العرض الجدولي والتمثيل البياني

عند جمع البيانات الاولية Raw data الخاصة بدراسة ظاهرة ما فأنه عادة لايمكن الاستفادة منها وهي بهذه الصورة ، لذلك توضع في جداول مبسطة او رسوم او اشكال بيانية لكي يسهل دراستها وتحليلها .

هناك نوعان رئيسيان من الجداول الاحصائية وهما

١ – **الجدول البسيط** : وهو الجدول الذي توزع فيها البيانات حسب صفة واحدة ويتألف عادة من عمودين الاول يمثل تقسيمات الصفة او الظاهرة الى فئات او مجموعات ، والثاني يبين عدد المفردات التابعة لكل فئة او مجموعة .

٢ - **الجدول المركب** : وهو الجدول الذي توزع فيه البيانات حسب صفتين او ظاهرتين او اكثر في نفس الوقت .

٣ – **جدول التوزيع التكراري** : وهو جدول بسيط يتكون من عمودين

الاول: وتقسم فيه قيم المتغيرات الى اقسام او مجموعات تدعى بالفئات Classes
والثاني : يبين مفردات كل فئة ويسمى بالتكرار Frequency .

الخطوات العامة في انشاء جدول توزيع تكراري

١- استخراج المدى (مدى المتغير) Rang وهو الفرق بين اعلى قيمة واقل قيمة في مفردات المتغير .اي R تساوي اعلى قيمة – اقل قيمة
٢- اختيار وتحديد عدد الفئات وهناك عدة طرق لكتابتها
٣- ايجاد طول الفئة .....= المدى / عدد الفئات مقربة الى عدد صحيح
٤- اختيار بداية الفئة الاولى اي الحد الادنى لها مساوي لأقل قيمة موجودة بالبيانات او اقل بقليل منها ، فمثلا تكون من الارقام الصفرية لتسهل الحسابات بعد ذلك .
٥- بناء الجدول ووضع العلامات التي تمثل التكرار .
٦- مركز الفئة = الحد الادنى + الحد الأعلى /٢

مثال (١)

الاعداد الاتية تمثل لعشرين طالب في التربية الرياضية ، كون جدول توزيع تكراري لها ؟

٧٤,٥٦,٤٥,٧٢,٦٢,٦٩,٤٨,٤٩,٦٥,٤٦,٥٦,٦٥,٨٣,٩٠,٦٠,٧٥,٧٠,٦٥, ٥٥,٦٧.

الحل

الفئات	التكرار
٤٠-٤٩	٤
٥٠-٥٩	٣
٦٠-٦٩	٧
٧٠-٧٩	٤
٨٠-٩٠	٢

مثال (٢) اكمل جدول التوزيع التكراري التالي

الفئات	مراكز الفئات	التكرار	التكرار النسبي	التكرار المئوي
٢ - ٦		٢		
٧ -		٥		
١٢-		١٠		
٢١ -		٢٥		
٢٦ -		٨		
		٥٠		

التكرار النسبي هو : هو حاصل قسمة تكرار الفئة على مجموع التكرارات

تكرار الفئة

التكرار النسبي =----------

مجموع التكرارات

التكرار المئوي = التكرار النسبي × ١٠٠