

## تطبيق على الانحدار الخطي البسيط

توافرت لديك بيانات التالية عن حجم المبيعات اليومية لـ ١٥ شركة في مجال المواد الغذائية وتكاليف الدعاية والإعلان في كل منها بمدينة الرياض ( القيمة بالآلف ريال):

الشركة	المبيعات	م. الدعاية والإعلان
١	٤٠	١٠
٢	٣٥	٩
٣	٥٢	١٢
٤	٢٤	٧
٥	٤٨	١١
٦	١٥	٣
٧	٦٨	١٤
٨	٧٤	١٦
٩	٣٨	٨
١٠	٤٢	١١
١١	٥٤	١٣
١٢	٥٥	١٣
١٣	٥٨	١٤
١٤	٥٠	١١
١٥	٢٤	٦

حدد أي من هذه المتغيرات تابع وأيها متغير مستقل

- ١- تقدير معادلة الإختار
- ٢- إختبار معنوية معادلة الإختار عند مستوى معنوية 5%
- ٣- إختبار معنوية معالم معادلة الإختار عند مستوى معنوية 5%
- ٤- تقدير مدى الثقة لعالم معادلة الإختار عند مستوى معنوية 5%
- ٥- معامل الارتباط البسيط
- ٦- إختبار معنوية معامل الارتباط
- ٧- إختبار صورة معادلة الإختار أدلته لمفسر أو معامل الإختار .
- ٨- إختبار وجود الارتباط الذاتي (إختبار استقلالية الأخطاء)
- ٩- إختبار إحصائية توزيع الأخطاء
- ١٠- تقدير حجم المبيعات عندما يكون حجم المبيعات على أنه 20 مليون ريال .
- ١١- تقدير حجم المبيعات على أنه 80 مليون ريال .
- ١٢- تطبيق الترتيب باستخدام برنامج SPSS
- ١٣- تقدير نموذج الإختار الأسس مع أمثلة وإختبار اللائحة
- ١٤- تقدير نموذج الإختار اللوغاريتمي مع أمثلة وإختبار اللائحة

~~Handwritten scribbles and corrections in blue ink.~~

Sl. No.	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	xy	x - $\bar{x}$	(x - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>	y - $\bar{y}$	(y - $\bar{y}$ ) <sup>2</sup>	(x - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup> * (y - $\bar{y}$ )
1	10	40	100	1600	400	-5.33	.28	-5.13	26.35	7.49
2	9	35	81	1225	315	-15.33	2.35	-10.13	102.68	241.3
3	12	52	144	2704	624	1.467	2.15	6.87	47.16	101.48
4	7	24	49	576	168	-3.533	12.48	-21.13	446.6	5574.55
5	11	48	121	2304	528	.467	.22	2.87	8.22	1.79
6	3	15	9	225	45	-7.533	56.75	-30.13	908	51525.32
7	14	68	196	4624	952	3.467	12.02	22.87	522.9	6295.3
8	16	74	256	5476	1184	5.467	29.89	28.87	833.3	24905.85
9	8	38	64	1444	304	-2.533	6.42	-7.13	50.88	326.45
10	11	42	121	1764	462	.467	.22	-3.13	9.82	2.14
11	13	54	169	2916	702	2.467	6.09	8.87	78.62	478.51
12	13	55	169	3025	715	2.467	6.09	9.87	97.36	592.53
13	14	58	196	3364	812	3.467	12.02	12.87	165.56	1990.04
14	14	50	196	2500	700	.467	.22	4.87	23.69	5.17
15	16	24	36	576	144	-4.533	20.55	-21.13	446.6	9176.85
	Σ	677	1832	34323	7905	Σ	167.73	Σ	3767.73	101724.17
										101214.17

773.93