المحور السادس: المعاينة والعينات وأساليب القياس

أولا: تعريف العينات والمعاينة في البحث العلمي

1- العينة: في بعض الأحيان يكون المجتمع الإحصائي كبير جدا وغير محدود ولا يمكن حصره (عدد الأسر الجزائرية، عدد مستخدمي الأنترنت، عدد الطلبة، ....)، ولدراسة أي ظاهرة حول المجتمع يتم إستخدام **العينة** والتي هي عبارة عن جزء من المجتمع وتساعد العينة على ربح الوقت، التكلفة والجهد، وتتصف العينة الجيدة بعدم تحيز الطالب والتكافؤ والتجانس؛

2- المعاينة: هي عملية يتم فيها اختيار جزء من المجتمع الاحصائي من طرف الباحث سواء كان ذلك بشكل عشوائي أو غير عشوائي، وهذا بهدف إجراء دراسة تؤدي إلى الحصول إلى نتائج يمكن تعميمها على المجتمع ككل.

ثانيا: خطوات اختيار العينة: تتمثل هذه الخطوات في النقاط التالية:

1- تحديد الهدف الأساسي من البحث العلمي وعلى أساسه يتم اختيار العينة؛

2- تحديد المجتمع الاحصائي الذي يعبر عن مجموع الوحدات الإحصائية؛

3- تحديد طريقة اختيار العينة (عشوائية، غير عشوائية)؛

4- تقدير حجم العينة: اختلفت الدراسات حول حجم العينة المناسب، وهي كالتالي:

- ✓ **إذا كان المجتمع صغيرا (بالعشرات):** في هذه الحالة يتم استخدام أسلوب الحصر الشامل أي المجتمع هو نفسه العينة؛
- ✓ **إذا كان المجتمع متوسط (بالمئات):** تمثل العينة ما نسبته 20 % من المجتمع الاحصائي؛
- ✓ **إذا كان المجتمع كبيرا (بضعة آلاف):** تمثل العينة ما نسبته 10 % من المجتمع الاحصائي؛
- ✓ **إذا كان المجتمع كبيرا جدا (عشرات الآلاف):** تمثل العينة ما نسبته 05 % من المجتمع الاحصائي؛

5– كما يوجد بعض البرامج الالكترونية والمعادلات الرياضية التي تساعد في اختيار حجم العينة، كما يمكن أيضا الاستعانة بجدول Morgan et Krejecie لتحديد حجم العينة.

ثالثا: العوامل المؤثرة في اختيار حجم العينة: يتأثر اختيار حجم العينة بالعوامل التالية:

1– طبيعة المشكلة وأهدافها (موضوع الدراسة)؛

2– عدد المتغيرات المدروسة؛

3– منهج البحث المستخدم؛

4– حجم المجتمع الاحصائي؛

5– تجانس المجتمع الإحصائي من حيث الخصائص والصفات؛

6– مستوى الدقة المطلوب (90%، 95%)؛

7– إمكانيات الطالب العلمية والمادية والتقنية؛

8– نوع أدوات الدراسة.

رابعا: أنواع العينات: تنقسم العينات إلى نوعين أساسيين عينة عشوائية وعينة غير عشوائية وهما كالتالي:

1– العينة العشوائية (الإحتمالية): هي العينة التي يتم إختيارها على أساس مبدأ العشوائية والذي يُتيح لكل فرد من المجتمع الإحصائي فرصة مساوية للظهور في عينة الدراسة (إحتمال الظهور يكون متساوي لكل فرد) وبمعنى آخر لا يتدخل الباحث (لا يتحيز) في اختيار الأفراد المشكلون لعينة الدراسة، وتنقسم هذه العينة إلى الأشكال التالية:

أ– العينة العشوائية البسيطة: يختار الباحث العينة على أساس القرعة وهذا بعد وضع قصاصات صغيرة مرقمة أو تحمل أسماء وحدات وأفراد مجتمع الدراسة **(ترقيم أفراد المجتمع)**، فإذا المجتمع صغيرا يتم اختيار العينة يدويا (السحب اليدوي)، وإذا كان المجتمع كبير فيتم الاستعانة بجدول الأرقام العشوائية، كما يمكن اختيار العينة آليا من خلال برنامج Excel، **مثال:** واقع التحول الرقمي بجامعة خميس مليانة من وجهة نظر طلبة قسم العلوم المالية والمحاسبة.

- المجتمع هم طلبة قسم العلوم المالية والمحاسبة والمقدر عددهم 400 طالب، والعينة مثلا هي 100 طالب؛
- إعطاء لكل فرد من المجتمع رقما من 01 إلى 400، ليتم بعد ذلك السحب يدويا أو آليا للوصول إلى حجم العينة المطلوب.

ب- العينة العشوائية المنتظمة: يتم اختيار العينة من خلال اختيار رقم ثابت بين كل رقم ورقم، وهذا بعد تحديد حجم المجتمع والعينة، **مثال:** واقع التحول الرقمي بجامعة خميس مليانة من وجهة نظر طلبة قسم العلوم المالية والمحاسبة .

- المجتمع الاحصائي هم طلبة قسم العلوم المالية والمحاسبة والمقدر عددهم 400 طالب، والعينة مثلا هي 100 طالب؛
- اختيار الرقم الثابت **K**، ويتم حسابة بالقانون التالي:**K=N/n** ، حيث **N**يمثل المجتمع الاحصائي و**n** تمثل حجم العينة؛
- تطبيق القانون:**K= 04**.....K=400/100..... K=N/n
- تحديد رقم البداية والذي يكون محصورا بين 01 و04، ولنفترض أنه 03؛
- إعطاء لكل فرد من المجتمع رقما من 01 إلى 400؛
- اختيار حجم العينة المطلوب من خلال توليد الأرقام بالعمليات التالية:

3+4=7/7+4=11/11+4=15/..... وهكذا للوصول إلى حجم العينة المتمثلة في 100 طالب.

ت- العينة العشوائية الطبقية: في هذا الحالة يقوم الباحث بتقسيم المجتمع إلى طبقات حسب الخصائص (الدخل، النوع، المستوى الوظيفي، المستوى الدراسي، التخصص، الشعبة، الخبرة، ...) ، **مثال:** واقع التحول الرقمي بجامعة خميس مليانة من وجهة نظر طلبة كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير.

- المجتمع الاحصائي هم طلبة الكلية والمقدر عددهم 1000 طالب، وحجم العينة مثلا هي 100 طالب؛
- تقسيم المجتمع الاحصائي إلى طبقات حسب الشعبة كالتالي:
  - ✓ قسم علوم التسيير: 250طالب
  - ✓ قسم العلوم المحاسبية: 150 طالب

✓ قسم العلوم التجارية: 400 طالب

✓ قسم العلوم الاقتصادية: 200 طالب

- تحديد حجم العينة والتي تتكون من 100طالب بشرط التمثيل النسبي المتساوي لكل طبقات المجتمع، وهذا من خلال تطبيق العلاقة التالية: حجم العينة n*عدد أفراد الطبقة/المجتمع الاحصائي **N**، ويتم الحساب كالتالي:

✓ قسم علوم التسيير: 100*1000/250= 25 طالب (سوف يتم اختيار 25 طالب من هذا القسم)؛

✓ قسم العلوم المحاسبية: 100*1000/150= 15 طالب؛

✓ قسم العلوم التجارية: 100*1000/400= 40 طالب؛

✓ قسم العلوم الاقتصادية: 100*1000/200= 20 طالب.

- إعطاء لكل فرد من المجتمع رقما من 01 إلى 1000؛

- اختيار حجم العينة المطلوب (100طالب) حسب الطريقة المنتظمة أو البسيطة؛

2- العينة الغير عشوائية (الغير احتمالية): هي العينة التي لا يتم إختيارها على أساس مبدأ العشوائية وبالتالي لا تتوافر فرص مساوية لكل فرد من المجتمع الإحصائي للظهور في عينة الدراسة (احتمال الظهور يكون غير متساوي لكل فرد)، وبمعنى آخر يتدخل الباحث (يتحيز) في اختيار الأفراد المشكلون لعينة الدراسة، وتنقسم إلى الأشكال التالية:

أ- عينة الصدفة (العارضة، العرضية، الملائمة): يتم اختيار العينة من طرف الباحث في هذه الحالة بناء على من يصادفه أو يعترضه من أفراد المجتمع المراد دراسته حول ظاهرة معينة، ويتم استخدام هذه العينة في حالة إذا كان المجتمع الاحصائي كبيرا جدا، وتسمى أيضا العينة المريحة لأن الباحث يقوم باختيار مفردات العينة وفقا لأقل تكلفة، جهد ووقت، **مثال:** ذهاب الباحث إلى مكان إجراء الدراسة الميدانية (كلية، مكتبة، مصلحة، ...) ويقوم يقوم بتوزيع استبيان للأفراد الذين يصادفهم في ذلك الوقت.

ب- العينة الحصصية: في هذه الحالة يقوم الباحث بتقسيم المجتمع حسب خصائصه (الدخل، النوع، المستوى الوظيفي، المستوى الدراسي، التخصص، الشعبة، الخبرة، ...) إلى طبقات أو مجموعات، ثم يقوم باختيار العينة المطلوبة من كل طبقة، وهذه العينة تشبه على حد كبير العينة الطبقية ولكن تختلف معها فقط في **التمثيل النسبي لكل طبقات المجتمع، مثال:**

- المجتمع الاحصائي هم طلبة الكلية والمقدر عددهم 1000 طالب، وحجم العينة مثلا هي 100 طالب؛

- تقسيم المجتمع الاحصائي إلى طبقات حسب الشعبة كالتالي:
  - ✓ قسم علوم التسيير: 250طالب
  - ✓ قسم العلوم المحاسبية: 150 طالب
  - ✓ قسم العلوم التجارية: 400 طالب
  - ✓ قسم العلوم الاقتصادية: 200 طالب

- **تحديد حجم العينة:** في هذه الحالة يكون للباحث الحرية في الاختيار (التحيز) حيث يمكنه اختيار أي فرد من أي طبقة ولا يقوم بتحقيق شرط التمثيل النسبي المتساوي لكل طبقات المجتمع كما في العينة العشوائية الطبقية، أي في هذه الحالة يمكنه اختيار 100 طالب من قسم علوم التسيير مثلا وهي لا تحقق شرط النسبي المتساوي لكل طبقات المجتمع.

ت- العينة العمدية (القصدية، الغرضية): في هذه الحالة يختار الباحث العينة على أساس موضوع دراسته، **مثل:** إجراء دراسة حول موضوع معين من وجهة نظر (الأساتذة، الطلبة، رؤساء الدوائر، الولاة، ....)

ث- عينة كرة الثلج: في هذه الحالة تبدأ العينة صغيرة ثم تكبر حتى تصل إلى حجم العينة المطلوب وفي الغالب يتحقق هذا من خلال استخدام أدوات الدراسة بشكل الكتروني (استبيان الكتروني، مقابلة الكترونية، ....)، **مثل:** دراسة أثر إدارة المعرفة على التحول الرقمي في المؤسسات الجامعية الجزائرية من وجهة نظر الأساتذة، حيث يقوم صاحب الدراسة بإرسال الاستبيان الالكتروني إلى كل أستاذ في جامعة من جامعات الوطن والذي بدوره يرسله إلى كل أساتذة جامعته، أي يتم الانطلاق من استبيان واحد حتى يصل إلى 2000 استبيان مثلا.