كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الإقتصادية

السنة الجامعية:2025-2026
السنة: ماستر 1 اقتصاد وتسيير المؤسسات
المقياس: اقتصاد قياسي متقدم

## ---------- السلسلة خاصة بالانحدار الخطي المتعدد ----------

**التمرين 01:**

لتكن لديك المعطيات التالية :

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Y | 40 | 44 | 46 | 48 | 52 | 58 | 60 | 68 | 74 | 80 |
| $X_1$ | 12 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 44 | 48 | 52 | 64 |
| $X_2$ | 8 | 8 | 10 | 14 | 18 | 24 | 28 | 40 | 42 | 48 |

**المطلوب:** – قدر معلمات النموذج الخطي باستخدام طريقة المربعات الصغرى.

- ادرس صلاحية النموذج المقدر.
- اختبر معنوية المعلمات المقدرة.

**التمرين 02:**

لتكن لديك المعطيات التالية:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Y | **6** | **5** | **8** | **7** | **6** | **2** |
| $X_1$ | **6** | **10** | **8** | **18** | **4** | **2** |
| $X_2$ | **2** | **4** | **10** | **14** | **18** | **16** |

**المطلوب: المطلوب:** – قدر معلمات النموذج الخطي باستخدام طريقة المربعات الصغرى.

- ادرس صلاحية النموذج المقدر.
- اختبر معنوية المعلمات المقدرة.

**التمرين 03:**

من اجل دراسة العلاقة بين متغير تابع ومتغيرين مستقلين استخدمنا برنامج Eviews وكانت النتائج كما يلي:

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Sample: 1 15
Included observations: 15

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | …… | 0.721088 | 3.784931 | 0.0026 |
| X1 | 0.507302 | ……. | 3.774962 | 0.0026 |
| X2 | 0.070231 | 0.029930 | …… | 0.0369 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | …… | Mean dependent var | 20.00000 |
| Adjusted R-squared | 0.984440 | S.D. dependent var | ..... |
| S.E. of regression | 1.028614 | Akaike info criterion | 3.071158 |
| Sum squared resid | 12.69656 | Schwarz criterion | 3.212768 |
| Log likelihood | -20.03369 | Hannan-Quinn criter. | 3.069650 |
| F-statistic | …… | Durbin-Watson stat | 2.184744 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

المطلوب: – ملأ الفرغات الموجودة في الجدول.

- كتابة معادلة الانحدار المستخرجة.
- دراسة صلاحية النموذج
- اختبار معنوية المعلمات المقدرة

**بالتوفيق**