روضة ومدرسة التعليم العالي النموذجية

تلخيص حول وحدة الإحصاء لمادة

الاسم الطالب : ---------- الرياضيات الصف السادس

الدرس الأول تمثيل البيانات :

الفئات (الفترة) : هي مجموعة من الأرقام بحيث أنني أكتبها بأقل عدد فيه وهو الحد الأدنى للفئة وأكبر عدد فيها وأسميه الحد الأعلى للفئة

مثال الأعداد ٤/٣/٢/١/٠ أصغر عدد فيها الصفر(الحد الأدنى للفئة) وأكبر عدد فيها ٤(الحد الأعلى للفئة) وتكتب الفئة للأعداد السابقة

(٠ – ٤) وتقرأ الفئة من ١ إلى ٤

طول الفترة:هوعدد الأرقام التي تحتويها الفترة حيث يمكن حسابها بقانون

طول الفترة = الحد الأعلى – الحد الأدنى + ١

في الفترة السابقة (٠ – ٤) تحتوي على ٥ أرقام ٤/٣/٢/١/٠ إذا طول الفترة = ٥ لكن هناك فترات طويلة يصعب احصاء كل أرقامها فأستخدم قانون طول الفترة .والفائدة من إيجاد طول الفترة هو إيجاد جميع الفترات فمثلا في الفترة (٠ – ٤) الفترة التي بعدها يزيد الحد الأدنى والحد الأعلى عن الفترة السابقة لها بطول الفترة وهنا٥ فأضيف للفترة(٠– ٤)

٥ فتصبح الفترة التي بعدها (٠+٥ – ٤+٥) = (٥ – ٩) وإدا أريد اجاد الفترة السابقة للفترة (٠ – ٤) أطرح طول الفترة من الحد الأدنى والأعلى (٠-٥ – ٤-٥) = (-٥ – ١-)

تمثل الفترات السابقة مع تكرارها بجدول يسمى **الجدول التكراري**

الفئات				
التكرار				

الدرس الثاني المدرج التكراري :

المدرج التكراري: هو رسم البيانات الموجودة بالجدول التكراري على شكل **أعمدة متلاصقة** ذات **عرض متساوي**.

خطوات لرسم بيانات الجدول التكراري على شكل مدرج تكراري:

١) أوجد الحدود الفعلية للفئات يعني أن أطرح من الحد الأدنى لكل فئة نصف وأجمع لكل حد أعلى نصف مثال الفئة الفعلية للفئة (٢ – ٤) هي (١,٥ – ٤,٥)وبعد إجراء هذه الخطوه على كل الفئات أضيف سطر على الجدول التكراري يحوي الحدود الفعلية للفئة

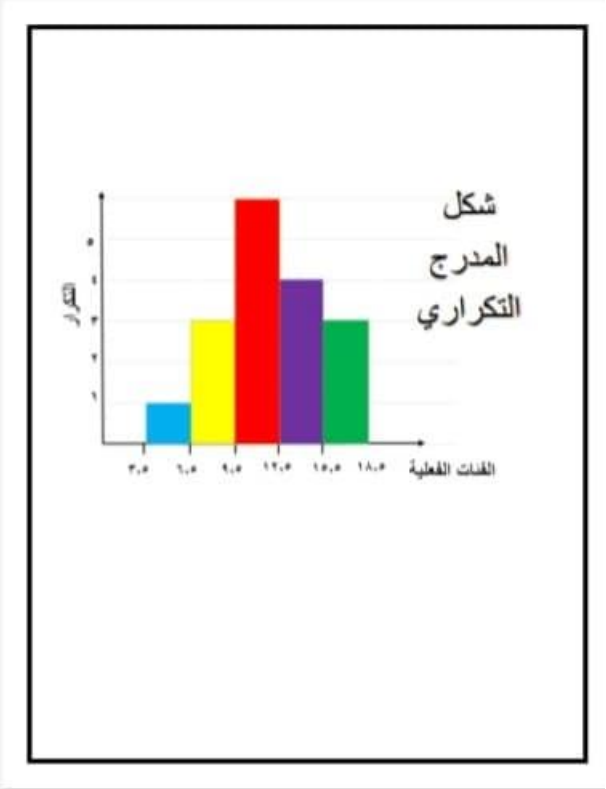
الفئات				
التكرار				
الفئات الفعلية				

٢) أرسم محاور الرسم البياني للمدرج التكراري بحيث أن :

المحور السيني الأفقي اكتب فيه الحدود الفعلية.

المحور الصادي العامودي اكتب فيه التكرار بأعداد متساوية المسافة بينها

٣) أرسم الأعمدة المتلاصقة بحيث أن **عرضها يمثل الفئة الفعلية وارتفاعها يمثل التكرار**


شكل
المدرج
التكراري
التكرار
الفئات الفعلية

الدرس الثالث: المضلع والمنحنى التكراري :

١)المضلع التكراري : رسم بياني نستخدم فيه القطع المستقيمة ويكون بداية الرسمة عند تكرار صفر ونهايتها عند التكرار صفر لذلك سميت بالمضلع التكراري لأن المضلع شكل مغلق يتألف من قطع مستقيمة

٢) المنحنى التكراري : يشبه المضلع التكراري تماما ولكن بدل القطع أو الخطوط المستقيمة استخدم الخطوط المنحنية .

خطوات لرسم المضلع التكراري والمنحنى التكراري :

١) أجد مركز الفئة لكل فئة موجودة لدي

ومعنى مركز الفئة هو العدد الذي يأتي بوسط الفئة

وذلك باستخدام قانون مركز الفئة:

$$\text{مركز الفئة} = \frac{\text{الحد الأدنى للفئة} + \text{الحد الأعلى للفئة}}{٢}$$

٢)أقوم باضافة فترة سابقة للفترة الأولى وفترة بعد الفترة الأخيرة تكرارهما صفر ليكون المضلع التكراري مغلق بدايته ونهايته صفر

أضيف سطر للجدول التكراري

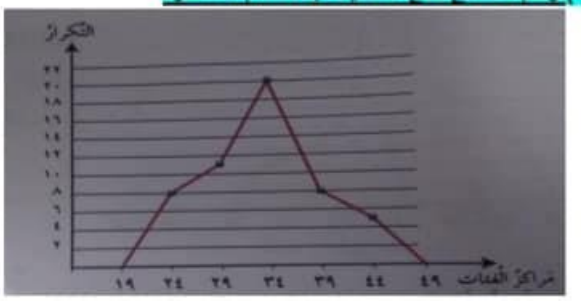
الفئات		
التكرار		
مركز الفئة		

٣) نقوم برسم محاور المضلع أو المنحنى التكراري بحيث أن

المحور السيني هو مركز الفئة

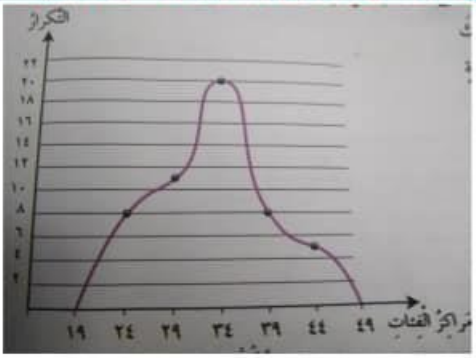
المحور الصادي هو التكرار

٣)ارسم المضلع قطع مستقيمة باستخدام المسطرة



المضلع التكراري

٤)ارسم منحنى تكراري باليد مع جعل الخطوط وزوايا منحنية



المنحنى التكراري

الدرس الرابع القطاعات الدائرية :

القطاع الدائري تمثيل البيانات على شكل زوايا في دائرة حول المركز مجموعها **٣٦٠** درجة بحيث كلما كبر حجم البيانات زاد قياس الزاوية

خطوات تمثيل البيانات بقطع دائري :

١) أوجد زاوية القطع الدائري للبيانات

قانون قياس زاوية القطع = عدد البيانات المطلوبة / عدد البيانات جميعها × ٣٦٠

٢) أرسم دائرة وأعين المركز م ثمن أرسم الزوايا بأنصاف أقطار حيث يكون رأس الزاوية هو المركز م وأستخدم المنقلة بالرسم .

ملاحظة مهمة : إن كان قياس زاوية القطع أكبر من ١٨٠ درجة فأبدأ برسم الزوايا التي قياسها ١٨٠ وأقل وأبقي الأكبر من ١٨٠ أخر زاوية .

٣) ألون كل قطاع بلون وأكتب أسم كل نوع أو نسبته المئوية أو عدده أو أو قياس زاوية القطاع له

القطاع الدائري

قوانين مهمة بدرس القطاع الدائري :

١) إذا طلب مني ايجاد النسبة المئوية

النسبة المئوية = عدد البيانات المطلوبة × ١٠٠ %

عدد البيانات كاملة

٢) إذا أعطاني النسبة المئوية وطلب مني إيجاد عدد البيانات

عدد البيانات = عدد البيانات كاملة × النسبة المئوية للبيانات المطلوبة

أتمنى لكم التوفيق