

الإحصاء الحياتي
محاضرة (5)

(ب) طريقة العرض البياني Graphical presentation :-

تعرض البيانات بأشكال مختلفة كالدوائر المجزأة او الاعمدة والخطوط المتكسرة وغيرها وان هذه الاشكال الهندسية ماهي الا تعبير يوضح البيانات بطريقة جذابة وسهلة وفعالة تساعد القارئ على فهم واستيعاب قيم الظاهرة وفهمها ووسائل التمثيل البياني كثيرة منها :-

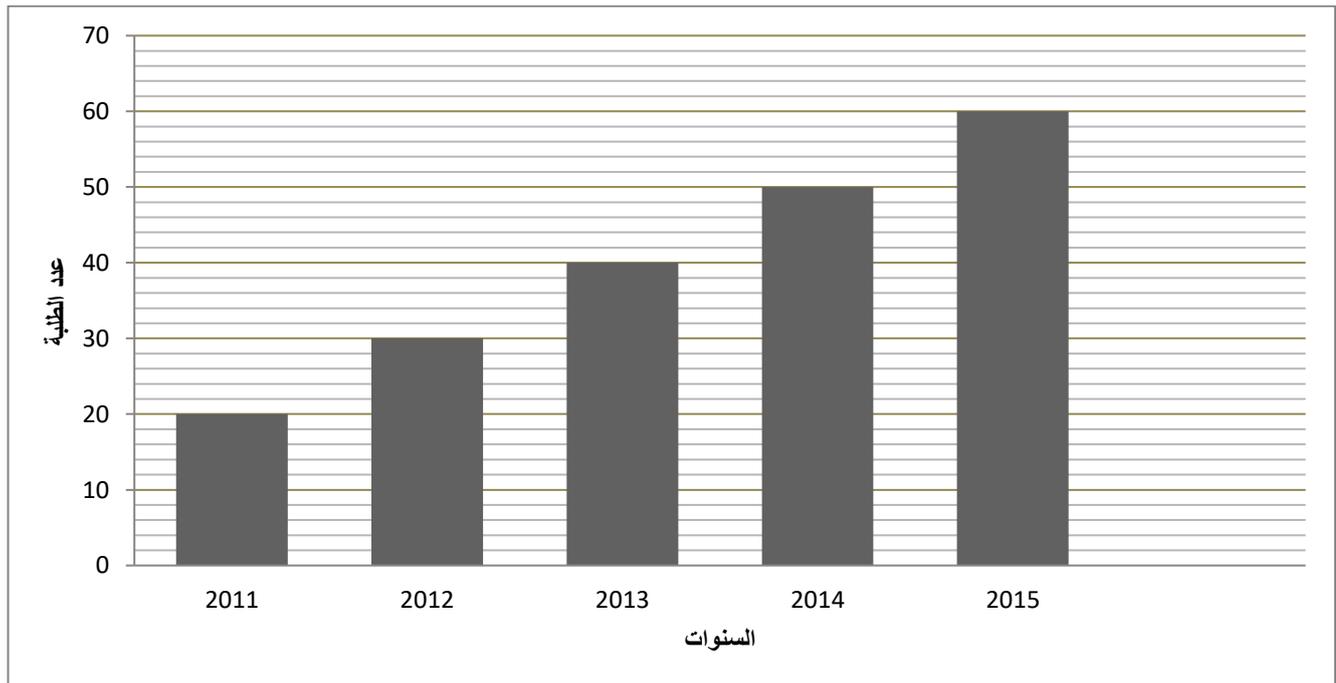
أ- الاشرطة البيانية Bar charts :-

وهي عبارة عن مستطيلات عمودية قواعدها متساوية وتمثل الصفة التي يتم على اساسها التبيويب (سنة , شهر , محافظة و ضغط الدم ..الخ) وارتفاعها تمثل البيانات المقابلة لتلك الصفة مثل عدد الطلبة , عدد المرضى , درجة الحرارة .

مثال // كانت خطة القبول لكلية الصيدلة للسنوات المبينة ادناه , ارسم شريط بياني لخطة القبول؟

عدد الطلبة	السنة
20	2011
30	2012
40	2013
50	2014
60	2015

y

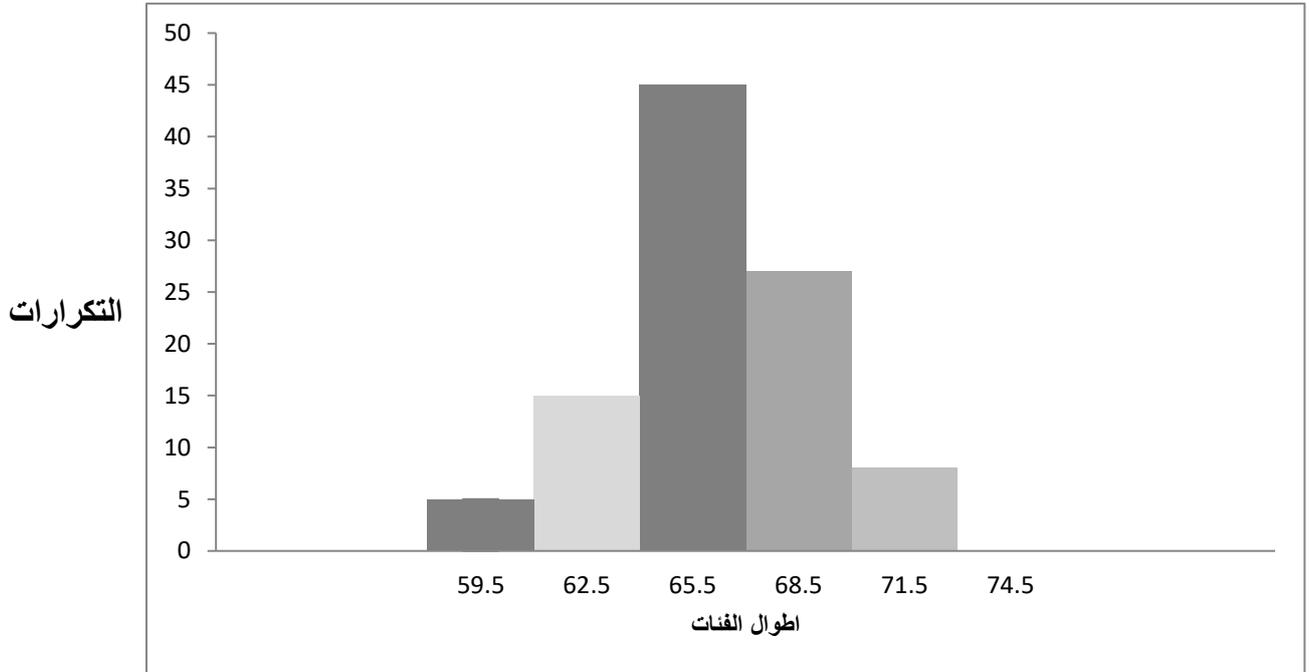


(ب) المدرج التكراري Histogram :-

هو عبارة عن مجموعة من المستطيلات تقع قواعدها على المحور الافقي لتمثل اطوال الفئات بينما ارتفاعاتها تمثل تكرارات الفئات .

مثال // ارسم المدرج التكراري للبيانات التالية التي تمثل توزيع طلبة كلية الصيدلة حسب صفة الوزن ؟

التكرار f_i	الفئات
5	60 – 62
15	63- 65
45	66 – 68
27	69 – 71
8	74 – 72

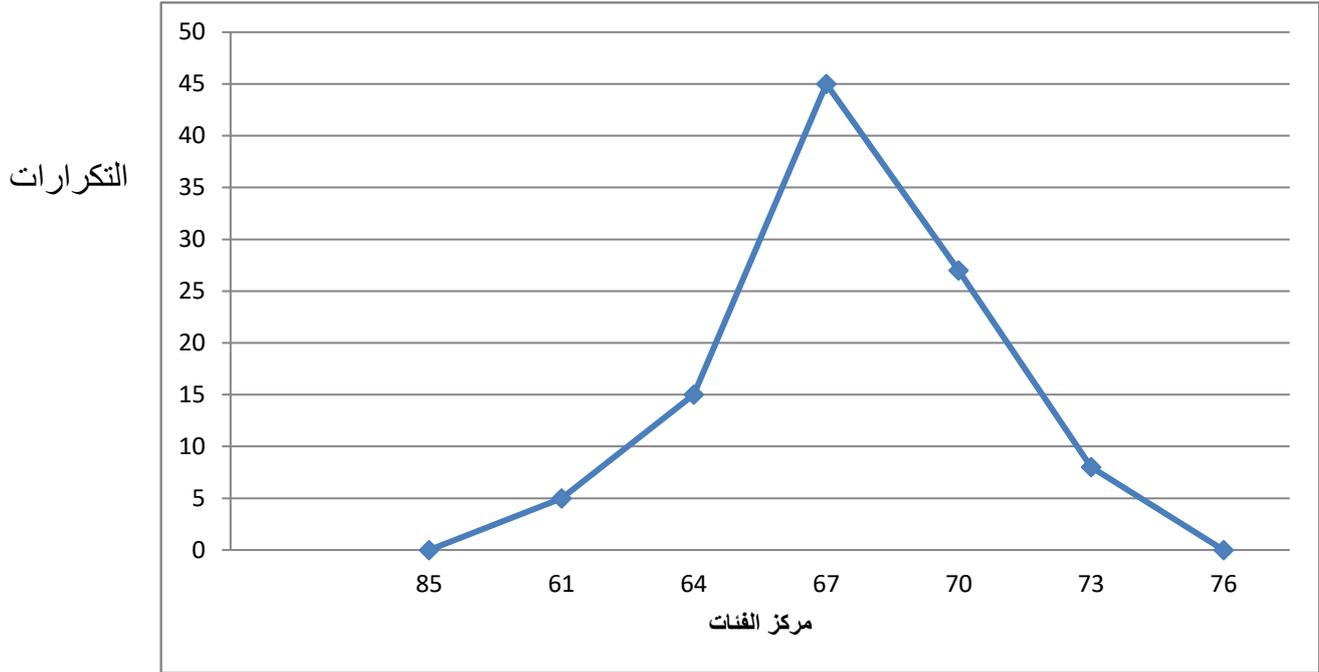


(ج) المضلع التكراري Frequency Polygon :-

هو عبارة عن خطوط مستقيمة متكسرة تصل بين نقاط كل منها واقعة فوق مركز فئة على ارتفاع يمثل تكرار تلك الفئة وعادة يقفل المضلع عن طريق ائصال بداية المضلع بالمحور الافقي بمركز فئة خالية واقعة على يسار اول فئة بتكرار يساوي (صفر) ويتصل نهاية المضلع بالمحور الافقي بمركز فئة خيالية واقعة الى يمين اخر مركز فئة بتكرار يساوي (صفر).

مثال// ارسم المصنع التكراري للبيانات التالية التي تمثل توزيع طلبة كلية الصيدلة حسب صفة الوزن؟

التكرار f_i	الفئات
5	60 – 62
15	63- 65
45	66 – 68
27	69 – 71
8	74 - 72



(د) الدائرة البيانية Pie chart :-

وهي عبارة عن شكل هندسي دائري يقسم الى مجموعة من القطاعات بحيث ان مجموع مساحات القطاعات تمثل المساحة الكلية للدائرة وبهدف تحديد كل قطاع فان ذلك يتطلب تحديد زوايا كل قطاع

$$\text{زاوية القطاع} = 360 \times \frac{\text{عدد بيانات الصنف}}{\text{مجموع البيانات الكلية}}$$

مثال // كانت المصاريف الشهرية لأحد العوائل على النحو التالي :-

المصروفات	التفاصيل
460.000 دينار	غذاء
180.000 دينار	ملبس
240.000 دينار	مسكن
120.000 دينار	نثریات
1000,000	

$$165.6^{\circ} = 360 \times \frac{460.000}{1000,000} = \text{زاوية القطاع الخاص بالغذاء}$$

$$64.8^{\circ} = 360 \times \frac{180.000}{1000,000} = \text{زاوية القطاع الخاص بالملبس}$$

$$84.4^{\circ} = 360 \times \frac{240.000}{1000,000} = \text{زاوية القطاع الخاص بالمسكن}$$

$$43.2^{\circ} = 360 \times \frac{120.000}{1000,000} = \text{زاوية القطاع الخاص بالنثرية}$$

