جامعة محمد خيضر(بسكرة)
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم التجارية

سلسلة التمارين رقم (1) حول التنبؤ بالمبيعات

التمرين الأول:

يتضمن الجدول أدناه مبيعات مؤسسة للفترة (2015- 2022): الوحدة: ألف دج

السنوات	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
المبيعات	150	160	155	175	180	190	185	200

المطلوب:

التنبؤ بالمبيعات لسنة 2023 و2024 باستخدام الطريقة البيانية.

التمرين الثاني:

لدينا البيانات التالية عن كمية المبيعات مؤسسة للفترة(2017- 2022): الوحدة: ألف طن

السنوات	2017	2018	2019	2020	2021	2022
كمية المبيعات	07	12	14	14	18	19

المطلوب:

1. حساب المتوسطات المتحركة على ثلاث سنوات، ثم التنبؤ بكمية المبيعات لسنة 2023.
2. نفرض أن القائم بالتنبؤ يعطي احتمال 0.5 للفترة الأحدث، 0.3 للفترة التي تسبقها، 0.2 للفترة التي تسبقها، يطلب التنبؤ بالكمية المباعة بطريقة المتوسطات المتحركة المرجحة.

التمرين الثالث:

يعطي الجدول الموالي مبيعات مؤسسة من الأبواب الجاهزة خلال الفترة (2012- 2020):

السنوات	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
كمية المبيعات	60	62	69	75	78	84	90	92	95

المطلوب:

حجم المبيعات المتوقع في السنتين 2021 و2022 بطريقة الانحدار البسيط.

التمرين الرابع:

تتوفر لدى مدير المصنع بيانات عن الطلب لستة (6) سنوات ماضية، ويرغب في استخدام التليين الأسي في التنبؤ بالمبيعات للفترة السابقة، وقد افترض أن الطلب المتوقع في سنة 2017 كان **60 ألف وحدة**، ويحاول اختيار قيمة لمعامل التمهيد من بين 0,1 و 0,7 .

السنوات	2017	2018	2019	2020	2021	2022
المبيعات	65	75	85	95	110	120

المطلوب:

أيهما أفضل للتنبؤ، استعمال $\alpha = 0.1$ أو $\alpha = 0.7$ كمعامل للتمهيد ؟

التمرين الخامس:

يفترض أن تتطور المبيعات الفصلية لإحدى المؤسسات لمدة ثلاث سنوات كالآتي:

الفصول	1	2	3	4	المجموع
2020	320	325	250	380	1275
2021	400	420	320	480	1620
2022	440	440	360	560	1800

المطلوب:

التنبؤ بالمبيعات الفصلية (الموسمية) لهذه المؤسسة لسنة 2023 ؟

التمرين السادس:

أنت تعمل كمدير مبيعات في مؤسسة البرق لإنتاج وبيع الدرجات العادية، قدم لك المدير أرقام الأعمال الفصلية للفترة (2019-2022). الوحدة: ألف دينار

السنوات	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	السنوي
2019	180	160	260	220	820
2020	190	140	280	230	840
2021	195	157	298	245	895
2022	203	158	303	257	921

المطلوب:

1. التنبؤ بالمبيعات لسنة 2023 و2024 بطريقة الانحدار الخطي(المربعات الصغرى).
2. أحسب المعاملات الفصلية.
3. علق على النتائج وقدم توصيات لتحسين المبيعات.
4. التنبؤ بالمبيعات الفصلية.

التمرين السابع:

لدينا رقم الأعمال الفصلي لمؤسسة سياحية خلال 3 سنوات:

السنوات	2020				2021				2022			
الفصول	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
الزمن x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
المبيعات y_i	18	30	4	24	30	46	16	44	52	56	30	58

المطلوب:

1. تحديد مدى الموسمية.
2. حساب المتوسطات المتحركة.
3. التمثل البياني لسلسلة المبيعات الفعلية والمحولة بـ: م م (3). والمحولة بما فيها السنة المقبلة 2023.
4. التعليق.

التمرين الثامن:

الجدول التالي يمثل أعداد المسافرين بواسطة إحدى شركات الطيران العالمية خلال السنوات (2005-2016)، مقدرة بالآلاف:

سنوات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
عدد المسافرين	210	250	260	240	300	310	330	380	470	530	560

المطلوب:

1. ارسم السلسلة الزمنية لأعداد المسافرين.
2. حدد النموذج الملائم لإيجاد الاتجاه العام.
3. أوجد معادلة خط الاتجاه العام.
4. أوجد القيم الاتجاهية المناظرة للقيم السابقة في الجدول.
5. ماهو عدد المسافرين المتوقع في 2016.