

مركز الإحصاء
STATISTICS CENTRE



دليل تنفيذ استطلاعات الرأي

أدلة المنهجية والجودة - دليل رقم (11)

قائمة المحتويات

| | |
|----|---|
| 4 | 1 مقدمة في استطلاعات الرأي |
| 7 | 2 أساليب تنفيذ استطلاعات الرأي |
| 13 | 3 أساليب المعاينة ومبادئ التحليل الاحصائي |
| 29 | 4 جودة بيانات استطلاعات الرأي |
| 34 | مرفق (1) |
| 42 | المراجع |

المقدمة

ضمن إطار عمله، يقوم مركز الإحصاء - أبوظبي، بأعداد الأدلة والتوجيهات الخاصة بالأعمال الإحصائية التي ينفذها، سواء كانت مسوح إحصائية أو استطلاعات رأي أو غير ذلك. وذلك بهدف اطلاع مستخدمي البيانات بمختلف فئاتهم على منهجيات العمل المتعلقة بجمع البيانات ومعالجتها وضبطها واستخراج النتائج وتحليلها.

بناء على ما سبق، يتضمن هذا الدليل أربعة فصول، يحتوي الفصل الأول على مقدمة باستطلاعات الرأي، إضافة إلى لمحة عامة عن تاريخ استطلاعات الرأي ومن ثم أهمية واهداف الاستطلاعات، ومجالات تنفيذها. أما الفصل الثاني فيستعرض أساليب ومراحل تنفيذ استطلاعات الرأي بدءاً من المرحلة التحضيرية وانتهاءً باستخراج النتائج. في حين يستعرض الفصل الثالث أساليب المعاينة الإحصائية الخاصة بتصميم وسحب العينات الإحصائية وتقديرات حجم العينة، إضافة إلى المبادئ الأساسية للتحليل الإحصائي والمتضمنة تطبيق الإحصاء الوصفي من خلال العرض البياني والجدولي إضافة إلى حساب بعض المؤشرات، وتطبيق الإحصاء الاستدلالي المتضمن اختبار الفرضيات الإحصائية الخاصة بمجتمع إحصائي واحد أو بمجموعتين مستقلتين، إضافة إلى اختبار كاي تربيع لاستقلالية المجتمعات. أخيراً يحتوي الفصل الرابع من هذا الدليل، على مبادئ وإجراءات التحقق من جودة العمليات الإحصائية الخاصة بتنفيذ استطلاعات الرأي.

تجدر الإشارة هنا، إلى أن هناك أدلة إحصائية تفصيلية أخرى صدرت عن مركز الإحصاء - أبوظبي، وهي تعتبر مرجعاً لهذا الدليل خاصة أدلة كل من مبادئ التحليل الإحصائي، والمعاينة الإحصائية، إضافة إلى تنفيذ المسوح الإحصائية، وجودة بيانات المسوح.

1 | مقدمة في استطلاعات الرأي

المقدمة

ان عملية استطلاع الرأي هي طريقة فنية لجمع المعلومات التي تستخدم لمعرفة رأي مجموعة من الأفراد في مكان ووقت معين عن موضوع محدد.

يمثل استطلاع الرأي العام والوقوف على مؤشرات مرتكزا أساسيا في توجيه صانعي القرار في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية في الاتجاه الصحيح.

ويضمن استطلاع الرأي قياس توقعات الرأي العام وتقييم أداء الحكومات وإجراء الدراسات العلمية حول القضايا المحلية التي تعتبر من دوائر اهتمام امارة ابوظبي بدقة وموضوعية وحيادية، ووضع هذه البيانات والنتائج في خدمة الباحثين وصناع القرار لتعزيز القدرة على اتخاذ القرار بمنهج علمي موضوعي.

لذا فقد أصبحت الاستطلاعات عامل مهم لقياس الرأي العام في الإمارة ومن الركائز الهامة لصانعي القرار في مختلف المجالات، ولا يخفى علينا أن من عوامل نجاح النظم يكمن في قياس رأي افراد المجتمع والمؤسسات، نتيجة الإلمام ومعرفة آراءهم مما يمثل التدفق الثنائي للمعلومة بين صانع القرار وأفراد المجتمع. كما تعمل استطلاعات الرأي على نشر الوعي لدى المعنيين وهو مؤشر ايجابي يساهم في اتخاذ القرار المناسب.

لمحة تاريخية عن استطلاعات الرأي

استخدم في السابق عدة طرق للتعرف على الرأي العام قبل تزايد الاهتمام به في مطلع القرن العشرين مثل كتابة التقارير الإدارية، طريقة التعيين أي اختيار العينة، ودراسة السوق.

ولإعطاء تصور واضح عن مفهوم الرأي العام ارتأينا أن نستعرض في البداية التطور التاريخي لهذا المفهوم من البداية إلى أن أصبح مصطلحاً شائع الاستعمال والتداول، فالأشياء توجد أولاً ثم تعرض أسماءها، ومنها الرأي العام فهو قديم قدم البشرية، وإن كان كاصطلاح من مصطلحات العصر الحديث الذي تعددت فيه وسائل التعبير عن هذا الرأي العام من الصحيفة إلى الإذاعة إلى التلفزيون.

الاستطلاع هو بمفهومه المبسط مجموعة من الأسئلة تطرح على مجموعة مختارة من الناس وذلك باستخدام أسس علمية سواء كان ذلك من خلال اختيار الناس أو في كتابة الأسئلة.

إن تاريخ استطلاعات الرأي العام بدأت لأول مرة من خلال طرح الأسئلة بطريقة نسقية وذلك للحصول على معلومات عما يجول في فكر وذهن الناس الآخرين. والواقع أن كلمة استطلاع Poll قد جاءت من كلمة انجليزية قديمة وهي Pol أو Polle ومعناها رأس. وفي العصور الوسطى كان الانجليز يقومون بإجراء الانتخابات بعد الرؤوس Pols، وأكثر الاشارات شيوعاً كانت بإجراء نوع معين من المسوحات بغرض معرفة من كان يعيش في منطقة معينة وكم عددهم وبعض الخصائص الأخرى عنهم ويدعى هذا النوع من المسوحات "التعداد العام للسكان والمساكن". ولعمليات التعداد أهمية تاريخية قديمة وحتى وقتنا الحاضر، وشُرعَت الولايات المتحدة أسس تعداد السكان في الدستور، وأجرت أول عملية لتعداد السكان في عام 1790.

وعندما اكتشف الإنسان الكتابة وما رافقها من ظهور الحضارات زادت أهمية الرأي العام، فكان حكام (سومر) و (بابل) و (آشور) يقيمون للرأي العام وزناً لا بأس به، كما تكشف آثار مصر القديمة عن إدراك واضح للرأي العام وتكشف عن أساليب راقية للتأثير فيه وتوجيهه الوجهة المطلوبة مثل (تأليه) الفرعون وتقديس الكهان وتشبيد المعابد وإقامة الأهرامات، ولم يكن هذا كله سوى أساليب متطورة للتأثير في الرأي العام.

وكانت المدن اليونانية القديمة أول من أعطى للرأي العام مجالاً واسعاً لتنظيم شؤون المجتمع.

لقد تحدث الرومان بعد ذلك عن (الأراء الشائعة) ووصلوا إلى مفهوم (صوت الجمهور أو صوت الشعب)، وإن الكلمات الإغريقية (casa pfeme) (nomos) واصطلاح (vxo populi) تدل على رأي المواطنين الراغبين في التأثير في الأمور العامة.

ثم جاءت الحضارة الإسلامية ومن خلال القواعد التي أرسنها نستطيع القول، إنها قد اهتمت بالرأي العام وأعطته سلطات كبيرة تصل إلى حد معصية الحاكم والثورة عليه، إن هو خرج عن حدود سلطته المحددة له، وقد وضع الإسلام أصولاً عامة منها (مبدأ الشورى) كما اعترف الإسلام بالحقوق والحريات كحق الملكية الفردية والجماعية، وأقام الإسلام حرية الرأي وحرية العقيدة وغير ذلك من الحريات الأخرى.

وأخيراً جاء القرن العشرين فتوج انتصارات الرأي العام بمزيد من الانتصارات ذلك أن ظهور الراديو والتلفزيون والسينما قد جعل هذا القرن قرن الرأي العام، وكان للحرب العالمية الأولى التي شهدها هذا القرن أثر هام في تدعيم الرأي العام فظهور الدراسات النفسية في القارة الجديدة بعد هذه الحرب التي ركزت على دراسة السلوك، فادت إلى اكتشاف أن أصل السلوك ما هو إلا بعض صور التهيؤ للعمل وأطلقت عليه مفهوم (المواقف) أو (الاتجاهات) وهذا المفهوم ليس إلا الرأي العام في جوهره، أو القاعدة التي يقوم عليها الرأي العام.

ومنذ بداية الثلاثينات بدأ ما يسمى بأبحاث قياس الرأي العام حيث تقوم هذه الأبحاث بقياس المواقف وردود الأفعال على القضايا والموضوعات التي تشهدها الحياة السياسية والاجتماعية. إن الأحداث الضخمة التي شهدها القرن العشرين والتي هزت الوجدان العالمي بأسره بدءاً من الحرب العالمية الأولى (1929-1932) والحرب العالمية الثانية، قد أثرت بهذا الشكل أو ذاك بالرأي العام وبدوره في الحياة السياسية الوطنية والدولية، وأصبح للرأي العام دور كبير في صياغة الأحداث وفي توجيهها وبات أصحاب القرار السياسي يضعونه في حساباتهم سواء صرحوا بذلك أم لم يصرحوا به.

وبشكل عام يعد العالم العربي حديث العهد بمثل هذه البرامج والدورات القياسية في التعامل مع قضاياها المختلفة، ويمكن القول بأن السنوات العشر الأخيرة شهدت تحولا كبيرا في محاولات تطوير هذا البرنامج في الواقع العربي، حيث لم يكن أحد يحفل باستطلاعات الرأي العام ونتائجها في معظم البلدان العربية، الأمر الذي يجعل من بحث دور هذه الاستطلاعات في صناعة القرار مسألة حيوية وربما تكون في وقتها، استنادا إلى الخبرة التراكمية التي تحققت لعدد من الدول العربية في هذا المضمار.

أهمية واهداف استطلاعات الرأي

تشير العديد من الدراسات الدولية إلى أهمية تطوير عمليات الاستطلاعات واستمراريتها لتحقيق قدر أكبر من المشاركة المجتمعية العامة أو النوعية في رسم السياسات العامة للدولة، وذلك بهدف إشراك الأفراد والجماعات والمؤسسات المختلفة في خلق التوجه وتنفيذه ورعايته بعد ذلك.

كم يحتل استطلاع الرأي مكانة مهمة في الدول الصناعية والمتقدمة، بل يعتبره البعض مؤشراً أساسياً على اتجاهات السياسات العامة في الدولة والمجتمع، واستطلاع الرأي العام ظاهرة يمكن دراستها وهي قابلة للتحقق، ويعبر المجتمع بمختلف فئاته عن رأيهم الصريح والحقيقي في الموضوع المحدد في الاستطلاع.

تتم أهمية واهداف الاستطلاع حول مدى وطنية الموضوع والإجراءات والنتائج المرجوة منها، وهو ما يجعل دراسة الواقع واستشراف إمكانات التحول فيه نحو تفاعل أكبر بين المجتمع والدولة من جهة، وبين استطلاعات الرأي العام من جهة أخرى، ولمصلحة تحقيق أعلى قدر من الانسجام والتوافق الاجتماعي مما يعزز الاستقرار كشرط لازم للتنمية والتطوير والحداثة في الإمارة عموماً.

ولذلك فإنه من الأهمية إدراك أهمية تحقيق المصادقية الأعلى لهذه الاستطلاعات والاهتمام الأكبر من قبل الدولة بها، والاستفادة منها في تحقيق الإصلاح والنمو الديمقراطي وتحفيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية لبناء الدولة الحديثة من جهة، ولتحقيق الحضور بين الدول المتقدمة من جهة أخرى.

واخذ اعتبار من اولويات الأهداف التركيز على المواضيع التي لها اولوية في الإمارة والحرص على الموضوعية والحياد في تناول التحليل بعيد عن الإسقاطات المسبقة.

مجالات استخدام استطلاعات الرأي

يتم تنفيذ استطلاعات الرأي بالمنهجية العلمية وتطبيق أفضل التقنيات الفنية في هذا المجال للحصول على معلومات دقيقة يمكن الاعتماد عليها في الأبحاث وفي توجيه السياسات اللازمة. للتعرف على التغييرات التي تطرأ على الرأي العام في المجالات المطروحة.

تتعدد أغراض المسوح الاستطلاعية لتشمل العديد من المجالات، حيث يوجد استطلاعات الرأي العام والتي قد تدرس الآراء فيما يتعلق بالقضايا السياسية أو الاقتصادية أو الاجتماعية، وتستخدم أنواع أخرى من الاستطلاعات لأغراض علمية، مثل الدراسات الاستقصائية التي توفر معلومات هامة لجميع أنواع حقول البحث، على سبيل المثال، أبحاث التسويق، وعلم النفس، وعلم الاجتماع والمجالات الصحية. وقد يركز الاستطلاع الواحد على مواضيع مختلفة مثل تفضيلات المبحوثين مثال السلوك (التدخين)، أو معلومات واقعية (مثل الدخل).

وهناك نماذج عديدة في مجالات استخدام استطلاعات الرأي على سبيل المثال:

- استطلاعات قادة الرأي العام: تجري هذه الاستطلاعات على كبار رجال الدولة مثل الوزراء الحاليين والسابقين وأعضاء المجلس الاتحادي الوطني وأعضاء المجلس الاستشاري، الأمناء والمدراء العامون، المهندسين، الأطباء، الجيولوجيين، أئمة المساجد، كبار الفنانين، رجال الأعمال، كبار الصحفيين والاعلاميين، الخ، بحيث يتم جمع معلومات حول مواقف وآراء معينة حول قضية معينة وفي الغالب تؤخذ

عينة أخرى لنفس الاستطلاع على مستوى الإمارة تسمى بالعينة الوطنية [ممثلة للكافة السكان "مواطنين ووافدين"] وتقارن نتائجها مع نتائج قادة الرأي.

• استطلاعات سياسية: وفي الغالب تجرى هذه الاستطلاعات لكبار رجال الدولة وفئات محدد من الناس، بحيث يتم جمع معلومات حول المواقف السياسية لمجتمع معين، مثل المشاركة في الأحزاب السياسية والانتخابات في المجلس الاستشاري وغيرها، ومشاركة المرأة في الحياة السياسية وفي الغالب هذه الاستطلاعات تجرى للاستخدام الخاص.

• استطلاعات اقتصادية واجتماعية: وهي تدرس الوضع الاقتصادي والاجتماعي لفئات المجتمع المختلفة والتوقعات المستقبلية للوضع الاقتصادي بالمقارنة مع فترة سابقة أو حالية.

• استطلاع اليوم الواحد Exit Poll والمتعلقة بالحملة الانتخابية

• استطلاعات تسويقية: تستخدم هذه الاستطلاعات في الترويج لسلعة معينة مثلاً يتم إجراء استطلاع معين عن سلعة معينة بحيث يتم عرض هذه السلعة على المستهلك وتكون هذه السلعة غير معروفة الاسم والمنتج، ومن الممكن أن يتذوقها المستهلك وبعد ذلك يتم طرح العديد من الأسئلة التي تخص هذه السلعة من حيث النكهة والطعم واللون والمكونات والغلاف ... الخ. ومن ثم يسأل الباحث المستهلك بأن يعطي اسم لهذه السلعة ويطلب منه أن يحدد ما هي الأمور التي يشعر بأنها غير جيدة ... [ذكر المساوئ].

والهدف من هذا النوع من الاستطلاع هو تسويق السلعة بالدرجة الأولى وتعريف الناس بها لطرحها في السوق بشكل منافس، ثم الوقوف على أهم الأمور المعيبة في هذه السلعة، ثم هناك أهداف اقتصادية لتحديد سعر السلعة وأهداف أخرى تنافسية لتنافس سلع أخرى مثل المشروبات الغازية، العصائر، التبغ [الدخان] ... الخ.

• استطلاعات التتبع: هذا النوع من الاستطلاعات يستخدمه السياسيون بشكل أساسي، ويشتمل على إجراء مقابلات مع عدد قليل من عينات مختارة، تتم خلال فترة قصيرة من الوقت، وتجمع نتائج عدة [يومين أو ثلاثة أيام] لتقديم عينة عن الرأي العام خلال تلك الفترة، ويتم أخذ عينة إضافية في كل ليلة، ويجري إسقاط بيانات أقدم ليلة من الاستطلاع ويتم إضافة نتائج الليلة الأخيرة وتستخرج النتائج، وتوفر هذه الاستطلاعات أداة لقياس تغير المواقف أكثر دقة من الاستطلاعات الأسبوعية المنتظمة، ويعتبر هذا النوع من الاستطلاعات من الأدوات المفيدة لتتبع الرأي العام باستمرار ولفترة طويلة.

ومن سيئات هذا النوع صغر حجم العينة مما يعني الوقوع في أخطاء بالإضافة الى المشاكل المنهجية الخطيرة المحتملة.

وبعض المؤسسات تستخدم هذا النوع من الاستطلاعات على أنها استطلاعات منتظمة، وهذه عملية مضللة خاصة إذا جرى الاستطلاع في ليلة واحدة فقط.

• الاستطلاعات الزائفة: الاستطلاعات غير العلمية هي التي تولد المشاكل والضجة في استطلاعات الرأي العام، إن في هذا القول تضارباً كبيراً، حيث أن الاستطلاع هو علمي بطبيعته، وثمة أسماء عديدة لهذه الاستطلاعات الزائفة وربما كان Slops أفضلها وهي تعني "مسوحات الرأي العام المختارة ذاتياً والموجهة للمستمعين" Self-selected Listener Oriented Public opinion Surveys، وليس لهذه الاستطلاعات أي قيمة على الإطلاق سوى إشباع فضول البعض، ويمكن أن تكون ممتعة للغاية إن لم تؤخذ على محمل الجد. ومن هذه الاستطلاعات استطلاع رأي الناس حول من هو أفضل مغني على برنامج تلفزيوني قد تكون فيه متعه. وغالباً ما تعتبر استطلاعات Slops وكأنها حقيقية. وتستخدم برامج الأخبار التلفزيونية المحلية هذا الأسلوب من الاستطلاعات عن طريق الاتصال بالهاتف بالإعلان عن رقم للاتصال للإعراب عن موقف معين خاص في قضية معينة، وإعطاء رقم آخر للإعراب عن موقف معارض، وتتم إذاعة النتائج في نشرة الأخبار الأخيرة وكأن استطلاعاً حقيقياً تم إجراؤه.

إن نتائج تلك المحاولات لقياس الرأي العام لا معنى لها لأنه لا سبيل لمعرفة من أجاب. وما هي العينة وهل هناك تحيز أم لا.

• استطلاعات وسائل الاعلام: هناك العديد من استطلاعات الرأي العام التي تجريها وترعاها وسائل الاعلام المختلفة في هذه الأيام، مثل صحيفة نيويورك تايمز، ABC News و CBS News وصحيفة والواشنطن بوست ... الخ. والهدف من هذا النوع من الاستطلاعات هو إيجاد مواضيع اخبارية مشوقة، ودعم التقارير الاخبارية، بالإضافة الى المساعدة على توجيه قرارات التغطية الاخبارية داخل المؤسسة الاعلامية.

2 | أساليب تنفيذ استطلاعات الرأي العام

مقدمة:

لوصول الى استطلاعات رأي علمية وذات منهجية صحيحة، هناك بعض المراحل التي يجب اتباعها والتي تبدأ بمرحلة التخطيط ثم التجهيز والتنفيذ وأخيراً استخراج النتائج، كما في الشكل أدناه:

| التخطيط للاستطلاع | التجهيز للاستطلاع | إجراء وتنفيذ الاستطلاع | استخراج نتائج الاستطلاع |
|---|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. اختيار الموضوع وجمع البيانات2. صياغة الهدف الرئيسي والأهداف التفصيلية3. تحديد نطاق الاستطلاع والعينة4. تحديد وجمع البيانات المطلوبة5. تصميم العينة6. وضع البرنامج الزمني لأنشطة الاستطلاع7. تحديد الموارد المطلوبة | <ol style="list-style-type: none">1. وضع الاطار التنظيمي وتحديد المسؤوليات2. وضع ميزانية الاستطلاع3. تصميم الأدوات4. تصميم البرنامج التدريبي واعداد الكتيبات5. تشكيل فرق العمل6. سحب العينة7. تهيئة مجتمع الدراسة8. التجربة القبليّة9. مراجعة الاستمارة والكتيبات | <ol style="list-style-type: none">1. تنفيذ العمل الميداني وتحديد آليات العمل الميداني2. تحليل نسب الاستجابة3. المتابعة ومراقبة الجودة4. المراجعة الميدانية5. المراجعة المكتبة6. إعادة المقابلات | <ol style="list-style-type: none">1. الترميز2. تصميم برامج الادخال والتدقيق الآلي3. تصميم برامج استخراج النتائج4. إدخال البيانات5. التدقيق على البيانات المدخلة6. عرض النتائج و كتابة التقرير |

مرحلة التخطيط لاستطلاعات الرأي

مما لا شك فيه أن غياب التخطيط في أي عمل يجعل نجاحه في حكم المستحيل، وإذا كنا بصدد إجراء استطلاع للرأي فإن عملية التخطيط تكتسب أهمية خاصة نظراً لتعدد الأنشطة وضخامة عدد المشاركين فيه ووجود ضغوط لإنهاء الاستطلاع في أسرع وقت ممكن وبعض الأنشطة يجب تنفيذها على التوالي بحيث تعتبر مخرجات أحد الأنشطة مدخلات لنشاط آخر. فعلى سبيل المثال لا بد من الانتهاء من تصميم العينة قبل سحبها ولا بد من الانتهاء من سحب العينة قبل بدء عملية جمع البيانات ومن أهم المراحل أثناء عملية التخطيط هي:

1. اختيار الموضوع

- يتم اختيار الموضوع بناءً على تكليف من المجلس التنفيذي.
- طلب خدمة من جهات حكومية أو خاصة بتنفيذ استطلاع رأي مثل دائرة التنمية الاقتصادية، بلدية أبو ظبي، هيئة أبو ظبي للإسكان... الخ.
- دراسة استطلاع الرأي لبعض الظواهر والمناسبات الاقتصادية والاجتماعية على المستوى المحلي والإقليمي والعالمية.
- دراسة قضية أو موضوع أو مشكلة هامة وبارزة تمس الرأي العام وتهتم كافة المواطنين

2. صياغة الهدف العام والأهداف التفصيلية

يجب أن تصاغ أهداف الاستطلاع المقرر إجراؤه بشكل واضح ومفهوم، وعادةً تتم هذه الصياغة من خلال هدف عام يحدد الهدف الرئيسي من إجراء الاستطلاع ومن ثم نقوم بوضع الأهداف التفصيلية التي تبلور الهدف العام بشكل أكثر تحديداً. وتكمن أهمية الصياغة الواضحة للأهداف في أنها تشكل المرجعية التي يلتزم بها القائمون على تنفيذ كل الأنشطة في الاستطلاع.

3. تحديد نطاق الاستطلاع

- يتم تحديد نطاق الاستطلاع وحجمه في ضوء الموارد المالية والبشرية المتاحة.
- تعتبر هذه الخطوة بمثابة تصور أولي لعدد من البدائل التي تحدد سيناريوهات مختلفة لتحقيق أهداف الاستطلاع.
- هذه التصورات يتم بلورتها تمهيداً لعرضها على الجهة صاحبة الاستطلاع تمهيداً لترجيح أحد البدائل.

- وعند وضع البدائل يجب أن تكون مقرونة بتكلفة تقريبية وبمزايا كل بديل فيما يتعلق بقابلية النتائج للتعميم ومدى قدرة كل بديل على تجنب التحيز في النتائج مع توضيح أن هذه المزايا ليست من قبيل الترف العلمي وإنما هي حجر الزاوية في رسم سياسات ناجحة وتصميم برامج فاعلة. وبالتالي يجب الأخذ بعين الاعتبار عند تحديد نطاق الاستطلاع أن يراعي حجم العينة ومستوى نشر البيانات (التغطية) والتكلفة.

4. تحديد وجمع البيانات المطلوبة

- تحديد البيانات المطلوبة
يتم في هذه المرحلة تحديد عدد المتغيرات التي تترجم فيما بعد إلى أسئلة يتم تضمينها في الاستمارة (الاستبيان)، ومن الأهمية بمكان أن يلبي الاستطلاع احتياجات المؤسسات الأخرى من البيانات ذات العلاقة بالاستطلاع، مثل استطلاعات دائرة الشؤون البلدية وبلدية أبوظبي.
- تحديد وحدة جمع البيانات
وهنا يجب تحديد وحدة المعاينة وعادة تكون هنا الوحدة هي «الفرد في الأسرة» أو «المنشأة» في الاستطلاعات الاقتصادية، وتحدد الوحدة في ضوء أهداف الاستطلاع وطبيعة البيانات المطلوب جمعها.

5. تصميم العينة

وهنا يجب الاعتماد على إطار محدث وكامل لمفردات المجتمع المستهدف وذلك لضمان الحصول على نتائج دقيقة من الاستطلاع، وهذا يتطلب ما يلي:
- وجود حصر بأسماء وعناوين كافة مفردات المجتمع (موزعة حسب المنطقة، التجمع والحي ومنطقة العد، ورقم المبنى والمسكن ورقم الأسرة)
- وجود خرائط تبين مواقع المباني والمسكن والشوارع وذلك بمقياس رسم مناسب.
- وجود أجهزة داعمة لنظام GPS وذلك لتسهيل الوصول إلى الموقع الجغرافية ولربط كافة المواقع بالخرائط الرقمية.
- وجود قوائم محدثة بأسماء وهواتف قادة الرأي.
هذا وسيستعرض الفصل الثالث تفاصيل إجراءات تصميم العينة وانواعها إضافة إلى تقديرات حجم العينة وفق معطيات مسبقة.

6. وضع البرنامج الزمني لأنشطة الاستطلاع

في هذه المرحلة يتم استخدام برامج محوسبة في وضع البرنامج الزمني لكافة أنشطة الاستطلاع مثل (Microsoft Project Management) ونظام (SMART SCAD) المتبع في المركز، وفي هذه المرحلة يتم التمييز ما بين أنواع الأنشطة التالية:
- الأنشطة المتتابعة: وهي الأنشطة التي لا يمكن البدء بها إلا بعد الانتهاء من إنجاز الأخرى.
- الأنشطة المتداخلة: وهي التي يمكن البدء بها قبل نهاية الأخرى.
- الأنشطة المتوازية: وهي التي لا ترتبط بأي أنشطة أخرى ويمكن تنفيذها على التوازي.

7. تحديد الموارد المطلوبة

وفي هذه المرحلة يتم تحديد الاحتياجات من:

- البرمجيات: مثل برامج الإدخال باستخدام (IBM SPSS data collection (Author) ونظام Survey123 أو أي برمجيات أخرى مناسبة
- الأجهزة: مثل أجهزة iPad، ماكينات التصوير والطباعة والحاسب الآلي.
- تحديد الاحتياجات من الموارد البشرية: بناء على طبيعة الاستطلاع.
- مكان التدريب: يتم التدريب لكافة فرق العمل الميداني وذلك باستخدام الوسائل الحديثة.

مرحلة التجهيز لاستطلاعات الرأي

في هذه المرحلة وبعد أن تتم عملية التخطيط للاستطلاع، لا بد من البدء في إعداد البرنامج الزمني للتنفيذ، ووضع إطار تنظيمي لإجراء الاستطلاع يتضمن توصيف كافة المسؤوليات مع ضرورة تحديد ميزانية الاستطلاع، وتحديد إطار المعاينة بالإضافة إلى التجهيز وتصميم أدوات الدراسة ثم سحب العينة اللازمة ومن ثم يتم إجراء الاختبار القبلي بهدف اختبار أدوات الدراسة والتأكد من أن كافة الأسئلة واضحة ومفهومة ومن ثم يتم مراجعة قواعد المطابقة والترميز وكافة الخطط المتعلقة في الكوادر البشرية وهي مرحلة التدريب العملي لفريق البحث "جامعي البيانات"، ومن ثم يتم تشكيل فرق العمل وهيئة مجتمع الدراسة من خلال توضيح الهدف من الاستطلاع وأهميته وذلك عن طريق وسائل الإعلام المختلفة.

1. وضع الإطار التنظيمي وتحديد المسؤوليات

في هذه المرحلة يتم وضع إطار تنظيمي يتم بموجبه وضع كافة الأنشطة وتوزيعها على فريق العمل، بحيث يتم تحديد المهام والواجبات والمسؤوليات المنوطة بكل عضو من أعضاء فريق العمل، وتجدر الإشارة هنا الى توثيق كافة المهام الوظيفية لكل عضو وتحديد رؤسائه ومرؤوسيه.

2. وضع ميزانية الاستطلاع

في هذه المرحلة يتم وضع ميزانية تفصيلية للاستطلاع تشتمل على كافة البنود المطلوبة لتنفيذ الأنشطة التفصيلية ويجب ألا نغفل أي بند من هذه البنود لكيلا يؤدي الى ارباك في العمل، والعوامل المؤثرة في الميزانية والتي يجب النظر اليها هي:

- حجم العينة ومدى انتشارها
- نوع الفئة المستهدفة (أفراد، أسر، منشآت)
- حجم الاستمارة
- منهجية الاستطلاع
- الفترة الزمنية

3. تصميم أدوات الاستطلاع "الاستبيان"

في هذه المرحلة يتم تحديد الطريقة المستخدمة في جمع البيانات، بمعنى هل يجري تنفيذ الاستطلاع عن طريق:

- المقابلة ال شخصية Face to Face وباستخدام الاستمارة الورقية أو الالكترونية
- المقابلة الجماعية
- مجموعات النقاش Focus Group
- المقابلة الهاتفية Phone
- إرسال الاستمارة من خلال الرابط الالكتروني
- توزيع الاستمارة على المبحوثين (طلاب، موظفين ... الخ)
- وسائل أخرى

في هذه المرحلة يتم اتباع القواعد الرئيسية في تصميم الاستبيان:

- يجب أن يلبي الاستبيان كافة أهداف الاستطلاع: يتم مراجعة أهداف الاستطلاع ومقارنتها مع الأسئلة الموجودة في الاستبيان وإجراء المقارنة ما بين الأهداف الموضوعية وهل الأسئلة تجيب على هذه الأهداف أم لا.
- يتم التأكد من أن كافة الأسئلة تم صياغتها بطريقة واضحة ومفهومة بحيث لا تعطي أكثر من مفهوم.
- التأكد من أن الاستبيان يشتمل على بعض الارشادات حول كيفية تعبئة الاستمارة وخاصة إذا كان هناك بعض الأسئلة التي تحتاج الى طريقة مختلفة في الإجابة.
- التأكد من عدم وجود أي أسئلة ايحائية وتجنب الأسئلة التي فيها إخراج للمستجيب. والابتعاد عن الأسئلة استفزازية.
- التأكد من ترتيب الأسئلة في تسلسل منطقي بحيث تساعد المستجيب على التركيز وعدم التشتت في الاجابات. ويتم تقسيم الأسئلة الى أقسام حسب موضوعات البحث.
- مراعاة أن تكون أسئلة الاستطلاع قليلة وعدم الاطالة فيها لأنها تُشعر المستجيب بالملل ومن ثم تكون الاجابات غير منطقية وغير مترابطة مع بعضها البعض.
- تضمين الاستبيان بقسم خاص يحتوي على الخصائص الديموغرافية والعامه للمستجيبين مثل العمر، الجنس، المستوى التعليمي، الانفاق، الحالة الزوجية، الحالة العملية ... الخ.
- كما أن هناك بعض الأمور الفنية الأخرى التي يتم الأخذ بها بعين الاعتبار عند تصميم الاستمارة مثل سرية البيانات والخصوصية ... الخ.

القواعد العامة لأسئلة الاتجاهات والرأي العام:

- (نعم، لا)
- (إيجابي، سلبي، محايد)
- الاعتقاد، السلوك، العاطفة (أعتقد، لا أعتقد)، (أحب، أكره)، (أوافق، لا أوافق)، (أقوم لا أقوم)، (أرغب، لا أرغب)
- موافق الى درجة كبيرة، متوسطة، قليلة، غير موافق على الإطلاق
- موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة
- راضٍ بشدة، راضٍ، محايد، غير راضٍ، غير راضٍ على الإطلاق

- مقياس من 0 - 10

- أسئلة مفتوحة

4. تصميم البرنامج التدريبي وإعداد الكتيبات

- في هذه المرحلة يتم تصميم البرنامج التدريبي لكافة الباحثين والمراقبين والمشرفين على الاستطلاع، مع التركيز على الأمور التالية:
- التعريف بأهمية وأهداف الاستطلاع.
- استخدام أساليب تعليمية متنوعة تهدف الى تطوير مهارات فريق البحث في إجراء المقابلات الشخصية مع المستجيبين.
- التدريب على كيفية القاء الأسئلة على المستجيبين وذلك من خلال جلسات يتم فيها لعب الأدوار بحيث يكون أحد الباحثين هو مستجيب والآخر يقوم بطرح الأسئلة عليه.
- تعريف كافة الفرق على أدوارهم ومهامهم ومسؤولياتهم وما هي أليات العمل.

5. تشكيل فرق العمل الميدانية

- يتم تشكيل فرق العمل على نحو يساهم في زيادة فعالية وكفاءة جمع البيانات بالشكل الأمثل، ومن الأهمية بمكان أن يكون هناك اتساق بين عدد المشاركين في عملية جمع البيانات والمدة الزمنية المقررة لإنهاء العمل الميداني.
- يتم مراعاة التوزيع الجغرافي للعينة المطلوبة وقرب المسافات وبعدها بحيث يتم تشكيل فرق العمل الميدانية بحيث يختص كل فريق بمنطقة معينة أو أكثر.
- يتم مراعاة جنس الباحث ونوع الاستطلاع ففي بعض الأحيان تتحسس بعض الأسر من وجود أشخاص ذكور أثناء جمع البيانات وفي هذه الحالة يتم جمع البيانات من خلال باحثات.
- وفي ضوء هذه المعطيات يتم حساب عدد الباحثين وعدد الفرق المطلوبة لأي استطلاع

6. سحب العينة

- يتم سحب العينة بناءً على تصميم العينة وباستخدام حصر المفردات التي تُكوّن إطار المعاينة والذي تم تجهيزه مسبقاً من قبل خبير تصميم العينات.

7. تهيئة المجتمع للاستطلاع

- لا بد في هذه المرحلة من الحصول على كافة الموافقات الأمنية المطلوبة لإجراء الاستطلاع، وتختلف هذه الاجراءات من دولة الى أخرى، ففي بعض الدول تأخذ على عاتقها مراكز الاحصاءات الرسمية توفير وتسهيل كافة الاجراءات لتنفيذ الاستطلاع، وفي بعض الدول الأخرى لا يوجد أي قيود على تنفيذ استطلاعات الرأي العام، وبعد الحصول على كافة الموافقات يتم تهيئة مجتمع الدراسة بهدف شرح وتوضيح أهمية الاستطلاع وأبعاده كما يتم حث كافة المواطنين على التعاون مع فرق البحث الميداني وذلك بهدف إزالة تأثير أي توجهات سلبية تجاه عملية جمع البيانات. وعادةً تتم التهيئة من خلال وسائل الاعلام المختلفة مثل الصحف اليومية والاسبوعي والتلفاز والمذياع أو عن طريق الفعاليات المختلفة في المجتمع المحلي أو عن طريق المدارس والمساجد من خلال توزيع بروشورات خاصة في الاستطلاع

8. الاختبار القبلي Pre-Test

- ويهدف هذا الاختبار الى التأكد من أن أدوات الاستطلاع "الاستمارة" وغيرها من الأدوات تعمل بالشكل المطلوب دون وجود أي مشاكل أو خلل فيها، من حيث دقة وتناسق ووضوح الأسئلة ومدى تجاوب المستجيبين للأسئلة المطروحة عليهم بالإضافة الى تقدير المدة الزمنية التي يستغرقها الباحث في تعبئة الاستمارة كما يتم تحديد الاجابات على الأسئلة المفتوحة لتحويلها الى أسئلة مغلقة والتعرف على كافة المشكلات التي تحدث على أرض الواقع في الميدان.

9. مراجعة الاستمارة وكافة الكتيبات

- في ضوء التجربة الاستطلاعية للاختبار القبلي يتم تحديد أوجه الضعف في الاستمارة التي ظهرت أثناء التطبيق الفعلي ومن ثم يتم تعديل الاستمارة ومراجعة كافة الكتيبات إذا لزم الأمر ليتم صياغتها بالشكل النهائي.

مرحلة إجراء وتنفيذ استطلاع الرأي

- هناك مجموعة من الاجراءات يجب اتخاذها والتأكد منها قبل استخراج نتائج الاستطلاع، وتمثل هذه الاجراءات في متابعة ومراقبة جودة البيانات، ووضع آليات للعمل الميداني ونظام للتواصل بين فرق العمل، والتأكد من الاستجابات وتحليلها ثم إجراء عدد من المراجعات تتمثل في مراجعة الاستمارة في الميدان للتأكد من الدقة وعدم إغفال بعض المفردات، يلي ذلك مرحلة المراجعة المكتتبية لهذه البيانات، ثم إعادة بعض المقابلات مرة أخرى للتأكد من أن الباحثين قاموا بواجبهم بالشكل المطلوب.

1. المتابعة ومراقبة الجودة

يجب النظر للبيانات على أنها أحد المدخلات في عملية صنع واتخاذ القرار. وأن تحقيق شرط الجودة أثناء عملية جمع البيانات هي مسألة جوهرية تنعكس بشكل ايجابي أو سلبي على عملية اتخاذ القرار.

في هذه المرحلة يتم الأخذ بعين الاعتبار الحفاظ على مستوى عالي من الدقة والجودة ومع ما يترتب عليها من تكلفة وجهد وهي مسألة غير قابلة للمساومة.

كما أن هناك عدد من الاعتبارات الأخلاقية يجب أخذها بعين الاعتبار عند تنفيذ الاستطلاع:

- الحفاظ على سلامة المدلى بالرأي وعدم استخدام البيانات الخاصة بالرأي الذي تم الإفصاح عنه على نحو يلحق الضرر بالمشاركين في استطلاع الرأي.

- الحفاظ على خصوصية المدلى بالرأي وعدم عرض نتائج الاستطلاع على نحو يحدد الرأي الذي عبر عنه شخص بعينه.

- إحاطة المشاركين بالعرض الفعلي للاستطلاع والإفصاح عن الجهة المنفذة والممولة بشفاافية، إذا رغب المشاركون في معرفتها.

- عند الإعلان عن النتائج يجب الإفصاح عن الجهة المنفذة والجهة الممولة للاستطلاع.

- عدم توظيف النتائج بشكل انتقائي للتأثير في الرأي العام والالتزام بأن يكون الاستطلاع وسيلة لقياس الرأي العام وليس وسيلة للتأثير فيه.

2. آليات العمل الميداني

في هذه المرحلة يتم تشكيل فرق العمل الميداني والتي تتكون من الباحثين والمراقبين والمشرفين الميدانيين.

3. تحليل نسب الاستجابة

- يتم تقدير نسب الاستجابة والتعرف المبكر على أسباب انخفاضها من خلال استطلاعات سابقة. وقد يكون سبب الانخفاض عائد الى تخوف المستجيبين أو تشككهم من دوافع إجراء الاستطلاع.

- وفي هذه الحالة يتم التعرف وتحليل كافة الخصائص للأفراد الذين يرفضون الاستجابة لتجنب الوقوع في مشاكل مستقبلية.

- ومن الضروري أيضاً الحفاظ على نسب استجابة مرتفعة مع الحفاظ على جودة عالية ودقة متناهية في جمع البيانات.

4. المراجعة الميدانية

لزيادة فاعلية الاستطلاع وللمحد من أخطاء البيانات يتم تطبيق نظام المراجعة للاستمارة في الميدان، وهذا يكون في العادة قبل أن يترك الباحث والمراقب الموقع الذي تم فيه إجراء المقابلة بحيث يتم التأكد وبشكل سريع من أن كافة البيانات مستوفاة من المستجيب ولا يوجد أي نقص في سؤال معين بطريقة الخطأ أو النسيان، وفي حال وجود نقص في الاجابات يتم العودة للمستجيب والاستئذان منه والحصول على الاجابات الناقصة. مع العلم بأن كافة برامج الادخال يتم تصميمها على أجهزة iPad تتوفر فيها خاصية عدم ترك أي سؤال بدون إجابة، ولا يسمح النظام بإدخال أي بيانات متناقضة مع بعضها البعض.

5. المراجعة المكتبية

وفي هذه المرحلة يتم مراجعة كافة الاستمارات من حيث:

- أنها تقع ضمن العينة المطلوبة أم لا

- مراجعة الاستمارات كل استمارة على حدى خصوصاً الاستمارات الورقية، للتأكد من أن كافة البيانات مستوفاة والتأكد من أن البيانات منطقية أم لا.

- أما الاستمارات التي يتم إدخالها من خلال أجهزة iPad يتم مراجعة الاستمارات مكتبياً والكترونياً والتأكد من منطقية البيانات وعدم وجود أي أخطاء فيها

6. إعادة المقابلات

عادةً يتم إعادة المقابلات لحوالي 10% من المقابلات بحيث يتم إعادة زيارة مفردات العينة والتأكد من أن الباحث قد التزم بالعينة المطلوبة وحصل على المعلومات من الشخص المطلوب والتأكد من إجابة بعض الاسئلة ومقارنتها في الاستمارة الاصلية. ويمكن أن تتم المراجعة عن طريق الهاتف في حال وجود رقم هاتف المستجيب.

ويستفاد من هذه المرحلة قياس عبء المستجيب على أفراد العينة ومعرف الأوقات المناسبة التي يمكن ان يتم فيها إجراء المقابلات وأفضل وسائل التواصل مع المستجيب.

مرحلة معالجة البيانات وعرض النتائج

1. الترميز

ويقصد هنا في الترميز إعطاء كل إجابة رقم أو رمز ويقوم بذلك أحد المختصين بمراجعة دليل الترميز وخصوصاً الأسئلة المفتوحة لان المستجيب يعطي إجابات تعبر عن رأيه بشكل مفتوح وهنا يقوم المرمز بوضع دليل تفصيلي لكافة الإجابات بحيث يعطي رقم موحد لجميع الأسئلة المتشابهة.

كما يتم ترميز بعض الأنشطة الاقتصادية والمهن التي لا يستطيع الباحث الميداني أثناء جمع البيانات بتحديد لها أي فئة تنتمي، ويتم طباعتها في الميدان وإعادة ترميزها مكتيباً.

يتم في مرحلة الترميز مراعاة استخدام أدلة الترميز الوطنية والدولية والمعتمدة من قبل الأجهزة الإحصائية وذلك لضمان إجراء المقارنات في نتائج التحليل.

2. تصميم برامج الإدخال والتدقيق الآلي

- يتم تصميم برامج محوسبة للإدخال على أجهزة iPad أو Desktop حسب طبيعة العمل
- يتم استخدام الحزم البرمجية المختلفة في تصميم برامج الإدخال مثل IBM SPSS Data Collection (Author)، Survey123، وبرامج أخرى
- يتم مراعاة بعض الأمور عند تصميم البرامج:

- شمول البرنامج على كافة أسئلة الاستمارة وعدم نسيان أي سؤال.
- تصميم شاشات إدخال مشابهة قدر الإمكان لصفحات الاستمارة وذلك تسهياً على مدخل البيانات وذلك في حال كان الإدخال على أجهزة Desktop، أما إذا كان الإدخال من خلال الأجهزة الكفية iPad يتم مراعاة أن يكون كل سؤال على صفحة واحدة.
- وضع كافة الانتقالات Skipping للأسئلة التي لا تنطبق عليها الاجابات والأسئلة التي عليها انتقالات.
- وضع كافة قواعد التدقيق في البرنامج والتي تشتمل على:

- قواعد المدى Check Range
- قواعد المطابقة (الاتساق والشمول) Consistency Check: أي التدقيق على أن كافة البيانات مدخلة بالكامل ولا يوجد أي نقص في أي سؤال معين، والتدقيق على منطقية الاجابات مثل الربط ما بين العمر والمستوى التعليمي للمستجيب بحيث يجب ألا يقبل البرنامج إدخال بيانات لفرد عمره -اسنوات ومستواه التعليمي دكتوراه مثلاً. وفي العادة يقوم البرنامج بإعطاء تنبيه Alert لمدخل البيانات في حال وجود أي خطأ.
- يتم عمل برنامج إضافي للتدقيق على البيانات وذلك بعد الانتهاء من إدخال كافة الاستمارات ويسمى هذا النوع Batch Editing أي التدقيق بعد الإدخال وذلك لضمان دقة وجودة البيانات المدخلة بشكل أكبر.

3. تصميم برامج استخراج النتائج

في هذه المرحلة يتم توصيف كامل للبيانات وذلك من خلال ما يسمى في قاموس البيانات Data Dictionary وفي هذا القاموس يتم تعريف وصف Variable Label لكافة الأسئلة مع تعريف محتوى كل سؤال Value label. ويتم في المركز استخدام الحزمة البرمجية IBM SPSS Statistics.
كما يتم في هذه المرحلة اشتقاق متغيرات جديدة أخرى غير موجودة في أسئلة الاستطلاع مثل تحويل العمر الى فئات عمرية عريضة أو خمسية ... الخ.

4. عرض النتائج وكتابة التقرير

بعد التأكد من خلو البيانات من الأخطاء وبعد الانتهاء من استخراج كافة الجداول التكرارية والمتقاطعة تبدأ عملية إعداد عرض النتائج وفي هذه المرحلة يجب مراعاة ما يلي:

- يجب أن يتضمن العرض ملخص للمنهجية المستخدمة وخصوصاً تصميم العينة وأدوات المسح واختبارها والاشارة الى أهم النتائج "ملخص للنتائج".

- عرض النتائج بموضوعية وحيادية وعدم ابراز النتائج الإيجابية وإغفال النتائج السلبية.

- تضمين الجداول على شكل ملحقات Appendix.

- دعم التقرير بالجدول المبسطة والرسوم البيانات التي توضح أهم النتائج.

- عمل مقارنات مع نتائج استطلاعات أخرى أو لسنوات سابقة بشرط أن تكون بنفس الظروف والشروط التي تم إجراء الاستطلاع فيها.

- توثيق كافة المصطلحات والتعريف التي استخدمت في الاستطلاع.

3 | أساليب المعاينة ومبادئ التحليل الإحصائي في استطلاعات الرأي

1.3 أساليب المعاينة في استطلاعات الرأي

مقدمة:

ان استطلاعات الرأي هي عبارة عن مسح ميدانية تقوم بشكل رئيسي على استيفاء بيانات من افراد من المجتمع المبحوث. وبالتالي ان تنفيذها يعتمد على توفير عينة من المجتمع المبحوث. لابد هنا من استعراض لمفهوم العينة، أنواع العينات، وتقدير حجم العينة.

قام مركز الإحصاء - أبو ظبي سابقا بأعداد دليل المعاينة الإحصائية، يمكن الوصول اليه من خلال الموقع الالكتروني للمركز حيث يتضمن هذا الدليل كافة المفاهيم والتعاريف إضافة الى تفاصيل أساليب تصميم وسحب العينات، كما يتضمن طرق تقدير حجم العينة ضمن معادلات متخصصة.

ان هذا الفصل هو استعراض سريع لمفهوم العينات في استطلاعات الرأي باعتبارها جزء لا يتجزأ من المسوح او الاعمال الإحصائية الميدانية، وحول التفاصيل والمعادلات الدقيقة يمكن الرجوع الى دليل المعاينة الإحصائية على الموقع الالكتروني للمركز. على الرابط:

<https://www.scad.ae/ar/pages/methodology.aspx?item=77>

مجتمع استطلاع الرأي:

يقصد بمجتمع استطلاع الرأي هو مجموعة الافراد قيد الدراسة او الاستطلاع، بحيث تؤخذ عينة منهم، ومن ثم تستوفى بيانات الاستطلاع لهذه العينة، وتعمم النتائج على المجتمع ككل.

إطار العينة:

إطار العينة إما أن يكون قوائم تحمل أسماء أفراد المجتمع الممكن، أو طريقة لاختيار العينة -الاتصال العشوائي عبر التلفون في حالة عدم وجود قوائم بأسماء المجتمع يجب على الباحث أن يصف بالتفصيل كيفية الاتصال بالمجتمع الممكن للحصول على التمثيل الكافي من خلال اختيار العينة.

عينة الاستطلاع:

هي مجموعة من الافراد يتم اختيارها بطريقة علمية تضمن الحصول على نتائج قادرة على التمثيل للمجتمع الذي استوفيت منه.

العينة غير الاحتمالية:

العينة غير الاحتمالية لا تقتضي الاختيار العشوائي، ويقصد بالاختيار العشوائي هنا إعطاء جميع الافراد في المجتمع المبحوث فرصاً في الاختيار او الظهور بالعينة.

السؤال المطروح هنا هل، يعنى هذا أن العينة غير الاحتمالية لا تكون ممثلة للمجتمع؟ ليس بالضرورة. لكن هذا يعنى أن العينة غير الاحتمالية لا تستطيع الاعتماد على منطق نظرية الاحتمالات. في العينة الاحتمالية نعرف على الأقل أننا مثّلنا المجتمع تمثيلاً كافياً. في العينة غير الاحتمالية قد نستطيع وقد لا نستطيع تمثيل المجتمع تمثيلاً كافياً.

يفضل الباحثون بصورة عامة طرق اختيار العينة الاحتمالية أو العشوائية على الطرق غير الاحتمالية ويعودونها أكثر دقة وصرامة. أحياناً في البحث الاجتماعي التطبيقي قد لا يكون مجدياً، عملياً أو مفيد نظرياً أن نطبق عليه العينة العشوائية. في مثل تلك الحالات نلجأ إلى عدة خيارات من العينة غير الاحتمالية، ويمكننا أن نقسم العينة غير الاحتمالية إلى نوعين رئيسيين: العرضية والقصدية.

العينة العرضية:

يشمل هذا النوع العديد من طرق اختيار العينة مثل مقابلة من يتصادف وجودهم في الشارع وهي طريقة تتبعها القنوات التلفزيونية للحصول على قراءة لاتجاهات الرأي العام. في العديد من المواقف يتم اختيار العينة من مجموعات من المتطوعين. المشكلة في هذا النوع من طرق اختيار العينة أن ليس هنالك دليل يؤكد أنها ممثلة للمجتمع الذي تود التعميم عنه.

العينة القصدية:

في العينة القصدية إننا نختار بقصد معين -عادة ما يكون لدينا مجموعة بعينها نبحث عنها -طلاباً -موظفين. إلخ. تكون العينة القصدية مفيدة في الحالات التي نرغب فيها الوصول إلى العينة المرغوبة بسرعة. تساعد العينة القصدية في معرفة آراء المجتمع المستهدف لكن من المحتمل إعطاء وزن أكبر للمجموعات الأسهل وصولاً ضمن مجتمع الدراسة. كل طرق اختيار العينة التالية يمكن اعتبارها أنواعاً فرعية من العينة القصدية.

ربما نختار عينة من مجموعة محددة من الناس مثلما في العينة النمطية. عينة الخبراء، عينة الحصة. ربما نختار عينة من أجل إبراز التنوع كما في العينة غير المتجانسة، أو ربما نستخدم وسائل الاتصال غير الرسمية للحصول على مشاركين يصعب الوصول إليهم بالطرق الأخرى كما في عينة كرة الثلج.

العينة النمطية:

في العينة النمطية نختار أكثر الحالات تكراراً أو الحالة النمطية. في الكثير من استطلاعات الرأي العام غير الرسمية يختارون الفرد النمطي أو ما يعرف بصاحب الخصائص المتوسطة بالنسبة للمتغيرات الاجتماعية والاقتصادية في المجتمع. لكن هنالك العديد من المشاكل مع هذا النوع من طرق اختيار العينة. أولاً كيف يمكننا معرفة الحالة النمطية؟ فمثلاً في استطلاعات الرأي العام للناخبين، يمكننا إن نقول إن الناخب النمطي هو شخص متوسط العمر، التعليم والدخل. لكن من غير الواضح أن استعمال هذه المتوسطات هي الطريقة الأكثر دقة في الاختيار فقد تكون هنالك عوامل أخرى أكثر أهمية مثل الدين والعرق وما إلى ذلك.

عينة الخبراء:

عينة الخبراء تعني اختيار العينة من أفراد متخصصين في بعض المجالات. أحياناً يعرف هذا النوع من العينة " بهيئة الخبراء " في الواقع هناك سببان لإجراء عينة الخبراء، أولاً قد تكون أفضل الطرق لاستنباط آراء أشخاص ذوي خبرة معينة. السبب الثاني لإجراء عينة الخبراء قد يكون الرغبة في إضفاء دليل مصداقية على طريقة اختيار عينة أخرى. لنفترض أنك أجريت اختيار عينة نمطية وتعرف أن معايير اختيار العينة قد تتعرض لبعض النقد. في هذه الحالة فإنك تختار هيئة خبراء مكونة من أفراد مشهود لهم بالمعرفة في مجال الدراسة وتطلب منهم التعليق على العينة ومصداقيتها. ميزة هذه الطريقة هي أنك تجد من يدعمك في الدفاع عن قراراتك لكن هنالك سلبية وهي أن حتى الخبراء عادة ما يخطئون.

عينة الحصة:

في عينة الحصة يتم اختيار الناس بطريقة غير عشوائية حسب حصص محددة. هناك نوعان من عينة الحصة تناسبية وغير تناسبية. في عينة الحصة التناسبية نود تمثيل الخصائص الأساسية للمجتمع عبر عينة تناسب مع كل خاصية. مثلاً، إذا كنت تعلم أن المجتمع يتكون من 40% نساء و60% رجال وحجم العينة الذي تحتاجه 100 ستظل تختار حتى تصل إلى تلك النسب ثم تتوقف. لكن إذا حصلت على 40 امرأة ولم تحصل على الـ 60 رجلاً ستواصل اختيار العينة من الرجال فقط وتمتنع من اختيار النساء حتى إن كن يستوفين شروط الاختيار. الإشكالية هنا هي أن تحدد وبشكل قاطع المعايير التي ستبنى عليها الحصة. هل هي النوع، العمر، التعليم، الدين، العرق. إلخ. عينة الحصة غير التناسبية أقل تعقيداً. إنك تضع حداً أدنى من وحدات العينة لكل فئة ولا تهتم بالتناسب بين حجم العينة وخصائص المجتمع.

العينة غير المتجانسة:

نختار عينة غير متجانسة عندما نود تمثيل مختلف اتجاهات الرأي داخل المجتمع ولا نهتم بتمثيل هذه الاتجاهات تناسبياً. ما نود تمثيله هو الاتجاهات والأفكار وليس الأفراد لذلك فإننا نختار الاتجاهات التي يحملها أي عدد من الأفراد.

عينة كرة الثلج:

في عينة كرة الثلج نبدأ باختيار شخص يستوفي المواصفات الموضوعية للاختيار ضمن العينة ثم نطلب منه أن يقترح آخرين بنفس المواصفات. على الرغم من أن هذه الطريقة من طرق اختيار العينة لا تمثل المجتمع تمثيلاً حقيقياً لكنها مفيدة في بعض الأحيان عندما يصعب الوصول إلى أفراد مجتمع الدراسة. مثلاً إذا كنت تقوم بدراسة عن المشردين فلن تجد قوائم تحمل أسماءهم في منطقة الدراسة لذلك عليك تحديد بعض المشردين ثم تطلب منهم أن يرشدوك إلى المشردين الآخرين.

العينة الاحتمالية:

هي العينة التي يتم من خلالها إعطاء كل وحدة من وحدات المجتمع أي فرد من افراد مجتمع الاستطلاع فرصة للظهور في العينة. هذا وقد تكون الفرص متساوية لجميع افراد المجتمع وفي هذه الحالة تدعى العينة بالعشوائية البسيطة، أو أحياناً يتطلب الاستطلاع أو الدراسة إعطاء احتمال أو فرصة لوحدات معينة بالظهور في العينة أكثر من احتمال وحدات أخرى، في هذه الحالة تدعى العينة بغير الموزونة ذاتياً أي ان ليس لكل وحدات العينة نفس الوزن أو التمثيل في مجتمع الدراسة.

من جانب آخر، ان العينة الاحتمالية تتطلب توفر إطار كامل بوحدات المجتمع، أي قائمة بأسماء جميع الافراد في المجتمع بهدف ضمان إعطاء فرصة لكل فرد في ان يظهر في العينة عند السحب. إضافة الى ذلك ان العينة الاحتمالية تمتاز بما يلي:

- يمكن تعميم نتائجها على المجتمع بشكل كامل وثقة وذلك من خلال حساب معاملات رفع أو اوزان ترجيحية، تمنح كل وحدة أو فرد في المجتمع معامل رفع يساوي معكوس احتمال سحب هذا الفرد في العينة. فمثلاً إذا كان معامل الرفع للعينة يساوي 60، فهذا يعني ان كل وحدة من وحدات العينة تمثل 60 فرداً في المجتمع. وبالتالي لا بد من توزيع أو ترجيح النتائج بحسب هذه المعاملات. هذا ويمكن تطبيق العينة الاحتمالية من حيث الترجيح الى نوعين:

- عينة موزونة ذاتياً، أي أن كل وحدات المجتمع لها معامل رفع متساو  بمعنى آخر كل وحدة من وحدات العينة اختيرت باحتمال او فرصة متساوية وهذا ينطبق على العينة العشوائية البسيطة كما ذكرنا سابقاً.
- عينة غير موزونة ذاتياً، أي عندما تكون فرص او احتمالات سحب وحدات العينة من المجتمع غير متساوية في هذه الحالة تكون معاملات الرفع او الترجيح غير متساوية وتدعى العينة بغير الموزونة ذاتياً.

• ان استخدام نظريات الاحتمالات خاصة نظرية النزعة المركزية ونظرية الاعداد الكبيرة، تمكن من تقييم كفاءة العينة الاحتمالية وذلك اعتماداً على قيم احتمالات سحب افراد العينة من المجتمع. فيتم حساب ما يعرف بمقدار خطأ المعاينة، وهو عبارة عن مقياس لكفاءة العينة، ويربط بين مقدار التباين في المجتمع وحجم العينة المحدد، مقدار التباين في المجتمع، مدى الثقة المتوقعة مسبقاً في نتائج الاستطلاع، حيث ان

$$SE = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N}}$$

حيث SE: هو خطأ المعاينة

σ : مقدار الخطأ المعياري، والجذر التربيعي لتباين المجتمع

N : حجم المجتمع.

n : حجم العينة.

يتضح من المعادلة أعلاه ان خطأ المعاينة يتناسب طردياً مع مقدار التباين في وحدات المجتمع، أي بمعنى آخر كلما كان المجتمع أكثر تفاوتاً وتبايناً كلما كانت العينة ضمن حجم معين ذات خطأ أكبر. اما علاقة خطأ المعاينة بحجم العينة فهي عكسية، أي كلما زاد حجم المجتمع كلما أدى ذلك الى خطأ معاينة أقل.

أحياناً يبدو للبعض انه كلما زاد حجم المجتمع اضطر الوضع الى سحب عينة أكبر منه لضمان التمثيل. ان هذه المقولة حقيقة ولكن لحد معين تصبح بعده الزيادة في حجم العينة مهما كان حجم المجتمع كبير ليست مجدية ولا تؤدي الى رفع دقة النتائج. وهذا يلاحظ من المعادلة أعلاه، إذا كان حجم المجتمع N كبيراً مثل سكان دولة او إقليم او سكان مدينة فإنه مهما زدنا مقدار حجم العينة n يبقى المعامل $\sqrt{(N-n)/N}$ قريب من الواحد الصحيح وبالتالي لن يؤثر ذلك في التقليل من مقدار خطأ المعاينة.

أنواع العينة الاحتمالية:

هناك عدة أنواع للعينة الاحتمالية، يعتمد اختيار النوع المناسب منها على كل من طبيعة المجتمع من حيث التجانس او التباين، وعلى نوع المسح او المتغيرات قيد البحث:

1. العينة البسيطة العشوائية.
2. العينة المنتظمة
3. العينة الطبقيّة
4. العينة العنقودية

فيما يلي عرض لكل نوع من أنواع العينة بالتفصيل:

1. **العينة البسيطة العشوائية:** هي الأساس في العينة الاحتمالية وتدخل في كل أنواع العينات الأخرى. وهي باختصار تعنى إعطاء كل وحدات العينة ضمن مجتمع الدراسة فرصة متساوية لاحتمال تمثيلها ضمن عينة الدراسة. مثلاً عند إجراء القرعة عن طريق العملة المعدنية هناك احتمالان لوجهي العملة بنسبة 50% لكل منهما. يستعمل الباحثون عادة برامج الحاسب الآلي أو قوائم الخانات العشوائية لاختيار العينة العشوائية. طريق الاختيار العشوائي كما أسلفنا تعنى أن كل وحدة عينة في مجتمع الدراسة لها احتمال معروف ومتساو لتمثيلها في عينة الدراسة يعرف هذا الاحتمال: N/n حيث n تمثل حجم العينة، و N تمثل مجتمع الدراسة. مثال: إذا كان هناك مجتمع دراسة مكون من 60500 فرداً وترغب في اختيار عينة من 1800 فرد فإن احتمال تمثيل كل وحدة عينة من مجتمع الدراسة في عينة الدراسة هو 1800 مقسوماً على 60500 ويساوي 0.02975.

2. **العينة المنتظمة:** تحتوي العينة المنتظمة على اختيار وحدات عينة بطريقة منتظمة بعد اختيار وحدة العينة الأولى بطريقة عشوائية. ومن ثم حساب ما يعرف بفترة الانتظام وهي عبارة عن حجم المجتمع مقسوماً على حجم العينة. وفي كل سحب لكل وحدة يتم إضافة فترة الانتظام تراكمياً واختيار الرقم المتسلسل للفرد صاحب الرقم التراكمي.

مثال: إذا كنا نرغب في عينة من 100 شخص من مجتمع دراسة مكون من 10000 شخص فإن مقدار فترة الانتظام هو 10000 مقسوماً على 100 والناتج هو 100. لنفترض أننا اخترنا عشوائياً الرقم 14 ليكون نقطة البداية، في هذه الحالة تكون العينة مكونة من الأفراد بالأرقام التسلسلي: 14 / 114 / 214 / 314 / 414 وهكذا حتى نصل العدد مائة.

3. **العينة الطبقية:** تستخدم العينة الطبقية من أجل ضمان تمثيل مختلف مجموعات مجتمع البحث في عينة الدراسة. نظرياً يمكننا القول إن العينة الطبقية تقلل من احتمالات الإقصاء بشكل كبير. الفكرة الأساسية وراء العينة الطبقية هي أن المعلومات المتوفرة عن مجتمع الدراسة تستخدم لتقسيمه إلى مجموعات تشترك في بعض الخصائص. لنفترض مثلاً أن في مجتمع دراسة ما هناك 700 شخص من الجنسين 200 A، من الجنسية B و100 من الجنسية C. إذا أخذنا عينة عشوائية بحجم 100 شخص فإننا لا نتوقع أن تضم 70 من A و20 من B و10 من C. لكن عينة طبقية مكونة من 20 من A، 10 من B و10 من C تمثل المجموعة بصورة أفضل.

من المهم هنا أن نشير إلى ضرورة الحذر من تقسيم مجتمع الدراسة إلى مجموعات كثيرة لأن ذلك يزيد من حجم العينة. يمكن أن تكون العينة الطبقية تناسبية عندما نختار من كل مجموعة عدداً ثابتاً من وحدات العينة يكون حجم العينة من كل طبقة متناسباً مع حجم السكان في تلك الطبقة وإذا اختلف العدد الكلي للسكان في كل طبقة تكون العينة الطبقية غير تناسبية.

4. **العينة العنقودية:** تستخدم العينة العنقودية في الدراسات ذات المستوى الأكبر لأنها الأقل كلفة. وتشتمل العينة العنقودية على اختيار مجموعات كبرى تعرف بالعناقيد، ثم يتم اختيار وحدات العينة من تلك العناقيد. والعناقد يتم اختيارها عن طريق العينة العشوائية البسيطة أو الطبقية. هذا واعتماداً على مشكلة الدراسة يمكن إدخال كل وحدات العينة في عينة الدراسة أو يمكن أن نختار وحدات منها عن طريق العينة العشوائية أو الطبقية.

تقدير حجم العينة

يعتبر تقدير حجم العينة من المواضيع الأساسية عند تنفيذ استطلاعات الرأي، إذ تعتمد دقة نتائج الاستطلاع على مقدار حجم العينة، كما وان الكلفة المادية والوقت أيضاً تعتمدان على حجم العينة.

قد يتبادر للذهن السؤال ما هي المتطلبات اللازمة لتقدير حجم عينة مقبول بحيث يمكن على أساسه الحصول على نتائج مقبولة احصائياً. ان الإجابة على ذلك تكون على النحو التالي، لابد من المعرفة المسبقة لما يلي قبل بدء حساب او تقدير حجم العينة:

- معرفة طبيعة توزيع او تكوين المجتمع المبحوث، وما هو أسلوب المعاينة المناسب الممكن اتباعه، أي هل هي عينة عشوائية بسيطة ام عينة طبقية ام غير ذلك، وهذا يحدده طبيعة المجتمع ونوع المتغيرات المراد بحثها، والفئات المطلوب تغطيتها في الاستطلاع. على سبيل المثال إذا كان من اهداف الاستطلاع بحث ظاهرة معينة على مستوى مجموعات الجنسيات، في هذه الحالة لابد من اختيار أسلوب المعاينة الطبقية بحيث يقسم المجتمع الى طبقات كل طبقة تعتبر مجتمع مستقل بحد ذاته ويتم تقدير حجم عينة مناسب له. اما إذا كان هدف الاستطلاع هو بحث ظاهرة معينة على مستوى المجتمع ككل دون الخوض في متغيرات تصنيفية كالجنسية او الجنس او غيرها من المناسب اتباع أسلوب المعاينة العشوائية البسيطة والتي على أساسها يتم تقدير حجم العينة المناسب.
- معرفة او توقع حجم التباين او التفاوت في وحدات المجتمع بالنسبة للظاهرة المبحوثه، وكما أسلفنا سابقا ان مقدار التباين يتناسب طردياً مع مقدار خطأ العينة وعكسياً مع حجم العينة. فإذا كان التباين كبير نسبياً بين وحدات المجتمع المبحوث هذا يتطلب حجم عينة أكبر للتمكن من تغطية هذا التباين او التشتت.
- مثال: عند دراسة تقدير حجم الاسرة في مجتمع ما من المعلوم ان معظم الاسر احجامها تتراوح ما بين 1 الى 6 أفراد وبالتالي يكون مقدار التباين أقل بكثير من دراسة متوسط دخل الاسرة مثلاً والذي يمتاز بتشتت. وتباين كبير بين الاسر بالنسبة لدخولها. من هنا ان التقدير المتوقع لدراسة حجم الاسرة اقل بكثير من الحجم المتوقع لعينة دراسة دخل الاسرة.
- وعادة يتم تقدير مقدار التباين بناء على مسوح او استطلاعات سابقة تم اجراءها، او أحياناً يتم التعويض عنه في معادلة حساب حجم العينة بالمقدار 0.25 خاصة عند التقدير النسبي لنسبة او معدل معين.
- المعرفة المسبقة لمقدار هامش الخطأ المتوقع في نتائج الاستطلاع وتحديد مستوى الثقة المطلوب في التقدير كأن يكون 95% و90% او غير ذلك، إذ يتم مسبقاً تقدير مستوى هامش الخطأ المتوقع بالنسبة للمتغير الرئيسي لاستطلاع الرأي وعلى أساسه يتم تقدير حجم العينة. فمثلاً إذا كان الاستطلاع حول رضا افراد مجتمع معين عن خدمة الاتصالات المقدمة لهم، في هذه الحالة يتم تحديد مسبقاً لمقدار هامش الخطأ المتوقع في معدل الرضا، فإذا كان هامش الخطأ مثلاً 2%، ومستوى الثقة 95% هذا يعني انه عند $\epsilon = 2\%$ ، وباحتمال 95% ان حجم العينة المحسوب سيفرز مستوى رضا للمجتمع بهامش خطأ مقدار زائد او ناقص 2%.

بناء على ما سبق يمكن استخدام المعادلة العامة التالية لتقدير حجم العينة لاستطلاع معين:

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 - \alpha/2 \sigma^2}{\epsilon^2 + \frac{z_{1-\alpha/2}^2 - \alpha/2 \sigma^2}{N}}$$

حيث ان:

N : حجم العينة المقدر

N : حجم المجتمع

σ^2 : مقدار التباين، وعادة يعوض عنه بالمقدار 0.25. خاصة اذا كان هدف الاستطلاع تقدير نسبة او معدل رضا $\alpha/2 - z_{1-\alpha}^2$: القيمة المعيارية من جدول التوزيع الطبيعي عند مستوى ثقة مقداره $1-\alpha$ ، فمثلاً عند مستوى ثقة 95% تكون $\alpha=0.05$ والقيمة المعيارية لها من جدول التوزيع الطبيعي 1.96.

2.3 تحليل بيانات استطلاع الرأي

مقدمة

من المعلوم ان اختيار أسلوب التحليل المناسب للبيانات الإحصائية المتوفرة، يعتمد على الهدف الأساسي من عملية التحليل والذي يحكم مدى عمق التحليل المطلوب، كأن يكون تحليل وصفي للاتجاهات العامة للبيانات من خلال حساب بعض المؤشرات التي تلخص البيانات، او من خلال العرض البياني للبيانات والذي يصف الاتجاه العام لها من ارتفاعات وانخفاضات وتذبذبات وما الى ذلك. او يكون التحليل متعمقا فيما يدعى بالتحليل الاستقرائي الذي يتناول الربط ما بين مختلف المتغيرات وبناء نماذج انحدار بسيط ومتعدد تحدد العلاقة بين المتغيرات.

من جانب ان نوع المتغير المنوي تحليل بياناته يؤدي دورا هام في تحديد أسلوب التحليل المناسب ونوع المؤشر الذي يمكن ان يمثله، فالمتغيرات الكمية مثلا يصلح لتمثيلها مؤشرات كمية، في حين ان المتغيرات النوعية قد لا تناسبها المؤشرات الكمية.

يتناول هذا الفصل أساليب التحليل الاحصائي المناسبة لتحليل بيانات استطلاعات الرأي مع التركيز على التحليل الاحصائي الوصفي من بناء مؤشرات الى حساب معاملات ارتباط او انحدار بين المتغيرات، الى اجراء اختبارات إحصائية مثل كاي تربيع.

1.2.3 أنواع البيانات الإحصائية

تنقسم البيانات الإحصائية الى أنواع مختلفة وذلك بحسب نوع المتغير الذي تمثله هذه البيانات، فهناك متغيرات ذات بيانات متصلة وأخرى ذات بيانات منفصلة. وهناك بيانات اسمية تعود لمتغير اسمي يصنف القيم الى أنواع مختلفة، ومتغيرات أخرى ترتيبية تهدف الى ترتيب بيانات او قيم المتغير.

من جانب اخر يمكن تقسيم البيانات الى فئوية تحمل الاختلافات او الإضافات في قيمها دلالة ومعنى احصائي، وأخرى نسبية بحيث يحمل حاصل قسمة هذه البيانات أيضا معنى ودلالة.

البيانات المنفصلة Discrete Data (النوعية)

البيانات المنفصلة هي مجموعة البيانات المتباعدة والمختلفة عن بعضها والتي يعبر عنها بمجموعة الأرقام الصحيحة، اي بمعنى اخر يمكن عدّها (1,2,3,...). ومن الامثلة على ذلك عدد المرضى المراجعون لطبيب معين، او الجنس (ذكر، انثى)، او فصيلة الدم (O, A, B, AB)، وهي تعنى بشكل عام بنوع قيم المتغير وليس بالكم.

البيانات المتصلة Continuous Data (كمية)

هي مجموعة البيانات التي تمثل قيمها مجموعة الاعداد الصحيحة والكسرية، وبالتالي فأن قيم هذه البيانات يمكن حصرها ضمن فئات، ومنها بيانات الانفاق، الدخل، العمر بالسنوات والاشهر، درجة الحرارة، وهي تعنى بكمية قيم المتغير وليس بالنوع.

البيانات الاسمية: Nominal Data

هي بيانات لمتغيرات تصنيفية، بحيث تمثل كل قيمة من قيمها مستوى من مستويات التصنيف المختلفة، مع الاخذ بالاعتبار الى ان قيم التصنيف ليس لها معنى انما هي قيم عددية تمكن من فصل الحالات حسب مستويات تصنيف مختلفة ولا يمكن ترتيبها، على سبيل المثال يمكن تصنيف الحالة الزوجية للفرد تأخذ الرمز (1) للأعزب، (2) للمتزوج ... الخ. او مثل الجنس كأن يكون (0) للذكر و (1) للأنثى.

البيانات الترتيبية Ordinal Data

هي بيانات وصفية المتغيرات تعنى بالترتيب، والتي يطلق عليها أحيانا وصف المقياس الترتيبي Ordinal Data بحيث يمكن ترتيبها تصاعدياً أو تنازلياً. على سبيل المثال جميع الأسئلة المتعلقة بمستوى رضا الجمهور عن خدمة معينة هي بيانات ترتيبية، فاذا كان مستوى الرضا (5) مثلا يعني راض جدا، (4) راض، (3) غير راض. الخ.

البيانات الفئوية Interval Data

هي بيانات متصلة لمتغير معين، بحيث يكون مدى الاختلاف بين  بين او مجموعهما ذو معنى يمكن من التمييز بين تلك القيم، على سبيل المثال اذا كانت علامة الطالب الأولى هي 90، وعلامة الطالب الثاني هي 80، فأن مقدار الاختلاف بين العلامتين هو 10 وهي قيمة ذات معنى أي ان الأولى يزيد عن الثاني بمقدار 10 علامات. بينما مثلا اذا كان علاقة الفرد برب الأسرة هي اخ (الرمز 3)، ورمز رب الأسرة هو (1) ، فان الفرق بين القيمتين 2 لا يحمل معنى وبالتالي هذا البيانات ليست فئوية.

البيانات النسبية Ratio Data

هي بيانات متصلة لمتغير معين، بحيث يكون هناك مدى في الاختلاف بين قيمتين او مجموعهما، إضافة الى حاصل قسمتهما بحيث يكون هذا الاختلاف ذو معنى يمكن من التمييز بين تلك القيم. على سبيل المثال إذا كان دخل الشخص الأول 20 الف درهم ودخل الشخص الثاني 40 الف درهم، فان نسبة دخل الأول الى الثاني أي حاصل قسمة دخل الأول عن الثاني 50% وهو ذو معنى. وبالتالي فإن بيانات الدخل هي نسبية.

هذا ويجب ملاحظة ان كل بيانات نسبية تحقق خصائص البيانات الفئوية  كس ليس صحيحا.

أساليب عرض البيانات


ان عرض البيانات الإحصائية هو أحد أساليب تفسير وتوضيح البيانات وقراءة النتائج من خلالها، وبالتالي فإنها تعتبر رديفا أساسيا لعملية تحليل البيانات الإحصائية. هناك أساليب وطرق كثيرة خاصة بعرض البيانات الإحصائية ولكن من أكثر الطرق شيوعا هي:

الجدول التكراري: Frequency Table


هو اسلوب او طريقة لتلخيص مجموعة من البيانات، وهو عبارة عن سجل لتكرارات جميع قيم المتغير المنوي بناء جدول له. ومن الممكن اضافة نسب التكرارات الى الجدول التكراري للحصول على ما يعرف بالجدول التكراري النسبي.

هذا ويستخدم الجدول التكراري في تلخيص قيم المتغيرات الفئوية والاسمية والترتيبية، وربما يستخدم ايضا في تلخيص قيم المتغيرات المتصلة بعد تقسيمها الى فئات.

عندما يكون لدينا بيانات لأكثر من متغير فئوي واحد فان الجدول التكراري لأكثر من متغير واحد يصبح ما يعرف بجدول التجانس، لان قيم المتغير تأخذ مكانها على أسطر الجدول للتجانس مع قيم متغير اخر على اعمدة الجدول.

مثال: افرض ان الارقام التالية هي نتيجة استطلاع ار  فرد حول ظاهرة معينة:

1, 3, 2, 1, 5, 3, 3, 2, 4, 3, 4, 2, 5, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 2, 5, 1, 3

فان الجدول التكراري التالي هو ملخص لنتائج سؤال حول تقييم الموافقة على ظاهرة معينة ب  رمز، فان هذا المتغير يعبر عنه بالشكل التالي بحسب التكرار المطلق والتكرار النسبي لكل حالة من الحالات:

| الحالة | التكرار | التكرار النسبي % |
|--------------------|---------|------------------|
| غير موافق بشدة (1) | 3 | 12.0 |
| غير موافق (2) | 5 | 20.0 |
| محايد (3) | 5 | 20.0 |
| موافق (4) | 6 | 24.0 |
| موافق بشدة (5) | 6 | 24.0 |
| المجموع | 25 | 100.0 |

إذا كانت البيانات متصلة من فئة البيانات النسبية او الفئوية، فيمكن بناء جدول تكراري لها بحيث يتم حصر هذه البيانات ضمن فئات متصلة غير متقاطعة.

اما عدد الفئات الممكن تجزئة مجموعة البيانات الخام اليها، فيعتمد على نوع المتغير الذي تمثله تلك البيانات وعلى مدى البيانات، ومن المعلوم ان المدى هو أكبر قيمة من قيم البيانات الخام مطروحا منها أصغر قيمة.

مثال: البيانات التالية تمثل اعمار افراد في مجتمع ما، يمكن تمثيل هذه الاعمار ضمن جدول تكرار تكون قيمه هي فئات عمرية وليست قيم اعمار مطلقة كما في الجدول اللاحق

14,14,13,11,10,11,4,5,6,8,4,2,3,1,1,1,7,7,8,9,6,7,8,10,3,10,4,5,6,8,3,2, 3,2,5,4,3,7,9,8,5,4,10,12

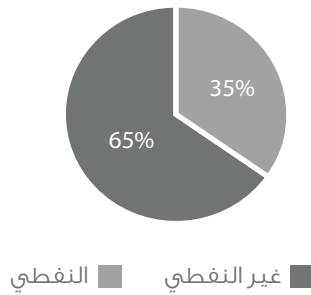
| الفئات | التكرار | % |
|---------|---------|------|
| 4 - 0 | 16 | 36.4 |
| 9 - 5 | 18 | 40.9 |
| 14 - 10 | 10 | 22.7 |
| المجموع | 44 | 100 |

الرسم بالدائرة Pie Chart

هو طريقة او اسلوب لتلخيص مجموعة البيانات الخام من نوع البيانات الفئوية. وهي عبارة عن دائرة تقسم الى قطاعات، كل قطاع يمثل فئة او طبقة معينة. ان مساحة كل قطاع (او قيمة زاوية القطاع) تتناسب مع عدد القيم المشاهدة في الفئة الممثلة بهذا القطاع.

مثال: يُظهر الرسم بالدائرة التالي نسبة المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية بأمانة ابوظبي - الربع الثالث 2015. فمن الرسم نلاحظ ان القطاع الذي يمثل الناتج المحلي الإجمالي النفطي تشكل مساحته 35% من مساحة الدائرة الكلية. وبالتالي فأن قياس زاوية هذا القطاع تشكل 35% من 360 درجة أي 126 درجة. وهي زاوية منفرجة كما

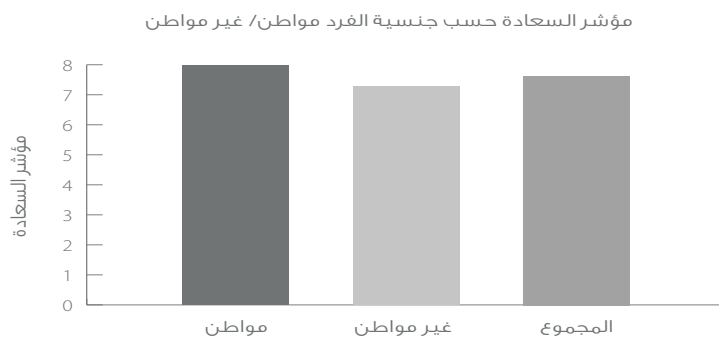
يلاحظ في الرسم



الرسم بالأعمدة Bar Chart

هو طريقة او اسلوب لتلخيص البيانات الفئوية او الاسمية، يستخدم كثيرا في عمليات التحليل الاحصائي للتعرف على نوع وخصائص التوزيع الاحصائي لمجموعة من البيانات. من خلاله يتم عرض البيانات من خلال مجموعة من الأعمدة ذات عرض متساوي وكل عمود يمثل فئة او طبقة من فئات المتغير، اما الارتفاع فيمثل تكرار عدد القيم الواقعة ضمن الفئة التي يمثلها ذلك العمود.

مثال: الرسم بالأعمدة التالي يوضح مؤشر السعادة للسكان في مجتمع ما، بحسب الجنسية، فمثلا السكان المواطنين كان المؤشر لديهم 7.99 من عشرة، بينما غير المواطنين 7.28، والمؤشر العام للمجتمع هو 7.63

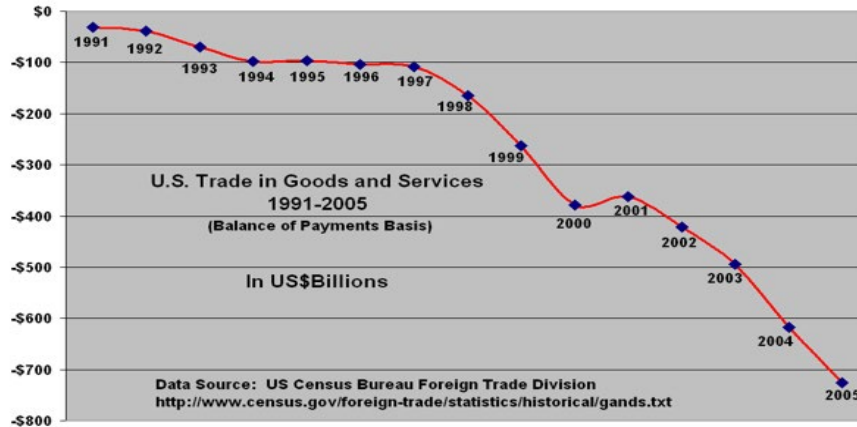


الرسم بالمنحنى البياني

هو عبارة عن رسم بياني يستخدم لتمثيل بيانات متصلة لمتغيرات زوجية، بحيث تمثل قيم المتغير الأول على المحور الأفقي، وقيمة المتغير الثاني على المحور العمودي، ويتم الوصل ما بين نقاط الأزواج المرتبة للمتغيرين بخطوط منحنية.

غالبا ما يستخدم هذا الرسم في متابعة تطورات ظاهرة معينة من خلال متابعة اتجاهات متغير معين في ظل التغير في قيمة المتغير الآخر لإظهار العلاقة بينهما، كما هو الحال في السلاسل الزمنية لبيانات متغير معين.

مثال: يبين المنحنى في الرسم قيمة تجارة السلع والخدمات في الولايات المتحدة الأمريكية خلال السنوات 1991 – 2005، وتطوراتها.

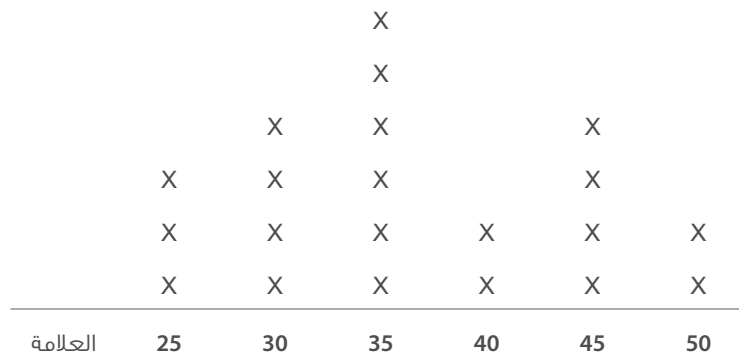


التمثيل بالنقاط Dot Plot

هو طريقة أو أسلوب لعرض وتلخيص البيانات يستخدم في عمليات التحليل للتعرف على نوع وملامح التوزيع الاحصائي للبيانات.

ان هذا الأسلوب شبيه بالرسم بالأعمدة بحيث يتم التأشير بنقاط بشكل عمودي بحسب عدد التكرارات للقيمة الممثلة في البيانات، وهذا الأسلوب يساعد أيضا الى حد بعيد في التعرف على القيم المتطرفة أو الفجوات في مجموعة البيانات.

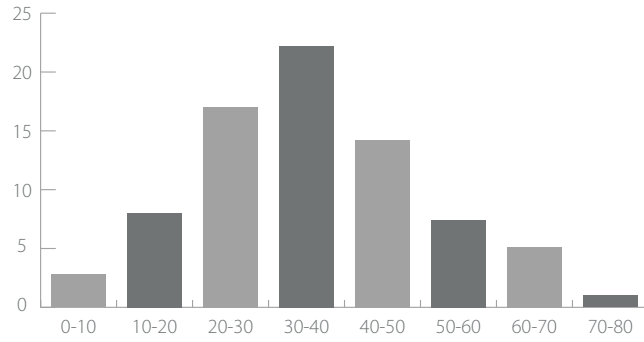
مثال: الرسم التالي يبين التمثيل بنقاط لعلامات لدخول 20 أسرة (القيمة بالألف من الدرهم)، فيتضح منه ان أكثر الدخول تكرارا هو المقدار 35، واقلها هو 50، كما ويبين الرسم توزيع البيانات اذ يبدأ بالدخل 25 ألف ومن ثم تتزايد الدخول عند 35 ألف.



المدرج التكراري Histogram

هو عبارة عن طريقة أو أسلوب لعرض وتلخيص البيانات الفئوية يستخدم لمعرفة نوع وخصائص التوزيع الاحتمالي للبيانات، ويقوم على تقسيم مدى البيانات الى مجموعات، وتبنى اعمدة كل منها ليمثل كل عمود مجموعة، يمثل عرض العمود طول الفئة اما ارتفاع العمود فيمثل تكرار قيم البيانات في تلك الفئة.

مثال: يبين الرسم التالي المدرج التكراري لفئات الاعمار في مجتمع ما، بحيث ارتفاع العمود يمثل عدد الافراد بالآلف، بينما عرض العمود يمثل امتداد الفئة العمرية، فمثلا الافراد في الفئة العمرية (30,40) يبلغ عددهم في المجتمع حوالي 22 ألف.



مخطط الساق والاوراق Steam and Leaf Plot

هو عبارة عن طريقة او اسلوب لعرض وتلخيص البيانات الفئوية يستخدم لمعرفة نوع وخصائص التوزيع الاحتمالي للبيانات، من خلال رسم بسيط ومألوف.

ان التمثيل بهذه الطريقة اشبه ما يكون بالمدرج التكراري ولكنه شائع الاستخدام عندما يكون عدد البيانات قليل نسبيا (أقل من 100). وفي العادة يرفق رسم الساق والاوراق بالجدول التكراري للبيانات.

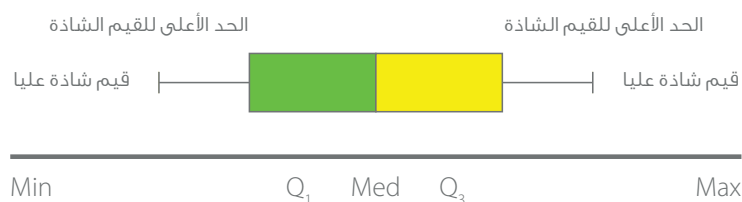
مثال: المخطط ادناه يوضح مخطط الساق والأوراق لعلامات 25 طالب (العلامة من 100). الساق الأول هو العدد (5) وهذا يعني ان جميع العلامات التي في خانة العشرات لها العدد (5) هي أوراق ضمن هذا الساق، أي ان الأرقام 55.55.56.59 هي الأرقام الأربعة الأقل في مجموعة الأرقام، بينما مثلا الأرقام 100، 100 هما العلامتين الأكثر في المجموعة.

| الساق | الأوراق | | | | |
|-------|---------|---|---|---|-----|
| 5 | 5 | 5 | 6 | 9 | |
| 6 | 2 | 5 | 5 | 6 | |
| 7 | 5 | 5 | 8 | 8 | 9 9 |
| 8 | 1 | 5 | 7 | 7 | 9 |
| 9 | 2 | 3 | 5 | 6 | |
| 10 | 0 | 0 | | | |

التمثيل بالصندوق والنقاط

هو عبارة عن تمثيل بياني يبين توزيع وانتشار البيانات، ويمكن من خلاله تحديد ما إذا كان هناك بيانات متطرفة او غير منسجمة مع مجموعة البيانات الرئيسية. اما طريقة رسم الصندوق فتكون من خلال تحديد الربيع الأول للبيانات أي القيمة التي تحصر اقل منها 25% من البيانات، والربيع الثالث وهي القيمة التي تحصر اقل منها 75% من البيانات. وتحديد الوسيط بينهما. هذا إضافة الى القيمة الصغرى للبيانات التي تحدد الطرف الأول للرسم، والقيمة العظمى التي تحدد الطرف الاخر.

هذا ومن الممكن اعتبار اية قيمة من قيم البيانات التي تقع خارج الصندوق بانها قيمة غير منسجمة او أحيانا تدعى قيمة متطرفة او شاذة.



المقاييس الإحصائية:

ان أحد اهم الطرق الإحصائية الخاصة بتلخيص ووصف البيانات الخام خاصة ما يتعلق باستطلاعات الرأي هي طريقة بناء او حساب مقاييس إحصائية سهلة ومعبرة، ومن أهمها:

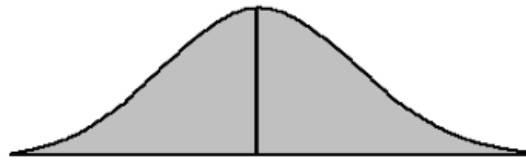
- الوسط الحسابي: وهو عبارة عن مجموع قيم المشاهدات مقسوما على عددها، وفي حال كانت الاهميات النسبية او الاوزان للمشاهدات غير متساوية يتم حساب ما يعرف بالوسط الحسابي المرجع وهو عبارة عن مجموع حاصل ضرب كل قيمة من قيم المشاهدات في وزنها، مقسوما على مجموع الاوزان.
- الوسيط وهو عبارة عن قيمة المشاهدة التي تتوسط البيانات بعد اجراء ترتيبها تصاعديا، ومن اهم المزايا لهذا المؤشر انه لا يتأثر كالوسط الحسابي في القيم المتطرفة او الشاذة.
- المدى: يعرف مدى البيانات بطول الفترة التي تتراوح البيانات خلالها، أي هو عبارة عن حاصل طرح أكبر قيمة في البيانات من أصغر قيمة.
- التباين، وبقيس هذا المؤشر مقدار التشتت او التباعد بين قيم المشاهدات بالنسبة للوسط الحسابي، أي هو عبارة عن متوسط مجموع مربع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي. وان الجذر التربيعي لهذا المقدار يعبر عنه بالانحراف المعياري ويشير الى نفس الغرض أيضا.

انتشار البيانات:

إذا كان لدينا مجموعة من البيانات فان توزيع هذه البيانات وانتشارها حول أحد المقاييس الإحصائية كالمتوسط الحسابي او الوسيط او المنوال يعبر عنه بمقدار انتشار البيانات. اما المقياس المستخدم لمعرفة حجم تشتتها وانتشارها فهو أحد مقاييس التشتت كالتباين او الانحراف المتوسط او المدى الربيعي.

ان انتشار البيانات بشكل عشوائي حول مقدار أحد المقاييس يؤثر على ان البيانات طبيعية لا يوجد فيها تشتت عالي وهي تخضع للتوزيع الاحتمالي الطبيعي. والتوزيع الاحتمالي الطبيعي هو توزيع او انتشار البيانات بشكل متماثل حول متوسط وحول وسيطها بنفس الوقت. وإذا ما تم تمثيل البيانات بيانيا فيلاحظ انها تأخذ شكل الجرس المقلوب وهو الشكل المتماثل.

وفق نظرية الاحتمالات ونظرية النزعة المركزية انه في المجتمعات الكبيرة جدا تكون البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي. وعلى هذا الأساس بنيت العديد من التحليلات وتم استخلاص نظريات كثيرة ضمن هذا الفرض.



مثال: ان متوسط حجم الاسر في مجتمع ما هو عبارة عن متغير كمي، وان انتشار البيانات يكون طبيعيا بحيث يتمركز او يتمحور حول المتوسط الحسابي لحجم الاسرة في المجتمع، على سبيل المثال إذا ما كان متوسط حجم الاسرة هو (6) فرد فهذا يعني ان عدد الافراد في كل اسرة من الاسر في المجتمع يتوزع حول الرقم (6) فيكون لبعض الاسر اقل منه ولأسر أخرى أكثر منه.

التواء البيانات

إذا كان انتشار البيانات ليس طبيعيا أي ان تمركزها لا ينحصر حول أحد مقاييس النزعة المركزية، بحيث تشتتت على مدى واسع، تدعى في هذه الحالة بيانات ملتوية. ويقاس حجم الالتواء فيها بمقدار معامل الالتواء حيث ان مع الالتواء يعبر عنه رياضيا بالمقدار:

$$\frac{(Q3 + Q1)}{(Q3 - Q1)}$$

حيث $Q1$ ، $Q2$ ، $Q3$ هي الربيعات الأول والثاني والثالث

فاذا كانت قيمة معامل الالتواء α أكبر من صفر فإن البيانات تكون ملتوية نحو اليمين، وإذا كانت قيمة α اقل من صفر فإنها تكون ملتوية نحو اليسار كما في الشكل البياني التالي:



مثال: ان بيانات معظم المتغيرات الاقتصادية لمجتمع مكون من منشآت اقتصادية، هي بيانات ملتوية مثلا فالإيرادات، رأس المال، الاستهلاك الوسيط وغيرها من البيانات تتأثر بحجم المنشأة فالمنشآت الصغيرة تكون قيم متغيراتها اقل منها لدى المنشآت الكبيرة.

الإحصاء الاستدلالي:

يعرف الإحصاء الاستدلالي بأنه مجموعة الطرق الإحصائية للتعرف على خصائص المجتمع المبحوث من خلال عينة عشوائية معتمدة طرق إحصائية محددة واهمها افتراض المعاينة الاحتمالية التي تم ذكرها سابقا. ومن المعلوم ان الإحصاء الاستدلالي يتعامل بشكل رئيسي مع التعميم والتقدير والتنبؤ، وفي بعض الأحيان يتسم بعدم التأكد لأنه أصلا بني على أساس علم الاحتمالات. ان من وسائل الإحصاء الاستدلالي هي التقدير الاحصائي واختبار الفرضيات. فالتقدير يعبر عن قيمة مثل قيمة المتوسط الحسابي في حين اختبار الفرضيات يعني القبول او الرفض لفرضية او عبارة معينة تبني حول أحد معالم المجتمع المبحوث (وللمزيد من التفصيل حول ذلك يمكن الرجوع الى دليل مبادئ التحليل الاحصائي على الموقع الالكتروني لمركز الإحصاء - أبوظبي).

أساليب الإحصاء الاستدلالي:

العلاقات الإحصائية: وهي تحدد طبيعة الارتباط او الانحدار بين المتغيرات وتسمى رياضيا بمعاملات الارتباط ومعاملات الانحدار وتستخدم في الدراسات بين متغيرين يتغيران معا في وقت واحد، ويكون هدف الدراسة تحديد نوع العلاقة التي تربط هذين المتغيرين مثل دراسة العلاقة بين اعمار الطلاب مثلا ودرجاتهم العلمية او اوزانهم واطوالهم. وهناك أكثر من نوع واحد من معاملات الارتباط، مع الإشارة الى ان أسلوب حساب هذه المعاملات متوفر ضمن دليل مبادئ التحليل الاحصائي مركز الإحصاء - أبوظبي او يمكن الرجوع اليه، كذلك يمكن الرجوع الى أي من البرمجيات الجاهزة ومنها SPSS، Excel او غيرها حيث من السهولة استخدامها لحساب هذه المعاملات.

معامل ارتباط بيرسون يستخدم لقياس التغير الذي يطراً على المتغير التابع ويرمز له Y عندما تتغير قيم المتغير المستقل X. ويستخدم هذا المعامل في حالة العينات الكبيرة والبيانات الكمية، وله الخصائص التالية:

- قيمته تساوي صفر عندما يكونان المتغيران مستقلان تماما.
 - قيمته موجبة عندما يكون التغير طردي، وكلما اقترب من الواحد الصحيح يكون الارتباط بين المتغيرين أكثر قوة.
 - قيمته سالبة عندما يكون التغير بين المتغيران عكسيا وكلما اتجهت قيمته نحو مقدار -1 كلما دل على وجود علاقة ارتباط عكسية أكثر قوة.
- ومن المتعارف عليه عند تحليل معظم بيانات الاستطلاعات انه إذا كان معامل الارتباط (0.3-0) يدل على عدم وجود علاقة ارتباط تذكر، ومعامل ارتباط (0.3-0.5) وجود ارتباط ضعيف و (0.5-0.7) ارتباط متوسط، (0.7-0.9) ارتباط قوي، و (0.9-1) ارتباط قوي جدا.

معامل ارتباط سبيرمان: يقيس مقدار قوة الارتباط بين متغيرين على صورة بيانات وصفية وعينات صغيرة يمكن وضعها في صورة ترتيبية مثل اراء المستجوبين في استطلاع معين والمرتبة على مقياس ليكارد الي، (1) غير موافق بشدة (2) غير موافق، (3) محايد، (4) موافق، (5) موافق بشدة.

معامل الاقتران: يستخدم هذا المعامل لقياس العلاقة بين ظاهرتين تنقسم كل منهما الى قسمين او صنفين، مثل الجنس والجنسية (مواطن، غير مواطن) أو مثلا مدخن/ غير مدخن ومصاب بالسرطان وغير مصاب. بحيث تكون البيانات في جدول تقاطعي يتكون من أربع خلايا وكلما اقتربت قيمة معامل الاقتران من الواحد سواء بالموجب او السالب كلما دل على وجود علاقة قوية بين الظاهرتين:

| الخاصية الأولى | الخاصية الثانية | الخواص |
|----------------|-----------------|-----------------|
| A | B | الخاصية الأولى |
| C | D | الخاصية الثانية |

$$Ass\ Coeff = \frac{AD - BC}{AD + BC}$$

مثال تم سؤال 80 شخص وذلك لدراسة الوضع حول ما إذا كان هناك علاقة بين التدخين والاصابة بضغط الدم، وكانت اجاباتهم ملخصة على النحو التالي:

| الخواص | مصاب بمرض ارتفاع ضغط الدم | غير مصاب بمرض ارتفاع ضغط الدم |
|----------|---------------------------|-------------------------------|
| مدخن | 12 | 28 |
| غير مدخن | 6 | 34 |

وفق المعادلة أعلاه يكون مقدار معامل التوافق 0.42، مما يؤشر على وجود علاقة معنوية نوعا ما، ما بين ظاهرة التدخين والاصابة بمرض ارتفاع ضغط الدم.

معامل التوافق: يقيس هذا المقدار قوة الارتباط بين ظاهرتين بحيث تكون لكل ظاهرة أكثر من صفتين، مثل دراسة العلاقة بين المستوى التعليمي للفرد (أمي، ابتدائي، اعدادي، ... الخ) ومستوى الدخل (عالي، متوسط، منخفض)، حيث يتكون الجدول التقاطعي من أكثر من 4 خلايا، مع ملاحظة ان معامل التوافق يتراوح ما بين الصفر والواحد الصحيح ولا يأخذ قيما سالبة.

اما خطوات حسابه فهي كالتالي:

- تربيع التكرارات الموجودة في كل خلية من خلايا الجدول
- قسمة مربع التكرار بكل خلية على حاصل ضرب مجموع الصف في مجموع العمود الذي به الخلية.
- نكرر الخطوة السابقة لكل الخلايا ونرمز للمجموع بالرمز C.

وبناء على ذلك يكون معامل التوافق هو:

$$Cont. Coeff = \sqrt{\frac{C - 1}{C}}$$

مثال: لمعرفة العلاقة بين مستوى الدخل ومستوى الانفاق، تم اجراء دراسة لما مجموعه 100 أسرة وكانت النتيجة كالتالي:

| الخواص | دخل عالي | دخل متوسط | دخل منخفض | المجموع |
|-------------|----------|-----------|-----------|---------|
| إنفاق عالي | 10 | 12 | 3 | 25 |
| إنفاق متوسط | 15 | 20 | 5 | 40 |
| إنفاق منخفض | 7 | 12 | 16 | 35 |
| المجموع | 32 | 44 | 24 | 100 |

بعد قسمة مربع تكرار كل خلية على حاصل ضرب مجموعها الافقي في مجموعها العمودي نحصل على:

| الخواص | دخل عالي | دخل متوسط | دخل منخفض | المجموع |
|-------------|----------|-----------|-----------|---------|
| إنفاق عالي | 0.125 | 0.131 | 0.015 | 0.271 |
| إنفاق متوسط | 0.176 | 0.227 | 0.026 | 0.429 |
| إنفاق منخفض | 0.044 | 0.094 | 0.305 | 0.443 |
| المجموع | 0.345 | 0.452 | 0.346 | 1.143 |

ومن بيانات الجدول أعلاه يكون معامل التوافق هو:

$$Cont. Coeff = \sqrt{\frac{1.143 - 1}{1.143}} = 0.354$$

الانحدار البسيط

هو عبارة عن أسلوب يتم من خلاله دراسة العلاقة بين متغيرين الأول متغير تابع تعتمد قيمته على متغير آخر يسمى متغير مستقل. فبالاعتماد على بيانات سابقة للعلاقة بين كلا المتغيرين يتم توقع العلاقة الخطية التي تربطهما ببعض (في حال وجود علاقة خطية)، ويتم تقدير خط الانحدار بين كلا المتغيرين، وتوقع معادلة هذا الخط من خلال تقدير ميل الخط β ومقطعه مع محور الصادات :

$$\hat{y} = \alpha + \beta x$$

حيث \hat{y} هي القيمة التقديرية للمتغير التابع عند قيمة معينة للمتغير المستقل x

من هنا ان أحد الاستخدامات الرئيسية لمعادلة خط الانحدار أعلاه هو اجراء تنبؤ مستقبلي لقيم المتغير التابع المتوقعة، عند افتراض قيم المتغير المستقل x وفق المعادلة أعلاه.

من جانب آخر هناك مقياس يتم من خلاله تقدير مستوى الدقة والكفاءة في عملية تفسير المتغير المستقل للتباين الحاصل في المتغير التابع وهذا المقياس هو عبارة عن معامل التحديد R^2 رياضيا هو عبارة عن مربع معامل الارتباط بين المتغير التابع والمتغير المستقل.

يمكن الرجوع الى دليل مبادئ التحليل الاحصائي على الموقع الالكتروني لمركز الإحصاء ابوظبيي للاطلاع على تفاصيل إجراءات حساب المعاملات وبناء المعادلة. من جانب آخر يمكن الرجوع الى البرمجيات الإحصائية الجاهزة مثل SPSS وبناء معادلة خط الانحدار مباشرة بعد ادخال قيم المتغيرين التابع والمستقل.

الاختبارات الإحصائية الأكثر استخداما في استطلاعات الرأي:

ان الاختبار الاحصائي هو عبارة عن اختبار يتم تطبيقه بهدف الحكم على فرضية تم بناءها حول سلوك متغير معين في المجتمع والغرض من الاختبار هو قبول او رفض هذه الفرضية. فعلى سبيل المثال إذا كان لدينا مجتمع معين وليكن الاسر المواطنة في اماره ابوظبيي وكان الهدف هو اختبار فرضية أساسية تقول ان:

H_0 : ان متوسط دخل الاسرة يزيد عن 70000 درهم سنويا.

مقابل الفرضية البديلة

H_1 : ان متوسط دخل الاسرة اقل من او يساوي 70000 درهم سنويا.

فبالاعتماد على عينة من الاسر يتم اجراء حساب اختبار احصائي وبموجبه ترفض الفرضية الأساسية او تقبل. وهناك عدة أنواع من الاختبارات الإحصائية، واهمها استخدمنا في استطلاعات الرأي هو اختبار T-Test. ويستخدم في حالات مختلفة واهمها:

• One Sample Test هذه الحالة تعد من الحالات الخاصة جدا لاختبار T ، ويتم خلالها مقارنة متوسط عينة ما (عينة واحدة) بمتوسط مجتمع معروف، تماما كما اوردنا في الحالة المتعلقة بدخل الاسرة أعلاه.

• Independent Samples Test. في هذه الحالة يكون لدينا اكثر من عينة واحدة لأكثر من مجتمع ويكون الهدف الرئيسي هو اختبار تساوي متوسطات المجتمعات المختلفة.

مثال إذا كان لدينا ثلاثة مجتمعات هي ابوظبيي، العين، الغربية، وكان الهدف هو اختبار تساوي متوسط دخل الاسرة في المناطق الثلاثة. من هنا تكون الفرضية الأساسية هي:

H_0 لا توجد فروق معنوية بين متوسطات الدخل لدى الاسر في المناطق الثلاثة من اماره ابوظبيي

H_1 يوجد اختلاف في منطقة واحدة على الأقل من مناطق اماره ابوظبيي

• اختبار مربع كاي للاستقلالية Chi - Square، ان هذا الاختبار هو خاص بالمقاييس او المتغيرات الاسمية، يتم من خلاله اختبار استقلالية المتغيرات، مثلا عند دراسة المستوى التعليمي للفرد واداءه في العمل، في هذه الحالة تكون الفرضية الأساسية المطلوب اختبارها هي:

H_0 لا توجد علاقة معنوية بين المستوى التعليمي للفرد ومستوى اداءه الوظيفي

H_1 توجد علاقة معنوية بين المستوى التعليمي للفرد ومستوى اداءه الوظيفي

مستوى الدلالة او المعنوية

في جميع الاختبارات الإحصائية ومن ضمنها الاختبارات التي ذكرت أعلاه، يتم اجراء الاختبار ضمن مستوى دلالة او معنوية معينة وهو اقصى درجة او حد من الخطأ يمكن تحمله عند اجراء الاختبار وعادة ما يتم اختيار مستوى الدلالة بالمقدار $\alpha=5\%$.

بناء على نتائج العينة الاحتمالية التي تسحب من المجتمع، يتم حساب قيمة الاختبار الاحصائي وتحويل الى قيمة معيارية تسمى P_ Value، فإذا كانت قيمة P_ Value أقل من مستوى الدلالة α ترفض الفرضية الأساسية H_0 وتقبل الفرضية البديلة H_1 .

ان طريقة حساب مقدار الاختبار ومقدار P_ value، متوفرة في معظم برامج التحليل الاحصائي الجاهزة ومنها SPSS.

مثال تطبيقي شامل:

اهتمت احدى الإدارات في موضوع البحث عن أسباب حضور المستفيدين ل احد البرامج التدريبية . وبناء على ذلك تم حصر عدد من المتغيرات التي تمثل أسباب حضور المستفيد لهذا البرنامج ، وتم تصنيف هذه المتغيرات او الأسباب في ثلاثة محاور رئيسية:

- المحور الأول: (مزايا البرنامج): وينحصر ضمن هذا المحور (البرنامج واقعي، البرنامج له سمعة جيدة، البرنامج يمتاز بالجودة والمخرجات الدقيقة).
- المحور الثاني: (الطلب على البرنامج): وينحصر ضمن هذا المحور (سبق وان تم تجربته سابقا، البرنامج سهل التنفيذ، البرنامج مألوف وله شعبية).
- المحور الثالث: (تعميم البرنامج): وينحصر ضمن هذا المحور (الاقبال على البرنامج، سهولة الاشتراك في هذا البرنامج).

هذا وتم صياغة كل عبارة من العبارة التي وردت في محاور الاستطلاع على شكل أسئلة تكون إجابات الأسئلة فيها على النحو التالي:

| غير موافق بشدة | غير موافق | محايد | موافق | موافق بشدة |
|----------------|-----------|-------|-------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

أولاً: تقدير حجم العينة:

من المعلوم مسبقا ان حجم المجتمع المبحوث والذي سيتم اخذ عينة منه N=470 مستفيد، وان الهدف من الاستطلاع الحصول على نتائج ضمن هامش خطأ لا يتجاوز 1% وذلك عند مستوى ثقة 95%. وبما انه لا يتوفر معلومات مسبقة عن مقدار التباين داخل المجتمع ، فسيتم التعويض عن هذا المقدار $\sigma^2 = p.q = 0.5 \times 0.5 = 0.25$ ، كأجراء احوط هذا هو اعلى تباين ممكن.

بناء على المعادلة السابقة الخاصة بتقدير حجم العينة ، نحصل على مايلي:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.25}{(0.10)^2 + \frac{(1.96)^2 \times 0.25}{470}} = 80$$

من هنا ان اكبر حجم عينة ممكن اخذه ، للحصول على تقديرات بهامش خطأ لا يتجاوز 10% وعند مستوى ثقة 95% هو 80 مستفيد.

ثانياً: الجدول التكراري للإجابات:

من خلال تطبيق أي من البرمجيات الإحصائية الجاهزة يمكن بسهولة الحصول على معالم العينة من خلال جدول تكراري كما في الشكل التالي:

الجدول 1

| St.Deviation | Mean | N | |
|--------------|--------|----|--|
| 0.73270 | 4.30 | 80 | البرنامج واقعي |
| 0.86450 | 4.30 | 80 | البرنامج له سمعة جيدة |
| 0.99868 | 4.05 | 80 | البرنامج يمتاز بالجودة والمخرجات الدقيقة |
| 1.07606 | 4.0 | 80 | سبق وان تم تجربته سابقا |
| 0.82558 | 4.45 | 80 | البرنامج سهل التنفيذ |
| 0.92338 | 4.30 | 80 | البرنامج مألوف وله شعبية |
| 0.96450 | 4.30 | 80 | الاقبال على البرنامج قوي |
| 1.31689 | 3.45 | 80 | سهولة الاشتراك في هذا البرنامج |
| 0.75915 | 4.2167 | 80 | مزايا البرنامج |
| 0.84379 | 4.25 | 80 | الطلب على البرنامج |
| 0.91587 | 3.875 | 80 | تعميم البرنامج |

ومن ملف البيانات وباستخدام برمجية SPSS يمكننا أيضا ان نحصل على تحليل لكل محور من المحاور الثلاثة على النحو التالي:

الجدول 2

| النتيجة | الانحراف المعياري | المتوسط | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة | متغيرات المحور الأول |
|------------|-------------------|---------|------------|-------|-------|-----------|----------------|------------------------|
| موافق بشدة | 0.73 | 4.3 | 36 | 32 | 12 | 0 | 0 | البرنامج واقعي |
| موافق بشدة | 0.86 | 4.3 | 44 | 16 | 20 | 0 | 0 | البرنامج له سمعة جيدة |
| موافق | 0.99 | 4.05 | 32 | 28 | 12 | 8 | 0 | البرنامج يمتاز بالجودة |
| موافق بشدة | 0.75 | 4.2 | 112 | 76 | 44 | 8 | 0 | نتيجة المحور الاول |

لتوضيح كيفية الوصول الى النتيجة في العمود الأخير، لا بد من توضيح لمقياس ليكرت الخماسي: ان المتغير الذي يعبر عن الخيارات (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة) هو مقياس ترتيبي كما ذكرنا سابقا، وله اوزان بالشكل (موافق بشدة 5، موافق 4، محايد 3، غير موافق 2، غير موافق بشدة 1). نحسب المتوسط المرجح ويتم ذلك بحساب طول الفترة أولا وهي في هذا المثال عبارة عن حاصل قسمة 4 على 5 حيث 4 تمثل عدد المسافات (من 1 الى 2) و (2 الى 3) و (3 الى 4) و (4 الى 5) ، بذلك يكون طول الفترة يساوي 4 على 5 وهو 0.80. وحسب الجدول التالي:

الجدول 3

| المستوى | المتوسط المرجح |
|-----------------------|------------------|
| غير موافق على الاطلاق | من 1 الى 1.79 |
| غير موافق | من 1.80 الى 2.59 |
| محايد | من 2.60 الى 3.39 |
| موافق | من 3.40 الى 4.19 |
| موافق بشدة | من 4.20 الى 5 |

فمثلا وبما ان المتوسط المرجح للمحور الأول في الجدول رقم (2) يساوي 4.2، نستنتج بأن نتيجة الاستطلاع تبين الموافق وبشدة على هذا المحور ككل. وهكذا يمكن اجراء التحليل ذاته للمحورين الاخرين.

ثالثا: حساب معامل الارتباط بين المحاور الثلاثة:

أيضا باستخدام برمجية SPSS، يمكن حساب معامل الارتباط بين المحاور الثلاثة على الشكل التالي:

الجدول 4

| المتوسط المرجح | مزاي البرنامج | الطلب على البرنامج | تعميم البرنامج |
|--------------------|---------------|--------------------|----------------|
| مزاي البرنامج | 1.00 | 0.824 | 0.672 |
| الطلب على البرنامج | 0.824 | 1.00 | 0.792 |
| تعميم البرنامج | 0.672 | 0.792 | 1.00 |

نلاحظ من جدول معامل الارتباط ان العلاقة بين المحاور الثلاثة طردية وذات دلالة إحصائية، ويلاحظ بأن المحورين الأول والثاني هما الأقوى، يلي بعد ذلك المحورين الثاني والثالث، واخيرا الأول والثالث بمعامل ارتباط 0.672.

رابعاً: اختبار Chi-Square للاستقلالية

ان افراد العينة الذين تم اختيارهم كان جزء منهم ذكور والجزء الاخر اناث، إضافة الى مستويات تعليمية مختلفة.

فاذا ما اردنا مثلا اختبار مدى وجود علاقة بين المستوى التعليمي والنوع الاجتماعي، فيمكننا بناء الفرضية التالية:

الفرضية الصفرية (الأساسية): المستوى التعليمي لا يعتمد على النوع الاجتماعي (النوع الاجتماعي والمستوى التعليمي مستقلان).
الفرضية (البديلة): المستوى التعليمي يعتمد على النوع الاجتماعي (النوع الاجتماعي والمستوى التعليمي يعتمدان على بعضهما).

باستخدام برمجية SPSS يتم ادخل بيانات كلا المتغيرين (النوع الاجتماعي، المستوى التعليمي)، ويتم اجراء اختبار كاي تربيع للاستقلالية، لنحصل على الجدول التالي:

الجدول 5

| P. value | df | value | |
|----------|----|-------|--------------------|
| 0.415 | 2 | 1.760 | Pearson Chi-square |
| 0.392 | 2 | 1.870 | Likelihood Ratio |
| 0.231 | 1 | 1.435 | Linear – by linear |

يبين الجدول أعلاه ان مقدار كاي تربيع هو 1.760، ومستوى الدلالة له $Asymp.Sig = 0.415$. بناء على ذلك يكون القرار هو: بما ان مستوى الدلالة 0.415 اكبر من $\alpha=0.05$ فأنا سوف نقبل الفرضية الصفرية أي ان المستوى التعليمي لا يعتمد على النوع الاجتماعي.

في اختبار اخر مثلا بين المستوى التعليمي والحالة الاجتماعية (اعزب، متزوج، مطلق، الخ)، اذا كانت الفرضية الصفرية كالتالي:

الفرضية الصفرية (الأساسية) ان المستوى التعليمي لا يعتمد على الحالة الاجتماعية (مستقلان).

الفرضية البديلة: كلا المتغيرين يعتمدان على بعضهما.

وكانت نتيجة مقدار كاي تربيع هي 2.0013 وكان مقدار P. value هو 0.0024. فيكون القرار هنا برفض الفرضية الفرية وقبول الفرضية البديلة لأن 0.0024 أقل من $\alpha=0.05$ ، وعليه فأنا كل من المستوى التعليمي والحالة الاجتماعية يعتمدان على بعضهما.

4 | جودة بيانات استطلاعات الرأي

مقدمة

يعتبر استطلاع الرأي أحد أنواع المسوح ويهدف إلى التعرف السريع والفوري للرأي العام حيال قضية أو قضايا معينة. كما يعرف استطلاع الرأي بأنه مجموعة من الأسئلة التي تُطرح على مجموعة مختارة من الناس، وذلك باستخدام أسس علمية، سواءً كان ذلك من خلال اختيار الناس أو في كتابة الأسئلة، ويصمم الاستطلاع عن طريق وضع مجموعة من الأسئلة، قد تكون نهاياتها مفتوحة أي يعطى المستجيب حرية الجواب، أو بطريقة لنهايات المغلقة، أي تقدم له مجموعة من الاختيارات المؤيدة والمعارضة والمحايدة من أجل العمل على معرفة موقف الرأي العام، ويتم ذلك عن طريق جمع هذه الاختيارات حسابياً بشكل نهائي، ومعرفة أعداد المؤيدين والرافضين والمحايدين في آرائهم، وبذلك يمكن معرفة توجهات الرأي العام عن طريق العينة التي تم اختيارها.

مفهوم جودة البيانات في استطلاعات الرأي

يشير مفهوم جودة البيانات إلى مقياس يقوم على أساس تفضيل البيانات الإحصائية بالمقارنة مع غيرها من المنتجات والخدمات الإحصائية.

من هنا فإن جودة البيانات في استطلاعات الرأي تشير إلى جميع المجالات والنواحي المتعلقة بمدى تلبية هذه البيانات لحاجة المستخدم واستجابتها لتوقعاته من حيث الأداء والمستوى والشكل والمضمون، بالإضافة إلى الدرجة العالية من الدقة للمعلومات في جميع مراحلها والتي تنسجم مع متطلبات مستخدمي البيانات ومتخذي القرارات.

معايير وإجراءات الجودة الإحصائية الخاصة باستطلاعات الرأي:

إن إعداد معايير وإجراءات للجودة الخاصة بتنفيذ استطلاع الرأي يجب أن تأخذ بعين الاعتبار الآتي:

- الاتساق مع أدلة ومعايير الجودة الخاصة بالمؤسسة وبالتحديد معايير تنفيذ المسح الإحصائي.
- المحافظة على الميزات التي يتمتع بها الاستطلاع مثل البساطة والسرعة في تحليل واستخراج النتائج والكلفة.
- طبيعة أسئلة استطلاع الرأي.

يجب الأخذ بعين الاعتبار تطبيق معايير وإجراءات ضمان الجودة الإحصائية لاستطلاعات الرأي حسب في كافة مراحل العمل الرئيسية والتي سيتم التركيز عليها في هذا الدليل بشكل تفصيلي وهي:

1. مرحلة التخطيط والتحضير
2. مرحلة جمع البيانات
3. مرحلة تجهيز البيانات ومعالجتها وتحليلها

1.4 مرحلة التخطيط والتحضير للاستطلاع

من المهم جداً تحديد أهداف الاستطلاع وضرورات تنفيذه، حيث أن الجودة لأي عمل تكمن في أهمية تنفيذ العمل، لماذا وما الفائدة منه؟ ومن الضروري الأخذ بعين الاعتبار جميع الخيارات المتاحة في الحصول على منتج هذا الاستطلاع لتحديد الأسلوب الأمثل في تنفيذ هذا العمل. ومن أبرز إجراءات الجودة في هذه المرحلة هي:

- يتم في هذه المرحلة إعطاء أهمية كبيرة لرأي مستخدمي الاستطلاعات في البيانات، بهدف التواصل الدائم مع مستخدمي البيانات والتعرف على آراءهم ومدى تلبية احتياجاتهم.
- يقوم مخططي الاستطلاع بالاطلاع الكافي والقراءة الوافية والتعرف على التجارب السابقة سواءً داخلية أو خارجية للاستفادة منها ومحاولة تجنب الأخطاء والعقبات التي واجهت هذه التجارب.
- التنسيق مع الجهات ذات العلاقة وإجراء المشاورات اللازمة بهدف معرفة احتياجاتهم من الاستطلاع خاصة في حالة إجراء استطلاع جديد.
- يتم تشكيل فريق من ذوي الخبرة العالية وإدماج من ساهم في الاستطلاعات السابقة في هذا الفريق لكي يكون هناك أكثر من رأي للوصول إلى الحالة المثالية في العمل.
- تحديد أدوار فريق العمل ومسؤولياته، وتحديد العدد المناسب من العاملين في الاستطلاع لتنفيذه ضمن الفترة الزمنية المحددة، والمواءمة بين تلبية احتياجات المستخدمين والكلفة المترتبة على تلبية هذه الاحتياجات، وعبء الاستجابة.
- تحديد أهداف الاستطلاع بما يتوافق مع احتياجات المستخدمين الرئيسيين والشركاء الاستراتيجيين وصياغتها صياغة واضحة بنموذج مكتوب، مع تحديد الأهداف الرئيسية والتفصيلية للاستطلاع.

- تحديد نطاق الاستطلاع والمجتمع المستهدف والتغطية الجغرافية بدقة وبما يتوافق مع أهداف الاستطلاع.
- تحديد المتغيرات الأساسية التي سيتم تضمينها في استمارة الاستطلاع.
- على مدير الاستطلاع أن يكون على معرفة جيدة بكافة مراحل تنفيذ الاستطلاع
- إعداد خطة لتنفيذ الاستطلاع بحيث تراعي الظروف التي يتم فيها تنفيذ الاستطلاع.
- دراسة دقيقة للعناصر الرئيسية التي يعتمد عليها الاستطلاع كالمستلزمات الداعمة كالحواسيب وخطوط الهاتف الأرضي والانترنت، وغيرها.
- يعتبر تصميم الاستمارة من أهم مراحل تنفيذ الاستطلاع، فمن المهم وضع أسس واضحة لمكونات ومحاور الاستمارة وذلك بوضع المفاهيم والمحتويات والمحاور التي ستتضمنها الاستمارة.
- وبالتالي يجب التأكد أن الأسئلة تلي جميع الأهداف المحددة للاستطلاع وأنه لا توجد أسئلة أخرى غير مرتبطة بأهداف الاستطلاع ومؤشراته.
- بالإضافة إلى مراعاة وضع أسئلة الاستمارة بشكل واضح وبسيط، واختيار كلمات مناسبة وسهلة وتكتب بأسلوب منطقي وباتساق وذلك للحصول على إجابات صحيحة ودقيقة، مع الأخذ بعين الاعتبار طول الاستمارة وكثرة الأسئلة حيث له إثر كبير على نوعية البيانات التي تجمع وعلى معدل الاستجابة.
- ويجب الأخذ بالاعتبار ان تكون الاستمارة متسقة بشكل تضمن كشف أخطاء المستجيب مباشرة أثناء جمع البيانات وان تكون هناك أسئلة تقصي أو ما تسمى (أسئلة كشف الخطأ أو تدقيق المعلومة) خاصة في دراسات أو المسوح التي تجمع بيانات عن مواضيع وحوادث سابقة مما تحتاج إلى إعادة تأكيد على المستجيب لإعطاء المعلومة الصحيحة أو بعض البيانات التي تجمع من كبار السن
- وكذلك ألا تكون الأسئلة فيها بعض التحيز لإجابة معينة أو يكون هناك تحيز عن طريق طرح الأسئلة من قبل جامع البيانات.
- يجب تقسيم الاستمارة إلى أجزاء حسب الموضوع الفرعي.
- وضع عنوان للاستطلاع، وتعريف عن المركز، والهدف الأساسي من الاستطلاع، وتعهد حماية خصوصية المبحوث وسريّة البيانات في بداية الاستمارة بهدف حثّ المبحوثين على التجاوب مع الاستطلاع.
- إعطاء رمز أو رقم مميز أو رقم متسلسل للاستمارات لتسهيل عملية متابعتها.
- تصميم الاستمارة بما يتناسب مع طريقة جمع البيانات (استمارة إلكترونية، استمارة ورقية، استمارة ذاتية التعبئة، ... الخ). (برجاء تحديد نوع المقابلة ونوع الاستمارة)
- تصميم الاستمارة بحيث تكون ذاتية الترميز (أي أن تكون الرموز متاحة في الاستمارة خلال عملية الإدخال) كلما كان ذلك ممكناً، وفي حال الأسئلة ذات الإجابات الرقمية، يجب تحديد وحدات القياس ومعاملات الضرب كلما كان ذلك ضرورياً.
- تسجيل اسم الباحث المسؤول عن تعبئة الاستمارة والفئات الإشرافية الأخرى التي قامت بمراجعتها وتدقيقها واعتمادها.
- إرفاق أهم التعليمات الأساسية الخاصة بتعبئة الاستمارة في الاستمارة نفسها (متى ما كان ذلك ملائماً) على أن تكون واضحة وسهلة ويمكن الوصول إليها بسهولة، ولضمان دقة عملية جمع البيانات واتساقها.
- التأكد من استخدام الأسئلة وفترات الإسناد الزمني المعتمدة وتجنب الأسئلة الغامضة.
- استخدام الأدلة والتصانيف المستخدمة والمعتمدة في المركز كلما كان ذلك ملائماً.
- إعداد نظام للمراجعة والتدقيق الميداني
- الاطلاع على منهجيات العمل لاستطلاعات سابقة مشابهة للاستفادة من التجربة إن أمكن.
- وضع منهجية وآلية محدّدة لعملية تدقيق البيانات خلال مراحل جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها من أجل التحقق من صحة البيانات المدخلة.
- استخدام التقنيات الحديثة في إدخال البيانات كلما كان ذلك ملائماً وعلى أن يتم فحصها بشكل جيد قبل النزول للميدان بشكل كاف تحسباً من حدوث خلل أثناء إدخال البيانات الأمر الذي قد يعرض البيانات للأخطاء.
- تزويد برامج الإدخال بقواعد المطابقة الآلية لتنبيه مدخل البيانات عند إدخال قيم غير منطقية أو خطأ، وذلك لتجنّب أكبر قدر من أخطاء الإدخال.
- وضع آلية مناسبة لإتاحة الوصول إلى المنهجيات وأدلة العمل المستخدمة في الاستطلاع لكافة العاملين في الاستطلاعات.
- إن تصميم العينة من أهم الأولويات في جودة البيانات، حيث أن المسح بالعينة من المفروض أن يعطي صورة عن المجتمع الكلي المنوي دراسته، هناك ثلاث عناصر أساسية يتم الاجابة عليها عند البدء في تصميم العينة:

- ما هو مجتمع الدراسة؟

- من هم عناصر الدراسة (أفراد، أسر، مؤسسات) المشولين في هذا المجتمع؟

- هل تتوفر الأطر الخاصة بهذا المجتمع؟

- الإطار الخاص باختيار العينة المطلوبة يجب أن يكون إطاراً شاملاً وحديماً ولا يحتوي على وحدات مكررة أو وحدات ناقصة. حيث ان استخدام إطار قديم غير محدث وغير دقيق سينعكس على جودة ودقة البيانات الاحصائية. كما يجب أن تكون عناصر المجتمع ذات توصيف دقيق في الإطار للوصول إليها بسهولة ويسر.
- في الأطر المساحية، يجب تطبيق الخرائط على الواقع الجغرافي للتأكد من وضوح حدود المناطق الجغرافية ضمن الإطار وتطابقها وهنا يمكن استخدام التقنيات الحديثة لنظم المعلومات الجغرافية.
- أفضل تصميم للمعينة هو الموازنة ما بين دقة النتائج وكلفة المسح، حيث أن تحقيق أقل تكاليف ممكنة لتنفيذ المسح مع مراعاة الدقة المطلوبة وبأقل أخطاء، وأخطاء المعينة هي الأخطاء الناتجة من أن البيانات يتم جمعها من خلال عينة وليس من مسح شامل للمجتمع ويفضل استخدام أسلوب المعينة الاحتمالية كلما أمكن ذلك. عند تحديد حجم العينة يتم الأخذ بعين الاعتبار العناصر المؤثرة في تحديد حجم العينة كنسبة عدم الاستجابة المستهدفة أو المتوقعة أو المحسوبة من استطلاعات أخرى سابقة ومستوى الثقة المطلوب للنتائج، وخطأ المعينة المرغوب فيه وقيمة أثر التصميم للعينات العنقودية متعددة المراحل، ومستويات التفصيل لنشر نتائج الاستطلاع ومستوى التباين والتشتت في قيمة متغير الدراسة أو المتغيرات وغيرها.
- تصميم العينة يجب أن يأخذ بعين الاعتبار نسبة عدم الاستجابة المتوقعة أو المحسوبة من مسوح أخرى سابقة كما ينبغي الأخذ بعين الاعتبار مستوى الثقة المطلوب وخطأ المعينة المرغوب فيه ومستويات النشر.
- إن استخدام الأسلوب العلمي والتقيد بالأسس العلمية الدقيقة يزيد من فعالية العينة ودقة التقديرات الناتجة عنها، حيث أن حساب أخطاء المعينة للمسوح أو الدراسات السابقة تفيد في تحديد التصميم الأمثل للعينة بالإضافة إلى تحديد حجم العينة الأمثل.
- ضمان التصميم الفعال للعينة بحيث يعطي أعلى دقة بأقل كلفة ممكنة، هذا بالإضافة إلى تميز التصميم بالسهولة والبساطة والقابلية للتطبيق، بالإضافة إلى المرونة وإمكانية إجراء تعديلات على التصميم.
- إن استخدام الأسلوب العلمي والتقيد بالأسس العلمية الدقيقة يزيد من فعالية العينة ودقة التقديرات الناتجة عنها، حيث أن حساب أخطاء المعينة للمسوح أو الدراسات السابقة تفيد في تحديد التصميم الأمثل للعينة بالإضافة إلى تحديد حجم العينة الأمثل.
- إعداد مؤشرات لقياس نقص وزيادة التغطية في الإطار.
- ويراعى أيضاً توزيع العينة على مختلف شرائح وطبقات المجتمع بحيث يكون المسح صورة مصغرة عن مجتمع الدراسة وذلك باتباع الأساليب العلمية والتي تشتمل طرق المعينة الاحتمالية التي يمكن حساب وقياس الأخطاء فيها.
- من الأخطاء التي تؤثر في جودة البيانات والذي يؤدي إلى تقديرات متحيزة، ناتجة عن حذف أو تكرار عدد من وحدات المعينة، وهذا الخطأ مرتبط بشكل كبير بإطار المعينة، وكما ذكر سابقاً فإنه بقدر ما يكون إطار المعينة شاملاً وحديماً ودقيقاً بقدر ما تكون العينة المستخدمة ممثلة والتقديرات الناتجة غير متحيزة. وخطأ الشمول يؤدي إلى تقديرات متحيزة نتيجة نقص أو تكرار في وحدات المعينة أو اختلاف التباين في حساب التقديرات المطلوبة من هذا المسح وذلك بسبب إدراج بعض مفردات غير لازمة في الإطار أو وجود أخطاء في المعلومات المساعدة الموجودة في الإطار التي تستخدم في سحب العينة وكل ذلك يؤثر في جودة البيانات.
- استخدام نتائج أخطاء المعينة للدورات السابقة للاستطلاعات المشابهة لتحسين تصميم العينة للدورة الحالية من الاستطلاع
- توفر توثيق شامل لمراحل تصميم وسحب العينة، بحيث يمكن مستخدم البيانات من فهم نتائج الاستطلاع والتعرف على تفاصيل مختلفة كنسب التغطية ونسب الاستجابة ومستويات الدقة وحساب حجم العينة وتوزيعها وحساب الأوزان.

2.4 مرحلة جمع البيانات

- عندما يتم وضع خطة لتنفيذ العمل الميداني، التعرّف أولاً إلى البيئة التي سينفذ فيها الاستطلاع، وتشمل هذه البيئة الخصائص الطبيعية والجغرافية للمناطق المستهدفة، ومراعاة خصوصيتها، بالإضافة إلى التعرّف إلى خصائص وحدة المعينة من أفراد أو أسر أو منشآت. والعمل على تدريب العاملين تدريباً جيداً على كيفية الاستدلال على وحدة المعينة المختارة وطرق جمع البيانات قبل البدء في العمل الميداني بالإضافة إلى التدريب على أسلوب المقابلة والحصول على المعلومات بطريقة صحيحة.
- من المعلوم أن هناك عدة طرق لجمع البيانات منها المقابلات الشخصية أو جمع البيانات عن طريق الهاتف أو عبر البريد الإلكتروني، لذا يجب الحذر وتدريب العاملين في جمع البيانات بشكل جيد كلاً حسب الأسلوب الذي سيتم استخدامه حيث أن المقابلة الشخصية تحتاج إلى مهارة في عمل حوار والبدء في كسب ثقة المستجيب من خلال فرض الراحة والطمأنينة لدى المستجيب، كذلك يجب تدريب العاملين على أسلوب طرح الأسئلة وعدم التحيز والايحاء لإجابة معينة ممكن أن تتأثر بها إجابة المستجيب أو أية مشكلة أخرى
- إعداد خطة لعملية جمع البيانات بما يحقق أفضل مستويات دقة البيانات وبما يراعي الحدّ من العبء على الباحثين ويقلل من التكلفة، مع الالتزام بالجدول الزمني وأهميّة وجود الخطة البديلة لمواجهة المشاكل المحتملة.
- ينبغي للمشرفين والمراقبين التأكد من توفر أدوات جمع البيانات ونماذج تقارير الإنجاز والتقارير التنظيمية كافة، وجميع الوثائق وكتيبات التعليمات.

- تنظيم العمل وتحديد المهام والمسؤوليات بطريقة تكفل سير العمل وانسيابه مع ضمان عنصر المتابعة والتحكّم الميداني ومراقبة الجودة.
- تحديد مناطق العمل الميداني ووحدات المعاينة والتعرّف إليها بشكل دقيق على الخرائط وفي الميدان. وذلك لضمان عدم إسقاط أيّ من وحدات المعاينة أو عدم تكرار زيارتها.
- توزيع وحدات عيّنة الدراسة على الباحثين وفقاً لمعدّلات الإنجاز المتوقعة.
- توزيع الباحثين على المراقبين بما يمكن من إنجاز المشروع في الوقت والكلفة المحدّدين، وبما يضمن قدرة المراقبين على متابعة عمل الباحثين وقدرة المشرفين على متابعة عمل المراقبين.
- وضع مؤشرات لمراقبة جودة جمع البيانات لتقييم إجراءات العمل الميداني.
- استخدام الأجهزة والمعدات التكنولوجية الحديثة في عملية جمع البيانات كلما كان ذلك ملائماً.
- يتم تطوير أدوات وكتيبات التدريب بطريقة يمكن من خلالها استخدام طرق مختلفة للتدريب واتباع معايير خاصة لتطوير مهارات المراقبة لدى المشرفين والمراقبين.
- الأخذ في الاعتبار عناصر الخبرة والمؤهلات لدى المرشحين للعمل، بالإضافة إلى نتائج تقييم الاختبار وتقييم مستوى المشاركة وحضور التدريب عند اختيار فريق العمل وتحديد مسؤولياتهم.
- يجب مراعاة طبيعة الفترة الزمنية التي يتم فيها إجراء الاستطلاع من حيث الأحداث والظروف الواقعة فيها (كالعطلات والاعياد وحالة الطقس... إلخ) أو أي أحداث قد تؤثر سلباً على نتائج الاستطلاع.
- توقيغ كافة العاملين في مرحلة جمع البيانات وإدخالها على تعهد السرية (وثيقة حماية البيانات).
- توفير مطوية بالتعليمات الرئيسية لإجراء المقابلات تكون قصيرة وواضحة ومتاحة للباحثين بسهولة.
- يتم تحديد وقت الزيارة بما يناسب ظروف الاستطلاع، ويمكن الاستفادة من المعلومات المتوفرة من الاستطلاعات السابقة، كما يمكن الاتصال المباشر مع المبحوث لتحديد الوقت المناسب لأجراء المقابلة.
- عند إجراء المقابلة يتم تثبيت البطاقة التعريفية بشكل واضح وتعريف الباحث بنفسه وبالمركز وشرح مهمته باختصار وبدون مبالغة، والتأكيد على سرية البيانات وعدم اطلاق أو تسريب أي بيانات شخصية أو فردية تم جمعها لأي شخص كان.
- الظهور بالمظهر الملائم وقت المقابلة الميدانية وارتداء الملابس المناسبة والمقبولة لعادات المجتمع، وطرق الباب بهدوء ومراعاة حرمة البيوت وعدم الدخول إلا إذا سمح بذلك.
- على الباحث تجنب إظهار الدهشة من أي من الإجابات التي يدلي بها المبحوث، وكذلك تجنب إبداء أي رد فعل على هذه الإجابات
- تدريب الباحثين والمشرفين والمراقبين على الأمور الفنية والإدارية والتنظيمية كافة المتعلقة بعملية جمع البيانات، وأن يشمل ذلك أهداف الاستطلاع ومنهجية العمل وآلية استيفاء الاستمارة وآلية العمل الميداني، وكيفية التعامل مع أدوات الاستطلاع المختلفة.
- لا بد أن تكون هناك اجراءات تدقيق سريعة من قبل الباحث بعد إنهاء المقابلة مع المدلي بالبيانات لضمان استيفاء جميع البيانات المطلوبة وعدم ترك حقول فارغة ضمن أسئلة الاستمارة.
- عقد الاجتماعات الدورية والاستثنائية لفريق العمل الميداني لمناقشة ومراجعة التقدم المحرز في تنفيذ الاستطلاع وكتابة وتوثيق محاضرها.
- تحقيق التوازن بين فترة العمل الميداني ونوعية البيانات وأن يتم الاستفادة من ذلك في اتخاذ قرار انتهاء أو استمرار مرحلة جمع البيانات.
- التأكيد على الكادر الميداني على أهمية المحافظة على سرية البيانات وأن أي شخص يسرب أية بيانات بطريقة غير رسمية بصورة منفردة أو أي جهة كانت فيقع تحت طائلة المسؤولية.
- تدريب الباحثين على أهم الأخلاقيات والقيم والسلوكيات التي يجب التزامها خلال عملية جمع البيانات.
- قيام المشرف بتدقيق الاستمارات في الميدان مباشرة أولاً بأول واعتماد البيانات المنجزة الصحيحة وإعادة الاستمارات التي بها أخطاء أو غير المستكملة إلى الباحثين لمعالجتها وفق منهجية محددة مع إمكانية استيفاء بعض البيانات عن طريق الهاتف.
- مراقبة انضباط فريق جمع البيانات بتنفيذ التعليمات والتوجيهات الموجهة لهم سواء وردت في أدلة العمل أو من خلال التعاميم المكتوبة أو غيرها.
- إعداد تقارير الإنجاز وسير العمل وتزويدها لمسؤولي العمل الميداني، وذلك للتأكد من زيارة جميع وحدات العيّنة المحدّدة للاستطلاع وجمع البيانات منها.
- التأكد من وجود وتطبيق منهجية وإجراءات مناسبة للتعامل مع حالات عدم الاستجابة بهدف تقليلها.
- قياس ومراقبة معدلات الاستجابة ومعدلات الرفض ومعدلات عدم المطابقة.

- التدقيق على الأخطاء المنطقية واللفظية الواردة في الاستمارة وفقاً لمنهجية معدّة من قبل فريق الاستطلاع. إعداد أنظمة لضمان أمن البيانات وسريتها خلال عملية حفظها ونقلها، خاصة مع استخدام التقنيات الحديثة في جمع البيانات مثل الأجهزة الكفّية واللوحيّة والإنترنت.
- وجود إجراءات تضمن حماية سرية البيانات وحمايتها من الضياع.

3.4 مرحلة تجهيز ومعالجة البيانات:

- من فحص نظام إدخال البيانات جيداً قبل الاستخدام، وإجراء عمليات التطوير وفقاً لنتائج الفحص.
- توفير التدريب المناسب لمُدخلي البيانات وتجهيز وثائق وأدلة الإدخال المناسبة.
- إعداد برامج وتطبيقات إلكترونية لتسهيل عملية التدقيق والمعالجة.
- تطبيق قواعد مطابقة ملائمة قادرة على اكتشاف البيانات المفقودة والبيانات غير المنطقية والبيانات الخاطئة، والبيانات المتطرفة، وغيرها.
- مراجعة البيانات المدخلة ومقارنتها مع البيانات الواردة في الاستمارة الورقية لكشف أخطاء الإدخال وتحليلها على مستوى المدخل وتحديد طرق التحسين.
- تطبيق إجراءات السلامة على البيانات بعد إدخالها إلكترونياً، بطريقة لا تتيح لحد الدخول إلى ملفات البيانات للاطلاع عليها والعبث بمحتوياتها.
- وجود توثيق لمنهجية تدقيق ومعالجة البيانات.
- إجراء عملية المراجعة والتدقيق الملائمة بشكل فوري ومتزامن مع عملية جمع البيانات وإدخالها.
- يجب تطوير مقاييس ومؤشرات كفاءة تنفيذ الاستطلاع وقياسها وتحليلها وذلك يساهم في تقييم جودة المسوح وتطورها.
- تحديد مصادر الأخطاء وأنواعها على سبيل المثال إذا كانت أخطاء القياس أو أخطاء الترميز أو أخطاء الإدخال وغيرها وتحديد طرق التعديل المناسبة حسب نوع الخطأ.
- استخراج معدلات عدم التطابق والقيم الخاطئة ومقدار التغيرات التي طرأت نتيجة التعديلات وتحليل النتائج واقتراح خطط تحسينية وأن يتم توثيق ذلك في تقرير التدقيق.
- تجنب التحيز الناجم عن التعويض بقيم افتراضية قد تكون من خلال نماذج غير ملائمة.
- استخدام طريقة لتقدير المؤشرات بما يتلاءم مع تصميم العيّنة ومنهجية الاستطلاع.
- يجب التأكد من أن البيانات الإحصائية جاهزة ومهيئة (من حيث معالجة القيم الخاطئة والبيانات المفقودة) لإجراء عملية التحليل عليها ويجب التأكد من أن البيانات الأساسية متوفرة في ملف البيانات.
- ضمان أن تكون البيانات ملائمة للتحليل الذي يتم تنفيذه وذلك من خلال تجهيز البيانات بالأسلوب الذي تتطلبه عملية التحليل وملائمة البرنامج المستخدم للتحليل
- استخدام طرق التحليل المناسبة للبيانات، والاستعانة بخيارات البرمجيات الجاهزة المتوفرة لتطبيق هذه الطرق.
- اختبار اتساق النتائج التي تمّ التوصل إليها من الاستطلاع مع بيانات الاستطلاع للسنوات السابقة أو بيانات من مصادر مثل استطلاع أخرى أو بيانات لسجلات إدارية.
- التأكد من اتساق البيانات ضمن الجدول الواحد، وكذلك اتساق البيانات بين الجداول المختلفة.
- في حال نشر البيانات يجب أن تعرض وحدات القياس لمكوّنات الجداول والرسوم البيانية بشكل واضح بحيث يمكن فهمها وتفسيرها بشكل واضح للمستخدمين، وذات عناوين واضحة ومفهومة.
- استخراج الجداول والمؤشرات المتفق عليها مسبقاً، التي صممت بناءً على أهداف الاستطلاع.
- وجود منهجية منظمة لإدارة البيانات ووثائق الاستطلاع وأرشفتها.
- إعداد تقارير (إذا تطلب الأمر) بما يخدم المستخدمين كافة ويمكن توفير تقارير تفصيلية وأخرى كملخصات وإعداد تقارير فنية متخصصة أخرى.
- تصميم العينة وأخطاء المعاينة وغير المعاينة ونسبة الاستجابة والتغطية
- وتصميم أدوات الاستطلاع.
- يحتاج مستخدم البيانات إلى معلومات عن جودة البيانات التي سوف يستخدمها ليستطيع الوصول إلى قرارات ونتائج موثوقة. ومن المستحسن أن ينشر معلومات شاملة عن جودة البيانات مع البيانات المنشورة ليتمكن المستخدم من تقديم التفسيرات والتحليلات اللازمة أخذها بالاعتبار.
- تقليص الفجوة الزمنية بين الانتهاء من تنفيذ المسح ونشر النتائج حيث أن البيانات تفقد أهميتها وجودتها إذا لم تصل إلى متخذي القرارات ومخططي السياسات ومستخدمي البيانات في الوقت المناسب.

مرفق رقم (1)

نموذج رصد إجراءات الجودة لاستطلاعات الرأي

| تعليمات استيفاء النموذج | |
|-------------------------|---|
| 1 | <p>يتم تعبئة الاستمارة من قبل الجهات المحددة في النموذج أو من قبل أي جهة أخرى قامت بتنفيذ الإجراءات، وينبغي توخي الدقة والمصداقية عند الإجابة على أسئلة النموذج.</p> <p>لقد تم تقسيم أسئلة النموذج إلى نوعين هما إلزامي واختياري: • الأسئلة الاختيارية: هي الأسئلة التي ينبغي الإجابة عليها من قبل المعنيين. • الأسئلة الاختيارية: إن الإجابة عليها يفيد في عملية الارتقاء بمستوى الجودة لذا نحث كافة المعنيين بالإجابة على كافة الأسئلة.</p> <p>مقابل كل سؤال أو بند تم تحديد أثر الإجراء على محاور الجودة.</p> |
| 2 | <p>يحتوي نموذج رصد إجراءات الجودة على مجموعة من الأسئلة حول إجراءات وممارسات الجودة مقسمة إلى 3 مراحل، والمطلوب هو تحديد مدى تطبيق هذه الإجراءات وفقاً للآتي: • تطبيق تام: ويقصد به أنه تم تطبيق الإجراء الوارد في النموذج بشكل كامل دون نقص. • تطبيق جزئي: ويقصد به أن هناك خطوات انجزت لتطبيق الإجراء المذكور لكن عملية التطبيق لم تكتمل. أو أنه لم يتم تطبيق الإجراء بالكيفية التي وردت ضمن وإنما بصورة مشابهة له.</p> <ul style="list-style-type: none"> • لا يطبق: في حال أن الجهة لم تقم بتطبيق الإجراء نهائياً. • لا ينطبق: في حال أن هذا الإجراء لا ينطبق على حالة الاستطلاع • توضيح/شرح: يتم ذكر بعض الأدلة أو أسماء بعض الوثائق التي تدل على تطبيق الإجراء، أما في حال التطبيق الجزئي وعدم التطبيق يتم توضيح أسباب عدم التطبيق التام، وفي حال أن المعيار أو الإجراء المقترح لا ينطبق على حالة أو وضع الجهة يتم ذكر التوضيح أو الأسباب لذلك |
| 3 | <p>كما يحتوي النموذج على قائمة المؤشرات المطلوب حسابها وتوفيرها عن الاستطلاع، هذه المؤشرات تساعد في تقييم مستوى الجودة العام بالإضافة لقائمة الوثائق المطلوب توفيرها في المجلد المشترك للاستطلاع.</p> |

1. مرحلة التحضير والتجهيز

| # | أبرز إجراءات الجودة | إلزامي / اختياري | الفريق | مستوى التطبيق (1) تام (2) جزئي (3) لم يطبق (4) لا ينطبق | توضيح/شرح |
|------|---|------------------|----------------|---|-----------|
| 1.01 | حصر الجهات التي ينبغي التعامل معها لتسهيل إنجاز الاستطلاع، سواء أكانت حكومية أم غير حكومية. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 1.02 | تحديد أهداف الاستطلاع بما يتوافق مع احتياجات المستخدمين الرئيسيين والشركاء الاستراتيجيين وصياغة أهداف الاستطلاع صياغة واضحة بنموذج مكتوب، مع تحديد الأهداف الرئيسية والتفصيلية للاستطلاع. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 1.04 | وجود قائمة البيانات (المتغيرات) المطلوب توفيرها من الاستطلاع بناءً على الأهداف المحددة له. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 1.05 | إعداد دليل الهيكل الوظيفي للاستطلاع وتحديد أدواره ومكوناته كافة ومسؤولياته وتوزيعه على فريق العمل، وتفادي الازدواجية في المسؤوليات، وتحديد العدد المناسب من العاملين في الاستطلاع لتنفيذه ضمن الفترة الزمنية المحددة. | اختياري | فريق الاستطلاع | | |

| | | | | | |
|--|--|----------------|---------|---|------|
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | يجب على جميع العاملين المعنيين بالاستطلاع أن يكونوا على اطلاع بالمعايير الإحصائية المختلفة المرتبطة بتنفيذ الاستطلاع، وتشمل هذه المعايير مصادر البيانات والمفاهيم والتصنيفات والمنهجيات والعمليات الإحصائية اللازمة ذات الصلة بالاستطلاع. بالإضافة إلى متابعة التحديثات والتعديلات التي تتم على هذه المعايير. | 1.06 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | إعداد خطة لتنفيذ الاستطلاع تتضمن جدولاً زمنياً يأخذ في الاعتبار المدة الزمنية لكل بند في خطة الاستطلاع وتحديد بداية كل بند ونهايته وعلاقته بالمراحل الأخرى من الاستطلاع، ويجب أن يراعي الجدول الزمني الظروف التي يتم فيها تنفيذ الاستطلاع. | 1.07 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | تحديد العناصر والمكونات الأساسية للميزانية وحصصها وربطها مع الجدول الزمني للاستطلاع بحسب مراحله. | 1.08 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | تحديد مجتمع الدراسة المستهدف وتحديد التغطية الجغرافية. | 1.09 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | مراجعة تقارير الجودة وخطط التحسين والدروس المستفادة من التجارب والاستطلاعات السابقة للاستفادة من النجاحات وتلافي السلبات عند تنفيذ الاستطلاع الحالي. | 1.10 |
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | استخدام التصنيف المعتمدة في المركز متى ما كان ممكناً. | 1.11 |
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | الاطلاع على منهجيات العمل لاستطلاعات سابقة مشابهة للاستفادة من التجربة. | 1.12 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | إعداد منهجية وآلية محددة لعملية تدقيق البيانات خلال مراحل جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها من أجل التحقق من صحة البيانات المدخلة. | 1.13 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | وضع آلية مناسبة لإتاحة الوصول إلى المنهجيات وأدلة العمل المستخدمة في الاستطلاع لكافة العاملين في الاستطلاعات. | 1.14 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | تصميم الاستمارة بما يتناسب مع طريقة جمع البيانات (استمارة إلكترونية، استمارة ورقية، استمارة ذاتية التعبئة، ... الخ). (برجاء تحديد نوع المقابلة ونوع الاستمارة) | 1.15 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | وضع عنوان للاستطلاع، وتعريف عن المركز، والهدف الأساسي من الاستطلاع، وتعهد حماية خصوصية المبحوث وسريّة البيانات في بداية الاستمارة بهدف حثّ المبحوثين على التجاوب مع الاستطلاع. | 1.16 |
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | إعطاء رمز أو رقم مميز أو رقم متسلسل للاستمارات لتسهيل عملية متابعتها. | 1.17 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | التأكد من أن أسئلة الاستمارة تلمح جميع الأهداف المحددة للاستطلاع من خلال وجود نموذج يربط بين احتياجات المستخدمين وأهداف الاستطلاع ونتائج الاستطلاع المتوقعة وأسئلة الاستمارة. | 1.18 |
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | تصميم الاستمارة بحيث تكون ذاتية الترميز (أي أن تكون الرموز متاحة في الاستمارة خلال عملية الإدخال) كلما كان ذلك ممكناً. | 1.19 |

| | | | | | |
|--|--|----------------|---------|--|------|
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | إرفاق أهم التعليمات الأساسية الخاصة بتعبئة الاستمارة في الاستمارة نفسها (متى ما كان ذلك ملائماً) على أن تكون واضحة وسهلة ويمكن الوصول إليها بسهولة. | 1.20 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | في حال الأسئلة ذات الإجابات الرقمية، يجب تحديد وحدات القياس ومعاملات الضرب كلما كان ذلك ضرورياً. | 1.21 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | التأكد من استخدام الأسئلة وفترات الإسناد الزمني والتصنيفات والمفاهيم المعتمدة وتجنب الأسئلة الغامضة. | 1.22 |
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | تسجيل اسم الباحث المسؤول عن تعبئة الاستمارة والفئات الإشرافية الأخرى التي قامت بمراجعتها وتدقيقها واعتمادها. | 1.23 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | إعداد تعليمات لاستيفاء الاستمارة، لضمان دقة عملية جمع البيانات واتساقها | 1.24 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | استخدام التقنيات الحديثة في إدخال البيانات كلما كان ذلك ملائماً وعلى أن يتم فحصها بشكل جيد قبل النزول للميدان بشكل كاف | 1.25 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | تزويد برامج الإدخال بقواعد المطابقة الآلية لتنبية مدخل البيانات عند إدخال قيم غير منطقية أو خطأ، وذلك لتجنب أكبر قدر من أخطاء الإدخال. | 1.26 |
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | استخدام إطار المعاينة نفسه حيثما أمكن للاستطلاعات كافة التي لها نفس المجتمع المستهدف، بهدف تحقق الاتساق في نتائج الاستطلاعات، وبهدف تقليل عبء تحديث الإطار وكلفته. | 1.27 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | ما هو مصدر/مصادر إطار المعاينة؟ ومتى كان آخر تحديث لإطار المعاينة؟ | 1.28 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | عند تحديد حجم العينة يتم الأخذ بعين الاعتبار العناصر المؤثرة في تحديد حجم العينة كنسبة عدم الاستجابة المستهدفة أو المتوقعة أو المحسوبة من استطلاعات أخرى سابقة ومستوى الثقة المطلوب للنتائج، وخطأ المعاينة المرغوب فيه وقيمة أثر التصميم للعينات العنقودية متعددة المراحل، ومستويات التفصيل لنشر نتائج الاستطلاع ومستوى التباين والتشتت في قيمة متغير الدراسة أو المتغيرات وغيرها. | 1.29 |
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | استخدام نتائج أخطاء المعاينة للدورات السابقة للاستطلاعات المشابهة لتحسين تصميم العينة للدورة الحالية من الاستطلاع | 1.30 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | إجراء توثيق شامل لمراحل تصميم العينة وسحبها، بحيث يمكن مستخدمي البيانات من فهم نتائج الاستطلاع والتعرف إلى تفاصيل مختلفة كنسب التغطية ونسب الاستجابة ومستويات الدقة وحساب حجم العينة وتوزيعها وحساب الأوزان. | 1.31 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | اختبار عمليات الاستطلاع وأدواته (إذا تطلب الأمر) | 1.32 |
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | ما هي الإجراءات الأخرى (إن وجدت) التي تم تنفيذها لتحسين جودة الاستطلاع في هذه المرحلة؟ | 1.33 |

| | | | |
|------|--|--------------------|----------------|
| 1.34 | من تجربتك في الاستطلاع الحالي ما هي الدروس المستفادة والتوصيات والمقترحات لتحسين الجودة فيما يتعلق بتصميم الاستمارة (للدورة المقبلة من الاستطلاع)؟ | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 1.35 | برجاء تحديد أسلوب المعاينة المستخدم في الاستطلاع: عدد المراحل -التقسيم الطبقي-حساب حجم العينة وتوزيعها | إلزامي -سؤال مفتوح | فريق الاستطلاع |

2. مرحلة جمع البيانات

| # | أبرز إجراءات الجودة | إلزامي/ اختياري | الفريق | مستوى التطبيق (1) تام (2) جزئي (3) لم يطبق (4) لا يطبق | توضيح/شرح |
|------|---|-----------------|----------------|--|-----------|
| 2.01 | عندما يتم وضع خطة لتنفيذ العمل الميداني، التعرّف أولاً إلى البيئة التي سينفذ فيها الاستطلاع، وتشمل هذه البيئة الخصائص الطبيعية والجغرافية للمناطق المستهدفة، ومراعاة خصوصيتها، بالإضافة إلى التعرّف إلى خصائص وحدة المعاينة من أفراد أو أسر أو منشآت. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 2.02 | إعداد خطة لعملية جمع البيانات بما يحقق أفضل مستويات دقة البيانات وبما يراعي الحدّ من العبء على المبحوثين ويقلل من التكلفة، مع الالتزام بالجدول الزمني وأهميّة وجود الخطة البديلة لمواجهة المشاكل المحتملة. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 2.03 | تحديد مناطق العمل الميداني ووحدات المعاينة والتعرّف إليها بشكل دقيق على الخرائط وفي الميدان، وذلك لضمان عدم إسقاط أيّ من وحدات المعاينة أو عدم تكرار زيارتها. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 2.04 | ينبغي للمشرفين والمراقبين التأكد من توفر أدوات جمع البيانات ونماذج تقارير الإنجاز والتقارير التنظيمية كافة، وجميع الوثائق وكتيبات التعليمات. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 2.05 | توزيع وحدات عيّنة الدراسة على الباحثين وفقاً لمعدّلات الإنجاز المتوقعة. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 2.06 | توزيع الباحثين على المراقبين بما يمكن من إنجاز المشروع في الوقت والكلفة المحدّدين، وبما يضمن قدرة المراقبين على متابعة عمل الباحثين وقدرة المشرفين على متابعة عمل المراقبين. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 2.07 | تحديد المهام والمسؤوليات بطريقة تكفل سير العمل وانسيابه مع ضمان عنصر المتابعة والتحكّم الميداني ومراقبة الجودة. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 2.08 | وضع مؤشرات لمراقبة جودة جمع البيانات لتقييم إجراءات العمل الميداني. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 2.09 | استخدام الأجهزة والمعدات التكنولوجية الحديثة في عملية جمع البيانات كلما كان ذلك ملائماً. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |

| | | | | | |
|--|--|----------------|---------|---|------|
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | إعداد أنظمة لضمان أمن البيانات وسريتها خلال عملية حفظها ونقلها، خاصة مع استخدام التقنيات الحديثة في جمع البيانات مثل الأجهزة الكفية واللوحية والإنترنت. | 2.10 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | التأكد من وجود منهجية وإجراءات مناسبة للتعامل مع حالات عدم الاستجابة بهدف تقليلها. | 2.11 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | الاطلاع على نتائج قياس عبء الاستجابة للاستطلاعات المشابهة السابقة للاستفادة منها في تحديد الآلية والظروف المناسبة لإجراء المقابلة. | 2.12 |
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | تدريب الباحثين والمشرفين والمراقبين على الأمور الفنية والإدارية والتنظيمية كافة المتعلقة بعملية جمع البيانات، وأن يشمل ذلك أهداف الاستطلاع ومنهجية العمل وآلية استيفاء الاستمارة وآلية العمل الميداني، وكيفية التعامل مع أدوات الاستطلاع المختلفة. | 2.13 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | التأكد من حضور جميع الباحثين التدريب الخاص بمرحلة العمل الميداني وحضورهم الاختبار النهائي للتأكد من فهمهم للاستطلاع. وإذا تطلب الأمر ينبغي دعوة أعضاء فريق الاستطلاع من غير فريق جمع البيانات لحضور التدريب بشكل كامل أو جزئي، وذلك للتحقق من سلامة الفهم لمعايير الاستطلاع ومفاهيمه. | 2.14 |
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | ينبغي تضمين تفاصيل عن إجراءات مراقبة جودة جمع البيانات وقياسها خلال عملية التدريب. | 2.15 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | تدريب الباحثين على أهم الأخلاقيات والقيم والسلوكيات التي يجب التزامها خلال عملية جمع البيانات. | 2.16 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | الأخذ في الاعتبار عناصر الخبرة والمؤهلات لدى المرشحين للعمل، بالإضافة إلى نتائج تقييم الاختبار وتقييم مستوى المشاركة وحضور التدريب عند اختيار فريق العمل وتحديد مسؤولياتهم. | 2.17 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | يجب مراعاة طبيعة الفترة الزمنية التي يتم فيها جمع البيانات من حيث الأحداث والظروف الواقعة فيها (كالعطلات والأعياد وحالة الطقس. إلخ) أو أي أحداث أخرى قد تؤثر سلباً في عملية جمع البيانات، ومن ثم قد تؤدي إلى تحيز في نتائج الاستطلاع. | 2.18 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | توقيع العاملين كافة في مرحلة جمع البيانات وإدخالها تعهد السرية (وثيقة حماية البيانات). | 2.19 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | يتم تحديد وقت الزيارة بما يناسب ظروف الاستطلاع، ويمكن الاستفادة من المعلومات المتوفرة من الاستطلاعات السابقة، كما يمكن الاتصال المباشر مع المبحوث لتحديد الوقت المناسب لأجراء المقابلة. | 2.20 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | التزام فريق العمل الميداني بالأخلاقيات والعادات والقيم والمبادئ التي تم التدريب عليها وتلك المتعارف عليها في المجتمع. | 2.21 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | إعداد تقارير الإنجاز وسير العمل وتزويدها لمسؤولي العمل الميداني، وذلك للتأكد من زيارة جميع وحدات العينة المحددة للاستطلاع وجمع البيانات منها، مع أهمية وجود إجراءات لتتبع سير الاستمارة خلال عملية جمع البيانات. | 2.22 |

| | | | |
|------|--|---------|----------------|
| 2.23 | مراقبة انضباط فريق جمع البيانات بتنفيذ التعليمات والتوجيهات الموجهة لهم سواء وردت في أدلة العمل أو من خلال التعامل المكتوبة أو غيرها. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 2.24 | توفير رقم هاتف مجاني للاتصال (يمكن أن يكون رقم غرفة العمليات) في حال كان لدى المبحوثين أي أسئلة أو استفسارات مع وجود فريق اتصال مؤهل للتعامل مع الأسئلة الواردة. | اختياري | فريق الاستطلاع |
| 2.25 | تطبيق منهجية واضحة للتعامل مع حالات عدم الاستجابة المختلفة بهدف تقليلها. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 2.26 | قياس معدّلات الاستجابة ومعدّلات الرفض ومعدّلات عدم المطابقة ومراقبتها. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 2.27 | تشكيل فريق متخصص ومدرب تدريباً جيداً على آليات التدقيق، ويقوم هذا الفريق بالتدقيق على الأخطاء المنطقية واللفظية الواردة في الاستمارة وفقاً لمنهجية معدّة مسبقاً من قبل فريق الاستطلاع. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 2.28 | ما هي الإجراءات الأخرى (إن وجدت) التي تم تنفيذها لتحسين جودة الاستطلاع في هذه المرحلة؟ | اختياري | فريق الاستطلاع |
| 2.29 | من تجربتك في الاستطلاع الحالي ما هي الدروس المستفادة والتوصيات والمقترحات لتحسين الجودة فيما يتعلق بتصميم الاستمارة (للدورة المقبلة من الاستطلاع)؟ | إلزامي | فريق الاستطلاع |

3. مرحلة المعالجة والتحليل

| # | أبرز إجراءات الجودة | إلزامي / اختياري | الفريق | مستوى التطبيق (1) تام (2) جزئي (3) لم يطبق (4) لا ينطبق | توضيح/شرح |
|------|--|------------------|----------------|---|-----------|
| 3.01 | فحص نظام إدخال البيانات جيداً قبل الاستخدام، وإجراء عمليات التطوير وفقاً لنتائج الفحص. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 3.02 | توفير تعليمات مناسبة وقواعد مطابقة ملائمة في حال تعبئة الاستمارة ذاتياً من قبل المبحوث تضمن سلامة إدخال البيانات. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 3.03 | تطبيق إجراءات السلامة والحماية على البيانات بعد إدخالها إلكترونياً، على أن يتم وضع الإجراءات الكافية لحماية البيانات من العبث والضياع. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 3.04 | عمل نسخة احتياطية بشكل دوري للبيانات المدخلة والإبقاء على نسخة من البيانات الأصلية قبل إجراء عمليات التعديل عليها. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |
| 3.05 | وجود منهجية لتدقيق البيانات ومعالجتها وتطبيق هذه المنهجية. | إلزامي | فريق الاستطلاع | | |

| | | | |
|------|--|---------|----------------|
| 3.06 | إعداد برامج وتطبيقات إلكترونية لتسهيل عملية التدقيق والمعالجة. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 3.07 | تطبيق قواعد مطابقة ملائمة قادرة على اكتشاف البيانات المفقودة والبيانات غير المنطقية والبيانات الخاطئة، والبيانات المتطرفة، وغيرها. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 3.08 | إجراء عملية المراجعة والتدقيق بشكل فوري ومتزامن مع عمليتي جمع البيانات وإدخالها. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 3.09 | تصنيف حالات عدم المطابقة وأخطاء الاستجابة حسب الأثر والأهمية وتحديد آلية التعديل المناسبة للإفراد (أي التعديل لكل حالة على حدة) والآلي (يقصد بالتعديل الآلي وضع قاعدة للتعديل بحيث يتم تعديل البيانات المستهدفة تلقائياً). | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 3.1 | تحديد مصادر الأخطاء وأنواعها على سبيل المثال إذا كانت أخطاء القياس أو أخطاء الترميز أو أخطاء الإدخال وغيرها وتحديد طرق التعديل المناسبة حسب نوع الخطأ. | اختياري | فريق الاستطلاع |
| 3.11 | إعادة تطبيق قواعد التدقيق مرة أخرى على البيانات التي تمّ تعديلها للتحقق من صحة البيانات ودقتها. | اختياري | فريق الاستطلاع |
| 3.12 | استخدام الجداول المناسبة للتحقق من العلاقات بين المتغيرات والاتساق بين الأسئلة مع مراعاة عنصر الوقت. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 3.13 | مقارنة البيانات مع دورات سابقة أو مصادر أخرى لفحص منطقية هذه البيانات. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 3.14 | اختبار الاتساق الداخلي بين البيانات من خلال حساب بعض المؤشرات وربطها معاً لمعرفة مدى اتساقها. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 3.15 | مراجعة بيانات وحدات المعاينة وتدقيقها على مستوى تفصيلي لوحدات المعاينة كبيرة الحجم وذات التأثير في المجتمع، كما في المنشآت الاقتصادية الكبيرة مثلاً قبل إجراء عملية التعديلات على بياناتها. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 3.16 | إعداد جدول لتوزيع وحدات المعاينة حسب نتيجة الزيارة وفقاً للتصنيف المعتمد في الاستطلاع. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 3.17 | استخدام طرق التحليل المناسبة للبيانات، والاستعانة بخيارات البرمجيات الجاهزة المتوفرة لتطبيق هذه الطرق. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 3.18 | استخدام طريقة لتقدير المؤشرات بما يتلاءم مع تصميم العينة ومنهجية الاستطلاع. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 3.19 | اختبار اتساق النتائج التي تمّ التوصل إليها من الاستطلاع مع بيانات الاستطلاع للسنوات السابقة أو بيانات من مصادر مثل استطلاع أخرى أو بيانات لسجلات إدارية. | إلزامي | فريق الاستطلاع |
| 3.2 | الجدول التي يتم إعدادها سليمة وواضحة، بحيث يمكن فهمها وتفسيرها بشكل واضح للمستخدمين، وذات عناوين واضحة ومفهومة. | إلزامي | فريق الاستطلاع |

| | | | | | |
|--|--|----------------|---------|---|------|
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | التأكد من اتساق البيانات ضمن الجدول الواحد، وكذلك اتساق البيانات بين الجداول المختلفة. | 3.21 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | يجب أن تعرض وحدات القياس لمكونات الجداول والرسوم البيانية بشكل واضح. | 3.22 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | استخدام معايير عرض موحدة معتمدة خاصة للجداول والرسوم البيانية لتحقيق التجانس في أدوات العرض. | 3.23 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | استخراج الجداول والمؤشرات المتفق عليها مسبقاً، التي صممت بناءً على أهداف الاستطلاع. | 3.24 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | إعلام المستخدمين بمستوى خطأ المعاينة للإحصاءات المنشورة | 3.25 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | ضمان حيادية الرقم الإحصائي المنشور وعدم التعديل عليه. | 3.26 |
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | إعداد تقارير (إذا تطلب الأمر) بما يخدم المستخدمين كافة ويمكن توفير تقارير تفصيلية وأخرى كملخصات وإعداد تقارير فنية متخصصة أخرى. | 3.27 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | التأكد من تطبيق الإجراءات الواردة في دليل الجودة من قبل العاملين بالاستطلاع في كل مرحلة من مراحل إجراء الاستطلاع. | 3.28 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | وجود منهجية منظمة لإدارة البيانات ووثائق الاستطلاع وأرشفتها. | 3.29 |
| | | فريق الاستطلاع | اختياري | ما هي الإجراءات الأخرى (إن وجدت) التي تم تنفيذها لتحسين الجودة في هذه المرحلة؟ | 3.3 |
| | | فريق الاستطلاع | إلزامي | من تجربتك في الاستطلاع الحالي ما هي الدروس المستفادة والتوصيات والمقترحات لتحسين جودة الاستطلاع في هذه المرحلة (للدورة المقبلة من الاستطلاع)؟ | 3.31 |

المراجع

المراجع العربية:

1. عثمان، ماجد، 2011، قياس الرأي العام: من النظرية إلى التطبيق، جمهورية مصر العربية
2. التهامي، مختار وآخرون، الرأي العام، جمهورية مصر العربية، 2005
3. شيحة، نجوان وآخرون، منهجية إجراء المسوح الميدانية، جمهورية مصر العربية، 2004
4. سعد الدين جمال، 2007، تطبيقات استطلاعات الرأي العام وأهميته في اتخاذ القرار، الأردن.
5. دليل المعاينة الإحصائية، مركز الإحصاء - أبو ظبي 2015.
6. دليل تنفيذ المسوح الإحصائية، مركز الإحصاء أبو ظبي 2016.
7. دليل جودة بيانات المسوح الإحصائية، مركز الإحصاء - ابوظبي 2016.
8. دليل مبادئ التحليل الإحصائي، مركز الإحصاء - أبو ظبي 2016.

المراجع الأجنبية:

9. larossi, Giuseppe, The power of survey design, A User's Guide for Managing Surveys, Interpreting Results, and Influencing Respondents, Washington, D.C. 2006