إعداد جدول التوزيع التكراري

قد نتعامل في كثير من الاحيان مع كم كبير من الارقام ،وهذا يتطلب منا تنظيمها بشكل أفضل من خلال وضعها في جدول يسهل عملية التعامل معها وحساب المقاييس الاحصائية لها،ومن خلال المثال التالي نستطيع الوصول الى مجموعة من المفاهيم المهمه والتي لا حفظها

مثال :-كون جدول تكراري لعلامات 30 طالب في إمتحان ما ،كانت كما يلي

46 40 54 47 63 49 62 48 61 56 48 37 59 49 43

58 48 45 44 57 54 54 32 68 40 50 70 58 39 45

الخطوات التالية لتكوين جدول التوزيع التكراري

المدى= اكبر قيمة – اقل قيمة

عدد الفئات $=2.5 * \sqrt[4]{n}$ حيث أن n تمثل حجم العينة

طول الفئة $=\frac{\text{المدى}}{\text{عدد الفئات}}$

وبتطبيق القوانين السابقة نجد

المدى 70-32=38

عدد الفئات $2.5 * \sqrt[4]{30}=5.85$ يقرب الى اقرب عدد صحيح للأعلى إذاً عدد الفئات 6

طول الفئة$=\frac{38}{6}= 6.3$ يقرب الى اقرب عدد صحيح للأعلى إذا طول الفئة *7*

رقم الفئة	الفئات	التبويب	التكرارات
١	30-36 تم اختيار رقم يسبق أقل رقم موجود ضمن البيانات حيث أن أقل رقم 32اذاً نبدأمن 30 والفئة الثانية تبدأمن بداية الفئة الاولى +طول الفئة	نقصد به عدد الارقام بين 30و 36على ان يكون من ضمنها 30و 36 وعملية التبويب تشبه عملية تفريغ الاصوات في الانتخابات I	1
٢	37-43	|||	5
٣	44-50	||| ||| I	11
٤	51- 57	|||	5
٥	58-64	||| I	6
٦	65-71	I I	2

46 40 54 47 63

49 62 48 61 56

48 37 59 49 43

58 48 45 44 57

54 54 32 68 40

50 70 58 39 45

ملاحظة :-نلاحظ ان نهاية كل فئة تقل بمقدار 1 عن بداية الفئة التي تليها في حالة البيانات لمتغير متقطع (المتغير المتقطع هو المتغير الذي تكون قيمه عبارة عن اعداد صحيحه كأن يكون سعي الطالب أو عدد أفراد الاسرة فلا يمكن أن يكون عدد افراد الاسرة 3.5 يجب ان يكون عدد صحيح وهذا هو المتغير المتقطع)

أما في حالة المتغير المستمر فان نهاية كل فئة مساوية الى بداية الفئة التي تليها(المتغير المستمر هو المتغير الذي يظهر في بياناته ارقام ذات فئات عشرية على سبيل المثال طول الطالب 168.5 او وزنه 60.7 عند ذلك نسميه متغير مستمر)

التكرار المتجمع الصاعد و التكرار المتجمع النازل

لشرح هذا الموضوع نستعرض المثال التالي

مثال :-أوجد التكرار المتجمع الصاعد والنازل لبيانات الجدول التكراري التالي والذي يمثل أعمار عدد من الاشخاص المصابين بفيروس كورونا

	التكرار المتجمع الصاعد	التكرارات (عدد المصابين)	الفئات العمرية
أي أنه يوجد 2مصابين أعمارهم أقل من 20	2 نفس الرقم في التكرار الاول	2	10-20
أي أنه يوجد 10مصابين أعمارهم أقل من30	10 التكرار المتجمع الصاعد الاول +التكرار الثاني 2+8=10	8	20-30
أي أنه يوجد 16مصابين أعمارهم أقل من 40	16	6	30-40
أي أنه يوجد 26مصابين أعمارهم أقل من50	26	10	40-50
أي أنه يوجد 41مصابين أعمارهم أقل من 60	41	15	50-60
أي أنه يوجد 51مصابين أعمارهم أقل من 70	51	10	60-70

الفئات العمرية	التكرارات (عدد المصابين)	التكرار المتجمع النازل	
10-20	2	51 التكرار المتجمع النازل الاول=51 (ناخذ العدد الكلي 51)	أي أنه يوجد 51مصابين أعمارهم أكبر من10
20-30	8	49 ناخذ العدد =51-2	أي أنه يوجد 49مصابين أعمارهم أكبر من20
30-40	6	41	أي أنه يوجد 41مصابين أعمارهم أكبر من30
40-50	10	35	أي أنه يوجد 35مصابين أعمارهم أكبر من40
50-60	15	25	أي أنه يوجد 25مصابين أعمارهم أكبر من50
60-70	10	10	أي أنه يوجد 10مصابين أعمارهم أكبر من60