اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

إمدادات المياه والصرف الصحي للجميع

مسح إقليمي لتقييم إنجازات بلدان الإسكوا نحو تحسين إمدادات المياه والصرف الصحي

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

E/ESCWA/SDPD/2009/1
26 February 2009
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

إمدادات المياه والصرف الصحي للجميع

مسح إقليمي لتقييم إنجازات بلدان الإسكوا نحو تحسين إمدادات المياه والصرف الصحي

الأمم المتحدة
نيويورك، 2009

09-0069

المحتويات

الصفحة

ملخص تنفيذي..... ز

الفصل

أولاً- مقدمة..... 1

ألف- عام..... 1
باء- مواجهة التحدي..... 2
جيم- من الرؤية إلى العمل..... 3
دال- أهداف المسح الإقليمي..... 3
هاء- المنهجية..... 4

ثانياً- الوضع الإقليمي والإنجازات..... 6

ألف- توفير إمدادات المياه والصرف الصحي..... 6
باء- العوامل المعوقة..... 18

ثالثاً- تقييم إدارة الإمداد بالمياه والصرف الصحي في منطقة الإسكوا..... 27

ألف- السياسات والاستراتيجيات..... 27
باء- المؤسسات..... 31
جيم- آليات التشريع والتنظيم..... 35
دال- مشاركة أصحاب المصلحة..... 40
هاء- مشاركة القطاع الخاص..... 43

رابعاً- الخيارات على مستوى السياسات والإصلاحات المؤسسية والتشريعية..... 48

ألف- إدراج إجراءات توفير خدمات المياه والصرف الصحي في الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية..... 49
باء- إعطاء أولوية لإمدادات مياه الشرب بين الاستخدامات المختلفة..... 50
جيم- تحسين معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها والتوعية بممارسات النظافة الصحية..... 51
دال- الحد من هدر المياه..... 53

هاء- حماية نوعية مياه الشرب 53

المحتويات (تابع)

الصفحة

واو- توسيع نطاق توفير إمدادات المياه والصرف الصحي في المناطق الحضرية والمناطق المحيطة بها 54
زاي- توسيع نطاق توفير إمدادات المياه والصرف الصحي في المناطق الريفية 56
حاء- تعزيز نظم رصد قطاع إمدادات المياه والصرف الصحي 57
طاء- تعزيز المصادر المالية لمرافق المياه والصرف الصحي 58

المراجع 59

قائمة الجداول

1- نسب التزويد بإمدادات المياه في بلدان منطقة الإسكوا (عام 2006) 9
2- نصيب الفرد من استهلاك المياه المعبأة حسب البلد بين عامي 1999 و2004 11
3- المياه التي لا تخضع للحسابات في بلدان مختارة أعضاء في الإسكوا 12
4- تكرار انتشار الأمراض التي تنتقل عن طريق المياه في بلدان مختارة من البلدان الأعضاء في الإسكوا 13
5- نسب توفير خدمات الصرف الصحي في بلدان منطقة الإسكوا (عام 2006) 14
6- مقارنة لنصيب الفرد في السنة من الموارد المائية المتجددة وغير التقليدية 19
7- تأثير دعم المرافق على تحقيق الأهداف القطاعية 22
8- احتياجات الاستثمار في مجال خدمات المياه والصرف الصحي بالنسبة للبلدان الأعضاء في الإسكوا حتى عام 2025 25
9- المساعدة الإنمائية الرسمية لبلدان مختارة أعضاء في الإسكوا 25
10- مقارنة التعريفات لاستعادة تكلفة خدمات المياه 26
11- الخطة اللبنانية الوطنية لتنمية الموارد المائية 29
12- الجهود التشريعية المبذولة في قطاع المياه في بلدان مختارة أعضاء في الإسكوا 37
13- الجهات المعنية في مصر 40
14- مشاركة القطاع الخاص في معالجة المياه والإمداد بها والصرف الصحي في بلدان مختارة في الإسكوا 45

قائمة الأشكال

1- نسب التزويد بإمدادات المياه (2006)..... 10
2- نسب توفير خدمات الصرف الصحي في البلدان الأعضاء في الإسكوا..... 15
3- معدل الزيادة في عدد سكان البلدان الأعضاء في الإسكوا خلال الفترة 1995-2005 والتوقعات حتى عام 2025..... 20
4- التوسع الحضري في البلدان الأعضاء في الإسكوا، لعام 2007 والتوقعات حتى عام 2025..... 21

قائمة الأطر

1- دراسة حالة: إعادة استخدام المياه لأغراض الزراعة في المناطق الحضرية من أجل تخفيف حدة الفقر: دراسة حالة في الأردن..... 42
2- منطقة الخليج: إنفاق 40 مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة على تحلية المياه في الخمس وعشرين سنة الأخيرة..... 46

المرفق- مسح إقليمي لإنجازات البلدان الأعضاء في الإسكوا في مجال توفير الإمدادات بالمياه وخدمات الصرف الصحي..... 62

ملخص تنفيذي

عندما تبنى المجتمع الدولي الأهداف الإنمائية للألفية في مؤتمر قمة الألفية عام 2000، تعهد بتخفيض نسبة الأشخاص الذين لا يمكنهم الحصول على مياه الشرب المأمونة والصرف الصحي إلى النصف بحلول عام 2015، حسبما نصت عليه الغاية 10 من الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية. ولكن التقدم المحرز في تحقيق هذه الغاية في بعض البلدان الأعضاء في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) يعتبر بطيئاً ومتعثراً، وبالتالي لا بد من إجراء تغيير جذري واتخاذ إجراءات حازمة من أجل تسريع التقدم المطلوب تحقيقه في هذا المجال.

وفي هذا الإطار، أجرت الإسكوا، بالتعاون مع الوكالة الألمانية للتعاون الفني، مسحاً إقليمياً لتقييم قطاع إمدادات المياه والصرف الصحي في جميع البلدان الأعضاء واقتراح الإصلاحات اللازمة على مستوى السياسات والمؤسسات بغية تمكين هذه البلدان من تحقيق الغاية المتعلقة بإمدادات المياه والصرف الصحي. وشمل التقييم الهياكل المؤسسية القائمة والإصلاحات الجارية في قطاع إمدادات المياه والصرف الصحي، والجهود الرامية إلى تحقيق اللامركزية وزيادة دور القطاع الخاص والمستثمرين والجهات المانحة في تقديم الخدمات وإدارة تمويل هذا القطاع. كما شمل التقييم التشريعات القائمة والنظام الرقابي ومدى إدراج المسائل المتعلقة بإمدادات المياه والصرف الصحي ضمن إطار الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

ويعرض هذا التقرير نتائج المسح الإقليمي التي تتضمن تحليلاً للوضع القائم فيما يتعلق بتوفير إمدادات المياه والصرف الصحي، وتحديداً للصعوبات والتحديات الرئيسية التي تعوق إحراز التقدم في هذا المجال. ويختتم التقرير بمقترحات بشأن الخيارات الممكن اعتمادها على مستوى السياسات والإصلاحات المؤسسية اللازمة لتحسين قطاع إمدادات المياه والصرف الصحي وتسريع عملية تخفيض نسبة الأشخاص الذين لا يمكنهم الحصول على مياه الشرب المأمونة والصرف الصحي إلى النصف بحلول عام 2015.

1- الوضع الإقليمي فيما يتعلق بتوفير إمدادات المياه والصرف الصحي

لغرض المقارنة، قسمت البلدان الأعضاء في الإسكوا إلى أربع مجموعات مختلفة. ولكل مجموعة سماتها الخاصة من حيث القدرات المالية والبنية الاقتصادية والاجتماعية، ومستوى الإنجازات في تحقيق الغاية المتعلقة بإمدادات المياه والصرف الصحي ضمن الأهداف الإنمائية للألفية. وفيما يلي عرض للمجموعات الأربع ومستوى توفير إمدادات المياه والصرف الصحي في كل منها:

(أ) المجموعة ألف: وتتضمن دول مجلس التعاون الخليجي، أي الإمارات العربية المتحدة، ومملكة البحرين، وسلطنة عمان، وقطر، والكويت، والمملكة العربية السعودية، التي تتميز بارتفاع نسبي لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وارتفاع معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي، وارتفاع نسبة المناطق الحضرية. وقد حققت هذه البلدان، فيما عدا سلطنة عمان، الغاية المتعلقة بإمدادات المياه والصرف الصحي على نحو شبه كامل. ويقدّر المعدل العام لتوفير إمدادات المياه بنسبة 93 في المائة، والصرف الصحي بنسبة 98 في المائة في بلدان هذه المجموعة. أما سلطنة عمان فما زالت متأخرة في تحقيق هذه الغاية لأسباب منها أن عدد سكان الأرياف فيها هو الأكبر بين كل دول مجلس التعاون الخليجي؛

(ب) المجموعة باء: وتتكون من البلدان التي تسير على الطريق الصحيح لتحقيق الغاية المتعلقة بإمدادات المياه والصرف الصحي، وهي الأردن، والجمهورية العربية السورية، ومصر، ولبنان. ويقدّر المعدل العام لتوفير إمدادات المياه بنسبة 96 في المائة، والصرف الصحي بنسبة 89 في المائة في بلدان هذه المجموعة. وتعتبر معدلات التحضر معتدلة، ومستوى الدخل متوسطاً بصفة عامة في هذه البلدان. وقد تمكنت هذه البلدان من توسيع نطاق توفير خدمات إمدادات المياه والصرف الصحي لجزء كبير من السكان، ولا سيما في المناطق الريفية، وذلك بفضل مساعدة المجتمع الدولي في توفير التمويل اللازم للاستثمار في البنية الأساسية لقطاع المياه؛

(ج) المجموعة جيم: وتتكون من اليمن فقط، الذي يعتبر البلد الوحيد الأقل نمواً في منطقة الإسكوا. ويقدّر المعدل العام لتوفير إمدادات المياه في اليمن بنسبة 66 في المائة، والصرف الصحي بنسبة 46 في المائة، وبالتالي لا يمكن اعتبار هذا البلد على الطريق الصحيح لبلوغ الغاية المتعلقة بإمدادات المياه والصرف الصحي في الوقت الراهن، ولكن لديه بالتأكيد فرصة لتحقيق هذه الغاية إذا تضاعفت الجهود المحلية والدولية في هذا المجال.

(د) المجموعة دال: وتتكون من العراق وفلسطين اللذين ليسا على الطريق الصحيح لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية لأنهما يعانيان من عدم الاستقرار السياسي، والحروب، والاحتلال، والنزاعات الداخلية. وقد تدهورت فيهما البنية التحتية لإمدادات المياه والصرف الصحي نتيجة لهذه الصراعات. ويقدّر المعدل العام لتوفير إمدادات المياه والصرف الصحي بنسبة 78 في المائة.

2- تقييم الترتيبات القائمة لإدارة إمدادات المياه والصرف الصحي

يبين تحليل الوضع الراهن لهياكل إدارة قطاع إمدادات المياه والصرف الصحي أن حكومات المنطقة تبذل جهوداً متواضعة لوضع أسس البنية الملائمة لإدارة الموارد المائية. كما يبين أن كلاً من البلدان الأعضاء في الإسكوا يعتمد نهجاً مختلفاً للإدارة المتكاملة للموارد المائية في إصلاح قطاع المياه، مما يعكس تبايناً كبيراً في الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والقدرات التشريعية والإدارية لهذه البلدان. غير أن هناك تشابهاً في ما تواجهه هذه البلدان من تحديات وقضايا متعلقة بالسياسات.

وقد بين المسح أن جميع البلدان الأعضاء في الإسكوا اتخذت إجراءات لإصلاح مؤسساتها المعنية بإمدادات المياه والصرف الصحي، ومنها تطبيق اللامركزية التي أدت إلى نقل المسؤوليات إلى المستويات المحلية. إلا أن ضعف آليات التنسيق يجعل من الصعب على الجهات المحلية الحفاظ على المرافق وصيانتها، واجتذاب التمويل اللازم أو الفنيين ذوي الكفاءة، كما يجعلها مقيدة بالحكومات المتغيرة لتمويل الاستثمارات الجديدة. ولا بد من تفعيل التنسيق فيما بين أصحاب المصلحة المعنيين بقطاع المياه، وذلك من خلال المجالس المشتركة لإدارة الموارد المائية، والأنشطة والاستثمارات المشتركة، بالإضافة إلى المساهمة في جمع الموارد المالية على الصعيدين الوطني والمحلي.

وفيما يتعلق بالتشريعات، تعتبر القواعد المنظمة للموارد المائية، إلى جانب التشريعات، أدوات أساسية وفاعلة لصياغة وتنفيذ خطط فعالة لتوفير إمدادات المياه والصرف الصحي. ولا تزال المنطقة بحاجة إلى إنشاء آليات فعالة لضمان التقيد بالقوانين المتعلقة بالمياه وإنفاذها، وتوفير الدعم المالي والتقني اللازم من المؤسسات المعنية إلى مسؤولي الضبط القضائي والمفتشين في قطاع المياه.

وقد سجل تقدم في تفعيل دور أصحاب المصلحة في التخطيط والتوزيع في مجال المياه والصرف الصحي في معظم البلدان الأعضاء في الإسكوا، لكن هذا الدور بحاجة إلى مزيد من التفعيل من أجل إدارة الموارد المائية على نحو أكثر فعالية وإحراز مزيد من التقدم في تحقيق الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية. كذلك، ينبغي مضاعفة الجهود لتشجيع مشاركة المستخدمين في المجالس المحلية، وللتوعية العامة بضرورة المحافظة على المياه وحمايتها من التلوث، وإرساء العادات المدنية التي تقضي باحترام القوانين والأنظمة والتشريعات العامة.

ويسود اتجاه في معظم البلدان الأعضاء في الإسكوا نحو زيادة إشراك القطاع الخاص في المشاريع المتعلقة بإمدادات المياه والصرف الصحي. ومن أبرز عناصر الإصلاح إشراك القطاع الخاص في بناء وتشغيل المرافق الخاصة بتوفير إمدادات المياه والصرف الصحي، وذلك من خلال إقامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص. وقد اختار صانعو السياسات في البلدان الأعضاء في السنوات الأخيرة الماضية إقامة الشراكات بين القطاعين العام والخاص باعتبارها خياراً استراتيجياً يقضي بإجراء إصلاحات قطاعية شاملة ويتناسب مع مجمل البرامج الخاصة بالتكيف الهيكلي. ونجحت هذه الشراكات بشق منافذ جديدة وتحقيق ابتكارات في مجالات كانت فيها التجارب السابقة إما ضئيلة أو منعدمة. ورغم أن حصيلة الخبرات والنتائج المحققة حتى الآن لا تزال أولية في بلدان عدة، إلا أنها قد تشكل دروساً قيمة لحقيبة المشاريع المتنامية بسرعة والتي تدعم الشراكات بين القطاعين العام والخاص. لذلك، لا بد من رصد تلك الأنشطة من أجل تقييمها في المستقبل بغية وضع مفاهيم جديدة قائمة على استراتيجيات وخطط معدلة.

3- الخيارات المقترحة بشأن السياسات والإصلاحات المؤسسية والتشريعية

استناداً إلى استعراض التقدم المحرز منذ عام 1990 (سنة مرجعية تستخدم كمقياس للمقارنة)، يبدو أن بلوغ الغاية المتعلقة بإمدادات المياه والصرف الصحي بحلول عام 2015 لن يكون ممكناً في العديد من البلدان الأعضاء. ولكن قد يكون من الممكن تحقيق تلك الغاية الطموحة في حال أجرت هذه البلدان تحسينات في خدمات إمدادات المياه والصرف الصحي، وقامت بتوسيع نطاق التوزيع إلى المناطق التي تفتقر إلى هذه الخدمات، وحققت الاستقلالية في إدارتها. كما ينبغي تعزيز دور المجتمع المدني، ولا سيما النساء، لضمان تقديم الخدمات على نحو كفؤ ومستدام.

ويتطلب دمج الأهداف الإنمائية للألفية في خطط التنمية الوطنية، التوسع في الشراكات لتشمل المجتمعات المحلية، ومؤسسات التمويل، وجمعيات المستهلكين، وقطاعات الأعمال، وصانعي القرار، وذلك لتعزيز الثقة وضمان التعاون الفعال بين أصحاب المصلحة. لا بد من تشجيع البلدان الأعضاء خاصة على اعتماد مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية، ولا سيما استراتيجيات إدارة الطلب على المياه، كعنصر أساسي في خطط إمدادات المياه والصرف الصحي. وفي هذا الخصوص، وبعد استعراض وتقييم حالة إمدادات المياه والصرف الصحي في البلدان الأعضاء، تقترح الدراسة عدداً من الخيارات بشأن السياسات والإصلاحات المؤسسية والتشريعية من أجل ضمان تحقيق الغاية المتعلقة بتوفير إمدادات المياه والصرف الصحي بحلول عام 2015:

1- إدراج الحصول على إمدادات المياه والصرف الصحي ضمن الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية.

2- إعطاء الأولوية لإمدادات مياه الشرب بين القطاعات المتنافسة على موارد المياه.

3- تحسين معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها.

4- الحد من هدر المياه.

5- حماية نوعية مياه الشرب.

6- توسيع نطاق توفير إمدادات المياه والصرف الصحي في المناطق الحضرية والمناطق المحيطة بها.

7- توسيع نطاق توفير إمدادات المياه والصرف الصحي في المناطق الريفية.

8- تحسين نظم رصد قطاع إمدادات المياه والصرف الصحي.

9- تعزيز القدرات المالية لمرافق إمدادات المياه والصرف الصحي.

أولاً- مقدمة

ألف- عام

تعتبَر المياه سلعة نادرة في منطقة غربي آسيا التي هي أكثر المناطق جفافاً في العالم. وهذا الجفاف الطبيعي يشكل العديد من التحديات بالنسبة لتزويد السكان في المنطقة بإمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي. وتوفير إمدادات المياه في ظل ندرة المياه يكون في كثير من الأحيان باهظ التكلفة من الناحية الاقتصادية (مثلاً، تحلية المياه لزيادة الموارد الطبيعية المحدودة بتكلفة باهظة)، لا يراعي العوامل البيئية (مثلاً، من الممكن أن تؤثّر المبالغة في سحب المياه الجوفية المحدودة على نوعية المياه)، وله اعتبارات من الناحية الاجتماعية (مثلاً، تزويد المزارعين بوسائل لدعم ظروف المعيشة المستدامة).

ومسألة توفر موارد المياه الكافية والاستخدام الرشيد لتلك الموارد بدأت تعتبر مسألة مهمة في الأنشطة الإنمائية لمنطقة الإسكوا. وقد اقتربت بلدان عديدة من الحد الأقصى لتنمية الموارد المائية في حين تعاني بلدان أخرى من عجز في المياه تواجهه بتحلية المياه وزيادة الاعتماد على موارد المياه الجوفية[1].

وقد تعقدت في السنوات الأخيرة الصعوبات التي تشكّلها محدودية موارد المياه وذلك نتيجة زيادة حادة في الطلب الإجمالي على المياه وهي زيادة ترجع أساساً إلى الزيادة السريعة في عدد السكان في غالبية البلدان الأعضاء في الإسكوا.

وعلاوة على هذا فإن توفير إمدادات المياه الكافية أصبح أكثر صعوبة لأن غالبية موارد المياه في المنطقة تنبع من خارج المنطقة. ويَعتبر التعاون بالنسبة للاستخدام المشترك لهذه المياه محدوداً، وهو يضر بصفة عامة ببلدان المصب الأعضاء في الإسكوا. وكان أيضاً للنزاع في بعض البلدان أثر خطير على مستوى الإمداد بالمياه. فالهيكل الأساسي للكهرباء والمياه في هذه البلدان تعرَض لأضرار أو للتدمير بما أدّى إلى حدوث انخفاض في نسبة الإمداد بالمياه وفي معالجة المياه العادمة.

وبالإضافة إلى إمدادات المياه فإن توفير مرافق الصرف الصحي بدأ في الظهور بسرعة كمسألة رئيسية في المنطقة. وتوجد حاجة ملحّة لتوفير مرافق الصرف الصحي الملائمة في المناطق الحضرية التي يتعيّن أن تُصرف فيها المياه العادمة من المناطق المأهولة وذلك من أجل تفادي انتشار الأمراض. والمناطق الريفية بحاجة أيضاً إلى أن تزوّد بمرافق ملائمة للصرف الصحي تكون في أحيان كثيرة من نوع مختلف عن النوع المستخدَم في المناطق الحضرية وذلك من أجل ضمان التخلص من المخلّفات العادمة على نحو سليم من الناحية الصحية ولحماية الموارد الطبيعية التي يمكن أن تتعرض للتلوث. ومن الممكن أن تكون تكلفة توفير مرافق الصرف الصحي باهظة ولكنها تتيح فرصة لإعادة تدوير المياه العادمة وإعادة استخدامها في الأغراض الزراعية والصناعية والمعيشية بما يؤدّي إلى زيادة الموارد المائية المتاحة في المنطقة.

وإدارة مختلف أوجه الاستخدام لموارد المياه والحاجات المختلفة لمرافق الصرف الصحي تتطلّب النظر في الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المتعددة لهذه الخدمات على مجموعة متنوعة من الجهات صاحبة المصلحة. ويجب أن تحقق البلدان الأعضاء توازناً بين هذه العوامل لتحقيق أكبر استفادة ممكنة من

(1) الإسكوا، *Current water policies and practices in selected ESCWA member countries*، 1999، (E/ESCWA/SDPD/1999/15).

الخدمات التي تقدّمها. وفي ظل هذه الظروف تعمل بلدان منطقة الإسكوا لأجل تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية.

باء- مواجهة التحدّي

في مؤتمر القمة للألفية الذي عقدته الأمم المتحدة في أيلول/سبتمبر 2000 اعتمدت الدول الأعضاء إعلان الألفية. وتمثل الأهداف الإنمائية للألفية واحدة من نتائج الإعلان، وهي مجموعة من الالتزامات السياسية التي تهدف إلى معالجة المسائل الإنمائية الرئيسية التي يواجهها العالم النامي. وفي حين أنه من الممكن الربط بشكل غير مباشر بين جميع الأهداف الإنمائية للألفية تقريباً، والمسائل المتعلقة بإمدادات المياه ومرافق الصرف الصحي فإن الهدف 7 المتعلّق بالمحافظة على البيئة يتناول هذه المسائل بشكل مباشر: فالغاية 10، تهدف إلى "أن يتم بحلول عام 2015 خفض نسبة الأشخاص غير القادرين على الوصول إلى مياه الشرب المأمونة والمرافق الصحية الأساسية إلى النصف". وقد حُدّدت سنة 1990 على أنها سنة الأساس. وإضافة إلى هذا فإنه جرى الاتفاق بين الحكومات ورؤساء الدول، في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة الذي عُقد في عام 2002، على وضع خطط للإدارة المتكاملة للموارد المائية وخطط لتحقيق الكفاءة في استخدام المياه بحلول عام 2005. كذلك فإن الحكومات ورؤساء الدول حدّدوا هدفاً إضافياً وهو "أن يتم بحلول عام 2015 خفض نسبة الأشخاص الذين يفتقرون إلى المرافق الصحية المحسّنة إلى النصف". والالتزامات المتعلقة بالأهداف الإنمائية للألفية تدعو جميع البلدان إلى تحديد أهداف واقعية ووضع خطط عمل يمكن تحقيقها وتخصيص الموارد المالية والبشرية اللازمة لتوفير مياه الشرب المأمونة ومرافق الصرف الصحي الأساسية لسكانها بطريقة مستدامة، مع العمل في الوقت نفسه على حماية الحاجات الأساسية للفئات الفقيرة والضعيفة.

والتعهّدات التي قدمها زعماء العالم جديرة بالثناء، غير أن التقدّم في تعزيز خدمات المياه والصرف الصحي يتسم بالبطء. ووفقاً للبرنامج المشترك بين منظمة الصحة العالمية واليونيسيف لرصد خدمات المياه والصرف الصحي فإن العالم لا يزال في سبيله إلى تحقيق الغاية المتعلقة بالمياه ضمن الأهداف الإنمائية للألفية، غير أن التقدّم آخذ في التباطؤ. وبخطى التقدّم الحالية لن يحقق العالم الأهداف المتعلقة بمرافق الصرف الصحي بالنسبة لما يزيد عن نصف مليار شخص. والتقدّم الذي تحقّق منذ عام 2002 ليس مرضياً، وهو يقل كثيراً عن مستوى الالتزامات التي تعهّد بها زعماء العالم في مؤتمرات القمة والمؤتمرات التي عقدوها. وهناك حاجة إلى أن تُبذَل جهود كبيرة في السنوات المقبلة لتقديم الخدمات المطلوبة إلى من لم يحصلوا بعد على هذه الخدمات.

ولزيادة الجهود التي تُبذَل لتقديم خدمات المياه والصرف الصحي، اجتمع زعماء العالم في مؤتمر القمة العالمي لعام 2005، المعروف أيضاً بأنه "مؤتمر القمة للفرص المتاحة"، وذلك للقيام بأعمال منها استعراض التقدّم المحرز والتدابير المتابعة لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية. وأعلن زعماء العالم أن الفترة 2005-2015 هي "عقد الماء من أجل الحياة". و"عقد الماء من أجل الحياة" يهدف إلى تعزيز الجهود من أجل الوفاء بحلول عام 2015 بالالتزامات الدولية التي جرى التعهّد بها بالنسبة للمسائل المتعلقة بالمياه مع التأكيد بشكل خاص على أن تشارك المرأة في هذه الجهود.

والتحدي المتعلق بعقد "الماء من أجل الحياة" له ثلاثة أبعاد: المحافظة على المكاسب التي تحققت؛ والإسراع بتقديم خدمات مياه الشرب والصرف الصحي إلى الأشخاص المقيمين في المناطق الريفية؛ وتعجيل

الجهود الناجحة التي يَضطلع بها في المناطق الحضرية للتماشي مع التوسّع الحضري المتزايد، وخاصة بالتركيز على الجماعات المنخفضة الدخل والجماعات المحرومة.

جيم- من الرؤية إلى العمل

لتعزيز التقدّم المحرز في تحقيق غاية الأهداف الإنمائية للألفية المتعلقة بخدمات المياه والصرف الصحي، جرى تشكيل المجلس الاستشاري المعني بالمياه والصرف الصحي لتقديم المشورة إلى الأمين العام للأمم المتحدة بشأن الكيفية التي يمكن بها تحقيق الغاية المتعلقة بإمدادات المياه والصرف الصحي للهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية. وفي آذار/مارس 2004، وضع المجلس الاستشاري خطة عمل عنوانها "خطة عمل هاشيموتو"، وتتضمن خلاصة للإجراءات المطلوبة على المستوى العالمي للمساعدة في ضمان تحقيق الهدف المتعلّق بخدمات المياه والصرف الصحي.

وقد بيّنت الخلاصة أنه بدون إجراء تغيير جذري لن تتحقّق الغاية المحدّدة في الأهداف الإنمائية للألفية والمتعلقة بالصرف الصحي وأن هناك حاجة إلى زيادة الوعي والإرادة السياسية، وكذلك زيادة القدرات. وعلى المستوى العالمي تُعتبر المناصرة العنصر الأساسي. وعلى المستوى الإقليمي، دعا المجلس الاستشاري المعني بالمياه والصرف الصحي المنظمات الإقليمية إلى القيام بحملات منسّقة لدعم توفير التمويل، والترويج، والتكنولوجيا، والتنظيم، والتوجيه. وقرّر المجلس الاستشاري أيضاً أن يَستخدِم "عقد الماء من أجل الحياة" في بناء الإرادة السياسية المطلوبة لبلوغ الأهداف المتعلقة بالصرف الصحي.

وأبرز المجلس الاستشاري عدداً من الإجراءات الموجّهة نحو تحقيق هذا الهدف المشتَرك. والأهداف التي تنطبق على منطقة الإسكوا ولها أهمية بالنسبة لها تشمل ما يلي:

1- ينبغي أن تنظّم اللجان الإقليمية التابعة للأمم المتحدة اجتماعات إقليمية رفيعة المستوى، وخاصة في السنة الدولية للصرف الصحي (2008)، وذلك من أجل استعراض التغييرات المتعلقة بالسياسة والتغييرات التنظيمية وتعزيزها.

2- سوف يعقب حلقات العمل الإقليمية هذه عقد مؤتمر عالمي بشأن خدمات الصرف الصحي قرب نهاية "عقد الماء من أجل الحياة" (2005-2015).

3- ينبغي التركيز بشكل خاص على تعزيز الشكل العام لمرافق الصرف الصحي المهيأة لإعادة الاستعمال بشكل مستدام في المناقشات الدولية وتشجيع دمجها في سياسات القطاع ذي الصلة، مثل السياسات المتعلقة بالصحة والزراعة.

دال- أهداف المسح الإقليمي

استجابة لخطة عمل "هاشيموتو" وبناءً على طلب الأمين العام، أجرت الإسكوا هذا المسح ونظمت اجتماعاً إقليمياً رفيع المستوى لاستعراض، وتعزيز، السياسات الحالية والإصلاحات التنظيمية اللازمة لتحقيق الغاية 7 من الأهداف الإنمائية للألفية. والهدف الرئيسي للمسح هو تقييم وضع إمدادات المياه والصرف

الصحي في البلدان الأعضاء في الإسكوا واقتراح إصلاحات تتعلق بالسياسة وتغييرات مؤسسية ضرورية لتمكين هذه البلدان من تحقيق الأهداف المتعلقة بإمدادات المياه والصرف الصحي.

والمسح يقدّم نظرة عامة إقليمية وتحليلاً للتقدّم الذي أحرزته البلدان الأعضاء في الإسكوا بالنسبة لتعزيز تحسين الحصول على إمدادات مياه الشرب والصرف الصحي. ويحلّل المسح أداء قطاع إمدادات المياه والصرف الصحي في ضوء الاستراتيجيات والسياسات والترتيبات المؤسسية التي اعتُمدت بالنسبة لتقديم إمدادات المياه والصرف الصحي، ودور المشاركة بين القطاعين العام والخاص في تقديم الخدمات، ودمج تخطيط مرافق المياه والصرف الصحي وسياساتها في الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية. والمسح يقيّم أيضاً وضع البلدان الأعضاء وإنجازاتها بالنسبة لتحسين مرافق المياه والصرف الصحي، كما أنه يحدّد القيود والتحديات التي تعوق التقدّم في التنفيذ. ويخلص المسح إلى مقترحات لتعزيز أداء قطاع المياه من أجل التعجيل بإحراز تقدّم في اتجاه تحقيق الغاية 7 من الأهداف الإنمائية للألفية التي تتعلق بالهدف المتعلق بإمدادات المياه والصرف الصحي بحلول عام 2015 من خلال تعزيز السياسات المتعلقة بتلك الخدمات وتقديم اقتراحات بشأن الإصلاحات المؤسسية اللازمة.

ويتضمن التقرير مقترحات وتوصيات بشأن خيارات السياسات والإصلاحات التنظيمية اللازمة لتعزيز الآليات الوطنية وذلك من أجل الإسراع في تحسين أداء قطاع المياه والصرف الصحي من منظور شامل ومتكامل وفي إطار الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

هاء- المنهجية

جرى تجميع البيانات المتعلقة بالمعلومات وبتحليل هذا المسح بواسطة استبيان وضعته الإسكوا وقُدّم إلى خبراء استشاريين وطنيين في البلدان الأعضاء كما تم الاستعانة بالتقارير ذات الصلة.

ويتألف الاستبيان من جزءَين (موجودَين في التذييل). وقد طُلبت في الجزء الأول معلومات تتعلق بالوضع العام للطلب على خدمات المياه والصرف الصحي. ويتضمن هذا الجزء أجزاء فرعية تتعلق بالأرقام والتوقعات المتعلقة بالسكان، وموارد المياه المتاحة، وقياسات مرافق المياه والصرف الصحي (مثل المساحات التي تتوفر فيها خدمات المياه، وساعات توفر المياه، ومعدلات التعريفة، ومعالجة المياه العادمة، وغير ذلك)، وبيانات تتعلق بنوعية المياه. وطُلبت في الجزء الثاني للاستبيان معلومات عن السياسات الوطنية المتعلقة بالمياه وبرامج إدارة الموارد المائية. وقد ركّز هذا الجزء على الإدارة المتكاملة للموارد المائية وعلى الاستراتيجيات الوطنية لتحقيق الهدف المتعلق بخدمات المياه والصرف الصحي المحدّد في الأهداف الإنمائية للألفية. وطُلب تنفيذ مهمة إضافية وردت في ردٍ يتألف من ثلاث صفحات يمكن أن تضاف مواد أخرى إليها ويعرض، بشكل وصفي، الخطوط العريضة لتحليل الظروف الحالية والسياسات والاتجاهات نحو تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية في ضوء الردود التي وردت على الجزءَين الأول والثاني للاستبيان.

والخبراء الاستشاريون الذين تم اختيارهم لتقديم ردود على الاستبيان كانوا، في الأساس، من وزارات حكومية. وقد جرى ذلك بالقيام بأفضل محاولة للحصول على أرقام رسمية تمثّل الواقع. وفي الحالات التي لم يكن يوجد بالنسبة لها خبير استشاري من داخل الحكومة، بسبب ضيق الوقت أو قيود تتعلق بالقدرة، جرى اختيار أحد الأفراد من جامعة مرموقة في البلد موضع البحث.

وفي بعض الحالات لم يتم الحصول على استبيان كامل وذلك بسبب ظروف غير متوقعة. ولم تتم الإجابة في بعض الاستبيانات على أسئلة في الجزءين الأول والثاني. ولم يرد في استبيانات أخرى الوصف الوارد في الجزء الثالث. ولم يملأ بالكامل عدد قليل من الاستبيانات.

ولزيادة تعزيز فهمنا للموضوع وإضافة موضوعات أخرى ذات صلة إلى المسح، جرى مراجعة عامة لتقارير، وورقات أكاديمية ووثائق أعدتها وكالات حكومية في المنطقة. وفي كثير من الأحيان كان من الصعب الحصول على معلومات محدّدة عن بلدان معينة عن طريق التقارير المتاحة، وخاصة تلك المتعلقة بالسياسات الحكومية والهياكل المؤسسية.

وجرى تحديد الخيارات بشأن السياسات التي أوصي بها في هذا المسح مع إيلاء الاعتبار الكامل للظروف السائدة في المنطقة. وتواجه المنطقة العديد من التحديات والقيود في العمل نحو تحقيق الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية. هذه التحديات والقيود يرد وصفها في المسح. وبالإضافة إلى هذا فإنه عند إعداد التوصيات المتعلقة بالسياسات جرى النظر في الظروف الثقافية والسياسية والاقتصادية للمنطقة. وجرت مواءمة التوصيات مع الظروف في كل بلد حيثما كان ممكناً.

والتوصيات الواردة في المسح تأخذ في الاعتبار أيضاً الخبرات المكتسبة على المستوى العالمي بالنسبة لإدارة خدمات المياه والصرف الصحي وتوفير تلك الخدمات. ويجرى تطبيق أفضل الممارسات والدروس المستفادة على المستوى العالمي، حيثما يكون ممكناً وعندما تكون منطبقة على المنطقة. ويجرى إدراج أفضل الممارسات الإقليمية والدروس المستفادة من حلقات العمل والاجتماعات الإقليمية التي عقدتها الإسكوا وهيئات إقليمية أخرى عديدة حيثما يكون ذلك منطبقاً.

ثانياً- الوضع الإقليمي والإنجازات

تشكل الأهداف الإنمائية للألفية مجموعة واسعة من مجالات التنمية العالمية التي لها أولوية. ويقدِّم هذا الفصل صورة عامة للتقدّم الذي أُحرز في منطقة الإسكوا نحو تحقيق الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية، وتحديداً الغاية 10 التي ترمي إلى أن يكون قد تم بحلول عام 2015 خفض نسبة الأشخاص غير القادرين على الوصول بشكل مستدام إلى مياه الشرب المأمونة والمرافق الصحية الأساسية إلى النصف. وترد في الجزء "ألف" أدناه النسبة المئوية التقديرية للسكان في البلدان الأعضاء في منطقة الإسكوا القادرين على الوصول إلى موارد المياه المحسّنة ومرافق الصرف الصحي المحسّنة[2].

وبالإضافة إلى الإنجازات التي تحققت حتى الآن بالنسبة لإمدادات المياه ومرافق الصرف الصحي فإن غالبية البلدان قد حدّدت خطوات متوسطة تشير إلى التقدّم المحرَز نحو تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية. وهذه الخطوات تعكس بصفة عامة إتباع نهج الإدارة المتكاملة للموارد المائية تجاه قطاع المياه وتشمل ما يلي:

1- إدخال بعض الإصلاحات في السياسات والاستراتيجيات والترتيبات المؤسسية القائمة وفي الأطر القانونية والتنظيمية.

2- تنفيذ برامج مكثّفة لبناء القدرات من أجل تحسين النظم المؤسسية والقانونية.

3- إشراك القطاع الخاص في الاستثمار في مرافق المياه وفي إنشاء وتشغيل تلك المرافق وذلك من خلال المشاركة بين القطاعين العام والخاص.

4- تنفيذ برامج للتوعية العامة وإشراك المجتمع المحلي مع التركيز على مشاركة المرأة في تخطيط الموارد المائية وتنميتها وإدارتها.

5- ضمان الحصول على أموال استثمارية من الجهات المانحة من أجل البنية الأساسية لإمدادات المياه والصرف الصحي ولمشاريع مختلفة تتعلق بالمياه.

ألف- توفير إمدادات المياه والصرف الصحي

1- التصنيف

لأغراض المقارنة، جرى تقسيم منطقة الإسكوا إلى أربع مجموعات، أو فئات، وذلك من أجل تحديد الاختلافات الموجودة بين تلك المجموعات. وكل مجموعة من هذه المجموعات لها صفتها الخاصة بها من حيث القدرات المالية والهيكل الاجتماعي-الاقتصادي وتحقيق الهدف المتعلق بإمدادات المياه وخدمات

(2) يعرف برنامج الرصد المشترَك بين منظمة الصحة العالمية واليونيسيف (2008) الوصول إلى إمدادات المياه ومرافق الصرف الصحي حسب أنواع التكنولوجيات ومستويات الخدمات المقدمة. وتعريفات الوصول "المحسن" إلى إمدادات المياه ومرافق الصرف الصحي موجودة على الموقع: http://www.wssinfo.org/en/122_definitions.html.

الصرف الصحي المحدّد في الأهداف الإنمائية للألفية. فإن توفر إمدادات المياه والصرف الصحي في مجموعات البلدان هي كما يلي:

المجموعة "ألف": تتضمّن هذه المجموعة دول مجلس التعاون الخليجي الست، أي الإمارات العربية المتحدة، والبحرين، وعمان، وقطر، والكويت، والمملكة العربية السعودية. وهذه البلدان تتسم بارتفاع نسبي لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وارتفاع معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي، وارتفاع نسبة المناطق الحضرية. ويتراوح نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (على أساس تعادل القوة الشرائية بدولارات الولايات المتحدة) في هذه البلدان بين 000 15 و000 28 دولار من دولارات الولايات المتحدة[3]. والتنبؤات المتعلقة بمعدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي تتراوح بين 4 في المائة و9.7 في المائة[4]، وتتراوح نسبة المناطق الحضرية بين 72 في المائة و96 في المائة[5].

وقد حقّقت البلدان التي تشكّل المجموعة "ألف" بالكامل تقريباً الأهداف المتعلقة بتوفير خدمات المياه والصرف الصحي المحدّدة في الأهداف الإنمائية للألفية. وحقّقت البلدان الصغيرة التي ترتفع فيها نسبة المناطق الحضرية أي الإمارات العربية المتحدة، والبحرين، وقطر، والكويت، الأهداف الواردة في الأهداف الإنمائية للألفية بالكامل. أما المملكة العربية السعودية، وهي بلد أكبر بكثير من البلدان الأخرى الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي، فحققت تغطية كاملة بالنسبة لمرافق الصرف الصحي في المناطق الحضرية والمناطق الريفية ولكنها ليست في المقدمة بالنسبة لتوفير إمدادات المياه للسكان الريفيين.

وسلطنة عمان متأخرة عن البلدان الأخرى الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي بالنسبة للتغطية في مجال إمدادات المياه والصرف الصحي وهو ما يرجع، جزئياً، إلى حقيقة أنها تضم أكبر عدد من السكان الريفيين في منطقة مجلس التعاون الخليجي. غير أنه بالنظر إلى أن نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي في سلطنة عمان آخذ في التزايد بسرعة وإلى أن المناطق الحضرية في البلد آخذة في التزايد، من المتوقّع أن تكون نسبة السكان الذين يعيشون في المناطق الحضرية بحلول عام 2015 هي 93 في المائة[6]، من المتوقع أن تزيد عمان بدرجة كبيرة تغطيتها لإمدادات المياه ومرافق الصرف الصحي وذلك باستثمارها لعائدات صادرات النفط في البنية التحتية.

المجموعة "باء": تتكوّن هذه المجموعة من البلدان التي تسير على الطريق الصحيح لتحقيق الغاية المتعلقة بإمدادات المياه والصرف الصحي من الأهداف الإنمائية للألفية. وهذه المجموعة تشمل أربعة بلدان هي: الأردن، والجمهورية العربية السورية، ومصر، ولبنان. ومعدلات التوسع الحضري في هذه البلدان معتدلة وتتراوح نسبة المناطق الحضرية فيها بين 50 في المائة (الجمهورية العربية السورية ومصر) و88 في المائة (لبنان)[7]. والبلدان التي تشملها هذه المجموعة هي بلدان متوسطة الدخل، مع اعتبار أن لبنان هو

(3) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية 2008/2007: محاربة تغير المناخ: التضامن الإنساني في عالم منقسم، 2007، متاح على الموقع: http://hdrstats.undp.org/indicators/5.html.

(4) الإسكوا، تقديرات وتوقعات نمو الناتج المحلي الإجمالي في منطقة الإسكوا 2008/2007، 2008، (ESCWA/EAD/2008/Technical Material.1).

(5) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2007، المرجع نفسه.

(6) استبيانات أعدت لمسح أجرته الإسكوا.

(7) برنامج الرصد المشترك، 2008، مرجع سبق ذكره.

أغنى البلدان (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي 600 5 دولار من دولارات الولايات المتحدة على أساس تعادل القوة الشرائية) وأن الجمهورية العربية السورية هي أفقر البلدان (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي 800 3 دولار من دولارات الولايات المتحدة على أساس تعادل القوة الشرائية)[8].

وبمساعدة من المجتمع الدولي، الذي يقدِّم أموالاً للاستثمار في البنية التحتية لقطاع المياه، خُصِّصت أموال في الميزانية الوطنية لتوسيع نطاق تقديم خدمات إمدادات المياه ومرافق الصرف الصحي كي تشمل المناطق الريفية، وتم اعتماد خطط إنمائية وطنية تشمل قطاع الإمداد بالمياه ومرافق الصرف الصحي. ونتيجة لهذا فإن هذه البلدان قد تمكَّنت من توسيع نطاق توفير إمدادات المياه ومرافق الصرف الصحي كي تشمل نسبة كبيرة من السكان وخاصة في المناطق الريفية.

المجموعة "جيم": تتكوَّن هذه المجموعة من اليمن فقط الذي يَعتبر البلد الأقل نمواً في منطقة الإسكوا، ويبلغ نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي فيه 930 دولاراً من دولارات الولايات المتحدة على أساس تعادل القوة الشرائية[9]. واليمن ليس في الوقت الحالي على الطريق الصحيح لبلوغ الغايات المتعلقة بالإمدادات بالمياه والصرف الصحي المحدَّدة في الأهداف الإنمائية للألفية، ولكن لديه بالتأكيد فرصة لتحقيق هذه الغايات إذا تضاعفت الجهود المحلية والدولية في هذا المجال. ويضم اليمن عدداً كبيراً من السكان، معظمهم سكان ريفيون (نسبة 72 في المائة من إجمالي عدد السكان)، كما أن مستويات التنمية الاقتصادية فيه منخفضة. ويعيش السكان الريفيون في مناطق نائية يصعب تزويدها بالمياه وخدمات الصرف الصحي وهو ما يرجع، جزئياً، إلى طبيعة اليمن الجبلية الوعرة.

المجموعة "دال": تتكوَّن هذه المجموعة من بلدين ليسا على الطريق المؤدي إلى تحقيق غايات الأهداف الإنمائية للألفية وهما العراق وفلسطين. وهذان البلدان هما بلدان يعانيان من الصراعات، وعدم الاستقرار السياسي، والاحتلال، والنزاعات الداخلية، ويواجهان آفاقاً مستقبلية غير مؤكدة. وقد تدهورت في البلدين البنية التحتية لإمدادات المياه والصرف الصحي كنتيجة مباشرة لهذه الصراعات. وسوف تُسهم عودة الحياة إلى طبيعتها في أيٍ من البلدين بدرجة كبيرة في تحسين فرص تحقيق غايات الأهداف الإنمائية للألفية.

وكان لتوالي الحروب وفرض الجزاءات لسنوات في العراق آثار مدمرة على الوضع بالنسبة لإمدادات المياه وتدمير وحدات معالَجة المياه العادمة. وهناك حاجة إلى استثمارات كبيرة، تقدَّر قيمتها بمبلغ 15 مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة، من أجل إصلاح شبكات المياه التي أصيبت بأضرار. وتواجه فلسطين ظروفاً معيشية على نفس الدرجة من الصعوبة وذلك نتيجة لإغلاق الحدود من جانب إسرائيل وسيطرتها على الموارد المائية لسنوات. ونتيجة لعدم المساواة في الحصول على مياه الشرب المأمونة تفاقمت التوترات السائدة بين الإسرائيليين والفلسطينيين. وقد زادت خطورة الوضع بسبب الانقطاعات المستمرة في خدمات المياه والمياه العادمة وهدم البنية الأساسية.

(8) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2007، مرجع سبق ذكره.

(9) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2007، مرجع سبق ذكره.

2- نطاق التزويد بإمدادات المياه

وفقاً للأرقام المقدمة من برنامج الرصد المشتَرك[10]، تختلف النسبة المئوية للتغطية بالنسبة لإمدادات المياه بين الأربع مجموعات المحدَدة. وقد تحقَّقت قيمة متوسطة بنسبة 93 في المائة للمجموعة "ألف" و96 في المائة للمجموعة "باء" و66 في المائة للمجموعة "جيم" و78 في المائة للمجموعة "دال".

وتتوفر في جميع البلدان الأعضاء في الإسكوا إمكانية الحصول على إمدادات المياه على مستويات عالية في المناطق الحضرية. وتقدَر نسبة السكان في المناطق الحضرية الإقليمية الذين يمكن لهم الحصول على مياه الشرب بنسبة 91 في المائة مقارنة بنسبة 80 في المائة تقريباً للسكان الريفيين. والمناطق الريفية متخلفة بدرجة كبيرة عن المناطق الحضرية؛ إذ أن نسبة السكان الذين لا يمكن لهم الحصول على مياه الشرب في بعض المناطق الريفية في المنطقة تصل إلى 45 في المائة.

الجدول 1- نسب التزويد بإمدادات المياه في بلدان منطقة الإسكوا (عام 2006)

المجموع	المناطق الحضرية	المناطق الريفية
88 في المائة	91 في المائة	80 في المائة

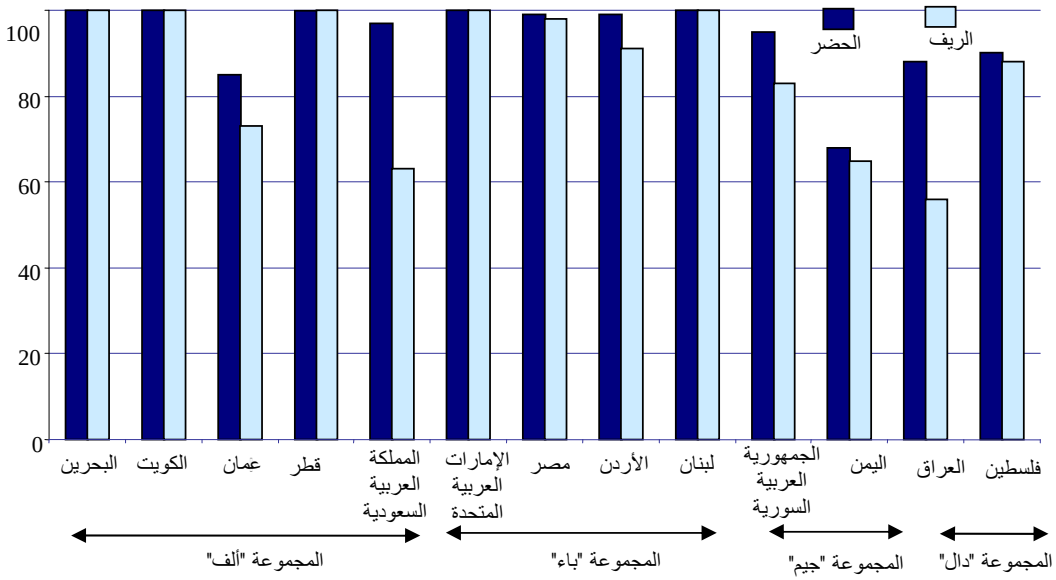
المصدر: برنامج الرصد المشترك، (2008).

ووفقاً للردود التي تم الحصول عليها من استبيان الإسكوا فإن نسبة 100 في المائة من السكان الحضريين في أربعة بلدان من بلدان مجلس التعاون الخليجي (الإمارات العربية المتحدة، والبحرين، وقطر، والكويت) تحصل على مياه الشرب المحسنة. وعمان هي البلد الوحيد من بين البلدان الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي الذي تقل فيه نسبة السكان الحضريين الذين لا يحصلون على إمدادات مياه الشرب المحسنة عن 82 في المائة. وتتراوح نسبة السكان الحضريين الذين يحصلون على مياه الشرب المحسنة في بقية البلدان الأعضاء في الإسكوا بين 100 في المائة في لبنان، و99 في المائة في الأردن ومصر، و98 في المائة في الجمهورية العربية السورية، و94 في المائة في فلسطين، و97 في المائة في العراق، و71 في المائة في اليمن.

ويختلف الوضع إلى حدٍ ما بالنسبة للسكان الريفيين. فالتغطية في المناطق الريفية تتراوح، في المتوسط، بين 81 في المائة للمجموعة "ألف"، و92 في المائة للمجموعة "باء"، و65 في المائة للمجموعة "جيم"، و71 في المائة للمجموعة "دال". والبلدان الأعضاء في الإسكوا التي تحصل فيها نسبة 100 في المائة من السكان الريفيين على مياه الشرب المحسنة تشمل الإمارات العربية المتحدة، والبحرين، وقطر، والكويت، ولبنان، وعدد السكان الريفيين في هذه البلدان جميعها منخفض للغاية. وبالنسبة لبقية البلدان فإن القيم تتراوح بين 97 في المائة و91 في المائة في مصر والأردن و50 في المائة في العراق. وهذه الأرقام تشير إلى أنه كي تتحقّق الأهداف الإنمائية للألفية بحلول عام 2015 ستكون هناك حاجة إلى أن يحصل 20 مليون شخص على خدمات المياه.

(10) برنامج الرصد المشتَرك، 2008، مرجع سبق ذكره.

الشكل 1- نسب التزويد بإمدادات المياه (2006)



(أ) المياه المعبأة

يعتبر استهلاك المياه المعبأة اتجاهاً ناشئاً في مسألة إمدادات المياه في المنطقة ويجب متابعته على نحو وثيق. وعلى الرغم من توفر المياه المنقولة عن طريق الأنابيب في العديد من البلدان الأعضاء في الإسكوا فإن هناك حاجة متزايدة للمياه المعبأة في المنطقة. وقد يكون هذا راجعاً إلى النظر إلى تلك المياه على أنها ذات نوعية أفضل وأسهل في الاستخدام أو إلى الانقطاعات في توزيع المياه (الأردن، وفلسطين، ولبنان، ومصر).

وعلى المستوى العالمي بلغت قيمة الإنفاق على المياه المعبأة حوالي 100 مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة في السنة، كما أن استهلاك تلك المياه آخذ في التزايد بنسبة 10 في المائة في السنة[11]. والبلدان الأكثر استهلاكاً في المنطقة هي بلدان من المجموعتين "ألف" و"باء" مع تزايد الاستهلاك في الإمارات العربية المتحدة بأسرع معدل في الفترة 1999-2004. وعلى الرغم من أن المستهلكين الأثرياء يمثّلون غالبية من يشترون المياه المعبأة فإن الفقراء الحضريين الذين لا يحصلون على الكميات الكافية يضطرون في كثير من الأحيان إلى إنفاق نسبة مئوية كبيرة من دخلهم للحصول على المياه المعبأة لعدم تمكّنهم من الوصول إلى إمدادات المياه التي توفرها البلديات.

والمبالغ التي تُنفق الآن على المياه المعبأة في جميع أنحاء العالم يمكن أن تسدِّد بها تكاليف إمدادات المياه المنقولة في أنابيب إلى غالبية البلدان التي لا توجد فيها حالياً هذه المرافق. وفي البلدان الأعضاء في

(11) Gleick, P.H. et al. 2007. *The world's water 2006-2007: The biennial report on freshwater resources*. Island Press, Washington, D.C.

الإسكوا لا يزال المنتجون يسحبون من المياه الجوفية كميات تزيد عن الحاجة لإنتاج مياه معبأة غالية الثمن بما يضر بالمياه الجوفية المحلية.

الجدول 2- نصيب الفرد من استهلاك المياه المعبأة حسب البلد بين عامي 1999 و2004 (باللترات لكل شخص)

البلدان	1999	2000	2001	2002	2003	2004
الأردن	7	8	9	9	10	10
الإمارات العربية المتحدة	110	114	119	133	145	164
البحرين	51	54	57	60	63	67
عمان	8	9	10	11	12	13
قطر	60	63	67	71	74	78
الكويت	50	57	63	68	73	76
لبنان	68	77	85	94	96	102
مصر	3	3	3	3	4	4
المملكة العربية السعودية	76	80	85	90	88	88
العالم	16	18	19	21	23	24

المصدر: Gleick, P.H. et al. 2007. *The world's water 2006-2007: The biennial report on freshwater resources.* Island Press, Washington, D.C.

(ب) التحديات التي تواجه توفير إمدادات المياه

(1) المياه المهدورة[12]

هناك مسألة هامة أخرى تتعلق بإمدادات المياه في المنطقة وهي مسألة المياه التي لا تخضع للحسابات. وشبكات التوزيع التي تتسرب منها المياه تمثّل جزءاً كبيراً من المياه التي لا تخضع للحسابات، إذ أنها تحوّل المياه إلى باطن الأرض أو إلى شوارع المدن وقنوات المجاري. وهذه الخسائر ترجع إلى أن الأنابيب والأصول المادية الأخرى لا تتم صيانتها على نحو ملائم وهو ما يرجع، بدوره، إلى أوجه ضعف مؤسسية ومالية شائعة في العديد من المرافق العامة للمياه في المناطق الحضرية. كذلك فإن الوصلات غير الشرعية والأعطال في عدادات المياه، والأخطاء في قراءة العدادات بالإضافة إلى الأخطاء في حساب تكلفة الاستهلاك الفعلي، أيضاً من أسباب هدر المياه إذ أنها توجد أساساً في المناطق المحيطة بالمدن وفي المناطق الريفية حسبما بيّنه استبيان الإسكوا لعام 2007. ويبيّن الجدول 3 النسبة المئوية للمياه المهدورة في بلدان مختارة من البلدان الأعضاء في الإسكوا.

(12) "المياه التي لا تُدر إيرادات" هي التعبير المفضل للمياه التي تُفقَد من خلال الفواقد المادية (مثلاً، الأنابيب التي تتسرب منها المياه) أو الفواقد الظاهرية (مثلاً، عدم الدقّة في قياس الكميات). غير أنه بالنظر إلى أن العديد من البلدان الأعضاء في الإسكوا تفرض تعريفات منخفضة، أو لا تفرض تعريفات، على الاستهلاك المحلي للمياه فقد احتُفظ بتعبير "المياه التي لا تخضع لحسابات" من أجل التوضيح.

الجدول 3- المياه التي لا تخضع للحسابات في بلدان مختارة أعضاء في الإسكوا (نسبة مئوية)

البلد	1995	2000	2005	2010	2015
الأردن		14	14		
الجمهورية العربية السورية	غير متوفرة	29	33	22	20
عمان	39	34	20	20	20
فلسطين	46	42	37	34	30
لبنان	55	52	50	40	25
مصر			34-27		

المصدر: استبيانات أعدت لمسح أجرته الإسكوا.

(2) نوعية المياه

مسألة تدهور نوعية المياه مسألة هامة في جميع أنحاء منطقة الإسكوا. وقد استمر تدهور نوعية المياه بسبب عدم كفاءة البنى التحتية وسوء إدارة الموارد المائية. وتدهور نوعية المياه من شأنه أن يؤدي إلى تقليل إمدادات المياه المتوفرة وذلك بالنظر إلى أن الاستخدام الاستهلاكي للمياه الملوثة ضئيل.

ومعدل تلوث المياه مرتفع بدرجة كبيرة في منطقة الإسكوا. ومخلّفات الصرف الصحي الغير معالَجة والمخلّفات الصناعية والمياه المتسربة من الزراعة هي مصادر التلوث الرئيسية. ويجري إلقاء مخلّفات الصرف الصحي الغير معالَجة في العديد من الأنهار والبحار في المنطقة. والمياه العادمة المتخلفة عن الصناعة يلقى بها في كثير من الأحيان في الأنهار أو مجمَعات مياه البلديات دون معالجتها. والمياه المتسربة من الزراعة وتحتوي على أسمدة ومبيدات حشرية تلوث المياه السطحية والمياه الجوفية الضحلة.

وهناك ارتباط وثيق بين نوعية المياه وكميتها. وعلى سبيل المثال فإن استخراج المياه الجوفية بكميات كبيرة أدى إلى زيادة ملوحة المياه المتوفرة وإلى خفض نوعيتها بشكل عام. وتسرب مخلفات الصرف الصحي إلى شبكة الإمداد بالمياه يمكن أن يحدث أيضاً بسبب تقطُّع الإمداد بالمياه وانخفاض الضغط في الشبكة. فعند انقطاع الخدمة يقوم البعض بضخ المياه من الشبكة بما يؤدي إلى انخفاض الضغط فيها عن الضغط الجوي. ونتيجة لهذا فإنه من الممكن أن تخترق مخلفات الصرف الصحي المتسربة الشبكة. وتسرب المياه العادمة من مستودعات الصرف الصحي إلى الينابيع والمياه الجوفية هو أيضاً سبب رئيسي لتلوث المياه.

وفي الأردن، تتمثل الطريقة المحلية للتخلّص من المياه العادمة في تحويلها إلى الوديان. وهناك ما يشير إلى أن المياه العادمة التي يتم صرفها بهذه الطريقة يمكن أن تنتقل بسرعة إلى المياه السطحية وإلى المياه الجوفية الضحلة وقد تسهم في تدهور نوعية المياه.

ويؤدي تلوث مياه الشرب بمياه الصرف الصحي غير المعالجة إلى تفشي الأمراض، مثل التيفوئيد والباراتيفوئيد والإسهال، والكوليرا. ويتضمن الجدول 4 بيانات عن تكرر انتشار الأمراض في بعض البلدان الأعضاء في الإسكوا.

الجدول 4- تكرار انتشار الأمراض التي تنتقل عن طريق المياه في بلدان مختارة من البلدان الأعضاء في الإسكوا

البلد	
الجمهورية العربية السورية	لا تتوفر أرقام دقيقة ولكن تفشي الأمراض التي تنتقل عن طريق المياه يتكرر كثيراً في المناطق الريفية والمناطق المحيطة بالمدن التي تتصف شبكات الصرف الصحي فيها بأنها قديمة أو غير موجودة. وهذا يحدث أساساً نتيجة للتلوث بالمياه العادمة المنزلية.
العراق	الأمراض التي تنتقل عن طريق المياه هي إلى حدٍ كبير تحت السيطرة في العراق، غير أن بعض المناطق الريفية تتأثر بحالات الإسهال والتهاب الكبد. ولم تحدث في السنوات الأخيرة حالات تفشي للكوليرا ولو أنه قد ظهرت بعض الحالات في شمال العراق وهي الآن تحت السيطرة. وقد أبلغت مجموعة الصحة والتغذية التابعة للأمم المتحدة في العراق أن انتشار الأمراض المعدية قد شهد انخفاضاً مستداماً وأنه لم يحدث على مدى السنوات الثلاث الماضية أي انتشار للأمراض على نطاق واسع في العراق.
عمان	بلغت النسبة المئوية لعينات مياه الشرب التي لم تحقق المعايير الكيميائية للجودة 8.3 في المائة، وبلغت النسبة المئوية لعينات مياه الشرب التي لم تحقق المعايير البكتيرية للجودة 26.8 في المائة.
فلسطين	تفشي الأمراض التي تنتقل عن طريق المياه لا تجري مراقبته على نحو ملائم. وقد سجلت في الضفة الغربية حالات تفشي بسيطة للأمراض المنقولة عن طريق المياه، كما سجلت في قطاع غزة بعض حالات لأطفال رضع مصابين بالمرض الأزرق. والنسبة المئوية للمياه المتوفرة في قطاع غزة والتي تفي بمعايير منظمة الصحة العالمية المتعلقة بمياه الشرب لا تزيد عن 5 في المائة.
لبنان	45 حالة لكل 000 100 شخص من السكان في السنة.
مصر	بلغت تقديرات التكلفة للأمراض أو الوفيات التي نتجت عن المياه الملوثة 800 مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة كل سنة.

المصدر: استبيانات أعدت لمسح أجرته الإسكوا.

وهناك حاجة إلى حماية جميع مصادر إمدادات المياه من التلوث ومن زيادة تدهور النوعية واستنزافها. وعملية تخفيف حدة النقص في المياه وتدهور نوعيتها مهمة صعبة وطويلة الأجل.

(3) غياب السلام والأمن

كان لعدم الاستقرار والاحتلال والنزاعات أثر على قطاع الإمداد بالمياه في عدد من البلدان في منطقة الإسكوا. ففي العراق تأثرت شبكة مياه الشرب تأثراً سلبياً بالغارات الجوية التي حدثت في عام 2003. وأدى انقطاع الكهرباء إلى توقُّف وحدات معالجة مخلفات المجاري وتوزيع مياه الشرب، وهو ما أدى إلى حدوث نقص حاد في إمدادات المياه وإلى حدوث تلوث. وقد اضطر بعض الأشخاص إلى التعدي على شبكة الإمداد بالمياه من أجل الحصول على إمدادات كافية من المياه. وفي هذه الظروف يجري خفض ضغط شبكة المياه ويتعذر في الظروف العادية وصول المياه إلى الخزانات الموجودة في المنازل. وهذا أدى إلى تعريض الشبكة للتلوث من مرافق المجاري التالفة والمياه الجوفية الملوثة ومخلفات المجاري المتراكمة.

وتبيّن البيانات المستمدّة من الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني أن عدد المنازل الفلسطينية المتصلة مباشرةً بشبكات المياه زاد في الفترة بين عامي 1998 و2004. ففي عام 1998 كانت نسبة المنازل الفلسطينية المزودة بشبكات مياه الشرب 86 في المائة. ونتيجة لهذا فإنه لم يكن من الممكن أن يتماشى الإمداد بالمياه مع الطلب وذلك بالنظر إلى أن المباني التي أنشئت حديثاً قد تم توصيلها بشبكات المياه. وفي أول سنتين للانتفاضة الثانية كان هناك عدم توازن بين الإمداد بالمياه والطلب عليها، غير أن الإمداد بالمياه زاد بعد ذلك بفترة قصيرة. وبحلول عام 2004 كانت نسبة المساكن التي أصبحت مزودة بشبكة المياه المنقولة عن طريق الأنابيب 89 في المائة تقريباً. غير أن نشوب أعمال عنف أخرى في المنطقة، بما في ذلك التوغل في قطاع غزة في كانون الأول/ديسمبر 2008، أدّى إلى حدوث أضرار وتدمير للبنية الأساسية للمياه وإلى تراجع الإنجازات التي تحققت في مجال توفير خدمات المياه والصرف الصحي.

3- نطاق توفير خدمات الصرف الصحي

يعرّف البرنامج المشتَرك للرصد مرافق الصرف الصحي "المحسّنة" بأنها المرافق التي "يكون من المرجّح أن تمنع اتصال البشر بالفضلات البشرية بدرجة أكبر مقارنة بالمرافق غير المحسّنة"، كما أنه يشير إلى أن هذه المرافق تشمل أياً مما يلي: "بالصب إلى شبكة لمياه المجاري تُستخدم فيها الأنابيب، أو خزانة لمخلفات المجاري، أو مرحاض في شكل حفرة، أو مرحاض في شكل حفرة جرى تحسينه وبه فتحات تهوية - مرحاض في شكل حفرة مغطى بلوح معدني، أو مرحاض تتحلل فيه المخلفات"، ولكن إذا كانت هذه المرافق "غير مشتركة أو غير عامة".

وتختلف التغطية بالنسبة لمرافق الصرف الصحي فيما بين المجموعات الأربع التي سبق ذكرها. فبلدان المجموعة "ألف" تتوفر فيها خدمات للصرف الصحي بنسبة 98 في المائة، وسجّلت بلدان المجموعة "باء" نسبة 85 في المائة، وكانت النسبة 46 في المائة لبلدان المجموعة "جيم" و78 في المائة لبلدان المجموعة "دال".

وتوجد أيضاً تفاوتات في التوفير بالنسبة لمرافق الصرف الصحي بالنسبة للمناطق الحضرية والمناطق الريفية. فتوفر مرافق الصرف الصحي الأساسية في المناطق الحضرية ككلّ يقدّر بنسبة 88 في المائة، في حين أن النسبة في المناطق الريفية هي حوالي 64 في المائة (انظر الجدول 5). وهذا التباين الكبير يبرز الحاجة إلى أن تركّز البلدان الأعضاء في الإسكوا على توفير مرافق الصرف الصحي في المناطق الريفية مع مواصلة وزيادة توفرها في المناطق الحضرية. وقد تحقق توفرها في المناطق الحضرية بنسبة متوسطة قدرها 99 في المائة للمجموعة "ألف"، ونسبة متوسطة قدرها 92 في المائة للمجموعة "باء"، ونسبة 88 في المائة للمجموعة "جيم"، ونسبة متوسطة قدرها 82 في المائة للمجموعة "دال". وفي المناطق الريفية بلغت نسبة 94 في المائة للمجموعة "ألف" و74 في المائة للمجموعة "باء" و30 في المائة للمجموعة "جيم" و69 في المائة للمجموعة "دال".

الجدول 5- نسب توفير خدمات الصرف الصحي في بلدان منطقة الإسكوا (عام 2006)

المجموع	المناطق الحضرية	المناطق الريفية

74 في المائة	88 في المائة	64 في المائة

المصدر: برنامج الرصد المشترك، 2008.

(أ) التحديات التي تواجه توفير خدمات الصرف الصحي

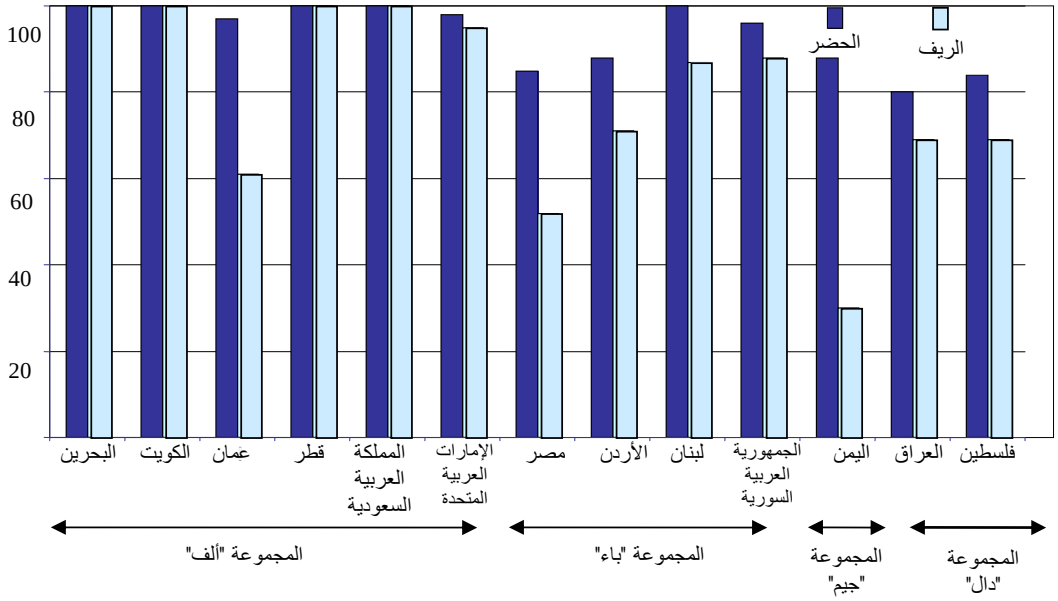
(1) التفاوت في توفير خدمات الصرف الصحي بين المناطق الحضرية والريفية

يمكن للسكان في المناطق الحضرية والريفية على حدٍ سواء أن يستفيدوا من خدمات الصرف الصحي. غير أن سكان المناطق الحضرية يعانون بدرجة أكبر عندما لا يتم تقديم خدمات الصرف الصحي وذلك لعدة أسباب. فأولاً، عدد سكان المناطق الحضرية آخذ في التزايد بسرعة. وثانياً، تعيش نسبة كبيرة من سكان المناطق الحضرية في مناطق فقيرة حيث تزيد حدة أمراض الإسهال وتحقّق شبكات الصرف الصحي بعد إنشائها أكبر قدر من الفوائد. وثالثاً، هناك حاجة إلى توصيلات صرف المجاري في المدن بصفة خاصة لأن جمع المياه العادمة المنزلية والتخلص منها يصعب تحقيقهما في المناطق المأهولة بالسكان دون توفر إمكانية الوصول بسهولة إلى شبكات المجاري. وفي ظروف المناطق الحضرية تكون مزايا المراحيض والممارسات الصحية محدودة بدرجة أكبر دون وجود شبكة للمجاري لضمان التخلص على نحو مأمون من الفضلات الآدمية. ومحاولة التخلص من الفضلات البشرية دون استخدام المجاري، باستخدام الحُفر أو المستودعات، مثلاً، لا يزيل الفضلات من البيئة الحضرية.

وفي المناطق الريفية، توجد حلول أقل تكلفة للصرف الصحي، مثل المراحيض التي تُستخدَم فيها كميات قليلة من المياه، ووجود مستودعات صرف لمنازل متعددة، ووجود حفر لاستيعاب الفضلات. ومن الممكن تنفيذ هذه الحلول بسرعة أكبر من تنفيذ الحلول التي تعتمد على نظم صرف المجاري التي تُستخدَم فيها الأنابيب، كما أنها تتميّز بالقدرة على الاستفادة من المعرفة المحلية[13].

الشكل 2- نسب توفير خدمات الصرف الصحي في البلدان الأعضاء في الإسكوا

(13) Hamza A. 2003. *State of implementation of sanitation in the Arab region*. Arab Regional Implementation Forum, CSD 12. 19-21 October 2003.



المصدر: برنامج الرصد المشترك، 2008.

(2) معالجة المياه العادمة وإعادة استخدامها

بالإضافة إلى المسائل المتعلقة بالمناطق الحضرية والريفية والوصول إلى مرافق الصرف الصحي فإن الاهتمام الذي أولي لمعالجة المياه العادمة لم يكن كافياً في المنطقة. وقد بدأت بلدان عديدة في المنطقة الاستثمار في وحدات معالجة المياه العادمة، مثل لبنان. غير أنه في البلدان التي توجد فيها مرافق لا يعمل نصف وحدات معالجة المياه العادمة على نحو سليم بسبب نقص الصيانة أو أنه لم يصمَم بحيث يستوعب الزيادة في كميات المياه العادمة المرتبطة بالنمو السكاني. ووفقاً لما ذكره البنك الدولي فإن هذا الوضع سوف يؤدي إلى آثار بيئية سلبية وإلى مخاطر صحية بسبب إعادة استخدام المياه العادمة التي لم تُعالَج بدرجة كافية في الأغراض الزراعية، أو إلى عدم توفر هذا المورد المائي المتزايد الأهمية لأغراض الري. وما لم يعالِج واضعو السياسات مسألة مرافق الصرف الصحي على نحو ملائم فإن هذا يحمل معه مخاطر تكبّد تكاليف باهظة دون تحقيق نتائج مضمونة وذلك بالنظر إلى تعذر استخدام كميات متزايدة من المياه العادمة في الزراعة، أو إلى أنه إذا أمكن استخدامها قد تحدث زيادة في حالات المرض كما هو الحال في بلدان المجموعة "دال" التي يؤدّي الوضع الأمني السائد فيها إلى جعل التشغيل السليم لوحدات معالجة المياه العادمة فيها أمراً متعذراً أو ضعيفاً للغاية.

وفي بعض البلدان الأعضاء في الإسكوا، يتم تحويل المياه العادمة التي تعالجها البلديات إلى مصارف زراعية. تستمدّ هذه المياه العادمة من مساقط. ومن الشائع وجود وصلات متبادلة بين المصارف الزراعية وقنوات الري. ويتم في بعض الأحيان خلط مياه الصرف والمياه العذبة من أجل زيادة الكفاءة العامة لإعادة استخدام المياه، كما يستخدم مزارعون كثيرون مياه الصرف الزراعي لتكميل إمداداتهم من مياه الري. وهاتان الممارستان تضران بنوعية المياه بالنسبة لمستخدميها المقيمين في منطقة أسفل المجرى ولمرافق مياه الشرب. وتبيّن البيانات التي جمعتها وزارة الموارد المائية والري في مصر ارتفاع مستويات الكوليفورم البرازي في النيل وفي روافده الرئيسية. وفي السنوات الأخيرة جرى وقف تشغيل ست محطات من بين محطات خلط مياه الصرف التي يعاد استخدامها وتديرها وزارة الموارد المائية والري في مصر والبالغ

عددها 29 محطة وذلك بسبب ارتفاع مستويات تلوث مياه الصرف بدرجة كبيرة. كذلك فإن تلوث المياه الجوفية من حَفر مياه المجاري وتدفقات مياه الصرف يشكّل أيضاً تهديداً للأسر المعيشية التي تعتمد على الآبار الضحلة والمضخات اليدوية لتوفير مياه الشرب اللازمة لها.

ومن الناحية العملية، تعيد جميع بلدان المنطقة استخدام بعض من مياهها العادمة. وفي بعض البلدان، وخاصة في بلدان مجلس التعاون الخليجي، يَعاد استخدام جزء كبير من المياه العادمة التي يتم توفيرها في الزراعة، وفلاحة البساتين، وري الحدائق العامة، وملاعب الغولف، بعد معالجتها على نحو ملائم. غير أن حصة بعض البلدان في المياه العادمة المعاد استخدامها لا تزال منخفضة وذلك لأن مستوى معالجة المياه العادمة ليس ملائماً. وفي بلدان المجموعة "دال" يَعاد استخدام المياه العادمة المعالَجة جزئياً فقط وذلك بسبب انخفاض تكلفة مصادر إمدادات المياه البديلة المستخدَمة في الري. وعلى سبيل المثال فإنه يمكن ضخ المياه الجوفية بتكلفة منخفضة للغاية من طبقات ضحلة في قطاع غزة، كما أن التعريفة بالنسبة للمياه السطحية التي يوفرها نظام الري العام في وادي الأردن لا تزيد عن 0.02 دولار من دولارات الولايات المتحدة للمتر المكعب[14].

(ب) الخبرات التي اكتسبتها البلدان

بلغت النسبة الإجمالية لخدمات الصرف الصحي في مصر 50 في المائة في عام 2006. غير أن الارتفاع النسبي في مستويات خدمات الصرف الصحي "الرسمية" يبرزه عدد من التحديات الخطيرة المتعلقة بالبيئة والصحة العامة. والقدرة على معالجة المياه العادمة الخاصة بالبلديات هي محدودة، كما أن وحدات معالجة المياه العادمة تقدِم الخدمات إلى نسبة تتراوح بين 60 في المائة و65 في المائة فقط من 200 مدينة مصرية وحوالي 12 في المائة من 600 5 قرية مصرية[15] وفي بعض المدن في المحافظات الريفية لا تغطي شبكة نقل المياه العادمة إلا جزءاً من المدينة، كما أن بعضاً من أكبر وحدات معالجة المياه العادمة في القاهرة الكبرى لا تقدِم سوى المعالجة الأولية.

وفي العراق، تقدِم خدمات شبكات المجاري الملائمة إلى نسبة 20 في المائة تقريباً من السكان، وذلك أساساً في أجزاء من محافظة بغداد وفي بعض أجزاء محافظات صلاح الدين والموصل والبصرة وكركوك. وتستخدم محافظات أخرى خزانات لمخلفات المجاري للتخلص من فضلات المجاري. وقد تعرَضت نسبة 40 في المائة تقريباً من شبكة المجاري في العراق للتلف خلال الحرب. ومرافق معالجة مخلفات المجاري ليست في حالة تشغيل وذلك بسبب تفكك خطوط الإمداد بالوقود وعدم توفر الصيانة. ويتم صرف مقدار كبير من مخلفات المجاري مباشرة في الأنهار، وتقدَر كمية مخلفات المجاري التي تُصرف في نهري دجلة والفرات[16] كل يوم بما يتراوح بين 000 300 و000 500 طن تقريباً. وفي المناطق الريفية يتم صرف كميات كبيرة من مخلفات المجاري غير المعالجة بشكل مباشر في أقرب مصارف محلية، وهو ما يؤدي إلى زيادة مستويات التلوث البيئي. وتعرَض أجزاء من الشبكة لأضرار جسيمة أدَى إلى انهيار شبكة المجاري

(14) البنك الدولي، *Urban water and sanitation in the Middle East and North Africa region: The way forward*، 2000.

(15) اتصالات شخصية مع مسؤول سابق في وزارة الموارد المائية.

(16) استبيانات أعدت لمسح أجرته الإسكوا.

في العديد من المواقع، وهو ما أدّى إلى حدوث فيضان في فضلات مخلفات وتراكم المواد الصلبة وترتب عليه حدوث المزيد من الإعاقة لتدفق مخلفات المجاري.

وفي فلسطين، لا يزال مستوى خدمات الصرف الصحي منخفضاً على نحو غير مرض وذلك على الرغم من أن النسبة المئوية للوحدات السكنية التي تم توصيلها بالشبكة العامة للمجاري قد زادتً من 33.7 في المائة في عام 1995 إلى ما يزيد عن 52 في المائة في عام 2004. وفي قطاع غزة، يوجد تباين في إمكانية الوصول إلى مرافق المجاري بين مناطق تزيد فيها نسبة الأسر المعيشية التي تحصل على خدمات شبكات المجاري عن 80 في المائة ومناطق لا توجد فيها شبكة للمجاري بالمرة. وفي المتوسط، يقدّر أن نسبة السكان الذين يستفيدون من شبكة المجاري هي حوالي 60 في المائة. وفي الضفة الغربية تتراوح نسبة السكان الذين يستفيدون من شبكات المجاري بين 30 في المائة و35 في المائة فقط، غير أن نسبة 70 في المائة من الأسر المعيشية في المدن الرئيسية تستفيد من تلك الشبكات.

وقد أشير إلى أن نسبة الأسر المعيشية المستفيدة من شبكات مجاري الصرف الصحي في الجمهورية العربية السورية كانت 72 في المائة في عام 2006 في المناطق الحضرية والمناطق الريفية على حدّ سواء؛ غير أن نسبة الأسر المعيشية التي تعالج مياهها العادمة قبل صرفها لا تزيد عن 25 في المائة. ونتيجة لهذا فإن الأمراض التي تُنقل عن طريق المياه أصبحت شائعة بدرجة كبيرة وخاصة في المناطق الريفية وفي المناطق حول المدن. وعمليات المعالجة لا تتفق في كثير من الأحيان مع المعايير الدولية، كما أنه نادراً ما تتم معالجة المياه العادمة التي يتم صرفها في المناطق الريفية.

باء- العوامل المعوّقة

أدّى العديد من العوامل الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية في المنطقة إلى إعاقة تحقيق الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية. وأحد هذه العوامل هو أن منطقة الإسكوا واحدة من المناطق الأكثر جفافاً في العالم. وانخفاض كمية موارد المياه في المنطقة يجعل توفير خدمات المياه والصرف الصحي أمراً صعباً. وهناك عوامل اجتماعية، مثل النمو السكاني والتوسع الحضري، تعوق أيضاً استمرار الوصول إلى خدمات المياه والصرف الصحي أو زيادته. وهناك العديد من البلدان في المنطقة التي تواجه أيضاً عوائق اقتصادية مثل الموارد المالية المتاحة لتطوير البنية التحتية أو صيانتها، كما إن هذا يؤثر نسبياً أيضاً على البلدان الثرية، الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي. واستعادة تكاليف الخدمات هي أيضاً عائق اقتصادي، وخاصة عندما يؤخذ في الاعتبار وصول أفقر قطاعات المجتمع لخدمات المياه والصرف الصحي.

1- العامل المعوّق للموارد المائية

تُعتبر المحافظة على التوازن بين إمدادات المياه والطلب عليها أمراً صعباً في منطقة يوجد فيها عجز بالنسبة للإمدادات وارتفاع في معدل الاستهلاك. وتعتمد الحالة بالنسبة لموارد المياه ومدى توفرها من أجل التنمية ليس فقط على الإمداد بالمياه العذبة بل أيضاً على معدل استهلاكها. وحصة الفرد من موارد المياه العذبة في منطقة الإسكوا هي أقل الحصص مقارنة بجميع المناطق الأخرى في العالم، المعدل المتوسط للإمداد بالمياه من 800 متر مكعب للفرد في السنة. وهذا المعدل أقل بالفعل من حد الفقر المقبول بالنسبة للمياه وهو 000 1 متر مكعب للفرد في السنة ويقل بدرجة كبيرة عن المتوسط العالمي وهو 243 7 متراً مكعباً للشخص في السنة.

وقد زادت احتمالات تعرّض البلدان الأعضاء في الإسكوا للجفاف نتيجة للنمو الديمغرافي والاقتصادي، وتزايد ندرة المياه، والأنماط الحالية لاستخدام الأرض. وقد أدّت الممارسات غير السليمة لاستخدام الأرض، مثل المبالغة في نزع الحشائش وفي الاستزراع والري السيئ، إلى تدهور خصائص الأرض وتغييرها. وقد أدى تغيّر المناخ إلى تقليل سقوط الأمطار وإلى تدهور البيئة في المنطقة، وهو ما يؤدي بدوره إلى التصحّر وزيادة فترات الجفاف. وبالإضافة إلى هذا فإن المبالغة في الاستغلال وزيادة تلوث المياه في المنطقة من شأنهما زيادة معدل فقدان الموارد المائية[17].

والمنطقة تعاني أيضاً من نقص خطير ومستمر في المعلومات البيئية المتعلقة بإدارة الموارد المائية. والنقص في هذه المعلومات يعوق إعداد سياسات فعالة للإدارة المتكاملة لموارد المياه، وتنفيذ التشريعات الخاصة بالمياه، والقدرة على زيادة الوعي العام. وتستند غالبية البيانات البيئية المتعلقة بإدارة الموارد المائية إلى بيانات متفرقة، قصيرة الأجل مع عدم وجود أدلة قوية على مصداقيتها وقابليتها للمقارنة. كذلك فإنه في كثير من الأحيان تُنشر البيانات على نحو غير فعّال[18].

كذلك فإن المشكلة المتعلقة بعدم كفاية البيانات وعدم توفرها موجودة في عدد من القطاعات الفرعية. والموارد الطبيعية يجري رصدها بصفة عامة على نحو غير فعال وغير كافٍ، كما أن سجلات الصحة البيئية ليست كاملة ونُظم تقييم المخاطر الإيكولوجية والصحية لا تتسم بالكفاءة[19].

الجدول 6- مقارنة لنصيب الفرد في السنة من الموارد المائية المتجددة وغير التقليدية

البلد	نصيب الفرد في السنة من الموارد المائية المتجددة	نصيب الفرد في السنة من الموارد المائية غير التقليدية	النصيب الإجمالي للفرد في السنة من الموارد المائية المتاحة
الوحدة	متر مكعب للفرد في السنة	متر مكعب للفرد في السنة	متر مكعب للفرد في السنة
الأردن	234.0	14.8	248.8
الإمارات العربية المتحدة	78.7	306.5	385.2
البحرين	181.9	192.3	374.2
الجمهورية العربية السورية	1 056.7	190.7	1 247.4
العراق	2 578.0	70.6	2 648.6
عمان	598.9	44.5	643.4
فلسطين	192.5	0.0	192.5
قطر	139.8	257.3	396.3
الكويت	71.7	162.5	234.2
لبنان	594.5	1.1	595.5
مصر	851.0	133.2	984.3
المملكة العربية السعودية	354.0	62.7	415.4
اليمن	145.7	5.6	151.3

(17) الإسكوا، 4th World Water Forum، *Water resources issues in the Western Asia region*، 2006، (E/ESCWA/SDPD/2005/WG.1/6).

(18) المرجع نفسه.

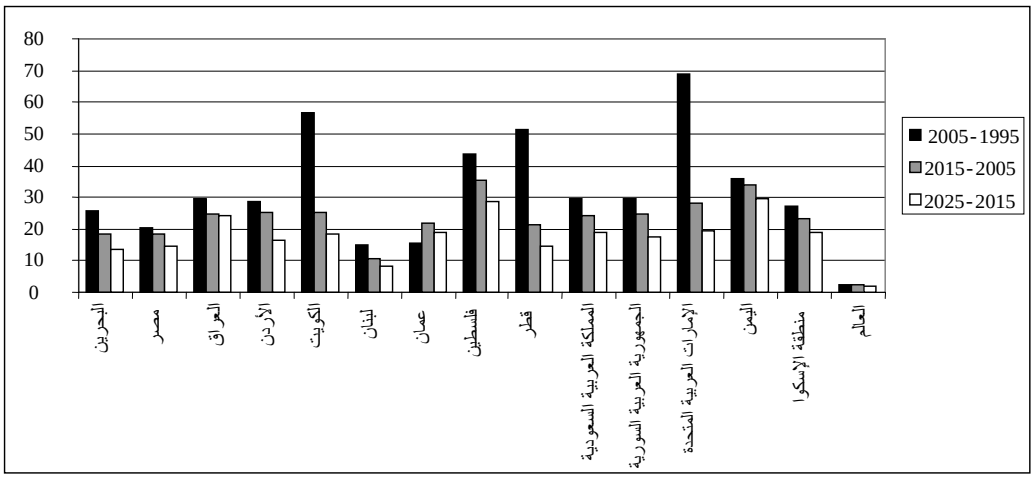
(19) المرجع نفسه.

المصدر: الإسكوا، Water Development Report 2: State of water resources in the ESCWA Region، 2007، (E/ESCWA/SDPD/2007/6).

2- العوامل الاجتماعية المعوّقة

بالإضافة إلى محدودية الموارد المائية فإن منطقة الإسكوا تشهد زيادة سريعة في عدد السكان وفي التوسع الحضري. ويقدّر المعدل المتوسط للزيادة في عدد السكان بنسبة 2.8 في المائة في السنة. وقد زاد العدد الإجمالي للسكان في المنطقة بنسبة 30 في المائة تقريباً منذ عام 1995، إذ زاد من حوالي 150 مليون نسمة في عام 1995 إلى حوالي 190 مليون نسمة في عام 2005 وذلك كما هو مبيّن في الشكل أدناه. وتختلف معدلات الزيادة من بلد إلى بلد: شهدت البحرين وعمان والكويت انخفاضاً كبيراً في معدلات الزيادة فيها، في حين شهدت الإمارات العربية المتحدة وقطر زيادة في معدلات الزيادة منذ عام 1995. غير أن الاتجاه الناشئ يتمثل في انخفاض بطيء عام في معدل الزيادة في عدد السكان في جميع البلدان الأعضاء في الإسكوا، كما هو مبيّن في الشكل 3.

الشكل 3- معدل الزيادة في عدد سكان البلدان الأعضاء في الإسكوا خلال الفترة 1995-2005 والتوقعات حتى عام 2025 (نسبة مئوية)



المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، شُعبة السكان، التوقعات السكانية العالمية، تنقيح عام 2006.

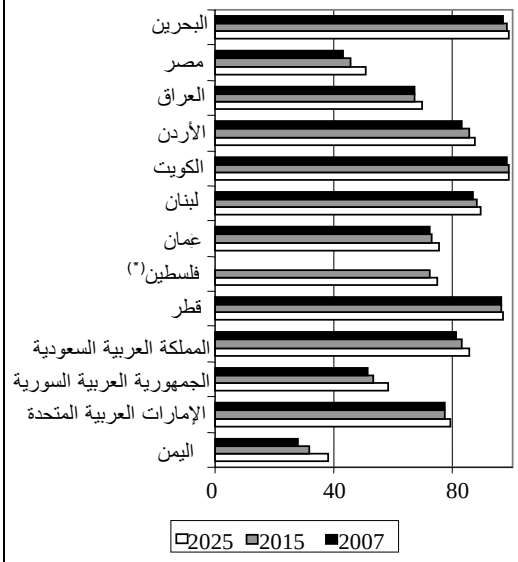
وفي حين أنه يوجد تباين في نمط الاستيطان في منطقة الإسكوا فإن التجمعات السكانية آخذة في التركز بسرعة حول المناطق الحضرية والقرى الكبيرة في المناطق الريفية. وقد أخذ الطلب على المياه المنزلية في التزايد بالتوازي مع الزيادة في عدد السكان، وارتفاع مستويات المعيشة والهجرة إلى المناطق الحضرية، والتوسع في خدمات توفير المياه. وقد زاد عدد السكان الحضريين في منطقة الإسكوا إلى نسبة

55 في المائة تقريباً من مجموع السكان في عام 2007، ويوجد الآن عشر مدن يزيد عدد السكان فيها عن مليون نسمة.

وبالنظر إلى أن البنية التحتية للمياه في هذه المدن هي أفضل نسبياً، فإن الأشخاص الذين يمكنهم الحصول على المياه المنقولة في أنابيب يميلون إلى استخدام تلك المياه بكميات أكبر مقارنة بالحالات التي لا يكونون فيها قادرين على الحصول على المياه المنقولة بالأنابيب ويحتاجون إلى البحث عن المياه من مصادر شحيحة أخرى[20].

والمسألة لا تتمثل في أثر الزيادة في التوسع الحضري السريع بل في علاقة ذلك بالنمو الاقتصادي وإعادة توزيع الدخل على المجتمع بأكمله. ويمكن، في الواقع، أن تكون الزيادة في التوسع الحضري السريع مع نمو اقتصادي يتناسب مع هذا التوسع أفضل من معدلات التوسع الحضري الأكثر بطئاً مع تطوير البنية التحتية التي تصحبه بشكل مجزأ. والتوسع الحضري يؤدي إلى مشكلات تتعلق بنقص المياه وترتبط بالكمية والنوعية وذلك بالنظر إلى أن عدم اتباع وسائل ملائمة لجمع المياه العادمة ومعالجتها يؤدي إلى تلوث بيئي وإلى تدهور نوعية المياه بما يؤثر على توفرها[21].

الشكل 4- التوسع الحضري في البلدان الأعضاء في الإسكوا، لعام 2007 والتوقعات حتى عام 2025 (نسبة مئوية)



البلد	نسبة السكان الحضريين (نسبة مئوية)		
	2007	2015	2025
البحرين	97	98.2	98.6
مصر	43	45.4	50.7
العراق	67	66.9	69.4
الأردن	83	85.3	87.6
الكويت	98	98.5	98.6
لبنان	87	87.9	89.3
فلسطين(*)		72.3	74.7
عمان	72	72.9	75.6
قطر	96	96.2	96.7
المملكة العربية السعودية	81	83.2	85.2
الجمهورية العربية السورية	51	53.4	58.1
الإمارات العربية المتحدة	77	77.4	79.3
اليمن	28	31.9	38.1
منطقة الإسكوا	55.3		

(20) Khatri, K.B. and Vairavamoorthy K. 2007. *Challenges for urban water supply and sanitation in developing countries.*

(21) البنك الدولي، 2000، مرجع سبق ذكره.

المصدر: شعبة السكان التابعة للأمم المتحدة، *World Population Policies 2007*.

الإسكوا، Water Development Report 2: State of water resources in the ESCWA Region، 2007، (E/ESCWA/SDPD/2007/6).

(*) البيانات مقدمة من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي/فلسطين.

وسوف تؤدي الزيادة السريعة في عدد السكان وفي التوسع الحضري إلى الضغط على شبكات المياه والصرف الصحي القائمة. ومجرّد توسيع نطاق توفير الخدمات الحالية للمساكن الفردية وشبكات المجاري ستكون تكلفته باهظة. وبالإضافة إلى هذا فإن التسرب من الشبكات، الذي يمثّل بالفعل مشكلة في العديد من شبكات المناطق الحضرية، يمكن أن يتفاقم بزيادة الضغط على الشبكة من أجل توفير المزيد من الخدمات لمزيد من الناس[22]. وزيادة كميات مخلفات الصرف غير المعالَجة والمركّزة في المناطق الحضرية تشكّل أيضاً مشكلات بيئية وصحية تؤدي إلى تدهور نوعية المياه. ولهذا فإنه يجب النظر في أنواع بديلة لخدمات المياه والصرف الصحي، مثل توصيل المياه إلى مجموعة من المنازل بدلاً من منازل فردية، ومعالجة مخلفات الصرف وإعادة استخدامها في الموقع التي هي فيه[23]. وبهذه الطريقة يمكن مواجهة التحدي المتمثّل في توفير خدمات المياه والصرف الصحي للمناطق الحضرية الآخذة في الاتساع. والشكل الرابع أعلاه يبين اتجاهات التوسع الحضري المتوقعة في البلدان الأعضاء في الإسكوا للفترة من 2007 إلى عام 2025 ويبرز البلدان التي يتوقع أن يزيد فيها التوسع الحضري بسرعة (الجمهورية العربية السورية ومصر واليمن).

(أ) قدرة الفقراء على تحمل التكلفة

الحصول على المياه هو حق إنساني، كما أنه يجب أن يكون في مقدور أفقر قطاعات المجتمع تحمل تكلفة توفير خدمات إيصال مياه للشرب والنظافة الشخصية والتنظيف والإصحاح. ولهذا فإنه يجب العمل على اتخاذ إجراءات لصالح الفقراء من أجل تزويد هذه الفئات الضعيفة بخدمات المياه والصرف الصحي على مستوى مقبول. وتوجد تباينات حادة بالنسبة للتغطية بخدمات المياه والصرف الصحي بين المناطق الحضرية والريفية، اذ أن أفقر قطاعات المجتمع توجد في غالب الأحيان في المناطق الريفية. وعلى الرغم من الندرة الشديدة في المياه في غالبية بلدان المنطقة فإن مناطق سكن الطبقة الثرية في المجتمع تحصل على كميات كافية من المياه المأمونة. غير أن الطبقة الفقيرة لا تحصل في كثير من الأحيان على الخدمات الكافية، كما أنهم يكافحون من أجل الحصول على الحد الأدنى من الاحتياجات اللازمة للمحافظة على الصحة والنظافة الشخصية.

وفي معظم الأحيان، ان الحكومات، هي من تمول إنشاء وتشغيل نُظم الإمداد بالمياه، ولكنها تُبقي تعريفات المياه عند أدنى حد أو أنها تحمل المستهلكين تكلفة إجمالية بغض النظر عن كمية المياه المستخدمة، وهي بذلك تدعم من يستخدمون المياه بكميات كبيرة. والتعريفات المتدرجة هي وسيلة فعّالة للحد من الاستهلاك مع ضمان حصول الفقراء على الخدمات بأسعار مقبولة. وفي مثل هذا النظام تكون معدلات التعريفات منخفضة أو غير مفروضة بالنسبة لحد معين من المياه للشخص. ومع زيادة استهلاك المياه تزيد التعريفات تدريجياً وذلك لتقليل الاستخدام غير المعقول للمياه ولاستعادة التكاليف.

غير أن هذا النظام يتطلب إجراء مسوح ديمغرافية دقيقة إلى حد كبير وقياس كمية المياه المستهلكة على المستوى المنزلي. وهناك بديل يتمثّل في فرض تعريفة منتظمة وتقديم دعم مالي إلى الفقراء. والعائق

(22) Hamza, A. 2003. مرجع سبق ذكره.

(23) Mara, D. and Alabaster, G. 2006. *A new paradigm for low-cost urban water supplies and sanitation in developing countries.*

في هذا النظام هو أنه يتطلب نظاماً إدارياً عالي الجودة إلى حد كبير وهو ما يصعب تنفيذه في بعض البلدان الأعضاء في الإسكوا. وإضافة إلى هذا فإن حرمان المشتركين من خدمات المياه بسبب عدم السداد أو عدم القدرة على الدفع يجب أن يكون الحل الأخير.

الجدول 7- تأثير دعم المرافق على تحقيق الأهداف القطاعية

	الوصول إلى الشبكة	التوصيل بالشبكة	الاستفادة من الخدمة
دعم الاستهلاك	احتمال وجود أثر سلبي إذا ما أدى دعم الاستهلاك إلى تقليل حافز تقديم الخدمات إلى المجتمعات المحلية	لا يوجد أثر مباشر، ولكنه قد يجعل التوصيل أكثر جاذبية	أثر إيجابي أدى إلى خفض سعر الوحدة من المياه للأسر المعيشية المؤهلة
دعم التوصيل	احتمال وجود أثر سلبي إذا ما أدى الدعم إلى جعل تمويل المرافق غير كاف لتمويل التوسعات	أثر إيجابي أدى إلى خفض تكاليف التوصيل بالنسبة للأسر المعيشية المؤهلة، ولكنه قد لا يعالج القيود الأخرى	لا يوجد أثر

المصدر: البنك الدولي، *Water, electricity, and the poor: Who benefits from utility subsidies?*، 2005.

ويجري حثّ الحكومات الوطنية والسلطات المحلية على اعتماد السياسات اللازمة وهيكل تعريفات المياه والترتيبات التقنية لتعزيز، وتحقيق المساواة في توفير الخدمات. ويجب التأكيد على أن تحسين الخدمات المقدمة إلى الفقراء في المناطق الحضرية والمناطق الريفية هي أفضل طريقة لخفض نسبة السكان المحرومين من إمدادات مياه الشرب المأمونة وخدمات الصرف الصحي الأساسية بمقدار النصف بحلول عام 2015.

(ب) القيود الثقافية

يجب أن تؤخذ العوامل الثقافية الإقليمية في الاعتبار بالنسبة لأية استراتيجية تتعلق بالإمداد بالمياه وإدارتها. وتشكّل بعض التقاليد الثقافية في المنطقة قيداً على الخيارات المتعلقة بالإدارة. والتوجهات العامة في المنطقة تشمل فكرة أن المياه هي "سلعة مشتركة" ولذلك فإنه ينبغي أن يكون استهلاكها واستغلالها مجاناً. وهذا الاتجاه أدى إلى تراجع واضعي السياسة عن استخدام الأدوات الاقتصادية والمالية للمحافظة على المياه وحمايتها، مثل نُظم التعريفات أو استعادة تكاليف توفير الخدمات أو إلزام مسببي التلوث بسداد تكاليف إزالته. ويجب أن يؤخذ هذا في الاعتبار من أجل فهم الخيارات التي اتبعتها البلدان الأعضاء في الإسكوا كخيارات[24].

3- العوامل الاقتصادية المعوقة

تتمثل التحديات الاقتصادية الرئيسية التي تواجه توفير خدمات المياه والصرف الصحي في توفر التمويل لتحسين البنية التحتية وصيانتها، وتوليد العائد (مثلاً، تعرفات المياه)، وقدرة الفقراء على تحمل تكلفة

(24) الإسكوا، 2006، مرجع سبق ذكره.

خدمات المياه. وعلى الرغم من تزايد الطلب على خدمات المياه والصرف الصحي فإن تكلفة الاستثمار في مشاريع خدمات المياه وتشغيلها وصيانتها آخذة في الزيادة لدرجة تجعل ميزانيات العديد من الحكومات غير قادرة على تحمّلها.

(أ) التمويل[25]

تُستخدم الموارد المالية في قطاع المياه لتقديم الخدمات (مثلاً، مياه الشرب، والري، والصرف الصحي)، والإدارة الشاملة للموارد، وحفظ الموارد المائية وحمايتها، وتنفيذ مشاريع لتحقيق التوازن بين العرض والطلب على المياه مع مرور الوقت وزيادة المساحات. وتتطلب تلبية هذه الحاجات توفر موارد مالية ضخمة وإمكانية الوصول إلى آليات تمويل مختلفة. ويرتبط التمويل المستدام بالحاجة إلى استعادة التكاليف وتحسين سياسات فرض التعريفات من أجل دعم تشغيل نُظم المياه وصيانتها وتوفير استثمارات جديدة. ومن الناحية المثالية، تتم استعادة جميع الاستثمارات وتكاليف التشغيل المتعلقة بتقديم الخدمات من خلال التعريفات التي يسدِّدها المستخدمون.

وترد في الجدول 8 احتياجات البلدان الأعضاء في الإسكوا من خدمات المياه والصرف الصحي. ويقدَّر أنه ستكون هناك حاجة إلى استثمار 30 مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة، كحد أدنى، في قطاع المياه والصرف والصحي في منطقة الإسكوا بحلول عام 2025؛ وقد تكون هناك حاجة إلى مضاعفة هذا المبلغ أو زيادته ثلاث مرات إذا ما أُخذت في الاعتبار التكاليف الإضافية المتعلقة بتشغيل وصيانة استثمارات جديدة وإعادة تأهيل المرافق الحالية. غير أن قيمة التمويل الذي ستكون هناك حاجة إليه قد تكون أعلى من ذلك لأن البنك الدولي يقدِّر أن المبلغ الذي ستكون هناك حاجة إلى استثماره في مشاريع المياه والصرف الصحي بين عامي 2000 و2010 في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وحدها يصل إلى 40 مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة[26].

وبالنظر إلى أن قيمة الاستثمارات التي توجد حاجة إليها هي قيمة كبيرة للغاية فإن البلدان الأعضاء في الإسكوا تسعى للحصول على تمويل من مصادر مختلفة لدعم الاستثمارات الجديدة في مجال خدمات المياه والصرف الصحي. وبخلاف مخصصات الميزانيات الوطنية فقد تم الحصول على قروض ومِنَح من المساعدة الإنمائية الرسمية (الجدول 9)، ومؤسسات مالية متعددة الأطراف، وصناديق إنمائية إقليمية في العديد من البلدان الأعضاء في الإسكوا، فيما عدا بلدان مجلس التعاون الخليجي التي تعتمد أساساً على ميزانياتها الوطنية للاستثمار في إنشاء البنى التحتية الجديدة لخدمات المياه والصرف الصحي.

وعلى سبيل المثال فإن عمان تموّل مشاريع خدمات المياه والصرف الصحي عن طريق ميزانية الحكومة. ووفقاً للخطة الرئيسية الوطنية للموارد المائية لعمان جرى رصد مبلغ إجمالي قدره 3.8 مليار

(25) هذا الجزء مقتبس من: الإسكوا، *Module 5: Economic dimensions of IWRM*, pp. 20-22، 2005، (E/ESCWA/SDPD/2005/WG.1/6).

(26) يلاحَظ أن المرجع Saghir (2000) يقدِّر أن 45 مليون شخص يفتقرون إلى مياه الشرب المأمونة و80 مليون شخص يفتقرون إلى خدمات الصرف الصحي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا التي تشمل الجزائر وجمهورية إيران الإسلامية والمغرب وتونس بالإضافة إلى البلدان الأعضاء في الإسكوا.

دولار من دولارات الولايات المتحدة للفترة من عام 2000 إلى عام 2020. وسوف يَستخدم هذا المبلغ في توسيع نطاق خدمات المياه وصيانة البنية التحتية والإنفاق على المشاريع المتعلقة بنوعية المياه. وفي الكويت، تقدِّم نسبة 80 في المائة من التمويل اللازم لإمدادات المياه ونسبة 99 في المائة من التمويل اللازم لخدمات الصرف الصحي من الخزانة العامة.

وفي الواقع، جرى تقديم دعم كبير لمشاريع المياه والصرف الصحي في منطقة الإسكوا من جانب مانحين على صعيد ثنائي (اليابان وألمانيا والولايات المتحدة) ومؤسسات عالمية وإقليمية، مثل البنك الدولي والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي. ومصر هي، عادةً، من بين البلدان العشرة التي تتلقى أكبر قدر من المساعدة الإنمائية الرسمية المتعلقة بالمياه والصرف الصحي من بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD). وقد زاد أيضاً عدد الشراكات بين القطاعين العام والخاص في قطاع المياه في السنوات الأخيرة. والقطاع الخاص له استثمارات في مشاريع المياه في بلدان الخليج، كما أن الحكومات تسعى بنشاط من أجل إقامة شراكات في مجال تحلية المياه.

الجدول 8- احتياجات الاستثمار في مجال خدمات المياه والصرف الصحي بالنسبة للبلدان الأعضاء في الإسكوا حتى عام 2025

	العدد الإجمالي للأشخاص الذين هم بحاجة إلى الوصول إلى مصدر للمياه المحسّنة بحلول عام 2025 (بالآلاف)	احتياجات الاستثمار في خدمات المياه (للفترة 2000-2005) (بملايين دولارات الولايات المتحدة)	العدد الإجمالي للأشخاص الذين هم بحاجة إلى الوصول إلى خدمات الصرف الصحي بحلول عام 2025 (بالآلاف)	احتياجات الاستثمار في خدمات الصرف الصحي (للفترة 2000-2005) (بملايين دولارات الولايات المتحدة)
الأردن	3 950	308.6	3 802	519.8
الإمارات العربية المتحدة	862	67.3	940	128.5
البحرين	247	19.3	247	33.8
الجمهورية العربية السورية	14 460	1 129.7	12 841	1 755.6
العراق	20 794	1 624.5	22 171	3 031.1
عمان	4 421	345.4	3 076	420.6
فلسطين	4 401	343.8	3 954	540.6
قطر	189	14.8	206	28.2
الكويت	1 305	102.0	1 343	183.7
لبنان	1 084	84.7	1 119	153.0
مصر	28 930	2 260.1	28 251	3 862.4
المملكة العربية السعودية	21 144	1 651.9	20 127	2 751.7
اليمن	35 545	2 777	41 233	5 637.4
المجموع	137 331	10 729	139 310	19 046.3

المصدر: الإسكوا، *Assessment of the role of the private sector in the development and management of water supply in selected ESCWA member countries*، 2003، (E/ESCWA/SDPD/2003/14).

الجدول 9- المساعدة الإنمائية الرسمية لبلدان مختارة أعضاء في الإسكوا

	عدد السكان في عام 2004 (بالآلاف)	المتوسط السنوي للمساعدة الإنمائية الرسمية لخدمات المياه (للفترة 1990-2004) (بملايين دولارات الولايات المتحدة)	المتوسط للمساعدة الإنمائية الرسمية لخدمات المياه (دولار للفرد في السنة)
أقل البلدان نمواً			
اليمن	19 174	41.80	2.18
بلدان الدخل المتوسط الأدنى			
الأردن	5 308	65.95	12.42
الجمهورية العربية السورية	17 385	6.74	0.39
العراق	24 700	61.27	2.48
فلسطين	3 367	71.47	21.23
مصر	67 560	167.99	2.49
بلدان الدخل المتوسط الأعلى			
عمان	2 660	0.01	0.003
لبنان	4 498	21.89	4.87
المملكة العربية السعودية	23 215	0.01	0.0003

المصدر: Gleick, et al. 2007. *The world's water 2006-2007: The biennial report on freshwater resources*.

(ب) توليد العائد

تُعتبر أيضاً هياكل التعريفات الملائمة عاملاً اقتصادياً رئيسياً يؤثر على مشاريع المياه والصرف الصحي في المنطقة. وقد كانت الإجراءات الغير ملائمة، والتي لم توضع على نحو سليم، لقواعد تحديد التعريفات من بين الأسباب الرئيسية لسوء الوضع المالي في قطاع الخدمات العامة. ولا يزال الوضع غير مَرض في عدد من البلدان وذلك، لعدم إجراء مراجعات منتظمة للتعريفات وعدم ملاءمة بنود التكلفة المستعمَلة عند وضع التعريفات. وقد تبيّن عند استعراض تعريفات المياه المطبّقة في منطقة الإسكوا أن تلك التعريفات تقل كثيراً عن تكلفة إنتاج المياه ولا تشجّع على حفظ المياه، كما أنها لا تضمن الاستدامة الاقتصادية للمرافق التي تقدّم هذه الخدمات. ويبين الجدول 10 التعريفات على مستوى استعادة الكلفة.

وقد أدّى توفر المياه المحلاة ذات النوعية الجيدة بتعريفات منخفضة للغاية في غالبية بلدان مجلس التعاون الخليجي إلى زيادة نصيب الفرد من استهلاك المياه للاستخدامات المنزلية. ويتراوح نصيب الفرد من الاستهلاك (باللتر للفرد في اليوم) بين 653 في الإمارات العربية المتحدة و571 في البحرين و441 في الكويت، وهي أعلى ثلاثة بلدان في استهلاك المياه في منطقة الإسكوا. ويمكن مقارنة هذه الأرقام بمعدلات الاستهلاك في الأردن وفلسطين واليمن، وهي أقل ثلاثة بلدان في استخدام المياه المنزلية في المنطقة، حيث يتراوح استهلاك المياه للاستخدامات المنزلية بين 143 لتراً للفرد في اليوم في الأردن وأقل من 50 لتراً للفرد في اليوم في فلسطين، في حين أن عتبة ندرة المياه هي 500 لتر للفرد في اليوم[27].

الجدول 10- مقارنة التعريفات لاستعادة تكلفة خدمات المياه

(27) الإسكوا، 2007، مرجع سبق ذكره.

البلدان النامية		البلدان الصناعية
0.20 دولار من دولارات الولايات المتحدة للمتر المكعب	التعريفة غير كافية لتغطية تكاليف التشغيل والصيانة الأساسية	التعريفة غير كافية لتغطية التكاليف الأساسية للتشغيل والصيانة
0.20-0.40 دولار من دولارات الولايات المتحدة للمتر المكعب	التعريفة كافية لتغطية تكاليف التشغيل وبعض تكاليف الصيانة	التعريفة غير كافية لتغطية التكاليف الأساسية للتشغيل والصيانة
0.40-1.00 دولار من دولارات الولايات المتحدة للمتر المكعب	التعريفة كافية لتغطية تكاليف التشغيل والصيانة ومعظم الاحتياجات الاستثمارية	التعريفة غير كافية لتغطية التكاليف الأساسية للتشغيل والصيانة
1.00 دولار من دولارات الولايات المتحدة للمتر المكعب	التعريفة كافية لتغطية تكاليف التشغيل والصيانة ومعظم الاحتياجات الاستثمارية في مواجهة النقص الشديد في الإمدادات	التعريفة كافية لتغطية تكاليف التشغيل والصيانة

المصدر: Global Water Intelligence (GWI). 2004. *Desalination Markets 2005-2015: A Global Assessment and Forecast*.

ثالثاً- تقييم إدارة الإمداد بالمياه والصرف الصحي في منطقة الإسكوا

لتحقيق النجاح في إدارة موارد المياه المحدودة، ولمواجهة التحديات الناشئة عن ندرة المياه في منطقة الإسكوا، حيث نسبة استعمال المياه المنزلية تقل عن 7 في المائة من مجموع الموارد المائية المتاحة في غالبية البلدان. وتبذل الحكومات في منطقة الإسكوا جهوداً متواضعة، بالنظر إلى القيود الكامنة، من أجل تحقيق تقدم نحو إرساء هيكل سليم لأنظمة إدارة المياه. ويتمثل الهدف الرئيسي للحكومات في المنطقة في ضمان توفير إمدادات المياه المأمونة وخدمات الصرف الصحي الأساسية للسكان بتكلفة معقولة تتناسب مع القدرات الاقتصادية لشعوبها. وعدم توفُّر الخدمات الأساسية، للمياه والصرف الصحي، هو مؤشر رئيسي للفقر.

وتحليل الوضع الحالي لإدارة قطاع خدمات المياه والصرف الصحي في المنطقة يبين أن البلدان الأعضاء في الإسكوا تتبع إزاء إصلاح قطاع المياه نُهجاً متنوعة للإدارة المتكاملة للموارد المائية. وهذه النُهج المتنوعة تعكس اختلافات هامة في الظروف الاقتصادية والثقافية لكل منها ولمواردها القانونية والإدارية. غير أنه توجد أوجه تماثل بين السياسات المتبعة والتحديات التي تواجهها البلدان في المنطقة.

ألف- السياسات والاستراتيجيات

ينعكس تزايد وعي الحكومات بالمشكلات المتعلقة بالمياه في تطوير خطط إنمائية وطنية وإصلاح السياسات القائمة المتعلقة بالمياه. وكما هو مبيّن في الفصل السابق فإن ما يزيد عن 48 مليون شخص بحاجة إلى تزويدهم بمياه الشرب في عام 2015، وما يقارب 56 مليون شخص بحاجة إلى خدمات الصرف الصحي الأساسية. وبالإضافة إلى إدارة الإمداد فإنه يجري النظر الآن في إدارة الطلب من أجل صياغة الهدف الرئيسي للسياسات والاستراتيجيات الجديدة التي تهدف إلى:

(أ) تحسين كفاءة استخدام المياه باتخاذ تدابير تقنية ومؤسسية جديدة؛

(ب) تحسين كفاءة تخصيص المياه وذلك بتعزيز الإنتاجية وتحقيق الفوائد وتطوير تدابير اقتصادية خاصة؛

(ج) الحدِ من تدهور كمية المياه ونوعيتها من خلال تطبيق التشريعات الكفوءة، والقواعد المنظمة، والرصد، وتدابير تنفيذية واقتصادية؛

(د) إدارة الطلب المتزايد على المياه من خلال اتخاذ تدابير تنظيمية وتقنية واقتصادية.

والاستراتيجيات الإنمائية الوطنية الراهنة تشمل خططاً لتوسيع نطاق البنية الأساسية لخدمات المياه والصرف الصحي من أجل ضمان توفير المياه لمن يعيشون في المنطقة. والاستراتيجيات المتعلقة بالصرف الصحي سوف تشمل أحكاماً تتعلق بزيادة إمكانية الوصول إلى تلك الخدمات وجمع المخلفات ومعالجتها معالجة أولية. وسوف تساعد هذه الإجراءات في تقليص تلوث المياه وتوفير موارد مائية جديدة من أجل الزراعة، أو قطاعات أخرى تستهلك المياه، وتحسين مستويات المعيشة. وسوف تؤدي معالجة المياه العادمة للبلديات إلى المساعدة في ضمان الحد من مخاطر صرف المخلفات السائلة على الصحة والبيئة.

1- الخبرة المكتسبة من بلدان مختارة

في العراق، الاستراتيجية الوطنية للتنمية تمنح الأولوية لتوفير مياه الشرب لجميع السكان من أجل تعزيز الرخاء في العراق وضمان القيام بتدخلات إنسانية عاجلة، بما يشمل الخدمات العامة الأساسية.

وفي الاستراتيجية الوطنية والبرنامج الاستثماري لقطاع المياه في اليمن للأعوام 2005-2009، حُدِّدت خدمات المياه والصرف الصحي على أنها أحد الموضوعات الرئيسية الخمسة. وموضوع خدمات المياه والصرف الصحي في المناطق الحضرية يهدف إلى: (أ) زيادة التغطية؛ (ب) ضمان الاستدامة المالية؛ (ج) الفصل بين الوظائف التنظيمية والوظائف التنفيذية؛ (د) تعزيز المعرفة والمهارات والتنمية؛ (•) تشجيع مشاركة المجتمع المحلي. وسوف تتحقق هذه الأهداف من خلال: (أ) توسيع نسبة التغطية، ومواصلة وتعميق برنامج الإصلاح بعد تقييمه؛ (ب) تطوير وظيفة التنظيم والرصد والدعم ووضع السياسات؛ (ج) تشجيع استثمارات القطاع الخاص والشراكة بين القطاعين العام والخاص؛ (د) ضمان توفر موارد مائية كافية لأغراض الشرب. ومن أجل تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، تتضمن الاستراتيجية الوطنية والبرنامج الاستثماري لليمن خططاً لتحقيق ما يلي: (أ) صياغة استراتيجية قطاعية وضمان المزيد من التنسيق عن طريق إعادة الهيكلة وتطبيق اللامركزية وإشراك جهات غير حكومية واتباع نهج منتظم لإعطاء أولوية لاستثمارات المياه في المناطق الريفية؛ (ب) استعمال خيارات التكنولوجيا المنخفضة التكلفة؛ (ج) ضمان توفر الموارد المائية بكميات كافية ونوعية عالية؛ (د) إتباع نهج للإدارة من أسفل إلى أعلى.

وقد اعتمدت الجمهورية العربية السورية نهجاً مماثلاً لإعادة صياغة، وتحسين، سياق سياسة المياه وتوجهها، وتتضمن رؤية للفترة حتى عام 2025. وفي الخطة الخمسية (2006-2010) للجمهورية العربية السورية خُصص لخدمات المياه والصرف الصحي فصل كامل حُدِّدت فيه مجموعة من الأهداف التي ينبغي تحقيقها بحلول عام 2020 من أجل تحقيق هذه الرؤية، وهي:

(أ) توفير مياه الشرب المأمونة لنسبة 99 في المائة من سكان المناطق الحضرية ونسبة 92 في المائة لسكان المناطق الريفية؛

(ب) توفير شبكات للصرف الصحي لنسبة 98 في المائة من سكان المناطق الحضرية ونسبة 65 في المائة لسكان المناطق الريفية؛

(ج) توفير معالجة مخلفات الصرف الصحي لنسبة 80 في المائة من سكان المناطق الحضرية ونسبة 15 في المائة لسكان المناطق الريفية؛

(د) خفض نسبة المياه المفقودة في شبكات المياه إلى نسبة 22 في المائة في المناطق الحضرية ونسبة 27 في المائة في المناطق الريفية؛

(•) استرداد تكاليف بنسبة قدرها 90 في المائة من تكلفة التشغيل وصيانة خدمات الإمداد بالمياه بحلول عام 2010؛

(و) استرداد تكاليف بنسبة قدرها 50 في المائة من تكلفة التشغيل وصيانة شبكات الصرف الصحي ومحطات المعالجة بحلول عام 2010؛

(ز) تدريب نسبة 100 في المائة من العاملين في المناصب الإدارية العليا؛

(ح) تدريب نسبة 20 في المائة من العاملين التقنيين؛
(ط) تحقيق استهلاك يومي للفرد من المياه إلى 80 لتراً.

وفي مصر، تشكّل خدمات المياه والصرف الصحي جزءاً أساسياً من الخطة الوطنية لموارد المياه التي تحمل اسم "الماء من أجل المستقبل". وتتولى وزارة الموارد المائية والري تنفيذ الخطة، وهي تهدف إلى تحقيق ما يلي:

(أ) زيادة عدد محطات معالجة المياه وزيادة قدرة المحطات الموجودة؛
(ب) زيادة عدد محطات معالَجة المياه وإعادة استخدام المياه العادمة المعالَجة؛
(ج) استخدام المياه الجوفية حيث أمكن في زيادة موارد مياه البلديات؛
(د) تخفيض الفاقد المائي في شبكة التوزيع من خلال اكتشاف التسرب ورفع مستوى الشبكة.

والاستراتيجية المتعلقة بالمياه التي تتبعها حكومة الأردن تشدّد على الحاجة إلى تحسين إدارة موارد المياه والحاجة إلى استدامتها. وفي هذه الاستراتيجية يولى اهتمام خاص لعمليات إنشاء وتشغيل وصيانة مشاريع المياه والمياه العادمة المرتبطة بعمليات السلام الإقليمي. وقد وضعت سلطة المياه في الأردن خطة استراتيجية للإمداد بالمياه للفترة 2007-2012 وخطة استراتيجية أخرى لقطاع معالجة الصرف الصحي للفترة 2007-2012.

وفي لبنان، اتخذت حكومة لبنان عدداً من التدابير التي تهدف إلى تحديث قطاع المياه وإعادة تعريف دور سلطات المياه، كما أنها أعدت خطة وطنية للمياه من أجل تطوير البنية التحتية للمياه في البلد. غير أنه نظراً إلى الظروف المحلية والصراعات التي يشهدها البلد جرى تجديد الخطة العشرية الاستراتيجية لقطاع المياه للفترة 2000-2009 وتمديدها لتشمل الفترة من عام 2008 إلى عام 2018 مع وجود بعض المبادرات قيد الاستكمال. وكما هو مبيّن في الجدول 11 أدناه فقد جرى إعداد خطة عمل واضحة، مع تحديد الفترات الزمنية والمسؤوليات لكل جهة في الخطة.

الجدول 11- الخطة اللبنانية الوطنية لتنمية الموارد المائية

هدف إصلاح القطاع	الإجراءات المقترح استكمالها بحلول نهاية عام 2007	الإجراءات المقترح استكمالها بحلول نهاية عام 2008	نتائج الإصلاح المقترح تحقيقها بحلول نهاية عام 2008	الجهات الرئيسية صاحبة المصلحة
استراتيجية وسياسة قطاع المياه المتكامل	- إعداد الاستراتيجية الوطنية لقطاع المياه تأخذ في الاعتبار مدى توفر الموارد المائية (للري وللأغراض المنزلية والصناعية)؛ والجوانب المؤسسية والتنظيمية والمالية والبيئية. - استعراض الإنفاق العام لقطاع المياه. - دراسة مرجعية ومؤشرات للأداء (هدر المياه، واستعادة التكاليف، ومعدل التحصيل، وغير ذلك). - القيام، بالتعاون مع وزارة الزراعة، باستكمال دراسة تهدف إلى تحديث نظم الري.	موافقة الحكومة على استراتيجية وخطة متكاملة لقطاع المياه	- الخطة الوطنية الرئيسية للمياه. - "مدونة المياه"	وزارة الطاقة والموارد المائية مع مجلس الإنماء والإعمار/سلطة المياه/وزارة الزراعة/وزارة البيئة/الجهات المانحة

المصدر: مجلس الإنماء والإعمار اللبناني، رؤية المجلس 15 سنة، 2006.

2- الإدارة المتكاملة لموارد المياه

مع أن البلدان الأعضاء في الإسكوا جميعها قد بدأت، في سياق إعداد استراتيجياتها الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية، التخطيط لسلسلة من التدابير التنظيمية والمؤسسية والتشريعية فإن بلداناً قليلة منها هي التي اعتمدت هذه الخطط على أعلى المستويات وأدرجتها في إطار خططها الاقتصادية والاجتماعية والإنمائية لتحقيق التنمية المستدامة. واعتماد الإدارة المتكاملة للموارد المائية يترتب عليه تحويل التركيز من التنمية إلى إدارة الموارد المائية؛ وكذلك الإقرار بوجود العديد من المصالح المتباينة بالنسبة لكيفية استخدام المياه وتخصيصها وبأنه ينبغي أن تشارك الجهات المختلفة صاحبة المصلحة في إدارة المياه.

ويكشف استعراض وتحليل الوضع الراهن لاستراتيجيات إدارة خدمات المياه والصرف الصحي عن ضعف التنسيق فيما بين الوزارات المعنية. ولا يزال مستوى التنسيق أقل من المستوى المطلوب، كما أن البيئة المؤاتية لتنفيذ استراتيجيات متكاملة لإدارة خدمات المياه والصرف الصحي لم توضع بعد موضع التنفيذ في الكثير من الحالات. وقد حققت بلدان كثيرة بعض التقدّم بالنسبة لتنفيذ مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية وذلك على الرغم من أن النتائج كانت أقل مما كان متوقعاً في مجالات أخرى، وخاصة بالنسبة للمشاركة واستعادة التكلفة وجذب الاستثمارات في مشاريع المياه من القطاع الخاص. وهناك حاجة ملحّة لتكثيف وتعزيز برامج بناء القدرات، وخاصة القدرات الإدارية. وهناك حاجة أيضاً إلى التعمق في تحديد أدوار الجهات صاحبة المصلحة في تنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية، وخاصة الدور الإشرافي والتنسيقي والتمكيني للقطاع العام. وسوف يتيح هذا للأطراف المعنية، مثل السلطات المحلية وسلطات المياه ومنظمات المستهلكين والمجتمع المدني والقطاع الخاص، القيام على نحو أفضل بإدارة الآليات التشاركية وتعزيزها بطريقة تتسم بالكفاءة والشفافية.

3- الإرادة السياسية والالتزام

تعهد زعماء العالم بأن يفوا بالتعهدات المتعلقة بتحقيق غايات الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية، وهو الهدف المتعلق بخدمات المياه والصرف الصحي. وتمثّل الإرادة السياسية على أعلى المستويات العنصر الأساسي لضمان تنفيذ عملية إصلاح مستدامة في قطاع المياه. ولا بد من أن تكون أية عملية إصلاح منطوية على تعبئة الموارد وعلى التزام بالتغيير وذلك بغض النظر عما إذا كانت هذه التغييرات تؤدي إلى تحقيق فوائد عاجلة. وفي كثير من الأحيان تضطر الجهات المعنية إلى التنازل عن بعض من حقوقها نتيجة لعملية الإصلاح؛ وقد يكون الأثر البيروقراطي أحد العوامل أيضاً. ومن الممكن أن تتغلّب الإرادة السياسية على هذه العقبات[28]. وإضافة إلى هذا فإن هناك حاجة إلى الالتزام من أجل وضع استراتيجيات مائية تأخذ في الاعتبار إعادة توزيع الموارد المائية المتاحة فيما بين القطاعات استناداً إلى معايير الأولويات المطبقة وإلى أهداف اجتماعية - اقتصادية سليمة.

4- نقص المعلومات

(28) الإسكوا، 2003، مرجع سبق ذكره.

هناك نقص في غالبية البلدان الأعضاء في الإسكوا بالنسبة لنُظم الرصد وتقييم كمية ونوعية الموارد المائية بصفة عامة وخدمات المياه والصرف الصحي بصفة خاصة. والتقييمات الدورية المتعلقة بالتقدم في تنفيذ توفير خدمات المياه والصرف الصحي على أرض الواقع لها ضرورة وخاصة بالنظر إلى أن هذه التقييمات توفّر وسيلة لاكتشاف أية عيوب وتحديد المشاكل وتقديم الحلول في الوقت المناسب. وعدم توفر بيانات ومعلومات دقيقة عن الموارد المائية وكميتها ونوعيتها تشكّل عائقاً آخر يحول دون وضع توقعات صحيحة عن المستقبل أو وضع أية خطط سليمة وطويلة الأجل بالنسبة للموارد المائية.

والتقديرات المتوقعة للطلب على المياه وتوفيرها في المستقبل تشكّل عنصراً أساسياً في صياغة سياسة واستراتيجية تتعلق بإدارة الموارد المائية. وهذه التقديرات تعتمد على بيانات ومعلومات ملائمة وكافية. والبيانات والمعلومات المتوفرة التي تتعلّق بإمدادات المياه والطلب عليها في غالبية البلدان الأعضاء في الإسكوا لا توفّر إطاراً إحصائياً ملائماً لإدارة الموارد المائية على نحو سليم. وهذا القصور يدفع متخذي القرارات إلى الاعتماد على افتراضات غير واقعية لا تعكس الظروف الفعلية في قطاع المياه.

5- غياب الاستقرار السياسي

أدّى غياب الاستقرار السياسي، الذي ضاعفت من آثاره ضغوط التطوير المؤسسي، إلى زيادة إحجام مشاركة الأفراد في عملية التطوير. وتشكّل النزاعات، وخاصة في العراق وفلسطين، عقبات أمام الاستثمارات في البنية التحتية، كما أنها تؤدي إلى تصدع المجتمع وتؤخر التنمية الاجتماعية لفترة طويلة. علاوة على هذا فإن غياب الاستقرار السياسي يحول دون تركيز التنمية على تحقيق الاستقرار ويحدّ من المشاركة العامة في عملية صنع القرار. كذلك فإن من شأن النزاعات تحويل الموارد بعيداً عن المشاريع الاجتماعية والاقتصادية وتوجيهها نحو عملية تعزيز رأس المال السياسي. ويترتّب على هذا انخفاض الاستثمارات المخصصة للبنى التحتية والمشاريع المتعلقة بخدمات المياه والصرف الصحي.

وإجمالاً، يجب أن يكون توفير خدمات المياه والصرف الصحي جزءاً من استراتيجية إنمائية متماسكة للمياه إذا ما أريد أن تحقق هذه الاستراتيجية النجاح. ويجب أن تُدمج مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية في جميع الاستراتيجيات التي يتم وضعها من أجل خدمات المياه والصرف الصحي؛ كما أنه من المهم أيضاً إعداد تقييم كمي ونوعي واضح للموارد المتوفرة ودمج الحاجات المستقبلية المتوقعة في هذه الاستراتيجيات من أجل سد الفجوة بين الطلب والعرض بالنسبة للموارد المائية. وعدم وجود إطار زمني واضح للسياسة هو أيضاً مسألة تثير القلق بصفة خاصة وذلك بالنظر إلى أنه من المتفق عليه أن يتم تقديم الخدمات على المستوى المحلي. وكي يتحقق هذا هناك حاجة إلى إطار واضح من أجل تمكين المنظمات على المستوى المحلي من القيام بدورها مع علمها تماماً بالدعم الذي يمكن لها أن تتوقعه من الحكومة.

باء- المؤسسات

عملت معظم البلدان الأعضاء في السنوات الأخيرة على إعادة هيكلة المؤسسات المعنية بتوفير إمدادات المياه والصرف الصحي شملت المجالس والهيئات والمرافق والشركات والبلديات. غير أن هذه المؤسسات بهيكليتها الجديدة لا تزال تعاني من عدد النواقص في بعض بلدان المنطقة:

(أ) غياب التكامل بين القطاعات الفرعية الهامة؛

(ب) وجود ترتيبات مؤسسية غير سليمة؛
(ج) مركزية السلطة وضعف تفويض السلطة؛
(د) ضعف المشاركة العامة في تخطيط وإدارة قطاع المياه وتطويره؛
(•) ضعف مشاركة القطاع الخاص في خدمات تزويد المياه؛
(و) غياب التنسيق فيما بين القطاعات والافتقار إلى المهارات الإدارية.

كذلك فإن الاتصالات مع شبكات محلية أو إقليمية أو دولية في قطاع المياه والصرف الصحي، هي محدودة تماماً في منطقة الإسكوا.

1- الخبرات المكتسبة في بلدان مختارة

أجرت بلدان مجلس التعاون الخليجي إصلاحات مؤسسية عديدة وتوجد فيها الآن وزارات مسؤوليتها الوحيدة هي إدارة الموارد المائية. وهذا النوع من الترتيبات المؤسسية يفصل إدارة الموارد المائية عن استخدامها القطاعي. وتدخل الآن مهام التخطيط والإدارة وإنفاذ التشريعات ضمن نطاق مسؤولية وزارة واحدة تخدم بدورها جميع القطاعات ولا تنحاز لقطاع معيّن. وهذا الترتيب يسهّل أيضاً الشراكة بين القطاعين العام والخاص في تقديم خدمات المياه والصرف الصحي؛ كما أن بلدان مجلس التعاون الخليجي لها سجل جيد بالنسبة لإقامة الشراكة بين القطاعين العام والخاص. وإضافة إلى هذا فقد جرى تنفيذ تدابير لضمان شفافية الخدمات المقدمة وبذلت جهود لتطبيق تكنولوجيا المعلومات أكثر كفاءة، وهو ما يحدث بصفة خاصة في الإمارات العربية المتحدة وقطر والبحرين على الرغم من أنه لا تزال هناك حاجة إلى تحسين وتسريع التنسيق بين مختلف الإدارات المعنية.

وقد أنشأ العراق أيضاً وزارة جديدة هي وزارة الموارد المائية من أجل دمج جميع القطاعات المستهلكة للمياه، في حين تتولى وزارة البلديات والأشغال العامة مسؤولية خدمات المياه والصرف الصحي بالتنسيق مع الإدارات المعنية بالمياه في كل محافظة في العراق البالغ عددها 15، بما يشمل منطقة بغداد الكبرى ووزارة البلديات الموجودة في ثلاث محافظات في منطقة كردستان.

وفي الجمهورية العربية السورية، تتولى وزارة الإسكان والإعمار المسؤولية عن توفير خدمات المياه والصرف الصحي من خلال مؤسسات الإمداد بالمياه والصرف الصحي. وجميع المؤسسات هي مؤسسات للقطاع العام وتوجد في كل محافظة من محافظات الجمهورية العربية السورية البالغ عددها 13 محافظة. وبالنسبة لتوفير مرافق الصرف الصحي فإن الشركات العامة للصرف الصحي تخضع لولاية المؤسسات المعنية بالإمداد بالمياه والصرف الصحي. وهذه الشركات تدير، بصفة عامة، محطات معالجة مخلفات الصرف الصحي وشبكة المجاري الرئيسية المتصلة بها وجميع شبكات المجاري في المناطق الحضرية التي بُنيت فيها محطات لمعالجة المياه العادمة. وفي المناطق الريفية والمدن الصغيرة، حيث لا توجد محطة لمعالجة المياه العادمة، تتولى وزارة الإدارة المحلية والبيئة إدارة شبكات المجاري المحلية من خلال البلديات المحلية.

وفي لبنان، كُلفت الوزارة التي أُدخلت عليها إصلاحات والسلطات الأربع المعنية بالمياه مسؤوليات جديدة لإدارة قطاع المياه، بما يشمل وضع سياسات للمياه وتنفيذ مشاريع.

ووزارة البلديات والبيئة وموارد المياه في سلطنة عمان تشجّع إضفاء الطابع اللامركزي على إدارة أعمالها، كما أنها منحت الإدارات الإقليمية والسلطات المحلية بعض السلطات التنفيذية والتخطيطية. وقد جرى أيضاً تكثيف برامج بناء القدرات للموظفين التقنيين؛ غير أن هناك حاجة إلى زيادة تعزيز القدرة الوطنية بالنسبة لمهارات الإدارة وللتنسيق.

وشملت أنشطة الإصلاح في اليمن، عام 1995 دمج وظائف إدارة الموارد المائية ضمن وظائف الهيئة العامة للموارد المائية واتباع نُهج تخطيط الأحواض. وقد تلقت الهيئة العامة للموارد المائية دعماً قوياً من خلال إنشاء وزارة المياه والبيئة في عام 2003. وهذه الوزارة تضم أربع هيئات مستقلة هي: الهيئة العامة للموارد المائية؛ والمؤسسة العامة للمياه والصرف الصحي؛ والهيئة العامة لمشاريع مياه الريف؛ والهيئة العامة لحماية البيئة.

وفي مصر، أنشأت وزارة الموارد المائية والري وحدة الإصلاح المؤسسي التي كُلّفت بمهمة وضع استراتيجية للإصلاح المؤسسي[29]. وقد أوصت استراتيجية الإصلاح المؤسسي التي أعدتها وحدة الإصلاح المؤسسي بإنشاء مجالس للمياه على مستوى المحافظة، وبدء مشروع تحسين إدارة الري المتكامل، وإنشاء منظمات لمستهلكي المياه على مستوى المسقى/الحقل، وإنشاء إدارات للإدارة المتكاملة للمياه، وإنشاء شركتين قابضتين لمشروع جنوب الوادي ومشروع شمال سيناء.

وفي مصر، تدخل إمدادات المياه والصرف الصحي ضمن اختصاص وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية. وقد جرى إنشاء 16 شركة من شركات القطاع العام لإدارة خدمات المياه والصرف الصحي في مختلف محافظات مصر؛ وهي شركات تخضع جميعها لولاية شركة عامة قابضة تابعة لوزير الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية. وجميع الشركات العاملة تدير في وقت واحد مرافق المياه والصرف الصحي باستثناء شركتين لا تعملان إلا في مجال الصرف الصحي. وقد تأسست بموجب قرار رئيس الجمهورية رقم 135 لسنة 2004 هيئة تنظيمية لمراقبة الأنشطة المتعلقة بخدمات المياه والصرف الصحي التي تقوم بها شركات التشغيل. إن الهيئة التنظيمية، وهي الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي، تعالِج الجوانب الاقتصادية والتقنية لخدمات المياه والصرف الصحي. وتتولى الهيئة العامة لمياه الشرب والصرف الصحي المسؤولية بالنسبة لجميع المسائل ذات الصلة بمشاريع البنية التحتية للمياه والمياه العادمة للبلد بكامله، باستثناء القاهرة والإسكندرية. وتتولى الهيئة التنفيذية لمياه الشرب والصرف الصحي بالقاهرة والإسكندرية نفس مسؤوليات الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي، ولكنها تقتصر على القاهرة والإسكندرية. وتتولى هيئة قناة السويس المسؤولية بالنسبة للمياه والبنية التحتية في محافظات قناة السويس.

وقرّرت سلطة المياه الفلسطينية إنشاء قطاع مستدام وأكثر كفاءة للمياه باتباع استراتيجية من ثلاثة مستويات تتولى سلطة المياه الفلسطينية على المستوى الأول مهمة التنظيم والرقابة العامة لقطاع المياه؛ ويتمثل المستوى الثاني في إنشاء كيان يقدّم الخدمات على المستوى الجماعي؛ ويضم المستوى الثالث المرافق الإقليمية التي تشرف على خدمة الزبائن.

2- اللامركزية

(29) وزارة الموارد المائية والري، الخطة الوطنية للموارد المائية لعام 2017: المياه من أجل المستقبل، 2005.

تعتمد جميع البلدان في منطقة الإسكوا بدرجة كبيرة على حكوماتها لجمع المياه ومعالجتها ونقلها وتوزيعها والتخلّص منها. ونتيجة لذلك أصبحت الوكالات المركزية المعنية بالمياه مثقلة بحجم مسؤولياتها الإدارية والمالية. وبالتالي فإن نوعية خدمات المياه انخفضت بانتظام في العديد من البلدان وذلك مع تركّز عمليات اتخاذ القرار والتنفيذ في المستويات العليا.

وقد ثبت أن نقل السلطة يمثّل خياراً فعّالاً قيماً يتعلق بالتخطيط وتطوير وإدارة خدمات المياه والصرف الصحي. وإضفاء طابع اللامركزية على تقديم الخدمات وإنشاء شركات وسلطات مستقلة لخدمات المياه والصرف الصحي من أجل تزويد المناطق الريفية بالمياه ثبت أنهما يمثّلان خبرة مفيدة. ويجدر النظر في هذه الخبرات في البلدان المجاورة التي لها خصائص مماثلة. ولا يزال متخذو القرارات في المؤسسات الوطنية يعارضون خيارات اللامركزية والمشاركة العامة بسبب وجود مخاوف حقيقية من فقد القوة والسلطة والتعرّض لضغوط عامة واحتمال رفض السياسات الوطنية العامة المقترحة.

ويتمثل أحد التحديات الرئيسية الأخرى في تفعيل التنسيق والتعاون فيما بين أصحاب المصلحة على المستويين الوطني والمحلي. ومسؤوليات إدارة المياه توزّع، عادة، فيما بين قطاعات متعددة وهو ما يجعل إيجاد آلية فعّالة وإقامة أرضية مشتركة للتشاور وتحقيق خطط عمل بعيداً عن النزاعات والخلافات أمراً أكثر صعوبة.

3- بناء قدرات وزيادة وعي القائمين على مرافق المياه والصرف الصحي

يتطلب تطوير وإدارة موارد المياه الشحيحة موظفين مؤهلين وعلى درجة عالية من الحماس والمهارة. وفي منطقة تزداد فيها ندرة المياه، هناك حاجة ملحة لمهنيين مدرّبين للعمل في مجال الإدارة المتكاملة للموارد المائية المتعدد القطاعات.

وقد تبيّن في بعض الأحيان أن بناء القدرات من أجل فرض أدوار مؤسسية جديدة أو زيادة صلاحيات بعض الأدوار يشكل أضعف الحلقات ويعوق في كثير من الأحيان التطبيق الفعّال للاستراتيجيات الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية. وتُعقَد حلقات عمل تدريبية لهذا الغرض بشكل غير منتظم وبتشجيع من الجهات المانحة والوكالات الدولية. وأوجه القصور في برامج بناء القدرات لا ترجع إلى نقص التمويل بل إلى نقص استدامة هذه البرامج والحاجة إلى جعلها متماشية مع الإصلاحات المؤسسية الفعلية اللازمة لضمان المحافظة على الأفراد المدرّبين في مؤسسات القطاع العام.

وزيادة وعي المجتمع مهم لإدارة موارد المياه وضروري لتمكين الحكومات من تنفيذ برامج تطوير وإدارة الموارد المائية. وعلى هذا فإن أفضل حل يتمثل في مواصلة زيادة الوعي العام وزيادة الفهم بالنسبة لكفاءة استعمال المياه وذلك من خلال اتصالات ومداولات متواصلة.

4- إقامة الشبكات وتبادل الخبرات

تُعتبر المنظمات المحلية، الإقليمية أو الدولية التي تعمل في إقامة الشبكات في قطاع المياه والصرف الصحي محدودة بدرجة كبيرة في منطقة الإسكوا. وقد أنشئت الجمعية العربية لمرافق المياه لمساعدة بلدان المنطقة في تحسين أدائها بالنسبة لتقديم خدمات المياه والصرف الصحي وذلك وفقاً لخطة عمل "هاشيموتو" التي دعت إلى التعاون بين الجهات القائمة على تشغيل مرافق المياه أو الشراكات المعنية بتشغيل مرافق المياه. وهذه الجمعية توفر لأعضائها منتدى لتبادل الخبرات على نحو فعّال ليس فقط مع بعضهم البعض

بل أيضاً مع الحكومات والقطاع الخاص والخبراء الإقليميين والجهات المانحة والمنظمات الدولية بما يحقق الفائدة المتبادلة للجهات جميعها.

وبصفة عامة، غالباً ما يحضر المناسبات والاجتماعات التي تنظمها منظمات دولية أو إقليمية في قطاع المياه ممثلون من وزارات الري أو الموارد المائية، مع حضور ممثلين للإدارات المسؤولة عن مياه الشرب والصرف الصحي. وتُركز بعض المنظمات، مثل المجلس العربي للمياه، وبعض الشبكات، مثل الشبكة العربية للإدارة المتكاملة للموارد المائية، أنشطتها بشكل أساسي على إدارة الموارد المائية. ولهذا فإن قطاع الإمداد بالمياه والصرف الصحي نادراً ما يكون ممثَّلاً، وخاصة في منطقة الإسكوا، وذلك بسبب شيوع استخدام المياه في الري. والأردن هو البلد الوحيد من البلدان الأعضاء في الإسكوا الذي أُدرج ضمن البلدان المشاركة في الشبكة المرجعية الدولية لمرافق المياه والصرف الصحي، كما أن البيانات المقدَّمة منه هي بيانات قليلة للغاية.

لذلك فإن المساعدة التقنية من مستشارين كلَّفتهم وكالات مانحة دولية و/أو ثنائية، أو خبرة المقاولين الدوليين، تقتصر على المصدر الذي يقدم على المستوى الدولي والإقليمي معلومات عن مياه الشرب وعن المسائل التي لها صلة بالصرف الصحي. وهناك خبرة محدودة للمنظمات في إنشاء الشبكات، وخاصة لإجراء مقارنات فيما بين المرافق المختلفة داخل منطقة معيَّنة أو بلد محدَّد. وهذا يرجع إلى أن غالبية البلدان لا توجد فيها مرافق مستقلة للمياه، بل مؤسسات وطنية و/أو إدارات تابعة للوزارات و/أو شركات حكومية مسؤولة عن تقديم الخدمات من خلال وحدات/مرافق متعددة. وبالتالي فإنه، كما يبدو، لا يمكن تفادي وجود بعض المقارنات وتبادل الخبرات بين المرافق المختلفة، وفيما بينها، حتى إذا كانت محدودة للغاية.

وإجمالاً فإن جميع البلدان الأعضاء في الإسكوا تعمل على إصلاح مؤسساتها المعنية بخدمات المياه والصرف الصحي. وهذه الإصلاحات تشمل إعادة هيكلة الدور الذي تقوم به المؤسسات بحيث تتولى وزارة واحدة أو كيان واحد، المسؤولية عن مرافق المياه والصرف الصحي على المستوى الوطني. واللامركزية، التي تمثّل هدفاً يجدر تحقيقه في قطاع من هذا النوع، أدَّت إلى نقل المسؤوليات إلى مستويات دون وطنية؛ غير أن ضعف آليات التنسيق يجعل صيانة المرافق، أو جذب التمويل اللازم أو الأفراد المهَرة أمراً متعذراً، كما أنه يجعلهم مرتبطين بمدى إمكانية الحكومات تمويل استثماراتها الجديدة. ولا تزال هناك حاجة إلى التنسيق فيما بين الجهات صاحبة المصلحة في قطاع المياه وذلك من خلال مجالس مشتركة لإدارة موارد المياه وأنشطة مشتركة واستثمارات متبادلة، بالإضافة إلى تجميع الموارد المالية على المستويين الوطني والمحلي.

جيم- آليات التشريع والتنظيم

قام العديد من البلدان الأعضاء في الإسكوا بتحديث القوانين المتعلقة بالمياه للتكيف مع التطوّرات المؤسسية والإصلاحات التي جرى إدخالها على قطاع المياه. وكان الهدف من هذه الجهود دعم الإصلاح المؤسسي المقترح؛ والمساعدة في تطبيق اللامركزية والإدارة التشاركية للموارد المائية؛ والمساعدة في إشراك القطاع الخاص في مشاريع البنية التحتية للمياه؛ وحماية موارد المياه الشحيحة من التلوّث. ولكن بالرغم من توافر التشريعات والقواعد المنظمة، لا تزال تنقصها المعايير والتوجيهات اللازمة بشأن نوعية المياه، وتحديد عقوبات تتناسب مع حجم الانتهاكات، كما لا يزال ينقصها نظام فعّال لإنفاذ القوانين

والتشريعات الخاصة بالمياه والصرف الصحي، وتوفير الدعم المالي والتقني من الحكومات إلى مسؤولي الضبط القضائي والمفتشين في قطاع المياه.

ويكشف استعراض تطوّر التشريعات المتعلقة بالمياه في منطقة الإسكوا عن أن البلدان التي تعتمد إلى حدٍ كبير على المياه السطحية وضعت إجمالاً قوانين فردية تهدف إلى تنظيم تحويل مسار تدفق الأنهار ووضع معايير لنوعية المياه المستخدمة للشرب والتي يعاد استخدامها ومراقبة التلوّث؛ كما أنه، إلى حدٍ ما، جرى وضع مبادئ توجيهية لتوزيع المياه. وتميل البلدان التي تعتمد أساساً على المياه الجوفية إلى إصدار تعليمات أو قوانين منفصلة تهدف إلى تنظيم تنمية المياه الجوفية واستخراجها عن طريق تصاريح لحفر الآبار لمنع استنزاف المياه الجوفية، وضعت قوانين تهدف إلى الحدِ من التلوّث.

1- الخبرة المكتسبة في بلدان مختارة

في الأردن، جرى وضع قوانين تتعلق بالمياه من أجل توفير إطار قانوني للإصلاح المؤسسي، مثل القانون رقم 30 لسنة 2001 الذي يحدِد أدوار ومسؤوليات سلطة وادي الأردن؛ وقانون الصحة العامة رقم 54 لسنة 2002؛ والقانون رقم 85 لسنة 2002 الذي ينظم استخدام المياه الجوفية؛ والقانون رقم 1 لسنة 2003 المتعلق بحماية البيئة. وقد اعتُمدت مؤخراً تعديلات لبعض القوانين التي تنظم سلطة المياه في الأردن وذلك من أجل تعزيز تدابير للإنفاذ مثل إنشاء شرطة للبيئة وإزالة المخالفات والانتهاكات المتعلقة بالاستخدام غير القانوني لموارد المياه. وجرى أيضاً تعديل القوانين الفرعية المتعلقة بالصرف الصحي من أجل إتاحة الفرصة لتنفيذ شبكات الصرف الصحي عبر المناطق والأراضي الخاصة.

وفي اليمن، وضعت قوانين لتحديد الأطر القانونية الملائمة، ومنها مثلاً القانون رقم 4 لسنة 2000 الذي يسهّل المشاركة على المستوى اللامركزي، وقانون المياه لسنة 2002 الذي يهدف إلى مراقبة استخراج المياه الجوفية وتنظيم الترخيص بحفر الآبار.

وفي المملكة العربية السعودية، يدعو المرسوم رقم 225 لسنة 1978 إلى حماية البنية التحتية لموارد المياه، كما أن المرسوم رقم 62 لسنة 1978 يحمي المياه من مصادر التلوّث المختلفة ويحدِد عقوبات له. ويحدِد المرسوم رقم 1409 لسنة 1982 معايير بيئية لحماية نوعية الهواء والمياه من الانبعاثات. ويمثل المرسوم الملكي رقم 34 لسنة 1980 صكاً قانونياً بارزاً وذلك لأنه يستخدِم لتنظيم تنمية المياه الجوفية وإدارتها واستخدام الموارد المائية في البلد.

وفي سلطنة عمان، صدر المرسوم السلطاني رقم 2001/115 لحماية مصادر مياه الشرب من التلوث. والجهود التي بذلت من أجل تنظيم قطاع المياه وحماية نوعيتها أدّت إلى إصدار 410 9 تراخيص لتعميق الآبار الموجودة (69.5 في المائة)، وحفر آبار جديدة (5.8 في المائة)، وإيجاد آبار بديلة (6.6 في المائة)، وصيانة آبار و"أفلاج" (4.7 في المائة). وتهدف وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه إلى ضمان: (أ) تأمين مصادر مياه الشرب وتحقيق توازن بين استخدام المياه والموارد المتجدِدة؛ (ب) تنمية الموارد المائية وحمايتها من الاستنزاف والتلوّث؛ (ج) زيادة الوعي بأهمية الاستخدام الرشيد للموارد المائية، وإرساء مبادئ حفظ المياه[30].

(30) الإسكوا، "إدارة نوعية المياه في منطقة الإسكوا"، 2007، (E/ESCWA/SDPD/2007/2).

الجدول 12- الجهود التشريعية المبذولة في قطاع المياه في بلدان مختارة أعضاء في الإسكوا

البلد	وضع التشريعات		الملكية	الاستخدام
	سابقاً	حالياً		
الأردن	بقايا من "المجلة" والقليل من القوانين (1937-1988)	- القانون رقم 30 لسنة 2001 المتعلق بإنشاء سلطة وادي الأردن. - القانون رقم 30 لسنة 2002 المتعلق بمراقبة استخدام المياه الجوفية. - القانون المؤقت رقم 1 لسنة 2003 المتعلق بحماية البيئة.	ملكية صريحة للدولة	التنظيم بواسطة التراخيص للمياه السطحية والمياه الجوفية
الإمارات العربية المتحدة	الشريعة والقوانين العرفية وعدد قليل من المراسيم (1980-1994)	- القانون رقم 2 لسنة 1998 المتعلق بإنشاء "شركة أبو ظبي للماء والكهرباء" كنقطة بداية لخصخصة قطاع الماء والكهرباء. - القانون رقم 17 لسنة 2005 المتعلق بالمياه العادمة.	ملكية ضمنية للدولة	التنظيم المحدود بواسطة التراخيص للمياه الجوفية
عمان	قانون الشريعة والممارسات التقليدية؛ وقوانين تسجيل الآبار و"الأفلاج" (1975-1988)	- القانون المتعلق بخصخصة قطاع الكهرباء (سنة 2004): يحيل إنتاج الكهرباء وتحلية المياه إلى القطاع الخاص مع احتفاظ الدولة بمهام توزيع المياه والكهرباء.	ملكية صريحة للدولة	التنظيم على نطاق واسع بواسطة التراخيص لتنمية المياه الجوفية و"الأفلاج"
لبنان	بقايا من "المجلة" والمدونة الفرنسية والقليل من القوانين والمراسيم (1925-1985)	- قانون رقم 221 لسنة 2000 لتنظيم أربع مؤسسات عامة للمياه وتحديد اختصاصها. - قوانين لفرض تعريفات على استهلاك المياه في القطاعين الصناعي والمنزلي.	ملكية ضمنية عامة	التنظيم بواسطة التراخيص ومدونة الري القديمة
المملكة العربية السعودية	الشريعة والقوانين العرفية ولوائح المحافظة على المياه ومراسيم عديدة (1932-1988)	- القرار 23/5 للمجلس الاقتصادي الأعلى: تحديد دور الحكومة في تنفيذ القطاع الخاص لأربعة مشاريع مستقلة لتوليد الكهرباء وإنتاج المياه. - قانون سنة 2001: إنشاء الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة.	ملكية ضمنية للدولة	التنظيم بواسطة التراخيص؛ للمياه الجوفية إجمالاً
اليمن	الشريعة والقوانين العرفية والمراسيم	- القانون الصادر في سنة 2002 المتعلق بتنظيم وتطوير وتوجيه استكشاف الموارد المائية. - القانون رقم 4 لسنة 2000 المتعلق بإنشاء مجالس محلية ولا مركزية ومراقبة السياسات المتعلقة بقطاع المياه	ملكية صريحة للدولة	التنظيم بواسطة التراخيص والممارسات التقليدية

المصدر: الإسكوا، *Water legislation in selected ESCWA member countries*, (E/ESCWA/ENR/1997/2) and survey results from Member States، 1997.

2- حقوق المياه[31]

يُعرّف الحق العام في المياه بأنه الحق في استخدام المياه رهناً بالحصول على ترخيص من الحكومة من خلال تصاريح أو تراخيص أو تنازلات. وينبغي أن تحدّد هذه الترتيبات كمية المياه التي ستُستخدم، وكذلك الغرض المقصود من استخدامها. وقد وضعت غالبية البلدان في المنطقة قوانين تنصّ على أن الموارد المائية هي ممتلكات عامة، كما هو الحال في الأردن وعمان واليمن، في حين تنطوي قوانين بلدان أخرى على أن المياه هي ملك للدولة أو ملك عام كما هو الحال في الإمارات العربية المتحدة، والبحرين، والجمهورية العربية السورية، والمملكة العربية السعودية، وقطر، والكويت، ولبنان.

وحقوق المياه داخل غالبية البلدان الأعضاء في الإسكوا لا تزال تحكمها مبادئ الشريعة (الإمارات العربية المتحدة، وعمان، وقطر، والمملكة العربية السعودية، واليمن)، أو مبادئ تجمع بين قانون الشريعة و"مجلة الأحكام العدلية العثمانية" (الجمهورية العربية السورية ولبنان)، وبعض عناصر مدونة المبادئ الحديثة (modern water code) المتعلقة بالمياه. وقد دعا هذا الوضع السلطات إلى تأخير، أو تفادي، تنفيذ اللوائح وخطط تسعير المياه التي تُعتبر غير مقبولة من الناحية الاجتماعية. غير أنه في الواقع العملي يؤدي توزيع حقوق المياه إلى تقييم استخدام المياه ويسمح بتوزيعها للأغراض المنزلية والزراعية والصناعية بالاستناد إلى مبادئ اجتماعية-اقتصادية وبيئية سليمة. ومن الممكن أيضاً أن يؤدي تخصيص حقوق المياه إلى تشجيع حفظ الموارد الطبيعية وحمايتها.

3- الأولويات لاستخدامات المياه

يُعتبَر تحديد الأولويات لاستخدام المياه مسألة بالغة الأهمية. وينبغي أن تعطي القوانين المتعلقة بالمياه أولوية لاستخدام المياه للأغراض المنزلية، مع التأكيد على أن تكون كمية المياه ونوعيتها كافيتين. وقد تتطلب إدارة الموارد المائية أن تحدّد القوانين سياسات وإجراءات لتقييم وجمع النفقات والرسوم المتعلقة بالمياه. ومن هذه الناحية ينبغي أن تأخذ المدوّنة المتعلقة بالمياه (water code) في الاعتبار الحاجات الاجتماعية والدوافع الدينية والمصلحة العامة ومدى تَوفر المياه والمتطلبات السياسية وسبل تسديد التكلفة. غير أن تحديد أولويات لاستخدام المياه قد يؤدّي إلى بعض التراجع بالنسبة لصعوبة تغيير هذه الأولويات، وخاصة عندما يكون من المتوقع حدوث تغيير اجتماعي واقتصادي وتكنولوجي. وينبغي أن يقيّم هذا الجانب بعناية، كما ينبغي أن توضَع ترتيبات لإدخال تعديلات في المستقبل إذا تطلّب الأمر ذلك.

4- حماية المياه والحد من التلوّث

مشكلة تلوّث المياه وتدهور نوعيتها في منطقة الإسكوا آخذة في التزايد. وتدهور هذا المورد الحيوي يرجع في الأساس إلى عدم ملاءمة نظم التخلص من مخلفات المجاري ونظم الري والصرف. ويرجع تلوّث المياه إلى اختلاطها بسوائل من المناطق الصناعية يتم صرفها بشكل مباشر إلى البحر أو إلى الأنهار

(31) الإسكوا، *Water legislation in selected ESCWA member countries*، 1997، (E/ESCWA/ENR/1997/2).

والوديان. ومياه الصرف الزراعي تحمل مخلّفات أملاح تسميد أو فضلات مبيدات حشرية، كما أنه يتم في كثير من الأحيان صرفها في المجاري المائية دون معالجة مسبقة. وذلك يعود إلى عدم وجود، أو صلاحية، القوانين واللوائح التي تحكم صرف المياه العادمة وحماية موارد المياه السطحية والجوفية. ويتمثل نظام شائع للسيطرة على التلوث في وضع معايير تحدد الحدود القصوى للتلوث في المجاري المائية. وتلوث المياه له آثار سيئة عديدة، ويتمثّل أهمها في تأثيره على الصحة العامة أو القطاعات الإنتاجية.

وفي الوقت الذي قام فيه عدد من البلدان في المنطقة بإعادة النظر في القوانين المتعلقة بالمياه وبالبيئة، وهي في صدد تعديلها أو وضع مجموعة جديدة ترعى الحفاظ على نوعية المياه وتضبط التلوث، فإن بلداناً كثيرة لا يوجد فيها مثل هذه القوانين. وهناك حاجة إلى أن تتضمن القوانين الجديدة أحكاماً تشمل احتياجات المعالجة، أو معايير لنوعية المياه، أو تدابير أخرى. وينبغي أيضاً ضبط التلوث من المستخدمين الذين لا يحصلون على تراخيص أو تسهيلات وذلك باتخاذ تدابير قانونية بحقهم.

5- آليات التنفيذ

لم يتم النظر على نحو ملائم في القوانين القائمة أو المخطَّطة المتعلقة بالمياه في المنطقة. وعدم الالتزام بالقوانين الحالية وعدم القدرة على إنفاذ تلك القوانين يعود إلى عدم توفر السلطات المعنية للوسائل اللازمة لرصد الأنشطة الغير قانونية، وإلى أن الإجراءات والقواعد المتعلقة بالتحقيق في الانتهاكات وتقييم العقوبات ليست كافية، وأن القائمين بعمليات التفتيش في مجالي المياه والبيئة يفتقرون إلى السلطات اللازمة لمحاكمة من يرتكبون انتهاكات.

وعدم وجود نظم متماسكة وفعّالة لإنفاذ التشريعات البيئية في العديد من البلدان الأعضاء في الإسكوا يؤدي إلى محدودية الالتزام باللوائح القائمة. والمشكلة التي نشأت نتيجة وضع تشريعات بيئية تُعنى بتلوث المياه هي تداخل مسؤوليات المرافق العامة في تنفيذ القوانين.

وإجمالاً فإن القوانين والتشريعات المتعلقة بالمياه هي أدوات أساسية وقوية لصياغة وتنفيذ خطط فعّالة لخدمات المياه والصرف الصحي. وهناك حاجة إلى أن يغطّي الإطار التنظيمي التشريعي، المؤلف من قوانين فرعية وقواعد ومراسيم واتفاقات، جميع أنواع استخدامات المياه، ورصد كمية المياه ونوعيتها، وتخصيص المياه، وحقوق المياه، وغير ذلك. وهناك حاجة أيضاً إلى وضع نظام فعّال للالتزام بالقوانين وإنفاذها بالنسبة لتقديم الدعم المالي والتقني اللازم الذي تحتاج إليه المؤسسات المعنية بالمياه وضباط ومفتّشي الشرطة المعنيين. ووضع قوانين ملائمة من شأنه أن يسهّل الاستخدام الرشيد لموارد المياه، في حين أن إصدار قوانين غير ملائمة يمكن أن يكون بمثابة عائق أمام الاستفادة من تلك الموارد على النحو الأمثل.

وبالمثل فإن اللوائح غير الملائمة تمثل عائقاً رئيسياً أمام التنفيذ. وهناك حاجة إلى أن تحدِّد أحكام تنفيذ البنود القانونية العقوبات المرتبطة بانتهاكات معيّنة. ومن الممكن أن تحدِّد العقوبات في شكل غرامات أو الحبس أو تغيير شروط الترخيص، أو الجمع بينها. ويمكن من خلال التراخيص السيطرة بنجاح على الحق في استخدام المياه الذي يختلف عن الحق في ملكية المياه. وينبغي أن يطبّق نظام التراخيص على جميع أنواع استخدامات المياه، بما يشمل النفايات السائلة لمرافق البلديات والمستخدمة للأغراض الصناعية والزراعية. وهناك حاجة إلى أن تشمل القوانين أو المدوّنات المتعلقة بالمياه أنواع مختلفة لتراخيص استخدام

المياه مع التمييز حسب نوع الاستخدام، مثل الاستخدام المنزلي، أو استخدامات الصرف الصحي، أو الاستخدام لأغراض الزراعة أو الصناعة، أو الري، أو إعادة استخدام مياه المجاري.

دال- مشاركة أصحاب المصلحة

بدأت مشاركة أصحاب المصلحة في التحسن، إذ أن مستويات المشاركة أصبحت الآن أعلى مما كانت في أي وقت في البلدان الأعضاء في الإسكوا. غير أنه لا تزال هناك حاجة إلى تعزيز المشاركة من أجل زيادة فعالية إدارة الموارد المائية والتقدم المحرز بالنسبة لتحقيق الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية. ويجري الآن التأكيد بدرجة أكبر على تشجيع مشاركة أصحاب المصلحة من خلال المجالس المحلية، وزيادة الوعي العام للحفاظ على المياه وحمايتها من التلوث، وإرساء العادات المدنية التي تقضي باحترام القوانين والأنظمة العامة.

1- الخبرات المكتسبة في بلدان مختارة

يتبع كلّ من الأردن وفلسطين ومصر واليمن نهجاً تشاركياً في تطوير الخطط الوطنية المتعلقة بالمياه، بما يشمل الخطط المتعلقة بخدمات المياه والصرف الصحي، وذلك بضمان مشاركة الوكالات الحكومية والوزارات والمجتمع المدني ومنظمات مستخدمي المياه في الاجتماعات وحلقات العمل والمؤتمرات الوطنية. وتقوم الجهات المانحة بدور داعم في تعزيز هذه الاستراتيجيات وذلك بتقديم الدعم التقني والمالي من أجل إجراء الدراسات اللازمة والتدريب وصياغة الخطط، وهو ما عزز فهم الإدارة المتكاملة لموارد المياه وتأثيرات السياسة على قطاعات خدمات المياه والصرف الصحي. وتشجّع الجهات المانحة أيضاً البلدان المعنية على وضع خطط تنفيذية واستثمارية لتحديد الموارد المتاحة واللازمة، وكذلك الوسائل المتاحة لتشجيع الاستثمارات من القطاع الخاص والوكالات الدولية.

وفي مصر، حاولت الخطة القومية لموارد المياه معالجة هذه المشكلة بتحديد الجهات أصحاب المصلحة والتمييز بين الجهات الخارجية والجهات المحلية. والجهات الخارجية تشمل بلدان حوض النيل، في حين أن الجهات المحلية تشمل سبع وزارات مختلفة حسبما هو مبيّن في الجدول 13 أدناه. ولا تتوفر معلومات عن مدى التعاون فيما بين هذه الجهات؛ غير أن وزارة الموارد المائية والري ووزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية تعملان معاً بدأب لضمان إدراج الجهات المختلفة صاحبة المصلحة في عملية توفير المياه والصرف الصحي بطريقة تتسم بأكبر قدر ممكن من الكفاءة.

الجدول 13- الجهات المعنية في مصر

الوزارات	أصحاب المصلحة (غير الوزارات)
وزارة الموارد المائية والري	المحافظات
وزارة التنمية الاقتصادية (التخطيط)	الوحدات المحلية/المجالس المحلية
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي	السلطات المعنية بالمسائل الاقتصادية
وزارة التجارة الخارجية والصناعة	القطاع الخاص، بما يشمل جمعيات المستثمرين
وزارة الدولة لشؤون البيئة	تعاونيات المزارعين
وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية	المنظمات غير الحكومية

وزارة الدولة للتنمية المحلية	عامة الشعب
	الجهات المانحة

2- المشاركة

تُعتبَر المشاركة أداة يمكن استخدامها لتحقيق توازن بين النُهج الموجَهة من أعلى المستويات إلى أدنى المستويات والنُهج الموجَهة من أدنى المستويات إلى أعلى المستويات بالنسبة لإدارة خدمات المياه والصرف الصحي. وبالنسبة لبعض القرارات تُعتبر الأسرة، أو المزرعة، أدنى الوحدات الملائمة لاتخاذ القرارات؛ كما أن المشاركة تعتمد على توفير آليات ومعلومات تتيح للأفراد والمجتمعات المحلية تحديد خيارات حساسة بالنسبة للمياه. وعلى الجانب الآخر للمقياس، تتطلّب إدارة أحواض المياه المشتركة لجان وآليات مشتركة بين البلدان للتنسيق لحلّ النزاعات المحتملة[32]. وتتحمل الحكومات، على المستوى الدولي والمستويين الوطني والمحلي، المسؤولية عن جعل المشاركة أمراً ممكنا عن طريق إيجاد الآليات التشاورية اللازمة، وكذلك ببناء القدرة التشاركية، وخاصة فيما بين الشرائح الضعيفة في المجتمع، أي النساء والأطفال والفقراء. وهذا قد يتطلب ليس فقط زيادة الوعي وبناء الثقة والتعليم بل أيضاً توفير الموارد الاقتصادية اللازمة لتسهيل المشاركة وإيجاد مصادر للمعلومات تتسم بالجودة والشفافية. ويتعيّن الإقرار بأن مجرد إتاحة فرص للمشاركة لن تحقق شيئاً للشرائح الضعيفة في الوقت الحالي ما لم تُعزز قدرة تلك الشرائح على المشاركة.

3- جمعيات مستخدمي المياه في المناطق الريفية

يشكّل تكوين جمعيات لمستخدمي المياه أحد جوانب إدارة المياه وتجري عادة في المناطق الريفية. وقد يَسهم إنشاء جمعيات لمستخدمي المياه في تعزيز رفاه المزارعين وتحسين تطوير خدمات الري والصرفَ. وقد اتبع العديد من البلدان الأعضاء في الإسكوا مؤخراً هذا النهج التشاركي في التعامل مع مسألة إمدادات المياه. فنظام "الفغر" الذي يتألف من آبار وقنوات صغيرة في الجمهورية العربية السورية والأردن، ونظام "الافلاج" في سلطنة عمان والإمارات العربية المتحدة، ونظام الأقنية في مصر، وسلطات الري ومياه الصرف الزراعية في المملكة العربية السعودية. وفي السنوات الأخيرة جرى إنشاء عدد متزايد من جمعيات المياه في مصر من أجل تبادل الفوائد المشتركة. وأنشئت أيضاً في اليمن والأردن ومصر اتحادات ومجالس إدارة لمستخدمي المياه.

4- دمج النوع الاجتماعي[33]

في العديد من البلدان الأعضاء في الإسكوا تؤثّر القرارات المتعلقة بإدارة الموارد المائية تأثيراً كبيراً على حياة النساء، وخاصة في البلدان التي تكون المياه نادرة فيها. وعلى مستوى الأسرة، وبسبب العادات الثقافية والمجتمعية، تقع على عاتق النساء المسؤولية الأولية عن الطهي والنظافة والصرف الصحي وتوفير المياه الكافية في المنزل. ومسؤوليات جمع المياه لا تترك للعديد من النساء والفتيات ما يلزم من الوقت أو الطاقة للعمل في أنشطة مدرة للدخل، أو حتى لاستكمال تعليمهن. ومسؤوليات الرجال بالنسبة للمياه تتمثّل

(32) Global Water Partnership. 2000. *Towards water security: a framework for action*.

(33) شبكة الأنباء الإنسانية العالمية IRIN، *The gender dimensions of water access*، 20 أيلول/سبتمبر 2006، متاح على الموقع: http://www.irinnews.org/InDepthMain.aspx?InDepthId=13&ReportId=61125.

في توفير كميات كافية من المياه للإنتاج الزراعي والري، في حين أن علاقة النساء تقتصر على المجال المنزلي. ونظراً إلى أن الرجال هم الذين يتخذون القرارات في معظم المجتمعات يتكون هناك إجمالاً بنية تحتية للري ولا تكون هناك بنية تحتية لمياه الشرب.

5- المياه وتخفيف حدة الفقر

تعتبَر إمدادات المياه والصرف الصحي إحدى العوامل الأساسية التي تواجه الفقراء في البلدان الأعضاء في الإسكوا. والجهود الوطنية التي تُبذَل لتخفيف حِدة الفقر في البلدان المنخفضة الدخل تركّز بشكل متزايد على وضع استراتيجيات للتخفيف من حدة الفقر. والارتباط القائم بين المياه والفقر يتجاوز الحاجة إلى مياه الشرب ومياه الغسل. وتوفّر المياه وإمكان الحصول عليها يحدِّدان الخيارات المتاحة للفقراء بالنسبة للاستخدام المنتِج للمياه. كالفرص المتاحة لتوليد دخل من قطاعات الزراعة وتربية الماشية والأسماك، وكذلك من الصناعات الصغيرة. والمسائل المتعلقة بالإمداد بالمياه والصرف الصحي ترتبط أيضاً على نحو وثيق بإدارة موارد المياه، والعكس صحيح. وهناك حاجة إلى ربط استراتيجيات المياه والصرف الصحي باستراتيجيات إدارة الموارد المائية؛ كما ينبغي أن تنعكس في استراتيجيات تخفيف حدة الفقر أولويات تحقيق الإدارة المستدامة للموارد المائية.

الإطار 1- دراسة حالة: إعادة استخدام المياه لأغراض الزراعة في المناطق الحضرية من أجل تخفيف حدة الفقر: دراسة حالة في الأردن

على الرغم من أن مؤشر التنمية البشرية للأردن أعلى مما هو لغالبية البلدان النامية فإن نسبة 7 في المائة تقريباً من سكانه يحصلون على دخل يقل عن دولار واحد من دولارات الولايات المتحدة في اليوم. وإضافة إلى ندرة الموارد المائية للأردن والزيادة السريعة في عدد السكان، فإن الفقراء، الذين ينتقلون بشكل متزايد إلى المدن، يواجهون تزايداً في غياب الأمن الغذائي والمائي.

قد أتاح مشروع تجريبي للفقراء في منطقة الطفيلة، بالأردن، إعادة استخدام المياه الغير المعالَجة في المنازل في ري حدائق المنازل. وتستخدِم نساء المجتمع المحلي قروضاً صغيرة تتجدِد تلقائياً لتنفيذ نظم بسيطة لاستخدام المياه المستعملة وإنشاء حدائق للخضروات. وقد أتاح المشروع لأفراد المجتمع المحلي التخفيف من المشتريات الغذائية وتوليد دخل عن طريق بيع الإنتاج الزائد بما يتيح توفير، أو كسب، نسبة من دخله تصل إلى 10 في المائة في المتوسط. وإذا كانت الأسر المعيشية تستخدم مياه الري من مصادر البلديات هذه فإنها تكون قد استخدَمت مياهاً بنسبة 15 في المائة وتكون قيمة فواتير المياه الخاصة بها قد ازدادت بنسبة 27 في المائة.

وإضافة إلى هذا فإن المشروع قد ساعد أفراد المجتمع المحلي على اكتساب مهارات قيِّمة في زراعة الحدائق والري وطرق حفظ الأطعمة. والنساء اللواتي يعملن في المشروع ذكرن أنهن يشعرن بالاستقلالية والفخر بسبب الدخل الذي حصلن عليه والمهارات التي اكتسبنها وزيادة قدرتهن على إطعام أسرهن. وقد بيّن تقييم للأثر البيئي أن نوعية المياه المستعملة غير المعالجة كانت ملائمة وأن الآثار السلبية على التربة والمحاصيل كانت ضئيلة. ومع ذلك فإنه من الممكن أن يتغيّر هذا إذا ما أعيد استخدام كميات أكبر من المياه المستعملة. ومن المتوقع أن يؤدّي مشروع للمتابعة إلى زيادة استعادة المياه المستعملة وإيجاد وسائل بسيطة لمعالجتها، وتحسين الممارسات والمنتجات المتعلقة بزراعة الحدائق.

المصدر: Faruqui, N.I. and Al Jayyousi, O. 2002. Greywater reuse in urban agriculture for poverty alleviation: a case study in Jordan. *Water International* 27(3), 387-394.

ونسبة الحصول على كميات مياه الشرب المأمونة هي تكون منخفضة في المناطق التي يعيش فيها الناس الفقراء في منطقة الإسكوا. وعدم وجود استثمارات عامة أو خاصة يحول دون تمكين الفقراء من تحديد احتياجاتهم الخاصة بهم وفي تعزيز الحوافز من أجل توفير خدمات المياه لهم. كما أن تقديم الإعانات المالية لربط المجتمعات المحلية المنخفضة الدخل بالشبكات وتقديم الدعم إلى صغار المورِّدين المستقلين (وهم بصفة عامة باعة المياه) يمكن أن يساعد في تفادي حرمان الفئات الأكثر ضعفاً من فوائد الإصلاح. وينبغي أيضاً أن تكون الأهداف المحدَّدة لتوسيع نطاق شبكة الخدمات في المناطق الفقيرة معيار أداء هام للمرافق وذلك بغض النظر عمَّا إذا كانت شركات المرافق تابعة للقطاع العام أو الخاص.

وبوجه عام فإن الإدارة المتكاملة للموارد المائية تؤكد على إتباع نهج تشاركي إزاء إدارة خدمات المياه والصرف الصحي. وينبغي أن تترجَم الخطط الوطنية للمياه إلى خطط لا مركزية تكون موجَّهة بدرجة أكبر نحو التنفيذ. ووضع وتنفيذ تلك الخطط المحلية يتطلبان إشراك الجهات المحلية صاحبة المصلحة، بما يشمل المنظمات غير الحكومية وأفراد المجتمع. ومشاركة الجهات صاحبة المصلحة تضمن أن تؤخذ في الاعتبار في الأنشطة ذات الصلة آراء كافة الأطراف التي لها مصلحة بالنسبة للمياه ومنها، مثلاً، مستخدمو المياه، والمورِّدون، والقائمون بالتطوير، والمشغِّلون، والباحثون، ومتخذو القرارات، والسياسيون، وغيرهم. وفي هذه العملية ينبغي أيضاً إيلاء اهتمام خاص للشرائح الضعيفة في المجتمع، خاصة النساء والأطفال والفقراء. وهناك العديد من المخططات لخدمات المياه والصرف الصحي لا تحقق أهدافها بالنظر إلى أن المستفيدين الحقيقيين ليس لهم دور، ولا يشاركون، في المراحل الأولى لوضع المشاريع أو في مراحل التخطيط والتطوير والتنفيذ أو في مراحل رصد تقديم الخدمات.

هاء- مشاركة القطاع الخاص

نشأت المشاركة بين القطاعين العام والخاص كطريقة لمواجهة الضغط المتزايد من أجل توسيع الخدمات وتحسين أداء المرافق. وهناك حاجة إلى استثمارات رأسمالية كبيرة من أجل توسيع نطاق هذه الخدمات وإعادة تأهيلها وتشغيلها وصيانتها؛ وهي استثمارات تتجاوز قدرات حكومات العديد من البلدان الأعضاء في الإسكوا باستثناء بلدان مجلس التعاون الخليجي.

يرى العديد من الحكومات في المنطقة أن مشاركة القطاع الخاص في قطاع المياه وفي توفير خدمات المياه والصرف الصحي من شأنها أن تخفف عن الحكومات عبء التمويل. وعلى هذا فإن دور القطاع الخاص آخذ في التزايد. والقطاع الخاص يمكنه أن يشارك في الاستثمار والتشغيل والصيانة من خلال عقود عمل مختلفة يمكن أن تؤدي إلى دعم الجهود التي تهدف إلى توسيع نطاق خدمات المياه والصرف الصحي من أجل زيادة نسبة السكان المستفيدين من تلك الخدمات.

1- الخبرات المكتسبة في بلدان مختارة

هناك اتجاه في غالبية البلدان الأعضاء في الإسكوا لإشراك القطاع الخاص في مشاريع المياه والصرف الصحي. وتتمثَّل إحدى السمات الرئيسية للإصلاح في إشراك القطاع الخاص في الاستثمار في مرافق المياه والصرف الصحي، وإنشاء وتشغيل تلك المرافق، من خلال مشاريع مشتركة بين القطاعين الخاص والعام.

ففي مصر، جرى تحديد مشروعين رائدين لإنشاء وحدتين لمعالجة المياه والمياه العادمة، وصدرت في عام 2007 وثائق الاستيفاء المسبق للشروط. وقد فصلت الحكومة موضوع تقديم الخدمات عن تنظيمها بإنشاء شركة قابضة للمياه والمياه العادمة في عام 2004 لإدارة خدمات المياه في 14 مدينة. ويتعين على الشركة القابضة أن تحقق تقدماً يقاس بسلسلة من مؤشرات الأداء التي تجري مراقبتها شهرياً. والمؤشرات تشمل نوعية مياه الشرب، ومدى الاستجابة للشكاوى العامة، وإدخال تحسينات لجمع الإيرادات. وقد حددت الشركة حوافز لأداء للموظفين العاملين في تحصيل الفواتير. وقد ساعدت الشركة أيضاً في تحسين ثقة المستهلكين في دقة فواتير المياه عن طريق تجديد عدادات المياه المنزلية. وغالبية الشركات المنضمة تستعيد الآن نسبة 90 في المائة من تكاليف التشغيل والصيانة التي تكبدتها، مع وصول نسبة التكاليف المستعادة في الإسكندرية إلى 150 في المائة[34].

وفي لبنان تم وضع قانون بشأن الخصخصة ولكنه لا يشير تحديداً إلى خصخصة المياه. وهذه الأداة لها أهمية أساسية بالنظر إلى أنها تتيح للقطاع الخاص تعيين أفراد ذوي خبرة من أجل تخصيص الأموال اللازمة على نحو سريع واتخاذ القرارات في الوقت المناسب. وتشير الاتجاهات إلى أن القطاع العام يعمل من أجل تحسين أداء إدارة المياه وذلك يساعد على تحقيق الغايات المحددة في الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية.

وعلى الرغم من أن دور القطاع الخاص في تطوير وإدارة قطاع المياه ليس محدداً بوضوح في فلسطين فإنه من المتوقع أن يشجع القطاع الخاص بدرجة أكبر للمشاركة في تطوير هذا القطاع وقطاع المياه العادمة إذا ما حدث تحسن في الظروف الأمنية. والاستراتيجية الإنمائية لسلطة المياه الفلسطينية تنص على أن سلطة المياه تعتزم دعوة الشركات الخاصة للمشاركة في قطاع المياه وذلك لتحسين خدمات هذا القطاع.

وبلدان مجلس التعاون الخليجي لها سجل طيب بالنسبة للمشاركة مع القطاع الخاص، وخاصة فيما يتعلق بتحلية المياه وإعادة استخدامها. وعلى سبيل المثال فإن الإمارات العربية المتحدة بدأت في وضع خطط طويلة الأجل للخصخصة من خلال مشاريع بناء وتشغيل تشارك فيها شركات دولية مختلفة وسلطات المياه من أجل توفير المياه؛ وسوف يتولى الإشراف على هذه المشاريع مكتب التنظيم والرقابة. وفي المملكة العربية السعودية جرت عدة محاولات لتعزيز مشاركة القطاع الخاص.

وفي الأردن، تتولى وزارة المياه والري إدارة الموارد المائية وتنظيم الخدمات التي تقدمها سلطة المياه في الأردن. وقد نفذ البلد عدداً من المشاريع/النماذج لزيادة الكفاءة: (أ) عقد للبناء والتشغيل والتملك محطة معالجة المياه العادمة في الخربة السمرا قرب الزرقاء؛ (ب) مرفق عام يدار تجارياً في العقبة على البحر الأحمر؛ (ج) عقد إدارة لمدينة عمان بدأ تنفيذه في عام 1999.

(34) البنك الدولي، Making the most of scarcity: Accountability for better water management results in the Middle East and North Africa، 2007.

الجدول 14- مشاركة القطاع الخاص في معالَجة المياه والإمداد بها والصرف الصحي في بلدان مختارة في الإسكوا

البلد	الموقع	القطاع	نوع العقد	التاريخ	مقاول القطاع الخاص
الأردن	عمّان	تنمية موارد المياه وتطوير المرافق الصحية	عقد إدارة	2006-1999	إتحاد LEMA (السويس)
الأردن	السمرا	معالجة المياه العادمة	بناء وتشغيل ونقل ملكية	2027-2002	إتحاد Degremont (Suez)/Morganti
فلسطين	بيت لحم والخليل	تنمية موارد المياه وتطوير المرافق الصحية	عقد إدارة	2003-1999	GEKA (Veolia)
فلسطين	قطاع غزة	تنمية موارد المياه وتطوير المرافق الصحية	عقد إدارة	2000-1996	LEKA (Ondeo-Suez)
لبنان	شكا، البترون، جبيل	معالجة المياه العادمة	تصميم وبناء وتشغيل	2008-2003	Ondeo (Suez)
لبنان	النبطية	معالجة المياه العادمة	تصميم وبناء وتشغيل	2008-2003	Veolia
لبنان	طرابلس	تنمية موارد المياه وتطوير المرافق الصحية	عقد إدارة	2005-2003	Suez
مصر	القاهرة	معالجة المياه العادمة	عقد إدارة	1996-1992	Biwater (المملكة المتحدة)/ECD (مصر)

المصدر: Edouard Perard، استناداً إلى معلومات مستمدة من Pinsent Masons Water Yearbook 2005-2006, PSIRU، وGrover 2002, Institutional Communication of Suez, Degremont, Veolia, Societe Des Eaux de Marseilles, Press Releases.

وفي عمّان، وطبقاً لشروط العقد، تتولى شركة خاصة، هي شركة "LEMA"، مسؤولية الإمداد بالمياه، وتقديم الخدمات إلى العملاء، والنظر في الشكاوى، وصيانة الشبكة (أنابيب لا تبعد أكثر من 500 متر عن المساكن). وشركة "LEMA" لا تحدّد أسعاراً ولكن لديها سلطة قطع خدمة المياه عن الزبائن الذين لا يسدّدون فواتيرهم. ويمكن للشركة أن تقلّل عدد الموظفين بنقلهم إلى وزارة المياه والري. وقد حققت شركة "LEMA" نتائج إيجابية، وهي الآن تغطي نسبة 125 في المائة من تكاليف العمليات والصيانة التي تقوم بها، وذلك عكس وضع المرافق في مدن أخرى. وقد تحسّنت الخدمات وزادت ساعات الخدمة من 32 ساعة في الأسبوع قبل إبرام العقد إلى ما يتراوح بين 40 ساعة و45 ساعة في الأسبوع في عام 2003. وقد قلّلت شركة "LEMA" هدر المياه من نسبة 55 في المائة في عام 1999 إلى نسبة 43 في المائة في عام 2004 وذلك على الرغم من أن التحسينات كانت أبطأ من المتوقّع. وقد زاد أيضاً رضا الزبائن[35].

(35) البنك الدولي، 2007. مرجع سبق ذكره.

2- التحديات والشراكات بين القطاعين العام والخاص

تتزايد فرص إقامة شراكة بين القطاع الخاص والسلطات الحكومية والمحلية أو المجتمع المحلي أو مرافق المياه من أجل تطوير وتشغيل خدمات المياه والصرف الصحي. غير أن الحكومات تحتاج أولاً إلى اتخاذ تدابير إصحاحية لتمكين القطاع الخاص من المشاركة وتعزيز وتطوير قدراته. والحكومات بحاجة أيضاً إلى تنظيم المشاركة وإخضاعها لإجراءات وترتيبات لحماية المستخدمين من بعض الممارسات الخاطئة مثل إساءة استعمال الصلاحيات وزيادة التعرفة والاحتكار. وفي السنوات الأخيرة، اختار واضعو السياسات في غالبية البلدان الأعضاء في الإسكوا الخصخصة كخيار استراتيجي، ولكن هذا الاختيار إقترن بإدخال إصلاحات تشمل قطاعات بكاملها وجرى تنفيذه ضمن الإطار الشامل لبرامج التكيف الهيكلي. وقد أمكن إبرام عقود تجمع بين خصائص لعقود الإدارة والاستئجار وحقوق الامتياز بهدف إضفاء الطابع الرسمي على ترتيبات العمل مع القطاع الخاص من أجل تطوير و/أو تشغيل خدمات المياه والصرف الصحي. وهذه الشراكات بتقاسمها للمسؤوليات تفتح آفاقاً جديدة وتحقق ابتكارات في مجالات تتصف بندرة أو بعدم توفُّر الخبرة بالنسبة لها. والخبرات والنتائج التي تحققت حتى الآن، ولو أنها خبرات ونتائج أولية بالنسبة للعديد من البلدان، قد توفر دروساً قيمة، لمشاريع تدعم المشاركة من جانب القطاع الخاص.

الإطار 2- منطقة الخليج: إنفاق 40 مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة على تحلية المياه في الخمس وعشرين سنة الأخيرة

من المتوقع أن يزيد الطلب على مياه الشرب في دول مجلس التعاون الخليجي - الإمارات العربية المتحدة، والبحرين، والمملكة العربية السعودية، وعمان، وقطر، والكويت، من 3.9 مليار متر مكعب في عام 1999 إلى 8.8 مليار متر مكعب بحلول عام 2010، ولمواجهة هذا التحدي، تتجه الحكومات في المنطقة نحو تحلية المياه. وعلى مدى فترة الخمس وعشرين سنة الماضية، أنفقت دول مجلس التعاون الخليجي الست، مجتمعة، أكثر من 40 مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة لإنشاء حوالي 550 وحدة لتحلية مياه البحر بما يوفر نسبة 85 في المائة تقريباً من مياه الشرب لمنطقة الخليج.

المصدر: Inter Press Service News Agency (IPS). Water conservation reaches the mosque. موقع شبكة الويب: http://ipsnews.net/ World Business Council for Sustainable Development. (جرى الدخول على الموقع في 24 أيار/مايو 2005).

3- استرداد الكلفة

جرى استثمار مبالغ كبيرة لتنفيذ مشاريع خدمات المياه والصرف الصحي، غير أن العديد من شبكات المياه الجديدة تعطلت بسبب عدم الصيانة وعدم فعالية الإدارة. وقد أصبح واضحاً أن الحكومات والجهات المانحة لا يمكن أن توفر إلا جزءاً من الموارد اللازمة وأنه يتعين على المجتمعات المحلية نفسها أن تتحمل الجزء الأكبر من تكاليف تقديم الخدمات. وعلاوة على هذا فإن الحاجة إلى تمكين المجتمعات المحلية كي تتحمل المسؤولية عن تقديم الخدمات الخاصة بها هي أحد الدروس التي ينبغي تعلمها، مثلما هو الحال بالنسبة للحاجة إلى إشراك المجتمعات المحلية في اتخاذ القرارات المتعلقة بتخطيط إمدادات المياه المحسنة وتصميمها وتمويلها وإنشائها وصيانتها.

وتسعير خدمات المياه ينظر إليه في كثير من الأحيان على أنه إجراء غير مقبول. وفي الوقت الحالي يدفع الفقراء الذين لا يحصلون في كثير من الأحيان على خدمات للمياه والصرف الصحي مبالغ أكبر كثيراً مقابل الحصول على تلك الخدمات من القطاع الخاص، مثلما هو الحال في اليمن وفلسطين والأردن ولبنان. ولذلك فإنه ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار خطط تسعير المياه سواء كانت مياهاً للري أو مياهاً للبلديات، وذلك للأسباب التالية:

(أ) لصيانة وتشغيل شبكات المياه ومرافق التوزيع؛
(ب) لتقديم حوافز من أجل حفظ المياه واستخدام تكنولوجيات للاقتصاد في استخدامها؛
(ج) أن يكون تسعير المياه مستنداً إلى هيكل للتعريفات مرحلي ولكنه بسيط؛
(د) أن يكون تسعير المياه متسماً بالشفافية والعدالة.

وفي منطقة الإسكوا، من المهم أيضاً بصفة خاصة أن يبلّغ المستخدمون بأن فاتورة المياه لا تتضمّن ثمن المياه المستهلكة ولكن تكلفة الخدمات المتعلقة بالتخزين والتوصيل والمعالجة.

4- التعرفة المناسبة

من الصعب على أسواق رأس المال المحلية، بحجمها الصغير ومستوى أدائها، أن تستدرج تدفقات كبيرة لرأس المال لبيع مرافق المياه. والعوامل المقيّدة هي انخفاض معدل العائد الناتج عن انخفاض تعريفات المياه. وسوف يحتاج إصلاح هذا القطاع إلى مؤسسات تتولى التنفيذ، وقوانين واضحة وقابلة للإنفاذ، وبيئة سياسية تجذب الاستثمار المباشر الأجنبي. والوضع الاقتصادي لغالبية بلدان المنطقة، باستثناء بلدان مجلس التعاون الخليجي، أرغم تلك البلدان على اللجوء إلى القروض أو المنح الأجنبية لتمويل برامجها الخاصة بقطاع المياه.

والوضع الاقتصادي لغالبية البلدان في المنطقة وعدم توفر الموارد المالية الكافية اللازمة لتقديم خدمات يعتمد عليها يدعوان إلى زيادة مشاركة القطاع الخاص في خدمات المياه والصرف الصحي. وتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في هذا القطاع يتيح فرصة جيدة لتحسين مستوى الخدمات المقدّمة وأداء قطاع المياه والصرف الصحي.

كما ان مسألة قدرة ووضع القطاع الخاص مقارنة مع قدرة وضع القطاع العام بالنسبة إلى تعبئة الموارد المطلوبة وتوفير المعرفة التقنية اللازمة لتحقيق تغييرات هي موضوع لنقاش في المنطقة. وجمع الأموال اللازمة لتمويل مشاريع خدمات المياه والصرف الصحي تشكّل عبئاً ثقيلاً على الميزانية العامة للبلدان الأعضاء في الإسكوا التي تواجه قيوداً مالية أصلاً. كذلك فإن السياسيين يضعون على عاتق هذا القطاع في كثير من الأحيان أعباء مالية غير متوقّعة وغير ملائمة بدلاً من تحصيل هذه التكاليف من المستخدمين عن طريق نُظم تتسم بالشفافية وتوفر المعلومات والمساءلة في ظل سياسات لصالح الفقراء. ولهذا فإنه يجب أن تُبحث بجدّية مسألة جذب استثمارات خاصة في قطاع المياه كوسيلة لتحسين تقديم الخدمات. ولتشجيع هذه المشاركة ينبغي منح الحوافز والضمانات للقطاع الخاص.

رابعاً- الخيارات على مستوى السياسات والإصلاحات المؤسسية والتشريعية

في السنوات الأخيرة تعرّضت البنية التحتية لخدمات المياه والصرف الصحي في العديد من البلدان الأعضاء في الإسكوا لضغط شديد نتيجة لزيادة الطلب على مياه الشرب والمياه المستخدَمة في الأغراض الصناعية والزراعية، وعدم السيطرة على صرف المواد الملوّثة في المجاري المائية، وندرة الموارد المالية، وضعف الإدارة والقدرات التشغيلية. ولن يتحقق الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية إلا إذا تم سد الفجوة القائمة بين توفير إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي، وخاصة في المجتمعات دون الحضرية والمجتمعات الريفية، وتم توسيع نطاق المرافق القائمة وتنفيذ مشاريع جديدة لمواجهة الزيادة المتوقّعة في عدد السكان والتوسّع في القطاع الصناعي وقطاع الخدمات.

والفقراء والمحرومون هم أول من يشعر بالآثار الاجتماعية والاقتصادية للحرمان من إمدادات المياه المأمونة ومرافق الصرف الصحي الملائمة. ولذلك فإنه ينبغي أن يشكّل توفير مرافق لخدمات المياه والصرف الصحي جزءاً أساسياً من البرامج الوطنية الهادفة إلى الحد من الفقر. وعلى الرغم من الندرة الشديدة للمياه في غالبية بلدان المنطقة فإن الشريحة الثرية من المجتمع تحصل على كميات كافية من المياه المأمونة ومستوى مقبول لخدمات الصرف الصحي. غير أنه يتعيّن على الفقراء أن يعانوا للحصول على كميات كافية من المياه ذات النوعية الجيدة. وفي معظم الحالات تموّل الحكومات إنشاء وتشغيل شبكات الإمداد بالمياه، وهي بذلك تدعم الأثرياء على حساب الفقراء. وعلى هذا فإنه يجب أن تصبح السياسات المتعلقة بخدمات المياه والصرف الصحي والتي هي في صالح الفقراء عنصراً أساسياً في خطط تنمية الموارد الطبيعية.

وتتمثّل العقبات الرئيسية التي تعترض تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية بالنسبة لخدمات المياه والصرف الصحي في: عدم ملاءمة الهيكل المؤسسي والتنظيمي والتشريعي؛ وعدم كفاية الموارد المالية وضعف الالتزام السياسي؛ وعدم وجود آليات تشريعية وتنظيمية. وبعد استعراض التقدّم المحرز منذ عام 1990، يبدو بلوغ الغاية المتفق عليها بحلول عام 2015 في العديد من البلدان الأعضاء في الإسكوا غير ممكن. ولكن يمكن تسريع هذه العملية إذا ما أجرت بلدان المنطقة تحسينات لنظم إدارة خدمات المياه والصرف الصحي، واتخذت الإجراءات اللازمة لتوسيع نطاق التوزيع في المناطق التي تفتقر إلى هذه الخدمات، وحققت استقلالية في إدارة هذه الخدمات، وعززت دور المجتمع المدني، لا سيما دور النساء.

ويتطلب دمج الأهداف الإنمائية للألفية في خطط التنمية الوطنية، توسيع الشراكة لتشمل المجتمع المدني، ومؤسسات التمويل، وجمعيات المستهلكين، والمشاريع التجارية، ومتّخذي القرارات، وذلك لتعزيز الثقة والتعاون بين الجهات أصحاب المصلحة. ولا بد من تشجيع البلدان الأعضاء في الإسكوا، على اعتماد مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية، ولا سيما استراتيجيات إدارة الطلب على المياه، في خططها المتعلقة بخدمات المياه والصرف الصحي. لذا، يقترح اتخاذ عدد من الإجراءات على مستوى السياسات والمؤسسات والتشريعات من أجل تسريع عملية تحقيق الهدف المتعلق بخدمات المياه والصرف الصحي بحلول عام 2015.

ألف- إدراج إجراءات توفير خدمات المياه والصرف الصحي في الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية

يجب أن تشكّل خدمات توفير الإمداد بالمياه والصرف الصحي جزءاً من الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية وذلك من أجل تحقيق الغايات الواردة في الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية المتعلق بتوفير خدمات المياه والصرف الصحي. ويتطلب تحقيق هذا الهدف صياغة سياسات متكاملة لتوفير خدمات المياه والصرف الصحي، وقوانين ولوائح ونظم مالية جديدة. غير أن عدداً من التحدّيات تعترض تحقيق هذا الهدف، وهي: (أ) ندرة المياه وتناقص حصة الفرد بسبب نمو السكان والتنمية الاقتصادية المتسارعة؛ (ب) عدم كفاءة إدارة الطلب على المياه بين الجهات المتنافسة؛ (ج) عدم كفاية القدرة المؤسسية والتنظيمية على إنفاذ القوانين؛ (د) ضعف مشاركة أصحاب المصلحة؛ (ه) عدم وجود بيانات كافية لاتخاذ قرارات مستنيرة؛ (و) النقص في التمويل. وبالإضافة إلى هذه التحديات التي تواجه قطاع الإمداد بالمياه فإن قطاع الصرف الصحي يعاني من: (أ) عدم تقدير أهمية الصرف الصحي؛ (ب) عدم وضوح تعاريف لمهام وصلاحيات السلطات المنوطة لمختلف الجهات المعنية بتحقيق الأهداف المتعلقة بالصرف الصحي.

ويقتَرح تنفيذ الإجراءات العملية والإصلاحات المؤسسية التالية من أجل تذليل تلك التحديات التي يواجهها قطاع خدمات المياه والصرف الصحي في العديد من البلدان الأعضاء في الإسكوا، ضمن إطار عمل للإدارة المتكاملة للموارد المائية.

1- الإمداد بالمياه

(أ) تنظيم حوار بشأن السياسات بين المختصين في مجال المياه وصانعي القرار عن الجوانب القانونية والمالية لقطاع الإمداد بالمياه؛

(ب) تعزيز آليات تبادل المعلومات بين قطاع مياه الشرب وقطاع الصرف الصحي لضمان التكامل؛

(ج) تحسين وسائل الرصد والإبلاغ وجمع البيانات؛

(د) ضمان المشاركة العامة في التخطيط واتخاذ القرار، عن طريق تشكيل مجموعات المستهلكين مع إعطاء دور للمرأة بالإضافة إلى تحديد الأدوار بين القطاعين العام والخاص؛

(•) رفع مستوى القدرات المحلية التقنية والمؤسساتية ودعم اللامركزية؛

(و) سد الفجوة المالية، عن طريق إشراك القطاع الخاص والمؤسسات الدولية والشركاء الدوليين الآخرين ومساءلة على أساس قواعد ومسؤوليات واضحة؛

(ز) تشجيع أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدام لمياه الشرب من خلال أدوات تنظيمية واقتصادية وطوعية.

2- قطاع الصرف الصحي

(أ) دمج خدمات الصرف الصحي في الاستراتيجيات التنموية الوطنية؛

(ب) إبراز أهمية الصرف الصحي ومنافعه الاقتصادية والاجتماعية والبيئية نتيجة القضاء على الأمراض المنقولة بالمياه والأمراض التي لها صلة بالصرف الصحي؛

(ج) إصدار اللوائح التنظيمية اللازمة وتحديد المسؤوليات المشتركة بين الوزارات المعنية وأصحاب المصلحة، مثل مجالس البيئة، والوزارات المعنية بالمياه، والمجالس الوطنية للإمداد بالمياه والصرف الصحي، والمجالس المحلية لمرافق الصرف الصحي، وغير ذلك؛

(د) وضع آليات للتنسيق بين قطاع الصرف الصحي من أجل تبادل الأفكار وبناء توافق في الآراء من أجل تشجيع زيادة التنسيق بشأن المبادئ والنُهَج المتبعة في الهيئات الحكومية المعنية؛

(•) انتهاج أسلوب التخطيط لتحديد الاحتياجات من الموارد المحلية والخارجية لتوفير خدمات الصرف الصحي.

باء- إعطاء أولوية لإمدادات مياه الشرب بين الاستخدامات المختلفة

تتطلَّب إدارة الطلب على المياه، التحول من استخدام المياه في مجالات يكون النشاط الاقتصادي محدوداً فيها، مثل الزراعة المروية، إلى مجالات تكون الحاجة فيها أكبر وأكثر إلحاحاً، مثل توفير المياه للأغراض المنزلية. ومبدأ العائدات الاقتصادية لا يمثل عادة المعيار الوحيد في هذه الحالات. وهناك عوامل هامة أخرى يتعيَن تحقيق التوازن بينها، مثل أزمة الغذاء العالمية التي حدثت مؤخراً، وإيجاد فرص للعمل وتحديد المناطق التي توجد فيها المياه وتنميتها، والتوزيع الجغرافي للسكان. ومن المهم أيضاً تقليل الخسائر في استخدام المياه وتخصيص المياه وفقاً للظروف التقنية والاجتماعية والاقتصادية.

ويتمثل أحد التحديات الرئيسية في تنوع اقتصاد المنطقة الذي أدَى إلى ضغوط تنافسية شديدة على الموارد المائية من القطاعات المنزلية والتجارية والصناعية والزراعية. وقد عمدت الحكومات إلى زيادة السحب من المياه الجوفية والمياه السطحية وذلك بتكلفة ليس من الممكن، كما هو واضح، الاستمرار في تحمُلِها وخاصة على المستوى البيئي.

ومن أجل تحسين ممارسات إدارة الطلب ينبغي أن تكون مياه الشرب المنزلية على قمة الأولويات في الاستخدام. ويقتَرح تنفيذ الإجراءات العملية والإصلاحات المؤسسية التالية لتذليل تلك التحديات:

(أ) وضع نُهج لسدِ الفجوة بين الإمداد بمياه الشرب والطلب عليها من أجل المحافظة على نوعية الحياة ومستقبل التنمية الاقتصادية؛

(ب) زيادة استعمال المياه المتجددة على نحو مستدام وإيجاد موارد جديدة وإضافية من المصادر غير التقليدية، مثل تحلية المياه وجمع مياه الأمطار وإعادة استخدام المياه، وذلك لسدِّ الفجوة بين العرض الحالي والطلبات المتوقّعة؛

(ج) دعم المحافظة على المياه كجزء من الاستهلاك المستدام من خلال زيادة الوعي العام بشأن نقص المياه والطرق المناسبة لاستخدامه؛

(د) إقامة نظام للمعلومات لمياه الشرب والصرف الصحي وذلك لاستعماله من قبل الباحثين في المنطقة لتحسين اتخاذ القرارات ولتعزيز التعاون الإقليمي؛

(•) تحسين إدارة الطلب على المياه من أجل تحقيق استخدام يتسم بالكفاءة والاستدامة لموارد المياه الشحيحة وتخفيف العبء عن شبكات المياه العادمة؛

(و) دعم وضع الرسوم لمياه الشرب تعكس التكلفة الفعلية للخدمة المقدَّمة وللمياه المستخدَمة. ويجب أن تكون هذه الرسوم شاملة لتكلفة استعادة التكاليف وإدارة الطلب وتتضمن حوافز لتشجيع أنماط استهلاك مستدام؛

(ز) تقديم حوافز اقتصادية في شكل منح وإعفاءات ضريبية، لتشجيع استعمال مياه الشرب ضمن نمط مستدام وتجنب استعماله لأغراض غير مرغوب فيها (زراعة الحدائق، وتنظيف السيارات، وغير ذلك)؛

(ح) تفعيل الأدوات الاقتصادية والقانونية على شكل غرامات وعلاوة؛

(ط) تعزيز إدارة الإمداد بمياه الشرب وذلك عن طريق: استعمال التطورات الهندسية في إدارة الإمداد بالمياه، مثل استعمال الأساليب الجديدة لمعالجة المياه ونظم الإمداد بها وتوزيعها؛ وزيادة كفاءة استخدام المياه والصيانة لتفادي فقدان المياه؛ وضمان أن تقوم الحكومات بإعداد، ومراقبة، العقود مع مرافق المياه عندما يشارك مستثمرون من القطاع العام والخاص وذلك عبر تحديد صلاحيات العمل، والسياسات لاستعادة تكاليف توفير خدمات المياه، ومدى إمكان تنفيذ الالتزامات التجارية والتزامات المستخدمين.

جيم- تحسين معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها والتوعية بممارسات النظافة الصحية

من الممكن أن تسهم معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها في تشجيع إعطاء أولوية لمياه الشرب المنزلية ضمن الاستخدامات المختلفة. ومن الممكن تقليل كمية المياه العذبة التي تُستخدَم لأغراض الزراعة أو في مرافق الترويح في المناطق الحضرية وذلك إذا أعيد استخدام المياه المعالَجة بما يؤدِّي إلى زيادة توفر المياه العذبة لأغراض الشرب. ورفع مستوى الوعي بمسائل الممارسات والنظافة الصحية إلى دعم الجهود التي تهدف إلى التوسع في معالجة المياه. وزيادة الوعي العام بمسائل الممارسات والنظافة الصحية يمكن أن يؤدي إلى زيادة الطلب على المعالجة السليمة لمياه الصرف الصحي وإلى تشجيع زيادة فهم الطرائق المثلى لإعادة استخدام المياه العادمة.

وتتمثّل التحديات التي تعيق التغلب على هذا التحدّي في ما يلي: (أ) عدم ملاءمة مرافق معالجة مياه الصرف الصحي؛ (ب) عدم كفاية استخدام المياه العادمة؛ (ج) عدم كفاية التوعية بالنظافة الصحية. ويُقترح تنفيذ الإجراءات العملية والإصلاحات المؤسسية التالية لتذليل هذه التحديات:

تحسين مرافق معالجة مياه الصرف الصحي

(أ) إنشاء، أو رفع مستوى وحدات المعالجة، لتتناسب مع معايير التصميم المتعلقة بنوعية النفايات الصناعية السائلة ومقاييس معالجة المياه العادمة؛

(ب) تحسين الالتزام بمعايير معالجة مياه الصرف الصحي وزيادة كفاءة خدمات معالجة المياه العادمة من حيث التكلفة، وزيادة المساءلة بالنسبة لتصميم المرافق وإنشائها وتشغيلها.

دعم الأساليب السليمة لمعالجة مياه الصرف الصحي

(أ) وضع سياسات تحدد تقنيات معالجة مياه الصرف الصحي عن طريق اعتماد التقنيات السليمة بيئياً، وتوفير حوافز اقتصادية للحد من استهلاك المياه وتخفيض حجم مياه الصرف الصحي؛

(ب) وضع وإنفاذ خطط لاستعادة تكلفة معالجة مياه الصرف الصحي الناتجة عن المصانع بالاستناد إلى المبدأ القائل بأنه "على المتسبب في التلوث أن يدفع تكاليف المعالجة".

دعم إعادة استخدام المياه

(أ) إعادة استخدام المياه العادمة مع احترام المعتقدات السائدة والممارسات المقبولة اجتماعياً؛

(ب) تركيب واستخدام معدات للرصد، ووضع برامج تدريبية، ومدرسية، وإعداد كتيبات عن إعادة استخدام المياه العادمة.

تشجيع ممارسات النظافة الصحية

(أ) تصميم برامج تعليمية تبين الصلة بين المياه، والصرف الصحي والنظافة الصحية والصحة العامة والتنمية الاقتصادية بما يسهم في زيادة الطلب على مرافق الصرف الصحي المحسّنة؛

(ب) إدراج التربية بشأن النظافة الصحية في المناهج المدرسية وتشجيع المدارس والمعلمين لتحسين فرص الوصول إلى مرافق الصرف الصحي ورفع مستوى النظافة الصحية؛ وتخصيص أموال للتعليم عن الصرف الصحي والصحة العامة وضمان إدراج تلك الأموال ضمن استراتيجيات تخفيف حدّة الفقر وفي مخصصات الميزانية؛

(ج) نشر المعلومات عن ممارسات النظافة الصحية والصرف الصحي عن طريق تشجيع المشاركة النشطة في وسائل الإعلام، وإجراء حملات التوعية بالوسائل المناسبة ثقافياً واجتماعياً.

دال- الحدّ من هدر المياه

تشكّل كمية المياه المهدورة جزءاً كبيراً من استخدامات المياه في بلدان عديدة. والمياه المهدورة على أنواع، وهي تتألف من تسرّبات المياه من الأنابيب، وتبخر المياه في القنوات المفتوحة، والمياه المسروقة، والاستهلاك المجاني القانوني من جانب النُخبة.

وتكمن التحديات التي تعيق مواجهة هذا التحدّي في: (أ) قدم شبكات الإمداد وافتقادها للصيانة؛ (ب) عدم كفاية آليات تحصيل الرسوم وإنفاذ تسعيرة توصيل الخدمة. ويقتَرح تنفيذ التدابير العملية والإصلاحات المؤسسية التالية لتذليل تلك التحديات:

(أ) إيجاد حلول للحد من هدر المياه والتي لا تجري المحاسبة عليها في المنطقة. ومن الممكن أن تكون هذه الحلول عن طريق مساعدة السلطات المعنية بالمياه في التعامل مع الانتهاكات والتوصيلات غير الشرعية بشبكات المياه؛

(ب) القيام بأعمال إصلاح وتجديد شبكات المياه لتجنب التسرب عبر الأنابيب المتآكلة والتبخر من القنوات والمجاري المفتوحة؛

(ج) تشجيع استخدام تقنيات مناسبة لتوفير مياه الشرب وذلك للحد من الهدر أثناء التخزين والنقل.

هاء- حماية نوعية مياه الشرب

ينبغي تنمية القدرات الوطنية لصياغة وإنفاذ اللوائح المتعلقة بالبيئة وذلك من أجل حماية نوعية مياه الشرب وتقليل التلوّث الناجم من الصرف الصحي.

وتتمثل التحديات الرئيسية التي تعترض تحقيق هذه المهام في: (أ) عدم كفاءة أنظمة إدارة نوعية مياه الشرب حيث أنها غير متكاملة وغير مناسبة من الناحية التقنية، وعدم وجود نظم فعالة لإنفاذ التشريعات البيئية؛ (ب) تسرب الموارد الكيمائية ومسببات الأمراض المتعلقة بتلوث المياه من جراء الممارسات الزراعية السيئة؛ (ج) المعالجة غير الكافية للفضلات السائلة الصادرة عن محطات معالجة النفايات البلدية والصناعية السائلة؛ (د) عدم ملاءمة وسائل التخلص من النفايات الصلبة والخطرة؛ (هـ) تغذية شبكة الأنهار بمياه الصرف الزراعي المختلط مع الفضلات المنزلية والصناعية السائلة.

ويقترح تنفيذ الإجراءات العملية والإصلاحات المؤسسية التالية للتذليل من التحديات القائمة:

تعزيز القواعد التنظيمية والتشريعات المناسبة

(أ) ضمان قابلية التشريعات للتطبيق وعدم تداخلها أو تضاربها مع غيرها من الأنظمة القائمة؛

(ب) إنشاء الإطار المؤسسي اللازم لإنفاذ القواعد التنظيمية والتشريعات المتعلقة بخدمات المياه والصرف الصحي؛

(ج) زيادة الوعي بشأن الالتزام وتحديد العقوبات في حالة ارتكاب مخالفات.

السيطرة على تدهور نوعية المياه نتيجة لمياه الصرف الصحي

(أ) ضمان عدم صرف مياه الصرف الصحي خارج الشبكة العامة للصرف الصحي؛

(ب) إنشاء أو رفع مستوى وحدات المعالجة، لتتناسب مع معايير التصميم المتعلقة بنوعية المياه العادمة وبمقاييس معالجة المياه العادمة؛

(ج) تعزيز المراقبة الذاتية لنوعية المياه العادمة المعالَجة وإشراف الدولة عليها، وتحديد أساليب تحليل العيّنات؛

(د) تفادي انقطاع خدمات مياه الشرب وذلك لمنع حدوث ضغط سلبي في شبكات توزيع مياه الشرب.

التقليل من آثار الزراعة على نوعية المياه إلى أدنى حد

(أ) تطبيق ممارسات الإدارة السليمة التي تتضمن الحد من انتشار العوامل الملوثة للمياه كإضافة مواد الأسمدة؛

(ب) اتباع ممارسات زراعية مثلى، كتغطية المحاصيل ومعالجة إدارة الفضلات لتفادي تآكل التربة نتيجة لتدهور نوعية المياه؛

(ج) اتباع نظام متكامل لمكافحة الآفات، بما يشمل تطبيق الدورة الزراعية، والمكافحة البيولوجية للآفات، والاستكشاف، واختيار المبيدات الملائمة للبيئة من أجل تفادي تلوث مصادر المياه؛

(د) التقليل من جريان المياه السطحي، وانفصالها وانتقالها، وضمان التخلص السليم من المخلفات الخطيرة والحيوانات النافقة من أجل تقليل وجود مسبّبات الأمراض في المجاري المائية.

واو- توسيع نطاق توفير إمدادات المياه والصرف الصحي في المناطق الحضرية والمناطق المحيطة بها

بصفة عامة، تتوفر خدمات المياه والصرف الصحي في المناطق الحضرية بدرجة كبيرة. غير أنه يجب أن تُبذل جهود للمحافظة على الخدمات الموجودة، وتوسيع نطاقها كي تشمل المناطق المحرومة المحيطة بالمناطق الحضرية والتي ينتشر فيها الفقر. وتوسيع نطاق هذه الإمدادات والمحافظة عليها لهما أهمية خاصة مع تزايد معدلات التوسّع الحضري. والتحديات التي تعترض تحقيق ذلك تشمل: (أ) محدودية القدرات المؤسسية والإدارية في المرافق العامة؛ (ب) عوائق تقنية؛ (ج) القيود المالية؛ (د) الضغوط على المرافق الصحية وإمدادات المياه والبنية التحتية.

ويقترح اتخاذ الإجراءات العملية والإصلاحات المؤسسية التالية لتذليل تلك التحديات:

تعزيز الأُطر المؤسسية والتنظيمية

(أ) تعزيز التعاون فيما بين السلطات العامة على المستويين الوطني والمحلي لإدارة خدمات المياه والصرف الصحي في المناطق الحضرية؛

(ب) اعتماد اللامركزية في إدارة قطاع إمدادات المياه، والخدمات مع تحديد الصلاحيات لمختلف الجهات المعنية؛

(ج) إزالة العقبات التنظيمية التي تَحول دون إدخال تحسينات على إدارة مرافق المياه وتحويل تلك المرافق إلى كيانات مستقلة تعمل على أساس تجاري؛

(د) تحديد حقوق الملكية والمسؤوليات بشكل واضح لاتخاذ القرارات لتذليل العقبات التنظيمية.

استعمال التقنيات الحديثة لتطوير خدمات المياه والصرف الصحي في المناطق الحضرية والمناطق المحيطة بها

(أ) استعمال التقنيات الحديثة لتحديد مصادر مياه جديدة وتحسّن نوعية المصادر المستخدمة؛

(ب) تشجيع ودعم البحوث التقنية لإيجاد تقنيات جديدة أفضل وأكثر استدامة تزيد من فعالية استعمال المياه الشحيحة أصلاً.

تخصيص موارد مالية لإعادة تأهيل وتطوير ورفع مستوى البنية التحتية لخدمات المياه والصرف الصحي

(أ) تشجيع الجهات المانحة والثنائية والمتعددة الأطراف على تقديم الدعم؛

(ب) تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص التي يمكن أن يكون لها دور هام ومستدام في تمويل وتطوير البنية التحتية؛

(ج) تحديد أساليب وآليات جديدة لتمويل البنية التحتية في المناطق الحضرية بما يشمل التمويل المحلي، وتقديم القروض والائتمانات للسلطات المحلية، وتقديم القروض الدولية للمرافق.

تخفيف الضغوط على شبكات مياه الشرب

(أ) ضمان التشغيل الجيد والصيانة السليمة لتحسين الإمداد بمياه الشرب وخدمات الصرف الصحي وزيادة فترة صلاحية المرافق؛

(ب) تحسين الهياكل التنظيمية والأداء المؤسسي لتفادي سوء توزيع و/أو ازدواجية المسؤوليات فيما بين الوزارات والهيئات الحكومية المختلفة المعنية بتشغيل وصيانة شبكات المياه والصرف الصحي؛

(ج) زيادة برامج التدريب أو التعيين لتحسين مؤهلات العاملين بها وبناء قدراتهم.

زاي- توسيع نطاق توفير إمدادات المياه والصرف الصحي في المناطق الريفية

يشكل توفير خدمات مياه الشرب والصرف الصحي في المناطق الريفية تحدّياً كبيراً وذلك نظراً إلى أن تلك الخدمات موجودة بشكل أفضل في المناطق الحضرية. فالمناطق الريفية تواجه عدداً من التحديات التي تشمل: (أ) شح الموارد؛ (ب) عدم كفاية مشاركة المجتمع المحلي؛ (ج) عدم كفاية الخيارات التقنية.

ويقترح تنفيذ الاجراءات العملية والإصلاحات المؤسسية التالية لتذليل تلك التحديات:

<u>زيادة الاستثمار في إمدادات جديدة للمياه والصرف الصحي في المناطق الريفية</u>

(أ) توفير التمويل الكافي؛
(ب) بناء قدرات المؤسسات المعنية والموظفين التقنيين؛
(ج) تغيير السياسة الاقتصادية لتخصيص الموارد.

<u>تعزيز مشاركة المجتمع المحلي في توفير خدمات المياه والصرف الصحي في المناطق الريفية</u>

(أ) تحليل وضع خدمات إمداد المجتمع المحلي بالمياه؛

(ب) إجراء مشاورات بين الجهات المعنية بشأن المسائل الرئيسية التي تؤثر على توفير خدمات المياه واستدامة تلك الخدمات للمجتمع المحلي؛

(ج) اقتراح استراتيجية وخطط تنفيذية على مستويات مختلفة ومناقشة تلك المقترحات والخطط على نطاق واسع؛

(د) دعم الجهات غير الرسمية التي تقدّم خدمات الصرف الصحي إلى الفقراء والتي تشمل أصحاب المشاريع الصغيرة ومنظمات المجتمع المحلي وذلك عن طريق تقديم حوافز إليها؛

(•) تعزيز قدرة المجتمع المحلي وزيادة الوعي بشأن النظافة الصحية واللامركزية وذلك لتشجيع الطلب على مرافق الصرف الصحي؛

(و) تنظيم برامج تدريبية ادارة خطط الإمداد بالمياه في المناطق الريفية على المستوى المحلي؛

(ز) تشجيع المجموعات النسائية للاستفادة من مهاراتها وخبراتها لتوسيع نطاق خدمات الصرف الصحي في المناطق الريفية.

تعزيز الخيارات التكنولوجية اللازمة لإيصال إمدادات المياه والصرف الصحي إلى المناطق الريفية

(أ) تحديد الخيارات التكنولوجية الملائمة وبأسعار تكون في متناول المستخدمين؛

(ب) توسيع نطاق توفير خدمات الإمداد بالمياه الأساسية عن طريق تطبيق خيارات تكنولوجية ملائمة للسكان المقيمين في المناطق النائية والمناطق الريفية.

حاء- تعزيز نظم رصد قطاع إمدادات المياه والصرف الصحي

هناك حاجة إلى نظم رصد لضمان توفير المياه بنوعية ملائمة للاستهلاك ومعالجة المياه العادمة بشكل ملائم وصرفها لاستخدامات مختلفة. والعقبات الرئيسية التي تعوق ذلك: (أ) محدودية القدرات وشح الموارد المالية؛ (ب) عشوائية المبادرات المخصصة لجمع البيانات، وعدم جودة البيانات وعدم صلاحيتها للمقارنة والضعف في أساليب نشرها، وغياب التنسيق.

ويقترح تنفيذ الاجراءات العملية والإصلاحات المؤسسية التالية لتذليل تلك التحديات:

إنشاء نظم رصد بيئية، وتحسين القدرات الوطنية في هذا المجال

(أ) عدم اقتصار إنشاء مراكز جديدة لرصد المياه والصرف الصحي على المراكز الحضرية وذلك لتجميع البيانات على المستوى القطري؛

(ب) بناء القدرات الوطنية في مجال وتنظيم قواعد تجميع البيانات ومكننتها لتوفير معلومات عملية (مؤشرات وتحليلات وتقارير)؛

(ج) وضع خطط إقليمية أو وطنية لاعتماد مختبرات للمياه والصرف الصحي وضمان جودة ونوعية عملها وذلك مع مراعاة مقاييس الأداء الدولية؛

(د) مواءمة بيانات المياه والصرف الصحي للمقارنة ضمن المنطقة وفيما بينها على نحو يتفق مع البيانات الدولية؛

(•) تأمين التمويل المناسب لتحديث التكنولوجيا والأدوات المستخدمة في جمع البيانات عن المياه والصرف الصحي؛

(و) تشجيع التنسيق فيما بين المؤسسات المسؤولة عن رصد البيانات على المستويين الوطني والإقليمي.

إنتاج سلاسل زمنية في البيانات وتعزيز التنسيق

(أ) تقليل الاعتماد على المسوح العشوائية التي تُستخدم فيها عيّنات لجمع بيانات خدمات المياه والصرف الصحي، وهذه المسوح لا تستخدم للسياسات الوطنية بل أنتجت لتوفير التمويل؛

(ب) إنتاج سلاسل زمنية، من البيانات التي تعتبر أساسية لصانعي القرارات من أجل رصد ومتابعة التغيرات في قطاع إمدادات المياه والصرف الصحي وفهمها؛

(ج) ضمان توفير البيانات المتعلقة بخدمات المياه والصرف الصحي بشكل سريع؛ لتوثيق تلك البيانات؛ وأن يَستكمل جمع البيانات على فترات منتظمة وفقاً لإجراءات موحّدة؛

(د) تعزيز التنسيق بين المؤسسات التي تتولى جمع وتحليل البيانات المتعلقة بخدمات المياه والصرف الصحي.

طاء- تعزيز المصادر المالية لمرافق المياه والصرف الصحي

لا يمكن في نهاية المطاف ضمان استدامة خدمات المياه والصرف الصحي إلا من خلال تقديم هذه الخدمات عن طريق جهات يكون وضعها المالي سليما ومستداماً. وبعض التحديات التي تَحول دون أن تكون الأحوال المالية للجهات التي تقدّم خدمات المياه والصرف الصحي سليمة تتمثل في ضعف قدرات تعبئة الموارد وعدم كفاية التنسيق بين الجهات المانحة. ومن المقترَح أن تُنفَّذ الاجراءات العملية والإصلاحات المؤسسية التالية لتحسين إمكانية الحصول على التمويل المناسب:

ضمان التمويل اللازم لصياغة الخطط والبرامج الملائمة لتطوير وإدارة موارد المياه وضمان تنفيذها

(أ) استكشاف سُبل جديدة بجانب مصادر التمويل التقليدية من موارد محلية وخارجية، وخاصة من خلال تشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص؛

(ب) إقامة شراكات مع جهات مانحة وترجمة تلك الشراكات إلى إجراءات محدّدة على المستوى الوطني؛

(ج) تحديد المصادر غير التقليدية للتمويل عن طريق تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص لتعبئة رأس المال الاستثماري؛

(د) تهيئة بيئة مؤاتية لتعبئة الموارد؛

(•) إنشاء صندوق عربي لإعداد المشاريع المتعلقة بتطوير مرافق المياه والصرف الصحي على المستويين الوطني والإقليمي، والسعي للحصول على تعهّدات مالية لتنفيذ تلك المشاريع من صناديق ومصارف عربية ودولية، والقطاع الخاص.

المراجع

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، 1997. *Water legislation in selected ESCWA member countries*. (E/ESCWA/ENR/1997/2).

_____، 1999. *Current water policies and practices in selected ESCWA member countries.* (E/ESCWA/SDPD/1999/15).

_____، 2003. *Assessment of the role of the private sector in the development and management of water supply in selected ESCWA member countries*. (E/ESCWA/SDPD/2003/14).

_____، 2005. تطوير أُطر لتطبيق الاستراتيجية الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية في بلدان الإسكوا (E/ESCWA/SDPD/2005/10).

_____، 2005. *IWRM training module no. 5: Economic dimensions of IWRM*. (ESCWA/SDPD/ 2005/WG.1/6).

_____، 2005. الأهداف الإنمائية للألفية في المنطقة العربية، (E/ESCWA/SCU/2005/3/Rev.1).

_____، 2006. *Water resources issues in the Western Asia Region*. ESCWA regional preparatory meeting for the 4th World Water Forum, 29 September 2005. (E/ESCWA/SDPD/2005/WG.5/2).

_____، 2007. إرشادات لتطوير الأطر التشريعية والمؤسسية لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية على المستوى الوطني في منطقة الإسكوا. (E/ESCWA/SDPD/2007/1).

_____، 2007. *Water Development Report 2: The state of water resources in the ESCWA region.* (E/ESCWA/SDPD/2007/6).

_____، 2008. *Estimates and forecasts for GDP growth in the ESCWA region 2007-2008.* (E/ESCWA/EAD/2008/Technical Material.1).

مصر، 2004. تقرير الأهداف التنموية للألفية، التقرير القطري الثاني: مصر.

_____، 2005. الخطة الوطنية للموارد المائية في مصر حتى عام 2017.

Faruqui, N.I. and Al Jayyousi, O. 2002. Greywater reuse in urban agriculture for poverty alleviation: a case study of Jordan. *Water International* 27(3), 387-394.

Fay, M. and T. Yepes. 2003. Investing in infrastructure: What is needed from 2000-2010. *World Bank Working Paper*, no. 3102. World Bank, Washington, D.C.

Gleick, P.H. et al. 2004. *The world's water 2004-2005: The biennial report on freshwater resources*. Island Press, Washington, D.C.

_____. 2007. *The world's water 2006-2007: The biennial report on freshwater resources*. Island Press, Washington, D.C.

Global Water Intelligence. 2004. *Desalination markets 2005-2015: A global assessment and forecast*. Available at: http://www.globalwaterintel.com.

Global Water Partnership. 2000. *Towards water security: a framework for action*.

Hamza, A. 2003. *State of implementation of sanitation in the Arab region*. Arab Regional Implementation Forum, CSD-12. 19-21 October 2003.

Inter Press Service News Agency (IPS). 2005. *Water conservation reaches the mosque*, World Business Council for Sustainable Development. Available at: http://www.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details. asp?type=DocDet&ObjectId=MTQ3MjA.

Interagency Task Force on Gender and Water. 2005. *A gender perspective on water resources and sanitation*. Background paper no. 2, DESA/DSD/2005/2.

IRIN. 2006. *The gender dimensions of water access*. Available at: http://www.irinnews.org/ InDepth-Main.aspx?InDepthId=13&ReportId=61125.

Khatri, K.B. and Vairavamoorthy K. 2007. *Challenges for urban water supply and sanitation in the developing countries*. Background document for the Symposium on Water for a Changing World – Enhancing Local Knowledge and Capacity, Delft, 13-15 June 2007.

Lebanese Council of Development and Reconstruction. 2006. *CDR 15-year vision*.

Mara, D. and Alabaster, G. 2006. *A new paradigm for low-cost urban water supplies and sanitation in developing countries*. United Nations Development Programme (UNDP).

وزارة التخطيط والتعاون الدولي والأمم المتحدة في الأردن، 2004. الأهداف الإنمائية للألفية - تقرير الأردن، 2004.

Norstrom, A. 2007. *Planning for drinking water and sanitation in peri-urban areas*. Swedish Water House, Report 21. SIWI.

منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، 2000. *Global trends in urban water supply and waste water financing and management: Changing roles for the public and private sectors*.

_____، 2004. OECD, Paris. *Financing water and environmental infrastructure for all: Some key issues*,

Palestinian Hydrology Group and WASH Monitoring Programme. 2006. *The dilemma of development under occupation: The obstacles to achieving the MDGs and water rights in the Occupied Palestinian Territory*.

قاعدة بيانات وحدة البحوث الدولية للخدمات العامة. موجودة على الموقع: www.psiru.org.

الجمهورية العربية السورية، رئاسة مجلس الوزراء، هيئة تخطيط الدولة، 2006. الخطة الخمسية العاشرة، الفصول المتعلقة بالمياه والصرف الصحي.

_____، هيئة تخطيط الدولة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2005. التقرير الوطني الثاني لأهداف التنمية للألفية في الجمهورية العربية السورية.

Toubkiss J. 2006. *Costing MDG target 10 on water supply and sanitation: Comparative analysis, obstacles and recommendations*. World Water Council. Available at: http://www.financingwaterforall.org/fileadmin/Financing_water_for_all/Reports/FullTextCover_MDG.pdf.

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2003. الأهداف الإنمائية للألفية: التقرير الأول. المنامة، البحرين.

_____، 2003. *The Millennium Development Goals Progress Report 2002, Occupied Palestinian Territory*. UNDP, Jerusalem.

_____، 2006. تقرير التنمية البشرية: ما هو أبعد من الندرة: القوة والفقر وأزمة المياه العالمية. برنامج الأمم المتحدة، نيويورك.

_____، 2007. *Human Development Report 2007/2008: Fighting climate change: Human solidarity in a divided world*. UNDP, New York.

معهد التعليم في مجال المياه التابع لليونسكو، 2007. *Challenges for urban water supply and sanitation in the developing countries*. Delft, the Netherlands.

شعبة السكان بإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة. *World Population Prospects: The 2006 Revision*.

شعبة السكان في الأمم المتحدة، 2008. *World Population Policies 2007*. موجود على الموقع: http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2007.

البنك الدولي، 2000. *Urban water and sanitation in the Middle East and North Africa Region: The Way Forward*. World Bank, Washington, D.C.

_____، 2005. *World Development Indicators 2008*. World Bank, Washington, D.C.

_____، 2005. *Water, electricity, and the poor: Who benefits from utility subsidies?* World Bank, Washington, D.C.

_____، 2006. *Engaging local private operators in water supply and sanitation services*. Water Supply and Sanitation Working Notes. World Bank, Washington, D.C.

_____، 2007. *Making the most of scarcity: Accountability for better water management results in the Middle East and North Africa*. World Bank, Washington, D.C.

منظمة الصحة العالمية، 2008. *Regional and global costs of attaining the water supply and sanitation target (target 10) of the Millennium Development Goals*. WHO, Geneva.

البرنامج المشترك بين منظمة الصحة العالمية واليونيسيف والمتعلق بإمدادات المياه والمرافق الصحية، 2006. *Meeting the MDG drinking water and sanitation target: the urban and rural challenge of the decade.*

_____، 2008. *Progress on drinking water and sanitation: special focus on sanitation*.

اليمن، وزارة المياه والبيئة، 2004. *Country water resources assistance strategy – Thematic group on water resources policy and institutions.*

المرفق

مسح إقليمي لإنجازات البلدان الأعضاء في الإسكوا في مجال توفير الإمدادات بالمياه وخدمات الصرف الصحي

البلد:

الجزء الأول- الوضع العام للطلب على خدمات المياه والصرف الصحي

يرجى تقديم جميع البيانات المتاحة للسنوات المذكورة. وفي حالة عدم توفُّر بيانات للسنة المبينة، يرجى تقديم أحدث البيانات المتاحة وذكر السنة التي جُمعت فيها تلك البيانات.

ألف- العوامل الاجتماعية

		1995	2000	2005	2010	2015
1	العدد الإجمالي للسكان					
2	معدل الزيادة في عدد السكان					
3	السكان الحضريون (نسبة مئوية)					
4	سكان المناطق الريفية (نسبة مئوية)					
5	معدل التوسع الحضري					

باء- الطلب على المياه

		1995	2000	2005	2010	2015
1	إجمالي موارد المياه المتجدِّدة					
2	نوع الموارد المتجددة والنسبة المئوية للموارد المتجددة من إجمالي الموارد	المياه السطحية: المياه الجوفية:				
3	إجمالي موارد المياه غير المتجددة					
4	نوع الموارد غير المتجددة والنسبة المئوية للموارد غير المتجددة من إجمالي الموارد	إزالة الملوحة: المياه العادمة المعالَجة أنواع أخرى (حدِّد)				
5	نصيب الفرد من المياه المتوفرة					
6	استخدام المياه حسب القطاع:					
	المنزلي					
	الزراعي					
	الصناعي					

جيم- الإمداد بالمياه والصرف الصحي

		1995	2000	2005	2010	2015
1	توفير إمدادات المياه في المناطق الحضرية					
2	توفير إمدادات المياه في المناطق الريفية					
3	توفير إمدادات الصرف الصحي في المناطق الحضرية					

4	توفير إمدادات الصرف الصحي في المناطق الريفية					
5	عدد التوصيلات المنزلية					
6	المياه المهدورة					
7	عدد التوصيلات غير القانونية					
8	المناطق الرئيسية للتوصيلات غير القانونية (نسبة مئوية)	المناطق الحضرية: المناطق الريفية: المناطق المحيطة بالمناطق الحضرية:				
9	عدد العاملين لكل 000 1 مستخدم لمرافق الصرف الصحي					
10	عدد العاملين لكل 000 1 مستخدم للإمداد بالمياه					
11	عدد الساعات التي يمكن فيها الحصول على المياه	المناطق الحضرية: المناطق الريفية:				
12	تعريفات المياه	المناطق الحضرية: المناطق الريفية:				
13	تغطية تكاليف التشغيل	المناطق الحضرية: المناطق الريفية:				
14	تكاليف التشغيل/عائدات التشغيل					
15	نوع معالجة المياه العادمة (المعالجة الثانوية/الثالثة ونوعيتها)					
16	نسبة المياه المباعة إلى مياه المرافق					
17	نسبة تكلفة المياه المباعة إلى تكلفة مياه المرافق					
18	تكرر عملية صيانة شبكة الإمداد	المناطق الحضرية: المناطق الريفية:				
19	تكرر عملية صيانة شبكة الصرف الصحي	المناطق الحضرية: المناطق الريفية:				

دال- نوعية المياه

- صف التحديات الرئيسية المتعلقة بنوعية المياه.
- بين مدى تكرار مراقبة مياه الشرب (من الناحية الفيزيائية/الكيميائية/الميكروبيولوجية).
- بين مدى تكرار تلوث المياه/تلوث مياه الشرب.
- بين: (أ) عدد المعايير التي ينص القانون على مراقبتها في مياه الشرب؛ و(ب) النسبة المئوية للمعايير الفعلية التي تتم مراقبتها.
- بين مدى تكرار انتشار الأمراض عن طريق المياه.
- بين عدد حالات عدم الالتزام بمراقبة نوعية مياه الشرب التي أُبلغ عنها.
- بين مدى تكرار مراقبة المياه العادمة المعالجة (من الناحية الفيزيائية/الكيميائية/الميكروبيولوجية).
- بين: (أ) عدد المعايير التي ينص القانون على مراقبتها في المياه العادمة المعالجة؛ و(ب) النسبة المئوية للمعايير الفعلية التي تتم مراقبتها.

- بيّن عدد حالات عدم الالتزام بمراقبة نوعية المياه العادمة المعالَجة التي أُبلغ عنها.

الجزء الثاني- السياسات الوطنية وبرامج إدارة الموارد المائية

ألف- خطط الإدارة المتكاملة لموارد المياه

1- هل وضع بلدك خطة للإدارة المتكاملة لموارد المياه؟

إذا كان الجواب "نعم"، يرجى ذكر اسم الخطة وسنة اعتمادها.

الإسم:
السنة:

2- هل وضع بلدك خططاً للإدارة المتكاملة لموارد المياه؟

- نعم، وَضعت خطة للإدارة المتكاملة لموارد المياه، ويَنتظر اعتمادها رسمياً.
- يجري وضع خطة للإدارة المتكاملة لموارد المياه.
- لا، لم يتم بعد وضع خطة للإدارة المتكاملة لموارد المياه، ولكن يجري النظر في وضعها.
- لا، نحن لا نخطط لوضع خطة للإدارة المتكاملة لموارد المياه.

3- هل لديكم أية هيئة وطنية مكلّفة بتنفيذ خطة للإدارة المتكاملة لموارد المياه؟

- نعم
- لا

يرجى تحديد السنة التي بدأت فيها هذه الهيئة أعمالها وتكوين تلك الهيئة.

باء- استراتيجيات الإمداد بالمياه والصرف الصحي لتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية

1- هل توجد لديكم أية خطط استراتيجية وطنية لإمدادات المياه؟
يرجى ذكر عنوان الاستراتيجية والإطار الزمني لتنفيذها.

2- هل توجد لديكم أية خطط استراتيجية وطنية للصرف الصحي؟
يرجى ذكر عنوان الاستراتيجية والإطار الزمني لتنفيذها.

3- ما هي المؤسسات المسؤولة عن الإمداد بالمياه؟ وهل هذه المؤسسات مؤسسات عامة أو خاصة أو مشتركة بين القطاعين العام والخاص، وما هو مكان وجودها؟

4- ما هي المؤسسات المسؤولة عن الصرف الصحي وهل هذه المؤسسات مؤسسات عامة أو خاصة أو مشتركة بين القطاعين العام والخاص، وما هو مكان وجودها؟

5- ما هي المصادر الرئيسية لتمويل مشاريع الإمداد بالمياه؟

6- ما هي النسبة المئوية لمصادر التمويل من:

أ- تعريفات
ب- الميزانية العامة
ج- مصادر أخرى (يرجى تحديدها)

7- ما هي المصادر الرئيسية لتمويل مشاريع الصرف الصحي؟

8- ما هي النسبة المئوية لمصادر التمويل من:

أ- تعريفات
ب- الميزانية العامة
ج- مصادر أخرى (يرجى تحديدها)

9- ما هي القوانين الرئيسية المتعلقة بالإمداد بالمياه التي اعتمدها بلدكم؟
(يرجى ذكر العنوان الدقيق والتاريخ)

10- ما هي القوانين الرئيسية المتعلقة بالصرف الصحي التي اعتمدها بلدكم؟
(يرجى ذكر العنوان الدقيق والتاريخ)

11- يرجى ذكر أية إنجازات رئيسية/أو إصلاحات مقترحة في قطاع الإمداد بالمياه والصرف الصحي في بلدكم؟

12- ما هي التحديات الرئيسية التي تواجه قطاع الإمداد بالمياه والصرف الصحي في بلدكم؟

13- ما هي المؤسسة/الوكالة المسؤولة عن مراقبة التقدم المحرز نحو تحقيق الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية؟