

بإله الرحمن الرحيم

## الجيولوجيا

**الجيولوجيا:** كلمة من جزئين هما Geo ويعنى الارض و Loges ومعناه علم أى أنها تعنى علم اللارض وهو العلم الذى يتناول كل ما له علاقة بالارض ومكوناتها وحركاتها وتاريخها وظواهرها وثرواتها.

**الجيولوجيا الطبيعية Geology Physical:** يختص أساسا بدراسة العوامل الخارجية والداخلية وتأثير كل منهما على صخور هذا الكوكب .

علم المعادن والبلورات Crystallography and Mineralogy: الذى يبحث فى دراسة أشكال المعادن وخصائصها الفيزيائية والكيميائية وصور نظمها البلورية.

### المصطلحات العلمية للجيولوجيا

**الجيولوجيا الطبيعية:** Geology Physical يختص أساسا بدراسة العوامل الخارجية والداخلية وتأثير كل منهما على صخور هذا الكوكب .

علم المعادن والبلورات Crystallography and Mineralogy: الذى يبحث فى دراسة أشكال المعادن وخصائصها الفيزيائية والكيميائية وصور نظمها البلورية .

❖ جيولوجيا المياه الارضية (الجوفية: Hydrogeology)  
فرع يبحث عن كل ما يتعلق بالمياه الارضية والكيفية التي يتم  
بها استخراج هذه المياه للاستفادة منها في الزراعة و استصلاح  
الاراضى

❖ • الجيولوجيا التركيبية: Geology Structural تختص  
بدراسة التراكيب والبنىات المختلفة التي تتواجد عليها الصخور  
الناجثة من تأثير كل من القوى الخارجية والداخلية التي تعمل  
باستمرار وبدرجات قوة مباينة على الارض • .

❖ علم الطبقات : Stratigraphy يختص بدراسة القوانين و  
الظروف المختلفة المحكمة فى تكوين الطبقات الصخرية و  
أماكن بعد تفتيتها و نقلها بواسطة عوامل طبيعية مختلفة

• علم الاحافير القديمة: paleontology يختص بدراسة بقايا  
الكائنات والنباتية التي تتواجد فى الصخور ومنها نستطيع أن نحدد  
العمر الجيولوجى لهذه الصخور وظروف البيئة التي تكونت فيها • .  
الجيوكيمياء: Geochemistry تختص بدراسة الجانب الكيمائى  
للمعادن والصخور وتوزيع العناصر فى القشرة الارضية وتحديد  
نوع ونسبة الخامة المعدنية فى القشرة الارضية

الجيولوجيا الهندسية Engineering Geology\يختص بدراسة  
الخواص الميكانيكية والهندسية للصخور الهادف إقامة المنشآت  
الهندسية المختلفة مثل السدود والأنفاق والكبارى العملاقة وناطحات  
السحاب

جيولوجيا البترول Petroleum Geology \ يختص بكل العمليات  
التي تتعلق بنشأة البترول وأو الغاز وهجرة وتخزينه بالصخور  
علم الجيولوجيا Geophysics \ يوجد أماكن تواجد الثراء البترولي  
والخامة المعدنية وكل ما هو تحت الأرض بعد الكشف عنها بالأجهزة  
الكاشفة

### أهمية الجيولوجيا لحياتنا

- ❖ التطور للصناعة والاقتصادي قائم على الجيولوجيا والذي  
يتم استخراج من باطن الأرض واستغلالها ومناهم مميزات  
علم الأرض
- ❖ 1) التنقيب عن الخامة المعدنية كالذهب  
والحديد والفضة وغيرها
- ❖ 2) الكشف عن مصادر الطاقة المختلفة مثل الفحم والبترول  
والغاز الطبيعية والمعادن
- ❖ 3) يوجد مواد البناء المختلفة مثل الحجر الجيري والطفلى  
والرخام والجبس وغيرها
- ❖ تساعدتخطيط المشاريع العمرانية كبناء مدن جديدة وسد  
وأنفاق وشق طرق آمنة بدون مخاطر
- ❖ 5) استعمال المواد المستعملة بالصناعات الكيميائية  
كالصوديوم والكبريت والكلور لتصنيع الاسمدة والمبيدات  
الحشرية والادوية

❖ (6) الكشف عن مصادر الماء الأرضية تستعملها  
لاستصلاح الاراضى "وجعلنا من الماء كل شىء حى"  
❖ تساعد بالعمليات الدفاع  
❖ مكونات كوكب الارض