قضية التصحر وأثرها علي مصر

جمع وإعداد

د/ حـارص عمـار

سوهاج

٢٠١١

ماذا يقصد بالتصحر ؟

التصحُّر desertification ظاهرة طبيعية قديمة، وبسبب التوازن البيئي الطبيعي في الماضي فإن هذه الظاهرة لم تكن خطرة تهدد حياة البشر واستقرارهم. إلا أنه نتيجة لعوامل متنوعة بدأ ذلك التوازن البيئي بالاختلال بسبب الاستغلال الجائر للموارد الطبيعية .

حيث يمكن تعريف التصحر باختصار شديد علي إنه "هو عدم قدرة الأرض علي إنتاج النبات"

كما يعرف التصحر علي إنه انخفاض أو تدهور قدرة الإنتاج البيولوجي مما يؤدي إلى خلق أوضاع صحراوية وهو احد جوانب التدهور الشائع الذي تتعرض له النظم البيئية مما سبب انخفاض أو تدمير الإمكانات البيولوجية أي الإنتاج النباتي والحيواني لأغراض الاستخدام المتعدد في وقت تشتد فيه الحاجة إلى زيادة النتاج في لتلبية حاجات السكان الذين يتزايدون في باستمرار ويتطلعون لتحقيق التنمية السليمة .

ويعرف التصحر علي إنه تدهور الأنظمة في المناطق الجافة وشبه الجافة والمناطق القاحلة وشبه الرطبة نتيجة لأثار بشرية معاكسة وتشمل الأرض في هذا المفهوم التربة وموارد المياه المحلية وسطح التربة والغطاء المحاصيل والنباتي .

كما عرّف مؤتمر الأمم المتحدة عام ١٩٧٧ التصحر (بأنه تدهور قدرة الإنتاج البيولوجي للأرض مما يؤدي في النهاية إلى خلق أوضاع صحراوية)، وهي ترجمة من الكلمة الإنجليزية (Desertification) أي تحول المنطقة إلى صحراء أو اكتسابها صفات صحراوية، وبالتالي فالتصحر يدل على امتداد الصحراء لتشمل مناطق لم تكن أصلاً صحراوية، أي انتشار خصائص صحراوية خارج النطاق الصحراوي.

إن مشكلة التصحر نتيجة الجفاف برزت كمشكلة عالمية، فمثلاً في أواخر السبعينات حدثت هجرة كثيفة بإفريقيا نتيجة التصحر، وليس الحال أفضل في بعض الولايات الأمريكية في نفس الفترة لترك مساحات كبيرة دون استغلال أراضيها نتيجة الجفاف.

وتحتل قضية التصحر في قارة أفريقيا التي تعد أكبر قارات العالم تعرضاً للتصحر، وتبلغ نسبة التصحر بها ٢٣% وهي اكبر نسبة تصحر في العالم، ويتركز هذا التصحر علي وجه الخصوص في شمال القارة هي توجد الدول العربية (مصر – ليبيا – تونس – الجزائر – المغرب – السودان – موريتانيا)، وهذه الدول جميعها تواجه فقر مائي، وبذلك تنتقل مشكلة التصحر من قارة أفريقيا ككيان جغرافي ضخم إلي الدول العربية ككيان قومي .

أما الدول العربية الأسيوية فليس أوفر حظاً من الدول العربية الأفريقية، حيث تواجه معظم الدول العربية الأسيوية جفافاً شديد مما ترتب عليه تصحر الأراضي في هذه الدول وعلي وجه الخصوص دول الخليج العربي والأردن .

وصفة الجفاف التي تغطي غالبية مساحة الوطن العربي أدت إلى ظهور العديد من الأنظمة البيئة الهشة، ولكن بقاء هذه الأنظمة البيئية عبر التاريخ – رغم أنها كانت في توازن حرج– حافظت على توازنها حيث عدد السكان القليل والنشاط المحدود والإمكانيات التكنولوجية البسيطة، ولكن زادت هذه الإمكانيات التكنولوجية نتيجة زيادة عدد السكان الكبير مما أدى إلى زيادة معدل الاستهلاك لديهم للموارد الطبيعية، وهذا بدوره أدى إلى الإخلال بهذه النظم البيئية خاصة وأن سوء الإدارة ساعد على ذلك .

وإذا انتقلنا إلي مصر نجدها من اكبر الدول العربية المعرضة للتصحر بسبب مجموعة من العوامل البشرية والطبيعية، وهو ما نتحدث عنه بعد ذلك .

أسباب حدوث التصحر :

مكن أن تعزى ظاهرة التصحر إلى مجموعتين من الأسباب :

اولاً : أسباب ناتجة عن الظروف الطبيعية :

يقصد بالأسباب الطبيعية، التغيرات المناخية التي حصلت خلال فترات زمنية مختلفة، سواء تلك التي حصلت خلال العصور الجيولوجية القديمة والتي أدت إلى ظهور وتشكل الصحاري التي غطت مساحات واسعة مثل الصحراء الكبرى في أفريقيا، والربع الخالي في الجزيرة العربية، وعلى الرغم من أن نشوء وتكوين هذه الصحاري قد اكتمل منذ فترات زمنية بعيدة، إلا أن تأثيرها لازال قائماً على المناطق المجاورة .

أما التغيرات المناخية الحديثة، يقصد بها تلك التي حدثت في الماضي القريب من حوالي عشرة آلاف سنة، والتي لعبت دوراً مهماً في عملية التصحر وتكوين الكثبان الرملية، علماً أن هذه التغيرات المناخية الحديثة لم تكن سلبية في جميع المناطق، بل في بعض المناطق كان التغير إيجابياً، ويعتقد الآن أنه هناك فترة من الجفاف تسود في المنطقة العربية حيث تتصف بالتالي :

- تكرار فترات الجفاف .
- التباين الكبير في كمية الهطول السنوي وتوزعه .
- سيادة الرياح القارية الجافة على الرياح البحرية .
- الفرق الكبير في المدى الحراري اليومي .

ثانياً : أسباب ناتجة عن النشاط الإنساني :

يمكن أن تعود هذه الأسباب إلى الزيادة الكبيرة في عدد السكان، والتي رافقها زيادة في الاستهلاك وكذلك التطور الاقتصادي والاجتماعي، أدى ذلك إلى زيادة الطلب على المنتجات الزراعية، هذه العوامل دفعت الإنسان إلى زيادة استغلاله للموارد الطبيعية والتي جاء في غالب الأحيان بشكل غير مرشد، إضافة لذلك فقد بدأ نشاط الإنسان مؤخراً يمتد إلى المناطق الهامشية ذات النظام البيئي غير المستقر والهش. ومن أسباب التدهور نجد :

-

-تدهور الغطاء النباتي: بسبب الاستثمار غير المناسب. مثل الرعي الجائر، قطع الأشجار والشجيرات. مما أدى إلى تدهور الغطاء النباتي، وخاصة في مناطق المراعي، وقد بلغت نسبة التدهور في أراضي المراعي على سبيل المثال في سورية والأردن حوالي ٩٠% وهذا ينطبق على حالة الغابات

أيضاً فمثلاً خسرت لبنان ٦٠% من أشجارها الغابية خلال الأيام الثلاثة الأولى من الحرب العالمية الثانية، وعموماً خسرت الدول العربية أكثر من ١١% من غاباتها خلال الثمانينات فقط .

- تدهور الأراضي: يأخذ تدهور الأراضي أشكالاً متعددة منها التدهور بفعل التعرية الريحية أو المائية أو كليهما معاً، التدهور الفيزيائي والكيميائي والحيوي، وكل ذلك يعود إلى الطرق الخاطئة في إدارة موارد الأراضي، فعلى سبيل المثال، تقدر كمية التربة التي يتم خسارتها سنوياً بالتعرية المائية حوالي ٢٠٠ طن/هـ في المناطق الجبلية في الأردن وتقدر المساحة المتأثرة بالتعرية المائية في سورية بحوالي/1058000 هكتار .
- خسارة التربة الزراعية :تتعرض التربة الزراعية الخصبة، وخاصة حول المدن إلى الزحف العمراني، مما يترتب على ذلك خسارة مساحات كبيرة منها، وهذا الزحف يأخذ أشكالاً متعددة منها، أبنية سكنية، منشآت صناعية، بنى تحتية.. إلى غير ذلك، ونتيجة لذلك فقد خسرت لبنان خلال الأعوام 1960-1980حوالي ٢٠ ألف هكتار من تربها الزراعية للاستعمالات الحضرية، إضافة لذلك، فإن عمليات الري غير المرشدة أدت إلى خسارة مساحات واسعة في كثير من المناطق الزراعية المروية وهناك أيضاً العامل الاجتماعي.

<u>ومن هنا يمكن تلخيص أسباب التصحر فيما يلي :</u>

- **العوامل الجوية** : حين تحمل الرياح والعواصف الترابية من الصحاري والأرض الجافة وتدفعها إلى المدن .
- الاستغلال السيئ للأراضي :تجريف تربة الأراضي الخصبة لاستغلالها في صناعة الطوب الأحمر أو في صناعات أخرى .
- **إزالة الغابات** : التي تعمل على تماسك تربة الأرض بقصد الاستفادة من أخشاب الأشجار أو من مساحات الأراضي لبناء المدن عليها .
- **الرعي غير المنتظم** : من قبائل البدو ويسبب تلف الحشائش .
- **الرعي السيئ** : عدم المعرفة بأساليب الزراعة الصحيحة المناسبة للأنواع المختلفة من الأراضي.
- **الفقر وعدم الاستقرار السياسي** : يزيد من انتشار الأراضي الصحراوية .
- **نوبات الجفاف وقلة الأمطار** : التي تصيب بعض المناطق شبه الصحراوية .

ومن أسباب مشكلة التصحر ايضاً:

١-**عوامل مناخية :**

- عوامل الطقس مثل انحباس المطر -هبوب العواصف الترابية-سنوات الجفاف-تعرية
- التربة بسبب جريان المياه-الانحباس الحراري-التلوث -ثقب طبقة الأوزون.
- زيادة برودة الكرة الأرضية في النصف الشمالي منها كسبب للجفاف الممتد في إقليم الساحل.
- كان ارتفاع حرارة الجو أساسا لعدة آراء بوصفه سببا لزيادة تكرار موجات الجفاف المرتبطة بالأحوال الجوية.
- أنماط شتى من الدوران الجوي الضخم في مواقع الأعاصير المضادة أو نظم الضغط
- المرتفع، فهي إذا استمرت لفترات طويلة يمكن أن تؤدي إلى حالات جوية عاصفة مثل الجفاف والفيضانات وموجات الحرارة والبرودة.

٢-**عوامل بشرية منها:**

- الاستغلال المفرط أو غير مناسب للأراضي الذي يؤدي إلى استنزاف التربة.
- إزالة الغابات التي تعمل على تماسك تربة الأرض.
- الرعي الجائر يؤدي إلى حرمان الأراضي من حشائشها.
- أساليب الريّ الرديئة بالإضافة إلى الفقر وعدم الاستقرار السياسي أيضًا كل هذا يؤثر سلبًا على الأراضي الزراعية .
- أساليب الريّ الرديئة بالإضافة إلى الفقر وعدم الاستقرار السياسي أيضًا كل
- هذا يؤثر سلبًا على الأراضي الزراعية.

أنواع التصحر :

التمييز بين التصحر من حيث المناطق ((الشديد جدا _ الشديد _ المعتدل _ الطفيف))

في العراق وسوريا والأردن ومصر وليبيا وتونس والمغرب والجزائر والصومال .(**التصحر الشديد جدا**)

في الأراضي الواقعة في شرق وشمال غرب الدلتا في مصر. (**التصحر الشديد**)
قد يصل إلى ٢٥% في مصر . (**التصحر المعتدل**)
في الصحراء الكبرى وصحراء شبه الجزيرة العربية . (**التصحر الطفيف**)

ثالثا : طرق الحد والحماية من أخطار التصحر :

١- طريقة التثبيت بواسطة النباتات:

يتم زراعة النباتات علي الجانب المتحرك من الكثيب وهو الجانب الأقل انحداراً ، وتبدأ الزراعة من قمة الكثيب وتمتد أسفله ، ويجب أن تكون الجذور التي تزرع بها النباتات ذات عمق كافي لمنع الجذور من الجفاف

٢- طريق التثبيت بواسطة المشتقات البترولية :

وهي عبارة عن رش سطح الكثبان الرملية المتحركة ، بمشتقات بترولية تعمل علي تماسك هذا السطح ، ويتم في هذه الطريقة تغطية سطح الرمال بشكل تام تقريباً ، ولذلك تكون الحماية تامة ، لكن هذه الطريقة له ضرراً بيئياً يتمثل في رفع درجة حرارة المنطقة نظرا لما تكتسبه هذه المشتقات من اشعاع شمسي عالي ، كما انه لا تعطي شكلاً جميلاً للمنطقة.

٣- طريقة التغطية الترابية والتحجير :

وهي تعتمد علي طرح طبقة من الأتربة بعد تسوية الكثبان الرملية ، وهذه الطريقة تساعد علي تحسين خصائص الطبقات السطحية .

٤- طريقة التثبيت الميكانيكي "البيولوجي" :

هو يعتبر تثبيت دائم يعتمد علي إقامة غطاء شجري أو شجيري فوق الكثبان الرملية ، حيث تعمل الجذور علي تماسك حبيبات الرمال وتساعد علي بناء قوام التربة الرملية ، وتعتمد هذه العملية أساسا علي التخفيف من سرعة الرياح فوق سطح الرمال ، إلي الحد الذي لا يستطيع فيه تحريك الرمال وتختلف طرق التثبيت الميكانيكي وفقا لعوامل متعددة .

المناطق المتعرضة لخطر زحف الرمال في مصر

١- الكثبان الرملية في شبه جزيرة سيناء :

تغطي الأشكال الرملية٤٠٠٠كم٢ من مساحة شبة جزيرة سيناء و تنتشر الكثبان الرملية في قسمين رئيسين هما القسم الغربي ويقع غرب وادي العريش ، والقسم الاخر يقع الي الشرق من وادي العريش ، وتوجد بعض الأقسام الاخري الصغيرة التي تنتشر فيما بينهما والي الجنوب منهما وتتوزع هذه الأقسام الثانوية حول مجموعة من الطيات والقباب الالتوائية .
و تعد الأودية احد أهم مصادر رمال منطقة خليج السويس حيث تجلب تلك الأودية الرمال من هضبتي العجمة و التيه إلي جانب مكونات الوادي نفسها و تعد الكثبان الصاعدة و الهابطة و الهلالية أكثر الأنواع انتشارا .

٢- الكثبان الرملية في شرق الدلتا :

تنتشر الكثبان الرملية في منطقتين رئيسيتين هما منطقة الصالحية والخانكة وهي أشكال رملية تتفاوت بين الفرشات الرملية المستوية والتموجات الرملية الخفيفة والمتوسطة .

٣- الكثبان الرملية في منطقة غرب الدلتا :

تتحرك تلك الكثبان الرملية النشطة بتلك المنطقة في اتجاه غرب وجنوب غرب المنطقة الزراعية لدلتا النيل متمشية مع اتجاه منصرف الرياح الشمالية الغربية .

٤- الكثبان الرملية علي ساحل دلتا النيل:

تعد الأشكال الرملية بأنواعها المختلفة من أهم الأشكال علي طول ساحل دلتا النيل الشمالي ، ويعتبر الكثبان الرملية الشكل الرئيسي من أشكال الرواسب الرملية واغلب تلك الكثبان أقليلة الارتفاع ، كما أن عرض النطاق الرملي يتفاوت من موضع لأخر فهو يضيق في أطرافه الغربية والشرقية ويتسع في الوسط .

٥- الكثبان الرملية في وادي النيل :

يعد وادي النيل في مصر مصيدة للرواسب الرملية التي تنتهي إلي قاعه سواء بفعل الرياح السائدة أو المحلية أو نتيجة لما تحمله الأودية من رمال مع رواسبها

التي تأتي بها متواترة علي فترات في أثناء حدوث السيول ، وتنثر الرواسب الرملية في وادي النيل علي كلا جانبيه الغربي والشرقي .

المراجع :

١- جمعية الحياة البرية في فلسطين .
٢- منتدي مجالسنا .
٣- منتدي الحياة جوالة .
٤- ((عويس احمد الرشيدي ، ١٩٩٤ ، ص ٢٤٢)) .