

الارتباط المتعدد
 مثال / اجريت تجربة لمعرفة تأثير ارتفاع و عدد الاشطاء مع كمية حاصل الرز . جد العلاقة وقوتها بين تأثير ارتفاع النبات و عدد الاشطاء مع الحاصل باستخدام الارتباط المتعدد .
 الحل/

المعطيات : ارتفاع النبات = X1
 عدد الاشطاء = X2
 حاصل الرز = Y

المطلوب اثباته : أ. ايجاد العلاقة بين تأثير ارتفاع النبات و عدد الاشطاء مع الحاصل
 ب. ايجاد قوة العلاقة بين ارتفاع النبات و عدد الاشطاء مع الحاصل

البرهان : استخدام SAS في ايجاد الارتباط المتعدد

❖ ادخال البيانات

```
Data aa;
Input X1 X2 Y;
Cards;
110.5 14.5 5755
105.4 16 5939
118.1 14.5 6010
104.5 18.2 6545
93.6 15.4 6730
84.1 17.6 6750
77.8 17.9 6899
75.6 19.4 7862
; Proc Corr;
Var X1 X2 Y;
Quit;
```

❖ نتائج البيانات

```
The SAS System
Correlation Analysis
3 'VAR' Variables: X1 X2 Y
Simple Statistic
```

Variable	N	Mean	Std Dev	Sum	Minimum	Maximum
X1	8	96.200000	15.828185	769.600000	75.600000	118.100000
X2	8	16.687500	1.838040	133.500000	14.500000	19.400000
Y	8	6561.250000	677.337593	52490	5755.000000	7862.000000


```
Pearson Correlation Coefficients / Prob > |R| under Ho: Rho=0 /N = 8
```

	X1	X2	Y
X1	1.00000	-0.77997	-0.86871
	0.0	0.0224	0.0051
X2	-0.77997	1.00000	0.83370
	0.0224	0.0	0.0101
Y	-0.86871	0.83370	1.00000
	0.0051	0.0101	0.0

❖ تفسير نتائج البيانات

حيث ان النتائج تعني الاتي :

Variable : تمثل المتغيرات

N تمثل عدد المتغيرات

Mean: تمثل المتوسط الحسابي

Std Dev: تمثل الانحراف المعياري

Sum: تمثل مجموع المتغيرات

Minimum : تمثل اعلى قيمة للمتغير

Maximum: تمثل ادنى قيمة للمتغير

تقدر قيمة معامل الارتباط المتعدد للمتغيرات وفق الاتي :

1. ارتفاع النبات X1 مع الحاص Y = -0.86871

أ. توجد علاقة سالبة بين ارتفاع النبات وحاصل الرز .

ب. وجود علاقة قوية بين ارتفاع النبات وحاصل الرز.

2. عدد الاشطاء X1 مع الحاص Y = 0.83370

أ. توجد علاقة موجبة بين ارتفاع النبات وحاصل الرز .

ب. وجود علاقة قوية بين ارتفاع النبات وحاصل الرز.

