وزارة المياه والري

سياسة قطاع المياه

لاستغلال المياه السطحية

2023

وزارة المياه والري

سياسة قطاع المياه

لاستغلال المياه السطحية

2023

تعتبر هذه الوثيقة جزءًا لا يتجزأ من الإستراتيجية الوطنية للمياه والسياسات وخطط العمل ذات الصلة.

1. الاستراتيجية الوطنية للمياه (2023-2040)
2. الخطة الاستثمارية الرأسمالية لقطاع المياه (2023-2040)
3. سياسة إدارة الطلب على المياه
4. سياسة كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة في قطاع المياه
5. سياسة إعادة توزيع المياه
6. سياسة استغلال المياه السطحية
7. سياسة استدامة المياه الجوفية
8. سياسة إدارة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها
9. سياسة بناء المنعة لمواجهة أثر التغير المناخي على قطاع المياه
10. سياسة قطاع المياه لإدارة الجفاف
11. خطة تقليل الخسائر لقطاع المياه (المعيار الهيكلي)

المحتويات

الكلمة الافتتاحية 5

1. المقدمة 6

2. هدف السياسة 6

3. تطوير المصادر المائية 6

4. مياه الصرف الصحي المعالجة كمياه سطحية 7

5. مياه الري 7

6. التعاون المحلي والإقليمي 8

7. الحد من مخاطر السيول 8

8. دور المجتمع 9

9. المراقبة 9

10. التشريع 9

11. الاعتبارات المؤسسية 9

12. العمليات 10

13. متابعة السياسة 10

الكلمة الافتتاحية

يعتبر شح المياه الشديد أحد أكبر المعيقات التي طالما واجهت التطور الاقتصادي والتنموي في الأردن. وقد تفاقم هذا الوضع بسبب الزيادة السكانية التي تضاعفت خلال العقدين الماضيين فقط جراء الهجرات القسرية من الدول المجاورة الى الأردن، إضافة الى قضايا المياه المشتركة والتغير المناخي التي تؤثر على التزويد المائي في الأردن.

في مواجهة هذه التحديات، ولتحقيق هدفنا المتمثل في الإدارة المتكاملة الناجحة للموارد المائية في الأردن، نشطت وزارة المياه والري في طرح عدة سياسات جديدة تبين بوضوح قواعد محددة لإدارة مصادر المياه الشحيحة بكفاءة وبشكل مستدام. وقد أوضحت هذه السياسات التدابير والإجراءات اللازمة لتحقيق أهدافنا الوطنية للأمن المائي على المدى الطويل، كما أن هذه السياسات الموجهة لتحقيق النتائج مُحدّثة ومبنية على الإستراتيجيات والسياسات والخطط المعتمدة سابقاً، بحيث تشكل معاً جزءاً لا يتجزأ من جهود الإدارة الشاملة التي تم تحقيقها.

أتقدم بالشكر والامتنان لفريق العمل الذي أعد هذه السياسة، وقد قام فريقي ببذل جهود كبيرة لتعزيز إدارة المياه التي تدعم هذه السياسة على جميع المستويات، والتي تشمل تنفيذ إطار قانوني مناسب والأدوات التنظيمية وتعزيز القدرات المؤسسية الفعالة ودعم خطط الإدارة المناسبة التي تتكيف مع مفاهيم المشاركة وتطبيق اللامركزية مجتمعة تحت مظلة الإدارة المتكاملة للمصادر المائية، وإنني على يقين بأنها ستعطي النتائج المتوخاة في المستقبل القريب.

المهندس رائد أبو السعود

وزير المياه والري

1. المقدمة

تشكل المياه السطحية نحو 53% من إجمالي مصادر المياه العذبة المتوفرة في الأردن، وهي تتكون من مياه التصريف الأساسي للأودية والأنهار ومياه الفيضانات خلال المواسم المطرية وتصريف الينابيع. تعتمد كميات المياه السطحية بشكل أساسي على مياه الأمطار المتذبذبة زمانياً ومكانياً، كما تعتمد على خصائص الطبقات المائية التي تغذي الأودية والينابيع من حيث الكمية والنوعية والديمومة والتذبذب في معدل التصريف.

ونظراً للديمومة النسبية للمياه السطحية من الينابيع والتصريف الأساسي الذي لا يتطلب استثمارات عالية لتطويره، فإن هذه المياه تكاد تكون مستغلة كلياً في الأردن.

تعد الفيضانات المفاجئة الشكل الأكثر شيوعًا وخطورة للفيضانات. وهي ناجمة عن الهطول الشديد في فترات زمنية قصيرة، وتتسم بالتقلب من حيث الكمية، وقد تهدد حياة الأفراد وتسبب أضراراً هائلة للبنية التحتية والأملاك الخاصة. لذلك، يجب اتخاذ تدابير وقائية لتجنب الآثار السلبية لهذه السيول والاستثمار بشكل أكبر في البنية التحتية لتخزين هذه المياه واستخدامها.

يستغل ما نسبته 28% فقط من إجمالي التزويد المائي المتاح من المياه السطحية في المملكة (الموازنة المائية 2021). بلغت السعة التخزينية للسدود الرئيسية في الأردن 352 مليون متر مكعب، لكن في عام 2022، عدلت سلطة وادي الأردن السعة إلى 302 مليون متر مكعب والسعة المتاحة للاستخدام إلى 281 مليون متر مكعب، إثر استثناء السعة التخزينية لسد الكرامة (52 مليون متر مكعب) والكمية التقديرية للترسبات في بعض السدود (20.2 مليون متر مكعب). وخلال الفترة 2010 – 2020، لم تتجاوز نسبة التخزين 50% في هذه السدود (نحو 170 مليون متر مكعب).

لذا فإنه لا بد من تعظيم الاستفادة من المياه السطحية إلى أكبر حد ممكن من خلال تحسين كفاءة استخدام المياه في مختلف القطاعات والاستثمار في حصاد مياه الأمطار في المناطق النائية ومن أسطح المباني، مع التركيز على دور المرأة في هذا الجانب.

معظم المياه السطحية في الأردن تستخدم للأغراض الزراعية في حين أن هناك حاجة وأولوية قصوى لتلبية الطلب المتزايد على المياه للأغراض البلدية إضافة للنشاطات ذات المردود الاقتصادي العالي الأمر الذي يستدعي وضع خطط وبرامج عمل لاستغلال المياه السطحية لهذه الاغراض لهذا كان لا بد من اعداد سياسة لتعظيم استخدام المياه السطحية في المملكة.

2. هدف السياسة

تهدف هذه السياسة إلى تقديم تصور مفصل حول الاستفادة القصوى والاستخدام الأمثل للمياه السطحية وكيفية حمايتها وإدارتها واقتراح التدابير اللازمة نحو الإدارة الشاملة لها بنجاح.

3. تطوير المصادر المائية

1. استغلال الإمكانات الكاملة لمصادر المياه السطحية إلى الحد الذي تسمح به الجدوى الاقتصادية والآثار الاجتماعية والبيئية.
2. تقييم مصادر المياه السطحية المتاحة والممكن استغلالها بشكل دوري.
3. إعداد برامج للمحافظة على المياه السطحية وتنميتها بشكل متكامل في الأردن، متضمنة خطط الإدارة المستدامة لأنظمة المياه السطحية في وادي الأردن.
4. صياغة خطة بعيدة الأمد لتطوير مصادر المياه السطحية، وبناء عليها استخلاص خطة ثلاثية يتم تحديثها عند الضرورة، على أن تتوافق الخطة الدورية المستخلصة مع تلك الخطط التي تمت صياغتها لقطاعات الاقتصاد الأخرى، يرافقها خطة استثمارية ملائمة.
5. اعتماد تدابير تعزيز التزويد، بما في ذلك التخزين السطحي وتحت السطحي للمياه والتقليل من الفاقد الناتج من التبخر السطحي والتسرب، إضافة الى برامج تعنى بالتربة والمياه وحماية إمدادات المياه السطحية من التلوث.

6. توظيف الخبرات والقدرات الواسعة في قطاع المياه في مجال تصميم وإنشاء أنظمة الحصاد المائي (البرك والسدود الصحراوية) في المناطق المرتفعة.

7. إخضاع استعمالات الأراضي في المساقط المائية للتراخيص اللازمة وذلك بالتعاون ما بين الوزارات والبلديات للتقليل من تكون الرسوبيات المعرضة للنقل عن طريق مياه الأمطار.

8. تحديد مناطق الحماية لجميع مصادر مياه الشرب ومراقبتها.

9. التعاون مع الجهات المعنية والهيئات الحكومية الأخرى لضمان تطبيق وإنفاذ القيود المفروضة على مناطق حماية المصادر المائية.

10. تعزيز تخزين السدود عن طريق إزالة / إدارة الرسوبيات المتراكمة على مر السنين والتقليل من الفاقد الناتج عن التبخر.

11. بذل الجهود لتقليل الرسوبيات الناجمة عن تعرية التربة من خلال تحديد المناطق ذات التضاريس المنحدرة وزراعتها ابتداء من المناطق القريبة من بحيرة السد باتجاه المناطق الأعلى لتغطية كامل المسقط المائي.

12. وضع برامج شاملة لمراقبة وتقييم كميات المياه السطحية وجودتها واستخداماتها وحمايتها من أجل تعزيز مصادر المياه السطحية.

13. استهداف مرونة الاستخدام ما بين المصادر المتعددة (خاصة المياه الجوفية والمياه السطحية) المتفاوتة في جودتها لتحصيل أقصى قدر من كميات المياه الصالحة للاستخدام وتعظيم العائد من استخدام وحدة المياه، على أن تعطى الأولوية لاستبدال المياه الجوفية المستخدمة لأي غرض بالمياه السطحية حيثما كان ذلك ممكنا.

14. في ظل التوقعات بأن يؤدي تغير المناخ إلى تراجع الهطول المطري وارتفاع درجات الحرارة، يجب اتخاذ تدابير للحد من هذه الآثار، وفي المقابل اتخاذ التدابير اللازمة تحسبا للظواهر الجوية غير المألوفة الناجمة مثل هطول الأمطار الغزيرة (شدة المطر) وانخفاض درجات الحرارة.

15. تصميم برامج للتدريب وبناء القدرات للنساء وربات المنازل بشأن حصاد المياه وأدواته واستغلاله من أسطح المنازل.

4. مياه الصرف الصحي المعالجة كمياه سطحية

1. يجب أن تطابق نوعية المياه العادمة المعالجة من كافة محطات معالجة المياه العادمة البلدية والصناعية المعايير الوطنية، وأن تتم مراقبتها بانتظام ومراجعتها دورياً.

2. يجب حماية إمدادات المياه السطحية المعدة لأغراض الشرب بشكل خاص من مياه الصرف الصحي الملوثة في المناطق المحيطة بمحطات معالجة مياه الصرف الصحي حفاظا على الصحة العامة والبيئة.

5. مياه الري

1. كميات المياه المخصصة للزراعة المروية متغيرة بسبب التباين في كميات المياه السطحية المتاحة، لذلك ينبغي تحديد حصة القطاع الزراعي من المصادر المائية حسب مخطط زمني محدد، ومنح أفضلية تزويد المياه للقطاعات ذات العائد الاقتصادي الأعلى لكل متر مكعب مستهلك من المياه.

2. يجب أن تهدف إدارة المصادر المائية إلى استمرارية تحقيق أعلى كفاءة ممكنة في النقل والتوزيع والاستعمال، ومن سياسات إدارة المصادر المائية فصل عمليات تزويد المياه بالجملة عن عمليات التوزيع للمشتركين وتفويض مهام التوزيع للمشتركين لمؤسسات القطاع الخاص، كما تفعل سلطة وادي الأردن مع جمعيات مستخدمي المياه وسلطة المياه مع مرافق المياه العملة على أسس تجارية.

3. مراجعة الترتيبات والتشريعات المؤسسية السارية المفعول بشكل دوري لتقييم ملاءمة مهمة توزيع مياه الري للمشتركين التي تقوم بها جمعيات مستخدمي المياه.

4. وضع حوافز وتعرفة مياه ملائمة تشجع استخدام مياه الري بشكل كفؤ وزراعات مروية ذات عائد اقتصادي عالي.

6. التعاون المحلي والإقليمي

1. التأكيد على التعاون والتنسيق ما بين مؤسسات القطاعين العام والخاص المعنية في الشؤون البيئية لتطوير وإدارة المياه.
2. التعاون مع وزارة البيئة ووزارة الزراعة والمنظمات غير الحكومية وبشكل خاص الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بهدف رصد التنوع البيولوجي في مختلف المسطحات المائية، وإعداد خطط قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى تعنى بقضايا الآثار البيئية.
3. المحافظة على التعاون الوثيق مع المؤسسات الأخرى ذات النشاطات التي لها تأثير مباشر على أداء قطاع المياه، حيث يجب أن يرتكز التخطيط لتنفيذ المشاريع وتخصيص المياه تبعا لتلك النشاطات.
4. ينبع ربع مصادر المياه المتجددة في الأردن خارج حدود البلاد[1]، ونتيجة لذلك يضطر الأردن لإدارة موارد مائية قد تتأثر بإجراءات دول أخرى خارجة عن سيطرته تماماً ومع ذلك تؤثر على توفر إمدادات المياه. لذلك، يجب أن تستمر الجهود لضمان حقوق الأردن في مصادر المياه السطحية المشتركة من خلال جهود التعاون، والمفاوضات، والاتفاقيات الدولية.
5. إدارة الأحواض المشتركة بصفتها موارد شاملة بغض النظر عن الحدود بين الدول، والنظر إليها من منظور سياسي وفني. ينبغي العمل باستمرار على تعزيز ورعاية منصات التعاون المشترك مع الدول المجاورة لضمان التنسيق الفعال والالتزام بالاتفاقيات الدولية. أما على الصعيد الفني، فينبغي تقديم بيانات وأدلة دقيقة وموثوقة حول التغيرات التي تطرأ على جودة مصادر المياه المشتركة مع دول الجوار وكمياتها واعتبار هذه البيانات أساساً لإدارة الحوار بشأن هذه الموارد وأي مفاوضات ومراجعات للاتفاقيات الدولية الثنائية ومتعددة الأطراف. وسيعمل قطاع المياه على الترويج للمشاريع وتحديد جدواها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والسياسية لحشد الموارد والدعم الشعبي لتمويلها.
6. ثمة ضرورة للتعاون الإقليمي لتطوير خطط طوارئ لمواجهة حالات الجفاف وآثار تغير المناخ.

7. الحد من مخاطر السيول

1. تطوير خرائط تفصيلية توضح مواقع تشكل السيول بحيث تشمل النماذج المائية، وذلك لتحديد المناطق المهددة بالسيول.
2. تحليل مخاطر السيول وتقييم المخاطر وخرائط المخاطر للمناطق المهددة بخطر تشكل السيول.
3. توفير البيانات الجوية المائية وعلى وجه التحديد قياس الجريان السطحي بشكل كاف لحساب الحد الأقصى لتصريف السيول وتكرارها.
4. تنفيذ مسح شامل لحالة كافة مرافق المياه والبنية التحتية الخاصة بها.
5. تطوير نظام محلي وإقليمي للإنذار المبكر والاستجابة السريعة في المناطق المهددة بخطر الفيضانات، وتفعيل هذا النظام للحد من آثار الفياضات، مع التركيز على الفيضانات المفاجئة.
6. وضع تدابير في منابع مستجمعات المياه والأودية والجداول والأراضي الخالية لتقليل كميات الترسبات وسرعة تدفقها.
7. وضع خطة متكاملة لرفع مستوى الوعي وتغيير السلوكيات لنشر ثقافة السلامة العامة وتعزيز سلوكيات الحد من الفيضانات والتوعية بدور المواطنين في الحد من انسداد شبكات الصرف الصحي.

[1] FAO [2017]. AQUASTAT Core Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Web: http://www.fao.org/aquastat/en/

8. دور المجتمع

1. يجب أن يدرك المواطنون أن الماء هو مورد يتشارك به جميع الذين يعيشون على الأراضي الأردنية وأن الإستراتيجيات المتعلقة بالمصادر المائية هي إستراتيجيات وطنية وليست إستراتيجيات لقطاع بعينه.
2. يجب الاستمرار بتوعية المواطنين حول ندرة المياه المتوفرة وأهمية المحافظة عليها وحماية مصادرنا المائية المحدودة، وتثقيف المجتمع من خلال الوسائل المختلفة حول قيمة المياه من أجل استدامة العيش الكريم والرفاه والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، مع التركيز بشكل خاص على دور الشباب من طلبة المدارس والجامعات والرجال والنساء والمنظمات غير الحكومية ومنظمات المجتمع المحلي في التوعية بشأن شح المياه المثير للقلق في الأردن.
3. التأكيد على مشاركة مختلف الجهات المعنية وتعزيزها في إدارة المياه السطحية، ووضع التشريعات اللازمة لمشاركتهم.
4. الحرص على تثقيف المزارعين حول قيمة الزراعة المباشرة وغيرها من ممارسات الحفاظ على التربة في المناطق المنحدرة من أجل تقليل التعرية وكمية الترسبات التي ينتهي بها المطاف في السدود، فضلًا عن الإبقاء على كمية كافية من الرطوبة في التربة بحيث تصبح مصدرا مجديا للزراعات غير المروية.

9. المراقبة

1. إنشاء بنك وطني شامل لمعلومات المياه في وزارة المياه والري، بدعم من وحدة أو دائرة تعنى بالتخطيط وصنع القرار، ويتم دعم ذلك من خلال برنامج مراقبة ونظام جمع البيانات وإدخال وتحديث المعلومات وتجهيزها ونشرها.
2. يجب دعم نظام المراقبة لجميع مصادر المياه السطحية (الينابيع، الجريان الأساسي، الخ).
3. يجب أن تصمم البيانات المجمعة من عمليات المراقبة بطريقة يمكن تخزينها واسترجاعها الكترونيا، على أن يتم الاحتفاظ بنسخ ورقية وحاسوبية مساندة.
4. التوسع في اعتماد التقنيات الحديثة لجمع البيانات والتحقق من صحتها وتحليلها ونمذجتها ومشاركتها ونشرها.
5. يجب أن تشمل خطة المياه الوطنية خطة شاملة لإدارة المياه السطحية لكل حوض مائي.
6. إعداد نشرة سنوية للمياه تشمل جميع البيانات التي تم جمعها، وتصف الوضع المائي لكل حوض، بحيث يتم تحديثها سنويا.

10. التشريع

1. العمل على إنفاذ القوانين المعمول بها، وتحديث التشريعات كلما استدعت الحاجة للاستجابة للمتغيرات المستجدة متضمنة تحسين التزام مستخدمي المياه بهذه القوانين.
2. المراجعة الدورية للقوانين والتعليمات الخاصة بمناطق حماية مصادر المياه للحفاظ على نوعيتها، وتحديث هذه القوانين والتعليمات عند الحاجة.

11. الاعتبارات المؤسسية

1. يجب وضع تنمية الموارد البشرية في أعلى سلم الأولويات وتنظيم وتنفيذ برامج التعليم المستمر والتدريب الداخلي والخارجي وتخفيض العمالة الزائدة للوصول إلى مستويات التوظيف الأمثل لتتوافق مع الإدارة الفعالة. كما يجب توفير فرص جديدة للقادة الشباب والشابات استجابةً للهدف الرابع من فصل الحوكمة في الإستراتيجية الوطنية للمياه (2023 – 2040) المتعلق بزيادة مشاركة الشباب وتوظيفهم في قطاع المياه لتهيئة الجيل الجديد من قادة ومشغلي القطاع.
2. تعزيز وتسهيل الاتصال داخل المؤسسة أو ما بين المؤسسات المختلفة من خلال العمليات والإجراءات التي وضعت لهذا الغرض.

12. العمليات

1. تحسين توزيع مياه الجملة من المصدر إلى أنظمة التزويد (بما في ذلك التقليل من استهلاك الطاقة) وصولا لتحسين كفاءة توزيع المياه لأنظمة الري على مستوى المزرعة وأنظمة التوزيع داخل البلديات.
2. يجب أن ينظر القطاع أيضًا في فصل المسؤوليات القانونية والمؤسسية والمالية لإنتاج ونقل إمدادات مياه الجملة عن تقديم خدمات التجزئة لعمليات المياه والصرف الصحي والصيانة وذلك من أجل تحديد المسؤوليات وضبط التكاليف بشكل واضح.

13. متابعة السياسة

ستتم مراقبة بنود هذه السياسة سنويا وسيتم إعداد تقرير بهذا الخصوص. كما وستتم مراجعة هذه السياسة كل ثلاث سنوات واقتراح التعديلات اللازمة واتخاذ الإجراءات اللازمة بشأنها.