



WSRC

مجلس تنظيم قطاع المياه
WATER SECTOR REGULATORY COUNCIL

فلسطين PALESTINE

السياسة المقترحة

"سياسة مراقبة عكارة مياه الينابيع التابعة لمقدمي الخدمات وتوفير وحدات معالجة بالمرشحات الرملية لتقليل العكارة"

كانون أول/ ديسمبر 2022

• المشكلة على ارض الواقع

إن عملية معالجة مياه الينابيع التابعة لمقدمي خدمات مياه الشرب في الضفة الغربية تعتمد فقط على استخدام الكلور السائل (محلول هيبوكلوريت الصوديوم) في تطهير المياه، ولا يوجد أي مرحلة سابقة لهذه الخطوة والتي تكون كافية في معظم الأحيان لمياه الينابيع الصافية بحيث تحتاج إلى تطهير فقط من الملوثات الميكروبية، ولكن في حالات أخرى تكون عكارة المياه عالية نتيجة وجود المواد الصلبة المعلقة (Suspended solids) والغروية (Colloids) والشوائب التي لم ترشح عبر طبقات التربة. من المعروف أن العكارة تقسد مظهر الماء، بالإضافة إلى أنها تغطي البكتيريا، وهذا يمنع الكلور من الوصول إليها، وبالتالي تضعف فعالية التعقيم، وقد تتفاعل كيميائياً مع المادة المطهرة، مما يقلل من فاعليتها على الأحياء الدقيقة، ويزيد من استهلاك الكلور المطلوب للتعقيم، وقد تترسب في بعض أجزاء شبكة التوزيع ويتراقد ذلك مع نمو البكتيريا وتغير رائحة المياه ولونها وطعمها.

من المعروف أنه مع بداية كل شتاء ونتيجة سقوط الأمطار بغزارة ترتفع عكارة الينابيع والآبار، الأمر الذي يدفع بعض مقدمي الخدمات إلى إيقاف الضخ من هذه المصادر إلى شبكة المياه إلى حين ركود المياه، و حتى تستقر قراءة العكارة إلى قيم مسموح بها حسب المعايير، وقد يصل توقف الضخ إلى عدة أيام مما يدفع المستهلكين إلى شراء مياه الشرب، والقلق على نفاذ مخزون المياه في منازلهم للاستخدام اليومي، وتعد هذه المشكلة جوهرية نظراً لتكرارها خلال الموسم خصوصاً إن كان النبع هو مصدر مياه الشرب الوحيد لدى مقدم الخدمة، وذلك كما هو الحال في نبع عين السلطان التابع لبلدية أريحا.

• تعريف السياسة

نوصي في مجلس تنظيم قطاع المياه بضرورة مراقبة عكارة مياه الينابيع من خلال استخدام أجهزة قياس العكارة بحيث يجب ألا تزيد عن (5 NTU) كأحد الخصائص الفيزيائية التي يجب فحصها وفق المواصفة الفلسطينية (م ف 41 - 2005) الخاصة بمياه الشرب، وأحد المؤشرات التي توصي منظمة الصحة العالمية بمتابعتها. بالإضافة إلى ضرورة تزويد مقدمي الخدمات ممن لديهم مصادر مياه ينابيع بوحدات معالجة بالمرشحات الرملية لتقليل عكارة المياه إلى الحد المسموح به مما يجعل تطهير المياه بالكلور في المرحلة التالية عملية مجدية.

حيث يعتبر الترشيح من أفضل التقنيات المستخدمة لحل مشكلة العكارة كمعالجة تمهيدية فعالة جداً في إزالة الجسيمات الصلبة المعلقة، وكذلك ندف البكتيريا، والطحالب، والكائنات الحية الدقيقة الأخرى، ويعتبر الرمل

أرخص وسط للترشيح يستخدم بشكل واسع وتحديدا في المرشحات الرملية، إذ يستخدم رمل الكوارتز Quartz و الكوارتزيت Quartzite، وهو مادة طبيعية توجد بأحجام و ألوان وخصائص مختلفة، ويستخدم كوسط مرشح فعال في إزالة الملوثات، كما أن رمل الكوارتز يمتلك شحنة سطحية سالبة، ويستطيع امتزاز بعض الشوارد الموجودة في الماء ذات الشحنة الموجبة، فيغلفه شحنة سطحية موجبة، وبالتالي يكون الامتزاز التالي قادرا على انتزاع الجزيئات ذات الشحنة السالبة، كالمواد الغروانية والعالقة ذات المنشأ الحيواني أو النباتي، والمواد المنحلة ذات الأيونات السالبة الموجودة في الماء مثل النترات والفوسفات، ويستخدم الرمل كوسط ترشيح في محطات معالجة المياه التقليدية، وذلك بسبب توفره بشكل كبير وتكلفته المنخفضة والنتائج المرضية التي يعطيها، و المرشح الرملي بقي الطريقة السائدة للترشيح في معظم الدول النامية.

• أهداف السياسة

- 1- تحسين جودة مياه الينابيع.
- 2- استدامة توفير مياه الشرب للمستهلكين دون انقطاع بسبب مشاكل العكارة.
- 3- تقليل تكلفة مياه الشرب على المستهلكين.

• نطاق التطبيق

يتم تطبيق هذه السياسة على جميع مقدمي خدمات المياه ممن يعتمدون على الينابيع كمصدر لمياه الشرب.

• الأدوار والمسؤوليات

- يقوم مجلس تنظيم قطاع المياه بتقديم التوصية المتعلقة بالسياسة إلى سلطة المياه الفلسطينية.
- تقوم سلطة المياه بإقرار السياسة وإصدارها.
- تعميم السياسة من خلال سلطة المياه الفلسطينية وبالتعاون مع مجلس تنظيم قطاع المياه على مقدمي الخدمات.
- يقوم المجلس بتحديد مقدمي الخدمات ممن يعتمدون على الينابيع كمصدر لمياه الشرب.
- يقوم المجلس بتقديم مقترح إلى الجهات المانحة بهدف توفير أجهزة قياس العكارة، بالإضافة إلى وحدات معالجة بالمرشحات الرملية لتقليل العكارة، بحيث يتم استهداف فقط مقدمي الخدمات ذوي العكارة.