



وزارة المياه والري

الاجراءات المتبعة لضمان جودة المياه في الأردن

وزارة المياه والري

م.هديل الصمادي

2024

- الأردن يعاني من عجز في موارده المائية نتيجة لمواسم الجفاف المتعاقبة والهجرات القسرية وما رافقها من ازدياد الطلب على المياه للأغراض المختلفة من شرب وزراعة وصناعة.
- أدى إلى استنزاف العديد من موارد المياه السطحية والجوفية، وجفاف العديد من الينابيع .
- ولم تقتصر مشكلة المياه في الأردن على استنزاف المياه، بل تعدتها إلى التأثير على نوعيتها وتملحها نتيجة لاستنزاف المياه الجوفية من جهة والممارسات الإنسانية المختلفة.
- ❖ ومن هنا أصبحت حماية المصادر المائية والمحافظة عليها حاجة وطنية ملحة لإدارة أمثل للموارد الشحيحة وتعظيم الاستفادة منها وذلك بتطبيق سياسة وطنية خاصة بحماية مصادر المائية الجوفية والسطحية .

تعليمات حماية المصادر المائية

❖ أصدرت وزارة المياه والشرب تعليمات حماية المصادر المائية المخصصة لغايات الشرب بتاريخ 2006

(صادرة بمقتضى أحكام المادتين (٤) و (٤٤) من نظام مراقبة المياه رقم (٨٥) لسنة ٢٠٠٢ وتعديلاته)

❖ التعليمات المعدلة لتعليمات حماية المصادر المائية لسنة 2019 (ضمت خارطة حساسية المياه الجوفية)

❖ تهدف تعليمات حماية المصادر المائية :

- حماية مصادر المياه ومناطق تغذية المياه
- توزيع المهام والمتابعة والتفتيش على الجهات المختصة
(وزارة الزراعة، وزارة البيئة ، ... الخ)

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة المياه والشرب



تعليمات حماية المصادر المائية
المخصصة لغايات الشرب

تعليمات حماية المصادر المائية



- تقدم هذه التعليمات تحديداً للمناطق والأنشطة المسموحة أو المقيدة أو الممنوعة في كل منطقة ووفق خرائط يتم اعتمادها في إعداد المخططات الشمولية في المملكة مرتكزة في ذلك على الاعتبارات العلمية والدراسات الفنية التي يتم أخذها بعين الاعتبار في تحديد أو تعديل مواقع مناطق الحماية .
- يتوجب على الجهات المختلفة الرجوع إلى هذه التعليمات لدى ترخيص أي منشأ أو نشاط أو مشروع من شأنه تهديد نوعية مصادر المياه.

(لجنة التعدين، لجنة محطات الوقود، لجنة معاصر الزيتون، لجنة مكبات النفايات الخطرة، لجنة تقييم الأثر البيئي، لجنة الصخر الزيتي)

تعليمات حماية المصادر المائية

❖ لغايات تطبيق أحكام هذه التعليمات تقسم مناطق الحماية إلى ما يلي:

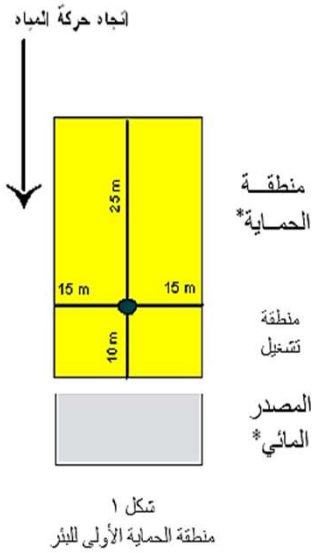
- مناطق حماية المصادر المائية الجوفية: تقسم الى جميع الآبار العاملة والمرخصة والينابيع (المخصصة للشرب)
- مناطق حماية المصادر المائية السطحية وتقسم الى السدود، الأودية، وقناة الملك عبد الله

❖ مناطق الحماية:

- هي المساحات من الأراضي حول المصدر المائي التي يجري عليها منع أو تقييد النشاطات المختلفة والممارسات بهدف حماية المصدر المائي من التلوث وللحد من التأثيرات السلبية لهذه النشاطات

- تبدأ الخطوة الأولى: بتحديد مناطق لحماية مصادر المياه، وتطبيق الأنظمة والتعليمات بالخصوص لجعلها إلزامية التطبيق

- يتم تحديد منطقة الحماية على ضوء دراسات تفصيلية عن الوضع الجيولوجي والهيدروجيولوجية لخواص الطبقات والعناصر الهيدروليكية وحركة المياه الجوفية وسرعاتها وخرائط حساسية المياه الجوفية للتلوث والنماذج الرياضية للخرانات المائية الجوفية، وبالاعتماد على مناطق تغذية الأحواض الجوفية والتي يتم تقديرها من الخصائص الهيدرولوجية والهيدروليكية للطبقات المائية والتي تقع ضمن المسقط المائي لها.



- منطقة الحماية الأولى:

– منطقة الحماية الأولى هي حرم المصدر (المنطقة المحيطة بالمصدر المائي)

- منطقة الحماية الثانية:

– تبدأ منطقة الحماية الثانية من نهاية حدود منطقة الحماية الأولى وتحدد كل حالة بحالتها حسب طبيعة المنطقة من الخرائط الجيولوجية والطبوغرافية ومعامل الميلان، على ألا تقل المسافة المحمية عن (٢,٥) كم حول المصدر المائي.

- منطقة الحماية الثالثة:

– يتم تحديد منطقة الحماية الثالثة بحيث تشمل كامل المسقط المائي والتي يتم تقديرها من الخصائص الهيدرولوجية والطبوغرافية للمنطقة

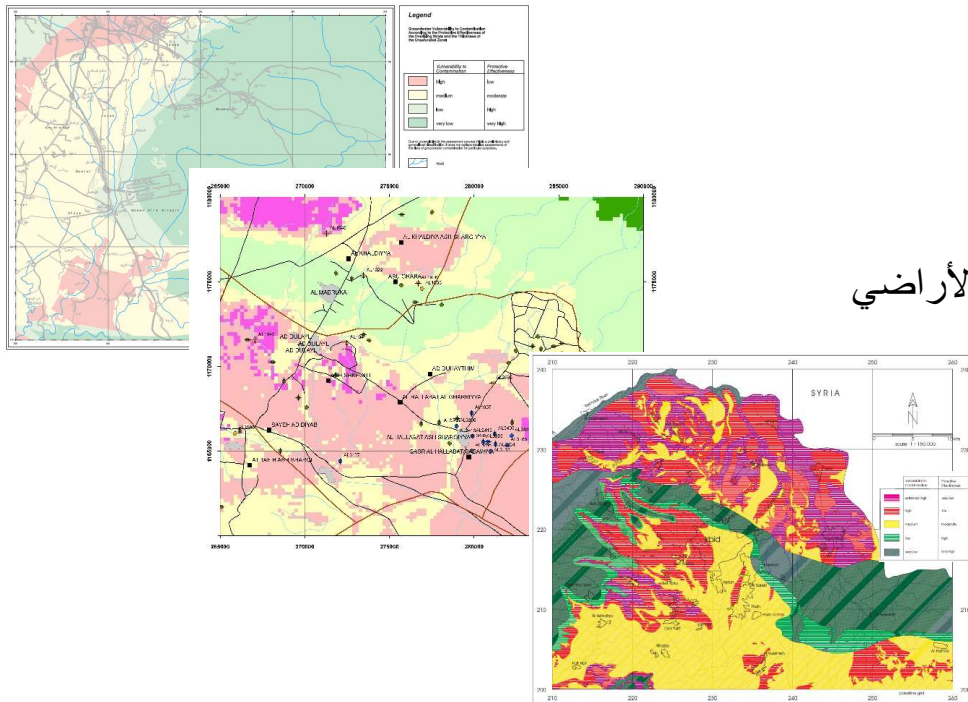
• النشاطات المسموح بها في مناطق حماية مصادر المياه:

النشاطات المسموح بها	منطقة الحماية
<ul style="list-style-type: none"> • تكون النشاطات في منطقة الحماية مقتصرة على الأفراد العاملين في تشغيل وإدارة المصدر المائي، ومراعاة الشروط البيئية والصحية والإنشائية الصحيحة في المنطقة (تسييح المنطقة بالكامل) 	<p>منطقة الحماية الأولى</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تقتصر النشاطات المسموح بها في منطقة الحماية الثانية على النشاط السكاني، يجب أن تعطى الأولوية لتنفيذ أنظمة الصرف الصحي حيثما أمكن ذلك أو انشاء حفر مصمتة وفقا للمواصفات الأردنية بهذا الخصوص. • تكثيف الرقابة على هذه المناطق من قبل وزارة البيئة بالتنسيق مع الوزارات والمؤسسات الأخرى لتأكيد الالتزام بالممارسات البيئية السليمة. • لا يعطى الترخيص بالإنشاء الجديد او التوسعة، او تغيير صفة الاستعمال إلا بعد موافقة الجهات المعنية من خلال اللجان المشتركة. 	<p>منطقة الحماية الثانية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • يسمح في هذه المنطقة بكافة النشاطات التنموية والصناعية والزراعية المسموح بها حسب التشريعات النافذة شريطة الالتزام بالممارسات البيئية السليمة الصادرة عن وزارة البيئة والالتزام بالممارسات الزراعية الجيدة الصادرة. 	<p>منطقة الحماية الثالثة</p>

خرائط حساسية المياه الجوفية للتلوث (Vulnerability Map)

خرائط حساسية المياه الجوفية للتلوث (Vulnerability Map): توضح المناطق الأكثر عرضة لحدوث تلوث للمياه الجوفية الناتج من الأنشطة السطحية حيث يتم اعداد الخارطة بناء على البيانات الجيولوجيا، التربة، عمق المياه الجوفية، ومعدل التغذية، والبيانات المناخية بالإضافة إلى استخدامات الأراضي وغيرها من الخواص التي تؤثر على قابلية الخزان للتلوث. لانتاج خرائط نسبية تمثل المناطق عالية وقليلة القابلية للتلوث، حيث تهدف الى:

- تحسين حماية مصادر المياه الجوفية
- المساعدة في وضع إستراتيجيات حماية المياه الجوفية
- تحديد المناطق التي يجب أن توضع عليها شروط وقيود لإستعمالات الأراضي





شؤون المختبرات والنوعية

تتم مراقبة جودة مياه الشرب يوميا من خلال أحدث المختبرات المعتمدة محلياً ودولياً، حيث يحقق الأردن نسبة امتثال للمعايير الدولية لجودة المياه تصل إلى **99%**



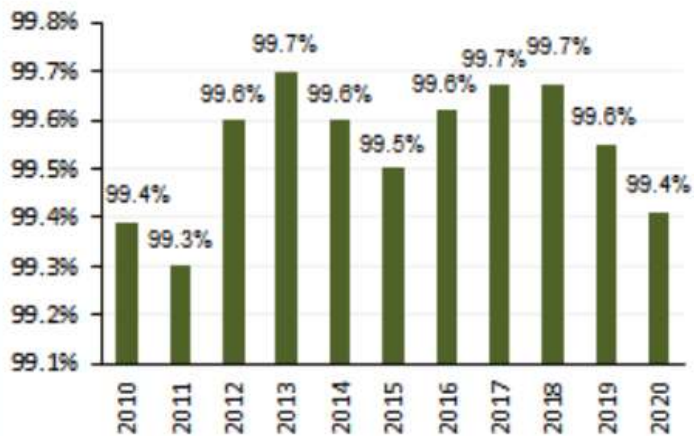
- يعتبر شؤون المختبرات والنوعية مركزا علميا وتدريبيا متخصصا يحاكي المختبرات العالمية من حيث كفاءة وخبرة العاملين وحداثة التجهيزات والوسائل المتاحة.
- حيث تسعى المختبرات باستمرار لتطبيق أعلى المعايير الدولية في ضبط وتوكيد الجودة على تحاليل مياه الشرب و مياه الصرف الصحي وجمع العينات.
- حصلت على الاعتماد العالمي لكفاءة مختبرات الفحص وفق مواصفة ايزو 17025 من قبل نظام الاعتماد البريطاني UKAS منذ عام 2005.
- تقوم المختبرات و النوعية بتبني المنهجيات الحديثة المتعلقة بتخطيط سلامة المياه وهو إطار عمل متبع في كثير من دول العالم المتقدمة يعتمد على تقييم المخاطر والسيطرة عليها وضمان سلامة المياه من المصدر حتى المستهلك كما يتم تطبيق اشتراطات حماية المصادر المائية و خاصة نطاق الحماية الأول.



- تتولى مختبرات والنوعية تنفيذ الخطط الرقابية من خلال برنامج رصد ومراقبة النوعية للمصادر المائية وأنظمة التزويد المائي والمياه العادمة بشقيها المنزلي والصناعي في كافة المناطق وفق المواصفات القياسية المعتمدة ويتم إجراء التحاليل المخبرية وإدارة النوعية في سلطة المياه

❖ برنامج الرقابة على نوعية مياه الشرب:

- تقوم أقسام الرقابة بتنفيذ البرنامج الرقابي على نوعية مياه الشرب في كافة أنحاء المملكة من حيث جمع العينات لغايات الفحوصات الجرثومية والكيميائية والنظائرية وذلك بجمع عينات من المصادر الرئيسية للمياه الخام (قبل المعالجة) ومصادر التزويد المائي وشبكات توزيع المياه. وذلك ضمن البرنامج الرقابي للوقوف على مدى مطابقة نوعية المياه للمواصفة القياسية الاردنية لمياه الشرب رقم 2015/286



بلغت نسبة المطابقة الكلية 99%



❖ الرقابة على المياه الخارجة من محطات تنقية المياه العادمة المنزلية والصناعية:

- تنفذ أقسام الرقابة البرنامج الرقابي على المياه الخارجة من محطات تنقية المياه العادمة المنزلية والصناعية في كافة أنحاء المملكة
- يتم جمع العينات لغايات الفحوصات الجرثومية والكيميائية من جميع محافظات المملكة من قبل شؤون المختبرات والنوعية وشركات المياه وذلك ضمن البرنامج الرقابي للوقوف على مدى مطابقة نوعية المياه للمواصفة القياسية الاردنية:

مياه الصرف الصحي المنزلية المستصلحة رقم 2006/893

تعليمات تصريف المياه العادمة غير المنزلية الى مشروع الصرف الصحي لسنة 2017

- تقوم الوزارة بناء على تقييم نتائج تحاليل عينات المياه في ومقارنتها مع القواعد الفنية والمواصفات القياسية الاردنية ذات الصلة بالتنسيق مع جميع الجهات المعنية ومخاطبتها لاعداد خطط عملية لتصويب الأوضاع كل حسب اختصاصه.
- يتم مخاطبة المنشآت الصناعية عند وجود تجاوزات في نوعية المياه الخارجة منها للحدود المبينة في القاعدة الفنية الخاصة بالمياه العادمة الصناعية وحسب الاستخدام النهائي لهذه المياه لتقوم بتصويب الأوضاع واتخاذ الاجراءات اللازمة للحد من تلوث المياه، وفي حال عدم الاستجابة يتم اتخاذ الاجراءات القانونية.
- تقوم مديرية البيئة وإعادة الاستخدام بالاشراف على استخدام مياه الصرف الصحي المستصلحة ومراقبة نوعيتها ومطابقتها للمواصفات المحلية والدولية ومدى ملاءمتها لاستخدام في الري وكذلك تعمل على تشجيع المزارعين على الاستفادة من هذه المياه واستغلالها في زراعة الاعلاف وغيرها من الزراعات المقيدة من خلال توقيع اتفاقيات لهذه الغاية مع سلطة المياه.
- تحرص قطاع المختبرات والنوعية في عملها على متابعة تأثير الانشطة البيئية المختلفة على مصادر المياه السطحية والجوفية، بالاضافة الى التفتيش البيئي على منطقة الحماية الأولى والثانية لآبار المياه والينابيع ومحطات الضخ والمعالجة والتحلية و التأكد من صحة البطاقة التعريفية للآبار التي يجمعها كادر شؤون المختبرات والنوعية في جواتهم الميدانية.

شكرا لحسن الاستماع