

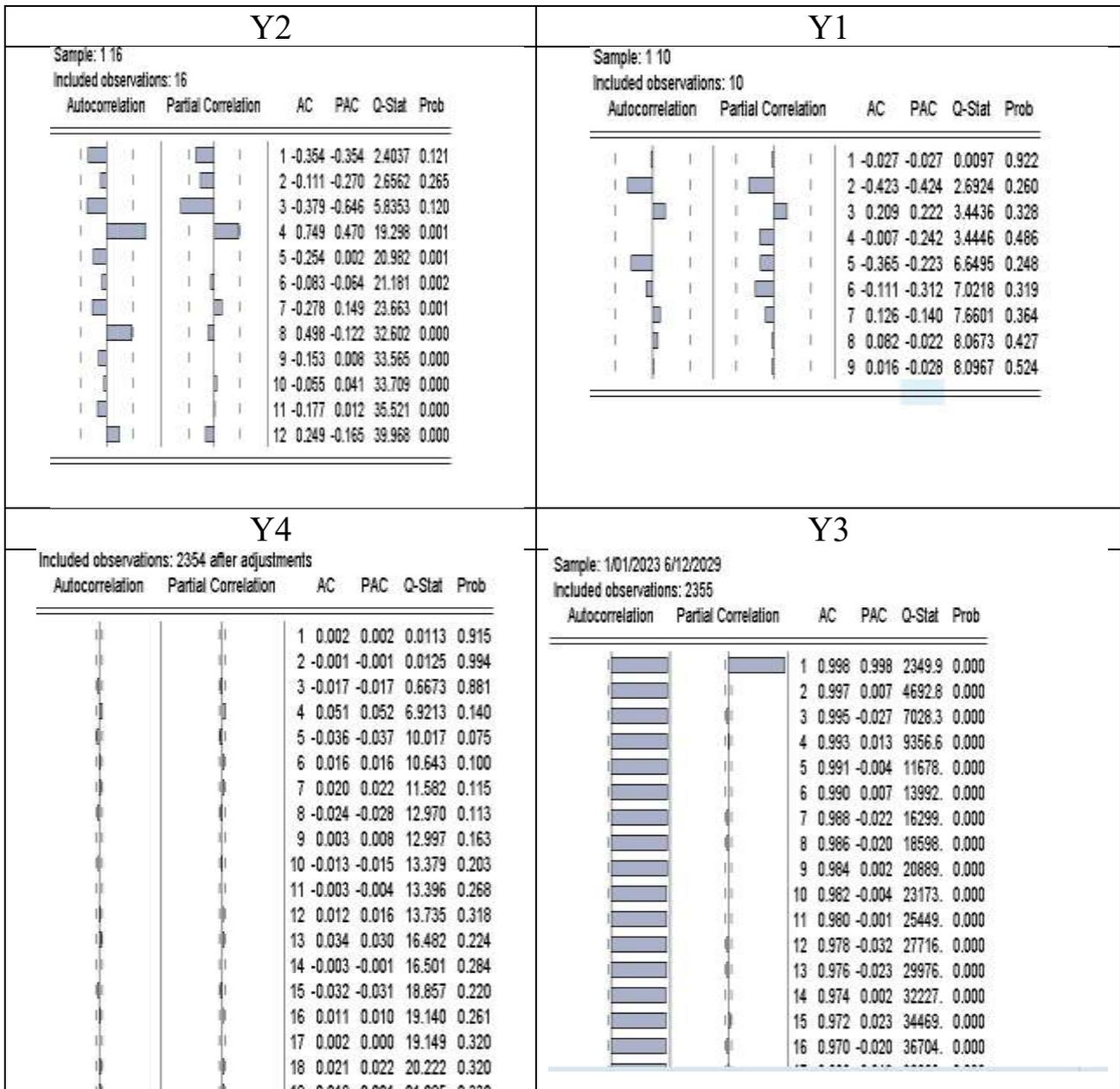
التمرين 1: تمثل البيانات الآتية قيم Y_t .

المطلوب:

6	5	4	3	2	1	السنة
12	16	15	14	12	9	Y

- أحسب قيم دالة الارتباط الذاتي: r_1, r_2, r_3
- أحسب قيم دالة الارتباط الذاتي الجزئي: r_{11}, r_{22}, r_{33}

التمرين 2: بالاعتماد على التمثيل البياني لدالة الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي قدم تحليلا لمركبات السلاسل التالية:



التمرين 3: إذا كانت y_t عملية متوسطات متحركة من الرتبة الأولى حيث $\theta = 0.5$.

المطلوب:

- أوجد دالة الارتباط الذاتي لهذه العملية ثم أثبت أنه توجد قيمة أخرى للمعلمة θ تحقق هذه الدالة.
- كيف نسمي هذه الخاصية وما هي القيمة التي تحققها.

التمرين 4: إذا كانت y_t عملية متوسطات متحركة من الرتبة الأولى وكان $\rho(1) = 0.4$.

المطلوب:

- أوجد قيمة معلمة النموذج؛
- ماذا تلاحظ، حدد النموذج الأصح.