٢- العينة الطبقية::

- تستخدم العينة الطبقية إذا كان المجتمع الإحصائي مكوناً من مجموعات متميزة أي أن المجتمع الإحصائي مقسم إلى فئات أو طبقات.
- قد توجد الطبقات على أساس جغرافي كأن تقسم المدينة إلى مناطق جغرافية، أو تقسم المصانع على حسب أنواع الصناعات أو حسب الحجم ويتم تقسيم المجتمع الإحصائي إلى اقسام حسب الخاصية التي ندرسها .
- يتم تقسيم المجتمع غير المتجانس إلى مجتمعات فرعية كل منها متجانس تماماً، وبالتالي يمكننا أن نحصل على تقدير دقيق لمتوسط لكل طبقة عن طريق عينة مأخوذة من هذه الطبقة.

مميزات العينة الطبقية :

١- تمثل كل فئات المجتمع الإحصائي تمثيلاً صحيحاً.

٢- نحصل نتيجة تطبيقها على دقة في نتائج التحليل الإحصائي.

٣- تصلح للموازنة بين الخصائص الإحصائية للمجموعات التي يتكون منها المجتمع الإحصائي.

٤- العينة الطبقية تميل دائماً إلى استبعاد العينات المتطرفة التي تزيد كثيراً من تباين المعاينة.

٥- يقل تباين المعاينة كلما أمكننا تقسيم وحدات المجتمع إلى مجموعات تكون الفروقات داخل هذه المجموعات صغيرة نسبياً، بينما تكون الفروقات بين هذه المجموعات كبيرة .

٦- تكون المعاينة الطبقية ذات أثر فعال إذا كان لدينا قيماً متطرفة في المجتمع حيث يمكن جمعها في طبقة منفصلة.

- ويتم اختيار العينة العشوائية الطبقية على خطوتين:

الخطوة الأولى: تحليل المجتمع الأصلي ومعرفة صفاته وخصائصه (مثلا عدد الذكور، عدد الإناث، عدد المتعلمين، وغير المتعلمين، معرفة المستوى الاقتصادي والاجتماعي لأفراد المجتمع (وتقسيمه: فقير، متوسط الدخل، مرتفع الدخل ويكون محدد من هو الفقير ومن هو متوسط الدخل وهكذا..)

الخطوة الثانية: الاختيار العشوائي على أساس صفات المجتمع. (إذا كان عدد الذكور ٣٠٠، وعدد الإناث ٢٠٠ويريد الباحث ١٠ % من كل جنس فيكون عدد الذكور ٣٠ والإناث ٢٠ ، هكذا في بقية الخصائص لو اختار على أساس المستوى التعليمي أو الاقتصادي.. ويتم اختيار ال٣٠ ذكر و٢٠ أنثى بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة أو الجداول).

وتقسم الى قسمين

أ- العينة الطبقية العشوائية غير التناسبية: ويعني تقسيم المجتمع إلى فئات أو طبقات وفقا لخاصية أو متغير معين، ومن ثم أخذ عدد متساوي من كل طبقة، مثال: إذا افترضنا أن عينة البحث من طلبة كلية التربية ١٠٠٠ طالبا موزعين على التالي:

المرحلة الأولى	٤٠٠طالب
المرحلة الثانية	٣٠٠ طالب
المرحلة الثالثة	٢٠٠ طالب
المرحلة الرابعة	١٠٠ طالب

وأراد الباحث اختيار عينة حجمها ٢٠٠ طالب ممثلة لمجتمع البحث، واستناد على هذه الطريقة يحدد ٥٠ طالب من كل مرحلة ويتم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة، أو جداول الأرقام العشوائية) وذلك لضمان تمثيل عناصر المرحلة في العينة.

ب-**العينة الطبقية العشوائية التناسبية** : وتتلخص هذه الطريقة باختيار عينة عشوائية بسيطة من كل طبقة بحيث يكون حجم هذه العينة يتناسب وحجم الطبقة المأخوذة منها، وهذا يعني أن نتعامل مع كل طبقة وكأنها مجتمع قائم بذاته لأخذ العينة

مثال

يمثل الجدول التالي توزيع احد الاحواض النهرية الى أربعة مجموعات اوفئات

المنطقة	أسلوب الحد من الانجراف	مساحة المنطقة	النسبة المئوية	عدد المواقع المختارة
أ	التشجير	٨٠	% ١٠	٢
ب	المصاطب	١٦٠	% ٢٠	٤
ج	الحواجز التربية	٢٠٠	% ٢٥	٥
د	السلاسل الحجرية	٣٦٠	% ٤٥	٩
	المجموع	٨٠٠	% ١٠٠	٢٠

المطلوب // اختيار ٢٠ موقعآ لتقييم افضل الأساليب للحد من انجراف التربة

الحل

الخطوة الأولى / نحدد النسبة المئوية لمساحة كل فئة

الجزء / الكل * ١٠٠

(مساحة الفئة / المساحة الكلية) *١٠٠

٨٠/٨٠٠*١٠٠= ١٠ %

= ١٦٠/٨٠٠*١٠٠ = ٢٠ %

=٢٠٠/٨٠*١٠٠ = ٢٥ %

= ٣٦٠/٨٠٠*١٠٠= ٤٥ %

الخطوة الثانية / نحدد مفردات كل فئة في العينة

= عدد مفردات العينه كلها * النسبة المئوية / ١٠٠

=٢٠*١٠/١٠٠ = ٢

= ٢٠*٢٠/١٠٠=٤

= ٢٠*٢٥/ ١٠٠ = ٥

=٢٠*٤٥/١٠٠ = ٩

او

المجموعة(أ)= مساحة المنطقة * (عدد المواقع) / العدد الكلي للمساحة = ٨٠*٢٠/٨٠٠= ٢

الخطوة الثالثة : نختار من كل فئة عددآ من الموقع يتناسب مع حجمها

٣- العينة المنتظمة::

تستخدم عندما لا يكون المجتمع الاحصائي موزعآ توزيعآ عشوائيآ يتم الاختيار فيها على اساس نسبة العينة من المجتمع الاصلي وبطريقة منتظمة

يقوم الباحث بالتالي:

- تقسيم المجتمع (لنفرض مكون من ١٠٠ فرد) إلى مجموعات ولنفرض كل مجموعة تتضمن ١٠ أفراد.
- يختار أحد الأرقام من ١-١٠. ليكون هو أول فرد في العينة، وليكن الرقم ٣
- يضيف ١٠ على الرقم الأول، فيصبح ١٣ ويكون هو الفرد الثاني من العينة وهكذا إلى أن يكتمل العدد المطلوب لعينته.

وتعتبر العينة المنتظمة افضل من العينة العشوائية البسيطة عندما تتوفر قائمة تظم جميع مفردات المجتمع الأصلي .

مثال //

يوجد في شارع ٣٠٠ محل تجاري، ونريد اخذ عينه حجمها ١٠ % من المحلات التجارية الواقعة في هذا الشارع

الحل

- الخطوة الأولى : نقوم بترقيم المحلات في الشارع من رقم ١ الى الرقم ٣٠٠
- الخطوة الثانية : نحدد عدد مفردات العينة
- عدد مفردات العينه كلها * النسبة المئوية / ١٠٠

= ٣٠٠*١٠/١٠٠ = ٣٠ مفرد (محل جاري)

- الخطوة الثالثة : نختار رقم عشوائي من الرقم ١٠ فأقل

مثال الرقم العشوائي = ٦

- الخطوة الرابعة : تكون المفردة الأولى من العينة = ٦ ، فيكون افراد العينه بالشكل التالي

المفردة الأولى من العينة = ٦، المفردة الثانية من العينة =٦+١٠=١٦

المفردة الثالثة من العينة = ١٦+١٠ = ٢٦ ، المفردةالرابعة = ٢٦+١٠ =٦٣

وهكذا..

تسلسل المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
رقم العينة	٦	١٦	٢٦	٣٦	٤٦	٥٦	٦٦	٧٦	٨٦	٨٦	١٠٦	١١٦	١٢٦	١٣٦
تسلسل المفردة	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨
رقم العينة	١٤٦	١٥٦	١٦٦	١٧٦	١٨٦	١٩٦	٢٠٦	٢١٦	٢٢٦	٢٣٦	٢٤٦	٢٥٦	٢٦٦	٢٧٦
تسلسل المفردة	٢٩	٣٠												
رقم العينة	٢٨٦	٢٩٦												

من مميزات العينة المنتظمة

١- تضمن العينة المنتظمه تمثيلآ جيدآ ومنتظمآ لمختلف المناطق

٢- استخراج العينه المنتظمه سهل وبسيط وقلة الأخطاء الناتجة عن الاختيار

٣- يتم استخراج المفردات الباقية بتحديد فاصل ثابت يفصل بين المفردات

ورغم سهولة سحب العينة المنتظمة الا انها تتصف ببعض العيوب منها،

- توقع نتائج خاطئة اذا استخدمت في مجتمعات تتسم بتكرار ظواهر دورية.

مثال /

- اذا كانت القطاعات المساوية المساحة واخذنا منزلآ في القطاع الأول وكان موقع هذا المنزل في بدايه الشارع ، فمعني ان جميع المنازل سكتون في العينه

في بدايه الشارع ، وقد يكون ايجار هذا المنزل اكثر ارتفاعآ من ايجار المنازل الأخرى

- اذا اخذنا درجة الحرارة كل ٢٤ ساعة فأننا سنحصل على درجات حرارة متشابهه

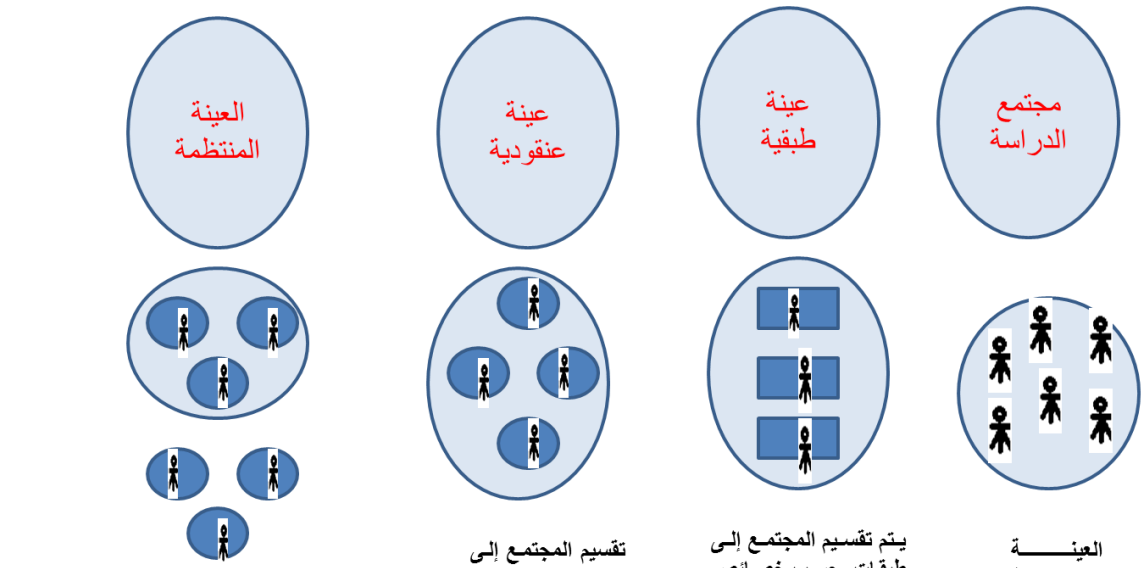
- اقتصار العشوائية فقط في تحديد الرقم الاول في بداية اختيار العينة.

والعينة المنتظمة هي أكثر أشكال العينة استعمالا، نظرا لسهولة استخراجها وجودة نتائجها، ومع ذلك لا يستحسن استعمالها عندما يكون هناك ترتيب معين في قائمة الأسماء، مثال لو رتبت المعلمة الطالبات كل طالبة متفوقة بجوارها طالبة أقل تفوقا فأخذ الأرقام الفردية سيجعل العينة كلها من الطالبات المتفوقات

٤- العينة العنقودية

ويتم التعامل مع المجموعات وليس الأفراد (خاصةً لو كان المجتمع كبير)، وفيه يقسم مجتمع البحث (الدارسة) إلى مجموعات تسمى كل مجموعة عنقود، وذلك من خلال اتباع التالي:

١- تحديد مجتمع الدراسة.
٢- تقسيم المجتمع إلى مجموعات حسب خصائص ذلك المجتمع (إذا كان مجتمع البحث معلمين فيأخذ المدارس كعينة، وإذا أطباء يأخذ المستشفيات كعينة، وإذا عامة الشعب يأخذ المناطق أو الأحياء كعينة).
٣- ترقيم المجموعات (العناقيد)، ثم اختيار العينة مستعينة بجدول الأعداد العشوائية أو القرعة.
٤- تطبيق البحث على ما تم اختياره من المجموعات.
٥- كلما كان عدد المجموعات (العناقيد) أكبر كان ذلك أكثر إيجابية على نتائج الدراسة.



العينـــــة العشـــوائية البسيطة يتم اختيارهـــا بالقرعــة أو عن طريق

يـتم تقسـيم المجتمـع إلـى طبقـات حسب خصـائص ذلـك المجتمـع، واختيـار نسبة واحدة من كل طبقة ولنفرض ٢٥ %

تقسيم المجتمع إلى مجموعـات كبيـرة تضم أفراد المجتمع واختيـار كـل أفـراد المجموعة

تقسيم العدد الكلي على حجم العينـة المطلوبـة، ومن تم توزيع المجتمع الأصلي وبشكل متساوي ومنظم بحيث تضم كل مجموعة نفس العدد ويتم اختيار الفرد الأول بالقرعة ، ويضاف عليه حجم المجموعـة فلـو كـان حجم المجموعـة ٢٠، وتـم اختيار الرقم ٣ عشوائيا، منها يكون الفرد الثـاني رقمه ٢٣ والثالث ٤٣ والرابع ٦٣ وهكذا

أنواع العينات العشوائية