

Definitions

A **parameter** is a numerical descriptive measure of a population. It is calculated from the observations in the population.

المدخلات هي مقياس وصفي رقمي للسكان. يتم حسابه من الملاحظات في السكان.

A **sample statistic** is a numerical descriptive measure of a sample. It is calculated from the observations in the sample.

إحصاء العينة هو مقياس وصفي رقمي لعينة. يتم حسابه من الملاحظات في العينة.

A **point estimate** of a population parameter is a rule or a formula that tells us how to use the sample data to calculate a single number that can be used as an **estimate** of the population parameter.

تقدير النقطة لمعلمة المجتمع هو قاعدة أو صيغة تخبرنا عن كيفية استخدام بيانات العينة لحساب رقم واحد يمكن استخدامه كتقدير لمعلمة السكان.

A **finite population** is a population with a known number of members (can be listed in a list or a roster).

السكان المحدودون هم السكان الذين لديهم عدد معروف من الأعضاء (يمكن إدراجهم في قائمة أو قائمة).

Frame: A listing of the elements the sample will be selected from.

The population that is **infinitely large** or the elements of the population are being generated by an **ongoing process** for which there is no limit on the number of elements that can be generated. Thus, it is not possible to develop a list of all the elements in the population. This is considered as an **infinite population**

الإطار: قائمة بالعناصر التي سيتم اختيار العينة منها.

يتم إنشاء عدد السكان الذي يكون كبيرًا بشكل غير محدود أو عناصر السكان من خلال عملية مستمرة لا يوجد حد لعدد العناصر التي يمكن إنشاؤها. وبالتالي، لا يمكن وضع قائمة بجميع العناصر الموجودة في السكان. هذا يعتبر عدد لا حصر له من السكان.

Sampling Methods

Probability Sampling

In a **probability sample** all members of a population have a *chance* of being selected for the sample. There is several probability sampling methods:

أخذ العينات المحتملة

في عينة احتمالية ، يتمتع جميع أفراد المجتمع بفرصة اختيارهم للعينة. هناك العديد من طرق أخذ العينات الاحتمالية:

1. **Simple Random Sample:** All members of the population have the same chance of being selected for the sample.
العينة العشوائية البسيطة: يتمتع جميع أفراد المجتمع بفرصة اختيار واحدة للعينة
2. **Systematic Random Sample:** A random starting point is selected, and then every k th item thereafter is selected for the sample.
بعد ذلك للعينة k th العينة العشوائية المنهجية: يتم تحديد نقطة بداية عشوائية ، ثم يتم تحديد كل عنصر
3. **Stratified Sample:** The population is divided into several subgroups (strata), and then a random sample is selected from each stratum.
العينة الطبقة: ينقسم المجتمع إلى عدة مجموعات فرعية (طبقات) ، ثم يتم اختيار عينة عشوائية من كل طبقة
4. **Cluster Sample:** The population is divided into smaller groups (using naturally occurring geographic or other boundaries) known as **clusters**.

عينة الكتلة: يتم تقسيم السكان إلى مجموعات أصغر (باستخدام حدود جغرافية تحدث بشكل طبيعي أو حدود أخرى) تُعرف باسم المجموعات العنقودية.

Non Probability Samples

Convenience sampling is used in exploratory research where the researcher is interested in getting an inexpensive approximation of the truth. As the name implies, the sample is selected because they are convenient.

يتم استخدام أخذ العينات المريحة في البحث الاستكشافي حيث يهتم الباحث بالحصول على تقريب غير مكلف للحقيقة. كما يوحي الاسم ، يتم اختيار العينة لأنها مريحة.

Judgment sampling is a common nonprobability method. The researcher selects the sample based on judgment. This is usually an extension of convenience sampling. For example, a researcher may decide to draw the entire sample from one "representative" city, even though the population includes all cities. When using this method, the researcher must be confident that the chosen sample is truly representative of the entire population.

أخذ العينات الحكم هو طريقة غير محتملة. يختار الباحث العينة بناءً على الحكم. هذا هو عادة وتمديد لأخذ العينات الملائمة. على سبيل المثال ، قد يقرر الباحث سحب العينة بأكملها من مدينة "تمثيلية" واحدة ، على الرغم من أن عدد السكان يشمل جميع المدن. عند استخدام هذه الطريقة ، يجب أن يكون الباحث واثقاً من أن العينة المختارة تمثل حقاً المجتمع بأكمله.

Quota sampling is the nonprobability equivalent of stratified sampling. Like stratified sampling, the researcher first identifies the strata and their proportions as they are represented in the population. Then convenience or judgment sampling is used to select the required number of subjects from each stratum. This differs from stratified sampling, where the strata are filled by random sampling.

أخذ عينات الحصص هو المكافئ غير المحتمل لأخذ العينات الطبقية. مثل أخذ العينات الطبقية ، يحدد الباحث أولاً الطبقات ونسبها كما هي ممثلة في السكان. ثم يتم استخدام عينات الراحة أو الحكم لتحديد العدد المطلوب من الموضوعات من كل طبقة. هذا يختلف عن أخذ العينات الطبقية ، حيث يتم ملء الطبقات بأخذ عينات عشوائية ،

