**المحاضرة السابعة**

**المنوال**

**المنوال**: هو احد مقاييس النزعة المركزية ويعرف بانه القيمة الاكثر شيوعا او اكثر استخداما ورمزه Mo

**طرق حسابه:**

**اولا:** في حالة بيانات غير مبوبة وحالة بيانات مبوبة وطول فئاتها معدوم:

**مثال1**: اوجد المنوال للبيانات التالية:3،2،6،4،5،3

**الحل:** نرتب القيم تصاعديا: 2,3,3,4,5,6والمنوال هو Mo= 3 لانها القيمة الاكثر تكرارا.

**مثال**2: 3،2،6،4،5،3 ، 2

**الحل**: نرتب القيم تصاعديا: 2,2,3,3,4,5,6وهنا يوجد منوالين هو Mo1= 3 و Mo2= 2 لانهما القيمتان الأكثر تكرارا

**مثال3:** 3،2،6،4،5،8 ، 7

**الحل**: نرتب القيم تصاعديا: 2,3,4,5,6,7,8والمنوال هنا لا يوجد لانه لا توجد قيمة تكررت اكثر من غيرها.

* **حالة بيانات مبوبة:**

Mo=L+$ \frac{ni-ni-1}{\left(ni-ni-1\right)+(ni-ni+1)}\*k$

L: الحد الادنى للفئة الوسيطية

 ni+1 التكرار المتجمع الصاعد اللاحق للفئة المنوالية

 ni-1 التكرار المتجمع الصاعد السابق للفئة المنوالية

$$طول الفئةk $$

$ni$ التكرار المطلق للفئة المنوالية

مثال: احسب المنوال لبيانات المثال السابق

|  |  |
| --- | --- |
|  الاجور |  ni |
| [50-60[ | 8 |
| [60-70[ | 10 |
| [70-80[ | 16 |
| [80-90[ | 14 |
| [90-100[ | 10 |
| [100-110[ | 5 |
| [110-120[ | 2 |
|  ∑ | 65 |

الفئة المنوالية هي الفئة المقابلة لاكبر تكرار وهو 16

Mo=L+$ \frac{ni-ni-1}{\left(ni-ni-1\right)+(ni-ni+1)}\*k$= Mo=L+$ \frac{16-10}{\left(16-10\right)+(16-14)}\*10$=77,5