

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التجارية

سنة أولى ماستر مالية وتجارة دولية

سلسلة تمارين 01

التمرين 01:

- 1- عبّر عن النموذج الخطي البسيط قبل عملية التقدير بطريقة المربعات الصغرى العادية OLS .
- 2- ماهي الفرضيات التي يقوم عليها هذا النموذج؟.
- 3- ما هو مبدأ طريقة المربعات الصغرى العادية OLS؟
- 4- عبّر عن النموذج الخطي البسيط بعد عملية التقدير.

التمرين 02: لتكن لديك المعطيات التالية:

i	X	Y
1	2	4
2	3	7
3	1	3
4	5	9
5	9	17
المجموع	20	40

- 1- مثل بيانات الجدول بسحابة النقاط.
- 2- أكتب النموذج الخطي البسيط قبل عملية التقدير (أي في شكله العام).
- 3- بطريقة المربعات الصغرى العادية OLS، قدر معالم النموذج، ثم أكتب النموذج في شكله المقدر.
- 4- أوجد التباينات والتباينات المشتركة للمعالم المقدرة.
- 5- إختبر معنوية المعالم المقدرة عند مستوى معنوية 5%، ثم إختبر معنوية النموذج عند هذا المستوى .
- 6- تشكيل جدول تحليل التباين ANOVA.
- 7- تكوين مجالات الثقة للمعالم المقدرة.

التمرين 03: ترغب إحدى الشركات في تحديد العلاقة بين إنفاقها على الدعاية والاعلانات وعوائد المبيعات، كلاهما بالمليون دينار جزائري، فإذا كانت لدينا البيانات التالية عن تطور هاذين المتغيرين من 2015 إلى 2024 كمايلي:

السنة	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
الاعلانات	4	5	6	6	7	8	7	9	8	10
المبيعات	44	42	52	48	50	60	58	62	64	70

المطلوب:

- مثل بيانيا بيانات الجدول بسحابة النقاط، ماذا تستنتج؟
- قدر النموذج الخطي البسيط الذي يقيس أثر الانفاق على الاعلانات على عوائد المبيعات في هذه الشركة، وفسر النتائج.
- حساب القيم المقدرة $\hat{Y}_t$ واستنتاج بواقي التقدير e_t .
- أوجد التباينات والتباينات المشتركة للمعالم المقدرة.
- إختبر معنوية المعالم المقدرة عند مستوى معنوية 5%.
- إختبر المعنوية الكلية للنموذج
- تقدير معامل التحديد وفسره.
- تكوين جدول تحليل التباين ANOVA.