



ورقة عمل الدرس الخامس والعشرون

طرق الاستكشاف والتنقيب عن النفط والغاز Methods of exploration and drilling for oil and gas

الأهداف

- تمييز بين المكونات الكيميائية للنفط الخام.
- التعرف طريقة هجرة النفط والغاز.
- تقارن بين طرق المسح الجيولوجي والمسح الفيزيائي.
- توضيح الاستخدامات المختلفة لمنتجات النفط والغاز.

الاسم/..... الصف/.....

س ١ / أكمل الفراغات التالية:

١. لاكتشاف النفط والغاز يتطلب ذلك دراسة طبقات الصخور **تحت** سطح الأرض للعثور على النفط والغاز وكذلك **التركيبة** الجيولوجية.
٢. وهدف التنقيب الواضح هو البحث عن مكان **تجمع** النفط باستخدام مختلف أنواع المسح، والكشف جويًا وأرضيًا وجوفيًا، ويعد **الرشح** النفطي مؤشراً إيجابياً لتحديد أغلب مناطق التنقيب، إلى جانب البحث عن النفط في مصائد **بنائية** معينة كالطيات المحدبة والقباب.
٣. يعد التصوير الطبقي بالأقمار الصناعية ومنها سلسلة لاند سات. من أحدث طرق **المسح** الجيولوجي لدراسة النفط والغاز، حيث يمكن بواسطتها تحديد مناطق **تسرب** البترول إلى السطح وأماكن الصدوع والطيات والتراكيب الجيولوجية المختلفة.
٤. يفيد المسح الزلزالي في تحديد **التكوين** الجيولوجي تحت الأرض، ويعتمد على تفجير شحنة صغيرة من المتفجرات قريبة من السطح أو عمل اهتزازات صناعية، تنتج عنها صدمة آليه أو هزة أو موجة زلزالية، تعود إلى السطح بعد انعكاسها **لأجهزة** حساسة سريعة الاستجابة (الجيو فونات) توضع على أبعاد محدد من نقطه التفجير.
٥. حيث تعتمد سرعة الموجات الصوتية على **كثافة** الصخور التي تمر بها، ومن خلالها يتم إنتاج خرائط **تركيبية** لتحديد أماكن الطيات المحدبة والفوالق والقباب الملحية.