الأنباء
الاحد 17 مارس 2013

أكد الوكيل المساعد لتشغيل وصيانة المياه في وزارة الكهرباء والماء م.محمد بوشهري ان معاناة المواطنين في منطقة جابر الأحمد ستنتهي خلال أيام، لافتا الى ان جميع الخطوط المائية ممدودة بانتظار تجهيزها وغسلها من قبل الرعاية السكنية لضمان وصول المياه سليمة الى المنازل. وقال بوشهري في لقاء مع «الأنباء» ان قطاعه أجرى دراسات بالتعاون مع قطاع المحطات للمساهمة في إنتاج الطاقة البديلة وتبين ان استغلال مساحات منشآت القطاع في 25 موقعا من شأنها ان توفر قدرة إنتاجية تساوي 300 ميغاواط عبر تقنية الألواح الشمسية ما يساهم في توجه الكويت لتحقيق نسبة 15٪ من الطاقة الكهربائية المنتجة في البلاد بالاعتماد على الطاقات البديلة بحلول عام 2030. وتحدث بوشهري عن مشاركة قطاعه حاليا في إعداد خطة طوارئ مياه مشتركة مع دول مجلس التعاون الخليجي، لافتا الى السعي لزيادة الإنتاج المائي من 502 مليون غالون حاليا إلى 745 مليون غالون بعد انتهاء المشروع المزمع تنفيذه في الزور الشمالية، موضحا ان الوزارة في خطتها تسعى لتوفير الأمن المائي للكويت لسنوات بعيدة المدى حتى 2030. وأشار الى ان حجم التسربات في الشبكة المائية وفقا لدراسة أعدها «الأبحاث» بحدود 5٪ فقط وتعتبر هذه النسبة من أفضل المعدلات العالمية لشبكات المياه، والكثير من القضايا تحدث عنها بوشهري، فإلى التفاصيل:

حوار: دارين العلي

الوكيل المساعد لتشغيل وصيانة المياه في وزارة الكهرباء والماء أكد قدرة القطاع على توفير 300 ميغاواط بتقنية الألواح الشمسية باستغلال مواقعه

بوشهري لـ «الأنباء»: أيام وتنتهي معاناة سكان «جابر الأحمد» المائية

نبدأ من النهاية للرد على قاطني منطقة جابر الأحمد في مسالة إيصال المياه اليهم؟

● بالنسبة إلى هذا الأمر فالوزارة تعمل جاهدة على توفير خدمة المياه الى المواطنين في تلك المنطقة ومختلف المناطق الحديثة من المعلوم ان خطوط المياه الرئيسية هي من مسؤولية الوزارة وهي بالفعل انتهت من هذه الخطوط كما انتهت من الخط المؤقت حيث تم غسله وتعقيمه ونحن اليوم بانتظار ان تقوم الرعاية السكنية بتجهيز الخطوط الداخلية ونقصد هنا عملية غسل وتعقيم الشبكة ضمانا لجودة المياه الموصلة للمنازل ونحن هنا نقول انها مسألة أيام وتنتهي معاناة المواطن في منطقة جابر الأحمد.

إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة

هناك موضوع آخر نود الاستفسار عنه ويتمتع بالأهمية وهو مساهمة القطاع بإنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة فكيف ذلك؟

● تماشيا مع سياسة الوزارة في تنفيذ خطة الحكومة بالاعتماد على مصادر الطاقة البديلة بنسبة 15٪ من اجمالي الطاقة المنتجة في البلاد بحلول عام 2030 بناء على ما جاء في كلمة صاحب السمو الأمير الشيخ صباح الأحمد في مؤتمر الطاقة الذي عقد في دبي مؤخرا، فالوزارة تعمل جاهدة على تعزيز هذا المفهوم من خلال تبني مشاريع الطاقة المتجددة وأحد الأفكار المطروحة هو استغلال المساحات الشاسعة المتوافرة لدى قطاع تشغيل وصيانة المياه وخصوصا أسطح الخزانات وبالتعاون مع قطاع مشاريع المحطات قمنا بدراسة أولية للاستفادة من هذه المواقع وتبين من خلال معاينة 25 موقعا في مناطق متفرقة من الدولة انه بالإمكان انجاز مشاريع لإنتاج الطاقة الكهربائية باستخدام تكنولوجيا الألواح الشمسية بقدرة 300 ميغاواط وهذا الرقم يعتبر ممتازا ويحقق جزءا من طموحات الوزارة بهذا الاتجاه، والموضوع الآن مازال قيد الدراسة بين قطاع التشغيل والصيانة وقطاع المحطات إلى حين الوصول لرؤية واضحة لكيفية الطرح والتنفيذ وسيتم الإعلان عن هذه التفاصيل لاحقا.

بالعودة الى تفاصيل القطاع، ما هي الخطط المعمول بها حاليا وكيف يسير عمله؟

● لدينا في القطاع حاليا استراتيجية سنعمل على تطبيقها تشمل العنصر البشري والتقني والعملي الميداني، وتتلخص في إعداد برامج تدريبية لرفع الكفاءة الإدارية والفنية للعاملين بالقطاع، ورفع كفاءة شبكة المياه العاملة وتقليص الفاقد من المياه، وإنشاء غرفة تحكم تربط جميع الإدارات بنظام الكتروني حديث من شأنه تسهيل العمل ومواكبة التطور في المجال المعلوماتي، وإنشاء مكتب هندسي فني لإعداد الدراسات التي من شأنها رفع كفاءة وجودة تقديم الخدمة للمواطنين، والعمل على زيادة المخزون الاستراتيجي من المياه وفق دراسات لمعدلات ارتفاع نسبة الاستهلاك، والمشاركة في إعداد خطة طوارئ مياه مشتركة مع دول مجلس التعاون الخليجي والعمل على تقليص نسبة الكسورات والتلفيات وفق برنامج معد وذلك بدراسة الأجزاء التي تحتاج إلى استبدال في الشبكة العاملة والعمل على استبدالها طبقا لأحدث المواصفات الفنية، وإعداد فريق ترشيد المياه بمرافق الدولة العامة والخاصة والاستعانة بالبرامج الناجحة في هذا المجال لدراسة إمكانية تطبيقها والتعاون مع الجهات الحكومية المختلفة وكذلك القطاع الخاص لتعزيز مفهوم الترشيد والحفاظ على البيئة من خلال ترشيد استهلاك المياه.

م.محمد بوشهري (قاسم باشا)

نشارك في إعداد خطة طوارئ مياه مشتركة مع دول مجلس التعاون الخليجي

إنشاء «الزور الشمالية» وتوسعة «الجنوبية» سيرفعان إنتاج المياه المقطرة من 502 مليون غالون إلى 745 مليون غالون

نتوقع أن يزيد الطلب على المياه العذبة إلى 140 مليون غالون بحلول عام 2017 وأن يصل الاستهلاك إلى 550 مليون غالون أي بنسبة زيادة 25٪

ارتفاع حجم الاستهلاك

ولكن نشهد احيانا ارتفاعا لحجم الاستهلاك عن حجم الإنتاج فكيف سيتم تدارك هذه المشكلة؟

● في الاساس ليس لدينا مشكلة ارتفاع للاستهلاك عن حجم الانتاج الاجمالي حيث تنتج المياه من سبع محطات إنتاج رئيسية (الصبية، الدوحة الشرقية، الدوحة الغربية، الشويخ، الشعيبة الشمالية، الشعيبة الجنوبية، والزور) ويبلغ إجمالي طاقة إنتاج المياه حوالي (502) مليون جالون يوميا، من المياه المقطرة حيث يضاف إليها نسبة معينة من المياه قليلة الملوحة طبقا لظروف التشغيل أما أقصى استهلاك متوقع في عام 2013 في شهور الذروة فيبلغ (425) مليون غالون يوميا ويمثل 84٪ من أقصى إنتاج مياه عذبة متاح. أما المتوسط العام للاستهلاك خلال السنة فيتوقع أن يكون بحدود (385) مليون غالون حيث يمثل حوالي 76٪ من طاقة الإنتاج القصوى المتوافرة من المياه العذبة وبذلك يتضح أنه بالإمكان توفير إنتاج مياه عذبة بحدود من 20 إلى 25٪ من طاقة الإنتاج القصوى المتاحة ويتم تجميعها في الخزانات الإستراتيجية ومن ثم توزيعها للمستهلكين وكذلك يستعان بالمخزون في الحالات الطارئة لسد النقص في الإنتاج كما أنه جار التجهيز حاليا لمشروع إنشاء محطة الزور الشمالية وتوسعة محطة الزور الجنوبية حيث من المتوقع زيادة إنتاج المياه المقطرة من (502) مليون غالون إلى (745) مليون غالون بعد انتهاء المشروع.

اذن الانقطاع المتكرر عن بعض المناطق وانخفاض الضغوط ليست ناتجة عن الانتاج؟

● لا بالتأكيد فانخفاض الضغوط وأحيانا انقطاع المياه تحدث نتيجة لأسباب خارجة عن إرادة أجهزة الوزارة وبالرغم من تعويض المستهلكين بالمياه عن طريق المصادر البديلة من التخزين الاستراتيجي أو خطوط التغذية البديلة إلا أن انخفاض الضغوط يكون مؤقتا ولفترات محدودة قد تطول أو تقصر طبقا لظروف كل حالة، وفي هذا السياق فان الوزارة وضمن شروط توصيل المياه للمستهلكين تطالب كل مستهلك بإنشاء خزان علوي وذلك لاستخدام المياه منه على الأقل لمدة 24 ساعة ولحين الانتهاء من إصلاح الأعطال الرئيسية إلا أن البعض يقوم باستنزاف مياه تلك الخزانات بسرعة مما يؤدي للانقطاع التام للمياه عن مسكنه.

خفض الضغوط

ما هذه الظروف التي تضطرون معها لخفض الضغوط؟

● عملية إنتاج وتوزيع المياه وحتى وصولها للمستهلك تمر بمراحل متعددة واحتمالات الأعطال المفاجئة واردة في تلك المراحل وليس بالإمكان توقع حدوثها، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر مثلا تجمعا لكائنات بحرية بما يعرف بـ «Gilly fish» أمام مآخذ تزويد مياه البحر لإنتاج المياه المقطرة فيما يلزم الإيقاف الفوري لكامل الوحدات للتخلص من هذه الكائنات التي قد يتسبب مرورها إلى وحدات التقطير في خسائر جسيمة لذا فإن مثل تلك الحوادث المفاجئة لا يمكن التنبؤ بها وقد تضطر الوزارة لإيقاف إنتاج كامل لمحطة من محطات الإنتاج مما يترتب عليه فقد إنتاج تلك المحطة وبالرغم من ذلك يتم في هذه الحالات تعويض المستهلكين بالمياه العذبة من المخزون الاستراتيجي ولكن بمعدلات أقل من معدلات الضخ اليومية المعتادة لتحقيق التوازن ما بين فترة معالجة الحادث وطولها وفي نفس الوقت عدم نفاد التخزين لذا يحدث أن تتأثر بعض المناطق السكنية القريبة من مصدر الإنتاج كذلك، وقد يحدث أثناء أعمال فترة الصيانات الدورية لوحدات انتاج المياه والصيانة والمبرمجة لإنجازها خلال الفترة الشتوية واستعدادا لفترات الذروة في فصل الصيف قد يحدث خروج أو أعطال مفاجئة غير متوقعة لبعض الوحدات العاملة مما يؤثر على الإنتاج اليومي للمياه وتتأثر بعض المناطق السكنية وتنخفض الضغوط عن المعدلات الطبيعية، وحالات اتلاف خطوط المياه الرئيسية نتيجة أعمال مقاولي إنشاء الطرق الرئيسية واردة ونظرا لأن الخطوط الرئيسية تزود مناطق وتجمعات كبيرة فإن عزل أي منها يؤثر في ضعف ضغوط المياه في تلك المناطق.

كيف تصف أوضاع الشبكة المائية وهل هي قادرة على استيعاب الانتاج المائي المقبل؟

● معظم شبكات المياه العذبة في الكويت حديثة حيث تم استبدالها في جميع المناطق بشبكات حديثة من الزهر المرن بدلا من مادة الاسبست ويعتبر الزهر المرن من أفضل أنواع الأنابيب المستخدمة في تمديدات شبكات المياه وتحمل ظروف التشغيل وطول العمر الافتراضي للأنابيب وتبلغ أطوال شبكات المياه في الكويت حوالي 13000 كم من الأنابيب لخدمة جميع المناطق وتصل نسبة المناطق المنظمة والمزودة بالمياه العذبة مباشرة من الشبكة حوالي 96٪ من المناطق الحضرية بالكويت أما بالنسبة الـ 4٪ من المناطق الخارجية والصحراوية التي ليس بالإمكان تزويدها من خلال تمديدات الشبكات مباشرة لذا فإن محطات تعبئة وتوزيع المياه المنتشرة في مناطق الكويت لتزويد تلك المناطق وكذلك لتزويد أعمال الإنشاءات وفي الحالات الطارئة التي تنقطع فيها المياه لأسباب خارجة عن الإرادة.

صيانة دورية

هل هذا يعني ان هذه الشبكات ليست بحاجة للصيانة الدورية؟

● بالرغم من حداثة وجودة مكونات الشبكات إلا أن أعمال الصيانة الدورية لمكونات تلك الشبكات من الأعمال الضرورية للمحافظة على أداء الشبكات وتفادي آثار الأعطال المنظورة والتي يمكن تلافيها بأعمال الصيانة الروتينية، وفي هذا السياق فإنه يتم الفحص الدوري لشبكات المياه وذلك للكشف عن تسربات مياه غير منظورة وظاهرة للعيان وإصلاحها قبل تفاقم التسربات والتسبب في هدر المياه وقد أوضحت دراسات جهات محايدة جودة وكفاءة شبكات توزيع المياه من حيث نسبة التسربات غير المنظورة وأظهرت دراسة حديثة لمعهد الكويت للأبحاث العلمية بالاشتراك مع مستشار عالمي أن نسبة التسربات في مكونات شبكات المياه هي بحدود 5٪ فقط وتعتبر هذه النسبة من أفضل المعدلات العالمية لشبكات المياه.

وعن جودة المياه ماذا تقول؟

● لا يخفى على أحد أن الوزارة تضع نصب أعينها تزويد مياه صالحة للشرب وفقا للمعايير الدولية وخاصة منظمة الصحة العالمية بخصوص مواصفات مياه الشرب، لذا يتم جمع وفحص عينات مياه الشرب من جميع مناطق الكويت وعلى مدار الساعة وذلك لمراقبة جودة وصلاحية المياه من مصادر انتاج المياه انتهاء بالمستهلكين ومن الجدير بالذكر أن أعمال المراقبة على صلاحية وجودة المياه تقوم بها جهات خارج الوزارة أيضا مثل الهيئة العامة للبيئة ووزارة الصحة.

المخزون الاستراتيجي للمياه

فيما يتعلق بالمخزون الاستراتيجي هل يتم استخدامه حاليا؟

● خزانات المياه الخاصة بالمخزون موزعة جغرافيا في مناطق الكويت حسب الوضع التشغيلي وبالقرب من محطات التقطير ومجمعات توزيع المياه وتصل السعة الإجمالية لهذه الخزانات (3700 مليون غالون) تحتوي على مياه عذبة يتم فحصها على مدار الساعة من قبل المختبر الكيماوي للتأكد من صلاحية المياه وحيث ان هذه الخزانات بوصفها الاستراتيجي تستخدم لتوزيع المياه للمستهلكين عن طريق نظام التوزيع بالمضخات ونظام التوزيع بالانسياب الطبيعي على مدار 24 ساعة دون توقف وقد تحدث أعطال ميكانيكية مفاجئة لوحدات التقطير العاملة أو نتيجة لأعمال الصيانات الدورية أو أعمال الصيانة لمضخات وخطوط التوزيع الرئيسية فيتم الاستعانة بالمخزون الاستراتيجي لتعويض المستهلكين بالمياه العذبة وكذلك هناك أبراج المياه التي تصل عددها إلى (36 برجا) بسعة تشغيلية (25 مليون غالون).

مشاريع مستقبلية

وما المشاريع المائية المستقبلية وكفايتها لحجم الطلب المتزايد؟

● خطة الوزارة تسعى لتوفير الأمن المائي للكويت لسنوات بعيدة المدى حتى 2030 ومن أحد المشاريع قريبة الإنشاء هي: مشروع إنشاء محطة للتناضح العكسي (O.R) بسعة (100 مليون جالون) في منطقة الدوحة، ومشروع محطة الزور الجنوبية يتم تجهيزها لتعمل في سبتمبر 2013 بقدرة إنتاجية تصل إلى (30 مليون جالون) مياه مقطرة تنقل عن طريق التناضح العكسي RO إلى مجمع توزيع المياه بالزور الجنوبي ومشروع الزور الشمالي بسعة (275 مليون جالون) وإنشاء محطة بالخيران بسعة إجمالية (125 مليون جالون). وتتواكب إنشاء المحطات أعلاه مع إنشاء خطوط نقل وتوزيع بأقطار مختلفة وإنشاء خزانات بسعات متعددة وفي مناطق متفرقة في كل من: المطلاع العالي بسعة إجمالية (200 مليون جالون) وميناء عبدالله بسعة إجمالية (440 مليون جالون).

وماذا عن المياه الجوفية وهل تساهم بدعم الاوضاع المائية؟

الطاقة الإنتاجية للمياه الجوفية هي على عدة آبار في مختلف المناطق في:
حقل الصليبية: 15,000,000 جالون إمبراطوري يوميا عدد الآبار الإنتاجية 104 آبار.
وحقول الشقايا: 000,400,59 جالون إمبراطوري يوميا عدد الآبار الإنتاجية 104 آبار.
وحقل أم قدير: 000,996,39 جالون إمبراطوري يوميا، تصل إلى 000,784,44 جالون إمبراطوري يوميا في حال رفع الإنتاج للحالة القصوى عدد الآبار الإنتاجية 66 بئرا.
وحقل الأطراف: 000,896,31 جالون إمبراطوري يوميا عدد الآبار الإنتاجية 82 بئرا.
وحقل الوفرة : 000,000,5 جالون إمبراطوري يوميا عدد الآبار الإنتاجية (2) بئر. وهناك عدد من المشاريع لإنتاج المياه الجوفية تحت التنفيذ مثل مشروع استبدال شبكة أنابيب الإسبست إلى حديد الدكتايل في حقلي (أ ، ب) في الشقايا ومشروع استبدال شبكة أنابيب الإسبست إلى حديد الدكتايل في حقل الشقايا (ج).

وهل هناك من مشاريع مستقبلية مقترحة لإنتاج المياه الجوفية؟

● نعم، نعمل على استكمال حفر وإنشاء حقل شمال شرق أم قدير (كبد) لإنتاج (15) مليون جالون إمبراطوري في اليوم من المياه قليلة الملوحة، إجمالي الآبار الإنتاجية (32) بئرا تم حفر عدد (4) آبار منها فقط. واستكمال حفر وإنشاء حقل شمال غرب أم قدير (F) لإنتاج (10) مليون جالون إمبراطوري في اليوم من المياه قليلة الملوحة، إجمالي عدد الآبار الإنتاجية (19) بئرا تم حفر عدد (12) بئرا فقط.
الطاقة الإنتاجية للآبار العاملة يوميا تصل إلى (100 مليون غالون) ويستخدم جزء من المياه قليلة الملوحة لأعمال الخلط بنسبة تصل إلى (5٪). وتقوم إدارة تشغيل وصيانة الشبكات المائية بتزويد المستهلكين وفق برنامج زمني للمناطق بمعدل يومين بالأسبوع. اما في غرب الفنيطيس فسيتم إنشاء خزانات جديدة عدد (9) بسعة لكل خزان (80 مليون غالون) بسعة إجمالية (720 مليون غالون).
من واقع دراسة الطلب على المياه لعام 2017 والتي تتزايد وفقا للنمو الإسكاني والتي تقدر تقريبا بـ (140 مليون غالون) حتى عام 2017، المتوقع يصل الاستهلاك إلى (550 مليون غالون) أي بنسبة زيادة (25٪) عن التوزيع الحالي (410 مليون غالون) كمتوسط استهلاك في فترة الصيف.

خطة «الكهرباء» تهدف إلى توفير الأمن المائي للكويت لسنوات بعيدة المدى حتى 2030

نسبة التسربات في الشبكة المائية بحدود 5٪ فقط وتعتبر من أفضل المعدلات العالمية لشبكات المياه

إعداد برامج تدريبية لرفع الكفاءة الإدارية والفنية للعاملين بالقطاع ورفع كفاءة شبكة المياه العاملة وتقليص الفاقد من المياه

عملية إنتاج وتوزيع المياه حتى وصولها إلى المستهلك تمر بمراحل متعددة واحتمالات الأعطال المفاجئة واردة في تلك المراحل وليس بالإمكان توقع حدوثها

معظم شبكات المياه العذبة في الكويت حديثة وتم استبدالها في جميع المناطق من مادة الزهر المرن لتتحمل ظروف التشغيل وطول العمر الافتراضي

96٪ من المناطق الحضرية في الكويت مزودة بالمياه العذبة مباشرة من الشبكة والـ 4٪ الباقية تزودها محطات التعبئة المنتشرة في جميع المناطق

الحرس الوطني يتدرب على منشآت الكهرباء لتشغيلها أوقات الطوارئ

خلال اللقاء تطرق بوشهري إلى البرامج التدريبية التي تقوم بها وزارة الكهرباء والماء حاليا لأفراد الحرس الوطني من اصحاب التخصصات ذات العلاقة بأعمال الوزارة سواء الهندسية او الفنية التشغيلية في اطار المشاركة مع مختلف القطاعات الحكومية للتصدي لأي حالة من حالات الطوارئ سواء محلية او اقليمية التي تستوجب توحيد الجهود من اجل تأمين سير العمل في مختلف قطاعات ومنشآت الدولة والتي تتعلق بشكل مباشر بالخدمات الأساسية مثل الكهرباء والماء.
وأوضح ان البرنامج التدريبي لأفراد الحرس الوطني قد بدأ منذ اسبوعين بحضور 15 من ضباط وأفراد يقوم بتدريبهم نخبة من مهندسي الوزارة العاملين في نظام تشغيل وصيانة المياه وذلك في مركز التحكم بالشويخ التابع لقطاع التشغيل وصيانة المياه وفي المحطات المختلفة مثل الصبية والدوحة لخلط المياه وذلك للتعرف على كيفية تشغيل المنشآت المائية وملحقاتها، لافتا الى ان الدورة التدريبية ستستمر لمدة شهرين.
وأشار الى ان هذا البرنامج يعتبر بداية لبرامج اخرى مثل تشغيل المحطات الكهربائية وباقي القطاعات للاستفادة من هؤلاء في حالات الطوارئ التي يصعب فيها وصول الموظفين الى اعمالهم او ما يمنعهم عن القيام بها.

م.محمد بوشهري متحدثا للزميلة دارين العلي