جامعة الأنبار كلية التربية للبنات ـ قسم الجغرافيا محاضرة بعنوان قرينة الجار الأقرب مرحلة الماجستير

المادة : الدراسة الميدانية والتحليل الكمي مدرس المادة : أ.د. ضياء خميس الدليمي

بعد الانتهاء من الجانب النظري وإكمال الجزء الأول من المادة ألا وهو الدراسة الميدانية من خلال ما تم عرضه ومناقشته ، نتجه الآن باتجاه الجانب الثاني ألا وهو التحليل الكمي من خلال استخدام وتطبيق بعض المعادلات والنماذج الإحصائية المتقدمة والتي يمكن أن تتبع في تفسير ومعالجة المشاكل الجغرافية في الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) والتي يتم تطبيقها بشكل عملي على الظواهر الجغرافية التي تتخذ من المكان ميدانا لها وبشكل خاص الأنشطة البشرية على الأرض لمعرفة اتجاهاتها وأنماط توزيعها من أجل رسم صورة أولية لتفسير أحوالها القائمة سواء أكانت ايجابية أم سلبية للمضي قدما باتجاه معرفة الروابط والعلاقات بين متغيراتها من جهة وبين المتغيرات ذاتها والمكان من جهة اخرى .

لا يمكن معرفة الكفاءة المكانية لأية ظاهرة جغرافية إلا من خلال معرفة أنماط وأشكال توزيعها الحقيقي على الأرض ، ولا يمكن تحقيق ذلك الهدف دون اللجوء إلى الأساليب الكمية لتحليل الاتجاهات المكانية للظاهرة الجغرافية قيد البحث وتحديد نوعها للوصول إلى تفسير سبب ظهور أي نوع من الأنماط المكانية في ذلك المكان .

إن اكثر ما يثير اهتمام الجغرافي اليوم عند دراسته لأية ظاهرة جغرافية ، هو التعرف على نمط توزيعها المكاني ، فإذا كان التوزيع يشكل نمطا محددا فإن ذلك يعني وجود عوامل محددة وراء تكوين ذلك النمط ، أما إذا كان النمط عشوائيا فإن ذلك يعني وجود قوى الحظ أو الصدفة وراء تكوينه .

ولمعرفة الأنماط والأشكال التي تأخذها الظاهرات الجغرافية يتجه الباحث لاستعمال معادلة أو قرينة الجار الأقرب (Nearest Neighborhood) وكما يأتي :

$$ل = ٢ م^{-} \sqrt{\frac{ن}{ح}}$$

حيث أن ل = الجار الأقرب .

٢ = مقدار ثابت .

م- = معدل المسافة الجوية التي تفصل بين النقاط ويستخرج من مجموع قيم أقرب جوار مقسوما على عدد النقاط .

ن = عدد نقاط الظاهرة قيد البحث .

ح = المساحة الكلية لمنطقة البحث .

يعتمد اسلوب تحليل الجار الأقرب على قياس المسافات (المستقيمة) التي تفصل بين نقطة وأقرب نقطة مجاورة لها وذلك من خلال ما يأتي :

١ ـ تهيئة خريطة للمنطقة موزع عليها بشكل دقيق النقاط المراد تحليل توزيعها الجغرافي ومعرفة نمط ذلك التوزيع وبمقياس دقيق وواضح وكلما كبر المقياس كلما كانت النتائج أدق .

٢ ـ توحيد وحدات القياس بشكل عام .

٣ ـ قياس المسافة الجوية الفاصلة بين كل نقطة وما يجاورها من نقاط وتثبيت الأوزان في جدول يعد لذلك الغرض .

٤ ـ تغطية كل النقاط قيد الدراسة بالقياسات ومعرفة أرقامها بشكل دقيق .

٥ ـ تحديد أقرب جوار لكل نقطة في عمود محدد ضمن الجدول ثم جمع تلك القياسات لاستخراج (م̄) .

٦ ـ تطبيق المعادلة .

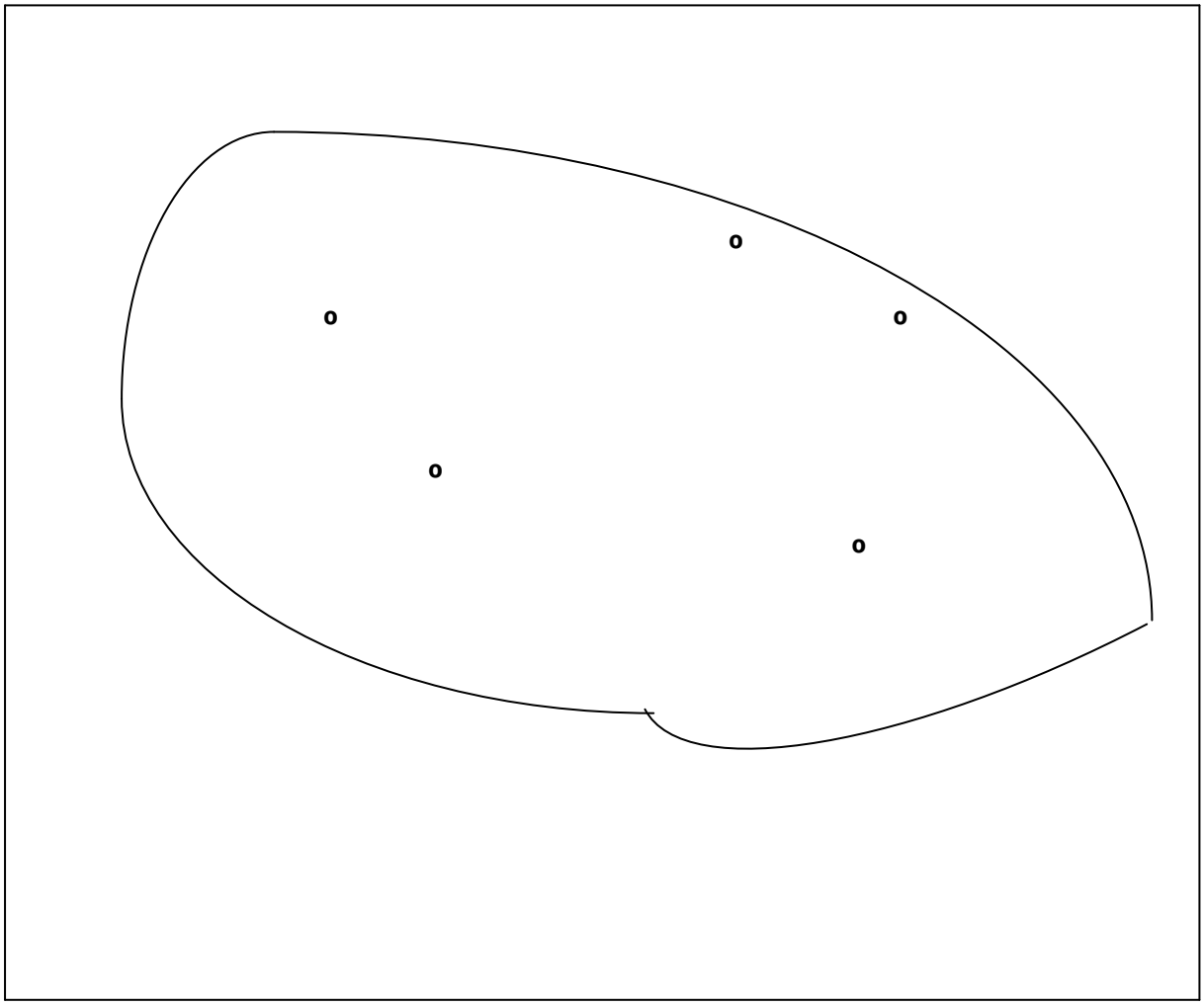
تتدرج قيمة صلة الجوار في معادلة الجار الأقرب بين (صفر) و (٢,٤٩) مع وجود أنماطا بين تلك القيمتين فإذا كانت قيمة (ل) تساوي صفرا فذلك يعني أن لا قيمة للتوزيع أي أن جميع النقاط تتركز في منطقة واحدة وهذا يتعارض مع كفاءة التوزيع وانتشاره في مساحات متنوعة ضمن المنطقة بشكل عام . أما إذا كانت قيمة (ل) تساوي (واحد) عدد صحيح فذلك يعني أن نمط التوزيع نمطا عشوائيا شكلته قوى الحظ أو الصدفة ، ويوجد نمطان ثانويان بين الصفر والواحد وهما النمط من (٠,٠٠ إلى ٠,٤٩) وهو نمط متركز يتجه باتجاه التكتل في بقعة واحدة من شأنه أن يترك مساحات واسعة بدون استعمال أو استخدام ، والنمط (٠,٥٠ إلى ٠,٩٩) وهو نمط متركز يتجه إلى العشوائي .

كذلك يوجد نمطان ثانويان بين (الواحد و ٢,٤٩) وهما النمط من (١,٠٠ إلى ١,٦٧) وهو نمط بين العشوائي والمتباعد عدم المنتظم فكلما كانت قيمته قريبة من الواحد فذلك يعني انه يميل إلى العشوائية وكلما كانت قيمته تتجه باتجاه (١,٦٧) يعني ذلك ميلانه باتجاه المتباعد وعدم الانتظام . والنمط الثاني هو الذي تتدرج قيمه بين (١,٧٨و٢,٤٩) وهو النمط المتباعد فإذا كانت قيمه قريبة من الطرف الأول دل ذلك على تباعده بشكل مبعثر غير منتظم وإذا اتجهت قيمه باتجاه الطرف الثاني فيدل ذلك على التباعد المنتظم وهو أفضل الأنماط لأنه يحقق التوازن والعدالة المكانية للتوزيع ....

مثال : ما النمط المكاني للتوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية الكبرى في مدينة بغداد إذا علمتِ أن عدد تلك المؤسسات يساوي (٥) ومساحة المدينة (٧٨٢٠٠) هكتار ... وبمقياس رسم لكل ١ سم : ٦٨٢ م .

الحل مع الخريطة والجدول المرفقان :

التوزيع المكاني للمؤسسات الصحية الكبرى في مدينة بغداد للعام ٢٠١٤ .....



الحل : يتم صياغة جدول لقياس المسافات الجوية الفاصلة بين النقاط قيد البحث وكما يأتي :

المشفى	١	٢	٣	٤	٥	D
١						
٢						
٣						
٤						
٥						
مج D						
$\bar{d}$						

تطبيق المعادلة :