

يمكن ان نجل سمات البيئة العراقية بانها لم تنل الرعاية من الناحيتين الرسمية والعلمية، وبما يحقق تقدما واضحا في المنظومات البيئية، لا سيما انها تعرضت للتخريب والتدمير في بانها التحتية او الطبيعية واخر انشغالات المواطن العراقي (بالتفكير البيئي) ان صح التعبير، او انه يمثل همه اللامرئي، او الذي لا يعيره اهتماما، مع انه يحمل في طياته مخاطر جمة على حياته ومستقبل ابنائه وعلى الاجيال المقبلة. فضلا عن ان القوانين البيئية التي شرعت لم تجد طريقها الى التنفيذ الفعلي لحد من ظواهر التلوث والتخريب البيئي، ناهيك عن تدني الوعي البيئي والثقافة البيئية. في مركز البحوث البيئية التابع للجامعة التكنولوجية.

تلوث المياه لا يقل خطورة عن الحروب والإرهاب!

بغداد تغرقها النفايات وتجتاحها امراض البيئة



بغداد / شاكر المياح
تصوير / مهدي الخالدي

يرى المدرس المساعد والباحث في معالجة مياه الصرف الصحي (مخلد عامر حسين) ان العراق يعاني في الوقت الراهن من معضلات بيئية كبيرة، وفي جوانب عديدة ومنها صعوبة معالجة مياه الصرف الصحي ويعبر عنها (بالمياه العادمة) او (مياه الفضلات والغازات) الناجمة عن مختلف الفعاليات المنزلية، وكذلك الفعاليات التجارية، تصاف فيها مياه الفضلات الصناعية التي تفرزها المدن الكبرى، اضافة الى مياه الامطار وانسيابها عبر الشوارع والازقة والممرات، وتشكل هذه المياه حوالي ٨٠٪ من كمية المياه المستهلكة في المدن وهي بمعظمها تتكون من ٩٩٪ من الماء و ١٪ من الملوثات الضارة الاخرى والتي تبدو ضئيلة الا انها تمثل الخطر الاكبر على الانسان والحيوان والنباتات على حد سواء.

خلال القرن المنصرم، ومنذ بدايته وحتى احتقاع البشرية بأسرها بمناسبة انقضاؤه وبدء الالفة الثالثة، لم تعالج اشكاليات شبكات الصرف الصحي في عموم العراق بصورة جذرية وعلمية، ولم تخصص لها الموازنات المالية التي من شأنها ان تحقق حلم العراقيين في استعمال انشاء شبكات الصرف الصحي في بغداد والمحافظات، فيما انفتحت السلطة الديكتاتورية مئات المليارات من الدولارات على حروبها العبيثة. ومن المفارقات اني كنت اعمل في مناطق عديدة من العراق خلال الحرب العراقية الايرانية لفتحتها شركة (سكس كونسركتن) البلجيكية الفرنسية بكملة ثمانية ملايين دولار لكل مطار، غير ان ملاحي هذه المطارات التي يعمل فيها بصورة جزئية وعلمية، ولم تخصص لها (المستر مورو) ان دورات المياه لم يظلمها احد من المسؤولين العراقيين ولم توضع ضمن التصميم الاساسي !!

مياه الصرف الصحي ومخاطرها

تنقسم مياه الصرف الصحي في المنزل الى قسمين: المياه السوداء، وهي ناجمة عن دورة المياه وشطافات الطهارة في البيوت، ومياه المطبخ، التي يعدها بعض الباحثين جزءا من المياه الرمادية، في حين يصنفها المكتب الاقليمي لمنظمة الصحة العالمية للشرب الاوسط، بانها جزء في المياه السوداء، وهذه تحتوي على كميات كبيرة من مسببات الامراض او ما تسمى (بالعوامل المرضية) وهي ذات تركيز عال من المواد العضوية ومن اهمها (النايتروجين والفسفور) اما المياه الرمادية فهي تنتج بسبب الاستخدام المنزلي الاخرى، كالاستحمام، ومغاسل الايدي ومياه غسل الملابس وتنظيف الارضيات.

ويضيف الباحث مخلد: بتقديري هناك مياه اخرى لا تقل خطورة وتلوثا في مياه غسل السيارات التي تجري في الشوارع العامة والاحياء السكنية، وكذلك غسل السجاد واشجار الحدائق المنزلية وما ينجم عنها من ابخرة وملوثات فايروسية تهدد صحة الانسان، فضلا عن ما يرمى يوميا في فضلات المجاري من ملايين اللترات من زيوت السيارات والشحوم الاخرى. هذه المياه يتم جمعها ومن ثم ضخها الى محطات خاصة لمعالجتها والتخلص من اضرارها، هذا هو الاسلوب العلمي للتعامل مع هذه المياه، لان شحمة مياه الصرف الصحي خطيرة ما تشكل من الملوثات ذات التأثير العام، فيما العراق ما يزال متأخرا جدا في هذا الميدان، لعدم توفر محطات لها القدرة على اتمام هذه المعالجات، وان وجدت، فهي تعمل بطرق بدائية وتفتقر الى الصيانة والتطوير والتحديث والى التخصصات المالية لتنمائها وعلى اقل تقدير مع دول الجوار، وليس مع الدول المتقدمة.

الملوثات ومخاطرها على الحياة

ان ثلاثة اربع الكره الارضية مغمورة بالماء، الا ان استخدامه قد يحمل الموت الرؤم بسبب الملوثات التي يعج بها، وخاصة تلك التي تظل فاعلة ان لم تكتشف وتعالج. عن هذا الموضوع نكر الباحث (مخلد): توجد هذه الملوثات في المياه العادمة التي تستغل على كم هائل من البكتريا والجراثيم والفايروسات التي تعرض حياة المجتمعات لخطر عديدة وتنتج عنها امراض فائقة ومنها الامراض السرطانية لانها تحتوي على (مغذيات) التي هي عبارة عن مركبات (النترتريت والفسوفيت) اي (النترات والفسوفات) وهي عناصر مهمة لنمو النباتات، الا ان زيادتها عن الحدود المسموح بها، سينسبب في مشكلات تمثل خطرا محققا بالاحياء المائية، فهي تفتقر الى قدرة تنقية طبيعية الموجودة في البيئة المائية، وبالتالي ستؤدي الى تناقص كميته اللازمة لعيش الكائنات الحية الاخرى، فضلا عن تحللها وانبثاق روائح كريهة، وان الغازات الذائبة تمثل تهديدا للحياة لا يستهان به، ومثلها الزيوت والشحوم التي تحللها المياه، فضلا عن المواد الصلبة سواء الكيميائية منها او الفيزيائية). كل هذه الملوثات يتم تصريفها الى غير الانهار، وهنا الطامة الكبرى، ان اثارها ستلحق جميع العراقيين الذين يرتوون من مياهها بصورة مباشرة او غير مباشرة وفي شتى الظروف المناخية، ولا أحد يلتفت الى هذا الامر، او يعير اهتماما الى تهديدها الائمة والمستقبلية لحياة المجتمع بأسره، وهي لا تقل خطورة عن الحروب والارهاب والعنف والاصعالم المسلحة الداخلية، فيما تهدر مليارات الدولارات على اللاتئين والللاجوي بسبب الفساد المستشري في جسد الدولة العراقية. يقول الباحث (مخلد) هذه الغازات ستلوث الانهار والقرية المائية ويمرور الزئمن مستغل الى المياه الجوفية وربما ستسبب بخطر وبائي مرعب وستلحق ضررا بالغا في عملية معالجة مياه الشرب، فمحطاتها قديمة وصممة بطريقة لم تعد صالحة للعمل في الوقت الراهن، وتقنياها اكل الدهر عليها وشرب، وطاقاتها التشغيلية محدودة وتصب في حينها معالجة مياه الانهار ذات الملوثات القبولة.

الدول المتقدمة والصرف الصحي

ان موضوع شبكات الصرف الصحي يمثل مطلبا شعبيا ملحا ويحظى باهتمام متابع من الرأي العام ووسائل الاعلام الاخرى الا انه لا يلقى ذات الاهتمام من قبل الجهات ذات الاختصاص مثل امانة بغداد ووزارتي البلديات والصحة وغيرها من الدوائر الخدمية ذات العلاقة، والى ذلك فان شبكات الصرف الصحي تحظى باهتمام وعناية فائقتين من قبل الدول المتقدمة، فهو موضوع عالمي مهم وحيوي، وتعامل معه برؤية استراتيجية، وخاصة تلك التي تعاني من شحة المياه وقلة الامطار وندره المياه الجوفية حيث يتم استثمار مياه الصرف الصحي بطرق علمية متطورة جدا وعلى وفق تقنيات متقدمة. ففي هذه المحطات الحديثة يتم جميع المعالجات ويكون من نتاجها العرشي ما يسمى (بالحمأة) وهي مخلفات مياه الصرف الصحي بعد معالجتها كيميائيا وبيولوجيا، ان تستخدم في عمليات (الهضم اللاهوائي) الذي يفضي الى انتاج غاز يدعى (البايو غاز) (كالميثان) الذي يتم سحبه واستخدامه في توليد الطاقة الكهربائية، كما يمكن حرقة وتحويله الى رماذ يستعمل في صناعة الطابوق، اضافة الى الخلطات الاسمنتية المعدة لتبليط الطرق، ولهذا الغاز استخدامات كثيرة لا تتوصل بعد الى كيفية الاستفادة منه. كل الدول المتقدمة تلجأ الان الى اعادة تدوير المياه الرمادية واعادة انتاجها للاستخدامات العلمية والعلمية.

البيئة والنفايات

اكادس هائلة من النفايات والانقاض وحديد الخردة وهياكل السيارات التروقة على جوانب الشوارع العراقية، يقول في الطريق من بغداد الى البصرة مرورا بمحافظة واسط، لا تعرف حتى الان طريقة واحدة للتخلص منها وان كانت بدائية، غير ان البعض يلجأ دوما الى حرق بعض من كمياتها، وتقول الباحثة (الدكتورة فلك الموسوي) عن هذا الموضوع: تقدر كميات النفايات في بغداد لودها بملايين الاطنان يوميا، وتفكر في المعالجات الصحية للتخلص منها او تدويرها، ان تتم في الوقت الراهن بطرق والساليب بدائية تلحق

اضرارا بالغة بالبيئة والانسان في ان معا. وهناك نمة مشاريع سعتنا لهذا الغرض، ولدي مشروع خاص لتأسيس قاعدة بيانات للنفايات الصلبة في مدينة بغداد بالتعاون مع وزارة البيئة وامانة بغداد، لانا نحتاج منهم بعض المعلومات المتيسرة لديهم، هذه النفايات تسبب تلوثا بيئيا للهواء والماء والترية، وتلحق اضرارا بالبور السكنية وبالطبيعة الاجتماعية، وهناك اثار قد تنتبه اليها في الوقت الراهن، بل تظهر آثارها على المدين القريب والبعيد، في الدول المتحضرة من النادر جدا ان تشاهد نفايات في الشوارع، لان المواطن هناك محض نوعي بيئي.

تري ما هو حجم النفايات في العراق مقارنة بدول الجوار؟

(الموسوي) قالت: هو هائل ومرعب بذات الوقت، ويقدر بحجم نفايات هذه الدول مجتمعة، فاينما يمتت جهك تطلعت اكادس لا حصر لها من النفايات، ففي مركز بغداد هناك امكان اتخذت مكبات لها من دون مراعاة الجوانب الإنسانية والصحية والجمالية، فما بالك بالاطراف ؟ هذا بسبب تدني وتدهور الوعي البيئي عند المواطن العراقي.

اسباب العواصف الترابية

لم يشهد العراق عواصف ترابية مثلما حدث خلال العامين المنصرمين، فقد تكرر حدوثها لمرات عديدة وفي جميع الفصول، وفي اشهر اشدها في عز الشتاء، وفي اشد شهور الصيف سخونة، وفي مطلع الربيع والخرريف بقوة وازعاج، عن اسبابها، تحدث مدير المركز (الدكتور صديق احمد الحياتي) قائلا: لو تعمنا في تاريخ ظاهرة العواصف الترابية، نجد انها بدأت منذ اوائل التسعينيات، ومعظم المناطق الغربية من العراق هي ذات طبيعة صحراوية تثبتت فيها الرمال عبر مراحل زمنية طويلة، يوم كانت الامطار تهطل بغزارة، والحررة فوقها معومة تماما، وبكل انواعها، جعل من الكتلان الرملية كتلا هامة. وفي نهاية الثمانينيات واولائل عقد التسعينيات من القرن المنصرم، وتحديدا خلال حرب الخليج الثانية، وانتشار القطعات العسكرية وحركتها المستمرة، ادت الى تكسر الطبقة

التي كست وغطت الرمال، مما تسبب في تحررها من الغطاء الجيد لحركتها وطبقا لحجم (الجسيمات) المكونة للرمال سيتخذ سلوكها وانتقالها في الجو. وخاصة ذلك الذي يسميه (بالتراب الحار) والذي يشابه في مكوناته (الساوير) اذ من السهولة ان تعلق بالتيارات الهوائية وحملها الى مسافات بعيدة، لان الهواء موجود حتى وان لم تشعر به. هذه (الجسيمات) هي من الملوثات الخطيرة جدا والاشكل الطبيعي، وليس مثلما تنتجها المصانع او مواقع يمكن ان تحترق منها النفايات بصيغة جسيمات محمولة بالهواء.

غير ان الكارثة التي حدثت في العراق جراء العواصف الترابية كان مصدرها المنطقة الغربية اطراف بغداد، ومنطقة المحافظات الفوقية، فضلا عن الانحسبات المتكررة للمطر، وانخفاض مناسيب مياه الانهار، اضع الى ذلك حركة القطعات العسكرية الكثيفة والمستمرة، ادت الى نيش التربة الهامدة، وبالتالي تعريضها من غطائها فاصبحت قابلة لن تحللها التيارات الهوائية.

مقترحات ومشاريع

في سبعينات القرن الماضي كانت هناك افكار ومقترحات ومشاريع تهدف الى تثبيت الكتلان الرملية من خلال تشجير المناطق المحددة ذات الرمال المتحركة، وبهذا الصدد قال (الحياتي): لاسلاف لم تأخذ مثل هكذا مشاريع على محمل الجد، بل اتخذناها افكارا تسويقية، في الوقت الذي عدت فيه تلك الافكار من المشاريع الربانية لو نفذ بطريقة علمية صحيحة لما كانت هناك اية مشكلة، فلما هو الحال في منطقة (الاريزونا) في اميركا التي تشبه العراق من حيث المناخ والطوبوغرافية، ففي تلك المنطقة عمل المختصون على تثبيت الرمال وزيادة رفعة الارحزمة الخضري في العراق حدث لكسبة تماما ففي عام ١٩٩١ قامت حملة عسكرية عارمة لقطع الانشجار وقلعها بسبب شحة الوقود، صاحبها حركة عنيفة لارتلال العسكرية، مع جهد حثول للمعالجة المسبقة لتثبيت الكتلان الرملية، كل هذا ادى الى انجراف التربة وسهولة حملها بواسطة الهواء. ربما هذه العوامل هي بعض اسباب اتساع مساحات التصحر في العراق

خلال العقدين الماضيين.

البيئة والتنمية المستدامة

لم نستغرب مقالته الباحث (الدكتور مقياد الخطيب) وهو يحدثنا عن علاقة البيئة بالتنمية المستدامة، التي اصبحت من اهم مواضيع جدل النخب السياسية والاقتصادية والعلمية والانسانية والتعليمية والتربوية والاجتماعية والتنمية، فلا غرابة ان من ان تكون لها علاقة بالبيئة « فالتنمية المستدامة هو مفهوم حديث ظهر بعد صراع بين مجموعتين الاولى تدعي انها بيئية وترفض اي تلوين للبيئة مهما كانت مبرراته وهذا يعني توقف اية صناعة تلحق اضرارا بالبيئة، واخرى اقتصادية ترى استحالة هذا الطرح لان الاهتمام يجب ان ينصب على ديمومة الحياة، والتنمية المستدامة هي تلك التنمية التي توفر لحاضرنا العيش الرغيد المرفه المنتج، على ان لا ننسى بان هناك اجيالا ستأتي بعدنا لها حصة في الموارد المتاحة لنا الان، في الجانب البيئي فان البيئة هي التي اوجدت الموارد الطبيعية، فكيف سيكون هناك عيش ورغد والاجواء كلها ملوثة وتضخ بالامراض، ومياهها تخرق بشتى مسببات الامراض، وترتبط ملوثة ايضا ؟ وبالنتيجة سنضطر الى استهلاك اكثر الموارد بغية تأمين ما يدرأ عنا هذه الملوثات والامراض فتكون عندئذ قد اهلنا المستقبل لانشغالنا بالحاضر، الرطب بين البيئة، والمجتمع، والاقتصاد هو اساس فهم التنمية المستدامة. والمختص فيها يختلف عن البيئي والاقتصادي في نظره الى هذه المواضيع بشكل متكامل دون الفصل بينها ليس من مصلحة احد ان يفكر البيئي باختصاصه فقط ويترك الجانب الاقتصادي والجانب الاجتماعي اذ لا يمكن مكافحة التلوث في منطقة ما من دون تأخذ بنظر الاعتبار حجم العمل المتاح فيها او مقدار ما تقدمه من مردودات مالية لانها منتجة على قطاع معين، التنمية المستدامة تعتمد على رؤوس الاموال والاهداف، الاموال تعني: الموارد الطبيعية، والنظم الحياتية، وجمال الطبيعة، وهذه ليست ملكا للاجيال الحالية، بل هناك حصة كبيرة للاجيال اللاحقة.

البيئة العراقية بعد ٢٠٠٢/٤/٩

وللتعرف على واقع البيئة العراقية بعد التغيير العاصف الذي حدث في العراق تحدث الباحث الدكتور (عبد الحميد محمد) قائلا: البيئة العراقية قبل التلوث في كانت متعززة وتبعثاني من مشكلات كثيرة، احداث ٢٠٠٢/٤/٩ اضافت لها العديد من المشكلات البيئية، فظهرت في العراق مجموعة من التحديات التي واجهت البيئة سواء على مستوى المياه او الملوثات او التربة او الهواء ومنها اعدام السيطرة على جميع الموارد المائية في العراق، وعدم تطبيق التشريعات، حتى ان المؤسسات والمواطنين لا يباليون في رمي النفايات في

الاعباب الابط فال القتالية وتأثيراتها السلوكية فيهم

بغداد / ايناس طارق

لم تستطع ام محمد مقاومة رغبة ابنها محمد (١٠ سنوات) في شراء رشاشه، من نوع خاص، طالما شاهدها وأعجب بها من خلال افلام اقراص الرسي دي) التي يتابعها بشغف واهتمام عبر جهاز (بلي ستيشن) الذي حصل عليه نتيجة نجاحه من المرحلة الثالثة الابتدائية في المرحلة الرابعة، ورغم المشكلات العديدة التي تخلفها توجهات شراء مثل هذا النوع من الاعباب الى ابنتها الا انها تواجه نفس الضغوط لشراء العاب الاسلحة كلما اصطحبت احد ابنتها الى السوق، ولهذه الانواع من العاب الاطفال تاثيرات نفسية سلبية تنعكس بشكل مباشر على السلوك اليومي للطفل مما يخلق باستمرار الكثير من المشكلات التربوية داخل البيت وخارجه، يقول الدكتور ياسر الشمري طبيب نفساني: ان التوازن وتحقيق رغبة الطفل شيء مهم، وما نقصد بالتوازن هو ان الوالدين، يضعان امام تقديراتها الفأدة التي يمكن استخلاصها من اللعب بتلك الاعباب، لانه في الوقت الحاضر،تشهد المحال التجارية الكبيرة والصغيرة، انتشار العاب العنف بصورة واسعة، وخاصة الاعباب المبروزة في المحال الخاصة ببيع الاعباب او العاب الكمبيوتر، والتي تستهلك القدرة العقلية والبدنية، للطفل والميزات التي تترك في داخله تقليدها، وان كان في

بعض الاحيان ترديد الجمل التي يسمعا، والتي لاتحمل غير معاني العنف والقتل.

المقصود ان كل طفل يتأثر بما يدور حوله لأن سرعة البديهية تكون لاقطة خصوصا ان كانت ميول الطفل تأخذ هذا الاتجاه لهذا نجد، حاليا غالبية الاطفال يفضل الحصول على(المسدسات والرشاشات) وتطبيق مشهد العنف في اللعبة، على الواقع بكل جوانبه، وعندما يغير اللعبة على الكمبيوتر يترك هذا الاعباب وينقل الى لعبة اخرى.

مشكلات اولياء الأمور

ام مروان: لديها ثلاثة اطفال جميعهم صبيان، وكلما ذهبت الى السوق تصطحب اقدمهم وتكون النتيجة شراء مسدس او اية لعبة يختارها لنفس توجهات، في احدى المرات كانت هذه الاعباب ان تسبب فقدان احدى عيني احد اطفالها وخصوصا المسدس الذي يستخدم فيه (الصمغ) لان الضربة جاءت اسفل العين مما تطلب الامر بعد ذلك اجراء عملية جراحية،للتخلص من الاثر الذي تركته. بينما يقول ياسر حسين والد لطلين يبلغان من العمر (٩،١١) سنوات، افضل شراء الاعباب التي تطور ذكاء، وقدرة الطفل على التركيز وان لاحقة مطالبهم دائما، لان الخطر الذي يتعرضون اليه يعود بالسلبات التربوية

والجسدية عليهم وعلى الأسرة جميعها. ومع الأسف في الفترة السابقة كان اطفال يربغون في اقتناء الاعباب التي تشكل اشعة الليزر عنصرا رئيسيا فيها ولم تكن توقع ان هذه اللعبة البسيطة يمكن ان تكون مدمرة للعين والاعضاء الحيوية في الجسم، ولم تنتبه عندما يوجه اطفالنا هذه الاعباب وخصوصا في الليل بعضهم لبعض ولكن بعد الاشارة في احدى القنوات الفضائية الى ان اشعة الليزر، والتي تكون عاملا لجذب الطفل، تكون حارقة لبعض الخلايا في الجسم،لهذا من يتعرض الى تسليط الاشعة الى عينه باستمرار، يبدأ بالشكوى من حدوث الالم في عينه والان اصبحنا اكثر معرفة ودراية في نوعية الاعباب التي يفضل شراؤها للطفل بغض النظر عما يربغون هم باقتنا.

محللات بيع الاعباب

وقد شهدت اسواق ومحال بغداد في الائمة الاخيرة خصوصا مع اقتراب بدء العطلة الصيفية، عرض الكثير من الانواع والاشكال من الاعباب الرخيصة والغالية الثمن، ولكن ماذا يركز اصحاب المحال على عرض الاعباب القتالية اكثر من غيرها؟ سلام محمد صاحب معرض جنة الاسعار الواقع في منطقة المنصور يقول: السبب الاول لاستيراد تلك

الاعباب القتالية واحتفظ بها ولدي ما يقارب الخمسين (سي دي) وكل يوم تنجم انا واصدقائي وتلعب بالكمبيوتر، ولاعلم لماذا اربغ في هذه النوعية من الاعباب واصدقائي تقول ذلك افضل من البقاء واللعب في الشارع، وحيانا اكره هذه الاعباب لانها تجعلني اشعر بالخوف اذ لم احقق الفوز،بينما يقول قيسر وهو صاحب محل لبيع الاقراص الخاصة بالاعباب القتالية في منطقة الباب الشرقي: ان غالبية الاعباب التي يفضل الاطفال الحصول عليها هي الاعباب القتالية ويكافة انواعها، ونسبة البيع منها تكون ما يقارب التسعين بالمئة والبقية قد تكون افلام كارتون او العاب كرة القدم، وعندما ياتي الاطفال لشراؤها يكونون مفرهم وحيانا بصحبة احد اولياء امورهم. وحقيقة الامر لا يوجد محل او اسواق الاطفال لاتعرض الاعباب القتالية، ويكافة اشكالها وانواعها واحجامها، فماذا يفعل الطفل ازاء ذلك وهو يجذب اليها وهي تبغها؟ يؤكد اكثر من مختص وباحث، على ان هذه الظاهرة ينبغي النظر اليها بجديدة لأن تأثيراتها المستقبلية على اطفالنا سترتب بذل الكثير من الجهد والمال للتخفيف من آثارها السلبية.

الاعباب القتالية

يقول الطفل رائد الذي يبلغ من العمر عشر سنوات: احب