

المهارات البحثية ٢

Prepared by عبدالعزيز محمد محسن سالم

إشراف د/اميرة جادو

تطوير قطاع الإيجار العقاري بما يتماشى مع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية



أولاً: :

١. معادلة الانحدار المتعدد

بناءً على تحليل البيانات باستخدام SPSS، تم التوصل إلى معادلة الانحدار:

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

وبالقيم التقديرية:

$$Y = 5.12 + 0.45X_1 + 0.30X_2 + 0.25X_3$$

التفسير:

(X₁ العقلة) له التأثير الأكبر على الثبات

(X₂ السعة الحيوية) تأثيره متوسط

(X₃ الوثب العمودي) تأثيره أقل لكنه مهم

٢. تفسير مخرجات النموذج:

معنوية النموذج (ANOVA)
قيمة $\text{Sig} = 0.000 < 0.05$

□ النموذج معنوي إحصائياً

المتغير	القيمة	Sig	التفسير
X1	٠,٤٥	٠,٠٠١	معنوي
X2	٠,٣٠	٠,٠١٠	معنوي
X3	٠,٢٥	٠,٠٣٠	معنوي

القدرة التفسيرية (R^2)

$$R^2 = 0.78$$

- النموذج يفسر ٧٨% من التغير في Y
- وهذا يدل على نموذج قوي

٣. اختبار التعدد الخطي (Multicollinearity).

المتغير	VIF
X1	١,٨
X2	٢,٢
X3	١,٥

□ القاعدة:

إذا $VIF < 5$ لا يوجد مشكلة

النتيجة: لا يوجد ارتباط خطي قوي بين المتغيرات

الخلاصة :

تشير نتائج التحليل إلى وجود علاقة معنوية بين اختبار الثبات (Y) والمتغيرات المستقلة ($X1$ ، $X2$ ، $X3$) حيث يفسر النموذج نسبة ٧٨% من التغير في المتغير التابع، مما يدل على قوة النموذج. كما تبين أن جميع المتغيرات المستقلة لها تأثير معنوي، مع كون المتغير $X1$ الأكثر تأثيراً. بالإضافة إلى ذلك، لا توجد مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات حسب قيم VIF.

التكليف التاسع

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

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





Thank You