



Ministry of Water & Irrigation
وزارة المياه والري



سياسة استدامة المياه الجوفية

2016
الأردن



Ministry of Water & Irrigation
وزارة المياه والري

سياسة استدامة المياه الجوفية

2016

تعتبر هذه الوثيقة جزءاً لا يتجزأ من الاستراتيجية الوطنية للمياه والسياسات وخطط العمل ذات الصلة .

1. الاستراتيجية الوطنية للمياه 2016-2025
2. الخطة الاستثمارية الرأسمالية لقطاع المياه 2016-2025
3. سياسة إدارة الطلب على المياه
4. سياسة كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة
5. سياسة احلال المياه واعادة الاستخدام
6. سياسة إعادة توزيع المياه
7. سياسة استغلال المياه السطحية
8. سياسة استدامة المياه الجوفية
9. سياسة بناء المنعة لمواجهة أثر التغير المناخي على قطاع المياه
10. سياسة إدارة مياه الصرف الصحي اللامركزية
11. خطة تقليل الخسائر لقطاع المياه

جدول المحتويات

.....	الكلمة الافتتاحية
1.....	مقدمة
2.....	إدارة إستخراج المياه الجوفية
3.....	التوعية
3.....	قاعدة البيانات وجمع المعلومات
4.....	التشريع
4.....	استكشاف المصادر و تطويرها
5.....	الإعتبرات المؤسسية
5.....	التعاون الإقليمي
6.....	متابعة السياسة

الكلمة الافتتاحية

يعتبر نقص وشح المياه الشديد احد أكبر المعوقات أمام التطور الإقتصادي والتنموي في الأردن. وقد تفاقم هذا الوضع بسبب الزيادة السكانية التي تضاعفت خلال العقدين الماضيين فقط جراء النمو السكاني والهجرات القسرية من الدول المجاورة الى الأردن، بالإضافة الى مشاكل المياه المشتركة والتغير المناخي الذي يؤثر 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 تبيّن بوضوح قواعد محددة لإدارة مصادر المياه الشحيحة بكفاءة وبشكل مستدام. أوضحت هذه السياسات التدابير والإجراءات اللازمة لتحقيق أهدافنا الوطنية للأمن المائي على المدى الطويل والموجهة بالنتائج المبنية على الاستراتيجيات والسياسات والخطط المتبناة سابقا ويتم تحديثها بناء على هذه النتائج، وهي تشكل معا جزءا لا يتجزأ من جهود الإدارة الشاملة التي تم تحقيقها.

أتقدم بالشكر والامتنان لفريق العمل الذي اعد هذه السياسة، وقد قام فريقني 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 وانني على يقين بأنها ستعطي النتائج المتوخاة في المستقبل القريب.

الدكتور حازم الناصر

وزير المياه والري

مقدمة

تعتبر المياه الجوفية في الأردن من أهم مصادر التزويد المائي لجميع الاستعمالات حيث تشكل ما نسبته 60% من مصادر التزويد المائي لجميع الاستعمالات و 79% من مصادر التزويد المائي للاستعمالات البلدية.

يوجد في المملكة 12 حوضاً مائياً جوفياً تم تحديدها بناءً على دراسات هيدروجيولوجية وهذه الأحواض هي: عمان الزرقاء والأزرق واليرموك والبحر الميت والحسا والجفر والحماة ووادي الأردن ووادي عربة الشمالي ووادي عربة الجنوبي والسرطان والصحراء الجنوبية.

تقسم مصادر المياه الجوفية في المملكة إلى مصادر متجددة تتغذى من مياه الأمطار وأخرى غير متجددة (أحفورية) كمياه خزان الديسي في جنوب المملكة.

تعاني مصادر المياه الجوفية المتجددة في المملكة من الاستنزاف الناتج عن الضخ الجائر وخصوصاً لأغراض الري في المناطق المرتفعة حيث يقدر الضخ الآمن من المياه الجوفية بحوالي 275 مليون متر مكعب في حين أن الكميات التي استخرجت في العام 2014 تتجاوز الحد الآمن بحوالي 160 مليون متر مكعب كما أظهرت الدراسات الحديثة التي قامت بها وزارة المياه والري باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد بأنه يوجد 225 مليون متر مكعب إضافية من المياه الجوفية يتم استخدامها سنوياً للأغراض الزراعية في المناطق المرتفعة.

نظراً للتحديات الكبيرة التي يواجهها قطاع المياه نتيجة للطلب المتزايد على المياه الناتج عن النمو السكاني والهجرة القسرية إلى المملكة والتطور الاقتصادي و بالنظر إلى الاستنزاف الذي تعاني منه مصادر المياه الجوفية مصحوباً بآثار التغير المناخي فإن هذه الواقع يتطلب أن تدار مصادر المياه الجوفية بالشكل الأمثل والمحافظة على استدامتها للأجيال القادمة ومن هنا دعت الحاجة إلى إعداد سياسة استدامة المياه الجوفية.

إدارة إستخراج المياه الجوفية

1. تخضع إستدامة الزراعة المروية من المياه الجوفية لإعتبارات إجتماعية واقتصادية تصنف المزارعين الى فئات لتصميم وتطبيق التدابير الملائمة عليها.
2. وضع سقف لحصة القطاع الزراعي من مصادر المياه الجوفية مع إعطاء الأولوية لصالح القطاعات الأخرى ذات العائد الاقتصادي الأعلى لكل متر مكعب مستهلك.
3. يجب أن تستخدم مياه الصرف الصحي المعالجة بشكل متزايد ليحل هذا المصدر محل المصادر المائية العذبة على أن تتوافق نوعية مياه الصرف الصحي المعالجة مع المعايير الوطنية ومتطلبات الصحة العامة.
4. إذا دعت الحاجة الى مصادرة حقوق استخدام المياه من أجل الصالح العام، فإن هذه المصادرة يجب أن تكون مبنية على إحتياجات واضحة وعالية الأولوية ومقابل تعويض عادل.
5. يتم إغلاق الآبار مقابل تعويض عن قيمة الأرض أو حقوق استخدام المياه حيثما تبين أن العائد من تلك الآبار صفراً أو سلبياً.
6. التركيز على الإستثمارات الزراعية ذات العائد الاقتصادي حيثما طبقت اساليب كفاءة الري والإنتاجية الزراعية بما يساهم في التقليل في إستخراج المياه الجوفية مع مرور الوقت.
7. إعداد نماذج رياضية للمياه الجوفية وتحديثها لجميع طبقات وأحواض المياه الجوفية من أجل تقدير طاقتها الإنتاجية تحت إحتتمالات ضخ مختلفة.
8. حماية مناطق تغذية المياه الجوفية من التلوث مهما كان مصدره، بما فيه الملوثات الصلبة والسائلة، والتعدين ومكاتب النفايات والتخلص من المياه المالحة والمدخلات الزراعية وما شابه ذلك.
9. تحديد مناطق الحماية لجميع مناطق تغذية المياه الجوفية ومراقبتها.
10. التعاون مع الجهات المعنية والهيئات الحكومية الأخرى (وزارة الشؤون البلدية، لجان تنظيم المدن، الشرطة البيئية، الخ) لضمان تطبيق واناذ القيود المفروضة على مناطق حماية المصادر المائية.
11. وضع التعرفة المناسبة والحوافز لاستخراج المياه الجوفية المستخدمة في الزراعة من أجل تعزيز كفاءة المياه في الزراعة والحصول على أعلى عائد إقتصادي للمحاصيل الزراعية المروية.
12. فرض التشريعات المتعلقة بإدارة المياه الجوفية على جميع مالكي الآبار بشكل متساو واتخاذ التدابير الصارمة وإنفاذها والتي من شأنها ردع الانتهاكات في المستقبل.

13. وضع خطة شاملة لإدارة المياه الجوفية في الأحواض المائية من خلال " الخطة الوطنية الشاملة للمياه".

14. العمل على تنفيذ مخرجات منتدى مياه المناطق المرتفعة والإستفادة من موارد صندوق تمويل الخطط.

التوعية

15. 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.

16. يجب الإستمرار بتوعية المواطنين حول ندرة المياه المتوفرة وأهمية المحافظة عليها وحماية مصادرها المائية المحدودة.

17. التأكيد على مشاركة مختلف الجهات المعنية وتعزيزها في إدارة المياه الجوفية ووضع التشريعات اللازمة لمشاركتهم.

18. تطبيق الدروس المستفادة من لجان الإدارة التشاركية لأحواض المياه الجوفية التي تتكون في معظمها من مستخدمي المياه والمجتمعات المحلية.

19. الإستمرار بتنقيف المزارعين ومالكي الآبار من خلال وسائل مختلفة حول قيمة المياه الجوفية بالنسبة لهم والمصلحة الوطنية من أجل إستدامة العيش الكريم والرفاه والتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

20. إعداد رسائل توعوية على مستويات مختلفة وتوزيعها على المعنيين حول إستخراج المياه الجوفية.

قاعدة البيانات وجمع المعلومات

21. إنشاء بنك وطني شامل لمعلومات المياه في وزارة المياه والري يدعم من وحدة أو دائرة تعنى بالتخطيط وصنع القرار، وسيتم دعم ذلك من خلال برنامج مراقبة وجمع البيانات وإدخال وتحديث المعلومات وتجهيزها ونشرها، وينبغي أن يصمم بحيث يكون قابلاً للربط مع بنك المعلومات الإقليمي.

22. يجب دعم نظام المراقبة لجميع مصادر المياه الجوفية.

23. يجب الحفاظ على نوعية المياه الجوفية من خلال مسح ومراقبة نوعية المياه الجوفية في جميع مصادرها والتأكد من إستيفائها لمعايير جودة المياه.

24. الاستمرار بمراقبة وجمع البيانات المتعلقة بالظروف الإجتماعية والإقتصادية إضافة الى التغيرات في الأنماط السلوكية المرتبطة باستخدام المياه حسب القطاعات المختلفة في المجتمع.
25. قياس كميات الضخ من جميع آبار المياه الجوفية، ويتم كذلك مراقبة الضخ بشكل دوري لضمان مطابقته لأحكام رخص الإستخراج.
26. يجب أن تصمم البيانات المجمعة من عمليات المراقبة بطريقة يمكن تخزينها واسترجاعها إلكترونياً، وعلى أن يتم الإحتفاظ بنسخ ورقية وحاسوبية مساندة.
27. إعداد نشرة سنوية للمياه تشمل جميع البيانات التي تم جمعها (مستويات المياه الجوفية والسحب، وهطول الأمطار والتبخر وتصريف الينابيع، الخ) إضافة إلى فصل عن الحقوق المائية؛ وتصف النشرة الوضع المائي لكل حوض ويتم تحديثها سنوياً.
28. التوسع بإعتماد التقنيات الحديثة لجمع البيانات والتحقق من صحتها وتحليلها ونمذجتها ونشرها.
29. إنشاء شبكة رصد متخصصة لمراقبة مخلفات المصانع ومعاصر الزيتون التي قد تشكل مصدراً محتملاً لتلويث المياه الجوفية .

التشريع

30. العمل على إنفاذ القوانين المعمول بها وتحديث التشريعات كلما استدعت الحاجة للاستجابة للمتغيرات المستجدة متضمنة إلتزام مستخدمي المياه بهذه القوانين.
31. تبني منهجية توضح آليات مطابقة نوعية المياه الجوفية للمواصفات الوطنية.
32. دعم حملة إحكام السيطرة التي قامت بها وزارة المياه والري بهدف فرض النظام رقم (85)2002 و تعديلاته.
33. استمرار الحظر على ترخيص الآبار للأغراض الزراعية.

استكشاف المصادر و تطويرها

34. تشجيع إستعمال المياه السطحية عوضاً عن المياه الجوفية حيثما كان ذلك ممكناً لزيادة كميات المياه المتاحة.
35. يجب أن يكون إستخراج المياه من الطبقات المائية الجوفية غير المتجددة بعد إجراء دراسات وتحريات مستفيضة.

36. الاستفادة من بيانات حفر آبار التنقيب عن النفط والغاز وكذلك البيانات الجيوفيزيائية بهدف زيادة المعرفة عن طاقة الطبقات المائية الجوفية العميقة .
37. التقييم المستمر لامكانية استغلال المياه الجوفية المالحة (المسوس) كمصدر للتزويد المائي للاغراض المختلفة، وبناءً على ملوحة المياه يتم استخدام تكنولوجيا التحلية المناسبة مع الأخذ بعين الاعتبار تكلفة الطاقة.
38. تعزيز وتحسين معدلات تغذية المياه الجوفية (الطبيعية والصناعية) بالاعتماد على الخبرات والقدرات الفنية في قطاع المياه.
39. الاستمرار في تنفيذ عمليات تجميع مياه الأمطار الغزيرة (الناجمة عن التغيرات المناخية) ضمن مناطق التغذية لزيادة فرصة تغذية المياه الجوفية وهذا يتطلب أيضا تحديد مناطق التغذية.
40. تنفيذ خطط عمل لإدارة المياه الجوفية المعدة لأحواض المائية في المناطق المرتفعة بشكل تشاركي مع المجتمع المحلي ومستخدمي المياه بما في ذلك وادي الأردن.
41. اعطاء اولوية العمل في تنفيذ استكشاف مصادر المياه الجوفية لطاقم وزارة المياه والري / سلطة المياه والإستعانة بمصادر خارجية عند الضرورة أو الطلب.
42. اعداد خطة طوارئ وتحديثها لغرض تخصيص مياه الآبار التي يديرها القطاع الخاص لإستخدامها في شبكات التزويد البلدي.

الإعتبرارات المؤسسية

43. يجب وضع تنمية الموارد البشرية ضمن أعلى سلم الأولويات وتنظيم وتنفيذ برامج التعليم المستمر والتدريب الداخلي والخارجي وتخفيض العمالة الزائدة للوصول إلى مستويات التوظيف الأمثل لتتوافق مع الإدارة الفعالة.
44. تأمين الخدمات اللوجستية للفرق الميدانية وتحسين ظروف عملهم إلى أفضل مستويات ممكن تحقيقها.

التعاون الإقليمي

45. السعي إلى زيادة التعاون مع الدول المجاورة بهدف تحقيق الاستعمال الأمثل والمستدام للموارد المائية الجوفية المشتركة وإدارتها، بحيث ينبثق عن هذا التعاون اتفاقيات إقليمية.

46. إدارة الأحواض المشتركة على أساس نهج الإدارة المتكاملة لمصادر المياه (IWRM) مع الأخذ بعين الاعتبار ضرورة التعاون الإقليمي لتطوير خطط طوارئ لمواجهة حالات الجفاف وأثار التغير المناخي.

متابعة السياسة

47. سيتم مراقبة بنود هذه السياسة سنويا وإعداد تقرير بالخصوص ومراجعتها كل ثلاث سنوات وإقتراح التعديلات اللازمة وتطبيقها.