ففي هذه الحالة يمكن اعتبار كل إقليم بمثابة موضوع نقطي لرسم الدوائر على الرغم من الامتداد المساحي لهذا الإقليم . " ولكن قد تكون الأعداد الناتجة بعد إيجاد الجذور كبيرة لا تصلح لتمثيل دائرة على الخريطة وعلى ذلك هناك عدة طرق متبعة لاختيار القيمة القياسية لتحويل القيم الكبيرة إلى أنصاف أقطار للدوائر النسبية ، وكلها طرق متشابهة تؤدي إلى نتيجة واحدة وهي : أولا : طريقة استخدام الجذور التربيعية مباشرة أو مضاعفاتها ثانيا : طريقة التناسب الحسابي " المقص " ثالثا : طريقة الخط المتساوي الأقسام رابعا : طريقة الخط القياسي المقسم حسب الجذور التربيعية للكميات العددية . أولا : طريقة استخدام الجذور التربيعية مباشرة أو مضاعفاتها ١ ـ نفحص الإحصائية ونرتبها تنازليا أو تصاعديا٢ ـ نستخرج الجذور التربيعية لجميع الأرقام بالإحصائية . 3 ـ نقسم كل الجذور على 10 أو قوى هذا العدد ١٠٠ ، إلخ 4 ـإذا كان العدد الناتج بعد القسمة صغير لا يتناسب وحجم الخريطة فيمكن أن نضرب كل الأرقام في رقم ثابت وليكن ٢ أو 3 أو 4 أو 5 أو غيره . ويجرى لهذه الأرقام نفس العملية الحسابية التي أجريت لأرقام الإحصائية نفسها . ملحوظة هامة : يفضل أن تكون الأرقام المختارة لمفتاح الدوائر ذات نهايات صفرية . مثال : الجدول التالي يوضح تعداد سكان مدن المملكة العربية السعودية عام 1413 هـ والمطلوب تمثيل هذا الجدول بطريقة كرتوجرافية مناسبة بالاستعانة بالخريطة المرفقة . نستخرج الجذور التربيعية لجميع الأرقام بالإحصائية . وأهم تلك الطرق مقلوب وتعتبر نقطة التقاطع نقطة تماس أنصاف الدوائر كما هو T الفنية هي : أولا : يرسم خطين متعامدين على شكل حرف مقلوب وتعتبر نقطة التقاطع هي نقطة تماس الدوائر ، T موضح في الرسم . هي ثانيا : يرسم خطين متعامدين على شكل حرف ثالثا : يرسم خط رأسي يتقاطع معه مجموعة من الخطوط المتوازية على مسافات تمثل أنصاف أقطار الدوائر الممثلة في المفتاح ، يمسح الخط الرأسي لتظهر الدوائر بشكلها المتداخل ثالثاً : طريقة الخط المتساوي الأقسام ١ـ نرتب الإحصائية تصاعديا أو تنازليا ٢ـ نوجد مقياس رسم للدوائر التي يمكن نقلها لأحد جوانب الخريطة . نرسم خطا مستقيما ونقسمه إلى 10 أقسام متساوية ، نوجد أطوال مناسبة لهذه الجذور د . نوصل نهايات الأعمدة بخط مائل ينتهي تدريجيا عند الصغر ٣ـ نفحص الكميات العددية الحقيقية في الإحصائية ونحدد مكان كل عدد على خط المقياس المقسم المرسوم 4- نفرض أن لدينا رقم 1450 فيكون مكانه كما هو موضح على الرسم التالي فنحدده ثم نقيم عمود فيتلاقى مع الخط المائل فيكون هو قطر الدائرة المطلوب رسمها . ملاحظة هامة : يوضع هذا الرسم في مفتاح الخريطة فهو مفتاح الدوائر المطلوب ، وترسم منه الدوائرالإحصائية التي توزع على الخريط رابعا : طريقة الخط القياسي المقسم حسب الجذور التربيعية للكميات العددية ١ـ نفحص الإحصائية ونرتبها تنازليا أو تصاعديا . ٢ ـ نستخرج الجذور التربيعية لجميع الأرقام بالإحصائية . ٩٨٠٠ الجذور نوجد جذورها التربيعية : 38 ، نبدأ القياس كل مرة من الصفر ونكتب الأرقام الحقيقية كما هو موضح في الرسم التالي : ملاحظة هامة : يوضع هذا الرسم في مفتاح الخريطة فهو مفتاح الدوائر المطلوب ، 3 ـ الدوائر النسبية المقارنة : تستخدم للمقارنة بين ظاهرة معينة لفترتين زمنيتين مختلفتين كما يلي : أـ خرائط السكان : المقارنة بين تعداد سكان في فترتين مختلفتين ب ـ الخرائط الاقتصادية : المقارنة بين إنتاج البترول في عامين ، مختلفين

Summarized by © lakhasly.com