

مهارات بحثية ٢

التكليف التاسع

عبدالعزیز بن مصلح الحری

242000925

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

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

مقدمة الدراسة

يعبر تحليل الانحدار الخطي عن علاقة بين متغير أو أكثر من المتغيرات المستقلة ومتغير تابع له، فوجود متغير واحد مستقل يعبر عن الانحدار الخطي البسيط، وإذا وجد أكثر من متغير مستقل فذلك نموذج للانحدار الخطي المتعدد.

ومن هنا يمكننا القول اننا سوف نعتمد على الانحدار الخطي المتعدد لوجود متغير واحد مستقل الا وهو (y) وثلاثة متغيرات تابعة الا وهي $(x_1-x_2-x_3)$.

أسماء المتغيرات

١. اختبار الوثب العريض من الثبات (المستقل)
٢. اختبار الشد لأعلي على العقلة (التابع).
٣. اختبار السعة الحيوية (التابع).
٤. اختبار الوثب العمودي من الثبات (التابع).

الاساليب المستخدمة

باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك بعد أن تم ترميز البيانات وإدخالها إلى الحاسب الآلي، ثم تم استخراج النتائج وفقاً للأساليب الإحصائية الآتية:

١. الانحدار المتعدد

٢. الارتباط الخطي

٣. قيم VIF

مخرجات البرنامج

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.975 ^a	.951	.938	4.528
a. Predictors: (Constant), x3, x2, x1				

مخرجات البرنامج

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

مخرجات البرنامج

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	79.106	19.782		3.999	.002
	x1	-4.928	1.611	-.563	-3.059	.011
	x2	.016	.007	.392	2.146	.055
	x3	.175	.637	.043	.275	.789

a. Dependent Variable: y

التفسير

يتضح من المخرجات السابقة أن قيمة معامل الارتباط (R) بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة يساوي (0.975)، والتي تعني وجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرات. وتؤكد معنوية هذه النتائج القيم المعنوية (Sig) لكل من المعنوية الكلية للنموذج F (0.000) والمعنوية الجزئية للمتغير المستقل T (0.000)، وهذا يعني توفر شروط المعنوية الكلية (F) والمعنوية الجزئية للمتغيرات التابعة. حيث بلغت قيمة (f) 71.133

مخرجات البرنامج

		Correlations		
		x1	x2	x3
x1	Pearson Correlation	1	-.918**	-.887**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	15	15	15
x2	Pearson Correlation	-.918**	1	.886**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	15	15	15
x3	Pearson Correlation	-.887**	.886**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	15	15	15

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

التفسير

يتضح مما سبق وجود علاقة ارتباطية بين كلاً من:

١. اختبار الشد لأعلي على العقلة.

٢. اختبار السعة الحيوية.

٣. اختبار الوثب العمودي من الثبات.

وبلغت قيمة VIF لكل منهما (٤.٦٤٠ ، ٤.٦٩٩ ، ٦.٣٦٦) علي التوالي



Thank You