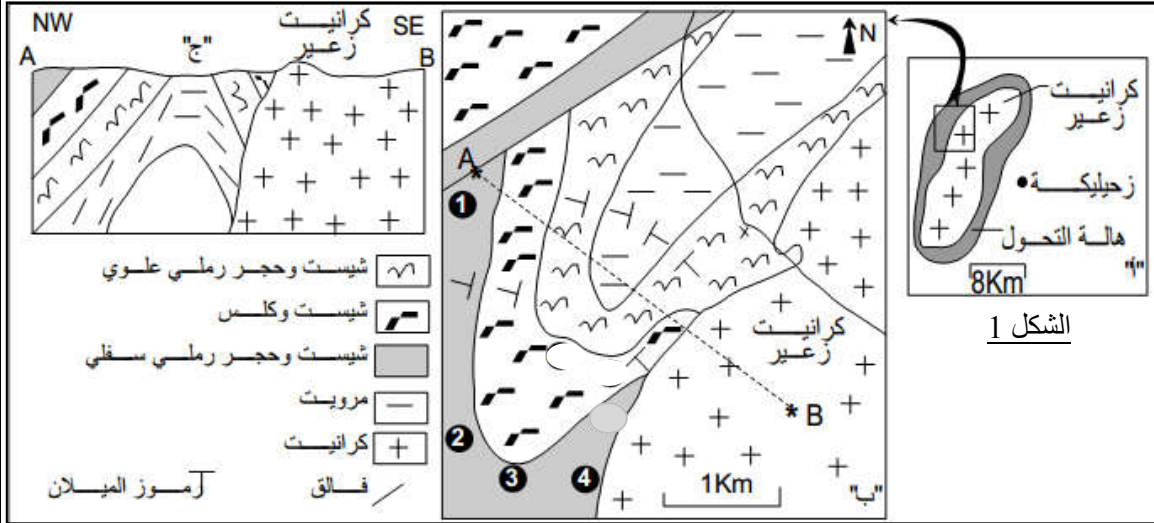


يظهر الكرانيت الأندسائي على شكل كتلة تخترق الصخور في حدود واضحة مع وجود هالة تحول تحيط به . للكشف عن أصل الكرانيت الإندسائي وعلاقته بالتحول نقترح دراسة معطيات الوثائق التالية:

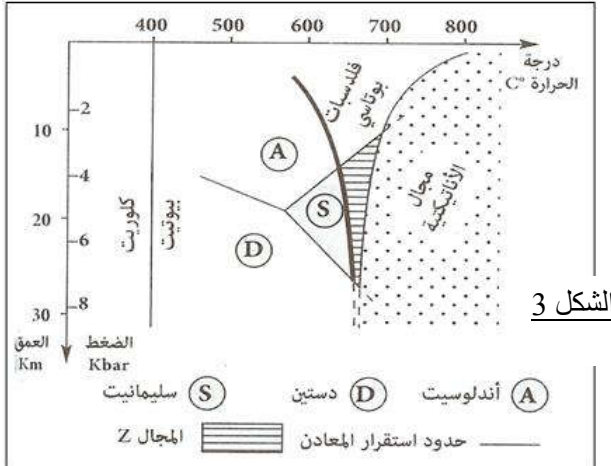
المعطيات

الوثيقة 1 : العلاقة بين الكرانيت الإندسائي والصخور المتحولة المجاورة



يمثل الشكل 1 خريطة جيولوجية لناعية زعير، حيث يوجد كرانيت اندسائي.

يمثل الجدول الشكل 2 خصائص بعض الصخور المجاورة لكرانيت زعير مرتبة من الأبعد إلى الأقرب (انظر ترقيم الصخور على الخريطة) مسافة عن الكتلة الكرانيتية. و يمثل الشكل 3 مجال استقرار بعض المعادن ومجال الأنايتكتية.

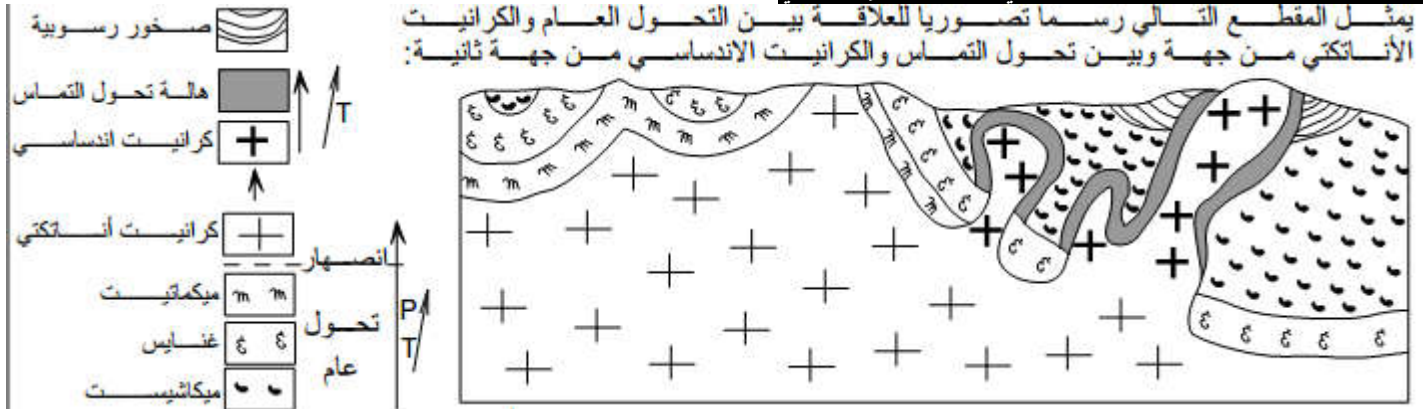


الصخرة	مميزاتها
1	شبيست طيني به كلوريت و سيريس
2	شبيست به أندلوسيت ذو قد صغير
3	شبيست به أندلوسيت ذو قد كبير
4	صخرة الهالية، بها فلدسبات بوتاسي و ليس بها أثر للشبيستية

الشكل 2

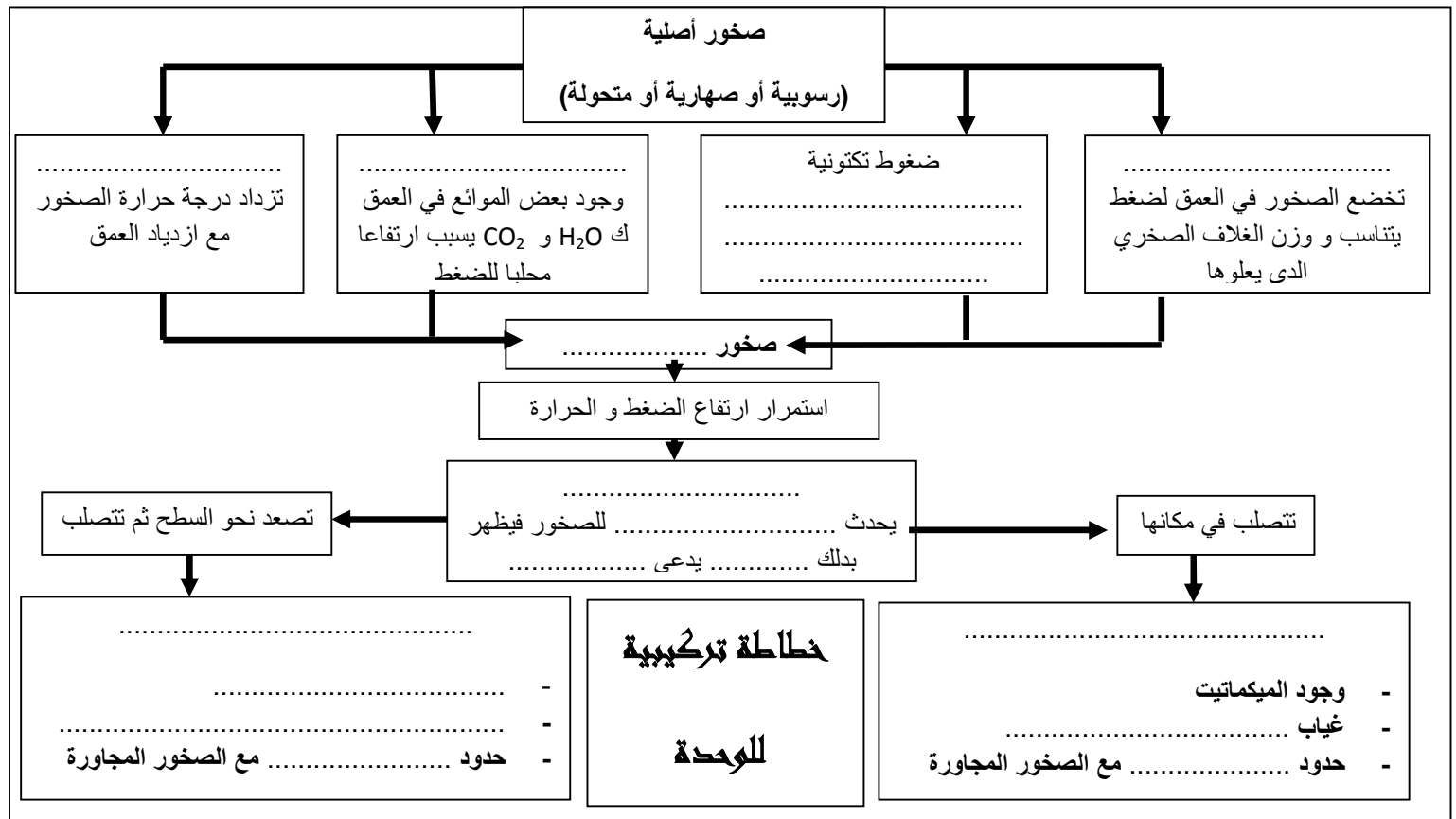
الوثيقة 2 : مقارنة بين الكرانيت الأنايتكتي والكرانيت الإندسائي

يمثل المقطع التالي رسما تصوريا للعلاقة بين التحول العام والكرانيت الأنايتكتي من جهة وبين تحول التماس والكرانيت الإندسائي من جهة ثانية:



1. حدد التغيرات التي تحدث كلما اقتربنا من الكرانيت . (الشكل 1 و2 وثيقة 1)
2. معتمدا على جوابك السابق و على المبيان جانبه، بين أن الصخور المجاورة للكتلة الكرانيتية المندسة خضعت لظاهرة التحول، ثم حدد نمط هذا التحول. (الشكل 3 وثيقة 1)
3. من خلال ما سبق والخصائص الجغرافية لاستسطاح الكرانيت الإندسائي استنتج أصله.
4. قارن بين الكرانيت الأنايتكتي والكرانيت الإندسائي وعلاقة كل نوع على حدة بالتحول.
- 5.

الكرانيت الاندساسي وعلاقته بتحول التماس	الكرانيت الاناتيكتي وعلاقته بالتحول الاقليمي	
..... 		أصل الكرانيت
..... 		العلاقة بين الكرانيت والتحول
..... 		المميزات الميدانية للحدود بين الكرانيت والصخور المتحولة
..... 		مميزات الصخور المتحولة
..... 		مميزات الصخور المتحولة



معتمدا على مكتسباتك و مستعينا بالخطاطة السابقة، املأ الجدول

الصهارية	التحولية	التشوهات التكتونية	السلسلة الجبلية
.....			سلاسل الطمر الأنديز
.....			سلاسل الطفو عمان
.....			سلاسل الإصطدام الريف الهيمالايا الألب