



جامعة الجزيرة الخاصة  
ALJAZEERA PRIVATE UNIVERSITY

# العينات وأنواعها



يعد اختيار الباحث للعينة من الخطوات والمراحل المهمة للبحث. ولا شك أن الباحث يبدأ بالتفكير في عينة البحث منذ البدء في تحديد مشكلة البحث وأهدافه، لأن طبيعة البحث هي التي تتحكم في نوع العينة والأدوات المناسبة للقيام بالبحث

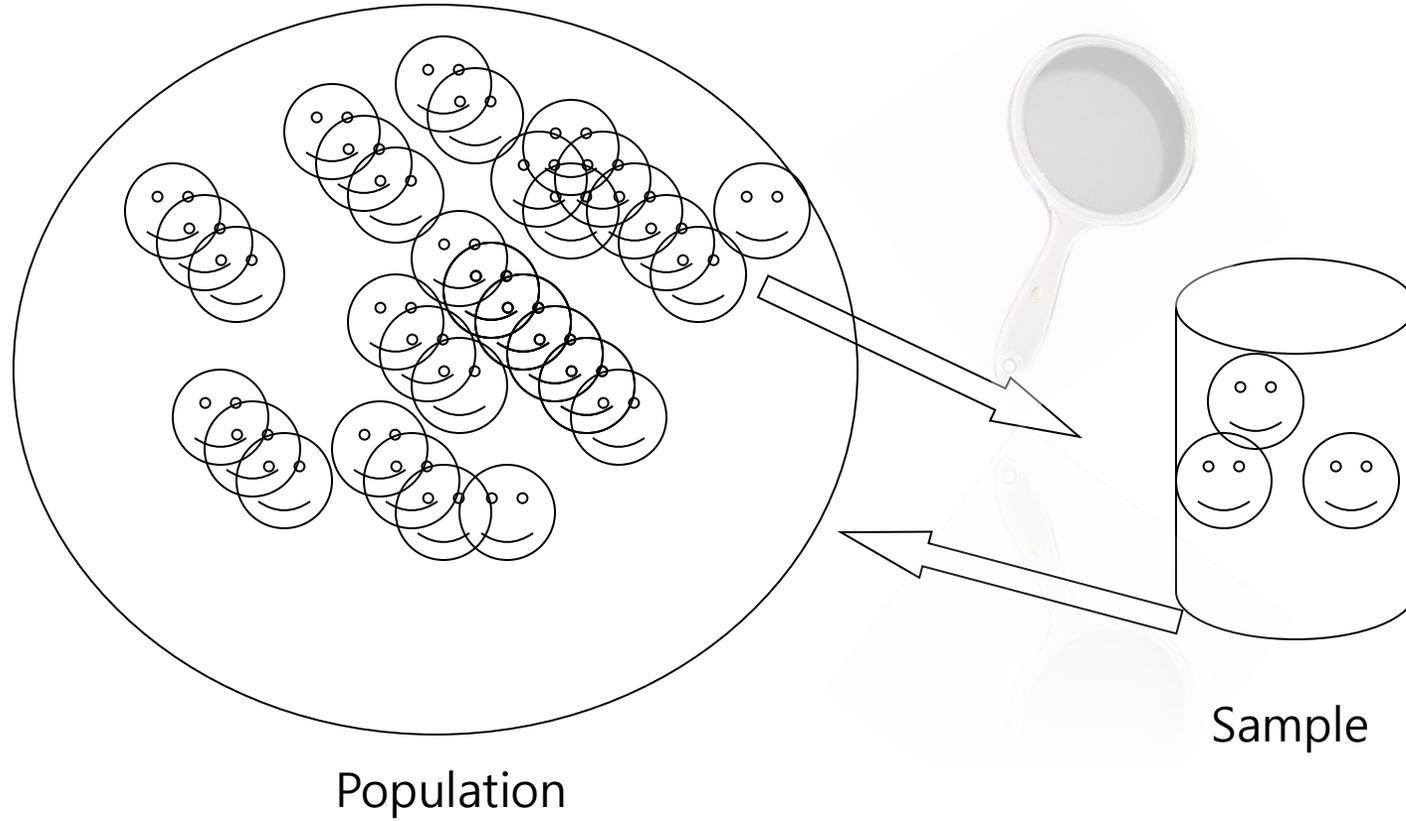
## مفهوم العينة:

يمكن تعريف العينة على أنها مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة يتم

اختيارها بطريقة مناسبة، وإجراء الدراسة عليها ومن ثم استخدام ت

لك النتائج، وتعميمها على كامل مجتمع الدراسة الأصلي

# مراحل اختيار العينة



# مراحل اختيار العينة

تمر عملية اختيار العينة بأربع مراحل

1- تحديد المجتمع الأصلي للدراسة (Define population (N):

يجب على الباحث أن يحدد منذ البداية هدف الدراسة ونوعها والأفراد الذين تشملهم ولا تشملهم الدراسة. وهذا يساعد في تحديد مجتمع الدراسة الأصلي تحديدا دقيقا وواضحا.

## 2- تحديد حجم العينة (n) Determine sample size:

حيث يؤثر حجم العينة على النتائج الإحصائية وعلى مدى تمثيل العينة للمجتمع الأصلي.

العينات الكبيرة يمكن أن تميز الفروقات بين المجموعات المختلفة

العينات الصغيرة غالبا لا تمثل المجتمع الأصلي.



### 3- مراعاة عدم التحيز والخطأ . Control for bias and error

يكون الخطأ في انتقاء العينة من خلال الصدفة و الاختلافات العشوائية في المتغيرات التي تحدث عند تحديد أي عينة من المجتمع الاصيل للدارسة . وهو متوقع .....لكن

و لتجنب الخطأ في اختيار العينات، يجب احصاء وتعداد المجتمع الاصيل . ومن أجل السيطرة وضبط الخطأ في انتقاء عينة الدراسة يتوجب على الباحثين استخدام طرق ووسائل انتقاء للعينات مختلفة

**وتشمل مصادر التحيز أخذ العينات واستخدام المتطوعين والمجموعات المتوفرة**

### 4- انتقاء العينة :ويجب أن يتم التأكد من أن العينة تمثل مجتمع الدراسة تمثيلا صادقا

ويكون التحيز في انتقاء العينات من خلال الاختلافات غير العشوائية، وعموما تحدث بسبب خطأ من الباحث نفسه، والتي تتسبب في جعل العينة تمثل أكثر من الأفراد أو الجماعات داخل السكان وتؤدي إلى بطلان النتائج.

لا توجد نسبة مئوية معينة من حجم مجتمع الدراسة يمكن تطبيقه على جميع الحالات.

فهناك مجموعة من العوامل تؤثر في حجم عينة الدراسة وهي الآتي :

1. درجة الدقة والثقة المرجو تحقيقها: بالتأكيد إن دراسة كامل مفردات مجتمع الدراسة الأصلي يعطي نتائج أكثر دقة من إجراء الدراسة على عينة من المجتمع. فنتائج العينات تكون قريبة نسبيا من الواقع. وعموما كلما كان الباحث راغب في الحصول على نتائج أكثر دقة كلما استدعى الأمر زيادة حجم عينة الدراسة.

ويقصد بـ درجة الدقة، وهو قرب نتائج العينة إلى الواقع الفعلي، حيث قد تكون الدقة 80% أو 90% أو 95%. والنسبة الشائعة الاستخدام في التحليل الإحصائي هي 95%، إلا أنه من الصعب الحصول على نتائج دقيقة بنسبة 100%.

أما المقصود بـ درجة الثقة فهي مدى احتمال عدم مطابقة نتائج الدراسة مع النتائج الفعلية. مثلا لو كانت درجة الثقة 95% فهذا يعني أن هناك احتمالا مقداره 5% في عدم دقة نتائج الدراسة، ودرجة مطابقتها للواقع الفعلي.

## التحليل الإحصائي لعدد التكرارات ثلاثية النكليوتيد CAG في مورثة مستقبل الاندروجين AR

الجدول : يلخص البيانات الإحصائية الناتجة للعينتين

مجال الثقة 95 % Confidence interval		فرق المتوسط Mean Difference	الانحراف المعياري Std. Deviation	المتوسط mean	العدد	العينات المدروسة
الأعلى	الأدنى					
22.44	20.93	0.64	2.68	21.68	50	العينة الشاهدة
22.90	21.74		3.08	22.32	110	عينة المرضى

الجدول (20): تواتر الأخطاء المورثية المركبة [c.677C>T;c.1298A>C] في المورثة *MTHFR* لدى مجموعة

الدراسة الأولى:

<i>P-value</i>	OR(CI 95%)	مجموعة الدراسة الأولى n (%)		التمط المورثي المركب
		الأطفال المرضى (n=72)	الشواهد (n=86)	<i>MTHFR</i> C677T/A1298C
P = 0.1497	2.3143(0.7389-7.2488)	5(6.94)	9(10.46)	CC/AA
P = 0.2783	0.6754 (0.3323 - 1.3729)	17(23.61)	27(31.39)	CC/AC
P = 0.3498	0.2331 (0.01101 - 4.9348)	0(0.0)	2(2.32)	CC/CC
<b>*P = 0.0550</b>	2.0827(0.9843 - 4.4065)	22(30.55)	15(17.44)	<b>CT/AA</b>
P = 0.5155	1.2692(0.6187 - 2.6036)	20(27.77)	20(23.25)	CT/AC
P = 0.8994	1.1972 (0.07355 - 19.4858)	1(1.38)	1(1.16)	CT/CC
P = 0.4960	0.6909(0.2383 - 2.0032)	6(8.33)	10(11.62)	TT/AA
P = 0.6708	0.5915(0.05254 - 6.6605)	1(1.38)	2(2.32)	TT/AC
P = 0.9299	1.1931(0.02338 - 60.8835)	0(0.0)	0(0.0)	TT/CC

\* دل على أن : قيمة *P* يعدد بما إحصائياً.

2. مدى تجانس مجتمع الدراسة: مهما كبر مجتمع الدراسة المتجانس أو صغر فإنه يمكن اختيار عينه صغيرة وممثلة، وهذا الاختيار يكون عادة سهلاً. فأخذ عينة من دم المريض وفحصه سيعطي نفس النتائج لو أجري الفحص على الدم كله. أما إذا كان مجتمع الدراسة غير متجانس فإن اختيار العينة الممثلة يكون معقداً وصعباً، وهذا يتطلب زيادة في حجم العينة من أجل اختيار عينة ممثلة لمجتمع الدراسة. فلو كان مجتمع الدراسة هو طلاب جامعة دمشق بكافة كلياتها ومستوياتها، فإن مجتمع الدراسة يكون غير متجانس، وهذا يتطلب زيادة في حجم العينة المختارة من أجل التأكد من تمثيلها للواقع.

3. حجم مجتمع الدراسة: هناك علاقة طردية بين حجم العينة وحجم مجتمع الدراسة، حيث كلما كبر حجم العينة اقتضى الأمر زيادة في العينة والعكس صحيح. إذا كان حجم مجتمع الدراسة الأصلي 1000 شركة فإن عينة عددها 100 مفردة قد تكون كافية لإجراء الدراسة عليها، أما إذا كان حجم مجتمع البحث الأصلي 240000 عنصر فهذا يتطلب زيادة حجم العينة المختارة إلى 2000 فرد مثلاً، مع ملاحظة أن نسبة العينة إلى مجتمع الدراسة الأصلي تقل كلما زاد حجم المجتمع الأصلي.

## والجدول التالي يبين حجم العينة المناسب عند مستويات مختلفة من مجتمع الدراسة الأصلي:

حجم العينة المناسب	حجم المجتمع الأصلي	حجم العينة المناسب	حجم المجتمع الأصلي
226	550	10	10
242	650	28	30
269	900	59	70
285	1100	86	110
322	2000	118	170
361	6000	136	210
375	15000	152	250
382	75000	186	360
384	1000000	201	420

## قواعد لتحديد حجم العينة

The larger the population size, the smaller the percentage of the population required to get a representative sample

For smaller samples ( $N < 100$ ), there is little point in sampling. Survey the entire population.

If the population size is around 500 (give or take 100), 50% should be sampled

If the population size is around 1500, 20% should be sampled.

Beyond a certain point ( $N = 5000$ ), the population size is almost irrelevant and a sample size of 400 may be adequate.

4. درجة التعميم التي ينشدها الباحث: كلما زاد هدف أو حاجة الباحث بأن تكون

النتائج قابلة للتعميم كلما تطلب الأمر زيادة حجم العينة المختارة.

5. أسلوب البحث المستخدم: هل يريد الباحث استخدام الأسلوب المسحي أم التجريبي؟

وما نوع الأسلوب التجريبي الذي سيستخدمه؟ فالدراسات المسحية تتطلب عينة

ممثلة وكافية، كما أن بعض التصميمات التجريبية تتطلب وجود مجموعات تجريبية

وضابطة متعددة، وهذا يعني الحاجة إلى اختيار حجم عينة كبير

# أنواع العينات Types of Samples

العينات الاحتمالية (العشوائية) Random

العينات غير الاحتمالية ("nonprobability"): Nonrandom

المجموعة الأولى: العينات الاحتمالية (العشوائية): في هذه الأنواع من العينات تعطى فرص متساوية أو معروفة لكل مفردة من مفردات مجتمع الدراسة في احتمال اختيارها في عينة الدراسة. إن استخدام هذا النوع من العينات هو ضمان للحصول على عينة ممثلة غير متحيزة ليس للباحث أي دخل في اختيار مفرداتها ولذلك يمكن تعميمها على جميع مفردات مجتمع الدراسة الأصلي.

ومن العينات الاحتمالية ما يلي:

# العينة العشوائية البسيطة :Random Sample

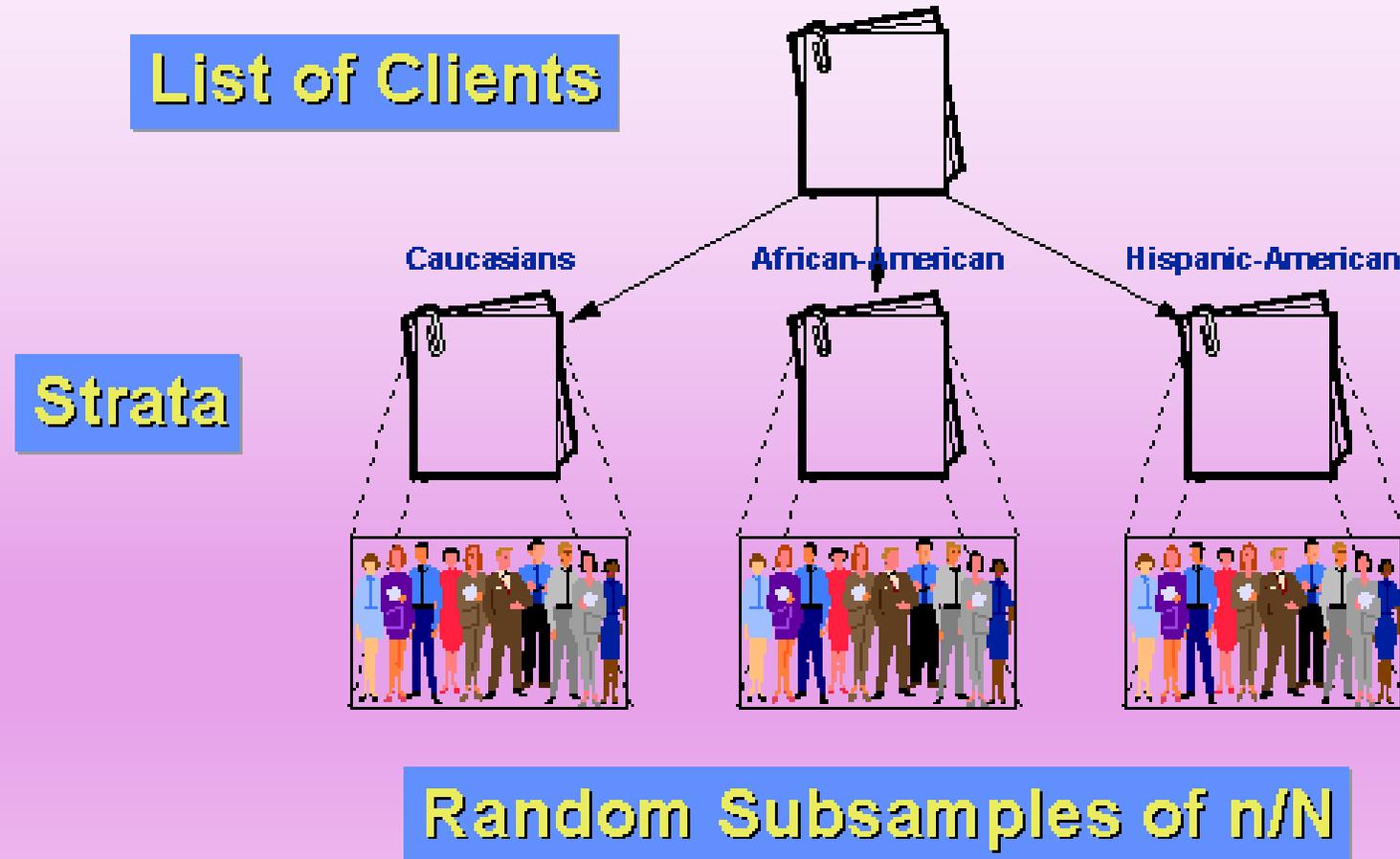
- Every subset of a specified size  $n$  from the population has an equal chance of being selected



*A subset of the  
population.*

# Stratified Random Sample العينة الطبقية العشوائية

- The population is divided into two or more groups called strata, according to some criterion, such as geographic location, grade level, age, or income, and subsamples are randomly selected from each strata.



المجموعة الثانية: العينات غير الاحتمالية: وهي العينات التي يتم اختيارها بشكل غير عشوائي ولا تتم وفقا للأسس الاحتمالية المختلفة، وإنما تتم وفقا لأسس وتقديرات ومعايير معينة يضعها الباحث، وفيها يتدخل الباحث في اختيار العينة وتقدير من يختار ومن لا يختار من أفراد مجتمع البحث الأصلي. ومن عيوب هذا النوع من العينات هو **احتمال تحيز الباحث في الاختيار.**

ومن أبرز أنواع هذه العينات ما يلي



العينة الغرضية Purposive Sample : سميت هذه العينة بهذا الاسم نظرا لان الباحث يقوم باختيارها طبقا للغرض الذي يستهدف تحقيقه من خلال البحث، ويتم اختيارها على أساس توفر صفات محددة في مفردات العينة تكون هي الصفات التي تتصف بها مفردات المجتمع محل البحث

• مثال، لو أراد باحث دراسة آراء المستهلكين حول صنف من أصناف القهوة سريعة الذوبان فعلية أن يختار عينة من الأفراد الذين لديهم بعض التجربة والمعرفة بهذا الصنف من القهوة، لأنه من الغير المنطقي أن تتضمن العينة أفراد لا يشربون هذا الصنف من القهوة.