

- خميس مليانة -

كلية : معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية
السنة: أولى ليسانس
المقياس: الإحصاء الوصفي
الفوج : 08

الموضوع:

الإنتراخ الربيعي

إشراف:
ذجايرمي

إعداد:
واجر حيرة

السنة الجامعية: 2024-2023

انحراف الربيعي Quartile Deviation

مقياس يقي التشتت في انحراف الربيعي، ويعتمد على قيمة الربع الأدنى وقيمة الربع الأعلى ويعطى بالقانون التالي:

$$\text{انحراف ربيعي} = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

حيث

Q_1 = الربع الأدنى وهو القيمة التي يسبقها 25% من عدد حالات

Q_3 = الربع الأعلى وهو القيمة التي يسبقها 75% من عدد حالات

الربع الأول = Q_1

$$\frac{N \times \frac{1}{4}}{4}$$

- قانون حساب الربع الأدنى من البيانات مبرهنة

$$Q_1 = l + \left(\frac{\frac{N \times 1}{4} - F}{f} \right) \times c$$

حيث

N = مجموع تكرارات

L = الحد الأدنى لفترة الربيع الأدنى

F = التكرار المجموع الحساب لفترة التي تسبق فترة الربيع الأدنى

f = تكرار فترة الربيع الأدنى

C = طول فترة الربيع الأدنى

$$\frac{N \times 3}{4}$$

الربيع الثالث Q_3 :

قانون حساب الربيع الأعلى من البيانات المبوبة

$$Q_3 = h + \left(\frac{\frac{3 \times N}{4} - F}{f} \right) \times C$$

حيث

N = مجموع تكرارات

h = الحد الأدنى لفترة الربيع الأعلى

F = التكرار المجموع الحساب لفترة التي تسبق فترة الربيع الأعلى

f = تكرار فترة الربيع الأعلى

C = طول فترة الربيع الأعلى

مثال

احسب انحراف الربيع للبيانات الموضحة في التوزيع التكراري

أوزان آلف طاب في معهد علوم وتقنيات الشبكات الحديثة
والرياضية

تكرار مجمع ماعد	التكرار	فئات الأوزان	
44	44	63,5	63
90	46	64	63,5
244 ^f	154	64,5	64
570^f	326_g	65	64,5
808	238_g	65,5	65
851	43	66	65,5
957	106	66,5	66
1000	43	67	66,5
	1000		مجموع

حل = نعدون تكرار مجمع ماعد كمرحلة أول من التوزيع التالي:

$$250 = \frac{1000}{4} = \frac{N}{4}$$

نعد رتبة الربع الأدنى

نعد فترة الربع الأدنى لتعدد معالم فترة

$$Q_1 = h + \left(\frac{\frac{1 \times N}{4} - F}{f} \right) \times c \quad \text{حيث:}$$

$$Q_1 = 64,5 + \left(\frac{\frac{1 \times 1000}{4} - 244}{326} \right) \times 0,5 = 64,51$$

$$750 = \frac{3 \times 1000}{4} = \frac{3 \times N}{4}$$

نجد رتبة الربيع الأعلى

ثم نعد فترة الربيع الأعلى من جدول.

قانون حساب الربيع الأعلى من البيانات مبوية

$$Q_3 = h + \left(\frac{\frac{3 \times N}{4} - f}{f} \right) \times c \quad \text{حيث:}$$

$$Q_3 = 65 + \left(\frac{\frac{3 \times 1000}{4} - 570}{238} \right) \times 0,5 = 65,38$$

$$\frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

الانحراف الربيعي =

$$\frac{65,38 - 64,51}{2} = \frac{0,87}{2} = \boxed{0,435} \quad \text{الانحراف الربيعي}$$