



(قاسم باشا)

إجراء عمليات الفحص على العينات

«الإنباء» جالت في المختبرات البيولوجية والكيميائية في «الهيئة» واطلعت على أسلوب عملها

## «البيئة»: مياه البحر سليمة ونسعى للحصول على «الأيزو» لجودة المختبرات



أجهزة ومعدات متطورة



عبدالله البتيم يتحدث للزميلة دارين العلي



ليلى غفران وعبدالله البتيم يتوسطان عددا من فريق العمل في المختبرات

والرواسب القاعية للشواطئ، بالإضافة إلى متابعة الشكاوى الواردة إلى قسم الشكاوى.

### فريق طوارئ

وأكد البتيم أن هناك فريق طوارئ مستعد للخروج والعمل في أي لحظة ترد فيه الشكوى سواء حول مياه الشواطئ أو نفوق الأسماك أو أي من الحالات المتعلقة بالتلوث البحري وذلك في نهاية الأسبوع أو خارج أوقات الدوام.

### سلامة مياه البحر

وقال إن جميع القراءات الإيجابية التي اعتُمدت من العينات التي تم جمعها على الشواطئ تشير إلى سلامة مياه البحر، وأن الملوثات ضمن المستويات والحدود المطلوبة عالمياً، ولا يوجد أي خطورة سواء فيما يتعلق بمياه البحر أو الرواسب الطينية والترتبة القاعية.

### محطات الكهرباء والمصانع

وأكد البتيم أن المختبرات تقوم بمعاينات شهرية لمخارج مياه محطات الكهرباء للتأكد من صلاحية المياه وعدم تلوثها، كما أن هناك رقابة مستمرة بالتعاون مع إدارة التفقيش على مختلف المصانع لقياس العينات وقياس العناصر السامة الموجودة في الملوثات عبر مختبر المعادن النزرة الذي يقيس معدلات العناصر السامة الموجودة في الملوثات، مؤكداً أنه لم يتم رصد في أي من العينات سواء المصانع أو مياه البحر أو الأسماك ارتفاعاً في معدلات المعادن السامة في الكويت.

### الخطط التطويرية ورؤية القسم

وأكد البتيم أن جميع التحاليل والفحوصات تتم وفق معايير عالمية معتمدة، كما أن الأجهزة الحديثة تعمل على التحاليل بجودة عالية ضمن المعايير العالمية، لافتاً إلى أن هناك خطة تطويرية لزيادة عدد الأجهزة حيث وصلت 8 أجهزة حديثة يتم العمل على تركيبها وتدريب الموظفين عليها وهذه الأجهزة قادرة على إصدار النتائج بشكل أسرع أي تقليل المدة الزمنية للحصول على النتائج التي تحتاج حالياً ليوم أو يومين لمعرفتها. ولفت إلى أنه سيتم استخدام أجهزة جديدة لرصد ملوثات جديدة محتملة مع تطور المصانع في الكويت وتطور مجال الصناعات، فهناك تحاليل جديدة سيتم إدراجها في مجال المواد العضوية ومجال تصنيف المادة، لافتاً إلى أن المختبرات مجهزة بأجهزة محمولة لقياس الملوثات وهي بمنزلة معاينة فورية لمياه البحر في حال تم رصد ملوثات عبرها يتم جمع العينات لتحليلها.

■ **البتيم: نتابع مياه محطات الكهرباء ونقيس «السامة» في مخلفات المصانع**  
 ■ **لا يوجد في الكويت أي نتائج تظهر وجود مواد سامة في الملوثات**  
 ■ **لدينا فريق طوارئ يعمل على مدار الساعة في حال ورود الشكاوى**

### إجراء اختبارات تكميلية على النتائج لاعتمادها.

### نسيم الفحوصات الكيميائية

بدوره، تحدث رئيس قسم الفحوصات الكيميائية عبدالله البتيم عن عمل المختبرات الخاصة بقسمه وهي تتوزع على 3 مختبرات تخصصية وهي مختبر المواد العضوية ومختبر المعادن النزرة ومختبر مواصفات المياه لتحليل عينات المياه والرواسب الطينية والترتبة في مياه البحر. ولفت إلى أن هناك برنامج الرقابة الشهري على مياه البحر ومياه محطات الصرف

الإحيائي وإدارة رصد تلوث المياه ومركز المختبرات وهو فريق دائم يقوم برصد العينات وتحليلها كيميائياً للتأكد من عدم تأثر مياه البحر.

ولفتت إلى أنه في حال وجود نفوق يتم تحليل عينات مياه وعينات أسماك لمعرفة جودة المياه، وعزل البكتيريا الممرضة من الأسماك عن طريق جهاز معين يتم حقن البكتيريا عبره فتظهر النتائج بنوع البكتيريا خلال ساعات من التحليل أما تحاليل المياه فتحتاج إلى 24 ساعة ثم يتم

الهيئة، مشيرة إلى أن قسمها يستقبل نحو 8 شكاوى شهرياً وأكثرها حول تلوث الشواطئ من مجاري ذات الوصلات غير القانونية وبالتالي يوم قسم المختبرات بالتوجه إلى الموقع وجمع العينات وإجراء التحاليل اللازمة عليها.

### المد الأحمر

وفي حال وجود مد أحمر، قالت غفران إن هناك فريقاً فنياً متكامل من مختلف الإدارات وهي إدارة رصد السواحل والتصحح وإدارة المحافظة على التنوع

■ **غفران: 60 عينة شهرياً لفحص مياه البحر من 12 موقعاً على الشاطئ**  
 ■ **نبلغ الجهات المعنية في حال تم رصد ملوثات ونمنع السباحة في الموقع**  
 ■ **المواقع الأكثر تهديداً القريبة من مجاري الأمطار ذات الوصلات غير القانونية**

من الناحية البكتيرية لجميع أنواع المياه في الدولة، كرقابة روتينية لمياه الشواطئ حيث تم تحديد 12 شاطئاً من الشمال إلى الجنوب بشكل أسبوعي عبر جمع العينات بمعدل 60 عينة شهرياً وذلك بهدف التأكد من سلامة الشواطئ وجودة المياه للمرتادين، وأوضحت أن التحاليل التي تتم في المختبر هي تحاليل بكتيرية وهناك مؤشرات يجب ألا تتعدى الحد المسموح به في القانون البيئي والا تعتبر المياه ملوثة ويتم منع السباحة في الشاطئ المرصود فيه العينات ويتم متابعته باستمرار لمعرفة نسب التلوث وكذلك إبلاغ إدارة رصد السواحل والتصحح لإجراء الأوامر.

ولفتت إلى أن كل المواقع المحددة للشواطئ قريبة من مجاري صرف مياه الأمطار التي توجد عليها وصلات غير قانونية، وذلك للتأكد من جودة المياه هناك، مؤكداً أنه في حال ملاحظة ارتفاع في المؤشرات البكتيرية يتم إبلاغ الإدارة المعنية في الهيئة والتي تبلغ وزارة الأشغال في حال تم التأكد أن التلوث ناتج عن المجرور ويتم منع السباحة في الموقع المذكور.

### مياه الصرف المعالجة

وقالت إن المياه المنتجة من محطات معالجة الصرف الصحي الثلاثية تخضع أيضاً للفحوصات بشكل شهري للتأكد من صلاحيتها، حيث تتم متابعة أربع محطات، منها محطة الصبية للمعالجة الرباعية للتأكد من جودة المياه واستخدامها للزراعة، وفي حال ارتفاع المؤشرات يتم إبلاغ إدارة المخلفات للوقوف على أسباب عدم كفاءة المعالجة ومن ثم متابعة العينات للتأكد من تحسن المياه المعالجة، هذا عدا عن التحاليل التي تجري على حمأة الصرف الصحي الجافة التي تستخدم في الزراعة ويتم فحصها أيضاً بمعدل 6 عينات خلال العام.

### الشكاوى

وأوضحت غفران أن القانون البيئي أعطى الحق لكل مواطن أو مقدم التقدم بشكوى للهيئة في حال رصده أي مشكلة بيئية، لافتة إلى أن هناك وعياً حالياً بأهمية الإبلاغ عن المخالفات، حيث بدأت الشكاوى ترد إلى

### دارين العلي

تلوث البيئة البحرية من عدمه من القضايا التي تشغل الرأي العام، وكذلك تعتبر من أولى اهتمامات الهيئة العامة للبيئة نظراً لما يشكله البحر من مصدر للرزق والثروة الغذائية وكذلك للترفيه والترويح. وبغض النظر عن الاستجابة للشكاوى التي تخرج من هنا وهناك عبر وسائل التواصل الاجتماعي، تعمل الهيئة العامة للبيئة ويشكل مستمر ودوري على التأكد من سلامة مياه البحر وعدم وجود ملوثات مرتفعة تتفوق المعايير الدولية. ويقت خلف هذه النتائج والتحليل فريق متخصص من الفنيين والموظفين والأجهزة ذات المواصفات العالمية والمختبرات عالية

الجودة في الهيئة العامة للبيئة والتي يعمل أفراد طاقمها على التأكد من سلامة المياه والأسماك بشكل دوري حفاظاً على الصحة العامة وللوقوف على أي تجاوزات لاتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة.

«الإنباء» جالت في مختبرات الهيئة الخاصة بتحليل المياه سواء البيولوجية والكيميائية، واستمعت من مديرة مركز المختبرات التحليلية بالإنابة رئيس قسم الفحوصات البيولوجية ليلى غفران ورئيس قسم المختبرات

الكيميائية عبدالله البتيم عن سير العمل في المختبرات التي تسعى في القريب العاجل للحصول على شهادة الأيزو 1725 الخاصة بجودة المختبرات، كما اطلعت على الأجهزة المتطورة التي يتم استخدامها هناك والخطط المستقبلية للمركز، وفيما يلي التفاصيل:

### المختبرات البيولوجية

في البداية، شرحت ليلى غفران عن عمل قسم الفحوصات البيولوجية التابع لمركز المختبرات التحليلية والذي يقوم بتحليل العينات

## الموظفون والتطوير الوظيفي

أعمال في قسم الفحوصات البيولوجية 12 موظفاً، أما قسم الفحوصات الكيميائية فهناك 10 موظفين جميعهم من الكوادر الوطنية يخضعون لعمليات تدريب مستمرة سواء دورات خارجية

أو داخلية لمؤسسات علمية كبيرة في الدولة بهدف الإطلاع على آخر ما توصلت إليه دراسات المواد الملوثة والتحليل الخاصة بها، عدا عن وجود خطة لزيادة الكادر الوطني في المختبرات.

## شهادة الأيزو 1725

أعلنت غفران عن توجه الهيئة للحصول على شهادة الأيزو 1725 الخاصة بجودة المختبرات، حيث قامت بتقديم الكتب اللازمة لهيئة الصناعة لطلب إجراء اختبارات جودة

التحاليل والعاملين عليها، وتم تحديد موعد معهم لمعرفة الخطوات الخاصة للحصول على اختبار الكفاءة والحصول على شهادة الأيزو.

## تطوير الأجهزة وميزانية المختبرات

لفتت غفران إلى أن الهيئة تقوم سنوياً بالمشاركة في المعارض الخاصة بأجهزة الاختبارات والتحليل للوقوف على آخر ما توصلت إليه الشركات الرائدة في هذا الشأن بهدف تحديث مختبرات

الهيئة بشكل دائم وطلب رصد ميزانيات لها. وأشارت إلى أن الطموح كبير بزيادة ميزانية المختبرات لتغطية الأجهزة وأنواع التحاليل والمواد المستخدمة والمستهلكات.

## تدريب طلاب الجامعة

صادف وجودنا في المختبرات وجود عدد من طالبات كلية الهندسة الذين يقومون ببرنامج تدريبي ميداني في المختبرات، حيث قالت غفران إن المختبرات تستقبل طلبة من

كلية الهندسة في جامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في تخصصات مختلفة للتدريب الميداني بالتنسيق مع هذه الجهات وفق جداول معدة سابقاً.

## الأمن والسلامة

جميع مختبرات الهيئة مجهزة بوسائل الأمن والسلامة، والعاملون بها يتبعون جميع مبادئ الأمن والسلامة سواء من حيث اللباس الواقى والقفازات المتخصصة والكمامات والنظارات الواقية من الأبخرة وفق نوع الفحوص بالإضافة إلى توفير جهاز غسول

العيون في كل المختبرات لتفادي أي حادث طارئ يمكن أن يصيب العيون ووجود الاسعافات الأولية وتوفير موادها، وكذلك إخضاع الموظفين لسدورات خاصة بالأمن والسلامة أثناء تادية عملهم للحفاظ على صحتهم.



## وزارة الكهرباء والماء

# إعلان

## وزارة الكهرباء والماء

**تعلمن وزارة الكهرباء والماء للسادة المستهلكين الكرام... أن متعهد الهيئة العامة للطرق والنقل البري عقد رقم (هـ ط/264) بصدد ربط خطوط المياه الجديدة بالخطوط القائمة مما سيترتب عليه ضعف المياه العذبة في منطقة القصور القطع أرقام (1-2) وذلك في يوم الجمعة الموافق 2019/10/4 من الساعة (8:00 مساءً) ولمدة (8) ساعات.**

**وتدعو الوزارة المستهلكين الكرام إلى التعاون معها خلال فترة إجراء أعمال الربط على شبكة المياه العذبة.**

**للاستفسار يرجى الاتصال على رقم الوزارة الموحد 152**