مقدمة تقرير عن التجوية للصف العاشر

تتغير أشكال الصخور على سطح الأرض باستمرار، فعند ترقب الصخر والكثبان الرملية في منطقة ما مع مرور الوقت تجد أن أشكالها تتغير، فالصخور تتألف من عدّة طبقات متراصة فوق بعضها البعض بفعل الضغط الجوي والحرارة، وهذه العوامل عينها تلعب دور مهم في تغير شكل الصخور على الأرض وحتّها، وهذه العملية يُطلق عليها اسم التجوية، وهو موضوع تقريرنا لهذا اليوم الذي سنرفق من خلاله معلومات جمّة عن هذه العملية.

تقرير عن التجوية للصف العاشر

تتألف الأرض من طبقاتٍ عدة كانت قد حصلت عمليات متنوعة لتشكيلها، فقد كان بإمكان علماء الجيولوجيا التعرف على أنواع الصخور كافة وأعمارها والعمليات الفيزيائية والبيولوجية التي تتعرض لها، حيث يكون للبحوث الجّيولوجية مجال واسع لدراسة بنية الصخور بما فيها المعادن بأنواعها والتي تمثل الجزء الرئيسي من السجل الجيولوجي للأرض، تتنوع تلك الصخور ما بين الرّسوبية والنّارية والمتحوّلة كما تتعرض لعمليات طبيعية تسبب تغييرها من شكلٍ لآخر تندرج تلك العمليات تحت مسمى الدّورة الصخريّة.

تعريف التجوية

التجوية مصطلح جغرافي يطلق على العملية التي يتم من خلالها تفتيت الصخور والمعادن والتربة على سطح الأرض، أو بالقرب من سطح الأرض، وهذا بفعل العوامل الجوية التي تغلب على المنطقة التي تتم هذه العملية فيها دون نقل فتات الصخور من مكان إلى آخر فنقل الفتات من مكان لآخر هو التعرية، وبشكلٍ عام هناك التباس بين مفهومي كل من التجوية والتعرية، فالبعض يظن أنهما كل متكامل، لكن في الحقيقة أن عملية التجوية هي جزء من عملية التعرية فالتعرية مصطلح أشمل لحت الصخور ونقلها.

أنواع التجوية

على مر الأيام يلاحظ الإنسان بأن معالم سطح الأرض تتبدل بطريقة مستمرة نتيجة تأثير عدد من العوامل عليها من بينها كانت عملية التجوية التي تتفرع إلى ثلاثة أنواع:

- **التّجوية الفيزيائية :**تحمل اسم التّجوية الميكانيكية والتي تشير إلى تفكك الصخور والأتربة نتيجة الاتصال المباشر مع التأثيرات الجوية مثل درجات الحرارة والرياح، تحدث في المناطق التي تكون فقيرة التربة والأنواع النباتية مثل المرتفعات الجبلية وذلك نتيجة ذوبان المياه وتجمدها بشكل مستمر.
- **التّجوية الكيميائية :**تحدث هذه العملية عند ظهور تفاعلات كيميائيّة بين الصخور فتسبب تبدل للمعادن المحتواة ضمنها حيث يوجد لها أنواع:
  - تجوية كيميائيّة بتأثير المياه.
  - تجوية كيميائية بتأثير غاز الاوكسجين.
  - تجوية كيميائية تحت تأثير الأحماض.
  - تجوية كيميائيّة نتيجة تأثير البشر.
- **التّجوية البيولوجية :**تحدث نتيجة مساهمة الكائنات فيها بأنواع مختلفة منها:
-
  - تجوية بيولوجيّة نتيجة تأثير النّباتات مثل جذور الأشجار.
  - تجوية بيولوجيّة نتيجة تأثير الحيوانات بسبب تركها إفرازاتها فوق الصّخور.
  - تجوية بيولوجيّة نتيجة تأثير الإنسان عن طريق عمله في إنشاء الأبنية مما يؤدي إلى تفتيت الصخور.

الفرق بين التجوية و التعرية

ينتج عن حدوث هاتين العمليتين تحطيم للصّخور وتغيير مواقعها الأساسية حيث يكون الفرق بينهما بالشكل التالي:

عملية التجوية	**عملية التعرية**	**الفرق من حيث**
الصّخور والأتربة والمعادن التي تكون على تماس مع الغلاف الجّوي	الصخور الصلبة الموجودة على سطح الأرض.	**المكان التي تؤثر فيه**
المواد التي تتعرض للتجوية لا يتم نقلها	قادرة على نقل المواد من مكان لأخر	**القدرة على نقل رسوبيات المواد**
مجموعة التأثيرات الفيزيائيّة والكيميائية إضافة إلى البيولوجية	المياه، الهواء، الثلوج بالإضافة للجاذبية الأرضية.	**مجموعة العوامل المؤثرة**
التأثيرات الجوية على سبيل المثال ضغط الهواءْ	أنشطة الإنسان، الجّليد، الرّياح.	**الأسباب المؤدية لها**

العوامل المؤثرة على التجوية

يوجد على سطح الأرض الكثير من العوامل التي تعمل على تحديد نسبة التجوية للصخور منها:

- **الخصائص الأساسية للصّخور :**حيث يؤثر الأساس المعدني والهيكل الصخري في القابلية التي يملكها الصخر للتّفتت، بما في ذلك تحدد بنية الصخور مدى تأثرها بالعوامل الخارجيّة.
- **المناخ الجوي :**يكون لدرجات الحرارة المتفاوتة ومعدلات الهطول المطرية دوراً في عملية التّجوية، فيكون نتيجة ارتفاع الحرارة وهطول المطر زيادة لمعدّل التجوية.
- **نوع التربة :**حيث تكون عملية التجوية للصخور المحيطة بالتربة بمعدلات أعلى من الصّخور المفتوحة للهواء.
- **فترة التعرّض :**يكون لها تأثير على قابلية تفتت الصخر حسب المدة التي يتعرض لها لعملية التجوية .

آثار التجوية على سطح الأرض

تعرف التجوية بأنها العملية التي يحدث فيها إذابة لأنواع الصخور والمعدن المتواجدة على الأرض حيث يكون لها أثار عدة منها:

- **القدرة على تأسيس التربة والمعالم فوق الأرض :**حيث تعد العمليّة الرئيسية في إعادة تشكيل التّضاريس الجغرافية على الأرض بما في ذلك المعالم مثل الجراند كانيون، ومن خلال هذه العملية تتعرض الصخور المكشوفة للتآكل مع مرور الزمن.
- **إعادة تعيين التركيبات الكيميائية للصخر :**يكون لعملية التّجوية الكيميائية دور في تفتيت الصخور وتفكّكها عن بعضها، حيث تؤدي التّفاعلات الكيميائية إلى إزالة الرّوابط ما بين الصخور وتحوّلها إلى أشكال صغيرة، بالإضافة إلى التحلّل المائي عن طريق خلط الماء مع التّركيب الكيميائي للمعادن.
- **التّأثير على دورة غاز الكربون المنتشر في الطّبيعة :**من خلال عملية التجوية المطبقة على صخور السّيليكات التي تحتوي على معدن السّيليكا والذي يمثل عنصراً هاماً في دورة غاز الكربون، وبمرور مئات السنين يتم اقتطاع كميّات من هذا الغاز في الأوقات التي تمتزج فيها مياه المطر مع الغاز والتسبب في تفكك الصخور وانتقال الغاز عن طريق الأنهار ليترسب قاع المحيطات.

خاتمة تقرير عن التجوية للصف العاشر

إلى هنا نكون قد وصلنا لنهاية هذا التقرير الذي تناولنا من خلاله الحديث عن واحدة من أهم العمليات التي تحدث على الأرض بشكل طبيعيّ ألا وهي التجوية، وكنّا قد أرفقنا من خلاله جملة من المعلومات عن التّجوية، فبعد أن عرفناها تبحرنا بالحديث عن أنواع هذه العملية، وذكرنا الفرق بينها وبين عملية التعرية، كما ذكرنا العوامل التي تؤثر عليها، فضلاً عن الآثار التي تخلفها على هذه الأرض لنكون قد شملنا كل جوانب هذا الموضوع.