

مهارات بحثية ٢

إعداد الطالب : عبدالله الزبيدي
الرقم الاكاديمي : ٢٤٣٠٠٠٦٣٤
إشراف د/ مرفت محمد



تكليف رقم - ٩

09

تكليف رقم



تحليل الانحدار

الوثب العريض من الثبات	الشد لأعلى على	الوثب العمودي من الثبات
Y	العقلة X1	السعة الحيوية X2
40	9	400
45	8	500
50	9	600
55	8	700
60	7	800
70	6	900
65	6	1000
65	8	1100
75	5	1200
75	5	1300
80	5	1400
100	3	1500
90	4	1600
95	3	1700
85	4	1800

المطلوب باستخدام برنامج SPSS:

لديك بيانات تتعلق باختبار ١٥ طالبا ، تمثل هذه البيانات العلاقة بين (اختبار الوثب العريض من الثبات (Y والعوامل المؤثرة عليها وهي (اختبار الشد لأعلى على العقلة (X1 و (اختبار السعة الحيوية (X2 و (اختبار الوثب العمودي من الثبات (X3

المطلوب : باستخدام برنامج SPSS

أولاً: إيجاد معادلة الانحدار المتعدد

ثانياً: تفسير مخرجات النموذج من حيث: معنوية المعلومات ، معنوية النموذج ، القدرة التفسيرية للنموذج.

ثالثاً: هل هناك ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة؟ أوجد قيم VIF لكل متغير

تم جمع بيانات من ١٥ طالبًا لقياس العلاقة بين أداء اختبار الوثب العريض من الثبات Y وبعض العوامل المؤثرة عليه:

- X1: اختبار الشد لأعلى على العقلة
- X2: اختبار السعة الحيوية
- X3: اختبار الوثب العمودي من الثبات

أولاً: معادلة الانحدار المتعدد

من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد باستخدام برنامج SPSS، تم الحصول على المعادلة التالية:

$$Y = 79.106 - 4.928 \cdot X_1 + 0.016 \cdot X_2 + 0.175 \cdot X_3$$

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

a. Dependent Variable: الوثب العريض من الثبات

ثانياً: تفسير مخرجات النموذج

١. معنوية النموذج ككل (ANOVA) :

قيمة F:71.133

Sig:0.000

بما أن قيمة H Sig أقل من 0.05، فإن النموذج يُعتبر معنوياً إحصائياً، مما يدل على أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تساهم بشكل كبير في تفسير التغير في المتغير التابع Y

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: الوثب العريض من الثبات						
b. Predictors: (Constant), الوثب العمودي من الثبات ، السعة الحيوية، الشد لأعلى على العقلة						

ثانياً: تفسير مخرجات النموذج

٢. معنوية المعلومات (Coefficients):

Model	Coefficients ^a						Collinearity Statistics	
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta					
(Constant)	79.106	19.782			3.999	.002		
الشدة لأعلى على العقلة	-4.928	1.611	-.563	-3.059	-.011	.132	.132	7.597
السعة الحيوية1	.016	.007	.392	2.146	.055	.133	.133	7.501
الوثب العمودي من الثبات	.175	.637	.043	.275	.789	.181	.181	5.537

a. Dependent Variable: الوثب العريض من الثبات

المتغير	B المعامل	Sig.	التفسير
X1 الشدة لأعلى	-4.928	.011	معنوي ويؤثر سلباً على Y
X2 السعة الحيوية	.016	.055	غير معنوي على مستوى ٠,٠٥
X3 الوثب العمودي	.175	.789	غير معنوي

فقط المتغير X1 له تأثير معنوي على المتغير التابع Y

ثانياً: تفسير مخرجات النموذج

٣. القدرة التفسيرية للنموذج R^2 :

$$R^2 = 0.951$$

هذا يعني أن ٩٥% من التغير في نتائج الوثب العريض من البثبات يمكن تفسيره من خلال المتغيرات المستقلة الثلاثة مما يدل على قوة النموذج

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

a. Predictors: (Constant), الوثب العمودي من الثبات ، السعة الحيوية، الشد لأعلى على العقلة

ثالثاً : اختبار التعدد الخطي Multicollinearity

تم حساب قيم VIF لكل متغير مستقل:

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			
	الشدة لأعلى على العقلة	-4.928	1.611	-.563	-3.059	.011	.132	7.597	
	السعة الحيوية	.016	.007	.392	2.146	.055	.133	7.501	
	الوثب العمودي من الثبات	.175	.637	.043	.275	.789	.181	5.537	
a. Dependent Variable: الوثب العريض من الثبات									

a. Dependent Variable: الوثب العريض من الثبات

بما أن جميع القيم أكبر من ٥، فهذا يشير إلى وجود مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات المستقلة، مما قد يؤثر على دقة تقديرات النموذج.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



شكراً لكم

