الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 8 ماي 1945- قالمة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

محاضرات في مقياس
منهجية إعداد مذكرة الماستر
موجهة لطلبة السنة الأولى ماستر
تخصص: ريادة الأعمال

من إعداد وتقديم الأستاذة: مباركي كريمة

السداسي الثاني

2024/2023

المحور الخامس:

العينـــــات

I- تعريف العينة وأهمية استخدام أسلوب البحث بالعينة

1- تعريف العينة

قبل تعريف العينة؛ لا بد أولا، من تعريف **مجتمع البحث**:

- "مجتمع بحث؛ يعني مجموعة عناصر لها خاصية أو عدة خصائص مشتركة، تميزها عن غيرها من العناصر الأخرى، والتي يجري عليها البحث أو التقصي".
- "مجتمع البحث (وهناك من يطلق عليه **مجتمع الدراسة الأصلي**)؛ يقصد به كامل أفراد أو أحداث أو مشاهدات موضوع البحث أو الدراسة".

✓ **مثال 1**: إذا كانت الدراسة، تتعلق بأسعار الأسهم للشركات المدرجة في سوق الجزائر المالي، وعلى افتراض أن عدد الشركات المدرجة في السوق وقت إجراء الدراسة كان 145 شركة؛ فإن مجتمع الدراسة في هذه الحالة يمثل جميع الشركات المدرجة في السوق والبالغة 145 شركة.

✓ **مثال 2**: لو كان موضوع الدراسة "تقييم القدرة التنافسية لصناعة الملابس في الجزائر"، وعلى افتراض أن عدد المصانع المخصصة لذلك 120 مصنعا؛ فإن مجتمع الدراسة في هذه الحالة، يمثل جميع المصانع والبالغة 120 مصنع.

✓ **مثال 3**: إذا كانت الدراسة، تتعلق بميولات واتجاهات طلبة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير في جامعة قالمة؛ فإن مجتمع الدراسة في هذه الحالة، يمثل جميع طلبة الكلية.

وعليه يمكن **تعريف العينة**:

- "هي مجموعة فرعية من عناصر مجتمع بحث معين".
- "هي جزء من الكل [...]؛ أي جزء معين أو نسبة معينة من أفراد المجتمع الأصلي، ثم تعمم نتائج الدراسة على المجتمع كله؛ ووحدات العينة، قد تكون أشخاصا، كما تكون أحياء أو شوارعا أو مدنا أو غير ذلك".

وبالعودة للمثال 1؛ إذا تم اختيار 30 شركة كعينة للدراسة، فإن الباحث يقتصر في دراسته على تلك الشركات الثلاثين التي تم اختيارها؛ إلا أن النتائج التي يتوصل إليها، يتم تعميمها على جميع الشركات المدرجة في السوق المالي، إذا كانت العينة ممثلة لكافة خصائص مجتمع الدراسة.

2- أهمية استخدام أسلوب البحث بالعينة

- ✓ تستخدم في البحوث التي لا يكون هدفها الحصر الشامل.
- ✓ عند استحالة دراسة المجتمع كله.
- ✓ عندما يكون هناك تجانس في مجتمع البحث، بحيث يمكن أن تعبر العينة عنه بكفاءة.
- ✓ حصر الدراسة في عدد قليل نسبيا، يمكن الباحث من جمع عدد أكبر من البيانات وأكثر تفصيلا.
- ✓ إمكانية تدريب المبحوثين، حيث تقل الحاجة إلى عدد كبير منهم.

II- أنواع العينات

هناك نوعان من العينات هما: **العينات العشوائية (الاحتمالية)**، **والعينات غير العشوائية (غير الاحتمالية)**.

1- العينات العشوائية (الاحتمالية)

وتعني عدم تدخل إرادة الباحث في اختيار وحدات (مفردات) عينة بحثه؛ وتعتبر أصدق تمثيلا، لأنها تعطي فرصة الظهور في العينة لكل وحدة (مفردة) من المجتمع الأصلي.

وتنقسم العينات العشوائية (الاحتمالية) إلى أربعة أنواع هي : **العينة العشوائية البسيطة، العينة العشوائية المنتظمة، العينة العشوائية الطبقية، والعينة العشوائية العنقودية**.

- **العينة العشوائية البسيطة:** يمكن تصميم العينة العشوائية البسيطة، بعدة طرق نذكر منها:

✓ **طريقة البطاقات المتماثلة (طريقة القرعة):** وذلك بكتابة أسماء وحدات المجتمع أو أرقامها المتسلسلة على بطاقات متشابهة تماما؛ ثم تطوى تلك البطاقات، وتخلط جيدا حتى يختفي كل أثر للترتيب ثم نختار عددا من البطاقات من المجموعة كلها بعدد الوحدات التي تتكون منها العينة.

✓ **جداول الأرقام العشوائية:** وهذا النوع من الجداول موجود في كتب الإحصاء.

- **العينة العشوائية المنتظمة:** يختار الباحث عينة بحثه؛ معتمدا على مبدأ مسافة الاختيار بين وحدات العينة على أن تختار الوحدة الأولى اختيارا عشوائيا.

ونظرا لتساوي مسافة الاختيار؛ فإن هذا النوع من العينات، يدعى بالعينة ذات المسافات المتساوية.

ولحساب مسافة الاختيار (طول الفترة)، نعمل بالمعادلة الإحصائية التالية:

$$\text{مسافة الاختيار (طول الفترة)} = \frac{\text{حجم مجتمع البحث}}{\text{حجم العينة}} \quad \text{أو} \quad K = \frac{N}{n}$$

مثال: كيف نختار عينة عشوائية منتظمة حجمها = 40 وحدة (مفردة)، من مجتمع بحث حجمه = 400 وحدة (مفردة)؟.

- ✓ نقوم بإعداد قائمة بأسماء وحدات المجتمع، ويعطى لكل وحدة رقم يدل على اسم الوحدة؛ لتكون الأرقام متسلسلة من 1 إلى 400.
- ✓ نجد مسافة الاختيار (طول الفترة)، بالتعويض: مسافة الاختيار (طول الفترة) = $\frac{400}{40}$ = 10.
- ✓ نختار عشوائيا رقما ضمن الأرقام من 1 إلى 10؛ وليكن مثلا رقم 4، فيصبح هذا الرقم هو الوحدة الأولى في العينة (أي الوحدة التي رقمها 4 في مجتمع البحث، هي الوحدة الأولى في العينة).
- ✓ لاختيار باقي وحدات العينة، نعمل بمسافة الاختيار (طول الفترة) = 10:
  - o لاختيار الوحدة الثانية، نضيف مسافة الاختيار (طول الفترة) للرقم 4؛ أي 4 + 10 = 14، فيصبح هذا الرقم هو الوحدة الثانية في العينة (أي الوحدة التي رقمها 14 في مجتمع البحث، هي الوحدة الثانية في العينة).
  - o ولاختيار الوحدة الثالثة، نضيف مسافة الاختيار (طول الفترة) للرقم 14؛ أي 14 + 10 = 24، فيصبح هذا الرقم هو الوحدة الثالثة في العينة (أي الوحدة التي رقمها 24 في مجتمع البحث، هي الوحدة الثالثة في العينة).
  - o وهكذا نستمر إلى حين اختيار الوحدة الأربعين في العينة.

في الأخير وفي المحصلة؛ فإن وحدات العينة، هي الوحدات ذات الأرقام الآتية: 4، 14، 24، 34، 44، 54، 64، 74، 84، 94، 104، 114، 124، 134، 144، 154، 164، 174، 184، 194، 204، 214، 224، 234، 244، 254، 264، 274، 284، 294، 304، 314، 324، 334، 344، 354، 364، 374، 384، 394.

ملاحظة:

- ✓ فيما يخص **معامل الرفع** = $\frac{\text{حجم العينة}}{\text{حجم مجتمع البحث}} = \frac{40}{400} = \frac{1}{10}$ ؛ وهذا يعني أن كل فرد في العينة يمثل 10 أفراد في مجتمع البحث.
- ✓ وفيما يخص **النسبة المئوية للعينة** ، فهي كالتالي: $\frac{100 * 40}{400}$ = 10 %.

وكنتيجة، يتضح الفرق بين العينة العشوائية البسيطة والعينة العشوائية المنتظمة:

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

- **العينة العشوائية الطبقية:** في هذا النموذج من العينات؛ يتم تقسيم مجتمع البحث إلى طبقات أو فئات وفق معيار معين، يعتبر من عناصر أو متغيرات الدراسة الهامة*؛ يليه تحديد حجم العينة؛ ثم توزيع العينة على الطبقات، أي تقسيمها إلى أجزاء؛ ليتم في الأخير سحب كل جزء من كل طبقة بنفس الطريقة التي تسحب بها عينة عشوائية بسيطة.

مع العلم أن حجم كل جزء، يحدد بالقانون أدناه:

$$\text{حجم العينة الجزئية} = \frac{\text{حجم الطبقة}}{\text{حجم المجتمع}} * \text{حجم العينة} \quad \text{أو} \quad n_x = \frac{N_x}{N} * n$$

مثال: مجتمع مكون من 1000 شخص، يتوزعون حسب مستوى الدخل إلى ثلاث طبقات: 200 شخصا منخفضي الدخل، 550 شخصا متوسطي الدخل، و250 شخصا مرتفعي الدخل؛ والمطلوب سحب عينة عشوائية حجمها 100 شخص، بحيث تمثل كل طبقات المجتمع.

إذن؛ بالتطبيق للقانون، فإن العينة تتوزع على الطبقات الثلاث كما يلي:

$$\text{العينة من الطبقة الأولى} = \frac{200}{1000} * 100 = 20.$$

$$\text{العينة من الطبقة الثانية} = \frac{550}{1000} * 100 = 55.$$

$$\text{العينة من الطبقة الثالثة} = \frac{250}{1000} * 100 = 25.$$

ثم تسحب العينات الجزئية من كل طبقة بطريقة العينة العشوائية البسيطة.

---

* **كمتغير النوع، السن، الجنس، التعليم، الدخل، المهنة...**

- **العينة العشوائية العنقودية:** وفيها يتم اختيار وحدات العينة على مراحل عدة:

ففي المرحلة الأولى؛ يتم تقسيم مجتمع الدراسة الأصلي إلى شرائح أو فئات حسب معيار معين*، ومن ثم يتم اختيار شريحة أو أكثر بطريقة عشوائية، وبالنسبة للشرائح التي لم تقع ضمن الاختيار في هذه المرحلة فإنه يتم استبعادها من العينة نهائيا.

وفي المرحلة الثانية؛ يتم تقسيم الشرائح التي وقع عليها الاختيار في المرحلة السابقة، إلى شرائح أو فئات جزئية أخرى، ثم يتم اختيار شريحة أو أكثر منها بطريقة عشوائية أيضا.

وهكذا يستمر الباحث حتى يتم الوصول إلى الشريحة النهائية، التي يقوم بالاختيار منها وبشكل عشوائي عدد وحدات العينة المطلوبة.

وللتوضيح، نورد المثال التالي: يريد أحد الباحثين دراسة العلاقة بين مستوى دخل الفرد في الجزائر ومستوى ادخاره؛ فإذا تقرر استخدام العينة العشوائية العنقودية، فقد يتم تقسيم البلاد إلى ولايات ثم يتم اختيار ولاية أو أكثر منها بشكل عشوائي؛ وعلى افتراض أنه وقع الاختيار هنا على ولاية عنابة ففي هذه المرحلة يجري استبعاد الولايات الأخرى من الدخول في العينة، أي تنحصر عينة الباحث بولاية عنابة حيث يتم اختيار وحداتها منها بطريقة العينة العشوائية البسيطة.

ويستطيع الباحث أن يحصر عينته أكثر إذا أراد ذلك، عن طريق تقسيم ولاية عنابة إلى مناطق مثل: المنطقة الشمالية والجنوبية والشرقية والغربية؛ ثم يختار إحدى المناطق بطريقة عشوائية، ومن ثم يختار وحدات عينته من المنطقة التي وقع عليها الاختيار في الخطوة الأخيرة.

---

* غالبا ما يكون جغرافيا بطبيعته.

2- العينات غير العشوائية (غير الاحتمالية)

وفيها يضبط الباحث خصائص أو صفات معينة، يجب توفرها في المبحوث، وعليها يرتكز في اختياره لوحدات عينة بحثه؛ ولا تدخل هنا طريقة الاختيار العشوائي.

وهي بدورها أنواع منها: **العينة الغرضية، العينة الحصصية، عينة الصدفة، وعينة كرة الثلج.**

- **العينة الغرضية:** وسميت بهذا الاسم*، لأن الباحث يقوم باختيارها طبقا للغرض الذي يستهدف تحقيقه من خلال البحث.

أمثلة:

- ✓ كأن يختار الباحث عددا من الأكاديميين، ليسألهم عن الوضع الأكاديمي للجامعات.
- ✓ وإذا أراد باحث أن يدرس التسويق السياسي في عهد الثورة الجزائرية، فإنه يقوم باختيار عدد من الأفراد ممن عاصروا تلك الفترة.
- ✓ ولو أراد باحث، دراسة آراء المستهلكين حول صنف من أصناف القهوة؛ فعليه أن يختار عينة من الأفراد الذين لديهم بعض التجربة والمعرفة بذلك الصنف (لأنه من غير المنطقي أن تتضمن العينة أفرادا لا يشربون الصنف المذكور).

- **العينة الحصصية:** تستخدم العينة الحصصية في الدراسات الاستطلاعية، وفي قياسات الرأي العام فإذا أراد الباحث معرفة رأي شرائح المجتمع في حدث ما، فإنه يقوم باختيار عينة حصصية أي يأخذ حصة معينة من كل شريحة في المجتمع؛ كأن يأخذ حصة من شريحة الطلبة، وثانية من شريحة ربات البيوت، وثالثة من شريحة الموظفين، وأخرى من شريحة كبار السن المتقاعدين؛ وعليه فلكل شريحة من هذه الشرائح حصة في العينة.
- **عينة الصدفة****: في هذا النوع من العينات؛ يعطى لعناصر مجتمع الدراسة الأصلي، حرية الاختيار في المشاركة في الدراسة؛ ولا يكون هناك تحديد مسبق لمن سيدخل ضمن العينة، بل يتم الاختيار بناء على أول مجموعة يقابلها الباحث وتوافق على المشاركة في الدراسة، حيث يختار منها عدد وحدات العينة المطلوبة، ولكن بشروط محددة تضمن تمثيلا معقولا لمجتمع الدراسة.

فمثلا إذا أراد باحث دراسة بعض المتغيرات الخاصة بالمستثمرين في السوق المالي، وأراد اختيار عينة مؤلفة من 50 مستثمرا؛ فقد يقوم بزيارة للسوق المالي، ويجري الدراسة على أول 50 مستثمرا يقابلهم

---

* وتدعى كذلك **بالعينة القصدية**.

** وتدعى كذلك **بالعينة الملائمة**.

وممن يكون لديهم الرغبة في المشاركة بالدراسة، وممن يتصفون بخصائص محددة كحجم التعامل، ونوعية التعامل...

- **عينة كرة الثلج***: يستخدم هذا النموذج عموما في دراسة فئات المنحرفين؛ مثل متعاطي المخدرات الذين من عاداتهم: السرية وعدم الإباحة عن سلوكاتهم، لتعارضها مع العقيدة وعادات المجتمع والقانون مما يجعل من الصعب أو من المستحيل أحيانا على الباحث، إعداد قائمة بأسماء أو عناوين متعاطي المخدرات على أن تستخدم تلك القائمة كإطار لاختيار العينة العشوائية منها، تمثل مجتمع المتعاطين.

ولذلك يلجأ الباحث في هذه الدراسة؛ إلى مقابلة شخص واحد من المتعاطين للمخدرات وبعد إجراء المقابلة معه، يطلب منه أن يدله على متعاط ثان؛ وبعد إجراء المقابلة مع الثاني، يطلب منه أن يدله على متعاط ثالث؛ وهكذا تكبر عينة بحثه شيئا فشيئا، حتى تصير عينة تمثل مجتمع البحث فمثلها مثل كرة الثلج، التي تكبر في الحجم كلما تدحرجت مترا بعد متر.

III- تحديد حجم العينة المختارة

يعتبر تحديد عدد وحدات العينة، من الأمور الأساسية، التي يجب على الباحث أن يوليها أهمية خاصة فصغر حجم العينة، قد يجعلها غير ممثلة؛ وبالمقابل، فإن زيادة حجمها بشكل كبير، يكون مكلفا ويتطلب الكثير من الوقت والجهد.

وبشكل عام، لا يوجد عدد محدد أو نسبة مئوية معينة من حجم مجتمع الدراسة الأصلي، يمكن تطبيقه على جميع الدراسات؛ ولكن هناك العديد من العوامل، ذات أثر في تحديد حجم العينة المطلوب، وهي:

- **درجة الدقة والثقة في النتائج التي يسعى الباحث إلى تحقيقها**: ذلك أنه من الصعب في معظم الأحيان أن تكون النتائج التي يحصل عليها الباحث باستخدام العينات، مطابقة للنتائج الفعلية في حالة دراسة كامل مجتمع الدراسة الأصلي؛ فنتائج العينات تكون قريبة من النتائج الفعلية.

وعليه كلما كان الباحث راغبا في الحصول على نتائج أكثر دقة وثقة، كلما توجب عليه زيادة حجم العينة المختارة.

ويقصد بدرجة الدقة، مدى دقة نتائج العينة وقربها من النتائج الفعلية (وقد تكون دقة النتائج مثلا **80** % أو **90** %)؛ فلو أراد باحث دراسة مبيعات الشركات المدرجة في السوق المالي، وقام باختيار 25 شركة لإجراء الدراسة عليها، فقد تظهر نتائج العينة المختارة، أن متوسط مبيعات الشركات هو 2,5 مليون دينار

* وتدعى كذلك **بعينة السلسلة أو العينة الدورية**.

بينما قد يكون متوسط المبيعات الفعلية لجميع الشركات 2,7 مليون دينار؛ وهنا كلما كانت نتائج العينة قريبة من النتائج الفعلية، كلما زادت درجة الدقة.

أما المقصود بدرجة الثقة، فهي مدى احتمالية عدم تطابق نتائج الدراسة مع النتائج الفعلية؛ فمثلا درجة ثقة **95** %، تعني أن هناك احتمالا مقدراه **5** % في عدم صحة نتائج البحث وتطابقها مع الواقع الفعلي.

- **درجة التعميم التي ينشدها الباحث من نتائج بحثه:** فكلما ازدادت حاجة الباحث ورغبته بأن تكون نتائج بحثه قابلة للتعميم بشكل كبير على مجتمع الدراسة الأصلي؛ كلما توجب عليه زيادة حجم العينة المختارة.
- **مدى التجانس أو التباين في خصائص مجتمع الدراسة الأصلي:** فكلما كانت خصائص مجتمع الدراسة الأصلي متجانسة، كلما كان حجم العينة المطلوبة صغيرا نسبيا؛ أما في حالة وجود اختلافات جوهرية وعديدة بين أفراد مجتمع الدراسة الأصلي أو مشاهداته، فإن ذلك يتطلب من الباحث ضرورة زيادة حجم العينة المختارة، حتى تكون ممثلة.

فمثلا؛ في حالة فحص الدم ونظرا للتجانس، فإنه يكتفي بعينة صغيرة نسبيا لإجراء الفحص، وتكون النتائج مشابهة تماما لعملية فحص كامل دم المريض.

- **حجم مجمتع الدراسة الأصلي:** هناك علاقة طردية بين حجم مجتمع الدراسة الأصلي وحجم العينة أي كلما زاد حجم المجتمع، زاد حجم العينة المطلوبة والعكس صحيح.

فمثلا إذا كان حجم مجتمع الدراسة الأصلي = 1000 وحدة، فإن عينة حجمها = 100 وحدة، قد تكون كافية لإجراء الدراسة عليها؛ أما إذا كان حجم مجتمع الدراسة الأصلي= 200000 وحدة، فهذا يتطلب زيادة حجم العينة المختارة إلى 2000 وحدة مثلا؛ مع ملاحظة أن نسبة العينة إلى مجتمع الدراسة الأصلي تقل كلما زاد حجم المجتمع.

ولقد أورد Uma Sekaran النقاط التالية؛ والتي يمكن الاسترشاد بها، في تحديد حجم العينة:

- ✓ إن حجم العينة الذي يتراوح بين **30** إلى **500** وحدة، يعد ملائما لمعظم أنواع الأبحاث.
- ✓ عند استخدام العينة الطبقية، أي تقسيم مجتمع الدراسة الأصلي إلى طبقات مثل: ذكور وإناث علمي وأدبي ...؛ فإن حجم العينة لكل طبقة، يجب أن لا يقل عن **30** وحدة.
- ✓ عند استخدام الانحدار المتعدد أو الاختبارات المماثلة له؛ فإن حجم العينة، يجب أن يكون أضعاف متغيرات الدراسة، ويفضل هنا أن يكون حجم العينة **10** أضعاف متغيرات الدراسة؛ فمثلا إذا احتوت الدراسة على 6 متغيرات، لإجراء التحليل عليها، فإنه يفضل أن لا يقل حجم العينة عن 60 وحدة.

- ✓ في بعض أنواع الأبحاث التجريبية، التي يكون فيها حجم الضبط والرقابة عاليا؛ فإن حجم عينة مقداره **10** إلى **20** وحدة، يكون مقبولا.

والجدول الموالي، يبين حجم العينة المناسب عند مستويات مختلفة من مجتمع الدراسة الأصلي:

الجدول رقم (01): تحديد حجم العينات

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