حققت وزارة الموارد المائية قفزة نوعية في مجال قياس التدفق المائي والتحكم في إدارة المشاريع المائية بعد تشغيل خمس محطات تعمل حالياً بينما يجري التخطيط لإنشاء ١١٥ / محطة أخرى بالتعاون مع المركز الامريكي للمسح الجيولوجي وسلاح المهندسين التابع للجيش الامريكي ووزارة البيئة.

استخدام أحدث التقنيات العلمية في مشاريع إدارة المياه

إنشاء محطات لقياس التدفق المائي بالأقمار الصناعية والموجات الصوتية

بغداد/ المدى

فالعراق الذي يحتضن مصدري المياه القديمين دجلة والفرات يمتلك من المياه أكثر ما يملكه معظم جيرانه، غير ان مجرد امتلاك الانهار والقنوات والسدود لا يعتبر كافياً إذ لا بد من الاشراف العلمي على الموارد المائية وإدارتها لضمان تحقيق افضل توزيع للمياه بين الزراعة وتوليد الكهرباء.. لذلك فقد قرر العراق التعاون مع الخبرات الاجنبية حيث يعكف علماء ومهندسون من الولايات المتحدة الامريكية على العمل مع نظرائهم العراقيين على استخدام احدث تجهيزات التكنولوجيا وتطبيق احدث الاساليب لإدارة الموارد المائية للعراق الذي يمثل مكانة بارزة في منطقته ويأتي تمويل مشاريع التحديث العراقية من الوكالة الأميركية للتنمية الدولية، بينما تأتي الخبرة من مركز المسح والدراسة الجيولوجية الأميركي ومن سلاح المهندسين التابع للجيش الأميركي.

وقد صرح المدير المشارك لمركز أيداهو لعلوم المياه التابع لمركز المسح والدراسة الجيولوجية الامريكي، ستيفن لبسكومب، وهو خبير في شؤون المياه، بقوله "إننا نحاول مساعدة وزارة الموارد المائية في تطوير قدرتها ضمن الوكالة" الأميركية للتنمية الدولية.

وأضاف "إن العراقيين تأخروا خلال السنوات العشرين الماضية أو نحوها عن الركب في تكنولوجيا إدارة الموارد المائية نتيجة للحروب والحظر والصراعات الداخلية والنزاعات. وهذا (البرنامج) يساعدهم في تحقيق التقدم في واحد من أثمن مواردهم."

الاقمار الصناعية

تلعب الأقمار الصناعية وأجهزة الكمبيوتر دورا كبيرا في تكنولوجيا تحديث مصادر المياه. فعلماء الشؤون المائية، على سبيل المثال، يستخدمون محطات آلية لقياس تدفق الماء ومراقبة الأنهر والآبار والبحيرات والقنوات والخزانات وغيرها من الأجسام المائية.

وتعمل الأجهزة المركبة في المحطات الأرضية المربوطة بالأقمار الصناعية لرصد تدفق المياه على جمع المعلومات التي تشمل ارتفاع المياه وكمية تدفقها وتركيبها الكيميائي ودرجة حرارة الماء آنيا في الوقت الفعلي وتبثها عبر الأقمار الصناعية إلى مركز المسح والدراسة الجيولوجية الأميركي، ثم تتم معالجة المعلومات وتنشر على شبكة الإنترنت لإتاحة الإفادة منها للجميع.

ويستفاد من عملية قياس تدفق الماء للتنبؤ بالفيضانات وتنظيم استخدام المياه والتخطيط لمصادر توزيع المياه وتقييم البيئة وظروف الحياة البرية واكتشاف التغيرات في البيئة.

وقال لبسكومب إن "قياس التدفق هنا في الولايات المتحدة يتم بشكل روتيني دوريا. أما في العراق فكان عليهم أن يشغلوا سدودهم لتوليد الطاقة الكهربائية والري وتخزين المياه بوسائل أقل تقدما وعلما بكثير. إذ ربما كان أحد الأشخاص يذهب إلى الموقع مرة في اليوم كي يقيس مستوى الماء في المجرى ثم يتصل بمدير السد لينقل إليه المعلومات." وأضاف أن العراقيين أصبحوا مع وجود محطات قياس التدفق المائي قادرين على مراقبة التدفق والتحكم في تدفق المياه في مشاريعهم بواسطة الكمبيوتر من أحد المكاتب. وفي العراق يعود الفضل للمركز الأميركي للمسح الجيولوجي وسلاح المهندسين التابع للجيش الأميركي ووزارة البيئة والأراضي الإيطالية في وجود خمس محطات عاملة حاليا لقياس تدفق الماء بينما يجري التخطيط لإنشاء ١١٥ محطة أخرى. كذلك يجري التخطيط لإقامة عشر محطات لمراقبة وقياس الثلوج أيضا. وستكون ٣٠ محطة من أصل ١٢٠ لقياس التدفق في المجاري المائية قادرة، عندما يكتمل إنشاؤها، على مراقبة نوعية المياه وجودتها.

محطة للرصد بالاقمار الصناعية على قمة الجبال

مشروع إدارة المياه

وهناك أيضا جهاز آخر هو مقياس دوبلر بالموجات الصوتية للتيارات الذي يستخدم الصوت لقياس سرعة تحرك الماء في عمود مائي. ويعمل مقياس دوبلر الراداري الصوتي مع محطة قياس التدفق على قياس ارتفاع الماء وسرعة تدفقه، وهي معلومات تساعد على تحقيق أفضل استخدام للماء في توليد الطاقة الكهربائية وخزنه لأغراض الري. و"إن هذا، من وجهة نظري، هو أحد المشاريع الجارية في الخلفية (دون دعاية) تساعد العراق على تحقيق استقراره. ففي بغداد لا يحصل السكان في الغالب إلا على أربع ساعات من الكهرباء يوميا، حتى في الصيف عندما تزيد درجة الحرارة كثيرا عن ١٠٠ درجة (فهرنهايت)." وقال إن مشروع إدارة المياه "سيساعد في تخفيف هذا النوع من المشاكل بينما يزيد في الوقت ذاته إنتاج المحاصيل وتزويد الشعب بالماء." وقد عمل المركز الأميركي للمسح الجيولوجي بالتعاون مع سلاح المهندسين التابع للجيش ووزارة البيئة والأراضي الإيطالية على توفير التدريب والمساعدة الفنية لوزارة الموارد المائية منذ عام ٢٠٠٤ .

وفي عامي ٢٠٠٥ و٢٠٠٦ سافر لبسكومب إلى العراق تصحبه مجموعة من الخبراء من سلاح المهندسين الأميركي ووزارة البيئة الإيطالية لتدريب المهندسين العراقيين والمساعدة في إنشاء محطات قياس التدفق في المجاري المائية عند بحيرة دوكان في الشمال وفي فيش خابور على الحدود العراقية السورية.

وفي أيار ٢٠٠٧ عقد المركز الأميركي للمسح الجيولوجي ووزارة البيئة الإيطالية دورة تدريبية للمهندسين العراقيين في ترفيسو بإيطاليا حول إنشاء محطة أرضية تدار بالأقمار الصناعية وإدارتها. ويتم حاليا نقل المحطة إلى بغداد حيث ستستخدم لاسترداد وتلقي المعلومات من القمر الصناعي متيوستات - ٧, ويتلقى مركز المسح الجيولوجي الأميركي معلومات القمر الصناعي من وزارة الموراد المائية لعرضها في صفحة موقعه على شبكة الإنترنت. وفي خريف عام ٢٠٠٧ اجتمع في مركز العلوم المائية التابع لمركز المسح الجيولوجي في مدينة بويزي بولاية أيوا ٢٠ عالما ومهندسا عراقيا للتدريب العملي والدراسة النظرية برعاية مركز المسح الجيولوجي والوكالة الأميركية للتنمية الدولية. وقد شمل التدريب إنشاء المحطات العلمية لمراقبة المياه وتشغيلها ومراقبة نوعية المياه وجودتها والمعلومات عن كثافة الثلوج والقياس المائي بالموجات الصوتية وإدارة المعلومات المائية العلمية.

اجهزة قياس النوعية

وقد قدمت الوكالة الأميركية للتنمية الدولية ومركز المسح الجيولوجي كل الأجهزة والمعدات، واشترى مركز المسح محطة الأقمار الصناعية الأرضية و٢٥ محطة للقياس، بينما اشترت وكالة التنمية ١٠٠ محطة قياس علاوة على أجهزة قياس النوعية وأجهزة مراقبة الثلوج. وأعلن لبسكومب أنه سيتم عقد مشغل تدريبي آخر في الصيف القادم في الشرق الأوسط للتدريب على استخدام معلومات الجس النائي عن بعد وصور الأقمار الصناعية لتقييم مصادر المياه. ويشارك في المشغل خبراء من مركز مراقبة مصادر الأرض والعلوم التابع للمركز الأميركي للمسح الجيولوجي.

كلام ابيض

تحديات بيئية

جلال حسن

من نتائج مؤتمر التحديات البيئية الذي انعقد مؤخرا في السليمانية. تاكيده على اعتماد تشريعات جديدة على اساس متطلبات التنمية المستدامة.

واجمع المشاركون في المؤتمر على ان التحديات الجسيمة التي تواجه البيئة، ومعدلات التلوث غير المسبوق، بحاجة ماسة الى جهد محلي ودولي استثنائي مكثف لوقف التدهور الخطير الذي تعاني منه بيئتنا.

قيمة البحوث المقدمة عالجت بموضوعية وتشخيص دقيق مواضيع متنوعة، و ركزت بشكل خاص على موارد العراق المائية، وتردي نوعية مياه الانهار، وما ينتج عنها من تأثيرات خطيرة على صحة المواطن، فضلا عن تشريعات جديدة.

اهمية هكذا مؤتمرات تكمن في رسم خطوط عريضة لسياسة بيئية مستقبلية باعتبارها خطراً يهدد الجميع، والخروج برؤيا علمية مشتركة وحلول مناسبة بانتظار تطبيق الجانب العملي، وتصعيد وتائر الاداء.

وبات من الضروري ان تراجع القوانين والتشريعات البيئية القديمة وتحديثها وفق المتغير الحالي، وما آلت اليه بعض التغييرات مع الوضع الحالي على ان تتحمل الجهات المختصة مسؤوليتها بتطبيق الضوابط والقوانين والمعايير الدولية.

> تحذيرات المؤتمرين اخذت على محمل الجد خصوصا التردي في نوعية المياه المستخدمة وعدم صلاحيتها للاستهلاك البشري في كثير من مناطق البلاد ، لما تحويه من عناصر التلوث ، ويمكن ان تسبب امراضاً كثيرة

تحذيرات المؤتمرين اخذت على محمل الجد خصوصا التردي في نوعية المياه المستخدمة وعدم صلاحيتها للاستهلاك البشري في كثير من مناطق البلاد، لما تحويه من عناصر التلوث، ويمكن ان تسبب امراضاً كثيرة، بل واكدوا بشكل واضح على الاسراع في استكمال شبكات مياه الشرب، وبناء محطات لمعالجة المياه الثقيلة، والسيطرة على المبازل، وعدم تصريفها الى مياه الانهر بشكل عشوائي غير مسؤول كما يحدث الان.

وعلى الرغم من قصر مدة المؤتمر الا انه ناقش ١٧ بحثا. اثارت كثيراً من المشاكل العالقة بحقوق العراق المائية المكتسبة، وايجاد حلول ومقترحات لتوقيع اتفاقيات عادلة لتقاسم المياه مع الدول الصديقة، وتنفيذ برامج وطنية لاستثمار الموارد المائية بشكل يخدم الجميع.

بحث موضوع الأيتام ومناقشة صندوق كفالة اليتيم

العمل تعدّ آلية جديدة للمشمولين بالحماية الاجتماعية

بغداد/ حنان التميمي

أقرت وزارة العمل والشؤون الاجتماعية آلية جديدة بخصوص العاطلين عن العمل من المشمولين ببرنامج شبكة الحماية الاجتماعية اكد ذلك مصدر مسؤول في وزارة العمل والشؤون الاجتماعية واوضح ان الالية الجديدة نصت على جلب اقرار من المجلس البلدي وفق النموذج الذي اعدته الوزارة لهذا الغرض يثبت ان العاطل ليس له أي دخل ثابت ثم يدرج اسمه في قاعدة بيانات دائرة العمل والتدريب المهني وحسب التسلسلات للاستفادة من الشبكة .

بإنتظار راتب الحماية

واضاف المصدر ان المهندس محمود الشيخ راضي وزير العمل والشؤون الاجتماعية وجه بضرورة ايجاد الاليات المناسبة والصيغ القانونية في التعامل مع الخروقات التي تحصل في برنامج شبكة الحماية الاجتماعية الذي تنفذه الوزارة والذي يقدم اعانات مالية لعدد من الشرائح الفقيره المتعبة في المجتمع إذ تبدأ هذه المنح بملبغ (٥٠) الف دينار للشخص الواحد وتصل الى (١٢٠) الف دينار للاسرة المتكونه من ستة افراد فاكثر .

وجاء هذا التوجيه خلال ترؤس الوزير اجتماع مجلس العمل والشؤون الاجتماعية الذي ناقش العديد من القضايا والموضوعات المتعلقة بنشاطات الوزارة وبرامجها المختلفة . كما بحث خلال الاجتماع اهم انجازات هيئة رعاية الطفولة وتم استعراض مجموعة من المقترحات الساعية الى تطوير عمل الهيئة وتحديد آليات معينة فضلاً عن تدارس برنامج شبكة الحماية الاجتماعية وايجاد الصيغ القانونية للحماية من الخروقات ومعاقبة الموظفين الذين يحاولون الاحتيال على قانون شبكة الحماية الاجتماعية والشروط والضوابط التي حددتها الوزارة حيث تم في هذا المجال وبواسطة اللجان السرية المشكلة ايقاف صرف (١٥) الف حالة وتم اتخاذ جميع الاجراءات القانونية لمحاسبة المخالفين وبشدة لان هذه الخروقات تعد سرقة لاموال الفقراء والعاطلين عن العمل.

يذكر ان مجلس العمل والشؤون الاجتماعية تشكل بموجب المادة السادسة من قانون وزارة العمل والشؤون الاجتماعية رقم (٨) لعام ٢٠٠٦ حيث نصت المادة على تشكيل مجلس العمل والشؤون الاجتماعية برئاسة وزير العمل والشؤون الاجتماعية وعضوية وكيلي الوزارة بالاضافة الى ممثل عن الامانة العامة لمجلس الوزراء بدرجة مدير عام كعضو في المجلس وممثلين عن وزارات حقوق الانسان والتربية والصحة والعدل والداخلية والصناعة والمرأة كاعضاء .فضلاً عن المدراء العامين في الوزارة وممثلين عن الاتحاد العام لنقابات العمال واتحاد الصناعات العراقي واتحاد الغرف التجارية العراقية وثلاثة من ذوي الخبرة يختارهم الوزير من خارج الوزارة كاعضاء في المجلس .

ويجتمع المجلس مرة واحدة على الاقل كل شهر ويتولى تحديد الاهداف العامة لخطة الوزارة ومناقشتها واقرارها ومتابعة تنفيذها وكذلك مناقشة مشروع الموازنة السنوية للوزارة وملاكها واقرارها والمصادقة على الحسابات الختامية للوزارة من رأسمال صندوق تقاعد العمال فضلاً عن دراسة مشاريع قوانين وانظمة الوزارة ومناقشة التقرير السنوي عن اعمال الوزارة وابداء الملاحظات والتوصيات بشأنها.

ومن جهة اخرى ترأس المهندس محمود الشيخ راضي وزير العمل اجتماعاً موسعاً ضم ممثلين عن وزارات العدل وحقوق الانسان والمستشار القانوني لفريق اعادة الاعمار وممثل مجلس اعمار محافظة بغداد وبحضور مدير عام دائرة العمل والتدريب المهني ومدير عام دائرة اصلاح الاحداث .

واكد المهندس الشيخ راضي خلال الاجتماع ان الاعوام الثلاثة الماضية شهدت العديد من الانجازات المهمة حيث اطلقت الوزارة على عام ٢٠٠٦ عام شبكة الحماية الاجتماعية ، وكان عام ٢٠٠٧ عام القروض الصغيرة وسيكون عام ٢٠٠٨ عام التدريب المهني بعد ان هيأت الوزارة كافة مراكزها التدريبية المنتشرة في عموم محافظات البلاد بالاضافة الى افتتاح مراكز جديدة كانت من اهمها وابرزها مركز التدريب المهني العراقي - الكوري الذي يعد واحداً من المراكز المتطورة في المنطقة إذ تم تجهيزه باحدث الاجهزة والمعدات التدريبية التي تخدم المتدربين على المهن المختلفة وبحسب متطلبات سوق العمل في العراق .

وتناول الاجتماع ايضاً العديد من القضايا المهمة المتعلقة بعمل الوزارة منها موضوع اصلاح الاحداث وكيفية التعامل مع ازدياد اعدادهم وقلة الابنية المتوفرة الامر الذي يتطلب اضافة قاعات جديدة وترميم الابنية الحالية واقامة اقسام اصلاحية جديدة تخدم شريحة الاحداث.

فحص ٢٠ نموذج دم للعاملين في حقل الإشعاع

البيئة الإشعاعية تفتش (٨) مستشفيات في بغداد وبابل

في احد مستشفيات بغداد

بغداد/ اسراء العزي

أنجز مركز الوقاية من الاشعاع لمراقبة البيئة الاشعاعية (٨) كشوفات موقعية لعدد من المستشفيات الخاصة وعيادات الاشعة في بغداد وبابل اكد ذلك مصدر في وزارة البيئة وقال: اجرى مركز الوقاية كشفاً موقعياً لمركز قسطرة القلب في مستشفى مرجان وكشفاً موقعياً على غرفة جهاز تفتيت الحصى في مستشفى الحلة التعليمي ومسحاً دورياً لمستشفى الطب الذري في مستشفى الواسطي في بابل. واضاف: كذلك اجرى المركز مسحاً إشعاعياً لغرفة الاشعة في مستشفى الشيخ زايد ومسحاً لشعبة مفراس في نفس المستشفى ،كما نظم المركز كشفاً موقعياً لجهاز الاشعة في الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ومسحاً اشعاعياً لأجهزة فحص الحقائب والطرود في باب مجلس النواب.

وتابع: كما قام المركز بمنح (٤) اجازات عمل لعيادات خاصة بالاشعة والسونار في بغداد وبابل في اطار مهامه منح تراخيص الاستيراد والاخراج الكمركي والتصدير للمصادر المشعة .ومن جانب آخر قام فريق عمل فني مشترك من مركز الوقاية من الاشعاع ومن الهيئة العراقية للسيطرة على المصادر المشعة وبالتنسيق مع وزارة العلوم والتكنولوجيا بزيارة لمحافظة ذي قار للعمل على ازالة التلوث في المناطق المؤشرة لدى المركز وبالتنسيق مع مديرية بيئة ذي قار ، حيث كان دور المركز تحديد المناطق الملوثة وفرز الاليات العسكرية الملوثة بمادة اليورانيوم المنضب والإشراف على عملية نقل هذه الآليات واعطاء التوصيات اللازمة بضرورة التقيد بأساليب الوقاية من الاشعاع واجراء المسح الاشعاعي للتأكد من خلو المنطقة من التلوث.

وضمن اطار عمل المركز في التوعية من الاشعاع نفذ المركز وبالتنسيق مع مركز الاعلام والتوعية البيئية في وزارة البيئة حملة توعية بيئية شملت مناطق الكرادة ومدينة الصدر وشارك في هذه الحملة عدد من رجال الدين والوجوه البارزة في المجتمع ومديري المدارس والطلاب واعضاء المجالس البلدية في تلك المناطق وشملت الحملة القاء المحاضرات عن الاشعاع وانواعه وطرق الوقاية منه وملخص تعريفي عن دور المركز الرقابي الاستشاري وتم خلال الحملة توزيع عدد من البوسترات التعريفية عن عمل ومهام مركز الوقاية من الاشعاع وضمن انجاز مختبر التأثير البايولوجي لإشعاع مركز الوقاية من الإشعاع تم فحص (٢٠) نموذج دم من العاملين في حقل الاشعاع والإستمرار في انجاز جمع وتحليل عدد من النماذج البيئية (تربة ، ماء ، هواء) لعدد من المواقع لغرض تحديد تركيز غاز الرادون وبناء قاعدة البيانات الخاصة بتركيز الغاز في العناصر البيئية باستخدام المنظومات المنصبة.

أجرت قياس جرع الخلية الإشعاعية في ٣ مستشفيات

تفتيش معامل المياه المعدنية وعدد من الأحياء السكنية

بغداد/ المدى

قامت مديرية بيئة بغداد في وزارة البيئة بزيارات ميدانية لعدد من المستشفيات والشركات الصناعية ومعامل المياه المعدنية وعدد من الاحياء السكنية حيث تم سحب نماذج لمياه الشرب وتحليلها مختبرياً ،كما نظمت شعبة مراقبة الاشعاع في الدائرة مسح ميداني للمستشفيات والمراكز الصحية في بغداد حيث اجرت قياس جرع الخلية الاشعاعية لغرف الاشعة في مستشفيات الكاظمية والنعمان وابن البيطار .فيما انجز قسم التحاليل البيئية لشعبتي الكيمياوية والبايولوجية التحليل المختبري والكيمياوي والبايولوجي على مياه الابار والمراكز الصحية فيما جمع قسم النظم البيئية الطبيعية نباتات الاوراق والاشجار لغرض الفحص المختبري ضمن دراسة الاشجار الاكثر امتصاصاً للغبار .كما قامت شعبة الرقابة على المصادر الصناعية وفي اطار مراقبة الواقع البيئي للانشطة الصناعية والزراعية بزيارات ميدانية للانشطة الصناعية في بغداد وسحبت نماذج من مخلفات صناعية لغرض اجراء التحاليل الكيميائية وكذلك نظمت زيارات ميدانية للانشطة الزراعية في بغداد في مجازر اللحوم الحمراء والبيضاء وحقول الدواجن وحقول تربية المواشي للتعرف على الملوثات الناتجة عنها،وسحب نماذج من المياه المختلفة من العمليات الانتاجية كما اجرت شعبة الرقابة على المصادر الصناعية دراسة لمواقع محطات الكهرباء القديمة في بغداد.

كما نظمت شعبة الاعلام والتوعية البيئية في مديرية بيئة بغداد دورات تدريبية في التوعية البيئية لمدارس بغداد حيث القيت محاضرات وندوات عن البيئة بكافة جوانبها كما اصدرت شعبة الاعلام مطبوعات وفولدرات خاصة بالبيئة واقامت حملات لتشجير المدارس والمناطق المحيطة بها وبالتعاون مع طلبة وادارات المدارس.

كما نظمت شعبة الاراضي الزراعية في بيئة بغداد بزيارات ميدانية للوقوف على المساحات الخضراء في بغداد ومتابعة الاراضي الزراعية لمعرفة مدى تلوثها بالعناصر السامة (الرصاص - الخارصين - النيكل) كما اعدت مشروعاً لبحث استخدام المياه العادمة في الزراعة لبعض المعامل المقامة على الاراضي الزراعية.

قناني المياه المعدنية