

المحاضرة (5)

cluster sampling: المعينة العنقودية:

يتم في هذا النوع من المعاينات اختيار مجموعات للدراسة تتميز بعدم تجانس أعضاء كل مجموعة - أي تنوعهم . ويميز عدم التجانس في هذا النوع من المعاينات عن المعاينات العشوائية البسيطة والمنتظمة والطبقية التي سبق شرحها . فعندما يوجد لدينا عدد من المجموعات المتجانسة تتميز بوجود اختلافات واضحة بين أعضاء كل مجموعة ، فإنه يوجد لدينا ظروف مثالية لاستخدام المعاينة العنقودية . وفي هذه الظروف يتم جمع المعلومات من أعضاء المجموعات التي يتم اختيارها عشوائياً .

وتعتبر اللجان الخاصة التي يتم تكوينها في المنظمات من الأقسام المختلفة لتقدم المقترحات لرئيس الشركة في المجالات الاستراتيجية المتنوعة مثل تنمية المنتجات وتوزيع موارد الشركة واستراتيجيات التسويق وما شابه ذلك ، ليتمكن من اتخاذ القرارات الجيدة من الأمثلة الجيدة للعناقد أو المجموعات المختلفة ، حيث تضم كل مجموعة (عنقود) عدداً من الأعضاء غير المتجانسين من ناحية الاهتمامات والتوجهات والقيم والفلسفة والمصالح الشخصية ، يتم سحبهم من أقسام مختلفة لتقديم وجهات نظر مختلفة . وبناء على آرائهم الفردية والجماعية (الموحدة) يستطيع رئيس الشركة اتخاذ قرارات نهائية جيدة بشأن توجهات الشركة الاستراتيجية . وتقدم لنا المعاينة العنقودية اختلافات أكثر داخل كل مجموعة ، وتجانساً أكبر بين المجموعات

وذلك عكس ما توفره لنا المعاينة الطباقية العشوائية حيث يوجد اتفاق بين أفراد كل طبقة واختلاف بين مختلف الطبقات المكونة للمجتمع .

ويعتبر تصميم المعاينة العنقودية أقل تكلفة في جمع البيانات من كل وحدة ، بالمقارنة بتكاليف جمعها عندما يتم استخدام المعاينة العشوائية البسيطة أو المنتظمة أو العينة العشوائية الطبقية . ومع ذلك فإن هذا النوع من المعاينات يتعرض للتحيز ، وهو بذلك أقل أنواع المعاينات الاحتمالية قبولاً لتعميم نتائجه ، وذلك نظراً لأنه لا يوجد تنوع بين الأعضاء المكونين لكل قسم من أقسام المنظمة . ويعني ذلك أن الشرط الذي يجب توافره حتى يكون استخدام هذا النوع من المعاينة مفضلاً ، وهو تنوع أعضاء كل مجموعة وتشابه المجموعات ، غير متحقق .

ولهذه الأسباب فإن استخدام المعاينة العنقودية غير شائع في البحوث التي تقوم بها المنظمات . بالإضافة إلى ما تقدم فإن هذا النوع من تصميم المعاينات قد يشوبه التكرار وذلك كما هو موجود في مثال اللجان التي كونها رئيس المنظمة الذي سبق ذكره في بداية هذا المبحث . كذلك فإن التجانس الموجود بين المجموعات التي تتكون طبيعياً مثل العملاء والطلاب والسكان يكون أكثر من الاختلاف ، ولذلك فإن استخدام المعاينة العنقودية - على الرغم من أنه قليل التكلفة - لا يوفر مستوى الفعالية الملائم من حيث الدقة والثقة في النتائج ولكنه مع ذلك مريح للباحث في كثير من الحالات . فعلى سبيل المثال فإنه من الأسهل فحص تشكيلة متنوعة من المنتجات الغلقة الموجودة داخل أربعة صناديق بدلاً من فتح ثلاثين صندوقاً في الشحنة لفحص عدد قليل من الشحنة عشوائياً .

المعاينة العنقودية ذات المرحلة الواحدة وذات المراحل المتعددة :

Single – stage and multistage cluster sampling

ناقشنا حتى الآن المعاينة العنقودية ذات المرحلة الواحدة التي تقوم على تقسيم المجتمع إلى مجموعات ثم اختيار عدد من تلك المجموعات عشوائياً ، وأخيراً جمع البيانات من جميع أعضاء المجموعات التي تم اختيارها . ومن الممكن اختيار المعاينة العنقودية على عدة مراحل ، ويطلق عليها حينئذ المعاينة العنقودية متعددة المراحل .

فإذا أردنا على سبيل المثال إجراء استقصاء عن متوسط الودائع البنكية الشهرية لأفراد الوطن باتباع هذا الأسلوب فإننا نبدأ باختيار منطقة أو عدة مناطق حضرية ومنطقة أو عدة مناطق شبه حضرية ونفعل مثل ذلك بالنسبة للمناطق الريفية . أما في المرحلة التالية فإننا نقوم باختيار مواقع محددة في تلك المناطق . وفي المرحلة الثالثة نقوم باختيار بعض البنوك في المواقع التي تم اختيارها . وبلغت أخرى فإن اتباع أسلوب المعاينة العنقودية ذات المراحل يتطلب اختيار عينة عشوائية من وحدات المعاينة الأساسية ، ومن تلك الوحدات الأساسية يتم اختيار عينة احتمالية أخرى وبالمثل يتم اختيار عينة احتمالية ثالثة من كل الوحدات التي تم سحبها في المستوى الثاني وهكذا ، حتى نصل إلى المرحلة الأخيرة لوحدات المعاينة حيث يتم استجواب جميع العناصر الموجودة في تلك الوحدات .

أمثلة عملية :

مثال 8 : يتوقع مدير إدارة الموارد البشرية بإحدى الشركات معرفة أسباب استقالة الموظفين من الشركة . وهنا يكون استخدام المعاينة العنقودية مفضلاً ، وذلك بإجراء

مقابلات مع من تركوا الخدمة وأتوا إلى قسم إدارة الموارد البشرية في يوم معين ليستكملوا أوراق استقالاتهم في القسم في يوم معين ، وسيتم اختيار العناقيد التي ستجري معها المقابلات عشوائياً من بين من تركوا الخدمة في أقسام الشركة في أيام مختلفة . وستساعد المقابلات المدير على معرفة أسباب ترك تلك المجموعات المتنوعة - أقسام الشركة - للعمل . كما أن تكلفتها يمكن أن تكون منخفضة جداً .

مثال 9 : يرغب محلل مالي في دراسة ممارسات الإقراض لمن يقرضون بضمان الممتلكات الشخصية في مقاطعة سانتا كلارا ولاية كاليفورنيا . و يمكن للمحلل المالي أن يقوم باختيار بعض المجموعات عشوائياً ثم يستقصى أفراد تلك المجموعات وبذلك يمكنه أن يصل إلى استنتاجات عن ممارسات هؤلاء القرضين .

المعاينة المساحية : area sampling

تعتبر المعاينة المساحية معاينة عنقودية جغرافية . ويستخدم هذا النوع من المعايير عندما يوجد مجتمع البحث في عدد من المواقع الجغرافية مثل المحافظات والمدن والأحياء والقرى الخ . وعلى ذلك ، فإن المعاينة المساحية تعتبر شكلاً من أشكال المعاينة العنقودية ، ولكنه خاص بالمناطق الجغرافية . ويستخدم هذا النوع على سبيل المثال عند استقصاء حاجة العملاء في بعض أجزاء المدينة لفتح بعض متاجر البقالة التي تعمل لمدة 24 ساعة يومياً ، أو عندما يراد توجيه الإعلان إلى سكان بعض المناطق المحددة ، أو عندما يراد توجيه بعض برامج الراديو أو التلفزيون إلى بعض المواطنين الذين يقطنون مناطق معينة . وهنا يتم استخدام هذا النوع من المعاينة لجمع معلومات وبيانات عن اهتمامات واتجاهات وحوافز وسلوك السكان الموجودين بتلك المناطق .

والمعاينة المساحية أقل تكلفة من معظم تصميمات المعاينات الاحتمالية الأخرى كما أنها تحتاج إلى وجود إطار للمجتمع . فعلى سبيل المثال : فإن خريطة لإحدى المدن توضح المربعات السكنية تعتبر كافية لأن يختار الباحث عينة من بين تلك المربعات ، ثم يقوم بجمع البيانات من سكان المربعات التي تم اختيارها .

أمثلة عملية :

مثال 10 : تريد إحدى شركات التليفونات إنشاء عدد من التليفونات العامة في إحدى المناطق التي تنتشر فيها الجرائم ، حتى يستخدمها ضحايا الإجرام في الاتصال بمن ينقذهم . وسوف تساعد دراسة إحصاءات الجرائم ، واستقصاءات المواطنين في تلك المنطقة مدير الشركة في اختيار المواقع المناسبة لوضع التليفونات العامة فيها

المعاينة المضاعفة : double sampling

يتم استخدام هذا النوع من المعاينات عندما يكون الباحث بحاجة إلى مزيد من المعلومات من مجموعة فرعية من مجموعات البحث التي سبق جمع بيانات عنها لنفس الدراسة . وعندما يقوم الباحث باستخدام تصميم معين لجمع بيانات أولية لدراسة معينة ، ثم يقوم بعد ذلك بأخذ عينة فرعية من العينة الأولى لفحص المشكلة بمزيد من التفصيل ، فإن الباحث هنا يكون قد استخدم العينة المضاعفة . فعلى سبيل المثال فإن استقصاء تم إجراؤه باستخدام استبانة تحتوي على أسئلة محددة الإجابة قد تشير إلى أن لدى إحدى المجموعات العاملين بالمنظمة فهماً أوضح للمشكلة التي يدرسها الباحث . وهنا يقوم الباحث بعقد مقابلات مع أفراد تلك المجموعة وتوجيه أسئلة إضافية لهم عن المشكلة . ويمكن القول بأن الباحث هنا قد استخدم أسلوب العينة المضاعفة .

أمثلة عملية :

مثال 11: في المثال 8 الخاص بأسباب ترك الخدمة فإن بعض المستقلين قد يشير إلى أنه ترك العمل بالمنظمة بسبب اختلافات فلسفية بينه وبين سياسات الشركة . وهنا فإن الباحث قد يرغب في إجراء مقابلات متعمقة مع أفراد هذه المجموعة للحصول على معلومات إضافية عن طبيعة كراهتهم لسياسات الشركة ، والاختلافات الفلسفية الحقيقية ، ولماذا تقع تلك القضايا في بؤرة قِيهِم واهتماماتهم . وسوف تساعد المعلومات الإضافية التي نحصل عليها من تلك المجموعة - عن طريق المعاينة المضاعفة - الشركة على معرفة بعض طرق الاحتفاظ بالعمالة في المستقبل .