* عرف المفاهيم التالية :

١- **الاستينوسفير :** هي الطبقة العليا المنصهرة من وشاح الأرض .

- **الحدود التباعدية (البناءة) :** هي الحدود التي تتباعد عن بعضها باستمرار بسبب نشاط تيارات الحمل الصاعد وانسياب الصهارة باستمرار بينها لتدفعها بعيدا عن بعضها.

- **الحدود التقاربية (الهدامة) :** هي الحدود التي تندفع نحو بعضها بسبب تيار الحمل الهابط حيث تنزلق ويغوص طرف الصفيحة التكتونية تحت الأرض لينصهر طرفها الغائر في الاستينوسفير .

- **الحدود التحويلية (المحافظة) :** هي الحواف التي تتحرك الكتل بطولها عكس بعضها ولا يصاحبها نشاط هدمي أو بنائي للغلاف الصخري .

- **بؤرة الزلزال :** هي النقطة التي تنطلق منها طاقة الزلزال في صورة أمواج زلزالية .

- **المركز السطحي للزلزال :** هو الموقع فوق بؤرة الزلزال مباشرة فوق سطح الأرض.

- **الموجات الزلزالية:** موجات متتابعة تنطلق من بؤرة الزلزال وتنقسم إلى موجات (أولية- ثانوية- سطحية) .

- **حلقة النار :** هي مجموعة من البراكين تنتشر على طول حواف المحيط الهادي.

- **تشوه الصخر:** تغير في شكل الصخر استجابة لقوى الشد والضغط عليه.

- **التشوه اللدن :** ظاهرة تتعرض فيها الصخور اللدنة لقوى تؤدي إلى انثنائها والتوائها .

- **التشوه التقصفي :** ظاهرة تتعرض فيها الصخور الصلبة لقوى تؤدي إلى تكسرها فتتكون الفواصل أو الصدوع.

- **الطية :** هي الانثناءات او التموجات التي تتشكل في الصخور نتيجة خضوعها لقوى الضغط.

- **جناحا الطية :** هما طرفا الطبقة المثنية .

- **محور الطية :** الخط الوهمي الذي ينصف زاوية قمة الطية أو قعرها والناتج من تقاطع المستوى المحوري مع الطبقة المطوية .

- **المستوى المحوري للطية :** المستوى الوهمي الذي ينصف الزاوية بين جناحي الطية وقد يكون رأسيا أو مائلا أو أفقيا وفق درجة تماثل الطية .

- **اتجاه جناحي الطية :** الاتجاه الجغرافي الذي يميل نحوه جناح الطية. زاوية ميل الجناح الزاوية الواقعة بين جناح الطية و المستوى الأفقي.

- **قمة الطية :** هي أعلى نقطة في الطيات المحدبة . قعر الطية : هي أدني نقطة في الطية المقعرة .

- **القبة :** طية محدبة تميل فيها الطبقة بعيدا عن المحور في جميع الاتجاهات فيصعب تمييز الجناحين .

- **الفواصل التكتونية :** الفواصل الناتجة عندما تتعرض الصخور ذات الطبيعة التقصفية لقوى شد. قد تكون راسية أو أفقية وفقا لاتجاه التشوه السائد.

- **الفواصل اللوحية :** فواصل تنشا بسبب إزالة الحمل الواقع على الطبقة بفعل عوامل التعرية .

- **الفواصل العمودية :** فواصل رأسية عمودية سداسية الشكل، تنشأ من انكماش الصخور النارية وبخاصة الصخور البازلتية نتيجة التبريد .

- **الصدوع :** فواصل أو كسور يصاحبها إزاحة وتحرك للكتل على جانبي الفاصل، يصاحب الصخور المشوهة تشوها هشا .

- **مستوى سطح الفالق :** المستوى الذي تنزلق عليه الكتل بالنسبة لبعضها البعض على جانبي الصدع .

- **الحائط أو الجدار العلوي:** كتلة الصخور الواقعة فوق مستوى سطح الفالق .

- **الحائط او الجدار السفلي :** كتلة الصخور الواقعة تحت مستوى سطح الفالق .

- **رمية الفالق :** مقدار الإزاحة الراسية التي تقطعها الطبقة نتيجة التفلق .

- **الزحف الجانبي للفالق :** مقدار الإزاحة الأفقية في وضع الطبقات .

- **ميل الصدع :** الزاوية التي يصنعها سطح الفالق مع المستوى الأفقي .

- **اتجاه المضرب :** الاتجاه الأفقي على السطح المائل للفالق .

- **الفوالق المركبة :** عندما يتواجد فالقان أو أكثر في منطقة واحدة .

- **الأحافير:** بقايا أو آثار لكائنات حية عاشت في عصور جيولوجية قديمة وحفظت حفظا طبيعيا في طبقات الصخور الرسوبية وتدل على الكائن الحي الذي تمثله .

- **الأحافير المرشدة :** بقايا أو اثار لكائنات عاشت في العصور القديمة و حفظت حفظا طبيعيا في طبقات الصخور الرسوبية وهي تدل على الكائن الذي تمثله.

- **سلم الزمن الجيولوجي :** هو تقسيم تاريخ الأرض إلى فترات زمنية على هيئة سلم مرتب من الأقدم إلى الأحدث . مما يسبب تعرية الصخور.

- **العمر النسبي :** وضع الصخور في مكانها المناسب ضمن تسلسل زمني.

- **العمر المطلق :** حساب عدد السنين التي مرت منذ وقوع الحادثة

- **فترة عمر النصف :** هي الوقت اللازم لتحلل نصف كمية ذرات العنصر المشع الموجودة بالصخر.

- **قانون تعاقب الطبقات للعالم نيكولاس :** ستينو في إي تتابع لطبقات الصخور الرسوبية تكون أي طبقة أحدث من التي أسفلها ما لم تكن تعرضت هذه الطبقات لقوي أدت إلى تغير نظام تتابعها الأصلي .

- **مبدا تتابع الحياة :** الصخور التي تتكون من المحتوى الاحفوري نفسه لها العمر الجيولوجي نفسه .

- **مبدأ صلة القاطع والمقطوع :** التداخل الناري أو القاطع يكون أحدث من الطبقات التي قطعها وتأثرت به .

- **الشوائب الدخيلة :** قطع صغيرة تختلف عن الصخر الذي وجدت فيه وتكون مستمدة من صخر أخر أقدم .

- **عدم التوافق :** هو سطح يدل على حدوث تعرية أو انقطاع في الترسيب .

- **الخرائط الطوبوغرافية :** خرائط توضح تضاريس الأرض لمنطقة ما وارتفاعاتها وتوزيعها الجغرافي.

- **خطوط الكونتور :** خط وهمي يحيط بالجسم ويضم نقاط على ارتفاع ثابت من سطح البحر (الخط صفر) .

- **الخريطة الكونتورية :** هي مسقط راسي للخطوط الكنتورية التصويرية المحيطة بالأجسام الأرضية.

- **السرج :** عبارة عن انخفاض بين مرتفعين متحدي القاعدة . **البروز :** على شكل حرف V يشير رأسها إلى القيم الأقل .

- **الوادي :** عبارة عن خطوط كونتور على شكل حرف V يشير رأسها إلى القيم الأعلى .

- **النفط :** عبارة عن مركبات هيدروكربونية وهو سائل كثيف، سريع الاشتعال ، لونه بني قاتم أو بني مخضر ، يوجد في الطبقة العليا من القشرة الأرضية .

- **هجرة النفط :** هي مسار حركة النفط وهي نوعان:

- **الغاز الطبيعي :** هو خليط من المواد الهيدروكربونية (ثلاث غازات) في حالة غازية عند الضغط والحرارة العاديين
- **الغاز الحر :** هو الغاز الذي يوجد منفردا في مكامن خاصة به .

- **الغاز المذاب :** هو الغاز الذي يتحرر من النفط السائل في المكمن فور انخفاض الضغط.

- **المصائد النفطية :** هي تركيب صخري يتجمع فيه النفط و يوقف حركته .

- **مصيدة الطية :** طية محدبة يتجمع النفط في قمة الطية حيث الضغط المنخفض .

- **المصيدة القبوية :** طية محدبة تميل الطبقات في جميع الاتجاهات بالتساوي القباب الملحية تمثل اغلب مكامن النفط بالكويت.

- **المصيدة الصدعية :** يحدث تباعد طبقي يضع صخور منفذة مقابلة صخور الخزان مما يؤدي الى منع استمرار هجرة النفط.

- **مصيدة عدم التوافق :** وجود أسطح عدم التوافق بين الطبقات يساعد على تكوين المصائد النفطي .

- **الجيوفونات:** جهاز يستخدم في التنقيب على النفط باستخدام الطريقة الزلزالية.

- **الجرافيميترات :** أداة لقياس التفاوت في قوة الجاذبية بين الصخور العالية الكثافة وتلك المنخفضة الكثافة.

- **الماجنيتومترك :** جهاز يستخدم لقياس قوة المجال المغناطيسي للأرض.

- **برج الحفر :** يستخدم في تثبيت ووصل أعمدة الحفر ودفعها لأسفل .

- **أعمدة الحفر ر :** أعمدة صلبة مجوفة تسمح بمرور سائل الحفر بداخلها .

- **رأس الحفر (الدقاق) :** مصمم بأشكال عدة و مصنوع من مادة شديدة الصلادة (الالماس (المصنع) و يحتوي على فتحات لضخ سائل الحفر إلى الحفرة .

- **طين الحفر :** مواد كيميائية ممزوجة بالماء يتم ضخه بواسطة مضخات ضخمة داخل أنابيب الحفر ليصل إلى رأس الحفر و يعود إلى أعلى حاملا معه الفتات الصخري نواتج الحفر.

- **رأس البئر :** مجموعة من الوصلات تصل بجهاز مانع الانفجار يمنع خروج الغاز والنفط و الماء أثناء الحفر .

- **المياه الجوفية :** المياه المتواجدة تحت سطح الأرض والتي تتخلل التربة وما تحتها من صخور.