وزارة المياه والري

سياسة قطاع المياه

لإدارة الجفاف

2023

وزارة المياه والري

سياسة قطاع المياه

لإدارة الجفاف

2023

تعتبر هذه الوثيقة جزء لا يتجزأ من الاستراتيجية 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. مقدمة **6**

2. ظاهرة الجفاف **6**

3. مبررات السياسة **7**

4. أهداف السياسة **8**

5. التنفيذ **9**

5.1 الإطار التشريعي والمؤسسي 9

5.2 الوعي العام والمشاركة المجتمعية 9

5.3 التعاون الدولي والاقليمي 10

5.4 البحث العلمي والتعاون الأكاديمي 10

6. المتابعة والتقييم **10**

الكلمة الافتتاحية

يعتبر الأردن من الدول التي تتسم بشح المياه الكبير والذي يعد أحد أكبر المعيقات أمام التطور الاقتصادي والتنموي في الأردن. وقد تفاقم هذا الوضع بسبب الزيادة السكانية التي تضاعفت خلال العقدين الماضيين جراء الهجرات القسرية من الدول المجاورة إلى الأردن، إضافة الى مشاكل المياه المشتركة مع دول الجوار والتغير المناخي التي تؤثر على التزويد المائي في الأردن.

في مواجهة هذه التحديات، ولتحقيق هدفنا المتمثل في الإدارة المتكاملة الناجحة للموارد المائية في الأردن، قامت وزارة المياه والري بطرح سياسة جديدة لإدارة الجفاف في قطاع المياه تبين بوضوح قواعد محددة لإدارة مصادر المياه الشحيحة بكفاءة وبشكل مستدام آخذة بعين الاعتبار الأخطار الناجمة عن حالات الجفاف في قطاع المياه. أوضحت هذه السياسة 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 حوكمة 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

تعتبر ندرة المياه في الأردن مشكلةً معروفةً وتمثل تحدياً للخطط التنموية في القطاعات المختلفة، وتزداد المشكلة سوءاً بازدياد موجات الجفاف الناتجة عن انخفاض الهطول المطري وتباينه في المكان والزمان، والنمو السكاني المرتفع، واستضافة موجات من اللاجئين، وتزايد احتياجات التنمية الاقتصادية، وأضرار تغير المناخ.

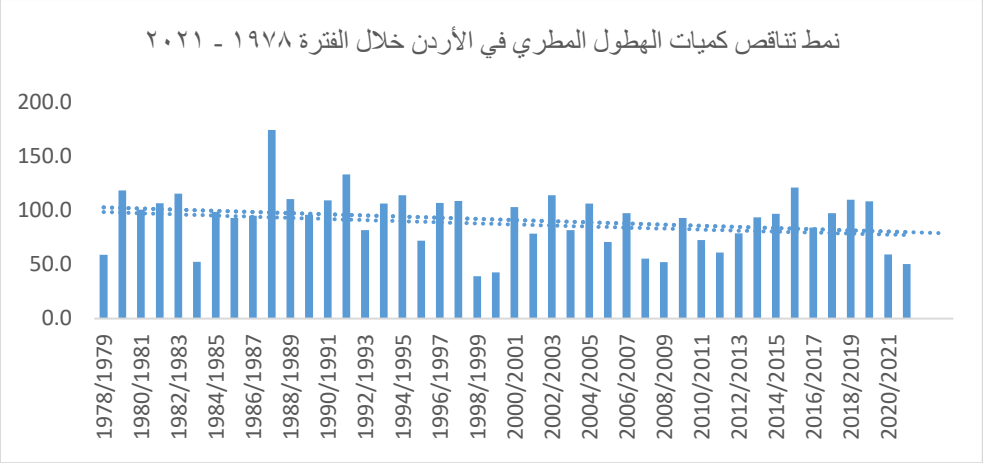
لقد شهدت المملكة في العقدين الماضيين انخفاضاً وتقلباً في الهطول المطري أسهم في تفاقم الضغوط على موارد المياه المتاحة وتوزيعها والقدرة على تحمل التكاليف من جانب الحكومة والمواطن، فضلًا عن إعطاء الأولوية لاستخدام المياه العذبة للأغراض المنزلية. وقد أظهرت الدراسات والتنبؤات أن حدة الجفاف ستزداد في المستقبل، حيث تشير التنبؤات إلى إمكانية حدوث الجفاف مرة واحدة كل ثلاث إلى أربع سنوات.

تتسم الموارد المائية المتجددة في الأردن بمحدوديتها وعدم كفايتها لتلبية الطلب عليها. وهناك دلائل متزايدة على الاستخدام الجائر، وبشكل متزايد، للعديد من المصادر المائية السطحية والجوفية، حيث يبلغ الاستخراج السنوي الآمن للمياه الجوفية نحو 277 مليون متر مكعب، فيما وصل الاستخراج الفعلي لها لنحو 450 مليون متر مكعب في العام 2021، مما أدى لتدني جودة المياه ونضوب العديد من الآبار. وقد انخفضت حصة الفرد من المياه المستدامة سنويا من أكثر من 500 متر مكعب في العام 1975 إلى 140 متر مكعب في العام 2010 ونحو 100 متر مكعب في العام 2022، وهو رقم يقل بكثير عن خط الفقر العالمي المقدر بـ 1000 متر مكعب للفرد في السنة لجميع الاستخدامات.

وقد وضعت الحكومة العديد من السياسات والإستراتيجيات والخطط لتعزيز تنمية وإدارة واستخدام الموارد المائية ومعالجة التحديات المستقبلية التي تواجه هذه الموارد. وقد سلطت الإستراتيجية الوطنية للمياه (2023-2040) الضوء على تغير المناخ وأثره على الموارد المائية، وأكدت على الحاجة إلى إدارة الجفاف والتكيف مع تغير المناخ من خلال سياسات ولوائح مناسبة. وعلى الرغم من الجهود المتميزة للمؤسسات الوطنية في إدارة المياه، إلا أن مشكلة الجفاف وآثاره على القطاعات المختلفة ما زالت بازدياد، حيث إن طرق الاستجابة الموجودة غير مبرمجة، وتفتقر للتنسيق والتكامل. ويقوم النهج الحالي في إدارة الجفاف على التفاعل مع الأزمة وإيجاد طرق لإدارتها بعد وقوعها، مما قد يؤدي إلى زيادة حدة الآثار السلبية للجفاف على الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية في الأردن. وعليه تبرز الحاجة إلى تبني وتنفيذ نهج شامل يقوم على الإدارة المتكاملة للجفاف للحد من آثاره باستخدام النهج الاستباقي والوقائي لإدارة المخاطر بدلاً من النهج القائم على الإدارة التفاعلية للأزمات. ولذلك لا بد لقطاع المياه من إطلاق وتبني سياسة لإدارة الجفاف، التي تهدف الى التعامل مع مخاطر حدوث الجفاف بشكل مؤسسي.

2. ظاهرة الجفاف

يعرّف الجفاف بالظروف والحالات الناتجة عن نقص مخزون المياه الناجم عن تناقص هطول الأمطار على مدى فترة من الزمن. ويشمل الجفاف أنواعاً مختلفة من الجفاف المناخي والزراعي والهيدرولوجي، ينتج عنها آثار سلبية على الجانبين الاقتصادي والاجتماعي. وتشير بيانات دائرة الأرصاد الجوية والدراسات العالمية والمحلية إلى تغيرات سلبية في درجات الحرارة والأمطار في الأردن وإلى زيادة محتملة في حدوث وشدة حالات الجفاف. وتشير السجلات للفترة 1978-2021 إلى تغيرات مناخية واضحة على مستوى المملكة كما هو موضح بالشكل التالي:



تشير مجموعة من الدراسات إلى أن منطقة حوض نهر الأردن ستشهد ازدياداً في حدة الجفاف في الفترة 2060-2031، مقارنة مع الفترة 1961-1990، مع توقعات بازدياد حالات الجفاف الشديدة والمتطرفة.

وقعت موجات جفاف تعاقبية ثلاث مرات على الأقل خلال السنوات الأربعين الماضية، ومن المتوقع أن يزداد التعاقب كل 25-20 سنة، حيث يتوقع حدوث موجة جفاف متوسطة كل 3 إلى 4 سنوات، وحدوث موجة جفاف شديدة أو متطرفة مرةً كل 6 إلى 7 سنوات. ومن المتوقع مع ازدياد حالات الجفاف والأثر السلبي للتغير المناخ في الأردن انخفاض وفرة مصادر المياه الداخلية التقليدية على المدى الطويل من مستواها الحالي البالغ 65 متر مكعب للفرد الواحد سنوياً إلى 46 متر مكعب للفرد الواحد سنوياً.

ولن تقتصر آثار الجفاف على قطاع المياه، بل ستمتد لتشمل القطاع الزراعي والمتمثلة في انخفاض المحاصيل الزراعية بسبب نقص الهطول المطري وسوء توزيعه، كما تشمل القطاع الصحي، حيث ستؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على الصحة العامة. وتنتج الآثار المعروفة في هذا الجانب بسبب نقص المياه أو استخدام مصادر المياه الحدية، مما قد يؤثر سلباً على الخدمات الصحية المقدمة للسكان.

وقد نتج عن حالات الجفاف في الفترات السابقة الكثير من الاثار السلبية على قطاع المياه ومنها جفاف العديد من الينابيع وتراجع تصريف معظمها الآخر، كما أدت الى انخفاض منسوب المياه الجوفية بمعدل 1 متر/سنة تقريباً في السنوات الثلاثين الماضية وانخفاض التصريف الأساسي للمياه السطحية والأودية الجانبية المطلة على وادي الأردن وأدت لانخفاض معدلات تخزين المياه في السدود إلى أقل من النصف في السنوات العشرين الماضية.

3. مبررات السياسة

تشمل التحديات الحالية لإدارة الجفاف ضعف الصلة بين المعلومة والمعرفة والأدوات المناخية المتوفرة واتخاذ القرار المناسب فيما يخص إجراءات التكيف على مستوى القطاعات المتأثرة، إلى جانب عدم توفر معدات التنبؤ بالجفاف في الأردن. تعتبر القدرات الوطنية في الوقت الحالي ضعيفة من حيث تطوير تدابير واجراءات التكيف القطاعي المطلوبة للتخفيف من حدة آثار الجفاف. كما يمكن تبرير تبني قطاع المياه لسياسة إدارة الجفاف في النقاط التالية:

- لا يوجد تشريعات واضحة تتناول الجفاف كما هو الحال مع الكوارث الطبيعية الأخرى، على الرغم من إدراج الجفاف على خطط عمل المركز الوطني للأمن وإدارة الأزمات.
- لا تعامل حالات الجفاف على أنها كوارث، بل تعتبر حالة طارئة أو ظروف متعلقة بنقص المياه.

- ما زالت إدارة الجفاف في الأردن قائمة على التفاعل مع الأزمات، وبما يعرف بإجراءات ما بعد وقوع الحدث، أي أن الإجراءات تفتقد الاستباقية، عدا عن كونها موجهة أساسا للإغاثة، وذلك نتيجة عدم وجود سياسة وطنية عامة لإدارة الجفاف، تنبثق عنها خطط عمل على مستوى القطاع.
- تفتقد الإجراءات الحالية للاستجابة للجفاف للوضوح من حيث تحديد الجهة التي من المفترض أن تتولى القيادة، كما أنها تفتقر للتنسيق، حيث تديرها أقسام مختلفة في المؤسسات المعنية، لذلك تبرز حاجة قطاع المياه لتحديث السياسة والتشريعات الحالية بما يدعم الجهود الوطنية المطلوبة لإدارة الجفاف أو معالجة آثاره ضمن الأطر الزمنية المناسبة.
- لم يتم توفير الموارد اللازمة للاستعداد لموجات الجفاف والتخفيف من آثارها، والاستجابة لها، والتعافي منها بطريقة تتناسب مع التحدي الذي تمثله هذه الكوارث.

4. أهداف السياسة

إن الهدف الرئيسي لسياسة قطاع المياه لإدارة الجفاف يتمثل في تعزيز نهج إداري متكامل للتقليل من الآثار السلبية للجفاف عند حدوثه على المجتمع الأردني والاقتصاد والقيم الاجتماعية والموارد الطبيعية والبيئة وخاصة المياه إلى أدنى حد ممكن. أما الأهداف المحددة فهي:

1. ضمان توفير المياه بكميات كافية لتلبية الاحتياجات الأساسية للسكان لضمان صحتهم والمحافظة على حياتهم خلال فترات الجفاف، مع التركيز بشكل خاص على الفئات الأكثر ضعفاً ومنها على سبيل المثال لا الحصر، فئات النساء والفتيات واللاجئين والأشخاص ذوي الإعاقة.
2. التقليل من الآثار السلبية للجفاف على الموارد والمسطحات المائية، وخاصةً موارد المياه العذبة والسدود والمياه السطحية والجوفية.
3. الحد من الآثار السلبية للجفاف على الزراعة والأنشطة الاقتصادية الأخرى، وفقاً للأولويات المحددة في الإستراتيجية الوطنية للمياه والخطط والإستراتيجيات الأخرى المرتبطة بالجفاف.
4. تعزيز القدرات الوطنية من خلال إنشاء نظام وطني للتنبؤ والإنذار المبكر بالجفاف.
5. وضع وتنفيذ خطط وطنية لإدارة الجفاف تستند إلى الإدارة الاستباقية للمخاطر بدلا من إدارة الأزمات، وذلك لمعالجة مختلف أنواع الجفاف بالتنسيق مع القطاعين العام والخاص.
6. ضمان التنسيق الفعال للاستجابة المؤسسية لتدابير التخفيف من الجفاف والتعامل معه.
7. تطوير خطط العمل وخطط الطوارئ لمعالجة مختلف أنواع الجفاف، وتنسيقها وتقييمها من خلال العمل مع المركز الوطني للأمن وإدارة الأزمات وبالتنسيق مع المؤسسات العامة الحيوية والقطاع الخاص.
8. تخطيط وتنفيذ البرامج التعليمية والتدريبية وبرامج التوعية العامة المتعلقة بإدارة الجفاف، وإشراك الشباب من طلبة المدارس والجامعات والمنظمات غير الحكومية ومنظمات المجتمع المحلي في تنفيذ برامج التوعية.
9. تشجيع القطاعات الاقتصادية المتأثرة والمجموعات السكانية على تبني تدابير الاعتماد على الذات التي تعزز إدارة المخاطر.

تتماشى هذه السياسة مع أهداف التنمية المستدامة (SDGs) بشكل عام، وتحديداً مع الأهداف المتعلقة بالمياه وخدمات الصرف الصحي (الهدف 6)، والتغير المناخي (الهدف 13)، وحماية النظم الإيكولوجية البرية (الهدف 15). كما أن إعلان مراكش (تشرين الثاني 2016) واتفاق باريس بشأن المناخ (الذي دخل حيز التنفيذ في تشرين الثاني 2016) يوفران سياقا إضافيا لهذه السياسة، حيث تحدد هذه الاتفاقيات حلولاً للتخفيف من حدة تغير المناخ وتعزيز قدرة البلدان على التعامل مع آثار تغير المناخ وموجات الجفاف، مع تقييم احتياجات التكيف لمساعدة البلدان النامية، واقتراح برامج لتمويل إدماج تدابير مقاومة تغير المناخ والتكيف معه.

5. التنفيذ

5.1 الإطار التشريعي والمؤسسي

تم تأسيس وزارة المياه والري عام 2018 كما تم تشكيل لجنة إدارة الجفاف ولجنة الجفاف الفنية ومن ثم وحدة إدارة الجفاف. كما بدأ تنفيذ خطط إدارة مخاطر الجفاف الاستباقية والوقائية إلى جانب التشريعات المتعلقة بالكوارث في الأردن، وذلك من أجل تحقيق التناسق والتكامل بين جميع الوزارات والمؤسسات العامة والخاصة المعنية بمواجهة الجفاف وتحقيق الاستخدام الأمثل للقدرات والموارد المتاحة، فضلاً عن منع الازدواجية والتداخل. وسيجري تعديل القوانين واللوائح القائمة في المملكة حسب الضرورة من خلال تقييم سياق وأهمية التشريعات القائمة بشأن الإدارة المستدامة للموارد المائية، مع ضرورة أخذ النقاط التالية بعين الاعتبار:

- مراجعة التشريعات وتحديثها بشكل دوري لدعم سياسة وخطط عمل مواجهة الجفاف.
- دعم الإطار القانوني الذي تم تطويره لتحسين الاتصال والتعاون في مجالات التخطيط وإدارة الجفاف، وتبادل البيانات، وتنفيذ خطط التخفيف والاستجابة.
- تفعيل دور اللجنة الوطنية لإدارة الجفاف التي تم تشكيلها من صناع القرار في المؤسسات ذات العلاقة ممن يتمتعون بسلطة اتخاذ القرارات التنفيذية، والتي تتلقى التوصيات الفنية من لجنة إدارة الجفاف الفنية التي تضم ممثلين من جميع الجهات الحكومية المعنية.
- تشمل أدوار ومسؤوليات وحدة إدارة الجفاف التي تم تأسيسها المهام التالية:
  1. جمع وتحليل ونشر المعلومات المتعلقة بالجفاف بصورة منتظمة وفي الوقت المناسب.
  2. إجراء تقييم لمخاطر الجفاف ومستويات التأثر به.
  3. التعاون مع دائرة الأرصاد الجوية والجهات المعنية الأخرى لمراقبة حالات الجفاف والتنبؤ بها.
  4. تزويد صناع القرار بالمعلومات والتوصيات لإدارة الجفاف.
  5. تحديد المعايير الفنية لإعلان الجفاف.
  6. التنسيق مع الجهات المعنية لتقييم أثر الجفاف والخسائر والأضرار الناتجة عن الجفاف في مختلف القطاعات.
  7. متابعة تنفيذ خطط العمل المعنية بإدارة الجفاف بما في ذلك جهود التأهب للجفاف والتخفيف من آثاره والاستجابة له.
- التحديد الواضح لأدوار ومسؤوليات المؤسسات على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية.
- تقوم وزارة المياه والري بتحديث سياسة قطاع المياه لإدارة الجفاف وخطة عملها ومتابعة تنفيذها مع جميع الجهات ذات العلاقة.
- سيتم اعطاء أولوية لبناء قدرات المؤسسات المرتبطة بقطاع المياه وبناء قدرات الموارد البشرية مع التأكيد على دور الشباب والمرأة وذلك لضمان إدارة فعالة للجفاف وتنفيذ فعال لخطة العمل.
- بناء القدرات في مجال الرصد والإنذار المبكر والتنبؤ بالجفاف وإدارة المياه مع التأكيد على دور الشباب والمرأة.

5.2 الوعي العام والمشاركة المجتمعية

- تنظيم حملات توعية عامة وتثقيف مائي من خلال وسائل الاتصال المختلفة مع التركيز على ندرة المياه والجفاف وتدابير الطوارئ، ونشر ثقافة الوعي والمسؤولية للتغلب على النقص في المياه خلال موجات الجفاف.
- تطوير برامج ومواد تعليمية للشباب ضمن النظام التعليمي لزيادة وعيهم بالجفاف والسلوكيات الموفرة للمياه، مع التركيز على النوع (الجندر) ودور المرأة في إدارة المياه.
- وضع برنامج شامل للتثقيف العام بشأن قضايا المياه، للدعم والمساعدة في الحفاظ على الموارد المائية وإدارتها في كافة الاستخدامات.
- تعزيز مشاركة أصحاب العلاقة في برامج المحافظة على المياه وحمايتها، مع التركيز على المهام المتمايزة بين الجنسين.

- إطلاق حملة تثقيفية لتحسين استخدام المياه والمحافظة عليها، وتغيير نبرة النقاشات العامة حول حقوق المياه، والإغاثة من الجفاف والتعويضات وظروف إعلان حالة الجفاف.

5.3 التعاون الدولي والاقليمي

- التعاون مع البلدان المجاورة لتبادل المعلومات المتعلقة بالجفاف والبيانات المناخية.
- الاستفادة من الخبرات الدولية في مجال إدارة الجفاف لتعزيز القدرات في هذا الصدد.
- الامتثال لاتفاقيات المياه، ومعاهدات الموارد المائية الإقليمية المشتركة التي يلتزم بها الأردن.

5.4 البحث العلمي والتعاون الأكاديمي

- زيادة الدعم للبحوث العلمية في مجال إنتاج خرائط مخاطر الجفاف، وتقييم مواطن الضعف، والتنبؤ بالجفاف الموسمي، ومؤشرات الجفاف، والجوانب المتعلقة بإدارة الجفاف.
- توظيف نتائج وتوصيات الدراسات العلمية في عملية صنع القرار وتحديث سياسة الجفاف والوثائق الإستراتيجية الأخرى ذات الصلة.
- تشجيع البحوث المتعلقة بالجفاف لتحسين برامج إدارة الجفاف، والابتكارات، والتكنولوجيا وإجراء بحوث في العلوم الاجتماعية لتقييم الآثار الاجتماعية والاقتصادية للجفاف بالبعدين الزماني والمكاني لتحسين فهم المخاطر ومواطن الضعف.

6. المتابعة والتقييم

إن استخدام أفضل سياسات التخفيف وأنظمة الرصد والتنبؤ الأكثر تطورا لن يمنع حدوث الجفاف، لذلك من المهم أن يكون أسلوب إدارة الجفاف مخططاً بشكلٍ دقيق وقبل حدوث الأزمة، وأن يكون مرناً وقابلاً للتوسعة. كما يجب متابعة وتقييم هذه السياسة وخطط الاستجابة للجفاف والتخفيف من آثاره ومراجعتها باستمرار بصفتها وثائق مرنة، والعمل على تحديثها كلما طرأ تغيير على مدخلات السياسة أو تطور في موجات الجفاف وآثارها، أو تغيرات في ديموغرافية السكان، كما ينبغي وضع مؤشرات مرتبطة بالتنفيذ وإعداد التقارير بالتعديلات المقترحة.

سينبثق عن هذه السياسة خطط الاستجابة لحالات الجفاف والتخفيف من آثارها التي تدعم الجهود الوطنية في تعزيز التأهب والاستجابة للكوارث الطبيعية المتصلة بالجفاف، وتعزيز قدرة ومنعة القطاعات المتأثرة، من خلال سلسلة من الأنشطة المترابطة التي يمكن أن تسهم في تطوير روابط مشتركة بين السياسات القطاعية لضمان عدم تعارضها وللتخفيف من آثار الجفاف.