

الإحصاء

1- ترتيب متسلسلة إحصائية

أ- تذكير

عند انتهاء من تصحيح فرض محروس أدرج الأستاذ الجدول الآتي :

15	12	10	8	5	النقطة على 20 (الميزة)
1	2	7	7	3	عدد التلاميذ (الحصيص)

الميزة هي : النقطة .

الحصييص هو : عدد التلاميذ الموافق لكل ميزة.

الحصييص الإجمالي هو : مجموع الحصيصات . في المثال أعلاه الحصييص الإجمالي هو 20 تلميذا

ب - الحصييص المتراكم التصاعدي

تعريف

الحصييص المتراكم التصاعدي لقيمة ميزة إحصائية هو مجموع حصيصات القيم التي تصغر أو تساوي هذه القيمة

مثال

15	12	10	8	5	النقطة على 20 (الميزة)
1	2	7	7	3	عدد التلاميذ (الحصييص)
20	19	17	10	3	الحصييص المتراكم

ج- التردد و التردد المتراكم

تعريف

التردد المتراكم التصاعدي لقيمة ميزة إحصائية هو مجموع ترددات القيم التي تصغر أو تساوي هذه القيمة.

مثال

15	12	10	8	5	النقطة على 20 (الميزة)
1	2	7	7	3	عدد التلاميذ (الحصييص)
20	19	17	10	3	الحصييص المتراكم
0,05	0,1	0,35	0,35	0,15	التردد
1	0,95	0,85	0,50	0,15	التردد المتراكم

2- المعدل الحسابي

تعريف

المعدل الحسابي هو خارج مجموع جداءات كل قيمة مميزة في الحصيص الموافق لها على الحصيص الإجمالي، أي مجموع جداءات قيم الميزة في التردد الموافق لها. و يرمز له بالرمز m .

مثال

15	12	10	8	5	النقطة على 20 (الميزة)
1	2	7	7	3	عدد التلاميذ (الحصيص)
20	19	17	10	3	الحصيص المتراكم

$$m = \frac{5 \times 3 + 8 \times 7 + 10 \times 7 + 12 \times 2 + 15 \times 1}{20}$$

$$m = \frac{15 + 56 + 70 + 24 + 15}{20}$$

$$m = \frac{180}{20}$$

$$m = 9$$

إذن المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية هو: 9

3- الصنف

تعريف

إذا كان $a \leq x < b$ هو صنف لمتسلسلة فإن مركزه هو $\frac{a+b}{2}$

مثال

أجريت تجربة على 400 مصباح كهربائي لتحديد مدة الصلاحية بمئات الساعات فجاءت النتائج كالتالي :

$11 \leq t < 13$	$9 \leq t < 11$	$7 \leq t < 9$	$5 \leq t < 7$	$3 \leq t < 5$	المدة t (الصنف)
64	78	54	46	15	عدد المصابيح (الحصيص)
12	10	8	6	4	المركز

4- التمثيلات المبيانية

تعريف

تمثل المتسلسلة الإحصائية بإستعمال الدائرة بحيث نقسم الدائرة إلى زوايا متناسبة مع التردد او النسبة المئوية المرتبطة بكل قيمة من قيم الميزة.

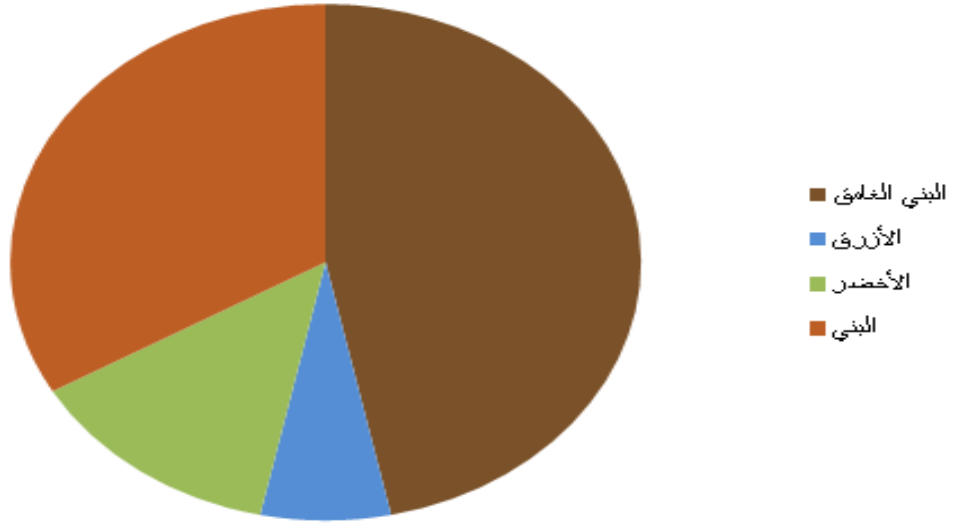
مثال

الزاوية الممثلة للبنى الغامق هي: $\frac{35}{100} \times 360$ أي 126°

الزاوية الممثلة للأخضر هي: $\frac{10}{100} \times 360$ أي 36°

الزاوية الممثلة للأزرق هي: $\frac{5}{100} \times 360$ أي 18°

الزاوية الممثلة للبنى هي: $\frac{25}{100} \times 360$ أي 90°



تعريف 2

تمثل متسلسلة إحصائية في معلم متعامد باستخدام أشرطة طولها متناسب مع الحصيص , أو تردد كل من القيم التي تمثل الميزة الإحصائية.

مثال

