



له كاتيكدا  $Y =$  گۆراوينكى پشتبه ستووه

$a =$  به هاى نه گۆره constant يان intercept

$b_1 =$  مه يلى ليژبوونه وهى  $Y$  له سه ر گۆراوى سه ربه خۆي يه كه م

$b_2 =$  مه يلى ليژبوونه وهى  $Y$  له سه ر گۆراوى سه ربه خۆي دووه م

$X_1 =$  گۆراوى سه ربه خۆي يه كه م

$X_2 =$  گۆراوى سه ربه خۆي يه كه م

$T:$  به كارديت له نيوان دوو گۆراو.

$R:$  پيو انه ي نيوان دوو گۆراو يان زياتر ده كات.

$R^2:$  به كارديت بۆ زانينى هيژى مۆديلى دياريكراو.

ئامارى  $F:$  به كارديت بۆ كۆمه ئيك گۆراو كه له خشته ي ANOVA دا يه.

## ➔ Regression

[DataSet0]

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x3, x2, x1 <sup>b</sup>		Enter

a. Dependent Variable: y

b. All requested variables entered.

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.975 <sup>a</sup>	.951	.938	4.52761

a. Predictors: (Constant), x3, x2, x1

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4374.508	3	1458.169	71.133	.000 <sup>b</sup>
	Residual	225.492	11	20.499		
	Total	4600.000	14			

a. Dependent Variable: y

b. Predictors: (Constant), x3, x2, x1

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	79.106	19.782		3.999	.002	35.566	122.647
	x1	-4.928	1.611	-.563	-3.059	.011	-8.474	-1.382
	x2	.016	.007	.392	2.146	.055	.000	.032
	x3	.175	.637	.043	.275	.789	-1.227	1.576

a. Dependent Variable: y

## Regression :

Analyze → Regression → Linear

له خشته ی (Model Summary)

نرخ ی (R) ده کاته (0.975) که په یوهندی نیوان گۆراوه کان پیشان ده دات یا خود بلین روونی ده کاته وه که گۆراوی (X1, X2, X3) ن.

R Square: R<sup>2</sup> ده کاته (0.951)

Adjusted R Square ده کاته (0.94) و اتا ئه و گۆرانکاریانه ی رووده دات له نیوان گۆراوه سه ره به خۆکان وه (0.6) بۆ هۆکاره کانی تر ده گه ریتته وه.

له خشته ی (ANOVA) دیاره که گۆراوه کان (X1, X2, X3) به یه ک جار شیکردنه وه یان بۆ ده کریت له رینگای (F-Test) وه به به راورد کردنی (F) له گه ل (P-Value) که له خانه ی (Sig) = 0.000

گریمانه ی (H<sub>1</sub>) په سند ده که یین گۆراوی سه ره به خۆ که ریگه ری له سه ر گۆراوی پاشکۆ هه یه چونکه (Sig) بچو کتره له (F)

**تیبینی:** گریمانه ی (H<sub>0</sub>) په سند ده که یین گۆراوی سه ره به خۆ که ریگه ری نییه له سه ر گۆراوی پاشکۆ چونکه (Sig) گه وره تره له (F)

$$H_0 : b_1 = b_2 = b_3$$

$$H_1 : b_1 \neq b_2 \neq b_3$$

$$71.133 > 0.000$$

$$0.05 > 0.000$$

15 نرخمان هه یه

$$D F R = k - 1 = 4 - 1 = 3$$

$$D P Resi = n - K - 1 = 15 - 3 - 1 = 11$$

$$D P Total = n - 1 = 15 - 1 = 14$$

له خشته ی (Coefficients) که پیکهاتووه له نرخ ی پارامیتره کان بۆ مۆدیلی دیاریکراوه به م شیوه یه یی خواره وه:

$$\hat{Y}_i = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3$$

$$\hat{Y}_i = 79.106 - 4.928 X_1 + 1.590E - 02 X_2 + 175 X_3$$

واتا ئه گه رنرخ ی (X<sub>1</sub>) زیادیکرد به (1) یه ک یه که ده بیته هۆی گۆرانکاری کردن له سه ر (Ŷ) به م شیوه یه که م ده بیته (74.178)

$$79.106 - 4.928 (1) = 74.178$$

که واته په یوهندیه کی نا راسته و خۆ هه یه له نیوان گۆراوی (X<sub>1</sub> و Ŷ).