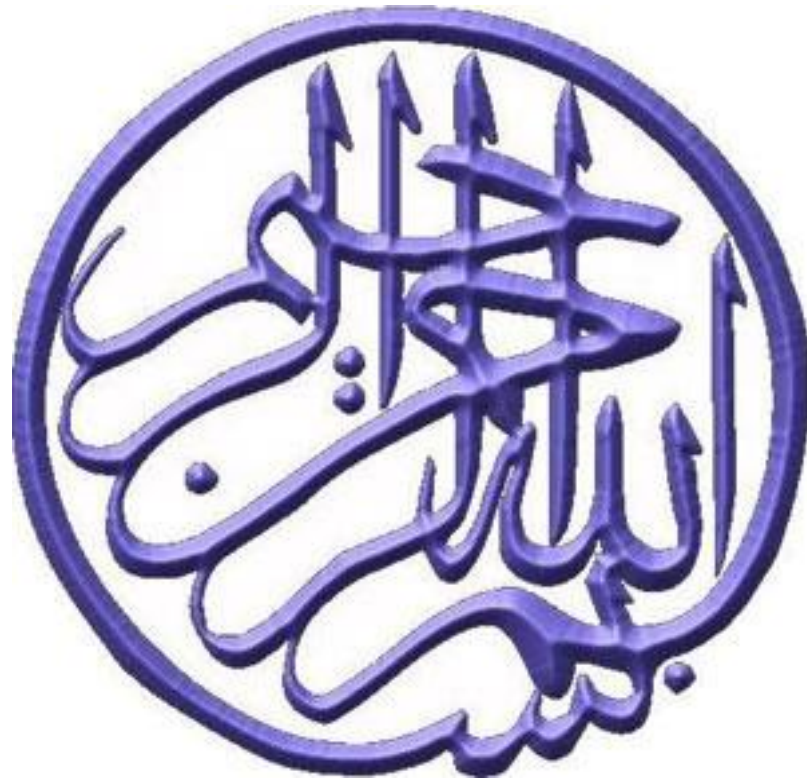






المحاضرة الأولى

موضوعات المقرر الأساسية

- ❖ مقدمة عن المقرر
- ❖ أوجه الشبه والاختلاف بين الخريطة والصور الجوية .
- ❖ تصنيف (أنواع) الخرائط .
- ❖ أساسيات الخريطة الجغرافية .
- ❖ تطبيقات مختارة على مقياس رسم الخريطة
- ❖ الاتجاهات على الخرائط وتوجيه الخريطة .
- ❖ نظم الإحداثيات على الخرائط .
- ❖ الرموز والعلامات الاصطلاحية والألوان على الخرائط .
- ❖ مساقط الخرائط .
- ❖ الخرائط الكنتورية وقطاعاتها .

موضوعات المحاضرة

- * التعرف على الرؤية والرسالة والأهداف لقسم الجغرافيا
- * الهدف من الخريطة الجغرافية وعلم الخرائط
- * أوجه الشبه والاختلاف بين الخريطة والصور الجوية
- * أنواع (تصنيف) الخرائط

الرؤية

الإبداع والتميز وتطوير
المعرفة والبحث العلمي
في مجال الدراسات
الجغرافية وفق المعايير
العالمية



الرسالة

تنفيذ البرامج الرائدة
والتميزة وتبني الرؤى
الجديدة في التعليم
والتدريب والبحث العلمي
والنشاط الثقافي

الأهداف

١- تعزيز القيم الأصيلة وتنمية القدرات الفكرية
الإبداعية والبحثية لطالبات البرنامج وتزويدهم
بالمعارف والمهارات الأساسية من تفكير نقدي
وقدرة على التعامل مع المشكلات وحلها
والتواصل العلمي والعمل الجماعي.

٢- تهيئة خريجي البرنامج لخدمة المجتمع والمساهمة في التنمية وسوق العمل في مساراته المتعددة من خلال إتاحة الفرصة للتخصص في مجالات جغرافية متطورة مستفيدة من الثورة المعلوماتية والتقنية الحديثة. والمسيرة الإيجابية مع التغيرات الاجتماعية والاقتصادية المتلاحقة التي تشهدها المجتمعات المحلية والإقليمية والعالمية .

٣- تهيئة خريجي البرنامج للتواصل العلمي والثقافي
مع المجتمعات المحلية والإقليمية والعالمية
والاستفادة من تجاربها، وبما يساهم في خدمة
الحضارة الإنسانية والحفاظ على التراث العربي
الإسلامي.

أولاً : الهدف علم الخرائط والخرائط الجغرافية

يعتبر علم الخرائط " الكارتوجرافيا " بعد انفصاله عن الجغرافيا من أحدث العلوم المعاصرة ، فهو يختلف في موضوعه ومنهجه عن علم الجغرافيا. ويهدف علم الخرائط باختصار إلى جمع وتحليل وتوقيع المعلومات الخاصة بالنواحي المختلفة للكرة الأرضية وتنفيذها بيانياً بمقياس رسم مناسب يسمح بإيضاحها ، وإدراكها بسهولة.

والخريطة وسيلة عالمية للتعبير والتفاهم بين الشعوب المختلفة فهي تتخطى الحواجز ، اللغوية ، ووسيلتها في ذلك ، الرمز واللون .

ثانيا: أوجه الشبه والاختلاف بين الخريطة والصورة الجوية

والخريطة في أبسط ما تدل عليه هي عبارة عن صورة
لجزء من سطح الأرض يشاهد من اعلي أي اسقط على
مستوى أفقي مدون عليها بعض الألفاظ للدلالة على ما
تمثله من ظاهرات . وهي بذلك تتشابه مع الصور الجوية
المأخوذة من الجو لسطح الأرض في بعض النواحي ،
ولكنها تختلف عنها في عدة أمور أهمها .

١ - تمثل الخريطة ما هو معلوم عن الجزء الذي تمثله من
سطح الأرض ، لكن الصورة تمثل ما يمكن رؤيته من هذا
السطح .



جزء من خريطة طبوغرافية لمدينة الدمام



٢- لكل خريطة هدف معين تنتج من أجله ، لذلك يتم اختيار بعض التفاصيل حسب علاقتها بالهدف ، وتهمل التفاصيل الأخرى ، بينما تمثل الصورة الجوية تسجيل تام لجميع التفاصيل الظاهرة على سطح الأرض لحظة التقاط الصورة . بمعنى أن الخريطة ترسم لتوضيح ظاهرة ما واحدة وقد تمثل ظاهرتان في مكان ما من سطح الأرض . ولكن الصورة تبين كل ما هو ظاهر على هذا السطح لحظة التقاط الصورة .

٣- تظهر على الخريطة جميع التفاصيل المطلوبة حسب تاريخ المسح ، أما على الصورة الجوية ، فقد تختفي بعض التفاصيل الهامة بسبب الظل Shadow أو الغيوم Clouds .

٤ - لا تقتصر الخريطة على بيان ما هو موجود على سطح الأرض ولكنها قد توضح التركيب الجيولوجي للقشرة الأرضية أسفل سطح الأرض مثلاً أو تبين توزيع الكواكب والنجوم. بينما تفتقر الصورة الجوية إلى إظهار هذه التفاصيل.

٥- الصورة الجوية ، عادة تحمل تفاصيل أكثر حداثة من الخرائط النظرية .

٦- يمكن الحصول على صورة جوية لمنطقة ما خلال فترة قصيرة من الوقت لا تتعدى بضع ساعات ، بينما نحتاج إلى وقت أطول بكثير للحصول على خريطة لتلك المنطقة .

٧- تتأثر مواقع الظاهرات على الصور الجوية بالإزاحة الناتجة عن تباين الارتفاعات على سطح الأرض ، وبالإزاحة الناتجة عن الميل (أي ميل الطائرة) أثناء عملية التصوير .

إذن تختلف الخريطة عن الصورة في كثير من الأمور ولكنهما يتفقا في تمثيلهما لسطح الأرض بمقياس معين .

أنواع الخرائط : (تصنيف الخرائط)

تنقسم الخرائط إلى أنواع عديدة حسب الأسس المستخدمة في التقسيم كما يلي :

أولا تنقسم الخرائط تبعا لمقياس الرسم إلى :

(صغيرة - متوسطة - كبيرة)

ثانيا : تنقسم الخرائط تبعا للنوع "حسب ما تعرضه من ظاهرات" إلى :

١- خرائط طبيعية ٢ - خرائط بشرية :

ثالثا - تنقسم الخرائط حسب الشكل والصورة إلى :

١- الخرائط المجسمة :

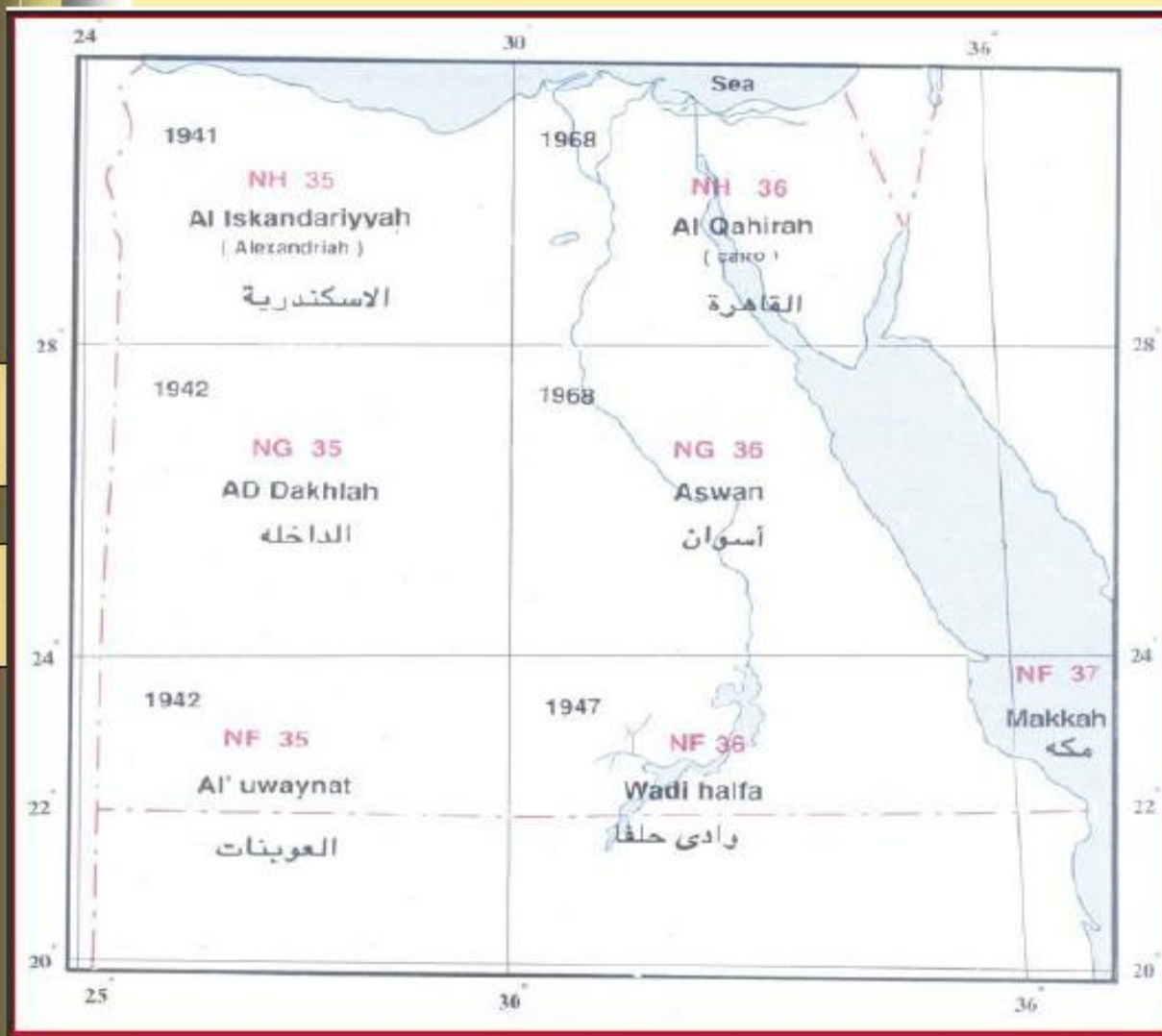
٢- النماذج البارزة :

٣- الصور الجوية :

أولا تنقسم الخرائط تبعا لمقياس الرسم إلى :

١- خرائط صغيرة المقياس .

هي خرائط ذات مقياس رسم ١ : ٣٠٠٠٠٠ فأصغر أي تأخذ في النقصان كلما اتسعت رقعة المساحة التي تمثلها حتى تصل إلى ١ : ١٠٠٠٠٠٠٠ وقد يصغر كما هو الحال في خريطة العالم بالأطلس لتصل إلى ١ : ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠. وتبدأ هذه الخرائط بتمثيل إقليم معين ثم تتدرج ويقل مقياسها حتى تمثل قارة أو العالم كله .

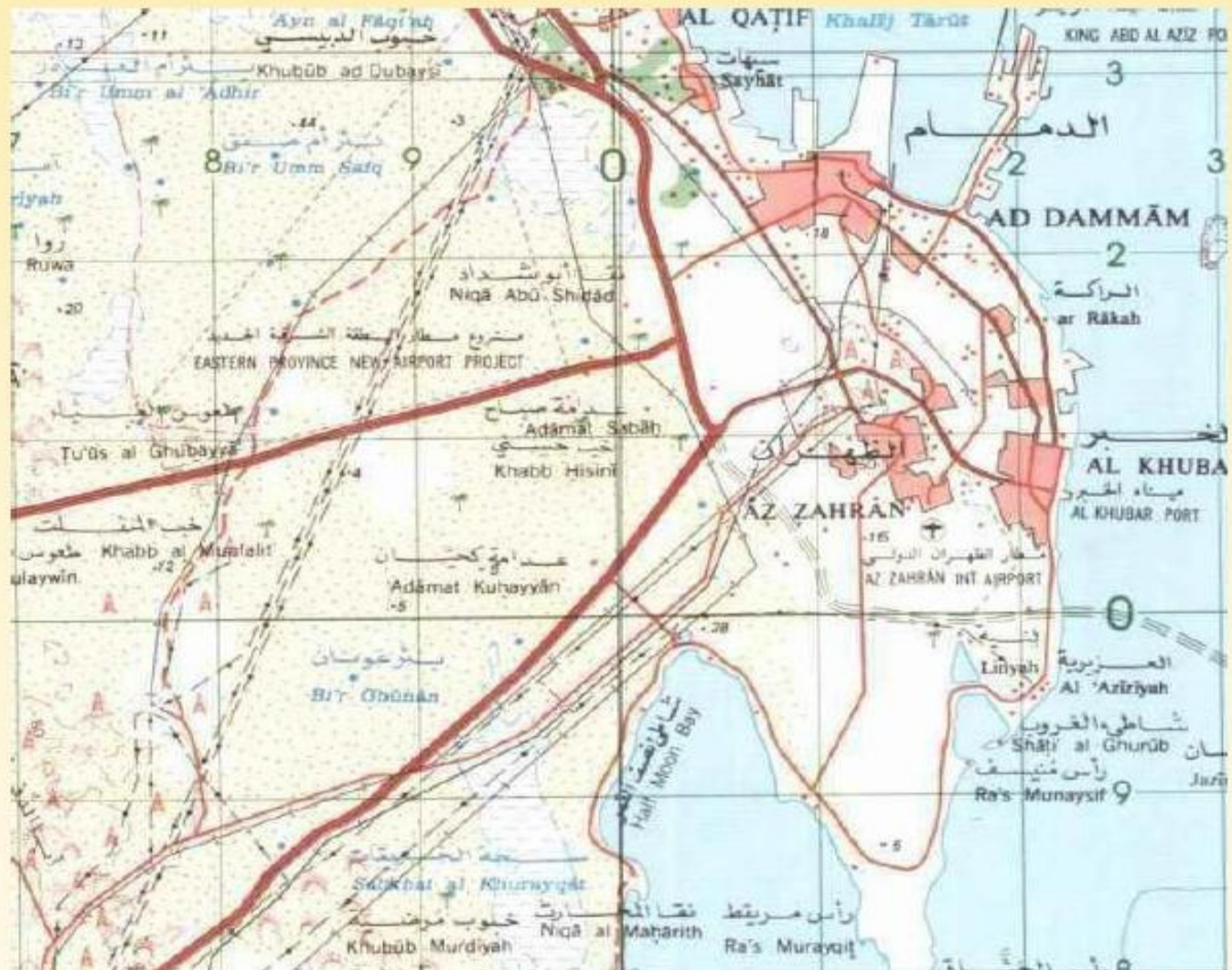


مثال لخريطة مليونية

٢ - خرائط متوسطة المقياس : ويطلق عليها الخرائط الطبوغرافية ومقياسها يتدرج من ١ : ٢٥٠٠٠ إلى ١ : ١٠٠٠٠٠. وهى بهذا المقياس تجمع بين دراسة الفكرة العامة والتفاصيل المحدود بعض الشيء ، وذلك باستعمال علامات ورموز لها مدلولها في مفتاح الخريطة .

مثال لجزء من خريطة طبوغرافية مقياس ١ : ١٠٠٠٠٠٠

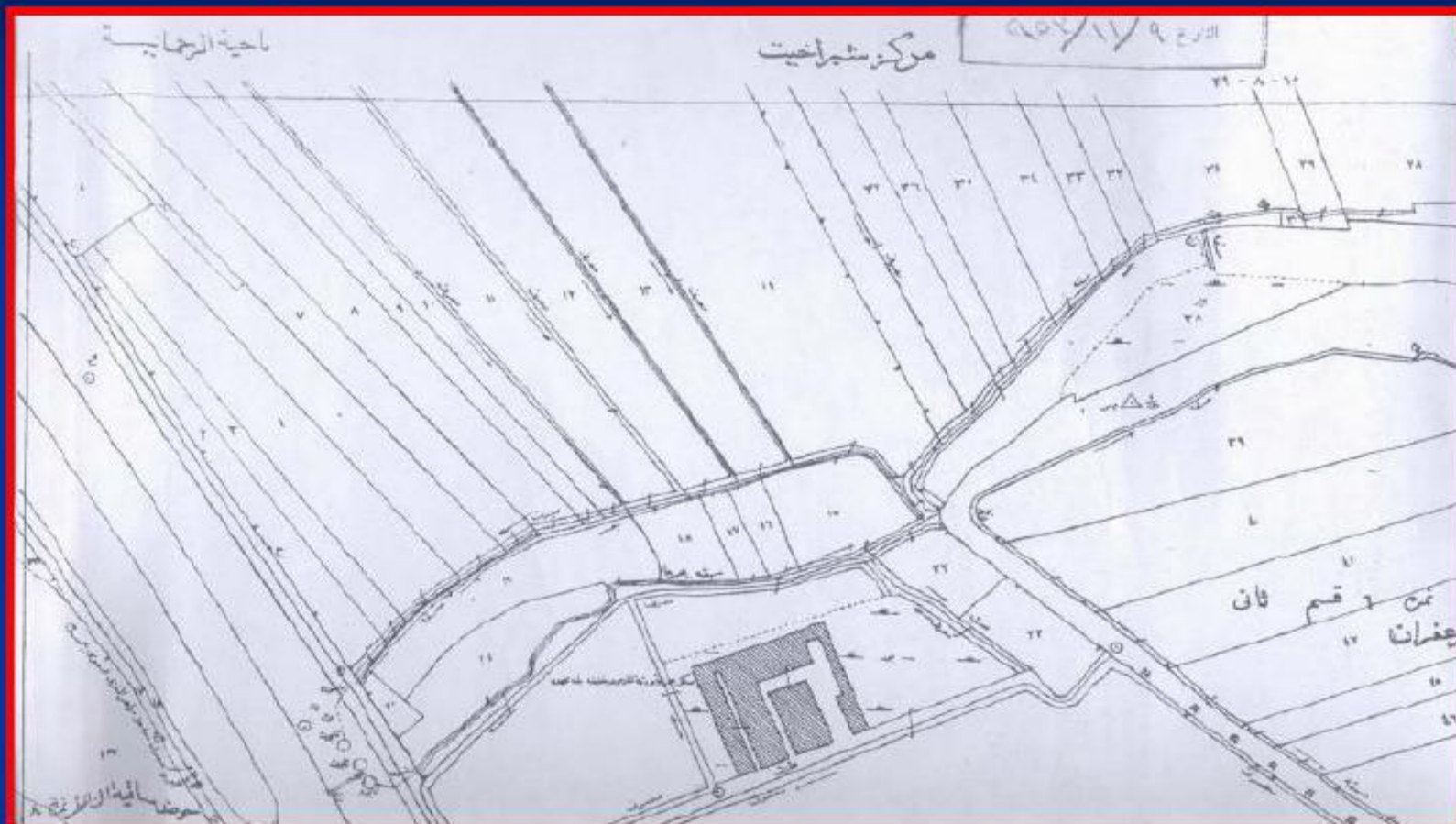




٣ - خرائط كبيرة المقياس : وهي تزيد في مقياسها عن ١ : ٢٠٠٠٠ وهي بهذا المقياس تظهر مناطق محدودة المساحة ويسمح هذا المقياس ببيان التفاصيل بكل دقة ووضوح ولا تستخدم فيها رموز اصطلاحية ، وان استخدمت فهي تمثل أو تطابق الواقع فعلا .



مثال لجزء من خريطة تفصيلية ١ : ٢٥٠٠



ثانيا : تنقسم الخرائط حسب ما تعرضه من ظاهرات إلى :
١- خرائط طبيعية : وتشمل :

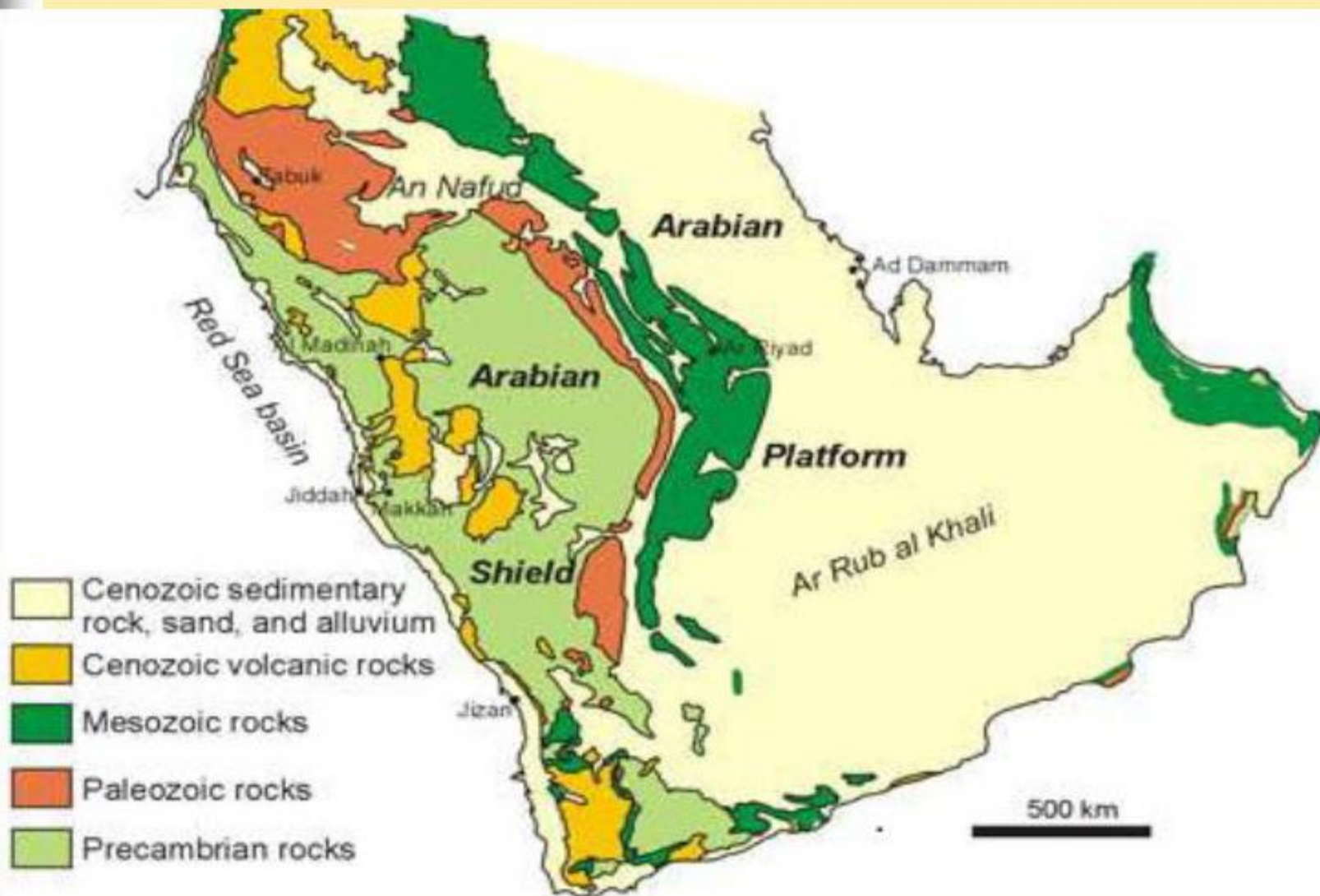
(أ) خرائط التضاريس : وتختص بتمثيل ظاهرات سطح الأرض المختلفة كالجبال والسهول والأحواض والأنهار والبحيرات .



(ب) **خرائط الطقس والمناخ :** وتختص بتسجيل عناصر الجو أثناء الليل أو النهار أو أثناء اليوم ، الواحد أحيانا كل ستة ساعات حسب القراءات التي تؤخذ في المراصد المختلفة .
واهم هذه العناصر هي : درجة الحرارة ليلا ونهارا ، والضغط الجوى وقوة واتجاه الرياح وكمية الإمطار والسحب وهذه الخرائط هي ما تعرف باسم خرائط الطقس ومنها تنشأ خرائط التنبؤ الجوى . أما الخرائط التي ترسم على أساس متوسطات عدة شهور أو سنوات لبيان كل عنصر من عناصر الجو على حده فتعرف باسم الخرائط المناخية .

(ج) **الخرائط النباتية :** وهى خرائط تهتم ببيان توزيع الأنواع المختلفة للنبات الطبيعي في العالم أو في قارة أو إقليم معين .

(د) **الخرائط الجيولوجية :** وهى تختص بتوزيع المجموعات الصخرية التابعة للعصور المختلفة وترتيبها وكذلك التراكيب الجيولوجية المختلفة . وقد تكون هذه الخرائط عامة تعنى ببيان المجموعات الصخرية الكبرى فقط وقد تكون مفصلة وذلك حسب مقياس الرسم المستعمل . وترسم عادة على الخرائط الجيولوجية خطوط الارتفاعات المتساوية (الكنتور) لإظهار مدى ارتباط طبوغرافية السطح بالتكوينات الجيولوجية المكونة له .



٢ - خرائط بشرية : وهى تمثل ظاهرات من صنع الإنسان وتنقسم إلى :

(أ) خرائط ظاهرات بشرية من صنع الإنسان وثابتة على سطح الأرض بصفة دائمة مثل خرائط المواصلات وتوزيع المدن والنباتات المزروعة .

(ب) خرائط ظاهرات بشرية من صنع الإنسان وثابتة أو شبه ثابتة . ولكنها رمزية لأنها غير موجودة على الطبيعة كخرائط التقسيمات السياسية وخطوط الطول ودوائر العرض .

(ج) خرائط ظاهرات بشرية دائمة التغير . هذه الخرائط يتغير شكلها وصفاتها حسب طريقة عرضها كخرائط التوزيعات سواء كانت توزيعات اقتصادية أو اجتماعية كخرائط توزيع السكان .

ثالثا - تنقسم الخرائط حسب الشكل والصورة إلى :

١ - الخرائط المجسمة :

وهي صورة مرسومة على أساس الرسم المنظور لتبين الأبعاد الثلاثة . وتختلف هذه الخرائط باختلاف مكان الرسام أو الراصد وموقعه من المنطقة ، ولا يمكن إخضاعها لمقياس الرسم المعروف وتعتبر هذه الأنواع من الخرائط مساعدة لتفهم مظاهر السطح وارتباطه بالعوامل الجيومورفولوجية المخلفة .

٢- النماذج البارزة :

وتبين هذه الخرائط الأبعاد الثلاثة لسطح الأرض ، وهي خاضعة لمقياس رسم معين سواء في امتدادها الأفقي أو الراسي ، ولكن يصعب توحيد المقياسين ، ذلك لأن الامتداد الأفقي لسطح الأرض كما هو معروف أكبر من الامتداد الراسي لمظاهر سطح الأرض . لذا نلجأ عادة إلى المبالغة في مقياس الرسم الراسي لتمييز هذه الظواهر

٣ - الصور الجوية :

وهى تكاد تشبه الخرائط المعروفة ، إلا أنها تتميز بأنها تعرض كل ما هو على سطح الأرض من ظواهر ثابتة أو متحركة دائمة أو متغيرة فهي تبين الطرق والقنوات والأنهار ، وهى فى أغلبها من المظاهر الثابتة . وتبين إلى جانب هذا ما يجرى على هذه القنوات والطرق والأنهار من وسائل النقل . فهي تظهر السيارات والقاطرات والبواخر والمشاة . كما أنها تبين المباني فى داخل القرى والمدن، والأشجار والغابات ونوع المزروعات أى الحاصلات من قمح أو ذرة أو قطن الخ والمراعى وما فيها من حيوانات بمعنى أن الصورة تطابق الأصل تمام المطابقة .