

مهارات بحثية 2

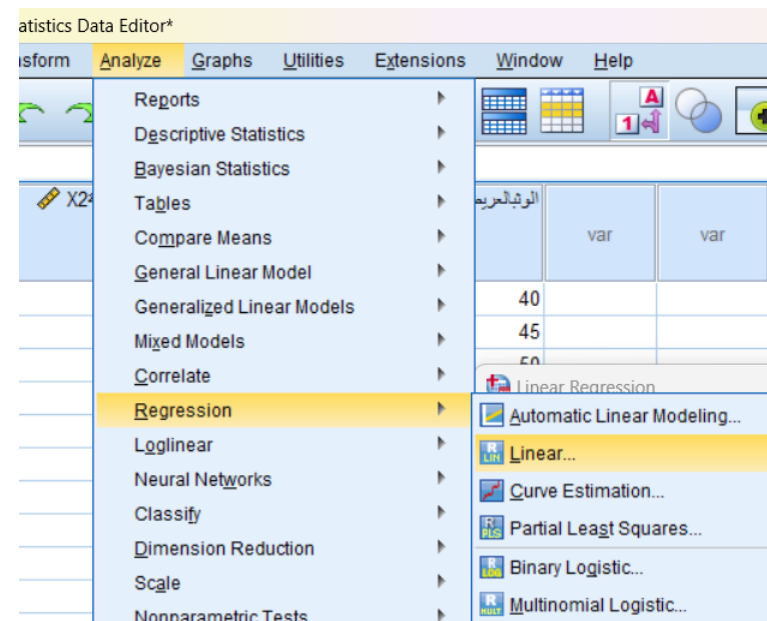
المهمة التاسعة

الوثب العمودي من الثبات	الوثب العريض من الثبات	الشدة لأعلى على	
X3	السعة الحيوية X2	العقلة X1	Y
10	400	9	40
14	500	8	45
12	600	9	50
13	700	8	55
11	800	7	60
15	900	6	70
16	1000	6	65
17	1100	8	65
22	1200	5	75
19	1300	5	75
20	1400	5	80
23	1500	3	100
18	1600	4	90
24	1700	3	95
21	1800	4	85

التكليف التاسع

لديك بيانات تتعلق باختبار 15 طالبا ، تمثل هذه البيانات العلاقة بين (اختبار الوثب العريض من الثبات Y) والعوامل المؤثرة عليها وهي (اختبار الشدة لأعلى على العقلة X1) و (اختبار السعة الحيوية X2) و (اختبار الوثب العمودي من الثبات X3) المطلوب : باستخدام برنامج SPSS أولا: إيجاد معادلة الانحدار المتعدد ثانيا: تفسير مخرجات النموذج من حيث: معنوية المعلمات ، معنوية النموذج ، القدرة التفسيرية للنموذج. ثالثا: هل هناك ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة؟ أوجد قيم VIF لكل متغير

أولاً: إيجاد معادلة الانحدار المتعدد



أولاً: إيجاد معادلة الانحدار المتعدد

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	الشّد لأعلى على العقلة X1, الوثب العمودي من الثّبات X3, السّعة الحيويّة X2 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Y الوثب العريض من الثّبات

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.975 ^a	.951	.938	4.528

a. Predictors: (Constant), الشّد لأعلى على العقلة X1, الوثب العمودي من X2, السّعة الحيويّة X3, الثّبات

أولاً: إيجاد معادلة الانحدار المتعدد

ANOVA^a

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

a. Dependent Variable: Y الوثب العريض من الثبات

b. Predictors: (Constant), X1 الشد لأعلى على العقلة, X2 السعة الحيوية, X3 الوثب العمودي من الثبات

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	79.106	19.782		3.999	.002		
	X3 الوثب العمودي من الثبات	.175	.637	.043	.275	.789	.181	5.537
	X2 السعة الحيوية	.016	.007	.392	2.146	.055	.133	7.501
	X1 الشد لأعلى على العقلة	-4.928-	1.611	-.563-	-3.059-	.011	.132	7.597

a. Dependent Variable: Y الوثب العريض من الثبات

أولاً: إيجاد معادلة الانحدار المتعدد

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	الوثب العمودي من الثبات X3	X2 السعة الحيوية	الشدة لأعلى على العقلة X1
1	1	3.732	1.000	.00	.00	.00	.00
	2	.256	3.819	.00	.00	.02	.03
	3	.010	19.624	.00	.64	.74	.04
	4	.002	38.750	1.00	.36	.23	.93

a. Dependent Variable: Y الوثب العريض من الثبات

أولاً: إيجاد معادلة الانحدار المتعدد

معادلة الانحدار

الوثب العريض من الثبات (Y) = $79.106 + 0.175(X3) + 0.16(X2)$ - السعة الحيوية (X2) -
الشد لأعلى على العقلة (X1) 4.928

$$Y = 79.106 + X3(0.175) + X2(0.16) - X1(4.928)$$

- معامل تضخم التباين للوثب العمودي من الثبات بلغ (5.537) وهو أكبر من 5
- معامل تضخم التباين لسعة الحيوية بلغ (7.501) وهو أكبر من 5
- معامل تخضع التباين لشد لأعلى بلغ (7.597) وهو أكبر من 5

يمكن القول ان هناك تداخل بين المتغيرات المستقلة الوثب العمودي من الثبات والسعة الحيوية والشد لأعلى على العقلة, كما تؤكد هذه النتائج على التوالي مدى التحمل (Tolerance) والبالغة (0181), (133), (132) وذلك كل ما نقصت قيمة التحمل دل على ان هناك تداخل أكبر بين المتغيرات المستقلة.



Thank You