

y	x	(x-xb) <sup>2</sup>	(y-yb) <sup>2</sup>	(x-xb)*(y-yb)
1	2	16	4	8
2	4	4	1	2
3	6	0	0	0
6	12	36	9	18
3	6	56	14	28

قيم متنبأ بها	التباين غير المفسر (الخطأ)	التباين المفسر	التباين الكلي
"Y-hat"	Y-"Yhat"	("Yhat"-Yb) <sup>2</sup>	(Y-Yb) <sup>2</sup>
1	0	4	4
2	0	1	1
3	0	0	0
6	0	9	9
	0	14	14

Sx	2.16	R
Sy	4.32	1

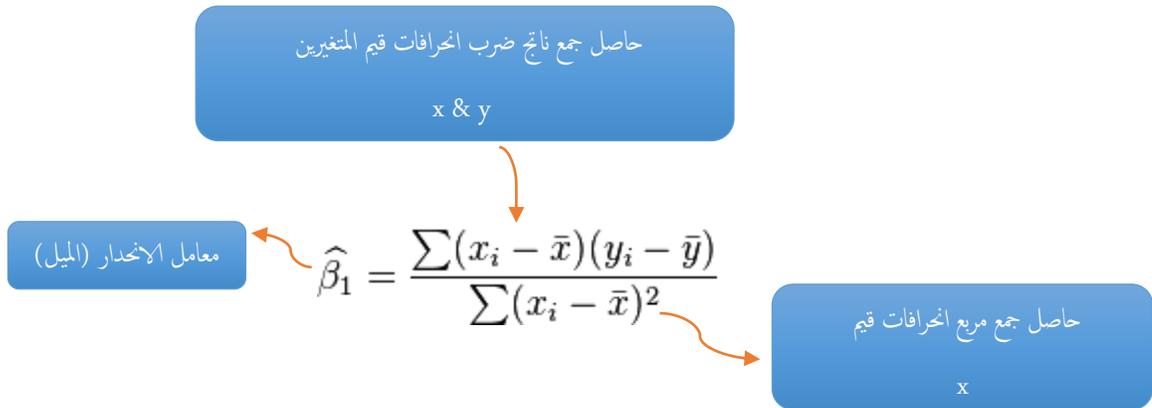
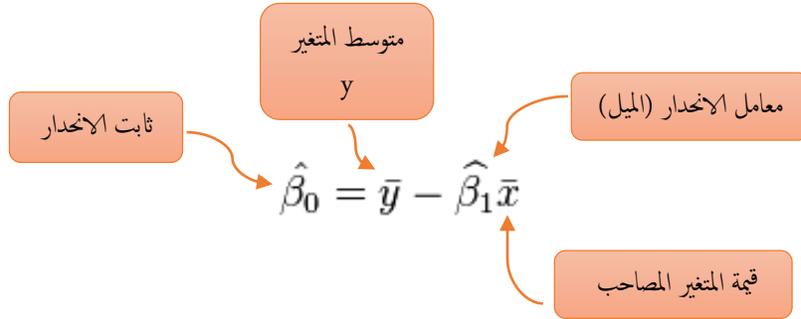
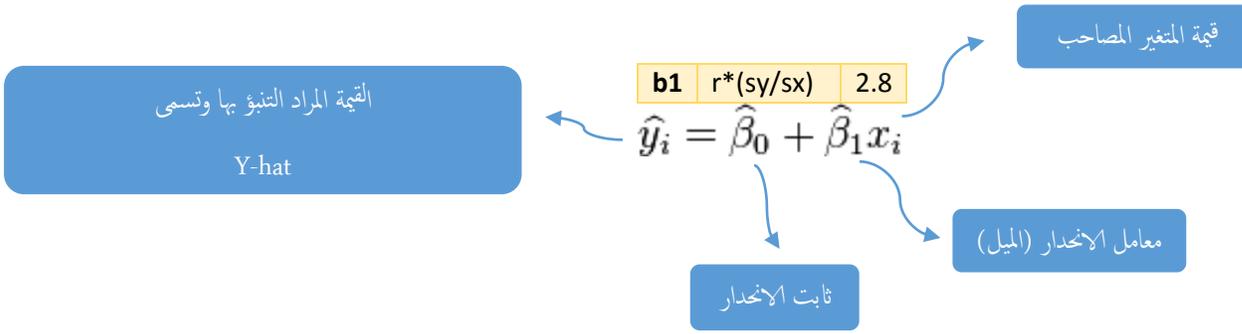
y	y-yb	(y-yb) <sup>2</sup>	x
10	-3.2	10.24	1
8	-5.2	27.04	2
12	-1.2	1.44	3
16	2.8	7.84	4
20	6.8	46.24	5
Xb= 13.2			

الاستفادة من متغير آخر يرتبط بمتغيرنا

الاعتماد فقط على متوسط المجموعة

قيم متنبأ بها	التباين غير المفسر (الخطأ)	التباين المفسر	التباين الكلي	غير المفسر (الخطأ)	التباين المفسر	قيم متنبأ بها
yh	y-yh	yh-yb	(y-yb) <sup>2</sup>	y-yh	yh-yb	yh
7.6	5.76	31.36	10.24	10.24	0	13.2
10.4	5.76	7.84	27.04	27.04	0	13.2
13.2	1.44	0	1.44	1.44	0	13.2
16	0	7.84	7.84	7.84	0	13.2
18.8	1.44	31.36	46.24	46.24	0	13.2
	14.4	78.4	92.8	92.8	0	
	1.898	4.43	4.82	4.82	0	0

$$b_0 = y_b - x_b * b_1 = 4.8$$



معامل التحديد = (معامل الارتباط)<sup>2</sup>

مثال: إذا كان معامل الارتباط = 0.5. فإن معامل التحديد = 0.25. ويساوي 0.25.

ويعني معامل التحديد نسبة التباين المفسر من التباين الكلي....وبصيغة أخرى يعطي مؤشرا عن فائدة استخدام المتغير المصاحب للتنبؤ بالمتغير المستهدف

المتغير المصاحب الأفضل هو المتغير الأكثر ارتباطا بالمتغير المستهدف

الفرضية الصفرية والبديلة لاختبار معامل الانحدار:

$\beta_1 = 0$  الفرضية الصفرية

$\beta_1 \neq 0$  الفرضية البديلة

