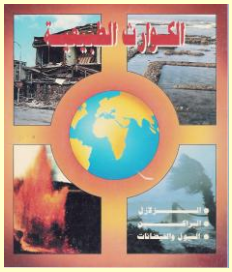
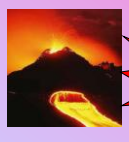
مقدمة في الكوارث الطبيعية DCM 603



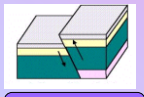
العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض

العوامل الداخلية



البراكين

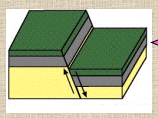
الزلازل



الانكسارات

الالتواءات

ما هي العوامل الداخلية؟ (أجب على السؤال من خلال الصور)

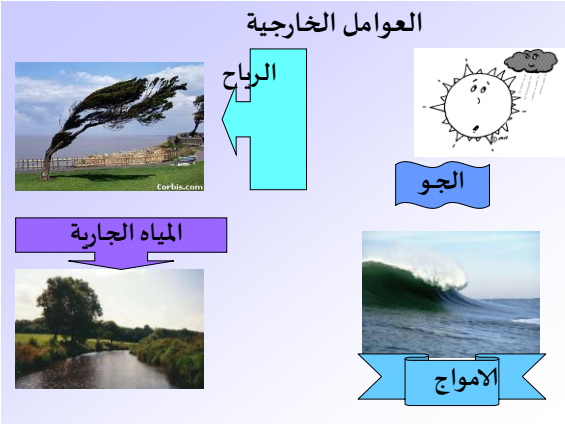


الانكسار

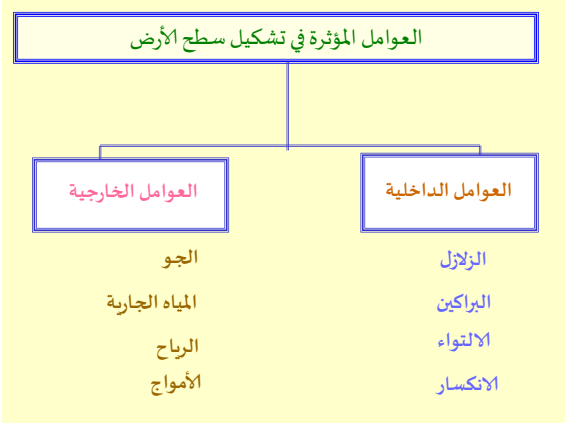
الالتواء

الزلازل

البراكين


العوامل الخارجية
الرياح
الجو
المياه الجارية
الامواج

مَا هي العوامل الخارجية المؤثرة في تشكيل سطح الأرض؟
•الجو
•المياه الجارية
•الرياح
•الامواج


العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض
العوامل الداخلية
العوامل الخارجية
الزلازل
البراكين
الالتواء
الانكسار
الجو
المياه الجارية
الرياح
الأمواج

تعريف الكارثة

- الكارثة هي حدث طبيعي فجائي قد يقع ويتأثر به عدد كبير من الناس ويسبب خسائر كبيرة في الأرواح والممتلكات والمصادر الطبيعية.
- وقد تكون الكارثة طبيعية أو من تدخل الإنسان سواء بشكل إرادياً أو غير إرادي . ويتطلب لمواجهتها جهد الدولة أو الجهود الإقليمية أو الدولية وفق حجم الكارثة ومدى الخسائر الناجمة عنها .

أقسام الكوارث

تنقسم الكوارث إلى نوعين أساسيين-:

- كوارث من تدخل الإنسان
1. إرادية (الحروب: دمار الانسان والبيئة)
2. غير إرادية (غرق ناقلة نفط)

- كوارث طبيعية
1. بيولوجية
2. مترولوجية
3. كونية
4. جيولوجية

هل من الممكن تدخل الانسان فيها؟

الكوارث الجيولوجية

تنقسم إلى قسمين من حيث السبب :-

- بأسباب مباشره
1. الهزات الأرضية
2. البراكين

- بأسباب مركبة
1. السيول
2. الشواطئ
3. التصحر و زحف الرمال
4. الهبوط الأرضي
5. التشققات الأرضية
6. الإنزلاقات

الكوارث الجيولوجية

الكارثة الجيولوجية تعرف بأنها تهديد طبيعي أو من فعل الإنسان قد يحدث وينتج عنه خسائر في الأرواح أو الممتلكات.

ويوجد أنواع مختلفة من الكوارث الجيولوجية مثل الزلازل و الانفجارات البركانية و السيول و الفيضانات و تأكل الشواطئ و التصحر و زحف الرمال و الإنزلاقات الأرضية و الهبوط الأرضي .

الزلازل

FIGURE 20

البراكين

FIGURE 15

مخاطر السيول

FIGURE 7

الكثبان الرملية

الهبوط الأرضي

FIGURE 11

التشققات الأرضية

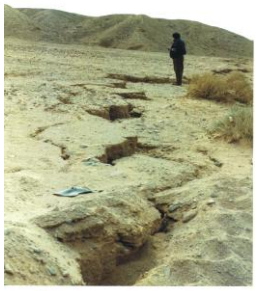


FIGURE 19

الهيكل الإستراتيجي للتقليل من آثار الكوارث الطبيعية

- 1 - الهدف :- تقليل الخسائر ، ومعاناة المواطنين نفسياً وبدنياً ، والتدمير البيئي ، والفقد الاقتصادى .
- 2 - المنهج :- أسلوب البحث العلمي وذلك باستخدام العلوم والتكنولوجيا في فهم طبيعة الكارثة وعمل التحسينات الهندسية اللازمة ، ونظم البيئة المقاومة للكارثة
- 3- التطبيق :- التعجيل بتطبيق العلوم والتكنولوجيا كممارسة فعلية قبل وأثناء وبعد حدوث الكارثة .
- 4- التعاون :- هام جداً في المجال المحلي والدولي عالمياً وعلى المستوى الإقليمي لحل المشاكل وتحسين المعرفة وتبادل الخبرات .
- 5) وضع هيكل عام :- بحيث يشمل عنصرين أساسين هماالأولوية الإستراتيجية ، وتكامل الأولويات .

- أ) الأولوية الإستراتيجية :- وذلك لتقليل الخسائر وترشيد الإنفاق ، وقد يتم وضع الأولويات على الوجه التالي:

- 1- توقع الخطر مفضلا عن الاستجابة للخطر
  2- السعي للمعرفة المتقدمة وتطبيق نتائج الأبحاث .
  3- تشجيع وزيادة كفاءة وتنسيق برامج الخطر والخطورة .
  4- زيادة المشاركين والتنسيق المحلي والدولي .

ب) تكامل الأولويات :- وذلك باستخدام خطوات عمل للحد من أي خطر . ويمكن إيجاز الخطوات المتكاملة للحد من الخطورة كالآتي :

- 1- رصد ، ووصف ، والتنبؤ بالخطر .
- 2- تحديد دقيق وحقيقي لدرجة الخطر المحتمل والمقبول.
- 3- استخدام بدائل لتقليل الخطورة تشمل أجهزة الإنذار ، وطرق لإخلاء وتدعيم وتقوية منشآت البنية الأساسية والمنشآت الصناعية والعمرانية ،
- 4- تنفيذ الدرجة المعتدلة لتقليل الخطورة للحد من التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية .
- 5- التعلم من الكوارث السابقة للحد من آثارها وهي عمليات تكرارية ، حيث يتم رصدها والاستجابة والدراسات الناتجة عنها ، ثم يتم الاستعانة بها كقاعدة معلومات أساسية في برامج تقييم الكارثة والتنبؤ بها واختيار الإستراتيجية الملائمة لتقليل الخطورة .