جامعة محمد خيضر بسكرة **قسم العلوم الاقتصادية**

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير **السنة اولى ماستر**

السنة الجامعية: 2025/2024 **مقياس : تحليل السلاسل الزمنية**

التاريخ:2025/01/16 **التوقيت: 12:30- 14:00**

الاجابة النموذجية لامتحان الدورة العادية

السؤال الاول : اجب بصح او خطأ مع التعليل (7.5 ن)

1- نقول عن السيرورة بانها مستقرة اذا كان وسطها او تباينها دالة في الزمن وهي الشكل الوحيد الذي ينتج تقديرات منطقية **خطأ**

نقول عن السيرورة بانها مستقرة اذا كان وسطها او تباينها ثابتين عبر الزمن وهي الشكل الوحيد الذي ينتج تقديرات منطقية

2- يستخدم اختبار ديكي فولار من اجل الكشف عن استقرار السلسلة الزمنية في حالة مشي عشوائي بدون انحراف **خطأ**

يستخدم اختبار ديكي فولار في الكشف عن استقرار السلسلة الزمنية في الحالات الاتية : مشي عشوائي بدون انحراف اي معادلة بدون ثابت ولا اتجاه، مشي عشوائي بانحراف اي معادلة بدون اتجاه و وجود ثابت، مشي عشوائي بانحراف واتجاه اي ثابت و اتجاه.

3- يمكن معرفة طبيعة النموذج انطلاقا من حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، فإذا كان هذان الأخيران ثابتين عبر الزمن (مستقلين) فإن السلسلة تشكل نموذج جميعيا.**صح.**

لانه اذا كان المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري ثابتين عبر الزمن فان السلسلة تتذبذب في شريط عند ايصال نقاطه نجد انه يشكل خطين متوازيين وبذلك يكون النموذج تجميعي.

4- يسمح لنا البحث عن الاتجاه العام باستخدام طريقة المتوسطات المتحركة بازالة التقلبات العابرة في السلسلة الاصلية وهذه الطريقة كثيرة الاستخدام في التنبؤ باتجاه المبيعات.**صح**

لان طريقة المتوسطات المتحركة هي من النوع البياني، اذ انها لا تعبر عن الاتجاه العام في صورة معادلة كما هو الحال في باقي الطرق ، ولكنها تعطينا قيما لسلسلة زمنية جديدة ممهدة تمكننا من رسم بيان يوضح لنا طبيعة الاتجاه العام للسلسلة الاصلية، بعد ان تخلصنا من التقلبات الموجودة في السلسلة

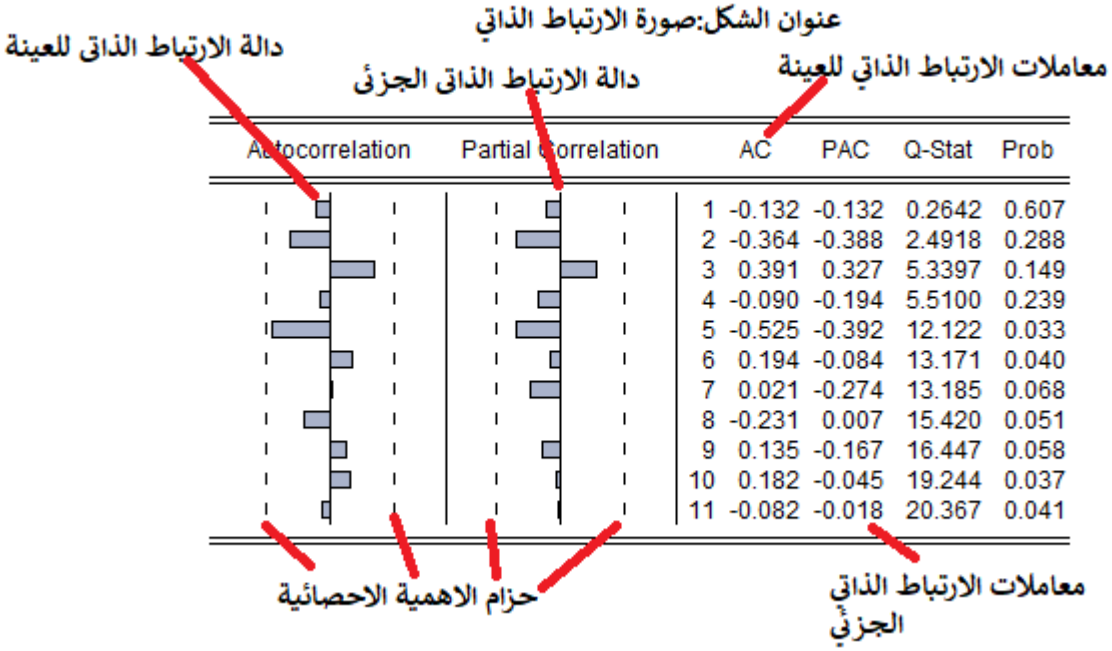
5- الهدف من دراسة وتحليل السلسلة الزمنية هو معرفة السلسلة والتنبؤ بها **خطأ**

الهدف من دراسة وتحليل السلسلة الزمنية هو : شرح ووصف السلسلة، التنبؤ بقيم السلسلة، تعديل السياسات وفقا لنتائج المتنبئ بها

6- النموذج TS هو نموذج غير مستقر يأخذ الشكل: $Y_t=Y_{t-1}+\beta+\varepsilon_t$ ، فاذا كانت $\beta=0$ يسمى نموذج TS بالمشتقة خطأ

النموذج TS هو نموذج غير مستقر يأخذ الشكل: $Y_t=f(t)+\varepsilon_t$ ، حيث f(t) دالة كثير حدود للزمن(خطية أو غير خطية)، و ε_t تشويش أبيض

السؤال الثاني: اليك الشكل التالي : (6 ن)



1- استخراج معامل الارتباط الجزئي بإزاحة 3،5،7

$r_{77}=-0.274$, $r_{55}=-0.392$, $r_{33}=0.327$

2- و معامل ارتباط العينة بإزاحة 1،2،8.

$r_8=-0.231$, $r_2=-0.364$, $r_1=-0.132$

3- احسب كل من r_{21},r_{32} مع العلم انه:

$$r_{32}=r_{3-1,2}-r_{33}r_{3-1,3-1}=r_{22}-r_{33}r_{22}=-0.388-(0.327)(-0.388)$$
$$=-0.388+0.1269=-0.2611$$
$$r_{21}=r_{2-1,1}-r_{22}r_{2-1,2-1}=r_{11}-r_{22}r_{11}=(-0.132)-(-0.388)(-0.132)$$
$$=(-0.132)-0.0512=-0.1832$$

السؤال الثالث:(6.5 ن)

اليك البيانات التالية.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X	20	11	14	16	10	10	17	11	12	20	18	12

المطلوب:

1- أحسب المؤشرات الموسمية باستخدام المتوسطات المتحركة .مع العلم ان الدور هو 3

1- حساب المتوسطات المتحركة

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X	20	11	14	16	10	10	17	11	12	20	18	12
MM	-	15	13.67	13.33	12.00	12.33	12.67	13.33	14.33	16.67	16.67	-
X/MM	-	0.73	1.02	1.20	0.83	0.81	1.34	0.83	0.84	1.20	1.08	
S_i	0.94	0.87	0.67	0.94	0.87	0.67	0.94	0.87	0.67	0.94	0.87	

-1

2- التاكد من هل نحتاج الى تصحيح المركبة الموسمية او لا: نقوم بجمع قيم المؤشرات المحصل عليها فنجد انها مساوية الى 2.47 اذا نحتاج الى تصحيح.

نقوم بحساب المتوسط الحسابي للمؤشرات المحسوبة سابقا نجده 0.82 .

نقوم بقسمة المؤشر على متوسط المؤشرات فنجد

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
X	20	11	14	16	10	10	17	11	12	20	18	12
S_i	0.94	0.87	0.67	0.94	0.87	0.67	0.94	0.87	0.67	0.94	0.87	0.94
S_i^*	1.14	1.06	0.81	1.14	1.06	0.81	1.14	1.06	0.81	1.14	1.06	0.81