

التمرين 01:

افترض احد الباحثين أن متوسط مجتمع يساوي (100) بانحراف معياري قدره (5)، أخذنا عينة عشوائية قوامها (20) فرد وكان متوسطهم يساوي (102)

المطلوب:

- اختبار الفرض الصفري الذي يقرر أن متوسط المجتمع يساوي (100) عند مستوى دلالة (0.05) مع العلم أن التوزيع اعتدالي؟

التمرين 02:

لنفرض أن مصنع للأدوية ينتج فيتامين (C)، ويرغب مالك المصنع في اختبار الفرض الذي يقرر أن الأفراد الذين يتناولون فيتامين (C) يختلفون في نسبة ذكائهم عن بقية الأفراد العاديين، وعليه فقد قام مالك المصنع بحساب نسبة الذكاء لعينة تتكون من (25) فردا ممن يتناولون فيتامين (C) فكان متوسط نسبة ذكائهم تساوي (105)

المطلوب:

- إذا علمت أن التوزيع طبيعي قم بحساب دلالة ما إذا كانت نسبة ذكاء هذه العينة يزيد عن متوسط ذكاء المجتمع الذي لا يتناول هذا الفيتامين والتي تساوي (100) بانحراف معياري قدره (15) عند مستوى دلالة 0.01؟

التمرين 03:

يفترض أن (X) تمثل الأجر الأسبوعي الذي يبدأ به أي عامل من خريج معاهد التربية البدنية، حيث يعتقد أن متوسط هذا الأجر أكبر من (32700) دينار وليس أقل من أو يساوي هذا المبلغ كما يدعي البعض بانحراف معياري يساوي (1700) دينار.

سحبت عينة عشوائية تقدر بـ (100) عامل من هذا المجتمع فوجد أن متوسط أجرهم الأسبوعي يساوي (32700) دينار.

المطلوب:

- هل تؤدي هذه البيانات إلى رفض فرض العدم عند مستوى دلالة 0.05 مع العلم أن التوزيع طبيعي؟

التمرين 04:

أخذ متوسط عدد من المحاولات لفرد واحد في اختبار للتوافق، فكان متوسط درجات عدد المحاولات هو (70) درجة، فإذا كان متوسط درجات المجتمع الأصلي الذي سحب منه هذا الفرد هو (100) درجة، بانحراف معياري (20) درجة.

المطلوب:

- إذا علمت أن التوزيع معتدل قم باختبار الفرض الصفري الذي يقرر أن هذا الفرد جاء من هذا المجتمع عند مستوى دلالة 0.05؟

التمرين 05:

أجب بصحيح أو خطأ:

- 1- يستخدم اختبار Z في حالة (ن ≤ 30)، التوزيع اعتدالي، الانحراف المعياري للمجتمع غير معلوم.
- 2- يستخدم اختبار Z في حالة (ن ≤ 30)، التوزيع غير اعتدالي، الانحراف المعياري للمجتمع معلوم.
- 3- يستخدم اختبار Z في حالة (ن > 30)، التوزيع اعتدالي، الانحراف المعياري للمجتمع معلوم.
- 4- يستخدم اختبار Z في حالة (ن > 30)، التوزيع اعتدالي، الانحراف المعياري للمجتمع غير معلوم.
- 5- يستخدم اختبار Z في حالة (ن ≤ 30)، التوزيع اعتدالي، الانحراف المعياري للمجتمع معلوم.