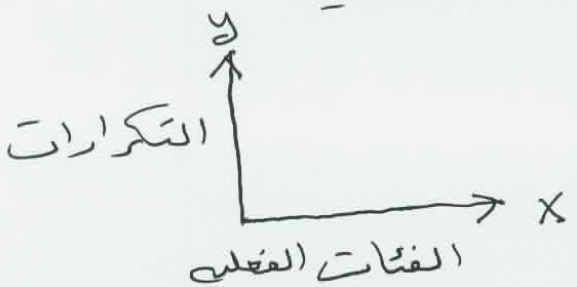
المحاضرة السادسة

المحاضرة السابقة

* طرق تمثيل التوزيع التكراري :

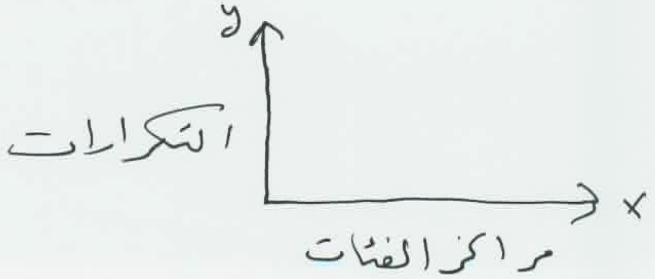
1) المدرج التكراري



نضع الحدود الفعلية على المحور الافقي
كما ونضع التكرارات على المحور العمودي
ومن ثم نقيم المستطيلات بحيث تكون
قاعدتها تساوي طول الفئة وارتفاعها
يساوي التكرار المقابل لهذه الفئة .

2) المضلع التكراري

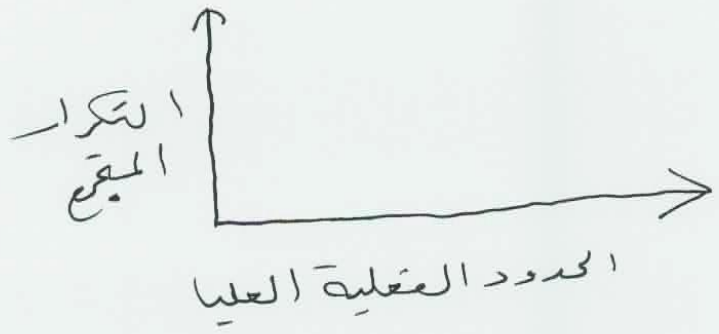
نضع على المحور الافقي مراكز الفئات
وعلى المحور العامودي التكراري .



٣) المنحنى التكراري

وهو نفس المضلع التكراري ولكنه
والفارق الوحيد بينهما هو في طريقة
التوصيل بين النقاط المتتالية بحيث
هنا يكون بشكل منحنى .

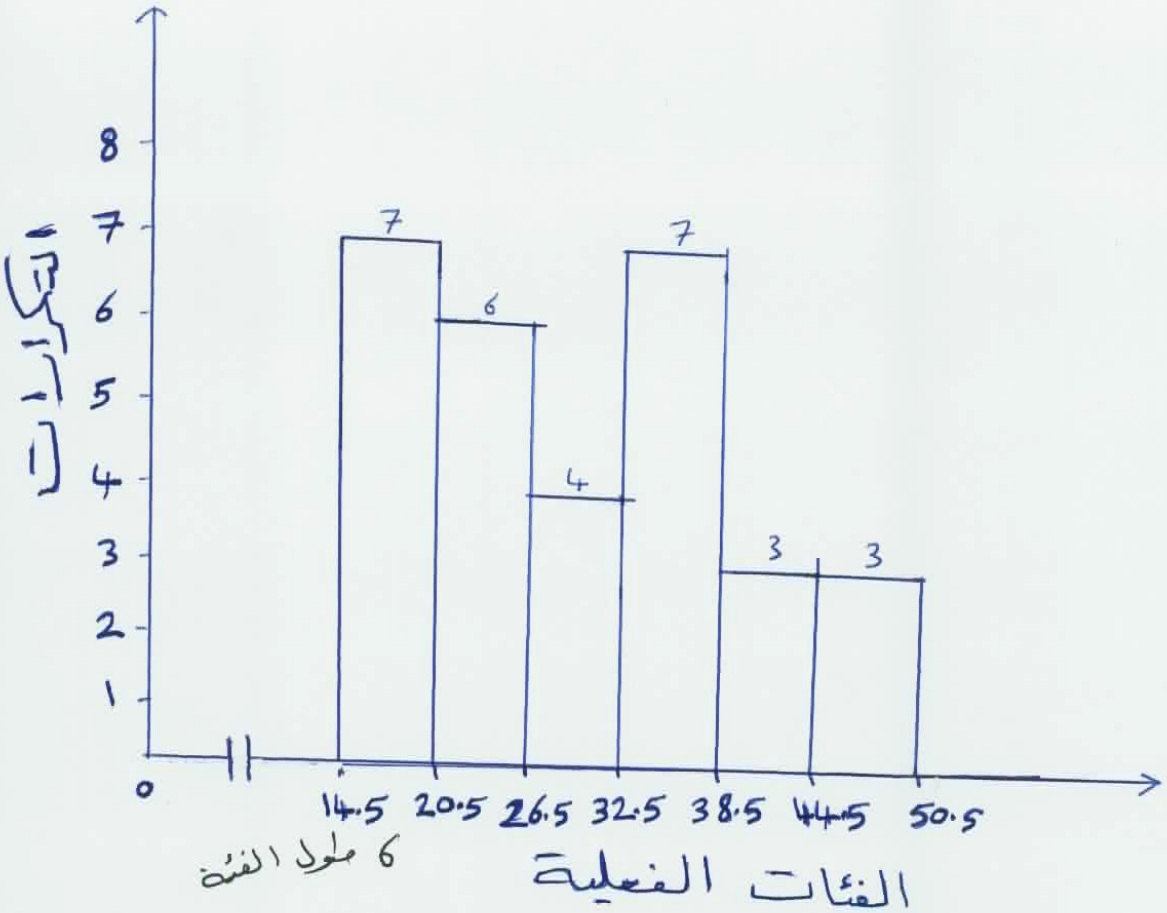
٤) المضلع التكراري المتجمع الصاعد



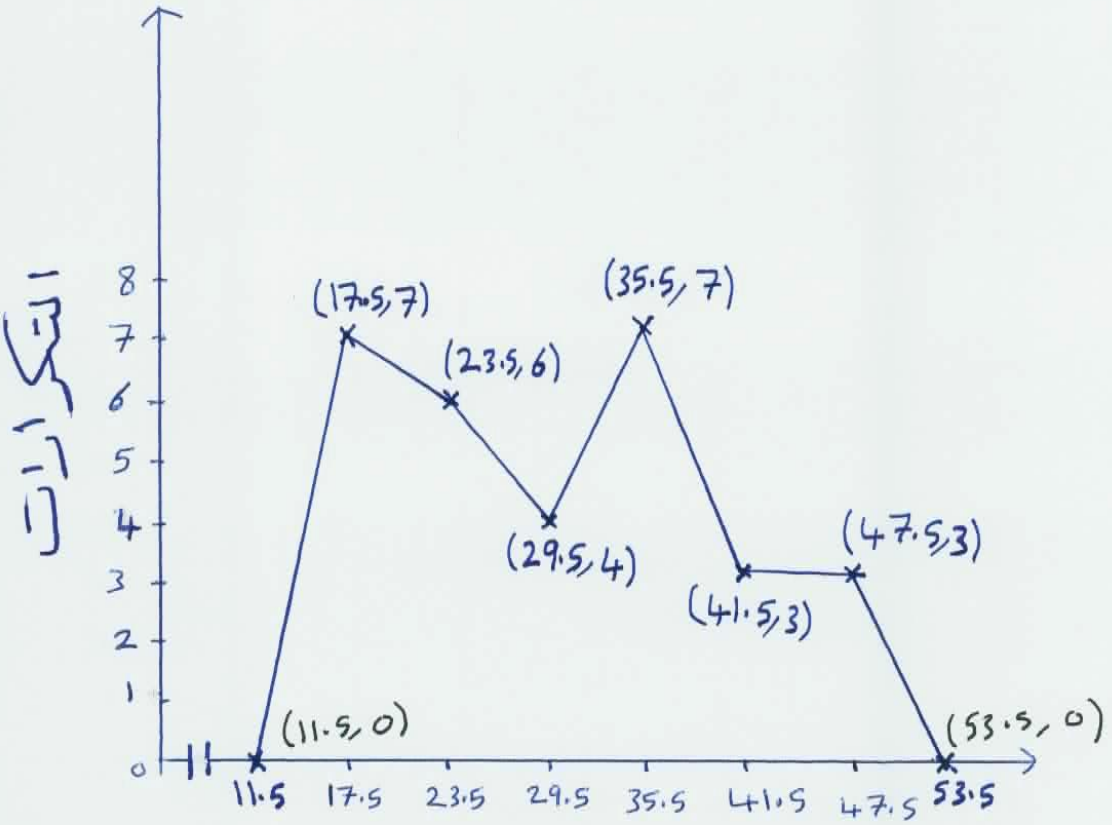
٥) المنحنى التكراري المتجمع

هو نفسه المضلع التكراري المتجمع في
طريقة رسمه والفرق الوحيد
هو اننا نوصل بين النقاط بشكل
منحنى .

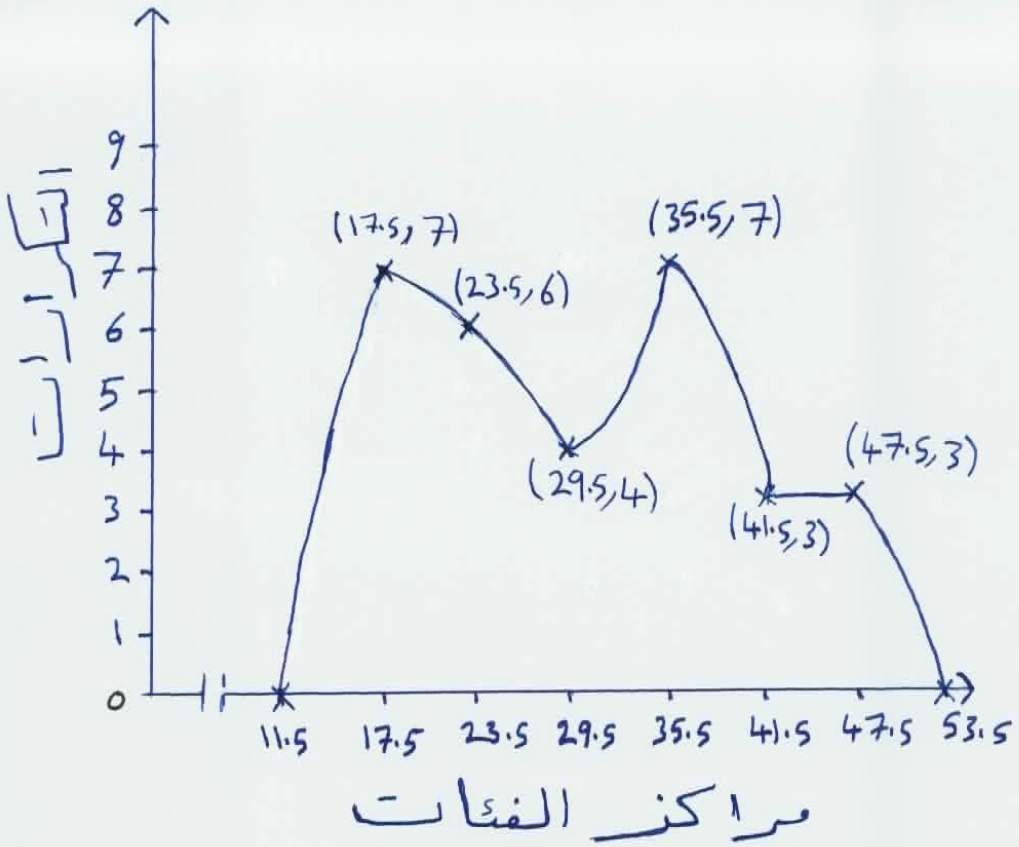
١) المدرج التكراري :



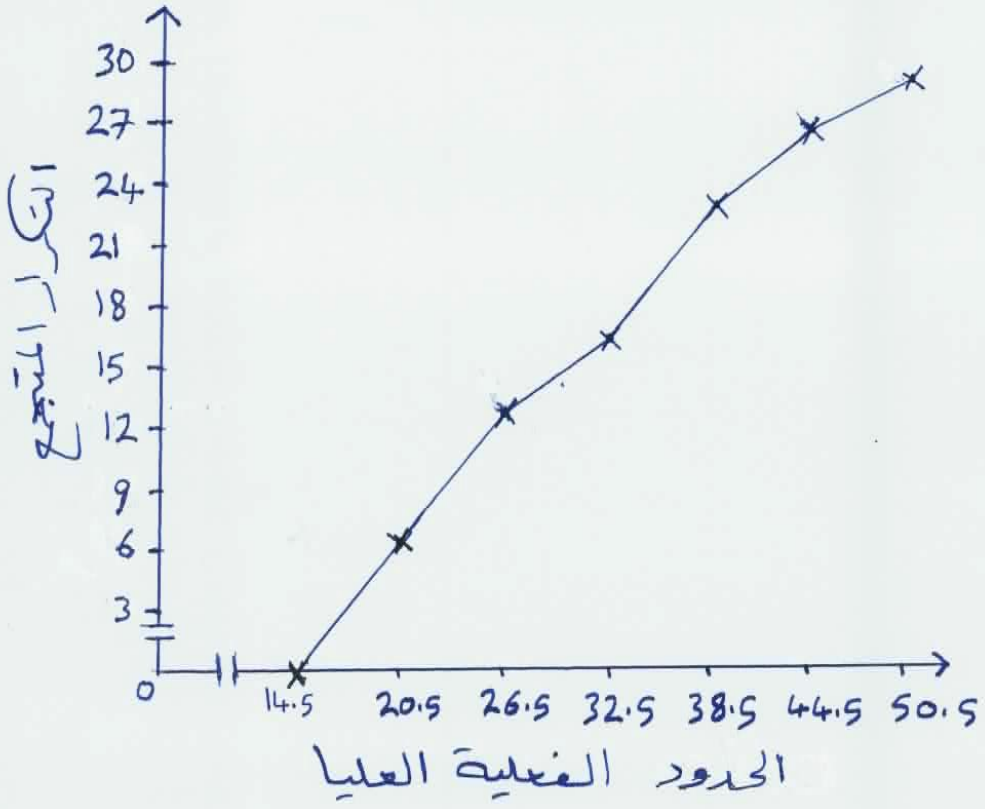
ج) المضلع التكراري



٣) المنحنى التكراري



٤- المضلع التكراري المتجمع الصاعد



المحاضرة الثانية

* مقاييس النزعة المركزية

أ) بيانات مفردة أي غير مجمعة في توزيع تكراري.

ب) من توزيع تكراري.

ومن هذه المقاييس:

1) الوسط الحسابي: $(\bar{X})$

تعريفاً: الوسط الحسابي للبيانات المفردة $x_1, x_2, \dots, x_n$ والتي عددها n هو

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n} \quad (*)$$

مثال:

$$\sum_{i=1}^{4} i = 1+2+3+4 =$$

$$\sum_{i=1}^{4} (i+3) = (1+3)+(2+3)+(3+3)+(4+3)$$
$$= 4+5+6+7 = 22$$

مثال: احسب الوسط الحسابي للبيانات

$2, 5, 1, 0, 6, 7$

$x_1 \; x_2 \; x_3 \; x_4 \; x_5 \; x_6$

$n = 6$

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{6} x_i}{6} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_6}{6}$$
$$= \frac{2+5+1+0+6+7}{6}$$
$$= \frac{21}{6} = \boxed{3.5}$$

مثال: احسب الوسط الحسابي للبيانات

10, 15, 3, 7, 8, 11, 50

* من خصائص الوسط الحسابي انه يتأثر سريعاً من القيم الشاذة.

$$\bar{X} = \frac{10+15+3+7+8+11+50}{7}$$

$$= \frac{104}{7} = \boxed{14.857}$$

مثال: احسب الوسط الحسابي للبيانات السابقة بدون القيمة 50 اي للبيانات

10, 15, 3, 7, 8, 11,

الحل:

$$\bar{X} = \frac{10+15+3+7+8+11}{6}$$

$$= \frac{54}{6} = \boxed{9}$$