

## الزَّلَازِلُ

الزَّلَازِلُ هِيَ حَرَكَاتٌ سَرِيعَةٌ وَمُفْجِرَةٌ لِلْقِشْرَةِ الْأَرْضِيَّةِ، تَنْشَأُ عِنْدَ تَحَرُّكِ الصُّخُورِ وَالْوَحْدَاتِ التَّكْتُونِيَّةِ فِي الْقِشْرَةِ. تَكُونُ الزَّلَازِلُ نَاتِجَةً عَنْ تَكْسُّرٍ أَوْ انْزِلَاقٍ فِي الصُّخُورِ تَحْتَ السَّطْحِ، وَيُطْلَقُ ذَلِكَ طَاقَةً كَبِيرَةً تَتَوَسَّعُ فِي جَمِيعِ الْأَتِّجَاهَاتِ. تُقَاسُ الزَّلَازِلُ بِاسْتِخْدَامِ أَجْهَزَةٍ تُدْعَى "رِيسْتَرُ سَكِيل" لِتَحْدِيدِ قُوَّتِهَا وَمُدَّتِهَا. وَتَتَضَمَّنُ التَّأْثِيرَاتُ الزَّلْزَالِيَّةُ تَشَقُّقَاتٍ فِي الْأَرْضِ، وَتَدْمِيرَ الْمَبَانِي، وَانْهِيَارَ الطُّرُقِ. تُعَدُّ الزَّلَازِلُ مِنْ أَكْبَرِ الْكَوَارِثِ الطَّبِيعِيَّةِ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ تُسَبِّبَ خَسَائِرَ بَشَرِيَّةً وَمَادِيَّةً كَبِيرَةً. لِذَلِكَ، تُعْتَبَرُ دِرَاسَةُ الزَّلَازِلِ وَتَوَقُّعُهَا مِنْ الْأُمُورِ الْمُهْمَّةِ لِحِمَايَةِ النَّاسِ وَالْبَنَى التَّحْتِيَّةِ.



**أَسْأَلُهُ الْفَهْمُ: أَوَّلًا: اخْتَرِ الْأِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:**

١. مَا السَّبَبُ الرَّئِيسِيُّ لِحُدُوثِ الزَّلَازِلِ؟

- أ. حَرَكَةُ الْمَاءِ فِي الْبَحَارِ  
ب. تَحَرُّكُ الصُّخُورِ وَالْوَحْدَاتِ التَّكْتُونِيَّةِ  
ج. تَسَاقُطُ الْمَطَرِ  
د. رِيحٌ قَوِيَّةٌ

٢. بِمَاذَا تُقَاسُ الزَّلَازِلُ؟

- أ. مِقْيَاسُ رِيشْتَرِ  
ب. مِقْيَاسُ تَسَلَّةِ  
ج. مِقْيَاسُ بَخْرِيْزِ  
د. مِقْيَاسُ فُورْدِ

٣. أَيُّ مِنَ الْآتِي لَيْسَ مِنْ تَأْثِيرَاتِ الزَّلَازِلِ؟

- أ. تَشَقُّقَاتٌ فِي الْأَرْضِ  
ب. انْهِيَارُ الْمَبَانِي  
ج. رُجُوعُ الْمَاءِ إِلَى الْبَحَارِ  
د. انْهِيَارُ الطُّرُقِ

٤. لِمَاذَا تُعْتَبَرُ دِرَاسَةُ الزَّلَازِلِ مُهْمَةً؟

- أ. لِحِمَايَةِ النَّاسِ وَالْبَنَى التَّحْتِيَّةِ  
ب. لِتَحْدِيدِ مَوَاقِعِ الْحَيَوَانَاتِ  
ج. لِزِرَاعَةِ الْحُدُودِ  
د. لِتَحْسِينِ الطَّقْسِ

**ثَانِيًا: مَرَادِفٌ وَمُضَادُّ الْكَلِمَاتِ:**

١. مَرَادِفُ "مُفْجِرَةٌ" هُوَ: أ. هَادئةُ  
ب. عَنيفَةُ  
ج. مَائِيَّةُ  
د. خَفِيفَةُ

٢. مَرَادِفُ "تَشَقُّقَاتٌ" هُوَ: أ. ثَقُوبُ  
ب. تَصَدَّعَاتُ  
ج. خُطُوطُ  
د. طَبَقَاتُ

١. مُضَادُّ "تَحْتَ السَّطْحِ" هُوَ:

أ. فِي الدَّخْلِ  
ب. فِي الْأَعْلَى  
ج. فِي الْمُنْتَصَفِ  
د. فِي الْأَسْفَلِ

٢. مُضَادُّ "خَسَائِرٌ" هُوَ: أ. أَرْبَاحُ  
ب. أَضْرَارُ  
ج. نَفَقَاتُ  
د. كَوَارِثُ

**ثالثًا: ضع علامة (✓) بجوار العبارة الصحيحة و (X) بجوار العبارة الخاطئة:**

١. الزلازل تحدث نتيجة تحرك الصفائح التكتونية والصخور في القشرة الأرضية. ( )
٢. الزلازل لا تؤثر على الطرق والمباني إطلاقًا. ( )
٣. الزلازل تُقاس باستخدام جهاز يُسمى "ريستر سكيل". ( )
٤. دراسة الزلازل غير مهمة لأنها لا تسبب أي أضرار. ( )

**رابعًا: أكمل الجمل بالكلمات المناسبة:**

١. الزلازل هي حركات \_\_\_\_\_ ومُفجّرة للقشرة الأرضية.
٢. تقاس الزلازل باستخدام أجهزة تُدعى \_\_\_\_\_.
٣. تُعدّ دراسة الزلازل وتوقعها من الأمور المهمة \_\_\_\_\_.

**خامسًا: اربط الأسباب بالنتائج، بوضع رمز النتيجة الصحيح بجوار السبب.**

| السبب                                       | الربط | النتيجة                                                     |
|---------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|
| حدوث تكسر أو انزلاق في الصخور تحت سطح الأرض | أ.    | تُعدّ من أكبر الكوارث الطبيعية التي تسبب خسائر بشرية ومادية |
| الزلازل تسبب تشققات وتدميرًا للمباني والطرق | ب.    | إطلاق طاقة كبيرة تؤدي إلى الزلازل                           |

**سادسًا: أسئلة مقاليّة:**

١. فسّر كيف تنشأ الزلازل وما هي أسبابها الرئيسية؟

٢. ما هي الأضرار التي يمكن أن تسببها الزلازل للمجتمع؟

٣. كيف يساعد التقنيات العلمية في التوقع والتحكم في أثر الزلازل؟

٤. لماذا يجب على الإنسان أن يكون مُستعدًا لحدوث زلزال؟