*كيفية اختيار العينة*

*بحث في القياس والتقويم التربوي*

*إعداد/ أحمد عبد الحميد مهدي*

*قسم التربية*

*كلية التربية– جامعة المدينة العالمية*

شاه علم - ماليزيا

*ahmed.mahdey@mediu.ws*

*خلاصة*—هذا البحث يبحث في كيفية اختيار العينة.

*الكلمات المفتاحية: البحث، المجموعات، الخصائص*.

# ***المقدمة***

معرفة أسس كيفية اختيار العينة، يجب أن يكون جمع البيانات بطريقة دقيقة وثابتة؛ لأن حجم العينة يتأثر بنوع الأداة التي سوف تستخدم، فعندما يستخدم الباحث مقابلة، أو ملاحظة، أو اختبار فردي، فإنه يقلل من حجم العينة، ومن الوقت والجهد، ويقلل حجم العينة في الحجم، والوقت، والجهد، فبذلك تؤثر على طبيعة أو النتائج الخاصة بها، وعلينا أن نتحرى الدقة، كلما زاد حجم العينة كلما كانت النتيجة دقيقة، ويمكن تعميمها على المجتمع، مع مراعاة الحد الأمثل لحجم العينة التي من الممكن أن يستفيد منها الباحث.

1. *المقالة*

سوف نتحدث عن كيفية اختيار العينة:

أولًا: العينات هي عينة من مجتمع البحث، على الباحث عند اختيار العينة أن يراعي المجتمع، وتعريف ذلك المجتمع، ثم تحديد خصائص المجتمع، وتحديد حجم العينة المناسبة لذلك المجتمع، ثم اختيار عينة.

ما المقصود بتعريف المجتمع؟

الهدف الأساسي هنا من هذا البحث هو خدمة المجتمع؛ لأن المجتمع هو الهدف الرئيس من تلك الدراسة، فالباحث في نهاية بحثه يعمم تلك النتائج على ذلك المجتمع، ولهذا نحن لا ندرس عينات، نحن نهتم بالمجتمعات، ولكن العينة تمثل ذلك المجتمع.

إذًا المجتمع يجب أن نحدد أهم خاصية تميزه عن غيره من المجتمعات، وتحديد ما يشمله ذلك المجتمع من أفراد. إذًا يجب أن نحدد ما هي خصائص ذلك المجتمع الذي سوف يتم اختيار العينة منه، فيقوم الباحث بإعطاء وصف عام لذلك المجتمع الخاص بمجتمع الدراسة -وصفًا عامًّا لمجتمع الدراسة.

أيضًا عند اختيار العينة إذًا يتحول الوصف العام إلى وصف تفصيلي؛ حتى يتمكن الباحثون الآخرون من الحكم في انطباق هذا التعريف على الدراسة أم لا. عندما يقوم الباحث بتحديد خصائص ذلك المجتمع يجب أن يضع قائمة لمجموعة المتغيرات التي سوف يستخدمها الباحث في تلك الدراسة.

إذًا عند اختيار العينة نحدد المجتمع، ثم نعرفه جيدًا: ما هو المجتمع الذي سوف نتعامل معه؟ عندنا -مثلًا- عندما يكون المجتمع هو تلاميذ الصف الرابع الابتدائي لعام 2003 وعام 2004 نجد أن تلك المجموعة، أو هؤلاء التلاميذ يشتملون على جميع محافظات الجمهورية، ممكن أن نتحدث عن محافظة واحدة من تلك المحافظات أو محافظتين، يعني ممكن أن يتم اختيار العينة من كافة أرجاء الجمهورية، أو يتم اختيار عينة من محافظة واحدة أو محافظتين، أيضًا هل سوف نتعامل مع المدارس الحكومية، أم سوف نتعامل مع المدارس الحكومية والمدارس الأهلية؟ هل المدارس التي سوف نتعامل معها خاصة بالبنين، أم خاصة بالبنات؟ وعلى هذا الأساس يجب أن يحدد الباحث تعريفًا منطقيًّا للمجتمع مثلما نقول: المجتمع: طلاب أو تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مدارس محافظة القاهرة -مثلًا.

إذًا ذلك هو الأسلوب في تحديد خصائص المجتمع، ولكن عند تحديد العينة علينا تحديد خصائص مباشرة لتلك المجموعة، مرتبطة بعدد من المتغيرات، سوف يقال: العمر، والنوع، العمر عشر سنوات، النوع بنين أو بنات، المنطقة التعليمية التي سوف يتم تطبيق عليها ذلك البرنامج، أو ذلك البحث، الحالة الاجتماعية، والحالة الاقتصادية التي تقع فيها تلك المنطقة.

القائمة تلك تختلف حسب طبيعة البحث، أو من باحث لآخر. علينا أيضًا تحديد حجم العينة بصورة كافية ومميزة، وينبغي أن يكون حجم العينة أيضًا يصلح للنتائج؛ حتى يعمم، فإذا كان أفراد العينة قليلين، فبذلك يصعب الحصول على عينة غير متحيزة، وبذلك يصعب علينا تعميم النتائج، ولكن مع زيادة حجم العينة يزداد احتمال رفض فرض خاطئ، أيضًا من الزيادة أو من النقصان يفضل أن تكون تلك العينة مناسبة الحجم.

وعلى الباحث أن يراعي في حجم العينة عدة أمور تؤثر في تحديد حجم العينة نوع البحث:

أولًا: هل هي بحوث ارتباطية، أم البحوث التي تقارن بين المجموعات؟ لو كانت تلك البحوث الارتباطية يجب لا يقل حجم العينة عن ثلاثين فردًا، أما في البحوث المقارنة بين المجموعتين لا يجب -أيضًا- أن تقل حجم العينة عن عشرة أفراد. إذًا يختلف حجم العينة حسب نوع البحث.

ثانيًا: فروض البحث: على الباحث أن يتوقع الحصول على فروق ضئيلة، أو علاقات بسيطة، يجب أن يكون عدد أفراد حجم العينة كبيرًا يسهل علينا اكتشاف الفروق.

تكاليف البحث:

أولًا: نوع البحث.

ثانيًا: فرض البحث.

ثالثًا: تكاليف البحث.

من الأفضل تحديد تكاليف البحث قبل البدء فيه، يعني: تحديد الميزانية الخاصة بذلك البحث؛ حتى لا يضطر الباحث إلى تقليل حجم العينة أثناء البحث، فيحدد حجم العينة، ويحدد التكاليف المادية التي سوف يحتاجها كصرف ومصروفات على تلك العينة.

أهمية النتائج: الدراسة الاستطلاعية يكون حجم العينة صغيرًا؛ لأن الباحث سوف يكون مستعدًّا لتحميل هامش كبير من الخطأ في النتائج. في الدراسات التي يترتب عليها اتخاذ قرار بإنفاق أموال طائلة، فمن المهم أن يكون حجم العينة كبيرًا.

إذًا، أشرنا لو كانت طبيعة الدراسة دراسة استطلاعية يصبح حجم العينة صغيرًا، والباحث يتحمل حجم الأخطاء، أما لو كانت دراسة هي الدراسة الفعلية، فعلينا أن نجعل حجم العينة كبيرًا؛ حتى لا نقع في خطأ، نقلل حجم الأخطاء.

طرق جمع البيانات: أيضًا يجب أن يكون جمع البيانات بطريقة دقيقة وثابتة؛ لأن حجم العينة يتأثر بنوع الأداة التي سوف تستخدم، فعندما يستخدم الباحث مقابلة، أو ملاحظة، أو اختبار فردي، فإنه يقلل من حجم العينة، ومن الوقت والجهد، ويقلل حجم العينة في الحجم، والوقت، والجهد، فبذلك تؤثر على طبيعة أو النتائج الخاصة بها.

أيضًا علينا أن نتحرى الدقة، كلما زاد حجم العينة كلما كانت النتيجة دقيقة، ويمكن تعميمها على المجتمع، مع مراعاة الحد الأمثل لحجم العينة التي من الممكن أن يستفيد منها الباحث.

هنا نطرح تساؤلات: كيف يمكن اختيار عينة ممثلة للمجتمع؟ كيف يمكن اختيار العينة السليمة؟ ما هي العينة السليمة؟

العينة السليمة: هي العينة الممثلة للمجتمع، وبذلك ربطنا بين معنى عينة ممثلة للمجتمع ومعنى مصطلح العينة السليمة. العينة السليمة: هي العينة الممثلة للمجتمع الذي تم اختيارها منه، وعملية الاختيار ليست عملية غير منظمة، ولكن تم اتباع عدد من الأساليب جيدة لاختيار تلك العينة، وهذه الأساليب تعد هي الأساليب الأنسب لمواقف العينة.

بعد تحديد العدد الذي يمثل المجتمع تمثيلًا دقيقًا يجب اختيار الأفراد من قائمة المجتمع؛ ولذلك نجد أن اختيار الأفراد يجب أن يكون ممثلين لذلك المجتمع، أو من قائمة المجتمع، أو الجدول الذي أعد لتحديد المجتمع.

هناك عدة خطوات مهمة يتوقف عليها سلامة اختيار العينة، وتعد أفضل طريقة لاختيار العينة هي: الطريقة العشوائية؛ لأن استخدامها يعني: أن كل فرد من أفراد ذلك المجتمع تتوفر لديه أو تتاح له الفرصة لاختياره ضمن تلك العينة. العينة العشوائية المقصود بها: أن لكل فرد الفرصة متاحة أن يكون ضمن تلك العينة.

ويرجع سبب تفضيل الطريقة العشوائية: إلى أنها تمثل المجتمع. العينة العشوائية مهمة في الحساب الإحصائي الاستدلالي، عدم استخدام الطريقة العشوائية في الاختيار يترتب عليه الحصول على العينة المتحيزة، والعينة المتحيزة عينة تتصف بأن اختيارها تم بسهولة الحصول عليها، عينة سهلة، الوسائل المستخدمة في اختيارها ليست وسائل سليمة أكثر عرضة لعوامل التحيز.

إذًا، عندنا العينة العشوائية، قلنا: إن تلك العينة هي أفضل أنواع العينات. لماذا العينة العشوائية أفضل أنواع العينات؟ لأنها تمثل المجتمع؛ حيث يترتب على الطرق غير العشوائية الحصول على فروض ضئيلة غير منتظمة، غير خصائص المجتمع، وخصائص تلك العينة، وبهذا نجد أيضًا عند استخدام العينة العشوائية أننا نتجنب التحيز.

هناك أربع وسائل لاختيار العشوائية:

أولًا: العشوائية البسيطة.

ثانيًا: المعاينة الطبقية العشوائية، وهي معاينة نسبية، ومعاينة متساوية الحجم.

ثالثًا: وبعد ذلك معاينة عشوائية عنقودية.

رابعًا: ومعاينة عشوائية منتظمة.

إذًا، أنواع العشوائيات -أيضًا- متنوعة: عشوائية بسيطة، عشوائية طبقية، والعشوائية الطبقية نفسها تنقسم إلى اثنين: نسبية، ومتساوية، وبعد ذلك عندنا معاينة عشوائية عنقودية، ومعاينة عشوائية منتظمة، وبذلك نجد أن العشوائيات هنا خمس عشوائيات.

أول نوع من العينات العشوائية: البسيطة، افترضنا -مثلًا- أننا في مجتمع جميع الطلبة الذين يدرسون في معهد الدراسات عددهم خمسمائة طالب وطالبة، فمعنى ذلك: أن عدد أفراد ذلك المجتمع خمسمائة فرد، تؤدي هذه الطريقة إلى احتمال اختيار أي فرد من أفراد ذلك المجتمع.

إذًا العينة العشوائية البسيطة ما هي صفاتها؟ احتمال أن يكون لكل فرد من هؤلاء الأفراد المتوفرين في ذلك المجتمع أن يكون ضمن العينة العشوائية؛ ولهذا نجد أن لكل فرد فرصة متساوية لاختياره ضمن العينة، واختيار فرد في العينة لا يؤثر على اختيار أي فرد آخر، فإذا أردنا الحصول على عينة عشوائية بسيطة قدرها خمسون من هذا، فنحن نكتب كل رقم طالب الخمسمائة لكل واحد منهم رقم خاص به في المعهد الذي يدرس به، لقد تم تدوين رقم كل طالب في ورقة، وطي تلك الأوراق، وجمعهم في إناء واحد، وهز ذلك الإناء جيدًا؛ حتى تتداخل وتندمج الأوراق فيما بينها -تلك الأوراق الصغيرة، ونقوم بالخلط الجيد، ثم نختار خمسين ورقة؛ لأن كل ورقة تمثل رقمًا، وكل رقم يمثل طالبًا، وبذلك سوف نختار خمسين رقمًا من تلك الأرقام، ولكل طالب أو طالبة وضعه ورقمه، بذلك تساوت فرص الخمسمائة طالب أثناء عملية الاختيار، والطريقة هنا طريقة متساوية.

إذًا، الطرق العشوائية البسيطة كثيرة ومتنوعة، وكل واحد حسب إمكانياته على الابتكار، المجال مفتوح أمامه يبتكر كما يشاء فيه؛ حتى يختار الطريقة العشوائية.

هناك أيضًا استخدام جدول الأعداد العشوائية، نحدد نوع المجتمع وحجمه، يتم إعداد قائمة بكل أفراد المجتمع داخل جدول، ثم وضع رقم مسلسل لكل فرد، يبدأ من 1 حتى 499 بالبدء باستخدام الجدول نغلق أعيننا، ونضع أصبعنا على أي رقم من تلك الأرقام، ونسلسل عدد الأرقام تنازليًّا للخمسين رقمًا، أو نتسلسل تصاعديًّا للخمسين رقمًا. المهم، تم الاختيار هنا بطريقة عشوائية، ولكن نضع في الاعتبار نظرًا لأن أعداد المجتمع خمسمائة، فإننا نقرأ الأعداد العشوائية في كتل مكونة من ثلاثة أرقام، وتسهيل الحصول على عينة من الجدول نستخدم الأرقام الثلاثة الأولى.

نجد أن العينة العشوائية البسيطة هي عشوائية، ولكن غير ممثلة لخصائص المجتمع، لماذا؟ نحن أشرنا أن هذا المجتمع طلبة وطالبات، ممكن ومن الجائز جدًّا أنه عند استخدام طريقة العشوائية البسيطة يتم اجتماع كافة الطلاب البنين فقط دون أن تتضمن العينة طالباتٍ إناثًا؛ ولهذا يجب توزيع العينة بصورة طبقية في صورة طبقات؛ حتى نحدد أن مدارس البنين -مثلًا- أو البنات، والنسبة من البنين كذا، ومن البنات كذا، وبعد تحديد الطبقية يتم عمل العشوائية، وثم تصبح العينة الطبقية العشوائية.

أيضًا هناك العينة العشوائية فيه خاصة عينة متساوية، أو ممكن يتم اختيار العينة من خلال النسبة، نحدد الحجم، ونأخذ نسبة من تلك العينة.

النوع الثالث من العينات: العينة العشوائية العنقودية، هو الاختيار العشوائي لمناطق أو مجموعات تجمع. إذًا هنا عبارة عن العنقود الخاص بالمجموعة -مجموعة في منطقة محددة- ويتم اختيار من ذلك المجتمع تلك المجموعة، أو اختيار من مجموعة محددة، ممكن تكون منتشرة، مترامية الأطراف، على مستوى جغرافي واسع، ولكن هناك عيوب للعنقودية العشوائية فمن الممكن ألا تكون عينة ممثلة للمجتمع، يمكن أن فيه دراسة واحدة للمجتمع ما إن نحصل على عينة عنقودية عشوائية بأكثر من طريقة، وتكون العينات الناتجة هنا غير متساوية في كفاءتها.

أيضًا تحليل بيانات العينات العنقودية يستخدم أسلوب غير مباشر لاستخدام معظم أساليب الإحصاء الاستدلالي العادي، والأساليب الإحصائية المتوفرة والمناسبة لها أقل حساسية للفروق التي توجد بين المجموعات العنقودية.

آخر أنواع المعاينة هي: المعاينة المتحيزة، المعاينة المتحيزة تأتي بالمصادفة، المعاينة ممكن أن تكون بالغرض، معاينة بالنسبة للحالات المتطرفة، شديدة التطرف، المعاينة النظرية، وهناك معاينات بالكتلة، وهناك معاينات بالاجتهاد، وكل طريق من ذلك يستخدم في طريقة مقصودة وفقًا لخصائص محددة تم تحديدها في موضوع البحث، وهي بذلك ليست ممثلة للمجتمع، وأيضًا تنفي عنها صفة العشوائية.

# المراجع والمصادر

1. اللقاني، اللقاني احمد حسين (المناهج بين النظرية والتطبيق)، عالم الكتب، القاهرة، 1981م
2. محمد حسين، آل ياسين. محمد حسين (مبادئ في طرق التدريس العامة)، بيروت، الطبعة الرابعة، 1991م
3. القصيري، القصيري. موفق عبد الله (الدليل العملي في تعليم اللغة العربية وآدابها)، ماليزيا، دار التجديد، 2006م
4. حسيني، حسيني. محمد سمير (التربية أصول وأساسيات)، القاهرة، مطبعة سعيد، 1978م
5. حامد، منصور أحمد حامد (تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير والابتكار)، الكويت، دار السلاسل، 1986م