



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي لميلة * معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير*

السنة الثانية علوم اقتصادية وعلوم تجارية

مقياس: الإحصاء (3)



سلسلة التمارين رقم 4 : اختبار الفرضيات

التمرين (1)

إذا علمت أن $X_1 \sim N(\mu_1, 36)$ وسحبت منه عينة حجمها 16 مشاهدة وسطها الحسابي 30، و $X_2 \sim N(\mu_2, 25)$ ، وسحبت منه عينة حجمها 12 مشاهدة وسطها الحسابي 3 .
المطلوب: اختبر وجود فرق معنوي بين متوسطي المجتمعين عند مستوى المعنوية الإحصائية $\alpha = 0.1 = 10\%$ ؟

التمرين (2)

إذا علم أن $X_1 \sim N(\mu_1, \sigma^2)$ وسحبت منه العينة $\{5, 6, 3, 7, 8\}$ ، و كانت $X_2 \sim N(\mu_2, \sigma^2)$ ، وسُحبت منه العينة $\{12, 10, 8, 12, 9, 5\}$.
المطلوب: اختبر وجود فرق معنوي بين متوسطي المجتمعين عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05 = 5\%$.؟

التمرين (3)

إذا كان نسبة التالف من إنتاج مصنع (1) لإنتاج المصابيح الكهربائية أقل من نسبة التالف في مصنع (2)، وبالتالي فإن صاحب المصنع (1) يدعي أن إنتاج مصنعه أفضل من إنتاج المصنع (2)، ولاختبار هذا الإدعاء أخذت عينة من كل مصنع وفحصت العينتان، وتم فحص عدد القطع التالفة في كل مصنع، والجدول الموالي يبين نتائج هذه التجربة.

المصنع (2)	المصنع (1)	
100	50	حجم العينة
5	4	عدد القطع التالفة

المطلوب: هل تدعم هذه البيانات صحة ادعاء صاحب المصنع (1) عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05 = 5\%$ ؟

انتهى