الهدف ٦: كفالة توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة
الغاية ٦-٤: تحقيق زيادة كبيرة في كفاءة استخدام المياه في جميع القطاعات، وكفالة سحب المياه العذبة وإمداداتها على نحو مستدام من أجل معالجة شح المياه، والحد بقدر كبير من عدد الأشخاص الذين يعانون من ندرة المياه، بحلول عام ٢٠٣٠
المؤشر ٦-٤-١: التغير في كفاءة استخدام المياه على مدى فترة من الزمن

## المعلومات المؤسسية

**المنظمة/ المنظمات:**
منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)

## المفاهيم والتعاريف

**التعريف:**
التغير في كفاءة استخدام المياه على مدى فترة من الزمن (CWUE). التغير في معدّل القيمة المضافة إلى حجم استخدام المياه، مع مرور الوقت.

يتم تعريف كفاءة استخدام المياه (WUE) على أنها حجم المياه المستخدمة مقسومٌ على القيمة المضافة لقطاع رئيس معيّن[١]. بحسب التصنيف الصناعي الدولي الموحّد – التنقيح ٤، يتم تعريف القطاعات على النحو التالي:

١. الزراعة؛ الحراجة؛ صيد الاسماك (ISIC A)، المشار إليها في ما يلي بقطاع "الزراعة"؛
٢. التعدين والمحاجر. الصناعة التحويلية؛ إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء؛ البناء (ISIC B, C, D, F)، المشار إليها في ما يلي ب "MIMEC"؛
٣. جميع قطاعات الخدمات (ISIC E وGT ISIC)، المشار إليها في ما يلي بقطاع "الخدمات".

يتم التعبير عن وحدة المؤشر بالقيمة / الحجم، عادةً الدولار الأميركي للمتر المكعب.

**الأساس المنطقي:**
يتمثل الأساس المنطقي لهذا المؤشر في توفير معلومات حول كفاءة الاستخدام الاقتصادي والاجتماعي للموارد المائية، أي القيمة المضافة الناتجة عن استخدام المياه في القطاعات الاقتصادية الرئيسة، وخسائر شبكات التوزيع.

إن كفاءة توزيع شبكات المياه متضمّنة في الحسابات ويمكن أن تكون ظاهرة إذا لزم الأمر وحيث تتوفر البيانات.

[١] من أجل الحفاظ على الاتساق مع المصطلحات المستخدمة في نظام المحاسبة البيئية الاقتصادية في مجال المياه SEEA-Water، يتم استخدام مصطلحي استخدام المياه واستخراج المياه في هذا النص. على وجه الخصوص، يجب اعتبار "استخراج المياه" مرادفًا لـ "سحب المياه"، على النحو المعبر عنه في كل من النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة AQUASTAT وبيان الغاية ٦-٤.

يعالج هذا المؤشر على وجه التحديد المكوّن المرجو وهو " تحقيق زيادة كبيرة في كفاءة استخدام المياه في جميع القطاعات "، عن طريق قياس مخرجات كل وحدة من المياه من الاستخدامات الإنتاجية للمياه وكذلك الخسائر في استخدام المياه البلدية. ولا يسعى إلى إعطاء صورة شاملة عن استخدام المياه في بلد ما. ومن شأن المؤشرات الأخرى، تحديداً تلك الخاصة بالغايات ١-١، ١-٢، ٢-١، ٢-٢، ٥-٤، ٥-أ، ٦-١، ٦-٢، ٦-٣، ٦-٥، أن تكمل المعلومات التي يوفّرها هذا المؤشر. على وجه الخصوص، يجب دمج المؤشر مع مؤشر الإجهاد المائي ٦-٤-٢ لتوفير المتابعة الكافية للغاية ٦-٤.

توفر الكفاءات القطاعية الثلاث، مجتمعةً، مقياسًا للكفاءة المائية الكليّة في بلد ما. يوفر المؤشر حوافز لتحسين كفاءة استخدام المياه من خلال جميع القطاعات، ويسلط الضوء على القطاعات التي تتخلف فيها كفاءة استخدام المياه.

يمكن تعزيز تفسير هذا المؤشر عن طريق استخدام مؤشرات تكميلية تستخدم على مستوى البلد. بهذا المعنى من المهم بشكل خاص مؤشر كفاءة استخدام المياه في الطاقة ومؤشر كفاءة شبكات توزيع البلدية.

**المفاهيم:**

- استخدام المياه: المياه التي تتلقاها صناعة ما أو أسرة معيشية ما من صناعة أخرى أو التي يتم استخراجها مباشرة. [الفقرة ٢-٢١ من نظام المحاسبة البيئية الاقتصادية في مجال المياه (ST/ESA/STAT/SER.F/100)].
- استخراج المياه: المياه المستخرجة من البيئة من قبل القطاعات الاقتصادية. [الفقرة ٢-٩ من نظام المحاسبة البيئية الاقتصادية في مجال المياه (ST/ESA/STAT/SER.F/100)].
- استخدام المياه لأغراض الري (كلم$^3$/ السنة)
  - الكمية السنوية من المياه المستخدمة لأغراض الري. وتشمل المياه من موارد المياه العذبة المتجددة، وكذلك المياه من الإفراط في استخراج المياه الجوفية المتجددة أو استخراج المياه الجوفية الأحفورية، والاستخدام المباشر لمياه الصرف الزراعي، ومياه الصرف (المعالجة)، والمياه المحلاة. [مسرد مصطلحات AQUASTAT]
- استخدام المياه للماشية (السقي والتنظيف) (كلم$^3$ / السنة)
  - الكمية السنوية من المياه المستخدمة لأغراض خاصة بالماشية. وتشمل المياه من موارد المياه العذبة المتجددة، وكذلك المياه من الإفراط في استخراج المياه الجوفية المتجددة أو استخراج المياه الجوفية الأحفورية، والاستخدام المباشر لمياه الصرف الزراعي، ومياه الصرف (المعالجة)، والمياه المحلاة. كما تشمل سقي الماشية، والنظافة الصحيّة، وتنظيف الاسطبلات، وما إلى ذلك. إذا كانت متصلة بشبكة إمدادات المياه العامة، يتم تضمين المياه المستخدمة للماشية في خدمات استخدام المياه. [مسرد مصطلحات AQUASTAT]
- استخدام المياه في الزراعة المائية (كلم$^3$/ السنة)
  - الكمية السنوية من المياه المستخدمة في الزراعة المائية. وتشمل المياه من موارد المياه العذبة المتجددة، وكذلك المياه من الإفراط في استخراج المياه الجوفية المتجددة أو استخراج المياه الجوفية الأحفورية، والاستخدام المباشر لمياه الصرف الزراعي، ومياه الصرف (المعالجة)، والمياه المحلاة. الزراعة المائية هي زراعة الكائنات المائية في المناطق الداخلية والساحلية، بما في ذلك التدخل في عملية التربية لتعزيز الإنتاج وملكية الفرد أو الشركات للأسهم التي يتم زراعتها. [مسرد مصطلحات AQUASTAT]

- استخدام المياه لقطاعات MIMEC (كلم$^3$/ سنة)
  - الكمية السنوية من المياه المستخدمة لقطاع MIMEC. وتشمل المياه من موارد المياه العذبة المتجددة، وكذلك المياه من الإفراط في استخراج المياه الجوفية المتجددة أو استخراج المياه الجوفية الأحفورية، والاستخدام المباشر لمياه الصرف الزراعي، ومياه الصرف (المعالجة)، والمياه المحلاة. يشير هذا القطاع إلى الصناعات القائمة بذاتها غير المتصلة بشبكة التوزيع العامة. [مسرد مصطلحات AQUASTAT]. تجدر الإشارة إلى أنه في AQUASTAT، يشار إلى القطاعات المدرجة في مجموعة MIMEC باسم "الصناعة"[٢]

- استخدام المياه لقطاعات الخدمات (كلم$^3$/ سنة)
  - كمية المياه السنوية المستخدمة في المقام الأول للاستخدام المباشر من قبل السكان. وتشمل المياه من موارد المياه العذبة المتجددة، وكذلك المياه من الإفراط في استخراج المياه الجوفية المتجددة أو استخراج المياه الجوفية الأحفورية، والاستخدام المباشر لمياه الصرف الزراعي، ومياه الصرف (المعالجة)، والمياه المحلاة. عادة ما يتم احتسابها كمجموع المياه المستخدمة من قبل شبكة التوزيع العامة. يمكن أن يشمل ذلك الجزء من الصناعات، المتصل بشبكة البلدية. [مسرد مصطلحات AQUASTAT]. تجدر الإشارة إلى أنه في AQUASTAT، يشار إلى القطاعات المدرجة في "الخدمات" ب "البلدية"].
  -

- القيمة المضافة (الإجمالي)
  - القيمة المضافة هي المخرجات الصافية لقطاع ما بعد جمع جميع المخرجات وطرح المدخلات الوسيطة. يتم حسابها من دون إجراء استقطاعات لإهلاك الأصول المصنّعة أو استنزاف وتدهور الموارد الطبيعية. يتم تحديد الأصل الصناعي للقيمة المضافة من خلال التصنيف الصناعي الدولي الموحد (ISIC)، التنقيح الرابع. [قاعدة بيانات البنك الدولي، مسرد مصطلحات البيانات الوصفية، المعدلة]

- الأرض الصالحة للزراعة
  - هي الأرض المزروعة بالمحاصيل الزراعية المؤقتة (يتم احتساب المناطق المزروعة لعدة مرات مرة واحدة فقط)، والمروج المؤقتة للجزّ أو الرعي، والأرض المستخدمة كأسواق أو حدائق للمطابخ والأرض البور لفترة مؤقّتة (أقل من خمس سنوات). لا يتم تضمين الأراضي المهجورة بسبب التحول في الزراعة في هذه الفئة. لا تهدف بيانات "الأراضي الصالحة للزراعة" إلى الإشارة إلى مساحة الأرض التي يحتمل أن تكون قابلة للزراعة. [FAOSTAT]

- المحاصيل الدائمة
  - المحاصيل الدائمة هي الأرض المزروعة بمحاصيل طويلة الأمد ولا تستلزم إعادة زراعتها لعدة سنوات (مثل الكاكاو والقهوة)؛ الأرض المليئة بالأشجار والشجيرات التي تنتج الزهور، مثل الورود والياسمين؛ والمشاتل (باستثناء تلك الخاصة بأشجار الغابات، والتي

[٢] في AQUASTAT، وكذلك في بنك بيانات البنك الدولي وفي مجموعات البيانات الوطنية والدولية الأخرى، يشار إلى قطاع MIMEC باسم "الصناعة". أيضًا، تستخدم SEEA-Water مصطلح "الاستخدام الصناعي" للمياه.

ينبغي تصنيفها ضمن "الغابات"). يتم استبعاد المروج والمراعي الدائمة من الأراضي الواقعة ضمن المحاصيل الدائمة. [FAOSTAT]

- نسبة الأراضي المروية من إجمالي الأراضي المزروعة
  - جزء من الأراضي المزروعة المجهزة للري، بالنسبة المئوية

**التعليقات والقيود:**
هناك حاجة للمعامل التصحيحي Cr للقطاع الزراعي من أجل تركيز المؤشر على الإنتاج المروي. يتم ذلك لسببين رئيسَين:

- لضمان مراعاة المياه الجارية والمياه الجوفية (ما يسمى بالمياه الزرقاء) في حساب المؤشر؛
- للقضاء على التحيز المحتمل للمؤشرات، والتي من شأنها أن تميل إلى الانخفاض إذا تم تحويل الأراضي الزراعية البعلية إلى أراض مرويّة.

## المنهجية

**طريقة الاحتساب:**
يتم احتساب كفاءة استخدام المياه كمجموع القطاعات الثلاثة المذكورة أعلاه، الموزونة بحسب نسبة المياه المستخدمة من قبل كل قطاع على مجموع الاستخدام. والمعادلة على النحو التالي:

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

بحيث

| | |
|---|---|
| WUE | = كفاءة استخدام المياه |
| $A_{we}$ | = كفاءة استخدام المياه في الزراعة المروية [دولار أميركي/م$^3$] |
| $M_{we}$ | = كفاءة استخدام المياه في قطاع MIMEC [دولار أميركي/م$^3$] |
| $S_{we}$ | = كفاءة استخدام المياه في قطاع الخدمات [دولار أميركي/م$^3$] |
| $P_A$ | = نسبة المياه المستخدمة في القطاع الزراعي على مجموع الاستخدام |
| $P_M$ | = نسبة المياه المستخدمة في قطاع MIMEC على مجموع الاستخدام |
| $P_S$ | = نسبة المياه المستخدمة في قطاع الخدمات على مجموع الاستخدام |

ويرد أدناه وصف احتساب كل قطاع.
تُحسب *كفاءة استخدام المياه في الزراعة المروية* بالقيمة الزراعية المضافة لكل استخدام للمياه الزراعية، معبراً عنها بالدولار الأمريكي / م $^3$. المعادلة التالية:

$$A_{we} = \frac{GVA_a \times (1 - C_r)}{V_a}$$

بحيث:

$A_{we}$ = كفاءة استخدام مياه الزراعة المروية [دولار أميركي/م$^3$]
$GVA_a$ = القيمة المضافة الإجمالية للزراعة (باستثناء مصائد الأسماك النهرية والبحرية والحراجة) [دولار اميركي]
$C_r$ = نسبة الناتج المحلي الإجمالي الزراعي الناتج عن الزراعة البعلية
$V_a$ = حجم المياه المستخدمة في القطاع الزراعي (بما في ذلك الري والماشية والزراعة المائية) [م $^3$]

يتم جمع كمية المياه التي تستخدمها القطاعات الزراعية (V) على المستوى القطري من خلال السجلات الوطنية ويتم الإبلاغ عنها في الاستبيانات، بوحدات م$^3$/سنة (انظر المثال في AQUASTAT على الرابط التالي: http://www.fao.org/nr/water /aquastat/sets/aq-5yr-quest_eng.xls ). يتم الحصول على القيمة الزراعية المضافة بالعملة الوطنية من الإحصاءات الوطنية، وتحويلها إلى الدولار الأمريكي وتقليصها إلى سنة الأساس.

يمكن حساب نسبة الناتج المحلي الإجمالي الزراعي الناتج عن الزراعة البعلية $C_r$ من نسبة الأراضي المروية على إجمالي الأراضي الصالحة للزراعة والمحاصيل الدائمة (المشار إليها في ما يلي باسم "الأراضي المزروعة"، على النحو التالي:

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

بحيث:

$A_i$ = نسبة الأراضي المروية من إجمالي الأراضي المزروعة، بالكسور العشرية
٠,٣٧٥ = النسبة الافتراضية العامة بين الغلّات البعلية والغلات المروية

بيد أن التقديرات الأكثر تفصيلا ممكنة ومشجّعة على المستوى القطري.

*كفاءة استخدام المياه في قطاعات MIMEC (بما في ذلك إنتاج الطاقة):* قيمة MIMEC المضافة لكل وحدة من المياه المستخدمة في هذا القطاع، معبراً عنها بالدولار الأمريكي / م $^3$.

المعادلة التالية:

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

بحيث:

$M_{we}$ = كفاءة استخدام المياه الصناعية [دولار أميركي/م $^3$]
$GVA_m$ = القيمة الإجمالية المضافة في قطاع MIMEC (بما في ذلك الطاقة) [دولار أميركي]
$V_m$ = حجم المياه المستخدمة في قطاع MIMEC (بما في ذلك الطاقة) [م $^3$]

يتم جمع البيانات بشأن استخدام المياه في قطاع MIMEC (Vm) على مستوى البلد من خلال السجلات الوطنية والمبلغ عنها في الاستبيانات بوحدات م$^3$ / السنة (انظر المثال في قاعدة بيانات AQUASTAT على الرابط التالي:
http://www.fao.org/nr/water/aquastat/sets /aq-5yr-quest_eng.xls ). يتم الحصول على القيمة المضافة لقطاع MIMEC من الإحصاءات الوطنية، المقلّصة إلى سنة الأساس.

يتم حساب *كفاءة إمدادات المياه* في الخدمات على أنها القيمة المضافة لقطاع الخدمات (ISIC 36-39 و ISIC 45-98) مقسومة على المياه المستخدمة للتوزيع على مرافق جمع المياه والمعالجة والامداد ( ISIC 36)، بالدولار الأمريكي / م $^3$.

المعادلة التالية:

$$S_{we} = \frac{GVA_s}{V_s}$$

بحيث:

$S_{we}$ = *كفاءة استخدام المياه في قطاع الخدمات [دولار أميركي/م $^3$]*
$GVA_s$ = القيمة الإجمالية المضافة لقطاع الخدمات [دولار اميركي]
$V_s$ = حجم المياه المستخدمة في قطاع الخدمات [م $^3$]

يتم جمع البيانات المتعلقة بكميات المياه المستخدمة والموزعة على المستوى القطري من سجلات مرافق الإمداد في البلدية والإبلاغ عنها في الاستبيانات، بوحدات كلم$^3$/ السنة أو مليون م $^3$/ السنة (انظر المثال في أكواستات على الرابط التالي
http: //www.fao. org / nr / water / aquastat / sets / aq-5yr-quest_eng.xls ). يمكن الحصول على القيمة المضافة لقطاع الخدمات من الإحصاءات الوطنية، المقلّصة إلى سنة الأساس.

يتم حساب التغير في كفاءة استخدام المياه (CWUE) كنسبة كفاءة استخدام المياه (WUE) في الوقت t ناقص كفاءة استخدام المياه في الوقت t-1، مقسومة على كفاءة استخدام المياه في الوقت t-1 ومضروب ب ١٠٠:

$$CWUE = \frac{WUE_t - WUE_{t-1}}{WUE_{t-1}} * ١٠٠$$

تجدر الإشارة إلى أن احتساب المؤشر بطريقة مجمعة، أي إجمالي الناتج المحلي على إجمالي استخدام المياه، سيؤدي إلى المبالغة في تقدير المؤشر. ويعود ذلك إلى حقيقة أن في القطاع الزراعي، يجب حساب القيمة المنتجة في قطاع الزراعات المروية فقط عند حساب المؤشر. وبالتالي، فإن مجموع القيمة المضافة لمختلف القطاعات المستخدمة في هذه الصيغ لا يعادل إجمالي الناتج المحلي للبلد.

**التفصيل:**
يغطي المؤشر جميع القطاعات الاقتصادية وفقًا لتصنيف التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية (ISIC)، مما يوفر وسيلة لتحليل أكثر تفصيلاً لكفاءة استخدام المياه من أجل التخطيط الوطني وصنع القرار.

على الرغم من أن التقسيم الفرعي إلى ثلاثة قطاعات اقتصادية مجمعة رئيسة على النحو المحدد في الفصل ٣ يكفي لغرض تجميع المؤشر، إلا أنه من المستحسن، كلما كان ذلك ممكنًا، زيادة تصنيف المؤشر، وفقًا للمعايير التالية:

- اقتصاديًا، يمكن إجراء تقسيم فرعي أكثر دقة للقطاع الاقتصادي باستخدام التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية (التنقيح الرابع) حسب المجموعات التالية:
  - الزراعة؛ الحراجة؛ صيد الاسماك (ISIC A)؛
  - التعدين والمحاجر (ISIC B)؛
  - الصناعة التحويلية (ISIC C)؛
  - إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء (ISIC D)؛
  - إمدادات المياه والمجاري الصرف الصحي وإدارة النفايات ومعالجتها (ISIC E)، من خلال
    - جمع المياه ومعالجتها وتزويدها (ISIC 36)
    - شبكة المجاري (ISIC 37)
    - البناء (ISIC F)
    - صناعات اخرى (مجموع الصناعات المتبقية)
- جغرافياً، احتساب المؤشر بحسب أحواض الأنهار أو المستجمعات المائية أو الوحدات الإدارية داخل البلد.

من شأن هذه المستويات من التجميع، أو مزيج منها، أن تعطي نظرة أكثر على ديناميات كفاءة استخدام المياه، وتوفير المعلومات للسياسات والإجراءات العلاجية.

**معالجة القيم الناقصة:**

- على مستوى البلد

في حال توافر بيانات متفرقة (مع مرور الوقت)، يتم تطوير منهجية ذات صلة بالاستقراء الداخلي والخارجي.

- على المستويين الإقليمي والعالمي

إذا كانت البيانات على صعيد البلد ناقصة، سيتعيّن النظر إلى قيمة المؤشر في متوسط القيم الأخرى في المنطقة نفسها.

**المجاميع الإقليمية:**
يتم تجميع التقديرات العالمية والإقليمية من خلال تلخيص قيم المعلمات المختلفة التي تشكل عناصر المعادلة، أي القيمة المضافة بحسب القطاع واستخدام المياه بحسب القطاع. ثم يتم حساب المؤشر الكلّي من خلال تطبيق المعادلة مع تلك البيانات الكليّة، كما لو كان بلداً واحداً.

يتم إعداد ورقة Excel بالحسابات، وستتم مشاركتها مع فريق الخبراء المشترك بين الوكالات IAEG إذا لزم الأمر.

**مصادر التفاوت:**
يجب النظر في الاختلافات الإقليمية، خاصة في ما يتعلق بالزراعة المروية والظروف المناخية المختلفة (بما في ذلك التنوّع المناخي)، في تفسير هذا المؤشر، وخاصة في البلدان التي لديها كميات كبيرة من الموارد المائية المتاحة. لهذا السبب أيضًا، يعد اقتران هذا المؤشر بالإجهاد المائي (المؤشر ٦-٤-٢) أمرًا مهمًا لتفسير البيانات.

**الحصول على بيانات قابلة للمقارنة على الصعيد الدولي من أجل الرصد العالمي**
يتم جمع البيانات الخاصة بهذا المؤشر من خلال ورقة استبيان / حساب تتيح للبلدان تحديد المعلمات المطلوبة، وتوفير بعض عمليات الفحص المبدئي للمراقبة.
ثم يتم مراجعة البيانات التي تم جمعها من قبل خبراء المنظمة، وكذلك من خلال فريق المؤشر العالمي للرصد البيئي GEMI إذا لزم الأمر. ثم يتم تقاسم نتائج الاستعراض مع هذا البلد، من أجل ضمان الاتساق والمواءمة بين الأساليب والتعاريف والنتائج.

أعدت منظمة الفاو ورقة منهجية خطوة بخطوة، من أجل توفير دليل فني للأفرقة القطرية. بالإضافة إلى أنه، يجري إعداد أداة للتعلم الإلكتروني، على شكل دورة تدريبية على شبكة الإنترنت، وستكون جاهزة في أوائل عام ٢٠١٨. وأخيراً، يجري إعداد دليل شامل.

**الوسائل والتوجيهات المتاحة للبلدان لتجميع البيانات على المستوى الوطني:**
- لا ينطبق

**ضمان الجودة**
- لا ينطبق

## مصادر البيانات

البيانات اللازمة لتجميع المؤشر هي البيانات الإدارية التي يتم جمعها على المستوى القطري من قبل المؤسسات ذات الصلة، إما تقنية (للمياه والري) أو اقتصادية (للقيمة المضافة).
ثم يتم تجميع هذه البيانات من قِبل الفاو والبنك الدولي وشعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة UNSD وغيرها من المؤسسات الدولية، وتنسيقها ونشرها في قواعد البيانات القطاعية مثل النظام العالمي للمعلومات المتعلقة بالمياه والزراعة AQUASTAT في الفاو وبنك البيانات التابع للبنك الدولي وبيانات الأمم المتحدة من خلال شعبة الإحصاءات فيها.

من أمثلة الاستبيانات التي يمكن استخدامها ما يلي:

النظام العالمي للمعلومات المتعلقة بالمياه والزراعة AQUASTAT:
http ://www.fao.org/nr/water/aquastat/sets/index.stm#main

http ://www.fao.org/nr/water/aquastat/sets/aq-5yr-guide_eng.pdf

نظام المحاسبة البيئية الاقتصادية في مجال المياه SEEA Water:

SEEA-Water:
https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seeawaterwebversion_final_en.pdf

إطار العمل المركزي لنظام المحاسبة البيئية الاقتصادية:

SEEA Central Framework:
https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea_cf_final_en.pdf

المذكرة التقنية الخاصة بالمياه (مسودة) SEEA Technical Note on water (draft)
https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/technical_note_water_26_05_2016.pdf

التوصيات الدولية لإحصاءات الموارد المائية IRWS
https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/irws_en.pdf

الاستبيان الخاص بشعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة / برنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن الإحصاءات البيئية – القسم الخاص بالموارد المائية
http://unstats.un.org/unsd/environment/questionnaire.htm
http://unstats.un.org/unsd/environment/qindicators.htm

الاستبيان المشترك بين منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وأوروستات بشأن المياه الداخلية
http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/water

المصدر الخاص بالناتج المحلي الإجمالي:
شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة:
UNSD: http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.asp

## توافر البيانات

في الوقت الحاضر، يتم جمع البيانات اللازمة للمؤشر بواسطة النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة AQUASTAT وقاعدات البيانات الأخرى لـ ١٦٨ بلداً حول العالم.

في ما يلي تفاصيل عدد البلدان التي تغطيها المنطقة:

| | |
|---|---|
| العالم | ١٦٨ |
| أفريقيا | ٥١ |
| شمال أفريقيا | ٦ |
| أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى | ٤٥ |
| شرق افريقيا | ١٦ |
| افريقيا الوسطى | ٨ |
| جنوب افريقيا | ٥ |
| غرب افريقيا | ١٦ |
| الأميركيّتين | ٣٠ |
| أميركا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي | ٢٨ |
| منطقة البحر الكاريبي | ٨ |
| اميركا اللاتينية | ٢٠ |
| أميركا الشمالية | ٢ |
| آسيا | ٤٦ |
| آسيا الوسطى | ٥ |
| شرق اسيا | ٥ |
| آسيا الجنوبية | ٨ |
| جنوب شرق آسيا | ١٠ |
| آسيا الغربية | ١٨ |
| أوروبا | ٣٧ |
| أوروبا الشرقية | ١٠ |
| شمال أوروبا | ١٠ |
| جنوب اوروبا | ١٠ |
| أوروبا الغربية | ٧ |
| أوقيانوسيا | ٤ |
| استراليا ونيوزيلندا | ٢ |
| ميلانيزيا | ٢ |
| ميكرونيزيا | ٠ |
| بولينيزيا | ٠ |

## الجدول الزمني

**جمع البيانات:**
عملية جمع البيانات جارية في سياق المبادرة العالمية الموسعة لرصد الموارد المائية (GEMI)

**إصدار البيانات:**
تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠١٨

### الجهات المزوّدة بالبيانات

يتم جمع البيانات بطرائق مختلفة في بلدان مختلفة. تقدم المؤسسات الفنية والاقتصادية بياناتها ذات الصلة، في بعض الأحيان من خلال مكتب الإحصاءات الوطنية (NSO)، وخاصة للبيانات الاقتصادية.

على الرغم من أن جمع البيانات وطريقة وضعها يظلان في النهاية مسؤولية كل دولة، إلا أن منظمة الفاو تعمل على تشجيع مشاركة أكثر انتظاماً من مكاتب الإحصاءات الوطنية، من أجل ضمان اتساق أقوى وضمان ضخامة البيانات المقدمة.

وترد قائمة جهات التنسيق الوطنية للبلدان المشاركة في المبادرة العالمية الموسعة لرصد الموارد المائية GEMI في المرفق.

### الجهات المجمّعة للبيانات

منظمة الأغذية والزراعة (من خلال نظام AQUASTAT)، نيابة عن UN-Water. سيتم دمج مراقبة هذا المؤشر في مبادرة GEMI، والتي ستوفر جنبًا إلى جنب مع برنامج الرصد المشترك JMP والتقييم السنوي العالمي لخدمات الصرف الصحي ومياه الشرب GLAAS، تحت مظلة لجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية UN-Water، إطارًا متماسكًا للرصد العالمي للهدف السادس من أهداف التنمية المستدامة.

## المراجع


- AQUASTAT main page: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm
- AQUASTAT glossary: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/glossary/search.html
- AQUASTAT Main country database: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en
- AQUASTAT Water use: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use/index.stm
- AQUASTAT Water resources: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_res/index.stm
- AQUASTAT publications dealing with concepts, methodologies, definitions, terminologies, metadata, etc.: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/catalogues/index.stm
- AQUASTAT Quality Control: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/sets/index.stm#main
- AQUASTAT Guidelines: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/sets/aq-5yr-guide_eng.pdf
- FAOSTAT production database: http://faostat3.fao.org/download/Q/*/E
- UNSD/UNEP Questionnaire on Environment Statistics – Water Section

http://unstats.un.org/unsd/environment/questionnaire.htm
http://unstats.un.org/unsd/environment/qindicators.htm

- Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013) (Chapter 3): http://unstats.un.org/unsd/environment/FDES/FDES-2015-supporting-tools/FDES.pdf
- International Recommendations for Water Statistics (IRWS) (2012): http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/
- OECD/Eurostat Questionnaire on Environment Statistics – Water Section: http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/water
- OECD National Accounts data files: http://www.oecd-ilibrary.org/economics/data/oecd-national-accounts-statistics_na-data-en
- SEEA-Water: https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seeawaterwebversion_final_en.pdf
- SEEA Central Framework: https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea_cf_final_en.pdf
- UNSD National Accounts Main Aggregates Database: http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.asp
- World Bank Databank (World Economic Indicators) http://databank.worldbank.org/data/home.aspx
- ISIC rev. 4: https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=27

## المؤشرات ذات الصلة

يجب دمج هذا المؤشر مع مؤشر الإجهاد المائي ٦-٤-٢ لتوفير المتابعة الكافية للغاية ٦-٤.

المؤشرات الأخرى التي ستكمل المعلومات التي يوفرها هذا المؤشر، خاصة تلك الخاصة بالغايات التالية: ١-١، ١-٢، ٢-١، ٢-٢، ٥-٤، ٥-أ، ٦-١، ٦-٢، ٦-٣، ٦-٥.