

## محاضره الرابعة + الخامسه

- بناء التوزيع التكراري : هو عبارته عن جدول يحتوي على عمدوين الأول يمثل الفئات و الثاني يمثل التكرارات
- خصائص هذا التوزيع
  ١. الفئات تكون غير متداخله
  ٢. يجب أن تكون هذه الفئات ذات أطوال متساويه
  ٣. أن تحتوي هذه الفئات على جميع البيانات التي نريد تمثيلها.

○ مثال: ابن التوزيع التكراري للبيانات التالية التي تمثل علامات 45 طالب في امتحان المبادئ الاحصاء يتم بناء التوزيع التكراري حسب الخطوات التاليه

1: نحدد عدد الفئات و عادة تكون بين 5 و 15 في مثالنا لتكون عدد الفئات 6

2: المدى = اكبر مشاهده - أصغر مشاهده

3: نجد طول الفئة  $\Delta$  يقرأ دلتا

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{المدى}}{\text{عدد الفئات}}$$

$$\Delta = \frac{32}{6} = 5.333$$

التقريب دائما يكون من الى لأعلى

ملاحظته: طول الفئة يجب ان متناسق مع البيانات فإذا كانت البيانات اعداد صحيحه يجب ان يكون طول الفئة عدد صحيح . و اذا كانت البيانات ذات منزله عشريه واحده يجب ان يكون كذلك طول الفئه ذو منزله عشريه واحده وهكذا

مثال: حول كيف تقرب  $\Delta$  حسب البيانات الموجوده في الدراسة

○ اذا كانت البيانات ذات منزله عشريه واحده

$$\Delta = 2.56 \cong 2.6$$

$$\Delta = 6.333 \cong 6.4$$

$$\Delta = 4.2476812 \cong 4.3$$

○ اذا كانت البيانات ذات منزلتين عشريتين

$$\Delta = 4.2476812 \cong 4.25$$

$$\Delta = 6.333 \cong 6.34$$

15,21,22,25,30,35,33,18,  
41,42,47,26,19,20,29,  
30,38,38,36,35,19,17,16,  
21,22,32,33,35,41,45,46



- ملاحظه: الفرق بين كل حد الحد الذي يسبقه يمثل طول الفئة .

$$\sum_{i=1}^6 f_i = f_1 + f_2 + f_3 + f_4 + f_5 + f_6 =$$

$$7 + 6 + 4 + 7 + 3 + 3 = 30$$

$$\frac{\text{الحد الأدنى للفئة } z}{2} = \text{مركز الفئة } i$$

$$\frac{15+20}{2} = 17.5 = \text{مركز الفئة } 1$$

- و الأ مراكز الفئات المتبقية بعد إيجاد مركز الفئة 1 ، فقط نضيف طول الفئة على مركز الفئة الذي يسبقه

- الفئات الفعلية:** تتكون بطرح نصف وحدة الدقه من الحد الأدنى لكل فئة إضافة نصف وحدة الدقة للحد

- في مثالنا وحدة الدقه = 1 ، ونصفها = 0.5

- إذا كانت وحدة الدقة = 0.1 نصفها =  $\frac{0.1}{2} = 0.05$

$$\frac{\text{التكرار الفئة}}{\text{مجموع التكرارات}} = \text{التكرار النسبي}$$

$$\text{التكرار النسبي} \times 100\% = \text{التكرار المئوي}$$

التكرار المئوي      التكرارات النسبية      التكرارات  $f_i$       الفئات

15-20	7	$\frac{7}{30} = 0.233$	$\frac{7}{30} = 0.233 \times 100 = 23.3\%$
21-26	6	$\frac{6}{30} = 0.2$	$\frac{6}{30} = 0.2 \times 100 = 20\%$
27-32	4	$\frac{4}{30} = 0.133$	$\frac{4}{30} = 0.133 \times 100 = 13.3\%$
33-32	7	$\frac{7}{30} = 0.233$	$\frac{7}{30} = 0.233 \times 100 = 23.3\%$
39-44	3	$\frac{3}{30} = 0.1$	$\frac{3}{30} = 0.1 \times 100 = 10\%$
45-50	3	$\frac{3}{30} = 0.1$	$\frac{3}{30} = 0.1 \times 100 = 10\%$
المجموع	30	1	100%

■ التكرار المجتمع : جدول يحتوى على الحدود الفعلية العليا مع التكرار المتجمعه.

■ نأخذ فئة وهمية تسيق أول فئة نأخذ أقل من الحد الفعلي لها و يكون نفس الحد الفعلي الأدنى الحد الفعلي الأدنى للفئة الأولى

*التكرار المجتمع*      *الفئات الفعلية العليا*

0	أقل من 14.5
7	أقل من 20.5
13	أقل من 26.5
17	أقل من 32.5
24	أقل من 38.5
27	أقل من 44.5
30	أقل من 50.5

إعداد أختكم : أكاي 1995

إن أصبت فهو من الله وأن

أخطأت فهو مني 😊