

برنامج اعتماد المصادقة على شهادة الاحصاءات الرسمية

منظمة الدول الاسلامية

أطر الجودة وقياس أداء النظم والمكاتب الاحصائية

منظمة التعاون الإسلامي

للحوث الاحصائية والاقتصادية والاجتماعية ومركز تدريب للدول الاسلامية

أطر الجودة وقياس أداء النظم والمكاتب الإحصائية

مقدمة

تتسع أهمية الإحصاءات الرسمية في أي دولة لكونها المصدر الأساسي لأصحاب القرار في عمليات التخطيط الاجتماعي والاقتصادي وفي شتى القطاعات وال المجالات التنموية، خاصة في توفير الاحتياجات الوطنية وحسب درجة الأهمية والأولويات، والتي من خلالها يقوم أصحاب القرار باتخاذ القرارات التنفيذية والمتابعة على الإنجازات المتحققة، حتى يتم الانجاز وتحقيق الأهداف كلياً أو جزئياً، مع ضرورة وجود تغذية راجعة لتلخص أهم العبر والتوصيات التطويرية والمتابعات عليها في المرحلة القادمة. وبالتالي فإن القرارات لا بد أن تبني على البيانات والمعلومات والإحصاءات ذات الجودة العالمية والموثوقة، وأن تناح لكافة المستخدمين في نفس الوقت وفي التوقيت المناسب، وأن يتم توفيرها من قبل الأجهزة الإحصائية الرسمية، وبالتعاون مع شتى الوزارات أو المؤسسات الحكومية أو شبه الحكومية، ومرافق الأبحاث والجامعات والقطاعات الأهلية والخيرية الأخرى.

يهدف هذا الدليل إلى تطوير معرفة ومهارات المشاركين بهذه المواضيع، بما يشمل المفاهيم الخاصة بالجودة الشاملة وكذلك المنهجيات والأساليب والأطر المتبعة لضمان الجودة في النظم والمكاتب الإحصائية، حيث يستلزم ذلك إن يكون هناك نظام لإدارة الجودة في تلك النظم والمكاتب الإحصائية، وإن يستند هذا النظام إلى المعايير الدولية، في نفس الوقت يليبي المتطلبات والاحتياجات الوطنية والمحالية، حيث يعتبر الهدف الأساسي للجودة هو التحسين المستمر في الأداء على كل الصعد سواء الإدارية والفنية، وذلك بهدف تلبية احتياجات مستخدمي البيانات أو المهتمين بها، وبعبارات بسيطة فإن نظام الجودة هو نظام لإدارة طرق العمل، وتقليل فرص الأخطاء وتحسين فرص النجاح، وهو أيضا هيكلاً للإدارة والمسؤوليات والإجراءات والعمليات وإدارة الموارد إضافة لإدارة تنفيذ مبادئ وخطوط العمل الالزمة لتحقيق أهداف الجودة في النظام الإحصائي الوطني.

يمكن هذا التدريب للمتدربين من الاطلاع بشكل واسع ودقيق على موضوع الجودة، حيث سيتم تطوير معرفتهم ومهاراتهم بهذه الخصوص، بما يشمل المفاهيم الخاصة بالجودة، وكذلك المنهجيات والأساليب والأطر المتبعة لضمان الجودة في النظم والمكاتب الإحصائية، حيث يستلزم ذلك أن يكون هناك نظام لإدارة الجودة في تلك النظم وإن يستند هذا النظام إلى المعايير الدولية، وفي نفس الوقت عليه أن يليبي أيضاً المتطلبات الوطنية والمحالية، حيث يعتبر الهدف الأساسي للجودة هو التحسين المستمر في الأداء على كل المجالات لإدارية والفنية، وذلك بهدف تلبية احتياجات مستخدمي البيانات والمستفيدين، وبعبارات بسيطة فإن نظام الجودة هو نظام لإدارة طرق العمل، وتقليل فرص الأخطاء وتحسين فرص النجاح، وهو أيضاً هيكلاً للإدارة والمسؤوليات والإجراءات والعمليات وإدارة الموارد، إضافة لإدارة تنفيذ مبادئ وخطوط العمل الالزمة لتحقيق أهداف الجودة في الأجهزة والمكاتب الإحصائية.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
6	مقدمة
10	الفصل الاول: 1 مكونات النظام الاحصائي الوطني
10	1.1 السجلات الادارية
10	1.2 المسوح بالعينة
10	1.3 التعدادات
12	2. المتغيرات والمؤشرات والمفاهيم الإحصائية:
12	1.2 المؤشرات والمفاهيم الإحصائية
12	2.2 استخدام المؤشرات الإحصائية
12	3.2 أنواع المؤشرات
14	الفصل الثاني: عناصر وأنظمة الجودة
14	1.2 تعريف الجودة
14	2.2 الانظام والوقتية: Timeliness and Punctuality
15	3.2 العناصر الأساسية الأخرى لإدارة الجودة الشاملة
17	4.2 عناصر تلخص إدارة الجودة الشاملة
17	5.2 الخصائص والمميزات للإحصاءات الصادرة عن النظم والمكاتب الإحصائية:
18	6.2 تعريفات أخرى لإدارة الجودة الشاملة
20	الفصل الثالث: سياسة وأهداف الجودة
20	1.3 نموذج عام لتطبيق إدارة الجودة الشاملة
20	2.3 أنظمة جودة البيانات
21	3.3 المتطلبات الإستراتيجية لتحقيق الجودة الشاملة
22	4.3 استراتيجيات ومنهجيات أخرى لتطوير عملية إدارة الجودة الشاملة
23	5.3 عند حصول أية مؤسسة على شهادة الجودة الشاملة (TQM)
24	6.3 المبادئ الأساسية للإحصاءات الرسمية
26	الفصل الرابع: تقييم جودة البيانات الإحصائية
26	4.1 أنواع الأخطاء التي تتعرض لها البيانات الإحصائية
26	4.2 ضمان جودة البيانات الإحصائية
27	4.3 تقييم شمولية وجودة البيانات
28	4.4 نسبة النوع والتوزيع العمري
34	قائمة المراجع

الفصل الأول

مكونات النظام الإحصائي الوطني ومؤشراته

1. مكونات النظام الإحصائي الوطني

يتشكل النظام الإحصائي الرسمي الوطني في كل دولة بشكل عام من ثلاثة مكونات أساسية هي:

- 1.1 السجلات الإدارية
- 2.1 المسوح بالعينة
- 3.1 التعدادات

وفيما يلي شرح مفصل للخصائص الأساسية للنظام الإحصائي الرسمي الوطني لهذه المصادر:

1.1 السجلات الإدارية

هي البيانات التي تنتج عن الأعمال الروتينية التي تقوم بها الوزارات والمؤسسات الحكومية المسؤولة قانوناً عن إدارة وتشغيل أنظمة التسجيل المختلفة لأنشطتها المتعددة، والتي تنتج عن العمليات الروتينية التي تقوم بها. وذلك مثل سجل السكان، سجل التعليم، سجل الأعمال التجاري، سجل القوى العاملة، السجل الضريبي، سجل المعاقين، السجل الصحي، سجل المواليد والوفيات، والسجل العدلي وغيرها.

تتطلب هذه السجلات وجود مرجعية قانونية لإلزام المواطنين الذين تطبق عليهم هذه القوانين بالعمل بموجبها، وجهة رسمية سواء وزارة أو مؤسسة تتبع عملية التسجيل في إحدى المجالات.

يشكل عام فان هذه السجلات يشوبها نقص في شمول التسجيل وفي دقة وجودة المعلومات المسجلة، في نفس الوقت لا يتم تحديثها عادة في الوقت المناسب إلا أن يحتاج المواطن إلى خدمة في هذا المجال، وهذه السجلات في الدول النامية بحاجة إلى تطوير مستمر، خاصة من ناحية سن القوانين والتشريعات وتنظيم عملية التسجيل وإجراءاتها بدقة وشمولية مقبولة.

2.1 المسوح بالعينة :

هي البيانات التي تنتج عن الأعمال التي تقوم بها الأجهزة الإحصائية الحكومية ومراكز الأبحاث والجامعات والباحثين من جمع بيانات حول موضوع أو مجال محدد باستخدام عينة عشوائية ممثلة من المجتمع، وذلك في شتى المجالات السكانية الاقتصادية والاجتماعية والسكانية والبيئية وغيرها.

3.1 التعدادات:

يعرف التعداد بأنه العملية الكلية لجمع وتصنيف ومعالجة وتحليل وتقييم ونشر وتوفير البيانات الإحصائية عن أعداد السكان وتوزيعهم حسب الخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية الأساسية في فترة مرجعية محددة، ولجميع الأشخاص داخل حدود الدولة وللمواطنين المتواجدين داخل حدود الدولة بصفة مؤقتة.

عادة ما تنفذ التعدادات كل عشر سنوات، وتتولى الدول والأجهزة الإحصائية فيها بالمسؤولية والإشراف على تنفيذها، حيث تعتبر التعدادات شكل من أشكال السيادة على الأرض.

وهذا يتضمن أن يعد كل فرد من الأفراد الموجودين على قيد الحياة داخل حدود الدولة في لحظة زمنية محددة وتاريخ معين، وأن تسجل خصائصه الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية في تاريخ إسنادها الزمني بشكل منفصل عن خصائص غيره من أفراد الأسرة. وتهدف التعدادات بصورة أساسية إلى:

1. جمع ونشر البيانات الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية حول السكان بهدف توفير المتطلبات الرسمية للدولة من بيانات السكان والمساكن والمنشآت، والتي ستطلبها خطط التنمية الوطنية واحتياجات متizzie القرارات والمخططين والباحثين، إضافة إلى توفير البيانات حسب التوصيات والمتطلبات الدولية.
2. توفير وتحديث إطار المعاينة لكافة الجهات، خاصة للفحص الاجتماعي والاجتماعية والسكانية.
3. إجراء الأبحاث الإحصائية المتخصصة، والتي تجرى بأسلوب العينة مثل مسوح القوى العاملة، ومسح إنفاق ودخل الأسرة، والمسوح والبحوث الديموغرافية كالخصوصية والوفيات والهجرة، والبحوث الصحية والعلمية، والبحوث الخاصة بالمساكن، وأية مسوح تقوم بها الجهات الأخرى.
4. إيجاد قاعدة عريضة من البيانات واستخدامها كأساس موثوق به في إجراء الدراسات والبحوث التي تتطلبها برامج التنمية.

5. توفير البيانات والمؤشرات السكانية دورياً لقياس التغير الحاصل في الخصائص السكانية مع مرور الزمن، وإجراء المقارنات المحلية والإقليمية والدولية، ومراجعة وتقييم الإسقاطات السكانية والتقديرات والتنبؤات المستقبلية.
6. تحديث أطر المعاينة

الفرق بين المسوح والتعدادات والسجلات الإدارية

الجدول التالي يمثل الفروق بين السجلات الإدارية والتعدادات والمسوح

المسوح	التجدادات	السجلات	المصدر
شهرية، رباعية فصلية، سنوية	كل 10 سنوات للسكان والمساكن، وكل 5 سنوات لتجدد المنشآت	مستمرة	الدورية
عينة عشوائية أو عمدية	حصر شامل لوحدات العد	حسب نسبة اكتمال التسجيل	الشمول
خطأ المعاينة	نقص الشمول	نقص التسجيل	درجة الدقة
فترة جمع البيانات	إسناد ثابت (منتصف ليلة العد)	مستمر/متحرك	الإسناد الزمني

تختلف الدول في مدى استخدامها لهذه المصادر ودقة جودتها

2. المتغيرات والمؤشرات والمفاهيم الإحصائية:

1.2 المؤشرات والمفاهيم الإحصائية

يعرف المؤشر أو المتغير الإحصائي بأنه مشاهدة لخاصة(قيمة) أو مجموعة خصائص لمفهوم وتبين المشاهدات من عنصر لأخر. والمتغير عكس الثابت، والإحصاء لا يدرس إلا المتغيرات مثل الدخل، العمر.

2.2 استخدام المؤشرات الإحصائية: تستخدم المؤشرات في شتى المجالات وخاصة في:

- تمثل المؤشرات حجر الزاوية في رصد وتقييم الجهد التنموي وبرامج التنمية والرفاهية الاقتصادية والاجتماعية وقياس تغيرها وتحديد أسباب ذلك.
- حساب الإسقاطات المستقبلية
- تحديد الواقع والتوجهات في القيم والأهداف
- دراسة العوامل المؤثرة في الظاهرة ومعرفة تأثيراتها وبناء السلسل الزمنية
- وضع الخطط ورسم السياسات واتخاذ القرارات في شتى المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسكانية.
- إجراء المقارنات الدولية
- استخدام المؤشرات يساعدها في تقليل التكلفة والأعباء الوطنية على المدى الطويل

3. أنواع المؤشرات:

1. المؤشر أو المصطلح الإحصائي:

هو تجميع لمعرفة مجردة لخصائص الأشياء، مثل البطالة، الأمية وغيرها، وهو المختصر الدال لهذه الخاصية، وتتضمن التعريف الواضح لهذا المصطلح. المؤشر عنصر رقمي يعكس بيانات إحصائية لمفهوم محدد في وقت محدد أو فترة مرجعية محددة، ومكان محدد، وأية حساب محددة، ولفئة محددة، وأي خصائص أخرى محددة. ويجب أن يعكس المفهوم الإجابة للعناصر التالية:

- ماذ؟ وحدة العد، الإطار، الشمول
- كيف؟ التصنيف أو التصنيفات
- أين؟ التمثيل الجغرافي
- متى؟ المرجع الزمني/الإسناد

بشكل عام فإن عدد المؤشرات التي يمكن استخراجها لا نهائي، وقد تحسب بناء على متغير واحد أو أكثر أو يتم التركيز على أهم المؤشرات التي تقاس عبر الزمن لنفس المكان، وإحصائيا يعامل المؤشر المحسوب لعدة فترات كمتغير إحصائي.

2. عند التعامل مع عدة مؤشرات ينبغي الانتباه إلى الاعتبارات التالية عن المؤشر:

- المؤشر ليس مجرد رقم بل يمثل خصائص أو صفات للناس أو الأشياء وآراء وموافق حول مختلف الظواهر.

- المفهوم المستخدم والإسناد الزمني
- الموقع الجغرافي والظروف الخاصة
- مراعاة وحدة التحليل ووحدة القياس
- التقرير للخانات

- تعدد المصادر واختلاف منهجية جمع البيانات

3. تقسيمات أخرى لأنواع المؤشرات

- أرقام مطلقة absolute numbers مثل عدد السكان في سنة معينة في الدولة.
- نسب مئوية Percentages المجموع 100 لجميع النسب.
- المتوسطات أو المعدلات Mean or Average : مثل الوسط الحسابي، متوسط استهلاك الفرد، ومعدل العلامات للطالب في سنة معينة.

4. أشكال وحدات القياس

قيم المتغيرات تعتمد على نوع المقياس المستخدم للتعبير عن القيمة، ويترتب على ذلك تحديد نوع العمليات الحسابية الممكنة على البيانات بناء على مستوى المقياس، حيث أن هناك أربعة أنواع من المقياس هي:

1.4 المقياس الاسمي (Nominal Scale)

القيم فيه تعبّر عن أسماء تستخدم للتصنيف والتمييز فقط، ولا نستطيع إجراء عمليات رياضية (حسابية) على تلك الأرقام مثل رقم المبنى.

2.4 المقياس الترتيبى (Ordinal Scale)

يتم إعطاء القيم ترتيب معين ليعكس الاختلاف في الرتب أو الدرجات والفارق بين القيم المرتبة المتتالية ليست متساوية بالضرورة مثل: الأول، الثاني، الثالث، ومثل موافق بشدة، موافق، محابي،عارض، عارض بشدة. والتي تستخدم عادة في استطلاعات الرأي.

3.4 مقياس المسافة (Interval Scale)

تكون الفروق بين القيم المتتالية فيها متساوية، وتوضع نقطة البداية (الصفر) عشوائياً ولا ينعدم المتغير عند الصفر، مثل قياس الارتفاع ودرجة الحرارة.

4.4 المقياس النسبي (Ratio Scale)

متغير رقمي تكون فيه الفروق بين القيم المتتالية متساوية وتناسبية إلى نقطة أصل تتعذر فيها الصفة. مثل قياس الطول والوزن والอายุ والدخل وغيرها.

5. تقسيمات أخرى للمتغيرات:

- متغير متصل ومتغير منفصل: مثل العمر وعدد الغرف
- متغير أساسي ومتغير مشتق مثل حجم الأسرة، متوسط عدد الأفراد في الأسرة.
- متغير كمي ومتغير نوعي: الكمي مثل: وزن السيارة، وارتفاع العمارة، المتغير النوعي: مثل طويل، قصير.
- متغير تابع ومتغير مستقل: المتغير التابع هو الذي قيمته تعتمد على المتغير المستقل.

الفصل الثاني

التعریف بالجودة وعناصرها

1.2 تعريف الجودة

تشير الجودة بشكل عام إلى مقياس يقوم على أساس تقضي لسلعة أو خدمة معينة بالمقارنة مع غيرها من السلع والخدمات. وفي إطار الإحصاءات الرسمية، فإن السلعة هي المنتج الإحصائي أو الإحصاءات المنشورة والمتحركة للجمهور، الخدمة هي خدمة إحصائية معينة، ومن هنا فإن جودة البيانات الإحصاءات تشير إلى جميع

المجالات المتعلقة بمدى تلبية الإحصاءات لحاجة المستخدمين واستجابتها لتوقعاتهم، وذلك من حيث المحتوى والشكل وطريقة العرض الدقة والتقويم المناسب.

كانت أول محاولة لوضع تعريف لمفهوم إدارة الجودة الشاملة من قبل **BQA** (منظمة الجودة البريطانية) حيث عرفت **TQM** على أنها " الفلسفة الإدارية للمؤسسة التي تدرك من خلالها تحقيق كل من احتياجات المستهلك وكذلك تحقيق أهداف المشروع معاً". بينما عرفها العالم جون اوكلاند "على انها الوسيلة التي تدار بها المنظمة لتطور فاعليتها ومرورتها ووضعها التناfsي على نطاق العمل ككل".

أما من وجهة نظر أمريكية فإن تعريف **TQM** يكون على الشكل التالي: (إدارة الجودة الشاملة هي فلسفة وخطوط عريضة ومبادئ تدل وترشد المنظمة لتحقيق تطور مستمر وهي أساليب كمية بالإضافة إلى الموارد البشرية التي تحسن استخدام الموارد المتاحة وكذلك الخدمات بحيث أن كافة العمليات داخل المنظمة تسعى لأن تحقق إشباع حاجات المستهلكين الحاليين والمرتقبين).

أما وفق **Royal Mail** فتعرف الجودة الشاملة على أنها الطريقة أو الوسيلة الشاملة للعمل والتي تشجع العاملين للعمل ضمن فريق واحد، مما يعلم على خلق قيمة مضافة لتحقيق إشباع حاجات المستهلكين. ووفقاً لتعريف **British Rail ways board** فإن إدارة الجودة الشاملة هي العملية التي تسعى لأن تتحقق كافة المتطلبات الخاصة بإشباع حاجات المستهلكين الخارجيين وكذلك الداخليين بالإضافة إلى الموردين.

كما حدد كول (**Cole, 1995**) مفهوم إدارة الجودة الشاملة (بأنها نظام إداري يضع رضا العمال على رأس قائمة الأولويات بدلاً من التركيز على الأرباح ذات الأمد القصير، إذ أن هذا الاتجاه يحقق أرباحاً على المدى الطويل أكثر ثباتاً واستقراراً بالمقارنة مع المدى الزمني القصير). كما عرفها تونكس (**Tunks 1992**) بأنها اشتراك والتزام الإدارة والموظف في ترشيد العمل عن طريق توفير ما يتوقعه العمل أو ما يفوق توقعاته. وقد عرفها أوماجونو (**Omachonu 1991**) بأنها استخدامات العميل المقرنة بالجودة وإطار تجربته بها.

وبهذا فإن جودة البيانات تمثل مجموعة السمات والخواص في المنتج أو الخدمة الإحصائية التي تلبي حاجة المستفيدين أو المستخدمين أو المعينين وتتحقق رضاهem. أما إدارة الجودة الشاملة (**Total Quality Management**) في جوهرها هي توجه إداري للنجاح بعيد المدى من خلال إرضاء العملاء من خلال إدارة الجودة الشاملة من قبل كل العاملين في المؤسسة، والذين يشاركون في تحسين الإجراءات، المنتجات، الخدمات والثقافة السائدة في مكان العمل، حيث أن طرق تطبيق هذا التوجه جاءت من تعاليم رواد الجودة أمثال **فيليپ كروسي، ويليام ديمونغ، أرمان فيغنباوم، كارلو إيشيكawa وجوزيف جوران**.¹

تعرف الجودة أيضاً بالضبط المتكامل (الشامل) لجودة الإنتاج، وهي عبارة عن نظام شامل ومتكملاً، يمكن بواسطته تجميع عمل الوحدات المختلفة داخل المصنع أو المنشأة التي تعمل في مجالات تطوير الجودة وتحسينها، وذلك لضمان إنتاج المنتجات بدرجة مناسبة من الجودة ترضي رغبات المستهلك وبأقل التكاليف.

2.2 الانتظام والوقتية: Timeliness and Punctuality

يتم إتاحة البيانات في الوقت المناسب لاستخدامها، حيث تشير الوقتية إلى الفترة الزمنية بين تاريخ إتاحة البيانات للمستخدم ووقوع الحدث أو الظاهرة التي تصفها هذه البيانات، في حين يشير الانتظام إلى الفترة الفاصلة بين تاريخ إصدار البيانات والتاريخ الفعلي الذي يجب فيه تسليم البيانات. وتواجه الأجهزة الإحصائية تحدي يتمثل بتحسين الوقتية بحيث يتم نشر البيانات في الوقت المناسب مع الحفاظ على دقة عالية:

1. **الحيادية Neutral:** يتم إتاحة البيانات لكافة المستخدمين والمعنيين والجمهور العام دون تحيز.
2. **إمكانية الوصول والوضوح Clarity & availability:** تشير إمكانية الوصول إلى السهولة والظروف التي يتم فيها الحصول على البيانات الإحصائية، بحيث تكون سهلة الاستخدام وملائمة للمستخدم من حيث الشكل والمضمون، بينما يشير مفهوم الوضوح إلى بيئة المعلومات المتعلقة

¹https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%88%D8%AF%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B4%D8%A7%D9%85%D9%84%D8%A9

بالبيانات، من حيث إرفاقها ببيانات وصفية مناسبة، وشروحات مثل أشكال بيانانية وخرائط، وكذلك من حيث توفر المعلومات حول جودة هذه البيانات. ويتم قياس هذا بعد باستخدام عدة مؤشرات.

3. **التشاور مع المستخدمين Users dialogue:** يتم تنفيذ حوار مع المستخدمين والمهتمين، والإجابة على استفساراتهم.

4. **الاتساق Coherence:** يتعلق هذا بعد بمدى تلاؤم الإحصاءات المتجمعة بمنهجيات مختلفة ولأغراض متعددة فيما بينها، ومدى وجود منهجيات قابلة للمقارنة وتؤدي إلى نتائج متشابهة من حيث القياسات في مختلف أركان النظام الإحصائي بما فيها مصادر البيانات الأولية والثانوية، ويتم قياس هذا بعد باستخدام عدة مؤشرات.

5. **الاكتمال Completeness:** يركز هذا بعد على مدى توفر جميع الإحصاءات الازمة، ومدى اكتمال الإحصاءات من حيث شمول المؤشرات والتغطية الجغرافية والتغطية الزمنية والتغطية من حيث الفئات المستهدفة وغير ذلك من الأمور ذات العلاقة.

عند الحديث عن النظام الإحصائي الشامل ومخرجاته فإن الخصائص والمعايير الآتية² تمثل العناصر الأساسية للجودة الشاملة في هذا النظام، وهي:

1. **الصلة بالواقع Relevance:** يتعلق هذا بعد بمدى تلبية البيانات لاحتاجها للمستخدمين، حيث تعكس هذه الحاجات المواضيع والمجالات التي يحتاجها المستخدمون.

2. **الدقة Accuracy:** يتعلق هذا بعد بمدى التطابق بين البيانات والواقع الحقيقي للظاهرة، ومدى تلبية البيانات لاحتاجات الحقيقة للمستخدمين من ناحية صحة المؤشرات لموضوع البحث.

3. **الوقتية Timeliness:** يشير هذا بعد إلى الفترة الفاصلة بين الإسناد الزمني للبيانات وتاريخ النشر وإتاحتها للمستخدمين، حيث تواجه الأجهزة الإحصائية تحدي يتمثل بتحسين الوقتية بحيث يتم نشر البيانات في الوقت المناسب للمستخدمين مع الحفاظ على دقة عالية لها.

4. **إمكانية الوصول Accessibility:** يشير هذا بعد إلى سهولة حصول المستخدمين على إمكانية الوصول لبيانات الأجهزة الإحصائية، بحيث تكون سهلة الاستخدام وملائمة من حيث الشكل والمضمون.

5. **القابلية للمقارنة Comparability:** يشير هذا بعد إلى إمكانية مقارنة البيانات الإحصائية عبر الزمن والمكان وكذلك بين المجموعات الجزئية للمجتمع.

6. **الاتساق Coherence:** يتعلق هذا بعد بوجود منهجيات قابلة للمقارنة وتؤدي إلى نتائج متشابهة ومتسقة من حيث القياسات في مختلف أركان النظام الإحصائي بما فيها مصادر البيانات الأولية والثانوية.

7. **الاكتمال Completeness:** يركز هذا بعد على اكتمال الإحصاءات من حيث شمول المؤشرات والتغطية الجغرافية والتغطية الزمنية والتغطية من حيث الفئات المستهدفة وغير ذلك من الأمور ذات العلاقة.

3.2 العناصر الأساسية الأخرى لإدارة الجودة الشاملة

حسب المعهد الأميركي للجودة، يمكن تلخيص إدارة الجودة الشاملة على أنها نظام إداري، لمنظمة ترتكز على متطلبات عملائها، يقوم على أن جميع العاملين يعملون لتأمين التحسين المستمر. وتستخدم الاستراتيجيات والمعطيات والتواصل الفعال لدمج وتكامل اختصاصات الجودة في ثقافة ونشاطات المنظمة. وبالتالي فإن العناصر الأساسية في إدارة الجودة الشاملة هي:

1. **التركيز على العملاء:** العميل يحدد في نهاية المطاف مستوى الجودة. بغض النظر عما تبذل المنظمة لتعزيز تحسين الجودة وتدريب الموظفين ودمج الجودة في عملية التصميم ورفع مواصفات أجهزة الكمبيوتر أو البرامج أو شراء أدواتقياس الجديدة، حيث إن العميل هو الذي يحدد ما إذا كانت الجهود جديرة بالاهتمام أو لا. وبالتالي على الأجهزة الإحصائية التشاور مع مستخدمي البيانات حول احتياجاتهم من المؤشرات الإحصائية ودوريتها والحد الأدنى من الجودة بحيث تكون صالحة للاستخدام لأغراض التخطيط واتخاذ القرارات.

2. **المشاركة الشاملة للموظفين:** جميع الموظفين يشاركون في العمل من أجل تحقيق الأهداف المشتركة. الالتزام التام للموظف يحصل فقط عندما تتم إزالة الخوف من مكان العمل ويتم تمكينه ضمن مهامه وقيام الإدارة بتأمين البيئة المناسبة. أنظمة العمل ذات الأداء العالي هي التي تدمج جهود التحسين المستمر ضمن العمليات العاديـة. الفرق التي تدار ذاتيا هي شكل من أشكال التمكين.

3. **محورية الإجراءات.**

4. **نظام متكامل.**

5. **التوجه المنهجي والاستراتيجي.**

²<http://asq.org/learn-about-quality/total-quality-management/overview/implementing-tqm.html>

6. التحسين المستمر.
7. اتخاذ قرارات بناءً على الحقائق.
8. التواصل.

4.2 ومن جهة أخرى فقد حدد كوا، ماكوني وشروعن في ورقتهم[6] تسعه عناصر تلخص إدارة الجودة الشاملة هي:

1. تصميم المنتجات عبر الوظائف
2. إدارة الإجراءات
3. إدارة جودة المورد
4. مشاركة العملاء
5. المعلومات والإفادة
6. القيادة الملزمة
7. التخطيط الاستراتيجي
8. التدريب العابر للوظائف
9. مشاركة الموظفين

5.2 الخصائص والمميزات للإحصاءات الصادرة عن النظم والمكاتب الإحصائية:

1. الدقة Accuracy: ينبع أن تكون المؤشرات الصادرة ذات صحة ودقة عالية، وصالحة لاتخاذ القرارات المبنية عليها، حيث تعكس دقة البيانات مدى قرب (مطابقة) الحسابات والتقديرات من القيم الفعلية أو الحقيقة التي قصدت الإحصاءات قياسها، ويتم قياس هذا بعد باستخدام عدة مؤشرات، ويشمل فحص دقة البيانات جوانب متعددة في المسح من أبرزها الأخطاء الإحصائية بسبب استخدام العينة، وكذلك الأخطاء غير الإحصائية والتي تعود إلى طاقم العمل وأدوات المسح، بالإضافة إلى معدلات الاستجابة في المسح وتأثيرها على التقديرات.
2. الصلة بالواقع Relevance: ينبع أن تعكس تلبية حاجة المستخدم من ناحية ملاءمتها ل الواقع.
3. الرسمية Official: أجهزة الإحصاء هي الجهة المكلفة رسميا بإعداد ونشر الرقم الإحصائي عن الدولة.
4. الانتظام والوقتية Timeliness and Punctuality: يتم إتاحة البيانات في الوقت المناسب لاستخدامها، حيث تشير الوقتية إلى الفترة الزمنية بين تاريخ إتاحة البيانات للمستخدم ووقوع الحدث أو الظاهرة التي تصفها هذه البيانات، في حين يشير الانتظام إلى الفترة الفاصلة بين تاريخ إصدار البيانات والتاريخ الفعلي الذي يجب فيه تسليم البيانات. وتواجه الأجهزة الإحصائية تحدي يتمثل بتحسين الوقتية بحيث يتم نشر البيانات في الوقت المناسب مع الحفاظ على دقة عالية.
5. الحيادية Neutral: يتم إتاحة البيانات لكافة المستخدمين والمعنيين والجمهور العام دون تحيز.
6. إمكانية الوصول والوضوح Clarity & availability: تشير إمكانية الوصول إلى السهولة والظروف التي يتم فيها الحصول على البيانات الإحصائية، بحيث تكون سهلة الاستخدام وملائمة للمستخدم من حيث الشكل والمضمون، بينما يشير مفهوم الوضوح إلى بيئة المعلومات المتعلقة بالبيانات، من حيث إرفاقها ببيانات وصفية مناسبة، وشروط مثل أشكال بيانية وخرائط، وكذلك من حيث توفر المعلومات حول جودة هذه البيانات. ويتم قياس هذا بعد باستخدام عدة مؤشرات.
7. التشاور مع المستخدمين Users dialogue: يتم تنفيذ حوار مع المستخدمين والمهتمين، والإجابة على استفساراتهم.
8. الاتساق Coherence: يتعلق هذا بعد بمدى تلاؤم الإحصاءات المتجمعة بمنهجيات مختلفة ولأغراض متعددة فيما بينها، ومدى وجود منهجيات قابلة للمقارنة وتؤدي إلى نتائج متشابهة من حيث القياسات في مختلف أركان النظام الإحصائي بما فيها مصادر البيانات الأولية والثانوية، ويتم قياس هذا بعد باستخدام عدة مؤشرات.
9. الاتكمال Completeness: يركز هذا بعد على مدى توفر جميع الإحصاءات الالزامية، ومدى اكتمال الإحصاءات من حيث شمول المؤشرات والتغطية الجغرافية والتغطية الزمنية والتغطية من حيث الفئات المستهدفة وغير ذلك من الأمور ذات العلاقة.

6.2 تعریفات أخرى لإدارة الجودة الشاملة

كانت أول محاولة لوضع تعريف لمفهوم إدارة الجودة الشاملة من قبل BQA(منظمة الجودة البريطانية)³ ، حيث عرفت TQM على أنها " الفلسفة الإدارية للمؤسسة التي تدرك من خلالها تحقيق كل من احتياجات المستهلك وكذلك تحقيق أهداف المشروع معاً". بينما عرفها العالم جون اوكلاند " على انها الوسيلة التي تدار بها المنظمة لتطور فاعليتها ومررتها ووضعها التناfsي على نطاق العمل ككل ". أما من وجهة نظر أمريكة فإن تعريف TQM يكون على الشكل التالي (ادارة الجودة الشاملة هي فلسفة وخطوط عريضة ومبادئ تدل وترشد المنظمة لتحقيق تطور مستمر وهي اساليب كمية بالإضافة إلى الموارد البشرية التي تحسن استخدام الموارد المتاحة وكذلك الخدمات بحيث ان كافة العمليات داخل المنظمة تسعى لأن تحقق إشباع حاجات المستهلكين الحاليين والمرتقبين). أما وفق Royal Mail فتعرف الجودة الشاملة على أنها الطريقة أو الوسيلة الشاملة للعمل التي تشجع العاملين للعمل ضمن فريق واحد مما يعمل على خلق قيمة مضافة لتحقيق إشباع حاجات المستهلكين. ووفقاً لتعريف British Rail ways board فإن إدارة الجودة الشاملة هي العملية التي تسعى لأن تحقق كافة المتطلبات الخاصة بإشباع حاجات المستهلكين الخارجيين وكذلك الداخليين بالإضافة إلى الموردين. ولذا فقد حدد كول (Cole,1995) مفهوم إدارة الجودة الشاملة (بأنها نظام إداري يضع رضا العمال على رأس قائمة الأولويات بدلاً من التركيز على الأرباح ذات الأمد القصير ، إذ أن هذا الاتجاه يحقق أرباحاً على المدى الطويل أكثر ثباتاً واستقراراً بالمقارنة مع المدى الزمني القصير). كما عرفها تونكس(Tunks, 1992) (بأنها اشتراك والتزام الإدارة والموظ夫 في ترشيد العمل عن طريق توفير ما يتوقعه العمل أو ما يفوق توقعاته. وقد عرفها أوماجونو (Omachonu 1991) بأنها استخدامات العميل المقترنة بالجودة وإطار تجربته بها.

³[https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%88%D8%AF%D8%A9_%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B4%D8%A7%D9%85%D9%84%D8%A9](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%88%D8%AF%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B4%D8%A7%D9%85%D9%84%D8%A9)

الفصل الثالث

سياسة وأهداف الجودة

1.3 نموذج عام لتطبيق إدارة الجودة الشاملة

إن الضبط المتكامل والشامل لجودة المخرجات هو عبارة عن نظام شامل ومتكمال يمكن بواسطته تجميع عمل الوحدات المختلفة داخل المكاتب الإحصائية والتي تعمل في مجالات تطوير جودة البيانات والمؤشرات الإحصائية وتحسينها، وذلك بهدف ضمان دقة شمول وجودة المخرجات بدرجة مناسبة ومقبولة، بحيث ترضي رغبات مستخدمي البيانات وبأقل التكاليف وفي الوقت المناسب.

يشكل عام **نظام إدارة الجودة الشاملة** في المكاتب الإحصائية تتطلب مسبقاً الخطوات الأساسية الآتية:

1. تقرر الإدارة العليا للمؤسسات أو المكاتب أن تتعلم وأن تلتزم بإدارة الجودة الشاملة، ويتم تعريف إدارة الجودة الشاملة كأحد استراتيجيات المؤسسة.
2. تقوم الإدارة بتقييم الثقافة الحالية، ورضا العملاء، ونظم إدارة الجودة.
3. تحدد الإدارة القيم والمبادئ الأساسية لاستخدامها، وما يتصل بها.
4. تضع الإدارة خطة عمل رئيسية لإدارة الجودة الشاملة على أساس الخطوات 1 و 2 و 3.
5. تحديد المنظمة أولوياتها ومتطلبات العملاء وملائمة المنتجات والخدمات لتلبية تلك المتطلبات.
6. تحدد الإدارة خطوات ومراحل العمليات الدقيقة التي تقوم بها لتلبية احتياجات عملائها.
7. تشرف الإدارة على تشكيل فرق لجهود تحسين جودة مخرجات الخطة العملية.
8. تشرف الإدارة على تسارع جهود إدارة الجودة الشاملة من قبل اللجنة التوجيهية.
9. تساهم الإدارة بشكل فردي في جهود التخطيط، والتدريب، أو في تطوير وسائل أخرى.
10. إدارة العمليات اليومية وتوحيد التحديات.
11. يتم تقييم النظم ويتم تعديل الخطة حسب الحاجة.
12. توعية الموظفين بشكل مستمر وبشفافية عالية حول أية إجراءات أو ردود فعل على وضع معين أو في حالة مكافأة بعض الأشخاص أو معاقبتهم.

2.3 أنظمة جودة البيانات الدولية

على الأجهزة الإحصائية أن تتحصل إمكانية تطبيق واحد أو أكثر من أنظمة أدوات قياس الجودة وآليات التحسين والتطوير فيها، وفيما يلي أهم أدوات وأنظمة قياس الجودة وتحديثاتها:

1. تطبيق النظام الخاص بإدارة الجودة في الاتحاد الأوروبي **EFQM**.
2. تطبيق نظام إدارة الجودة **ISO 9001**.
3. تطبيق استماراة الجودة حسب ميثاق الممارسات الجيدة الأوروبية **COP**.
4. التقييم الذاتي لمدراء المشاريع الإحصائية **DESAP**.
5. تطبيق النظام العام لنشر البيانات **GDDS**.
6. لتطبيق النظام الخاص لنشر البيانات **SDDS**.
7. تقييم البيانات الإحصائية بأساليب متخصصة مثل التحليل الديموغرافي.
8. إعداد تقارير وأبحاث ودراسات علمية تقييمية تتعلق بجودة بيانات المسوح والتعدادات.
9. مقارنة نفس المسح أو التعداد مع مسوح أو تعدادات أخرى في فترة زمنية مختلفة أو في مناطق جغرافية مختلفة أخرى أو حتى مع دول أخرى.

3.3 المتطلبات الإستراتيجية لتحقيق الجودة الشاملة

إدارة الجودة الشاملة يمكن تلخيصها على أنها نظام إدارة للمؤسسة يركز على العملاء، بحيث يشمل النظام جميع العاملين في تحسين الجودة بشكل مستمر. ويستخدم إستراتيجية توفر المعلومات والبيانات والاتصالات الفعالة ودمج ضبط الجودة في الثقافة وأنشطة المؤسسة، وبالتالي فإن سياسة تحسين الجودة تتضمن المتطلبات الآتية⁴:

1. **موجه للعملاء:** العميل هو الذي يحدد في نهاية المطاف ما يحتاجه من مستوى الجودة المقبول للسلعة أو الخدمة التي يرغب بالحصول عليها، وذلك بغض النظر عما تفعله المؤسسة لتشجيع الموظفين على تحسين الجودة، لذلك لا بد من دمج الجودة في عملية تصميم وتطوير السلع والخدمات المقدمة للعملاء في البرامج

⁴ <http://asq.org/learn-about-quality/total-quality-management/overview/implementing-tqm.html>

المستقبلية، حيث أن العملاء هم الذين يحددون فيما إذا كانت هذه الجهود لتحسين الجودة جديرة بالاهتمام أم لا.

2. إشراك الموظفين بالكامل: عندما يشارك جميع الموظفين في العمل من أجل تحقيق الأهداف المشتركة، يمكن الحصول على الالتزام الكامل من قبلهم بعد أن يشعروا بالأمان في مكان العمل ويطربوا الخوف منه، وعندما يحدث التمكين مع توفير الإدارة البيئة المناسبة ونظم العمل عالية الأداء يتم دمج جهود التحسين المستمر مع العمليات التجارية العادية، وتكون فرق العمل المداراة ذاتيا هي أحد أشكال التمكين.

3. العملية المحورية: ترتكز التفكير على العملية المحورية يشكل جزءا أساسيا من إدارة الجودة الشاملة، وهذه العملية عبارة عن سلسلة من الخطوات التي تأخذ المدخلات من الموردين (داخلي أو خارجي) ويتحولها إلى المخرجات الرئيسية، والتي يتم تسليمها للعملاء. ويتم تحديد الخطوات المطلوبة لتنفيذ العملية، ويتم مراقبتها باستمرار وفق مقاييس الأداء من أجل الكشف عن الاختلافات غير المتوقعة.

4. نظام متكامل: على الرغم من أن المؤسسة قد تضم العديد من التنوع في التخصصات والوظائف المختلفة إلا أنه غالباً ما يتم تنظيمها في الدوائر رأسياً، أما العمليات الأفقية فهي التي تربط هذه الوظائف والتي هي محور إدارة الجودة الشاملة. أما العمليات الصغرى فهي العمليات التي تضيف ما يصل إلى عمليات أوسع نطاقاً، وتجميع كل العمليات في العمليات التجارية الازمة لتحديد وتنفيذ الإستراتيجية.

كما يجب أن يفهم الجميع الرؤية والرسالة والمبادئ وكذلك سياسات الجودة وأهدافها والعمليات الحرجية للمنظمة، كما يجب مراقبة الأداء والتواصل باستمرار لأداء الأعمال حسب نظام متكامل قد يتكون على غرار معايير بالدريج الوطنية للجودة البرنامجه / أو دمج معايير iso 9000 أو معايير الجودة الشاملة الأوروبية EFQM والتي يوصي الباحث باعتمادها أو غيرها حسب حاجات الدولة والمرحلة التي وصلتها، حيث أن كل منظمة لديها ثقافة في العمل فريدة من نوعها، وأنه من المستحيل تقريباً تحقيق التميز في منتجاتها وخدماتها ما لم تكن قد عززت ثقافة ضمان توفر الجودة والجودة الجيدة. وهكذا نظام متكامل يربط عناصر تحسين مستمر في جودة السلع والخدمات في محاولة لتجاوز توقعات العملاء والموظفيين وغيرهم من أصحاب المصلحة.

5. النهج الاستراتيجي والمنهجي: جزء هام من إدارة الجودة هو نهج استراتيجي ومنهجي لتحقيق رؤية المؤسسة ورسالتها والأهداف الرئيسية التي ترغب في تحقيقها وليس هدف مرحلي قصير المدى. هذه العملية تدعى التخطيط الاستراتيجي أو الإدارة الإستراتيجية، وتشمل صياغة خطة إستراتيجية تدمج الجودة بوصفها عنصراً ومكوناً أساسياً فيها، حيث تتضمن هذه الخطة الإستراتيجية الرؤى والنهج والأهداف التالية:

1.5 التحسين المستمر: الهدف الرئيسي لإدارة الجودة الشاملة هو عملية التحسين المستمر، وهي التي تقود المنظمة إلى تطوير القدرات التحليلية والإبداعية على حد سواء، وفي إيجاد طرق لتصبح أكثر قدرة على المنافسة وأكثر فعالية في تلبية توقعات أصحاب المصلحة.

2.5 اتخاذ القرارات على أساس الحقائق: من أجل معرفة مدى نجاح المنظمة وتقديمها لا بد أن تبني خططها وترسم سياساتها وتحتاج قراراتها بالاعتماد على مقاييس الأداء الأساسية والمستسقة من حقائق ومعلومات وبيانات ذات دقة وجودة عالية وليس تخمينات عشوائية. هذا الأمر يتطلب من إدارة الجودة الشاملة في المنظمة القيام بجمع وتحليل البيانات باستمرار من أجل تحسين دقة الخطط وعملية صنع القرار، وتحقيق توازن في الآراء، والسماح بالتبؤ على أساس التاريخ الماضي.

3.5 التواصل المستمر: لا بد من التواصل المستمر بين كافة الأطراف وكافة العمليات خاصة المرتبطة ببعضها البعض، إضافة لمراعاة أوقات التغيير التنظيمي في المؤسسة، وتلعب الاتصالات الفعالة دوراً كبيراً في الحفاظ على الروح المعنوية وتحفيز الموظفين على جميع المستويات.

4.5 الاتصالات الفعالة: تلعب الاتصالات دوراً كبيراً في الحفاظ على الروح المعنوية وتحفيز الموظفين على جميع المستويات، مما يساهم في تحقيق الرضا والأمان الوظيفي. وتشمل استراتيجيات الاتصالات أسلوب وتوقيت عملية الاتصال، بحيث تبقى على رضا العاملين عند مستويات مرتفعة.

تعتبر هذه العناصر ضرورية جداً لإدارة الجودة الشاملة، حيث أن العديد من المنظمات والمؤسسات تحدد للعاملين مجموعة من القيم والمبادئ الأساسية التي على المنظمة والعاملين فيها أن يعملوا بها. عندما يشارك جميع الموظفين في العمل من أجل تحقيق الأهداف المشتركة، يمكن الحصول على الالتزام الكامل من قبلهم بعد أن يشعروا بالأمان في مكان العمل ويطربوا الخوف منه، وعندما يحدث التمكين، مع توفير الإدارة البيئة المناسبة ونظم العمل عالية الأداء يتم دمج جهود التحسين المستمر مع العمليات التجارية العادية، وتكون فرق العمل المداراة ذاتيا هي أحد أشكال التمكين والقوة للمؤسسة.

4.3 استراتيجيات ومنهجيات أخرى لتطوير عملية إدارة الجودة الشاملة

إستراتيجية 1: منهجية إدارة الجودة الشاملة (TQM):

إن منهجية إدارة الجودة الشاملة (TQM) تأخذ العمليات التجارية الرئيسية والوحدات التنظيمية وتستخدم أدوات إدارة الجودة الشاملة لتعزيز التحسينات. هذه الطريقة كانت تستخدم على نطاق أوسع في أواخر القرن الماضي، كما حاولت بعض الشركات تنفيذ أجزاء من TQM لأنها استفادت من خبراتهم. ومن الأمثلة على هذا النهج مراقبة العملية الإحصائية وأساليب تاجوشى، ونشر وظيفة الجودة.

إستراتيجية 2: نهج المعلم

يستخدم نهج المعلم تعليمات وكتابات واحد أو أكثر من المفكرين المساهمين في الجودة الرائدة، وتستخدم كدليل يتم على أساسها تحديد مكانة المنظمة التي تواجه بعض القصور. ثم تقوم المنظمة بإجراء التغييرات المناسبة لمعالجة هذا القصور. فعلى سبيل المثال، قد يقوم مدير مدرسة بدراسة البنود الـ 14 ل نقاط ديمنج أو حضور دورة تدريبية بذلك، ثم العمل على تنفيذ المنهجيات المستفادة.

إستراتيجية 3: نهج النموذج المؤسسي

في هذا النهج، يقوم أفراد كبار أو فرق عمل في زيارة المنظمات التي اتخذت دوراً قيادياً في إدارة الجودة الشاملة وتحديد العمليات وأسباب النجاح. وبعد ذلك دمج هذه الأفكار مع أفكارهم لتطوير النموذج التنظيمي الملائم وتكيفها لمصلحة المنظمة الخاصة بهم. وقد استخدم هذا الأسلوب على نطاق واسع في العقدين الأخيرين من القرن الماضي. ويوضح من المتألقين الأوائل لجائزة الجودة شركة ماكولم بالريجوط الوطنية.

إستراتيجية 4: نهج الجودة الشاملة الياباني

المنظمات التي تستخدم نهج الجودة الشاملة اليابانية تدرس تقنيات تنفيذ مفصلة والاستراتيجيات المستخدمة من قبل الشركات التي هي مبنية على الحائز على الجائزة، وتستخدم هذه التجربة لوضع خطة رئيسية طويلة المدى.

إستراتيجية 5: نهج معايير الجائزة

عند استخدام هذا النموذج، يستخدم منظمة معايير جائزة الجودة، على سبيل المثال: جائزة ديمنج، وجائزة الجودة الأوروبية، أو جائزة الجودة ماكولم بالريجوط الوطنية، وتحديد مجالات التحسين. وفي إطار هذا النهج، يركز تطبيق إدارة الجودة الشاملة على تلبية المعايير المحددة للجائزة.

5.3 عند حصول أية مؤسسة على شهادة الجودة الشاملة(TQM)، فإن ذلك يدل على التميز المؤسسي ويؤدي إلى تحقيق فوائد مباشرة وغير مباشرة أهمها:

1. تعزيز الوضع التنافسي للمؤسسة.
2. القدرة على التكيف مع تغير ظروف السوق واللوائح الحكومية وغيرها.
3. زيادة الإنتاجية.
4. تعزيز صورة السوق.
5. القضاء على العيوب والفاقد.
6. تخفيض التكاليف وتحسين إدارة التكاليف.
7. ارتفاع الربحية.
8. تحسين التركيز على العملاء ورضائهم.
9. زيادة ولاء العملاء والاحتفاظ بهم.
10. زيادة الأمان الوظيفي.
11. تحسن معنويات الموظفين.
12. تعزيز المساهمين والقيمة لأصحاب المصلحة.
13. زيادة عمليات التحسين والابتكار.
14. فوائد إدارة الجودة الشاملة لا حصر لها، حيث تساعد مؤسستك الحصول على النتائج.

6.3 المبادئ الأساسية للإحصاءات الرسمية

المبدأ ١ :

إن الإحصاءات الرسمية عنصر لا غنى عنه في النظام الإعلامي لأي مجتمع ديمقراطي، بما تقدمه للحكومة والاقتصاد والجمهور من بيانات عن الحالة الاقتصادية والديمغرافية والاجتماعية والبيئية، ولتحقيق ذلك، يتتعين أن تقوم الوكالات المعنية بالإحصاءات الرسمية بجمع ما يثبت فائدته العملية من الإحصاءات الرسمية وتوفيره للمواطنين بتجرد وفاء بحقهم في التماس المعلومات.

المبدأ ٢:

حافظا على الثقة في الإحصاءات الرسمية، يلزم أن تقوم الوكالات الإحصائية، وفقا لاعتبارات فنية دقيقة تشمل المبادئ العلمية وأداب السلوك المهني، بتحديد أساليب وإجراءات جمع البيانات الإحصائية وتجهيزها وتخزينها وعرضها.

المبدأ ٣:

تيسيرا للتقسيم السليم للبيانات، تقوم الوكالات الإحصائية، وفقا للمعايير العلمية بـ، تقديم معلومات عن مصادر الإحصاءات والأساليب والإجراءات التي تطبق بشأنها.

المبدأ ٤:

للوكالات الإحصائية أن تعلق على أي تفسير خاطئ أو استعمال غير سليم للإحصاءات.

المبدأ ٥:

يجوز الحصول على البيانات، للأغراض الإحصائية، من أي مصدر كان، سواء من الدراسات الاستقصائية الإحصائية أو السجلات الإدارية. وينبغي للوكالات الإحصائية وهي تختار المصدر أن تضع في الاعتبار عناصر النوعية والتوفيق والتکاليف والعبء الذي يقع على كاهل المستجيبين.

المبدأ ٦:

يتتعين إضفاء السرية التامة على البيانات المتعلقة بالأفراد التي تجمعها الوكالات الإحصائية لأغراض إعداد الإحصاءات، سواء تعلقت بأشخاص طبيعيين أو معنويين، ويتتعين استخدامها قسرا في الأغراض الإحصائية.

المبدأ ٧:

تتاح للجمهور القوانين والأنظمة والتدابير التي تعمل بموجبها النظم الإحصائية.

المبدأ ٨:

التنسيق بين الوكالات الإحصائية داخل البلدان أمر ضروري لكفالة اتساق النظم الإحصائي وكفائه.

المبدأ ٩:

قيام الوكالات الإحصائية في كل بلد من البلدان باستخدام المفاهيم والتصنيفات والأساليب الدولية يعزز اتساق النظم الإحصائية وكفائتها على جميع المستويات الرسمية.

المبدأ ١٠:

التعاون الثنائي والمتعدد الأطراف في مجال الإحصاءات يسهم في تحسين نظم الإحصاءات الرسمية في جميع البلدان.

<http://unstats.un.org/unsd/methods/statorg/FP-Arabic.pdf>

الفصل الرابع

تقييم جودة البيانات الإحصائية

1.4 مقدمة

تتبع أهمية جودة البيانات الإحصائية في الحاجة لتوفير بيانات سكانية واجتماعية واقتصادية دقيقة موزعة حسب خصائص مختلفة، خاصة العمر الجنس لأغراض إعداد الإسقاطات السكانية واستخدام البيانات لأغراض التنبؤ والتخطيط واتخاذ القرارات في شتى المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسكانية والجغرافية.

تنفاوت جودة العمل الإحصائي من شخص لآخر ومن منطقة لأخرى ومن وقت لآخر، ومن موضوع أو مجال لآخر، وقد تذهب الجهد المبذولة سدى إذا كانت البيانات ذات جودة رديئة، ويصبح استخدام البيانات لأغراض التخطيط واتخاذ القرارات والبحث العلمي من قبل كافة المستفيدين مشكوكاً فيه.

لذلك لابد من ضمان جودة البيانات خلال المرحلتين التحضيرية والتنفيذية خاصة جمع البيانات وحوسيتها، إضافة لاستخدام الطرق المختلفة لفحص وتقدير البيانات بعد معالجتها، بهدف تحقيق أعلى مستوى من الشمول والدقة للبيانات عند استخدامها لأغراض التخطيط التنموي الشامل واتخاذ القرارات.

تهدف عملية ضبط الجودة إلى منع الوقع في الأخطاء أو الحد منها إلى أكبر حد ممكن، والكشف عنها في حال وقوعها حتى يتسمى اتخاذ التدابير المناسبة لتصحيحها، ومن دون إتباع ذلك، قد تتضمن البيانات الإحصائية أخطاء كثيرة تؤدي إلى عدم صلاحيتها للاستخدام أو الشكوك الكبيرة في نتائج استخداماتها.

2.4 أنواع الأخطاء التي تتعرض لها البيانات الإحصائية:

تعرض جودة البيانات الإحصائية بشكل عام إلى نوعين من الأخطاء هي:

1.2.4 الأخطاء الإحصائية:

هي الأخطاء التي تتوارد في المسح بالعينة نتيجة اختيار العينة من المجتمع، ولا تتوارد في التعدادات، وهي سهلة القياس ويمكن تقدير نسبة خطأ المعاينة فيها بسهولة كون هذه الأخطاء ناتجة عن أخطاء في المعاينة فقط.

2.2.4 الأخطاء غير الإحصائية:

فهي ممكناً حدوث في أي مرحلة من مراحل تنفيذ التعدادات والمسح، سواء في المرحلة التحضيرية أو الميدانية أو في معالجة البيانات والنشر والتحليل.

وبشكل عام يمكن تصنيف الأخطاء غير الإحصائية التي تعاني منها البيانات الإحصائية إلى قسمين أساسيين هما: أخطاء التغطية أو الشمول، وأخطاء المحتوى أو المضمون.

3.2.4 أخطاء التغطية أو الشمول

يقصد بها تلك الأخطاء التي تتعلق بمدى اكتمال الشمول والحصر، أو مدى الإغفال أو التكرار في جمع البيانات فقد يسقط الباحث بعض أفراد الأسرة أو الأسرة بكاملها لسبب أو الآخر، كذلك قد لا يقوم الأفراد المعنيون بالتبليغ عن بعض الأحداث الحيوية مما يؤدي إلى نقص في التسجيل. ومن الأخطاء التي قد تقع في قصور الحصر عدم حصر أسر وأفراد لمنطقة عد بكاملها أو مجموعة أسر أو فرد فاكث من أسرة، أو مجموعة أفراد من عدة أسر. وفي المقابل قد يتكرر عد أسرة أو أكثر أو تكرار عد أفراد في الأسرة عن طريق حصرهم في أكثر من أسرة واحدة.

2.2.4 أخطاء المحتوى أو المضمون

أما النوع الثاني من الأخطاء فهي أخطاء المحتوى أو المضمون فيقصد بها التصنيفات غير الصحيحة لخصائص قسم من الأفراد، وقد تنشأ هذه الأخطاء في أية مرحلة من مراحل العمل الإحصائي ومن أهم أنواع أخطاء المحتوى الإبلاغ الخاطئ عن العمر مثلاً من قبل المبحوثين، ومن أسبابه الجهل بالعمر ويطلق عليه خطأ تقدير العمر، وفيه يلجأ الشخص إلى تقدير عمره دون الاستعانة بالوثائق الرسمية ولا بوقائع أو أحداث

معينة. مثل الإدلة بتقديرات، أو المبالغة أو الإنفاس في العمر أو الأخطاء التي تنتج عن تقضيل أعمار معينة مثل الأعمار التي تنتهي بصفر أو خمسة.

كما أن هناك أخطاء أخرى مثل أخطاء القياس الناتجة عن الباحث أو المبحوث، أو أخطاء في تصميم الاستمار، أو الوسط والبيئة المحيطة، إضافة لأخطاء معالجة البيانات أو في أنظمة المعلومات، وفي جمع وإدخال ونقل أو تحويل البيانات، وأخطاء التدقيق، والترميز، والخطأ في معالجة الأخطاء أو في اختلاف مصادر البيانات (سجلات إدارية، تعدادات، مسح) أو مصادر تاريخية أو في الأدوات والأجهزة والبرامج المستخدمة.

3.4 ضمان جودة البيانات الإحصائية

لضمان الحصول على بيانات تكون على قدر كبير من الدقة للبيانات الإحصائية، لا بد من وضع إجراءات لضمان الجودة في كافة مراحل المشروع الإحصائي، بدءً من المرحلة التحضيرية، ومن ثم المرحلة الميدانية وانتهاءً بمرحلة معالجة البيانات والنشر، ويتم إعطاء كل مرحلة الوقت والإجراءات الكافية بضمان تحقيق الجودة والموثوقية العالية للبيانات.

1.3.4 آلية ضمان الجودة في المرحلة التحضيرية

في المرحلة التحضيرية للمشروع الإحصائي يتم وضع الجدول الزمني لتنفيذ المشروع، إضافة لإعداد التعاريف والتعليمات وأدلة الترميز، وبحيث تلاءم مع الاحتياجات الوطنية والتوصيات الدولية لأغراض المقارنة، كما يتم في هذه المرحلة تنفيذ عملية فحص تجاري لكافة الأدوات والاستمارات والأجهزة المحمولة والوسائل والآليات والنماذج، ولجميع عمليات جمع ومعالجة ونشر البيانات، ويتم تصميم الاستمارات بالقدر الذي يضمن نقل البيانات عليها بجودة عالية، وبالشكل الذي يضمن أن جميع السجلات والاستمارات قد استلمت وخزنت، وبالشكل الذي يضمن جودة برامج الإدخال لبيانات الاستمارات، بالإضافة إلى استخدام أدلة التدريب والترميز ونماذج متابعة جودة العمل والإنجاز. وذلك إضافة لعمليات المراجعة الميدانية والمكتبة وضمان الجودة فيها، وقياس الشمول، إضافة لفحص جودة الطباعة للاستمارات والأدلة والنماذج، ولجميع الأدوات والأجهزة الأخرى المستخدمة لجمع البيانات ومعالجتها ونشرها.

كما يتم في هذه المرحلة حساب التقديرات من الاحتياجات البشرية والمادية والجدول الزمني لإنجاز المهام والنشاطات المطلوبة مسبقاً في هذه المرحلة.

2.3.4 آلية الضبط في مرحلة العمل الميداني

اختيار العاملين وتدريبيهم: عند اختيار العاملين يتم مراعاة اختيار أحسن الكفاءات وخاصة الحاصلين على مؤهلات علمية، إضافة لاختيار العاملين الميدانيين من نفس التجمع، وذلك لسهولة الاستدلال على الأسر قدر لإمكان، ولمعرفة المنطقة وخط السير والاستدلال على جميع المباني والمنشآت والأسر بسهولة.

جمع البيانات: يتم تنفيذ دراسة بعدية بنسبة 4% من مناطق العد بهدف فحص نسب شمول الأفراد والأسر، حيث تم إعادة العد كاملاً لجميع الأسر والأفراد في مناطق العد المختارة، حيث أظهرت الدراسة وجود نقص لشمول الأفراد بنسبة 2.7%.

حالات الرفض: تم وضع العديد من الآليات لمواجهة حالات الرفض من قبل بعض ومن هذه الآليات زيارات ميدانية من قبل أعضاء غرفة العمليات المركزية لمعالجة هذه الحالات، مشاركة المسؤولين والجهات الرسمية المختلفة للحد من هذه الحالات.

4. تقييم شمولية وجودة البيانات

تعتبر عملية تقييم نتائج التعدادات والمسوح من خلال تقدير قيم الأخطاء واتجاهاتها عملية ضرورية للإجابة على الأسئلة المتعلقة بشمولية وجودة بيانات التعدادات والمسوح الإحصائية، وذلك للدفاع عن مصداقية النتائج أمام المشككين. هناك عدة طرق وأدوات لتقييم جودة البيانات الإحصائية من ناحية الشمول والمحتوى، والتي تشمل إما مصدر وحيد للبيانات (النوع نفسه) أو مصادر متعددة. إن استخدام أسلوب المصادر المتعددة، وبدوره، يتم بإحدى طريقتين: إما بمقارنة السجلات الفردية أو بمقارنة القيم الإجمالية.

إن برنامج فحص جودة البيانات الإحصائية يتضمن عدة أساليب لقياس شمولية وجودة البيانات واتجاهاتها، والتي تتركز في عدة مجالات أهمها:

٤.٤.٤ تفاصيل الدراسة البعيدة (مطابقة السجلات الفردية)

الدراسة البعيدة هي مسح بالعينة يتم إجراؤه بعد فترة قصيرة من إجراء التعداد لهدف أساسي وهو تقدير شمولية التعدادات. تتكون الدراسة البعيدة عادة من نوعين من دراسات المطابقة: دراسة مطابقة من أجل قياس أخطاء الشمول ومسح إعادة المقابلة لأغراض تقدير أخطاء المحتوى في بيانات التعداد فيما يتعلق بالمؤشرات السكانية.

عادة ما يكون أسلوب الدراسة البعيدة هو الأسلوب الوحيد المعول عليه لقياس أخطاء الشمول في التعدادات في البلدان النامية وذلك إذا ما أخذنا بعين الاعتبار حقيقة عدم توفر سجلات إدارية دقيقة في معظم هذه الدول، ومحظوظة توفر بيانات ديمografية دقيقة حول الخصوبة والوفيات والهجرة الداخلية. بالإضافة لذلك فإن هذا الأسلوب، ومن خلال أسلوب المطابقة الفردية للسجلات، يوفر إمكانية الحصول على تقديرات منفصلة حول كل من أخطاء الشمول وأخطاء المحتوى الأمر غير المتيسر تحقيقه في الدراسات التي لا تعتمد أسلوب المطابقة الفردية للسجلات.

في الدراسة البعيدة تكون السيطرة على جودة البيانات أسهل وذلك لمحظوظة مجال الدراسة كونها تجرى على عينة من المناطق. في المقابل فإن الدراسة البعيدة تشمل عملية إضافية لا يشتمل عليها التعداد إلا وهي عملية المطابقة بين سجلات التعداد وبين سجلات الدراسة البعيدة، وهذه الخطوة الإضافية من شأنها أن تشتمل على أخطاء غير إحصائية، لهذا يجب توفير الاحتياجات اللازمة من عدادين ومسرفيين متخصصين ومؤهلين تأهلاً جيداً، وبحيث تكون نسبة المشرفين إلى العدادين (١ إلى ٥ أو أقل من ذلك)، كذلك يجب تعينين مسؤلي مطابقة مميزين وإجراء تدريباً كافياً ومتابعة جيدة في جميع المراحل.

رغم أن الدراسة البعيدة لم يتم تصميمها بحيث تكون مستقلة تماماً عن التعداد العام، حيث يتم استخدام مناطق العد الخاصة بالتلعديد كوحدات معاينة أولية للدراسة البعيدة، إلا أنه لا بد أن يتم مراعاة النقاط التالية والتي من شأنها أن تؤدي إلى استقلالية في الإجراءات العملية من خلال الأنشطة الآتية:

- إعادة جميع استمرارات التعداد من الميدان قبل بدء العد في الدراسة البعيدة.
- عدم مناطق الدراسة البعيدة من قبل نفس طواف العمل الميداني للتعداد باستثناء العاملين كعدادين حيث تم استخدام مشرفي التعداد ومراقبيه للعمل في الدراسة البعيدة، لاستفادته من خبرتهم، مع مراعاة عملهم في مناطق غير تلك التي عملوا بها في التعداد.
- لم يكن هناك أية معلومات أولية لدى العاملين في الدراسة البعيدة حول نتائج التعداد في مناطق العد التي سيعملون بها. وبينما المنطق، لم يعرف العاملون في التعداد أية مناطق قد سوف تجري عليها الدراسة البعيدة فيما بعد.
- تتم معالجة بيانات الدراسة البعيدة بشكل منفصل عن معالجة بيانات التعداد.
- بناء على الدراسة البعيدة يتم تقدير نسب الشمول لكل من الأسر والأفراد على المستوى الوطني، ويتم استخدام نتائج العدد بعد معاليرتها بنقص الشمول إن وجد.

٤.٤.٤ فحص الاتساق الداخلي للبيانات

نظراً لضخامة البيانات المتوفرة في الأجهزة الإحصائية وتعدد المجالات والمواقع لكل من التعدادات أو المسوح أو السجلات الإدارية، لا بد أن يكون هناك برامج وأدوات وآليات لمعالجة معظم الأخطاء الاتساقية وغير المبين قدر الإمكان، خاصة إذا كانت نسبة غير المبين مرتفعة، الأمر الذي يحد من قدرة متذبذبي القرارات على التخطيط التعداد ورسم السياسات. وبالتالي على القائمين على جودة البيانات إعطاء أهمية قصوى لموضوع فحص البيانات وجودتها بكلفة الوسائل الممكنة والتي من أهمها الاتساق الداخلي للبيانات ومقارنة النتائج مع مصادر أخرى، واستخراج كشف الأخطاء وتصحيحها بناء على ذلك لا بد من وضع تعليمات وآليات أثناء التنفيذ الميداني تضمن الحصول على بيانات ذات جودة عالية، ووضع آليات ونماذج ضبط الإشراف والمتابعة عليها.

يتم بعد إدخال البيانات استخراج كشوف بحيث يتم التأكيد من شمولية إدخال جميع مناطق العد وجميع المباني والوحدات السكنية والأسر والأفراد. وفحص الاتساق الداخلي لبيانات

3.4.4 فحص الاتساق الخارجي للبيانات

يتم مقارنة البيانات الإحصائية الحديثة مع مؤشرات التعدادات والمسوح السابقة والتي بها مؤشرات مشتركة تستخدم نفس التعريفات، حيث يتم إجراء مقارنة بين المؤشرات الرئيسية والنسب المشتقة فيما بينها من مجالات عد، حيث يتم المقارنة مع مؤشرات المسوح المختلفة لنفس العام أو مع تعدادات سابقة أو مع الإسقاطات السكانية.

4.4.4 التعامل مع غير المبين

يتم التعامل مع غير المبين من ناحية المبدأ بترميزه بوضع الرقم (9) حسب عدد الخانات لكل سؤال ما لم ترد قرينة أكيدة تمكن من اختيار الإجابة الصحيحة، مثل متغيرات الجنس والعلاقة برب الأسرة في استماررة الأسرة والظروف السكنية ومتغيرات نوع المبنى وصفة المالك واستخدام المبنى واستخدام الوحدة السكنية في استماررة المباني.

5.4.4 استخدام أساليب التحليل الديمغرافي

يعتبر استخدام أساليب التحليل الديمغرافي لتقدير البيانات السكانية للتعدادات من الأساليب الشائعة لتقدير جودة بياناتاتها، حيث يتم من خلالها تقدير بيانات العمر والتركيب العمري والنوعي في المجتمع من خلال حساب مقاييس ديموغرافية لفحص وتقدير بيانات العمر والنوع.

تتعرض بيانات العمر والنوع في التعدادات إلى أخطاء غير إحصائية ناتجة عن الأخطاء من قبل المبحوثين أثناء الإدلاء سواء في الاعتماد على الذكرة، أو عدم معرفة العمر بالتحديد أو عدم معرفة سنة الميلاد خاصة كبار السن أو عدم فهم السؤال أو الخطأ في حساب العمر أو عدم استخدام الوثائق الرسمية. إضافة للأخطاء من قبل الباحثين الميدانيين في الحساب أو التسجيل عند استيفاء الاستمارنة أو الأخطاء الناتجة في مرحلة معالجة البيانات خاصة أخطاء الإدخال وتنظيم البيانات.

إن درجة الواقع في هذه الأخطاء تختلف من دولة لأخرى حسب توفر أنظمة التسجيل وجودتها، وال فترة الزمنية التي بدأت هذه الأنظمة بالعمل، ووسائل ضبط الجودة، ووسائل تنظيف البيانات بالطريقة اليدوية أو التصحيح الآلي، وأالية التعامل مع غير المبين، وطرق التعويض لغير المبين.

ولأغراض إجراء التقدير الديمغرافي لا بد من استخدام برامج حاسوبية مثل استخدام برنامج PASS أو RAPID أو SPECTRUM (Population Analysis Spread Sheets) في عملية حساب جميع مقاييس بيانات العمر والنوع على المستويات الجغرافية المتعددة.

يتم التركيز على استخراج بعض الأرقام القياسية لقياس دقة بيانات فئات العمر وأحاد العمر المفضلة مثل احتساب نسبة الفئات العمرية المختلفة، واحتساب نسبة النوع عند فئات عمرية معينة، وحساب رقم وبيل، ورقم مایرز، ومقاييس دقة العمر والنوع لسكرتارية الأمم المتحدة.⁵

6.4.4 نسبة النوع والتوزيع العمري تحليل نسب النوع والعمر:

تعتبر بيانات التوزيع النوعي والعمري لسكان المجتمع ذات أهمية عند عملية التخطيط للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويكون مصدر هذا التوزيع عادةً هو التعدادات السكانية (الحصر الشامل)، وتعرف نسبة النوع بأنها عدد الذكور لكل مئة أنثى، ولا يمكن أن تتغير إلا في حدود ضيقة وعادة ما يقابل كل 100 من المواليد الإناث 105 من المواليد الذكور خاصة عند الولادة، غالباً تتحصر النسبة في المدى 102-107 والبيانات التي تقع خارج هذه الحدود تكون بحاجة لتبريرات كافية.

أما نسبة العمر فتحسب عندما يكون عدد السكان مبوباً في فئات عمرية متساوية الطول وذلك "بقسمة عدد السكان في كل فئة عمرية (أو عند كل عمر) على متوسط عدد السكان في الفئتين السابقتين واللاحقة لها وضرب الناتج في

⁵ انظر (Shroyck and Siegel 1976: 114-119).

"100". والنمط المتوقع لنسب العمر في ظل الظروف العادلة للبلد هو الانحراف البسيط عن 100 باستثناء الأعمار المتقدمة، والجدول التالي يمثل نسبة النوع والعمر حسب فئات العمر 2007.

7.4.4 مقياس ويبيل

يبين هذا الدليل درجة تفضيل الأفراد للأعمار التي تنتهي بالصفر أو بالرقم خمسة، وذلك في المدى العمري من 23 إلى 62 سنة، والصيغة المستخدمة لحساب دليل ويبيل هي:

$$\text{دليل ويبيل} = \frac{5 \times \text{مجموع السكان المنتهية أعماره بصفر أو خمسة من 23 - 62 سنة}}{\text{السكان الكلي المجموع 23 - 62}}$$

وهذا الدليل يعتبر مقياس لجودة ودقة تسجيل الأعمار في التعداد وبين درجة تفضيل الأعمار في الأرقام المنتهية بصفر وخمسة وتعتبر هذه الطريقة محدودة وذلك بسبب أن تفضيل الأعمار لا يكون فقط في الأعمار المنتهية بصفر وخمسة وإنما يتم التفضيل بين الأرقام من صفر إلى تسعه. وتتراوح قيمة دليل أو مقياس ويبيل بين (5.00، 1.00) فإذا كانت القيمة 1.00 دل ذلك على عدم وجود تحيز أو تفضيل للرقمين صفر وخمسة، ولكن إذا كانت القيمة 5.00 (من الناحية النظرية) دل ذلك على أن خانة الآحاد لجميع الأعمار المبلغ عنها تنتهي بصفر أو خمسة (0، 10، 5، 55 الخ).

والتصنيف التالي لدرجة دقة البيانات مقترن بصدق مؤشر ويبيل:

أقل من 1.05	الإدلاء بالعمر بدرجة عالية في الدقة
-------------	-------------------------------------

من 1.05 إلى 1.099	الإدلاء بالعمر متوسط
-------------------	----------------------

من 1.10 إلى 1.249	الإدلاء بالعمر تقريباً صحيح
-------------------	-----------------------------

من 1.25 إلى 1.749	الإدلاء بالعمر غير دقيق (ضعيف)
-------------------	--------------------------------

من + 1.75	الإدلاء بالعمر غير دقيق على الإطلاق (ضعيف جداً)
-----------	---

ويمتاز هذا الدليل بسهولة الحساب، إلا أنه يعب عليه عدم إمكانية حسابه إذا لم تكن البيانات مبوبة في أعمار مفردة. مقياس دقة آحاد العمر وتفضيل خانة الآحاد للرقمين (0 أو 5) تبين النتائج أن رقم ويبيل يساوى 1.01 للأراضي الفلسطينية، وهو يدل على وجود تفضيل ضعيف للخاتتين صفر أو 5.

8.4.4 مقياس مايرز

يبين هذا الدليل أوجه التفضيل أو عدم التفضيل لكل الآحاد العشرة من صفر إلى تسعه. وتتراوح قيمة دليل مايرز بين صفر و180. وإذا كانت القيمة أقل من 40 فإن بيانات العمر دقيقة، وإذا كانت قيمة دليل مايرز بين 40 – 80 تكون الدقة متوسطة، وإذا كانت قيمة مقياس مايرز أكثر من 80 كانت بيانات العمر ضعيفة وغير دقيقة.

9.4.4 مقياس دقة العمر لسكرتاريا الأمم المتحدة

يعتمد هذا المؤشر على حساب نسبة النوع والعمر في آن واحد، ويتلخص في قيمة واحدة تعكس العمر والنوع معاً. وتنتمي الطريقة بإمكانية تطبيقها عندما لا تتوافق بيانات عن التوزيع العمري الأحادي ومن مميزاتها أيضاً أنها تتأثر في الوقت نفسه بأخطاء التغطية وبالأخطاء العmerica بالإضافة إلى التفضيل لأعمار معينة وبذلك فهي تعكس صورة أوضح لمدى التركيب العمري والنوعي بشكل عام. ولكن يعب على هذه الطريقة، أن الرقم الناتج عنها يعطي فكرة عامة عن درجة الخطأ فقط. ويحسب مؤشر الأمم المتحدة لدقة العمر والنوع باتباع الخطوات التالية:

1. تحسب نسب النوع في الفئات العمرية الخمسية.
 2. يتم الحصول على الفروق المتتالية لنسب النوع لفئات الأعمار، وعلى مجموع الفروق المتتالية بصرف النظر عن الإشارة (+ أو -) ومن هذا المجموع يحسب متوسط الفروق.
 3. يحسب التوزيع العمري في فئات العمر الخمسية لكل من الجنسين. ثم تشقق الانحرافات عن 100. ويحسب متوسط انحرافات نسب العمر لكل من الجنسين على نحو ما ورد في (2) أعلاه.
 4. لإيجاد قيمة دليل الأمم المتحدة، يضرب متوسط فرق نسب النوع بالعدد (3) ويضاف حاصل الضرب إلى متوسط انحراف نسب أعمار الذكور والإإناث، ويشار عادة إلى هذا المؤشر باسم "المقياس المشترك".
- ونفس نتيجة المؤشر أو الدليل على النحو التالي:

- إذا كانت قيمة المقياس أقل من 20، دل ذلك على أن بيانات العمر والنوع دققة.
- أما إذا كان الرقم بين 20 إلى 40 فيدل ذلك على أن بيانات العمر والنوع تعاني من ضعف وبدرجة متوسطة.
- لكن إذا زادت قيمة المقياس عن 40 فمعنى ذلك أن بيانات العمر والنوع غير دقيقة وتعاني من مشاكل في الإدلاع بالأعمار. مع ملاحظة أن ابتعاد الرقم عن الدقة لا يشير بالضرورة إلى وجود خلل في الإدلاع، بل قد يعكس الواقع والظروف التي مر بها المجتمع.

يلاحظ أن دليل الأمم المتحدة يساوي 24 في دولة فلسطين وهو يدل على أن بيانات العمر والنوع تعاني من ضعف وبدرجة متوسطة على مستوى دولة فلسطين. إلا أنه يلاحظ أنه قريب من العشرين في العديد من محافظات الضفة الغربية، (رام الله، أريحا، إل قدس [1]، بيت لحم، الخليل)، بمعنى قربه من كون بيانات العمر دقيقة، بينما يلاحظ أن هذا المقياس يزيد عن 30 في محافظات شمال الضفة الغربية (جنين، طوباس، طولكرم، نابلس، قلقيلية) (باستثناء محافظة سلفيت)، وهذا يدل على أن بيانات العمر والجنس في وسط الضفة الغربية وجنوبها أفضل من محافظات الشمال.

بينما قيمة مؤشر الأمم المتحدة لقطاع غزة فهو يتجاوز الثلاثين لجميع المحافظات في القطاع، وهذا يدل على أن جودة بيانات الأعمار في الضفة الغربية أعلى من مثيلاتها في قطاع غزة بشكل عام.

مع ملاحظة أن أعلى جودة لبيانات العمر حسب هذا المقياس هو في محافظات بيت لحم والخليل ورام الله، أما أدنى جودة لبيانات العمر فهي في محافظات رفح ودير البلح وخان يونس.

قائمة المراجع

1. Shryock, Henry S., Siegel, Jacob S. and Stock well, Edward .G. "Methods and Materials of Demography". Academic Press 1976.
2. غيداء الحنفي، عبد الله حمادة: تقييم بيانات التعداد العام للسكان عام 2004، الجمهورية العربية السورية :
<http://www.cbssyr.org/studies/st15.pdf>
3. عباس فاضل حسين، تقويم وتصحيح بيانات التركيب العمري والنوعي لسكان العراق وفق تعداد
www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=32437. 1997
4. تقييم بيانات التعداد 2004، الجمهورية اليمنية
www.cso-yemen.org/publication/Studies/.../Distribution_index.do
5. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، صفحة الموقع الإلكتروني للجهاز.
http://www.pcbs.gov.ps/site/lang_ar/539/default.aspx
6. جون شارلتون، مكتب الإحصاء الوطني، دروموند جيت، لندن، SWIV 2QQ، رقم التصنيف 1 85774302 (ISBN)
7. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، سياسة وأهداف الجودة، رقم الإصدار: 3، 2011.
8. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2009. النتائج النهائية للتعداد – تقرير السكان-محافظة فلقينية. رام الله – فلسطين.
9. المملكة العربية السعودية، وزارة الاقتصاد والتخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، المركز الإعلامي للتعداد:
https://www.momra.gov.sa/Census2010/WebSite/Census_Info_P03.htm
- 10.الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2011. تقرير الجودة - مسح إنفاق واستهلاك الأسرة .
رام الله - فلسطين.
<http://www.pcbs.gov.ps/Downloads/book1872.pdf>
- 11.المعهد الأميركي للجودة إدارة الجودة الشاملة
12. بترجمة وتصريف من الباحث:
ترجمة الباحث من موقع:
<http://asq.org/learn-about-quality/total-quality-management/overview/implementing-tqm.html>
13. قسم الإحصاءات في الأمم المتحدة: لمبادئ الأساسية للإحصاءات الرسمية A/RES/68/261 3/3
الجلسة العامة 2973 كانون الثاني/يناير 2014
<http://unstats.un.org/unsd/dnss/gp/FP-New-A.pdf>

<http://unstats.un.org/unsd/methods/statorg/FP-Arabic.pdf>.14