

سلسلة عروض رفعة الرياضيات

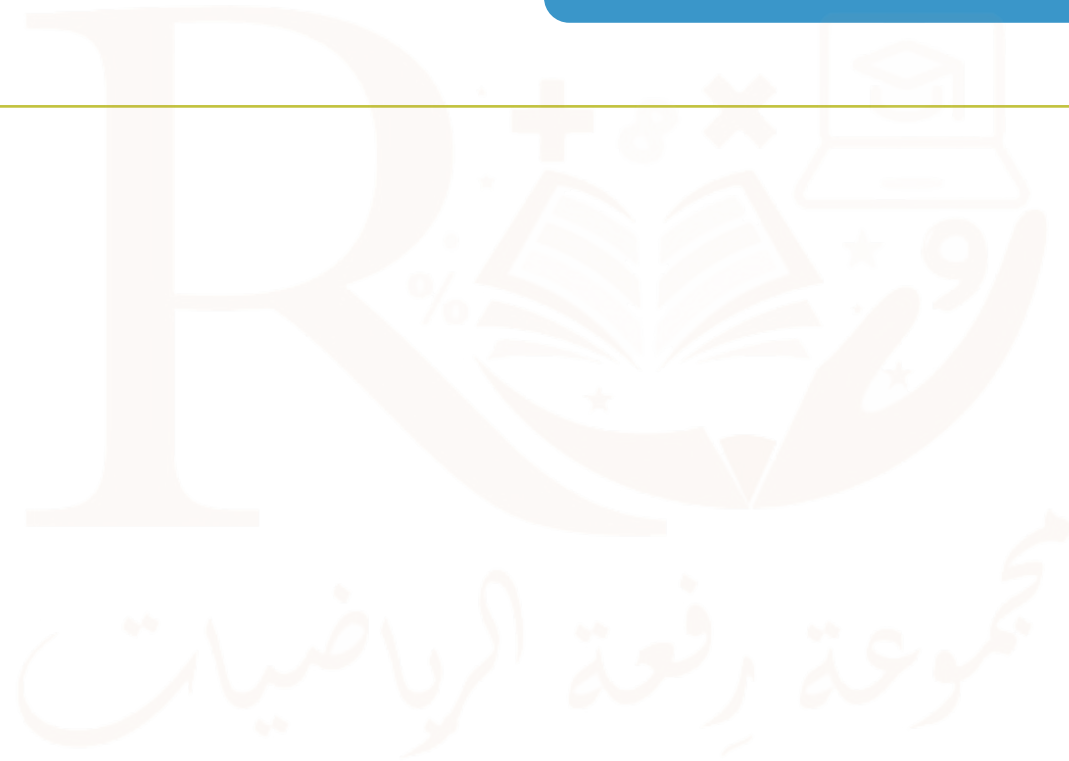


عروض الصف الثاني المتوسط

الفصل الدراسي الثاني

تطوير - إنتاج - توثيق

حل الواجب



تطوير - إنتاج - توثيق

المدرجات التكرارية

٤

اليوم :

التاريخ :

الحصة :



وير - إنتاج - توثيق





جدول التعلم

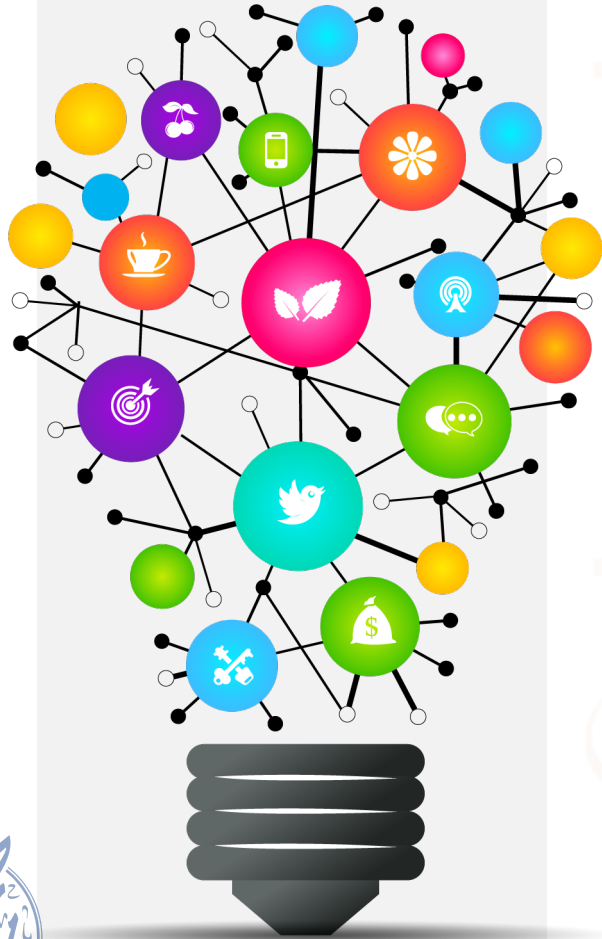


ماذا تعلمنا اليوم	ماذا سنتعلم	ماذا تعرف



تطوير - إنتاج - توثيق

عنوان الدرس



فكرة الدرس

أعرض البيانات وأمثلها باستعمال المدرج التكراري و افسرها

المفردات

المدرج التكراري

تطوير - إنتاج - توثيق





استعد

عدد الدول	الإشارات	فئات أعداد السكان بالمليون
١٤		١٤ - ٠
٤		٢٩ - ١٥
٣		٤٤ - ٣٠
٠		٥٩ - ٤٥
٠		٧٤ - ٦٠
١		٨٩ - ٧٥

سكان: أجرى عزّام دراسة على سكان الوطن العربي؛ والجدول المجاور يبيّن نتائج هذه الدراسة.

١ ماذا تلاحظ على أطوال الفئات في الجدول؟

٢ ما عدد الدول التي عدد سكانها أكبر من أو يساوي ١٥ مليون نسمة، ويقل عن ٤٥ مليون نسمة؟

يمكن تمثيل البيانات في الجدول التكراري باستعمال المدرج التكراري.
المدرج التكراري: تمثيل بياني يعرض البيانات العددية منظمّة في فئات متساوية.

تطوير - إساج - توبي



مثال



مثال

تكوين المدرج التكراري

١

لياقة: تظهر البيانات المجاورة الزمن الذي استغرقه كل طالب من طلاب الصف الثالث المتوسط في ممارسة الأنشطة الرياضية في مركز للياقة البدنية خلال عطلة نهاية الأسبوع ، اختبر فئات مناسبة لتكوين جدول تكراري، ثم كَوّن مدرّجًا تكراريًا يمثل هذه البيانات.

مدة التدريب الرياضي (دقيقة)				
٩٦	٢١٩	١٤٢	٨٩	١٣٥
١٥٥	٩٤	١٣٥	١٠٤	١٤٤
٩١	١١٦	١٣٤	١٢٧	١٠٦
١٠١	١١٠	١١٨	١٣٨	١١٨

مدة التدريب الرياضي (دقيقة)		
التكرار	الاشارات	الزمن
٨		١١٠ - ٨١
٨		١٤٠ - ١١١
٣		١٧٠ - ١٤١
٠		٢٠٠ - ١٧١
١		٢٣٠ - ٢٠١

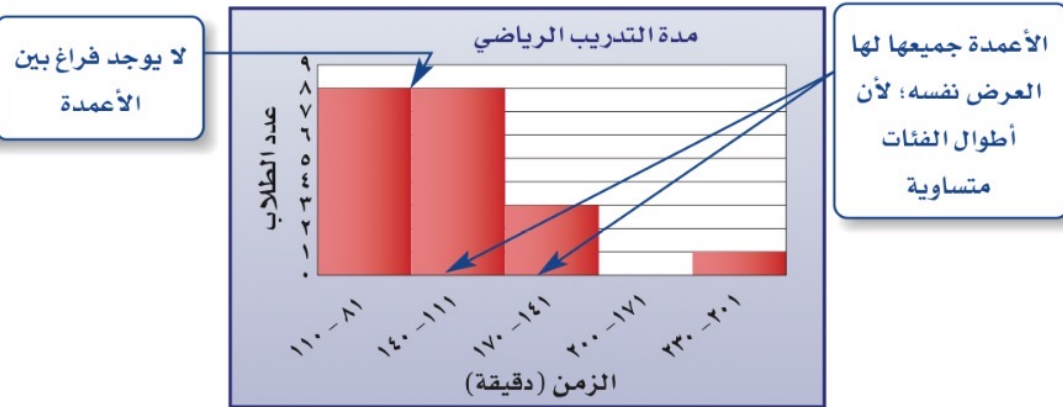
مدة أقصر تدريب هي ٨٩ دقيقة والمدة الأطول هي ٢١٩ دقيقة. ويبيّن الجدول المجاور تمثيل هذه البيانات بفئات بطول ٣٠ دقيقة.

لإنشاء المدرج التكراري اتبع الخطوات الآتية:

الخطوة ١: ارسم المحورين الأفقي والرأسي، وسمّهما واكتب العنوان.

الخطوة ٢: قسّم المحور الأفقي بحسب الفئات في الجدول التكراري.

الخطوة ٣: ارسم عمودًا لكل فئة بحيث يساوي ارتفاعه التكرار المقابل.



تحقق من فهمك



(أ) اختبارات: تبين القائمة المجاورة درجات اختبار في مادة الرياضيات. اختر فئات مناسبة ومثل البيانات بجدول تكراري، ثم أنشئ مدرجاً تكرارياً.

درجات مادة الرياضيات							
٨٠	٨٩	٧٧	٧٥	٩٣	٧٣	٨٥	٩٤
٨٣	٩٠	٨٥	٨٧	٨١	٧٩	٨٣	٨٩
٩٠	٩٢	٩٣	٩٣	٩١	٨٣	٨٦	٨٨
١٠٠	٩٠	٨٢	٩٨	٩٧	٩٦	٨٨	٩١

مجموعة رَفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

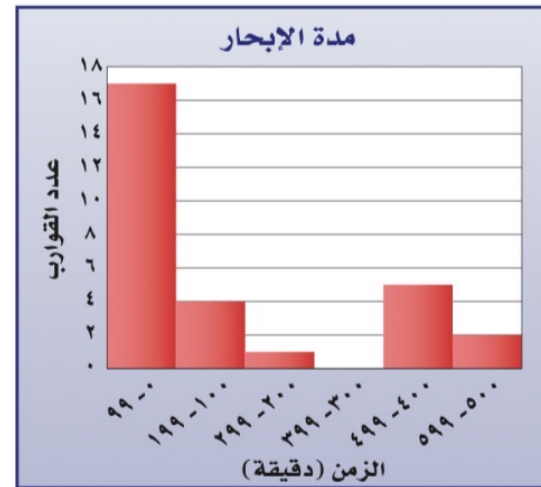


مثال



مثالان

تحليل البيانات وتفسيرها



إبحار: ما عدد القوارب التي أبحر كل منها ٤٠٠ دقيقة على الأقل؟

هناك خمسة قوارب أبحر كل منها ما بين (٤٩٩-٤٠٠) دقيقة؛ وهناك قاربان ما بين (٥٩٩-٥٠٠) دقيقة؛ لذلك فإن: $5 + 2 = 7$ قوارب أبحرت ٤٠٠ دقيقة على الأقل.

إبحار: ما نسبة القوارب التي أبحرت ١٩٩ دقيقة على الأكثر؟

مجموع القوارب = $17 + 4 + 1 + 5 + 2 = 29$ قاربًا.

وعدد القوارب التي أبحرت ١٩٩ دقيقة فأقل = $17 + 4 = 21$ قاربًا.

وبما أن $\frac{21}{29} \approx 0.72$ ، فإن ٧٢٪ من القوارب تقريبًا أبحرت ١٩٩ دقيقة فأقل.



تطوير - إنتاج - توثيق

تحقق من فهمك



استعمل المدرج أعلاه للإجابة عن التمرينين الآتيين:
(ب) ما أكبر زمن أبحره قارب؟
(ج) ضمن أي فئات زمن الإبحار كان عدد القوارب أكثر؟



مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق





الكثافة السكانية لمناطق السعودية لكل كلم^٢

٣٧	١٩	٣٥	١٤	٣
	٦	١٩	٥	١٦
	٢	٥٥	٢	٤

المصدر: الهيئة العامة للإحصاء

١ سكان: تمثّل القائمة المجاورة الكثافة السكانية للمناطق الإدارية في المملكة العربية السعودية. اختر فئات مناسبة لعمل جدول تكراري، ثم أنشئ مدرجاً تكرارياً يمثل هذه البيانات.

مجموعة رِفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق





براكين: استعن بالمدرج التكراري المجاور في الإجابة عن الأسئلة ٢ - ٤ :



٢ ما نسبة البراكين على ارتفاع ٨٩٩٩ قدمًا فأقل؟

٣ ما احتمال أن يكون ارتفاع البركان ١٥٠٠٠ قدم على الأقل؟ فسر إجابتك.

٤ ما ارتفاع أعلى البراكين؟

تطوير - إنتاج - توثيق



تدرب وحل المسائل



اختر فئات مناسبة لتكوين جدول تكراري لكل من السؤالين الآتيين ، ثم أنشئ مدرجًا تكراريًا لتمثيل البيانات:

عدد ساعات حل الواجبات أسبوعيًا						
٠	٢	٤	١	٩	٠	٣
٣	٥	٢	٤	١٤	٦	٣
	١٠	٣	٨	٠	٣	٧

٥

مجموعة رِفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



تدرب وحل المسائل



دول: استعمل المدرج التكراري الآتي في حل الأسئلة ٧-١٠:



٧ ما عدد الدول التي تقل مساحتها عن ٤٠١ كلم^٢ ؟

٨ ما نسبة الدول التي تقع مساحتها بين ٢٠١ - ٦٠٠ كلم^٢ ؟

٩ ما احتمال أن تزيد مساحة دولة على ٨٠٠ كلم^٢ ؟

١٠ ما الدولة الأقل مساحة ؟



تطوير - إنتاج - توثيق



١٩ **الكتب** وضح متى يكون استعمال
المدرج التكراري أكثر فائدة من استعمال جدول البيانات الفردية، ومتى يكون
العكس.



تدرب على اختبار



٢٠ أي الجمل الآتية صحيحة وفقاً للمدرج التكراري أدناه؟



- أقل عدد من الجرامات موجود في رقائق حبوب الإفطار هو صفر.
- أكبر عدد من الجرامات موجود في رقائق حبوب الإفطار هو ١١
- معظم رقائق حبوب الإفطار تحوي ١١-٦ جراماً من السكر.
- معظم رقائق حبوب الإفطار تحوي ٥-٣ جرامات من السكر.

٢١ إجابة قصيرة: سجلت مجموعة أمهات أعمار أطفالهن بالشهور عندما بدأت أسنانهم بالظهور.



ما الكسر الدال على نسبة الأطفال الذين بدأت أسنانهم بالظهور في عمر ٦ شهور أو أكثر؟



تطوير - إنتاج - توثيق

الواجب



سؤال 6 من تدريب وحل المسائل

تطوير - إنتاج - توثيق

