كلية الآداب

# نموذج إجابة استرشادي لامتحان مادة الجغرافيا العامة
## لطلاب الفرقة الأولي – قسم الاجتماع ( الجانب الطبيعي )
## امتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٣- ٢٠١٤.
## كلية الآداب

أ.د. صابر أمين دسوقي
تاريخ الامتحان
٢١ – ٦ – ٢٠١٤

**السؤال الأول**

وضح العوامل التي تؤدي إلي اختلاف الأودية في عمقها واتساعها ، ثم ناقش خصائص أشكال السطح المرتبطة بالترسيب المائي .

هناك عدة عوامل تؤدى إلى اختلاف الأودية في عمقها واتساعها ولعل أهمها :-

١ - طاقة النهر ويقصد بهذه الطاقة كمية المياه التي تجرى في النهر وسرعة جريانها

٢ - درجة انحدار الأودية ، فحيثما يزيد الانحدار تعمق الأودية مجاريها .

٣ - حمولة النهر من حيث الحجم والنوع ، وهذه الحمولة تعد معاول هدم يستخدمها النهر في حفر مجراه وتوسيع جانبية .

٤ - اختلاف الصخور والبنية الجيولوجية للمنطقة التي يجرى فيها مجرى النهر . فعندما يمر النهر بمنطقة ذات صخور هشة يستطيع النهر أن يعمق مجراه ويوسع واديه ، بعكس الصخور الصلبه حيث يظهر الوادي خانقيا شديد الانحدار وترتبط به مجموعة من المساقط Falls أو الجنادل Rapids .

٥ - وجود غطاء نباتي على سطح المياه مما يقلل من سرعة اندفاع المياه وبالتالي تقل مقدرتها على حمل المفتتات .

٦ - مستوى القاعدة ، ويقصد به أقل مستوى يصل إليه النهر عند حفره لمجراه وينقسم مستوى القاعدة إلى قسمين هما : مستوى القاعدة العام General

Base Level وهو مستوى سطح البحر وهو مستوى الأنهار التي تصب في البحار والمحيطات مثل نهر النيل ونهر الأمازو ن ونهر الكنغو ، والقسم الثاني هو مستوى القاعدة المحلى Local Base Level وهو مستوى سطح البحار المغلقة حيث يعد بحر قزوين والبحر الميت مستوى قاعدة محلى للأنهار التي تصب فيهما .

خصائص أشكال السطح المرتبطة بالترسيب المائي هي .

١ -السهل الفيضي Flood Plain

السهل الفيضي عبارة عن منطقة واسعة منبسطة تتكون حول مجرى النهر بفعل عملية الترسيب . ويبلغ السهل الفيضي أقصى اتساع له في الجزء الأدنى من النهر . ويذكر أن السهل الفيضي يتكون عندما تفيض مياه النهر على الجانبين خلال فصل الفيضان أو خلال فترات التصريف الزائد . وتنتشر هذه المياه على الجانبين على هيئة غطاء رقيق أو على هيئة مستنقعات سرعان ما تجف تاركة ورائها ما كانت تحمل ه من رواسب ناعمة ، وبتكرار هذه العملية يتكون السهل الفيضى .

٢ - الجسور الطبيعية: Natural Levee

تتكون الجسور الطبيعية على ضفتي النهر مباشرة ، ويرجع ذلك إلى قلة سرعة الجريان المائي قرب الضفتين وبالتالي يلقى بجزء كبير من حمولته ، وفيما وراء الجسور الطبيعية يمتد السهل الفيضى بانحدار بسيط جداً . ومع استمرار الترسيب على قاع النهر ، وفى أثناء فترات التصريف الزائد يستطيع النهر أن يحطم جسورة ومن ثم تنتشر مياهه على مساحات كبيرة من السهل الفيضى ، ولذلك يلجأ السكان إلى تقوية هذه الجسور صناعياً.

٣ -الدالات Deltas :

تتكون الدالات من تراكم الرواسب النهرية عند مصاب الأنهار عندما تلتقي مياه النهر بمياه المصب سواء كان بحيرة أو بحر أو محيط . وتنمو في اتجاه الأمام على جانبي فروع النهر ، كما تنمو أيضا جانبياً

ومن العوامل التي تساعد على تكوين الدلتا ما يلي :

أ - وجود كميات كبيرة من الحمولة النهرية ، ويعنى هذا نشاط عمليات النحت في منطقة المنابع

ب -أن يكون النهر هادئاً حتى لا تندفع الرواسب بعيداً عن الشاطئ وبالتالي تنقلها التيارات البحرية

ج – أن يكون منطقة المصب ضحلة

وتتميز معظم الدالات بوجود بحيرات ساحلية لم تمتلئ بعد برواسب النهر وتوجد عدة أنواع للدلتاوات هي :

* الدلتا المقوسة Arcuate

وتتكون عندما يكون النهر محملاً برواسب خشنة نسبياً ويصب في بحر متسع هادئ . وهنا يلقى النهر برواسبه فجأة والتي تكون بمثابة عقبة في المجرى وبالتالي يبحث عن مجرى أخر وبتكرار هذه العملية يتفرع النهر إلى عدة فروع تمتد صوب البحر في شكل إشعاعي ، ويؤدى ذلك إلى تكوين دلتا مثلثه الشكل ذات واجهة مقوسة صوب البحر من أمثلة هذا النوع دلتا نهر النيل والرون والهوانجهو .

* الدلتا الإصبعية

تتكون الدلتاوات الإصبعية عندما تكون رواسب المجرى النهري ناعمة حيث يتم الترسيب على قاع وجوانب المجرى الذي تكون تحت سطح البحر ، وبمرور الوقت يتكون جسران طبيعيان لا يلبثان أن يظهرا على سطح الماء وعادة ما تكون مواضعها ثابتة . وقد يحدث في أحد الفيضانات العالية أن يخترق المجرى الجسر ويحول مجراه ويكون جسوراً جديدة تظهر أيضاً على سطح الماء ، ثم تمتلئ المناطق الواقعة بين الجسور بالرواسب أثناء الفيضانات ، وهكذا تتكون الدلتاوات التي تكون على شكل قدم الطائر Bird Foot. ومن أمثلة هذا النوع من الدلتاوات دلتا نهر المسيسبي .

* الدلتا الخليجية : Eustary

تتكون الدلتا الخليجية عندما يصب النهر في خليج ضيق تكون نتيجة لهبوط الشاطئ وغمر مياه البحر لمصب النهر . والترسيب النهر يكون على شكل ألسنة وجزر مغمورة ، وبمرور الوقت تظهر هذه الألسنةوالجزر فوق سطح الماء. ومن الأمثلة الشهيرة

للدلتاوات الخليجية دلتا نهر الأمازون في أمريكا الجنوبية ، ودلتاوات أنهار السين واللوار والجارون في فرنسا .

٤ -المراوح الفيضية

-توتبط المراوح الفيضية بالأودية الجبلية حيث تكون المفتتات متوفرة ، والغطاء النباتي الطبيعي قليل أو منعدم ، وتتكون هذه المراوح بسبب التغير في نمط الجريان المائي من نمط مركز داخل الكتلة الجبلية إلى نمط انتشاري عند أقدامها ، فهي إذاً إجراء سريع يقوم به الوادي نتيجة للتغير في نمط الجريان المائي من ناحية ، والتغير في سرعة الجريان من جريان مائي سريع داخل الكتلة الجبلية إلى جريان مائي بطيء عند أقدامها ، وبالتالي يتم ترسيب الحمولة على شكل مروحة على أن ترسب المواد الكبيرة الحجم في رأس المروحة ثم المواد الأدق فالأدق في اتجاه هامشها .

وقد تكون المراوح صغيرة المساحة ، وقد تكون كبيرة المساحة ، وتصبح من المناطق الصالحة للزراعة والسكن خاصة في هوامشها حيث تتوفر التربة الناعمة الخصبة ، ويكون الانحدار لطيفاً يسمح بوجود صرف جيد ، كما أن المياه التي تترسب فى رأس المروحة يم كن الحصول عليها على شكل آبار في أجزاءها الدنيا . وقد تلتحم المراوح الفيضية بعضها مع البعض الأخر مكونة ما يعرف باسم نطاق البهادا .

## السؤال الثاني

أ - الصخور النارية

تتكون الصخور النارية من تصلب المواد المنصهرة سواء حدث هذا التصلب في باطن الأرض أو بين طبقات القشرة الأرضية أو فوق سطح الأرض . وتتميز هذه الصخور بالخصائص التالية :-

أ- أنها صخور متكتلة massive شديدة الصلابة ، ولذلك فأنها تشكل الكتل الجبلية شديدة الارتفاع م ثل سلاسل جبال البحر الأحمر وجبل سانت كاترين .

ب- إنها صخور متبلورة ، وان كانت درجة التبلور تختلف من نوع لأخر من أنواع الصخور النارية ، فالصخر النارية التي تكونت في باطن الأرض تكون

شديدة التبلور ويمكن رؤية هذه البلورات بالعين المجردة ، بينما تكون البلورات أقل تبلور في حالة الصخور النارية المتداخلة ، بينما لا ترى البلورات إلا بالميكروسكوب في حالة الصخور النارية التي تكونت فوق سطح الأرض .

ج- أن هذا النوع من الصخور يخلو من الحفريات حيث أنها تكونت من تصلب المواد المنصهرة .

ويمكن تصنيف الصخور النارية إلى عدة أنواع بناء على عدة أسس لعل أهمها :

١- طريقة تكوين الصخور النارية : فعلى هذا الأساس تصنف الصخور النارية إلى :

ا- الصخور الجوفية العميقة Plutonic Rocks هي تلك الصخور التي تكونت في باطن الأرض وتصلبت ببطئ شديد مثل الجرانيت .

ب- الصخور المتداخلة Intrusive Rocks وهى تلك الصخور التي تكونت بين طبقات القشرة الأرضية وتصلبت بطريقة أسرع من النوع السابق ومن أمثلتها الدولرديت والفلسيت .

ج- الصخور السطحية Extrusive Rocks وهى تلك الصخور التي تكونت فوق سطح الأرض ولذلك فإنها تصلبت بسرعة شديدة وتكون بلورتها دقيقة جداً ، ومن أمثلتها البازلت .

٢- ويمكن تقسيم الصخور النارية على أساس نسبة السيليكا إلى ما يلي :

أ- صخور نارية حمضية ، وتزيد نسبة السيليكا فيها عن ٦٦% ، ومن أمثلتها الجرانيت والريوليت .

ب- صخور نارية متوسطة تتراوح نسبة السيليكا فيها ما بين ٥٢% و ٦٦% ومن أمثلتها الديوريت.

ج- صخور نارية قاعدية تتراوح نسبة السيليكا فيها بين ٤٥% و ٥٢ % ومن أمثلتها البازلت

د- صخور نارية فوق القاعدية ، وتقل فيها نسبة السيليكا عن ٤٥% ، ومن أمثلتها البريدوتيت واللمبرجيت .

**الأشكال المرتبطة بالصخور النارية في الطبيعة**

يمكن تقسيم أشكال الصخور النارية في الطبيعة إلى قسمين هما :

١- الأشكال التي تكونت تحت سطح الأرض وتقسم إلى ما يلي :

أ- الكتل القبابيه اللافية الكبرى :

وتعرف هذه الكتل باسم " الباثوليث " Batholith ويزداد حجمها في اتجاه باطن الأرض بحيث يصعب تحديد قاعدتها ، وقد تظهر هذه الكتل بعد تعرضها لحركات الرفع وإزالة ما فوقه ا من صخور حديثة ، ومن أمثلتها سلاسل جبال البحر الأحمر.

ب- الكتل القبابية صغيرة الحجم .

وتعرف هذه الكتل باسم " الاكوليث " lacolith وهى أصغر حجماً من الكتل السابقة وأقرب إلى سطح الأرض .

ج- الاندساسات الرأسية .

وتعرف هذه الاندساسات باسم Dikes وهى عبارة عن تصلب المواد المنصهرة في الشقوق الرأسية قبل وصولها إلى سطح الأرض .

د- الاندساسات الأفقية .

تعرف هذه الاندساسات باسم Sills وهى عبارة عن تصلب المواد المنصهرة على طول الشقوق الأفقية أو أسطح الطبقية .

ب- الصدوع (الانكسارات) Faults

تؤثر الالتواءات في الصخور الرسوبية الحديثة لقلة صلابتها، أمّا الصخور الصلبة فمن النادر أن تتأثر بحركات الثني والطي، لكنها تتأثر بالحركات الصدعية . وأهم ما يُميز تلك الحركات زحزحة أجزاء الطبقات أفقياً أو رأسياً على طول أسطح الصدوع Fault Surfaces.

أنواع الصدوع

تنقسم الصدوع إلى عدة أنواع أهمها:

أ. الصدع العادي Normal Fault

وهو أكثر أنواع الصدوع انتشاراً، وينتج عن عمليات شد Tension الطبقات أكثر منه بفعل الضغط Compression.

ب. الصدع العكسي Reverse or Thrust Fault

ويحدث نتيجة لعمليات الضغط أكثر من عمليات الشد، ويتميز هذا النوع بأن زاوية سطح الصدع حادة .

ج. الصدع الجانبي Lateral Fault

وفي هذا النوع لا تُرمى الطبقات إلى أعلى أو إلى أسفل، وإنما تتزحزح أفقياً، وعادة ما تصاحبه الثنيات النائمة،

د. ثنية نائمة صدعية Over - Thrust Fold

تشبه الثنية النائمة، لكن نتيجة لشدة ميل محور الثنية تتعرض الطبقات لحركات صدعية Over Thrust Fold، وبالتالي تتزحزح الطبقة العلوية فوق الطبقة السفلية .

هـ. الصدوع الدورانية Rotational Faults

ويحدث هذا النوع من الصدوع عندما تتأثر أجزاء من الطبقة برميها إلى أعلى، وتهبط أجزاء منها إلى أسفل .

و. الصدوع السُلمية Step Faults

وهي عبارة عن سلسلة من الصدوع المتوازية، بحيث تكون رمياتها في اتجاه واحد، فتظهر على هيئة مدرجات أو مصاطب Terraces متتابعة .

ز. الصدوع المكونة للضهور الصدعية (الهورست) Horst

وتظهر نتيجة حدوث صدوع متوازية تحصر بينها كتلة مرتفعة، وتعرف الكتلة المرتفعة باسم الهورست أو الضهر، وقد تكون هذه الكتلة المرتفعة نتيجة لهبوط الطبقات المجاورة لها، أو نتيجة اندفاعها إلى أعلى .

ح. الصدوع الأخدودية Graben or Trough Faults

وتنشأ نتيجة حدوث صدعين متوازيين وهبوط ما بينهما مكوناً منطقة صدعية . وأبرز مثال لهذا النوع من الصدوع الظاهرة الكبرى، الصدع المعروف باسم "الأخدود الأفريقي العظيم" The Great African Rift Vallay .

ج – خصائص دوائر العرض وخطوط الطول

خصائص دوائر العرض

١ -أنها عبارة عن دوائر كاملة ومتوازية
٢ -كلها دوائر صغيرة فيما عدا الدائرة الاستوائية فتعرف باسم الدائرة العظمي حيث يتقاطع سطحها مع مركز الأرض
٣ -تقسم الدائر الاستوائية سطح الأرض إلي نصفين متساويين هما : نصف الكرة الشمالي ونصف الكرة الشمالي
٤ -عددها ١٨٠ دائرة منها ٩٠ دائرة شمال الدائرة الاستوائية و ٩٠ دائرة جنوب الدائرة الاستوائية
٥ -تقل أقطار دوائر العرض كلما ابتعدنا عن الدائرة الاستوائية في اتجاه القطبين

خصائص خطوط الطول

١ -أنها تبدأ من أحد القطبين وتنتهي عند الأخر
٢ -أنها عبلوة عن أنصاف دوائر كبيرة
٣ -تقل المسافة بين كل خطي متجاورين كلما اتجهنا صوب القطبين
٤ -عددها ٣٦٠ درجة منها ١٨٠ درجة شرق خط جرنتش و١٨٠ درجة غربه تفيد في معرفة فارق الزمن بين ألاماكن المختلفة

*********ملحوظة*********

***هذا النموذج هو نموذج استرشادي للطالب حيث يلتزم الطالب برسم الخرائط والأشكال التوضيحية ، ويمكن الإطلاع على المراجع العربية والأجنبية وإضافة ما يلزم***

**مع أطيب تمنياتي بالنجاح والتفوق**

أ.د. صابر
أمين
دسوقي