

تم تحميل الملف من موقع مدرستي الكويتية

مدرستي

الكويتية

school-kw.com



ننصح بأفضل مذكرة
مذكرات النجاح

حمل تطبيق مدرستي الكويتية



Download on the
App Store



GET IN ON
Google Play



جداول التكرار والمدرجات التكرارية Frequency Tables and Histograms

٤-١

مُشَاهِدَةُ السَّيْرِكِ

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ : كَيْفِيَّةَ تَنْظِيمِ الْبَيَانَاتِ مِنْ خِلَالِ جَدَاوِلِ التَّكْرَارِ وَالْمُدْرَجَاتِ التَّكْرَارِيَّةِ.



أَلْعَابُ كَثِيرَةٌ وَعُرُوضٌ مُدْهِشَةٌ تُقَدِّمُهَا فِرَقٌ مِنَ الرِّيَاضِيِّينَ الْمُمَيَّرِينَ فِي بَرَامِجِ السَّيْرِكِ فِي مُخْتَلَفِ دُولِ الْعَالَمِ. سُجِّلَتْ أَعْمَارُ فَرِيقٍ مِنْ فِرَقِ السَّيْرِكِ الْعَالَمِيِّ مَوْلَفٍ مِنْ ٢٠ لَاعِبًا وَجَاءَتْ النَّيْجَةُ عَلَى الشَّكْلِ التَّالِي:

الأعمار: ٢٨، ١٩، ٣٢، ٤٥، ٤٤، ١٢، ٢٤، ٣٢، ٣٥، ٤٧، ٥٥، ٥٩، ٢٤، ٢٥، ٣٧، ٣٦، ٣٨، ٣٦، ٤٢، ٤١.

كم عدد اللاعبين المحددة أعمارهم من ٢٠ إلى أصغر من ٣٠؟

إِنَّ جَدْوَلَ التَّكْرَارِ هُوَ وَسِيلَةٌ نَاجِحَةٌ لِتَنْظِيمِ عَدَدٍ كَبِيرٍ مِنَ الْبَيَانَاتِ.

اتَّبِعِ الْخُطُواتِ التَّالِيَةَ لِتَنْظِيمِ جَدْوَلِ التَّكْرَارِ.

١ عَيِّنِ الْمَدَى.

المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة

$$= 59 - 12 = 47$$

ب أَقسِّمُ مَجْمُوعَةَ الْبَيَانَاتِ إِلَى عَدَدٍ مُنَاسِبٍ مِنَ الْفِئَاتِ الْمُتَكَافِئَةِ (المتساوية في الطول). إذا اخترنا عدد الفئات ٥.

ج حدّد طول الفئّة.

$$\text{طول الفئّة} = \frac{\text{المدى}}{\text{عدد الفئات}} = \frac{47}{5} = 9 \frac{2}{5}$$

يُفَضَّلُ أَنْ تَخْتَارَ طُولَ الْفِئَةِ ١٠.

د يُمَكِّنُكَ تَجْمِيعُ الْبَيَانَاتِ فِي ٥ فِئَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

طُولُ الْفِئَةِ = الْحَدُّ الْأَعْلَى لِلْفِئَةِ - الْحَدُّ الْأَدْنَى لِلْفِئَةِ

العبارات والمفردات:

جدول التكرار

Frequency Table

المُدْرَجُ التَّكْرَارِيُّ

Histogram

طول الفئّة

Interval



تذكّر أن:

بإمكانك تغيير طول

الفئّة.

بإمكانك البدء بأصغر

عدد عند تحديد

الفئات.



هـ كَوْنُ جَدْوَلًا تَكَرَّرِيًّا يُمَثِّلُ أَعْمَارَ اللَّاعِبِينَ فِي السِّيْرِكِ.

أَعْمَارُ اللَّاعِبِينَ فِي السِّيْرِكِ	الْفِئَةُ	عَلَامَاتُ الْعَدِّ	التَّكَرُّرُ
١٠ إلى أصغر من ٢٠	٢٠	//	٢
٢٠ إلى أصغر من ٣٠	٣٠	////	٤
٣٠ إلى أصغر من ٤٠	٤٠	// + + +	٧
٤٠ إلى أصغر من ٥٠	٥٠	+ + +	٥
٥٠ إلى أصغر من ٦٠	٦٠	//	٢

الخطوة الثالثة: عدّ
علامات العدّ وسجّل
التكرار.

الخطوة الثانية: استخدم
علامات العدّ لتسجيل
التكرار في كل فئة.

الخطوة الأولى: رتب
البيانات في فئات
متساوية.

النتيجة: أربعة لاعبين تتراوح أعمارهم من ٢٠ إلى أصغر من ٣٠.
ربط الأفكار: يمكنك أن تمثل بيانياً المعلومات الواردة في جدول التكرار بواسطة
المدرج التكراري.

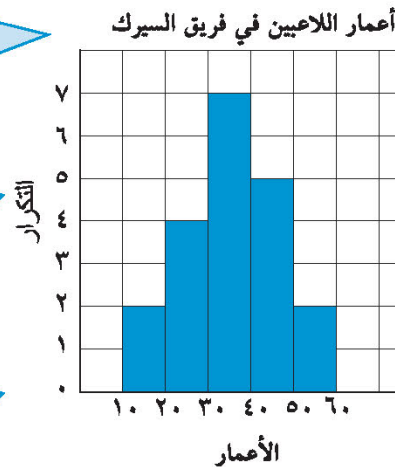
المدرج التكراري هو تمثيل بياني بالأعمدة المتلاصقة يُستخدم لعرض مجموعة
البيانات المنظمة في جدول التكرار.

اتبع الخطوات أدناه لصنع المدرج التكراري.

الخطوة الأولى: ضع
عنواناً للتمثيل البياني.

الخطوة الثانية: ضع
مقياساً لوحدة المدرج
على المحور الرأسي.

الخطوة الثالثة: حدّد وحدات
متساوية على المحور الأفقي
تعبّر عن فئة العمر.



الخطوة الرابعة:
ارسم عموداً
لكل فئة بشكل
مستطيل عرضه
يزمُر إلى طول
الفئة وطوله يزمُر
إلى قيمة التكرار.

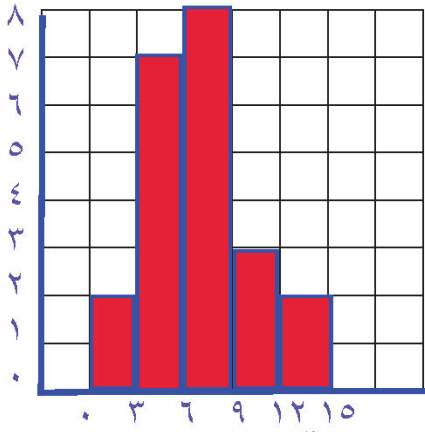
استخدم المدرج التكراري للإجابة على السؤالين التاليين:

- كم عدد اللاعبين الذين يقلُّ عمرُ كلِّ منهم عن ١٠ سنوات؟ **لا يوجد**
- ما الفئة التي تضمُّ أكبر عددٍ من اللاعبين؟ **من ٣٠ إلى أصغر من ٤٠**



تدرّب (١) :

١ استخدِمْ جَدُولَ التَّكْرَارِ أَذْنَاهُ لِتَصْنَعِ مُدَرِّجًا تَكَرَّرِيًّا.



الْمُدَّةُ الَّتِي اسْتَعْرَفَهَا أَحْمَدُ فِي كُلِّ مَشْهَدٍ مِنَ الْمَسْرَحِيَّةِ

التَّكْرَارُ	عَلَامَاتُ الْعَدِّ	الْفِئَةُ (بِالدَّقَائِقِ)
٢	//	٠ إلى أصغر من ٣
٧	// ###	٣ إلى أصغر من ٦
٨	/// ###	٦ إلى أصغر من ٩
٣	///	٩ إلى أصغر من ١٢
٢	//	١٢ إلى أصغر من ١٥

٢ أَيُّ الْفِئَاتِ الْوَارِدَةِ فِي الْمُدَرِّجِ التَّكْرَارِيِّ الَّتِي صَنَعْتَهُ كَانَتْ الْأَكْثَرَ تَكَرَّرًا؟
من ٦ إلى أصغر من ٩

مدرستي

تدرّب (٢) :

دَرَجَاتُ الطَّلَابِ فِي اخْتِبَارِ الرِّيَاضِيَّاتِ جَاءَتْ كَالتَّالِي:

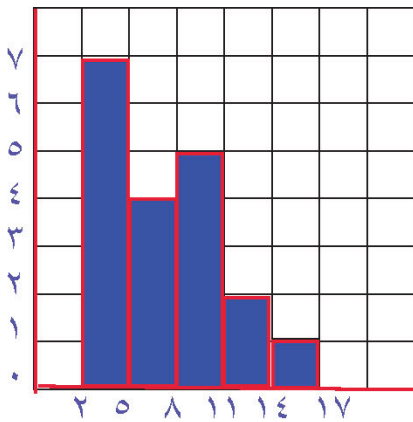
.٤، ٤، ٣، ٧، ٤، ٩، ٨، ١٠، ٢، ٨، ٣، ٥، ٤، ١١، ٧، ١٣، ١٤، ٨، ٦

school-kw.com

$$\text{المدى} = 14 - 2 = 12$$

$$\text{طول الفئة} = 12 \div 5 \approx 3 \text{ تقريبًا}$$

اصنع جدولًا تَكَرَّرِيًّا وَمُدَرِّجًا تَكَرَّرِيًّا لِلْبَيَانَاتِ السَّابِقَةِ.



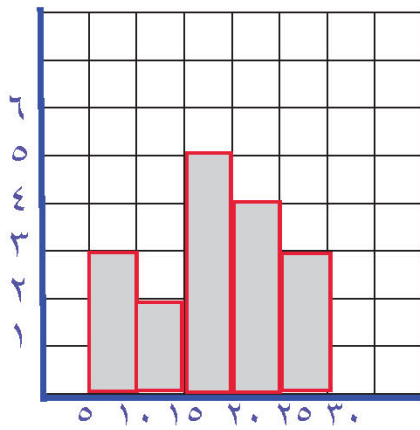
التَّكْرَارُ	عَلَامَاتُ الْعَدِّ	الْفِئَةُ
٧	// ###	٢ إلى أصغر من ٥
٤	////	٥ إلى أصغر من ٨
٥	###	٨ إلى أصغر من ١١
٢	//	١١ إلى أصغر من ١٤
١	/	١٤ إلى أصغر من ١٧

انظر إلى الْمُدَرِّجِ التَّكْرَارِيِّ الَّتِي صَنَعْتَهُ فِي التَّمْرِينِ السَّابِقِ. أَيُّ الْفِئَاتِ كَانَتْ الْأَكْثَرَ تَكَرَّرًا؟



تمرّن :

١ أكمل جدول التكرار أدناه، ثم استخدمه لصنع مُدرّجًا تكراريًا:



أعمار زوّار السيرك		
الفئة	علامات العدّ	التكرار
٥ إلى أصغر من ١٠	///	٣
١٠ إلى أصغر من ١٥	//	٢
١٥ إلى أصغر من ٢٠	////	٥
٢٠ إلى أصغر من ٢٥	////	٤
٢٥ إلى أصغر من ٣٠	///	٣

٢ أنظر إلى المُدرّج التكراري الذي صنّعتُه في التمرين السابق:

- أيّ الفئات كانت الأكثر تكرارًا؟

١٥ إلى أصغر من ٢٠

- كم عدد زوّار السيرك الذين أعمارهم أقل من ٢٠ سنة؟

١٠

٣ مُعدّلات درجات الرطوبة المسجّلة في إحدى دُول الخَلِيج العربي جاءت كالتالي:

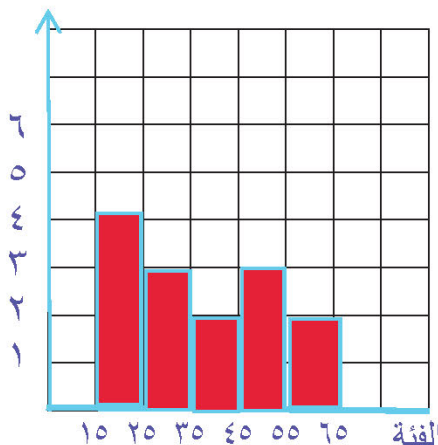
١٩، ٤٨، ٢٦، ٥١، ٤٣، ٢٤، ٢٨، ١٨، ٥٦، ٥٥، ٤٨، ٤٢، ٣٣، ١٧

أجب عن الأسئلة التالية ثم اصنع جدولًا تكراريًا ومدرّجًا تكراريًا للبيانات السابقة.

- المدى = $٥٧ - ١٧ = ٤٠$

- طول الفئة = $٨ = ٥ \div ٤٠$

التكرار



الفئة	علامات العدّ	التكرار
١٥ إلى أصغر من ٢٥	////	٤
٢٥ إلى أصغر من ٣٥	///	٣
٣٥ إلى أصغر من ٤٥	//	٢
٤٥ إلى أصغر من ٥٥	///	٣
٥٥ إلى أصغر من ٦٥	//	٢