

استكشاف الوسط الجيولوجي

تمهيد اشكالي :

تقتضي الدراسة الجيولوجية لموقع معين القيام بزيارات ميدانية و استكشافه باعتماد أدوات و تقنيات معينة، وذلك لجمع المعلومات التي ستساعد على استكمال دراسة الوسط.
- ماهي الأدوات و التقنيات التي يستعملها الجيولوجي في هذه الدراسة ؟
- ماهي المعلومات التي يمكن استخلاصها من هذه الدراسة الميدانية ؟

I – استعمال الخريطة الطبوغرافية :

1. تعريف الخريطة الطبوغرافية :

الخريطة الطبوغرافية La carte topographique تمثيل مصغر على سطح مستو لمنطقة معينة.

2. مكونات الخريطة الطبوغرافية :

تتضمن الخريطة الطبوغرافية عدة عناصر أهمها :

* العنوان : مؤشر يدل على المنطقة التي تمثلها الخريطة الطبوغرافية.

* المفتاح : مجموعة من الرموز الاصطلاحية التي تشير الى المعالم المتواجدة بالمنطقة التي تمثلها الخريطة.

* المقياس أو السلم L'échelle : عنصر يمكن من تحديد المسافات الحقيقية على الميدان انطلاقا من مسافات خرائطية.

* الاتجاهات الجغرافية : سهم يشير الى الشمال (سهم N أو سهمين NM و NG) يوجد غالبا في أعلى الخريطة و يمكن من تحديد باقي الاتجاهات الجغرافية للخريطة.

* الإحداثيات : تحديد اي موقع على الخريطة تعتمد على الإحداثيات التي توجد على هامش الخريطة الطبوغرافية، وهي نوعان :

- الإحداثيات الكيلومترية Les coordonnées Lambert : تحدد بواسطة درجيات بالكيلومتر توجد على هامش الخريطة.

- الإحداثيات الجغرافية : Les coordonnées géographiques : تحدد بواسطة خطوط الطول وخطوط العرض المقسمة بالدرجات، ويقاس الطول ابتداء من خط

الطول الأصلي أي خط كرينتش $Greenwich=0^{\circ}$ ، والعرض انطلاقا من خط الإستواء $Equateur=0^{\circ}$.

3. توجيه الخريطة الطبوغرافية :

أ- طريقة توجيه الخريطة :

لتوجيه الخريطة الطبوغرافية، نتبع الخطوات التالية:

- نضع البوصلة على الخريطة الطبوغرافية فوق رأس الزاوية التي يشكلها السهمان NM و NG.

- ندير الخريطة تدريجيا دون تحريك البوصلة حتى تتطابق الإبرة الممغنطة الملونة للبوصلة مع الشمال المغناطيسي للخريطة.

ب- التوجيه الصحيح للخريطة :

تكون الخريطة الطبوغرافية موجهة توجيها صحيحا عندما تصبح الإبرة الممغنطة للبوصلة متطابقة مع السهم الذي يشير الى الشمال المغناطيسي NM للخريطة.

4. تمثيل التضاريس على الخريطة الطبوغرافية :

تمثل التضاريس على الخريطة بواسطة :

* نقط الارتفاع Les points côtées : نقط تحمل أرقاما تشير الى ارتفاعاتها على الميدان.

* منحنيات المستوى Les courbes de niveau : خطوط تربط بين النقط التي لها نفس الارتفاع.

- منحني مستوى رئيسي : منحني ممثل بخط سميك و يحمل قيمة عددية تمثل ارتفاعا معينا.

- منحني مستوى ثانوي : منحني ممثل بخط دقيق و لا يحمل أي رقم.

ملحوظة : تساوي البعد L'équidistance : هو فرق الارتفاع بين منحنين متتاليين، و هو عدد ثابت على نفس الخريطة و من مضاعفات العدد 5.

5. انجاز الجانبية الطبوغرافية :

أ- تعريف الجانبية الطبوغرافية :

الجانبية الطبوغرافية هي تمثيل بواسطة سطح عمودي لمقطع منجز على مساحة طبوغرافية و يمكننا هذا التمثيل من معرفة شكل التضاريس.

ب- خطوات انجاز الجانبية الطبوغرافية :

يتم انجاز الجانبية الطبوغرافية باتباع الخطوات التالية :

1- رسم قطعة تربط بين نقطتين على الخريطة.

2- تحديد ارتفاع منحنيات المستوى التي تتقاطع مع هذه القطعة.

3- رسم محورين متعامدين على ورق ميليمتري.

4- تدرج المحور العمودي ب m حسب مقياس الارتفاع.

5- اسقاط الارتفاعات على الورق الميليمتري و ربطها بخط متصل.

II – دراسة المواقع الجيولوجية :

1. وسائل و تقنيات الدراسة الميدانية :

يعتمد لدراسة موقع جيولوجي خلال خرجة جيولوجية على عدة وسائل، أهمها:

الغرض من استعمالها	الوسيلة
التوجيه في الميدان.	الخريطة الطبوغرافية و البوصلة
قياس ارتفاع بعض المواقع.	مقياس الارتفاع
قياس ميلان الطبقات الصخرية بالنسبة للمستوى الأفقي.	مقياس الميلان
ملاحظة العناصر الدقيقة التي تتكون منها الصخور.	المكبر اليدوي
الكشف عن وجود أو غياب الكلس في الصخور.	حمض الكلوريدريك المخفف
تكسير الصخور و أخذ عينات منها.	مطرقة الجيولوجي
حز الصخور لمعرفة درجة صلابتها.	قطع من الزجاج ومن الصلب
قياس سمك الطبقات الصخرية.	المتري
جمع العينات الصخرية و المستحاثات و تدوين المعلومات المتعلقة بها.	أكياس بلاستيكية و بطاقات و قلم
أخذ صور للمناظر الجيولوجية.	آلة التصوير

2. دور الدراسة الميدانية خلال الخرجة الجيولوجية :

يعتمد الجيولوجي على الملاحظة المباشرة و الاستكشاف المنهجي (القيام بمناولات و جمع العينات)، وذلك للتعرف على العناصر التي يتكون منها الموقع الجيولوجي :

- نوع التضاريس : سهول، جبال، هضاب...

- الاستسطاحات : تعرف طبيعة الصخور و كيفية توزيعها.

- المجاري المائية : جمع المعلومات المتعلقة بطبيعة المجاري المائية (مجري دائمة أو متقطعة، سرعة التيار المائي، درجة انحدار الأراضي التي يمر منها المجري).

- الغطاء النباتي : تعرف أنواع النباتات التي تستوطن المنطقة و طريقة توزيعها.

- نشاط الانسان : مظاهر تأثير الانسان على المناظر الجيولوجية (مباني، سدود، طرق...).

تعتبر هذه المعلومات أساسية لفهم الظواهر الجيولوجية و تأثيرها على المناظر الطبيعية.