

إدارة الإنتاج والعمليات / الفصل الثالث - الأسبوع السابع - أسئلة التنبؤ بالطلب

س5: توقرت البيانات الآتية المتعلقة بالطلب على أحد منتجات شركة النجاح لصناعة الألمنيوم:

الطلب	الشهر
600	7
350	8
400	9
450	10
320	11
480	12

المطلوب: احسب قيمة التنبؤ باستخدام نموذجي المتوسطات المتحركة البسيطة والمتوسطات المتحركة الموزونة للأشهر 9، و10، و11، و12. علماً إنّ طول الفترة أو قيمة (ن) تبلغ 2 شهر، وإنّ أوزان الترجيح تبلغ 4 للشهر الذي يسبق التنبؤ مباشرةً، و6 للشهر الذي يسبق التنبؤ بشهرين.

ج5: يمكن حساب التنبؤ بالطلب باستخدام المتوسطات المتحركة البسيطة والموزونة كما يأتي:

1- التنبؤ بالطلب باستخدام المتوسطات المتحركة البسيطة:

الشهر	الطلب	التنبؤ = المتوسط المتحرك البسيط = مجموع الطلب / طول الفترة
7	600	-
8	350	-
9	400	التنبؤ 9ش = (الطلب 7ش + الطلب 8ش) / ن $475 = 2 / 950 = 2 / (350 + 600) =$
10	450	التنبؤ 10ش = (الطلب 8ش + الطلب 9ش) / ن $375 = 2 / 750 = 2 / (400 + 350) =$
11	320	التنبؤ 11ش = (الطلب 9ش + الطلب 10ش) / ن $425 = 2 / 850 = 2 / (450 + 400) =$
12	480	التنبؤ 12ش = (الطلب 10ش + الطلب 11ش) / ن $385 = 2 / 770 = 2 / (320 + 450) =$

2- التنبؤ بالطلب باستخدام المتوسطات المتحركة الموزونة:

الشهر	الطلب	التنبؤ = المتوسط المتحرك الموزون = مجموع (الطلب × الوزن) / مجموع الأوزان
7	600	-
8	350	-
9	400	التنبؤ 9ش = (الطلب 7ش × 6) + (الطلب 8ش × 4) / مجموع الأوزان $500 = 10 / 5000 = 10 / (1400 + 3600) = 10 / (4 × 350) + (6 × 600) =$
10	450	التنبؤ 10ش = (الطلب 8ش × 6) + (الطلب 9ش × 4) / مجموع الأوزان $370 = 10 / 3700 = 10 / (1600 + 2100) = 10 / (4 × 400) + (6 × 350) =$
11	320	التنبؤ 11ش = (الطلب 9ش × 6) + (الطلب 10ش × 4) / مجموع الأوزان $420 = 10 / 4200 = 10 / (1800 + 2400) = 10 / (4 × 450) + (6 × 400) =$
12	480	التنبؤ 12ش = (الطلب 10ش × 6) + (الطلب 11ش × 4) / مجموع الأوزان $398 = 10 / 3980 = 10 / (1280 + 2700) = 10 / (4 × 320) + (6 × 450) =$

س6: رغب أحد مدراء الفنادق تحديد أسلوب التنبؤ الأفضل للطلب على حجوزات الغرف التابعة لفندقه خلال الأربعة أشهر الأولى من عام 2013، وذلك باستخدام نموذج التسريح الآسي البسيط، وقد توفرت البيانات الآتية:

طلب حجز	الشهر
6000	2
3500	3
4500	4
5000	5

المطلوب: احسب قيمة التنبؤ باستخدام نموذج التسريح الآسي البسيط للأشهر الأربعة لعام 2013، إذا علمت إن قيمة ثابت التسريح الآسي تبلغ 0.1، وإن قيمة الطلب للشهر الأول من ذلك العام بلغت 2800 طلب حجز، وقيمة التنبؤ لنفس ذلك الشهر هي 2500 طلب حجز.

ج6: يمكن حساب قيمة التنبؤ باستخدام نموذجي التسريح الآسي البسيط كما يأتي:

الشهر	الطلب	التنبؤ = التنبؤ السابق + [معامل ألفا × (الطلب السابق - التنبؤ السابق)]
2	6000	التنبؤ ش2 = التنبؤ ش1 + [معامل ألفا × (الطلب ش1 - التنبؤ ش1)] 2530 = 30 + 2500 = [(2500 - 2800) × 0.1] + 2500 =
3	3500	التنبؤ ش3 = التنبؤ ش2 + [معامل ألفا × (الطلب ش2 - التنبؤ ش2)] 2877 = 347 + 2530 = [(2530 - 6000) × 0.1] + 2530 =
4	4000	التنبؤ ش4 = التنبؤ ش3 + [معامل ألفا × (الطلب ش3 - التنبؤ ش3)] 2939 = 62 + 2877 = [(2877 - 3500) × 0.1] + 2877 =
5	4500	التنبؤ ش5 = التنبؤ ش4 + [معامل ألفا × (الطلب ش4 - التنبؤ ش4)] 3045 = 106 + 2939 = [(2939 - 4000) × 0.1] + 2939 =

س7: أكمل الفراغات الآتية بما يناسبها من العبارات:

- 1- يعرف التنبؤ بالطلب بأنه محاولة لتقدير حاجة السوق لسلعة أو خدمة معينة، أو مزيج من السلع خلال فترة زمنية مقبلة.
- 2- تتكون عناصر الطلب من خمسة عناصر هي المتوسط، والاتجاه، والأثر الموسمي، والأثر الدوري، والعامل العشوائي.
- 3- نمط الاتجاه هو الزيادة المستمرة أو الانخفاض المستمر في الحركة العامة للسلسلة الزمنية.
- 4- النمط الموسمي هو نمط الطلب الذي يكرّر نفسه خلال فترة زمنية قصيرة لا تتجاوز السنة.
- 5- تجزء الأبعاد الزمنية للتنبؤ إلى ثلاثة أجزاء هي قريب الأمد ومتوسط الأمد وبعيد الأمد.
- 6- تعد أسعار السلع المنافسة، وأذواق الزبائن، ومستوى دخل الفرد، من العوامل الخارجية المؤثرة في سلوك الطلب.
- 7- تستخدم التنبؤات قصيرة الأجل في تخطيط المشتريات، وجدولة الأعمال، وقوة العمل.
- 8- يعد سعر السلعة، ونفقات الإعلان، وتصميم السلع، من العوامل الداخلية المؤثرة في سلوك الطلب.
- 9- تستخدم التنبؤات متوسطة الأجل في تخطيط الإنتاج، وتخطيط المبيعات، وإعداد الميزانية.

10- تتكوّن أساليب التنبؤ النوعية من إجماع الخبراء، وتقديرات رجال البيع، وبحوث السوق، وأسلوب دلفي.

11- تستخدم التنبؤات طويلة الأجل في اختيار المنتجات الجديدة، وتحديد الموقع الجديد، والتخطيط الاستراتيجي للطاقة.

12- تصنّف نماذج السلاسل الزمنية إلى نماذج المتوسطات المتحركة، ونماذج التسريح الأسي.