***مقاييس النزعة المركزية***

يمكن قياس النزعة المركزية من :

بيانات مفردة<< لها جزئين المقاييس هذا الجزء للبيانات بسـ

بيانات من توزيع تكراري

من هذهـ المقاييس :

# مقياس **الوسط الحسابي : X بار** :

هذا المقياس قانونهـ في البيانات المفردة سهل اللي هو :

$\frac{\sum\_{}^{}البيانات}{عددهمn }=x-bar$ << مجموع البيانات ÷ عددهم

#مثال ..

احسب/ـي الوسط الحسابي للبيانات التالية :

(2,5,1,0,6,7 ) << هذا معنى بيانات مفردة

ممكن يعطيك عددهم الي هو n او يخليك انتي تطلعينهـ .. سهل عديهم وَ n=6 في هذا المثال

كيف **الحل؟؟**

1/ نكتب القانون صح : $\frac{\sum\_{}^{}البيانات}{عددهمn }=x-bar$

2/ نجي نطبق

**3,5=**$\frac{21}{6}$**=** $\frac{2+5+1+0+6+7}{6}$

#مثال ثاني لان في موضوع ثاني لازم ننتبه له :

احسب/ـي الوسط الحسابي للبيانات التالية :

( 10,15,3,7,8,11,50) ,, نلاحظ انوو n=7 .. من وين جات 7 .. هي عدد البيانات

**الحل**  :

1/ نكتب القانون : $\frac{\sum\_{}^{}البيانات}{عددهم n}=x-bar$

2/ نجي نطبق و ننتبه لكل رقم ما نكرره او ننقصه :

$$\frac{10+15+3+7+8+11+50}{7}=\frac{104}{7}=14,857$$

# طيب لو لآحظنا البيانات كيف شكلهم ,, يعني كلهم اعداد صغنونة.. الآ واحد منهم هو **اللي شاذ عنهم اللي هو الـ 50** ,, يسمى قيمة شاذة لانه مو نفسهم كلهم قريبين من بعض ..

# نجرب نشيله و نشوف القيمة النهائية تتغير او لا..

نتبع الخطوتين السابقين نفسهم **لكن** : ما نكتب الـ 50 في التطبيق ولا ننسى انو اذا شلنا الـ 50 معناتهـ نقص عددهم الـ n يعني يصير عددهم 6 .. كذا يعني :

$$\frac{10+15+3+7+8+11}{6}=\frac{54}{6}=9$$

*^ شفتوا الفرق !! تغيرت القيمة من14,857 الى 9 ..*

*^ معناه : الوسط الحسابي يتاثر بالقيم الشاذة سريعآ*

*# في شغلة ثانية اللي هو مقياس* ***الوسيط M*** *.. طبعآ الاسماء متشابهة و الخوف اننا نخربط بقوانينهم*

*بسـ* ***الوسيط*** *: يقسم البيانات الي قسمين متساويين 50% من اليمين مثلا و 50% من اليسار*

*و طريقة حلهـ سهلة .. و في ملاحظات عند الحل .. طبعا نستخدمه في البيانات المفردة (هنا)*

*مثال :*

*احسب/ـي الوسيط للبيانات التالية :*

*(10,15,3,7,8,11,50)*

***الحل :***

*1/* ***نرتب البيانات*** *تصاعديآ او تنازليآ .. خلينا نرتبم تصاعديآ بالاول (من الصغير الى الكبير) ,, بيصير شكلهم كذا :*

***(3,7,8,10,11,15,50)***

*2/ بعد الترتيب .. نبدأ* ***نشطب بيانة من اليمين و بيانة من اليسار*** *..* ***انا رحـ اشطب بالالوان*** *.. كذا :*

*(3,7,8,****10****,11,15,50) <<* ***الوسيط M = 10***

*^ هذي الحالة رح تكون* ***البيانات فردية لانو البيانة اللي باقية وحدة بسـ*** *.. ولو عديناهم رح نلقاهم 7= عدد فردي*

*^ نجرب نرتبهم تنازليآ (من الكبير الى الصغير) ,, نشوف فيه فرق او لا ,, ترتيبهم رح يطلعـ كذا :*

*(50,15,11,10,8,7,3) << طبعآ هذي الخطوهـ 1/ الترتيب*

*2/ نشطب من اليمين بيانة و من اليسار بيانة ,, كذا :*

*(50,15,11,****10****,8,7,3) <<* ***الوسيط M = 10*** *<< نفس الشي مافيه فرق*

***^ الوسيط لآ يتأثر بالقيم الشاذة .. و هذا الفرق بينه و بين الوسط الحسابي***

*^^^ هنا* ***بيانات فردية*** *..*

*# الحين نشوف* ***البيانات الزوجية*** *كيف نتعامل معها ,, هل هي نفس الفردية او لا ..*

*مثال:*

*احسب/ـي الوسيط للبيانات التالية :*

*(20,17,10,25,28,1000,2,8)*

*#طيب هذي كيف نحلها,, هل هي نفس حل البيانات الفردية ؟؟*

*^ نفس الخطوات الاولى و الثانية مع اختلاف بسيط .. نشوف :*

*1/* ***نرتب*** *تصاعديآ او تنازليآ .. ما تفرق .. رح تكون البيانات بعد الترتيب تصاعديآ مثل هالشكل :*

*(2,8,10,17,20,25,28,1000)*

*تنازليآ للي يحب يجرب بالشكلين ... كذ شكلها :*

*(1000.28,25,20,17,10,8,2)*

*2/ وقت* ***التشطيب .. نفس الفكرة بيانة من اليمين و بيانة من اليسار*** *.. و رح يظل :*

*(2,8,10,****17,20****,25,28,1000) <<هنا* ***البيانات زوجية لان البيانات اللي باقية ثنتينن بسـ*** *<< نفس الاعداد لو رتبناهم تنازليآ*

***3/*** *هذي خطوة خآصة بالزوجية بسـ :* ***نجمع العددين و نقسمهم على 2*** *>> طيب ليش 2 .. عددهم هم بيانتين .. لو صار وكانوا 3 بيانات نقسم على 3 .. نطبق :*

$$\frac{17+20}{2}=\frac{37}{2}=18.5$$

*^ طيب الوسيط M في* ***البيانات الفردية*** *هو نفسهـ البيانة اللي متبقية لحالها*

*هنا الوسيط M تبعـ* ***البيانات الزوجية*** *هو : 18.5*

*موضوع ثاني :* ***# المنوالـ*** *:*

*وش المنوالـ : هو القيمة الاكثر تكرار بين البيانات << ممكن انهـ يطلعـ عددين او اكثر و يصير منوالات*

*عاد هذا* **مالهـ لآ قانون ولآ هم يحزنون** *.. مثال و خطوتين و السلام ختام ☺*

*مثال :*

*احسب/ـي المنوالات للبيانات التالية :*

*(5,7,5,3,4,5,5,6,7,9,9,10,9,5,9,9,5,9) << جاني حول*

*الحل سهل و واضح :*

*1/* ***نرتبهم*** *تصاعديآ او تنآزليآ << (3,4,5,5,5,5,5,5,6,7,7,9,9,9,9,9,9,10) << تصاعديآ*

*2/* ***وش اكثر رقم/ـين متكرر*** *.. الـ 5وَ7وَ9 .. طيب الـ 7 مكررة مرتين بسـ .. بينما الـ 5و9 مكررين 6 مرات .. يعني نحسب* ***المنوالات = 5,9***

*^ وانتهى ـآلشرحـ ,, موفقين يآآرب*

***^ Jay rose☺***