عينة البحث.

يلجأ الباحث إلى اختيار جزء من مجتمع البحث ليجري عليه البحث، ويسمى هذا الجزء عينة البحث، ومن أهم الشـــروط التي يجب أن تتوفر في العينة أن تكون ممثلة للمجتمع في جميع الخواص. ولتوضـــيح عملية التمثيل في جميع الخواص نورد المثالين الاتيين:

المثال الأول.

عندما يذهب أحدنا إلى الطبيب لمعرفة فصـــيلة دمه، فإن المجتمع في هذه الحالة هو كامل الدم. إلا إن ما يحدث هو إن الطبيب يأخذ قطرة (عينة البحث) من كامل الدم (مجتمع البحث) ليجري عليها اختباراً يحدد فصيلة تلك القطرة من الدم، ثم يخرج بنتيجة مفادها إن فصيلة كاملة الدم O+، او B+،..الخ

مثال اخر إذا غرفت كأســا من ماء البئر (عينة البحث)، ووجدته حلواً تســتطيع أن تحكم على طعم كل ماء البئر بانه حلو المذاق (مجتمع البحث)، يمكن أن نستنتج مما سبق إن العينة في الحالتين السابقتين توافرت فيهما نفس خصـــائص المجتمع الذي تم أخذهما منه، ولذلك اســتطعنا بكل ثقة وطمأنينة ان نطمئن للحكم الذي توصلنا إليه من خلال فحصنا العينة وتعميمها على كامل المجتمع، وهكذا، فإن العينة ينبغي أن تكون ممثلة المجتمع من حيث توافر الخصـــائص، حيث يمكن في هذه الحالة فقط الاكتفاء باختيار العينة وتعميم النتائج على كامل المجتمع.

هناك شروط ينبغي توافرها في العينة، وهي:

اولاً: أن يكون حجم العين ملائما، بمعنى أن يســمح باحتواء كافة الخصـــائص المتوفرة في المجتمع الأصلي الأصلي، فعلى سبيل المثال، إذا كان المجتمع يتكون من عشر الاف (10,000) مفردة، فإن اختيار عينة حجمها عشرة مفردات لا يكون مقبولا، كما سيرد تفاصيل ذلك في الفقرة التالية.

ثانيا: أن يتم اختيار المفردات التي تتكون منها العينة وفقا لنظام محدد، بما يضـمن أن تشـتمل على الخصائص الموجودة في المجتمع.

حجم عينة البحث.

2024 أ.م. حنين الصالح م. تسنيم خلف

إذ من المهم تحديد حجم العينة بحيث تستطيع تمثيل كامل المجتمع الذي اخذت منه وهناك مجموعة من القوانين التي تحدد حجم العينة منها ما هو يطبق على المجتمع المعروف المحدد ومن هذه القوانين من يطبق على المجتمع الغير معروف العدد، وفي كل الأحوال يتوقف حجم عينة البحث على مجموعة من العوامل، كما يلي:

1. أهداف البحث.
2. حجم المجتمع الأصلي.
3. المجتمع متجانسا أو متباينا.
4. الإمكانات المتاحة أمام الباب الباحث.

والسؤال الأهم هو كيف يختار الباحث العينة؟

الإجابة على هذا السؤال تتمثل في المعادلات الرياضية التي هي جزء من نظرية الاحتمالات، فقبل الإجابة على هذا السؤال، ينبغي تحديد المجتمع بدقة، ويمكن أن يتحقق ذلك من خلال الحصول على إحصاءات دقيقة تصدرها جهات موثوقة، سواء في القطاع الحكومي أو القطاع الخاص، تبعا للحالة التي يتناولها البحث، الخطوة التالية تتمثل في تحديد الخصائص ذات العلاقة بالدراسة، والتي تتوفر في المجتمع.

مثال على ذلك

لو أراد الباحث تحديد أي جنسين لديه رغبة في متابعة الاخبار في مواقع الصحف الالكترونية، هنا، لا بد له من معرفة توزيع المجتمع وفق خاصية الجنس (ذكور إناث)، فلو كانت نسبة الذكور إلى الإناث 60 إلى 40، عليه أيضا أن يراعي عند اختيار العينة إنه ليس فقط أن تكون من الرجال والنساء، بل عليه أن أيضا مراعاة نسبة تمثيل، بمعنى مقابل كل(6) رجال تتكون منهم العينة، عليه أن يختار (4) نساء، وهكذا، ويمكن تطبيق المعادلة الرياضية التالية:

ع/م

حيث إن (ع) يساوي حجم العينة، و (م) يساوي حجم المجتمع.

أ.م. حبيب الله م. تسنيم خلف 2024

وعلى فرض، إن حجم المجتمع يتكون من خمسة الاف (50,000) طالب، وإنه يرغب في اختيار عينة من(500) طالب.. عليه قسمة (50,000/500)، وبهذا تكون فرصة اختيار أي مفردة تساوي (1 : 100)

اختيار العينة.

يمكن أن تقسم العينات إلى عينات عشوائية وعينات غير عشوائية، كما يلي.

اولاً: العينات العشوائية ، وهي ان يكون لكل فرد في المجتمع الاحصائي فرصة معينة ليست صفراً في ان يشمله اختيار العينات وتنقسم بدورها إلى:

1. عينة عشوائية بسيطة: هي عينة يكون لكل وحدة في المجتمع الاحصائي فرصة متساوية في ان تشكل جزءً منها، كما ان اختيار احدى الوحدات لا يؤثر على اختيار اية وحدة اخرى (جاوايزر و ويت، 1997، صفحة 90). إذا كان لدينا ألف طالب جامعي ما زالوا على مقاعد الدراسة يمكنك إيجاد المعلومات الأولية لأخذ العينة بكتابة اسم كل طالب على قصاصة منفصلة من الورق، وضع تلك القصاصات كلها في قبعة، ثم تقوم بخلط هذه القصاصات جيدا وتسحب منها 100 قصاصة، فيكون لديك عينة عشوائية بسيطة مؤلفة من (100) مفردة

إذا لم ترد أن تضع اسم كل وحدة في قبعة، وتجعل كل وحدة عينة مستقلة، فإن هناك عددا من تقنيات الإختيار يمكن أن تنجح، وأكثر هذه الطرق شيوعا هي إعطاء كل عضو في المجموعة رقما متسلسلا يبدأ بالعدد (ن) وينتهي بالعد(ن)، حيث (ن) هي مجموع عدد الأشخاص، وفي المثال السابق الذكر، فإن الأرقام هي (1) إلى(1000)، والخطوة الثانية، هي الحصول على قائمة من من 100 رقم عشوائي من بين الأرقام، من (1) إلى(100، ويمكن عمل ذلك باستخدام لوحة الأرقام العشوائية كتلك التي تضمها معظم الكتب التي تبحث في الاحتمالات والإحصاءات.. اختار نقطة بداية على اللوحة، ثم أخذ ال(100) رقم التالية، أو يمكن القيام بذلك بواسطة الحاسوب مستخدما دالة الرقم العشوائي التي تشتمل عليها معظم لغات الحاسوب. لاستخراج 100 رقم، وأيا تكن الطريقة المستخدمة، فإن العينة ستضم الطلاب أصحاب الأرقام التي يتم إنتقائها عشوائيا، وتكون بذلك عينة عشوائية بسيطة، والعينات العشوائية البسيطة مفيدة جدا حين يتم اختيارها من مجتمعات إحصائية معروفة، وتكون كلفة الوصول إلى الوحدات المختارة معقولة، وغالبا ما يكون هناك صعوبة عملية

في اســـتخدام قائمة كاملة و اختيار عشـــوائي للأرقام. فإذا كان عدد أفراد المجتمع الإحصـــائي 1,000,000، وليس ألفا، كما في مثالنا الســـابق، فقد يحتاج الأمر إلى وقت طويل للإعداد تلك القصـــاصـــات أو ترقيم كل اســـم. وفي هذه الحالة نســـتخدم طريقة يطلق عليها العينات المنتظمة (جاوايزر و ويت، 1997، الصفحات 90-91)، فما هي العينات المنتظمة؟

2. العينة العشوائية المنتظمة

تعد العينة العشـــوائية المنتظمة من العينات الاحتمالية وتتشـــابه إلى حد كبير مع العينة العشـــوائية البســـيطة، وتعتمد العينات المنتظمة على وجود النظام في اختيارها، بحيث يكون مجتمع الدراســـة مُحددًا وفقًا لقوائم وجداول، إذ يكون لكل فرد رقم خاص به. وبالتالي تكون العينات جاهزة ومصـــــنفة، أي يقوم الباحث بتحديد العينة بشـكل مُسـبق، فيحصـل على عينات موجودة في جداول، ومنها يسـتطيع اختيار عينة من تلك الجداول او القوائم بشكل منظم.

والعينة العشـوائية المنتظمة يمكن ان تكون عينة من قراء الصـحف او متابعي القنوات الفضـائية او من متصـحفي مواقع التواصـل الاجتماعي او من قراء الصـحف الالكترونية او من المترددين على مكتبة عامة أو على مصرف أو مستشفى أو اختيار عينة ميدانية من المساكن أو المتاجر وغير ذلك. ويأتي كثرة استخدام هدا النوع من العينات لميزاتها في تقليل التكاليف وسهولة التطبيق.

اسلوب اختيار العينة العشوائية المنتظمة

يتم اختيار أفراد العينة العشـــوائية المنتظمة من خلال الاعتماد إلى جداول الأعداد العشـــوائية، ففي حال كان مجتمع البحث يتكون من (10000) فرد، وأراد الباحث تحديد عينة مؤلفة من (100) مفردة، فعليه أولاً: تحيد الفترة ما بين مفردة وأخرى على ان تكون منتظمة، ويتم ذلك من خلال قســـمة المجتمع الكلي على حجم العينة أي يطبق القانون الاتي $\frac{\text{المجتمع الكلي}}{\text{حجم العينة}}$ ⬅ $\frac{10000}{100} = 100$ ثم عليه اختيار رقم عشـــوائي من بين المئة رقم الأولية كما يمكن اختيار قم عشوائي من بين الـــ (10000) المجتمع الأصلي ومن عند ذلك الرقم يجري قفزات ما بين الرقم الذي اختاره وبقية الأرقام الأخرى بحيث تكون انتقالاته بمسافة (100) مفردة، فمثلاً

اذا اختار الرقم (50) تكون ارقام المفردات التالية هي (150، 250، 350، 450،..الخ) حتى نحصل على عدد مفردات (100) مفردة والتي تمثل حجم العينة المختارة.

أ. العينة العشوائية الطبقية

يستخدم هذا النوع من العينات عندما يكون هناك تباين عدم تجانس واضح في مجتمع الدراسة، بحيث يكون تقسيم مجتمع الدراسة إلى مجموعات أو طبقات، وبناءً على هذا التباين، تحسب العينة، فعند دراسة اتجاهات طلبة جامعة تكريت نحو استخدام مواقع الصحف الإلكترونية للحصول على المعلومات عن الاحداث في العراق نجد إنه من الأفضل تقسيم الطلبة إلى طبقات حسب السنة الدراسية، أي نقسمهم الى طبقة المرحلة الأولى، وطبقة المرحلة الثانية ، وطبقة المرحلة الثالثة، وطبقة المرحلة الرابعة. اي انها تقوم على مبدأ المجتمع الدراسي غير المتجانس، يكون على هيئة طبقات أو شرائح حسب خصائص معينة، مثلا مستوى التعليم، او السنة الجامعية، العمر، المهنة..الخ، فالمجتمع يقسم إلى فئات أو طبقات، بحيث تؤخذ عينة عشوائية تتناسب مع المجتمع الأصلي، وبالتالي يكون هناك قانون محدد للعينة الطبقية، وهو كالآتي:

$$\text{عدد أفراد عينة الطبقة} = \frac{\text{عدد افراد الطبقة}}{\text{عدد افراد المجتمع}} \times \text{حجم العينة}$$

مثال على ذلك: تم تكليفك من قبل اللجنة العلمية في قسم الاعلام بدراسة مدى اعتماد طلبة قسم الاعلام على مواقع الصحف الالكترونية للحصول على المعلومات إزاء عملية طوفان الأقصى. وحددت لك اللجنة عينة مقدارها (50) مفردة.

راجعت قسم الاعلام وتم تزويدك بالجدول اناه من قبل مقررية القسم

المرحلة الدراسية	عدد الطلاب	عدد الطالبات
المرحلة الاولى	50	30
المرحلة الثانية	80	30
المرحلة الثالثة	100	50

2024

المرحلة الرابعة	100	60

حدد عدد الاستمارات التي ستوزعها لكل مرحلة من المراحل، وعدد الاستبانات التي ستوزعها للطلبة الذكور، والاناث في كل مرحلة من المراحل

الحل: عند حل مثل هكذا أسئلة علينا اولاً استخراج عدد المجتمع الكلي لطلبة قسم الاعلام، وذلك بجمع اعداد الطلبة الذكور والاناث وكالاتي:

مجموع الطلبة الكلي= عدد طلبة المرحلة الأولى+ عدد طلبة المرحلة الثانية+ عدد طلبة المرحلة الثالثة+ عدد طلبة المرحلة الرابعة

إذ المجموع الكلي لطلبة القسم=(30+50)+(30+80)+(50+100)+(60+100)

= 500 طالب وطالبة

بعد الحصـــول على عدد افراد المجتمع، تطبيق قانون العينة الطبقية على كل نوع في المراحل تباعاً وكالاتي:

عدد افراد عينة طبقة الذكور في المرحلة الأولى= $= \frac{\text{عدد افراد الطبقة}}{\text{عدد افراد المجتمع}} \times$ حجم العينة

$= 50 \times \frac{50}{500}$

=5 طلاب

عدد افراد عينة طبقة الاناث في المرحلة الأولى= $\frac{\text{عدد افراد الطبقة}}{\text{عدد افراد المجتمع}} \times$ حجم العينة

$= 50 \times \frac{30}{500}$

=3 طالبات

عدد افراد عينة طبقة الذكور في المرحلة الثانية= $\frac{\text{عدد افراد الطبقة}}{\text{عدد افراد المجتمع}} \times$ حجم العينة $=$

أ.م. تسليم خلف حبيب الملح 2024

$$50 \times \frac{80}{500} =$$

=8 طلاب

عدد افراد عينة طبقة الاناث في المرحلة الثانية= $\frac{\text{عدد افراد الطبقة}}{\text{عدد افراد المجتمع}} \times$ حجم العينة

$$50 \times \frac{30}{500} =$$

=3 طالبات

عدد افراد عينة طبقة الذكور في المرحلة الثالثة= $\frac{\text{عدد افراد الطبقة}}{\text{عدد افراد المجتمع}} \times$ حجم العينة

$$50 \times \frac{100}{500} =$$

=10 طلاب

عدد افراد عينة طبقة الاناث في المرحلة الثالثة= $\frac{\text{عدد افراد الطبقة}}{\text{عدد افراد المجتمع}} \times$ حجم العينة

$$50 \times \frac{50}{500} =$$

=5 طالبات

عدد افراد عينة طبقة الذكور في المرحلة الرابعة= $\frac{\text{عدد افراد الطبقة}}{\text{عدد افراد المجتمع}} \times$ حجم العينة

$$50 \times \frac{100}{500} =$$

=10 طلاب

عدد افراد عينة طبقة الاناث في المرحلة الرابعة= $\frac{\text{عدد افراد الطبقة}}{\text{عدد افراد المجتمع}} \times$ حجم العينة

أ.م. حبيب الملح، م.م. تسنيم خلف 2024

$$50 \times \frac{60}{500} =$$

=6 طالبات

ومن خلال ما تقدم يظهر انه يجب علينا توزيع (8) استمارات استبيان للمرحلة الأولى مقسمة على (5) ذكور، (3) اناث.

والمرحلة الثانية يتم توزيع (11) استمارة استبيان، مقسمة على (8) ذكور، و(3) اناث

والمرحلة الثالثة يتم توزيع (15) استمارة استبيان، مقسمة على (10) ذكور، و(5) اناث.

بينما المرحلة الرابعة يتم توزيع (16) استمارة استبيان، مقسمة على (10) ذكور، و(6) اناث

مميزات العينة الطبقية

1. تمثيل المتغيرات المختلفة بطريقة جيدة.
2. يتم الاختيار في كل طبقة من بين مجموعة متجانسة.
3. تتميز بانخفاض مستوى خطأ المعاينة.

عيوب العينة الطبقية

1. تتطلب وجود معرفه تفصيلية سابقة بخصائص وطبقات المجتمع الذي ستجري عليه الدراسة.
2. ارتفاع التكلفة المادية واستغراقها وقتاً أطول في التطبيق.