

جامعة تكريت

كلية التمريض

علوم التمريض الاساسية



المرحلة الثالثة 2023-2024

المادة: الاحصاء

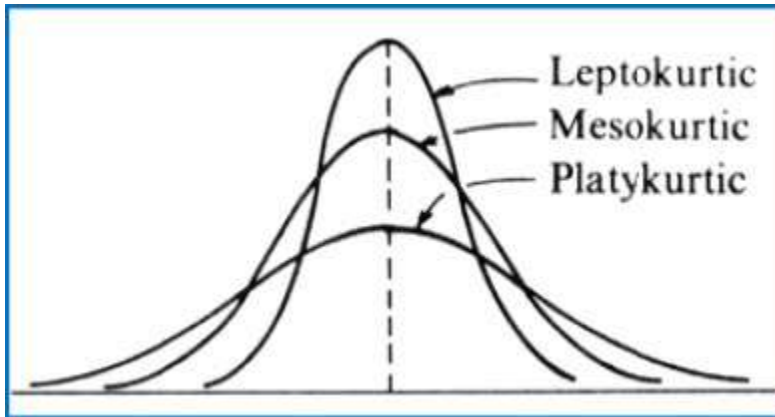
(التفاضل)

أستاذ المادة: م.م. بلال عامر ابراهيم

التفلطح Kurtosis

يقصد بالتفلطح مقدار التدبب (الارتفاع أو الإنخفاض) في قمة المنحنى مقارنة بقمة منحنى التوزيع الطبيعي. يكون معامل التفلطح يساوى ثلاثة عندما يكون المنحنى متوسط التفلطح . أو في حالة التوزيع الطبيعي المعياري.

وفي حالة ما يكون معامل التفلطح للبيانات الاصلية أكبر من 3 يكون المنحنى مدبب لأعلى. وأما في حالة ما يكون معامل التفلطح للبيانات الاصلية أقل من 3 يعنى ذلك أن المنحنى مفلطح. وحتى يتضح الفرق بين المنحنيات الثلاث يمكن رسمها كما يلي:



ويمكن قياس معامل التفلطح من خلال العلاقة التالية :

$$K = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (xi - \bar{x})^4}{S^4}$$

مثال:

من البيانات التالية أوجد معامل التفلطح :

66 , 85 , 52 , 78 , 80 , 91 , 74 , 58

الحل :

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} \quad \bar{x} = \frac{584}{8} = 73$$

x_i	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^4$
66	-7	49	2401
85	12	144	20736
52	-21	441	194481
78	5	25	625
80	7	49	2401
91	18	324	104976
74	1	1	1
58	-15	225	50625
584		1258	376246

$$S^2 = \frac{\Sigma(x_i - \bar{x})^2}{n}$$

$$S^2 = \frac{1258}{8} = 157.25$$

$$S = \sqrt{157.25} = 12.54$$

$$K = \frac{\frac{1}{8} \times 376246}{(12.54)^4}$$

$$K = 1.9 < 3$$

نلاحظ أن قيمة معامل التفاضل أقل من 3 وهذا يعني أن المنحنى مفطح (منبسط)