

البيئات الجيولوجية

مفهوم البيئة الجيولوجية:

البيئة الجيولوجية هي المكان أو الظروف الطبيعية التي تتكوّن فيها الصخور والمعادن نتيجة لعوامل مثل:

- درجة الحرارة
- الضغط
- وجود الماء أو الهواء
- الحركات الأرضية

بمعنى آخر:

هي الوسط الذي تحدث فيه العمليات الجيولوجية المختلفة مثل الانصهار، الترسيب، أو التحول.

أنواع البيئات الجيولوجية الرئيسية

تنقسم البيئات الجيولوجية إلى ثلاث بيئات أساسية حسب موقعها وعمقها في الأرض:

1 البيئة النارية (البركانية / النارية الجوفية)

التعريف:

بيئة تتكوّن فيها الصخور نتيجة تبريد الصهارة أو الحمم البركانية.

الموقع:

- في باطن الأرض (صخور نارية جوفية).
- أو على السطح (صخور نارية سطحية).

العمليات الجيولوجية:

- انصهار الصخور في باطن الأرض.
- صعود الصهارة إلى السطح ثم تبريدها.

أمثلة على الصخور المتكوّنة:

- جوفية: الجرانيت، الديوريت.
- سطحية: البازلت، الأنديزيت.

الخصائص:

- غنية بالمعادن السيليكاتية.
- صلبة وقوية.
- تشكّل الجبال البركانية.

2 البيئة الرسوبية

التعريف:

هي البيئة التي تتكوّن فيها الصخور من تراكم وترسيب المواد الناتجة عن تفتت الصخور القديمة أو بقايا الكائنات الحية.

الموقع:

على سطح الأرض — خصوصاً في:

- الأنهار
- البحيرات
- البحار
- الصحارى

العمليات الجيولوجية:

- التجوية (تفتت الصخور القديمة).
- النقل (بالماء أو الرياح).
- الترسيب (تكوّن طبقات من الرواسب).

أمثلة على الصخور المتكوّنة:

- الحجر الرملي
- الحجر الجيري
- الفحم
- الجبس

الخصائص:

- تحتوي على طبقات أفقية واضحة.

- قد تحتوي على حفريات.
- تُعدّ أكثر الصخور انتشارًا على سطح الأرض.

3 البيئة المتحولة

التعريف:

بيئة تتكوّن فيها الصخور نتيجة تعرّض الصخور النارية أو الرسوبية للحرارة والضغط دون أن تنصهر.

الموقع:

في أعماق الأرض، خصوصًا في مناطق حركة الصفائح الأرضية (مثل مناطق الجبال أو الأعماق القارية).

العمليات الجيولوجية:

- التحول الحراري (نتيجة الصهارة القريبة).
- التحول الضغطي (بسبب الحركات الأرضية).

أمثلة على الصخور المتكوّنة:

- الرخام (من الحجر الجيري).
- الأردواز (من الطين).
- النيس (من الجرانيت).

الخصائص:

- بلوراتها مرتبة.
- ألوانها مميزة.
- أكثر صلابة من الصخور الأصلية

الخلاصة :

البيئات الجيولوجية تُظهر لنا كيف أن الأرض ديناميكية ومتغيّرة، فالصخور تنتقل بين هذه البيئات باستمرار في ما يُعرف بدورة الصخور (Rock Cycle)، حيث تتحوّل الصخور النارية إلى رسوبية، ثم إلى متحولة، ثم تعود مرة أخرى بالنار والضغط إلى أصلها.