التصحيح الاختبار

التعويض السنة الثانية علم الاجتماع

التمرين الاول :

1) طبيعة المتغيرات

- المتغير الصفري : H_0 : توجد ارتباط أو علاقة بين الجنس والاتجاه للارتاح من الاقارب

- المتغير البديل H_1 : لا توجد ارتباط أو علاقة بين الجنس والاتجاه للارتاح من الاقارب

2) حساب قيمة χ^2 Khi deux

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$ حيث χ^2 حساب القيمة المتحصل عليها

E_i التكرار المتوقع = $\frac{\text{عدد الصفوف} \times \text{عدد الاعمدة}}{\text{المجموع الكلي}}$

E_1 عند الخلية (1) = $\frac{80 \times 24}{80} = 24$

E_2 عند الخلية (2) = $\frac{80 \times 40}{80} = 40$

E_3 عند الخلية (3) = $\frac{80 \times 16}{80} = 16$

E_4 عند الخلية (4) = $\frac{80 \times 24}{80} = 24$

E_5 عند الخلية (5) = $\frac{80 \times 40}{80} = 40$

E_6 عند الخلية (6) = $\frac{80 \times 16}{80} = 16$

جدول الحساب

O_i	E_i	$O_i - E_i$	$(O_i - E_i)^2$	$(O_i - E_i)^2 / E_i$
8	6	2	4	0,67
10	10	0	0	0
2	4	-2	4	1
16	18	-2	4	0,22
30	30	0	0	0
14	8	+6	36	4,50

$\chi^2 = 6,39$

3/ القيمة الجدولية : أولا حسابيا درجة الحرية

درجة الحرية = (عدد الأعمدة - 1) (عدد الأسطر - 1)

= (3 - 1) (2 - 1) = 2 × 1 = 2

ومنه حسب الجدول $\chi^2_{(2, 0,05)} = 5,99$

4/ اتخاذ القرار

بما أن القيمة المحسوبة هي 6,39 أكبر من القيمة الجدولية نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل العوامل لا يوجد ارتباط او علاقة الجنس والجاه للزواج من المرأة

التمرين الثاني :

1/ قانون الدرجة المعيارية z هو $z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ حيث x_i القيمة الخام، $\bar{x}$ المتوسط الحسابي، s الانحراف المعياري

2/ العمال الخبراء

- الانحراف المعياري المقياس الاحصاء $s = \frac{x_i - \bar{x}}{z} = \frac{87 - 72}{3,75}$ أي $s = 4$
- الدرجة المعيارية المقياس الاحصاء $z = \frac{x_i - \bar{x}}{s} = \frac{90 - 84}{3}$ أي $z = 2$
- القيمة الخام $x_i = s \times z + \bar{x}$ أي $x_i = 75$

3/ الدرجة التائية العلامة المدخل إلى المقياسة

$T = 10 \times (-2,5) + 50$ أي $T = 10z + 50$

$T = 25$

4/ ترتيب الطالب حسب مستوى الطالب

العلامة الدرجة المعيارية المقياس الاحصاء أكبر من الدرجة المعيارية العلامة المدخل إلى المقياسة

هذا الطالب أفضل في الاحصاء يليها العلم ثم الجماع

التمرين الثالث :

1/ عدد طرق سحب 3 كرات من الصندوق للون

- $C_2^2 + C_3^2 + C_4^2 = 1 + 3 + 6 = 10$
- $C_2^2 + C_4^2 + C_2^2 = 1 + 6 + 1 = 8$
- $C_4^1 \times C_5^1 + C_4^2 = 4 \times 5 + 6 = 26$
- $C_4^1 \times C_2^1 = 4 \times 2 = 8$

2/ السحب الثنائي والترتيب

- $A_2^2 \times A_3^1 = 2 \times 1 \times 3 = 6$ ترتيب كرتين حمراوين وكرة خضراء
- $A_3^3 + A_4^3 = 3 \times 2 \times 1 + 4 \times 3 \times 2 = 30$ الكرات الثلاث من نفس اللون
- $A_7^3 = 7 \times 6 \times 5 = 210$ الكرات الثلاث ليست من نفس اللون