

ثانياً: العرض الهندسي للبيانات المجدرة

إن البيانات المبوبة تعني البيانات التي تكون معروضة بشكل جدول توزيع تكراري ويتم تمثيلها بيانياً بالأشكال التالية:

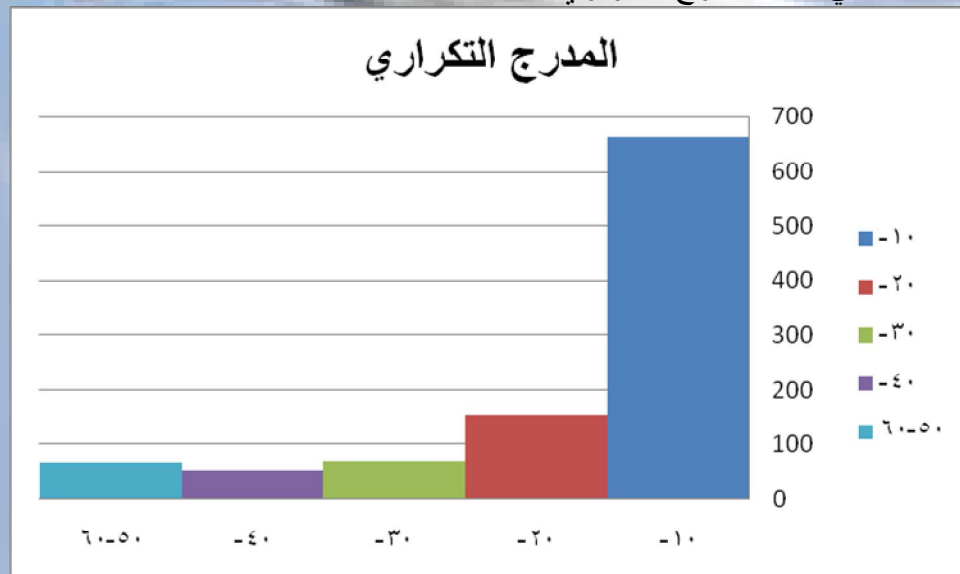
١- المدرج التكراري Histogram

وهو عبارة عن مجموعة من المستطيلات المتلاصقة بحيث يكون ارتفاع كل منها تكراراً معيناً وبعبارة أخرى قاعدة كل منها تمثل طول الفئة في التوزيع التكراري أي إن المحور السيني (X) تستقر فيه الفئات والمحور الصادي (Y) تستقر فيه التكرارات و إن طريقة رسم المدرج التكراري للبيانات ذات الفئات غير متساوية الطول نقوم بتعديل التكرارات حسب القاعدة التالية التكرار المعدل = التكرار الأصلي / طول الفئة
ويستخدم المدرج التكراري للمقارنة بين تكرارات الظواهر المراد دراستها وذلك على أساس مقارنة مساحة الأعمدة حيث يكون مجموع مساحة الأعمدة عن التكرارات الكلية للتوزيع

الجدول التالي يبين عدد المنشآت الصناعية الكبيرة حسب فئات
المشتغلين لسنة ١٩٧٢

عدد المنشآت	المشتغلين
662	-١٠
153	-٢٠
70	-٣٠
54	-٤٠
67	٦٠-٥٠

الشكل التالي يمثل المدرج التكراري لعدد المنشآت الصناعية حسب فئات المشتغلين لسنة ١٩٧٢



٢- المضلع التكراري Polygon

وهو عبارة عن عدد من المستقيمات التي تتصل بعضها ببعض بواسطة نقاط هذه النقاط تمثل مراكز الفئات أي إن المحور السيني (X) تستقر فيه مراكز الفئات والمحور الصادي (Y) تستقر فيه التكرارات .

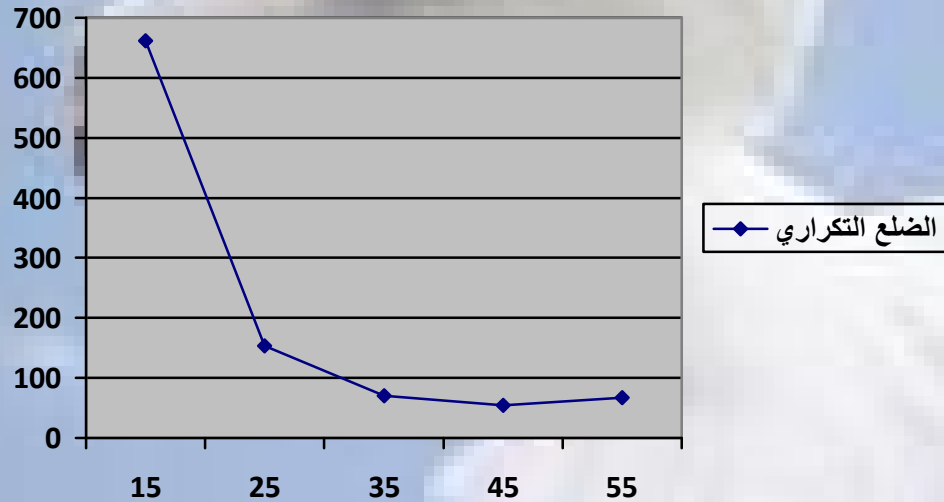
لرسم المضلع التكراري نتبع الخطوات التالية

- ١- نوجد مراكز الفئات على المحور الأفقي
- ٢- تحدد النقاط التي تقابل مراكز الفئات على المحور الراسي
- ٣- نصل النقاط التي تم تثبيتها بخطوط مستقيمة

للمثال السابق نجد مراكز الفئات

المشتغلين	عدد المنشآت	مراكز الفئات
١٠-	662	١٥
٢٠-	١٥٣	٢٥
٣٠-	70	٣٥
٤٠-	54	٤٥
٥٠-٦٠	67	٥٥

الشكل يبين المضلع التكراري لتوزيع المنشأة الصناعية حسب حجم المشتغلين لسنة ١٩٧٢



٣- المنحنى التكراري Curve

إن فكرة رسم المنحنى التكراري لا تختلف عن رسم المضلع التكراري إلا أنه يتم إكمال النقاط بخط منحنى بدلاً من الخطوط المستقيمة

لرسم المنحني التكراري نتبع الخطوات

- ١- نوجد مراكز الفئات على المحور الأفقي
- ٢- تحدد النقاط التي تقابل مراكز الفئات على المحور الراسي
- ٣- نصل النقاط التي تم تثبيتها بمنحني مستمر

الشكل التالي يمثل المنحني التكراري

