

سلسلة تمارين رقم (1) حول التنبؤ بالمبيعات

التمرين الأول:

يعطي الجدول التالي مبيعات مؤسسة العربي من منتجها الوحيد الحليب المبستر (الوحدة: ألف كيس 1 لتر)

الأسبوع	1	2	3	4	5	6	7	8
المبيعات (آلاف)	39	44	40	45	38	43	39	50

المطلوب:

- حساب المتوسطات المتحركة من الرتبة الثالثة م (3)، ثم التنبؤ بكمية المبيعات للأسبوع التاسع.
- حساب المتوسطات المتحركة المرجحة من الرتبة 3 بأوزان 0.5 للأسبوع الأحدث؛ 0.3 للأسبوع الذي يسبقه؛ و 0.2 للأسبوع الأقدم. ثم التنبؤ بكمية المبيعات للأسبوع التاسع.

التمرين الثاني:

تتوفر لدى مدير المصنع بيانات عن الطلب لثمانية أسابيع (8) ماضية، ويرغب في استخدام التلدين الأسّي في التنبؤ بالمبيعات للسبوع التاسع، وقد افترض أن الطلب المتوقع في الأسبوع الأول كان 40 ألف وحدة، ويحاول اختيار قيمة لثابت التمهيد من بين 0,3 و 0,7 :

الأسبوع	1	2	3	4	5	6	7	8
المبيعات (آلاف)	39	44	40	45	38	43	39	50

المطلوب:

- التنبؤ بمبيعات الأسبوع التاسع بطريقة التمهيد الأسّي بثابت تمهيد $\alpha = 0.3$ ، ثم $\alpha = 0.7$.
- أيهما أفضل للتنبؤ بالمبيعات الأسبوعية، استعمال $\alpha = 0.3$ أو $\alpha = 0.7$ كثابت للتمهيد ؟

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 و 2022 بطريقة الانحدار الخطي البسيط.
التنبؤ بالمبيعات الفصلية (الموسمية) لهذه المؤسسة لسنة 2023 ؟

التمرين الرابع:

ورشة لتصليح زوارق الصيد تريد التنبؤ بعدد طلبات التصليح التي تتوقع تلقيها سنة 2024، تعطى البيانات التالية للطلبات الفصلية للتصليح لسنوات بين 2020-2023:

السنوات	2020				2021				2022				2023			
المواسم	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
المبيعات	18	30	4	24	30	46	16	44	52	56	30	58	68	72	50	74

- بين أن الطلب على خدمة إصلاح الزوارق تتسم بالموسمية، ثم أحسب معاملات الموسمية.
- التنبؤ بعدد طلبات التصليح لفصول سنة 2024.

التمرين الخامس:

تقوم شركة بغداد للصناعات الكهربائية بإنتاج العوازل الحرارية الأنبوبية قطر 5 مم، ومن خلال مبيعات السنوات الماضية لوحظ بان هناك علاقة بين نفقات الإعلان والطلب وكما في الجدول التالي:

السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
مصاريف الإعلان (1000 دينار)	500	260	180	200	400
الطلب السنوي (1000 وحدة)	132	58	82	50	110

المطلوب: استخدم أسلوب الانحدار الخطي لتقدير المبيعات السنوية لسنة 2024، إذا حددت الشركة مصاريف الإعلان لهذه السنة بـ 310000 دينار.

« ليتك تعلم يا رفيقي أن الهزيمة للشجعان، لأن الجبناء لا يخوضون المعارك أصلاً»: أرنستو تشي غيفارا (1928-1967).