محاضرة -2

مفهوم وتعريف التصحر:

مقدمة:

شغل مفهوم التصحر تفكير كثير من الباحثين سواء المشتغلين منهم في هيئات ومنظمات الأمم المتحدة ذات الصلة أم بعض الباحثين المهتمين بالموضوع، وبالرغم من اتفاق كل هؤلاء على أن التصحر مشكلة ذات أبعاد بيئية متعددة، إلا أنهم اختلفوا في تحديد الأسباب الكامنة وراء تلك الظاهرة وتحديد أشكالها ونتائجها، لذا تعددت الرؤى وتباينت كثيراً في تحديد المفهوم العلمي للتصحر ولعل السبب في ذلك يكمن في جانبين:

الأول، كون التصحر ظاهرة بيئية معقدة وذات أسباب عديدة ومختلفة ومركبة وان هذا التعقيد قد ولد إرباكاً في تحديد جوهر الظاهرة وتعريفها.

والجانب الثاني هو تعدد الأهداف والرؤى للباحثين الذين أدلوا بدلوهم بهذا الشأن، فضلاً عن كون مصطلح التصحر مصطلحاً حديثاً في ميدان التداول العلمي .

الخلفية التاريخية لظاهرة التصحر:

بالرغم أن مصطلح التصحر قد ظهر حديثاً للتداول إلا أن التصحر كظاهرة لم تكن حديثة العهد على البيئة الجغرافية ومنذ أقدم العصور، إذ تشير المدونات التاريخية إلى تلك الظاهرة، فمن مدونات الحضارة العراقية القديمة يتبين ظهور وتفاقم ظاهرة التصحر بين أرجاء أراضيها الواسعة في سهل ما بين الرافدين. فمثلاً تشير ظاهرة انتقال الحضارات العراقية من الجنوب مهدها الأول نحو الشمال إلى تدهور أساسها الاقتصادي والزراعي والناجم عن تدهور تربة أراضيها وتفشي ظاهرة الملوحة، وقد وجدت تنويهات لتلك الظاهرة في نصوص عثر علىها في منطقة لكش قرب الشطرة حاليا، كما وردت إشارات أخرى حول الظاهرة وبشكل واضح في النص الذي ورد في ملحمة العراقية القديمة يتبين ظهور وتفاقم ظاهرة التصحر بين أرجاء أراضيها الواسعة في سهل ما بين الرافدين. وبشكل واضح في النص الذي ورد في ملحمة أتارخاسيس إذ يقول ما نصه(إن الحقول السوداء غدت بيضاء واختنق السهل الواسع بالملح). إن هذا النص يشير وصف الاراضي إياها بالسواد الذي يعد مؤشراً لاشتداد خضرة الأراضي وتلاحم حقولها حتى أنها تغدو للناظر قاتمة الخضرة كالسواد، ثم يصف التدهور الذي أصاب تلك الأراضي حتى أصبحت مقفرة مغطاة بالملح الذي تراكم بكثافة على سطحها حتى لتبدو الأرض بيضاء من شدة لمعان الملح المتراكم، ومما يؤكد ذلك هو تناقص غلة الهكتار الواحد من منتج الحنطة خلال الفترة ٢٤٠٠ ق.م وما تلاها وتنامي المساحات المزروعة

بمحصول الشعير على حساب المساحات المزروعة بمحصول القمح ولعل احد اسباب التصحر في الجنوب العراقي اليوم هو اعتمادهم على زراعة الشعير اكثر من الحنطة لما للشعير من قدرة أفضل على تحمل الملوحة. أما بالنسبة لموروثات الحضارة المصرية القديمة فهي تشير إلى نفس الاستنتاج السابق، فمثلاً عند مقارنة بيئة الأهرامات الحالية مع البيئة التي كانت سائدة والمتصفة بالتنوع البايلوجي، كما تدل على ذلك الرسومات والمنحوتات التي عثر علىها .يتبين لنا مدى التدهور الذي لحق بالبيئة. لقد كانت البيئة تتسم بالتنوع البيولوجي وما تمثال أبي الهول في أهرامات الجيزة إلا دليلٌ لذلك التنوع، فالتمثال عبارة عن وجه إنسان بجسد أسد وكما هو معروف أن بيئة الأسد ليست صحراوية كما هو الحال علىه الآن في الأهرامات، فضلاً عن ذلك إن بناء الأهرامات بحد ذاتها والتي تدل على ترف مصري راق لا يمكن أن تبنى وسط بيئة طاردة كما هو الحال الآن. وما مدينة الحضر التاريخية الا خير دليل على ذلك اذ كانت هناك مساحات خضراء والتي تحولت الان الى صحراء جرداء قاحلة، كما تشير الحوادث التاريخية المدونة في زمن الخلافة الراشدية إلى ظاهرة التصحر التي تفاقمت في الجزيرة العربية فمثلاً سمي العام (بعام الرمادة) وهي تسمية تدل على كثرة العواصف الغبارية في ذلك العام فضلاً عن نشاط التعرية الريحية، إذ يشير الطبري بالنص فكانت تسفى إذا ريحت تراباً كالرماد

وخلاصة القول أن الدلائل التاريخية التي أشير إليها تدل على أن التصحر ظاهرة جغرافية قديمة قد ارتبط جزء من أسبابها بكثافة استغلال الأرض كما هو الحال بالنسبة للحضارة العراقية (بينما كان للمناخ وحركة الكثبان الرملية دور بارز في تدهور التربة وتصحرها) كما هو الحال بالنسبة للحضارة المصرية، وحالياً تتفاقم ظاهرة التصحر في بقاع كثيرة من العالم وبخاصة في البيئات الجافة وشبه الجافة منذرة في انهيار التوازن البيئي وحدوث كوارث بيئية تهدد المجتمع الإنساني بالجوع والفقر، وقد كان لمأساة الساحل الأفريقي – الذي ضربه الجفاف لعدة سنوات متواصلة – صدى واسع على الصعيد العالمي دفع المنظمة الدولية الأمم المتحدة إلى عقد أول مؤتمر دولي في عام ١٩٧٧ في العاصمة الكينية نايروبي بغية تدارس مشكلة التصحر ووضع الخطط اللازمة لتخفيف تداعياتها. وتلا ذلك المؤتمر مؤتمرات أخرى تمخضت عنها تأسيس آليات ووضع خطط لمعالجة الظاهرة والحد من تفاقمها وقد توجت جهود الأمم المتحدة بمعاهدة مكافحة التصحر في عام ١٩٩٦.

اصطلاح التصحر:

قد اجتهد كثير من الباحثين فى وضع تعريف محدد يجسد معنى التصحر ، وفى ضوء هذه الاجتهادات يمكن القول أن التصحر فى معناه العلمى الدقيق والشامل التدهور الكلى أو الجزئى لعناصر الأنظمة البيئية ينجم منه تدنى القدرة الانتاجية لأراضيها وتحولها الى مناطق شبيهة

بالمناطق الصحراوية بسبب الاستغلال المكثف لمواردها من قبل الانسان وسوء أساليب الادارة التى يطبها ، هذا بالاضافة الى التأثيرات السلبية للعوامل لبيئية الأخرى غير الملائمة وخاصة عوامل المناخ الجفافية. وأن التصحر هو احداث تغير فى الأنظمة البيئية مما يؤدى الى خلق ظروف أكثر صحراوية وبمعنى آخر إن التصحر هو عملية تدهور الأنظمة البيئية لنشاطات الانسان ، وتتمثل عملية التدهور هذه بانخفاض انتاجية النباتات المرغوبة والكتلة الحية Biomass وتنوع الغطاء النباتى والحيوانى وتزايد تدهور التربة وبالتالى تزداد الأخطار التى تهدد الانسان نفسه ، وباختصار التصحر هو تدهور وافقار النظام البيئى . كما يعرف التصحر بأنه امتداد مكانى للظروف الصحراوية أو شبه الصحراوية الى مناطق لم تكن ضمن الحدود الطبيعية للصحارى.

على حسب احدث تعريف اقر في ١٩٩٤ ضمن اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر فإن التصحر يعني "تدهور الأرض في المناطق القاحلة و شبه القاحلة وفي المناطق الجافة وشبه الرطبة الذي ينتج من عوامل مختلفة تشمل التغيرات المناخية والنشاطات البشرية " .أو بعبارة أخرى ": حدوث نقصان أو تدمير في المقدرة البيولوجية للأرض بما يمكن أن يؤدي إلى سيادة ظروف شبيهة بالظروف الصحراوية Desert - like في ظل تأثير مزدوج من تغير وتذبذب في الظروف المناخية مع حدوث نشاط بشري كثيف الأثر، وتكون النتيجة إصابة الأنظمة البيئية البرية بالتدهور كما ونوعًا" .وبناء على التعريف السابق فإن ظاهرة التصحر تطلق على حدوث عملية هدم أو تدمير للطاقة الحيوية للأرض (التربة والنبات الطبيعي وموارد المياه) والتي يمكن أن تؤدي في النهاية إلى ظروف تشبه ظروف الصحراء وهو مظهر من التدهور الواسع للأنظمة البيئية الذي يؤدي إلى تقلص الطاقة الحيوية للأرض المتمثلة في الإنتاج النباتي والحيواني بما يؤثر سلباً على صحة الحيوان والإنسان ويحرمهما من فرص الحياة للوجود البشري .ورغم أن تناقص الإنتاجية الزراعية ومن بعدها الحيوانية يعد مظهرًا أساسيا للأراضي المتصحرة، فإن النتيجة قد لا تكون بالضرورة تحول الأرض إلى شكل الصحراء برمالها الصفراء وخلوها من النباتات، كما هو متخيل لدى غالبية الناس .ورغم أن هناك الكثير من المراحل في عملية التصحر، لكن مهما يكن كلها، فان المرحلة النهائية ستكون الصحراء التامة مع إنتاجية حيوية تصل إلى الصفر. وقد دخل مصطلح التصحر حيز الاستخدام الشائع منذ انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة الأول المعني بالبيئة في استوكهلم في عام١٩٧٢ . وقد أشار Dregne 1976 تعريف دقيق وشامل للتصحر ونبه إلى أنه لا ينبغي الخلط بين التصحر والزحف الصحراوي، فعمليات التصحر معقدة ومتغيرة، وهي جزء من دورة لها أسباب وآثار طبيعية واجتماعية-اقتصادية مثل إزالة الغابات، وتدهور المراعي واستنفاد الأراضي المزروعة، وملوحة الأراضي المروية، وتعرية التربة، واستنفاد الموارد المائي ة . وبمعنى آخر يعني التصحر سرعة تأثر الأراضي الجافة إلى

أقصى حد بسبب الاستغلال المفرط و الاستخدام غير الملائم .فالتصحر يعني انتشارا ذا آثار لا تزال للفيافي الصحراوية الجديدة لتشمل مناطق جافة لم يكن لها خصائص صحراوية في الماضي القريب ويتسم التصحر بتقلص النباتات الدائمة الخضرة بقدر كبير وظهور منظومات التلال الرملية والزحف الصحراوي . ويفهم من مصطلح" آثار لا تزال "المشار إليه سابقًا تغير النباتات والتربة والنظم الإيكولوجية على نحو يصبح فيه التصحر عاملا يحول دون عودة هذه النباتات والتربة والنظم الإيكولوجية إلى حالتها الطبيعية حالتها الأولى في ظروف حماية كلية أو شبه كلية للبيئة خلال فترة حياة جيل كامل (أي ٢٥ سنة) .لذلك يجب أن تعالج برامج مكافحة التصحر مشاكل تدهور البيئة قبل أن تبلغ هذه المشاكل مرحلة تصبح فيها آثارها غير قابلة للإزالة. هنالك عدة تعاريف تم استخدامها بصورة أو أخرى، فمن ناحية تاريخية يعتبر من أقدم التعاريف تعريف 1949Aubreville حيث عرف **التصحر** بأنه التغيير الذي يطرأ على الارض منتجة ويحولها إلى أرض غير منتجة (متصحرة) نتيجة التعرية التربة الناتج من أنشطة الإنسان واستنتج من هذا التعريف أن التصحر الذي حدث في القارة الإفريقية سببه النشاط الإنساني وليس بسبب تمدد الصحارى أو تغير المناخ. بتعريف التصحر ووصفه بأنه عملية افقار المناطق الجافة وشبه) Dregne وقام1976) الجافة نتيجة للتأثير المشترك لأنشطة الانسان والظروف المناخي ة . وبعد حدوث فترات ١٩٧٣ في الساحل الأفريقي والذي تأثرت به ست دول - الجفاف التي امتدت من عام ١٩٦٩بصورة حادة حيث أدى إلى وفاة مابين ١٠٠٠٠٠– ٢٥٠٠٠٠ شخص ونفوق أعداد من الحيوانات.

عقد أول اجتماع دولى لمناقشة التصحر في نيروبى (1977) وحينها لم يصل المجتمعون إلى التوصل إلى تعريف محدد إلا أن التقرير الصادر عن ذلك المؤتمر مما يؤدى في النهاية هدم القدرة الكامنة البيلوجية UNCOD, Bilogical Potential). 1977).

ووفقًا للتعريف الوارد في جدول أعمال القرن ٢١ في الفصل ١٢ يعني التصحر تدهور التربة في المناطق شبه الجافة أو المناطق شبه الرطبة بسبب عوامل عديدة مثل التغيرات المناخية أو أنشطة الإنسان . ويعني مصطلح" المناطق القاحلة وشبه القاحلة، والجافة شبه الرطبة "المناطق التي تقع فيها نسبة الأمطار السنوية إلى البخر- نتح منخفضة باستثناء المناطق القطبية وشبه القطبية .ويعني **تدهور** التربة (الاستنفاد التدريجي لطاقتها المادية والاقتصادية وانخفاض إنتاجيتها بصورة عامة . ويتسم هذا التدهور بالتعرية بفعل حركة المياه والرياح وتغير الخصائص الفيزيوكميائية للتربة(الملوحة وتراص التربة). يختلف **التصحر عن الجفاف** الذي ينجم عن نقص المياه لفترة طويلة إلى حد ما. والجفاف في حد ذاته هو عامل تفضي إليه شدة التصحر .وتعريف الجفاف هو نقص الأمطار عن المعدل المتوسط أو الحد الأدنى لفترة طويلة خلال الموسم السنوي لسقوط الأمطار).

استخدم اصطلاح التصحر من قبل الباحث الفرنسي Auberville في عام 1949 للتعبير عن ابدال الغابات الاستوائية بحشائش السافانا والشجيرات الصغيرة في مناطق إفريقيا، إذ أزيلت الغابات وحرقت لتوسع الأراضي الزراعية، وان هذه العملية كانت نشطة بصفة خاصة في المناطق الاستوائية تحت الرطبة وكان معدل التدهور السريع الذي سببته أزالت الغابات وحرقها في إفريقيا والتغيرات في موازنة الأرض والمياه والدورة الهيدرولوجية من بعض العوامل التي أدت إلى تدهور الأرض (المنظمة العربية للتنمية الزراعية،2003).

إن عملية التصحر قديمة ترجع في أصولها إلى فجر الحضارة، إلا ان العالم بدأ يهتم بهذه الظاهره خاصة بعد الجفاف الذي حصل بمنطقة الساحل الأفريقي في الفترة مابين 1968– 1973 وماجلبه ذلك الجفاف من كوارث على شعوب تلك المنطقة، وعلىه فان التصحر يمثل ظاهرة أزلية يرجع تاريخها إلى الآف السنين (دكله، 1981). لقد ميز Houerou، (1996) بين **التصحر وتدهور الارض**، وذكر بان التصحر يحصل في البيئات الجافة وشبه الجافة والجافة شبه الرطبة، بينما تدهور الاراضي يحصل في جميع الظروف المناخية. وهناك فرق بين الصحراء والتصحر، فالأول مصطلح مرادف للمناطق التي تتصف بخصائص بيئية متطرفة طاردة للإنسان، أما التصحر (Desertification) فهو يعني توسع الأماكن الصحراوية وزحفها على حساب أماكن استقرار الإنسان وأماكن مزاولة نشاطاته. وهذا التوسع مفتعل وليس ظاهرة طبيعية بحتة. إذ إن الصحاري وعلى الرغم من قساوة خصائصها البيئية إلا أنها غالباً ما تكون متوازنة، وأنها تضم في طياتها مناطق زراعية ومراعي طبيعية وحيوانات مختلفة، ومصادر للمياه، وهذه الموارد مستغلة من لدن الإنسان الذي كيف نفسه على العيش في هذه البيئة على الرغم من قساوة خصائصها الطبيعية (Kgarun ، 1977).

لهذا فان ظاهرة التصحر تعد من أهم المشاكل البيئية التي تهدد مستقبل البشرية لتأثيرها على مصادر الغذاء والتوازن البيئي. وعلىه تم تعريف التصحر في مؤتمر الأمم المتحدة والذي انعقد في نيروبي عام(1977) بأنه نقص القدرة البايلوجية للارض، مما ادى الى نشوء اوضاع شبه صحراوية، وذلك نتيجة لتدهور الارض والمياه والموارد الطبيعية الاخرى تحت ضغوط بشرية وبيئية. وقد اتضح بعد ذلك ان هذا التعريف غير ملائم ولايكفي من الناحية العملية للوصول الى التقدير الكمي لهذه الظاهرة، ولهذا فهناك استمرارية ومحاولات لتعريف ظاهرة التصحر حتى انعقد مؤتمر الامم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (قمة الارض) في يودوجانيرو عام (1992)، اذ تمت مراجعة تعريف التصحر والتقدير الكمي له الى ان توصلت سكرتارية الامم المتحدة لمكافحة

التصحر الى تعريف وذكرت بان التصحر هو تردي الاراضي في المناطق الجافة وشبه الجافة وشبه الرطبة الناتج عن عوامل متعددة والتي تتضمن الاختلافات المناخية والانشطة البشرية. واشار (Irshad وآخرون،2007) الى امكانية تقدير التصحر من خلال انخفاض انتاجية النبات للتحول من نباتات مستساغة الى نباتات غير مستساغة في انتاجية الكتلة الحية. كما عرف Dregneو chou، (1992) عملية التصحر بانها العملية الناتجة من فعل الانسان لتدهور الارض التي تمتد في مداها من تدهور خفيف الى شديد، فيحدث آثاراً تشمل على الانجرافات بنوعيها المائية والريحية والملوحة وتراكم المواد الكيميائية السامة والتدهور الزراعي. لقد كان التصحر في الماضي محدود الانتشار والتاثير لكن مع زيادة عدد السكان واستخدام الالة بشكل واسع في عملية التنقل ومرافقة قطعان الماشية وحراثة التربة وزيادة الضغوط الرعوية واتساع مساحة الاراضي الهامشية وامتدادها الى البادية أدت الى تعاظم ظاهرة التصحر وادت الى تغيرات في البيئة وانخفاض كثافة الغطاء النباتي وزيادة الجفاف وتسريع التعرية الريحية (علبان، 2005).

وأشار برنامج الأمم المتحدة للبيئة/UNEP، (1996) إلى إن التصحر بمعناه الدقيق والشامل بأنه التدهور الكلي أو الجزئي لعناصر الأنظمة البيئية التي ينجم عنها تدني القدرة الإنتاجية لأراضيها وتحولها إلى مناطق شبيه بالأراضي الصحراوية، بسبب الاستغلال المكثف لمواردها من قبل الإنسان وسوء أساليب الإدارة التي يمارسها. وقد ذكرت المراجع بان الأمريكي George Perkins marsh كان أول من ناقشة ظاهرة التصحر مناقشة مستفيضة وبأسلوب علمي وموثوق من الناحية التاريخية وذلك في كتاب وضعه عام 1864 وأكد بأدلة تاريخية إن الإنسان هو المسؤول عن حدوث التغيرات البيئية والتي تتمثل بتدهور الغطاء النباتي وانجراف التربة والرعي الجائر. وعلبه فهناك الكثير من التعاريف المهمة للتصحر والتي تختلف حسب توجهات ذوي الاختصاص والمعنيين بالاهتمام بهذه الظاهرة وعلبه فيمكن ذكر أهم التعاريف الاساسية والاكثر قبولا لظاهرة التصحر وكما يلي:

- التصحر هو تدهور الأراضي في المناطق الجافة وشبه الجافة والجافة شبه الرطبة الناتج عن التغيرات المناخية والأنشطة البشرية (UNCOD،1992).
- لقد عرف مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة لعام 1977 بان التصحر هو تحطم القدرة البايلوجية للأرض التي يمكن إن تنشأ فيها ظروف مشابه لظروف الصحراء.
- التصحر يعرف على انه ظاهرة ناتجة عن ممارسة الإنسان غير الرشيدة التي تؤدي بالنتيجة إلى تدهور الأرض ويتراوح من خفيف إلى شديد(Dregne، 2002).

وهناك عدة تعاريف اخرى ونذكرها لزيادة المعرفة

لقد تناول مفهوم التصحر عدد من الباحثين وقد أعطت تعاريف متعددة أبرزها ما يلي:

١. تعريف د. محمد رضوان الخولي الوارد في كتابه الموسوم (التصحر في الوطن العربي) إذ قال التصحر: قابلية الصحراء والظروف شبه الصحراوية للامتداد واكتساح أحزمة الاخضرار والخصب وتحويلها إلى أراضي جافة. إن الصحراء لا يعني البتة التصحر فالصحراء ظاهرة طبيعية، أما التصحر فهو ظاهرة طبيعية –بشرية، وان الصحراء تتضمن توازناً بيئياً رهيفاً في حين التصحر هو اختلال في التوازن البيئي. لذا أشارت منظمة الأغذية والزراعة أن التصحر لا يعني تحرك الصحاري القائمة إلى الامام علاوة على ذلك أن الاخضرار والخصب قد توجد في الأراضي الجافة وهي كذلك فعلاً فالمفهوم الزراعي للجفاف يعتبر المناطق التي تعتمد في زراعتها على الري هي المناطق الجافة، لذا كان من الطبيعي جداً أن تجد المناطق المتصحرة وسط المناطق ذات الحقول الخضراء المزدهرة.

٢. عرف هورن مشينج وزميله التصحر بأنه امتداد مكاني للظروف الصحراوية في اتجاه المناطق الرطبة وشبه الرطبة لقد جاء التعريف غير موفق تماماً، لذا ما قيل عن التعريف السابق بشأن امتداد الصحراء يقال عن هذا التعريف، هذا من جانب ومن جانب آخر أهمل التعريف المناطق الجافة وشبه الجافة التي تعد أكثر مناطق العالم عرضة لنشوء ظاهرة التصحر وقد أولت المنظمات الدولية المهتمة بالظاهرة اهتماماً خاصاً بتلك البيئات كونها أولى البيئات الجغرافية في العالم التي ظهرت فيها مشكلة التصحر وأن وضعها البيئي أكثر استجابة لحدوث الظاهرة من البيئات الجغرافية الأخرى. ثم إن من الناحية التاريخية تعد المناطق الرطبة وشبه الرطبة متأخرة من حيث ضرب التصحر لها بالمقارنة مع المناطق الجافة وشبه الجافة، فقد تعرضت المناطق الرطبة وشبه الرطبة إلى التصحر بعد تزايد نشاطات الإنسان في الجانب الصناعي حيث أدى إلى تلوث الهواء وتساقط الأمطار الحامضية كما أن التعريف لم يشر إلى الأسباب الكامنة وراء التصحر.

٣. عرف كنث هار التصحر بأنه (إفقار وتدهور للقدرة البايولوجية للنظام الأيكولوجي البيئي لقد جاء التعريف فقيراً كوصفه للنظام البيئي ومقتضباً لا يتناسب ومصطلح التصحر الذي يتسم بالتعقيد والتشابك في أسباب تكوينه ونتائجه.

٤. كما أورد مونيك مينغه التعريف التالي (التصحر المنكشف بالجفاف نتاج أفعال بشرية يتم بموجبها تجاوز قدرة الأرض على التحمل وينجم عن آليات طبيعية يحرضها الإنسان أو يزيدها حدة، ويظهر بتردي أوضاع النباتات) يبدو من سياق التعريف أن الباحث قصر التصحر على المناطق الجافة وشبه الجافة وأهمل المناطق الرطبة وشبة الرطبة لذا لم يكن التعريف شاملاً وجامعاً لكل معنى التصحر. (UNEP) وقد وردت عدة تعريفات للتصحر من منظمات الأمم المتحدة

وبخاصة برنامج منظمة الامم المتحدة للبيئة وقد تعرض التعريف للتعديل والتصويب أكثر من مرة منذ ظهوره عام ١٩٧٧ على صعيد التداول العلمي وعلى المستوى الدولي أثناء انعقاد مؤتمر نايروبي. لقد ورد التعريف التالي أثناء انعقاد المؤتمر المذكور

التصحر: انخفاض أو تدهور قدرة الإنتاج البيولوجي للأرض مما يؤدي في النهاية إلى خلق أوضاع شبه صحراوية)، بالرغم من هذا التعريف فقد اقترح الباحثون في مختلف المجالات أكثر من مائة تعريف للتصحر كما اعتبرت المنظمة لاحقاً هذا التعريف غير كاف لذا ظهر التعريف التالي أثناء انعقاد الاجتماع الاستشاري المعني بتقييم التصحر في نايروبي عام ١٩٩٠ (تدهور الأرض في المناطق الجافة وشبه الجافة والمناطق القاحلة شبه الرطبة نتيجة لآثار بشرية معاكسة لقد جاء التعريف غير واف تماماً كونه أهمل الأسباب الطبيعية التي تسبب وبالتظافر مع الأسباب البشرية في نشوء التصحر وتفاقمه. ثم تابعت الأمم المتحدة تعديلاتها وإضافاتها على التعريف، فقد توصل مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية والمنعقد في ريو دي جانيرو بالبرازيل في حزيران عام ١٩٩٢ إلى التعريف التالي

التصحر:

تدهور الأراضي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة وشبه الرطبة الجافة نتيجة لعوامل مختلفة من بينها التقلبات المناخية والنشاطات البشرية. وقد أقر التعريف كما هو في الاتفاقية الدولية لمكافحة التصحر **والتي أقرت في عام ١٩٩٦ (UNCCD)**

بالتالي فان ظاهرة التصحر وتدهور الاراضي ليست خاصة بموارد التربة انما اخذت ابعادها على الموارد الاخرى ولذلك اعطاء صورة لبعض المفاهيم حول تلك الظواهر ومن اجل التوصل لبعض التعاريف والمفاهيم العلمية للتدهور ولكل حسب اتجاهاته ولكن يجمع الكثير من الباحثين على هذه المفاهيم على التعريف والمد لولات التالية؛

تدهور الأراضيLand degradation :

انخفاض أو فقدان للإنتاجية الحقيقية والتنوع الحيوي للأراضي بصفة مؤقتة أو دائمة، وتشمل كافة الأراضي سواء كانت أراضى زراعية (مروية أو ديمية) أو أراضى مراعى أو غابات . وتعرف بانها الانخفاض في القابلية الانتاجية للأرض والاستفادة من استخدام ارض معين تحت

محددات الادارة لذلك فان تدهور الارض اشمل في التعريف من تدهور التربة وبالتالي فان تدهور التربة هو واحد من اتجاهات تدهور الارض ومنها تدهور موارد الغطاء النباتي والمياه.

تدهور تربةSoil degradation:

هو انخفاض ترب الاراضي الجافة وشبه الجافة للإنتاجية الحيوية والاقتصادية مع تعقيدات في انتاجية الاراضي المروية والمراعي والغابات نتيجة استعمالات الاراضي غير الصحيح ونتيجة لسوء الاستعمال وسوء في التخطيط (النشاط البشري، سوء في الادارة، عدم فهم لواقع بيئي للتربة والنبات،...). كما عُرّفَ لخريطةِ Glasod، a" عملية التي تَصِفُ الظواهر ممارسات الإنسانَ الخاطئة التي تخفض القدرة الحالية او المستقبلية للتربة وخصائصها التي تدعم حياة الانسان (Oldeman. 1991). وبشكل عام تدهور التربة هو وصف لتدهور نوعية التربة او فقد جزئي او كلي لواحد او اكثر من وظائف التربة (Blum 1988).

من الملاحظات المهمة انه ليس كل مشاكل الترب تعد ترب متدهورة لان الترب المتدهورة لها خصائص حصلت لها تغيرات سلبية ناتجة عن نشاط الانسان او نتيجة التأثير المباشر للعمليات للطبيعية مثل سقوط امطار غزيرة وشديدة غير ان هناك ترب لها خصا ئص غير مناسبة ناشئة عن عميات وعوامل تكوين التربة ضمن مدة طويلة مثل الترب الصخرية في المناطق الجبلية او الترب الصحراوية او الترب الملحية فهي ناشئة عن طريق ظروف وعوامل معينة لم تحصل لها تغيرات بسبب نشاط الانسان او نتيجة فيضانات فحصل لها تغيرات بخصائصها.

تعريف الصحراء Desert

الصحارى الحارة هى المناطق التى تكون فيها موارد المياه أقل بكثير من قدرة عوامل التبخر على التجفيف "يتمثل ذلك في قلة كمية المطر وعدم انتظامه" ، وعلاوة على التفاوت الشديد في درجات الحرارة بين الليل والنهار والصيف والشتاء ، وتتميز التربة بقلة المواد العضوية ، وينعكس ذلك على الغطاء النباتى فيكون ذا نبت متناثر يندر وجود الأشجار فيه ، كما تتصف الصحراء بوجود مناطق شاسعة عارية تماماً من النباتات .

التصحر The Desertification :

تدهور الأراضى فى المناطق القاحلة، وشبه القاحلة، والجافة شبه الرطبة نتيجة عوامل مختلفة من بينها الاختلافات المناخية والأنشطة البشرية.(الاتفاقية العالمية للتصحر،(1977.

موارد التربة : The Degradation of Soil Resources

تشمل الانجراف المائي والتعرية الريحية للتربة، التدهور في خصائص التربة الفيزيائية الكيمائية والحيوية، تغدق التربة ، وتجميع الأملاح في التربة.

تدهور الموارد المائية: The Degradation of Water Resources

تشمل تداخل مياه البحر وتلوث المياه

تدهور الغطاء النباتيThe Degradation of Vegetation Cover :

تشمل الرعي الجائر وقطع الغابات وإزالة الغطاء النباتي بغرض التوسع في الزراعة في المساحات غير الملائمة للزراعة.

GLASOD- Global Assessment of Human-induced Soil Degradation; Oldeman et al. 1991)

التقييم العالمي لتدهور التربة الناتجة عن نشاط الانسان

ASSOD- the Assessment of Soil Degradation in South and Southeast Asia (; van Lynden and Oldeman 1997)

تقييم تدهور التربة في جنوب وجنوب شرق اسيا

SOVEUR- Soil Vulnerability Assessment in Central and Eastern Europe (; van Lynden 2000)

تقييم تدهور(ضعف) التربة في وسط وشرق اوروبا

UNEP- The United Nations Environment Programme

برنامج الامم المتحدة للبيئة