



الإجابة النموذجية لامتحان السادس الدورة الخامسة في مقاييس الإحصاء التطبيقي

التمرين الأول: (10 نقاط)

- الوسط الحسابي: $\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N} = \frac{56}{8} = 7$

- حساب الوسيط:

- رتبة الوسيط: $4 = \frac{N}{2} = \frac{8}{2}$ إذن الوسيط هو 6.

- المنوال: لا يوجد منوال.

- حساب الانحراف المعياري:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{138}{8}}$$

$$\sigma = \sqrt{16,5} = 4,06$$

$(X - \bar{X})$	$(X - \bar{X})^2$
-6	36
-4	16
-3	9
-1	1
1	1
2	4
4	16
7	49
	$\sum(X - \bar{X})^2 = 132$

- الربع الثالث:

$$\frac{3(N+1)}{4} = \frac{3(8+1)}{4} = \frac{27}{4} = 6,75$$

القيمة التي ترتيبها 6 هي 7 و القيمة التي ترتيبها 7 هي 8.

$$\text{قيمة الربع الثالث هي: } \frac{7+8}{2} = \frac{15}{2} = 7,5$$

- الخميس الرابع:

$$\frac{4(N+1)}{5} = \frac{4(8+1)}{5} = \frac{36}{5} = 7,2$$

القيمة التي ترتيبها 7 هي 8 و القيمة التي ترتيبها 8 هي 9.

$$\frac{9+8}{2} = \frac{17}{2} = 8,5$$

- العشير السادس:

$$\frac{6(N+1)}{10} = \frac{6 \times 9}{10} = \frac{54}{10} = 5,4$$

$$\frac{7+5}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

- العلاقة بين قيم X و Y:

عن طريق معامل الارتباط بيرسون:

$$R = \frac{N \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$R = 0,89$$

التمرين الثاني: (10 نقاط)

- للإجابة على السؤال نقوم بتطبيق الاختبار الإحصائي "كاف تربيع" و ذلك لأن البيانات كيفية و تمثل في البدائل (معارض- محايدين- موافق)

- الخطوات:

- تحديد فرض صفيри.

- تحديد فرض بديل

- حساب التكرارات المتوقعة.

$$K_{cal}^2 = 0,46$$

$$DDL = (2 - 1)(3 - 1) = 2$$

$$K_{th}^2 = 5,99$$

$K_{th}^2 > K_{cal}^2$ أي نقبل الفرض الصفيري و نرفض الفرض البديل.

لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين إجابات الذكور و الإناث حول السؤال المطروح حول التعلم الإلكتروني.

الأستاذة بوريو