المحاضرة الثالثة

من مقرر مبادئ الاحصاء

تمثيل التوزيعات التكرارية بيانياً

اهداف المحاضرة

بنهاية هذه المحاضرة يكون الطالب قادراً على:

1-تمثيل التوزيع التكراري بيانياً بمختلف اشكال العرض.

2-المقدرة على تحديد شكل التوزيع التكراري .

تمثيل التوزيعات التكرارية بيانياً

هنالك ثلاث طرق لتمثيل التوزيعات التكرارية بيانياً:

1.المدرج التكراري

2.المضلع التكراري

3.المنحنى التكراري

اولاً: المدرج التكراري:

تعريفه:

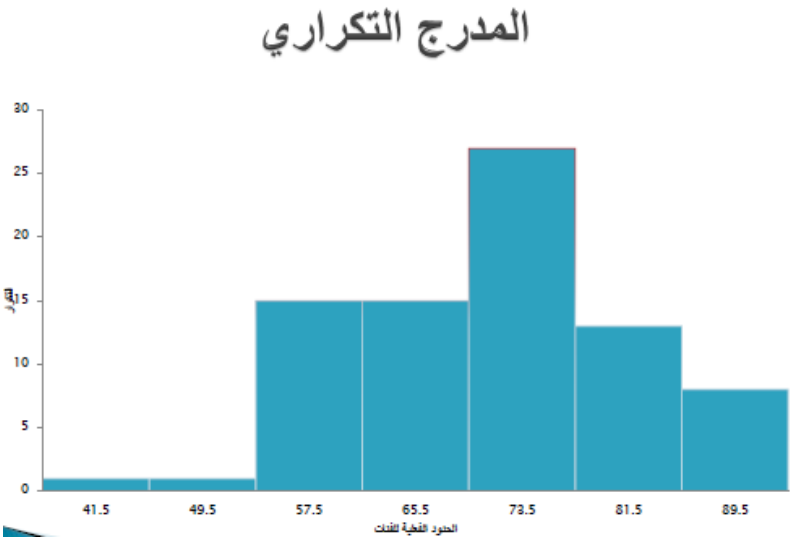
هو عبارة عن تمثيل كل فئة من فئات التوزيع التكراري بمستطيل قاعدته الحدود الفعلية للفئات وارتفاعه التكرار المقابل.

مثال(6):

ارسمي المدرج التكراري للمثال (2)(محاضرة التوزيع التكراري)

جدول التوزيع التكراري

الحدود الفعلية للفئة	التكرار
٤١.٥ _ ٤٩.٥	١
٤٩.٥ _ ٥٧.٥	١
٥٧.٥ _ ٦٥.٥	١٥
٦٥.٥ _ ٧٣.٥	١٥
٧٣.٥ _ ٨١.٥	٢٧
٨١.٥ _ ٨٩.٥	١٣
٨٩.٥ _ ٩٧.٥	٨



ثانياً: المضلع التكراري:

تعريفه:

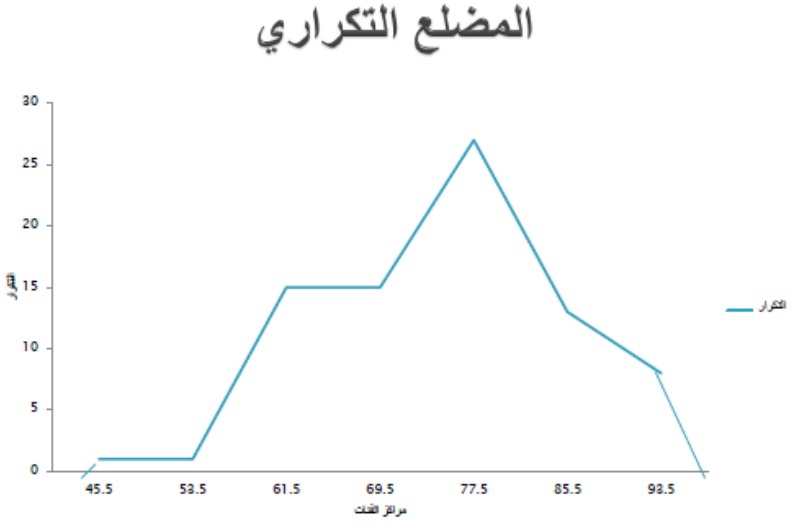
هو عبارة عن مضلع مغلق نحصل عليه من نقاط تنصيف اضلاع المستطيلات العلوية للمدرج التكراري ثم ايصال هذه النقاط بخطوط مستقيمة منكسرة (باستخدام المسطرة)

او هو توصيل النقاط ذات الاحداثيات (مركز الفئة ، التكرار) مع بعضها بخطوط مستقيمة.

مثال(7): ارسمي المضلع التكراري للمثال (2)

من جدول التوزيع التكراري(مثال2)

مركز الفئة x_i	التكرار
٤٥.٥	١
٥٣.٥	١
٦١.٥	١٥
٦٩.٥	١٥
٧٧.٥	٢٧
٨٥.٥	١٣
٩٣.٥	٨



ثالثاً: المنحنى التكراري:

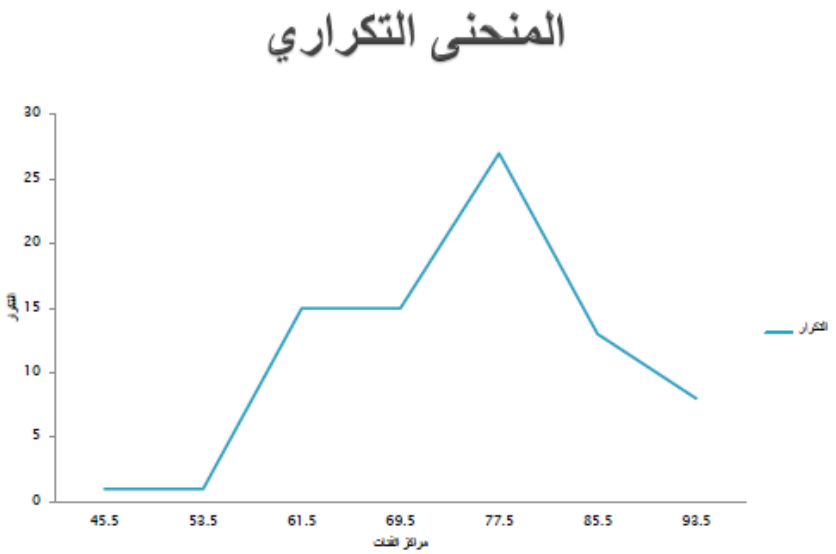
تعريفه:

هو عبارة عن تمهيد المضلع التكراري باليد بدلاً من الخطوط المنكسرة.

ملحوظة: يمكن استعمال الطرق الثلاث السابقة لتمثيل التوزيع التكراي المتجمع بيانياً ولكن اكثر هذه الطرق استعمالاً هو المضلع التكراري المتجمع والمنحنى التكراري المتجمع.

مثال(8):

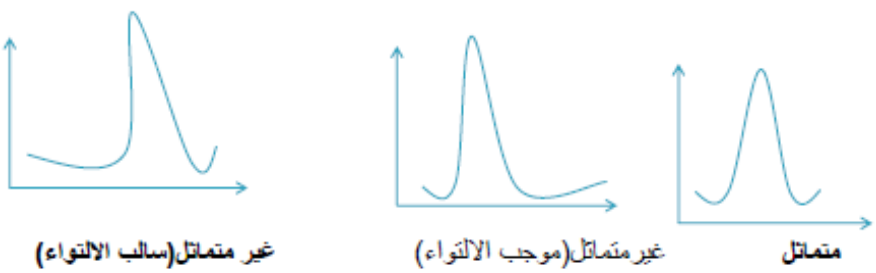
ارسمي المنحنى التكراري للمثال (2)



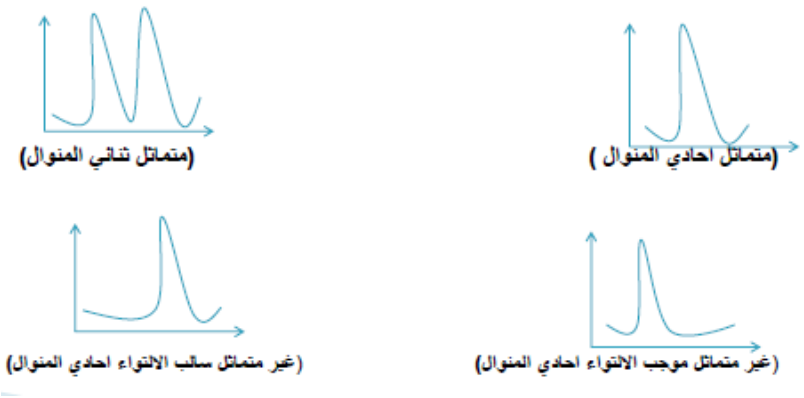
اشكال التوزيعات التكرارية

يمكن التعرف على شكل التوزيع التكراري من مضلعه او مدرجه التكراري:

1/ التمييز في الشكل بين التوزيعات المتماثلة والتوزيعات غير المتماثلة.



2/ التمييز في الشكل بين التوزيعات ذات المنوال الواحد والتي لها عدة منوالات.



3/ التمييز في الشكل بين التوزيعات كبيرة التفرطح ، متوسطة التفرطح وقليلة التفرطح (مدببه)