

تمارين إضافية للتطبيق على برنامج SPSS

تمرين 1

متوسط الزمن المطلوب لتجميع مكونات وحدة ما في عملية تصنيع معينة هو 10 دقائق . احدث عينة دورية من 20 وحدة أختيرت عشوائياً كشفت عن أزمنة التجميع التالية: 9.6, 9.9, 11.2, 9.8, 10.4, 9.8, 10.5, 10.1, 10.5, 9.7, 10.6, 9.6, 9.7, 9.9, 10.4, 9.8, 10.2, 10.3, 10.6. مفترضاً أن توزيع أزمنة التجميع في المجتمع يقترب من التوزيع الطبيعي ، هل بيانات العينة الحالية وعند درجة ثقة 95% توحى بأن هناك تغيراً في متوسط زمن التجميع؟

تمرين 2

مدير أحد المراكز الصحية كلف بتحسين صحة العاملين به . أحد المجالات المتاحة أمامه هي تخفيض ضغط الدم للعاملين خاصة اللذين يتعرضوا لضغوط قاسية . اقترح المدير برنامجاً لتخفيض ضغط الدم الانقباضي . تم اختيار عشرة من الموظفين من ذوي ضغط الدم المرتفع وتم قياس ضغط الدم قبل وبعد الاشتراك في برنامج تخفيض الضغط وكانت :

ضغط الدم الانقباضي

الموظف	قبل	بعد
1	158	148
2	176	133
3	150	152
4	179	170
5	183	155
6	206	178
7	177	185
8	165	151
9	175	180
10	186	144

مدير المركز يرى ان البرنامج قد حقق الهدف المنشود وهو تخفيض مستوى ضغط الدم لدى العاملين بالمركز، هل توافق مدير المركز في هذه الرؤية؟

تمرين 3

إحدى المنظمات الإجتماعية مهتمة بمقارنة متوسط دخول الأسر في منطقتين سكنيتين متجاورتين .
أختيرت من كل منطقة عينة عشوائية مستقلة عن الأخرى حجم كل منها 14 أسرة وفيما يلي دخل كل أسرة بالألف دولار .

(1) 86.5 49.2 54 47 60.6 57.1 29.3 51.4 39.8 34.4 60 66.7 75.2 65.9

(2) 58.8 30.4 38 48.5 46 32.7 34.5 48.4 41.7 60.5 44 40.4 41.5 34.9

إعتماداً على هذه البيانات ، هل هناك سبباً حقيقياً للإعتقاد بوجود إختلاف في متوسط دخل الأسر
بين تلك المنطقتين؟

تمرين 4

درس طالب متخرج حديثاً طول الفترة الزمنية التي يأخذها عند السفر باستخدام السيارة من
نقطة بداية محددة إلى نقطة نهاية محددة باستخدام ثلاثة طرق مختلفة . وكل الطرق داخل
منطقة كبيرة بالعاصمة . فترة القياس في الدراسة واحدة ، كذلك حالة الطقس واحدة .
والبيانات المشاهدة بالدقائق هي كالتالي :

الطريق 1	الطريق 2	الطريق 3
18.63	18.30	20.53
23.17	18.77	21.92
20.25	21.93	17.43
18.08	22.32	18.22
18.10	21.00	19.20
16.83	18.30	16.13
17.47	18.77	18.30
19.88	21.00	17.60
16.37	22.32	16.40
18.67	21.00	19.65
18.08	21.93	18.32

هل تعتقد أن هناك فروقا بين أطوال الفترات الزمنية في المتوسط؟

دعم اجابتك احصائيا موضحا اين الفروق إن وجدت.