**الوسط الحسابي عن طريقة مراكز الفئات**

**الوسط الحسابي من البيانات المبوبة أي الموجودة ضمن جدول تكراري، فإذا كان لدينا مجموعة من القيم المكررة والملخصة في جدول تكراري بسيط حسب القيمة مع تكرارها فالوسط الحسابي يساوي مجموع حاصل ضرب هذه القيم في تكراها مقسوماً على مجموع التكرارات، ونستخدم القانون التالي لحساب الوسط الحسابي للبيانات المبوبة (الجدول التكراري)**



**حيث x مركز الفئة ، ƒ التكرار**

**مثال: احسب الوسط الحسابي للبيانات المبينة في الجدول التكراري الآتي لدرجات 30 طالب في مادة الإحصاء:**

|  |  |
| --- | --- |
| **الفئات** | **التكرار (ƒ)** |
| **12 – 14** | **8** |
| **15 – 17** | **4** |
| **18 – 20** | **7** |
| **21 – 23** | **6** |
| **24 – 26** | **2** |
| **27 – 29** | **3** |
| **المجموع** | **30** |

**الحل:**

**من الواضح في الجدول بأن الفئة 12 ـ 14 تكرارها يساوي 8 أي أن ممن حصلوا على درجات في هذه الفئة عددهم 8 فإذا فرضنا أن هؤلاء حصل كل منهم على الدرجة الواقعة في مركز الفئة وهي (12 + 14) ÷ 2 = 13 فيكون هؤلاء الثمانية قد حصلوا على درجات مجموعها 8 × 13 = 104 وعليه يكون الباقي والخطوات هي:**

**1) نستخرج مراكز الفئات بإضافة عمود جديد للجدول**

**2) نضرب مركز كل فئة × التكرار المقابل لها**

**3) نحصل على الجدول الآتي:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **الفئات** | **التكرار (ƒ)** | **مركز الفئة (x)** | **ƒ × x** |
| **12 – 14** | **8** | **13** | **104** |
| **15 – 17** | **4** | **16** | **64** |
| **18 – 20** | **7** | **19** | **133** |
| **21 – 23** | **6** | **22** | **132** |
| **24 – 26** | **2** | **25** | **50** |
| **27 – 29** | **3** | **28** | **84** |
| **المجموع** | **30** |   | **567** |

**4) نحسب الوسط الحسابي من القانون:**



**567**

**= ——– = 18.9**

**30**

واجب بيتي : - جد الوسط الحسابي للجدول التالي

|  |  |
| --- | --- |
| اعمار الشباب بالسنة | عدد الشباب (التكرارات ) |
| 15-19 | 5 |
| 20-24 | 15 |
| 25-29 | 37 |
| 30-34 | 13 |
| 35-39 | 5 |
| المجموع | 75 |