نافذة

المشاكل البيئية والاحتباس الحراري

هناك اهتمام عالمي يتنامى يوماً عن يوم، ويوحي ببذور أمل في مواجهة الاحتباس الحراري الناتج عن الملوثات الغازية مثل أكاسيد الكربون والنيتروجين والكبريت وغازات الميثان، وذلك من خلال استخدام الطاقة النظيفة واستبدال مواد خام صديقة للبيئة لتحقيق الطاقة والتنمية المستدامة وكذا محاولة الاستفادة من طاقة حرق النفايات وإعادة تدويرها والتفكير في مصادر طاقة متجددة، تقلل من مخاطر التلوث البيئي لضمان حياة كريمة للأجيال اللاحقة.

فالصناعات الكبيرة التي ساعدت على تقدم البشرية صاحبتها ظواهر بيئية خطيرة، منها تلوث البيئة بالنفايات النووية ومخلفات المصانع من النفايات والغازات السامة وإطلاق غازات الفلوركلور وكربونات والفريونات في الهواء وتأثيرها على طبقة الأوزون في الغلاف الجوي، وما يأتي بعد ذلك من تلوثات في الهواء والمياه والأنهار والتربة، فضلا عن ظاهرة الاحتباس الحراري، هذه الظاهرة الخطرة التي تهدد الكرة الأرضية وسكانها بمخاطر بيئية توشك أن تفنى الأرض ومن عليها..

وقد وقف علماء البيئة على مستوى العالم وخبراتها أمام هذه الظاهرة وتحليلها ودق ناقوس الخطر ليتم مواجهتها وبقوة..

فالعالم يشهد ثورة صناعية هائلة وتكنولوجيا متطورة وقد صاحب هذا التطور التكنولوجي استخدام مواد خام ومواد كيماوية مختلفة تضر بالبيئة وتهدد سكان الأرض بالفناء، إن لم تكن هناك إعادة نظر في مواءمة هذه التكنولوجيا ومخرجاتها للبيئة أو على أقل تقدير الحد من مقادير تلوث البيئة.

الطاف
Eltaf2007@yahoo.com

أخبار بيئية

لندن/ متابعات:

حذر تقرير أصدرته مجموعة من منظمات الإغاثة والجماعات البيئية في بريطانيا من أن التغير المناخي قد يطيح بجهود محاربة الفقر في أفريقيا إذا لم يتم اتخاذ خطوات عاجلة في هذا الشأن.

وطبقا لما ورد بمجلة العلم، أوضح التقرير أن حالات الجفاف تزداد سوءا وأن التغير المناخي بصفة عامة يشكل تهديداً غير مسبوق للأمن الغذائي لسكان أفريقيا.

ويحذر التقرير من تدهور محتمل إذا لم يتم التوصل إلي أساليب تنموية تقاوم تغيرات المناخ وتحد من انبعاثات الغاز بشكل كبير، كما حذر من أن المناطق الجافة وشبه الجافة في شمال وغرب وشرق وأجزاء من جنوب أفريقيا تزداد جفافا، بينما تزداد الرطوبة في الأجزاء المدارية وبعض الأجزاء الجنوبية من أفريقيا.

من جانبه، حذر مصطفي طلبة رئيس المركز الدولي للبيئة والتنمية من أن المناطق الواطئة في أفريقيا المحاطة بالمسطحات المائية تواجه خطر ارتفاع منسوب الماء إلي ما بين 25 إلي 80 سم، مما يؤدي إلي غرقها أو تسرب المياه إلي باطن الأرض، مما يهدد بتلف الأراضي الزراعية بسبب الملوحة.

تحذيرات بيئية من قتل الغوريلا الجبلية

الغوريلا الجبلية لم يبق منها في العالم بأسره سوى 700 حيوان !

دكار / متابعات:

أفاد نشطاء في حركة الحفاظ على البيئة بأن مسلحين في شرق الكونغو وافقوا على وقف قتل الغوريلا الجبلية، والسماح للفرق الحكومية بتسيير دوريات مراقبة.

وطبقا لما ورد في موقع الـ CNN، أكدت تقارير بيئية أعدها صندوق الحفاظ على البيئة بإفريقيا – ومقره لندن – أن نشطاء بيئيين اتهموا متمردين، في وقت سابق من مطلع الشهر الحالي (يناير)، بقتل والتهام اثنين من الغوريلا الجبلية ذات الظهر الفضي، أي الذكور البالغة من هذا النوع.

وأشار الصندوق إلى أن الغوريلا الجبلية لم يبق منها في العالم بأسره سوى 700 حيوان، ينتشر 380 منهم في نطاق الجبال البركانية، بوسط إفريقيا الممتد عبر حدود الكونغو ورواندا وأوغندا.

وقد وافق قائد للمتمردين، الكولونيل ماكينغا، على منع قتل النوع النادر، والسماح بتسيير دوريات للتأكد من تنفيذ الاتفاق، وذلك عقب اجتماع عُقد الثلاثاء شهده نشطاء بيئيون ومسؤولون عن محميات، ومسؤولون من الأمم المتحدة وممثلون عن الجيش الكونغولي.

من جانبه، قال مسؤول عن المحمية الطبيعية، بولين نيغوبوبو، "لم نكن نتوقع النجاح نظرا للعقبات الهائلة التي واجهتنا، وما تحقق هو خطوة صغيرة، ويجب أن نواصل الضغط الدولي للتيقن من أن هذا "قتل الغوريلا" لن يحدث مستقبلا".

واشنطن/ متابعات :

أطلق برنامج الأمم المتحدة للبيئة "UNEP" حمله لزراعة مليار شجرة حول العالم، بهدف إنقاذ كوكب الأرض من الأثار المدمرة لظاهرة التغيرات المناخية.

وطبقاً لما ورد بـ "CNN"، أشار أخيم شتاينر المدير التنفيذي للبرنامج، إلى أن البرنامج تلقى حتى الآن تأكيدات من مختلف القطاعات بالعديد من دول العالم، بزراعة حوالي 157 مليون شجرة، في إطار هذه الحملة، التي تهدف إلى إنقاذ كوكب الأرض، والتي من المقرر أن تستمر لعشر سنوات.

وتهدف الحملة إلى توحيد الجهود الدولية لمواجهة مخاطر التغير المناخي، والتركيز على زراعة الأشجار والغابات المناسبة للبيئات المحلية، مع الحفاظ على جودة الهواء، والإدارة المتكاملة لموارد المياه، وحماية التنوع البيولوجي على مستوى الكرة الأرضية.

د. علي مهران.. الحاصل على جائزة الإبداع البيئي العالمية :

الاحتباس الحراري يهدد سكان الأرض بالفناء

أمريكا تشارك في تدمير البيئة بعد رفض "كيوتو"

د. علي مهران ، حصل على جائزة الإبداع البيئي العالمية من معهد الإبداع البيئي العالمي باليابان منذ سنوات ويعد أول باحث عربي وأفريقي يحصل على تلك الجائزة، وذلك عن إبداعاته العالمية وأبحاثه الرفيعة في مجالات البيئة والعمران والتنمية المستدامة ، حصل على الدكتوراه في جامعة هوكايدوا في اليابان وهو خبير البيئة والعراق، وعضو الجمعيات العلمية في اليابان وبريطانيا والولايات المتحدة، والاتحاد الدولي للعلوم، يرى أن هناك كوارث تهدد العالم نتيجة الثورات الصناعية والتكنولوجية التي تعمل دون أي حساب لتلوث البيئة، وكذلك الحروب والنزاعات التي تستخدم فيها الأسلحة المحظورة، مما أدى إلى ثقب الأوزون والاحتباس الحراري عن تلك المشاكل وغيرها.. حاورناه في السطور التالية:

الزلازل أصبحت نشطة في المنطقة العربية

القاهرة: طلعت حسانين / ٤اكتوبر/ وكالة الصحافة العربية

– ماذا عن المشاكل البيئية التي تهدد العديد من دول العالم؟

العالم يشهد منذ سنوات ثورة صناعية كبرى، ولكن هذه الثورة صاحبتها مجموعة من الظواهر السيئة الخطيرة، لم يلتفت إليها الكثيرون رغم أنها تشكل تهديدا لحياة البشرية، وتخل بالتوازن الطبيعي في البيئة، فهناك النفايات النووية، والتي تحرص الدول الكبرى– على التخلص منها بطرق خاطئة توفيرا للتكاليف، فتقوم بدفنها في صحراء بعض الدول الفقيرة، رغم أن ذلك يمثل تلوثا بيئيا خطيراً يهدد بتلوث المياه والجو والأرض، ويسبب كوارث بيئية كبيرة، بالإضافة إلى الحروب والاستخدامات العسكرية للعديد من الأسلحة المحرمة، كما حدث في العراق عندما استخدمت قوات التحالف القنابل العنقودية المحرمة، وكذلك بعض الأسلحة النووية الصغيرة والتي خلفت آثار بيئية مدمرة ستعاني منها دول المنطقة لسنوات قادمة، هذا بخلاف ما ينتج من مخلفات بعض المصانع من نفايات وغازات سامة، جعلت العديد من دول العالم تعاني من ارتفاع نسبة الملوثات سواء في المياه أو الهواء، وهناك استخدام غاز الفريون بكميات كبيرة، والذي ساهم في تآكل طبقة الأوزون التي تحمي الكرة الأرضية من الأشعة الضارة القادمة من الشمس، وذلك أدي إلي ارتفاع درجات الحرارة علي كوكب الأرض عن معدلاتها الطبيعية، مما يزيد من الإحساس بالحرارة، وهذا يعد من المخاطر البيئية المحدقة بالإنسان.

عالم مهدد بالفناء

– ظاهرة الاحتباس الحراري والتي ساهمت في تزايد المشاكل البيئية في العديد من دول العالم ما أسبابها؟ وكيف نقلل من آثارها؟

هذه الظاهرة والتي بدأ العديد من سكان العالم يعاني من آثارها بالفعل، هي ناتجة من مجموعة الملوثات الصناعية والتي من أهمها كما ذكرت هو إجراء التجارب النووية، والتي يصاحبها خروج كميات هائلة من الطاقة تزيد من معدلات الحرارة فوق سطح الأرض، وكذلك ما يستخدم من أسلحة متطورة في الحروب والعمليات العسكرية، وما تخلقه من درجات حرارة وغازات خطيرة تساهم في زيادة هذه الظاهرة، وهذا يهدد ثلث سكان الأرض بالفناء مالم يتم وضع المعايير البيئية الصحيحة موضع التنفيذ، وقد بدأت العديد من دول العالم بالفعل تعاني من آثار هذه الظاهرة.

– هذا يجعلنا نتساءل عن دور المنظمات الدولية نحو حماية سكان هذا الكوكب من اعتداء الكبار عليه؟

هناك العديد من المؤتمرات الدولية التي نظمتها الأمم المتحدة نحو حماية البيئة ووضع حد لهذا التهديد الذي يدفع ثمنه العديد من المواطنين في الدول الفقيرة، وبالفعل تم توقيع اتفاقية لحماية العالم من الآثار المدمرة للبيئة، ولكن للأسف الشديد أن أكبر دولة في العالم وهي الولايات المتحدة رفضت التوقيع علي معاهدة كيوتو، والتي تلزم الدول الصناعية بالمعايير العالمية، التي تكفل التقليل من المخاطر البيئية التي تهدد الكرة الأرضية سواء من التلوث البيئي أو التقليل من ظاهرة الاحتباس الحراري.

اسهامات عديدة

– ماهي أهم مجالات الأبحاث العلمية التي ساهمت بها لخدمة البيئة في المنطقة العربية؟

قدمت ما يزيد عن ٣٠ بحثاً ودراسة تتناول البيئة والإسكان والتخطيط العمراني، هذا بالإضافة إلي إسهامات نظرية عديدة عن الزلازل والكوارث الطبيعية في العالم، ومنها مساهمتي في إزالة آثار الزلزال المدمر الذي ضرب مصر في شهر أكتوبر عام ١٩٩٢م، حيث شاركت في الكشف عن المباني التي تضررت مستخدما أحد ث الوسائل العالمية ومسترشدا بخبرتي الطويلة للعمل في اليابان وفي هذا المجال، كما توقعت حدوث زلازل وهزات أرضية بدول الخليج خصوصا بالكويت في ١٧ يناير ١٩٩٥م، وذلك قبل أن يتنبأ بها العالم اليوناني "بابا زاخوس" رئيس مجلس الجيوفيزيا بجامعة أرسطو.

– وهل تتوقع حدوث زلازل جديدة في المنطقة العربية؟

الدراسات البيئية والجيوفيزيقية تؤكد أن المنطقة العربية قد دخلت حزام الزلازل النشط وهذا له عدة أسباب منها ما يحدث من تجارب نووية تحت البحر تقوم بها بعض الدول مثل إسرائيل أو تجارب تقوم بها دول من خارج المنطقة، مثل الولايات المتحدة وفرنسا، علاوة علي التغيرات التي تجري علي المسطحات المائية بالمنطقة سواء البحر المتوسط أو البحر الأحمر، وكذلك الخليج العربي والبحر الميت كل ذلك يؤدي إلي تحركات في الكتلة اليابسة بالمنطقة وهي غير مرئية، فالتوقعات والدراسات تؤكد أن قارة أفريقيا تضغط تجاه قارة أوروبا، مما يعني انحسار مساحة المياه في البحر الأبيض وكذلك نجد الجزيرة العربية تتحرك تجاه الشرق لتضغط ناحية الخليج العربي وإيران وهذا يؤدي إلي توقع حدوث هزات أرضية مستقبلاً.

غياب الرؤية

– وماذا عن التخطيط العمراني والبيئي في المنطقة العربية؟

هناك مشاكل تواجه التخطيط العمراني في العديد من الدول العربية منها غياب الرؤية العلمية المتوازنة والتي تجمع بين الإيجاز غير المخل والإسهاب غير الممل، فهناك محاولات إقليمية ضيقة للنهوض بالتخطيط العمراني ولكنها تحتاج إلي إحياء المفردات العربية وإيقاظ للضمير البيئي، لكي نستطيع تحقيق الإنجاز العمراني في المنطقة، والذي يوفر الهدوء والجمال والنظافة والخصوصية التي تؤدي للراحة النفسية للإنسان العربي وللمكان أيضا، فليس التلوث المعماري البصري فقد هو الذي يهدد الهوية المعمارية العربية، ولكن التخطيط العشوائي أو الوافد والغريب عن المنطقة، فالمعمار يمثل تاريخ للفرد وللمجتمع وهو ليس مكان للإيواء أو السكن فقط، ولكنه حياة كاملة وعندما يكون التخطيط العمراني سليما يجعل المجتمع في حالة انسجام وتجانس فيزيد الإنتاج.

– وماهي المعوقات التي تقف أمام انطلاق التخطيط العمراني في المجتمعات العربية؟

من ناحية العمارة البيئية والتخطيط في الدول العربية، نجد أن الخيمة العربية كانت تتناسب تماماً مع متطلبات الحياة في ذلك الوقت، فهي بمثابة منزل متنقل، يتيح لهم التحرك في المناطق التي تسقط فيها الأمطار وينمو فيها العشب، وذلك لرعي مواشيهم وإبلهم نظرا لأنهم يعيشون في بيئة صحراوية، وكانوا يستخدمون الخامات المتوافرة لديهم من صوف الإبل والغنم وقش وبوص الزراعات، ولكن بعد استقرار أغلب سكان المنطقة كان لابد من قوانين وتشريعات معمارية جديدة، تحدد أسس وطرز البناء، والواقع أن العديد من التصميمات المعمارية في المدن والقرى في دول كثيرة لم تراع التخطيط العلمي السليم، والتي يتوافر فيها النواحي الجمالية والصحية والمعايير المعمارية الصحيحة.

امتداد الحضارة

– عملت سنوات طويلة في اليابان وتعمل الآن في الكويت كأستاذ في معهد التخطيط العمراني هناك وعضوا كذلك في جمعية التخطيط العمراني في مصر، فما هو أهم ما يميز المجتمع الياباني والذي جعله يحقق طفرة صناعية بعد الحرب العالمية الثانية؟

إن ما فعلته اليابان بعد هزيمتها في الحرب العالمية علي يد الولايات المتحدة من إنجازات صناعية ومعمارية هائلة كان في الحقيقة امتداد لحضارة سابقة من العصر المسيحي ١٨٦٨ وحتي ١٩١٢، حيث برزت حركة الترجمة إلي اللغة اليابانية في ذلك الوقت، فنشطت البعثات من وإلي أوروبا وأمريكا، وكان شعار الشعب الياباني أن المعرفة يجب البحث عنها واقتفاء أثرها في كل أنحاء العالم"، وكانت صرخة العالم الياباني "بوتش شيرو" بأن حل مشاكل اليابان يكمن في الأخذ بمعايير العلم والتقدم والتكنولوجيا، وكان لها أثرها الفعال حتى تربعت اليابان اليوم علي قمة التكنولوجيا العالمية، وكذلك ما يميز الإنسان الياباني من عشق للبيئة والطبيعة والمعرفة جعل اليابان تحقق هذه الإنجازات.

مخاطر متوقعة

– في ظل تزايد الاهتمام العالمي بالربط بين الطاقة والتنمية ماذا عن المخاطر البيئية المتوقعة؟

إن استخدامات الطاقة يتزايد مع زيادة التنمية، فكل شعوب العالم تسعي إلي تحديث صناعتها واستخدام الطاقات المتنوعة، ولذلك لابد من الاهتمام بتطوير مصادر الطاقة والسعي إلي الأنظف وترشيد استخداماتها بهدف خفض معدلات التلوث والتأثيرات البيئية السلبية الناتجة عن مصادر الطاقة من الوقود الإصفوري "فحم – نفط – غاز" والوقود النووي وأهم ما يواجه البيئة هو استخدام الطاقة من المصادر الطبيعة غير المتجددة، والذي يولد ملوثات عديدة لها آثار بيئية خطيرة، لأنه ينتج عنها ملوثات غازية مثل أكاسيد الكربون والنيتروجين والكبريت، وكذلك ملوثات سائلة كتسرب الوقود عند استخراجه وتكريره أو نقله براً أو بحراً، وكذلك فضلات مصافي النفط، وكذلك النفايات المشعة من الوقود النووي، ولذلك فزيادة كمية الملوثات مع تزايد إعداد البشر وارتفاع مستوي معيشتهم وما يتطلبه من زيادة الطلب علي الطاقة.

كل ذلك يؤدي إلي تراكم الملوثات بالبيئة مع عدم الاهتمام بإزالتها أو التحكم فيها علي اعتبار أن البيئة هبة من الطبيعة، وبدون قيمة وقابلة لتحمل كل النفايات، ولذلك فلكي يتم تلافي الأضرار الناتجة عن هذا الاستخدام الخاطيء للطاقة، فلابد من ترشيد الاستهلاك وذلك بتطوير المفاهيم التربوية للنظم الاجتماعية البشرية، والمحافظة علي البيئة باستخدام وسائل العزل الحراري للأبنية والطلاء الخارجي باللون الأبيض، وخفض الإضاءة الكهربائية عند عدم الحاجة إليها، وترشيد استخدام أجهزة التكييف، والاستفادة من طاقة حرق النفايات وإعادة تدويرها واستخدام مصادر الطاقة المتجددة يقلل من مخاطر التلوث البيئي ويكون ضمان لحياة كريمة للأجيال القادمة.

أطروحة الدكتوراه لأول مرة في كلية الآداب بجامعة عدن حول المياه.. الثروة التي لا تضاهيها أي ثروة!

الباحث حسين مثنى العاقل في أطروحته الموسومة بـ (الموارد المائية واستخداماتها في حوض الضالع/ قعطبة - اليمن.. يقدم دراسة هيدرو - جغرافية غنية وشاملة

يوضح الباحث حسين العاقل في أطروحته المشار إليها الموقع لحوض الضالع/ قعطبة ومساحته وتحديد الموقع الفلكي، وتوزيع مساحة الحوض ومسائل فنية كثيرة تطرقت إليها الدراسة..

عرض/ نعمان الحكيم

ولأن الموضوع في صدد مناقشته لجنة علمية مكونة من الأخوة :

أ. د أحمد شجاع الدين – رئيس جامعة إب.. رئيسا / أ. د عبد الرقيب ثابت.. عضوا / أ. د حسن الحديثي.. عضوا / أ. د قصي السمرائي.. عضوا / أ. د قادري عبد الباقي مشرفا علميا عضوا . فإن النتائج إن شاء الله ستكون بالامتياز لزميلنا وأستاذنا العاقل لأنه فعلا استعمل عقله في موضوع هام جدا.. ولم يسبق أن تطرق إليه من قبله أحد، لذلك سوف نفرد للأطروحة في ملخصها مساحة واسعة للنشر إن شاء الله في أعداد لاحقة من الصحيفة لأهميتها.

وهنا سنعرض بإيجاز التوصيات التي خرجت بها الدراسة / الأطروحة لأهميتها.

التوصيات :–

1) توصي الدراسة وزارة المياه والبيئة على ضرورة الاهتمام بأوضاع الموارد المالية في محافظة الضالع بعامة ومنطقة الدراسة بخاصة ووضعها ضمن الإستراتيجية الوطنية والبرنامج الاستثماري لقطاع المياه (NWS-SIP) باعتبارها من المحافظات اليمنية الأكثر فقراً بمصادرها الطبيعية من الموارد المائية.

2) على السلطات المحلية بالمحافظة اتخاذ الإجراءات الفورية لتنفيذ بنود القانون رقم (33) لسنة 2002م بشأن المياه، وقرار مجلس الوزراء رقم (277) لسنة 2004م الخاص بآلية تطبيق إجراءات ضبط حركة الحفارات، وقانون حماية البيئة رقم (26) لعام 1995م.

3) إصدار مرسوم قانوني من قبل المحافظ ينص على (استحداث محمية مائية) يحدد موقعها من قبل مهندسين هيدروجيولوجين، ويقترح الباحث أن تكون في النطاق الغربي من السهل الرسوبي لحوض الضالع، على أن لا تقل مساحتها عن (22 كم2)، وتمتد من حبيل الربيبي شرقا ثم بئر قيس، شخب، صبيرة، الجوب، وحقل وادي باجة والمالح، وحتى قريتي المشاريح وقرض على مجرى رافد وادي تبن الأعلى غربا.

4) الإسراع في دراسة مشروع مجاري الصرف الصحي لمدينة الضالع الكبرى التي يتوقع اتصالها بمدينة قعطبة والحصين وخلة خلال الخمس السنوات القادمة.

5) إجراء الدراسات العلمية والهندسية لإمكانية استخدام الطرق الحديثة الخاصة بمعالجة مياه الصرف الصحي بنظام التقطير (التقطير الوميضي متعدد المراحل MSF) أو بنظام الأغشية (التناضح العكسي RO) المتبعة عالمياً في المناطق المتشابهة تضاريسيا مع منطقة الدراسة.

6) حث وتشجيع المزارعين في المحافظة على إتباع الطرق الحديثة لأنظمة الري الزراعي، ومنها طريقتا الري بالرش (Sprinkler Irrigation) والتنقيط (Drip Irrigation) والتي أثبتت التجارب بمدى كفاءتهما في ترشيد المياه وما توفرانه من كميات كبيرة مقارنة بنظام الغمر التقليدي.

7) استنهاض الجهود الشعبية بما في ذلك الهيئات والجمعيات الخيرية، على دعم نشاط سكان القرى في استعادة طرق حصاد مياه الأمطار بواسطة (السدود والبرك والكرفان الجبلية) المنتشرة في مختلف مناطق المحافظة وذلك بإصلاح وترميم العديد منها باعتبارها واحدة من أهم الطرق المجربة في تجميع مياه الأمطار الهاطلة بصورة مباشرة أو المياه السطحية الناتجة عنها.

8) إجراء الدراسات الهيدروجيولوجية للمواقع الصالحة لإنشاء السدود في جميع مديريات المحافظة لما لها من أهمية بالنسبة لظروفها الجبلية في خزن المياه السطحية والحد من سرعة تدفقها، مع ضرورة تصفية سد (خلف – ريشان) مديرية قعطبة، وسد (الهاشمية وذي حران) مديرية الضالع، وحاجز (الصدر لودية) مديرية الشعيب، من الرواسب السميكة التي تتراكم سنوياً على حساب مساحة السعة التخزينية لتلك السدود والحواجز.

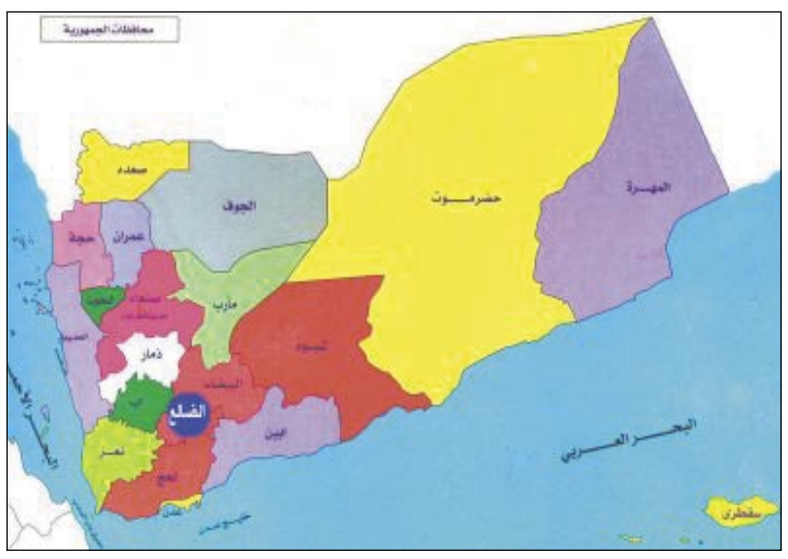
9) تقترح الدراسة على مكتب الزراعة بالمحافظة وضع التصاميم الهندسية لإمكانية إنشاء حاجز (تبن) الواقع عند الخانق الجبلي على بعد كيلو مترين جنوب قرية (قرض).

10) توصي الدراسة الجهات المعنية (الرسمية والأهلية) وكل من له علاقة باستخدامات الأسمدة والمبيدات في الأغراض الزراعية في محافظة الضالع، ومنطقة الدراسة، بضرورة تجنب استعمالاتها ورفض التعامل مع المتاجرين بها، وعلى مكتب الزراعة التدخل المباشر في مراقبة محلات استيرادها وتوزيعها.

خاتمة :

إن موضوع المياه كان وما زال يحظى باهتمام صفحة البيئة والمياه وهو ما يتم تناوله أولاً بأول من خلال الخبراء والمختصين.. ونعتبر ان رسالة الدكتوراه هذه تعتبر إضافة علمية هامة سوف نقوم باستعراضها كسبق صحفي (14 أكتوبر) آملين أن نكون قد قدمنا مساهمة مهمة لمسئولي المياه والموارد المائية في بلادنا وبالله الهداية والتوفيق.

((المحرر))



مكان الأوزون

يوجد الأوزون طبيعياً في طبقة الستراتوسفير ويرجع وجودة إلى سلسلة من التفاعلات بين الأكسجين الجزئي والذرى ولا يبقى الأوزون المتكون الالفترة وجيزة ثم يتفكك بفعل ضوء الشمس إلى أكسجين جزئي ثم يتكون وفى النهاية نحصل على شكل يبقى دائما على طبقة من الأوزون في منطقة الستراتوسفير متوازنة وهذا التوازن يعتمد على سرعة تكوينه وسرعة تفكك الأوزون وعندما يحدث تداخل لبعض المواد مع هذة السرعة نحصل على خلل إما في زيادة تركيز الأوزون أو بالعكس أزاله للأوزون من منطقة الستراتوسفير .

تأثير الأوزون على الحياة

وجود الأوزون في الغلاف الجوى والذي جعله الله رداء كوني يقوم بعملية تنظيف أو تعقيم البيئة بالإضافة إلى حماية الأرض من الأشعة فوق البنفسجية التي تصلنا من الشمس والتي يتولى الأوزون امتصاص أكثر من 99% منها وبذلك يحمي أشكال الحياة المعروفة على سطح الأرض .

وعلى الرغم من وجود غاز الأوزون بعيداً عن الأرض فهو لا يسبب أي أذى مباشر لسكانها، على العكس تماما 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.

نظافة البيئة مسؤولية كل انسان