

الهدف 6: كفاءة توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة
الغاية 6.6: حماية وترميم النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه، بما في ذلك الجبال والغابات والأراضي الرطبة والأنهار
ومستودعات المياه الجوفية والبحيرات، بحلول عام 2020؛
المؤشر 6.6.1: نسبة التغير في نطاق النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه خلال فترة من الزمن

المعلومات المؤسسية

المنظمة الراعية:

الأمانة العامة للاتفاقية رامسار بشأن الأراضي الرطبة

المفاهيم والتعاريف

التعريف:

نطاق الأراضي الرطبة: يمكن تعريف هذا المصطلح بأنه المساحة السطحية للأراضي الرطبة. وهو يقاس بالكيلومتر المربع أو بالهكتار. ويتوقع أن تتناسب المساحة السطحية التي أفادت عنها البلدان في تقاريرها مع الحالة السائدة في العام 2017؛ وإن لم يكن الأمر كذلك، ينبغي الإشارة إلى السنة المرجعية.
التغير في نطاق الأراضي الرطبة: يشير هذا المصطلح إلى التغير في النسبة المئوية لمساحة الأراضي الرطبة عن خط أساس مرجعي. ولإعداد التقارير اللازمة عن هذا التغير، ينبغي تحديد النطاق السابق، إن كان معروفاً، والفترة الزمنية التي حدث خلالها هذا التغير.

الأساس المنطقي:

اتفاقية رامسار بشأن الأراضي الرطبة هي معاهدة حكومية دولية توفر إطاراً لحفظ الأراضي الرطبة ومواردها واستخدامها بشكلٍ رشيد. وقد اعتُمدت الاتفاقية في العام 1971 ودخلت حيز التنفيذ في العام 1975. ومنذ ذلك الحين، انضمت 170 دولة من جميع المناطق الجغرافية في العالم، لتصبح أطرافاً متعاقدة في الاتفاقية، وهو ما يشكّل نحو 90 في المائة من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة.

وفي اجتماعها الثاني والخمسين الذي عُقد في العام 2016، خلّصت اللجنة الدائمة لاتفاقية رامسار إلى الطلب من الدول الأطراف في الاتفاقية بإدراج بيانات بشأن نطاق الأراضي الرطبة في التقارير الوطنية المُزمع تقديمها في الاجتماع الثالث عشر لمؤتمر الأطراف. وقد قُدمت هذه التقارير في كانون الثاني/يناير 2018. ويوفّر هذا الشرط آلية حكومية دولية للحصول على البيانات الموثوقة اللازمة لقياس المؤشر 6.6.1 بشأن نطاق الأراضي الرطبة، وفي جمع المعلومات المطلوبة للهدف 1-15 المعنى بأنواع أخرى من النظم الإيكولوجية.

يقيس هذا المؤشر النطاق النسبي للأراضي الرطبة الداخلية في بلد معين، وهو يتبع الأساس المنطقي للمؤشر 15.1.1 المتعلق بالغابات. إن الاستعانة بمسح للأراضي الرطبة في بلد معين يسهم في توفير بيانات دقيقة عن نطاق الأراضي الرطبة في هذا البلد. ولهذه البيانات أهمية بالغة في اتخاذ القرارات الملائمة في مجال السياسات، وترميم النظم الإيكولوجية الحيوية للأراضي الرطبة أو تصنيفها كمناطق محمية أو خاضعة لإدارة وطنية أو الدولية. ويبيّن التغيّر في نطاق الأراضي الرطبة ما تشهده الأراضي الرطبة من فقدٍ وتدهور من جراء التغيّرات في استخدام الأراضي أو الاستخدامات الأخرى. كما أن قياس هذه التغيرات يُسهم في تحديد الممارسات غير المستدامة التي تقوم بها القطاعات المختلفة.

المفاهيم:

- لتعريف المؤشر بشكلٍ دقيق، من الأهمية بمكان تقديم تعريف واضح "لنظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه" تعريف اتفاقية رامسار "الأراضي الرطبة"

إن تعريف الذي اعتمده اتفاقية رامسار واسع جداً، ويعكس الغرض من الاتفاقية وتغطيتها العالمية:

ووفقاً للمادة 1-1 من الاتفاقية،

"تعني عبارة الأراضي الرطبة مناطق الهور أو أراضي الخث والأراضي المغمورة بالمياه، سواء بشكل طبيعي أو اصطناعي، دائم أو مؤقت، سواء كانت هذه المياه راكدة أو جارية، عذبة أو خضماء أو مالحة، بما فيها مناطق المياه البحرية التي لا يتجاوز عمقها ستة أمتار في حالة الجزر".

ووفقاً للمادة 2.1، تضم قائمة رامسار للأراضي الرطبة ذات الأهمية العالمية "مناطق مشاطئة وساحلية مجاورة للأراضي الرطبة، وجزراً أو مسطحات فيها مناطق المياه البحرية التي لا يتجاوز عمقها ستة أمتار في حالة الجزر".

- نظام رامسار لتصنيف أنواع الأراضي الرطبة

تُستخدم تعاريف وتصنيفات وطنية عديدة للإشارة إلى "الأراضي الرطبة". وقد صيغت هذه التعاريف بما يتوافق مع الاحتياجات الوطنية المختلفة، وعلى نحو يراعي الخصائص البيوفيزيائية الرئيسية لهذه الأراضي (بشكلٍ عام الغطاء النباتي، والشكل البري ونظام المياه، وأحياناً أيضاً كيمياء الماء مثل درجة الملوحة) وتنوعها ومساحتها في المنطقة المشمولة بالدراسة.

اعتمد نظام رامسار لتصنيف أنواع الأراضي الرطبة في المؤتمر الرابع للأطراف المتعاقدة في العام 1990، وعُدل في المؤتمر السادس الأطراف في العام 1996 (VI.5) وفي الدورة السابعة لمؤتمر الأطراف في العام 1999 (VII.11). يوفّر هذا النظام وصفاً أساسياً للموائل ويمكن تطبيقه دولياً على المواقع المدرجة ضمن قائمة رامسار للأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية.

ويصف النظام (انظر الملحق 1) أنواع الأراضي الرطبة التي يغطيها كل رمز من الرموز المخصصة لنوع الأراضي الرطبة. وتجدر الإشارة إلى أن أنواع الأراضي الرطبة مصنفة ضمن ثلاث فئات رئيسية هي: الأراضي البحرية/الساحلية،

والأراضي الداخلية، والأراضي الرطبة من صنع الإنسان. وضمن كل من مواقع رامسار أو غيره من الأراضي الرطبة، تتدرج فئتان أو أكثر من فئات الأراضي الرطبة، لا سيما في حالة الأراضي الرطبة الممتدة على مساحة واسعة. لأغراض الهدف والمؤشر، واستناداً إلى تقرير الصادر عن الأطراف المعنية بإعداد التقارير الوطنية حول استخدام الفئات الرئيسية الثلاث، تستخدم البلدان تعريف رامسار المتفق عليه دولياً بموجب الاتفاقية. ويتمثل الحد الأدنى من المعلومات التي ينبغي إدراجها في التقارير بالمساحة الإجمالية للأراضي الرطبة لكل فئة من هذه الفئات الثلاث، مع التركيز على الأراضي الرطبة الداخلية أو النظم الإيكولوجية للمياه العذبة لأغراض المؤشر 6-6-1 (انظر الجدول أدناه، ترد تفسيرات كل رمز من رموز نوع الأراضي الرطبة في المرفق 1).

جدولة خصائص نوع الأراضي الرطبة، الأراضي الرطبة الداخلية:

M	الأنهار والمجاري والجداول	دائمة	المياه الجارية
L	مناطق الدلتا		
Y	النيابيع، والواحات		
N	الأنهار والمجاري والجداول	موسمي/متقطع	المياه العذبة
O	أكثر من 8 هكتار	دائمة	
TP	أقل من 8 هكتار		
P	أكثر من 8 هكتار	موسمي/متقطع	
Ts	أقل من 8 هكتار		
TP	مغطاة بالأعشاب	دائمة	السبخات على تربة غير عضوية
W	تهيمن عليها الجنبات		
Xf	تهيمن عليها الأشجار		
Ts	مغطاة بالأعشاب	موسمية/متقطعة	
U	غير حرجية	دائمة	السبخات على أراضي الخنث
Xp	حرجية		
Va		عالية الارتفاع/البنية	

Vt	تندرا	السبخات على تربة غير عضوية أو أراضي الخث	
Q	دائمة	بحيرات	مياه مالحة أو خضماء أو قلووية
R	موسمية/متقطعة		
Sp	دائمة	الأهوار والبرك	
Ss	موسمية/متقطعة		
Zg		الحرارة الأرضية	مياه عذبة أو مالحة أو خضماء أو قلووية
Zk(b)		جوفية/باطنية	

التعليقات والقيود:

إنّ المراجعة التي تناولت قائمة جرد الأراضي الرطبة حول العالم في العام 1999، عملاً باتفاقية رامسار (الاستعراض العالمي لموارد الأراضي الرطبة وألويات جرد الأراضي الرطبة)، لم تساهم فقط في تحديد أوجه القصور التي تشوب نطاق الجرد، بل كشفت أيضاً صعوبة تتبّع وجود الأراضي الواردة في قوائم الجرد، وصعوبة تحديد الغرض منها، ونطاقها وتغطيتها، و/أو الوصول إلى المعلومات التي توردها.

في ضوء هذه النتائج، ولتذليل العقبات التي تحول دون وصول الجهات المعنية إلى قوائم الجرد واستخدامها لتنفيذ الاتفاقية، وضع فريق مراجعة القضايا العلمية والتقنية في الاتفاقية نموذجاً موحداً للبيانات الوصفية اللازمة لجرد الأراضي الرطبة. وقد سمح هذا النموذج لمعدّي قوائم الجرد بتيسير وصولها إلى العموم.

وفي العام 2002، برزت قيود عديدة (رامسار - المؤتمر الثامن للأطراف المتعاقدة) في استخدام عمليات رصد الأرض لاستخلاص المعلومات المطلوبة عن الأراضي الرطبة بصورة روتينية، منها ارتفاع تكلفة التكنولوجيا المستخدمة، والافتقار إلى القدرة التقنية اللازمة لاستعمال البيانات، وعدم ملاءمة البيانات المتاحة لبعض التطبيقات الأساسية (ولا سيما من حيث الاستبانة المكانية)، وغياب الأساليب والمبادئ التوجيهية الواضحة والمتينة والفعالة والملائمة في استخدام التكنولوجيا، والافتقار إلى سجل مُحكم من دراسات الحالات الناجحة كأساس للأنشطة التنفيذية.

وقّرت بعثات سواتل لاندسات وسبوت البيانات البصرية التاريخية المطلوبة، لكن مع وجود غطاء سحابي مستمر في مناطق معيّنة، بات الكثير من هذه البيانات غير قابل للاستخدام. وبالتالي، يصعب التمييز بين المياه السطحية الدائمة والمؤقتة والأراضي الرطبة بالاستناد إلى البيانات التاريخية المتاحة. وفي البيانات المعقدة، المكونة من أنواع مختلفة من الأراضي الرطبة، تبرز أهمية دعم تحليل المعطيات المستخلصة من عمليات رصد الأرض ببيانات في الموقع أو معرفة محلية ميدانية، وهو ما يمثل أحياناً السبيل الوحيد للحصول على معلومات عن أنواع معيّنة من الأراضي الرطبة. كما أن

بعض البلدان بصدد تحديث أو استكمال قوائم جرد الأراضي الرطبة الخاصة بها، في حين أن قوائم بعض البلدان الأخرى ما زالت تشوبها أوجه قصور عديدة أو يصعب الوصول إلى ما تورده من معلومات. لكن على الرغم من القيود المذكورة أعلاه، فمن المجدي استخدام مقياس نطاق الأراضي الرطبة في قياس المؤشر، إذ يوفّر آلية عملية في الأجل القصير لتتبع حالة النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه من خلال البيانات الدقيقة، وتعزيز الجهود الرامية إلى حفظ هذه النظم الإيكولوجية الهامة.

المنهجية

طريقة الاحتساب:

منطقة الأراضي الرطبة (كيلومتر مربع أو هكتار، السنة المرجعية) / التغيّر في نطاق الأراضي الرطبة (النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه خلال فترة من الزمن) فترة مرجعية وسنة. واستناداً إلى قوائم الجرد الوطنية للأراضي الرطبة (الكاملة أو الجزئية) تقدم البلدان رقماً أساسياً مرجعياً بالكيلومتر المربع لنطاق الأراضي الرطبة (وفقاً لتعريف اتفاقية رامسار) لعام 2017. والحد الأدنى من المعلومات التي ينبغي توفيرها هو المساحة الإجمالية للأراضي الرطبة لكل فئة من الفئات الرئيسية الثلاث؛ "البحرية/الساحلية" و "الداخلية" و "من صنع الإنسان".

إذا كانت المعلومات متاحة، تشير البلدان إلى النسبة المئوية للتغيّر في نطاق الأراضي الرطبة على مدى السنوات الثلاث الماضية. وإذا كانت الفترة المشمولة بالبيانات تمتد لأكثر من ثلاث سنوات، تقدم البلدان المعلومات المتاحة، مع الإشارة إلى فترة التغيّر. ولإعداد التقارير اللازمة عن هذا التغيّر، ينبغي تحديد النطاق السابق، إن كان معروفاً، والفترة الزمنية التي حدث خلالها هذا التغيّر.

كما يمكن قياس هذا المؤشر على مستوى عالمي أو إقليمي بجمع كافة القيم القطرية على الصعيد العالمي أو في منطقة محدّدة.

التفصيل:

لا تفاصيل إضافية لهذا المؤشر.

معالجة القيم الناقصة:

• على مستوى البلد

للبلدان التي لم تزود الأمانة العامة لاتفاقية رامسار بمعلومات عن قوائم جرد الأراضي الرطبة ضمن تقاريرها الوطنية المقدمة إلى مؤتمر الأطراف المتعاقدة الثالث عشر (16 في المائة من البلدان)، تعمل أمانة رامسار على إعداد تقرير يركز على المعلومات المتاحة من التقييمات والبحوث السابقة.

• على المستوى الإقليمي والعالمي

كما ذكر أعلاه

المجاميع الإقليمية:

بما أن المعلومات متاحة لجميع البلدان، فإن التقديرات الإقليمية والعالمية تُحدد من خلال الجمع.

مصادر التباين:

تقدّم البلدان أرقامها الوطنية إلى مؤتمر الأطراف، وذلك باتّباع نموذج موحد للتقارير الوطنية يتضمن التعاريف وسنوات الإبلاغ. ويتيح هذا الإجراء القضاء على أيّ تباين بين الأرقام العالمية والوطنية. ويلزم نموذج الإبلاغ هذا البلدان على ذكر المرجع الكامل للمصادر الأصلية للبيانات، فضلاً عن التعاريف والمصطلحات الوطنية.

المناهج والتوجيهات المتاحة للبلدان بشأن تجميع البيانات على الصعيد الوطني:

بموجب اتفاقية رامسار، تُقدم البلدان جميع البيانات في شكل تقرير قطري وفقاً لنموذج موحد معتمد من اللجنة الدائمة. يتضمن هذا النموذج البيانات الأصلية ومراجع قوائم جرد الأراضي الرطبة كمصدر رئيسي للمعلومات. ترد منهجية واضحة وإرشادات مفصلة حول كيفية تقديم البيانات عن نطاق المؤشر 6.6.1 في التقارير الوطنية، وكيفية استخدام تعاريف رامسار وتصنيفاتها في الوثيقة المعنونة "إرشادات بشأن المعلومات الوطنية المتعلقة بنطاق الأراضي الرطبة، التي ستقدم في الهدف 8 من القائمة الوطنية لجرد الأراضي الرطبة لتقرير رامسار الوطني إلى الاجتماع الثالث عشر لمؤتمر الأطراف".

وقد خطت اتفاقية رامسار بشأن الأراضي الرطبة خطوات جادة لضمان الاستخدام الرشيد للأراضي الرطبة وحفظها على الصعيد العالمي. وقد شمل ذلك استحداث وتعزيز أدوات التوجيه، واتباع أفضل الممارسات في جرد التغيّر في الأراضي الرطبة وتقييمه ورصده، مع تركيز خاص في السنوات الأخيرة على نُهج الاستشعار الساتلي عن بُعد (Davidson & Mackay et al. 2009، Finlayson 2007، الأمانة العامة لاتفاقية رامسار 2010 أ). وقد أصبح ذلك ضرورياً في ظل الطلب المتزايد على معلومات يسهل استخدامها من قبل مديري الأراضي الرطبة للمساعدة في القضاء على الفقر والتدهور المستمرين للأراضي الرطبة.

وقد أثبتت البيانات المستخلصة من الاستشعار الساتلي عن بُعد جدواها في جرد الأراضي الرطبة ورصدها وتقييمها، ولا سيّما من خلال توفير خرائط موقعية (استخدام الأراضي والغطاء الأرضي) لتحديد نظام إيكولوجي معيّن، وتحليل بيانات السلاسل الزمنية (مجموعات بيانات الاستشعار عن بعد التي جُمعت باستمرار على مدى فترة زمنية معينة) لكشف التغيرات.

وفي السنوات القليلة الماضية، سجّلت مجموعات البيانات المستمدة من عمليات رصد الأرض، واللازمة لتلبية متطلبات اتفاقية رامسار، ارتفاعاً ملحوظاً من حيث توافرها وإمكانية الوصول إليها. و أتاحت زيادة القدرات من حيث الاستبانة المكانية والزمنية والطيفية للبيانات رصداً أكثر فعالية وموثوقية للبيئة خلال فترة من الزمن، وعلى المستويات العالمية والإقليمية والمحلية.

ويعمل فريق مراجعة القضايا العلمية والتقنية التابع للاتفاقية على إعداد تقرير فني عن "المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات لاستخدام عمليات رصد الأرض في جرد الأراضي الرطبة وتقييمها ورصدها: مصدر معلومات لمديري الأراضي الرطبة تقدمه اتفاقية رامسار للأراضي الرطبة". وترتكز النُهج القائمة على اتفاقية رامسار وعمليات رصد الأرض

على تلك التي سبق اعتمادها في استخدام تكنولوجيات رصد الأرض لتنفيذ الاتفاقية (رامسار 2002؛ Davidson & Mackay et al. 2009 Finlayson 2007) وهي تدرج ضمن تصوّر لمفهوم جرد الأراضي الرطبة وتقييمها ورصدها الذي أُدمج في الإطار المتكامل لجرد الأراضي الرطبة وتقييمها ورصدها (الأمانة العامة لاتفاقية رامسار 2010ب). من خلال تقديم لمحة عامة عن تطبيق تكنولوجيات رصد الأرض، يهدف التقرير إلى إطلاع مديري الأراضي الرطبة والعاملين في هذا المجال وكافة الجهات المعنية، بمن فيهم مديرو المناطق المحمية وموظفو مراكز التعليم بشأن الأراضي الرطبة (اتفاقية رامسار لعام 2015)، على اعتماد "أفضل الممارسات" في تكنولوجيات رصد الأرض، مع مراعاة متطلبات اتفاقية رامسار والتوصيات الصادرة عنها.

وتتيح عمليات رصد الأرض سُبل فعالة لوضع الخرائط والرصد الدوري على الصعيدين الإقليمي والعالمي. بيد أن هذه المجموعات من البيانات العالمية قد لا تحقق المستوى العالي من الدقة الذي توفره خريطة محلية تستند إلى مسوحات ميدانية وبيانات جغرافية مكانية باستبانة أدق (رصد جوي وطائرة بدون طيار). إن تحديد نوع الغطاء الأرضي وسُبل استخدام الأراضي من أكثر الاستخدامات شيوعاً للبيانات المستمدة من عمليات رصد الأرض. غير أن بعض التحديات ما زالت تعترض مسألة تقييم الحالة القائمة والتغيرات في الأراضي الرطبة خلال فترة من الزمن. والافتقار إلى بيانات متوسطة وعالية الاستبانة من شأنه أن يعقّد عملية رصد الاتجاهات التاريخية والأنماط المتغيرة للأراضي.

وعلى الرغم من التوسّع الدائم لأرشيف البيانات، وتحسّن نوعية البيانات المستخلصة من عمليات رصد الأرض، وزيادة ملاءمتها لجرد الأراضي الرطبة ورصدها وتقييمها، تجدر الإشارة إلى أن "التقسيّ الميداني"، أو التقييم والتحقّق على الأرض، يؤدّي دوراً حيوياً في أي عمل ينطوي على بيانات رصد الأرض، إغفال هذا الدور أحياناً قد يُفضي إلى نتائج إشكالية.

وقد أجرى شركاء رامسار، مثل الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي والجمعية الأمريكية للايكولوجيا، مشاريع رائدة توفّر معلومات جغرافية مكانية لتوفير المعلومات اللازمة عن التغيرات إلى اتفاقية رامسار، والممارسين الوطنيين في مجال الأراضي الرطبة، وصانعي القرارات، والمنظمات غير الحكومية.

وتوفّر عملية جرد الأراضي الرطبة أساساً يُسترشد به لإعداد الآليات الملائمة للرصد والتقييم، ولجمع معلومات تُستخدم في وصف الطابع الإيكولوجي للأراضي الرطبة ودعم إدراج المواقع في قوائم رامسار، على النحو المذكور في ورقة المعلومات الصادرة عن الاتفاقية (الأمانة العامة لاتفاقية رامسار، 2012). ويُراعي التقييم الضغوط والمخاطر المحتملة المرافقة للتغيّر السلبي في الطابع الإيكولوجي. كما يوفّر الرصد، الذي قد يشمل في الوقت نفسه عمليات مسح ومراقبة، معلومات عن حجم أيّ تغيّر يُعزى إلى الإجراءات الإدارية.

وضعت اتفاقية رامسار مبادئ توجيهية عديدة لدعم البلدان في استكمال قوائم الجرد الوطنية للأراضي الرطبة، بما في ذلك استخدام البيانات الوصفية (يرد ذكر بعض هذه المبادئ التوجيهية أدناه).

كتيبات رامسار: كتيب الجرد رقم 13، التقييم والرصد، والكتيب رقم 15 جرد الأراضي الرطبة

<http://www.ramsar.org/resources/ramsar-handbooks>

Ramsar Technical Report Low-cost GIS software and data for wetland inventory, assessment & monitoring. (الترجمة العربية غير متوفرة)

https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/lib_rtr02.pdf

Ramsar Technical Report 4: A Framework for a wetland inventory metadatabase.

(الترجمة العربية غير متوفرة)

https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/lib_rtr04.pdf

Ramsar 2002. The Ramsar Convention on Wetlands, the 8th Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Wetlands, Valencia, Spain, 18-26 November 2002, COP8 DOC. 35, The use of Earth Observation technology to support the implementation of the Ramsar Convention. (الترجمة العربية غير متوفرة)

http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/cop8/cop8_doc_35_e.pdf

Resolution VIII.6 A Ramsar Framework for Wetland Inventory

(الترجمة العربية غير متوفرة)

<http://www.ramsar.org/document/resolution-viii6-a-ramsar-framework-for-wetland-inventory>

Resolution VI.12 National Wetland Inventories and candidate sites for listing

(الترجمة العربية غير متوفرة)

http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/res/key_res_vi.12e.pdf

Resolution VII.20 Priorities for wetland inventory

(الترجمة العربية غير متوفرة)

http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/key_res_vii.20e.pdf

Resolution IX.1 Additional scientific and technical guidance for implementing the Ramsar wise use concept Annex E. An Integrated Framework for wetland inventory assessment and monitoring

(الترجمة العربية غير متوفرة)

http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/res/key_res_ix_01_annexe_e.pdf

Resolution X.15 Describing the ecological character of wetlands and data needs and formats for core inventory: harmonized scientific and technical guidance

(الترجمة العربية غير متوفرة)

http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/res/key_res_x_15_e.pdf

ضمان الجودة:

فور تسليمها، تخضع التقارير القطرية لمراجعة دقيقة لضمان الاتساق الداخلي والاستخدام الصائب للتعريف والمنهجية. وتُقدّم المعلومات الواردة في التقرير المعطيات السابقة وغيرها من مصادر البيانات المتوفرة. وتشكّل الاتصالات المنتظمة بين المراسلين الوطنيين وموظفي رامسار، عبر البريد الإلكتروني والحلقات الدراسية الشبكية وحلقات العمل الإقليمية ودون الإقليمية، جزءاً من عملية المراجعة الرامية إلى دعم القدرات القطرية، ولا سيما لأغراض الرصد.

وترسل التقارير المفقودة التي أعدتها الأمانة العامة لاتفاقية رامسار بشأن المؤشر 6.6.1 إلى هيئة رامسار الإدارية المعنية للمصادقة عليها، قبل وضع الصيغة النهائية للبيانات ونشرها. بعدها، يجمع فريق الأمانة العامة لرامسار البيانات على المستويات دون الإقليمية والإقليمية والعالمية.

مصادر البيانات

الوصف:

وتعمل الأمانة العامة لاتفاقية رامسار بشأن الأراضي الرطبة على جمع وتحليل البيانات المتعلقة بالتنفيذ على المستوى القطري منذ العام 2000، بما في ذلك المعلومات الخاصة بقوائم جرد الأراضي الرطبة. ويتم ذلك على فترات مدة كل منها 3 سنوات، وهي دورة تقديم التقارير القطرية بموجب الاتفاقية.

إنّ المراجعة التي تناولت قائمة جرد الأراضي الرطبة حول العالم في العام 1999، عملاً باتفاقية رامسار (الاستعراض العالمي لموارد الأراضي الرطبة وألويات جرد الأراضي الرطبة)، لم تساهم فقط في تحديد أوجه القصور التي تشوب نطاق الجرد، بل كشفت أيضاً صعوبة تتبّع وجود الأراضي الواردة في قوائم الجرد، وصعوبة تحديد الغرض منها ونطاقها وتغطيتها، و/أو الوصول إلى المعلومات الواردة فيها.

ويمثّل تحديث مؤشّر اتجاهات نطاق الأراضي الرطبة مصدراً آخر للمعلومات، وهو التحديث الذي اضطلع به المركز العالمي لرصد حفظ الطبيعة، بتكليف من الأمانة العامة لاتفاقية رامسار. ويبقى مؤشّر اتجاهات نطاق الأراضي الرطبة قابل للتحديث، حيث ما زالت تعثره بعض الشوائب. غير أنه غير قابل للتطبيق على المستوى الوطني نظراً لنقص البيانات على هذا الصعيد، وهو ما سيُعالج في التقارير الوطنية.

وفي النموذج المعتمد للتقرير الوطني لمؤتمر الأطراف الثالث عشر، اتفقت الأطراف المتعاقدة على إدراج مؤشّر لتقدير نطاق الأراضي الرطبة وقياس تغيّره (المؤشّر 6.6.1). وفي مؤتمر الأطراف الثالث عشر، تقدّمت 44 في المائة من الأطراف المتعاقدة بقوائم الجرد الوطنية للأراضي الرطبة، فيما أفادت 16 في المائة من الأطراف بأن قوائم الجرد الخاصة بها ما زالت في طور الإعداد. وبالتالي، تُقدّم البلدان جميع البيانات إلى الأمانة العامة لاتفاقية رامسار في شكل تقرير قطري يتبّع نموذجاً موحداً، ويتضمن البيانات الأصلية، والمصادر المرجعية، ووصفاً لكيفية استخدامها لتقدير نطاق الأراضي الرطبة.

جمع البيانات:

ترفع الهيئات الإدارية في رامسار كافة البيانات المجمعة إلى الأمانة العامة للاتفاقية، وذلك في شكل تقارير قطرية بشأن التقدم المحرز في تنفيذ الاتفاقية، ووفقاً للنموذج الموحد المعتمد من اللجنة الدائمة الذي يتضمن مؤشرات لتقدير نطاق الأراضي الرطبة والمصادر المرجعية. وكما هو مبين في قسم ضمان الجودة، تعدّ الأمانة العامة لاتفاقية رامسار تقريراً حول البلدان المتبقية التي لا يتوافر بشأنها معلومات، وذلك باستخدام البحوث والمعلومات المتاحة. وتُرسل جميع التقارير القطرية (بما في ذلك التقارير التي تعدّها الأمانة العامة) إلى الهيئة الإدارية المعنية بالتصديق عليها، قبل وضعها في صيغتها النهائية.

توافر البيانات

الوصف:

تتوفر بيانات بشأن جميع البلدان (143) التي قدمت تقارير وطنية للمؤتمر الثالث عشر للأطراف المتعاقدة، وبشأن المؤتمرات السابقة للأطراف المتعاقدة، على النحو المبين أدناه. وتشمل البيانات التي جُمعت معلومات عن قوائم جرد الأراضي الرطبة ونطاقها. بالنسبة للبلدان التي لا تتوافر بشأنها بيانات (16 في المائة من البلدان)، فكما ورد في قسم ضمان الجودة، أعدت الأمانة العامة للاتفاقية في العام 2018 تقارير تستند إلى المصدر المتاح للمعلومات المتعلقة بالمؤشّر 6.6.1، وأُرسلت إلى الهيئة الإدارية المعنية في اتفاقية رامسار للمصادقة عليها. وخلال عامي 2018 و2019، عُمل على معالجة أوجه القصور التي تشوب المعلومات، تمهيداً لتقديم تقرير كامل في أواخر العام 2020.

السلاسل الزمنية:

تحتفظ الأمانة العامة لاتفاقية رامسار بمعلومات من التقارير الوطنية لمؤتمر الأطراف المتعاقدة الثامن (2002) والتاسع (2005) والعاشر (2008) والحادي عشر (2012) والثاني عشر 12 (2015) والثالث عشر (2018)، في قواعد البيانات تسمح بتحليل الاتجاهات في التنفيذ على فترة من الزمن، من فترات الثلاث سنوات 2002-2005 و2012-2015، التي تشمل مؤشرات محدّدة مثل قوائم جرد الأراضي الرطبة. غير أن جمع البيانات الخاصة بنطاق الأراضي الرطبة بدأ في العام 2018.

الجدول الزمني

جمع البيانات:

بدأت عملية جمع البيانات المتعلقة بالمؤشر 6.6.1 في العام 2018، لتستكمل أيضاً في العام 2019.

نشر البيانات:

من المنتظر أن تصدر البيانات المحدّثة مع السلاسل الزمنية، بما فيها بيانات العام 2020، في أواخر العام 2020.

الجهات المزوّدة للبيانات

ولكل مؤتمر من مؤتمرات الأطراف المتعاقدة، تعمل الهيئات الإدارية في اتفاقية رامسار على إعداد تقاريرها الوطنية بشأن التقدم المحرز في تنفيذ الاتفاقية، ورفعها إلى الأمانة العامة. وتحضّر البلدان التي لها أقاليم تابعة أكثر من تقرير واحد. وفي ما يتعلّق بالبلدان المتبقية التي لا تتوفر بشأنها معلومات، تقوم أمانة رامسار بإعداد التقرير المطلوب ستناداً إلى البحوث وللمعلومات المتاحة التي تحققت البلدان المعنية من صحتها.

الجهات المجمعّة للبيانات

الأمانة العامة لاتفاقية رامسار بشأن الأراضي الرطبة: تتوقع الأمانة العامة للاتفاقية أن تعمل مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة بوصفه راعياً مشاركاً لهذا المؤشر، ومع وكالات الأمم المتحدة وشركائها الآخرين.

المراجع

ترد المراجع والروابط في الفرع المتعلّق بالمناهج والتوجيهات المتاحة للبلدان من أجل جمع البيانات على الصعيد الوطني.

مؤشرات ذات صلة اعتباراً من فبراير 2020

الروابط مع أي أهداف وغايات أخرى: 1-15.

الملحق 1 تصنيف رامسار للأراضي الرطبة

وتستند الرموز إلى نظام رامسار لتصنيف أنواع الأراضي الرطبة، بالصيغة المعتمدة من مؤتمر الأطراف المتعاقدة في التوصية 4.7، والمعدلة بموجب القرارين VI.5 و VII.11.

وللمساعدة في تحديد أنواع الأراضي الرطبة بشكل صحيح، قدمت الأمانة العامة أدناه جداول لبعض الخصائص لكل نوع من أنواع الأراضي الرطبة، بالنسبة للأراضي الرطبة البحرية/الساحلية والأراضي الرطبة الداخلية.

الأراضي البحرية/الساحلية الرطبة

A -- المياه البحرية الضحلة الدائمة في أكثر الأحيان التي لا يتجاوز عمقها ستة أمتار في حالة الجزر؛ تشمل الخلجان البحرية والمضايق.

B -- الطبقات المائية البحرية المدية؛ تشمل طبقات الأعشاب البحرية والمرج البحرية الاستوائية.

C -- الشعاب المرجانية

D -- الشواطئ البحرية الصخرية؛ تشمل الجزر البحرية الصخرية والمنحدرات البحرية.

E -- الشواطئ الرمال، والبص أو الحصى؛ ويشمل الحواجز الرملية، والألسنة والجزيرات الرملية؛ يتضمن أنظمة الكثبان الرملية والكثبان الرملية الرطبة.

F -- مياه مصبات الأنهار؛ المياه الدائمة من مصبات الأنهار ونظم مصبات الدلتا.

G -- الطين المدي، وسهول الطين أو الملح.

H -- السبخات المدية؛ تشمل السبخات المالحة، والمرج المالحة، ومناطق التملح، والأملاح والسبخات المالحة المرتفعة؛ تشمل السبخات المدية العذبة والخضماء.

I -- الأراضي الرطبة الحرجية المدية؛ تشمل مستنقعات المنغروف ومستنقعات النيباه وغابات مستنقعات المياه العذبة المدية.

J -- البحيرات الساحلية الخضماء/المالحة؛ البحيرات المالحة إلى خضماء مع على الأقل ممر واحد ضيق نسبياً إلى البحر.

K -- البحيرات المياه العذبة الساحلية؛ تشمل بحيرات المياه العذبة في مناطق الدلتا.

Zka - (a) كارست وغيرها من النظم الهيدرولوجية الجوفية، البحرية/الساحلية

جدولة الخصائص المتعلقة بنوع الأراضي الرطبة البحرية/الساحلية:

A	بعمق أقل من 6 أمتار	دائمة	مياه مالحة
B	نباتات تحت الماء		

C	شعاب مرجانية		
D	صخرية	شواطئ	
E	رمال، أو بَحْص أو حصى		
G	مسطحات (طين أو رمل أو الملح)	المدّ	المياه المالحة أو خضماء
H	سبخات		
I	حرجية		
J	البحيرات الساحلية		
F	مياه مصبات الأنهار		
Zk(a)	جوفية/باطنية		مياه مالحة أو خضماء أو عذبة
K	بحيرات ساحلية		مياه عذبة

الأراضي الرطبة الداخلية

L -- دلتا داخلية دائمة.

M -- الأنهار/ المجاري/الجداول الدائمة؛ يتضمن الشلالات.

N -- الأنهار/الجداول/المحاري الموسمية/المتقطعة/غير النظامية.

O -- بحيرات المياه العذبة الدائمة (أكثر من 8 هكتار)؛ يتضمن البحيرات القوسية الكبيرة.

P -- بحيرات المياه العذبة الموسمية/المتقطعة (أكثر من 8 هكتار)؛ تشمل بحيرات السهول الفيضية.

Q -- البحيرات المالحة /الخضماء/القلوية الدائمة.

R -- البحيرات والمسطحات الموسمية/المتقطعة المالحة/الخضماء/القلوية.

Sp -- السبخات والبرك المالحة /الخضماء/القلوية الدائمة.

Ss -- البحيرات والمسطحات الموسمية/المتقطعة المالحة/الخضماء/القلوية.

Tp -- السبخات/البرك الدائمة للمياه العذبة؛ الأحواض (أقل من 8 هكتار)، والسبخات والمستنقعات على تربة غير

عضوية؛ مع نباتات ناشئة مغمورة خلال معظم موسم النمو.

Ts -- مستنقعات/برك موسمية/متقطعة من المياه العذبة على تربة غير عضوية؛ وتشمل المستنقعات، والحفر،

والمرج التي تغمرها المياه موسمياً، ومستنقعات الخنجات.

U -- أراضي خث غير حرجية؛ يتضمن جنبات أو سبخات، أو مستنقعات، أو أهوار مفتوحة.

Va -- الأراضي الرطبة الجبلية/الألبية؛ تشمل المروج الألبية، والمياه المؤقتة الناتجة من ذوبان الثلوج.

Vt -- أراضي التندرا الرطبة؛ تشمل أحواض التندرا، والمياه المؤقتة الناتجة من ذوبان الثلوج.

W -- الأراضي الرطبة التي تغطيها عليها الشجيرات؛ تشمل مستنقعات الشجيرات، وسبخات المياه العذبة التي تغطيها الشجيرات، و شجر «جار الماء» والعليق على تربة غير العضوية.

Xf -- المياه العذبة، والأراضي الرطبة التي تغطيها الأشجار؛ تشمل غابات مستنقعات المياه العذبة، والغابات التي تغمرها الفيضانات موسمياً، والمستنقعات المشجرة على التربة غير العضوية.

Xp -- أراضي خث حرجية؛ غابات مستنقعات الخث.

Y -- ينابيع المياه العذبة؛ واحات

Zg -- الأراضي الرطبة الحرارية الجوفية.

Zk (b) - كارست وغيرها من النظم الهيدرولوجية الجوفية، البحرية/الداخلية.

ملاحظة: "السهول الفيضية" هو مصطلح واسع يستخدم للإشارة إلى نوع أو أكثر من أنواع الأراضي الرطبة، والتي قد تتضمن أمثلة من R أو SS أو TS أو W أو Xf أو Xp أو غيرها من أنواع الأراضي الرطبة. ومن الأمثلة على الأراضي الرطبة في السهول الفيضية المغمورة موسمياً (بما في ذلك المروج الطبيعية الرطبة) وأراضي الشجيرات والأراضي المشجرة والغابات. لا تندرج الأراضي الرطبة ضمن السهول الفيضية كنوع معين من الأراضي الرطبة هنا.

جدولة خصائص نوع الأراضي الرطبة، الأراضي الرطبة الداخلية:

M	الأنهار والمجاري والجداول	دائمة	المياه الجارية	مياه عذبة
L	مناطق الدلتا			
Y	الينابيع، والواحات			
N	الأنهار والمجاري والجداول	موسمية/متقطعة		
O	أكثر من 8 هكتار	دائمة	البحيرات والبرك	
TP	أقل من 8 هكتار			
P	أكثر من 8 هكتار	موسمية/متقطعة		
Ts	أقل من 8 هكتار			
TP	مغطاة بالأعشاب	دائمة	المستنقعات على تربة	
W	تهيمن عليها الجنبات	دائمة/ موسمية/متقطعة	غير عضوية	

Xf	تهيمن عليها الأشجار			
Ts	مغطاة بالأعشاب	موسمية/منقطعة		
U	غير حرجية	دائمة	المستنقعات على أراضي الخث	
Xp	حرجية			
Va		عالية الارتفاع/ ألبية	المستنقعات على تربة غير عضوية أو أراضي الخث	
Vt		تندرا		
Q		دائمة	بحيرات	مياه مالحة أو خضماء أو قلووية
R		موسمية/منقطعة		
Sp		دائمة	الأهوار والبرك	
Ss		موسمية/منقطعة		
Zg			الحرارة الأرضية	مياه عذبة أو مالحة أو خضماء أو قلووية
Zk(b)			جوفية/ باطنية	

أراضي رطبة من صنع الإنسان

- 1 -- أحواض تربية المائيات (مثل الأسماك/الجمبري).
 - 2 -- الأحواض؛ تشمل الأحواض الزراعية، وأحواض الأرصد السمكية، والبرك أو الخزانات الصغيرة (عموماً أقل من 8 هكتار).
 - 3 -- أراض مروية؛ تشمل قنوات الري وحقول الأرز.
 - 4 -- الأراضي الزراعية التي تغمرها الفيضانات موسمياً (بما في ذلك المروج الرطبة أو المراعي التي تدار بشكل مكثف).
 - 5 -- مواقع استخراج الملح؛ الأحواض الملحية، والملاحات، الخ.
 - 6 -- مناطق تخزين المياه الخزانات/الحواجز/السدود (عادةً أكثر من 8 هكتارات).
 - 7 -- الحفريات؛ الحصى / الحجارة / حفر الطين؛ محافر، وأحواض التعدين.
 - 8 -- مناطق معالجة مياه الصرف؛ حقل تنقية مياه الصرف الصحي، برك الترسيب، وأحواض الأكسدة، الخ.
 - 9 -- القنوات وقنوات الصرف الصحي، والخنادق.
- Zk(c) - كارست وغيرها من النظم الهيدرولوجية الجوفية، من صنع الإنسان

الهدف 6: كفاءة توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة
الغاية 6.6: حماية وترميم النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه، بما في ذلك الجبال والغابات والأراضي الرطبة والأنهار
ومستودعات المياه الجوفية والبحيرات، بحلول عام 2020؛
المؤشر 6.6.1: نسبة التغير في نطاق النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه خلال فترة من الزمن

المعلومات المؤسسية

المنظمة الراعية:

الأمم المتحدة للبيئة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة) – UNEP

المفاهيم والتعاريف

التعريف:

يغطّي هذا المؤشر خمس فئات (1: الأراضي الرطبة، و2) الأنهار ومصبات الأنهار، و3) البحيرات، و4) مستودعات المياه الجوفية، و5) المسطّحات المائية الاصطناعية. ولأغراض هذه المنهجية، يشير النص فقط إلى المصطلحات المتعلقة بهذه الفئات الخمسة من النظم الإيكولوجية. لمعالجة بعض أوجه التعقيد، قُسم المؤشر 6.6.1 إلى 5 مؤشرات فرعية، على نحوٍ يسمح بتحديد مصادر البيانات والمنهجيات اللازمة لرصد العناصر المكوّنة لهذا المؤشر. وتتمثّل مصادر البيانات في الوقت نفسه بالعينات الأرضية وعمليات رصد الأرض. قد تختلف المنهجية المتّبعة في جمع البيانات اختلافاً كبيراً، تبعاً لنوع النظام الإيكولوجي المدروس ونوع النطاق الذي يجري قياسه. وفي هذا الإطار، يوصى باعتماد نهج الرصد التدريجي على مستويين:

- المستوى 1: مؤشران فرعيان يستندان إلى البيانات المتاحة عالمياً من عمليات رصد الأرض التي تُرسل إلى البلدان المعنية لتتحقّق من صحتها، وذلك بمقارنتها بمنهجياتها ومجموعات البيانات الخاصة بها:
- المؤشر الفرعي 1 - النطاق المكاني للنظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه
 - المؤشر الفرعي 2 - نوعية المياه في البحيرات والمسطّحات المائية الاصطناعية
- المستوى 2: البيانات التي تجمعها البلدان من خلال 3 مؤشرات فرعية:
- المؤشر الفرعي 3 - كمية تصريف المياه في الأنهار ومصبات الأنهار
 - المؤشر الفرعي 4 - نوعية المياه المستوردة من مؤشر أهداف التنمية المستدامة 6.3.2 - نسبة الكتل المائية الآتية من مياه محيطية ذات نوعية جيدة
 - المؤشر الفرعي 5 - كمية المياه الجوفية في طبقات المياه الجوفية
- وتُعرض المنهجية الكاملة المتبعة لهذا المؤشر في الوثيقة المعنونة "أهداف التنمية المستدامة: منهجية رصد المؤشر 6.6.1".

الأساس المنطقي:

ويرمي الهدف 6.6 إلى "حماية وترميم النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه، بما في ذلك الجبال والغابات والأراضي الرطبة والأنهار ومستودعات المياه الجوفية والبحيرات"، وذلك من خلال المؤشر 6.6.1 الذي يهدف إلى قياس التغير في نطاق النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه خلال فترة من الزمن وتحديد أسبابه. وتكتسب العناصر المكونة للمؤشر 6.6.1 أهمية كبيرة في تقديم صورة وافية يُسترشد بها في اتخاذ قرارات اللازمة لحماية وترميم النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه. غير أن الاختبار التجريبي الذي أُجري في العام 2017 خلّص إلى أن البلدان المعنية تفتقر إلى البيانات الكافية لدعم المؤشر 6.6.1. وبالتالي، يمكن الجمع بين البيانات الوطنية والبيانات المستمدة من الصور التي تلتقطها السواتل. وتُعالج كافة البيانات باستخدام منهجيات معترف بها دولياً، ما من شأنه توفير مجموعات عالية الجودة من البيانات العالمية التي تغطّي نطاقاً مكانياً وزمنياً واسعاً.

المفاهيم:

ترتكز المفاهيم والتعاريف المستخدمة في المنهجية إلى الأطر والمعاجم الدولية القائمة، ما لم يرد أدناه أيّ إشارة إلى خلاف ذلك.

يغطّي هذا المؤشر خمس فئات (1: الأراضي الرطبة، و2) الأنهار ومصبات الأنهار، و3) البحيرات، و4) مستودعات المياه الجوفية، و5) المسطحات المائية الاصطناعية. ولأغراض هذه المنهجية، يشير النص فقط إلى المصطلحات المتعلقة بهذه الفئات الخمسة من النظم الإيكولوجية. إن النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه التي يرصدها المؤشر 6.6.1 تحتوي على المياه العذبة، باستثناء أشجار المانغروف ومصبات الأنهار التي تحتوي على ماء أجاج، والتي أُدرجت في المؤشر 6.6.1. كما يستثني هذا المؤشر النظم الإيكولوجية التي تحتوي على المياه المالحة أو الموجودة داخلها. وقد أُدرجت هذه النظم في مؤشرات الهدف 14 من أهداف التنمية المستدامة. أما الفئات الأخرى من الأراضي الرطبة المطابقة لتعاريف اتفاقية رامسار، فهي تندرج ضمن فئة النظام الإيكولوجي للأراضي الرطبة المغطاة بالنباتات.

وتشمل فئة النظام الإيكولوجي للأراضي الرطبة المغطاة بالنباتات المستنقعات، والأهوار، والأراضي الخث، والسبخات، وأشجار المانغروف. ويرتبط هذا التعريف ارتباطاً وثيقاً بالتعريف المعتمد في اتفاقية رامسار بشأن الأراضي الرطبة، وهو: "تمثل الأراضي الرطبة مناطق من المستنقعات أو السبخات أو الأرض الخث، أو المياه، سواء كانت طبيعية أو اصطناعية، دائمة أو مؤقتة، ذات مياه راكدة أو متدفقة، عذبة أو أجاج أو مالحة، تتضمن مناطق بحرية لا يتجاوز عمق مياهها، في مواقع انحسار المياه، ستة أمتار". غير أن المؤشر 6.6.1 لا يشمل فئة المياه المالحة المُدرجة في الهدف 14، ويميّز بين الأراضي الرطبة المغطاة بالنباتات والفئات الأخرى من النظم الإيكولوجية من البحيرات والأنهار ومصبات الأنهار، وطبقات المياه الجوفية، والمسطحات المائية الاصطناعية. وقد اعتُبرت الأراضي الرطبة المغطاة بالنباتات كفئة منفصلة ضمن النظام الإيكولوجي للأراضي الرطبة نظراً لأهميتها في قياس النقص المحرز في تحقيق الغاية، واختلاف منهجية رصدها من خلال

آخر تحديث: 09 أيار/مايو 2018

عمليات رصد الأرض عن المنهجية المتبعة لمسطحات المياه المفتوحة الأخرى. ومن شأن البيانات المستخلصة من اعتماد هذه المنهجية أن توفر للبلدان المعنية البيانات اللازمة لتقديم التقارير بشأن الأراضي الرطبة إلى اتفاقية رامسار.

المسطحات المائية الاصطناعية - تشمل النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه على المسطحات المائية المفتوحة التي يصنعها الإنسان مثل الخزانات والقنوات والمرافئ والمناجم والمحاجر المفتوحة. ومن المسلم به بأن هذه النظم ليست نظماً إيكولوجية مائية تقليدية ينبغي حمايتها وترميمها، لكنها أدرجت ضمن هذه النظم لاحتوائها في بعض البلدان كمية لا يُستهان بها من المياه العذبة.

المياه المفتوحة - أي مساحة من المياه السطحية لا تعرقل النباتات المائية سيلها. ويشمل ذلك فئات النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه الثلاثة التالية: الأنهار ومصبات الأنهار، والبحيرات، والمسطحات المائية الاصطناعية.

النطاق - تم توسيع النطاق على نحو يتجاوز النطاق المكاني ويسمح بتحديد المعايير الأساسية الإضافية اللازمة لحماية وترميم النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه. ويغطي النطاق ثلاثة عناصر هي: النطاق المكاني أو المساحة السطحية، ونوعية النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه، وحجم هذه النظم.

التغيير - تحوّل في نطاق النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه خلال فترة من الزمن. ويقاس هذا التغيير على أساس نقطة مرجعية محدّدة.

التعليقات والقيود:

تستند هذه المنهجية على مجموعة واسعة من البيانات المتاحة المتعلقة بالنطاق المكاني الناتجة من عمليات رصد الأرض، بالإضافة إلى عدد من المعايير المتعلقة بنوعية المياه. ويعود للبلدان المعنية أن تتحقّق من صحة البيانات والمعايير المستخدمة. تتوفر هذه البيانات في شكل صور وأرقام، وهي بحدّ ذاتها واضحة وسهلة الفهم. غير أن المنهجيات المستخدمة لاستخلاص هذه البيانات غالباً ما تتخذ طابعاً تقنياً، ما قد يدفع ببعض البلدان إلى توخّي فهماً أفضل لهذه المنهجيات. لاستخراج البيانات اللازمة للمؤشر الفرعي 2، تعتمد المنهجية أساليب مُعترف بها دولياً من قبل الخبراء، مثل الفريق المعني برصد الأرض ووكالات الفضاء الدولية التي توفر بيانات إحصائية سليمة، وأكثرها تقدماً من الناحية التكنولوجية في مجال رصد الأرض. كذلك، يتمّ إشراك هذه المنظمات في توفير الأدوات والتدريبات اللازمة لدعم البلدان. لا يقيس المؤشر الفرعي 2 سوى معيارين إثنيين لنوعية المياه، لكن من المعروف أن التحقق من جودة المياه يتطلب قياس معايير متعدّدة. ومن شأنّ البيانات المتاحة عالمياً أن تبيّن النقاط الساخنة المحتملة لتلوث المياه أو اضطرابها الناجم عن النشاط البشري، ما يتيح للبلدان إجراء التقييمات المحلية إضافية لنوعية المياه.

وقد صُمم المؤشر على نحو يسمح بتوليد بيانات يُسترشد بها لاتخاذ القرارات المناسبة لحماية النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه وترميمها، لكنه لا يقيس حجم النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه التي تمت حمايتها وترميمها. ومن المفترض أن تستخدم البلدان هذه البيانات لاتخاذ قرارات تفضي إلى إجراءات فاعلة، غير أن هذه الإجراءات لا تخضع حالياً للقياس.

لتمكين صانعي القرارات من حماية النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه وترميمها، ينبغي النظر في البيانات المستخلصة بموازاة بيانات أخرى، مثل البيانات المتعلقة بتغيير سبل استخدام الأراضي.

المنهجية

طريقة الاحتساب:

تُحسب المؤشرات الفرعية الخمسة بشكل منفصل، وبالتالي يرتكز المؤشر 6.6.1 على 5 منهجيات قائمة بذاتها.

المؤشر الفرعي 1: النطاق المكاني للنظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه

توضح المنهجية المتبعة لهذا المؤشر الفرعي كيفية استخلاص البيانات الناتجة عن عمليات رصد الأرض، وتجهيزها في نطاق مكاني عالمي لإنشاء مجموعة بيانات النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه. ويقوم هذا النهج على فرضية أساسية مفادها أن الأغذية الأرضية المختلفة، مثل الثلوج والصخور العارية والغطاء النباتي والماء، تعكس أطوال موجية ضوئية مختلفة. تدور مجموعة من السوائل باستمرار حول كوكبنا، وتلتقط الصور والأطوال الموجية التي تعكسها كل من المواقع المرصودة في العالم. ولأي موقع على وجه الأرض، يمكن الجمع بين آلاف الصور الملتقطة لتصنيف الغطاء الأرضي في الموقع المدروس. كما يمكن برمجة تكنولوجيات الحاسوب المتطورة بما يتيح استيعاب كل الصور المجموعة وتقسيم المواقع الأرضية إلى أنواع مختلفة من الأغذية الأرضية حسب عناصر الصورة/بيكسل، ومنها المياه المفتوحة. المياه المفتوحة - أي مساحة من المياه السطحية التي لا تعرقل النباتات المائية سبلها. وبالتالي، يمكن تبيين التغيرات الحاصلة في النطاق المكاني لمواقع المياه المفتوحة خلال فترة طويلة من الزمن، بما في ذلك التغيرات الناجمة عن ظهور أو اختفاء أسطح المياه الموسمية أو الدائمة.

وللتمييز بين أنواع النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه، ينبغي القيام بمعالجة إضافية للبيانات المتعلقة بالمياه المفتوحة، وذلك بالاقتران مع مجموعات أخرى من البيانات. وتخضع البيانات المنتجة عن المياه المفتوحة إلى تصنيف إضافي إذ تقسم إلى فئات فرعية تميز بين البحيرات والأنهار ومصبات الأنهار من جهة، والمسطحات المائية الاصطناعية من جهة أخرى. كما تقضي المعالجة الإضافية للبيانات إلى تمييز الأراضي الرطبة المغطاة بالنباتات ضمن فئة منفصلة. إن استطلاع الأراضي الرطبة المغطاة بالنباتات من خلال عمليات رصد الأرض، غالباً ما يعتمد نهجاً يقوم على تحديد الخصائص الفيزيائية لمناطق الأراضي الرطبة (مثل رطوبة التربة ومحتوى النباتات من المياه)، وذلك بواسطة رادار متعدد الفترات ذو فتحة اصطناعية، وصور ساتلية، ومجموعات البيانات الجغرافية المكانية الأخرى المتصلة بطوبوغرافيا المنطقة، وهيدروغرافيا الأحواض المائية وشبكة التصريف الخاصة بها، وأنواع التربة. وعند احتساب قيم النطاق المكاني للبحيرات والأنهار ومصبات الأنهار، تُستبعد مجموعات البيانات الناتجة عن عمليات رصد الأرض في النطاق المكاني للأراضي الرطبة المغطاة بالنباتات والمسطحات المائية الاصطناعية، وذلك لمنع الازدواجية في تقديرات النطاق المكاني.

وبذلك، تتيح هذه المنهجية استخلاص ثلاث مجموعات من البيانات العالمية سنوياً: النطاق المكاني للبحيرات والأنهار ومصبات الأنهار؛ النطاق المكاني للمسطحات المائية الاصطناعية؛ والنطاق المكاني للأراضي الرطبة المغطاة بالنباتات. وتقدم مجموعات البيانات الوطنية الخاصة بالنطاق المكاني إلى كل من البلدان المعنية بغية التحقق من صحتها. وبعد التثبت من دقتها، تُستخدم مجموعات البيانات السنوية لحساب النسبة المئوية لتغير النطاق المكاني خلال فترة طويلة من الزمن، مقارنة بالفترة المرجعية الممتدة بين عامي 2001 و2005. وتُقارن متوسطات السنوات الخمس التالية بهذه الفترة المرجعية.

$$\text{Percentage Change in Spatial Extent} = \frac{(\beta - \gamma)}{\beta} \times 100$$

حيث β = متوسط النطاق المكاني الوطني في الفترة الممتدة بين عامي 2001 و2005

= متوسط النطاق المكاني الوطني لأي فترة γ حيث

Percentage = نسبة التغير في النطاق المكاني

زمنية أخرى تمتد على خمس سنوات *

change in spatial extent =

المؤشر الفرعي 2: نوعية المياه في البحيرات والمسطحات المائية الاصطناعية

تبيّن المنهجية المعتمدة لهذا المؤشر الفرعي كيفية توليد البيانات من عمليات رصد الأرض وجمعها في مجموعتين من البيانات المتعلقة بالكلوروفيل-أ ومجموع الجوامد المعلقة داخل البحيرات على الصعيد العالمي. ويمكن لعمليات رصد الأرض أن توفر فقط معلومات بشأن تركيزات المواد الموجودة في المياه والتي تؤثر على لونها. وتشمل هذه المواد الكلوروفيل-أ، وهو الصباغ الأساسي في العوالق النباتية (المصدر الأولي للغذاء في السلسلة الغذائية)، والجوامد المعلقة داخل البحيرات. ويمكن استخدام تركيزات الكلوروفيل-أ ومجموع الجوامد المعلقة كبداية للاستدلال على الخصائص الرئيسية الأخرى للجسم المائي المدروس.

وتُستخلص نتائج تركيزات الكلوروفيل-أ ومجموع الجوامد المعلقة باستخدام خوارزمية تجريبية لكل بكسل، وذلك لضمان الإحاطة الكاملة بالتغير المكاني الحاصل في كل بحيرة. ويُحتسب المتوسط السنوي للنتائج لكل بحيرة لاستخلاص تركيزات الكلوروفيل-أ ومجموع الجوامد المعلقة على نطاق البحيرات ككل، لكن التقلبات الموضعية المحدودة لا تظهر في تركيز هذين المعيارين. وفي أيّ يوم واحد، تُقاس كمية البيكسلات التي تمثل تركيز من الكلوروفيل-أ ومجموع الجوامد المعلقة، ليصار إلى تحديد متوسط التركيز على نطاق البحيرات ككل لذلك اليوم.

ويمكن تحديد التغير في تركيز الكلوروفيل-أ ومجموع الجوامد المعلقة من خلال مقارنة المتوسط السنوي مع الفترة المرجعية المعتمدة. ويحتسب المتوسط السنوي لتركيز الكلوروفيل-أ ومجموع الجوامد المعلقة كل 5 سنوات، ثم يُقارن بالفترات

المرجعية المعتمدة للتوصل إلى النسبة المئوية للتغير. ويمكن التركيز على المواقع التي تُسجل نسبة مئوية عالية من التغير بمضاعفة جهود الرامية إلى مراقبة نوعية المياه وإدارتها.

المؤشر الفرعي 3: كمية المياه المصرفة في الأنهار ومصبات الأنهار

تصف المنهجية المتبعة في هذا المؤشر الفرعي مختلف التقنيات المتاحة لتمكين البلدان من رصد تصريف الأنهار ومصبات الأنهار، ومنها محطات القياس أو عدادات التصريف. ولا تحدّد المنهجية الأسلوب الواجب استخدامه لرصد التصريف في الموقع، إذ ينبغي أن يستند الاختيار إلى حجم ونوع الجسم المائي، وتضاريس هذا التدفق وسرعته، والدقة المطلوبة للقياس، فضلاً عن الموارد المالية المتاحة. لكن على البلدان أن تتقيّد بالمعايير الدنيا التالية عند جمع البيانات عن تصريف الأنهار ومصبات الأنهار:

- ينبغي جمع بيانات التصريف الخاصة بكل من الأنهار/المصبات الخاضعة للرصد مرة واحدة شهرياً على الأقل. بعد ذلك، يُشتقّ متوسط هذه البيانات للحصول على متوسط التصريف السنوي لكل نهر/مصب للأنهار.
- يجب تحديد موقع واحد على الأقل في كل حوض لأخذ العينات، وذلك عند النقطة خروج المياه ودخولها إلى حوض آخر، وعند نقطة عبورها الحدود وطنية.

وتقدم البلدان بيانات تغطّي فترة 5 سنوات عن متوسط التصريفات السنوية لكل حوض إلى الوكالات الراعية، ليصار إلى احتساب متوسط السنوات الخمس لتحديد التغير على المدى القصير. وإحداثيات تغير في النسبة المئوية الوطنية للتصريف خلال فترة من الزمن، يجب تحديد فترة مرجعية مشتركة لجميع الأحواض. تستخدم هذه الفترة المرجعية لحساب النسبة المئوية للتغير في التصريف لأي فترة لاحقة مدتها 5 سنوات. والاستخلاص النسبة المئوية من التصريف لأي فترة 5 سنوات تلي الفترة المرجعية، تُستخدم الصيغة التالية:

$$\text{Percentage Change in Discharge} = \frac{(\beta - \gamma)}{\beta} \times 100$$

حيث β = بيانات التصريف التاريخية في فترة الخمس سنوات المرجعية

حيث γ = متوسط التصريف خلال فترة الخمس سنوات المشمولة بالتقرير

*Percentage change in Discharge =

نسبة التغير في التصريف

المؤشر الفرعي 4: نوعية النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه

يستعرض المؤشر 6.3.2 من أهداف التنمية المستدامة المنهجية المتبعة في هذا المؤشر الفرعي. وتستخدم البيانات المجمعة للمؤشر 6.3.2 في المؤشر الفرعي 4 لحساب النسبة المئوية للتغير خلال فترة من الزمن في المسطحات المائية التي تتصف بمياه محيطة بنوعية جيدة.

المؤشر الفرعي 5: كمية المياه الجوفية في طبقات المياه الجوفية

توضح المنهجية المتبعة لهذا المؤشر الفرعي أسلوباً مبسطاً يمكن للبلدان أن تعتمد لرصد كمية المياه الجوفية داخل طبقات المياه الجوفية. تقليدياً، ويُقدَّر حجم المياه الجوفية المخزنة في طبقة مياه جوفية استناداً إلى مجموعة من المعايير. لكن لأغراض المؤشر 6.6.1، لا يمكن قياس مستوى المياه الجوفية في طبقة من المياه جوفية إلا كمؤشر لحجم المياه المتوفرة في هذه الطبقة من المياه الجوفية. يُقاس مستوى المياه الجوفية داخل طبقة المياه الجوفية من خلال الآبار. ولا تحدّد المنهجية عدد الآبار التي يتعيّن رصدها لكل طبقة من المياه الجوفية، حيث أن توزيع هذه المياه يمكن أن يتغير تبعاً لموقع طبقات المياه الجوفية وخصائصها. لكن، يتعيّن على البلدان أن تتقيّد بالمعايير الدنيا التالية عند جمع البيانات المتعلقة بطبقات المياه الجوفية:

- وينبغي جمع قياسات مستوى المياه الجوفية المخزنة في طبقات المياه الجوفية مرتين في السنة على الأقل. بعد ذلك، يُحتسب متوسط هذه القياسات للحصول على متوسط التصريف السنوي لكل من الآبار موضوع الرصد. إن فهم التغيرات الموسمية، وغيرها من التغيرات القصيرة الأجل، يُشكّل جانباً ضرورياً من جوانب إدارة المياه الجوفية، ولكن لا ينبغي الأخذ فيه إلا في إطار الإدارة المحلية للمياه الجوفية.
- يجب تخصيص بئر واحد على الأقل لكل طبقة مياه جوفية يتم رصدها، واستخدامه في قياس مستوى المياه الجوفية.

لكل حوض، تقدم البلدان إلى الوكالات الراعية البيانات المجمعة خلال فترة 5 سنوات بشأن المتوسط السنوي لمستوى المياه الجوفية. يُحتسب متوسط هذه القياسات للتخفيف من التغير على المدى القصير. وللحصول على النسبة المئوية الوطنية للتصريف خلال فترة من الزمن، يجب تحديد فترة مرجعية مشتركة لجميع الأحواض. تستخدم هذه الفترة المرجعية لحساب النسبة المئوية للمياه الجوفية لأي فترة لاحقة مدتها 5 سنوات. لاستخلاص النسبة المئوية لأي فترة 5 سنوات تلي الفترة المرجعية، تُستخدم الصيغة التالية:

$$\text{Percentage Change in Quantity} = \frac{(\beta - \gamma)}{\beta} \times 100$$

حيث β = البيانات التاريخية لمستوى المياه الجوفية في فترة الخمس سنوات المرجعية

حيث γ = متوسط مستويات المياه الجوفية خلال فترة الخمس سنوات المشمولة في التقرير

* Percentage of change in quantity =

تفصيل البيانات:

نسبة التغير في كمية المياه الجوفية

ويمكن تفصيل المؤشر 6.6.1 حسب كل مؤشر فرعي. كما يمكن تصنيف جميع المؤشرات الفرعية على نطاقات مكانية مختلفة، أيّ النطاق الوطني، الحوض، ونوع النظام الإيكولوجي.

معالجة القيم الناقصة:

• على مستوى البلد

نظراً لاستخدام البيانات الساتلية في بعض المؤشرات الفرعية، من غير المتوقع وجود بيانات ناقصة في هذه المؤشرات الفرعية. لا تُحتسب القيم المفقودة لكافة المؤشرات الفرعية الأخرى.

• على المستويين الإقليمي والعالمي

لا تُحتسب القيم الناقصة.

المجاميع الإقليمية:

للاطلاع على أساليب التجميع، الرجاء مراجعة:

http://pre-uneplive.unep.org/media/docs/graphs/aggregation_methods.pdf.

مصادر التباين: لا ينطبق

مصادر البيانات

الوصف:

المؤشر الفرعي 1: جُمعت البيانات اللازمة عن النطاق المكاني لمسطحات المياه المفتوحة في العالم كله للفترة الممتدة بين عامي 2001 و2015، وذلك استناداً إلى الصور التي حصلت عليها سواتل لاندسات 5 و7 و8 باستبانة قدرها 30 متراً. واعتباراً من العام 2016 (حتى العام 2030)، بدأ استخدام سواتل باستبانة مكانية وزمنية أعلى، بما فيها السواتل البصرية والرادارية. فعلى سبيل المثال، يتيح الساتلان سانتينيل 1 بدقة 20 متراً (رادار) و سانتينيل 2 بدقة 10 متراً (بصري)، إلى جانب سواتل لاندسات، تمييز حدود المسطحات المائية بدقة أكبر من الناحيتين المكانية (استبانة مكانية أعلى) والزمنية (مدة أطول). كذلك، تستخدم مجموعات أخرى من البيانات لتوفير بيانات أكثر دقة بشأن النطاق المكاني للمياه المفتوحة، مثل قاعدة البيانات العالمية للخزانات والسدود: ولإنتاج البيانات اللازمة عن النطاق المكاني للأراضي الرطبة المغطاة بالنباتات، يُستخدم مجموعة من الصور الملتقطة من السواتل لاندسات 8 وسنتين 1 و2. وتستكمل هذه البيانات بمجموعات أخرى من البيانات العالمية المتاحة مثل خرائط المانغروف السنوية الصادرة عن مرصد المانغروف العالمي، ومجموعات البيانات الجغرافية المكانية الأكثر ملائمة للسياق المحلي التي توفّر المعطيات اللازمة بشأن الطوبوغرافيا، والهيدروغرافيا، وشبكات الصرف، وأنواع التربة.

المؤشر الفرعي 2: تستعين عمليات رصد تركيز الكلوروفيل-أ ومجموع الجوامد المعلقة في البحيرات بصور سواتل لاندسات 8 وسنتين 1 و 2، إلى جانب أدوات مثل مستشعرات جهاز تحديد ألوان المحيطات والأراضي ومقياس الطيف التصويري المتوسط التحليل ومقياس الأشعة تحت الحمراء المرئية. وتسهم أجهزة الاستشعار المستخدمة لكشف وجود الكلوروفيل-أ ومجموع الجوامد المعلقة في تحديد درجة الوضوح المكاني للبيانات المتعلقة بنوعية المياه في البحيرات القابلة للرصد. ترصد بعض أجهزة استشعار جودة المياه بدقة عالية تتراوح بين 250 و350 متراً، فيما تلتقط أجهزة أخرى تغير تركيز الكلوروفيل-أ ومجموع الجوامد المعلقة بدقة أقل تبلغ 100 متر.

المؤشر الفرعي 3 : تمثل القياسات الأرضية في الموقع المصدر الرئيسي للبيانات التي يستند إليها هذا المؤشر الفرعي لرصد التصريف في الأنهار ومصبات الأنهار، وإن كانت البيانات النموذجية مقبولة أيضاً.

المؤشر الفرعي 4: تمثل القياسات الأرضية في الموقع المصدر الرئيسي للبيانات التي يستند إليها هذا المؤشر الفرعي لرصد نوعية المياه في النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه.

جمع البيانات:

المؤشران الفرعيان 1 و2: توزع جميع البيانات المتاحة عالمياً والناجمة من المؤشرين الفرعيين 1 و2 على البلدان المعنية للتحقق من صحتها. وتنتج البيانات الجغرافية المكانية سنوياً على المستويات الوطنية ودون الوطنية والنطاقات المائية. لكن يتم التحقق من صحة القياسات اللازمة للإبلاغ عن التغير في النطاق كل خمس سنوات. تستخدم الوكالات الراعية مجموعات البيانات السنوية التي تم التحقق من صحتها لقياس التغيرات في النسبة المئوية نيابة عن البلدان.

المؤشرات الفرعية 3 و4 و5: تُزود الوكالات الراعية بكافة البيانات المجمعة ضمن البلدان للمؤشرات الفرعية 3 و4 و5 للتحقق من صحتها وضمان جودتها على أساس المعايير الدنيا التي تعتمدها للمنهجية. ويسهم مكتب المساعدة العالمي في تيسير عملية المراجعة عن طريق البريد الإلكتروني. وبعد مراجعة البيانات السنوية "الخام"، تُنجز حسابات التغير في النسبة المئوية ليُصار إلى التثبيت من صحتها بين الوكالات الراعية والممثل الوطني.

توافر البيانات

الوصف:

تتوفر البيانات المتعلقة بالمؤشرين الفرعيين 1 و2 سنوياً. وفيما يتعلق بالمؤشرات الفرعية 3 و4 و5، تتوافر بالفعل بيانات من بعض البلدان، وينبغي على السلطات الوطنية أن تعمل على تعزيز عمليات الرصد، والإبلاغ عن الجهود الرامية إلى توسيع نطاق توافر البيانات لهذه المؤشرات الفرعية الثلاثة.

آخر تحديث: 09 أيار/مايو 2018

جُمعت البيانات المتعلقة بكل المؤشرات الفرعية في إطار حملة جمع البيانات التي أجريت عام 2017 في البلدان المعنية. غير أن عملية التتبع من صحة هذه البيانات ما زالت مستمرة. ولدعم المؤشر الفرعي 1، جُمعت بيانات النطاق المكاني على المستوى الوطني في 188 بلداً في الفترة الممتدة بين عامي 2001 و2015. وتُبلّغ البيانات المجمعّة للمؤشرات الفرعية الخمسة إلى شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة كل 5 سنوات.

السلاسل الزمنية:

تُنْبَع دورة سنوية في عملية تقديم التقارير عن هذا المؤشر.

الجدول الزمني

جمع البيانات:

يصدر التقدير السنوي للمؤشرين الفرعيين 1 و 2 في أيار/مايو تقريباً. تجمع البيانات كل خمس سنوات من خلال حملة بيانات وطنية، أي في الأعوام 2017، و2022، و2027.

نشر البيانات:

دورة الإبلاغ الأولى: حزيران/يونيو 2018؛ دورة الإبلاغ الثانية: حزيران/يونيو 2023؛ دورة الإبلاغ الثالثة: حزيران/يونيو 2028.

الجهات المزودة للبيانات

- 1- جهات التنسيق الوطنية في البرنامج العالمي لرصد نوعية المياه، بالتشاور مع المكاتب الإحصائية الوطنية
- 2- بيانات ساتلية من وكالة الفضاء الأوروبية - أيسا والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء - ناسا

الجهات المجمعّة للبيانات

- 1- الأمم المتحدة للبيئة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة)

المراجع

URL: <http://www.sdg6monitoring.org/indicators/target-66/indicators661>

المؤشرات ذات الصلة اعتباراً من فبراير 2020

6.3.2, 6.4.1, 6.4.2, 6.5.1, 6.5.2, 15.3.1

معلومات إضافية

يجري اختبار المنهجية على مرحلتين تجريبيتين. تُعنى المرحلة الأولى من هذا الاختبار بوضع المنهجية بالتشاور مع البلدان لإعداد مسودة أولية للمنهجية، بعد مراجعتها وتعزيزها من قبل الفريق المختص. وفي أوائل العام 2016، اختبرت هذه المسودة في خمسة بلدان في الفترة الممتدة بين نيسان/أبريل وتشرين الثاني/نوفمبر 2016 من خلال حلقات عمل نُظمت في الأردن، وأوغندا، وبيرو، والسنغال، وهولندا. وفي كل من هذه البلدان، عمل القِيمون على هذه التجربة على إشراك مختلف الجهات المساهمة من الكيانات الوطنية والقطاعات الحكومية، وذلك للحصول على آراء وتعليقات واسعة النطاق حول الجدوى الفنية لهذه المسودة.

وخلال التجارب القطرية لمسودة المنهجية التي أجريت في العام 2016، ساهمت مكاتب الإحصاء الوطني الخاصة بكل بلد من البلدان الخمسة في دعم هذه الاختبارات عن طريق تقديم الاستشارات والمشاركة الفاعلة. في العام 2017، نُفّذت حملة جمع البيانات للمنهجية التجريبية، وتسلمت جميع المكاتب الإحصائية الوطنية طلباً أولاً لتوفير البيانات. وفي تشرين الأول/أكتوبر 2017، وُزعت البيانات الوطنية عن المدى المكاني للمياه المفتوحة (المستمدة من عمليات رصد الأرض) على 188 بلداً، مباشرةً من خلال مكاتبها الإحصائية الوطنية (أنظر أعلاه لمزيد من التفاصيل).