التصحر واثره على البيئة

بعد ظهور الطفرات العلمية والتكنولوجية وشيوع نظم الانتاج الكبير تشكل لدى رجال الصناعة والاقتصاد اقتناع بانه لا مستحيل على سطح الارض ، نتج عن هذا التصور ظهور ابداعات تسويقيه تضخ سلعا وخدمات في الاسواق تستثيرهم الدعايات لتدفع الناس بطلب المزيد واستهلاك اكبر للموارد. فلتكنولوجيا جاءت مع مميزاتها زياده استنزاف للموارد الطبيعية لتلبيه احتياجات الناس المتزايدة ومع بداية ستينات القرن العشرين بدا المفكرون يدركون ان نظم الانتاج السائدة تسببت بالرغم من ايجابياتها في بزوغ ثلاث ظواهر غايه في الخطورة:

الظاهرة الاولى :هي نهب واستنزاف الموارد الطبيعية بمعدلات غير مسبوقة في تاريخ البشرية مما ترك اقل القليل للأجيال القادمة.

الظاهرة الثانية : هي تراكم الملوثات والمخلفات الخطرة والسامه في الاراضي والمياه والهواء بتركيزات تفوق النسب المسموحة للنظم الطبيعية ولصحة الانسان.

الظاهرة الثالثة :هدم منهجي المستمر للطبيعة فانقرضت الاف الانواع والسلالات النباتية والحيوانية مما يهدد الاتزان البيولوجي على سطح الارض.

ومن اشكاليات الإدارة البيئية لمعظم الناس بالنظر لمجموعتين من الاسباب المتراكبة هي:

اولا : صعوبة التوفيق بين متطلبات التنمية الشاملة ومتطلبات المحافظة على البيئة من حيث الاستخدام الرشيد للموارد والتزام وقدرة البيئة على التجدد وعدم تجاوز قدرتها على هضم المخلفات.

ثانيا : سوء ادارة الموارد تتسم ببطء الظهور فلا تظهر حتى تستفحل في عده قطاعات عرضيه ليس لها سوابق فتستعصي على الحل .

وتقدم قضايا المبيدات زراعه التي بدا استعماله على نطاق واسع نموذجا ناصعا لهذه الاشكاليات من حيث جوانبها الإيجابية الكبيرة في وفره الانتاج وزياده الإنتاجية الزراعية من جهة وجوانبها السلبية الخطيرة على البيئة من حيث تلوث الغذاء والاراضي والماء والهواء ثم تأثيرها على التنوع الحيوي لفترات زمنيه قد تصل لعدة عقود من جهة اخرى .

ان الاخلال بالتوازن البيئي يؤدي الى حدوث التصحر وانتشاره وان العلاقة موجبه بين عمليه التصحر والتدهور البيئي فكل ما ازداد التدهور البيئي كلما زادت شدة التصحر وظهرت اثاره واضحه اذ ان

الجفاف والقضاء على النباتات الطبيعية وتدهور خصوبة التربة تعد من عوامل الاخلال بالنظام البيئي الطبيعي مثل ما تعد من نتائج التصحر الطبيعية ان عمليه التصحر تؤثر في كل منطقه تقريبا من المناطق العالم ولكنها اشد تدميرا في الاراضي الجافه من امريكا الجنوبية واسيا وافريقيا اذ هناك ١٨% من الاراضي المنتجة تعاني تصحرا شديدا في هذه القارات الثلاثة ويستمر اتساع الاراضي التي تتدهور بصوره دائمه الى حال شبيهه بظروف الصحراء بمعدل ست ملايين هكتار وفي كل عام يتوقف ٢١ مليون هكتار اضافيه من الاراضي عن تقديم اي دوله اقتصادي بسبب انتشار التصحر وسنعرض المشكلات البيئية الرئيسية الناجمة عن التصحر:

١- اختلال التوازن البيئي يضم المحيط الحيوي وحدات يربط بينها توازن في دقيق بين الكائنات الحيه الانسان والحيوان والنبات وعناصر غير حيه التربة والماء والهواء وطاقه وقوه طاقه الشمس وقوى الرياح والمياه الجارية والامواج والتيارات البحرية ويجمع بين هذه العناصر عمليات بيئية وحيوية تنظم العلاقات بينها وتستوفي الترابط بينها في اطار من التوازن الذي يحافظ على النظام البي وصحته وعندما تتعرض هذه النظم البيئية في مواقع شحن الموارد او التخلخل

٢- الجفاف ان الجفاف يعني التصحر ويؤدي الى تدهور البيئة وانخفاض الانتاج ونزوح السكان عن المناطق القاحلة الى مناطق اكثر رطوبة ولقد كان الجفاف الذي اصاب منطقه الساحل شمال غرب افريقيا ويشمل اقطار النيجر ومالي والسنغال وموريتانيا بين اعوام ١٩٦٨ ـ ١٩٧٣ وما جلبه من ماسي وكوارث على شعوب تلك المناطق هو الذي دق جرس الانذار الى المشكلات التي يمكن ان تنجم عن التصحر اذ لم يبلغ معدل سقوط الامطار سوى ١٢٢ ملم عام ١٩٦٨ واخذ المعدل بالهبوط الى ان بلغت الاوضاع عام ١٩٧٣ حد الكارثة اذ انحسرت المياه في بحيرة تشاد الى ثلث حجمها الطبيعي ولم تعد بعد ذلك موردا للمياه مما حول الكثير من افضل الاراضي المنتجة الى اراضٍ قاحله ومع احتباس المطر واستمرار موجة القحط واستنزاف مخزون المياه تفشى الموت واصبحت الشجيرات والاشجار هشيما بعد ان طالت مقاومتها للجفاف . ان الجفاف لا يؤثر فقط في نزوح السكان بل انه يدمر البيئة ويعرض الانتاج الزراعي للفشل ويقضي على النباتات الطبيعية فتحل المجاعات وتموت الحيوانات ويسود الفقر ويعم الخوف والقلق اوساط السكان ، كذلك يؤدي الجفاف الى تناقص اعداد القطعان في البلدان المعرضة له ويعود السبب الى نفوق القطعان الصغيرة لعدم قدرته على مقاومة الامراض الناجمة عن سوء التغذية وبالتالي تؤدي هذه الظاهرة الى الحد من زيادة اعداد الثروة الحيوانية وان الجفاف الشديد الذي تعرضت اليه الصومال ما بين عامي

١٩٧٠ـ١٩٧٥ حيث ادى الى القضاء على ما يتراوح بين ٤٠ ـ ٥٠% من الثروة الحيوانية لهذا البلد.

٣- تدهور صفات التربة :

يعد تدهور التربة من المؤشرات الرئيسية للتصحر حيث يرتبط عنصري المناخ والنبات الطبيعي في عمليه التأثير المتبادل مع التصحر وتشير احصاءات الامم المتحدة عام ١٩٨٤ بانه اذا لم تتخذ الاجراءات التي تهدف الى حمايه التربة من التعرية فان مجموع مساحه الاراضي التي تسقى بالأمطار في البلدان النامية في اسيا وافريقيا وامريكا اللاتينية سيتناقص بمقدار ٥٤٤ مليون هكتار على المدى البعيد بسبب تعرية التربة وتدهورها . كما تسهم الصحراء الهندية دورا في تصحر حوالي ١٤ مليون هكتار بينما يسهم التملح والتغدق في تصحر في حوالي ٧ ملايين هكتار ويسهم زحف الكثبان الرملية في تصحر حوالي ٧.٥ مليون هكتار ٠

٤- نزوح السكان :

ان نزوح السكان الناجم عن التصحر هو نوع من انواع الهجرة القسرية .ان تدفق اعداد كبيره من النازحين الى المناطق الجديدة سيضيف اعدادا كبيرة وجديدة لسكان هذه المناطق مما ينتج عن ذلك ضغط سكاني مرتفع على الموارد الطبيعية ويؤدي الى مواجهة هذه المناطق لتحديات كبيره في تطوير مواردها في البحث عن موارد جديده تسد حاجات السكان المتزايدين .

ان فرص العمل لسكان المناطق الجديدة ستتناقص باستمرار بعد وصول النازحين لها لذا فان البطالة تتفشى بين الصفوف النازحين ثم يترتب على ذلك انتشار الفقر والجرائم وعدم الاستقرار في هذه المناطق ٠

٥- الغطاء النباتي والتصحر :

ان ضعف او استنزاف او القضاء على الغطاء النباتي يؤدي الى الاخلال في التوازن الطبيعي بين المناخ والتربة والنبات . فالنبات عامل بيئي مهم يعمل على حفظ رطوبة التربة وزياده نفاذيتها ويؤدي كذلك الى تبديد طاقة قطرات المطر والى تجميعها بواسطه الجزء الخضري مانعا من تحطيم مجاميع الطبقة السطحية للتربة اضافه الى ان النباتات تعمل على عكس اشعه الشمس وتقليل تبخر المياه حيث ان تراكم المخلفات النباتية يرفع من محتوى O.M في التربة مما يؤدي الى تحسين الصفات الكيميائية والفيزيائية للتربة ويزيد من احتفاظها بالماء . وكذلك للنباتات اهمية في توفير الظل وتلطف درجات الحرارة في الهواء والتربة .

ومن النتائج المترتبة على تدهور الغطاء النباتي هو تدهور البيئة وتصحر الاراضي وسنذكر بعضا مما يؤدي الى تدهور البيئة النباتية بما يلي :

١- تناقص امتصاص غاز co2 من الغلاف الجوي فيترتب على ذلك ازدياد درجات الحرارة وارتفاع قيم التبخر وقله الامطار وسيادة الجفاف والتصحر .
٢- ثانيا تعرض التربة للتعرية نتيجة لتدمير غطائها النباتي وزيادة درجه الغبار في الجو وازدياد درجات الحرارة في المناطق الصحراوية الخالية .

المصادر : محاضرات أ.م.د. فرحان محمد جاسم ، قسم علوم التربة والموارد المائية .