

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميله

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير – سنة أولى ماستر إدارة أعمال

السلسلة الثانية في مادة : النمذجة الإحصائية

التمرين 01: سجلت قراءة تقريبية لحجم الإنتاج وحجم صادرات بالنفط الخام في أحد الدول العربية (بالمليار برميل) خلال عدة سنوات كما يلي:

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
حجم الإنتاج	3	4	2	2	2	2
حجم الصادرات	2	2	2	1	1	1

أدرس وجود علاقة ارتباط خطية بين حجم الإنتاج وحجم صادرات النفط الخام.

التمرين 02:

قام باحث بدراسة إحصائية على 100 مؤسسة لمعرفة العلاقة بين أسعار الفائدة والضرائب المدفوعة وحجم الاستثمارات، عند مستوى دلالة (0.05) علماً أن معامل الارتباط بين أسعار الفائدة والضرائب (0.40) وعلاقة أسعار الفائدة والاستثمارات (0.30) وعلاقة الضرائب والاستثمارات (0.60)

المطلوب:

1. أدرس علاقة أسعار الفائدة بالضرائب بعد استبعاد حجم الاستثمارات
2. أدرس علاقة أسعار الفائدة والاستثمارات بعد استبعاد الضرائب
3. أدرس علاقة الضرائب بالاستثمارات بعد استبعاد أسعار الفائدة
4. اختبر الدلالة الإحصائية لمعامل الارتباط الجزئي بالاختبار (Student)

الجدول الذي أمامك يمثل دراسة قياسية للإستثمار  $(Y_i)$  بدلالة معدل الفائدة  $(X_{i1})$ ، للإنتاج الوطني الإجمالي  $(X_{i2})$  وأسعار الاستهلاك  $(X_{i3})$ ،

المطلوب: اختبر وجود التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة باستخدام طريقة Farrar-Glauber.

$X_{i3}$	$X_{i2}$	$X_{i1}$	$Y_i$	السنة
82.54	873.4	5.16	133.3	1988
86.79	944	5.87	149.3	1989
91.45	992.7	5.95	144.2	1990
96.01	1077.6	4.88	166.4	1991
100	1185.9	4.5	195	1992
105.75	1326.4	6.44	229.8	1993
115.08	1434.2	7.83	228.7	1994
125.79	1549.2	6.25	206.1	1995
132.34	1718	5.5	257.9	1996
140.05	1918.3	5.46	324.1	1997
150.42	2163.9	7.46	386.6	1998
163.42	2417.8	10.28	423	1999
178.64	2633.1	11.77	402.3	2000
195.51	2937.7	13.42	471.5	2001
207.23	3057.5	11.02	421.9	2002