الفصل السادس: مشكله التصحر: أسبابها و أساليب حلها

تعريف التصحر : التصحر مصطلح ذو دلالات متعددة، وقد دخل حيز الاستخدام الشائع منذ انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة الأول المعني بالبيئة في استوكهولم عام 1972، ويعرف العلماء التصحر بأنه تدهور التربة في المناطق شبه الجافة أو شبه الرطبة ، بسبب عوامل عديدة مثل تغيرات المناخ أو أنشطة الإنسان وقد ميزوا بين التصحر والزحف الصحراوي والجفاف، فالزحف الصحراوي هو أحد أشكال التصحر ، يؤدي إلى انخفاض أو تدهور قدرة الإنتاج الحيوي للتربة والنظام البيئي،الذي يؤدي إلى إيجاد ظروف شبه صحراوية،وانتشار ظاهرة الكثبان الرملية ، أما الجفاف فينجم عن نقص المياه لفترة طويلة إلى حد ما، وهو في حد ذاته عامل تفضي إليه شدة التصحر ويعتبر التصحر احد القيود الاساسيه التي تعوق التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

أسباب التصحر: وقد أشار الخبراء والعلماء إلى أن للتصحر أسباب طبيعيه وإنسانيه متفاعلة :

أولا: الأسباب الطبيعية :

1. **تناقص كميات مطر في السنوات التي بتعاقب فيها الجفاف.**
2. **فقر الغطاء النباتي يقلل من التبخر، وبالتالي يقلل من هطول الأمطار، كما أنه يعرض التربة إلى الانجراف ويقلل من خصوبتها.**
3. **انجراف التربة بفعل الرياح والسيول.**
4. **التعرية أو الانجراف حيث تعد التعرية في المناطق الجافة وشبه الجافة أداة حدوث الصحراء.**
5. **زحف الكثبان الرملية.**

ثانيا : الأسباب البشرية :

1. **ضغط السكان على البيئة : ويتمثل في قطع النباتات الطبيعية وتحويل أراضيها إلى أراضى زراعية ، والتعدي على الأراضي الزراعية وتحويلها إلى منشآت سكنية وصناعية ، بالإضافة إلى عمليات التعدين غير الخاضعة لضوابط الملائمة مع البيئة .**
2. **استخدام أساليب زراعيه خاطئة: ويتمثل في :أساليب تتعلق بإعداد الأرض للزراعة كالحراثة العميقة والخاطئة ، وإهمال الجدران الاستنادية التي تحافظ على التربة من الانجراف ، وإهمال زراعة مصدات الرياح .**

3. أساليب تتعلق باختيار أنماط المحصول والدورة الزراعية ، كالزراعة غير المرشدة، وزراعة محصول واحد في نفس الأرض بصورة متكررة .

4. أساليب تتعلق بالممارسات الزراعية نفسها كالري والصرف والتسميد والحصاد بطرق خاطئة تودي إلى زيادة ملوحة التربة ونقص خصوبتها .

5. الاستغلال السيئ للموارد الطبيعية : ويتمثل في استنزاف الموارد الجوفية والتربة بما يعرضهما للتملح أى ازدياد ملوحة التربة وتناقص خصوبتها ، والرعي الجائر وتلويث المياه السطحية والجوفية والتربة

أساليب حل مشكله التصحر:

وقد اقترح الخبراء والعلماء العديد من أساليب حل مشكله التصحر طبقا لمستوياتها المتعددة ومنها:

1. ترك أساليب الزراعة التي تلحق الضرر بالبيئة ، والالتزام بالأساليب المرتبطة بالتربة، التي تساعد على استعادة التوازن الطبيعي بين التربة والمجتمعات.
2. استخدام مصادر الطاقة المتجددة بدلاً عن استخدام حطب الوقود مما سيساعد على المحافظة على الغطاء النباتي.

3. العمل على زيادة المقدرة الانتاجيه للتربة، مع مراعاة صيانة خصوبتها والحد من تدهورها.
4. استخدام الموارد المائية على وجه يضمن حمايتها .
5. الاهتمام بالأرصاد الجوى مع ايلاء متابعته لظواهر التصحر والجفاف والزحف الصحراوي أهميه خاصة.
6. الحفاظ على الغطاء النباتي .
7. إصدار قوانين وتشريعات تساهم في مكافحه ظاهره التصحر .
8. إقامة محميات بيئية .
9. حماية الغابات من خلال تنظيم عمليات القطع ومكافحة الحرائق و مكافحة الآفات .
10. تنظيم المراعى على وجه يجمع بين تنميتها و حمايتها في نفس الوقت، بتطويرها وتوفير الموارد المائية فيها، مع تقليل الضغط عليها بتركيز رعى حيوانات إنتاج اللحوم في مراكز ثابتة ، واستخدام أسلوب الرعي المؤجل بحظر الرعي في بعض المناطق فترة زمنية كافية لاتاحة الفرصة لاسترداد الغطاء النباتي حيويته وتشجيع تربيه الإبل وحيوانات البرية لتحقيق التوازن البيئي للمراعى الطبيعية.
11. إدراج مكافحه التصحر في المناهج الدراسية .
12. نشر الوعي البيئي .

13. العمل عل اقامه المشاريع الحكومية والخاصة والتعاونية ،التي تضمن تحسين الوضع الاقتصادي لسكان المناطق المتاثره بالتصحر ، وربطهم بمناطقهم .

14. تشجيع البحث العلمي في مجال مكافحه التصحر والزحف الصحراوي والجفاف.

15. إنشاء مؤسسات حكوميه وأهليه تهتم بالمحافظة على البيئة ومكافحه التصحر.

16. استخدام طرق وتقنيات مكافحة التصحر المناسبة.

17. العمل على إيقاف وتثبيت الكثبان الرملية وذلك بعدة طرق منها : أولا:الطرق الميكانيكية:وذلك بإنشاء حواجز عمودية على اتجاه الرياح ومن هذه الطرق :

ا/ الحواجز النباتية : فهناك العديد من النباتات التي لها القدرة على تثبيت الرمال التشجير هو الأفضل في عملية التثبيت، ولكن لابد من اختيار الأنواع النباتية المناسبة من حيث الطول والتفرع وقوة الجذور ومقاومة الظروف البيئية القاسية.

ب/ الحواجز الصلبة : وهذه باستخدام الحواجز الساترة من الجدران أو جذوع الأشجار القوية والمتشابكة مع بعضها البعض.

ثانيا:الطرق الكيميائية: مثل مشتقات النفط وتكون على شكل رذاذ يلتصق بالتربة السطحية،ولكن لهذه الطريقة لها أخطار مثل تلوث التربة والمياه والتأثير على النباتات(ويكيبيديا الموسوعة الحرة). ولمنع انتشار الرمال المتحركة، هناك طرق مختلفة، منها زرع بعض الفصائل العشبية، أو بعض النباتات المقاومة للجفاف في سفوح التلال الرملية، وتستخدم أحياناً صفوف سياج الأمن، وغيرها من عمليات اعتراض الرياح لتكديس الرمال ومنعها من الانجراف.

<u>تأثير وأضرار التصحر</u>

أولا :- التأثيرات والأضرار العامة

للتصحر تأثيرات وأضرار يمكن أن تظهر على ثلاثة مستويات تأثيرات محلية ، تأثيرات بعيدة عن المكان المتصحر ، تأثيرات اجمالية .

1 - التأثيرات المحلية : تظهر فى شكل تغيرات تحدث في التربة وفي حياة النبات والحيوان والانسان فتنخفض الكتلة الحية للغطاء النباتي وتقل الانتاجية الأولية وتنقرض بعض الأنواع ويحدث انخفاض في جماعات الحيوانات البرية وتتدهور القطعان وتتعرض التربة للانجراف بفعل المياه أو الرياح وتضيع المادة العضوية والعناصر الغذائية والمياه مع إمكان حدوث تملح وغدق ،وتؤدي هذه التأثيرات إلى تدني انتاجية

التربة وقد يسبب التصحر هجرة السكان إلى مناطق أخرى وهذه التغيرات غالباً ماتسبب تغيرات في المناخ المحلي وترفع كمية الغبار في الجو بسبب ازدياد العواصف الترابية وينعكس ذلك مباشرة على معيشة السكان وصحتهم .

2 التأثيرات البعيدة عن المكان المتصحر : فهي عديدة ومتنوعة منها انتقال المواد المنجرفة من التربة بواسطة المياة أو الرياح وتجمعها في المناطق المنخفضة مسببة الاطماء في أعماق السدود وفي قنوات الري والسيول الناتجة يمكن أن تضر الأراضي الخصبة وقنوات الري والسكك الحديدية والطرق والمنشآت العامة ويتسخ الهواء بالغبار مما ينعكس مباشرة على صحة الانسان والحيوان .

3 ـ التأثيرات الاجمالية : تتمثل في انخفاض انتاجية الغذاء على المستوى العالمي وخسارة التنوع البيولوجي مع انقراض النباتات والحيوانات وبعض النظم البيئية وقد تحدث تغيرات في المناخ نتيجة الغبار الزائد في الهواء الذي يمكن أن يسبب تبدلاً في انتشار امتصاص أشعة الشمس في الجو وهذه شبيهة بتأثيرات الملوثات الجوية الأخرى المعروفة بالغازات الدفيئة ثم ان زوال الغطاء النباتي أو تدهوره يؤثران في ميزان الطاقة ودرجة الحرارة الهواء في المناطق المجاورة ويحدث هذا التأثير بواسطة عمليتين :

ـ الأولى تتمثل في ازدياد الالبيدو أي الطاقة الانعكاسية مما يعني انخفاض الأشعة على سطح الأرض .

ـ الثانية تتمثل في انخفاض رطوبة التربة عن طريق التبخر نظراً لتدهور الغطاء النباتي .

وبينت دراسات وجود ارتفاع واضح في درجة حرارة سطح التربة وطبقة الهواء المجاورة له نتيجة التصحر .

ثانيا :ـ التأثيرات الطبيعية والاقتصادية

1ـ الخسائرالطبيعية : تتمثل في خسارة الأراضي المنتجة وتبلغ الأراضي المتصحرة أو المصابة بشكل من اشكال التدهور نحو 6،3 مليار هكتار في العالم اي مايعادل (70%) من المساحة الكلية للمناطق القاحلة ويقع 5،1 مليار هكتار من هذه المساحات المتصحرة في البلدان الصناعية القادرة على مكافحة التصحر من الوجهتين المالية والتقنية أما البقية أي نحو 1،2 مليار هكتار فتقع في البلدان الأخرى وهنا تكمن الصعوبة في مكافحة التصحر عالمياً لأن البلدان تفتقر إلى المال والخبرة وهي بحاجة ماسة إلى مساعدات عبر تعاون دولي لمكافحة التصحر باعتباره يمس البشرية جمعاء .

2- الخسائر الاقتصادية : لاتتوفر حتى الآن طريقة دقيقة لتقدير الخسائر الاقتصادية الكلية الناتجة عن التصحر فغالباً لايمكن تقديرها مالياً مثل الخسائر الاجتماعية والثقافية والجمالية وتلك الناتجة عن انقراض النباتات والحيوانات البرية وتحدث بعيداً عن المكان المتصحر ويمكن تقدير الخسائر الناتجة عن التاثيرات المحلية للتصحر بشيء من الدقة عن طريق حساب الخسارة في القدرة الانتاجية التي يسببها تدهور الأرض .

وعلى الصعيد العالمي، يتعرض حوالي 30% من سطح الأرض لخطر التصحر مؤثراً على حياة مليار شخص في العالم أما ثلث الأراضي الجافة في العالم قد فقدت بالفعل أكثر من 25% من قدرتها الإنتاجية فكل عام يفقد العالم 10 ملايين هكتار من الأراضي للتصحر (الهكتار = 10 آلاف متر مربع) وفي سنة 1988 فقط وكان هناك 10 ملايين لاجئ بيئي ويكلف التصحر العالم 42 مليار دولار سنوياً، في حين تقدر الأمم المتحدة أن التكاليف العالمية من أجل الأنشطة المضادة للتصحر من وقاية وإصلاح وإعادة تأهيل للأراضي لن تتكلف سوى نصف هذا المبلغ أى ما بين 10 - 22.4 مليار دولار سنوياً.

تدل الإحصائيات على أن العالم يفقد سنوياً ما يزيد على ستة ملايين هكتار (ما يوازى 15 مليون فدان) من الأراضي الصالحة للزراعة،

وتصل المساحات المتصحرة في العالم إلى ما يقرب من خمسين مليون كيلو متر مربع، ويصل عدد الأفراد الذين يتضررون من الجفاف والتصحر إلى ما يقارب من 150 مليون.

ومن نتائجه أيضاً:

1- تدهور الحياة النباتية والحيوانية.

2-تدهور التربة والمراعي وتقلص مساحة الأراضي الزراعية ونقص في الثروة المائية.

3-يؤثر تدهور الأرض وتصحرها في قدرة البلدان على إنتاج الأغذية.

4-تعيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية في البلدان العربية.

5-يزيد من المشاكل الاقتصادية التي تواجه البلدان.

6-هجرة السكان.

7- عجز الغذاء عن سد حاجة سكان الأرض.

8-جفاف الأراضي.

obeikandi.com