المحاضرة الثالثة

الإحصاء : وسيلة لا غاية .

طرق عرض البيانات :-

1- طريقة الجداول : هي عبارة عن وضع البيانات في جداول , حيث يوضع عنوان للجداول بما يحتوي هذا الجدول من معلومات .

مثال : كان عدد الطلبة في أحدى المدارس الأساسية في سنة 1990 كما في الجدول (1) **:**

الصف	**عدد الطلبة**
الأول	45
الثاني	40
الثالث	40
الرابع	32
الخامس	30
السادس	30
السابع	25
الثامن	25
التاسع	25
العاشر	25

نلاحظ :-

1- الصف الأول من أهم الصفوف لذا يجب أن لا يكون مزدحم عكس ما تظهر عليه هذه المدرسة .

2- نلاحظ الصفوف (10 , 9 , 8 , 7) نفس عدد الطلبة و هو العدد (25) .

2- طريقة المستطيلات أو الأعمدة :

توضع المسميات على محور أفقي و رسم مستطيل على كل مسمى يكون طول ارتفاعه ممثلاً للقيمة المقابلة لذلك المسمى و ذلك باستعمال مقياس رسم مناسب .

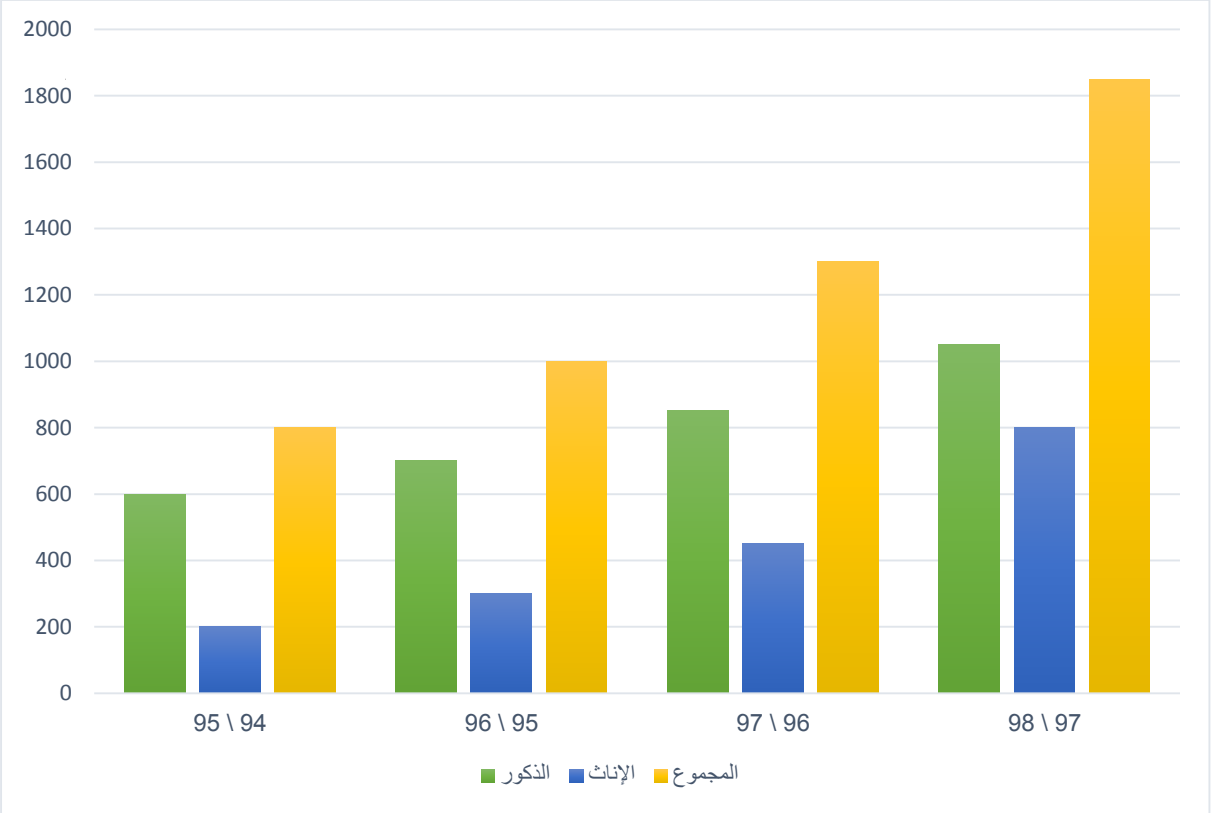
مثال : يمثل الجدول (2) أعداد الطلبة في أحدى الكليات في جامعة الدمام خلال السنوات :

1994 \ 1995 – 1997 \ 1998

الجدول (2) :

السنة	الذكور	الإناث	المجموع
94 \ 95	600	200	800
95 \ 96	700	300	1000
96 \ 97	850	450	1300
97 \ 98	1050	800	1850

اعرض هذه البيانات بطريقة المستطيلات .



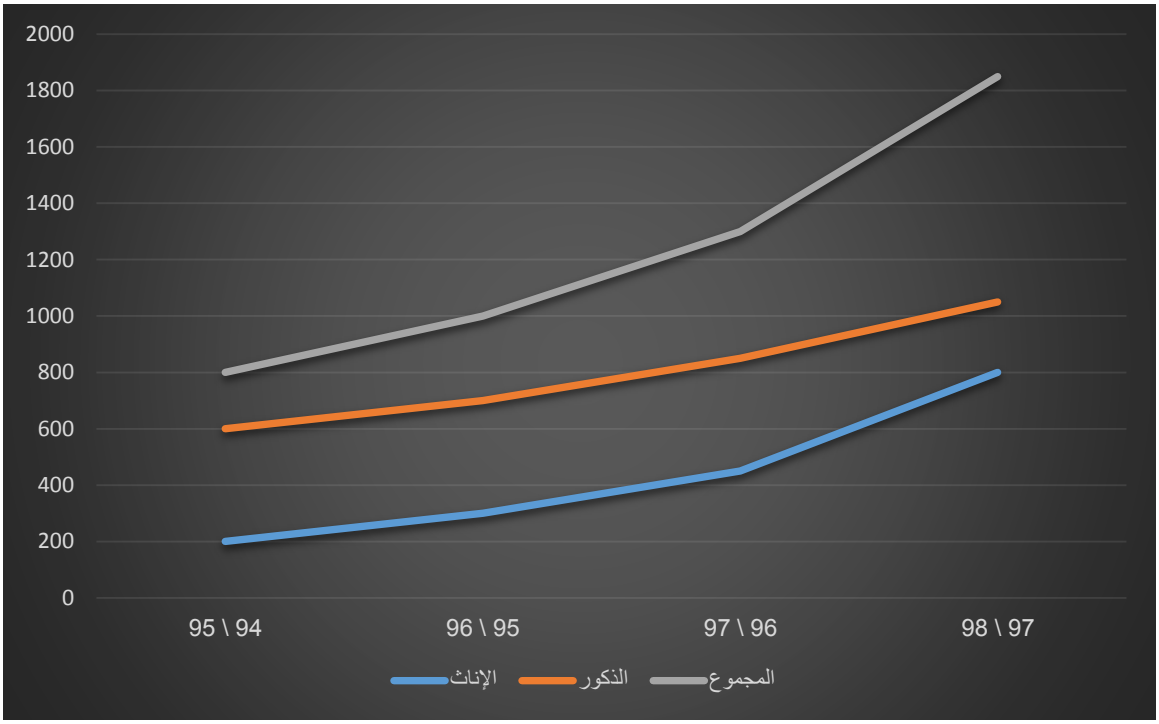
3 – طريقة الخط المنكسر

تستعمل هذه الطريقة لعرض البيانات الناتجة من تغير ظاهرة أو عدة ظواهر مع مسميات أو مع الزمن أو تغير أعداد الطلبة في جامعة مع السنوات أو تغير درجة حرارة مريض مع الزمن .

مثال : اعرض البيانات في الجدول (2) بطريقة الخط المنكسر

الجدول (2) :

السنة	الذكور	الإناث	المجموع
94 \ 95	600	200	800
95 \ 96	700	300	1000
96 \ 97	850	450	1300
97 \ 98	1050	800	1850



4- طريقة الخط المنحني :

هي نفسها طريقة الخط المنكسر و الفرق الوحيد هو بطريقة التوصيل بين النقاط المتتالية حيث تتكون هنا على شكل منحنى .

5- طريقة الدائرة :

نقوم بتقسيم الكل إلى أجزائه , فيمثل المجموع الكلي بدائرة كاملة و يمثل كل جزء بقطاع دائرة

مثال : يمثل الجدول (3) عدد أعضاء هيئة التدريس في أحدى الجامعات خلال السنوات :

1995 \ 1996 – 1998 \1999

جدول (3) :

العام الجامعي	**عدد أعضاء هيئة التدريس**
95 \ 96	**90**
96 \ 97	**105**
97 \ 98	**120**
98 \ 99	**135**

اعرض هذه البيانات بطريقة الدائرة

المجموع الكلي =

90 + 105 + 120 + 135 = 450

- حتى نحسب الزاوية لأي قطاع نطبق القانون التالي :

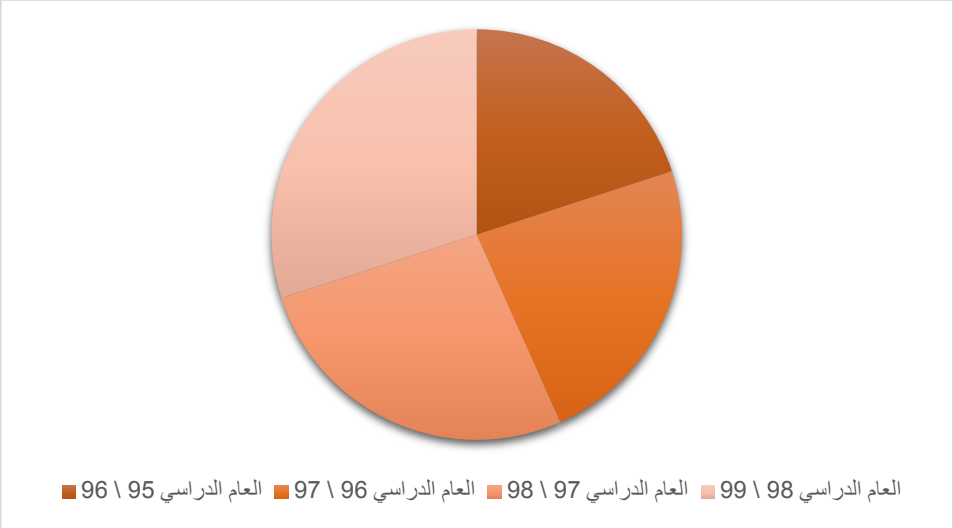
زاوية القطاع العام = مجموع زوايا الدائرة (360) × $\frac{\text{أعضاء هيئة التدريس في العام}}{\text{المجموع الكلي}}$

- زاوية قطاع العام الجامعي 96 \ 95 = $\frac{90}{450} \times 360° = 72°$

- زاوية قطاع العام الجامعي 97 \ 96 = $\frac{105}{450} \times 360° = 84°$

- زاوية قطاع العام الجامعي 98 \ 97 = $\frac{120}{450} \times 360° = 96°$

- زاوية قطاع العام الجامعي 99 \ 98 = $\frac{135}{450} \times 360° = 108°$



بناء التوزيع التكراري

تعريف التوزيع التكراري : هو عبارة عن جدول يحتوي على عمودين الأول يمثل الفئات و الثاني يمثل التكرارات .

خصائص هذا التوزيع :

1- الفئات تكون غير متداخلة .

2- يجب أن تكون الفئات ذات أطوال متساوية .

3- أن تحتوي هذه الفئات على جميع البيانات التي نريد تمثيلها .

نهاية المحاضرة الثالثة