



# تمهيد عن المسوحات الميدانية



# تمهيد عن المسوحات الميدانية

## أولاً: المقدمة

- يمكن تعريف المسح كمنشأة تهدف إلى جمع معلومات غير موجودة أو غير منشورة حول مجتمع أو عينة منه بغرض دراسة جانب من خصائصه أو كلها. و المجتمع هو مجموع الوحدات قيد المسح، أما العينة فهي جزء منه.
- هناك نوعان من المسح، مسح العينة والتعداد: والفرق هو أن هدف التعداد يكمن في جمع المعلومات لكل الوحدات المكونة للمجتمع المدروس.



■ بينما مسح العينة يكفي بجزء صغير ممثل للمجتمع للغرض نفسه. في كلتا الحالتين، يتم استخدام هذه المعلومات لتجميع واستنتاج إحصاءات للمجتمع ككل، وأحيانا لمجموعات فرعية منه. السبب الرئيسي لتفضيل مسح العينة على التعداد هو أن دراسة العينة غالبا ما يكون أكثر اقتصادا للجهد والوقت والمال، ووسيلة سهلة للحصول على معلومات ذات نوعية كافية لاحتياجات الباحثين. ومع ذلك، في بعض الحالات، قد يكون من الأفضل التعداد الكامل كما قد يكون ضروريا أيضا (التعداد السكاني).



■ هناك أمثلة عديدة لمسح العينة تقوم بها الدول والمنظمات الدولية والشركات، غالباً بصفة دورية، على غرار: مسح أسواق العمل، مسح الدخل وإنفاق الأسر، مسح المنشآت، دراسات السوق... كل ما في الأمر هو اعتماد عينة سليمة وممثلة للمجتمع الذي اختيرت منه. وعملية اختيار عينة ممثلة ليست عملية غير منظمة، فهناك عدة أساليب لاختيار العينة، وعلينا أن نوازن بين الأساليب المختلفة لاختيار العينة وتبع الأسلوب الأفضل والأنسب بالنسبة لظروف البحث مستغلين مزايا وعيوب كل طريقة.



## ثانياً: مصطلحات هامة

### المجتمع الإحصائي (Statistical Population) :

■ هو عبارة عن "جميع الوحدات التي نقوم بدراستها". أي هو جميع الوحدات التي نريد الاستدلال على خواصها عن طريق العينة. ويمكننا تقسيم المجتمعات إلى مجتمعات ثابتة لا تخضع لتغيرات خلال فترة (قصيرة) من الزمن كالمدن والشوارع ومجتمعات غير ثابتة (حركية) تتغير بشكل سريع من فترة لأخرى مثل عدد السكان وعدد السيارات. ويجب تحديد المجتمع الذي سيشمله البحث تحديداً واضحاً ودقيقاً لتقييم نتائج العينة بشكل دقيق، خاصة فيما يتعلق بعدد وحدات المجتمع حيث يمكننا التمييز بين المجتمع المحدد عندما يكون عدد القيم محدداً والمجتمع غير المحدد عندما يتضمن المجتمع عدداً لا نهائياً من القيم.



## الإطار (Frame):

■ هو عبارة عن قائمة مكونة من عدة مفردات. وقد تكون هذه المفردات أسر أو بطاقات أو مجموعة خرائط أو منشآت... وعلى وجه العموم فالإطار هو أي فكرة لتعريف وتحديد وحدات المجتمع تحديدا واضحا فعند معاينة مجموعة من البطاقات فإن البطاقات نفسها تكون الإطار... وهكذا.



## وحدة المعاينة (Sampling Unit):

■ وحدات المعاينة هي الأساس عند تصميم العينات. وهذه الوحدات حقيقية كالأسر وقد تكون وحدات مصطنعة كما في حالة تقسيم مجموعة مساكن ما على خريطة إلى مجموعات واعتبار كل مجموعة منها وحدة. وللحصول على تعاريف واضحة للوحدات أو تحديدها لا بد أن يكون لدينا إطار به جميع الأسر أو المساكن بحيث أن أي عائلة أو مسكن يختار يمكن معرفته بوضوح وتعيينه دون غموض.



## العينة والمعاينة (Sample and Sampling):

- وتعرف العينة بأنها "جزء من المجتمع يتم اختياره لتمثيل المجتمع" أما المعاينة فتعرف بأنها "عملية اختيار جزء من المجتمع الإحصائي للاستدلال على خواص المجتمع بأكمله عن طريق تعميم نتائج العينة".

## حجم المجتمع وحجم العينة (Sample Population and Sample size):

- يقصد بحجم المجتمع عدد جميع وحدات المعاينة التي يتكون منها المجتمع أما حجم العينة فهو عدد وحدات المعاينة التي تم اختيارها.



## المتغير العشوائي (Random Variable) :

■ يمكننا تعريف المتغير بأنه "رمز يمكن أن يأخذ أية قيمة سبق تحديدها تسمى مجال هذا المتغير". عندما نحصل على النتائج (القيم) نتيجة العوامل العشوائية (عوامل الحظ أو الصدفة) يسمى هذا الرمز متغيراً عشوائياً كما تسمى النتائج التي نحصل عليها بالمشاهدات أو المفردات ويمكننا تعريف المتغير العشوائي بأنه دالة ذات قيم عددية حقيقية معرفة على فضاء العينة.



## تقدير معالم المجتمع (Parameters' Population estimates):

- عندما تقوم بدراسة ظاهرة معينة من بيانات المجتمع نحصل على معلمتي المجتمع (الوسط الحسابي للمجتمع وتباينه)، ولكن في كثير من الحالات، نجد أن هاتين المعلمتين غالباً ما تكونان مجهولتين، فنقوم بتقديرهما من بيانات عينه يتم اختيارها عشوائياً لتمثيل المجتمع تمثيلاً حقيقياً. أهم خصائص التقدير الجيد: عدم التحيز، الاتساق، الكفاءة والكفاية.
- كما أن أهم الأهداف التي يهتم بها الباحث هي تقدير معالم المجتمع كالوسط الحسابي والانحراف المعياري من بيانات عينه عشوائية ويمكننا التمييز بين نوعين من التقدير:



## التقدير بنقطة (Point Estimate):

- يعد التقدير بنقطة النوع الأكثر شيوعاً من أنواع التقدير، خاصة لدى غير الإحصائيين. والتقدير بنقطة هو تقدير معلمة المجتمع برقم واحد (أو قيمة وحيدة)، مثلاً الوسط الحسابي للعينة.



## التقدير بمجال ثقة (Confidence Interval Estimate):

■ يسمى المدى الذي تقع فيه القيمة الحقيقية لمعلمة مجتمع ما بدرجة ثقة معينة بمجال الثقة. والحد الأعلى والحد الأدنى لهذه الفترة تسمى حدود الثقة. ونستطيع حساب الاحتمالات لفترة الثقة التي تحتوي على القيمة الحقيقية وتكون هذه الاحتمالات صحيحة في حال استخدام المعاينة العشوائية البسيطة. كما أنه لا يمكن حساب حدود الثقة باحتمالات صحيحة من بيانات عينات مسحوبة من مجتمعات مجهولة التوزيع. فإذا كان للتقدير توزيع طبيعي وكان الخطأ المعياري للتقدير معروفاً فإننا نستطيع معرفة احتمال وقوع خطأ في التقدير أكبر من أي قيمة أخرى.