جامعة خميس مليانة **السنة الدراسية:** 2023-2024

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية **السنة:** أولى ليسانس.

مقياس: الاحصاء الوصفي

المحاضرة رقم 7: مقاييس تحديد الشكل: **التفرطح**

التفرطح: Kurtosis

تستخدم كلمة التفرطح لوصف تدبب المنحنى أو المضلع عند قمته مقارنة بالتوزيع الإعتدالي، فإذا كان منحنى التوزيع أكثر تدببا عن المنحنى الإعتدالي يسمى منحنى مدببا، وهو الذي يضيق في الوسط وترتفع قمته عن قمة المنحنى المعتدل، وإذا كانت قمة المنحنى أكثر استقامة من قمة المنحنى الإعتدالي يسمى منحنى مفرطحا، وهو الذي يتسع في الوسط وتنحني قمته عن قمة المنحنى الإعتدالي.

ويحسب بالقانون الآتي:

1-1-معامل فيشر: $m_4=\frac{\sum f(x-\bar{x})^4}{\sum f}$ $Ca_f=\frac{m4}{\sigma^4}-3$

إذا كان منحنى متوسط Ca =0 ، منحنى مفرطح Ca< 0 ، منحنى مدبب Ca> 0

حسب الجدول السابق: $m_4=\frac{\sum f(x-\bar{x})^4}{\sum f}$ = 7416 ,66 $Ca_f=\frac{m4}{\sigma^4}$ -3= -0.52

المنحنى مفرطح لأن Ca< 0

1-2- معامل بيرسون: $m_4=\frac{\sum f(x-\bar{x})^4}{\sum f}$ $Ca_p=\frac{m4}{\sigma^4}$

إذا كان : منحنى متوسط Ca_p =3، منحنى مدبب Ca_p > 3 ، منحنى مقرطج Ca_p <3

$Ca_p=\frac{m4}{\sigma^4}$ =2.47

- معامل التفرطح المئيني: $Ca=\frac{Q3-Q1}{2(P90-P10)}$

إذا كان منحنى مفرطح Ca< 0.263، منحنى متوسط Ca =0.263، منحنى مدبب Ca> 0.263

حساب معامل التفرطح للمثال السابق: حساب المئينيات بنفس طرق حساب الوسيط والاختلاف يكون في الرتبة فقط

$$Ca=\frac{Q3-Q1}{2(P90-P10)}=\frac{30.15-19.59}{2(35.53-15)}=0.25$$

المنحنى مفرطح لأن0.263. >Ca