

الحركات التكتونية البطيئة: ينتج عن الحركات الباطنية البطيئة نوعان من التضاريس، وهما: التضاريس الالتوائية: تنشأ عندما تتعرض الطبقات الرسوبية للالتواء بفعل الحركات الباطنية، مما يشكل طيات تختلف حسب سمك الطبقات الرسوبية وصلابتها والقوة الضاغطة عند الالتواء. التضاريس الانكسارية: تنشأ عندما تتعرض تضاريس القشرة الأرضية للتصدع في مناطق ذات طبقات صخرية صلبة بعد تأثرها بحركات التكتونية، ويتكون الانكسار من عدة عناصر: المرتفع الانكساري، والأخدود الانكساري، والمدرج الانكساري، تتخذ فيه الأجسام المنكسرة شكل مدرج في اتجاه واحد. الحركات الباطنية السريعة (الزلازل والبراكين): تتمثل الحركات الباطنية السريعة في البراكين والزلازل التي تؤثر على سطح القشرة الأرضية، وهي تخلف خسائر بشرية ومادية وبيئية خطيرة، فالبراكين هي مقدوفات باطنية تنتج عن اندفاع المواد المنصهرة الموجودة في باطن السطح عبر الشقوق والانكسارات، أما الزلازل فهي اهتزازات تتعرض لها أجزاء من القشرة الأرضية، وتنتج عن التحرك السريع للمواد المنصهرة بباطن الأرض، سلسلة جبال الأنديز واليابان. دور العوامل الخارجية في تشكيل التضاريس وتطورها وهي تمهد لعملية التعرية، وتنشط بالمناطق الصحراوية، وتؤثر التعرية في تشكيل التضاريس بالمناطق الصحراوية بفعل الحرارة، مما يؤدي إلى تكوين غطاء من المفتتات الصخرية، وبذلك تكون التجوية قد مهدت السبيل لعملية التعرية بفعل عامل الرياح، مما يعطي أشكالاً تضاريسية كالعروق والرقوق والحمادات. تأثير التعرية على تطور الأودية النهرية: التعرية هي عبارة عن عوامل خارجية تغير معالم التضاريس وتطورها، وذلك من خلال عمليات النحت والنقل والترسيب، وتؤثر التعرية على تطور الأودية عبر مراحل، مرحلة الشباب: تتميز فيها الأنهار بعدم انتظام الجريان، وسيادة النحت على سفوح شديدة الانحدار، ومرحلة النضج: يأخذ جريان الأنهار فيها في الانتظام، وتكدس الرواسب، ثم مرحلة الشيخوخة: تكون خلالها الأنهار قد حققت توازناً لمجراها، وتصبح سفوح الأودية خفيفة الانحدار، والقعور مليئة بالرواسب،