جامعة تكريت

كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية

المرحلة: الأولى

المادة : خرائط

عنوان المحاضرة: أساسيات الخرائط

اسم التدريسي : د. مهند فالح كزار

أساسيات الخرائط:

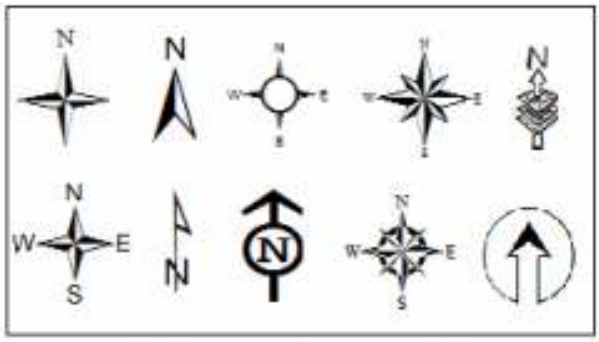
توجد عدة عناصر يجب إظهارها علي الخريطة لتسهل للقارئ استخدام الخريطة واستنباط ما بها من معلومات مكانية بسرعة وسهولة ومن أهم أساسيات الخريطة خمسة عناصر تشمل اسم الخريطة مقياس الرسم اتجاه الشمال شبكة الإحداثيات، مفتاح الخريطة. وسنتناول بعض هذه العناصر هنا بصورة إجمالية على أن يتم التعامل مع كلا منها بالتفصيل في المحاضرات القادمة.

- عنوان أو اسم الخريطة في الخرائط العامة (الخرائط الجغرافية) يتم اختيار اسم الخريطة باسم أهم معلم جغرافي طبيعي موجود بها مثل المدن والقري أما للخرائط الموضوعية أو الخرائط الخاصة فأن اسم الخريطة يعبر عن موضوعها أو الظاهرة الأساسية الممثلة بها ولا يوجد مكان محدد على الخريطة لوضع عنوانها، لكن جري العرف أن يكون عنوان الخريطة بمنتصف الهامش العلوي لها.

شكل (٢-١٠) أمثلة لعنوان الخريطة

- شبكة الإحداثيات هي شبكة من الخطوط المرسومة على الخريطة والتي تحدد الموقع الجغرافي للمنطقة المكانية الممثلة على الخريطة.
- مقياس الرسم هو القيمة العددية التي تحدد العلاقة بين الأطوال والمسافات و المساحات على الخريطة و ما تمثله من قيم مناظرة على سطح الأرض. وتوجد عدة طرق و نماذج لرسم مقياس على الخريطة.

- مفتاح الخريطة هو ترجمة لمعاني الرموز المستخدمة في رسم الخريطة و ما يمثله كل رمز.
- اتجاه الشمال ويهدف لتحديد اتجاه الشمال و من ثم باقي الاتجاهات الجغرافية مما يساعد علي توجيه الخريطة توجيها سليما . وتوجد عدة نماذج لرسم اتجاه الشمال الذي غالبا يوضع في أعلي هامش الخريطة سواء من جهة اليمين أو من جهة اليسار.



شكل (٢-١٢) نماذج لاتجاه الشمال

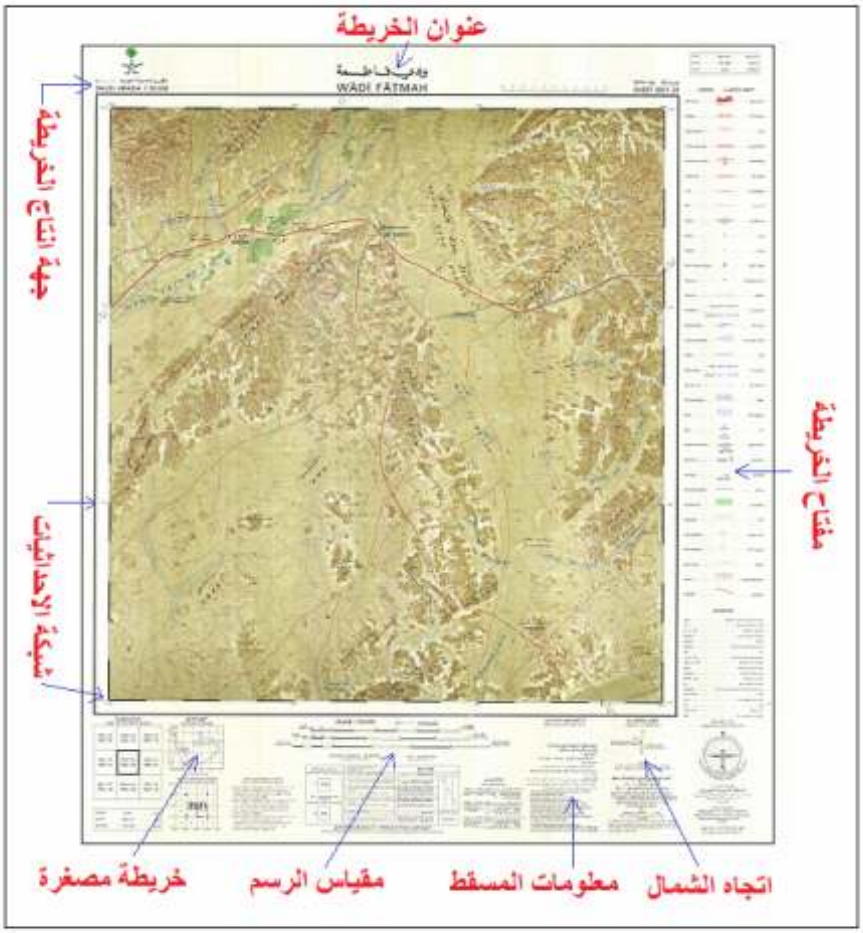
أتفق العلماء منذ مئات السنين علي اعتبار اتجاه الشمال هو الاتجاه المرجعي عند قياس الاتجاهات في الطبيعة (علي سطح الأرض) وأيضا في الخريطة. لكن يوجد نوعين من أنواع اتجاه الشمال الشمال المغناطيسي هو الاتجاه الذي تحدده أبره مغناطيسية حركة الحركة كاملة الاتزان وليست تحت أي تأثير مغناطيسي محلي فإذا تركت هذه الإبرة حركة الحركة فأنها ستتجه ناحية اتجاه الشمال الذي يطلق عليه اسم الشمال المغناطيسي. وهذه هي الفكرة التي بنيت عليها أجهزة البوصلة المغناطيسية التي يمكن استخدامها في الطبيعة لتحديد اتجاه الشمال. لكن أهم مشاكل الشمال المغناطيسي أنه غير ثابت (غير متوازي عند مجموعة من النقاط) بل أنه يتغير عند الشمال الجغرافي: هو الاتجاه أو الخط الواصل بين أي نقطة وكلا القطبين الشمالي و الجنوبي للأرض. الشمال الحقيقي هو اتجاه ثابت غير متغير ويتم تحديده من خلال الأرصاد و القياسات الفلكية، وحيث أنه ثابت وغير متغير فهو المستخدم في إنشاء الخرائط. زاوية الاختلاف يطلق أسم زاوية الاختلاف علي الزاوية المحصورة بين اتجاهي الشمال المغناطيسي و الجغرافي عند نقطة معينة في زمن معين. فإذا كان الشمال المغناطيسي شرق الشمال الجغرافي فتكون إشارة زاوية الاختلاف موجبه ، وإذا كان الشمال المغناطيسي غرب الشمال الجغرافي فتكون إشارة زاوية الاختلاف سالبة. وغالبا توضع زاوية الاختلاف علي الخريطة لتحدد قيمتها و اتجاهها عند إنشاء الخريطة نفس النقطة من عام لآخر.

أساسيات الخرائط كما يدل تعريف الخريطة، بينما إظهار قيمة أو شكل مقياس الرسم المستخدم علي الخريطة ذاتها فهذا من العناصر التي تساعد القارئ علي معرفة قيمة هذا

المقياس بسرعة. وتجدر الإشارة الي أن عدم وجود شكل أو قيمة مقياس الرسم علي الخريطة لا يمنعنا من استخدام الخريطة حيث أننا يمكننا استنباط (حساب قيمة مقياس الرسم من شبكة الإحداثيات الموجودة علي الخريطة علي سبيل المثال. أما العناصر المتممة في المحتوي المساعد للخريطة فتشمل أية إضافات تعطي معلومات أكثر عن هذه الخريطة مثل الجهة التي أنتجت هذه الخريطة و كذلك تاريخ أو سنة إنتاج الخريطة وأيضا بعض الجداول الإحصائية والأشكال البيانية عن الظاهرات الممثلة على الخريطة وأحيانا يكون من الأسهل وضع خريطة مصغرة تدل علي الموقع الجغرافي العام للمنطقة الممثلة على الخريطة. عنوان الخريطة جهة انتاج الخريطة – مفتاح الخريطة شبكة الإحداثيات . خريطة مصغرة مقياس الرسم معلومات المسقط اتجاه الشمال.

مكونات الخريطة:

تتكون الخريطة من عدد من العناصر تساعد فيما بينها لإظهار تمثيل دقيقي و متناسق للمنطقة الجغرافية التي تمثل الخريطة صورة مصغرة لها. وبصفة عامة يمكن تقسيم عناصر أو مكونات الخريطة الي قسمين رئيسين المحتوي الأساسي و المحتوي المساعد. مكونات الخريطة المحتوي الأساسي المحتوي المساعد علم الأساس الرياضي المحتوي الجغرافي عناصر متممة عناصر مساعدة جداول بيانية المظاهر الجغرافية مقياس الرسم شبكة الإحداثيات مسقط الخريطة خرائط مصغرة جهة انتاج الخريطة تاريخ انتاج الخريطة مفتاح الخريطة الجبال الأودية الطرق الحدود السياسية الحدود الإدارية .



شكل (٢-٩) نموذج لمكونات الخريطة

مكونات الخريطة يتكون المحتوي الأساسي للخريطة من كلا من المحتوي الجغرافي و الأساس الرياضي، فالمحتوي الجغرافي يشمل المعالم و الظاهرات الجغرافية الطبيعية و البشرية الموجودة علي سطح الأرض وهذا هو أهم مكونات الخريطة. أما الأساس الرياضي فهو ما يميز الخريطة عن أي رسم آخر أو صورة أو اسكتش، فطبقا لتعريف الخريطة فهي تمثيل مصغر لسطح الأرض مبني علي أساس رياضي. ويتكون الأساس الرياضي للخريطة من ثلاثة عناصر وهي مقياس الرسم و شبكة الإحداثيات و نوع الإسقاط، وسيتم الحديث عن كل عنصر منهم في فصل مستقل. يتكون المحتوي المساعد للخريطة من جزأين أحدهما العناصر المساعدة أي التي تساعد القارئ علي فهم الخريطة و التعامل معها بسرعة ، والثاني هو العناصر المتممة التي تمد القارئ بمعلومات إضافية عن الخريطة. ومن أمثلة العناصر المساعدة عنوان الخريطة الذي بمجرد النظر إليه يعطينا معلومة عن المنطقة الجغرافية التي تمثلها هذه الخريطة، و مفتاح الخريطة وهو شرح الرموز المستخدمة في الخريطة وما يمثله كل رمز من هذه الرموز، ومقياس الرسم. وقد يتساءل البعض عن كيفية اعتبار مقياس الرسم من الأساسيات الرياضية للخريطة مرة واعتباره من العناصر المساعدة مرة أخري فاستخدام مقياس الرسم أثناء رسم الخريطة هو من

مقدمة لا يمكن بأي حال من الأحوال رسم الأرض أو جزء منها بنفس الأبعاد الحقيقية علي الخريطة التي مهما كبرت لا تزيد عن المتر المربع الواحد، لذلك نحن في حاجة الي نسبة تصغير محددة لرسم الخريطة وهذه النسبة هي ما يطلق عليها اسم مقياس الرسم. وهذه النسبة يجب أن تكون ثابتة في. كافة أجزاء الخريطة، فلا يمكن استخدام قيمة معينة في جزء من الخريطة و استخدام قيمة أخري في جزء آخر من نفس الخريطة. يعرف مقياس الرسم علي أنه : النسبة العددية الثابتة بين طول أي بعد علي الخريطة والطول الحقيقي المناظر له علي الطبيعة". وكما سبق الذكر فأن مقياس الرسم من الأسس الرياضية التي تبني عليها الخرائط وبدون مقياس الرسم ستتحول الخريطة الي رسم أو صورة أو اسكتش. ومعرفة قيمة مقياس رسم أي خريطة هو الذي يمكننا من معرفة حساب أو قياس) قيم المسافات و الأطوال و المساحات الحقيقية للمعالم الجغرافية الظاهرة علي الخريطة. كما أن مقياس الرسم هو ما يجعلنا نحسب الطول المناسب علي الخريطة اللازم لتوقيع أو رسم طول مقاس فعلا في الطبيعة.