

معامل ارتباط سبیرمان

معامل ارتباط سبيرمان
المعادلة

$$r = \frac{6 \text{ مج}^2}{(n^3 - n)}$$

أو

$$r = \frac{6 \text{ مج}^2}{n(n^2 - n)}$$

ن هي عدد مفردات العينة
 σ^2 مربع الفرق بين قيم الرب

مثال :

احسب معامل الارتباط للظاهرتين التاليتين باستخدام معامل ارتباط سبيرمان

رقم المصنع	عدد العمال	كمية الإنتاج بالطن
١	٥	٨
٢	٤	٩
٣	٧	١٢
٤	٢	٦
٥	٩	٤

الحل

لاحظ ما يلى في الجدول :

تم ترتيب المصانع حسب عدد العمال وكمية الإنتاج من الأعلى إلى الأقل
بمعنى أن المصنع رقم واحد كان ترتيبه الثالث في عدد العمال وكمية الإنتاج
والمصنع رقم ٥ كان ترتيبه الأول في عدد العمال والخامس في كمية الإنتاج

رقم المصنع	ترتيب عدد العمال (س)	ترتيب الإنتاج (ص)	الفرق بين س ، ص	مربع الفرق (ف)
١	٣	٣	صفر	صفر
٢	٤	٢	٤	٤
٣	٦	١	١	١
٤	٥	٤	١	١٦
٥	١	٥		٤
المجموع				٢٢

ثم نطبق المعادلة

$$r = 1 - \frac{22 \times 6}{(5 - 120)}$$

$$r = 1 - \frac{132}{120}$$

$$r = \frac{132}{120}$$

$$r = 1 - 1\text{ او } r = 0.1$$