E

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

E/CN.17/1997/2/Add.17
17 January 1997
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

المجلس الاقتصادي والاجتماعي

لجنة التنمية المستدامة

الدورة الخامسة

٧ - ٢٥ نيسان/أبريل ١٩٩٧

التقدم الشامل المحرز منذ مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية

تقرير الأمين العام

إضافة

حماية نوعية موارد المياه العذبة وإمداداتها: تطبيق نهج متكاملة على تنمية موارد المياه وإدارتها واستخدامها*

(الفصل ١٨ من جدول الأعمال)

المحتويات

	الفقرات	الصفحة
مقدمة	١ - ٢	٢
أولا - الأهداف الرئيسية	٣ - ٤	٢
ثانيا - أوجه النجاح والتغيرات الواعدة	٥ - ١٣	٣
ثالثا - التوقعات غير المنجزة	١٤ - ١٩	٦
رابعا - الأولويات الناشئة	٢٠ - ٢٨	٩

* أعدت هذا التقرير اللجنة الفرعية للموارد المائية التابعة للجنة التنسق الإدارية بوصفها مسؤولة عن المهام المتعلقة بالفصل ١٨ من جدول أعمال القرن ٢١، وفقا للترتيبات التي وافقت عليها اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بالتنمية المستدامة، وهو نتيجة مشاورات وتبادل معلومات بين وكالات الأمم المتحدة، والمنظمات العلمية الدولية والوطنية، والوكالات الحكومية المهتمة وعدد آخر من المؤسسات والأفراد.

مقدمة

١ - يستعرض هذا التقرير التقدم المحرز في تنفيذ الأهداف الواردة في الفصل ١٨ من جدول أعمال القرن ٢١ (موارد المياه العذبة)[١]، مع مراعاة المقررات التي اتخذتها لجنة التنمية المستدامة بشأن هذا الموضوع في دورتها الثانية لعام ١٩٩٤. لقد برزت مسائل رئيسية تبعث على القلق بالنسبة لحالة موارد المياه العذبة في العالم خلال العملية التحضيرية للتقييم الشامل لموارد المياه العذبة في العالم. إن استخدام المياه في كثير من مناطق العالم يدفع على القلق البالغ بشأن استدامتها في الأجل الطويل، ولا سيما عندما تؤخذ في الحسبان الحاجة لصون الأنظمة الإيكولوجية الطبيعية. ويبين التقييم أن ثلث سكان العالم يعيشون حاليا في بلدان تعاني من ضغط متوسط إلى شديد من حيث استخدام المياه مقارنة بمدى توفرها. والأكثر من ذلك، أنه بحلول عام ٢٠٢٥ قد يعيش ثلثا سكان العالم في بلدان تعاني من نقص المياه. ومع الزيادات في عدد السكان، والنمو الاقتصادي وارتفاع مستويات المعيشة، قد يتعين استخدام معظم موارد المياه المتجددة المتاحة حالا في العالم لتلبية احتياجات الزراعة، والصناعة والمنازل، والحفاظ على تدفقات كافية في الأنهار وحماية الأنظمة الايكولوجية المائية.

٢ - وبسبب الصلة الهامة بين موارد المياه وبين الزراعة والغابات والأنظمة الايكولوجية البرية والمائية والتنمية الحضرية، فإن تدهور نوعية المياه وإساءة استخدام الموارد المائية المتاحة يشكلان خطرا كبيرا على الصحة وعلى الامكانيات الإنمائية لسكان مناطق شاسعة من العالم، حتى في المناطق التي يوجد فيها حاليا موارد مائية وافرة. والتغيرات في أنماط الحياة الراهنة وفي التطلعات، بما في ذلك أوجه التحسن الهامة في مستويات المعيشة ومعدل دخل الفرد، والنمو السكاني السريع والمتواصل، والتنمية الصناعية والاتجاهات الزراعية والتوسع الحضري، تتطلب جميعا استهلاكا أكبر للمياه في العقود القادمة. وهذا يقتضي الاهتمام عن كثب بمسائل إدارة المياه وبكفاية أنماط الانتاج والاستهلاك.

أولا - الأهداف الرئيسية

٣ - يحتوي الفصل ١٨ من جدول أعمال القرن ٢١ على المجالات البرنامجية السبعة التالية:

(أ) التنمية والإدارة المتكاملتان لموارد المياه؛

(ب) تقييم موارد المياه؛

(ج) حماية موارد المياه، ونوعية المياه، والأنظمة الايكولوجية المائية؛

(د) توفير مياه الشرب والمرافق الصحية؛

(هـ) المياه والتنمية الحضرية المستدامة؛

(و) توفير المياه من أجل الانتاج الغذائي والتنمية الريفية بصورة مستدامة؛

(ز) آثار تغير المناخ على موارد المياه.

٤ - وما زالت الأهداف الرئيسية هي توفير إمدادات كافية من المياه الجيدة النوعية لجميع سكان العالم، مع صون وظائف الأنظمة الايكولوجية الهيدرولوجية والبيولوجية، ومكافحة ناقلات الأمراض المتصلة بالمياه، وتكييف الأنشطة البشرية ضمن حدود الاستدامة. وهناك إدراك متزايد الآن بأن الهدف الأخير يتطلب إدارة واستخداما أكثر فعالية للمياه.

ثانيا - أوجه النجاح والتغيرات الواعدة

ألف - التنمية والإدارة المتكاملتان لموارد المياه

٥ - فيما يلي ثلاثة من أهم إسهامات الفصل ١٨: (أ) إنشاء مجالات مواضيعية تستطيع بموجبها فرادى البلدان صوغ خطط وطنية وتنفيذها؛ (ب) التأكيد على التخطيط والتنمية والإدارة المتكاملة لموارد المياه؛ (ج) التأكيد على المياه بوصفها ثروة اقتصادية واجتماعية، تحدد كميتها ونوعيتها طبيعة الانتفاع منها. والتنفيذ الفعال لبرنامج العمل العالمي لحماية البيئة البحرية من الأنشطة البرية[٢] الذي اعتمد مؤخرا يتطلب اتباع نهج تكاملي لتيسير النظر في نفس الوقت في مسائل المياه العذبة والمياه البحرية بوصفها عناصر في سلسلة واحدة لادارة المياه. وقد شجع هذا النهج، في جملة أمور وضع نهج متكرر لصوغ السياسات العامة وتخطيط الموارد، يولي اهتماما خاصا لأوجه الفشل والنجاح في المشاريع المختلفة المتصلة بالمياه في جميع أنحاء العالم. وتجري حاليا تجربته في الأنشطة التعاونية التقنية الجارية في كثير من البلدان النامية مثل الأردن، وبوليفيا، وبيرو، وجمهورية أفريقيا الوسطى، والسنغال، والمغرب، ونيبال، والنيجر، والهند، واليمن. ويجري أيضا عن طريق تقييمات لقطاع المياه ودراسات تشخيصية وبرامج وطنية تتصل بتخطيط موارد المياه وإدارتها على مستوى أحواض الأنهار، اعتماد نهج متكامل ازاء استخدام المياه والتخصيص المنصف للمياه بين شتى المستخدمين. ويتميز هذا النهج بمشاركة المستخدمين والمجتمعات المحلية في عملية صنع القرار، بما في ذلك القرارات المتصلة بتمويل الهياكل الأساسية. ومما يبعث على التشجيع أنه بدأ الاعتراف بصورة متزايدة بدور المرأة في إدارة موارد المياه على الصعيدين الوطني والمحلي.

باء - تقييم موارد المياه وأثر تغير المناخ على موارد المياه

٦ - تشير دراسات قامت بها مؤخرا شتى وكالات الأمم المتحدة إلى أن الدوائر والوكالات الهيدرولوجية الوطنية أصبحت في الآونة الأخيرة خصوصا في البلدان النامية، ولكن ليس فيها وحدها، أقل قدرة على تقدير مواردها المائية. وتواجه وكالات وطنية كثيرة تخفيضات في شبكات المراقبة والموظفين، في وقت يزداد فيه الطلب على المياه بسرعة، وتصبح فيه الحاجة لاستخدام موارد مائية مستدامة أمرا متزايد

الالحاح. وتتخذ الآن خطوات لمعالجة هذه التخفيضات. وتقوم وكالات تمويل متعددة تابعة للأمم المتحدة بدعم مبادرات تتخذ على الصعيدين الوطني والعالمي. ومثال ذلك النظام العالمي لرصد الدورة المائية، والذي يتمثل هدفه العام في الإسهام في تحسين قدرات تقييم موارد المياه الوطنية والإقليمية. والمبادرة جارية بالفعل في بلدان حوض البحر الأبيض المتوسط والجنوب الأفريقي، كما يجري الإعداد لمشاريع في مناطق أفريقية أخرى وفي منطقة البحر الكاريبي. وتقوم الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالتعاون مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والبرنامج الدولي للغلاف الأرضي والمحيط الحيوي بتعزيز عملية الشبكة العالمية للنظائر المشعة في الأمطار. وقد جمعت هذه الشبكة أكثر من ٠٠٠ ٢٢٠ بند من البيانات من ٥٠٥ من محطات الأرصاد الجوية في نحو ٨٠ بلدا. وتقوم الوكالة الدولية للطاقة الذرية أيضا بمساعدة البلدان في إدارة موارد المياه عن طريق دمج طرائق النظائر المشعة بالتقنيات الهيدرولوجية الأخرى. وتشمل المساعدة بناء القدرات وتنفيذ برامج تقييم موارد المياه في الدول الأعضاء. كما تعالج أيضا الحاجة لتعزيز الشبكات الهيدرولوجية في المبادرة الخاصة بأفريقيا في منظومة الأمم المتحدة.

جيم - حماية موارد المياه ونوعية المياه والأنظمة الإيكولوجية المائية

٧ - من الواضح أن وضع مبادئ توجيهية لنوعية مياه الشرب وتطبيقها والإشراف عليها، والتقدم المحرز في القضاء على داء دودة غينيا من أهم الأمثلة للنجاح الذي أحرز في هذا المجال من الفصل ١٨. وإن تدخل المجتمع لوقاية موارد المياه من التلوث، واستخدام المصافي والمعالجة الكيميائية قد أدت إلى تخفيض الإصابة بداء دودة غينيا بنسبة ٩٧ في المائة. كما أن من المعترف به على نطاق واسع أن هناك صلة حتى كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٥ بين التنمية غير الملائمة لموارد المياه والأمراض المنقولة الأخرى مثل الملاريا والبلهارسيا.

٨ - ويعمل فريق الخبراء المعني بالادارة البيئية لمكافحة ناقلات الأمراض المشترك بين منظمة الصحة العالمية، ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومركز المستوطنات البشرية (الموئل)، على تعزيز تطبيق الإدارة البيئية لمكافحة ناقلات الأمراض في مشاريع التنمية الزراعية. كما يقوم الفريق بإعداد وثائق المبادئ التوجيهية، ويجري حلقات عمل وطنية ودورات تدريبية، ويساند المشاريع النموذجية ومشاريع البيان العملي على المستوى القطري. وقد جرى بعد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية تقييم دولي شامل لمخاطر التعرض للملوثات الجرثومية والكيميائية في مياه الشرب على صحة الإنسان وتم في عام ١٩٩٣ نشر المبادئ التوجيهية التي أوصي بها. كما نشرت المعايير الصحية والمعلومات الداعمة الأخرى في عام ١٩٩٦. ووفرت هذه المبادئ التوجيهية الأساس لاستحداث معايير وطنية مستكملة لمياه الشرب في كثير من الدول الأعضاء. وأحرز تقدم كبير في إنشاء برامج لرصد نوعية المياه على نطاق العالم لكثير من أحواض الأنهار الدولية مثل الدانوب وميكونغ وبليت والنيل تغطيها الآن شبكات رصد متفق عليها من عدة أطراف. وعلاوة على ذلك تقدم جهود الرصد العالمية والإقليمية للنظام العالمي للرصد البيئي/برنامج المياه لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بيانات ومعلومات عن نوعية المياه لأغراض التقييم والإدارة. ويدل أيضا استلام بيانات الرصد من المختبرات والهيئات الوطنية لنوعية المياه على أن القدرات قد تحسنت في عدد من البلدان.

دال - توفير مياه الشرب والمرافق الصحية

٩ - تشير التقديرات إلى أنه تم منذ بداية التسعينات تزويد ٨٠٠ مليون شخص آخر بإمدادات من المياه المأمونة، بينما انخفض عدد الأشخاص الذين لا تتوفر لهم هذه الإمدادات بحوالي ٥٠٠ مليون شخص. ولا يمكن التوصل إلى استدلالات عالمية موثوق بها فيما يتعلق بالزيادة في خدمات المرافق الصحية أثناء الفترة نفسها، بسبب استخدام معايير أشد كثيرا مع مرور الزمن فيما يتعلق بمكونات المرافق الصحية المأمونة إلا أن التقدم المحرز في توسيع نطاق تغطية المرافق الصحية لم يكن كبيرا جدا على ما يبدو. وعلى الرغم من تسارع معدل التقدم خلال العقود الماضية يقدر أن ١ ١٠٠ مليون شخص آخر على الأقل لا يزالون بدون خدمات، بينما زاد عدد الأشخاص الذين لا تتاح لهم فرص الوصول إلى المرافق الصحية فأصبح ٣ ٠٠٠ مليون شخص تقريبا. غير أن هناك سببا رئيسيا للتفاؤل هو الأدلة التي تشير إلى أن بلدانا كثيرة بدأت في دمج برامجها لتوفير مياه الشرب والمرافق الصحية بصورة أوثق في استراتيجياتها لتنمية موارد المياه وتخطيطها لحماية البيئة. ونتيجة لذلك يولى اهتمام أكبر للفوائد الكامنة الصحية والبيئية والاجتماعية - الاقتصادية للتخطيط الفعال للموارد المائية وتنميتها وإدارتها، وللأدوار الحاسمة للمرأة والمجتمع المحلي.

هاء - المياه والتنمية الحضرية المستدامة

١٠ - لا تزال السلطات الوطنية والبلدية تجد صعوبة في مواجهة تزايد عدد سكان المناطق الحضرية. وفي البلدان النامية تم خلال النصف الأول من التسعينات تزويد ١٧٠ مليون شخص من ساكني المناطق الحضرية بالمياه المأمونة و ٧٠ مليون بالمرافق الصحية الملائمة. غير أنه، بسبب النمو السكاني السريع في المناطق الحضرية لا يزال حوالي ٣٠٠ مليون من سكان هذه المناطق لا يمكنهم الوصول إلى إمدادات المياه المأمونة في حين لم تكن تتوفر لما يقرب من ٦٠٠ مليون مرافق صحية كافية في نهاية عام ١٩٩٤. وبينما زاد عدد سكان المناطق الحضرية الذين تتاح لهم فرص الوصول إلى المياه المأمونة في أفريقيا وأمريكا اللاتينية بـ ٢٠ مليون و ٧٠ مليون على التوالي بين عامي ١٩٩٠ و ١٩٩٤ فإن النسبة المئوية للأشخاص الذين أتيحت لهم بالفعل تلك الفرص انخفضت في كل من المنطقتين خلال الفترة نفسها، بسبب النمو السكاني السريع في المناطق الحضرية. وبالمثل فإن الحالة بالنسبة للمرافق الصحية والتلوث في المناطق الحضرية من نفايات هذه المناطق تدعو للقلق؛ وبالنسبة لأفريقيا تدعو للجزع التام. والواقع أن المعدل الحالي لزيادة الخدمات ليس كافيا للحيلولة دون وقوع زيادة في عدد السكان الذين لا تتاح لهم فرص الوصول إلى حد مرافق صحية تعنى بالحد الأدنى على الأقل من المعايير في جميع أقاليم البلدان النامية.

١١ - ومع ذلك، ما زالت هناك أسباب عديدة تدعو للتفاؤل، منها أنه منذ مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، بدأ عدد من البلدان في تنفيذ سياسات وبرامج تتصل بأنشطة رئيسية محددة في الفصل ١٨. يضاف إلى ذلك، أن مؤسسات منظومة الأمم المتحدة المختلفة قامت بأنشطة مشتركة متعددة للتوعية وبناء القدرات الإقليمية والوطنية على معالجة مياه المجاري البلدية واستخدامها المأمون في الزراعة وتربية المائيات. ثم إن البدء في المبادرة الخاصة بأفريقيا في منظومة الأمم المتحدة وجدول أعمال مؤتمر الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل)[٣]، يوفران سببا آخر للتفاؤل. ويتوقع أن تؤدي مشاورة ستعقد

في آذار/مارس ١٩٩٧ تضم زعماء حكوميين ومقاولين من القطاع الخاص، ومنظمات غير حكومية رائدة ومنظمات الأمم المتحدة، إلى الإسراع في تنفيذ جدول أعمال الموئل في أفريقيا.

واو - توفير المياه من أجل الإنتاج الغذائي والتنمية الريفية بصورة مستدامة

١٢ - يتمثل أحد الأهداف الرئيسية لمجال الأولوية هذا في مساعدة الدول الأعضاء على تحقيق الأمن الغذائي، والزراعة والتنمية الريفية بصورة مستدامة عن طريق تنمية وإدارة موارد المياه بكفاءة وفعالية. ويتصل التقدم المحرز بشأن هذا الهدف الرئيسي بتنفيذ مبادرات متعددة مثل برامج العمل الوطنية، واستعراض السياسات المائية وإصلاحها وتشجيع زيادة كفاءة استخدام المياه، وتوسيع نطاق الري لدعم الأمن الغذائي، ونقل التكنولوجيا المتعلقة بالري. وقد وضع عدد من برامج العمل الوطنية المتعلقة بالمياه من أجل التنمية الزراعية المستدامة، ويبدأ تنفيذها في عدد من البلدان والمناطق مثل اندونيسيا، وجمهورية تنزانيا المتحدة، والجمهورية العربية السورية، وزمبابوي، والصين، ومصر، والمكسيك، وحوض بحيرة تشاد. وبرنامج المياه من أجل التنمية الزراعية المستدامة هو "نشاط سابق للانتاج" يركز على قطاع المياه والاستعراضات القطاعية الفرعية للري، وسياسات الري واستراتيجياته، وخطط الري الرئيسية ومقترحات المشاريع لطرق مسائل تكييف التكنولوجيا، وحماية البيئة وبناء القدرات الوطنية. غير أنه من السابق لأوانه الحكم على نجاح أو فشل هذه المبادرات مع أن هناك ما يدعو إلى التفاؤل. وعلى الرغم من المصاعب الاقتصادية، وندرة المياه ومشاغل البيئة، فإن المساحات السقوية ما زالت آخذة في الاتساع في البلدان النامية، وإن كانت بمعدل أقل مما كان عليه في العقود السابقة. وقد خصصت الحكومات الوطنية في كثير من البلدان النامية نسبة عالية نسبيا من ميزانياتها الإنمائية لتوسيع المساحات السقوية وتحديث المشاريع القائمة. ويبدو جليا أن بلدانا كثيرة بدأت في تخطيط موارد المياه على الصعيد الوطني كوسيلة لتسوية التنافس على المياه بين القطاعات وللتصدي لمشكلة ندرة المياه. ومن الاتجاهات المواتية الأخرى نقل المسؤوليات عن إدارة الري إلى المزارعين، وتعزيز دورهم ودور المجتمعات المحلية في اتخاذ المقررات المتصلة بإدارة الري واشتراك القطاع الخاص في تنمية الري.

١٣ - وتظل تربية المائيات أسرع نظام في النمو لانتاج بروتين السمك وهي تتفاعل الآن تفاعلا خطيرا مع البيئة. وهذا يدعو إلى زيادة تقييم ورصد آثارها على البيئة. وقد وضعت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة مدونة متفق عليها لقواعد السلوك في مصائد الأسماك المسؤولة تتضمن أحكاما لإدارة تربية المائيات ومصائد الأسماك في المياه الداخلية[٤].

ثالثا - التوقعات غير المنجزة

ألف - التنمية والإدارة المتكاملتان لموارد المياه

١٤ - تعود المعوقات الرئيسية لتنفيذ الفصل ١٨، إلى حد كبير، إلى تجزئة المسؤوليات والولايات فيما يتعلق بإدارة الموارد المائية وإلى المركز الأدنى نوعا ما للأنشطة ذات الصلة بالمياه مقارنة بالأنشطة القطاعية الأخرى. كما أن الحقائق العلمية التي تواجهها حكومات كثيرة في البلدان النامية، بعضها يعاني من أساس موارد المياه، المحدود للغاية ومعظمها له ترتيبات مؤسسية غير كافية، تفرض عددا من القيود

على العمل بشكل فعال بمفهوم إدارة الموارد المائية المتكاملة. ويواجه معظم البلدان النامية، لأسباب تتعلق بالمالية والقدرات، صعوبات في توفير الخدمات ذات الصلة بالمياه وإدارة وتنظيم واستخدام الموارد المائية. علاوة على ذلك، تفتقر بلدان كثيرة إلى تشريعات وسياسات مناسبة تهدف إلى تخصيص الموارد المائية واستخدامها على نحو كفء وعادل. ومن المعوقات الخطيرة الأخرى أن تخطيط الموارد المائية قلما يكون مدمجا في تخطيط الاقتصاد الكلي الوطني. علاوة على ذلك، وعلى الرغم من أهمية المرأة في حماية البيئة والتنمية، فإن مشاركتها في تخطيط وإدارة الموارد المائية أبعد ما تكون عن المستوى المطلوب. وقد كان لتخطيط الموارد المائية، وتنميتها، وإدارتها أحيانا آثار جانبية غير متوقعة نظرا لعدم التشاور والمشاركة على المستوى المحلي، وخاصة من جانب المرأة، وجمعيات المستخدمين والجماعات المحلية.

باء - تقييم الموارد المائية وأثر تغير المناخ على الموارد المائية

١٥ - هناك اعتراف واسع النطاق بأن تجزؤ المسؤوليات المؤسسية وضعف مستوى الأولوية الممنوحة لتقييم الموارد المائية على الصعيد الوطني يعد أحد المعوقات التي تحول دون إقامة قواعد بيانات وطنية متكاملة. كما أن الافتقار إلى الموارد المالية والبشرية ما زال يشكل عقبات رئيسية بدون تحسين عملية تقييم موارد المياه، وخاصة في البلدان النامية. وقد كان للتخفيضات الأخيرة تأثيرها من حيث سوء تشغيل الشبكات وصيانتها ومن حيث توافر المعلومات المتعلقة بالمياه وعدم موثوقيتها. وإن عدم وجود بيانات كافية وموثوقة عن توفر المياه واستخدامها ونوعيتها في كثير من مناطق العالم يجعل تقييم موارد المياه على المستوى الوطني والإقليمي والعالمي مسألة صعبة إن لم تكن غير عملية بتاتا. ومن المشاكل الشائعة التي تواجه الكثير من البلدان تدريب واستبقاء الموظفين العاملين في مجال تقييم موارد المياه، واستكمال قدراتهم على إعمال تكنولوجيات أكثر تطورا واستخدام أجهزة حديثة. ومن وجهة نظر عالمية، ثمة قلق كبير إزاء قدرة الوكالات الوطنية المسؤولة عن تقييم موارد المياه على الوفاء بالاحتياجات المتزايدة فيما يتعلق بالبيانات والمعلومات، لا سيما ما يخص منها التنمية المستدامة.

جيم - حماية الموارد المائية، ونوعية المياه، والأنظمة الإيكولوجية المائية

١٦ - ثمة قلق عالمي إزاء تدهور نوعية المياه الذي يقلل الآن بسرعة من أساس الموارد من مياه الشرب. وإن فهمنا العلمي للعمليات بعيدا جدا عن أن يكون كافيا. ذلك أن قواعد البيانات عن نوعية المياه محدودة جدا، بحيث أنها تحد من وضع النماذج المطلوبة لتطبيق المبادئ التوجيهية المتعلقة بإدارة الأراضي والمياه في إطار تلوث المياه والصحة والبيئية. وتكمن الصعوبات الرئيسية في عدم وجود التشريعات الفعالة المطلوبة لرصد التلوث ومكافحته وعدم وجود نظم لاسترداد التكاليف على المستوى المحلي أو الوطني لمواجهة تكاليف معالجة موارد المياه وحمايتها، وتطهير المياه الملوثة وغير ذلك من التدابير الأساسية. وستكون ثمة حاجة إلى تمويل دولي متواصل للحفاظ على القوة الدافعة في استئصال داء دودة غينيا، نظرا لأن عملية الرصد والتصديق المطلوبة تفوق مقدرات البلدان، التي لا تزال تعاني من الوباء. ورغم التقدم المحرز في رصد نوعية المياه، فإن المعرفة في هذا المجال على المستوى العالمي والإقليمي ودون الإقليمي أقل بكثير منها في مجال كميات المياه. وهذا يرجع إلى عدد ومدى تشعب المواد الملوثة التي يُلقى بها في المياه المستقبلة، وإلى عدم المعرفة الصحيحة بالطرقات والمنخفضات النهائية لملوثات

كثيرة، والحاجة إلى تدابير تحليلية معقدة باهظة التكاليف بالنسبة لبعض الملوثات، ومعرفة غير كافية بآثار العديد من الملوثات، وبصفة خاصة المواد العضوية الاصطناعية، على البشر والبيئة.

دال - توفير مياه الشرب والمرافق الصحية

١٧ - من بين المعوقات الرئيسية في هذا المجال يبقى الطابع المجزأ للمسؤولية عن حماية الصحة والبيئة، والسياسات والآليات غير المناسبة للتخصيص الكفء والعادل لموارد المياه فيما بين المستخدمين المتنافسين، وخاصة في الظروف التي تكون فيها المياه نادرة نسبيا. وإن النقص في التعليم و/أو التدريب، والوعي العام، والحملات الترويجية، والتقنيات المناسبة المنخفضة التكاليف التي تكون في المتناول، والموارد المالية الكافية، وخاصة سياسات التسعير التي تهدف إلى إيجاد الأموال لتغطية تكاليف التشغيل والصيانة على الأقل، كل ذلك يمثل أيضا مشكلة خطيرة في معظم البلدان. ومن المعوقات الواضحة الأخرى بالنسبة لحماية موارد المياه الأولوية الدنيا الممنوحة للمرافق الصحية، وتبرز ذلك الزيادة الملحوظة في عدد الأفراد الذين لا تصلهم الخدمات. ومن الطرق الابتكارية لمعالجة المشكلة. إلى جانب المزيد من الاستثمارات في المرافق الصحية والمعالجة، تشجيع زيادة الوعي من خلال توفير التعليم/ التدريب في مجال الصحة والحفظ الصحي لمختلف الجماعات المستهدفة، ولا سيما النساء والأطفال، فضلا عن تغيير السلوك. وبالإضافة إلى ذلك، وفيما يتعلق بالمرافق الصحية في المناطق الريفية، فإنه لا يمكن إحراز تقدم كبير في توسيع نطاقها بدون إدماج السياسات القطاعية في برامج التخفيف من حدة الفقر وفي الاستراتيجيات الإنمائية الريفية.

هاء - المياه والتنمية الحضرية المستدامة

١٨ - يشكل التحضر السريع في البلدان النامية ونقص التخطيط والإدارة المتكاملين للموارد المائية والخدمات المتعلقة بالهياكل الأساسية البيئية أحد المعوقات الرئيسية لتحقيق الأهداف الأساسية لهذا المجال البرنامجي. والاستثمارات في مجال توفير المياه والمرافق الصحية والصرف الصحي وخدمات إدارة النفايات الصلبة تعتبر أقل من المستويات المطلوبة بكثير. ولا تزال معظم البلدان النامية تعتمد على الأموال العامة غير الكافية للاستثمار في هذا القطاع. علاوة على ذلك، فإن الرسوم المستخلصة من المستخدمين لا تكفي عادة لتغطية تكاليف التشغيل والصيانة، ناهيك عن تكاليف الاستثمارات. كما يمثل انعدام الأمن فيما يتعلق بحيازة الأراضي والناجم عن الحواجز البيروقراطية التي تحول دون الحصول على سندات ملكية الأراضي في المناطق المحيطة بالمدن أو في الأحياء الفقيرة، عاملا مهما في عدم توفر الاستثمارات في تلك المناطق، في حين يؤدي عدم مشاركة المجتمع المحلي في عملية اتخاذ القرار إلى العديد من القرارات الخاطئة بشأن أولويات الخدمات المطلوبة ومستوياتها. علاوة على ذلك، تشكل الأفكار الخاطئة القديمة العهد حول عدم قدرة فقراء المناطق الحضرية وعدم استعدادهم لدفع ثمن إمدادات المياه والمرافق الصحية من المعوقات الرئيسية لاعتماد سياسات مناسبة في مجال التسعير التي تشجع الاستخدام الكفء للمياه والاستقلال المالي لشركات المياه. كما أن عدم مناسبة تشغيل وصيانة الشبكات والتجهيزات تخفض من عمل الموجودات وتسفر عن إهدار كميات كبيرة من المياه بسبب التسربات والتوصيلات غير القانونية. وأثبتت مؤسسات القطاع العام المسؤولة عن توفير الخدمات عدم كفاءتها، وافتقارها إلى الشفافية والمساءلة.

ونظرا لعدم كفاية الأجور، لم تكن قادرة على جذب الأفراد المدربين واستبقائهم مما أثر بشكل هام على قدرتها على إدارة الموارد والخدمات المائية في المناطق الحضرية.

واو - توفير المياه من أجل الإنتاج الغذائي والتنمية الريفية بصورة مستدامة

١٩ - في كثير من البلدان، ما زال تجزؤ الهياكل المؤسسية، وبخاصة في وزارات أو وكالات الزراعة والمياه والبيئة، يمثل أحد المعوقات الرئيسية. وما زال تنفيذ أدوات اقتصادية هامة، ترمي إلى تحسين كفاءة استخدام المياه، مثل تسعير المياه، وأسواق المياه، وبرامج استرداد التكاليف يواجه عقبات خطيرة في كل أنحاء العالم. وثمة مشكلة متكررة أخرى هي عدم كفاية الدعم المالي من أجل الاستثمار والمساعدة التقنية في مجال الري، سواء من المصادر الداخلية أو من البلدان أو المؤسسات المانحة. ولبعض البلدان مشاريع جيدة التصميم لتوسيع نطاق الري واستصلاح الأراضي هي في حاجة إلى التمويل من جانب المانحين لتنفيذها على نحو فعال ولكن التمويل غير متاح أو غير وشيك. ومن ناحية أخرى، لا يتوفر التمويل في أكثر الأحيان لأن الكثير من مشاريع الري في أرجاء العالم تتميز بإعانات حكومية مكثفة وبضعف معدلات الأداء. وعلى الرغم من الاستثمارات والإعانات الحكومية الضخمة، فإن مؤشرات الأداء المتعلق بالري دون ما هو متوقع في جميع أرجاء العالم. بالإضافة إلى ذلك، فإن إنتاج مصائد الأسماك الداخلية قد هبط بشكل حاد خلال العقد الماضي في كثير من المناطق نظرا للتلوث والتغير البيئي للمجاري المائية. كما تواجه تربية المائيات بعض المشاكل المحلية فيما يتعلق بتوفر المياه، وفي بعض الحالات فإن ضرورة الامتثال إلى التنظيمات المتعلقة بنوعية الفضلات السائلة تعرقل التوسع.

رابعا - الأولويات الناشئة

٢٠ - يواجه العالم عددا من التحديات في استخدام البيئة كمصدر للموارد الطبيعية وأيضا كبالوعة للنفايات. وكما خلص إلى ذلك التقييم الشامل لموارد المياه العذبة في العالم، فإنه ينبغي اعتبار المياه أحد المسائل ذات الحيوية الكبرى التي تواجه استخدام الإنسان للبيئة. فالمسائل الرئيسية، مثل تغير المناخ، وإزالة الغابات، وحماية التنوع الإحيائي، والتصحر، كلها مرتبطة بإدارة موارد المياه. ومن المرجح أن تكون للحالة الراهنة والاتجاهات الحالية آثار خطيرة بشكل خاص فيما يتعلق بالتنمية الاقتصادية والإنتاج الغذائي. وما لم تكن هناك إدارة للموارد المائية بطريقة تستهدف تحقيق الكفاءة والمساواة، يمكن أن تصبح عاملا يحد بشكل خطير من التنمية الاجتماعية الاقتصادية في كثير من البلدان النامية. ونظرا لأن العديد من الاتجاهات السلبية في إدارة موارد المياه سيأخذ سنوات بل عقودا، لا بد أن تبدأ على الفور الإجراءات الرامية إلى تحقيق ذلك.

ألف - التنمية والإدارة المتكاملتان لموارد المياه

٢١ - توجد خمسة مبادئ هامة على الأقل يبقى بدونها السبيل إلى تحقيق أهداف التنمية والإدارة المتكاملتين لموارد المياه مغلقا. ويتمثل أول هذه المبادئ في ضرورة إنشاء عملية من التشاور المفتوح والشفاف في مناقشة مسائل الموارد المائية. ويتطلب هذا الأمر بناء جسور بين المؤسسات التقنوقراطية

للمياه - التي غالبا ما تكون مركزية - وبين مجموعة مستخدمي المياه، الأكثر انتشارا بكثير في الأوساط الريفية والحضرية. ثانيا، توجد حاجة ملحة للفصل بين الوظائف التنظيمية والوظائف التنفيذية. ومن المسلم به الآن أكثر فأكثر أن وجود هيئة مياه مستقلة مكلفة بتحديد السياسات والاستراتيجيات لجميع استخدامات المياه، وسيلة سليمة لتحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية. ثالثا، ينبغي أن يتمثل دور التشريعات بصورة أساسية، في التمكين من الإدارة المتكاملة للموارد المائية، لا في تقييدها. ويمكن الاحتجاج بأن وجود نظام من الحقوق الثابتة التي يمكن تحديدها فيما يتعلق بالمياه والأراضي، ولا سيما فيما يتعلق بالري، ينزع في الغالب إلى زيادة الانتاجية وحفظ الموارد المائية. كذلك، قد يعزز التسليم بالاستخدامات العرفية والحقوق المتعلقة بالمياه الثقة في الأنشطة والبرامج الحكومية. رابعا، ينبغي زيادة التركيز على إدارة الطلب ولا سيما تسعير المياه، كوسيلة للتشجيع على الاستخدام الكفء للمياه ولتوفير الأموال اللازمة لتشغيل المرافق القائمة وتوسيعها. خامسا، من الهام، وكما ينص على ذلك برنامج عمل المؤتمر العالمي الرابع المعني بالمرأة، ضمان تسليم صانعي السياسات ومخططيها بفوائد إشراك المرأة في تخطيط الموارد المائية وتنميتها وإدارتها.

٢٢ - أما على الصعيد الدولي، فينبغي منح الأولوية للانتهاء بنجاح من المفاوضات الحكومية الدولية الجارية حاليا لاعتماد اتفاقية إطارية عالمية تستهدف إرساء مجموعة متفق عليها من المبادئ والقواعد العامة تحكم جميع المجاري المائية الدولية، وتطبيق هذه المبادئ والقواعد وتطويعها للأوضاع التي ينفرد بها كل مجرى مائي دولي ولاحتياجات الدول المعنية. وأوصت لجنة القانون الدولي باستخدام مشاريع مواد قانون الاستخدامات غير الملاحية للمجاري المائية الدولية، التي اعتمدتها اللجنة في عام ١٩٩٤، كأساس لوضع اتفاقية بشأن هذا الموضوع. وستعقد الجمعية العامة من جديد، في آذار/مارس ١٩٩٧ اجتماعا لفريق عامل جامع يواصل العمل الذي بدأ في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦ لوضع اتفاقية إطارية بالاستناد إلى مشاريع المواد التي اعتمدتها اللجنة.

باء - تقييم الموارد المائية وأثر تغير المناخ على الموارد المائية

٢٣ - إن تشارك البلدان في الموارد، ولا سيما في أحواض الأنهار الدولية، هي إحدى طرق تحسين تقييم الموارد المائية. ويمثل التوسع في مبادرة النظام العالمي لرصد الدورة الهيدرولوجية الآنفة الذكر ونظمها الإقليمية للمراقبة حلا ممكنا لمشكلة القصور في تقييم الموارد المائية في العديد من البلدان والمناطق. وسيلزم أيضا المزيد من التمويل (من مصادر داخلية وخارجية على السواء) لإجراء تحسينات في القدرة، على المستوى الوطني ومستوى أحواض الأنهار، بما في ذلك تنمية الموارد البشرية وبناء القدرات المؤسسية. وفيما يتعلق بأثر تغير المناخ على الموارد المائية، فإن استقاطات التقييم الثاني للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، الذي نشر مؤخرا، تشير إلى أن الدورة الهيدرولوجية ستزداد كثافة مع ازدياد الاحترار العالمي[٦]. وقد يؤدي ذلك إلى حالات جفاف أشد حدة من ذي قبل في بعض المناطق، وإلى فيضانات مفجعة في مناطق أخرى. وسيؤدي الارتفاع المرجح لمستوى سطح البحر، الذي يقدر الفريق الحكومي الدولي أن يبلغ متوسطه في أحسن الأحوال ٥٠ سنتيمترا بحلول نهاية القرن الحادي والعشرين، إلى تسرُّب المياه المالحة إلى المدن الساحلية ومناطق الدلتا الكثيفة السكان. وينبغي بالتالي توجيه نظم جمع البيانات والرصد نحو هذه المسائل بالتحديد.

جيم - حماية الموارد المائية، ونوعية المياه، والنظم الإيكولوجية المائية

٢٤ - هناك حاجة إلى أن تُحسِن الحكومات برامجها ذات الصلة برصد نوعية المياه وتقييمها. وتتطلب التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة معلومات دقيقة عن نوعية موارد المياه العذبة وكميتها، وعن المناطق الساحلية التي تصب فيها في نهاية المطاف. وهذه الجهود هي، لأول وهلة، باهظة التكلفة وتستغرق الكثير من الوقت وبلا فوائد فورية. ومع ذلك، من الممكن جدا أن تتخذ الدول بدون هذه المعلومات، قرارات إنمائية تترتب عليها في الأجل الطويل عواقب باهظة التكلفة بل مفجعة أحيانا. وعلى سبيل المثال، تحتاج حماية مياه الشرب وتحسين نوعيتها إلى دعم مكثف للسلطات الوطنية المعنية بالصحة والمياه والبيئة، عن طريق الخدمات الاستشارية وخدمات الخبراء الاستشاريين والبرامج التدريبية المشتركة بين القطاعات. وكان لهذه الحالة سابقة في الستينات، عندما أدى الاعتراف بعدم وجود فهم كاف للهيدرولوجيا العالمية من أجل إدارة الموارد المائية إلى إعلان منظمة اليونسكو الفترة ١٩٦٥-١٩٧٤ العقد الهيدرولوجي الدولي. وقد سهل ذلك البرنامج العالمي، الذي أنشئ بالتعاون فيما بين وكالات الأمم المتحدة وعززه بدعم قوي على المستوى الوطني في العديد من البلدان، إنشاء شبكة من الأحواض النموذجية، وأدى إلى ذلك زيادة فهم الهيدرولوجيا وإدارة الموارد المائية. ويجري الآن وضع برنامج شامل يتعلق بنوعية المياه، في مجهود تعاوني بين منظمة اليونسكو وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة وجامعة الأمم المتحدة. ومن المقرر أن يستند هذا البرنامج إلى شبكة عالمية من أحواض الصرف النموذجية، تشمل طائفة عريضة من البيئات، كيما يتسنى التوسع مستقبلا لتغطية الأحواض غير المرصودة.

دال - توفير مياه الشرب والمرافق الصحية

٢٥ - إن الحل الأمثل في المناطق الحضرية هو إدماج خدمات توفير المياه والمرافق الصحية للفقراء المقيمين في المناطق المحيطة بالمدن في الشبكات الحضرية القائمة. وتقتضي هذه العملية إدماج تلك الشبكات إدماجا ماديا كليا وإسناد المسؤوليات إلى المؤسسات الحضرية المناسبة. وتقتضي هذه العملية أيضا تهيئة البيئة المواتية للاستقلال المالي والإداري لمؤسسات المياه والمرافق الصحية ولبناء القدرات المؤسسية. ويلزم زيادة البحث وتبادل المعلومات حول النهج التقنية والإدارية المبتكرة. وفيما يتعلق بتوفير المياه والمرافق الصحية في الأرياف، يكمن التحدي في الحفاظ، على الأقل، على التقدم المبلغ عن إحرازه حتى الآن، ويكمن بوجه خاص في تعزيز عنصر توفير المياه للمنازل في مشاريع التنمية الريفية والمشاريع الزراعية. ولا بد، فضلا عن ذلك، من نقل قدر أكبر من المسؤولية عن المرافق الصحية في الأرياف إلى المستوى المحلي، مع ما يصحب ذلك من اعتمادات في الميزانية ومساءلة، مع التأكيد بوجه خاص على اشتراك المجتمع المحلي وعلى الاعتماد على الذات وعلى الدور الأساسي الذي تؤديه المرأة في إدارة الموارد المائية. وينبغي التشديد على الأخذ تدريجيا بآليات اقتصادية تستهدف تأمين أن يصبح توفير المياه في الأرياف عملية ذاتية التمويل، من حيث التشغيل والصيانة على الأقل. ويلزم في الوقت نفسه أيضا الحصول على تمويل خارجي إضافي لتوسيع أو تحسين مرافق توفير المياه والمرافق الصحية، ولا سيما في البلدان النامية. وتتطلب مسألة استدامة استخدام المياه وتوفير المرافق الصحية أولوية عليا على المستوى القطري. ومما يدعو إلى التفاؤل، بالتالي، ملاحظة أن بلدان المنطقة الأفريقية أنشأت مبادرة

أفريقيا لتوفير المياه والمرافق الصحية بحلول سنة ٢٠٠٠ واقترحت ربطها بالمبادرة الخاصة بأفريقيا في منظومة الأمم المتحدة.

هاء - المياه والتنمية الحضرية المستدامة

٢٦ - يدعو جدول أعمال "الموئل"[٢] إلى اتباع نهج متكامل في إدارة الموارد المائية والربط بين المياه والمرافق الصحية والصحة، وبين الاقتصاد والبيئة، وبين المدن ومناطقها الخلفية. وهناك حاجة إلى زيادة تعزيز قدرات السلطات الوطنية والبلدية على توفير الإطار القانوني والتنظيمي الصحيح لاشتراك جميع الذين يعنيهم الأمر، بمن فيهم النساء، في تخطيط الخدمات وتوفيرها وإدارتها. وينبغي أن يكون التخطيط على مستوى الأحواض المائية، وينبغي أن تراعى فيه ما تتطلبه جميع استخدامات الموارد المائية وما يحتاجه جميع مستخدميها، في الأجلين القصير والطويل. وينبغي تشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص، واشتراك المجتمع المحلي في صنع القرار، وتوفير الخدمات وإدارتها. وينبغي التماس أموال من القطاع الخاص لسد الثغرة الآخذة في الاتساع بين العرض والطلب، وتنظيم مسائل حيازة الأراضي في المناطق المحيطة بالمدن من أجل التشجيع على الاستثمار. وينبغي فرض مستويات مناسبة من التعريفات الجمركية من أجل استرداد تكاليف الاستثمار والتشغيل والصيانة، مع توفير آليات تكفل تلبية احتياجات الفقراء على نحو واف. وينبغي التشجيع على اعتماد استراتيجيات لإدارة الطلب ومراقبة التبديد من أجل الحد من كمية المياه المهدورة والثني عن الإسراف في الاستخدام، كبديل أول للاستثمار في تجهيزات جديدة. وينبغي العمل بمزيد من الحزم على مكافحة التلوث، وذلك بطرق منها الأدوات الاقتصادية الرامية إلى الحد من التلوث.

واو - توفير المياه من أجل الانتاج الغذائي والتنمية الريفية بصورة مستدامة

٢٧ - ينبغي القيام، على سبيل الأولوية، بمعالجة مسألة تنمية الري على نحو يتسم بمزيد من المنهجية. وهناك حاجة إلى مشاريع مصممة على نحو أفضل على المستوى الوطني، مع إيلاء اهتمام خاص للأثر البيئي والأداء الاقتصادي، إلى جانب اعتماد سياسات تستهدف تهيئة بيئة تشجع القطاع الخاص على الاستثمار (داخليا وخارجيا) وتشجع المانحين على توفير الدعم. ويكمن التحدي في التوجه نحو وسائل للري تكون أكثر فعالية من الناحية الاقتصادية أو نحو محاصيل أقل كثافة في استهلاك المياه، أي إنتاج المزيد من الأغذية بكميات أقل من المياه ليتسنى تحويل مزيد من المياه إلى استخدامات أكبر قيمة. وينبغي زيادة التركيز على الزراعة البعلية والبدائل الاقتصادية الأكثر فعالية من الزراعة السقوية. ولئن كان ينبغي أن تظهر البلدان النامية استعدادها لجعل الري عملية سليمة اقتصاديا وقابلة للاستمرار بيئيا وأن تثبت قدرتها على ذلك، فينبغي في الوقت نفسه أن تكون برامج المساعدة التقنية مصممة على نحو أفضل ومكيفة مع الاحتياجات الخاصة بكل بلد. وبوجه عام، ينبغي أن تركز هذه البرامج على استعراض السياسات الوطنية وإصلاحها، بما في ذلك الآليات المؤسسية لتنفيذ المبادئ الاقتصادية والبيئية، وعلى بناء القدرات الوطنية لكي تتمكن البلدان من تصميم وتنفيذ وتشغيل وصيانة نظم الري فيها على نحو مستدام. ولما كانت إدارة المياه من أجل الإنتاج الغذائي والأمن الغذائي بصورة مستدامة تتجاوز حدود المزرعة، لا بد أيضا من إدماج الاستراتيجيات الزراعية في استراتيجيات إنمائية إقليمية وريفية أوسع نطاقا. وينبغي التركيز على الدور

الرئيسي للمجتمعات المحلية، وللمرأة بوجه خاص، لا في تخطيط الموارد المائية في الأرياف وتنميتها وإدارتها فحسب، بل في المشاريع الزراعية الصغيرة أيضا بوصفها مصدرا للدخل وللاكتفاء الذاتي الغذائي على الصعيد المحلي.

٢٨ - ولا يمكن حفظ مصائد الأسماك الداخلية إلا في إطار تخطيط الأحواض حيث يكفل توافر العناصر اللازمة لبقاء الأسماك، كاحتياجات تدفق المياه في المجرى المائي، وتنوع مجاري الأنهر، وحفظ الأراضي الرطبة، وما إلى ذلك. وتتوقف زيادة نمو تربية المائيات على توافر المزيد من المعلومات عن مخاطرها البيئية. ويمكن تلافي الكثير من المخاطر بتنمية ونشر استخدام المياه بمزيد من الفعالية، وتحسين العلف، وزيادة فعالية نظم معالجة المياه.

الحواشي

(١) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، المجلد الأول، القرارات التي اعتمدها المؤتمر (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.93.I.8 والتصويب)، القرار ١، المرفق الثاني.

(٢) A/51/116، المرفق الثاني.

(٣) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل الثاني)، اسطنبول، ٣-١٤ حزيران/يونيه ١٩٩٦ (A/CONF.165/14)، الفصل الأول، المرفق الثاني.

(٤) قرار مؤتمر منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة ٩٥/٤ المؤرخ ٣١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٥.

(٥) تقرير المؤتمر العالمي الرابع المعني بالمرأة، بيجين، ٤-١٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٥ (A/CONF.177/20)، الفصل الأول، المرفق الأول.

(٦) انظر Climate Change: The IPCC Scientific Assessment (تغير المناخ: التقييم العلمي الذي أجراه الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ) (Cambridge, Cambridge University Press, 1993).