



قسم الاراضى



الصور الجوية

السكاشن العملية لمادة (حصر وتصنيف الاراضى)
417 ارض

القائم بالتدريس العملى

بتول عادل

مدرس مساعد بقسم الأراضى

الصور الجوية

الصور الجوية

هي صور فوتوجرافية تأخذ
لسطح

الأرض عن طريق طائرات
مجهزة بكاميرات ذات

تقنية عالية ، وهي توضح شكل
سطح الأرض، كما

Base تعتبر كخرائط أساس
لبداية عملية map

الحرص.



By/Batool Adel

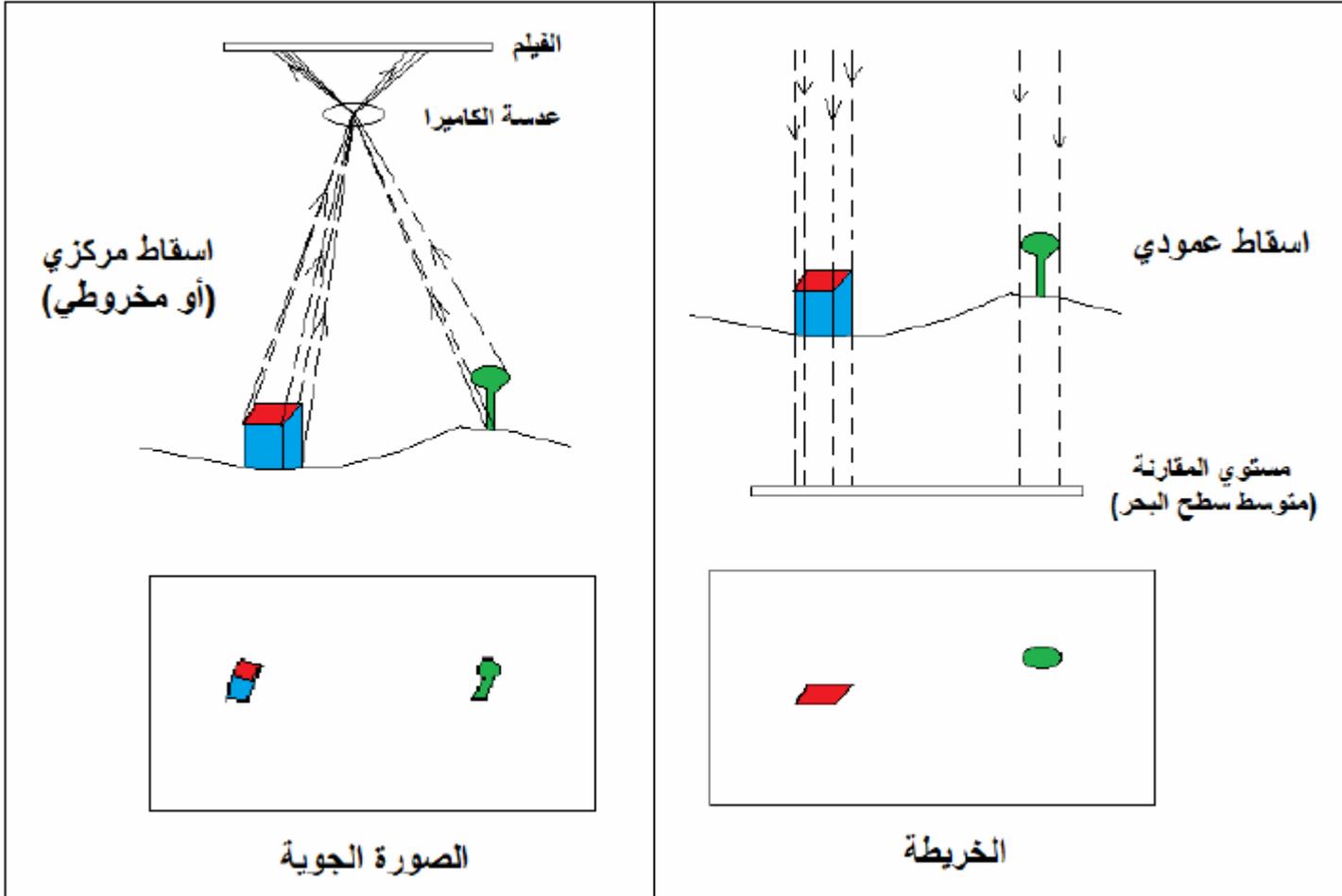
مميزات الصور الجوية

- تتميز الصورة الجوية بالدقة بصفة عامة مما يسمح بإجراء القياسات الدقيقة (مثل المسافات و المساحات) بدقة مناسبة.
- تغطي الصورة الجوية مساحة كبيرة من سطح الأرض مما يجعل من السهل والأرخص اقتصاديا رسم خريطة للمظاهر الجغرافية الموجودة.
- إنتاج الخرائط من الصور الجوية يستغرق وقتا أقل و بالتالي فهو أرخص تكلفة من استخدام القياسات المساحية الميدانية.
- توفر بعض أنواع من الصور الجوية صورة مجسمة ثلاثية الأبعاد للمعالم المكانية مما يسهل من التعرف علي طبيعة المظاهر بسرعة، وأيضا يوفر إمكانية رسم الخرائط الطبوغرافية التي تمثل تضاريس سطح الأرض.

مميزات الصور الجوية

- للصور الجوية الملتقطة في تواريخ متعددة ميزة أنها يمكننا من متابعة التغيرات الزمنية في المظاهر الجغرافية (مثل متابعة حركة الكثبان الرملية).
- توضح الصور الجوية معالم وخصائص لا يمكن للعين البشرية رؤيتها، خاصة عند التصوير بالأشعة تحت الحمراء (مثل التفرقة بين النبات السليم و النبات المريض في منطقة زراعية).
- الصورة الجوية لها مقياس رسم محدد مما يجعلها تبرز بدقة العلاقات المكانية بين الظواهر الجغرافية.
- الصور الجوية لا ترتبط بالواقع السياسي بين الدول حيث يمكن الحصول علي صور (شديدة الميل مثلا) لمنطقة حدودية بين دولتين.

الفرق بين الخريطة والصورة الجوية؟؟



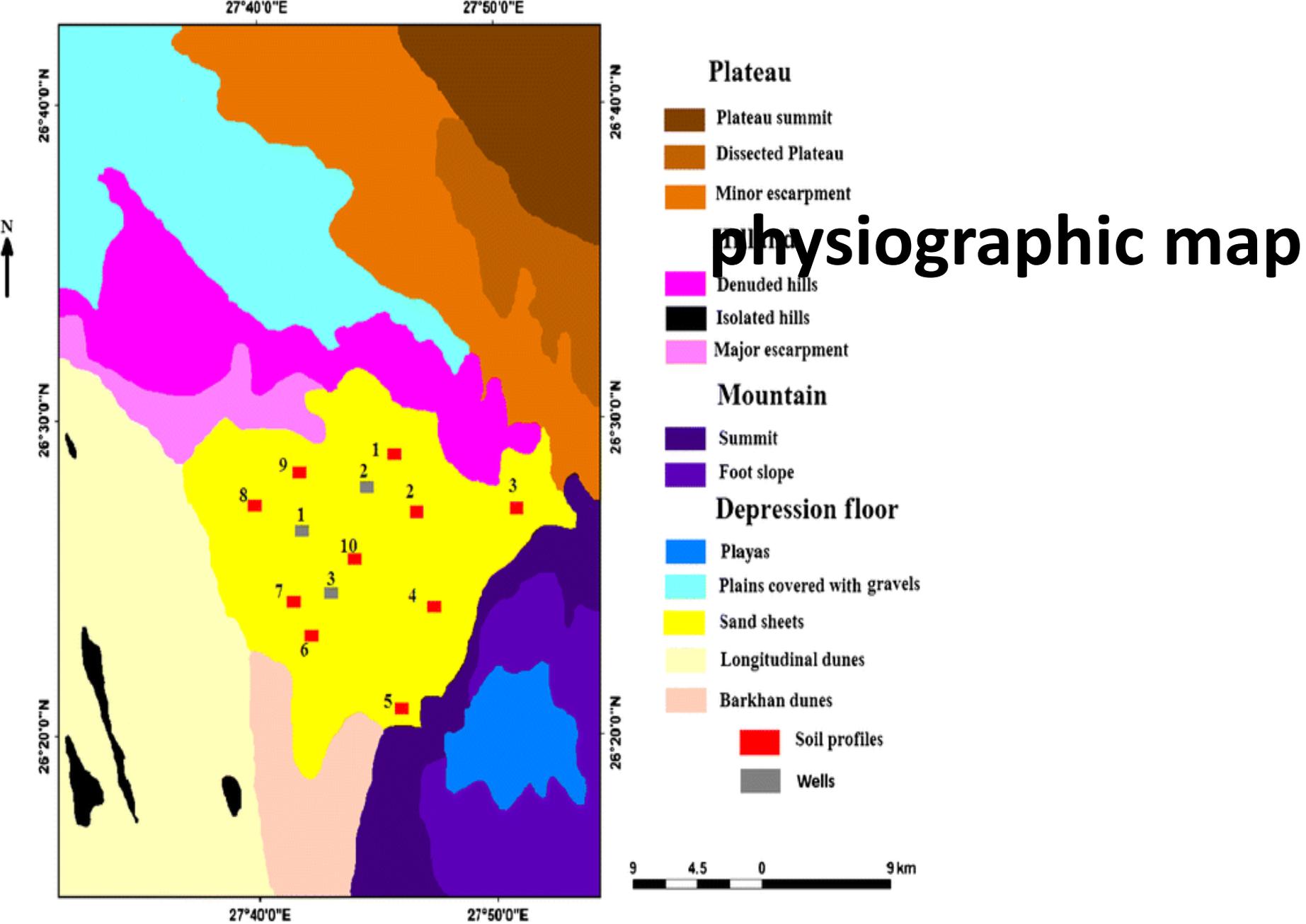
خريطة تفسير الصور الجوية وخريطة التربة

خريطة التربة

عبارة عن اضافة
الوحدات التقسيمية
للتربة الى الخريطة
الفيزوجرافية وهي
تكون غنية بالتفاصيل
عن خواص وصفات
التربة .

الخريطة الفيزوجرافية

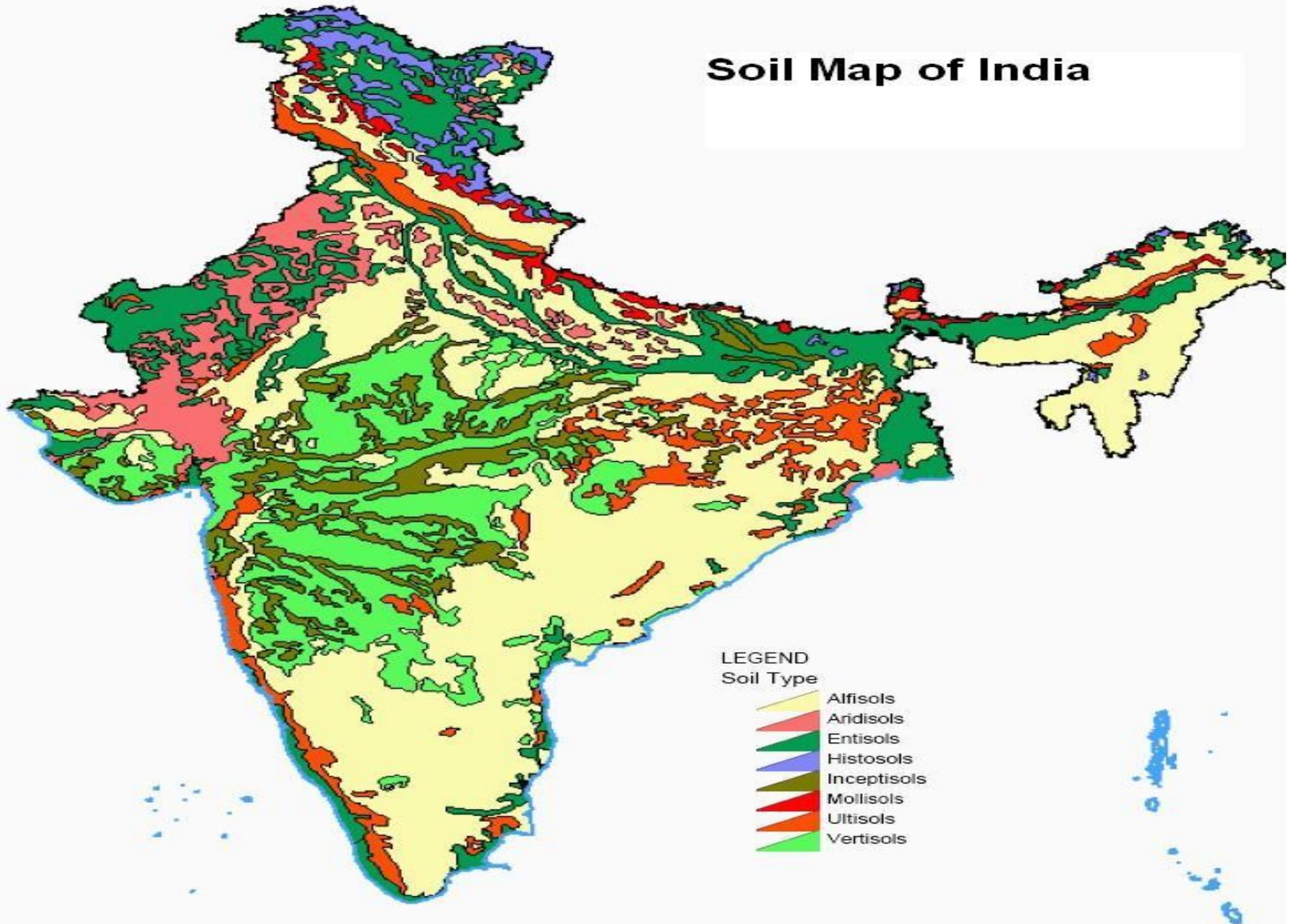
هي الخريطة الناتجة من تفسير الصورة الجوية
وهي توضح وحدات تم تحديدها عن المظاهر
الجغرافية للمنظر العام لسطح الارض ويتم
عملها بنقل الحدود الفاصلة بين اجزاء المنظر
العام الى الورقة التي يتم رسم الخريطة عليها
ويتم تعديل مقياس الرسم عن طريق جهاز
الاسكتش ماستر حتى تكون خريطة ذات
مقياس واحد ويلحق بالخريطة مفتاح يوضح
وصف لكل وحدة فيزيوجرافية موجودة
بالخريطة وتسمى الوحدات الفيزوجرافية عن
طريق رموز على الخريطة



physiographic map

By/Batool Adel

Soil Map of India



LEGEND Soil Type

- Alfisols
- Aridisols
- Entisols
- Histosols
- Inceptisols
- Mollisols
- Ultisols
- Vertisols

By/Batool Adel

طرق تحليل وتفسير الصور الجوية

1- التحليل العنصرى Element analysis

2- التحليل الفزيوجنومى Physiognomic analysis

3- التحليل الفيزوجرافى Physiographic analysis

4- تحليل النماذج Pattern analysis

التحليل العنصرى :

تعتمد طريقة التحليل العنصرى على تحليل العناصر كل على حدا وينتج عن تحليل كل عنصر خريطة منفردة ثم نحصل على مجموعة من الخرائط التفسيرية وعند وضع هذه الخرائط فوق بعضها البعض نجد Photointerpretation maps ان حدود الوحدات الخريطية بكل خريطة من هذه الخرائط قد:

- 1- تتطابق مع بعضها البعض تطابقا كليا
- 2- تتطابق بعضها ويختلف البعض الاخر
- 3- بعض الحدود الناتجة من تحليل عنصر ما قد لا تتفق مع باقى الحدود الناتجة بالخرائط الاخرى من باقى العناصر

مميزاتها

- 1- الخطوط التي تتطابق مع معظم العناصر والتي تتكرر في معظم الخرائط المتحصل عليها يطلق عليها خطوط ذات وزن وثقل في عملية التفسير وهي التي يعتمد عليها في عمل خريطة التفسير الجوية النهائية
- 2- الخطوط تشكل أنماط الأرض Land Type , Landscape
- 3- الخطوط الاقل تكرارا تستخدم في تقسيم الانماط الى تحت اقسام ومع توالى استخدام الخطوط تبعا لاهميتها في تحديد الاقسام الاصغر لتصل لاقل الوحدات الخريضية والتي تستخدم لها اقل الخطوط تكرارا
- 4- يلجأ اليها المبتدئون
- 5- لا تتطلب خبرة ومعرفة

عيوبها

تتطلب وقت ومجهود كبير نظرا لاعداد الكثير من الخرائط

طرق تحليل وتفسير الصور الجوية

التحليل الفزيوجنومى :

المقصود به: تتبع الاختلافات الفزيوجنومية أى الاختلافات فى الشكل الخارجى والملامح السطحية التى تبدو واضحة فى الدراسة الاستريوسكوبية دون معرفة اسباب او عمليات التكوين .

المميزات :

1- تحديد الوحدات المختلفة وتحليلها وتسمى بالوحدات الارضية وتستخدم العناصر ككل معا وليس كل عنصر على حدا كما فى طريقة التحليل العنصرى Terrain units
2-Sub- تحديد الحدود الثانوية التى يمكن عملها لتحديد تحت الوحدات الارضية وتعتمد على التغيرات الاقل فى شكل سطح الارض terrain units

تعتمد هذه الطريقة على أن الاختلافات الموجودة فى الوحدات الارضية يتبعها اختلافات فى انواع الاراضى المتكونة عليها

العيوب : تحتاج لخبرة ومران أكبر

التحليل الفزيوجنومي :

مثال :

Mountain lands الوحدة الرئيسية :

تحت الوحدات :

1- Mountain high land

2- Mountain low land

3- Level areas

التحليل الفيزوجرافى :

المقصود به: تتبع الاختلافات فى المظهر الخارجى لسطح الارض والعمليات التى ادت لتكوين هذه المظاهر وتقسيم المنطقة المدروسة الى وحدات فيزوجرافية تسمى بتسميات جيومورفولوجية

المميزات :

1Main - تقسيم المنطقة الى وحدات فيزوجرافية كبيرة تبعا الى الاختلافات الرئيسية
Landscape unit

2- تقسيم الى وحدات أصغر فاصغر تبعا للتغيرات الاقل وهذا من خلال اختلاف

العناصر الالهة ثم الاقل ثم الاقل

3- تمتاز بدقتها وسرعتها

العيوب : تحتاج لخبرة ودراية فى مجال التفسير الجوى

التحليل الفيزوجرافي :

مثال :

Landscape : Aeolian plain

Landform :

- 1- Sand sheet
- 2- sand dune
- 3- barchan

Landscape : Alluvial plain

Landform :

- 1- Levees
- 2- basin
- 3- Terraces

تحليل النماذج :

تعتمد الطريقة على: الانماط الارضية المتشابهة تظهر بنماذج متشابهة والانماط الارضية غير المتشابهة تظهر بنماذج غير متشابهة ولكن هذه قاعدة ليست صحيحة دائما فقد تبدو الانماط الارضية غير المتشابهة على انها متشابهة والانماط الارضية المتشابهة على انها غير متشابهة

أمثلة :

- 1- أرض بور ملحية
- 2- أرض غير ملحية ومزروعة أرز
- 3- أرض ملحية ومزروعة أرز
- 4- أرض ملحية شديدة او خفيفة مزروعة أرز
- 5- أرض تحت الاستصلاح وتزرع بمحصول مختلف

وهذا يدل على أن الانماط المتشابهة ليست تدل على انماط أرضية متشابهة

المميزات :

- 1- من أسرع الطرق
- 2- تعتمد على استخدام مفتاح لتساعد مفسر الصورة فى تحليل الصورة الجوية ولا بد من أن مفسر الصورة لديه معرفة وخليفة تامة عن الظروف المحلية

العيوب :

- 1- تهمل اختلافات المناخ واثر ذلك على الانماط الارضية واثر عامل الزمن على تكوين الاراضى
- 2- نتائجها غير دقيقة وتحتاج لمعرفة كبيرة عن المنطقة المدروسة
- 3- تستخدم فى عمليات الحصر الاستكشافى فقط

Thank You

By/Batool Adel