



جامعة الموصل

كلية العلوم

قسم علوم الارض

التوجهات البحثية



التوجهات البحثية لقسم علوم الأرض:

علم الأرض هو علم يختص بدراسة العلوم الأرضية وتطبيقاتها في مختلف المجالات. يهدف علم الأرض إلى توفير فهم عميق وتطبيقي للعمليات الجيولوجية والجيوفيزيائية والجيوكيميائية والبيئية، وتطبيق هذه المعارف في حل المشكلات العلمية والتطبيقية المتعلقة بالأرض ومواردها.

تشمل مجالات علم الأرض العديد من التخصصات منها:

الجيولوجيا الاقتصادية: تعد الجيولوجيا الاقتصادية فرعاً مهماً من فروع الجيولوجيا التي تهتم بدراسة الجوانب المختلفة للمعادن الاقتصادية التي يستخدمها الإنسان لسد حاجاته المختلفة. ويمكن تعريف المعادن الاقتصادية على أنها المعادن التي يتم استخراجها من الأرض بشكل مربح. ويقوم الجيولوجيون المختصون بهذا الفرع بتحديد الموارد الطبيعية للأرض وإدارتها، مثل: البترول والفحم، بالإضافة إلى الموارد الخام المعدنية، مثل: الحديد، والنحاس، واليورانيوم.

جيولوجيا التعدين: تتضمن جيولوجيا التعدين استخراج الموارد المعدنية من الأرض. وتشمل العديد من الموارد ذات الأهمية الاقتصادية، مثل: الأحجار الكريمة، والمعادن الثمينة، مثل: الذهب، والنحاس، والعديد من المعادن، مثل: الأسبستوس (الحرير الصخري)، والبيرلايت، والميكا، والفوسفات، والزيوليت، والطين، والخفاف، والكوارتز، والسيليكا، بالإضافة إلى عناصر: مثل الكبريت، والكلور، والهيليوم.

الجيولوجيا البترولية: يدرس المختصون بجيولوجيا البترول الأماكن الجوفية التي يمكن أن تحتوي على هيدروكربونات قابلة للاستخراج، خاصة البترول والغاز الطبيعي. كما ويتم دراسة الأحواض الرسوبية حيث تعتبر خزانات للهيدروكربونات، فيتم دراسة تشكيل هذه الأحواض بالإضافة إلى تطورها الرسوبي والتكتوني (الحركي) والمواقع الحالية لوحدات الصخور الرسوبية.

الجيولوجيا الهندسية: هي تطبيق للمبادئ الجيولوجية لتحويلها إلى الممارسة الهندسية لغرض التأكد من أن العوامل الجيولوجية التي تؤثر على الموقع، والتصميم، والبناء، والتشغيل، والصيانة للأعمال الهندسية تتم معالجتها بالشكل الصحيح.

الهيدروولوجيا والقضايا البيئية: يمكن تطبيق الجيولوجيا والمبادئ الجيولوجية على المشاكل البيئية المختلفة، مثل: استعادة التيار، واستعادة الحقول البنية (الحقول المصابة بالتلوث)، وفهم العلاقة بين الطبيعة والبيئة الجيولوجية. وتستخدم هيدروولوجيا المياه الجوفية (الهيدروجيولوجيا) لتحديد موقع المياه الجوفية التي يمكن أن توفر في كثير من الأحيان مصدرا للمياه غير الملوثة، وهي ذات أهمية خاصة في المناطق الجافة، ورصد انتشار الملوثات في آبار المياه الجوفية.

الجيوفيزياء هو العلم الذي يدرس ما تحت سطح الأرض من طبقات وتراكيب جيولوجيا مختلفة وخاصة دراسة التراكيب غير مرئية التي يمكن أن تحتوي على مواد ذات قيمة اقتصادية.

الجيومورفولوجي: تركز على دراسة التضاريس (كالجبال والسهول والأودية والأنهار والصحاري والسواحل) وأسباب نشأتها وتطورها عبر الزمن.