

المحاضرة السادسة

الثروة المعدنية

- تصنيف المعادن .
- خصائص المعادن .
- العوامل المؤثرة على التعدين .
- التوزيع الجغرافي للموارد المعدنية .
- دراسة لبعض المعادن .
- الثروة المعدنية في مصر .

بعد التعدين العمود الفقري للنظام الاقتصادي المعاصر ، فمن خلاله يحصل الإنسان على مجموعة من الخامات تدخل في جملة من الصناعات والأنشطة الاقتصادية . وتؤثر البنية والتركيب الجيولوجي على استغلال المعادن ، فيرتبط التوزيع الجغرافي للمعادن بتوزيع أنواع الصخور ، حيث تضم الصخور النارية الفلزات الرئيسية كالحديد والذهب والمنجنيز ، بينما تحوي الصخور الرسوبية الفحم والبتروول . وتوجد المعادن في الصخور ولكن بنسب لا تسمح باستخراجها والاستفادة منها اقتصادياً ، **فالمعادن لكي تصبح اقتصادية الاستغلال يجب أن تكون مركزة أي بنسب مرتفعة في الصخور ، وعلى حسب درجة تركيز المعدن في الصخور تكون إمكانية الاستفادة الاقتصادية منه .**

والتعدين نشاط اقتصادي أولي ، ارتبط بعلاقة وثيقة بالتطور الحضاري للبشرية منذ ما قبل التاريخ Prehistory ، فاستخدم إنسان العصور الأولى حجر الصوان بداية لتصنيع أدواته ، فسمي بالعصر الحجري (القديم - الوسيط - الحديث) ، ثم استخدم النحاس بعد اكتشاف النار في حوالي ٥ آلاف سنة قبل الميلاد ، وعرف بعصر النحاس ، ثم خلط القصدير بالنحاس ليصقله فصنع البرونز ، وعرف بعصر البرونز ، وبدأت مرحلة جديدة في تطور البشرية عندما قام الإنسان باستخدام الحديد في صناعة الأسلحة والأدوات وغيرها من الصناعات ، وعرف بعصر الحديد وقد عرف الإنسان في تلك الفترة ١٢ معدناً فقط ، ثم اكتشف الإنسان معادن أخرى مع الثورة الصناعية ، التي أحدثت طفرة كبرى في نوعيات المعادن وطبيعتها استخداماتها ومعدلات إنتاجها وزادت كثافة استخدام المعادن في السنوات الأخيرة مع تطور العلوم والتكنولوجيا ، وارتقاء أساليب وتقنيات الصناعة الحديثة ، ولا تزال الثروة المعدنية تشكل جزءاً هاماً للغاية من عوامل التقدم الصناعي والاقتصادي بصفة عامة حتى الآن .

تصنيف المعادن :

تنقسم المعادن إلى نوعين رئيسيين هما :

— **المعادن الفلزية Metals** وتتميز هذه المعادن بصفات وخواص مشتركة ذات بريق خاص ، وتتسم في درجات الحرارة العادية بصلابتها ، وبالإنصهار والاندماج في درجات الحرارة العالية ، ولهذه المعادن قوة تحمل كبيرة ، كما أنها على درجة كبيرة من المرونة وكذلك يمكن سبكها ، فالصلب عبارة عن سبيكة من الحديد والمنجنيز وبعض معادن السبائك الحديدية الأخرى . وتنقسم المعادن الفلزية إلى الحديد ، والنيكل ، والمنجنيز ، والكروم ، والفانديوم ، والتنجستين ، والنحاس والرصاص والزنك وغيرها ، والفلزات الثمينة كالذهب والفضة والبلاتين

— **والمعادن اللافلزية Non-Metallic Minerals** . ولها أهمية كبيرة في النشاط الاقتصادي ، فهي تسهم في تصنيع المنتجات المختلفة ، كما يستخدم بعضها الآخر في تحسين خواص التربة الزراعية ، والبناء ورصف الطرق . وتشمل : معادن الطاقة Mineral Fuels (الفحم الحجري والبتروول والغاز الطبيعي) ، وهي أهم مجموعة من المعادن ، لأنها توفر الطاقة التي الآلات ، والفوسفات ، والبوتاس ، والنترات وهي من معادن المخصبات ، والملح ، والكبريت ، والجير ، والماس ، والياقوت ، والمايكا ، والاسبستس ، والرمل ، والزلط ، والحجر الرملي والحجر الجيري ، ويدخل كثير من هذه المواد في الصناعة ، كما تعد من مواد البناء وتوجد معظم هذه المعادن في مناطق الصخور التي تعرضت لعوامل التعرية ، وترتبط في أغلبها بتوزيع الصخور النارية التي تعرضت لعوامل الآلتواء والإنكسار والتعرية ، أما معادن الطاقة فيقتصر وجودها في الصخور الرسوبية

انتهت المحاضرة