



نموذج الإجابة لامتحان السداسي الأول في مقياس: تحليل البيانات

التمرين الأول: (05 نقاط)

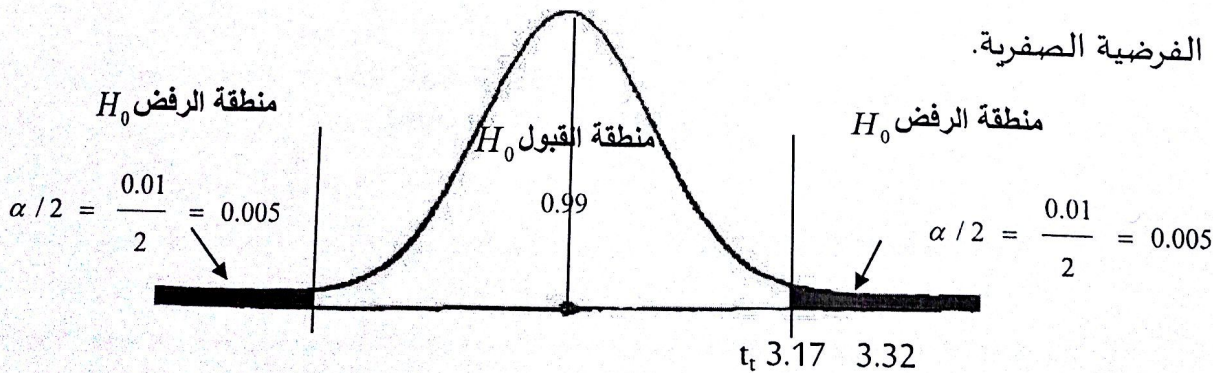
- البديل اللابارامتري عن اختبار "ت" لعينتين مترابطتين في حال عدم توفر شرط الاعتدالية، عند مستوى القياس الرتي، اختبار ويلكوكسن
 - معنى أن تكون عينتا البحث متجانستين، أي أن تباين المجتمع الأصل للعينة الأولى يساوي تباين المجتمع الأصل للعينة الثانية، ويمكن التأكد من هذا الافتراض من خلال استخدام اختبار هارتلي (Hertly Test)، أو اختبار ليفين (Levene's Test)
 - ولا يمكن أن تكون قيمة χ^2 المحسوبة سالبة، وذلك لأن الفروق بين التكرارات الواقعية والمتوقعة يتم تربيعها.
 - تكون قيمة χ^2 المحسوبة تساوي الصفر، في حالة واحدة فقط وهي عندما يكون كل تكرار واقعي مساوياً بالضبط للتكرار المتوقع الخاص به.
 - تزداد قيمة χ^2 المحسوبة، كلما ازدادت الفروق المطلقة بين التكرارات الواقعية والتكرارات المتوقعة لبيانات معينة.
- التمرين الثاني: (7.5 نقاط)

1- الفرضيات:

- لا تختلف درجات قياس الذكاء الوجداني للشباب باختلاف الجنس. $H_0: \mu_1 = \mu_2$
- تختلف درجات قياس الذكاء الوجداني للشباب باختلاف الجنس. $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$
- 2- كيفية اتخاذ القرار: سأرفض الفرضية الصفرية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.01$ ودرجة حرية $df = 10$ ، عندما تكون قيمة t_c المحسوبة أكبر من قيمة t_t المجدولة المقدرة بـ $t_t = \pm 3.17$ لاختبار ذو حدّين.
- 3- تطبيق t .test لعينتين مستقلتين متجانستين كون أن: $(df = n_1 + n_2 - 2)$:

$$t_c = \frac{11 - 6}{\sqrt{\left[\frac{(6-1)6.8 + (6-1)6.8}{6+6-2} \right] \left[\frac{1}{6} + \frac{1}{6} \right]}}$$
$$t_c = 3.32$$

4- القرار: رفض الفرضية الصفرية.



- 5- التفسير: نحن واثقون بنسبة 99% أنه توجد فروق حقيقية بين متوسطي درجات الجنسين على مقياس الذكاء الوجداني عند الشباب، أي أن الذكاء الوجداني عند الشباب يختلف باختلاف الجنس، ومنه يمكن تعميم هذه النتيجة على المجتمع الإحصائي.

1- الفرضيات:

- لا تختلف استجابات الشباب عن مدى تحقيق الحراك الشعبي لأهدافه. $H_0: \chi^2 = 0$

- تختلف استجابات الشباب عن مدى تحقيق الحراك الشعبي لأهدافه. $H_1: \chi^2 > 0$

2- كيفية اتخاذ القرار: سأرفض الفرضية الصفرية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.01$ عندما تكون قيمة χ^2 المحسوبة

أكبر من قيمة χ^2 الجدولة المقدرية بـ $\chi^2_{(df=6, \alpha=0.01)} = 16.81$.

3- تطبيق اختبار χ^2 حسب صيغة المعادلة والجدول التاليين: $\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$

الاستجابات المدن	حقق		X^2	حقق إلى حد ما		X^2	لم يحقق		X^2	مجموع
	ت.و	ت.م		ت.و	ت.م		ت.و	ت.م		
الجزائر العاصمة	10	17.5	3.21	20	24.5	0.83	40	28	5.14	70
وهران	10	12.5	0.5	20	17.5	0.36	20	20	0	50
قسنطينة	10	10	0	20	14	2.57	10	16	2.25	40
الوادي	20	10	10	10	14	1.14	10	16	2.25	40
المجموع	50	50	13.71	70	70	4.9	80	80	9.64	200
X^2 المحسوبة										28.25