

بعض القوانين

١- اذا طلب منا حساب الانحراف المعياري

سهل حله بالإله وسبق وشرحته

ورمزها بالإله Qx

٢- الانحراف المتوسط ركزوا في البيانات الغير مبويه او لا عشان اطلعه لازم اطلع المتوسط الحسابي

والمتوسط الحسابي قانونه سهل مثلا عندي ١ و٢ و٣ و٤ اجمعهم واقسمهم على عددهم اوك

نكمل حل المساله الناتج اللي طلع لي اخذه واطرحه من الاعداد (١ و٢ و٣ و٤) واخذ الناتج واقسمه على عددهم واطلع الناتج وبس تلاقون المثال باسئله النماذج

٣- المدى سهل اعلى قيمه - اقل قيمه

٤- مربع كاي اذا قالتي بالسؤال اوجد مربع كاي على مسمى واحد فقط

| الرأي   | موافق | لا أدري | معارض | مج |
|---------|-------|---------|-------|----|
| التكرار | 12    | 2       | 16    | 30 |

طبعا اول خطوه نجمع التكرارات ونقسم على عددهم واضح ؟ ١٢+٢+١٦ الناتج ٣٠ نقسمه على عددهم ٣ يطلع الناتج ١٠

نبدا نعوض بالقانون مباشره طبعا E هي رمز الناتج اللي طلعهنا و(O) هو رمز التكرارات اللحين نبدا نعوض بالقانون مباشره

$$x^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

وبكذا خلصنا

$$x^2 = \frac{(12-10)^2}{10} + \frac{(2-10)^2}{10} + \frac{(16-10)^2}{10}$$

$$x^2 = \frac{4}{10} + \frac{64}{10} + \frac{36}{10}$$

$$x^2 = 10.4$$

الطريقة المختصرة لحساب مربع كاي من الجدول التكراري يعني اذ شفت جدول كذا واكثر من معطيات موزي اللي فوق

| المجموع | مقاعد خلفية | مقاعد أمامية |         |
|---------|-------------|--------------|---------|
| ح ٣٦    | ب ٩         | أ ٢٧         | ناجح    |
| ز ٢٤    | د ٢٠        | ج ٤          | راسب    |
| ن ٦٠    | و ٢٩        | هـ ٣١        | المجموع |

هنا بيغى منا مربع كاي وعشان مانترابط نركز اكثر طريقه هذا تختلف عن الحل اللي فوق اولاً راح استخدم هالقانون

$$كاي^2 = فاي^2 \times ن$$

اولاً اطلع فاي ٢ وفرقو هنا بين معامل الارتباط فاي ومعامل الاقتران فاي راح نتكلم عنه بالمساله الجايه

حيث :

فاي : هو معامل ارتباط فاي والذي يحسب من العلاقة :

$$فاي = \frac{أ \times د - ب \times ج}{\sqrt{هـ \times و \times ز \times ح}}$$

نجي نطبق بالقانون نضرب وسطين بطرفين وبعدين جذر المجاميع مع بعض تطبيق مباشر

$$(٤ \times ٩) - (٢٠ \times ٢٧)$$

$$٢٤ \times ٣٦ \times ٢٩ \times ٣١$$

= فاي

نطلع الناتج 0.75

اذن فاي = 0.75 نطلع التربيع نمشي حسب القانون ماطلب منا / فاي 2 = 0,33

نجي نعوض بالقانون الاساسي

$$K^2 = \text{فاي}^2 \times N$$

$$\begin{aligned} 60 \times 0,33 &= K^2 \\ 19,62 &= \end{aligned}$$

وخلصنا

--6 معامل الاقتران ( معامل فاي ) Phi

هنا نشرح معامل الاقتران فاي فهتمو شو اقصد هنا الفرق هناك معامل الارتباط فاي وهنا بيغى معامل الاقتران فاي

نجي للمساله سهله جدا تعويض مباشر بالقانون فقط

أوجدي قيمة معامل الاقتران بين النوع (ذكر/ أنثى) و بين الاصابة بمرض الاكتئاب (مصاب/ غير مصاب) للبيانات التالية:

|         | lwhf | غير مصاب | المجموع |
|---------|------|----------|---------|
| ذكر     | 12   | 7        | 19      |
| أنثى    | 10   | 5        | 15      |
| المجموع | 22   | 12       | 36      |

هذا قانونه يشبه القانون حق الارتباط بس مختلف عنه شوي ركزو

$$r_{\phi} = \frac{a \times d - b \times c}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}}$$

نعوض بالقانون مباشره

$$\begin{aligned} r_{\phi} &= \frac{12 \times 5 - 7 \times 10}{\sqrt{22 \times 12 \times 19 \times 15}} = \\ &= \frac{60 - 70}{\sqrt{75240}} = \frac{-10}{274.299} = -0.037 \end{aligned}$$

وبس انتهينا على فكره هذي المسائل راح تجي باذن الله افهموا لطريقه زين