

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميعة  
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
قسم العلوم الاقتصادية

إمتحان مادة السلاسل الزمنية  
(ساعة ونصف)

يوم 2024/01/10

ماستر 1: اقتصاد نقدي ومالي

التمرين 01: أجب عن الأسئلة التالية:

- 1- عرّف الاستقرارية بمفهومها الضعيف (الاستقرارية من الدرجة 2).
- 2- ماذا يقصد بالشوشرة البيضاء (White Noise).
- 3- عرّف متسلسلة السير العشوائي (Random Walk).

التمرين 02: المعطيات الفصلية التالية خاصة بسلسلة زمنية على طول الفترة 2019-2022:

T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
$X_t$	21	23	19	25	27	29	20	34	35	38	23	42	44	46	38	48

والجدول التالي خاص بجدول إعادة تنظيم الرتب  $R_i$ :

	$T_1$	$T_2$	$T_3$	$T_4$
2019	9	10	4	5
2020	6	7	2	12
2021	8	13	1	14
2022	15	16	3	11
$R_i$	38	46	10	42

المطلوب:

1- اختبار وجود مركبة الاتجاه العام باستخدام اختبار دانيال.

2- اختبار وجود المركبة الفصلية باستخدام اختبار كروسكال واليس Kruskal- Wallis.

$$r_{16,0.05} = 0.503 \quad , \quad \chi_{0.05,3}^2 = 7.815 \quad \text{قيم جدولية معطاة:}$$

التمرين 03: لتكن لديك النماذج التالية:

1.  $Y_t = \varepsilon_t + 0,8 \varepsilon_{t-1}$
2.  $Y_t = 0,8 Y_{t-1} + 0,6 Y_{t-2} + \varepsilon_t$
3.  $(1 - 1.1L + 0.8L^2)Y_t = (1 - 1.7L + 0.72L^2)\varepsilon_t$

المطلوب: أبحث عن توفر شرطي الاستقرارية والمعكوسية في النماذج السابقة، مع حساب معاملات الارتباط الذاتي في كل نموذج.