جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأنبار
كلية الآداب
قسم الجغرافية

المرحلة : الثانية

أستاذ المادة : أ.د. احمد سلمان حمادي م.م مرح ثائر جمعة

اسم المادة باللغة العربية : الخرائط الموضوعية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Thematic maps

اسم المحاضرة الثامنة باللغة العربية : الرموز

أسم المحاضرة الثامنة باللغة الإنكليزية : SYMBLS

المحاضرة (8)

الرموز SYMBLS

1- خصائص الرموز الجيدة

ان الرمز الجيد هو ما عرف مدلوله من دون الرجوع إلى مفتاح الخارطة . وقبل التطرق الى صـفات وخصـائص الرموز الجيدة ينبغي ان يضـع مصـمم الخارطة بعض الاعتبارات الأساسية حول الرموز عند تصميمه الخارطة وهي :

1. القارئ وقدرته الذهنية في تشخيص الرموز .
2. موضوع الخارطة المراد رسمها (طوبوغرافية ، عامة ، ادارية ، سياحية ... الخ).
3. الهدف من الخارطة (مدنية ، عسكرية ، سياسية ..وما إلى ذلك) .
4. توافر الرموز في البيئة ، أي التوافق بين رموز الخارطة وما في البيئة .
5. خبرة مصمم الخارطة وإحساسه الفني والعلمي والادراكي .
6. التوافق بين قوة الرموز ودلالتها ومضمونها مع تعادل شكلها البصري .
7. الصفات الحسية والادراكية للخارطة كاللون ونمط الكتابة والشكل وعناصر تكوينها .
8. الخصائص الشكلية مثل التكوين والخطوط والظلال والأضواء .

هذا وتعد الرموز جيدة إذا حققت الخصائص الآتية :

أ- التفرد والميزة النسبية : يجب ان يكون هيكل الرمز معبراً عن كيانه ودلالته .

ب-الملاءمة والبسـاطة : يجب ان يكون الرمز بسـيطاً وملائماً وسـهل الفهم والتذكر ومعداً للإدخال الآلي .

ج- المحدودية والثبات : أي ان لا تجري عليه تعديلات كثيرة بالرغم من قابليته بادخال عناصر جديدة في كيانه .

د- منتظم الشكل والتعبير الجيد عن كيانه بكل دقة .

ه- التناسب بين شكل وحجم الرمز مع مقياس الخارطة .

2 - معاني الرموز :

تعددت الرموز المسـتخدمة على الخرائط تعدداً كبيراً تبعاً لتعدد ظواهر سـطح الأرض وبات من الصعب اختيار رموز عالمية تعطي دلالة معروفة الا في حالات محدودة . فاللون أو الظل قد يسـتخدم للتعبير عن ظاهرة على خارطة ما مثلما يسـتخدم نفس الظل أو اللون للتعبير عن ظاهرة مختلفة على خارطة أخرى . وينطبق هذا القول على الرموز الأخرى كالأشـكال والخطوط وتصنف الرموز من حيث معناها إلى نوعين :

الأول : ذات المعنى الدلالي : أي المعنى الذي يلقى اتفاقاً جماعياً ومفهوماً لدى عامة الناس ، الذي يجري تحت اسم (السيميولوجيا) في أوربا ، وتحت اسم (السيميوطيقا) في الولايات المتحدة الأمريكية ، وكان (سوسير) هو الذي دعا إلى إقامة مثل هذا العلم العام لدراسة الرموز .

الثاني : ذات المعنى الرمزي أو التقويمي أو المتضـمن : وهو المعنى الإضـافي الذي يوحي به الرمز فضـلاً عن معناه الأصـلي الذي يختلف من خارطة الى أخرى طبقاً لعدد المتغيرات الشـخصـية والثقافية والاجتماعية ، ويجب ان تتم معرفته بدقة على المعنى الدلالي المباشر .وتنقسم الرموز المستخدمة في تصميم الخرائط من حيث دلالتها الى :

1. رموز نوعية : وهي التي تبين الاختلافات في النوع فقط.
2. رموز كمية : وهي التي توضـح معلومات وبيانات اضـافية تختص بالاختلاف أو التباين في الدرجة أو في الكمية .

3 - تصنيف الرموز الخرائطية :

يتصف التمثيل الخرائطي بالتقليدية على الرغم من بروز تحول كبير على صعيد اعداد الخرائط الا ان الخرائط ما تزال تحتفظ باسـسـها الراسـخة التي لا يمكن تجاوزها , فما التقدم الكبير في مجال اعداد الخرائط الا نوعا من تسهيل عمليات انتاجها وتسريع عملية قراءتها وفقا لاسسها التقليدية , وان كان ذلك لا يقف حائلا دون توالد طرق تعبير خرائطية او تحسين اداء هذه الطرق في توصـيل المعلومات ومن ثم رفع درجة الادراك لمسـتعملي الخرائط كاسـتخدام الكومبيوتر الذي لم يضـف اليها شـئ سـوى اختصـاره للوقت المبذول في الرسـم , واضـافته لبعض الاشـكال الصـعبة التمثيل والتطور على صـعيد المعدات والادوات الحديثة التي ادخلت في عمليات اعداد الخرائط وبعض الاساليب الاحصـائية والهندسية المعتمدة في تمثيل الظواهر عليها . تنقسـم طرق التمثيل الخرائطي عموما تبعا لطبيعة خصـائص الظواهر الممثلة لها الى ثلاثة اصناف رئيسية هي :

1- الطرق والوسائل الكمية .
2- الطرق والوسائل النوعية .
3- الطرق والوسائل الشاملة (الكمية و النوعية) .

لقد اختلف الباحثون في منهجيتهم لتصنيف الرموز الخرائطية المستخدمة من حيث الشكل . ويمكن ان نبرز اهم المناهج التصنيفية للرموز على النحو الآتي :

أولا : التصنيف الموضوعى :- ويتم تصنيف الرموز وفق أنواع الظواهر الدالة عليها ، مثال ذلك : الرموز الخاصـة بالتضـاريس ، والمياه ، والنبات ، والعمران والزراعة والصـناعة ...وما إلى ذلك . أي ان تصـنيف الرموز قد بني على اساس الموضـوعات التي تعبر الرموز عنها ، وقد اتبع هذا الأسلوب كل من ريز (1948) ، وديكنسون (1962) وبيرش (1964) وولكونسن ومنكهاوس (1971) ، وسار على نهجهم عدد من المؤلفين العرب مثل عبد الحكيم والليثي (1961) وفليجة (1971) .

ثانياً : التصـنيف الفنى :- ويتم تصـنيف الرموز وفق أشـكال الظواهر الدالة عليها ، فان أي ظاهرة لسـطح الأرض لابد ان تتخذ احد ثلاثة أنماط ، الشـكل الموضـعي (النقطي) أو الخطي أو المسـاحي . وقد اتبع هذا الأسـلوب كل من : روبنسـون وزملائه ولورانس (1971) ، وتبعهم من المؤلفين العرب : سطيحة (1972) وعزاوي (1982) .

ويتفق مع هذا التصنيف أيضا الرموز المعاصرة المستخدمة في الخرائط الحديثة التي تقسم أيضاً إلى الأصناف الثلاث آنفة الذكر ، ولكنها تزيد في ذلك بتقسيمها الرموز الموضعية إلى مجموعتين هما :

آ- رموز بسيطة سهلة الرسم وحساب الأبعاد والمساحة مثل العمود والدائرة والمثلث والمربع والمكعب والكرة .

ب- رموز معقدة مثل خماسي الأضلاع وسداسي الأضلاع والمضلعات غير المنتظمة والأشكال الأخرى وهذه تستخدم في الخرائط الرقمية .

وعند استخدام هذه الرموز لهذا النوع من التصنيف ينبغي تعيين مواقعها بدقة في الخارطة ، وكذلك تمييز الاختلافات في الرتبة الواحدة ، وفق نظام موحد ، وترسم بثلاثة مقاييس هي :

1. المقياس الاسمي Nominal Scale : ويستخدم في بيان الظاهرة نوعياً أو اسمياً ، مثلاً نرسم مراكز المحافظات أو مراكز الأقضية أو مراكز النواحي بدوائر متساوية ، ويكون التمييز بينها بذكر الأسماء وكذلك تمييز الظواهر الخطية بسمك واحد يظهر الاختلاف بينها بالاسم أو الشكل .

2. المقياس الترتيبي Ordinal Scale : ويتم رسم الرموز بشكل متفاوت على اساس الاختلاف في الأهمية ، فترسم الدوائر الممثلة لمراكز المحافظات بنصف قطر اكبر من الدوائر الممثلة لمراكز الأقضية ، و هذه أكبر من الدوائر الممثلة لمراكز النواحي والقرى لتمييز الواحدة عن الأخرى ، من دون النظر إلى الاختلافات الكمية . وكذلك بالنسبة للرموز الخطية إذ نميز بين الخط الممثل للحدود الدولية أو المحافظات أو الاقضية أو النواحي ، إذ يتناقص سمك الخط وطوله كلما صغرت الوحدة الادارية التي يمثلها ، ولكن ليس على أساس كمي ، أو نميز سمك الخط للنهر الأصلي عن سمك الروافد .

3. المقياس البيني Interval Scale : ويستخدم للتعبير عن الاختلاف بين الظواهر الممثلة ، مثل استعمال الهكتار أو الدونم للتمييز بين المساحات الزراعية ، أو استخدام الأطنان للتعبير عن الاختلاف في الإنتاج ، أو استخدام تباين كمية الأمطار الساقطة بين الأماكن المختلفة .

ثالثاً : التصنيف الطرائقي :- وفيه تقسم عملية التمثيل الخرائطي إلى تسع طرق وتسع وسائل مكملة لبعضها . وقد استخدم هذه الطريقة بتريستا (1974) وبافيتسيج (1976) ، وتبعهم من المولفين العرب السويدي (1996) . وهذه الطرق هي :

1- طريقة الأقاليم النوعية 2- طريقة المناطق النوعية 3- طريقة الظواهر المتجهة
4- طريقة خطوط الحركة 5- طريقة العلامات والرموز 6- طريقة النقاط
7- طريقة الخرائط البيانية 8- طريقة التدرج المساحي 9- طريقة خطوط التساوي

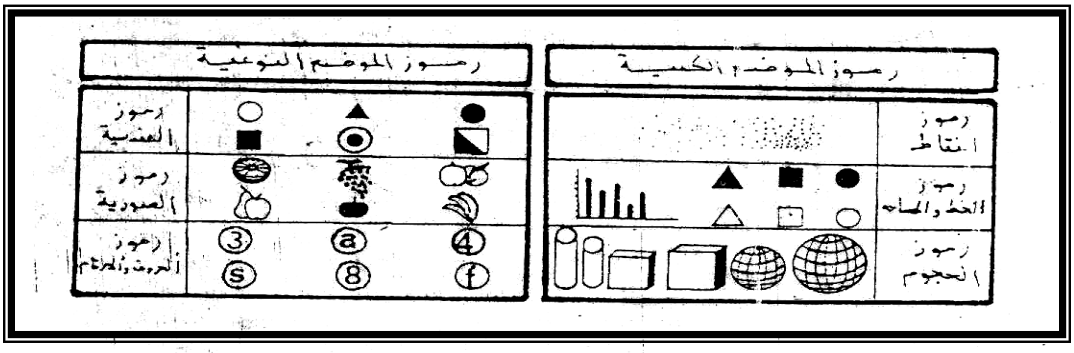
4 – أنواع الرموز الخرائطية :

تعرف الخارطة بأنها تعبير رمزي على مساحة محدودة من الورق لظاهرة أكبر في الطبيعة. وتعد الرموز لغة الخارطة وليست الرموز إلا نوعاً من القواعد العامة أو وسيلة

يســـتعملها الخرائطي لعرض ما يريد تمثيله بصـــورة دقيقة ، ومن ثم فإن اعداد الخرائط التي تســـتعمل هذه الرموز تتطلب من الخرائطي الدقة والحذر في اختيار وتصـــنيف الرموز التي تستعمل في تمثيل الظاهرة. ومهما اختلفت أشكال تلك الرموز يمكن حصرها تحت ثلاثة أقسام أساسية هي:

1 . رموز الموضع (رموز نقطية): POINT SYMBLS

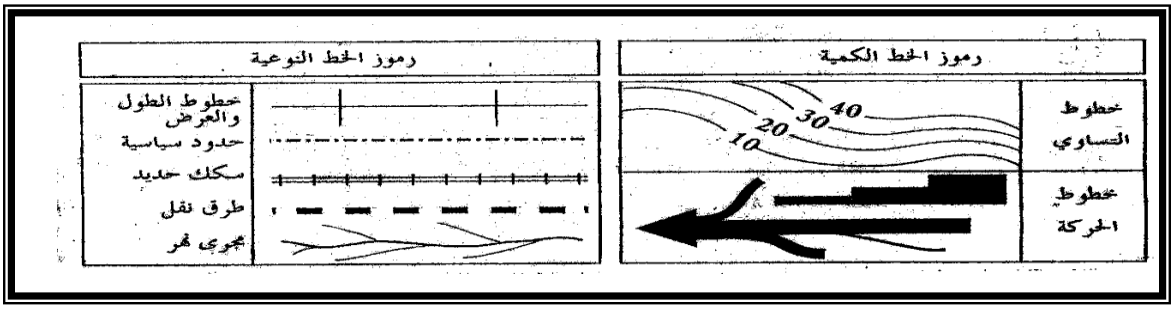
تمثل أشـكال مختارة تعبر هيأتها عن مدلولها ، لوجود الشـبه التام أو القريب بين شـكل الرمز أو مدلوله . وتشـير هذه الرموز إلى موقع الظاهرة المراد تمثيلها. إذ تبين هذه الرموز نوع الظاهرة فقط فقد تكون على شـكل النقاط العادية أو رموزاً هندسـية أو تصـويرية أو حرفية أو رقمية، كما يمكن أن تبين هذه الرموز التمثيل الكمي للظاهرة، شكل رقم (1).



شكل رقم (1) رموز الموضع النقطي (الكمية . النوعية) في الخرائط الموضوعية

2 . رموز الخط: LINE SYMBLS

يعد الخط أحد وســـائل التعبير الرمزي ، كما أنه رمز معد لتمثيل موقع أو نوع الظواهر الخطية، ويعد أكثر الرموز شـيوعاً في الاسـتعمال ، كرموز الخط الدالة على الحدود السـياسـية، الأنهار، طرق النقل. كما تشـمل الكم للظاهرة مثل الخطوط الانسـيابية ، أو الخط الذي تتسـاوى على طوله القيمة نفسها مثل خطوط التساوي . شكل رقم (2).

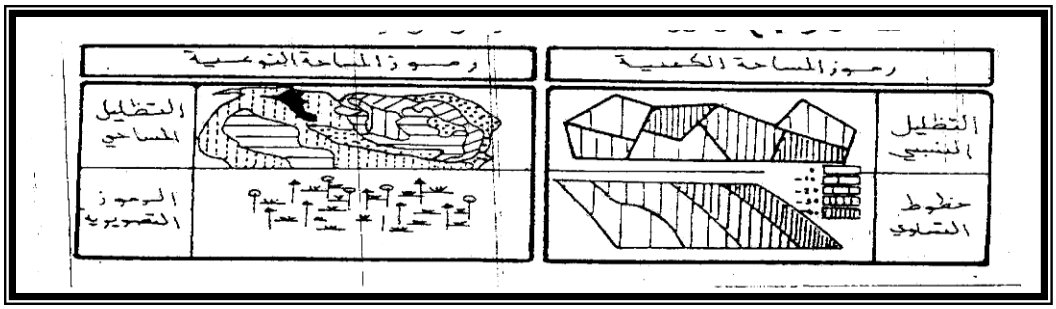


شكل رقم (2) رموز الخط الكمية والنوعية في الخرائط الموضوعية

3 . رموز المساحة: AREA SYMBLS

تختلف هذه الرموز عن سابقاتها بشغلها مساحة معينة من الخارطة وعدم تقيدها بموقع محدود. إذاً هي رموز معدة لتمثيل ظاهرة ما تشير إلى امتدادها المساحي، وتستعمل هذه الرموز لتمثيل البيانات النوعية وكذلك البيانات الكمية للظاهرة. ويستعان برموز مختلفة لأغراض التمثيل كأنواع التظليل التي تغطي الامتدادات المساحية سواء كان تظليلاً نقطياً أو تظليلاً لونياً أو أنماط التظليل المتدرج. شكل رقم (3).

شكل رقم (3) رموز المساحة الكمية والنوعية في الخرائط الموضوعية



المصادر:

1. سطيحة ، محمد محمد ، خرائط التوزيعات الجغرافية – دراسة في طرق التمثيل الكارتوجرافي ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، 1972
2. بن سلمى ، ناصر محمد ، خرائط التوزيعات البشرية ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، 2005
3. داود ، جمعة محمد ، المدخل الى الخرائط ، مكة المكرمة ، الرياض ، 2013

4. الزيدي، نجيب عبدالرحمن، وحسين مجاهد مسعود، علم الخرائط ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان الاردن، 2005