

2- العينات العشوائية:

تتميز العينات العشوائية (الاحتمالية) بأنها تتيح الفرصة لجميع أفراد المجتمع الأصلي للدخول ضمن عينة البحث بصورة متكافئة، دون تحيز أو تدخل مباشر من الباحث في ذلك. أهم ما يميز هذا النوع من العينات هو انه يمكن تعميم نتائج العينة على كافة وحدات المجتمع من خلال معاملات الرفع الأوزان. و عليه فان المؤشرات الإحصائية عند دراسة العينة برفع نتائجها على مستوى المجتمع ككل.

من ايجابيات العينة العشوائية:

- يمكن اسقاط النتائج على المجتمع ككل (العينة ممثلة للمجتمع).
- يمكن حساب الخطأ العشوائي الذي سنقع فيه عند اختيار العينة.

و من سلبيات العينة العشوائية:

- صعوبة و تتطلب وقت كبير .
- تكلفة مرتفعة للدراسة.
- صعوبة الحصول على قاعدة البيانات في الكثير من المرات.

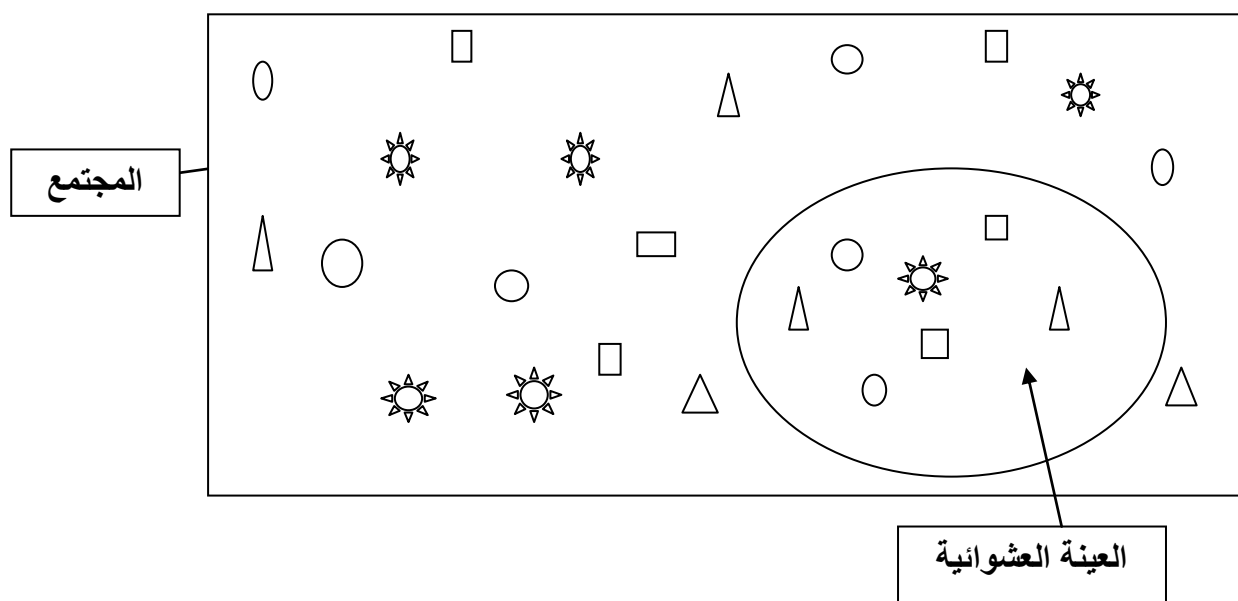
ويوجد عدة أنواع من العينات العشوائية على النحو التالي :

أ - العينة العشوائية البسيطة:

تتميز هذه العينات بأنه يمكن الحصول عليها بطرق سهلة وميسرة، كما أن فرص الاختيار لجميع أفراد المجتمع متساوية احتمالياً، مما يعطيها الفرصة لأن تكون عينة ممثلة للمجتمع بصورة كبيرة، فكل فرد يحمل جميع خصائص المجتمع ويمثله (انظر الشكل (4))، ولكن يجب توفر شرطين أساسيين لاختيار أفرادها:

- أن يكون جميع أفراد المجتمع الأصلي معروفين لدى الباحث.
- أن يكون هناك تجانس بين أفراد المجتمع.

الشكل رقم 4: مخطط خاص بالعينات العشوائية البسيطة



من إيجابيات العينة العشوائية البسيطة :

- هي طريقة العينات الأكثر سهولة.
- لا تحتاج إلى أي معلومة إضافية بل تحتاج فقط إلى قاعدة البيانات.
- لا تحتاج عمليات حسابية في اختيارها

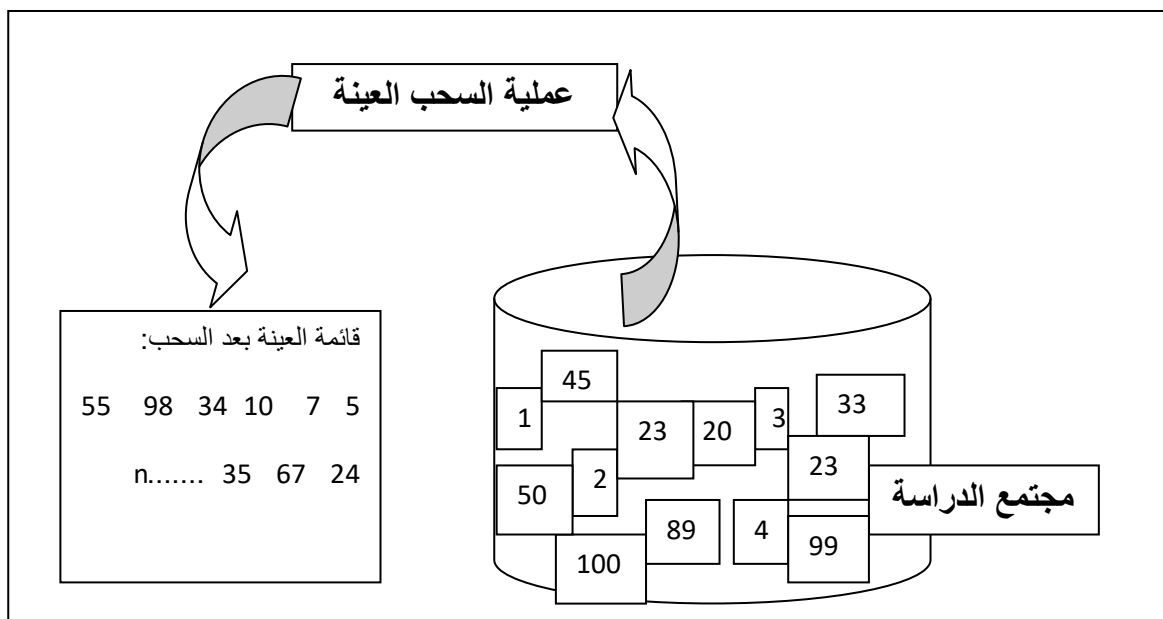
ولكن يعاب على هذه الطريقة بأنها:

- في الغالب تحتاج إلى عدد كبير من الأفراد لضمان تمثيل المجتمع بصورة دقيقة.
- لا تحتاج إلى معلومات إضافية قد يؤدي إلى فعالية أقل.
- تكلفة كبيرة إذا كانت المقابلة فردية أو جغرافية.

يوجد عدة طرق لاختيار العينة العشوائية البسيطة:

- **طريقة القرعة:** وتتم بأن يقوم الباحث بتزقيم جميع أفراد المجتمع الأصلي، ثم يضعها في وعاء أو صندوق مناسب، ثم يجري عملية السحب حتى يتم الحصول على العينة المحددة. وربما يجد الباحث صعوبة في إجرائها عندما يكون حجم المجتمع الأصلي كبيراً، مما يجعله يلجأ إلى طريقة أفضل و هي طريقة جداول الأرقام العشوائية.

الشكل رقم 5: طريقة السحب بالقرعة



○ طريقة جداول الأرقام العشوائية: يمكن اعتماد في هذه الطريقة على جدول الأرقام العشوائية (انظر الملحق رقم 4) في اختيار مفردات العينة و ذلك بعد القيام بترقيم كل مفردات المجتمع. بعدها يختار الباحث أي نقطة بدء من الجدول و يسير إما أفقيا أو عموديا. و يؤخذ في الحسبان حجم المجتمع فإذا كان ثلاثيا نختار 3 إعداد و إذا كان رباعيا نختار 4 أعداد وهكذا.....

مثال: إذا كان حجم المجتمع 900 أي نختار 3 أعداد من جدول الأرقام العشوائية عموديا أو أفقيا (انظر الملحق رقم ...)،
الارقام التالية:
008,002 465,644, 587,890,430,899,220
90 مفردة (أي حجم العينة) و مع تفادي التكرار. ثم نقوم بتحديد أسماء المفردات من القائمة المجهزة مسبقا.

ب - العينة العشوائية المنتظمة:

مبدأ عمل هذه الطريقة سهل و بسيط. حيث نحتاج إلى قائمة البيانات (لأننا في اختيار عشوائي) تكون مرتبة ترتيبا تصاعديا أو تنازليا و بعد ذلك نقوم باختيار أفراد العينة (مع تحديد حجمها) على أساس مسافة منتظمة نرسم لها P و تحدد باستعمال القانون التالي:

$$P=N/n$$

حيث:

n: حجم العينة N : حجم المجتمع

مثال 1: لدينا مجتمع حجمه 522 و عينة حجمها 100 فسوف يتم اختيار أفراد العينة على أساس مسافة منتظمة $P=522/100 = 5$ حيث:

أي سيتم اختيار أفراد العينة بعد تحديد نقطة البدء التي سنختارها بطريقة عشوائية من 1 إلى 5، ثم نختار بعدها فرد بعد كل 5 أفراد كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم 6: طريقة تحديد الفئة ونقطة البداية في اختيار العينة العشوائية المنتظمة

25	20	15	10	5
50	45	40	35	30
..... حتى نصل إلى حجم العينة المحدد n			60	55

مثال 2: إذا كانت المسافة بين كل فرد هو 10 فنقوم باختيار نقطة البدء مثلا: 11 كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم 7: طريقة تحديد الفئة ونقطة البداية في اختيار العينة العشوائية المنتظمة

101	91	81	71	61	51	41	31	21	11
201	191	181	171	161	151	141	131	121	111
301	291	281	271	261	251	241	231	221	211
أ.خ.....		381	371	361	351	341	331	321	311

مزايا و محددات استخدام العينة العشوائية المنتظمة:

- من أهم مزايا العينة المنتظمة هو سهولة سحب العينات و توزيع العينة على المجتمع بشكل جيد، و تعتبر العينة المنتظمة فعالة مقارنة بالعينة العشوائية البسيطة لكثير من المجتمعات.
- أما من محددات هذه الطريقة صعوبة الحصول على تقدير متحيز للتباين، كذلك في حالة وجود صفة دورية في المجتمع قد يؤدي إلى وجود التحيز في العينات المسحوبة و في التقدير.

مثلا: ضمن مجموعة من الأسر تم سحب عينة فرد واحد من كل أسرة و كان رقم البداية هو 1 ومسافة المنتظمة للعينة هي 2 و كان الأفراد الذي تسلمهم هو رقم 3 هم المختارين في العينة، سنلاحظ أن جميع أفراد العينة هم ذوي الترتيب الثالث في الأسرة. و إذا كان ترتيب الأفراد في الأسرة هو كالتالي : الأب، الأم ، الابن ، البنت، سنلاحظ أن العينة جميعهم أبناء مما سيؤدي إلى تحيز في التقديرات المطلوبة.

ت - العينة العشوائية الطبقية :

وتهدف هذه الطريقة إلى الجمع بين مميزات العشوائية مع زيادة في دقة التحليل. مما يساعد في زيادة التجانس داخل المجموعات ، ويقلل التجانس في الوقت ذاته بين المجموعات. وتتميز هذه الطريقة بضبط المتغيرات المتوقع تأثيرها على المتغير الرئيس أو المعتمد للدراسة.

تمتاز العينة الطبقية بأنها عينة احتمالية، إضافة إلى ضبطها لمتغيرات الدراسة أثناء تقسيم المجتمع إلى فئات (طبقات أو مجموعات) متجانسة و ذلك للحصول على نتائج أكثر دقة (أنظر الشكل رقم6). و في كل طبقة أو مجموعة يتم اختيار عينة عشوائية و ذلك باستعمال الطرق العشوائية السابقة منها المنتظمة أو العشوائية البسيطة.

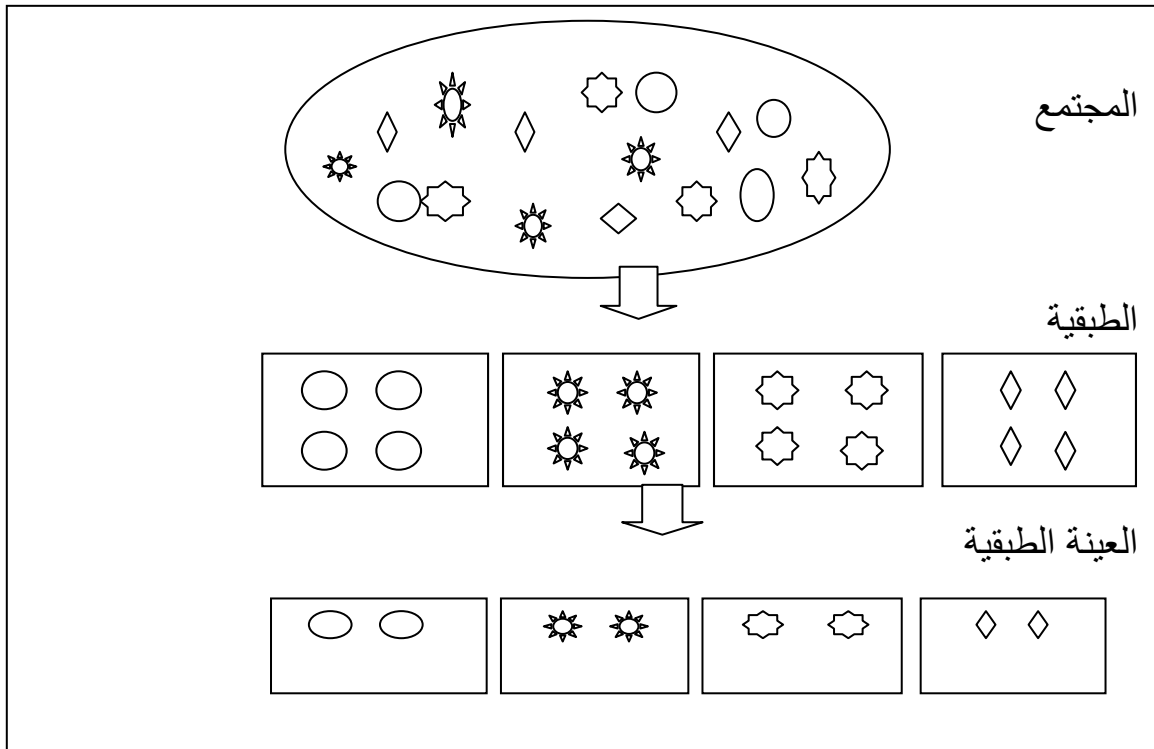
مثال1: الطبقة حسب المناطق الجغرافية، حسب الدخل ، حسب نشاط العمل.....

مثال2: طلبة الجامعة يمكن أن يقسموا إلى مجموعات حسب تخصصهم، و هذه المجموعات تمثل طبقات و بعدها يتم اختيار عينة من الطلبة حسب التخصص. كما يمكن تقسيم طبقات التخصص حسب الذكور و الإناث، و يتم اختيار عينة من الطلبة حسب التخصص و حسب الجنس.

هناك أسباب لتطبيق طريقة الطبقية:

- جعل الإستراتيجية للعينات أكثر فعالة من العينات العشوائية البسيطة أو المنتظمة
 - السهر على حجم العينة المناسب للدراسة حتى يكون التحليل ذو جودة.
 - تزيد من الكفاءة الإحصائية للعينة
 - تزودنا ببيانات جيدة التحليل .
 - تطبق طرقا مختلفة لطبقات مختلفة.
- العينات الطبقية مهمة في حالات المجتمعات المتجانسة . مثلا دراسة مؤسسات تجارية، تكون متجانسة حيث الدخل ، عدد العمال...

الشكل رقم 6: مخطط خاص بالعينة الطبقية



مثال 1: عند دراسة متوسط دخل الأسر أو المستوى التعليمي يمكن تقسيم المجتمع إلى طبقتين: ريف و حضر.

مثال 2: دراسة جودة الخدمة في المؤسسات الاقتصادية يمكن تقسيم المجتمع إلى طبقتين: عامة وخاصة أو حسب التقسيم الجغرافي إلى 4 طبقات: شمال ، جنوب، شرق، غرب

و للحصول على نتائج جيدة و استخدام طريقة العينة العشوائية الطبقية بفعالية، يجب أن يراعى الدقة و خاصة عند إجراء الأمور التالية:

- تكوين الطبقات.
- عدد طبقات المراد تكوينها.
- حجم العينة في كل طبقة.
- تحليل البيانات لتصميم العينة الطبقية.

من سليات العينات الطبقية:

- أنها تتطلب من الباحث الوقت والتكلفة و الجهد، إذا ما قورنت بالعينة العشوائية البسيطة.
- المعلومات المراد الحصول عليها من كل طبقة أو فئة في المجتمع تحتاج لوقت ومجهود كبيرين، خصوصاً عندما يكون المجتمع الأصلي كبير.
- دقة تمثيل الفئة للمجتمع يكون ضعيفاً في حالة كون أحد المستويات الطبقية صغيرة جداً، مما يجعل بعض الباحثين يستبعد الطبقة في مثل هذه الحالة.

من إيجابيات و فوائد العينة الطبقية:

- في العينة الطبقية يكون المجتمع متجانساً في كل طبقة و يكون المجتمع ممثل بشكل جيد حيث تؤخذ عينات من مختلف الطبقات.
- يمكن استخدام العينة الطبقية للحصول على نتائج على مستوى الطبقات (مناطق جغرافية، ولايات، نوع المؤسسة....)
- تعد العينة الطبقية أكثر كفاءة من العينة البسيطة، و هي ضرورية عندما يرغب الباحث في دراسة خصائص كأجزاء من المجتمع.

طرق اختيار العينة العشوائية الطبقية : نظراً لأهمية هذا النوع من العينات فإنه يتم اختيارها

بطريقتين هما:

- **العينة الطبقية التناسبية (النسبية) :** وفي هذه الحالة يتم اختيار العينة من كل فئة من فئات المجتمع (الطبقية) بنسبة تتناسب مع حجم عددها في المجتمع الأصلي و هي أكثر طريقة استخداماً نظراً لسهولة استخدامها. فيمكن استخدام المعادلة التالية:

$$n_h = n (N_h / N)$$

حيث: n_h : حجم العينة حسب طبقة

n : حجم العينة الكلي.

N_h : حجم المجتمع في كل طبقة

N : حجم المجتمع الكلي.

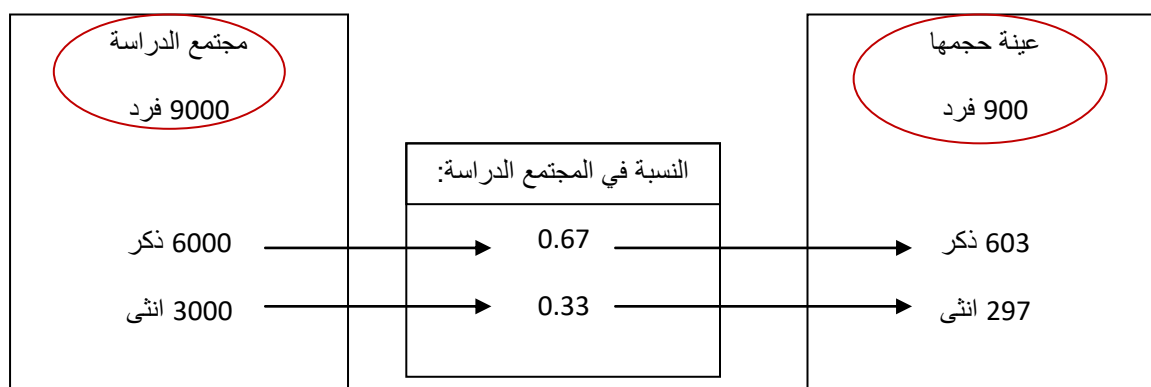
N_h / N : نسبة العينة في الطبقة الواحدة

مثال 1: عندما يكون لدى الباحث مجتمع أصلي حجمه (5000) مفردة و حجم العينة هو 600، و موزعين على النحو التالي:

الجدول رقم 8: تحديد العينة الطبقية التناسبية

النسبة في حجم العينة		النسبة في المجتمع الأصلي		المستوى العلمي
%	n	%	N	
%50	300	%50	2500	ليسانس
%30	180	%30	1500	ماجستير
%20	120	%20	1000	دكتوراه
%100	600	%100	5000	الإجمالي

مثال 2: لدينا مجتمع الدراسة حجمه 9000 مفردة و حجم العينة تعتبر 10 % من المجتمع الأصلي للدراسة (أي 900 مفردة) موزعين على نحو التالي:



بعد تحديد حجم العينة على مستوى كل طبقة يتم اختيار مفردات العينة بطريقة عشوائية من قائمة الذكور و من قائمة الإناث بعد ترقيمها.

في حالة عدم الحصول على قائمة مفردات المجتمع، سنطبق في هذه الحالة طريقة العينة الغير العشوائية وهي طريقة الحصص، لأنها تشبه العينة العنقودية.

○ **العينة الطبقية المتساوية :** وفي هذه الحالة يتم تقسيم مجتمع الدراسة إلى فئات، يتم فيها توزيع كل أفراد المجتمع، ومن ثم يتم اختيار عينة من كل فئة من الفئات بالتساوي، دون النظر إلى حجم المجتمع أو عدد المفردات في كل فئة (طبقة) حسب المعادلة التالية:

$$n_g = n/L$$

حيث: n_g : حجم العينة في كل طبقة ففي هذه الحالة يكون الحجم متساوي

n : حجم العينة الكلي

L : عدد الطبقات

مثال: تطبيق المثال السابق يقوم الباحث إلى اختيار عدد متساوي من كل فئة (200¹ مفردة) لكل مؤهل علمي على النحو التالي:

الجدول رقم 9 : تحديد العينة الطبقية المتساوية

المؤهل العلمي	عدد الأفراد(المفردات)، في كل فئة (طبقة)	حجم العينة الطبقية المتساوية
ليسانس	2500	200
ماجستير	1500	200
دكتوراه	1000	200
الاجمالي	5000	600

¹ أي نقوم بتقسيم حجم العينة على عدد الطبقات (التصنيفات) الموجودة حسب كل حالة، لدينا حجم العينة هو 600 و قمنا بتقسيمه على 3 (عدد الطبقات) فحصلنا على 200 في كل حالة كما هو موضح في الجدول ().

○ التوزيع الأمثل: يأخذ الباحث في أثناء تحديد الأحجام المختلفة لعينات الطبقة الانحرافات المعيارية لكل طبقة، و ذلك لأن حجم العينة المأخوذة من طبقة معينة يتوقف على حجم الطبقة و تباينها. و منه حجم العينة في كل طبقة حسب طريقة التوزيع الأمثل تكون كالتالي:

$$n_i = n * \frac{N_i * \delta_i}{\sum_i^k N_i * \delta_i}$$

حيث:

n_i : حجم العينة في كل طبقة

n : حجم العينة الكلي

N_i : حجم المجتمع في كل طبقة

δ_i : الانحراف المعياري للمجتمع في كل طبقة

عدد المجموعات أو الطبقات يتراوح من i حتى k

مثال: إذا كان حجم العينة الكلية يساوي 200 فرد و حجم المجتمع يساوي 1000 مقسم إلى ثلاث مجموعات (طبقات) كل مجموعة تحتوي على حجم المجتمع و على انحراف المعياري. البيانات موزعة كالتالي:

- حجم المجموعة 1 = 500 و انحرافها المعياري 30

- حجم المجموعة 2 = 300 و انحرافها المعياري 20

- حجم المجموعة 3 = 200 انحرافها المعياري 15

حدد حجم العينة في كل طبقة.

الحل:

$$\begin{aligned} n_1 &= n * \frac{N_1 * \delta_1}{\sum_1^3 N_i * \delta_i} \\ &= 200 * \frac{500 * 30}{500 * 30 + 300 * 20 + 200 * 15} = 125 \end{aligned}$$

$$n_2 = n * \frac{N_2 * \delta_2}{\sum_1^3 N_i * \delta_i}$$
$$= 200 * \frac{300 * 20}{500 * 30 + 300 * 20 + 200 * 15} = 50$$

$$n_3 = n * \frac{N_3 * \delta_3}{\sum_1^3 N_i * \delta_i}$$
$$= 200 * \frac{200 * 15}{500 * 30 + 300 * 20 + 200 * 15} = 25$$

مقارنة العينة الطبقية مع العينة العشوائية البسيطة:

من أجل المقارنة بين العينة الطبقية و العينة العشوائية البسيطة يجب أن نتصور المثال التالي : إذا أردت أن تدرس مجتمعا يتكون من الذكور و الإناث، ولكن عدد الإناث يغلب على عدد الذكور فمن المحتمل أن لا نحصل على ذكور أو قد نحصل على عدد قليل جدا منهم باستخدامنا للعينة العشوائية البسيطة. و لكن عند استعمال العينة الطبقية تجعلنا نختار من طبقة الذكور و من طبقة الإناث بعد تصنيفهم ثم نأخذ منهما عينة ممثلة للمجتمع.

ث - العينة العشوائية العنقودية :

يقوم هذا الأسلوب على مبدأ تقسيم المجتمع إلى مجموعات بشكل مناسب بحيث تكون هذه المجموعات متقاربة من حيث الحجم و متجانسة بالنسبة للصفة المدروسة، حيث كل مجموعة من هذه المجموعات تسمى عنقود، وتشكل العناقيد المجتمع كاملا دون حذف أو تكرار (أنظر الشكل 10).

و هي العينة التي يتم اختيارها من مجموعات و ليس من المفردات. و يتم كذلك اختيار المجموعات للمجتمع الدراسة بطريقة العشوائية البسيطة.

مثال: اختيار الصفوف لدراسة طلبة الصف الرابع بطريقة عشوائية و دراسة جميع طلبة الصف المختارين.

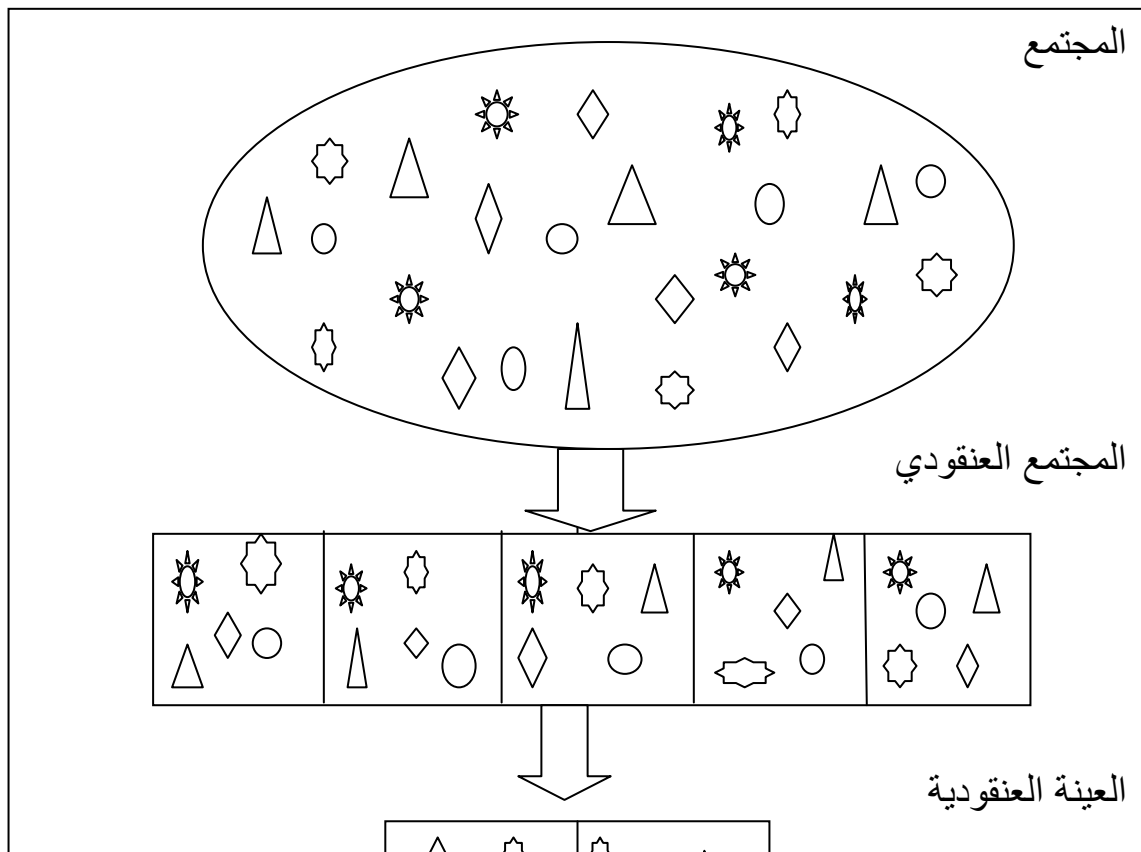
خطوات اختيار العينة العنقودية: تكمن الخطوات فيما يلي:

- تعريف الجيد لمجتمع الدراسة.
- تحديد حجم العينة المطلوب مسبقا.
- تحديد المجموعات العنقودية حسب الخاصية المدروسة.
- وضع المجموعات التي يتضمنها المجتمع الدراسة في القائمة.
- تقدير عدد الأفراد في كل مجموعة.
- اختيار بطريقة عشوائية العدد المطلوب من العينة التي تمثل المجموعات مستخدما جدول الأرقام العشوائية.

كما يمكن اختيار العينة العنقودية على مراحل (مجموعة ضمن مجموعة) و في هذه الحالة يطلق عليها بالعينة العنقودية متعدد المراحل.

مثال: اختيار المدارس و ضمن المدارس اختيار الصفوف.

الشكل رقم 10: مخطط خاص بالعينة العنقودية



عند استخدام العينة العنقودية يجب مراعاة ما يلي:

- أن يكون حجم العنقود صغير و عدد العناقيد كبير
- عند تكوين العناقيد تؤخذ مفردات المجتمع المتجاورة أو ضمن منطقة معينة حيث تكون غالبا متشابهة للصفة المدروسة.
- أن تكون أحجام العناقيد متقاربة قدر الإمكان.
- يجب أن يكون كل عنقود موضح و معروف لدى المستجوب (المحقق).

من مميزات العينة العنقودية:

- أنها فعالة من حيث التكاليف خاصة تكاليف العمل الميداني فيما يخص التنقل بين وحدات العينة.
- سهولة التقسيم و تسمح بتوفير الجهد و الوقت.

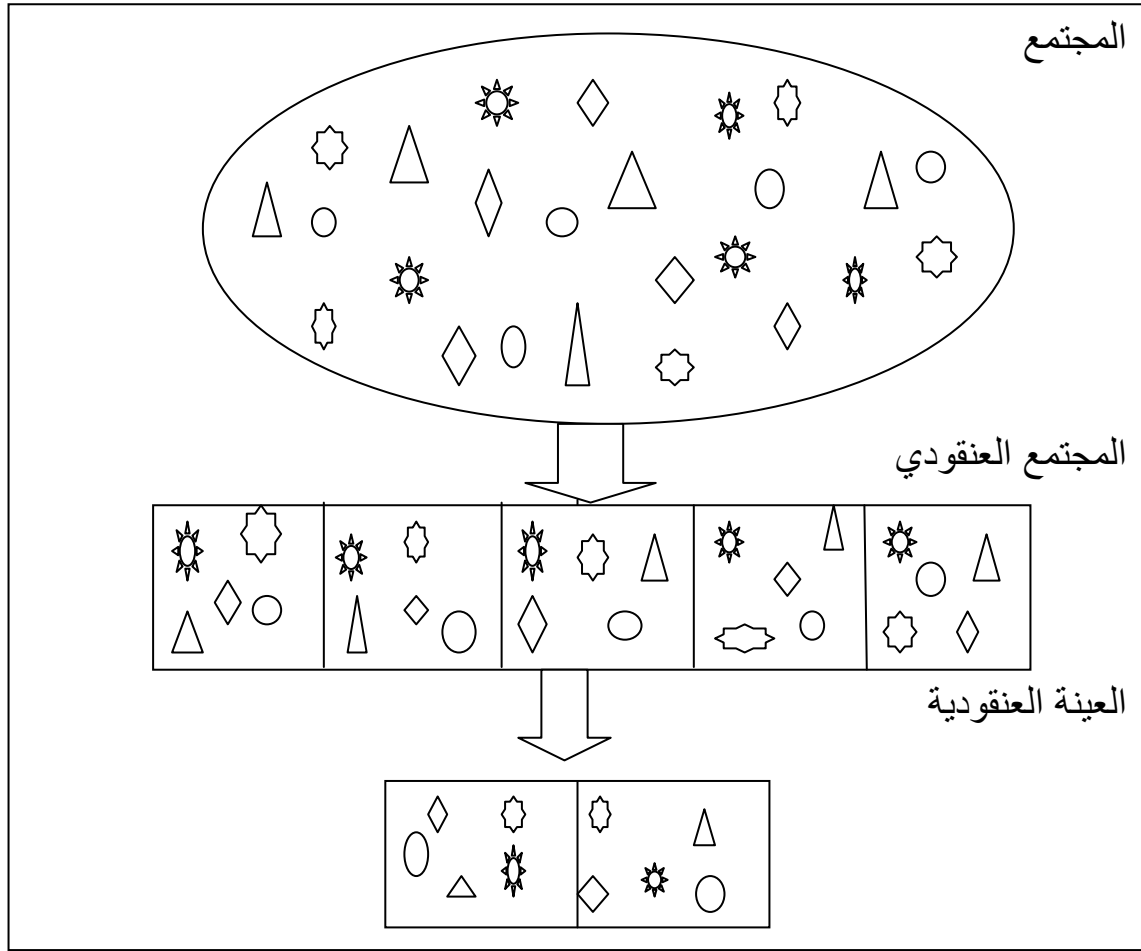
من عيوب العينة العنقودية أنها أقل فعالية من العينة العشوائية البسيطة، كونها أقل انتشارا (أي متركزة في جهة واحدة)

الملاحظة: تكون العينة العنقودية ملائمة عندما يكون مجتمع الدراسة كبيرا و مساحة جغرافية كبيرة، وتكون للمجتمعات الدراسة خصائص مشتركة مثل: الصفوف، الأقسام، المدارس، المستشفيات...

طرق اختيار العينة العشوائية العنقودية: يمكن تقسيم العينة العنقودية إلى:

- عينة عنقودية ذات مرحلة واحدة: يكتفي الباحث بسحب عشوائي من مجتمع العنقودي عينة من مجموعات المشكلة و يقوم بدراستها حيث تسمى هذه بالعينة العنقودية ذات مرحلة واحدة. كما يوضحه الشكل التالي.

الشكل رقم 11 : مخطط خاص بالعينة العنقودية ذات مرحلة واحدة



مثال: نفرض أننا نريد أن ندرس 5000 معلم (مجتمع الدراسة)، حيث حجم العينة تم تحديده بـ 500 معلم (باستعمال نسبة المعاينة 10%).

و لدينا: **وحدة الدراسة** في هذا المثال المدرسة، حيث نفترض أن المنطقة المراد دراستها تحتوي على 100 مدرسة.

لدينا كذلك: عدد معلمين في المدرسة الواحدة بالتقريب 50 معلم.

إذا نحتاج إلى عدد المدارس كعينة من الدراسة نستعمل القانون التالي:

عدد المدارس = العينة من المعلمين / عدد المعلمين في كل مدرسة = $50/500 = 10$ مدارس

إذا يتم اختيار 10 مدارس عشوائيا و في كل مدرسة مختارة ندرس الحجم الكلي للمعلمين في كل مدرسة (50 معلم)

مثال 2: عندما نختار عينة عشوائية لعدد من مدارس مدينة الجزائر ؛ وليكن على النحو التالي:

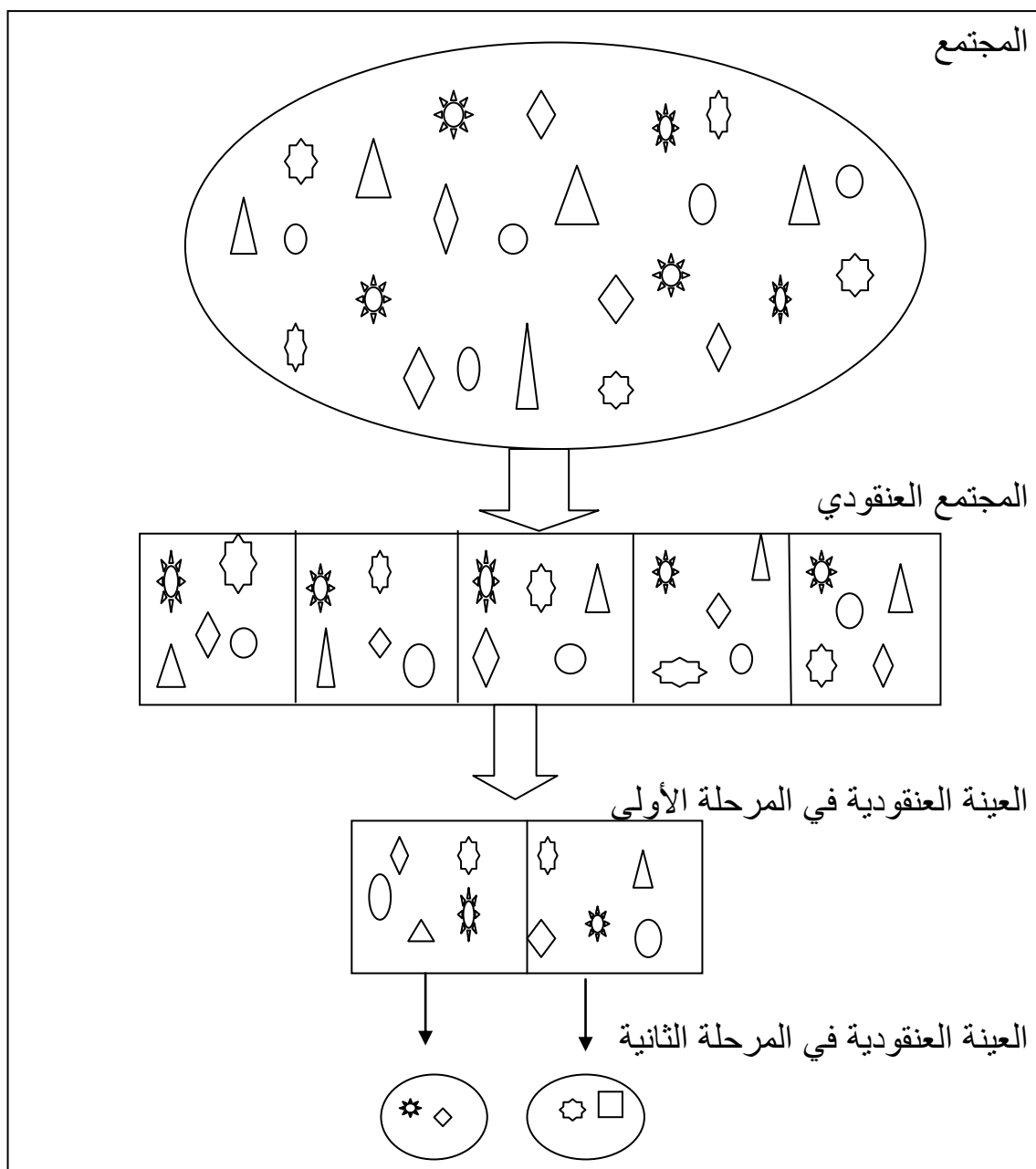
- لنفرض أن مدينة الجزائر تحوي على خمسة مراكز فرعية للتربية والتعليم هي: مكاتب التربية والتعليم في الوسط، الشمال، الجنوب، الشرق، الغرب.
- ثم نقوم بتقسيم المجتمع إلى أحياء سكنية تحتوي عدد من المدارس جغرافياً (المجتمع العنقودي).
- ثم نختار عينة من الأحياء السكنية التي تحتوي على المدارس بطريقة عشوائية (العينة العنقودية).

في العينة العنقودية للأحياء السكنية نقوم بدراسة جميع المدارس.

ملاحظة: كل مرحلة من هذه المراحل تشكل عنقوداً.

- العينة عنقودية ذات مرحلتين: يقوم الباحث بسحب عشوائي من مجتمع العنقودي عينة من مجموعات المتشكلة سابقا في المرحلة الأولى ثم يقوم بسحب عشوائي عينة ثانية من عينات العنقودية التي تم سحبها في المرحلة الأولى و بعدها يقوم بدراستها. تسمى هذه الطريقة بالعينة العنقودية ذات مرحلتين كما يوضحه الشكل التالي.

الشكل رقم 12: مخطط خاص بالعينة العنقودية ذات مرحلتين



مثال: لو أردنا دراسة الدخل السنوي للأسرة في مدينة ما، فقد نختار عينة عنقودية على مرحلتين كالتالي:

المرحلة 1: نعتبر العناقيد في هذه المرحلة أحياء المدينة، و قد نقسم المدينة إلى أحياء (المجتمع العنقودي) و نأخذ عينة من الأحياء بحجم مناسب مع حجم الحي (العينة العنقودية 1).

المرحلة 2: نقسم كل حي من الأحياء المختارة إلى عمارات و نختار عدد مناسب من الشقق (العينة العنقودية 2) ثم نقوم باستجواب الأسر من الشقق المختارة حول الدخل الشهري.

و بهذا نحصل على عينة عنقودية من مرحلتين.

يوجد أنواع أخرى من العينات العنقودية مثل :

- العينة العنقودية متعددة الخطوات : هي عبارة عن مسار لتحديد العينة في خطوتين متتاليتين:

● الوحدات المختارة في الخطوة الأولى تسمى الوحدات الأساسية (الطابق 1).

● الوحدات المختارة في الخطوة الثانية تسمى بالوحدات الطابق 2

وحدات كل طبقة تختلف في الهيكل و تكون هرمية. مثل الأشخاص يعيشون في مساكن من مدينة ما يجب في الخطوة الأولى اختيار عينة من المناطق ثم في الخطوة الثانية اختيار عينة من المساكن.

تستعمل هذه الطريقة في أخذ العينات في إطار المناطق و من أجل التغلب على عدم فعالية أو جودة العينة العنقودية من مجموعة واحدة ، لذا فهي قليلة الاستعمال.

- العينة العنقودية متعددة المراحل : رغم تشابه التسمية، إلا أن العينة متعددة المراحل مختلفة تماماً عن السابقة. تعتمد على أخذ عينتين أو أكثر، كل العينات اختيرت من نفس الإطار والوحدات لها نفس الهيكل في كل مرحلة. يتم جمع المعلومات القاعدية انطلاقاً من وحدات العينة، ثم من العينة الجزئية (في هذه المرحلة تكون المعلومات أكثر دقة)

- العينة العنقودية المساحية : وتستخدم في الدراسات المساحية المتعلقة بالأراضي والمساحات الجغرافية.

من عيوب العينات العنقودية:

- بعض الباحثين والمختصين ربما يصنفون العينة العنقودية على أنها غير عشوائية؛ نظراً لكون مراحلها وتقسيماتها يمكن أن تتم بطريقة مباشرة من قبل الباحث، أو يتدخل فيها مباشرة.

- على الرغم من أنها توفر الوقت والجهد؛ إلا أنها قد تكون غير دقيقة مما يضع الشك في نتائجها.

- إذا افترضنا أن كل مرحلة من مراحل العينة العنقودية تمثل شكلاً واختياراً عشوائياً بسيطاً، فإن ذلك سوف يعمل على مضاعفة خطأ العينة لدى هذا النوع، نظراً لتعدد مراحلها.

- قد يحدث عدم تجانس في توفير العينة في المرحلة الواحدة؛ بحيث يكون توزيع أفراد العينة مثلاً في الشمال أكثر منها في الجنوب أو غير ذلك. لكن طريقة اختيار العينة ستكون بنسبة متساوية.

1 - طرق أخرى في اختيار العينات : يوجد أنواع أخرى من طرق اختيار العينة:

أ- معاينة متعددة المراحل: التحدي الرئيسي في كثير من المسوح هو عدم توفر قاعدة البيانات للمجتمع (وحدات المعاينة الرئيسية) حديثة أو متجددة للمنشآت أو المساكن وغيرها، و يكون من الصعب إعداد إطار حديث لها، و في نفس الوقت يتوفر على قائمة بمستوى تجميعي مثل تجمعات السكنية أو مناطق رئيسية، حيث هذه التجمعات بطيئة التغير. في هذه الحالة يمكن استخدام طريقة أو أسلوب المعاينة متعدد المراحل.

حيث تتميز العينة متعددة المراحل بـ:

- توفر في الوقت و المال حيث ستم الدراسة على عينة من الوحدات الثانوية.
- هذا نوع من الطرق مرنة حيث أنه من الممكن استخدام أسلوب يجب العينات في كل مرحلة مختلف عن المراحل الأخرى.

طرق اختيار وحدات المعاينة الرئيسية:

- إذا كانت وحدات المعاينة الرئيسية متجانس يمكن استخدام العينة العشوائية البسيطة.
- إذا وجد تفاوت (غير متجانس) يمكن تقسيم وحدات المعاينة الرئيسية إلى طبقات وسحب عينة من كل طبقة.
- إذا كان تفاوت كبير من حيث الحجم يمكن استخدام العينة التناسبية مع الحجم.
- يمكن استخدام العينة المنتظمة و لكن سنتحصل على تقدير متحيز لخطأ المعاينة.

أما الوحدات المعاينة الثانوية فيمكن اختيارها أيضاً بأي من أساليب المعاينة: العشوائية البسيطة، الطباقية، التناسبية مع الحجم، العنقودية. و عند استخدام العينة العنقودية يجب مراعاة حجم العينة.

ب- **العينة المضاعفة** : قد يحتاج الباحث أثناء تطبيق الدراسة على عينة ممثلة من المجتمع الأصلي إلى العودة مرة أخرى للعينة نفسها، عندما يتبين له أن هؤلاء الأفراد لديهم معلومات أخرى يمكن أن تساهم أو تهم الباحث في الدراسة. وهذا النمط من العينات يعتبر عشوائياً إذا تمت مراعاة شروط العشوائية في المرحلة الثانية.

ت- **العينة العشوائية المعدلة**: هي عبارة عن طريقة مزدوجة بين العشوائية و غير العشوائية. فالخطوة الأولى تكون على أساس العينة العشوائية مثلاً عند اختيار المناطق الجغرافية (لأن قاعدة البيانات تكون موجودة) و الخطوة الثانية تكون على أساس العينة الغير العشوائية عند اختيار مفردات العينة حسب المناطق الجغرافية و نستعمل عادة طريقة الحصص (لأن قاعدة البيانات لمجتمع الدراسة حسب المناطق الجغرافية تكون غير متوفرة).

4-مقارنة بين العينات العشوائية و الغير العشوائية:

الجدول التالي يوضح لنا الفرق الموجود بين العينات العشوائية و الغير العشوائية.

الجدول رقم 10: الفرق بين العينات العشوائية و غير عشوائية.

العينات العشوائية	العينات الغير العشوائية	
يتم اختيار مفرداتها	وفق قواعد الاحتمالات (العشوائية) أي إعطاء جميع وحدات في المجتمع فرصة متساوية في الاختيار .	بطريقة غير احتمالية و قد يكون فيه نوع من التحيز من الطرف الباحث في اختيار مفردات العينة و البساطة في جميع بياناته.
التعميم	تصلح للتعميم	لا تصلح للتعميم
تمثيل المجتمع	تمثل المجتمع أحسن تمثيل.	لا تمثل المجتمع أحسن تمثيل.
الأفضلية	الأفضل لأنها أكثر دقة و صرامة.	ليس لها أفضلية لأنها غير دقيقة
آلية عملها	استخدام أساليب رياضية في الاحتمالات و الإحصاء.	لا تستخدم أساليب رياضية .