القسم الأول
عرض للاستقصـــاء

مقدمة

تشمل وظائف المنظمة حسب ما تنص عليه المادة 1 من دستورها "جمع المعلومات المتعلقة بالتغذية والأغذية والزراعة وتحليلها وتفسيرها ونشرها". وفي هذا الإطار أطلقت المنظمة في عام 1993 برنامجا يسمى أكواستات (AQUASTAT)، وهو النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة (http://www.fao.org/nr/aquastat). ويجمع هذا النظام بيانات ومعلومات مصنَّفة بحسب البلدان عن الموارد المائية واستعمال المياه ويحللها وينشرها، مع التركيز على الزراعة، ويستهدف المستخدمين في المؤسسات الدولية والحكومات القطرية والوكالات الإنمائية. والهدف من هذا النظام هو دعم التنمية الزراعية والريفية من خلال الاستخدام المستدام للمياه والأراضي عن طريق توفير أدق المعلومات وعرضها بطريقة متسقة وموحَّدة، وهي تشمل تحديداً:

- بيانات حديثة وموثوقة مصنَّفة بحسب البلدان
- منهجيات وتعاريف للمعلومات عن الموارد المائية وقطاع الري
- التوصيف المنهجي لحالة إدارة مياه الزراعة بحسب البلدان
- التوقعات بشأن استعمال المياه في الزراعة والتطورات المقبلة في مجال الري
- التحليل المتعمق من خلال الدراسات المواضيعية المتنوعة
- المساهمة في المطبوعات الدولية الرئيسية
- الرد على طلبات الحكومات ومؤسسات البحوث والجامعات والمنظمات غير الحكومية والأفراد.

وتركزت الأولوية وقت إطلاق البرنامج على أفريقيا التي استهلت سلسلة مطبوعات النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة (منظمة الأغذية والزراعة، 1955)، وواصل البرنامج استقصاءه للشرق الأدنى (منظمة الأغذية والزراعة، 1997 أ)، وبلدان الاتحاد السوفييتي السابق (منظمة الأغذية والزراعة، 1997 ب)، وجنوب وشرق آسيا (منظمة الأغذية والزراعة، 1999)، وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي (منظمة الأغذية والزراعة، 2000). وجرى تحديث استقصاء القارة الأفريقية في عام 2005 (منظمة الأغذية والزراعة، 2005).

وبعد عشر سنوات من صدور المطبوعة الأولى عن إقليم الشرق الأدنى، بات ضرورياً، فيما يبدو، تحديث البيانات وتحديد ما طرأ من تغييرات رئيسية في استعمال المياه والري هناك. على أن البلدان التي تشكِّل الإقليم الذي تتناوله هذه المطبوعة ليست نفس البلدان التي تناولتها المطبوعة السابقة. وفي حين أن إقليم الشرق الأدنى يتكون في المطبوعة الأولى من البلدان التي يغطيها المكتب الإقليمي للشرق الأدنى في المنظمة، فقد ارتأينا أن التزام النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة بالتوزيع الإقليمي المحدَّد في تقرير المياه رقم 23 "استعراض الموارد المائية في العالم بحسب البلدان" (2003) سيكون منطقياً أكثر. وينقسم العالم في هذا التقرير إلى عشرة أقاليم كبرى كما هو مبيَّن في الشكل 7. وتقرر أيضاً إطلاق اسم "الشرق الأوسط" على الإقليم بدلاً من "الشرق الأدنى" بالنظر إلى أنّ الشرق الأدنى يعد إقليماً فرعياً في الشرق الأوسط.

ويضاف إلى الهدفين اللذين ترمي المطبوعة السابقة إلى تحقيقهما (منظمة الأغذية والزراعة، 1997 أ) هدفاً ثالثاً في استقصاء إقليم الشرق الأوسط:

» توفير أدق البيانات عن حالة إدارة الموارد المائية الريفية في كل بلد، مع التركيز بشكل خاص على الري عن طريق إبراز الخصائص الرئيسية والاتجاهات والمعوقات والتغييرات المتوقعة في الري والموارد المائية؛

» دعم التحليلات الإقليمية بأحدث المعلومات المنهجية والموثوقة عن حالة الموارد المائية وإدارة مياه الزراعة التي يمكن أن تشكِّل أداة للتخطيط الإقليمي والدراسات الاستشرافية؛

» إعداد سلسلة من البيانات المرتَّبة زمنياً لإلقاء الضوء على التغييرات الرئيسية التي طرأت خلال العقد الماضي على النطاقين الوطني والإقليمي.

والاستقصاء منظم على النحو التالي حتى يتسنى الحصول على معلومات موثوقة قدر المستطاع:

1 - استعراض المؤلفات والمعلومات القائمة على المستويين القطري والقطري الفرعي.

2 - جمع معلومات عن البلدان باستخدام استبيان مفصَّل يستوفيه الخبراء الاستشاريون المحليون أو الخبراء الاستشاريون الدوليون أو فريق النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة في المنظمة.

3 - تجميع المعلومات المستخلصة من برامج تجهيز البيانات المصمَّمة خصيصاً لهذا الاستقصاء وتحليلها تحليلاً دقيقاً واختيار المعلومات الأكثر موثوقية.

4 - إعداد ملامح قطرية وعرضها على السلطات القطرية المسؤولة عن الموارد المائية أو إدارة المياه للتحقق منها وتصحيحها واعتمادها.

5 - إعداد الصورة النهائية للملامح، والجداول والأشكال التي تعرض المعلومات بحسب البلدان.

6 - تحديث قاعدة البيانات الإلكترونية.

7 - إعداد التحليل الإقليمي العام والأرقام والجداول الإقليمية.

واستعان النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة، حيثما أمكن، بالقدرات والكفاءات القطرية. وأُعطيت الأفضلية أثناء جمع المعلومات حسب البلدان إلى الخبراء الاستشاريين الوطنيين لأنهم أدرى ببلدانهم ويستطيعون الوصول بسهولة أكبر إلى الوثائق المحلية أو ما يطلق عليه "الوثائق الرمادية" التي لا تتاح خارج البلد. واختيرت البلدان التي استعنا فيها بخبير استشاري محلي على أساس عدة عوامل، هي: أهمية الري في البلد؛ وتوافر خبير؛ وندرة البيانات التي لوحظت في أثناء إجراء الاستقصاء السابق؛ والأموال المتاحة. واستعان فريق النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة بخبير استشاري محلي في قرابة نصف البلدان المعنية.

الملامح القطرية

تُعد الملامح القطرية باللغة الإنكليزية، وهي اللغة الرسمية للمنظمة في إقليم الشرق الأوسط. وتبين الملامح القطرية حالة الموارد المائية واستخدام المياه في كل بلد، فضلاً عن حالة إدارة مياه الزراعة. والهدف من الملامح القطرية هو وصف الخصائص المميزة لكل بلد وما يواجهه من مشاكل في تنمية الموارد المائية والري على وجه الخصوص. وهي تلخص اتجاهات الري في البلد المعني وآفاق إدارة المياه في الزراعة حسب ما تبينه المؤلفات. وقد جرى توحيد الملامح القطرية وتنظيمها في أقسام تبعاً للنموذج التالي:

- الجغرافيا والمناخ والسكان
- الاقتصاد والزراعة والأمن الغذائي
- الموارد المائية واستخدام المياه
- تنمية الري والصرف
- إدارة المياه، والسياسات والتشريعات المتعلقة باستخدام المياه في الزراعة
- البيئة والصحة
- آفاق إدارة مياه الزراعة
- المراجع والمعلومات الإضافية

وتستخدم جداول موحَّدة لكل بلد. وتشير الفاصلة (-) إلى عدم توافر أي معلومات. وبالنظر إلى أن المعلومات غير متاحة في معظمها إلا عن عدد محدود من السنوات فإن الجداول تعرض آخر المعلومات الموثوقة وتبين السنة التي تشير إليها تلك المعلومات. على أنه يمكن الاطلاع على جميع البيانات المتاحة في قاعدة بيانات النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة.

والمعلومات الواردة في الملامح القطرية مفصلة أكثر بكثير مما في الاستقصاء الأول للنظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة الذي صدر في عام 1997، وهي تتناول قضايا المياه والري التي لم تكن مشمولة من قبل حتى يمكن تكوين صورة أشمل عن قطاع مياه الزراعة في كل بلد. وأضيفت بعض القضايا استجابة لطلب المستخدمين.

جمع البيانات وتجهيزها وموثوقيتها

فيما يلي مصادر المعلومات الرئيسية:

- السياسات القطرية والخطط الرئيسية لموارد المياه والري
- التقارير القطرية والحوليات والإحصاءات
- تقارير مشاريع المنظمة وغيرها من المشاريع
- الاستقصاءات الدولية
- النتائج والمطبوعات التي تصدر عن مراكز البحوث القطرية والدولية
- الإنترنت.

وعلاوة على ما سبق فإن المصادر التالية توفِّر بيانات معيَّنة بانتظام:

- قاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية في المنظمة (http://faostat.fao.org/) هي المصدر الوحيد لمتغيرات المساحة (مجموع المساحة، والأراضي الصالحة للزراعة، والمحاصيل الدائمة) والسكان (مجموع وعدد السكان، وسكان المناطق الريفية، وسكان المناطق الحضرية، والإناث، والذكور، والسكان النشطون اقتصادياً). وتستثنى من ذلك البلدان التي تكون فيها كل المساحة المزروعة مروية، والحالات التي تختلف فيها البيانات المتعلقة بمساحة الري المسجلة في النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة عن البيانات المتعلقة بالمساحة المزروعة المسجلة في قاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية (الأراضي الصالحة للزراعة والمحاصيل الدائمة). وفي هذه الحالة فإن النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة يحتفظ بالبيانات التي يحصل عليها من هذا الاستقصاء. وأما البيانات المسجلة في قاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية عن مساحات الأراضي فهي بيانات توفرها البلدان سنوياً من خلال ممثلي المنظمة.
- مؤشرات التنمية العالمية (http://www.worldbank.org/data/)، هي مجموعة البيانات السنوية الرئيسية عن التنمية التي يصدرها البنك الدولي. ويوفِّر هذا المصدر بيانات عن الناتج المحلي الإجمالي.
- منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف)، توفران بيانات عن مصادر المياه المحسنة في إطار برنامج الرصد المشترك بين المنظمتين لإمدادات المياه والصرف الصحي (www.wssinfo.org/).
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، يوفِّر دليل التنمية البشرية (http://hdr.undp.org/statistics/data/).

ووقع الاختيار إجمالاً على أكثر من 50 متغيراً تعرضها الجداول القطرية الملحقة بالملامح القطرية لكل بلد. ورتِّبت هذه المتغيرات في فئات تقابل الأقسام المختلفة للملامح القطرية وهي: خصائص البلد والسكان؛ المياه: الموارد المائية واستخدام المياه، والري والصرف. وتتضمن قائمة المصطلحات الواردة أدناه وصفاً تفصيلياً لكل متغيِّر. وأُدرجت في الملامح القطرية جداول إضافية حيثما توفرت المعلومات، وبخاصة لتحديد البيانات الإقليمية أو البيانات المتعلقة بأحواض الأنهار.

ويلزم في معظم الحالات إجراء تحليل دقيق للمعلومات لكفالة الاتساق العام في المعلومات المتعلقة بكل بلد. وفي الحالات التي يسفر فيها تعدد المصادر عن معلومات مختلفة أو متضاربة، تفضَّل المعلومات المجمَّعة على المستويات القطرية أو القطرية الفرعية على المعلومات المجمَّعة على المستويات الإقليمية أو العالمية. كما تفضَّل المصادر الرسمية إلاّ إذا كانت تنطوي على أخطاء واضحة. وفيما يتعلق بالموارد المائية المشتركة، أتاحت مقارنة المعلومات بين البلدان الاستيثاق من بيانات تدفقات الأنهار العابرة للحدود واستيفائها وكفالة الاتساق بينها فيما يتعلق بأحواض الأنهار. وأضيفت هذه المعلومات بتفاصيل أكثر في موازنات المياه القطرية المتاحة في هذا الموقع: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_res/index.stm.

وعلى الرغم من تلك الاحتياطات فقد تباينت المعلومات تبايناً كبيرا من حيث دقتها وموثوقيتها وتواتر جمعها تبعاً للإقليم والبلد وفئة المعلومات. وتناقش هذه الاعتبارات في الملامح القطرية.

وتشير جداول التحليل الإقليمي إلى الفترة من 1997 حتى 2007 باعتبارها الفترة الفاصلة بين الاستقصائين. ويبرر فريق النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة هذا الاختيار بالتطور البطيء للبيانات في السنوات المختلفة في كل بلد. على أنه إذا كان يلزم توخي قدر أكبر من الدقة فإن الجداول الموجزة وقاعدة البيانات الإلكترونية تحدِّد بدقة السنوات التي تشير إليها البيانات القطرية.

قائمة المصطلحات المستخدمة

تستخدم التعاريف التالية للمتغيرات الواردة في الملامح القطرية والجداول وقاعدة البيانات.

الأراضي الرطبة وقيعان الوديان الداخلية: (Wetlands and inland valley bottoms):
هي الأراضي غير المجهَّزة بهياكل للتحكم في المياه ولكنها تستخدم في الزراعة. وتوجد هذه الأراضي في كثير من الأحيان في أفريقيا. وهذه الأراضي ليست مجهزة إلاّ بترتيبات محدودة (معظمها تقليدية) لتنظيم المياه والتحكم في الصرف.

الأراضي الزراعية المستخدمة (هكتار):(Arable land):
لأراضي المزروعة بمحاصيل مؤقتة (المساحات التي تزرع مرتين لا تحتسب إلاّ مرة واحدة) والمروج المؤقتة التي تحش نباتاتها أو تستخدم في الرعي، والأراضي المزروعة بزراعات تسويقية وأراضي بساتين الخضر المنزلية، والأراضي غير المزروعة مؤقتا (أقل من خمس سنوات). ولا تشمل الأراضي المهملة بسبب الزراعة المتنقلة. ولا تشير بيانات الأراضي الزراعية إلى مساحة الأراضي الصالحة للزراعة.

استخلاص المياه الجوفية الأحفورية (كيلومتر مكعب سنوياً لفترة زمنية معيَّنة): (Fossil groundwater abstraction):
كمية المياه المستخرجة سنوياً من طبقات المياه الجوفية العميقة التي تنخفض بشدة معدلات تغذيتها (أقل من 1 في المائة سنوياً) ولذلك تعتبر غير متجددة أو "أحفورية".
الأسر في الري: (Households in irrigation): مجموع عدد الأُسر التي تعيش مباشرة على عائداتها من نُظم الري التي يتم التحكم فيه كلياً أو جزئياً.

إمكانات الري (هكتار): (Irrigation potential):
مساحة الأراضي التي يمكن ريها. وتقدِّر الدراسات القطرية/الإقليمية هذه القيمة وفقاً لأساليب مختلفة. مثال ذلك أن بعض الأساليب لا تأخذ بعين الاعتبار إلاّ موارد الأراضي، وتنظر أساليب أخرى في موارد الأراضي بالإضافة إلى توافر المياه، وتشمل أساليب أخرى الجوانب الاقتصادية في تقديراتها (مثل المسافة و/أو الفرق في الارتفاع بين الأراضي المناسبة والمياه المتاحة) أو الجوانب البيئية، وما إلى ذلك. وترد هذه المعلومات، إن وجدت، في الملامح القطرية. ويشمل الشكل التوضيحي المساحة التي تخضع بالفعل لإدارة مياه الزراعة.

التدفق المرتد: (Return flow):
هو ذلك الجزء من المياه المستعملة في الزراعة أو للأغراض المنزلية أو الصناعية التي ترتد إلى الأنهار أو طبقات المياه الجوفية بعد استعمالها.

حجم مياه الصرف الصحي المعالجة (كيلومتر مكعب/سنة): (Wastewater: treated volume):

كمية مياه الصرف الصحي المتولدة التي تعالج في سنة معيَّنة وتصرف من وحدات المعالجة (النفايات السائلة). ومعالجة مياه الصرف الصحي هي عملية تحويل هذه المياه إلى مياه صالحة لتلبية المعايير البيئية المنطبقة على الصرف. ويمكن تمييز ثلاث مراحل للمعالجة التقليدية، هي: المعالجة الأوَّلية، والمعالجة الثانوية، والمعالجة المتقدمة من الدرجة الثالثة. وتتفاوت معايير التدفق تفاوتاً كبيراً من بلد إلى آخر، ولذلك تتباين أيضاً مراحل المعالجة. وينبغي عند حساب مجموع كمية مياه الصرف الصحي المعالجة عدم تسجيل الأحجام والأحمال المبلغ عنها إلاّ تحت النوع "الأعلى" من المعالجة التي تخضع لها.

حجم مياه الصرف الصحي المنتجة (كيلومتر مكعب/سنة): (Wastewater: produced volume):

هي كمية مياه الصرف الصحي المتولدة سنوياً في البلد، أو هي بعبارة أخرى كمية المياه التي تتلوث بالمخلفات. ويمكن أن تنشأ هذه المياه عن الاستعمال المنزلي (الماء المستعمل في الاستحمام ومياه الصرف الصحي والطهي وما إلى ذلك) أو مياه الصرف الصناعي التي تنقل إلى محطات معالجة مياه الصرف الصحي. وهذه المياه لا تشمل مياه الصرف الزراعي، وهي المياه التي تسحب للزراعة ولكنها لا تستهلك وتعاد إلى النظام.

صون التربة والمياه: (Soil and water conservation):

مجموعة من تدابير الحفاظ على المياه والتربة في الموقع. وتشمل تدابير الحفاظ على التربة أي مجموعة من التدابير التي يكون القصد منها مكافحة أو منع تآكل التربة أو المحافظة على خصوبتها. ويشمل الحفاظ على المياه استخدام المصدات أو الحواجز لإبطاء أو وقف هجرة المياه السطحية.

دليل التنمية البشرية: (Human Development Index):

مقياس مختصر للتنمية البشرية. ويقيس متوسط الإنجازات المحققة في بلد ما في ثلاثة أبعاد أساسية للتنمية البشرية: (1) حياة مديدة وصحية، قياساً بمتوسط العمر المتوقع عند الولادة؛ (2) اكتساب المعرفة، قياساً بمعدل الإلمام بالقراءة والكتابة لدى البالغين (ثلثا الأهمية) ومجموع نسب الالتحاق الإجمالية بالمدارس الابتدائية والثانوية والعليا (ثلث الأهمية). (3) مستوى معيشة لائق، قياساً بالناتج المحلي الإجمالي للفرد (تعادل القوة الشرائية بالدولار الأمريكي). ويمكن الاطلاع على أرقام برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في هذا الموقع (http://hdr.undp.org/en/statistics/indices/hdi/)

الري بالتحكم الكامل/الجزئي: المساحة المجهزة المروية بالمياه الجوفية (هكتار): (Full/partial control irrigation: area equipped irrigated from groundwater):

نسبة المساحة التي يتم فيها التحكم الكامل في الري من مياه الآبار (الآبار الضحلة والآبار الأنبوبية العميقة) أو الينابيع.

الري بالتحكم الكامل/الجزئي: المساحة المجهزة المروية بالمياه السطحية (هكتار): (Full/partial control irrigation: area equipped irrigated from surface water):

نسبة المساحة التي يتم فيها التحكم الكامل في الري من مياه الأنهار أو البحيرات (باستخدام الخزانات، أو الضخ، أو تحويل مسار المياه).

الري بالتحكم الكامل/الجزئي: المساحة المجهزة المروية من مصادر مختلطة ومن مصادر أخرى(هكتار):
(Full/partial control irrigation: area equipped irrigated from mixed and other sources of water:)
نسبة المساحة المروية باستخدام نُظم التحكم الكامل/الجزئي التي تروى من خليط المياه السطحية والمياه الجوفية أو من مصادر المياه غير التقليدية، مثل مياه الصرف الزراعي ومياه الصرف الصحي المعالجة أو المياه المحلاة.

الري بالتحكم الكامل/الجزئي: المساحة المجهَّزة للري السطحي (هكتار):
(Full/partial control irrigation: area equipped for surface irrigation):
نُظم الري السطحي تستند إلى مبدأ نقل الماء على سطح الأرض بالجاذبية البسيطة لترطيب التربة. ويمكن تقسيمها إلى الري بالأخاديد والري بالشرائط الحدودية والري الحوضي (بما في ذلك ري الأرز بالغمر). ويشمل ذلك أيضاً الري اليدوي باستخدام الدلاء أو المساقي. ولا يشير الري السطحي إلى أسلوب نقل الماء من المصدر إلى الحقل باستخدام الجاذبية أو بالضخ.

الري بالتحكم الكامل/الجزئي: المساحة المجهزة للري الموضعي (هكتار):
(Full/partial control irrigation: area equipped for localized irrigation):
الري الموضعي هو نظام يوزَّع فيه الماء تحت ضغط منخفض من خلال شبكة من الأنابيب في نمط محدَّد مسبقاً، بتفريغ كمية صغيرة من المياه لكل نبات أو للنبات المجاور له. وهناك ثلاث فئات رئيسية من هذا الري: الري بالتنقيط (باستخدام نقاطات لتوزيع المياه ببطء على سطح التربة)، والري بالرذاذ أو بالرشاشات الصغيرة (حيث يرش الماء على التربة بالقرب من النباتات والأشجار) والري الفوار (باستعمال تيار صغير من المياه لغمر أحواض صغيرة أو لغمر التربة القريبة من الشجرة). كما تستخدم المصطلحات الأخرى التالية للإشارة إلى الري الموضعي: الري الدقيق، والتنقيط السطحي، والتدفق اليومي، والتقطير، والتنقيط المدفون، والري النهاري.

الري بالتحكم الكامل/الجزئي: المساحة المجهزة للري بالرش (هكتار):
(Full/partial control irrigation: area equipped for sprinkler irrigation):
نُظم الري بالرش تتألف من شبكة من الأنابيب يتحرك فيها الماء المضغوط قبل وصوله إلى المحصول عن طريق الرشاشات. وهذا النظام يحاكي أساساً هطول الأمطار حيث يرش الماء من أعلى. وتعرف هذه النُظم أيضاً بنُظم الري العلوي.

الري بالتحكم الكامل/الجزئي: مجموع المساحة المجهزة (هكتار):
(Full/partial control irrigation: total area equipped):
هو حاصل جمع الري السطحي، والري بالرش، والري الموضعي. ويستخدم التعبيران "التحكم الكامل" و"التحكم الكامل/الجزئي" في هذا النص بدون تفرقة بينهما.

سحب المياه لاستعمالات البلديات أو الاستعمال المنزلي (مليون متر مكعب/سنة):
(Water withdrawal for municipal or domestic use):
كمية المياه المسحوبة سنوياً لاستعمال البلديات أو المنازل. ويشمل ذلك سحب موارد المياه العذبة المتجددة فضلاً عن الإفراط المحتمل في استخراج المياه الجوفية المتجددة أو سحب المياه الجوفية الأحفورية والاستعمال المحتمل للمياه المحلاة أو مياه الصرف الصحي المعالجة. وهي تحسب في العادة بإيجاد مجموع المياه التي تسحبها شبكة التوزيع العمومية. ويمكن أن تشمل

المنشآت الصناعية المتصلة بالشبكة المنزلية. ويمكن أن تتراوح النسبة بين صافي الاستهلاك والمياه المسحوبة بين 5 و15 في المائة في المناطق الحضرية وبين 10 و50 في المائة في المناطق الريفية.

سحب المياه للزراعة (مليون متر مكعب/سنة): (Water withdrawal for agriculture):
كمية المياه المسحوبة سنوياً للري وأغراض تربية الماشية. ويشمل ذلك سحب المياه العذبة المتجددة والإفراط المحتمل في استخراج المياه الجوفية المتجددة أو سحب المياه الجوفية الأحفورية، واستعمال مياه الصرف الزراعي، والمياه المحلاة، ومياه الصرف الصحي المعالجة. كما تشمل المياه المسحوبة لأغراض الري وسقي الحيوانات، على الرغم من أن هذه الفئة الأخيرة تدخل في بعض الأحيان ضمن سحب المياه للاستعمال المنزلي تبعاً لكل بلد. وفيما يتعلق بالمياه المسحوبة للري فإن قيمتها تتجاوز كثيراً الاستعمال الاستهلاكي للري بسبب المياه المفقودة في التوزيع من مصدرها إلى المحاصيل. ويستخدم مصطلح "نسبة المياه المطلوبة" (يطلق عليه أيضاً "كفاءة الري") للإشارة إلى النسبة بين الاحتياجات الصافية من مياه الري أو احتياجات المحاصيل من المياه، أي حجم المياه المطلوبة للتعويض عن النقص بين البخر النتحي المحتمل والهطول الفعلي للأمطار أثناء فترة نمو المحصول، وكمية المياه المسحوبة للري، بما فيها المياه المهدرة. ويحتاج ري الأرز تحديداً إلى مياه إضافية لغمره حتى يتسنى إعداد التربة وحماية النباتات. والاحتياجات من مياه الري في هذه الحالة هي مجموع مقدار النقص في الأمطار والمياه المطلوبة لغمر حقول الأرز. ويمكن أن تتراوح قيمة نسبة المياه المطلوبة على مستوى النُظم بين أقل من 20 في المائة وأكثر من 95 في المائة. وفيما يتعلق بسقي الحيوانات، تقدَّر النسبة بين الاستعمال الاستهلاكي الصافي والمياه المسحوبة بما يتراوح بين 60 في المائة و90 في المائة. ويحتسب تلقائياً استعمال المياه لأغراض سقي الحيوانات ضمن استعمال المياه في الزراعة، وإن كانت بعض البلدان تدرجها في سحب المياه للاستعمال المنزلي.

سحب المياه للصناعة (مليون متر مكعب/سنة): (Water withdrawal for industry):
كمية المياه التي تسحب سنويا للاستعمالات الصناعية. وهي تشمل موارد المياه المتجددة فضلاً عن الإفراط المحتمل في استخراج المياه الجوفية المتجددة أو سحب المياه الجوفية الأحفورية، والاستعمال المحتمل للمياه المحلاة أو مياه الصرف الصحي المعالجة. ويشير هذا القطاع في العادة إلى الصناعات التي توفِّر الإمدادات لنفسها ولا تتصل بأي شبكة توزيع. وتقدَّر النسبة بين الاستهلاك الصافي والسحب بأقل من 5 في المائة.

سحب المياه للماشية (مليون متر مكعب/سنة): (Water withdrawal for livestock):
تدرج بعض البلدان هذه المياه في سحب المياه للاستعمال المنزلي، بينما تدرجها بلدان أخرى في سحب المياه للزراعة.

سعة السد (كيلومتر مكعب): (Dam capacity):
مجموع السعة التخزينية التراكمية لجميع السدود الكبيرة. ووفقاً للجنة الدولية للسدود الكبيرة فإن السد الكبير هو السد الذي يبلغ ارتفاعه 15 متراً أو أكثر من قاعدته. وإذا كان ارتفاع السدود يتراوح بين 5 و15 متراً وتزيد سعتها التخزينية على 3 ملايين متر مكعب فإنها تصنَّف أيضاً ضمن السدود الكبيرة. على أن لكل بلد تعريفه الخاص للسدود الكبيرة، وإذا وجدت معلومات عن السدود الأخرى في البلد فإنها تستخدم أيضاً. وتشير القيمة إلى السعة الأوَّلية النظرية التي لا تتغيَّر بمرور الوقت. والسعة الجارية أو الفعلية للسد هي الحالة التي يكون عليها في وقت معيَّن ويمكن أن تقل بسبب التخرين. ويمكن الحصول على معلومات مفصَّلة عن السدود الأفريقية من

قاعدة البيانات الجغرافية المرجعية للسدود الأفريقية التابعة للنظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة في هذا الموقع على الإنترنت:
.http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/damsafrica/index.stm

السكان المتضررون من الأمراض المرتبطة بالمياه (نسمة): (Population affected by water-related diseases):

توجد ثلاثة أنواع من الأمراض المرتبطة بالمياه: (1) الأمراض المنقولة بالماء، وهي الأمراض التي تنشأ عن المياه الملوثة وتحدث الإصابة بها عندما تستخدم المياه في الشرب أو الطهي (مثل الكوليرا والتيفود)؛ (2) الأمراض المائية المصدر، في الحالات التي توفر فيها المياه موئلاً لعوائل الطفيليات التي تدخل الجسم (مثل البلهارسيا)؛ (3) الأمراض المنقولة بالحشرات المرتبطة بالماء هي الأمراض التي تعتمد فيها الناقلات الحشرية على الماء كموئل لها، ولكن العدوى لا تنتقل إلا بالاتصال المباشر بالماء (مثل الملاريا أو العمى النهري أو داء الفيل).

السكان النشطون اقتصادياً (نسمة): (Economically active populatin):

عدد كل الأشخاص العاملين والعاطلين عن العمل (بمن فيهم من يبحثون للمرة الأولى عن عمل). ويشمل ذلك أرباب الأعمال؛ وأصحاب المهن الحرة؛ والموظفون بمرتب؛ والمتقاضون لأجر؛ والعمال الذين يساعدون في عمليات أُسرية أو زراعية أو تجارية بدون أجر؛ وأعضاء تعاونيات المنتجين؛ وأفراد القوات المسلحة. ويطلق أيضاً على السكان النشطين اقتصادياً اسم "القوة العاملة".

السكان النشطون اقتصاديا في الزراعة (نسمة): (Economically active population in agriculture):

ذلك الجزء من السكان النشطين اقتصاديا الذين يعملون بالزراعة أو الصيد البري أو صيد الأسماك أو الحراجة (قوة العمل الزراعية) أو يسعون إلى العمل فيها. ويقصد بالسكان النشطين اقتصادياً عدد كل الأشخاص العاملين والعاطلين عن العمل (بمن فيهم من يبحثون للمرة الأولى عن عمل). ويشمل ذلك أرباب الأعمال؛ وأصحاب المهن الحرة؛ والموظفون بمرتب؛ والمتقاضون لأجر؛ والعمال الذين يساعدون في عمليات أُسرية أو زراعية أو تجارية بدون أجر؛ وأعضاء تعاونيات المنتجين؛ وأفراد القوات المسلحة. ويطلق أيضاً على السكان النشطين اقتصادياً اسم "القوة العاملة".

السكان: الحضريون والريفيون (نسمة) (Population: urban, rural):

يحدد في العادة سكان المناطق الحضرية، ويعتبر من تبقى من مجموع السكان ريفيين. والواقع أن المعايير المستخدمة للتمييز بين المناطق الحضرية والمناطق الريفية تختلف من بلد إلى آخر. على أن هذه المعايير يمكن تقسيمها عموماً إلى ثلاث فئات رئيسية: تصنف المناطق التي لها حجم معيَّن بأنها ريفية؛ وتصنف المراكز الإدارية للأقسام المدنية الثانوية بأنها حضرية؛ وتصنف مراكز الأقسام المدنية الثانوية على أساس معيار مختار قد يشمل نوع الحكومة المحلية وعدد السكان أو نسبة السكان الذين يعملون بالزراعة. وبذلك تستند تقديرات السكان الحضريين والريفيين في هذا الميدان إلى التعاريف القطرية المتباينة للمناطق الحضرية.

الكثافة المحصولية في المساحة المروية (في المائة): (Cropping intensity: irrigated area):

عدد المرات التي تزرع فيها نفس المساحة في سنة واحدة (تشير إلى المساحة المجهَّزة للري بالتحكم الكامل/الجزئي). وتستخدم المساحة المروية بالفعل، إن وجدت، لحساب الكثافة المحصولية. وتستخدم المساحة المجهَّزة إذا لم تكن المساحة المروية معروفة. ويشير الحساب

إلى المحاصيل المروية دون سواها. ويعني ذلك أنه لا تحتسب إلا المحاصيل التي تزرع بالري في البلدان التي لديها موسم مطير واحد أو موسمان. ويستبعد من مساحة المحاصيل المروية عند حساب كثافة الزراعة المحاصيل التي تزرع في الأراضي المجهزة بالري بالتحكم الكامل/الجزئي خلال الموسم المطير بدون ري (ولكن باستخدام الرطوبة المتبقية في التربة).

متوسط الزيادة السنوية في المساحة المجهَّزة للري (في المائة): (Average annual increase of the area equipped for irrigation):

تحسب هذه الزيادة باستخدام المعادلة التالية: المساحة الجديدة = (1+i)n × المساحة القديمة حيث "n" هي عدد سنوات الفترة التي تفصل بين الاستقصاءين اللذين أجراهما النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة، وحيث "i" متوسط الزيادة السنوية. وتساوي النسبة المئوية (i × 100).

متوسط حجم هطول الأمطار (كيلومتر مكعب/سنة): (Precipitation in volume: average):

المتوسط السنوي لكمية الأمطار المحلية المتساقطة (في بلد ما) في مدة زمنية طويلة (في مكان وزمان معينين).

متوسط عمق هطول الأمطار (ملليمتر/سنة): (Precipitation in depth: average):

المتوسط السنوي لعمق الأمطار المحلية المتساقطة (في بلد ما) في مدة زمنية طويلة (في مكان وزمان معينين).

مجموع السكان (نسمة): (Population: total):

وفقاً لتعريف منظمة الأغذية والزراعة، يشير مجموع السكان عادة إلى السكان المتواجدين في المنطقة (بالفعل)، بما في ذلك كافة الأشخاص الموجودين مادياً ضمن الحدود الجغرافية الراهنة للبلدان عند النقطة الوسطى في الفترة المرجعية.

مجموع المساحة المجففة (هكتار): (Drained area: total):

مجموع الأجزاء المجففة من المساحة المجهزة للري ومساحة الأراضي غير المروية.

مجموع المساحة المجهَّزة للري (هكتار): (Area equipped for irrigation: total):

المساحة المجهَّزة بتوفير المياه (عن طريق الري) للمحاصيل، وهي تشمل المساحات المجهَّزة للري بالتحكم الكامل/الجزئي، والأراضي المنخفضة المجهَّزة للري، والمراعي، والمساحات المجهزة للري الفيضي.

مجموع الموارد المائية القابلة للاستغلال (كيلومتر مكعب/سنة): (Exploitable water resources: total):

الموارد المائية القابلة للاستغلال (تسمى أيضاً الموارد المائية التي يمكن إدارتها أو الموارد المائية التي يمكن تنميتها) تعتبر متاحة للتنمية، مع مراعاة عوامل من قبيل الجدوى الاقتصادية والبيئية لتخزين مياه الفيضانات خلف السدود، واستخراج المياه الجوفية، والإمكانية الفعلية لتخزين المياه التي تتدفق بطبيعتها إلى البحر، والاحتياجات الدنيا من التدفقات (الملاحة البحرية، والخدمات البيئية، والحياة المائية، وما إلى ذلك). وتتفاوت أساليب تقدير الموارد المائية القابلة للاستخدام من بلد إلى بلد.

مجموع إنتاج الحبوب المروية (طن): (Irrigated grain production: total):
الكمية الإجمالية للحبوب التي تحصد سنوياً من المساحة المروية. وتحسب المحاصيل التي تحصد عدة مرات في السنة الواحدة في نفس المساحة عدة مرات.

مجموع سحب المياه (مليون متر مكعب/سنة): (Water withdrawal: total):
كمية المياه العذبة التي تسحب سنوياً للزراعة والأغراض الصناعية والمنزلية. وهي تشمل موارد المياه العذبة المتجددة فضلاً عن الإفراط المحتمل في استخراج المياه الجوفية المتجددة أو سحب المياه الجوفية الأحفورية واستعمال المياه المحلاة أو مياه الصرف الصحي المعالجة في نهاية المطاف. ولا تشمل هذه المياه فئات الاستعمالات للمياه الأخرى، من قبيل التبريد في محطات الطاقة، والتعدين، والاستجمام، والملاحة، ومصايد الأسماك، وما إلى ذلك، وهي قطاعات ينخفض فيها بشدة معدل الاستهلاك الصافي.

مجموع مساحة الري (هكتار): (Irrigation: total area):
انظر المساحة المجهَّزة للري: مجموع (هكتار).

مجموع موارد المياه الطبيعية المتجددة (كيلومتر مكعب/سنة):
(Renewable water resources: total natural):
المتوسط الطويل الأجل لمجموع موارد المياه المتجددة الداخلية وموارد المياه الطبيعية الخارجية المتجددة، وهو يعادل الحد الأقصى السنوي النظري لكمية المياه المتاحة فعلياً للبلد في لحظة معيَّنة.

مجموع موارد المياه المتجددة الفعلية (كيلومتر مكعب/سنة):
(Renewable water resources: total actual):
مجموع موارد المياه الداخلية المتجددة وموارد المياه الفعلية الخارجية المتجددة،وهو يعادل الحد الأقصى السنوي النظري لكمية المياه المتاحة فعلياً للبلد في لحظة معيَّنة.

المحاصيل الحولية (هكتار):(Annual crops):
مساحة الأراضي المزروعة بمحاصيل (حولية) مؤقتة، وهي محاصيل يتراوح موسم نموها بين عدة أشهر وما يقرب من سنة واحدة ويتعيَّن إعادة بذرها أو إعادة زراعتها بعد كل حصاد، مثل الحبوب والخضروات.

المحاصيل الدائمة (هكتار): (Permanent crops):
تنقسم المحاصيل إلى مؤقتة ودائمة. وتغرس المحاصيل الدائمة أو تزرع مرة واحدة وتشغل الأرض بعد ذلك عدة سنوات ولا تحتاج إلى إعادة زرع بعد كل حصاد سنوي، مثل الكاكاو، والبن، والمطاط. وتشمل هذه الفئة الشجيرات المزهرة، وأشجار الفاكهة، وأشجار الجوز، والكروم، ويستبعد منها الأشجار التي تزرع لإنتاج الأخشاب.

المحاصيل المؤقتة (هكتار): (Temporary crops):
انظر المحاصيل الحولية.

المردود المأمون لنُظم المياه (ملايين الأمطار[٣]) :(Safe yield of water systems)

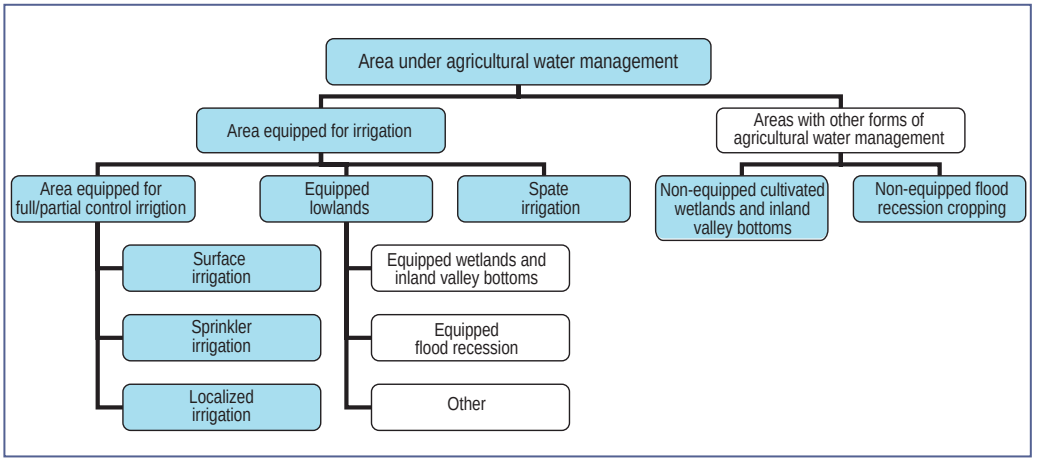
كمية المياه (متوسط الكمية على الأجل الطويل بشكل عام) التي يمكن سحبها من حوض المياه الجوفية أو نظام المياه السطحية بدون أن ينجم عن ذلك نتائج غير مستحبة. ويتعلق هذا المفهوم في الأغلب بالمياه الجوفية (كمية المياه التي يمكن استخراجها بدون أن يشكل ذلك استغلالا مفرطاً). ومن الشائع الحديث عن تقييد الجريان في حالة الأنهار (للحفاظ على البيئة)

مساحات الأراضي المنخفضة: المساحة المجهَّزة للري (هكتار):
(Lowland areas: area equipped for irrigation):

الأراضي المجهزة للري في مناطق الأراضي المنخفضة تشمل: (1) الأراضي الرطبة وقيعان الوديان الداخلية المزروعة المجهزة بهياكل التحكم في الري والصرف (المآخذ والقنوات، وما إلى ذلك)؛ (2) مساحات الأراضي الممتدة على طول الأنهار التي تزرع باستخدام هياكل لاحتجاز مياه الفيضانات المنحسرة؛ (3) مساحات نظم المنغروف المتطورة ومساحات أراضي الدلتا المجهزة

مساحة الأراضي الخاضعة لإدارة مياه الزراعة (هكتار):
(Area under agricultural water management):

مجموع المساحة المجهزة للري والمساحات المشمولة بأشكال أخرى من إدارة مياه الزراعة (مساحات الأراضي الزراعية غير المجهزة في مناطق انحسار الفيضان والأراضي الرطبة المزروعة غير المجهزة، وقيعان الوديان الداخلية). ويبين الشكل التالي التصنيف المستخدم في النظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة ويرد أدناه شرح لكل متغير من المتغيرات.



مساحة الأراضي المحمية من الفيضان (هكتار): (Flood-protected area):

مساحة الأراضي التي تحميها هياكل مقاومة للفيضانات.

مساحة التحكم بالماء (هكتار): (Water managed area):

انظر مساحة الأراضي الخاضعة لإدارة مياه الزراعة.

المساحة الصالحة للزراعة (هكتار): (Cultivable area):

مساحة الأراضي التي يمكن أن تصلح للزراعة. وقد يشمل هذا المصطلح أو قد لا يشمل كل أو بعض الغابات والمراعي. وتتفاوت الافتراضات المستخدمة في تقدير مساحة الأراضي الصالحة

للزراعة تبعاً للبلدان. وتستخدم في هذا الاستقصاء الأرقام القطرية حيثما أتيحت، على الرغم من إمكانية التضارب الكبير في أساليب الحساب.

مساحة القطر (هكتار): (Area of the country):

مجموع مساحة القطر، بما في ذلك مساحة المسطحات المائية الداخلية. وقد تنشأ الاختلافات المحتملة بسبب تحديث وتعديل البيانات القطرية ولا تنشأ بالضرورة عن أي تغيير في المساحة.

المساحة المجففة في الأراضي المجهزة للري (هكتار):
(Drained area in area equipped for irrigation):

المساحة المروية التي يستخدم فيها الصرف كوسيلة للتحكم في الملوحة والتغدق والتشبع بالماء. ويشير ذلك أساساً إلى المساحة المجهَّزة للري السطحي والأراضي الرطبة المجهزة وقيعان الوديان الداخلية (الجزء الأول). ولا تحتاج المساحات المجهزة للري بالرش والري الموضعي في الواقع إلى نظام كامل لتصريف المياه اللهم إلاّ بعض الهياكل الصغيرة لتفريغ المياه في حالة الأمطار الغزيرة. ولا تعتبر الأراضي الزراعية في مناطق انحسار الفيضان (الجزء الثاني) مساحات مجففة. ويمكن التمييز بين المساحات المجففة باستخدام أحواض الصرف السطحي (نظام من تدابير الصرف، مثل أحواض الصرف الطبيعية أو التي يصنعها الإنسان لتحويل فائض المياه السطحية عن المنطقة الزراعية للحيلولة دون إغراقها بالماء) والمساحة المجففة باستخدام أحواض للصرف تحت السطح (نظام من صنع الإنسان لتصريف المياه الزائدة والمواد غير المذابة من التربة إلى آبار مفتوحة، أو حواجز، أو مصارف مغطاة و/أو مصارف مفتوحة، حيث يتم التخلص منها نهائياً).

المساحة المجففة في المساحة غير المروية (هكتار):
(Drained area in non-irrigated area):

المساحة المزروعة غير المروية التي يستخدم فيها الصرف لإزالة المياه الزائدة من سطح الأرض و/أو طبقة التربة العلوية لزيادة إنتاجية الأراضي الرطبة/المستنقعات. وينبغي التمييز بين الصرف في البلدان الرطبة والصرف في البلدان شبه القاحلة. ففي البلدان الرطبة، يشير المصطلح أساساً إلى المساحات التي تغمرها المياه في العادة ويجري فيها تخفيف حدة الفيضانات. ويمكن التمييز بين صرف 'المضخات'، وصرف 'الجاذبية'، وصرف 'المد'. وتشير العبارة في البلدان شبه القاحلة إلى المساحة المزروعة وغير المروية التي يستخدم فيها الصرف لإزالة المياه الزائدة من سطح الأرض و/أو الطبقة العلوية للتربة لزيادة إنتاجية الأراضي الرطبة/المستنقعات.

المساحة المجهزة للري الفيضي (هكتار):
(Spate irrigation: equipped area for irrigation):

الري الفيضي الذي يشار إليه أيضاً في بعض الأحيان بحصد مياه الفيضانات، وسيلة للري غير الرسمي باستخدام مياه الفيضان في المجرى المائي الذي يكون جافاً في العادة أو مجرى النهر (الوادي). وتتسم هذه النُظم في العادة بوجود مستجمع كبير للمياه في أعلى النهر (2005000 هكتار) وتتراوح نسبة "مساحة المستجمع إلى المساحة المزروعة" بين 1-100 و1-10000. وهناك نوعان من الري الفيضي: (1) حصد مياه الفيضان داخل المجرى المائي بينما تتجمع المياه المضطربة المتدفقة وتنتشر في الوادي حيث تزرع المحاصيل؛ وتُشيّد السدود عبر الوادي باستخدام الحجارة أو الأتربة أو كليهما وتعزز في كثير من الأحيان بحواجز صخرية؛ (2) تحويل مياه الفيضان بتغيير مسار الفيضانات أو المياه الفيضية من الأنهار الموسمية إلى الحقول المجاورة على طول ضفة النهر لاستخدامها مباشرة. ويرفع منسوب المياه باستخدام هياكل صخرية أو خرسانية داخل مجرى النهر لتحويله إلى المناطق الزراعية المجاورة.

مساحة المحاصيل المروية المحصودة (هكتار): (Harvested irrigated crop area):
مجموع مساحة المحاصيل المروية المحصودة. تشير هذه العبارة إلى المحاصيل التي تزرع باستخدام نظم التحكم الكامل في الري. وتحسب مرتين مساحات الزراعة المروية المزدوجة (زراعة وري نفس المساحة مرتين في السنة). ولذلك فإن مجموع المساحة قد يكون أكبر من المساحة المجهَّزة المروية بنظام التحكم الكامل/الجزئي، وهو ما يشير إلى الكثافة الزراعية. ولا يمكن الحصول على المجموع إلاّ إذا توافرت معلومات عن جميع المحاصيل المروية في البلد.

المساحة المروية بالفعل كنسبة مئوية من مجموع المساحة المجهَّزة للري (في المائة) : (Actually irrigated area as percent of the total area equipped):
نسبة المساحة المجهزة للري التي تروى بالفعل في أي سنة معيَّنة ويعبَّر عنها بالنسبة المئوية. وتحتسب مرة واحدة كل أرض مروية تزرع أكثر من مرة في السنة الواحدة.

المساحة المروية بمضخات كنسبة مئوية من مجموع المساحة المجهَّزة للري (في المائة): (Power irrigated area as percentage of total area equipped for irrigated):
نسبة المساحة المروية التي تستخدم فيها مضخات للحصول على الماء من المصدر إلى المشروع، ويعبَّر عنها بالنسبة المئوية، وهي تشمل أيضاً المساحات التي تصرف منها المياه باستخدام أجهزة نزح المياه التي يدفعها الإنسان أو الحيوان.

المساحة المزروعة (هكتار): (Cultivated area):
مجموع مساحة الأراضي الصالحة للزراعة والمساحة المزروعة بمحاصيل دائمة.

المساحة المزروعة غير المجهزة في منطقة انحسار الفيضان (هكتار): (Flood recession cropping area: non-equipped but cultivated):
المساحات الممتدة على طول الأنهار حيث تزرع المساحات المعرضة للفيضانات أثناء انحسارها وفي المناطق التي لا تتخذ فيها أي تدابير للاحتفاظ بالمياه المنحسرة. وتشمل هذه الفئة الحالة الخاصة للأرز العائم.

المساحة المشبعة بالماء بسبب الري (هكتار): (Waterlogged area by irrigation):
هي الأراضي التي تتشبع بالماء بسبب الري. والتشبع بالماء هو الحالة التي تكون عليها الأراضي عندما يصل فيها منسوب المياه إلى السطح أو بالقرب منه، مما يؤدي إلى هبوط غلات المحاصيل. ويمكن أن يساهم الري في رفع منسوب المياه الجوفية، مما يؤدي إلى تضييق مسام التربة وتشبعها بالماء. وتحتاج التربة إلى تصريف إضافي إذا زاد معدل تغذية المياه الجوفية عن معدل التصريف السنوي.

المساحة غير المروية المشبعة بالماء (هكتار): (Waterlogged area not irrigated):
هي ذلك الجزء من مساحات الأراضي المزروعة غير المروية التي تتشبع بالماء. والتشبع بالماء هو الحالة التي تكون عليها الأراضي عندما يصل فيها منسوب المياه إلى السطح أو بالقرب منه، مما يؤدي إلى هبوط غلات المحاصيل.

معدل نضوب موارد المياه الجوفية المتجددة (كيلومتر مكعب/سنة): (Depletion of renewable groundwater resources: rate):

كمية المياه المسحوبة سنوياً من طبقات المياه الجوفية المتجددة التي لا تعوض (متوسط الاستغلال المفرط لطبقات المياه الجوفية). وعندما يستمر ذلك فإنه يشكِّل نوعاً من الإفراط الشديد في سحب أو استخراج المياه من طبقات المياه الجوفية التي يمكن تغذيتها. ويؤدي ذلك بعد فترة زمنية طويلة إلى خطر نضوب طبقة المياه الجوفية عندما يتجاوز الاستخراج معدل الاستعواض.

منطقة حصد المياه (هكتار): (Water harvesting area):

هي المناطق التي تجمَّع فيها مياه الأمطار وتستخدم مباشرة في المساحة المزروعة وتخزَّن في التربة لتمتصها المحاصيل فوراً (الري بالمياه المتجمعة من الأمطار) أو تخزَّن في صهريج مياه لاستخدامها مستقبلاً في الإنتاج (مثل استخدامها في الري التكميلي). ويشمل حصد مياه الأمطار ما يلي: (1) حصد مياه الأسطح يستخدم أساساً في الأغراض المنزلية وتوفير المياه في بعض الأحيان للحدائق المنزلية؛ (2) حصد مياه المستجمعات الدقيقة يتميَّز بوجود مستجمع صغير نسبيا لتجميع المياه (أقل من 000 1 متر مربع) ومساحة زراعية (أقل من 100 متر مربع) بنسبة تتراوح بين 1:1 و10: 1. ويسيطر المزارع في العادة على كل من منطقة مستجمع المياه والمنطقة المستهدفة. وتستخدم هذه النُظم لري شجرة واحدة أو لري شجيرات الأعلاف أو المحاصيل الحولية. وتقام هذه النُظم أساساً بطريقة يدوية، مثل الحُفر، والحواجز شبه الدائرية، ومستجمعات نيجاريم المائية الصغيرة، والمدرجات الهلالية، والمدرجات الكنتورية، وما إلى ذلك؛ (3) وتجمع مستجمعات المياه الكبيرة المياه التي تسيل على الأرض من مياه الأمطار المندفعة وتدفقات القنوات. وتتميز هذه النُظم باتساع مساحة مستجمع المياه (مساحة المستجمع المائي 'الخارجي' تبلغ 000 1 متر مربع في كل 200 هكتار) خارج الرقعة المزروعة بنسبة تتراوح بين 10: 1 و100: 1 بين مساحة المستجمع المائي والرقعة المزروعة. وتنفذ هذه النُظم أساساً لإنتاج المحاصيل الحولية، وتقام يدوياً أو ميكانيكياً، ومن أمثلتها الحواجز شبه المنحرفة، والحواجز الكبيرة شبه الدائرية، والمصدات الصخرية، وما إلى ذلك.

منطقة ملحية ناتجة عن الري (هكتار): (Salinized area by irrigation):

هي المساحة المروية المتأثرة بالملوحة، بما في ذلك الأراضي المروية السابقة التي تُهمل بسبب هبوط إنتاجيتها نتيجة تملحها. ولا تشمل المساحات التي تكون ملحية بطبيعتها. ويحدد كل بلد عموماً مساحة الأراضي الملحية بطريقته الخاصة.

الموارد المائية القابلة للاستغلال: المياه الجوفية المتجددة بانتظام (كيلومتر مكعب/سنة): (Exploitable water resources: regular renewable groundwater):

متوسط جريان المياه الجوفية المتاحة على مدى 90 في المائة من الوقت ويمكن استخراجها بطريقة مناسبة اقتصاديا/بيئيا.

الموارد المائية القابلة للاستغلال: المياه السطحية المتجددة بانتظام (كلم ٣/سنة): (Exploitable water resources: regular renewable surface water):

المتوسط السنوي لكمية المياه السطحية المتاحة على مدى 90 في المائة من الوقت. ويمثل ذلك عملياً مياه الأنهار البطيئة الجريان، وهي المورد المتاح لسحب المياه أو تحويلها باستخدام الجريان العادي.

الموارد المائية القابلة للاستغلال: المياه السطحية المتجددة غير المنتظمة (كلم^3/سنة): (Exploitable water resources: irregular renewable surface water):
تشكل موارد المياه السطحية غير المنتظمة العنصر المتغير للموارد المائية (مثل الفيضانات). وتشمل هذه الموارد التغيرات الموسمية والتي تحدث بين السنوات، أي الجريان الموسمي أو جريان المياه في السنوات المطيرة. وهذا هو الجريان الذي يتعيَّن تنظيمية.

موارد المياه المتجددة الخارجية (كيلومتر مكعب/سنة): (Renewable water resources: external):
هي ذلك الجزء من موارد المياه المتجددة في البلد التي تتكون داخل البلد. وتشمل هذه الموارد المياه التي تتدفق من بلدان المنبع (المياه الجوفية والمياه السطحية) وجزء من مياه البحيرات الحدودية أو الأنهار.

موارد المياه المتجددة الداخلية (كيلومتر مكعب/سنة): (Renewable water resources: internal):
يشير ذلك إلى المتوسط الطويل الأجل للجريان السنوي للأنهار وإعادة تغذية طبقات المياه الجوفية من الأمطار المحلية. ويمكن تلافي ازدواجية حساب موارد المياه السطحية والمياه الجوفية بخصم نسبة التداخل من مجموع موارد المياه السطحية والمياه الجوفية.

مياه الصرف الزراعي (كيلومتر مكعب/سنة):(Agricultural drainage water):
هي المياه التي تسحب لأغراض الزراعة ولكنها لا تستهلك ولا يعاد استعمالها. ولا تمر هذه المياه بمعالجات خاصة، ولذلك ينبغي تمييزها عن المياه المعاد استعمالها. ويمكن مثلاً إعادة استعمالها بعد ذلك في الري.

مياه الصرف الصحي المعالجة المعاد استعمالها (مليون متر مكعب/سنة): (Wastewater: treated reused):
كمية مياه الصرف الصحي المعالجة التي يعاد استعمالها في سنة معيَّنة. ومعالجة مياه الصرف الصحي هي عملية تحويل هذه المياه إلى مياه تفي بالمعايير البيئية المنطبقة على إعادة التدوير أو إعادة الاستعمال.

المياه المحلاة المنتجة (مليون متر^3/سنة): (Desalinated water produced):
المياه التي تنتج سنوياً بتحلية الماء الأجاج أو المياه المالحة. وتقدَّر الكمية سنوياً على أساس مجموع قدرة محطات تحلية المياه.

الناتج المحلي الإجمالي: (Gross Domestic Product):
الناتج المحلي الإجمالي بسعر الشراء هو مجموع إجمالي القيم المضافة التي يحققها جميع المنتجين المقيمين في اقتصاد ما زائداً أي ضرائب مقتطعة من منتج ما ومطروحاً من ذلك أي إعانات خارجة عن قيمة المنتجات. ويحسب الناتج المحلي الإجمالي بدون إجراء تخفيضات مقابل استهلاك الأصول المنشأة أو للتعويض عن استنفاد وتدهور الموارد الطبيعية. وتسجَّل البيانات بالقيمة الجارية لدولارات الولايات المتحدة. وتحوَّل أرقام القيمة الدولارية للناتج المحلي الإجمالي من العملات المحلية باستخدام سعر الصرف الرسمي في سنة واحدة. ويستخدم عامل بديل لتحويل سعر الصرف في بعض البلدان التي لا يعبِّر فيها سعر الصرف الرسمي عن السعر

المطبَّق بالفعل على المعاملات الفعلية في الصرف الأجنبي. وتستمد الأرقام من مؤشرات التنمية العالمية التي تشكِّل مجموعة البيانات السنوية الرئيسية عن التنمية في البنك الدولي (http://devdata.worldbank.org/data-query).

نسبة التبعية (في المائة): (Dependency ratio):

مؤشر يعبِّر عن النسبة المئوية لمجموع الموارد المائية المتجددة التي يكون منشأها خارج البلد المعني. وقد يتراوح هذا المؤشر نظرياً بين صفر في المائة و100 في المائة. والبلد الذي تساوي فيه نسبة التبعية صفراً في المائة لا يحصل على أي مياه من البلدان المجاورة. وأما البلد الذي تبلغ فيه نسبة التبعية 100 في المائة فيحصل على جميع مياهه المتجددة من بلدان المنبع ولا ينتج أيا من مياهه. وهذا المؤشر لا يشمل المياه التي يمكن تخصيصها لبلدان المصب.

نُظم الري بالتحكم الكامل/الجزئي (هكتار):
(Full/partial control irrigation schemes):

مساحات نُظم الري التي تصنَّف في العادة بأنها كبيرة ومتوسطة وصغيرة. وترد المعايير المستخدمة في هذا التصنيف في الجداول.

الوصول إلى مصادر مياه الشرب المحسَّنة (في المائة):
(Access to improved drinking water sources):

النسبة المئوية لمجموع السكان الذين يستعملون مصادر المياه المحسَّنة. والمصدر "المحسَّن" هو المصدر الذي من المرجح أن يوفِّر مياه "مأمونة"، مثل وصلات المياه المنزلية والآبار وما إلى ذلك. ولا تسمح المعلومات الحالية بتحديد العلاقة بين الوصول إلى المياه المأمونة والوصول إلى المصادر المحسَّنة، ولكن منظمة الصحة العالمية ومنظمة اليونيسيف تعكفان على دراسة هذه العلاقة. وتتاح الأرقام على الموقع الشبكي للبرنامج المشترك بين منظمة الصحة العالمية ومنظمة اليونيسيف لرصد إمدادات المياه والصرف الصحي في هذا العنوان (/http://www.wssinfo.org)