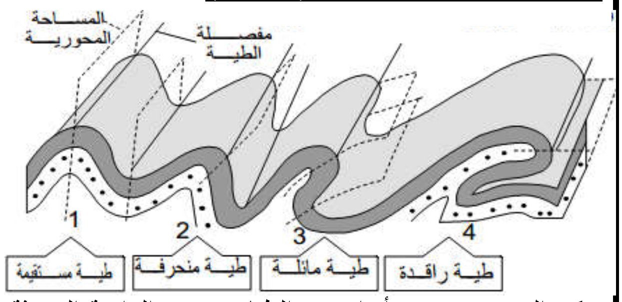
النشـاط 1

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 او مطوية أو مكسور. **لتعرف مختلف أنواع التشوهات التكتونية والعوامل المتدخلة في تشكلها** نقترح دراسة الوثائق التالية:

المعطيات

الوثيقة 1 : التشوهات المرنة(الطيات)

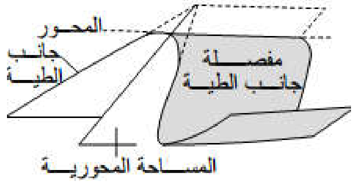


يمكن التمييز بين عدة أنواع من الطيات حسب الزاوية المحدثة بين المساحة المحورية والمستوى الأفقي

أ- **أنواع الطيات**

طية محدبة بجبال الألب

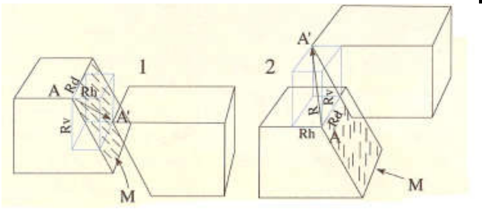
طية مقعرة بجبال الهمالايا



- المفصلة : الخط الذي يربط النقط ذات التقوس الأقصى.
- جانب الطية : الجزء الموجود بين مفصلة الطية المحدبة ومفصلة الطية المقعرة.
- المساحة المحورية : المساحة الخيالية التي تربط مفصلات الطبقات المكونة لكل طية.
- محور الطية : خط التقاطع بين المساحة المحورية والمساحة الطبوغرافية.

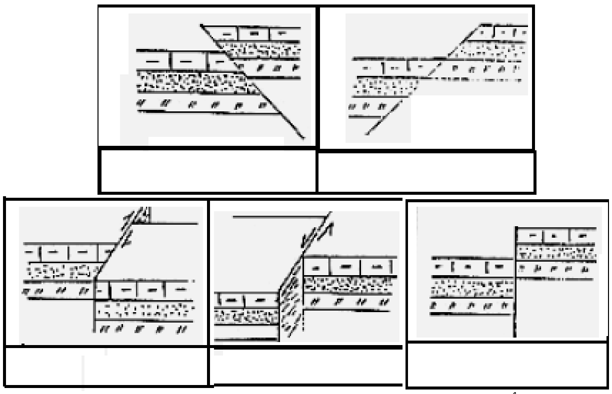
ب- عناصر الطية

الوثيقة 2 : التشوهات الإنكسارية (الفوالق)



عناصرالفالق : 1: فالق عادي، 2: فالق معكوس:
M: سطح الفالق مصحوب بصقل آلي يسمى مرآة الفالق، R: طرح الفالق مركب من Rd (طرح أفقي طولي) Rhg (طرح أفقي مستعرض) وRv (طرح عمودي).

أ- عناصر الفالق



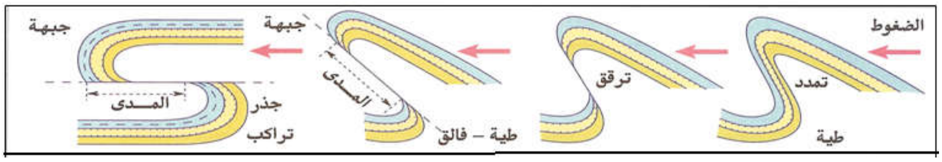
ب- أنواع الفوالق

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

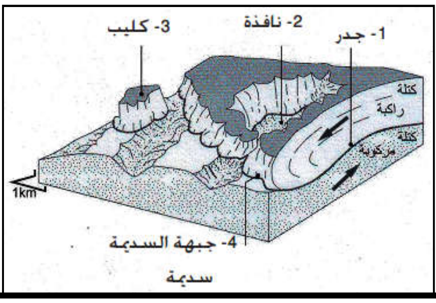
ج- النشز والأخفوض

الوثيقة 3: التشوهات الوسيطة

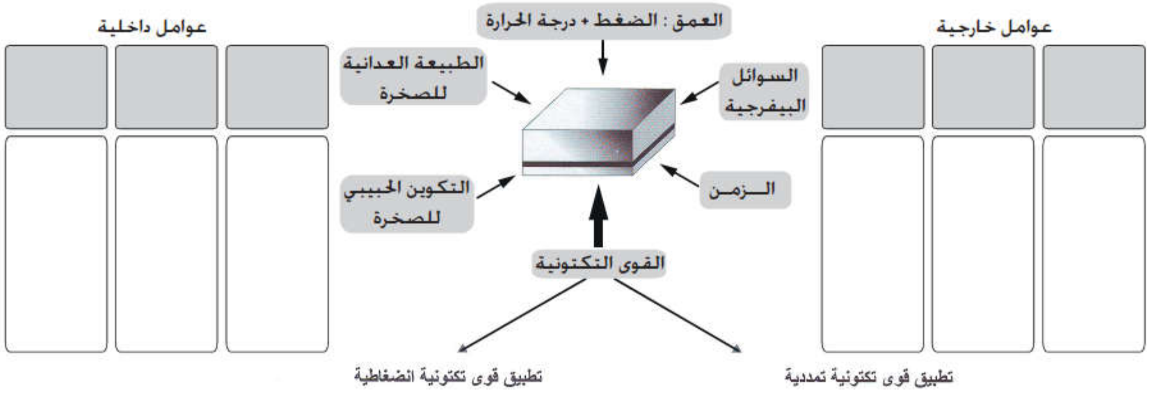
أ- التراكب



ب- السديمة



الوثيقة 4: العوامل المتدخلة في تشوه الصخور



استثمار المعطيات

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