Other types of frequency distributions

انواع اخرى من التوزيعات التكرارية

a- Congregate frequency distribution (Cumulative) ((التوزيع التكراري المتجمع(التراكمي)):

التوزيع التكراري المتجمع (التراكمي): وهو بنوعين التوزيع التكراري المتجمع الصاعد و التوزيع التكراري المتجمع النازل.

يتم حساب التوزيع التكراري المتجمع الصاعد (distribution of up word combined frequency)= تكرار الفئة + تكرار الفئات السابقة.

Same as the previous example, calculate the up word combined frequency.

Actual limits for classes	Frequencies (f_i)	The up word combined frequency
Less than 24.5	0	فئة غير موجودة 0
24.5 – 29.5	7	7
29.5 – 34.5	19	26
34.5 – 39.5	14	40
39.5 – 44.5	7	47
44.5 – 49.5	3	The total number of data (n) = 50

اما لحساب التوزيع التكراري المتجمع النازل (distribution of down word combined frequency)= تكرار الفئة – تكرار الفئات السابقة.

For the seam example:

Actual limits for classes	Frequencies (f_i)	The down word combined frequency
24.5 – 29.5	7	50
29.5 – 34.5	19	43
34.5 – 39.5	14	24
39.5 – 44.5	7	10
44.5 – 49.5	3	3
More than 49.5	0	لانها فئة غير موجودة 0

b- Distribution of Relative Frequency (p) (التوزيع التكراري النسبي) :

$P = \frac{f}{n}$

f: تكرار الفئة

n: مجموع التكرارات

ملاحظة مجموع التكرارات النسبية يجب ان يساوي 1.

c- Distribution of percentile Frequency (التوزيع التكراري المئوي):

Distribution of percentile Frequency = P*100% التوزيع التكرار المئوي

For the seam example:

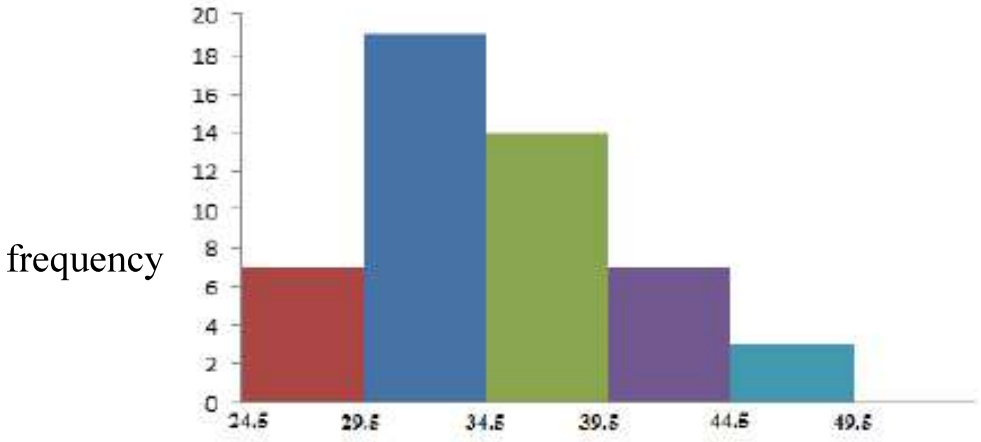
Actual limits for classes	Frequencies (f_i)	Relative Frequency	percentile Frequency
24.5 – 29.5	7	7/50 = 0.14	14
29.5 – 34.5	19	19/50 = 0.38	38
34.5 – 39.5	14	14/50 = 0.28	28
39.5 – 44.5	7	7/50 = 0.14	14
44.5 – 49.5	3	3/50 = 0.06	6
		Σ =1	Σ =100

Graphically represent the frequency distributions

تمثيل التوزيعات التكرارية بيانيا

1- طريقة المدرج التكراري (Frequency Histogram): حيث يتم تمثيل تكرار كل فئة بمستطيل حدود قاعدته يمثل الحدود الفعلية لتلك الفئة و ارتفاعه يتناسب مع تكرارها.

Returning to the previous example, the histogram distribution is represented by the frequency histogram method.



2- المضلع التكراري (Frequency polygon): و هو مضلع مغلق نحصل عليه بتصنيف الاضلاع العلوية للمستطيلات في المدرج التكراري و توصيل نقاط التصنيف مع بعضها و من ثم اغلاق المضلع مع المحور الافقي.

3- المنحني التكراري (Frequency Curve): و يرسم بتمديد خطوط المضلع التكراري لجعله منحنيا، و يستخدم في حالة البيانات الكبيرة من النوع المتصل مثل بيانات الزمن والوزن.

4- المضلع التكراري المتجمع (Accumulated Frequency Polygon): و يرسم بمد خطوط بين قيم التكرار المتجمع للفئات في مناطق نهايات الفئات الحقيقية.