

سلسلة عروض رفعة الرياضيات

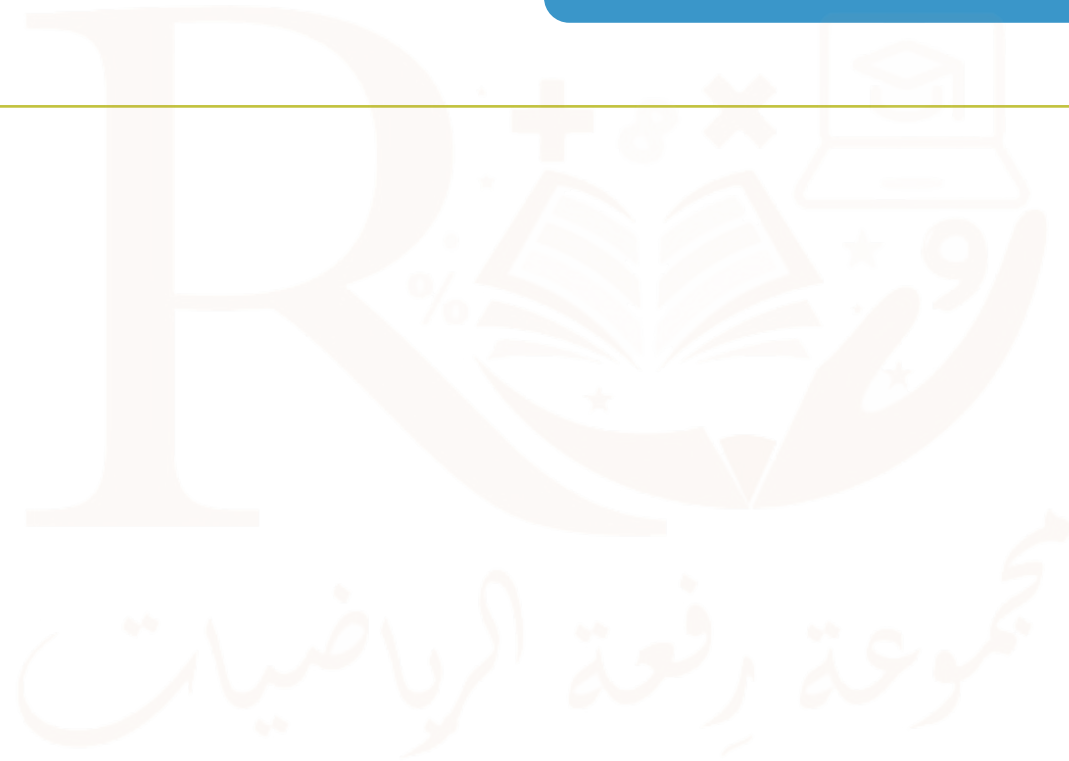


عروض الصف الثاني المتوسط

الفصل الدراسي الثاني

تطوير - إنتاج - توثيق

حل الواجب



تطوير - إنتاج - توثيق

٤

استعمال المعاينة في التنبؤ

اليوم :

التاريخ :

الحصة :



وير - إنتاج - توثيق





جدول التعلم



ماذا تعلمنا اليوم	ماذا سنتعلم	ماذا تعرف



مجموعة رِفعة الرياضيات

نطهر - ابتاد - تهئية

عنوان الدرس

فكرة الدرس

أُتُنَبَّأُ بِسُلُوكِ مَجْتَمَعٍ مُسْتَعْمِلًا الْعَيِّنَةَ

المفردات

العيينة

المجتمع

العيينة غير المتحيزة

العيينة العشوائية البسيطة

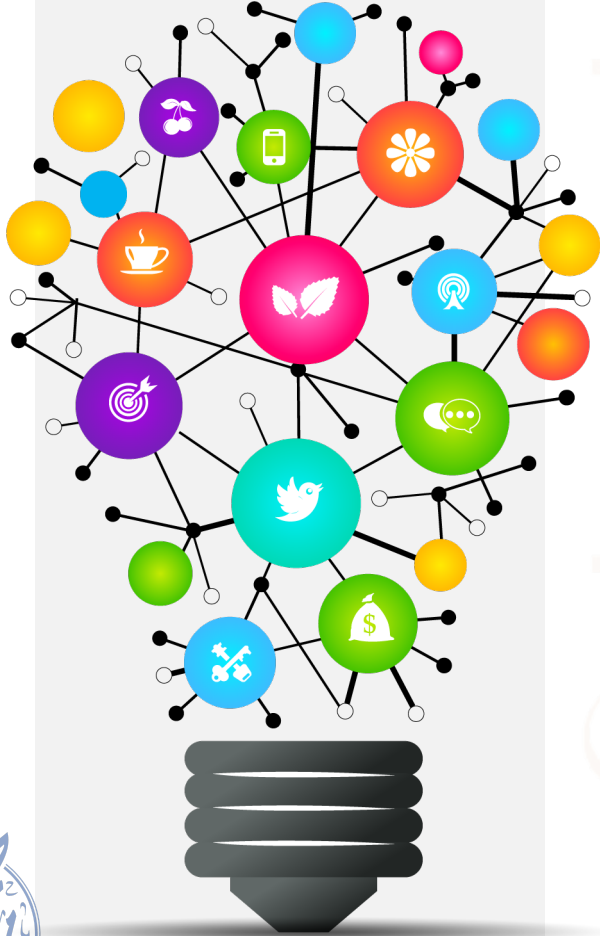
العيينة العشوائية الطبقية

العيينة العشوائية المنتظمة

العيينة المتحيزة

العيينة الملائمة

العيينة التطوعية





ما نوع البرامج التي تفضل مشاهدتها؟

رياضية	دينية	أسرية	طبية	وثائقية
--------	-------	-------	------	---------

استعد

رياضة: أراد مدير محطة تلفزيونية إجراء دراسة إحصائية؛ لتحديد البرامج التي يفضلها المشاهدون.

١ إذا افترضنا أنه أجرى الدراسة على مجموعة من جمهور البرامج الوثائقية، فهل تعتقد أن النتائج ستمثل مشاهدي جميع البرامج؟ وضح إجابتك.

٢ إذا افترضنا أنه أجرى الدراسة الإحصائية على طلاب المرحلة المتوسطة، فهل تعتقد أن النتائج تمثل مشاهدي جميع البرامج؟ وضح إجابتك.

٣ إذا افترضنا أنه أجرى الدراسة الإحصائية باختيار شخص من كل ١٠٠ شخص في دليل الهاتف، فهل تعتقد أن النتائج تمثل مشاهدي جميع البرامج؟ وضح إجابتك.

نطویر - إنتاج - توثیق





بما أن مدير المحطة التلفزيونية لا يستطيع إجراء الدراسة على جميع مشاهدي البرامج، فإن عليه اختيار مجموعة صغيرة لإجراء الدراسة عليها وتُسمى **العينة**، وتستعمل العينة لتمثيل مجموعة كبيرة تُسمى **المجتمع**.

وللحصول على نتائج صحيحة، يجب اختيار العينة بعناية، وتعطي **العينة غير المتحيزة** نتائج صادقة لتمثيلها المجتمع بدقة، وفيما يأتي ثلاث طرائق لاختيار العينة غير المتحيزة:



العينات غير المتحيزة



العينات غير المتحيزة		
ملخص المفهوم	الوصف	النوع
مثال		
يكتب كل طالب اسمه في قصاصة ورقية، وتُوضع الأسماء في صندوق وتُسحب القصاصات دون النظر إليها.	فرص اختيار عناصر أو أفراد المجتمع متساوية.	العينة العشوائية البسيطة
يتم اختيار الطلاب عشوائيًا من كل مرحلة من مراحل الدراسة.	يقسم المجتمع إلى مجموعات متشابهة غير متداخلة، ثم يتم اختيار عينة عشوائية بسيطة من كل مجموعة.	العينة العشوائية الطبقية
يتم اختيار الطالب الذي ترتيبه ٢٠ ومضاعفات الـ ٢٠ من القائمة المرتبة أبجديًا للطلاب الملتحقين بالمدرسة.	يتم اختيار العناصر أو الأفراد وفق فترة زمنية محددة أو فترات متساوية من العناصر أو الأفراد.	العينة العشوائية المنتظمة



العينات المتحيزة



أما في **العينة المتحيزة** فإنه يتم تفضيل بعض أقسام المجتمع على سائر الأقسام ، وفيما يأتي طريقتان لاختيار العينة المتحيزة:

العينات المتحيزة		
النوع	الوصف	مثال
العينة الملائمة	تتكون العينة الملائمة من أفراد المجتمع الذين يسهل الوصول إليهم.	لتمثيل جميع الطلاب الملتحقين بالمدرسة يتم اختيار أحد فصول المدرسة لإجراء الدراسة.
العينة التطوعية	تتكون العينة التطوعية من أفراد يرغبون في الانضمام إلى العينة.	يقوم طلاب المدرسة الراغبون في إبداء آرائهم بتعبئة استبانة الدراسة الإحصائية على شبكة المعلومات.





حدّد ما إذا كانت الاستنتاجات الآتية دقيقة أم لا، وبرر إجابتك.

لتحديد «نوع العصير المفضل عند الزبائن» تم اختيار الأشخاص: العاشر ومضاعفات العشرة ممن يدخلون إلى المتجر، وقد فضل سبعون شخصاً من المئة والخمسين الذين اختيروا عصير البرتقال، فاستنتج البائع أن نصف الزبائن تقريباً يفضلون عصير البرتقال.

الاستنتاج دقيق؛ حيث إن المجتمع هم الزبائن، والعينة كانت عينة عشوائية منتظمة وهي عينة غير متحيزة.





٢ لتحديد «ماذا يفضل الشخص أن يعمل في وقت فراغه»، تم اختيار زبائن متجر للتجهيزات الرياضية، فوجد أن ٨٥٪ منهم يفضلون ممارسة الرياضة، وبذلك استنتج أن معظم الناس يفضلون ممارسة الرياضة في وقت فراغهم. الاستنتاج غير دقيق؛ لأنه من الطبيعي أن يفضل زبائن المتجر الرياضي ممارسة الرياضة أكثر في وقت فراغهم؛ لذا فهي عينة متحيزة، وهي من نوع العينة الملائمة؛ لأن جميع الأشخاص الذين أجريت عليهم قد اختيروا من مكان واحد.



تحقق من فهمك



- حدّد ما إذا كانت الاستنتاجات الآتية دقيقة أم لا. وبرر إجابتك.
- أ) سألت محطة إذاعية المستمعين عن الشاعر المفضل لديهم من بين شاعرين، ففضل ٧٢٪ منهم الشاعر الأول، فاستنتجت الإذاعة أن الشاعر الأول هو الذي سيفوز بجائزة أفضل شاعر.
- ب) لتوزيع جوائز على جمهور إحدى المسرحيات، كُتبت جميع أرقام المقاعد في بطاقات ووضعت في صندوق وسُحبت البطاقات الفائزة دون النظر إليها. فاستنتج وائل أن لديه فرصة جيدة مثل غيره للحصول على الجائزة.



تطوير - إنتاج - توثيق

مثال من واقع الحياة



العدد	النوع
٢٥	ألعاب إلكترونية
١٠	دراجات هوائية
٨	أحذية تزلج
٧	ألعاب ذهنية

مخازن: يبيع أحد المخازن أربعة أنواع رئيسة من الألعاب، ولمعرفة نوع الألعاب المفضلة قام موظفو المخزن بدراسة إحصائية على ٥٠ زبوناً عشوائياً، فكانت النتائج كما في الجدول المجاور، فإذا أراد المخزن طلب ٤٥٠ لعبة جديدة، فكم يفضل أن يكون عدد الألعاب الإلكترونية؟

أولاً: حدد ما إذا كانت العينة ممثلة للمجتمع أم لا، العينة هنا عشوائية بسيطة؛ لأنه تم اختيار الزبائن عشوائياً لذلك فإن العينة ممثلة.

ثانياً: نسبة الزبائن الذين يفضلون الألعاب الإلكترونية $= \frac{25}{50} = 50\%$ ؛ لذا أوجد 50% من ٤٥٠.

$0,5 \times 450 = 225$ ، فيكون على المخزن طلب ٢٢٥ لعبة إلكترونية تقريباً.

إرشادات للدراسة

الاحتمالات المفضلة
يمكن أن تكون الاحتمالات
الهيكلية على عينات متحيزة
خادعة ومضللة، فمثلاً إذا
كانت عينة الدراسة على
الأولاد فقط، فلن تكون
موثوقة لأنها اقتصرَت على
جنس واحد فقط.

تطوير - إنتاج - توثيق





(ج) **سباحة:** سأل مدرب سباحة طلابه المتدربين إذا كانوا يرغبون في تدريبات متقدمة في السباحة، فأبدى ٦٠٪ منهم رغبتهم في ذلك، فإذا كان عدد أعضاء النادي الرياضي هو ٨٧٠ عضوًا، فما عدد الأعضاء الراغبين في التدريبات المتقدمة الذي يتوقعه المدرب؟

مجموعة روعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق





حدد ما إذا كانت الاستنتاجات الآتية دقيقة أم لا، ووضح إجابتك.

١ اختيرت ١٠٠ عائلة من منطقة أبها عشوائيًا، لتحديد معدل صرف العائلة السعودية على خدمة الكهرباء، فأجابت ٨٥ عائلة منهم بأنهم ينفقون عليها أقل من ٣٠٠ ريال شهريًا. فاستنتج الباحث أن معدل صرف العائلة السعودية على الكهرباء أقل من ٣٠٠ ريال في الشهر.

٢ اختير شخص عشوائيًا من كل دائرة في شركة لتحديد أولويات الموظفين، فكانت الخدمة الصحية أهم أولويات ٦٧٪ منهم، فاستنتج المدير أن الخدمة الصحية يجب أن تشمل جميع الموظفين.

تطوير - إنتاج - توثيق





حدد ما إذا كانت الاستنتاجات الآتية دقيقة أم لا، وبرّر إجابتك:

٤ لتقييم مدى صلاحية منتج، قام صانعُ هواتف نقالة باختيار الهاتف الذي ترتيبه ٥٠ ومضاعفات الـ ٥٠ في خط إنتاج، فوجدوا أنه من بين ٢٠٠ هاتف منها كان هناك ٤ هواتف تالفة، فاستنتج المدير من ذلك أن ٢٪ من الهواتف المنتجة ستكون تالفة.

مجموعة رِفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق





٢١ **الكتب** قارن بين إجراء الدراسة الإحصائية والاحتمال التجريبي.



تطوير - إنتاج - توثيق

تدرب على اختبار



٢٢ أجرت خديجة دراسة مسحية حول المادة المفضلة عند طالبات مدرستها، فسألت جميع طالبات النادي الأدبي في المدرسة، وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

المادة المفضلة	عدد الطالبات
اللغة العربية	١٢
الرياضيات	٥
العلوم	٣
الاجتماعيات	٨

ووفقاً لهذه النتائج، استنتجت خديجة أن مادة اللغة العربية هي المادة المفضلة عند طالبات مدرستها.

لماذا يعد هذا الاستنتاج غير دقيق؟

(أ) طالبات النادي الأدبي يجتمعن في أيام محددة فقط.

(ب) يجب على خديجة أن تسأل طالبات فصلها فقط.

(ج) يجب إجراء الدراسة يومياً خلال أسبوع.

(د) العينة لا تمثل طالبات المدرسة.

٢٣ حدّد سلمان أن ٦٠٪ من طلاب الصف الثاني المتوسط يُحضرون معهم مظلاتهم، عندما تتوقع الهيئة العامة للأرصاد سقوط الأمطار. إذا علمت أن عدد طلاب الصف الثاني المتوسط في مدرسة سلمان هو ١٥٠ طالباً، فأَي الجمل الآتية لا تتفق مع بيانات سلمان؟

(أ) أقل من $\frac{2}{5}$ طلاب الصف الثاني المتوسط يُحضرون مظلاتهم في الأيام التي يُتوقع سقوط الأمطار فيها.

(ب) ٩٠ طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط يُحضرون مظلاتهم في الأيام التي يُتوقع سقوط المطر فيها.

(ج) أكثر من $\frac{1}{4}$ طلاب الصف الثاني المتوسط يُحضرون مظلاتهم في الأيام التي يُتوقع سقوط الأمطار فيها.

(د) ٦٠ طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط لا يُحضرون مظلاتهم في الأيام التي يُتوقع فيها سقوط الأمطار.



نطویر - إنتاج - توثیق

النهاية



الحمد لله علي الكمال
تم بحمد الله الانتهاء من عروض الصف الثاني المتوسط
الفصل الدراسي الثاني

دعواتكم

http://t.me/hameed_math

