

كلية المستقبل الجامعة

قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

طرق تحديد العينة والمجتمع الاحصائي

التدريسي:

م.د محمد حسن شعلان

mohammed.hasan@mustaqbal-college.edu.iq

تحديد العينة واختيارها - أنواعها

تعتبر عينة البحث من الأدوات الأساسية في البحث اذا لا يستطيع أي باحث القيام ببحث الا وان يحدد عينة قبل الدخول في بحثه لذا :-

١-تحديد العينة

لعل من أهم المشكلات التي يواجهها الباحث هي اختيار العينة للبحث وتخذ العينة الجانب الكبير من الاهمية لان عليها تتوقف أمور كثيرة منها القياسات ونتائج التي يخرج به الباحث من بحثه وفي كثير من الاحيان يضطر الباحث الى إجراء بحثة على عينة صغيرة من المجتمع لان إجراء البحوث على المجتمع كله يكلف جهداً او مالياً كبيرين أضاف الى ذلك يتعذر على الباحث ان يقابل او يختبر او يلاحظ هذه العداد وتحت شروط مضبوطة وعلى الرغم من ان سلوب العينة يوفر على اباحثين أمور كثيرة ومنها وقت .لان من ناحية النظرية يتطلب ان تكون العينة ممثلة للمجتمع التي تؤخذ منه والا فلا يصدق على المجتمع وعلى العينة التي أخذت منه . اذا فان حصول على العينة ممثلة بصورة صحيح (مرضية) المجتمع تعد مشكلة رئيسية عند تقين الاختبار ، ومن صعوبات التي يواجهها الباحث وخاصة في البحوث التربوية ورياضية وهي مشكلة اختيار العينة ،أذ كلما ستند الباحث على لأسس العلمية السليمة في الاختيار العينة ،كلما توصل الى نتائج مرضية .وسبب في البحوث التربوية وكذلك الرياضية ،فانه من صعب ان يمثل المجتمع الاصلي تمثيلاً دقيقاً بامعنى الذي تم فيه التخلص من ككافة العوامل التحيز ولانتقاء ،الذا يعتمد الباحثون الى اسلوب التوزيع العشوائي للعينة الضمان الثقة في التمثيل وعدم تحيز في الانتقاء.

س/ماهو المجتمع البحث وماهي العينة

مجتمع البحث :-يعني (جميع المفردات الظاهرة المدروسة)أي انه (جميع افراد او الشخاص او الاشياء الذين يكونون موضوع المشكلة البحث)بعنى ان مجتمع البحث هو (مجموع الافراد او احوادث

التي سوف يتضمنها البحث ، من جانب آخر ، يجب ان نعرف طبيعة المجتمع هل هو متجانس ام غير متجانس ، وهل هو مجتمع صغير ام كبير وهذا كله يساعد الباحث في اختيار العينة .

وهل يتم اختيارها بطريقة العشوائية ام بطريقة العمدية

وهناك من عرف العينة

-العينة (تعني الجزء من المجتمع الذي يجري اختبارها وفق قواع وطرائق علمية بحيث تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً)

- (تعني الجزء الذي نستخدمه في الحكم على الكل)

- (جزء من المجتمع تقوم بدراسة للتعرف على خصائص المجتمع الذي سحبت منه العينة)

- (مجموعة مختارة بصورة منظمة او عشوائية ومتجانسة تمثل الى حد كبير المجتمع الاصلي)

-عملية جمع البيانات من مجموعة من وحدات أخذت من المجتمع الاصلي الغرض ان تكون بديلاً عنه ، فعن طريق الدراسة صفات العينة وخصائصها نتمكن من وصف خواص المجتمع والاختصاصه)

-قسم يختار او يؤخذ بطريقة غير مقصودة بصورة عادلة وتكون مثلاً ومعبراً عن المجتمع)

- (بانه جزء من المجتمع يمثل ويكمل خصائصه ويعوض عن المجتمع في حالة كبر في الدراسات المعالجة مشكلة او تعرف على ظاهرة)

أختيار العينة

بعد ان تحدثنا عن مفهوم العينة ، لابد لنا توضيح كيفية اختيار العينة ، فهذه العملية تعد واحدة من أهم مشكلات التي تواجه الباحث العلمي ، إذ يتوقف على ذلك كل قياس او كل نتيجة ينتهي اليها ، كما

ان معامل الارتباط بين اي متغيرين يعتمد على مدى تجانس او درجة انسجام او اختلاف العينة التي يحسب بها ذلك العامل ،ولابد من تحديد العينة عند إجراء البحث ، اي تحديد إطار العينة الذي يطابق امجال الجغرافي وبشري للبحث ، فابحث أذن مضطر الاختيار عينة من المجتمع الذي هو موضوع ظاهرة مما يوفر على الباحث الوقت والجهد والمال وكما مر سابقاً.

ان اختيار العينة يجب ان تخضع الى عدة اختبارات معينة ، مثلاً ان تجرداً اختبار من التدخل الشخصي للقاءم باتجربة ، و ان يكون اختيار عشوائياً في طبعة ،أي ان كل وحدة من الوحدات المجتمع الها نفس الفرصة في اختيارها في عينة ،كما انه يجب ان لاتعالى في صغر عدد فراد العينة من أجل توفير المال وجهد ،وتسمى عدد الوحدات المشتركة في العينة بحجم العينة ،والذي يمكن تقديره با ساليب احصائية معينة ،والكننا بشكل عام نقول انه كلما زاد حجم العينة كلما قل احتمال الخطأ(خطأ المعانية)

وعليه ان مجموع الوحدات نصلح عليها أحصائياً(مجتمع)لاسيما ان الاحصاء قد بلغ من تقدم الان مرحلة يستطيع الباحث ان يستنتج من العينة الصغيرة محدد مايعد استنتاجة عن المجتمع الاصلي بدرجة لابس بها من تاكد ،ولقد دلت البحوث المتعددة ،ان العينة اذا اختبرت اختباراًمثلاً للمجتمع الذي تؤخذ منه فان ذلك يؤدي الى توفير جهد كبير على الباحث ،في نفس الوقت فان الانتائج التي نحصل عليها .

***المجال الجغرافي :-يعني مجالين المكاني والزماني البحث .وهو من ضمن حدود اومجلات البحث**

وكأننا طبعنا الاداة على المجتمع كله مما يفيدنا علم الاحصاء في تحديد مدى الذي يمكن أن نخطئ فية استدلالنا على صفة معينة من المجتمع ومن وقائع النتائج التي نحصل عليها من العينة المأخوذة منه

من هذا نستدل على ان استخدام طريقة العينة هي الطريقة المفضلة ومقبولة ولذلك اصبحت متعبة لصعوبة البحث الشامل التي تكاد تكون في بعض الاحيان أشبه بالمستحيلة ،علية فطريقة العينة تتصف بصفات عديدة منها:

- ١-مبدأ الاقتصاد في النفقات ذلك ان تكاليف بحث ما(٢٠٠)حالة اقل من بحث (١٠٠٠)حالة مثلاً
- ٢-توفير الجهد فبدلاً من متابعة او ملاحظة (١٠٠٠)حالة يمكن ملاحظة او متابعة (٢٠٠)حالة فقط مضافاً الى ذلك جمع البيانات وتبويبها وتصنيفها.....
- ٣-توفير درجة اكبر من الدقة وذلك بصدق في العمل الميداني ام في عمليات المراجعة والتحليل
- ٤-السرعة في عملية جمع البيانات وتحليلها وتلخيصها وتتم بسرعة اكبر في العينة مما لو كانت في كل المجتمع

الخطوات التي يجب مراعاتها عند اختيار العينة (شروط العينات)

هناك عدة خطوات يمكن اجمالها بمايلي:

تحديد وتعيين المجتمع الاصلي (مجتمع البحث)

يجب ان يحدد تحديداً واضحاً ودقيقاً لمجتمع البحث ومعرفة المكونات الاساسية حتى يتم التعرف بدقة كافية على المفردات التي تكون هذا المجتمع ،فمثلاً اذا اراد الباحث ان يدرس مشاكل طلبة الجامعات العراقية فان عليه ان يحدد ويعرف مجتمع الاصل للبحث هل هم جميع طلبة كليات الجامعات قطر ام طلبة الجامعات الموجودة في محافظة بابل ام هم طلبة جامعة واحدة بكل كلياتهم وهل يمثلون الجنسين؟

-مفردات مجتمع البحث (تشخيص أفراد المجتمع)

وهنا يعتمد الباحث الى تهيئة وإعداد قوائم بأسماء جميع الأفراد الموجودين في المجتمع الأصل للدراسة

فمثلاً أعداد قائمة بأسماء مدرسي التربية الرياضية في جامعة بابل

-مفردات ممثلة لمجتمع الأصل أو اختبار العينة الممثلة لمجتمع الأصل أو تحديد نوع العينة

وفها ينتقي الباحث العدد المطلوب التوزيع الاستثنائي عليهم أذان العينة الجيدة والسليمة هي العينة التي تعكس خصائص المجتمع الأصلي ، وتمثلة تمثيلاً صحيحاً ودقيقاً

*العينة الكافية من المجتمع الاصل :-

اي اختيار العدد مطلوب وكافي من الأفراد في العينة ،اي اختيار عينات كافية وفق النسب لاجل ان تمثل مجتمع الأصلي تمثيلاً كافياً يسمح بالتعميم نتائجها ، وهذه النسب تتراوح ما بين (٥-٢٠%) ويمكن معرفة حجم العينة المأخوذة من مجتمع عن طريق

(العدد الكلي للمجتمع الأصلي Xنسبة المئوية المراد اختيارها)

أنواع العينات

للعينات انواع مختلفة وردت تحت أسماء عديدة حسب الوصف الذي يحدد أسلوب اختيار العينة الا ن هناك تقسيماً متفقاً عليه تقريباً عند أغلب المصادر الخاصة بالبحث العلمي ، الا وهو تقسيمها حسب أسلوب اختيارها ، نذكر هنا :-

١-العينات المقصودة (غير احتمالية او غير عشوائية)

وهي (العينات التي لا يستخدم الباحث فيها أسلوب منظماً للحصول على المعلومات ، بل يعتمد على الصدق او نعد حصول على العينة المطلوبة ، اي انها عينات التي تؤخذ بغير الاسس سليمة ، من عيوبها انها لا تمثل مجتمع البحث تمثيلاً دقيقاً ، ومن ثم فان نتائجها لاتصلح للتعميم على المجتمع كله بثقة مناسبة ومن مثالة مايلي :-

١-العينة العمدية (القصدية)

وهي تلك العينات التي يقصد الباحث واختيارها ليتم نتائج هذه العينة على كل ، وهي تؤخذ عندما تكون مجتمع غير متجانساً غير محدود تماماً و،اي اختبار مفردات العينة با طريقة تجعلها تمثل في نظر الباحث المجتمع الأصلي ،وهذا نوع من العينات يتعرض إلى أخطاء تحيز تستخدم في دراسات الاستطلاعية في بحوث المسحية وبوجه خاص

ب العينة الحصصية (الطبقية)

وتعتمد على اختبار أفراد العينة من بين الجماعات او الفئات ذات الخصائص المعنية وذلك بنسبة الحجم العددي لهذه الجماعات اي يقسم المجتمع الى طبقات ويقوم الباحث باجراء المعالجة بطريقة غير عشوائية فمثلاً اذا أردنا تقسيم مجتمع في منطقة ما فانه يحوي على موظفين أصحاب مهن حرة متقاعدین ربات بيوت ويبلغ عددهم (٢٠٠٠٠) الف وهم كمايلي :-

موظفون (٤٥٠٠) متقاعدون (٢٥٠٠) طلبة (٦٠٠٠) ربات البيوت (٣٠٠٠) مهن حرة (٤٠٠) = (٢٠٠٠٠) الف

ونحن نريد (٤٠٠) فرداً كفية فاننا نستخدم مايلي (٢٠٠٠٠)/(٤٠٠) = ٥٠

موظفون ٩٠ = ٥٠ / ٤٥٠٠

متقاعدون ٥٠ = ٥٠ / ٢٥٠٠

طلبة ١٢٠ = ٥٠ / ٦٠٠٠

ربات بيوت ٦٠ = ٥٠ / ٣٠٠٠

مهن حرة ٨٠ = ٥٠ / ٤٠٠٠

—

٤٠٠ فرداً

٢- العينات غير المقصودة (العينات الاحتمالية او العشوائية)

وهي العينات التي لها درجة احتمال عالية بانها ستكون عينة ممثلة للجميع تمثيلاً جيداً او مناسباً بمعنى انها العينات التي لا يتقصد الباحث في اختيارها

اي التي تساوى فيها فرض الاختيار بين افراد المجتمع مصدر العينة ووفق اسس علمية لامجال للانجاز فيها أثناء الاختيار وكل مفردة في المجتمع المستهدف قد تكون من ضمن الذين يقع عليهم الاختيار أمام الفرض المتساوي لذا فان العينات الاحتمالية او العشوائية هي التي تاح فيه فرضاً متساويه امام جميع وحدات الظاهرة المدروسة لامكانية أختبارها حيث يكون لجميع مفردات المجتمع فرصة الاختيار ونفس درجة الاحمال لكي يتم أختيارها ضمن مفردات العينة حيث انها تفرض احتمال أختبار أي نوع او اي فرد في العينة ولذلك تستطيع تطبيق نظرية الاحتمالات وهي ضرورية عندما يكون الفرض من البحث هو الحصول على نتائج دقيقة يمكن تعمها على المجتمع ومن أمثلها الآتي:-

١- العينة العشوائية البسيطة (غير المنتظمة)

وهي العينة التي تؤخذ من مجتمع متجانس (اي ان مفردات ذلك المجتمع من جنس واحد او صنف لاختلاف او تغاير فيه) بحيث تعطى الفرض لدي من المفردات ذلك المجتمع بالظهور او لاختيار العينة

الاختبار مجتمع متجانس

معنى ذلك ان هذا النوع من العينات تؤخذ بطريق تضمن أعطاء جميع وحدات المجتمع فرضاً متساوية لإمكانية اختيارها والحصول عليها يمكن حضر جميع أفراد المجتمع وأعطائهم أرقاماً ملصلة ووضعها في أناء ثم تسحب العينة عشوائية

٢- العينة العشوائية المنتظمة (لاسلوية)

وتستعمل عادة عندما يكون مجتمع الدراسة واضح الحدود أذ يعد الباحث قوائم تشمل جميع أسماء وحدات او فراد المجتمع موضوع الدراسة ثم بتحديد حجم العينة المطلوبة عن طريق أرقام متسلسلة وبمسافة ثابتة اي ان العينة العشوائية المنتظمة تكون باختيار العينات بشكل منتظم على قائمة مجتمع الاصل وتتم عن طريق اختيار وحدة المعاينة نسبية المعاينة وهي (حجم المجتمع الى حجم العينة) ثم اختيار رقم عشوائيتين (١) و(م) يكون رقم العينة الأولى ثم إضافة (م) ومضاعفاتها علي رقم العينة الاولى الى ان يكمل حجم العينة فمثلا ان مجتمع طلاب كلية التربية الرياضية في بابل (١٥٠٠) طالبا والمطلوب اخذ عينة عددها (١٥٠) طالبا َفان

حجم المجتمع ١٥٠٠

م = — = — = ١٠ ثم نختار رقمأبين (١-١٠)

العدد المطلوب للعينة ١٥٠

وليكن (٥)مثلاً

٣- العينة العشوائية ذات المراحل المتعددة او المزدوجة

وهي العينة التي يكون فيها المجتمع كبير جداً او تكون متباعدة جغرافياً ويصعب على الباحث الاتصال بها مباشرة فيرسل استماراته للمفحوصين بالاختبار العشوائي ايضاً وقد يهمل بعض المفحوصين هذه الاستمارات والبعض الاخر يرسلها فيختار من الذين أهملوا الاستمارات عينة عشوائية ويقابلهم مقابلة شخصية للحصول على البيانات المطلوبة فمثلاً اذا تم توزيع (٢٠٠) استمارة وقد ارجع (١٥٠) مفحوصاً اجابات الى الباحث والباقي (٢٠) استمارة عند ذلك على الباحث (٢٠) استمارة مثلاً من الذين لم يجيبوا من (٥٠) استمارة يتم مقابلتهم مقابلة شخصية وبصورة عشوائي يكي يحصل على البيانات المطلوبة

٤- العينة العشوائية الطبقيّة (الفئويّة)

وهي العينات التي تؤخذ من مجتمع غير متجانس (أي ان مفردات المجتمع متعددة الاجناس او الاصناف) وثم بتقسيم مجتمع الاصل الى طباق بناءاً

خاصة معينة ثم يشتق بطريقة عشوائية من هذه المجموعات الاصغر المتجانسة عدداً محدداً مسبقاً من مفردات

عينة عشوائية طبقية {الاختبار} {مجتمع

—>

*أهم مصادر الأخطاء في العينات

١-التحيز عند اختيار العينات

٢- أخطاء العينات

وهي اختيار عناصر او مفردات لاتتنمي الى مجتمع الدراسة

٣-أخطاء لاترجع التعين :-

منها الأخطاء العشوائية وهي الأخطاء التي قد تحدث في أثناء عمليات تقريغ البيانات او تتبويها

الاطاء غير العشوائية وهي ذلك النوع من الأخطاء التي قد يقع فيها الباحث في اثناء عمليات جمع او تقريغ البيانات وهي لاتتوزع عادة بطريقة عشوائية ولا يلغي بعضها بعض ولكن تشركهم أثارها وتسبب بذلك خطأ في المقاييس الاحصائية التي تعبر عن خصائص لعينة وتحدث بسبب غموض فقرة في سؤال او بسبب رفض الاجابة عن بعض الأسئلة او بسبب تغيب بعض افراد العينة او تعتمد اطاء بيانات غير صحيحة من المبحوثين

المصادر

* احمد الخطيب : . البحث العلمي والتعليم العالي ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ط ١ ، ٢٠٠٣

* منذر الضامن: . أساسيات البحث العلمي ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ط ٢ ، ٢٠٠٩،

* مروان عبد المجيد إبراهيم : . طرق ومناهج البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية ، عمان ، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ، ط ١ ، ٢٠٠٢

* محمد الصيرفي : . البحث العلمي . الدليل التطبيقي للباحثين، عمان ، دار وائل للطباعة والنشر ، ط ، ٢٠٠٢

* ذوقان عبيدات وآخرون : . الحث العلمي مفهومة وادواته واساليبها ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، ط ١١ ، ٢٠٠٩

* وجيه محجوب: . البحث العلمي ومناهجه ، بغداد ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠٢