

## حل مراجعة الدرس الأول study a Designing من الوحدة العاشرة



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر العام ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 11:58:08 2025-05-05

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
رياضيات:

إعداد: محمد راشد الزن

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



صفحة المناهج  
الإماراتية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثالث

شرح الدرس الثاني توزيعات البيانات Data of Distributions من الوحدة العاشرة

1

شرح الدرس الأول إعداد دراسة Study a Designing من الوحدة العاشرة

2

حل مراجعة الوحدة العاشرة الإحصاء والاحتمالات

3

مراجعة الوحدة العاشرة الإحصاء والاحتمالات بدون الحل

4

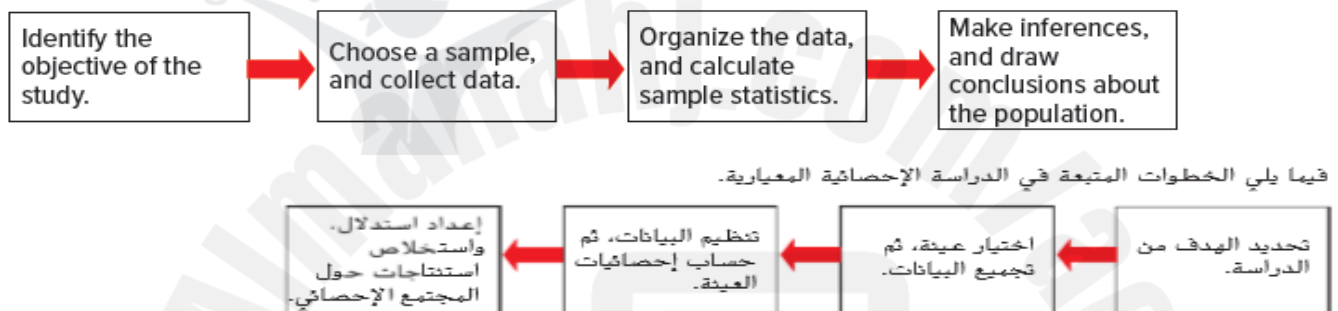
مراجعة الدرس الرابع التوزيع ذو الحدين اعتماداً على الاختبارات السابقة

5

Therefore in many studies as sample of the population is taken , and a measure called a **statistic** is calculated using the data , the sample statistics , such as the sample mean or sample standard deviation.

- في العديد من الدراسات يجري اخذ عينة من المجتمع الاحصائي المستهدف ثم احتساب مقياس يسمى **الإحصاء** باستخدام البيانات ، وتستخدم المعلومات الإحصائية عن العينة ؛ مثل متوسط العينة أو انحراف العينة المعياري .

The steps in a typical statistical study are shown below.



- **A bias:** is an error that results in a misrepresentation of members of a population. A poorly chosen sample can cause biased results.
- **A random sample:** can be taken in which members of the population are selected entirely by chance, and to reduce the possibility of selecting a biased sample .
- **التحيز:** هو خطأ يؤدي الى سوء تمثيل أفراد المجتمع الاحصائي المستهدف ، حيث يمكن أن يؤدي سوء اختيار العينة الى نتائج متحيزة .
- **العينة العشوائية:** يجري فيها اختيار افراد المجتمع الاحصائي على أساس الصدفة البحتة ، وبالتالي تقلل من احتمال اخيار عينة متحيزة .

## KeyConcept Study Types

Definition	Example
In a <b>survey</b> , data are collected from responses given by members of a population regarding their characteristics, behaviors, or opinions.	To determine whether the student body likes the new cafeteria menu, the student council asks a random sample of students for their opinion.
In an <b>experiment</b> , the sample is divided into two groups: <ul style="list-style-type: none"> <li>• an <i>experimental group</i> that undergoes a change, and</li> <li>• a <i>control group</i> that does not undergo the change.</li> </ul> The effect on the experimental group is then compared to the control group.	A restaurant is considering creating meals with chicken instead of beef. They randomly give half of a group of participants meals with chicken and the other half meals with beef. Then they ask how they like the meals.
In an <b>observational study</b> , members of a sample are measured or observed without being affected by the study.	Researchers at an electronics company observe a group of teenagers using different laptops and note their reactions.

المفهوم الأساسي أنواع الدراسة	
مثال	تعريف
لتحديد ما إذا نالت القائمة الجديدة لمطعم المدرسة إعجاب الطلاب أم لا، قام اتحاد الطلاب بسؤال عينة عشوائية من الطلاب عن آرائهم.	في <b>الاستطلاع</b> ، يجري تجميع البيانات من الإجابات التي يعطيها أفراد المجتمع الإحصائي بخصوص سماتهم أو سلوكياتهم أو آرائهم.
يفكر أحد المطاعم في إعداد وجبات باستخدام الدجاج بدلاً من اللحم البقري. قدم المطعم لنصف مجموعة من المشاركين وجبات دجاج وقدم للنصف الآخر وجبات من اللحم البقري.	في <b>التجربة</b> ، يجري تقسيم العينة إلى مجموعتين: <ul style="list-style-type: none"> <li>• المجموعة التجريبية التي تخضع للتغيير</li> <li>• المجموعة الضابطة التي لا تخضع للتغيير.</li> </ul> تتم مقارنة التأثير الحاصل على المجموعة التجريبية لاحقاً بالمجموعة الضابطة.
يدرس باحثون في إحدى الشركات الإلكترونية مجموعة من المراهقين يستخدمون أجهزة كمبيوتر محمولة مختلفة، ويُدَوِّنُون ردود أفعالهم.	في <b>الدراسة المسحية</b> ، يجري قياس استجابة أفراد إحدى العينات أو ملاحظة ردود أفعالهم دون تأثرهم بالدراسة.

### Example 1 Classify Study Types

Determine whether each situation describes a *survey*, an *experiment*, or an *observational study*. Then identify the sample, and suggest a population from which it may have been selected.

#### مثال 1 تصنيف أنواع الدراسة

حدد ما إذا كان كل موقف يصف استطلاعاً أم تجربة أم دراسة مسحية، ثم حدد العينة، واقتح مجتمعاً إحصائياً يمكن اختيارها منه.

- a. **MUSIC** A record label wants to test three designs for an album cover. They randomly select 50 teenagers from local high schools to view the covers while they watch and record their reactions.

a. **أناشيد** تريد شركة تعمل في تسجيل الأناشيد اختبار ثلاثة تصاميم لغطاف ألبوم. تختار الشركة 50 مراهقاً من المدارس الثانوية المحلية بصورة عشوائية لعرض الأغلفة عليهم ومشاهدة ردود أفعالهم وتسجيلها.

- b. **RECYCLING** The city council wants to start a recycling program. They send out a questionnaire to 200 random citizens asking what items they would recycle.

b. **إعادة التدوير** يريد مجلس المدينة أن يبدأ برنامجاً لإعادة التدوير. يرسلون استبياناً إلى 200 مواطن بشكل عشوائي يسألونهم فيه عن الأشياء التي يرغبون بإعادة تدويرها.

أ. محمد راشد الزن

## GuidedPractice

- 1A. **RESEARCH** Scientists study the behavior of one group of cats given a new heartworm treatment and another group of cats given a false treatment or *placebo*.

تمرين موجّه

1A. **أبحاث** قام علماء بدراسة سلوك مجموعة واحدة من القطط ثم إعطاؤها علاجًا للديدان القلبية، في حين تم إعطاء مجموعة أخرى من القطط علاجًا زائفًا أو دواء وهميًا.

- 1B. **YEARBOOKS** The yearbook committee conducts a study to determine whether students would prefer to have a print yearbook or both print and digital yearbooks.

1B. **الكتب السنوية** تجري لجنة الكتاب السنوي دراسة لتحديد ما إذا كان الطلاب سيُفضلون الحصول على نسخة مطبوعة من الكتاب السنوي أم نسختين مطبوعة ورقمية من الكتب السنوية.

أ. محمد راشد الرّن

## Example 2 Choose a Study Type

Determine whether each situation calls for a *survey*, an *experiment*, or an *observational study*. Explain your reasoning.

مثال 2 اختيار نوع الدراسة

حدد ما إذا كان كل موقف يستدعي إجراء استطلاع أم تجربة أم دراسة مسحية. اشرح استنتاجك.

- a. **MEDICINE** A pharmaceutical company wants to test whether a new medicine is effective.  
a. **دواء** تريد إحدى شركات الأدوية اختبار مدى فعالية دواء جديد.
- b. **ELECTIONS** A news organization wants to randomly call citizens to gauge opinions on a presidential election.  
b. **انتخابات** تريد إحدى المنظمات الإخبارية دعوة مواطنين بطريقة عشوائية لتقدير الآراء حول الانتخابات الرئاسية.

## GuidedPractice

- 2A. **RESEARCH** A research company wants to study users and non-users of full-fat dairy products in their diet to determine whether 1 year of non-use affects cholesterol levels.

تمرين موجّه

2A. **أبحاث** تريد شركة أبحاث دراسة المستخدمين وغير المستخدمين لمنتجات الألبان كاملة الدسم في وجباتهم لتحديد ما إذا كانت سنة واحدة من عدم الاستخدام ستؤثر على مستويات الكوليسترول في الدم.

- 2B. **PETS** A national pet chain wants to know whether customers would pay a small annual fee to participate in a rewards program. They randomly select 200 customers and send them questionnaires.

2B. **حيوانات أليفة** تريد سلسلة متاجر حيوانات أليفة معرفة ما إذا كان الزبائن مستعدين لدفع رسم سنوي صغير للمشاركة في برنامج مكافآت. يختارون 200 زبون عشوائيًا ويرسلون لهم استبيانًا.

## 2 Designing Studies

The questions chosen for a survey or procedures used in an experiment can also introduce bias, and thus, affect the results of the study.

A survey question that is poorly written may result in a response that does not accurately reflect the opinion of the participant. Therefore, it is important to write questions that are clear and precise. Avoid survey questions that:

- are confusing or wordy
- encourage a certain response
- cause a strong reaction
- address more than one issue

**إعداد الدراسات** يمكن أن تتضمن الأسئلة المختارة في الاستطلاع أو الإجراءات المستخدمة في إحدى التجارب تحيزًا أيضًا، فتؤثر بالتالي على نتائج الدراسة.

وقد تسبب أسئلة الاستطلاع المكتوبة على نحو سيء في الحصول على إجابة لا تعكس رأي المشارك بدقة. لذلك من المهم كتابة أسئلة واضحة ومحددة. خلال الاستطلاع، تجنب الأسئلة التي:

- تكون غير واضحة أو غير دقيقة
  - تشجع على اختيار إجابة معينة
  - تتناول أكثر من مسألة واحدة
- يمكن أن تبدي الأسئلة تحيزًا أيضًا إذا لم تتوفر معلومات كافية للمشارك ليدلي بإجابة دقيقة.

### Example 3 Identify Bias in Survey Questions

Determine whether each survey question is *biased* or *unbiased*. If biased, explain your reasoning.

**مثال 3** تحديد التحيز في أسئلة الاستطلاع

حدد ما إذا كان كل سؤال بالاستطلاع متحيزًا أو غير متحيز. وإن كان متحيزًا، فاشرح استنتاجك.

a. Don't you agree that the cafeteria should serve healthier food?

a. ألا توافق على وجوب تقديم الكافيتريا لطعام صحي؟

b. How often do you exercise?

b. ما مقدار ممارستك للتمارين الرياضية؟

### Guided Practice

**تمرين موجّه**

3A. How many glasses of water do you drink a day?

3A. كم كأسًا من الماء تشرب يوميًا؟

3B. Do you prefer watching exciting action movies or boring documentaries?

3B. هل تفضل مشاهدة أفلام الحركة المشوقة أم الأفلام الوثائقية المملة؟

حدد ما إذا كان كل سؤال بالاستطلاع متحيزًا أو غير متحيز. وإن كان متحيزًا، فاشرح استنتاجك.

**مثال 3**

5. ما برنامج مرشح اتحاد الطلاب الذي تؤيده؟

6. منذ متى وأنت تعيش في عنوان سكنك الحالي؟