

مثال: تعطى الكمية المباعة من السلعة (y) بواسطة سعرها (x₁)
 دخل المستهلك (x₂)، سعر السلعة البديلة (x₃).
 اكتب المحاور:

2900	Σ 385	70	65	60	55	50	45	40	y
	53	6	6	7	8	9	8	9	x ₁
	3200	500	500	500	500	400	400	400	x ₂
	91	16	15	11	13	12	14	10	x ₃

هذه الطريقة الاقتصادية فإنه توجد علاقة بين كمية المباع
 من السلعة (y) والمتغيرات التفسيرية (المستقلة) وهي
 (سعر السلعة الدخل، سعر السلعة البديلة)
 ويمكن معرفة هذا الأمر من خلال تقدير العلاقة التالية

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1}X'Y$$

هنا

	1	9	400	10		1	1	1	1	1	1
	1	8	400	14							
	1	9	400	12							
X =	1	8	500	13	X' =	9	8	9	8	7	6
	1	7	500	11		400	400	400	500	500	500
	1	6	500	15		10	14	12	13	11	15
	1	6	500	16							16

	40		$\hat{\beta}_0$
	45		$\hat{\beta}_1$
	50		$\hat{\beta}_2$
	55		$\hat{\beta}_3$
	60		
	65		
	70		

	1	1	1	1	1	1	1	40			
	9	8	9	8	7	6	6	45	385		
								50	2840		
								55			
$X'Y$	400	400	400	500	500	500	500	60	179000		
	10	14	12	13	11	15	16	65	5100		
								70			

حساب $X'Y$

	1	1	1	1	1	1	1	1	9	400	10	7	53	3200
									8	400	14		53	23900
									9	400	12			
									8	500	13			3200
$X'X$	400	400	400	500	500	500	500	1	7	500	11		91	41900
	10	14	12	13	11	15	16	1	6	500	15			
								1	6	500	16			

إذا تحولت الصفوف

$$(X'X)^{-1} = \frac{\text{adj}(X'X)}{\det(X'X)}$$

يعطى تحول الصفوف بالترتيب

$$\text{adj}(X'X) = (\text{com}(X'X))'$$

$\text{com}(X'X)$	918280000	-48340000	-800000	-14300000
	-48340000	2730000	39200	750000
	-800000	39200	896	7200
	-14300000	270000	7200	410000

$$\text{com}(X'X) = \text{adj}(X'X)$$

بالترتيب $(\text{com}(X'X))'$ إذا تحولت الصفوف

$$\det(X'X) = 464.0000$$

وغيره