



## قائمة المحتويات

3	.....	مقدمة	أولاً:
3	.....	خلفية	
4	.....	التغييرات الرئيسية على الإصدار رقم 4	
5	.....	المنهجية	ثانياً:
5	.....	فهم المنهجية العامة للعمل الإحصائي	
5	.....	الهيكل	
6	.....	قابلية التطبيق	
7	.....	استعمال المنهجية العامة للعمل الإحصائي	
8	.....	علاقة المنهجية بالنماذج والمعايير الأخرى	ثالثاً:
8	.....	الإنموذج العام للمعلومات الإحصائية	
9	.....	الإنموذج العام الطولي لعمليات الأعمال	
11	.....	المستوى 1 والمستوى 2 للمنهجية العامة للعمل الإحصائي	رابعاً:
11	.....	أوصاف المراحل والعمليات الفرعية	خامساً:
12	.....	تحديد مرحلة الحاجات	
14	.....	مرحلة التصميم	
16	.....	مرحلة البناء	
19	.....	مرحلة الجمع	
21	.....	مرحلة العملية	
24	.....	مرحلة التحليل	
25	.....	مرحلة النشر	
27	.....	مرحلة التقييم	
29	.....	عمليات شاملة	سادساً:
34	.....	استعمالات أخرى للمنهجية العامة للعمل الإحصائي	سابعاً:
36	.....	قائمة المختصرات	ملحق

## أولاً: مقدمة

1. تصف هذه المنهجية وتُعرّف مجموعة من عمليات الأعمال اللازمة لإنتاج إحصاءات رسمية، وتقدم إطاراً معيارياً ومصطلحات موحدة تساعد الأجهزة الإحصائية على تحديث عمليات إنتاجها الإحصائي وكذلك تقاسم المنهجيات والمكونات. ويمكن أن تُستعمل المنهجية أيضاً لدمج معايير البيانات والبيانات التعريفية كقالب لتوثيق العمليات ولتوحيد البنى التحتية للحسابات الإحصائية ولتقديم إطار لتقييم عمليات الجودة وتحسينها. ويرد في القسم السادس مزيد من الحديث عن أغراض المنهجية هذه وغيرها. إن هذا الإصدار للمنهجية متوافق تماماً مع الإصدار رقم 1.1 للإئتموج العام للمعلومات الإحصائية<sup>1</sup>، ويوفر أساساً لتنفيذ هندسة الإنتاج الإحصائي المشترك<sup>2</sup>.

## خلفية

2. أسفرت جلسات عمل اللجنة الاقتصادية للأمم المتحدة لأوروبا والإحصاء الأوروبي ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية عن إعداد إطار مشترك للبيانات التعريفية<sup>3</sup>. ويحمل الجزء (C) من هذا الإطار العنوان "البيانات التعريفية والدورة الإحصائية". ويتصل هذا القسم بمراحل عمليات العمل الإحصائي (يُعرف أيضاً بسلسلة القيمة الإحصائية أو الدورة الإحصائية) ويقدم شروطاً عامة لوصفها. ومنذ شهر نوفمبر عام 2013 أخذت لجنة تحديث المعايير على عاتقها هذا العمل تحت المجموعة الأعلى مستوى المكلفة بتحديث المنتجات والخدمات الإحصائية<sup>4</sup>.

3. وافق المشاركون في ورشة وضع الجزء (C) من الإطار المشترك للبيانات التعريفية والتي عقدت في فيينا في يوليو 2007<sup>5</sup> على أن إنموج عمليات العمل المستعمل من طرف إحصاءات نيوزيلندا يتيح أساساً جيداً لوضع منهجية عامة للعمل الإحصائي. وبعد عدة مسودات واستشارات عامة تم إطلاق الإصدار رقم (4) من هذه المنهجية في أبريل 2009، ومنذ ذلك الحين تم تبنيها على نطاق واسع من طرف المجتمع الإحصائي الرسمي العالمي مشكلةً بذلك حجر الزاوية في رؤية المجموعة العالية المستوى وإستراتيجيتها الخاصة بالتحديث المستند على المعايير.

4. تم في شهر ديسمبر 2012 إطلاق إنموج مكمل هو الإنموج العام للمعلومات الإحصائية (لمزيد من المعلومات أنظر الجزء 3)، وترتب على وضع هذا الإنموج وتنفيذه فيما بعد تحديد عدد من التحسينات الممكنة على المنهجية العامة للعمل الإحصائي. وخلال عام 2013 أطلقت المجموعة عالية المستوى مشروعاً حول "أطر ومعايير التحديث الإحصائي" والتي اشتملت على مراجعة واسعة للمنهجية العامة للعمل الإحصائي وللإنموج العام للمعلومات الإحصائية، من أجل تحسين الاتساق بين توثيق النماذج وإدخال تغذية راجعة معتمدة

<sup>1</sup> أنظر: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/metis/Generic+Statistical+Information+Model>

<sup>2</sup> أنظر:

<http://www1.unece.org/stat/platform/display/CSPA/Common+Statistical+Production+Architecture+Home>

<sup>3</sup> أنظر: <http://www.unece.org/stats/cmfi/>

<sup>4</sup> أنظر: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/hlgbas>

<sup>5</sup> هذه الأوراق من ورشة العمل ومتاحة على الموقع التالي: <http://www.unece.org/stats/documents/2007.07.metis.htm>

على التنفيذ العملي. إن الإصدار الحالي رقم (5) للمنهجية العامة للعمل الإحصائي هو نتاج مباشر لهذا العمل، وعلى الرغم من أن هذا الإصدار يعتبر نهائياً وقت إصداره، إلا أنه من المتوقع أن يكون هناك ضرورة لتحديثات مستقبلية عليه في السنوات القادمة، إما للإشارة إلى تجارب إضافية بعد وضع المنهجية موضع التطبيق أو بسبب تطور طبيعة المنتج الإحصائي، وإنما ندعو القارئ للرجوع إلى الموقع التالي: [www.unece.org/stats/gsbpm](http://www.unece.org/stats/gsbpm). للتأكد من وجود إصدار أحدث.

#### التغييرات الرئيسية على الإصدار رقم (4)

5. كانت لمراجعة الإصدار (4) للمنهجية العامة للعمل الإحصائي مهمة واضحة بتكليف من المجموعة عالية المستوى وهي فقط إدخال تغييرات لها صلة قوية بقضايا العمل وتحظى بدعم واسع من المجتمع الإحصائي العالمي، وكان المبرر المنطقي لهذا النهج هو أن العديد من المنظمات قد استثمرت بشكل كبير في تنفيذ هذه المنهجية، وأن إجراء تغييرات رئيسية على المنهجية يمكن أن ينطوي على تكاليف باهظة وقد يؤدي في نهاية المطاف إلى نتائج عكسية فيما يخص ضمان تبني واعتماد المنهجية واستعمالها على نطاق واسع. ونتيجة لذلك تم إجراء عدد محدود من التغييرات على المنهجية نفسها، ولكن تم عمل العديد من التحسينات والإضافات والإيضاحات على الوثائق الداعمة لها.

#### 6. التغييرات الرئيسية على المنهجية العامة للعمل الإحصائي بين الإصدارين (4) و(5) هي ما يلي:

- أزيلت المرحلة 8 (الأرشيف) وتم إدراجها في العملية الشاملة لإدارة البيانات والبيانات التعريفية، لتعكس الرأي القائل إن الأرشيف يمكن أن تحدث في أي مرحلة من مراحل عملية الإنتاج الإحصائي.
- تم إضافة عملية فرعية جديدة هي "بناء أو تعزيز نشر مكونات" إلى مرحلة "البناء"، لتعكس الأهمية المتزايدة لوجود مجموعة من خيارات النشر.
- تم إعادة تسمية العديد من العمليات الفرعية لتحسين الوضوح.
- تم تحديث وتوسيع أوصاف العمليات الفرعية حيثما كان ذلك ضرورياً. وتم تغيير المصطلحات المستخدمة لتصبح أقل ارتكازاً على المسح، اعترافاً بالاستخدام المتزايد لمصادر غير المسح (البيانات الإدارية والبيانات الكبرى...إلخ).

## ثانياً: المنهجية

### فهم المنهجية العامة للعمل الإحصائي

7. ينبغي تطبيق وتفسير هذه المنهجية بمرونة. فهي ليست إطاراً جامداً يتعين اتباع كافة خطواته بترتيب صارم، بل أنه يحدد عوضاً عن ذلك الخطوات الممكنة عند القيام بالأعمال الإحصائية والاعتماديات المتبادلة فيما بينها.
8. وعلى الرغم من أن استعراض المنهجية يتبع التسلسل المنطقي لخطوات معظم عمليات العمل الإحصائي، إلا أن عناصر المنهجية قد تحدث بترتيب مختلف في ظروف مختلفة. كما يُعاد النظر في بعض العمليات الفرعية عدة مرات، ويشكل ذلك ملفات متكررة لا سيما في مراحل العملية والتحليل.
9. لذلك ينبغي اعتبار المنهجية مصفوفة لا أكثر ولا أقل، بها العديد من المسارات الممكنة، وضمن هذا السياق تهدف المنهجية إلى أن تكون عامة بما فيه الكفاية لتكون قابلةً للتطبيق على نطاق واسع ولتشجيع وجود نظرة موحدة وقياسية لعمليات العمل الإحصائي، دون أن تُصبح إطاراً مقيداً أو مجرداً أو نظرياً جداً.

### الهيكل

10. تتألف المنهجية من ثلاثة مستويات:
- المستوى 0 عمليات العمل الإحصائي؛
  - المستوى 1 المراحل الثماني لعمليات العمل الإحصائي؛
  - المستوى 2 العمليات الفرعية ضمن كل مرحلة.
11. يوجد شكل بياني يبين المراحل (المستوى 1) والعمليات الفرعية (المستوى 2) في القسم الرابع. أما الوصف التفصيلي للعمليات الفرعية فيوجد في القسم الخامس.
12. وتحتوي المنهجية أيضاً على عدة عمليات شاملة يجري تطبيقها خلال المراحل الثمانية وعبر عمليات العمل الإحصائي، ويمكن جمع هذه العمليات في فئتين، العمليات التي تنطوي على مكون إحصائي وتلك التي هي أكثر عمومية ويمكن أن تنطبق على أي مؤسسة مهما كان نوعها. وتعتبر الفئة الأولى أكثر أهمية في سياق هذه المنهجية، ولكن ينبغي الاعتراف أيضاً بأن للفئة الثانية تأثيرات (غالباً غير مباشرة) في أجزاء عديدة من المنهجية.
13. تشمل العمليات الشاملة التي بها مكون إحصائي على الآتي: الأربعة الأولى هي الأكثر ارتباطاً بالمنهجية، أما إدارة الجودة والبيانات التعريفية فموضحة بصفة خاصة في الرسومات الموجودة في المنهجية وبصورة أكثر في القسم السادس.
- إدارة الجودة – تشمل هذه العملية تقييم الجودة وآلية ضبطها، وتُقر بأهمية التقييم والتغذية الراجعة في جميع مراحل العملية الإحصائية؛
  - إدارة البيانات التعريفية – يتم إنشاء ومعالجة هذه البيانات داخل كل مرحلة، ولذا فإن هناك متطلب قوي لنظام إدارة البيانات التعريفية لضمان احتفاظ هذه البيانات بصلتها مع البيانات في جميع أنحاء المنهجية العامة للعمل

- الإحصائي، ويتضمن هذا اعتبارات مستقلة عن هذه العملية مثل الوصاية على البيانات التعريفية وملكيته وقواعد الأرشفة والمحافظة عليها والاحتفاظ بها والتخلص منها؛
- إدارة البيانات - ويشمل هذا اعتبارات مستقلة عن هذه العملية مثل الأمن العام للبيانات، الوصاية والملكية، جودة البيانات، قواعد الأرشفة والمحافظة عليها والاحتفاظ بها والتخلص منها؛
  - عملية إدارة البيانات - وتشتمل على إدارة البيانات والبيانات التعريفية التي تم إنشاؤها تبعاً لذلك وتقديم معلومات عن كل أجزاء عملية العمل الإحصائي؛
  - إدارة المعرفة - وتضمن هذه قابلية تكرار عمليات العمل الإحصائي وبصورة أساسية من خلال الحفاظ على توثيق العملية؛
  - إدارة الإطار الإحصائي - ويشمل هذا وضع المعايير، على سبيل المثال المنهجيات والمفاهيم والتصانيف التي تُطبق خلال عمليات متعددة؛
  - إدارة البرنامج الإحصائي - ويشتمل هذا على رصد ومراجعة منهجية للمتطلبات المستجدة للمعلومات ولمصادر البيانات المستجدة والمتغيرة عبر كافة المجالات الإحصائية، وقد يؤدي ذلك إلى تعريف للعمليات الجديدة للعمل الإحصائي أو إعادة تصميم الموجود منها؛
  - إدارة المُوفر/ المُقدم - ويشتمل هذا على إدارة عبء العمليات المشتركة فضلاً عن موضوعات مثل ترميز وإدارة معلومات الإتصال (ولذا فإن لهذا صلات وثيقة خاصة بعمليات العمل الإحصائي التي تحتفظ بسجلات)؛
  - إدارة العملاء - ويشتمل هذا على أنشطة التسويق العام وتعزيز المعرفة الإحصائية والتعامل مع التغذية غير المحددة من العملاء.

#### 14. عمليات أكثر عمومية وتشمل:

- إدارة الموارد البشرية؛
- الإدارة المالية؛
- إدارة المشروع؛
- إدارة الإطار التشريعي؛
- إدارة الإطار المؤسسي؛
- التخطيط الاستراتيجي.

#### قابلية التطبيق

15. تتوخى المنهجية العامة للعمل الإحصائي أن تنطبق على كل الأنشطة التي يضطلع بها منتج الإحصاءات الرسمية على الصعيدين الوطني والدولي والتي تسفر عن مخرجات من البيانات. وتم تصميم المنهجية لتكون مستقلة عن مصدر البيانات بحيث يمكن استخدامها لوصف وتقييم جودة العمليات استناداً على المسوح والتعدادات والسجلات الإدارية والمصادر الأخرى غير الإحصائية أو المختلطة.
16. بينما تشتمل عمليات العمل الإحصائي عادة على جمع ومعالجة بيانات من أجل إنتاج مخرجات إحصائية، إلا أن المنهجية العامة للعمل الإحصائي تنطبق أيضاً على حالات يتم فيها مراجعة البيانات الموجودة أو إعادة احتساب السلاسل الزمنية، إما نتيجة لتحسن بيانات المصدر أو تغيير في المنهجية. وفي مثل هذه الحالات

تكون البيانات المدخلة هي الإحصاءات المنشورة سابقاً حيث تتم معالجتها وتحليلها لإنتاج مخرجات أو نواتج منقحة. ومن المحتمل في مثل هذه الحالات أن يتم حذف عدة عمليات فرعية وربما بعض المراحل (خاصة المبكر منها). وبالمثل يمكن تطبيق المنهجية المذكورة على عمليات مثل تجميع الحسابات الوطنية والعمليات المعتادة للمنظمات الإحصائية الدولية.

17. فضلاً عن كونها تنطبق على العمليات التي تسفر عن إحصاءات، فإنه يمكن تطبيق المنهجية العامة للعمل الإحصائي لتطوير وصيانة السجلات الإحصائية عندما تكون المدخلات مماثلة لتلك المستعملة في الإنتاج الإحصائي (على الرغم من مزيد من التركيز عادة على البيانات الإدارية)، وتكون المخرجات عادة أطر أو مستخرجات أخرى من البيانات تستخدم عندئذ كمدخلات لعمليات أخرى<sup>6</sup>.

18. ينبغي اعتبار المنهجية العامة للعمل الإحصائي مرنة بما فيه الكفاية لتتطبق في كل الأوضاع أو السيناريوهات المذكورة أعلاه.

### استعمال المنهجية العامة للعمل الإحصائي

19. إنها منهجية مرجعية والقصد منها أن تستعملها المنظمات بدرجات مختلفة، فقد تختار منظمة إما تنفيذها مباشرة أو استعمالها كأساس لوضع تكييف لمنهجية خاصة بها. وقد تُستخدم في بعض الحالات كمنهجية فقط تشير إليها المنظمات عند التواصل الداخلي أو مع منظمات أخرى لتوضيح النقاش. إن السيناريوهات المختلفة لاستخدام المنهجية كلها صحيحة.

20. عندما تضع المنظمات تكييفات خاصة بها للمنهجية، فإنها قد تجعل بعض التخصصات في المنهجية تتلائم مع سياقها التنظيمي. وتشير الأدلة إلى أن هذه التخصصات ليست عامة بما فيه الكفاية لإدراجها في المنهجية نفسها.

21. قد يكون من الملائم في بعض الحالات تجميع بعض عناصر المنهجية معاً. فمثلاً يمكن اعتبار المرحلة الأولى وحتى الثالثة على أنها مرحلة للتخطيط واحدة. وفي حالات أخرى، خاصة بالنسبة للتطبيقات العملية، قد تكون هناك حاجة لإضافة مستوى واحد أو مستويات أكثر تفصيلاً للهيكل المبين أدناه لتحديد مكونات مختلفة للعمليات الفرعية كل على حده.

22. قد يكون هناك أيضاً شرط لخروج رسمي بين المراحل، حيث يكون المخرج من مرحلة واحدة مُدخل معتمد وملائم للمرحلة اللاحقة. إن هذا النوع من الإقرار الرسمي متضمن في المنهجية، ولكن قد يُنفذ بطرق مختلفة عديدة تبعاً للمتطلبات المؤسسية.

<sup>6</sup> أنظر: <http://www1.unece.org/stat/platform/download/attachments/57835551/BR+meeting+paper2.doc>

## ثالثاً: العلاقات مع النماذج والمعايير الأخرى

23. وُضعت المنهجية العامة للعمل الإحصائي أصلاً استناداً إلى النموذج العام لعمليات الأعمال في الجهاز الإحصائي لنيوزلندا، وأضيفت لها مُدخلات من أجهزة إحصائية أخرى لديها خبرة في نمذجة العملية الإحصائية. بيد أنه تُوجد نماذج ومعايير أخرى عديدة ووثيقة الصلة، كانت وليدة كل من مبادرات التحديث والأنشطة المماثلة خارج نطاق الإحصاءات الرسمية.

### الهندسة الشائعة للإنتاج الإحصائي

24. لنتطرق أولاً للروابط القائمة بين المنهجية العامة للعمل الإحصائي والأطر والمعايير الأخرى اللازمة للتحديث، وقد يكون من المفيد أن ننظر إليها في سياق هيكلية المؤسسة. فهيكلية المؤسسة تربط وظائف وعمليات عملها بالمعلومات والتطبيقات والتقنية اللازمة لتشغيلها. إنها طريقة لوصف ما تقوم به المؤسسة وكيف تقوم به في محاولة منها لتحديد كيف يمكن للمؤسسة أن تحسن الجودة والكفاءة.

25. ضمن إطار التحديث الإحصائي، يكون الهدف توفيق هندسة المؤسسات المختلفة لإنشاء هندسة لجميع مكونات قطاع الإحصاءات الرسمية. ويسعى هذا النهج إلى تسهيل التعاون والتشارك والعمل المشترك لوضع المكونات والخدمات اللازمة للأجزاء المختلفة لعمليات العمل الإحصائي (محددة بالرجوع إلى المنهجية العامة للعمل الإحصائي). ونتج عن ذلك هندسة شائعة للإنتاج الإحصائي والتي أُطلقت لأول مرة في نهاية عام 2013<sup>7</sup>.

### النموذج العام للمعلومات الإحصائية

26. هذا النموذج هو إطار مرجعي للمعلومات الإحصائية، وتم تصميمه ليقوم بدور هام في تحديث وترشيد الإحصاءات الرسمية على الصعيدين الوطني والعالمي. إنه يمكن من وضع أوصاف عامة لتعريف وإدارة واستخدام البيانات التعريفية في كافة مراحل الإنتاج الإحصائي، كما يوفر مجموعة من المواد المعلوماتية الموحدة والمتسقة والتي تمثل المدخلات والمخرجات في تصميم وإنتاج الإحصاءات. ويساعد النموذج العام للمعلومات على تفسير علاقات هامة بين الكيانات المنخرطة في الإنتاج الإحصائي ويمكن استخدامه أيضاً في توجيه وضع واستعمال معايير أو مواصفات التنفيذ المتسقة.

27. ومثله مثل المنهجية العامة للعمل الإحصائي، يعتبر النموذج العام للمعلومات الإحصائية أحد الأركان الأساسية لتحديث الإحصاءات الرسمية. وتم تصميمه للسماح لمنهجيات مبتكرة للإنتاج الإحصائي إلى أقصى حدٍ ممكن، على سبيل المثال في مجال النشر حيث يزداد الطلب على سرعة التحرك والابتكار، كما أنه يدعم النهج الحالي في إنتاج الإحصاءات.

<sup>7</sup> أنظر: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/CSPA/Common+Statistical+Production+Architecture+Home>

28. يحدد الأنموذج العام للمعلومات الإحصائية حوالي 110 مادة معلوماتية ومن الأمثلة على ذلك مجموعات البيانات، المتغيرات، التصنيف الإحصائية، الوحدات، المجتمعات السكانية وكذلك القواعد والمعلومات اللازمة لعمليات الإنتاج (مثلاً قواعد تدقيق البيانات).

29. إن المنهجية العامة للعمل الإحصائي والأنموذج العام للمعلومات الإحصائية متكاملان في عملية إنتاج وإدارة المعلومات الإحصائية، فكما نرى من الرسم البياني أدناه يساعد الثاني في وصف العمليات الفرعية في الأنموذج الأول، بتحديد المواد المعلوماتية التي تتناسب بينهما والتي تتولد فيهما والتي تُستعمل من قبلهما لإنتاج إحصاءات رسمية. يمكن تعريف المدخلات والمخرجات من حيث المواد المعلوماتية والتي أُدرجت بصورة رسمية في الأنموذج العام للمعلومات الإحصائية.



30. يمكن جني فائدة أكبر عند تطبيق الأنموذج العام للمعلومات الإحصائية بالتزامن مع المنهجية العامة للعمل الإحصائي، كما يمكن الحصول على قيمة أكبر عند تطبيق الثانية بالتزامن مع الأولى، ومع ذلك فمن الممكن تطبيق أحدهما دون الآخر (وإن كان ذلك غير مثالي). إن كلا الأنموذجين يدعمان تنفيذ الهندسة الشائعة للإنتاج الإحصائي، ولكن يمكن تطبيقهما بغض النظر عما إذا تم استخدام إطار الهندسة هذا أم لا.

31. وبنفس الطريقة وبما أن عمليات العمليات الإحصائية الفردية لا تستخدم كل العمليات الفرعية المذكورة في المنهجية العامة للعمل الإحصائي، فإنه من المستبعد جداً أن تكون هناك حاجة لكافة المواد المعلوماتية الواردة في الأنموذج العام للمعلومات الإحصائية عند القيام بأي عملية إحصائية محددة.

32. إن تطبيق المنهجية العامة للعمل الإحصائي والنموذج العام للمعلومات الإحصائية معاً يعمل على تيسير بناء أنظمة كفوءة للبيانات التعريفية ويساعد على موائمة أو توحيد البنى التحتية للحوسبة الإحصائية.

### الإنموذج العام الطولي لعمليات الأعمال

33. عندما ننظر خارج نطاق الإحصاءات الرسمية، نجد أن أوساط البحوث المسحية الاجتماعية قد وضعت هذا الإنموذج<sup>8</sup>، "ليكون نموذجاً عاماً يمكن أن يعمل كأساس لتبصير المناقشات في المؤسسات التي تقوم بجمع البيانات بصورة تتابعية أو طولية، "أي أن جمع بيانات أخرى يتكرر عبر الزمن".

<sup>8</sup> انظر: <http://dx.doi.org/10.3886/DDILongitudinal05>

**34.** إن الإنموذج العام الطولي لعمليات الأعمال شبيه بالمنهجية العامة للعمل الإحصائي، فهو نموذج مرجعي يمكن على أساسه تعيين العمليات الفعلية للعمل. إنه نموذج مرجعي لعملية جمع البيانات الطولية والمقطعية المتكررة في المؤسسات البحثية، ويصف الأنشطة التي تجري ويضعها حسب مدخلاتها ومخرجاتها المعتادة.

**35.** توجد أوجه شبه عديدة بين هذا الإنموذج والمنهجية العامة للعمل الإحصائي، على الرغم من أنهما يختلفان في بعض الأنشطة المحددة التي تعكس الحاجات والممارسات المختلفة للأوساط الإحصائية وأوساط البحوث الاجتماعية، فالإنموذج العام الطولي لعمليات الأعمال ينتهج مساراً غير خطي مباشرة من المنهجية العامة للعمل الإحصائي من خلال مصفوفة من البدائل.

## رابعاً: المستوى 1 والمستوى 2 للمنهجية العامة للعمل الإحصائي

### إدارة الجودة/ إدارة البيانات التعريفية

قيم	أُنشر	حل	عالج	إجمع	إبن	صمم	حدد الحاجات
8.1	7.1	6.1	5.1	4.1	3.1	2.1	1.1
جُمع مدخلات التقييم	حدث أنظمة المخرج	جهاز مسودة مخرجات	ادمج البيانات	إنشئ إطار واختر عينة	إبن أداة الجمع	صمم مخرجات	حدد الحاجات
8.2	7.2	6.2	5.2	4.2	3.2	2.2	1.2
قم بالتقييم	انتج منتجات للنشر	قيم المخرجات	صف ورمز	حضر للجمع	إبن أو حسن مكونات العملية	صمم أوصاف المتغير	استشر وأكد الحاجات
8.3	7.3	6.3	5.3	4.3	3.3	2.3	1.3
الاتفاق على خطة عمل	أدر إطلاق مخرجات للنشر	فسر واشرح المخرجات	راجع وقيم	نفذ الجمع	إبن أو حسن مكونات النشر	صمم تجميع	ضع أهداف المخرج
	7.4	6.4	5.4	4.4	3.4	2.4	1.4
	سوق مخرجات النشر	طبق ضبط للخلاصة	حرر واحذف	انتهي من الجمع	اختر تسلسلات العمل	صمم إطار وعينة	حدد المفاهيم
	7.5	6.5	5.5		3.5	2.5	1.5
	أدر دعم المستخدم	انته من المخرجات	اشتق متغيرات ووحدات جديدة		اختبر نظام الإنتاج	صمم معالجة وتحليل	قم بإعداد حالة للعمل
			5.6		3.6	2.6	
			احسب الأوزان		اختبر عملية العمل الإحصائي	صمم أنظمة انتاج وتسلسل للعمل	
			5.7		3.7		
			احسب المجاميع		ضع نظام الإنتاج بصورة نهائية		
			5.8				
			انته من ملفات البيانات				

## خامساً: أوصاف المراحل والعمليات الفرعية

36. يتناول هذا القسم بدوره كل مرحلة محدداً العمليات الفرعية المختلفة في تلك المرحلة ووصفاً لمحتوياتها.

### مرحلة تحديد الحاجات

#### مرحلة تعيين الحاجات

6.1	5.1	4.1	3.1	2.1	1.1
حضر حالة عمل	تحقق من توفر البيانات	حدد المفاهيم	ضع أهداف للمخرج	استشر وأكد الحاجات	حدد الحاجات

37. يتم تشغيل هذه المرحلة عند تحديد حاجة إلى إحصاءات جديدة أو عندما تقتضي تغذية راجعة إجراء مراجعة لإحصاءات حالية، وتشتمل هذه المرحلة على كافة الأنشطة المتعلقة بإشراك عملاء لتحديد احتياجاتهم الإحصائية المفصلة واقتراح خيارات لحلول عالية المستوى وإعداد حالات عمل لتلبية هذه الاحتياجات.

38. تعمل المؤسسة في هذه المرحلة على:

- تحديد الحاجة إلى الإحصاءات؛
- التأكد بمزيد من التفصيل من الاحتياجات الإحصائية لأصحاب العلاقة؛
- تحديد أهداف عالية المستوى للمخرجات الإحصائية؛
- تحديد المفاهيم والمتغيرات ذات الصلة والتي تتطلب بيانات؛
- التحقق من مدى تلبية مصادر البيانات الحالية لهذه الاحتياجات؛
- إعداد حالة عمل للحصول على موافقة لإنتاج الإحصاءات.

39. تنقسم هذه العملية الفرعية إلى ست عمليات فرعية، وهي بصورة عامة متتابعة من اليمين إلى اليسار، ولكن يمكن أن تحدث أيضاً بصورة متوازية وقد تحدث بصورة متكررة. والعمليات الفرعية هي:

#### 1.1 حدد الحاجات

40. تشتمل هذه المرحلة الفرعية على التحقق الأولي وتحديد الإحصاءات التي هناك حاجة لها وما هو الداعي إليها. وقد يكون الداعي وراء هذه الإحصاءات هو طلب معلومات جديدة أو تغيير بيئي مثل تخفيض الموازنة. وتوفر خطط العمل من تقييمات لتكرارات سابقة لهذه العملية أو من عمليات أخرى مدخلاً لهذه العملية الفرعية. وتشتمل أيضاً النظر في ممارسة منظمات إحصائية أخرى (وطنية ودولية) منتجة لبيانات مماثلة وبصورة خاصة المنهجيات المستعملة في تلك المنظمات. وقد تشمل النظر في حاجات معينة للجماعات المختلفة المستخدمة للإحصاءات مثل أصحاب الإعاقات أو المجموعات الأثنية المختلفة.

## 2.1 استشر وأكد الحاجات

41. تُركز هذه العملية الفرعية على التشاور مع أصحاب المصلحة أو الشأن والتأكد المفصل للحاجة إلى الإحصاءات. إن الفهم الجيد لحاجات المستخدم مطلوب حتى تعرف المؤسسة ليس فقط ما هو متوقع منها أن تقدم، بل أيضاً متى وكيف وربما الأهم من ذلك لماذا. وفي حالة التكرارات الثانية أو اللاحقة لهذه المرحلة سيكون التركيز الرئيسي على تحديد تغيرات الحاجات التي تم تحديدها سابقاً. إن هذا الفهم المفصل لحاجات المستخدم هو جزء حاسم من هذه العملية الفرعية.

## 3.1 ضع أهداف للمُخرج

42. تحدد هذه العملية الفرعية المخرجات الإحصائية اللازمة لتلبية حاجات المستخدم التي تم تحديدها في العملية الفرعية 1.2 (استشر وأكد الحاجات). وتشتمل على التوافق مع المستخدمين على المخرجات المتوقعة وتدابير جودتها. ومن المرجح أن تكون الأطر التشريعية (ما يتعلق بالسرية مثلاً) والموارد المتاحة قيوداً عند وضع أهداف المخرج.

## 4.1 حدد المفاهيم

43. توضح هذه العملية الفرعية المفاهيم المطلوب قياسها من وجهة نظر المستخدم، وعند هذه المرحلة قد لا تكون المفاهيم التي تم تحديدها متسقة مع المعايير الإحصائية القائمة. سيتم هذا الاتساق واختيار وتعريف المفاهيم والمتغيرات الإحصائية التي ستستخدم في العملية الفرعية رقم 2.2.

## 5.1 تحقق من توفر بيانات

44. تتحقق هذه العملية الفرعية من أن مصادر البيانات الحالية تفي بمتطلبات المستخدم، ومن الشروط التي تجعلها متاحة بما في ذلك القيود على استعمالها. ويشتمل تقييم البدائل الممكنة عادة البحث عن مصادر إدارية أو غير إحصائية أخرى ممكنة للبيانات، لتحديد ما إذا كانت مناسبة للاستخدام لأغراض إحصائية. وبعد تقييم المصادر الموجودة يمكن إعداد استراتيجية لسد أي ثغرات متبقية في الاحتياجات للبيانات. وتشتمل هذه العملية الفرعية على تقييم أكثر عمومية للإطار التشريعي الذي تُجمع وتُستعمل وفقه البيانات، ولذا يمكن تحديد اقتراحات لإجراء تغييرات في التشريعات القائمة أو استحداث إطار تشريعي جديد.

## 6.1 حضر حالة للعمل

45. توثق هذه العملية الفرعية نتائج العمليات الفرعية الأخرى في هذه المرحلة في صورة حالة للعمل للحصول على موافقة لتنفيذ عملية جديدة أو معدلة للعمل الإحصائي، ويتعين على حالة العمل هذه أن تتوافق مع متطلبات هيئة الاعتماد، ولكنها عادة ما تتضمن عناصر مثل:

- وصف لعملية العمل "كما هي" (إذا كانت موجودة أصلاً) مع معلومات عن كيف يتم إنتاج الإحصاءات الحالية مع تسليط الضوء على أوجه القصور والمسائل التي يتعين معالجتها؛
- الحل المقترح "ما سيكون" مبيناً كيف سيتم وضع عملية الأعمال الإحصائية لإنتاج إحصاءات جديدة أو منقحة؛
- تقدير التكاليف والفوائد وكذلك أية قيود خارجية.

## مرحلة التصميم

مرحلة التصميم					
6.2	5.2	4.2	3.2	2.2	1.2
صمم أنظمة الإنتاج وتسلسل العمل	صمم المعالجة والتحليل	صمم الإطار والعينة	صمم الجمع	صمم أوصاف المتغير	صمم المخرجات

**46.** تصف هذه المرحلة أنشطة التطوير والتصميم وأي عمل بحثي عملي له علاقة بتعريف المخرجات والمفاهيم والمنهجيات الإحصائية وأدوات الجمع<sup>9</sup> والعمليات التشغيلية. وتشتمل على جميع عناصر التصميم اللازمة لتعريف أو إعادة تعريف النواتج والخدمات الإحصائية التي تم تحديدها في حالة العمل السابقة الذكر. تُعين هذه المرحلة كل البيانات التعريفية ذات الصلة لتكون جاهزة للاستعمال فيما بعد في عملية الأعمال الإحصائية وفي إجراءات ضبط الجودة أيضاً. أما بالنسبة للنواتج الإحصائية التي تنتج بصورة منتظمة فإن هذه المرحلة تقع عند التكرار الأول وعندما يتم تحديد أعمال التحسين في مرحلة تقييم التكرار السابق.

**47.** إن تصميم الأنشطة يُستعمل بصورة كبيرة في المعايير الدولية والوطنية بغية اختصار مدة عملية التصميم وكلفتها وهذا يعزز من إمكانية مقارنة المخرجات واستعمالها. كما تشجع المنظمات على إعادة استعمال وتكييف عناصر مخرجات عمليات التصميم من العمليات القائمة. بالإضافة إلى ذلك قد تشكل مخرجات عمليات التصميم أساساً لمعايير مستقبلية على مستوى المنظمة والمستوى الوطني أو الدولي.

**48.** تنقسم هذه المرحلة إلى ست عمليات فرعية والتي هي متتالية بصورة عامة من اليمين إلى اليسار ولكن قد تحدث أيضاً بصورة متوازية ومتكررة، وهذه العمليات الفرعية هي:

<sup>9</sup> من أجل أهداف المنهجية العامة للعمل الإحصائي، جرى تعريف أدوات الجمع بصورة موسعة لتشتمل على أي أداة أو إجراء روتيني لجمع أو استخلاص بيانات أو بيانات تعريفية من استبيانات ورقية وحتى أدوات إلغاء الشبكة العنكبوتية. أما في الإصدار 1.1 للنموذج العام للمعلومات الإحصائية فإن أدوات الجمع هي "قنوات تبادل" تستعمل للمعلومات القادمة.

## 1.2 صمم مخرجات

49. تتضمن هذه العملية الفرعية التصميم المفصل للمخرجات والنواتج والخدمات الإحصائية التي سيتم إنتاجها بما في ذلك العمل المتعلق بالتطوير وإعادة الأعداد الأنظمة والأدوات المستخدمة في مرحلة "النشر". كما تُصمم هنا أيضاً طرق مراقبة الكشف فضلاً عن العمليات التي تحكم الوصول إلى أية مخرجات سرية. وينبغي تصميم المخرجات باتباع المعايير القائمة حيثما كان ذلك ممكناً، ولذا قد تتضمن مدخلات هذه العملية بيانات تعريفية من مقتنيات مماثلة أو سابقة ومعايير دولية ومعلومات عن ممارسات في منظمات إحصائية أخرى من العملية الفرعية 1.1 (حدد حاجات).

## 2.2 صمم أوصاف المتغير

50. تُعرّف هذه العملية الفرعية المتغيرات الإحصائية التي سيتم جمعها بواسطة أداة الجمع فضلاً عن المتغيرات الأخرى التي سوف تُستمد منها في العملية الفرعية 5.5 (اشتق متغيرات ووحدات جديدة) وأية تصانيف إحصائية سيتم استعمالها. ومن المتوقع أن يتم اتباع المعايير الوطنية والدولية الموجودة حيثما كان ذلك ممكناً. وقد تحتاج هذه العملية الفرعية أن تجري بالتوازي مع العملية الفرعية 3.2 (صمم الجمع)، لأن تعريف المتغيرات التي سيتم جمعها واختيار أداة الجمع قد يكون بينهما اعتماداً متبادلاً لحد ما. إن إعداد أوصاف للبيانات التعريفية للمتغيرات التي سيتم جمعها أو اشتقاقها وللتصانيف شرط ضروري ومسبق للمراحل اللاحقة.

## 3.2 صمم الجمع

51. تُحدد هذه العملية الفرعية أنسب طرق الجمع وأدواته. وتتباين الأنشطة الفعلية في هذه المرحلة تبعاً لنوع أداة الجمع اللازمة، والتي يمكن أن تتضمن إجراء مقابلة بالاستعانة بالحاسب والاستبيانات الورقية وشاشات البيانات الإدارية وأساليب دمج البيانات. وتتضمن هذه العملية الفرعية تصميم أدوات الجمع والأسئلة وقوالب الاستجابة (بالاشتراك مع المتغيرات والتصانيف الإحصائية المصممة في العملية الفرعية 2.2 (صمم أوصاف المتغيرات)). وتتضمن أيضاً تصميم أية اتفاقيات رسمية تتعلق بتوريد البيانات مثل مذكرات التفاهم وتأكيد الأساس التشريعي لجمع البيانات. ويتم تمكين هذه العملية الفرعية بأدوات مثل مكثبات الأسئلة (لتسهيل إعادة استخدام أسئلة وسمات ذات صلة) وأدوات الاستبيان (لتمكين التجميع السريع والسهل للأسئلة في صيغ ملائمة للاختبار المعرفي) وقوالب الاتفاقية (للمساعدة في توحيد الأحكام والشروط). وتشتمل هذه العملية أيضاً على تصميم نظم إدارة العمليات الخاصة بعمليات مُوفر البيانات.

## 4.2 صمم الإطار والعينة

52. تنطبق هذه العملية الفرعية على العمليات التي تنطوي على جمع البيانات بالمعينة، مثلاً من خلال المسوح الإحصائية، فهي تحدد وتعين المجتمع موضوع الاهتمام وتعرف إطار المعينة (وعند الاقتضاء السجل الذي يُستمد منه)، وتُحدد أفضل منهجيات ومعايير المعينة (والتي يمكن أن تشمل العد الشامل). أما المصادر الشائعة لإطار المعينة فهي السجلات الإدارية والإحصائية والتعدادات والمعلومات المستمدة من مسوح أخرى

بالعينة. وتصف هذه العملية الفرعية كيف يمكن دمج كل هذه المصادر إذا اقتضت الحاجة ذلك. ويجب إجراء تحليل للتحقق من أن الإطار يغطي المجتمع المستهدف. ويتعين عمل خطة للمعاينة: يتم إنشاء العينة الفعلية في العملية الفرعية 1.4 (إنشئ إطار واختر عينة) باستخدام المنهجية المبينة في هذه العملية الفرعية.

## 5.2 صمم المعالجة والتحليل

53. تُصمم هذه العملية منهجية المعالجة الإحصائية ليتم تطبيقها خلال مرحلتي "العملية" و"التحليل"، ويمكن أن يتضمن ذلك تعيين إجراءات الترميز والتدقيق والإدخال والتقدير والدمج والتحقق ووضع مجموعات البيانات في صيغتها النهائية.

## 6.2 صمم نظم الإنتاج وتسلسل العمل

54. تُحدد هذه العملية الفرعية تسلسل العمل بدءاً بجمع البيانات وإنهاءً بنشرها؛ مع استعراض لكافة العمليات المطلوبة ضمن عملية الإنتاج الإحصائي برمتها والتأكد من أنها تتوافق مع بعضها بصورة فاعلة وكفؤة دون وجود فجوات أو تكرارات. وتتطلب هذه العملية نظماً وقواعد وبيانات مختلفة طوال الوقت. والمبدأ العام هو إعادة استخدام العمليات والتكنولوجيا عبر العديد من عمليات العمل الإحصائي، لذا لا بد من فحص حلول الإنتاج أولاً (أي الخدمات والنظم وقواعد البيانات) لتحديد ما إذا كانت ملائمة لغرض عملية معينة ومن ثم إذا تم تحديد أية ثغرات ينبغي تصميم حلول جديدة. وتأخذ هذه العملية الفرعية بالاعتبار كيف يتفاعل الموظفون مع الأنظمة ومن سيكون منهم مسؤولاً عن ماذا ومتى.

## مرحلة البناء

مرحلة البناء						
1.3	2.3	3.3	4.3	5.3	6.3	7.3
إبن إدارة الجمع	إبن أو عزز مكونات العملية	إبن أو عزز مكونات النشر	كون تسلسلات الأعمال	اختبر نظام الإنتاج	اختبر عمليات العمل الإحصائي	ضع نظام الإنتاج في صورته النهائية

55. تبني هذه المرحلة وتختبر حلول الإنتاج إلى النقطة التي تصبح عندها جاهزة للاستعمال في بيئة حية. إن مخرجات مرحلة "التصميم" توجه اختيار العمليات والأدوات والمعلومات والخدمات القابلة لإعادة الاستخدام والتي تم تجميعها وتكوينها في هذه المرحلة من أجل خلق بيئة تشغيلية مكتملة لتنفيذ العملية. يتم إنشاء خدمات جديدة بواسطة الاستثناء استجابةً للثغرات الموجودة في كتيب الخدمات المأخوذ من المنظمة أو من خارجها. ويتم بناء هذه الخدمات الجديدة لتكون قابلة لإعادة الاستخدام على نطاق واسع في هندسة المنتج الإحصائي.

56. بالنسبة للمخرجات الإحصائية التي تُنتج بصورة منتظمة تحدث هذه المرحلة عادة عندما تتكرر للمرة الأولى وبعد مراجعة أو تغيير المنهجية والتقنية وليس عند كل تكرار.
57. وتنقسم هذه المرحلة إلى سبع عمليات فرعية والتي هي بصورة عامة متتابعة من اليمين إلى اليسار، ولكن قد تقع بصورة متوازية ومتكررة أيضاً، وهذه العمليات الفرعية هي:

### 1.3 إبن أداة الجمع

58. تصف هذه العملية الفرعية الأنشطة الرامية إلى بناء أدوات الجمع لاستخدامها خلال مرحلة "الجمع". ويتم توليد أو إنشاء أداة الجمع بناء على مواصفات التصميم التي تم وضعها خلال مرحلة "التصميم". وقد يستخدم الجمع واحد أو أكثر من وسائل الحصول على بيانات، مثل المقابلات الشخصية أو الهاتفية؛ الاستبيانات الورقية أو الإلكترونية أو عبر الشبكة العنكبوتية؛ تبادل البيانات الإحصائية والتعريفية. ويمكن لأدوات الجمع أن تشمل أيضاً على إجراءات استخراج البيانات المستخدمة لجمع البيانات من مجموعات البيانات الإحصائية والإدارية القائمة. وتتضمن هذه العملية الفرعية أيضاً إعداد واختبار محتويات وعمل تلك الأداة (مثلاً اختبار أسئلة الاستبيان). ومن المستحسن النظر في الترابط المباشر لأدوات الجمع مع نظام البيانات التعريفية الإحصائية بحيث يمكن بسهولة التقاط البيانات التعريفية في مرحلة الجمع. إن ترابط البيانات التعريفية والبيانات عند نقطة الالتقاط يمكن أن يختصر العمل في مراحل لاحقة. إن النقاط مصفوفات جمع البيانات (فقرات البيانات) أمر مهم أيضاً في هذه العملية الفرعية.

### 2.3 إبن أو عزز مكونات العملية

59. تصف هذه العملية الفرعية الأنشطة الرامية إلى بناء مكونات وخدمات جديدة وتعزيز ما هو موجود منها واللازمة لمرحلتَي "العملية" و"التحليل" كما تم تصميمها في مرحلة "التصميم". وقد تتضمن الخدمات وظائف وخصائص لوحة القيادة، خدمات المعلومات، وظائف التحويل، أطر تسلسل الأعمال، وخدمات المُوفر وإدارة البيانات التعريفية.

### 3.3 إبن أو عزز مكونات النشر

60. تصف هذه العملية الفرعية الأنشطة الرامية إلى بناء مكونات وخدمات جديدة أو تعزيز ما هو موجود منها واللازمة لنشر المخرجات الإحصائية كما تم تصميمها في العملية الفرعية 1.2 (صمم مخرجات). ويتم تضمين جميع أشكال وخدمات النشر ابتداءً من تلك المستخدمة لإنتاج أوراق تقليدية لنشرها إلى تلك التي توفر خدمات للشبكة العنكبوتية أو مخرجات البيانات المفتوحة أو الوصول إلى البيانات الفردية.

### 4.3 كَوْنُ تسلسلات العمل

61. تكون هذه العملية تسلسل العمل والأنظمة والتحويلات المستخدمة في عمليات العمل الإحصائي ابتداءً من جمع البيانات وانتهاءً بنشرها، وتضمن أن تسلسل العمل المحدد في العملية الفرعية 6.2 (صمم أنظمة الإنتاج وسير العمل) يعمل في الممارسة العملية.

### 5.3 اختبر نظام الإنتاج

62. تُعنى هذه العملية الفرعية باختبار الخدمات المبيعة والمتكونة ويتسلسل الأعمال ذات العلاقة. وتشتمل على الاختبار الفني والخروج من البرامج والإجراءات الجديدة وكذلك التأكد من أن الإجراءات المتبعة في عمليات العمل الإحصائي الأخرى ملائمة للاستعمال في هذه الحالة. وفي حين أن جزء من هذا النشاط الذي يُعنى باختبار المكونات والخدمات الفردية يمكن ربطه منطقياً بالعملية الفرعية 2.3 (إبن وعزز مكونات العملية) فإن هذه العملية الفرعية تتضمن أيضاً اختبار التفاعلات بين الخدمات المبيعة والمتكونة وضمان أن يعمل حل الإنتاج كمنظومة عمليات ومعلومات وخدمات متماسكة.

### 6.3 اختبر عمليات العمل الإحصائي

63. تصف هذه العملية الفرعية الأنشطة الرامية إلى إدارة الاختبار الميداني أو التجريبي لعمليات العمل الإحصائي، وتشمل عادة جمع بيانات على نطاق ضيق من أجل اختبار أدوات الجمع متبوعة بمعالجة وتحليل البيانات المبيعة لضمان أن تعمل عمليات العمل الإحصائي وفقاً لما هو متوقع. ويعد الاختبار التجريبي قد يكون من الضروري العودة إلى خطوات سابقة وإجراء تعديلات على الأدوات والنظم والمكونات. وفي حالة العمليات الإحصائية الكبرى مثل تعداد السكان قد يستلزم الأمر عدة تكرارات لهذه الاختبارات إلى أن تشتغل العملية بصورة مرضية.

### 7.3 ضع أنظمة الإنتاج في صورتها النهائية

64. تتضمن هذه العملية الفرعية الأنشطة الرامية إلى وضع العمليات والخدمات المبيعة والمتكونة بما في ذلك الخدمات المعدلة والمحدثة في حالة جاهزة للاستعمال في مجالات العمل وتشتمل الأنشطة على:

- إنتاج وثائق عن مكونات العملية بما في ذلك التوثيق الفني وأدلة المُستخدم
- تدريب مُستخدمي العمل على كيفية تشغيل العملية
- نقل مكونات العملية إلى بيئة الإنتاج وضمان أنها تعمل كما هو متوقع منها في تلك البيئة (قد يكون هذا النشاط أيضاً جزءاً من العملية الفرعية 5.3 (اختبر نظام الإنتاج)).

## مرحلة الجمع

مرحلة الجمع			
4.4	3.4	2.4	1.4
انتِه من الجمع	نفذ الجمع	قم بالتحضير للجمع	إخلق إطار واختر عينة

**65.** هذه مرحلة جمع أو تجميع كل المعلومات الضرورية (البيانات والبيانات التعريفية) باستخدام مختلف طرق الجمع (بما في ذلك الاستخراجات من السجلات وقواعد البيانات الإحصائية والإدارية وغير الإحصائية)، ثم تحميلها إلى بيئة ملائمة لمزيد من المعالجة. وعلى الرغم من أنها تتضمن التحقق من أشكال مجموعة البيانات إلا أنها لا تتضمن أية تحويلات في البيانات نفسها، لأن ذلك كله يترك لمرحلة "المعالجة". وفيما يتعلق بالمخرجات الإحصائية التي تُنتج بانتظام تقع هذه المرحلة في كل تكرار.

**66.** وتنقسم مرحلة "الجمع" إلى أربع عمليات فرعية ومتتابعة بصورة عامة من اليمين إلى اليسار، لكن قد تحدث بالتوازي وبصورة متكررة أيضاً. وهذه العمليات الفرعية هي:

### 1.4 إخلق إطار واختر عينة

**67.** تؤسس هذه العملية الفرعية للإطار وتختار العينة لتكرار الجمع، كما تم تحديده في العملية الفرعية 4.2 (صمم إطار وعينة)، وتشتمل أيضاً على تنسيق العينات بين حالات عمليات العمل الإحصائي نفسها (مثلاً لإدارة التداخل أو التناوب) وبين العمليات المختلفة التي تستخدم إطاراً أو سجلاً مشتركاً (مثلاً لإدارة التداخل أو لتوزيع عبء الاستجابة). ويتم في هذه العملية الفرعية أيضاً ضمان الجودة والموافقة على الإطار والعينة المختارة، رغم أن إدامة السجلات الأساسية التي يتم سحب الأطر منها لعدد من عمليات العمل الإحصائي قد تم التعامل معه كعملية منفصلة. إن جانب المعاينة في هذه العملية الفرعية غير ذي صلة عادة بالعمليات المُعتمِدة كلياً على استخدام مصادر موجودة مسبقاً (المصادر الإدارية مثلاً) حيث أن مثل هذه العمليات تُنشأ عموماً أطراً من البيانات المتاحة تم تتبع نهج التعداد العام للسكان.

### 2.4 قم بالتحضير للجمع

**68.** تضمن هذه العملية الفرعية أن الأفراد والعمليات والتقنية على استعداد وجاهزية لجمع البيانات والبيانات التعريفية بكافة الوسائل التي تم تصميمها. وتأخذ هذه العملية الفرعية مكاناً على مدى فترة من الزمن من حيث أنها تتضمن استراتيجية وأنشطة تخطيط وتدريب للإعداد لوضع محدد في عمليات العمل الإحصائي. وعلى الرغم من أن العملية تتكرر بانتظام إلا أن بعض (أو كل) هذه الأنشطة قد لا تكون مطلوبة صراحة عند كل تكرار. إن هذه الأنشطة قد تكون طويلة في العمليات الجديدة وغير المتكررة. وتشتمل هذه العملية الفرعية على:

- إعداد استراتيجية للجمع؛
- تدريب جامعي البيانات؛
- ضمان توفر موارد لجمع البيانات، مثلاً الحواسيب المحمولة؛
- الاتفاق مع أي مجموعات وسيطة على شروط لجمع البيانات، مثل المقاولين الفرعيين لإجراء المقابلات الهاتفية بمساعدة الحاسب؛
- تكوين أنظمة للجمع من أجل طلب وتلقي البيانات؛
- ضمان أمن البيانات التي سيتم جمعها؛
- تحضير أدوات الجمع (مثلاً طباعة الاستبيانات وملئها بالبيانات الموجودة مسبقاً، تحميل الاستبيانات والبيانات على حواسيب جامعي البيانات .... إلخ).

69. أما بالنسبة للمصادر غير المسحية فسوف تتضمن هذه العملية الفرعية التأكد من أن العمليات والأنظمة وإجراءات السرية الضرورية متوفرة من أجل تلقي أو استخراج المعلومات اللازمة من مصدرها.

#### 3.4 نفذ الجمع

70. هذه العملية الفرعية هي التي يُنفذ فيها جمع البيانات بواسطة الأدوات المختلفة التي تُستخدم لجمع أو تجميع المعلومات، والتي يمكن أن تتضمن بيانات خام عن الأفراد أو مجاميع منتجة في مصدرها وأية بيانات تعريفية أخرى ذات صلة. وتشتمل على الاتصال الأولي مع مقدمي المعلومات وأية متابعات لاحقة أو تذكير. وقد تشتمل على إدخال يدوي للبيانات لحظة الإتصال بالمستجيب أو بإدارة العمل الميداني حسب المصدر وأسلوب جمع البيانات. وتسجل متى وكيف تم الاتصال مع المدلي بالمعلومات واما إذا كانوا استجابوا. وتتضمن هذه العملية الفرعية أيضاً إدارة الشؤون المتعلقة بمقدمي المعلومات المشتركين في العملية الحالية لجمع البيانات، وضمان أن تبقى العلاقة بين الجهاز الإحصائي ومقدمي البيانات إيجابية وتسجيل الملاحظات والاستفسارات والشكاوى والاستجابة لها. أما بالنسبة للمصادر الإدارية وغير الإحصائية الأخرى، فإن هذه العملية الفرعية تكون مختصرة، إذ أنه قد تم الاتصال بمقدم المعلومات ليقوم بإرسالها أو أنه قد قام بإرسالها حسب ما هو مقرر. وعند تحقيق أهداف عملية الجمع يتم إغلاق وإصدار تقرير عنها. ومن المحتمل أن يتم التحقق الأساسي من صحة هيكل وسلامة المعلومات التي تم تلقيها خلال هذه العملية الفرعية، مثل التأكد من وجود الملفات في صورة صحيحة وأنها مشتملة على الحقول المتوقعة. ويتم التحقق الكلي من المحتوى في مرحلة "العملية".

#### 4.4 إنته من الجمع

71. تتضمن هذه العملية الفرعية تحميل البيانات والبيانات التعريفية التي تم جمعها على بيئة إلكترونية ملائمة لمزيد من المعالجة، وقد تتضمن عملاً يدوياً أو آلياً على البيانات، مثلاً استخدام موظفين مكتبيين أو أدوات القراءة لاستخلاص المعلومات من الاستبيانات الورقية أو تحويل طبيعة الملفات التي تم تلقيها من منظمات أخرى. وقد تتضمن أيضاً تحليل البيانات التعريفية لهذه العملية (البيانات الفرعية) المتعلقة بجمع البيانات للتأكد من أن أنشطة جمع البيانات قد استجابت للمتطلبات الموضوعية. أما في الحالات التي تكون فيها أداة مادية لجمع

البيانات مثل الاستبيان الورقي والتي لا تحتاج إلى مزيد من المعالجة، فإن هذه العملية الفرعية تُدير أرفشة تلك المادة.

## مرحلة العملية

مرحلة العملية							
8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5	1.5
انته من ملفات البيانات	إحسب المجاميع	إحسب الأوزان	اشتق متغيرات ووحدات جديدة	دقق وأسند	راجع وتحقق	صنف ورمز	إدمج البيانات

72. تصف هذه المرحلة تنظيف البيانات وإعدادها للتحليل، وتتألف من عمليات فرعية للتحقق وتنظيف وتحويل البيانات التي تم إدخالها كي يمكن تحليلها ونشرها كمخرجات إحصائية، وقد تتطلب إعادة لعدة مرات إذا كان ذلك ضرورياً. وفيما يتعلق بالمخرجات الإحصائية التي تنتج بصورة منتظمة تحدث هذه العملية في كل مرة تتكرر فيها. وتنطبق العمليات الفرعية لهذه المرحلة على البيانات من مصادر إحصائية وغير إحصائية على حدٍ سواء مع استثناء ممكن للعملية الفرعية 6.5 (إحسب الأوزان) والتي تختص عادة ببيانات المسح.

73. إن مرحلة "العملية" ومرحلة "التحليل" قد تكونان مكررتين أو متوازيتين. فيمكن للتحليل أن يُظهر فهماً واسعاً للبيانات والذي بدوره يجعل من الواضح أن هناك حاجة لمعالجة إضافية لها. ويمكن أن تبدأ أنشطة مرحلة "العملية" ومرحلة "التحليل" قبل أن تنتهي مرحلة "الجمع". ويتيح هذا تجميع النتائج المؤقتة عندما يكون التقيد بالوقت أمر هام بالنسبة لمستخدميها ويزيد من الوقت المتاح للتحليل.

74. تنقسم هذه المرحلة إلى ثماني عمليات فرعية، والتي قد تكون متتابعة من اليمين إلى اليسار ولكن يمكن أن تحدث بصورة متوازية ومتكررة أيضاً. وهذه العمليات الفرعية هي:

### 1.5 إدمج البيانات

75. تدمج هذه العملية الفرعية البيانات من مصدر واحد أو أكثر. إنها اللحظة التي يتم عندها ربط نتائج العمليات الفرعية لمرحلة "الجمع" مع بعضها. ويمكن أن تكون البيانات المدخلة من مزيج من مصادر خارجية أو داخلية ومن مجموعة متباينة من أساليب جمع البيانات بما في ذلك مستخلصات من بيانات إدارية، فتكون النتيجة مجموعة من البيانات المترابطة. ويتضمن دمج البيانات ما يلي:

- دمج بيانات من مصادر متعددة كجزء من إنشاء إحصاءات مدمجة مثل الحسابات القومية
- مطابقة/ تسجيل إجراءات الربط بهدف ربط البيانات الجزئية بالكلية من مصادر مختلفة

▪ إعطاء الأولوية عندما يشتمل مصدران أو أكثر على بيانات عن نفس المتغير بقيم قد تكون مختلفة.

76. إن دمج البيانات قد يحدث في أي وقت خلال هذه المرحلة، أي قبل أو بعد أي عملية فرعية أخرى. وقد تكون هناك عدة حالات تستدعي أيضاً إجراء دمج للبيانات في أي عملية متعلقة بالعمل الإحصائي. وفي أعقاب الانتهاء من الدمج حسب متطلبات حماية البيانات قد تصبح البيانات مجهولة المصدر إذا تم تجريدها من معرفاتها مثل الاسم والعنوان للمساعدة في حماية سريتها.

## 2.5 صنف ورمز

77. تُصنف هذه العملية الفرعية وترمز البيانات المدخلة، فعلى سبيل المثال نقوم من خلال إجراءات الترميز اليدوي أو الآلي بإعطاء رموز رقمية للإجابات حسب نظام الترميز المقرر مسبقاً.

## 3.5 راجع وتحقق

78. تفحص هذه العملية الفرعية البيانات لمحاولة اكتشاف مشكلات وأخطاء وتناقضات محتملة مثل القيم المتطرفة وعدم الاستجابة أو سوء الترميز لبند معين، ويمكن أن نشير إلى أنها عملية التحقق من صحة البيانات، وقد تتم بصورة متكررة بالتحقق من صحة البيانات بمقارنتها بقواعد تدقيق محددة مسبقاً، عادة وفق نظام محدد، وقد تُظهر وجود بيانات تحتاج إلى تفتيش أو تدقيق آلي أو يدوي. إن مراجعة البيانات والتحقق من صحتها يمكن أن يُطبق على بيانات مهما كان نوع مصدرها قبل وبعد الدمج. وعلى الرغم من أن التحقق يُعامل كجزء من مرحلة "العملية" فإن بعض عناصر التحقق قد تحصل في الواقع العملي جنباً إلى جنب مع أنشطة جمع البيانات خاصة في أساليب جمع البيانات عن طريق الشبكة العنكبوتية. وفيما يتعلق بكشف الأخطاء الفعلية والمحتملة فإن ذلك يدخل ضمن العملية الفرعية 4.5.

## 4.5 دقق وإسند

79. إذا ما أُعتبرت البيانات غير صحيحة أو مفقودة أو غير موثوقة فإنه يمكن إدخال بيانات جديدة في هذه العملية الفرعية. إن مصطلح التدقيق والإسناد يغطي طرق مختلفة للقيام بذلك وغالباً ما تستخدم منهجاً معتمداً على قواعد، يشتمل عادة على خطوات محددة هي:

- تحديد ما إذا كنا نود إضافة أو تغيير بيانات؛
- اختبار الطريقة التي سوف تُستخدم؛
- إضافة/ تغيير قيم؛
- إعادة كتابة قيم البيانات الجديدة إلى مجموعة البيانات ووضع علامة عليها تدل أنها تغيرت؛
- إنتاج بيانات تعريفية عن عملية التدقيق والإسناد.

## 5.5 اشتق متغيرات ووحدات جديدة

80. تستمد هذه العملية الفرعية بيانات عن متغيرات ووحدات لم ترد بصراحة في البيانات التي تم جمعها، ولكنها مطلوبة لإنجاز المخرجات المطلوبة. إنها تشتق متغيرات جديدة عن طريق تطبيق معادلات حسابية على متغير أو أكثر من المتغيرات الموجودة بالفعل في مجموعة البيانات أو بتطبيق افتراضات مختلفة. وقد تكون هناك حاجة لتكرار هذا النشاط إذ أن بعض المتغيرات التي تم اشتقاقها هي نفسها معتمدة على متغيرات قد تم اشتقاقها أيضاً. ولذا فإنه من المهم أن نتأكد أن المتغيرات قد تم اشتقاقها بترتيب صحيح. كما يمكن اشتقاق وحدات جديدة بتجميع أو فصل بيانات عن وحدات تم جمع معلومات عنها أو بواسطة مختلف طرق التقدير الأخرى، ومن الأمثلة على ذلك اشتقاق أسر عندما تكون الوحدات التي جُمعت عنها المعلومات هي أشخاص أو مؤسسات حيث تكون هذه الوحدات ووحدات قانونية.

## 6.5 إحصاء الأوزان

81. تُنشئ هذه العملية الفرعية أوزاناً لسجلات بيانات الوحدة وفقاً لمنهجية وضعت في العملية الفرعية 5.2 (صمم المعالجة والتحليل). ففي حالة المسوح بالعينة يمكن استعمال الأوزان للحصول على النتائج الإجمالية لتصبح ممثلة للمجتمع المستهدف أو لتعديها وفقاً لعدم الاستجابة في العد الكلي. وفي حالات أخرى قد نحتاج إلى الترجيح لأغراض التطبيع (أي الحصول على مجموع 100%).

## 7.5 إحصاء المجاميع

82. يتولد عن هذه العملية الفرعية بيانات مجمعة ومجاميع سكانية من البيانات الجزئية الفردية أو مجاميع عن مستويات أدنى، وتتضمن جمع البيانات عن سجلات تشترك بخصائص معينة وتحديد مقاييس المتوسط والتشتت وتطبيق الأوزان من العملية الفرعية 6.5 لاستخراج الإجماليات المناسبة. وفي حالة المسوح بالعينة يمكن أيضاً حساب أخطاء المعاينة في هذه العملية الفرعية وربطها بالمجاميع ذات العلاقة.

## 8.5 انتهِ من ملفات البيانات

83. تقوم هذه العملية الفرعية بجلب نتائج العمليات الفرعية الأخرى الموجودة في هذه المرحلة والنتائج في ملف البيانات (عادة بيانات كلية)، والتي تستخدم كمدخل إلى مرحلة "التحليل". وقد يكون هذا أحياناً ملفاً وسيطاً وليس ملفاً نهائياً خاصة في عمليات العمل حيث تكون ضغوط الوقت قوية ويوجد طلب على إصدار التقديرات الأولية والنهائية.

## مرحلة التحليل

مرحلة التحليل				
5.6	4.6	3.6	2.6	1.6
الإنهاء من المخرجات	تطبيق ضبط الكشف	فسر وشرح المستخرجات	تحقق من المخرجات	إعداد مسودة المخرجات

84. يتم في هذه المرحلة إنتاج المخرجات الإحصائية وتفحصها بالتفصيل وجعلها جاهزة للنشر، وتشتمل على إعداد المحتوى الإحصائي (بما في ذلك التعليقات والملاحظات الفنية، الخ)، والتأكد من أن المخرجات "متلائمة مع الأهداف" قبل نشرها للعملاء. وتشمل هذه المرحلة أيضاً العمليات الفرعية والأنشطة التي تمكن المحللين الإحصائيين من فهم الإحصاءات التي أنتجت. وتحدث هذه المرحلة في كل تكرار للمخرجات الإحصائية التي تصدر بصفة منتظمة، إن مرحلة "التحليل" والعمليات الفرعية أمر عام لجميع المخرجات الإحصائية بغض النظر عن الكيفية التي تم بها الوصول إلى مصدر البيانات.

85. تنقسم مرحلة "التحليل" إلى خمس عمليات فرعية، وهي متسلسلة بصورة عامة من اليمين إلى اليسار، ولكن يمكن أن تحدث أيضاً بصورة متوازية، كما يمكن أن تتكرر. وهذه العمليات فرعية هي:

### 1.6 إعداد مسودة المخرجات

86. يتم في هذه العملية الفرعية تحويل البيانات إلى مخرجات إحصائية، ويشمل ذلك إنتاج مقاييس إضافية مثل المؤشرات، الاتجاهات أو السلاسل الموسمية المعدلة، فضلاً عن تسجيل خصائص الجودة.

### 2.6 التحقق من المخرجات

87. في هذه العملية الفرعية يتم التأكد من جودة المخرجات المنتجة وفقاً لإطار الجودة العامة والتوقعات. وتشمل أيضاً الأنشطة المعنية بجمع المعلومات الاستخبارية، وتأثير تراكمي في بناء معرفة عن مجال إحصائي معين. ثم يتم تطبيق هذه المعرفة في المحصلة الحالية في ظل الظروف الراهنة، وذلك لتحديد أي إنحراف عن التوقعات وللإسماح لتحليل مستند على المعرفة. ويمكن أن تشمل أنشطة التحقق على:

- التحقق من أن التغطية السكانية ومعدلات الاستجابة هي على النحو المطلوب؛
- مقارنة الإحصاءات مع الدورات السابقة (إن وجدت).
- التحقق من أن البيانات التعريفية للمراحل والعمليات موجودة ومتماشية مع التوقعات؛
- العمل على مطابقة الإحصاءات مع البيانات ذات الصلة (الداخلية والخارجية على حد سواء)؛
- فحص عدم الإتساق في الإحصاءات؛
- إنجاز التدقيق الكلي؛

- التحقق من صحة الإحصاءات مقارنة بالتوقعات وبأدبيات مجالها.

### 3.6 شرح و تفسير المخرجات

88. في هذه العملية الفرعية يكتسب الإحصائيون فهماً معمقاً للمخرجات، فهم يستخدمون ذلك الفهم لتفسير وشرح الإحصاءات المنتجة في هذه الدورة من خلال تقييم مدى ما تعكسه هذه الإحصاءات من توقعاتهم الأولية، بالنظر الى الإحصاءات من جميع وجهات النظر، باستخدام أدوات ووسائل مختلفة، ومن ثمة القيام بالتحليلات الإحصائية المعقدة.

### 4.6 تطبيق ضبط الكشف

89. تضمن هذه العملية الفرعية أن البيانات والبيانات التعريفية التي ستشر لا تنتهك القواعد المتعلقة بالسرية، ويمكن أن تشمل هذه العملية التحقق من الكشف الأولي والثانوي وكذلك تطبيق تقنيات ضغط البيانات. ويمكن لدرجة وطريقة التحكم في الكشف أن تتفاوت حسب الاشكال المختلفة للمخرجات، فعلى سبيل المثال سيكون النهج المتبع مع البيانات الفردية لأغراض بحثية مختلفاً عن ذلك النهج الخاص بالجدول أو بالخرائط المنشورة.

### 5.6 الإنتهاء من المخرجات

90. تضمن هذه العملية الفرعية أن الإحصاءات والمعلومات متلائمة مع الغرض ومحقة لمستوى الجودة المطلوبة، وبالتالي فهي جاهزة للاستخدام، وتشمل على:

- التحقق من الإتساق؛
- تحديد مستوى الإصدار، وتطبيق القيود؛
- ترتيب المعلومات الداعمة بما في ذلك التفسير والتعليقات والملاحظات الفنية والإحاطات الإعلامية، وكذلك مقاييس عدم اليقين، وأي بيانات تعريفية ضرورية أخرى؛
- إنتاج وثائق داعمة داخلية؛
- مناقشة ما قبل النشر مع الخبراء في الموضوع؛
- الموافقة على المحتوى الإحصائي للإصدار .

### مرحلة النشر

#### إدارة إطلاق نشر المخرجات

5.7	4.7	3.7	2.7	1.7
إدارة دعم المستخدم	الترويج للمخرجات المنشورة	إدارة إطلاق نشر المخرجات المنشورة	إنتاج مخرجات النشر	تحديث أنظمة المُخرَج

91. تتعلق هذه المرحلة بإدارة إصدار المنتجات الإحصائية للعملاء (المستخدمين)، وتشمل جميع الأنشطة المرتبطة بتجميع وإصدار سلسلة من المنتجات الثابتة والديناميكية عبر مجموعة من القنوات. وتدعم هذه الأنشطة وصول العملاء إلى المخرجات الصادرة عن المنظمة الإحصائية واستخدامها.

92. فيما يخص المخرجات الإحصائية التي تُنتج بصورة منتظمة، تقع هذه المرحلة في كل تكرار، وتتكون من خمس عمليات فرعية، وهي متسلسلة بشكل عام من اليمين إلى اليسار، ويمكن أن تحدث أيضاً بشكل متوازي ويمكن أن تتكرر. وهذه العمليات الفرعية هي:

### 1.7 تحديث أنظمة المُخرج

93. تُدير هذه العملية الفرعية تحديث الأنظمة بحيث يتم تخزين البيانات والبيانات التعريفية لتكون جاهزة لأغراض النشر، بما في ذلك:

- تنسيق البيانات والبيانات التعريفية وتجهيزها لوضعها في قواعد بيانات المُخرج؛
- تحميل البيانات والبيانات التعريفية في قواعد بيانات المُخرج؛
- التأكد من ربط البيانات مع البيانات التعريفية ذات الصلة.

94. من المفضل أن يتم التنسيق والتحميل والربط مع البيانات التعريفية في مراحل مبكرة غالباً ، لكن هذه العملية الفرعية تشتمل على فحص نهائي للتأكد من أن كافة البيانات التعريفية الضرورية جاهزة للنشر.

### 2.7 إنتاج مُخرجات النشر

95. تُنتج هذه العملية الفرعية المنتجات كما تم تصميمها سابقاً (في العملية الفرعية 1.2) لتلبية احتياجات المستخدمين، ويمكن أن تشمل المنشورات المطبوعة والنشرات الصحفية والمواقع على الشبكة العنكبوتية، ويمكن أن تتخذ المنتجات أشكال عديدة بما في ذلك الرسومات التفاعلية والجداول ومجموعات البيانات الفردية لاستعمال عمومي والملفات القابلة للتحميل وفقاً للخطوات الشائعة التالية:

- إعداد مكونات المنتج (النصوص التوضيحية، الجداول، الرسوم البيانية وبيانات الجودة الخ)؛
- تجميع المكونات إلى منتجات؛
- تدقيق المنتجات والتحقق من أنها تُلبي معايير النشر.

### 3.7 إدارة إطلاق المُخرجات المنشورة

96. تضمن هذه العملية الفرعية أن جميع عناصر الإصدار جاهزة بما في ذلك إدارة توقيت الإصدار، وتشمل الإحاطة الصحفية الموجهة لمجموعات محددة مثل الصحفيين أو الوزراء، فضلاً عن الترتيبات الخاصة بحظر ما قبل النشر، وتشمل أيضاً توفير المنتجات للمشاركين، وإدارة عملية الوصول إلى البيانات السرية من قبل مجموعات المستخدمين المرخص لها مثل الباحثين. وفي بعض الأحيان قد تحتاج المنظمة إلى التراجع عن مُنتج وسحبه، على سبيل المثال إذا تم اكتشاف خطأ فيه، وهذا أيضاً مشمول بهذه العملية الفرعية.

#### 4.7 الترويج للمخرجات المنشورة

97. بما أن التسويق يمكن اعتباره بشكل عام عملية شاملة، فإن هذه العملية الفرعية تهتم بالترويج الفعال للمنتجات الإحصائية المنتجة في عملية إحصائية بعينها للمساعدة في إيصالها إلى أوسع جمهور ممكن. ويتضمن ذلك استخدام أدوات إدارة العلاقات مع العملاء المُستخدمين المحتملين للمنتجات بما فيها المواقع الإلكترونية والويكس والمدونات (Wikis and Blogs).

#### 5.7 إدارة دعم المُستخدم

98. تضمن هذه العملية الفرعية تسجيل استفسارات العملاء وطلباتهم للخدمات مثل الحصول على البيانات الفردية، وتقديم الردود لهم في المواعيد المتفق عليها. وينبغي مراجعة هذه الاستفسارات والطلبات بطريقة منتظمة لتوفير مدخلات لعملية إدارة الجودة الشاملة، لأنها يمكن أن تشير إلى احتياجات متغيرة عند المستخدمين.

### مرحلة التقييم

مرحلة التقييم		
3.8 الموافقة على خطة العمل	2.8 القيام بالتقييم	1.8 جمع مدخلات التقييم

99. تعمل هذه المرحلة على إدارة تقييم جزئية محددة من عمليات العمل الإحصائي، بدلاً من عملية أعم في إدارة الجودة الإحصائية الموضحة في القسم السادس. وتحصل منطقياً في نهاية العملية ولكنها تعتمد على المدخلات التي تم جمعها على مدار المراحل المختلفة. وتشمل على تقييم مدى نجاح حالة محددة في عمليات العمل الإحصائي بالاعتماد على مجموعة من المدخلات الكمية والنوعية، وتحديد التحسينات الممكنة ذات الأولوية.

100. فيما يخص المخرجات الإحصائية التي تصدر بصفة منتظمة، يجب أن يحدث التقييم على الأقل من الناحية النظرية لكل تكرار لتحديد ما إذا كان التكرار في المستقبل ينبغي أن يتم، وإذا كان الأمر كذلك هل من تحسينات ينبغي تنفيذها. ومهما يكن، ففي بعض الحالات وخاصة في عمليات العمل الإحصائي المنتظمة والراسخة فإن التقييم قد لا يتم رسمياً في كل تكرار. وفي مثل هذه الحالات يمكن أن يُنظر إلى هذه المرحلة على أنها تقديم حول ما إذا كان التكرار التالي يجب أن يبدأ من مرحلة تحديد الاحتياجات أو من مرحلة لاحقة (غالبا ما تكون مرحلة الجمع).

101. تتألف هذه المرحلة من ثلاث عمليات فرعية، والتي هي متسلسلة بشكل عام، من اليمين إلى اليسار، ولكن يمكن أن تتداخل إلى حد ما من الناحية العملية، وهذه العمليات الفرعية هي:

## 1.8 تجميع مدخلات التقييم

102. يمكن إعداد مواد التقييم في أي مرحلة أخرى أو عملية فرعية. وقد تتخذ أشكالاً عديدة بما في ذلك ردود المُستخدمين، وعمليات البيانات التعريفية الرئيسية والفرعية ومصفوفات النظام واقتراحات الموظفين. كما أن تقارير التقدم في خطة العمل المتفق عليها خلال التكرارات السابقة قد تكون مدخلاً لتقييم التكرارات اللاحقة. تجمع هذه العملية الفرعية كل هذه المدخلات وتجعلها متاحة للشخص أو للفريق الذي يُعد التقييم.

## 2.8 إجراء التقييم

103. تُحلل هذه العملية الفرعية مدخلات التقييم وتلخصها في تقرير التقييم، وينبغي أن يورد التقرير الصادر أي مسائل متعلقة بالجودة خاصة بهذا التكرار لعمليات العمل الإحصائي، ويتعين أن يتضمن ذلك توصيات لإجراء تغييرات إذا كان ذلك مناسباً. ويمكن لهذه التوصيات أن تشمل تغييرات في أي مرحلة أو عملية فرعية لتكرارات مستقبلية للعملية أو يمكن أن تقترح عدم تكرار العملية.

## 3.8 الإتفاق على خطة عمل

104. تجمع هذه العملية الفرعية ما يلزم من سلطة اتخاذ القرارات الضرورية لوضع خطة عمل والإتفاق عليها استناداً إلى تقرير التقييم. وينبغي أن تشمل أيضاً النظر في آلية لرصد أثر هذه الإجراءات، والتي بدورها توفر مُدخلاً لتقييم التكرارات المستقبلية للعملية.

## سادساً : عمليات شاملة

105. تعترف المنهجية العامة للعمل الإحصائي بالعديد من العمليات الشاملة التي تُطبق عبر مراحل الإنتاج ومن خلال عمليات العمل الإحصائي. ونجد بعضاً من هذه العمليات الشاملة مدرجة في الفقرة 13 و 14. ويوجد مزيد من التفصيل عن عمليات إدارة الجودة وإدارة البيانات التعريفية في هذا القسم.

### إدارة الجودة

106. تتعلق الجودة بالمنظمات والعمليات والمنتجات. وفي ظل الإطار الحالي تشير العملية الشاملة لإدارة الجودة أساساً إلى جودة المنتج والعملية فقط.

107. إن الهدف الرئيسي لإدارة الجودة في عمليات العمل الإحصائي هو فهم وإدارة جودة المنتجات الإحصائية، وهناك اتفاق عام بين المنظمات الإحصائية أن الجودة يجب ان تُحدد وفقاً لمعيار "الأيزو" رقم (ISO-9000-2005)، وهو "درجة إيفاء مجموعة من الخصائص المتأصلة بالمتطلبات"<sup>10</sup>. وبالتالي فإن جودة المنتج مفهوم معقد ومتعدد الأبعاد، وهذه الأبعاد التي تعتبر مهمة في الغالب تعتمد على وجهة نظر المُستخدم وحاجته وأولوياته والتي تتباين بين العمليات وبين مجموعة المُستخدمين.

108. من أجل تحسين جودة المنتج، لا بد من وجود إدارة للجودة في كافة أجزاء المنهجية العامة للعمل الإحصائي، وترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمرحلة 8 (قيَم)، حيث أن لديها دور محدد بعد تقييم الحالات الفردية في عمليات العمل الإحصائي. وعلى أي حال فإن إدارة الجودة نطاق أعمق وأوسع. وكما هو الحال في عملية تقييم التكرار فمن الضروري أيضاً تقييم المراحل والعمليات الفرعية المفصلة، ومن الناحية المثالية في كل مرة يجري تطبيقها، ووفقاً لجدول زمني متفق عليه على الأقل. أن البيانات التعريفية الناتجة عن العمليات الفرعية المختلفة هي أيضاً محط اهتمام لمُدخل عملية إدارة الجودة. ويمكن تطبيق هذه التقييمات في إطار عملية محددة أو عبر العديد من العمليات التي تستخدم مكونات مشتركة.

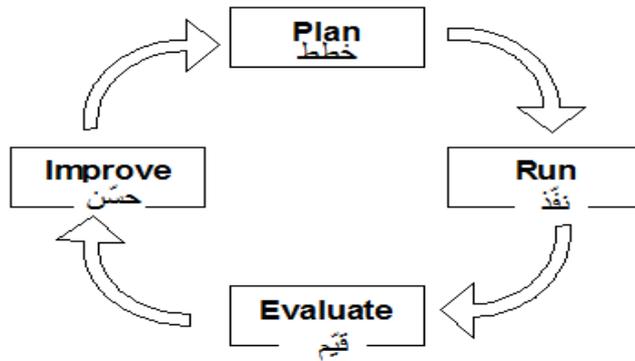
109. بالإضافة إلى ذلك، تلعب مجموعة من الإجراءات لضبط الجودة دوراً أساسياً في إدارة الجودة، والتي ينبغي تنفيذها في إطار العمليات الفرعية لمنع حصول الأخطاء ورصدها. ويمكن الحديث عن هذه الاستراتيجيات في خطة ضمان الجودة.

<sup>10</sup> انظر

110. تشير إدارة الجودة عادة في أي منظمة إلى إطار جودة محددة، وبالتالي فقد تتخذ أشكالاً مختلفة وتسفر عن نتائج مختلفة في المنظمات المختلفة. إن التعدد الحالي لأطر الجودة يعزز من أهمية مداخل القياس ومراجعة النظراء لنهج التقييم . وبما أنه من غير المرجح أن تكون هذه المداخل ممكنة لكل تكرار في كل جزء من عمليات العمل الإحصائي، إلا أنه ينبغي أن تُستخدم بطريقة ممنهجة ووفقاً لجدول زمني محدد مسبقاً يسمح بإستعراض جميع الأجزاء الرئيسية للعملية ضمن فترة زمنية محددة.<sup>11</sup>

111. إن توسيع ميدان تطبيق عمليات إدارة الجودة الشاملة يمكن أن يأخذ بالإعتبار تقييم مجموعة عمليات العمل الإحصائي، من أجل تحديد الإزدواجية أو الثغرات المحتملة.

112. ينتج عن جميع التقييمات دروس ينبغي أن تُستخدم لتحسين العملية والمرحلة والعمليات الفرعية، ويشكل ذلك حلقة مغلقة ذات الصلة بالجودة:



113. تشمل الأمثلة على أنشطة إدارة الجودة ما يلي:

- إرساء إطار للجودة وإدامته؛
- وضع معايير عالية للجودة؛
- إرساء أهداف لجودة العملية ومتابعة الامتثال لها؛
- السعي للحصول على ردود المُستخدمين وتحليلها؛
- مراجعة العمليات وتوثيق الدروس المستفادة؛

<sup>11</sup> انظر

A suitable global framework is the National Quality Assurance Framework developed by a global expert group under the United Nations Statistical Commission. See: <http://unstats.un.org/unsd/dnss/QualityNQAF/nqaf.aspx>

- دراسة البيانات التعريفية للعملية ومؤشرات الجودة؛
- التدقيق الداخلي أو الخارجي للعمليات الإحصائية.

114. تشمل إدارة الجودة أيضاً العوامل المؤسسية والتنظيمية، وتوجد مثل هذه العوامل في العمليات الشاملة للمنهجية العامة للعمل الإحصائي (مثل إدارة الموارد البشرية وإدارة البرامج الإحصائية) رغم أنه يمكن أن يكون لها تأثير على الجودة.

## إدارة البيانات التعريفية

115. إن الإدارة الجيدة للبيانات التعريفية أساسية من أجل التشغيل الفعال لعمليات العمل الإحصائي. حيث أن البيانات التعريفية حاضرة في كل المراحل، سواء تم إنشاؤها أو ترحيلها من مراحل سابقة. وفي سياق هذه المنهجية يتم التركيز في عملية الإدارة الشاملة للبيانات التعريفية على إنشاء واستخدام وأرشفة البيانات التعريفية الإحصائية، على الرغم من أن البيانات التعريفية عن مختلف العمليات الفرعية هي نفسها ذات أهمية أيضاً، بما في ذلك كمدخل لإدارة الجودة. إن التحدي الرئيسي هو ضمان الحصول على البيانات التعريفية في أقرب وقت ممكن، وتخزينها ونقلها من مرحلة إلى أخرى جنباً إلى جنب مع البيانات التي تعود إليها. ولذا فإن استراتيجية ونظم إدارة البيانات التعريفية أمر محوري في تشغيل هذه المنهجية، ويمكن جعل هذا الأمر سهلاً بواسطة النموذج العام للمعلومات الإحصائية.

116. إن النموذج العام للمعلومات الإحصائية هو إطار مرجعي للمعلومات وبالتالي فهو يمكن من وضع الأوصاف العامة للتعريف وإدارة واستخدام البيانات والبيانات التعريفية عبر جميع مراحل عملية الإنتاج الإحصائي. كما أن النموذج العام للمعلومات الإحصائية يدعم مدخلاً متسقاً للبيانات التعريفية، مما يسهل الدور الأولي للبيانات التعريفية المنصوص عليه في الجزء A من الإطار المشترك للبيانات التعريفية<sup>12</sup>. إن البيانات التعريفية الإحصائية في السياق المؤسسي تعني أن البيانات التعريفية يجب أن تُعرف بصورة فريدة ورسمية المحتوى والروابط القائمة بين الأشياء والعمليات في نظام المعلومات الإحصائية.

117. يحدد الجزء A من إطار البيانات التعريفية المشتركة أيضاً المبادئ الأساسية التالية لإدارة البيانات التعريفية وسوف يتم تغطيتها في العملية الشاملة لإدارة البيانات التعريفية، وتؤخذ بعين الاعتبار عند تصميم وتنفيذ نظام البيانات التعريفية الإحصائية. وتُعرض هذه المبادئ الستة عشر في أربع مجموعات كما يلي:

التعامل مع البيانات التعريفية: 1. نموذج عمليات العمل الإحصائي: يُدير البيانات التعريفية مع

<sup>12</sup> أنظر

التركيز على النموذج الكلي لعمليات العمل الإحصائي.  
2. **فعال ليس سلبي:** جعل البيانات التعريفية فعالة إلى أقصى حد ممكن. إن البيانات التعريفية الفعالة هي التي تقود العمليات والإجراءات الأخرى والتعامل معها يضمن أن تكون دقيقة ومحدثة.

3. **إعادة الاستخدام:** إعادة استخدام البيانات التعريفية حيثما كان ذلك ممكناً لتحقيق التكامل الإحصائي ولأسباب تتعلق بالكفاءة أيضاً.  
4. **الإصدارات:** الحفاظ على تاريخ (الإصدارات القديمة) البيانات التعريفية.

1. **التسجيل:** تأكد من عملية التسجيل (أي تسلسل العمل) المرتبطة بكل عنصر من عناصر البيانات التعريفية بتوثيق جيد يفضي إلى تحديد واضح للملكية، وحالة التوافق، وتاريخ العمل... الخ.  
2. **مصدر واحد:** تأكد من وجود مصدر واحد مسؤول 'سلطة التسجيل' لكل عنصر في البيانات التعريفية.  
3. **إدخال تحديث واحد:** التقليل من الأخطاء عن طريق إدخال لمرة واحدة وتحديث في مكان واحد.  
4. **تفاوتات المعايير:** التأكد من أن الاختلافات عن المعايير تدار ويوافق عليها بإحكام وأنها موثقة وظاهرة للعيان.

مسؤول البيانات التعريفية :

1. **النزاهة:** جعل العمل المتعلق بالبيانات التعريفية كجزء لا يتجزأ من عمليات العمل في المؤسسة.  
2. **مطابقة البيانات التعريفية:** تأكد من أن البيانات التعريفية التي قُدمت إلى المُستخدمين النهائيين مطابقة للبيانات التعريفية التي وجهت لعمليات العمل أو التي تم إنشاؤها أثناء العمليات.  
3. **وصف التدفق :** وصف تدفق البيانات التعريفية مع عمليات العمل الإحصائي (جنباً إلى جنب مع تدفق البيانات والتسلسل المنطقي للعمل).  
4. **الحصول من المصدر:** الحصول على البيانات التعريفية من مصدرها، ويُفضل أن يكون ذلك تلقائياً كنتاج ثانوي عن عمليات أخرى  
5. **التبادل والاستخدام:** تبادل البيانات التعريفية وذلك لإعلام العمليات المعتمدة على الحاسب والتفسير البشري. وينبغي أن تستند البنية التحتية لتبادل البيانات والبيانات التعريفية المرتبطة بها على مكونات مزدوجة فضفاضة مع اختيار لغات تبادل معيارية مثل اللغة XML.

العلاقة بالدورة / العمليات  
الإحصائية :

## المستخدمون:

1. تعريف المستخدمين: تأكد من تحديد واضح للمستخدمين لكافة عمليات البيانات التعريفية وأن الحصول على جميع البيانات التعريفية يولد قيمة لهم.
2. أشكال مختلفة: يتم الإقرار بتنوع البيانات التعريفية، وأن هناك جهات نظر مختلفة حول الاستخدامات المختلفة للبيانات، إذ أن تنوع المستخدمين يتطلب مستويات مختلفة من التفصيل، وتظهر البيانات التعريفية بأشكال مختلفة ويعتمد ذلك على العمليات والأهداف التي من أجلها تم إنتاجها واستخدامها.
3. التوفر: ضمان أن تكون البيانات التعريفية متاحة ببسر ومستخدمه في سياق إحتياجات المستخدمين للمعلومات (سواء أكان مستخدماً داخلياً أو خارجياً).

## سابعاً: استخدامات أخرى للمنهجية العامة للعمل الإحصائي

118. إن الهدف الرئيسي للمنهجية هو توفير أساس للمنظمات الإحصائية للاتفاق على المصطلحات المعيارية للمساعدة في مناقشاتهم حول وضع نظم البيانات التعريفية والعمليات الإحصائية. ومهما يكن ووفقاً للمنهجية الموضوعية فقد أصبح واضحاً بصورة متزايدة أن هناك إمكانية لاستخدامها لأهداف أخرى متعددة، خاصة فيما يتعلق بتحديث الإحصاءات الرسمية. ويوجد عدد من الأوراق التي تصف الاستخدامات الفعلية والممكنة للمنهجية وهي متوفرة على موقع <sup>13</sup> UNECE wikiplatform. وتهدف القائمة أدناه إلى تسليط الضوء على بعض الاستخدامات الحالية للمنهجية، وطرح مزيد من الأفكار حول كيفية استخدامها في الممارسة العملية.

- المواءمة بين هياكل الإنتاج الإحصائي - يمكن أن يُنظر إلى المنهجية كنموذج لعرض تشغيلي للبنية الحاسوبية الإحصائية، فهي تحدد العناصر الرئيسية لعملية العمل الإحصائي، وتعزز المصطلحات والأساليب المعيارية للعمل في كافة عمليات العمل الإحصائي. إنها مساعد رئيسي للبنية المشتركة للإنتاج الإحصائي<sup>14</sup>.
- تسهيل عملية تبادل البرامج الإحصائية - وارتباطاً بالنقطة السابقة، تُعرّف المنهجية العامة للعمل الإحصائي مكونات العمليات الإحصائية بطريقة تشجع ليس فقط تشارك أدوات البرمجيات بين عمليات العمل الإحصائي بل تسهل أيضاً التشارك بين المنظمات الإحصائية المختلفة التي تُطبق المنهجية التي تم استخدامها لـ "تصنيف" البرمجيات المتاحة لتشارك المخزون الذي جمعه المجلس الاستشاري للتشارك<sup>15</sup>.
- وصف المعايير التي تُستعمل أو يمكن استعمالها مع المراحل المختلفة لعملية الإنتاج الإحصائي. على سبيل المثال يكشف الملحق رقم 2 الخاص بتبادل البيانات والبيانات التعريفية<sup>16</sup> SDMX 2.1 كيفية تطبيق هذا التبادل في العمل الإحصائي في سياق منهجية العمل.
- توفير إطار لتقييم وتحسين جودة العمليات - وليكون نهج قياس تقييم جودة العملية ناجحاً فإنه من الضروري توحيد العمليات ما أمكن وتوفير المنهجية آلية لتسهيل ذلك.
- تكامل أفضل في العمل على البيانات التعريفية والجودة الإحصائية - وارتباطاً بالنقطة السابقة، فإن الإطار المشترك الذي تقدمه المنهجية يمكن أن يساعد على تكامل العمل الدولي بشأن البيانات التعريفية الإحصائية مع جودة البيانات من خلال توفير إطار عمل مشترك ومصطلحات مشتركة تصف عمليات العمل الإحصائي.
- تقديم نموذج أساسي لأطر المعايير المنهجية - يمكن ربط المعايير المنهجية بالمرحلة / المراحل وبالعملية / العمليات الفرعية ذات الصلة، ويمكن بعد ذلك تصنيفها وتخزينها في هيكل معتمد على المنهجية العامة للعمل الإحصائي.

<sup>13</sup> انظر <http://www1.unece.org/stat/platform/display/metis/Papers+about+the+GSBPM>

<sup>14</sup> انظر <http://www1.unece.org/stat/platform/display/CSPA/Common+Statistical+Production+Architecture+Home>

<sup>15</sup> انظر <http://www1.unece.org/stat/platform/display/msis/Software+Inventory>

<sup>16</sup> انظر [http://sdmx.org/index.php?page\\_id=38](http://sdmx.org/index.php?page_id=38)

- توفير بنية لتوثيق العمليات الإحصائية - ويمكن للمنهجية العامة للعمل الإحصائي أن توفر هيكلًا لتنظيم وتخزين التوثيق داخل المنظمة، وتعزيز توحيد وتحديد الممارسات الفضلى.
- توفير إطار لبناء القدرة المؤسسية - يمكن استخدام المنهجية العامة للعمل الإحصائي لوضع إطار لتقييم المعرفة والقدرات الموجودة حالياً داخل المؤسسة، وتحديد الثغرات التي يتعين سدها لتحسين الكفاءة التشغيلية.
- توفير مُدخل لتخطيط العمل على مستوى رفيع في المؤسسة.
- وضع مخزون لنموذج عمليات العمل - طورت الاحصاءات النيوزيلندية قاعدة لتخزين مخرجات نمذجة العمليات، حيث تتم بصورة تسمح لها أن تكون مرتبطة بمنهجية عمليات العمل الإحصائي. كما أنها تخطط لتطوير جمعية لممارسة نمذجة عمليات العمل - أي منتدى منتظم لبناء المعرفة حول عملية النمذجة ولتعزيز منهجيتها حول عمليات العمل وزيادة فهمها لها، ولمناقشة نمذجة العمليات كعامل مساعد على تحسين العمليات.
- قياس التكاليف التشغيلية - يمكن استخدام المنهجية العامة للعمل الإحصائي كأساس لتقدير تكاليف مختلف أجزاء عمليات العمل الإحصائي. وهذا يساعد على استهداف الأنشطة التحديثية من أجل تحسين كفاءة أجزاء العملية الأكثر كلفة.
- قياس أداء النظام - بالرجوع الى النقطة السابقة المتعلقة بالتكاليف، يمكن أيضاً استخدام المنهجية العامة للعمل الإحصائي لتحديد المكونات التي تعمل بكفاءة والتي تُكرر بعضها البعض دون داعٍ، أو التي تتطلب استبدال، وبالمثل فإنه يمكنها أن تحدد الثغرات التي ينبغي تطوير مكونات لها.

## ملحق - قائمة المختصرات

ملاحظة - هذه القائمة تغطي فقط بعض الاختصارات الرئيسية المستخدمة في هذه الورقة، للمزيد وللحصول على قائمة أشمل من المصطلحات التي تتعلق بعملية الانتاج الإحصائي إرجع إلى وثيقة النموذج العام للمعلومات الإحصائية "GSIM" .

**CMF**-Common Metadata Framework " الإطار المشترك للبيانات التعريفية: هو مجموعة من الموارد المتعلقة باستخدام البيانات التعريفية من قبل المنظمات الإحصائية، بما في ذلك معلومات عن المعايير وأفضل الممارسات.

انظر الرابط الآتي: <http://www.unece.org/stats/cmfi/>

**CSPA** -Common Statistical Production Architecture " البنية الشائعة للإنتاج الإحصائي: هي هيكلية للقطاع تجمع GSBPM مع GSIM، بالإضافة إلى أطر جديدة حول الخدمات الإحصائية لإيجاد وصف عالي المستوى متفق عليه لنظام انتاج الإحصاءات متلائم مع مبادرة التحديث.

**DDI** -Data Documentation Initiative " مبادرة توثيق البيانات: معيار دولي لوصف البيانات في العلوم الاجتماعية والسلوكية والاقتصادية.

**GLBPM** -Generic Longitudinal /Business Process Model " النموذج العمومي الطولي لعمليات الأعمال: نموذج يستند إلى المنهجية العامة للعمل الإحصائي GSBPM ، وتم تطويره من قبل جماعة البحوث المعتمدة على المسح الاجتماعي.

**GSBPM** -Generic Statistical Business Process Model "النموذج العام للعمل الإحصائي: أداة مرنة لوصف وتحديد مجموعة من عمليات العمل اللازمة لإنتاج الإحصاءات الرسمية.

**GSIM** - Generic Statistical Information Model - النموذج العام للمعلومات الإحصائية: إطار مرجعي للمعلومات، يُمكن من توصيف عام لتعريف وإدارة واستخدام البيانات والبيانات التعريفية في جميع مراحل عملية الإنتاج الإحصائي.

**HLG** - The High-Level Group - المجموعة الرفيعة المستوى لتحديث الانتاج والخدمات الإحصائية.

**METIS** - "الاسم التجاري" للعمل على البيانات التعريفية الإحصائية لمؤتمر الإحصائيين الأوروبيين.

**OECD** - Organization for Economic Cooperation and Development - منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

**SDMX** -Statistical Data and Metadata eXchange - تبادل البيانات التعريفية والاحصائية: مجموعة من المعايير الفنية والإرشادات الموجهة للمحتوى، جنباً إلى جنب مع بنية تكنولوجيا المعلومات والأدوات، لاستخدامها في التبادل الفعال وتشارك البيانات الإحصائية والبيانات التعريفية.

**UNECE** - United Nations Economic Commission for Europe : لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا

**XML** -eXtensible Mark-up Language : هي لغة تعرّف مجموعة من القواعد لترميز الوثائق في شكل يمكن معه قراءتها بشرياً وآلياً على حد سواء.