

مهارات بحثية 2

التكليف التاسع

إشراف:
د. أميرة قادو

إعداد الطالب:
فيصل الشمري

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: معادلة الانحدار المتعدد:

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

ومن معادلة الانحدار المتعدد يتضح الآتي:

كلما زاد بعد الشد لأعلى على العقلة بدرجة واحدة كلما انخفض المتغير التابع ب(4.928).

كلما زاد بعد السعة الحيوية على العقلة بدرجة واحدة كلما زاد المتغير التابع ب(0.016).
كلما زاد بعد الوثب العمودي من الثبات على العقلة بدرجة واحدة كلما زاد المتغير التابع ب(0.175).

ثانيا: تفسير مخرجات النموذج من حيث: معنوية المعلمات ، معنوية النموذج ، القدرة التفسيرية للنموذج.

- معنوية معاملات الانحدار: لمعرفة معنوية معاملات الانحدار يجب علينا معرفة دلالة اختبار T ونجد إنها كالآتي:

المتغيرات	رياضيات	إحصاء	الدالة
ثابت الانحدار	3.999	0.002	دال معنوياً
الشد_لأعلى_على_العقل_X1	-3.059-	0.789	غير دال معنوياً
السعة_الحيوية_X2	2.146	0.055	غير دال معنوياً
الوثب_العمودي_من_الثبات_x3	0.275	0.011	دال معنوياً

** ارتباط دال معنوياً عند مستوى دلالة (0.05).

ونجد من الجدول السابق إن ثابت الانحدار دال معنوياً وذلك لأن مستوى دلالاته (0.002) وهي أصغر من (0.05)، في حين إن الشد لأعلى على العقل غير دال معنوياً لأن مستوى دلالاته (0.789) وهي أكبر من (0.05)، أما متغير السعة الحيوية فقد كان غير دال معنوياً لأن مستوى دلالاته (0.055) وهي أكبر من (0.05)، في حين إن متغير الوثب العمودي من الثبات كان دال معنوياً لأن مستوى دلالاته (0.011) وهي أقل من (0.05).

أما عن معنوية النموذج الكامل، والقدرة التفسيرية للنموذج نجد إنها وفق الجدول الآتي:

معامل التحديد	اختبار f	مستوى الدلالة	الدلالة
0.951	71.133	0.000	دال معنوياً

** ارتباط دال معنوياً عند مستوى دلالة (0.05).

ومن الجدول أعلاه نجد إن نموذج الانحدار دال معنوياً، وذلك لأن مستوى دلالة اختبار F كانت (0.00) وهي أقل من مستوى الدلالة المعيارية (0.05)، وبذلك فنموذج الانحدار دال معنوياً.

إن نموذج الانحدار يدل على إن تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع كان بنسبة (95%) وذلك من خلال قيمة معامل التحديد مما يعني إن قدرة النموذج التفسيرية عالية جداً.

المتغيرات	معامل الارتباط الخطي	إحصاء
الشد_لأعلى_على_العقل_X1	0.975	5.537
السعة_الحيوية_X2		7.501
الوثب_العمودي_من_الثبات_x3		7.597

ومن الجدول أعلاه نجد إن هناك علاقة ارتباطية قوية بين متغيرات الدراسة بنسبة (98%)، وذلك من خلال معامل الارتباط.

إن نموذج قيم معامل الاختلاف للمتغيرات المستقلة تزيد عن الرقم 5 يمكننا القول بأن هناك تداخلا بين المتغيرات.



Thank You