برمجيات إحصائية

السلسلة الثانية

التمرين 01:

البيانات التالية تمثل بيانات افتراضية خاصة باقتصاد معين للفترة ما بين 2014-2023:

X_2	X_1	Y
0.9	4	4
0.8	5	4.5
0.9	6	5
0.8	7	5.5
0.7	9	6
0.6	8	7
0.6	10	6.5
0.8	11	6.5
0.5	12	7.5
0.5	13	7.5

المطلوب:

- أدخل البيانات في برنامج Eviews
- قدر النموذج الخطي وقم بتفسير النتائج
- قيم النموذج احصائيا
- قم بإيجاد القيم المقدرة والبواقي
- قم باختبار فرضية وجود تغير هيكلي في البيانات

التمرين 02:

إذا كان لديك الجدول التالي الخاص بتقدير نموذج انحدار خطي متعدد:

Dependent Variable: LQ
Method: Least Squares
Date: 02/19/24 Time: 05:26
Sample: 2000 2023
Included observations: .....

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	.....	0.434293	-0.408272	0.6872
LL	0.807278	0.145076	.....	.....
LK	0.233053	0.063530	3.668415	0.0014

R-squared	.....	Mean dependent var	5.077336
Adjusted R-squared	.....	S.D. dependent var	0.269234
S.E. of regression	0.058138	Akaike info criterion	-2.735511
Sum squared resid	0.070982	Schwarz criterion	-2.588254
Log likelihood	35.82613	Hannan-Quinn criter.	-2.696444
F-statistic	.....	Durbin-Watson stat	1.523452
Prob(F-statistic)	0.000000		

- أكمل بيانات الجدول
- أكتب النموذج في شكله المقدر

- اختبر معنوية النموذج
- اختبر الجودة التفسيرية للنموذج

تمرين 03:

البيانات التالية توضح تطور الواردات والناتج المحلي الخام (بالمليارات) لاقتصاد معين:

السنة	الواردات (M)	الناتج المحلي الخام GDP	السنة	الواردات (M)	الناتج المحلي الخام GDP
2000	23.2	506	2010	58.5	982.4
2001	23.1	523.3	2011	64	1063.4
2002	25.2	563.8	2012	75.9	1171.1
2003	26.4	594.7	2013	94.4	1306.6
2004	28.4	635.7	2014	131.9	1412.9
2005	32	688.1	2015	126.9	1528.8
2006	37.7	753	2016	155.4	1702.2
2007	40.6	796.3	2017	185.8	1899.5
2008	47.7	868.5	2018	217.5	2127.6
2009	52.9	935.5	2019	260.9	2368.5

- أدخل البيانات في الـ Eviews
- قدر نموذج الانحدار الخطي، اكتب المعادلة وفسرها
- اختبر معنوية النموذج وقدرته التفسيرية
- اختبر وجود ارتباط ذاتي بالاعتماد على اختبار DW ، مع العلم أن $d_t = 1.2$
- قم باجراء اختبار LM للكشف عن وجود ارتباط ذاتي من الدرجة الثانية مع العلم أن القيمة الجدولية هي 3.83
- اختبر وجود ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى ثم من الدرجة الثانية بالاعتماد على اختبار Ljung-Box
- قم بادراج فترة تأخير للمتغير التابع داخل النموذج، ثم استعمل اختبار h-Durbin للكشف عن الارتباط الذاتي.