محاضرة/عناصر الخريطة

تؤدي الخرائط دورا مهما في حياة الانسان يتعامل معها ويستخدمها فهي تساعده على حل الكثير من المشكلات وتفسير العديد من الظواهر التي تبدو غامضة .

وتعد الخريطة لغة مثل اي لغة من اللغات لها مصطلحاتها وقواعدها وتتضمن كميات هائلة من المعلومات فهي لغة مختصرة وتنقل معلومات كثيرة وبشكل واضح اكثر من اي وسيلة اخرى لذا يمكن القول بان الخريطة تعتبر ركيزة اساسية يمكن الاعتماد عليها في تفسير الظواهر الطبيعية والبشرية على سطح الارض كما تساعد في التعبير عن البيئة وعلاقتها بالإنسان وفهم امكانياتها والمشكلات التي تواجهها وتوزيع الظواهر عليها ولكي تحقق الخريطة الهدف الذي وضعت من اجله لابد من توافق بعض الشروط :

١- الدقة الرياضية الناتجة عن الاسقاط اي دقة الابعاد والمساحات والمواقع.
٢- دقة البيانات الجغرافية وتكاملها وتحديثها بين الحين والاخر هذه الدقة تتزايد طردياً مع كبر المقياس.
٣- شروط فنية يجب ان تتمتع بها الخريطة كمساحة اللوحة (مساحة الخريطة)، الشكل الخارجي ،وضوح الكتابة والرموز المستخدمة، تناسب الالوان مع المظاهر المرسومة، اضافة الى ذلك الطباعة الجيدة.
٤- محتوى الخرائط وميزاتها الاساسية .

مما سبق نجد ان الخريطة تحوي على ثلاثة عناصر اساسية هي : الهيكل الرياضي ، والمصور الكارتوغرافي ، والحاشية يشمل الهيكل الرياضي للخريطة على عنصرين اساسيين هما: نظام الاسقاط والمقياس ويعرف نظام الاسقاط بانه عملية تمثيل نقاط سطح الارض على شكل مستوي بحيث نحصل على موقع جديد واحد في المستوى لكل نقطة من سطح الارض.

حاشية الخريطة

انها هوامش الخريطة عبارة عن كل المعلومات والرسومات الموجودة خارج اطارها، ويجب على كل مستعمل للخريطة ان يدرس ما هو مدون بهوامشها بكل عناية ليتمكن من الاستفادة من جميع معلوماتها .

يجب ان تتضمن الخريطة مجموعة من الاسس الهامة التي لا يمكن اغفالها عند قراءتها وهذه الاسس هي :

١- عنوان الخريطة ٢- مقياس الرسم ٣- اطار الخريطة
٤ ـ مفتاح او دليل الخريطة ٥- اتجاه الشمال ٦- خلفية الخريطة
٧ ـــ التسمية ٨- المصدر ٩- الملحق

١- عنوان الخريطة

يبدا قارئ الخريطة قبل كل شيء بملاحظة عنوانها او اسمها فالعنوان هو مرآة الخريطة يعكس بالصدق محتواها ويعد البوابة الرئيسية لفهمها فعنوان الخريطة يعرف محتواها او الموضوع الذي رسمت من اجله والخريطة التي لا تحتوي على عنوان هي خريطة غامضة الهدف وغير سريعة في توصيل المعلومات للمستخدم وعنوان الخريطة يشبه اسم الشخص او العنوان البريدي للشخص وبدون العنوان تكون الخريطة مجردة من الهوية وقد بينت الدراسات في مجال الخرائط ان العنوان هو المكان الاول الذي يسعى مستخدم الخريطة لرويته والتعرف من خلاله على محتوى الخريطة

وعنوان الخريطة يميزها عن غيرها ويسهل على القارئ معرفه الهدف الذي رسمت من اجله فمثلاً الخريطة التي عنوانها (توزيع السكان في العالم) تدل على ان الظاهر التي توضحها هذه الخريطة خاصة بتوزيع السكان في جميع جهات العالم هذا بالنسبة لكل الخرائط تقريبا باستثناء الخرائط الطبوغرافية وذلك لان محتوى الخرائط الطبوغرافية لا يتغير وانما الذي يتغير هو المكان فقط وليس من السهل ان نضع قواعد اساسية لشكل عنوان الخريطة لان ذلك يعتمد على نوع الخريطة وموضوعها والغرض منها ولكن هناك بعض الملاحظات التي يجب مراعاتها عند كتابة عنوان الخريطة من اهمها ان العنوان يجب ان يوضح الغرض الذي من اجله رسمت الخريطة كما يجب ان يكون من البروز بدرجة تلفت النظر عند قراءة الخريطة وذلك من حيث نوع الخط وحجمه بحيث يتلاءم حجم العنوان مع حجم الخريطة فيجب ان لا يكون صغيرا جدا بحيث تصعب قراءته ولا كبيرا جدا بحيث يطغى على الخريطة فيشوه منظرها ويستحسن ان يكتب العنوان في وسط الجهة العليا من الخريطة ويمكن ان يكون داخل الاطار او خارجه وهنا تترك الحرية لمنشأ الخريطة ان يختار ما يراه مناسبا كعنوان في الخريطة مع حرية تحديد المكان الامثل في ضوء تحديد التوازن بين المعلومات التي تحتويها الخريطة والتماسك بين عناصرها ووضوح وموزها .

٢- مقياس الرسم

ينبغي ان يكون مقياس الرسم هو اول ما يقرا على الخريطة حتى نعرف العلاقة بين الابعاد على الخريطة وما يناظرها على الطبيعة ويجب ان نشير الى انه من العسير ان يكون مقياس رسم الخريطة صحيحا في كل الاتجاهات ذلك لان سطح الارض غير مستوياً . على العموم نلاحظ ان هنالك خطا في مقياس رسم الخرائط ذات المقياس الصغير بينما يتضاءل هذا الخطأ في الخرائط ذات المقياس الكبير.

٣- الاطار

توضع معظم الخرائط داخل اطارات مستطيلة الشكل تتكون في ابسط صورها من خط واحد بسيط وقد يرسم الاطار في شكل خطين متوازيين واذا استخدم في الاطار خطان متوازيان فالمسافة بينهما تكون ٦ ملم وذلك حتى يمكن كتابة ارقام خطوط الطول ودوائر العرض وفي بعض الاحيان يقطع الخط الداخلي لاطار وتكتب خلاله الارقام ولكن يجب ان يكون الخط الخارجي للغطاء سميكا نسبيا ومتصلا دون اي قطع ويمكن ايضا ان يكون الاطار الداخلي الخريطة ملفتا للنظر بان يلون باللون الابيض والاسود حسب درجات الطول والعرض وفي الوقت الحالي يلاحظ ان الاتجاه السائد يتسم بالبعد عن الزركشة وتبنى البساطة في رسم اطارات الخرائط.

٤- مفتاح الخريطة

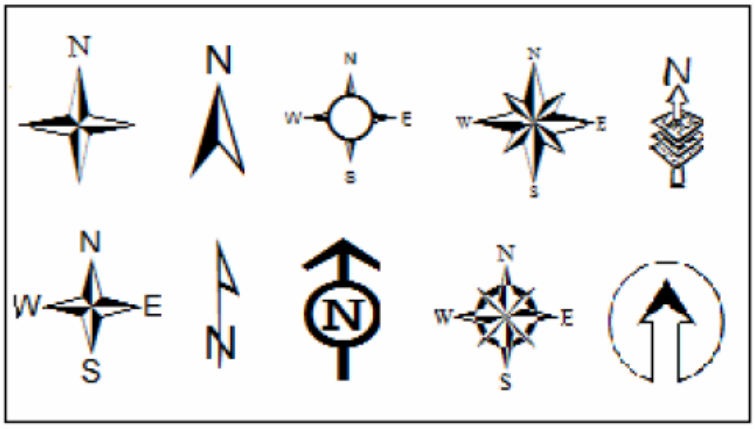
يعد مفتاح او دليل الخريطة من الاساسيات التي لا يمكن اغفالها عند رسم الخرائط وذلك لانه يشرح ما تمثله رموز والعلامات الاصطلاحية المختلفة في رسم الخريطة وهناك قاعدة اساسية يتبعها مصمم الخرائط وهي عدم استخدام اي رمز في الخريطة الا اذا تم تفسيره بالمفتاح بنفس الشكل الموجود به على الخريطة والرمز قد يكون خطا او لونا او شكلا هندسيا للدلالة على ما هو موجود على ارض الواقع حيث جرت العادة على تمثيل المناطق التي تغطيها المياه في البحار والبحيرات باستعمال اللون الازرق واصبح هذا اللون بدرجاته المختلفة مصطلحا يعبر عن المساحات المائية اما اليابسة من الارض فيمثل على الخرائط بالوان متعددة بحسب ارتفاعها عن مستوى سطح البحر فالمناطق المنخفضة تلون عادة باللون الاخضر بدرجاته المختلفة اما الاراضي المرتفعة كالتلال والهضاب والجبال تلون باللون البني وبمختلف درجاته وترسم الانهار على الخريطة بخطوط زرقاء متعرجة وترسم طرق السيارات المعبدة بخطوط حمراء مختلفة السمك حسب اهمية الطريق وبذلك فان مفتاح الخريطة (هو عبارة عن دليل يضم المصطلحات والرموز التي تمثل جميع الظواهر الموجودة على الخريطة)

٥- اتجاه الشمال

يرسم سهم على الخريطة ليشير الى اتجاه الشمال الجغرافي واحيانا قد يرسم سهمان احدهما يشير الى الشمال الجغرافي والاخر يشير الى الشمال المغناطيسي ولا يوجد هذا الازدواج عادة سوى في الخرائط الطوبوغرافية وعلى الرغم من ان

الخرائط ترسم وهي موجهة تلقائيا نحو الشمال الجغرافي اي القطب الشمالي وعليه يمكن الاستغناء عن وضع سهم يشير الى الاتجاه الجغرافي الا في بعض الحالات كالاضطرار لرسم خريطة غير موجهة نحو الشمال الجغرافي.

(رموز تعبر عن اتجاه الشمال)



٦- خلفية الخريطة

ويقصد بها كل المعالم الأساسية التي تساعد مصمم الخريطة على وضع الظواهر الجغرافية في اماكنها الصحيحة واهم هذه المعالم على الاطلاق هي خطوط الطول والعرض او ما يسمى بالإحداثيات الجغرافية فشبكة خطوط الطول ودوائر العرض ليس في غالب الاحيان هي الموضوع الرئيسي للخريطة وانما هي عبارة عن عامل مساعد فقط ، نتمكن من خلالها من وضع الظواهر الجغرافية سواء كانت طبيعية ام بشرية في اماكنها الصحيحة لان خلفية الخريطة لا تقتصر على شبكة خطوط الطول ودوائر العرض فقط بل يمكن اعتبار اي معلم اخر يؤدي نفس الوظيفة بمثابة خلفية للخريطة فشبكة الطرق مثلا يمكن الاعتماد عليها لتعيين مواقع بعض المدن كما يمكن الاعتماد على شبكة شوارع المدينة لتحديد مواقع الاحياء السكنية بل يمكن اعتبار الحدود الإدارية والسياسية ايضا خلفية للخريطة ما دامت تساعدنا على رسم بعض الظواهر الجغرافية في اماكنها المناسبة مثل الكثافة السكانية او معدل البطالة الى .....الخ

٧- التسمية

ويقصد بها اسماء الاماكن سواء كانت لظواهر طبيعية كالجبال ام الأودية او لظواهر بشرية كالشوارع او المدن او القرى فالخرائط لا يمكن ان تخلو من الاسماء والا لكانت صماء ، وتكتب الاسماء على الخرائط بشكلين مختلفين

١- اذا كانت هذه الاسماء تدل على ظواهر طبيعية فتكتب مائلة باتجاه ميل تلك الظاهرة الطبيعية

٢- اما اذا كانت الاسماء تدل على ظواهر بشرية فتكتب بشكل افقي مستقيم وفي هذه الحالة تختلف الكتابة تبعا لأهمية المكان.

٨- المصدر

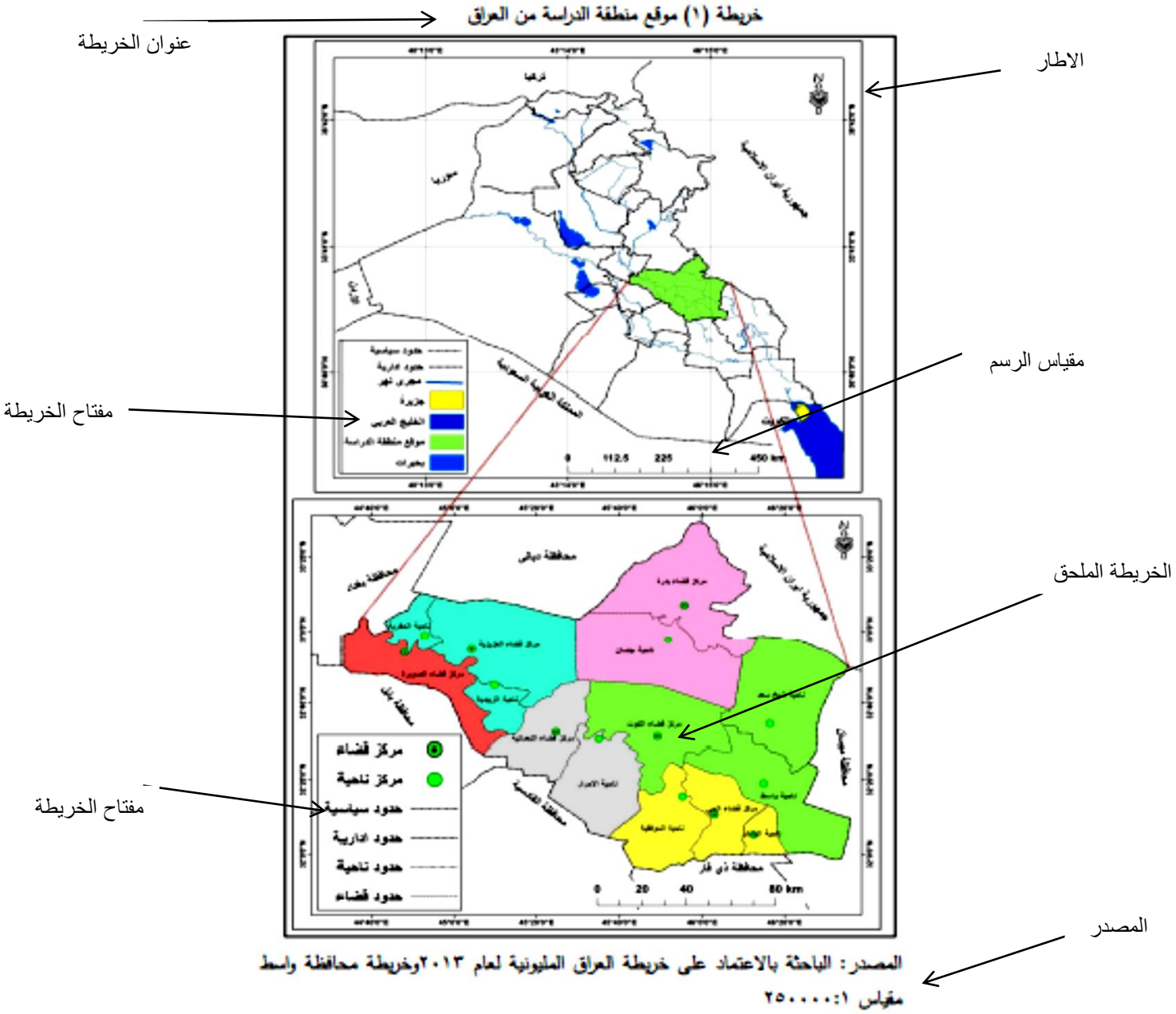
ويقصد به اسم الشخص او اسم الهيئة التي قامت بإنجاز الخريطة وكذلك السنة التي صدرت فيها الخريطة ويستحسن ان يكتب المصدر في الركن السفلي الايسر للخريطة قريبا من الاطار .

٩- الملحق

عندما تكون الخريطة ذات مقياس صغير لا تكون بعض الظواهر الجغرافية واضحة وعليه يحتاج الى تكبير حتى تظهر بشكل اوضح فمدينة بغداد مثلا قد تظهر على شكل دائرة صغيرة على خريطة العراق بمقياسها ١/١٠٠٠٠٠٠.

فاذا اردنا اظهارها بشكل اوضح بحيث يتسنى لنا رؤية احيائها وشوارعها لابد من تغيير مقياسها الاصلي واختيار مقياس اكبر منه بكثير وبما ان الخريطة الواحدة لا يمكن ان يكون لها مقياسان مختلفان فنلجأ في هذه الحالة الى رسم اطار مربع او مستطيل الشكل حسب الحالات ، في احد الجهات الشاغرة من الخريطة الأصلية ويرسم بداخله مدينه بغداد بشكل اكبر مع وضع مقياس جديد يتناسب مع كبر هذه الخريطة الجديدة .

(شكل يمثل الخريطة والخريطة الملحق)



المصادر :-

- بشار كمال بشير ، علم الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية ، جامعة الملك سعود ، الرياض،٢٠١١.
- احمد البدوي محمد الشريعي ، الخرائط الجغرافية ،دار الفكر العربي ، القاهرة ،١٩٩٧.
- جمعة محمد داود ،المدخل الى الخرائط ، مكة المكرمة ، ٢٠١٣.