وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت/كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم الجغرافية /المرحلة الثالثة
المادة:جغرافية التربة
استاذ الماده:م.د. طالب ريس احمد
الاميل: talib.ahmed@tu.edu.iq

التعرية المائية للترب :-

مقدمة

التعرية بأنها عملية إزالة المواد السطحية كالأتربة والصخور من القشرة الأرضية ومن ثم نقلها عن طريق العوامل الطبيعية كالماء والرياح إلى مناطق أخرى، وتشمل التعرية ثلاثة أنواع رئيسة، وهي: التعرية الريحية والتعرية الجليدية والتعرية المائية، حيث إن آثار التعرية الريحية تظهر في الصحاري والمناطق القاحلة، إذ تقوم الرياح بنقل الرمال والأتربة الموجودة فيها، أما التعرية الجليدية فتؤدي إلى تآكل سطح الأرض عن طريق الاحتكاك الذي يسببه الجليد أثناء انهياره، ومن ثم تنقل هذه المواد المتآكلة عندما يذوب هذا الجليد أو يستقر في مكان ما.

تعد المياه العامل الرئيس لتعرية سطح الأرض، وتعرف التعرية المائية على أنها عملية نقل التربة والرواسب من موضع تآكلها إلى مكان آخر عن طريق المصادر المختلفة للمياه والتي تشمل الأمطار والفيضانات والأنهار والبحيرات والمحيطات، تؤثر التعرية على التربة مما يفَقد هذه التربة خصوبتها مع الوقت وتدهور إنتاجيتها, كذلك تؤدي الرياح إلى تحريك الكثبان الرملية وتغطية النباتات, وتُعد مشكلة أساسية على المنحدرات و الأراضيٍ المتموجة حيث ينقل سنوياً ملايين الأطنان من الترسبات من هذه المنحدرات و تتجمع في الوديان و خزانات المياه والأراضيٍ الزراعية

أنواع التعرية المائية **The types of erosion:**

أن التربة في الأراضيٍ الزراعية تتعرض إلى عمليات التعرية والانجراف، وهي إحدى أهم مشاكل الأراضيٍ الزراعية في العالم، وتنعكس في إضعاف قدرتها الإنتاجية، وتُعد الأراضيٍ الزراعية من أكثر الترب تأثراً بعمليات التعرية مقارنة بالترب الأخرى، لتفككها وهشاشتها بفعل عمليات الحراثة مقارنة بالتربة

التي تغطيها الغابات والمراعي، ومن أكثر أنواع تعرية التربة شيوعاً في العالم والتي سوف يتم التركيز التعرية المائية.

إن هذا النوع من التعرية يحدث بفعل سقوط الأمطار و ذوبان الثلوج أو بفعل الجريان السطحي، حيث يؤدي ذلك إلى إزالة دقائق التربة الغنية بالمواد العضوية والمعدنية، ومن أبرز أنواعها كما يلي:

١. تعرية سقوط المطر (التعرية التصادمية) Confrontational Erosion:-

يحدث هذا النوع من التعرية في منطقة في مناطق عديده أثناء سقوط الأمطار على شكل زخات مطرية قوية، وقد أصبح مؤكداً أن تأثير قطرات المطر من أهم العوامل التي تؤدي إلى تعرية التربة (Soil Erosion) وفي عام ١٩٧١ قدر (Hudson) أن الطاقة الحركية للأمطار تعادل حوالي (٢٥٦ مرة) أكثر من الطاقة الحركية للجريان السطحي, إذ تعمل قطرات المطر القوية وكبيرة الحجم أثناء اصطدامها بسطح التربة الخالية من الغطاء النَباتي إلى تناثر حبيباتها مع زيادة آثارها في الجهات المنحدرة، اذ ان حبيبات التربة الناعمة التي تنقل تدخل إلى الشقوق الموجودة في التربة المنقولة اليها مما يؤدي إلى تقليل مساماتها، وبالتالي تقل كمية المياه المترسبة إلى داخل التربة فيزداد معها كثافة الجريان السطحي لينعكس في ازدياد انجراف دقائق التربة المتناثرة والمفككة.

٢. التعرية الصفائحية (التعرية الغطائية) Sheet Erosion:-

تعرف التعرية الصفائحية على أنها الإزالة المتساوية تماماً للتربة في شكل طبقات رقيقة لسطح منطقة ما، ولكي يحدث هذا النوع من التعرية يتطلب وجود سطح مستوى أو شبه مستوى للأرض و تربة ذات نفاذية قليلة, ويحدث هذا النوع من التعرية بعد سقوط الأمطار بشكل زخات قوية، فتتناثر حبيبات التربة في كل الاتجاهات مخلفة بقع صغيرة، فتتفكك ذرات التربة المتماسكة مشكلة سطحاً يكون أساساً من العناصر الناعمة ثم يبدأ الماء بالانسياب والحركة جارفاً معه العناصر والمواد الناعمة للتربة, فإن حبيبات التربة تنجرف مع الجريان الصفائحي بشكل متساوي أو شبه متساوي من الحقل مما يفقد التربة طبقتها العلوية الغنية بالمواد العضوية والغذائية.

ويُعد هذا النوع من التعرية من أكثر أنواع التعرية المائية انتشاراً في المناطق المنحدرة, بسبب انحدار السطح ووقوعها ضمن المنطقة المتموجة، فيحدث عندما تتعرض التربة إلى فترات جافة وحرارة عالية نسبياً فتؤدي إلى انتفاخ التربة وانكماشها، فيعمل على إضعاف تماسك حبيبات التربة أو عند تجمد المياه الموجودة في التربة، فيؤدي إلى تفكك حبيبات التربة عند تكرار هذه العملية، وكلاهما يؤدي بالتالي إلى تهيئة التربة لعمليات التعرية والانجراف السطحي بعد سقوط زخات المطر، إذ تزداد كثافة المياه السطحية الجارية على سطح التربة، وإزالة الطبقة السطحية، وهي من أكثر طبقات التربة غنى بالمواد العضوية والغذائية، لحماية التربة ولنمو النباتات، ومن الصعب ملاحظة آثار هذا النوع من التعرية إلا من خلال انخفاض قابليتها الإنتاجية في الزراعة.

ج. التعرية الأخدودية **Slot Erosion** :-

تعرف التعرية الأخدودية بالإزالة المتسارعة لسطح التربة عبر أخاديد ومسيلات مائية أو الخطوط الطبيعية، والناتجة عن تجمع تصاريف المياه، وغالباً ما تظهر في المناطق المنحدرة, ومع تجمع المسيلات في اتجاه المنحدر يتكون أخاديد عميقة بفعل تعاظم قدرة الماء الجاري على جرف التربة, ومع تكون هذه الأخاديد، تبدأ تمتد نحو أعلى المنحدر جارفة كميات كبيرة من التربة على عمق كبير, و يتباين مفهوم التعرية الأخدودية بتباين الآراء فمن وجهة النظر الجيومورفولوجية هي قنوات نهرية تستطيع بسهولة تحريك ونقل المواد بواسطة الجريان أو قوة الجر والسحب على سفوح المنحدرات, وغالباً ما تأخذ الأخاديد خطوطاً متوازية باتجاه أسفل المنحدر لتلتقي معاً لتكون مجاري أكبر اتساعاً، كما وينتشر هذا النوع من التعرية في المناطق ذات الميل البسيط وفي الترب المزيجية وذلك لقلة مقاومتها اتجاه عمليات التعرية والانجراف, وكما شاهد الباحث أن التعرية الاخدودية تتوزع بالقرب من مجاري الأنهار.

هـ. التعرية الخندقية **Ditch Erosion:-**

إنَ التعرية الخندقية تتواجد في نفس مناطق التعرية الأخدودية السابقة الذكر والتي غالباً ما تتطور إلى خنادق, والفرق بينِهما هي الحجم فقط، وغالباً ما يحدث هذا النوع من التعرية في أسفل المنحدرات، ويؤديٍ هذا النوع من التعرية إلى تغَير تضاريس سطح الأرض بعمل خنادق عميقة وكبيرة متشعبة ولها فروع عديدة، ويبدأ الحفر في الخنادق من الاسفل، ولهذا يزداد عمقها أولا وبعد ذلك تبدأ بالتوسع ويكون توسعه في الأسفل حيث ينحت الماء التربة مما يؤديٍ إلى حصول انهيارات داخل الخندق، وبذلك يزداد عرضه.