

وبناء مستقبل أكثر مقاومة نشأة الزلازل: وعندما تصبح هذه القوى لا تُطاق، تُطلق الصخور طاقتها على شكل اهتزازات قوية تُسمى الزلازل. الأسباب العلمية للزلازل: التصادم: عندما تصطدم صفيحتان، مسببةً الزلزال. الانزلاق: تنزلق الصفائح بجانب بعضها البعض، النشاط البركاني: ثوران البراكين: عندما يخرج الماغما من باطن الأرض، الحركة داخل الحجرة الصهارية: يمكن أن تُسبب حركة الصهارة داخل الحجرة الصهارية اهتزازات تؤدي إلى حدوث زلازل. يمكن أن يؤدي انهيار الكهوف الكبيرة تحت أبطاً الموجات L: الأرض إلى حدوث زلازل خفيفة. أنواع الموجات الزلزالية: تُستخدم لتحديد موقع الزلزال وعمقه. موجات الزلزالية وأكثرها ضرراً. تتسبب في اهتزاز المباني والمنشآت. تُسبب معظم الأضرار الناجمة عن الزلازل. تأثير الزلازل على المباني والبنية التحتية: تُسبب الموجات الزلزالية اهتزاز المباني، تشقق الطرق: يمكن أن تُسبب الزلازل تشقق الطرق والجسور، انقطاع خطوط الكهرباء: انقطاع خطوط المياه: مما يؤدي إلى انقطاع المياه. مما يؤدي إلى نشوب حرائق. استخدام مواد بناء قوية: تصميم مرن: يسمح للمبنى بالاهتزاز دون الانهيار. أساسات عميقة: لمنع انهيار مبنى على آخر. تأثير الزلازل على حياة الناس اليومية: