المركز الجامعي لتيبازة **السنة الثالثة: إدارة أعمال**

معهد : العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير **تقنيات تنبؤ**

التمرين الأول:

لتكن مبيعات مؤسسة اقتصادية ما كما يلي:

السنة / الفصل	الفصل 1	الفصل 2	الفصل 3	الفصل 4
2010	10	9	10	11
2011	11	10	11	12
2012	11	11	13	13
2013	12	11	12	14

بافتراض أن النموذج جدائي:

- احسب السلسلة المعزولة من التغيرات الموسمية CVS ؛
- أوجد معادلة الانحدار للسلسلة المصححة؛
- تنبأ بمبيعات الفصل الأول والثاني لسنة 2014.

<u>الحل النموذجي</u>

التمرين الأول					
	2Pts	1Pts	2Pts	1Pts	
Yt	MMc4	Yt/MMc4	Sj	CVS	t
10	--	--	0.9938	10.062	1
9	--	--	0.9177	9.8072	2
10	10.125	0.9877	1.0199	9.8045	3
11	10.375	1.0602	1.0667	10.312	4
11	10.625	1.0353	0.9938	11.068	5
10	10.875	0.9195	0.9177	10.897	6
11	11	1	1.0199	10.785	7
12	11.125	1.0787	1.0667	11.25	8
11	11.5	0.9565	0.9938	11.068	9
11	11.875	0.9263	0.9177	11.987	10
13	12.125	1.0722	1.0199	12.746	11
13	12.25	1.0612	1.0667	12.187	12
12	12.125	0.9897	0.9938	12.074	13
11	12.125	0.9072	0.9177	11.987	14
12	--	--	1.0199	11.765	15
14	--	--	1.0667	13.124	16

$$\sum y_{cvs}t = 1603.735; \quad \sum t^2 = 1496$$

$$b = \frac{\sum tY_{CVS} - 16\overline{Y_{CVS}}\bar{t}}{\sum t^2 - 16\bar{t}^2}$$

$$a = \overline{Y_{CVS}} - b\bar{t}$$

$$\hat{b} = \frac{1603.735 - 16x11.308x8.5}{1496 - 16x8.5^2} = 0.194$$

$$\hat{a} = 11.308 - 0.194x8.5 = 9.661$$

$$Y_{CVS} = 9.661 + 0.194t$$

$$Y_I = 9.661 + 0.19x17 = 12.955$$

$$\widehat{Y_I} = Y_I * S_I$$

$$\widehat{Y_I} = 12.955 * 0.9938 = 12.875$$

$$Y_{II} = 9.661 + 0.19x18 = 13.148$$

$$\widehat{Y_{II}} = Y_{II} * S_{II}$$

$$\widehat{Y_{II}} = 13.148 * 0.9177 = 12.066$$

الفصل/السنة	I	II	III	VI	
1	---	---	0.9877	1.0602	
2	1.0353	0.9195	1	1.0787	
3	0.9565	0.9263	1.0722	1.0612	
4	0.9897	0.9072	---	---	
$\overline{S}_j$	0.99383333	0.91766667	1.0361	1.06995	$\Sigma\overline{S}_j$=4.01755
$\overline{S}_{jFin}$	1.0652761	1.03157397	0.91365799	0.98949194	=4

معامل التصحيح

$\lambda=\Sigma\overline{S}_j$=4.01755/4=1.0043875

$\overline{S}_{jFin}=\overline{S}_j/\lambda$