المحاضرة رقم 08 :تقدير المبيعات باستعمال طريقة المعاملات

مثال:

إذا كانت لديك المعلومات التالية والممثلة للمبيعات الثلاثية لمؤسسة ما خلال ثلاثة سنوات متتاليةس$_1$،س$_2$ ،س$_3$.

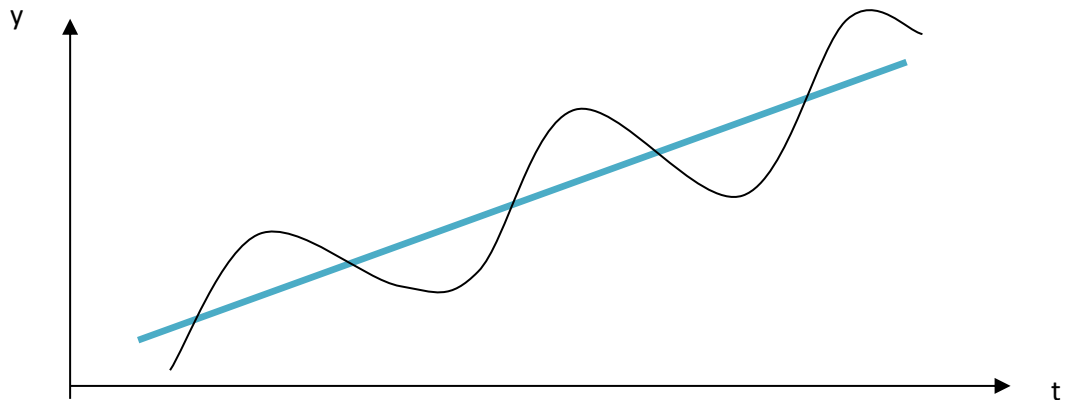
الثلاثيات / السنوات	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
س$_1$	214	247	218	278
س$_2$	282	324	271	367
س$_3$	327	330	316	406

المطلوب: تقدير المبيعات الثلاثية للسنة الموالية **س$_4$**.

الحل:

قبل تقدير المبيعات يجب اختبار السلسلة الزمنية بيانيا لكشف طبيعة المركبة التي تتضمنها.

السنوات	الثلاثي	الفترة t	المبيعات y_t	المبيعات $\hat{y}_t$
السنة 1	الأول	1	214	222,1
	الثاني	2	247	235,96
	الثالث	3	218	249,82
	الرابع	4	278	263,68
السنة 2	الأول	5	282	277,54
	الثاني	6	324	291,4
	الثالث	7	271	305,26
	الرابع	8	367	319,12
السنة 3	الأول	9	327	332,98
	الثاني	10	330	346,84
	الثالث	11	316	360,7
	الرابع	12	406	374,56



يظهر التمثيل البياني أن منحنى تطور المبيعات يحتوي على تغيرات منتظمة ، فهذا يعني أن هناك مركبة موسمية وعليه فإن تقدير المبيعات يستدعي حساب المعاملات الموسمية حتى يتم أخذ التأثير الموسمي بعين الاعتبار .

أولا - إيجاد معادلة الاتجاه العام: $y = 13,86\ t + 208,24$

ثانيا – حساب المعاملات الموسمية :

المعامل الموسمي الأول s_1 المتعلق بالثلاثي الأول :

$$S_1 = [\frac{214}{222,1} + \frac{282}{277,54} + \frac{327}{332,98}] \div 3 = 0,987$$

وبنفس الطريقة يمكن حساب المعاملات الموسمية الباقية : s_2 ، s_3 ، s_4 المتعلقة بالثلاثيات الباقية على الترتيب.

وعليه نجد المبيعات المقدرة للسنة الرابعة كمايلي :

السنة	الثلاثي	الفترة t	المبيعات $\hat{y}_t$	s_i	$y^*_{n+1} = \hat{y}_{n+1} \times s_i$
س4	الاول	13	388,42	0,987	383,371
	الثاني	14	402,28	1,036	416,76
	الثالث	15	416,14	0,879	365,75
	الرابع	16	430	1,096	471,28