الظواهر الجيولوجية الخارجية

التحضير للخرجة الجيولوجية

(الجزء الأول)

تقديم إشكالي:

تقتضي الدراسة الجيولوجية لمنطقة معينة،القيام بزيارة ميدانية(الخرجة الجيولوجية)باعتماد أدوات وتقنيات لجمع المعلومات التي ستساعد على فهم الظواهر الجيولوجية وتفسيرها.وتعتبر الخريطة الطبوغرافية من بين الوثائق الأساسية التي يستعملها الجيولوجي في الدراسة الميدانية.

تساؤلات:

- **ما هي العناصر التي تتكون منها الخريطة الطبوغرافية؟وكيف يتم استعمالها؟**
- **ما هي تقنيات ووسائل الدراسة الميدانية؟**
- **ما هي المعلومات الممكن استخلاصها من الملاحظة المباشرة للمناظر الجيولوجية؟**

I- كيف نستعمل الخريطة الطبوغرافية؟

1- ما هي الخريطة الطبوغرافية؟

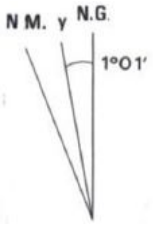
(انظر الوثيقة2(أ) ص81 من الكتاب المدرسي والوثيقة2(ب)ص82من الكتاب المدرسي)

الخريطة الطبوغرافية هي تمثيل مصغر للميدان،ويرافقها :

- **عنوان الخريطة:وهو اسم المنطقة التي أنجزت فيها هذه الخريطة ويكتب في أعلى الخريطة ويؤخذ من اسم أكبر مدينة أو قرية ممثلة على الخريطة.**
  مثال:عنوان الخريطة الطبوغرافية الممثلة في الوثيقة2(أ) هو طريفة.
- **مفتاح الخريطة: هو مجموعة من الرموز الاصطلاحية التي تسهل قراءة الخريطة ويوجد على هامش الخريطة.انظرالوثيقة2(ب)ص82من الكتاب المدرسي.**

مثال:

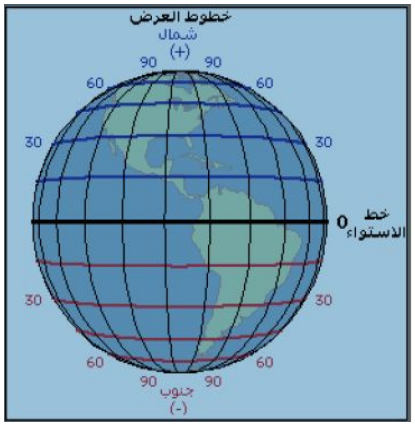
- **اللون الأزرق : يدل على الماء من أنهار و أبار و منابع مائية.**
- **اللون الأخضر: يدل على النباتات من غابات وأجار ومزروعات وكروم...**
- **الخطوط السوداء : تدل على الطرق و السكك الحديدية**
- **الخطوط البنية : تدل على التضاريس.**
- **سهما الشمال الجغرافي والشمال المغناطيسي لتوجيه الخريطة.**



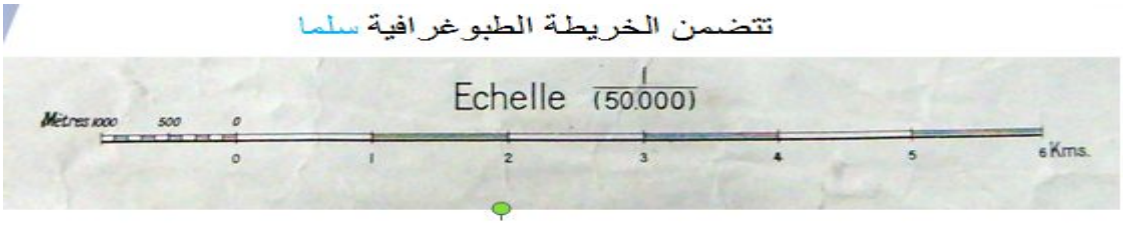
NM:الشمال المغناطيسي

NG:الشمال الجغرافي

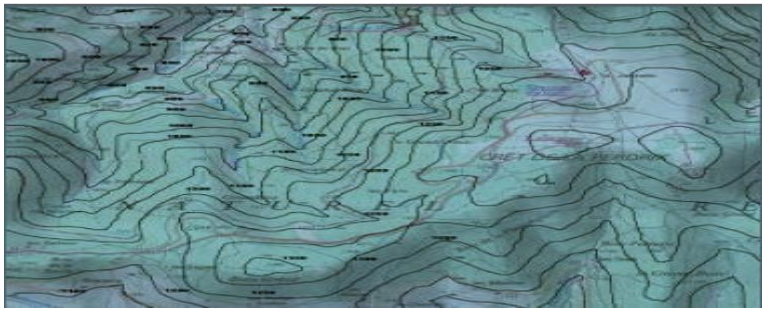
- **خطوط الطول ودوائر العرض لتحديد المواقع.**



- **سلم الخريطة (المقياس) وهو عدد كسري أو قطعة مرقمة لتحديد المسافات بين المعالم.**



- **منحنيات المستوى ونقط الارتفاع لتحديد ارتفاع المواقع.**

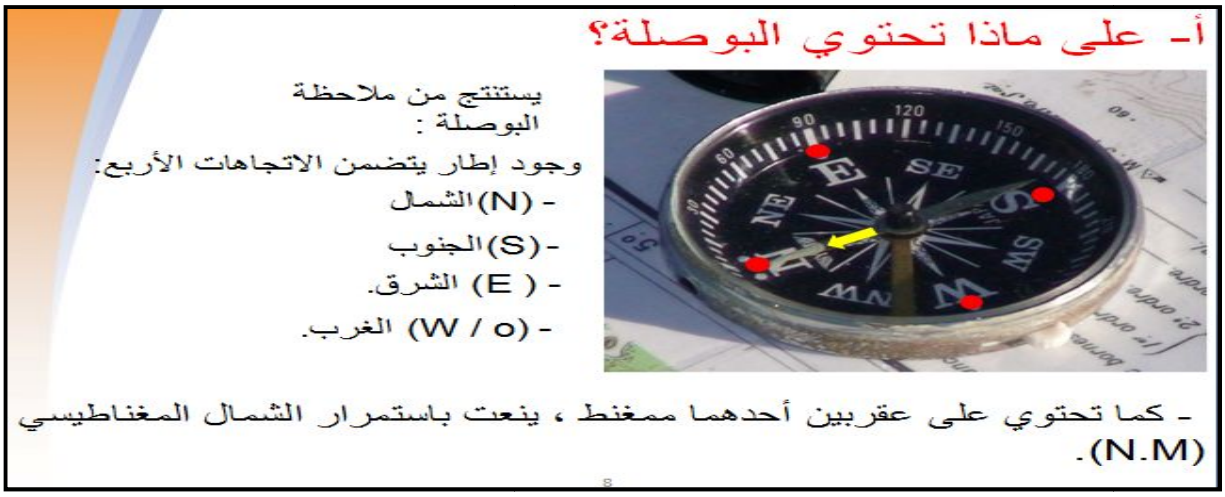


2- كيف نوجه الخريطة؟

لحسن استعمال الخريطة في الميدان يجب توجيهها، أي جعل اتجاه المعالم المبينة فيها يطابق اتجاهها في الميدان.يتم توجيه الخريطة باستعمال البوصلة.

تكون الخريطة موجهة،عندما تصبح الإبرة الممغنطة (الملونة)للبوصلة متطابقة مع السهم الذي يشير إلى الشمال المغناطيسي "N.M"

مراحل توجيه الخريطة:



-وضع البوصلة على الزاوية التي يشكلها التقاطع بين سهمي (N.M) و (N.G): (الشمال الجغرافي) على الخريطة.

-**القيام** بإدارة الخريطة حتى يتم التطابق بين العقرب الممغنط (الملون) N.M **بالبوصلة** والسهم الذي يشير إلى N.M بالخريطة.

فتصبح الخريطة موجهة(يشير العقرب الملون إلى الشمال المغناطيسي)

3-كيف تحدد المسافات الحقيقية بين المعالم؟

لتحديد المسافات الحقيقية في الميدان نستعمل سلم الخريطة.

$$\text{سلم الخريطة} = \frac{\text{المسافة على الخريطة}}{\text{المسافة الحقيقية في الميدان}}$$

سلم=1/50000 هذا يعني أن1cm في الخريطة تمثل 50000cm في الميدان.

تمرين تطبيقي:

إذا علمت أن المسافة على الخريطة بين نقطتين معينتين A و B هي 15 cm وأن مقياس الخريطة هو1/50000 .

- احسب المسافة الحقيقية بين النقطتين Aو B.

تصحيح التمرين التطبيقي:

المعطيات:

لدينا المسافة على الخريطة هي: d=15cm

مقياس الخريطة هو :E=1/50000

المطلوب: هو المسافة الحقيقية D

لدينا:

تطبيق العلاقة الثلاثية:

50000cm ← 1cm

X cm ← 15cm

X cm × 1cm = 50000 cm × 15 cm

X cm =50000 cm × 15 cm÷1cm

X = 750 000 cm = 7.5Km

المسافة الحقيقة = 7.5 Km