منظمة الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

٦ المياه النظيفة والنظافة الصحية

التقدّم المُحرز في كفاءة استخدام المياه

خط الأساس العالمي لمؤشر هدف التنمية المستدامة ٦-٤-١

٢٠١٨

UN WATER

التقدّم المُحرز
في كفاءة استخدام المياه

خط الأساس العالمي لمؤشر هدف التنمية المستدامة ٦-٤-١

٢٠١٨

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
ولجنة الأمم المتحدة المعنية بالمياه،
روما، ٢٠١٨

التنويه المطلوب للاقتباس: منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) ٢٠١٨. التقدّم المُحرَز بشأم مستوى الإجهاد المائي -خط الأساس العالمي للمؤشر ٦-٤-١ لهدف التنمية المستدامة رقم ٦ لعام ٢٠١٨. روما، منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو) ولجنة الأمم المتحدة المعنية بالمياه. الصفحات ٥٦. الترخيص: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

إنّ التسميات الواردة في هذا المُنتج الإعلامي وطريقة عرض المادة التي يحتوي عليها لا تعني ضمناً التعبير عن أي رأي أياً كان من جانب منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو) بما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو سلطاتها، أو بما يتعلق بترسيم تخوم أو حدود أيٍّ منها. ولا يعني ذِكر شركات بعينها أو منتجات لجهات مُصنِّعة، سواءً كانت حاصلة على براءة اختراع أم لا، أيّ اعتمادٍ أو تزكيةٍ لها من طرف منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)، تفضيلاً لها على سواها مما يماثلها ولم يَرِد ذكره.

إنّ الآراء الواردة في هذا المُنتج الإعلامي تعبّر عن وجهات نظر مؤلفيها ولا تعكس بالضرورة آراء منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو) أو سياساتها.

ISBN 978-92-5-130988-9
© حقوق الطبع محفوظة، منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)، ٢٠١٨

بعض الحقوق محفوظة. هذا العمل متاح بموجب رخصة المشاع الإبداعي وفقاً لنَسب المُصنَّف-غير تجاري-الترخيص بالمثل ٣,٠ منظمة حكومية دولية (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode).

بموجب شروط هذا الترخيص، يجوز نسخ هذا العمل وإعادة توزيعه وتعديله للأغراض غير التجارية، بشرط الإشارة إلى العمل الأصلي بصورة ملائمة. وينبغي ألا يتضمن أي استخدام لهذا العمل إشارةً إلى أن منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو) تدعم أي منظمات أو منتجات أو خدمات محددة. لا يُسمح باستخدام شعار منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو). في حال تعديل العمل، يجب ترخيصه عندئذٍ بموجب رخصة المشاع الإبداعي نفسها أو ما يعادلها. وإذا صدرت ترجمة لهذا العمل، يجب أن تتضمن بيان إخلاء المسؤولية التالي إلى جانب التنويه المطلوب: "إنّ هذه الترجمة غير صادرة عن منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو). ولا تتحمّل منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو) أي مسؤولية عن محتوى هذه الترجمة أو دقّتها. ويُعد الإصدار الأصل في [اللغة] هو الإصدار الرسمي الموثوق"

تُحلُّ النزاعات الناشئة بموجب الترخيص، التي لا يمكن تسويتها ودّياً، عن طريق الوساطة والتحكيم مثلما يرد وصفه في المادة ٨ من الترخيص، ما لَم يُنصّ على خلاف ذلك فيه. وسوف تكون قواعد الوساطة السارية هي قواعد الوساطة المتّبعة لدى المنظمة العالمية للملكية الفكرية http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules، ويجري أي تحكيم بموجب قواعد التحكيم لدى لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيترال).

المواد المملوكة لطرف ثالث. إذا رغب المستخدمون في إعادة استخدام مادة من هذا العمل منسوبة إلى طرف ثالث، مثل الجداول أو الأشكال أو الصور، فإن المسؤولية تقع على عاتقهم في تقرير مدى الحاجة إلى تصريحٍ لإعادة الاستخدام المذكور والحصول على إذن من صاحب حقوق الطبع. ويتحمل المُستخدم بمُفرده المخاطر التي قد تنشأ من الدعاوى الناتجة عن التعدي على حقوق مملوكة لأي طرف ثالث.

المبيعات والحقوق والترخيص. تُتاح جميع المنتجات الإعلامية لمنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة عبر الموقع الإلكتروني للمنظمة (www.fao.org/publications) ويمكن شراؤها من خلال العنوان publications-sales@fao.org. وينبغي إرسال الطلبات بالاستخدام التجاري عن طريق الرابط: www.fao.org/contact-us/licence-request. كما ينبغي أن تُرسل الاستفسارات المتعلقة بالحقوق والترخيص إلى: copyright@fao.org.

صورة الغلاف: الإدارة المتكاملة لموارد المياه، المنظمة الأفريقية للتأمين، الدول الجُزرية الصغيرة النامية / منظمة المشاع الإبداعي

تقديم مبادرة الرصد المتكامل لهدف التنمية المستدامة رقم ٦ التابعة للجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية

من خلال مبادرة الرّصد المتكامل لهدف التنمية المُستدامة رقم ٦ التي تنهض بها لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، تسعى الأمم المتحدة إلى دعم البلدان في رصد المسائل المتصلة بالمياه وخدمات الصرف الصحي ضمن إطار خطة التنمية المُستدامة لعام ٢٠٣٠، وفي تجميع البيانات القُطرية لرفع التقارير حول التقدّم المُحرز في تحقيق الهدف ٦ من أهداف التنمية المُستدامة على الصعيد العالمي.

تستقطب هذه المبادرة منظمات الأمم المتحدة المُفوَّضة رسمياً بتجميع البيانات القُطرية بشأن المؤشرات العالمية لهدف التنمية المستدامة رقم ٦، والتي تُنظِّم عملها في إطار ثلاث مبادرات متكاملة:

- **برنامج الرصد المشترك بين منظمة الصحة العالمية واليونيسف لإمدادات المياه، والمرافق الصحية، والنظافة الصحية**[1]

  استناداً إلى خبرته على مدار ١٥ عاماً في رصد الأهداف الإنمائية للألفية، يتولى برنامج الرصد المشترك متابعة جوانب مياه الشرب والمرافق الصحية والنظافة الصحية من هدف التنمية المستدامة رقم ٦ (الغايتان ٦-١ و٦-٢).

- **الرّصد المُتكامل لغايات أهداف التنمية المُستدامة ذات الصلة بالمياه وخدمات الصرف الصحي (المبادرة العالمية الموسّعة لرصد الموارد المائية)**[2]

  أنشئت المبادرة العالمية الموسّعة لإدارة الموارد المائية عام ٢٠١٤ لتحقيق التناغم بين جهود الرصد القائمة التي تركّز على المياه ومياه الصرف وموارد النظام الإيكولوجي وتوسعتها (الغايات ٦-٣ إلى ٦-٦).

- **تحليل وتقييم حالة الإصحاح ومياه الشرب في العالم بواسطة لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية**[3]

  تندرج وسائل تنفيذ هدف التنمية المستدامة رقم ٦ (الغايتان ٦-أ و ٦-ب) تحت اختصاص تحليل وتقييم حالة الإصحاح ومياه الشرب في العالم، والذي يرصد المدخلات والبيئة التمكينية المطلوبة لاستدامة أنظمة وخدمات المياه والصرف الصحي واستدامتها.

تتمثل أهداف مبادرة الرّصد المتكاملة في ما يلي:

- تطوير المنهجيات والأدوات لرصد المؤشرات العالمية لهدف التنمية المستدامة رقم ٦.
- نشر التوعية على المستويين الوطني والعالمي بشأن رصد هدف التنمية المستدامة رقم ٦.
- تعزيز قدرات الرّصد القُطرية الفنّية والمؤسسية.
- تجميع البيانات القُطرية وإعداد التقارير حول التقدّم العالمي في تحقيق هدف التنمية المستدامة رقم ٦.

تكتسب الجهود المشتركة بشأن هدف التنمية المستدامة رقم ٦ أهمية خاصة من ناحية الجوانب المؤسسية للرصد، بما في ذلك دمج جمع البيانات وتحليلها عبر القطاعات والمناطق والمستويات الإدارية.

لمعرفة معلومات أكثر عن المياه والصرف الصحي في خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، وعن مبادرة الرصد المتكامل لهدف التنمية المستدامة رقم ٦، زوروا موقعنا الإلكتروني: www.sdg6monitoring.org

المؤشرات	الوكالات الرائدة
٦-١-١ نسبة السكان الذين يستفيدون من خدمات مياه الشرب المُدارة بطريقة مأمونة	منظمة الصحة العالمية، منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف)
٦-٢-١ نسبة السكان الذين يستفيدون من خدمات الصرف الصحي المُدارة بطريقة مأمونة، بما يشمل مرافق لغسل اليدين بالصابون والمياه	منظمة الصحة العالمية، منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف)
٦-٣-١ نسبة المياه العادمة المعالجة بطريقة مأمونة	منظمة الصحة العالمية، برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة
٦-٣-٢ نسبة المسطحات المائية ذات المياه المحيطة الجيدة النوعية	الأمم المتحدة للبيئة
٦-٤-١ التغير في كفاءة استخدام المياه بمرور الوقت	منظمة الأغذية والزراعة التابعة لمنظمة الأمم المتحدة (الفاو)
٦-٤-٢ حجم الإجهاد المائي: سحب المياه العذبة كنسبة من موارد المياه العذبة المتاحة	منظمة الأغذية والزراعة التابعة لمنظمة الأمم المتحدة (الفاو)
٦-٥-١ درجة تنفيذ الإدارة المتكاملة لموارد المياه (٠ - ١٠٠)	الأمم المتحدة للبيئة
٦-٥-٢ نسبة مساحة الحوض العابر للحدود مع ترتيبات تشغيلية للتعاون المائي	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا
٦-٦-١ التغير في امتداد النظم الإيكولوجية ذات الصلة بالمياه بمرور الوقت	الأمم المتحدة للبيئة، اتفاقية رامسار
٦-أ-١ مقدار المساعدة الإنمائية الرسمية المتصلة بالمياه والصرف الصحي التي يشكل جزءاً من خطة الإنفاق المنسّقة حكومياً	منظمة الصحة العالمية، الأمم المتحدة للبيئة، منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
٦-ب-١ نسبة الوحدات الإدارية المحلّية ذات السياسات المرسومة والتشغيلية وإجراءات مُشتركة للمجتمعات المحلية في إدارة إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي	منظمة الصحة العالمية، الأمم المتحدة للبيئة، منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي

المحتويات

تمهيد ٦
بقلم غيلبرت إف هونغبو، رئيس إدارة لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية ورئيس الصندوق الدولي للتنمية الزراعية

تمهيد ٧
بقلم رينيه كاسترو-سالازار، المدير العام المساعد لإدارة المناخ والتنوّع البيولوجي والأراضي والمياه
في منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)

شكر وتقدير ٩

ملخّص تنفيذي ١٠

الرسائل والتوصيات الرئيسية ١٢

١- مُقدّمة ونُبذة ١٣

٢- الطريقة والعملية ١٧
٢-١ المنهجية ١٨
٢-١-١ نبذة عن المنهجية التي وضعتها المبادرة العالمية الموسّعة لرصد الموارد المائية ١٨
٢-١-٢ تطبيق المنهجية واختبارها في بلدان البرنامج التجريبي الخمسة ٢٠
٢-١-٣ سُلَّم الرصد ٢٢
٢-٢ أصحاب المصلحة ومصادر البيانات ٢٣
٢-٢-١ أصحاب المصلحة المُشاركون ٢٣
٢-٢-٢ مصادر البيانات ٢٣
٢-٣ عملية جمع البيانات ٢٧
٢-٣-١ النهج ٢٧
٢-٣-٢ استخدام مصادر البيانات الدولية ٢٨
٢-٣-٣ التحديات والفرص ٢٩

فتيات صغيرات يحملن حاويات مياه عبر حقل أرُز بعد هطول أمطار غزيرة. الصورة: صُوَر الأمم المتحدة/مارتين بيريت

٣- النتائج والتحليل ٣٢
٣-١ التقديرات العالمية والإقليمية للمؤشر ٦-٤-١ ٣٣
٣-٢ اعتبارات بشأن إتاحة البيانات على المستوى العالمي ٣٥

٤- الاستنتاجات ٣٨

المراجع ٤٢

المرفق ١- كفاءة استخدام المياه بالدولار الأمريكي/م^3 لكل بلد ٤٣
المرفق ٢- البيانات القُطرية لمؤشر كفاءة استخدام المياه ٤٥
المرفق ٣- البلدان بحسب المناطق ٤٩
المرفق ٤ التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية، التنقيح ٤ ٥٢

اطّلعوا على معلومات أكثر حول التقدم المُحرز في سبيل تحقيق هدف التنمية المستدامة رقم ٦ ٥٤

تمهيد

إنّ المياه هي شريان الحياة للنُظم الإيكولوجية، ولها أهمية حيوية لصحة البشر ورفاههم، كما أنها شرطٌ مسبقٌ للازدهار الاقتصادي. ولهذا السبب تأتي المياه في صميم خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠. ويرتبط هدف التنمية المستدامة رقم ٦، المتعلق بإتاحة واستدامة المياه والصرف الصحي للجميع، ارتباطاً وثيقاً بجميع الأهداف الأخرى.

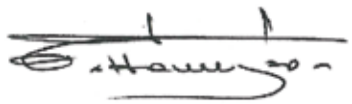
في هذه السلسلة من التقارير المرحلية التي تصدر من خلال مبادرة الرصد المتكامل لهدف التنمية المستدامة رقم ٦ التابعة للجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، نعمل على تقييم التقدم المُحرز تجاه تحقيق هذا الهدف الحيوي. وتعمل وكالات الأمم المتحدة معاً لمساعدة البلدان على رصد المياه والصرف الصحي عبر القطاعات وتجميع البيانات لكي يتسنى لنا إعداد تقرير عن التقدم العالمي.

يوسّع هدف التنمية المستدامة رقم ٦ تركيز الأهداف الإنمائية للألفية على مياه الشرب وخدمات الصرف الصحي الأساسية لكي يتضمن إدارة المياه ومياه الصرف والأنظمة الإيكولوجية، عبر جميع أنواع الحدود. ويُعدّ الجمع بين هذه الجوانب خطوةً هامةً على طريق إنهاء تجزئة القطاع وتمكين الإدارة المستدامة والمتسقة، وليكون بالتالي خطوةً على طريق مستقبلٍ يصبح فيه استخدام المياه مستداماً.

يُعد هذا التقرير جزءاً من سلسلة تتتبّع التقدم المُحرز في سبيل تحقيق مختلف الغايات المحددة في هدف التنمية المستدامة رقم ٦ باستخدام المؤشرات العالمية لأهداف التنمية المستدامة. وتستند التقارير إلى البيانات القُطرية التي تجمعها وتتحقق منها وكالات الأمم المتحدة المسؤولة، وتُستكمَل أحياناً ببيانات من مصادر أخرى. وتُعد البُلدان هي الجهات المستفيدة الرئيسية من وجود بياناتٍ أفضل. فخطة عام ٢٠٣٠ تنصّ تحديداً على أن أعمال المتابعة العالمية والاستعراض العالمي "سوف تستند بصفة أساسية إلى مصادر البيانات الرسمية الوطنية"، لذلك فنحن في حاجة ماسة إلى أنظمة إحصائية وطنية أكثر قوة. وسوف ينطوي ذلك على تنمية قدرات وبنية تحتية فنية ومؤسسية لزيادة فعالية الرصد.

من أجل استعراض التقدم المُحرز تجاه تحقيق هدف التنمية المستدامة رقم ٦، وتحديد الروابط والمسارات التي تعجّل سرعة التقدم، أصدرت لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية التقرير التجميعي لعام ٢٠١٨ بشأن هدف التنمية المستدامة ٦ في مجال المياه والصرف الصحي. وخلُصَ التقرير إلى أن العالم ليس في مسار تحقيقه لهدف التنمية المستدامة رقم ٦ بحلول عام ٢٠٣٠. ناقشت الدول الأعضاء هذه النتيجة في أثناء المنتدى السياسي الرفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة في تموز/يوليو ٢٠١٨. وأطلق المندوبون صافرات الإنذار بشأن تراجع المساعدات الإنمائية الرسمية المقدمة إلى قطاع المياه وأكدوا على أهمية التمويل، والدعم السياسي الرفيع المستوى والقيادة والتعاون المُعزَّز داخل البلدان وبينها إذا أريد لهدف التنمية المستدامة رقم ٦ أن يُحقق غاياته.

لتحقيق هدف التنمية المستدامة رقم ٦، نحتاج إلى رصد التقدم المُحرز وإعداد تقارير بشأنه. ومن شأن ذلك أن يساعد صنّاع القرار على تحديد أماكن وأزمنة وكيفية وأنواع التدخلات اللازمة لتحسين التنفيذ وترتيبها طبقاً للأولوية. كما تُعد المعلومات بشأن التقدم المُحرز أساسية أيضاً لضمان المساءلة وتوليد الدعم السياسي ودعم القطاعين العام والخاص للاستثمارات. وتعدّ مبادرة الرصد المتكامل لهدف التنمية المستدامة رقم ٦ التابعة للجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية عنصراً أساسياً من عزم الأمم المتحدة على ضمان إتاحة المياه والصرف الصحي، وإدارتهما المستدامة، بحلول عام ٢٠٣٠.



غيلبرت إف هونغبو
رئيس إدارة لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية
ورئيس الصندوق الدولي للتنمية الزراعية

تمهيد

إنه لمن دواعي سروري أن أقدم هذا التقرير، الذي يحدد خط الأساس لرصد المؤشر ٦-٤-١ - التغير في كفاءة استخدام المياه على مدى فترة من الزمن - في سياق التقرير العالمي لأهداف التنمية المستدامة.

تؤكد خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ على أهمية "عدم تخلّف أحد عن الركب". ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال فهم الروابط بين أهداف التنمية المستدامة الـ١٧ على نحو مناسب، واتخاذ إجراءات ملائمة للجمع بينها بما يصبّ في مصلحة الجميع، بما في ذلك مُعالجة أوجه عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية وعدم المساواة بين الجنسين.

وفي هذا الإطار، تكتسب الغاية ٦-٤ من أهداف التنمية المستدامة أهمية خاصة لأنها تركّز على ضمان كفاية الموارد المائية لجميع المستخدمين، وأن يكون توفّر المياه نتيجة إدارةٍ واعية لتلك الموارد. وتلتزم منظمة الأغذية والزراعة، بالتنسيق مع وكالات أخرى من خلال لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، بدعم البلدان في تنفيذ هذه الغاية، من خلال اتخاذ الإجراءات المباشرة في المجالين الزراعي والبيئي ومن خلال دعم تقييم التقدم المُحرز نحو تحقيق هذه الغاية.

وتحقيقاً لهذه الغاية، انضمت منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) إلى مبادرة الرصد المتكامل، التي جمعت الخبرات والموارد التي تهدف إلى ضمان وضع إطار رصد متسق للمياه والصرف الصحي بحلول عام ٢٠٣٠. وسيساعد مثل هذا الإطار البلدان على إحراز تقدم من خلال اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن المياه، استناداً إلى معلومات متناسقة وشاملة وموقوتة ودقيقة.

ونظراً لمحدودية عدد البلدان التي تمتلك الموارد الطبيعية والمالية للاستمرار في زيادة مصادر المياه، فإن البديل هو استغلال الموارد المتاحة على نحوٍ أفضل. يتناول هذا التقرير أهمية زيادة كفاءة استخدام المياه، التي تستخدم كمقياس لقيمة المياه بالنسبة إلى الاقتصاد والمجتمع مقاسة بوحدات القيمة المضافة لكل متر مكعب من المياه المستخدمة.

ويتناول المؤشر الخاص بكفاءة استخدام المياه المكوِّن الاقتصادي للغاية ٦-٤. ويُعرَّف على أنه القيمة المضافة لكل حجم مسحوب من المياه في جميع القطاعات المستخدِمة للمياه. وتبلغ قيمة المتوسط العالمي لكفاءة استخدام المياه ١٥ دولار أمريكي/م^3، ولكن القيم تتراوح ما بين ٢ دولار أمريكي/م^3 للبلدان التي يعتمد اقتصادها إلى حدٍ كبير على الزراعة، وأكثر من ١,٠٠٠ دولار أمريكي/م^3 في الاقتصادات الصناعية الكبرى التي تعتمد على الخدمات. ونظراً لأن هذا مؤشرٌ جديد، لا تتوفّر بيانات مناسبة للسلسلة الزمنية من أجل تحليل الاتجاهات. ومع تزايد استخدام الدول الأعضاء لمؤشر الكفاءة، قد تساعد المؤشرات الإضافية التي تُفصِّل مستويات كفاءة استخدام المياه في دعم صنّاع القرار.

إنّ منظمة الأغذية والزراعة، وأساساً من خلال قاعدة بيانات النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة، لا تزال مُلتزمةً بتحسين نوعية وكمية البيانات التي يجري إنتاجها وتحليلها، بشراكةٍ وثيقةٍ مع السلطات المختصة في دولنا الأعضاء. ويُعدّ هذا التقرير خطوةً هامّةً نحو اكتساب معارف أوسع نطاقاً وأكثر قابليةً للتطبيق لحالة الموارد المائية واستدامة استخدامها.

رينيه كاسترو-سالازار

المدير العام المساعد

إدارة المناخ والتنوع البيولوجي والأراضي والمياه

منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)

شكر وتقدير

أعدت هذا التقرير ألبا مارتينيز سالاس، خبيرة استشارية لدى منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، تحت إشراف ريكاردو بيانكالاني وبالتعاون مع لوسي شوكولاتا من شعبة الأراضي والمياه في منظمة الأغذية والزراعة.

ويود المؤلفون أن يتوجهوا بالشكر والتقدير إلى بول غليني (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) وآندري جورافليف (اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي) على تعليقاتهما القيِّمة على مسودة التقرير.

ويودّون أيضاً أن يُعربوا عن امتنانهم لما قدّمه موظفو منظمة الأغذية والزراعة لهذا التقرير من إشراف وتوجيه قيِّمين ومُدخلات قيّمة، بمن في ذلك أولكاي يونفير وجيبي هوغيفين ومارلوس دي سوزا ودوريان كالامرفريزوس نافارو.

كذلك، يودّ المؤلّفون أن يشيدوا بالعمل المُنجز في البلدان الخمسة حيث جرت البرامج التجريبية (الأردن وهولندا وبيرو والسنغال وأوغندا) خلال تطوير المنهجية الفنية التي يرد وصفها في هذا التقرير.

ويتوجهون أيضاً بالشكر إلى كل من فيرجين جيليت، خبيرة استشارية لدى منظمة الأغذية والزراعة-النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة، وغيث بن حمودة، خبير استشاري في منظمة الأغذية والزراعة، لمساهماتهما في مُعالجة البيانات.

قُدِّمَ الدعم المالي من الوكالة السويسرية للتنمية والتعاون (SDC) والوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (BMZ)، ووزارة البنى التحتية وإدارة المياه في هولندا، والوكالة السويدية للتنمية الدولية (Sida) من خلال برنامج المبادرة العالمية الموسعة لرصد الموارد المائية (GEMI).

حُرِّرَ هذا التقرير كجزء من سلسلة تقارير بشأن مؤشرات أهداف التنمية المستدامة ٦-٣-١ و٦-٣-٢ و٦-٤-١ و٦-٤-٢ و٦-٥-١ و٦-٥-٢ و٦-٦-١ التي تقوم بتنسيقها لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية من خلال برنامج المبادرة العالمية الموسعة لرصد الموارد المائية.

ملخّص تنفيذي

يشكّل الحصول على المياه الآمنة والصرف الصحي والإدارة السليمة للنُظم الإيكولوجية من المياه العذبة مسألةً تقع في صميم التنمية المستدامة. وهذا هو هدف التنمية المستدامة رقم ٦، الذي يضفي مزيداً من التحسينات على الهدف الإنمائي للألفية رقم ٧ من خلال تضمين نُهُج لإدارة المياه، مثل متطلبات التدفق البيئي والتعاون الدولي وبناء القدرات ومشاركة أصحاب المصلحة.

وتتناول غاية هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٤ كفاءة استخدام المياه والإجهاد المائي، وتهدف بحلول ٢٠٣٠ إلى "زيادة كفاءة استخدام المياه في جميع القطاعات زيادة كبيرة وضمان سحب المياه العذبة وإمداداتها على نحو مستدام من أجل معالجة شح المياه، والحد بدرجة كبيرة من عدد الأشخاص الذين يعانون من ندرة المياه".

وقد وُضِعَ مؤشران لتتبع التقدم المُحرز في سبيل تحقيق هذه الغاية:

٦-٤-١ التغيّر في كفاءة استخدام المياه بمرور الوقت

٦-٤-٢ حجم الإجهاد المائي: سحب المياه العذبة كنسبة من موارد المياه العذبة المتاحة

لكل مؤشر من المؤشرات طُوّرت منهجيات رصد وغيرها من أدوات الدعم واختُبرت في خمسة بلدان تجريبية، وهي الأردن وهولندا وبيرو والسنغال وأوغندا. وقد اختيرت هذه البلدان بناءً على إعراب البلدان عن اهتمامها ولضمان تمثيل جيد للمناطق العالمية.

يصف هذا التقرير عملية اختبار المنهجية للمؤشر ٦-٤-١ في البلدان التجريبية الخمسة ويعرض فترة خط الأساس العالمية (٢٠١٥-٢٠١٨) لهذا المؤشر.

اختبار المنهجية

لم يسبق رصد المؤشر ٦-٤-١ مسبقاً على المستوى العالمي كجزء من الأهداف الإنمائية للألفية وقد استُحْدِثَ في عملية أهداف التنمية المستدامة. وبالتالي، كان من الضروري بناء منهجية جديدة تماماً لرصد هذا المؤشر. وبالإضافة إلى ذلك، ونظراً لعدم وجود بيانات سابقة للمؤشر، فإنه يلزم إيجاد حسابات وتفسيرات جديدة للبيانات التي جُمعَت. وقد عُرِّفَ المؤشر على أنه القيمة المُضافة لكل وحدة مُستخدَمة من المياه، معبّراً عنها بالدولار الأمريكي/م^3، على مدار فترة زمنية بالنسبة إلى قطاع اقتصادي رئيسي معيّن: الزراعة (A)، والصناعة (M، للإشارة إلى MIMEC، طبقاً للشرح الوارد في القسم ٢-١)، والخدمات (S).

يُحسب المؤشّر باعتباره مجموع كفاءة استخدام المياه (WUE) لكل من هذه القطاعات الثلاثة (A_{we}, M_{we}, S_{we})، مع إعطاء كل منها وزناً نسبياً طبقاً لنسبة المياه المستخدمة في كل قطاع مقسوماً على الاستخدامات الإجمالية (P_A,P_M,P_S)، باستخدام الصيغة الرياضية التالية:

$$WUE=A_{we}\times P_A+M_{we}\times P_M+S_{we}\times P_S$$

وعلى الرغم من أن هذا المؤشر لم يُرصَد مسبقاً، إلا أن البيانات الإحصائية كانت متاحة بشكل عام، ومُحدَّثة من المصادر الحكومية بالنسبة إلى المتغيرات المُتضمَّنة في المنهجية. أُخِذَت البيانات من المصادر الدولية، مثل البنك الدولي أو منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) في الحالات التي كان فيها نقص في المعلومات.

لتنفيذ المنهجية واختبارها، أنشأ كلُ بلدٍ من البلدان التجريبية فرق عمل تضم أصحاب المصلحة المعنيين لجمع معارف الخبراء المطلوبة. وعُيّنت مؤسسة وطنية في كل بلد لقيادة الفرق في عملية تجميع المؤشر، وتنسيق استعراض جميع مصادر البيانات الوطنية ودون الوطنية وعلى مستوى الأحواض، مثل الخرائط والتقارير والحوليات والمقالات. ركّزت عملية التجميع هذه على أحدث البيانات المتوفرة من دون استثناء أي مصادر محتملة للمعلومات. وجُمِعَت أيضاً بيانات جُزئية (بشأن الزمن أو المنطقة)، مثل البيانات الناتجة عن بعض المشروعات المحلية. عُقِدَت اجتماعات مع جميع المؤسسات المشاركة على مدار عام ٢٠١٦ لتتبع التقدم المُحرز وتبادل المحصّلات وتأييد النتائج المستخلصة.

لقد عُيّنت إحدى منظمات الأمم المتحدة لتنسيق الأنشطة، لتعمل كوكالة راعية. وفي حالة المؤشر ٦-٤-١، قدمت منظمة الأغذية والزراعة الدعم الفني و/أو اللوجيستي للبلدان التي طلبته.

مع أنّ عملية جمع البيانات كانت مُجدية لجميع البلدان التجريبية، إلا أنها واجهت بعض المشكلات التي ينبغي وضعها في الاعتبار عند الرجوع إليها في المستقبل، ومن أبرزها التعامل مع البيانات الاقتصادية وتضارب البيانات بين المصادر المختلفة، وضعف الرصد لدى المؤسسات القُطرية، واختلاف السنوات المرجعية، والمعايير المختلفة عند تعريف المتغيرات، والبيانات القديمة، وضعف الإبلاغ عن قواعد البيانات الدولية، وإمكانية العد المزدوج للبيانات. ويرِد وصف هذه المشكلات بالتفصيل في النص التالي.

البيانات العالمية

تزيد كفاءة استخدام المياه قليلاً عن ١٥ دولار أمريكي/م^3 عالمياً، على الرغم من وجود فروق كبيرة بين البلدان والمناطق. وتبلغ أدنى قيمة لكفاءة استخدام المياه على مستوى المناطق ٢ دولار أمريكي/م^3 في آسيا الوسطى وجنوب آسيا، وحوالي ٧ دولار أمريكي/م^3 في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى و٨ دولار أمريكي/م^3 تقريباً في شمال أفريقيا وغرب آسيا. وتبلغ أعلى القيم ٥٠ دولاراً أمريكياً/م^3 في أوقيانوسيا و٣٨ دولاراً أمريكياً/م^3 في أوروبا وأمريكا الشمالية. نجد القيم المتوسطة في شرق آسيا وجنوب شرق آسيا (حوالي ١٥ دولاراً أمريكياً/م^3) وفي أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (حوالي ١٣ دولاراً أمريكياً/م^3).

ويُظهر التحليل الأكثر عمقاً أن ثمة ٧٥ بلداً تبلغ كفاءاتها أقل من ١٠ دولار أمريكي/م^3 (منها ١٠ بلدان دون ١ دولار أمريكي/م^3). وثمة ستة وخمسون بلداً تبلغ كفاءة استخدام المياه فيها ما بين ١٠ دولارات أمريكية/م^3 و٤٠ دولاراً أمريكياً/م^3، و١٧ بلداً بين ٤٠ دولاراً أمريكياً/م^3 و٨٠ دولاراً أمريكياً/م^3، و٢٠ بلداً فوق ٨٠ دولاراً أمريكياً/م^3.

استند هذا التقييم الأول على المستويات العالمية والإقليمية إلى مجموعات بيانات متاحة على المستوى الوطني والدولي كما اقترحتها المنهجية. وأُتيحَت البيانات لـ١٦٨ بلداً. استُخدِمت قاعدة بيانات النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة التابع لمنظمة الأغذية والزراعة لتوفير بيانات بشأن استخدام المياه في الزراعة، والصناعة (قطاع التعدين واستغلال المحاجر، التصنيع، إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء، الإنشاءات) (MIMEC)، والخدمات. أُخِذَت البيانات الاقتصادية بشأن إجمالي القيمة المضافة في كل قطاع من القطاعات الاقتصادية الرئيسية الثلاثة (الزراعة والصناعة والخدمات) من إدارات الإحصاءات الوطنية أو غيرها من الوكالات الحكومية الوطنية ذات الصلة ومن المصادر الدولية مثل البنك الدولي وشعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وتتبع مصادر البيانات هذه مجموعة المفاهيم والتعريفات والتصنيفات وقواعد الحساب الموصى بها في نظام الحسابات القومية. ويتيح هذا الأمر مقارنة بيانات البلدان وأدائها الاقتصادي على المستوى الدولي.

رسائل وتوصيات أساسية

لم يحدّد فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة، حتى تاريخه، إطاراً لجمع البيانات بشأن المؤشرات العالمية لتوفير إرشادات للدول الأعضاء والوكالات الراعية. وفي الوقت الحالي، فإن الإشارة الوحيدة الواضحة هي أن البلدان يجب أن تتولى المسؤولية عن بياناتها وعن عملية الرصد بصفة عامة. ومن المتوقع أن يتفق فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة على إطار معياري لإعداد التقارير في اجتماعه التالي في خريف ٢٠١٨. وسيساعد وضع مثل هذا الإطار على تحسين عملية جمع البيانات لمؤشرات أهداف التنمية المستدامة العالمية وترشيدها بشكل ملحوظ، موضحاً الأدوار والمسؤوليات لكل من المؤسسات الوطنية والوكالات الراعية.

وللتوسع في تنفيذ منهجيات أهداف التنمية المستدامة، يجب جمع بيانات وطنية محددة لحساب المؤشر، بما في ذلك تصنيف أكبر لبيانات القطاعات الفرعية الرئيسية. ويتعيّن على البلدان بذلك أن تمسك بزمام العملية وأن تتنبّه إلى أهمية توافر بيانات ذات جودة ومناسبة التوقيت وموثوقة ومفصّلة ومتاحة لضمان اتخاذ قرارات مدروسة. وعلى منظمات الأمم المتحدة الراعية أن تُنمّي الوعي بين البلدان بشأن هذه المسألة وأن تدعمها في هذه العملية. ويمكن أن تطلق المنظمات حملات للتواصل لتساعد في تحقيق ذلك.

لا بُد من أن تحظى البلدان بفهم جيد للمنهجية وبالوعي بالمسائل التي يجب وضعها في الاعتبار عند استخدام صيغة المؤشر (أي، عدم تضمين الطاقة المائية في استخدام الطاقة وتحويل العملة ومُعامل امتصاص التضخم في الناتج المحلي الإجمالي وما إلى ذلك). وتُعد هذه المهمة أيضاً من مهام منظمات الأمم المتحدة الراعية عند شرح المنهجية. ويجري إعداد دورة تدريبية عن طريق التعلُّم الإلكتروني لتيسير هذا الفهم.

ولإتاحة مقارنة البيانات، على البلدان توفير البيانات الوصفية ذات الصلة عند تقديم بياناتها وذلك لتسجيل كيفية الحصول على المعلومات والسنوات المرجعية ووحدات القياس المستخدمة وما إلى ذلك. ويقدم استبيان النظام العالمي للمعلومات بشأن بالمياه والزراعة إرشادات حول كيفية إعداد هذه البيانات الوصفية. وعلاوة على ذلك، توفر منظمة الأغذية والزراعة صحيفة حسابات لمساعدة البلدان في الحفاظ على الاتساق عند تجميع بياناتها.

لقد أثبتت العملية التجريبية أن رصد مؤشر معين على المستوى القُطري يستدعي مشاركة أعداد متفاوتة من أصحاب المصلحة والمؤسسات. وتقوم المؤسسة الرائدة بدور أساسي في التنسيق بين أصحاب المصلحة الذين يجب أن يضطلعوا بفهم واضح لدورهم في العملية، والإجراءات الواجب عليهم تنفيذها والدعم المتاح. ويجب أن تركز منظمات الأمم المتحدة الراعية جهودها على بناء علاقات قوية مع الوكالات الرائدة. وبما أن هذا المؤشر يتضمن متغيرات اقتصادية، يجب أن تُشرك الفرق القُطرية خبيراً اقتصادياً واحداً على الأقل في العملية.

يرتبط مؤشرا الغاية ٦-٤ ارتباطاً وثيقاً ببعضهما بعضاً ويتيحان معلومات تكميلية: فالمؤشر ٦-٤-١ هو مؤشر اقتصادي يُقيِّم مدى اعتماد النمو الاقتصادي لبلد ما على استخدامه للموارد المائية. والمؤشر ٦-٤-٢ هو مؤشر بيئي، ويتتبع الإتاحة المادية لموارد المياه العذبة. يمكن أن يدمج صنّاع القرار المعلومات التي يتضمنها هذان المؤشران لفهم كيفية تأثير زيادة استخدام المياه على إتاحة الموارد المائية ولتحديد غاية نقطة التحول المنشودة للفصل بين استخدام المياه وبين النمو الاقتصادي. وتمكّن مثل هذه المعلومات البلدانَ من متابعة الغاية ٦-٤ بصورة مناسبة.

تُنصَح البلدان بأن تضع في اعتبارها ألا تزيد فترة التقرير عن عامين، نظراً لأن ذلك سيمكّنها من تحديد الاتجاهات المبكرة، مما يساعدها في اكتشاف أية مشاكل محتملة.

١

مُقدّمة ونُبذة

مشروع زراعي في غاو، مالي. الصورة: صُور الأمم المتحدة / هاراندين ديكو

في أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، اعتمد رؤساء الدول من جميع أنحاء العالم خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، التي تتألف من ١٧ هدفاً للتنمية المستدامة تتضمن ١٦٩ غاية مرتبطة بتلك الأهداف. تتضمن خطة عام ٢٠٣٠ هدفاً يتعلق بالمياه والصرف الصحي (هدف التنمية المستدامة ٦) الذي يهدف إلى **"ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع"** (الجمعية العامة للأمم المتحدة، ٢٠١٥).

يشكّل الحصول على المياه الآمنة والصرف الصحي والإدارة السليمة للنُظم الإيكولوجية من المياه العذبة مسألةً تقع في صميم التنمية المستدامة. ولا يرتبط هدف التنمية المستدامة رقم ٦ ارتباطاً قوياً بجميع أهداف التنمية المستدامة الأخرى فحسب، وإنما يعدّ أساسياً في تحقيقها. وبعبارة أخرى، فإن التنفيذ الناجح لخطة عام ٢٠٣٠ سيعتمد بقوة على تحقيق هدف التنمية المستدامة رقم ٦ (الوكالة المركزية للإحصاءات في هولندا، ٢٠١٦).

يوسّع هدف التنمية المستدامة رقم ٦ تركيز الهدف الإنمائي للألفية رقم ٧ على مياه الشرب والصرف الصحي ليشمل دورة المياه بأكملها، بما في ذلك إدارة المياه ومياه الصرف وموارد النظام الإيكولوجي (الجمعية العامة للأمم المتحدة، ٢٠١٥). ويتناول أيضاً نُهجاً أخرى في إدارة المياه مثل التعاون الدولي وبناء القدرات ومشاركة أصحاب المصلحة. وينعكس ذلك من خلال عدد الغايات المتعلقة بالمياه المحددة تحت هدف التنمية المستدامة رقم ٦، والتي زادت من غايتين كجزء من الهدف الإنمائي للألفية رقم ٧ إلى ثماني غايات (المربع ١).

تتعامل **الغاية ٦-٤** مع شحّ المياه، وتهدف إلى ضمان مياه كافية للسكان والاقتصاد والبيئة من خلال زيادة كفاءة استخدام المياه في القطاعات الاجتماعية والاقتصادية. وقد حُدِّدَ مؤشران لتتبع التقدم المُحرز نحو تحقيق هذا الهدف:

٦-٤-١ التغيّر في كفاءة استخدام المياه بمرور الوقت

٦-٤-٢ حجم الإجهاد المائي: سحب المياه العذبة كنسبة من موارد المياه العذبة المتاحة

لم يسبق رصد المؤشر ٦-٤-١ أو إعداد التقارير بشأنه على المستوى العالمي، ويتطلّب بالتالي تطوير منهجية جديدةً تماماً. ونظراً لعدم وجود بيانات سابقة لهذا المؤشر، فقد أُجريت حسابات جديدة مع ما يتعلق بها من استقراء داخلي للبيانات.

ويضطلع المؤشر ٦-٤-١ بأهمية خاصة نظراً لأنه يتيح للبلدان تقييم مدى اعتماد نموها الاقتصادي على استخدام مواردها المائية. ومن الخصائص المثيرة للاهتمام لهذا المؤشر أنه يضيف البعد الزمني للقياسات، وبالتالي يتتبع التغير في كفاءة استخدام المياه. وحين تُقارن قياسات هذا المؤشر مع مرور الوقت، يصبح التغير في كفاءة استخدام المياه لدى البلدان ظاهراً، وبالتالي يقدم صورة كاملة عن أوضاعها. يختلف مفهوم كفاءة استخدام المياه عن مفهوم إنتاجية المياه نظراً لأنه لا يضع في اعتباره إنتاجية المياه المستخدمة في نشاط معين كإحدى المُدخلات في عملية إنتاج. وإنّما، يبيّن هذا المؤشر مستوى فصل النمو الاقتصادي عن استخدام المياه - أو بعبارة أخرى، كم يزيد استخدام المياه إذا زادت القيمة المضافة التي ينتجها الاقتصاد بمقدار ١٠ في المائة. وهو يقدِّر مدى اعتماد النمو الاقتصادي لبلدٍ ما على استغلال موارده المائية. وتتزايد قيمة هذا المؤشر إذا نمت القيمة المضافة لقطاع ما أو للاقتصاد بأكمله أكثر من نمو استخدام المياه ذي الصلة بهذا القطاع، وبالتالي يشير ذلك إلى أن المياه ليست عاملاً مُحدِّداً للنمو الاقتصادي.

حقائق أساسية

المؤشر ٦-٤-١ يسمح للبلدان بتقييم **مقدار اعتماد نموّها الاقتصادي على موارد المياه.**

هدف التنمية المستدامة رقم ٦ **يوسّع نطاق التركيز على** الهدف الإنمائي للألفية رقم ٧ بشأن **مياه الشرب والصرف الصحي ليشمل الدورة الكاملة للمياه.**

ويوفّر المؤشران اللذان يجري رصدهما في إطار الغاية ٦-٤ بيانات بدرجة عالية من التكامل. فالمؤشر ٦-٤-١ عبارة عن مؤشر اقتصادي يتناول العلاقة بين النمو الاقتصادي لبلد ما من ناحية استخدامه للموارد المائية، بينما يعدّ المؤشر ٦-٤-٢ مؤشراً بيئياً يتتبّع التوفّر المادي لموارد المياه العذبة. ويستطيع صنّاع القرار دمج المعلومات المتكاملة التي يوفرها كلا المؤشرين لفهم كيفية تأثير زيادة استخدام المياه على إتاحة الموارد المائية وبالتالي، يمكنهم تحديد غاية نقطة التحول المنشودة للفصل بين استخدام المياه وبين النمو الاقتصادي. وتمكّن مثل هذه المعلومات البلدانَ من متابعة الغاية ٦-٤ بصورة مناسبة.

ترتبط زيادة كفاءة استخدام المياه على مدار الزمن ارتباطاً وثيقاً بالإنتاج المستدام للغذاء (هدف التنمية المستدامة رقم ٢)، والنمو الاقتصادي (هدف التنمية المستدامة رقم ٨) والبنية التحتية والصناعة (هدف التنمية المستدامة رقم ٩) والمدن والمستوطنات البشرية (هدف التنمية المستدامة رقم ١١) بالإضافة إلى الاستهلاك والإنتاج (هدف التنمية المستدامة رقم ١٢).

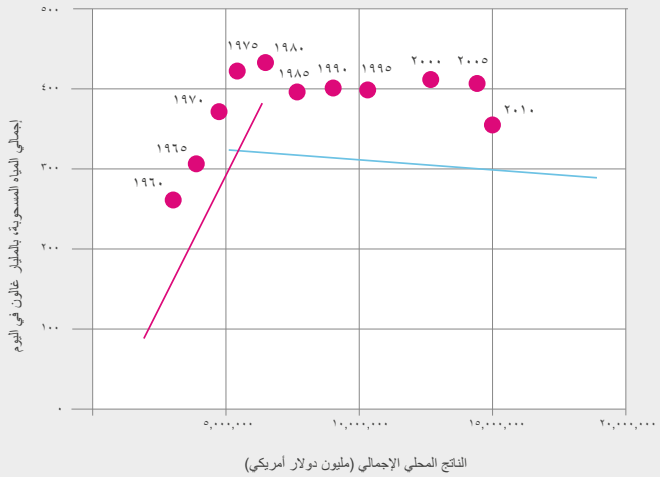
المربع ١

الغايات ذات الصلة بالمياه الخاصة بالهدف ٧ من الأهداف الإنمائية للألفية والهدف ٦ من أهداف التنمية المستدامة.

الهدف ٧ من الأهداف الإنمائية للألفية (٢٠٠٠-٢٠١٥)	هدف التنمية المستدامة ٦ (٢٠١٥-٢٠٣٠)
٧-أ إدماج مبادئ التنمية المستدامة في السياسات والبرامج القُطرية وانحسار فقدان الموارد البيئية.	٦-١ تحقيق هدف حصول الجميع بشكل منصف على مياه الشرب المأمونة والميسورة التكلفة بحلول عام ٢٠٣٠.
٧-ج تخفيض نسبة الأشخاص الذين لا يمكنهم الحصول باستمرار على مياه الشرب المأمونة وخدمات الصرف الصحي الأساسية إلى النصف بحلول عام ٢٠١٥.	٦-٢ تحقيق هدف حصول الجميع بشكل ملائم ومنصف على خدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية ووضع نهاية للتغوط في العراء، وإيلاء اهتمام خاص لاحتياجات النساء والفتيات ومَن يعيشون في ظل أوضاع هشة، بحلول عام ٢٠٣٠.
	٦-٣ تحسين نوعية المياه عن طريق الحد من التلوث ووقف إلقاء النفايات والمواد الكيميائية والمواد الخطرة وتقليل تسرّبها إلى أدنى حد، وخفض نسبة مياه المجاري غير المعالجة إلى النصف، وزيادة إعادة التدوير وإعادة الاستخدام المأمونة بنسبة كبيرة على الصعيد العالمي، بحلول عام ٢٠٣٠.
	٦-٤ زيادة كفاءة استخدام المياه في جميع القطاعات زيادةً كبيرة وضمان سحب المياه العذبة وإمداداتها على نحو مستدام من أجل معالجة شح المياه، والحد بدرجة كبيرة من عدد الأشخاص الذين يعانون من ندرة المياه، بحلول عام ٢٠٣٠.
	٦-٥ تنفيذ الإدارة المتكاملة لموارد المياه على جميع المستويات، بما في ذلك من خلال التعاون العابر للحدود حسب الاقتضاء، بحلول عام ٢٠٣٠.
	٦-٦ حماية وترميم النُظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه، بما في ذلك الجبال والغابات والأراضي الرطبة والأنهار ومستودعات المياه الجوفية والبحيرات، بحلول عام ٢٠٢٠.
	٦-أ تعزيز نطاق التعاون الدولي ودعم بناء القدرات في البلدان النامية في مجال الأنشطة والبرامج المتعلقة بالمياه والصرف الصحي، بما في ذلك جمع المياه، وإزالة ملوحتها، وكفاءة استخدامها، ومعالجة المياه العادمة وتكنولوجيات إعادة التدوير وإعادة الاستعمال، بحلول عام ٢٠٣٠.
	٦-ب دعم وتعزيز مشاركة المجتمعات المحلية في تحسين إدارة المياه والصرف الصحي.

المربع ٢
أمثلة لفصل النمو الاقتصادي عن استخدام المياه في الولايات المتحدة

كما هو مبين في الشكل أدناه، زاد استخراج المياه بين عامي ١٩٦٠ و١٩٨٠ بنفس معدل زيادة الناتج المحلي الإجمالي. وبعد عام ١٩٨٠، ظلّ سحب المياه ثابتاً حتى عام ٢٠٠٥، بل وانخفض بحلول عام ٢٠١٠، على الرغم من النمو السكاني والاقتصادي في خلال هذه الفترة. وتضاعفت إنتاجية المياه بين عامي ١٩٨٠ و٢٠٠٥ (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٠١٥). ومع زيادة الضغط على الموارد المائية، يجب بذل جهود لتوقع نقطة التحول.



المصدر: المسح الجيولوجي للولايات المتحدة، ٢٠١٨؛ البنك الدولي، ٢٠١٨.

ومثلما أقرّت الجمعية العامة للأمم المتحدة (الجمعية العامة للأمم المتحدة، ٢٠١٥)، تستدعي الحاجة توفير بيانات نوعية يسهل الوصول إليها ومناسبة التوقيت وموثوقة ومفصلة للمساعدة في قياس التقدم المُحرز في أهداف التنمية المستدامة ولضمان عدم تخلّف أحد عن الركب فيما يتعلق بهذه العملية. وتُعد إتاحة السبيل إلى البيانات الموثوقة أمراً ضرورياً كذلك في اتخاذ قرارات مستنيرة.

من أجل دعم عملية جمع البيانات، أطلقت لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية المبادرة العالمية الموسّعة لرصد الموارد المائية، والتي تهدف إلى وضع وإدارة إطار رصد متسق لتنفيذ الغايات ٦-٣ إلى ٦-٦[1]. تأسست المبادرة في عام ٢٠١٤ كشراكة بين منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)، والأمم المتحدة للبيئة، وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف)، ومنظمة الصحة العالمية، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية.

ركّزَت المرحلة الأولى من تنفيذ المبادرة العالمية للإدارة البيئية (٢٠١٥-٢٠١٨) على تطوير منهجيات للرصد وغيرها من أدوات الدعم الأخرى للمؤشرات المتعلقة بالغايات سالفة الذكر. وقد تضمن ذلك اختباراً تجريبياً للمنهجيات في خمسة بلدان: الأردن، وهولندا، وبيرو، والسنغال، وأوغندا. واختيرت هذه البلدان بناءً على إبداء اهتمامها ولضمان وجود تمثيل جيد للمناطق العالمية (أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، أوروبا، أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، شمال أفريقيا والشرق الأوسط). وكانت آسيا ممثلة أصلاً من خلال بنغلادِش، ولكن العملية شهدت تباطؤاً شديداً نظراً للبيئة المؤسسية المعقدة في تلك البلاد.

وبالإضافة إلى ذلك، عملت المبادرة العالمية الموسعة لرصد الموارد المائية على إنشاء خط أساسي عالمي لغايات أهداف التنمية المستدامة ٦-٣ إلى ٦-٦.

ويصف هذا التقرير عملية اختبار المنهجية في البلدان التجريبية الخمسة (القسم ٢) ويعرض خط الأساس العالمي ٢٠١٥-٢٠١٨ للمؤشر ٦-٤-١ (القسم ٣).

[1] يغطي برنامج الرصد المشترك لإمدادات المياه والمرافق الصحية والنظافة العامة الذي وضعته منظمة الصحة العالمية واليونيسف المؤشرين ٦-١ و٦-٢.

٢

الطريقة والعملية

امرأة في الفاشر، شمال دارفور، تستعمل برميل ماء دوّار لنقل الماء بسهولة وكفاءة. الصورة: صُوَر الأمم المتحدة/ألبرت غونزاليز فارّان

٢-١ المنهجية

٢-١-١ نبذة عن المنهجية التي وضعتها المبادرة العالمية الموسّعة لرصد الموارد المائية

لقد عُرّف المؤشر ٦-٤-١ على أنه التغير في كفاءة استخدام المياه على مدى فترة من الزمن (CWUE) والذي صيغ في صورة القيمة المضافة لكل وحدة مستخدمة من المياه، معبراً عنها بالدولار الأمريكي/م٣، لقطاع اقتصادي رئيسي مُعيَّن (ليظهر الاتجاه السائد في كفاءة استخدام المياه). وتماشياً مع رموز التنقيح ٤ للتصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية (المرفق ٤)، تُعد القطاعات المنظورة كمايلي:

١-الزراعة (الباب 'ألف' من التصنيف، باستثناء الحراجة وصيد الأسماك)

٢-التعدين واستغلال المحاجر، التصنيع، إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء، الإنشاءات - (MIMEC) (التصنيف الصناعي الدولي الموحّد لجميع الأنشطة الاقتصادية، الأبواب 'باء'، 'جيم'، 'دال'، 'واو')

٣-جميع قطاعات الخدمات (التصنيف الصناعي الدولي الموحّد لجميع الأنشطة الاقتصادية، الأبواب 'هاء'، 'زاي'، إلى 'راء')

تحتسب كفاءة استخدام المياه (WUE) كمجموع هذه القطاعات الثلاثة، مع إعطاء كل منها وزناً نسبياً بحسب نسبة المياه المستخدمة في كل قطاع مقسومة على إجمالي الاستخدام، طبقاً للصيغة الرياضية:

$$WUE=A_{we}\times P_A+M_{we}\times P_M+S_{we}\times P_S$$

حيث:

- WUE – كفاءة استخدام المياه [دولار أمريكي/م٣]
- A_{we} - كفاءة استخدام المياه في الزراعة المروية [دولار أمريكي/م٣]
- M_{we} - كفاءة استخدام المياه في الصناعة (MIMEC) [دولار أمريكي/م٣]
- S_{we} - كفاءة استخدام المياه في الخدمات [دولار أمريكي/م٣]
- P_A - نسبة المياه المستخدمة في قطاع الزراعة إلى إجمالي الاستخدام
- P_M - نسبة المياه المستخدمة في قطاع الصناعة (MIMEC) إلى إجمالي الاستخدام
- P_S _ نسبة المياه المستخدمة في قطاع الخدمات إلى إجمالي الاستخدام

حقائق أساسية

كان أصعب مكوّنات الصيغة الرياضية استخراجاً هو **نسبة إجمالي القيمة المضافة الزراعية المنتجة من الزراعة المطرية** (C_r).

مُشاركة أصحاب المصلحة تُعد ذات أهمية في تنفيذ منهجية الرصد.

وقد ساعدت مشاركة الوكالات المختلفة في هذه العملية **في تعزيز العلاقات المؤسسية** التي من شأنها أن تحسّن رصد المؤشر وجوانب أخرى في إدارة المياه على المستوى الوطني.

تجدر ملاحظة أنه يجب اعتبار مياه الجريان السطحي والمياه الجوفية (أو ما يطلق عليه اسم المياه الزرقاء) فقط عند احتساب المؤشر. ولذلك أهمية على وجه الخصوص فيما يتعلق باستخدام المياه في القطاع الزراعي. ولهذا السبب، تم إدخال معامل محدد، (C_r) في الصيغة الرياضية لاستخلاص كمية الإنتاج الزراعي التي تعتمد على مياه الأمطار. وللسبب نفسه، يجب عدم تضمين القيمة المضافة لإنتاج القطاعات الفرعية التي تستخدم إلى حدٍ كبير المياه غير المستخرجة عند احتساب القيمة المضافة الكلية للقطاع.

ويتم الحساب لكل قطاع كما يلي:

A_{we}. كفاءة استخدام المياه في الزراعة المروية (دولار أمريكي/م^3). تحسب هذه القيمة على أنها القيمة المضافة للزراعة منسوبة إلى استخدام المياه في الزراعة، وتُستخدم كمؤشر بديل عن كفاءة استخدام المياه في القطاع الزراعي. وتتحدد باستخدام الصيغة الرياضية:

$$A_{we} = \frac{GVA_{al} + GVA_{aa} + [GVA_{ai} \times (1 - C_r)]}{V_a}$$

حيث:

- GVA_{al} – إجمالي القيمة المضافة للقطاع الفرعي لتربية الماشية [دولار أمريكي]
- GVA_{aa} - إجمالي القيمة المضافة للقطاع الفرعي لتربية المائيات في المياه العذبة [دولار أمريكي]
- GVA_{ai} - إجمالي القيمة المضافة للقطاع الفرعي للزراعات المروية [دولار أمريكي]

يحسب إجمالي القيمة المضافة لهذه القطاعات الفرعية الثلاثة عن طريق جمع جميع المخرجات وطرح المدخلات الوسيطة، من دون خصم قيمة إهلاك الأصول المُصنّعة أو استنفاد الموارد الطبيعية أو تدهورها.

ويجب عدم تضمين قيم الحراجة وصيد الأسماك في الحساب، باستثناء حاضنات أشجار الغابات وتربية المائيات في المياه العذبة. ومن ناحية رموز التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية، فإن القطاعات التي ستؤخذ في الاعتبار هي:

٠١ أنشطة زراعة المحاصيل والإنتاج الحيواني والصيد والخدمات المتصلة
٠٢١٠ زراعة الأحراج وأنشطة الحراجة الأخرى
٠٣٢٢ تربية المائيات في المياه العذبة

- V_a - حجم المياه المستخدمة في القطاع الزراعي [م^3]

هذه هي الكمية السنوية من مياه الإمداد الذاتي المستخدمة لأغراض الري وتربية الماشية (السقاية والصرف الصحي والتنظيف وما إلى ذلك) وتربية المائيات. وهي تناظر أقسام التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية 'ألف' [١-٣]، ولكن باستثناء الحراجة وصيد الأسماك. وتتضمن المياه من موارد المياه العذبة المتجددة، بالإضافة إلى المياه الناتجة من الاستخلاص الزائد للمياه الجوفية المتجددة أو من استخلاص المياه الجوفية الأحفورية أو الاستخدام المباشر لمياه الصرف الزراعي أو مياه الصرف (المُعالجة) والمياه المالحة المُحلاة.

- C_r - نسبة إجمالي القيمة المضافة الزراعية المنتجة من الزراعة المطرية.

إذا لم يتمّ الإبلاغ عن البيانات المُصنَّفة طبقاً للقيمة المضافة للزراعة المطرية والزراعة المروية في الحسابات الوطنية، فيمكن حسابها من نسبة الأراضي المروية إلى إجمالي الأراضي المزروعة باستخدام الصيغة الرياضية التالية:

$$C_r = \frac{1}{1 + \frac{A_i}{(1 - A_i) * 0.375}}$$

حيث:

- A_i - نسبة الأراضي المروية إلى إجمالي الأراضي المزروعة، معبراً عنها كنسبة عشرية
- ٠,٣٧٥ – نسبة افتراضية عامة بين المحاصيل المطرية والمحاصيل المروية

M_{we}. كفاءة استخدام المياه في قطاع الصناعة (MIMEC) (دولار أمريكي/م^3). هذه هي القيمة المضافة لكل وحدة مياه مستخدمة في التعدين واستغلال المحاجر، وفي الصناعة التحويلية وفي إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء وفي التشييد، وهي تحسب باستخدام الصيغة الرياضية:

$$\frac{GVA_m}{V_m} = M_{we}$$

حيث:

- GVA_m - إجمالي القيمة المضافة لقطاع الصناعة (MIMEC) (شاملاً الطاقة) [دولار أمريكي]

يُحسب بجمع القيمة المضافة لكل من أقسام قطاع الصناعة (MIMEC) الأربعة على النحو المحدد في رموز التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية الأبواب 'باء'، 'جيم'، 'دال'، 'واو'.

- V_m - حجم المياه المستخدمة في قطاع الصناعة (MIMEC) (شاملاً الطاقة)[م^3]

هذه هي كمية المياه المسحوبة سنوياً للأغراض الصناعية. وتشمل موارد المياه العذبة المتجددة، بالإضافة إلى الاستخلاص الزائد للمياه الجوفية المتجددة أو سحب المياه الجوفية الأحفورية والاستخدام المحتمل للمياه المالحة المُحلاة أو الاستخدام المباشر لمياه الصرف (المعالجة). ويشير هذا القطاع إلى الصناعات الذاتية الإمداد غير المتصلة بشبكة التوزيع العامة. ويتضمن التبريد لمحطات الكهرباء الحرارية ولكنه لا يشمل الطاقة الكهرومائية. ولكن استخدام المياه في هذا القطاع يجب أن يتضمن الخسائر نتيجة التبخر من البحيرات الصناعية المستخدمة لإنتاج الطاقة الكهرومائية.

يناظر هذا القطاع الأبواب 'باء' و'جيم' و'دال' و'واو' من التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية.

S_{we}. كفاءة استخدام المياه في الخدمات (دولار أمريكي/م٣). هذه هي القيمة المضافة لقطاع الخدمات مقسومة على المياه المزودة من خلال قطاع تجميع المياه ومعالجتها وتوصيلها، وهي تحتسب باستخدام الصيغة الرياضية:

$$S_{we} = \frac{GVA_S}{V_S}$$

حيث:

- GVA_s - إجمالي القيمة المضافة للخدمات من أبواب التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية 'هاء' و'زاي' إلى 'راء' [دولار أمريكي]
- V_s - حجم المياه المستخدمة في قطاع الخدمات [م٣]

هذه هي كمية المياه المسحوبة سنوياً بصفة أساسية لاستخدام السكان المباشر. وتشمل موارد المياه العذبة المتجددة، بالإضافة إلى الاستخلاص الزائد للمياه الجوفية المتجددة أو سحب المياه الجوفية الأحفورية والاستخدام المحتمل للمياه المالحة المُحلاة أو الاستخدام المباشر لمياه الصرف المعالجة. وتُحسب عادةً على أنها إجمالي المياه المسحوبة عن طريق الشبكة العامة للتوزيع. ويمكن أن تتضمن جزءاً من الصناعات المتصلة بشبكة التوزيع البلدية وهي تناظر الباب 'هاء' من التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية.

تحسب قيم P_A وP_M وP_S بقسمة أحجام المياه المستخدمة من كل قطاع (V_a وV_m وV_s) على إجمالي استخدام المياه.

ونظراً لارتباط هذا المؤشر بالنمو الاقتصادي، يجب أن تُجمَع البيانات سنوياً، في الحالات التي لا يُنتظَر فيها حدوث تغيرات هامة في استخدام المياه سنوياً. وفي أي حالة، وبخاصة في البلدان ذات الإجهاد المائي المرتفع والنمو الاقتصادي والديمغرافي القوي، يجب النظر في ألا تزيد فترة التقرير عن عامين، نظراً لأن هذا سيتيح للبلدان تحديد الاتجاهات المبكرة وبالتالي الكشف عن أية مشكلات محتملة.

وأخيراً، يحسب التغير في كفاءة استخدام المياه (CWUE) باعتباره النسبة بين كفاءة استخدام المياه (WUE) في الزمن t، مطروحاً منها كفاءة استخدام المياه في الزمن t-1، مقسومة على كفاءة استخدام المياه في الزمن t-1 ومضروبة في ١٠٠، باستخدام الصيغة الرياضية:

$$CWUE = \frac{WUE_t - WUE_{t-1}}{WUE_{t-1}} * 100$$

٢-١-٢ تطبيق المنهجية واختبارها في بلدان البرنامج التجريبي الخمسة

كما ذُكر مسبقاً، لم يسبق رصد هذا المؤشر أو إعداد التقارير بشأنه على المستوى العالمي، ويتطلَّب تطوير منهجية جديدة تماماً. وبالتالي، لم تكن هناك بيانات سابقة للمؤشر، ما يعني أنه كان يلزم الشروع في عملية الحسابات وتفسير البيانات الناتجة.

ومع أنه لم يُرصَد مسبقاً، إلا أن البيانات الإحصائية كانت متاحة بشكل عام من المصادر الحكومية بالنسبة إلى المتغيرات المُتضمَّنة في المنهجية. في الحالات التي لم تتوفّر فيها البيانات (وعلى سبيل المثال، البيانات بشأن الأراضي المزروعة في السنغال وأوغندا، أو استخدام المياه في قطاع الصناعة (MIMEC)، وتربية الماشية وإمداد الأرياف في أوغندا)، فقد تم الحصول عليها من المصادر الدولية، مثل البنك الدولي أو قاعدة بيانات النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة. وصَعُبَ أيضاً الحصول على بيانات مُحدَّثة للمناطق المروية في بيرو، نظراً لعدم توفر المعلومات إلا في التعداد الزراعي الذي أُجري عام ٢٠١٢.

تولّت معظم البلدان تجميع البيانات ونشرها على المستوى الوطني، باستثناء هولندا، التي وفرت أرقاماً عن القيمة المضافة على المستوى الإقليمي ومستوى الحوض، وبيرو التي قدمت أرقاماً عن استخدام المياه في أحواضها الرئيسية الثلاثة (المحيط الهادئ والأمازون وتيتيكاكا).

وعلى الرغم من توفر البيانات في معظم الأحيان، إلا أن بعض المشكلات ظهرت ووجب اعتبارها عند تنفيذ المنهجية، طبقاً لما يرد في القسم ٢-٢-٢. ولتنفيذ المنهجية واختبارها، أنشأ كلُ بلدٍ من بلدان الاختبار التجريبي فرق عمل تضم أصحاب المصلحة المعنيين لتبادل النتائج والتحقق من البيانات وعمليات التحليل التي أُجريت (انظر القسمين ٢-٢-١ و٢-٣).

المربع ٣

التطوير المنهجي للمؤشر ٦-٤-١

شكّل تطوير منهجية لحساب هذا المؤشر عمليةً معقدةً استغرقت عدة أشهر من المناقشات بين الخبراء، مع العديد من التغييرات والتعديلات بل وحتى تحويل المسار في أثناء التطوير.

ولتقديم إجابة عن المؤشرات التي يعبر عنها نص الغاية ٦-٤ بشأن زيادة كفاءة استخدام المياه عبر القطاعات كافة، بدأت المناقشة بمحاولة تعريف كفاءة استخدام المياه في القطاعات المختلفة، بما في ذلك الزراعة والري والصناعة والطاقة والبلديات.

في بداية الأمر، بدا أن القطاعات المختلفة يتطلب كلٌ منها تعريفه الخاص لكفاءة استخدام المياه، بما في ذلك وحدات قياس مختلفة. على سبيل المثال، يمكن قياس كفاءة استخدام المياه في الزراعة على أنها القيمة لكل متر مكعب مستهلك، ولكن يمكن أيضاً تعريفها على أنها القيمة الغذائية لكل متر مكعب، في حين يمكن قياس الحجم إما في صورة المياه المستهلكة أو المياه المستخلصة.

وبالمثل، قد تستند كفاءة استخدام المياه في قطاع الطاقة إلى كمية الطاقة المتولدة بالميغاواط، وأيضاً باحتساب المياه المستهلكة أو المستخلصة. ومن ناحية أخرى، تُقاس كفاءة استخدام المياه في الري عادةً بعدد الأمتار المكعبة التي تصل إلى النباتات مقسوماً على عدد الأمتار المكعبة للمياه المستخلصة، في حين أنه على مستوى البلديات، فإن أحد المعايير الممكنة قد يكون عدد الأسر المعيشية لكل حجم مستخدم من المياه.

ومع أن لكل معيار من المعايير المحتملة مزاياه وعيوبه، إلا أنه أصبح من الواضح بعد بعض المناقشات أن دمج بعضها أو كلها لكان قد أفضى إلى مؤشر مختلط، أو بعبارة أخرى، رقم استدلالي، كان سيصعب تفسيره ولن يتسق مع متطلبات إطار رصد أهداف التنمية المستدامة، التي تنص على مؤشرات وليس أرقاماً استدلالية.

ولتبسيط هذا التعقيد، اختيرت القيمة المالية كمقياس، من ناحية إجمالي القيمة المضافة من الإنتاج مقسوماً على حجم المياه المستخدمة، نظراً لأنها أسهل في الفهم وعالمية ولها بيانات متاحة نسبياً.

عُرِّف حجم المياه المستخدمة في كل قطاع على أنه المياه المستخلصة، وذلك لسببين رئيسيين: (١) كان استخدام استهلاك المياه سيؤدي إلى خفض المياه المخصصة للصناعات والخدمات بشدة، من دون النظر إلى الأثر المرتفع لهؤلاء المستخدمين على إتاحة الموارد المائية، و(٢) تحقيق التناسق بين المؤشر وبين تعريف نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في مجال المياه، والذي يُعرِّف استخدام المياه على أنه المياه المستخلصة من جهة أي قطاع اقتصادي معين أو المياه التي يتلقاها من قطاع آخر.

ويُعد هذا التعريف أيضاً السبب في اعتبار المياه المعالجة المعاد استخدامها، ومياه الصرف والمياه المالحة المُحلاة، بالإضافة إلى المياه العذبة المستخلصة مباشرةً من مصادرها.

وأخيراً، استُحدِث معيار في الصيغة الرياضية للمؤشر من أجل فصل قيمة الزراعة المروية عن قيمة الزراعة المطرية للتمكّن من تقييم الضغط الاقتصادي على موارد المياه المتجددة. كان تضمين المياه المستخدمة بصورة مباشرة من هطول الأمطار ضمن المؤشر سيؤدي إلى زيادة الكميات بدرجة كبيرة، ما يزيد من صعوبة تقديرها، وهو ما سيؤدي بدوره إلى تقديم معلومات مضللة إلى صنّاع القرار بشأن إمكانية استغلال مصادرهم المائية. وبالتالي يركّز المؤشر على "المياه الزرقاء" وليس "المياه الخضراء".

٢-١-٣ سُلَّم الرصد

يُوصَف سُلَّم الرصد للمؤشر ٦-٤-١ كما يلي:

١- على المستوى الأول، يمكن ملء المؤشر بتقديرات بناءً على البيانات الوطنية. يمكن استرجاع البيانات من قواعد البيانات الدولية، إذا دعت الحاجة لذلك، سواء لاستخدام المياه أو للبيانات الاقتصادية المناظرة للقطاعات المختلفة. يمكن حساب عامل الإنتاج الزراعي المطري C_r من خلال اتباع المُعامل الافتراضي المُعطى مع المنهجية (القسم ٢-١-٢).

٢- على المستوى التالي، يمكن ملء المؤشر باستخدام البيانات المُنتجة وطنياً. ومرة أخرى، يمكن حساب عامل الإنتاج الزراعي المطري C_r من خلال اتبّاع المعامل الافتراضي المعطى مع المنهجية.

٣- بالنسبة إلى المستويات الأكثر تقدماً، تحظى البيانات المُنتجة على المستوى الوطني بدرجة عالية من الدقة (مثل الإحالة المرجعية الجغرافية والمستندة إلى الأحجام المقاسة). يُحسب عامل الإنتاج الزراعي المطري C_r طبقاً للدراسات الوطنية.

أتاحت البلدان التجريبية بيانات إحصائية مُنتجة على المستوى الوطني لمعظم المتغيرات المُعرَّفة للمؤشر ٦-٤-١، ولذلك اعتبرت أنها على المستوى رقم ٢ على الأقل من السلم (الشكل رقم ١).

واجهت السنغال وأوغندا بعض الصعوبات عند جمع البيانات القُطرية، ولهذا السبب وضعتا بالقرب من المستوى رقم ١. كانت بعض البيانات اللازمة غير موجودة وكان لا بد من جمعها من المصادر الدولية. على سبيل المثال، استُخرجت الأرقام الخاصة بالأراضي المزروعة في كل من السنغال وأوغندا والمياه المستخدمة في قطاع الصناعة (MIMEC)، وتربية الماشية وإمدادات الأرياف في أوغندا إما من البنك الدولي أو من منظمة الأغذية والزراعة. قُدِّرَت البيانات الخاصة بقيمة C_r باستخدام الصيغة الرياضية التي عرضتها المنهجية.

كان لدى بيرو والأردن بيانات إحصائية منتجة وطنياً لمعظم المتغيرات ومع ذلك، كان عليهما تقدير بعض الأرقام. في الأردن، طرأت حاجة لتقدير كمية المياه المستخدمة في قطاع الصناعة (MIMEC)، في حين أن قيمة C_r قُدِّرت في بيرو باستخدام الصيغة التي عرضتها المنهجية ومن خلال إدخال بيانات A_i من عام ٢٠١٢. ولكن، نظراً لأن الأردن قامت بحساب قيمة C_r باستخدام بياناتها الإحصائية التي حصلت عليها من تعدادها الزراعي، في حين استطاعت بيرو توفير بيانات لاستخدام المياه على مستوى الحوض، فإن كلا البلدين وُضعا في مرتبة أقرب من المستوى ٣ على السُلَّم.

ويمكن وضع هولندا في المستوى ٣ نظراً لأنها استطاعت توفير بيانات أكثر دقة، ومصنَّفة بالكامل على المستوى دون الوطني وعلى مستوى الحوض لجميع المتغيرات الاقتصادية. ويستطيع البلد أيضاً أن يستكمل البيانات الإحصائية ببيانات تم الحصول عليها من نماذج رياضية لتقدير ما يلي:

- سحب المياه لكل قطاع ولكل مصدر (المياه السطحية أو المياه الجوفية) على المستوى الوطني
- نسبة الزراعة المطرية على المستوى الوطني
- إجمالي القيمة المضافة الزراعية محسوبة لكل سلسلة منفردة من المحاصيل

ولكن قيمة C_r لهولندا استُخرجت باستخدام الصيغة الرياضية المعطاة مع المنهجية، ولهذا السبب وضعت هولندا في نقطة أقرب إلى المستوى رقم ٢ على مقياس السُلَّم.

الشكل ١ وضع البلدان في النهج السلّمي

المربع ٤

الخطوات المقبلة لفريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة

أُنشئ فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة عن طريق لجنة الأمم المتحدة الإحصائية لوضع وتنفيذ إطار المؤشر العالمي لأهداف التنمية المستدامة وغايات خطة عام ٢٠٣٠. ويتكون الفريق من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، مع الوكالات الإقليمية والدولية المشاركة بصفة مراقبين.

لقد اتُفق على إطار المؤشرات العالمية لأهداف التنمية المستدامة هذا في آذار/مارس ٢٠١٧. وينطوي عمل فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة على وضع الصيغة النهائية لإطار رصد المؤشرات وإعداد التقارير بشأنها واستعراض وتنقيح إطار المؤشرات وتنفيذه بصفة مستمرة. ومن المتوقع أن يتفق الفريق على إطار معياري لإعداد التقارير خلال اجتماعه القادم، في خريف ٢٠١٨. وسيساعد إنشاء مثل هذا الإطار على تحسين عملية جمع البيانات لمؤشرات أهداف التنمية المستدامة العالمية وترشيدها، موضحاً الأدوار والمسؤوليات لكل من المؤسسات الوطنية والوكالات الراعية على حدٍ سواء.

٢-٢ أصحاب المصلحة ومصادر البيانات

٢-٢-١ أصحاب المصلحة المُشاركون

أشركت جميعُ البلدان التجريبية مؤسسات معنيّة في عملية وضع الهدف ٦ من أهداف التنمية المستدامة لتقديم البيانات واعتماد المنهجية والنتائج المحققة. يوفر الجدول رقم ١ ملخصاً مُقارناً للمؤسسات والمنظمات المشاركة في كل بلد.

كانت المؤسسات الرئيسية المشاركة هي الوزارات والوكالات المتعلقة بالمياه وإدارات الإحصاء. في هولندا، شاركت مؤسسة بحثية (دلتاريز) وشركة استشارية (eLEAF) في إطلاق مشروع لبيان البيانات التي يمكن تجميعها للبلاد وما الذي يمكن تجميعه لدعم بلدان أخرى.

٢-٢-٢ مصادر البيانات

يُلقي هذا القسم نظرةً عامة على المصادر المختلفة التي تم الرجوع إليها في كل من البلدان التجريبية بشأن المكوّنات الرئيسية للمنهجية: **(١) إجمالي القيمة المضافة لكل قطاع؛ (٢) حجم المياه المستخدمة لكل قطاع (الجدول رقم ٢).**

بنتيو، جنوب السودان. الصورة: صُور الأمم المتحدة/جيه سي مكيلوين

الجدول ١ أصحاب المصلحة المشاركون في اختبار منهجية المؤشر ٦-٤-١ في البلدان التجريبية

	التنسيق العام	الوكالات الرئيسية لجمع البيانات	الهيئات/المؤسسات الحكومية الأخرى المشاركة
الأردن	وزارة المياه والري	وزارة المياه والري دائرة الإحصاءات العامة وزارة الزراعة وزارة التخطيط والتعاون الدولي	شعبة الإحصاءات البيئية منظمة الأغذية والزراعة
هولندا	وزارة الخارجية	الوكالة المركزية للإحصاءات في هولندا	دلتاريز، eLEAF جامعة تويننه شبكة البصمة المائية جامعة أوتريخت معهد التعليم في مجال المياه التابع لمعهد الهندسة الهيدرولية والبيئية في دلفت شراكة المياه في هولندا برنامج الهيدرولوجيا والموارد المائية في هولندا - لجنة البرنامج الهيدرولوجي الدولي
بيرو	الهيئة الوطنية للمياه	الهيئة الوطنية للمياه وزارة الزراعة والري المعهد الوطني للإحصاء والمعلوماتية	وحدة إدارة الموارد المائية، ووحدة تخطيط وحفظ الموارد المائية، ومنظمة الأغذية والزراعة
السنغال	وزارة المياه والصرف الصحي (وحدة إدارة وتخطيط الموارد المائية)	وزارة المياه والصرف الصحي جمعية مَرافق المياه وكالة الإحصاءات والبيانات الديمغرافية	
أوغندا	وزارة المياه والبيئة (إدارة المياه من أجل الإنتاج وإدارة تخطيط وتنظيم الموارد المائية)	وزارة المياه والبيئة المؤسسة الوطنية للمياه والمجارير وزارة الشؤون الجنسانية والعمل والتنمية الاجتماعية مكتب أوغندا للإحصاءات مصلحة سجون أوغندا منظمة الأغذية والزراعة ومنتدى الأمم المتحدة المعني بالغابات مملكة بوغندا	وزارة الزراعة والصناعة الحيوانية والثروة السمكية وزارة التجارة والصناعة والتعاونيات (إدارة الصناعة والتكنولوجيا) وزارة المالية والتخطيط والتنمية الاقتصادية

المصدر: التقارير الوطنية الصادرة عن الهيئة الوطنية للمياه، ٢٠١٦؛ أبو زهرة، ٢٠١٦؛ مديرية تخطيط وإدارة الموارد المائية، ٢٠١٦؛ وزارة المياه والبيئة، ٢٠١٦؛ الوكالة المركزية للإحصاءات في هولندا، ٢٠١٦.

الجدول ٢ مصادر بيانات إجمالي القيمة المضافة واستخدام المياه مصنفة طبقاً للقطاعات الاقتصادية الكُبرى

	الأردن	هولندا	بيرو	السنغال	أوغندا
	إجمالي القيمة المضافة، دولار أمريكي				
إجمالي القيمة المضافة للزراعة	دائرة الإحصاءات العامة البنك المركزي الأردني	الوكالة المركزية للإحصاءات في هولندا	المعهد الوطني للإحصاء والمعلوماتية	وكالة الإحصاءات والبيانات الديمغرافية	مكتب أوغندا للإحصاءات
C_r	إدارة الإحصاء (التعداد الزراعي)	قُدِّرَت باستخدام الصيغة الرياضية المعطاة توفّرت قيمة A_i من الوكالة المركزية للإحصاءات في هولندا	قُدِّرَت باستخدام الصيغة الرياضية المعطاة توفّرت قيمة A_i من التعداد الزراعي الذي أجراه المعهد الوطني للإحصاء والجغرافيا عام ٢٠١٢	قُدِّرَت باستخدام الصيغة الرياضية المعطاة حُسبت قيمة A_i من بيانات تم الحصول عليها من البنك الدولي والدراسات الزراعية الإيكولوجية	قُدِّرَت باستخدام الصيغة الرياضية المعطاة حُسِبت قيمة A_i من بيانات تم الحصول عليها من البنك الدولي ومن تقرير تطوير المياه الوطنية في أوغندا بدءاً من عام ٢٠٠٥
إجمالي القيمة المضافة لقطاع الصناعة (MIMEC) **إجمالي القيمة المضافة لقطاع الخدمات**	دائرة الإحصاءات العامة	الوكالة المركزية للإحصاءات في هولندا	المعهد الوطني للإحصاء والمعلوماتية	وكالة الإحصاءات والبيانات الديمغرافية	مكتب أوغندا للإحصاءات
التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية	التنقيح ٣	التنقيح ٤	التنقيح ٤	دون تحديد	دون تحديد
تكرار جمع/ نشر البيانات	تُجمَع وتُنشَر سنوياً، وفصلياً اعتباراً من عام ٢٠١٤	تُجمَع وتُنشَر سنوياً وفصلياً	تُجمَع وتُنشَر سنوياً	متوفّرة سنوياً	البيانات الاقتصادية متوفّرة سنوياً (لكل سنة ماليّة)
التغطية	المستوى القُطري	المستوى القُطري المستوى الإقليمي مستوى الحوض	المستوى القُطري	المستوى القُطري	المستوى القُطري

المصدر: التقارير الوطنية الصادرة عن الهيئة الوطنية للمياه، ٢٠١٦؛ أبو زهرة، ٢٠١٦؛ مديرية تخطيط وإدارة الموارد المائية، ٢٠١٦؛ وزارة المياه والبيئة، ٢٠١٦؛ الوكالة المركزية للإحصاءات في هولندا، ٢٠١٦.

الجدول ٢ مصادر بيانات إجمالي القيمة المضافة واستخدام المياه مصنفة طبقاً للقطاعات الاقتصادية الكُبرى (تتمة)

	الأردن	هولندا	بيرو	السنغال	أوغندا
	استخدام المياه مصنفاً لكل قطاع اقتصادي (م³)				
سحب المياه العذبة لأغراض الزراعة (Wa)	وزارة المياه والري *(تقارير موازنة المياه ٢٠١٠-٢٠١٤)*	الوكالة المركزية للإحصاءات في هولندا معهد أبحاث الاقتصاد الزراعي (LEI) (بالنسبة إلى المناطق الخاضعة للرّي)	وحدة إدارة مصادر المياه (الهيئة الوطنية للمياه) (من المُشغّلين المحليين)	المنظمات المسؤولة عن الإمداد بالمياه وكالة الإحصاءات والبيانات الديمغرافية	وزارة المياه والبيئة *قُدّرَت المياه المستخدمة لتربية الماشية بناءً على أعداد الماشية
سحب المياه العذبة لأغراض الزراعة (Wm)	دائرة الإحصاءات العامة *(تقارير الإحصاءات البيئية ٢٠١٠-٢٠١٤)*	الوكالة المركزية للإحصاءات في هولندا (التقارير البيئية السنوية، سجل المياه الجوفية الوطني)			النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة (الرقم لعام ٢٠٠٨)
سحب المياه العذبة لأغراض الزراعة (Ws)	وزارة المياه والرّي وإدارة الإحصاءات وُضعت تقديرات فجوات البيانات باستخدام الاستهلاك المتوسط	جمعية شركات المياه الهولندية (Vewin)			<u>الإمداد الحضري:</u> المؤسسة الوطنية للمياه والمجارير وزارة المياه والبيئة (قاعدة بيانات إمداد المياه للمدن الصغيرة) <u>الإمداد الريفي:</u> يُقدَّر على أساس عدد سكان الريف
تكرار جمع/ نشر البيانات	تُجمَع سنوياً، وتنشر كل أربعة أعوام	تُجمع كل سنتين (لكل نشاط اقتصادي)، وسنوياً (إجمالي المياه المسحوبة)	تُجمَع سنوياً	دون تحديد	سحب المياه لأغراض الزراعة (Wa): أقل من كل ٥ سنوات سحب المياه للصناعة (Wm): كل ٥ سنوات (النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة) سحب المياه للخدمات (Ws): سنوياً
التغطية	المستوى القُطري	المستوى القُطري المستوى دون الوطني مستوى الحوض	المستوى القُطري مستوى الحوض	المستوى القُطري	المستوى القُطري

المصدر: التقارير الوطنية الصادرة عن الهيئة الوطنية للمياه، ٢٠١٦؛ أبو زهرة، ٢٠١٦؛ مديرية تخطيط وإدارة الموارد المائية، ٢٠١٦؛ وزارة المياه والبيئة، ٢٠١٦؛ الوكالة المركزية للإحصاءات في هولندا، ٢٠١٦.

أشارت عملية جمع البيانات إلى أن البيانات الإحصائية كانت متاحة بشكل عام من المصادر الحكومية بالنسبة إلى المتغيرات المُتضمَّنة في المنهجية. وفي حال عدم وجود البيانات - وعلى سبيل المثال، البيانات بشأن الأراضي المزروعة في السنغال وأوغندا، أو استخدام المياه في قطاع الصناعة (MIMEC) في أوغندا - فقد استُمدت إما من المصادر الدولية، مثل البنك الدولي أو منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي أو شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة (للمتغيرات الاقتصادية)، أو من قاعدة بيانات النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة (بالنسبة إلى متغيرات استخدام المياه). وصَعُب أيضاً الحصول على بيانات مُحدَّثة للأراضي المروية في بيرو، نظراً لعدم وجود معلومات إلا في التعداد الزراعي الذي أُجري عام ٢٠١٢.

جُمِعَت البيانات الاقتصادية من خلال الحسابات الوطنية. تُبنى هذه الحسابات بوجه عام باستخدام توصيات نظام الحسابات القومية المتفق عليها دولياً والتي أعدت برعاية الأمم المتحدة والمفوضية الأوروبية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وصندوق النقد الدولي ومجموعة البنك الدولي. وتعدّ إدارات أو وكالات الإحصاءات الوطنية مسؤولة عن جمع هذا النوع من البيانات وتوحيدها ونشرها، ويتمّ ذلك عادةً بصورة سنوية.

وتتيح مجموعة المفاهيم والتعريفات والتصنيفات والقواعد المحاسبية الموجودة في توصيات نظام الحسابات القومية مقارنة البيانات والأداء الاقتصادي على المستوى الدولي بين البلدان. وبصفة أساسية، تستخدم ثلاثة نُهُج (المخرجات والنفقات والدخل) لتجميع البيانات الاقتصادية في الحسابات الوطنية. يوفّر "نهج المخرجات" - المستخدم في منهجية المؤشر ٦-٤-١ - بيانات القيمة المضافة على مستوى القطاع باتباع التنقيح ٣ أو ٤ من ترميز التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية. وتتبّع هولندا وبيرو نظام ترميز التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية رقم ٤، بينما تستخدم الأردن النظام رقم ٣؛ ولا تحدد أوغندا ما إذا جُمِعَت البيانات طبقاً لهذه النظم الموحدة.

ومن بين جميع المكونات الاقتصادية للصيغة الرياضية، صَعُبَ الحصول على نسبة إجمالي القيمة المضافة الزراعية المنتجة من الزراعة المطرية (C_r). باستثناء الأردن، والذي يمتلك أرقاماً سنوية من التعداد الزراعي الذي أُجري عام ٢٠١٢، كان على باقي البلدان التدريبية أن تُقدِّر هذه القيمة باستخدام الصيغ الرياضية المطروحة في المنهجية، حيث تُستنتج C_r من نسبة الأراضي المروية إلى إجمالي الأراضي المزروعة (A_i). كانت البيانات مُتاحة إحصائياً لهولندا وبيرو، على الرغم من أن بيانات الأخيرة لم تُحدَّث إلا حتى عام ٢٠١٢. وقدَّرت السنغال قيمة C_r لديها باستخدام أرقام تتعلق بإجمالي الأراضي المزروعة من قاعدة بيانات البنك الدولي وأرقام تتعلق بالمناطق المروية من دراسات بشأن المناطق الزراعية الإيكولوجية في وادي نهر السنغال، ودلتا نهر السنغال ومنطقتي كازامانس ونيابيس. استخدمت أوغندا الأرقام المتعلقة بالأراضي المزروعة من البنك الدولي (على الرغم من أنها لم تكن محدَّثة إلا حتى عام ٢٠١١) والبيانات المتعلقة بالأراضي المروية من تقرير تطوير المياه الوطنية في أوغندا، الذي شاركت في إعداده وزارة المياه والبيئة (من خلال إدارة تطوير المياه) مع البرنامج العالمي لتقييم المياه في عام ٢٠٠٥.

أما بالنسبة إلى بيانات استخدام المياه، فقد كانت مُحدَّثة بشكل عام حتى ٢٠١٦ أو ٢٠١٥ أو ٢٠١٤. في الأردن وهولندا وبيرو، تصدر تقارير بالأرقام سنوياً أو كل عامين، طبقاً لتوصيات منهجية المبادرة العالمية الموسعة لرصد الموارد المائية. ولكن السنغال وأوغندا لم تُحدِّدا مدى انتظام جمع البيانات الخاصة بهما ونشرها.

تقوم معظم البلدان بتجميع البيانات ونشرها على المستوى القُطري، باستثناء هولندا، التي توفر أرقاماً للبيانات الاقتصادية على المستوى الإقليمي ومستوى الحوض، وبيرو التي لديها أرقام عن استخدام المياه في أحواضها الرئيسية الثلاثة (المحيط الهادئ والأمازون وتيتيكاكا).

ومع أنّ مصادر البيانات كانت متوفرة في الغالب، فقد ظهرت بعض المشاكل التي يتعيّن على البلدان معالجتها عند جمع البيانات على النحو المفصَّل في القسم ٢-٣-٣.

٢-٣ عملية جمع البيانات

٢-٣-١ النهج

كما ذُكر آنفاً، لتنفيذ المنهجية واختبارها، أنشأ كلُ بلدٍ من البلدان التجريبية فرق عمل تضم أصحاب المصلحة المعنيين (القسم ٢-٢-١) لجمع معارف الخبراء المطلوبة.

خصَّصت البلدان التجريبية مؤسسات وطنية لتتولى ريادة عملية تجميع بيانات المؤشر (الجدول رقم ١). واضطلعت هذه المؤسسات بتنسيق مراجعة جميع مصادر البيانات ذات الصلة للوحدات الوطنية ودون الوطنية وعلى مستوى الحوض، مثل الخرائط والتقارير والحوليات والمقالات. وعلى الرغم من أن عملية التجميع ركزت على أحدث البيانات، إلا أنها تضمنت جميع المصادر المحتملة للمعلومات وأي بيانات جزئية (طبقاً للزمن أو المنطقة)، مثل تلك المُنتجَة من خلال مشروعات محلية.

عُقِدَت اجتماعات قُطرية مع جميع المؤسسات المشاركة على مدار عام ٢٠١٦ لتتبع التقدم المُحرز وتبادل الحصائل وتأييد النتائج المستخلصة. وبالإضافة إلى ذلك، استضافت هولندا ورشة عمل للأعمال الجارية في أيلول/سبتمبر ٢٠١٦

جمعت ممثلين رئيسيين من جميع البلدان التجريبية وخبراء من فرق الغايات - مبادرة الرّصد المُتكامل لأهداف التنمية المُستدامة ذات الصلة بالمياه وخدمات الصرف الصحي (المبادرة العالمية الموسّعة لرصد الموارد المائية) من منظمات الأمم المتحدة. ويتمثّل المقصد من هذا الاجتماع في (١) مناقشة عملية إثبات المفهوم لمؤشرات المبادرة العالمية الموسّعة لرصد الموارد المائية (٦-٣-١ و٦-٣-٢ و٦-٤-١ و٦-٤-٢ و٦-٥-١ و٦-٥-٢ و٦-٦-١)؛ (٢) تبادل التعليقات العكسية والدروس المستفادة والخبرات بشأن الأساليب والمؤشرات المقترحة؛ (٣) تحديد الأنشطة الإضافية الواجب تنفيذها للتغلب على التحديات.

ولتوفير الدعم للبلدان في عملية إثبات المفهوم هذه، عُيِّنَت إحدى منظمات الأمم المتحدة لتنسيق الأنشطة في كل بلدٍ من البلدان التجريبية ولكل مؤشر (الجدول رقم ٣). وبالنسبة إلى المؤشر ٦-٤-١، قدمت منظمة الأغذية والزراعة الدعم الفني و/أو اللوجيستي للبلدان التي طلبته. في الأردن وبيرو وأوغندا، وفرت منظمة الأغذية والزراعة أيضاً مستشاراً محلياً للعمل مع الفرق العاملة ودعمها.

شاركت جميع البلدان بهمّة في العملية وقدمت البيانات لوضع خط أساس للمؤشر ٦-٤-١.لقد برهن تنفيذ المرحلة التجريبية على أهمية مشاركة أصحاب المصلحة في العملية. ومن الهامّ للغاية أن تتولّى البلدان زمام المبادرة في العملية وأن تُشرك المؤسسات والوكالات الضرورية. وقد ساعد تنظيم اجتماعات شخصية على بناء العلاقات بين أعضاء الفرق العاملة وأدى إلى ضمان استيعاب الأفراد الجيد لدورهم في العملية ولأهمية تبادل المعارف في أثناء العملية. ويعد التنسيق الفعّال بين المنظمات المشاركة بالإضافة إلى التعريف الواضح للأدوار والمسؤوليات في العملية، وتقسيمها بوضوح، أمراً حاسماً لتحقيق الرصد الفعّال والناجح.

٢-٣-٢ استخدام مصادر البيانات الدولية

استُخدِمَت مصادر البيانات الدولية لسد فجوات البيانات الوطنية. ونوقشت البيانات التي أُخِذَت من هذه المصادر مع البلدان في ورش عمل واجتماعات مختلفة لضمان صلتها.

أوصت المنهجية بما يلي:

- بالنسبة إلى البيانات المتعلقة بإجمالي القيمة المضافة:

  مصرف بيانات البنك الدولي[٢]
  شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة[٣]
  منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي – ملفات بيانات الحسابات الوطنية[٤]

- بالنسبة إلى بيانات الأراضي المزروعة والمناطق المروية:

  قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة[٥]
  النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة[٦]

- بالنسبة إلى بيانات سحب المياه:

  النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة[٧]

الجدول ٣ دعم الأمم المتحدة للبلدان التجريبية

البلد	الوكالة/الوكالات التنسيقية	
	عملية المبادرة العالمية الموسّعة لرصد الموارد المائية	المؤشر ٦-٤-١
الأردن	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (موئل)	منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)
هولندا	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)
بيرو	منظمة الأغذية والزراعة، منظمة الصحة العالمية	منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)
السنغال	منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)	منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)
أوغندا	الأمم المتحدة للبيئة	منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)

[٢] http://databank.worldbank.org/data/home.aspx
[٣] http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.asp
[٤] http://www.oecd-ilibrary.org/economics/data/oecd-national-accounts-statistics_na-data-en
[٥] http://www.fao.org/faostat/en/#data
[٦] http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm
[٧] http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm

في أثناء هذه المرحلة التجريبية، استخدمت السنغال البيانات الدولية لتحديد نسبة الأراضي المروية إلى إجمالي الأراضي المزروعة (A_i). أُخِذَت بيانات الأراضي المزروعة من قاعدة بيانات البنك الدولي ووجدت الأرقام المتعلقة بالمناطق المروية في دراسات عن مناطق الزراعة الإيكولوجية في البلاد. في أوغندا، أُخِذَت معظم البيانات الحديثة بشأن نسبة الأراضي المروية إلى إجمالي الأراضي المزروعة من أرقام البنك الدولي لعام ٢٠١١.

٢-٣-٣ التحديات والفرص

ألقت عملية إثبات المفهوم في البلدان التجريبية الخمسة الضوء على عدد من التحديات والفرص التي يجب اعتبارها عند تنفيذ المنهجية.

وتُعدّ **التحديات** التي تم تحديدها كما يلي:

- **التعامل مع البيانات الاقتصادية**

تستند المتغيرات الاقتصادية للمنهجية إلى تصنيف الأنشطة الاقتصادية طبقاً **للتنقيح ٤ من التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية.** ولكن بعض البلدان (مثل الأردن) قد تواصل جمع المعلومات طبقاً للتنقيح ٣ من تصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية. وقد يؤدي هذا إلى تجميع البيانات بصورة غير متسقة بالنسبة إلى القطاعات الاقتصادية الرئيسية. وبالتالي، لا بُد من فهم أنظمة التصنيف الصناعية المختلفة وضبط أوجه عدم الاتساق في التجميع قبل استخدام "إجمالي القيمة المضافة للقطاع" لحساب كفاءة استخدام المياه لكل قطاع.

وتُعد **سنة الأساس (مُعامل امتصاص التضخم في الناتج المحلي الإجمالي)** المستخدمة لتحويل البيانات "الحالية أو العادية" إلى بيانات "حقيقية أو ثابتة" من بين القضايا الهامة الأخرى المتعلقة بالبيانات الاقتصادية. ففي الحالة المثلى، يجب أن تستخدم جميع البلدان سنة الأساس نفسها، على الرغم من إمكانية وجود بعض الاستثناءات للبلدان التي حددت بالفعل سنة الأساس لإحصاءاتها.

بالإضافة إلى ذلك، فإن **التحويل من العملة الوطنية إلى الدولار الأمريكي** ينبغي أن يستند إلى معدل صرف محسوب بالطريقة ذاتها لكل البلدان. ويجب استخدام معدل الصرف السائد في سنة الأساس في عملية التحويل.

عند تجميع البيانات الاقتصادية، تستخدم بعض البلدان **السنوات المالية** التي لا تناظر دائماً **السنوات التقويمية** (من حزيران/يونيو ٢٠١٦ إلى أيار/مايو ٢٠١٧ بدلاً من كانون الثاني/يناير إلى كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٦). في هذه الحالات، من الضروري شرح كيفية إجراء التحويل إلى السنوات التقويمية. توصي المنهجية باستخدام الرقم لسنة مالية معينة للتعبير عن السنة التقويمية المناظرة للجزء الأخير من الفترة (مثل استخدام رقم ١٧/٢٠١٦ للعام ٢٠١٧).

- **عدم اتساق البيانات بين المصادر المختلفة**

قد يطرح توفّر مصادر مختلفة للمعلومات للمتغير نفسه إشكاليةً، نظراً لإمكانية اختلاف بعض الأرقام طبقاً للمصدر الذي يُرجَع إليه. وشكّل ذلك مشكلةً بالنسبة إلى أوغندا، عند تقدير سحب المياه الزراعية.

في مثل هذه الحالات، تنشأ الفوارق إمّا نتيجة السنوات المرجعية المأخوذة في الاعتبار (المتوسطات طويلة المدى في مقابل البيانات السنوية) وإمّا نتيجة العوامل المأخوذة في الاعتبار بالنسبة للحسابات. على سبيل المثال، في بعض الحالات، لا تكون المياه المستخدمة في تربية الماشية/تربية المائيات/زراعة الأحراج مُتضمنةً في صورة سحب مياه لأغراض الزراعة، ما يعد أمراً ذا أهمية خاصة بالنسبة إلى البلدان التي يعد فيها قطاع الإنتاج الزراعي من غير المحاصيل من القطاعات الهامة.

ولمجابهة هذا التحدي، يجب فهم العوامل التي أدت إلى وجود فوارق وتحقيق التناغم بينها، أو استخدام القيمة التي لها مرجع يتفق مع التعريف المنصوص عليه في منهجية المؤشر. ومن الهام أيضاً الحفاظ على مصدر البيانات نفسه بمرور الزمن.

- **ضعف الرصد لدى المؤسسات القُطرية**

على الرغم من توفّر البيانات بشكل عام، إلا أنها لم تكن دائماً في الصيغة المطلوبة أو بالجودة والكم ومعدل التكرار المطلوب. على سبيل المثال، لم تكن البيانات المتعلقة بسحب المياه لأغراض الصناعة في أوغندا أو الأراضي المروية في بيرو مُحدَّثةً بالقدر الكافي.

وفي بعض الحالات، لم تُرصَد بعض المعايير أو في حال رصدها، كانت تتّسم بالضعف، مثل استهلاك المياه الريفية في أوغندا وسحب المياه الزراعية في السنغال على الترتيب.

ومن الهام للغاية تقديم الدعم للبلدان لتعزيز قدراتها الوطنية وحشد الموارد اللازمة لتنفيذ المنهجية. ويظل التعاون الفعّال وتقاسم المسؤوليات بين المؤسسات المشاركة في رصد المؤشر على المستوى الوطني من الأمور الهامة لنجاح العملية بأسرها.

- **السنوات/الفترات المرجعية**

مع أنّ البيانات كانت محدّثة عموماً، إلا أن السنوات المرجعية قد تتفاوت بين المتغيرات والبلدان. على سبيل المثال، قد تختلف إحدى القيم المتاحة بشأن سحب المياه اختلافاً شديداً من بلدٍ إلى آخر. لذلك، لا بدّ من تحديد السنوات المرجعية دائماً.

- **المعايير الواجب اعتبارها عند تعريف المتغيرات**

لتحديد الأرقام لمتغيرات المؤشر ٦-٤-١، يجب اعتبار عوامل متعددة، طبقاً لما هو محدد في المنهجية. وفي أثناء العملية التجريبية، سُجّلت صعوبات معينة بالنسبة إلى بعض المكونات بما في ذلك جوانب تتعلق بالقيمة المضافة الزراعية واستخدام المياه القطاعي ونسبة الأراضي المروية إلى إجمالي الأراضي المزروعة، على النحو المبيَّن أدناه.

عند حساب **القيمة المضافة واستخدام المياه للزراعة**، يجب عدم تضمين القطاعين الفرعيين للحراجة وصيد الأسماك.

وفي ما يتعلق باستخدام المياه في قطاع **الصناعة (MIMEC)**، يجب عدم تضمين المياه المستخدمة في الطاقة المائية في الحساب، لأنها تُزال من المصدر لوقتٍ قصير للغاية.

لحساب **نسبة الأراضي المروية إلى إجمالي الأراضي المزروعة (A_i)**، يجب اتباع تعريف قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة للأراضي المزروعة – وهو مجموعة الأراضي الصالحة للزراعة والمحاصيل الدائمة. وهذا ما جرى في هولندا، إذ لم يؤخذ بقطاعي زراعة البساتين وزراعة المحاصيل العلفية في البداية عند احتساب المناطق المروية، لأن هذين القطاعين غير مصنّفين في الإحصائيات الوطنية ضمن الأراضي الصالحة للزراعة. ونظراً لأن الوضع قد يكون مشابهاً في بلدان أخرى، يجب الاهتمام بتضمين جميع أنواع إنتاج المحاصيل تحت هذه الفئة من الأراضي المزروعة.

أما بالنسبة إلى الأراضي المروية، فيجب تعريفها بحسب النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة بـ"مجموع المساحة المحصودة من المحاصيل المروية"، وذلك للإشارة إلى المحاصيل المزروعة بالري بنظام التحكم الكامل. ومن المهم ملاحظة أن المناطق المروية والمحصودة مرتين سنوياً (أي المنطقة نفسها المزروعة والمروية مرتين سنوياً) تُحتَسَب مرتين. وبالتالي، قد يكون إجمالي المساحات أكبر من المساحة المجهزة كلياً أو جزئياً بأجهزة التحكم، ما يشير إلى مدى كثافة حصاد المحصول.

- **البيانات المتقادمة**

في حالة عدم توفّر بيانات مُحدَّثة (من المصادر القُطرية أو المصادر الدولية)، يجب بذل الجهود لتوفير أدق تقدير ممكن. وشكّل ذلك مشكلةً بالنسبة إلى سحب المياه الصناعية في أوغندا. فقد كانت أحدث البيانات تعود إلى عام ٢٠٠٨، وهو الرقم الذي استُخدِم لعام ٢٠١٦، على الرغم من زيادة القيمة المضافة الصناعية بأكثر من ٢٠ في المائة خلال العقد الماضي. وبالمثل، في بيرو، كانت أحدث البيانات المتاحة للأراضي المروية تعود إلى عام ٢٠١٢.

- **ضعف تزويد المؤسسات القُطرية لقواعد البيانات الدولية بالمعلومات**

لوحظ أن قواعد البيانات الدولية مثل النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة (وهي مستودعات للبيانات المُقدّمة من البلدان) لم يتوفّر فيها أحدث الأرقام في بعض الحالات. لذلك، على البلدان السعي لمشاركة بياناتها مع هذه المصادر الدولية لضمان تحديثها بصفة منتظمة.

وعند الإبلاغ عن البيانات، من المهم للغاية أن تشير البلدان إلى جميع المصادر المستخدمة وإلى السنوات التي أُخذت في الاعتبار لجمع البيانات أو للتقديرات، بالإضافة إلى نوع البيانات التي جُمِعَت (بناءً على إحصاءات، نماذج، استشعار عن بُعد). ومع أن ذلك ضروري لضمان جودة العملية، فقد لوحظ أن البلدان التجريبية لم تقدِّم جميعها هذه المعلومات عن كل متغيرات المؤشر.

- **العدّ المزدوج**

يطرأ خطر محتمل يتمثل في العدّ المزدوج للبيانات عند حساب استخدام المياه من القطاعات المختلفة.

لقد شكّل التمرين التجريبي **فرصةً** لإدخال مزيد من التحسينات على جمع البيانات وتقديرها في كل بلدٍ من البلدان، وأيضاً لتحسين طريقة إدارة الموارد المائية. ففي السنغال على سبيل المثال، أدى اختبار المنهجية إلى مقترح لخطة عمل لقطاع المياه والصرف الصحي.

وقد ساعدت المشاركة اللازمة لمختلف الوكالات في هذه العملية على تعزيز العلاقات المؤسسية وبناء أو تدعيم شبكات المهنيين التي ستساعد على تحسين رصد المؤشر، وعلى الأرجح أن تساعد في تحسين جوانب أخرى من إدارة المياه على المستوى الوطني.

المربع ٥
الأسئلة المتكررة

كيف يختلف مفهوم الكفاءة المستخدم للمؤشر ٦-٤-١ عن مفهوم الإنتاجية؟

برغم أن لكلا المفهومين وحدات قياس متشابهة، إلا أن المؤشر الحالي يهدف إلى إنشاء رابط بين المُخرَج الإجمالي لجميع الأنشطة الاقتصادية وبين استخدام البلاد للموارد المائية، التي تُعد جزءاً من قاعدة الموارد الطبيعية. لذلك، لا يقوم المؤشر باعتبار المخرج المحدد الفعلي المُنتَج من وحدة المياه المستخدمة في قطاعات مختلفة. ولكنه يحدد العلاقة بين التنمية الاقتصادية وبين استغلال الموارد المائية.

لماذا تُستخدم فئة استخلاص المياه بدلاً من استهلاك المياه؟

يعدّ الاستهلاك مفهوماً يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالإنتاجية وينطبق في معظم الأحوال على القطاع الزراعي. وفي الواقع، لا تستهلك المنشآت الصناعية والمدن كثيراً من المياه، إلا أنها تستخدم كميات هائلة من الموارد. ومع أن معظم المياه تعود إلى البيئة، إلا أن هذا لا يساعد إلا قليلاً في خفض أثرها على الموارد. ولو كان أثرها قليلاً، فلن تعاني المدن أبداً من ندرة المياه، وهذا يخالف الواقع بوضوح.

لماذا استُثني الإنتاج الزراعي المطري؟

يهدف المؤشر إلى تحديد الضغط الاقتصادي على الموارد المائية. وبعبارة أخرى، يركّز على "المياه الزرقاء" وليس "المياه الخضراء". وقد يؤدي تضمين المياه المستخدمة بصورة مباشرة من هطول الأمطار ضمن المؤشر إلى زيادة الكميات بدرجة كبيرة، ما يزيد صعوبة تقديرها، ويُضلّل صنّاع القرار بشأن إمكانية استغلال مصادرهم المائية.

يمكن إضافة قيمة الزراعة المطرية من دون إضافة مياه الأمطار المستخدمة - لماذا لم يتم ذلك؟

لو اتُّبِعَ هذا النهج لأصبح المؤشر مشوّهاً، ولن يعطي مؤشرات بشأن الحاجة إلى تحسين إدارة المياه. بالإضافة إلى ذلك، فإن مثل هذا المؤشر سيكون منحازاً "ضد" الري، نظراً لأنه سينخفض تلقائياً إذا استُخدِمت المياه للري.

لماذا اختيرت القيمة الاقتصادية كوحدة تقييم على الرغم من وجود اختيارات أخرى ممكنة، مثل السعرات الحرارية في الزراعة أو الميغاواط في إنتاج الطاقة؟

كان التعبير عن المؤشر بهذه الطريقة (سعرات حرارية في الزراعة أو ميغاواط في إنتاج الطاقة) ليلحق به عيبان رئيسيان: (١) التوجه ناحية الإنتاج والإنتاجية، وهذا ما تقرر تفاديه على النحو المذكور أعلاه، (٢) التعقيد البالغ والناتج من اختزال جميع القيم الخاصة بالقطاعات المختلفة، والمعبر عنها بوحدات مختلفة، في مؤشر واحد.

٣

النتائج والتحليل

رجل يفحص المياه في مخيّم في هايتي. الصورة: صُور الأمم المتحدة/لوغان أباسي

٣-١ التقديرات العالمية والإقليمية للمؤشر ٦-٤-١

بعد اختبار المنهجية في البلدان التجريبية الخمسة، أُجري تحليل عالمي أولي للمؤشر ٦-٤-١ باستخدام قواعد البيانات المتاحة من المنظمات الدولية (انظر القسم ٣-٢). ويجري، على أي حال، التحقق من البيانات المستمدة من هذه المصادر مع عدد من البلدان بغرض ضمان قدرتها على تمثيل الواقع. واعتباراً من عام ٢٠١٩، سيجري تدقيق البيانات مع جميع البلدان بطريقتين مختلفتين: (١) تجمع الوكالة الراعية البيانات وترسلها إلى الحكومات لدعمها أو (٢) ترسل البلدان البيانات مباشرةً إلى الوكالات الراعية.

تشير نتائج هذا التحليل إلى أن كفاءة استخدام المياه تزيد قليلاً عن ١٥ دولاراً أمريكياً/م^3 على مستوى العالم، على الرغم من وجود فوارق كبيرة بين البلدان والمناطق. ويُظهر الشكل ٢ قيم كفاءة استخدام المياه المحسوبة للمناطق استناداً إلى بيانات من ١٦٨ بلداً (المرفق ٢). لم تمتلك بعض البلدان الصغيرة بيانات، ولكنّ ما كانت لتخلّف تأثيراً ذا شأن على القيم الإقليمية أو العالمية.

وتبلغ أدنى قيمة لكفاءة استخدام المياه على مستوى المناطق حوالي ٢ دولار أمريكي/م^3 في آسيا الوسطى وجنوب آسيا، وحوالي ٨ دولار أمريكي/م^3 في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى و٨ دولارات أمريكية/م^3 تقريباً في شمال أفريقيا وغرب آسيا.

وتبلغ أعلى القيم ٥٠ دولاراً أمريكياً/م^{3}في أوقيانوسيا و٣٨ دولاراً أمريكياً/م^3 في أوروبا وأمريكا الشمالية. وعند النظر إلى هاتين المنطقتين الواسعتين عن كثب، يمكن تحديد الفروق السابق ذكرها بين المناطق. في أوقيانوسيا، تزيد الأرقام كثيراً في أستراليا ونيوزيلندا عنها في باقي القارة. كذلك، فإن المعدل أعلى بكثير في أوروبا عنه في أمريكا الشمالية.

توجد القيم المتوسطة لكفاءة استخدام المياه في شرق آسيا وجنوب شرق آسيا (حوالي ١٥ دولاراً أمريكياً/م^3) وفي أمريكا اللاتينية والكاريبي (حوالي ١٣ دولاراً أمريكياً/م^3).

يشبه توزيع كفاءة استخدام المياه منحنى لوغاريتمياً إذ تقل كفاءة استخدام المياه لمعظم البلدان عن ١٠٠ دولار أمريكي/م^3 - ويتجاوز عددٌ محدودٌ من البلدان فقط هذه القيمة أو يتخطون ١,٠٠٠ دولار أمريكي/م^3 (الشكل ٤).

ويكشف المزيد من التحليل (الشكل ٣ والجدول ٤) أن ٧٥ بلداً تقل كفاءتها عن ١٠ دولارات أمريكية/م^3 (منها ١٠ بلدان دون ١ دولار أمريكي/م^3)، و٥٦ بلداً ما بين ١٠ دولارات أمريكية/م^3 و٤٠ دولاراً أمريكياً/م^3، و١٧ بلداً ما بين ٤٠ دولاراً أمريكياً/م^3 و٨٠ دولاراً أمريكياً/م^3. وأخيراً، تزيد الكفاءة في أكثر من ٢٠ بلداً عن ٨٠ دولاراً أمريكياً/م^3.

حقائق أساسية

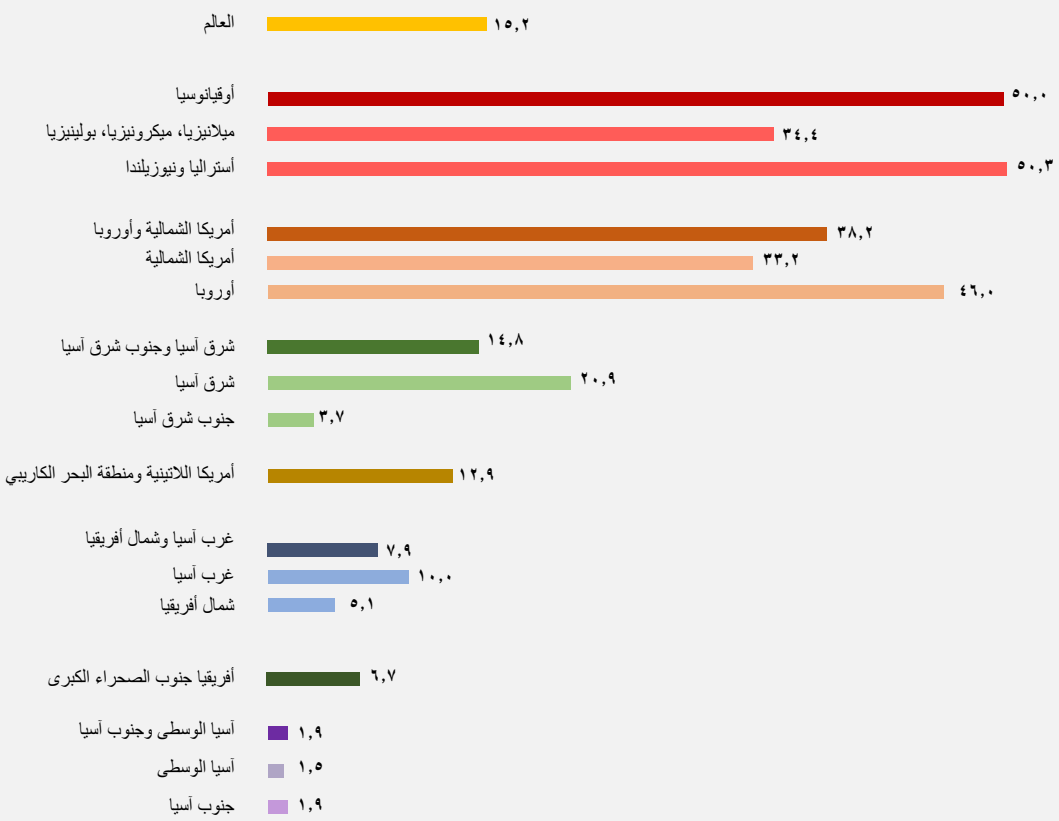
تزيد كفاءة استخدام المياه **قليلاً عن ١٥ دولاراً أمريكياً/م^3 حول العالم**، على الرغم من وجود فروق كبيرة بين البلدان والمناطق.

وتبلغ **أدنى** قيمة لكفاءة استخدام المياه في **آسيا الوسطى والجنوبية** عند ٢ دولار أمريكي/م^3.

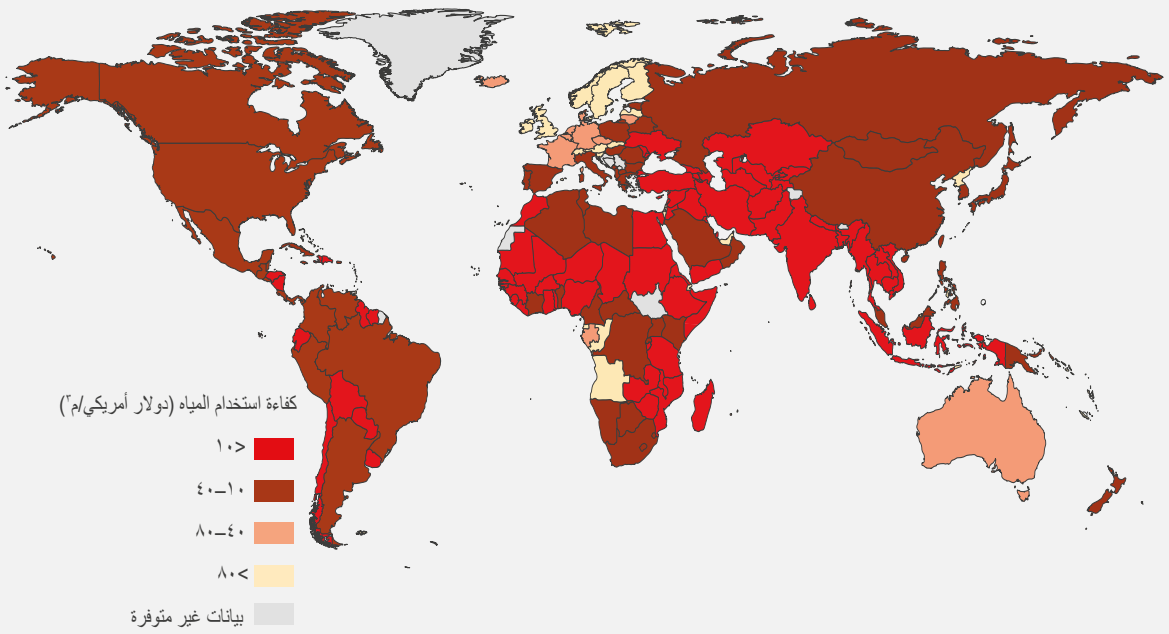
وتبلغ **أعلى** قيمة لكفاءة استخدام المياه في **أوقيانوسيا** عند ٥٠ دولاراً أمريكياً/م^3.

ولدى ٧٥ بلداً كفاءة استخدام أقل من ١٠ دولارات أمريكية/م^3 (من بينها ١٠ بلدان دون ١ دولاراً أمريكياً/م^3)، **و٥٦ بلداً** بين ١٠ دولارات أمريكية/م^3 و٤٠ دولاراً أمريكياً/م^3، و**١٧ بلداً** بين ٤٠ دولاراً أمريكياً/م^3 و٨٠ دولاراً أمريكياً/م^3.

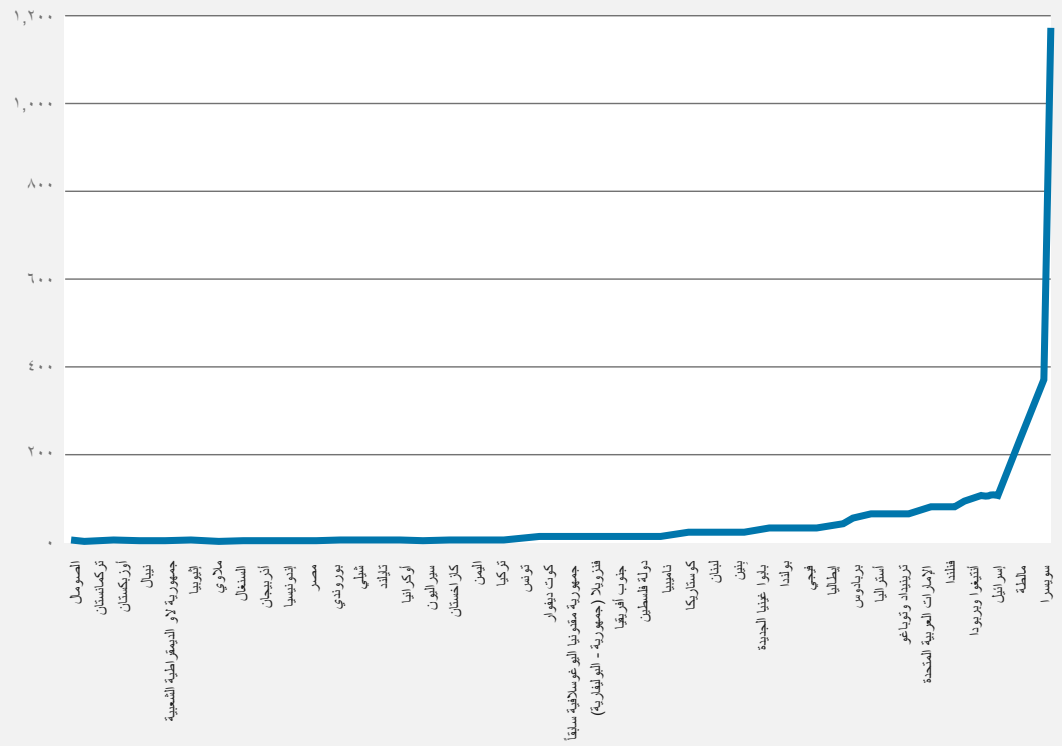
الشكل ٢ كفاءة استخدام المياه مقسمةً طبقاً للمنطقة (دولار أمريكي/م³)، سنة الأساس ٢٠١٥



الشكل ٣ كفاءة استخدام المياه (دولار أمريكي/م³) لكل بلد، سنة الأساس ٢٠١٥



الشكل ٤ توزيع البلدان طبقاً لكفاءة استخدام المياه (دولار أمريكي/م٣، سنة الأساس ٢٠١٥



تقع معظم البلدان ذات الكفاءة المرتفعة في شمال وغرب أوروبا. وتمتلك هذه البلدان قطاعاً بارزاً في مجال الخدمات (أكثر من ٦٠ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي) وقطاعاً زراعياً يعتمد إلى درجة عالية على التكنولوجيا.

٢-٣ اعتبارات بشأن إتاحة البيانات على المستوى العالمي

استند هذا التقييم الأول للمستويات العالمية والإقليمية إلى مجموعات من البيانات المتاحة على المستوى الوطني والدولي التي توفّرها المنهجية. وأُتيحَت البيانات لـ١٦٨ بلداً. لم تتوفّر بيانات بعض البلدان الصغيرة، مع أن معلوماتها لن تؤثر على الأرجح تأثيراً كبيراً على القيم الإقليمية.

استُخدِمت قاعدة بيانات النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة التابع لمنظمة الأغذية والزراعة لتوفير بيانات بشأن استخدام المياه في الزراعة، والصناعة (قطاع التعدين واستغلال المحاجر، التصنيع، إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء، الإنشاءات (MIMEC)، والخدمات.

أُخِذَت البيانات الاقتصادية – إجمالي القيمة المضافة في كل قطاع من القطاعات الاقتصادية الرئيسية الثلاثة (الزراعة والصناعة والخدمات) - من إدارات الإحصاءات الوطنية أو غيرها من الوكالات الحكومية الوطنية ذات الصلة ومن المصادر الدولية مثل البنك الدولي وشعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

وتتبع مصادر البيانات هذه مجموعة المفاهيم والتعريفات والتصنيفات والقواعد المحاسبية الواردة في توصيات نظام الحسابات القومية وهو ما يتيح مقارنة البيانات والأداء الاقتصادي بين البلدان. وبصفة أساسية، تستخدم ثلاثة نُهُج (هي نُهج المخرجات والنفقات والدخل) لتجميع البيانات الاقتصادية في الحسابات الوطنية. ومن بين هذه النُهُج، يُعدّ نهج المخرجات أكثرها ملاءمة لمنهجية المؤشر، نظراً لأنه يوفر بيانات القيمة المضافة للقطاع باستخدام رموز التنقيح ٣ أو ٤ للتصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية.

الجدول ٤ البلدان مقسمةً طبقاً لمستويات كفاءة استخدام المياه (دولار أمريكي/م٣)، سنة الأساس ٢٠١٥

كفاءة استخدام المياه (دولار أمريكي/م٣)	البُلدان
< ١٠	عدد البُلدان: ٧٥ أفغانستان وألبانيا وأرمينيا وأذربيجان وبنغلادش وبليز وبوتان وبوليفيا وبلغاريا وبوركينا فاسو وبوروندي وكمبوديا وتشاد وشيلي وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية والجمهورية الدومينيكية وإكوادور ومصر والسلفادور وإريتريا وإثيوبيا وإسواتيني وغامبيا وغانا وجورجيا وغينيا وغينيا-بيساو وغيانا وهايتي وهندوراس والهند وإندونيسيا وإيران (الجمهورية الإسلامية) والعراق وكازاخستان وقيرغيزستان وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وليبريا ومدغشقر وملاوي ومالي وموريتانيا وموريشيوس والمغرب وموزمبيق وميانمار ونيبال ونيكاراغوا والنيجر ونيجيريا وباكستان وباراغواي والفلبين وجمهورية مولدوفا والسنغال وسيراليون والصومال وسري لانكا والسودان وسورينام والجمهورية العربية السورية وطاجيكستان وتايلند وتيمور الشرقية وتوغو وتركيا وتركمانستان وجمهورية تنزانيا المتحدة وأوكرانيا وأوروغواي وأوزبكستان وفييتنام وزامبيا واليمن وزمبابوي
١٠–٤٠	عدد البُلدان: ٥٦ الجزائر والأرجنتين وبيلاروس وبنن وبوتسوانا والبرازيل وكابو فيردي والكاميرون وكندا وجمهورية أفريقيا الوسطى والصين وكولومبيا وجزر القمر وكوستاريكا وكوت ديفوار وكوبا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وإستونيا وفيجي واليونان وغواتيمالا وهنغاريا وإيطاليا وجامايكا والأردن وكينيا ولبنان وليسوتو وليبيا وماليزيا والمكسيك ومنغوليا والجبل الأسود وناميبيا ونيوزيلندا وعمان وفلسطين وبنما وبابوا غينيا الجديدة وبيرو وبولندا والبرتغال وبورتوريكو وجمهورية كوريا ورومانيا والاتحاد الروسي ورواندا والمملكة العربية السعودية وسلوفينيا وجنوب أفريقيا وإسبانيا وجمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة وتونس وأوغندا والولايات المتحدة الأمريكية وفنزويلا (جمهورية - البوليفارية)
٤٠–٨٠	عدد البُلدان: ١٧ أستراليا والبحرين وبربادوس وبلجيكا وكرواتيا وتشيكيا وفرنسا وغابون وألمانيا وآيسلندا واليابان والكويت وليتوانيا وهولندا وسيشيل وترينيداد وتوباغو والإمارات العربية المتحدة
> ٨٠	عدد البُلدان: ٢٠ أنغولا وأنتيغوا وبربودا والنمسا والكونغو وقبرص والدانمرك وغينيا الإستوائية وفنلندا وأيرلندا وإسرائيل ولاتفيا ولكسمبرغ ومالطة والنرويج وقطر وسنغافورة وسلوفاكيا والسويد وسويسرا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية

لم تكن معظم بيانات قواعد البيانات الدولية التي تم الرجوع إليها مُحدَّثة. بالنسبة إلى بعض البلدان، كانت السنوات المرجعية تعود إلى أواخر التسعينيات. تُبنى قواعد البيانات هذه على أساس البيانات التي تُنتِجها البلدان أو تنشرها، ما يجعلها أدوات مفيدة للتقييمات المستقبلية. ولكن، بدون جهود محددة من البلدان، لا يمكن تحديث البيانات، وبالتالي لا يمكن إجراء أي رصد. وفي الحالة المُثلى، ينبغي تحديث البيانات كل عام أو عامين لتتبع النمو الاقتصادي، حتى إذا لم يحدث تغير كبير في استخدام المياه. ويجب تكليف مؤسسة وطنية في كل بلد بمهمة تنسيق المؤشر وتجميعه، بما في ذلك استعراض جميع مصادر البيانات ذات الصلة الوطنية ودون الوطنية. وقد يتطلب إنشاء هذه العملية قدرات مؤسسية إضافية وتنسيقاً من أجل جمع البيانات ومُعالجتها.

يتناول هذا المؤشر ثلاثة قطاعات اقتصادية مُجمَّعة رئيسية (الزراعة؛ والتعدين والتصنيع والتشييد والطاقة؛ والخدمات)، إلا أن مزيداً من التصنيف قد يتيح إجراء تحليلات أكثر تفصيلاً لكفاءة استخدام المياه لأغراض التخطيط وصنع القرار على المستوى الوطني. وقد يلزم على وجه الخصوص تصنيف الزراعة بحسب القطاعات الفرعية حتى يُحْتسب استخدام المياه لتربية الماشية وتربية المائيات على نحوٍ ملائم.

وبالتالي، يكمن التحدي الرئيسي لهذا المؤشر في الحصول على قدر كافٍ من المعلومات لبيان مقدار الزيادات في القيمة المضافة لكل وحدة مياه مسحوبة، وبخاصة في المناطق الأكثر فقراً. ولتحقيق ذلك، يجب أن توضع تحديات أخرى في الاعتبار، مثل كيفية تقليص سحب المياه للزراعة وكيفية توسيع نطاق التكنولوجيات التي تقلّل استخدام المياه في جميع القطاعات وكيفية رصد وكفالة جودة موارد المياه وكمياتها.

على الرغم من أن مؤشري الغاية ٦-٤ يرصدان معلومات مختلفة، إلا أنهما يرتبطان بروابط قوية ويجب استيعابهما على أنهما متكاملان. فالمؤشر ٦-٤-١ هو مؤشر اقتصادي يُقيِّم مدى اعتماد النمو الاقتصادي لبلد ما على استخدام الموارد المائية. المؤشر ٦-٤-٢ هو مؤشر بيئي، ويتتبع الإتاحة المادية لموارد المياه العذبة. ويستطيع صنّاع القرار استخدام المعلومات المتكاملة التي يوفرها كلا المؤشرين لفهم كيفية تأثير زيادة استخدام المياه على إتاحة الموارد المائية وبالتالي، يمكنهم تحديد غاية نقطة التحول المنشودة للفصل بين استخدام المياه وبين النمو الاقتصادي. قد تساعد مثل هذه المعلومات البلدانَ على متابعة الغاية ٦-٤ بصورة مناسبة.

القيود المفروضة على مجموعة البيانات الحالية

كما ذُكر آنفاً، يطرح المؤشر ٦-٤-١ عاملاً زمنياً في تقييمات كفاءة استخدام المياه، إلا أن البيانات لا تزال غير متوفرة إلا لفترات زمنية محددة.

ويعني ذلك ضمنياً أن المؤشر الفعلي، وهو التغير في كفاءة استخدام المياه على مدى فترة من الزمن، لا يمكن حسابه. ولذلك السبب، وُضِعَت على البيانات المقدمة في هذا التقرير علامة تشير إلى أنها بيانات أولية.

وبالإضافة إلى ذلك، بما أن هذا المؤشر لم يُرْصَد مسبقاً، فلا يمكن اقتراح تفسيرات تتجاوز ما يرد وصفه في هذا التقرير، ولا إنتاج تحليلات فعلية للبيانات. ولكن، على صعيد السياسات، ينصبّ تركيز المؤشر على تحديد النقطة الحاسمة التي تنفصل عندها الزيادة في استخدام المياه - إذا وجدت - عن زيادة القيمة المضافة التي ينتجها الاقتصاد. وعلى الرغم من أن البلدان النامية قد لا تشهد ذلك لعدة سنوات، إلا أن استباق هذه النقطة يجب أن يكون محور تركيز سياسات المياه من أجل تقليل خطر قيام البلدان بإنهاك مواردها المتاحة.

وسيُمكِن إجراء تحليلات أكثر تفصيلاً حين تتاح المزيد من البيانات الخاصة بتتبع التغير في كفاءة استخدام المياه.

الخطوات التالية في جمع البيانات العالمية

كما يُفصّل المربع ٤، لم يحدّد فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة إطاراً تتبعه الدول الأعضاء والوكالات الراعية لجمع البيانات من أجل المؤشرات العالمية. والإشارة الوحيدة الواضحة هي أن البلدان يجب أن تحتفظ بملكية بياناتها وبملكية عملية الرصد. ونظراً إلى الصعوبات التي تواجهها البلدان في جمع بيانات محددة، فقد استُخدِمت المعلومات المستقاة من مجموعات البيانات المعترف بها دولياً من أجل تجميع مؤشرات خط الأساس العالمي التي يتناولها هذا التقرير.

ولجعل هذه العملية أكثر متانةً خلال الجولات التالية من جمع البيانات، فسوف تُتخذ خطوتان رئيسيتان، بالتركيز على قاعدة بيانات البلدان والنظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة.

على المستوى الوطني، ستتلقى جميع الدول الأعضاء صحائف مسبقة التجميع لجمع البيانات بنهاية عام ٢٠١٨، وسيُطلب منها مراجعتها أو تأكيدها أو تحديثها ببيانات جديدة. وسيُشجّع ذلك البُلدان على تولّي أمر بياناتها وتحمّل مسؤولية جودة المعلومات.

وتخضع قاعدة بيانات النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة حالياً لعملية تطوير شاملة، ستؤدي إلى إنشاء شبكة مراسلين وطنيين سيعملون على ضمان قيام البلدان بإنتاج بيانات منتظمة ومتسقة وذات صلة.

٤

الاستنتاجات

لغسل اليدين دور هام في الوقاية من الأمراض. الصورة: اليونيسف، إثيوبيا

ملخص النتائج

المنهجية والعملية التجريبية

طُرح المؤشر ٦-٤-١ حديثاً في عملية أهداف التنمية المستدامة ولم يسبق رصده مطلقاً على المستوى العالمي في سياق الأهداف الإنمائية للألفية. وبالتالي، كان من الضروري وضع منهجية جديدة تماماً لرصد هذا المؤشر. وكان ذلك يعني أيضاً عدم وجود بيانات سابقة للمؤشر، ما أدى إلى حسابات جديدة للبيانات وما يتعلق بها من تفسير للنتائج.

ومع ذلك، أثبتت عملية إثبات المفهوم التي اختُبرت في البلدان التجريبية الخمسة أن البيانات الإحصائية متاحة بشكل عام - ومُحدّثة إلى درجة معقولة - من المصادر الحكومية لمتغيرات المنهجية.

وفي حالات عدم توفّر البيانات، تم الرجوع إلى المصادر الدولية مثل البنك الدولي أو منظمة الأغذية والزراعة للحصول على المعلومات. ولكن البيانات المتاحة من هذه المصادر لم تكن حديثة دائماً.

تقوم إدارات أو وكالات الإحصاءات الوطنية بجمع ونشر البيانات الاقتصادية سنوياً من خلال حساباتها الوطنية. وتتّبع الأردن وهولندا وبيرو توصيات التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية، في حين لا تحدد السنغال وأوغندا إذا كانت البيانات جُمعَت طبقاً لهذه المعايير.

أما بالنسبة إلى بيانات استخدام المياه، فقد كانت مُحدَّثة عموماً حتى ٢٠١٦ أو ٢٠١٥ أو ٢٠١٤. في هولندا وبيرو، تصدر تقارير بالأرقام كل سنة أو سنتين، طبقاً لتوصيات المبادرة العالمية الموسّعة لرصد الموارد المائية. ولكن بالنسبة إلى الأردن والسنغال وأوغندا، لم تحدد تقارير المستشارين مدى انتظام جمع البيانات ونشرها.

ويقوم كل بلدٍ من البلدان التجريبية بتوحيد البيانات ونشرها على المستوى الوطني. وبالإضافة إلى ذلك، لدى هولندا بيانات اقتصادية منفصلة على المستوى الإقليمي وعلى مستوى الحوض، وتمتلك بيرو معلومات بشأن استخدام المياه لأحواض المياه الرئيسية الثلاثة (المحيط الهادئ والأمازون وتيتيكاكا).

- **التعامل مع البيانات الاقتصادية.** عند تجميع البيانات لإيجاد المتغيرات الاقتصادية، لا بُد من وضع مسائل عدّة في الاعتبار: (١) يجب تجميع القطاعات الاقتصادية طبقاً للتنقيح ٤ من التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية؛ (٢) يجب تحويل البيانات من "حالية أو إسمية" إلى "حقيقية أو ثابتة" باستخدام سنة الأساس التي تحددها المنهجية؛ (٣) يجب تحويل العملة المحلية إلى الدولار الأمريكي باستخدام سعر الصرف السائد في سنة الأساس؛ (٤) يجب إعداد التقارير بشأن البيانات السنوية على أساس السنوات التقويمية (في بعض الأحيان تغطي السنة المالية سنتين تقويميتين).

- **عدم اتساق البيانات بين المصادر المختلفة.** قد يطرح توفّر مصادر مختلفة للمعلومات للمتغير نفسه إشكاليةً، نظراً لإمكانية اختلاف بعض الأرقام طبقاً للمصدر الذي يُرجَع إليه (نتيجة السنوات المرجعية أو غيرها من المكونات المأخوذة في الاعتبار). ولمجابهة هذا التحدي، يجب فهم العوامل التي سبّبت وجود فوارق وتحقيق التناغم بين البيانات، أو استخدام القيمة التي لها مرجع يتفق مع التعريف المنصوص عليه في منهجية المؤشر. ومن الهام أيضاً الحفاظ على مصدر البيانات نفسه بمرور الزمن.

- **ضعف الرصد لدى المؤسسات القُطرية.** في حين أنّ البيانات كانت متاحة عموماً، فإنها لم تكن دائماً البيانات المطلوبة من حيث الشكل والجودة والكمية والتواتر. وفي حالات أخرى، لم تُرصَد بعض المعايير أو في حال رصدها، كانت تتّسم بالضعف. وهناك حاجة إلى تحسين قدرات البلدان ومواردها لتنفيذ المنهجية، وإلى تعزيز التعاون وتقاسم المسؤوليات بين المؤسسات المشاركة في رصد المؤشر.

- **السنوات/الفترات المرجعية.** مع أنّ البيانات كانت محدّثة عموماً، إلا أن السنوات المرجعية قد تتفاوت بين المتغيرات والبلدان. وفي هذا الصدد، لا بدّ من تحديد السنوات المرجعية دائماً.

- **المعايير الواجب أخذها في الاعتبار عند تعريف المتغيرات.** لتحديد رقم لكل مُعامل يحتسب لحساب المؤشر، يجب توضيح بعض النقاط: (١) عند حساب **القيمة المضافة واستخدام المياه** للزراعة، يجب عدم تضمين القطاعين الفرعيين للحراجة وصيد الأسماك؛ (٢) وفيما يتعلق باستخدام المياه في **قطاع الصناعة (MIMEC)**، يجب عدم تضمين المياه المستخدمة في الطاقة المائية في الحساب؛ (٣) وعند **حساب** نسبة **الأراضي المروية إلى إجمالي الأراضي المزروعة (A_i)**، يجب أن يُؤخذ بتعريف الأراضي المزروعة الصادر عن قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة.

- **البيانات المتقادمة.** في حالة عدم توفّر بيانات مُحدَّثة (من المصادر القُطرية أو المصادر الدولية)، يجب بذل الجهود لتوفير أدق تقدير ممكن.

- **ضعف تزويد المؤسسات القُطرية لقواعد البيانات الدولية بالمعلومات.** لوحظ أن قواعد البيانات الدولية مثل النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة (والتي تُعد بمثابة مخزون للبيانات المُقدّمة من البلدان) لم يتوفّر فيها أحدث الأرقام في بعض الحالات. لذلك، على البلدان السعي لمشاركة بياناتها مع هذه المصادر الدولية لضمان تحديثها بصفة منتظمة.

- **العدّ المزدوج.** يطرأ خطر محتمل يتمثل في العدّ المزدوج عند حساب استخدام المياه من القطاعات المختلفة.

ولتنفيذ المنهجية واختبارها، أنشأت البلدان التجريبية فرق عمل تضم أصحاب المصلحة المعنيين لتبادل النتائج والتحقق من البيانات وعمليات التحليل التي أُجريت. عُيّنت مؤسسة وطنية في كل بلد لقيادة عملية تجميع المؤشر. واضطلعت هذه المؤسسات بتنسيق مراجعة جميع مصادر البيانات ذات الصلة للوحدات الوطنية ودون الوطنية وعلى مستوى الحوض، مثل الخرائط والتقارير والحوليات والمقالات.

ركّزت عملية التجميع على أحدث البيانات من دون استثناء أي مصادر محتملة للمعلومات. وجُمِعَت البيانات الجُزئية أيضاً (بحسب الزمن أو المنطقة)، مثل البيانات الناتجة عن بعض المشروعات المحلية. كذلك، عُقِدَت اجتماعات مع جميع المؤسسات المشاركة على مدار سنة ٢٠١٦ لتتبع التقدم المُحرز وتبادل الحصائل وتأييد النتائج المستخلصة.

البيانات العالمية

يزيد المتوسط العالمي لكفاءة استخدام المياه قليلاً عن ١٥ دولاراً أمريكياً/م^3، على الرغم من وجود فروق كبيرة بين البلدان والمناطق. وتبلغ أدنى قيمة لكفاءة استخدام المياه على مستوى المناطق ٢ دولار أمريكي/م^3 في آسيا الوسطى وجنوب آسيا، وحوالي ٧ دولار أمريكي/م^3 في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى و٨ دولارات أمريكية/م^3 تقريباً في شمال أفريقيا وغرب آسيا. وتبلغ أعلى القيم ٥٠ دولاراً أمريكياً/م^3 في أوقيانوسيا و٣٨ دولاراً أمريكياً/م^3 في أوروبا وأمريكا الشمالية. نجد القيم المتوسطة في شرق آسيا وجنوب شرق آسيا (حوالي ١٥ دولاراً أمريكياً/م^3) وفي أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (حوالي ١٣ دولاراً أمريكياً/م^3).

استند هذا التقييم الأول للمستويات العالمية والإقليمية إلى مجموعات من البيانات المتاحة على المستوى الوطني والدولي التي توفرها المنهجية. وأُتيحَت البيانات لـ١٦٨ بلداً.

استُخدِمت قاعدة بيانات النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة التابع لمنظمة الأغذية والزراعة لتوفير بيانات بشأن استخدام المياه في الزراعة، والصناعة (قطاع التعدين واستغلال المحاجر، التصنيع، إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء، الإنشاءات (MIMEC)، والخدمات. أُخِذَت البيانات الاقتصادية المتعلقة بإجمالي القيمة المضافة في كل قطاع من هذه القطاعات الاقتصادية الرئيسية الثلاثة من إدارات الإحصاءات الوطنية أو غيرها من الوكالات الحكومية الوطنية ذات الصلة ومن المصادر الدولية مثل البنك الدولي وشعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وتتبع مصادر البيانات هذه مجموعة المفاهيم والتعريفات والتصنيفات والقواعد المحاسبية الواردة في توصيات نظام الحسابات القومية، ما يتيح مقارنة البيانات والأداء الاقتصادي بين البلدان.

تُحَدّث قواعد البيانات الدولية بصفة مستمرة بالبيانات التي تُنتِجها البلدان أو تنشرها، ما يجعلها أدوات مفيدة للتقييمات المستقبلية. ومع ذلك، يُفَضّل جمع بيانات وطنية محددة لحساب المؤشر، مثل البيانات المصنّفة على نحو أكثر تفصيلاً للقطاعات الفرعية الرئيسية.

التوصيات والخطوات المُقبلة

لم يحدد فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة، حتى تاريخه، إطارَ عملٍ للبيانات المجمّعة عن المؤشرات العالمية حتى يوفر الإرشاد للبلدان الأعضاء والوكالات الراعية على حد سواء – فالمؤشر الوحيد الواضح هو ضرورة احتفاظ البلدان بملكية بياناتها وبعملية الرصد بشكل عام. ومن المتوقع أن يضع فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة إطاراً معيارياً لإعداد التقارير وأن يوافق عليه في أثناء اجتماعه التالي في خريف ٢٠١٨. وسيساعد وضع مثل هذا الإطار على تحسين عملية جمع البيانات لمؤشرات أهداف التنمية المستدامة العالمية بشدة وعلى ترشيدها، موضحاً الأدوار والمسؤوليات لكل من المؤسسات الوطنية والوكالات الراعية.

وللتوسع في تنفيذ منهجيات أهداف التنمية المستدامة، يجب جمع بيانات وطنية محددة لحساب المؤشر. ويتعيّن على البلدان بذلك أن تمسك بزمام العملية وأن تتنبّه إلى أهمية توافر بيانات ذات جودة ومناسبة التوقيت وموثوقة ومفصّلة ومتاحة كذلك لتمكين اتخاذ قرارات مدروسة. وعلى منظمات الأمم المتحدة الراعية أن تسعى إلى تنمية الوعي بشأن هذه المسألة وأن تدعم البلدان في هذه العملية. يمكن إطلاق حملة للتواصل بين المؤسسات المشاركة.

ويجب وضع أو تعزيز آليات جمع البيانات على المستوى الوطني لضمان التحديث المستمر لمجموعات البيانات المستخدمة لتجميع المؤشر. وفي الحالة المُثلى، يجب اتخاذ ذلك كل عام أو عامين لتتبع النمو الاقتصادي، حتى إذا لم يحدث تغير كبير في استخدام المياه. ويجب تعيين مؤسسة وطنية في كل بلد لتنسيق المؤشر وتجميعه، بما في ذلك مراجعة جميع مصادر البيانات ذات الصلة الوطنية ودون الوطنية. وقد يتطلب إنشاء هذه العملية قدرات مؤسسية إضافية وتنسيقاً إضافياً لجمع البيانات ومُعالجتها.

يجب أن تطور الفرق القُطرية فهماً جيداً للمنهجية، حتى تصبح على دراية بالقضايا التي تتطلب النظر فيها عند استخدام الصيغة الرياضية المعطاة (على سبيل المثال، عدم تضمين الطاقة الكهرومائية في استخدام الطاقة، وتحويل العملة، ومعامل امتصاص التضخم في الناتج المحلي الإجمالي، وما إلى ذلك). وتُعد هذه المهمة أيضاً من مهام منظمات الأمم المتحدة الراعية عند شرح المنهجية. وفي الواقع، تقوم منظمة الأغذية والزراعة بتطوير دورة تدريبية محددة خاصة بالمؤشر باستخدام التعلُّم الإلكتروني لتيسير هذا الفهم.

المربع ٦

استخدام المؤشر ٦-٤-١ لتحقيق هدف التنمية المستدامة رقم ٦ على المستوى الوطني

صُمِّم المؤشر ٦-٤-١ لتقييم الاستخدام الاقتصادي والاجتماعي للموارد المائية من ناحية القيمة المضافة عند استخدامها في قطاعات مختلفة من الاقتصاد. وتتأثر كفاءة استخدام المياه تأثراً شديداً بالهيكل الاقتصادي للبلاد، أو نسبة القطاعات الشديدة الاستهلاك للمياه وأي تحسّن أو تدهور "حقيقي".

وقد يساعد المؤشر في صياغة سياسة مائية من خلال تركيز الاهتمام على القطاعات أو المناطق ذات كفاءة استخدام مياه منخفضة. فمن شأن ذلك أن يُرشِد البلدان في جهودها لتحسين كفاءة استخدام المياه ويساعدها على تطبيق إجراءات ناجحة من القطاعات أو المناطق بمستويات كفاءة استخدام مياه أعلى إلى القطاعات أو المناطق بمستويات كفاءة أدنى. ولكن، تجدر الإشارة إلى أنه لا جدوى في معظم الحالات من محاولة وضع سياسات تهدف إلى نقل المياه من قطاع اقتصادي إلى آخر لزيادة قيمة كفاءة استخدام المياه. فإذا أصبحت التنمية العامة للبلاد غير متزنة نتيجة استخدامها لموارد المياه، ستدل مؤشرات أخرى على وجود مشكلات والحاجة إلى إجراء تغييرات.

تعني زيادة كفاءة استخدام المياه على مر الزمن الفصل بين النمو الاقتصادي وبين استخدام المياه عبر القطاعات الرئيسية المستخدمة للمياه، وهي الزراعة والصناعة والطاقة وإمداد البلديات بالمياه. ويرتبط هذا ارتباطاً وثيقاً بالإنتاج المستدام للغذاء (هدف التنمية المستدامة رقم ٢)، والنمو الاقتصادي (هدف التنمية المستدامة رقم ٨) والبنية التحتية والصناعة (هدف التنمية المستدامة رقم ٩) والمدن والمستوطنات البشرية (هدف التنمية المستدامة رقم ١١) والاستهلاك والإنتاج (هدف التنمية المستدامة رقم ١٥).

وبما أن قطاع الزراعة يُعد الأكثر استهلاكاً للمياه، فهو يقدم أكبر الفرص لتوفير المياه. ويمكن لتوفير نسبة صغيرة فقط من الكميات المستخدمة أن يخفف الإجهاد المائي إلى درجة كبيرة في قطاعات أخرى، وبخاصة في البلدان القاحلة، حيث تستهلك الزراعة نسبة تصل إلى ٩٠ في المائة من موارد المياه المتاحة. وقد يتسنّى التوفير في استخدام المياه في الزراعة بطرق متعددة، مثل إنتاج الغذاء على نحو أكثر استدامة وكفاءة ("قدر أكبر من المحصول لكل قطرة مياه") ومن خلال ممارسات وتكنولوجيات الإدارة المستدامة للمياه. ويمكن خفض استهلاك المياه من خلال خفض زراعة المحاصيل الشديدة الاستهلاك للمياه في المناطق الشحيحة بالمياه، وتقليل الفقد إلى أقصى قدر ممكن في شبكات توزيع المياه البلدية وفي عمليات التبريد في مجالي الصناعة والطاقة.

وقد يُحسِّن استخدام المؤشرات التكميلية على المستوى القُطري، بما في ذلك رصد الري وشبكات البلديات وعمليات التبريد في مجالي الصناعة والطاقة، تفسير هذا المؤشر.

لإتاحة مقارنة البيانات، على البلدان توضيح كيفية حصولها على البيانات والسنوات المرجعية ووحدات القياس المستخدمة. ولتحقيق ذلك، يوفر نموذج الاستطلاع الصادر عن النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة للبلدان إرشادات لإعداد هذه البيانات المصاحبة. وبالإضافة إلى ذلك، تقدم منظمة الأغذية والزراعة للبلدان صحيفة حسابات لضمان الاتساق عند تجميع البيانات.

أثبتت العملية التجريبية أن رصد المؤشرات يستلزم تعزيز الأنظمة الحالية ومشاركة مختلف أصحاب المصلحة والمؤسسات. وتقوم المؤسسة الرائدة بدور أساسي في التنسيق بين أصحاب المصلحة الذين يجب أن يضطلعوا بفهم واضح لدورهم في العملية، والإجراءات الواجب عليهم تنفيذها والدعم المتاح. ويجب أن تركز منظمات الأمم المتحدة الراعية جهودها على تطوير روابط قوية مع الوكالات الرائدة.

وبما أن هذا المؤشر يتضمن متغيرات اقتصادية، يجب أن تُشرك الفرق القُطرية خبيراً اقتصادياً واحداً على الأقل في العملية.

يُوصى بألا تزيد الفترة المشمولة في التقرير عن عامين، حتى يمكن تحديد الاتجاهات المبكرة وكشف المشكلات الممكنة في وقت مناسب.

المراجع

أبو زهرة، إس إتش ٢٠١٦. *الوضع الحالي للغاية رقم ٦-٤ من أهداف التنمية المستدامة في الأردن.*

الهيئة الوطنية للمياه. ٢٠١٦. *GEMI – Seguimiento Integrado de las Metas de ODS relacionadas con Agua y Saneamiento. Informe Final* [المبادرة العالمية الموسعة لرصد الموارد المائية– الرصد المتكامل لغايات أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمياه والصرف الصحي. التقرير النهائي]. بيرو، الهيئة الوطنية للمياه

الهيئة الوطنية للمياه. ٢٠١٧. *Síntesis del informe final del Proyecto Monitoreo Integrado de las metas del ODS 6 relacionadas con agua y saneamiento (GEMI).* [ملخص التقرير النهائي لمشروع الرصد المتكامل لغايات هدف التنمية المستدامة رقم ٦ المتعلقة بالمياه والصرف الصحي (المبادرة العالمية الموسعة لرصد الموارد المائية)]. بيرو، الهيئة الوطنية للمياه

الوكالة المركزية للإحصاءات في هولندا، دلتاريز، eLEAF. ٢٠١٦. أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمياه - هدف التنمية المستدامة ٦-٤ - نهج للرصد مكوّن من ثلاث خطوات. https://www.cbs.nl/en-sdgs-for-water-three-step-/51/gb/background/2016 approach-for-monitoring.

إدارة تطوير المياه/البرنامج العالمي لتقييم المياه. ٢٠٠٥. التقرير الوطني عن تنمية الموارد المائية. أوغندا، إدارة تطوير المياه/البرنامج العالمي لتقييم المياه.

مديرية تخطيط وإدارة الموارد المائية (DGPRE). ٢٠١٦. *Rapport phase pilote du processus de renseignement des indicateurs de l'ODD6 de l'initiative GEMI au Sénégal.* [تقرير بشأن المرحلة التجريبية لاختبار مؤشرات المبادرة العالمية الموسعة لرصد الموارد المائية لهدف التنمية المستدامة رقم ٦ في السنغال]. السنغال، مديرية تخطيط وإدارة الموارد المائية.

الرّصد المُتكامل لغايات أهداف التنمية المُستدامة ذات الصلة بالمياه وخدمات الصرف الصحي (المبادرة العالمية الموسّعة لرصد الموارد المائية). ٢٠١٧. منهجية لرصد المؤشر ٦-٤-١ خطوة بخطوة. http://unwater.org/publications/step-step-methodology-monitoring-water-use-efficiency-6-4-1/

وزارة البنية التحتية والبيئة. ٢٠١٦. *تقرير إثبات المفهوم الصادر عن المبادرة العالمية الموسعة لرصد الموارد المائية. الاختبار التجريبي لمسودة منهجيات رصد المؤشرات العالمية لهدف التنمية المستدامة* رقم ٦. هولندا، وزارة البنية التحتية والبيئة. http://ihp-hwrp.nl/Netherlands-GEMI-/12/wp-content/uploads/2016 Proof-of-Concept-Report-December-2016.pdf

وزارة المياه والبيئة. ٢٠١٦. رصد أهداف التنمية المستدامة. تجربة هدف التنمية المستدامة رقم ٦ الغاية ٦-٤ تقرير بشأن تجميع البيانات للمؤشرَيْن ٦-٤-١ و٦-٤-٢. أوغندا، وزارة المياه والبيئة.

وزارة المياه والبيئة/لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية. ٢٠١٦. *اختبار المنهجيات لمؤشرات الرصد العالمية (المبادرة العالمية الموسعة لرصد الموارد المائية) لهدف التنمية المستدامة رقم ٦ بشأن المياه والصرف الصحي. تقرير أوغندا.* أوغندا، وزارة المياه والبيئة/لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة (الأمم المتحدة للبيئة). ٢٠١٥. *خيارات لتفكيك الارتباط بين النمو الاقتصادي واستخدام المياه وتلوثها. تقرير الفريق العامل المعني بالمياه التابع للفريق الدولي المعني بالموارد.* http://www.idaea.csic.es/sites/default/files/Options_for_decoupling_economic_growth_from_water_use_and_water_pollution__A_report_of_the_Water_Working_Group_of_the_International_Resource_Panel-20.pdf

المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة. ٢٠١٧. *التقدم المُحرز نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة. تقرير الأمين العام.* جلسة عام ٢٠١٧، ٢٨ تموز/يوليو ٢٠١٦ – ٢٧ تموز/يوليو ٢٠١٧. https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/secretary-general-sdg-report-2017--EN.pdf

الجمعية العامة للأمم المتحدة. ٢٠١٥. *تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠.* قرار اعتمدته الجمعية العامة للأمم المتحدة في ٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥. http://un.org/ga/search/view_doc.Lang=E&1/asp?symbol=A/RES/70

المسح الجيولوجي للولايات المتحدة. ٢٠١٨. *بيانات استخدام المياه في البلد الصادرة عن المسح الجيولوجي للولايات المتحدة.* https://waterdata.usgs.gov/nwis/wu

البنك الدولي. ٢٠١٨. *مصرف البيانات – مؤشرات التنمية العالمية.* http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

المرفق ١ كفاءة استخدام المياه بالدولار الأمريكي/م٣ لكل بلد

#	البلد	كفاءة استخدام المياه	#	البلد	
١	أفغانستان	٠,٣	٤٤	الدانمرك	٣٧٧,٦
٢	ألبانيا	٥,١	٤٥	الجمهورية الدومينيكية	٧,١
٣	الجزائر	١٥,٥	٤٦	إكوادور	٦,٧
٤	أنغولا	١٠٨,٧	٤٧	مصر	٣,٨
٥	أنتيغوا وبربودا	٩١,٢	٤٨	السلفادور	٩,٢
٦	الأرجنتين	١٢,١	٤٩	غينيا الاستوائية	٣٣٧,٨
٧	أرمينيا	٢,٥	٥٠	إريتريا	٤,٧
٨	أستراليا	٥٦,١	٥١	إستونيا	١٠,٨
٩	النمسا	٩٣,٨	٥٢	إثيوبيا	١,٩
١٠	أذربيجان	٢,٩	٥٣	إسواتيني	٢,١
١١	البحرين	٤٥,١	٥٤	فيجي	٣١,٠
١٢	بنغلادش	٣,٠	٥٥	فنلندا	٨١,٠
١٣	بربادوس	٤٧,٧	٥٦	فرنسا	٦٥,٩
١٤	بيلاروس	٣١,٥	٥٧	غابون	٧٠,١
١٥	بلجيكا	٦٥,٣	٥٨	غامبيا	٤,٧
١٦	بليز	٨,٤	٥٩	جورجيا	٤,٨
١٧	بنين	٢٤,٨	٦٠	ألمانيا	٦٦,٢
١٨	بوتان	٣,٢	٦١	غانا	٥,٦
١٩	بوليفيا (دولة - المتعددة القوميات)	٩,١	٦٢	اليونان	٢٣,٩
٢٠	بوتسوانا	٣٨,٢	٦٣	غواتيمالا	١٢,٩
٢١	البرازيل	٢١,٢	٦٤	غينيا	٥,٤
٢٢	بلغاريا	٤,٠	٦٥	غينيا بيساو	٢,٤
٢٣	بوركينا فاسو	٥,٢	٦٦	غيانا	١,٥
٢٤	بوروندي	٤,٥	٦٧	هايتي	٤,٦
٢٥	كابو فيردي	٢٩,٤	٦٨	هندوراس	٦,٢
٢٦	كمبوديا	٣,٥	٦٩	هنغاريا	١٧,٧
٢٧	الكاميرون	١٢,٣	٧٠	آيسلندا	٧٨,١
٢٨	كندا	٣٠,٧	٧١	الهند	١,٩
٢٩	جمهورية أفريقيا الوسطى	١٢,٣	٧٢	إندونيسيا	٣,٢
٣٠	تشاد	٣,٩	٧٣	إيران (الجمهورية الإسلامية)	٣,٨
٣١	شيلي	٤,٨	٧٤	العراق	١,٣
٣٢	الصين	١٦,٧	٧٥	أيرلندا	٢١٠,٧
٣٣	كولومبيا	١٥,٥	٧٦	إسرائيل	١٠٣,٩
٣٤	جزر القمر	٢٠,٤	٧٧	إيطاليا	٣٦,٥
٣٥	الكونغو	٩٧,٩	٧٨	جامايكا	١٥,١
٣٦	كوستاريكا	١٩,٧	٧٩	اليابان	٥١,٥
٣٧	كوت ديفوار	١١,٣	٨٠	الأردن	٢٦,٥
٣٨	كرواتيا	٦٠,٤	٨١	كازاخستان	٦,٩
٣٩	كوبا	١١,٥	٨٢	كينيا	١٠,٩
٤٠	قبرص	٨١,٧	٨٣	الكويت	٧٠,٧
٤١	تشيكيا	٦٢,٠	٨٤	قرغيزستان	٠,٥
٤٢	جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية	١,٧	٨٥	جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	١,٥
٤٣	جمهورية الكونغو الديمقراطية	٢٣,٨	٨٦	لاتفيا	٩٠,٤

#	البلد	كفاءة استخدام المياه	#	البلد	
٨٧	لبنان	٢٣,٣	١٢٨	رومانيا	٢٢,٣
٨٨	ليسوتو	٢٧,٩	١٢٩	الاتحاد الروسي	١٠,٧
٨٩	ليبريا	١,٧	١٣٠	رواندا	١٤,٠
٩٠	ليبيا	١٨,٥	١٣١	المملكة العربية السعودية	١٩,٤
٩١	ليتوانيا	٥٢,٠	١٣٢	السنغال	٢,٧
٩٢	لكسمبرغ	١,١٥٧,٩	١٣٣	سيشيل	٥٥,٠
٩٣	مدغشقر	٠,٥	١٣٤	سيراليون	٦,٥
٩٤	ملاوي	٢,٠	١٣٥	سنغافورة	٨٥,٠
٩٥	ماليزيا	١٦,٨	١٣٦	سلوفاكيا	١٠٧,١
٩٦	مالي	٠,٨	١٣٧	سلوفينيا	٣٠,٥
٩٧	مالطة	١٨٤,٦	١٣٨	الصومال	٠,١
٩٨	موريتانيا	١,٩	١٣٩	جنوب أفريقيا	١٤,٩
٩٩	موريشيوس	٧,٦	١٤٠	إسبانيا	٣٠,٩
١٠٠	المكسيك	١١,٩	١٤١	سري لانكا	٣,٢
١٠١	منغوليا	١٣,٩	١٤٢	السودان	١,٦
١٠٢	الجبل الأسود	١٥,٠	١٤٣	سورينام	٥,٩
١٠٣	المغرب	٧,١	١٤٤	السويد	١٤٨,١
١٠٤	موزمبيق	٦,٥	١٤٥	سويسرا	٣٠٦,٩
١٠٥	ميانمار	٠,٢	١٤٦	الجمهورية العربية السورية	٢,٨
١٠٦	ناميبيا	١٧,٣	١٤٧	طاجيكستان	٠,٤
١٠٧	نيبال	١,٢	١٤٨	تايلند	٥,٣
١٠٨	هولندا	٦١,٠	١٤٩	جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية سابقاً	١٢,٢
١٠٩	نيوزيلندا	٢٨,٩	١٥٠	تيمور الشرقية	٠,٤
١١٠	نيكاراغوا	٥,٤	١٥١	توغو	٨,٣
١١١	النيجر	٢,٨	١٥٢	ترينيداد وتوباغو	٦٣,٩
١١٢	نيجيريا	٦,٧	١٥٣	تونس	١٠,٨
١١٣	النرويج	١٠٣,٣	١٥٤	تركيا	٨,٤
١١٤	عُمان	٣٢,٣	١٥٥	تركمانستان	٠,٤
١١٥	باكستان	١,٠	١٥٦	أوغندا	١٤,٤
١١٦	فلسطين	١٥,٧	١٥٧	أوكرانيا	٥,٧
١١٧	بنما	٣٩,١	١٥٨	الإمارات العربية المتحدة	٦٩,٨
١١٨	بابوا غينيا الجديدة	٢٧,٥	١٥٩	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية	٢٨١,١
١١٩	باراغواي	٦,٩	١٦٠	جمهورية تنزانيا المتحدة	٢,٠
١٢٠	بيرو	١١,٠	١٦١	الولايات المتحدة الأمريكية	٣٣,٤
١٢١	الفلبين	٢,٧	١٦٢	أوروغواي	٦,٨
١٢٢	بولندا	٢٩,٤	١٦٣	أوزبكستان	٠,٦
١٢٣	البرتغال	١٦,٠	١٦٤	فنزويلا (جمهورية - البوليفارية)	١٣,٧
١٢٤	بورتوريكو	٢٥,٢	١٦٥	فييت نام	١,٤
١٢٥	قطر	٢٣٣,٩	١٦٦	اليمن	٧,٣
١٢٦	جمهورية كوريا	٢٦,٢	١٦٧	زامبيا	٤,٣
١٢٧	جمهورية مولدوفا	٣,٤	١٦٨	زمبابوي	١,٢

المرفق ٢ البيانات القُطرية لمؤشر كفاءة استخدام المياه

البلد	كفاءة استخدام المياه سحب	كفاءة استخدام المياه في قطاع الصناعة (MIMEC)	كفاءة استخدام المياه في الخدمات	٪P الزراعة[١]	٪P الصناعة	٪P الخدمات	كفاءة استخدام المياه
أفغانستان	٠,١	١٤,٦	١٩,٣	٩٩	١	١	٠,٣
ألبانيا	٠,٩	٨,٥	٧,٦	٣٩	١٨	٤٣	٥,١
الجزائر	٠,٧	١٧٢,٨	١٨,٢	٥٩	٥	٣٦	١٥,٥
أنغولا	٠,٢	٢٠٥,٢	٨٦,١	٢١	٣٤	٤٥	١٠٨,٧
أنتيغوا وبربودا	٢,٤	٧٠,٣	١٢٠,٦	١٦	٢٢	٦٣	٩١,٢
الأرجنتين	٠,٢	٣٥,٥	٥٣,٣	٧٤	١١	١٥	١٢,١
أرمينيا	٠,٥	٢٦,٩	٣,٣	٦٦	٤	٢٩	٢,٥
أستراليا	٠,٣	١٢٢,٥	١٨٦,٨	٦٦	١٣	٢٢	٥٦,١
النمسا	٣,٢	٣٥,٥	٣٢١,٦	٢	٧٧	٢١	٩٣,٨
أذربيجان	٠,٢	١٠,٣	١٦,٨	٧٦	١٩	٤	٢,٩
البحرين	٠,٥	٣١٤,٩	٥٤,٢	٤٥	٦	٥٠	٤٥,١
بنغلايش	٠,٤	٣٨,٦	١٧,٨	٨٨	٢	١٠	٣,٠
بربادوس	٠,٧	٩٨,٨	١٦٠,٦	٦٨	٨	٢٥	٤٧,٧
بيلاروس	٠,١	٤٣,٤	٤٩,٠	٣٢	٣٢	٣٦	٣١,٥
بلجيكا	١,٢	١٦,٩	٤٢٧,٥	١	٨٨	١٢	٦٥,٣
بليز	٠,٢	٨,٩	٥٦,٤	٦٨	٢١	١١	٨,٤
بنين	٠,٢	٤٧,٨	٤٣,٣	٤٥	٢٣	٣٢	٢٤,٨
بوتان	٠,٣	١٨٥,٥	٢٥,٥	٩٤	١	٥	٣,٢
بوليفيا (دولة - المتعددة القوميات)	٠,٢	٢٥٦,٢	٧٥,٧	٩٢	٢	٧	٩,١
بوتسوانا	٠,٠	١٠٢,١	٤٨,٥	٤١	١٨	٤١	٣٨,٢
البرازيل	٠,٣	٣٤,٥	٥٣,٨	٥٥	١٧	٢٨	٢١,٢
بلغاريا	٠,١	١,٦	١٧,٠	١١	٧٢	١٦	٤,٠
بوركينا فاسو	٠,١	٥٤,٢	٨,٠	٥١	٣	٤٦	٥,٢
بوروندي	٠,٢	٢٢,٤	١٧,٥	٧٧	٦	١٧	٤,٥
كابو فيردي	٠,٣	٤١٧,٧	٣٨٦,٩	٩٣	١	٦	٢٩,٤
كمبوديا	٠,٣	٨٥,٢	٤٣,٠	٩٤	٢	٤	٣,٥
الكاميرون	٠,٠	٧١,٣	٤٣,٣	٧٦	٧	١٧	١٢,٣
كندا	٠,٤	١٢,١	١٤٧,٦	٦	٨٠	١٤	٣٠,٧
جمهورية أفريقيا الوسطى	٠,٢	٢٣,٤	١٠,٢	١	١٧	٨٣	١٢,٣
تشاد	٠,١	٧,٤	٢٥,٣	٧٦	١٢	١٢	٣,٩
شيلي	٠,٢	١٥,٦	٧١,٠	٨٣	١٣	٤	٤,٨
الصين	١,٧	٣٢,٠	٦٦,٦	٦٥	٢٣	١٢	١٦,٧
كولومبيا	٠,٦	٢٩,١	٣٦,١	٥٤	١٩	٢٧	١٥,٥
جزر القمر	٠,١	٨١,٦	٣٣,٩	٤٧	٥	٤٨	٢٠,٤
الكونغو	٠,٧	٣٠٤,٠	٤٥,٦	٩	٢٢	٧٠	٩٧,٩
كوستاريكا	٠,٨	٤٠,٧	٤٥,٧	٥٧	١١	٣٢	١٩,٧
كوت ديفوار	٠,٢	١٦,٣	١٩,١	٣٨	٢١	٤١	١١,٣
كرواتيا	٧,٦	٨٥,٤	٥٥,١	١	٢٠	٧٩	٦٠,٤

[١] P ترمز إلى "نسبة المياه المستخدمة لقطاع معين إلى إجمالي الاستخدام".

البلد	كفاءة استخدام المياه سحب	كفاءة استخدام المياه في قطاع الصناعة (MIMEC)	كفاءة استخدام المياه في الخدمات	٪P الزراعة	٪P الصناعة	٪P الخدمات	كفاءة استخدام المياه
كوبا	٠,٢	٢٥,٠	٣٥,٨	٦٥	١١	٢٤	١١,٥
قبرص	١,٦	٤٧١,٢	٢٠٨,٧	٦٦	٤	٣٠	٨١,٧
تشيكيا	١,٥	٤٠,١	٩٩,٣	٢	٦٠	٣٨	٦٢,٠
جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية	٠,٤	٦,١	٥,٩	٧٦	١٣	١٠	١,٧
جمهورية الكونغو الديمقراطية	٠,٢	٤٥,٩	٢٠,٥	١١	٢١	٦٨	٢٣,٨
الدانمرك	٨,٤	٤٦٠,٧	٥١٦,٣	٢٥	٢٠	٥٥	٣٧٧,٦
الجمهورية الدومينيكية	٠,٢	٢٤,٧	٤١,٤	٨٠	٨	١٢	٧,١
إكوادور	٠,٥	٤٥,٦	٢٨,٨	٨١	٦	١٣	٦,٧
مصر	٠,٥	٥٧,٤	١٦,٦	٨٦	٣	١٢	٣,٨
السلفادور	٠,٢	٢٩,١	٢٧,٥	٦٨	١٠	٢٢	٩,٢
غينيا الاستوائية	٠,٠	١,٦٦٦,٢	١١٢,٠	٦	١٥	٧٩	٣٣٧,٨
إريتريا	٠,١	٧٢٧,١	٦٣,٧	٩٥	٠	٥	٤,٧
إستونيا	٠,٢	٣,٣	٢١٨,١	٠	٩٦	٣	١٠,٨
إسواتيني	٠,١	٨٢,٢	٤٥,٢	٩٧	١	٢	٢,١
إثيوبيا	٠,٠	٦٦,١	١٤,١	٨٩	١	١٠	١,٩
فيجي	٠,٣	٥٧,٣	٨١,٦	٥٩	١١	٣٠	٣١,٠
فنلندا	٢,٠	٣٥,٥	٣٢٦,٨	٢	٨٢	١٦	٨١,٠
فرنسا	١,٨	٢٠,٣	٢٨٥,٠	١٣	٦٩	١٨	٦٥,٩
غابون	٠,٣	٤٤٦,٣	٤٠,٧	٢٩	١٠	٦١	٧٠,١
غامبيا	٠,٠	٥,١	٩,٩	٤٣	١٩	٣٧	٤,٧
جورجيا	٠,٦	٥,٥	١٦,٤	٥٨	٢٢	٢٠	٤,٨
ألمانيا	١,١	٢٣,٦	٣٣٦,٩	٣	٨٣	١٤	٦٦,٢
غانا	٠,١	٢٦,٦	١٢,٤	٦٦	١٠	٢٤	٥,٦
اليونان	٠,٦	١٤٦,٥	٢١٠,٣	٨٨	٣	٩	٢٣,٩
غواتيمالا	٠,٨	٢٢,٥	٣٣,٢	٥٧	١٨	٢٥	١٢,٩
غينيا	٠,٢	٢٤,٧	٧,٨	٥٣	٩	٣٨	٥,٤
غينيا بيساو	٠,٢	١٤,٢	١١,٩	٨٢	٥	١٣	٢,٤
غيانا	٠,٢	٣١,٨	٢١,٢	٩٤	١	٤	١,٥
هايتي	٠,٢	٥٦,٧	١٩,١	٨٣	٤	١٣	٤,٦
هندوراس	٠,٢	٢٩,٥	٢٠,٠	٧٣	٧	٢٠	٦,٢
هنغاريا	٠,٩	٧,٠	٨٥,١	٦	٧٩	١٤	١٧,٧
آيسلندا	٠,٠	٢٣٤,١	١١٨,٦	٤٢	٨	٤٩	٧٨,١
الهند	٠,٣	٢٩,٣	١٤,٠	٩٠	٢	٧	١,٩
إندونيسيا	٠,٢	٢٤,٢	١٢,٣	٨٢	٧	١٢	٣,٢
إيران (الجمهورية الإسلامية)	٠,٢	١٥١,٧	٢٧,٣	٩٢	١	٧	٣,٨
العراق	٠,١	٦,٦	٣,٦	٧٩	١٥	٧	١,٣
أيرلندا	٠,٠	١,٢٢١,٣	١٩٠,٤	٢٠	٦	٧٥	٢١٠,٧
إسرائيل	٢,١	٤٢٧,٢	٢١٤,١	٥٨	٦	٣٦	١٠٣,٩
إيطاليا	١,٠	٢٧,٥	١٣٠,٧	٤٤	٣٦	٢٠	٣٦,٥
جامايكا	٠,٤	٤١,٣	٣١,٠	٥٥	٩	٣٥	١٥,١
اليابان	٠,٦	١٠٠,٢	١٨٨,٥	٦٦	١٥	١٩	٥١,٥
الأردن	٠,٧	٢٠٨,٠	٥٦,٨	٦٥	٤	٣١	٢٦,٥
كازاخستان	٠,١	٩,٦	٩٦,٦	٦٦	٣٠	٤	٦,٩
كينيا	٠,٣	٨٠,٥	٢٠,٦	٥٩	٤	٣٧	١٠,٩
الكويت	٠,٦	١,٥٢٦,٣	٨١,٤	٥٤	٢	٤٤	٧٠,٧
قرغيزستان	٠,٢	٢,٤	٩,١	٩٣	٤	٣	٠,٥

البلد	كفاءة استخدام المياه سحب	كفاءة استخدام المياه في قطاع الصناعة (MIMEC)	كفاءة استخدام المياه في الخدمات	٪P الزراعة	٪P الصناعة	٪P الخدمات	كفاءة استخدام المياه
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	٠,٣	١٠,٩	١٩,٦	٩١	٥	٤	١,٥
لاتفيا	٠,٠	١٠٣,٣	١٠٦,٨	١٥	٢١	٦٤	٩٠,٤
لبنان	١,٢	٣٤,٥	٦٤,٣	٦٠	١١	٢٩	٢٣,٣
ليسوتو	٠,٠	٢٦,٩	٣٤,٢	٩	٤٦	٤٦	٢٧,٩
ليبريا	٠,٨	٠,٧	٢,٥	٩	٣٦	٥٤	١,٧
ليبيا	٠,١	٢٥٩,٦	٤٩,٥	٨٣	٥	١٢	١٨,٥
ليتوانيا	٠,٠	٢٥,٤	١٤٨,٤	١٠	٦٦	٢٤	٥٢,٠
لكسمبرغ	٠,٥	٣,٢٣١,٠	١,٠٦٤,٨	١	٥	٩٥	١,١٥٧,٩
مدغشقر	٠,٠	٧,٨	١١,٤	٩٦	١	٣	٠,٥
ملاوي	٠,٠	١٦,١	١٣,٢	٨٦	٤	١١	٢,٠
ماليزيا	١,١	١٨,٢	٢٥,٣	٢٢	٤٣	٣٥	١٦,٨
مالي	٠,٠	٣٨٣,٦	٢١,٧	٩٨	٠	٢	٠,٨
مالطة	٢,٢	١,٣٠٩,٦	٤٥٦,٨	٦٤	٢	٣٤	١٨٤,٦
موريتانيا	٠,١	٤١,٠	١٢,٠	٩١	٢	٧	١,٩
موريشيوس	٠,٣	٨٧,٧	١٦,٩	٦٨	٣	٣٠	٧,٦
المكسيك	٠,٢	٤٧,٩	٥٢,٠	٧٧	٩	١٤	١١,٩
منغوليا	١,٠	١٢,٣	٦٢,٩	٤٤	٤٣	١٣	١٣,٩
الجبل الأسود	١,٢	٨,٧	٢٠,٤	٤	٤٠	٥٧	١٥,٠
المغرب	٠,٤	١١٠,١	٤٤,٤	٨٨	٢	١٠	٧,١
موزمبيق	٠,١	١٠٤,٢	١٨,٤	٧٣	٢	٢٥	٦,٥
ميانمار	٠,١	٤,٥	١,١	٨٩	١	١٠	٠,٢
ناميبيا	٠,١	١٢٩,٠	٤٣,٤	٧٠	٥	٢٥	١٧,٣
نيبال	٠,٤	٧٣,٤	٤٢,٤	٩٨	٠	٢	١,٢
هولندا	٥٥,٣	١٥,٥	٤١٤,٤	١	٨٨	١١	٦١,٠
نيوزيلندا	٤,٤	٣٤,١	٨٤,٦	٥٧	١٩	٢٣	٢٨,٩
نيكاراغوا	٠,٣	٣٦,٩	١٨,٦	٧٧	٥	١٩	٥,٤
النيجر	٠,٠	١٨,٤	٧,١	٦٧	٣	٣٠	٢,٨
نيجيريا	٠,٢	٢٥,٩	٨,٥	٥٣	١٥	٣١	٦,٧
النرويج	٠,٨	١٠٧,٥	١٨٩,٢	٢٨	٤١	٣١	١٠٣,٣
عُمان	٠,٨	١,٢٤٦,٢	١٣٤,٤	٨٨	١	١٠	٣٢,٣
باكستان	٠,٢	٢٩,٦	١١,٣	٩٤	١	٥	١,٠
فلسطين	٠,٧	٥٥,٨	٢٤,١	٤٥	٧	٤٨	١٥,٧
بنما	٠,٣	٩٤٧,٥	٥٣,٢	٤٣	١	٥٦	٣٩,١
بابوا غينيا الجديدة	٠,٠	٢٨,٤	٢٦,٩	٠	٤٣	٥٧	٢٧,٥
باراغواي	٠,١	٣٩,٥	٢٨,٥	٧٩	٦	١٥	٦,٩
بيرو	٠,٥	٢٠٨,٠	٦٦,٣	٨٩	٢	٩	١١,٠
الفلبين	٠,١	٩,٢	٢٢,٢	٨٢	١٠	٨	٢,٧
بولندا	٠,١	١٣,٩	١٠٧,٦	٩	٧٤	١٨	٢٩,٤
البرتغال	٠,٢	٢٩,٧	١٣٧,٠	٧٨	١٣	٩	١٦,٠
بورتوريكو	٤,١	٣١,١	٦,٨	٢	٧٦	٢٣	٢٥,٢
قطر	٠,٢	٩,٢٢٨,٦	١٧٢,١	٥٩	٢	٣٩	٢٣٣,٩
جمهورية كوريا	١,٢	٦٣,٣	٥٣,٨	٥٥	١٥	٣٠	٢٦,٢
جمهورية مولدوفا	٠,٥	٠,٨	٢٠,٠	٣	٨٣	١٤	٣,٤
رومانيا	٠,٣	١٢,٥	٩١,١	١٨	٦٧	١٥	٢٢,٣
الاتحاد الروسي	٠,١	٦,٢	٣٤,٢	٢٠	٦٠	٢٠	١٠,٧
رواندا	٠,٢	٣٧,٣	٤٥,٣	٦٨	٨	٢٤	١٤,٠

البلد	كفاءة استخدام المياه سحب	كفاءة استخدام المياه في قطاع الصناعة (MIMEC)	كفاءة استخدام المياه في الخدمات	٪P الزراعة	٪P الصناعة	٪P الخدمات	كفاءة استخدام المياه
المملكة العربية السعودية	٠,٣	٤١٢,٠	٧٤,٥	٨٨	٣	٩	١٩,٤
السنغال	٠,٠	٣٠,٤	٤١,٧	٩٣	٣	٤	٢,٧
سيشيل	٢,٩	١٨٣,٦	٤٥,١	٧	٩	٨٤	٥٥,٠
سيراليون	١,٩	٥,٢	٩,٠	٢٢	٢٦	٥٢	٦,٥
سنغافورة	٠,٠	٤٧,٢	١٢٨,٤	٠	٥٣	٤٧	٨٥,٠
سلوفاكيا	٢,٣	٧٩,٤	١٤٧,٤	٥	٤٩	٤٦	١٠٧,١
سلوفينيا	١٣,١	١٢,١	١٤٢,١	٠	٨٥	١٤	٣٠,٥
الصومال	٠,٠	٣٠,٦	١٨,١	٩٩	٠	٠	٠,١
جنوب أفريقيا	٠,٢	٦٠,٧	٣٢,١	٦١	٨	٣١	١٤,٩
إسبانيا	٠,٥	٥٠,٥	١٢٨,٥	٦٥	١٨	١٧	٣٠,٩
سري لانكا	٠,٢	١٥,٩	٣٢,٠	٨٧	٦	٦	٣,٢
السودان	٠,٢	٣٤,٦	٣٧,٠	٩٦	٠	٤	١,٦
سورينام	١,٠	١٠,٨	٣٥,٢	٧٠	٢٢	٨	٥,٩
السويد	٣,١	٧٨,٧	٢٦٩,٢	٤	٥٨	٣٨	١٤٨,١
سويسرا	٥,٢	٢٥١,٩	٣٧٦,٥	٨	٣٢	٦٠	٣٠٦,٩
الجمهورية العربية السورية	٠,٣	٢٧,٩	١٧,٣	٨٨	٤	٩	٢,٨
طاجيكستان	٠,١	٣,٢	٣,٢	٩١	٤	٦	٠,٤
تايلند	٠,٣	٤٥,٤	٥٩,٤	٩٠	٥	٥	٥,٣
جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية سابقاً	٢,٩	٨,٥	٢٠,٦	٢٣	٣٦	٤١	١٢,٢
تيمور الشرقية	٠,٠	٢٨,٢	٣,٨	٩١	٠	٨	٠,٤
توغو	٠,١	١٠٤,٠	١١,٠	٤٥	٢	٥٣	٨,٣
ترينيداد وتوباغو	١,٧	١٠٥,٨	٤٥,٦	٤	٣٤	٦٢	٦٣,٩
تونس	٠,٣	٧٣,٠	٤٦,٣	٨٠	٥	١٥	١٠,٨
تركيا	٠,٥	٢٣,٦	٣٥,٥	٧٤	١١	١٥	٨,٤
تركمانستان	٠,١	٥,١	٦,٣	٩٤	٣	٣	٠,٤
أوغندا	٠,٠	٦٣,٩	١٨,٢	٤١	٨	٥١	١٤,٤
أوكرانيا	٠,١	٣,٧	١٧,٩	٣٠	٤٨	٢٢	٥,٧
الإمارات العربية المتحدة	٠,٥	٢,٢٢٨,٥	٢٠٠,٨	٨٣	٢	١٥	٦٩,٨
المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية	٠,٧	٤٣٤,٧	٣١٢,٨	١٦	١٤	٧٠	٢٨١,١
جمهورية تنزانيا المتحدة	٠,١	١٢١,٦	١٢,٧	٨٩	٠	١٠	٢,٠
الولايات المتحدة الأمريكية	٠,٤	١٣,٥	٢٠٦,١	٣٦	٥١	١٣	٣٣,٤
أوروغواي	٠,٢	٨٠,٤	٤٣,٢	٨٧	٢	١١	٦,٨
أوزبكستان	٠,١	٦,٤	٣,٤	٩٠	٣	٧	٠,٦
فنزويلا (جمهورية - البوليفارية)	٠,٤	٢١٢,٠	٢٦,٢	٧٤	٤	٢٣	١٣,٧
فييت نام	٠,٢	١٥,٣	٤٣,٥	٩٥	٤	١	١,٤
اليمن	٠,٨	١٥٦,٨	٤٢,٨	٩٠	٢	٨	٧,٣
زامبيا	٠,٢	١٦,٣	١٥,٢	٧٣	٨	١٨	٤,٣
زمبابوي	٠,٠	٨,٤	٥,٨	٨٢	٦	١٢	١,٢

المرفق ٣ البلدان بحسب المناطق

البُلدان المدرجة في التحليل العالمي للمؤشر ٦-٤-١ ترد في الجداول التالية موزعة حسب المنطقة.

أفريقيا				
شمال أفريقيا	أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى			
	شرق أفريقيا	وسط أفريقيا	الجنوب الأفريقي	غرب أفريقيا
الجزائر	بوروندي	أنغولا	بوتسوانا	بِنين
مصر	جزر القمر	الكاميرون	إسواتيني	بوركينا فاسو
ليبيا	جيبوتي	جمهورية أفريقيا الوسطى	ليسوتو	كابو فيردي
المغرب	إريتريا	تشاد	ناميبيا	كوت ديفوار
السودان	إثيوبيا	الكونغو	جنوب أفريقيا	غامبيا
تونس	كينيا	جمهورية الكونغو الديمقراطية		غانا
	مدغشقر	غينيا الاستوائية		غينيا
	ملاوي	غابون		غينيا بيساو
	موريشيوس	ساو تومي وبرنسيبي		ليبريا
	موزمبيق			مالي
	رواندا			موريتانيا
	سيشيل			النيجر
	الصومال			نيجيريا
	أوغندا			السنغال
	جمهورية تنزانيا المتحدة			سيراليون
	زامبيا			توغو
	زمبابوي			

الأمريكتان			
أمريكا الشمالية	أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي		
	منطقة البحر الكاريبي	أمريكا الوسطى	أمريكا الجنوبية
كندا	أنتيغوا وبربودا	بليز	الأرجنتين
الولايات المتحدة الأمريكية	البهاما	كوستاريكا	بوليفيا (دولة - المتعددة القوميات)
	بربادوس	السلفادور	البرازيل
	كوبا	غواتيمالا	شيلي
	دومينيكا	هندوراس	كولومبيا
	الجمهورية الدومينيكية	المكسيك	إكوادور
	غرينادا	نيكاراغوا	غيانا
	هايتي	بنما	باراغواي
	جامايكا		بيرو
	بورتوريكو		سورينام
	سانت كيتس ونيفيس		أوروغواي
	سانت لوسيا		فنزويلا (جمهورية - البوليفارية)
	سانت فنسنت وجزر غرينادين		
	ترينيداد وتوباغو		

أوروبا			
شرق أوروبا	شمال أوروبا	جنوب أوروبا	غرب أوروبا
بيلاروس	الدانمرك	ألبانيا	النمسا
بلغاريا	إستونيا	أندورا	بلجيكا
تشيكيا	فنلندا	البوسنة والهرسك	فرنسا
هنغاريا	آيسلندا	كرواتيا	ألمانيا
بولندا	أيرلندا	اليونان	لكسمبرغ
جمهورية مولدوفا	لاتفيا	إيطاليا	موناكو
رومانيا	ليتوانيا	مالطة	هولندا
الاتحاد الروسي	النرويج	الجبل الأسود	سويسرا
سلوفاكيا	السويد	البرتغال	
أوكرانيا	المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية	سان مارينو	
		صربيا	
		سلوفينيا	
		إسبانيا	
		جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية سابقاً	

آسيا				
وسط آسيا	شرق آسيا	جنوب شرق آسيا	جنوب آسيا	غرب آسيا
كازاخستان	الصين	بروناي دار السلام	أفغانستان	أرمينيا
قرغيزستان	جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية	كمبوديا	بنغلادِش	أذربيجان
طاجيكستان	اليابان	إندونيسيا	بوتان	البحرين
تركمانستان	منغوليا	جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	الهند	قبرص
أوزبكستان	جمهورية كوريا	ماليزيا	إيران (الجمهورية الإسلامية)	جورجيا
		ميانمار	المَلديف	العراق
		الفلبين	نيبال	إسرائيل
		سنغافورة	باكستان	الأردن
		تايلند	سري لانكا	الكويت
		تيمور الشرقية		لبنان
		فييت نام		فلسطين
				عُمان
				قطر
				المملكة العربية السعودية
				الجمهورية العربية السورية
				تركيا
				الإمارات العربية المتحدة
				اليمن

أوقيانوسيا			
أستراليا ونيوزيلندا	ميلانيزيا	ميكرونيزيا	بولينيزيا
أستراليا	فيجي	كيريباتي	جُزر كوك
نيوزيلندا	بابوا غينيا الجديدة	جُزر مارشال	نيوي
	جزر سليمان	ميكرونيزيا (ولايات - الموحّدة)	ساموا
	فانواتو	ناورو	تونغا
		بالاو	توفالو

المرفق ٤ التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية، التنقيح ٤

النشاط طبقاً للتصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية	Va	Wa	Vm	Wm	Vs	Ws
أ - الزراعة والحراجة وصيد الأسماك ١- أنشطة زراعة المحاصيل والإنتاج الحيواني والصيد والخدمات المتصلة	X	X				
٢- الحراجة وقطع الأخشاب	-	-				
٣(١)- صيد الأسماك	-	-				
٣(٢)- تربية الأحياء المائية	X	X				
ب (٠٥–٠٩) التعدين واستغلال المحاجر ج (١٠–٣٣) الصناعة التحويلية د (٣٥) إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء			X	X		
هـ – إمدادات المياه؛ وأنشطة الصرف الصحي وإدارة النفايات ومعالجتها ٣٦ – تجميع المياه ومعالجتها وإمداداتها					X	X
٣٧ - الصرف الصحي ٣٨ – أنشطة جمع النفايات ومعالجتها وتصريفها، واسترجاع المواد ٣٩ – أنشطة المعالجة وخدمات إدارة النفايات الأخرى					X	-
و (٤١–٤٣) – التشييد			X	X		
ز (٤٥–٤٧) – تجارة الجملة والتجزئة؛ إصلاح المركبات والدراجات النارية ح (٤٩–٥٣) – النقل والتخزين ط (٥٥–٥٦) – أنشطة خدمات الإقامة والطعام ي (٥٨–٦٣) – المعلومات والاتصالات ك (٦٤–٦٦) – الأنشطة المالية والتأمين ل (٦٨) – الأنشطة العقارية م (٦٩–٧٥) – الأنشطة المهنية والعلمية والفنّية ن (٧٧-٨٢) – أنشطة الخدمات الإدارية وخدمات الدعم س (٨٤) – الإدارة العامة والدفاع؛ الضمان الاجتماعي الإلزامي ع (٨٥) – التعليم ف (٨٦–٨٨) – الأنشطة في مجال صحة الإنسان والعمل الاجتماعي ص (٩٠–٩٣) – الفنون والترفيه والتسلية ق (٩٤–٩٦) – أنشطة الخدمات الأخرى ر (٩٧–٩٨) – أنشطة الأُسَر المعيشية التي تستخدم أفراداً؛ وأنشطة الأُسَر المعيشية في إنتاج سلع وخدمات غير مميَّزة لاستعمالها الخاص					X	-
ش (٩٩) – أنشطة المنظمات والهيئات غير الخاضعة للولاية القضائية الوطنية	-	-	-	-	-	-

اطّلعوا على معلومات أكثر حول التقدم المُحرز في سبيل تحقيق هدف التنمية المستدامة رقم ٦

٦ المياه النظيفة والنظافة الصحية

يوسّع الهدف ٦ من أهداف التنمية المُستدامة تركيز أهداف الإنمائية للألفية على المياه وخدمات الصرف الصحي الأساسية، ليشمل إدارة موارد المياه ومياه الصرف والنظام الإيكولوجي على نحوٍ أكثر شمولاً، إقراراً بأهمية وجود البيئة التمكينية. ويُعدّ الجمع بين هذه الجوانب خطوةً مبدئية تجاه مُعالجة تجزئة القطاع وتمكين الإدارة المستدامة والمتسقة. كما أنه خطوة كبرى نحو مستقبل تتحقق فيه استدامة المياه.

ويُعد رصد التقدم المُحرز تجاه تحقيق هدف التنمية المستدامة رقم ٦ وسيلةً لتحقيق ذلك. تساعد البيانات الرفيعة الجودة صنّاع السياسات والقرار على جميع مستويات الحكومة في تحديد التحديات والفرص، وترتيب الأولويات من أجل تنفيذٍ أكثر فاعلية وكفاءة، وفي التواصل بشأن التقدم المُحرز وضمان المساءلة وتوليد الدعم السياسي ودعم القطاعين العام والخاص لمزيد من الاستثمار.

خلال الفترة ٢٠١٦-٢٠١٨، وفي أعقاب اعتماد إطار المؤشرات العالمية، ركّزت مبادرة الرصد المتكامل التابعة للجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية على وضع خط أساس عالمي لجميع مؤشرات هدف التنمية المستدامة رقم ٦، وهو جانب أساسي في المتابعة الفعّالة واستعراض التقدم المُحرز نحو تحقيق هدف التنمية المستدامة رقم ٦. وتُلقي أدناه نظرةً عامة على تقارير المؤشرات الناتجة التي صدرت خلال الفترة ٢٠١٧-٢٠١٨. كما أصدرت لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية التقرير التجميعي لعام ٢٠١٨ بشأن هدف التنمية المستدامة ٦ في مجال المياه والصرف الصحي، والذي يتناول الطبيعة المتداخلة للمياه والصرف الصحي، مستنداً إلى بيانات خط الأساس، ويتناول الروابط العديدة داخل هدف التنمية المستدامة رقم ٦ وعبر خطة عام ٢٠٣٠، ويناقش طرق الإسراع بالتقدم نحو تحقيق هدف التنمية المستدامة رقم ٦.

التقدّم المُحرز بشأن مياه الشرب والصرف الصحي والنظافة الصحية - تحديث عام ٢٠١٧ وخطوط الأساس لأهداف التنمية المستدامة (ويشمل بيانات تخص مؤشرات أهداف التنمية المستدامة ٦-١-١ و ٦-٢-١) بواسطة منظمة الصحة العالمية واليونيسف	تشمل أهم استخدامات المياه استخدامها لأغراض الشرب والنظافة الصحية. تُعدّ سلسلة الصرف الصحي المُدارة بصورة آمنة أمراً أساسياً لوقاية صحة الأفراد والمجتمعات والبيئة. من خلال رصد استخدام مياه الشرب وخدمات الصرف الصحي، يمكن لصنّاع السياسات والقرار أن يعرفوا مَن يستطيعون الوصول إلى المياه الآمنة والمراحيض المزودة بمرافق غسل اليدين في المنزل، ومَن هم في حاجة إليها. اطّلعوا على معلومات أكثر حول وضعيّة خط الأساس لمؤشرَي هدف التنمية المستدامة رقم ٦-١-١ و٦-٢-١ من هنا: http://www.unwater.org/publication_categories/whounicef-joint-monitoring-programme-for-water-supply-sanitation-hygiene-jmp/.
التقدم المُحرز بشأن معالجة مياه الصرف - تجربة منهجية الرصد والنتائج الأولية لمؤشر هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٣-١ بواسطة منظمة الصحة العالمية وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية بالنيابة عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية	ويمكن لتسرّب مياه المراحيض ومياه المجاري غير المعالجة أن ينشر الأمراض وتوفير بيئة لتكاثر البعوض، بالإضافة إلى تلويث المياه الجوفية والمياه السطحية. اطّلعوا على معلومات أكثر حول نتائج رصد مياه الصرف ونتائج الوضع الأولي من هنا: http://www.unwater.org/publications/progress-on-wastewater-treatment-631.
التقدم المُحرز بشأن نوعية المياه المحيطة - تجربة منهجية الرصد والنتائج الأولية لمؤشر هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٣-٢ بواسطة الأمم المتحدة للبيئة بالنيابة عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية	تضمن جودة نوعية المياه المحيطة استمرار إتاحة خدمات النظم الإيكولوجية الهامة في تقديم المياه العذبة ولا تؤثر سلباً على الصحة البشرية. قد تضرّ مياه الصرف غير المُعالَجة من المصادر المنزلية والصناعة والزراعة بنوعية المياه المحيطة. ويتيح الرصد المنتظم للمياه العذبة الاستجابة في الوقت المناسب لمصادر التلوث المحتملة ويمكّن من إنفاذ القوانين وتراخيص التصريف على نحوٍ أكثر صرامة. اطّلعوا على معلومات أكثر حول نتائج رصد جودة المياه ونتائج الوضع الأولي من هنا: http://www.unwater.org/publications/progress-on-ambient-water-quality-632.
التقدم المُحرز بشأن كفاءة استخدام المياه - خط الأساس العالمي لمؤشر هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٤-١ بواسطة منظمة الأغذية والزراعة بالنيابة عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية	تستخدم جميع قطاعات المجتمع المياه العذبة، وتُعدّ الزراعة أكبر المستخدمين في المُجمل. يتتبّع المؤشّر العالمي لكفاءة استخدام المياه مدى اعتماد النمو الاقتصادي لبلدٍ ما على استخدام الموارد المائية، ويتيح لصنّاع السياسات والقرار بمرور الوقت توجيه التدخلات نحو القطاعات ذات الاستخدام المرتفع من المياه ونحو المستويات المنخفضة من الكفاءة المحسّنة. اطّلعوا على معلومات أكثر حول وضعيّة خط الأساس لمؤشر هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٤-١ من هنا: http://www.unwater.org/publications/progress-on-water-use-efficiency-641.

التقدم المُحرز بشأن مستوى الإجهاد المائي - خط الأساس العالمي لمؤشر هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٤-٢ بواسطة منظمة الأغذية والزراعة بالنيابة عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية	يمكن أن يتسبب ارتفاع مستوى الإجهاد المائي في آثار سلبية على التنمية الاقتصادية، مما يزيد التنافس واحتمال التنازع بين المستخدمين. ويدعو ذلك إلى اتباع سياسات فعّالة في إدارة العرض والطلب. يُعد تأمين المتطلبات المائية البيئية أمراً أساسياً للحفاظ على صحة النظام الإيكولوجي وقدرته على الصمود. اطّلعوا على معلومات أكثر حول وضعيّة خط الأساس لمؤشر هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٤-٢ من هنا: http://www.unwater.org/publications/progress-on-level-of-water-stress-642.
التقدم المُحرز بشأن الإدارة المتكاملة للموارد المائية - خط الأساس العالمي لمؤشر هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٥-١ بواسطة الأمم المتحدة للبيئة بالنيابة عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية	تتعلق الإدارة المتكاملة للموارد المائية بتحقيق التوازن بين المتطلبات المائية لكل من المجتمع والاقتصاد والبيئة. ويستدعي رصد الغاية ٦-٥-١ اتباع مقاربة تشاركيّة يجتمع فيها ممثلون عن قطاعات ومناطق مختلفة معاً لمناقشة الإجابات عن أسئلة الاستبيان والتحقق من صحتها، مما يمهّد الطريق أمام التنسيق والتعاون لما بعد الرصد. اطّلعوا على معلومات أكثر حول وضعيّة خط الأساس لمؤشر هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٥-١ من هنا: http://www.unwater.org/publications/progress-on-integrated-water-resources-management-651.
التقدم المُحرز بشأن التعاون في مجال المياه عبر الحدود - خط الأساس العالمي لمؤشر هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٥-٢ بواسطة لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا واليونسكو بالنيابة عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية	معظم الموارد المائية في العالم مشتركة بين البلدان، وحيثما يكون لتنمية الموارد المائية وإدارتها أثرٌ عبر الأحواض العابرة للحدود، يصبح التعاون ضرورياً. وتُعدّ الاتفاقات المحددة أو غيرها من الترتيبات بين البلدان المُشاطِئة شرطاً مسبقاً لضمان التعاون المستدام. يقيس مؤشر هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٥-٢ مدى التعاون سواءً في أحواض الأنهار والبحيرات العابرة للحدود، أو في مستودعات المياه الجوفية العابرة للحدود. اطّلعوا على معلومات أكثر حول وضعيّة خط الأساس لمؤشر هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٥-٢ من هنا: http://www.unwater.org/publications/progress-on-transboundary-water-cooperation-652.
التقدم المُحرز بشأن الأنظمة الإيكولوجية المتعلقة بالمياه - تجربة منهجية الرصد والنتائج الأولية لمؤشر هدف التنمية المستدامة رقم ٦-٦-١ بواسطة الأمم المتحدة للبيئة بالنيابة عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية	تُجدِّد النُظم الإيكولوجية موارد المياه وتنقّيها ويجب حمايتها لصون قدرة البشر والبيئة على الصمود. يلقي رصد النظام الإيكولوجي، بما في ذلك صحّة النظام الإيكولوجي، الضوء على الحاجة إلى حماية النُظم البيئية والحفاظ عليها ويتيح لصنّاع السياسات والقرار تحديد أهداف للإدارة بحكم الأمر الواقع. اطّلعوا على معلومات أكثر حول نتائج رصد النظام الإيكولوجي ونتائج الوضع الأولي من هنا: http://www.unwater.org/publications/progress-on-water-related-ecosystems-661.
تحليل وتقييم حالة الإصحاح ومياه الشرب في العالم لعام ٢٠١٧ الصادر عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية - تمويل نظم المياه والصرف الصحي والنظافة العامة الشاملة بموجب أهداف التنمية المستدامة (ويشمل بيانات حول مؤشرَي أهداف التنمية المستدامة رقم ٦-أ-١ ورقم ٦-ب-١) بواسطة منظمة الصحة العالمية بالنيابة عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية	يتطلب تنفيذ هدف التنمية المُستدامة رقم ٦ موارد بشرية ومالية، ويُعد التعاون الدولي ضرورياً لتحقيق ذلك. يُعدّ تحديد إجراءات لمشارَكة المجتمعات المحلية في تخطيط خدمات المياه والصرف الصحي وسياساتها وقوانينها وإدارتها أمراً حيوياً لضمان تلبية احتياجات الجميع في المجتمع المحلي وفي ضمان استدامة حلول المياه والصرف الصحي على المدى الطويل. اطّلعوا على معلومات أكثر حول رصد التعاون الدولي ومشاركة أصحاب المصلحة من هنا: http://www.unwater.org/publication_categories/glaas/.
التقرير التجميعي لعام ٢٠١٨ بشأن هدف التنمية المستدامة ٦ في مجال المياه والصرف الصحي بواسطة لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية	يسعى هذا التقرير التجميعي الأول بشأن هدف التنمية المستدامة رقم ٦ إلى إثراء المناقشات بين الدول الأعضاء في أثناء المنتدى السياسي الرفيع المستوى بشأن التنمية المستدامة في تموز/يوليو ٢٠١٨. وهو عبارة عن استعراض متعمق ويتضمن بيانات بشأن وضع خط الأساس العالمي لهدف التنمية المستدامة رقم ٦، والوضع الحالي والاتجاهات على المستويين العالمي والإقليمي، وما هي الأمور الإضافية التي يلزم إتمامها لتحقيق هذا الهدف بحلول عام ٢٠٣٠. تفضّلوا بقراءة التقرير من هنا: http://www.unwater.org/publication_categories/sdg-6-synthesis-report-2018-on-water-and-sanitation/.

تقارير لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية

تُنسِّق لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية جهود هيئات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية التي تتناول قضايا المياه والصرف الصحي. ومن خلال قيامها بذلك، تسعى لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية إلى زيادة فعالية الدعم المقدم إلى الدول الأعضاء في جهودها نحو تنفيذ الاتفاقات الدولية بشأن المياه والنظافة الصحية. تستند إصدارات لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية إلى خبرات وتجارب أعضاء اللجنة وشركائها.

تقاريردوريّة

التقرير التجميعي لعام ٢٠١٨ بشأن هدف التنمية المستدامة رقم ٦ في مجال المياه والصرف الصحي

نُشِرَ التقرير التجميعي لعام ٢٠١٨ بشأن هدف التنمية المستدامة رقم ٦ في مجال المياه والصرف الصحي في حزيران/يونيو ٢٠١٨ قبيل المنتدى السياسي الرفيع المستوى بشأن التنمية المستدامة حيث استعرضت الدول الأعضاء بعمق هدف التنمية المستدامة رقم ٦. ويقدم التقرير، الذي يمثل موقفاً مشتركاً من أسرة الأمم المتحدة، إرشادات لفهم التقدم العالمي المُحرز في سبيل تحقيق هدف التنمية المستدامة رقم ٦ وأوجه الترابط بينه وبين الأهداف والغايات الأخرى. كما أنه يقدِّم نظرة متعمقة إلى الكيفية التي يمكن أن تستخدمها البلدان للتخطيط والعمل لضمان عدم تخلّف أحد عن الركب عند تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠.

تقارير مؤشرات هدف التنمية المستدامة رقم ٦

تبيِّن هذه التقارير التقدم المُحرز في سبيل تحقيق الغايات المحددة في هدف التنمية المستدامة رقم ٦ باستخدام المؤشرات العالمية لأهداف التنمية المستدامة. وتستند التقارير إلى البيانات القُطرية التي تجمعها وتتحقق منها وكالات الأمم المتحدة التي تتولى رعاية كل مؤشر. وتظهر التقارير التقدم المُحرَز في مجال مياه الشرب والصرف الصحي والنظافة الصحية (برنامج الرصد المشترك بين منظمة الصحة العالمية واليونيسف لإمدادات المياه والمرافق الصحية والنظافة الصحية بالنسبة للغايتين ٦-١ و٦-٢)، ومعالجة مياه الصرف ونوعية المياه المحيطة (الأمم المتحدة للبيئة والأمم المتحدة، برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، ومنظمة الصحة العالمية بالنسبة للغاية ٦-٣)، وكفاءة استخدام المياه ومستوى الإجهاد المائي (منظمة الأغذية والزراعة بالنسبة للغاية ٦-٤)، والإدارة المتكاملة للموارد المائية والتعاون عبر الحدود (الأمم المتحدة للبيئة ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا واليونسكو بالنسبة للغاية ٦-٥)، والنُظم الإيكولوجية (الأمم المتحدة للبيئة بالنسبة للغاية ٦-٦)، وسبل تنفيذ هدف التنمية المستدامة رقم ٦ (التحليل والتقييم العالمي لخدمات الصرف الصحي ومياه الشرب الصادر عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية بالنسبة للغايتين ٦-أ و٦-ب).

التقرير العالمي عن تنمية الموارد المائية

يمثل هذا التقرير السنوي، الذي تنشره اليونسكو بالنيابة عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية، الاستجابة المتسقة والمتكاملة لمنظومة الأمم المتحدة إزاء القضايا والتحديات الناشئة المتعلقة بالمياه العذبة. يُنسَّق الموضوع العام للتقرير مع الموضوع العام ليوم المياه العالمي (٢٢ آذار/مارس) ويتغير سنوياً.

موجزات السياسات والموجزات التحليلية

توفر موجزات السياسات الصادرة عن لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية إرشادات سياسية قصيرة وغنية بالمعلومات عن أكثر القضايا المتعلقة بالمياه العذبة إلحاحاً وتستفيد من الخبرات المُجمّعة لمنظومة الأمم المتحدة. وتوفر الموجزات التحليلية تحليلات تتناول القضايا الناشئة ويمكن أن تستخدم كأساس لمزيد من الأبحاث والمناقشات ولإرشادات السياسات المستقبلية.

منشورات لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية المُزمع إصدارها لعام ٢٠١٨

- تحديث لموجز سياسات لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية بشأن المياه وتغير المناخ
- موجز سياسات لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية بشأن اتفاقيات المياه
- موجز تحليلي للجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية بشأن كفاءة المياه

مزيد من المعلومات حول تقارير لجنة الأمم المتحدة المَعنيّة بالموارد المائية عبر الرابط www.unwater.org/publications

يمتلك عدد محدود من البلدان الموارد الطبيعية والمالية للاستمرار في تحسين مصادر المياه للاستخدام البشري. والبديل هو استغلال الموارد المتاحة على نحوٍ أكثر كفاءة. يتتبّع المؤشّر العالمي لكفاءة استخدام المياه مدى اعتماد النموّ الاقتصادي لبلدٍ ما على استخدام الموارد المائية، ويتيح لصنّاع السياسات والقرار بمرور الوقت توجيه التدخلات نحو القطاعات ذات الاستخدام المرتفع من المياه ونحو المستويات المنخفضة من الكفاءة المحسّنة.

يتناول هذا المؤشر المكوِّن الاقتصادي للغاية ٦-٤. في هذا التقرير، يمكنكم معرفة مزيدٍ من المعلومات عن وضع خط الأساس بالنسبة إلى كفاءة استخدام المياه. يمكن الحصول على معلومات وإرشادات أخرى عن الأحوال الجوية عبر الرابط: http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/641/

يُعد هذا التقرير جزءاً من سلسلةٍ تتتبّع التقدم المُحرز في سبيل تحقيق مختلف الغايات المحددة في هدف التنمية المستدامة رقم ٦ باستخدام المؤشرات العالمية لأهداف التنمية المستدامة. لمعرفة معلومات أكثر عن المياه والصرف الصحي في خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، وعن مبادرة الرصد المتكامل لهدف التنمية المستدامة رقم ٦، زوروا موقعنا الإلكتروني: www.sdg6monitoring.org

ISBN 978-92-5-130987-2
9 789251 309872
CA1588EN/1/10.18

UN WATER