كليـــــــة الآداب

نموذج إجابة استرشادي لمادة الدراسات العملية لطلاب الفرقة الثالثة(لائحة قديمة) قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية

تاريخ الامتحان /٢٧ _ ٥ _ ٢٠١٥

الفصل الدراسى الثانى من العام الجامعي ٢٠١٤ _ ٢٠١٥

أستاذ المادة/
أ.د.صابر أمين دسوقى

السؤال الأول
تكلم عن مصادر بيانات المنحدرات ، ثم وضح كيف يمكن عمل خريطة مورفولوجية للمنحدرات فى الميدان

يمكن الحصول علي البيانات المتعلقة بالمنحدرارت من ثلاثة مصادر هي :-

١ -الخرائط الكنتورية :

تعد الخرائط الكنتورية مقياس ١ : ١٠.٠٠٠ ، و ١ : ٢٥.٠٠٠ من أفضل الخرائط التي يمكن الحصول منها علي بيانات المنحدرات ، حيث أنها تجمع بين الصورة العامة والبيانات التفصيلية من ناحية ، كما أنه يمكن استخدامها بسهولة في الميدان لتوقيع بيانات اضافية عليها من ناحية أخري . ولكن يعيب هذه الخرائط انها لا تضم كل ما في الطبيعة من تفاصل ، كما أن القطاعات التي يتم رسمها من هذه الخرائط تكون مشوهة بسبب المبالغة الرأسية ، وبالتالي تكون النتائج المبنية عليها غير دقيقة .

٢ -الصور الجوية :

تعد الصور الجوية أكثر دقة من الخرائط الكنتورية للحصول علي بيانات المنحدرات ، ومما يعيب هذه الصور صع وبة التعرف علي الظاهرات الدقيقة من خلال تحليل

الصور الجوية ، كما أن الرؤية المجسمة وحساب الارتفاعات بدقة لحساب الانحدار من الصور الجوية تعد مشكلة أمام الكثير من الباحثين . ويكون من الأفضل الاعتماد علي كل من الخرائط الكنتورية والصور الجوية في حالة الضرورة ا لقصوي مثل استحال الوصول إلي منطقة الدراسة أو وجود صعوبات تعرض الباحث إلي الخطر .

٣ – القياس الحقلي :

يعد القياس الحقلي من أهم مصادر الحصول علي بيانات المنحدرات حيث يتم القياس مباشرة في الحقل ويمكن تقسيم طرق قياس المنحدرات في الحقل إلي :–

أ –قياس قطاعات المنحدرات .

يتم قياس قطاعات المنحدرات في الحقل بناء علي الأسس التالية :–

- تحديد مواقع القطاعات والتعرف علي أهم خصائصها . ويراعي عند تحديد هذه المواقع أن تغطي كل منطقة الدراسة وأن تكون ممثلة لكل التكوينات الجيولوجية ، ولكل أشكال السطح ، وأن يكون من السهل الوصل إلي هذه المواقع .
- تحديد بداية ونهاية واتجاهات خطوط قطاعات المنحدرات . وعادة ما يبدأ القياس من خطوط تقسيم المياه وينتهي عند خطوط تصريف المياه ، أو عند نقطة التغير في الانحدار التي تفصل بين خط القطاع والسهل المستوي ، أو عند قاع احد الروافد الكبيرة للمجري الرئيسي . أما اتجاه القياس فينبغي أن يسير في اتجاه عمودي علي خطوط الكنتور .
- القيام بقياس قطاعات المنحدرات . وذلك بتقسيم كل قطاع إلي وحداد انحدارية وقياس المسافات الأرضية بينها ، ودرجات انحدارها . وعادة ما يتم القياس علي طول مسافات أرضية متساوية في حالة تجانس الصخور أو إذا كانت القطاعات تتميز بالتقوس التدريجي . وقد يتم القياس بين نقط التغير في الانحدار في حالة تباين صلابة الصخور .
- تسجيل البيانات علي طول خطوط القطاعات سواء كانت هذه البيانات تتعلق بالخصائص الجيولوجية ، وخصائص الرواسب السطحية والانهيالات الأرضية ، وطبيعة الجريان المائي .

عمل خريطة مورفولوجية للمنحدرات .

ويتم ذلك بإتباع الخطوات التالية :

(ب–١) رسم خطوط تمر بنقط الغير في الانحدار علي الخرائط الكنتورية أو الصور الجوية للمنطقة سواء كان هذا التغير حاداً أو لطيفاً علي أن ترسم خطوط التغير الحاد في الانحدار بخطوط متصلة وخطوط التغير اللطيف في الانحدار متقطعة، (Waters, 1958, P. 12) (Finlayson & Statham, 1981, P. 135) (Cooke & Doomkamp, 1977, PP. 357-363)

(ب – ٢) وضع رموز المنحدرات في مواضعها المناسبة وتنقسم هذه الرموز إلي ما يلي (شكل ٣):

- رموز العناصر المقعرة والمحدبة وتنقسم إلي رموز تعبر عن التغير الحاد في الانحدار وأخري تعبر عن التغير التدريجي في الانحدار.
- رموز الجروف الكبيرة سواء كانت متصلة أو متقطعة ورموز الجروف الدقيقة سواء كانت أيضاً متصلة أو متقطعة.
- رموز المنحدرات المستقيمة.

(ب – ٣) تحديد أنواع المنحدرات ووضع الرموز الدالة عليها

السؤال الثاني :

اشرح أنواع السفوح وعوامل تشكيلها وتطورها في الجزء الأدنى من حوض وادي الرشراش بالصحراء الشرقي .

يمكن تحديد أنواع السفوح في الجزء الأدني من وادي الرشراش فيما يلي :

١ ـ السفوح المحدبة – المقعرة .

يتكون هذا النوع من عنصر محدب ، وقسم مستقيم ، وعنصر مقعر . ويسود هذا النوع علي سفوح الجزء الأدني من وادي الرشراش وتتراوح أطوال المسافات الأرضية التي تغطيها العناصر المحدبة والعناصر المقعرة بين ٣.٥ – ١٨٢.٥ م كما تتراوح درجات تقوسها بين +٨٢ و – ٨٢ . وتتراوح اطوال المسافات الأرضية التي تغطيها الأجزاء المستقيمة بين ٢١ و ٧٥ م .

٢ ـ السفوح المحدبة :

يتمثل هذا النوع من السفوح علي الأجزاء العليا من القطاعات . وتتراوح أطوال المسافات الأرضية التي يشغلها هذا النوع من السفوح بين ٣.٥ و ١٣٨.٥ م ، وتتراوح درجات تقوسها بين +١ و +٨٢ ، وتشكل السفوح المحدبة ٤٢ % من جملة أطوال السفوح .

٣ ـ السفوح المستقيمة :

يوجد هذا النوع من السفوح إما علي الجزء العلوي من القطاعات ، وإما علي سطوح المصاطب ، وتشكل السفوح المستقيمة ٤.٤ % من جملة الأطول .

ويتضح من العرض السابق لأنواع السفوح أن السفوح المحدبة – المقعرة هي النوع السائد في الجزء الأدني من وادي الرشراش، ولما كان هذا النوع يتكون من تتابع السفوح المحدبة والمستقيمة والمقعرة، فإنه سيكتفي بإلقاء الضوء علي العوامل المختلفة التي تشكل السفوح المحدبة – المقعرة.

تعد المياه الجارية من أهم العوامل التي تشكل السفوح المحدبة المقعرة ويقصد بالمياه الجارية مياه الأمطار التي تعرضت لها منطقة الدراسة في فترات ماضية أكثر رطوبة، وكذلك مياه السيول المعاصرة التي تنشأ عقب العواصف المطيرة، وتتضح أهمية المياه الجارية في تشكيل السفوح كعامل نحت ونقل للمواد الصخرية علي الأجزاء العليا والوسطي من السفوح وأرساب لهذه المواد علي الأجزاء الدنيا من السفوح

تشير آثار المياه الجارية علي سفوح جوانب الوادي إلي أنها كانت عبارة عن غطاء رقيق من المياه يعرف بالجريان الانتشاري والذي يلتقط كل ما يصادفه من مفتتات بقدر ما تسمح به طاقته، وبالاتجاه نحو أسفل السفوح تزداد كمية المياه وكذلك كمية المفتتات التي تحملها، ومن ثم يزداد مقدار النحت وبالتالي الإنحدار، وبذلك تتكون الأجزاء العليا المحدبة من السفوح أما علي الأجزاء الوسطي والدنيا من السفوح فإن نمط الجريان المائي يتحول من النمط الانتشاري إلي النمط المركز الذي يساهم بما يقوم به من حفر خطوط تصريف مقعرة وبارساب ما يحمله من مفتتات علي الأجزاء الدنيا من السفوح في تكوين السفوح المقعرة عليها.

ويمكن تفسير حدوث وتكرار السفوح المحدبة – المقعرة علي طول القطاعات في ضوء تكرار حدوث عملية التجديد فقد أوضح الفحص الدقيق لقطاعات السفوح أنها تتكون من عدة تتابعات (ثلاثة تتابعات علي الأقل) تمثل مراحل متعاقبة من النحت بواسطة المياه، وتختلف طول المسافة الأرضية التي يشغلها كل تتابع، فهي تقل بصفة عامة في اتجاه قاع الوادي حيث أن لهذا مغزاه بالنسبة لطول الفترة الزمنية التي استغرقها كل طور من أطوار التطور المختلفة حيث يتراوح هذا المقدار بين ٤ – ١١٤م

وتقوم السيول المعاصره بتعديل السفوح المحدبة – المقعرة ويتم ذلك عن طريق أطالة العناصر المحدبة والمقعرة فالسيول تأخذ شكل التدفق الغطائي علي الأجزاء العليا من السفوح، ومن ثم تكون عامل نقل محدود للغاية، ولكنها تساهم في إطالة العنصر المحدب علي الجزء العلوي من السفح علي حساب الوحدات المجاورة، أما على الأجزاء الدنيا من السفوح فتتجمع مياه السيول وتكتسح ما يصادفها من مواد مفككة وترسبها علي هوامش هذه الأجزاء، وبذلك يزداد طول العناصر المقعرة.

وتقوم عمليات التجوية الميكانيكية بتفكك الصخور إلي مواد مفتتة، وقد تتراكم هذه المواد علي بعض الأجزاء من القطاعات مكونة سفوح مستقيمة، كما أن هذه المواد تؤثر علي درجة الإنحدار فكلما كانت المواد المفككة كبيرة الحجم زادت درجة الإنحدار والعكس صحيح، وتظهر أهمية التجوية الميكانيكية في تشكيل السفوح من أن معظم أطوال القطاعات (٩٦,٤ ٪) مغطاه بمواد مفككة.

السؤال الثالث :

ناقش بعض الجوانب التطبيقية لدلتا وادي غويبة.

تتلخص الجوانب التطبيقية لدلتا وادي غويبة فيما يلي : -

١ -الزراعة :

تعد دلتا وادي غويبة من المناطق المناسبة للتوسع الزراعي لتوفر مقومات الزراعة وهي : قربها من مدينة السويس ، وسيادة الانحدارات الهينة علي سطحها ، وتربتها التي يغلب عليها المواد الناعمة ولاسيما في قطاع هامش الدلتا ، ووجود المياه سواء كان مصدرها الأمطار في فصل الشتاء أو المياه الجوفية التي تستخرج من الآبار المنتشرة في الدلتا . وأهم المحاصيل الزراعية هي الأشجار المثمرة مثل الزيتون والتفاح والرمان والنخيل ، ونظراً إلي أ، رواسب كل من رأس الدلتا وقطاعها الأوسط تتميز بارتفاع المسامية وبالتالي عدم بقاء المياه لفترة طويلة وهذا يستوجب اختيار محاصيل معينة تتناسب مع هذه الخصائص مثل نخيل البلح .

٢ -النشاط السياحي :

تكمن عوامل الجذب السياحي في منطقة دلتا وادي غويبة فيما يلي :

أ - وجود حافة جبلية تعرف باسم خشم الجلالة علي الجانب الجنوبي للدلتا وتظهر مكاشف طبقاتها الصخرية خالية من المفتتات وتظهر بألوانها الطبيعية مما يعطي جمالاً وبهجة في النفس .

ب خروج المياه الجوفية إلي السطح والمتمثلة في العين السخنة ، وهي مياه كبريتية وتعد هذه العين ذات جاذبية سياحية وخاصة السياحة العلاجية ، كما يوجد أيضاً علي الهامش الشرقي من الدلتا فندق العين السخنة مما يؤدي إلي جلب السياح .

ج -زراعة بعض أجزاء الدلتا وخاصة هامشها الأدنى ونمو بعض النباتات الطبيعية في قيعان بعض قنوات التصريف مما أدي إلي ظهور الخضرة

جنباً إلي جنب مع الأجزاء القاحلة ، وترتب علي ذلك تنوع بين الخضرة والجفاف مما يريح النفس ويقلل من الملل .

د ـصفاء الجو ، حيث يخلو من الدخان والغبار المرتبط بالنشاط الزراعي .

٣ ـالتوسع العمراني :

يمكن بناء قرية علي سطح الدلتا القديم والواق ع علي الهامش الشمالي للدلتا الحديثة ، حيث لا يتعرض السطح القديم للسيول المعاصرة ، ويجب أ، تبني هذه القرية من مواد البناء المتوفرة في البيئة ، وتكون هذه القرية نواة لإساقرار البدو في المنطقة . كما يجب أ، يخصص جزء من هذه القرية لسكني عمال شركة سوميد بدلاً من سفرهم يومياً إلي مدينة السويس ، ومع زيادة فرص التنمية الشاملة في الدلتا يزداد النمو العمراني .

٤ ـمجابهة السيول التي تتعرض لها دلتا وادي غويبة :

وذلك بإنشاء مجموعة من السدود علي الروافد الرئيسة للوادي ، وإنشاء مخار للسيول ، وإنشاء كباري أسفل الطريق الب ري في المناطق شديدة التأثر بالسيول

ملحوظة***

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

مع أطيب تمنياتي بالنجاح والتفوق

أ.د. صابر أمين دسوقي