

سلسلة تمارين الإحصاء الاستدلالي (السنة الثانية - أعمال موجهة)

السلسلة رقم 07: (اختبار ت) لعينتين مستقلتين

د. مفتي

التمرين 01:

أجرى الباحث اختبار لقياس القلق على مجموعتين إحداهما من اللاعبين والبالغ عددهم 15 لاعبا والمجموعة الثانية من اللاعبات والبالغ عددهن 13 لاعبة وكانت نتائج الاختبار على الشكل التالي:
لاعبون: $36.82 = 1$ ع $4.63 = 1$ ن $15 = 1$
لاعبات: $33.71 = 2$ ع $4.94 = 2$ ن $13 = 2$
المطلوب: إذا علمت أن التوزيع طبيعي وأن العينتين غير متجانستين هل هناك فرق بين اللاعبين واللاعبات في اختبار القلق عند مستوى دلالة 0.05؟

التمرين 02:

عينتان عشوائيتان تم اختيار كل منهما من مجتمع أصلي يتوزع توزيعا معتدلا ثم طبق عليهم اختبار الذكاء IQ وجاءت نتائجهم كالتالي:
العينة الأولى: تم اختيارهم من إحدى كليات الطب
ن $15 = 1$ م $120 = 1$ ع $100 = 1$
العينة الثانية: تم اختيارهم من إحدى كليات الفنون
ن $18 = 2$ م $110 = 2$ ع $64 = 2$
المطلوب: اختبر الفرض الذي يقرر أن طلاب كلية الطب معامل ذكاء IQ يفوق معامل ذكاء طلاب كلية الفنون عند 0.05 مع العلم أن العينتين متجانستين؟

التمرين 03:

قام الباحث بقياس التحصيل الدراسي لدى مجموعتين من التلاميذ، وكانت درجاتهم في الاختبار كما يلي:

المجموعة الأولى	7	4	5	3	8	6	2
لمجموعة الثانية	3	5	10	2	9	6	9

المطلوب: الكشف عن وجود أو عدم وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي تحصيل تلاميذ المجموعتين عند مستوى دلالة 0.05 بحيث شرطي الاعتدالية والتجانس متحققان؟

التمرين 04:

عينتان مستقلتان متساويتان في العدد، حجم كل عينة يساوي 7 أفراد، العينة الأولى سحبت من مجتمع من الرياضيين، والعينة الأخرى سحبت من مجتمع من غير الرياضيين، وعندما حسبت درجات الثقة بالنفس كانت البيانات كالتالي:
الرياضيين: $110.4 = 1$ م $10.81 = 1$ ع
الغير رياضيين: $97.9 = 1$ م $8.46 = 1$ ع
المطلوب: اختبر دلالة الفرق بين المتوسطين إذا علمت أن شرطي الاعتدالية والتجانس متحققان عند مستوى دلالة 0.05؟

التمرين 05:

أجريت دراسة مقارنة لصفة القوة العضلية بين طلبة الريف والمدينة في إحدى كليات التربية الرياضية، إذ بلغ عدد كل منهما 15 طالب، وكانت نتائج رمي كرة طبية على النحو التالي:
طلبة الريف:
10-7-6.60-7.90-8.40-9.30-6.40
5.50-7-7.60-7.40-7.50-7.80-9.10
8.20
طلبة المدينة:
8.40-9.50-9.60-9.40-9.10-8.50-8.30
7.90-9-8.90-8-8.30-8.10-8.80-8.60
المطلوب: هل هناك فروق بين طلبة الريف والمدينة في اختبار رمي الكرة الطبية عند مستوى دلالة 0.01 إذا علمت أن الشروط الثلاثة متحققة (الاعتدالية، التجانس، الاستقلالية)؟

بالتوفيق