

## الْوَسِيطُ وَالْمَنَوَالُ وَالْمَدَى Median , Mode and Range

٢-١

### الْفُنُونُ الشَّعْبِيَّةُ

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ: كَيْفِيَّةَ وَصْفِ الْبَيَانَاتِ بِاسْتِخْدَامِ الْوَسِيطِ وَالْمَنَوَالِ وَالْمَدَى.

تَهْتَمُّ مُعْظَمُ الدُّوَلِ الْعَرَبِيَّةِ بِالْفُنُونِ الشَّعْبِيَّةِ. لَقَدْ قَدَّمَتْ فِرْقَةٌ شَعْبِيَّةٌ عَدَدًا مِنَ الْعُرُوضِ خِلَالَ سَبْعِ سَنَوَاتٍ كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الْجَدْوَلِ. إِنَّ الْأَعْدَادَ الْمُرْتَبَةَ مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ قَدْ أُخِذَتْ مِنَ الْجَدْوَلِ.



الْعُرُوضُ الَّتِي قُدِّمَتْ كُلُّ سَنَةٍ	
السَّنَةُ	عَدَدُ الْعُرُوضِ
٢٠٠٩	١٠٠
٢٠١٠	١٠٢
٢٠١١	٩٥
٢٠١٢	١٠٣
٢٠١٣	٩٧
٢٠١٤	٩٨
٢٠١٥	١٠٢

البيانات والمُفْرَدَات:

المدى range

الوسيط median

المنوال mode

٩٥ ٩٧ ٩٨ ١٠٠ ١٠٢ ١٠٢ ١٠٣

**الْوَسِيطُ** هُوَ الْعَدَدُ الَّذِي يَأْتِي فِي الْوَسَطِ أَوْ مُتَوَسِّطُ الْعَدَدَيْنِ اللَّذَيْنِ يَأْتِيَانِ فِي الْوَسَطِ عِنْدَ تَرْتِيبِ الْقِيَمِ.  
الْوَسِيطُ هُنَا هُوَ الْعَدَدُ ١٠٠.

**الْمَنَوَالُ** هُوَ الْعَدَدُ أَوْ الْأَعْدَادُ الْأَكْثَرُ تَكَرَّرًا فِي مَجْمُوعَةِ الْقِيَمِ.  
الْمَنَوَالُ هُنَا هُوَ الْعَدَدُ ١٠٢.

أحيانًا لَا يَوْجَدُ مَنَوَالٌ فِي مَجْمُوعَةِ الْقِيَمِ وَأحيانًا أُخْرَى يَوْجَدُ أَكْثَرُ مِنْ مَنَوَالٍ.

**الْمَدَى** هُوَ الْفَرْقُ بَيْنَ أَكْبَرِ قِيَمَةٍ وَأَصْغَرِ قِيَمَةٍ فِي مَجْمُوعَةِ الْقِيَمِ.

يَدُلُّ الْمَدَى عَلَى شِدَّةِ تَوَرُّعِ الْأَعْدَادِ أَوْ تَمَرُّكِهَا.  
الْمَدَى هُنَا هُوَ:  $١٠٣ - ٩٥ = ٨$ .

الكفايات الخاصة

1-1

2-1

6-1

8-1

..... 2-4





## تدرب (١)

إذا كانت أسعار ٩ دراجات هوائية كالآتي:

٣١ ، ٣٢ ، ٣٢ ، ٣٢ ، ٤٤ ، ٦٥ ، ٧٠ ، ٧٥ ، ٧٦

فإن:

المدى = العدد الأكبر - العدد الأصغر

$$= 76 - 31 = 45$$

المِنوال هو العدد الأكثر تكرارًا في مجموعة بيانات (مجموعة القيم).

$$= 32$$

نلاحظ أن عدد الأعداد المُعطاة هو فردي، لذلك فإن:

الوسيط هو العدد الذي يأتي في الوسط عند ترتيب البيانات.

$$= 32$$

## تدرب (٢)

إذا كانت أعمار ٨ أطفال مُرتبة كالتالي:

٣ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٦ ، ٦ ، ٦ ، ١٢

نلاحظ أن عدد الأعداد المُعطاة هو زوجي، لذلك العددين ٦ ، ٦ يأتيان في الوسط فإن:

$$\text{الوسيط} = \frac{6+6}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$\text{المدى} = 12 - 3 = 9$$

$$\text{المِنوال} = 6$$

يمكن أن يكون هناك أكثر من منوال واحد.



## تَمَرِّنْ:

١ أوجد المَدَى والوسيط والمنوال للبيانات التالية:

أ ١٨، ١٦، ١٢، ١٤، ١٢  
ب ١١، ٧، ٥، ٧، ١١، ٤

المدى =  $18 - 12 = 6$

الوسيط =  $12$

المنوال =  $12$

ج ١١، ٩، ٥، ٩، ٨، ٥، ٧، ٦، ٦  
د ١٥، ١٤، ١٠، ١٢، ١١، ٨، ٩، ٧، ١٣

المدى =  $11 - 5 = 6$

الوسيط =  $8$

المنوال =  $9$

٢ أوجد المَدَى والوسيط والمنوال من الجدول أدناه:

٥، ٥، ٤، ٤، ٣، ٣

المصروفات بالدينار خلال زيارة المنتزه الشعبي	
٣	خَوَلَة
٤	مَيْثَاء
٥	أَسِيل
٤	هُدَى
٣	عَلِيَاء
٤	عَبِير
٥	أَمِينَة

المدى =  $5 - 3 = 2$

الوسيط =  $4$

المنوال =  $4$