



اليونيب

إصدار خاص بالونم

# كوكبنا

مجلة يصدرها برنامج الأمم المتحدة للبيئة

## الصحارى والأراضي الجافة

كريستينا فاربيوتا، وزيرة البيئة، إسبانيا  
استعادة الأرض

جناك ديوف، المدير العام لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة  
الأرض العفشي والقرص غير المستغلة

هاما أربا دياللو، الأمين التنفيذي لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر  
انضمام القرص

فانزه تيمبال، المندوبة الدبلوماسية لجمهورية ليبيا لدى الأمم المتحدة  
عبر الحدود وعضوة في مجلس وكالة الإدارة البيئية، زيمبابوي  
التصحر ومعاونة المرأة



#### فتتاحية

فقدت كوكبا، 2017، الأمم المتحدة، منظمة الأغذية والزراعة - المنظمة العالمية

للعزيم، برتغالية، رئيس الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

بنف رحمان، وزير البيئة الجزائري

#### تعادة الأرض

يستينا ناريمونا، وزيرة البيئة، أسيانيا

#### رض العطشي والقرص غير المستغلة

ك ديوف، المدير العام لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة

#### نام القرص

نا أربا دياللو، الأمين التنفيذي لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر

#### معوب

#### تتخلوا عن سكان الأراضي الجافة

بب دوبي، مدير مركز تنمية الأراضي الجافة التابع لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي بنمروبي

#### صحرا ومعاناة المرأة

ب موتيفغا، المنسقة الدولية لمحمية لنيوبو العطشي عبر الحدود وعضوة في مجلس وكالة الإدارة البيئية، زمبابوي

#### التغيرات

و ماركتين، موظف برامج أقدم لدى شعبة الإنذار المبكر والتقييم، برنامج الأمم المتحدة للبيئة

#### كوكب الذي نعيش عليه الصحاري والأراضي الجافة

أخاطفة عن النجم المشهور خريستو ستويخوف

#### ب وإصدارات

#### اجة إلى البدء من جديد

بب ليو، مدير برنامج إقليمي لمنظمة LEAD للبلدان الأفريقية الناطقة بالفرنسية وأوسوي تور

#### قبيل التراب فقط

را جي شير، رئيسية شركاء الزراعة الإيكولوجية - وكليو رودس هي إحدى الزميلات فيها

#### أرف جافة ومشاريع نابضة بالحياة

ب ستافورد سميت، زميل أبحاث لدى مركز البحث التعاوني الأسترالي لمعارف الصحراء، أليس سترنغ، أستراليا

#### مل وسط تضارب الآراء

بوسور جيمس ف رينولدز، بروفيسور في العلوم البيئية والأحيائية، جامعة ديراث، نورث كارولينا، الولايات المتحدة

تخصير الصحراء

نادية العوضي مديرة التحرير العلمي لإسلام أون لاين (IslamOnline.net) ورئيسة الاتحاد العربي للصحفيين العلميين

الفن من أجل البيئة

أكيم شتينر

المدير التنفيذي، الخلد له نامه الأمم المتحدة للسنة

الأشخ

بتسلم أ

**Our Planet**, the magazine of the United Nations Environment Programme (UNEP)

PO Box 30552, Nairobi, Kenya

Tel: (254 20) 7621 234

Fax: (254 20) 7623 927

e-mail: [cpiinfo@unep.org](mailto:cpiinfo@unep.org)

[www.unep.org](http://www.unep.org)

ISSN 1013-7394

Director of Publication: Eric Falt

Editor: Geoffrey Lcan

Coordinators: Naomi Poulton, Elisabeth Waecher

Special Contributor: Nick Nuttall

Design: Sharon Chemai

Production: UNEP/DCPI

Front cover: Frans Lemmens/StillPictures

لا تعكس محتويات هذه المجلة بالضرورة وجهات نظر أو سياسات برنامج الأمم المتحدة للبيئة أو المخرين، كما أنها لا تعتبر بمثابة سجل رسمي ولا نظري التسيات المستخدمة والمعروض حسناً على تعبير عن أي آراء برنامج الأمم المتحدة للبيئة بأي شكل من الأشكال بخصوص الوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو سلطناً، أو بخصوص رسم حدودها أو تخومها. ويجوز إعادة طبع محتويات المجلة عبر انخمية حقوق الطبع بائحان بتريطة الإقرار بأن مجلة كوكنا والمؤلفين أو المصورين هم مصدر ذلك وإحظار المخرين كتابة وإرسال نسخة قسيمة. وترحب كوكنا بالمقالات والتحقيقات والترسوم البيانية والصور لشرها ولكنها لا تضمن هذا النشر. وثن تعاد المسودات والصور والأعمال الفنية التي لم تطلب المجلة تقديمها الاشتراكات إذا ما رغبت في الحصول على كوكنا بانتظام ولست موضوعاً في الوقت الراهن على قائمة بريد المجلة، يرجى الاتصال بالسيد Mani Kebede، مدير التوزيع في المجلة للحصول على تفاصيل الاشتراكات مع إعطاء اسمك و عنوانك ولغتك المفضلة الإخبارية أو الفرنسية أو الإسبانية أو العربية **تغيير العنوان** يرجى إرسال عنوانك القديم مع عنوانك الجديد إلى Mani Kebede, Circulation Manager OUR PLANET, UNEP, PO Box 30552,

Nairobi, Kenya

\* جميع الإشارات إلى الدولار الواردة هنا تشير إلى دولارات الولايات المتحدة الأمريكية





إعداد مكتب

## السيد شافقت ككاخيل

نائب المدير التنفيذي والقائم بأعمال برنامج الأمم المتحدة للبيئة

إن صحارى العالم التي تغطي خمس مساحة اليابسة لتحرك المشاعر وتثير الكثير من الأفكار المتناقضة، ذلك أنها توحى في الوقت ذاته بالمشقة والشاعرية، والعزلة والجمال الأخاذ

وتأوى الصحارى وهي أشد بقاع الأرض جفافاً، ٣٥٠ مليون نسمة، كما تضم بعضاً من أندر الأنواع المعروفة وأكثرها غرابة وهي تقع من الناحيتين الثقافية والروحية في صميم اثنتين من الديانات العظمى على الأقل ولقد كانت الصحارى الخلفية للحياة وتعاليم النبي محمد صلى الله عليه وسلم بينما تعرض السيد المسيح للتجربة في البرية

## تغير المناخ

وتعنى الصحارى بالنسبة للبعض الذهب الأسود، ذلك أن نصف النفط العالمي يأتي منها، كما أن ثلاثة أرباع احتياطي النفط تكمن تحت رمالها. وهي تتيح بالنسبة لآخرين فرص العيش في عالم منخفض الكربون أو خال منه، مما يجعلها تتحكم في تغير المناخ. إن مصنعي محطات الطاقة الحرارية التي تعمل بطاقة الشمس يذهبون إلى أن الإشعاع الشمسي الذي يسقط على واحد بالمائة فقط من سطح الصحارى يكفي لسد احتياجات العالم بأسره.

وتدعم النظم الإيكولوجية الصحراوية الفهم المتزايد بأن البيئة ليست مجال ترف ورفاهية بل أنها عامل من العوامل الرئيسية للتغلب على الفقر؛ وأساس اقتصادي لمصادر كسب العيش وللتنمية المستدامة الحقة

إن ما تتسم به الصحاري من خشونة وجفاف قد أدى إلى نشوء حيوانات ونباتات تتكيف بصورة فريدة مع تلك الظروف فهناك أشكال متنوعة من النباتات البديعة التي قد تبقى في حالة رقاد لسنوات ثم تنهض فجأة، كالعنفاء الأسطورية، عقب هطول المطر لتحيي حياة قصيرة وإن كانت مثمرة للغاية

إن هذا النمو الفائق السرعة والإنتاج الغزير للبذور— وهو الأمر الذي يركن به البقاء — قد جعل من الكثير من نباتات الأراضي الجافة أساساً لقيام المجتمعات الزراعية. فقد تطور القمح والشعير من نباتات حولية صحراوية في الشرق الأدنى منذ فترة تمتد من ٧٠٠٠ إلى ٩٠٠٠ سنة، مثلما فعلت الذرة والقرع في جنوب المكسيك منذ ستة آلاف سنة تقريباً ويعتقد الخبراء أن ثمة محاصيل غذائية تنتظر من يكتشفها داخل تلك المختبرات الطبيعية الفريدة

وتصل إلى الأسواق العالمية مواد كيميائية ومستحضرات صيدلانية جديدة مشتقة من الطحالب الدقيقة والنباتات الطبيعية التي تزدهر في جو تغمره أشعة الشمس يدوم طوال العام. ويظن الكثير من العلماء أنه بالنظر إلى التاريخ التطوري الفريد للكثير من النباتات الصحراوية، فإن فائدتها الصيدلانية الحقيقية الكاملة لم تتحقق بعد. حتى أنها تستخدم الآن في مزارع الأسماك. وتجري تربية الإربيان في صحراء أريزونا الحارة في الولايات المتحدة كما أن المشروعات الرائدة التي تتم في ولاية راجاستان الهندية قد اكتشفت أن مياهها المالحة - التي تعوق نمو المحاصيل - هي الوسيلة المثلى لتحقيق هذا الغرض.

## رية الصحراء

شاعرية الصحراء - التي أوفدتها الإبداعات الأدبية مثل ألف ليلة وليلة، وأفلام سينمائية مثل فيلم لورنس العرب - ذب السائحين بصورة متزايدة. ويمكن للسياحة أن تتحول إلى صناعة استهلاكية تلحق الأذى بالبيئة والمواقع الأثرية تشملها وتجوور عليها. غير أنه إذا أديرت الصحارى بحس مرهف، لأمكنها أن توفر فرص الرزق وأن تخلق جيلاً دأ من المعجبين بعالم الصحراء

وهذه من بين النتائج التي خلصت إليها توقعات الصحارى العالمية الصادرة عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة والتي بر لأول مرة في يوم البيئة العالمي هذا العام احتفالاً بيوم الأمم المتحدة الدولي للصحارى والتصحر. والشعار لهذا العام الأ بهذا اليوم هو "لا تمجروا الأراضي الجافة". وتجري الاحتفالات الرئيسية في الجزائر.

والتصحر هو من بين أكثر المشاكل البيئية الشائكة والمعقدة. ففي أفريقيا وحدها يعاني ستة وثلاثون بلداً من حر أو من تدهور الأراضي، كما أن نسبة تقدر بـ ٧٥ في المائة من أراضي القارة الزراعية تفقد سريعاً المغذيات الأساسية اللازمة لزراعة المحاصيل. ويقدر البعض أن تكلفة هذا الفقدان - لدى بعض البلدان الأكثر فقراً على الأرض ٤ مليارات من الدولارات الأمريكية سنوياً.

## نم الشائعة

نر هو القوة المحركة الرئيسية لهذه العملية. فهو يرغب الكثير من المزارعين على الاستمرار في زراعة الأراضي الحدية منحها فترات الراحة مما يؤدي إلى شل طاقتها فما علينا إزاء ذلك سوى الإسراع إلى كسر هذه الحلقة عن طريق فرص بديلة لكسب الرزق واتباع الأساليب التقليدية في إدارة الأراضي والتحلي بالحكمة الشائعة في ذلك - ومن ل اتخاذ التدابير المباشرة من قبيل تنشيط الزراعة المختلطة للغابات وتسخير قدرات ديدان الأرض والخنافس والفطر راثيم منها وغير ذلك من الكائنات من أجل زيادة خصوبة التربة.

وإذا لم نفعّل ذلك لظلت المناطق الحدية الصحراوية - حيث تلتقي الأراضي الجافة والصحارى - تشهد معركة مستدامة يترتب عليها عواقب مأساوية بعيدة المدى بالنسبة لكل من نظمها الإيكولوجية وسكانها ■



## استعادة الأرض

تصف كريستينا نابونا تجربة إحدى البلدان المتقدمة في مجال التصحر والتدابير التي اتخذتها لمعالجة هذه المشكلة كانت أسبانيا باعتبارها بلداً متقدماً يعاني من التصحر، أول من تقدم الصفوف لمحاربه منذ أكثر من مائة عام فقد بدأت في إصلاح الأراضي المتدهورة في النصف الثاني من القرن التاسع عشر. ومنذ ذلك الحين تفيد التقديرات أن نحو عُشر مساحة القطر وهي مساحة تقرب من 5 مليون هكتار تم إعادة غرسها بالغابات من أجل حماية التربة وتنظيم دورة المياه وكانت أسبانيا أولى البلدان الصناعية التي تصرفت بناء على توصيات مؤتمر نيروبي الذي عقد في 1977 بشأن التصحر، وذلك بوضع برنامج عمل لشاطئ البحر الأبيض المتوسط في العام التالي. وبعد مرور ثلاث سنوات بدأت في تنفيذ خطة عمل اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وذلك من خلال المشروع الذي قامت به وهو مشروع تقييم حالة تآكل التربة في أحواض الأنهار في أسبانيا (LUCDEME)، والذي لا يزال مستمراً. ثم قامت بعد ذلك بدور نشط في المفاوضات بشأن اتفاقية مكافحة التصحر ومرفقها بشأن استخدامها في منطقة شمال البحر المتوسط

### التخطيط الاستراتيجي

وقامت بإجراء تشخيص تفصيلي للتصحر في القطر عن طريق برنامج عمل وطني بشأن التصحر، وتحليل التفاعلات مع هياكل التخطيط الاستراتيجية. وهذا يدل على الترابط بين المبادئ والأفعال التي اقترحتها برنامج العمل الوطني وبعض الخطط القطاعية مثل الخطة الأسبانية للغابات، والتخطيط الإقليمي للغابات، والخطة الوطنية للمياه، وخطط أحواض المياه، وبرامج التنمية الإقليمية والريفية، والخطة الوطنية للري. كما تم إدماج مبادئ الاتفاقية ضمن المتطلبات الزراعية البيئية لتلقي المعونة، في نطاق السياسة الزراعية المشتركة، وإصدار قانون جديد بشأن الجبال، والتخطيط من أجل إصلاح الضبقات الصحيرية المائية التي يوجد إفراط في استخدامها، ووضع خطط لإدارة الجفاف، إلى جانب مجالات عرضة أخرى مثل سياسات التنمية الريفية

ويوضح التشخيص أنه قد تم إنجاز الكثير في الماضي، إلا أنه حدث تناثر للسياسات والأعمال نظراً لأن قضايا التربة والموارد المائية تؤثر على قطاعات كثيرة. وهذا يؤكد أهمية تنسيق السياسات في نطاق برنامج العمل الوطني بشأن التصحر، وهو أمر ضروري إذا ما أريد الوصول إلى حلول وتجنب المصادمات الضارة من جراء استخدام الأراضي.

وقد تم اتخاذ طائفة عريضة من التدابير المختلفة في مجال إدارة الأراضي الزراعية، والغابات وموارد المياه، والتي تغطي البحوث والتنمية والرصد والتقييم وإزكاء الوعي

واندمجت التشريعات السليمة من الناحية الإيكولوجية مع الاعتبارات البيئية لتكوّن سياسة زراعية تتعلق بالأسعار والأسواق، مع عدد من المتطلبات والممارسات الوقائية ضد الزحف الجامح للتصحّر. وكان قد تم إدماج برنامج التدابير الزراعية البيئية، الذي يلزم المزارعين باتباع مدونة للممارسات الجيدة، والتي ثبت أنه أداة مفيدة في مكافحة التصحر وقد تحققت نتائج إيجابية من برنامج آخر يقدم حوافز عن إعادة غرس الغابات، وبخاصة في المناطق الهامشية

وتهدف الخطة الأسبانية للغابات، التي تتداخل أهدافها وأولوياتها والمبادئ التوجيهية لأعمالها مع الخطط والاستراتيجيات الإقليمية، إلى حماية التربة من التآكل والتصحر، وتنظيم موارد المياه وإمدادها، والتخطيط الدينامي لأحواض المياه، والتركيز على الإدارة المستدامة للموارد

ويشارك الاتحاد الأوروبي في تمويل هذه الأنشطة، في حين تقوم إدارة التنوع البيولوجي باستثمار نحو ٨٠ مليون يورو في الخطة في الفترة من ٢٠٠٥ إلى ٢٠٠٨. وسيتم هذا العام إنفاق ١٠ ملايين يورو على إصلاح المناطق ذات الأهمية والتي أصابها حرائق الغابات بشكل عاجل وتضم كل أداة من أدوات التخطيط، مجرد التربة الوطنية التي تأثرت بالتآكل، ورسم خريطة للغابات والأنشطة المقررة ذات الأولوية في مجال إصلاح مياه الغابات، ومكافحة تآكل التربة ووسائل التحصين لمقاومة التصحر، طائفة أساسية من الأنشطة، وتحدد مجالات الأولوية، وتطرح مقترحات وتقوم بتقييم الإجراءات الممكنة.

ومن التدابير الأخرى في هذا المجال، وضع خطة للتحكم في الموارد الصحراوية من أجل الإدارة المستدامة للغابات وسيتم استثمار أكثر من ١٦ مليون يورو من أجل تحسين مرافق منع ومراقبة وإخماد حرائق الغابات والقيام بحملات وقائية في مجال العناية بالغابات وإزكاء الوعي بها وسيبدأ العمل من أجل حماية المناطق الجبلية ووقايتها من الآفات والأمراض والأضرار الناشئة عن الجفاف والأحوال المناخية المعاكسة الأخرى.

### سياسات المياه

وتقوم السياسات المائية بمكافحة التصحر عن طريق التخفيف من آثار الجفاف، وإدارة المياه الجوفية وإزالة ملوحة التربة عن طريق نظم الري وأعدت سلطات أحواض الأنهار خطط عمل خاصة لمواجهة حالات الطوارئ واحتمالات الجفاف، وأنشأت نظاماً عالمياً لمؤشرات موارد المياه. وقام وزراء البيئة والزراعة ومصائد الأسماك والأغذية بإنشاء مرصد وطني لاستكشاف حالات الجفاف، وهو مركز معلومات يتبأ بآثار الجفاف ويخفف منها ويرصدها وتتيح الإدارة الزراعية تغطية تأمينية ضد الجفاف بالنسبة لمحاصيل الأراضي القاحلة الرئيسية.

سيتم إدخال إدارة وحماية المياه الجوفية في عمليات تخطيط موارد المياه، مع إعداد خطة عمل للمياه الجوفية لكل حوض من أحواض الأنهار لتسهيل الاستخدام المستدام وطبقاً لقانون المياه ينبغي أن تشمل كل خطة تتعلق بالأحواض على خطط من أجل الحفاظ على المياه والغابات والتربة، كما ينبغي أن تشمل إجراءات وقائية لمناطق الصيد وتنظيم الدورة المائية وتشتمل خطة المياه الوطنية على ذلك، أما الخطة الوطنية للري فتشمل معايير بيئية لإدارة الأراضي للحيلولة دون تدهورها، وإصلاح الطبقات الصخرية المائية، والحد من التصحر. كما يوجد أيضاً برنامج رصد بيئي للري يتولى تتبع ما يحدث من تغييرات وما يطرأ من آثار واتخاذ التدابير العلاجية الممكنة

### البحث والتطوير

ويوجد في أسبانيا مجتمع بحوث كبير ومتنوع يقوم بدراسة التصحر وبدأت الدراسات الأساسية به في السبعينات، وكان الكثير منها جزءاً من مشروع تقييم حالة تآكل التربة في أحواض الأنهار في أسبانيا (LUCDEME)، في حين قامت الجامعات والمجلس الأعلى للبحوث العلمية بإجراء دراسات أخرى ومنذ ١٩٨٦ تم إدماج كل هذه الجهود في الخطة الوطنية للبحوث والتنمية وتولي المجتمعات ذات الاستقلال الذاتي والاتحاد الأوروبي اهتماماً كبيراً لهذه الأمور

تشتمل وثيقة عمل خطة العمل الوطنية على عدة أدوات لتقييم ورصد وحرد المناطق المتأثرة بالتصحّر وتعتبر

## إدارة التنوع البيولوجي مسؤولة عن

- خرائط الأراضي التابعة لمشروع تقييم حالة تآكل التربة في أحواض الأنهار في أسبانيا (LUCDEME)، للمساعدة في وضع خطط الإصلاح أو التأهيل في المناطق المصابة بالتصحر، كما أنها ضرورية لإعداد الخرائط التي توضح مدى صلاحية الأراضي للاستخدام أو مدى هشاشتها. وكان قد بدأ رسم الخرائط منذ ١٩٨٥ بالتعاون بين الجامعات والمجلس الأعلى للبحوث العلمية. ويوجد الآن ١٤٢ خريطة تغطي مساحة ١٣،٩٣ في المائة من القطر وسيتم زيادتها في المدى المتوسط لتغطي جميع الأقاليم التي تعاني من التصحر. وسيتم إنفاق أكثر من ٤٥٠.٠٠٠ يورو على رسم الخرائط وتطبيق النظام الرقمي في الفترة ٢٠٠٦ - ٢٠٠٧.
- توجد شبكة للرصد والتقييم التحريبي لتآكل التربة والتصحر (التابعة لمشروع تقييم حالة تآكل التربة في أحواض الأنهار في أسبانيا LUCDEME)، ٤٦ محطة تجريبية، وتديرها الجامعات ومراكز البحوث بموجب اتفاقيات مع إدارة التنوع البيولوجي. وكان قد تم إنشاء هذه الشبكة في ١٩٩٥ لتنظيم وتحسين استخدام الدراسات التي قامت بها عدة مراكز للبحوث منذ الثمانينات. كما أنها بمثابة رصد مستمر وتفصيلي في الموقع "للاليات الضرورية للتصحر. وسيخصص مبلغ ١،٥ مليون يورو لصيانتها في الفترة ٢٠٠٦ - ٢٠٠٨.
- تقييم العمل في مجال مكافحة التصحر، وتوضيح التقنيات المفيدة بطريقة عملية لتطبيقها على المناطق المصابة، وتوزيع الاستراتيجيات المتاحة وإصلاح الأساليب في أسبانيا وغيرها من البلدان الأعضاء الواردة بالملاحق الرابع من اتفاقية مكافحة التصحر. وسيخصص لها مبلغ ٣٨٠.٠٠٠ يورو.
- جرد مساحات التربة الوطنية التي تتعرض للتآكل وذلك عن طريق تحديث خرائط حالات التآكل في جميع أرجاء القطر. وهذه الخرائط كان قد تم رسمها في الفترة من ١٩٨٦ إلى ٢٠٠٢. وقد تم نشر خرائط لثلاثة عشر إقليمياً، ويجري إعداد ست خرائط أخرى، ويوشك أن يبدأ العمل في أربع أقاليم أخرى. أما المبلغ المخصص فيبلغ ٣ مليون يورو.
- إنشاء نظام لمؤشرات التصحر في أسبانيا، وسيتم تطبيقها في حالات معينة بمجرد الانتهاء من اختيارها واستكمالها يجري الآن إعداد سجل وقاعدة بيانات تصف جميع القطاعات المتصلة بمكافحة التصحر، كما يتم عقد الاجتماعات وتنظيم حلقات العمل للنهوض بقدرتها على الاستيعاب وتحسينها من الناحية التكنولوجية. ويجري الآن نشر المواد وإقامة المعارض وكذلك إنشاء شبكة من مشروعات البيانات العملية لتغطية عمليات الإصلاح وتحقيق الإدارة المستدامة للمناطق المصابة بالتصحر. وتقوم هذه الشبكة بتحديد وصياغة ووضع مجموعة من المشروعات كما توضح الجدوى التقنية والبيئية والاقتصادية لمقترحات تتعلق بإدارة الأراضي التي تخضع لعمليات مكافحة التصحر، واستغلالها و/أو إصلاحها
- وستقوم أسبانيا بعقد اجتماعين رئيسيين لدراسة جميع جوانب التصحر بصورة متعمقة. وستعقد الندوة الدولية الثانية بشأن التصحر وعمليات المحرة في ألبانيا في الفترة من ٢٥ إلى ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٦، وذلك بمناسبة السنة الدولية للصحارى والتصحر. وفي خريف عام ٢٠٠٧ سنقوم باستضافة المؤتمر الثامن للأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر ■

كريستينا ناربونا هي وزيرة البيئة في أسبانيا.



## ض العطشى

### مرص غير المستغلة

- جاك ديوف إن الجفاف وشح المياه يشكلان أكبر خطر يتعرض له إنتاج الأغذية في العالم، ويدعو إلى زيادة تثمارات في التحكم في المياه.

زال الإمدادات الغذائية في العالم تحت رحمة الطقس. إذ يرتبط ثمانون في المائة من الأزمات الغذائية التي يواجهها العالم وخاصة الجفاف وبذلك ما يتعرض له السكان في منطقة الساحل في أفريقيا من إمكانية التضرر هذه الحقيقة مرة ات، في العام الماضي في النيجر واليوم في القرن الأفريقي.

فمع وجود ٨٥٢ مليون نسمة من الذين يعانون من الجوع المزمن في أنحاء العالم اليوم، وتوقع زيادة عدد السكان و ملياري نسمة بحلول عام ٢٠٣٠، لن يمكن توفير الغذاء لهذا العدد المتزايد من السكان والحد من الجوع إلا إذا أمكنة الغلات الزراعية زيادة كبيرة. وسوف تعتمد زيادة الإنتاج الغذائي بدرجة كبيرة على الاستثمار في التحكم في المياه هي حجر الأساس للتنمية الزراعية.

ويضطلع الري، الذي لا يوفر حالياً إلا نحو ١٠ في المائة من المياه المستخدمة في الزراعة، بدور رئيسي في الإنتاج اعي وخاصة في المناطق القاحلة وشبه القاحلة. فعندما تكون الأمطار ضئيلة أو متقطعة، يمكن أن يضمن الري الإنتاج سولي، ويتيح للمزارعين الاستثمار في زيادة إنتاجية الزراعة مما لا يعني فقط تعزيز الأمن الغذائي وتحسين تغذية سكان بل وتوفير فرص العمل وزيادة العائدات وفرص التجارة

فالإنتاجية التي تتحقق من الأراضي المروية تزيد بنحو ثلاث مرات عن تلك التي تعتمد على الأمطار واليوم ي الري نحو ٢٠ في المائة من الأراضي المحصولية في العالم إلا أن الأراضي المروية تسهم بنحو ٤٠ في المائة من مجموع ااج الغذائي في العالم

وفي أفريقيا لا تروى سوى سبعة في المائة من مجموع الأراضي الصالحة للزراعة مقابل ٣٨ في المائة في آسيا. تستخدم أفريقيا أقل من ستة في المائة من الموارد المائية المتجددة مقابل ٢٠ في المائة في آسيا.

### التحتية الريفية

لف ما يقرب من ٤٠ في المائة من أعباء الواردات الغذائية التجارية في أفريقيا (والتي بلغت ١٦ مليار دولار عام ٢٠) من المواد الغذائية الأساسية القمح والذرة والأرز والسكر حيث لم يتمكن الإنتاج التقليدي المعتمد على طار من مواكبة الطلب على الأغذية وخاصة من جانب المراكز الحضرية الآخذة في التوسع السريع ولذا فإن إدارة رد المائة لأفريقيا للنهوض بالإنتاج المعتمد على الأمطار والمروي والاستثمار في البنية التحتية الريفية ذات الصلة يعتبر بل المعقول الوحيد لتزايد أعباء الواردات الغذائية. ووفقاً لتقرير مفوضية أفريقيا المعنون "مصلحتنا المشتركة" سيتعين ر ملياري دولار من الاستثمارات سنوياً لتطوير عمليات التحكم في المياه من أجل الزراعة في أفريقيا.

التحديد. وعلاوة على ذلك، فإن تزايد الطلب الحضري والصناعي على المياه المرتبطة بالزيادة الكبيرة في أعداد السكان يعني حدوث انخفاض تدريجي في حجم المياه المتاحة للزراعة.

وتتطلب أية زيادة في الإنتاجية الزراعية تحسين تكنولوجيات الري، وتنويع الإنتاج نحو المحاصيل ذات القيمة المضافة العالية. وتتمثل العناصر الأخرى للإدارة الجيدة للمياه في هذا الجزء من العالم في إعادة دوران مياه النفايات المعالجة وتحسين التحكم في عمليات الصرف من التربة ومكافحة الملوحة.

### الأمن الغذائي

ومن ناحية أخرى فإن تجميع المياه على النطاق الصغير وأعمال الري والصرف التي تنفذ على مستوى المجتمع المحلي ويبدى عاملة محلية تعتبر كلها من خيارات التحكم في المياه منخفضة التكاليف. فتجميع المياه الذي يتم في هياكل تتراوح بين أراضي الراحة والسدود الصغيرة - يتيح للمزارعين الحفاظ على مياه الأمطار وتوجيهها نحو المحاصيل كما أن الطرق الموضعية - مثل الري بالتنقيط الذي يوجه المياه حيثما تكون الحاجة إليها فقط تعتبر أكثر كفاءة من غمر الحقول بالمياه واستخدام الرشاشات

وقد قامت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة بالترويج لتكنولوجيات التحكم في المياه البسيطة ومنخفضة التكاليف مثل تلك التي تروجها من خلال برنامجها الخاص للأمن الغذائي الذي يدعم التدابير الموضعية في أكثر من ١٠٠ بلد لتعزيز الزراعة وتحسين الظروف المعيشية في المجتمعات الريفية المحلية. ومنذ عام ١٩٩٥، جرى استثمار ٨٠٠ مليون دولار قدمتها الجهات المانحة وحكومات البلدان في البرامج التي صممتها المنظمة لتحسين الأمن الغذائي

### الإمكانات الضخمة

وقد أسهمت مشاريع الري العامة واسعة النطاق التي تشكل الجانب الأكبر من الري في العالم في التخفيف من وطأة الفقر، وتعزيز الإنتاج الزراعي في آسيا والشرق الأدنى وأجزاء من أمريكا اللاتينية. وفي سياق التنمية الاقتصادية السريعة، تواجه هذه الشبكات الأخذة في التقادم تحدي التحديث. فالارتقاء بالبنيات الأساسية وزيادة المرونة والموثوقية في خدمات المياه كلها عناصر ضرورية لتلبية احتياجات الزراعة في مرحلة الانتقال.

وفي جميع الحالات، لا يزال يتعين توفير استثمارات عامة وخاصة ضخمة في البنية التحتية والتكنولوجيا وتنمية قدرات المزارعين على إدارة المياه حتى يمكن أن تزيد من الإنتاج الغذائي بطريقة مستدامة وتحقيق الهدف الذي حدده مؤتمر القمة العالمي للأغذية بخفض أعداد السكان الجوعى بمقدار النصف قبل عام ٢٠١٥

ولا ريب في أن تحسين التحكم في مياه الزراعة يمثل أداة للنمو في مجال التنمية الزراعية - حيث تعزز الأمن الغذائي وتحسن من التغذية وتوفر فرص العمل وتعيد تنشيط الأسواق المحلية. ونظرا لأن الطلب على الأغذية ما زال يتزايد مع الزيادة في أعداد السكان والاقتصادات، لا يمكننا أن نترك هذه الإمكانيات الضخمة دون استغلال ■

جاك ضيوف المدير العام لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة.



## اغتنام الفرص

هأما أربا دياللو يطالب باتخاذ إجراء عاجل لمعالجة واحد من أكبر أسباب الفقر والمنازعات

لا يسع البالغون من أبناء القرن الواحد والعشرين إلا أن يبهروا بعظم التغيير التكنولوجي الذي اكتسجهم في طريقه. وفي نفس الوقت، ومع نمو سكان المدن بشكل حثيث، تعيش أعداد متزايدة منا في بيئات تقوم الطبيعة فيها بدور بسيط ويبدو أنها لا تتمتع إلا باعتبار بسيط مماثل. لقد غابت عن الأنظار وبالتالي عن الأذهان. ومع ذلك فإننا نعلم، بأكثر مما نعلم في بعض الأحيان بإدراكه، على شبكة الحياة التي تُكوّن جزءاً منها.

ويقدم التلفزيون، هذا الرمز الصارخ للتكنولوجيا الحديثة، دليلاً دامغاً فصور الجفاف والفيضانات وحرائق الغابات نُبت في بيوتنا بوتيرة آخذة في الزيادة، إلى جانب صور الفقر المثبطة للهمم والتي تبدو في تناقض بين مع عالم الوفرة الحديث. إن هذه الصورة تذكّرنا بالثمن الذي يتعين أن ندفعه مقابل تجاهلنا للبيئة التي توازر حياتنا.

## التأثيرات الاجتماعية

والتصحّر، أو تردي الأراضي، من أكثر عمليات التردّي البيئي إثارة للانزعاج ورغم أنها ترجع بشكل ما إلى تغيير المناخ، فإنها تحدث في المقام الأول نتيجة لعوامل من سعي الإنسان مثل الإفراط في الزراعة، والإفراط في الرعي، وإزالة الغابات. وعلى عكس الاعتقاد الشائع، فإنها تعتبر ظاهرة عالمية حقيقية لها تداعياتها الاقتصادية والاجتماعية الجسيمة.

لقد أقر المجتمع الدولي في قمة الأرض في ريو عام ١٩٩٢ بالحاجة الملحة إلى مكافحة التصحر وقد اعتمدت اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر بعد سنتين من انعقاد هذه القمة كصك قانوني دولي ملزم لمعالجة هذه القضية. وينتسب إلى هذه الاتفاقية التي تم التصديق عليها في عام ١٩٩٦، ما يبلغ عدده ١٩١ طرفاً في الوقت الحالي، وهي أكبر عضوية في أي من اتفاقيات ريو

### الفرص الفريدة

وقد شهدت السنوات التي مرت منذ ذلك الحين تقدماً في تضمين مسألة التصحر في جدول الأعمال الدولي، غير أن القضية لا تزال عاجزة عن اكتساب ما تستحقه من اعتراف. وقد قامت الجمعية العامة للأمم المتحدة كنوع من التذكير الحسن التوقيت للمجتمع الدولي بما لهذه المشكلة من إلحاح، بتسمية عام ٢٠٠٦ بالسنة الدولية للصحارى والتصحر. ويعكس هذا العنوان أهمية التمييز بين الصحارى كنظام إيكولوجي فريد من ناحية وبين التصحر، أي فقد القدرة الإنتاجية الأحيائية للأرض من ناحية أخرى. ومن ثم فإنها تخدم غرضين متميزين: ويرز كلاهما الحاجة إلى مكافحة التصحر كأحد تحديات التنمية المستدامة العالمية والاحتفال بالصحارى كموائل طبيعي يتصف بالثراء الخلاب والتنوع الثقافي.

إن مصادر رزق ما يزيد عن مليار نسمة في أكثر من مائة بلد مهددة بشكل مباشر من تردي تلك الأراضي. إن العواقب واسعة المدى وكبيرة

وتعتبر هذه السنة الدولية فرصة فريدة لاستثارة الوعي فيما بين أوسع جمهور ممكن واستنهاض همم صناعات السياسات والجمهور بشكل عام إنها فرصة يتعين اغتنامها بالنظر إلى الإحصاءات المنبهة والمذهلة التي تنافي الاعتقاد الذي تعالج به قضية التصحر في كثير من الأحيان. إن الأراضي الجافة تغطي ثلث سطح اليابسة تقريباً ومصادر رزق ما يزيد عن مليار نسمة في أكثر من مائة بلد مهددة بشكل مباشر من تردي تلك الأراضي. إن العواقب واسعة المدى وكبيرة على حد سواء

### التأثيرات على الأمن

ويخلق عدم الأمن الغذائي الذي يتسبب فيه فقد الأراضي المثمرة دوامة من الفقر والمجاعة القسرية والمنازعات الاجتماعية والسياسية. ويقدر أنه سيتعين على ٦٠ مليون نسمة أن ينتقلوا بحلول عام ٢٠٢٠ من المناطق المتصحرة في أفريقيا جنوب الصحراء صوب شمال أفريقيا وأوروبا. وتداعيات ذلك على السلم والأمن غنية عن القول. لقد حدد حلف شمال الأطلس التصحر بالفعل على أنه يخلق تهديداً جسيماً جداً على الأمن في منطقة البحر المتوسط. كما مثل مؤخراً جداً عنصراً حافزاً لعدد من المنازعات في الأراضي القاحلة. ومثل هذه المنازعات الناجمة عن التنافس على الموارد الشحيحة لها القدرة على التصاعد إلى أعمال عنف بين الدول. وقد تحدثت وانغاري ماثي الحاصلة على جائزة نوبل للسلام والمتحدثت الشرقي باسم السنة الدولية للصحارى والتصحر بصراحة عن الصلة الوثيقة بين السلم والأمن والتردي البيئي. وقد وصفت التصحر مؤخراً بأنه "العدو الجديد" الذي يضر بالسلم

كما يتعين أن تعمل الصلة التي لا تنفصم بين التصحر والفقر على إفاقة الناس من غفلتهم. ويصف تقرير هام لتقييم الألفية صدر مؤخراً بعنوان "النظم الإيكولوجية ورفاه البشر، التصحر بأنه 'فيما قد يحدث، أكثر التغييرات في النظم الإيكولوجية خطورة على مصادر رزق الفقراء. وقد تم بسط التعالق ما بين القضيتين صراحة في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة لعام ٢٠٠٢ في جوهانسبرج الذي اعترف بالاتفاقية بوصفها صكاً رئيسياً لاستئصال شأفة الفقر، وهو أول الأهداف الإنمائية للألفية، البالغة ثمانية أهداف

## استئصال الفقر

ويعيش زهاء ثلاثة أرباع أفقر الناس على وجه الأرض في المناطق الريفية، وفقاً لبيانات البنك الدولي وتعتمد الغالبية الكبيرة منهم على الزراعة في معيشتها اليومية. ويصبح الفقراء، باضطرارهم إلى استخراج أكبر ما يستطيعون من الأرض من غذاء وطاقة وإسكان ودخل، سبباً للتصحّر وضحية له في آن واحد. ويصبح التصحر بدوره سبباً للفقر وعاقبة له في نفس الوقت. ومن الواضح أن هذه ليست بالقضية البيئية ذات البعد الواحد. ولذلك يحتاج الكفاح ضد التصحر إلى نهج متعدد الطبقات يدمج الجانب البيئي في الإطار الاجتماعي الاقتصادي الأوسع.

وتقف اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر على قمة هذه العملية؛ وأداتها الرئيسية برامج العمل الوطنية لمكافحة التصحر التي تقيم طبيعة المشكلة وكثافتها في كل بلد وتحدد الإجراءات الضرورية التي يتعين القيام بها ويتم وزع استراتيجية رئيسية للاتفاقية - تعرف باسم النهج الصعودي - في خلال هذه العملية، وتولي تركيزاً خاصاً على إشراك المجتمعات الريفية وتمكين المرأة.

## العمل الجماعي

وُستحث الحكومات على إدماج برامج العمل الوطنية لمكافحة التصحر في استراتيجياتها للحد من الفقر والاستثمار. بيد أن تنفيذ هذه البرامج بنجاح يتوقف على تعاون تحالف دولي عريض من الشركاء المستعدين لتقديم المساعدات التقنية والمالية الضرورية. وبمعنى آخر، فإن ذلك يتطلب أعمالاً تآزرية كاستجابة ملائمة للمسؤولية الجماعية - السبيل الوحيد للمضي قدماً في السعي إلى وضع العالم بثبات على مسار للتنمية التي تعتبر مستدامة حقاً

## الأجيال المقبلة

يقول مثل أفريقي "العالم ليس ملكاً لنا وحدنا، والأرض ليست ملكاً لنا وحدنا إنها كثر نحتفظ به أمانة للأجيال المقبلة". فكيف ستحكم تلك الأجيال علينا؟ لقد أطلق لندن جونسون رئيس الولايات الأمريكية المتحدة هذا التحذير إذا أردنا أن نتذكرنا الأجيال المقبلة بامتنان وليس باحتقار، فيجب أن نترك لها ما هو أكثر من معجزة التكنولوجيا. يجب أن نترك لها لحة من العالم على ما كان عليه في البداية وليس بعد أن استهلكناه. إن تنفيذ الاتفاقية بشكل حسن التوقيت من شأنه أن يقطع طريق طويل صوب تحقيق هذا التراث الباعث على الاعتزاز ■

ماما أربا دياللو هو الأمين التنفيذي لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر



## الشعوب

ميخائيل غورباتشوف هو أحد الزعماء الخضراء السبعة الذين تم تكريمهم من جانب برنامج الأمم المتحدة للبيئة كأبطال للأرض في عام ٢٠٠٦. والجوائز التي حصلوا عليها تُقدّم مرة ثانية اعترافاً بالزعماء البيئيين البارزين والملمهين من كل إقليم من أقاليم العالم

وقد تسلّم السيد غورباتشوف الجائزة عن أوروبا يوم ٢١ نيسان/أبريل في حفل مهيب استضافه برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ووزارة البيئة وموارد المياه في سنغافورة، ومجلس السياحة السنغافوري - لكونه بطلاً في ميدان السياسات الدولية للبيئة، ولدوره في عدم نشوب النزاعات عالمياً على مجارى المياه.

وقد جاء في شهادة التقدير التي حصل عليها كيف أنه ظل يشجع بنشاط الوعي البيئي والمسؤولية البيئية ولا سيما فيما بين القادة السياسيين لفترة تزيد على عشر سنوات، وكيف أنه كرئيس لاتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية سابقاً أحدث تغييرات سياسية بهدف وقف أسوأ تلوث وتدمير في بلده، ومن بين تلك التغييرات إقفال الآلاف من المصانع التي تحدث تلوثاً شديداً والحيلولة دون تنفيذ مشروع كبير لتحويل مجاري الأنهار في سيبيريا.

وأشارت الشهادة إلى قيامه بتأسيس الصليب الأخضر الدولي، وجهوده مع هذه المنظمة بشأن مبادرات منع نشوب نزاعات بشأن المياه في الشرق الأوسط، وأفريقيا وأمريكا الجنوبية، وأوروبا الوسطى وفي حوض نهر الفولجا داخل بلده

تيولد غيرا إيغزيبو من أنيوبا، وهو من أبطال مناهضة قصر الاستفاداة من الكائنات الحية على مكشفيها والذود عن حقوق المجتمعات المحلية، وقد منح جائزة أفريقيا. وتمت الإشادة به لقيامه بتأسيس مجموعة جيدة التجهيز من المفاوضين الأفريقيين ذوي مواقف متحدة وقوية وتقدمية لدى بعض المنتديات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي مثل الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة لأجل تشجيع البلدان الأفريقية على تطوير وتنفيذ حقوق المجتمعات المحلية، وبلورة موقف مشترك بشأن الجوانب من حقوق الملكية الفكرية ذات الصلة بالتجارة، واتخاذ موقف واضح ضد الانفراد بامتيازات لاستغلال الكائنات الحية

وقدمت جائزة منطقة آسيا والمحيط الهادئ إلى تومي كوه لما ساهم به في قضية البيئة برأسه للجنة الرئيسية واللجنة التحضيرية لقمة الأرض عام ١٩٩٢ ولقضائه عشر سنوات في الإسهام التفاوضي بشأن الاتفاقية البارزة الخاصة بقانون للأمم المتحدة للبحار حيث انتخب رئيساً لمؤتمر التفاوض أثناء عامه الأخير الحرج

روزا إيلينا سيمون نغرين من كوبا، بطلة الدول الجزرية الصغيرة النامية، وقوة محرّكة إقليمية وراء فلسفة التفكير عالمي المستوى والتنفيذ محلي المستوى والتي حصلت بعد وفاتها على جائزة أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي وأشارت شهادة التقدير والجدارة التي قُدمت إليها إلى جهودها الدؤوبة والمترمة التي تتميز بنكران الذات التي لعبت دوراً حيوياً في خلق فكرة الاستدامة وزيادة الوعي البيئي لدى الكوبيين



**محمد العشري** من مصر - وهو بطل الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية ورئيس سابق لمرفق البيئة العالمية - وقدمت له الجائزة عن غرب أفريقيا بعد ٣٥ عاماً من حماية البيئة خلال عمله الذي تراوح بين الدوائر الأكاديمية، ومؤسسات القطاع الخاص، والمنظمات غير الحكومية، والمثقيات الفكرية للخبراء الاستشاريين والمؤسسات الدولية

وقدمت الجائزة عن أمريكا الشمالية إلى مجموعة - منظمة المرأة للبيئة والتنمية (WEDO) التي دافعت لما يزيد على ١٥ عاماً عن الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والجنسانية، وكانت منارة لتمكين المرأة عبر المناقشات التي دارت حول البيئة والتنمية وهذه المنظمة التي أنشأتها في عام ١٩٩٠ عضوه بالكونغرس الأمريكي السابقة بيلا أبزوغ وميم كبلر المناضلة النشطة لحقوق المرأة والصحفية، لا تزال تشحذ همّة المرأة وروحها في جميع أنحاء العالم من أجل قيام كوكب صحي يسوده السلام.

ومنحت جائزة خاصة، بالإضافة إلى ذلك، إلى مسوما ابتكار، أول امرأة إيرانية تشغل منصب نائب الرئيس وبطلة الدفاع عن الإنتاج الأنظف في صناعة البتروكيماويات. وجاء في شهادة الجدارة التي حصلت عليها أن "فلسفتها بأن التنمية المستدامة تعتمد على الحفاظ على التوازن بين النمو الاقتصادي والاهتمامات البيئية هي فلسفة تشاركها فيها الأمم المتحدة".

وأثناء إعلان أسماء الفائزين في آذار/مارس، قال **كلاوس توبفر**، المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الذي انتهت ولايته إن النهضة التي تشهدها السياسات البيئية والسياسات العامة تحتاج إلى الالتزام طويل الأجل وإلى رؤية يتبناها الرجال والنساء وإلّا تحتاج إلى أناس كانوا ولا يزالون أبطالاً للأرض.

وقد أقيم الاحتفال بدعم من الراعين والشركاء من بينهم مؤسسة الحيازات الدولية لموارد منطقة آسيا والمحيط الهادئ (APRIL)، ومؤسسة لين وجامعة نانيانغ للتكنولوجيا. ومن بين الجهات الأخرى الداعمة القناة التلفزيونية CNN وFortune، وTime، والمؤسسة العالمية Eco 4، ومجلس البيئة في سنغافورة والقناة الإخبارية آسيا اليوم Channel News Asia and Today.

وليست هناك منحة نقدية مرفقة بهذه الجائزة. ويتلقى كل فائز جائزة مصنوعة من معدن مُعاد تدويره صممها الفنان المُنال الكيني كيو كو وتمثل العناصر الأساسية للحياة على الأرض ألا وهي الشمس والهواء والماء ■



## لا تتخلوا

### عن سكان الأراضي الجافة

يقول فيليب دوبي إن الحكومات الرشيدة، التي تدعم سكان الأراضي الجافة هي أهم العناصر للتغلب على التصحر والجوع

يواجه ملايين الناس في القرن الأفريقي مجاعات بشعة هذا العام. حيث انقطعت الأمطار ثانية وثرواتهم الحيوانية آخذة في الهلاك ولم يعد لديهم ما يبيعونه لجمع المال من أجل شراء الأغذية، وما لم تصل إليهم المساعدات الغذائية على وجه السرعة، فإن مستقبلهم سيكون مظلماً. كما أن المجاعة المؤوس منها مستوطنة في أجزاء كثيرة أخرى من العالم ومن المفهوم أن يعتقد الناس أن هذا أمر لا مفر منه.

وقام علماء الاقتصاد، بالمثل بدراسة المجاعات التي حدثت في الهند في خمسينات القرن الماضي وخلصوا إلى أنه لا توجد أي كمية من المساعدات من شأنها أن تقي البلدان من المجاعة والتدهور حيث تعرض إنتاج الغذاء للركود وتزايد عدد السكان، وبالتالي لم يكن هناك ما يحول دون حدوث الكارثة. إلا أن عالماً غير معروف يدعى نورمان بورلوج، لم يلق بالاً للمتشائمين والذين يتنبأون بحدوث الكوارث وفي ذات الوقت لم يتجاهلهم، بدأ في استحداث أنواع مختلفة عالية الإنتاج من القمح. وبالتعاون مع العلماء الهنود - تحت قيادة م. س. سواميناثان - أحدث الثورة الخضراء، وحاز على جائزة نوبل للسلام، وأصبحت الهند عملاقاً اقتصادياً جديداً، ومنذ ذلك الحين، دأب العلماء والمزارعون على إثبات أن الزراعين إلى الشك هم على خطأ.

### المزارعون المتطورون

ويواجه سكان الأراضي الجافة في العالم أخطر تحديات التنمية، حيث يعيشون في مناطق قد يصل فيها معدل سقوط الأمطار إلى عشر المعدل السائد في المناطق الزراعية عالية الإنتاجية. كما أن الأمطار تنزع إلى عدم الثبات مصحوبة مع حالات جفاف متكررة وغالباً ما تفضل مرة واحدة، مسببة الفيضانات المدمرة على قصر مدتها

ومع ذلك يمكن تحسين الحياة حتى في هذه الأماكن الجافة. ففي سبعينات القرن الماضي، علمنا أن صحاري شمال أفريقيا تتمدد بلا هوادة نحو الجنوب. وقد كشف العلم الجديد للتصوير بالسواتل عن اتساع الصحراء وتبين من عمل تم مؤخراً في منطقة الساحل أن الصحراء تنقلص حالياً، وأن المزارعين المتطورين قد حسنوا إدارة التربة بدرجة كبيرة وأن الإنتاجية أخذت في النمو وإنتاج الغذاء يشهد تحسناً بصورة فاقت كل التوقعات

## فرص الأسواق

وفي الوقت نفسه، دحضت دراسات أجريت في كينيا وفي أماكن أخرى تنبؤات الخبراء التي تفيد بأن الزيادة في كثافة السكان ستؤدي حتماً إلى الاستخدام الجائر للأراضي وإلى التصحر. والواقع أن الناس بدأوا يستمتعون في انتهاز فرص الأسواق الجديدة التي يقدمها العدد الأكبر من الناس، وبدأوا في استخدام الأرض بحرص أكبر وقد بدا واضحاً أن العدو الحقيقي للتنمية ليس الطبيعة وإنما السياسات الخاطئة التي تفترض أن الناس لا حول لهم ولا قوة فحين تقدم الحكومات كامل الدعم لشعوبها وتساعدتهم على الاستفادة القصوى من بيئاتهم، يتحسن مستوى الحياة؛ وقد أصبح الجوع الآن في الصين وأمريكا اللاتينية بمثابة الذكرى، حيث يبدو الراشدون من السكان هناك أقصر قاماً مما هو متوخى في هذه السن، ويرجع ذلك إلى أنهم عانوا من الجوع أثناء الطفولة، فيما ينمو أطفالهم بصورة طبيعية نظراً لتحسين تغذيتهم.

وثمة تباين بين الأجزاء التي غزتها المجاعة في العالم والأخرى التي عولجت ظروفها الفيزيائية والمتعلقة بالأحوال الجوية بقدر لا يضاهي القدر الذي تمت به معالجة الطريقة التي تحكم بها هذه الأجزاء وقول عالم الاقتصاد أمارتيا سين، الحائز على جائزة نوبل أن المجاعات لا تحدث في المناطق التي تسودها الديمقراطية؛ وقد تبين أن الناس لا يعانون من المجاعة بسبب عدم وجود غذاء، لكنهم نظراً لفقرهم المدقع وهميشهم السياسي، يعجزون عن شراء الغذاء

## الإخفاق في مجال التنمية

وبالمثل، فإنه لا ينبغي اعتبار الجفاف - وهو السبب الواضح لكل الولايات الناجمة عن الأراضي الجافة - بوصفها ظاهرة تتعلق بالأرصاد الجوية وإنما إخفاق في مجال التنمية. فكل الأسباب تدعو إلى الاعتقاد بأنه ينبغي حتى لأكثر المناطق جفافاً في أفريقيا أن تكون قادرة على إنتاج ثروة حيوانية بصورة مربحة مثل أستراليا الأكثر جفافاً. ويمكن للمناطق شبه القاحلة في العالم أن تنتج محاصيل تضارع نظيرتها في المروج الجافة في أمريكا الشمالية.

إن الناس لا يعانون من المجاعة بسبب عدم وجود غذاء، لكنهم نظراً لفقرهم المدقع وهميشهم السياسي، يعجزون عن شراء الغذاء

وينبغي لنا توجيه الاستثمارات نحو هذه المناطق بدلاً من المساعدات الغذائية مثل الخدمات البيطرية، وتوفير المستودعات الباردة وإتاحة وصول المناطق الجافة المنتجة للثروة الحيوانية إلى أسواق اللحوم؛ والتنوع الزراعي ودعم أسواق المناطق شبه القاحلة. وترتفع فعالية هذه الوسائل بوجود سياسات رشيدة، وقد أضحت مالي مؤخراً أكبر جهة منتجة للقطن في أفريقيا وهو قطن على درجة عالية جداً من الجودة، والإقبال عليه كبير على المستوى الدولي، ومع ذلك فإن مزارعي القطن في مالي على وشك الدمار بسبب القطن الرخيص المدعم من بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

## أسباب معيشية أفضل

فهل ستعمل السياسات الدولية والوطنية الأفضل على تحقيق إنتاجية أفضل، ودخل أعلى وأسباب معيشة أيسر؟ والإجابة في الأغلب نعم - ولكن الضغوط التي تمثلها الزيادة السكانية تهدد كل مظاهر التحسن التي شهدتها التنمية في الجيل السابق.

يؤدي النمو السكاني والاستهلاك الزائد معاً إلى شحة الموارد مما يمكن أن يحد من التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وبالتالي يصبح هدف التنمية المستدامة أمراً يصعب تحقيقه

وعلى الرغم من أن النمو السكاني انخفض بشدة في البلدان النامية، إلا أنه ما يزال هائلاً في أكثر المناطق فقراً من المعمورة، ولا يزال يتوقع تضاعف عدد سكان العالم في فترة جيل واحد وفي الوقت ذاته، يزداد استهلاك السكان في العالم كلما ازدادوا ثراءً ويؤدي النمو السكاني والاستهلاك الزائد معاً إلى شحة الموارد مما يمكن أن يحد من التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وبالتالي يصبح هدف التنمية المستدامة أمراً يصعب تحقيقه

إن المياه، التي هي بالفعل شحيحة في المناطق الفقيرة والخافة من العالم، ستصبح أكثر ندرة في المستقبل القريب وقد أدى الاستخدام المفرط للمياه في الزراعة إلى انخفاض منسوب المياه الجوفية في العالم أجمع بصورة مفرجة، فيما أدت عمليات إزالة الغابات إلى انخفاض تدفق المياه من مستجمعات المياه إلى السهول كما يؤدي اعتمادنا المتزايد على الوقود الأحفوري إلى تغيرات في الغلاف الجوي قد تؤثر في أنماط هطول الأمطار بصورة واضحة وإذا لم يتمكن الناس من التخفيف من هذه الظواهر - أو التكيف معها - فإن الكثير من مظاهر التنمية التي تحققت مؤخراً ستكون عرضة للخطر بيد أن التنمية البشرية لا تنطوي ضمناً على عدم الاستسلام لاهواء الطبيعة بل إنها تتعلق بالابتكار وطرق المواءمة لتغلب على العوائق الطبيعية. ولا يوجد ما يدعو إلى الاعتقاد بأنه لا يمكننا التغلب بنفس الطريقة على تحديات القرن لقادم. ولكن الوقت يمر والعالم لم يقر بعد بأن الإدارة البيئية لم تعد ترفاً للبلدان الغنية، بل أنها شرط أساسي ترتكز به للتنمية.

ويعد الحرص على البيئة مكوناً حاسماً للتخفيف من حدة الفقر وضرورياً من أجل تحقيق التنمية المستدامة للأرض. ويمكن لبني البشر القيام بتطوير التكنولوجيات التي من شأنها أن تحد من المعدل المتسارع الحالي في استخدام لموارد ونحن بحاجة إلى إدارة نظمنا الإيكولوجية بشكل أفضل بكثير للحفاظ على ما تقدمه هذه النظم من خدمات أي المياه الكافية، والهواء النظيف، والتربة الصالحة وغير ذلك

### لاهتمام العاجل

قد فشل علماء البيئة في إقناع علماء الاقتصاد الذين يحددون أولويات التنمية بأن الإدارة البيئية هي في حد ذاتها استثمار ليست إنفاقاً. ولا يزال الملايين من الذين يعانون من الجوع في أكثر المناطق فقراً في العالم يشكون من تجاوزات الآخرين في مجال استخدام البيئة ومن قرارات التنمية التي تستمر في عزلهم وزيادة فقرهم؛ وسيكون هؤلاء هم أول من يعاني من لتغيرات في مناخ العالم، مما يجعلهم جديرين بأن يكونوا أول من يتلقى العون للتكيف مع هذه التغيرات إنهم بحاجة إلى اهتمام عاجل لحماية مصادر مياههم، ولتحسين حالة تربتهم وظروف مراعيهم، وهم بحاجة إلى سلالات محسنة من الماشية الحيوانات الأخرى وأنواع محاصيل محسنة تمكنهم من استخدام المياه بكفاءة أكبر.

إن أكثر ما يحتاج إليه هؤلاء هو وجود صانعي قرار قادرين على التوقف عن معاملتهم كحالات ميؤوس منها تستحق لرعاية الاجتماعية، بل كأناس يعيشون في ظروف صعبة لآلاف السنين إن وجود مزيج من السياسات الرشيدة والإدارة لبيئية الجيدة لكفيل بأن يجعل أطفال هؤلاء الناس يستفيدون من ثمار التنمية كالأخرين ■

يليب دوبي هو مدير مركز تنمية الأراضي الجافة التابع لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بنبروي



## التصحّر

### ومعاناة المرأة

تقول فاني موتيغا إن لتدهور الأرض تأثيرات أشدّ ضراوة على النساء وغالباً ما يتم تجاهلن، في سياق المحاولات لمكافحة إن النساء اللواتي يشكلن الثلثين من ما يقارب ١,٣ بليون نسمة من السكان الذين يعيشون في فقر مدقع، يتأثرن بصورة أكبر من الرجال من جراء تدهور الأرض حيث يؤدي اعتمادهن على الموارد الطبيعية من أجل البقاء وفي إعالة أسرهن إلى تعرضهن بوجه خاص لهذا الأمر. فهن في الغالب يفتقرن إلى الطرق البديلة لكسب العيش - وهن أقل قدرة على الاستثمار في الإدارة المستدامة للأراضي - وبالتالي يتوجب عليهن مواصلة استغلال بيئاتهن المشقة.

### الحكم المتداول

وتشكل ندرة خشب الوقود المتزايدة عبئاً ثقيلاً على النساء حيث أنه عليهن إجتياز مسافات بعيدة لجمعه، أو الاعتماد على أشكال الطاقة التي غالباً ما تكون غير كافية وملوثة مثل روث البقر وقد ضاعفت العديد من الحكومات والمنظمات غير الحكومية جهودها للحد من إزالة الغابات عن طريق توفير مصادر أخرى للطاقة للاستخدام المحلي مثل الطاقة الشمسية، والغاز الحيوي والرياح. ومع ذلك، ينبغي إشراك النساء بصورة مباشرة في تصميم هذه البرامج. وتعد التكلفة العالية للطاقة المتجددة هي العبء الرئيسي الذي تواجهه النساء وينبغي بذل كل الجهود لجعلها محتملة الكلفة.

ويتم فقد التنوع البيولوجي للنبات والحيوان جنباً إلى جنب مع الغابات التي هي مصدر هام للفاكهة، والأدوية والمنتجات الطبيعية للنساء الريفيات وتعتمد غالبية المجتمعات في أفريقيا الجنوبية على الفاكهة البرية والجدور أثناء سنوات الجفاف. وتقوم النساء بجمع الحشرات والديدان من الغابات، كما يوفر الفطر الموجود بالغابات مصدراً غنياً بالبروتين لكثير من الأسر الريفية. وتعرف النساء القرويات، من خلال الأمثال الحكيم التقليدية أنواع الأشجار، التي يمكن أن تستخرج منها الأدوية. إن فقد هذه الأشجار يمثل مسألة خطيرة لهؤلاء النساء ذلك أمن يوفرن الرعاية في البيوت والمجتمعات المحلية - خاصة عند مواجهة الإصابة بوباء نقص المناعة البشرية (الإيدز). كما توفر الغابات المواد الخام اللازمة لصناعة السلال والحرف الريفية الأخرى.

ويؤدي تدهور خصوبة التربة من خلال تدهور الأرض إلى التقليل من غلة المحاصيل ويعرض الأمن الغذائي للأسرة للخطر ويؤثر هذا الأمر بصفة خاصة على النساء باعتبارهن المسؤولات عن تحديد الوجبات وأعمال الطهي كما أنه يؤثر عليهن بصفة خاصة في الحقول حيث لا يقدرن على شراء الأسمدة الصناعية وعضواً عن ذلك يضطرين إلى جمع بقايا

يؤثر عليهن بصفة خاصة في الحقول حيث لا يقدرن على شراء الأسمدة الصناعية وعضواً عن ذلك يضطرين إلى جمع بقايا النباتات والأشكال الأخرى من السماد العضوي - وهو عبء مادي غير محتمل. وبالمثل، لا تقدم أسعار الحبوب الصغيرة المقاومة للحفاف حوافز للمرأة المنتجة، ومن ثم تضطر إلى الاستمرار في إنتاج محاصيل غير ملائمة، مما يؤدي إلى الفشل وقلة الغلال وبالتالي هناك حاجة إلى إجراء البحوث، مع المشاركة الكاملة للنساء، في مجال المحاصيل التي تزدهر في التربة الضعيفة

### تسوية المنازعات

وتتزايد النزاعات البيئية على الموارد الطبيعية المتناقصة - مثل أراضي الرعي، ومصادر المياه والغابات - في كثير من المناطق الريفية في أفريقيا. وغالباً ما يقف الرجال في الطليعة بهذه النزاعات، باعتبار أن القتال ينشب غالباً من أجل التملك ببطء ويتم تحية النساء في الغالب بعيداً عن التحكيم وحل النزاعات، مما ينتج عن ذلك من حلول قد تكون بعيدة البعد عن حاجتهن

ويجعل تدهور الأرض من عملية التحضر ويغادر الرجال الأقوياء بدنياً المجتمعات الريفية كل عام لمحاولة سول على وظائف في البلدات والمدن. وغالباً ما يتم ترك النساء لرعاية الأسرة والعناية بممتلكاتها، إضافة إلى القيام بنائف الإنتاجية بالمجتمع، مما يتقل كاهلهن بمزيد من الأعباء وتشكل الصورة السكانية لقرية ريفية نموذجية في بوي على سبيل المثال من عدد قليل من رجال طاعنين في السن، وعدد أكبر من النساء الطاعنات في السن، وعدد جداً من الرجال الشباب ممن هم في أواسط العمر، والكثير من النساء في منتصف العمر، وعدد كبير جداً من نال الصغار ويمثل ذلك صعوبة في التشارك العادل في مسؤوليات المجتمع

### نوعيات ذات الأولوية

شف برامج العمل الوطنية الأفريقية (NAPS) في إطار اتفاقية مكافحة التصحر عن أوجه قصور بارزة في التدخلات الخاصة بالنساء. وعلى الرغم من أن معظمها يركز على موضوعات ملحة مثل الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه، ير مصادر بديلة للطاقة، ونظم المعلومات والبحوث وعمليات التطوير، إلا أنه لم يتم تحليلها من المنظور الجنساني. بيد التدخلات طبقاً للحاجات المستندة إلى الأدوار والمسؤوليات الجنسانية. وقد أشارت فرقة عمل مشروع الألفية لة للأمم المتحدة بشأن التعليم والمساواة بين الجنسين إلى ثلاثة أبعاد للتمكين تؤثر على المشاركة المعززة للنساء في ية قدرات متساوية تقاس بالصحة والتعليم؛ فتكافؤ سبل الحصول على الفرص والموارد؛ وقدرة النساء على المطالبة قهن والمشاركة في عمليات صنع القرار ولم يتم دمج هذه الأبعاد التمكينية الحاسمة الأهمية في العديد من برامج العمل نية المنفذة للتصدي لتدهور الأراضي والتصحر

وتعزز الاتفاقية بكونها في طليعة العمليات التشاركية، ولكن برامج العمل الوطنية تنظر إلى المجتمعات نظرة عامة التمييز طبقاً للنوع، والعمر والمستوى المعيشي. ويكشف استعراض لقائمة بالمشروعات المتضمنة في برامج العمل نية عن أن اليسير منها يستهدف النساء كمستفيدات وحيدات فعلى سبيل المثال، يمكن لمشروعات الطاقة المتجددة ففف من المشكلات التي تواجهها النساء في تدبير أخشاب الوقود، ولكن التصميم والتكيف الحاليين لهذه المشروعات خذان حاجات وشواغل المرأة في الاعتبار.

كما أن غالبية التقارير المقدمة إلى اللجنة بشأن استعراض تنفيذ الاتفاقية تنطرق بالكاد إلى الدور الاستراتيجي اء في تحسين البيئة الاقتصادية، وصون الموارد الطبيعية، وتحسين المعارف الخاصة بالتصحر، ورصد وتقييم تأثيرات اف. وتلعب النساء دوراً حاسماً في المشروعات المجتمعية التي تدر دخلاً مثل المخازن، والخياطة، وصنع الصابون،

خار ولا تزال برامج العمل الوطنية تحمل التحديد الواضح للحوافز التي ينبغي أن تقدمها الحكومات لخلق بيئة تمكينية. ويمكن لعملية تحسين المعلومات والاتصالات وتوفير التكنولوجيات البديلة أن تساعد النساء، إذا ما كانت تقوم أساس التشاور والمشاركة الكاملين في تصميمها وإنشائها وتنفيذها. وبدون عملية كهذه، تُمثي هذه المشروعات سل على الأرجح لأنها تُصمم مستعينة بمعلومات عن الجنسين غير ذات صلة أو غير كافية. وقد يتضح ذلك مثلاً في أن اللواتي حصلن على أفران الطين الاقتصادية في إطار أحد البرامج في ريف زمبابوي نادراً ما يستخدمنها ويواصلن مدام أفرانهن التقليدية حيث لم يكن هناك المشاورات بشأن أنه لا يمكن لهذه الأفران أن تتسع لبعض آنية الطهي صة هؤلاء النساء. وكان هناك فهم خاطئ بشأن المواد التي يمكن أن تجعل أفران الطين أكثر صلابة. كما كان التدريب محدوداً لبناء المزيد من الأفران. ويؤيد ذلك حقيقة أن النساء ينبغي إشراكهن في وضع ومواءمة التكنولوجيا حتى تناسب حاجتهن

### المعلومات المحلية

وتحظى مراكز ومحطات المعلومات المحلية بإقبال متزايد في العديد من البلدان الأفريقية، بما في ذلك زمبابوي، ولكن ليس واضحاً ما إذا كان قد تم التشاور مع النساء في تحديد مواقعها وأنماط تشغيلها، بحيث يمكن استخدامها مع مواصلة أداء أدوارهن الأخرى في المجتمع. كما يجب التشاور مع النساء بشأن المعلومات المقدمة، بحيث تتمكن هذه المراكز من تزويدهن بالمعارف الخاصة بالتقنيات المحسنة لإنتاج المحاصيل، وإدارة الآفات، وتقنيات جمع المياه، وعمليات المعالجة بعد الحصاد ومصادر تخزين أنواع البذور الملائمة إيكولوجياً، ومصادر المدخلات الزراعية، ومصادر الأسواق وأسعار السلع.

### إصلاح الأراضي

وقد أشارت كل من جنوب أفريقيا وزمبابوي إلى أن برامجها لاستصلاح الأراضي تعد حاسمة الأهمية لمعالجة تدهور الأراضي. ويشترط برنامج زمبابوي لاستصلاح الأراضي أن يتم تخصيص ٢٥ في المائة من الأراضي للنساء غير المتزوجات، والأرامل والمطلقات وليست هذه سوى بداية لعملية تتجه نحو التمكين الكامل، حيث أنه يمكن للنساء لدى تملكهن للأرض، الاقتراض والاستثمار في الإنتاج المستدام، مما يؤدي إلى مكاسب مالية أكبر. وينبغي أن توفر عمليات إصلاح الأراضي بيئة تمكينية تنهض بالتشارك في معارف الشعوب الأصلية فيما بين النساء من مختلف المجتمعات المحلية كما يمكنها أن توفر الحوافز الاقتصادية مثل توفير خطوط ائتمان خاصة للنساء لكي تلج المرأة مجال إنتاج الماشية. كما يجب لعمليات الإصلاح تلك أن تشمل الإدارة المستدامة للأراضي، والاشتراكات البيئية، والرصد والتقييم البيئي، مع إيلاء اهتمام خاص للأدوار التي يمكن أن تلعبها النساء بشكل أفضل: خاصة أنه يمكن تدريبهن لتتبع التغيرات البيئية وتدهور الأرض

### بناء القدرات

وقد قيل الكثير عن الحاجة إلى إدماج النساء وتمكينهن في مجال إدارة البيئة، ويوجد الكثير من أدوات السياسات الخاصة بهذا الأمر. ولكن لا يزال هناك الكثير الذي يجب القيام به على أرض الواقع لضمان أن تصبح النساء المديرات الحقيقيات للبيئة. وينبغي أن يصبح التنسيق الجنساني ممارسة مشتركة عبر العمليات الفعالة لبناء القدرات والتنسيق المؤسسي وينبغي أن يتصدى تنفيذ الاتفاقية لحالات عدم المساواة بين الجنسين، الأساسية الهيكلية والمنهجية، وألا ظلت التنمية المستدامة إلى الأبد كلاماً منمقاً فحسب ■

فاي موتيفغا هي المنسقة الدولية للـ *Great Limpopo Transfrontier Park* وعضو في مجلس وكالة الإدارة البيئية بزيمبابوي.



## سدُّ الثغرات

يقول تيمو ماوكنين إن زيادة المعارف والمعلومات عن الصحارى والأراضي الجافة ضرورية لكل من التنمية والحفظ.

ويعود التصحر، كمفهوم، إلى الفترة الاستعمارية في غرب أفريقيا في العشرينات والثلاثينات من القرن العشرين، ولكنه شهد انتعاشاً في أوائل السبعينات في محاولة لفهم سلسلة طويلة من سنوات القحط التي حملت التدهور البيئي والمصاعب الاقتصادية والجماعة إلى منطقة الساحل الأفريقي. إن الصور الكئيبة لمدى ما يعانيه البشر هناك قد أحييت اهتمام العالم أجمع إنسانياً وسياسياً وعلمياً.

وقد أطلت قضية التصحر برأسها كإحدى المشكلات البيئية الرئيسية الأولى ذات الاهتمام العالمي أثناء مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالتصحر الذي استضافه برنامج الأمم المتحدة للبيئة في نيروبي في عام ١٩٧٧ وقد تم التوقيع في عام ١٩٩٤ على اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (UNCCD) والتي تمحورت حول موضوعي الفقر وسكان الأراضي الجافة وصادق عليها أو انضم إليها ١٩١ بلداً وقد أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة سنة ٢٠٠٦ سنة دولية للصحارى والتصحر، كما تم تعيين السابع عشر من حزيران/يونيه من هذا العام فصاعداً يوماً عالمياً لمكافحة التصحر.

### تدهور وضع الأراضي

إن ما يزيد على ١٠٠٠ مليون نسمة يقطنون المناطق الريفية من الأراضي الجافة بالعالم وهي تغطي نحو ٤٠ في المائة من سطح اليابسة ولاعتمادهم اقتصادياً على الزراعة يكونون هم الأكثر تعرضاً لخطر تدهور الأرض. وتشير إحدى التقديرات إلى أن الغالبية العظمى وتقدر بـ ٩٤ في المائة من سكان الصحارى يعيشون في البلدان النامية حيث تكون

معدلات النمو السكاني من بين أعلى المعدلات: ومنذ بدايات القرن العشرين حتى الآن تضاعف عدد السكان الذين يعيشون في صحارى البلدان النامية إلى ثمانية أمثاله. وتشير التقارير الأخيرة لتقييم النظام الإيكولوجي للألفية إلى أن نصف فقراء العالم يعيشون داخل الأراضي الجافة وتضيف أن التصحر هو أكثر التغيرات التي تطرأ على النظام الإيكولوجي خطراً من حيث تأثيره على فرص كسب الرزق للفقراء. ونتيجة للتصحر فإن استمرار انخفاض خدمات النظام الإيكولوجي يجمع بين تدهور الأرض وفقدان رفاهية البشر.

وتكون الشبكات الهيدرولوجية هشة في الأراضي الجافة والمناطق القاحلة وشبه القاحلة وشبه الرطبة. وهطول الأمطار منخفض ويكون في بعض الأحيان غير منتظم كما يكون التبخر عالياً مما يعرض السكان للكثير من المخاطر بما في ذلك حالات الجفاف والفيضانات المفاجئة وحرائق الغابات - وهو ما يضر بشدة بالكثير من المجتمعات المحلية، ويؤدي إلى خلق اللاجئين البيئيين ويعوق التنمية المستدامة.

أما أسباب تدهور الأراضي فهي اصطناعية وطبيعية حيث تنشأ عن الضغط السكاني وسوء إدارة الأرض. ويزيدها الإنسان سوءاً - مع ذلك - عن طريق الزراعة المفرطة وإزالة الغابات الاستخدامات الأخرى غير المناسبة. ويلعب الجفاف والتعرية بفعل الرياح والمياه والعوامل الطبيعية الأخرى دوره أيضاً

#### مخاطر السكانية المهمشة

منع التصحر أيسر من وقفه كذلك يمكن لتحسين إدارة المحاصيل وزيادة العناية وتوفير فرص العمل خارج نطاق اعة لسكان الأراضي الجافة أن يساعد على حل هذه المشكلة. وهناك قصص نجاح تحققت في مجال الإدارة المستدامة ادة تأهيل الأراضي المتدهورة. ويجرى أيضاً تحقيق التقدم عن طريق استحداث بعض الممارسات مثل الحرث المعتدل، اع الأساليب الرشيدة لزيادة خصوبة التربة، والمحاصيل والأصناف المحصولية الأقدر على التكيف وتحسين إدارة المياه. مع ذلك لا يزال يوجد الرعي الجائر وتجريف خصوبة التربة والممارسات الزراعية غير المستدامة الأخرى. وتتأثر ليات تنفيذ الحلول التقنية لتدهور الأرض تأثيراً قوياً بدوافع السياسات العامة والدوافع الاجتماعية والاقتصادية كالهجرة مدين والتحيز الجنساني، وحيارة الأرض، ومنازعات أصحاب المصلحة على الموارد الطبيعية، والأسواق، وفعالية الدعم مبي واتفاقيات التجارة الدولية. والتصحر قضية اجتماعية لسكان المهمشين الذين ليست لهم بالضرورة الأولوية الأولى اء في البلدان المتقدمة أو البلدان النامية

وعلى الرغم من عدم وجود مياه كثيرة في الأراضي الجافة يوجد بها الكثير من الموارد الأخرى الطبيعية التي يمكن فلالها كالمعادن، والمواد الجينية القيمة المأخوذة من النباتات والحيوانات، كما تنطوي على إمكانات كبيرة لتوليد الطاقة مسية لاستخدامها في أماكن أخرى. وقليلة تلك الأماكن التي تضم مجموعة أكبر من حالات التكيف الطبيعي للبيئة في ن تبقى أشعة الشمس الحمة والغزيرة فيها غير مستغلة إلى أبعد الحدود. وتتوافر حالياً بالفعل المعارف العلمية والمهارات سية لتوليد الدخل المستدامة من الصحارى، غير أنه يجب تحديد أي التدابير المناسبة التي يجب اتخاذها، وضرورة اسم العادل للعائدات

ازدادت المعارف عن التصحر خلال العقود الأخيرة من الزمن ولكن لا يزال هناك نقص في البيانات الخاصة احة المشكلة، على الرغم من أن الصور الأكثر اقتضاباً الملتقطة بالاستشعار عن بُعد بواسطة السواتل في التسعينات ربما ن قد تسببت في إعطاء صورة أقل مأساوية ومن الضروري إجراء الرصد المنتظم وجمع البيانات عن الموارد الطبيعية تخداماتها، وهذه الأمور ضرورية لتعميق فهم تدهور الأراضي ولتقييم الكيفية التي يعمل بها التصحر والجفاف

براهمنا، وهي ضرورة كذلك لتوفير الإنذار المبكر لصناع السياسات لمساعدتهم على تقييم خدمات النظام كولوجي بصورة واقعية لسياسات التنمية والحفظ وذلك تيسيراً لزيادة الاستثمار في مجال تحسين إدارة الأراضي، رير الأموال التي تنفق على خيارات فرص الرزق المستدامة.

ويحاول برنامج الأمم المتحدة للبيئة جاهداً بالتعاون مع الشركاء زيادة دقة المعارف الحالية وسد فجوات البيانات طريق البرامج العالمية والإقليمية مثل تقييم تدهور الأرض في الأراضي الجافة، والشبكة العالمية للغطاء الأرضي وبرنامج حارى الهامشية

وقد أجرى برنامج الأمم المتحدة للبيئة أيضاً تقييماً عالمياً للصحارى كجزء من برنامجه العالمي للتقييم البيئي فعات الصحارى العالمية هو تقرير التقييم المواضيعي الأول في سلسلة توقعات البيئة العالمية ويرمي، جنباً إلى جنب السنة لية للصحارى والتصحر (IYDD) إلى زيادة الوعي العالمي بحالة الصحارى في العالم. ويقدم التقرير صورة متكاملة عن ة البيئة في صحاري العالم: موقعها ونطاقها، تفرداها وتعرضها، وتنوعها البيولوجي ومواردها الطبيعية. ويقدم التقرير رة متوازنة لصحارى العالم كنظم إيكولوجية تشكل جزءاً من التراث العالمي الطبيعي والثقافي، وليست مجرد الأراضي نية من عملية التصحر. ويغطي التقرير أيضاً الإيكولوجيات الصحراوية الهشة وحيواناتها الفريدة عن طريق تسليط الضوء على أهمية بيئة الصحراء ونواتجها كالمحاصيل التي تأتي من الأراضي الجافة، والنفط والرواسب المعدنية، والسياحة وقيمها الثقافية وهو يبرز أيضاً التحديات التي تواجهها البلدان والسكان عند استغلال موارد الصحراء. ويقدم نظرة استشرافية لمستقبل تنمية الصحراء والحاجة إلى الحفظ. وتتوافر المعارف والتكنولوجيا لإدارة هذه الموارد إدارة مستدامة، ويتمثل التحدي في تحديد وتنفيذ الإجراءات المناسبة لتحقيق النتائج المرغوبة طويلة الأجل ■

تيمو ماوكنين هو موظف برامج أقدم لدى شعبة الإنذار المبكر والتقييم، برنامج الأمم المتحدة للبيئة



## لمحة خاطفة عن النجم المشهور: خريستو ستويخوف

خريستو ستويخوف، لاعب كرة القدم الأسطوري، أصبح له هدف جديد ألا وهو مكافحة التصحر في جميع أرجاء العالم وهذا اللاعب المتألق الذي يلعب بقدمه اليسرى - والذي يعده البعض واحداً من أعظم لاعبي كرة القدم في القرن العشرين. أخذ عهداً على نفسه بأن يركز اهتمامه على ما أسماه 'واحدة من أخطر المشاكل التي تواجه الإنسانية'.

وبعد اختياره أحد المتحدثين الشرفيين الثلاثة باسم السنة الدولية للصحاري والتصحر إلى جانب شريف رحمانى وزير البيئة الجزائري، وانغاري ماثاي الحائزة على جائزة نوبل للسلام وضع لنفسه هدفاً وهو النهوض بالرسالة عن طريق ما 'قد يكون أقوى الرياضات في العالم وأكثرها حميمية'.

وقد ولد منذ أربعين عاماً في بلوفديف، ثاني أكبر مدن بلغاريا 'والكرة بين قدميه' حسبما تقول والدته بنكا، ونشأ على تعلم كيفية ركل الكرة وكان والده حارس مرمى الفريق المحلي، ماريتسا، وبدأ خريستو الصغير حياته جامع كرات لذلك الفريق إلا أنه ما أن بلغ سن العاشرة حتى كانت موهبته قد لفتت الأنظار وبذلك بدأ ممارسة لعبة كرة القدم فعلياً لفريق ماريتسا.

وبعد ذلك بعشر سنوات كان قد أصبح بطلاً قومياً وذلك كلاعب لنادي CSKA في صوفيا، وعند بلوغ سن الرابعة والعشرين حصل على الحذاء الذهبي، باعتباره هداف أوروبا الأول، وذلك بعد أن وصل الفريق إلى الدور قبل النهائي في مسابقة أبطال الكأس. وعندما قاد فريق بلاده في ١٩٩٤ إلى الدور قبل النهائي في كأس العالم، وهي التي لم يسبق لها أن تأهلت لهذه الجولة، وحقق فوزاً مدوياً على الأرجنتين ٢ - صفر، حصل على حذاء ذهبي آخر باعتباره أفضل هداف في المسابقة.

وكان قاد فريق برشلونة في ذلك الحين إلى الفوز بمسابقة أبطال الدوري في عام ١٩٩٢، ثم الفوز ببطولة الدوري الأسباني لأربع سنوات متتالية وبعد انتهاء حياته الكروية مع بارما وفي اليابان والولايات المتحدة، عين مدرباً لفريق بلغاريا الوطني منذ عامين

وهو مشهور بتصويباته غير المتوقعة على المرمى وكذلك بركلاته وتميراته، وانطلاقاته وسرعة أدائه وبذلك عرف بتركيزه القوي ويقول إن كرة القدم لعبة بسيطة؛ وإنك تحتاج فقط إلى العقلية الصحيحة، والكفاح في كل لعبة، وفي كل تمرين وعلى كل كرة

## كل تمرين وعلى كل كرة<sup>1</sup>

وصرح لكوكنبا بأنه يتخذ نفس الموقف في الكفاح ضد التصحر ويقول 'إن هذه القضية لها من الأهمية ما يجعلها تستحق درجة كبيرة من التركيز ونهجاً موجهاً، كما تستحق بذل الجهد المستمر من أجلها. ولا يوجد حل قصير الأجل. إن تجربتي كلاعب لكرة القدم يكافح من أجل الفوز يمكن أن تساعدني على مواصلة الضغط لإقناع الناس بعدم تجاهل المشكلة.'

ويضيف قائلاً: 'إنه نظراً لما يتضح من أن التصحر ليس مجرد قضية بيئية، فإن الوسيلة الوحيدة للتصدي لها هي النظر إليها بمنظور أوسع. وهذا يعني التصدي لقضايا أخرى تتصل اتصالاً وثيقاً بالتصحر مثل الفقر، إن الأمر يحتاج إلى جهد مشترك من المجتمع الدولي بالتعاون الوثيق مع المجتمعات المحلية المتضررة.'

وقد بدأ اهتمام ستويخوف بالتصحر أثناء رحلاته كلاعب لكرة القدم. 'وعلى الرغم من أن أفريقيا هي الأكثر تأثراً فهي بلا شك ليست الجزء الوحيد في العالم المتضرر من التصحر. وهناك بلدان أوروبية كثيرة، بما في ذلك بلدي، تعاني من تدهور الأراضي، والجفاف، وتآكل التربة وإزالة الغابات.'

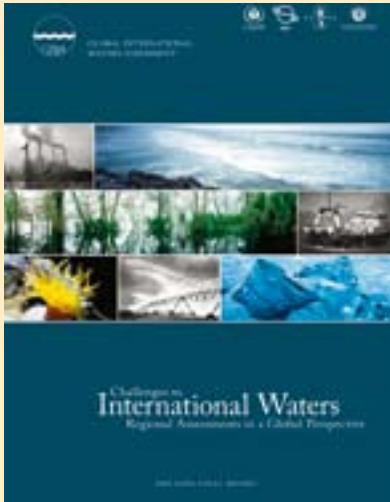
'وقد أتاحت لي الفرصة في حياتي أن أمارس لعبة كرة القدم في بلدان مثل أسبانيا، وإيطاليا، واليابان، والمملكة العربية السعودية والولايات المتحدة. وهذه البلدان تتأثر بالتصحر بشكل أو بآخر. ولقد رأيت بعيني بعض آثار التصحر'

وقد طرح ستويخوف وهاما أربا ديالو الأمين التنفيذي لاتفاقية التصحر فكرة تنظيم مباريات لكرة القدم خلال السنة الدولية للمساعدة في زيادة الوعي بهذه القضية. ومن المقرر بالفعل تنظيم إحدى المباريات بين الفريق الوطني الجزائري وفريق أوروبي دولي. وستقام المباراة في الجزائر في تشرين الأول/أكتوبر أثناء انعقاد مؤتمر للقمّة بشأن التصحر

ويقول 'إن كرة القدم ربما تكون أكثر لعبة شعبية وعالمية على كوكنبا، وتحظى باهتمام لا مثيل له من وسائل الإعلام والجمهور بشكل عام. يمكن أن تكون وبجهد قليل محفلاً هاماً للمساعدة في إذكاء الوعي بالتصحر والقضايا البيئية الأخرى بين أكبر عدد من الجمهور.'

وكما أن كرة القدم توحد العالم - ويستمتع بها الجميع كباراً وصغاراً، أغنياء وفقراء لذلك فإنه يمكن من خلالها ترويح الرسالة وهي أن التصحر يؤثر علينا جميعاً، وأنه تقع علينا مسؤولية القيام بعمل ما تجاهه'

# BOOKS & PRODUCTS



The triennial **UN World Water Development Report** – a joint undertaking of 24 UN agencies – was launched at the **World Water Forum** in Mexico City, Mexico, in March. It presents a comprehensive picture of freshwater resources in all regions and most countries of the world, as it tracks progress towards the water-related targets

of the **UN Millennium Development Goals**. It also outlines a set of conclusions and recommendations to guide future action and encourage sustainable use, productivity and management of our increasingly scarce freshwater resources. The **Global International Waters Assessment** – a UNEP-led and GEF-funded programme – published its final report at much the same time. Involving 1,500 experts, it warned that freshwater shortages are likely to trigger increased environmental damage over the next 15 years.

**Clean Up the World**, in partnership with UNEP, is encouraging members to organize environmental activities to coincide with **World Environment Day (WED)** in June 2006. Coordinated and promoted from Australia, the campaign inspires and empowers millions of people in over 100 countries to take simple, positive steps to improve and protect their environment. Last year's activities included



workshops in environmental leadership training and sustainable development for decision-makers and young scholars in Morocco; recycling of tyres, lead acid batteries, appliances and scrap metal in Pennsylvania, USA; a drawing competition in Hue, Vietnam; and a month long Eco-Festival in Athens, Greece. **Clean Up the World Weekend** will be celebrated on 15-17 September 2006.

The first major investigation into the environmental impact of the Israeli disengagement from Gaza last year, by and large gives it a clean bill of health. Other than some localised pollution and issues associated with asbestos, **UNEP's Environmental Assessment of the Areas disengaged by Israel in the Gaza Strip** did not find contamination of water, land or buildings that pose a significant risk to the environment or public health. It said that as long as recommendations concerned with the necessary clean-up are implemented there are no environmental constraints to Palestinian settlement in the area. As well as being good news for the environment and for possible future economic investment in Gaza, the report demonstrates how environmental issues can be a potential bridge-building element between the Israelis and Palestinians as they seek to find new grounds for cooperation.

**SHARKS 3D** – an IMAX theatre documentary that offers audiences an astonishing close-up encounter with these fascinating and endangered creatures has drawn in its two millionth viewer since its release a year ago. Distributed worldwide by 3D Entertainment in collaboration with UNEP and with the support of



UNEP

Jean-Michel Cousteau's **Oceans Futures Society**, it has established itself as the second highest grossing IMAX theatre documentary released last year. It follows

the success of **Ocean Wonderland 3D**, focussing on the crucial function of the endangered coral reef system, released in February 2002 in association with UNEP and **WWF**.

Prominent science journalists and writers from around the world have collaborated to produce **DRY**, a book of 16 snapshots of what it is like to live in drylands. Their essays – drawn together into a book to mark the International Year of Deserts and Desertification by the Academy of Sciences for the Developing World and the Third World Network of Scientific Organizations – span the drylands of Africa, Asia, Central and South America, and the Middle East. From the attempt to save Egypt's corncrake to the creation of nets to trap fog and convert it to usable water for the people of the Atacama desert, they tell how people attempt to improve their environment and quality of life through knowledge or research ■



## الحاجة إلى البدء من جديد

ماسي لو وأوسوبي تور يقومان بعد تأخر الأوان باستنهاض همم المجتمع الدولي للإلقاء بثقله وراء مكافحة التصحر كجزء من حزمة على الفقر.

تلقي اتفاقية مكافحة التصحر - مقارنة باتفاقيات دولية أخرى مثل تلك المتعلقة بالمناخ أو بالتنوع البيولوجي - التردد اليسير من الدعم السياسي من جانب المجتمع الدولي وهذا مدعاة للتحذير.

إن هذه الاتفاقية متعددة الأطراف هي في النهاية مشروع اجتماعي حقيقي - اتفاقية لمدى الحياة على حد تعبير أحد المشاركين فهي تنادي بالمزيد من الديمقراطية والتعددية وتخلق ظروفاً لمشاركة المواطنين والمجتمع المدني بصورة أفضل في تنمية بلدانهم. وهي تسمح لنا إلى جانب ذلك بمناهضة المحجرة التي تنجم عن التصحر، وهي المحجرة التي يشعر بها ويخشها الجمهور الغربي فلماذا إذن لم تحظ إلا بالقليل جداً من الاهتمام العام الدولي ولم تحتدب إلا القليل جداً من التمويل؟

إن القرار بتسمية ٢٠٠٦ عاماً دولياً للصحاري والتصحر قد اتخذ بعد عشر سنوات من التصديق على الاتفاقية ودخولها حيز النفاذ. وكانت البلدان الأكثر تعرضاً لتدهور الأرض قد أجبرت أثناء ذلك العقد على وضع وتنفيذ خطط عمل وطنية وإقليمية ومحلية.

فكان ما لا يقل عن ثلاثين خطة عمل قد أعدت وقدمت إلى أمانة الاتفاقية من جانب البلدان الأفريقية خلال الفترة الواقعة بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠٠٤. وكانت هذه البلدان قد تجشمت هذه العملية المرهقة بحماس وفعلت ذلك بروح الاتفاقية التي تنهض على مبادئ إبداعية كمواصلة الجهود من أجل مشاركة أصحاب المصلحة في المجتمع المدني في صنع القرارات والتخطيط وتحسين التجاوب بين قطاعات السياسات العامة وقد بدا واضحاً وجود أرضية مشتركة كبيرة ومستوى عالٍ من المشاركة.

## خطة استراتيجية

وربما كانت تلك هي المرة الأولى لدى بعض البلدان التي جمعت فيها عملية تُعنى بالبيئة مجموعة متباينة من أصحاب المصلحة وسمحت بمحوار سياسي على هذا المستوى العالي وخلال انعقاد مؤتمر الأطراف في الاتفاقية في نيروبي في تشرين الأول/أكتوبر الماضي تحقق تقدم ملموس في تحسين أوجه التوافق النشاطي مثلاً بين الاتفاقية وبين اتفاقيتي تغير المناخ والتنوع البيولوجي. واعتمدت مبادرات جديدة من قبيل الخطة الاستراتيجية للتدابير طويلة الأجل لمكافحة التصحر تدعى 'تير أفريك TerrAfrica'. وتحقق تقدم في تمويلها عن طريق مذكرة تفاهم مع مرفق البيئة العالمي.

## الدعم المالي

غير أنه مظاهر التقدم تلك لا يجب أن تخفي أوجه النقص التي تضر بجدوى وضع وتنفيذ البرامج لمكافحة التصحر، وكذلك بفعاليتها وتأثيرها وهناك فجوة كبيرة بين نطاق مشكلة تدهور الأراضي والمبادرات المحدودة التي اتخذت حتى الآن وقد تلقى عدد قليل من برامج مكافحة التصحر وبخاصة في أفريقيا دعماً مالياً كافياً على الرغم من إنجازات مرفق البيئة العالمي وبعض الوكالات الثنائية ومتعددة الأطراف، ومن تعبئة لأصحاب المصلحة في المجتمع المدني وهذه الحالة السيئة تتسم بالحدة على وجه خاص في البلدان التي تواجه انخفاض الدخول من الزراعة وتربية الحيوان، والتي ينتج عنها بدورها احتلال الأمن الغذائي ووجود صراعات على التحكم في الموارد الطبيعية.

وتناصر الاتفاقية إحداث تغيير عميق في تنفيذ السياسات الإنمائية والتعاونية وهي اتفاقية إنمائية حقيقية تستند إلى

▪ فهم الاحتياجات الأساسية للمجتمعات المحلية فيما يتعلق بالتعليم، والحصول على مياه الشرب النقية، والطاقة والإصحاح، إلخ آخر ذلك؛

▪ ممارسة الضغط السياسي والمؤسسي لتعزيز عملية اللامركزية في إدارة الموارد الطبيعية؛

▪ توسيع دائرة المناقشة بحيث تضم المنظمات غير الحكومية، والمجتمعات المحلية والحركات النسائية، والشباب والفئات الاجتماعية الأخرى التي تكون مهمشة في الغالب مما يدل على تفان والتزام بأسلوب الإدارة الديمقراطي؛

▪ خلق الظروف التي تساعد على توليد دخل كافٍ، وتسمح للمجتمعات المحلية بالنهوض بمستوى معيشتها وتعزيز سياسات السلام - وكلها عوامل لا غنى عنها لتحقيق التنمية المستدامة

ولكل هذه الأسباب لا يكون من قبيل المبالغة التأكيد على أن:

▪ المبادرات الرامية إلى مكافحة الفقر ونتائجه (كالمهجرة والتنازع على التحكم في الموارد) والتي أدت تحت رعاية البنك الدولي - إلى تحديد استراتيجيات وطنية تساوي مكافحة التصحر؛

▪ يمكن لخطط العمل الرامية إلى مكافحة التصحر، مع التحلي بروح الاتفاقية، أن تساعد في تحديد الغايات الإنمائية للألفية بصورة أكبر، وذلك على حد قول كلاوس توبفر الذي شغل منصب المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة حتى فترة قصيرة مضت. أن مكافحة التصحر أمر مهم للغاية لتحقيق الغايات الإنمائية للألفية.

▪ أن تنفيذ خطط العمل لمكافحة التصحر يجب أن تحاي أسلوب الإدارة الأكثر ديمقراطية ومبادئ الشفافية والمحاسبة

▪ أن مكافحة التصحر تعني التقليل من حدة التأثيرات الناتجة عن المهجرة التي تسببها الأوضاع المتدهورة في مناطق الأراضي الجافة وأن الغلات الزراعية المتناقصة داخل المناطق المتضررة من تدهور الأراضي هي السبب الرئيسي للمهجرة

أن السنة الدولية توفر فرصة جديدة للبدء السريع بعملية تنفيذ الأدوات في خطط العمل لمكافحة التصحر على المستويات

الوطنية والإقليمية والمحلية.

وينبغي تخصيص المزيد من الأموال، وزيادة تكامل خطط العمل مع سياسات اقتصاد الحجم الكبير من أجل التغلب على القيود التي تحول دون الأداء الكامل للاتفاقية والاستفادة من جميع فرصها ويمكن للموارد الجديدة أن تتخذ شكل 'موارد جديدة وإضافية'، كالمعونة الإنمائية العامة أو إلغاء الديون والأمر المهم هو ضرورة إعطاء هذه الاتفاقية ما يكفي لتحقيق رؤيتها

ويجب إطلاق مبادرات جديدة لارتياح مسارات جديدة وصياغة أهداف جديدة أثناء السنة الدولية هذه. وقد يضم ذلك قضايا من بينها، المعارف المتنامية عن التصحر وأسبابه وتناحجه وبخاصة في بلدان الشمال، وإبراز العلاقة بين التصحر وبين قضايا أخرى مثل إنعدام الأمن الغذائي والفقر ونحو ذلك . . .

ومن بين الأهداف الواجب توحيها:

- حشد أكبر المنظمات غير الحكومية في الشمال - وتدعى الشقيقات السبع في إطار مكافحة التصحر
  - توكيد فهم المجتمع الدولي لحقيقة أن مكافحة التصحر وتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، ومكافحة المحرة والتذبذبات السكانية كلها متشابكة إلى أبعد حد
  - مفاوحة الوكالات الإنمائية الثنائية ومتعددة الأطراف (مرة أخرى) وممثلي مجموعة الثمانية (G8) لاقناعهم بوضع الاتفاقية على رأس جداول أعمالهم.
  - وأخيراً خلق الظروف لوضع خطة استراتيجية فعالة طويلة الجمل لتنفيذ الاتفاقية.
- وقد أعربت القمة العالمية في العام الماضي بوضوح عن دعمها لتنفيذ الاتفاقية مما أنعش الآمال بأن يتحول مؤتمر الأطراف إلى نقطة تحول للمجتمع الدولي من حيث بحثه للتصحر. بمزيد من الدقة. ويبدو أنها قد بدأت تفهم أن الأهداف الإنمائية للألفية لا يمكن أن تتحقق بدون علاج الأسباب الجذرية للفقر في المناطق الريفية، والتي ترتبط ارتباطاً شديداً بتدهور التربة وما يترتب عليه من فقدان للدخل الزراعي.
- ومع ذلك فقد انتهى مؤتمر الأطراف بصورة تنم عن الشقاق حيث دعت بلدان الشمال إلى 'إصلاحات' ودعت بلدان الجنوب إلى إقناع شركائها بأن مكافحة التصحر مسألة حرجة بسبب ارتباطاتها بمكافحة الفقر.
- وعلينا أن نبقي متفائلين بحدونا الرجاء بأن تظل السنة الدولية للصحاري والتصحر تعني بداية جديدة، وأن تكون تلك البداية، هذه المرة، بداية طيبة ■

ماسي لو، منسق سابق للشبكة الأفريقية والعالمية للمنظمات غير الحكومية المعنية بالتصحر، وهو مدير برنامج إقليمي للبلدان الأفريقية الرائدة الناطقة بالفرنسية *LEAD Francophone Africa*. وأوسوي تور هو أخصائي اجتماعي وأخصائي بيئي واستشاري دولي.



### من قبيل الترابط فقط

تقول سارا جي شير وكليز رودس إن الأهداف الإنمائية للألفية لا تتحقق في الأراضي الجافة إلا عن طريق النهج التي تعمل معاً على توفير الأمن الغذائي، والحفاظ على الأحوال المعيشية الريفية والتنوع البيولوجي.

وتكمن تحديات الأهداف الإنمائية للألفية وهو زحف غير مسبوق من جانب المجتمع الدولي لمواجهة التحديات العميقة المترابطة لاستئصال الفقر، وتعزيز الأمن الغذائي، وضمان الاستدامة البيئية في الأراضي الجافة بصفة خاصة وبما أنها تشكل قرابة ٤١ في المائة من السطح الخارجي للأرض، يعيش عليها قرابة ٢ مليار نسمة، وبما تلت أراضي العالم المستخدمة في الزراعة، كما يوجد بها مجالات عديدة للتنوع البيولوجي المتوسط، وتواجه مخاطر شديدة من حيث التصحر وتدهور الأراضي

ويعتمد تخفيض الفقر والجوع في الأراضي الجافة على الحفاظ على قاعدة مواردها الطبيعية مع تحسين المحاصيل، والثروة الحيوانية، والغابات، وإنتاج الأسماك ومع ذلك يؤثر تدهور الأراضي الواسع النطاق على الإنتاج بنسبة ٧٠ في المائة على الأقل من نظم الزراعة والمراعي في الأراضي الجافة الأمر الذي يهدد المقومات المعيشية والتنوع البيولوجي

ويوجد بالأراضي الجافة نحو ٢٢ في المائة من المناطق المحمية في العالم، إلا أنها تعتبر غير كافية لحماية الغطاء النباتي والحيواني الغني والمستوطن والمتكيف مع البيئة. ويؤدي التوسع والتكيف الزراعي والتغيرات الأخرى في استخدامات الأراضي إلى فقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظم الايكولوجية وتعتبر الإجراءات التي تتخذ لحماية المقومات المعيشية والتنوع البيولوجي ذات أهمية خاصة حيث يعتمد الناس على المحاصيل والثروة الحيوانية داخل المناطق المحمية وحولها، وفي المناطق التي يوجد بها التنوع البيولوجي وخدمات مستجمعات المياه في إطار الإنتاج الزراعي، وكذلك في المناطق المتردية للغاية حيث تعتمد الزراعة المحسنة والأحوال المعيشية والتنوع البيولوجي على إصلاح النظام الايكولوجي

### النهج المجتمعية

ومن الضروري تواجد الاستثمارات العاجلة في النهج التي تشترك معاً في توفير الأمن الغذائي والمقومات المعيشية الريفية والحفاظ على التنوع البيولوجي. ويتيح وضع النهج المجتمعية في صلب الاستراتيجيات الإنمائية الوطنية الفرص لتحقيق ذلك وفي حين يكافح المجتمع الدولي للتوفيق بين الأهداف المتعلقة بالبيئة والفقر، تقوم مجتمعات محلية كثيرة حول العالم باتباع نهج إبتكارية متكاملة تتعلق بالنظام الايكولوجي، مما يضع الأمن الغذائي في قلب عملية الحفاظ ويضع الحفاظ في قلب الأمن الغذائي. ويجب إدارة الأراضي المزروعة والمراعي بطريقة تعزز الموائم وتتيح خدمات النظم الايكولوجية أما موائم الحياة البرية فيلزم إدارته بطريقة تعود بالنفع على المزارعين والرعاة والسكان المحليين الآخرين

يمكن تغيير الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية والأحيائية للأراضي المحملة وقد أدت عملية إعادة تدفق مياه الأنهار إلى توافر المياه، مما ترتب عليه تحسن الاستدامة الزراعية، وتأمين المقومات المعيشية، كما أدى إلى زيادة التركيز على إدارة الموارد الطبيعية المجتمعية

#### ■ الإدارة المتكاملة للمراعي، كينيا

يتعامل برنامج الدعم المتكامل للرعاة في إقليم مارسايت القاحل البعيد في كينيا مع أكثر من ١١.٠٠٠ من الرعاة، ويهدف إلى حماية التنوع البيولوجي في الأراضي الجافة من الإفراط في الرعي عن طريق الإدارة الاستراتيجية لحركة القطعان حول نقاط المياه الضعيفة. وقد أدى إحياء نظم إدارة المياه التقليدية بطريقة مرنة إلى انخفاض هشاشة تجمعات البدو بدرجة ملموسة

#### ■ إدخال نظم الزراعة التي تقلد النظم الايكولوجية الطبيعية، أسبانيا

تم بلورة برنامج 'ديهيساس' بغرض الحفاظ على الثروة الحيوانية وإنتاج الخبث في مناطق تسقط عليها الأمطار بصورة محدودة وتمتد على مساحة ٣,٥ مليون هكتار في جنوب أسبانيا والبرتغال وهي نظم ايكولوجية يشرف عليها الإنسان، ويتم تصميمها وإدارتها على امتداد قرون لكي تكون مشاهة للسهول الطبيعية ويوجد بها مستويات عالية من التنوع البيولوجي. ويؤدي تناثر الأشجار والشجيرات والزراعة المتناثرة ونظم الثروة الحيوانية إلى زيادة التغير في الموئل. وتستفيد المراعي وحقول الخبث من الهيكل المحسن للتربة وامتصاص مياه الأمطار، كما تستفيد من انخفاض معدل التبخر تحت الأشجار

ودراسات الحالة هذه هي مجرد جهود أولية في إطار مجموعة من الاستراتيجيات الابتكارية تبلورت في الأراضي الجافة لتنسيق إدارة موئل الحياة البرية ومستجمعات المياه مع الحفاظ على التنوع الوراثي للمحاصيل والثروة الحيوانية في إطار نظم إنتاج متماثلة من الناحية الايكولوجية. ومن الضروري الاستفادة من 'المعرفة المكانية' والخبرة المكتسبة في إدارة الأراضي. وكذلك زيادة توجيه الاستثمارات بحيث تقدم الدعم المباشر لنهج الزراعة الايكولوجية المجتمعية، بما في ذلك اتباع الأساليب التقليدية والأصلية وقد أثبت قادة المجتمع أهم وكلاء إرشاداً على قدر كبير من الفعالية، مع أنهم نادراً ما يقومون بدور مركزي في تصميم وتنفيذ مثل هذه المبادرات أو خدمات الدعم.

#### المؤسسات والمشاريع المحلية

وهناك حاجة إلى المزيد من الحوافز لتدعيم العمل الجماعي بين أصحاب المصلحة الكثيرين المسؤولين عن إدارة مناطق الأراضي الجافة - بما في ذلك المزارعين، والرعاة، والمنظمات المجتمعية والمنظمات غير الحكومية المعنية بالحفظ والزراعة والتنمية الريفية، ومؤسسات البحوث، والصناعات الغذائية ووضع السياسات وهناك حاجة إلى وجود مؤسسات وعمليات لتدعيم التأزر فيما بينها والتفكير بشكل متكامل

وتتيح مثل هذه العمليات الفرصة لتسهيل المشاركة العريضة في صنع القرار وفي التفاوض بشأن اتفاقيات الإدارة التي تقوم بالتوفيق بين أهداف النظم الايكولوجية، والمقومات المعيشية، والإنتاجية ويمكن زيادة فعاليتها عن طريق زيادة الاستثمار في المؤسسات القطاعية التي تقدم الدعم في مجال إدارة الأراضي وعلى سبيل المثال عن طريق تقديم خدمات الدعم المتكاملة للإنتاج الزراعي، والحفظ، ومشروعات التنمية المحلية، وتخطيط الأراضي وعلى سبيل المثال لا تكاد توجد أي مؤسسات لتدعيم وإصلاح إدارة المناطق المحمية عبر الحدود، ومستجمعات المياه والأراضي الأخرى التي يتم تقاسمها والنظم الايكولوجية.

وحيثما تطبق هذه الدروس يكون هناك مجال كبير لتحقيق مكاسب ملموسة للأحوال المعيشية الريفية وحفظ التنوع البيولوجي ولسوء الحظ تضييع، وسط الاستراتيجيات الإنمائية القطرية والدولية، فرص الاستفادة من عمق وتنوع المعرفة المحلية التي تدعم النهج المتكاملة لإدارة الأراضي. ولا تزال الزراعة والتنوع البيولوجي يمثلان أساساً قطاعياً، على الرغم من عدم وجود التنسيق بين المؤسسات التي تكون مسؤولة عن العناصر المختلفة لنفس الأراضي. ويرغب وزراء البيئة في أن يكونوا في وضع متميز عن وزراء الزراعة، ومصائد الأسماك، والغابات. ونادراً ما تكون نظم الزراعة مركز اهتمام بحوث الحفظ أو العكس. ونادراً ما تسلم آليات السوق بدور المزارعين والرعاة كحماة للحفظ.

### تعزيز التنسيق

وقد مني تطبيق الاستراتيجيات القطاعية الضيقة في الأراضي الجافة بالفشل، فالتأخر ينفذ عن طريق تعزيز التنسيق والتكامل بين الاستراتيجيات الحالية في مجال الحفظ والإنتاج. ومن الضروري أن تتضافر جهود أصحاب المصلحة المتعددين من أجل تصميم ووضع استراتيجيات تتصدى بشكل متزامن لتحديات تلبية الأهداف المتعلقة بالمقومات المعيشية الريفية، والأمن الغذائي والاستدامة البيئية وقد تم بالفعل إطلاق عدد متزايد من المبادرات الدولية للأراضي الجافة لتحقيق هذا الهدف، بما في ذلك زيادة الاستثمارات في البحوث المتكاملة بشأن الجفاف، والفقر والزراعة، وحفظ التنوع البيولوجي في الأراضي الجافة وإدارة النظم الأيكولوجية، وتعزيز تفهم دور المعرفة المحلية التقليدية. ومع ذلك فإن حجم ونطاق هذا التكامل لا يزال غير كاف لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية والتحدي الرئيسي هو تحفيز العمليات والاستثمارات والحوافز اللازمة لحشد المعرفة الحالية وتدعيم التنسيق

لذلك فإنه في هذه السنة الدولية للصحارى والتصحر، يتعين على المجتمع الدولي المضي في ثلاثة استثمارات ذات أولوية لتشجيع الاستراتيجيات المتكاملة من أجل تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية في الأراضي الريفية الجافة:

- تنسيق جدول أعمال اتفاقية التنوع البيولوجي واتفاقية مكافحة التصحر بصورة جادة من أجل وضع استراتيجيات على نطاق واسع للأراضي الجافة تحقق الأهداف الطموحة في كل من مجال تعزيز الإنتاج الزراعي المستدام وحفظ التنوع البيولوجي والنظم الأيكولوجية، وذلك من خلال التخطيط والعمل من جانب أصحاب مصلحة متعددين
  - تدعيم استراتيجية الإدارة المتكاملة للأراضي من خلال برنامج مركز للبحوث، وتبادل المعرفة، وبناء القدرات لدى المجتمعات والقطاعات، والاستفادة مما يوجد لدى أصحاب المهن في المجتمعات المحلية من خبرات ومعارف.
  - تمكين مدراء موارد الأراضي الجافة المزارعين والرعاة وغيرهم - من النهوض بدور مركزي في تصميم برامج الاستثمار والحفظ، والمشاركة كجهات فاعلة أساسية في العمليات الوطنية والدولية المتعلقة بالسياسات ■
- سارا. جي. شير تشغل وظيفة رئاسية في شركاء الزراعة الأيكولوجية - وكليروودس هي إحدى الزميلات فيها.



## معارف جافة، ومشاريع نابضة بالحياة

يقول مارك ستارفورد سميث إن الصحاري تعج بالابتكار والفرص، ويصف الطرق التي يتم بها تسخيرها والتعايش معها داخل أكثر القارات جفافاً في العالم.

إن نحو ثلث مساحة سطح الأرض يوفر الإعاشة لسدس سكانها، وهم سكان غالباً ما يكونون عديمي الخيلة ويعيشون بعيداً عن المركز الذي يحكمهم، وقد كانوا في وقت من الأوقات مكثفين ذاتياً إلا أنهم أصبحوا الآن يعانون من التصحر. إن من السهل تركيز الضوء على المشاكل التي تواجه تلك المناطق وهي مشاكل عديدة في حقيقة الأمر. غير أن تلك البيئات تنطوي على قدر عظيم من الطاقة والإبداع والفرص.

لقد آن الأوان لكي نضيف نبرة واقعية وإيجابية على لغة الحديث عن العيش في صحارى العالم وتوفر السنة الدولية للصحارى والتصحر فرصة للابتعاد عن الصياغات اللغوية التي تنم عن قلة الخيلة التي تستخدم في التعبير عن الكوارث والمتضمنة في مصطلح "تصحّر" - وهي الصياغات التي تهدد بالصاق صفة الضحايا المستديمين كأمر واقع بسكان الصحارى الذين يتلقون الرعاية أو المساعدة

إن المناطق الصحراوية في أنحاء العالم تشترك في مجموعات فريدة من السمات. فهي تواجه بيئات أحيائية - مادية، وسياسية وسوقية متنوعة ولا يمكن التنبؤ بها. وهي تخضع للحكم من جانب مراكز قوة نائية، كما تبعد كثيراً عن الأسواق وتكون مواردها محدودة بصفة عامة. وغالباً ما تتوافر لديها 'مواضع غنية' محلية توجد بها الثروة المعدنية. كما أن سكانها القليلين يكونون مبشرين وفي حراك نسي

إن العيش في الصحراء يعني بالتأكيد التكيف مع الموارد الشحيحة ومع التنوع الشديد والتقلبات المناخية المفرطة في القسوة، وكذلك مواجهة التحديات الطبيعية المخيفة ولكن هذه القوى ذاتها تدفع على الإبداع وخلق الفرص، وليس من قبيل الصدفة أن تكون التحولات الاجتماعية الرئيسية قد ظهرت في الصحراء عبر القرون.

ففي مواجهة المحن، دائماً ما خرج سكان الصحراء بالابتكارات وما انفكوا يفعلون ذلك. وتوجد في المناطق الصحراوية في جميع أنحاء العالم ثروة عظيمة متنوعة من الطاقة الجديدة الخلافة، إلا أنها تعاني من المشكلة الدائمة التي تتمثل في عدم وجود الكتلة الحرجة. ذلك أن سكانها غالباً ما تكون أعدادهم أقل من أن تؤثر في السياسات التي تصنع داخل المدن أو الأسواق النائية التي يتم العمل بها في الساحة العالمية. كذلك ينظر إلى قضايا الصحراء على أنها ثانوية بالقدر الذي لا يجتذب جهود البحث المنسقة واسعة النطاق.

وبالمثل، فإن مئات الابتكارات صغيرة النطاق التي تنشأ داخل الصحاري كل عام تكون الواحدة منها أصغر من أن تخلق صناعة جديدة رئيسية. إذ يجب تجميع تلك الابتكارات، معاً تحت اسم منتج واحد للمناطق الصحراوية ألا وهو: معرفة الصحراء، أو تفهم كيفية التمكن من العيش الكريم - بصورة مستدامة اقتصادياً ودون مشاكل - في الصحراء. وتستخدم أكثر قارات العالم حفاظاً هذه الفكرة لإيجاد الحلول لتحديات العيش في الصحراء.

### الشركاء في مجال الأعمال

ففي شراكة مثيرة غير مسبوقة، تعمل مجتمعات السكان الأصليين الصحراوية على سبيل المثال مع الباحثين من مركز البحوث التعاونية الاسترالي لمعرفة الصحراء (CRC) للحفاظ على وحماية معارف مجتمعات السكان الأصليين بشأن الخواص الشافية لأدويتها النباتية التقليدية وقد كشفت الاختبارات العملية بالفعل عن وجود مواد أحيائية نشطة في تلك الدوائيات.

وفي نفس الوقت، تقوم صناعة الأغذية بإنشاء شراكات أعمال مع شبكات الأغذية الاسترالية للسكان الأصليين وذلك لتطوير أصناف رئيسية تقليدية كبدور السنط وطماطم الأجرانج إن عملية زراعة الأغذية الأهلية قد أصبحت متنوعة، تتراوح بين حصاد السكان الأصليين للنباتات بصورة بدائية في الصحاري الوسطى وإلى الصناعة الريفية لإنتاج وتصنيع الأصناف البستانية، إلى تجارب البستنة والحصاد واسعة النطاق.

ويسهم مركز البحوث التعاونية الاسترالي لمعرفة الصحراء بالحلول البحثية مثل التقنيات الأفضل لمكافحة الآفات والإكثار بالنسبة لأكثر الأغذية الصحراوية شيوعاً.

وثمة مثال آخر هو موبايل الكنغارو القفاز Kangaroo hop mobile الذي يُوثبُ المكالمات الهاتفية من جهاز إلى جهاز بحيث ينشئ شبكة افتراضية، فيمكن بذلك تفادي بناء بنية تحتية - وهو ما يمكن أن يكون نعمة في المناطق المنعزلة في جميع أنحاء العالم ذلك أن كل جهاز نقال يقوم بدور الحَمَل داخل شبكة دائمة الحركة ليس بما إلا القليل من نقاط البث الثابتة ولما كان نطاق الإتصال الخاص بكل مستخدم محدوداً فإن الأمر قد يحتاج إلى وثبات قليلة من مستخدم إلى آخر حتى تصل المكالمات إلى متلقيها المقصود. وتقوم البرمجيات الماهرة بإدارة المكالمات وإنتقاء أفضل القنوات - أو أفضل مجموعة من الوثبات - دون أن يشعر بذلك مستخدمو الهاتف إذ أن كل ما عليهم هو أن يتركوا هواتفهم النقالة مفتوحة.

### تغير الثقافات

إن مناطق العالم الصحراوية تناهض تأثيرات العولمة والتغير الثقافي. كما إن المجتمعات المحلية النائية في استراليا تواجه هذه التحديات باستكشاف نظم جديدة لأسلوب الإدارة الذاتية، وذلك من أجل النهضة الاجتماعية والاقتصادية، وللحفاظ على أكثر ثقافات العالم وتقاليدته ومناظره الطبيعية عراققة، وللإنخراط الجاد في مجال الاقتصاد الوطني العالمي.

لقد أنشأت المئات من المشروعات الصحراوية الأسترالية شبكة على اتساع القارة عن طريق تسخير أحدث صيحات الاتصالات. وقد تقاسمت الأفكار والدراية الفنية، وتقوم الآن بتشكيل شراكات تصدير جديدة عبر الآلاف من الكيلو مترات في صناعات مثل خدمات التعدين، والسياحة، والأغذية والبناء المستدام، بما يساعد في التغلب على مشكلة الحصول على الكتلة الحرجة. ويسمح تحالف المدن القاحلة الذي يغطي الآن أربع ولايات أسترالية لمشروعات صغيرة لخدمات التعدين بالدخول في مناقصات تعاونية للحصول على عقود قد لا يتسنى الحصول عليها لاعتوائه كل على حدة. وبعد مرور عام واحد، يُبلغ أفرادُه عن تحسن حقيقي طراً عليهم مقارنة بالأوضاع الضعيفة التي بدأوا منها. ومن شأن هذه

لتطورات في الأعمال التعاونية أن تحفز النمو الاقتصادي عن طريق مساعدة الشركات في التغلب على بعد المسافات، والانعزال، والنطاق، وضيق فرص الوصول إلى الأسواق.

إن الأستراليين الأصليين، رواد العيش في الصحراء يطلون على العالم اليوم كقادة للقرن الـ ٢١، يجددون تفكير الإنسانية إزاء كيفية العيش بنجاح بالموارد الشحيحة. إن لمجهم الكلي - كالتهج الذي تسلكه الشعوب الأصلية في أي مكان آخر، يعلمنا أن نفكر عبر الحدود والقطاعات الإقليمية وهم يدللون على الحاجة إلى دمج التخصصات المتباينة بدلاً من النظر البحت إلى التصحر وتغير المناخ وتآكل التربة بعدسات العلوم الاجتماعية وحدها. وفي الحقيقة أن العوامل البشرية والبيئية تكون في الأغلب الأعم متشابكة. إن التحديات التي تواجه الصحاري تحديات متعددة النطاقات، ومتعددة القطاعات ومتعددة التخصصات العلمية وتؤثر على طائفة واسعة من الناس والمصالح. وهذه القضايا هي قضايا متقدمة للغاية وتحتاج إلى استجابات متقدمة

إن إدخال المعارف الأصلية التقليدية مع علوم الغرب في توليفة جديدة هي أعلم المعيشة في الصحراء في استراليا نعدُ باستجابة نظرية متكاملة للتصحر. فهو يركز الضوء على نتائج البحوث التطبيقية لتشكيل مفاهيم كيفية العيش، وخلق الثروة بصورة مستدامة وسلسة في الصحراء كما أنه يعترف بأن السكان لن يتمكنوا من حل مشكلة التصحر طويلة الأمد ما لم ترتفع ظروفهم المعيشية عن مستوى الكفاف.

وترمي حركة المعارف الصحراوية إلى خلق فرص كسب معيشة مستدامة لسكان الصحراء، وجعل المستوطنات الصحراوية النائية أكثر قدرة على العيش، وتطوير اقتصادات إقليمية صحراوية مزدهرة وإلى زيادة رأس المال الاجتماعي والبشري لسكان الصحراء وهي تساعد في إنشاء شبكة اقتصادات المعارف الصحراوية تحافظ على بيئاتنا الداخلية وتتفادى التصحر في المستقبل.

إن الأمم المتحدة، في عام الصحاري والتصحر تروج لرسالة مفادها أن التصحر تهديد رئيسي للبشرية، يزيد من حدته تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي<sup>١١</sup>. وهي توفر لسكان المناطق الداخلية في استراليا - ولسكان الصحاري في العالم أجمع - فرصة لبيان كيفية بناء عالم أكثر رخاء، وأكثر استدامة وأماناً عن طريق أداء ما يجيدونه: ألا وهو العيش في الصحاري والعيش فيها في رفاه ■

مارك ستافورد سميث، زميل أبحاث لدى مركز البحث التعاوني الأسترالي لمعارف الصحراء.

.....



## العمل وسط تضارب الآراء

بوجز جيمس رينولدز أنموذجاً جديداً لتفهم العوامل المتشابكة التي يتكون منها التصحر وذلك بغرض مكافحته بطريقة أفضل.

إن التصحر موضوع تتضارب بشأنه الآراء وموضوع مهم للغاية كذلك. فهو يثير قدراً كبيراً من الخلاف والجدل، ذلك أن القضايا المحيطة بأسباب تدهور الأرض ونتائجه - والاستجابات السياسية تجاهه - لا تزال بدون حل إلى حد بعيد. وهي تشمل مثلاً مدى كون التغيرات التي تطرأ على الأرض "طبيعية" (كالتغيرات الناجمة عن المناخ) أو اصطناعية (كالتغيرات الناجمة عن الرعي الجائر)، وهل التصحر قابل للعلاج أم لا، وكيفية تحديد مساحة الأرض التي لحق بها لتضرر، أو تعرض للأخطار، ودور الجهود المبذولة للتخفيف من حدته والتي تستهدف القضايا الاجتماعية والمؤسسية مقابل القضايا العلمية والتكنولوجية.

وهناك أربعة أسباب على الأقل وراء هذا التضارب والمخاطب أولاً، أنه لا يوجد معنى موحد لتدهور الأرض يناسب جميع الأوضاع ومع ذلك فإن نسبة تصل إلى ٧٠ في المائة من جميع الأراضي الجافة يتم التبليغ عن أنها 'متصحرة' ثانياً، أن تدهور الأرض غالباً ما يبدأ أو يزداد سوءاً بسبب تقلبات المناخ وبسبب الجفاف بصورة رئيسية بحيث لا تكون مسبباته من صنع البشر اصطناعية بالضرورة. ثالثاً، أنه ليس جميع التغيرات لها تأثير مباشر وفوري على رفاه البشر - كما أن المزارعين مستعدون بصورة عامة للقبول بإمكانية تغيير ممارساتهم إذا كان تدهور الأرض يحدث كنتيجة مباشرة لأنشطتهم و/أو يؤثر مباشرة على الآخرين من أفراد المجتمع. ورابعاً، أن بلورة ما يُشكل تدهور الأرض لا بد أن يبين أنه بينما تشترك مكونات النظم الإيكولوجية الأحيائية المادية كتحات التربة أو فقدان الغطاء العشبي في لتدهور، فإن تفسير مثل هذه التغيرات على أنها 'خسائر' يعتمد على إدماج تلك المكونات في إطار الأنشطة الاجتماعية - الاقتصادية للسكان، وغالباً ما يكون ذلك عن طريق استخدام مصطلح 'الإنتاجية'

إن عدم الاعتراف بهذه العوامل التي يعتمد بعضها على بعض في عملية صنع القرار أو إدراجها فيها، قد أبطأ من لتقدم الذي تحرزه بحوث التصحر فالتصحر موضوع مُركَّب، لا يدعن للحلول أو الإجابات البسيطة.

## لتغير العالمي

إن القيام في آن واحد بتقييم المكونات الطبيعية الأحيائية (مثل مغذيات التربة والتحات، والغطاء العشبي مقابل غطاء لجنّات) والمكونات الاجتماعية - الاقتصادية (مثل دخل الأسرة، حجم الأسرة، والديون) هو من أكثر الموضوعات صعوبة - وربما ذات الحدودى - في بحوث التصحر وثمة حملة دولية بدأت مؤخراً كجزء من مشروع الأرض العالمي التابع لبرنامج الدولي للغلاف الأرضي للغلاف الحيوي جمعت بين باحثين من برامج التغير العالمي، ما يمثل كلاً من النظم الطبيعية والنظم الخاضعة لتأثير الانسان. وكان نتاج هذه الأفكار الجديدة هو نموذج داهليم للتصحر (DDP). وهو عبارة عن سلسلة من الإنباتات التي تؤكد الصلات الرئيسية بين النظم الاجتماعية والاقتصادية والنظم الطبيعية الأحيائية على مختلف النطاقات الزمنية والمكانية، إن الأفكار المكونة له والمتضمنة داخل أنموذج داهليم للتصحر ليست بمجددة بصفة عامة وإنما كما هو الحال في النماذج تجمع بين الكثير من الأعمال السابقة حول هذا الموضوع بطريقة تكشف عن رؤى جديدة. ومركزاتها الرئيسية هي

- إن إتباع نهج متكامل يراعي في آن واحد الخواص الطبيعية الأحيائية والاجتماعية الاقتصادية أمر ضروري بصورة مطلقة فمن المتعذر مثلاً التحديد الكمي لمدى التصحر بالاستناد فقط إلى صور السواتل (التي تسجل خواص طبيعية أحيائية مثل التغيرات في الغطاء الأرضي) - أو استناداً فقط للفقر (بمتابعة خواص اجتماعية اقتصادية كالتغيرات في الثروات المحلية للأسر) وعناصر كل منهما ضرورية.
- إن انتقاء الخواص الطبيعية الأحيائية والخواص الاجتماعية الاقتصادية يجب أن يسلط الضوء على التغيرات البطيئة مثل التكوين الجيني لقطعان الماشية، وخصوبة التربة والثروات الأساسية. ذلك أن هذه الخواص تتطور وتغير ببطء وإن كانت هي المحددات الحاسمة لفرض كسب الرزق المستدامة أما المتغيرات "السريعة" التي يعتمد عليها السكان في حياتهم اليومية مثل محاصيل الحبوب، واحتياجات الأغذية وأسعار الفائدة - فهي قضايا حقيقية للغاية بالنسبة للمعونة الإنسانية قصيرة الأجل، وإن كانت تنحو نحو إرباك المناقشات الاستراتيجية حول التصحر ذلك أن الجهود لرسم خريطة تدهور الأراضي الذي يضر بسلع وخدمات النظم الإيكولوجية، والاستجابة لها، تتعرض للاضطراب على الدوام نتيجة للتأثيرات الفورية لظواهر قصيرة الأجل مثل الجفاف وحالات النقص في دخل الأسرة ونفوق الماشية التي تؤثر في هذه المتغيرات السريعة، غير أن هذه المتغيرات تعكس ببساطة الجانب المناخي. وفي الحقيقة، أن الجفاف يؤدي إلى القضاء على الأسر التي تعيش في مناطق متدهورة وليس لديها مخزون من رأس المال الاجتماعي الاقتصادي. وقد لا تلاحظ ذلك الأسر الغنية التي تمتلك المراعي السليمة.
- إن النظم الطبيعية الأحيائية، والاجتماعية والاقتصادية للأراضي الجافة في العالم ليست ساكنة الحركة. فهي تنتج عن مجموعة من التفاعلات المعقدة بين العوامل الطبيعية الأحيائية والاجتماعية والاقتصادية. وعلى هذا يأتي سلوك تلك النظم كمحصلة وليس كمقدمة مقررة سلفاً، ونادراً ما يتسنى وقف ذلك والرجوع إلى ذات الحالة السابقة وتسلك هذه النظم في الغالب مساراً قابلاً للتغير ولا يمكن التنبؤ به
- إن تكلفة استعادة نظم الأراضي الجافة الاجتماعية - الإيكولوجية المتدهورة لجعلها منتجة ومستدامة تتزايد بتزايد التدهور. وهذه الزيادة متواصلة أو مفاجئة، ولكن بمجرد ولوج عتبة التدهور، تزداد تكاليف الاستعادة بطريقة غير خطية وتشير دراسات الحالة إلى أنه بمجرد حدوث ذلك يصبح من الضروري سحب الموارد من مستو أعلى (مثل

الأقاليم أو الولايات أو المستوى الدولي) أو نطاق أوسع (مثل الأسر أو المجتمعات المحلية الأخرى) وذلك من أجل وقف التغير

- أن كلا من النظم الاجتماعية والنظم الإيكولوجية للأراضي الجافة في العالم هرمية الشكل (هيراركية) ومن ثم تنور دائماً الهواجس بشأن النطاق. والتصحر، من حيث إلحاقه الضرر بكل من الأرض والسكان، هو التحسيد الإقليمي للكثير من حالات التدهور المحلي. وعادة ما تكتسب لفظة "التصحر" في قاعات الأمم المتحدة معنى مختلفاً المعنى الذي تنطوي عليه عند استخدامها على المستوى الوطني أو الإقليمي والمحلي.
- على الرغم من أن التغير أمر حتمي، توجد هناك مجموعة طرائق ضيقة تعمل من خلالها النظم الاجتماعية الإيكولوجية المترابطة، وقد يمكننا ذلك من فهمها وإدارتها. ولسنا بحاجة إلى فهم كل شيء، ولكن علينا أن نتمكن من التمييز بين ما يمكن فهمه أو التنبؤ به (حتى ولو كان غير أكيد) وبين ما يتعذر التنبؤ به بطبيعته.

### شمولية المفاهيم

وتكمن قوة نموذج داهليم للتصحر في كليته المفاهيمية شاملة النطاق. ففيما يكون استخدام لفظة "تصحر" مفيداً فقط في الحقيقة في الحالات التي تتضرر مساحات كبيرة من الأرض فيها تضرراً خطيراً - حيث يكون التدهور هو اللفظ الأنسب لوصف الحالات الأكثر محلية، والأقل حدة - فإن نموذج داهليم للتصحر يشمل جميع المستويات المثيرة للإنشغال إن تنفيذ اتفاقية مكافحة التصحر على المستوى الدولي مثلاً يجب أن يُصَبَّ في إطار التغيرات التي تلحق بالنظم البشرية - البيئية التي تم الناس وهذا يحدث تغييراً جذرياً في معنى "مدى التصحر"، وفي كل من توقيت وتوزيع التمويل للتدخل. وبالمثل، فعلى مستوى الأسرة أو المجتمع المحلي حيث يكون الهاجس هو نوع تدهور الأرض المحدد الذي يحدث ونتائجه الاجتماعية - الاقتصادية، يوجه نموذج داهليم للتصحر الموارد نحو تحديد المتغيرات الأساسية الطبيعية الأحيائية، والاقتصادية - الاجتماعية البيئية التي تفيد في الحقيقة في تحديد حجم المخاطر الحالية والمستقبلية

وأنموذج داهليم للتصحر DDP متميز من ناحيتين: فهو يحاول أن من جهة يتفهم العلاقات المتشابكة الكثيرة داخل النظم البشرية - البيئية التي تسبب في التصحر داخل إطار تجمعي واحد ويمكن اختباره لضمان إمكانية تنقيحه وتحسينه

ونحن نأمل أنه بينما تُجرى دراسات حالة في جميع أنحاء العالم، سوف يساعد أنموذج داهليم للتصحر في تركيز انتباه أولئك المعنيين بتنفيذ اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر على الاعتراف مثلاً، بأن التصحر لا يمكن تأطيره ضمن التدابير الطبيعية الأحيائية ولا التدابير الاجتماعية والاقتصادية وحدها، ناهيك عن أي تدبير واحد، وأن مهمة تحديد نطاق التصحر ليس بالمهمة المستحيلة. وأنه عند النطاق الهرمي العالي يوجد عدد محدود من أعراض التصحر التي تشخص عدداً محدوداً من المتغيرات البيئية الحرجة، وتتفاوت فيما بين النظم تفاوتاً ليس واهياً وإنما قابلاً للإدارة، والمهم إن توضيح المتغيرات الحرجة الاجتماعية والاقتصادية والطبيعية الأحيائية البيئية يحتاج إلى التعاون فيما بين أفرقة البحث متعددة التخصصات ■

البروفيسور جيمس ف. رينولدز هو بروفيسور في العلوم البيئية والأحيائية في كلية نيكولاس لعلوم البيئة والأرض، وكلية علم الأحياء، جامعة ديوك، نورث كارولينا، الولايات المتحدة



## تخضير

### الصحراء

نادية العوضي تكتب، بصفتها الشخصية، عن برنامج رائد لتحويل الصحراء إلى أراض زراعية مثمرة. يعيش جبريل عبدالفتاح في "جرف حسين" الواقع على بحيرة ناصر منذ ١٦ سنة وقد ولد أربعة من أطفاله الستة هناك. ويطل منزله الصغير الذي بناه بيديه من الطوب اللبن على منظر رائع يشبه صورة البطاقات السياحية من أشجار النخيل المطلة على مياه زرقاء هادئة.

ورغمًا عن المنظر الجميل، فإن حياة جبريل على هذه الشطآن كانت شاقة فمصدره الوحيد للحصول على المياه يتمثل في مضخة نصبها قرب منزله لرفع المياه مباشرة من البحيرة. ومدرسة أطفاله المكونة من غرفة واحدة تقع على بعد ثلاثة كيلومترات يقطعها الأطفال سيرًا على الأقدام وتقدم تعليمًا ابتدائيًا فقط، بحيث اضطر إلى إرسال ابنه الكبيرين ليعيشا مع جديهما في مدينة قرب إسنا على بعد ٢٩٠ كيلومترًا. وتعتمد زوجته على أشكال تقليدية من الأدوية أو يتوجب عليها البحث عن وسيلة انتقال للحصول على رعاية صحية حديثة في أسوان على مبعده ١٤٠ كيلومترًا.

ورغمًا عن ذلك، فليس لديه الكثير الذي يشكو منه. إنه فخور بأرضه التي تنتج البرسيم والطماطم والبادنجان والبصل، ويقوم بتربية الأبقار، ويزهو بأنه يمتلك واحدًا من أكثر الثيران فحولة في المنطقة.

### الأراضي الفقيرة

وتجري في الوقت الحاضر جهود طموحة لتخضير الصحراء في أعماق جنوب مصر على ضفاف أكبر احتياطي استراتيجي للبلاد من المياه. وتخطط الحكومة لتوطين مليون نسمة حول بحيرة ناصر قبل عام ٢٠١٧. وقد بدأت مجتمعات زراعية صغيرة في الظهور بالفعل في تلك الأراضي المقفرة إلا أن الافتقار إلى المرافق الأساسية للحياة يعتبر عاملاً معوقاً لتحقيق هذا المشروع لإمكاناته الحقيقية. على أن هؤلاء المستوطنين من كل أنحاء البلاد مصممون على مواجهة هذه المشاق التي لا نهاية لها، وعلى بناء مستقبل لأنفسهم وعائلاتهم هناك.

تعتبر بحيرة ناصر، التي تكونت خلف السد العالي بأسوان، الذي يمتد عبر نهر النيل، والتي يبلغ طولها ٥٥٠ كيلومتراً وأعرض نقطة فيها ٣٥ كيلومتراً، واحدة من أكبر البحيرات الاصطناعية في العالم. وقد شكلت الحكومة المصرية في عام ١٩٧٤ الهيئة العامة لتنمية بحيرة ناصر<sup>١</sup> ويقول الدكتور هاني صبري رئيس الإدارة المركزية للتنمية الزراعية إن هذه الهيئة أنشئت من أجل إجراء البحوث على بحيرة ناصر وتحديد شتى الموارد الطبيعية للمنطقة، ويضيف بأن الهيئة مسؤولة أيضاً عن وضع خطة عمل لإدارة هذه الموارد واستغلالها على الوجه الصحيح.

وتحتوي البحيرة على إمدادات مصر الاستراتيجية من المياه - إذ تبلغ سعتها التخزينية زهاء ١٥٧ كيلومتراً مكعباً من المياه - وتوفر ٤٠ في المائة من إمدادات البلاد من الأسماك. والمنطقة المحيطة بالبحيرة غنية بالغرانيت والرخام ولها إمكانات سياحية طيبة. ولكن الأهم من ذلك أن الهيئة العامة لتنمية بحيرة ناصر تقوم، بالاشتراك مع محافظة أسوان ومنظمات مثل برنامج الغذاء العالمي، بتوطين المصريين في المنطقة للاستفادة من إمكاناتها الزراعية المرتفعة.

### معايير الاختيار

ولم يكن المخطط خالياً من الصعوبات. فلقد كانت الجهود شديدة الطموح لدرجة أنه مُنحت أراضٍ لمئات من الناس قبل توفير البنية التحتية لمؤازرتهم. ومن الممكن أن تشكل معايير الاختيار، تبعاً لمراحل تسليم الأرض والسلطة المسؤولة عن منطقة معينة، عبئاً ثقيلاً على المتقدمين بطلبات في هذا الشأن. فبعض الأراضي لا تخصص للزراع إلا إذا تعهدوا بالتوطين فيها مع زوجاتهم وأطفالهم، حتى ولو لم يكن يتوافر سوى الحد الأدنى من الحاجات الأساسية مثل الماء والمرافق الصحية والمدارس والرعاية الصحية. وتقوم السلطات بعمليات تفتيش شبه منتظمة للتأكد من بقاء الأسر في الأرض. ويتعرض الزراع الذين يُكتشف أنهم أعادوا زوجاتهم وأطفالهم إلى مدحهم الأصلية لاحتمال الطرد من الأرض.

ورغمًا من ذلك فإن المصريين مصممون على النجاح في الاستفادة من هذه الأحوال الصعبة على أفضل وجه فيجري إنشاء مشاريع للتنمية المجتمعية لمعاونة المستوطنين على مساعدة أنفسهم. ويتصدر أحد هذه المشاريع المكتب الإقليمي لمؤسسة الشرق الأدنى في مصر. ويهدف المشروع الممول من مركز بحوث التنمية الدولية، إلى الاضطلاع بما يسميه البحوث التشاركية المستندة إلى المجتمع المحلي. ويعمل المكتب بإشراكه للمستوطنين وأصحاب المصلحة الرئيسيين في المنطقة في المشروع على إنشاء إطار لحل المشاكل قادر على الاستمرار حتى بعد استكمال المشروع. ومن الشواغل الأخرى استكشاف عناصر الزراعة الإيكولوجية والصحة الإيكولوجية لتحسين مصادر الرزق وحماية النظام الإيكولوجي للبحيرة من الملوثات المحتملة.

وتحظر الحكومة المصرية استخدام مبيدات الآفات والأسمدة الكيميائية في منطقة بحيرة ناصر، إلا أنها تستخدم رغمًا عن ذلك وقد حاول مشروع مؤسسة الشرق الأدنى إيجاد الشفافية مع هيئة تنمية البحيرة بشأن استخدامها، وأن يعمل معاً على تعليم الزراع كيفية استخدام مبيدات وأسمدة أكثر أماناً، والحصول على مبيدات وأسمدة عضوية واستخدامها

وتقول دكتور لمياء الفتال مسؤولة البرامج بمركز البحوث الدولية إن المشروع 'يتوقع تحقيق نتيجة، واختار التعامل معها قبل حدوثها' فثمة شواغل بأن من الممكن أن يسفر توطين مليون نسمة في المنطقة عن تأثير سلبي، ليس في المنطقة وحدها فحسب، وإنما في وادي النيل بأكمله. ولذلك فهي تقول إن المشروع يهدف إلى 'كفالة عدم حدوث ما يزيد عن الحد الأدنى من الأضرار للبيئة من خلال التلوث وتردي الموارد وذلك عن طريق تشجيع ممارسات الزراع الطيبة باستخدام تقنيات الإنتاج الزراعي الإيكولوجي لتدنية تلك الآثار. وأعربت عن أملها في أن يسفر ذلك عن خلق 'أبطال البيئة' فيما بين المستوطنين من أجل التأثير على الناس الذين سينتقلون إلى المستوطنات الجديدة عندما يتم إنشاؤها.

## الأبطال في مجال البيئة

وفي حرف حسين، يعتبر عم برصي - كما يناديه من يعرفونه - أحد هؤلاء الأبطال. فلقد كان، بوصفه مناصراً قوياً للمشروع، واحداً من كثير من الزراع الذين حضروا اجتماعات المؤسسة الرامية إلى تحديد المشاكل التي تواجه المستوطنين وترتيب أولوياتها.

وقد شارك في حلقات دراسية قدمها أخصائون زراعيون بشأن أفضل أنواع المحاصيل التي تُزرع في مناخ جنوبي مصر القاسي، وزار الزراع في المجتمعات المحلية المجاورة لمعرفة الكيفية التي نجحوا بها في تصدير إنتاجهم إلى أوروبا كما حضر اجتماعاً نظمه المؤسسة مع التجار المحليين لمناقشة إمكانيات توفير مبيدات الآفات والأسمدة العضوية لزراعي بحيرة ناصر.

وقد عرض علي عم برصي البالغ من العمر ٦٨ عاماً وهو يقف حافي القدمين في أرضه محصوله من الطماطم من شتلات هجين متتحة لتقاوم الحرارة التي يمكن أن تصل إلى ٥٥ درجة مئوية. ورغم أن هذه الطماطم أغلى بكثير من الأنواع المحلية التي تشيع زراعتها في أماكن أخرى من مصر، إلا أنها تنتج ضعف ما تنتجه أصناف الطماطم الأخرى على الأقل.

وطلب جاره، عم صالح، وقد تعرف على المهندس الزراعي الذي كان يصاحبه، مشورة بشأن زراعته الضعيفة من الباذنجان وقامت المجموعة بتفقد المزروعات. وقال إيهاب عزالدين منسق مشروع المؤسسة "هذا دورك يا عم برصي، أشرح المشكلة لعمل صالح" وقام عم برصي بفحص المزروعات التي تحولت إلى لون أصفر صحراوي وشخص المرض واقترح العلاج الصحيح وقال عزالدين بكل إعتراف "نحن هنا لهذا السبب".

وتشاركه دكتور لمياء الفتال شعوره بالتفاؤل. وهي تأمل في أن يستطيع هذا المشروع تزويد الحكومة المصرية بالمعلومات من أجل رسم سياسات أفضل عندما توطن الناس في أراض أخرى.

وهكذا فعندما تلتقي الصحراء القاحلة بالماء فإن الصعاب التي لا تنقطع تقابل الأمل ويغرس أمثال جبريل وبصري وصالح جذور مجتمعات تستطيع أن تعمل فيما يؤمل على إدامة الممارسات الزراعية المستدامة من أجل الأجيال المقبلة ■

نادية العوضي مديرة التحرير العلمي لإسلام أون لاين (IslamOnline.net) ورئيسة الرابطة العربية للصحفيين العلميين

مبادرة كبرى تتكلف عدة ملايين من الجنيهات من جانب مشروع تنمية بحيرة السد العالي تحت إشراف وزارة الزراعة تقوم في الوقت الراهن بإنشاء قرى نموذجية. إحداها وهي قرية بشاير الخير تقع بالفعل في منطقة حرف حسين ويتم بناء القرية على أساس الغذاء مقابل العمل بمساعدة من برنامج الغذاء العالمي، وتشمل بناء مساكن ممتازة، ومدرسة جيدة التجهيز (مراحل الحضنة والابتدائي والإعدادي)، وري دائم للتمكين من الزراعة على مدار السنة بدلاً من الزراعة الموسمية؛ ووحدة صحية جيدة التجهيز مزودة بعربة إسعاف. وبشاير الخير هي القرية الوحيدة المستخدمة حتى الحين، ويجري بناء قريتين أخريين في توماس وعافية وفي كلابشة ويعتزم المشروع أن يتوسع ببناء خمس قرى نموذجية حول البحيرة، ويستهدف استخدامها كنواة يتم التوسع فيها وفقاً لنفس الخطة.

أيوب الجلودي، نائب مدير مكتب برنامج الغذاء العالمي في مصر.



## الفن من أجل البيئة

شهدت مدة خدمة السيد كلاوس توبفر المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والتي امتدت ثماني سنوات طرح مبادرة جديدة بشأن الفن والبيئة. وقد تم افتتاح المعرض الأول في نطاق تلك المبادرة - والذي اشترك فيه المتحف العالمي للطبيعة إلى جانب برنامج الأمم المتحدة للبيئة - بمقر الأمم المتحدة في نيروبي كجزء من حفل الاستقبال الذي أقيم لوداعه في ٣١ آذار/مارس.

وقد تم تنفيذ إحدى الأعمال الفنية البارعة 'داخل الشرك' *Trapped inside* في مجمع جيحيري الواقع على مشارف العاصمة الكينية، تكريماً للسيد توبفر وتقديراً لسنوات خدمته لدى برنامج الأمم المتحدة للبيئة وعرفاناً لجهوده في مجال استخدام الفن من أجل توعية الناس بالبيئة العالمية

وهذا العمل الفني الذي قام به الفنان الفرنسي ج. سي ديديه، يصور شجرة يانعة تقف على جهاز تغذية اصطناعية. وقد تم اختيار شجرة القلب الأفريقي الأخضر (*Warburgia ugandensis*) لأن موطنها الأصلي هو شرق أفريقيا كما أنها تستخدم دائماً كدواء من الأدوية التقليدية.

ويقول السيد ديديه إن هذا العمل الفني 'داخل الشرك' *Trapped inside* يرمز إلى الدمار والانبعاث لمحقة عن الحياة 'كما أنه يعطينا المستقبل ويضعنا في علاقة وثيقة مع الطبيعة التي تتعرض للمخاطر من جانب الطبيعة التي هي في مفترق طرق من جانب آخر.'

وهناك لوحة فنية أخرى هي الإحياء *Booked out*، أعدها سامويل فليمنز من ألمانيا، وهي عبارة عن هيكل من كتب وأوراق الأمم المتحدة المعاد تدويرها، كما أنه يقدم عملاً فنياً آخر **RE-ART ONE**، وهي أول مجموعة فنية دولية تركز حصرياً على الفن والتشكيلات المأخوذة من مواد النفايات المعاد تدويرها، وتضم ١٢٨ عملاً فنياً قام بها ٥١ من الفنانين والمصممين والحرفيين من ١٥ بلداً، وهي كلها مصنوعة من مواد مثل علب الألمونيوم والمعادن الخردة والورق أو النفايات البلاستيكية

ويقول السيد فليتر 'إن الاستدامة تقع في قلب مشروعاتي' 'إنني أقوم بتنظيم الأحداث التي يشترك فيها الناس بمفهوم بيئي جديد، حيث تستخدم المواد الخام التي كانت موجودة بالفعل، ويتم من خلال الفن إعادة تدويرها إلى وسط إجمالي .

كما يضم المعرض أيضاً مجموعة أشجار *Arbres Brules*، وهي مجموعة تضم ٤٥ من الأشجار المحترقة والتي تم تحويلها إلى تمثال، وقام بذلك فيليب باستور، وهو فنان يعيش في موناكو. وقد تم صنع هذه المنحوتات من جذوع الأشجار المتكلسة في غابة *Garde freinet in Var* في جنوب فرنسا والتي لحق بها الدمار في صيف عام ٢٠٠٣ بسبب حريق أشعل فيها عمداً وعبر الفنان من خلال هذا العمل الفني عن غضبه من جراء هذا الدمار الذي لا مبرر له، وهو من خلال هذا العمل إنما يعمل على توعية العالم بالأضرار التي تسببها حرائق الغابات وضرورة العمل على الحفاظ على الموارد الطبيعية.

وتقول السيدة ميا هانك المدير التنفيذي للمتحف العالمي للطبيعة إن الفن هو 'حجر الزاوية في عمليات الحفاظ ورمز للمدينة' وتضيف قائلة 'إن المعارضات' تكمن فيها القدرة على الإثارة، كما أن لها أهميتها أيضاً كحلقة وصل يتفاعل الناس من خلالها ويصبحون جزءاً من المجتمع البيئي'.

وسوف يستضيف مجلس بلدية سان فرانسيسكو، كاليفورنيا المعرض القادم للمتحف العالمي للطبيعة بمناسبة يوم البيئة العالمي في حزيران/يونيه وسيتم في تلك الأثناء تنظيم عرض للفن البيئي كجزء من الاحتفالات بتلك المناسبة وتستضيفه مدينة الجزائر عاصمة الجمهورية الجزائرية.





## أكيم شتينر

انتخب أكيم شتينر مدير عام الاتحاد العالمي للحفاظ بالإجماع من جانب الجمعية العامة للأمم المتحدة ليكون المدير التنفيذي الخامس لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وهو يخلف كلاوس توبفر الذي قضى فترتين في المنصب كل منها أربع سنوات

وقد رحب السيد توبفر بالسيد شتينر الذي قام بتزكيته للجمعية العامة من بين قائمة مختزلة لأفضل المرشحين، السيد كوفي أنان أمين عام الأمم المتحدة "كشخصية بارزة من بين مجموعة من المرشحين البارزين"

وأضاف قائلاً "إنني مقتنع بأنه سيتضح أن اختيار أكيم شتينر كان قراراً عظيماً، حيث جاء هذا القرار بالشباب، والدينامية، والفتنة، إلى جانب التزام عميق بالبيئة وقضايا التنمية المستدامة وسيكون لخبرته الواسعة في مجال المفاوضات الحكومية الدولية، والمجتمع المدني، والعلماء، ودوائر الأعمال الخاصة مردودها الإيجابي على الشبكات الصاعدة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة مع الحكومات وفيما يتجاوزها"

وكان السيد شتينر الذي سيبدأ مدة خدمته في ١٥ حزيران/يونيه ٢٠٠٦، قد قاد فريق موظفي الاتحاد العالمي للحفاظ البالغ ١٠٠٠ شخص، منذ ٢٠٠١ وهذه هي أكبر شبكة بيئية عالمية، حيث يوجد بها أكثر من ١٠٠٠ عضو من بينهم دول ووكالات حكومية، ومنظمات غير حكومية في ١٤٠ بلداً.

وهو ألماني الجنسية، ولد في ١٩٦١ في البرازيل حيث عاش لمدة عشر سنوات وهو حصل على البكالوريوس من جامعة إكسفورد وعلى الماجستير من جامعة لندن، مع تخصص في الاقتصادات الإنمائية، والتخطيط الإقليمي، والسياسات الدولية والإنمائية، كما درس أيضاً في معهد التنمية الألماني في برلين وفي كلية الأعمال في هارفارد.

وقد عمل منذ ذلك الحين على مستوى القاعدة الشعبية وعلى أعلى مستويات رسم السياسات الدولية من أجل التصدي للتداخل بين الاستدامة البيئية والعدالة الاجتماعية والتنمية الاقتصادية.

وعمل مع إحدى المنظمات المجتمعية في الهند، وشغل وظائف استشارية في مجال التنمية المستدامة مع منظمات غير حكومية والقطاع العام ومنظمات دولية في باكستان، وألمانيا، والولايات المتحدة الأمريكية، وفيتنام، كما قام بمهام قصيرة الأجل في أفريقيا، وآسيا، والشرق الأوسط، وجنوب الباسفيك. وتولى إدارة برنامج إقليمي للحفاظ تابع للاتحاد العالمي للحفاظ في الجنوب الأفريقي وبوصفه كبير مستشاري السياسات بوحدة السياسات العالمية قاد عملية إنشاء شركات جديدة بين الوسط البيئي والبنك الدولي ومنظومة الأمم المتحدة

وعمل رئيساً للمستشارين التقنيين في برنامج الإدارة المستدامة لمستجمعات مياه نهر ميكونغ وإدارة الموارد الطبيعية المجتمعية. وفي عام ١٩٩٨ عين أميناً عاماً للجنة المعنية بالسدود، التي يوجد مقرها في جنوب أفريقيا، حيث تولى إدارة برنامج عمل يضم القطاع العام، والمجتمع المدني، والقطاع الخاص في عملية تتعلق بالسياسات العالمية بشأن السدود والتنمية

أما السيد توبفر الذي انتهت فترة خدمته كمدير تنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في ٣١ آذار/مارس، فقد تولى رئاسة البرنامج في فترة من تاريخه أخذت قضايا الاستدامة البيئية فيها تتصدر الصفحات الأولى، وكان لها دور حيوي بالنسبة للأهداف الإنمائية الدولية. ومن العلامات البارزة، أثناء فترة خدمته إبرام عدد من الاتفاقات البيئية الهامة، بما في ذلك بروتوكول كارتاخينا بشأن السلامة الأحيائية الذي تناول قضايا الجينات المحورة وراثياً، واتفاقية استكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة كما اشترك عن كثب في المفاوضات السرية لدعم بروتوكول كيوتو بشأن تغير المناخ.

كما شهدت مدة خدمته إنشاء المنتدى البيئي الوزاري العالمي الذي يعقد سنوياً، والمكلف من جانب الجمعية العامة باستعراض القضايا المستجدة الهامة. كما شهدت فترة خدمته الأهمية المتزايدة التي أولاها المجتمع الدولي لتلك القضايا. وتعد الاستدامة البيئية الهدف رقم ٧ من الأهداف الإنمائية للألفية، كما أنها الخيط الذي يربط بقية الأهداف ببعضها

وفي معرض الترحيب بخلفه أكد السيد توبفر "الدور الأساسي الذي يقوم به برنامج الأمم المتحدة للبيئة في تطوير التنمية المستدامة، ومحاربة الفقر، وتحقيق العدالة الاجتماعية والاستقرار في القرن الحادي والعشرين" ■

.....



## الأشجار هي الحياة

تمثل الأشجار مصدراً رئيسياً لتنقية الغلاف الجوي، حيث أنها تمتص ثاني أكسيد الكربون وتطلق الأكسجين الذي يعتبر أساسياً لجميع الكائنات الحية.

وتعمل جذورها على استقرار التربة وتحول دون حدوث التآكل وتشكل الأشجار في حد ذاتها المأوى لعدد لا يعد ولا يحصى من الأنواع فمثلاً، تقوم الطيور ببناء أعشاشها على أغصان الأشجار وتجد مئات الحشرات أيضاً في الأشجار بينما لها مثل النمل والنمل الأبيض والفراشات. وفي نهاية الأمر تقوم الأشجار بإمداد الناس بالأخشاب

فما الذي يؤدي إذن إلى اختفاء الأشجار؟ فالتناس يقومون بقطع الأشجار بكميات كبرى فما الذي يدفع إلى قطعها بهذا الشكل؟ حسناً، ليس هذا بالأمر الجديد، ففي الأزمنة العابرة كانت الغابات تغطي اليونان وإيطاليا وبريطانيا العظمى وقد اختفت هذه الغابات على مر القرون، ويعزى تدمير الغابات بشكل رئيسي حالياً إلى الطلب على الأخشاب. فلا يوجد ما يكفي من الأخشاب في البلدان المصنعة لتلبية الطلب ولذلك تستمد شركات الأخشاب ما تحتاجه من غابات آسيا وأفريقيا وجنوب أمريكا وحتى من سيبيريا. وفي مناطق كثيرة يعتمد الفقراء على الأخشاب لأغراض الطهي كما أننا نستخدم الخشب في تصنيع الورق الذي نحتاج إليه جميعاً كما يستخدم الخشب لأغراض البناء وصنع الأثاث

وفي البرازيل وأمريكا الوسطى يقوم كبار ملاك الأراضي بتربية الماشية ويضعون عدداً كبيراً من الماشية على مساحة ضيقة للغاية من الأرض. فحين تتلف هذه الأرض ينقضون على الغابات ومن ثم تنتقل هذه الماشية إلى أرض الغابات الأمر الذي يؤدي إلى تدمير كل من الأراضي والغابات على السواء

قد يؤدي تزايد عدد السكان في كوكبنا إلى تناقص عدد الأشجار. ويتوقع ألا يجد الكثير من الناس ما يأكلونه في المستقبل وسيعملون على تدمير المزيد من الغابات بهدف إقامة المزارع إن قطع الأشجار يؤدي إلى فقدان معظم أنواع الأحياء البرية من حيوانات ونباتات فإلى أي مدى تصل حدة التأثيرات السيئة هذه المشكلة. إن تدمير الغابات المطيرة هو إحدى المشكلات المهددة للعالم فهي تؤثر على الناس الذين يعيشون فيه، وينطوي أيضاً على تأثيرات أخرى في أماكن بعيدة فمثلاً، تقوم الأشجار الموجودة على جوانب الجبال باستيعاب الأمطار الغزيرة، فحين تقطع هذه الأشجار يصب المطر بغزارة ويتدفق دفعة واحدة في الأنهار وتحدث فيضانات مريعة في المناطق المنخفضة. وفي المناطق المدارية تحف التربة بسرعة وتتحول إلى تربة غير صالحة ويسفر فقدان الغابات في نهاية الأمر عن ارتفاع درجات الحرارة وتغير المناخ في هذا الكوكب، وإذا ارتفعت درجات الحرارة قليلاً عن ذلك يتعرض الجليد في مناطق القطب الشمالي إلى الذوبان ويرتفع مستوى سطح البحر أيضاً، ويؤدي ارتفاعه بضعة أمتار إلى غمر العديد من المدن الكبرى بالمياه

فما الذي يمكن القيام به لإنقاذ الأشجار؟ وإحدى الطرق تتمثل في إعادة غرس الأشجار في أراضي الغابات القديمة. وقد حولت بعض البلدان مناطق الغابات إلى محميات وطنية ومنعت بشكل صارم قطع الأشجار وكل نشاط يؤدي إلى دمار الغابات والحياة البرية. وفي اعتقادي أنه علينا أن نتعاون معاً لإيجاد حل لهذه المشكلة لأننا كلنا نتقاسم خيرات كوكب واحد

بقلم أروى عمري، 13 Lebanon، عضوة جديدة في مجلس برنامج تونزا (TUNZA)