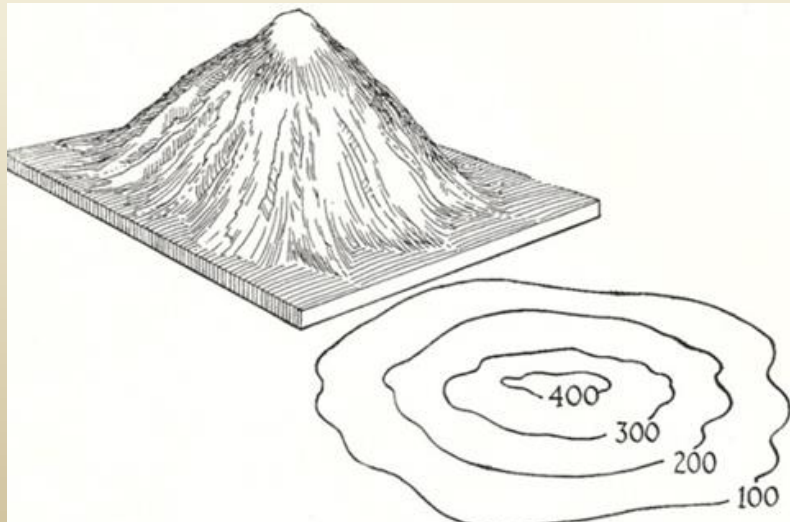


كلية التربية – قسم الجغرافية

الخرائط الطبوغرافية – الفرقة الرابعة

# محاضرة في ( الانحدارات وخطوط الكنتور )

د. ساميه على على مبروك



# المحاضرة الأولى

الانحدارات وخطوط الكنتور في الخرائط الكنتورية

- تعد الخطوط الكنتورية هي **أنسب** الوسائل الحالية لبيان مظاهر سطح الأرض المختلفة، **فإن كل مظهر من أشكال هذا السطح يظهر بصورة معينة إذا ما رسم بخطوط الكنتور**. ويمكن معرفة هذه الأشكال من فحص ودراسة خطوط الكنتور، انثناءاتها وامتداداتها وطبيعة مناسيبها وملاحظة تقاربها وتباعدتها عن بعضها من خلالها ، وسوف نتعرف من خلال هذا العرض على أنواع الانحدارات وكيفية تمثيلها على الخرائط الطبوغرافية .

# أنواع الانحدارات

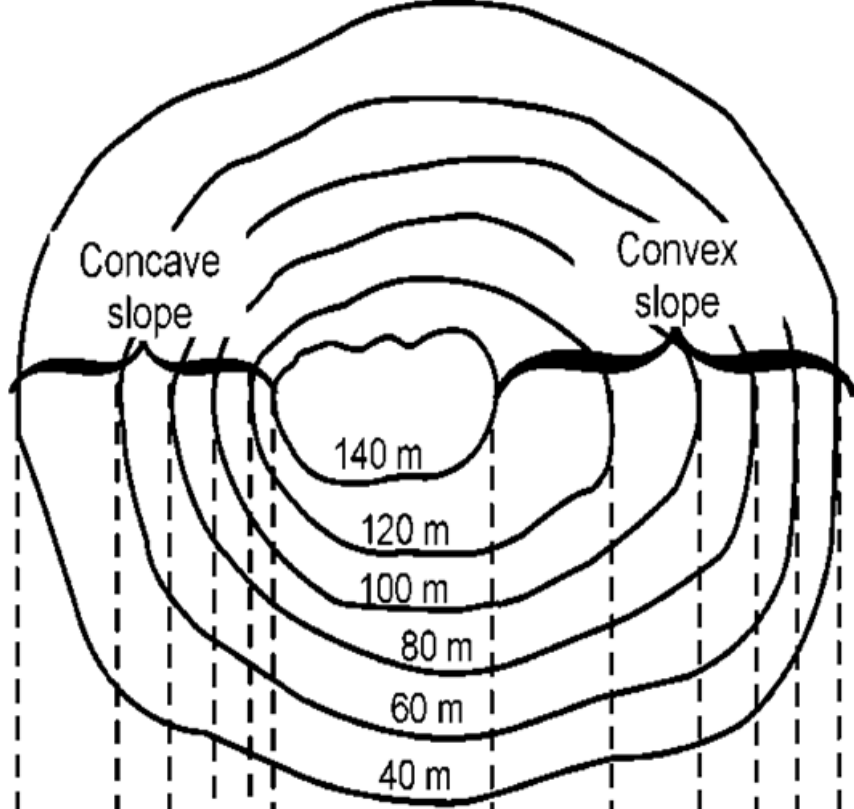
## Types of Slopes

# أنواع الانحدارات

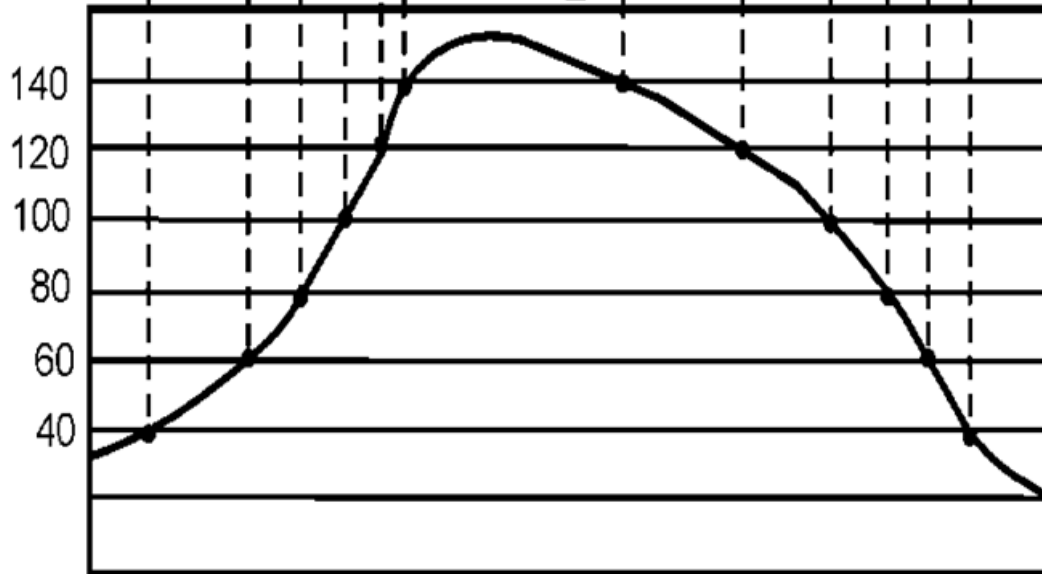
- انحدار منتظم Uniform
- انحدار غير منتظم Undulating
- انحدار مقعر Concave
- انحدار محدب Convex

# الانحدار المنتظم

- تكون درجة الانحدار تقريبا واحدة على طول المنحدر. ومن ثم يظل الانحدار متسقاً ولا يتغير. وخطوط الكنتور التي تمثل هذا النمط من الانحدار تظهر على مستويات متساوية على الخريطة إذ تظل المسافة بين هذه الخطوط هي نفس المسافة تقريبا على طول الانحدار المنتظم كما يتضح في الشكل التالي .



Height in metres



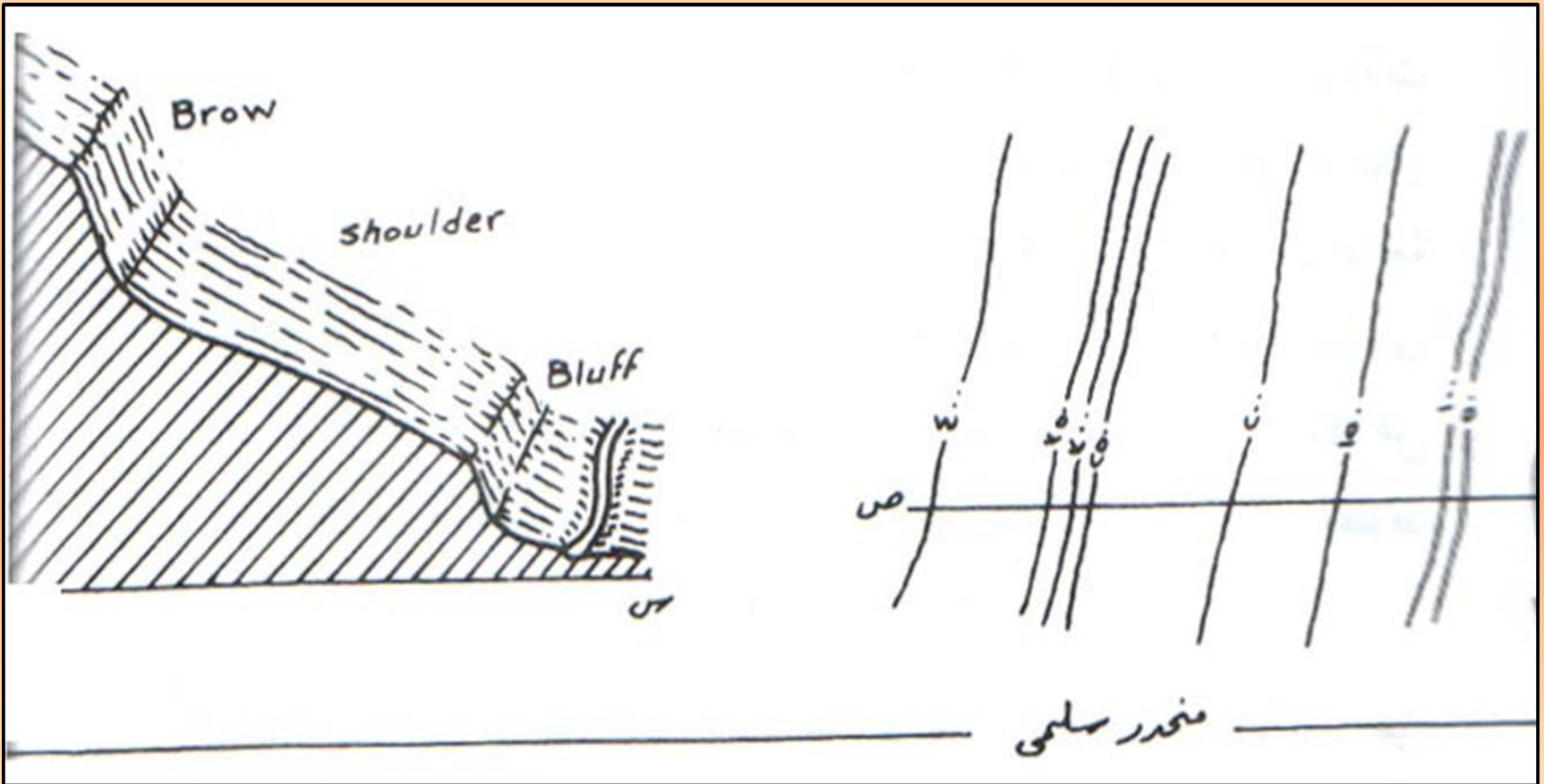
الانحدار المنتظم

## الانحدار غير المنتظم:

- تتعدد فيه جميع أنواع الانحدارات المختلفة، وهو ظاهرة عامة وشائعة في الطبيعة التي لا تعترف بالقياس الموحد ومن ثم تكون المسافات بين خطوط الكنتور في الانحدار المتموج متغيرة وليست على نمط ثابت أو مطرد كما يتضح في الشكل التالي.



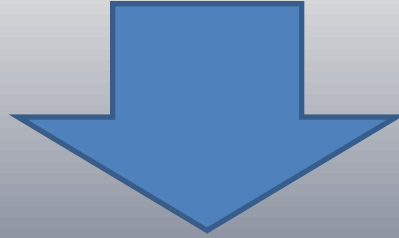
# الانحدار غير المنتظم



# الانحدار المقعر

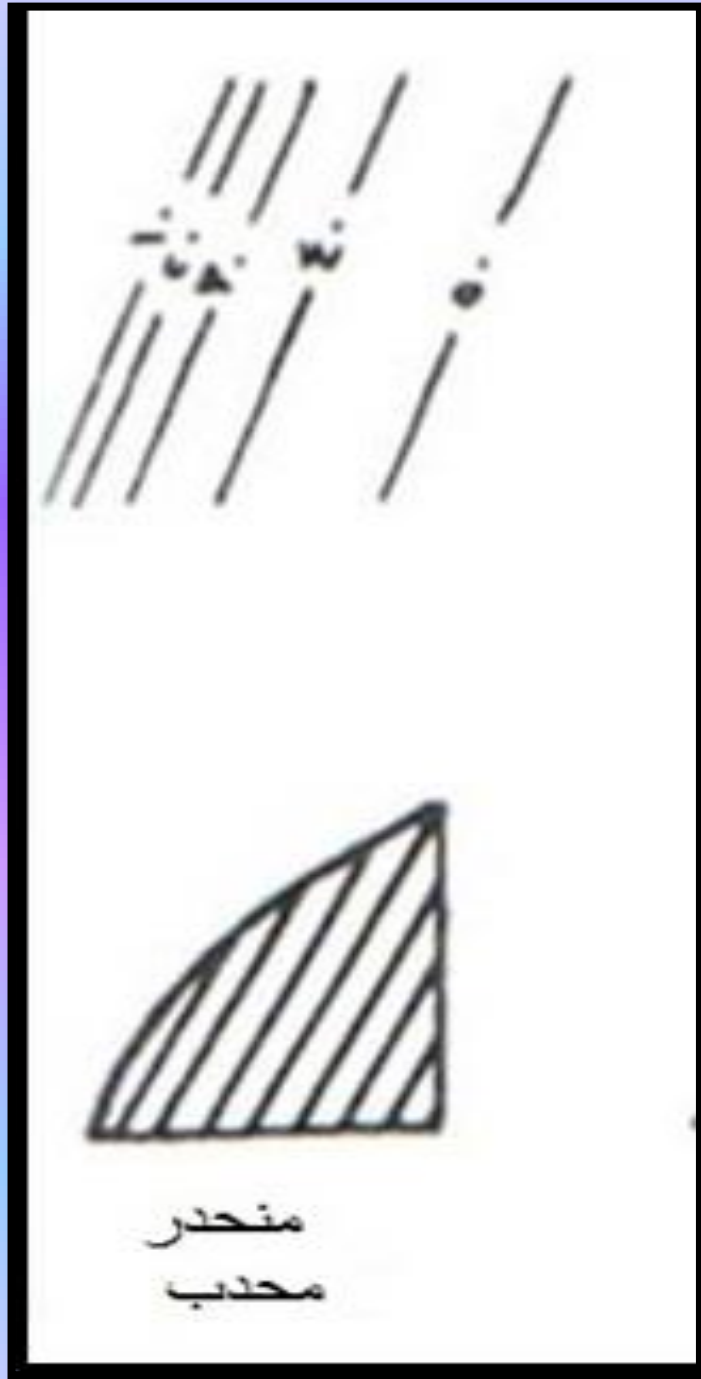
• يتميز بانحداره الشديد في أجزاءه العليا، وانحداره البسيط نسبياً في أجزاءه السفلى. وبالتالي تكون خطوط الكنتور التي تمثل هذا النمط من الانحدار متقاربة في أجزاءه العليا (حيث الانحدار شديد) ثم تتباعد كلما اتجهنا نحو المنحدرات السفلى.

# الانحدار المقعر



# الانحدار المحدب

هو عكس الانحدار المقعر إذ تتباعد خطوط الكنتور التي تمثل الانحدار المحدب في أجزاءه العليا حيث يكون الانحدار بسيطاً بينما تتقارب هذه الخطوط كلما اتجهنا إلى الأجزاء السفلى حيث يكون الانحدار شديداً نسبياً. وهذا يعني أن درجة الانحدار تكون أعظم في المنحدرات السفلى من الانحدار المحدب.



الانحدار المحدب

# اسئلة استرشادية



• السؤال الأول أكمل ما يلي :

تتنوع الانحدارات بين انحدار ..... وانحدار .....  
وانحدار ..... وانحدار .....

• السؤال الثاني عرف ما يلي :

الانحدار الغير منتظم .

الانحدار المقعر .

السؤال الثالث ارسم ما يلي :

الانحدار المحدب بخطوط الكنتور .

الانحدار المنتظم بخطوط الكنتور .



السؤال الرابع اذكر خصائص خطوط الكنتور في كلا من :

. الانحدار المنتظم .

. الانحدار المقعر .

. الانحدار المنتظم .

. الانحدار الغير منتظم .

A close-up photograph of a small, rectangular, light-brown cardboard tag with a hole on the left side. The tag is placed on a piece of light-colored, textured burlap fabric. A dark, slender vanilla bean is threaded through the hole in the tag. To the right of the tag, a single white daisy with a bright yellow center is in sharp focus. In the background, two more daisies are visible but are out of focus. The overall scene is warm and rustic, with soft lighting.

Thank  
you!