Community

تحيز ↖ تحيز

* Bias: ⇒ Mostly Green-Blue ما حكينا عنه الأصفر رغم إنه طالع.

* Reference: We choose Real Madrid from La-Liga, results will be applied on La-Liga.
reference
يعني ما بطلع ٣ أفرقة صنف الدوري الإسباني
فاشلين ← رح نحكي انه الدوري كله فاشل.
reference.

Sample frame: If I want a group of (15-18)yrs → I would look for schools
→ Special for an element to distinguish it.

sampling methods

Biased > Random

Req a sample frame.

Probabilistic 'Randomly Selected'
كل الـ Elements إلهم نفس الفرصة بالظهور.

- Simple random sampling.
  - Lottery Method 'يانصيب', random number table.
  - Numbering ⇒ Selecting a number
- Systematic Sampling.
  - Regular Intervals
  - Randomly selected Starting Point.
  - Req a Sample frame.
  - Sample frac = Sample / Population
  - Population Size 'Interval' = Population / Sample
- Stratified Sampling.
  - different → Put in Strata
  - كل وحدة فيها الـ Characteristics متشابهين.
  - Req a Sample frame.

Non-Probabilistic (Not Randomly Selected)
مش كل الـ Elements إلهم نفس الفرصة بالظهور.

- Snowball Sampling.
  - Networking (a subject chooses another).
  - Research (Drug, Patients)
- Convenience Sampling. (Accidental, incidental)
  - May, May not be typical of Population.
  - Saves time, Money
- Judgmental Sampling.
  - Purposive, Hand Picking.
  - Sample is chosen because it is typical for the accessible population.
  - Qualitative Researchers use this method.

→ Intervential studies.

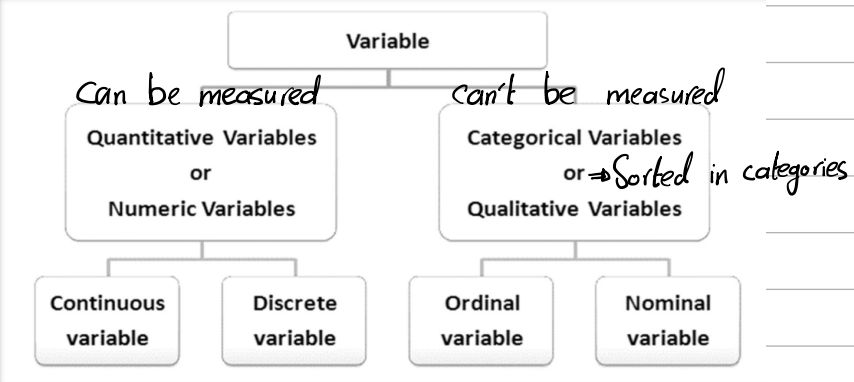
- **Cluster Sampling.** Geographic, Schools, villages
  Clusters not individuals
  no Sampling frame, Scattered over a Large Area.

- **Multi-Stage Sampling.**
  More than one sampling method
  1st stage → no frame
  final clusters need sample frame

رح نبلش باشي شامل
مثلاً: قارة آسيا وفصل نزل
لحد ما نوصل لمحافظة الاردن.
قارة آسيا ما بتحتاج frame بيضا اللي محافظة بتحتاج، مثلاً محافظات وسط، جنوب ...

- **Qouta Sampling.**
  first sample selected by convenience
  Securing from strata
  Begin with Matrix (Age, Sex)

Property that can have a diff values. → **Variabels**



Types of variabels:

① Dependent. → effect ←

② Independent. → Cause ← e.g. Smoking causes lung cancer.
IV DV

Levels of measurment

Qualitative 'وصف'

Nominal 'weakest'
Naming, not ordered
Colors, Age, Blood type.

Dichotomous
↳ يحتمل اجابتين

Mode, frequency
تكرار الأكثر تكرارًا

Avg is meaningless.

Ordinal
Naming, can be Ordered

difference between ranks
↳ بشكل وصفي مش رياضي
مثال: حالة الجو (بارد، متوسط، حار)
مو رياضيًا ضيافة ما تم فهمك.

Mode, Median, frequency.

Very unhappy, unhappy, Neutral, happy, very happy.
بعد الترتيب ← نحذف منه الأطراف.

Median = Neutral

Quantative 'كمية'

Interval
Distance is Meaningful
no absolute zero
· Zero doesn't mean nothing
e.g. Scale of 10

0 —— 10

Zero doesn't mean nothing
درجة الحرارة = صفر = بارد

difference between ranks
Can be described with numbers.

Mode, Median Mean, freq.

Ratio 'Highest level'
Absolute zero
ordered, described, zero is true, All start with zero.
Abscene 'Nothing' , No -ve values

· Unit conversion, تقبل (جمع، طرح، ضرب، قسمة)

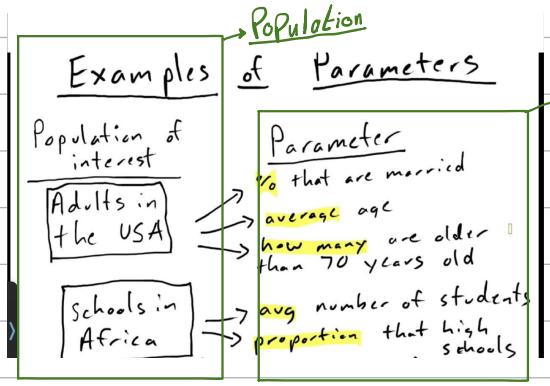
Statistics vs parameter

Sample → $\bar{X}, S$

Statistics: Descriptive Measure computed from Sampel's data.

Population →

Parameter: Descriptive Measure computed from Population's data.



Describing the whole Population, So It is a Parameter.

Sample		Population
S	Standard Deviation	δ
$\bar{X}$	Mean	μ

* اذا بدك تحدد Parameters لازم تعمل احصائيات على الPopulation كلها. Census.

Taking Census is very Costly.

Types of statistics

Inferential

reports the degree of confidence of the sample statistic that predicts the value of the population parameter

Descriptive

involves organizing, summarizing & displaying data to make them more understandable.

* الفرق بينهم:

Descriptive ⇓

بنستخدمها لما نكون قادرين نعمل احصائيات على كل الPopulation.

مثلاً: دراسة على طلاب بكلية معينة بقدر أوصل لكل الطلاب بسهولة.

'Inferential' استنتاجي

بستعمل هاي الطريقة لما ما أكون قادر أوصل لكل اجزاء الPopulation

مثلاً: بدي أعمل دراسة على كل طلاب الجامعة الاردنية ما رح اقدر اوصل لكل الطلاب، فبجمع منهم كل كلية مجموعة طلاب، والنتائج بعممها على الPopulation كامل.

Descriptive Statistics

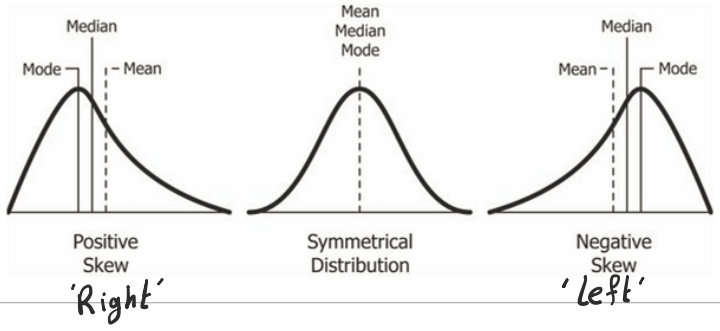
Measures of Location
- Measures of Central Tendency:
  - Mean
  - Median
  - Mode
- Measures of noncentral Tendency- Quantiles:
  - Quartiles.
  - Quintiles.
  - Percentiles.

Measure of Dispersion (Variability):
- Range
- Interquartile range
- Variance
- Standard Deviation
- Coefficient of variation

Measures of Shape:
- Mean > Median-positive or right Skewness
- Mean = Median- symmetric or zero Skewness
- Mean < Median-Negative of left Skewness

اتجاه الذيل

ذكرياتة الله يحرمنا منها.



In Qualitative research There is NO TEST OF HYPOTHESIS.

Test of hypothesis

Inferential statistics is used to test Hypothesis about a relationship between 2 or more variabels
↳ Dependent
Independent

الخلاصة

عنا باحث بحاول يثبت انه سرطان الجلد اله علاقه بالمكياج ، اكيد ما رح يقدر يجري الدراسات على كل البنات ف وقتها بده يستعمل ال **inferential stat** ارجع اقرأ التعريف عشان تعرف ليه استعمله ، الان بعد الدراسات الباحث امام طريقين
اما وجد علاقه بين سرطان الجلد والمكياج و اما لا

اذا وجد

اذا ما وجد

عكس نظرية الباحث بالربط.

we reject H_1 (Alternative).

يعني we can accept H_0 يعني بس ما بنقدر نحكي إنه.

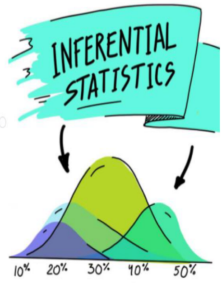
ما عنا دليل على صحتها. (دليلنا بس إنو H_1 لـ غلط)

we reject null Hypo (H_0)

we accept Alternative Hypo (H_1) ← نظرية الباحث.

اذا كانت نظريتنا صحيحة ← معناته النظرية المعاكسة H_0 حتكون أكيد غلط.

- Bivariate Parametric Tests:
- One Sample t test (t)
- Two Sample t test (t)
- Analysis of Variance/ANOVA (F).
- Pearson's Product Moment Correlations (r).
- Nonparametric statistical tests: Nominal Data:
- Chi-Square Goodness-of-Fit Test
- Chi-Square Test of Independence
- Nonparametric statistical tests: Ordinal Data:
- Mann Whitney U Test (U
- Kruskal Wallis Test (H)



Terms of relationship:

(More/less than), (Associated with)

(Different from).

الدكتورة ما شرحت عليها

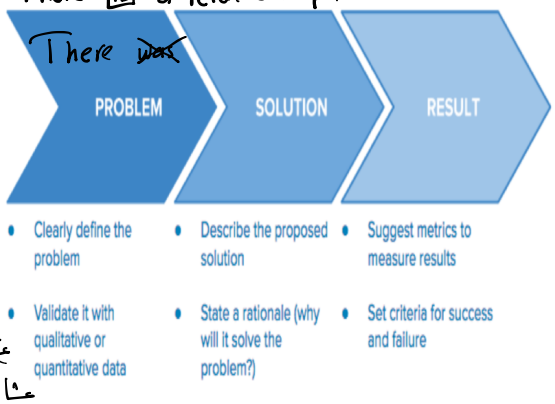
Details later

Hypotheses Criteria

- Written in a declarative form.
- Written in present tense.
- Contain the population
- Contain variables.
- Reflects problem statement or purpose statement.
- Empirically testable.

There is a relationship.

There ~~was~~



الفرضيات تكون على مستوى مجتمع عشانه أقدر أعمم

لو على مستوى Sample ما رح استفيد.