

في بداية كل محاضرة سنقرأ نصيحة حتى تكتمل النصائح باكتمال المحاضرات

## في طريقك نحو التميز ننصحك بالعشر التاليات

(المحاضرة العاشرة) النصيحة العاشرة

كن واسع الأفق ... والتمس الأعذار لمن أساء إليك ...  
لتعيش في سكينة وهدوء ... وإياك ومحاولة الإنتقام

المحاضرة العاشرة

العلاقة بين الظاهرات الجغرافية «معامل ارتباط بيرسون»

المستوى الثالث بكالوريوس

يعالج الجغرافي الظواهر الموجودة على سطح الأرض بدراسة مواقعها وتوزيعاتها والعلاقات التي تربطها ببعضها البعض . وقد ساعد الأسلوب الكمي الجغرافيين إلى الوصول إلى أهدافهم بوسائل أكثر دقة عن طريق قياس هذا الارتباط بين الظواهر المختلفة ، وقد تجلت أمام الجغرافي الكثير من الظواهر التي تبدو مترابطة ، أي أن ظاهرة واحدة تؤثر بالأخرى بصورة متلازمة ، فمثلاً : هناك علاقة بين الإنتاج وكفاءة اليد العاملة في الصناعة ؛ فكلما تحسنت كفاءة اليد العاملة كلما زاد الإنتاج والعكس صحيح. وهناك علاقة من نوع آخر ، فمثلاً كلما ابتعدنا عن مركز المدينة قلت الكثافة السكانية . وقلت أثمان الأراضي .

الأمثلة كثيرة وتكمن عندما يتساءل الفرد حول مدى العلاقة بين زوج من المتغيرات أو أكثر، مثال ذلك : التسائل حول مدى العلاقة بين درجات الحرارة والارتفاع عن مستوى سطح الأرض ، أو بين الحرارة والرطوبة ، والمطر والإنتاج الزراعي ، التعليم والإنجاب ، وغير ذلك من العلاقة بين زوج من المتغيرات قد تظهر العلاقة بينهما بصورة طردية أي ارتباط **موجب تام** ويكون حين يتزايد المتغير التابع بنسبة تزايد المتغير المستقل نفسها وتصبح قيمة معامل الارتباط **+1** ، أم عكسية أي علاقة **سالبة تام** ويكون حين يتناقص المتغير التابع بنسبة تزايد المتغير المستقل نفسها أو العكس بالعكس وتصبح قيمة معامل الارتباط **-1**.

**معامل ارتباط بيرسون :** يعتبر معامل ارتباط بيرسون من أقوى مقاييس الارتباط ، إلا أنه صعب الحساب لحاجته إلى كثير من البيانات والمعادلات كالانحراف المعياري وغيره ، وكثيراً ما يصرف عنه النظر لوجود مقاييس للارتباط أسهل عند الحساب ، إلا أن الاستعمال الكثير والمنتشر لمعامل سبيرمان والذي يعتمد في حسابه على معامل بيرسون يستوجب معرفة الطريقة التي يمكن بها حساب معامل ارتباط بيرسون . وسنطبق هنا معامل الارتباط عن طريق استخدام الحاسب الآلي في برنامج الإكسل باستخدام بيانات عدد السكان والمساحة لدول الخليج العربي باتباع الخطوات التالية:

- يتم إدخال بيانات السكان والمساحة لدول الخليج العربي بشكل عمودي في ورقة الإكسل ، ثم يترك المؤشر أسفل آخر رقم ويختار من مسطرة الأوامر مايلي :
- **Formula (صيغ) \_\_ more functions (دلالات إضافية) \_\_ statistical (إحصائي) \_\_ correlation (الارتباط)**
- تظهر أمامي نافذة بها مستطيلين الأول **Array1** لتحديد الظاهرة الأولى السكان ، والثاني **Array2** لتحديد الظاهرة الثانية المساحة ثم **Ok**.
- تظهر العلاقة الارتباطية **0,99** وهي علاقة ارتباطية طردية قوية جداً بين السكان والمساحة في دول الخليج العربي.

التوزيع الجغرافي للسكان والمساحة لدول الخليج العربي عام ٢٠٠٧م (المصدر الموسوعة الحرة ، ويكيبيديا)

السكان (ص)	المساحة (كم <sup>٢</sup> ) (س)	الدولة
٢٣٥١٣٣٣٠	٢٢٤٠٥٨٢	المملكة العربية السعودية
٣٢٠٠٠٠٠	٢١٢٤٦٠	عمان
٤٤٩٦٠٠٠	٨٢٨٨٠	الإمارات العربية المتحدة
٣٤٤١٨١٣	١٧٨٢٠	الكويت
٧٩٣٣٤١	١١٤٣٧	قطر
٦٥٦٣٩٧	٦٦٥	البحرين

تمارينات :

قومي بتطبيق معامل الارتباط على دول الهلال الخصيب (الأردن ، سوريا، العراق ،  
فلسطين ، لبنان) مستعينة بالمصدر التالي :

المصدر:

الموسوعة الحرة ، ويكيبيديا

انتهت المحاضرة