جامعة تكريت

كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية

الدراسات العليا - ماجستير

العنوان

التضاريس الناتجة عن التعرية والترسيب النهري

إعداد

الأستاذ المساعد الدكتور محمد خليل المعموري

2025 - 2026

التضاريس الناتجة عن التعرية والترسيب النهري

المقدمة

تُعد الأنهار من أهم العوامل الطبيعية التي تسهم في تشكيل سطح الأرض، إذ تقوم بعمليات جيومورفولوجية متعددة تتمثل في التعرية (النحت)، والنقل، والترسيب. وتؤدي هذه العمليات إلى تكوين العديد من الأشكال الأرضية التي تختلف باختلاف سرعة الجريان وكمية الرواسب ومرحلة تطور النهر. وتُعرف هذه الأشكال بالتضاريس النهرية، وهي من أكثر المظاهر انتشارًا على سطح اليابسة. وقد أسهمت الأنهار عبر العصور الجيولوجية في نحت الأودية العميقة وبناء السهول الفيضية والدالات وغيرها من المظاهر الطبيعية المهمة.

أولاً: التعرية النهرية وأهميتها

التعرية النهرية هي عملية إزالة وتفتيت الصخور والمواد الموجودة في قاع النهر وجوانبه بواسطة المياه الجارية وما تحمله من رواسب. وتزداد فعالية التعرية بزيادة سرعة الجريان وشدة الانحدار وكمية الحمولة النهرية. وتعمل التعرية على تعميق المجاري النهرية وتوسيعها، مما يؤدي إلى تكوين أشكال تضاريسية متنوعة.

أنواع التعرية النهرية

1-التعرية الرأسية

تعمل على تعميق المجرى النهري وخفض قاع الوادي، وتكون أكثر وضوحًا في مرحلة الشباب.

2-التعرية الجانبية

تؤدي إلى توسيع الوادي النهري نتيجة نحت جوانب المجرى.

3-التعرية التراجعية

تحدث عند الشلالات والمساقط المائية حيث تتراجع نحو المنبع تدريجيًا بفعل استمرار النحت.

ثانياً: التضاريس الناتجة عن التعرية النهرية

1-الأودية النهرية

تُعد الأودية من أهم الأشكال الناتجة عن النحت النهري، وتتكون نتيجة استمرار جريان المياه لفترات طويلة. وتكون الأودية في مرحلة الشباب ضيقة وعميقة ذات جوانب شديدة الانحدار، ثم تتسع تدريجيًا مع تقدم عمر النهر.

2-الأخاديد والأودية العميقة(Canyons and Gorges)

تتكون نتيجة شدة التعرية الرأسية في المناطق المرتفعة، حيث يحفر النهر مجراه داخل الصخور الصلبة مكونًا أودية ضيقة وعميقة ذات جوانب شديدة الانحدار. ومن أشهر الأمثلة عليها الأخدود العظيم (Grand Canyon) في الولايات المتحدة الأمريكية.

-3الشلالات والمساقط المائية

تنشأ الشلالات عندما يجري النهر فوق طبقات صخرية متفاوتة الصلابة أو عند وجود انكسارات وتصدعات في الصخور. ومع استمرار النحت تتراجع الشلالات نحو المنبع مكونة أودية ضيقة تعرف بالأخاديد.

أهمية الشلالات

- إنتاج الطاقة الكهرومائية.
- جذب النشاط السياحي.
- المساهمة في زيادة عمليات النحت والتعرية.

-4الحفر الوعائية(Potholes)

وهي تجاويف دائرية أو شبه دائرية تتكون في قاع المجرى النهري نتيجة دوران الحصى والرمال بفعل التيارات المائية السريعة، مما يؤدي إلى نحت الصخور وتكوين حفر متفاوتة الأحجام.

-5المصاطب النهرية

تتكون نتيجة انخفاض مستوى القاعدة أو حدوث تجدد في النشاط النهري، حيث يقوم النهر بنحت مجراه القديم تاركًا أجزاء مرتفعة على جانبي الوادي تعرف بالمصاطب النهرية. وتعد هذه المصاطب دليلًا على المراحل المختلفة لتطور الوادي النهري.

ثالثاً: الترسيب النهري

يحدث الترسيب عندما تنخفض سرعة المياه أو تقل قدرتها على حمل الرواسب، فتترسب المواد المنقولة في قاع النهر أو على جوانبه أو عند مصبه. وتختلف طبيعة الرواسب المترسبة بحسب حجم الحبيبات وسرعة الجريان وكمية الحمولة النهرية.

العوامل المؤثرة في الترسيب

1. انخفاض سرعة الجريان.
2. قلة الانحدار.
3. اتساع المجرى النهري.
4. زيادة كمية الرواسب.
5. وصول النهر إلى البحيرات أو البحار.

رابعاً: التضاريس الناتجة عن الترسيب النهري

1-السهول الفيضية

السهول الفيضية هي أراضٍ منبسطة تتكون على جانبي النهر نتيجة تكرار عمليات الفيضان وترسيب الرواسب الدقيقة. وتتميز بخصوبة تربتها، لذلك تعد من أفضل المناطق الزراعية.

خصائص السهول الفيضية

- سطح مستوٍ نسبيًا.
- تربة غنية بالمواد العضوية.
- ملائمة للزراعة والاستيطان البشري.
- تتعرض للفيضانات بصورة دورية.

2-الالتواءات النهرية(Meanders)

تعد من أشهر الأشكال الترسيبية النهرية، وتظهر عندما يجري النهر فوق سهل فيضي قليل الانحدار. وتنتج عن اختلاف سرعة الجريان بين الجانبين الداخلي والخارجي للمنعطف، حيث يحدث نحت في الجانب الخارجي وترسيب في الجانب الداخلي.

أهمية الالتواءات النهرية

- توضح تطور النهر في مرحلة النضج.
- تؤدي إلى تكوين البحيرات الهلالية.
- تسهم في توسيع السهل الفيضي.

3-البحيرات الهلالية(Ox-bow Lakes)

تتكون عندما يقطع النهر أحد منعطفاته الكبيرة ويختصر مجراه، فينعزل جزء من المجرى القديم مكونًا بحيرة تأخذ شكل الهلال. وتنتشر هذه البحيرات في السهول الفيضية الواسعة.

4-السدود الطبيعية(Natural Levees)

تتشكل أثناء الفيضانات عندما تترسب الرواسب الخشنة بالقرب من ضفاف النهر مباشرة، مكونة حواجز طبيعية مرتفعة نسبيًا تحيط بالمجرى النهري. وتساعد هذه السدود على الحد من انتشار مياه الفيضان في بعض المناطق.

5-الدالات(Deltas)

تعد الدالات من أهم التضاريس الناتجة عن الترسيب النهري، وتتكون عند مصبات الأنهار عندما تنخفض سرعة المياه بصورة كبيرة عند دخولها البحار أو البحيرات، فتترسب الرواسب المحمولة مكونة أراضي جديدة.

أنواع الدالات

أ- الدالات القوسية(Arcuate Delta)

تأخذ شكل القوس أو المروحة، ومن أشهر أمثلتها دلتا نهر النيل.

ب- الدالات المصبية(Estuarine Delta)

تتكون داخل المصبات النهرية الواسعة.

ج- دلتا رجل الطائر(Bird's Foot Delta)

تتشعب فيها المجاري النهرية إلى عدة فروع طويلة تشبه أصابع قدم الطائر.

د- الدالات المدببة(Cuspate Delta)

تتميز بشكلها المثلث أو المدبب نتيجة تأثير الأمواج والتيارات البحرية.

-6المراوح الفيضية(Alluvial Fans)

تتكون عند خروج الأنهار من المناطق الجبلية شديدة الانحدار إلى السهول المنبسطة، حيث تنخفض سرعة المياه فجأة فتترسب الرواسب على هيئة مروحة واسعة.

خامساً: أهمية التضاريس النهرية

1. توفير أراضٍ زراعية خصبة.
2. دعم الاستقرار البشري.
3. توفير المياه العذبة.
4. المساهمة في النشاط السياحي.
5. حفظ السجل الجيولوجي لتطور سطح الأرض.
6. استغلال بعض المظاهر في إنتاج الطاقة الكهرومائية.

الخاتمة

تمثل التضاريس الناتجة عن التعرية والترسيب النهري سجلًا طبيعيًا يوضح الدور الكبير الذي تؤديه الأنهار في تشكيل سطح الأرض. فالتعرية النهرية تؤدي إلى تكوين الأودية والأخاديد والشلالات والمصاطب النهرية، بينما يسهم الترسيب النهري في بناء السهول الفيضية والالتواءات النهرية والبحيرات الهلالية والسدود الطبيعية والدالات والمراوح الفيضية. وتعد هذه المظاهر من أهم العناصر الجغرافية التي تؤثر في النشاط البشري والاقتصادي والزراعي، مما يجعل دراستها ضرورية لفهم تطور البيئة الطبيعية واستغلال الموارد المائية بصورة مستدامة.

المراجع

1. كتاب الجيومورفولوجيا – فصل عمل الأنهار والتضاريس النهرية.
2. مراجع الجغرافية الطبيعية والجيومورفولوجيا.
3. كتب علم الأرض والعمليات النهرية.
4. المصادر الجامعية الخاصة بدراسة التعرية والترسيب النهري.