

تمثيل التوزيعات التكرارية بيانياً



اعداد

م. امل حسن محمد ياسين

اهداف المحاضرة

► بنهاية هذه المحاضرة يكون الطالب قادراً على :

١. التمثيل البياني للتوزيعات التكرارية بمختلف انواعه.
٢. معرفة شكل التوزيع التكراري.

تمثيل التوزيعات التكرارية بيانياً

▶ هنالك ثلاث طرق لتمثيل التوزيعات التكرارية بيانياً:

١. المدرج التكراري
٢. المضلع التكراري
٣. 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 (٦):

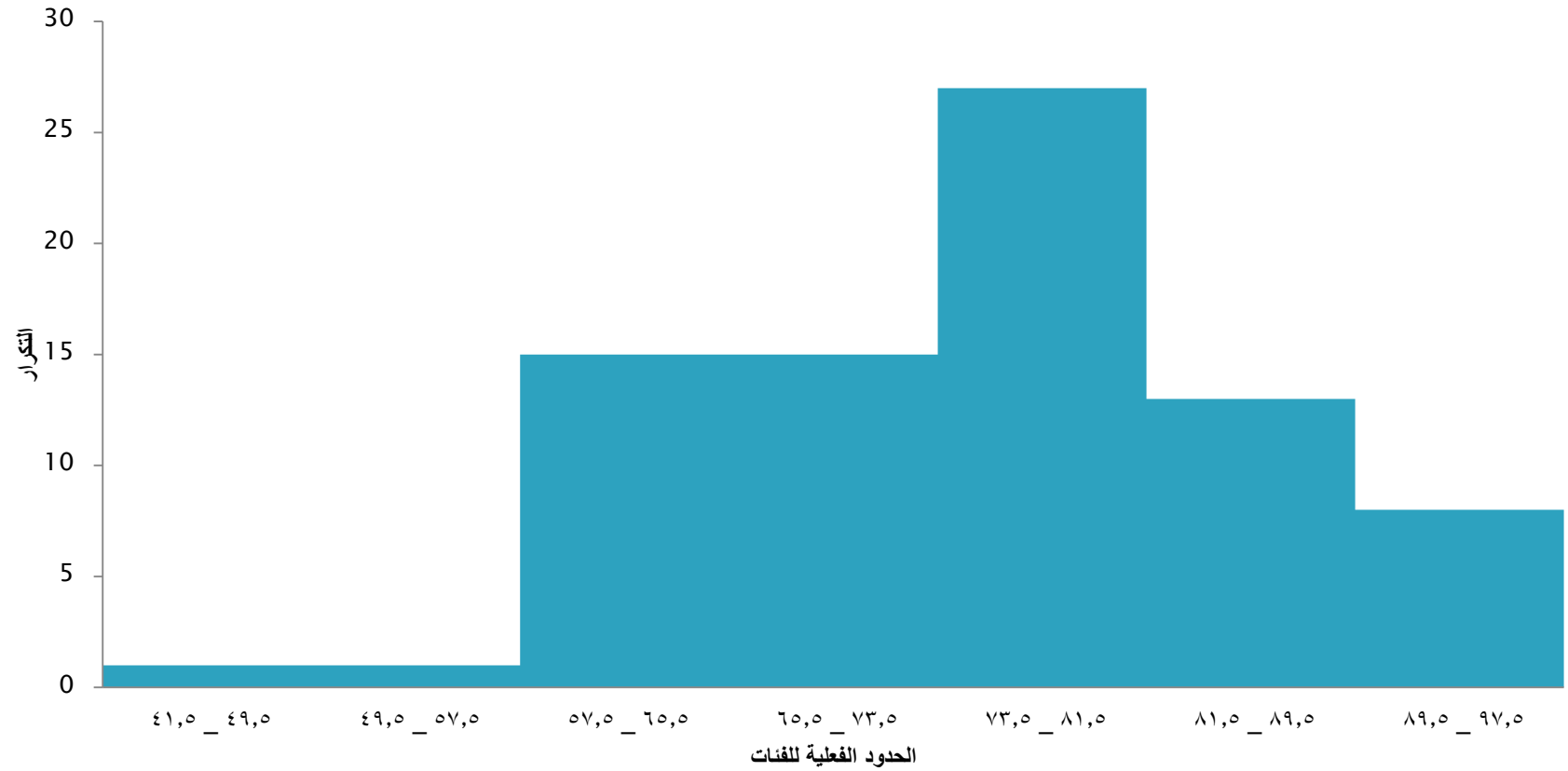
ارسمي المدرج التكراري للمثال (٢) (محاضرة التوزيع التكراري)

جدول التوزيع التكراري

التكرار	الحدود الفعلية للفئة
١	٤١,٥ _ ٤٩,٥
١	٤٩,٥ _ ٥٧,٥
١٥	٥٧,٥ _ ٦٥,٥
١٥	٦٥,٥ _ ٧٣,٥
٢٧	٧٣,٥ _ ٨١,٥
١٣	٨١,٥ _ ٨٩,٥
٨	٨٩,٥ _ ٩٧,٥

المدرج التكراري

التكرار



ثانياً: المضلع التكراري:

تعريفه:

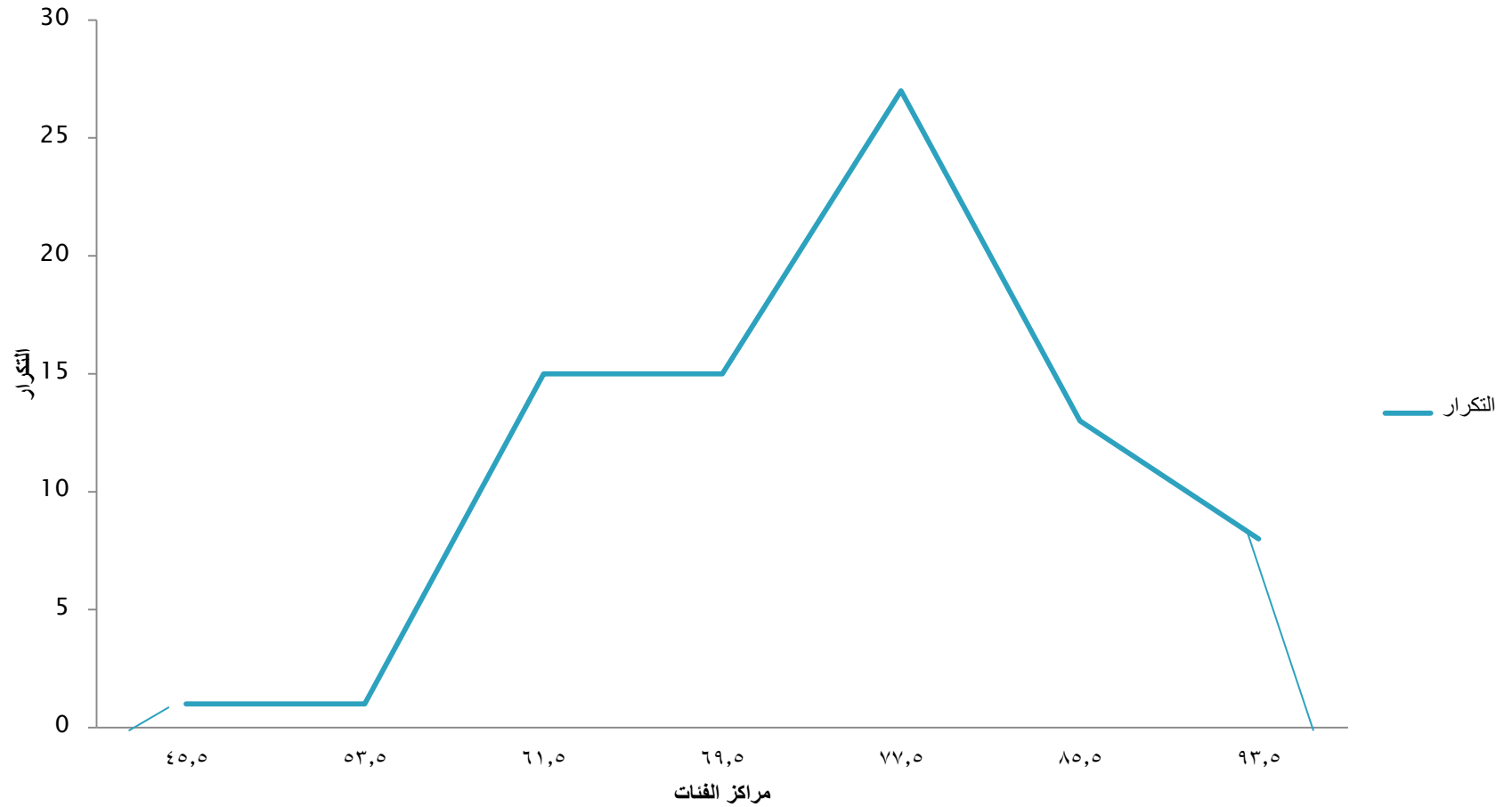
هو عبارة عن مضلع مغلق نحصل عليه من نقاط تنصيف اضلاع المستطيلات العلوية للمدرج التكراري ثم ايصال هذه النقاط بخطوط مستقيمة منكسرة (باستخدام المسطرة)
او هو توصيل النقاط ذات الاحداثيات (مركز الفئة ، التكرار) مع بعضها بخطوط مستقيمة.

مثال (٧): ← ارسمي المضلع التكراري للمثال (٢)

من جدول التوزيع التكراري (مثال ٢)

التكرار	مركز الفئة x_i
١	٤٥,٥
١	٥٣,٥
١٥	٦١,٥
١٥	٦٩,٥
٢٧	٧٧,٥
١٣	٨٥,٥
٨	٩٣,٥

المضلع التكراري



ثالثاً: المنحنى التكراري:

تعريفه:

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

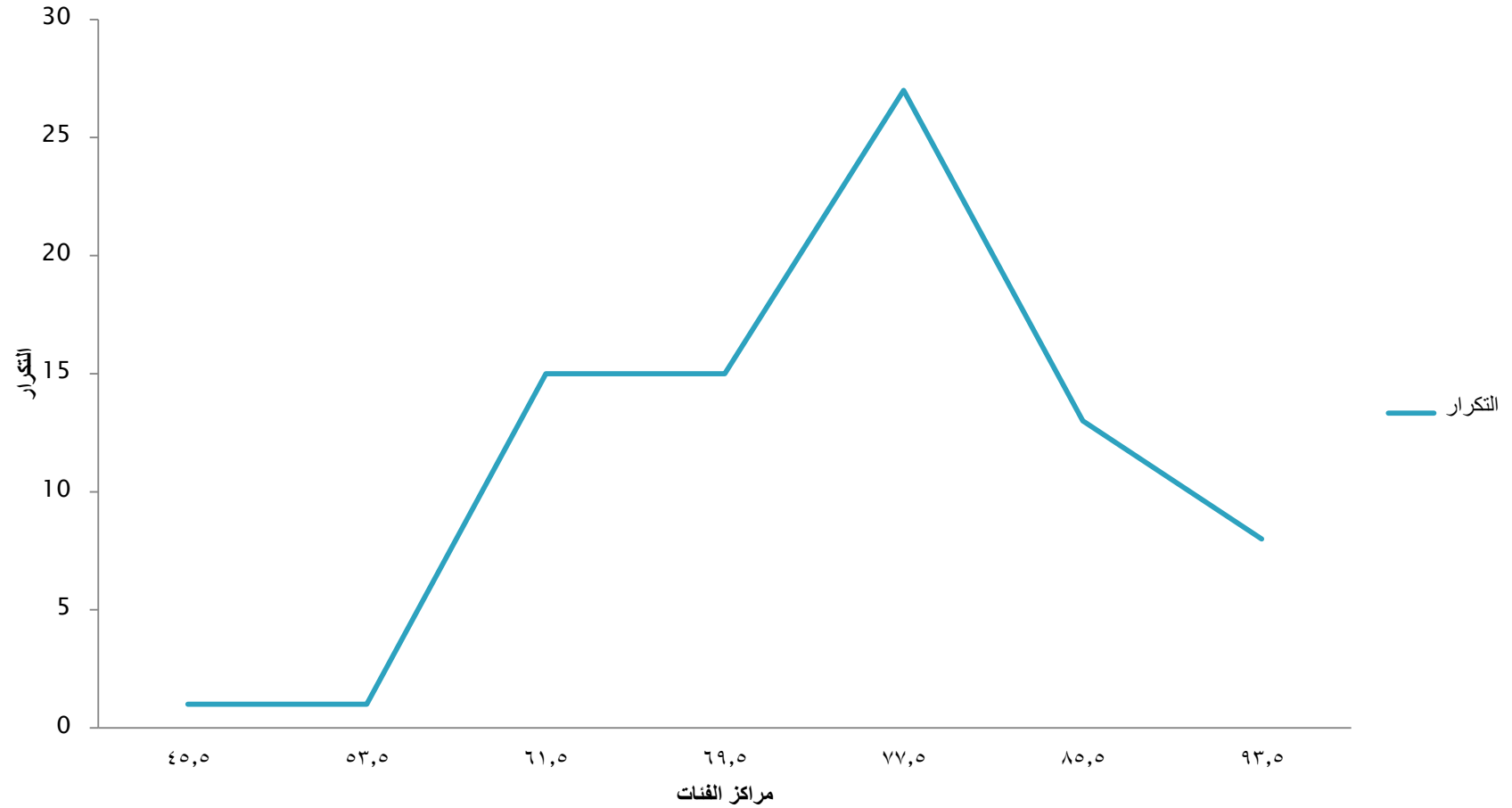
ملحوظة:

يمكن استعمال الطرق الثلاث السابقة لتمثيل التوزيع التكراري المتجمع بيانياً ولكن أكثر هذه الطرق استعمالاً هو المضلع التكراري المتجمع والمنحنى التكراري المتجمع.

مثال (٨):

ارسمي المنحنى التكراري للمثال (٢)

المنحنى التكراري

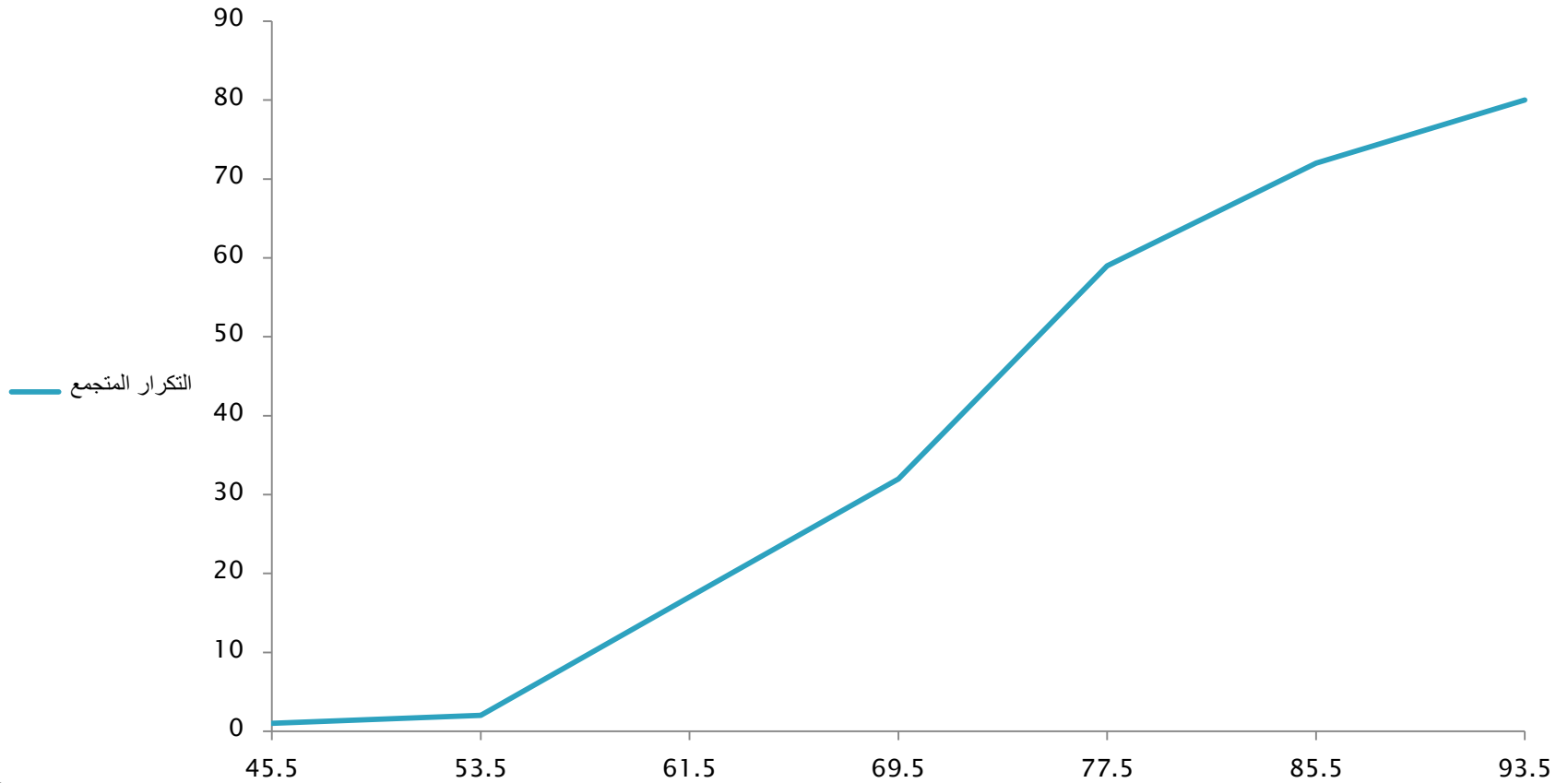


المضلع التكراري المتجمع

التكرار المتجمع	مركز الفئة xi
١	٤٥,٥
٢	٥٣,٥
١٧	٦١,٥
٣٢	٦٩,٥
٥٩	٧٧,٥
٧٢	٨٥,٥
٨٠	٩٣,٥

المضلع التكراري المتجمع

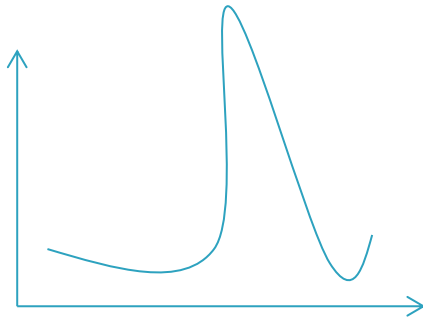
التكرار المتجمع



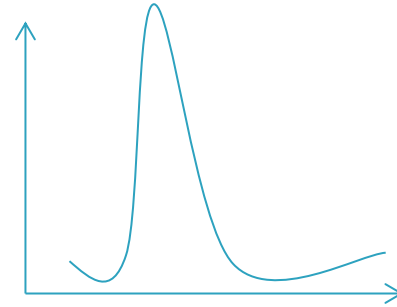
اشكال التوزيعات التكرارية

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

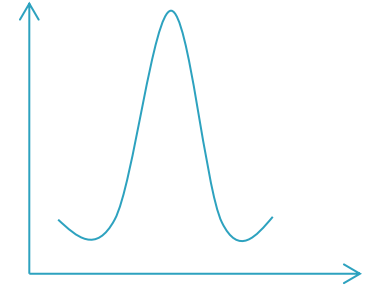
١/ التمييز في الشكل بين التوزيعات المتماثلة والتوزيعات غير المتماثلة.



غير متماثل (سالب الالتواء)



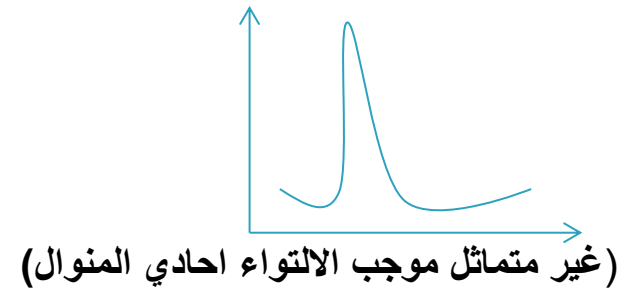
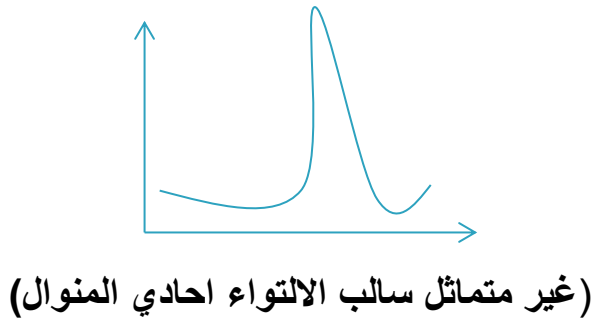
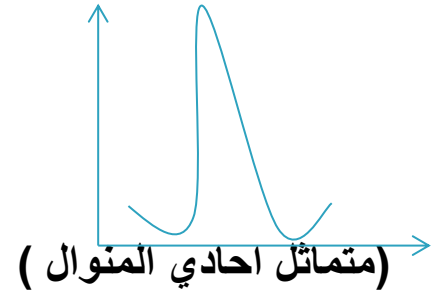
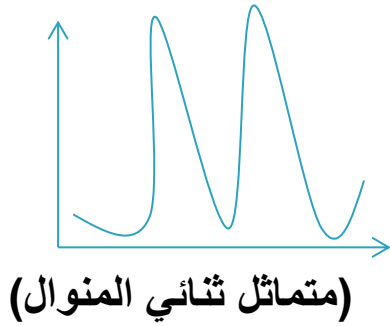
غير متماثل (موجب الالتواء)



متماثل

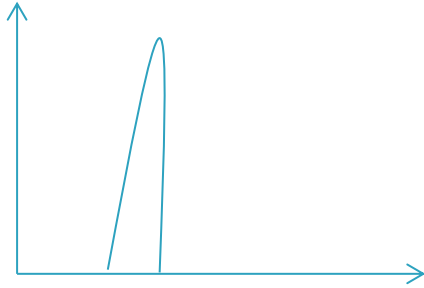
اشكال التوزيعات التكرارية

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

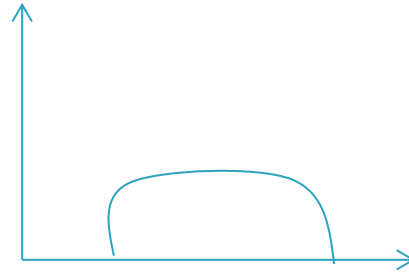


أشكال التوزيعات التكرارية

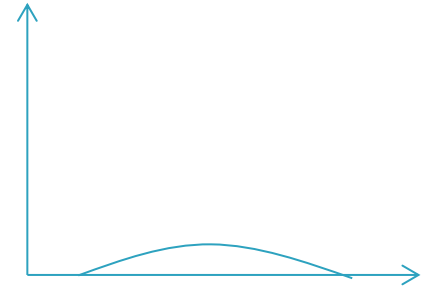
٣/ التمييز في الشكل بين التوزيعات كبيرة التفرطح ، متوسطة التفرطح وقليلة التفرطح (مدببه)



قليل التفرطح (مدبب)



متوسط التفرطح



كبير التفرطح