

طريقة حل الانحراف المتوسط للبيانات ..

أولا نوجد الوسط الحسابي
من القانون له مجموع القيم قسمة عدد القيم

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n}$$

طلعت لنا قيمة الوسط الحسابي نعوض في القانون داخل القيم المطلقة.
نحط ...

|القيمة الأولى - الوسط الحسابي| + |القيمة الثانية - الوسط الحسابي| + القيمة الثالثة - الوسط الحسابي| + |القيمة إلخ - الوسط الحسابي|
قسمة عدد القيم .. وبعدها يطلع لنا ناتج الانحراف المتوسط للبيانات

طريقة حل الانحراف المتوسط للجدول التكرار ..

راح تعطينا الدكتور جدول يحتوي فقط الفئات والتكرارات f_i ويطلب اوجد الانحراف ..

ما بين الاقواس يوضح الأشياء الي تنقص الجدول ..

أولها x_i الي هو رمز لمركز الفئة ..

عندنا نوجد أولا مركز الفئة بقانونه .. (الحد الأعلى + الحد الأدنى) ÷ 2

نوجد القيم ونحطها في الجدول بعمود x_i

وبعدها الخطوة الثانية مكتوب $\bar{X}$ فصار رمز الوسط الحسابي عشان نوجد الوسط الحسابي لازم نوجد (مركز الفئة × التكرار)

رمزه $x_i f_i$ وبعد ما نضرب القيم نحطها في عمود $x_i f_i$ ونوجد مجموع القيم لـ $x_i f_i$

ناخذ مجموع القيم لـ $x_i f_i$ ونقسمها على مجموع القيم لـ f_i عشان نوجد الوسط الحسابي ..

الحين .. كونا عمود لـ x_i و $x_i f_i$ الحين نكون عمود لـ $|X_i - \bar{X}|$ داخل القيمة المطلقة | ناخذ القيمة الأول لـ x_i ناقص الوسط

الحسابي | تطلع لنا قيمة نحطها في العمود ويا | القيمة الثانية لـ x_i ناقص الوسط الحسابي | تطلع قيمة ونكتبها في العمود ونكمل
لين نوصل لآخر قيمة لـ x_i

او كونا الحين العمود الثالث $|X_i - \bar{X}|$ الحين العمود الرابع f_i $|X_i - \bar{X}| f_i$

ناخذ قيم $|X_i - \bar{X}|$ ونضربها في f_i

القيمة الأولى لـ $|X_i - \bar{X}|$ ضرب f_i

القيمة الثانية لـ $|X_i - \bar{X}|$ ضرب f_i

لين نوصل لآخر قيمة في عمود $|X_i - \bar{X}|$ ضرب f_i

ونوجد مجموع القيم لـ $|X_i - \bar{X}| f_i$

$$M.D = \frac{\sum_{i=1}^h |X_i - \bar{X}| f_i}{n} \dots \text{الحين نعوض في القانون} \dots$$

و n رمز لمجموع القيم لـ التكرارات f_i

بشكل مختصر وسريع لنوجد الانحراف المتوسط نكون 4 أعمده ,,

1- x_i مركز الفئة

2- $x_i f_i$ وبعد ما نوجد القيم نوجد مجموعها عشان نقدر نوجد الوسط الحسابي

3- $|X_i - \bar{X}|$ نطرح قيمة 1 من الوسط الحسابي وقيمة 2 من الوسط الحسابي | لين اخر قيمة وكلها داخل القيمة المطلقة

4- نوجد $|X_i - \bar{X}| f_i$ نضرب قيم $|X_i - \bar{X}|$ في f_i وبعدها نوجد المجموع

5- اخر شيء نعوض في القانون