



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة المستقبل / كلية العلوم الإدارية  
قسم إدارة الأعمال / المرحلة الأولى  
الإحصاء / المحاضرة السادسة  
م.م ترفه مكي بدري



الوسيط في حالة البيانات المبوبة؟

يتم استخراج الوسيط من خلال القانون الآتي.

الوسيط = الحد الأدنى للفئة الوسيطة + (تكرار الفئة \_ التكرار التراكمي  
للفئة السابقة \ تكرار الفئة الوسيطة) \* طول الفئة

مثال:

الفئة	التكرار
10-20	5
20-30	8
30-40	12
40-50	6
50-60	4

الحل:

الفئة	التكرار	التكرار التراكمي
10-20	5	5
20-30	8	13
30-40	12	25
40-50	6	31
50-60	4	35

نجمع التكرارات  $(4+6+8+5)=35$

يتم استخراج الوسيط بالصيغه التاليه

$$17.5 = \frac{35}{2} = \frac{fi}{2}$$

نطبق القانون

$$=30+\left(\frac{17.5-13}{12}\right)*10$$

طول الفئه  $40-30=10$

نحسب داخل القوس

$$17.5-13=4.5$$

$$30+\left(\frac{4.5}{12}\right)*10$$

$$30+(0.375)*10$$

$$30+3.75=33.75$$

الوسيط  $=33.75$

## المَنوال

يعرف المَنوال لمجموعة من القيم هو القيمة الأكثر شيوعاً أي القيمة التي تكررت أكثر من غيرها ويمكن استخدامه للقيم الكمية والنوعية، وتبعاً لهذا فإن قيمته قد لا تكون الوحيدة، حيث قد تكون هناك أكثر من قيمة منوالية واحدة.

المَنوال في حالة البيانات غير المبوبة:

حساب المَنوال في حالة البيانات غير المبوبة لا يمثل أي مشكلة حيث يتم حسابه من واقع التعريف مباشرة.

**المثال الأول:**

أوجد المَنوال لمجموعة القيم الآتية: (5،4،6،7،5،8،5،6)

الحل:

المَنوال لهذه المجموعة سيكون القيمة هو (5)

وطبقاً للفقرة الأخيرة من التعريف بأن من الممكن أن يكون هناك أكثر من قيمة منوالية واحدة وكل منها يتكرر لعدة مرات