حصة 2 حول تعريفات أساسية عن السلسلة الزمنية و مكوناتها

أهداف

-فهم الهيكل الأساسي للسلسلة الزمنية.

-التعرف على مركبات السلسلة الزمنية.

- التمييز بين المخطط التجميعي الجدائي

تمرين 1 : أسئلة تعريفية أساسية

س1: ما المقصود بتحليل السلاسل الزمنية؟

س2: ما هي الشروط الأساسية لاعتبار البيانات سلسلة زمنية؟

س3: ما الفرق بين البيانات المقطعية والبيانات الزمنية؟

تمرين 2: أسئلة تطبيقية مفاهيمية قصيرة

س1: سلسلة مبيعات شهرية تُظهر أن التذبذبات تزداد كلما ارتفع مستوى المبيعات. أي نموذج تفضّل: تجميعي أم جدائي؟ ولماذا؟

س2: إذا تم تعديل سلسلة زمنية موسمياً(Seasonally Adjusted Series) ، فما الذي يعنيه ذلك؟

س3: ما أثر اختيار رتبة غير مناسبة للمتوسطات المتحركة عند تقدير الاتجاه؟

تمرين3 : تمييز نوع البيانات

لديك مجموعات البيانات الآتية، حدّد أيّها سلسلة زمنية وأيّها بيانات مقطعية، مع التعليل:

1. أرقام المبيعات السنوية لمؤسسة «السلام» من 2015 إلى 2024.
2. دخل 100 أسرة جزائرية في سنة 2024.
3. معدّل البطالة ربع السنوي في الجزائر خلال الفترة 2010–2024.
4. إنتاج 20 مؤسسة صناعية في ولاية تلمسان خلال سنة واحدة.

المطلوب:

أ- صنّف كل مجموعة (سلسلة زمنية / بيانات مقطعية) مع سبب الاختيار.

ب- بيّن لماذا لا يمكن تحليل المجموعة الثانية بنفس أدوات تحليل السلاسل الزمنية.

تمرين 4: تعريف مكوّنات السلسلة من خلال وصف لفظي

اقرأ الأوصاف التالية وحدّد المكوّن الغالب في كل حالة (اتجاه، موسمية، دورية، عشوائية):

1. ارتفاع تدريجي في عدد مشتركي الهاتف النقال في الجزائر على مدى 15 سنة.
2. زيادة مبيعات المثلجات في أشهر الصيف وانخفاضها في الشتاء، تتكرر كل سنة تقريباً بنفس النمط.
3. فترات توسّع وركود في الناتج المحلي تستمر من 5 إلى 10 سنوات دون طول ثابت.
4. تغيّر مفاجئ وكبير في إنتاج النفط بسبب أزمة سياسية غير متوقعة.

المطلوب:

أ- ربط كل وصف بالمكوّن الصحيح مع تفسير وجيز.

ب- هل يمكن أن تتواجد هذه المكونات في نفس السلسلة؟ وضّح.