موسوعة البيئة العراقية

سليم مطر

عنوان الكتاب : موسوعة البيئة العراقية
نوع الكتاب : كتاب فكري
أسم المؤلف : سليم مطر / جنيف www.salim.mesopot.com
تاريخ الإصدار : تشرينان 2010
الطبعة : العربية الاولى
عدد الصفحات : 264 صفحة
تصميم الغلاف : وائل سمير
صور الكتاب وكذلك الغلاف : اختيار سليم مطر
الاشراف اللغوي : د. طالب أحمد
الاشراف الاداري : طارق كامل

كتاب ميزوبوتاميا

موسوعة البيئة العراقية

المكونات، الكوارث، الانجازات، المؤسسات، الوثائق، المقترحات

اعداد

سليم مطر

((د. علي الكركوكلي / ساجدة المالكي / برهان شاكر / وائلة علي / سعدون المشهداني / عمار كاظم محمد / سالمة أحمد الحكيم / راضي محسن / د. حنان جرجيس / وديع شمسا / د. نهرين نجم الاحوازي / سيدي أحمد ولد أحمد / د. بشار خلف / د. دوني جورج / إحسان فتحي / محمد حميد الصواف / طارق كامل / عشتار البرزنجي / حسين سوزلو / جابر أحمد / زاهر الزبيدي / محمد أحمد نجم / عماد الزاملي / محمود موسى / د. أزهار الاطرقجي / ربيع نادر / ماجد شاكر / بشير خزعل / سامر كاظم الدليمي / عادلة آيدن / د. سميرة عادل الشبكي / خديجة العاني / علاء كامل علوان / علي قادر خوشناو / د. كاظم المقدادي / وفاء عامر / عادل الشيخ / علية سلمان الفيلي / بشائر كمال محمد / د. سلمان شمسة / زينب خليل ابراهيم / عائدة التلعفري))

الى اجيال العراق القادمة...

اغفـروا لنـا خطايانـا بحقكـم، إذ نـورث لكـم بيئـة بلادنـا الخربـة. ضـيَّعنا (النـفط) أكـبر ثـروات ومكـارم بيئتنـا في حـروب ومشـاريع طائشـة. تركنـا أنهارنـا وأهوارنـا تجّـف، وهوائنـا يتلـوث بالاشـعة والسـموم القاتلـة، ومزارعنـا وبسـاتين نخيلنـا الباسـق تضـمر، وآثارنـا تنـهب، وأراضـينا تصـبح مقـابراً للقمامـة والالغـام والأسلحة الفتاكة..

لكننـا رغـم كـل هـذا، نمتلـك كـل الثقـة والامـل في خصـب النـهرين الخالـدين وأرواح أسـلافنا صـانعي الحضـارات العظيمـة، هـي الـتي سـتبقى الى الابـد تغـذي شعلة الحياة والخلاص في الاجيال القادمة. فـ (تمـوز) مهمـا عطـش ومـات، إلاّ أنـه لن يكف عن الانبعاث من جديد حاملاً الحياة والخصب والخضرة الى بيئتنا وأمنا (عشتار)... آملين أن تكون موسوعتنا هذه، نسمة عليلة في ربيعنا القادم..

امتنان واعتذار

نعترف بجميل كل الشخصيات والمؤسسات البيئيـة والاعلاميـة الـتي سـاهمت في هذه الموسوعة ووردت أسمائها. ونعتذر مسبقاً وبكل صدق ومحبة عـن تقصـيرنا غير المقصود إن سهونا عن ذكـر البعض وعـدم الاتصـال المطلـوب بـالبعض الآخـر، وعذرنا: ((العين بصيرة واليد قصيرة)). تبقى نوايانا طيبـة ودافعنـا الوحيـد هـو خدمة ثقافتنا وأهلنا رغم كل الصعاب وشحة الامكانات.

المحتويـات

((جميع المواضيع التي لاتحمل أسم مؤلف، هي بأسم سليم مطر))

فاتحة الكتاب :

- لماذا هذه الموسوعة عن البيئة العراقية؟ 11
- مقترح بيئي : دروب الزيارات الدينية ، هل تصبح دروباً سياحية ـ رياضية ـ ثقافية؟! 14

القسم الاول : ماهي البيئة؟

- ماهي البيئة : الانسان ابن الطبيعة / الحداثة الملوثة للبيئة / مفاهيم بيئية أساسية 19
- ماهي الانواع الثلاثة للأغذية : التجارية والطبيعية والحيوية؟! 23
- المشاكل البيئية / د. علي الكركوكلي 26

القسم الثاني : البيئة العراقية

- ماهي البيئة العراقية؟ 55
- أنهار العراق ساجدة المالكي 67
- تاريخ تكون الاهوار في العراق برهان شاكر 79
- من الطيور والحيوانات البرية في العراق وائلة علي 82

القسم الثالث : كوارث ومشاكل البيئة العراقية

- الفوضى الخلاقة وتدمير البيئة العراقية سعدون المشهداني 91

اولا ، كارثة التلوث الاشعاعي :

- الحروب وتلويثها للبيئة العراقية ترجمة عمار كاظم محمد 95
- الحروب على أرض العراق دمرت بيئة ثلاثة أجيال سالمة احمد الحكيم 98
- ملحق معلوماتي : مخاطر المفاعل النووي الايراني عند الحدود العراقية! 99

ثانيا ، كارثة الجفاف وتلوث الانهار :

- السياسة المائية للدول المتشاطئة وضعف التخطيط وإدارة الموارد راضي محس 101
- مشكلة التصحر في أرض النهرين د. حنان جرجيس 106
- التلوث الخطير لمياه الانهار وتحول ضفافها الى مزابل وديع شمسا 109

- ايران تحول نهر الكارون الاحوازي الى مكب للنفايات د. نهرين نجم الاحوازي 111
ثالثا، كارثة تخريب وسرقة الآثار:
- نهب المتحف العراقي سيدي أحمد ولد أحمد سالم 113
- بصمات إسرائيلية وتواطؤ أمريكي د. بشار خلف 116
- سرقة المتحف كانت مهيئة مسبقاً د. دوني جورج 118
- تدمير ألآثار والتاريخ العراقي منذ عهد صدام إحسان فتحي 120
- الآثار العراقية... كنوز تتلقفها أيادي الارهاب والمافيا الدولية محمد حميد الصواف 123
- ماذا كان يفعل الجيش الامريكي في موقع اور، وقبله في موقع بابل؟!! 125
- تقرير دولي: نينوى ضمن 12 موقعا أثرياً عالمياً مهدد بالاختفاء! 126
رابعا، كارثة انقراض بساتين النخيل:
- انقراض ثلثي نخيل العراق طارق كامل 128
تلوث بيئة المحافظات:
- كردستان العراق: فساد البيئة وفساد الحكام عشتار البرزنجي 133
- بيئة كركوك والنفط حسين سوزلو 142
- العواقب الوخيمة لتلوث البيئة في الاحواز جابر أحمد 145
نماذج من تلوث الارض والماء والهواء والاصوات والمشاهد:
- العراقيون يشترون أزبال العالم زاهر الزبيدي 147
- المعامل الغذائية تلوث الماء والهواء محمد احمد نجم الدين 148
- المصانع والسيارات تلوث الهواء بالرصاص عماد الزاملي 150
- التلوث الصوتي يفاقم معاناة الناس محمود موسى 152
- التلوث البصري يشوه مدننا د. أزهار الاطرقجي 154
- العراق من اخطر بلدان العالم في حوادث المرور ربيع نادر 156
- الكلاب السائبة في طرقات المدن العراقية ماجد شاكر 158
- ملايين المبردات تهدر مياه الشرب العزيزة بشير خزعل 160
- مواقع جمع النفايات تسبب معاناة الناس سامر كاظم الدليمي 161

القسم الرابع : نشاطات وانجازات بيئية

- عودة الحياة الى الاهوار رغم العقبات عادلة آيدن 167
- منظمة طبيعة العراق، نشاطات متميزة د. سميرة عادل الشبكي 170
- نشاطات من اجل النخيل وتحسين الزراعة خديجة العاني 172

- محمية الصافية الطبيعية نظام بيئي متكامل علاء كامل علوان 175
- نعم لتنفيذ المشروع الوطني لحماية التنوع البيئي في بلادنا 176
- نشاطات من اجل الطاقة البديلة في العراق علي قادر خوشناو 178

نشاطات لمكافحة التلوث الاشعاعي :

- أول مؤتمر علمي دولي في بغداد حول التلوث الأشعاعي د. كاظم المقدادي 181
- استمرار عمليات التطهير الاشعاعي وفاء عامر 182
- مشروع وطني لمعلومات ادارة الكوارث عادل الشيخ 184
- نشاطات من اجل تحسين النقل علية سلمان الفيلي 186

القسم الخامس : مؤسسات بيئية

من المؤسسات البيئية النشطة في العراق : 191

(وزارة البيئة) (منظمة طبيعة العراق) (جمعية حماية البيئة العراقية)
(مركز بحوث الطاقة والوقود / الجامعة التكنولوجية) (مركز البحوث البيئية في الجامعة التكنولوجية) (مركز بحوث الطاقة الشمسية) (مركز علوم البحار)
(وحدة ابحاث النخيل في كلية الزراعة وشجرة النخلة المباركة) (الهيئة العامة للنخيل)
(وحدة البحث والبيئة : كلية العلوم : جامعة كركوك)

مجلات ومواقع بيئية عراقية : 205

(مجلة البيئة والحياة) (مدونة البيئة العراقية) (شبكة العراق الاخضر)
(الشبكة العراقية لنخلة التمر) (مجلات بيئية عربية)

القسم السادس : وثائق بيئية

- البيئة في الدساتير العراقية 211
- قانون وزارة البيئة 213
- الحكم الراشد والتنمية المستدامة في العراق ودول الجوار جامعة الموصل 218
- وزارة البيئة والتعاون مع المنظمات الدولية 222
- قانون حماية الحيوانات البرية 225
- أتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ بشائر كمال محمد 228
- قواعد استغلال مياه الانهار الدولية 232

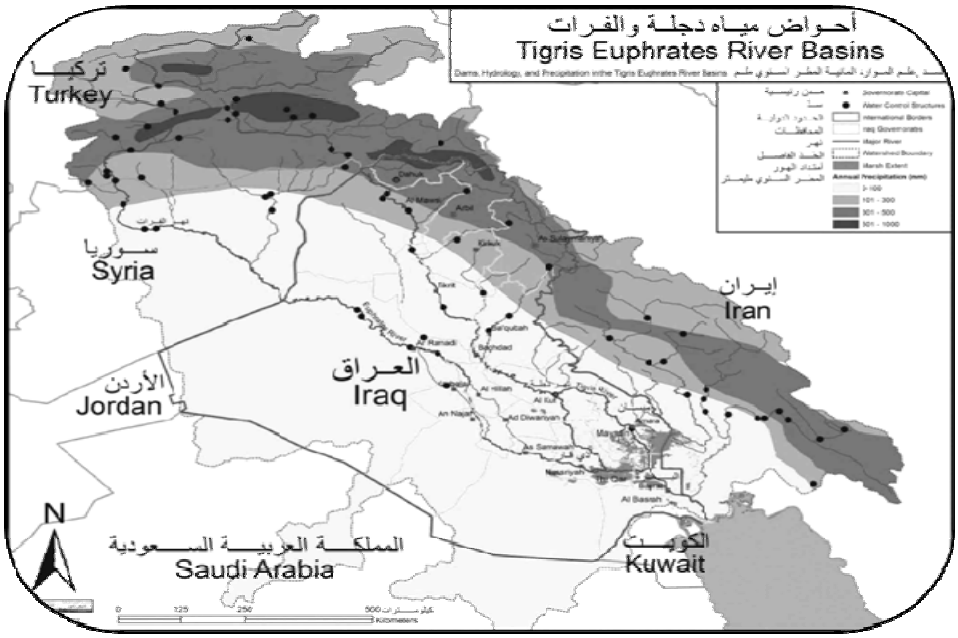
خاتمة الموسوعة : مقترحات من أجل انقاذ البيئة العراقية

- من أجل اصلاح بيئي وطني 237
- منهج مدرسي الزامي عن بيئة الوطن 239
- من أجل زراعة طبيعية خالية من الاسمدة والمبيدات القاتلة ! 240
- التلوث الاشعاعي في العراق وضرورة معالجته د. سلمان شمسه 243
- نباتات الزينة مظهر حضاري وجمالي زينب خليل ابراهيم 248
- كيف تجنب عائلتك مخاطر التلوث عائدة التلعفري 250

فاتحة الكتاب

- لماذا هذه الموسوعة عن البيئة العراقية؟
- مقترح بيئي: دروب الزيارات الدينية، هل تصبح دروباً سياحية ـ رياضية ـ ثقافية؟!

لماذا هذه الموسوعة عن البيئة العراقية؟



للأسف الشديد ان الكثير من العراقيين ومنهم المثقفين والسياسيين ورجال الدين والمتعلمين، لا زالوا لم يدركوا الحقيقة التالية: ان مخاطر وضحايا البيئة العراقية تفوق بأضعاف الاضعاف مخاطر وضحايا الارهاب!! البيئة العراقية تخرب وتشوه وتقتل بهدوء دون ضجيج، ولكن بأصرار واستمرار يومياً وكل ساعة، ولا تستثني أي أحد حتى لو كان صاحب جاه وسلطة. لأن البيئة بكل بساطة هي الحياة، هي الارض والماء والهواء والغذاء وكل ماديات الوجود المحيط بالانسان. لأدراك هذه الخطورة يكفينا معرفة ان هنالك مئات آلآلاف من ضحايا البيئة سنوياً في العراق، من حوادث السير الى الامراض المتسببة عن تلوث الهواء والغذاء والاشعة القاتلة. أعلنت المؤسسات الصحية في (2010/11/30) عن وجود أكثر من 14 ألف حالة سرطانية في العراق. بالاضافة الى ضحايا المعاناة النفسية والعصبية بسبب متاعب البيئة وتلويثاتها، الذين لا يمكن احصائهم. ولا ننسى الملايين من العوائل التي تعاني مادياً وصحياً بسبب التصحر وجفاف الانهر وتلوثها.

رغم كل هذه الاهمية الحاسمة لموضوع البيئة في بلادنا، إلاّ أنه من المحزن ان الاهتمام العملي والتربوي والتثقيفي لا زال متدنياً الى حد بعيد. صحيح هنالك اهتمام اعلامي متزايد بهذا الموضوع وهنالك مؤسسات حكومية وجمعيات وشخصيات وصحف تنشط بكل تفاني واخلاص من اجل الدفاع عن البيئة العراقية والتوعية بأهميتها، مثل (مجلة البيئة والتنمية) الصادرة عن

(وزارة البيئة) بالاضافة الى مواقع وصحف حريصة على الاهتمام بموضوع البيئة مثل (جريدة الصباح) و (موقع البيئة الخضراء)، إلاّ أن هذا يبقى قليلا جدا مقارنة بحجم الكارثة. لمعرفة مدى تدني حضور هذا الموضوع في الثقافة العراقية، يكفينا ان ندرك انه حتى الآن، وحسب علمنا، ان كتابا واحدا فقط صدر حتى الآن عن (البيئة العراقية)!![*]

لا ندعي بأننا فعلاً أنجزنا (موسوعة حقيقية عن البيئة العراقية)، فهذه المهمة أكبر بكثير من امكانياتنا المادية المحدودة. ان أية موسوعة بحاجة الى مركز بحوث مع باحثين متفرغين وأموال كثيرة وسنوات من العمل. ونحن لا نريد ان نزعج سادتنا مالكي الجاه والمال بمثل هذه المشاريع الثقافية (البطرانة). لنتركهم منشغلين بصرف المليارات (على شعبنا) وحاجاته الاساسية بدلاً من صرفها علينا نحن المثقفين المتبطرين!!!!!؟؟؟

لهذا نقول، أننا بامكانياتنا المادية المحدودة ولكن مع روحنا الوطنية والثقافية العالية، قمنا بأنجاز هذه الموسوعة المختصرة عن البيئة العراقية، كما فعلنا سابقاً مع موسوعاتنا المختلفة : (عن المرأة والاديان والمدن وكركوك واللغات). آملين ان تكون هذه الموسوعات مثل الشموع المضيئة تلهم الاجيال القادمة بأنتظار أن يأتي اليوم الذي تتمكن فيه دولتنا الكريمة أن تقتر (شوية مال) لتكوين مركز بحوث قادر على انجاز مثل هذه الموسوعات بما تستحقه من وقت وجهد.

شمولية موضوع البيئة

لقد ترددنا وتعبنا كثيراً في انجاز هذا الكتاب، ليس لأن موضوعه محدود وضيق وغير غني، بل العكس تماماً: لأنه موضوع واسع جداً ويمس الكثير من المجالات الاقتصادية والاجتماعية والجغرافية والجيولوجية والزراعية، القريبة من موضوع البيئة ولكنها تعتبر خارجه. لهذا بذلنا الكثير من الجهد على الحذف وتجنب المواضيع القريبة والشبيهة ولكنها لا تعتبر ضمن مجال البيئة.

ان مفهوم البيئة واسع يكتنفه الغموض والارباك بالنسبة لغالبية الناس بما فيهم المتعلمين. فمثلا، عندما اعلنا عن رغبتنا باصدار كتابنا عن (البيئة العراقية)، بعث لنا احد الاخوة المثقفين ايميلاً يقول فيه:

((موضوع البيئة العراقية يا أخوان غير مهم هذه الفترة، لأن هذا الصيف ماكو عواصف ترابية)).

وهذا الكلام يعبر عن الفكرة الخاطئة الشائعة عن ان (البيئة) تعني فقط الأمور المناخية والطبيعية العابرة والثانوية مثل التشجير وتلوث الجو والجفاف، الخ..

(*) انه كتاب (البيئة العراقية: المشكلات والآفاق) للأستاذ الدكتور علي حنوش - الخبير البيئي، الصادر عام 2004 عن وزارة البيئة العراقية.

تنوع محتويات الكتاب

ان كتابنا هذا يشمل الفصول التالية:

ـ الفصل الاول، ويحتوي على التعريفات الاساسية والعامة لموضوع البيئة ونوعية التلوثات التي تعاني منها.

ـ الفصل الثاني، وهو محاولة تحديد ماهية البيئة العراقية وخصوصاً من الناحية الجغرافية.

ـ الفصل الثالث، وهو جوهر الكتاب إذ فيه نتعرف على الجانب الحياتي والتطبيقي لموضوع البيئة، من خلال التعرف على كوارث ومشاكل بيئة بلادنا.

ـ الفصل الرابع، وجهدنا ان نتحدث فيه عن الانجازات البيئية في بلادنا، لكي نوصل رسالة للقارئ فحواها بأن شعبنا لا يعيش الخراب فقط بل أيضاً لا زالت فيه تلك القوى الخيرة والطاقات الايجابية التي تتمسك بالامل وتغذي الحياة وتبحث عن الحلول مهما كانت الصعاب.

ـ الفصل الخامس، وفيه يتم التعريف بالمؤسسات والشخصيات التي تهتم بالبيئة وتدافع عنها.

ـ الفصل السادس، وفيه وضعنا ما يمكن من الوثائق المتعلقة بموضوع البيئة بجانبيها الوطني والعالمي.

ـ الخاتمة، رغم انها تستحق أن تكون فصلاً، ولكننا فضلنا اعتبارها خاتمة تتضمن عدة مواضيع تتناول مختلف جوانب الثقافة والتوعية البيئية المطلوبة.

نؤكد على اننا في هذا الكتاب وكما في جميع كتاباتنا، ظل منهجنا هو بحثنا الدائم عن النور مهما تحدثنا عن الظلام. نعم ان الاعتراف والتعريف بقوى الخير يفوق بأهميته عملية فضح وادانة قوى الشر. وكما تقول الحكمة المعروفة: اشعل شمعة بدلاً من الاستمرار بلعن الظلمة!

مقتـرح بيئـي (*)

دروب الزيارات الدينية،

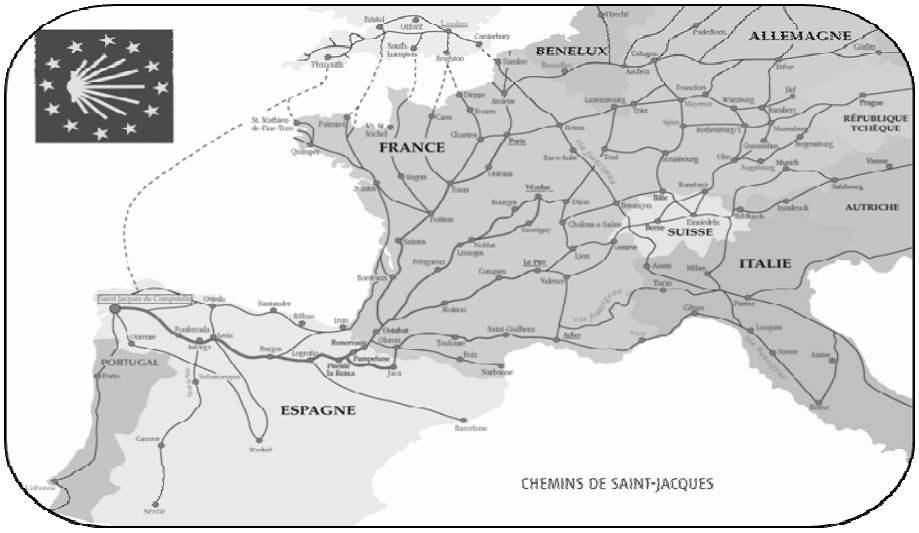
هل تصبح دروباً سياحية ـ رياضية ـ ثقافية؟!

للأسف الشديد كثيراً ما نسمع تلك المواقف الحداثية المتطرفة الرافضة لكل نشاط شعبي ديني، ومنه بالذات تلك المسيرات على الاقدام لزيارة المراقد الشيعية، بأعتبارها أمور متخلفة غير ضرورية. ولكن ينسى أصحاب هذه الدعوات الاستعلائية التي تدَّعي العلمانية بأن (الحداثة الاوربية) نفسها تحترم مثل هذه الخصوصيات الدينية بل تطورها وتستفيد منها سياحياً ورياضياً وثقافياً.

ان أفضل مثال لنا هي دروب حجاج مرقد (القديس جاك دو كومبوستيلا - Saint-Jacques de-Compostelle)، الموجود في شمال غرب اسبانيا في منطقة غاليسيا. وهو الاسم الذي يقابله في العربية (مار يعقوب) الذي يذكر التاريخ انه قديس فلسطيني قتله الرومان في فلسطين في القرن الاول الميلادي، وانتقل رفاة هذا القس لاحقاً، بالخيال الشعبي الاوربي، الى شمال اسبانيا، وحل في الكنيسة والمدينة التي أصبحت تحمل اسمه (سانتياغو ديلا كومبوستيلا).

(*) كتبه / سليم مطر

بدأت قصة هذا المرقد أثناء الحروب الصليبية، عندما فكرت الكنيسة الكاثوليكية والقيادة الاسبانية بأية طريقة معقولة لمنع المحاربين الاسبان من ترك اسبانيا والذهاب الى حج القدس في فلسطين عبر المشاركة في الحروب الصليبية، مما يعني اضعاف الجيوش المسيحية الاسبانية المجاهدة لطرد المسلمين من اسبانيا. وقد وجدوا ان افضل طريقة لأجبار المحاربين على البقاء، ان يعلن البابا بأن الحج الى قبر القديس يعقوب في غاليسيا يعتبر بمثابة الحج الى القدس. واطلق عليه لقب (قاتل المسلمين - Matamore، le tueur de Maures). وساد التقليد ان زيارته يجب أن تتم مشياً على الاقدام مهما كان السكن بعيداً حتى في اقصى شمال اوربا. لهذا تحول هذا المرقد خلال القرون الوسطى وحتى الآن الى أهم مكان للحج في اوربا الكاثوليكية ويزوره كل عام الملايين من الزوار. وأصبحت مدينة سانتياغو ((سانتياغو دي كومبوستيلا)) ثالث مدينة للحج المسيحي بعد القدس وروما. وهي تعتبر أثر عالمي ومحمية من قبل منظمة اليونسكو. علماً بأن فكرة ان هذا القديس (قاتل المسلمين) قد تم تناسيها عموما، وأصبح معلماً دينياً - سياحياً - روحياً، غالبية زواره من غير المؤمنين، بل بينهم الكثير من المسلمين واليهود.



خارطة دروب حج القديس جاك من المانيا وفرنسا
الى شمال اسبانيا

مع الزمن تكونت دروب خاصة في كل انحاء اوربا الغربية وخاصة في المانيا وفرنسا واسبانيا، تسمى (دروب حج القديس جاك دي كومبوستيلا)، وهي دروب منظمة ومعتنى بها من قبل الحكومات والادارات الدينية وفيها منازل وفنادق لاستقبال الحجاج. كذلك يمكن لكل من يرغب أن يحصل على شهادة تثبت انجازه مسيرة الحج، التي تستغرق بين عدة أسابيع وعدة أشهر سيراً على الاقدام، أن يحصل على تواقيع المنازل التي يمر بها اثناء مسيرته تشهد في كل مرة على مروره منها، لكي يعرضها في نهاية الدرب لادارة مرقد القديس فتمنحه شهادة انجاز الحج.

حجاج الفيـس جاك

حـاج وحمـاره

إذن ما أحرانا نحن في العراق أن نستثمر مثل هذا النوع من النشاط الديني الشعبي، فتشرع المراجع الدينية نفسها (دعونا عن الحكومة ومصائبها) باستثمار تلك الملايين من أموال الخمس والزكاة بمثل هذه المهمة الدينية والانسانية والوطنية. ليس من الصعب أبداً تكوين دروب خاصة لمسيرات الزيارات الدينية تمر في كل انحاء العراق، ويراعى أن تكون بعيدة عن الشوارع الكبرى المكتظة بالسيارات المؤذية والخطرة والملوثة للزوار. ولا بأس أن تكون قريبة من الانهار والبساتين والمناطق السياحية والدينية. وان تمر عبر القرى والبلدات الصغيرة لتجنب زحام المدن الكبرى. كذلك تشجير هذه الدروب وتبليطها بصورة بسيطة وتوفير محطات الاستراحة ومنازل وفنادق لاستقبال الزوار. ويمكن أيضاً استغلال هذه الدروب سياحياً واقتصادياً بتوفير المخازن السياحية والتجارية والمطاعم والمتاحف والمسارح وغيرها من الامور. ولتكن هذه الدروب تعبيراً حياً عن امكانية المزج بين النشاط الديني وباقي الانشطة الانسانية: السياحية والرياضية والثقافية، وهذا بالنتيجة يخدم الدين والوطن معاً...

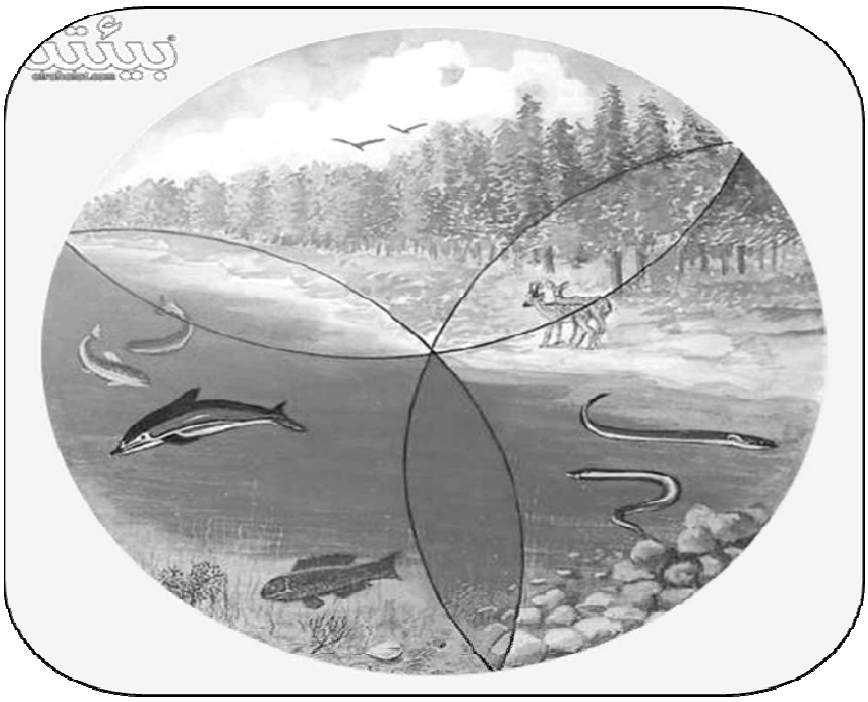
القسم الاول

ماهي البيئة؟

- ماهي البيئة: الانسان ابن الطبيعة / الحداثة الملوثة للبيئة / مفاهيم بيئية أساسية
- ماهي الانواع الثلاثة للأغذية: التجارية والطبيعية والحيوية؟!
- المشاكل البيئية

د. علي الكركوكلي

ماهي البيئة ؟[*]



قبل الحديث عن البيئة العراقية، لنتحدث عن معنى (مفهوم البيئة) نفسه. ان مفهوم البيئة أوسع وأكبر وأهم بكثير، فهو بأختصار شديد يعني: كل الوجود الحياتي المادي للبشر، الارض والجو والأنهار والبحار والغابات والصحارى والجبال والمزارع والمدن والقرى والمصانع والمدارس والمعسكرات والطرق ووسائل النقل البرية والبحرية والجوية..الخ..

بصورة أوضح تتكون (البيئة) من جانبين: أولهما الطبيعة (أرض وجو ومياه ونبات وحيوان...الخ..) وثانيهما النتاج المادي البشري (مدن وقرى ومزارع ومصانع وطرق ... الخ..)

ان افضل مثال لتوضيح العلاقة بين (الطبيعة) و(المجتمع)، تلك العلاقة المعروفة بين الفلاح والارض. فالفلاح هو الذي يعتني بالارض ويسمّدها ويزرعها ويسقيها ويحميها، والارض هي التي تمنحه الغذاء والسكن والاستقرار. وعندما يسيء الفلاح معاملة الارض ويتعبها ويلوثها ويهملها، تسيء الارض معاملة الفلاح وتجوعّه وتتمرد عليه بالقحط والامراض والحشرات.

---

[*] كتبه / سليم مطر

يتوجب التوضيح بأنه بالاضافة الى هذه الوجود المادي (البيئي) هنالك أيضاً (الوجود المعنوي)، الذي يعني كل ما ينتجه البشر من ثقافات وأديان وعقائد وقوانين وافكار وآداب ونظم وتربية وأحزاب وسياسات حكومية. هذا الوجود المعنوي لا يعتبر جزءا من البيئة. أن العبارات الشائعة في جميع اللغات عن (البيئة الثقافية، والبيئة التربوية، والبيئة الحزبية..الخ..) هي عبارات مجازية لا تبرر اعتبارها جزءاً من (مفهوم البيئة). لكن من الواضح ان هذين الوجودين، المادي (البيئي) والمعنوي (الثقافي - العقائدي - القانوني - المشاعري..) بينهما علاقة تأثير متبادل لأنهما معاً يشكلان الوجود البشري. ان ماهية البيئة الموجودة تؤثر على هوية المجتمع وتحدد ميوله وثقافته التاريخية الاساسية: (جبلي أو بحري أو سهلي أو نهري أو صحراوي أو غاباتي أو جزيري.. الخ..). كذلك أن الوجود المعنوي من ثقافات وقوانين وعقائد، تؤثر على البيئة بصورة ايجابية أو سلبية لأنها تحدد نوعية سلوك البشر وتعاملهم مع الطبيعة وعموم الوجود البيئي.

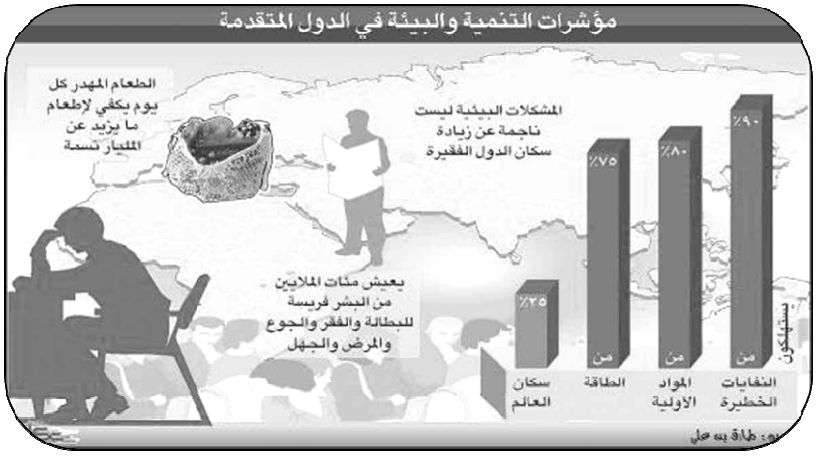
الانسان ابن الطبيعة

الانسان مثل النبتة، ابن الطبيعة بكل معاني الكلمة. بها يتغذى ويغتسل، يبني مسكنه ويصنع ادواته ويبني حضارته المادية. بل ان الطبيعة بالنسبة للانسان أكثر من الأم، فهي لا تنجبه وتغذيه فقط، بل ترافقه حتى عند موته حيث يرجع اليها. لهذا فقد تعودت البشرية منذ أول وجودها على احترام الطبيعة والتعامل معها كما يتعامل الانسان مع امه، برفقة وانسجام وتبادل منفعة. بل كان الانسان يعبد الطبيعة، إذ ان جميع الاديان الاولى كانت تقدس الطبيعة وتمارس طقوس عبادتها المباشرة (الاديان الشامانية الارضية)، ثم مع الزمن وتطور الحضارة تدرجت الاديان بالانفصال عن الطبيعة لتبلغ أعالي السموات والفكر المطلق (الاديان السماوية).

ان الاديان والعبادات في جوهرها محاولة من الانسان لتفسير وتنظيم علاقته الروحية مع الطبيعة المسؤوله عن حياته وموته، ومن اجل كسب خيراتها وتجنب غضبها وغدرها.

لو اخذنا نموذج العراق، فان الوجود الطبيعي لنهري دجلة والفرات هو الذي حدد ولا زال يحدد ماهية الوجود المادي الحضاري من سدود وقنوات ونظم ري وزراعة ومجتمع موحد ثقافياً ودينياً ودولة مركزية من اجل السيطرة الكاملة على النهرين وتنظيم ريِّهما. بل ان الطبيعة هي التي حددت وتحدد أيضاً ماهية الوجود المعنوي من عقائد وأفكار وكتابة على الطين. فمثلا، ان طبيعة أرض النهرين هي التي ألهمت العراقيين ابداع الاله (تموز) كرمز للخصب الذكوري المتمثل بالمياه المتدفقة من النهرين الخالدين، مع الالهة (عشتار) كرمز للخصب الانوثي المتمثل بالارض الام مانحة الخضرة والحياة. بل ان التاريخ العراقي يوضح لنا، بأن جميع الاجتياحات الاجنبية لبلادنا وهجرات الشعوب والقبائل اليها، كانت مدفوعة أساساً برغبة الاستفادة من خيرات الطبيعة أي خصب النهرين!

الحداثة الملوثة للبيئة!



ان العلاقة التاريخية التعاونية بين الانسان والطبيعة عانت من نكسة كبيرة مع ظهور الثورة الصناعية ـ العلمية في اوربا منذ بضعة قرون. فمع شعور الانسان بقدرته الجبارة بالتأثير على الطبيعة عبر المكائن والاختراعات، أصيب بالغرور وآمن بالاحلام الساذجة عن قدراته الخارقة بالسيطرة على الطبيعة والغاء اهميتها، كالمراهق الذي يعلن التمرد على أهله. فاشيع استخدام عبارات سلبية من مثل: (الصراع مع الطبيعة والتغلب عليها واخضاعها)، بدلاً من تلك العبارات الأيجابية الداعية الى : (التفاهم مع الطبيعة وتقديم النذور والطقوس اليها من اجل الانسجام معها..). فشرع الانسان الحديث بتدمير الطبيعة من دون رحمة : إبادة الغابات وتجفيف الانهار والبحيرات والاهوار من اجل شق الطرق وبناء المدن الكونكريتية المليونية والمعسكرات الحربية والمصانع التي ترمي مخلفاتها الكيمياوية. بل ان هذه الكيمياويات صارت توضع مباشرة مع النباتات من اجل اكثار المحاصيل، وأدخل البلاستيك المصنوع من النفط في كل مجالات الاستهلاك اليومي حتى غدت البوادي والحقول مبقعة بالاكياس البلاستيكية بدلاً من النباتات، وانتشرت غازات الصناعة والمواد النووية وامتلئت البحار بالبقع النفطية، حتى بات كل الوجود البشري وغير البشري ملوثاً خانقاً ومليئاً بكل أنواع السموم المسببة للامراض البدنية والنفسية!

بل ان تشوه الحداثة بلغ حد أن تتحول خيرات الطبيعة الى نقمة على الانسان وسبباً لمعاناته. يكفي القول بأن الحروب والفتوحات الاستعمارية كانت مدفوعة أساساً بالحاجة الى المواد الخام. فأن بلادنا، منذ اكتشاف النفط فيها قبل قرن، ظلت تعاني من الحروب والاحتلالات والانقلابات والمؤامرات من اجل السيطرة على هذه الثروة الطبيعية (بعد ان كان الدافع سابقا هو الاستحواذ على خصب النهرين)!!

* * *

مفاهيم بيئية أساسية

ان موضوع البيئة مرتبط ببعض المفاهيم أو المصطلحات التي يتوجب معرفتها لكي يسهل فهم موضوعات البيئة. ومن أهمها:

علم البيئة (Ecology)

ان ادراك الانسان في العصر الحديث مدى الخراب الذي ألحق بالبيئة نتيجة غرور وسذاجة وأنانية الحضارة الحداثية، أدى الى انبثاق ثقافة وتيارات (بيئوية) تدعوا الى الحد من هذا (الخراب الحداثي) واشاعة مفاهيم وأفكار وثقافة احترام البيئة والدفاع عنها. ويعتبر من أهم أول المفاهيم الخاصة بهذا الموضوع. يمكن ترجمته بعبارة (علم البيئة)، وقد استنبطها العالم الألماني (ارنست هيكل Ernest Haeckel) عام 1866 من كلمتين يونانيتين هما Oikes وتعني مسكن أو وسط أو بيئة، و Logos وتعني علم. وتعريفها بأنها : (العلم الذي يدرس علاقة الكائنات الحية بالوسط الذي تعيش فيه. ويهتم بالكائنات الحية وتغذيتها وطرق معيشتها وتواجدها في مجتمعات). كما يتضمن أيضاً دراسة العوامل المكونة والمؤثرة بالبيئة مثل المناخ (الحرارة، الرطوبة، الإشعاعات، غازات المياه والهواء) والخصائص الفيزيائية والكيميائية للأرض والماء والهواء.

تلوث البيئة

ان افضل تعريف وأكثر اختصار لهذا المفهوم، هو: كل ما يمكن أن تسببه البيئة (الوجود المادي) من أذى لصحة الانسان، بدنياً ونفسياً! وهذا الاذى البدني ـ النفسي تمارسه البيئة عادة عن طريق الحواس الخمسة للأنسان (الشم والذوق والنظر والسمع واللمس): استنشاق الهواء والروائح الضارة، شرب السوائل الضارة، سماع الضجيج الضار، رؤية المناظر الضارة، لمس المواد الضارة.

ان هذا الاذى الصحي لبدن ونفس الانسان، يتم بسبب تشويه البيئة واختلال توازنها الطبيعي (المناخي ـ الارضي ـ النباتي ـ الحيواني) مما يؤدي إلي ظهور هذه المواد والامور الملوثة السامة للأنسان.. فمثلا، السيارات رغم انها مفيدة لنقل الانسان وأغراضه، إلاّ أن مضارها عديدة، فحوادثها تسبب الجروح والموت، وهي تنفث الدخان المسموم، والضجيج، ومزاحمة الناس واقلاقهم في سيرهم. كذلك الزراعة الحديثة القائمة على أساس المعقمات والمضادات الكيمياوية، فرغم فائدتها في مكافحة امراض النباتات وزيادة المحاصيل، إلاّ أنها تلوث الطبيعة وتسمم الانسان وتضعف مناعته وتسبب له ما لا يحصى من الامراض من حساسية وعقم وغيرها... هكذا دواليك جميع الجوانب التلويثية في البيئة..

التنمية المستدامة أو المستديمة

ان كلمة (التنمية) تعني استخدام مصادر الارض المتوفرة والمصادر الاخرى لتحسين حياة الانسان وتأمين احتياجاته. أما كلمة (المستدامة) فتعني ان عملية (التنمية) يجب عليها ان تراعي حق الاجيال القادمة في الحصول على الموارد وشروط التنمية، أي انها تنمية دائمة وليست آنية فقط. اذن (التنمية المستديمة) هي التي تحترم حاجات المجتمع وشروط البيئة ولا تفكر فقط بالارباح الاقتصادية، وكذلك تضمن حق الاجيال القادمة بالعيش الكريم.

وأكبر مثال على سوء عملية التنمية الجارية في العالم ولا عدالتها ووحشيتها ضد الانسان والبيئة، ان شعوب الدول الصناعية الكبرى تشكل 20% من سكان العالم ولكنها تستهلك 80% من الثروات الطبيعية للكرة الارضية، بالاضافة الى انها تعتبر مصدر لـ 80% من التلوث الحاصل في الكرة الارضية!

الطاقة المتجددة أو الخضراء أو البديلة

وتعني مصادر الطاقة التي تجدد نفسها دائما ولا يمكنها أن تنضب أبداً، مثل الشمس والرياح والمياه وغيرها من المصادر الطبيعية، والتي يمكن بسهولة وبتقنيات بسيطة ان يستفاد منها بأنتاج طاقة نظيفة وغير مضرة للانسان والبيئة. اذن (الطاقة المتجددة) هي الطاقة التي لا تؤثر على البيئة ولا تسمم الانسان. فالنفط مثلا، رغم فوائده المباشرة في انتاج الطاقة، إلاّ أنه أولاً يسمم البيئة والانسان، وكذلك لا يتجدد بل وجوده محدود في اعماق الارض وقابل للنضوب.

السياحة المستديمة

وتعني السياحة التي تحترم البيئة وخصوصية المجتمع وكرامته ولا تبتغي فقط متعة السائح بل أيضاً تعريفه بماهية الطبيعة التي هو فيها وتراث المجتمع الذي هو بين احضانه. أي هي عكس السياحة (التجارية) السائدة التي تبتغي الربح فقط ، فتبنى المجمعات السياحية الكبرى التي تدمر الطبيعة وتلوث الارض والمياه وتحول سكان المنطقة وتراثهم وثقافتهم الى سلعة سياحية رخيصة ومجتمع خدمي ذليل يعيش على خدمة السواح وتلبية نزواتهم.

ماهي الانواع الثلاثة للأغذية : التجارية والطبيعية والحيوية؟!

في السنوات الاخيرة، وخصوصا في البلدان المتقدمة، ومع زيادة الوعي بالتلوث الوحشي الذي خلقه هذا (التقدم)، بدأت تنتشر في الاسواق ثلاثة انواع أو قل ثلاثة (درجات) قيمية للأغذية المباعة: التجارية والطبيعية والحيوية (وتترجم أحياناً بالعضوية). هنا لمحة سريعة عن هذه الدرجات:

اولا، الاغذية التجارية: وتعريفها بسيط جداً، أي هي كل الاغذية المعروفة السائدة حالياً في أسواق العالم والتي تعتمد صناعتها أساساً على المواد الكيمياوية، ابتداءاً من المواد الاولية (خضار وفواكه ولحوم) المصنوعة منها والمزروعة والمدجنة عادة بأحدث الطرق الكيمياوية من مبيدات وأسمدة ولقاحات وجينات ومضادات، بالاضافة الى ما يضاف لهذه المنتجات من مؤثرات كيمياوية واصطناعية لكي تحفظها أكثر وتمنحها نكهة وألوان جذابة.

ثانيا، الاغذية الطبيعية: وهي تشبه الاغذية التجارية من ناحية انها مصنعة من نفس المواد الاولية (خضار وفواكه ولحوم) المزروعة والمدجنة كيمياوياً واصطناعياً، ولكنها تعتبر (طبيعية) لأنه لم يضاف اليها تلك المؤثرات الكيمياوية والاصطناعية الخداعة من ألوان ونكهات وغيرها. مثلاً قد تجد حلوى مصنوعة فقط من سكر ومشتقات فواكه، ولم تضاف اليه مواد كيمياوية مثل الروائح والنكهات والمثبتات والاصباغ التي هي بالحقيقة عبارة عن سموم غايتها غش المستهلك وجذبه واثارة شهيته للحلوى دون الاهتمام بالنتائج الصحية الخطيرة المؤذية للجسم. وهنالك أيضاً مثال آخر هو ذلك الدجاج والبيوض المنتجة في مداجن بيئية طبيعية تحترم طبيعة الدجاج فتعرضه للشمس وتمنحه الغذاء والوقت الكافي لكي يكبر ويتكاثر بصورة طبيعية بدلاً من حشر ألآلاف المؤلفة في المداجن تحت الانارة الصناعية والهواء الملوث بلا شمس ولا أوكسجين.

ثالثا، الغذاء الحيوي: وهو الغذاء الذي يعتبر 100% طبيعي وخالي من الكيمياويات بصورة تامة. فلو أخذنا المثالين السابقين، فأن تلك (الحلوى الطبيعية) صحيح انه لم تضاف اليها أية مواد كيمياوية واصطناعية، إلاّ أنها رغماً عنها تبقى محملة بالكثير من المواد الكيمياوية لأن الفواكه والسكر المصنوعة منه لم يزرع بطريقة طبيعية بل حسب الطريقة التجارية أي مع المبيدات والاسمدة الكيمياوية وغيرها من المواد، وهذه الكيمياويات التي في النباتات لا بد أن تنتقل الى المنتوج. لهذا فأن (الحلوى الحيوية) ليس فقط مصنعة من مواد طبيعية، بل يجب ان تكون النباتات المكونه لها مزروعة أيضاً بالطريقة الطبيعية (الحيوية) الخالية من الكيمياويات.

نفس الحال بالنسبة للمثال الثاني، صحيح ان (الدجاج الطبيعي) يعيش في مداجن تحترم ظروف الدجاج الطبيعية من ناحية الشمس والفضاء والهواء والوقت، إلاّ أن هذا لا يمنع أصحاب المداجن من اضافة المواد الكيمياوية والمضادات الحيوية لغذاء الدجاج لكي يتكاثر بسرعة ولا يتعرض للامراض. بالتالي فأن هذه الكيمياويات والادوية سوف تنتقل الى المستهلكين دون علمهم. إذن (الدجاج الحيوي) ليس فقط يعيش في مداجن طبيعية بل يجب أيضاً أن يكون غذائه خال تماماً من أية كيمياويات ومضادات حيوية.

إذن هنالك ثلاث درجات من الاغذية تزيد أسعارها بزيادة درجتها:

ـ الغذاء التجاري: وهو الارخص لأنه سهل الانتاج وسهل البيع وجذب الناس، إذ يعتمد المواد الكيمياوية الصناعية التي تحَّسن الطعم والنكهة واللون وتزيد قابليته للحفظ.

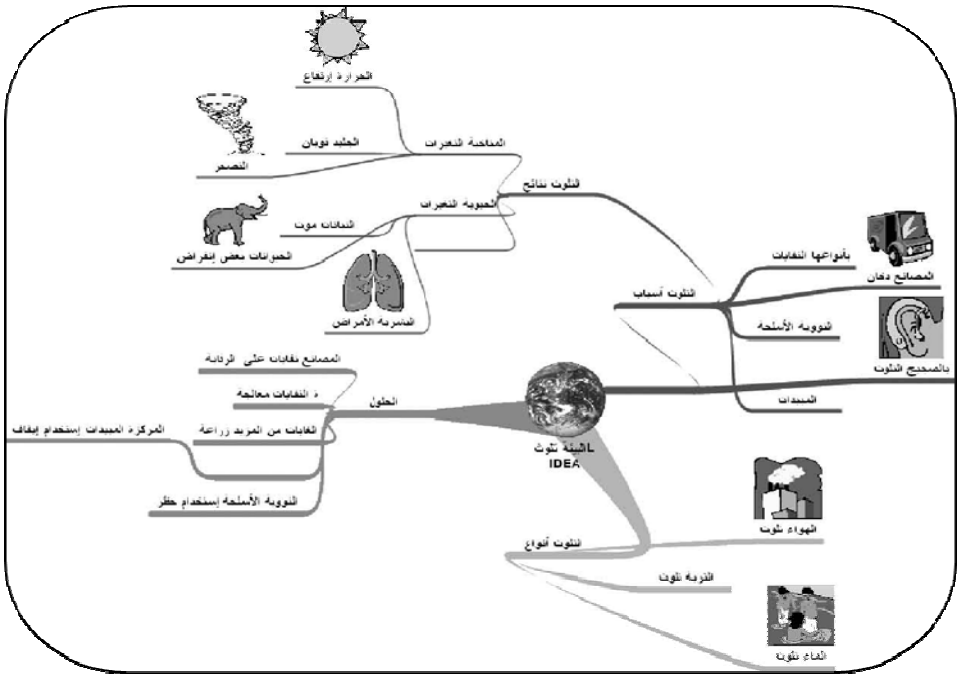
ـ الغذاء الطبيعي: ويكون أغلى من الغذاء التجاري لأن تكلفته أكثر وخال من المواد الصناعية الجذابة والخداعة والحافظة.

ـ الغذاء الحيوي: وهو الاغلى، لأن مواده الخام (النباتات) مزروعة ومدجنة بطريقة طبيعية تماماً وبالتالي فأن تكلفتها أكثر.

يتوجب التذكير، ان (المنتجات الطبيعية والحيوية) لم تعد تشمل الاغذية فقط، بل شملت في السنوات الاخيرة غالبية المنتجات، من ملابس ومواد تجميل ومساحيق تنظيف وأثاث، بل حتى السيارات وأنواع الوقود، وغيرها من المنتجات التي يحتاجها الانسان في حياته اليومية ويمكنها أن تؤثر على صحته وعلى بيئته. نعم ان تلويث وتسميم البيئة الذي خلقه (التقدم الصناعي) خلال قرنيين فاق في كميته آلاف الاعوام من الحضارة البشرية!

المشاكل البيئية

اعداد / د. علي الكركوكلي
لبنان



إن الذي أدى إلى ظهور مشاكل البيئة هو اختلال العلاقة بين الإنسان وبيئته التي يعيش فيها بالإضافة إلى أسباب أخرى خارجة عن إرادته.

مشكلة زيادة السكان

إن الزيادة المستمرة في عدد السكان هي إحدى المشكلات الضخمة التي تؤرق شعوب الدول النامية. وهذه المشكلة هي السبب في أية مشاكل أخرى قد تحدث للإنسان. فالتزايد الآخذ في التصاعد للسكان يلتهم أية تطورات تحدث من حولنا في البيئة في مختلف المجالات سواء صناعي، غذائي، تجاري، تعليمي، اجتماعي... إلخ. هذا بالإضافة إلى ضعف معدلات الإنتاج وعدم تناسبها مع معدلات الاستهلاك الضخمة.

مشكلة انقراض التنوع البيولوجي

يشمل جميع أنواع الكائنات الحية نباتية أو حيوانية إلى جانب الكائنات الدقيقة. وكل هذه الكائنات الحية تمثل الثروات الطبيعية وتشمل :

1- النباتات

2- الأحياء البحرية

3- الطيور

4- الحيوانات البرية والمائية

وقد تعرضت أنواعاً عديدة منها للانقراض والاختفاء وذلك لأسباب عديدة منها :

1- أساليب الزراعة الخاطئة.

2- الحواجز التي قام الإنسان ببنائها مما كان لها أكبر الأثر في تهديد حياة الكثير من هذه الكائنات الحية وخاصة الطيور مثل سلوك الكهرباء والمنارات البحرية.

3- تدمير المواطن الرطبة والتي تستخدمها الأسماك والطيور كمأوى لهم حيث يتم تجفيفها لكي تتحول إلى أراضي زراعية.

4- الصيد الجائر، وتتم ممارسة الصيد على أنه إحدى الوسائل الرياضية إلى جانب أنه مصدراً هاماً من مصادر الغذاء.

5- استخدام المبيدات الحشرية التي لا تقضي على الآفات فقط وإنما يمتد أثرها للإنسان والطيور.

6- الرعي بطرق غير سليمة مما يؤدي إلى تدهور المراعي الطبيعية.

7- الكشف عن البترول باستخدام المتفجرات، كما أنه يتم تنظيف السفن البترولية لخزاناتها وتفريغ المياه التي توجد بها الشوائب البترولية في مياه البحر.

ينبغي أن نصون التنوع البيئي أو البيولوجي من الانقراض بأن نضع كلمة (لا) أمام كل سبب من الأسباب التي ذكرناها من قبل، فالنفي هنا هو الحل لتجنب الوقوع في العديد من المشكلات.

مشكلة التلوث البيئي

ما هو... التلوث؟ بالتأكيد يسأل كل إنسان نفسه عن ماهية التلوث أو تعريفه. فالتعريف البسيط الذي يرقى إلى ذهن أي فرد منا : (كون الشيء غير نظيفاً) والذي ينجم عنه بعد ذلك أضرار ومشاكل صحية للإنسان بل وللكائنات الحية، والعالم بأكمله ولكن إذا نظرنا لمفهوم التلوث بشكل أكثر علمية ودقة : (هو إحداث تغير في البيئة التي تحيط بالكائنات الحية بفعل الإنسان وأنشطته اليومية مما يؤدي إلى ظهور بعض الموارد التي لا تتلائم مع المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي ويؤدي إلى اختلاله) والإنسان هو الذي يتحكم بشكل أساسي في جعل هذه الملوثات إما مورداً نافعاً أو تحويلها إلى موارد ضارة ولنضرب مثلاً لذلك : نجد أن الفضلات البيولوجية للحيوانات تشكل مورداً نافعاً إذا تم استخدامها مخصبات للتربة الزراعية، أما إذا تم التخلص منها في مصارف المياه ستؤدي إلي انتشار الأمراض والأوبئة.

والإنسان هو السبب الرئيسي والأساسي في إحداث عملية التلوث في البيئة وظهور جميع الملوثات بأنواعها المختلفة وسوف نمثلها على النحو التالي :

الإنسان = التوسع الصناعي - التقدم التكنولوجي - سوء استخدام الموارد - الانفجار السكاني.

- فالإنسان هو الذي يخترع.
- وهو الذي يصنع.
- وهو الذي يستخدم.
- وهو المكون الأساسي للسكان.

أنواع التلوث البيئي

التلوث يعني إحداث تغيير في البيئة التي تحيط بالكائنات الحية بفعل الإنسان وأنشطته اليومية مما يؤدي إلى ظهور بعض الموارد التي لا تتلائم مع المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي ويؤدي إلى اختلاله..

تلوث الهواء

ان ملوثات الهواء تتسبب فى موت حوالي 50.000 شخص سنوياً (أي تمثل هذه النسبة حوالي 2% من النسبة الإجمالية للمسببات الأخرى للموت). ومن أكثر العناصر المزعجة فى هذا المجال هو الدخان المنبعث من التبغ أو السجائر والذي يقتل حوالي 3 مليون شخص سنوياً ومن المتوقع أن تزيد هذه النسبة إلى 10 مليون شخص سنوياً فى الأربعة عقود القادمة إذا استمر وجود مثل هذه الظاهرة. ونقصد بتلوث الهواء وجود المواد الضارة به مما يلحق الضرر بصحة الإنسان فى المقام الأول ومن ثَّم البيئة التي يعيش فيها ويمكننا تصنيف ملوثات الهواء إلى قسمين هما :

القسم الأول : مصادر طبيعية أي لا يكون للإنسان دخل فيها مثل الأتربة... وغيرها من العوامل الأخرى.

القسم الثاني : مصادر صناعية أي أنها من صنع الإنسان وهو المتسبب الأول فيها. فاختراعه لوسائل التكنولوجيا التي يظن أنها تزيد من سهولة ويسر حياته، هي على العكس تماماً تزيدها تعقيداً وتلوثاً : عوادم السيارات الناتجة عن الوقود، توليد الكهرباء ... وغيرها مما يؤدي إلى انبعاث غازات وجسيمات دقيقة تنتشر فى الهواء من حولنا وتضر ببيئتنا الطبيعية الساحرة. ونجد أن المدن الصناعية الكبرى فى جميع أنحاء العالم هي من أكثر المناطق تعرضاً لظاهرة التلوث، بالإضافة إلى الدول النامية التي لا تتوافر فيها الإمكانيات للحد من تلوث البيئة.

ومن أكثر العناصر انتشاراً والتي تسبب تلوث الهواء :

- الجسيمات الدقيقة : وهي الأتربة الناعمة العالقة فى الهواء والتي تأتي من المناطق الصحراوية. أو تلك الملوثات الناتجة من حرق الوقود ومخلفات الصناع، بالإضافة إلى وسائل النقل.

- ثاني أوكسيد الكربون : المصدر الرئيسي لهذا الغاز الضار هي الصناعة.

- أكاسيد النيتروجين : تنتج من حرق الوقود.

- الأوزون : ويأتي نتيجة تفاعل أكاسيد النيتروجين مع الهيدروكربون في وجود أشعة الشمس وهو أحد مكونات الضباب الدخاني (Smog).

- أول أوكسيد الكربون : يوجد بتركيزات عالية وخاصة مع استعمال الغاز فى المنازل.

- دخان السجائر : وهو أقرب الأمثلة وأكثر شيوعاً فى إحداث التلوث داخل البيئة الصغيرة للإنسان (المنزل – المكتب).

- الرصاص : حيث أوضحت بعض القياسات أن نسبة الرصاص فى هواء المنازل تصل من 6400 - 9000 جزء فى المليون في الأتربة داخل بعض المنازل مقارنة بـ 3000 جزء في المليون في الهواء الخارجي فى الشارع.

جدول يوضح الأضرار الصحية التي من الممكن أن تلحق بصحة الإنسان عند التعرض لهذه الملوثات :

الضرر	الملوثات
- أمراض الرئة. - إلحاق الضرر بالحيوان والنبات. - تعمل على تآكل المواد المستخدمة فى الأبنية.	أكاسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين
- تسبب الأمراض الصدرية	الجسيمات العالقة
- يؤثر علي الجهاز العصبي. - يحدث قصور في الدورة الدموية.	أول أكسيد الكربون
- يسبب أمراض الكلى. - يؤثر علي الجهاز العصبي وخاصة فى الأطفال.	الرصاص
- التهابات العين. - تأثير سلبي على الرئة والقلب	الضباب الداخلي

تلوث المياه

أولا، تلوث المياه العذبة وأثره على صحة الإنسان :

- ما هي العناصر التي تسبب تلوث المياه العذبة؟

المياه العذبة هي المياه التي يتعامل معها الإنسان بشكل مباشر لأنه يشربها ويستخدمها في طعامه الذي يتناوله. وقد شهدت مصادر المياه العذبة تدهوراً كبيراً في الآونة الأخيرة لعدم توجيه قدراً وافراً من الاهتمام بها. ويمكن حصر العوامل التي تتسبب في حدوث مثل هذه الظاهرة :

1- استخدام خزانات المياه في حالة عدم وصول المياه للأدوار العليا والتي لا يتم تنظيفها بصفة دورية الأمر الذي يعد غاية في الخطورة.

2- قصور خدمات الصرف الصحي والتخلص من مخلفاته.

3- التخلص من مخلفات الصناعة بدون معالجتها، وإن عولجت فيتم ذلك بشكل جزئي.

أما بالنسبة للمياه الجوفية، ففي بعض المناطق نجد تسرب بعض المعادن إليها من الحديد والمنغنيز إلى جانب المبيدات الحشرية المستخدمة في الأراضي الزراعية.

- آثار تلوث المياه العذبة على صحة الإنسان :

أبسط شئ أنه يدمر صحة الإنسان على الفور من خلال إصابته بالأمراض المعوية ومنها :

1- الكوليرا.

2- التيفوئيد.

3- الدوسنتاريا بكافة أنواعها.

4- الالتهاب الكبدي الوبائي.

5- الملاريا.

6- البلهارزيا.

7- أمراض الكبد.

8- حالات تسمم.

9- كما لا يقتصر ضرره على الإنسان وما يسببه من أمراض، وإنما يمتد ليشمل الحياة فى مياه الأنهار والبحيرات حيث أن الأسمدة ومخلفات الزراعة فى مياه الصرف تساعد على نمو الطحالب والنباتات المختلفة مما يضر بالثروة السمكية لأن هذه النباتات تحجب ضوء الشمس والأوكسجين للوصول إليها كما أنها تساعد على تكاثر الحشرات مثل البعوض والقواقع التي تسبب مرض البلهارزيا على سبيل المثال.

ثانياً، تلوث البيئة البحرية وأثره :

- مصادر التلوث :

- إما بسبب النفط الناتج عن حوادث السفن أو الناقلات.

- أو نتيجة للصرف الصحي والصناعي.

الآثار المترتبة على التلوث البحري :

1- تسبب أمراضاً عديدة للإنسان :

- الالتهاب الكبدي الوبائي.
- الكوليرا.
- الإصابة بالنزلات المعوية.
- التهابات الجلد.

2- تلحق الضرر بالكائنات الحية الأخرى :

- الإضرار بالثروة السمكية.
- هجرة طيور كثيرة نافعة.
- الإضرار بالشعب المرجانية، والتي بدورها تؤثر على الجذب السياحي وفي نفس الوقت على الثروة السمكية حيث تتخذ العديد من الأسماك من هذه الشعب المرجانية سكناً وبيئة لها.

تلوث التربة

إن التربة التي تعتبر مصدراً للخير والثمار، من أكثر العناصر التي يسئ الإنسان استخدامها فى هذه البيئة. فهو قاسٍ عليها لا يدرك مدى أهميتها فهي مصدر الغذاء الأساسي لـه ولعائلتـه، وينـتج عن عدم الوعي والإدراك لهذه الحقيقة إهماله لها.

أسباب تدهور التربة :

- تمليح التربـة والتشبع بالميـاه (التطبيل)، فالاستخدام المفرط لميـاه الـري مـع سوء الصرف الصحي يؤدي إلى الإضرار بالتربة.
- وجود ظاهرة التصحر، ويساعد في هذه العمليـة عدم سقوط الأمطـار والريـاح النشطة التـي تعمل على زحف الرمال أيضاً إلى الأراضي الزراعية.
- استخدام المبيدات والكيمياويات على نحو مفرط.
- التوسع العمراني الذي أدى إلى تجريف وتبوير الأراضي الزراعية.
- التلوث بواسطة المواد المرسبة من الهواء الجوي في المناطق الصناعية.
- التلوث بواسطة المواد المشعة.
- التلوث بالمعادن الثقيلة.
- التلوث بواسطة الكائنات الحية.

الآثار المترتبة على تدهور التربة :

- نقص المواد الغذائية اللازمة لبناء الإنسان ونموه، وعلى نحو أعم فهي مسؤولة عن حياتـه على سطح الأرض.
- اختفاء مجموعات نباتية وحيوانية أو بمعنى آخر انقراضها.
- تلحق الضرر بالكائنات الحية الأخرى مثل :

أ- الإضرار بالثروة السمكية.

ب- هجرة طيور كثيرة نافعة.

ج- الإضرار بالشعب المرجانية، والتي بدورها تؤثر على الجذب السياحي وفي نفس الوقت على الثروة السمكية حيث تتخذ العديد من الأسماك من هذه الشعب المرجانية سكناً وبيئة لها.

التلوث بالنفايات

1- القمامة : والمقصود بها هنا القمامة ومخلفات نشاط الإنسان في حياته اليومية. ونجد أن نسبتها تتزايد فى البلدان النامية وخاصة فى ظل التضخم السكاني. وسنعقد مقارنة بسيطة بين مكونات القمامة ونسبتها فى بعض الدول.

الدولة	المكونات					
	ورق	مواد عضوية	رماد	معادن	زجاج	مواد أخرى
أمريكا	42	22.5	10.5	8	6	11.5
فرنسا	296	24	2.5	4.2	3.5	14
السويد	55	12	-	6	15	12
مصر	10	55	10	5	5	15

- وقد تؤدي هذه النفايات مع غياب الوعي الصحي إلى جانب ضعف نظم جمعها والتخلص منها إلى الأضرار الجسيمة الآتية :

- انتشار الروائح الكريهة.

- اشتعال النيران والحرائق.

- بيئة خصبة لظهور الحشرات مثل الذباب والناموس والفئران.

- تكاثر الميكروبات والتي تسبب الإصابة بـ :

أ- الإسهال.

ب- الكوليرا.

ج- الدوسنتريا الأميبية.

د- الالتهاب الكبدي الوبائي.

هـ - التيتانوس.

و- السل.

ز- الاضطرابات البصرية.

ح- انتشار أمراض جراثيم الماشية.

2- النفايا العسكرية / النفايا الإشعاعية : ما زال النقاش يدور حول كيفية التعامل والتخلص من النفايا الإشعاعية التي لم يتم الوصول إلى حل مرضي بصددها على الرغم من إيقاف البرامج النووية الخاصة بدول العالم ولم تعد هناك دولة ما تخفي نشاطها الإشعاعي، فالأمر لم يعد سراً لكن ما زال هناك من التحديات التي نراها جميعاً واضحة جداً، فالمشكلة لا تكمن في صناعة المزيد من الأسلحة النووية وإنما في طريقة التخلص منها الذي يزيد الأمور تعقيداً ويضيف بعداً آخر للمشكلة، أو استخدام الطرق الصحية في تخزينها إلى جانب المشاكل المالية الضخمة المتطلبة في تغطية تكاليف إزالة التلوث التي بدأت تحدثه بالفعل هذه النفايات.

3- نفايا المدنيين : لا تقتصر النفايا الإشعاعية على العسكريين فقط وأسلحتهم المدمرة لكنها تمتد أيضاً للمدنيين حيث تتمثل في : توليد الكهرباء التي تصدر نفايا إشعاعية من الصعب التعامل معها وغيرها من الوسائل السليمة التي لا تستخدم في الحروب، كما يسئ المدنيين إلى البيئة من خلال طريقة التعامل مع النفايا الإشعاعية عن طريق (الدفن) وينظرون إليها على أنه الخيار الوحيد أمامهم للتخلص منها، لأنه بالرغم من محاولة كافة الدول لإيجاد مخرج آمن، فقد فشلوا في تحقيقه. ولا تقتصر حجم الكارثة على دفن هذه النفايا لأنها ستمتد إلى البيئة المحيطة بها وخاصة الأطعمة التي يتم زراعتها في هذه الأرض الملوثة والتي ستؤثر بالطبع على جودة حياة الإنسان وتدمر جيناته أي أن آثارها ستدوم وتستمر ولا يمكن محوها ولن يكون ذلك حلاً على الإطلاق بل إضافة مشكلة جديدة لمشاكل تلوث البيئة.

التلوث السمعي

يرتبط التلوث السمعي أو الضوضاء ارتباطاً وثيقاً بالحضر وأكثر الأماكن تقدماً وخاصة الأماكن الصناعية للتوسع في استخدام الآلات ووسائل التكنولوجيا الحديثة، فهي وثيقة الصلة بالتقدم والتطور الذي يسعى وراءه الإنسان يوماً بعد يوم.

إن الأصوات جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية، وأصبحت إحدى السمات التي تميزها. وهذه الأصوات لها مزايا عديدة فهي تمدنا بالمتعة والاستمتاع من خلال سماعنا للموسيقي أو لأصوات الطيور. كما أنها وسيلة ناطقة للاتصال بين كافة البشر، وتعتبر أداة لتحذير الإنسان وتنبيهه والتي نجدها متمثلة في : أجراس الباب، أو صفارات الإنذار. كما تخبرنا بوجود خلل ما مثل : الخلل في

السيارات. لكن الآن وفي المجتمعات الحديثة، أصبحت الأصوات مصدر إزعاج لنا، لا نريد سماعها لذلك فهي تندرج تحت اسم (الضوضاء).

وتوجد أنواع عديدة لهذا التلوث السمعى أو ما نطلق عليه (الضوضاء) :

1- ضوضاء وسائل النقل :

- ما الذي يسبب ضوضاء وسائل النقل؟ توجد قائمة كبيرة وضخمة لمسببات هذا النوع من الضوضاء:

أ- ضوضاء الطرق والشوارع (السيارات) : وهى تأتي بشكل أساسي من السيارات والأوتوبيسات وعربات النقل والدراجات البخارية (الموتوسيكلات)، وكل هذه الوسائل تسبب الضوضاء بطرق مختلفة. ومن أكثر الأشياء التي تزعج الشخص عند استخدام هذه الوسائل :

- عند إدارة المحرك.
- تغيير سرعات السيارة عن طريق محول السرعات.
- أصوات الفرامل.
- احتكاك الإطارات بالأرض.
- كاسيت أو ستريو السيارة.
- استخدام بوق السيارات.

ونصف المسؤولية لإصدار هذه الأصوات المزعجة التي تلوث آذاننا وتسبب لنا المزيد من الضغوط، تقع على عاتق السائق أو مستخدم هذه السيارة والتي تتمثل في :

- لابد أن يضمن سلامة سيارته وعدم وجود أعطال بها تسبب هذه الأصوات العالية.
- ولابد أن تكون القيادة سلسة ببطء لتجنب الحوادث وعدم إزعاج الآخرين.
- عدم القيادة بجوار المناطق السكنية.
- تجنب القيادة ليلاً إن أمكن.
- وضع العربة بعيداً عن المناطق السكنية، رغم أن هذا الحل لن يجد القبول عند الكثير لأنهم سيفضلون الضوضاء عن ترك العربة بعيداً عن المنزل.

ب- ضوضاء السكك الحديدية (القطارات) : لا ينزعج العديد من الأشخاص بالضوضاء المنبعثة من القطارات بقدر انزعاجهم من ضوء السيارات، وإذا ضربت المقارنة بينهما فنجد دائماً تفضيل القطارات بشكل ما أو بآخر، ربما ذلك لأن نظرة أي شخص للقطارات تعكس اقتناعه بأنها وسيلة نافعة لا يمكننا تجنبها. بل ويرى العديد أنها لا تعتبر مصدراً للإزعاج على الإطلاق.

ج- ضوضاء الطائرات (ضوضاء الجو) : وهذه مشكلة تؤرق الأشخاص الذين يعيشون بجوار المطارات. ولكن الضوضاء المنبعثة قلت عن الماضي بدرجة كبيرة لأن صناعة الطائرات تشهد كل ما هو جديد ومبتكر يومياً. حيث تحولت محركات الطائرات الكبيرة من محركات نفاثة إلى محركات

نفاثة ذات مراوح وهذا ساعد على تقليل الأصوات المنبعثة عند قيامها إلى جانب تقنيات أخرى عديدة، وبالرغم من أن الطائرات أصبحت أقل إزعاجاً عما كانت عليه من قبل لكن ازداد عددها وأصبح يوجد العديد من المطارات لكي تستوعب هذه الطائرات الأمر الذي يؤدي إلى وجود ضوضاء وعدم اختفائها تماماً مع هذا العدد الآخذ في التزايد وإذا كان لا يتأثر البعض مازال يوجد القليل الذي يتأثر بها وخاصة أثناء أوقات الليل حيث الهدوء.

2- الضوضاء الاجتماعية :

وتأتي هذه الضوضاء على قمة الأنواع الأخرى، ويتمثل مصدرها في (الجيرة) وتنبعث هذه الضوضاء:

أ- الحيوانات الأليفة مثل (الكلاب).

ب- الأنشطة المنزلية.

ج- أصوات الأشخاص.

د- إصلاح السيارات

هـ - 10% أسباب أخرى.

وقد يستخدم المهندسون مواد معينة في الحوائط لعزل هذه الأصوات والتخفيف من حدتها ولكن هذه المواد باهظة التكاليف، ولذلك لم يتم التوصل إلى حل آخر ضد الضوضاء. وبما أن البشر هم البشر طبيعتهم لا ولن تتغير وسيعملون دائماً على إزعاج غيرهم، فسيكون الحل بسيط هو أن نعي وندرك أن في كل وقت يضايقك سماع أصوات الضوضاء فأنت في نفس الوقت تضايق غيرك بضوضائك.

3- الضوضاء الصناعية (ضوضاء المصانع) :

ويكون مصدرها المصانع أو أماكن العمل وهى تؤثر على العاملين في هذه الأماكن، وعلى عامة الناس. نجد العامل في هذه الأماكن تتأثر حواسه السمعية من الأصوات التي يسمعها كل يوم، فهي ضوضاء خطيرة للغاية تضر بصحة الإنسان بشكل مباشر على الرغم من أن باقي الأنواع تضر به أيضاً إلاّ أن هذه أخطرها على الإطلاق.

4- ضوضاء الماء :

بالطبع ستتعجب وتسأل نفسك (هل توجد ضوضاء في البحار والمحيطات أو في الماء بوجه عام). توجد ضوضاء بالطبع في الماء لكن الإنسان هذه المرة لن يكون هو الوحيد المتأثر بما تسببه له من مشاكل ولكن تشاركه الكائنات البحرية الجميلة من الأسماك والحيتان. إن صوت الأمواج ممكن أن يكون مصدراً للإزعاج، أو صوت محركات السفن أو حتى صوت بعض الأسماك وإن لم نكن نسمعها. لكن توجد مخلوقات أخرى تتأثر بهذه الأصوات وتسمعها من على بعد مثل (الحوت)، إن الأغنية التي يتغنى بها الحوت مشهورة منذ سنوات عديدة لكنها ليست مجرد أصوات

يطلقها، ومن الاعتقاد القوي أن الحوت يستخدم هذه الأغنية لكي يتصل بغيره من الحيتان التي تبعد عنه مئات الأميال. وبازدياد هذه الضوضاء يزداد الخوف من عدم مقدرة الحيتان على العثور أو الاتصال أو سماع بعضهم البعض الأمر الذي يؤثر على الهجرة الجماعية لهم ومن ثمَّ مقدرتهم على التكاثر وتعرضهم للانقراض.

هل تعلم أن الضوضاء مفيدة فى بعض الأحيان!

إن الضوضاء ليست بالأمر السيئ طوال الوقت لكن لها فوائدها أيضاً، وخاصة إذا أراد تجاهل أصوات عالية أخرى يتبرم منها ولا يريد سماعها ومثال على ذلك :

- إذا كنت تعيش بالقرب من شارع مزدحم بالسيارات، ولا تريد سماع أصواتها المزعجة فاستخدام النافورة التي ينبعث منها صوت الماء ستكون ضوضاء محببة إليك وتريد سماعها بدلاً من أصوات السيارات المزعجة.

- كما أن أصوات المكيفات الهوائية العالية تكون مفيدة في بعض الأحيان إذا كنت تعمل في مكتب مزدحم بالموظفين ولا تستطيع التركيز، فصوته المزعج سيكون سيمفونية عذبة بالمقارنة مع أحاديث الموظفين.

كيفية تجنب إحداث الضوضاء:

- احترس مما تسببه من ضوضاء لغيرك، لا تسبب الإزعاج لمن يحيطون بك، فإذا كنت تعاني من ضوضاء الأشخاص الذين يعيشون من حولك، فلتكن أنت من ضمنهم. كن حساساً ومراع للآخرين.

- لا تقم بالأنشطة الحيوية في ساعات متأخرة من الليل، أو إذا كان هناك مريض أو من يذاكر أو ينام.

- اخفض صوت التليفزيون والكاسيت.

- تجنب إقامة الحفلات المزعجة.

- ضمان سلامة ما تستخدمه من أدوات حتى لا تطلق أصواتاً مزعجة.

- لا تزعج من حولك بالحيوانات الأليفة التي تمتلكها.

- عدم استخدام الأجراس أو المنبهات العالية.

- تذكر دائماً :

أ- أن تقلل من الضوضاء الموجودة.

أو

ب- أن تجعلها مقبولة.

أو

ج- أن توقفها وتمنعها على الفور إن أمكن ذلك.

مقياس الضوضاء : مقدار ما يتحمله الإنسان من ضوضاء حتى لا تسبب له الأرق فى النوم، ويقاس معدل الضوضاء هذا بوحدة تسمى الديسيبل واختصارها (دى . بى) والتي تتراوح من 30 - 35 كحد أقصى لما يتحمله الإنسان من ضوضاء.

الآثار المترتبة على الضوضاء :

1- فقدان السمع.

2- التوتر العصبي.

3- الشعور بالضيق.

4- الإصابة بالصداع وآلام الرأس.

5- فقدان الشهية.

6- فقدان التركيز وخاصة في الأعمال الذهنية.

الحلول الفعالة لتجنب إحداث الضوضاء :

1- دفع الغرامات.

2- مصادرة الآلات التى تحدث ضوضاء عالية.

3- كما أن هناك بعض البلدان تتجه إلى إنتاج نوع من الأسفلت يعمل على امتصاص الضوضاء الناتجة عن المرور لحوالي 5 ديسيبل فقط.

التلوث البصري

وهو تشويه لأي منظر تقع عليه عين الإنسان يحس عند النظر إليه بعدم ارتياح نفسي. ويمكننا وصفه أيضاً بأنه نوعاً من أنواع انعدام التذوق الفني، أو اختفاء الصورة الجمالية لكل شئ يحيط بنا من أبنية... إلى طرقات... أو أرصفة... وغيرها.

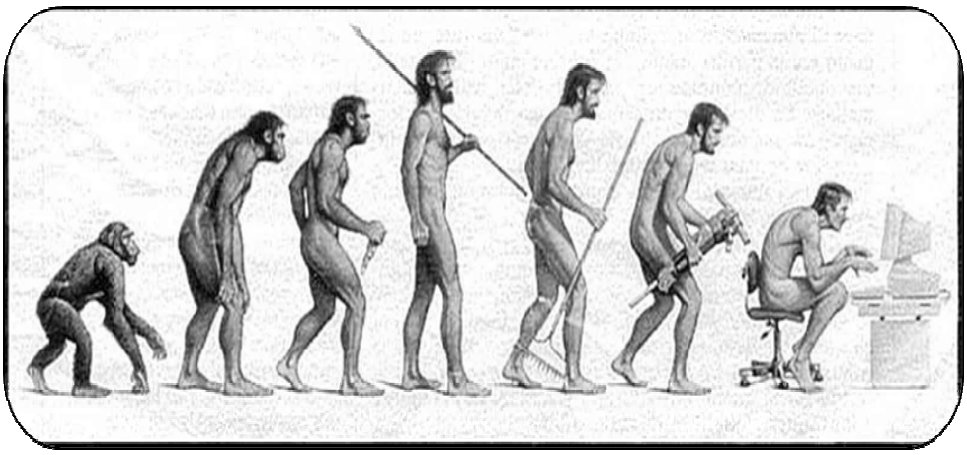
وسوف نقدم بعض الأمثلة على هذا النوع من التلوث :

- سوء التخطيط العمراني لبعض الأبنية سواء من حيث الفراغات أو من شكل بنائها.
- أعمدة الإنارة في الشوارع ذات ارتفاعات عالية لا تتناسب مع الشوارع.
- صناديق القمامة بأشكالها التي تبعث علي التشاؤم.
- اختلاف دهان واجهات المباني.
- استخدام الزجاج والألومنيوم مما يؤدي إلى زيادة الإحساس بالحرارة.
- أجهزة التكييف في الواجهات.
- المخلفات من القمامة في الأراضي الفضاء وحول صناديق القمامة.
- انتشار المساكن في مناطق المقابر.
- مشروعات الترميم بالمناطق الأثرية وعدم انسجام الأجزاء الجديدة مع القديمة.
- المباني المهدمة وسط العمارات الشاهقة.

- السيارات المحطمة، أو تلك المحملة ببضائع غير متناسق مظهرها.
- اللافتات ولوحات الإعلانات المعلقة في الشوارع بألوانها المتضاربة.
- إقامة المباني أمام المناظر الجميلة وإخفائها مثل: البحر أو أي مكان توجد به مياه.

وغيرها من الأمثلة الأخرى التي لا حصر لها.

المشاكل الصحية المرتبطة بالبيئة



إن الأمراض المعدية فى تزايد مستمر كل عام، وتقتل حوالي 17 مليون شخصاً فى العام الواحد، وعلى وجه الخصوص الشباب وصغار السن فى الدول النامية وينتج ذلك عن أسباب عديدة تتداخل مع بعضها البعض من خلال البيئة التى تحيا فيها :

1- عدم توافر الرعاية والعناية الصحية.
2- الفقر وعدم إتاحة موارد مالية لمكافحة الأمراض.
3- تلوث البيئة الحاد.
4- تزايد الاتصال والاحتكاك بين الأفراد مما يؤدى إلى إنتشار الأمراض وانتقالها بسهولة في ظل التزايد السكاني المستمر.
5- السفر والتنقل من مكان لمكان.
6- التقدم العلمي والتكنولوجي إحدى مسببات انتشار الأوبئة.
7- تغير المناخ.

مسببات الأمراض :

1- مسببات غير حية.
2- فيروسات.
3- مسببات حية

1- مسببات غير حية :

شمس - رطوبة - حرارة - تربة - تغذية، وهى أمراض غير معدية (أمراض فسيولوجية) فهي غير طفيلية لا تنتقل من شخص إلى آخر.

2- مسببات حية :

أمراض معدية وتنتقل من شخص لآخر وأمراض طفيلية وتنشأ من بكتريا أو فطر.

3- الفيروسات :

يتركب أي فيروس من عنصرين :

أ- حامض نووي (DNA) أو (RNA).

ب- غطاء بروتيني لحماية الحامض النووي من العوامل البيئية والأنزيمات المحللة للأحماض الأمينية. وأول من أطلق مصطلح الفيروس هو (فينو فبسكى) وعرفه بأنه سائل حي معدي عديم التركيب الخلوي.

الفيروسات في النباتات والحيوانات :

1	2	3
كائن غير حي	حيوان	نبات
لا يتكاثر ولا يتنفس	إجبارية التطفل	صغيرة جداً
لا يمتلك القدرات اللازمة للأنظمة		
لا ينمو لها تمتلك أعضاء خاصة للتكاثر	حساسة للحرارة والكيمياويات	حامض نووي + بروتين
عديم التركيب الخلوي	شخصية وراثية تتنقل إلى الأبقار	
يمكن الحصول مع بعض الفيروسات	يتضاعف داخل العائل	
فى صورة بلورات	يحدث له طفرات	

وأمثلة الأمراض الآخذة فى التزايد والانتشار وسط خضم التلوث البيئي التي أدت إلى تدهور الأحوال الصحية للإنسان :

انتشار بعض الأمراض مثل :

التدرن : ويصنف على قمة قائمة الأمراض المؤدية للموت فى العالم بأسره بوجه عام، حيث حوالي 3/1 سكان العالم مصابين بهذا المرض، وقد يهدد حياة أكثر من 100 مليون شخص على مدى الخمسين عاماً المقبلة. ويتفاقم هذا المرض فى كل عام عن الذي يسبقه لارتباطه بوباء مرض الإيدز.

- الملاريا : ويصاب بهذا المرض سنوياً ما بين 300- 400 مليون شخصاً، وقد ارتفعت نسبة الضحايا من هذا المرض بحوالى 5% منذ عام 1995 وغالبيتهم من الأطفال.

- الحساسية البيئية : وتنتج هذه الحساسية من إحدى العوامل الآتية :

أ- حبوب اللقاح.

ب- غبار القطن.

ج- شعر الحيوانات الأليفة.

د- حساسية من الموكيت نتيجة للغبار والحشرات العالقة به.

هـ - الأغذية المحفوظة والمعلبات ومكسبات اللون.

و- حساسية من أجهزة التكييف.

ز- حساسية ضوئية (من أشعة الشمس).

- السرطان البيئي : ويعتمد علي عوامل عديدة تؤدي إلى حدوثه :

أ- عامل آدمي -----> وهذا يعتمد على درجة المناعة.

ب- عامل بيئي -----> والتعرض للملوثات.

ج- عامل طبي ويشمل :

- **التعرض للأشعة.**
- **العلاج الهرمونى.**

د- عامل غذائي (الأغذية المحفوظة والشوي على الفحم).

هـ - ثقب طبقة الأوزون والتعرض للأشعة فوق البنفسجية.

أنواع الأمراض السرطانية المنتشرة بسبب ملوثات البيئة :

أ- يزداد سرطان المثانة في المناطق الريفية، وللعاملين في مجالات الأشعة، وصناعات النسيج لأن بعض الأصباغ تسبب هذا السرطان.

ب- سرطان الجلد لمن يتعرضون لفترات طويلة للشمس.

ج- سرطان الدم للعاملين بمجال الأشعة.

د- سرطان الشفة واللسان واللثة، للمدخنين وخاصة عند مضغ التبغ.

هـ - سرطان الثدي.

و- سرطان عنق الرحم.

المشكلات الاجتماعية والنفسية :

أ- التدخين.

ب- الإدمان.

ج- الخمور.

انتشار أمراض سوء التغذية

أمراض القلب والشرايين، مسبباتها الأساسية هي :

أ- التدخين.

ب- السمنة.

ج- نوعية الغذاء.

د- قلة الحركة.

هـ - الضغوط النفسية.

و- تعاطي الكحوليات.

ز- قلة تناول المنتجات البحرية.

مرض السكر :

ومعدل انتشار هذا المرض عالي للغاية نتيجة :

أ- العوامل الوراثية.

ب- السمنة المفرطة.

ج- تناول أقراص منع الحمل.

د- البعد عن المجهود البدني.

هـ - كثرة عدد مرات الحمل والولادة.

و- تناول بعض العقاقير والأدوية مثل الكورتيزون.

ز- التعرض لبعض الملوثات الكيميائية.

كيفية الوقاية من الأمراض :

تتم على ثلاث مستويات :

المستوى الأول : منع حدوث المرض.

المستوى الثاني : الوقاية من تداعيات المرض :

أ- الاكتشاف المبكر للمرض.

ب- العلاج الجيد لمنع حدوث المضاعفات.

المستوى الثالث : التأهيل.

أ- علاج مضاعفات المشاكل الصحية لاستعادة وظيفة العضو.

ب- علاج نفسي.

ج- علاج فسيولوجى.

ظاهرة الاحتباس الحراري

تتسبب هذه الظاهرة فى انتشار من 50 - 80 مليون بعوضة التى تحمل مرض الملاريا إلى مناطق متفرقة من أنحاء العالم.

إن الغلاف هو الذي يحافظ على درجة حرارة الأرض بحيث يظل المناخ فوق سطحها دافئاً فهو بمثابة المعطف الصوف الذي يدفئ الإنسان في فصل الشتاء، فبدون هذا الغلاف الجوى سيكون معدل درجة الحرارة على سطح الأرض لا يتعدى 18 درجة مئوية. تصل الحرارة إلى سطح الأرض عن طريق الشمس التي تعمل بالطبع على تدفئتها، وبمجرد أن ترتفع درجة الحرارة تبدأ هذه الحرارة الزائدة في الانبعاث على صورة أشعة تحت الحمراء مثلها مثل الإناء الساخن الذي تنبعث منه الحرارة حتى بعد إبعاده عن الموقد. ويحتجز الغلاف الجوى بعض من هذه الحرارة والباقي ينفذ إلى الفضاء الخارجى، وتساعد الغازات المنبعثة والتي تسمى مجازا بأسم غازات (الصوب الخضراء) في احتجاز كمية أكبر من هذه الإشعاعات، وبالتالي تعمل على زيادة درجة حرارة سطح الأرض ولذلك نجد أن (الصوب الخضراء) هي مثال جيد لشرح المشكلة التي تواجهها الأرض عما نسميه بظاهرة الإحترار العالمي (أو ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض). (فالصوب الخضراء) تعمل على الحفاظ على درجة حرارة الهواء بداخلها دون حدوث أي تغيير فيه ودون أن يتسرب خارجها، وبالمثل نجد أن الغازات الطبيعية مثلها مثل الصوبات الخضراء في احتجاز هذه الحرارة التي تتزايد نتيجة لامتصاصها الأشعة تحت الحمراء مما يسبب تزايد مستمر في درجة حرارة الأرض وهذه الغازات تتمثل في بخار الماء، وثاني أوكسيد الكربون، وغاز الميثان والأوزون وأكسيد النتريك وهذه غازات طبيعية، أما الكيميائية تتمثل في: (الكلور و الفلور و الكربون) ويرمز إليه برمز (أس. أف. أس).

غاز أوكسيد الكربون :

يتكون من حرق الحفريات المستخدمة في الطاقة، ويخرج عند تنفس الإنسان (الزفير)، ويتحول بواسطة النبات إلى أوكسجين، نسبة امتصاصه للأشعة تحت الحمراء 55%.

أوكسيد النتريك :

يتكون بفعل المخصبات الزراعية، ومنتجات النايلون، نسبة امتصاصه للأشعة تحت الحمراء 6%.

غاز الميثان :

ينتج في مناجم الفحم، وعند إنتاج الغاز الطبيعي، وعند التخلص من القمامة، ونسبة امتصاصه للأشعة تحت الحمراء 15%.

أما بالنسبة (للكلور والفلور والكربون) فنسبة امتصاصه لهذه الأشعة تمثل 24%. وهو الأمر الذي يهدد حياتنا على سطح الأرض.

طبقة الأوزون

هى جزء من الغلاف الجوي الذي يحيط بالكرة الأرضية. وهذه الطبقة مثلها مثل أي شئ طبيعي تعتمد فاعليتها على التوازن الصحي للمواد الكيميائية.

ولكن أمام طموحات الإنسان التي تصل إلى حد الدمار جعل من هذه المواد الكيميائية مادة تساعد على إتلاف بل وتدمير طبقة الأوزون.

وتتكون طبقة الأوزون من غاز الأوزون، وهذا الغاز يتكون من ثلاث ذرات أوكسجين مرتبطة ببعضها ويرمز لها بالرمز الكيميائي (O3). ويتألف الأوزون من تفاعل المواد الكيميائية إلى جانب الطاقة المنبعثة من ضوء الشمس متمثلة في الأشعة فوق البنفسجية وبارتفاع حوالي 30 كم، وفى طبقة الاستراتوسفير (إحدى طبقات الغلاف الجوى) يصطدم غاز الأوكسجين - والذي يتكون بشكل طبيعي من جزيئات ذرتي أوكسجين (O2) بالأشعة فوق البنفسجية المنبعثة من الشمس، وهذه الذرات تصبح حرة لكي تندمج مع أجسام أخرى، ويتكون غاز الأوزون عندما تتحد ذرة أوكسجين واحدة (O) مع جزئي أوكسجين (O2) ليكَّونوا (O3) . ويمكن أن تتكون طبقة الأوزون في ارتفاع أقل من 30 كم ويتم ذلك عن طريق تفاعل المواد الكيميائية مثل : الهيدروكربون وأوكسيد النتريك إلى جانب ضوء الشمس بنفس الطريقة التي يتحد بها الأوكسجين مع الطاقة المنبعثة من الشمس، ويكون هذا النوع من التفاعل بما يسمى (بسحابة الضباب والدخان) حيث تأتي هذه المواد الكيميائية من عادم السيارات لذلك نحن نرى هذه السحابة بأعيننا فوق سماء المدن. وكلما تكونت طبقة الأوزون على ارتفاع عالٍ كلما كان مفيداً. أما إذا تكونت على ارتفاعات منخفضة كلما كان ذلك خطيراً وضار بالإنسان والحيوان والنبات لأنها تسبب التسمم.

وعلى الرغم من وجود غاز الأوزون بعيداً عن الأرض فهو لا يسبب أي أذى مباشر لسكانها، على العكس تماماً بالنسبة للنباتات فيصل تأثيره إليها، حيث يمتص غاز الأوزون الطاقة الحرارية التي تنعكس من سطح الأرض وهذا يعنى أن الطاقة تظل قريبة من سطحها ولا يسمح لها بالنفاذ وهذا ما يمكن أن نسميه بظاهرة الاحتباس الحرارى. أي أن غاز الأوزون هو غاز (الصوبات الخضراء).

المبيدات الحشرية

وهي مواد كيميائية تقضي على الآفات التي هي كائنات حية تصيب الإنسان أو ممتلكاته (من نباتات أو حيوانات) وتسبب له الضرر، فالحشرات من الآفات وكذلك الميكروبات والحيوانات الزراعية والطفيليات والطيور والقواقع والقوارض مثل الفئران.

ففي أوائل الأربعينيات تم اكتشاف مبيد (D.D.T دي.دي.تي) وكان يستخدم عند اكتشافه لمكافحة الحشرات الناقلة للأمراض في الإنسان ومن أهمها مرض الطاعون (ينقل عن طريق البرغوث) وهذا الوباء انتشر أثناء الحرب العالمية ثم اتجه التفكير فى استخدامه لمكافحة البعوض والملاريا.

تركيب (D.D.T) دي.دي.تي :

ذرة كلور لذلك فهو يعتبر من مجموعه المبيدات الكلورفية العضوية. وتستخدم سلسلة المركبات الكلوروفية العضوية فى مكافحة آفات المحاصيل الزراعية بجانب مكافحة الحشرات المتعلقة بالصحة العامة.

مجموعه D.D.T أو المركبات الكلوروفية :

1- مشابهات (Analogue)

2- إيزوميرز (Isomerse)

ومن أمثلتها :

أ- الدرين.

ب- توكسافين: استخدم فى بداية الخمسينات حتى بداية الستينات لمكافحة دودة ورقة القطن.

أسباب انتشار المبيدات :

أ- تأثير سريع (تأثير سام للآفة).

ب- الحصول عليها سهل.

ج- طريقة الاستعمال بسيطة.

د- سعرها رخيص.

هذا بدون النظر إلى تأثيرها على البيئة والإنسان مثل ظهور بعض الأمراض بنسبة كبيرة والتي اكتشفتها أستاذة البيولوجي (راشيل كارسينس) وذلك أثناء صيد السمك فقد لفت نظرها وجود أسماك ميتة على سطح الماء، ولاحظت مع الوقت قلة عدد الطيور المهاجرة سنة بعد سنة نتيجة رش هذه الأماكن بالمبيدات للقضاء على الأعشاب.

مشاكل المبيدات الكلوروفية :

أ- التسمم.

ب- لها درجة عالية من الثبات فى البيئة، تستمر فى التربة والماء لمدة 30 سنة.

ج- لها قابلية للذوبان فى الدهون والتراكم، وتتخلل جسم الإنسان أو الحيوان أو النبات بدرجة معينة. ثم تدخل كمية أخرى وهكذا ثم يصبح التركيز عالياً فى الكائن الحي.

وهناك نوع آخر من المبيدات تسمى المبيدات الفوسفورية العضوية: وتتكون من ذرة فوسفور.

مشاكل المبيدات الفوسفورية العضوية :

أ- خطيرة جداً وسّامة على الإنسان والحيوان.

ب- تختلف عن الكلوروفية : من حيث ثباتها فهي سريعة التحلل حيث تسبب شلل للكائن يعقبه الموت لأنها تفرز أنزيماً ساماً يعمل على فصل التيار العصبي يسمى (AcetyleehalineEsterase).

ج- نوع ثالث من المبيدات (كربامیت) : (مبيد سيفين)، ولها أربعة مشاكل :

1- مقاومة الآفات لهذه المبيدات ولا تموت منه.

2- قتل المتطفلات والحشرات النافعة مع الآفة.

3- ظهور آفات كانت غير موجودة (آفات ثانوية) وتتكاثر فى أنواعها وتصبح من الآفات الرئيسية.

4- ظهور الآفات بأعداد وبائية بعد أن كانت بأعداد محدودة (نتيجة مقاومة الآفات) والذي يموت الضعيف منها أو الحساس.

طرق التعرض لمثل هذه السموم : طريق السلسلة الغذائية

أ- التسمم الحاد : (Acute Poisoning - Acute Toxicity) :

ويقاس بظاهرة الموت والحياة. ظهورمفعول السم بعد التعرض بفترة قليلة للتسمم.

ب- التسمم المزمن : (Chronic Toxicity) :

يقاس بظاهرة الأمراض وتأثيراته الناتجة من التعرض للمادة السامة لفترات طويلة والأعراض تظهر بعد مرور فترة زمنية طويلة. الأمراض مثل السرطان والتشوهات.

أسباب أضرار المبيدات أو مشاكل المبيدات :

أ- الاستخدام الخاطئ.

ب- عدم تنظيف المبيدات فى الوقت المناسب.

ولتقليل الأضرار يجب وضع ملصق البيانات على المبيد حتى تتبع الإرشادات الضرورية.

كيفية التعرض للمبيدات :

أ- التعرض المقصود (الانتحار أو القتل).

ب- التعرض لحادث بالرش بالمبيدات (غير مقصود) Accident

ج- التعرض المهني من تصنيع وتعبئة المبيدات أو أعمال الرش.

د- التعرض لمثبتات المبيدات من خلال الغذاء والماء.

طرق دخول المبيدات للجسم :

1- الاستنشاق (أخطر طريقة).

2- الجلد (الاختراق) وخصوصاً عن طريق الملابس أكثر من التعرض المباشر لأن الملابس تحتفظ بجزئيات المبيد، وبطول فترة ارتداء الملابس الملوثة يؤدى إلى التعرض المستمر للمبيد حتى يتم تغييرها.

3- التعرض عن طريق التناول مع البلع أو الهضم.

4- من خلال العين.

للحد من المبيدات الحشرية :

1- لابد من وجود رخصة لصاحب المحل والذي يرش المبيدات بعد أخذ دورات وامتحانات لأخذ رخصة مؤهلة بشهادة (رخصة أولي).

2- توجد مبيدات عامة للاستخدام العام أضرارها متوسطة أو قليلة وبالتالي مخاطرها محدودة وهذا النوع مسموح بتداوله.

3- مبيدات قاتلة عالية الخطورة (Restricted–Pesticide) ولا تباع لأي شخص ولا تستخدم إلاّ بواسطة رخصة ثانية رخصة المبيدات محدودة الاستخدام.

4- أن تكون هناك وزارات مختصة تتابع مثل هذه الإجراءات ومنها :

أ- وزارة الزراعة.

ب- وزارة الصحة.

ج- وزارة البيئة.

د- وزارة الشؤون الاجتماعية.

5- لابد من مرور وقت (فترة زمنية) من آخر رشة وطرح المحصول للاستخدام الآدمي (فترة الأمان أو التحريم).

6- لا تعتمد على المبيد فقط ولكن اعتمد على :

أ- المكافحة الحيوية.

ب- المكافحة الطبيعية.

ج- القوانين التشريعية.

د- استخدام تقاوي مقاومة الآفات.

هـ- تغيير مواعيد الزراعة.

و- تقليل فترة نصف العمر عن طريق تغيير درجة الحموضة (PH) والتى من الممكن أن تصل (فترة نصف عمر المبيد) من 16 سنة إلى 40 سنة.

ي- الخضروات المشكوك فى أمرها مثل البامية تسلق أولاً قبل الطبخ للتخلص من تأثيرها.

التسمم

ويعني تلوث الأطعمة ويزداد يوم بعد يوم بصورة مفزعة حتى في البلدان المتقدمة التى بها أعلى مستويات الرعاية والعناية وقد يكون ذلك ناتجاً عن إحدى الأسباب التالية :

1- تلوث البيئة باستخدام المبيدات الحشرية المدمرة لصحة الكائنات الحية.

2- انتشار الميكروبات والفيروسات

3- الطريقة التى يتم إعداد الطعام بها ومعالجته.

مشاكل التلوث من تصنيع الغذاء :

1- كل طن من المكونات الغذائية يحتاج إلى 5 طن ماء للغسيل والتنظيف فتلوث البيئة من خلال هذا الماء الملوث، ويعد المصنع ناجحاً إذا أعاد استخدام الماء مرة أخرى فى مصانع التغذية بعد تنقيتها.

2- كلما كان هناك إنتاج، كلما كان هناك استهلاك للطاقة والوقود وبالتالي = تلوث.

3- مخلفات صلبة: قشر ونوى.

4- مواد التعبئة والتغليف: مواد لا تحلل مثل علب العصائر أو أكياس البلاستيك الضارة.

5- عيوب السلع المعبأة: مثل المياه الغازية التى لا تروى العطش على عكس ما يظهر في الإعلانات.

6- تلوث بمخلفات سائلة مثل المصارف فلذلك لابد من معالجتها.

7- المبيدات الحشرية المميتة.

8- مصادر الخطر: هو أي شئ يمكن ان يوجد فى الغذاء في الماء أو البيئة المحيطة بنا ويمثل خطورة على صحة المستهلك.

المصادر :

طبيعي - كيمياوي – بيولوجي.

مصدر طبيعي :

1- مثل أكل العجوة بداخلها نوى تلحق الضرر بالأسنان، يمثل خطر.

2- غلق الأكياس بدبوس وأثناء تصنيع الخبز يقع الدبوس فى الخبز وعند أكله يدخل البلعوم. يمثل خطر.

3- مصدر خطر أثناء التوزيع.

الأغذية الحساسة : الأغذية التى تقدم للأطفال والأفراد فى فترة النقاهة أو الشيوخ لأنهم أكثر الأشخاص تأثراً بذلك.

مصدر كيمياوي : وجود بقايا مبيدات أو أدوية بيطرية أو أسمدة أو مضادات حيوية أو ألوان مثل الفورمالين فى الجبن.

مصدر بيولوجي : الكائنات مثل البكتريا - الفطريات - إفرازات.

نقاط التحكم الحرجة :

إذا لم يتم التحكم بدقة فى هذه النقاط الحرجة يمكن أن يمثل المنتج مصدر خطر للغذاء، الهدف من ذلك :

1- إنتاج غذاء سليم.

2- الإقلال من حالات التسمم الغذائي.

3- زيادة الصادرات.

4- تنشيط السياحة لتوافر الثقة لدى السائح في جميع موارد المضيف.

كيفية تقدير مصادر الخطر :

1- إزالة مصدر الخطر.

2- منع وصوله من الأساس، إن وجد.

3- خفض الخطر إلى الحد المقبول وهذا هو الحد الحرج.

4- فى حالة حدوث مصدر خطر، ينبغي توفير المعلومات التي يتم بها تجنب مصدر الخطر.

5- لابد من وجود سجلات لمعرفة كيفية التقدير الصحيح ومن المسؤول عن ذلك.

6- متابعة دورية وتقييم للبرامج المتبعة.

7- تختلف كل جهة عن الأخرى في طبيعة مصادر الخطر التي تهددها، فينبغي أن تتوافر الخطط التي تلائم كل نوع من أنواع الخطر.

تأثير البيئة على الكائنات الحية :

1- بقايا الأسمدة :

النبات فى الأرض -----> يوضع عليه سماد ------> بقايا الأسمدة فى التربة -----> تضر بالإنسان.

2- تلوث النبات ببقايا المبيدات.

3- التربة ملوثة بمعادن ثقيلة من عادم السيارات التى تسير فى الطرق الزراعية أو تلوث النبات مباشرة.

4- من الممكن أن يلوث الماء بمياه صرف صحي.

5- الهواء المحيط بالنبات ممكن أن يكون ملوثاً.

6- تسمم أو مشاكل مرضية من النباتات المريضة.

7- ممكن أن يتحول النبات إلى علف بكل ما يحتوي عليه من ملوثات ثم يأكله الحيوان.

8- تبادل بقايا الأدوية البيطرية فى الحيوان إلى الإنسان عن طريق اللحم واللبن مثل المهدئات التى تعطى للحيوان لكي يسمن.

9- المبيدات التى يرش بها الحيوان.

10- بقايا المنظفات والمطهرات على الأواني.

11- بقايا مواد التشحيم والمواد المعدنية.

المطر الحمضي

يعتبر المطر الحمضى من أخطر المشاكل البيئية التى نواجهها ويؤثر على قطاع كبير فى البيئة. وكما يتضح من الاسم، فالمطر الحمضي هو المطر الذى يكتسب الصفة الحامضية، ويصبح هكذا من الغازات التى تتحلل فى ماء المطر وتكون الأحماض العديدة المختلفة. المطر بطبيعته حامضياً بنسبة ضئيلة بسبب ثانى أوكسيد الكربون الذى يخرج من تنفس الحيوانات وينحل فى المطر، والمعامل الذى يقاس به درجة الحامضية للمطر (ph) وقبل الثورة الصناعية نجد أن هذا المعامل فى المطر يتراوح بصفة عامة بين نسبتى (6.5) لذا نجد أن مصطلح المطر الحمضي يستخدم ليصف فقط المطر الذى يحتوى على (ph) بنسبة (5) وما تحت هذه النسبة. أما المناطق النشطة بالبراكين تكون النسبة النمطية (4) حيث يتحد ثانى أوكسيد الكربون وكبريتيد الهيدروجين ويكونان حمض الكبريتيك فى المطر.

ونستطيع القول بأن (المطر الحمضي) مصطلح عام يطلق على الطرق العديدة التى تسقط بها الأحماض من الغلاف الجوى، والمصطلح الأكثر دقة له هو (الترسيب الحمضي) والذى يتكون من جزئين :

1- ترسيب حمضي رطب (Wet) .

2- ترسيب حمضي جاف (Dry) .

ويشير الترسيب الرطب إلى المطر الحمضي والضباب والثلج. وبما أن الماء الحمضي يتدفق فوق ومن خلال سطح الأرض فهو يؤثر على العديد من النباتات والحيوانات ومدى قوة تأثيره تعتمد على العديد من العوامل بما فيها درجة حمضية الماء، كيمياء التربة، نوع الأسماك والأشجار، وكافة الأحياء الأخرى التى تعتمد على الماء.

أما الترسيب الجاف فيشير إلى الغازات الحمضية والجسيمات. وحوالى نصف الحمضية فى الغلاف الجوى تصل للأرض من خلال هذه الرواسب الجافة. ثم تقوم الرياح بدورها بحمل هذه الجسيمات الحمضية والغازات وترسيبها على المبانى والسيارات والمنازل والأشجار وبعدها تأتي الأمطار لتغسل هذه الأسطح من أية غازات أو جسيمات تعلق عليها بفعل الرياح، ومن هنا تتحول الأمطار إلى أمطار حمضية بدرجة أكبر من التى تكون عليها الأمطار عندما تتساقط فى البداية بدون أية مؤثرات خارجية.

يأتى دور الرياح مرة أخرى لتعصف بأية رواسب رطبة أو جافة عبر الحدود ومن مكان لآخر، وفى بعض الأحيان لعديد من مئات الأميال. وقد اكتشف العلماء نتائج مؤكدة أن ثانى أوكسيد

الكبريت وأوكسيد النيتروجين هما السببين الرئيسيين للمطر الحمضي. وينتج المطر الحمضي عندما تتفاعل هذه الغازات فى الجو مع الماء والأوكسجين والعناصر الكيميائية الأخرى لتكون مركبات حمضية عديدة، ويزيد ضوء الشمس من معدل غالبية هذه التفاعلات والنتيجة هو محلول متعادل من حمض الكبريتيك وحمض النتريك.

- كيف يمكن قياس المطر الحمضي (حمضية المطر)؟

- تقاس حمضية المطر باستخدام (ph) كلما كان رقم هذا المعامل أقل كلما كانت نسبة الحمضية فى المطر أعلى.

- نسبة (ph) فى الماء النقى = (7) .

- المطر الطبيعي توجد به نسبة حمضية ضئيلة وذلك يرجع إلى تحلل ثانى أوكسيد الكربون فيه وتصل النسبة إلى (5.5).

- أما المطر الحمضي الذى توجد به مواد كيميائية بنسبة كبيرة من الممكن أن تصل النسبة إلى أقل من (4).

الأسباب التي تؤدي إلى تكون المطر الحمضي :

1- يتكون هذا المطر كما ذكرنا من قبل بفعل الغازات التى تنحل فى ماء المطر لتكون أنواعاً مختلفة من الأحماض، ومن أنواع هذه الغازات :

أ- غاز ثانى أوكسيد الكبريتيد.

ب- أكاسيد النيتروجين.

(هذان النوعان لهما الدور الأكبر فى تكوين المطر الحمضي)

ج- ثانى أوكسيد الكربون.

د- الكلور.

والتفاعلات الآتية توضح كيفية تكون مثل هذا النوع من الأمطار :

- يتفاعل ثانى أوكسيد الكبريتيد مع الماء ليكون حمض الكبريتيك.

- تتفاعل أكاسيد النيتروجين مع الماء لتكون حمض النيتريك.

- يتفاعل ثانى أوكسيد الكربون مع الماء ليكون الحامض الكربوني.

- يتفاعل الكلور مع الماء ليكون حمض الهيدروكلوريك.

تأثير المطر الحمضى :

يؤثر المطر الحمضي بشكل كبير بل وخطير على البيئة بما فيها الإنسان، فالمطر يزيد من حمضية مياه الينابيع والبحيرات، يضر بالتربة والحياة النباتية، يعمل على إتلاف المواد البنائية بل والآثار، كما يضر بصحة الإنسان من خلال التأثير السلبي لهذه الأمطار على البيئة وتتضح هذه العلاقة كما يلي :

بما أنه توجد العديد من المعادن السامة فى مركبات على سطح التربة يعمل المطر الحمضي عند تساقطه على حل بعضاً من هذه المركبات بحيث تصبح معادن حرة طليقة ويتركز بعضاً منها فى مياه الأنهار التي هي المصدر الأساسي لمياه الشرب لمعظم شعوب العالم، ومن هذه المعادن الزئبق الذي يتخلل الثروة السمكية ومن ثَّم تضر بصحة الإنسان الذي يأكلها.

وبما أن الماء يصبح أكثر حمضية فيبدأ تفاعله مع رصاص ونحاس مواسير المياه وبالتالي تلوث مياه الشرب، وقد وصل تلوث مياه الشرب فى السويد إلى حد مفزع وهو أنه يحول شعر الإنسان إلى اللون الأخضر. ويسبب أيضاً النحاس الإسهال للأطفال الصغار، ومن الممكن أن يدمر الكبد والكلى.

القسم الثاني

البيئة العراقية

- ماهي البيئة العراقية؟
- أنهار العراق — ساجدة المالكي
- تاريخ تكون الاهوار في العراق — برهان شاكر
- من الطيور والحيوانات البرية في العراق — وائلة علي

ماهي البيئة العراقية(*)

ان (بيئة العراق) مثل بيئة أي وطن، تتكون من (الجانب الطبيعي) و(الجانب البشري). هنا تعريف عام بطبيعة العراق.

الغالبية الساحقة من بلدان المعمورة، وخصوصا البلدان القديمة العريقة، مثل بلادنا العراق، قد رسمت حدودها طبيعة التضاريس الجغرافية التي تتكون منها. فالعراق ليس بالصدفة قد اطلق عليه (بلاد النهرين)، لأن وجوده ككيان تشكل منذ الازل حول النهرين الخالدين (دجلة والفرات). وميزة العراق انه وادي خصيب محاط من كل ناحية بهضاب وجبال شبه وعرة: من الشرق جبال زاغاروس وهضبة ايران الممتدة حتى هضاب الهند والصين.. ومن الشمال جبال طوروس المرتبطة بهضاب القفقاس وهضبة الاناضول الممتدة حتى روسيا. ومن الغرب هضبة الشام الممتدة حتى جبال سوريا ولبنان على البحر المتوسط. ومن الجنوب هضبة الجزيرة العربية الممتدة حتى البحر الاحمر واليمن. اذن العراق، مثل الكثير من البلدان، لم يختر حدوده أبداً، بل الطبيعة هي التي اختارتها وحددتها بتضاريس طبيعية فاصلة الى درجة كبيرة، وهي الهضاب والجبال. ومن ينظر الى الخرائط التاريخية للعراق والى حقيقة الحدود الطبيعية لـ (وادي النهرين) يجد ان الكثير من أراضيه وبلداته الحدودية الاصلية قد انفصلت عنه وتبعت البلدان المحيطة به، مثل عبادان والحويزة (كانت تابعة لميسان والبصرة) وكذلك حلوان التي يقطنها الفيلية العراقيون

(*) اعداد / سليم مطر

(كانت تابعة لواسط)، وكلها قد تبعت ايران في القرون الاخيرة. ومنطقة (الجزيرة: دير الزور والحسكة) قد تبعت سوريا، وجزيرة بوبيان والكويت، بالاضافة الى بعض المناطق الحدودية مع السعودية، مثل (التيماء) التي كانت العاصمة الدينية لآخر ملك بابلي (نبينود). نكرر، بأننا نعني الحدود الطبيعية التاريخية الحضارية لبلاد النهرين. العراق الحالي، وبسبب ضعفه في القرون الاخيرة، قد فقد الكثير من مناطقه الحدودية وأصبح أصغر من العراق الطبيعي التاريخي.

الملاحظ ان بلادنا، ظلت دائما موحدة سياسياً ودينياً ولغوياً، حتى في فترات السيطرة الاجنبية. وهذا التوحد، لم يكن نتيجة ارادة ما من قبل الناس، بل هي خصوصاً ارادة الطبيعة. لقد ظل العراق موحداً حضارياً رغم كل الهجرات السلمية والحربية للاقوام القادمة من كل أنحاء الارض التي استوطنته، لأن طبيعة دجلة والفرات حتمت الانصهار بين الناس وتوحدهم الاقوامي والروحي والثقافي. ثم ان ضرورات التحكم بالري في النهرين من اجل سقي المزروعات وتجنب الفيضانات، حتمت ادارة موحدة، أي وجود دولة واحدة تقوده وتشرف على نظام ريه وإدارة نهريه.

الموقع والمساحة

يقع العراق في جنوب غرب قارة أسيا وتشكل القسم الشمالي الشرقي من الوطن العربي، تحدها تركيا من الشمال وإيران من الشرق وسوريا والأردن والعربية السعودية من الغرب والخليج العربي والكويت والعربية السعودية من الجنوب، وتمتد بين خطي عرض 29.5 و 37.22 شمالا وبين خطي طول 38.45 و 48.45 شرقاً. تبلغ مساحة العراق 435052 كم مربع. أخفض نقطة هي الخليج العربي 0 م وأعلى نقطة هي حاج ابراهيم 3600 م. الساحل المائي 58 كم. تعتبر المنطقة الجبلية في الشمال الشرقي من العراق امتداد لجبال الألب التي تمتد من البلقان والى جنوب تركيا وشمال العراق وايران وافغانستان حيث تتلاشى عند الهملايا.

الجبال: جبل سنجار/ جبل قرة داغ / جبل حمرين / جبل سنام.

الأنهار الكبرى: نهر دجلة / نهر الفرات.

الانهار الصغرى: نهر شط العرب / نهر ديالى / نهر الزاب الكبير/ نهر الزاب الصغير.

البحيرات: بحيرة ساوة / بحيرة الثرثار / بحيرة دوكان / بحيرة الحبانية / بحيرة الرزازة.

السدود: حمرين / الكوت / سامراء / العظيم / قزانية / حديثة / دوكان / دربندخان / الثرثار / الحبانية / الفلوجة / الهندية / الموصل.

أقسام السطح

السهل الرسوبي : وهو ربع مساحة العراق أو ما يساوي 132000 كم مربع ويمتد على شكل مستطيل (طوله 650 كم وعرضه 250 كم) ويمتد بين مدينة بلد على نهر دجلة ومدينة الرمادي

في منطقة التل الأسود على نهر الفرات من جهة الشمال والحدود الإيرانية من جهة الشرق والهضبة الصحراوية من جهة الغرب وتدخل ضمنها منطقة الاهوار والبحيرات.

الهضبة الصحراوية : تقع في غرب العراق وتحتل حوالي 2/1 مساحة القطر أو 198000 كم مربع ويتراوح ارتفاعها بين (100- 1000) متر وتدخل ضمنها منطقة الجزيرة.

المنطقة الجبلية : تقع المنطقة الجبلية في القسم الشمالي والشمالي الشرقي من العراق وتمتد إلى حدوده المشتركة مع سوريا وتركيا وإيران في الغرب والشمال والشرق وتحتل هذه المنطقة ربع مساحة العراق تقريبا (92000) كم مربع.

المنطقة المتموجة : وهي منطقة انتقالية بين السهول الواطئة في الجنوب وبين الجبال العالية في أقصى الشمال والشمال الشرقي في العراق وتحتل 50% من مساحة المنطقة الجبلية أو (67000) كم مربع منها (42000) كم مربع خارج المنطقة الجبلية ويتراوح ارتفاعها من 100- 200 م و 25000 كم مربع ضمن المنطقة الجبلية ويترواح ارتفاعها من 200- 450 م.

جبال العراق

- جبل سنجار هو جبل يقع معظمه في العراق قرب الحدود العراقية السورية في محافظة نينوى وتقع قربه مدينة سنجار، يبلغ ارتفاع أعلى قمة فيه 1200 م.
- جبل قرة داغ، هو جبل يقع شمال العراق. يبلغ ارتفاع أعلى قممه 2148 م.
- جبال حمرين عبارة عن سلسلة جبلية في العراق تمتد من محافظة ديالى الواقعة 60 كم شرقي بغداد إلى مدينة كركوك الغنية بالنفط الواقعة 260 كم شمال العاصمة العراقية بغداد.
- جبل سنام هو مرتفع يقع في جنوب العراق قرب بلدة صفوان قرب الحدود العراقية الكويتية وهو من المرتفعات القليلة في تلك المنطقة من العراق.

مناطق النباتات الطبيعية

منطقة الغابات والأعشاب الجبلية : تقع هذه الغابات في منطقة الجبال العالية وفي حدود منطقة البحر المتوسط وتعتبر اكثف مناطق العراق إنباتاً وذلك بسبب وفرة الامطار وإعتدال الحرارة، وتغطي النباتات حوالي 70% من مساحة المنطقة أما الثلاثين بالمائة الباقية فتشمل الحشائش والشجيرات. وأهم نباتات هذه المنطقة هي البلوط واللوز والجوز والصنوبر وحبة الخضراء.

منطقة السهوب : تشمل الأراضي الشبه الجبلية (المتموجة) وقسماً من الأطراف الشرقية للسهل الرسوبي، وتتكون معظم نباتاتها من الحشائش وبعض النباتات البصلية والشوكية.

منطقة ضفاف الأنهار : تشمل ضفاف الأنهار في مختلف جهات العراق ويتكون نباتها الطبيعي من أشجار وشجيرات وحشائش أهمها الصفصاف والاثل وعرق السوس والعاقول والشوك. وتنمو على ضفاف الأنهار أشجار زرعها الإنسان مثل أشجار الحمضيات والنخيل.

منطقة الاهوار والمستنقعات : تقع في جنوب السهل الرسوبي وتكون على شكل مثلث تقع مدن العمارة والناصرية والقرنة على رؤوسه وتقع في هذه المنطقة أهم أهوار العراق هور الحويزة وهور الحمار، ونباتها الطبيعي هو القصب والبردي.

المنطقة الصحراوية : تشمل هذه المنطقة الهضبة الصحراوية والسهل الرسوبي ماعدا أطرافه الشمالية والشرقية. ونتيجة للتفاوت العظيم للحرارة بين الصيف والشتاء والليل والنهار وكذلك الأمطار القليلة جعل نباتات هذه المنطقة قليلة ومكيفة نفسها لهذه الظروف القاسية وأهم النباتات هي الاثل والقيصوم والسدر والأشواك وغيرها من النباتات الصحراوية.

المناخ

يقع العراق ضمن المنطقة المعتدلة الشمالية، إلا أن مناخه قاري شبه مداري وأمطاره تشبه في نظامها مناخ البحر الأبيض المتوسط، حيث تسقط معظم أمطاره في فصل الشتاء وكذلك الخريف والربيع وتنعدم صيفاً. تتراوح معدلات درجات الحرارة من 48 درجة مئوية (120 فهرنهايت) في تموز وآب الى مادون الصفر المئوي في كانون الثاني. تسقط معظم الأمطار خلال الفترة من كانون اول الى نيسان ويتراوح معدل الهطل مابين 10– 18 سم (4 –7 عقدة) سنوياً. تكون معدلات الهطل على المنطقة الجبلية من شمال العراق أكثر من المنطقتين الوسطى والجنوبية.

ويمكن تقسيم مناخ العراق إلى ثلاثة أنواع وهي :

مناخ البحر المتوسط: ويشمل المنطقة الجبلية في الشمال الشرقي وتمتاز بشتائها البارد حيث تسقط الثلوج فوق قمم الجبال وتتراوح كمية الأمطار ما بين (400 - 1000) ملم سنوياً وصيفها معتدل لطيف لاتزيد درجات الحرارة على 35 درجة مئوية في معظم أجزائها.

مناخ السهوب: وهو مناخ انتقالي.

المناخ الصحراوي الحار: ويسود السهل الرسوبي والهضبة الغربية ويشمل 70% من سطح العراق وتتراوح الأمطار السنوية فيه ما بين (50 - 200) ملم ويمتاز بالمدى الحراري الكبير ما بين الليل والنهار والصيف والشتاء، حيث تصل درجات الحرارة ما بين (45 - 50) درجة مئوية وفي فصل الشتاء يسود الجو الدافئ، وتبقى درجات الحرارة فوق درجة الإنجماد ولاتهبط إلى مادون ذلك لبضع ليال.

الزراعة

بفضل وجود نهري دجلة والفرات والسهول الخصبة، فأنه منذ فجر التاريخ برع العراقيون بالزراعة بواسطة الري، بطرق مختلفة سواء أكان ذلك سيحاً من الأنهار والجداول أم بالواسطة. منذ الألف الثامن قبل الميلاد في هندسة الرّي أقام سكان النهرين السدود وأنشأوا الخزّانات وشقّوا الجداول لإرواء الأراضي، وما تزال آثار الجداول والسدود القديمة شاخصة في مختلف أنحاء

العراق. وعلى جانبي مجرى النهرين نشأت الكثير من المدن والتجمعات السكانية على مدى العصور، ولتنظيم شؤون الري، فقد تضمنت الشرائع العراقية القديمة نصوصاً قانونية تحدد إلتزامات معينة على المزارعين وتضع أسس علاقاتهم مع بعضهم البعض. وفي زمن العباسيين، إزدهرت شؤون الزراعة والري في العراق، وبخاصة في عهد الخليفة هارون الرشيد وإبنه المأمون. لقد إستثمر العباسيون خصوبة أرض العراق وأنشأوا الكثير من السدود والمشاريع الإروائية وفق أساليب علمية لاستغلال مصادر المياه على أفضل وجه. وبقيت معالم تلك المشاريع شاخصة في أرض العراق إلى يومنا هذا.

تم الاهتمام بالقطاع الزراعي وذلك من خلال إعتماد التخطيط العلمي وبرمجة تنفيذ المشاريع الزراعية والسعي لتوفير مستلزماتها بما يتناسب والإمكانات المتاحة والظروف المختلفة التي مرّت بها البلاد. ومنذ مطلع السبعينات شهدت الإستثمارات المخصصة للقطاع الزراعي تزايداً مستمراً. وخصّص الحجم الأكبر من تلك الإستثمارات لإقامة مشاريع البنى الإرتكازية ذات المردودات الآجلة. تتوفر في العراق أراضٍ صالحة للزراعة تبلغ مساحتها حوالي 11 مليون هكتار. ومعظم هذه الأراضي بحاجة إلى الإرواء لتأمين الزراعة فيها نظراً للظروف المناخية في البلاد، كما أن معظمها مستغل حتى السهل الرسوبي منذ حوالي 6000 سنة. وتم إعتماد سياسة الإستصلاح المتكامل للتغلب على المشاكل الناجمة عن إزدياد نسبة التملّح وإرتفاع مستوى المياه الجوفية. تتمثل سياسة الأستصلاح المتكامل بمجموعة فعّاليات أو أعمال تنفيذية تشمل إنشاء شبكة من المبازل وربطها بالمصبّات الرئيسة، فضلاً عن إنشاء شبكة مبطنة من القنوات. كما وتشمل عمليات الإستصلاح التعديل والتسوية وغسل التربة وإستزراعها. وكل هذه العمليات تهدف إلى تحسين التربة وتحويلها إلى أصناف منتجة واستخدام طرق الرّي الحديثة بهدف ترشيد إستهلاك المياه وتحقيق الاستخدام الأمثل لها.

كما تم العمل على ربط شبكات مصبات المبازل الرئيسية للمشاريع بمصب رئيسي واحد هو نهر صدام الذي استكمل تنفيذه وتشغيله أواخر عام 1992 ليخدم معظم المشاريع الإروائية وسط وجنوب العراق وتصريف مياه البزل بما يحقق تحسين نوعية المياه.

التقسيمات الادارية

ان العراق منذ الازل كان موحد جغرافياً وطبيعاً حول دجلة والفرات. وكانت مساحته الطبيعية أكبر من مساحته الحالية، إذ تشمل الكثير من المناطق المحاذية التابعة حالياً للدول المجاورة، منها مثلاً منطقة المحمرة التابعة لايران بالاضافة الى امتداده جنوباً في أعماق الخليج العربي. وعلى أساس هذا التوحد الجغرافي - الطبيعي حول دجلة والفرات، توحد العراقيون سياسياً وثقافياً وسكانياً. فرغم ان العراق ظل دائم استقبال الجماعات من كل أنحاء البلدان المحيطة بها، القادمة

سلماً وحرباً، فأنه كان سرعان ما يوحدهم ويجمعهم ويصهرهم في روح دجلة والفرات. ظل العراق منذ انبثاق الحضارة بدولة واحدة رغم المنافسة بين السلالات (السومرية ثم البابلية ثم الآشورية)، كذلك موحد لغوياً (اللغة السومرية، ثم الاكدية بلهجاتها البابلية والآشورية). كذلك موحد روحياً ودينياً حول ديانة (تقديس الكواكب) وثلاثية (ايل الاله الاكبر رب السماء) و (عشتار الهة الارض والانوثة والامومة)، و (تموز) ابنهما ووسيط خصبهما.

بعدها اعتنق العراقيون الديانة المسيحية وحلت اللغة الآرامية ـ السريانية مكان الاكدية. وبقي العراق موحد سياسياً حتى في ظل الدول الاجنبية المحتلة.

التقسيمات الادارية

التقسيمات الادارية بعد الاسلام: بعد الفتح الأسلامي للعراق ابقى العرب على التقسيمات الادارية القديمة، فقد كان العراق وبلاد الجزيره أيام الحكم العباسي الى كور والكور الى (طساسيج) وهو مايقابل الناحيه الآن وكان لكل كوره قصبه (مركز) ومدائن ولكل مدينة قرى مربوطة بها ربطاً ادارياً.

بقيت ديار الجزيره والعراق بعد فتح هولاكو في اضطراب واختلال. سنة 941 هـ 1534 م احتل السلطان سليمان القانوني وتغلب على الجيش الصفوي فأحدث التقسيمات التالية : قسم العراق 17 سنجقاً (محافظة) وقطع منها ستة سناجق لقواده وأصبح العراق كله (ايالـه ـ ولاية) عاصمتها (بغداد) تتبعها الموصل والبصره، ويحكمها وال يعينه السلطان.

في أوائل القرن الثامن عشر انفصلت مقاطعة (الموصل) عن (بغداد) وخضعت زمناً لأيالة ديار بكر وانفصلت بعدها (شهر زور) وكان مركزها (كركوك). وقد استقلت تلك المقاطعتين مدة ثم أعيدتا الى حكم بغداد بعد زمن. أما في زمن الوالي العثماني (مدحت باشا) انقسمت ولاية العراق التي كانت تتألف من مقاطعتي بغداد والبصرة والموصل، الى متصرفيات (سناجق) والمتصرفيات الى أقضية والأقضية الى نواحي يحكم السنجق (المتصرفية) المتصرف ويحكم القضاء قائمقام والناحية مدير. والمراد بالسنجق وهي كلمة تركية معناها (علم أو لواء). وفي سنة 1879م أصبحت الموصل مركز ولاية بعد أن كانت متصرفية ويتبع لها مركز الموصل وكركوك والسليمانية. وفي سنة 1880م قسمت ولاية بغداد الى سبعة سناجق وهي : بغداد – الحلة – كربلاء – العمارة – المنتفق – البصرة – نجد.

وفي سنة 1884م حول سنجق البصرة الى ولاية. وفي سنة 1900م تميزت ولاية البصرة عن ولاية بغداد، وقسمت أربعة سناجق وهي البصرة – العمارة ـ المنتفق (الناصرية) ـ نجد.

أما التقسيمات الأداريه قبل الحرب العالميه الأولى، فقد قسم العراق الى ثلاث ولايات تابعة الى العاصمة (بغداد)، وهي: (ولاية بغداد ـ ولاية البصرة ـ ولاية الموصل)، ولاية بغداد ويتبعها

متصرفية بغداد – الديوانية – كربلاء، ولاية الموصل ويتبعها الموصل – شهرزور – السليمانية، ولاية البصرة ويتبعها البصرة – العمارة - المنتفق.

التقسيمات الإدارية الحالية : التقسيم الإداري في العراق فيدرالي ويشمل إقليم كردستان الذي يتكون من 3 محافظات هي (اربيل، سليمانية، دهوك) و 15 محافظة قي الوسط والجنوب :

الأنبار	ذي قار	بغداد
نينوى	المثنى	صلاح الدين
دهوك	القادسية	ديالى
أربيل	بابل	واسط
كركوك	كربلاء	ميسان
السليمانية	النجف	البصرة

النفط

يعتمد الاقتصاد العراقي اعتماداً شديداً على النفط. فاقتصاده نفطي في المقام الأول، إلاّ أن النفط لا يشكل المورد الوحيد كباقي دول الخليج العربي، وهو من الدول المؤسسة لمنظمة الأوبك وبدأت صناعته منذ عام 1925. وقد بدأ الإنتاج في حقل بابا گرگر في كركوك بعد عامين من ذلك التاريخ وتوالى في الحقول الأخرى وتم تأميمه في عام 1972. وقبل التأميم اتبعت شركات الامتياز النفطي العاملة سياسة معاقبة العراق بالحد من إنتاجه والتقليل من حصته في الأسواق العالمية خاصة بعد ثورة 14 تموز 1958 وسن قانون رقم 80 لعام 1961 والمعروف بقانون الاستثمار المباشر. وبالرغم من الحظر الذي كان يتعرض له العراق منذ عام 1990، إلاّ أن العائدات الإجمالية للصادرات النفطية العراقية (أبيض + أسود) قدرت في عام 2000 بأكثر من 20 مليار دولار، وكان إنتاج النفط حتى قبل الغزو الأمريكي للعراق ما لا يقل عن مليوني برميل يومياً، وطاقته التكريرية فاقت 500 ألف برميل لكل يوم عن طريق أكبر عدد لمصافي النفط والتي بلغت (مقارنة بكل دول الوطن العربي) 12 مصفاة في عام 2000. وقد وصل إجمالي العائدات النفطية العراقية سنة 1989 إلى 14.5 مليار دولار شكلت 99% من دخل الصادرات. ويذكر إحصاء صدر عام 1990 أن قيمة الصادرات العراقية بلغت 10.535 مليار دولار منها 99.5 %

من النفط ومصادرالطاقة، بلغت حصة استيرادات الولايات المتحدة الأمريكية منها 28%. وفي عام 1996، شكلت صادرات النفط 269 مليون دولار فقط أي ثلث صادرات العراق البالغة 950 مليون دولار. لكنها عادت بحلول عام 2001 ووصلت قيمتها إلى 15.14 مليار دولار من أصل صادرات إجمالية تصل قيمتها إلى 15.94 مليار دولار.

احتياطي النفط

بلغ احتياطي النفط العراقي الثابت حوالي 112 مليار برميل، مما يجعله ثاني أكبر خزان نفطي معروف في العالم. وتجعل الاحتياطيات الثابتة والمحتملة (يقدر المحتمل في العراق بحوالي 150 مليار برميل) وهو بذلك ثاني دول العالم بعد المملكة العربية السعودية، ويتوقع البعض أن يفوق الاحتياطي في العراق نظيره في دول الخليج بإكمال البحث والتنقيب في الأراضي العراقية التي لم تلقَ مسحاً جيولوجياً كاملاً. وبسبب دخول العراق في عدة حروب متتابعة، لم يتمتع العراق باستخدام التقنيات الحديثة المستعملة في التنقيب عن النفط في العالم، وعلى رأس هذه التقنيات البحث الجيولوجي بالمجسات ثلاثية الأبعاد 3 D seismic وستحل هذه التقنيات محل أساليب قديمة مستخدمة منذ الثمانينيات مثل الحقن المائي (Water injection) وتحسن نسب استخراج النفط في المكامن المكتشفة حالياً مع التقدم التكنولوجي... تجعل كميات النفط التي يمكن استخراجها في المستقبل تقدر بأكثر من 360 مليار برميل، وهذا يكفي للاستمرار بمعدل الإنتاج بالطاقة المتاحة حالياً لمدة ثلاث قرون ونصف. ويتمتع العراق بطاقات نفطية هائلة، فمن أصل حقوله النفطية الأربعة والسبعين المكتشفة والقائمة، لم يتم استغلال إلاّ 15 حقلاً، بحسب محللي قطاع النفط. وتحتاج الحقول النفطية المُستغلة وحدها إلى مبالغ كبيرة من الاستثمارات والإصلاحات قبل أن تستطيع استئناف الإنتاج الكامل. وقد يحتاج العراق اليوم إلى ما بين 18 شهراً وثلاث سنوات للعودة إلى مستوى الإنتاج السابق للعام 1990 والبالغ 3.5 مليون برميل يومياً.

أن الجزء الأعظم من الاحتياطي النفطي العراقي يتركز في الجنوب أي بمحافظة البصرة حيث يوجد 15 حقلاً منها عشرة حقول منتجة وخمسة ما زالت تنتظر التطوير والإنتاج. وتحتوي هذه الحقول أحتياطياً نفطياً يقدر بأكثر من 65 مليار برميل، أي نسبة 59% تقريبا من إجمالي الاحتياطي النفطي العراقي. ويشكل الاحتياطي النفطي لمحافظات البصرة وميسان وذي قار مجتمعة حوالي ثمانين مليار برميل، أي نسبة 71% من مجموع الاحتياطي العراقي. أما بالنسبة لوسط وشمال البلاد فيقدر الاحتياطي النفطي الموجود في كركوك بحوالي 13 مليار برميل، أي أنه يشكل حوالي 12% من إجمالي الاحتياطي العراقي من النفط العراقي.

حقول الجنوب :

حقل نهر عمر	حقل أبو زرقان	حقول الرميلة في البصرة
حقل الأحدب	حقل الدجيلة	حقل الزبير
حقل لهيث	حقل جبل فوقي	حقل القرنة الغربي
حقول بزركان	حقول الناصرية	حقول مجنون

حقول الشمال :

حقول بابا گرگر في كركوك	حقول كويسنجق	حقول عين زالة في الموصل
حقول خباز في كركوك	حقل الكيارة	حقول جمبور
حقول حمريين	حقل بلخانة	حقول بطمة في الموصل
حقول جمجمال في كركوك	حقول النخيب في الانبار	حقول باي حسن في كركوك

المعـادن

بالإضافة إلى النفط والغاز الطبيعي، يوجد في الأراضي العراقية كميات كبيرة من الفوسفات كما في حقول عكاشات المنتجة للفوسفات ويوجد الكبريت بكميات كبيرة في منطقة المشراق في محافظة نينوى وهناك ثروات غير مستغلة كاليورانيوم والزئبق الأحمر.

الآثـار

العراق مهد الحضارات تزخر أرضه بالكثير من الآثار والمواقع الأثرية المختلفة والمتعددة باختلاف الحقب والحضارات التي نشأت فيه وامتدت اليه، فمنذ نشأة الخلق وجنات عدن إلى حضارات ما قبل التاريخ وحضارة أور والاكدية والحضارات السومرية والبابلية والآشورية والآرامية والرومانية واليونانية والفارسية والإسلامية. ومن برج بابل وبوابة عشتار إلى الزقورة ومدينة الحضر وايوان كسرى والملوية والمدرسة المستنصرية وغيرها الكثير.

السياحـة : العراق تمتد جذور حضارته في باطن التاريخ منذ نحو 7000 عام أو يزيد، وأرض التنوع الثري في ثقافاته وأعراقه وتضاريسه الطبيعية الممتدة من ذرى المرتفعات الشاهقة في الشمال إلى أهوار الجنوب وشط العرب وغابات النخيل الذي يضع العراق في مقدمة منتجي أفخر أنواع التمور في العالم. والعراق كنز سياحي هائل، بمحتواه من خيرات طبيعية تتمثل في أراض خصبة ومصادر للمياه العذبة تتقدمها مياه الرافدين دجلة والفرات وغيرهما من المصادر خاصة في مناطق الشمال حيث تكثر الينابيع والشلالات، أو بما اختزنه الموروث الشعبي العراقي من إفرازات الحضارات القديمة التي تعاقبت على أرضه. بالإضافة إلى أن العراق يحوي الكثير من الأضرحة والمراقد الدينية.

السياحة الدينية :

أضرحة ومزارات العتبات المقدسة :

- مزارات الأنبياء عبر التاريخ :

- **يوجد ضريحا آدم والنبي نوح في وادي السلام في النجف، وضريحا النبي هود وصالح.**
- **مقام النبي ذي الكفل في الحلة.**
- **مقاما النبي يونس والنبي شيت في الموصل.**
- **مقام النبي عزير في العمارة.**

- مواقع النزهة والترويح :

- **بحيرة النجف، ضفاف نهر الفرات وبساتين النخيل التي تزخر على ضفافه.**

- أربيل، يوجد في أربيل أكثر من 110 تلال وموقعاً أثرياً يرجع تاريخها منذ العصر الحجري وحتى التحرير الإسلامي، ومن أهم المعالم الأثرية قلعة أربيل وتل السيد أحمد والمنارة المظفرية.
- بابل، تقع بابل في القسم الأوسط من العراق وتبعد عن العاصمة بغداد حوالي 100 كم.
- زقورة أور في ذي قار جنوب العراق والتي تحتوي على حوالي 3000 موقع تراثي بالاضافة الى 1200 موقع أثري. ففيها مدينة اور الأثرية والزقورة وكنوز شبعاد وهي مدينة إبراهيم وفيها منزله وفيها جرت معركة ذي قار بين العرب قبل الأسلام والفرس.
- البصرة، منشأ البشرية ومكان جنة عدن وملتقى دجلة والفرات وأول مدينة أنشأها المسلمون خارج الجزيرة العربية تحتوي العديد من الأماكن الأثرية والاضرحة منها ضريح عبد الله بن علي الهادي وطلحة بن عبيد الله والزبير بن العوام.
- كركوك، يوجد بها مرقد النبي دانيال ومقام (خطوة) تعود إلى الامام علي بن الحسين (زين العابدين) وهو أحد أولاد الامام الحسين بن علي ابن أبي طالب (ع) وجامع العريان الذي يعود بنائه إلى سنة 1142 وكذلك قلعة كركوك والسور العباسي والكنيسة الحمراء.
- ديالى، تتميز المحافظة بالتلال الأثرية التي تعود إلى بداية الألف الخامسة قبل الميلاد حتى العصور الحضارية المتأخرة ومن أهمها تل أسمر وهو موضع مدينة اشنونا وقد وجد فيه عدد من المعابد والقصور والتماثيل، وتل اجرب، وتل اشجالي وفيه معبدا إله الشمس وعشتار.
- دهوك، تقع محافظة دهوك في أقصى شمال غرب العراق وتعتبر من المحافظات المهمة وخاصة من الناحيتين التاريخية والجغرافية فالآثار والمنحوتات المكتشفة في تلالها وكهوفها تدل على أهميتها فضلا عن موقعها الجغرافي المتميز وذلك لوقوعها على حدود دولتين (تركيا وسوريا) إضافة إلى مرور خط مواصلات دولي استراتيجي فيها يربط العراق بتركيا والعالم الخارجي.
- صلاح الدين، تشتهر محافظة صلاح الدين بوجود عدد من المراقد منها مرقد الامام علي الهادي وابنه الامام الحسن العسكري ومرقد السيد محمد بن علي الهادي (ع) ومرقد الشيخ إبراهيم بن مالك الاشتر، وتوجد بها المئذنة الملوية (الجامع العباسي) وقصر العاشق وقصر الخلافة العباسية وجامع أبي دلف ومن الآثار مدينة اشور التاريخية وتقع على نهر دجلة وتطل من جهة الشمال على سهل فسيح في نهايته مدينة الشرقاط الحالية وسورتكريت.
- كربلاء. أما أهم معالم مدينة كربلاء فهى مرقد الامام الحسين بن علي ومرقد أخيه العباس (ع) وكثير من قبور الصحابة الشهداء الذين استشهدوا بواقعة الطف ويوجد بها المخيم

الحسيني ومقام الامام المهدي ويقع بها حصن الاخيضر ويقع جنوب كربلاء بمسافة 48 كم.

- نينوى، مدينة ذات تاريخ عريق يرجع إلى الالف الخامسة قبل الميلاد، وتعتبر نينوىموطناً للأنبياء، مركزها الموصل وتقع في الجزء الشمالي الغربي من العراق وتتوفر فيها أماكن سياحية وترفيهية وآثارية ودينية. ومن معالمها البارزة جامع النبى يونس والجامع النوري الكبير الذي بني عام 568 م وجامع وضريح نبي الله جرجيس.
- واسط، سميت واسط لأنها تقع وسط العراق، بناها الحجاج بن يوسف الثقفي سنة 78هـ وهى تبعد عن بغداد مسافة 172 كلم من جهة الشرق ويتبعها عدد من الأقضية والنواحي ويوجد بها سد الكوت الذي انتهى العمل به سنة 1935 م وقبر الشاعر أبو الطيب المتنبي ومرقد الصحابي سعيد بن جبير الذي قتله الحجاج بن يوسف إضافة إلى مراقد أخرى كثيرة.

السياحة البيئية :

بين نهري دجلة والفرات وعلى أطرافهما ومن الشمال إلى الجنوب ومن الشرق إلى الغرب يزخر العراق ببيئة سياحية متنوعة حيث تشكل السياحة البيئية جزءاً كبيراً من السياحة العامة في العراق، فحتى وقت قريب وقبل أندلاع الحرب الأخيرة كان العراق محط أنظار سياح البيئة الذين كانوا يأتون من مختلف دول العالم وخاصة الدول المجاورة لممارسة هواياتهم في صيد الطيور وخاصة صيد الصقور هذه الهواية التي بدأت في العراق أوائل القرن العشرين على أيدي الصيادين العراقيين في المناطق الوسطى والجنوبية من البلاد، وتوجد عدة بحيرات في العراق تعد مرفأً سياحياً منها بحيرة الحبانية. كما يعد شمال العراق منطقة زاخرة بطبيعتها الخلابة حيث تتنوع بجبالها ووديانها وسهولها وشلالاتها مثل شلال كلي علي بيك وغيره.

أنهار العراق

اعداد / ساجدة المالكي

تتمثل الموارد المائية السطحية للعراق بإيراداته من مياه نهر الفرات، ومياه نهر دجلة والروافد التي تصبّ فيه داخل الأراضي العراقية.

نهر دجلة :

تقع منابع نهر دجلة في مرتفعات تركيا الجنوبية الشرقية، وتتكون من عدّة روافد يجري بعضها من المرتفعات القريبة من بحيرة (وان) وتؤلف نهر (بوتان صو)، ويجري البعض الآخر من الجبال القريبة من بحيرة (كولجك) وتؤلف نهر (بطمان صو). وبإلتقاء هذين النهرين يتكون المجرى الرئيس لنهر دجلة. يبلغ طول نهر دجلة 1900 كم، يقع 1415 كم منها داخل الأراضي العراقية.

يدخل نهر دجلة الحدود العراقية عند قرية فيشخابور. وتصبّ فيه روافد عدّة داخل الأراضي العراقية أهمها: الخابور، الزاب الكبير، الزاب الصغير، نهر العظيم ونهر ديالى. وتعتمد على مياهه داخل العراق عدة محافظات إعتماداً كلياً وهي، دهوك، أربيل، السليمانية، التأميم، نينوى، صلاح الدين، ديالى، بغداد، واسط، ميسان وجزء من محافظة البصرة.

إن معدل الإيراد المائي السنوي المسجل لنهر دجلة لسنوات عديدة عند الحدود العراقية - التركية يبلغ بحدود (19.43) مليار متر مكعب، وهو الجزء المشترك بين الدول الثلاث (تركيا وسوريا والعراق). وتبلغ مساحة حوض نهر دجلة 235 الف كم2، تقع 45% من هذه المساحة داخل الأراضي العراقية.

نهر الفرات :

ينبع نهر الفرات من السلاسل الجبلية في شرق الأناضول في الأراضي التركية. وتتجمع جداوله الصغيرة من فرعين هما (فرات صو) الذي يجري في سهول أرضروم و(مراد صو) الذي يجري في هضبة أرمينيا. وعند إلتقاء الفرعين في (كيبان) يتكوّن المجرى الرئيس للنهر.

يقطع نهر الفرات الحدود التركية - السورية عند مدينة (جرابلس) وتصبّ فيه داخل الأراضي السورية ثلاث روافد هي، الساجور، البليخ والخابور. يدخل النهر الأراضي العراقية عند مدينة القائم (حصيبة) وتعتمد على مياهه محافظات الأنبار وبابل وكربلاء والنجف والقادسية والمثنّى وذي قار، وجزء من محافظة بغداد وكذلك جزء من محافظة البصرة. ولا يوجد مصدر مائي في كل هذه المناطق سوى ما يأتيها من إيرادات مائيّة عبر نهر الفرات.

يبلغ الطول الكلّي لنهر الفرات 2940 كم، منها 1176 كم داخل الأراضي التركية و 604 كم في الأراضي السورية و 1160 كم في الأراضي العراقية.

وتبلغ مساحة حوضه 444000 كم2، تقع 40% منها في الأراضي العراقية. أمّا معدّل الوارد المائي لنهر الفرات داخل الأراضي العراقية، فقد بلغ في الفترة من عام 1930 إلى عام 1970 بحدود 30.3 مليار $م^3$.

إن هذا الإيراد قد إنخفض خلال فترات إملاء السدود وبعد إنشائها، حيث إنخفض خلال فترة إملاء سد كيبان في تركيا وسد الطبقة في سوريا إلى 9.020 مليار $م^3$ عام 1974 والى ما يقرب من الكمية نفسها في فترة إملاء سدّ أتاتورك في تركيا خلال عام 1990 .

كما أن معدلات إيرادات النهر السنوية بإنخفاض مستمر مع تطور تنفيذ المشاريع التركية والسورية .

شط العرب :

بعد أن يلتقي نهرا دجلة والفرات في القرنة يتكون شط العرب الذي يبلغ طوله 180 كم ويصبّ فيه نهر الكارون من إيران ومياه من هور الحويزة، الذي يعدّ نهر الكرخة القادم من إيران أيضاً المغذي الرئيس له. ويعدّ شط العرب ممرّاً ملاحياً رئيساً للعراق، أمّا للأغراض غير الملاحية فأن الإستفادة منه محدودة.

مستقبل موارد العراق المائية

لغرض تقييم مستقبل الموارد المائية في العراق، لا بدّ من استعراض أهمّ المشاريع والخطط في كل من العراق وسورية وتركيا للتعرف على مدى تأثيرها على هذه الموارد.

1- المشاريع العراقية :

السدود والنواظم :

بهدف ضمان استغلال الموارد المائية المتاحة أمثل استغلال، أنشأت الجهات العراقية عدّة سدود على نهر دجلة وروافده منها: سد دوكان عام 1959 وسد دربندخان عام 1962 وسدّ حمرين عام 1981 وسدّ صدام عام 1986 وسدّ دبس عام 1965 وسدّ ديالى عام 1969 والسدّ العظيم عام 1999.

كما أنشأت عدد كبير من السدّات والنواظم القاطعة الرئيسة أهمها : سدّة الكوت عام 1939 وسدة سامراء ومنظومة الثرثار عام 1956، ونواظم المشرح والكحلاء عام 1977 والبتيرة والعريض عام 1978 .

أمّا على نهر الفرات فأن أهمّ السدود والنواظم التي أنشأت هي : سد القادسية عام 1987، ومنظومة الهندية عام 1911 وقد أعيد إنشاؤها عام 1989، وناظم المجرّة عام 1942 وسدّة الرمادي وناظم الذبان عام 1948 وناظم الورّار عام 1952 ونواظم كرمة بني سعيد وأم نخلة وعكيكة والحفار عام 1957 وناظم المشخاب عام 1959 وناظم غليوين عام 1968 وسدّة الفلوجة عام 1985 ونواظم الكوفة والشامية والعباسية عام 1986، وناظم البصرة على شط البصرة عام 1983 .

2- المشاريع التركية :

تطلق تركيا على مشاريعها التي تقوم بإنشائها الآن والتي تخطط لإقامتها مستقبلاً على نهري دجلة والفرات إسم (مشروع جنوب شرق الأناضول (GAP)، ويتكون المشروع من 22 سدّاً و 19 محطة كهرومائية وعدد من الأنفاق والقنوات والمشاريع الإروائية. وقد باشرت تركيا بإنجاز أهم مرتكزات هذا المشروع. فأنشأت على نهر الفرات سدّ كيبان عام 1974 و سدّ قرقايا عام 1986، وفي عام 1990 أنجزت (سد أتاتورك) وهو من السدود الكبيرة في العالم إذ تبلغ طاقته الخزنية بحدود (48) مليار م^3.

وفي عام 1994 أكملت تركيا المرحلة الأولى من مشروع لأطول نفق إروائي من نوعه في العالم (نفق أورفة) الذي يأخذ المياه من خزّان سدّ أتاتورك إلى مسافة بعيدة لإرواء أراضٍ تقع خارج نطاق حوض الفرات.

ويجري حالياً إنشاء سدّين جديدين على نهر الفرات وعلى مقربة من الحدود التركية - السورية، هما سدّ (بيره جك) و سدّ (قرقاميش) حيث سيتاح لتركيا بعد إكتمال هذين السدّين التحكّم شبه المطلق بمياه النهر.

أمّا على نهر دجلة فقد أنجزت تركيا في عام 1997 سدّي (كيرال كيزي ودجلة) على روافد النهر، وأعلنت عن مباشرتها إنشاء سدّ (ألي صو) على المجرى الرئيس للنهر. وتشير التقارير المنشورة عن مؤسسة مياه الدولة التركية أن إجمالي الأراضي المرواة حالياً ضمن مشروع (GAP) تبلغ حوالي 14500 هكتار فقط، منها 8 ألف هكتار ضمن حوض نهر الفرات و 6.5 ألف هكتار ضمن حوض نهر دجلة.

وتستهدف تركيا إرواء 1.091 مليون هكتار ضمن حوض نهر الفرات 0.602 مليون هكتار ضمن حوض نهر دجلة. علماً بأن هناك مساحة قدرها حوالي 537 ألف هكتار شمال سدّ أتاتورك تروى من نهر الفرات وبذلك يبلغ مجموع المساحة المقرّر إرواؤها (في التطوير الكامل لمشاريع التخزين والري على حوض الفرات في تركيا) 1.628 مليون هكتار.

3- المشاريع السورية :

قدّر البنك الدولي المساحات المزروعة في سوريا على نهر الفرات في عام 1965 بـ 213 ألف هكتار وقدّر استعمالاتها المائية بـ 3 مليار متر مكعب سنوياً. وحسب المعلومات المقدمة من قبل الوفد الفني السوري في مفاوضات اللجنة الفنية للمياه المشتركة عام 1983 فأن المساحات المروية في حوض الفرات كانت في ذلك العام 258 الف هكتار ويبلغ إحتياجها المائي بحدود 3.87 مليار م3.

وتقدّر المساحات المرّوية عام 1998 ضمن حوض الفرات بـ 258 ألف هكتار وليس لسوريا مساحات تذكر تروى من نهر دجلة حالياً.

ويبلغ مجموع المساحات التي تخطط سوريا لإروائها ضمن حوض الفرات 773 ألف هكتار وتخطط أيضاً لإرواء 227 ألف هكتار ضمن حوض نهر دجلة.

4- موارد العراق المائية المستقبلية :

في ضوء إستمرار الدول المتشاطئة في أعالي نهري دجلة والفرات بتنفيذ خططها باستثمار مياه النهرين دون التوصل إلى اتفاق بشأن قسمة المياه وفقاً لقواعد القانون الدولي، فأن ذلك سيؤدي إلى نقص خطير في كمية المياه الواردة إلى العراق وتردٍ في نوعيتها وسيكون لذلك آثاره السلبية وانعكاساته الخطيرة على مختلف مناحي الحياة في العراق.

إن كل هكتار ترويه تركيا مستقبلاً خارج طاقة نهري دجلة والفرات سيؤدي الى خروج مساحة مقابلة من الزراعة داخل العراق.

لا بدّ من الإشارة إلى أن العراق يقوم حالياً بإرواء 2.178 مليون هكتار ضمن حوض دجلة يقابلها 26 ألف هكتار فقط في تركيا، بما في ذلك المساحة التي تروى ضمن مشروع ألـ (GAP و 1.370) مليون هكتار ضمن حوض الفرات يقابلها 32 ألف هكتار فقط في تركيا. كما أن نقص كل مليار متر مكعب من المياه سيؤدي الى خروج 62.5 ألف هكتار من الاراضي الزراعية من الزراعة داخل العراق.

وإذا أردنا أن نقارن بين كمّية المياه التي كانت تصل إلى العراق قبل مشاريع التطوير التي تقيمها دول أعلى المجرى والمتوقع وصولها مستقبلاً بعد إنجاز هذه المشاريع ونوعية تلك المياه، فيمكن توضيح ذلك بما يلي :

- معدل الإيراد قبل التطوير : 20.90 مليار $م^3$.
- معدل الإيراد بعد التطوير : 9.16 مليار $م^3$.
- النوعية قبل التطوير : 250 ملغم / لتر.
- النوعية بعد التطوير : 375 ملغم / لتر.

- نهر الفرات (عند الحدود) :

- معدل الإيراد قبل التطوير : 30.3 مليار $م^3$.
- معدل الإيراد بعد التطوير : 8.45 مليار $م^3$.
- النوعية قبل التطوير : 457 ملغم / لتر.
- النوعية بعد التطوير : 1220 - 1275 ملغم / لتر.

إن إجمالي الإحتياجات المائية المطلوب تأمينها للنشاطات المختلفة في العراق تقدّر بـ (74) مليار متر مكعب عام 2000، وتقدّر بـ 101 مليار متر مكعب عام 2020 ، مع العرض بأن هذه الإحتياجات لا تتضمن فواقد التبخر من الخزانات، والمياه الصحّية.

الاتفاقيات الخاصة بنهري دجلة والفرات

إن النهر الدولي، كما أشرنا، هو النهر الذي تقع أجزاء منه في دول مختلفة. ولذلك فإن نهري دجلة والفرات هما نهران دوليان لوقوع أجزاء منهما في ثلاث دول هي : تركيا وسوريا والعراق. وتبعاً لذلك فأنهما يخضعان لقواعد القانون الدولي التي تنطبق على الأنهار الدولية. وبالإضافة إلى ذلك فإن هنالك عدد من الاتفاقيات والبروتوكولات التي نظّمت بعض أوجه استغلالهما، ومنها :

1- نصت المادة الثالثة من (معاهدة باريس) المعقودة في 23 كانون أول 1920 بين فرنسا وبريطانيا بصفتهما الدولتان المُنتدبتان عن العراق وسوريا، على عقد إتفاق بينهما لتسمية لجنة مشتركة يكون من واجبها الفحص الأولي لأي مشروع تقوم به حكومة الإنتداب الفرنسي (في سوريا) لمياه نهر الفرات ونهر دجلة والذي من شأنه أن يؤثّر على مياه النهرين عند نقطة دخولهما إلى المنطقة الواقعة تحت الإنتداب البريطاني (العراق).

2- أفردت إتفاقية (لوزان) المعقودة بين دول الحلفاء وتركيا في تموز 1923 مادة خاصة شاملة لهذا الموضوع وهي (المادة 109) التي نصّت على ما يلي :

(عند عدم وجود أحكام مخالفة، يجب عقد إتفاق بين الدول المعنية من أجل المحافظة على الحقوق المكتسبة لكل منها، وذلك عندما يعتمد النظام المائي فتح القنوات، الفيضانات، الرّي، البزل، والمسائل المماثلة) على الأعمال المُنفذة في إقليم دولة أخرى، أو عندما يكون الإستعمال المائي في إقليم دولة ومصادر هذه المياه في دولة أخرى بسبب تعيين حدود جديدة، وعند تعذّر الإتفاق تحسم المسألة بالتحكيم.

3- في عام 1946 عقدت معاهدة الصداقة وحسن الجوار بين العراق وتركيا، وقد ألحق بها بموجب المادة السادسة منها، ستة بروتوكولات، عالج أولها موضوع تنظيم جريان مياه نهري دجلة والفرات مع روافدهما بالتأكيد على حقّ العراق في تنفيذ أية إنشاءات أو أعمال على النهرين تؤمن إنسياب المياه بصورة طبيعية أو للسيطرة على الفيضانات سواء في الأراضي العراقية أو الأراضي التركية على أن يتحمل العراق تكاليف إنشائها. ونصت المادة الخامسة من البروتوكول على ما يلي :

((توافق حكومة تركيا على إطلاع العراق على أية مشاريع خاصة بأعمال الوقاية قد تقرر إنشائها على أحد النهرين أو روافده وذلك لغرض جعل الأعمال تخدم على قدر الإمكان مصلحة العراق كما تخدم مصلحة تركيا)).

4- وفي عام 1980 وقع العراق وتركيا في أنقرة محضر إجتماع اللجنة العراقية - التركية المشتركة للتعاون الأقتصادي والفني، وقد ورد في الفصل الخامس منه الخاص بالمياه ما يأتي :

((إتفق الطرفان على إنعقاد لجنة فنية مشتركة خلال شهرين لدراسة المواضيع المتعلقة بالمياه الأقليمية خلال مدة سنتين قابلة للتمديد سنة ثالثة وستدعى الحكومات الثلاثة لعقد إجتماع على مستوى وزاري لتقييم نتائج أعمال اللجنة الفنية المشتركة ولتقرير الطرق والأجراءات التي توصي بها اللجنة الفنية المشتركة للوصول الى تحديد الكمية المناسبة والمعقولة من المياه التي يحتاجها كل بلد من الأنهار المشتركة)).

5- في عام 1990 وقع العراق وسوريا إتفاقاً مؤقتاً يقضي بتحديد حصة العراق بـ (58%) من المياه الواردة في نهر الفرات عند الحدود التركية السورية وحصة سوريا بـ (42%) منها ولحين التوصل الى إتفاق ثلاثي ونهائي حول قسمة مياه الفرات مع تركيا.

6- سبق لتركيا وسوريا أن وقعتا عام 1987 إتفاقا مؤقتا قضى بأن تكون كمية المياه الواردة على الحدود التركية - السورية أثناء إملاء سدّ أتاتورك في تركيا، بما لا يقل عن (500 م^3/ ثا)، وهو الإتفاق الذي يعترض عليه العراق كونه لا يلبي الحد الأدنى من حقوقه المشروعة في مياه نهر الفرات، كما أنه إتفاق مؤقت بفترة مليء سدّ أتاتورك.

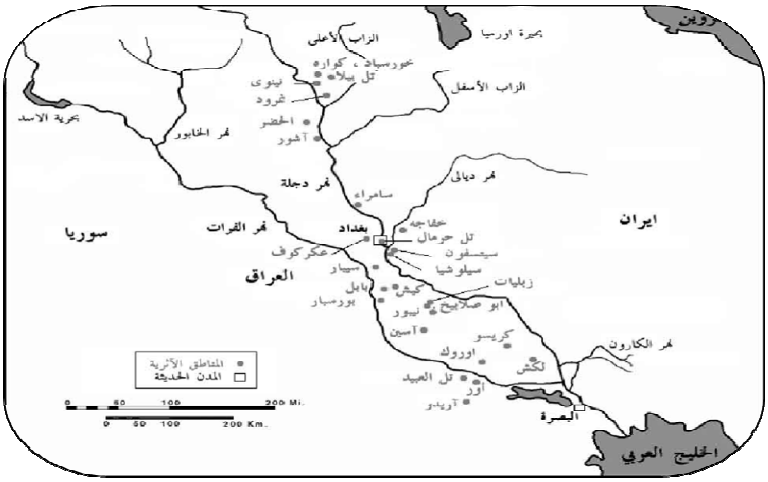
حقوق العراق في النهرين

لقد استطاع العراقيون القدماء استغلال مياه نهري دجلة والفرات أفضل استغلال. وقد تطور ذلك الاستغلال تطوراً عظيماً في عصر الدولة الإسلامية في العراق. وفي العصر الحديث، كان العراق سباقاً في تطوير مشاريعه الإروائية وتوسيع الرقعة الزراعية. ومن هنا فأن حقوقه التأريخية قد ترسّخت على مرّ العصور والأزمان واكتسبت الأولوية والأسبقية على استخدامات الدول الأخرى المتشاطئة معه.

ومن الثابت أن العراق قد سبق دول الحوض في استخدام أكبر كمية من مياه نهر الفرات. فقبل عام 1917 كان العراق يروي أكثر من نصف مليون هكتار ثم تطورت بعد ذلك التاريخ مشاريع الري وإستصلاح الأراضي.

* * *

دجلة والفرات في التاريخ



ان نهر دجلة ينبع من مرتفعات جنوب شرق هضبة الأناضول في تركيا ويمر في سوريا 50 كم في ضواحي مدينة القامشلي ليدخل بعد ذلك أراضي العراق عند بلدة فيش خابور، ويصب في النهر مجموعة كبيرة من الروافد المنتشرة في أراضي تركيا وإيران والعراق لعل أهمها وأطولها الخابور، والزاب الكبير، والزاب الصغير، والعظيم، ونهر ديالى. ويتفرع دجلة إلى فرعين عند مدينة الكوت هما نهرالغراف والدجيلة.

ان نهر دجلة يلتقي بنهر الفرات عند القرنة في جنوب العراق بعد رحلته عبر أراضي العراق ليكونا شط العرب الذي يصب في الخليج العربي، ولكن تغير مجرى الفرات في الوقت الحاضر وأصبح يلتقي بنهر دجلة عند منطقة الكرمة القريبة من البصرة، ويبلغ طول مجرى النهر حوالي 1.178 كم.

أما نهر الفرات فيعتبر من الأنهار الكبيرة في جنوب غرب آسيا، ينبع من تركيا ويتألف من نهرين في آسيا الصغرى هما مراد صو (أي ماء المراد) شرقاً، ومنبعه بين بحيرة وان وجبل أرارات في أرمينيا وقره صو (أي الماء الأسود) غرباً ومنبعه في شمال شرقي الأناضول. والنهران يجريان في اتجاه الغرب ثم يجتمعان فتجري مياههما جنوباً مخترقة سلسلة جبال طوروس الجنوبية. ثم يجري النهر إلى الجنوب الشرقي وتنضم إليه فروع عديدة قبل مروره في الأراضي السورية.

يدخل في الأراضي السورية عند مدينة طرابلس، وفي سوريا ينضم إليه نهر البليخ ثم نهر الخابور ومن ثم يمر في محافظة الرقة ويتجه بعدها إلى محافظة دير الزور، ويخرج منها عند مدينة البوكمال. وبعدها يدخل العراق عند مدينة القائم ويتوسع ليشكل الأهوار وسط وجنوب العراق، ويتحد معه في العراق نهر دجلة فيشكلان شط العرب الذي تجري مياهه مسافة 90 ميلاً ثم تصب في الخليج العربي. يبلغ طول الفرات حوالي 2700 كم (1800 ميلاً)، ويتراوح عرضه بين 200 إلى أكثر من 2000 م عند المصب. ويطلق على العراق بلاد الرافدين لوجود نهري دجلة والفرات بها.

بالرغم من انتهاء عصر الطوفانات والسيول العظيمة التي أعقبت العصور الجليدية، فإن مياه دجلة والفرات استمرت تحمل في مواسم الفيضان كميات جسيمة من الطمى والغرين من المناطق المرتفعة وتنقلها إلى السهل الرسوبي المنخفض جنوب خط (هيت ـ سامراء) حيث يبدأ الطمى والغرين والمواد العالقة بها بالترسب.

وبالنظر لانخفاض سرعة جريان المياه في السهل الرسوبي، كانت عملية ترسب تلك المواد تحدث كذلك في مجاري الأنهار نفسها، فيرتفع بسبب ذلك مستوى قاع تلك الأنهار وتظهر في مجاريها جزر رملية سرعان ما تنمو فيها الحشائش والأدغال مما يساعد على تماسك تربتها. وهذا بدوره كان يقلل من قابلية استيعاب تلك الأنهار للمياه التي تجري فيها. وفي مواسم الفيضانات كان منسوب مياه تلك الأنهار يرتفع إلى حد إحداث فجوات في جوانبها لا يمكن السيطرة عليها. ومن تلك الفجوات كانت المياه الفائضة تجري نحو مناطق منخفضة قريبة وتشق بفعل جريانها مجرى جديداً للنهر يكون مجراه غالباً أوطأ من مجراه القديم، وبتفاقم عملية حفر المجرى الجديد وتوسعه، كانت إمكانية استيعابه للمياه تزداد على حساب المجرى القديم. وبعد انتهاء موسم الفيضان وانخفاض مناسيب المياه في أنهار العراق، كان سكان تلك المناطق يواجهون مشاكل جديدة. إذ كانت كميات المياه في المجرى القديم تتناقص أو ربما تنقطع عنه، مما يسبب هلاك المزارع والبساتين التي كانت ترتوي من ذلك النهر، وبالتالي اندثار القرى والمدن الواقعة عليه. مما يضطر السكان إلى الهجرة إلى مناطق أخرى بعد أن تجف المياه في مناطقهم وتنقطع فيها سبل الحياة. وطالما عرضت تلك التحولات سكان تلك المناطق إلى ويلات، وجرتهم إلى صراعات دموية حول الماء والأرض.

ومن الجدير بالملاحظة أن ظاهرة تحول مجاري أنهار العراق، كانت من أقوى العوامل التي ساهمت في اندثار الحضارات القديمة في وادي الرافدين وتحول مراكز الاستيطان والمدن من مكان إلى آخر.

لابد أن نشير هنا إلى أن ظاهرة تحول مجاري الأنهار في العراق ظلت محصورة في منطقة السهل الرسوبي، حيث قامت حضارات سومر وأكد. وإن وجود آثار المدن القديمة بعيداً عن مجاري الأنهار الحالية ما هو إلا دليل على تلك التحولات في مجاري الأنهار منذ فجر الحضارات. وهذا دليل آخر على أهمية الزراعة الحوضية على أنهار وادي الرافدين إذ يبدو أن تلك المدن كانت مراكز التسويق وإدارة الزراعة ضمن حوض نهر معين وأن تلك الزراعة الحوضية كانت الأساس في قيام دويلات المدن في حضارات وادي الرافدين القديمة. ومن أهم المدن التي اندثرت وتشاهد آثارها بعيدة عن مجاري الأنهار هي (نفر) و (أوروك / الوركاء) و (لارسة) و (أور) و (أريدو). وكذلك مدن (بابل) و (سبار) و (كيش) و (كوثى). ولنفس الأسباب اندثرت مدينة واسط التي بناها الحجاج على مجرى نهر دجلة القديم.

أما المنطقة الواقعة إلى الشمال من خط هيت ـ سامراء فإن مجاري دجلة والفرات لم يطرأ عليهما أي تغيير وذلك لاختلاف طبيعتها الجغرافية. ففي هذه المنطقة يجري كل من دجلة والفرات في مجرى خاص به، تكوّن عبر العصور. إذ شق كل من النهرين مجراه عميقاً في تلك الهضبة الكلسية شديدة الانحدار، وذلك بفعل شدة تيار المياه الجارية. ومع مرور الزمن ونتيجة لعملية الحفر الطبيعية، تكونت لكل منهما ضفاف صخرية عالية ساعدت على حفظ وتثبيت مجاري تلك الأنهار. ولهذا نجد أن آثار المدن القديمة مثل (نينوى) و (آشور) تقع بالقرب من مجرى نهر دجلة الحالي.

وبسبب ارتفاع الأرض عن مجرى النهر في مناطق الجزيرة لم يتمكن الإنسان من الاستفادة من مياه دجلة والفرات في زراعة تلك المنطقة الواسعة كما هو الحال في الوادي الرسوبي الخصيب. ولذلك ظلت أرض الجزيرة شمال خط هيت ـ سامراء شبه قاحلة لا تصلح إلاّ للرعي عدا بعض المناطق الصغيرة بالقرب من الشواطئ أو التي تظهر صيفاً في مجرى النهر أي بين شاطئيه، أو في الأراضي الديمية في أقصى الشمال. ولفيضانات دجلة والفرات طبيعة خاصة تتميز بالعنف وعدم الانتظام. ثم أن أوقاتها غير ملائمة لمواسم الدورة الزراعية في العراق. ففي فصل الربيع ترتفع مناسيب المياه في دجلة والفرات بصورة مفاجئة. ولكن مياه هذه الفيضانات تأتي متأخرة بالنسبة إلى الزراعة الشتوية، ثم أن فترة تلك الفيضانات تكون عادة قصيرة إذ تهبط مناسيب المياه بسرعة وقبل بداية أشهر الصيف. ولذا تشح المياه قبل نضوج المحاصيل الصيفية مما يتسبب في هلاك نسبة كبيرة منها.

من ناحية أخرى تأتي فيضانات دجلة والفرات في كثير من السنين عنيفة ومدمرة ولذا فإن نظام الري وعملية السيطرة على المياه تكون بالغة الصعوبة والتعقيد. لقد واجه الإنسان منذ فجر الاستيطان في وادي الرافدين ذلك الواقع الصعب. فأجبرته طبيعة تلك البيئة على بذل جهود جبارة من أجل السيطرة على الرافدين الذين كانا يعتبران من أشد أنهار العالم عنفاً. ولذا يعتقد العديد من الباحثين أن تلك البيئة الفريدة تركت بصماتها واضحة في حياة وفكر وطباع المجتمعات الإنسانية التي قامت على ضفاف تلك الأنهار منذ فجر التاريخ وحتى يومنا هذا.

إن من أهم آثار فيضانات دجلة والفرات المدمرة هو أن طغيان المياه في مجرى النهر غالباً ما تخرب الشواطئ وتندفع إلى المناطق المنخفضة من السهل الرسوبي وتغمر مساحات شاسعة منها. فتتكون الأهوار والبطائح وأكثرها مسطحات مائية غير عميقة. وإن البحوث العلمية تشير إلى أن بعض هذه الأهوار كانت موجودة منذ نهاية العصور الجليدية. ولابد أن مساحات تلك الأهوار كانت تتسع أو تتقلص حسب حجم الفيضانات التي تتحكم فيها الظروف المناخية السائدة. وأن الرأي السائد في الوقت الحاضر عند غالبية الباحثين هو إن قسماً من تلك الأهوار غمرته مياه الخليج بعد ارتفاع مستوى سطح المياه في المحيطات والبحار المتصلة بها جراء ذوبان الثلوج في نهاية العصور الجليدية.

أما الأهوار التي ظلت في وادي الرافدين فإنها تكون جزءاً متميزاً من السهل الرسوبي الذي يشمل وسط وجنوب العراق. وقد ظلت تلك الأهوار عبر التاريخ تتأثر بفيضانات دجلة والفرات وتحول مجاريها. وهذا بدوره كان يغير مواقع تلك الأهوار ويتحكم بمساحاتها وامتداداتها، ويتحكم كذلك بحجم ومواقع سكان تلك الأهوار. فالمعلومات التاريخية تشير إلى أن مجتمعات أهوار العراق لم تكن ثابتة ولا أزلية كما يبدو لأول وهلة بل كانت تتغير مع التحولات السكانية في وادي الرافدين. فكثيراً ما كانت التحولات في مجاري الأنهار تغمر مساحات شاسعة من المناطق الرعوية والزراعية في وسط وجنوب العراق فتتحول تلك المناطق إلى أهوار وبطائح يهجرها من ينجو من سكانها وبالعكس فإن تحول المياه إلى تلك المناطق كان يحرم مناطق أخرى من المياه فتجف أهوارها وبطائحها وتنكشف بها الأرض وتتحول أما إلى مناطق زراعية أو رعوية ، وبذلك تفتح الباب أمام هجرات جديدة وانتشار جديد للسكان فيها. وقد ساعدت تلك الظاهرة الفريدة القبائل العربية منذ دخولها وادي الرافدين على الانتشار في الأهوار الجنوبية.

تؤكد الدراسات بأن توغّل وانتشار القبائل العربية في أهوار جنوب العراق، خضع لنفس العوامل التي خضع لها سكان العراق منذ عصور بابل. وإن مجتمعات العرب التي قامت في الأهوار تكيفت مع تلك البيئة الفريدة في فترة زمنية تعد قصيرة نسبياً، وعلى سبيل المثال لا الحصر فإن عشائر ألبو محمد والسواعد التي تعد اليوم من أهم وأكبر العشائر العربية المنتشرة في أهوار دجلة في منطقة العمارة هي عشائر زبيدية انحدرت وتوغلت في أهوار العمارة في العهود

العثمانية ولكنها تكيفت مع طبيعة تلك الأهوار فسكنت البيوت المصنوعة من القصب بدلاً من الخيام وتحولت إلى زراعة الرز وتربية الجاموس وصناعة الحصر من القصب والبردي الذي يكثر في تلك الأهوار في مدة قصيرة نسبياً لم تتجاوز بضعة أجيال. وكذلك عشائر بني أسد التي انحدرت إلى أهوار الفرات الجنوبية واستقرت في منطقة الجزائر من نهر الحّمار بعد إن تسلط عسكر المماليك الترك على الخلافة العباسية وقضوا على دولة بني أسد العربية في الحلة في عهد الخليفة العباسي المستنجد بالله في سنة 558هـ (1162م). ومنذ ذلك الحين تكيفت عشائر بني أسد العربية إلى حياة تلك الأهوار.

ومن الجدير بالملاحظة فإن معالم خارطة توزيع العشائر في العراق في عصرنا الحاضر اتخذت وضعها الحالي بعد تحول نهر دجلة من مجراه القديم الذي كان يمر بمدينة واسط، إلى مجراه الحالي في أواخر القرن السادس عشر. وكذلك التحولات التي شملت مختلف فروع نهر الفرات بين الحلة والكوفة والتي استمرت حتى بناء سدة الهندية في مطلع القرن العشرين.

في القرن السادس عشر كان مجرى نهر دجلة القديم يميل إلى الغرب ويجري بالقرب من نهر الفرات ويمر بمدينة واسط وإن تحوله إلى مجراه الشرقي الحالي غيرّ كثيراً في خارطة أهوار وبطائح وسط وجنوب العراق. فقبل عملية التحول تلك، كانت مياه دجلة تغذي في وسط العراق عدداً من الأهوار والبطائح التي كانت مياهها في أغلب الأحيان تتصل بأهوار وبطائح الفرات الأوسط، وتمتد لتتجاوز منطقة واسط إلى جنوب العراق. ولكن بعد تحول مجرى دجلة إلى المجرى الشرقي منذ القرن السادس عشر تقلصت أهوار وبطائح مجرى دجلة القديم بعد أن انحسرت عنها المياه. مما تسبب في تغير معالم تلك المناطق. وبالمقابل توسعت الأهوار والمسطحات المائية في جنوب وجنوب شرقي العراق، وتضاعفت كميات المياه التي تجري فيها وهذا بدوره سبب تغير معالم الحياة الاقتصادية والاجتماعية في تلك المناطق، ومن العشائر التي تأثرت بتلك التحولات عشائر بني لام وعشائر ألبو محمد، وفي الوقت الحاضر فان أكبر أهوار دجلة جنوب شرق العراق هو هور الحويزة وهور شويجة.

ولما كانت مياه دجلة والفرات تقترب من بعضها ثم تلتقي في جنوب العراق لتكوّن شط العرب، فان مياه أهوارها الجنوبية تلتقي هي الأخرى لتكوّن مسطحات مائية واسعة على شكل مثلث مترامي الأطراف يمتد من شط العرب حتى العمارة من جهة دجلة، ومن شط العرب حتى سوق الشيوخ - الناصرية من جهة الفرات. وفي نطاق تلك البيئة المائية الواسعة تجري عشرات الأنهار وعدد لا يحصى من الجداول. وبين مياه تلك الأنهار والجداول والمسطحات المائية تظهر بعض المناطق المرتفعة نسبياً لتكون قطعاً من اليابسة تعرف بالجزائر لكونها محاطة بالمياه، والتي توجد فيها عادة مناطق صالحة للزراعة تنمو في بعضها أشجار النخيل، بينما تنمو حولها أحراش القصب والبردي، وان أغلب تلك الجزر صالح لسكنى الإنسان بالرغم من أنها معزولة لوقوعها في

أعماق تلك الأهوار. وقد فرضت تلك البيئة على الإنسان الذي دخلها واستقر فيها أن يتفاعل مع خصوصياتها ويكيّف حياته للمعيشة فيها.

ومن الجدير بالملاحظة أن مناطق الأهوار التي تلتقي فيها مياه دجلة بمياه الفرات تنتشر فيها عشائر انحدرت إليها من مناطق الفرات وأخرى انحدرت من مناطق دجلة وجميع تلك العشائر تحفظ أصولها والظروف التي أدت إلى هجرتها وتوغلها في تلك الأهوار. وهذه الحقائق القائمة على الأرض تؤكد على أن التحولات السكانية التي جرت في وادي الرافدين عبر العصور بسبب الفيضانات وتحول مجاري الأنهار كانت تشمل مجتمعات الأهوار كذلك. فالأهوار في حقيقتها تمثل الإمتدادات الطبيعية لذلك المجتمع النهري. وإن سكان وادي الرافدين كانوا يستفيدون دائماً من عزلة ومناعة تلك الأهوار في تعزيز مواقعهم على الأرض، خاصة في صراعاتهم مع القوى الأجنبية. وفي الفصول القادمة سنلقي بعض الضوء على انتشار الإنسان العربي واستقراره في وادي الرافدين. والظروف التي فرضت عليه التوغل والانتشار في أهوار العراق، لنرى كيف أن القبائل العربية استفادت من مناعة منطقة الأهوار والبطائح واستخدمتها كوسيلة للدفاع عن وجودها.

تاريخ تكون الاهوار في العراق

برهان شاكر / بغداد

كان هناك خطأ شائع في الاوساط العلمية والعامة، يقول بأن السهل الرسوبي في جنوبي ووسط العراق كان بحراً في العصر الحجري القديم، اي قبل نصف مليون سنة، وبدأ هذا البحر بالتراجع نحو الجنوب بفعل ترسبات الطمى التي يأتي بها نهرا دجلة والفرات وروافدهما. وهكذا ظهر السهل الرسوبي بوضعه الحالي، وكان أصحاب هذا الرأي يقولون بأن الاهوار في جنوبي العراق هي من بقايا البحر المزعوم. لقد بني هذا الرأي الخاطئ على نظرية وضع أسسها في أواخر القرن التاسع عشر الآثاري المعروف (دي مورغن) الذي اشتهر بتحرياته الاثرية في مدينة (سوسة) عاصمة العيلاميين في جنوب غربي ايران. والذي أكد نظريته ان معظم القسم الجنوبي والاوسط من العراق كان مغموراً بمياه البحر وحدد خط الساحل إبان العصر الحجري القديم، أي قبل نصف مليون سنة كما أسلفنا، بالخط المار بين هيت وسامراء نزولا الى بلد. وقال ان المرتفعات الموجودة في هذه المناطق كانت جرفاً لساحل الخليج.

وتبع مورغن برأيه ذلك معظم المؤرخين والآثاريين، ووضع خطاً آخر إرتآه القائلون بهذه النظرية عندما تراجع الخليج بمرور الازمان في الخط المار بين مدينة اور والعمارة، وكان جل ما استند اليه في نظريته يدور حول تحديد بعض المدن القديمة، بافتراض أنها كانت تقع على الساحل

القديم أو انها كانت تبعد عن الساحل بمسافات قليلة، وقد استنتجوا ذلك بشكل افتراضي من النصوص القديمة وخاصة أسماء الاماكن القديمة التي وردت في حملة الملك الاشوري سنحاريب على بلاد عيلام عام 696 ق.م وأخبار البعثة البحرية التي قام بها نيرخس قائد اسطول الاسكندر الكبير عام 325 ق. م التي ورد فيها أسم بعض المدن مثل (كراكس) الكرخا الحالية في جنوبي ايران والتي تبعد الان عن خط الساحل مسافة 47 كم. حيث أشير في النص الى انها كانت تقع على الساحل ويصعب التأكد من صحة هذا النص.

وحسب أصحاب هذه النظرية فان معدل تكوين اليابسة جراء تراجع الخليج صوب الجنوب بفعل ترسبات الطمى والغرين التي يحملها الرافدان ونهر الكارون بمعدل 115 قدماً في العام الواحد أي زهاء الميل ونصف الميل في القرن الواحد. واستندوا أيضاً الى النصوص المسمارية التي تؤكد بأن مدينتي اور واريدو كان لهما ميناء على البحر الموهوم، وأكدوا بعد ذلك أن الاهوار هي بقايا ذلك البحر الذي كان يغمر جنوبي العراق. إلاّ ان هذه النظرية فنِّدت عندما قام فريق من الجيولوجيين على رأسهم (ليزو فالكون ورايت) عام 1950 بتحريات جيولوجية واسعة في المنطقة ونشروا نتيجة تحرياتهم الحقلية في مؤلف كبير، ودللوا على ان ابحاثهم العلمية أكدت بأن حدود الساحل لم تكن في الماضي أبعد الى الشمال من وضعها الحاضر، وان حدود الساحل الموهوم الذي افترضه الآثاريون لم يكن له وجود على الاطلاق. واظهرت نتائج تحريات ذلك الفريق ان هذه المنطقة من العراق معرضة لعملية البناء الجيولوجي التكتوني التي تسبب الانخساف والانخفاض في مستوى الساحل، وان درجة الانخفاض أو الانخساف تعادل عملية الملئ والردم الناتجة من ترسبات الطمى والغرين التي يجلبها الرافدان في مواسم الامطار والفيضان. ولهذا السبب ظلت الاهوار في منطقة العراق الجنوبية منذ تكوينها في القرنين السادس والسابع الميلاديين، ولو تركت عملية الترسبات وحدها لكانت كافية لردم الاهوار وتحويلها الى سهول غرينية في هذا الزمن الطويل. ولكن هذه الترسبات تصب في حوض دائم الانخساف.

أما مسألة وجود موانئ في بعض المدن القديمة مثل اور واريدو، فقد اثبتت التقنيات وجودها وان هاتين المدينتين لم تكونا يوماً ما على الساحل بل كانت الموانئ على نهر الفرات مثلما أثبتت الحفريات ذلك. وكان الفرات يمر بمحاذاة مدينة اور وعلى مسافة قصيرة شرقي مدينة اريدو ولكن بمرور الزمن بدل مجراه حيث يمر الان بمدينة الناصرية شرقي اور بحدود عشرين كم.

ويبقى السؤال كيف نشأت هذه الاهوار...؟ لدينا شواهد علمية أكيدة حصلنا عليها من تحرياتنا الاثرية عندما كان الهور موجوداً بعافيته وبعد تجفيفه من قبل النظام البائد، بأن اجزاءً كبيرة من أهوار محافظتي الناصرية وميسان كانت أرضاً يابسة تستغل بالزراعة وكان هناك بعض المستنقعات الدائمية المحصورة وخاصة في محافظة ميسان. والدليل على ذلك هو انتشار المواقع الاثرية فيها، ففي هور الحمار الذي تقدر مساحته بمليون وثمانية وأربعين ألف دونم تمكنّا من

تثبيت 122 موقعاً أثرياً بين صغير وكبير وتاريخ بعض المواقع يعود الى عصر فجر السلالات السومرية أي بحدود 2800 - 2350 ق. م. وتتوزع هذه المواقع على المناطق التالية، الجبايش، الاصلاح، العكيكة، السديناوية، كرمة بني سعيد وهذه المواقع أما كانت مغمورة بالهور وأما يحيط بها الماء وذلك حسب ارتفاعها.

أما في محافظة ميسان فهناك 48 موقعا أثرياً مكشوفاً يعود تاريخ أغلبها الى العصور الفرثية والساسانية وبعضها أقدم تعود الى الالف الاول ق.م وتنتشر هذه المواقع في هور الحويزة، والوادية، والصحين، وبريدة.. الخ وهي كأخواتها في أهوار الناصرية أما كانت مغمورة في الهور وأما محاطة بمائه. وهناك تجمعات سكانية حديثة أقيمت في الهور على التلال الاثرية، حيث ترى قطع الفخار وكسر الاجر القديمة منتشرة عليها كما لاحظت ذلك شخصيا في منطقة الجبايش في عام 1970. ويذكر العاملون في حقل النفط في الاهوار ان مكائنهم كانت أثناء عملها تستخرج كسر الفخار من أعماق مختلفة، ومن الطريف ان نذكر ورود معلومات في نص سومري يؤكد قيام السومريين بشق الجداول وكذلك استصلاح بعض الاراضي من الملوحة التي ظهرت بوادرها بحدود عام 2400 ق.م واستمرت زمناً طويلاً بعد ذلك كما هو معروف في وسط العراق وجنوبه. كل ذلك يؤكد ان مناطق الاهوار كانت أرضاً يابسة عاش عليها العراقيون وزاولوا نشاطاتهم الاقتصادية والاجتماعية وبنوا حضارتهم العتيدة كما في باقي أجزاء العراق، وفي نحو 629 م طغى الرافدان وروافدهما طغياناً هائلاً لم يسبق له مثيل وخربت مشاريع السدود ومشاريع الري الرئيسية التي اهملت لضعف الدولة الساسانية في أواخر أيام حكمها في النهروان وسد العظيم القديم وكذلك سد ديالى القديم ومناطق أخرى. وغير الرافدان مجريهما في مناطق عديدة في الوسط والجنوب فأنقلبت مناطق أقصى الجنوب الى أهوار واسعة تمتد كالبحر وصارت تعرف هذه الاهوار حينها بالبطائح وقد وصفها المؤرخون والبلدانيون العرب وصفاً مسهباً وأدخلوها على خرائطهم.

من الطيور والحيوانات البرية في العراق

اعداد / وائلة علي
ناكريت

هنالك الكثير من الطيور والحيوانات التي تعيش في البراري العراقية، منها المفترس مثل الصقور والضباع والذئاب والخنازير الوحشية، ومنها المسالم مثل الفخاتي والغزال والارانب. وبعضها هذه الحيوانات قد انقرض مثل الاسود التي كانت منتشرة في العراق القديم حيث ذكرت في المصادر النهرينية ومنها أتى رمز (أسد بابل).

هنا جردة سريعة لهذه الحيوانات والطيور:

الطيـور

الطيور المائية Water Fowl :

1- البط Ducks

2- الاوز Gees

3- التم Swan

4- الكركي Crane

5- الغرنوق Flamingo

- البط والاوز Ducks and Gees :

ترد الى العراق بأعداد كبيرة وبأنواع مختلفة ولاتتكاثر معظمها في العراق، ومن الانواع الرئيسيـــة الاوز (العراقي) والاوز (الخضيري وأبو زلة والكوشمة والكوشرة والحذاف وغير ذلك من الانواع) وهي من زوار الشتاء وقسماً منها يفرخ في المناطق الجنوبية من العراق مثل الحذاف الصيفي وأعداد محدودة من الانواع الاخرى.

- التم والكركي والغرنوق Swan، crane، & Flamingo :

ترد الى العراق بأعداد محدودة بالمناطق الوسطى والجنوبية التي توجد فيها مسطحات مائية وهي من زوار الشتاء.

- الزاغ والزرزور Jackdaw and Starling :

وهذه الطيور أيضاً من زوار الشتاء ترد الى العراق بأعداد كبيرة وأن قسماً من الزرزور يتكاثر في المناطق الشمالية.

- الحباري Houbara Bustards :

تتواجد في معظم مناطق العراق وخاصة في المناطق الصحراوية وان قسماً قليل منها يفرخ في المناطق الوسطى من العراق، وهنالك نوع آخر (الحبرم) Great Bastard يتواجد بأعداد قليلة في المناطق الوسطى والشمالية.

- ملك القطى Black Grouse Imperial Sand – Grouse :

يرد بأعداد محدودة وهو زائر شتوي ويتواجد في معظم الاراضي العراقية.

الطيور المحلية :

1- الدراج Francolins :

يتواجد في معظم أراضي العراق الزراعية وهو من فصيلة الدجاجيات ويعتمد في غذائه على المحاصيل الزراعية الحقلية ووفرة المياه.

2- القطى Sand Grouse :

هناك نوعان رئيسيان من القطى تتواجد في العراق وبأعداد كبيرة، النوع الاول هو الكدري والثاني هو القطى ذو الذنب الطويل Long Pin Tale وهناك نوع ثالث هو القطى الموشم Spotted Grouse ويتواجد بأعداد أقل من النوعين السابقين.

3- الحماميات Family columbidae :

يتواجد في العراق عدة أنواع من الحمام بأعداد كبيرة وهي :

- الطبان Wood pigeon
- والفختة Collard dove
- والطوارني Rock dove

- أما الحمام القمري Turtle dove فهو من الطيور المهاجرة التي ترد الى العراق في موسم الصيف وتفرخ في معظم مناطقه.

الطيور الجارحة :

إن قسماً من هذه الطيور آبدة والقسم الآخر مهاجرة وتقسم كالآتي :

1- النسور Vultures

2- العقبان Eagles

3- الباز Hawks

4- الصقور والشواهين Falcons

5- الحداءات Kites

6- المرزاة Harriers

- النسور Vultures :

هناك اربعة أنواع من النسور :

أ- النسر الاصلع Griffon Vulture : شائع في معظم الاراضي العراقية.

ب- النسر الاسود Black Vulture : زائر شتوي غير شائع.

ج- الرخمة المصرية Egyptian Vulture : شائع جداً في العراق ويفرخ في بعض المناطق الشمالية.

د- النسر الملتحي Bearded Vulture : يتواجد في المنطقة الشمالية ولكن بأعداد محدودة.

- العقبان Eagles :

أ- العقاب الذهبي Golden Eagle : وهو زائر شتوي يتواجد في المناطق الشمالية وخصوصاً المنطقة الجبلية.

ب- ملك العقبان Imperial Eagle : وهو زائر شتوي يتواجد في كافة مناطق العراق.

ج- عقاب الحيات Serpents Eagle : يتواجد في معظم الاراضي العراقية ويتكاثر فيها.

د- عقاب الارنب Tawny Eagle: يتواجد في وسط وجنوب العراق بأعداد محدودة.

هـ - عقاب بونللي Bonelli's Eagle : يتكاثر في العراق وهو شائع جداً.

- الباز Hawks :

أ- الباز Gus Hawk : يتواجد بأعداد محدودة في معظم الاراضي العراقية.

ب- الباشق Sparrow Hawk : زائر شتوي وشائع في العراق.

ج- الباز الحوام Buzzard : زائر شتوي ويتواجد في معظم الاراضي العراقية وقسماً منها يتكاثر في المنطقة الجبلية.

د- الصقر الوكري Lanner Falcon : يتواجد بأعداد محدودة.

هـ - الجلم Merlin : زائر شتوي يتواجد في جميع المناطق.

و- صقر الفأر Kestrel : شائع جداً في جميع المناطق ويفرخ في المناطق الشمالية في العراق.

- الحداءات Kites :

أ- الحداءة الحمراء Red Kite : تتواجد في المنطقة الشمالية وبأعداد محدودة.

ب- الحداءة السوداء Black Kit : من زوار الشتاء وربما تتكاثر في المناطق الشمالية.

- المرزاة Harriers :

أ- مرزة الاهوار Marsh Harrier : معروف في معظم المناطق الجنوبية ويتكاثر فيها حيث الاهوار.

ب- مرزة الدجاج Hen Harrier : زائر شتوي يتواجد بأعداد محدودة.

ملاحظة : أسلفنا أعلاه نبذة مختصرة عن الطيور في العراق حيث توجد أنواع كثيرة لم يرد ذكرها من فصيلة العصفوريات وكذلك الطيور المائية.

الحيوانات البرية

1- الغزال العراقي Gazelle :

هنالك ثلاثة أنواع من الغزال العراقي هي الريم REEM ، الدشتي Dushty والجوازي Jowazi :

أ- الريم : يتواجد في المناطق الحدودية بين ايران والعراق وأخذت أعداده بالتناقص في الآونة الاخيرة نتيجة الصيد الجائر وهناك أعداد قليلة منه في منطقة مخمور بين كركوك واربيل اضافة الى منطقة داقوق القريبة من كركوك.

ب- الدشتي : يتواجد في الهضبة الغربية وبأعداد أقل منها لنوع الريم المتواجد في المنطقة الشرقية.

ج- الغزال الجوازي : وهو نوع نادر جداً من الغزال لايشرب الماء ويعيش في الصحراء الغربية المتاخمة في الحدود السعودية.

2- الخروف الوحشي Big Horn، الماعز الجبلي Ipex، الماعز الجبلي الابيض White Ipix :

أ- الخروف الوحشي : يتواجد بأعداد محدودة في المنطقة الجبلية الشمالية والمناطق الحدودية مع ايران من خانقين ولغاية جنوب العمارة.

ب- الماعز الجبلي : يتواجد في المناطق الجبلية الشمالية وبأعداد محدودة.

ج- الماعز الجبلي الابيض : يتواجد في المناطق الجبلية الشاهقة وبأعداد نادرة.

3- ابن آوى Jackle ، الثعلب Fox :

يتواجد بأعداد كبيرة في كافة مناطق العراق.

4- الذئاب :

يتواجد في معظم الاراضي العراقية وقد تناقصت أعدادها كثيراً في الوقت الحاضر بسبب الصيد الجائر من قبل مربي الماشية والفلاحين.

5- القطط البرية :

أ- القط البري Wild Cat

ب- الوشق Lynx

ج- النمر Leapard

تتواجد هذه الحيوانات بأعداد تؤمن التوازن الطبيعي فيما عدا النمور فان أعدادها نادرة جداً.

6- الدب Bear :

يوجد نوع واحد من الدببة في المنطقة الشمالية والشمالية الشرقية وهو Grizzly Bear وبأعداد قليلة جداً ويعتبر من الحيوانات النادرة.

7- ابن عرس Weasel، السنجاب Squirrel، الغرير Badger، كلب البحر:

يتواجد ابن عرس في كافة مناطق العراق وبالاخص في المناطق الزراعية وبأعداد كبيرة وكذلك الغرير، أما كلب الماء فيتواجد على حافات الاهوار في المناطق الجنوبية وكل تلك الحيوانات تتوافر بأعداد لا بأس بها، أما السنجاب فانه يتواجد فقط في المناطق الشمالية حيث أشجار الجوز واللوز.

8- الخنزير البري Wild Bore :

يتواجد بأعداد كبيرة جداً وخاصة المنطقة الجنوبية حيث الاهوار.

9- الارنب البري Hare & Rabbit :

هنالك ثلاثة أنواع من الارنب البري في العراق :

أ- الحقلية

ب- الصحراوية

ج- الجبلية

يتواجد بأعداد كبيرة جداً في الوسط والجنوب فيما عدا المنطقة الشمالية فأن أعدادها أصبحت قليلة لكثرة صيدها في حين انها في الاراضي الوسطى والجنوبية تصل أعدادها الى أن تصبح آفة زراعية فاعلة.

10- الدعلج Porcupine :

وهو من الحيوانات القليلة العدد ويتواجد قرب المناطق المتموجة والجبلية وعند منابع المياه وخصوصا في مناطق حمرين وشرق العراق.

القسم الثالث

كوارث ومشاكل البيئة العراقية

- الفوضى الخلاقة وتدمير البيئة العراقية — سعدون المشهداني

اولا، كارثة التلوث الاشعاعي :

- الحروب وتلويثها للبيئة العراقية — ترجمة عمار كاظم محمد
- الحروب على ارض العراق دمرت بيئة ثلاثة أجيال — سالمة أحمد الحكيم
- ملحق معلوماتي : مخاطر المفاعل النووي الايراني عند الحدود العراقية!

ثانيا، كارثة الجفاف وتلوث الانهار :

- السياسة المائية للدول المتشاطئة وضعف التخطيط — راضي محسن
- مشكلة التصحر في أرض النهرين — د. حنان جرجيس
- التلوث الخطير لمياه الانهار وتحول ضفافها الى مزابل — وديع شمسا
- ايران تحول نهر الكارون الاحوازي الى مكب للنفايات — د. نهرين الاحوازي

ثالثا، كارثة تخريب وسرقة الآثار :

- نهب المتحف العراقي — سيدي أحمد ولد أحمد سالم
- بصمات إسرائيلية وتواطؤ أمريكي — د. بشار خلف
- سرقة المتحف كانت مهيئة مسبقاً — د. دوني جورج
- تدمير الآثار والتاريخ العراقي منذ عهد صدام — إحسان فتحي

- الآثار العراقية.. كنوز تتلقفها أيادي الارهاب والمافيا محمد الصواف
- ماذا كان يفعل الجيش الامريكي في موقع اور، وقبله في موقع بابل؟!!
- تقرير دولي: نينوى ضمن 12 موقعا أثرياً عالمياً مهدد بالاختفاء!

رابعا، كارثة انقراض بساتين النخيل :

- انقراض ثلثي نخيل العراق طارق كامل

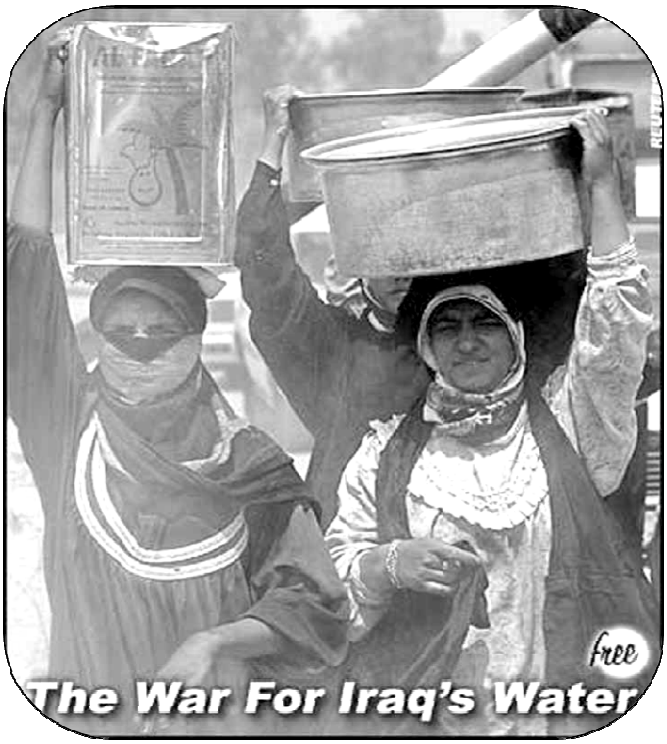
تلوث بيئة المحافظات :

- كردستان العراق: فساد البيئة وفساد الحكام عشتار البرزنجي
- بيئة كركوك والنفط حسين سوزلو
- العواقب الوخيمة لتلوث البيئة في الاحواز جابر أحمد

نماذج من تلوث الارض والماء والهواء والاصوات والمشاهد :

- العراقيون يشترون أزبال العالم زاهر الزبيدي
- المعامل الغذائية تلوث الماء والهواء محمد أحمد نجم الدين
- المصانع والسيارات تلوث الهواء بالرصاص عماد الزاملي
- التلوث الصوتي يفاقم معاناة الناس محمود موسى
- التلوث البصري يشوه مدننا د. أزهار الاطرقجي
- العراق من أخطر بلدان العالم في حوادث المرور ربيع نادر
- الكلاب السائبة في طرقات المدن العراقية ماجد شاكر
- ملايين المبردات تهدر مياه الشرب العزيزة بشير خزعل
- مواقع جمع النفايات تسبب معاناة السكان سامر كاظم الدليمي

كوارث ومشاكل البيئة العراقية(*)



يمكن القول بأن البيئة العراقية تعاني من نوعين من المشاكل، أولها تلك التي تعاني منها البيئة في باقي بلدان المعمورة، مثل تلوث الارض والمزروعات بالكيمياويات (المعقمات والاسمدة)، والكم الهائل من السيارات بما تجلبة من دخان وضجيج وزحام وحوادث، والنمو الهائل للمجمعات السكنية المحشورة بالملايين من السكان من دون توفر الشروط الانسانية والصحية، ومشكلة رمي الملوثات الكيمياوية والصناعية في الطبيعة بسبب ضعف الرقابة وفساد الاوضاع، وغيرها من المشاكل البيئية المعروفة في العالم أجمع.

لكن بالاضافة الى هذه المشاكل، يعاني العراق من أربعة كوارث كبرى تجعل البيئة العراقية واحدة من أكثر بيئات العالم خطورة وخراباً وأذى للانسان:

((جفاف النهرين، التلوث الحربي والاشعاعي، سرقة وتدمير الآثار، وموت بساتين النخيل))..

من المعلوم ان الكوارث البيئية التي تصيب أوطان المعمورة، بعضها لأسباب طبيعية مثل الزلازل والفيضانات، وبعضها لأسباب بشرية مثل التصنيع الوحشي والتمدن السريع والسدود غير المدروسة والزراعة الكيميائية وتأثير الحروب، وغيرها. مما يثير الانتباه حقا، ان هذه الكوارث البيئية العراقية الأربع كلها نتيجة عوامل بشرية، بل الانكى من هذا، انها عوامل سياسية مباشرة تكاد أن تكون خالية تماماً من العامل الطبيعي!!

(*) كتبه / سليم مطر

اولا- جفاف النهرين، نتيجة ضعف الدولة العراقية وعدم رعايتها ادارة النهرين بالاضافة الى جريمة تجفيف الاهوار من قبل نظام صدام، كل هذا شجع الدول المجاورة على أن تقيم المشاريع والسدود بصورة مخالفة لجميع الاتفاقيات والشرائع الدولية، لكي تستحوذ على الكم الاكبر من مياه النهرين.

ثانيا- التلوث الحربي والاشعاعي بسبب الحروب والاسلحة الفتاكة مثل القنابل المشعة باليورانيوم المخصب وغيرها من المواد القاتلة التي رميت بمئات الآلاف من الاطنان في ارض العراق من قبل القوات الامريكية خلال حروب عقدي التسعينات والالفين، بالاضافة الى تلويثات تلك الآلاف من التفجيرات الارهابية ودفن المواد الحربية والكيمياوية بصورة مخالفة لكل الشروط المعروفة. لقد ارتفعت نسبة الملوثات في العراق 11 مرة مقارنة بعام 1987.

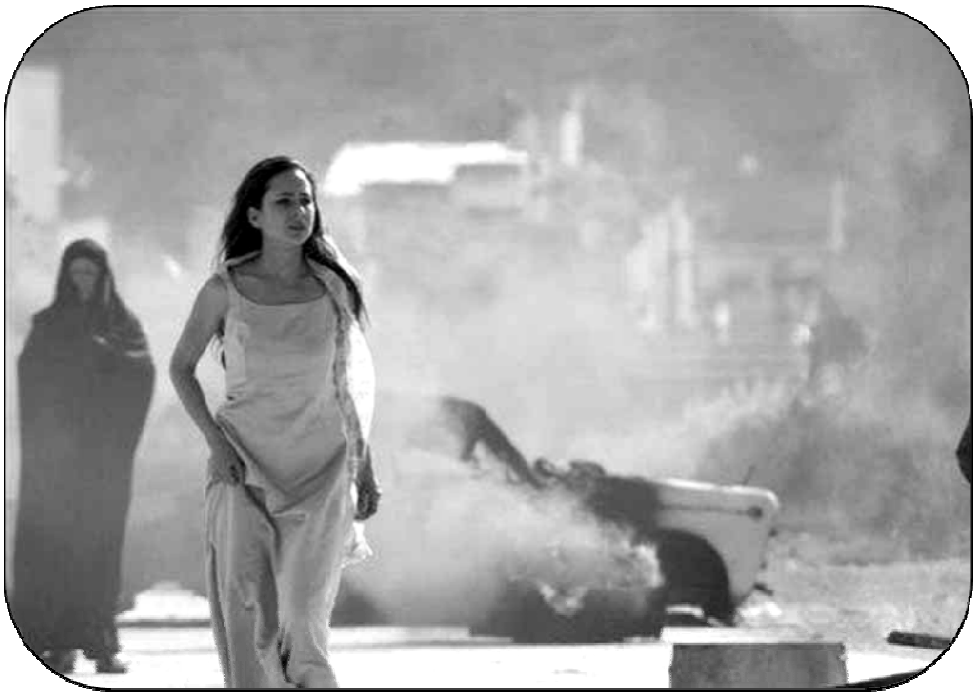
ثالثا- ان آثار العراق لا تمتلك فقط قيمة تاريخية ثقافية تراثية، بل تمتلك قيمة بيئية لو أخذنا بنظر الاعتبار ان هنالك أكثر من 30 ألف موقع أثري مكتشف في أنحاء العراق (بالاضافة الى حوالي 70 ألف أخرى مازالت لم تستثمر)، تمتد على مساحة آلاف الكيلومترات من الاراضي في كافة الانحاء. كل هذه المواقع الأثرية منذ أعوام التسعينات واندلاع الحروب تعرضت الى التدمير الحربي والتخريب والسرقات المنظمة. ومع الغزو الامريكي عام 2003 أخذ هذا التخريب بعداً وحشياً ودولياً منظماً ومقصوداً مع تدمير المتحف العراقي وسرقة آثاره. بل بلغت الوحشية والاحتقار لهذه الآثار العظيمة ان يتخذ الجيش الامريكي من المواقع الاثرية مواقعاً عسكرية له، مثل موقع بابل وموقع اور الذي أخلاه عام 2009 !

رابعا، موت ثلثي أشجار النخيل، بسبب حروب صدام ثم الاهمال والجفاف والامراض. لقد تراجع عدد أشجار النخيل في العراق إلى أقل من 9 ملايين شجرة مقارنة بـ 33 مليوناً في الخمسينات، حسب ما أفادت به الحكومة. وبالصورة نفسها انخفض عدد المصانع التي تعالج التمر إلى ستة مصانع مقارنة بـ 150 مصنعاً قبل عام 2003. ويجرى حالياً تعبئة التمر العراقي في دولة الإمارات!

في هذا الفصل نبدأ الحديث عن هذه الكوارث البيئية الاربعة، ثم يليها الحديث عن باقي المشاكل البيئية المعروفة.

الفوضى الخلاقة وتدمير البيئة العراقية

سعدون المشهداني



فعلان مدمران بقصد وتدبير هما الحصار الظالم، والاحتلال الأمريكي في سنة 2003 وما تلى ذلك من جرائم بحق البيئة العراقية، ولا يمكن رسم صورة حقيقية لما وصلت اليه البيئة في العراق دون الربط والتواصل بالنتائج والفعل ما بين الحصار ونتائجه والغزو ونتائجه.

إن الواقع البيئي يتمحور حول ثلاث عناصر بيئية هي: الماء والهواء والتربة، وأي خلل في أحد أطراف هذا المثلث ينتج عنه خلل في دورة الحياة بحكم الترابط بينهما. ففي الوقت الذي وصلت الخدمات في توفير المياه الصالحة للشرب للمواطن العراقي قبل الحصار حسب الإحصاءات التي أثبتتها دائرة الرقابة الوطنية العراقية ووزارة الصحة وشبكة إعلام العراق أن عدد مجمعات ترشيح المياه لغاية 1991 بلغ 1500 مجمع والتي كانت تغطي حوالي 90% من حاجة السكان في المناطق الحضرية والريفية ووصلت الطاقة الكلية للتصفية في تلك المشاريع إلى حوالي (سبعة ملايين) متر مكعب في اليوم الواحد وبلغت حصة الفرد من المياه حوالي (416 لتر يومياً) وهي أعلى حصة للفرد الواحد مقارنة بنظيره في أكثر الدول المتقدمة والتي بلغت 250 لتر في اليوم.

سعى الحصار إلى تحطيم القاعدة التحتية لخدمات المواطن من خلال القصف المتكرر لمجمعات تصفية المياه وخلال سنوات الحصار الثلاثة عشر توقفت مشاريع مياه الشرب بنسبة 0% أو أكثر وأصبحت الطاقة الإنتاجية للمشاريع المائية أقل من (1.5 مليون لتر) مكعب في اليوم في حين كانت تتجاوز (7 ملايين لتر قبل عام 1991).

وفي أحدث تقرير وثائقي لحقوق الإنسان في العراق: أن حوالي 90% من أجمالي سكان العراق لا يحصلون على احتياجاتهم من الماء الصالح للشرب كما يؤدي الهواء الملوث بسبب استمرار العمليات العسكرية في المدن والقرى إلى انخفاض كفاءة الجهاز المناعي لجسم الإنسان وانتشار مرض السرطان بمعدلات غير مسبوقة في الوقت الحاضر.

كما أثبتت دراسة علمية حديثة أعدها باحثون في جامعة بغداد أن المستشفيات أصبحت من أهم مصادر تلوث المياه. فمن مجموع 126 مستشفى في العراق يضم 25 منها فقط وحدات معالجة مياه خاصة بينما يوجد 33 مستشفى مرتبطاً بشبكة مجاري لكن الشبكة نفسها غير منتهية بوحدة معالجة المياه أما 68 مستشفى الأخرى فلا يتوافر فيها أي شكل من أشكال المياه، وتصرف 31 منها مياهها إلى نهر دجلة، و25 تصرف مياهها إلى نهر الفرات، و8 تصرف إلى نهر ديالى، و4 أخريات تصرف إلى شط العرب! وتؤكد تقارير وزارة الصحة العراقية أن هناك ما يتراوح من 250 إلى 300 طن من المواد الصلبه غير المعالجة تصرف في الأنهار العراقية بصورة يومية! حتى صارت مياه النهر تميل إلى الخضرة والزرقة الداكنة من كثرة التلوث هذا إضافة إلى نفايات المنازل المكدسة في الشوارع ونزوح المياه الثقيلة إلى الشوارع لعدم وجود صيانة ومتابعة وكذلك يتم صرف المخلفات الصناعية إلى الأنهار وهو ما يزيد تلوث المياه تلوثاً.

أما المحميات الطبيعية فقد أصابها الضرر بسبب الحصار حالها حال الإنسان العراقي وقد عانت المحميات الطبيعية من حالات السلب والنهب والعبث الغير مسؤول من قبل كثير من الدخلاء الذين قدموا مع الاحتلال مما سبب انقراض الكثير من الأحياء النباتية والحيوانية وعلى الرغم من أن حالة انقراض الحيوانات هي حالة طبيعية إلاّ أنها تحدث بسرعة كبيرة جداً مقارنة مع الحالة الطبيعية وفي تقرير للدكتور حسين العلي مدير متحف التاريخ الطبيعي في العراق: تعتبر المحميات مخزون استراتيجي للدولة حيث يتم فيها المحافظة على الأنواع النادرة والمهددة بالانقراض وعلى الرغم من ذلك فأن ألإهمال الحالي له نتائج كارثية إذ هناك ثلاث أنواع من النباتات النادرة مهددة بالانقراض ومن الثديات منها تسعة مهددة بالانقراض كما أن هناك 17 نوع من الطيور مهددة بالانقراض علماً أن في العراق كان سابقاً أكثر من 20 محمية طبيعية تلقى رعاية مع قانون خاص لحماية المحميات وكانت حزمة تغيير القوانين لبول بريمر قد شملت ضمن ما شملت إلغاء قوانين حماية المحميات الطبيعية في العراق ما بعد الاحتلال.

تفيد تقارير مركز حقوق الإنسان العراقي بأن ظاهرة نفوق كميات كبيرة من الأسماك تعد مشكلة كبيرة وترجع هذه الظاهرة إلى تلوث المياه بالمواد السامة وقد بلغت نسبة الفاقد من الأسماك 100% في بعض المزارع السمكية وذلك نتيجة لاستخدام الأسلحة المحظورة ضد العراق إبان حرب الخليج وعلى رأسها اليورانيوم المنضب والمواد السامة. توضح تقارير (شبكة الأعلام العراقية) أن استمرار الحصار والهجوم الأمريكي خلال عملية الغزو وما تبعه من سياسة الأرض المحروقة للمناطق الزراعية والمدن أديا إلى حدوث حالات من الأمراض تمس الثروة الحيوانية والنباتية لم تكن قد سجلت من قبل أو كانت نادرة الحدوث فمثلاً ارتفاع ملحوظ لتشوهات في الأغنام والأبقار وانتشار مرض الحمى القلاعية بين قطعان الماشية والأبقار بصورة ملحوظة. كما أدى الإضرار بالبيئة الطبيعية إلى انخفاض أعداد الطيور المهاجرة، وهلاك الكثير من الأحياء من طيور كاللقالق وحيوانات كالغزلان والجمال، كما ازدادت أعداد الآفات الزراعية وطفيليات الحيوانات كالقراد مثلا، وازدادت كثافة القوارض.

وتشير التقارير الدولية أن فترة الحصار الطويلة مع استمرار الضربات العسكرية والعمليات العسكرية لسنة 2003 وما تبعها قد رشح العراق أن يصبح دولة شبه صحراوية فأن مساحة الصحراء في العراق صارت تشكل حوالي نصف إجمالي مساحة العراق على الرغم من وجود نهري دجلة والفرات وقد بينت دراسة أعدها المركز الوثائقي لحقوق الإنسان: (أن القصف الجوي في مختلف أنحاء العراق قد أدى إلى تخريب الطبقة السطحية لقوام التربة والتي كانت متماسكة أصلاً قبل القصف الأمر الذي أدى إلى زيادة نسبة التعري وتكوين كثبان رملية وبالتالي الإسراع في عملية ألتصحر إضافة إلى تعرض الغطاء النباتي في البيئية الصحراوية إلى التدمير الذي تكون خلال مئات السنين.

وفي تقرير لوزارة الزراعة العراقية: أن العراق قد خسر70% من محاصيله الحقلية خلال السنة الماضية بسبب الجفاف والتصحر وأسهم ذلك معاناة الأنهار من انخفاض في معدلات المياه إذ انخفض الماء فيها بمعدل 45%، وتعرضت بعض الأنهار إلى ما يقرب الجفاف مثل نهري الخالص وديالى اللذين تعتمد عليهما الكثير من المناطق الزراعية. هذا وتقول الإحصاءات إن منسوب المياه في نهر دجلة حاليًّا يعتبر الأدنى منذ أكثر من 75 عاماً كاملة.

أما بالنسبة لثروة العراق من النخيل، فقد خسر العراق أكثر من 4 ملايين نخلة في البصرة من أصل 6 ملايين ونصف المليون خلال عملية الغزو الأمريكي للعراق، ما تبعها من عمليات عسكرية فيما جاءت الآفات الزراعية الجديدة لتقلص الإنتاج إلى أدنى مستوى. ومن الأمور التي تلفت اهتمام المراقب هو ازدياد معدلات قطع الأشجار داخل المدن العراقية وكذلك في الريف العراقي بسبب كثرة العمليات العسكرية الأمريكية في المناطق الريفية بل حتى المدن بدت خالية من التشجير كأجراء أمريكي أمني احترازي خشية وجود مسلحين يمكن أن يحتموا خلف النخيل والأشجار ولم تكتف الإدارة الأمريكية بكل هذا الدمار حيث أعقبت ذلك بالقرار 81 السيئ الصيت

لبريمر بخصوص الإنتاج الزراعي والذي يحمل عنوان حماية (الأنواع الجديدة من النباتات) وهو من أخطر القرارات الذي تم فرضه لتحديد مستقبل الإنتاج الزراعي للعراق بما يتوافق مع أهواء شركات احتكارية مثل مونسانتو وسينجينتا ودو كيميكال وغيرها من شركات المنتجات الزراعية الأمريكية العملاقة التي تسعى جاهدة لفرض سيطرتها على إنتاج الغذاء في العالم من خلال البذور والنباتات المعدلة وراثياً.

وينص قرار بريمر المرقم 81 على إلزام المزارعين العراقيين بأن يدفعوا مبالغ كبيرة للشركات متعددة الجنسيات، مثل مونسانتو، للحصول على البذور لزراعتها كل عام، حيث سيعتبر استخدامهم لبذورهم أمراً مخالفاً للقرار، كما عليهم دفع رسوم حقوق الملكية الفكرية لمونسانتو أو سينجينتا مقابل البذور المعدلة وراثياً بهدف حماية حقوق الملكية الفكرية لمونسانتو ومثيلاتها، علاوة على هذا تمتلك هذه الشركات حقوق الاحتكار الحصرية لهذه البذور ولمدة عشرين عاماً.

ورغم كل ذلك لم يتجرء البرلمان العراقي بمنح البيئة العراقية لجنة من لجانه الخمسة وعشرين لأن وجود لجنة لمتابعة الإضرار البيئية يعني تثبيت وإدانة الفاعل الأمريكي لجريمته البشعة على البيئة العراقية وهذا ما لا يستطيع البرلمان تحقيقه.

اولا، كارثة التلوث الاشعاعي

الحروب وتلويثها للبيئة العراقية!

ترجمة / عمار كاظم محمد

هنـاك أكثـر مـن أربعـين موقعاً فـي أنحـاء العراق كافـة ملوثـاً بمسـتويات عاليـة مـن الاشـعاعات النوويـة والمـواد السـامة ومـع ثلاثـة عقـود مـن الحروب والاهمال والتي تركت البيئـة هنـاك حطاماً فـي أجـزاء واسـعة مـن الـبلاد كمـا وجـدت ذلك دراسة عراقية.

وفـي المنـاطق والبلـدات القريبة من المدن الكبيرة مثل النجـف والبصـرة والفلوجـة تمثل مـا يقرب مـن 25% مـن المواقع الملوثـة والتـي تزامنت مـع تزايـد ظهـور أعراض الاصـابة بالسـرطان والتشـوهات الولاديـة لـدى السـكان خـلال السـنوات الخمس الماضية. وكانـت هذه الدراسـة المشتركة والتـي أعدتها وزارات البيئـة والصحة والعلوم وجـدت أن الخـردة المعدنيـة للمعدات والتجهيـزات العسـكرية القديمـة فـي وحـول بغداد والبصـرة تحتـوي علـى نسـب عاليـة مـن الاشـعاع المتـأين والـذي يعتقد انـه بقايـا اليورانيـوم المنضب والـذي استعمل كذخيرة أثناء حرب الخليج الاولى عام 1991 ومنذ بداية الغزو عام 2003. وقالت وزيـرة البيئـة نرمين عثمـان (ان المستويات العاليـة من المواد السـامة فـي الاراضـي الزراعيـة فـي جنـوب العراق بشكل خاص كانت على نحو متزايد العامل الاساسي فـي انخفـاض المستوى الصحي لحيـاة الناس في أفقر مناطق البلاد). واضافت الـوزيرة قائلـة (اذا نظرنـا الـى البصرة، فهنـاك تلـوث شـديد فـي بعض المنـاطق حيث أن هنـاك العديـد مـن العوامـل التـي تسـهم فـي ذلـك، فـأولا لقـد كانـت تلـك المنـاطق سـاحة معركـة لـثلاث حـروب كبيـرة هـي حربـا الخلـيج والحـرب العراقيـة الايرانيـة حيث

استعملت العديد من أنواع القنابل فيها يضاف اليها تفجير أنابيب النفط لذلك فان أغلب التلوث استقر في وحول البصرة، وقد انتقل هذا التلوث في النهاية ليستقر في رئات الناس وفي الغذاء الذي يتناوله الناس. المواد السامة كانت ذا نسبة عالية جداً في تلك المناطق ما سبب مشاكل واسعة النطاق في النظام البيئي وعلى الصحة العامة). المجموعة الحكومية التي أعدت الدراسة ركزت مؤخراً على مدينة الفلوجة المنكوبة بالحرب غرب بغداد حيث أبعدت الحالة الأمنية غير المستقرة فيها العلماء عن اجراء الفحوصات منذ أن بدأ فيها القتال العنيف بين المتمردين والقوات الأمريكية عام 2004. تقول وزيرة البيئة (لقد تم اكتشاف منطقة واحدة لحد الآن لكن توجد هناك مناطق أخرى سنحاول اكتشافها قريباً مع وجود المساعدة الدولية) وكانت الغارديان قد نشرت في شهر تشرين الثاني الماضي دعوى بعض الاطباء المحليين فيها عن ارتفاع هائل في التشوهات الولادية في المدينة. وخصوصا تشوهات الحبال العصبية وأدمغة المواليد الجدد، وتضيف وزيرة البيئة قائلة (نحن نعلم بهذه التقارير لكن يجب علينا أن نكون حذرين في الوصول الى استنتاجات حول الاسباب) مضيفة (أن الوضع الصحي في المدينة ليس جيداً وليس هناك نظام لتصريف المجاري، بالاضافة الى الكثير من النفايات الراكدة ما يسبب أمراضاً تؤثر على الجينات بشكل مباشر لكننا على أية حال على علم بأن هناك الكثير من اليورانيوم المنضب قد استعمل هناك، فنحن نحاول ضبط ومراقبة هذه الحالات ونحاول جمع قاعدة بيانات حولها بأسرع ما يمكن) وتواصل الوزيرة (لقد كان لدينا تعاون مع برنامج الامم المتحدة للبيئة وتم تسليمهم تقاريرنا في جنيف حيث تمت دراسة 500 موقع ملوث بالمواد الكيمياوية واليورانيوم المنضب، منذ ذلك الحين وحتى الآن اكتشفنا 42 موقعا قد تم الاعلان عنها كونها «عالية الخطورة» بسبب المواد الكيمياوية السامة واليورانيوم). هناك عشر من تلك المناطق قد تم تصنيفها من هيئة الطاقة الذرية العراقية كونها تمتلك مستويات عالية من الاشعاع تتضمن ثلاثة مواقع نووية سابقة في منطقة التويثة على أطراف جنوب شرق بغداد بالاضافة الى مراكز البحوث السابقة حول العاصمة والتي قصفت أو تم تفكيكها خلال الفترة الواقعة بين حربي الخليج. وقال رئيس الهيئة عدنان جرجيس (حينما وصل مفتشوا الوكالة الدولية للطاقة الذرية لزيارة هذه المواقع قلت لهم اننا حتى لو كان لدينا افضل العلماء في العالم لغرض المساعدة فانه لا يستطيع أحد منهم أن يعتبر العراق نظيفاً قبل عام 2020).

وقالت بشرى علي أحمد مديرة مركز الاشعاع في بغداد (يمكن أن ينجو 80% وقد ركزنا على المواقع التي تلوثت بسبب الحروب ولدينا خطط لمسح مواقع أخرى لكن المشكلة لدينا حينما توجد مثلاً دبابة محطمة ثم جرى سحبها بعد ذلك، لاننا نجد دائماً اشعاعا في مكانها وهو ما يحتاج الى فترة لتطهير مثل هذه المواقع). (مواقع النفايات تمثل بالنسبة لنا قلقا أساسياً وكذلك الاماكن

المقفرة المليئة بـ «سكراب» السيارات الصدئة قرب بغداد والمدن الاخرى حيث ان المنطقة ما بين بغداد والبصرة جميعها تمثل مدخلاً غير مفحوص بالنسبة للأطفال والزبالين). وتضيف وزيرة البيئة نرمين عثمان قائلة (لقد ازاد تدهور البيئة في العراق بالجفاف ونقص المياه الحاد في أنحاء البلاد كافة حيث شهدت نقصا يبلغ 70% في حجم الماء المتدفق عبر نهري دجلة والفرات ولذلك لن نستطيع القول بأننا أرض الرافدين حيث ان الكثير من المياه التي نستخدمها كان قد تم استخدامها من قبل سوريا وتركيا لتوليد الطاقة الكهربائية لذلك حينما يصلنا الماء يكون رديئاً كذلك فان الماء المستخدم في الزراعة ملوث هو الآخر لذلك نشعر بأننا في وسط كارثة بيئية فريدة من نوعها).

عن الغارديان البريطانية / شباط 2010

كارثة التلوث الاشعاعي

الحروب على أرض العراق

دمرت بيئة ثلاثة أجيال!

اعداد / سالمة أحمد الحكيم

من يوم إلى آخر تتوالى التقارير المؤكدة على أن واقع الحياة ومستقبلها أصبحا كارثيين في العراق وجواره، ومن مؤشرات هذا الوضع الصحي المقلق ما يظهر الآن من ازدحام في مستشفيات العراق والأردن وسوريا ودول خليجية وأوروبية بمرضى عراقيين، كباراً وصغاراً، من المصابين بالأورام السرطانية وأمراض غريبة أخرى، يؤكد الخبراء أن سببها الرئيسي هي أسلحة (التحرير) المحرمة، بشكل لو تكلفت منظمات إنسانية مختصة بإجراء دراسات طبية عنه لكان أمراً مخيفاً قد يصل إلى حد تحريم السكن بهذه المدينة وكل المواقع الموبوءة الأخرى.

دراسة علمية قد أعدتها وزارة العلوم والتكنولوجيا في العراق أفادت بأن 84 ألف طن من القنابل ألقيت على مساحة 4000 ميل مربع من جنوبي العراق، وأضافت أن 7 مليارات غالون من الوقود العسكري استخدمت في حرب عام 1991 و 900 مليون غالون للطائرات وحدها في تلك الحرب ناهيك عن حرب عام 2003. ويوجد 25 مليون لغم أرضي مزروعة في العراق. وان الاسلحة الكيمياوية وذخائر اليورانيوم المستنفد أدت الى خلق 15 موقع ملوث.

وأدى احتراق هذه الكميات من الوقود - حسب الدراسة - في حرب عام 1991 إلى إنتاج 65 مليون طن من ثاني أكسيد الكاربون وستة آلاف و 370 طناً من جسيمات المواد المعدنية و 38 ألفاً و597 طناً من أكسيد الكاربون و98 ألفاً و36 طناً من أكسيد النتروجين و254 طناً من ثاني أوكسيد الكبريت .

استخدمت الولايات المتحدة في حملتها العسكرية ضد العراق، التي عرفت بأسم (الصدمة والرعب)، نوعيات جديدة من الذخائر الذكية التي لم تشهدها الحروب السابقة، سواء في حرب الخليج الثانية 1991م وكذلك في حرب أفغانستان عام 2001م، واذا كانت نسبة الذخائر الذكية في حرب تحرير الكويت حوالي 20% من إجمالي الذخائر التي استخدمت فإنها بلغت في الحرب الأخيرة حوالي 90% من الذخائر المستخدمة .

كان مسرح الحرب ضد العراق ميداناً لتجريب أسلحة أمريكية جديدة مثل القنبلة الالكترومغناطيسية وقنابل تدمير التحصينات وقنابل تدمير الأسلحة الكيميائية والبيولوجية وأسلحة الليزر والقنابل العنقودية وغيرها. ولقد أكد الباحثون من عدة دول أنه تم إلقاء ما مجموعه من 7 إلى 8 قنابل نووية على بعض مناطق العراق، يعني ضعف 8 مرات عما ألقي على هيروشيما ونكازاكي، وهذا لوحظ في الموصل وتلعفر والفلوجة والأنبار وكشفته وسائل الإعلام، كما في تقرير مصور عما حصل في مدينتي هيروشيما ونكازاكي، فتخيل حينئذٍ ما حصل ويحصل في العراق!!

وهاهي أهم أسماء الأسلحة التي استخدمتها أمريكا في الحرب على العراق :

- القنبلة MOAB ويطلق عليها الجيش الأمريكي (أم القنابل).
- صاروخ كروز المطور الذي يدمر المنشآت العسكرية والبنية التحتية.
- القنبلة الحرارية للأنشطة وهي تستطيع اختراق الطبقات الأرضية.
- قنبلة التعتيم Blu-114 (الميكرويفية) وتحدث انقطاع في الكهرباء.
- قنابل موجهة JDAM لشل الرادارات العراقية.

* * *

ملحق معلوماتي

مخاطر المفاعل النووي الايراني عند الحدود العراقية!

قالت عضوة البرلمان ميسون الدملوجي عن مشروع المفاعل النووي الإيراني للصحافة: (إن ما ذكر عن نية إيران بناء مفاعل قرب الحدود العراقية هو تصرف خطير جداً وتجاوز لحقوق العراقيين، لما يشكله من خطورة على تلوث البيئة العراقية التي تعاني من تلوث خطير نتيجة الحروب التي مر بها البلد). وأضافت الدملوجي (أنه لا يمكن لإيران أن تقيم مثل هذا المفاعل إلا

باتفاق الدولتين ووضع ضمانات بعدم تسرب أية إشعاعات تجاه العراق ووضع آليات تحمي بيئة العراق). وتؤكد الدملوجي (أن إيران لا تحترم الجوار مع العراق وتقدم على استفزازات كثيرة تجاهه، وهي بعملها هذا إنما تدعم أعداء العملية السياسية وتنال من حلفائها السياسيين، ونحن نعمل على عدم وصول الأمور إلى استخدام أساليب من شأنها أن تعيد الوضع مع إيران إلى حرب الثماني سنوات).

وعن تأثير التعرض للإشعاعات النووية يقول خبير شؤون البيئة هيثم الشيباني بإن الإشعاعات النووية لها علاقة وثيقة بحدوث سرطانات الدم والعظام والألياف والكلية والرئة وأحيانا سرطانات الثدي، مشيرا إلى أن سرطانات الألياف والعظام تظهر بعد سنتين أو ثلاث. ويتابع الشيباني أن أية زيادة في التعرض الإشعاعي عن الحدود الطبيعية تؤدي إلى تشوهات في البنية البيولوجية، مثل تشوه الكروموسومات والولادات المشوهة والتغيرات الجينية وظهور الحالات السرطانية في مراحل لاحقة، كما أن أخطار الإشعاعات تهدد الثروة النباتية والحيوانية والسمكية.

صحافة : 2010/10/7

ثانيا، كارثة الجفاف وتلوث الانهار

السياسة المائية للدول المتشاطئة

وضعف التخطيط وإدارة الموارد

رضي محسن

يعاني العراق من نقص كبير في المياه قد يؤدي الى حدوث حالة من الجفاف في السنوات القادمة. جاءت هذه المتغيرات نتيجة لسياسات الاحتكار للموارد المائية التي تنتهجها الدول المتشاطئة لنهري دجلة والفرات وفروعهما، فضلاً عن المتغيرات المناخية وانحسار سقوط الامطار غير المعتاد التي شهدها فصل الشتاء عام 2008. ان كمية مياه الامطار التي هطلت على العراق خلال فصل الشتاء قد قلت نسبتها 30 بالمئة عما كانت عليه في الاعوام الماضية، وهذا ما أثر بوضوح في محتويات مياه نهري دجلة والفرات والروافد المائية وانخفاض مناسيبها.

وتقدر كميات المياه المتاحة في العراق بحدود 77 مليار متر مكعب منها 29 مليار متر مكعب من نهر الفرات، ولكن الكمية المستغلة فعلاً هي فقط 25 مليار متر مكعب. يؤكد الخبراء المائيون ان مجموعة كميات المياه المتاحة في العراق ستصل العام 2025 الى 2.162 مليار متر مكعب.

وتشير الدراسات الى ان خسارة كل مليار متر مكعب من مياه الفرات في العراق تؤدي الى نقصان 26 الف دونم من الاراضي الصالحة للزراعة. كما تؤكد هذه الدراسات والابحاث خسارة

نحو 40 بالمئة من هذه الاراضي الزراعية جراء ارتفاع معدلات الملوحة في مياه الفرات في حين يبين تقرير صادر عن المنظمة الدولية للبحوث ان العراق سوف يخسر واردات نهري دجلة والفرات بالكامل بحلول العام 2040 وذلك للتناقص الحاد في الحصص المائية الواصلة ضمن حوض نهر الفرات التي ستصل الى 32 مليارا و140 مليون متر مكعب في الثانية بحلول العام 2040 مقابل احتياجات العراق التي ستبلغ 23 مليار متر مكعب فضلا عن حاجة سوريا وتركيا التي ستصل الى 30 مليار متر مكعب.

وان هذه الواردات النهائية للنهر لن تكفي لتغطية الاحتياجات الكلية لهما، الامر الذي يؤدي الى خسارة العراق موارد النهر بالكامل. وأشار التقرير الى ان واردات نهر الفرات الحالية ضمن آخر رصد لمحطة حصيبة بلغت 5 مليارات و700 مليون متر مكعب وهي تمثل نسبة 42 بالمئة من المعدل العام بعد اكمال سد أتاتورك في تركيا ضمن مشروع جنوب شرق الاناضول الهادف الى تشييد 22 سداً على حوضي دجلة والفرات.

مشاريع دول الجوار

تشكل المشاريع التركية المشكلة الكبرى حيث تسعى تركيا الى بناء 22 سداً عملاقاً ومنظومة محطات كهربائية كبيرة اطلق عليها مشاريع (الغاب GAP) على ضفاف نهر دجلة في جنوب شرق تركيا، وتمر هذه المشاريع عبر المناطق (اجي، يمات، دياربكر، غازي عينتاب، لكس، سيرت، شاتلي، أدرنة) ويتوقع الخبراء العالميون ان هذه المشاريع في حال اكمالها ستحرم العراق وسوريا من نصف مواردهم المائية وتعرض المنطقة الى جفاف حاد.

ومن أهم مشاريع الغاب سد قرال وسد باطمان وسد اليسو هو الاكثر طاقة على خزن المياه حيث يصل حجم الخزن الطبيعي الى 11.14 مليار م3 وتبلغ مساحته 300 كم2 ويتوقع انجازه العام 2020 وهذه المشاريع تعود تاريخياً الى العام 1933 حيث قامت الحكومة التركية بعد انهيار الدولة العثمانية بالتخطيط لهذه المشاريع واحياء مناطق الاناضول.

كما ان الاسباب التي دفعت تركيا لاتباع هذه السياسة في استثمار الموارد المائية هو افتقارها لمصادر الطاقة فضلاً عما يعانيه الميزان التجاري للاقتصاد التركي من عجز مزمن مقابل الانفاق الكبير على المؤسسة العسكرية.

أما ايران التي لم تقم بانقاص المياه فقط بل قامت بقطعها كما هو الحال في أنهار الكارون والكرخة ودوريج والطيب ونهر الوند الذي يصب في نهر ديالى فضلاً عن قطع المياه عن الروافد الاساسية التي تغذي أهوار العراق ما أدى الى جفاف مساحات واسعة وأضرار بيئية فادحة وخرق للقانون الدولي وتغيرات في مناخ المنطقة وزيادة مساحة التصحر فضلا عن ذلك ان نهر ديالى القادم من ايران قد توقف تماماً عن الجريان بسبب قيام ايران بانشاء سد على هذا النهر، أما بحيرة السعدية أكبر بحيرات العراق فقد جفت هي الاخرى اثر انحسار المياه عنها منذ العام 2003 .

أما سوريا فقد وضعت خططاً واسعة لاستغلال الموارد المائية الدولية حيث قامت ببناء سد كبير على نهر الفرات يسمح بتخزين المياه بحجم اجمالي قدره 11.9 مليار متر مكعب اضافة الى محطة كهربائية بقوة 800 الف كيلو واط.

الاتفاقيات والمعاهدات مع دول الجوار

في العام 1947 عقد العراق سلسلة من البروتوكولات التي تضمنت تنظيم الانتفاع من المياه العابرة للحدود وهما نهرا دجلة والفرات من أجل عدم الاضرار بالمصالح الاقليمية وقد وافقت تركيا على عدم اقامة أي مشروع يثبت ضرره، فضلاً عن تزويد العراق بالمعلومات الخاصة بالمشاريع وأعمال الري التي تنوي الحكومة التركية القيام بتنفيذها على نحو تتوافق المصالح بين العراق وتركيا، ولم تظهر مشكلة قانونية، أما تاريخ العلاقات المائية العراقية السورية فقد توصل الطرفان منذ العام 1990 الى اتفاقية لاقتسام مياه نهر الفرات عند الحدود السورية التركية بنسبة 58 بالمئة للعراق و 42 بالمئة لسورية، وبالرجوع الى البيانات المتعلقة بواردات نهر الفرات حيث ان 88،7 بالمئة من اجمالي ايرادات نهر الفرات المائية تأتي من تركيا في حين تسهم سوريا بنحو 11.5 بالمئة.

أما بالنسبة لنهر دجلة فان تركيا تسيطر على نحو 31.9 بالمئة وسوريا على 5 بالمئة وبذلك تكون سيطرة العراق على نحو 53 بالمائة. فضلاً عن سوء التخطيط وادارة الموارد المائية في العراق حيث ان انشاء السدود في العراق والمشاريع المائية كان ومايزال يقوم على تنظيم المياه لدرء خطر الفيضان وتوليد الطاقة الكهربائية والسيطرة وضعف سدود الخزن الستراتيجي الضخمة اضافة الى الاخطاء الجغرافية لمواقع المصانع التي تقع على ضفاف نهر دجلة والبالغة 476 مصنعا عملاقا وتعتمد هذه المصانع على رمي مخلفاتها بشكل مباشر في النهر.

الاضرار الاقتصادية والبيئية

نتيجة لانخفاض مناسيب المياه في نهري دجلة والفرات في الاعوام الاخيرة واستفحالها بعد العام 2008، برزت مشكلة التصحر والتي هي مشكلة مزمنة بدأت منذ سبعينيات القرن الماضي بعد قيام الاتراك بتخزين المياه في سد (كيبان) والسوريين في سد (الطبقة) ما أدى الى تصحر مساحات واسعة وزيادة العواصف الترابية وتراكم الاملاح، وقد اسهم هذا العمل في تدهور الثروة السمكية النهرية فضلاً عن استخدام المواد الكيمياوية الصلبة في الزراعة التركية التي تصرف المياه مرة أخرى الى العراق. وهذا العمل ادى الى تقلص المساحات المائية بسبب القطع المستمر للروافد الصغيرة والكبيرة النابعة من الهضبات الايرانية والتي تغذي مناطق زراعية واسعة قرب الحدود الايرانية في ديالى والسليمانية والاهوار. هذا الانحسار في روافد المياه ادى الى تغيرات في الواقع البيئي وهلاك الثروات الطبيعية والطيور المستوطنة والمهاجرة وانقراض النباتات الطبيعية المحلية. فضلا عن تأثر القطاع الزراعي العراقي من نقص مياه نهري الفرات وديالى

حيث تقلصت المساحات المزروعة خاصة محصول الشلب ويقدر الخبراء الاقتصاديون ان يكون انتاج هذا المحصول قد انخفض بنسبة 90 بالمئة ما انعكس سلباً على قطاع تربية المواشي الذي يعتمد على الشعير كمادة غذائية بنسبة 60 بالمئة وافلاس العديد من المزارعين الصغار وشلل في منظومة الطاقة الكهربائية وامدادات المصانع ومحطات ضخ المياه للشرب.

ضعف تخطيط وادارة الموارد المائية

يجمع الخبراء ان العراق لم يخضع استخدام الموارد المائية الضخمة لمعايير علمية حيث الاستخدام العشوائي في مجالات الزراعة، فضلا عن استخدام الطرق القديمة في السقي وكذلك الاستخدامات الصناعية والمنزلية واختلالات ادارية وهشاشة المنظومات المؤسساتية والتشريعية في ادارة الثروات المائية وضعف التخطيط التنموي والاقتصادي اضافة الى الاستخدام المكثف للمياه ما يؤدي الى استنزاف الموارد المائية.

ويقدم الاستاذ عادل شريف الحسيني والاستاذ محمد عز الدين الصندوق في بحثهما المشترك حول (مشكلة المياه في العراق الاسباب والحلول والمقترحات) منظومة متكاملة فنية وادارية لمعالجة هذه المشكلة:

1- قناة تغذية الفرات: ان المنطقة الجنوبية منطقة خالية من المشاريع المائية وهذا يتطلب التأكيد عليه في أية خطة لمعالجة مشكلة شحة المياه ودراسة طوبوغرافية المنطقة وامكانية انشاء سدود وخزانات، ولكون نهر دجلة نهراً عراقياً بنسبة كبيرة والوضع المائي أفضل مما هو عليه في نهر الفرات، لذا يقترح الباحثان مشروع قناة مابين دجلة والفرات لتغذية الفرات وتنظيم ديمومة المياه فيه وأفضل موقع لانشاء القناة هو عند منطقة اقتراب النهرين من بعضهما التي يمكن ان تكون في منطقة جنوب بغداد ومقابل الكوت تقريبا الى نهر الفرات شمال سدة الهندية، ومن أبرز فوائد هذه القناة هي:

أ ـ ستعزز هذه القناة النقص الشديد المتوقع في نهر الفرات الآن وفي المستقبل وعلى مدار السنة.

ب ـ ستمكن العراق من الاستفادة من نهر دجلة لصالح الفرات ويقلل كثيراً من اعتماد العراق على تركيا وسوريا اضافة الى منح العراق قدرة مناورة سياسية مستقبلاً.

ج ـ كما انها ستكون مصدراً أساسياً في استعادة هور الحمار المجفف للمياه.

د ـ يمكن تأسيس قنوات فرعية على جانبي هذه القناة ما يؤدي الى احياء المنطقة.

أما المميزات التي تسهل تنفيذ هذا المشروع فهي :

أ ـ قصر القناة حيث لايتجاوز طولها 45 كيلومترا.

ب ـ القناة تمر عبر أراضي ترابية منبسطة سهلة الحفر والتنفيذ.

ج ـ يمكن تنفيذها محلياً وبأمكانيات عراقية وخلال زمن قياسي وبكلفة واطئة.

2- سد وناظم شط العرب: انشاء سد ينظم مرور المياه خلال شط العرب ويمنع الجريان العكسي من الخليج وذلك شمال مدينة البصرة وبذلك يتم الحفاظ على المياه العراقية من ملوحة مياه الخليج.

3- ان المياه التي تضخها تركيا تكون في معظمها بسبب توليد الطاقة الكهربائية حيث تحتاج تركيا الطاقة الكهربائية بكثرة خلال الشتاء لذا تقوم بالضخ خلال هذا الفصل وهنا يمكن استثمار هذه الظاهرة بتركيز الخزن الشتائي من خلال توفير أكبر عدد من الخزانات المائية وعدم هدر تلك الكميات الهائلة في الخليج.

4- الافادة من منخفض بحر النجف كخزان مائي جديد وستكون قناة التغذية المقترحة مصدراً أساسياً ومهماً من مصادر تغذية هذا الخزان حيث يبعد الخزان المائي مسافة 15 كم عن نهر الفرات ومساحته التقريبية 435 كم مربع وينخفض عن الارض المجاورة نحو 40 مترا لذا فهو خزان جيد حيث يمكن على ضوء هذه البيانات أن يحوي 17900 مليون متر مكعب من المياه.

اضافة الى هذه الحلول الستراتيجية يقترح الباحثون خطوات اضافية يمكن أن تعزز قدرة العراق المائية :

أ - الاهتمام بتطوير وادارة منظومة الري والبزل باستخدام التكنولوجيا الحديثة والافادة من المياه المالحة مع التأكيد على الاستفادة القصوى من عنصر الزمن لأنه يشكل تحدياً كبيراً للعراق المنهك في جميع المجالات.

ب - معالجات سريعة بتوفير منظومات تحلية في المحافظات التي تعاني الملوحة والافادة من وفرة الغاز والنفط في تلك العمليات وبالذات استخدام الغاز الذي يتم حرقه للتخلص منه دون فائدة عدا تجنب الضغط في آبار النفط، مثل هذا الغاز يمكن استخدامه في عمليات التحلية دون أن نحتاج الى نفقات الطاقة.

مشكلة التصحر في أرض النهرين!

د. حنان جرجيس

ان ظاهرة التصحر هي عملية فقدان التربة لخصوبتها، وكذلك لغطائها النباتي الطبيعي حيث تتعرض للتعرية الهوائية وتحويل الأراضي الزراعية والمراعي وغيرها يوماً بعد آخر إلى مناطق صحراوية.

منذ سنوات يواجه العراق أكبر مشكلة بيئية في تاريخه تتمثل بالتصحر الشديد. وتتظافر العديد من العوامل الطبيعية والبشرية في صنعها. ولها نتائج بيئية واقتصادية واجتماعية وحضارية وخيمة أبرزها فقدان الأراضي المنتجة وتحرك الكثبان الرملية وهبوب العواصف الرملية والترابية الشديدة وما ينتج عنها من زيادة تلوث الهواء.

فمثلاً ان الرمال دفنت أكثر من سبعين قرية في جنوب غرب نينوى، وحولت 850 ألف دونم من المروج الخضر الى صحراء، وقضى الجفاف على 90% من الثروة الحيوانية، ودفع الآلاف من المواطنين الى الهجرة بحثاً عن الماء.

تقدر نسبة الأراضي المعرضة لها بأنها تتجاوز 92% من مجموع المساحة الاجمالية. ومنذ عام 1981 أرتفعت هذه النسبة خصوصا بسبب العمليات العسكرية، التي دمرت كلاً من التربة والنباتات وكانت لها عواقب سلبية ضارة أخرى على البيئة. ويمكن تصنيف التصحر طبقاً لكثافته والأراضي المتأثرة به.

إن زحف الصحراء وتوسعها على حساب الأراضي الزراعية، وعدم كفاية برامج مكافحة التصحر، ينتج عنه تناقص مستمر لمساحة الأراضي الصالحة للزراعة والداخلة في الإنتاج الزراعي، وخاصة في المنطقة الوسطى والجنوبية، جراء تفشي الملوحة وانتشارها نتيجة عدم تكامل شبكة المبازل أو عدم توفرها وتغدق الأراضي بسبب ارتفاع المياه الجوفية (النزيز) فيها، وحتى في الأراضي التي تم استصلاحها فإنها تعاني من عودة تملح التربة فيها نتيجة سوء الصيانة. حيث يصرف المصب العام الذي أنجز نهاية عام 1992 فقط 30% من مياه البزل إلى الخليج العربي....

ومن عوامل التصحر الأخرى تراجع الغابات التي تغطي 1.8% من المساحة الكلية. وطبقا لمنظمة الفاو فإنها تحتل 789.000 هكتاراً وزراعة الغابات 10.000 هكتار. وهي تغطي المناطق الجبلية في الشمال والشمال الشرقي (كردستان). وكانت تغطي 1.851 مليون هكتار عام 1970 لكنها تراجعت إلى 1.5 مليون هكتارعام 1978. وتراجعت النسبة الأولى إلى 1.1% وتبلغ المساحة المزالة سنويا 12 كم² والمعدل السنوي للازالة 0.2% في الفترة 1990- 2005. نرى الآن غابات منفردة لأشجار البلوط في الأراضي الأكثر بعدا. وقد نتج تدهور الغابات من القطع الواسع والضغط الرعوي والحرق والعمليات العسكرية. وهذا يؤدي إلى زيادة التعرية المائية ويسبب اختفاء الطبقة الخصبة من التربة، ويؤثر سلبا على طاقة خزن السدود وكفاءة الري ويزيد من التكاليف. كذلك تراجعت أعداد النخيل من حوالي 30 مليوناً إلى حوالي 9.5 مليون بسبب الحروب وبالأخص الحرب العراقية – الإيرانية وقلة المياه وملوحتها والأمراض الزراعية والإهمال. لذا بات تدهور الغابات والنباتات الأخرى عاملاً مهماً في تدهور البيئة وتوجهها نحو الجفاف.

يمكن القول أن أغلب العواصف الترابية مصدرها أرض العراق والمتمثلة في أراضي الهضاب الغربية والجزيرة والأراضي المتروكة في السهل الرسوبي أي أن 80% من مساحة العراق الواقعة جنوب خط العرض 35 درجة شمالاً تشكل مصدرا لغبار العواصف الترابية في حين أن قسماً من الغبار مصدره بادية الشام وشبه الجزيرة العربية وشبه جزيرة سيناء...

تناقص كميات المياه وتأثيرها على الثروة السمكية

1- وصل عدد أنواع الأسماك المعرضة للخطر والتي تعيش في المياه غير المالحة في البلد، الى نوعين.

2- وصلت كميات الأسماك التي تم اصطيادها في المياه العذبة للبلد في العام 1990 مقدرة بالطن المتري الى 18875 طناً متريا، مقابل 252334 طناً متريا تم أصطيادها في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

3- وصلت كميات الأسماك التي جرى اصطيادها في العام 2000 الى 9700 طن متري مقارنة بحوالي 416938 طناً متريا جرى اصطيادها في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

4- كمية المنتجات الأخرى المتعلقة بالمياه التي جرى انتاجها في العام 1987 مقدرة بالطن المتري قد وصلت الى 5250 طناً مقابل 91697 طناً أنتجها الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

5- وكمية تلك المنتجات في العام 1997 كانت 3400 طن متري للعراق مقابل 105964 طناً متراً للشرق الأوسط وشمال أفريقا.

المصادر

- الدكتور هاشم نعمة (مشكلة التصحر وأبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية في العراق).
- تقرير منظمة أيرث ترينس بشأن الموارد المائية / اعداد - عادل حمود.

التلوث الخطير لمياه الانهار

وتحول ضفافها الى مزابل!

وديـع شمسا

بسبب انعدام رقابة مؤسسات الدولة على الانهار، وكذلك قلة وعي المواطنين، فانها أصبحت مكباً لكل الملوثات الصناعية والمنزلية دون أي وازع ولا ضمير. هنا مراجعة للحالة المرثية لبعض الانهار.

(نهر الوند) في خانقين، وهو مصدر مائي مهم وحيوي ينبع من الاراضي الايرانية ويدخل العراق جنوب شرق مدينة خانقين ويتجه شمالاً مقسماً المدينة الى شطرين ويلتقي بنهر سيروان (ديالى) شمال مدينة جلولاء ويبلغ طول النهر حوالي 50 كيلومتراً. وهو يعتبر شريان الحياة لمدينة خانقين كونه المصدر الرئيس والحيوي للانشطة الزراعية كافة وتقع على طول ضفتيه الاراضي الزراعية المشهورة بزراعة الشلب والرقي والبطيخ والخضروات الاخرى والبساتين الغنية بأشجار الحمضيات والنخيل وبقية أنواع الفواكه تبلغ مساحتها نحو 50 ألف دونم وتوجد نحو 50 قرية تعتمد على مياه النهر في الزراعة والاستعمالات الاخرى. ويتفرع من نهر الوند عدة قنوات تستخدم في عمليات الري للبساتين والاراضي الزراعية منها قناة خانقين وقناتا علياوه وقولاي والقناة التي تغذي مشروع ماء خانقين.

يعاني نهر الوند من انخفاض مناسيبه خاصة في فصل الصيف بسبب تحكم الجانب الايراني به الامر الذي يهدد الواقع الزراعي والاقتصادي والاجتماعي في خانقين بالخطر. علماً بأن مناسيبه كانت عالية في ثمانينيات القرن الماضي، فقد كانت تبلغ في موسم الصيهود 10 أمتار مكعبة في الثانية، أما الآن فتبلغ أقل من متر مكعب واحد في الثانية. ان مياه المجاري للاحياء والمناطق السكنية تصب في هذا النهر دون معالجة بايولوجية أو كيمياوية أو فيزياوية لعدم وجود محطات معالجة مياه الصرف الصحي وبالتالي فانها تؤثر تأثيراً مباشراً وفعالاً في نوعية مياه النهر وتؤدي الى تغييرات واضحة في المواصفات الكيمياوية والفيزياوية والبايولوجية لمياه النهر، وتسبب في ارتفاع تراكيز بعض العناصر والمركبات الكيمياوية ومنها الفوسفات والنترات بسبب مساحيق الغسيل وتسرب الاسمدة الزراعية الى النهر خاصة عند غسل الاراضي الزراعية بسبب مياه الامطار. هناك مصادر أخرى تلوث نهر الوند ومنها النفايات الصلبة بسبب قيام الناس بالقاء هذه النفايات. وقد ظهرت حالة أخرى لاتقل خطورة هي ظاهرة صيد الاسماك بالسموم والمبيدات والصيد بالكهرباء، وقد انتشرت هذه الظاهرة بعد عام 1991 .كما يتم تصريف المياه العادمة الناتجة من كراجات الغسل والتشحيم والتي تحتوي على الدهون والشحوم والمواد الهيدروكاربونية.

نفس الحال بالنسبة لنهر ديالى الذي صار مليئاً بالملوثات المجلوبة من محطات التصفية في شطر مدينة بغداد الشرقي في منطقة الرستمية القريبة من نهر ديالى إذ يصل الى هذه المحطات نحو 335 ألف متر مكعب من المياه العادمة الملوثة تصب أغلبها في نهر ديالى من دون تصفية او تكرير. علماً بأن التشريعات البيئية العراقية تعاقب الملوث للبيئة وعلى الخصوص منها ما يتعلق برمي نفايات في ضفاف الانهار وفقا لما يأتي:

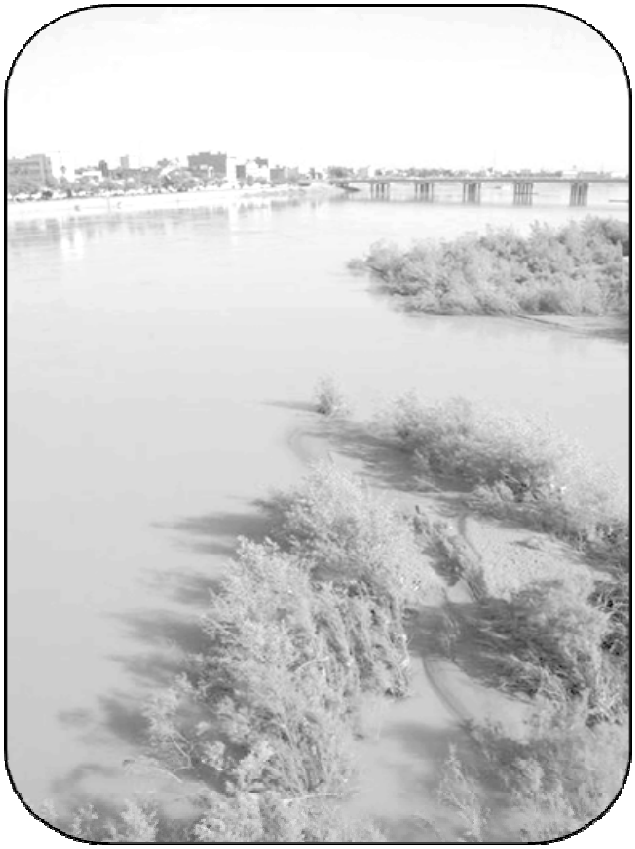
يعاقب قانون حماية وتحسين البيئة 3 لسنة 1997 المعدل المخالف لاحكام البندين 1و3 من المادة 19 من القانون والتي تتعلق بتصريف مخلفات صناعية وزراعية الى الانهار أو المسطحات المائية أو المياه الجوفية وفقاً لاحكام المادة 20 من القانون التي تعاقب المخالف بما فيهما البندان المشار اليهما آنفاً بالحبس أو الغرامة التي لاتقل عن 50 الى 200 ألف دينار. وان نظام الحفاظ على الموارد المائية رقم 2 لسنة 2001 نظم موضوع المحافظة على المصادر المائية من التلوث وحدد المخالفات بضمنها رمي المخلفات الى المياه العامة وألزم أصحاب النشاطات المختلفة باتباع أساليب وطرق معينة في الحفاظ على البيئة من التلوث وبالتأكيد فان المخالف لهذا النظام يعاقب بالعقوبات المشار اليها في قانون حماية وتحسين البيئة الوارد آنفاً.

المصادر

- عامر زكي: ضفاف الانهار مكباً للأزبال.
- المهندس البيئي محمود اسماعيل: نهر الوند في خانقين، الانخفاض والتلوث!
- المهندس مناف محمد / المياه العادمة وأثرها على تلوث مياه نهر ديالى.

ايران تحول نهر الكارون الاحوازي الى مكب للنفايات السامة!

د. نهرين نجم الاحوازي



نهر الكارون يأتي من الاحواز ويصب في شط العرب

إن أهالي السيبة في البصرة والمناطق المجاورة لها يعيشون في ظل كارثة بيئية، ووجود نزوح جماعي من الناحية باتجاه مدينة البصرة. الحيوانات نفقت والأشجار هلكت والثروة السمكية قضي عليها بسبب النفايات الواصلة من المنشآت الصناعية والنفطية الواقعة في عبادان. ان التراكيز الملحية بدأت بالارتفاع وبشكل ملحوظ في مياه شط العرب، وبالتحديد في منطقة الفاو، اعتباراً من تاريخ 15-3-2009 حيث بلغت 8500 بالمليون وبدأت بالارتفاع حتى وصلت 10000 بالمليون بالفترة الاخيرة وبدأت بالزحف الى الشمال باتجاه سيحان وأبي الخصيب. كل هذا بسبب انقطاع نهر الكارون القادم من الاحواز الخاضعة لايران، وتحوله الى مكب للنفايات النفطية! ان السلطات الايرانية بدأت منذ عام 2002، بإقامة سدود على نهر الكارون ما أدى الى تدفق المياه بشكل قليل، ثم ما لبثت أن أغلقت النهر بشكل كامل العام الحالي، وتحويل مجراه الى نهر بهمشير. وهي تستخدم شط العرب حالياً كمكب لنفايات المصافي ومياه الصرف الصحي ما يسفر عن تلوث كبير وارتفاع نسبة الملوحة.

يبلغ طول نهر الكارون من القرنة الى الفاو حوالي 195 كم ويتراوح اتساعه بين 400 م في قاطعه الشمالي الى 1500 م عند مصبه، كما يبلغ عمقه 8 م في أقسامه الشمالية. روافده عديدة أهمها نهر (دز) وتبلغ مساحة حوض هذا النهر حوالي 63200 كيلو متر مربع ويبلغ تصريفه السنوي عند محطة الاحواز حوالي 63 م^3/ث منها 60% تصرف الى شط العرب والباقي يصرف مباشرةً الى الخليج العربي بواسطة قناة بهمشير. ودلت الاحصاءات المائية للسنوات 1977 - 1987 التي تشمل جميع المحطات المائية الواقعة على شط العرب: أن 57.5% من مياه شط العرب في منطقة القرنة تأتي من نهر دجلة و 42.5% تأتي من نهر الفرات ولكن الاهم من ذلك هو في منطقة الفاو حيث تشكل المياه القادمة من الاراضي العراقية، دجلة والفرات 73% من مياه شط العرب في تلك المنطقة والباقي 23% يأتي من نهر الكارون وعلى ضوء هذه الحقيقة يمكن اعطاء الاولوية الى الجانب العراقي في التصرف بالملاحة في شط العرب بدرجة أكبر من الجانب الايراني.

وأدى انقطاع مياه نهر الكارون الى تفاقم ازمة المياه، لانه كان يرفد شط العرب بكميات كبيرة من المياه العذبة.

(مقاطع من دراسة مطولة)

نهب المتحف العراقي!

سيدي أحمد ولد أحمد سالم
السودان

بعد سقوط بغداد في يد المحتل الأميركي يوم الأربعاء التاسع من أبريل / نيسان 2003 عمت السرقة والسلب والنهب العديد من مؤسسات الدولة، وكان أكثرها فداحة ما تعرض له المتحف الوطني العراقي على مدى ثلاثة أيام متتالية (الخميس والجمعة والسبت 10 و11 و12 أبريل / نيسان).

شهود العيان على ما حدث للمتحف قالوا آنذاك إن اللصوص جاؤوا على شكل عصابات وأفراد وقدر عددهم بـ 400 شخص حملوا معهم ما أمكنهم نهبه وحطموا الكثير مما عجزوا عن حمله.

كان في المتحف العراقي قرابة 220 ألف قطعة وأتى اللصوص على قرابة 15 ألفا لم يعد منها سوى 4000 فقط والبقية ظلت حتى الآن مسروقة.

وتصنف بعض المصادر لصوص متحف بغداد إلى ثلاثة أنواع :

1- لصوص محترفون : وقد نهبوا ما نهبوه بدقة عالية وطريقة مدروسة ومنظمة.

2- لصوص غير محترفين : وهم الذين لا يعرفون قيمة ما نهبوه فكانوا يسرقون من أجل السرقة فقط ويبيعون ما حصلوا عليه من كنوز ثمينة بأسعار زهيدة.

3- لصوص مؤدلجون : وقد كانت وراء سرقتهم نية مبيتة تهدف إلى طمس حقائق تاريخية معينة.

اللصوص المحترفون كانوا يتوجهون لسرقة آثار يعرفون مسبقاً قيمتها فكانوا ينتزعونها من مكانها بعناية بالغة. فعلى سبيل المثال سرقت أحجار مختومة بأسماء ملوك ومعابد سومرية وتركت مسلة حمورابي الموجودة معها في نفس الواجهة الزجاجية. فهم يعرفون أن هذه الأحجار المختومة التي سرقوها أصلية أما المسلة فهي نسخة جبسية منقولة عن النسخة الأصلية الموجودة في متحف اللوفر الفرنسي، لذلك تركوها.

ومن بين خزانات العرض البالغة 451 خزانة والموزعة على قاعات العرض الـ 14 والموجودة في الطابقين العلوي والسفلي لمبنى المتحف تحطمت 28 خزانة وبقيت فارغة بعدما نهبت محتوياتها.

ومن أبرز ما سرق :

- **تمثال الملك السومري (أنتمينا) المصنوع من الحجر الأسود.**
- **تمثال ضخم من البرونز وزنه 272 كيلوغراما ويعود إلى مملكة أكاديا، وقد نهب عن طريق فتحة في الجدار.**
- **رأس تمثال أسد نمرود المصنوع من الحجر الجيري ويرجع إلى العصر البابلي.**
- **تمثالان من البرونز لثورين يعودان إلى 2500 قبل الميلاد.**
- **تمثال باسيتكي ووجه من الرخام لامرأة سومرية**
- **11 تمثالا ورأس تمثال تعود إلى الفترة الرومانية من مدينة الحضر.**
- **تسعة أحجار مختومة بأسماء الملوك والمعابد السومرية.**
- **تمثال هرمس من نينوى.**
- **تمثال نحاسي لرجل جالس يعود إلى فترة الملك ناران - سن الأكدي من عام 2250 ق.م .**

كما نهب من المخازن 4795 ختماً أسطوانياً و5542 عملة معدنية وقناني زجاجية وخرز وتعاويذ ومجوهرات. ولم تنج من عمليات النهب سوى قاعة واحدة هي القاعة الآشورية الكبرى بسبب ضخامة محتوياتها.

وقد أخذت القطع المسروقة طريقها إلى العديد من بلدان العالم، منها الولايات المتحدة وتركيا وإيران كما عثر في فرنسا وسويسرا والأردن على بعض مقتنيات المتحف العراقي.

ومن بين القطع التي أعيدت :

- **مزهرية الوركاء وهو إناء أسطواني الشكل عليه نحت بارز من الفترة السومرية يعود إلى 3200 سنة قبل الميلاد وقد أعاده أحد المواطنين في يونيو/ حزيران 2003.**

- قطعة سومرية تعود إلى العام 3100 قبل الميلاد.
- تمثال الملك الآشوري شلما نصر الثالث.
- لوحة مكتوبة من قصر الملك آشور ناصر بال الثاني.
- تمثال باصطكي من البرونز يؤرخ للعصر الأكادي.
- جزء من مشهد لحلب الأبقار من البرونز.

المصادر

1- أرشيف الجزيرة نت.

2- المتحف الوطني العراقي www.baghdadmuseum.org/index0504.php

3- iraq Museum Database http://icom.museum/iraq.html

كارثة تخريب وسرقة الآثار

بصمات إسرائيلية وتواطؤ أمريكي!

د. بشار خاف

مع بدء الحرب على العراق، قدّمت المذيعة (الإسرائيلية) ميكي حايموفيتش برنامجاً على التلفزيون الإسرائيلي والذي تبدّى هو الغبطة والانتشاء الذي رافق هذه المذيعة طيلة فترة البرنامج، ولم لا؟ فإذا كان ضرب العراق هو مهمة نفطية أميركية فأن (لإسرائيل) مهمات أخرى تستطيع منها جني ثمار لم تكن لتحلم بها. قالت المذيعة: لكم انتظرنا هذا اليوم، كم نحن سعداء، ثم أرادت أن تقدم المفاجأة حيث انضم إلى برنامجها مصمم (إسرائيلي) في المدن حيث أخذ يفاخر بأنه تبرع بتقديم خرائط مفصلة عن الأماكن الأثرية العراقية للقوات الأميركية (دون مقابل)!!.

ثم تتابع المذيعة قولها: (ينبغي أن يبادر طياروا التحالف الى قصف هذه الأماكن الأثرية من البر والبحر والجو لأنها أخطر من أسلحة الدمار الشامل) وتضيف: ((لا يمكن التخلص من الإرهاب الشرقي إلاّ بتدمير شامل للتاريخ، احرموا سكان هذا الجزء من العالم تاريخهم الحضاري المتراكم، وحرروهم من تراثهم واتركوهم بلا ثياب داخلية)).

في مقابل هذا أصدر عدد من حاخامات اليهود في (إسرائيل) فتوى (دينية)! مع بدء الحرب تنص على أن العراق هو جزء من أرض (إسرائيل) الكبرى. وطلبت هذه الفتوى من الجنود اليهود في الجيشين الأميركي والبريطاني والذين يربوا عددهم على الأربعة آلاف عنصر ويشاركون في

الحرب على العراق أن يؤدوا الصلاة الخاصة عندما يقيمون كل خيمة أو بناء في أرض غرب نهر الفرات وأن يتلوا كل جندي يهودي حين يشاهد بابل (صلاة) تقول: مبارك أنت ربنا ملك العالم لأنك دمرت بابل المجرمة! وفي خطٍ مواز، فقبل بدء الهجمات الأميركية على العراق ردد الجنرال الأميركي وليام دالاس قائد القوات الأميركية في الكويت كلمات في جنوده لتحفيزهم على القتال حيث قال :

(مثل صوت الرعد الذي يهزّ الجبال، ومثل صوت النار التي تأكل الهشيم.. هانحن المستعدون للحرب.. سنتحرك يا رجال).

وببساطة فان ما قاله هذا القائد الأميركي لا يعدو كونه ترداداً لما ورد بشكل حرفي في التوراة في سفر يوئيل. وعلى نفس المستوى من الجهوزية، أشارت صحيفة نيويورك تايمز الى أن جنوداً أميركيين وليسوا إسرائيليين!! فتشوا مقر الاستخبارات العراقية في بغداد بحثاً عن نسخة قديمة من كتاب التلمود تعود الى القرن السابع. في حين كان الرئيس الأميركي يهدي شارون (خريطة للأراضي المقدسة)! تعود إلى عام 1678 حيث تشمل هذه الخريطة دول المشرق العربي (بلاد الرافدين وبلاد الشام) بما فيها طبعاً مدينة بابل، ثم أن العراق بعد احتلاله شهد نشاطاً واسعاً لممثلي الوكالة اليهودية والموساد، بحيث يعملون تحت إشراف الوزير المتطرف (ايهود أولمرت) وبالتنسيق المباشر مع مركز العمليات المشترك للموساد ووكالة الاستخبارات الأميركية CIA. وتذكر المصادر أن هذه النشاطات لهذه الوكالة، أدت الى وضع اليد على المكتبة اليهودية القديمة الموضوعة في مبنى المخابرات العراقية والتي تضم تحفاً نادرة من كتب التوراة والتلمود والكابالا والزوهار المكتوبة على لفائف البردى وجلد الغزلان، ويعود تاريخها الى فترة السبي البابلي لليهود في الألف الأول قبل الميلاد. وتشير المعطيات الى أنه تمّ نقل كل هذه الى (إسرائيل)، وكل هذا جاء متواقتاً مع ما ذكرته صحيفة معاريف (الإسرائيلية) من إمكان قيام خبراء في الآثار من (إسرائيل) بالتحرك نحو العراق في إطار عمل مهني بحت.!!

مقطع من بحث للدكتور بشار خلف / دمشق

كارثة تخريب وسرقة الآثار

سرقة المتحف كانت مهيئة مسبقاً!

د. دوني جورج
مدير المتحف العراقي السابق

د. دوني جورج

القصة بدأت قبل عام كامل من الغزو...! إذ أوضح الدكتور جورج أن ما حدث كان متوقعاً وتم اتخاذ إجراءات عراقية عديدة من حكومة ما قبل الحرب للتخفيف من آثاره لكن تقاعساً في حماية المتحف من الجيش الأميركي سهل هذه السرقات وقال : قبل عام مما حصل في المتحف وفي تاريخ 10 نيسان 2002 تماماً وصلتني معلومة من إحدى الزميلات في جامعة كامبردج عن حديث جرى في جلسة متخصصين بالآثار حيث قال أحدهم أن العراقيين لا يستحقون ما لديهم من آثار ولا يعرفون كيف يتعاملون معها لذلك يجب أن نشجع السارقين أن يسرقوها ويخرجوها خارج العراق... وقال آخر في ذات الجلسة أنه ينتظر اليوم الذي ستدخل فيه القوات الأمريكية لبغداد ليكون معها ويأخذ ما يريد من المتحف العراقي...

في يوم 10 نيسان 2003 شاهد أحد الموظفين الساكنين في مجمع المتحف مجموعة من 400 شخص مسلحين بمختلف أنواع الأسلحة ينوون دخول المتحف فذهب لدبابة أميركية تبعد 70 متراً عن مدخل المتحف وتوسل بهم كي يقوموا بحماية المتحف، لكن آمر الدبابة وبعد اتصال أجراه مع

رؤسائه قال لا أمر لدينا لحماية المتحف، وأنا تأكدت من ذلك حين التقيت ذلك الرقيب... كان لدينا معلومات أن قائمة صدرت للجيش الأميركي لحماية 16 موقع في بغداد وكان الموقع رقم واحد هو البنك المركزي والموقع رقم 2 هو المتحف العراقي والموقع الأخير رقم 16 كان وزارة النفط... لكن أول ما تمت حمايته هو وزارة النفط العراقية لدرجة أن فكاهة انتشرت تقول أن الجنود الأمريكان قرءوا القائمة مقلوبة...

بين الدكتور دوني جورج أن التحقيقات التي أجراها وزملاؤه المختصون بعمل الآثار في 13 نيسان 2003 أي بعد يومين من السرقة، أثبتت أن السرقة كانت عملية منظمة وليست عشوائية أو نتيجة أعمال شغب وأن من قام بها مافيا كبيرة. وأن هناك تحضير وترتيب مسبق خصوصاً أن هناك قطع أثرية عديدة وصلت بعد أقل من أسبوعين من السرقة إلى أميركا وأوربا وهي فترة قياسية تدل أن من قام بذلك مافيا منظمة وكبيرة جداً. وقال: توصلنا نتيجة التحقيقات إلى أن هناك 3 مجموعات من اللصوص دخلت إلى مجمع المتحف الأولى دخلت من شباك مغلق منذ عشر سنوات وهو في إحدى زوايا البناء غير المرئية وهي مبنية وليست مفتوحة وعليها ستار حديدي إذ تم خلع ستار الحديد والحفر خلفه للدخول للمتحف.. أما المجموعة الثانية فدخلت إلى مخازن المتحف من نقطة قريبة من سراديب المخزن وأعتقد شخصياً أن المجموعة الثانية كان لديها معلومات عما يوجد داخل المخازن إذ دخلوا عن طريق باب صغير مبنية من الداخل حتى الكثير من موظفي المتحف لا يعرفونه وأنا شخصياً لا أعرف بوجوده... دخلوا عبره وذهبوا لمجموعة من الصناديق البلاستيكية التي فيها أصغر وأثمن القطع الموجودة في مخازن المتحف ومن هذه المجاميع أخذوا أكثر من 5000 ختم اسطواني. أما المجموعة الثالثة فقد دخلت الأبنية الحكومية والإدارية وسرقت كل شيء في غرف الموظفين وغرف الهيئة من السجلات والوثائق حتى قواطع الكهرباء. فتحوا خزانة أخرى فيها مجاميع من الأختام لكنهم اختاروا منها 9 قطع فقط وهي الأغلى... فأستنتجنا أن هناك تحضير وترتيب مسبق للسرقة.

عن محاضرة ألقاها د. دوني جورج في المتحف الوطني بدمشق 2006

تدمير ألآثار والتاريخ العراقي منذ عهد صدام!

إحسان فتحي

من جرائم صدام بحق آثار العراق، قرار تدمير أقدم أحياء بغداد العباسية ليشيد عليها شارع حيفا!

أدناه مقطع من لقاء مع خبير الآثار العراقي إحسان فتحي عضو اللجنة العراقية العليا للمحافظة على التراث سابقا وعميد كلية الاداب والفنون في جامعة عمان الاهلية :

* هل تعطينا فكرة سريعة عن قيمة وكميات الموجودات الاثرية في العراق؟

** ان العراق يعتبر من أهم المراكز الحضارية في العالم حيث يمتلك كنوزاً من مخلفات الحضارات القديمة التي عاشت على أراضيه منذ آلآف السنين قبل الميلاد.. ولكنه أصبح هو منذ الاحتلال الاميركي البلد رقم واحد في العالم في تدمير هذا التراث مما يشكل مفارقة محزنة. لقد ألقيت محاضرة مؤخراً في جامعة كاليفورنيا الاميركية باشراف منظمة مختصة بالتراث وبعد العرض الذي قدمته عن سرقة آثار العراق مشفوعاً بالصور تقدم مني أحد الاميركيين قائلاً (اني أشعر بالعار لما فعلته قواتنا في العراق).

ان ما جرى في العراق كان محاولة لمحو الذاكرة الجمعية للعراقيين هذه الذاكرة التي تجمعهم على اختلاف مذاهبهم وقومياتهم وأديانهم لأن هذه الآثار هي نتاج فكر نير جسدته أقدم الحضارات في العالم. ان من الاهمية بمكان السعي للمحافظة على هذه الذاكرة الجمعية حتى لايتم ضرب الانتماء الوطني والهوية الوطنية للعراقيين.

* قبل دخول القوات الاميركية هل جرى خلال العهود الحاكمة الاخيرة عمليات تدمير للآثار العراقية؟

** لقد تعرضت الآثار العراقية لتدمير متواصل على مدى العقود الماضية من الزمن حيث جرت عمليات ازالتها تحت ذرائع التحديث فأزيلت مدن أثرية كاملة نتيجة الجهل بكيفية التعامل مع الموروث الثقافي.. وحتى دائرة الآثار العراقية وعندما كانت تريد ترميم أثر فانها تقوم باعادة بنائه بشكل يصبح معه جديداً فيفقد أصالته. ان هذا جرى أيضاً في زمن النظام السابق الذي ارتكب جرائم كبرى بحق الموروث الثقافي العراقي.. مثل ذلك ازالة بيوت ومعالم قلعة مدينة كركوك في منتصف الثمانينات وفي التسعينات وجزء كبير منها مأهول بالتراث والمئات من الدور التراثية الرائعة. كما تمت ازالة المناطق المحيطة بالمراقد والعتبات المقدسة في النجف وكربلاء وسامراء والكاظمية والاعظمية في بغداد وهي أماكن جميلة ورائعة أثرياً. لقد شكل ذلك تشويهاً متعمداً لأنه لايجوز التعامل مع المدن الاسلامية التاريخية بطريقة غربية فتفتح داخلها الشوارع العريضة وتمد أعمدة وأسلاك الكهرباء والتلفون فيها.. ان هذا كفر بحق هذا الموروث في وقت نرى في دول عربية أخرى مثل المغرب هناك المدن القديمة في الرباط وفاس ومكناس مسَوّرة وجرى التحديث خارجها مما حافظ على أصالتها وجماليتها التاريخية.

* هناك مشاريع عديدة جرت وأخرى يتم الاستعداد لإجرائها لتحديث مدن عراقية تضم آثاراً عظيمة.. ما مدى خطورة ذلك على قيمة هذه المدن وموروثها الاثري؟

** ان هناك ألآن مشروعاً لتطوير مدينة النجف القديمة حيث يوجد مرقد الامام علي بن أبي طالب (ع).. هذا المشروع إذا نفذ فانه سيعني دماراً شبه كامل للمدينة حيث ستتحول الى أخرى حديثة وعديمة الهوية في شوارع عريضة وسيارات وأعمدة وأسلاك ولن يبقى من المدينة القديمة التاريخية الجميلة للنجف شيئاً.. ان هذا مفهوم متخلف للتحديث.

وفي الموصل الشمالية هناك مدينة نينوى الاثرية العظيمة.. لكن أراضيها أفرزت في شوارع وبيوت ومدارس وادارات أصبحت لصيقة بالمواقع الاثرية التي يتهددها الزحفان البشري والعمراني حالياً. وفي سامراء هذه المدينة العباسية العظيمة التي يصل طولها الى 40 كيلومترا كل أراضيها تقريباً سكنت واستخدمت للزراعة.. كما هي آشور من المدن التاريخية العظيمة ومن أولى حضارات العالم في جنوب العراق وهي الآن مهددة بالزوال.. وفي اور واوروك ونفر وبابل كذلك هناك مسخ وتشويه يجري في أعظم المدن الاثرية على مر التاريخ.

ان معظم هذه الاعمال ارتكبت في زمن النظام السابق لأسباب مقصودة خاصة في النجف وكربلاء لأغراض عسكرية تسعى الى الوصول الى أهداف أمنية لملاحقة المواطنين بأسرع وقت. هناك جهل ومحاولات لتعظيم القائد (الرئيس السابق صدام حسين) وتصويره وكأنه شبيه للملك التاريخي العظيم نبوخذنصر حيث أدى هذا المفهوم المتخلف الى تشويه الآثار بنقش اسم صدام حسين على طابوق مدينة بابل.. كما أقدم هو على بناء قصر منيف داخل مدينة بابل الاثرية على بعد أمتار من القصر الجنوبي لنبوخذنصر.. وهذه جريمة.. والمؤلم ان المسؤولين الذين كانوا يعملون في مؤسسات الآثار كانوا يتملقون للحاكم وللسلطة ومشاريعها لتخليد هذا الحاكم.

*** الى أي مدى تغلغل التواجد العسكري الاجنبي في المناطق الاثرية العراقية ؟ وما مدى الخراب الذي أحدثه هذا التواجد؟**

**** لقد اثر هذا التواجد بشكل سلبي كبير.. فهناك مواقع أثرية مهمة عديدة استخدمتها جيوش الاحتلال الاجنبية وخاصة الاميركية والبريطانية والبولندية.. فقد وزعت مناطق العراق على الجيوش الاجنبية وكانت حصة مدينة بابل من نصيب القوات البولندية التي بقيت فيها لمدة أربع سنوات وبشكل جسد كارثة حقيقية حيث استخدمت المدينة قاعدة عسكرية وقام الجنود بحفر الخنادق بين المواقع الاثرية وتهيئة أماكن لتمركز دباباتهم وآلياتهم العسكرية الثقيلة التي تغلغلت وسط المواقع الاثرية التي أصبحت ممرات لتحركاتهم.. كما أنشئت مطارات للهليكوبترات أيضاً. وهناك في مدينة اور الاثرية قاعدة عسكرية اميركية حيث أقيم مطار عسكري وكذلك في مواقع أخرى حيث تم نسف مواقع مهمة تاريخية بذريعة انها تستخدم من قبل المسلحين ومؤخراً مثلاً تم نسف خان الضلوعية التاريخية. وإضافة الى هذا فقد قام الكثير من الجنود الاجانب لدى دخولهم الى العراق بسرقة الكثير من القطع الاثرية.. ولدي صور كثيرة عن جنود اميركيين وبولنديين وهم ينتزعون الآجر الذي يحمل ختم الملك نبوخذنصر حيث أخذوه كهدايا تذكارية معهم يحملونها عند مغادرتهم العراق.. وهذه أخرجت من العراق اضافة الى الكثير من اللقى الاثرية.**

كارثة تخريب وسرقة الآثار

الآثار العراقية... كنوز تتلقفها أيادي الارهاب والمافيا الدولية!

محمد حميد الصواف

يتعرض المسؤولون عن حماية التراث في بغداد الى مخاطر وتهديد بالقتل اثر تصميمهم على مواجهة الهدم الذي تطاله هذا المواقع من قبل أصحابها من أجل تحويلها الى مشاريع سكنية أو تجارية.

فقد تلقت د. فوزية المالكي مديرعام دائرة التراث بالهيئة العامة للآثار والتراث في العراق تهديدات بالقتل منذ توليها المسؤولية قبل عام اثر اعتراضها على ردم منازل تراثية في وسط بغداد. وقالت المالكي ان (كثيرين استفادوا من الفوضى التي أعقبت اجتياح العراق في 2003 وقاموا بهدم منازلهم من اجل تحويلها الى مشاريع سكنية).

وأضافت المالكي التي كانت تتحدث من المتحف الوطني العراقي حيث مقر عملها (هناك تجاوزات حصلت من قبل الافراد، حيث قاموا بأعمال هدم وبناء دون اعلام دائرة التراث أو البلدية). بحسب فرانس برس. وتابعت ان (هؤلاء استغلوا فترة أحداث غياب القانون والاحداث التي مرت بين 2005 و2006 وقاموا بهدم العشرات من الابنية التراثية). وأضافت (عندما كنا نمنعهم يلجأون الى احراق أو تفجير المبنى "التراثي" ليظهروا انه تعرض الى عمل ارهابي، ويعملون لاحقاً على إعادة بنائه). وتابعت ان (آخرين قاموا بتهديدنا بالقتل لمنعهم هدم منازلهم التراثية).

ومنذ 2004، قامت الهيئة العامة للاثار والتراث بتحديد 1600 مبنى في بغداد تتراوح أعمارها بين مئتي عام أي بنيت العهد العثماني في مطلع القرن الماضي، وخمسين عاماً إبان الحكم الملكي في العراق، تضم مساجد وكنائس وخانات وقصور ومنازل تحمل طابعاً تاريخياً. وفي عموم العراق، هناك ثمانية آلآف موقع تاريخي ومبنى أثري. وتدهور تراث بغداد التي كانت تعرف بمدينة ألف ليلة وليلة بسبب انعدام أعمال الصيانة وأعمال العنف وتلف شبكات الصرف الصحي التي تسببت بتجمع المياه الجوفية.

ووفقاً لقانون عراقي شرع عام 2002، يعاقب بالسجن لفترة تصل الى عشرة أعوام من قام بهدم أو نقل كلاً أو جزء أو ترميمه أو تجديده أو تغييره مبنى تراثي دون موافقة السلطة الآثارية التحريرية، وبالسجن سبعة سنوات لمن قام بتغيير الاستعمال المخصص لها. لكن هذه القوانين قد تكون مشكلة يواجهها أصحاب هذه المباني لأنهم لا يتلقون مقابل الابقاء عليها أي دعم مالي من الحكومة، كما هو حال فتح الله فريد وأبناء عمومته الاربعة الذين يملكون منزلاً تراثياً يعرف بـ (لولو) شيده جدهم عام 1932 على ضفاف نهر دجلة.

مقطع من موضوع : محمد حميد الصواف

ماذا كان يفعل الجيش الامريكي

في موقع اور، وقبله في موقع بابل؟!!

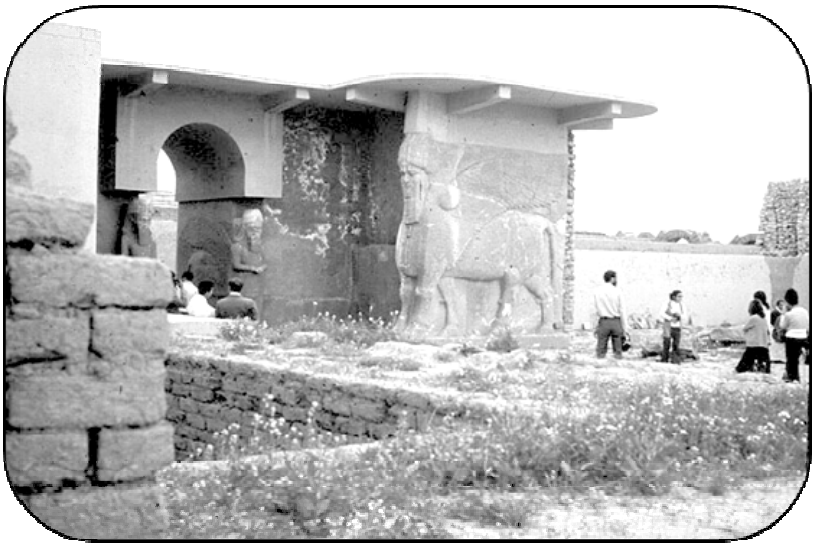
من بين العديد من الجرائم التي ارتكبها الامريكيون ضد التاريخ العراقي، جريمة اتخاذ المواقع التاريخية الآثارية الكبرى معسكرات لجنودهم وخلال سنوات طويلة!! وهذا واحداً من أكبر الممارسات الغريبة والغامضة التي قام بها المحتلون. ليس هنالك أي تبرير منطقي وعقلاني لكي يتركوا كل أراضي العراق، ويختاروا بالذات موقع بابل وموقع اور، ليكونا معسكرات لهم. التبرير الوحيد والمنطقي والمعقول، ان هنالك أسراراً تاريخية آثارية أراد الامريكان الكشف عنها بصورة متكتمة بعيداً عن الانظار. ان المعسكرات لم تكن إلاّ حجة لكي يمارسوا حفرياتهم وبحوثهم بدون أي حسيب ولا رقيب!!!!؟؟؟؟

والغريب ان لا أحد من المسؤولين العراقيين أبدى استغرابه ولا احتجاجه على هذا السلوك المحتقر لكل القيم والاعراف الدولية ضد المواقع الاثرية. هكذا بكل هدوء نشرت الصحف العراقية يوم الاربعاء 13- 5- 2009 ان السلطات العراقية قد تسلمت موقع زقورة اور الاثري في محافظة ذي قار من الجيش الاميركي بعد ست سنوات على الغزو الاميركي للعراق في 2003. وقال المحافظ طالب كامل الحسن في احتفال رسمي حضره مسؤولون عراقيون واميركيون (نعلن رسمياً تسلم موقع زقورة اور من الجانب الاميركي الصديق، لتعود الى السيادة العراقية). وأضاف انه (احتفاء بتاريخ حضارة سومر العريقة، بسلالاتها الثلاث الممتدة طوال سبعة آلاف عام). والناصرية (380 كلم جنوب بغداد) هي كبرى مدن ذي قار. وتابع الحسن (هنا ولد ابراهيم عليه السلام أبو الانبياء وأبو الديانات). وأشاد (بحضارة وادي الرافدين وذي قار حاضنتها فالحكومة المحلية الجديدة ستضع السياحة والآثار في طليعة اهتماماتها)، مؤكداً ان (آثار اور وزقورتها التاريخية وبيت النبي ابراهيم محل اعتزاز للجميع). وتقدم بـ (الشكر من الجانب الاميركي لتعاونه في تحقيق الحلم وسعادتنا كبيرة للانجاز الوطني). وكان وزير السياحة والآثار قحطان عباس الجبوري أعلن مطلع ابريل / نيسان الماضي اعادة تاهيل موقع اور لافتتاحه أمام الزائرين. وكان قد أغلق إثر الغزو الاميركي للعراق.

* * *

تقرير دولي

نينوى ضمن 12 موقعاً أثرياً عالمياً مهدد بالاختفاء!



أظهر تقرير جديد نشر في 2010/10/27 عن الصندوق الدولي للمواقع الأثرية العالمية، أن نينوى العراقية هي ضمن 12 موقعاً أثرياً عالمياً (على وشك الاختفاء) بسبب سوء الإدارة والإهمال من قبل السلطات المسؤولة عن رعايتها. وأن هناك نحو 200 موقع أثري في الدول النامية معرضة للخطر. إن ثلاثة من بين هذه المواقع موجودة في الشرق الأوسط، وهي : نينوى العراقية، وقصر هشام في الأراضي الفلسطينية، ومدينة آني التركية. الى جانب الأسباب الأمنية، لا توفر هذه البلدان البنية التحتية المناسبة لاستقبال الزوار. علماً ان نينوى، قرب الموصل، كانت عاصمة للسلالة الآشورية العراقية، بين 705 و 612 ق.م. وعن هذه المدينة يذكر المسؤولون الدوليون: (إن العنف في العراق يعرض هذا الموقع للخطر، كما أن خطط التطوير العمراني التي تتبناها عدد من الدول، تجعل من مثل هذه المناطق الأثرية أكثر عرضة للخطر)... أن الاهتمام بهذه المواقع الأثرية وترميمها سيزيد من الدخل السياحي لهذه البلدان، وبالتالي فهناك فرصة كبيرة للازدهار في هذا المجال.

انقراض ثلثي نخيل العراق!

طارق كامل / بغداد

البساتين أيام زمان

يعد العراق من أول البلدان التي نشأت فيها الزراعة قبل أكثر من 7000 عام . ويعتقد أن النخلة كانت معروفة في بابل قبل 4000 سنة قبل الميلاد في اور جنوب العراق إذ تشير الآثار الى أن أول ظهور موثق لنخلة التمر كان في موقعين، هما (تل عوويلي وتل أبو شهرين) في أقصى جنوب العراق وقد عثر على الكثير من النقوش السومرية التي تدل على مدى قدم النخيل في تلك المنطقة. فمثلاً تسمية (السعف) كانت (سعباتوا)، وان كلمة النخلة بالأكدية هي : ماراتو، ((يلاميتو، ارخانوا، خولاميتو، و (نخلة) العربية المعاصرة مأخوذة من خولاميتو)). وما يزال العراقيون يطلقون على الحبل الذي يحاك من ليف النخيل ويستعمل في ارتقاء النخلة (تَبلَيَة) وهي في الآرامية نفسها Tabhleya وبالأكدية توبالو. ولقد عثر على نقش في إحدى منحوتات تل حلف على صورة للتبلي، وأسم مدينة (تدمر) مشتق من تمر، ومنه لفظة (ثمر) العربية، وهي مأخوذة من مارّاتو الأكدية الدالة على النخلة. والاسم السومري للنخلة هو غيش - يم - مار = GISHIMMAR - IM - الشجرة السماوية المقدسة.

أما انتشار النخيل عبر التاريخ فيفسره بعض المؤرخين بأن هذه الشجرة التي عرفت قبل آلاف السنين قبل الميلاد انتشرت زراعتها باتجاهين مختلفين الأول اتجه شرقاً من بلاد النهرين إلى إيران وصولاً إلى نهر الأندس في باكستان، والثاني انتشر من وادي النيل واتجه غرباً إلى ليبيا والمغرب وبلاد الساحل حتى جزر الكناري في المحيط الأطلسي. إذ تنتشر زراعة النخيل اليوم في هذه المناطق المحصورة بين خطي عرض 10 و 30 شمال خط الاستواء .

من المعلوم ان عدد أصناف التمور في العالم كثيرة، قد تتجاوز الالفين، ففي العراق نحو 600 صنفاً، وفي ايران نحو 400 صنفاً، وفي ليبيا نحو 400 صنفاً وفي مختلف أقطار شبه الجزيرة العربية أكثر من 400 صنفاً، ولو أضفنا الى ذلك ما موجود في مختلف أقطار القارة الافريقية عدا ليبيا لتعدى ذلك الالفين حتماً. ان كل منطقة من مناطق زراعة النخيل تختص بأصناف معينة من التمور غير ان بعض الاصناف انتقلت من منطقة لأخرى مع الزمن أما بأسمائها الاصلية أو أعطيت لها أسماء جديدة وقد تجد في المنطقة الواحدة أسماء متعددة لصنف واحد أو أسم واحد لصنفين مختلفين.

قبل أكثر من 5000 عام مارس العراقيون كبس التمور بالخصاف لأغراض التخزين والتداول، أما تنظيم تجارة التمور في العراق فيعود إلى عام 1888 عندما باشر فرع شركة (هلس إخوان) البريطانية في البصرة بكبس التمور وتصديرها.

الحروب والاهمال أساس الكارثة

حتى ثمانينات القرن الماضي، كان العراق يتمتع باكتفاء ذاتي في زراعة القمح والأرز والفاكهة والخضروات وتربية الماشية والدواجن. خلال السبعينيات كان العراق يحتل موقع الصدارة في أعداد أشجار النخيل الذي وصل الى أكثر من 30 مليون نخلة وكان فيه أكبر غابة لأشجار النخيل في العالم في شبه جزيرة الفاو. كما كان الدولة الأولى في الأنتاج والتصديرعلى مستوى العالم. وكان العراق، ينتج ثلاثة أرباع التمر في العالم وفيه أكثر من 629 صنفاً مختلفاً من التمر.

لكن الظروف الصعبة التي مرت في المنطقة وحروب صدام التي قضت على الكثير من البساتين وخصوصاً في البصرة وجميع المناطق المجاورة لايران والممتدة حتى محافظة ديالى. ثم الحصارالأقتصادي والعقوبات الدولية وتجفيف الأهوار والأهمال الذي أصاب بساتين النخيل في السنوات الأخيرة وكذلك الامراض وتلوث المياه، كلها قد أدت الى تقليل أعداد النخيل الى 9.878 مليون نخلة. وكذلك انخفض انتاج النخلة الى أقل من نصفه أي حوالي 33.3 كغم / نخلة، حسب أحصائيات الجهاز المركزي للإحصاء العراقي لعام 2006 وأنخفاض الانتاج والأنتاجية للاشجار، فضلاً عن الأضرار بالتنوع الأحيائي واندثار الكثير من انواع التمر.

نوع المشكلات

إن مشكلات كثيرة تعترض تطوير النخيل منها مشكلات تتعلق بالإنتاج، حيث الأسلوب المتبع في زراعة النخيل ما زال يوصف بالمتخلف في كل عمليات الزراعة من الري والتسميد والتلقيح والجني وغيرها، كذلك استخدام الطرق البدائية في الجني والتسويق والنقل، مما يؤدي إلى تلوث التمور، فضلاً عن عدم كفاية المخازن لاستيعاب التمور المنتجة وبعدها عن مواقع الإنتاج. إن معظم مصانع التمور توقفت بسبب الحروب التي مر بها العراق لذا يجب بناء مصانع حديثة، وحسب المواصفات العالمية، وتقديم الدعم من خلال تشجيع البحوث والباحثين لتطوير عمليات تصنيع التمور وتحسينها. حيث ان الكثير من الصناعات تعتمد على التمور، منها صناعة الدبس وعصير التمر المركز وصناعة السكر السائل. أما بالنسبة لتصدير التمور فقد تم تشكيل الكثير من الجمعيات والهيئات وإصدار القوانين التي تخص التسويق ودخلت التمور كمادة رئيسية في المقايضة التي ساهمت في تدهور تجارتها، إضافة إلى عدم اكتراث المصَّدرين سواء من حيث النوعية أو السعر أو التعبئة، وكان همّ المصدرين هو الحصول على أذونات الاستيراد والسفر.. وما زال المصَّدر العراقي يعاني من مشكلات، منها رداءة وسائط النقل وازدياد تكاليف الشحن، كما أن جميع مبيعات التمور المصدرة تتم بطريقة البيع الآجل، دون تغطية من المصارف التجارية.

وتقول وزارة الزراعة العراقية إنه في العام الماضي كان معدل الإنتاج يبلغ 281.000 طن وهو ما يبلغ نصف مستوى الإنتاج خلال منتصف الثمانينات من القرن الماضي. وبالصورة نفسها انخفض عدد المصانع التي تعالج التمر إلى ستة مصانع مقارنة بـ 150 مصنعا قبل عام 2003. ويجرى حالياً تعبئة التمر العراقي في دولة الإمارات، التي تقع على بعد 865 ميلا. أن العراق أصبح في المرتبة السابعة بين الدول المصدرة للتمور بعد أن كان في المرتبة الاولى أي قبل السعودية وايران وسوريا والامارات والاردن ومصر.

لقد تعرض القطاع الزراعي إلى الدمار خلال الأعوام القليلة الماضية وخصوصاً بساتين التمر. يبدو ان صدام لم يكن يحترم النخلة، فبالاضافة الى حروبه التي قطعت أعناق آلاف النخيل، فأنه كان يأمر بتدمير البساتين لمجرد انطلاق اطلاقة معارضة منها. وموقفه هذا منسجم مع موقفه ازاء الاهوار عندما أمر بتجفيفها. فقد حصدت القنابل عدداً كبيراً من هذه الأشجار وذبحت رؤوس المئات من نخيل البصرة فضلاً عن قيام الجيش آنذاك بتجريف مساحات واسعة من البساتين لتسهيل مرور القطعات العسكرية وإنشاء الثكنات والسواتر وشمل التجريف مناطق زراعية عدة إبتداءاً من الفاو الى أبي الخصيب والجهة الشرقية لشط العرب. وتوالت الأزمات فكانت للحروب الأخرى دورها أيضاً كون الأسلحة المستخدمة فيها سببت تلوثاً بيئياً أسهم بشكل فاعل في تراجع الزراعة من بينها النخيل. أما الحصار الإقتصادي على العراق مطلع التسعينيات فقد كانت تأثيراته واضحة فبعد تدهور الوضع الإقتصادي أصبح العمل في الزراعة لا يسد رمق العيش مما إضطر

الفلاحون من أصحاب الخبرة الى ترك الزراعة واللجوء إلى مهن أخرى فمنهم من أصبح سائق سيارة أجرة والآخر عامل بناء أو (عرضحالجي). واليوم نعيش نفس المأساة فبدلاً من أن يكون هناك تغييرات إيجابية إصطدمنا بمشكلة ملوحة المياه والتلوثات كذلك تأثير الجفاف وتلوث المياه، مما أدى الى تأثير الامراض والفطريات والحشرات آلاف الأطنان من الفاكهة لأن العراق لا يمتلك سوى ثلاث طائرات لرش المحاصيل وثلاثة طيارين مؤهلين. ويجب أخذ موافقة الامريكان قبل استخدامها! يوجد في العراق أكثر من 230 صنفاً من أصناف التمر وغالبيتها مهددة بالانقراض.. أفضل الأصناف هو الخستاوي، الساير، الخضراوي، الحلاوي، الديري، وهذه الأصناف تتمتع بشعبية كبيرة عند الدول المستوردة للتمور العراقية.

إن هذا التراجع أدى إلى تردي الصحة العامة والبيئة. وفي الوقت الذي ترك فيه الفلاحون المزارع التي كانوا يعملون فيها، نجد أن البساتين التي كانت تشكل في السابق حلقة خضراء مزدهرة حول بغداد قد تقلصت، مما أدى إلى عواصف رملية متكررة في العاصمة خلال الصيف ومعدلات أعلى من مرضى الربو وغيرها من أمراض الجهاز التنفسي.

مشكلة مرض الدوباس

تعود هذه الحشرة الى العائلة (Tropiduchiae) وسميت بحشرة الدوباس لانها تفرز مادة سكرية يتسبب عنها تلوث السعف وبقية أجزاء النخلة. وتعد هذه الحشرة من أخطر الحشرات التي تصيب النخيل في العراق. حيث تقوم هذه الحشرة بأمتصاص العصارة النباتية من الخوص والجريد والثمار، وتفرز الاجزاء المصابة مادة دبسية من الثقوب التي تحدثها الحشرة، كما تقوم الحشرة بافراز مادة دبسية تساعد بعد تخمرها على اصابة الاجزاء النباتية ببعض الفطريات بالاضافة الى أن وضع الحشرة لبيضها على الاجزاء النباتية يسبب موت هذه الاجزاء. ويسبب تراكم المادة الدبسية وتجمع التراب عليها الى ضعف نمو السعف وتحول لونه من الاخضر الى اللون المصفر. وعند اشتداد الاصابة ووجود المادة الدبسية بكميات كبيرة فان هذه المادة تسيل وتسقط على أشجار الفاكهة والخضراوات وغيرها من المحاصيل المزروعة تحت أشجار النخيل مما يؤدي الى ضعفها وتلفها. كما أن الثمار المصابة تكون بطيئة النمو وبالتالي يتأخر نضجها وينخفض حجمها ومن ثم يؤدي ذلك الى رداءة نوعيتها، كما ان الاصابة الشديدة جداً تسبب ضعفاً شديداً وأنخفاضاً في أنتاجيته، وقد يؤدي ذلك الى موت بعض أشجار النخيل. جدير بالذكر أن هذه الحشرة توجد في جميع مناطق زراعة النخيل في العراق وبدرجات متفاوته، وتكون الاصابة بالآفة أشد في المناطق القريبة من الأنهر وفي النخيل المتقارب وكذلك في بساتين النخيل المزروعة بأشجار الفاكهة الاخرى بين أشجار النخيل. وتكافح هذه الحشرة بتعفير أشجار النخيل بمسحوق يتكون من سلفات النيكوتين بنسبة 465 غم + 8500 غم جير حي + 3000 غم رماد. كما يستعمل

الملاثيون 57% بنسبة 5 سم^3 لكل غالون ماء. وتستخدم الطائرات في عملية المكافحة وخاصة في المناطق الكثيفة بأشجار النخيل والمناطق الشديدة الاصابة.

ان عودة الحياة لبساتين النخيل يستلزم اتخاذ العديد من الأجراءات ومنها، دعم وتشجيع المزارعين وأصحاب البساتين على العناية بالأشجار وخدمة البساتين بالطرق الحديثة. ودعم جهود مكافحة الآفات الزراعية التي تصيب بساتين النخيل. وأقامة بساتين الأمهات في مناطق مختلفة من العراق. وانشاء البنك الوراثي لأصناف النخيل بجمع أكبرعدد من أصناف نخيل التمر الموجودة في العراق في محطات معزولة وتربيتها باستخدام طرق الري الحديثة. واستخدام طرائق الأكثار الدقيق بزراعة الانسجة للتوسع بأعداد الفسائل المنتجة خاصة بالنسبة للأصناف التجارية والمرغوبة. والتوصيف الوراثي للأصناف العراقية الأصيلة باستخدام المؤشرات الوراثية المختلفة.

المصادر

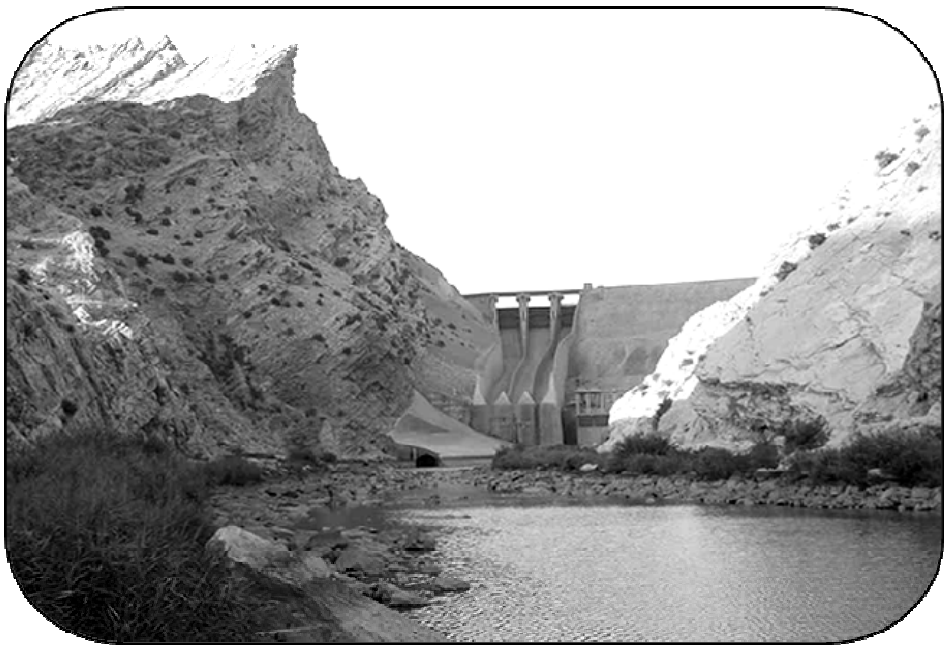
- صورة النخلة في المعتقدات الرافدينية..عبدالأمير الحمداني.
- الدكتور جمال الدين الخضّور- عودة التاريخ - الانتربولوجية المعرفية العربية / دراسة في الأناسة المعرفية العربية التاريخية - اللغوية ووحدتها - الجزء الأول - حتى الألف الثاني قبل الميلاد / دراسة من منشورات اتحاد الكتاب العرب – 1997.
- موقع الشبكة العراقية لنخلة التمر :

http://www.iraqi-datepalms.net/Web/Default.aspx

كردستان العراق

فساد البيئة وفساد الحكام!

عشتار البرزنجي



لا يمكن فصل مشكلة خراب البيئة في اقليم كردستان العراق، عن كارثة الفساد المستشري بين جميع القيادات المتحكمة بالسلطة في الاقليم، ونعني بهما الحزبين الحاكمين.

فساد البيئة

كل من يعرف البيئة في الاقليم يدرك مدى عمق الكارثة واستمرار التدهور. فهنالك مشكلة جفاف الانهر والينابيع وتفاقم ظاهرة التصحر وانقراض الغابات، وهنالك مشكلة بقاء مئات الآلاف من ألالغام منذ عشرات السنين، وهنالك مشكلة العشوائية في رمي مياه المعامل الملوثة في الانهر والغابات والتي تسبب التلوث وموت الحياة. ومشاكل بيئية عديد لا تحصى لا زالت تشكل سبباً في معاناة الناس وزيادة أمراض التنفس والسرطانات بالاضافة الى المشاكل النفسية والمجاعة ونضوب الموارد الطبيعية.

إن من أبرزها عدم وجود ما يسمى بـ (التنمية المستديمة)، فضلاً عن العشوائية في تنفيذ المشاريع المختلفة وعدم اتباع طرق علمية في عمليات التعامل مع النفايات.

ومن الواضح ان الفساد المستشري وسرقة أموال الشعب واهمال المسؤولين وانكبابهم على جني الاموال والغش وسرقة أموال العامة، كلها أدت وتؤدي الى هذا الفساد البيئي.

قبل عام تقريباً ظهر تلوث غريب في مياه بحيرة دوكان (المنتجع السياحي المعروف) حيث تلونت مياهها بالاسود نتيجة انجراف طبقات كبيرة من التربه المحيطه بالبحيرة. لقد عجزت الدوائر والمؤسسات العلميه في اقليم كردستان المتمثله بالجامعات وبعض الوزارات ودوائرها للوقوف على دراسة سلبيات هذه الظاهرة، فتم ارسال عينات مياه البحيره الى بغداد!! .. فجاءت نتائج التحليل عن وجود آثار غير قليله لبكتريا القولون البشري أي بكتريا الفضلات البشريه أو بالاحرى من مخلفات المجاري العامه التي ترمى في البحيره دون الشعور بالمسؤوليه واحترام الطبيعه وجمالها. هكذا تبين ان مياه بحيرة بوزن دوكان أو دربندخان أو مياه نهر مثل تانجرو أو سيروان أو الزابين وحتى الانهر الصغيره الاخرى ترمى فيها الفضلات الصناعيه والثقيله والمياه الآسنه دون اكتراث، حتى غدت جميع مياه الاقليم ملوثة ومسمومة وسبباً لكثير من الامراض ومن جملتها مشكلة العقم. ثم أخيراً برز أمام الابصار جبل من القمامه بارتفاع مئة قدم بالقرب من جبل قره داغ الذي يعرف بجماله الطبيعي !

وهنالك مشكلة جديدة تضاف وتتمثل بالزيادة المرعبة بعدد السيارات حيث يقوم المسؤولين الفاسدين باستيراد السيارات دون تخطيط ومراعاة للواقع من أجل جني الارباح الهائلة. ويتفاخر أبناء الطبقة الحاكمة بامتلاك العديد من السيارات الفارهة دون رخصة ولا مسؤولية. في أربيل وحدها تذكر سجلات الحوادث في مديرية المرور ان عام 2009 شهد مقتل 181 وإصابة 694 شخصا خلال 354 حادثاً مرورياً.

لكن من الطريف ان أبواق هذه الطبقة الفاسقة لا زالت تمتلك من الجرأة بحيث انها حتى الآن تكرر منذ عشرات السنين نفس الحجج العتيقة عن (مسؤولية نظام البعث)، بل يبلغ بهم التعصب القومي انهم يرمون حتى مشاكل البيئة الكردية على عاتق (البيئة العربية)!! الدكتور حسن أمين، اختصاص البيئة في جامعة دهوك، يقول لوكالة (أصوات العراق 5-6-2010 :(http://ar.aswataliraq.info/?p=227140

(إن مشاكل بيئة كردستان لا تنفصل عن المشاكل العالمية.. ان الاتربة الثابتة في جنوب غرب العراق التي تعرضت للتفكيك نتيجة حركة الجيش والعمليات العسكرية هناك يرافقها قلة في الامطار باتت الان تشكل خطرا على البيئة)!! لكن هذا لا يمنعه ان يقول بعض الحقائق المكشوفة، إذ يضيف: (ضرورة اتباع الطرق العلمية في التعامل مع النفايات وشق الطرق وترميمها)، لافتاً الى ان (الاساليب المتبعة في شق الطرق وازالة الاتربة وعدم زرعها وتشجيرها مجدداً ومن ثم

تراجع المساحات الخضراء تشكل تحديات كبيرة تواجه بيئة كردستان، لذلك فالجهات المعنية مطالبة باتباع الطرق العلمية في هكذا أعمال حفاظاً على البيئة). الى جانب شق الطرق قال امين إن (البناء العشوائي للعمارات السكنية وعدم وجود مساحات خضراء كافية فيما بينها تعد مشكلة كبيرة اضافة الى قلة الحدائق وضعف الثقافة والوعي البيئي وتأثير الحرائق في الجبال والوديان)، مشيراً الى أهمية (توفير معدات كافية لاطفاء الحرائق لكي لا تشكل عاملاً آخر يؤثر على البيئة بشكل كبير لانها تؤدي الى بقاء التربة مكشوفة وغير متماسكة).

وفي نفس الموضوع يذكر مسؤول منظمة فراشين في زاخو الخاصة بالبيئة وحماية الحيوانات: إن (المشاكل التي تواجه البيئة كثيرة تبدأ بوجود آثار استخدام الاسلحة وتدمير القرى ولا تنتهي بتصريف المياه الثقيلة بالطرق الخاطئة التي تلحق ضرراً كبيراً بالبيئة).. ان (واحدة من المشاكل الرئيسة التي بحاجة الى الوقوف عندها هي كيفية تصريف المياه الثقيلة لأن الطريقة المتبعة تلحق ضرراً كبيراً بالمياه الجوفية وكذلك التعامل مع النفايات بأنواعها)، مطالباً بضرورة (اتباع الاسس العلمية في التعامل مع النفايات ودراسة الآثار التي تركتها بقايا الاسلحة والمعدات الثقيلة العسكرية في المنطقة وما تخلفه من اشعاعات).. وهناك زيادة سكانية في ظل موارد طبيعية محدودة، كذلك تدهور المساحات الخضراء بسبب قلة الامطار وعدم وجود خطط حكومية لانشاء أحزمة خضراء...هناك النمو الصناعي العشوائي حيث يترك هذا الامر أضراراً كثيرة على المدى القريب والبعيد... لا تزال مسألة اقامة المشاريع الصناعية في العديد من المناطق في اقليم كردستان عشوائية وخاصة المعامل الضخمة ما يصعب السيطرة على افرازاتها خاصة عندما تكون في مواقع غير صحيحة.

ومن أكبر الدلائل عى مدى الفساد المستحكم بالطبقة الحاكمة ومدى تمسكهم بالاكاذيب وترديد الحجج العتيقة التي لا زالت تغطي على اهمالها وفسادها بالتباكي من آثار جرائم البعث، هي قضية (الالغام). فمن المعروف ان هنالك مساحات شاسعة من مناطق الاقليم خصوصاً المناطق الحدودية مع ايران، كانت ابان ثمانينيات القرن الماضي تشكل ساحات للصراع بين النظام السابق والقوات الايرانية وقوات البيشمركة، ولهذا الغرض قام النظام السابق بزرع ملايين الالغام المتنوعة على سفوح الجبال، والوديان، والطرق المؤدية الى هذه المناطق، وتسببت تلك الالغام في وقوع آلاف الضحايا إبان الانتفاضة الشعبية الكردية عام 1991 بعد عودتهم من تلك المناطق المزروعة بالالغام التي بقيت ولم يتم إزالتها، رغم ان الامر يكفي بضعة ملايين من الدولارات لتكليف مؤسسات متخصصة قادرة على أن تزيلها خلال عام واحد لا أكثر.

بسبب الاهمال والفساد وتبذير الملايين الملايين على مصالح ذوي الكروش ومعدومي الضمائر من قادة وموظفي الحزبين، فأن مخاطر الالغام والمتفجرات لا تهدد حياة وأرواح المواطنين فحسب، بل لها تأثيرات سلبية كبيرة على الواقع البيئي في الاقليم.

حسب الموضوع المنشور في (http://www.aknews.com)، يقول المواطن نوزاد أسعد (41عاماً) وهو أحد سكان قرية (اينة) التابعة لقضاء جومان (بعد الانتفاضة الشعبية الكردية، عدنا الى مكاننا الاصلي، وقمنا من جديد بزراعة أراضينا بمحاصيل متنوعة، ولكن بسبب وجود أعداد كبيرة من الالغام في قريتنا التي زرعها الجيش في عهد النظام السابق، فان ثلث الاراضي الزراعية لم يتم الافادة منها بسبب تلك الالغام والمتفجرات، وعدا عن بعض الاراضي التي قامت المؤسسة العامة لشؤون الالغام بتنظيفها، فانها بقيت كما هي وبقيت الالغام المزروعة فيها تهدد حياة المواطنين... حتى الآن تسببت الالغام باصابة 35 شخصاً في قريتنا، وقتل 15 مواطنا غالبيتهم قضوا في اثناء زراعة أراضيهم). وحسب تصريح مدير تربية وتوعية المواطنين: ان (الالغام لها تأثيرات سلبية في هدم وتخريب البيئة، لأن مخاطرها تطال الهواء والماء والتربة).. وان (اللغم يتسبب في البداية بتلوث التربة في المنطقة المحيطة به لاحتوائه على مادة TNT ، بعدها تمتد تأثيراته الى جوف الارض ويتسبب بتلوث المياه الجوفية، وبسبب تأثيراته الاشعاعية التي تؤدي الى ارتفاع درجة حرارة المواد السامة فانها تلوث الهواء في تلك المنطقة، وتؤدي تأثيرات هذا التلوث بشكل مباشر أو غير مباشر الى الاضرار بحياة المواطنين).

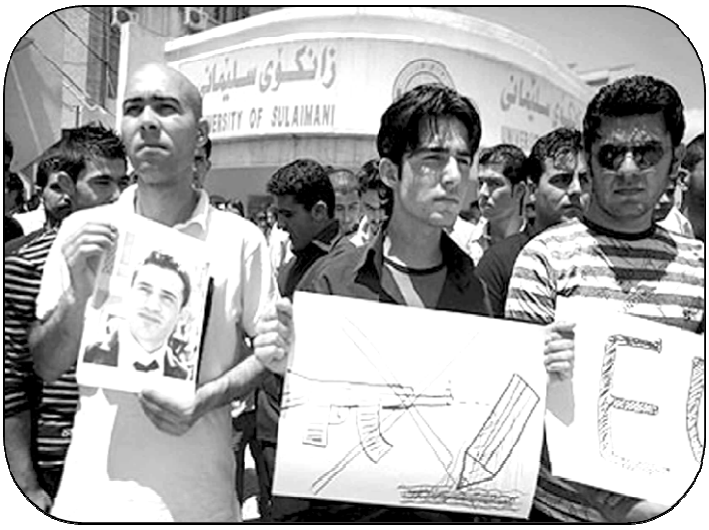
ويكشف لنا ذات الموضوع المنشور عن احصائية تأثيرات الالغام الموجودة في الاقليم على النحو الآتي:

وجود 776 كم مربع من المساحات المزروعة بالالغام في الاقليم، واكتشاف 3 آلاف و24 منطقة زرعت فيها الالغام. وقوع 748 ألفاً و651 شخصاً تحت تأثيرات الالغام، و126 قرية ومنطقة توجد فيها ألغام ومتفجرات. منذ عام 1991 وحتى عام 2010 تسببت الالغام والمتفجرات بمقتل واصابة 14 ألفاً و188 مواطناً. خسارة أكثر من 18 ألف رأس من مختلف أنواع الثروة الحيوانية بسبب الالغام في الاقليم. منذ عام 2005 وحتى عام 2010 راح 329 شخصاً ضحية انفجار الالغام. وان الالغام ان لم يتم رفعها وإزالتها فانها تبقى فاعلة لمدة 50 عاماً، وحتى الان توجد ألغام زرعت إبان الحرب العالمية الثانية في بعض مناطق الدول التي شاركت في الحرب.

فساد الحكام !!

لا يمكن الحديث عن رأس الفساد، إذن، دون الحديث عن رأس كردستان. والقصد من رأس كردستان، ههنا، هو كل الفوق في الحزبين المالكين لكردستان، بدءاً من مسؤول الفرع (اللق في الديمقراطي الكردستاني والملبَد في الإتحاد الوطني) إلى رأس الهرم الحزبي المتمثل بالرئيس أو الأمين العام، كل هذا الفوق (الكبير الكثير) هو فوق إما متورط وموقوعٌ في الفساد، أو موقعٌ وساكتٌ عليه. فهو في المنتهى، المسؤول الأول والأخير عن تفشيه وانتشاره كالسرطان في كل أرجاء كردستان. ليس من قبيل الصدفة، أن تكون ملكية كل الشركات الكبيرة والمهمة ذات الشأن،

عائـدة لمسـؤولين كبـار ذات شـــأن. فالمســؤول (الرفيـع المستوى)، هـو (شـــريك صـــافي) فـــي الشركات الكبيرة الكردية (الصـــافية)، لا لشـــيء سوى لأن كل شيء يجب أن يمـر تحـت توقيعـه (الصافي).



مظاهرة احتجاج ضد اغتيال صحفي كردي لأنه انتقد عائلة البرزاني!

مـام الإتحـاد الـوطني الكردســـتاني الـــرئيس جـــلال طالبـــاني، تحـــدث قبـــل سنوات، مراراً عن (مليونيرية) مملكتـه، الـذين تجـاوز عددهم الثلاثـة آلاف مليونير. نـدّه ومنافسـه القوي، نوشيروان مصطفى رأس التيار الإصلاحي في الإتحاد الوطني، حصل بإعترف هذا الأخير، على عشرة ملايين دولار لإنشاء مؤسسة إعلامية، مقابل ابتعاده وتنحيه عن قيـادة الحـزب. وحين نشبت حرب كلامية بينه (مصطفى) والقيادي البارز في الإتحاد ملا بختيار، حيث عيّره هذا الأخير بصفقة الملايين العشرة التي حصدها من (مال الحزب)، ردّ عليه نوشيروان مصطفى بقوة، قـائلاً: (الملايين العشرة التي حصلت عليهـا، هـي حقـي الطبيعـي في حزبٍ كنـت من مؤسسيه.. هـو حقـي كحق كل الآخرين فيه). هذا هو كـلام أبـرز شخصية في كردسـتان يعوّل عليهـا الآن، ويُعلّق عليهـا الأمل بـ (إصلاح) القادم من كردستان. فـالحزب وفق مبدأ (كبـار إقليم كردستان) وزعمـاء أحزابـه الكبيرة، هو (ماركة مسجلة) بإسم أولي أمره وصحابته و(أوليائه الصالحين). فملك الحزب هو من ملك أصحابه، وما للحزب من أموالٍ وممتلكاتٍ، تعود في المنتهى إلى جيوب الكبار من فوقه!

أما خزينة كردستان فهي خزينة متقاسمة مناصفة، ككل ما فوقها وتحتها، بين الحزبين، فيفتي فيفتي. وأقرب مثال طازج على ذلك، هو الخلاف الذي نشب بين جنـاحي (الصقور) و(الحمـائم) أو (المقاتلين) و(المقاولين) في الإتحاد الوطني، حيث أنّ بعض المصادر تعيد أحد الأسباب المباشرة لعودة هذه الخلافـات التـي كانـت قائمـة أصـلاً، إلـى اختفـاء 800 مليـون دولار حصـة الإتحـاد مـن واردات النفط واستثماره التي بلغت مليار وستمائة مليون دولار. فالوارد القادم من النفط وعقوده التي يتقاتل عليها فوق كردستان في هولير مع فوق عراق المركز في بغداد، يعود في النهايـة إلـى (الخزينـة الحزبية المقدسة)، التي إليها تعود كل ملكية كردستان.

وعلى حد قول آري هارسين، وهو أحد المناضلين في صفوف البيشمركة سابقاً، والذي عمل صحفياً في صحيفة أوينة، لاحقاً، فـ (إن كردستان تبدو أحياناً وكأنها دويلة مافيا، حيث لا وجود للشفافية). إن الحزبين الرئيسين يقتسمان ميزانية الاقليم بينهما، إذ يستحوذ الديمقراطي الكردستاني على 52 في المئة منها بينما تكون حصة الاتحاد الوطني 48 في المئة. إنها لديمقراطية غريبة حقاً (البي بي سي، 11 يناير 2008).

في تقريره الشهير عن أحوال السلطة والملك والفساد في كردستان، والذي صدر كدراسة من معهد سياسي قريب جداً من مصادر القرار الأمريكي، يحدد الخبير الأمريكي ثروة البارزاني والطالباني بـ 2 مليار و400 مليون دولار على التوالي.

ويقول الخبير: (وفي الوقت الذي يصطرع فيه أعضاء القيادات السياسية على المكاسب التي يجنونها من وراء مناصبهم، فإنّهم باتوا يخلطون بين مالية أحزابهم ومالية الحكومة الإقليمية الكردية وبين مالياتهم الخاصة. وعملياً لا فرق حتى عند البارزاني أو الطالباني بين حساباتهم الفردية وحسابات أحزابهم أو حسابات حكومة كردستان).

إثر هذا التقرير الذي أثار جدلاً كثيراً في داخل وخارج كردستان، أقدم الرئيسان الطالباني والبارزاني على رفع دعوى قضائية ضد مايكل روبن في أمريكا وصحيفة هاولاتي الكردية (تصدر في السليمانية)، التي أقدمت في 13 يناير 2008 (عدد387) على ترجمة ونشر مقتطفات من التقرير، فوُصفت الصحيفة من قبل إعلام الحزبين، آنئذٍ، بـ (المدسوسة والمروّجة لمعلومات كاذبة)، فيما وَصف مايكل روبن بـ (العميل للأجنبي)، ما أدى إلى رد هذا الأخير عليهم بقوة قائلاً: (لو كنت عميلاً لقوى أجنبية فان الذين يكتبون تقارير المديح هم أيضاً عملاء للاتحاد والديمقراطي وان كردستان ينبغي لها أن تكون ديمقراطية أكثر مما هي عليه الآن، وان تتقبل النقد لأن الاتحاد والديمقراطي أنجزا أموراً ايجابية لاتنكر ولكن لو رفضا قبول النقد فانهما سيعجزان عن تحقيق المزيد). وفي معرض رده على سؤالٍ للصحيفة حول دواعي نشر الاعلام الغربي للتقارير المكثفة عن حالات الفساد في اقليم كردستان يقول روبن: (لأن هناك فساداً مستشرياً في ذلك الاقليم، لذا ينبغي لحكومة الاقليم أن تسعى لتطويق الفساد واظهار قدر أكبر من الشفافية عوضاً عن ترهيب الكتاب والصحفيين الاجانب، وأضاف أنا أرفض كل أشكال الترهيب والتهديد وعلى حكومة الاقليم أن تدرك بأنني سأزور كردستان قريباً وسوف لن تستطيع أن تمسني بسوء لأنني على حق) (قدس برس، 20 يناير 2008).

للآن، يبدو روبن منتصراً في تقريره، وواثقاً مما نشره، أو (على حق) كما قال، بدليل أنّ فوقي الحزبين لم ينجحا للآن بعد أكثر من سنة على رفع الدعوى، من كسب القضية لصالحهما. الضحية هنا كانت من أهل الدار، أي صحيفة هاولاتي التي نقلت المعلومات، حيث خسرت صحيفة هاولاتي القضية، وتم تغريم رئيس تحريرها بـ 3 مليون والصحيفة بـ 10 مليون دينار (أصوات العراق، 15-3-2009).

في أول ردة فعلٍ على دعوة النزاهة العراقية مسؤولي إقليم كردستان للكشف عن ذممهم المالية، قال عماد أحمد القيادي في حزب الطالباني، والنائب الجديد لرئيس حكومة إقليم كردستان: (نحن نرحب بذلك، ولكن وطبقاً لمضامين الدستور والقانون المتبع في العراق، فإن صلاحيات عمل هيئة النزاهة لا تشمل إقليم كردستان، وتقتصر على المناطق الخاضعة لإدارة الحكومة العراقية). كلام غريب، (مضحك مبكي). حين يتعلق الأمر بما تسمى بـ (مخصصات الإقليم) (لأنها في الواقع، مخصصات للحزبين أكثر مما تكون للإقليم)، والتي تشكل 17% من ميزانية عموم العراق، تكون كردستان جزء لا يتجزء من العراق، وتريد حصتها بالتمام والكمال، أما حين يأتي الكلام على السؤال عن (الذمم المالية للمسؤولين الكرد) (من أين لكم هذا؟)، فإنّ القانون العراقي لايشملهم!!!

كان من الممكن بالطبع أن يتغاضى المراقب الطرف عن هذا السؤال، فيما لو كان هناك بالفعل (شفافية كردية) في تعاطي الفوق الكردي مع المال العام. ولكن ليست هناك لا شفافية، ولا شبيهاتها ولا هم يحزنون.

بعد اخراج النفقات السيادية والحاكمية من الميزانية الاتحادية، كانت وزارة المالية قد أعلنت عن الميزانية الاتحادية للعام 2009 والبالغة أكثر من 78.88 مليار دولار (94 ترليون دينار). حصة إقليم كردستان من هذا المبلغ تبلغ 9.16 مليار دولار (10 ترليون و928 مليار و239 مليون و478 الف دينار)، (أصوات العراق، 18-9-2008). وبلغت ميزانية الإقليم لعام (2008) حوالي تسعة مليارات دولار (8.758 مليار دولار)، أي أكبر من ميزانية الأردن التي بلغت 7.3 مليار دولار، وقريبة من حجم ميزانية دولة غنية مثل الإمارات، التي بلغت 9.5 مليار، حيث كانت أكبر ميزانية في تاريخ هذه الدولة. والسؤال الكبير، الذي يطرح نفسه، في كردستان، هو: أين تُصرَف ميزانية كبيرة بهذا الحجم؟ هل تُصرف في بناء البنى التحتية لكردستان مثلاً؟ بالطبع كلا. فواقع الحال الكردي يقول، أنها تُصرَف في البنى الفوقية للحزب، لأجل زج كردستان عاطلة عن العمل، في المزيد من التبعية الحزبية، والمزيد من المعاش الحزبي، العاطل، المعطل، الكسول، وغير المنتج..اللهم خلا إنتاج المزيد من الكسل.

يقول التقرير الذي أعده فريق إعمار إقليم كردستان حول الأوضاع الاقتصادية والمعنون بـ (تقييم التنمية في الإقليم)، إن تأخر التطور الاقتصادي في إقليم كردستان يعود إلى انتشار الفساد. ويرى جاك باسكال كاتب التقرير، أن الفساد تحول إلى عائق كبير أمام التطور الاقتصادي في الإقليم. وأوضح باسكال أن الفريق ينوي إعداد تقرير في المستقبل حول طرق صرف ميزانية الإقليم وتسليط الضوء على بعض الخفايا في عملية صرف الميزانية. وانتقد باسكال غياب الخطط الحكومية في تعيين الموظفين قائلاً، (إذا ما تحدثنا عن قطاع الزراعة مثلاً، ففي ولاية أريزونا الأميركية، على سبيل المثال، يبلغ عدد الموظفين في وزارة الزراعة (600) موظف، وكذلك في

ولاية كاليفورنيا التي تعد أكبر ولاية زراعية في أميركا، يبلغ عدد الموظفين الزراعيين (1600) موظف، بينما نجد أن وزارة الزراعة في الإقليم يعمل بها (13000) موظف). مضيفاً (أنه في أي دولة كانت، إذا صرفت نسبة 65% - 70% من الميزانية كرواتب للموظفين، فسيكون الإنتاج الاقتصادي معدوماً، لأنه كلما زاد عدد الموظفين، انخفضت التنمية الاقتصادية). ويقول باسكال، (إنه من كل 5 أشخاص في الإقليم، 2 منهم موظفين لدى الدولة، لذلك فإن حكومة الإقليم تصرف رواتب مليون ونصف المليون موظف، في حين أن عدد سكان الإقليم هو 3.757.058 نسمة) (مؤسسة ثروة، 16 مارس، 2009).

حسب إحصائية نشرتها صحيفة (الصباح الجديد) البغدادية فإن نسبة الموظفين في المحافظات الثلاث بالإقليم تشكل 34% من مجموع عدد الموظفين في جميع المحافظات العراقية. وبحسب النسبة العالمية فإن 15-25% من الميزانية تصرف للموظفين، في حين تصرف 65% من ميزانية اقليم كردستان كرواتب للموظفين (الصباح الجديد، 2-8-2008).

وفي حوارٍ سابقٍ له مع جريدة الصباح الجديد، يقول نائب رئيس الإقليم كوسرت رسول: (في إقليم كردستان هنالك مشكلة كبيرة في عدد الموظفين، الذين يتقاضون رواتبهم من الحكومة، وهذا العدد كبير، ولا وجود له في أية دولة أخرى، وهو يمثل أكثر من 70% من النفقات كرواتب من ميزانية الحكومة، وهذا الأمر نشأ بسبب الوضع والاقتتال الداخلي، وبسبب عدم وجود تخطيط وخطة في وزارة التخطيط بخصوص الملاكات، لهذا أصبح هذا الأمر مفروضا على الحكومة). طبعاً هذا هو رأي غالبية الفوق الكردي، الذي يعيد أسباب هذا (التوظيف الهائل) إلى ظروف كردستان (الإستثنائية)، لا سيما تلك التي نجمت عن سنوات الإقتتال الداخلي (1994-1997). ولكن الحقيقة، كما تقول كردستان وظروفها نفسها، هي ليست كذلك. فالتوظيف عبر قناة الحزب، بتلك الوسائل والسبل التي يرتكبها الحزبان الحاكمان، هو، على ما يبدو، أقصر وأسهل الطرق إلى الملك والإستبداد في كردستان، والقبض تالياً على إرادة أكرادها. فهو حجر حزبي تحت التصرف والطلب، إذ يمكّن الحزبين من قتل أكثر من (عصفور كردي) به، فضلاً عن أنه طريق سالك بسهولة، لشراء جيش من الموظفين المريدين والخدم (العاطلين عن العمل فعلياً)، والذين يكونون رهن بعض إشارةٍ من اصبع الحزب، عند الحاجة والطلب. فالحزبان يتقصدان، برأيي، في شراء ذمم أكرادهما، بالمال العام، كي يتسنى لهما المزيد من صناعة الإستبداد في الحاضر من كردستان، بمالها. والحال، فإنّ الحزبان الحاكمان يشتريان الحاضر من سلطتهما، بالمال العام، على حساب القادم من كردستان، والقادم من مستقبل أكرادها.

في تصريح سابقٍ له، وصف رئيس وزراء إقليم كردستان نيجيرفان بارزاني، شعبه الكردي بـ (الشعب الكسول). ولكن دولة الرئيس لم يبحث لنا عن الأسباب التي حوّلت أكراده، من (شعب الإنتفاضات)، و(شعب الثورات) و(شعب البيشمركة)، و(شعب الجبال الصعبة)، و(شعب الشهادة

الصعبة)، و(شعب الهجرات المليونية الصعبة)، فضلاً عن (الكيمياء الصعبة) و(الجينوسايد الأصعب)، إلى هكذا (شعبٍ كسول). لماذا لا يكون العكس هو الصحيح مثلاً؟ لماذا لا تكون الحكومات الكردية، هي الكسولة؟ في الحكومة الكردية الموحدة الراهنة، والتي يترأسها بارزاني نفسه، هناك 9 وزارات للإقليم (للترضية والديكور فقط)، هي معطلة كأرقامها التي تختفي وراءها (من الرقم 34 إلى 42 حسب تسلسل التشكيلة الوزارية)، وعاطلة عن العمل بالكامل (لا شغلة ولا عملة)، حيث لا يتجاوز مساحة عمل كلٍ منها مساحة كرسي الوزير الذي يساوي كل الوزارة، فهو العامل والموظف والمدير والوزير، من تحت الوزارة إلى فوقها!! فما هو اختصاص ومجال عمل هؤلاء (الوزراء الإقليميين) التسع؟ توجد وزارة كهرباء، لكهرباء مقطوعة في كردستان. هناك وزارة صناعة، من دون صناعات. هناك وزارة حقوق إنسان، ونصف سكان كردستان من النساء هن بلا حقوق فعلية، حيث المرأة هي ظل الرجل من البيت إلى البرلمان، وحالات ما تسمى بـ (قتل الشرف) لا تزال في إزدياد، وحوالي 60% (حسب تقرير منظمة وادي الألمانية لحقوق الإنسان) من النساء الكرديات في كردستان العراق (من سن العاشرة فما فوق) يتعرضن لعمليات الختان. هناك وزارة تجارة، ولكنها للتجار الحزبيين الكبار، وعملائهم فقط. هناك وزارة بيئة، ووزارة تخطيط، ووزارة للموارد المائية، بلا بيئة، وبلا تخطيط، وبلا مياه للشرب، ولا هم يحزنون...إلخ.

بإختصار شديد جداً، أس الحكومة وأساسها، يكمنان في تلك الوزارات المختلف على توحيدها، بين الحزبين، حتى اللحظة، وهي المالية والداخلية والبيشمركة. فمن هو العاطل والمعطلّ، الكاسل والكسول: الشعب أم الحكومة المحروسة؟

تأسيساً على كل ما سبق، يمكن القول، أنّ صناعة الفساد في كردستان، هي صناعة حزبية محلية بإمتياز، تدخل في صلب استراتيجية الحزبين الحاكمين، بالتالي فإنّ كل خطوة نحو تفعيل الفساد الذي سيؤدي بالأكراد كـ (شعب معطل) في المنتهى إلى (كردستان معطلة) (حكومات وبرلمانات معطلة، مؤسسات معطلة، حقوق معطلة، حريات معطلة، صحافة معطلة...إلخ) هي خطوة نحو المزيد من تسلط واستبداد الحزبين، والمزيد من الخنق على الخلق، والمزيد من القبض على كردستان. تفعيل الفساد، كردياً، إذن، هو تفعيلٌ لقبضة الحزب من جهة، وتعطيل لكردستان وإرادة أكرادها من جهةٍ أخرى.

في الجزء الثاني من موضوعنا (الفساد) اقتبسنا مقاطعاً كاملة من دراسة قيمة
للكاتب السوري اليزيدي (هوشنك بروكا) بعنوان (هل رأس كردستان هو رأس الفساد)
منشور في موقع (صفحات سورية / http://www.alsafahat.net/blog/?p=10492)

بيئة كركوك والنفط

حسين سوزلو

تركمان كركوك

أصدرت الحكومة المركزية قبل الانتخابات الاخيرة قراراً بتخصيص دولار واحد عن كل برميل نفط منتج وآخر عن البرميل المكرر ودولار عن كل (150) متر مكعب من الغاز لكل محافظة منتجة للنفط لغرض تنمية تلك المحافظات وتحسين البيئة التي تتضرر نتيجة انتاج وتكرير النفط، ولمرور فترة على صدور القرار ولعدم تفعليه لحد الآن بأصدار التعليمات من قبل وزارة المالية عن كيفية احتسابها وصرفها وانشاء صندوق خاص لهذا الغرض في أحد المصارف الحكومية مما قوى الاشاعات التي انتشرت في حينها بأن هذا القرار لم يصدر إلاّ لأغراض الدعاية الانتخابية.

تفعيل القرار

على السلطتين التشريعية والتنفيذية في حكومة كركوك المحلية والمتمثلة بمحافظ كركوك والمجلس المحلي لمحافظة كركوك تفعيل هذا القرار وتعجيل استيفاء المحافظة عائداتها المالية لغرض تمويل مشاريعها وتحريك برامجها المعدة في مجال الاعمال والبناء وتحسين البيئة والوضع الصحي في المحافظة.

وعلى السلطات المحلية أن تحث الخطى في اعداد الخطط للمشاريع المقترحة وعقد الندوات والحلقات الدراسية للمختصين في جامعة كركوك وشركة نفط الشمال ووزارة الزراعة للمساهمة في اعداد الدراسات وتقديم المشورة العلمية للوصول الى كيفية تنمية وتطوير المحافظة بمعايير المدن الحديثة خلال فترة زمنية محددة عبر توفير ارادة حقيقية للتطوير وادارة مستقلة علمية ذات كفاءة.

أوجه صرف الموارد

تعاني محافظة كركوك من مشكلتين رئيسيتين نتيجة انتاج وتكرير النفط في هذه المحافظة وهما :-

1- مشكلة البيئة : تعاني الاراضي التي تنضب آبار النفط فيها بأنها لا تصلح للاستعمال البشري ولا للزراعة ولا تعيش فيها إلاّ الفئران فيجب اعداد الدراسات والبحوث لاعادة تأهيلها، من جهة أخرى تعاني محافظة كركوك عامة ومدينة كركوك خاصة من تلوث الهواء فيها نتيجة حرق الغازات حيث تبدوا بلون برتقالي في الليل ورمادي في النهار اضافة الى ذلك ابتلت محافظة كركوك بمشكلة التصحر حيث ان العواصف الترابية تهب عليها بين فترة وأخرى وفي جميع المواسم.

ميليشيا البيشمركة القومية الكردية تهيمن على كركوك!

لمعالجة مشكلة البيئة في محافظة كركوك نقترح :-

أ- تأهيل الاراضي التي ينضب النفط من آبارها واعدادها لأغراض الزراعة والاستعمال البشري واعداد المراعي الطبيعية فيها لتربية المواشي.

ب- التوقف فوراً عن أهدار المال العام والذي استمر أكثر من ثمانين عاماً وذلك بحرق الغاز المستخرج من الآبار لتصنيعه وبيعه في الاسواق المحلية والعالمية.

ج- إلزام مصافي كركوك الآن ومستقبلاً باستعمال الفلاتر الخاصة بمنع تسرب الغازات السامة الناتجة عن تكرير النفط ومراقبتها بصرامة من قبل السلطات الصحية المحلية.

د- القيام بحملة تشجير واسعة وحقيقية في كافة المدن وقرى المحافظة وليست حملة استعراضية كالتي تجري حالياً في يوم الشجرة من كل عام، وتأمين العمال الزراعيين والمياه اللازمة لانجاح هذه العملية وبصورة مستمرة.

هـ - تطويق المدن الرئيسية في المحافظة بأحزمة متعددة من الاشجار والنباتات التي تصد الاتربة والرمال.

و- القيام بحملة رش بذور نبات بواسطة الطائرات الزراعية على طول جبال حمرين لحين التقائها بنهر دجلة وذلك لانشاء مانع طبيعي لصد الاتربة والرمال.

2- المشكلة الصحية : تحتل محافظة كركوك عامة ومدينة كركوك خاصة أعلى السلم في الاصابة بمرض الربو خاصة والامراض التي تصيب الجهاز التنفسي عامة نتيجة الهواء الملوث الناتج عن حرق الغازات فلذلك يجب تأهيل المؤسسات الصحية وتخليصها من وضعها الحالي المزري الذي لايرتقى الى مستوى المؤسسات الصحية في أقضية الدول المجاورة وكذلك القيام بحملة واسعة لمعالجة أمراض الجهاز التنفسي.

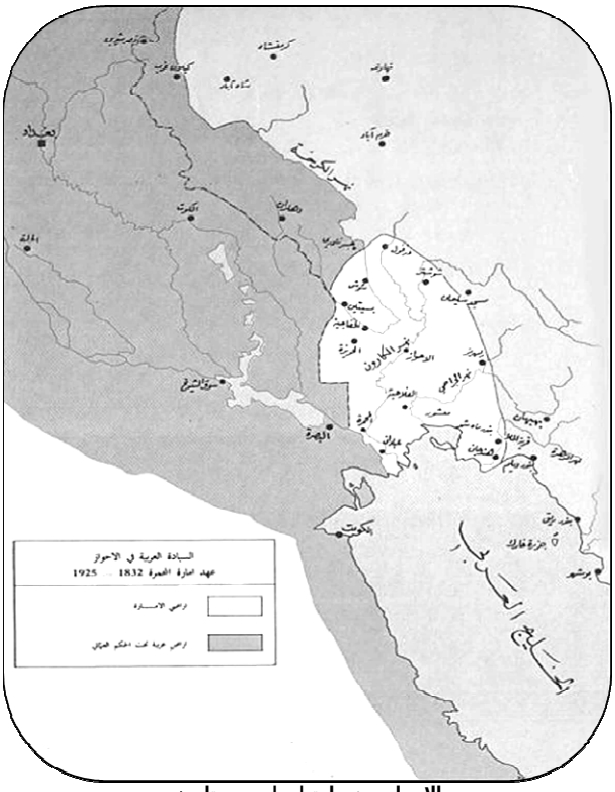
الخاتمة

يقدر عائدات مشروع (البترودولار) الى ما يقارب (500) خمسمائة مليار دينار عراقي سنوياً نأمل عدم إنفاقها كسابقاتها من الملايين الاخرى التي حصلت المحافظة عليها حيث ان الطرق المتبعة لتنفيذ أي مشروع يتم احالته الى مقاول مقرب من السلطات المحلية تحت غطاء قانوني هي عدم التزام اللجنة الحكومية المشرفة على احالة المشروع بأقل العطاءات ثم يقوم المقاول الرئيسي ببيعه الى مقاول ثانوي بسعر يوفر له ربحاً ممتازاً ومن مقاول ثانوي الى آخر أقل كفاءة وهكذا الى أن يصل منفذين وحرفين بسعر يكاد يسد الكلفة على حساب الكفاءة والمواصفات.

ان انجاح هذا المشروع يعتبر نقلة نوعية في تطوير محافظة كركوك وايصالها الى مستوى المدن الحديثة وان المواطنين لا ينسون أداء الخيرين والى الآن لا يزال أهالي كركوك الاصلاء يترحمون على روح (شامل بك اليعقوبي) الذي كان رئيساً لبلدية كركوك في خمسينات القرن الماضي لما قام به من دور في تطوير مدينة كركوك.

العواقب الوخيمة لتلوث البيئة في الاحواز

جابر أحمد / الاحواز



الاحواز وهي امتداد طبيعي وتاريخي
وسكاني لجنوب العراق

أثار القرار الذي اتخذه الوزراء الاعضاء في اللجنة الاقتصادية الحكومية الهادف الى منح أكثر من 7520 هكتاراً من الاراضي التابعة للمواطنيين العرب الاحوازيين وجعله تحت تصرف وزارة النفط الايرانية، الكثير من ردود الافعال. من بين هذه الردود منظمة الحفاظ على البيئة ونشطاء المجتمع المدني في الاقليم، باعتبار ان تلك الاراضي تقع ضمن إطار منطقة الهور العظيم الذي يعتبر بحيرة ومحمية طبيعية دولية. وهو موطن للكثير من الاحياء المائية وملجأ للكثير من الطيور المهاجرة من القارة الاوروبية أثناء فصل الشتاء .

وطرحت هذه المشكلة من قبل منظمة حقوق الانسان الاحوازية الى اجتماع السكان الاصليين الذي انعقد في الفترة الواقعة مابين 27 نيسان الى 2 آيار من عام 2008 في المقر العام لهيئة الامم المتحدة بنيويورك.

ان تمليك هذه الاراضي الى وزارة النفط بالاضافة الى الاضرار الواردة أعلاه يحرم المئات من أسر الفلاحين العرب الاهوازيين من أراضيهم وهو يندرج ضمن سياسة التطهير العرقي التي تمارسها السلطات في ايران بحق أبناء شعبنا مما يتنافى كلياً مع البند الرابع والخامس من ميثاق هيئة الامم المتحدة .

وضمن هذا السياق قال السيد كريم بني سعيد في كلمته التي ألقاها هناك ان الشعب العربي الاحوازي يعاني مختلف أنواع الحرمان، مثل استيلاء الحكومة على الاراضي والتحكم بمصادر

المياه وجلب المهاجرين وتضييق الخناق على العرب في شتى المجالات وممارسة التطهير العرقي مما يعتبر مغايراً مع البند 4 و5 من ميثاق هيئة الامم المتحدة فيما يتعلق بحماية الاقليات القومية .

وقال السيد كريم بني سعيد موجهاً خطابه لرئيسة الاجتماع والسادة مندوبي الشعوب والسكان الاصليين قائلاً : يا سيادة الرئيس قبل 3 أيام أعلنت وكالة انباء الجمهورية الاسلامية الايرانية من طهران ان الحكومة قامت بمصادرة ما يقارب أكثر من 7520 هكتاراً من أراضي الاقليم ووضعتها تحت تصرف وزارة النفط الايرانية من أجل اجراء التنقيب عن النفط في منطقة الخفاجية (دشت آزادكان) بمساعدة شركات يابانية وصينية وشركات أخرى، وقال ان هذه الاراضي تتعلق بالسكان الاصليين وهم أبناء الشعب العربي الاهوازي وليس بشخص آخر وقد عمدت الحكومة الايرانية الى اغتصابها من الفلاحيين ووهبتها الى الشركات الامر الذي حرم المئات من العوائل العربية الاهوازية من أرضها وتبديلهم الى مشردين داخل وطنهم .

من جهة اخرى تزايد الحديث هذه الايام في اقليم الاحواز عن أزمة المحيط البيئي بعد ان اجتاحت الاقليم موجة من الغبار الكثيف اثر العواصف الرملية التي هبت عليه الامر الذي أخذ يعرض سلامة أكثر من أربع ملايين مواطن للخطر حسب ما تناقلته الصحافة المحلية. وأعلن على رضا صابر المدير العام للمنابع الطبيعية في اقليم الاهواز انه وبسبب التصحر شهد اقليم الاهواز وعلى مدى ثلاث شهور متتالية هبوب عواصف رملية مثيرة للغبارالكثيف الامر الذي وصل الى درجة خطيرة. وأضاف، ان حل هذه المعضلة وحسب رأي الخبراء يكمن في زيادة التشجير وايجاد الاحزمة الخضراء من أجل وقف تحرك الرمال وللحد من تزايد الغبار. وقال ان هذا العام تم تشجير ما يقارب من ألف هكتار ولو استمرت عملية التشجير كما هي عليه الآن يجب الانتظار مدة عشرة سنوات أخرى حتى يتسنى لنا وقف تحرك الرمال .

وقد أدت المشاكل الناتجة عن تدمير المحيط البيئي والتي هي نتاج للسياسات الاقتصادية الحكومية الفاشلة، منها حرف مجرى الانهار وايحاد مزارع السكر والحفر الجائر لآبار البترول. كل هذا أدى الى تعاظم مشاكل تلوث البيئة الامر الذي باتت فيه حياة المواطنين العرب الاهوازيين معرضة للخطر الجدي، وفي هذا الصدد كتب أحد المواطنين الاهوازيين في مفكرته على الانترنت قائلاً (هنا لا يوجد ما يكفي من الهواء للتنفس، وان المراكز الصحية والاسعافية مملوءة بالمواطنين الذين تعرضوا للتسمم بفعل استنشاقهم الهواء المملوء بذرات الغبار).

نماذج من تلوث الارض والماء والهواء والاصوات والمشاهد!

كما توضح سابقاً، ان تلوث البيئة وخرابها يشمل جميع النواحي والاشكال التي تتعلق بصحة الانسان وحياته اليومية، وبتعبير أكثر علمي، طبي، كل ما يؤثر على الحواس الخمسة: اللمس والشم والذوق والسمع والبصر. نسجل هنا نماذج من هذه التلوثات البيئية التي تهدد الانسان العراقي :

العراقيون يشترون أزبال العالم!!

زاهر الزبيدي

أن العراق وبقدرة قادر تحول الى أكبر مكب نفايات في العالم يشتمل على المواد والعدد والمكائن والأدوات والملابس المستعملة الموبوءة بأمراض لم يعرفها العراق من قبل والأدوات الكهربائية العاطلة وتلك التي قاربت على العطل والأدوية المسرطنة وبعض المنتجات منتهية الصلاحية أو قريبة منها ومعدات المطبخ القديمة الوسخة وحقائب أطفال مستعملة وأحذية عفنة وملابس داخلية موبوءة وملابس أطفال وغيرها من المواد. لماذا؟ كل تلك النفايات التي تدخل العراق؟ ترى ألا يستحق شعبه الأبي أن توفر له تلك المواد وهي جديدة وغير مستعملة ومن مناشيء عالمية؟ لماذا نسمح بدخول تلك المواد، فهل نحن مسؤولون عن تنظيف بقية البلدان؟

وهل سيعمل العراقيون كعمال نظافة لبقية شعوب المنطقة؟ لماذا هذا الأستهتار بحق العراقيين بحياة حرة كريمة تكفل لهم تأمين كل أحتياجاتهم اليومية المنزلية منها والعملية بدون دفعه للهاث وراء المسميات الدعائية التي تضعها بعض المحال التجارية (مواد أوربية الصنع)، وماهي إلاّ أزبال ونفايات تم جمعها عن طريق التجار والسماسرة وأصحاب الضمائر الميتة.

الظروف المادية تدفع الناس الى أقتناء تلك المواد المستعملة بعدما أثخنت بها الاسواق، من بضائع صينية رخيصة معدومة الكفاءة، الكهربائية منها والمنزلية، والتي ما أن يتم أستخدامها لأيام، فقط لأيام لتعطل وترميها وتذهب لأقتناء أخرى! وبذلك تمرعلى أكبرعصابات أستنزاف مواردك المالية المحدودة، أنها مافيا بعض التجار الذين نزعوا الشرف والوطنية والغيرة وأستبدلوها بالجشع والطمع ليملأوا بطونهم بالمال الحرام. والغريب انه على الرغم أن تلك المواد المباعة هي ذات الصناعة الصينية ولكنها تصنع بطريقة أفضل للتجار الخليجيين، وتستخدم من قبل المقيمين الآسيويين في تلك الدول وحال رحيلهم الى بلادهم يتم جمع تلك المواد ورزمها الى مكب النفايات، أي الى العراق، لبيعها وأمتصاص دماء الفقراء، إن كانت بقت لهم دماء!

* * *

المعامل الغذائية تلوث الماء والهواء!

المهندس الكيمياوي / محمد أحمد نجم الدين

تعد الصناعات الغذائية أحد قطاعات الصناعة الحيوية كونها تسهم في توفير الغذاء من خلال تمويل المنتوجات الغذائية الطازجة الى منتوجات قابلة للحفظ مدداً متفاوتة ويشمل هذا القطاع العديد من الصناعات أهمها:

- قطاع صناعات منتوجات الألبان / قطاع تعليب اللحوم / انتاج الحلويات والعصائر / تعليب الفواكه والخضر ومعاجن الطماطة / المشروبات الغازية. ويتوفر في العراق العديد من المشاريع الاستراتيجية الكبرى في قطاع انتاج المواد الغذائية موزعة على أنحاء العراق ندرج منها:

مصانع تعليب كربلاء (انتاج دبس التمر والمربيات ومعجون الطماطة) / مصانع تعليب ديالى / مصانع تعليب بعقوبة / شركة المقدادية لمنتوجات الألبان / مصانع تعليب بلد / مصنع النعمانية للمنتوجات الغذائية / الشركة العامة لمنتوجات الألبان / معمل ألبان أبوغريب / الشركة العامة لمنتوجات الألبان / معمل ألبان الديوانية / شركة بغداد للمشروبات الغازية....الخ.

الملوثات المطروحة من الصناعات الغذائية:

اولا، ملوثات المياه : تتميز الصناعات الغذائية بطرحها العديد من ملوثات المياه مثل ارتفاع تراكيز المواد العضوية، كذلك تتميز تصاريف المعامل الغذائية بطرحها نسبة لابأس بها من الدهون والشحوم العضوية خاصة معامل تعليب اللحوم. أن اغلب المعامل الغذائية تحتاج الى استهلاك كميات كبيرة من الماء لغرض الانتاج مما يتسبب في طرح كميات لابأس منها من الملوثات خاصة اذا أخذ بنظر الاعتبار ان أغلب المصانع في العراق لاتحتوي على وحدات معالجة كفوئة أو لاتحتوي على وحدات معالجة أصلاً خاصة وان أغلب تلك المعامل تصرف مخلفاتها الى المصادر المائية.

ثانيا، التلوث بالملوثات الصلبة: تعد المخلفات الصلبة الناتجة عن الانشطة الغذائية من الملوثات للبيئة في حالة طرحها المباشر الى البيئة لأنها قد تكون بيئة جيدة لنمو البكتريا المرضية والطفيليات كونها مخلفات ناتجة عن مواد عضوية أما في حالة إعادة استخدامها فأنها يمكن أن تتحول الى مواد اقتصادية لتلك المشاريع اضافة الى الاسهام في تقليل تلوث البيئة فعلى سبيل المثال يمكن الاستفادة من مخلفات معامل الألبان (الحليب) في انتاج علف وبروتين لتغذية الاغنام كذلك يمكن الافادة من النوى والبذور الناتجة عن معامل التعليب في انتاج بروتينات مختلفة وتوجد تطبيقات عديدة للافادة من تلك المخلفات بحيث تصبح الاستفادة منها مشروعاً انتاجياً بحد ذاته في حالة وجود المجال التسويقي لتلك المنتوجات.

ملوثات الهواء : يعد تلوث الهواء من اقل أنواع التلوث الناتجة عن المعامل الغذائية مقارنة بأنواع التلوث الاخرى (الماء والتربة) وأن مجالات تلوث الهواء الوحيدة الناتجة عن نشاطات المعامل الغذائية هي من انبعاثات الوقود المستعمل في الافران والمراجل ومولدات التيار الكهربائي.

التوصيات:

1- ضرورة قيام ادارة المصانع الغذائية بتقليل نسب التلوث المنبعث من تلك المعامل من خلال تطبيق مبادىء الانتاج النظيف وتقليل الهدر في المياه من خلال توفير وسائل سيطرة حديثة ومتطورة.

2- محاولة الافادة الجادة من المخلفات الصلبة المطروحة من المعامل من خلال اعادة التدوير والاسترجاع.

3- امكانية الافادة من المياه المتخلفة عن المعامل الغذائية واستعمالها في سقي الاراضي الزراعية خاصة اذا علمنا ان تلك المياه تحتوي على نسبة عالية من المواد العضوية التي لها فائدة للتربة وذلك بعد معالجة تلك المياه لضمان عدم تلوثها بالبكتريا المرضية.

* * *

المصانع والسيارات تلوث الهواء بالرصاص

عماد الزاملي

في دراسة حديثة قدمها الدكتور داخل ناصر طه وفريقه البحثي من جامعة بابل عن نسب التلوث بالرصاص لمناطق في مدينة الحلة تضمنت تقدير عنصر الرصاص من خلال (20) محطة مختارة في عموم مدينة الحلة بضمنها محطتان في مناطق زراعية عدت قياسية في الدراسة من اجل اجراء المقارنة.

وأوضحت الدراسة أن تركيز عنصر الرصاص في جميع مناطق الدراســـة عند ارتفاع (1.5) متر و (3) أمتار. كما أظهرت بعض المحطات في الدراسة تلوثاً واضحاً بهذا العنصر إذ تجاوز تركيزه الحدود المسموح بها في بعض الدول والمحددات الوطنية ومنظمة الصحة العالمية. وتمثلت هذه المحطات ببعض المناطق السكنية، التجارية، المرورية، والصناعية ومحطات تعبئة البنزين، وقد قورنت نتائج هذه الدراسة مع دراسات سابقة في العراق وكذلك دراسات عالمية.

عنصر خطر على البيئة

والرصاص من العناصر الرئيسة في تلوث الهواء ومصادره عمليات التعدين والصهر والتنعيم وصناعة البطاريات والاصباغ واحتراق الوقود والمبيدات واحتراق الكازولين. وان التسمم بالرصاص له علاقة واضحة بالرصاص الموجود في الدهانات أو المضافات الى البنزين بهيئة رابع أثيل أو مثيل الرصاص. أن معظم انبعاثات الرصاص تستقر بالقرب من مصدر الانبعاث لكن هنالك الدقائق التي أقطارها صغيرة تنتقل الى مسافات بعيدة وتعمل على تلوث المناطق التي توجد فيها، إذ قدِّرَ الرصاص في هواء المناطق المرورية في لندن إذ لوحظ أن المناطق المرورية تسبب تلوثاً واضحاً للهواء بعنصر الرصاص، ووجد أن كمية الرصاص مرتفعة نسبيا في الهواء في المناطق الصناعية.

آثار الرصاص على الصحة

ويشير الباحث الى الآثار الصحية المتخلفة من استنشاق دقائق الرصاص حيث يسبب الصداع والضعف العام وزيادة في افراز حامض البوليك وتراكمه في المفاصل والكلى، ويقلل من تكوين الهيموغلوبين في الجسم كذلك يحل محل الكالسيوم في أنسجة العظام، ويسبب التخلف العقلي لدى الاطفال، أما تراكمه في الاجنة فيؤدي الى تشويه الجنين واجهاض الحوامل. لهذه الأسباب جميعاً جاءت أهمية هذا البحث الميداني لتقدير عنصر الرصاص في هواء مدينة الحلة وبيان مناطق التلوث بهذا العنصر.

مقارنة مع دراسات عالمية مشابهة

لقد قورنت الدراسة مع دراسات سابقة في القطر ففي دراسة أجريت عام 1990 في مدينة بغداد لدراسة تلوث الهواء بعنصر الرصاص أظهرت الدراسة تلوثاً واضحاً في شارع الشيخ عمر، وفي عام 1998 في منطقة الدورة، وفي عام 1999 في مدينة النجف الاشرف وجميع هذه الدراسات أظهرت تلوثاً واضحاً للرصاص في الهواء ومقارنة مع هذه الدراسات، نلاحظ أن معظم مناطق الدراسة الحالية هي أما مقاربة أو تفوق في كمية الرصاص لمناطق الدراسات أعلاه وهذا يوضح أن هنالك تلوثاً ملحوظاً في هواء مدينة الحلة بمادة الرصاص.

وهناك دراسات عالمية أيضاً حول تلوث الهواء بالرصاص ففي نيويورك 1980. كاركاس 1977، برمودا 1982، ومناطق أخرى أظهرت جميعها تلوثاً واضحاً للرصاص في الهواء وهو ما

يؤيد الدراسة الحالية حول تلوث الرصاص للهواء وخصوصاً من المضافات للبنزين حيث أن الدراسات أثبتت أن نسبة كبيرة من الرصاص المضاف الى البنزين (70-80 %) يتحرر الى الهواء في الجو بعد عملية الاحتراق في المحرك وان (20-30%) يبقى ضمن أجزائه.

التوصيات

توصل الباحث الى جملة توصيات أهمها:

1- ترحيل محطات تعبئة البنزين خارج الاحياء السكنية.

2- ترحيل الاحياء الصناعية خارج مركز المدينة.

3- التاكيد على استخدام الوقود الخالي من إضافات الرصاص.

4- جعل المطابع الاهلية خارج مركز المدينة وفي الاحياء الصناعية.

5- معالجة وضع السيارات القديمة وبطريقة ما من قبل المحافظة.

6- ابعاد معارض السيارات خارج الاحياء السكنية.

7- العمل على غسل الارصفة والشوارع وأرضية المحلات يومياً للتخلص من تراكم عنصر الرصاص.

* * *

التلوث الصوتي يفاقم معاناة الناس!

محمود موسى

مع الزمن برزت ظاهرة خطرة تستحق أن نسميها ظاهرة التلوث السمعي المتمثل بالضجيج الذي يفتك بحياتنا، وضجيج المدن العراقية لا يشبهه أي ضجيج في كل مدن العالم، فهو عبارة عن سيمفونية تعذيب تتألف من خلطة أصوات تظهر في النهاية على شكل ذبذبات وحشية شرسة تخدش الآذان وتهتك الروح وهي أقرب الى الاسواط منها الى الأصوات مثل أصوات المولدات

الكهربائية التي تملأ الشوارع والمحال والقيصريات مضافاً إليها أصوات منبهات السيارات وزعيق باعة الخضار في الأسواق وسائقي سيارات الكيّا، إضافة الى الإيقاعات اللاطمة والصافقة التي غالباً مايلجأ إليها أصحاب عربات ومحال بيع العصائر المغشوشة كوسيلة من وسائل جذب الزبائن حيث يحتسي هؤلاء الزبائن تلك الأقداح تحت الحمام الشمسي بلذة غريبة! وفي هذا (العرس الوحشي) يشارك المسؤولون بسياراتهم المصفحة وحماياتهم حيث مكبرات الصوت والمنبهات وإطلاق الرصاص لتكتمل الصورة مأساوية وعنفاً. ولهذا فلا تستطيع وأنت تدخل سوقاً إلاّ وتتذكر عنوان رواية (الصخب والعنف) لوليم فوكنر فهذا العنوان وحده يختزل حكاية العذاب اليومي.

أعتقد إننا الشعب الوحيد في العالم الذي يستعمل منبه السيارة في إطلاق السلام والتحية على الآخرين ومقابل هذا فعلى الآخرين أيضاً أن يبادروا ليردوا التحية بأحسن منها وبواسطة الهورن أو المنبه وذلك لجمع أقصى ما يمكن جمعه من حسنات، ومن مبتكرات السائق العراقي هي إستعمال (الهورن) في شتيمة السائقين بعضهم للبعض الآخر فهناك (جمل موسيقية) تعزف بواسطة المنبه يعرفها معظم سائقي السيارات ومعظم الناس حيث تستعمل كشتيمة للآخرين أشهرها الجملة الموسيقية التي تكون على وزن (هيه.. هيه.. مخبل).

في معظم دول العالم المتقدم وحتى بعض الدول العربية هناك فرق جوالة لمكافحة الضجيج، حيث تمنع رفع الأصوات فوق الحد الطبيعي لعملية تلقي الصوت وذلك من خلال قياسه وفق وحدة قياس الصوت وهي (الديسبل) مهما كان مصدر هذا الصوت وغرضه. فمثلاً في أوروبا يمنع قرع أجراس الكنائس بأصوات عالية فوق الحد المسموح به، وفي دولة جارة ومسلمة مثل إيران يمنع رفع صوت الاذان في المساجد فوق الحد المسموح به. فمن الحقائق العلمية والبديهية إن قناة (أوستاكي) والتي يمر عبرها السائل الصمغي تكون أشبه بجهاز (دوزان) لضبط توازن الجسم ومع تعدي حدة الصوت يؤدي ذلك الى إضطراب السائل الصمغي في القناة السمعية مايؤثر بشكل كبير على الجملة العصبية لدى المتلقي فيفقده الكثير من توازنه وإنضباطه السلوكي.

وهنا ندعوا وزارة الصحة وبالتنسيق مع أمانة بغداد وبقية الوزارات الأخرى لتشكيل لجان عمل مشتركة ووضع خطط عملية للتقليل من الضوضاء والضجيج الذي يلف المدن وخاصة الكراجات القريبة من الأسواق الشعبية مثل سوق بغداد الجديدة والباب المعظم والبياع ومنطقة الباب الشرقي التي أستطيع أن أجزم قاطعاً بأنها أكثر منطقة في العالم تلوثاً سمعياً وضجيجاً ومن الممكن اتخاذ مجموعة إجراءات فعالة كمنع استعمال مكبرات الصوت في محال التسجيلات وبسطيات بيع الأقراص المدمجة ومحال بيع العصائر، وكذلك وضع تسعيرة ثابتة ومحددة لجميع الفواكه والخضر كما كان معمولاً به في السابق من أجل منع الخضارين من الزعيق المقرف في الأسواق كذلك منع إستعمال منبه السيارات إلاّ في الحالات الضرورية فمن المعروف ان منبه السيارات لا يستعمل في دول العالم المتقدم إلاّ أثناء المرور عبر الطرق الزراعية الخارجية لتنبيه

الحيوانات فقط . ومن الممكن تحديد الحد الأعلى لوحدة قياس الصوت المسموح بها داخل المدن مهما كان مصدر هذا الصوت وغرضه كمجالس العزاء مثلاً ومن الغريب حقاً إن بعض الشيوخ الأفاضل في المساجد يبالغون في رفع أصواتهم أثناء خطبة الجمعة إضافة الى استعمال مكبرات الصوت حيث تصل أصواتهم الى أبعد محافظة فما بالك لو كانت هناك مجموعة مساجد متقاربة في المنطقة نفسها، فهؤلاء الشيوخ الأفاضل يطبقون قواعد وشروط الخطابة التي كانت سائدة قبل ألف سنة يوم لم تكن آنذاك أجهزة تكبير الصوت الكهربائية، إلاّ أنهم بقوا أوفياء ومخلصين لشروط الخطابة التقليدية وربما يكون رفع الصوت بهذه الطريقة واحدة من وسائل الإقناع القسري والتي تتعارض مع روح الإسلام المتسامحة.

* * *

التلوث البصري يشوه مدننا!

د. أزهار الاطرقجي
بغداد

كما تقول الحكمة (ان الله جميل ويحب الجمال)، فأنه خلق الانسان بطبعه محباً للجمال والانسجام. وتعتبر عين الانسان أكثر الاعضاء حساسية للجمال من خلال رؤية المناظر المحيطة في الحياة اليومية من شوارع وأبنية ومحلات وغيرها. للأسف الشديد ان الخراب الذي عمَّ بلادنا في الاعوام الاخيرة قلل من المناظر الجميلة والمريحة للبصر والنفس وزاد من المناظر القبيحة والمؤذية للبصر وللنفس. وعادة ما يكون هذا التلوث من صنع الإنسان نتيجة للإهمال أو سوء

الاستعمال أو سوء التخطيط والتصميم، أو سوء السلوكيات الاجتماعية والاقتصادية. لذلك أصبحت المسألة البصرية مسألة تحظى بأهمية خاصة لدى الناس وأكاديميات الفنون والمصممين وعلماء النفس وبات التلوث البصري يسبب إرهاقاً بصرياً في حين يعده الألمان أحد أمراض العصر. ويبدو أن هذه المسألة ماتزال غائبة عن الأذهان عندنا، رغم أهميتها ورغم انعكاسات التلوث البصري السلبية وخاصة عندما يغزو المدن التراثية والاحياء القديمة التي يتم تهديمها من أجل بناء العمارات الحديثة المتنافرة مع الذوق العام والاسلوب الملائم.

وهنالك أمثلة عديدة نشاهدها دائما في المناطق العراقية وخصوصاً في المدن، منها :

- أكوام القمامة المتراكمة أمام البيوت وفي وسط الاحياء، مكشوفة يتلاعب بها الاطفال وتتجمع حولها القطط والكلاب السائبة بالاضافة الى الذباب والجراثيم.
- مخلفات البناء والمواد الانشائية المنتشرة عند مشاريع البناء وتسد الطرق والارصفة وتشوه المنظر، بالاضافة الى انها تنشر الغبار السام وخصوصاً عند هبوب الريح.
- الإعلانات التجارية التي تتميز بألوان صاخبة وصور مفتعلة وبعضها غير ملائم للذوق ويحاول بصورة طفولية ساذجة تقليد الاعلانات الغربية. كذلك لوحات الاعلانات المهنية المنتشرة بصورة وحشية بدون أي ترتيب والكثير منها قديم وقذر وتبث الخوف في الناس لانك لا تعرف متى تسقط على رأسك.
- الاعلانات الدعائية الانتخابية في صورة ملصقات ولافتات قماشية وورقية تترك غالباً في أماكنها بعد انتهاء الغرض منها. والكثير منها يلصق بصورة اعتباطية على الحيطان بدون أي ترتيب ولا جمالية.
- الغسيل المنشور على الشرفات في المباني السكنية بشكل يشوه الواجهات في الضواحي وفي الاحياء الشعبية.
- النباتات والأعشاب التي تنبت على الواجهات نتيجة الرطوبة، أو العكس تلك الاشجار اليابسة بسبب انعدام سقايتها، فتشوه الارصفة والشوارع.
- تشوه سطوح المباني والبيوت حيث تظهر قضبان حديد التسليح وخزانات المياه وأعشاش تربية الطيور والدواجن على الأسطح دون أي محاولة لتنظيمها، بالاضافة الى انتشار صحون التقاط البث الفضائي بشكل كثيف وعشوائي على الأسطح وبشكل كثيف على الواجهات.
- المساحات المهجورة بين البيوت والعمارات، التي تتحول مع الزمن الى مكان موبوء تتجمع به القمامة والحيوانات السائبة وأحيانا للاشخاص المنبوذين.
- انتشار اجهزة التكييف والمبردات وأغلبها بألوان صدئة قديمة، بالاضافة الى احتمال سقوطها على الناس.

- وجود الكثير من الابنية والاحياء التي تمنع مشاهد المناظر الجميلة، مثل المساحات الخضراء والبساتين والانهر وغيرها.

ان الاصلاح المطلوب، يتمثل بالاخذ بتجربة الكثير من دول العالم، أي ضرورة تدخل الدولة (المجالس البلدية) بمراقبة كل هذه النقاط السابقة، وفرض القوانين والقواعد الاجبارية على الاشخاص المسؤولين عنها من أجل أحترام الذوق العام وعدم العبث بمشاعر الناس.

فمثلاً، أثناء الحملات الانتخابية تغزو الاعلانات الانتخابية على كل حائط وباب وعمود وفي كل زاوية وركن فلم تسلم حتى الاشجار وخزانات الماء وجدران المدارس والمساجد والابنية منها. بحيث إن اختيار المرشحين لمادة لصق الاعلانات من النوع الشديد الذي يتعذر رفعها بسهولة.

وهنالك مثال آخر على ضرورة تدخل الدولة في تحديد نمط الابنية في أي منطقة، بصورة تجعل نمط البناء متناسق مع باقي الابنية السائدة من ناحية الهندسة واللون وغيرها. فليس من المعقول انه في وسط حي تسوده البيوت العراقية الاصيلة، تقوم عمارة بعدة طوابق بآخر صرعات البناء الغربي! فمن الضروري الحفاظ على الابنية العراقية العريقة والاحياء القديمة لأنها ليست فقط ثروة تراثية وتاريخية، بل أيضاً لها قيمة جمالية تمنح النفس راحة وتوازن، بدلاً من تلك العمارات الحديدية القاسية شكلاً ومضموناً.

أيضاً ان احترام قيمة البصر والعناية بالجمال العام، مسألة تربية وثقافة، وهذا يأتي أساساً من التربية الطفولية في المدارس وتربية الناس من خلال وسائل الاعلام. وهذا الامر يرجعنا الى المسألة الاساسية التي طرحت في هذا الكتاب، أي ضرورة إيجاد مادة خاصة في كل المراحل الدراسية العراقية، منذ الابتدائية حتى نهاية الجامعة، اسمها: ((ماهي البيئة العراقية وكيفية رعايتها)).

* * *

العراق من أخطر بلدان العالم في حوادث المرور!

ربيع نادر

275 ألف سيارة قبل العام 2003، وأكثر من مليوني سيارة بعدها، هذه حال بغداد مع أزمة السير. والرقم أيضاً قياسي على مستوى العراق الذي يعتبر من أكثر بلدان العالم خطورة على الطرقات (2108 ضحايا لكل مئة حادث). والسؤال : هل إنه النظام المروري المنفلت مع موجة الانفلات الأمني، أم أنها الاختناقات المرورية وانعدام التعاون بين السائقين والشرطة المرورية، أم تراه غياب ثقافة احترام القانون في سنوات القتل العشوائي؟

الحـــوادث المروريـــة فـــي العـــالم تعتبـــر احـــدى المشـــاكل الضـخمة العصـية عـن الحلـول، بـدليل أن مليونـاً وثلاثمئـة ألـف شـخص يموتـون سـنوياً علـى الطرقـــات، فـــي حـــين يصـــاب مليـون آخـر بعـوق وعجـز دائـم مدى الحيـاة. وفـي التقديرات أن الزيادة في حوادث السير سوف تصل الى 65 في المئة في العام 2020، وأن تسـعين فـي المئـة منـها من نصيب البلدان النامية. والعـــراق لا يشـــكل اســـتثناء بطبيعـــة الحـــال، إلاّ أن معـــدل الحوادث التي يشهدها يعتبر بين المعدلات المرتفعة جداً، التي لا يمكن ادراجها في خانـة (القضـاء والقدر)، وإنما تحت عناوين أخرى يمكن دراستها وتفادي معظمها في حالات كثيرة لعل أبرزها:

ـ شبكة الطرقات، لا سيما في بغداد، قديمـة مهترئـة ضيقة، وغير مجهزة بأمـاكن للوقـوف ولا بمواقف عامة.

ـ بعض الشوارع والجسور والأنفاق مغلقة لدواع أمنية، الأمر الذي يضاعف الزخم المروري في الشوارع المتبقية.

ـ الحواجز الكونكريتيـة تنتشر بكثافـة في الشوارع، وتحتكر جانباً مهماً منـها أحيانـاً، لحمايـة المنشآت الرسمية وبعض الأبنية السكنية.

ـ الآليـات العسكرية الثقيلـة دمّرت جوانـب الشـوارع والأرصفة والجزرات الوسطية، وتنقلها يؤدي الى اضطراب مروري شديد.

ـ أصحاب المحلات والبسطات التجارية ارتجلوا (محلات رديفة) على الأرصفة تصل أحيانـاً الـى وسـط الشـارع، وفـي شـوارع معينـة اسـتحدثت أسـواقاً للخضـار والفاكهـة والبضـاعة الصـينية الرخيصة، فضلاً عن انتشار الباعة المتجولين والمتسولين بين السيارات، وهم في معظمهم من القاصرين.

ـ تزايد اقبال المراهقين أو صغار السن الذين لا يملكون اجازات سوق رسمية على القيادة، وهؤلاء لايلتزمون عادة بالنظام المروري، ولا بتعليمات شرطة المرور، ويمارسون سباقات على

حسابهم وهمهم تجاوز السيارات التي تسير أمامهم بكل الوسائل المتاحة، ولو تسببوا بالكوارث أحياناً.

- ضعف الوعي المروري وتراجع الحس المدني عند شريحة واسعة من السائقين، الذين لا ينتظرون دورهم في حالات الاختناق.

- غياب العقوبات الرادعة في حق المخالفين، كسحب رخص القيادة أو فرض الغرامات المالية المرتفعة.

- الارهاق والتعب وتأثير الأدوية المهدئة للأعصاب والكحول أحياناً، واستخدام الهاتف النقال، وكلها تؤدي الى عدم التركيز وعدم اتخاذ الاجراءات المناسبة لتفادي الاصطدام.

- العمليات الارهابية والتفجيرات التي تثير الرعب أحياناً وتؤدي الى سلوك غير عقلاني على الطرقات.

هذه العناوين وسواها عراقية بامتياز، ويمكن أن نضيف اليها - في الفترة الأخيرة - الهجمات التي تتعرض لها الدوريات وعناصر الشرطة المرورية، والتي تندرج في المسلسل الارهابي الطويل، والتي ذهب ضحيتها عدد غير قليل من رجال الشرطة بين قتيل وجريح، الأمر الذي أحدث توتراً عالياً في الشوارع العامة، اضطر معه عناصر شرطة المرور الى حمل بنادقهم بصورة احترازية، علماً أن مهمتهم مدنية أكثر منها أمنية أو عسكرية. ومعروف أن استهداف شرطة السير في طبيعته هو استهداف للاستقرار والأمان داخل العاصمة، من أجل خلق موجة من الفوضى لا تخدم في النهاية إلاّ الجماعات المسلحة التي تستهدف بدورها العملية السياسية والأمن بصورة عامة.

* * *

الكلاب السائبة في طرقات المدن العراقية

ماجد شاكر

تشكل الحيوانات السائبة كالكلاب والقطط والحمير والماعز خطراً يهدد الإنسان في بيئته التي يعيش فيها وخاصة البيئة الريفية لاسيما الكلاب التي أصبحت مصدر خطر على الإنسان لوحشيتها إذ لايستطيع أحد مواجهتها كما ينبغي حيث باتت تهاجم الإنسان في الأماكن المعزولة.

فثمة حوادث افتراس عديدة حصلت للإنسان من قبل الكلاب السائبة وكان آخرها افتراس شخصين في محافظة بابل حيث ترى هذه المجاميع من الحيوانات في طرقات المدن مثلما تشاهد الحمير والكلاب السائبه والقطط تجوب الشوارع الرئيسية والفرعية والازقة .

ويتحسس المواطن العراقي في مختلف مدن العراق الحاجة الماسة لمعالجة هذه الظاهرة والحد من انتشار هذه الحيوانات وعليه هناك عدة تدابير وإجراءات نضعها كمقترحات أمام المسؤولين

في مجال الزراعة والبيئة والصحة وكل من يهمه الأمر بذلك من الممكن اتخاذها لتفادي الخطر الذي يكمن خلف بقائها وتكاثرها السريع وان هناك حمير تجوب شوارعنا وقرانا ومدننا الصغيرة والكبيرة على شكل قطعان وعندها يصعب التعامل معها والحد من انتشارها وبالتالي تظهر لنا مشكلة بيئية خطيرة جداً تظهر عواقبها ونلمسها لكن دون التمكن من معالجتها.

يقول الدكتور ضياء البناء إن في مقدمة الإمراض المشتركة المسجلة في العراق الآتية من الإصابة بمعاشرته الحيوانات وتربيتها داخل البيوت هي مرض حمى مالطا (*Brucella*) السل، الجمرة الخبيثة، أنفلونزا الطيور، الحمى النزفية، داء المقوسات (داء القطط) الأكياس المائية، السل ألبقري، الليشمانيا، داء الكلب (السعار)، ذبابة الدودة الحلزونية، داء البريمات الدودة الشريطية، داء السعفة، السالمونيلا وأمراض مشتركة أخرى غير مسجلة في العراق مثل جنون البقر، حمى الوادي المتصدع حمى الكيو وغيرها.

يرى المواطن سلمان إن العديد من الحوادث المرورية المؤسفة التي راح ضحيتها العديد من المواطنين بسب اصطدامهم بأبقار أو كلاب سائبة أو حمير كانت تعبر الطرق السريعة وقد أصبح اليوم كل من المواطن والحيوان ضحية .

يقول الدكتور عبد المهدي إن الكلاب السائبة وغيرها من الحيوانات قد سببت العديد من الإمراض منها مرض الأكياس المائية وهو مرض طفيلي تسببه الديدان الشريطية وهي على أنواع عديدة لكن أهمها في العراق هي (*E.granulosis*) حيث يتواجد الطفيلي (الدودة الكاملة) في أمعاء الفصيلة الكلبية (الكلاب، ابن آوى، الثعالب) وتعد هذه الفصيلة هي المضيف النهائي.. أما الحيوانات الأخرى والإنسان فتعتبر المضيف الوسطي. المرض منتشر في أغلب قارات العالم إلاّ انه بنسب متفاوتة طبقاً لمستوى الوعي الصحي والرعاية الصحية، وعلاج المرض ليس بالسهل والذي غالبا ما يتطلب تداخلاً جراحياً.

* * *

ملايين المبردات تهدر مياه الشرب العزيزة

بشير خزعل

لا توجد احصائيات دقيقة عن عدد المبردات التي تستخدمها العوائل العراقية خلال فصل الصيف، وعلى اعتبار ان لدى كل عائلة مبردة واحدة فقط ان لم تكن ثلاثاً فأن عدد المبردات يصل الى أكثر من ستة ملايين مبردة حسب احصائية وزارة التجارة لعدد البطاقات التموينية في عموم العراق، البعض استعاض عن الواتربمب فربط صنبور الماء مباشرة بالتقسيم الذي يبلل (الحلفة)، ليظل الماء يجري الى ما لانهاية، وآخر أفتتح كراجاً لغسل السيارات بالقرب من بيته، والعملية لاتحتاج سوى (ماطور) لسحب الماء من الانبوب المغذي الرئيس ليتدفق الماء بقوة وغزارة كبيرين تكفي لغسل (لوري) وخلال ربع ساعة وبأجرة خمسة آلاف دينار فقط .

أمانة بغداد تؤكد ان الكميات المهدورة من المياه كبيرة جدا مقارنة بأزمة المياه التي يعيشها البلد، البعض من محطات التصفية تعمل ليل نهار وتواجه ضغطاً يفوق طاقاتها التشغيلية من أجل تأمين الحصص المائية لكل منطقة من مناطق بغداد الآخذة بالتوسع، ولاحيلة لها سوى بعض البرامج التثقيفية البسيطة للتقنين في استخدامات ماء الشرب الذي يذهب هدراً طوال اليوم. الحرامي هو أسم (لماطور) محرك جديد استورده التجار بعد أن عجزت الماطورات الاخرى عن سحب المياه من مسافات بعيدة داخل الانبوب الرئيس في المنطقة، أغلب البيوت أصبحت تستخدم هذا الماطور الذي يصل سعره الى خمسين ألف دينار فقط ولكن المستخدم لهذا الماطور سيقضي على جميع آمال جيرانه في الحصول على قطرة ماء واحدة ولذلك أصبح لكل بيت (حرامي) خاص به يستخدم في شتى أنواع الهدر إبتداءً من قضاء الوقت بالنسبة للمتقاعدين في رش الشارع في

ساعات الصباح الباكر وصولاً الى سقي الحدائق المنزلية والخارجية بالماء الصافي بدلاً من الخابط الذي انقطع منذ زمن بعيد. يقول حازم عبد الرضا من سكنة حي البنوك : ((الناس معذورون في استخدام ماطورات سحب الماء فهو ضعيف وينقطع في أغلب أوقات الظهيرة، وفي هذه الحالة نكون مجبرين على توفيره بأية وسيلة ولاسيما في أجوائنا الحارة جداً، صحيح ان الكثيرين لايبالون في استخدامات مسرفة من خلال ربط المبردة مباشرة على المصدر ويترك الماء يجري في الشارع طوال الليل من دون واعز ضمير لبقية العوائل التي قد لاتستطيع الحصول على ماء للشرب، فهؤلاء يفترض أن يتعرضوا الى المسائلة القانونية والغرامات المالية من قبل الامانة، ولكن على أمانة بغداد قبل أن تحاسب هؤلاء الناس المفروض أن تقوم بحملة لرفع التجاوزات من قبل أصحاب كراجات غسل السيارات في الهواء الطلق وهي منتشرة في بغداد بكثرة هذه الايام وتمارس عملها بكل حرية ومن دون رقابة)).

دائرة ماء بغداد التابعة لأمانة بغداد أكدت ان نسبة الهدر في المياه الصالحة للشرب تصل الى 25% من انتاج مشاريع التصفية والتعقيم بسبب التجاوزات على الانابيب وسوء الاستخدام، مبينة انها بصدد اتخاذ اجراءات جديدة لتفادي الكميات الكبيرة المهدورة من المياه الصالحة للشرب. وأوضح مدير شبكات الرصافة المهندس مظفر علي غلام : ((ان الدائرة بصدد اتخاذ اجراءات للحد من الكميات المهدورة من الماء الصافي واستخدامه من قبل بعض المواطنين لأغراض سقي المزروعات أو التجاوز على الشبكات الرئيسية أو سوء استخدامه من خلال ترك (الكاك) مفتوحاً على المبردات التي ازداد استيرادها في الآونة الاخيرة نتيجة تردي التيار الكهربائي)). مؤكداً ((ان احدى الشركات زودت الدائرة بـ 250 ألف مقياس من اصل 500 ألف مقياس وفق عقد مبرم سابقاً لتحديد كمية المياه المستهلكة من الماء الصافي ومعرفة المواطن بالكميات التي استهلكها وكم يترتب عليه من مبلغ يستحق استيفاؤه الى الدائرة. وأشار الى ان الدائرة تتجه الى رفع تسعيرة الماء للحد من الكميات المهدورة وتقليل إيصاله الى بعض مناطق الشحة. إذ تبلغ كلفة المتر المربع الواحد 110 دنانير ويتم ضخه الى المواطن بمبلغ دينارين)).

* * *

مواقع جمع النفايات تسبب معاناة السكان!

سامر كاظم الدليمي

إن (مواقع الطمر الصحي) هي أماكن تجميع القمامة وحرقها. ورغم المساحات القاحلة الكبيرة من العراق والبعيدة تماماً عن السكان، إلاّ أن الجهات الحكومية المسؤولة عن هذه المواقع، وبسبب الكسل واللامبالاة، قد اختارت تجميع الازبال وطمرها وحرقها قرب الاحياء الشعبية التي تعاني أساساً من الاهمال والفقر.

يتسائل أبو أحمد (60 سنة) أحد سكان حي الاسكان غرب بغداد، قائلاً: ((هل نحن زبالة (قمامة) أو حيوانات حتى تأتي أمانة بغداد بنفاياتها قرب بيوتنا؟ هذه عقوبة جماعية لنا ولأطفالنا الذين اختنقوا من حرق النفايات يومياً، ولم نعد نستطيع النوم فوق سطح البيت في الليل، بالرغم من ارتفاع درجات الحرارة إلى أكثر من خمسين درجة والانقطاع المتواصل للمياه والتيار الكهربائي عن منازلنا)). ويستدرك أبو أحمد (نحن لا نريد من الحكومة شيئاً، لا كهرباء ولا أي شيء، كل ما نطلبه هو أن يزيلوا هذه الزبالة من الحي)، مبدياً استغرابه من سكوت وزارة التجارة العراقية على وضع منطقة للطمر الصحي وحرق النفايات بالقرب من مخازنها، بقوله (جائز أن أكل الناس لا يهمهم، ولهذا ساكتين). ويتابع قائلاً إن (الكثير من الكبار والصغار، يتعرضون حالياً للإصابة بأمراض في الجهاز التنفسي بسبب الاستنشاق المستمر للدخان المتصاعد والمستمر من منطقة طمر النفايات في الحي)، لافتاً إلى أن (إقامة مثل هذه المناطق بالقرب من المناطق السكنية يساعد المجرمين على تنفيذ أعمال القتل وتسليب المواطنين). ويبدو أن غضب عناصر نقطة التفتيش التابعة للجيش العراقي، كان أكثر حدة على وجود منطقة النفايات خلف ظهورهم، حيث أنها لا تبعد عن نقطتهم المكونة من برج كونكريتي وعدة كتل وضعت فوق بعضها بشكل غرف صغيرة للنوم أو تناول الطعام، إلاّ عشرة أو عشرين متراً وتعتبر المصدر الأول لأعمدة الدخان الناجمة عن حرق النفايات اليومي الذي تقوم به أمانة بغداد.

وانتشرت هذه المواقع في عدد من أحياء العاصمة بغداد بعد عام 2003 مثل البياع والصدر وغيرها من المناطق العشوائية للطمر الصحي أدت إلى تشويه جمالية العاصمة وانتشار الروائح

والأمراض داخل الأحياء، فضلاً عن جذبها لعدد كبير من الكلاب السائبة التي تهاجم بعض المواطنين في هذه الأحياء خصوصاً في الليل. ويقول المنتسب في الجيش العراقي مهدي حسين إن (أفراد نقطة التفتيش لا يستطيعون النوم ليلاً جراء الدخان الناجم عن حرق النفايات في منطقة الطمر الصحي في الإسكان)، مبيناً أنها (حالة لا تطاق لأنها تمنعنا في بعض الأحيان من رؤية بعضنا في النقطة، فضلاً عن معاناة عدد من الجنود من صعوبات في التنفس). ويتسائل حسين عن أسباب قيام أمانة بغداد بجعل الأراضي القريبة من مخازن وزارة التجارة والأحياء السكنية منطقة لجمع الأزبال وحرقها؟، مبينا أن (هذا الأمر ولَّد معاناة كبيرة لأهالي حي الإسكان الذين أصبحوا لا يميزون بين العاصفة الترابية وعاصفة الدخان بسبب تواصل عمليات حرق النفايات).

وأنشأت مناطق الطمر الصحي عقب عام 2003، بسبب التوسع السكاني في العاصمة بغداد خلال السنوات الأربع الماضية ونشوء مناطق جديدة وزيادة معدلات الدخول بشكل جيد لشريحة غير قليلة من سكان العاصمة، الأمر الذي جعل معدلات النفايات تتزايد بمئات المرات، الأمر الذي جعل أمانة بغداد تتخذ إجراءات عاجلة لإيجاد مناطق جديدة للطمر الصحي قريبة من الأحياء السكنية خصوصاً بعد صعوبة نقل النفايات إلى الأماكن السابقة للطمر في أبو غريب غرب بغداد ومناطق الرستمية جنوب بغداد بسبب الأوضاع الأمنية التي كانت تعيشها هذه المناطق. إلاّ أن منطقة الطمر الصحي ونفاياتها (الوفيرة) التي يطالب أهالي حي الإسكان ونقطة التفتيش القريبة من المخازن بنقلها، أصبحت تمثل عنصر جذب لعشرات الأسر للهجرة إليها والسكن فيها وإقامة منازل من صفيح لهم وسط الأزبال وتحت أعمدة الدخان، خصوصاً البدو الرحل. وتقول رقية أحمد، 33 سنة، وهي أم لأربعة أطفال، يبلغ عمر أحدهم أربعة أشهر ان (أسرتها وعدداً من الأسر الأخرى من البدو جائت من مدينة النجف قبل فترة وجيزة وسكنت في منطقة الطمر الصحي بحي الإسكان غرب بغداد).

وتضيف أن ((الأسر البدوية لم تجد أي مجال للعيش في النجف بسبب عدم حصول رجالها على عمل هناك)، مبينة أن (زوجها يحصل حاليا على ما بين 15 إلى 17 ألف دينار يوميا (نحو 10 دولارات)، من عمله كعامل بناء)). من جانبه، يؤكد مدير العلاقات والإعلام في أمانة بغداد حكيم عبد الزهرة أن مشكلة المحطات المؤقتة للطمر الصحي داخل مدينة بغداد قد تنتهي نهاية العام الحالي أو بداية العام المقبل. ويضيف عبد الزهرة أن (أمانة بغداد تعمل حالياً على إنشاء تسع محطات تحويلية ومعملين لفرز وتدوير النفايات لإنهاء ملف المحطات المؤقتة للطمر الصحي في مناطق بغداد)، لافتاً إلى أن (العمل بهذه المشاريع سينتهي نهاية العام الحالي أو بداية العام المقبل).

((عن: السومرية نيوز))

القسم الرابع

نشاطات وانجازات بيئية

- عودة الحياة الى الاهوار رغم العقبات — عادلة آيدن
- منظمة طبيعة العراق، نشاطات متميزة — د. سميرة عادل الشبكي
- نشاطات من اجل النخيل وتحسين الزراعة — خديجة العاني
- محمية الصافية الطبيعية نظام بيئي متكامل — علاء كامل علوان
- نعم لتنفيذ المشروع الوطني لحماية التنوع البيئي في بلادنا
- نشاطات من أجل الطاقة البديلة في العراق — علي قادر خوشناو

نشاطات لمكافحة التلوث الاشعاعي:

- أول مؤتمر علمي دولي في بغداد حول التلوث الأشعاعي — د. كاظم المقدادي
- استمرار عمليات التطهير الاشعاعي — وفاء عامر
- مشروع وطني لمعلومات ادارة الكوارث — عادل الشيخ
- نشاطات من اجل تحسين النقل — علية سلمان الفيلي

نشاطات وانجازات بيئية

نـذكر هنـا نمـاذج مـن النشـاطات الايجابيـة الـتي قامـت بهـا مختلـف الجهـات والشخصيات من اجل الدفاع وتحسين البيئة العراقية طبعا هذه الانجازات بالحقيقة لا تشكل إلاّ نسبة محدودة من الكم الكبير منها، لكننا اخترناها كنماذج لتمثل عينات تعبر بصورة أو أخرى عن غالبية النشاطات: التنظيمية والتثقيفية والعلمية والسياسية والاعلامية وغيرها. آملين اعطاء فكرة عامة، سواء للقراء وكذلك للمعنيين بالبيئة، لكي يستلهموا منها الانجازات الممكنة والمطلوبة لحماية البيئة .

عودة الحياة الى الاهوار رغم العقبات!

عادلة آيدن / كركوك

تعتبر الأهوار العراقية من أكبر النظم الايكولوجية للأراضي الرطبة في العالم. وعند انهيار النظام العراقي السابق عام 2003 كان قد تم تدميرها كلياً تقريباً، مع ما تحويه من تنوع بيولوجي غني وتراث ثقافي فريد. واعتبر الضرر الايكولوجي الواسع الذي لحق بهذه المنطقة، وما رافقه من نزوح لكثير من السكان الأصليين، إحدى الكوارث البيئية والانسانية الكبرى. في العام 2001 نبه (يونيب) المجتمع الدولي الى دمار الأهوار عندما نشر صوراً فضائية تظهر زوال 90 في المئة منها.

ولكن بعد نهاية نظام صدام 2003 عادت المنطقة تدندن وتزقزق ثانية بعد أن قام الناس هناك يعاونهم جيل جديد من العراقيين الساعين للمحافظة على البيئة بإعادة معظم ما كان موجوداً في الهور الذي يعتبر ثالث أكبر هور في العالم. وعاد الهور الى مجده السابق. ان قصة العودة، التي تعتبر شبه مستحيلة، وثقتها الصور في المعرض الخاص بها والذي تم افتتاحه في المملكة المتحدة. وتظهر هذه الصور مساحات القصب الكثيفة والماء الواسع المفتوح. والبقعة المائية تعادل الآن نصف مساحة هور ايفرجلاد في فلوريدا وهو هور يغطي معظم جنوب فلوريدا وتكون على مدى آلاف السنين بسبب مياه الفيضانات التي سببتها الامطار.

وعادت النباتات والاسماك والحشرات مما كون منطقة اطعام واسعة تسمح بهجرة الطيور اليها وتربيتها هناك. ومن الطيور أبو منجل الطائر الملوكي وطائر البصرة والزرازير اضافة للبط ذي اللون الرخامي وآكلات النحل وأنواع أخرى مثل (الخضيري والبعيجي والطوطة والغرنوق والدراج ودجاج الماء - المترجم). ويقول ريتشارد بورتر، مستشار الشرق الأوسط لمجموعة حماية الطيور الدولية والذي يساعد على تدريب علماء الاحياء والخبراء الآخرين بحماية الطيور المحليين المختصين بطبيعة العراق (ان هذه الاهوار ندعوها محطات توقف للطيور انها مهمة مثل تربية الطيور وأرضية لقضاء الشتاء).

ومع انهيار النظام السابق، بدأ السكان يفتحون بوابات التحكم بتدفق مياه الأنهار، ويهدمون السدود التي أقيمت لتجفيف الأهوار، فغمرت المياه بعض المناطق من جديد. وتظهر صور الاقمار الاصطناعية التي وزعها (يونيب) حديثاً أن نحو 50 في المئة من مجمل مساحة الأهوار قد غمرتها المياه مجدداً، مع حصول تقلبات موسمية. وبات نحو 22 ألف شخص من سكان المنطقة يحصلون على مياه شفة مأمونة، وتم تدريب نحو 300 عراقي على تقنيات وخطط لأدارة الأهوار. ونظمت هيئات أهلية محلية حملات لرفع الوعي البيئي، وأقيمت (شبكة معلومات الأهوار) (MIN) على الانترنت.

هذه بعض نتائج المرحلة الأولى من مشروع (دعم الادارة البيئية لأهوار العراق) الذي مولته اليابان. وقد تم تقديمها الى اجتماع رفيع المستوى عقد في اليابان وحضره مسؤولون وزعماء محليون عراقيون وممثلون عن الجهات المانحة الدولية.

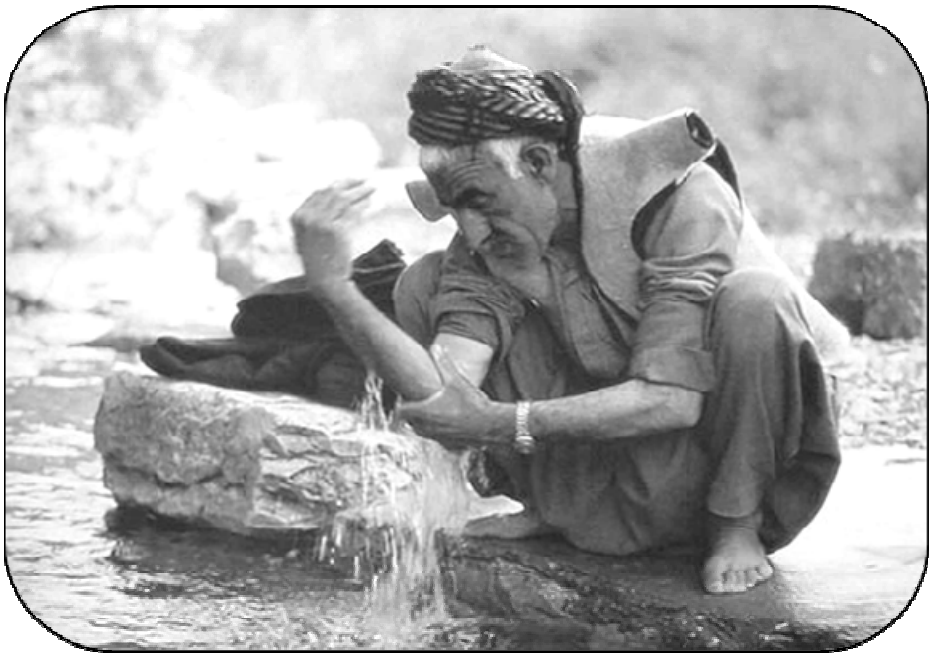
ويدير برنامج الأمم المتحدة للبيئة هذا المشروع الذي يتوخى مساعدة السكان على إحياء الأهوار وادارتها بطريقة مستدامة، وتوفير مياه الشرب المأمونة وشبكات الصرف الصحي لمجتمعات الأهوار التي تفتقر الى هذه الضروريات. إن البرنامج يعمل مع مؤسسات عراقية ومجموعات محلية. ومع منتصف سنة 2006 تم مد 23 كيلومتراً من أنابيب توزيع المياه و 86 حنفية (صنبور) توزيع مشترك. ويجري تنفيذ مشروع تجريبي لانشاء شبكة صرف صحي في منطقة الجبايش حيث يواجه الأهالي أخطاراً صحية من جراء تصريف المياه المبتذلة غير المعالجة

في قناة مجاورة. ان مفتاح نجاح هذا المشروع هو التعاون الراسخ من جانب وزارتي البيئة والبلديات والأشغال العامة، والمحافظات الجنوبية، والمجتمعات المحلية، والمنظمات غير الحكومية، ومساهمة كثير من العراقيين. ويدعم (يونيب) أيضاً مبادرات لأعادة تأهيل الأراضي الرطبة يجري تنفيذها بالتعاون الوثيق مع مركز إحياء الأهوار العراقية في وزارة الموارد المائية.

بعد نجاح المرحلة الأولى من المشروع، تم اطلاق مرحلة ثانية بدعم مالي من الحكومتين اليابانية والايطالية. وهي تركز على جمع المعلومات وتحليل المياه، وتحديد المؤشرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية تمهيداً لوضع مخطط توجيهي للأهوار، وإجراء مزيد من التدريب التقني ورفع الوعي، وتوفير مياه شفة نظيفة لأعداد اضافية من السكان.

منظمة طبيعة العراق، نشاطات متميزة

د. سميرة عادل الشبكي / نينوى



تعتبر هذه المنظمة من بين أبرز الجمعيات البيئية العراقية، والتي تتميز بنشاطات بيئية متعددة. وهي تنسق مع الكثير من الدول من اجل ابداع أفضل الحلول والطرق المناسبة لتنوع البيئة العراقية، من أنهار وجبال وأهوار وصحارى. ومن ضمن الكثير من هذه الطرق المستحدثة: الاحواض العائمة لجمع أسماك في الاهوار، والزراعة النسيجية للنخيل، وتطوير نوع من البيوت الطينية العراقية بما يتناسب مع متطلبات الحياة المعاصرة، وغيرها الكثير.

لهذا فقد تم اختيارها في عام 2008 من قبل المنظمة الدولية لحياة الطيور (بيردلايف انترناشنال)، كشريك مرشح للعمل معها على حماية الطيور والمحافظة عليها، في إطار الجهود الدولية الرامية لتحقيق الاستدامة في استخدام الموارد الطبيعية. ان هذا الترشيح يعد تتويجاً للعمل المشترك على مدى أربع سنوات مع منظمة طبيعة العراق بإدارة مديرها العام د. عزام علوش. وتتكون ((المنظمة الدولية لحياة الطيور))، من مجموعة من المنظمات المهتمة بشأن المحافظة على الطيور ومواطنها، والتنوع البيولوجي العالمي، وتعمل مجتمعة على تحقيق الاستدامة في استخدام الموارد الطبيعية.. يذكر أن منظمة طبيعة العراق، هي أيضاً أحد المشاركين بمشروع (أجنحه فوق الأراضي الرطبة WOW)، وهو أكبر مبادرة في المنطقة الأوروبية الأسيوية –

الأفريقية، لحفظ الطيور المائية المهاجرة، ومواطنها المهمة. انطلاقاً من سعيها للحفاظ على هذه المواطن الهامة لا لخدمة الطيور التي تعتمد عليها حسب، إنما لتحقيق العديد من الفوائد الاقتصادية التي توفرها هذه المواقع لأبناء العراق، من خلال توفير المياه، ومصائد الأسماك، وموارد الحياة البرية، والزراعة، والتراث الثقافي، فضلاً عن أهمية ذلك في مجالات الترفيه والسياحة.

معرض صور عن بيئة العراق

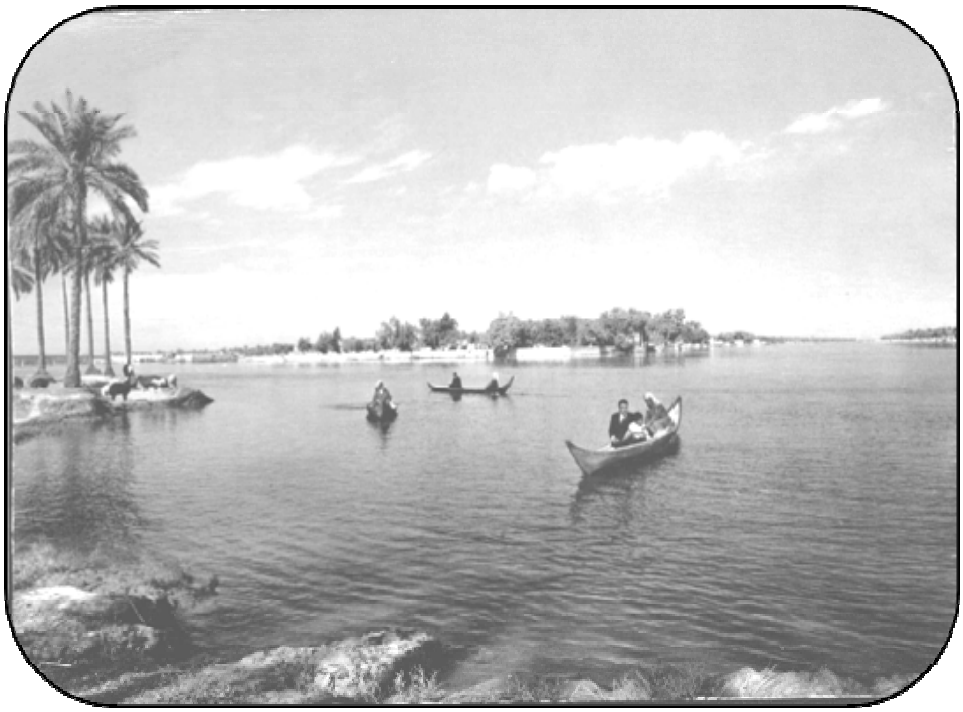
ومن بين نشاطات هذه المنظمة البيئية العراقية، إنها ضمن فعاليات كرنفال بابل عاصمة الثقافة العراقية 2008، أقامت معرضاً فوتوغرافياً شاملاً تحت عنوان (نافذه على طبيعة العراق) بتاريخ 6-6-2008. لقد عكست باقات الصور المعروضه التنوع الأحيائي لأهوار وكردستان العراق، وبهاء الطبيعة وقدرتها على الخصب والعطاء. عدسات بايولوجيين وجيولوجيين ومهندسي موارد مائية توغلت بين القصب والأحراش وتطلعت إلى ما فوق السفح وما تحت الماء لتلتقط سويعات أنسجام لعجوز من الجبايش وهي تعزف على قصب الأهوار بأنامل حرفية، أو آصرة حبور وتبادل منفعة لطائر البيوضي وجاموسة مبتهجة بحشيش المرعى، وهي تحمله على ظهرها بألفه غير مشوبة بالحذر. أنه معرض بانورامي ضم ثمانين لوحة فوتوغرافية وهي جزء بسيط من كم هائل من الصور الفوتوغرافية التي رصدتها عدسات منظمة طبيعة العراق وهي تقوم بأنجاز مشاريعها المتعددة مثل مناطق التنوع الأحيائي في العراق، المناطق المهمة للطيور، الموائل، خطة إدارة هور الحويزة، المحمية الوطنية في الأهوار الوسطى، التخطيط العمراني لمدينة الجبايش، قرية عدن الجديدة وغيرها من المشاريع المهمة ذات المساس بالبيئة والبنى التحتية للأهوار العراقية.

مشروع البيت الطيني

قام فريق إعادة إعمار ذي قار وبالتنسيق مع منظمة طبيعة العراق في أول عام 2010 بتنفيذ مشروع البيت الطيني في قضاء الجبايش 90 كم جنوب الناصرية. فكرة المشروع هي بناء بيت طيني من تصميم المعمارية الأيطالية (جورجيا) كمشروع تجريبي للمحمية الوطنية في الاهوار الوسطى ضمن منطقة أبو صوباط في الجبايش. وتهدف الى أتاحة المجال لسكان الأهوار للأطلاع المباشر على نموذج سكن محلي يعتمد على المواد الأولية: طين، قصب، مستفيداً من الخبرة المحلية وامكانية أنجازه بسهولة وبكلفة بسيطة، مع أمكانية الموائمة مع البيئة من جهه والمتطلبات الحياتية من جهه أخرى كالكهرباء والماء ووسائل الخدمة الحديثة.

نشاطات من اجل النخيل وتحسين الزراعة

خديجة العاني
ميسان



الفرنة، ملتقى دجلة والفرات، أيام زمان

زراعة 30 مليون نخلة في العراق
خلال السنوات العشر المقبلة

أعلنت وزارة الزراعة، عن خطة إستراتيجية تمتد للسنوات العشر القادمة لزراعة 30 مليون نخلة في كافة المحافظات العراقية، فيما أشار مدير محطة نخيل المحاويل إلى وجود مشاكل تعيق عملية زراعة النخيل في العراق. تسعى الوزارة إلى زيادة أعداد النخيل في البلاد، خلال السنوات العشر المقبلة والوصول إلى زراعة 30 مليون نخلة حتى عام 2021، مشيراً إلى أن (الخطة تضمنت زيادة أعداد أمهات النخيل وفسائلها عن طريق الزراعة النسيجية لأصناف التمور من الدرجة الأولى، فضلاً عن دعم أصحاب البساتين عن طريق الإقراض). ان المبادرة الزراعية التي أعلن عنها خلال السنوات الماضية أدت إلى نتائج إيجابية في زيادة زراعة النخيل والاعتناء

ببساتين النخيل، فضلاً عن استلام التمور من أصحاب بساتين النخيل بأسعار مدعومة وللسنة الثالثة، وبلغت 450 ألف دينار للطن الواحد من الدرجة الأولى و350 ألف دينار للطن الواحد للتمور من الدرجة الثانية، وإعطاء قروض لأصحاب البساتين من دون فوائد.

وكانت الحكومة العراقية أطلقت في آب من العام 2008، مبادرة شاملة للنهوض بالواقع الزراعي في البلاد، حددت سقفاً زمنياً مدته عشر سنوات لبلوغ مرحلة الاكتفاء الذاتي من المحاصيل الإستراتيجية. وتشمل المبادرة دعم الفلاحين بالبذور والأسمدة والمبيدات الزراعية، واستصلاح الأراضي وضمان شراء الإنتاج من المحاصيل الإستراتيجية بأسعار السوق، إضافة إلى تخصيص صناديق إقراض متنوعة منها صندوق تنمية النخيل القائم منها والجديد وصندوق تقنيات الري الحديثة وصندوق الثروة الحيوانية وصندوق لدعم المشاريع الإستراتيجية فضلاً عن صندوق إقراض صغار الفلاحين. وهناك مشاريع عدة لدعم زراعة النخيل عبر توفير الفسائل لإنشاء بساتين النخيل وتوفير منظومات الري بالتنقيط وتشجيع زراعة فسائل النخيل بالزراعة النسيجية. لقد استلمت الهيئة خلال العام الماضي 15 فسيلة نسيجية من دولة الإمارات العربية المتحدة. الهيئة باشرت منذ العام 2004 بمشروع إنشاء بساتين أمهات النخيل وإكثار الفسائل بالزراعة النسيجية، ويمتد حتى عام 2021، مبيناً أن (المساحة التي زرعت بأمهات النخيل بلغت حتى الآن أكثر من 2500 دونم، وبأصناف مختلفة بلغت أكثر من 5560 صنفاً، من أصل 629 صنفاً مسجلاً في العراق).

قرب تنفيذ مشروع لإنشاء أكبر مزرعة نخيل في العراق

أعلن في وزراة الزراعة ان البصرة ستشهد قريباً الشروع بتنفيذ مزرعتين نموذجيتين للنخيل بمساحة اجمالية تتعدى 10 دونمات. المشروع الاول يتمثل بإنشاء مزرعة كتيبان النموذجية بمساحة 5 دونمات وفق طريقة (الاستثمار) مشيراً الى أن كلفة المشروع الذي يتضمن زراعة أجود أنواع النخيل تصل الى 20 مليون دولار، المزرعة التي سوف تنشأ في منطقة كتيبان ضمن قضاء أبي الخصيب في العام المقبل من المقرر أن تحتوي على 115 ألف نخلة تنتج عشرة أصناف من التمور ذات النوعية الجيدة منها البرحي والمكتوم والحلاوي والخستاوي. أما المشروع الثاني يتمثل باقامة مزرعة البرجسية بمساحة تصل الى 6 دونمات والتي ستحوي الانواع المختلفة للنخيل. الاجراءات الاصولية للمشروعين بلغت مراحل متقدمة على طريق الانجاز وان العمل فيهما سيتم في غضون شهرين في أبعد التوقعات. وكما هو معلن فأن التجربتين اللتين تعدان الاولى من نوعهما في العراق ستشهدان تطبيقات عملية للتجربة الاميركية في هذا المجال ولاسيما من خلال اتباع ذات طريقة الري المتطورة المتبعة في مزارع كاليفورنيا لزراعة النخيل، وحسب المتوقع سوف تتبين ثمار المشروعين خلال عامين.

الاقمار الصناعية في مكافحة التصحر

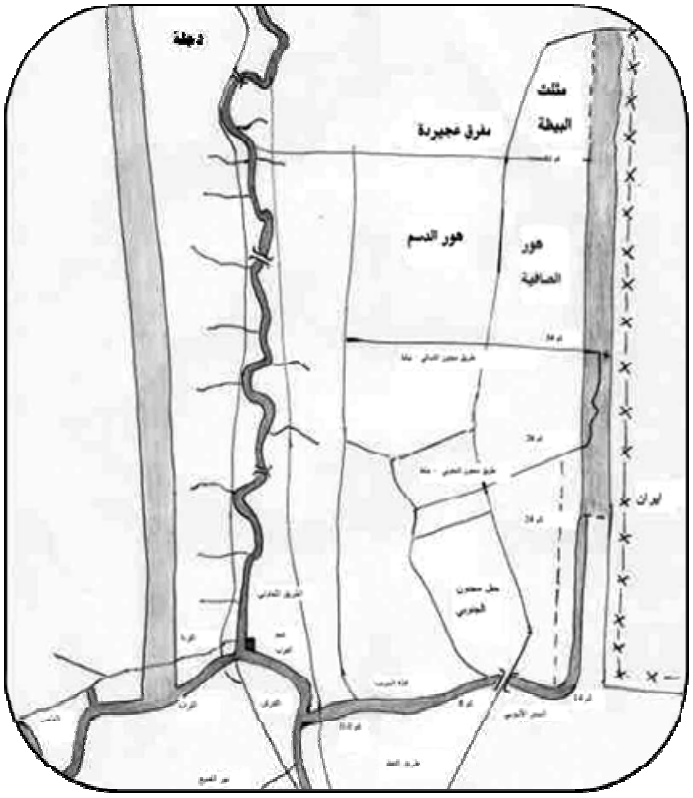
صرح مسؤولون في وزارة العلوم والتكنولوجيا في شهر أيلول 2010 بأنه تم البدء باستعمال صور الأقمار الصناعية لمكافحة التصحّر، عبر مراقبة حركة الكثبان الرملية. وفي ورشة عمل نظمتها وزارة الزراعة في التاسع من آب بعنوان (دور تكنولوجيا الفضاء في مواجهة التصحر). وقد استخدمت هذه التقنية في العراق في السبعينات من قبل وزارة الصناعة، إلاّ أنها اقتصرت حينها على دراسة التكوينات الجيولوجية فقط. إلى ذلك، بدأت وزارة الزراعة أيضاً مبادرات عديدة لمكافحة التصحّر.

وفي الشهر الماضي، بدأت وزارة الزراعة بحملة لتنمية المحاصيل والنباتات في الأراضي القاحلة. وبوشر بزراعة الفستق الحلبي الذي سيعتمد على الأمطار الطبيعية وموارد المياه المحلية. ويتم العمل على وضع خطط لتثبيت الرمال المتحركة من خلال تغطيتها بترب طينية.

محمية الصافية الطبيعية نظام بيئي متكامل

المهندس / علاء كامل علوان

البصرة



تعد محمية الصافية من أكبر المحميات في العراق ولها أهداف استثمارية واقتصادية وسياحية وعلمية، وتم اختيارها بعد دراسات علمية مستفيضة استمرت عاماً كاملاً. تقع المحمية في هور الصافية وهو جزء من هور السويب وهو الاسم الذي يطلق على هور الحويزة في محافظة البصرة. تعد المحمية من المشاريع الاستثمارية التي أقرتها وزارة الزراعة لعام 2006 في مناطق الاهوار. تسعي الوزارة من خلالها إلى المساهمة في إعادة إنماء الاهوار وتطويرها، ومن أجل حماية وتحسين البيئة بشكل عام وبيئة الاهوار بشكل خاص والتي عانت من الدمار والتخريب في العهد السابق.

المحمية بشكل مستطيل بطول 11كم وعرض 4 كم، وبذلك تبلغ مساحتها 44 كم مربع. تمثل المنطقة المختارة لهذه المحمية بيئة طبيعية ذات مواصفات مثالية، يخطط لها أن تكون من أهم المحميات البيئية في العراق والمنطقة، ومن أهم تلك المواصفات ما يلي:

- هي بيئة مستعادة بغالبيتها العظمى، استمدت تنوعها الحيوي الحالي من أهوار لم تتأثر بالتجفيف مما يرفد المحمية بجميع الأنواع البرية والمائية، وستكون منطقة جذب للعديد من الأنواع المفقودة في الاهوار العراقية.

- بعدها عن العامل البشري واحتمال التطور الحضاري والزراعي وعدم وجود حيازات للأرض وسوف تقلص من عمليات التجفيف التي تنفذها الفعاليات النفطية.

- وجود مساحات شاسعة للتوسع المستقبلي ووقوعها ضمن هور العظيم المهم عالمياً.

- قربها من المخافر الحدودية التي توفر مناطق حماية إضافية.

- تمثل نظام بيئي متكامل يحوي على جميع العناصر الحية وغير الحية وخاصة أنواع مهمة من الإحياء المهددة.

- تتوفر كميات المياه الكافية لتجعل منها منطقة أهوار دائمة تتسع خلال الفيضانات.

- وجود طرق مواصلات جيدة وهي قريبة نسبياً من مدينة القرنة.

- وجود أماكن لرعي الجاموس وسهولة الوصول الى داخل المحمية لوجود ممرات سالكة لها، توجد في المحمية أنواع من النباتات مثل نبات القصب والبردي ونبات الجولان فضلاً عن وجود أنواع من النباتات الغاطسة ومنها دغل البرك حيث توفر هذه النباتات ملاجيء آمنه للطيور وموطن تعشيش للطيور المقيمة إذ تم تسجيل 57 نوع من الطيور المائية في هذه المحمية كما تم تسجيل (16) نوع من أسماك المياه العذبة تعود الى (13) جنس وكتل (7) عوائل. سادت أسماك الخشني وأسماك الكراسين على بقية الانواع.

* * *

نعم لتنفيذ المشروع الوطني لحماية التنوع البيئي في بلادنا

أعلنت الصحف في (2010/10/13) ان الباحثون العراقيون التابعون لوزارات التعليم العالي والبيئة والعلوم، يتحدثون عن امكانية اطلاق مشروع استراتيجي وطني لـ (حماية التنوع الطبيعي البيئي والبايولوجي) من خلال تأسيس محميات طبيعية في أنحاء العراق. ويبدو ان المشروع حظي باشارات دعم حكومية.

يقول د. علي اللامي / مستشار وزارة البيئة، ان التكاليف بحدود 25 مليار دينار، حيث سيغطي المشروع كافة مساحة البلد، وتضمن دراسات مرجعية لكافة الاحياء ونوعية حياتها وظرفها. كذلك اطلاق برامج لأعلان محميات طبيعية في البلاد تأخذ بنظر الاعتبار التنوع الجغرافي من بوادي وسهول وأنهار وأهوار وجبال وبحيرات، وكذلك التنوع الاحيائي.

د. ندى الانصاري/ عميد كلية العلوم للبنات، قال ان الواجب علينا أن نبدأ بتسجيل ومسح الاحياء المائية والبرية والبيئية وكذلك للانواع الغازية التي تدخل بيئتنا.. يجب أن تتوجه جامعاتنا لتغيير مناهجها بهذا الخصوص حتى يكون للعراق أيضاً دور في المحافل الدولية. مختصون في كلية العلوم أشاروا خلال مؤتمرهم العلمي الاول لكلية علوم البنات الى ضرورة تعزيز الاتفاقات

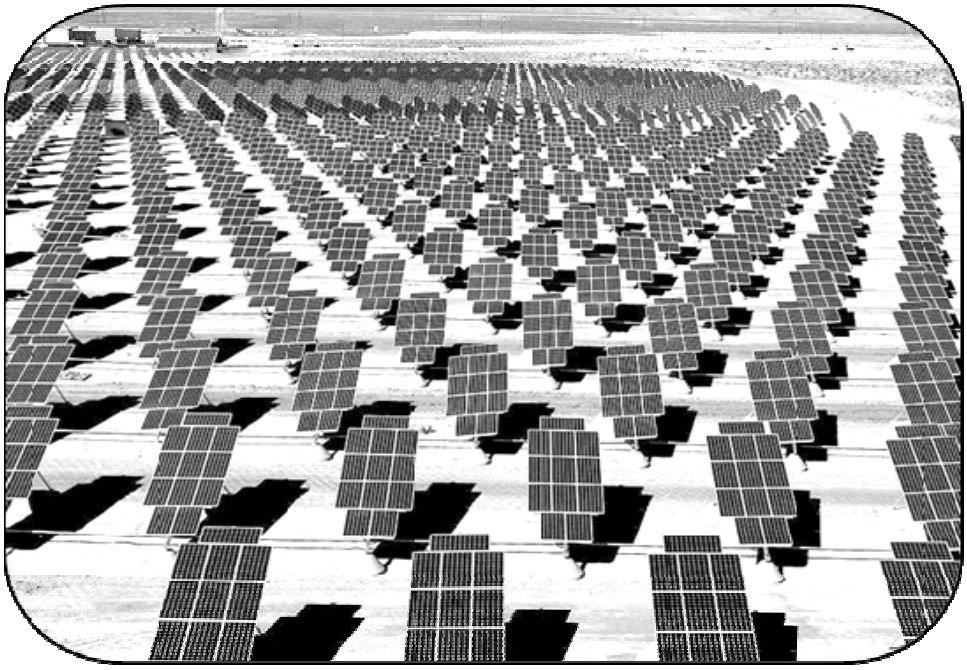
الدولية والاقليمية وتحديداً مع دول الجوار بخصوص المشروع لاسيما وان بعض تلك الدول تشترك مع العراق بالكثير من موارده البيئية.

د. صباح عبد الرضا العبيدي / قسم علوم الحياة في كلية العلوم للبنات، قال ان قضية المحميات قضية اقليمية لأن الحيوان والنبات لاحدود له نحتاج الى تنسيق اذا ماكانت اتفاقات دولية بين الدول مع الدول المجاورة خاصة بمنطقة الاهوار مع الجارة ايران وكان هناك تنسيق مع الكويت لأنشاء محمية حيوانات لكن ماوفقت هذه الاتفاقية. بحوث عدة طرحها الباحثون بينوا فيها الاضرار التي طالت بيئة العراق بما فيها من موارد طبيعية وأحياء مائية وبرية نتاج الظروف الاستثنائية التي عاشها العراق لاسيما الحروب. وقد يكون مشروعهم لإطلاق محميات عراقية خطوة على طريق معالجة ذلك الصدع البيئي لاسيما وأن نسبة التصحر في العراق بلغ تسعين بالمئة.

نشاطات من أجل الطاقة البديلة في العراق

علي قادر خوشناو

السليمانية



معاناة العراق من النقص في الطاقة الكهربائية دعت الى استخدام طاقات بديله، غير ان تلك البدائل لم تدم طويلاً فقلة حجم الاستثمار والاهمال الحكومي أضافة الى غياب الثقافة الاعلامية حالت دون استمرارها. أولى محاولات استخدام الطاقة البديلة في عام 2008 عن طريق شراء أجهزة لأنارة الطرق تعمل على الطاقة الشمسية فيما تمثلت المحاوله الثانية بمشروع لأنتاج سخانات شمسية إلاّ أنه لم يستمر لأكثر من أسبوعين. وفي المقابل أكدت وزارة الكهرباء ان مشروع السخانات الشمسية كان ضمن جدول عمل الوزارة إلاّ أنها حملت وزارة المالية المسؤولية عن عدم استمرار المشروع. وتباينت آراء المستهلكين بشأن استخدام الطاقة البديله وأهمية الجانب الاعلاني في تسويق هذه الطاقة في بلد يعتمد لحد الآن على المشتقات النفطية. مختصون في مجال الاعلانات أشاروا الى ان جانب الترويج للمنتج المحلي في البلاد ضعف بسبب غياب الثقافة الاعلانية. ويبدو ان كل جديد في العراق يلاقي عراقيل كافية لأيقافه فأن وجد المال يغيب الوعي في ظل شبه انعدام للخدمات الاساسية بعد أكثر من سبع سنوات من التغيير.

دورة في مجال الطاقة الجديدة والمتجددة

من أجل تعزيز العلاقات العلمية بين الجامعة التكنولوجية ووزارات ودوائر الدولة أقامت الجامعة التكنولوجية / مركز بحوث الطاقة والوقود، دورة في مجال الطاقة الجديدة والمتجددة وبالتنسيق مع وزارة الشباب والرياضة للفترة من (12- 2009/7/26) وقد شارك في الدورة (11) منتسب من المراكز الشبابية في محافظات (بغداد، كربلاء، ميسان، الموصل، البصرة، صلاح الدين).

وقد تناولت الدورة المحاور التالية :

1- اتجاهات الطاقة المتجددة وأهميتها.

2- تطبيقات الطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية وطاقة الرياح).

3- استخدام الطاقة الشمسية في عمليات تدفئة وتبريد المنازل.

4- تسخين المياه والمسابح بأستخدام الطاقة الشمسية.

5- تنقية المياه في المناطق النائية بأستخدام الطاقة الشمسية.

6- أستخدام الطاقة الشمسية لتوليد الطاقة الكهربائية.

7- استخدام الطاقة المتجددة للمضخات الاروائية.

8- دراسة الطبيعة المتاحة للعراق كطاقة بديلة.

منظومات للإشارة الضوئية تعمل على الطاقة الشمسية

أعلنت شركة ابن الوليد العامة للهندسة الميكانيكية والكهربائية التابعة لوزارة الصناعة عن البدء بتصنيع منظومات للإشارة الضوئية المرورية والتي تعمل بالطاقة الشمسية، بعد نجاحها في تصنيع أول نموذج منها وافتتاحه في تقاطع ملعب الشعب الدولي. وقال مدير عام الشركة طلال حسين سلمان في حديث لـ (السومرية نيوز) إن (الشركة صنعت منظومة للإشارات الضوئية المرورية تعمل على الطاقة الشمسية بتقنية - بي ال سي - ونصبتها في تقاطع ملعب الشعب بناء على طلب من أمانة بغداد وبالتنسيق مع مديرية المرور العامة)، مشيراً إلى أن (المنظومة تنافس المنظومات الضوئية المرورية التي يتم استيرادها من الخارج من حيث الجودة والكلفة). وأضاف سلمان أن (كلفة تصنيع المنظومة الواحدة للتقاطع تبلغ نحو 20 مليون دينار أي أقل من ثلث كلفة المنظومة التي يتم استيرادها من الخارج)، معرباً عن أمله بـ (تعميم هذه التجربة على جميع تقاطعات بغداد ومراكز المحافظات). يذكر أن العراق بدأ باستيراد منظومات تعمل على الطاقة الشمسية عام 2008، لإنارة الشوارع الرئيسية في بغداد والمحافظات العراقية الأخرى، بسبب نقص الطاقة الكهربائية، فيما قام في الآونة الأخيرة باستيراد منظومات ضوئية مرورية تعمل

أيضاً على الطاقة الشمسية، ولاسيما في المدن الكبيرة مثل بغداد التي تشهد إزدحامات خانقة، بسبب العدد الهائل للسيارات التي دخلت إليها وعدم اعتماد إشارات السير والاعتماد على رجل المرور فقط.

صحافة 21 أيلول 2010

منزل عراقي يعتمد على الطاقة الشمسية بنسبة 80%

ابتكر المخترع العراقي خالد وليد خليل مشروعاً لإنتاج الطاقة الشمسية في المنزل والذي أسماه بـ (الطاقة والبيئة)، بحيث لا يحتاج إلى خدمات ولا يحتاج إلى إسناد خارجي مكلف، والمشروع الجديد - حسب المخترع - يعتمد على إمدادات الطاقة من الدولة بنسبة لا تتجاوز 20%، تعود بداية المشروع الى عام 1986 في معهد الاتصالات، وكان في صورة مشروع خفض استهلاك الطاقة الوطنية باستخدام الطاقة الشمسية وكان الهدف من هذا المشروع جعل إمكانية الاستفادة المجزية للطاقة الشمسية ممكنة وجعلها في متناول الجميع والشرط الأول أن تكون أرخص من جميع أنواع الطاقة، والشرط الثاني أن تكون أصغر حجماً.

نشاطات لمكافحة التلوث الاشعاعي

د. كاظم المقدادي

منسق الحملة

أول مؤتمر علمي دولي في بغداد حول التلوث الأشعاعي!

في نيسان 2009 بدأت الحملة من أجل تنظيف البيئة العراقية من المخلفات المشعة للحرب وإنقاذ من بقي حياً من الضحايا، التي سرعان ما إنضم لها ودعمها عشرات المئات من العلماء والخبراء والأكاديميين المعنيين وآلاف الموقعين على مذكرتها من عراقيين وعرب وأجانب. وصدرت وعود رسمية كثيرة جداً، لم تنفذ. وتواصلاً للجهود الخيرة، بادر مركز العراق للدراسات الدولية، بالتعاون مع قسم الجغرافيا - كلية التربية ابن رشد - جامعة بغداد - الى تنظيم أول مؤتمر علمي دولي حول التلوث الأشعاعي وتداعياته البيئية والصحية في العراق.

الواقع والمعالجات: سيقام المؤتمر تحت شعار (نحو معالجة حقيقية في تخفيف معاناة ضحايا التلوث الأشعاعي)!، وسينعقد في بغداد خلال يومي 23 - 24 تشرين الثاني / نوفمبر 2010. وسيكون المؤتمر برعاية دولة رئيس الوزراء، وسيرأسه : أ.د. موسى جواد عزيز الموسوي- رئيس جامعة بغداد.

المحاور العلمية للمؤتمر:

1- التقانة الحديثة لمراقبة التلوث الاشعاعي.

2- التداعيات البيئية للتلوث الاشعاعي.

3- التداعيات الصحية للتلوث الاشعاعي.

4- الاستراتيجيات الكفيلة للحد من أستفحال الامراض السرطانية.

5- الخطط المستقبلية لمعالجة آثار التلوث الاشعاعي في العراق.

هذا وقد تشكلت منذ نحو شهرين لجنة تحضيرية برئاسة أ.م. د. سعد عجيل مبارك الدراجي، مع 7 أعضاء. ولجنة إعلامية برئاسة د. سهام الشجيري، مع عضوين. وتألفت لجنة علمية للمؤتمر من 9 أكاديميين معنيين، من داخل وخارج العراق. وتحركت اللجنة التحضيرية على عشرات العلماء والخبراء والباحثين المعنيين لحثهم على المشاركة في المؤتمر.علماً بأن الجهة الراعية للمؤتمر تتكفل بتكاليف السفر والأقامة لمن تقبل مساهمته.

((مقطع من موضوع أطول كتبه د. كاظم المقدادي/ منسق الحملة))

*** * ***

استمرار عمليات التطهير الاشعاعي

وفاء عامر

أعلنت المنظمة العراقية لازالة الالغام والمقذوفات غير المنفلقة (امكو) بتاريخ 17- 10- 2010، من تطهير ما يقارب 22 مليون متر مربع من الألغام في عمليات شملت مناطق متفرقة من البلاد. وقال المدير الاداري للمنظمة صفاء فاخر ان المنظمة منذ بداية تأسيسها في العام 2003، أعدت برنامجاً منظماً لأزالة الالغام وتطهير الأراضي من جميع أنواع المنفلقات في محافظات متفرقة من البلاد، تشمل أجزاء من بغداد تتمثل في مناطق الحرية وحي الفرات وقناة الجيش ومشتل القناة، فضلاً عن المنطقة الخضراء ومطار بغداد الدولي. وأضاف ان المنظمة تمكنت من تطهير مساحات في مناطق أطراف بغداد منها أبو غريب والتاجي، اضافة الى المناطق التي تتركز فيها الالغام في محافظات البصرة وذي قار وواسط ونينوى، مشيراً الى أن هذه الاعمال تمت بالتعاون مع الحكومات المحلية والمجالس البلدية في تلك المحافظات. وبين فاخر ان أجمالي المساحات التي تم تطهيرها بلغ 22 مليون متر مربع، تم خلالها العثور على 13 ألف ذخيرة و150 ألف مقذوف غير منفلق، والعثور على 132 قنبرة عنقودية. وأكد ان المنظمة نفذت عمليات مسح واستطلاع لـ 44 منطقة مختلفة في عموم البلاد بواقع ما يزيد على 168 ألف متر مربع. وذكر

المدير الاداري ان المنظمة أعدت ستراتيجية تتضمن عدداً من الاجراءات التي تهدف الى التواصل مع المجتمع بهدف توعية الافراد بمخاطر الالغام وتقليل الآثار والتهديدات الناجمة عن المقذوفات، من خلال اعداد ملاكات متخصصة بهذا المجال تم اشراكهم في دورات في التوعية والتدريب على جميع المهام المتعلقة بذلك، مبيناً ان المنظمة نفذت منذ بداية تأسيسها لغاية الآن ما يزيد على 149 نشاطاً بهذا الجانب، فيما بلغ عدد المشمولين بالدورات 8618 شخصاً. وأضاف ان المنظمة نظمت أيضاً دورات لمنتسبي عدد من الوزارات منها الداخلية والدفاع والامن الوطني والبيئة في بغداد ومحافظات أخرى، مضيفاً أن عدد المواقع التي تم فيها تنظيم حملات التوعية بلغ 34 موقعاً شملت مدارس ودوائر رسمية اضافة الى المناطق السكنية عن طريق تنظيم بعض التجمعات لجذب أكثر عدد من الجمهور.

مشروع وطني لمعلومات ادارة الكوارث

عادل الشيخ
البصرة

أعدت وزارة البيئة خطة عمل واسعة ضمن ستراتيجية التخفيف من آثار الكوارث ضمن مقترح اللجنة الوطنية للتخفيف من الكوارث. وقد تم تشكيل لجنة وطنية دائمية معنية بأنواع الكوارث والنشاطات المتعلقة بأدارتها على المستوى الوطني واستحداث مركز لمعلومات ادارة الكوارث في وزارة العلوم والتكنولوجيا / دائرة تكنولوجيا الطيران والفضاء. ان (اللجنة الوطنية الدائمة لادارة الكوارث) تعنى بالمراحل كافة من الاستعداد والتهيؤ والتنبؤ والانذار المبكر والمراقبة وأعمال الانقاذ والاغاثة والاعمار، وتضم اللجنة ممثلين عن وزارات الداخلية والعلوم والتكنولوجيا والبيئة والتخطيط والموارد المائية والنقل والصحة والاتصالات. وهي تعمل على وضع استراتيجية وطنية لأدارة الكوارث وتأمين جهة مرجعية مشتركة لأدارة الكوارث لوزارات ومؤسسات الدولة كافة والتنسيق بين الجهات التنفيذية والمعلوماتية خاصة في مراحل الاستعداد والتهيؤ ومساعدة الجهات المعنية في بناء القدرات في ادارة الكوارث.. مضيفاً بأن هنالك مهاماً عديدة للجنة الوطنية منها وضع الخطط والبرامج الزمنية للتهيؤ للكوارث من خلال التنسيق بين

الجهات المشاركة في انجاز العديد من الاعمال ومنها تحديداً أنواع الكوارث المتوقعة وتقييم أولوياتها بالنسبة للعراق وتحديد وتصنيف المناطق المهددة وحسب أنواع الكوارث واعداد الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية المفيدة لأعمال الانقاذ مسبقاً..

يسعى المركز لأنشاء موقع رسمي على الانترنت لتبادل المعلومات لعرض جميع الاتجاهات والسلوكيات والقرارات العالمية بخصوص الازمات والكوارث الحالية وتوفير الاستشارات وتسهيل الحصول على معلومات ومؤشرات الازمات والكوارث وبالتالي زيادة الوعي والمشاركة الشعبية وضمان حق المواطنين في معرفة حقيقة ومخاطر الازمات والكوارث وكذلك تقديم خدمات الادارة الالكترونية للازمات والكوارث وتوفير الاستشارات الالكترونية عن طريق البريد الالكتروني والعمل على نشر الوعي بين أفراد الشعب حول أهمية تحقيق السلامة في الغذاء والزراعة والشارع والهواء والعلاج والدواء والبناء والتشجيع على انشاء المشاريع الخضراء صديقة البيئة لتجنب تلك الازمات فضلاً عن الاهتمام بالتدريب والتعليم البيئي الهادف الى تجنب انتشار الامراض.

نشاطات من أجل تحسين النقل

علية سلمان الفيلي
بغـداد

مع تفاقم الازمات المرورية بسبب زحام السيارات وقطع الطرق والحالة الامنية وغيرها من المعوقات بدأ الناس وكذلك المؤسسات المعنية بأدراك أهمية (النقل العمومي) من قطارات وباصات ومترو ومراكب نهرية وغيرها... وبدأت في الاعوام الاخيرة بعض المبادرات في هذا المجال.

سكك حول بغداد تربط العراق بدول المنطقة

باشر العراق في تنفيذ المرحلة الأولى من أول مشروع استراتيجي كبير، يشمل مد خط للسكك الحديد حول مدينة بغداد بطول 284 كيلومتراً، وبتكلفة تقارب 8 بلايين دولار، يستغرق إنجازه ست سنوات. ولفت مدير المشروع في مؤسسة السكك الحديد في وزارة النقل العراقية، الى أن المشروع ضخم تشارك في تنفيذه شركات عالمية، ويتكوّن من خط مزدوج للسكة الحديد حول العاصمة بغداد يتصل بخط السكك الرئيسة الواصلة إلى بغداد وهي خط بغداد – القائم عكاشات، بأتجاه السكك الحديد الأردنية وخط بغداد – الناصرية – البصرة بأتجاه الكويت، وخط بغداد – الكوت – البصرة بأتجاه إيران. وتلتقي الخطوط جميعها، بالخط الدائري حول بغداد، وبعضها منفذ، وينتظر بعضها الآخر التنفيذ. ولا يتيح المشروع مرور قطارات شحن البضائع داخل بغداد، بل تغير

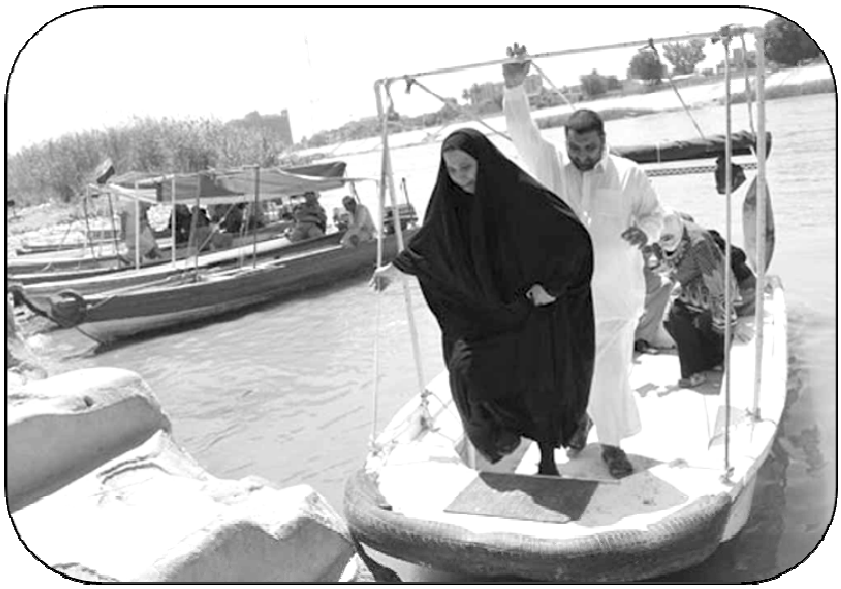
اتجاهها عبر الخط الدائري الذي يحيط بها، وتواصل سيرها بالاتجاه المقصود. فالبضائع الآتية من تركيا إلى الكويت تمر عبر الموصل إلى بيجي سالكة الخط الدائري، ومنه إلى البصرة ثم الكويت. وهكذا بالنسبة إلى قطارات المسافرين التي تجتاز العاصمة في أنفاق وخطوط لا تتقاطع مع الطرق البرية لمدينة بغداد، وصولاً إلى المحطة المركزية في منطقة العلاوي ومحطة شرقي بغداد التي ستخصص للمسافرين وتتصل مستقبلاً بخطوط المترو لتصير محطة مركزية عقب إنجازها. ويشمل المشروع أيضاً، ساحات للبضائع ومخازن حديثة متخصّصة خارج مدينة بغداد، كما يقلل عدم تعارض السكك الحديد مع الطرق البرية، من حوادث المرور في شكل كبير، ويخفف من ازدحام الطرق في مدينة بغداد وضواحيها ويزيد طاقات النقل سواء بالنسبة للمسافرين أو البضائع، إلى جانب تقليص الأضرار البيئية مع توفير فرص عمل واسعة.

مشروع مترو بغداد

هذا المشروع المهم والمؤجل منذ أعوام طويلة، يبدوا انه بدأ يرى النور، على أمل ان الوعود المطلقة صحيحة هذه المرة. مترو بغداد هو قطار داخلي يمكن أن يمر في الانفاق تحت الارض أو فوقها. تقوم بتشغليه الشركة العامة لسكك الحديد العراقية المملوكة للدولة. تم استئناف العمل في هذا الخط الذي يسير فيه القطار حوالي 15 كيلومترا بين محطة بغداد المركزية وجنوب حي الدورة في تشرين الأول 2008. تقوم الشركة بتسيير رحلتين ذهاباً وإياباً يومياً، واحدة في الصباح وأخرى بعد الظهر. ان مترو بغداد وخط قطارات الركاب بين بغداد والبصرة، والتي استؤنفت الخدمة في عام 2007 هما الخطان الوحيدان اللذان كانا يعملان في العراق، لكن في شهر شباط من هذه السنة أعلنت الشركة عن تسيير قطار ركاب من بغداد إلى الفلوجة، والذي من المؤمل أن يتم تمديده ليصل إلى مدينة الرمادي.

في تشرين الثاني 2008، أعلن أمين بغداد صابر العيساوي عن خطط لأنشاء مسارين لمترو الانفاق بكلفة ثلاثة مليارات دولار. ان المسار الأول للمترو سيكون بطول 18 كم ويضم 20 محطة ويبدأ من نهاية مدينة الصدرحيث مركز القاطرات الرئيسة عبر شارع الجوادر وصولاً إلى ساحة الخلاني وساحة الوثبة (المحطة الرئيسة المشتركة) ثم يسير تحت شارع الخلفاء وصولاً إلى شارع الإمام الاعظم وانتهاءاً بساحة (عنتر) في مدينة الأعظمية. وان المسار الثاني يبلغ طوله 21 كم ويضم 21 محطة ويبدأ من ساحة الفتح بمنطقة المسبح مروراً بشارع السعدون عبر ساحة الخلاني ليصل إلى ساحة الوثبة ويتجه إلى منطقة المنصور عن طريق شارع (دمشق) ويصل إلى تقاطع معرض بغداد الدولي ويتفرع إلى فرعين أحدهما بإتجاه المنصور ويصل إلى منطقة الوشاش والآخر بإتجاه منطقة البياع عبر شارع الجنوب وينتهي عند تقاطع الشارقة.

النقل النهري يعود الى الحياة في بغداد!



كذلك في الاعوام الاخيرة وبسبب كثرة حوادث قطع الجسور بالاضافة الى الازدحامات الشديدة، اتجه كثير من العراقيين الى استخدام القوارب النهرية بين جانبي الكرخ والرصافة في بغداد نتيجة الاختناقات المرورية التي تشهدها العاصمة العراقية، وبسبب الاعداد المتزايدة من السيارات التي دخلت البلاد. ولكن هذه المبادرة الشعبية لم تلاقي حتى الآن أي دعم حكومي من اجل تطويرها. رغم وعود وزارة النقل بالعمل على انقاذ وأصلاح عدد من الزوارق والدافعات والجنائب، وتفعيل العمل في مرسى الاعظمية ومناقشة الجانب الامني والفني للمشروع واعطاء مساحة أكبر للقطاع الخاص وتوفير فرص للتشغيل المشترك والمستثمرين. كذلك وضع دراسة خاصة حول أعماق المسارات في نهر دجلة ووضع الاشارات الخاصة بتلك المسارات والتنسيق مع الجهات الامنية الخاصة في ما يخص العمل داخل النهر.

القسم الخامس

مؤسسات بيئية

❖ من المؤسسات البيئية النشطة في العراق:

(وزارة البيئة) (منظمة طبيعة العراق) (جمعية حماية البيئة العراقية)

(مركز بحوث الطاقة والوقود/ الجامعة التكنولوجية) (مركز البحوث البيئية في الجامعة التكنولوجية) (مركز بحوث الطاقة الشمسية) (مركز علوم البحار)

(وحدة أبحاث النخيل في كلية الزراعة وشجرة النخلة المباركة) (الهيئة العامة للنخيل) (وحدة البحث والبيئة: كلية العلوم: جامعة كركوك)

❖ مجلات ومواقع بيئية عراقية:

(مجلة البيئة والحياة) (مدونة البيئة العراقية) (شبكة العراق الاخضر)

(الشبكة العراقية لنخلة التمر) (مجلات بيئية عربية)

من المؤسسات البيئية النشطة في العراق

هنالك العديد من الجهات التي تهتم وتكافح من أجل تحسين بيئة بلادنا، وهي عموماً تنقسم الى: مؤسسات حكومية وجمعيات أهلية (مؤسسات المجتمع المدني) .

بالنسبة للمؤسسات الحكومية هي عموماً دائمية ويمكنها متابعة نشاطاتها لأنها مدعومة رسمياً، أما الجمعيات الاهلية فهي عرضة للتغيير والالغاء مثل كل نشاط أهلي، لهذا يصعب على الباحث التأكد من ديمومتها واحصاء عددها.

لتحديد ماهية هذه الجهات فأننا جهدنا من أجل الاتصال بها مباشرة أو من خلال الاطلاع على اصداراتها وبرامجها ونشاطاتها. هنا نقدم تعريفاً بهذه المؤسسات الرسمية والاهلية، مع الاعتذار المسبق إن سهونا عن ذكر البعض :

وزارة البيئـة

كان العراق من أوائل الدول العربية التي فكرت في حماية البيئة والحد من تدهورها، فكان أن شكلت ما يعرف بالهيئة العليا للبيئة البشرية والتي تأسست بموجب أمر ديوان الرئاسة المرقم 2411 في 1974/3/10 وجاء ذلك عقب مشاركة العراق في مؤتمر استوكهولم للبيئة البشرية عام 1972، وكانت رئاسة الهيئة قد أنيطت بوكيل وزارة البلديات آنذاك وبعضوية ممثلي الدوائر المختلفة ذات الصلة بالبيئة. وجاء ذلك عقب مشاركة العراق في مؤتمر استوكهولم للبيئة البشرية عام 1972 وكانت رئاسة الهيئة قد أنيطت بوكيل وزارة البلديات آنذاك وبعضوية ممثلي الدوائر المختلفة ذات الصلة بالبيئة. مارست تلك الهيئة مهام عملها لمدة أكثر من عام ونصف حين صدر قرار لمجلس قيادة الثورة (المنحل) آنذاك والمرقم 1258 في 1975/11/19 لتشكيل المجلس الأعلى للبيئة البشرية بإعتباره الجهة المركزية لحماية البيئة وتحولت رئاسة المجلس إلى وزير الصحة وعدلت تسميته لتصبح مجلس حماية البيئة. إرتبطت بهذا المجلس دائرة عرفت بأسم دائرة الخدمات الوقائية والبيئية وهي من دوائر وزارة الصحة، وما لبث أسم هذه الدائرة إن تحول إلى دائرة الوقاية الصحية وحماية البيئة مع الابقاء على المجلس الذي تغيرت تسميته قليلاً، وكان من بين أهم تشكيلات الدائرة المذكورة هو مركز حماية البيئة الذي كان بمثابة الذراع التنفيذية للمجلس، وتمت تلك التغييرات أثر صدور قانون مجلس حماية وتحسين البيئة المرقم 76 لسنة 1986 الذي بقى نافذ المفعول لغاية 1997 حين تحول ليصبح القانون رقم (3) لسنة (1997) الذي ما يزال نافذ المفعول بسبب عدم إصدار أي قانون يلغيه.

تأسست وزارة البيئة في العراق عام 2003 بعد سنوات طويلة من التجاهل نحو البيئة ومتطلبات حمايتها من التلوث، وكان أي قرار بيئي مهما كان بسيطاً هو قرار خاضع إلى الادارة السياسية، وعلى الرغم من إن التشكيل في هذا التاريخ جاء متأخراً بدرجة كبيرة، إلاّ أنه مع ذلك جاء في الوقت الحاسم وفي فترة حرجة تعاني فيها الاوضاع البيئية من التدهور الشديد. لقد جاء تأسيس وزارة البيئة خطوة جدية وأساسية لغرض تحويل النظرة التقليدية التي كانت سائدة في أوساط العمل البيئي في العراق إذ كانت تعتبر حماية البيئة ممارسة أقق ضيق محدود يدور في مجالات خدمية معينة، ولهذا السبب كان هناك العديد من المجالات البيئية الهامة منسياً لعل في مقدمتها هو التنوع الاحيائي، وبذلك فقد تحول العمل البيئي إلى نظرة أكثر شمولية تعتبر إن البيئة هي موحدة غير مجزأة، وان حماية البيئة لا ينبغي أن تقتصر على فقرات محددة دون غيرها أو على مناطق أو قطاعات بيئية دون غيرها.

* * *

منظمة طبيعة العراق

وهي منظمة مجتمع مدني تعنى بالدراسات والأبحاث البيئية، تأسست عام 2004، ولديها ثلاثة مكاتب في بغداد والجبايش والسليمانية. منظمة عراقية غير حكومية مسجلة في العراق، وتعتمد على البرنامج البيئي للامم المتحدة (UNEP) وهي عضو مرشح في المجلس العالمي لحماية الطيور. موقع المنظمة على الشبكة :

www.natureiraq.org/Arab/arabic_home

تظهر النظرة الفاحصة لنسيج المنظمة مجموعة متنوعة من أروع المخلصين من العلماء ومصوري الطيور والبيئيين والاداريين والمترجمين الشفويين والتحريريين وخبراء التعبئة ومتخصصين في مجال الاتصالات وفنيّ تقنيات المعلومات وطباخون وحراس وبعض (الخبراء بشكل عام). ويشكلون عموماً السبعون شخصاً بالإضافة الى الكادر الخاص بمجموعهم يمثلون طوائف النسيج العراقي بضمهنم عراقيون مغتربون. بالإضافة الى إن كادر المنظمة مدموج بمئات الإستشاريين العراقيين والدوليين والذين يقفون خلف الحدث ليقوموا بتحليل البيانات المجموعة من البحوث المستمرة عن مناطق التنوع البيئي وليساعدوا في بناء قدرات الكوادر العراقية من خلال تدريبات وورش أعمال مختصة.

أما أهدافها فقد تأسست منظمة طبيعة العراق بهدف حماية وإعادة والحفاظ على طبيعة البيئة العراقية والتي تغذي الإرث الثقافي العراقي. وتشمل أهدافها على إنجاح مايأتي:

1- الرفع من قدرات المؤسسات العراقية لحماية بيئة الوطن والتي تتضمن المكونات المحلية والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية بضمنها الجامعات والكليات والمعاهد العلمية.

2- تطوير قاعدة بيانات علمية عن الحالات البيئية التي واجهت العراق من خلال برنامج البحث والمراقبة البيئي والذي يركز على الموارد المائية وعلم البيئة والتنوع البيئي.

3- نشر الوعي والادارة البيئية العراقية من خلال الترويج للمراكز والنوادي الاجتماعية الداعمة للبيئة وأيضاً من خلال تطوير برنامج ثقافي بيئي في العراق وأخيراً لإستقطاب الوعي والإهتمام العالمي للبيئة العراقية وتحدياتها.

4- الترويج للإستخدام المسؤول للبيئة ومكوناتها وكذلك ترشيد إستخدام الموارد العراقية بإحترام وموازنة الاستخدام التقليدي للبيئة من قبل السكان المحليين وللحفاظ على الحياة البرية والتنوع البيئي ولتعيين الاحتياجات الاقتصادية لكل السكان المحليين بشكل خاص وسكان المنطقة بشكل عام.

* * *

جمعية حماية البيئة العراقية

جمعية انسانية عراقية علمية بحثية تهتم بشؤون البيئة العراقية تأسست في 2003/9/30 من نخبة من حملة الشهادات العليا والباحثين والمهتمين بشؤون البيئة العراقية لتكون النواة لعدة فروع متوزعة في محافظات العراق العزيز، للجمعية عدة بحوث في مجالات التلوث الفيزياوي والكيمياوي والبايولوجي وتسعى لتدعيم المشاريع البيئية في قطرنا العراقي.

مبادئ الجمعية : الاستقلالية السياسية / المصلحة ألعامة فوق كل اعتبار /عدم الرضوخ إلى المؤثرات الخارجية / الأمانة والموضوعية في التقدير / الشفافية والمرونة في التعامل / مساعدة المهتمين بالبيئة لتحقيق المصلحة العامة / فتح مراكز بحثية بيئية صحية للوقوف على التلوث.

أهداف الجمعية : النهوض بالواقع البيئي في العراق / حماية البيئة العراقية من العوامل المسببة للخلل فيها / توعية المواطن العراقي بأهمية البيئة وبناء قاعدة بيئية / وضع دورات بيئية لرفع مستوى البيئة وانتشالها مما هي فيه / فتح فروع جديدة في كافة المحافظات / محاسبة المخالفين والمتلاعبين بالبيئة أمام المحاكم الرسمية.

نشاطات الجمعية : قامت الجمعية بعدة نشاطات (رغم ان هذه النشاطات قامت بجهود فردية ومن دون أي دعم خارجي) إذ ان الجمعية غير مدعومة من قبل أي جهة كانت لذلك فإن هذه النشاطات رغم تواضعها لكنها أفضل ما يمكن أن تقدمه الجمعية وهي بدون أي دعم مادي، فتم فتح ثمان فروع في محافظات القطر توزعت في محافظات : بغداد - كربلاء – النجف – الديوانية – الكوت - السماوة - صلاح الدين إضافة إلى فرع محافظة بابل والتي يقع فيها أيضاً المقر العام للجمعية (معظم مقرات الفروع تقع ضمن المجمعات الخاصة بالجامعات التي تقع الفروع ضمن تلك المحافظات). ومن نشاطاتها:

إقامة ندوة عن التلوث البيئي في العراق / إقامة معرض للصور الفوتوغرافية عن واقع التلوث البيئي في العراق / إصدار مجلة بإسم الجمعية / التحضير لأوسع مسح بيئي إذ تمت الخطوات الأولى له / إعداد الخطوات النهائية لرسم الخارطة البيئية للعراق / بدء العمل لأقامة مؤتمر عن المعالجات البيئية في العراق / الإتصال مع جميع الدوائر في المحافظات من أجل الوقوف على المشاكل البيئية في كل دائرة وتم وضع لجنة للتنسيق مع الدوائر / المشاركة في إجتماعات منتدى أصدقاء البيئة في وزارة البيئة الذي كان يقام شهرياً / المشاركة في التحضيرات الخاصة بتأسيس نادي أصدقاء البيئة الذي يضم جميع المنظمات والجمعيات البيئية في العراق / تكوين ورش عمل خاصة بالدوائر التي تعمل ضمن نطاق البيئة لغرض الوقوف على المشاكل التي تواجه البيئة في بعض المحافظات التي تقع فيها فروع الجمعية / الاشتراك مع بعض مجالس المحافظات في إقامة بعض الحلقات النقاشية لرفع العقبات الموجودة أمام تحسين البيئة العراقية / المشاركة في بعض

الاجتماعات الخاصة بمجلس التعاون البيئي في المحافظات / القيام بحملة إستزراع في جامعة بابل شملت مختلف أروقة الجامعة / القيام بندوة موسعة مع جميع أعضاء الجمعية للتدارس بسبل حل المشاكل التي تعيق عمل الجمعية / إقامة معرض عن الصور الفوتوغرافية بمناسبة إسبوع البيئة العراقية / إقامة ندوة حوار ديمقراطي بيئي في المشاكل الخاصة بالبيئة العراقية / عمل دراسة ميدانية حول التلوث الذي حصل في قرية النضال في محافظة بابل.

* * *

مركز بحوث الطاقة والوقود / الجامعة التكنولوجية

يعتبر المركز أحد المراكز العلمية المتخصصة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الذي يهتم بتنمية استغلال الطاقة المتجددة لأهميتها المتميزة ضمن الخطط الإستراتيجية الطاقوية المستقبلية إضافة إلى البحوث في مجالات استهلاك الطاقة وسبل ترشيدها والاهتمام بأبحاث الطاقة الهايدروكاربونية من خلال تطوير وتحسين واستثمار المنتجات النفطية والغازية وكذلك بناء وتصميم تقنيات أنظمة السيطرة والحماية. على الرغم من الفترة الزمنية القصيرة لتأسيس المركز نهاية عام 2004 فقد استطاع المركز أجراء أكثر من خمسون بحثا نظرياً وتطبيقياً تخدم مختلف المجالات التي يختص بها المركز لتعزيز قضايا التنمية والمسيرة البحثية والأكاديمية.

أقسام المركز : يتكون المركز من أقسام علمية متخصصة: 1- قسم بحوث الطاقة البديلة 2- قسم بحوث الطاقة 3- قسم بحوث ترشيد الطاقة 4- قسم بحوث الوقود 5- قسم التصاميم والمشاريع وأنظمة السيطرة، بالإضافة إلى الأقسام الساندة الإدارية والمالية والتخطيط والمتابعة والمجلة العلمية والإعلام العلمي.

أهداف المركز: يعمل المركز على تحقيق أهداف خطة التنمية، ولتحقيق تلك الخطط فأن المركز يهتم بالنشاطات التالية:

1- خلق قاعدة وطنية وذات كفاءة عالية في مجال بحوث النفط والوقود والطاقة 2- السعي لتطوير ونقل المعرفة العلمية والتكنولوجية وتوطينها ودعم البحوث 3- إجراء البحوث المتخصصة في مجالات النفط الخام ومشتقاته 4- إجراء البحوث المتخصصة في مجالات الطاقة الشمسية 5- إجراء البحوث المتخصصة في مجال إنتاج الطاقة البديلة واستخدام طاقة الرياح والمياه الساقطة والمتحركة وكذلك الطاقة الكيمياوية وطاقة الليزر 6- إجراء البحوث المتخصصة في مجال استثمار وقود الغاز 7- تقديم الاستشارات الفنية والإسناد العلمي إلى القطاعات المختلفة الحكومية والخاصة في مجال الوقود والطاقة 8- إعداد التصاميم الهندسية لمشاريع إنتاج الطاقة وترشيد الاستهلاك والمنظومات الخاصة بها 9- التنسيق مع المراكز البحثية والجامعات داخل

القطر وخارجه في مجال الطاقة والوقود 10- إجراء الدراسات والبحوث لغرض ترشيد استهلاك الطاقة والوقود 11- إقامة الدورات التخصصية في مجال الطاقة والوقود.

انجازات المركز: قام المركز ببحوث عديدة في استخدامات الطاقة الشمية وطاقة الرياح وأنجزت عدة تطبيقات قسم منها تمت تجربتها على نطاق جيد إلاّ أن المركز تباطأ عمله بعد حرب الخليج الاولى عام 1991 وتوقف كلياً بعد الحرب الاخيرة. وأهم انجازات المركز في مجالات الطاقة المتجددة مايلي :

سخانات المياه بالطاقة الشمسية / مقطرات المياه باستخدام الطاقة الشمسية / مضخات المياه باستخدام طاقة الرياح / توليد القدرة الكهربائية لأجهزة الاتصالات في المناطق البعيدة عن مصادر الطاقة التقليدية باستخدام الطاقة الشمسية وطاقة الرياح / تجهيز الانارة والطاقة الكهربائية المحدودة للقطاعات العسكرية في الاماكن البعيدة باستخدام الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

ان هذا المركز بحاجة ماسة حالياً الى الدعم والاسناد المادي على وجه الخصوص بالاضافة لبناء القدرات وبناء قاعدة المعلومات مثل تحديث أطلس الرياح والمعلومات المتوفرة عنها بالاضافة الى مقدار الاشعاع الشمسي في مناطق العراق المختلفة ومعروف ان الطاقة الشمسية متوفرة في العراق ولمعظم أشهر السنة حيث قدرته منظمة الاسكوا بـ 5-7 كيلو واط.ساعة/م^2/يوم مع توفر سرعة رياح جيدة خصوصاً في المناطق الغربية من العراق.

منظومات الطاقة البديلة : تتمثل منظومات الطاقة البديلة في منظومات طاقة الرياح والطاقة الشمسية وطاقة المياه والطاقة الجوفية في باطن الارض حيث ظهر الاحتياج الكبير لأستغلال الطاقة البديلة لأن الاحتياج للطاقة يزداد بشكل سريع ولكون الطاقة البديلة تمتاز بالخواص التالية:

متوفرة في معظم دول العالم / نظيفة لا تلوث البيئة / اقتصادية في كثير من الاستخدامات.

لذا سارع مركز بحوث الطاقة والوقود / قسم الطاقة البديلة الى نصب وتشغيل منظومات للطاقة البديلة وهي طاقة الرياح بسعة (1000 واط) والطاقة الشمسية بسعة (5000 واط) للاستفادة منها في تطوير منظومات الطاقة البديلة عن طريق الدراسات والبحوث ومساعدة طلبة الدراسات العليا في بحوثهم العملية .

استغلال الطاقة الشمسية لأغراض تحلية المياه بطريقة المرايا العاكسة :

يتضمن المشروع دراسة عملية عن استخدام الطاقة الشمسية في تحلية المياه بأستخدام طريقة المرايا العاكسة التي تزيد من كفاءة المجمع الشمسي، لزيادة كفاءة تجميع الماء تم عمل نموذجين في نفس المنظومة من تجميع البخار المتكثف على السطح الخارجي وهي الطريقة الاولى، الطريقة الثانية هي تكثيف البخار على سطح ملف والاستفادة أيضاً من الملف في رفع درجة حرارة الماء الراجع للدخول مرة ثانية الى المنظومة مما يسهل عملية تبخيره، حيث تم تصنيع

مقطر شمسي يعمل بأسلوبين مختلفين، ويتم فحص المنظومة على مدار أشهر السنة للعام 2009، حيث يتم تثبيت النتائج المستحصلة على شكل منحنيات بيانية تمثل التغير الحاصل في كمية الماء المتجمع، ودرجات حرارة الماء والهواء داخل المجمع ولساعات النهار المختلفة.

* * *

مركز البحوث البيئية في الجامعة التكنولوجية

يعد مركز البحوث البيئية في الجامعة التكنولوجية أحد المؤسسات العلمية الاساسية في تنشيط العمل البيئي وبما ينسجم مع متطلبات التنمية المستدامة وفق آليات متنوعة منها :

1- تشخيص التأثيرات المحتملة لظاهرة التلوث البيئي 2- البحث في الوسائل والتقنيات التي تساعد في السيطرة ومعالجة الملوثات البيئية 3- البحث عن مصادر طبيعية للطاقة النظيفة.

إن مركز البحوث البيئية والذي تأسس في سنة 2004 بقرار من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي أنجز مجموعة من الانشطة البحثية الرصينة من خلال تنفيذ عدد مهم من العقود البحثية مع قسم رعاية العلماء / دائرة البحث والتطوير في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تضمنت جوانب بيئية مختلفة. كذلك تميز المركز من خلال قيامه بأعداد دراسة تقييم الاثر البيئي لمشاريع تنمويه صناعية وصحية وزراعية وخدمية. للمركز علاقات علمية مع عدد من مؤسسات الدولة ومنظمات المجتمع المدني فتمثل في عقد الندوات والمؤتمرات والدورات التدريبية اضافة الى ورش العمل وتبادل الخبرات. يسعى المركز الى نشر الوعي البيئي من خلال القنوات الاعلامية المقروءة والمسموعة والمرئية سعياً وراء بناء ثقافة بيئية للمجتمع العراقي من خلال المساهمة الفاعلة لكادر المركز في كتابة المقالات والدراسات البيئية في عدد من الصحف المحلية. يتضمن المركز أقسام علمية وهي :

1- قسم بحوث الهواء والبيئة المحيطة: ويهتم بأنواع ملوثات الغلاف الجوي من المواد الكيمياوية والفيزياوية كأشكال الغازات المنبعثة والجسيمات المتطايرة والإشعاع.

2- قسم بحوث المياه: ويختص بدراسة الخواص الفيزياوية، الكيمياوية والتلوث البايولوجي والمحددات القياسية لأنواع المياه السطحية والجوفية اضافة الى بيئة الاهوار العراقية اضافة الى ادارة المياه.

3- قسم بحوث التربة والزراعة: ويهدف الى تطوير الزراعة العراقية من خلال معالجة مشاكل التربة والمياه والبحث لأيجاد بدائل للأستخدامات الزراعية الكيمياوية كالاسمدة والمبيدات.

4- قسم بحوث النفايات ويهتم بادارة النفايات المنزلية والصناعية والزراعية وتقييم تأثيراتها البيئية والبحث في اعادة تدوير بعض أنواع النفايات.

5- قسم التحسس النائي والمتخصص بمواضيع المسح الطوبوغرافي وتحسس المياه والهواء والتربة.

6- قسم بحوث المعالجات البيئية ويختص بمعالجة التلوث البيئي بأنواعه كتلوث الهواء، المياه، التربة اضافة الى معالجة النفايات باستخدام تقنيات هندسية وبايولوجية.

من اهتمامات المركز البحثية والعلمية الاخرى: الملوثات البيئية / التسمم البيئي / تقييم مستويات التعرض للمخلفات / السلامة البيئية والصحة العامة / دراسات بيئية لأهوار العراق.

* * *

مركز بحوث الطاقة الشمسية

وهو تابع الى وزارة العلوم والتكنولوجيا، وقد تأسس في بدايات عام 2006، نتيجة تزايد الطلب على الطاقة الكهربائية وسوء الواقع البيئي ولأجل الارتقاء بمستوى واقع الطاقة في العراق. ان أغلب دول العالم أدخلت الطاقة البديلة لسببين، أولها اقتصادي حيث ان معظم الاحتياطات النفطية على وشك النفاذ، وكذلك العراق حيث ان احتياطاته النفطية لابد أن تنضب، بالاضافة الى تكاليف النفط تعتبر مرتفعة جداً مقارنة بتكاليف الطاقة الشمسية. أما السبب الثاني وهو الاهم فأنه يتعلق بسلامة البيئة، حيث الوقود النفطي هو سبب ظاهرة الاحتباس الحراري، وتلويث الارض والماء والهواء. فبالاضافة الى الامراض يعاني العراق من تشوهات مناخية خطيرة في الاعوام الاخيرة، فقبل العام 2000 لم تكن هناك عواصف غبارية بهذه الشدة والكثافة، لكن تلويثات النفط بالاضافة لتلويثات الحروب أضعف الطبيعة العراقية.

يحتوي المركز على أقسام متعددة وهي قسم الدراسات النظرية وقسم التطبيقات الشمسية، وقسم الطاقة الشمسية الحرارية، وقسم خزن الطاقة. ان هذه الاقسام تغطي معظم نشاطات الطاقة الشمسية، على صعيد البحث والتطوير واجراء الدراسات والبحوث حول المواءمة البيئية للطاقة، تبعاً لاحتياجات بلدنا ودراسة طبيعة وخصوصية العراق من حيث (ارتفاع درجة الحرارة في الصيف)، وهبوب العواصف الغبارية لذلك يسعى المركز الى القيام بملاءمة التقنيات العالمية لاستخدامها في العراق، وتحقيق أفضل النتائج.

نشاطات المركز

1- تصميم وتصنيع منظومة انارة الشوارع وتعمل وفق الاجواء البيئية العراقية.

2- تصميم وتصنيع منظومة معالجة الغبار المتراكم على الخلايا الشمسية.

3- تصميم وتصنيع ثلاث منظومات تتبع صغيرة خاصة بإنارة الشوارع، متوسطة لتطبيقات الإنارة الاضطرارية للمباني وكبيرة لتطبيقات الحماية الكاثودية والمولدات الكهربائية ومشاريع ضخ المياه.

4- تصميم وبناء ونصب منظومة إنارة اضطرارية لطابق وزير الداخلية والعاملة بالطاقة الشمسية.

5- الاختبار الميداني وتقييم الأداء الفعلي للسخان الشمسي تحت ظروف التشغيل المحلية.

6- انجاز منظومة تدفئة الغرف والقاعات وتعمل بالطاقة الشمسية الحرارية.

7- تصميم وتصنيع منظومة سقي وارواء للاراضي الزراعية تعمل بالطاقة المتجددة الهجينة (شمسية + رياح).

8- تصميم وتصنيع منظومة توليد الكهرباء باستخدام الطاقة الشمسية لتشغيل مختبرات مراكز سلامة الغذاء (دائرة بحوث البيئة والمواد الخطرة).

9- انجاز المسلك التكنولوجي لمنظومة انارة الشوارع.

10- إعداد التصاميم الخاصة بإنتاج سخان شمسي محلي يلائم البيئة العراقية.

11- إعداد الدراسات والتصاميم لتصنيع خلايا شمسية بطريقة الرش الحراري الكيمياوي CIS.

12- إعداد الدراسات والتصاميم الخاصة بتصنيع الطباخ الشمسي يعمل بتقنية خزن الطاقة.

13- إعداد الدراسات والتصاميم الخاصة بتصنيع المولد الكهربائي المنزلي بالتأثير الشمسي الحراري.

14- تصميم وتصنيع مصباح إنارة حديث يتكون من الدايودات الباعثة للضوء والتي لها مزايا خاصة في الإنارة تختلف عن بقية المصابيح العاملة في إنارة الشوارع بالطاقة الشمسية.

15- اعداد الدراسات والتصاميم لمشروع الكهرباء البديلة للمتحف العراقي.

16- اعداد التصاميم لمحطة هجينة للحماية الكاثودية لأنابيب النفط.

17- اعداد التصاميم لمشروع انارة المجمعات السكنية في مختلف مواقع وزارة النفط.

18- اعداد الدراسات لتصنيع منظومة متكاملة تعمل بالطاقة الشمسية لتشغيل حضيرة تربية دواجن لصالح الدائرة الزراعية.

19- اعداد التصاميم لتصنيع مركز حوضي لأنتاج الكهرباء المنزلية.

20- اعداد التصاميم لتصنيع منظومة لتعقيم المياه تعمل بالطاقة الشمسية.

21- اعداد دراسة حول العواصف الغبارية وادارة البيئة.

22- الاشراف على 7 طلاب دراسات عليا (2 دكتوراه، 5 ماجستير) جميعهم في الطاقة الشمسية.

23- تقديم بحث في دور المراكز البحثية غير الاكاديمية في دعم الصناعات الصغيرة.

24- المشاركة في معرضين (بغداد، كردستان).
25- تقييم عدة دراسات علمية لمكتب رئيس الوزراء مع 12 براءة اختراع.

المخطط المستقبلي:

1- الدعم المادي والمعنوي وتنشيط حركة البحث في مجالات الطاقة الشمسية.
2- القيام بمشاريع رائدة وكبيرة نوعاً ما وعلى مستوى يفيد البلد كمصدر آخر من الطاقة وتدريب الكوادر الفنية المحلية عليها.
3- تنشيط طرق التبادل العلمي والمشورة العلمية مع بقية الدول.
4- تطبيق جميع سبل ترشيد الحفاظ على الطاقة ودراسة أفضل طرقها بالإضافة إلى دعم المواطنين الذين يستعملون الطاقة الشمسية في منازلهم أسوة بدعم تكلفة الطاقة الكهربائية المولدة من المصادر التقليدية.
5- تشجيع التعاون مع الدول المتقدمة في هذا المجال والاستفادة من خبراتها على أن يكون ذلك مبنياً على أساس المنفعة المتبادلة.

* * *

مركز علوم البحار

وهو مركز تابع الى جامعة البصرة، ويقع على الضفة الغربية لشط العرب في موقع كرمة علي وعلى بعد حوالي 15 كم من مركز المدينة، تأسس المركز في عام 1976 وكان تابعاً إلى كلية العلوم وفي 1981/2/1 أصبح المركز مستقلاً إدارياً ومالياً وعلمياً.

أهداف المركز: يهدف المركز إلى إعداد الدراسات، المسوحات العلمية الأساسية عن بيئة الخليج العربي والمسطحات المائية الداخلية المتأثرة بظاهرة المد والجزر وترسبات السهل الرسوبي. يهتم المركز بالبحوث ذات الطابع الأكاديمي والاقتصادي لاستثمار أفضل لمصادر الثروة البحرية والساحلية والمائية بشكل عام. كما يهتم المركز بالحفاظ على مصادر الثروة المائية والصحة البشرية المرتبطة بالتلوث وتدهور الحالة البيئية مثل تأثير فضلات المعامل وبقايا المخلفات النفطية ووضع ضوابط حماية البيئة المائية. كما يهتم المركز بأبحاث تكثير الإحياء المائية لدعم الاستثمار والاستخدام الأمثل للثروات إضافة إلى تقديم الخدمات لمؤسسات الدولة والمجتمع المدني من خلال المؤتمرات والندوات والتدريب.

أقسام المركز العلمية : قسم الكيمياء البيئية والبحرية / قسم الأحياء البحرية / قسم الفقريات البحرية / قسم الرسوبيات والقيعان البحرية / قسم الفيزياء والمصبات البحرية.

* * *

وحدة أبحاث النخيل في كلية الزراعة وشجرة النخلة المباركة

تأسست وحدة أبحاث النخيل في كلية الزراعة بجامعة بغداد عام 1995 وقد توجه نشاطها البحثي نحو البحوث والدراسات التي من شانها تطوير زراعة النخيل وإدامته من خلال اجراء البحوث حول الأكثار بالفسائل وطرق التلقيح فضلاً عن محاولة السيطرة على الآفات التي تصيب النخيل. وتضمن نشاط الوحدة كذلك اجراء العديد من الزيارات الميدانية لبساتين النخيل في المنطقة الوسطى والجنوبية من العراق والتعاون والتنسيق مع مختلف الدوائر والمؤسسات المعنية بالنخيل من خلال أجراء البحوث المشتركة أوالمشاركة في المؤتمرات والندوات المقامة فضلاً عن تقديم المشورة العلمية والمساهمة في اعداد موسوعة أصناف نخيل التمر في العراق. ومن المؤمل انشاء مختبرات خاصة بالزراعة النسيجية لنخيل التمر ضمن الوحدة لأجراء البحوث حول اكثار النخيل بزراعة الأنسجة وكذلك انشاء مختبر بيولوجيا جزيئية لبحوث البصمة الوراثية واستخدامها في تشخيص الأصناف العراقية الأصيلة لنخيل التمر.

اصدار مجلة النخلة المباركة

أصدرت وحدة بحوث النخيل في كلية الزراعة / جامعة بغداد مجلة النخلة المباركة كجزء من نشاطها العلمي والارشادي الذي تقوم به، تكونت هيئة التحرير من الدكتور حمزة الزبيدي والدكتور حسام سعد الدين خير الله مدير الوحدة وكل من التدريسيين ذو الفقار ليث وثائرة خيري، احتوت المجلة الملونة الانيقة بشكلها ومضمونها عدد من المواضيع العلمية والارشادية بتخصصات الانتاج النباتي المختلفة المتعلق بالنخيل والوقاية وغيرها وفق الله كل من ساهم بأصدار هذه المجلة وكتب فيها وأكرم الله كل من يشجع لقيام أي نشاط يقوي من صبر وقوة وعزة عمتنا النخلة والله ولي التوفيق.

* * *

الهيئة العامة للنخيل

انبثقت الهيئة العامة للنخيل كثمرة لنشاطات البرنامج الوطني لتكثير وتحسين زراعة النخيل الذي تشكل بتاريخ 2000/9/3 وأخذ على عاتقه خمسة محاور بحثية مهمة لانعاش وحماية ثروة العراق النخلية بعد أن تراجعت بسبب الحروب والآفات الزراعية بموجب الأمر الوزاري المرقم 275 في 2005/2/1 بعد إن تحولت نشاطاته إليها. وكذلك دمج مركز الربيع للبحوث الزراعية والغذائية التابع لوزارة الصناعة بكافة كوادره وموجوداته وتخصيصاته اعتباراً من 2005/4/1 بموجب كتاب مجلس الوزارة المرقم 1482 في 2005/2/20 لتأخذ هذه الهيئة الفتية على عاتقها تحقيق الأهداف الآتية :

1- تطوير ونشر زراعة النخيل في مختلف مناطق القطر الملائمة لزراعته وبأستخدام التقانات الحديثة.

2- تحسين البساتين القائمة والارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة بما يؤمن زيادة الإنتاج وتحسين النوعية.

3- تكثير فسائل النخيل من خلال مختبرات الهيئة (الزراعة النسيجية) ومشاتلها وممارسة فحص المطابقة للأصناف المنتجة بالزراعة النسيجية وتحسين النوعية بتوظيف تقنية الهندسة الوراثية.

4- تطوير وسائل جني التمور وتوضيبها وإيجاد منافذ تسويقها وتسهيل المتاجرة بها وتشجيع الصناعات التحويلية القائمة عليها، واستثمار مكونات النخيل لتحقيق عوائد مجزية.

5- تهيئة البرامج الإرشادية والتدريبية لأصحاب البساتين والعاملين في هذا القطاع وتأهيل الموظفين المختصين في دوائر الوزارة المختلفة.

6- التعاون مع المنظمات والمراكز العربية والدولية ذات العلاقة بتطوير زراعة النخيل في العراق.

نشاطات الهيئة:

أولاً: المشاريع القائمة : مشروع إنشاء بساتين أمهات النخيل / مشروع مشاتل الفسائل / النشاط البحثي / مشروع لإنشاء بساتين أمهات النخيل ومشاتل الفسائل / إنشاء مشروع لزراعة فسائل النخيل المستوردة والمنتجة بالزراعة النسيجية / مشروع تنفيذ عمليات الخدمة لأشجار النخيل والحمضيات السنوية في خمسة مواقع إرشادية.

ثانياً : مشاريع وخطط الهيئة المستقبلية : تأهيل مختبرات الزراعة النسيجية والهندسة الوراثية / مشروع أعمار بساتين النخيل المتضررة / إخلاف النخيل القائم حالياً لدى المزارعين / تأهيل مواقع النخيل المنقولة إلى الهيئة / إنشاء مشاتل فسائل النخيل بالتعاون مع منظمة الزراعة والأغذية FAO / تعبئة وتوضيب التمور في الحقل / تشغيل قالعات النخيل / تأهيل قطاع النخيل.

* * *

الجمعية العراقية لوقاية النباتات

وهي جمعية علمية عراقية بأسم الجمعية العراقية لوقاية النباتات يكون مقرها العاصمة بغداد ويجوز لها أن تقيم فروعاً في المحافظات الاخرى من خلال انتخاب أعضاء ارتباط.

أهداف الجمعية : تهدف الجمعية الى مايلي:

1- تشجيع التعاون العلمي بين الباحثين والاختصاصيين العراقيين المهتمين بشؤون وقاية النبات.

2- تشجيع الاتصال المباشر بين الباحثين والاختصاصيين العراقيين عن طريق اقامة الندوات والمؤتمرات العلمية المتخصصة بهذا المجال.

3- جمع وتوثيق الابحاث العلمية والمعلومات في حقل وقاية النبات في العراق ونشر ابحاث مؤتمرات الجمعية واصدار مجلة بأسم الجمعية.

4- تعزيز أوامر التعاون بين الباحثين والمتخصصين العراقيين من خلال تبادل الخبرات والزيارات المتعلقة في مجال وقاية النبات.

5- تشجيع عودة ذوي الكفاءات العراقية العاملة خارج القطر من خلال دعوتهم لحضور المؤتمرات والنشاطات العلمية التي تقيمها الجمعية.

المادة (3)، العضوية : ان العضوية في هذه الجمعية هي كما يلي:

1- عضو عامل: هو كل من حصل على شهادة جامعية أولية على الاقل في مجال وقاية النبات ويعمل في حقل وقاية النبات.

2- عضو مشارك: هو أي طالب دراسات عليا في حقل وقاية النبات.

3- عضو الشرف: هو الشخص الذي يمنح شرف العضوية لمساهمته بشكل متميز وفعال في دعم نشاطات الجمعية وتمنح عضوية الشرف بقرار من الهيئة العامة وبتوجيه من الرئيس ونائب الرئيس وعضوين من مجلس الادارة. وتجري مراسيم منح عضوية الشرف أثناء انعقاد المؤتمر أو بعده. يمكن لأعضاء الشرف المشاركة في أعمال اللجان الخاصة حيث انهم يستطيعون بمواصلاتهم العلمية المساهمة في النشاطات المختلفة وتحقيق أهداف الجمعية.

4- العضو الساند: وهو الشخص أو المؤسسة أو الجمعية العلمية اللذين يساهمون مادياً في دعم نشاطات الجمعية.

* * *

وحدة البحث والبيئة / كلية العلوم / جامعة كركوك

تم إستحداث الوحدة في شهر آذار من عام (2005)، انطلاقا من مبدأ المحافظة على البيئة العراقية من كل ما يضرّ المواطن العراقي، والذي عانى من ويلات التلوث البيئي. ولأهمية موضوع البيئة في حياة الإنسان وما له من تأثيرات سلبية على الصحة العامة وصحة المجتمع وحتى على صحة الكائنات الأخرى فقد ارتأينا أن نبذل ما بوسعنا من جهود استثنائية لنجعل هذه الوحدة يشار لها بالبنان وخاصة في ظل الظروف العصيبة التي يمر بها بلدنا العزيز وتعصف به الأهوال من كل حدب وصوب هنا في هذه الساحة يمكن للأخيار إبراز مواهبهم وترسيخ علمهم للوصول الى جو صحي على الأقل خال من الملوثات الخطيرة.

إن استحداث أية وحدة أو قسم بحاجة الى أياد كفوءة وعقول نيرة وبحاجة الى عزم وإصرار للوقوف على القدمين والشيء المهم هو التحدي العلمي الذي لا يعرف الحدود وينظر الى المستقبل

دائماً بتفاؤل، كل هذه المحفزات هي التي جعلت من هذه الوحدة الصغيرة حجماً والعظيمة عملاً أن تعمل جاهدة لتحقيق طموح العاملين فيها خدمة لجامعة كركوك خاصة ولعموم مواطني مدينة كركوك عامة.

أهداف الوحدة :

1- إجراء بحوث علمية لغرض الحد من مشاكل التلوث في محافظة كركوك بالتعاون مع خبراء من بعض دوائر الدولة.

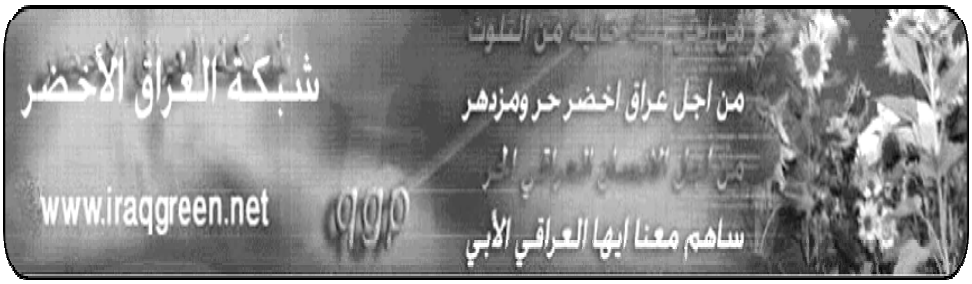
2- إمكانية معالجة بعض المشاكل الصحية التي تنجم عن التلوث البيئي وخاصة ماء الشرب.

3- إقامة الدورات التي تخدم الجانب البيئي.

4- إبرام العقود مع الدوائر الحكومية.

5- تحديد نوع الملوثات مثل: الجرثومي، الكيمياوي والتلوث البيئي.

مجلات ومواقع بيئية عراقية



- مجلة البيئة والحياة:

تصدر شهرياً عن مركز الإعلام والتوعية البيئية التابع لوزارة البيئة العراقية. وصدرت في كانون الأول 2005. وتتميز بصفحاتها ومحتوياتها القيمة، وبالجانب الفني من حيث التصميم والطباعة والورق الصقيل.

تعود فكرة إصدار المجلة الى الاستاذ كريم عبد كاظم - مدير مركز الاعلام والتوعية البيئية، رئيس التحرير الحالي، وبالتعاون مع ست من الصحفيين المتخصصين. ان المجلة ذات طابع بيئي علمي بحت وذات أسلوب واضح، وهي تهتم بموضوع البيئة بصورة عامة بالاضافة الى البيئة العراقية بصورة خاصة. وهي بالاضافة الى الدراسات المتخصصة فانها أيضاً تحتوي على المواضيع اليومية المباشرة التي تجذب القاريء العادي وتتابع مشاكل البيئة والانجازات ومختلف الاخبار والنشاطات البيئية العراقية. إنها فعلاً مجلة متميزة ورائدة تستحق الاشادة والدعم.

عنوانها:

http://au1.estis.net/sites/EnviroIraq/default.asp?site=enviroiraq&page_id=D6809117-8EB8-4CB6-8D10-74F392717869

- مدونة البيئة العراقية:

وهي مدونة غنية على الانترنت تحتوي على الكثير من المعلومات عن نشاطات البيئة العراقية. وتهدف الى:

1- التعريف بأهم المواقع العراقية المهتمة بالبيئة من وزارات وصحف وهيئات وجمعيات خضراء.

2- التعريف بالتشريعات وقوانين البيئة العراقية وحقوق المواطن البيئية التي كفلها الدستور العراقي.

3- الاطلاع على أنشطة الجمعيات البيئية العراقية.

4- الاطلاع على الاصدارات والمطبوعات العراقية.

5- الاطلاع على نشاط برنامج الامم المتحدة في العراق.... وبذلك تدعم تحقيق المبدأ العاشر من إعلان ريو الصادر فى عام 1992 بشأن نشر المعلومات البيئية بشفافية على المواطنين: (www.efn-news.blogspot.com)

- شبكة العراق الاخضر: (www.iraqgreen.net/)

وهو موقع يحمل شعار: من أجل عراق أخضر مزدهر، وهو شبكة حماية البيئة العراقية، ويحتوي على الكثير من المواضيع والمعلومات عن البيئة العراقية، بالاضافة الى مجالات وأخبار ومواضيع متنوعة.

- الشبكة العراقية لنخلة التمر: (www.iraqi-datepalms.net)

وهو موقع موسوعي شامل وغني وجميل متخصص بالنخيل يشرف عليه الاستاذ ابراهيم الجبوري. ويعرف نفسه قائلاً: أكاديمي استاذ دكتور تقاعد مبكراً من جامعة بغداد / كلية الزراعة عام 2009 تخصصه وقاية نبات محب ومهتم بالنخلة العراقية والعربية لأنها تمثل الشموخ والصبر والعنفوان العربي والاسلامي، لديه أرشيف جمعه عن النخيل وله اتصالات دولية وعربية واقليمية سهلت عليه التواصل مع الباحثين والمهتمين في النخيل لرفد الشبكة العراقية لنخلة التمر بالمعلومات المهمة عن النخيل والتمور وكل مايتعلق بها. تبنى فكرة تأسيس هذا الموقع على الانترنت وموّله ويديره يومياً ويدعم كل جهد وكلمة طيبة تدفع بالموقع بالسير للامام للحفاظ على النخلة عمتنا سيدة الشجر، وكان الهدف الاساسي للموقع هو نشر الثقافة النخلية وحب النخلة عند النشىء الجديد وتوثيق كل ما نشر وكتب عن النخلة العراقية واستلهام القيم والتقاليد العلمية والاخلاقية لحب النخلة من خلال سرد السير الذاتية للعلماء الاحياء ومن فارقنا تاركاً أثراً طيباً في نفوسنا وكذلك توثيق أسماء وانجازات الباحثون العراقييون والعلماء العرب وكل من مد يد العون لأبقاء النخلة شمعة مثمرة تغذي الملايين من الأزل. انه أخوكم المحب دائماً الاستاذ الدكتور ابراهيم الجبوري.

- مجلات بيئية عربية

- مجلة البيئة والتنمية : www.mectat.com.lb/
- مجلة البيئة والصحة السورية : www.envmt-healthmag.com
- مجلة الانسان والبيئة من سلطنة عمان :

www.mrmewr.gov.om/arabic/prints.htm

- **ملحق أحباب البيئة سلطنة عمان يصدر هذا الملحق كل ثلاثة أشهر:**

www.mrmewr.gov.om/arabic/prints.htm

- **نشرة البيئي الصغير تصدر من بلدية أبوظبي : www.beesagheer.com/**
- **مجلة الحياة البرية العربية : www.arabianwildlife.com/main.htm**
- **مجلة الأطفال بذرة التي يصدرها جهاز شؤون البيئة المصري :**

www.bezra.com/magazine/index.asp

- **مطبوعة الظبي من هيئة البيئة في أبوظبي : http://www.ead.ae/ar/?T=**

((اول واهم مجلة بيئية عربية تصدر في لبنان))

القسم السادس

وثائق بيئية

- البيئة في الدساتير العراقية
- قانون وزارة البيئة
- الحكم الراشد والتنمية المستدامة في العراق ودول الجوار جامعة الموصل
- وزارة البيئة والتعاون مع المنظمات الدولية
- قانون حماية الحيوانات البرية
- أتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ بشائر كمال محمد
- قواعد استغلال مياه الانهار الدولية

البيئة في الدساتير العراقية

- **القانون الاساسي العراقي لعام 1925**

لم يتطرق لشيء

- **الدستور المؤقت لعام 1958**

لم يتطرق لشيء

- **الدستور المؤقت لعام 1963**

المادة 36 : الرعاية الصحية حق للعراقيين جميعاً تكفله الدولة بإنشاء مختلف أنواع المستشفيات والمؤسسات الصحية والتوسع فيها.

- الدستور المؤقت لعام 1968

المادة 37 : الرعاية الصحية حق تكفله الدولة بإنشاء المستشفيات والمؤسسات الصحية وفقاً للقانون.

- الدستور المؤقت لعام 1970

المادة 33 : تلتزم الدولة بحماية الصحة العامة عن طريق التوسع المستمر بالخدمات الطبية المجانية، في الوقاية والمعالجة والدواء، على نطاق المدن والأرياف.

- مشروع دستور جمهورية العراق لعام 1991

المادة 64 :

ثانياً : يتعين على جميع أجهزة الدولة وأفراد الشعب المحافظة على البيئة من التلوث وحماية الطبيعة من الاضرار التي تخل بجمالها ووظائفها.

- دستور جمهورية العراق لعام 2005

المادة 31 :

اولاً - لكل عراقي الحق في الرعاية الصحية، وتعنى الدولة بالصحة العامة، وتكفل وسائل الوقاية والعلاج بإنشاء مختلف أنواع المستشفيات والمؤسسات الصحية.

ثانياً - للإفراد والهيئات إنشاء مستشفيات أو مستوصفاتٍ أو دور علاج خاصة، بأشراف من الدولة، وينظم ذلك بقانون.

المادة 32 :

ثانياً : الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

المادة 33 :

اولاً - لكل فرد حق العيش في ظروفٍ بيئيةٍ سليمة.

ثانياً - تكفل الدولة حماية البيئة والتنوع الاحيائي والحفاظ عليهما.

قـانون وزارة البيئة

السبت 13 ايلول 2008

باسم الشعب / مجلس الرئاسة

بناء على ما أقره مجلس النواب وصادق عليه مجلس الرئاسة وأستناداً الى أحكام البند (أولا) من المادة (61) والبند (ثالثا) من المادة (73) من الدستور صدر القانون الآتي: رقم (37) لسنة 2008

قانــون وزارة البيئــة

الفصل الاول

التأسيس والأهداف: التعاريف والتأسيس والأهداف

المادة -1- يقصد بالمصطلحات التالية لأغراض هذا القانون المعاني المبينة ازاءها:

البيئة: المحيط بجميع عناصره الذي تعيش فيه الكائنات الحية والتأثيرات الناجمة عن نشاطات الانسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

حماية البيئة: المحافظة على مكونات البيئة والارتقاء بها ومنع تدهورها أو تلويثها أو الإقلال من حدة التلوث.

تحسين البيئة: مجموعة التدابير والإجراءات المتخذة التي من شأنها إلغاء الآثار البيئية السلبية أو تخفيفها إلى المستويات المقبولة محلياً وفقاً للتشريعات الوطنية والمعايير الدولية المعتمدة.

التلوث: وجود أي من الملوثات في البيئة بكمية أو تركيز أو صفة طبيعية تؤدي بطريق مباشر أو غير مباشر إلى الإضرار بالانسان أو الكائنات الحية أو المكونات اللاحياتية التي توجد فيه.

التنوع الاحيائي : تباين واختلاف الكائنات العضوية الحية والموارد الجينية المستمدة من كافة الانظمة البيئية على الكرة الارضية.

المحددات البيئية: الحدود المسموح بها لتركيز كل ملوث من الملوثات التي يسمح بطرحها الى البيئة بموجب المعايير الوطنية.

الملوثات البيئية: أي مواد صلبة أو سائلة أو غازية أو ضوضاء أو اهتزازات أو إشعاعات أو حرارة أو وهج أو ما شابهها أو عوامل إحيائية تؤدي بطريق مباشر أو غير مباشر إلى تلوث البيئة.

تقييم الأثر البيئي: دراسة وتحليل الجدوى البيئية للمشروعات المقترحة التي تؤثر اقامتها أو ممارستها لانشطتها على صحة الانسان وسلامة البيئة حاضراً ومستقبلاً بهدف حمايتها.

المحميات الطبيعية: مساحة من الأرض أو الماء تخصص لحماية المصادر الطبيعية والحيوية والثقافية من الزوال.

الاشعاع المؤين: الاشعاع القادر على انتاج أزواج من الايونات في المواد الاحيائية.

الاشعاع غير المؤين: أشعة كهرومغناطيسية لاتؤدي الى تؤين المادة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة عند أصطدامها بها انما تعمل على إثارة ذراتها كأشعة الليزر والاشعة المايكروية.

النفايات الضارة والخطرة: النفايات التي تسبب أو يحتمل أن تسبب نتيجة لمحتوياتها من المواد ضرراً خطيرا للانسان أو البيئة.

المادة -2- أولا - تؤسس وزارة تسمى (وزارة البيئة) تتمتع بالشخصية المعنوية ويمثلها وزير البيئة أو من يخوله.

ثانيا ـ تعد وزارة البيئة الجهة القطاعية في مجالات حماية البيئة وتحسينها على الصعيدين الداخلي والدولي.

المادة -3- تهدف الوزارة الى حماية وتحسين البيئة للحفاظ على الصحة العامة والموارد الطبيعية والتنوع الاحيائي والتراث الثقافي والطبيعي بما يضمن التنمية المستدامة وتحقيق التعاون الدولي والاقليمي في هذا المجال.

المادة -4- تسعى الوزارة لتحقيق أهدافها من خلال مايأتي :

أولا - أقتراح السياسة العامة لحماية البيئة من التلوث والعمل على تحسين نوعيتها ورفعها الى مجلس الوزراء للمصادقة عليها.

ثانيا - التنسيق مع الجهات ذات العلاقة في الأقاليم والمحافظات غير المنتظمة بإقليم لتنفيذ سياسات الوزارة.

ثالثا - اعداد الانظمة وأصدار التعليمات الخاصة بمحددات البيئة ومراقبة سلامة تنفيذها.

رابعا - دراسة الاتفاقيات والمعاهدات والبروتوكولات العربية والاقليمية والدولية ذات العلاقة بالبيئة بالتعاون مع الوزارات أو الجهات ذات العلاقة ومن ثم رفعها الى الجهات المعنية لغرض التصديق عليها أو الانضمام اليها ومتابعة الاجراءات المتخذة بصدد توقيعها وتطبيقها بعد الانضمام اليها.

خامسا - النظر في القضايا والمشاكل البيئية واتخاذ القرارات والتدابير المناسبة في شأنها.

سادسا - متابعة الاستخدامات القائمة والمقترحة للموارد الطبيعية لترشيدها بما يحقق التنمية المستدامة بالتنسيق مع الوزارات والجهات المعنية.

سابعا - متابعة سلامة البيئة وتحسينها واجراء المسوحات البيئية والفحوصات المتعلقة بالملوثات البيئية والعوامل المؤثرة في سلامة البيئة بالتنسيق مع الوزارات والجهات المعنية.

ثامنا - إبداء الرأي بصلاحية مواقع المشاريع من الناحية البيئية ووضع الضوابط لهذه المواقع بالتنسيق مع الوزارات والجهات المعنية.

تاسعا - إعداد ونشر وتشجيع الدراسات والبحوث الخاصة بحماية وتحسين البيئة وتحديد المواضيع البيئية التي يمكن دراستها من الباحثين وطلبة الدراسات العليا في الجامعات والمعاهد والمؤسسات العلمية للتعاقد على تنفيذها والتعاون مع مؤسسات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والوزارات والجهات الاخرى بخصوص الدراسات والبحوث البيئية واستحداث مراكز بحوث بيئية في الوزارة.

عاشرا - العمل على نشر الوعي والثقافة البيئية وتفعيل دور المجتمع المدني في هذا المجال.

حادي عشر - اقامة وتشجيع الندوات والدورات التدريبية الخاصة بحماية وتحسين البيئة لتطوير القدرات البشرية في هذا المجال.

ثاني عشر - اعداد تقرير سنوي عن حالة البيئة في العراق يقدم الى مجلس الوزراء.

ثالث عشر - الحفاظ على التراث الطبيعي والثقافي بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة.

رابع عشر - دراسة تقارير تقدير الاثر البيئي التي تقدمها الجهات المسؤولة عن المشاريع المراد اقامتها والقائمة حالياً واقرارها أو رفضها وفق تعليمات تصدر لهذا الغرض.

خامس عشر - العمل على حماية الطبيعة والمواقع الطبيعية المسجلة وطنياً بالتنسيق مع الوزارات والجهات المعنية.

سادس عشر - اقامة وادارة المحميات الطبيعية.

سابع عشر - بناء قواعد معلومات بيئية وادامة تحديثها.

ثامن عشر- اتخاذ الوسائل اللازمة لحماية الانسان والبيئة من مخاطر الاشعاع المؤين وغير المؤين والتنسيق مع الهيئة العراقية للسيطرة على مصادر النشاط الاشعاعي والجهات ذات العلاقة.

تاسع عشر- وضع أسس للإدارة السليمة للمواد الكيمياوية والاحيائية والنفايات الضارة والخطرة.

عشرون - اعداد مشروعات القوانين والانظمة والتعليمات المتعلقة بحماية البيئة وتحسينها وابداء الرأي في التشريعات ذات العلاقة بالبيئة المقترحة من جهة اخرى.

حادي وعشرون - التعاون مع المنظمات الدولية ومنظمات المجتمع المدني في مجال حماية وتحسين البيئة.

ثاني وعشرون - اعتماد المكاتب والجهات الاستشارية والمختبرات في اعداد تقارير تقدير الأثر البيئي واجراء الدراسات والتحاليل والقياسات في مجالات حماية البيئة وفق شروط تحددها الوزارة بتعليمات.

الفصل الثاني: الوزير

المادة -5- اولا - الوزير هو الرئيس الاعلى للوزارة والمسؤول عن تنفيذ سياستها ومهامها ويمارس الرقابة على أنشطتها وفعالياتها، وتصدر عنه التعليمات والانظمة الداخلية والقرارات والاوامر في كل ماله علاقة بعمل الوزارة وتشكيلاتها وسائر شؤونها الادارية والفنية والمالية والتنظيمية وفقا لاحكام القانون.

ثانيا - للوزير أن يخول بعض صلاحياته الى وكيلي الوزارة أو الى أي من المديرين العامين فيها أو الى أي من موظفيها.

المادة -6- أولا - للوزارة وكيلان فني واداري يساعدان الوزير في أدارة شؤون الوزارة يمارس كل منهما المهام الموكلة له من الوزير.

ثانيا - للوكيل تخويل بعض صلاحياته الى أي من موظفي الوزارة المرتبطين به.

المادة -7- يكون للوزارة مجلس يسمى (مجلس الوزارة) برئاسة الوزير وعضوية وكيلي الوزارة والمديرين العامين فيها وعدد من ذوي الخبرة والاختصاص من داخل الوزارة أو خارجها يختارهم الوزير لتقديم الرأي والمشورة في القضايا التي تعرض على المجلس ويحدد اعضاؤه ومهامه ومواعيد اجتماعاته وسير العمل فيه بتعليمات يصدرها الوزير.

الفصل الثالث: الهيكل التنظيمـــي

المادة -8- تتكون الوزارة من التشكيلات الاتية:

اولا - تشكيلات مركز الوزارة:

مكتب المفتش العام / الدائرة الفنية / الدائرة القانونية / دائرة التخطيط والمتابعة / الدائرة الادارية والمالية / دائرة التوعية والاعلام البيئي / قسم التدقيق والرقابة الداخلية / قسم العلاقات العامة / قسم علاقات البيئة الدولية / قسم شؤون مجلس حماية وتحسين البيئة / مكتب الوزير.

ثانياً - التشكيلات المرتبطة بالوزارة:

مركز الوقاية من الاشعاع / دائرة حماية وتحسين البيئة في المنطقة الشمالية / دائرة حماية وتحسين البيئة في منطقة الوسط / دائرة حماية وتحسين البيئة في منطقة الفرات الاوسط / دائرة حماية وتحسين البيئة في المنطقة الجنوبية / المختبر البيئي المركزي.

المادة -9- يمارس المفتش العام مهامه وفقاً للقانون.

المادة -10- يعد المختبر البيئي المركزي المنصوص عليه في الفقرة (و) من البند (ثانيا) من المادة (8) من هذا القانون المختبر الرئيس للفحوصات المختبرية البيئية.

المادة -11- اولا - يدير مركز الوقاية من الاشعاع وكل من الدوائر المنصوص عليها في المادة (8) من هذا القانون موظف بعنوان مدير عام حاصل على شهادة جامعية أولية في الاقل وله خدمة لاتقل عن (15) خمس عشرة سنة ومن ذوي الخبرة والاختصاص في عمل الدائرة ويعين وفقا للقانون.

ثانيا - يدير مكتب الوزير والمختبر البيئي المركزي والاقسام المنصوص عليها في البند (أولا) من المادة (8) من هذا القانون موظف بعنوان مدير حاصل على شهادة جامعية اولية في الاقل وله خدمة لاتقل عن (10) عشر سنوات ومن ذوي الخبرة والاختصاص.

الفصل الرابع: أحكام عامة وختامية

المادة -12- أولاً : تحدد مهام تشكيلات الوزارة المنصوص عليها في المادة (8) من هذا القانون وتقسيماتها ومهام هذه التقسيمات بنظام داخلي يصدره الوزير.

ثانياً : لمجلس الوزارة استحداث الاقسام ودمجها وتغيير ارتباطها بنظام داخلي.

المادة -13- يلغى أمر سلطة الائتلاف المؤقتة (المنحلة) رقم (44) لسنة 2003 وزارة البيئة.

المادة -14- للوزير اصدار تعليمات وأنظمة داخلية لتسهيل تنفيذ احكام هذا القانون.

المادة -15- ينفذ هذا القانون من تاريخ نشره في الجريدة الرسمية.

الاسباب الموجبة: نظراً لأهمية حماية البيئة وتحسينها ولكون وزارة البيئة هي المسؤولة عن ذلك، ولغرض تحديد أهدافها ووسائل تحقيقها واعداد هيكلها التنظيمي شرع هذا القانون.

الحكم الراشد والتنمية المستدامة

في العراق ودول الجوار

جامعة الموصل

بسم الله الرحمن الرحيم

البيان الختامي وتوصيات الندوة الـ (30) لمركز الدراسات الإقليمية - جامعة الموصل والمنعقدة في 25 شباط 2009 (30 صفر 1430) على قاعة المنتدى العلمي والأدبي بالجامعة بعنوان: (الحكم الراشد والتنمية المستدامة في العراق ودول الجوار).

برعاية معالي وزير التعليم العالي والبحث العلمي في العراق، الأستاذ الدكتور عبد ذياب العجيلي، وبحضور السيد رئيس جامعة الموصل الأستاذ الدكتور أبي سعيد الديوه جي، وعدد من عمداء الكليات ومديري المراكز البحثية والأساتذة والباحثين، عقد مركز الدراسات الإقليمية بجامعة الموصل ندوته الـ (30) بعنوان: (الحكم الراشد والتنمية المستدامة في العراق ودول الجوار).

وقد ابتدأت الندوة بتلاوة آي من الذكر الحكيم، تفضل بعدها السيد رئيس الجامعة فألقى كلمته التي أكّد فيها أهمية انعقاد هذه الندوة في مثل هذه الظروف، إذ ترتفع الدعوات من أجل إقامة الحكم الراشد ودوره في تحقيق التنمية المستدامة. ومن ثم ألقى الدكتور عبد الله فاضل الحيالي كلمة اللجنة التحضيرية للندوة نيابة عن الدكتور نوفل قاسم علي الشهوان رئيس قسم الدراسات الاقتصادية في المركز ومقرر اللجنة التحضيرية للندوة، وألقى الأستاذ الدكتور هاشم يحيى الملاح رئيس جامعة الموصل الأسبق والمتحدث الرئيس في الندوة.. المحاضرة الافتتاحية بعنوان (الجذور التاريخية للحكم الراشد في الحضارة الإسلامية والدعوات إلى الفكر الإسلامي الرشيد في الفكر الإصلاحي الحديث والمعاصر).

توزعت بحوث الندوة على جلستين، الجلسة الأولى ترأسها الأستاذ الدكتور أحمد حسين الهيتي، في حين تولت الدكتورة سناء عبد الله عزيز الطائي مقرريتها، وألقيت فيها البحوث الآتية:

- الحكم الراشد عناصر ومتطلبات للدكتور سعد محمود الكواز.
- التنمية البشرية المستدامة والحكم الصالح للأستاذ الدكتور هلال ادريس مجيد والدكتور طه يونس حمادي والآنسة ياسمين الحيالي.
- ادارة التنمية البشرية في منظور الحكم الراشد للدكتورة وجدان توفيق الخشاب والسيد محمد صالح االعزاوي.
- التجربة اليابانية في مجال الحكم الراشد والتنمية المستدامة: رؤية عربية للدكتور صلاح حسن محمد.
- التجربة التركية في الحكم والتنمية المستدامة للدكتور مثنى عبد الرزاق الدباغ.
- تطورات أداء الحكومات العربية وأثره على التنمية والتنمية المستدامة (1975- 2005) للدكتور نوفل قاسم علي الشهوان.
- الفساد السياسي كأحد مشاكل المنطقة العربية للدكتور طارق محمد طيب القصار.
- الحكم الرشيد: رؤية فكرية للدكتور جاسم الفارس.

أما الجلسة الثانية فترأسها الأستاذ الدكتور هاشم يحيى الملاح، وتولت مقرريتها الدكتورة أفراح ناثر جاسم العزاوي، وألقيت فيها البحوث الآتية:

- الاقتصاد السياسي للفساد والحكم الراشد، والتنمية البشرية المستدامة في الدول العربية للدكتور عبد الله فاضل الحيالي.
- مجالات استخدام التدقيق الاداري لأغراض التقييم وترشيد القرارات الإدارية في الوحدات الإقتصادية للسيد منهل مجيد احمد والسيد فراس عزيز الشمري.
- الديمقراطية والمشاركة السياسية في فكر الممارسة والجماعات الاسلامية الخليجية للدكتور هاشم عبد الرزاق الطائي.

- دور الحكومة الألكترونية في التنمية العربية المستدامة للدكتور ذاكر محي الدين عبد الله العراقي.
- التنمية المستدامة في الجزائر: رؤية مستقبلية للدكتورة كفاح عباس رمضان.
- الاصلاحات القانونية وأثرها في تعزيز الحكم الراشد للسيد زياد عبد الوهاب عبد الله النعيمي.
- الحكم الراشد والمسألة الاجتماعية لغرض التنمية والتطوير في العراق للدكتورة رواء زكي يونس الطويل.
- تأثير الفساد الاقتصادي على النشاط التنموي في البلاد النامية للأستاذة سهيلة إمنصوران من الجزائر- جامعة الجزائر.

التوصيات

وبعد إلقاء البحوث والمناقشات والمداخلات توصل المنتدون إلى التوصيات الآتية.

1- ضرورة تكثيف الجهود لمعالجة جانبي معادلة الفساد (الحكومة، والقطاع الخاص) والسعي من جانب الطلب (الحكومة) إلى إصلاح مؤسسة الحكم والتخفيف من فرص الفساد من خلال دعم نظم الحكومة الألكترونية، وإصلاح النظم الضريبية والكمركية، وتقليص العوائق أمام تأسيس المشاريع الحكومية وتشغيلها، وإصلاح سياسة المشتريات الحكومية. والتركيز على جانب عرض الأعمال غير المشروعة (القطاع الخاص)، وفي مقدمتها ترسيخ النظم السليمة لحوكمة الشركات وتحسين معايير المحاسبة، وتنفيذ قوانين مكافحة الرشوة وتعزيزها.

2- دعوة الحكومات للأخذ بجذور التنمية المستدامة الحقيقية التي تقع في صميم الأداء السياسي الذي يتمثل في إطلاق الحريات والتعددية التي تراقب عمل الحكومة، وإزاحة جميع العوائق وبضمنها الفساد المالي والإداري عن طريق أجيال التنمية.

3- العمل على خلق بيئات سليمة وجيدة للاستثمارات، وذات مناخ استثماري ملائم لعمل القطاع الخاص، ولإطلاق مبادراته في تحقيق التنمية المستدامة.

4- تفعيل دور منظمات المجتمع المدني، وإصدار قانون خاص بها وخاصة في مجال الرقابة والمشاركة لمواجهة الفساد الإداري والمالي والسياسي والدفع باتجاه التنمية المستدامة على وفق الصيغ القانونية التي يحددها الدستور.

5- اعتماد ممارسات فعلية في اختيار العناصر الكفوءة والقادرة على تحمل مسؤوليات التغيير بكل نزاهة وشفافية، مع توافر أجهزة الرقابة والمساءلة لمختلف مستويات إدارات الحكم.

6- الدعوة إلى تعزيز الشفافية بوصفها إحدى معايير الحكم الراشد، نظراً للعلاقة القوية بين الفساد السياسي وبين التمويل، عَبْر السرية التي يحاط بها تمويل الأحزاب السياسية ومعرفة مصادر تمويلها بشكل واضح.

7- إن تراثنا العربي والإسلامي يزخر بالكثير من معايير الحكم الراشد وما كان يسمى (بتدبير أمر الناس على أحسن وجه ممكن)، لذلك تدعوا الندوة إلى توجيه الأنظار نحو دراسة تلك المفاهيم والمعايير المتعلقة بالسياسة العادلة، وهي السياسة التي تقدم الإطار المناسب لتحقيق التنمية البشرية المستدامة في مجتمعنا.

8- تقوية العلاقة بين السلطة والقانون، وكلما تعززت هذه العلاقة، كلما أصبحت الدولة أقرب إلى مبدأ سيادة القانون الذي يعني أن القانون هو الذي يحكم حتى السلطة التي وضعته، وان سيادة القانون هو أحد مقومات بناء الحكم الراشد.

9- ان مستقبل الحكم الراشد والتنمية المستدامة في الدول العربية مرتبط أولاً بذهنية النخب الحاكمة من جهة، ومدى فهم واستيعاب أبجديات الأحزاب المعارضة ضمن قبة البرلمان ثانياً، وينبغي تجسيد أفكار الحكم الراشد في أذهان النخب الحاكمة قبل كل شيء بغية تجسيدها على أرض الواقع.

10- تخاطب بحوث الندوة كل من يهمه الإصلاح المؤسسي الحكومي أو العمل من أجل الصالح العام في دوائر صنع القرار على الصعيدين الوطني والعربي. كما يمكن للناشطين في منظمات المجتمع المدني، وممثلي الشعب أن يجدوا في مضامين البحوث عوناً علمياً ومنهجياً نقدياً ومحرضاً لإنضاج وعي نظري وعملي إجرائي شامل بادراك أهمية إقامة الحكم الراشد وهو ما يصب في تحقيق التنمية المستدامة.

11- دعم وإنشاء وتوسيع مؤسسات التنمية البشرية المستدامة وإدارة الذات، وإدخال هذا الموضوع في المناهج الدراسية لإعداد جيل واعي وناضج يتحمل مسؤولية إدارة الحكم المستقبلية.

12- الاستفادة من التجربة التركية أبان تسلم إدارة الحكم حزب العدالة والتنمية سنة 2002، واعتماد معيار شفافية واستقلالية المؤسسات الاقتصادية وبخاصة البنك المركزي وتحمله مسؤولية تطبيق سياسة نقدية أساسها استهداف التضخم، الذي انخفضت معدلاته بشكل كبير في السنتين الأخيرتين، وكانت هذه الاستقلالية والشفافية هي الأساس للتحول البنيوي نحو إقامة الحكم الراشد في تركيا.

13- الاستفادة من التجربة اليابانية في مجال إقامة الحكم الراشد والتنمية المستدامة، والتعرف على النجاحات والإخفاقات التي مرت بها، وعدم الاكتفاء بالانبهار والدهشة منها.

14- دعوة الجامعات العراقية ومراكز البحوث فيها إلى الاهتمام بموضوع الحكم الراشد وربطه بالتنمية وذلك من خلال إجراء البحوث والدراسات والرسائل والأطاريح الجامعية لأهمية ذلك في إعادة بناء العراق وتفعيل دوره العربي والإقليمي والدولي.

وزارة البيئة والتعاون مع المنظمات الدولية

تسعى وزارة البيئة إلى خلق مجالات التعاون الإقليمي والدولي، وقد حققت بالفعل نجاحات متميزة في هذا المجال ويمكن تلخيصها بالنقاط التالية :

1- التعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة:

أثمر تعاون الوزارة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة عن المشاريع الآتية:

أ- دعم الإدارة البيئية في العراق Strengthening Environmental Governance in Iraq through Environmental Assessment and capacity building :

يهدف هذا المشروع إلى إجراء التقييم البيئي للمواقع الملوثة بشدة في العراق بسبب الحرب الأخيرة في العراق وما صاحبها من تخريب ونهب للمنشآت الصناعية والمخازن، وقد تم تشخيص 300 موقع من قبل المنظمة وقد تم اختيار خمسة مواقع لتدريب كوادرنا عليها وبناء قدراتهم وهي:

- موقع المشراق
- موقع خان ضاري

- موقع مخازن الصويرة
- موقع منشأة القادسية
- موقع عويريج

حيث قام برنامج الأمم المتحدة بتدريب فريق متخصص من الوزارة على أجهزة متطورة خلال العام المنصرم فأصبحوا مؤهلين لتدريب كوادر أخرى لمباشرة العمل في عموم المحافظات حيث تنتشر المواقع الملوثة.

ب - مشروع إدارة وإحياء الاهوار باستخدام التقنيات الملائمة للبيئة :

يهدف هذا المشروع إلى استعمال التقنيات الملائمة للبيئة مثل توفير مياه الشرب وتصريف الفضلات والإدارة البيئية السليمة للأراضي الرطبة، وبناء القدرات لصانعي القرار في هذا المجال.

ج - تقييم التلوث باليورانيوم المنضب وبناء القدرات:

Depleted Uranium Assessment and capacity building

يهدف هذا المشروع إلى أجراء تقييم للآثار البيئية المترتبة على التلوث باليورانيوم المنضب، والعمل على بناء القدرات في مجال تقييم الأثر البيئي له وفي سبل الرقابة للمواد المشعة في البيئة.

2- **التعاون مع منظمة الصحة العالمية:**

يدور التعاون مع هذه المنظمة في عدد من المجالات بعضها بصورة مشتركة مع وزارة الصحة من بينها ما يلي:

أ- مشروع مراقبة وفحص نوعية مياه الشرب في العراق:

Strengthening Water Quality Monitoring System

يهدف هذا المشروع إلى التدريب على أساليب الفحوصات النوعية لمياه الشرب.

ب - مشروع السلامة الكيمياوية **Chemical Safety** : يهدف هذا المشروع إلى مناقشة السلامة الكيمياوية في العراق وصولاً إلى اقتراح إطار عمل وإستراتيجيات حديثة للإقلال من مخاطر التلوث الكيمياوي.

ج - الدعم التقني لنوعية المياه **Water Quality Technical Support Enhancement**

لهذا المشروع جزأين أولهما يخص عمل جهات خارج الوزارة فيما يختص الثاني بالخدمات التي يمكن تقديمها لغرض تحسين نوعية المياه لا سيما في مجال تقييم عمل المجتمعات المائية أو توفير الحلول التقنية للمشاكل القائمة.

د - القرى الصحية **Healthy Villages** : يهدف المشروع إلى استعراض حالة البيئة في بعض القرى المحلية بمشاركة المنظمات غير الحكومية والعمل على إعداد قرى صحية نموذجية بالاستفادة من الخبرات المقدمة من خلال المشروع.

3. التعاون مع البنك الدولي:

تتعاون الوزارة مع البنك الدولي في أربعة مشاريع رئيسية وكما يلي :

أ - مشروع تطوير الوعي البيئي Development Environmental Awareness :

يهدف المشروع إلى تعزيز التعاون الذي يبديه المواطن تجاه حماية البيئة ومجالات فعالياته فيها.

ب - تطوير القدرات في المجال البيئي Capacity Building : ويتضمن برامج تدريبية يؤمل البدء فيها وتهدف إلى تعزيز القدرات لدى كوادرنا العاملة في مختلف المجالات البيئية.

ج - إعداد وتقييم البيئة Conduct Environmental Assessment : يهدف إلى تعزيز قدرات كوادر وزارة البيئة إلى أجراء تقييم الأثر البيئي للمشاريع والأنشطة الملوثة للبيئة.

د - مشروع الإدارة البيئية الطارئة :

Iraq Emergency Environmental Management Project (IEEMP)

ويدور حول سبل التعامل مع الحالة البيئية التي تفاقمت بعد الحرب الأخيرة.

هـ - وهناك فقرات بضمن هذا التعاون تدور حول دعم مشاريع لمعالجة التلوث الصناعي الناتج عن معامل الدباغة الأهلية، معامل الطابوق، التلوث النفطي في المياه الداخلية في المنطقة الجنوبية.

قانـون حماية الحيوانـات البرية

5 كانون الثاني 2010

بنـاء علـى مـا أقره مجلـس النـواب وصـادق عليـه مجلـس الرئـاسـة واستنادا الـى أحكـام البنـد (خامسا) الفقرة (أ) من المادة (138) من الدستور.

صدر القانون الاتي :

قانـون حماية الحيوانات البـرية

المادة -1- يهدف هذا القانون إلى حماية الحيوانات البرية باعتبارها ثروة وطنية وتنظيم مناطق صيدها والإجـراءات الخاصـة بمـنح إجـازة الصـيد وتحديـد أنـواع الحيوانـات المسـموح بصـيدها والمحرم صيدها ومواسم الصيد.

المادة -2- اولا- تعد الحيوانات البرية ثروة وطنية وعلى المواطنين والجهات الرسمية حمايتها وتجنب إيذائها أو الاعتداء عليها ولا يجوز صيدها الاّ لأغراض التجارب العلمية بعد الحصول على الموافقات الأصولية وفق أحكام هذا القانون.

ثانيا - يقصد بالحيوانات البرية المنصوص عليها في هذا القانون اللبائن والطيور البريـة غير الأليفة وفقاً للقائمة المرافقة بهذا القانون.

المادة ـ 3ـ لوزارة الزراعة في سبيل حماية الحيوانات البرية والمحافظة عليها اتخاذ الإجراءات الاتية:

اولا - تربية الحيوانات البرية المحلية والمهاجرة داخل مسيجات أو أراض محمية لغرض حمايتها وتكاثرها بما يؤمن إعادة التوازن الطبيعي في هذا المجال بدون إلحاق إضرار مباشرة أو غير مباشرة بالبيئة.

ثانيا ـ حصر وتنظيم مناطق الصيد المحمية مع تحديد أنواع الحيوانات.

ثالثا ـ منع الصيد بصورة دائمة أو مؤقتة وفقا لاحكام هذا القانون.

المادة ـ 4 ـ اولا ـ يمنع استعمال الوسائل التالية في صيد الحيوانات البرية:

أ- وسائل الابادة الجماعية في صيد الحيوانات البرية مثل الشباك والفخاخ والمصائد الحديدية والسموم.

ب ـ مطاردة الحيوانات والطيور البرية بالطائرات والسيارات ووسائط النقل الأخرى.

جـ ـ البنادق الاوتوماتيكية والرشاشات وبنادق الصيد (الكسرية) التي يقل طول إطلاقها (السبطانة) عن (400) مليمتراً.

د ـ إيذاء الحيوانات البرية أو إلحاق الضرر بها بأي شكل من الأشكال.

هـ ـ جمع بيض الطيور البرية أو تخريب أعشاشها.

ثانيا ـ يمنع صيد الحيوانات والطيور البرية المحرم صيدها.

المادة ـ 5 ـ لوزير الزراعة منح إجازة للأفراد ومنظمات المجتمع المدني التي تقوم بتربية الحيوانات البرية وإكثارها للبيع أو للتصدير بالتنسيق مع الهيئة العامة للكمارك وبعد الوقوف على آراء المتخصصين في المحاجر الزراعية.

المادة ـ 6 ـ اولاـ للإفراد والشركات المتخصصة استيراد وتوفير وبيع عدد الصيد ولوازمه حسب المواصفات التي تقررها وزارة الزراعة بموجب موافقات استيرادها لهذا الغرض.

ثانيا ـ يتم منح إجازة صيد الحيوانات البرية وفقاً لما يأتي:

أ- تقديم طلب إلى الشركة العامة لخدمات الثروة الحيوانية مرافقاً به الوثائق الاتية:

1- هوية الأحوال المدنية.

2- البطاقة التموينية.

3- شهادة الجنسية العراقية.

4- بطاقة السكن.

ب- تقديم هوية انتسابه إلى جمعية الصيادين العراقية.

ج ـ دفع رسم إجازة صيد مقداره (250000) مئتان وخمسون ألف دينار عن كل إجازة ويكون رسم تجديدها (100000) مئة الف دينار.

المادة -7- لوزير الزراعة بالتنسيق مع وزير التعليم العالي والبحث العلمي ووزير البيئة إصدار تعليمات تتضمن ما يأتي:

اولا - أنواع الحيوانات والطيور البرية المحرم صيدها.

ثانيا - أنواع الحيوانات والطيور البرية المسموح بصيدها.

ثالثا - المناطق المحرم الصيد فيها بصورة دائمة أو مؤقتة.

رابعا - المواسم المحرم الصيد خلالها.

خامسا - الحد الأعلى لحجم الصيد.

سادسا - أدوات وعدد الصيد وقياساتها وأنواعها.

سابعا - الشروط والإجراءات الخاصة بمنح إجازة صيد الحيوانات البرية على سبيل الهواية.

المادة - 8 - لوزير الزراعة أن يستثنى الجهات العملية والبحثية من حكم التعليمات التي يصدرها والسماح لها بصيد أنواع من الحيوانات المحرم صيدها ضمن المواسم والمناطق المحرم صيدها فيها وبأعداد وأوقات ومدد تحدد في كتاب الاستثناء.

المادة - 9 - اولا - يعاقب المخالف لأحكام هذا القانون والتعليمات الصادرة بموجبه بالحبس مدة لا تزيد على (3) ثلاث سنوات وبغرامة لا تزيد على (3) ثلاثة ملايين دينار أو بإحدى هاتين العقوبتين ومصادرة الصيد وعدته وأدواته ووسائط النقل المستخدمة.

ثانيا - تؤول الأموال المصادرة بعد اكتساب الحكم درجة البتات إلى وزارة الزراعة ويتم بيعها وفقا لاحكام قانون بيع وإيجار أموال الدولة رقم (32) لسنة 1986، وللوزير إصدار الأمر باتلاف العدد والأدوات غير المشروعة وفقا للتشريعات النافذة وبموجب محاضر أصولية.

ثالثا - تصادر الأسلحة النارية المستخدمة في الصيد وتؤول الأسلحة المشمولة بأحكام هذا القانون إلى وزارة الداخلية للتصرف بها وفقاً للقانون.

رابعا - لوزير الزراعة أو من يخوله الموافقة على بيع الحيوانات التي يتم صيدها خلافاً لأحكام هذا القانون والتعليمات الصادرة بموجبه.

المادة - 10- يمنح القائم مقام ومدير الناحية سلطة قاضي جنح لفرض العقوبات المنصوص عليها في هذا القانون.

المادة -11- لوزير الزراعة إصدار تعليمات لتسهيل تنفيذ أحكام هذا القانون.

المادة - 12- يلغى قانون حماية الحيوانات والطيور البرية رقم (21) لسنة 1979.

المادة - 13- ينفذ هذا القانون من تاريخ نشره في الجريدة الرسمية.

الأسباب الموجبة :

لغرض حماية الحيوانات البرية وتنظيم أحكام صيدها باعتبارها ثروة وطنية وكيفية الحفاظ عليها وتنميتها ودرء خطر انقراضها، شرع هذا القانون.

اتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ

بشائر كمال محمد
رئيس مهندسيين أقدم / وزارة البيئة

تعريف الاتفاقية

أتفاقية دولية تم تحريرها في 1992/5/9 وتم تحرير بروتوكول كيوتو في 1997/12/11 وقد أنضمت اليها معظم دول العالم بما فيها جميع الدول العربية، ويشكل انضمام العراق اليها مساهمة منه مع المجتمع الدولي في تثبيت تركيزات غازات الدفيئة بدرجة كبيرة في الغلاف الجوي من جراء أنشطة بشرية وهذه الغازات هي :

ثاني أوكسيد الكاربون CO_2 ، أوكسيد النتروز N_2O ، المركبات الكاربونية الفلورية الهيدروجينية (HFCS) المركبات الكاربونية الفلورية المشبعة (PFCS)، سادس فلوريد الكبريت (SF_6) اذ تؤدي زيادة تركيزات هذه الغازات الى أستفحال ظاهرة الدفيئة الطبيعية مما يسفر عنه أحترار اضافي لسطح الارض والغلاف الجوي يمكن أن يؤثر سلبياً على الانظمة الايكولوجية الطبيعية وعلى البشرية.

ان الطابع العالمي لتغير المناخ يتطلب أقصى ما يمكن من التعاون من جانب جميع البلدان ومشاركتها في استجابة دولية فعالة وملائمة وفقاً لمسؤولياتها المشتركة وان كانت متباينة وفقاً لقدرات كل منها وظروفها الاجتماعية والاقتصادية.

ويشير ميثاق الامم المتحدة ومبادئ القانون الدولي الى الحق السيادي في أستغلال الدول لمواردها الخاصة بها بمقتضى سياساتها البيئية والانمائية بحيث لا تسبب الانشطة التي تقع داخل ولايتها أو تحت سيطرتها ضرراً لبيئة دول أو مناطق أخرى تقع خارج حدود ولايتها الوطنية. ويشكل الانضمام اليها مساهمة من العراق مع المجتمع الدولي فيما ورد أعلاه والتنسيق المتكامل بين الاستجابات لتغير المناخ والتنمية الاجتماعية والاقتصادية بغية تفادي أن تلحق آثار ضارة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية وحماية النظام المناخي لصالح أجيال الحاضر والمستقبل.

هدف الاتفاقية

الوصول الى تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تدخل خطير من جانب الانسان في النظام المناخي وينبغي بلوغ هذا المستوى في أطار فترة زمنية كافية تتيح للنظم الايكولوجية أن تتكيف بصورة طبيعية مع تغير المناخ وتضمن عدم تعرض أنتاج الاغذية للخطر وتسمح للمضي قدماً للتنمية الاقتصادية على نحو مستدام.

الالتزامات العامة بما فيها التزامات البلدان النامية الاطراف

أ- وضع قوائم وطنية لحصر الانبعاثات البشرية المصدر من مصادر جميع غازات الدفيئة وابلاغ مؤتمر الاطراف بهذه القوائم وإزالة هذه الغازات بواسطة المصارف بقدر ما تسمح به طاقاته وذلك بأستخدام منهجيات متماثلة يروجها ويتفق عليها مؤتمر الاطراف.

ب- أعداد برامج وطنية تتضمن تدابير للتخفيف من تغير المناخ عن طريق معالجة الانبعاثات البشرية المصدر من غازات الدفيئة وأزالة هذه الانبعاثات وأتخاذ تدابير لتيسير التكيف بشكل ملائم مع تغير المناخ وتنفيذ تلك البرامج ونشرها واستكمالها بصفة دورية وإبلاغ مؤتمر الاطراف عن طريق الامانة بعرض عام للتدابير التي أتخذها الطرف أو يتوخى أتخاذها لتنفيذ الاتفاقية وأي معلومات أخرى يرى الطرف أنها ذات صلة بتحقيق هدف الاتفاقية وأن من المناسب أدراجها في بلاغه بما في ذلك أن أمكن مواد ذات صلة بحسابات الاتجاهات العالمية للأنبعاثات.

جـ - العمل والتعاون على تطوير وتطبيق ونشر ونقل التكنولوجيا والممارسات والعمليات التي تكبح أو تخفض أو تمنع الانبعاثات البشرية المصدر من غازات الدفيئة من جميع القطاعات بما في ذلك قطاعات الطاقة والنقل والصناعة والزراعة وأدارة النفايات.

د- تعزيز الادارة المستدامة والعمل والتعاون على حفظ وتعزيز مصارف خزانات جميع غازات الدفيئة.

هـ - التعاون على الاعداد للتكيف مع آثار تغير المناخ وتطوير واعداد خطط ملائمة ومتكاملة لأدارة الموارد المائية والزراعة وحماية وانعاش المناطق المتضررة بالجفاف والتصحر والفيضانات.

و- العمل والتعاون على اجراء البحوث العلمية والتكنولوجية والفنية والاجتماعية الاقتصادية والرصد المنتظم وتطوير محفوظات البيانات المتصلة للنظام المناخي.

ز- العمل والتعاون على التعليم والتدريب والتوعية العامة فيما يتصل بتغير المناخ بما في ذلك مشاركة المنظمات غير الحكومية.

ح- إقتراح على أساس طوعي مشاريع للتمويل بما في ذلك التكنولوجيات أو المواد أو المعدات أو التقنيات أو الممارسات المحددة اللازمة لتنفيذ هذه المشاريع مع أعطاء تقدير أن أمكن لجميع التكاليف الاضافية وللتخفيضات في انبعاثات غازات الدفيئة وأزالة المزيد من هذه الغازات وكذلك تقدير المنافع الناتجة عن ذلك.

ط - تقدم البلدان المتقدمة بلاغها الاولي في غضون ستة أشهر من بدء نفاذ الاتفاقية بالنسبة الى ذلك الطرف وتقدم الاطراف الأخرى بلاغها الاولي في غضون ثلاث سنوات من بدء نفاذ الاتفاقية بالنسبة الى ذلك الطرف أو من تاريخ توفر الموارد المالية ويجوز للاطراف الذين هم من أقل البلدان نمواً أن يقدموا بلاغهم الاولي في الوقت الذي يرونه مناسباً.

التزامات البلدان المتقدمة الاطراف أتجاه البلدان النامية الاطراف

أ- توفير موارد مالية جديدة وأضافية لتغطية التكاليف الكاملة التي تتكبدها البلدان النامية الاطراف في الامتثال لالتزاماتها بما في ذلك موارد نقل التكنولوجيا اللازمة للبلدان النامية الاطراف وبناء على أتفاق بين البلد النامي الطرف والكيان الدولي.

ب - مساعدة البلدان النامية المعرضة بصفة خاصة لآثار تغير المناخ الضارة في تغطية تكاليف التكيف مع تلك الآثار الضارة.

جـ - تعزيز وتيسير وتمويل نقل التكنولوجيات السليمة بيئياً والدراية الفنية الى البلدان النامية أو إتاحة الوصول اليها لتمكينها من تنفيذ أحكام الاتفاقية.

د- الاهتمام التام لأتخاذ ما يلزم من الاجراءات المتعلقة بالتمويل والتأمين ونقل التكنولوجيا لتلبية الاحتياجات والاهتمامات المحددة للبلدان النامية الناشئة عن الآثار الضارة لتغير المناخ وأثر تنفيذ تدابير الاستجابة لتغير المناخ وخصوصاً البلدان التي يعتمد أقتصادها أعتماداً كبيراً على الدخل الناشئ عن أنتاج وتجهيز وتصدير وأستهلاك أنواع من الوقود الاحفوري والمنتجات كثيفة الطاقة المرتبطة بها.

هـ - يراعي البلدان المتقدمة عند تنفيذ الالتزامات وضع البلدان النامية التي تعتمد أقتصاداتها أعتماداً شديداً على ايرادات مستمرة من أنتاج وتجهيز وتصدير واستهلاك الوقود الاحفوري

والمنتجات كثيفة الطاقة المرتبطة به وأستخدام الوقود الاحفوري والصعوبات التي تواجهها في التحول الى بدائل لها.

و- تعزيز الرصد المنتظم والطاقات والقدرات الوطنية في مجال البحث العلمي والفني في البلدان النامية.

ز- وضع وتنفيذ برامج للتعليم والتوعية العامة بشأن تغير المناخ وآثاره وأتاحة امكانية الحصول على المعلومات المتعلقة بهذا الشأن وتدريب الموظفين العلميين والفنيين والاداريين اضافة الى تطوير وتنفيذ برامج تعليمية وتدريبية بما في ذلك تعزيز المؤسسات الوطنية وتبادل أو إنتداب الموظفين لتدريب خبراء في هذا الميدان للبلدان النامية.

ك- توفرالدعم الفني والمالي للبلدان النامية الاطراف حسب الطلب في مجال تجميع المعلومات وابلاغها وفي تعيين الاحتياجات الفنية والمالية المرتبطة بالمشاريع المقترحة والتدابير الاستجابة.

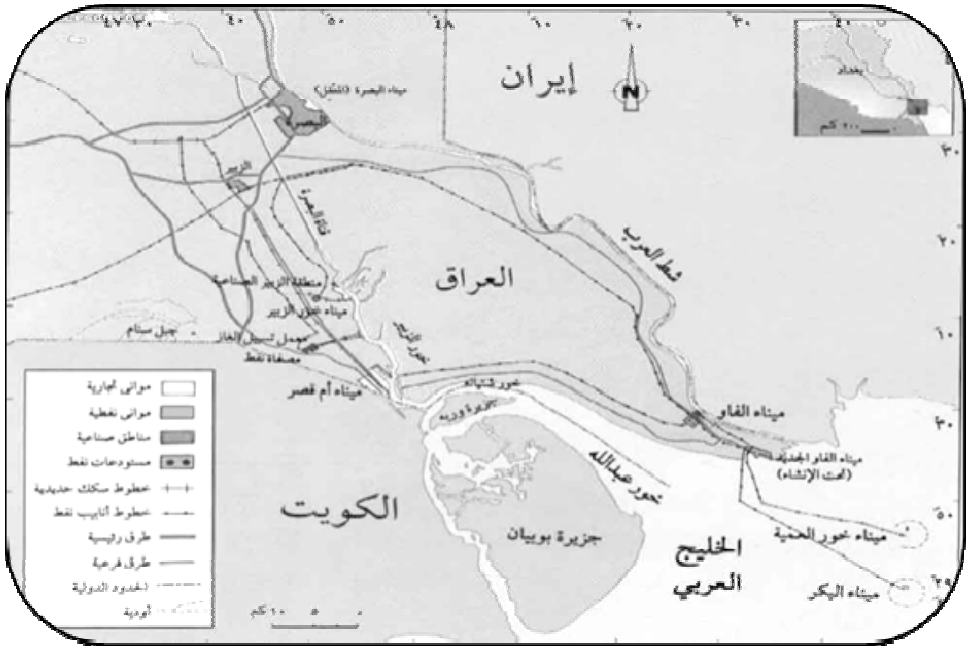
الآلية المالية

أ- يقدم الكيان أوالكيانات تقارير منتظمة الى مؤتمر الاطراف بشان عمليات التمويل التي تقوم بها.

ب- يقوم مؤتمرالاطراف والكيان أوالكيانات التي يعهد اليها بتشغيل الالية المالية وعلى نحو قابل للتنبؤ والتعيين بتحديد مبالغ التمويل اللازمة والمتوفرة لتنفيذ هذه الاتفاقية وتحديد الشروط التي بموجبها يعاد النظر في ذلك المبلغ دورياً.

ج- للبلدان النامية أن تستفيد من الموارد التي تقدمها البلدان المتقدمة النمو لتنفيذ الاتفاقية من خلال قنوات ثنائية واقليمية وقنوات أخرى متعددة الاطراف.

قواعد استغلال مياه الأنهار الدولية



((شط العرب وهو نهر عراقي 100% منذ فجر التاريخ،
لكن ايران تقاسمته مع العراق بعد استيلائها على الاحواز!))

المعاهـــدات

فيما يتعلق بتنظيم استخدام الأنهار الدولية، هنالك بعض المعاهدات والاتفاقيات العامة التي لم تكن من الشمول بحيث تحكم كل ما يتعلق باستخدامات الأنهار الدولية، إلاّ أنها أرست قواعد دولية تطورّت بمرور الزمن وكانت أساساً للأعمال اللاحقة.

وفي هذا الصدد فإن اتفاقية فيينا لعام 1815 التي جائت لتنظم استخدامات الأنهار الدولية في الأغراض الملاحية إلاّ أن تعريفها للنهر الدولي بأنه (النهر الصالح للملاحة الذي يفصل أو يخترق عدّة دول) قد رسّخ قاعدة قانونية مفادها أن المعيار الأساس لكون نهرٍ ما نهراً دولياً، يعتمد على وقوع أجزاء منه في دولتين أو أكثر. وقد جرى القياس على هذا التعريف في النظر إلى استخدامات النهر الدولي للأغراض غير الملاحية.

وعلى صعيد آخر، فقد عقدت الدول التي تشترك في استغلال أنهار دولية أكثر من 300 إتفاقية فيما بينها. وطبقاً لأحكام هذه المعاهدات تم تنظيم استغلال الأنهار المشتركة بين هذه الدول تنظيماً منصفاً ومعقولاً. وقد ركزت هذه المعاهدات على المبادئ والأحكام العامة مع أحكام تفصيلية خاصة بظروف كل نهر.

وتكمن أهمية هذه المعاهدات في الأحكام والعوامل الأساسية المشتركة بينها، وبخاصة في كونها تكرر القواعد نفسها على مدى عقود من الزمن وفي ظل أحوال وظروف تأريخية وجغرافية مختلفة مما يعني قبول هذه الدول على إختلافها بأحكام محدّدة لتنظيم استغلال الأنهار الدولية المشتركة. ومن القواعد التي تكررت في معظم هذه المعاهدات: حرّية الدول في استخدام المياه التي تمرّ عبر أراضيها ضمن قواعد القانون الدولي، وضرورة التشاور قبل إقامة المشاريع التي تؤثّر على مجرى النهر، وإجراء التفاوض إذا كان من المحتمل أن يسبب المشروع ضرراً لدولة أخرى.

وفي 21 مايس 1997 اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة إتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية. وهي أول إتفاقية تعقد في إطار الأمم المتحدة لتنظيم استخدامات الأنهار الدولية في الأغراض غير الملاحية. وتكتسب هذه الاتفاقية أهمية خاصة كونها قد كرّست في موادّها معظم القواعد القانونية الدولية والعرفية في مجال تنظيم استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية.

وقد عرفت الاتفاقية النهر الدولي بأنه النهر الذي تقع أجزاء منه في دول مختلفة، ونصّت على واجب دولة المجرى المائي في عدم التسبب بضرر لدولة أو دول المجرى المائي الأخرى في حالة قيامها بتنفيذ أية أنشطة عليه، وواجب التفاوض لعقد اتفاقات بشأن المشاريع المزمع إقامتها على النهر. ونصّت أيضاً على حق كل دولة متشاطئة على نهر دولي بنصيب عادل ومعقول من مياهه. وأوجبت على الدول المتشاطئة إتخاذ كل الإجراءات والتدابير لمكافحة ومنع تلوث مياه النهر. وأوجبت حل المنازعات بالطرق السلمية.

الاتفاقات الدولية

ومن أهم القواعد العرفية التي ترسخّت في مجال استخدام المجاري المائية الدولية، القاعدة التي تحرّم على دولة المجرى المائي الدولي إجراء أية تغييرات على المجرى المائي من شأنها أن تؤثّر على حقوق الدول الأخرى المتشاطئة معها إلاّ بعد إبرام إتفاق فيما بينها، وكذلك القاعدّة التي تنص على أن الدول المتشاطئة تتمتع بحق استخدام المجرى المائي على أساس المساواة التامّة في الحقوق.

الأحكام القضائية

تجدر الإشارة هنا إلى الحكم الذي أصدرته محكمة العدل الدولية بتأريخ 1997/9/25 في قضية (GABCIKOVO-NAGYMAROS PROJECT) بين هنغاريا وسلوفاكيا والتي تتعلق بأقامة مشروع مشترك على نهر الدانوب الذي يمرّ في أراضي البلدين وهي أحدث وأول قضية تنظرها المحكمة في سياق الاستخدامات غير الملاحية بشكل خاص.

وقد أوضحت المحكمة في هذا الحكم القواعد القانونية التي تنطبق على استخدامات المجاري المائية الدولية. وطبقاً لذلك اعتبرت المحكمة أن (سلوفاكيا) قدّ فشلت في إحترام متطلبات القانون الدولي عندما شرعت من جانب واحد بتنفيذ أعمال على مصدر طبيعي مشترك مما أدّى بالتالى إلى الإضرار بممارسة هنغاريا لحقّها في الاستخدام المنصف والمعقول لمياه نهر الدانوب. وأكدّت المحكمة في قرارها على أهمية إحترام الإتفاقيات المعقودة بين البلدين ومنها إتفاقية عام 1977 ذات الصلة المباشرة بموضوع النزاع.

القانون الدولي

وقد حظي موضوع استغلال الأنهار الدولية في الأغراض غير الملاحية بمكانة متميّزة في الدراسات التي اضطلعت بها لجان القانون الدولي الحكومية وغير الحكومية وفي الدراسات التي أجراها أرباب القانون الدولي.

وقد انعكس ذلك في مقررات مؤتمر معهد القانون الدولي الذي اعتمد سبع قواعد في دورة مدريد عام 1911، وفي القواعد التي اعتمدتها رابطة القانون الدولي في مؤتمرها الثاني والخمسين المنعقد في هلسنكي عام 1966 والتي سمّيت بـ (قواعد هلسنكي المتعلقة باستخدام مياه الأنهار الدولية). أما بالنسبة لأرباب القانون الدولي فقد أسهموا من خلال دراساتهم في توضيح القواعد التي تنظم استغلال الأنهار الدولية. وقد أكدّت هذه الدراسات، أن المجرى المائي للنهر الدولي لا يقع تحت السيادة التحكمية لدولة من الدول المشاركة في ذلك النهر، وأنه لا يحقّ لدولة أن تحوّل مجرى النهر الذي يمرّ عبر أراضيها إلى دولة أخرى وأنها ممنوعة أيضاً من استخدام مياه النهر المذكور بشكل يؤدي إلى الإضرار بدولة أخرى أو يهدّدها بخطر أو يمنعها من الإستفادة منه في إقليمها.

مما تقدم يمكن القول أن أهم هذه القواعد هي ما يلي :

1- المجرى المائي الدولي هو أي مجرى مائي تقع أجزاؤه في دول مختلفة.

2- لكل دولة متشاطئة الحقّ في حصة عادلة ومعقولة من مياه المجرى المائي الدولي.

3- وجوب احترام الحقوق المكتسبة الناجمة عن الاستخدامات القائمة لمياه المجرى المائي الدولي.

4- عدم جواز قيام أية دولة متشاطئة بإجراءات أو إنشاءات على المجرى المائي الدولي أو فروعه إلاّ بعد إخطار الدول المتشاطئة معها والتوصل إلى إتفاق معها بشأن ذلك.

5- عدم جواز إلحاق الضرر بالدول المتشاطئة الأخرى سواء من حيث كمية المياه أو نوعيتها.

6- وجوب التبادل المستمر للمعلومات والبيانات بين الدول المتشاطئة في كل ما له علاقة بمياه المجرى المائي المشترك.

خاتمة الموسوعة

مقترحات من أجل انقاذ البيئة العراقية

- من أجل اصلاح بيئي وطني
- منهج مدرسي الزامي عن بيئة الوطن
- من أجل زراعة طبيعية خالية من الاسمدة والمبيدات القاتلة!
- التلوث الاشعاعي في العراق وضرورة معالجته — د. سلمان شمسه
- نباتات الزينة مظهر حضاري وجمالي — زينب خليل ابراهيم
- كيف تجنب عائلتك مخاطر التلوث — عائدة التلعفري

من أجل اصلاح بيئي وطني[*]

مع احترامنا لجهود (وزارة البيئة)، إلاّ أنها موضوعياً عاجزة عن معالجة كل هذه الكوارث البيئية التي تعاني منها بلادنا. لهذا من الضروري بناء منظومة إدارية أكثر سعة وإحترافاً وامكانيات من وزارة واحدة، أي تأسيس :

(اللجنة الوطنية العليا للبيئة العراقية)

من اجل مراقبة وتنسيق ودعم كل الوزارات والمؤسسات الحكومية والاهلية المعنية بصورة مباشرة وغير مباشرة بمسألة البيئة، ومنها المؤسسات الإعلامية والتربوية. من أجل وضع استراتيجية متكاملة وبعيدة المدى لأنقاذ البيئة العراقية. ويمكن أن تأخذ بنظر الاعتبار هذه النقاط الاولية لوضع الخطة الاصلاحية المطلوبة :

---

[*] قسم الخاتمة بكامله كتبه سليم مطر / أما بخصوص المقترحات، راجع كذلك :

1- كتاب د. علي حنوش: (البيئة العراقية: المشكلات والآفاق)، الصادر عن وزارة البيئة العراقية في مارس (آذار) 2004. فصل: (حالة البيئة العراقية وآليات حمايتها).

2- دراسة للمهندس علاء كامل علوان: (مقترحات عملية للارتقاء بالبيئة العراقية).

ـ العمل على إيجاد حماية ورقابة دولية لمنابع ومصادر دجلة والفرات والاهوار وشط العرب، مثلما تقر ذلك المواثيق الدولية بخصوص الأنهار الدولية. أي اشراك الأمم المتحدة والدول المتشاطئة المعنية: تركيا وإيران وسوريا.

ـ الكشف عن عمليات التلويث السرية الجارية منذ أعوام في بلادنا بلا حسيب ولا رقيب، في جميع المجالات العسكرية والصناعية والزراعية. وتشكيل هيئة من ذوي الاختصاص لدراسة مشروع تنظيف العراق من الآثار الضارة لليورانيوم المنضب بما يضمن سلامة الاجيال القادمة مع الاستفادة من تجربة الكويت بهذا المجال. والتحرك لتضمين فقرة (تتكفل الدولة بتنظيف الاراضي العراقية من الآثار الضارة لليورانيوم المنضب بما يضمن سلامة الاجيال القادمة) في تعديلات الدستور القادمة.

ـ تخصيص لجان لاجراء مسح شامل لتحديد مصادر التلوث والتسمم البيئي بالأخص ملوثات المعادن الثقيلة ومخلفات القذائف والصواريخ والقنابل الغير منفجرة والألغام والتي تهدد حياة الناس. وإعداد التقارير والخرائط اللازمة لتحديد مواقعها، وسبل السيطرة عليها.

ـ نشر ثقافة (التنمية المستديمة) أي ثقافة وطنية أصيلة وواقعية ترفض التبجح الحداثي والتقليد الاعمى للطروحات والموضات الثقافية الغربية وعبادة التكنولوجيا والانتاج المادي. والعمل على دراسة وتطوير الميراث الشعبي الوطني والبحث عن طرق انتاج وتحديث نابعة من الواقع والبيئة المحلية وتربية الإنسان على احترام بيئته ومكافحة التلوث والاجتياح الوحشي للحضارة الصناعية الحديدية.

ـ نشر ثقافة تقديس البيئة ودفع الناس والمؤسسات الى الاكثار من التشجير، وجعل رعاية البيئة واجب ضميري، واقرار الحوافز والدعم والجوائز لكل النشطاء في مجال احترام البيئة وتقليل أنواع التلوث.

ـ اقرار قانون لتقديم التسهيلات والدعم لكل الشركات والجهات التي تساهم بتقليل التلوث، وعلى العكس، تفرض الضريبة على الشركات والجهات التي تساهم بالتلوث. وإلزام الشركات المحلية والأجنبية بتطبيق قواعد ايزو رقم 14001 العالمية، لمنع تلويث البيئية وتحمل تكاليف التلوث. كذلك تفعيل قانون البيئة العراقي بتجريم الافعال الضارة بالبيئة والعمل على تشكيل الشرطة البيئية مع الاستفادة من تجربة الاردن بهذا المجال.

ـ تشجيع ودعم استخدام أنواع الطاقات البديلة الخالية من التلوث والتسمم، ومن أهمها الطاقة الشمسية المتوفرة بكثرة في بلادنا. كذلك تفعيل حظر استيراد المواد والمعدات المستنزفة لطبقة الاوزون وفرض رسوم كمركية عالية عليها.

ـ تشجيع ومساعدة القطاع الخاص للمساهمة في مشاريع معالجة النفايات والمخلفات العضوية والصناعية، ومن اجل انتاج الأسمدة والمنتجات الصناعية والغذائية الصديقة للبيئة. كذلك تشجيع انشاء معامل معالجة النفايات والاستفادة من تجربة دولة الامارات بهذا المجال.

ـ نشر ثقافة (الغذاء الطبيعي والحيوي) الخالي من الكيمياويات التي تدمر الطبيعة وتلوث الارض والماء والسماء. أن يتم تشجيع المزارعيين على تكوين التعاونيات والمؤسسات التي تتبنى الزراعة (الحيوية) الخالية من الكيمياويات. كذلك يقدم نفس التشجيع للصناعات الغذائية الطبيعية والحيوية.

ـ اشاعة وسائط النقل العامة، من قطارات وباصات ومتروات، للتقليل من وسائط النقل الخاصة والحد من النمو الوحشي لعدد السيارات التي أحالت حياة المدن الى مهرجانات جنونية حديدية صاخبة ملوثة عابثة ينتظرك فيها خطر الاصابة والموت في كل شارع ورصيف. كذلك اصدار تشريع بألزام أصحاب المركبات والعجلات بصيانة سياراتهم بالاعتماد على قياس عادم السيارة ضمن الحدود المسموح بها دولياً كشرط أساسي لتجديد اجازة السوق وسنوية السيارة مع الاستفادة من التجربة المصرية بهذا المجال.

ـ تبني مشروع محرقة صديقة للبيئة لمعالجة النفايات الطبية في كل مستشفى حكومي والزام المستشفيات الاهلية بتأمين محرقة صديقة للبيئة كشرط اساسي لفتح أي مستشفى جديد مع الاستفادة من التجربة الاوربية بهذا المجال.

ـ تعزيز التعاون البيئي مع الجهات الإقليمية والدولية وتبادل الخبرات معها، والمصادقة على الاتفاقيات الدولية الخاصة بالبيئة.

* * *

منهج مدرسي الزامي عن بيئة الوطن

من المحزن أن يتخرج الطالب العراقي من الجامعة وهو في غالب الاحيان يجهل ماهية بيئة بلاده! وكل هذا لأنه منذ صغره لم يدرس جغرافية وبيئة العراق إلاّ بصورة عابرة كجزء ثانوي من (جغرافية الوطن العربي الكبير)!!!؟؟ وكأن العراق (محافظة) صغيرة وثانوية تقع عند أطراف هذا (الوطن العربي) الجبار المفترض!

آن الاوان أن يتعلم العراقي حقيقة المكان الذي يعيش فيه هو وأهله وشعبه، بأرضه وأنهاره وجباله وأهواره وباديته وقراه وبلداته ومدنه وشوارعة ومزارعه ومصانعه ومتاجره وبيوته وبناياته.. الخ..

ان احترام الوطن والانتماء اليه والعناية به لا تتم إلاّ بعد التعرف عليه ودراسته ومعرفة بيئته الطبيعية والاجتماعية.

لهذا يبدو من الضروري جداً اعداد منهجاً دراسياً الزامياً يبدأ منذ السنة الدراسية الاولى وحتى السنة الاخيرة، تحت عنوان (البيئة العراقية وكيفية العناية بها). ويتمحور الكتاب حول الجانبين التاليين:

اولا ـ ماهية البيئة العراقية، أي موضوعي الجغرافية الطبيعية والجغرافية السكانية. وغايته اعطاء فكرة عامة عن العراق، حسب سن الطالب، عن أرضه وسكانه وحياته المادية، وجغرافيته ومحافظاته وصناعته وزراعته ونوعية سكانه من الناحية اللغوية والدينية وتقاليدهم وعاداتهم السائدة.

ثانيا ـ ماهية مشاكل هذه البيئة، وماهية الانجازات التي تمت لصالحها، ودور الطالب والمواطن في العناية بها. مثلاً تناول مواضيع تدور حول دور المدرسة في التخلص من النفايات، وأنواع الطاقة البديلة، وغيرها الكثير من المواضيع البيئية المعروفة.

كذلك العمل على إثارة اهتمامات التلاميذ بالبيئة التي تحيط بهم في حيِّهم أو قريتهم، من خلال تنظيمهم في مجموعات عمل للاسهام في نظافة المدرسة والحي والانهار والمزارع وتنظيم القمامة وزيارة مختلف المحلات والمصانع وملاحظة التلوثات البيئية ومخاطرها. كذلك دعوة متحدثين متخصصين من البيئة المحيطة، مثل الخبير الزراعي ومهندس المباني والطبيب ومسؤول الكهرباء والمسؤول الاداري... إلخ.

كذلك المساهمة في (عيد الشجرة) من خلال زراعة الاشجار والنخيل في المدرسة والحي والاماكن العامة. تعليمهم مختلف أمورالتربية البيئية الحديثة، منها مثلاً كيفية العناية بالنباتات وأهمية زراعة الورود، وكيفية تجنب الاكثار من المواد الكيمياوية في الاغذية والادوية والزراعة، وكيفية الاقتصاد في استهلاك الطاقة، وغيرها من ألامور التربوية والحياتية.

* * *

من أجل زراعة طبيعية خالية من الاسمدة والمبيدات القاتلة!

لقد اثبت الاعوام الاخيرة ان اعتماد الزراعة الحديثة القائمة على الاسمدة والمبيدات الكيمياوية من أجل قتل الحشرات الضارة بالنبتة أدت الى قتل الانسان والطبيعة أكثر من الحشرات! هنالك العديد من الامراض الناتجة عنها:

مختلف أنواع السرطان. العقم واضطرابات الجهاز التناسلي. أمراض الجهاز العصبي. أمراض الجهاز التنفسي. أمراض جهاز المناعة. أمراض الجهاز الهضمي. أمراض الغدد والإضطرابات الهرمونية. ارتفاع ضغط الدم. فقدان الذاكرة. تلف الكبد. تلف الدماغ والأعصاب. الحساسية. مرض باركنسون...الخ..

الزراعة الجينية!

وفي السنوات الاخيرة أضيف الى هذا التلوث الكيمياوي الزراعي خطراً جديداً لا أحد يعرف مدى النتائج المرعبة التي يمكن أن يسببها، ألا وهو (الزراعة الجينية) المستخدم في تغيير وتعديل الصفات الوراثية للنباتات من أجل جعلها أقوى وأكبر وأكثر إنتاجاً. فأنه يتعارض مع أسس الزراعة العضوية لأن تعديل التركيب الوراثي للنباتات قد يؤدي الي تغيرات غير محسوبة وغير متوقعة على المدى الطويل في غذاء الانسان أو الحيوان كما قد يؤثر على افراز مواد أو هرمونات ضارة.

الزراعة الطبيعية أو العضوية أو الحيوية - Organic or Bio

إن هذه الطريقة بالزراعة هي بكل بساطة الطريقة نفسها التي ظلت البشرية تستخدمها طيلة عشرات الآلاف من السنين وفي كل بقاع الارض، حتى القرن العشرين. نعم ان الزراعة الطبيعية هي الزراعة التي تعتمد الارض والماء والشمس والاسمدة المصنوعة من النباتات الجافة ومخلفات الحيوانات. ولكن طريقة الزراعة الحديثة التي ظهرت في القرن العشرين لجأت الى الكيمياويات من أجل تخصيب التربة بصورة فعالة ومصطنعة والقضاء على الحشرات وزيادة المحاصيل وتحسين نوعيتها. ولكن للأسف وبعد سنوات طويلة تم الانتباه الى النتائج الخطيرة التي تسببت من هذه المواد الكيمياوية القاتلة للحشرات حيث بدأت تقتل بالانسان والطبيعة معاً.

لهذا بدأ الكثير من الفلاحين في الدول الصناعية العودة الى طريقة الزراعة الطبيعية القديمة والتخلص من كل المواد الكيمياوية والعمل على اختراع مبيدات ومقويات طبيعية تضاهي في فعاليتها المبيدات والمقويات الكيمياوية. هناك أسمدة حيوية مجهزة ومخمرة (عالية التحليل) للحفاظ على مكوناتها وجودتها في سرعة تخصيب التربة مع تقليل الفقد والتلف أثناء التخمر. كذلك أستخدام بكتريات نافعة لإثراء التربة وخصوبتها بالاسمدة والعناصر الغذائية اللازمة. كذلك اتباع أساليب المقاومة الطبيعية والبيولوجية للامراض والآفات الزراعية بأكثار المفترسات الحيوية والحشرات والطيور النافعة والاحياء الدقيقة التي تعتبر أعداء الآفات الضارة دون تلويث التربة والبيئة وتدمير عناصرها الطبيعية.

ونحن في العراق نأمل أن يعم هذا النوع من الزراعة في بلادنا لتخليص الناس والبيئة من هذه التلوثات وما تسببه من أمراض قاتلة وتشوهات خلقية. وهذا التشجيع للزراعة الطبيعية لا يتم إلاّ بواسطة جهود التوعية وكذلك الدعم المادي من قبل الدولة ووزارة الزراعة لهذا النوع من الزراعة الصحية والنظيفة ولكنها للأسف حالياً تعتبر مكلفة وأقل ربحاً من الزراعة الكيمياوية القاتلة.

التلوث الاشعاعي في العراق وضرورة معالجته

د. سلمان شمسه
هولندا

انتشر التلوث الاشعاعي في العراق بعد حربي الخليج الأولى (1980- 1988) والثانية (1991) وتفاقم عوامل عديدة نتجت عن سقوط آلاف الأطنان من القنابل التي يحتوي بعضها على اليورانيوم المستنفذ.

يعتبر التلوث الإشعاعي أحد صور التلوث ذات التأثير العالمي. وهو يشمل ليس التربة فقط، وإنما الماء والهواء أيضاً، لذا فإن خطر تلوث البيئة بأنواعها الثلاث وارد نتيجةً لتزايد استعمال الإنسان للمواد المشعة الطبيعية أو الصناعية. وهذه الأخيرة هي الأخطر بكثير لارتفاع نسبة الإشعاع فيها. ويحصل تعرض الإنسان للمواد المشعة صناعياً كنتيجة لتساقط الغبار الذري من القنابل النووية أوالإنبعاثات في الإستعمال الصناعي والعسكري للطاقة النووية وغيرها من المواد المشعة مثل اليورانيوم.

وقد أدى التلوث الذي سببه القصف بالصواريخ والقذائف خلال حرب الخليج الثانية عام 1991 نتيجةً لإستخدام قوات الحلفاء للقنابل المضادة للدروع والمغلفة بطبقة من اليورانيوم المستنفذ وكذلك نتيجة لحرق الدبابات والمركبات التي تغلف جدرانها الخارجية باليورانيوم المستنفذ، الذي حلَ محل التيتانيوم المستعمل سابقاً في تغليف القنابل والدبابات والمصفحات لحمايتها والذي أدى إلى درجات من التلوث عالية جداً تتطلب الإهتمام الكبير والسرعة في البدء بمكافحة هذا النوع من التلوث الذي ينطوي على أخطار إشعاعية وكيميائية بالغة الخطورة. وكانت البنى التحتية للدولة العراقية الهدف الرئيسي من العمليات العسكرية للحلفاء، مما أدى ذلك القصف الى انهيار كافة المنشآت التحتية من منظومة تصفية المياه ومعالجة المياه الثقيلة وتصريفها وأصبح ضخها مباشرة في نهر دجلة والمياه الجوفية وعجز البلديات عن القيام بواجباتها في انتشال الفضلات الصلبة من مراكز المدن لأجل معالجتها وتصريفها.

اليورانيوم المستنفذ واستخداماته

اليورانيوم المستنفذ هو مادة اليورانيوم المتبقية بعد استنفاذ نظائره المشعة والمنشطرة في المفاعلات النووية، أو من نواتج معاملات التخصيب حيث يعامل اليورانيوم بنظائر منشطرة. وتسميته (مستنفذ) مجازية التعبير عن استنفاذه للعناصر المنشطرة ذات النشاط الإشعاعي، لكن الحقيقة هي أنه يبقى محتفظاً بنشاط إشعاعي وخواص اليورانيوم الطبيعي الكيميائية، فيما عدا انخفاض في نسب تواجد النظيرين 234 و 235. وتقل نسبة الإشعاع فيه إلى النصف تقريباً (0.681 ميلليكيوري في اليورانيوم و0.389 في اليورانيوم المستنفذ)، وهو يتوفر بأسعار منافسة للمواد عالية الكثافة كالتنغستون والتيتانيوم، مما أوجد له تطبيقات تجارية وعسكرية كثيرة. إن مادة اليورانيوم المستنفذ تستعمل في صناعة القذائف المضادة للدروع وكذلك في صناعة صفائح الدبابات والمدرعات لمقاومته القذائف المضادة للدروع ويستعمل أيضاً لحفظ توازن السفن والطائرات بسبب ثقله لأنه أثقل من معظم المعادن، فكثافته تبلغ حوالي ضعف كثافة الحديد. تبلغ طاقة (أشعة ألفا) في الشظايا المتطايرة من الأسلحة كالدبابات وغيرها نحو 4.2 مليون الكتروفولت، وهي أشعة قوية كفيلة بإحداث تأينات وتدمير مسامي في جلد الإنسان الذي يمسك بها أو يلمسها. وتبعث هذه الشظايا أشعة بجرعة مكافئة مقدارها 300 ملليريم في الساعة.

وقد أظهرت الإستطلاعات الميدانية والقياسات التي أجراها فريق من مركز أبحاث اليورانيوم الأمريكي بالتعاون مع جهات علمية دولية أخرى، وأجرى مسحاً موقعياً لبعض مسارح العمليات العسكرية في وسط البلاد وجنوبها أن ارتفاع مستوى التلوث الإشعاعي في مناطق شاسعة من أجواء بغداد ومناطق جنوب العراق كان واضحاً حيث بلغ عشرة أضعاف المستوى الطبيعي. والغريب أن القراءات الإشعاعية كانت أعلى في الهواء أكثر من التربة، ولعل هذا مؤشر على أن الدقائق المشعة التي يحملها الغبار والهواء من النوع الدقيق الذي يسهل استنشاقه وترسبه وبقاؤه في حويصلات الرئة.

لقد وصلت مستويات الإشعاع في النبات والحيوان عام 1996 في البصرة 14 مرة أكثر من الكمية المحددة للسلامة المعتمدة من قبل منظمة الصحة العالمية. وفي مطلع عام 1992 إستغرب الأطباء في العراق من إرتفاع نسبة الولادات الشاذة، حيث أن بعضها كان بشعاً وغريباً وغير مألوف، ولم يتوقعوا رؤيته إلاّ في مصادر الكتب أو ربما مرة أو مرتين في الحياة. وقد ازدادت الإصابات بالسرطان وخصوصاً بين الصغار الذين هم أكثر حساسية للإشعاع من الكبار. وفي دراسة حول الإصابات بمرض السرطان أخذت عينة من الجنود العراقيين تتكون من 1400 جندي من الذين كانوا في أماكن ُقصفت بشدة قرب مدينة البصرة، فظهرت زيادات مطردة بين عامي 1991 و 1996. فمثلاً مقابل عشر حالات إصابة بمرض إبيضاض الدم (لوكيميا) في عام 1991 كانت هناك 106 حالات عام 1996. أما الإصابة بسرطان الدماغ فقد ارتفعت من حالة واحدة عام 1991 إلى40 حالة في عام 1996. وقد عثر فريق مركز أبحاث اليورانيوم الأمريكي المشار إليه أعلاه خلال جولته على حالات من آلام المفاصل والرعاف والتهابات عصبية وآلام في الظهر واضطرابات في النظر وحرقة في البول لدى السكان القريبين من موقع الدروع المصابة، وهي أعراض تشابه أعراض التعرض الإشعاعي. وقد اخضعوا لفحص أولي وأخذت عينات من بولهم للتحليل والدراسة.

خطوات المعالجة

وبسبب تعقد هذا النوع من التلوث ولخطورته الكبيرة المباشرة على حياة الناس لا بد من الإتفاق مع شركات عالمية للبدء بالعمل والتنسيق مع الكادر العلمي الأكاديمي العراقي، وذلك لصعوبة مكافحة مثل هذا النوع من التلوث بالإمكانيات الخاصة والحاجة إلى الوسائل والمعدات الكاشفة المعقدة والمتوفرة لدى الشركات المتطورة فقط. كما لابد من التحقق من دور اليورانيوم المستنفذ في تلويث التربة وتحديد خارطة جيولوجية لتواجد اليورانيوم 238 وارتفاع تراكيز الرادون 226 المتحلل من عائلة اليورانيوم في التربة. وذلك يساعدنا على رسم خارطة مسح اشعاعي للعراق والعمل على ايجاد خطة عمل لأزالة الآليات والمدرعات الملوثة من المناطق السكنية والعمل على تنظيف التربة الملوثة. وهذه القضية تحتاج الى بحث معمق لمعرفة حقيقة الآثار لمادة اليورانيوم المستنفذ على الكائنات الحية وبيئة التربة على وجه الخصوص.

كخطوة أولى يتطلب الأمر جمع كل مخلفات الحرب بطرق علمية سليمة وتحت الإشراف المباشر لتجنب إصابة المواطنين بالمواد المشعة والمدمرة، كما حدث سواء منذ فترة قصيرة أو عندما عممت السلطة بعد عام 1992 على الأهالي بضرورة جمع تلك البقايا بدون إرشادات صحية عن كيفية القيام بذلك. ويتحمل مسؤولية تلك المستويات العالية من التلوث بالدرجة الأولى النظام المقبور لإهماله وابتعاده عن اتخاذ الخطوات الضرورية لسلامة البيئة والمواطنين في آن واحد.

ومع ذلك فإن الإهتمام بهذا الجانب ولو متأخراً يقلل من الخسائر التي تكبدها وسوف يتكبدها شعبنا بكافة قومياته وانتماءاته المختلفة والمرشحة للزيادة خصوصاً إذا لم تتخذ الإجراءات المباشرة للبدء بمكافحة هذا النوع من التلوث الخطير. لذلك لا بد من القيام بحملة وطنية لأجراء مسح اشعاعي شامل للعراق بالطرق التالية :

1- إجراء مسح أشعاعي بواسطة الطائرات للعراق من شماله الى جنوبه لأجل تحديد خارطة مسح اشعاعي أولية بأتجاه توضيح المناطق الأكثر تضرراً. وهذه العملية تحتاج لتعاون الولايات المتحدة الأمريكية.

2- توزيع مجموعات صغيرة لإجراء المسح الإشعاعي بواسطة العربات المزودة بكشافات (كيكر) لقراءة المستويات الأشعاعية المرتفعة. وهذه العملية تتطلب مسح ميداني تتم حسب الخرائط الجغرافية للمدن والأرياف وتتطلب الجهد والوقت لأنجاز المهمة بأخذ عينات من التربة والمياه وكذلك أخذ جُرع من بول السكان في تلك المناطق وارسالها الى مختبرات التحليل والأشعاع لأعداد الدراسات والأبحاث المطلوبة وطنياً من أجل التأكد من قضية اليورانيوم المستنفذ وأمكانية التطهير الشامل للتربة منه وهي عملية معقدة ومكلفة جداً.

3- تشكيل فريق علمي من الخبراء والباحثين في التحليل الكيمياوي والمهندسين المتخصصين في البيئة لأجل القيام بمسح كيمياوي للتربة العراقية ومياه الأنهر والمياه الجوفية والبحيرات وكذلك فحص سلامة الهواء في منطقة بغداد والمناطق التي تعرضت الى حرائق النفط في جنوب العراق. ولابد من التفكير مستقبلا في أنشاء شبكة منظمة لمراقبة نوعية الهواء وسلامته من التلوث الكيمياوي تنتشر من شمال العراق الى جنوبه ومن غربه الى شرقه تفصل كل مركزين بمسافة تُحدد علمياً.

4- فريق علمي بيولوجي يتشكل من المتخصصين والباحثين في علوم الحياة مهمته فحص الأنسجة الداخلية للحيوانات والنباتات في التربة والمياه للتأكد من عدم تسرب العوامل الكيمياوية السامة والمواد المشعة الخطيرة إليها ومدى سلامة الدورة الطبيعية للحياة فيها. ويتم ذلك بأنشاء مختبر للتحليل البيولوجي. ولابد أن يتم تجهيزه بأحدث معدات التحليل ليساعدنا على معرفة الأضرار التي لحقت بالأنسان والكائنات الحية كالأسماك والطيوروالبكتريا جراء كل ما حدث في العراق.

هذا الموضوع هو جزء من دراسة مطولة بعنوان :

(التلوث البيئي في العراق وضرورة معالجته)

المصادر

1- شمسه سلمان وعلي عدنان جواد، البيئة وتلوثها بالأمطار الحامضية، 1998، منشورات فاليتا – مالطا.

2- الشيخلي محمد، البيئة والتنمية،العدد 8، ديسمبر/ 2003 – بيروت.

3- معروف بهاء الدين حسين- التلوث باليورانيوم المستنفذ في العراق 2003.

4- فيلسيتي أربوثنوت، اليورانيوم المستنفذ وتلوث البيئة، مجلة العالمي الجديد أيلول 1999 وترجمة العبيدي نديم جريدة الوفاق- كانون الأول 1999- لندن.

5- الصالح فؤاد، التلوث البيئي أسبابه، أخطاره.. مكافحته، دار جفرا للدراسات والنشر، 1997 – دمشق .

نباتات الزينة مظهر حضاري وجمالي

اعداد / زينب خليل ابراهيم

تعرف نباتات الزينة بأنها هي تلك الاشجار الجميلة التي تكون كبيرة الحجم الى صغيرة الحجم ذات أوراق زاهية وأزهار جميلة وتزرع في مختلف أنحاء العالم وتنجح زراعتها في أنحاء العراق لمقاومتها الحر والبرد. لقد اهتم الانسان منذ القديم بالازهار ونباتات الزينة فكوَّن أجمل الحدائق. ويعتبر انشاء الحدائق وتنظيمها وتعميمها في مختلف أرجاء البلاد وغرس الاشجار والازهار في الشوارع والميادين من مستلزمات عصرنا الحاضر ودليلاً على الرقي والاخذ بأسباب التقدم والازدهار. والعراق من البلدان العريقة بتاريخ حدائقها وكانت بلاد سومر معروفة بجنان النخيل ويعتبر الملك سنحاريب ابن سرجون الاشوري (607- 186ق.م) من محبي الحدائق حيث أنشأ حديقة لقصره غرس فيها أشجار الزينة المنقولة من الجبال والسهول.

ويهتم علم الزينة floriculture بدراسة الفروع التالية :

1- نباتات الزينة ornamental plants

2- فن تنسيق الازهار flower arrengment

3- تصميم وتخطيط الحدائق landscape gardening design

فوائد نباتات الزينة :

لنباتات الزينة فوائد عديدة يمكن تلخيصها بما يلي :

1- تزيين الحدائق والمتنزهات لجمال ازهارها ذات الرائحة العطرية.

2- يستخرج من بعض أنواعة rosa alba ، rosa damascene زيت الورد الذي يستعمل في الروائح العطرة ويستخرج منه ماء الورد.

3- تغطية القمريات والجدران والصخور والاماكن الكريهة المنظر.

4- تزرع شجيرات الورد كأسيجة مانعة وحاجزة وتستعمل الاشجار كمصدات رياح.

ان افضل الاوقات لزراعة نباتات الورد هي من شهر آذار الى شهر آيار بالنسبة الى موسم الربيع ومن شهر أيلول الى شهر تشرين أول بالنسبه للموسم الخريفي.

بعض أنواع نباتات الزينة المنتشرة في بغداد :

النرجس أبصال شتويه / الزنبق أبصال صيفية / الترننثرا (النتران) أعشاب الزينة / الدفلة شجيرات دائمة الخضرة / عرف الديك أزهار صيفية / متسلق بوقي متسلقات دائمة / ارااليا نباتات زينه داخليه / مخلب القط الناعم متسلقات دائمة / بومباكس أشجار متساقطة / ارااليا نباتات زينة داخلية / كازانيا نبت عشبي / القرنفل أزهار معمرة / جربرا أزهار معمره / السنتوريا أزهار شتويه / اقحوان (قره قوز) أزهار موسمية / ورد الفضة أزهار شتويه / الداوودي أزهار معمرة / الجعفري أزهار صيفية / حسن يوسف أزهار تعيش لسنه واحده أو لسنتين / ورد العسل متسلقات معمرة / المنثور أو الشبوي أزهار شتوية / كازورينا أشجار دائمة الخضرة / شوك المسح نبات عصاري / الجيرانيوم أعشاب عطرية / النعناع أعشاب عطرية.

كما أدخلت للعراق أشجار جديدة وهي أشجار (كونوكاربس) وتستعمل كمصدات للرياح وتزرع في الشوارع والساحات وهي تشبه أزهار الفيكس وتتكاثر بالاقلام.

التوصيات :

1- الاهتمام بالمشاتل الحكومية وزيادة عددها وتجاوز المشاكل الموجودة فيها.

2- ضرورة قيام أمانة بغداد بمتابعة المشاتل الاهلية المؤجرة للقطاع الخاص بعدم استغلال تلك المواقع لأغراض أخرى (معارض سيارات، معارض أثاث وغيرها).

3- تحسين أنواع النباتات الموجودة في بغداد بتهجينها بأنواع محسنة ومستوردة.

4- زياده الرقعة الخضراء من خلال زيادة عدد المتنزهات والحدائق العامة وانشاء حدائق نباتية تتضمن زراعة جميع الانواع الموسمية بنفس الوقت بأتباع التكنولوجيا والتقنيات الحديثة.

5- منع رعي الحيوانات في المشاتل وذلك بأحاطتها بالأسيجة من جميع الجوانب.

كيف تجنب عائلتك مخاطر التلوث؟

اعداد / عائدة التلعفري

ان حماية البيئة ورعايتها، ليس فقط من واجبات مؤسسات الدولة، بل هي خصوصاً من واجبات المواطن نفسه الذي يعيش ويستفيد ويعاني من البيئة. ان حماية البيئة سلوك حضاري يمس كل تفاصيل الحياة اليومية، ومن خلاله يعبر الانسان عن وعيه ازاء نفسه وازاء مجتمعه.

هذه بعض التوصيات التي تمس بصورة عامة سكان المدن العراقية.

استخدام السيارة :

هناك اليوم سيارات كثيرة مجهزة بمحلول محفز (Catalytic Converter) يخفف الأبخرة الملوثة المنبعثة من العادم، وهذا انجاز في حد ذاته لكن السيارات مازالت تلوث الهواء وتسبب الضجيج وتطلق روائح كريهة.

- حاول عدم استخدام سيارتك للمسافات القصيرة وأمشي.
- قد سيارتك بهدوء واحترم قوانين المرور.

- تحقق دوماً من ضغط الهواء في الإطارات لأن الضغط الصحيح يوفر نحو 5% من استهلاك الوقود وهو أكثر أماناً.
- أطفئ السيارة حينما يتوجب عليك الانتظار في زحمة السير.
- إن أردت شراء سيارة جديدة اختر واحده بمحول محفز.
- إن كنت تنوي تغيير بيتك، فكّر في منطقة قريبة من موقع عملك شرط أن لا يكون بالقرب من مصادر التلوث.
- حاول الذهاب إلى العمل مع اشخاص آخرين في سيارة واحدة.

أنت وجمالك :

- لا تنبهر بمراهم وسوائل التجميل التي يقال إنها تزيد البشرة نضارة وتجدد الخلايا وتزيل التجاعيد فتجعلك تبدين أصغر من سنك، إننا ننفق الملايين على هذه المستحضرات غالباً بفضل الحملات الإعلانية والتسويقية وليس لعجائبية المستحضر ذاته ويلجأ المعلنون إلى مزاعم (علمية) حول فوائد المستحضرات هي أبعد ما يكون عن الواقع.
- أحمر الشفاه منتج زيتي أساسه اللانولين وهلام البترول وشمع السيليكون وزيت الخروع إضافة إلى عطر وعدد من الأصباغ وبعض هذه الأصباغ محظور في البلدان المتقدمة.
- لتطرية الجلد حول أظافرك استعملي زيت الزيتون بدلاً من المستحضرات الكيميائية الاصطناعية ولا حاجة إلى استعماله أكثر من مرة واحدة في الأسبوع علماً ان زيت الزيتون ينَّعم بشرة اليدين أيضاً. ينفق سكان العالم نحو ثلاثة مليارات دولار سنوياً على العطور، مما يجعل صناعة العطور إحدى أكبر صناعات مستحضرات التجميل ومعظم هذا المال يصرف على التوضيب والدعاية وكل سنة ينزل إلى الأسواق نحو خمسين نوعاً جديداً من العطور وكثير من هذه المنتجات يسبب طفحاً جلدياً وحساسية وبعض العطور يتفاعل في ضوء الشمس فيحدث تهيجاً في الجلد والجهاز التنفسي... ولكن العطر يترك فينا أثراً نفسياً إيجابياً يمكننا على الأقل عدم الإفراط في رش العطور وإقفال القارورة جيداً كي لا يتبخر ما فيها وشراء قارورة كبيرة توفيراً في مواد التوضيب وفي المال.
- كثيرون يستعملون مزيلات الروائح وفي البلدان الميسورة يستعملها أكثر من 90% من النساء وأكثر من 85% من الرجال وتحتوي مزيلات الروائح والعرق على مواد ضارة مثل كلوروهيدرات الألومنيوم والفورمالديهايد والأمونيا والعطور المصنوعة من مواد كيميائية ولعل الألومنيوم هو أخطر هذه المنتجات.
- مزيلات العرق تعمل على سد مسام البشرة فتمنع التعرق أما الروائح فلا توقف التعرق وإنما تغير الرائحة.

تعاون الجميع :

إن وضع البيئة خطير جداً بحيث بات يتطلب مناشدة كل مواطن للمشاركة في حمايتها. فعلى الصناعة الحد من انبعاث الغازات الضارة ومن توليد النفايات. وعلى قطاع البناء استخدام مواد صديقة للبيئة وإعادة استعمال قسم من الأنقاض وعلى القطاع الزراعي استخدام كميات أقل من المبيدات. من جهة أخرى على أصحاب (مقابر) السيارات العتيقة والمحطمة أن يهتموا بفرز قطعها وتسهيل إعادة استخدامها وعلى المصانع والمخازن الكبرى تقليص استخدام بوليفينيل الكلورايد (PVC) في التوضيب. وعلى المواطن رمي النفايات في الأماكن المخصصة لها وتقليص كمية النفايات وفرزها والمساهمة في تقليل انبعاث الكلورفلوركربون واستهلاك طاقة ومياه أقل والتوقف عن الاستهتار وإدراك أهمية البيئة.

تجنبي صور الأشعة إن كنت حاملا :

الحمل وأشعة إكس لا يتفقان وقد لوحظ خلال السنوات الثلاثين المنصرمة ان الفحوص الروتينية بأشعة إكس التي خضعت لها النساء الحوامل تسببت لأطفالهن بمرض اللوكيميا (إبيضاض الدم) وبأنواع أخرى من السرطان وبات معلوماً أن أي تعرض لأشعة إكس قد يؤثر في الجنين والأفضل عدم تعريض الأطفال مهما كان عمرهم لتلك الفحوص إلاّ في الحالات الطارئة.

وتنصح تقارير منظمة الصحة العالمية بالتخفيف من فحوص التصوير الصوتي (Scan،Echo) لفحص الجنين في الرحم ومراقبة نموه عن طريق تعريضه لموجات صوتية ذات توتر عال. وثمة تقارير طبية بينت علاقة مباشرة بين الفحص بالموجات الصوتية والاضطرابات السمعية عند الأطفال ويرى البعض ان هذا الفحص قد يتسبب لاحقاً بعسر القراءة والفهم ولاحظت أمهات كثيرات ان الجنين يبدو منزعجاً من تلك الموجات ويحاول تفاديها بتغيير موضعه في الرحم فما دام الطب يفتقر إلى دراسات معمقة حول انعكاسات هذا الفحص على الطفل فالأفضل عدم اللجوء إليه إن لم يكن ضرورياً.

نفايات أقل :

هناك كمية كبيرة من النفايات تذهب معظمها إلى المكبات أو المحارق ولكن بعد دفن النفايات أو إتلافها تتسرب المواد الكيميائية الضارة إلى البيئة ومنها مثلاً مادة الديوكسين التي تطلق عند حرق النفايات وتؤدي النفايات المطمورة إلى تلوث الهواء والمياه والتربة وهذه مشاكل خطيرة خصوصاً مع ازدياد كمية النفايات لذا علينا أن نودع مجتمع الفناجين البلاستيكية والقداحات والأقلام والقناني التي ترمى بعد الاستعمال ونفكر في وضع كميات أقل في أكياس النفايات كما يتعين على الحكومة والصناعة والتجارة أن تتعاون لحظر التوضيب المكثف غير الضروري خلال السنوات المقبلة ولا بد من إعادة تصنيع مزيد من النفايات في المستقبل بشرط ألا تقتصر عملية التدوير هذه على الورق والزجاج بل تشمل أيضاً العلب المعدنية والمواد الصناعية.

ماذا يمكن ان تفعل ؟

- **اشتر عند الإمكان منتجات تدوم طويلا بدلا من تلك التي ترمى بعد كل استعمال.**
- **اختر بضائع مغلفة ببساطة والأفضل ألا تكون مغلفة بالبلاستيك.**
- **اشتر خضارا طازجة غير مغلفة.**
- **اقتصد في الأكياس البلاستيكية حين تتسوق أو اجلب كيس تسوق خاص بك تفرض عدة بلدان ضريبة على الأكياس البلاستيكية لتشجيع الناس على جلب أكياسهم الخاصة حين يتسوقون.**
- **حاول إصلاح الأشياء المعطلة قبل اللجوء إلى شراء أخرى جديدة ومن هذه : البراد والغسالة والتلفزيون والسيارة والثياب والأحذية ... ألخ.**
- **لا تهدر الورق.**

أوعية الألومنيوم :

تحدث الأواني المصنوعة من الألومنيوم، كالقدور والمقالي والصواني، تفاعلات كيميائية ضارة، خصوصاً عندما تطبخ فيها أطعمة حمضية كالبندورة وقد ارتبط ازدياد مادة الألومنيوم في الجسم بأمراض مثل الزهايمر الشبيه بالخرف، إذا يمكنك مثلاً استعمال الأواني المصنوعة من الفولاذ الذي لا يصدأ أو من الزجاج.

إن كنت مجبراً ؟!

إذا كنت مجبرا على تناول الأدوية تناولها بوعي وإليك بعض النصائح لاستعمال الأدوية بشكل مسؤول :

1- للحيلولة دون حوادث تسمم، أحفظ الأدوية بعيدا عن متناول الأطفال.

2- استشر طبيبك للتأكد من أن الدواء المختار من دون وصفة مناسب لأغراضك. وهذا مهم بشكل خاص للحوامل.

3- اخبر طبيبك دائما بكل الأدوية التي تتناولها لكي يقدر المخاطر التي يمكن أن تنتج من خلط الأدوية.

4- تناول الدواء بالجرعات المحددة على علبته.

5- لا تتجرع أدوية أكثر مما هو ضروري. فكلما ازداد عدد الأدوية المختلفة المأخوذة في وقت واحد زاد احتمال التأثيرات المضادة.

6- اقرأ التعليمات على الورقة داخل الغلاف وعلى علبة الدواء.

7- تنبه لما تشعر به حين تكون تحت تأثير الدواء وراقب التأثيرات الجانبية.

الضجيج :

يصدر جهاز الستيريو الفردي أصواتاً بقوة 90 دسيبل، مما يحاكي ضجيج حفارة، والاستماع إلى ضجيج كهذا يشكل خطراً كبيراً على آذان الأطفال باعتبار ان الأصوات والألحان تدخل إلى الأذن حيث تتكثف في نفق مرهف وصغير جداً وفضلاً عن ذلك يبث الستيريو الأنغام بتواتر أرفع من تواترها الأصلي مما يسبب ارتفاع الضغط في الأذن فيدخل المستمع في دائرة مغلقة مما يعني أن إصغائه الصاخب يضعف قدرته على التقاط الأصوات ذات التواتر الأعلى أي التي يسمع بها الموسيقى، فيضطر إلى رفع قوى الصوت لسماعه وإلى الخطر المباشر على أذن ولدك فإن جهاز الستيريو يعزله عن العالم المحيط به، كما يتسبب بتلوث ضجيجي يعاني منه الآخرون.

الثلاجة الخضراء :

- **صيانة ثلاجتك يمكن أن تخفض كثيراً مصروف الكهرباء وتحسن أداءها، وتفقدي أماكن التسرب والعوازل المطاطية المرتخية نظفي المواسير خلف الثلاجة مرة كل سنة على الأقل ولا تدعي الجليد يتراكم أكثر من نصف سنتيمتر.**
- **احرصي على شراء ثلاجة خالية من مركبات الكلوروكربون (CFC) التي تتسبب بترقق طبقة الأوزون التي تحمي الأرض من الأشعة فوق البنفسجية.**
- **لا تضعي الثلاجة بالقرب من الموقد أو أدوات تسخين أخرى ولا تتركي بابها مفتوحاً أطول من اللزوم واطلبي من أفراد عائلتك إحكام إقفال الباب ولا تشتري من المواد الغذائية إلاّ ما تتسع له الرفوف بيسر بحيث يمكن للهواء الدوران حولها وتذكري أن تخفضي درجة الحرارة في الشتاء لتوفير الطاقة.**
- **يمكنك الاقتصاد في استهلاك الطاقة وتحسين أداء الثلاجة إذا كانت مقصورة الجليد مملوءة بكامل سعتها ويمكنك ان تحفظي فيها خضاراً وبقولاً تشترينها في مواسمها بسعر أرخص ومنها الباميا واللوبيا والملوخية وحضّري عدة أطباق من الطعام واحفظيها في الثلاجة إلى وقت الحاجة.**

اكتب رسائل :

يقولون : (الكلمة أمضى من السيف). إذاً لم لا نستعملها ؟

- **اكتب إلى أصحاب معامل التعليب واطلب منهم التخفيف من تعليب المواد التي تشتريها.**
- **اكتب إلى أصحاب معامل المواد الغذائية والمعلبة في أوعية معدنية واطلب منهم عدم إدخال السكر في منتجاتهم.**
- **اكتب إلى أصحاب معامل الورق واطلب منهم إنتاج ورق غير مبيض بمواد كيميائية او إنتاج ورق معاد تصنيعه.**

- لا بد ان يسمع أصحاب تلك المعامل رأيك، لأنك المستهلك، وكيف يسوقون إنتاجهم إذا رفضت أنت وسواك شراء هذا الإنتاج؟ ادعم طلبك بمعلومات وإحصاءات كن مهذباً دائماً واطلب رداً على أسئلتك.

الإضاءة :

- ليتعود جميع أفراد الأسرة إطفاء النور عند الخروج من الغرفة وإن كان ذلك لوقت قصير.
- حاول خلال النهار أن تشعل أقل عدد ممكن من الأضواء، ودع ضوء النهار يفي بالغرض. الجدران البيضاء أو الفاتحة الألوان تجعل الغرفة نيرة.
- استعمل لمبات ذات واطية منخفضة.
- استعمل لمبة كبيرة بدلاً من عدة لمبات صغيرة. إن لمبة بقوة مائة واط تعطي ضوءاً أقوى من ثلاث لمبات تبلغ قوة الواحدة منها أربعين واطاً. ولكن لا تستعمل لمبات ذات واطية أعلى من قدرة الطاقة الكهربائية.
- اشتر لمبات مقتصدة للطاقة.
- فكر في تركيب مصابيح فلورية خصوصاً في المطابخ والحمامات وغرف العمل فهي تعطي ضوءاً أقوى بالواطية نفسها، وبكلفة أقل من اللمبات العادية.
- للإضاءة خارج المنزل، أبدل اللمبات المتوهجة العادية بمصابيح الهالوجين الجديدة المقتصدة للطاقة.

في موقع العمل :

نحن نمضي قسما كبيراً من وقتنا في موقع العمل، أكنا في مكتب أو مصنع أو في الشارع، لذا علينا الحفاظ على البيئة السليمة في العمل كما لو كنا في بيتنا، وإذا تفرض طبيعة العمل أنواعاً معينة من الملوثات الضارة بالبيئة وبالصحة أحياناً فعلينا التصرف بطريقة واعية لتقليل إنتاجها والتخفيف من حدتها.

ماذا يمكنك ان تفعل ؟

- استخدم الورق المعاد تدويره (Recycled Paper) عند الإمكان.
- اكتب على جهتي الورقة. واستعمل الوجه الأبيض من الأوراق المطبوعة لكتابة مسودات أو للتصوير التجريبي.
- أقترح على الإدارة أن تتفق مع جهة تهتم بلم النفايات الورقية لإعادة تصنيعها. إن ألف كغم من الورق المستعمل يعني إنقاذ 12 شجرة!!
- اشتر قدر المستطاع لوازم مكتبية مصنوعة من مواد طبيعية.
- ارم الشريط القديم للآلة الكاتبة وسوائل التصحيح وأقلام الرسم على حدة.

- لا تستعمل فناجين القهوة البلاستيكية.
- اطلب مناشف قماشية لليدين بدل المناشف الورقية.
- اطلب مياه شرب معبأة في (براميل) كبيرة مجهزة بحنفيات، بدلاً من قناني البلاستيك.
- أطفئ الكمبيوتر والمصابيح الكهربائية حين لا تحتاج إليها، فهذا يوفر الطاقة. وما من ضرر من إعادة تشغيلها عند الحاجة.

سخانات المياه :

في المناطق الباردة تأتي أجهزة تسخين المياه في المرتبة الثانية بعد نظام التدفئة من حيث استهلاك الطاقة.

1- ضع غطاء عازل على سخان المياه. وثبت الحرارة على أدنى درجة حين تكون خارج المنزل.
2- إذا كنت تملك جلاية، ثبت ثرموستات سخان الماء على 60 درجة مئوية كحد أقصى وإذا كنت لا تقتني جلاية أو في حال وجود سخان منفصل لماء الاستحمام، فإن 45 درجة مئوية كافية.
3- لا تستخدم الجلاية والغسالة إلاّ بملئ سعتها. واستعمل، ما أمكن الدرجة التي تحتاج إلى مياه فاترة أو باردة.
4- خذ دشاً بدلاً من الاستحمام في البانيو فتوفر نحو نصف كمية المياه الساخنة.
5- ليكن الدش من الصنف المقتصد للماء.
6- خفف دفق حنفيات المغاسل.
7- لا تترك المياه الساخنة جارية في أثناء غسل الصحون أو الحلاقة واستعض عن ذلك بتعبئة وعاء صغير.
8- استعمل سخان ذات حجم يناسب حاجة العائلة فالجهاز الكبير يهدر طاقة في تسخين مياه لا تحتاجون إليها.
9- لدى شرائك سخانا للماء، اسأل عن استهلاكه للطاقة.
10- اقتن سخانة شمسية، فهي قد ترد كلفتها خلال سنة وتؤمن لك ماء ساخناً مجاناً وعلى الدوام.

أوعية مطبخية :

الكادميوم مادة ثقيلة بالغة السمية. ومن الثابت أن كميات منها، مهما كانت ضئيلة، لها تأثيرات تناسلية. إننا نشتري كل سنة مليارات الأوعية المطبخية وعلب خزن الطعام ودلاء المسح وسلال النفايات المصنوعة من بلاستيك قد يحتوي على مادة الكادميوم. والأواني البلاستيكية ذات اللون

الأحمر أو البرتقالي اللماع معظمها من هذا النوع، وقد خفض إنتاج الكادميوم نتيجة ضغوط دولية، واستغنت بعض الشركات عن استعماله في منتجاتها البلاستيكية. فتشي عن منتجات تفيد المعلومات المدونة عليها أنها خالية من الكادميوم. تصنع معظم سوائل الجلي من مشتقات ترتكز على البتروكيميائيات، وتتلوث مجاري المياه حول العالم بسبب الملوثات الثانوية الناتجة عن الصناعات البتروكيميائية. أقرأ الملصق على وعاء الصابون السائل. واحرصي على شراء صابون سائل مصنوع من زيوت طبيعية.

صناعة منزلية :

- إذا كان لبيتك حديقة، لا ترمي فضلات الخضار في سلة النفايات، بل خصصي حفرة في الحديقة تضعين فيها هذه الفضلات وتغطينها بقليل من التراب فتتحول سماداً طبيعياً.
- أطعمي حيواناتك الأليفة فضلات الطعام، خصوصاً إذا كنت تربين دجاجاً واتركي بعضها للعصافير.
- يمكنك تحضير الكثير من أنواع المربيات والمشروبات، مثل مربى المشمش والتفاح والسفرجل والتين والخوخ والكرز وشراب التوت والليمون والبرتقال وغيرها. اشتري هذه الثمار في موسمها لأنها تكون أرخص وأجود.

احذر :

يخالج الأولاد شعور بالإثارة والمغامرة لدى رؤية السيارات السريعة ويتخذ كثير منهم ملعباً على جوانب الطرق وهناك في كل لحظة ملايين الأطفال يلعبون على جوانب الطرق غافلين عن المخاطر العديدة التي تترقبهم. إن ارتياد تلك الأمكنة الخطرة لا يعرض الأولاد لحوادث قاتلة فحسب، بل يتسبب بأمراض متعددة فاضطرابات الدماغ وداء الربو والمغص والشلل وفقر الدم أعراض مختلفة تظهر من جراء تنشق أبخرة البنزين والغازات المنبعثة من عوادم السيارات.

إضحك :

لا تحمل هموم العالم، الضحك يخفف عنك الحمل فهو يرخي جسمك ويعمق تنفسك ويوسع شرايينك ويحسن دورتك الدموية ويسرع التئام الجروح، قد لا نحل كل مشاكلنا بالضحك لكننا على الأقل نجعل العالم حولنا مكانا أجمل للعيش.

الحركة المحمومة والسريعة التي تميز حياتنا ونحن في القرن الحادي والعشرين ستجلب لنا مشاكل يحتاج التغلب عليها إلى أكثر من العقاقير الطبية ومعروف ان ملايين الناس مدمنون على المسكنات للخلاص من الاجهاد والتوتر الناتجين عن حياتهم غير الطبيعية، ويصف الاطباء المسكنات لفترات قصيرة وحالات قليلة خشية الإدمان. أما الطرق البديلة لإراحة الأعصاب فتشمل التدليك الذي يرخي العضلات، والتنفس العميق، والتأمل، وتناول المشروبات العشبية، والتوقف

عن التدخين، والتقليل من القهوة والسكر والانفتاح على الاخرين. لا تكبت بؤسك، فالتحدث عن مشاكلك أمام صديق أو ناصح أو فرد في أسرتك قد ينقذ سعادتك أو حياتك والمستمع الجيد قد يساعدك فورا في حل بعض مشاكلك، ويرشدك إلى الطريق القويم الذي يعيد إليك الثقة بالنفس وتقدير الذات.

التلفزيون :

- يطفئ كثيرون جهاز التلفزيون بواسطة جهاز التحكم عن بعد من دون أن يقفلوا مفتاح التدوير في التلفزيون، مما يجعله يستهلك ربع مصروفه من الكهرباء طوال الوقت. هذه العادة السيئة والكسولة تبدد الطاقة والمال وتساهم في إطلاق ملايين الأطنان الإضافية من ثاني أوكسيد الكربون يوميا من محطات توليد الكهرباء.
- اعتاد كثيرون إبقاء المصابيح مضاءة في أنحاء المنزل، هذه عادة سيئة تزيد من مصروف الكهرباء وتساهم في تلويث الهواء بزيادة تشغيل معامل الطاقة فأحرص على إطفاء الأنوار التي لست بحاجة إليها.
- لا تشغل المصابيح الخارجية إلاّ عند اللزوم أو في حالة وجود سلم خطرة أو طريق مظلمة أو مدخل معتم وأعلم ان تركيب مصابيح كشافة خارج المنازل الكبيرة يهدر الطاقة وكثيرا ما تنسى هذه المصابيح مضاءة لذا يمكن وصلها بجهاز توقيت يشغلها عند هبوط الظلام ويطفئها عند طلوع الفجر.
- ما لم تكن تقيم في منزل فخم فلا حاجة بك إلى ثريات كبيرة لكن كثيراً من الناس يقتنون هذه الثريات التي تحوي عدداً كبيراً من المصابيح الخاصة العالية الثمن التي تهدر الطاقة.
- لا تستخدم الثريات متعددة المصابيح.

البيئة وصحتك

- إن غلي كمية صغيرة من أوراق القصعين (الميرمية) وشرب مائها أو التغرغر بها قد يخفف من التهاب الحنجرة واللوزتين وجروح الحلق كما قد ينفع في علاج حب الشباب لكن طعمها غير مستساغ لذلك ينصح بإضافة العسل لدى تقديمها إلى الأطفال.
- حافظ على كمية من القصعين في منزلك فهو يغنيك عن كثير من الأدوية الكيميائية ولا تنس أن عصير البرتقال والليمون يساعد في تفادي الزكام أو تخفيفه.
- توصف لنا أدوية كثيرة لكن نحو ثلثي الوصفات الطبية لا يتم تحضيرها وتنفيذها بالشكل المناسب فصناعة الأدوية تريدنا أن نشتري عقاقير كثيرة لا لنشفى فقط بل لكي تجني هي الارباح وفي إمكاننا أن نغير كثيراً من نمط عيشنا ونوعية طعامنا ونحد من الاجهاد لكي نتجنب الحاجة إلى كثير من الادوية.

- فكر ملياً قبل تناول الدواء واسأل نفسك هل هو ضروري حقا أم هناك وسيلة أخرى لحل مشكلتك؟
- من اشد مآسي ما يسمى بالمجتمعات المتقدمة أن الترف يقضي على الناس فتناول وجبات حافلة بالدهن الحيواني ومشتقات الألبان الغنية بالكولسترول والإفراط في تناول الحلوى والأطعمة المصنعة يعرضان المرء لنوبات قلبية وبدانة وارتفاع في ضغط الدم وهذه من ألأسباب الرئيسية للوفاة.

السجائـــر :

- السجائر لا تشكل خطراً على صحتك فقط وإنما على البيئة أيضاً والسموم التي تحويها السجائر تشمل المعادن الثقيلة والدايوكسين ومخلفات المبيدات وتسبب مليارات السجائر التي تدخن يومياً حول العالم تلوثاً للجميع ويربط الأطباء بين السيجارة وأمراض خطرة كالسرطان وأمراض القلب.
- يوجد في كل سيجارة أكثر من 600 مادة سامة.
- أدت حملات التوعية المكثفة والقوانين الرادعة في الغرب إلى هبوط حاد في نسبة المدخنين حتى أصبح التدخين مرادفاً للتخلف الحضاري والاجتماعي لكن هذه النسبة مازالت عالية جداً في البلدان النامية.
- توقف عن التدخين ولا تقدم سيجارة إلى أحد وأمنع التدخين في بيتك أو مكتبك أو شركتك ولا تدع دخان السجائر يؤذيك ويؤذي الأخرين.

البيئة الداخليـة :

نظراً للظروف المناخية السائدة في أغلب الدول العربية والتي تتميز بالطقس الشديد الحرارة صيفاً والرطوبة العالية وأحياناً محملاً بالغبار وإتباع الطراز العمراني الحديث في تصميم وإنشاء المباني والمؤسسات الحكومية أدى إلى الاعتماد على تركيب أنظمة تكييف الهواء المركزية لتبريد وتدفئة هذه المباني وإلى استخدام سراديب المباني كمواقف لسيارات الموظفين كما تم استخدام السراديب كمكاتب للموظفين.

كما ان التطور والتوسع في استخدام مواد البناء المنتجة من المواد البترولية واستخدامها في هذه المباني واستخدام الأثاث الحديث في المكاتب الحكومية والوزارات والذي يؤدي إلى انبعاث أبخرة مواد كيمياوية خطرة على الصحة في جو العمل والمستخدمة في صناعة الأثاث الخشبي، العوازل، السجاد، والمواد اللاصقة.

كما ان التوسع في استخدام مواد التنظيف الحديثة والمطورة في تنظيف الأرضيات والسجاد والمكاتب واستخدام المواد الكيمياوية في المختبرات والمستشفيات وكذلك استخدام الأجهزة الحديثة المحتوية على الإشعاع مثل أجهزة الكمبيوتر والإضاءة (الفلورسنت) بالإضافة إلى العادات

السيئة للموظفين والمراجعين كتدخين السجائر في أماكن مغلقة أو شبه مغلقة مثل (المنازل – المستشفيات – المكاتب - دور السينما والمسرح... ألخ) وقد تصل نسبة استغلال الوقت في هذه الأماكن إلى (90%) فكانت النتيجة حدوث ما يسمى بالأمراض المتعلقة بالمباني Syndrome (Sick Building) ومن أعراض هذا الداء :

1- الشعور بالتعب والخمول والانزعاج وضعف التركيز.
2- الصداع والدوار والغثيان.
3- الشعور بالجفاف أو الحكة في العينين، أو الأنف، أو الحنجرة.
4- رشح الأنف.
5- الشعور بجفاف البشرة أو ظهور الحساسية والحكة.
6- صعوبة التنفس والاختناق.

علما بأن ملوثات البيئة الداخلية تستوطن داخل المباني أو قد تأتي من البيئة الخارجية ففي حالة عدم التمكن من السيطرة على هذه الملوثات فإنه سيترتب عليها زيادة في مشاكل البيئة الداخلية حتى ولو أن نظام التهوية مجهز ومصمم بأحدث الأنظمة مما يؤدي إلى ارتفاع مستويات بعض الملوثات في الداخل أعلى منها في الخارج.

أما أسباب هذه الأعراض تحديدا فيمكن ان تعزى إلى عوامل كثيرة منها :

- قلة التهوية في الأجواء الداخلية ودوران الهواء غير النقي في أجهزة التكييف.
- ارتفاع درجة الحرارة عن الحد المطلوب وهو (19) درجة مئوية أو انخفاضها عن هذا الحد.
- ارتفاع أو انخفاض درجة الرطوبة عن الحد المطلوب وهو بين (40 – 70) بالمائة.
- عدم وجود غرفة خاصة للمدخنين وانتشار الدخان في طوابق المبنى.
- وجود انعكاسات ضوئية شديدة أو العمل لساعات طويلة أمام شاشة الحاسب الآلي.
- القذارة والغبار على الطاولات والكراسي أو السجاد أو بقية أجهزة المكتب الميكانيكية.

أهم ملوثات البيئة الداخلية :

أدخنة السجائر، غاز أول وثاني أوكسيد الكربون، ألياف الأسبست، الفورمالدهيد، المواد العالقة، الرادون، الرطوبة والحرارة، الأوزون، المواد الكيميائية، المركبات العضوية المتطايرة، الجسيمات الحية (الفطريات والبكتيريا)، الأيونات الموجبة والسالبة، قلة الهواء النقي الداخل للمبنى، الضوضاء، مصادر تلوث البيئات الداخلية :

أولا : ملوثات الهواء الخارجي :

1- حبوب اللقاح – غبار – فطريات.
2- التلوث الصناعي - عوادم السيارات.
3- الروائح المنبعثة من أماكن تجميع النفايات.

4- إعادة دخول الهواء إلى المبنى بعد أن تم طرده من داخل المبنى نفسه.
5- وجود مخلفات ملوثة بجانب فتحة دخول الهواء.

ثانيا: الملوثات المنبعثة من التربة :

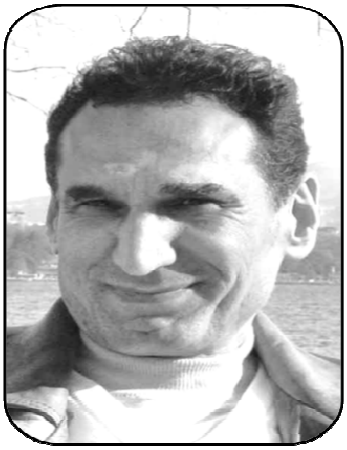
1- إشعاع الرادون.
2- تسرب وقود الخزانات الأرضية إلى جوف الأرض ومن ثم تطايره في الجو.
3- التلوث المنبعث من استخدام مواقع تم استخدامها في السابق لأغراض أخرى مثل (أرض دفان المخلفات - مصنع اسبست .....إلخ).

الجوانب البيئية والصحية لأنظمة التهوية والتكييف:

- تجنب المباني ذات التصميمات والأشكال الهندسية محكمة الغلق المنعدمة فيها معدلات التهوية الميكانيكية والطبيعية.
- يجب الاهتمام والتأكد من وضع مداخل هواء أنظمة التكييف والنوافذ بعيدة عن أي مصادر تلوث تقع بالقرب من المبنى.
- يجب تركيب واستعمال أنظمة تهوية وتكييف وتدفئة للمبنى على درجة عالية من الكفاءة حيث يمكن بواسطتها التحكم في درجة الحرارة المناسبة لراحة الإنسان والمحافظة على مستويات الرطوبة الداخلية ما بين (30- 50%) والاهتمام جيداً بصفة مستمرة بتنظيف وصيانة أجهزة التكييف خاصة الممرات الهوائية وذلك قبل البدء في تشغيلها حتى لا تتحول إلى أماكن صالحة لنمو الأحياء الدقيقة من البكتيريا وغيرها.
- يفضل استخدام أجهزة تنقية الهواء الداخلي وهي إما على هيئة وحدات منفصلة تستخدم داخل الغرف أو توجد ضمن أنظمة التكييف وغالباً ما تحتوي على أنواع مختلفة الكفائة من المرشحات المصنعة من الأقمشة أو الكربون النشط كما إنها قد تكون مزودة بالمرسبات الكهروستاتيكية.
- المحافظة على صيانة واستخدام مراوح الشفط في كل من المطبخ والحمام بصفة مستمرة للتقليل بقدر الإمكان من الرطوبة المتولدة عن الأنشطة اليومية والأبخرة العضوية الناتجة والمتطايرة أثناء الطبخ.

الجوانب البيئية والصحية لإختيار الأثاث والمفروشات والسجاد :

تجنب استعمال الأثاث المصنع من الأخشاب الصناعية والمضغوطة ويفضل الاستعاضة عنها بالمنتجات المصنعة من الأخشاب الطبيعية وذلك لاحتواء الأنواع السابقة على كمية من راتنجات الفورمالدهيد بنوعيها اليوريا والفينول فورمالدهيد وذلك لتجنب مخاطر التعرض للتراكيز العالية من غاز الفورمالدهيد المتطاير منها وهو غاز يسبب تهيج والتهابات لكل من الأنف والحنجرة والعينين..



صدر للكاتب سليم مطر

www.salim.mesopot.com

- رواية (إمرأة القارورة)، عدة طبعات: 1990 ـ 2005 / الترجمة الفرنسية 1993 / الترجمة الانكليزية 2004 / الطبعة الثالثة، بغداد 2010
- بحث وفكر (الذات الجريحة)، عدة طبعات 1996 ـ 2008
- رواية (التوأم المفقود) 2001
- بحث وفكر (جدل الهويات) عدة طبعات 2003 ـ 2004
- الاشراف على (ميزوبوتاميا) وهي دورية موسوعية خاصة بالهوية العراقية تصدر في بغداد، منذ عام 2004
- سيرة روائية (اعترافات رجل لا يستحي!)، الطبعة الاولى 2008 / الترجمة الفرنسية 2010
- كتاب فكري (العراق الجديد والفكر الجديد) 2010
- الاشراف على كتاب جماعي (يقظة الهوية العراقية) 2010

موسوعات أشرف على اصدارها

- (خمسة آلاف عام من الانوثة العراقية) 2004
- (موسوعة المدائن العراقية) 2005
- (خمسة آلاف عام من التدين العراقي) 2006
- (موسوعة كركوك قلب العراق) 2008
- (موسوعة اللغات العراقية) 2009