة الأخيرة، نظرية وتقنيات لإجلاء مكونات نظام المعارف وجعل المفاهيم والمبادئ واضحة وذات أهمية للدخلاء على الجماعة.

٤٤- وفي رأي وارين ورجاسيكاران (١٩٩٣) أن نسبة كبيرة من المشكلة يمكن أن تعزى إلى أن نظم المعارف التقليدية، في معظمها، لم تسجل قط تسجيلاً منهجياً في شكل مكتوب. وعليه، ليست هناك سبل تسمح للباحثين الزراعيين، وخصائي الإرشاد، والقائمين بتنفيذ عملية التنمية، بالاطلاع على هذه النظم بسهولة. فبتسجيل هذه النظم، يمكن لمن هم دخلاء عليها فهم أسس اتخاذ القرارات في مجتمع بعينه فهماً أفضل. يضاف إلى ذلك أنه يمكن، بمقارنة ومقابلة نظم المعارف التقليدية بالتكنولوجيات العلمية التي يتم توليدها من خلال مراكز البحوث الدولية والوطنية، تعيين المجال الذي يمكن أن تستخدم فيه التكنولوجيات الخارجية لتحسين النظم الداخلية المنشأ.

#### جيم- مفعول السوق

٤٥- هناك اتجاه عام يؤيد المفهوم الذي مفاده أن نظم الزراعة والرعي التقليدية كانت، إذا حكم عليها بمعايير بيئية ومعيشية، أكثر تفوقاً، في كثير من الحالات، من النظم الحديثة التي تعتمد على التكنولوجيات الجديدة وشراء الكثير من المدخلات التي يتم إنتاجها في الخارج. فقد كانت نظم الإنتاج القائمة على المعارف التقليدية أقل خطورة عادة، وأكثر إنصافاً، وكانت تستخدم الموارد البشرية والطبيعية المتاحة استخداماً إنتاجياً أكمل. ولا شك أن العلم والتكنولوجيا الحديثين يمكن أن يقدم مساهمة كبيرة لتحسين نظم الزراعة والرعي. على أن تطبيق تكنولوجيات حديثة لا تخلف آثاراً اجتماعية وبيئية سلبية أمر أصعب وأكثر تعقيداً بكثير مما كان يفترض على نطاق واسع.

٤٦- وينبغي، قدر الإمكان، إرساء نظم الزراعة المحسنة على ما تراكم لدى المجتمعات المحلية من معارف وخبرات. يضاف إلى ذلك أن نظم الإنتاج التي تعتمد على مدخلات قليلة تتصف في العادة بميزة هي أنها أقل إضراراً بالنظم الاجتماعية التقليدية وتقلل اعتماد السكان المحليين على شروط التبادل التجاري المتقلبة في الأسواق الوطنية والدولية. وكثيراً ما يستغل أيضا الوسطاء والمسؤولون على جميع المستويات صغار المزارعين والرعاة الذين يعتمدون بنسبة كبيرة على المدخلات التي يتم شراؤها من الخارج.

٤٧- وعلى الجانب الآخر من المعادلة، هناك ثلاثة اعتبارات تنشأ من الحقائق المنطقية للحياة (براكلاو، ١٩٩٣). أولاً، إن أصحاب الأعمال الخارجيين لن يتوقفوا عن محاولة استغلال المجتمعات المحلية كلما كانت هناك فرص مربحة في الأسواق الوطنية أو الأسواق الدولية. ثانياً، سيكون يود الكثيرين من المزارعين ومربي الماشية التقليديين أو الانتقاليين الاستفادة من وسائل الراحة والفوائد الملموسة التي تتيحها الآلات التي لا تستخدم الكثير من الأيدي العاملة، والمدخلات الكيميائية، والسلع الاستهلاكية مثل التلفزيون والسيارات. ثالثاً، يتزايد تأثير نظم الزراعة المحلية في كل مكان بأنماط الإنتاج والاستهلاك المهيمنة في المجتمعات الوطنية والبلدان الصناعية.

٤٨- وتهمين نظم الإنتاج الصناعي أكثر فأكثر على الأسواق الوطنية والدولية. فهي تحدد أساساً السلع الاستهلاكية، ومدخلات الإنتاج، والسلع الرأسمالية، والتكنولوجيات المتاحة تجارياً وأسعارها. وفي ظل هذه الظروف،



لا ينبغي أن تكون مسألة الاستدامة عرضة للخطر بفعل الاعتماد على الذات كهدف معلن عنه في مجتمع من المجتمعات المحلية أو في بلد من البلدان. وهذه المسألة لن تحل إلا إذا سويت القضايا الاجتماعية والايكولوجية ذات الصلة بها.

## رابعاً- التطلع إلى الأمام

### ألف- الحاجة إلى إجراء البحوث

٤٩- من المسلم به أن هناك فجوة نوعية كبيرة بين المعارف العلمية والمعارف التقليدية المحلية في كثير من مناطق الأراضي الجافة. ولسد هذه الثغرة، بما يعود بالنفع على جميع الأطراف، لا بد من إدماج المعارف التقليدية المدعمة بوثائق والمثبتة في المعارف العلمية الحديثة وفي أحدث تقنيات إدارة الموارد التي يمكن تطبيقها في منطقة بعينها. وكشرط أساسي لذلك، ينبغي الشروع في اتخاذ إجراءات جماعية متضامنة لتجميع قوائم جرد بنظم المعارف التقليدية ذات الصلة.

٥٠- وينبغي للمنظمات المجتمعية والمنظمات غير الحكومية القيام بدور بارز في هذه العملية. فمن شأن نظم المعارف التقليدية التي يتم جمعها على هذا النحو أن تتيح للعلماء مصدر معلومات رئيسياً، وإطاراً لتفسير المعلومات والبيانات، ووسيلة لحل بعض المشاكل التي قد يواجهونها في هذا الميدان (سيلي، ١٩٩٨).

### باء- مراكز وشبكات المعارف التقليدية

٥١- شرعت عدة مراكز إقليمية ووطنية بالفعل في تسجيل نظم المعارف التقليدية لاستخدامها في التنمية (واريين ورجاسيكاران، ١٩٩٣)، بدعم تقدمه ثلاث مؤسسات في هولندا والولايات المتحدة. ويقع المركزان الإقليميان لأفريقيا وآسيا في نيجيريا والفلبين. وتوجد الآن مراكز وطنية في ألمانيا، وإندونيسيا، والبرازيل، وبوركينا فاسو، وجنوب أفريقيا، وغانا، والفلبين، وفنزويلا، وكينيا، والمكسيك. وتقيم المؤسسات الثلاث المشار إليها علاقات شراكة بينها وبين المراكز الإقليمية والوطنية. ويتم ذلك بوضع مبادئ توجيهية، وتنسيق الأنشطة، وتجميع الوثائق، وبناء القدرات.

٥٢- وتشمل وظائف المراكز الوطنية ما يلي:

- توفير قاعدة بيانات وطنية يحتفظ فيها بمعلومات منشورة وغير منشورة عن المعارف التقليدية؛
- تصميم منهجيات للتدريب على تسجيل نظم المعارف التقليدية بالتعاون مع مراكز البحوث؛
- إقامة صلات بين منشئي المعارف التقليدية في بلد ما وجماعات التنمية.

٥٣- ويوصى بشدة بإنشاء المزيد من هذه المراكز وتعزيز قدرتها المؤسسية على الصعيدين الوطني والإقليمي. ومن شأن إقامة روابط ملائمة وشاملة بين المراكز أن تيسر تبادل المعلومات المستحب. ويجب أن تكون الأطراف المعنية في مناطق الأراضي الجافة وداخل المجتمع العلمي على علم بالدور الذي يمكن أن تلعبه هذه المراكز في الجهد المشترك الذي يتم بذله لمكافحة التصحر.

#### جيم- رسم الخرائط الزراعية - الأيكولوجية

٥٤- يمثل تحليل النظم الأيكولوجية - الزراعية السائدة أولى خطوات فهم بيئة القرية وأوضاعها المادية. ويتم رسم الخرائط والمقاطع الفوتوغرافية بمشاركة السكان المحليين لتعيين حدود المناطق الأيكولوجية وتحديد خصائص القرية من حيث المحاصيل، والماشية، وأنماط استغلال الأرض، ومستجمعات المياه، وأنواع التربة. وبعد ذلك، يجب أن يكشف وصف الخصائص الأصلية لأنواع المزارعين عن المتغيرات الاجتماعية - الثقافية والاقتصادية التي تستخدم للتمييز بين فئات المنتجين المهمة محليا. وتعيين المنظمات والروابط المحلية أمر حيوي لفهم النهج التقليدية لتعيين وتقييم ونشر تكنولوجيات إدارة الأراضي الجافة على نحو قابل للاستمرار. وفي معظم الحالات، ينبغي لعلماء الاجتماع القيام، بالتنسيق مع غيرهم من العلماء في مجال تخصص كل منهم، بتقديم وجهات نظرهم وبقيادة تسجيل المعارف التقليدية ذات الصلة بإدارة الموارد الطبيعية.

#### دال- تعيين التكنولوجيات القائمة على البحوث

٥٥- من المسلم به أن كلا من المزارعين والرعاة والعلماء يعرف ويفهم أشياء كثيرة، ولكن لا يوجد الكثير من التداخل بين مجالات معارفهم. ولذلك فإن التفاعل بين المزارع والعالم أو بين الراعي والعالم أفضل طريقة لمساعدة كلتا المجموعتين على التعلم في آن واحد. ويوصى بشدة بإشراك أفراد المجتمعات المحلية المستعدين لإجراء البحوث أثناء مرحلة تعيين التكنولوجيات القائمة على البحوث. ويتم تشجيع هؤلاء الأفراد على طرح أسئلة عن التكنولوجيات المتاحة وتقرير التكنولوجيا (التكنولوجيات) التي يودون اختبارها. وخلال التجربة، يجب أن يتاح لممثلي المجتمعات المحلية استخدام معايير تقييمهم لتقدير التكنولوجيات التي تم اختبارها لإدارة الأراضي الجافة. وسيقوم الاستنتاج النهائي على أساس التوافق مع الأوضاع الأيكولوجية، والحاجة إلى الدعم المؤسسي، والربحية، والمخاطر التي ينطوي عليها الأمر، والحاجة إلى الموارد الخارجية.

٥٦- ويجب أن تكون نتائج تجربة التفاعل بين المزارع والعالم وبين الراعي والعالم القاعدة لنشر التكنولوجيات الموصى بها لإدارة الأراضي الجافة على نطاق واسع. وأثناء مرحلة النشر، ينبغي تقييم العوامل الاجتماعية - الثقافية والعوامل الاقتصادية والمؤسسية حتى تكتسب التكنولوجيا المتكاملة أو المهجنة المصدقية وتكون قابلة للتكرار.

٥٧- ودور المنظمات المجتمعية والمنظمات غير الحكومية في المراحل المختلفة لهذه العملية أساسي. ولا شك أن مكافحة التصحر في مناطق الأراضي الجافة ستكون فعالة من حيث الكلفة في إطار متكامل من هذا القبيل.

## المراجع

- Barraclough, S. 1993. "Social dimensions of desertification: a review of key issues emerging from literature." Pp 1-37 in *Listening to the People: Social Aspects of Dry-Land Management*. Daniel Stiles (ed.). UNEP, Nairobi, Kenya.
- Gupta, A. (ed.) 1989. *Honey Bee*, a quarterly newsletter. Indian Institute of Management, Ahmedabad, India.
- Hausler, S. 1993. "Some reflections on the use of indigenous knowledge in strategies to curb environmental degradation." Pp 47-53 in *Listening to the People: Social Aspects of Dry-Land Management*. Daniel Stiles (ed.). UNEP, Nairobi, Kenya.
- IFAD. 1993. *Building on Traditions - Conserving Land and Alleviating Poverty*. A video tape. Rome, Italy.
- Kerr, J. (ed.). 1991. *Summary of Proceedings of the Workshop on Farmer's Practices and Soil and Water Conservation Programmes*. ICRISAT, Patancheru, India.
- E. Mathias-Mundy, E. Muchena, G. McKiernan, and P. Mundy. 1992. *Indigenous Technical Knowledge of Private Tree Management. A Bibliographic Report*. Iowa State University, Ames, Iowa, USA.
- Norgaard, R. B. 1984. "Traditional agricultural knowledge: future, prospects, and institutional implications." *Am. J. Agri. Econ.* 66: 874-878.
- Norton, J.B., R. R. Pawluk, and J. A. Sandor. 1998. "Observation and experience linking indigenous knowledge at Zuni, New Mexico." *J. Arid Environ.* 39: 331-340.
- Odera, J. A. 1999. "Traditional techniques used in dryland areas of Asia, Middle East, West Asia, Africa, and Latin America and the Caribbean in combating desertification: a global synthesis. UNCCD secretariat, Bonn, Germany.
- Seely, M. K. 1998. "Can science and community action connect to combat desertification?" *J. Arid Environ.* 39: 267-278.
- Tahoun, S. A. 1999. "Traditional techniques used in the dryland areas of the world to combat desertification." UNCCD secretariat, Bonn, Germany.
- Thompson, C. 1994. *Lessons Learned from IDRC-supported Projects on Desertification and Land Degradation*. A summary published by IDRC, Ottawa, Canada.
- Warren, D. M., and B. Rajasekaran. 1993. "Using indigenous knowledge for sustainable dry-land management: a global perspective." Pp 89-100 in *Listening to the People: Social Aspects of Dry-Land Management*. Daniel Stiles (ed.). UNEP, Nairobi, Kenya.

- - - - -