



جامعة تكريت / كلية التربية للبنات
قسم الجغرافية / المرحلة الاولى
مادة اسس الخرائط
أستاذ المادة: م.م هدى ناصر نجم

Huda.n.najim@tu.edu.iq

قراءة الخريطة الكنتورية

تشير الخريطة الكنتورية إلى طبيعة التضاريس على سطح الأرض فنلاحظها مرة التقارب فيما بينها لتشير إلى الارتفاع من سطح الأرض ومرة تتباعد عن بعضها وهذا يعود إلى انبساط الأرض في المنطقة الممثلة ، ولمخيلة القارئ لها اثر كبير في فهم الخطوط وتفسيرها .

الالوان

أن تمثيل الارتفاعات المختلفة في الخرائط الصغيرة المقياس لا يتم باستعمال الخطوط الكنتورية التي تلخص عادة في هذه الخرائط بحيث تفقد خواصها الأصلية وعليه يستعاض عنها بالألوان للتعبير عن الارتفاع وحسب نظام دولي متبع لهذا التصنيف

التظليل بالخطوط وتستعمل هذه الطريقة لتمثيل التضاريس الأرضية وأكثر استعماله في الخرائط الطبوغرافية الكبيرة المقياس ، التظليل بالخطوط عبارة عن استخدام خطوط قصيرة متوازية تقريبا ، سمكية ومتقاربة في المنحدرات الشديدة ورفيعة متباعدة في المنحدرات البسيطة للتعبير عن مناطق الظل والنور .

نقاط الارتفاع

تمثل نقاط الارتفاع على الخرائط بواسطة احدى الرموز الموقعية مع الاشارة الى قيمة الارتفاع هكذا (٥٠) وتنتشر هذه نقاط في الخارجة على قمم الجبال والتلال، وسفوحها وعلى امتداد الطرق كما هو الحال في الخرائط الطبوغرافية .

تظليل البلاستيكي

يبنى التظليل البلاستيكي على مبدأ توير الشكل المجسم وتختلف درجة الوضوح والتشخيص حسب موقع مصدر الأنار أكثرها وضوحا عندما يكون مصدر الضوء عموديا ويظل الرسام السطوح الجانبية يدويا بواسطة الألوان وبطرق مختلفة

الخرائط الضرسية

عند طبع الخريطة الطبوغرافية أو غيرها على لوح رفيق من اللدائن يوضع اللوح فوق نموذج عكسي مثقب مصنوع ن الجبس يمثل التضاريس الخاصة بالخارطة لم يعرض إلى الحرارة وتشطف قطعة اللدان بواسطة الهواء لتطبع على لوح جيس وحسب التضاريس المثيلة وخلال ثوان معدودة . ويصنع اللوح الجبسي اليا بالاعتماد على خريطة طبوغرافية تقرا تراع والتحت بذراع آخر مثبتة في جهاز لهذا الغرض.

الخط

الخط من الرموز المهمة المستخدمة في الخريطة ضمن جدول المصطلحات وعنوان ومضمون الخريطة ويعتمد راسم الخريطة نوع الخط وحجمه ومكانه المناسب لكل خريطة يرسمها ، وكانت هذه العملية تنفذ بطريقة يدوية حتى ادخلت المكننة وفنون التكنولوجيا وقد استخدمت الملصقات الكتابية ومساطر الخط والخط الفوتوغرافي ويمكن التطبيق ذلك بالخط العربي والانكليزي .

مواصفات الخط : أن طريقة خط الحروف وتصميمها وحجمها تتطلب اعتبارات وهي : اسلوب ونمط الخط ، شكل الخط ، حجم الخط ، لون الخط و خلفيته، طرق الخط، ترتيب حروف الخط بطريقة نسخ الخريطة

سلوب الخط ، هناك ثلاثة مجاميع من اساليب الخط الشائعة الاستعمال وهي الاسلوب القديم (الكلاسيكي) ، والحديث . د الخط العديم الثنائى (وهي خط رفيع يضاف إلى نهاية بعض الحروف) . والاساليب المستعملة في الوقت الحاضر هي:

الروماني ، الحروف مختلفة السمك ولها ذنابات

الايطالي ، الحروف مختلفة السمك ولها ذنابات مائلة

القوطي ، الحروف متجانسة السمك و عديمة الذنابات

حيث كانت تكتب الانهار والبحيرات الكبيرة والمحيطات والخلجان والمواني بالخط الايطالي المائل اما الانهار وفروعها والخلجان البحرية الصغيرة والبحيرات الصغيرة والمستنقعات والاهوار فانها تكتب بنفس الخط ولكن بحروف صغيرة ، أما الظواهر الأرضية كالجبال والهضاب والوديان الكبيرة قالها تكتب بالخط القوطي وتكتب الظواهر الحضارية بالخط الروماني .

شكل الخط ، هناك نوعين من الحروف اللاتينية وهما : -

الحروف الاستهلالية الكبيرة والصغيرة فالعناوين والاسماء تكتب بالحروف الكبيرة . اما الاسماء غير المهمة تكتب عادة بالحروف الصغيرة

حجم الخط، أن مسألة تحديد حجم الخط تعتمد على عالم الخرائط وقد اتفق على أن اسماء التفاصيل الكبيرة الحجم تكون حروفها كبيرة أيضا والعكس صحيح وقد وجد أن هذه العلاقة تحدد من العلاقة البصرية بين حجم الحرف وبعد العين .

لون الخط وخلفيته، أن وضوح الحروف للخط المستخدم تعتمد على لون الحرف ولون خلفيته فالحروف باللون الأسود المكتوبة على خلفية بيضاء تمتلك أعلى درجة في الوضوح وبالعكس

ترتيب حروف الخط ، تعتمد قوة تصميم الخريطة على طريقة رصف الحروف وتثبيت مواقعها حيث أن لكل خريطة نظام شبكي للاحداثيات مكون من خطوط تمتد طولاً

وعرضا ويجب أن تكون الحروف متوازية مع خطوط العرض للنظام التشبيكي ،
فالتفاصيل الكبيرة كالبهار والمحيطات أو البحيرات وسلاسل الجبال يجب أن توزع
حروف اسمائها حتى تشملها كلياً وتكتب بخط مستقيم أو مائل بينما اسم الأنهار فتكون
حروف متفرقة باتجاه خط الجريان بينما

البحيرات المغلفة فتكون استنها في داخلها أو خارجها المحلية الوضوحها ويمكن كتابة
الحروف على قطع ورقية ومن ثم نصفها بالنسبة للمدان والمواقع الأخرى وبطريقة
التعارض مع أسماء العوارض المجاورة لكي لا يتم أي تداخل فيما بينها .

طرق الخط

يمكن تقسيم طرق الحد إلى أربعة القسام وهي :

الطريقة البدوية ، وهي طريقة تتطلب معرفة بمبادئ الحروف وتصميمها واساليب
الخط المختلفة.

المصقات الكتابية، وهي من الطرق التقليدية المستخدمة في تثبيت الحروف وتتوفر
المصقات الكتابية على شكل رقائق شفافة أو بيضاء مطبوعه عليها الحروف والارقام
باساليب متنوعة

مساطر الخط تستخدم بالإضافة إلى المساطر اقلام تحبير خاصة حيث تحتوي هذه
المساطر على انواع محفورة بصورة الحروف المطلوبة لتمرر الاقلام على هذه
الحروف والارقام باساليب متنوعة

التنضيد التصويري، أن أسماء تفاصيل الخريطة ونصوصها يمكن تصويرها على اقلام
خاصة يجري تقطيعها بد الظهير واصلها على لوحة الخريطة الاصلية وتعمل اجهزة
التنضيد التصويري بصورة ميكانيكية وبعضها الاخر يعمل بصورة ذاتية

تصميم الخرائط

تصميم ، في علم الخرائط هو التخطيط العام التفاصيل الخريطة وتنظيم عناصر و
انتخاب الرموز المناسبة الك من مباداة الاليم الخريطة والامكانيات الفنية المسلمة
بالإضافة إلى تحديد الفرض من الخريطة فاصيها ، ويطمت ذلك طبيعة محتواها.

مبادئ تصميم الخرائط:

١- مضمون الخريطة ، يتضح ذلك من خلال دراسة العوارض الطبيعية
والحضرية في المناطق الكثيفة التفاصيل

٢- المستويات البصرية، في تصميم الخريطة يجب توفير مستويات بصرية
متفاوتة وحسب اهمية العوارض واستغلال الأراضي والرموز المستخدمة
وطبيعة التداخل بينها .

ان تقدير المستويات البصرية للرموز المختلفة الممثلة العوارض الطبوغرافية ليست عملية سهلة وعليه يجب الانتباه إلى القواعد الآتية :

- ١- مدى اختلاف الرموز عن الصورة الحقيقية للعوارض فكلما كبر الاختلاف زاد الاهتمام .
- ٢- تعقيدها النسبي فكلما كانت الرموز معقدة الرسم زاد اهتمام القارئ لها .
- ٣- حجمها النسبي ، كلما كان كبيرا وضحت رؤيتها وزاد الاهتمام بها .
- ٤- وضوحها النسبي ، فالرموز الواضحة تجذب الانتباه أكثر من الرموز غير الواضحة فالرموز باللون الابيض الناصع تجذب نظر القارئ أكثر من الألوان المنزوية بالألوان الفاقعة أو الفاتحة .
- ٥- موقع الرموز بالنسبة لبقية مكونات الخريطة فالرموز في مركز الخريطة تجذب عين القارئ أولاً ثم الاهتمام بما يجاوره

وبذلك يمكن تصميم الرموز حسب أهميتها بالنسبة للغرض المنشود من الخريطة و يمكن أن نطلق على هذه الاعتبارات او لقواعد بمقياس الأهمية البصرية

الوضوح

في مفهوم الخريطة ينبغي أن تكون عناصرها المختلفة واضحة ومفهومة وقابلة للتفسير . وتتحقق صفة الوضوح من خلال الاختيار الجيد للخطوط والأشكال والألوان والحجم المناسب للرموز للتعبير عن مضمون الخريطة

تصميم الرموز في الخرائط الرموز من العناصر المهمة التي تعد مفهوم الظواهر في الخريطة وهي مصنفة حسب خدمة العوارض الطبوغرافية وحسب الظواهر المورفولوجية للعلوم المختلفة ووفقا لمقياس الخريطة والعرض منها الرموز مهمة جدا لكونها في لغة الخريطة.