

مهارات بحثية ٢

احلام



المهمة رقم ٩

Chapter

09

المهمة رقم ٩



Chapter
09

الوثب العمودي من الثبات	السعة الحيوية X2	العقبة X1	الوثب العريض من الثبات
X3			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 الشد لأعلى على العقبة 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

المطلوب الأول: إيجاد معادلة الانحدار المتعدد

المتغير التابع:

$Y =$ اختبار الوثب العريض من الثبات

المتغيرات المستقلة:

$X_1 =$ الشد الأعلى على العقلة

$X_2 =$ السعة الحيوية

$X_3 =$ الوثب العمودي من الثبات



Chapter 09

المطلوب :-

في: SPSS

1. إدخال البيانات:
- افتح SPSS وادخل القيم من الجدول في أربعة أعمدة تمثل Y و $X1$ و $X2$ و $X3$.
2. تشغيل الانحدار:
- من القائمة:
- Analyze > Regression > Linear
- اجعل المتغير التابع Y
- واجعل المتغيرات المستقلة $X1, X2, X3$
- اضغط على OK

النتائج:

ستحصل على معادلة الانحدار على الشكل:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

حيث القيم a و b_1 و b_2 و b_3 يتم استخراجها من جدول "Coefficients" في المخرجات.

المطلوب الثاني: تفسير مخرجات النموذج

1. معنوية النموذج:

من جدول ANOVA في المخرجات:

- إذا كانت قيمة $\text{Sig.} < 0.05$ فهذا يدل على أن النموذج ككل معنوي إحصائياً.

2. معنوية المعلمات (المتغيرات) :

• من جدول Coefficients:

- تحقق من عمود Sig. لكل متغير.

- إذا كانت قيمة $\text{Sig.} < 0.05$ ، فإن المتغير مؤثر معنوياً على Y.

القدرة التفسيرية للنموذج: (R^2)

من جدول: Model Summary
تحقق من قيمة R Square لتعرف نسبة التباين في Y التي يفسرها النموذج.

المطلوب الثالث: اختبار وجود ارتباط خطي (Multicollinearity)

فحص ال: VIF

من جدول: Coefficients
تحقق من عمود VIF.
إذا كانت قيمة $VIF > 10$ ، فهذا يشير إلى وجود ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة ويحتاج تدخل.
إذا كانت > 10 ، فلا يوجد مشكلة.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

