جامعة محمد بوضياف – المسيلة –

معهد تسيير التقنيات الحضرية

التخصص: تسيير المدينة

المستوى الدراسي: سنة ثالثة ليسانس

مقياس: الأخطار الحضرية

المحاضرة رقم(7): التصحـــــر (Désertification)

تعتبر ظاهرة التصحر من الأخطار الطبيعية، التي تفاقمت حدتها في الآونة الأخيرة في مختلف مناطق العالم حيث أنه نحو 90 ألف كيلومتر مربع من الأراضي الصالحة للزراعة أصيبت بالتصحر على مستوى العالم ، و50 مليون كيلومتر مربع من الأراضي الزراعية والرعوية والغابية معرضة للتصحر في مختلف أنحاء العالم.

I-الفرق بين الصحاري والتصحر:

كثيرا منا لا يميز بين الصحاري والمناطق المتصحرة ،إذ يعتبر أن لهما نفس المدلول وهذا خطأ.

I-1-الصحاري:

هي مناطق شديدة الجفاف، يعود تشكيلها إلى عوامل كونية حيث تشكلت في العصور الجيولوجية القديمة نتيجة لتغير المناخ الكوني، وهي مناطق تتميز بمناخ صحراوي منذ أن تشكلت، وتختلف عن المناطق الشبه جافة والجافة، مثل الصحراء الكبرى وصحراء الربع الخالي، أي أن الانسان ليس له تأثير على هذا التشكيل.

I-2-التصحر:

لقد تعددت التعاريف والمفاهيم حول التصحر

- حيث يعرف التصحر بأنه تدهور الأرض في المناطق الجافة والشبه الجافة والشبه رطبة، الناتجة عن عوامل مختلفة منها التغيرات المناخية والنشاطات البشرية.

- التصحر هو تحول مساحات واسعة من الأراضي الخصبة، إلى أراضي فقيرة بالحياة النباتية والحيوانية ،وهي ظاهرة تخص المناطق الجافة والشبه جافة وشبه الرطبة والتي تكون أنظمتها البيئية هشة، وبالتالي أي تأثير أو تغيير في أحد نظمها يؤدي إلى انهيارها وحدوث التصحر.

- حسب تعريف المؤتمر الدولي للتصحر في نيروبي بكينيا عام 1977 فالتصحر يعني فقدان التربة لقدرتها البيولوجية بحيث ينتهي بها الأمر إلى سمات تشبه الصحراء.

كخلاصة لهذه التعاريف فإن المناطق المتصحرة هي مناطق فقدت الكثير من قدراتها البيولوجية ولم تكن صحاري من قبل، بل كاانت مناطق ذات قدرات بيولوجية معينة ،وذات غطاء نباتي

أكثر غنى وتنوع وكثافة عن وضعها الحالي، كما أن عملية التصحر مهما كان شكلها فإن المرحلة النهائية لها ستكون الصحراء التامة مع إنتاجية حيوية تساوي 0.

III-تصنيف درجات التصحر:

حسب تصنيف الأمم المتحدة يمكن حصر التصحر في أربع فئات:

- ✓ **تصحر خفيف:**

هو حدوث تلف أو تدمير طفيف جدا في الغطاء النباتي والتربة ،ولايؤثر على القدرة البيولوجية للبيئة.

- ✓ **تصحر معتدل:**

هو تلف بدرجة متوسطة للغطاء النباتي ،وتكوين الكثبان رملية صغيرة وأخاديد صغيرة في التربة وكذلك تملح للتربة مما يقلل من الإنتاج بنسبة 10- 15٪

- ✓ **تصحر شديد:**

هو انتشار الحشائش والشجيرات الغير مرغوبة في المرعى، على حساب الأنواع المرغوبة والمستحبة، وكذلك بزيادة نشاط التعرية مما يؤثر على الغطاء النباتي، وتقليل من نسبة الإنتاج ب 50٪.

- ✓ **تصحر شديد جدا:**

هو تكوين كثبان رملية كبيرة عارية ونشطة ،وتكوين العديد من الأخاديد والأودية وتملح التربة وهو أخطر أنواع التصحر.

IV-أسباب التصحر:

إن سوء الاستغلال البشري للموارد الطبيعية المتجددة ،هو السبب الرئيسي لحدوث هذه الظاهرة، فالانفجار السكاني وزيادة الضغط على الموارد الطبيعية من جهة، والعوامل المناخية القاسية كتعاقب الجفاف، قد زاد من حدة هذه الظاهرة، ويمكن تقسيم وحصر الأسباب المؤدية إلى التصحر فيما يلي:

IV-1-العوامل الطبيعية:

- ✓ يعد المناخ من العوامل التي تسرع أو تبطئ من عملية التصحر، ولكن ليس العامل الأساسي في هذه العملية، فتكرار حدوث الجفاف والتباين في كمية الهطول السنوي للأمطار يؤدي إلى تهديد الزراعة في مختلف المناطق وبالتالي تدهور الإنتاج الزراعي وتدهور التربة.
- ✓ كذلك تلعب الرياح والعواصف الترابية من الصحاري والتي تكون محملة بالرمال دورا مهما في عملية التصحر داخل المدن.

IV-2-العوامل البشرية:

إن التدخل اللاعقلاني للإنسان وممارساته الغير عقلانية على النظم الطبيعية الايكولوجية من بين الأسباب الرئيسية لحدوث التصحر ويمكن حصر هذه الممارسات في:

أ- الزيادة السكانية:

إن زيادة عدد السكان تؤدي إلى ضرورة الزيادة في معدلات الإنتاج ،وبالتالي يؤدي إلى زيادة الضغط على الموارد الطبيعية ،خاصة وأن هذه الموارد نادرة في المناطق الجافة والشبه جافة وبالتالي تفكيك هذه الأنظمة الهشة.

ب- تجريف التربة:

التبوير المتعمد للأراضي الزراعية خاصة في المناطق المتاخمة للاستخدام السكني في الريف والمدن، وذلك بهدف الكسب السريع من بيعها كأراضي للبناء.

تجريف التربة لاستخدام مكوناتها كمواد خام لصناعة الطوب، وهذه الظاهرة خطيرة لأن الأرض بدون هذه الطبقة السطحية الخصبة تصبح لاقيمة لها من الناحية الزراعية، ويصعب تعويضها، وتنخفض مناسيبها بالمقارنة مع الأراضي المجاورة حيث تتعرض للتعرية والتخوير.

ج - تملح التربة:

بسبب الممارسات الخاطئة في الري، حيث أن الري المفرط يؤدي إلى تشبع التربة بالمياه وعدم قدرتها على تصريف الفائض، وبالتالي ارتفاع درجات الحرارة يؤدي ذلك إلى جفاف المياه، وزيادة عملية النتح وبالتالي تراكم الأملاح على التربة ،مما يؤدي إلى خسارة مساحات واسعة من المناطق الزراعية المروية.

د -الرعي الجائر:

حيث نجد أن المراعي الطبيعية في المناطق الجافة والشبه جافة تحتوي على أضعاف ما تستطيع تحمله من حيوانات الرعي ، وهذا يؤدي إلى قلة النباتات والحشائش الرعوية التي لها دور في تثبيت واستقرار التربة.

هـ - تدهور التربة:

تتأثر التربة قرب المدن بالتلوث والتدمير ، وتتأثر في المناطق الريفية بسوء استخدام المياه والمخصبات والمبيدات الحشرية بأنواعها المختلفة من قبل المزارعين.

و- قطع الأشجار وتدمير الغابات:

بسبب توسيع المراعي أو من أجل إقامة مناطق سكنية أو بهدف الانتاج الزراعي أو الصناعي(الأخشاب، الوقود).

ي- الممارسات الزراعية:

ينتج عن تكثيف الاستخدام الزراعي تحميل التربة ما يفوق قدرتها البيولوجية خاصة وأن التوسع في الزراعة المطرية كثيرا ما يكون على حساب أراضي المرعى.

V-نتائج التصحر:

V-1-النتائج البيئية:

- ✓ تتمثل في تدهور الحياة النباتية والحيوانية(إنقراض بعض الأنواع)
- ✓ تدهور التربة والمراعي وتقلص مساحة الأراضي الزراعية ونقص الثروة المائية وتدهور نوعيتها(ارتفاع نسبة الملوحة).

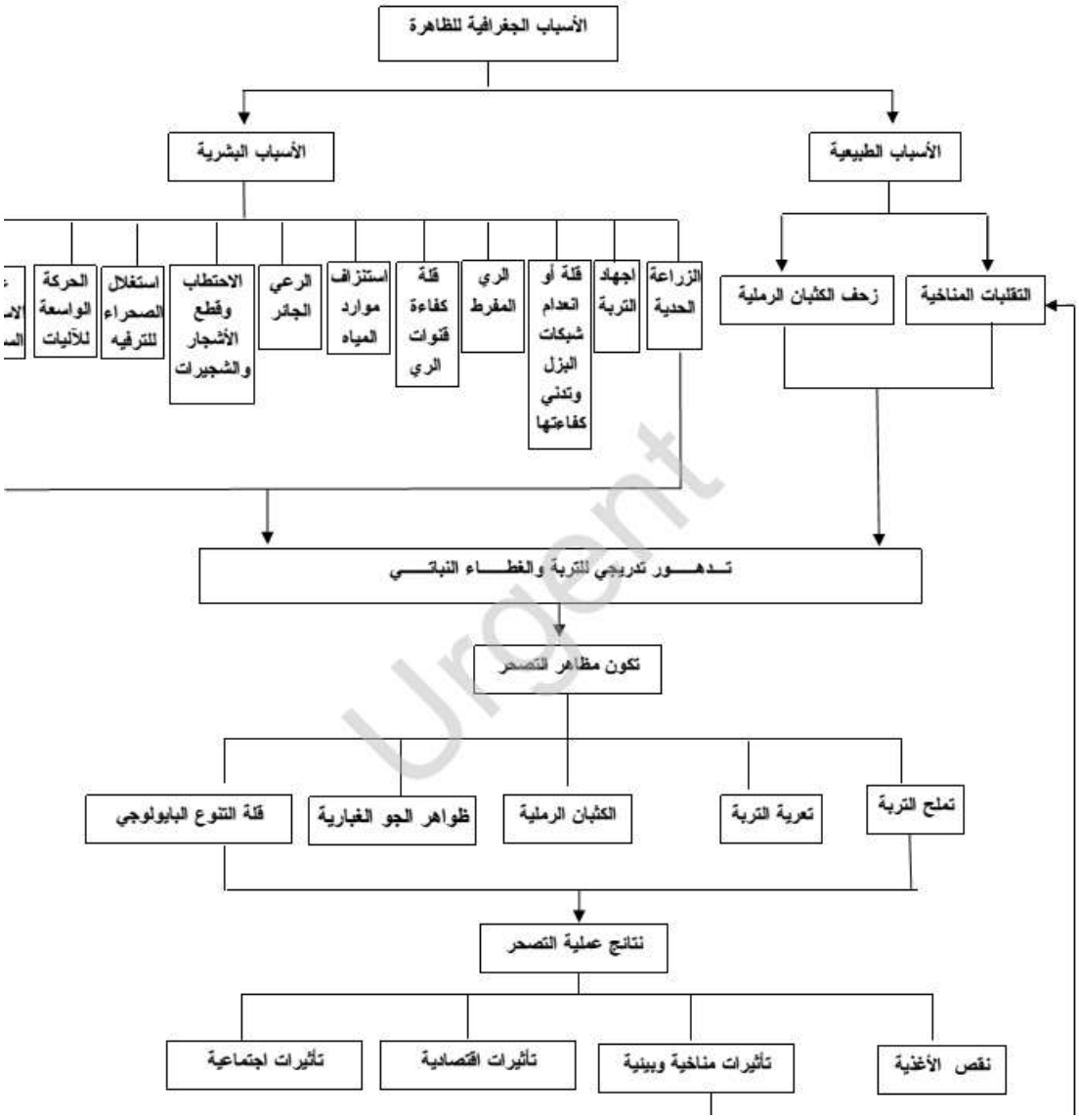
V-2-النتائج الاقتصادية:

تلحق خسائر اقتصادية كبيرة بالبلدان وتؤثر بشكل أساسي على أمنها الغذائي.

V-3-النتائج الاجتماعية:

هجرة سكان الريف والرعاة نحو المدن طلبا للعمل وحياة أفضل وينتج عن هذه الهجرة ضغوط متزايدة على إمكانيات المدن المحدودة.

مخطط يوضح المنظومة الجغرافية للتصحر



VI-طرق الحد أو الحماية من أخطار التصحر:

ـ طريقة التثبيت بواسطة النباتات:

يتم زراعة النباتات على جانب الكثيب وتبدأ الزراعة من القمة إلى الأسفل.

ـ التثبيت بواسطة المشتقات البترولية:

رش سطح الكثبان الرملية المتحركة بمشتقات بترولية، تعمل على تماسك هذا السطح، ويتم تغطية سطح الرمال بشكا تام تقريبا، لذلك تكون الحماية تامة.

طريقة التغطية الترابية والتحجير:

تعتمد على وضع طبقة من الأتربة بعد تسوية الكثبان الرملية، وهذه الطريقة تساعد على تحسين خصائص الطبقات السطحية.

- طريقة التثبيت الميكانيكي البيولوجي:

يعتبر تثبيت دائم يعتمد على إقامة غطاء شجري فوق الكثبان الرملية، حيث تعمل الجذور على تماسك حبيبات الرمال وتساعد على بناء قوام التربة الرملية، الهدف هو التخفيف من سرعة الرياح فوق سطح الرمال .

VII . تأثير ظاهرة التصحر على الوسط الحضري:

ظاهرة التصحر تخص تدهور الأراضي ذات الأنظمة الهشة، وهي تخص الأراضي المنتجة، وتأثيرها على الوسط الحضري من خلال زحف الرمال نحو المناطق الحضرية، الذي يؤثر على مختلف التجهيزات كالمباني، ومختلف الهياكل والشبكات كالطرق والكهرباء، إضافة إلى نزوح السكان من المناطق المجاورة الذي يشكل ضغطا عليها، وهذه بعض الصور التي تبرز تأثير زحف الرمال جراء ظاهرة التصحر على الوسط الحضري.

صورة توضح انقطاع التيار الكهربائي