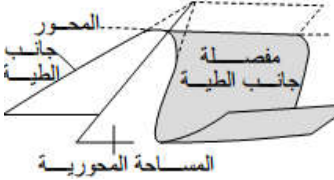


التشوهات التكتونية المرافقة لتشكل السلاسل الجبلية

في كل مرة تزور منطقة جبلية أو تمر في الطريق بجوار الجبال تلاحظ أن الطبقات الصخرية المشكلة للسلاسل الجبلية تعرف تشوهات تكتونية عديدة حيث تجد طبقات مائلة أو مطوية أو مكسورة. لتعرف مختلف أنواع التشوهات التكتونية والعوامل المتدخلة في تشكيلها نقترح دراسة الوثائق التالية:


المعطيات




المحور
جانب الطية
مفصلة
جانب الطية
المساحة المحورية

ب- عناصر الطية

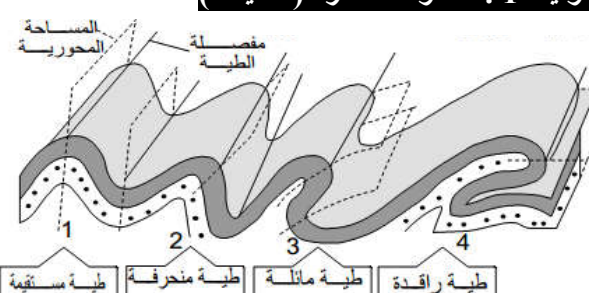
الأنجلية
طبقة محدبة بجبال



الهمليا
طبقة مقعرة بجبال



الوثيقة 1 : التشوهات المرنة (الطيّات)




1 طية مستقيمة
2 طية منحرفة
3 طية مائلة
4 طية راقدة

يمكن التمييز بين عدة أنواع من الطيات حسب الزاوية المحدثة بين المساحة المحورية والمستوى الأفقي

أ- أنواع الطيات

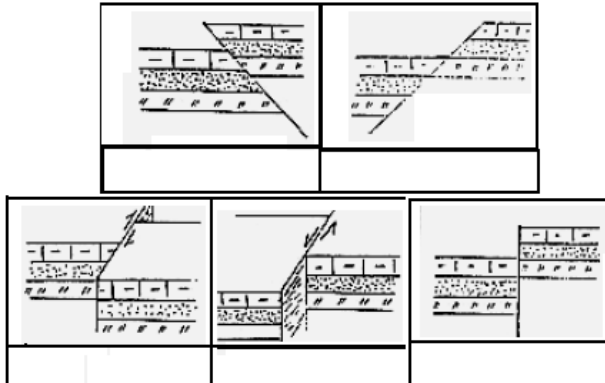
تصاب في بعض الأحيان نفس المنطقة بمجموعة من الفوالق، فتتكون بذلك مدرجات هابطة أو مدرجات صاعدة



أخفوض
نشز

ج- النشز والأخفوض

الوثيقة 2 : التشوهات الإنكسارية (الفوالق)



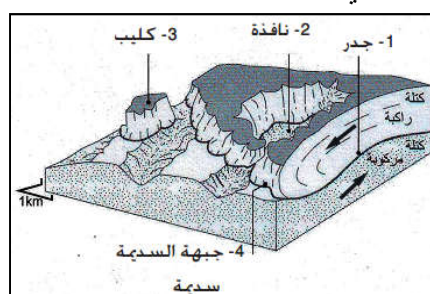
أ- عناصر الفالق

1: فالق عادي، 2: فالق معكوس

M: سطح الفالق مصحوب بصقل آلي يسمى مرآة الفالق، R: طرح الفالق مركب من Rd (طرح أفقي طولي) و Rh (طرح أفقي مستعرض) و Rv (طرح عمودي).

ب- أنواع الفوالق

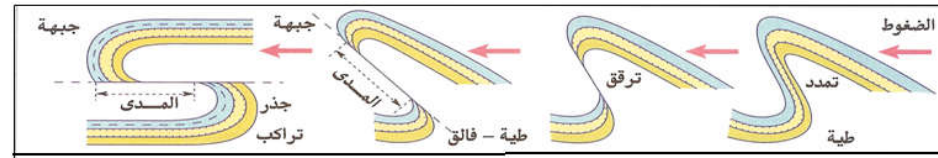
ب- السديمة



1- جدر
2- نافذة
3- كليب
4- جبهة السديمة
سديمة

الوثيقة 3: التشوهات الوسيطة

أ- التراكب



الضغوط
تمدد
ترقق
طيّة - فالق
السدّى
جبهة
جبهة
المدى
جدر
تراكب

الوثيقة 4: العوامل المتدخلة في تشوه الصخور

عوامل داخلية

الطبيعة العدانية للصخرة

التكوين الجببي للصخرة

العمق: الضغط + درجة الحرارة

السوائل البيفرجية

الزمن

القوى التكتونية

عوامل خارجية

تطبيق قوى تكتونية انضغاطية

تطبيق قوى تكتونية تمددية

استثمار المعطيات

- 1- تتعرف عناصر الطية وأنواعها مبرزاً نوع الضغوط التكتونية المسؤولة عن تشكيلها. (وثيقة 1)
- 2- تعرف عناصر الفالق وأنواعه مبرزاً نوع الضغوط التكتونية المسؤولة عن تشكيله. (وثيقة 2)
- 3- صف التطورات التكتونية المسؤولة عن تشكل كل من التراكب والسديمة. (وثيقة 3)
- 4- حدد العوامل المتدخلة في تشوه الصخور. (وثيقة 4)