21 – 4 – 2021

توزيعات البيانات

نواتج التعلم :

استخدام أشكال التوزيعات لتحديد الإحصاءات الملائمة.

استخدام أشكال التوزيعات لمقارنة البيانات.

مدرسة الشعلة الخاصة

السلامة الإلكترونية

1– لا أقدم اي معلومات شخصية أو عناوين إتصال أثناء تواجدي على شبة الانترنت.

2– لا اقوم بإجراء اي محادثة مع أشخاص مجهولين الهوية .

3– لا نتشر صورك الشخصية على الانترنت تجنباً للتهديد والابتزاز .

4– مراجعة كافة الروابط التي تشاركها بالمحتوى الخاص بك ولا تقم بفتح الروابط والملفات مجهولة المصدر .

21 – 4 – 2021

Loading ...

توزيعات البيانات

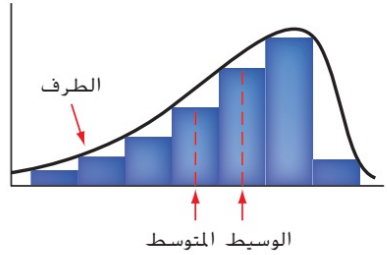
نواتج التعلم :

استخدام أشكال التوزيعات لتحديد الإحصاءات الملائمة.

استخدام أشكال التوزيعات لمقارنة البيانات.

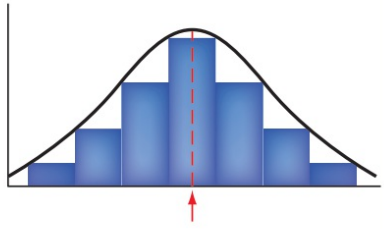
المفهوم الأساسي التوزيعات المتماثلة والملتوية

توزيع ملتوٍ نحو اليسار



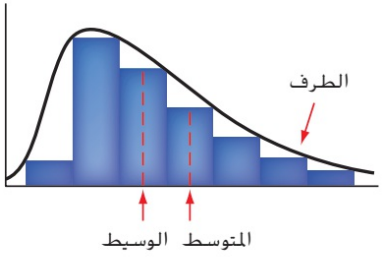
- المتوسط أقل من الوسيط.
- تقع أغلب البيانات إلى يمين المتوسط.

توزيع متماثل



- المتوسط والوسيط متساويان تقريبًا.
- البيانات موزعة بالتساوي على كلا جانبي المتوسط.

توزيع ملتوٍ نحو اليمين



- المتوسط أكبر من الوسيط.
- تقع أغلب البيانات إلى يسار المتوسط.

عند اختيار إحصاء مناسب لتمثيل مجموعة بيانات، فحدد أولاً التواءات التوزيع.

- إذا كان التوزيع متماثلاً نسبيًا، فيمكن استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.
- إذا كان التوزيع ملتويًا أو له قيم متطرفة، فاستخدم ملخص الأعداد الخمسة لوصف المركز وانتشار البيانات.

21 – 4 – 2021

Loading ...

توزيعات البيانات

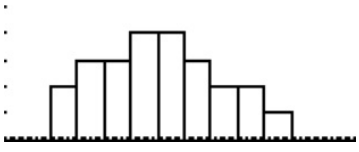
نواتج التعلم :

استخدام أشكال التوزيعات لتحديد الإحصاءات الملائمة.

استخدام أشكال التوزيعات لمقارنة البيانات.

1. **هطول الأمطار** يوضح الجدول التالي هطول الأمطار السنوي لمنطقة ما على مدار 24 عامًا.

هطول الأمطار السنوي (cm)					
69	76	90	66	99	52
73	58	83	68	57	64
75	93	84	72	55	52
62	77	70	79	88	94



استخدم حاسبة التمثيل البياني لإنشاء مدرجٍ تكراري، ثم صف شكل التوزيع.

عدد الفئات = 8

المدى ← $99 - 52 = 47$

طول الفئة = $\frac{47}{8} \approx 6$

التوزيع متماثل

صِف مركز البيانات وانتشارها مستخدمًا إما المتوسط والانحراف المعياري أو ملخص الأعداد الخمسة. علل اختيارك.

حيث أن التوزيع متماثل ← نستخدم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

المتوسط الحسابي = 73.2 ← متوسط هطول الأمطار 73.2 m

الانحراف المعياري = 13.4 ← الانحراف المعياري 13.4 cm

21 – 4 – 2021

Loading ...

توزيعات البيانات

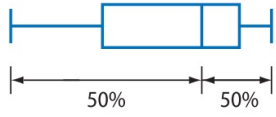
نواتج التعلم :

استخدام أشكال التوزيعات لتحديد الإحصاءات الملائمة.

استخدام أشكال التوزيعات لمقارنة البيانات.

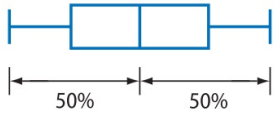
المفهوم الأساسي استخدام مخططات الصندوق ذو العارضين في التوزيعات

ملتوٍ نحو اليسار



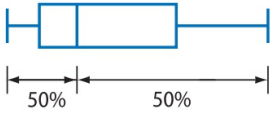
البيانات الواقعة إلى يسار الوسيط موزعة على نطاق أوسع من البيانات الواقعة إلى اليمين. لذا، فالبيانات لها طرف إلى اليسار.

متماثل

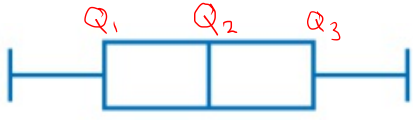


البيانات موزعة بالتساوي إلى يسار الوسيط ويمينه.

ملتوٍ نحو اليمين



البيانات الواقعة إلى يمين الوسيط موزعة على نطاق أوسع من البيانات الواقعة إلى اليسار. لذا، فالبيانات لها طرف إلى اليمين.



21 – 4 – 2021

Loading ...

توزيعات البيانات

نواتج التعلم :

استخدام أشكال التوزيعات لتحديد الإحصاءات الملائمة.

استخدام أشكال التوزيعات لمقارنة البيانات.

هاتف خلوي أعطى والدا أماني لها هاتفًا خلويًا بخط اتصال مدفوع مسبقًا. يوضح الجدول التالي عدد الدقائق التي استخدمتها كل شهر على مدار العامين الماضيين.

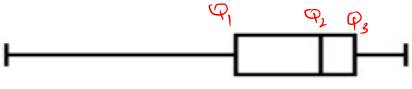
الدقائق المستخدمة شهريًا			
582	608	670	620
667	598	671	613
537	511	674	627
638	661	642	641
668	673	680	695
658	653	670	688

صِف مركز البيانات وانتشارها مستخدمًا إما المتوسط والانحراف المعياري أو ملخص الأعداد الخمسة. علل اختيارك.

عدد الفئات = 8

المدى = $695 - 511 = 184$

طول الفئة = $\frac{184}{8} = 23$



شكل توزيع البيانات ملتوٍ نحو اليسار، لذلك نستخدم ملخص الأعداد الخمسة.

```
minX =511
Q1   =616.5
Med  =655.5
Q3   =670.5
maxX =695
```

- استخدمت أماني دقائق تتراوح من 511 إلى 695 دقيقة
- الوسيط 655.5 دقيقة
- يقع نصف البيانات بين 616.5 و 670.5 دقيقة

22 – 4 – 2021

توزيعات البيانات

نواتج التعلم :

استخدام أشكال التوزيعات لتحديد الإحصاءات الملائمة.

استخدام أشكال التوزيعات لمقارنة البيانات.

طباعة يوضح الجدول التالي سرعة الطباعة لدى الطلاب في صفين دراسيين.

A. استخدم حاسبة التمثيل البياني لإنشاء مدرج تكراري لكل مجموعة من البيانات. ثم صف شكل كل توزيع.

B. قارن التوزيعات مستخدمًا إما المتوسطات والانحرافات المعيارية أو ملخصات الأعداد الخمسة. علل اختيارك.

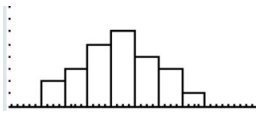
نختار ملخص الاعداد الخمسة لان شكل التوزيعين مختلفين

الفترة الثالثة (wpm)
23, 38, 27, 28, 40, 45, 32, 33, 34, 27, 40, 22, 26, 34, 29, 31, 35, 33, 37, 38, 28, 29, 39, 42

عدد الفئات = 7

مدى = 45 – 22 = 23

طول الفئة = $\frac{23}{7} \approx 4$



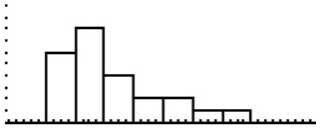
minX =22
Q1 =28
Med =33
Q3 =38
maxX =45

الفترة السادسة (wpm)
38, 26, 43, 46, 23, 24, 27, 36, 22, 21, 26, 27, 31, 32, 27, 25, 23, 22, 28, 29, 28, 33, 23, 24

عدد الفئات = 7

مدى = 46 – 21 = 25

طول الفئة = $\frac{25}{7} \approx 4$



minX =21
Q1 =23.5
Med =27
Q3 =31.5
maxX =46

الفترة الثالثة سوقط اكبر من الفترة السادسة