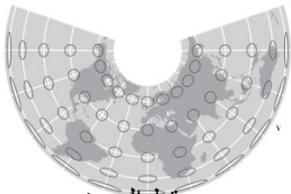


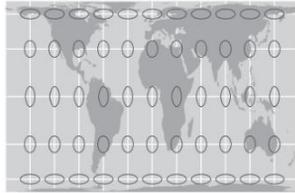
## انواع التشوهات المسقطية في الخريطة : Types of mapping distortion

لا يوجد مسقط للخريطة يحافظ على خصائص الكرة الأرضية، أي ان يحافظ على المنطقة (المساحة)، والشكل، والمسافة، والاتجاه. يمكن أن لمسقط الخريطة الحفاظ على واحد أو اثنين من خصائص الكرة الأرضية، ولكن ليس جميعها مرة واحدة. لذلك عليك اختيار مسقط الخريطة الذي يعطي معنى للبيانات الخاصة بك.

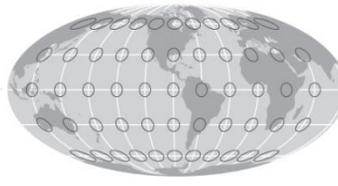
ان التشوهات التي تحصل في رسم الخريطة هي اربعة تشوهات اساسية وهي: المسافة والاتجاه والشكل، والمنطقة (المساحة). فالخريطة الديكارتية تحافظ على الاتجاه (شمال للاعلى، الجنوب نحو الأسفل)، لكنها تشوه المسافة، والشكل، والمنطقة او المساحة، في القطبين العوارض تبدو أبعد بشكل كبير عن بعضها البعض مما هي عليه في الواقع. أنها تشوه شكل شبه المنحرف الى مربع وكذلك شكل ومساحة البلدان والمناطق المقابلة لها، هذا يعد حقا مشكلة. لا توجد اسقاطات ثنائية الأبعاد بإمكانها التقليل من كل أنواع من التشويه الاربعة. التفكير في الأمر بهذه الطريقة: إذا كنت تقشر البرتقال اضغط عليه على الطاولة تراه يتشقق، فإن النتائج حتما سوف تبدو مختلفة عن الطريقة التي بدا في الأصل عندما كانت لا تزال على انها ثمرة. وأفضل ما يمكن القيام به عندما يتعلق الأمر بالخريطة أن ندرك أن كل الخرائط، ومهما وضعت معا بشكل جيد، وسوف يكون معها دائما بعض من انعدام الدقة.



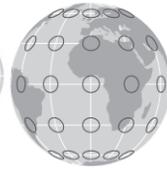
مسقط البييرت  
للمساحة المتساوية



مسقط بييرت

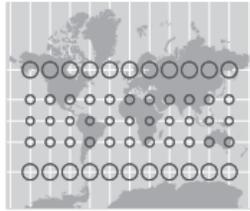


مسقط مولفايد

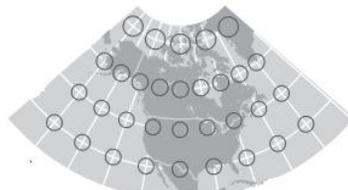


الكرة الارضية

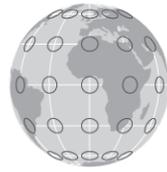
- مسقط يحافظ  
على المساحة



مسقط ميركيتور

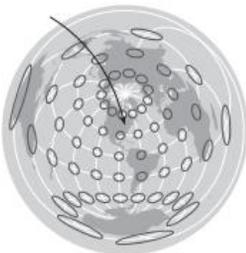


مسقط لامبيرت المتوافق

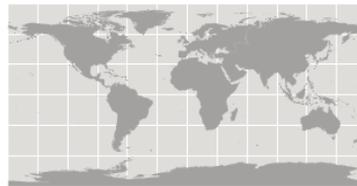


الكرة الارضية

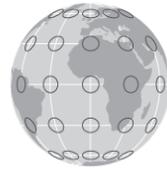
- مسقط يحافظ  
على الشكل  
(الزوايا)



المسقط السمّي للمسافة المتساوية

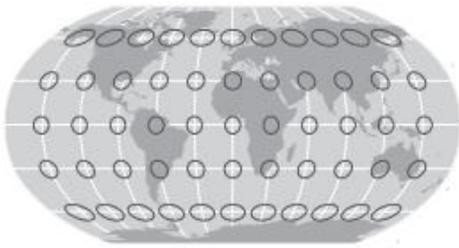


مسقط الاحداثيات الجغرافية

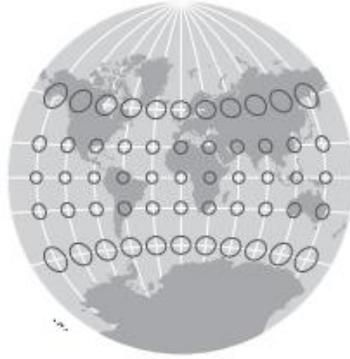


الكرة الارضية

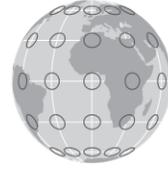
- مسقط يحافظ  
على المسافة  
(الاتجاه)



مسقط روبنسن

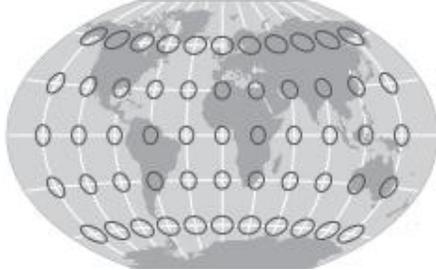


مسقط فاندير كرتن



الكرة الارضية

- مسقط يحافظ  
نسبيا على اغلب  
خصائص الكرة  
الارضية



مسقط وينكيل ترايبيل

## اختيار مسقط الخريطة

واحد من الأجزاء الأكثر صعوبة من عملية إسقاط الخريطة هي اختيار نوع الإسقاط المناسب للتطبيق. ليس فقط يجب أن نفهم تماما العارض الذي يتم تحويله على سطح مستو، ولكن يجب أيضا فهم الخصائص المطلوبة التي نريدها أن تظهر على الخريطة. عند اختيار الإسقاط، يجب أولاً تعريف الهدف من التطبيق. وكذلك فهم الغرض منه، ويجب وضع خطة استراتيجية لتحديد الخاصية التي تستوجب الحفاظ عليها من تلك الخصائص التي يمكن أن تتعرض للتشويه النسبي.

## انواع المساقط Types of projections

تصمم مساقط الخرائط لتحقيق اهداف محددة يبحث يحافظ المسقط المصمم على خاصية او خاصيتين من الخصائص الشكلية لسطح الكرة الارضية والمتضمنة المسافة، المساحة، الاتجاه والشكل. كل مسقط منتظم يمكن ان يعبر عنه بسلسلة من المعايير والتي قسمها ادلير (Adler, 1968) الى خمسة معايير:-

- طبيعة سطح الإسقاط كما هو محدد من الناحية الهندسة،
- تماس أو اتصال سطح الإسقاط مع مستوى الاسناد ،
- موقع أو محاذاة سطح الإسقاط مع العلاقة إلى مستوى الاسناد،
- صفات ومتطلبات رسم الخرائط،
- طريقة استحداث مستوى الاسناد ونظم الاحداثيات.