المحاضرة السادسة: العينات في البحث الكمي

محتوى المحاضرة:

- مقدمة
- العينات العشوائية(الاحتمالية)
- العينة العشوائية البسيطة
- العينة المنتظمة
- العينة العنقودية (المتعددة المراحل)
- عينة الأسبوع الصناعي (أسلوب الدورة ، الأسبوع المبني)

أهداف المحاضرة:

- تقديم جملة معارف نظرية وتطبيقية لأهم أنواع العينات في البحث الكمي
- إعطاء أمثلة في التخصص في كل نوع من العينات

مقدمة :

يتفق الخبراء على تقسيم العينات إلى أنواع رئيسية تبعا لتدخل الباحث في اختيار الطريقة والمفردات وخضوعا بالتالي لقوانين الاحتمالات أو عدم خضوعها لهذه القوانين، حيث تتأثر في الحالة الأخيرة بتدخل العامل الشخصي في الاختيار، ولذلك نجد هناك تصنيف للعينات على أساس أنها احتمالية (عشوائية) حيث لا يتدخل الباحث في اختيارها ولكن تختار بطريقة عشوائية،أو أنها غير احتمالية (غير عشوائية) حيث يسمح بتدخل العامل الشخصي في الاختيار.

ويسعى الباحث في البحث الكمي إلى الأسلوب الاحتمالي(العشوائي) في اختيار عينات بحثه، وهذا ما سنتطرق إليه في هذه المحاضرة

النوع الأول. العينات العشوائية(الاحتمالية): وتعني مايلي:(معن خليل عمر،2004،ص ص196.195)

– عدم تدخل إرادة الباحث في اختيار أفراد عينة بحثه

– تعتبر أصدق تمثيل للأفراد المسحوبين من المجتمع الأصلي، لأنها تعطي فرصة الظهور في العينة لكل فرد من المجتمع الأصلي.

– تساعد الباحث على تحديد حجم عينة بحثه.

وتعتبر تقنياتها هي المفضلة والأكثر استخداما في البحوث الكمية، أما مبررات استخدامها فتتلخص في كونها تسمح باستخدام طرق التقدير والاستدلال والتحليل الإحصائي، والتي تستند كلها على نظرية الاحتمالات،كما تسمح بفهم التحيزات ومن ثم السيطرة عليها.(فضيل دليو،2015،ص40)

وسنقوم فيما يلي بعرض مختلف أنواعها:

أولا. العينة العشوائية البسيطة:

يمكن تصميم العينة العشوائية البسيطة بإحدى الطريقتين هما:

الطريقة الأولى:

كتابة أسماء الوحدات (أفراد العينة) أو أرقامها المتسلسلة على بطاقات متشابهة تماما، ثم خلط هذه البطاقات ببعضها حتى يختفي كل أثر للترتيب، ثم تختار عددا من البطاقات من المجموعة كلها بعدد الوحدات التي تتكون منها العينة.

(رشيد زرواتي،2007،ص341)

الطريقة الثانية: (أحمد بن مرسلي،ص ص181-185)

يمكن الاعتماد في السحب العشوائي على جدول الأرقام العشوائية في حالة المجتمعات الكبيرة الحجم، الذي يقوم على إعداد جدول يتم ترقيمه بصورة عشوائية (مبعثر الأعداد)، غير خاضعة لأي نظام معين، كما أن وضع هذه الأعداد في الجدول يأخذ نظام الحقول الأفقية والأعمدة الرأسية.

وينصح الباحثون توزيع أعداد ما يحتويه المجتمع الأصلي من مفردات على مجموعات الأعمدة الرسمية، حيث يخضع مجموع الأعداد على مستوى كل عمود إلى الأرقام المكونة لحجم هذا المجتمع.

مثال: إذا كان حجم المجتمع الأصلي 850 مفردة، أي يتكون من ثلاث أرقام، التي هي [0، 5، 8]، فإن مجموعة العمود الواحد تتكون من خمسة عشر (15) عددا، أما إذا كان يتكون من رقمين فإن مجموعة العدد الواحد تتكون من عشرة أعداد أي ما يعادل خمسة أعداد لكل رقم.

أما الحقول الأفقية في هذا الجدول فإنها تخضع من حيث العدد إلى النظام السابق الذكر لهذه المجموعات العمودية، مثلا فإذا كانت مجموعة العمود الواحد تتكون من 15 عددا فإن هذه الحقول الأفقية بطبيعة الحال تكون 15.

أما عن طريقة الاختيار يضع الباحث اصبعه عشوائيا على إحدى خانات الجدول، فإذا وقع اصبعه على رقم من الأرقام عليه عندئذ أخذ الرقم من قائمة أسماء الوحدات الاجتماعية (على شرط أن لا يزيد عدد الارقام المأخوذة من الجدول العشوائي على الأسماء الموجودة في القائمة المعبرة عن المجتمع الأصلي) فإذا كان عدد أفراد المجتمع 100 فإن هذا الرقم يتكون من 3 أعداد، ويريد الباحث سحب 10%، فسوف تكون العينة تتألف من عشر وحدات فقط، وفي هذه الحالة يستعمل الجدول العشوائي عشر مرات لسحب الأرقام، وقد يستطيع الباحث أن يذهب إلى الأرقام على يمين أو يسار أو أعلى أو أسفل الرقم الأول الذي اختاره عشوائيا على أن لا ينسى أن يسحب رقما لا يتعدى ثلاثة أعداد ولا يتعدى الرقم 100 أي من الممكن سحب 2، 3، 19، 99، 100 بهذه الطريقة يضمن الباحث موضوعيته وعدم تميزه أو تعصبه لأي وحدة اجتماعية معينة.

ثانيا. العينة المنتظمة:(رشيد زرواتي،**2007**،ص ص **342.343**)

يختار الباحث عينة بحثه معتمدا على مبدأ مسافة الاختيار بين وحدات العينة، على أن تختار الوحدة الأولى عشوائيا، ونظر لتساوي مسافة الاختيار بين أفراد العينة المنتظمة، فإن هذا النوع من العينات يدعى بالعينة ذات المسافات المتساوية.

مسافة الاختيار (طول الفترة) = $\frac{\text{حجم مجتمع البحث}}{\text{حجم العينة المختارة}}$

فإذا فرضا أنه لدينا مجتمع البحث 400 مفردة، ونأخذ عينة منه بحجم 40 وحدة فالتعويض نجد مسافة الاختيار

$$10 = \frac{400}{40}$$

- بمعنى الفرق بين كل وحدة ورقم الوحدة التي تليها 10.
- يتطلب إعداد قائمة بأسماء وحدات المجتمع، ويعطي لكل وحدة رقم يدل على اسم الوحدة ثم نختار الرقم الأول عشوائيا وليكن رقم 4 مثلا، فيصبح هذا الرقم هو الوحدة الأولى، ثم يعمل برقم مسافة الاختيار، وبالتالي فاختيار وحدات العينة تكون كالتالي: 4- 14- 24 ...إلخ. وهكذا حتى يصل إلى الوحدة الأخيرة 394.

وتختلف العينة العشوائية عن العينة المنتظمة فيما يلي:

- في العينة العشوائية البسيطة يتم اختيار جميع وحدات العينة عشوائيا، في حين في العينة المنتظمة يتم اختيار الوحدة الأولى فقط بطريقة عشوائية.
- في العينة العشوائية البسيطة يكون اختيار كل وحدة من وحدات العينة مستقلا عن اختيار الوحدات الأخرى، في حين العينة المنتظمة يكون اختيار الوحدة الأولى عشوائيا، ثم يتحدد اختيار بقية الوحدات حسب مسافة الاختيار.

ثالثا. العينة الطبقية:

يمكن زيادة نتائج العينة بزيادة حجم العينة، ولكن هذا سيزيد من التكاليف في نفس الوقت، فهناك طريقة لزيادة الدقة دون زيادة حجم العينة وهي التقسيم إلى طبقات حيث نضمن أن العينة تمثل كل قطاعات المجتمع.

وتعتبر العينة الطبقية أكثر الطرق شيوعا في الدراسات الإعلامية وبصفة خاصة جمهور الإعلام والرأي العام، حيث تمثل هذه الطريقة التمثيل النسبي لخصائص المجتمع، فالباحث يصف مجتمع البحث إلى مجموعات وفقا للفئات التي يتضمنها متغير معين أو عدة متغيرات، ثم يختار وحدات عينة البحث اختيار عشوائيا من كل مجموعة.(-محمد عبد الحميد،2004، ص138)

هناك 3 طرق للعينة الطبقية.(أحمد بن مرسلي،ص ص189-190)

أ- **طريقة الحصص المتساوية:**

مثال: لو قمنا بدراسة أثر برنامج محطة تلفزيونية على طلبة معهد معين، حيث يقسم مجتمع طلبة هذا المعهد إلى فئة الطلبة وفئة الطالبات، ولنفرض مجتمع البحث يتكون من 2000 طالب منها 500 طالبة و1500 طالب، وأراد الباحث سحب عينة

بنسبة 10 %من مفردات المجتمع المبحوث، أي ما يساوي 200 مفردة، ثم يوزع بالتساوي مفردات هذه العينة البالغة 200 مفردة على فئتي الطلبة والطالبات، أي يسحب 100 مفردة من فئة الطلبة البالغ عددهم 1500 طالب و100 مفردة من فئة الطالبات البالغ عددهن 500 طالبة، وهذا بتطبيق الأسلوب العشوائي أو الأسلوب المنتظم.

ب- طريقة الحصص المتناسبة:

تقوم هذه الطريقة في سحب مفردات العينة على مبدأ تحديد حصص التعيين الخاصة بكل فئة أو طبقة على مستوى المجتمع الأصلي تحديدا يتناسب مع حجم ما تتضمنه هذه الأخيرة من مفردات.

مثال: فإذا كان لدينا نفس مجتمع البحث السابق المتكون من 1500 طالب و500 طالبة من مجموع 2000 طالب، وأردنا اختيار عينة تمثل نسبة 10% منه أي سحب 200 وحدة.

فإن توزيع حصص مفردات هذه العينة يرتبط بالعدد الكلي لمفردات كل فئة من خلال نسبة 10% من كل فئة بالطريقة التالية: $\frac{10\times1500}{100} = 150$ طالب بالنسبة لحصة فئة الطلبة $\frac{10\times500}{100} = 50$ طالبة بالنسبة لحصة فئة الطالبات في العينة المطلوبة.

ج- طريقة الحصص المثالية:

إن الأساس الذي يقوم عليه تقدير حصص العينة في كل فئة أو طبقة على مستوى مجتمع البحث يتمثل في الطريقة المثالية، أي ربط هذا التقدير للحصص بالطبيعة التكوينية لكل فئة أو طبقة، من حيث تباين وتجانس مفرداتها للمعلومات والبيانات المستهدفة في الدراسة.

ووفق ذلك ففي حالة الفئات المتجانسة للمفردات يمكن تخفيض حصة العينة على مستواها، لأن مفرداتها تحمل المعلومات والبيانات نفسها، وبالتالي فإن أي جزء منها- مهما كان حجمه- يعطي النتيجة نفسها.

أما في حالات الفئات المتباينة المفردات فإن الوضع يختلف عن حالات تجانسها، لأن الباحث هنا يضطر إلى توسيع حجم حصة العينة في الفئة أو الطبقة، حتى يوفر مجالا أوسعا، لحصر كل تبايناتها الداخلية قصد تمثيل كل الاختلافات.

وتتميز العينة العشوائية الطبقة عن العينة العشوائية البسيطة بما يأتي:(رشيد زرواتي،2007،ص344)

- تسمح العينة العشوائية الطبقية باختيار عينة متنوعة تسحب من كل مجموعة أو طبقة من مختلف المجموعات المصنفة.
- في العينة العشوائية الطبقية يؤخذ بعين الاعتبار المتغيرات ذات الأهمية المحورية في الدراسة، كمتغير النوع، السن، التعلم، الدخل، المهنة، الوطن الأصلي، الأقارب أو الديانة.

رابعا. العينة العنقودية (المتعددة المراحل):

هي العينة التي يتم اختيار مفرداتها على أكثر من مرحلة واحدة، بدءا بتقسيم مجتمع إلى مستويات متعددة، نظرا لضخامة حجمه وصعوبة حصر مفرداته.(أحمد بن مرسلي، ص ص196.195)

مثال: إذا أراد الباحث دراسة أثر برنامج الأطفال التلفزيونية عل سلوك الطفل الجزائري في طور التعليم الابتدائي.

هنا يواجه الباحث صعوبة إجراء الدراسة على كل الأطفال المقدرين بالملايين، مما تجعله في:

مرحلة أولى: يختار ولايات معينة بطريقة عشوائية إذا أدرك أن الولايات متجانسة فيما بينها، من حيث الجوانب المستهدفة بالدراسة. أما إذا كان العكس، أي كانت هذه المناطق متباينة، فإنه يفضل أسلوب الاختيار المنتظم، أو أسلوب الاختيار القصدي، في حالة تعرفه المسبق على المناطق الأكثر ملائمة للدراسة (عينة ذات مرحلة أولى).

مرحلة ثانية: يقوم الباحث باختيار مدارس ابتدائية معينة على كل منطقة من المناطق المختارة، بتطبيق أسلوب الاختيار نفسه المعتمد في الاختيار الأول (عينة ذات مرحلتين).

مرحلة ثالثة: يقوم الباحث، باختيار طلبة معينين من طلبة كل مدرسة من المدارس المكونة للعينة المختارة، بتطبيق أسلوب الاختبار المتبع في المرحلتين الأولى والثانية، فإنه يتحصل على عينة من التلاميذ، تعرف في البحث العلمي بـ (عينة ثلاث مراحل....) وهكذا.

فالعينة متعددة المراحل هي عينة يتم اختيارها بعد سلسلة من الاختيارات المتداخلة، تبدأ من أوسع نطاق المجتمع الأصلي، ثم تضيق مرحليا، حتى أصغر النطاق. المكون للمستوى النهائي الذي يختار منه مفردات العينة.

مثال آخر:

إذا أراد الباحث أن يقوم بإجراء دراسة عن التغطية الإخبارية للحراك الشعبي في الصحف الجزائرية وقرر اختيار عينة متعددة المراحل، ففي هذه الحالة يقوم باختيار موضوعات العينة بإتباع المراحل الآتية:

1- اختيار عينة من الجرائد الجزائرية (الخبر الشعب مثلا).

2- اختيار عينة من أعداد هذه الجرائد .

3- بعد ذلك يقوم الباحث بدراسة كل الموضوعات التي تظهر على الحراك الشعبي في الأعداد المختارة من كل جريدة.

خامسا. عينة الأسبوع الصناعي (أسلوب الدورة ، الأسبوع المبني):

تخص أساسا كيفية معانية وسائل الإعلام من خلال أسبوع واحد مبني في الشهر أو أسبوعيين في السنة المعنية بالدراسة، أي اختيار السبت من الأسبوع الأول والأحد من الأسبوع الثاني و الاثنين من الأسبوع الثالث و الثلاثاء من الأسبوع الرابع

...الخ، فتكون بذلك العينة أسبوعا صناعيا من سبعة أيام لضمان نفس بعد الزمني بين الأيام وبعضها و إعطاء فرص متساوية لجميع أيام الصدور السبعة في تمثيل العينة.(فضيل دليو، 2015، ص 71)

وهو أمر مهم، لأن معلومات يوم السبت قد تتأثر أكثر بالنتائج الرياضية لنهاية الأسبوع الماضي ومعلومات الأربعاء قد تحتوي على مزيد من المعلومات حول المهرجانات والحفلات الموسيقية وتظاهرات نهاية الأسبوع القادم، أما المعلومات المنشورة في عطلة نهاية الأسبوع (الخميس والجمعة) فغالبا ما تكون مختلفة عن معلومات باقي أيام الأسبوع.

ويسمح هذا النظام باختيار عينة عشوائية من مجمل طبعات أعداد وسيلة إعلامية (كأوسع نطاق) لتجنب التحيزات الخاصة بوقت إعلامي محدود، مع الحفاظ في الوقت نفسه على خصائص الدورة التي تكونها مختلف أيام الأسبوع، وبالتالي فهي تسمح بتعميم خصائص خطاب الوسيلة الإعلامية المعينة فيما يخص موضوع معين.

مثال: يتم تمثيل أخبار أزيد من شهر و نصف (49 يوم)في أسبوع واحد، وأخبار الشهر بأربعة أعداد وأخبار السنة ب48 عدد .

ووفقا ل"كريبندورف (krippendorf klans .2004) يعتبر تحليل 12 عدد فقط (عن حوالي ثلاثة أشهر) ممثلا لكل أعداد السنة ،لأن خصائص الخطاب الإعلامي لا تتغير في حالة زيادة الأعداد المحللة عن 12 عدد . وهذا يعادل 12 أسبوع في السنة بالنسبة لكل يومية ويؤكد هذا "ستمبل" ،عندما قارن عينات من 6،12،18،24 و48 طبعة (عددا) لجريدة يومية واكتشف أن 12 عدادا من أسبوعين صناعيين مبنيين على نوعا فعال يمكنها أن تمثل محتوى عام بكامله.

(Stemple Guido H.1952. PP333-334)

ويمكن تلخيص بعض القواعد العامة (التقريبية) التي تذكر أحيانا في التراث المتخصص، وهي تهدف إلى تحديد الحد الأدنى من حجم العينة لدراسة الخصائص العامة لوسيلة إعلامية، وجوانبها المورفولوجية (البنيوية):(فضيل دليو،2015، ص ص76.75)

اليوميات: 12-14 نسخة على الأقل ل أي ما يعادل (أسبوعين) سنويا.12 عددا من أسبوعين صناعيين "مبنين" أو عددا واحدا عن كل شهر في السنة (كعينة طبقية) أو الاختيار العشوائي لأربعة عشر في السنة .

الأسبوعيات: من 12 إلى 14 عددا أيضا وعينتها طبقة شهرية مع عدد واحد على الأقل في الشهر ،أو عينة عشوائية بسيطة من 14 عددا .

التلفزيون والراديو: نشرتان إخباريتان على الأقل يتم اختيارهما عشوائيا في كل شهر (أي يومين في الشهر).

الأنترنت: عينة الأسبوع الصناعي كل شهر أو كل ثلاثة أشهر عن السنة، أو بشكل تعسفي من 3 إلى10 أيام في الشهر الواحد.