

# التعرية الريحية

إعداد: أ. طيف الدرمني

# التعرية

المفهوم	العوامل	العمليات	شروط العمل	الأنواع
هي عملية تفتت الصخور السطحية للقشرة الأرضية ونقلها إلى مواطن جديدة وترسيبها	- حركة الرياح. - المياه الجارية. - الزحف الجليدي. - الأمواج البحرية.	- النحت. - النقل. - الإرساب.	- سرعة الرياح. - الطاقة.	- التعرية الريحية. - التعرية المائية. - التعرية البحرية. - التعرية الجليدية.

# التعرية الريحية



# أولاً: نحت الرياح والأشكال الناتجة عنه

## ما العوامل التي يتوقف عليها نحت الرياح؟

- صلابة الصخور.
- قلة الغطاء النباتي.

## كيف تقوم الرياح بعملية النحت؟

تجوية الأجزاء الرخوة من الصخور من خلال اصطدام ذرات الغبار والرمال التي تحملها الرياح.

## ما المقصود بنحت الرياح؟

قيام الرياح بنحت وتجوية الأجزاء الرخوة من الصخور القشرة الأرضية.

# ما الأشكال الأرضية الناتجة عن نحت الرياح؟

الشكل	التعريف	أمثلة
المنخفضات الصحراوية	<ul style="list-style-type: none"><li>• تجاويف واسعة في الأرض تكونت نتيجة إزالة الرمال وتذريتها من السطح لفترات طويلة بواسطة الرياح.</li><li>• قاع المنخفض: قد يصل إلى الطبقات الحاملة للمياه فتتفجر ينابيع وتتكون الواحات الزراعية، وقد تتكون المستنقعات نتيجة لرشح المياه.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• منخفض القطارة في مصر ( ١٢٠ كم).</li><li>• منخفضات ناميبيا بجنوب أفريقيا والصحراء الليبية والجزائرية.</li><li>• صحراء منغوليا ( ١٤٠ كم).</li></ul>

# التذرية

عملية حت الرمال والحبيبات الناعمة  
من الصخور والترب الجافة عندما  
تكون سرعة الرياح  $< 12$  كم / الساعة.



المنخفضات الصحراوية

# الصحراء الغربية في مصر

معلومات ممتعة

منخفض القطارة



# صحاري الحماده

هضاب صخرية مترامية الأطراف متوسطة الارتفاع تحصر بينها أحواض مليئة بالرمل " أحواض العرق".

- تمثل معظم مساحة الصحاري في العالم.



# سهول الرق

سهول واسعة تنبسط على سطح  
الأرض في المناطق الصحراوية  
لمسافات كبيرة تنتشر فوقها  
الرواسب من الأحجار والحصى  
والزلط.



# الرق

- الأراضي المسترقة
- سبب التسمية: لأن أقدام الجمال لا تغوص إلا قليلاً فيشعر الراكب بأنه يهتز.

# التلال المفردة

ارتفاعها	الصخور المكونة لها	كيفية تكونها	التعريف
<ul style="list-style-type: none"><li>• يصل ارتفاع بعضها إلى أكثر من ٦٠٠ متر.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• صخور رملية</li><li>• صخور غرينية</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• تتكون نتيجة إزالة الجزء الأكبر من السطح الصخري بفعل النحت الهوائي وتتخلف بقايا السطح الصخري مكونة التلال المفردة.</li></ul>	 <p>تلال قبابية أو مدببة الذرى، وذات سفوح شديدة الانحدار.</p>



## التلال المفردة



(٢) الكهوف الصحراوية



(١) الموائد الصحراوية



(٤) الشواهد الصخرية



(٣) الiardنج

# النقل

ما العلاقة بين الضغط الجوي وسرعة الرياح؟

✓ كلما زاد الفرق في الضغط

الجوي بين منطقتين

زادت سرعة الرياح.

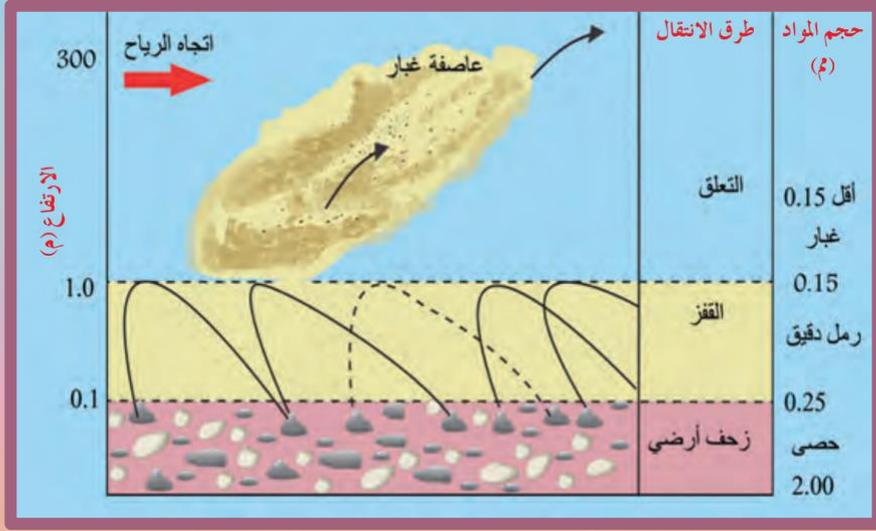
ما العامل الذي يحدد قوة الرياح وسرعتها؟

✓ اختلاف الضغط الجوي

على ماذا تعتمد عملية نقل الرياح؟

✓ سرعة الرياح

✓ حجم المواد المنقولة



ما العلاقة بين حجم المواد المنقولة وارتفاعها عن سطح الأرض؟

علاقة عكسية

كلما قل حجم المواد المنقولة

زاد ارتفاعها عن سطح الأرض

كلما زاد حجم المواد المنقولة

قل ارتفاعها عن سطح الأرض

التعلق	القفز	زحف أرضي	طرق النقل
غبار	رمل دقيق	حصى	نوع المواد المنقولة
أقل من ٠,١٥ مم	٠,١٥ - ٠,٢٥ مم	٠,٢٥ - ٢ مم	حجم المواد المنقولة
			الشكل

## رياح السيروكو

تهب رياح في الصحراء الكبرى في الربيع وأوائل الصيف.

تثيرها منخفضات جوية تتحرك على امتداد هوامش الصحراء

تنتقل كميات كبيرة من الغبار الصحراوي ( عشرات الملايين من

الأطنان) إلى جنوب ووسط أوروبا.



# الإرساب

الأشكال الناتجة عنه

الكثبان  
الرملية

تربة  
اللوس

متى تحدث؟

يحدث عندما تضعف سرعة الرياح  
كعامل نحت أو نقل فتبدأ الرياح بإرساب  
حمولتها.

فسري: ثبات بعض الأشكال والظواهر الناتجة عن الإرساب الريحي بينما يتلاشى بعضها بمجرد هبوب رياح شديدة.

ثباته في الأرض نتيجة انضغاطه بها أو تماسك أجزائه بفعل المياه أو الحشائش.

الحجم الكبير

# تربة اللوس

حببيات الغبار  
والرمل  
الدقيق

تحمله الرياح  
من الصحراء

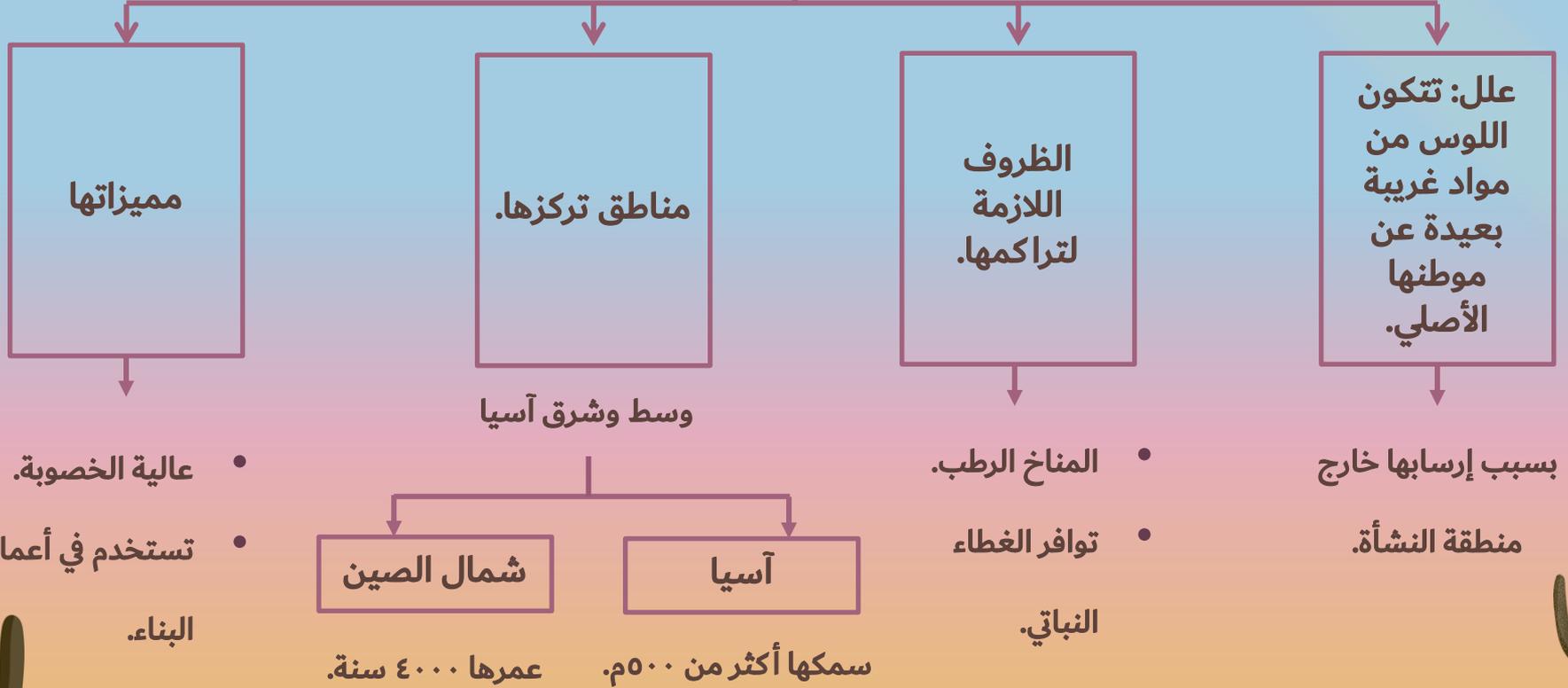
فتبقى عالقة  
في الهواء لمدة  
طويلة لصغر  
حجمها

وتسقط بفعل  
الأمطار  
والجاذبية  
الأرضية

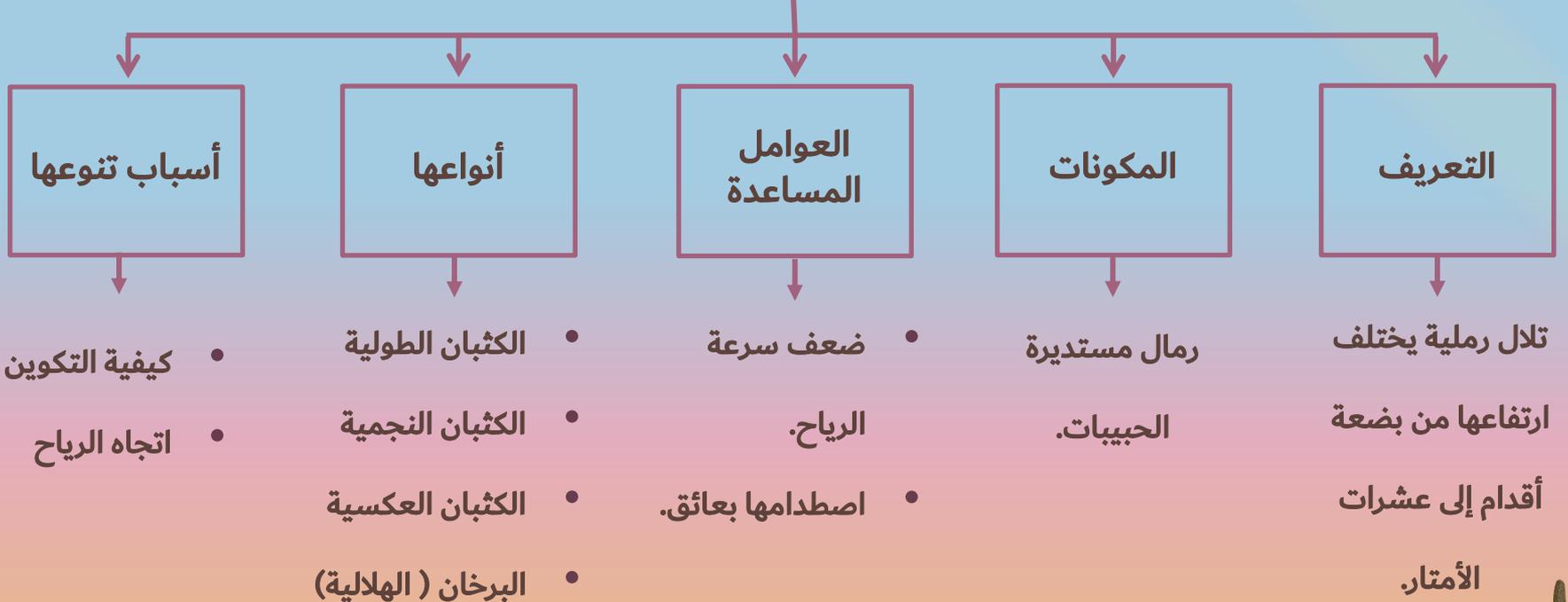
وتتراكم  
تدرجيًا مكونة  
تربة صفراء



# تربة اللوس



# الكثبان الرملية

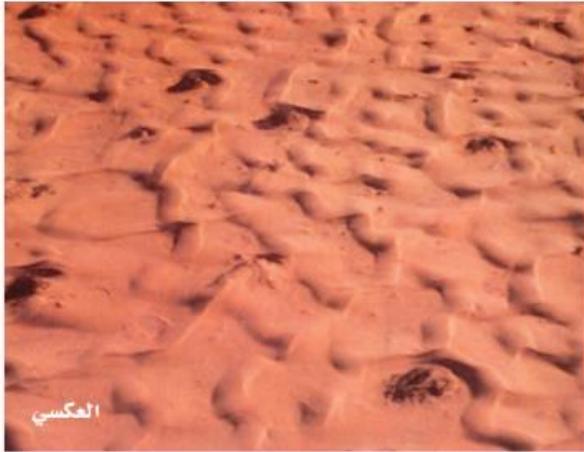




النجمية



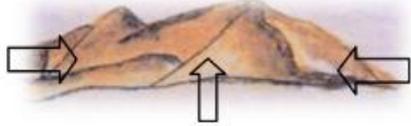
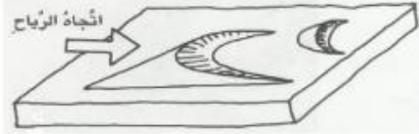
الطولية



العكسي



برخان

اتجاه الرياح	الشكل العام
يغلب عليها هبوب الرياح من اتجاه واحد مع هبوب الرياح في فترات من اتجاهات أخرى	 <p>اتجاه الرياح</p>
هبوب الرياح من اتجاهات مختلفة	
هبوب الرياح من اتجاه واحد طوال الأيام مع وجود عائق	 <p>اتجاه الرياح</p>
هبوب رياح من اتجاهين متعاكسين	

- الكثبان الطولية

- الكثبان النجمية

- البرخان (الهالية)

- الكثبان العكسية

# عمليات التعرية الريحية

إرساب

- تربة اللوس.
- الكثبان الرملية.

نقل

نحت

- المنخفضات الصحراوية.
- صحاري الحمادة.
- سهول الرق.
- التلال المفردة.
- الموائد الصحراوية.
- الكهوف الصحراوية.
- الiardنج
- الشواهد الصحراوية.