

المباشرة الرابعه .. الإحصاء في الاداره

يفضل الرجوع للمباشرة لفهم المسائل المذكوره

المحاضرة (4)

الارتباط, الانحدار, الارقام القياسية, SPSS

مثال :-

الجدول التالي يوضح درجات لعدد (4) من الطلاب في مقرري الاحصاء (X) و الاقتصاد (Y):

X	70	100	80	30
Y	60	80	80	20

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}} = \frac{4}{4}$$

:-

مثال :-

الجدول التالي يوضح درجات لعدد (4) من الطلاب في مقرري الاحصاء (X) و الاقتصاد (Y):

X	70	100	80	30
Y	60	80	80	20

n=4

X	Y	XY	X ²	Y ²
7	6	42	49	36
10	8	80	100	64
8	8	64	64	64
3	2	6	9	4
→ 28	24	192	222	168

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} = \frac{((4(192)) - (28)(24))}{(\sqrt{4(222) - (28)^2} \sqrt{4(68) - (24)^2})}$$

$$\hat{y} = a + bX$$

مثال :-

الجدول التالي يوضح درجات عدد (4) من الطلاب في مقرري الإحصاء (X) و الاقتصاد (Y):

X	70	100	80	30
→ Y	60	80	80	20

n=4

X	Y	X ²	Y ²	XY
7	6	49	36	42
10	8	100	64	80
8	8	64	64	64
3	2	9	4	6
→ 28	→ 24	→ 222	→ 168	→ 192

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} = \frac{((4(192)) - (28)(24))}{(\sqrt{4(222) - (28)^2} \sqrt{4(68) - (24)^2})}$$

$$\hat{y} = a + bX \quad \left\{ \begin{array}{l} b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad \& \quad a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n} \end{array} \right.$$

مثال :-

الجدول التالي يوضح درجات عدد (4) من الطلاب في مقرري الإحصاء (X) و الاقتصاد (Y):

X	70	100	80	30
→ Y	60	80	80	20

n=4

$$b = \frac{(4(192)) - (28)(24)}{(4(222) - (28)^2)} = ?$$

X	Y	X ²	Y ²	XY
7	6	49	36	42
10	8	100	64	80
8	8	64	64	64
3	2	9	4	6
→ 28	→ 24	→ 222	→ 168	→ 192

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} = \frac{((4(192)) - (28)(24))}{(\sqrt{4(222) - (28)^2} \sqrt{4(68) - (24)^2})}$$

$$\hat{y} = a + bX \quad \left\{ \begin{array}{l} b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad \& \quad a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n} \end{array} \right.$$

مثال :-

الجدول التالي يوضح درجات عدد (4) من الطلاب في مقرري الإحصاء (X) و الاقتصاد (Y):

X	70	100	80	30
→ Y	60	80	80	20

n=4

$$b = \frac{(4(192)) - (28)(24)}{(4(222) - (28)^2)} = ?$$

$$a = \frac{24 - ?(28)}{4} =$$

X	Y	X ²	Y ²	XY
7	6	49	36	42
10	8	100	64	80
8	8	64	64	64
3	2	9	4	6
→ 28	→ 24	→ 222	→ 168	→ 192

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} = \frac{((4(192)) - (28)(24))}{\sqrt{4(222) - (28)^2} \sqrt{4(68) - (24)^2}}$$

$$\hat{y} = a + bX$$

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \rightarrow a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

مثال :-

الجدول التالي يوضح درجات لعدد (4) من الطلاب في مقرري الاحصاء (X) و الاقتصاد (Y):

X	70	100	80	30
Y	60	80	80	20

$$b = \frac{4(192) - (28)(24)}{(4(222) - (28)^2)} = ?$$

$$a = \frac{24 - ?(28)}{4} = ?$$

$$r_s^2 = \frac{6(05)}{3(2)} = 1 - \frac{6(05)}{3(2)}$$

X	Y	X ²	Y ²	XY
7	6	42	36	42
10	8	80	64	80
8	8	64	64	64
3	2	6	4	6
28	24	192	168	212

SPSS = 0.97 → طري قوي لدرجة 97%

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.970 ^a	.941	.935	2.549

a. Predictors: (Constant), Weigt

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-99.870	5.306		18.823	.000
	Weigt	.975	.077	.970	12.649	.000

a. Dependent Variable: Height

$$y = a + bX$$

$$\text{Height} = 99.87 + 0.975 * \text{Weigt}$$

المتكامل (X) المتغيرات
 المتابع (Y)

القوانين عليكم انتم تذاكروها ,,

الاله هي المطوره ,,

وبالتوفيق ,,