



النموذج العام للإجراءات العمل الإحصائي (GSBPM)

4	أولاً: المقدمة
5	ثانياً: المصطلحات
6	ثالثاً: الفروقات بين الإصدارين 5.1 و 5.2.....
7	رابعاً: أهداف واستخدامات النموذج.....
8	خامساً: منهجية إعداد النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي ((GSBPM).....
8	سادساً: النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي (GSBPM) في سلطنة عُمان.....
12	سابعاً: هيكل النموذج
13	ثامناً: تطبيق المراحل على المُنتجات الإحصائية.....
16	1. المرحلة الأولى: تحديد الاحتياجات.....
	1.1 العملية الفرعية الأولى: تحديد الاحتياجات
	2.1 العملية الفرعية الثانية: التشاور وتأكيد الاحتياجات
	3.1 العملية الفرعية الثالثة: تحديد أهداف المخرجات
	4.1 العملية الفرعية الرابعة: تحديد المفاهيم
	5.1 العملية الفرعية الخامسة: التحقق من توافر البيانات
	6.1 العملية الفرعية السادسة: إعداد وتقديم دراسة جدوى
18	2. المرحلة الثانية: التصميم
	1.2 العملية الفرعية الأولى: تصميم المُخرجات
	2.2 العملية الفرعية الثانية: تصميم أوصاف المتغيّر
	3.2 العملية الفرعية الثالثة: تصميم جمع البيانات
	4.2 العملية الفرعية الرابعة: تصميم الإطار والعينة
	5.2 العملية الفرعية الخامسة: تصميم المعالجة والتحليل
	6.2 العملية الفرعية السادسة: تصميم نُظُم الإنتاج وسير العمل
21	3. المرحلة الثالثة: البناء
	1.3 العملية الفرعية الأولى: إعادة استخدام أو بناء أدوات الجمع
	2.3 العملية الفرعية الثانية: إعادة استخدام أو بناء عناصر المُعالجة والتحليل
	3.3 العملية الفرعية الثالثة: إعادة استخدام أو بناء عناصر النشر
	4.3 العملية الفرعية الرابعة: تهيئة عملية سير العمل
	5.3 العملية الفرعية الخامسة: اختبار نُظُم الإنتاج
	6.3 العملية الفرعية السادسة: اختبار عملية الأعمال الإحصائية
	7.3 العملية الفرعية السابعة: الانتهاء من نُظُم الإنتاج
24	4. المرحلة الرابعة: الجمع
	1.4 العملية الفرعية الأولى: إنشاء الإطار واختيار العينة
	2.4 العملية الفرعية الثانية: الإعداد لجمع البيانات
	3.4 العملية الفرعية الثالثة: تنفيذ عملية جمع البيانات
	4.4 العملية الفرعية الرابعة: الانتهاء من عملية الجمع

30	المرحلة الخامسة: المُعالجة	5.
	العملية الفرعية الأولى: دمج البيانات	1.5
	العملية الفرعية الثانية: التصنيف والترميز	2.5
	العملية الفرعية الثالثة: المراجعة والتحقق	3.5
	العملية الفرعية الرابعة: التحرير والإسناد	4.5
	العملية الفرعية الخامسة: اشتقاق المتغيرات والوحدات الجديدة	5.5
	العملية الفرعية السادسة: حساب الأوزان	6.5
	العملية الفرعية السابعة: حساب المجاميع	7.5
	العملية الفرعية الثامنة: وضع الصيغة النهائية لملفات البيانات	8.5
37	المرحلة السادسة: التحليل	6.
	العملية الفرعية الأولى: إعداد مُسودة المُخرجات	1.6
	العملية الفرعية الثانية: التحقق من المُخرجات	2.6
	العملية الفرعية الثالثة: تفسير وشرح المُخرجات	3.6
	العملية الفرعية الرابعة: تطبيق مراقبة الإفشاء	4.6
	العملية الفرعية الخامسة: الانتهاء من المُخرجات	5.6
43	المرحلة السابعة: النشر	7.
	العملية الفرعية الأولى: تحديث أنظمة المُخرجات	1.7
	العملية الفرعية الثانية: إنتاج منتجات النشر	2.7
	العملية الفرعية الثالثة: إدارة عملية منتجات النشر	3.7
	العملية الفرعية الرابعة: الترويج لمنتجات النشر	4.7
	العملية الفرعية الخامسة: إدارة عملية دعم مستخدمي البيانات	5.7
48	المرحلة الثامنة: التقييم	8.
	العملية الفرعية الأولى: جمع مدخلات التقييم	1.8
	العملية الفرعية الثانية: إجراء التقييم	2.8
	العملية الفرعية الثالثة: الاتفاق على خطة عمل	3.8
53	تاسعاً: لمحة حول الأنشطة الشمولية في دورة العمل الإحصائي حسب الإصدار 5.2	
	إدارة الجودة	1.9
	إدارة البيانات الوصفية	2.9
	إدارة البيانات	3.9
	إدارة بيانات العمليات	4.9
	إدارة المعرفة	5.9
	إدارة مزوّد البيانات	6.9
59	عاشراً: الخاتمة	

وتبادل الخبرات مع المراكز والمؤسسات الإحصائية حول العالم، مما يفتح آفاقاً أوسع للتعاون الدولي، ويُرسخ دور المركز كفاعل رئيسي في دعم الجهود الإقليمية والدولية لتطوير العمل الإحصائي.

ويُعد تطبيق النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي في المركز الوطني للإحصاء والمعلومات أداة أساسية لدعم الحوكمة الإحصائية، وتوحيد الإجراءات، وضمان جودة المُخرجات الإحصائية، بما يعزز دور المركز كمرجع وطني موثوق للبيانات، والإحصاءات الرسمية في سلطنة عُمان. كما يستند هذا الدليل في بنائه الفني والتشغيلي إلى الأطر المنظمة للعمل الإحصائي في سلطنة عُمان، وفي مقدمتها قانون الإحصاء ولائحته التنفيذية، وبما يحقق الربط المباشر بين المتطلبات القانونية والإجرائية وبين التطبيق العملي لمراحل الإنتاج الإحصائي.

وتوخياً لضمان استدامة وملاءمة دليل تطبيق النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي، وتعزيز قدرته على مواكبة التطورات التقنية والمنهجية والمؤسسية في مجال الإحصاءات الرسمية، سيعتمد المركز آلية مراجعة وتحديث دورية لهذا الدليل تستند إلى متابعة التحديثات والتوصيات الصادرة عن الجهات الدولية ذات العلاقة، وعلى وجه الخصوص لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) والفريق الرفيع المستوى لتحديث الإحصاءات الرسمية (HLG-MOS).

انسجماً مع الدور المحوري الذي يضطلع به المركز الوطني للإحصاء والمعلومات في سلطنة عُمان، باعتباره الجهة الرسمية المسؤولة عن تطوير المنظومة الإحصائية الوطنية، وتوفير بيانات ومؤشرات دقيقة وموثوقة تخدم مختلف القطاعات التنموية، وتدعم متخذي القرار وصانعي السياسات، وتعزيز مسيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، يأتي اعتماد النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي (GSBPM) كإطار مرجعي لتنظيم وتطوير العمليات الإحصائية في المركز.

ويُعد هذا النموذج أحد أهم الأدوات العالمية التي وضعتها اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة، حيث يصف دورة الإنتاج الإحصائي بمراحلها وأنشطتها المختلفة، بما يضمن جودة البيانات، ويدعم الشفافية، ويعزز المصداقية. وقد حرص المركز على مواءمة هذا النموذج مع متطلبات العمل الإحصائي، بما يتوافق مع أفضل الممارسات الدولية، ويعكس التزامه بالريادة في تطوير القطاع الإحصائي الوطني.

إنّ اعتماد النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي يمثل خطوة استراتيجية نحو تعزيز التكامل بين الوحدات الإحصائية المختلفة، وتوحيد منهجية العمل، وتطوير القدرات الفنية، بما يساهم في تحقيق رؤية المركز بأن يكون المرجع الإحصائي الأكثر تميزاً وابتكاراً، وداعماً رئيسياً لمسيرة التنمية المستدامة في سلطنة عُمان. كما يُعزز هذا الدليل مكانة سلطنة عُمان في المجتمع الإحصائي الدولي، من خلال الالتزام بالمعايير العالمية،

1. **المركز:** يُقصد به المركز الوطني للإحصاء والمعلومات في سلطنة عمان.
2. **النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي (GSBPM):** إطار دولي وضعته اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة يصف دورة إنتاج الإحصاءات الرسمية من تحديد الاحتياجات حتى النشر، عبر مراحل وأنشطة محددة، لضمان الجودة والشفافية.
3. **النموذج العام لأنشطة المنظمات الإحصائية (GAMSO):** إطار مرجعي يصف ويُعرّف الأنشطة الأساسية التي تقوم بها مؤسسات الإحصاء، بما يساعد على فهم تنظيم العمل وتطوير العمليات الإدارية والداعمة لإنتاج الإحصاءات الرسمية.
4. **النموذج العام للمعلومات الإحصائية (GSIM):** هو إطار مرجعي دولي يُعرّف مكونات المعلومات الإحصائية (البيانات والبيانات الوصفية)، وعلاقاتها، وبُناها المنطقية، بما يدعم التكامل بين الأنظمة الإحصائية.
5. **اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة:** هيئة دولية تشرف على تطوير المعايير والممارسات الإحصائية وتوحيدها بين الدول.
6. **دورة الإنتاج الإحصائي:** هي عملية منظمة تمر بثماني مراحل تبدأ بتحديد الاحتياجات، التصميم، البناء، جمع البيانات، المعالجة، التحليل، والنشر، وتنتهي بالتقييم بهدف إنتاج بيانات إحصائية دقيقة وموثوقة وفق النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي GSBPM.
7. **الممارسات الدولية:** الأساليب والإجراءات المتعارف عليها عالمياً في العمل الإحصائي لضمان المقارنة والموثوقية بين الدول.
8. **منهجية العمل:** الطريقة أو النظام الذي يُتبع في تنفيذ العمليات الإحصائية لضمان الاتساق والدقة.
9. **القدرات الفنية:** المهارات والخبرات التقنية التي يمتلكها العاملون في المجال الإحصائي، مثل استخدام البرامج والأدوات الحديثة.
10. **المجتمع الإحصائي الدولي:** شبكة من المراكز والمؤسسات الإحصائية حول العالم التي تتبادل الخبرات والمعايير، وتعمل على تطوير العمل الإحصائي عالمياً.
11. **الفريق الرفيع المستوى لتحديث الإحصاءات الرسمية (HLG-MOS):** هو فريق دولي أنشأته لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) بهدف قيادة عملية تطوير وتحديث الإحصاءات الرسمية عالمياً.
12. **بيانات العملية (Paradata):** بيانات تُجمع حول عملية إنتاج البيانات نفسها، مثل مدة المقابلة، أو عدد مرات المحاولة لجمع البيانات.
13. **الأنشطة الشمولية (Overarching Activities):** أنشطة مستمرة تغطي جميع مراحل النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي مثل: إدارة الجودة، إدارة البيانات، وإدارة المعرفة.
14. **التجزئة المعيارية (Modularization):** هي منهجية تقوم على تقسيم العملية الإحصائية أو أنظمة الإنتاج إلى وحدات مستقلة صغيرة قابلة لإعادة الاستخدام، بحيث يمكن تشغيل كل وحدة بشكل منفصل أو دمجها مع وحدات أخرى لتكوين عملية متكاملة.
15. **التعلم الآلي (ML):** أحد فروع الذكاء الاصطناعي، يعتمد على خوارزميات تتعلم من البيانات بهدف التنبؤ أو اتخاذ القرارات بشكل آلي دون برمجة مباشرة.
16. **البيانات الوصفية (Metadata):** البيانات الوصفية والمنهجية التي تشرح خصائص البيانات الإحصائية، ومصادرها، وأساليب جمعها ومعالجتها، وحدود جودتها، بما يضمن حسن تفسير البيانات واستخدامها الصحيح.

ثالثاً: الفروقات بين الإصدارين 5.1 و5.2

شهد النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي في إصدار 5.2 مجموعة من التحسينات المهمة مقارنة بالإصدار 5.1، ويمكن تلخيص أبرزها فيما يلي:

(أ) تحسين التوضيحات والشروحات

تضمن هذا الإصدار صياغات أكثر دقة وشمولاً، شملت:

- تقديم شروحات إضافية حول أساليب التعامل مع مزودي البيانات ومستخدمي البيانات.
- تعزيز التركيز على البيانات الإدارية وغيرها من المصادر غير المسحية.
- التأكيد على الطبيعة غير المتسلسلة للنموذج بإضافة توضيح بصري لآليات التكرار بين العمليات.
- توسيع وصف الأنشطة الشاملة، ولا سيما إدارة بيانات العمليات، وإدارة المعرفة، وإدارة مزودي البيانات.
- إبراز دور أنواع الوحدات في التفريق بين المفاهيم والمتغيرات.
- توضيح الفروق بين البيانات والمنتجات الإحصائية.
- تحسين التوجيهات الداخلية التي تساعد على فهم الروابط بين مكونات النموذج.

(ب) تحديث المصطلحات

جرى تحديث بعض المصطلحات المستخدمة لتكون أكثر ملاءمة للتطورات التقنية الحديثة.

(ج) إدراج موضوعات جديدة بناءً على ملاحظات الجهات المستخدمة حيث تضمنت:

- إضافة إشارات متعددة إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة.
- تعزيز الاعتبارات المتعلقة بالبيانات المكانية.
- توسيع نطاق العوامل المقترحة عند إعداد دراسات الجدوى.
- الإشارة إلى منهجيات التطوير التكراري بين مرحلتي التصميم والبناء، مع التأكيد على الجوانب الأمنية.
- تضمين تحسينات في تصميم العمليات الميدانية.
- معالجة خيارات الجمع متعدد الأنماط.
- دمج مفهوم الإخفاء الزائف للهوية ضمن الإطار المفاهيمي للنموذج.
- اعتبار الميكرو بيانات مخرجاً إحصائياً قائماً بذاته.
- التشديد على أهمية الفهرسة والتصنيف، وتحسين قابلية اكتشاف المنتجات الإحصائية.

(د) تغييرات على مستوى الهيكل التنظيمي للنموذج

- إعادة تسمية «العمليات الشاملة» Overarching Processes لتصبح «الأنشطة الشاملة» Overarching Activities بما ينسجم مع النموذج العام لأنشطة المنظمات الإحصائية (GAMSO)، ونقلها لتسبق عرض المراحل والعمليات الفرعية.
- الإبقاء على جميع المراحل والعمليات الفرعية دون تغيير في العدد، مع إعادة تسمية بعض العمليات الفرعية لتوضيح الغرض منها وزيادة دقة معانيها.

يهدف النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي إلى وضع إطار معياري شامل يصف العمليات والأنشطة اللازمة لإنتاج الإحصاءات الرسمية بشكل منهجي ومنسق، ويوفر مرجعاً موحداً يدعم تحسين وتطوير العمل الإحصائي. وتتمحور الأهداف والاستخدامات الرئيسة للنموذج فيما يلي:

- توفير إطار موحّد للعملية الإحصائية يسهّل من خلاله فهم وتسلسل العمليات داخل المؤسسات الإحصائية، بما يدعم الانسجام بين مختلف الممارسات على المستويين الوطني والدولي.
- توحيد المصطلحات والمنهجيات المستخدمة في الإنتاج الإحصائي؛ الأمر الذي يساهم في تعزيز الاتساق، وتسهيل التواصل بين المؤسسات الإحصائية.
- دعم جهود التحديث والتطوير عبر تقديم مرجع يساعد المؤسسات على تحسين عملياتها التشغيلية ورفع جودة المخرجات الإحصائية.
- تعزيز تبادل المعرفة والمكوّنات الإحصائية من خلال إطار يسهّل مشاركة الأدوات والخبرات والموارد بين المؤسسات.
- تحقيق التكامل بين البيانات والمعايير والنماذج الدولية مثل النموذج العام للمعلومات الإحصائية والنموذج العام للأنشطة في المنظمات الإحصائية بما يعزّز الترابط بين مكونات المنظومة الإحصائية.
- توفير أساس لتقييم جودة العمليات الإحصائية من خلال نموذج يساعد على تحديد فرص التحسين، وتعزيز كفاءة وفعالية الإنتاج الإحصائي.
- إتاحة مرجع لتطوير وتوثيق العمليات الإحصائية وتحليلها وإعادة تصميمها، بما يساهم في رفع الشفافية والكفاءة التشغيلية.
- مواءمة البنية الأساسية الإحصائية عبر دعم بناء نظم معلومات متسقة ومتوافقة مع مراحل العملية الإحصائية.
- تقييم وتحسين الجودة الإحصائية من خلال إطار يساعد على تحديد نقاط القوة والضعف في مختلف مراحل الإنتاج.
- تعزيز التكامل بين البيانات والبيانات الوصفية كجزء أساسي من إدارة المعلومات، وضمان جودة البيانات وتفسيرها.
- تسهيل التعاون بين المؤسسات الإحصائية عبر اعتماد لغة موحدة ومشتركة تمكّن من تبادل الأدوات والممارسات والتقنيات.
- دعم التخطيط والتطوير الإحصائي سواء لإنتاج منتجات جديدة أو تحسين العمليات القائمة؛ اعتماداً على نموذج معياري شامل.

خامساً: منهجية إعداد النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي (GSBPM)

اعتمد المركز الوطني للإحصاء والمعلومات في سلطنة عُمان على الإصدار الأحدث (5.2) من النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي؛ الصادر عن لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) في عام 2025، وقد ارتكزت منهجية إعداد النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي في المركز على المبادئ التالية:

- الاعتماد على المرجعية الدولية: الاستناد إلى الإصدار الدولي (5.2) كنموذج أساسي، مع تكييف مكوناته بما يتوافق مع سياسات وإجراءات وآليات العمل المعتمدة في المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، ومنها بالأساس:
 - تبسيط وإعادة صياغة العمليات: إعادة صياغة المراحل والعمليات الفرعية بشكل يضمن الوضوح وسهولة التطبيق في السياق الوطني، مع الحفاظ على الاتساق والتوافق مع النموذج الدولي.
 - تبني التقنيات الحديثة: إدماج التقنيات المتقدمة، مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، ضمن مراحل جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها، بما يدعم توجه سلطنة عُمان نحو التحول الرقمي.
- تعزيز المستوى التفصيلي للأنشطة: إضافة مستويات توضيحية أكثر عمقاً للأنشطة ضمن العمليات الفرعية، بما يوفر إرشادات عملية تدعم فرق العمل في التطبيق الفعّال للنموذج.
- المواءمة مع الاستراتيجيات الوطنية: مواءمة النموذج الوطني مع أولويات واستراتيجيات التنمية، بما يخدم مستهدفات رؤية عُمان 2040، ويعزز من دور البيانات في دعم اتخاذ القرار.
- الالتزام بالمعايير الدولية: تحقيق الاتساق مع التوصيات الصادرة عن لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) والفريق الرفيع المستوى (HLG-MOS) لتحديث الإحصاءات الرسمية، بما يضمن توافق النموذج مع أحدث الممارسات والمعايير العالمية.

سادساً: النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي (GSBPM) في سلطنة عُمان

تُنَفَّذ العمليات الإحصائية في إطار النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي (GSBPM) من خلال المنظومة الوطنية للإحصاء في سلطنة عُمان، والتي تشمل جميع منتجي البيانات الوطنية والإحصاءات الرسمية والمعلومات في الوزارات، والبنك المركزي، والهيئات، والأجهزة الحكومية المختلفة، وذلك في إطار مؤسسي متكامل بقيادة استراتيجية وإشراف فني من المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. وتهدف إلى إنتاج الإحصاءات الرسمية بما يلبي احتياجات المستخدمين، ودعم اتخاذ القرار ورسم السياسات العامة، من خلال توفير بيانات ومعلومات حديثة وذات جودة عالية، ومتاحة في الوقت المناسب، وبما يساهم في متابعة الإنجازات وتقييم الأداء، ضمن منظومة وطنية متكاملة يقودها المركز الوطني للإحصاء والمعلومات.

(أ) مرونة تطبيق النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي

يُطبَّق النموذج بدرجة عالية من المرونة، إذ لا يُعد إطارًا جامدًا يفرض اتباع جميع المراحل بترتيب صارم؛ وإنَّما يحدد الأنشطة المُحتَمَلة التي يمكن تنفيذها ضمن العملية الإحصائية، وأوجه الترابط والاعتماد المتبادل بين هذه الأنشطة. وبذلك يتيح النموذج للمؤسسات الإحصائية اختيار ما يتناسب مع طبيعة أعمالها ومتطلبات التنفيذ.

(ب) الطبيعة غير التسلسلية للنموذج

يتميز النموذج بطبيعته غير التسلسلية، حيث يتيح مرونة في:

- إعادة الرجوع للمراحل أو العمليات الفرعية عند الحاجة.
- تنفيذ بعض الأنشطة بشكل متوازٍ.
- تكرار بعض الخطوات ضمن حلقات عمل.
- أو تجاوز بعض الخطوات وفقًا لمتطلبات أو ظروف محد

وعلى الرغم من أنَّ النموذج يُعرض غالبًا بشكل تسلسلي لأغراض التوضيح، إلا أنَّ التطبيق العملي قد يختلف. ويوضح الشكل رقم (1) مثالاً على كيفية حدوث التكرار ضمن مسار تطبيق للنموذج.

شكل رقم (1): مراحل وعمليات العمل الإحصائي

عمليات العمل الإحصائي															
1- تحديد الاحتياجات		2- التصميم		3- البناء		4- الجمع		5- المعالجة		6- التحليل		7- النشر		8- التقييم	
1.1	تحديد وتصنيف الاحتياجات	2.1	تصميم المخرجات	3.1	بناء أو إعادة استخدام أدوات الجمع	4.1	إنشاء الأطار واختيار العينة	5.1	دمج البيانات	6.1	إعداد مسودة المخرجات	7.1	تحديث أنظمة المخرجات	8.1	جمع مدخلات التقييم
1.2	التشاور وتأكيد الاحتياجات	2.2	تصميم أوصاف المتغير	3.2	بناء أو إعادة استخدام عناصر المعالجة والتحليل	4.2	الإعداد لجميع البيانات	5.2	التصنيف والترميز	6.2	التحقق من المخرجات	7.2	إنتاج منتجات النشر	8.2	إجراء التقييم
1.3	تحديد أهداف المخرجات	2.3	تصميم أساليب جمع البيانات	3.3	بناء أو إعادة استخدام عناصر النشر	4.3	تنفيذ عملية جمع البيانات	5.3	المراجعة والتحقق	6.3	تفسير وشرح المخرجات	7.3	إدارة عملية منتجات النشر	8.3	الاتفاق على خطة عمل
1.4	تحديد المفاهيم	2.4	تصميم الإطار والعينة	3.4	تهيئة عملية سير العمل	4.4	الانتهاء من عملية الجمع	5.4	التحرير والاسناد	6.4	تطبيق مراقبة الإفشاء	7.4	ترويج منتجات النشر		
1.5	التحقق من توافر البيانات	2.5	تصميم المعالجة والتحليل	3.5	اختبار نظم الإنتاج			5.5	اشتقاق المتغيرات الجديدة والوحدات الإحصائية	6.5	الإنهاء من المخرجات	7.5	إدارة عملية دعم مستخدمي البيانات		
1.6	إعداد وتقديم دراسة جدوى	2.6	تصميم نظم العمل وسير العمل	3.6	اختبار عملية الأعمال الإحصائية			5.6	حساب الأوزان						
				3.7	الانتهاء من نظم الإنتاج			5.7	حساب المجاميع						
								5.8	وضع الصيغة النهائية للملفات الإلكترونية						

(ج) مراحل العمل المستمر أو الجاري ومراحل تغيير العمل:

في سياق تطبيق النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي داخل المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، تجدر الإشارة إلى أنّ المراحل الأولى من النموذج مثل تحديد الاحتياجات، والتصميم، والبناء لا يتم تنفيذها مع كل دورة إنتاج. فهذه المراحل تُنفَّذ عادةً فقط في حالتين رئيسيتين:

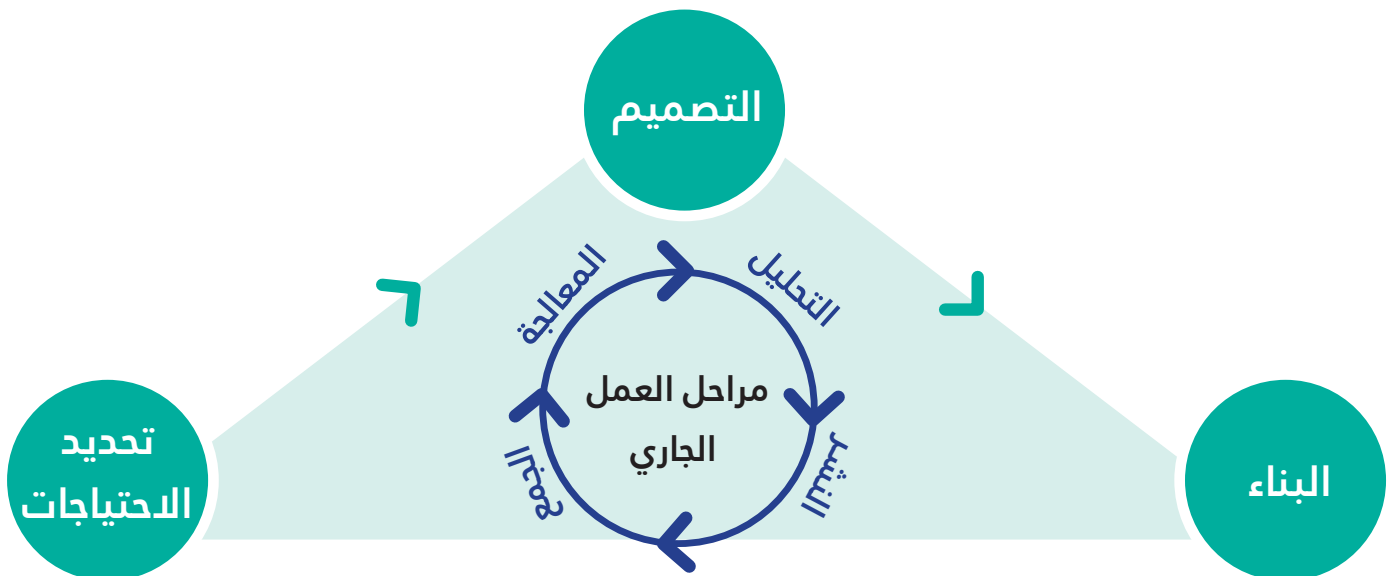
- عند تطوير منتج إحصائي جديد أو إدخال مخرج لأول مرة.
- عند تعديل العملية القائمة بناءً على نتائج التقييم أو التحسين المستمر.

وبعد انتقال المنتج الإحصائي إلى مرحلة التشغيل الاعتيادي ضمن عمليات المركز، يتم التركيز على المراحل التشغيلية المتكررة فقط (مثل: جمع البيانات، المعالجة، التحليل، والنشر)، بينما لا تكون المراحل التمهيدية مطلوبة في كل دورة. فعلى سبيل المثال، لا يلزم إعادة بناء أدوات جمع البيانات في كل مرة يتم فيها تنفيذ مسح دوري، طالما أن الأدوات والأنظمة المعتمدة ما تزال مناسبة وفعّالة.

يبين الشكل رقم (2) في النموذج الفصل بين:

- **مراحل العمل المستمر أو الاعتيادي (Ongoing Work Phases)** التي تتكرر في كل دورة.
 - **ومراحل التغيير أو التطوير (Change Work Phases)** التي تُفَعَّل فقط عند الحاجة إلى تحسينات أو تغييرات جوهرية في العملية الإحصائية.
- وتُعد هذه المرونة جزءاً أساسياً من منهجية النموذج؛ إذ يتيح التفريق بين عمليات الإنتاج المتكررة والعمليات التطويرية، مما يدعم كفاءة العمل ويُمكّن المركز من إدارة موارده بشكل أمثل.

الشكل رقم (2): مراحل العمل الجاري ومراحل تغيير العمل بالنموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي



(د) النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي كمصفوفة متعددة المسارات:

بناءً على ما سبق، ينبغي النظر إلى النموذج على أنه مصفوفة متعددة المسارات، وليس مسارًا واحدًا ثابتًا. ويهدف النموذج من خلال ذلك إلى:

- أن يكون عامًا وقابلًا للتطبيق على نطاق واسع.
- تشجيع تبني رؤية موحدة لعملية الإنتاج الإحصائي.
- ألا يكون مقيّدًا بشكل مفرط أو ذا طابع نظري مجرد.

كما يدعم النموذج تجزئة الإنتاج الإحصائي، من خلال تنفيذ بعض المراحل أو العمليات الفرعية مثل الجمع، أو المعالجة، أو التحليل والتحقق من الجودة، أو النشر وذلك باستخدام مكّونات برمجية أو إجرائية قابلة لإعادة الاستخدام، سواء داخل الجهة الإحصائية نفسها أو عبر أكثر من جهة ضمن المنظومة الوطنية للإحصاء؛ مما يعزز الكفاءة ويحقق التناسق بين العمليات.

ويُراعي النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي عددًا من الجهات الأساسيّة التي تتفاعل مع العملية الإحصائية، وتشمل:

- **المستخدمين:** وهم المستفيدون من المخرجات الإحصائية، مثل صانعي القرار، والباحثين، وقطاع الأعمال، والجمهور العام.
- **المجيبين:** وهم الأفراد أو الجهات التي تقدم بيانات أولية عبر الاستمارات أو المسوحات أو الاستطلاعات الرأى.
- **مالكي البيانات:** وهي جهات تمتلك بيانات تم جمعها لأغراض إدارية أو تشغيلية غير إحصائية، مثل الوزارات والهيئات الحكومية والقطاع الخاص.
- **مزوّدو البيانات:** وهم مالكو البيانات الذين يزوّدون المركز الوطني للمعلومات بالبيانات، سواء كانت بيانات إدارية، أو جغرافية مكانية، أو غيرها.
- **أصحاب المصلحة:** وهي فئة تشمل جميع الأطراف المرتبطة بالعملية الإحصائية أو المتأثرة بها، بما في ذلك المستخدمين، والمجيبون، ومزوّدو البيانات، وغيرهم.

وتم تصميم النموذج ليكون قابلًا للتطبيق بغض النظر عن مصدر البيانات، بحيث يمكن استخدامه في تصميم ووصف وإدارة وتقييم جودة العمليات الإحصائية المعتمدة على المسوحات واستطلاعات الرأى والتعدادات، والسجلات الإدارية، وغيرها من المصادر التي جُمعت أساساً لأغراض غير إحصائية، لكنها قابلة للتوظيف في الإنتاج الإحصائي. وتشمل هذه المصادر، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- **البيانات الإدارية:** وهي البيانات الناتجة عن العمليات الإدارية الروتينية للجهات الحكومية، مثل سجلات الضرائب، السجلات الصحية، أو بيانات القيد المدرسي.

- **البيانات المملوكة للقطاع الخاص:** وتشمل البيانات الناتجة عن العمليات اليومية للجهات الخاصة، مثل المعاملات التجارية، سجلات المنصات الرقمية، وشركات الاتصالات والنقل ...
 - **البيانات الضخمة (Big Data):** وهي بيانات ذات حجم كبير وسرعة عالية وتنوع واسع، يتم الحصول عليها من خلال التقنيات الرقمية مثل أنشطة وسائل التواصل الاجتماعي، استخدام الأجهزة المحمولة، أو شبكات الاستشعار.
 - **البيانات الجغرافية المكانية:** وهي البيانات التي تحتوي على خصائص مكانية أو جغرافية، مثل صور الأقمار الصناعية، بيانات نظام تحديد المواقع (GPS) وأنظمة الخرائط، والتي يُنظر إليها في السياق الإحصائي ضمن إطار النموذج.
- وتعكس هذه المنهجية شمولية النموذج وقدرته على دعم مختلف مراحل الإنتاج الإحصائي، بما يساهم في تعزيز الجودة والاتساق في منتجات المركز.

سابعاً: هيكلية النموذج

يتكوّن النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي من ثلاثة مستويات رئيسية، بالإضافة إلى مستوى رابع اختياري يتضمّن المهام التفصيلية، وتتمثل هذه المستويات في الآتي:

المستوى 0: عمليات العمل الإحصائي.

المستوى 1: المراحل الثمانية الرئيسية لعمليات العمل الإحصائي (8 مراحل).

المستوى 2: العمليات الفرعية التابعة لكل مرحلة من المراحل الرئيسية (44 عملية).

المستوى 3 (اختياري): المهام التفصيلية المرتبطة بكل عملية فرعية، والتي تقدم مستوى إضافياً من الدقة التشغيلية. حيث تم ترقيم المراحل والعمليات الفرعية والأنشطة على ثلاث مستويات كما يلي:

1. المرحلة (رقم من خانة واحدة)

1.1. العملية الفرعية (رقم من خانتين)

1.1.1. النشاط (رقم من ثلاث خانات)

يعكس هذا النموذج هيكلًا مرئيًا وشاملاً يضم (8) مراحل رئيسية و(44) عملية فرعية كما هو موضح في الشكل رقم (3) حيث تغطي سير العملية الإحصائية كاملة؛ بدءًا من تحديد الاحتياجات وصولاً إلى التقييم والتحسين المستمر. وقد صُمم النموذج بشكل يتيح تطبيقه على مختلف أنواع الإحصاءات والمسوحات والسجلات الإدارية، مع إمكانية التكرار أو التداخل بين بعض المراحل بما يتلاءم مع طبيعة كل عملية إحصائية.

شكل رقم (3): مراحل وعمليات العمل الإحصائي

عمليات العمل الإحصائي																
1- تحديد الاحتياجات		2- التصميم		3- البناء		4- الجمع		5- المعالجة		6- التحليل		7- النشر		8- التقييم		
1.1	تحديد وتصنيف الاحتياجات	2.1	تصميم المخرجات	3.1	بناء أو إعادة استخدام أدوات الجمع	4.1	إنشاء الإطار واختبار العينة	5.1	دمج البيانات	6.1	إعداد مسودة المخرجات	7.1	تحديث أنظمة المخرجات	8.1	جمع مدخلات التقييم	
1.2	التشاور وتأكيد الاحتياجات	2.2	تصميم أوصاف المتغير	3.2	بناء أو إعادة استخدام عناصر المعالجة والتحليل	4.2	الإعداد لجمع البيانات	5.2	التصنيف والترميز	6.2	التحقق من المخرجات	7.2	إنتاج منتجات النشر	8.2	إجراء التقييم	
1.3	تحديد أهداف المخرجات	2.3	تصميم أساليب جمع البيانات	3.3	بناء أو إعادة استخدام عناصر النشر	4.3	تنفيذ عملية جمع البيانات	5.3	المراجعة والتحقق	6.3	تفسير وشرح المخرجات	7.3	إدارة عملية منتجات النشر	8.3	الاتفاق على خطة عمل	
1.4	تحديد المفاهيم	2.4	تصميم الإطار والعينة	3.4	تهيئة عملية سير العمل	4.4	الانتهاء من عملية الجمع	5.4	التحرير والاسناد	6.4	تطبيق مراقبة الإفشاء	7.4	ترويج منتجات النشر			
1.5	التحقق من توفر البيانات	2.5	تصميم المعالجة والتحليل	3.5	اختبار نظم الإنتاج	5.5		استحقاق المتغيرات الجديدة والوحدات الإحصائية	6.5	الإنهاء من المخرجات	7.5	إدارة عملية دعم مستخدمي البيانات				
1.6	إعداد وتقديم دراسة جدوى	2.6	تصميم نظم الإنتاج وسير العمل	3.6	اختبار عملية الأعمال الإحصائية	5.6		حساب الأوزان								
				3.7	الانتهاء من نظم الإنتاج	5.7	حساب المجاميع									
						5.8	وضع الصيغة النهائية لملفات البيانات									

المنتج ومستوى التغيير المطلوب، بحيث تُعاد فقط المراحل والعمليات الفرعية ذات الصلة بالتحديثات أو التحسينات اللازمة. وفي هذا السياق:

- تُعاد عادةً المراحل التشغيلية الأساسية: الجمع، المعالجة، التحليل، النشر.
- أما المراحل الثلاث الأولى (تحديد الاحتياجات، التصميم، البناء) فيُعاد تنفيذها جزئيًا أو كليًا فقط عند وجود تغييرات جوهرية مثل:

- تعديل المفاهيم أو المنهجيات.
- تغيير مصادر البيانات أو أدوات جمع البيانات.
- ظهور احتياجات جديدة للمستخدمين.
- متطلبات خاصة بالجودة.
- أو توصيات صادرة عن مرحلة التقييم.

تُنَفَّذُ مرحلة التقييم في كل دورة إنتاج، وتُستخدم نتائجها لتحديد الحاجة للعودة إلى أي من المراحل السابقة. كما تظل الأنشطة الشمولية مثل إدارة الجودة، وإدارة البيانات، وإدارة البيانات الوصفية، وإدارة المعرفة، وإدارة بيانات العملية، وإدارة مزودي البيانات مطبقة عبر جميع المراحل، سواء كان المنتج جديدًا أو متكررًا، وذلك بما يتوافق مع الإصدار 5.2. وبهذا التطبيق المرن والمنهجي، يضمن المركز الوطني للإحصاء والمعلومات جودة المنتجات الإحصائية واستمرارية تطويرها، بما يتوافق مع أفضل الممارسات الدولية.

وفيما يلي توضيح للمراحل التي يخضع لها المنتج الإحصائي عند إنتاجه للمرة الأولى لكافة المراحل الثمانية:

المستوى 1: المراحل الثمانية الرئيسية لعمليات العمل الإحصائي

المرحلة الأولى	تحديد وتوصيف الاحتياجات
المرحلة الثانية	التصميم
المرحلة الثالثة	البناء
المرحلة الرابعة	الجمع
المرحلة الخامسة	المعالجة
المرحلة السادسة	التحليل
المرحلة السابعة	النشر
المرحلة الثامنة	التقييم

ووفقًا للنموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي الإصدار 2.5، وعند إعادة إصدار منتج إحصائي سبق إنتاجه، لا يتم تنفيذ جميع المراحل الثمانية؛ بل تُعاد فقط المراحل التشغيلية الأساسية التي تُنفَّذ في كل دورة إنتاج، وهي:

- **المرحلة الرابعة: جمع البيانات،** ويتم فيها جمع البيانات الأولية من خلال المسوحات، أو استخراج البيانات من السجلات الإدارية أو غيرها من المصادر، نظرًا لاختلاف البيانات من دورة إنتاج إلى أخرى.
- **المرحلة الخامسة: المعالجة،** وتشمل تنظيف البيانات، والتصنيف، والترميز، وربط البيانات، وحساب الأوزان والمجاميع...إلخ وهي مرحلة ضرورية في كل دورة لأنها تعتمد على البيانات الجديدة المُجمَّعة.
- **المرحلة السادسة: التحليل،** وتشمل التحقق من صحة المخرجات، وتفسير النتائج، وإعداد مسودات النشر، ومراجعة مؤشرات الجودة، وإعداد الوثائق التحليلية.
- **المرحلة السابعة: النشر،** وتتضمن تجهيز المنتجات للنشر، وإنتاج الجداول والرسوم، وتحديث قواعد النشر، وإصدار المحتوى، والترويج له.

أما المراحل الثلاثة الأولى فلا تُعاد تلقائيًا، بل يُنظر في إعادة تنفيذها حسب الحاجة، مثل:

- **المرحلة الأولى: تحديد الاحتياجات حيث تتم إعادتها إذا:**

- ظهرت متطلبات جديدة للمستخدمين.
- تغيّر الغرض من المنتج.
- ظهرت توصيات من مرحلة التقييم.

- **المرحلة الثانية: التصميم حيث تتم إعادتها إذا:**

- تغيّر مصدر البيانات.
- تغيّرت المتغيرات أو التصنيفات.
- ظهرت أدوات جمع جديدة.
- تغيّرت منهجية التحليل.

- **المرحلة الثالثة: البناء حيث تتم إعادتها إذا:**

- تطلب المنتج تحديث النظام.
- تغيّرت أدوات الجمع أو النظم الفنية.
- كان هناك تطوير جديد في العمليات التقنية.

المرحلة التي تُنفَّذ دائمًا في كل دورة هي المرحلة الثامنة «التقييم»

1. المرحلة الأولى: تحديد الاحتياجات

1. تحديد الاحتياجات		المستوى 1
1.1	تحديد الاحتياجات	المستوى 2
2.1	التشاور وتأكيد الاحتياجات	
3.1	تحديد أهداف المخرجات	
4.1	تحديد المفاهيم	
5.1	التحقق من توافر البيانات ومدى ملاءمتها	
6.1	إعداد وتقديم دراسة جدوى	

أولاً: الهدف العام للمرحلة الأولى

تهدف هذه المرحلة إلى ضمان فهم دقيق وشامل للاحتياجات الإحصائية قبل الشروع في تصميم أو تطوير أي منتج إحصائي جديد. وتساهم المرحلة في التأكد من مواءمة المنتجات الإحصائية مع متطلبات مستخدمي البيانات، بما يعزز جودة البيانات ويدعم اتخاذ القرار في سلطنة عُمان.

وتركّز هذه المرحلة على:

- فهم السياق العام والاحتياج الإحصائي المراد تلبية.
- تحديد احتياجات المستخدمين ومتطلباتهم الفنية.
- وضع أهداف واضحة للمنتج الإحصائي ومجالات استخدامه.
- دراسة البدائل والحلول الممكنة لتلبية الاحتياجات الإحصائية.

ويتم تنفيذ هذه المرحلة في حالتين:

- عند تطوير منتج إحصائي جديد.
- عند الحاجة إلى إجراء تعديلات جوهرية على منتج إحصائي قائم.

ثانياً: العمليات الفرعية للمرحلة الأولى

1.1 العملية الفرعية الأولى: تحديد الاحتياجات

تتضمن هذه العملية جمع وتحليل المعلومات المتعلقة بالاحتياجات الإحصائية، وفحص ملاحظات المستخدمين حول المنتجات الحالية، والتأكد من جدوى تطوير منتج جديد أو تحسين منتج قائم.

أهم الأنشطة:

- 1.1.1 دراسة الاحتياجات الإحصائية المطروحة وفهمها تمهيداً للتواصل مع الجهات المعنية.
- 2.1.1 تحليل خلفية المستخدمين والجهات المستفيدة ودوافع طلب البيانات.
- 3.1.1 تحديد نوع البيانات المطلوبة والغرض منها.
- 4.1.1 تحديد الأولويات والتحديات المحتملة والخيارات المبدئية لمعالجتها.
- 5.1.1 مراجعة الممارسات الإحصائية على المستويين الإقليمي والدولي.
- 6.1.1 الاستفادة من تقييمات سابقة أو أعمال مشابهة داخل المركز.

2.1 العملية الفرعية الثانية: التشاور وتأكيد الاحتياجات

تهدف إلى التفاعل المباشر مع الجهات المستفيدة لضمان فهم مشترك للاحتياجات، وتحديد المفاهيم المراد قياسها، وتوثيق المتطلبات الإحصائية.

أنشطة العملية:

- 1.2.1 عقد اجتماعات وورش عمل مع الجهات المستفيدة لفهم أعمق للاحتياجات.
- 2.2.1 توضيح المفاهيم الإحصائية المطلوب قياسها والتحقق من اتساقها مع المعايير المعتمدة.
- 3.2.1 توثيق الاحتياجات النهائية بشكل رسمي.

3.1 العملية الفرعية الثالثة: تحديد أهداف المخرجات

تهدف هذه العملية إلى وضع تصور واضح للمنتج الإحصائي، بما يشمل مواصفاته ومكوناته الفنية ومؤشرات جودته.

أنشطة العملية:

- 1.3.1 تحديد أهداف المخرجات بناءً على الاحتياجات المؤكدة.
- 2.3.1 تحديد نوع المنتجات الإحصائية المطلوبة (جداول، رسوم بيانية، تقارير تحليلية...).
- 3.3.1 تحديد متطلبات الجودة، والوقت، والموارد المالية، والبشرية.
- 4.3.1 مناقشة القيود المحتملة مثل المتطلبات القانونية أو الموارد المتاحة.
- 5.3.1 التنسيق مع أصحاب المصلحة لاعتماد المواصفات النهائية.

4.1 العملية الفرعية الرابعة: تحديد المفاهيم

تهدف إلى تحديد وتعريف المفاهيم الإحصائية التي سيتم قياسها، وضمان اتساقها مع المعايير الوطنية والدولية.

أنشطة العملية:

- 1.4.1 تحديد المفاهيم الأساسية للمتغيرات المراد جمعها.
- 2.4.1 ربط المفاهيم بالمعايير الوطنية والخليجية والدولية كلما أمكن.

5.1. العملية الفرعية الخامسة: التحقق من توافر البيانات ومدى ملاءمتها

تختص بتقييم مدى توافر البيانات المطلوبة وقدرة مصادر البيانات على تلبية الاحتياجات.

أنشطة العملية:

- 1.5.1 مراجعة مدى توفر البيانات والمنهجيات المناسبة.
- 2.5.1 دراسة مصادر البيانات المحتملة (إدارية، مسوحات، سجلات... إلخ).
- 3.5.1 تقييم جودة البيانات، توقيت توفرها، أمنها، واستمرارية تدفقها.
- 4.5.1 مناقشة البيانات المتاحة مع مزودي البيانات وتحديد أدوار كل طرف.
- 5.5.1 مراجعة الجوانب التقنية (تخزين، نقل، تنسيقات، أدوات المعالجة).
- 6.5.1 فحص الأطر القانونية المنظمة لاستخدام البيانات.
- 7.5.1 الاستفادة من التجارب والممارسات بين الأجهزة الإحصائية الدولية.

6.1. العملية الفرعية السادسة: إعداد وتقديم دراسة الجدوى

تُعد هذه العملية نقطة حاسمة لاتخاذ قرار الانتقال إلى مرحلة التصميم.

أنشطة العملية:

- 1.6.1 إعداد دراسة جدوى مبنية على نتائج العمليات السابقة.
- 2.6.1 اقتراح بدائل وحلول مناسبة لتلبية الاحتياجات.
- 3.6.1 تقدير التكاليف والمخاطر والمدة المتوقعة لتنفيذ الحل.
- 4.6.1 تحديد الفجوات وتقديم حلول لسدها (جمع بيانات جديدة أو عقد شراكات مع مزودي بيانات).
- 5.6.1 مراجعة الجوانب القانونية المقترحة أو التعديلات اللازمة.
- 6.6.1 تقديم الدراسة لمتخذ القرار لاعتماد القرار من عدمه (الموافقة/ عدم الموافقة).

2. المرحلة الثانية: التصميم

2. التصميم		المستوى 1
1.2	تصميم المخرجات والنشر	المستوى 2
2.2	تصميم المتغيرات	
3.2	تصميم جمع البيانات	
4.2	تصميم الإطار والعينة	
5.2	تصميم المعالجة والتحليل	
6.2	تصميم نظم الإنتاج وسير العمل	

تُعد مرحلة التصميم خطوة محورية في دورة العمل الإحصائي، فهي المرحلة التي يتحول فيها فهم الاحتياجات الإحصائية إلى حلول عملية قابلة للتنفيذ. في هذه المرحلة، يقوم المركز الوطني للإحصاء والمعلومات بوضع التصور التفصيلي للمنتج الإحصائي، بدءًا من تحديد المخرجات المطلوبة والمتغيرات الأساسية، مرورًا بتطوير أدوات وأساليب جمع البيانات، وانتهاءً بتصميم آليات المعالجة والتحليل والنظم الداعمة لسير العمل.

أولاً: الهدف العام للمرحلة الثانية

تهدف هذه المرحلة إلى ضمان أن يكون المنتج الإحصائي مصمماً وفق معايير واضحة، وقابلًا للتطبيق بكفاءة، ومتكاملاً مع النظم الإحصائية المعتمدة في سلطنة عمان، بما يعزز جودة البيانات ويلبي احتياجات المستخدمين من الجهات الحكومية والخاصة والمجتمع الإحصائي. وبشكل أدق، تهدف هذه المرحلة إلى وضع تصور تفصيلي للمنتج الإحصائي، يشمل:

- تطوير حلول عملية وواضحة لتصميم المنتج قبل تنفيذ عمليات الأتمتة وجمع البيانات.
- تبني منهجيات وأدوات قابلة لإعادة الاستخدام، بما يضمن تقليل وقت وتكلفة التصميم، ورفع جودة المخرجات، وزيادة قابليتها للمقارنة والاستخدام، وضمان الالتزام بالمعايير الإحصائية الوطنية والدولية المعتمدة حيث تُنفذ مرحلة التصميم في حالتين رئيسيتين:
 - تطوير منتج إحصائي جديد بناءً على فهم الاحتياجات الإحصائية ودراسة الحلول الممكنة.
 - إعادة تصميم منتج إحصائي قائم بهدف التحسين والتطوير، استناداً إلى نتائج التقييم في المرحلة الثامنة.

ثانياً: العمليات الفرعية للمرحلة الثانية

تتضمن مرحلة التصميم ست عمليات فرعية:

- 1.2 تصميم المخرجات والنشر.
- 2.2 تصميم أوصاف المتغيرات.
- 3.2 تصميم جمع البيانات.
- 4.2 تصميم الإطار والعينة.
- 5.2 تصميم المعالجة والتحليل.
- 6.2 تصميم نظم الإنتاج وسير العمل.

1.2 العملية الفرعية الأولى: تصميم المخرجات والنشر

تهدف إلى وضع تصور تفصيلي للمخرجات الإحصائية (جداول، مؤشرات، تقارير، قواعد بيانات... إلخ) وضمان توافقها مع المعايير والممارسات الإحصائية.

أنشطة العملية:

- 1.1.2 تصميم الضوابط الخاصة بالوصول إلى المخرجات الحساسة أو المصنفة.
- 2.1.2 تحديد شكل ومحتوى المخرجات بما يتوافق مع المعايير الإحصائية المستخدمة محلياً ودولياً.
- 3.1.2 استخدام البيانات الوصفية من مصادر مشابهة لضمان الاتساق بين الإصدارات.
- 4.1.2 التنسيق مع الجهات الشريكة في حال كانت المخرجات مشتركة.
- 5.1.2 تحديد آليات إتاحة البيانات للجمهور والجهات المستفيدة.
- 6.1.2 تحديد خطة إصدار المنتج وتوقيت النشر.
- 7.1.2 وضع متطلبات أمن المعلومات للمخرجات.
- 8.1.2 تحديد معايير الجودة الواجب نشرها.
- 9.1.2 إعداد خطة الترويج للمنتج الإحصائي.

2.2. العملية الفرعية الثانية: تصميم أوصاف المتغير

تهدف إلى تحديد المتغيرات المطلوب جمعها أو اشتقاقها، وتعريفها بطريقة دقيقة ومتسقة.

أنشطة العملية:

- 1.2.2 تحديد وتعريف المتغيرات اللازمة لقياس الظواهر محل الدراسة.
- 2.2.2 توثيق المتغيرات التي سيتم جمعها أو اشتقاقها خلال المعالجة أو التحليل.
- 3.2.2 تحديد التصنيفات والمعايير الإحصائية المستخدمة لتصنيف البيانات.
- 4.2.2 ربط التعاريف بالمعايير الإحصائية الوطنية والدولية المعتمدة.

3.2. العملية الفرعية الثالثة: تصميم جمع البيانات

تركز على تحديد منهجية الجمع، واختيار الأدوات المناسبة، وضمان جاهزيتها قبل البدء الفعلي في مرحلة الجمع.

أنشطة العملية:

- 1.3.2 تحديد أسلوب ومصدر جمع البيانات (مسوحات، سجلات إدارية، ربط بيانات... إلخ).
- 2.3.2 تحديد طريقة جمع البيانات (مقابلات، استبيانات إلكترونية، نقل ملفات... إلخ).
- 3.3.2 تحديد طرق النقل الآلي أو شبه الآلي للبيانات مثل استخدام واجهات برمجة التطبيقات APIs، التكامل بين الأنظمة Machine-to-Machine أو أنواع مختلفة من نقل الملفات، وتحديد تقنيات استخراج البيانات من الإنترنت Web Scraping وتقنيات جمع البيانات الجغرافية المكانية (Geospatial Data).
- 4.3.2 إعداد خطط اختبار أدوات الجمع لضمان وضوحها وسهولة استخدامها.
- 5.3.2 تصميم الاستمارات أو القوالب المستخدمة لجمع البيانات.
- 6.3.2 إعداد المواد المساندة (التعليمات، أدلة التدريب، الشروحات).
- 7.3.2 مراجعة أدوات ومنهجيات الجمع واعتمادها قبل الانتقال إلى مرحلة الجمع الفعلية.
- 8.3.2 استخدام أسلوب الجمع متعدد الوسائط (Multi-mode) مما يتطلب اعتبارات إضافية مثل تصميم التسلسل أو استخدام أدوات مختلفة لكل وسيلة. كما يمكن إدخال البيانات الإدارية بشكل مباشر أو غير مباشر في عملية جمع البيانات، إما للتحكم في بيانات المسوحات أو لدعمها عند جمع المعلومات.

وفي حالة بيانات المسوح أو التعدادات:

تشمل العملية تصميم أدوات الجمع، الأسئلة، وقوالب الاستجابة، وذلك بالتنسيق مع المتغيرات والتصنيفات الإحصائية المصممة في العملية الفرعية (2.2 تصميم المتغيرات). ومن المهم فهم المستجيبين ودمج منظور المستخدم في تصميم أدوات الجمع. وتتضمن هذه العملية تصميم عمليات العمل الميداني، وإجراءات إشراك المستجيبين. كما تشمل تأكيد الاتفاقيات القائمة أو إنشاء اتفاقيات جديدة. وتشمل أيضاً تصميم أنظمة إدارة المستجيبين الخاصة بهذه العملية.

4.2. العملية الفرعية الرابعة: تصميم الإطار والعينة

تهدف إلى تحديد إطار المجتمع الإحصائي واختيار أفضل منهجية لسحب عينة مناسبة.

أنشطة العملية:

- 1.4.2 تعريف وحدات المجتمع الإحصائي والوحدات المستخدمة في التحليل.
- 2.4.2 تصميم إطار إحصائي يغطي المجتمع المستهدف بدقة.
- 3.4.2 مراجعة السجلات والقوائم المتاحة لاستخدامها كأطر.

4.4.2 دمج المصادر المختلفة عند الحاجة (السجلات الإدارية، التعدادات... إلخ).

5.4.2 تحديد البيانات الوصفية اللازمة لإنشاء إطار العينة.

6.4.2 تصميم خطة سحب العينة وفق منهجيات تقلل العبء على مقدمي البيانات.

7.4.2 إعداد العينة الفعلية التي ستستخدم في مرحلة الجمع.

5.2 العملية الفرعية الخامسة: تصميم المعالجة والتحليل

تشمل وضع الخطط التي ستنفذ خلال مرحلتَي المعالجة والتحليل لضمان إنتاج نتائج دقيقة وموثوقة.

أنشطة العملية:

1.5.2 تصميم مواصفات دمج وربط البيانات من مصادر مختلفة.

2.5.2 وضع آليات التحكم في الإفصاح الإحصائي لضمان السرية.

3.5.2 تصميم نماذج التدقيق والتقدير الإحصائي.

4.5.2 تحديد منهجيات الترميز والتحقق من صحة البيانات.

5.5.2 اختيار طرق التحليل الإحصائي المناسبة.

6.5.2 اختبار أساليب المعالجة قبل تطبيقها فعلياً.

6.2 العملية الفرعية السادسة: تصميم نظم الإنتاج وسير العمل

تهدف إلى تحديد النظم والتطبيقات والإجراءات اللازمة لإنتاج البيانات الإحصائية بكفاءة.

أنشطة العملية:

1.6.2 تقييم الأنظمة الحالية ومدى ملاءمتها للمنتج الإحصائي.

2.6.2 تحديد المتطلبات الفنية لنظم الإنتاج الجديدة عند الحاجة.

3.6.2 توثيق سير العمل الإحصائي، وتحديد المسؤوليات لكل الأطراف.

4.6.2 تحديد قواعد البيانات المطلوبة وتدفقات البيانات بين الأنظمة.

5.6.2 ضمان توافق العمليات مع متطلبات الحوكمة والقوانين الوطنية.

3. المرحلة الثالثة: البناء

المستوى 1		3. البناء
المستوى 2	1.3	بناء أو إعادة استخدام أدوات الجمع
	2.3	بناء أو إعادة استخدام عناصر المعالجة والتحليل
	3.3	بناء أو إعادة استخدام عناصر النشر
	4.3	تهيئة عملية سير العمل
	5.3	اختبار نظم الإنتاج
	6.3	اختبار مسار الأعمال الإحصائية
	7.3	الانتهاء من وضع نظم الإنتاج

تُعد مرحلة البناء مرحلة أساسية في دورة العمل الإحصائي، حيث يتم فيها تحويل التصميم المعتمدة إلى منظومات عملية متكاملة وجاهزة للتشغيل. في هذه المرحلة، يقوم المركز الوطني للإحصاء والمعلومات بتهيئة العناصر الفنية والتشغيلية التي ستستخدم في المشروع الإحصائي، لضمان أن يكون المنتج النهائي قابلاً للتنفيذ بكفاءة ومتوافقاً مع النظم الإحصائية والمعايير التقنية المعتمدة.

أولاً: الهدف العام للمرحلة

تهدف هذه المرحلة إلى إعداد وتجميع مكونات الإنتاج الإحصائي، سواء كانت أدوات جمع أو مكونات معالجة أو قنوات نشر، إضافة إلى بناء مسارات سير العمل وإجراء الاختبارات اللازمة لضمان جاهزية الإطلاق في بيئة الإنتاج، حيث تشمل بشكل رئيسي:

- تحويل التصميم النظرية إلى مكونات تشغيلية فعلية قابلة للتطبيق في بيئة الإنتاج.
 - تهيئة منظومات العمل الإحصائي (جمع، معالجة، تحليل، نشر) بما يتوافق مع المعايير الوطنية والدولية.
 - تجميع الخدمات والمكونات المشتركة في صورة حلول قابلة لإعادة الاستخدام عبر المشاريع المختلفة.
 - التحقق من جاهزية الأنظمة وسير العمل من خلال اختبارات فنية وتشغيلية قبل الإطلاق.
 - ضمان الاتساق والجودة عبر جميع مراحل العملية الإحصائية، وتقليل الأخطاء قبل الانتقال لمرحلة التنفيذ الفعلي.
- تُنفذ مرحلة البناء في حالتين رئيسيتين:
- بناء منظومة لإنتاج منتج إحصائي جديد
 - يحدث ذلك عند تطوير مشروع إحصائي جديد يتم فيه إعداد أدوات جمع ومعالجة ونشر لأول مرة وفق احتياجات جديدة.
 - إعادة بناء أو تحسين منظومة منتج قائم
- ويتم ذلك عند وجود:

- تطويرات فنية جديدة،
- أو تحديثات في المنهجيات.
- أو نتائج تقييم تستدعي تحسين النظم أو أدوات الجمع والمعالجة والنشر.

ثانياً: العمليات الفرعية للمرحلة الثالثة

تتكون مرحلة البناء من سبع عمليات فرعية، مرتبة كالتالي:

- 1.3 بناء أو إعادة استخدام أدوات الجمع.
- 2.3 بناء أو إعادة استخدام عناصر المعالجة والتحليل.
- 3.3 بناء أو إعادة استخدام عناصر النشر.
- 4.3 تهيئة سير العمل التشغيلي.
- 5.3 اختبار نظم الإنتاج.
- 6.3 الاختبار التشغيلي لعملية الأعمال الإحصائية (التجربة الميدانية/التجريبية).
- 7.3 الانتهاء من المنظومة ونقلها لبيئة الإنتاج.

1.3. العملية الفرعية الأولى: إعادة استخدام أو بناء أدوات الجمع

تهدف هذه العملية إلى تجهيز أدوات جمع البيانات اللازمة، سواء بإعادة استخدام أدوات موجودة أو تطوير أدوات جديدة.

أنشطة العملية:

- 1.1.3 إعداد أدوات الجمع بناءً على متطلبات التصميم المعتمدة.
- 2.1.3 اختبار جودة المحتوى والأداء (مثال: الاستبيانات).
- 3.1.3 ربط أدوات الجمع بمنظومة البيانات الوصفية.
- 4.1.3 تفعيل جمع بيانات العملية لدعم مراقبة الجودة.

2.3. العملية الفرعية الثانية: إعادة استخدام أو بناء عناصر المعالجة والتحليل

تعنى بتجهيز الوحدات والخدمات اللازمة لمعالجة البيانات وتحليلها.

أنشطة العملية:

- 1.2.3 تطوير أو استخدام، وحدات التحويل، والتنقية، والترميز.
- 2.2.3 تجهيز خدمات البيانات الجغرافية المكانية.
- 3.2.3 تهيئة المكونات التحليلية والمحرركات الإحصائية.
- 4.2.3 الربط مع منظومة البيانات الوصفية.

3.3. العملية الفرعية الثالثة: إعادة استخدام أو بناء عناصر النشر

تستهدف تجهيز قنوات ومكونات نشر البيانات المعتمدة.

أنشطة العملية:

- 1.3.3 إعداد خدمات النشر الرقمية (منصات الويب، البيانات المفتوحة، الخرائط التفاعلية).
- 2.3.3 تهيئة قوالب المخرجات الإحصائية.
- 3.3.3 ضمان جاهزية البيانات الوصفية المصاحبة عند النشر.

4.3. العملية الفرعية الرابعة: تهيئة سير العمل التشغيلي

تركّز على إعداد المسارات التشغيلية التي تربط مراحل الجمع والمعالجة والنشر.

أنشطة العملية:

- 1.4.3 نمذجة سير العمل وفق المتطلبات
- 2.4.3 دمج المراحل المختلفة في مسار واحد متكامل.
- 3.4.3 ضبط الصلاحيات وتدفعات البيانات.

5.3. العملية الفرعية الخامسة: اختبار نظم الإنتاج

تُجرى فيها الاختبارات الفنية على المكونات المجمعة والمطورة.

أنشطة العملية:

- 1.5.3 اختبار قدرة الأنظمة على العمل المتكامل.
- 2.5.3 اختبار سلامة الإجراءات التشغيلية واعتمادها.
- 3.5.3 فحص الأداء والتوافق بين المكونات المختلفة.

6.3 العملية الفرعية السادسة: اختبار عملية الأعمال الإحصائية (التجربة التشغيلية)

تشمل إجراء تجربة ميدانية أو تشغيلية محدودة للتحقق من صحة العملية.

أنشطة العملية:

- 1.6.3 تنفيذ تجربة ميدانية تشمل جمع ومعالجة وتحليل البيانات على نطاق محدود.
- 2.6.3 تقييم أداء الأدوات والأنظمة.
- 3.6.3 تنفيذ التحسينات اللازمة قبل الإطلاق الرسمي.

7.3 العملية الفرعية السابعة: الانتهاء من نظم الإنتاج

تختتم بها مرحلة البناء، ويتم فيها اعتماد الحلول ونقلها لبيئة التشغيل.

أنشطة العملية:

- 1.7.3 اعتماد المكونات والخدمات بعد إكمال الاختبارات.
- 2.7.3 إعداد الوثائق الفنية وأدلة المستخدم.
- 3.7.3 تدريب العاملين.
- 4.7.3 نقل الأنظمة إلى بيئة الإنتاج والتحقق من جاهزيتها.

4. المرحلة الرابعة: الجمع

4. الجمع		المستوى 1
إعداد الإطار وسحب العينة	1.4	المستوى 2
الإعداد لجمع البيانات	2.4	
تنفيذ عملية جمع البيانات	3.4	
الانتهاء من عملية الجمع	4.4	

تُعد مرحلة الجمع المرحلة التشغيلية الأساسية التي يتم فيها الحصول على البيانات الخام والبيانات الوصفية والعملية باستخدام مجموعة من وسائل وتقنيات الجمع المعتمدة. وتشمل هذه المرحلة عمليات الاستقصاء الميداني، واستخلاص البيانات رقمياً، وتبادل الملفات مع الجهات، إضافة إلى أساليب الجمع عبر التطبيقات الإلكترونية وواجهات الربط المؤسسية. كما تسمح طبيعة هذه المرحلة بتكرار بعض الأنشطة عند الحاجة، خاصةً عمليات التحميل والمتابعة والتحقق الأولي.

أولاً: الهدف العام للمرحلة الرابعة

تهدف هذه المرحلة إلى توفير بيانات أولية كاملة ودقيقة، يتم تحميلها في بيئة معالجة مهيأة دون أي تحويلات أو اشتقاقات، بحيث تكون جاهزة للاستخدام في المرحلة التالية «المعالجة»، وتشمل الأساس:

- تنفيذ جميع أنشطة جمع البيانات وفق ما تم تحديده في مرحلة التصميم.
- ضمان الحصول على بيانات أولية سليمة ومتكاملة من المستجيبين أو الجهات المزودة.
- إعداد البيانات الوصفية والعملية اللازمة لدعم جودة البيانات وتحليلها لاحقاً.
- مراقبة تنفيذ الجمع ومتابعة الاستجابة وتعديل الإجراءات عند الحاجة.
- تحميل البيانات بشكل آمن ومنظم في قواعد البيانات المخصصة للمعالجة.

تُنفذ مرحلة الجمع وفق حالتين رئيسيتين:

- جمع بيانات لمشروع إحصائي جديد عند بدء تطبيق أدوات جمع جديدة أو ربط مصادر بيانات جديدة لأول مرة.
- جمع بيانات لدورة متكررة من منتج إحصائي قائم، وفي هذه الحالة قد يتم تجاوز بعض إجراءات الإعداد إذا كانت البنية التشغيلية جاهزة مسبقاً.

ثانياً: العمليات الفرعية للمرحلة الرابعة

تتكون مرحلة الجمع من أربع عمليات فرعية:

1.4 إعداد الإطار وسحب العينة.

2.4 الإعداد لجمع البيانات.

3.4 تنفيذ عملية جمع البيانات.

4.4 الانتهاء من عملية الجمع.

1.4 العملية الفرعية الأولى: إعداد الإطار وسحب العينة

تمثل هذه العملية بداية المرحلة التشغيلية ضمن دورة الإنتاج الإحصائي. وتهدف إلى إعداد الإطار الإحصائي واختيار العينة وفق الأساليب والمنهجيات التي تم تصميمها واعتمادها في مرحلة التصميم. كما تشمل هذه العملية ضمان جاهزية فرق العمل، ومقدمي البيانات، والأنظمة التقنية المستخدمة في عملية الجمع، بما في ذلك:

- الأنظمة الإلكترونية وتطبيقات جمع البيانات عبر الويب.

- أجهزة تحديد المواقع GPS.
- الأدوات الميدانية واللوجستية.
- خطط التدريب والتوعية للفرق المعنية لجامعي البيانات.

يتم تنفيذ هذه العملية بما يتماشى مع الاستراتيجية والتخطيط الفني والتنظيمي المعتمدين مسبقاً. وفي حال كانت العملية الإحصائية دورية أو متكررة، فقد لا تكون هناك حاجة لإعادة جميع الإجراءات في كل دورة، إلا إذا استدعت الضرورة تحديث الإطار أو تعديلات في خطة العينة.

أنشطة العملية:

1.1.4 إنشاء أو إعداد الإطار

يتضمن هذا النشاط ما يلي:

إعداد الإطار الإحصائي

- إنشاء الإطار الإحصائي وفقاً لما تم تحديده في نشاط «تصميم خطة الأطر الإحصائية» ضمن مرحلة التصميم.
- التأكد من شمول الإطار لجميع الوحدات المستهدفة في المجتمع الإحصائي، وبناؤه وفق أفضل الممارسات لضمان دقته وجودته.

التحقق من الإطار والموافقة عليه

- إجراء عمليات مراجعة فنية للتحقق من دقة الإطار ومطابقته للمعايير المعتمدة.
- اعتماد الإطار رسمياً لاستخدامه في اختيار العينة وتنفيذ عمليات الجمع اللاحقة.

2.1.4 اختيار العينة

يشمل هذا النشاط ما يلي:

- تنفيذ عملية سحب العينة وفق ما ورد في نشاط «تصميم خطة سحب العينات» ضمن مرحلة التصميم.
- استخدام المنهجيات الإحصائية المناسبة بناءً على نوع المسح وأهدافه والمجتمع الإحصائي.

التحقق من صحة العينة

- مراجعة وحدات العينة المختارة للتأكد من ملاءمتها وصلاحياتها للتطبيق الميداني.
- اعتماد العينة للاستخدام في عمليات جمع البيانات.

الحالات الخاصة بالبيانات الإدارية

- في العمليات التي تعتمد كلياً على البيانات الإدارية، لا تُعد عملية اختيار العينة ضرورية.
- يمكن الاستفادة من المتغيرات المتاحة في السجلات الإدارية أو قواعد البيانات الأخرى كمتغيرات مساعدة في بناء الإطار الإحصائي.

جاهزية العينة للميدان

- التأكد من جاهزية وحدات العينة لعمليات جمع البيانات اللاحقة.
- مراجعة بيانات الاتصال والإقامة وتحديثها لضمان دقة العمل الميداني وفعاليته.

2.4. العملية الفرعية الثانية: الإعداد لجمع البيانات

تهدف هذه العملية الفرعية إلى ضمان جاهزية جميع العناصر البشرية والفنية والتنظيمية المرتبطة بعمليات جمع البيانات، بما في ذلك جامعو البيانات، ومزودو البيانات، والأنظمة الإلكترونية، وتطبيقات الويب، وأجهزة تحديد المواقع (GPS). ويتم تنفيذ هذه الاستعدادات وفق ما تم تخطيطه وتصميمه مسبقاً في مرحلة التصميم، بما يشمل الاستراتيجية العامة وخطط التدريب وإجراءات التشغيل.

تنقسم أنشطة العملية إلى قسمين رئيسيين:

- البيانات المُستقاة من المسوحات واستطلاعات الرأي.
- البيانات المُستقاة من مصادر غير مسحية (بيانات إدارية – مصادر خارجية)

أولاً: أنشطة العملية للبيانات من المسوحات واستطلاعات الرأي

1.2.4 إعداد استراتيجية الجمع: وضع الاستراتيجية التفصيلية لآلية جمع البيانات، بما يشمل طرق الجمع، والجدول الزمني، والأدوار والمسؤوليات.

2.2.4 تحديد احتياجات القوى العاملة: تقدير عدد الموظفين المطلوبين في كل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع لضمان تغطية كافية وفعّالة.

3.2.4 الترشيح والتدريب والتوظيف: إجراء عمليات اختيار وتعيين وتدريب القوى العاملة، لضمان توفر العدد المناسب من الموظفين المؤهلين وفي الوقت المناسب.

4.2.4 تدريب فرق جمع البيانات: تنفيذ برامج تدريبية متخصصة تشمل المهارات الفنية والميدانية، واستخدام الأنظمة والأدوات الرقمية.

5.2.4 نظام تدريب قائم على تقنيات التعلّم الآلي الخاضع للإشراف: إعداد نظام تدريبي ذكي يدعم التحسين المستمر في أداء جامعي البيانات باستخدام تقنيات التعلّم الذكي.

6.2.4 ضمان توفر الموارد الميدانية: التأكد من توفر جميع الموارد التقنية مثل:

- الحواسيب المحمولة.
- تطبيقات وأدوات جمع البيانات.
- واجهات برمجة التطبيقات (APIs).

7.2.4 الاتفاق مع الجهات الوسيطة: التنسيق مع الجهات التي تقدم خدمات جمع البيانات مثل:

- المقابلات الهاتفية بمساعدة الحاسوب (CATI).
- بوابات الويب أو خدمات التجميع الإلكترونية.

8.2.4 تهيئة أنظمة التجميع: إعداد الأنظمة المستخدمة لطلب البيانات واستقبالها، وضمان جاهزيتها للعمل.

9.2.4 ضمان أمن البيانات: اعتماد إجراءات حماية البيانات للحفاظ على سرية وسلامة البيانات المجمّعة.

10.2.4 إعداد أدوات جمع البيانات: تجهيز الأدوات اللازمة مثل:

- طباعة الاستبيانات الورقية عند الحاجة.
- تعبئة بيانات أولية عند الحاجة.

- تحميل الاستبيانات على أجهزة المقابلات.
- استخدام أدوات برمجة التطبيقات.
- أدوات استخراج البيانات من المواقع الإلكترونية (Web Scraping).

11.2.4 توفير المعلومات للمستجيبين: إعداد الرسائل والكتيبات التعريفية التي تشرح هدف الاستبيان، وإعلام المستجيبين بطرق الرد المختلفة.

12.2.4 ترجمة الأدوات: ترجمة الاستبيانات والأدوات إلى اللغات المستخدمة داخل سلطنة عمان بما يتوافق مع الجمهور المستهدف.

ثانيًا: أنشطة العملية للبيانات من المصادر غير المسحية

تركّز هذه الأنشطة على ضمان وجود الأنظمة والعمليات والقواعد المتعلقة بالسرية اللازمة لتلقي أو استخراج البيانات من المؤسسات المزودة للبيانات.

13.2.4 دراسة وتقييم طلبات الحصول على البيانات: مراجعة الطلبات المقدمة للتأكد من توافقها مع المتطلبات الفنية والتنظيمية.

14.2.4 بدء التواصل مع مزوّدي البيانات: التنسيق مع الجهات المزودة للبيانات وإرسال حزمة تعريفية تتضمن تفاصيل عملية تبادل البيانات.

15.2.4 التحقق من الملفات والبيانات الوصفية: مراجعة تفاصيل البيانات الوصفية والملفات والحصول على عينة أولية لتقييم ملاءمة البيانات للاستخدام.

16.2.4 ترتيب قنوات آمنة لنقل البيانات: إنشاء أو اعتماد قنوات نقل بيانات محمية لضمان سرية المعلومات ومنع الوصول غير المصرح به.

3.4 العملية الفرعية الثالثة: تنفيذ عملية جمع البيانات

تختص هذه العملية الفرعية بالتنفيذ الفعلي لإجراءات جمع البيانات والبيانات الوصفية من مصادرها المختلفة، وفق ما تم تحديده في مراحل التخطيط والتصميم السابقة، وباستخدام أدوات وأساليب الجمع المعتمدة.

وتركّز العملية على ضمان انسيابية عملية الجمع، وسلامة البيانات المستلمة، وحُسن التنسيق مع مصادر البيانات بما يدعم تحقيق أهداف الإنتاج الإحصائي الوطني. وتُعد هذه العملية مرحلة تشغيلية محورية تربط بين تصميم عملية الجمع والانتقال إلى مراحل المعالجة اللاحقة.

أنشطة العملية:

1.3.4 طلب البيانات

تشمل هذه الخطوة البدء الفعلي في طلب البيانات من مصادرها المختلفة من خلال ما يلي:

- مخاطبة المستجيبين أو الجهات المزودة للبيانات لبدء إجراءات تقديم البيانات المطلوبة، وذلك وفق الآليات والقنوات الرسمية المعتمدة.
- التنسيق مع الجهات الحكومية والمنتجة للبيانات الإدارية وغير المسحية، وفق الأطر التنظيمية والاتفاقيات

المعتمدة ضمن المنظومة الوطنية للإحصاء.

- استخدام القنوات الإلكترونية والأنظمة المعتمدة لطلب البيانات، بما يضمن السرية وأمن المعلومات.
- تنفيذ المتابعة الدورية لضمان الالتزام بالجدول الزمنية المحددة لتوفير البيانات.

2.3.4 استلام البيانات

تشمل هذه الخطوة تلقي البيانات فعلياً من مصادرها، وذلك من خلال:

- استلام بيانات المسوحات واستطلاعات الرأي باستخدام أدوات وأساليب الجمع المعتمدة، مثل المقابلات الميدانية، أو الهاتفية، أو الإلكترونية، أو غيرها من الأساليب المناسبة لطبيعة البيانات.
- استلام البيانات من المصادر الإدارية أو السجلات أو الأنظمة الحكومية، وفق الصيغ والترتيبات المتفق عليها.
- تنفيذ إجراءات الترميز الأساسية المصاحبة لعملية الجمع، بما في ذلك الترميز الجغرافي أو التصنيفات الإحصائية المعتمدة عند الاقتضاء.
- المتابعة المستمرة لسير عمليات الاستلام، والتأكد من اكتمال البيانات ضمن النطاق الزمني المحدد.

3.3.4 التحقق الأولي من سلامة البيانات

يتم في هذه المرحلة تنفيذ فحوصات أولية للتأكد من سلامة البيانات قبل انتقالها لمرحلة التحقق التفصيلي، وتشمل:

- مراجعة بيانات الاستبيانات للتأكد من الالتزام بأهداف الاستجابة المقبولة، مثل معدل الاستجابة ونسب الاكتمال.
- مراجعة البيانات الإدارية من خلال مقارنة حجم البيانات وصيغ الملفات المستلمة مع المتطلبات المتفق عليها.
- مراجعة سلامة البيانات الوصفية المرتبطة بملفات البيانات للتأكد من عدم وجود أخطاء مثل:
 - القيم السالبة غير المتوقعة.
 - الأعمدة المفقودة.
 - تضارب صيغ البيانات.

4.3.4 متابعة جامعي ومقدمي البيانات

تتضمن المتابعة مجموعة أنشطة تهدف لضمان جودة جمع البيانات واستمرارية التعاون، وتشمل:

- معالجة الانحرافات التي تظهر في المراجعة المكتبية الأولية والتواصل مباشرة مع مقدمي البيانات لتصحيحها.
 - التواصل للحصول على البيانات المفقودة أو غير المستلمة.
 - الرد على الاستفسارات المتعلقة بالعينات أو المتطلبات الفنية.
 - إدارة أداء جامعي البيانات من خلال تقديم التغذية الراجعة المستمرة، وتقييم الأداء المتميز، ومعالجة أوجه القصور.
 - إعداد تقارير دورية عن تقدم عملية جمع البيانات والقوى العاملة المشاركة فيها.
- يتم تنفيذ التحقق التفصيلي من جودة البيانات والتحرير والمعالجة المنهجية في المراحل اللاحقة من نموذج GSBPM، ولا سيما ضمن العملية الفرعية الخاصة بالمراجعة والتحقق.

4.4 العملية الفرعية الرابعة: الانتهاء من عملية الجمع

تختص هذه العملية بالخطوات النهائية بعد إتمام جمع البيانات، وتشمل تحميل البيانات والبيانات الوصفية، وأرشفتها وتهيئتها واعتماد البيانات استعداداً لبدء المرحلة الخامسة من دورة الإنتاج الإحصائي وهي المعالجة. تهدف هذه العملية إلى ضمان سلامة البيانات، وإحكام توثيقها، وحسن حفظها، وتوفيرها في صورة جاهزة للاستخدام في المراحل التالية.

1.4.4 تحميل البيانات والبيانات الوصفية في قواعد البيانات

يتضمن هذا النشاط الإجراءات التالية:

- تحميل البيانات والبيانات الوصفية في قواعد البيانات المخصصة، سواء تم التحميل مباشرة بعد الاستلام أو بعد التحقق من سلامة البيانات.
- السماح بإعادة تحميل البيانات إذا وردت نسخ مُحدّثة بعد عملية الفرز الأولية، على أن يتم قبول البيانات ما دامت مستوفية للمعايير.
- التخزين المؤقت للبيانات في مواقع وسيطة قبل نقلها إلى قواعد البيانات الدائمة، وتشمل هذه الخطوة بيانات المسوحات واستطلاعات الرأي والبيانات الإدارية على حدّ سواء.
- تحميل بيانات التواصل والاستفسارات الواردة من مقدمي البيانات لتوثيق كامل تفاعلات عملية الجمع.

2.4.4 أرشفة أدوات جمع البيانات المادية

يتضمن هذا النشاط:

- أرشفة الأدوات الورقية والمادية المستخدمة في جمع البيانات (مثل الاستمارات الورقية).
- التخلص من النسخ المادية بعد التأكد من حفظ جميع البيانات إلكترونياً بشكل آمن ومستوفٍ للشروط.
- تطبيق سياسات المركز المتعلقة بفترات الاحتفاظ، والسرية، والتخلص الآمن من الوثائق، بحسب جداول الاستبقاء المعتمدة.

3.4.4 اعتماد البيانات المُجمّعة وتشمل:

- اعتماد البيانات التي تم جمعها للانتقال إلى مرحلة المعالجة.
- إعداد تقارير موجزة تتضمن مؤشرات ومعايير أساسية مرتبطة بعملية الجمع، واستخدامها لأغراض التوثيق والمتابعة قبل الشروع في أنشطة المعالجة اللاحقة.

5. المرحلة الخامسة: المعالجة

5. المعالجة		المستوى 1
دمج البيانات	1.5	المستوى 2
التصنيف والترميز	2.5	
المراجعة والتحقق	3.5	
التحرير والإسناد	4.5	
اشتقاق المتغيرات الجديدة والوحدات الإحصائية	5.5	
حساب الأوزان	6.5	
حساب المجاميع	7.5	
وضع الصيغة النهائية لملفات البيانات	8.5	

تُغنى مرحلة المعالجة بتحويل بيانات الإدخال إلى بيانات جاهزة للتحليل والإتاحة، وذلك من خلال مجموعة من العمليات الفرعية التي تشمل دمج البيانات، تصنيفها، مراجعتها، تنقيدها، اشتقاق متغيرات جديدة، وحساب الأوزان والتجميعات. تُطبّق هذه المرحلة على البيانات الواردة من مصادر إحصائية وغير إحصائية، وتُنفَّذ بشكل تكراري في الإحصاءات المنتظمة دورياً.

يمكن أن تتم بعض عمليات المعالجة بالتوازي أو بشكل تكراري مع مرحلة التحليل، حيث قد تكشف نتائج التحليل عن الحاجة إلى إعادة معالجة البيانات أو تحسينها. كما قد تبدأ بعض أنشطة المعالجة قبل اكتمال مرحلة الجمع، بهدف إنتاج نتائج أولية عند وجود متطلبات زمنية ملحة.

أولاً: الهدف العام للمرحلة الخامسة

تهدف مرحلة المعالجة إلى:

- تحويل البيانات الأولية إلى بيانات مُنَسَّقة وموحّدة وجاهزة للتحليل وفق المعايير والمنهجيات المعتمدة.
- تحسين جودة المدخلات عبر اكتشاف الأخطاء والتباينات ومعالجتها بأساليب تحرير وإسناد موثقة.
- إنتاج ملفات بيانات نهائية (أو وسيطة عند الحاجة الزمنية) تُستخدم كمدخل لمرحلة التحليل.
- ضمان التتبع والتوثيق الكامل لما جرى على البيانات.

تُنفَّذ مرحلة المعالجة في الحالات التالية:

- بعد بدء جمع البيانات مباشرة
 - لا يشترط اكتمال مرحلة الجمع.
 - يمكن البدء بالتحقق والتنظيف والدمج على البيانات التي تم استلامها مبكراً مثل إنتاج نتائج أولية أو مؤشرات سريعة.
- بعد اكتمال جمع البيانات
 - التنفيذ التقليدي للمعالجة الشاملة.
 - يشمل جميع العمليات الفرعية (التحقق، التنقية، الاشتقاق، الأوزان، التجميع... إلخ).
 - مناسب للإنتاج الدوري المنتظم والنتائج النهائية.
 - مثل النشرات الإحصائية الرسمية النهائية.
- بالتوازي مع مرحلة التحليل
 - مرحلتا المعالجة والتحليل تعملان بشكل متوازٍ وتكراري.
 - قد يُظهر التحليل حاجةً لمعالجة إضافية (إعادة تنظيف/اشتقاق متغيرات) مثل اكتشاف قيم شاذة أثناء التحليل تستلزم تصحيحاً.
- بشكل تكراري خلال دورة الإنتاج تكرر المعالجة عند تحديث البيانات، ودمج مصادر جديدة، وتطبيق سياسات المراجعات، مثل مراجعة تقديرات منشورة سابقاً

- في كل دورة إنتاج للبيانات الدورية، إذا كان المنتج الإحصائي شهرياً أو ربع سنوياً أو سنوياً، تُنفَّذ مرحلة المعالجة في كل دورة إنتاج.

ثانياً: العمليات الفرعية للمرحلة الخامسة

تتكون مرحلة المعالجة من ثماني عمليات فرعية، تُعرض ترتيبياً، مع إمكانية تنفيذها بالتوازي أو التكرار حسب طبيعة العملية الإحصائية:

- 1.5 دمج البيانات.
- 2.5 التصنيف والترميز.
- 3.5 المراجعة والتحقق.
- 4.5 التحرير والإسناد
- 5.5 اشتقاق المتغيرات والوحدات الجديدة.
- 6.5 حساب الأوزان (عند الحاجة)
- 7.5 حساب المجاميع.
- 8.5 وضع الصيغة النهائية لملفات البيانات.

1.5.1 العملية الفرعية الأولى: دمج البيانات

تهدف هذه العملية إلى تجميع وربط البيانات المستقاة من مصادر متعددة مثل المسوحات واستطلاعات الرأي، والسجلات الإدارية، والبيانات الجغرافية. ويساعد الدمج على تحسين شمول البيانات وزيادة اتساقها، والحد من التكرار، وتوفير صورة متكاملة تدعم مراحل التحليل والإنتاج الإحصائي.

أنشطة العملية

1.1.5 استخلاص وتجميع البيانات من الأنظمة وقواعد البيانات ذات الصلة.

- استخلاص سجلات البيانات من قواعد البيانات ذات الصلة.
- دمج البيانات لإنتاج إحصاءات متكاملة (مثل الحسابات القومية).
- الدمج بين البيانات الإحصائية والبيانات الجغرافية المكانية.

2.1.5 تنفيذ عمليات مطابقة البيانات.

- المطابقة التامة باستخدام معرفات مشتركة (مثل الرقم المدني أو رقم المنشأة).
- المطابقة الإحصائية بالاعتماد على خصائص متشابهة (العمر، الجنس، الموقع الجغرافي).

3.1.5 ترتيب مصادر البيانات وفق أولوية محددة مسبقاً عند توافر أكثر من مصدر لنفس المتغير.

- معالجة الحالات التي تتوفر فيها بيانات متعددة لنفس المتغير.
- تحديد المصدر الأعلى جودة بناءً على:

- الدقة، الاكتمال، الحداثة، الاتساق.
- الهدف التحليلي.
- السياسات المعتمدة (مثل أولوية البيانات).

4.1.5 إزالة أو إخفاء معرفات الهوية الشخصية

- إزالة جميع معرفات الهوية الشخصية بعد استكمال عمليات الربط.
- الالتزام بالتشريعات والسياسات الوطنية لحماية سرية البيانات.

ملاحظة: تختلف إزالة معرفات الهوية في بيانات المدخلات عن إجراءات حماية السرية في مرحلة النشر.

2.5 العملية الفرعية الثانية: التصنيف والترميز

تعالج هذه العملية تحويل البيانات النصية إلى رموز معيارية وفق أنظمة تصنيف معتمدة (مثل التصنيف الاقتصادي أو المهني). ويضمن ذلك توحيد المدخلات وتسهيل معالجتها وتحليلها بأدوات إحصائية، سواء عبر الترميز التلقائي أو اليدوي للحالات التي لا تُصنّف آلياً.

أنشطة العملية

1.2.5 تحديد المتغيرات المراد ترميزها واختيار قوائم الرموز.

2.2.5 التصنيف والترميز الآلي.

- ترميز القيم باستخدام أنظمة مؤتمتة.
- إعادة الترميز عند الحاجة (مثل الترميز الجغرافي أو الاقتصادي).

3.2.5 التصنيف والترميز اليدوي.

- معالجة الحالات التي لا يمكن ترميزها آلياً.
- استخدام الترميز اليدوي في أضيق نطاق ممكن.

3.5 العملية الفرعية الثالثة: المراجعة والتحقق

تهدف هذه العملية إلى الكشف عن الأخطاء والانحرافات المحتملة في البيانات المدخلة، مثل القيم الشاذة أو المفقودة أو غير المتسقة، والتأكد من أن البيانات صالحة للغرض الذي جمعت من أجله. وتتم هذه العملية وفق قواعد محددة مسبقاً، وقد تكون آلية أو يدوية، وتُطبق قبل الدمج أو بعده، أو بعد أي تعديل على البيانات. ويقتصر دور هذه العملية على اكتشاف الأخطاء وتحديدّها، فيما يتم تعديل البيانات فعلياً في العملية الفرعية التالية.

أنشطة العملية

1.3.5 فحص البيانات لاكتشاف القيم المفقودة أو الشاذة أو غير المنطقية.

2.3.5 التحقق من الاتساق الداخلي بين المتغيرات.

3.3.5 تطبيق قواعد التحقق المعتمدة مسبقاً.

4.3.5 مقارنة نتائج التحقق بدورات إنتاج سابقة عند توفرها.

5.3.5 تحديد السجلات أو المتغيرات التي تتطلب تحريراً أو إسناداً لاحقاً.

ملاحظة: لا يتم تعديل البيانات في هذه العملية، وإنما يتم الاكتفاء بتحديد المشكلات.

4.5. العملية الفرعية الرابعة: التحرير والإسناد

تختص هذه العملية بتصحيح البيانات غير الصحيحة أو استكمال القيم الناقصة وفق منهجيات مناسبة. ويتم خلالها اختيار أفضل أسلوب لتحسين جودة البيانات، سواء عبر التعديل المباشر أو إسناد قيم تقديرية، مع توثيق جميع القرارات لضمان الشفافية وسلامة السجل الإحصائي.

أنشطة العملية:

- 1.4.5 اختيار أسلوب المعالجة المناسب لكل نوع من المشكلات.
- 2.4.5 تعديل القيم غير الصحيحة أو إسناد قيم بديلة للبيانات المفقودة.
- 3.4.5 توثيق جميع التعديلات التي تُجرى على البيانات.
- 4.4.5 وسم وتصنيف السجلات التي تم تغييرها لأغراض التتبع والجودة.

5.5. العملية الفرعية الخامسة: اشتقاق المتغيرات والوحدات الجديدة

تُعنى هذه العملية باستخلاص متغيرات ووحدات إحصائية جديدة لا تكون متاحة بصورة مباشرة من بيانات الجمع، وذلك لدعم إنتاج المخرجات الإحصائية المطلوبة. ويتم ذلك من خلال تطبيق معادلات حسابية على متغير واحد أو أكثر من المتغيرات القائمة، أو باستخدام افتراضات ونماذج إحصائية مناسبة.

وقد تُنفَّذ هذه العملية بشكل تكراري خلال مرحلة المعالجة، نظرًا لاعتماد بعض المتغيرات المستخلصة على متغيرات أخرى سبق اشتقاقها، مما يستلزم الالتزام بتسلسل منطقي ودقيق في تنفيذ الاشتقاق. كما تشمل هذه العملية اشتقاق وحدات إحصائية جديدة عبر تجميع أو تفكيك وحدات الجمع الأصلية، أو باستخدام أساليب تقديرية أخرى، بما يضمن الاتساق مع أهداف التحليل ومتطلبات الاستخدام الإحصائي.

أنشطة العملية:

1.5.5 تحديد متطلبات الاشتقاق

- حصر المتغيرات والوحدات غير المتوافرة مباشرة في بيانات الجمع.
- تحديد الاحتياجات التحليلية ومتطلبات المخرجات الإحصائية.

2.5.5 اختيار أساليب الاشتقاق المناسبة

- تحديد الصيغ الحسابية أو النماذج الإحصائية الملائمة لكل متغير أو وحدة.
- اعتماد الافتراضات المنهجية المتوافقة مع تصميم العملية الإحصائية.

3.5.5 تنفيذ اشتقاق المتغيرات

- تطبيق المعادلات الحسابية على المتغيرات الأصلية المتاحة.
- تنفيذ عمليات الاشتقاق بشكل تكراري عند اعتماد المتغيرات الجديدة على متغيرات مشتقة أخرى.

4.5.5 الالتزام بالتسلسل المنهجي للاشتقاق

- التأكد من معالجة القيم الشاذة أو المفقودة قبل الاشتقاق.
- تنفيذ الاشتقاق وفق ترتيب يضمن دقة النتائج واتساقها.

5.5.5 اشتقاق الوحدات الإحصائية الجديدة

- إنتاج وحدات جديدة من خلال تجميع أو تفكيك وحدات الجمع الأصلية.
- استخدام أساليب تقديرية ملائمة عند الحاجة.

6.5.5 التحقق من الاتساق والجودة

- مراجعة المتغيرات والوحدات المشتقة للتحقق من دقتها واتساقها مع المتغيرات الأصلية.
- التأكد من توافق النتائج مع أهداف التحليل ومواصفات المخرجات.

6.5 العملية الفرعية السادسة: حساب الأوزان

تُعنى هذه العملية بإعداد الأوزان الإحصائية لسجلات وحدات البيانات وفق المنهجية المعتمدة في العملية الفرعية (5.2) الخاصة بالتصميم والمعالجة والتحليل. وتهدف الأوزان إلى تحويل بيانات وحدات العينة أو الوحدات الجزئية بحيث تكون ممثلة للمجتمع الإحصائي المستهدف، سواء في المسوحات بالعينة أو في بعض مصادر البيانات الأخرى.

وتُستخدم الأوزان كذلك لمعالجة أثر عدم الاستجابة في عمليات الحصر الكامل أو شبه الكامل، كما قد تُطبّق لأغراض التطبيق والمقارنة بين المتغيرات. وتشمل هذه العملية، عند الحاجة تصحيح الأوزان لمواءمة المؤشرات الإحصائية مع قيم مرجعية معروفة، مثل الإجماليات السكانية أو المجاميع المعتمدة.

أنشطة العملية:

1.6.5 احتساب أوزان المعاينة

- حساب الأوزان الأولية لوحدات البيانات استناداً إلى احتمالات الاختيار المحددة في تصميم العينة.
- تطبيق المنهجية المعتمدة في العملية الفرعية (5.2) لضمان صحة التمثيل الإحصائي لكل وحدة.
- تعكس الأوزان الأولية حجم الجزء من المجتمع الذي تمثله كل وحدة معاينة.

2.6.5 تصحيح الأوزان المحسوبة

- تعديل الأوزان لمعالجة عدم الاستجابة أو الانحرافات الناتجة عنها.
- إجراء عمليات المعايرة أو إعادة الوزن عند الحاجة، بهدف تحسين دقة التقديرات.
- مواءمة الأوزان مع مجاميع أو خصائص مرجعية معروفة، حسب متطلبات المؤشرات.

3.6.5 التحقق من جودة الأوزان

- فحص الأوزان للتحقق من منطقتها واتساقها، ورصد الأوزان المتطرفة.

- تقييم مدى تأثير خطوات المعايير على الأوزان، والتحقق من عدم وجود تصحيحات مبالغ فيها.
- في حال ظهور مشكلات جوهرية، يتم الرجوع إلى مرحلة احتساب الأوزان (1.6.5) لمراجعة المنهجية وتحسينها.

7.5 العملية الفرعية السابعة: حساب المجاميع

تُعنى هذه العملية بتحويل البيانات التفصيلية إلى بيانات مجمعة وتقديرات كلية تعبر عن المجتمع الإحصائي المستهدف، وذلك من خلال تجميع البيانات حسب خصائص محددة مثل الخصائص الديموغرافية أو الجغرافية أو الاقتصادية، وباستخدام الأوزان الإحصائية المعتمدة لضمان دقة التمثيل.

كما تشمل هذه العملية احتساب المؤشرات الإحصائية الأساسية مثل الإجماليات والمعدلات والمتوسطات، وحساب أخطاء المعاينة عند استخدام بيانات المسوحات بما يدعم التحليل الإحصائي وإنتاج مخرجات موثوقة وقابلة للنشر.

أنشطة العملية:

1.7.5 حساب المجاميع البسيطة

- تجميع البيانات للمتغيرات الرئيسية أو المساعدة من خلال الجمع أو الحصر المباشر للقيم.
- احتساب المجاميع وفق تصنيفات محددة (مثل الفئة العمرية، الجنس، المنطقة الجغرافية).
- تطبيق الأوزان الإحصائية المحسوبة في العملية الفرعية (6.5) لاشتقاق الإجماليات الصحيحة.

2.7.5 حساب المؤشرات الإحصائية المركبة

- اشتقاق التقديرات الإحصائية الأخرى مثل المعدلات، والنسب، والمتوسطات، ومقاييس التشتت.
- حساب مؤشرات الحجم والمؤشرات المركبة، وإنتاج السلاسل الزمنية أو التقديرات التنبؤية عند الاقتضاء.

3.7.5 حساب أخطاء المعاينة (عند الحاجة)

- تقدير أخطاء المعاينة المرتبطة بالمجاميع والمؤشرات المستخرجة من بيانات المسوحات بالعينة.
- توثيق مقاييس الدقة الإحصائية لدعم تفسير النتائج وتقييم جودتها.

8.5 العملية الفرعية الثامنة: وضع الصيغة النهائية لملفات البيانات

1.8.5 تجميع وتوحيد ملفات البيانات

- جمع نواتج جميع العمليات الفرعية السابقة (البيانات والبيانات الوصفية).
- توحيدها في ملفات بيانات متكاملة ومتراصة.
- تحميل الملفات إلى قواعد بيانات المخرجات أو المستودعات المعتمدة.

2.8.5 تحديث ومراجعة الملفات النهائية.

- تحديث فهارس ملفات البيانات أو كتالوج البيانات المؤسسي.
- توثيق البيانات الوصفية والهيكلية لتسهيل الوصول والاستخدام اللاحق.

- ضمان تتبع الإصدارات والتمييز بين البيانات الأولية والنهائية.

3.8.5 تحويل الملفات إلى الصيغ المعتمدة

- تحويل ملفات البيانات إلى الصيغ الفنية المطلوبة للاستخدام اللاحق أو التبادل.
- التأكد من توافق الصيغ مع أنظمة التحليل والنشر المعتمدة.
- التحقق من جاهزية الملفات للاستخدام في المراحل اللاحقة.

6. المرحلة السادسة: التحليل

6. التحليل		المستوى 1
إعداد مسودة المخرجات	1.6	المستوى 2
التحقق من المخرجات	2.6	
تفسير وشرح المخرجات	3.6	
تطبيق مراقبة الإفشاء	4.6	
الانتهاء من المخرجات	5.6	

تُعد مرحلة التحليل خطوة محورية في دورة العمل الإحصائي، حيث تُحوّل البيانات المُعالجة إلى معرفة قابلة للتفسير والاستخدام. وفي هذه المرحلة يعمل المركز الوطني للإحصاء والمعلومات على فحص المخرجات الإحصائية، والتحقق من جودتها، وتفسيرها، وتجهيز جميع المعلومات الداعمة اللازمة للنشر، بما يضمن أن تكون الإحصاءات المنتجة دقيقة، ومتسقة، وملائمة لاحتياجات المستخدمين، ومطابقة لمعايير الجودة الوطنية والدولية.

وتسهم هذه المرحلة بتطبيق أطر الجودة والسرية المعتمدة، بما في ذلك التحقق من صحة المخرجات، وتفسيرها، وتطبيق إجراءات مراقبة الإفشاء، وصولاً إلى اعتماد المخرجات الإحصائية بصيغتها النهائية. وتُنفَّذ مرحلة التحليل مع كل دورة إنتاج إحصائي، سواء كان الإنتاج دورياً أو لمرة واحدة، وبغض النظر عن مصدر البيانات المستخدمة، كما يمكن الاستفادة من مخرجاتها كمدخلات لمراحل أو عمليات إحصائية أخرى، بما يعزز التكامل والتحسين المستمر في النظام الإحصائي الوطني.

أولاً: الهدف العام للمرحلة السادسة

تهدف مرحلة التحليل إلى:

- إنتاج المخرجات الإحصائية النهائية ومراجعتها ومراجعة شاملة.
- التحقق من صحة النتائج واتساقها مقارنة بالتوقعات والمعرفة المتخصصة بالمجال الإحصائي.
- تفسير وشرح النتائج وتوثيقها بأسلوب واضح للمستخدمين.
- ضمان أن تكون المخرجات صالحة للغرض، وملتزمة بمعايير الجودة والسرية قبل الإتاحة والنشر.

تُنفَّذ مرحلة التحليل وفق الصيغ التالية:

- بعد الانتهاء من مرحلة المعالجة، وبالأخص بعد عمليتي حساب المجاميع ووضع الصيغة النهائية لملفات البيانات.
- مع كل دورة إنتاج إحصائي، سواء كان الإنتاج دورياً أو لمرة واحدة.
- قد تُنفَّذ بعض أنشطتها بالتوازي أو بصورة تكرارية عند الحاجة؛ لا سيما في حال وجود انحرافات أو ملاحظات تتطلب مراجعة إضافية.
- يمكن الاستفادة من مخرجاتها كمدخلات لمراحل أخرى، مثل مرحلة التصميم عند تحليل مصادر بيانات جديدة.
- قد تتداخل أنشطة التحليل مع مرحلة المعالجة، وتُنفَّذ بصورة موازية لتوفير نتائج أولية أو لتعديل إجراءات المعالجة حسب الحاجة.

ثانياً: العمليات الفرعية والأنشطة

تتكون مرحلة التحليل من خمس عمليات فرعية مترابطة، يمكن تنفيذها تسلسلياً أو بالتوازي، وفق طبيعة المنتج الإحصائي:

- 1.6 إعداد مسودة المخرجات.
- 2.6 التحقق من المخرجات.
- 3.6 تفسير وشرح المخرجات.
- 4.6 تطبيق ومراقبة الإفشاء.
- 5.6 الانتهاء من المخرجات.

1.6. العملية الفرعية الأولى: إعداد مسودة المخرجات

تُعنى هذه العملية بتحويل البيانات المعالجة إلى مخرجات أولية قابلة للتحقق والمراجعة. وتشمل إعداد الجداول والخرائط والمؤشرات الأساسية التي تمثل الأساس لتحليل النتائج وتقييم جودتها. وتهدف إلى إنتاج نسخة أولية واضحة يمكن بناء المراجعات والتحسينات اللاحقة عليها.

أنشطة العملية:

1.1.6 تحويل البيانات إلى مسودة مخرجات إحصائية

تحويل نتائج عمليتي حساب المجاميع وتهيئة ملفات البيانات إلى مخرجات إحصائية أولية، مثل:

- المؤشرات الإحصائية.
- الإحصاءات المعدلة موسميًا ومكوناتها، والتي يتم فيها تفكيك السلسلة الزمنية إلى مكوناتها الرئيسية بهدف تحسين التحليل والمقارنة الزمنية، وذلك وفق المنهجيات المعتمدة دوليًا، ومن المخرجات الإحصائية المعدلة موسميًا ما يلي:
- **الاتجاه:** وهو الحركة طويلة الأجل في السلسلة الزمنية، ويعكس المسار العام للظاهرة عبر الزمن (ارتفاع أو انخفاض، أو ثبات)، دون التأثير بالتقلبات قصيرة الأجل ومثال عليه الزيادة التدريجية في عدد السكان على مدى سنوات.
- **الدورة:** وهي التقلبات متوسطة الأجل التي تحدث حول الاتجاه العام، وغالبًا ما ترتبط بدورات اقتصادية أو اجتماعية (مثل فترات الركود والانتعاش)، وتكون مدتها أطول من الموسم وأقصر من الاتجاه طويل الأجل.
- **الموسمية:** وتشمل التقلبات المنتظمة والمتكررة التي تحدث خلال السنة وبنمط معروف، وغالبًا ما تكون بسبب عوامل مناخية أو سلوكية أو تنظيمية مثل زيادة التوظيف في مواسم السياحة وغيرها.
- **المكوّن العشوائي:** يمثل التقلبات غير المتوقعة التي لا يمكن إرجاعها إلى الاتجاه أو الدورة أو الموسمية، وغالبًا ما تنتج عن أحداث استثنائية أو صدمات مفاجئة مثل كوارث طبيعية وأزمات مفاجئة.

- مقاييس الإتاحة، والجداول والسلاسل الزمنية.
- استكمال العناصر أو المكونات الناقصة اللازمة لتحويل البيانات إلى مخرجات متكاملة.
- دمج البيانات مع عناصر العرض المناسبة (الجداول، الرسوم البيانية، الخرائط).
- التحقق من توافق المسودة مع التوقعات من حيث المحتوى والشكل ومستوى التفصيل.

2.1.6 توثيق خصائص الجودة الإحصائية

- تسجيل خصائص ومؤشرات الجودة المرتبطة بالمخرجات الإحصائية، مثل:
 - الملاءمة.
 - الدقة والموثوقية.
 - الحدّثة والانتظام في التوقيت.
 - الاتساق وقابلية المقارنة.
 - سهولة الوصول والوضوح.
- التأكد من إدراج مؤشرات الجودة بشكل متنسق مع الأطر المعتمدة.

3.1.6 إعداد المخرجات الجغرافية والمحتوى المنهجي المصاحب

- إعداد الخرائط الإحصائية والمخرجات الجغرافية المكانية عند الحاجة.
- إعداد الوثائق والملاحظات المنهجية التي تشرح كيفية إنتاج المخرجات.
- توضيح الأساليب أو النماذج المستخدمة، خاصة عند الاستعانة بتقنيات تحليل متقدمة. عند استخدام أساليب تحليل أو معالجة متقدمة (مثل النماذج الإحصائية المتقدمة أو تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلّم الآلي) وذلك لتجنب سوء الفهم، ولضمان ثقة المستخدمين في النتائج المنشورة، حيث يتم:

- توثيق هذه الأساليب بوضوح.
- تفسير دورها في إنتاج النتائج.
- توضيح تأثيرها على جودة المخرجات وحدود استخدامها.

2.6. العملية الفرعية الثانية: التحقق من المخرجات

تُعنى هذه العملية بالتحقق المنهجي من جودة وصحة المخرجات الإحصائية التي تم إعدادها، وذلك لضمان توافقها مع إطار الجودة المعتمد وتلبيتها للتوقعات الفنية واحتياجات المستخدمين. وتركّز العملية على فحص المخرجات من زوايا متعددة، مستندة إلى المعرفة المتراكمة بالمجال الإحصائي، ومقارنة النتائج مع الدورات السابقة والمصادر المرجعية ذات الصلة، بهدف التأكد من اتساقها ودقتها. وتسهم أنشطة التحقق في بناء فهم تحليلي شامل للنتائج، والكشف عن أي انحرافات أو تناقضات محتملة، وإتاحة الفرصة لتفسيرها أو معالجتها بشكل مدروس. ويُنظر إلى التحقق في هذه المرحلة بوصفه خطوة أساسية لضمان موثوقية الإحصاءات قبل الانتقال إلى مرحلة التفسير والإصدار.

أنشطة العملية:

1.2.6 التحقق من الاتساق الداخلي وجودة المخرجات

- تطبيق قواعد التحقق المعتمدة للكشف عن القيم الشاذة أو غير المتسقة.
- إجراء التحرير الكلي (Macro Editing) على مستوى المجاميع والمؤشرات.
- التحقق من أن التغطية السكانية ومعدلات الاستجابة تمت وفق المخطط.
- فحص الاتساق بين المتغيرات والمؤشرات داخل نفس المنتج الإحصائي.

2.2.6 التحقق من الاتساق الخارجي ومقارنة النتائج

- مقارنة المخرجات الحالية بالمخرجات السابقة كلما أمكن ذلك.
- مقارنة النتائج مع مصادر بيانات داخلية وخارجية ذات صلة.
- الاستفادة من المعرفة المتخصصة بالمجال الإحصائي لتقييم دقة النتائج.
- دراسة أوجه الاختلاف أو الانحراف عن التوقعات وتحليل أسبابها.

3.2.6 التحقق من البيانات الوصفية ومؤشرات الجودة

- التأكد من توفر البيانات الوصفية والبيانات التشغيلية المصاحبة للمخرجات.
- مراجعة مؤشرات الجودة والتأكد من توافقها مع الإطار المعتمد.
- التحقق من الاتساق الجغرافي المكاني للمخرجات عند وجود بعد مكاني.
- التأكد من أن جميع معلومات الجودة معروضة بشكل واضح ومتسق.

4.2.6 تحليل المخرجات وتسوية الانحرافات

- إجراء التحليل الإحصائي للمخرجات باستخدام الجداول والرسوم البيانية والخرائط.
- استخدام مصادر بيانات مساندة لدعم التحليل والتفسير.

- معالجة الانحرافات التي لا يمكن تبريرها، مع الإبقاء على النتائج التي يمكن تفسيرها.
- توثيق جميع القرارات التحليلية والمنهجية للرجوع إليها في الدورات اللاحقة.
- معالجة أي انحرافات ناتجة عن مصادر البيانات أو الاشتقاقات المستخدمة.

3.6 . العملية الفرعية الثالثة: تفسير وشرح المخرجات

تُعنى هذه العملية بالوصول إلى فهم معمّق للمخرجات الإحصائية وتفسير معانيها وشرح دلالاتها، وذلك بعد استكمال التحقق من جودتها واتساقها. وتهدف العملية إلى تحويل النتائج الرقمية والمؤشرات الإحصائية إلى معلومات قابلة للفهم والاستخدام، من خلال تحليلها في سياقها الإحصائي والمنهجي، وربطها بالتوقعات الأولية والمعرفة المتخصصة بالمجال الإحصائي.

كما تساهم في توضيح أسباب الاتجاهات أو التغيرات التي تعكسها البيانات، وشرح كيفية إنتاج المخرجات والأساليب المستخدمة في ذلك، بما يعزز الشفافية ويدعم الاستخدام السليم للمخرجات من قبل مختلف فئات المستخدمين.

أنشطة العملية:

1.3.6 إجراء التحليل الإحصائي المتعمق

- تحليل المخرجات الإحصائية باستخدام أساليب التحليل المناسبة لفهم الأنماط، والاتجاهات الرئيسية في البيانات.
- تنفيذ تحليلات معمقة مثل تحليل السلاسل الزمنية، وتحليل الاتساق وقابلية المقارنة.
- تحليل الفروق بين التقديرات الأولية والمراجعة عند توفرها، ودراسة أوجه الاختلاف أو عدم التماثل في الإحصاءات ذات الصلة.
- استخدام أدوات ووسائل عرض متنوعة مثل الجداول والرسوم البيانية والخرائط لدعم التحليل.

2.3.6 تفسير وشرح المخرجات في ضوء التوقعات والمنهجية

- تفسير النتائج الإحصائية من خلال تقييم مدى توافقها مع التوقعات الأولية وأهداف العمل الإحصائي.
- شرح التغيرات أو الانحرافات الملحوظة في النتائج وأسبابها المحتملة.
- توضيح كيفية إنتاج المخرجات، بما في ذلك الأساليب أو النماذج والتقنيات المستخدمة في التحليل والمعالجة.
- إعداد التعليقات والتفسيرات الإحصائية الداعمة للمخرجات بصيغ مناسبة للإصدار، سواء كانت نصوصاً تحليلية، أو عروضاً تقديمية، أو جداول، أو رسوماً بيانية، أو خرائط إحصائية.
- الاستفادة من الوثائق أو التقارير التحليلية المعدة سابقاً، بما في ذلك تلك المستخدمة لأغراض الاعتماد الداخلي، لدعم تفسير المخرجات الحالية.

4.6 . العملية الفرعية الرابعة: تطبيق مراقبة الإفشاء

تُعنى هذه العملية بضمان التزام المخرجات الإحصائية والبيانات الوصفية المصاحبة لها بقواعد السرية وحماية البيانات المعتمدة، وفق السياسات المؤسسية والمنهجية المحددة في مرحلة تصميم عمليتي المعالجة والتحليل. وتهدف العملية إلى الحد من مخاطر الإفشاء المباشر أو غير المباشر للمعلومات الحساسة، مع الحفاظ على جودة المخرجات الإحصائية وقيمتها التحليلية. كما تراعي اختلاف أساليب ودرجات مراقبة الإفشاء تبعاً لنوع المخرج الإحصائي ومستوى تفصيله، بحيث تختلف الإجراءات المطبقة على مجموعات البيانات التفصيلية المعدة للأغراض البحثية عن تلك المطبقة على الجداول المنشورة أو المخرجات النهائية للإحصاءات الجغرافية المكانية والتصورات البصرية على الخرائط.

1.4.6 تقييم الالتزام بقواعد السرية

- فحص المخرجات الإحصائية والبيانات الوصفية للتأكد من توافقها مع قواعد السرية المعتمدة.
- تقييم مخاطر الإفشاء الأولي والثانوي في الجداول والمؤشرات والمخرجات المرئية.
- التحقق من ملاءمة مستوى التفصيل المنشور لطبيعة البيانات والجمهور المستهدف.

2.4.6 تطبيق أساليب التحكم في الإفشاء وإنتاج مخرجات آمنة

- تطبيق الأساليب المعتمدة للتحكم في الإفشاء، مثل إخفاء هوية البيانات، أو تشويشها بإدخال تعديلات إحصائية محسوبة، أو كبت بعض القيم عند الحاجة.
- اختيار أسلوب التحكم الأنسب بحسب نوع المخرج الإحصائي (بيانات تفصيلية، جداول منشورة، خرائط أو تصورات مكانية) ومستوى التفصيل المطلوب.
- الموازنة بين حماية السرية والحفاظ على جودة المخرجات وقابليتها للاستخدام والتحليل.

3.4.6 فحص المخرجات بعد تطبيق التحكم

- إعادة فحص المخرجات للتأكد من زوال مخاطر الإفشاء بعد تطبيق أساليب التحكم.
- التحقق من عدم تأثر الاتساق العام للمخرجات أو الرسائل الإحصائية الرئيسية.
- توثيق الإجراءات المتخذة لأغراض التتبع وضمان الجودة.

5.6 العملية الفرعية الخامسة: الانتهاء من المخرجات

تُعنى هذه العملية باستكمال الخطوات النهائية لاعتماد المخرجات الإحصائية، وجعلها صالحة للاستخدام وجاهزة للإصدار، وذلك بعد التأكد من استيفائها لمستوى الجودة المطلوب والالتزامها بالسياسات والمنهجيات المعتمدة. وتشمل العملية مراجعة الاتساق النهائي للمخرجات، وتجميع المحتوى الداعم من تفسيرات وتعليقات ووثائق فنية وبيانات وصفية، وتحديد مستوى الإتاحة المناسب، وصولاً إلى اعتماد المحتوى رسمياً من الجهات المخولة. وتسهم هذه العملية في ضمان موثوقية النتائج، ووضوحها للمستخدمين، وجاهزيتها للنشر أو الاستخدام الداخلي وفق المتطلبات المعتمدة.

أنشطة العملية:

1.5.6 استكمال فحوصات الاتساق والجودة

- إجراء المراجعات النهائية للتأكد من الاتساق الداخلي للمخرجات الإحصائية.
- التحقق من توافق النتائج مع المنهجيات المعتمدة والإصدارات السابقة عند الاقتضاء.

2.5.6 تحديد مستوى الإتاحة وإعداد التنويهات

- تحديد مستوى النشر أو الإتاحة المناسب لكل مخرج إحصائي.
- إعداد التنويهات أو الملاحظات المصاحبة، خاصة في حالات التقديرات الأولية أو وجود قيود على التفسير.

3.5.6 تجميع المحتوى الداعم للمخرجات

- تجميع التفسيرات الإحصائية والتعليقات والملاحظات الفنية.

- إعداد الوثائق الداخلية الداعمة ومقاييس عدم اليقين والبيانات الوصفية اللازمة للإصدار.

4.5.6 المراجعة الداخلية قبل الإصدار

- عقد مناقشات داخلية مع الإحصائيين المختصين وخبراء المجال ذوي الصلة لمراجعة جودة المخرجات والتحقق من اتساقها.
- الاستفادة من هذه المناقشات لدعم القرار النهائي بشأن جاهزية الإصدار.

5.5.6 اعتماد المحتوى للإصدار

- اعتماد المحتوى الإحصائي في صيغته النهائية، بما يشمل البيانات والبيانات الوصفية والتعليقات والوثائق الفنية المصاحبة.
- استكمال ترجمة المحتوى عند الحاجة، بما يضمن اتساق الرسالة الإحصائية في حال الإتاحة بأكثر من لغة.

6.5.6 استكمال توصيف البيانات الوصفية

- إنهاء إعداد وصف البيانات بصورة نهائية.
 - توثيق المنهجيات والأساليب المستخدمة بما يتوافق مع المخرجات المنشورة.
- ملاحظة:** في الحالات التي تكون فيها المخرجات الإحصائية معدّة بناءً على طلب جهات مستفيدة محددة، قد تشمل هذه العملية مراجعة المخرجات معهم قبل النشر، وفق الآليات والسياسات المعتمدة.

7. المرحلة السابعة: النشر

7. النشر		المستوى 1
1.7	تحديث أنظمة المخرجات	المستوى 2
2.7	إنتاج منتجات النشر	
3.7	إدارة عملية إصدار منتجات النشر	
4.7	ترويج منتجات النشر	
5.7	إدارة عملية دعم مستخدمي البيانات	

تمثّل مرحلة النشر حلقة الإتاحة المنهجية للمنتجات الإحصائية والمحتوى المصاحب عبر قنوات متعددة، بما يمكّن المستفيدين من الوصول والاستخدام بكفاءة. في هذه المرحلة يقوم المركز الوطني للإحصاء والمعلومات بتجميع المنتجات وفق التصاميم المعتمدة، واعتمادها، وإصدارها عبر القنوات الرسمية (المنصات الرقمية، الموقع الإلكتروني، وبوابة البيانات المفتوحة، وواجهات البرمجة، والنشرات والبيانات الصحفية وغيرها) مع إدارة الجداول الزمنية، وسياسات الحظر قبل الإصدار، وحماية السرية والخصوصية.

تُطبّق أنشطة هذه المرحلة على المنتجات المنتظمة والدورية، وكذلك المنتجات التي تُنتج لمرة واحدة. كما يمكن تنفيذ بعض أنشطة النشر والترويج ودعم المستخدمين على نحوٍ متوازٍ وتكراريٍّ؛ إذ قد يستدعي تفاعل المستخدمين تحسينات لاحقة أو تحديثات على المنتج المنشور.

أولاً: الهدف العام للمرحلة السابعة

تُعنى هذه المرحلة بتجميع وتنظيم وإصدار المنتجات الإحصائية وإتاحتها عبر قنوات نشر متعددة، بما يضمن وصولها للمستفيدين (الجمهور، صنّاع القرار، الباحثون، والشركاء) واستخدامها بكفاءة. وتنفّذ هذه المرحلة في كل دورة إنتاج للمنتجات المنتظمة والدورية، وكذلك للمنتجات التي تُنتج لمرة واحدة. حيث تهدف مرحلة النشر إلى:

- إتاحة المنتجات الإحصائية عبر قنوات معتمدة وبصيغ معيارية قابلة للاستخدام وإعادة الاستخدام.
- ضمان سهولة البحث والوصول وفق معايير الإتاحة والهوية المؤسسية.
- الالتزام برزمة النشر، وتطبيق سياسات الحظر وتكافؤ الوصول.
- توثيق جميع إجراءات الإصدار والأرشفة والتعديلات اللاحقة.
- توفير دعم فعّال للمستخدمين، وجمع التغذية الراجعة لتحسين المنتجات.

ثانياً: العمليات الفرعية للمرحلة السابعة

تتكون مرحلة النشر من خمس عمليات فرعية:

- 1.7 تحديث أنظمة المخرجات.
- 2.7 إنتاج منتجات النشر.
- 3.7 إدارة إصدار منتجات النشر.
- 4.7 الترويج لمنتجات النشر.
- 5.7 إدارة دعم مستخدمي البيانات.

1.7 العملية الفرعية الأولى: تحديث أنظمة المخرجات

تركز هذه العملية على إدارة تحديث الأنظمة التي تُخزّن فيها البيانات والبيانات الوصفية المعتمدة تمهيداً لإتاحتها عبر قنوات النشر المختلفة. وتهدف إلى ضمان جاهزية المخرجات الفنية للنشر من خلال تنسيق البيانات وربطها بالبيانات الوصفية ذات الصلة، وإجراء فحص نهائي للتحقق من اكتمال عناصر الإتاحة واتساقها قبل الإصدار. على الرغم من أنّ تنسيق البيانات وربط البيانات الوصفية يُفضّل إنجازهما في مراحل سابقة من دورة الإنتاج الإحصائي، إلا أنّ هذه العملية تتضمن التحقق النهائي من جاهزية جميع العناصر المطلوبة للنشر.

أنشطة العملية:

1.1.7 تنسيق البيانات والبيانات الوصفية لإتاحتها في أنظمة النشر من خلال:

- إعداد وتنسيق البيانات والبيانات الوصفية بما يتوافق مع متطلبات أنظمة النشر المعتمدة.
- مواءمة الصيغ والهياكل الفنية لضمان قابلية الإتاحة والاستخدام عبر القنوات المختلفة.

2.1.7 تحميل البيانات والبيانات الوصفية في أنظمة المخرجات.

- تحميل البيانات والبيانات الوصفية في قواعد بيانات النشر أو الأنظمة المخصصة للإتاحة.
- التأكد من سلامة عملية التحميل وتكامل الملفات داخل أنظمة المخرجات.

3.1.7 ربط البيانات بالبيانات الوصفية ذات الصلة من خلال:

- ضمان الربط الصحيح والدقيق بين البيانات والبيانات الوصفية المصاحبة لها.
- التحقق من اكتمال عناصر الوصف التي تدعم البحث، والفهم، والاستخدام السليم للمخرجات.

ملاحظة: قد تشمل هذه الخطوات أنظمة أو منصات إضافية لتبادل المعلومات عند الاقتضاء، وفق البنية التقنية المعتمدة.

2.7 . العملية الفرعية الثانية: إنتاج منتجات النشر

تختص هذه العملية بتجميع وإنتاج المنتجات الإحصائية وفق ما تم تصميمه واعتماده في عملية تصميم المخرجات (1.2) وذلك لتلبية احتياجات مختلف فئات المستفيدين. وتشمل العملية إعداد المواد التحريرية والبصرية والترويجية، وإخراج المنتجات بصيغ متعددة مثل التقارير، والجداول، والرسوم التفاعلية، والخرائط، ومجموعات البيانات الدقيقة المخصصة للاستخدام العام، والملفات القابلة للتنزيل.

أنشطة العملية:

1.2.7 تجميع المنتجات الدورية (المنتظمة)

- تجميع المنتجات التي تُصدر بشكل منتظم للمستفيدين مثل: الجداول الإحصائية، والسلاسل الزمنية، والتقارير الدورية، والتحليلات الخاصة، والرسوم البيانية والعروض المرئية، وغيرها.
- استدعاء البيانات المعتمدة، والنصوص التفسيرية، والوثائق الفنية، والمحتوى البصري من مستودعات النشر الآمنة.
- التأكد من اتساق المكونات كافة وفق قوالب النشر والهوية المؤسسية.

2.2.7 تجميع المنتجات المصممة حسب الطلب وذلك من خلال إعداد وتجميع منتجات إحصائية مخصصة لتلبية احتياجات مستخدمين محددين، مثل الجداول أو التحليلات الخاصة، ومجموعات البيانات التفصيلية المتاحة وفق السياسات المعتمدة.

3.2.7 إعداد المواد الترويجية للمنتجات:

- إعداد وتنفيذ المواد والخطط الترويجية الخاصة بمنتجات النشر.
- دراسة الجمهور المستهدف وتحديد قنوات ووسائل الترويج المناسبة لكل منتج، بما يتناسب مع أهميته وطبيعة مستخدميه.

4.2.7 اعتماد المنتجات في صيغتها النهائية:

- مراجعة واعتماد المنتجات الإحصائية النهائية بما في ذلك العناصر التحريرية والبصرية والمواد الترويجية للتأكد من توافقها مع أهداف المنتج ومتطلبات المستفيدين.
- فحص جودة المحتوى من حيث دقة البيانات، واتساق الجداول والرسوم، وضمان ارتباطها بالبيانات الوصفية المعتمدة وقابلية الاستخدام.
- التحقق من الالتزام بالسياسات والمعايير المؤسسية الخاصة بالنشر، والهوية البصرية، ومعايير إتاحة الوصول.

في حال وجود ملاحظات تحول دون اعتماد المنتج، يتم اتخاذ الخطوات التالية:

- مراجعة واعتماد منتجات النشر بعد استكمال جميع عناصرها الفنية والمحتوى المصاحب لها.
- إجازة المنتجات بصيغتها النهائية تمهيداً لإصدارها ونشرها عبر القنوات المعتمدة.

لا يتم تعديل المحتوى بعد نشره مباشرة. وفي حال اكتشاف أي خطأ أو الحاجة إلى تحديث البيانات، يجب إجراء التعديل أولاً في قواعد البيانات أو المستودعات الرسمية، ثم إعادة نشر المنتج الإحصائي بعد التعديل، وذلك للحفاظ على توحد الإصدارات وعدم وجود نسخ مختلفة.

3.7. العملية الفرعية الثالثة: إدارة إصدار منتجات النشر

تختص هذه العملية بضمان جاهزية جميع عناصر إصدار المنتجات الإحصائية المعتمدة، بما في ذلك إدارة توقيت الإصدار والتنسيق مع الجهات المعنية، وتنظيم إتاحة المخرجات عبر قنوات النشر المختلفة. وتركز العملية على تنفيذ إجراءات الإصدار وفق الروزنامة الإحصائية المعتمدة، وإدارة ترتيبات ما قبل النشر، وتوفير المنتجات للمستخدمين المصرح لهم، مع الحفاظ على سرية البيانات عند الاقتضاء. كما تشمل هذه العملية التعامل مع الحالات الاستثنائية، مثل سحب منتج إحصائي في حال اكتشاف خطأ، وضمان حفظ وأرشفة المحتوى المنشور وفق السياسات المعتمدة.

أنشطة العملية:

1.3.7 تجهيز المخرجات للإصدار وتتضمن:

- تجميع جميع عناصر الإصدار، بما في ذلك الإشعارات، والمنشورات، والملاحظات المصاحبة.
- التحقق من اكتمال المحتوى الفني والبيانات الوصفية قبل النشر.

2.3.7 إدارة إتاحة المنتجات لمختلف فئات المستخدمين من خلال العمل على:

- تنفيذ ترتيبات توقيت الإصدار وإدارة أي حظر قبل النشر عند الاقتضاء.
- تنظيم وصول المنتجات إلى فئات مختلفة من المستخدمين، مثل المشتركين أو الباحثين المصرح لهم، وفق سياسات الإتاحة المعتمدة.
- تنفيذ أنشطة تواصل وإيضاح موجهة لمجموعات محددة من أصحاب العلاقة، دعماً لفهم محتوى المنتج الإحصائي عند الإصدار، وفق طبيعة المنتج.

3.3.7 إصدار المنتجات والخدمات الإحصائية:

- إجازة المحتوى الإحصائي واعتماده تمهيداً للنشر.
- نشر المنتجات عبر قنوات النشر المعتمدة مع الالتزام بالمواعيد المحددة مسبقاً.
- متابعة سلامة عملية النشر وتوفير المحتوى للمستخدمين.

4.3.7 التعامل مع حالات سحب أو تصحيح المنتجات:

- سحب المنتج الإحصائي عند اكتشاف خطأ جوهري يؤثر على دقة المحتوى.
- التنسيق لإعادة إصدار المنتج بعد تصحيح البيانات في مصادرها المعتمدة، وفق الإجراءات المتبعة.

5.3.7 أرشفة المحتوى المنشور:

- التحقق من حفظ وأرشفة المحتوى المنشور بما يضمن استدامته وإمكانية الرجوع إليه.
- الالتزام بسياسات إدارة المحفوظات المعتمدة للمحتوى الإحصائي.

4.7. العملية الفرعية الرابعة: الترويج لمنتجات النشر

تُعنى هذه العملية بالترويج الفعّال للمنتجات الإحصائية التي تم إصدارها ونشرها، بهدف ضمان وصولها إلى أوسع شريحة ممكنة من المستخدمين وتعزيز الاستفادة منها. وتركّز العملية على التواصل النشط مع الجمهور المستهدف، واختيار قنوات وأساليب الترويج المناسبة لكل منتج، بما يدعم فهم المخرجات الإحصائية واستخدامها. كما قد يتم تنسيق أنشطة الترويج مع جهات شريكة في حال المنتجات المشتركة؛ وبما يتوافق مع السياسات المعتمدة والهوية المؤسسية.

أنشطة العملية:

1.4.7 استخدام أدوات إدارة علاقات المستخدمين:

- الاستفادة من أدوات إدارة علاقات المستخدمين لتحديد الفئات المستهدفة بالمنتجات الإحصائية.
- توجيه أنشطة الترويج بما يتناسب مع احتياجات واهتمامات المستخدمين المحتملين.
- تحليل بيانات تفاعل المستخدمين بهدف تحسين خطط الترويج المستقبلية.

2.4.7 الترويج عبر القنوات والمنصات المختلفة:

- استخدام القنوات الرقمية المناسبة، مثل المواقع الإلكترونية والمنصات الإلكترونية الأخرى، لتسهيل إيصال المعلومات الإحصائية إلى المستخدمين.
 - اختيار وسائل الترويج المناسبة بحسب طبيعة المنتج والجمهور المستهدف، وبما يعزز وضوح الرسائل الإحصائية وانتشارها.
- تختلف قنوات وأساليب الترويج باختلاف نوع المستخدمين المستهدفين، وقد تشمل استخدام منصات رقمية متعددة لدعم التواصل الفعّال مع الجمهور.

5.7. العملية الفرعية الخامسة: إدارة دعم مستخدمي البيانات

تهدف هذه العملية إلى إدارة تفاعل المستخدمين مع المنتجات الإحصائية بعد نشرها، وذلك من خلال استقبال استفساراتهم وطلباتهم، وتقديم الدعم الفني والمعلوماتي اللازم، وتوفير تغذية راجعة تساهم في تحسين جودة المنتجات الإحصائية والخدمات المرتبطة بها.

أنشطة العملية:

1.5.7 استقبال ومراجعة استفسارات وطلبات المستخدمين، وتشمل:

- استقبال استفسارات المستخدمين حول البيانات والمعلومات المنشورة عبر قنوات المركز المختلفة.
- استقبال طلبات الإتاحة والوصول للبيانات التفصيلية والدقيقة وفق سياسات الإتاحة المعتمدة.
- مراجعة الاستفسارات والطلبات بشكل دوري بهدف تحديد احتياجات المستخدمين الحالية والمتغيرة، وتحويل النتائج كمدخلات لعمليات الجودة والتحسين المستمر.
- رصد وتحليل تفاعل المستخدمين وقياس مستوى الرضا، ورفع مؤشرات الأداء، والملاحظات للإدارات المعنية للاستفادة منها في تطوير المنتجات المستقبلية.

2.5.7 الرد على استفسارات المستخدمين وتقديم الدعم، ويتضمن:

- رد على استفسارات المستخدمين بعد فترة وجيزة من إصدار المنتجات الإحصائية، مثل الاستفسارات المتعلقة بالبيانات المنشورة أو توافر بيانات إضافية أو توضيحات حول المنهجية.
- توثيق الاستفسارات والردود المقدمة لدعم عمليات التقييم، والمتابعة، وتوثيق التفاعل.
- التعامل مع الطلبات اللاحقة، بما في ذلك طلبات مخرجات أو جداول إضافية، وخدمات تحليلية، ومنتجات مصممة حسب الطلب، وطلبات الحصول على بيانات دقيقة وفق السياسات المعتمدة؛ من خلال قنوات إدارة علاقات ودعم المستخدمين.

3.5.7 بناء وإدارة قاعدة المعرفة وتشمل:

- الاستفادة من الردود على الاستفسارات المتكررة في بناء قاعدة معرفية مؤسسية.
- إعداد وتحديث مواد داعمة مثل صفحة الأسئلة الشائعة، بما يقلل من تكرار الاستفسارات، ويسهم في تمكين المستخدمين من الوصول إلى المعلومات ذاتيًا.

8. المرحلة الثامنة: التقييم

8. التقييم		المستوى 1
1.8	جمع مدخلات التقييم	المستوى 2
2.8	إجراء التقييم	
3.8	الاتفاق على خطة عمل	

تمثل مرحلة التقييم الحلقة المنهجية التي يُراجع من خلالها المركز الوطني للإحصاء والمعلومات أداء العملية الإحصائية، وجودة المخرجات التي أنتجت خلال دورة العمل. وتهدف هذه المرحلة إلى التأكد من كفاءة وفاعلية جميع خطوات الإنتاج الإحصائي، بدءًا من تحديد الاحتياجات وحتى النشر، وذلك من خلال تحليل الملاحظات والمدخلات المتجمعة عبر المراحل المختلفة، وتقييمها وفق معايير وإجراءات معتمدة داخل المركز.

يمكن تنفيذ أنشطة هذه المرحلة بعد اكتمال عملية الإنتاج والنشر، كما يمكن تنفيذ بعضها بشكل مستمر ومتوازٍ أثناء سير العملية الإحصائية، بما يتيح المعالجة المبكرة للملاحظات ودعم التحسين المستمر. وتُطبّق مرحلة التقييم على المنتجات الإحصائية المنتظمة والدورية في كل دورة إنتاج، بينما قد يتم تنفيذها بدرجات متفاوتة من التفصيل في العمليات الإحصائية المستقرة والناضجة.

وتُعد هذه المرحلة مرجعًا لاتخاذ القرار بشأن الدورات اللاحقة للإنتاج الإحصائي، وذلك من خلال:

- تحديد ما إذا كان ينبغي الاستمرار في تنفيذ العملية الإحصائية في تكرارات مستقبلية.
- تحديد التحسينات اللازمة في حال تقرر تكرار العملية.

- تحديد المرحلة التي تبدأ منها الدورة اللاحقة، سواء من مرحلة تحديد الاحتياجات أو من مرحلة لاحقة (غالبًا مرحلة الجمع) وفق طبيعة التغييرات المطلوبة.

أولاً: الهدف العام للمرحلة الثامنة

تهدف مرحلة التقييم إلى:

- تقييم جودة العمليات والمخرجات الإحصائية وفق المعايير المنهجية والفنية المعتمدة.
- تحليل الملاحظات والنتائج والتغذية الراجعة الواردة من مراحل الإنتاج، ومن المستفيدين، ومن الشركاء الداخليين والخارجيين.
- تحديد فرص التحسين والتطوير في العمليات الإحصائية، سواء كانت منهجية أو تشغيلية أو تقنية.
- دعم اتخاذ القرار المؤسسي بشأن الاستمرار في تنفيذ العملية الإحصائية كما هي، أو تطويرها، أو تعديل مساراتها في الدورات القادمة.
- تعزيز ثقافة التحسين المستمر ضمن منظومة الجودة الشاملة في المركز الوطني للإحصاء والمعلومات.
- إعداد خطة عمل معتمدة تساهم في تحسين جودة الإنتاج الإحصائي في الدورات اللاحقة.

ثانياً: العمليات الفرعية للمرحلة الثامنة

تتكون مرحلة التقييم من ثلاث عمليات فرعية:

1.8. جمع مدخلات التقييم.

2.8. إجراء التقييم.

3.8. الاتفاق على خطة العمل.

1.8. العملية الفرعية الأولى: جمع مدخلات التقييم

تُعنى هذه العملية بتجميع جميع المواد والمدخلات اللازمة لإجراء التقييم، والتي قد تكون قد أُنتجت في مراحل أو عمليات فرعية أخرى من دورة العمل الإحصائي. وتشمل هذه المدخلات، على سبيل المثال، التغذية الراجعة من المستخدمين، وبيانات العمليات، والبيانات الوصفية، وبيانات التشغيل، ومؤشرات أداء الأنظمة، ومقترحات الموظفين، وتقارير التقدم في خطط العمل المعتمدة في دورات سابقة.

كما قد تتطلب بعض عمليات التقييم تنفيذ أنشطة إضافية لجمع معلومات غير متوفرة مسبقًا كدراسات أو مسوحات نوعية مكملّة، بما يساهم في تقديم صورة متكاملة حول جودة البيانات وكفاءة العمليات.

أنشطة العملية:

1.1.8 تجميع مدخلات التقييم المتاحة:

- تجميع ملاحظات وآراء المستخدمين والمستفيدين.
- تجميع البيانات الوصفية وبيانات العمليات المرتبطة بالإنتاج الإحصائي.
- جمع مؤشرات أداء الأنظمة والتقارير التشغيلية.
- مراجعة مقترحات الموظفين وتقارير التقدم بخطط العمل السابقة.

2.1.8 إنتاج مدخلات إضافية للتقييم عند الحاجة:

- تنفيذ أنشطة لجمع بيانات تقييم إضافية، مثل:
 - مسوحات ما بعد التعداد.
 - دراسات إعادة المقابلة.
 - مسوحات تقييم فاعلية النشر واستخدام المنتجات.

ملاحظة: يمكن أتمتة جمع بعض مدخلات التقييم وتنفيذها بصورة مستمرة، وفق إطار إدارة الجودة المعتمد.

3.1.8 جمع مدخلات التقييم الكمية، تتضمن جمع البيانات الموضوعية والقابلة للقياس، والتي تُستخدم لتقييم الأداء الإحصائي وتشمل:

- جمع البيانات الكمية والقياسية المتعلقة بجودة العمليات، مثل:
 - مؤشرات أخطاء المعاينة.
 - مؤشرات التصحيح والإسناد.
 - معدلات الاستجابة وعدم الاستجابة.
 - زمن تنفيذ العمليات مقابل الخطط الزمنية.
- الحصول على مقاييس جودة المخبرات مثل:
 - آثار الإسناد على القيم المفقودة.
 - حجم المراجعات بين الإصدارات.
 - اتجاهات التغير في الخطأ المعياري النسبي.
- أتمتة جمع المقاييس عبر الأنظمة التشغيلية لتعزيز كفاءة عملية التقييم.

4.1.8 جمع مدخلات التقييم النوعية، وتشمل:

- عقد اجتماعات وورش عمل مع فرق العمل الفنية والتنفيذية لبحث التحديات والدروس المستفادة.
 - عقد اجتماعات مع المستخدمين للحصول على تقييمهم للمنتج الإحصائي ومدى ملاءمته لاحتياجاتهم.
 - جمع المدخلات النوعية من:
 - موظفي الإنتاج الإحصائي.
 - المستفيدين وأصحاب المصلحة.
 - مقدمي البيانات (مسوحات أو استطلاعات الرأي أو جهات حكومية).
 - مقدمي الخدمات الفنية والتقنية.
 - تجميع جميع الملاحظات والوثائق المكتوبة بما في ذلك التعليقات الواردة خلال مراحل المراجعة والتحقق والنشر.
- حيث تُدمج المدخلات النوعية والكمية معًا لتوفير أساس شامل لمرحلة التقييم التالية (2.8).

2.8 العملية الفرعية الثانية: إجراء التقييم

تهدف هذه العملية إلى تحليل مدخلات التقييم التي تم جمعها في العملية السابقة (1.8) وتجميعها في تقارير أو

لوحات متابعة مخصصة، بهدف تقييم جودة العمليات والمخرجات الإحصائية، وتحديد فرص التحسين، ووضع التوصيات اللازمة لدورات الإنتاج القادمة. ويمكن تنفيذ التقييم بعد اكتمال دورة الإنتاج أو بالتوازي مع العمليات التشغيلية بما يسمح بإجراء تحسينات فورية عند الحاجة.

ويُفترض أن يعكس تقرير التقييم جميع الجوانب التي أثّرت على جودة العملية في هذا التكرار، بما في ذلك التحديات، والانحرافات، ونقاط القوة، والجوانب التي تتطلب تطويراً.

أنشطة العملية

1.2.8 تحليل مدخلات التقييم وتشمل تحليلاً دقيقاً للمدخلات التي تم جمعها سابقاً من خلال:

- تحليل البيانات الكمية والنوعية المتعلقة بالأداء والجودة.
- مقارنة النتائج المحققة مع الأهداف المخططة والمخرجات المتوقعة.
- تحديد الفجوات بين الأداء الفعلي والمعايير المنهجية أو الزمنية المعتمدة.
- تقييم مدى تحقق أهداف المشروع ومدى نجاح الإجراءات التشغيلية.

2.2.8 تحديد فرص التحسين:

- بعد تحليل المدخلات، يتم تحديد مجموعة من التحسينات أو الحلول لمعالجة التحديات التي ظهرت، وتشمل:
- استخلاص التوصيات التطويرية بناءً على التحليل (منهجيات، وأدوات، وإجراءات، وجودة البيانات، ومهارات الفريق).
 - مناقشة نتائج التحليل والتحسينات المقترحة مع أصحاب العلاقة الداخليين والخارجيين.
 - عرض التحسينات على جهة الاختصاص لتحديد الأولويات والبدء بإجراءات الموافقة والتنفيذ.
- تشمل التحسينات المحتملة تطوير العمليات، والأنظمة، والمناهج الإحصائية، ومهارات فريق العمل، والمعايير، وقواعد العمل.

3.2.8 تقديم ملاحظات جودة البيانات إلى مقدمي البيانات، وتتضمن:

- تزويد مقدمي البيانات (داخليين أو خارجيين) بملاحظات واضحة حول جودة البيانات المقدمة.
- توضيح الفرص التحسينية لمقدمي البيانات لتعزيز دقة وكفاءة إنتاج البيانات.
- تسليط الضوء على الفوائد المتبادلة لكل من المركز ومقدمي البيانات عند تحسين الجودة.
- يمكن أن تشمل العملية وحدات البيانات الداخلية والجهات الحكومية التي توفر البيانات الإدارية.

4.2.8 قياس رضا العملاء، وهي خطوة محورية لقياس مدى تلبية المنتجات الإحصائية لاحتياجات المستخدمين، وتشمل:

- إعداد آليات وأدوات قياس رضا العملاء مثل الاستبيانات أو الاجتماعات أو ورش العمل وتحليلها.
- جمع آراء المستخدمين حول المنتج الإحصائي وجودته وقيمه.
- تحليل نتائج الرضا والتعامل مع الشكاوى أو حالات عدم الرضا.
- رفع نتائج التحليل للجهات المعنية لتضمينها ضمن خطة تحسين الجودة.
- قياس مدى رضا المجتمع الإحصائي عند الحاجة لتعزيز تطوير المنتجات.

5.2.8 قياس استخدام المستخدمين للمؤشر أو المنتج الإحصائي من خلال:

- تحليل مدى استخدام المستخدمين للمؤشرات والمنتجات الإحصائية المنشورة.
- تقييم مدى تحقيق المؤشرات لأهداف ومتطلبات المستخدمين.

6.2.8 إعداد تقرير التقييم، وهي خطوة ختامية يتم فيها توثيق كل ما جرى خلال التقييم، وتشمل:

- توثيق نتائج التحليل والتقييم في تقرير شامل.
- صياغة التوصيات بشكل رسمي وتحديد مجالات التحسين.
- إعداد تقرير تقييم مبني على نتائج التحليل الموثقة يتضمن:

- الإجراءات المقترحة.
- الجهة المسؤولة.
- الجدول الزمني.
- الأولويات.
- تقييم الآثار المحتملة.
- توصيات للمخاطر وإجراءات التخفيف.
- قضايا الجودة

يجب أن يغطي تقرير التقييم التغييرات المقترحة على الاستراتيجيات، والمناهج الإحصائية، وخطط جمع البيانات، وإجراءات الجودة، وتطوير القوائم أو المعايير، مع تحديد أثر كل تغيير على الدورات القادمة.

3.8 العملية الفرعية الثالثة: الاتفاق على خطة العمل

تهدف هذه العملية إلى تحويل نتائج التقييم وتوصيات التحسين الصادرة عن العملية الفرعية السابقة إلى خطة عمل معتمدة، من خلال إشراك الجهات المختصة لاتخاذ القرار. كما تهدف هذه العملية كذلك إلى الاتفاق على التحسينات التي سيتم تنفيذها، وتحديد أولوياتها، وآلية متابعتها؛ بما يضمن تحسين جودة العمليات والمخرجات الإحصائية في الدورات المستقبلية. وتُعد هذه العملية ختام دورة الإنتاج الإحصائي الحالية، وفي الوقت ذاته مدخلاً رئيسياً للدورات الإحصائية اللاحقة، ولا سيما مرحلة تحديد الاحتياجات.

أنشطة العملية:

1.3.8 إعداد واعتماد خطة العمل بناءً على نتائج التقييم من خلال العمل على:

- صياغة خطة عمل مقترحة تستند إلى نتائج التقييم والتوصيات التي تم تطويرها في العملية الفرعية السابقة.
- عرض خطة العمل، وتحديد أولويات التحسين، وتوزيع المسؤوليات، واعتماد الأنشطة التنفيذية.
- إدراج الجدول الزمني للتنفيذ، وتحديد متطلبات الموارد الفنية أو البشرية أو التقنية اللازمة لتنفيذ التحسينات.
- توجيه فرق العمل لبدء تطبيق خطة التحسين المعتمدة ومتابعة التنفيذ.

يجب التأكد من متابعة أثر التغييرات والتحسينات المعتمدة على العملية الإحصائية ونتائجها في الدورات اللاحقة بهدف تزويد المركز بمدخلات مهمة لعمليات تقييم مستقبلية، ويساهم في تعزيز التحسين المستمر وضمان جودة أعلى في الإصدارات الإحصائية القادمة.

تاسعاً: لمحة حول الأنشطة الشمولية في دورة العمل الإحصائي حسب الإصدار 5.2 من نموذج GSBP

مراحل دورة الإنتاج الإحصائي، إذ تمثل مجموعة من الوظائف الداعمة التي تضمن تنفيذ العمليات الإحصائية بكفاءة، ووفق الجدول الزمني والموارد الملائمة، وبجودة تتماشى مع المتطلبات الوطنية والدولية.

وتسهم هذه الأنشطة في الحد من المخاطر التشغيلية، وتعزيز الحوكمة، ورفع مستوى الاتساق، بما يجعلها جزءاً أساسياً من منظومة الإنتاج الإحصائي في المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، وتشمل الأنشطة الشمولية ما يلي:

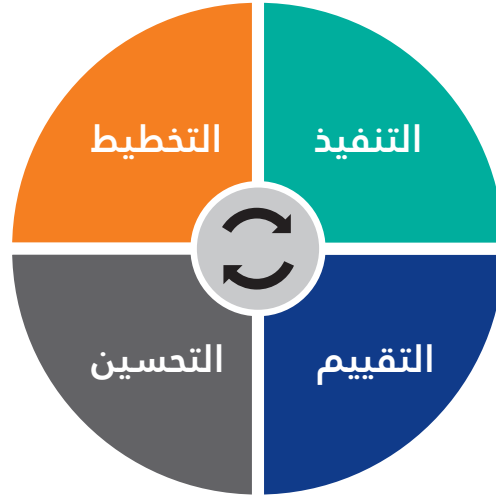
1. إدارة الجودة.
2. إدارة البيانات الوصفية.
3. إدارة البيانات.
4. إدارة بيانات العمليات.
5. إدارة المعرفة.
6. إدارة مزودي البيانات.

1.9 . إدارة الجودة:

تُعد إدارة الجودة عنصراً محورياً في دورة الإنتاج الإحصائي، إذ تهدف إلى ضمان جودة المصادر والعمليات والمخرجات وفق المعايير المعتمدة داخل المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، ووفق المبادئ الدولية وتركز إدارة الجودة على متابعة التزام العمليات الإحصائية بمتطلبات الجودة من حيث الدقة والاتساق والملاءمة والتوقيت، مع الأخذ في الاعتبار اختلاف احتياجات المستخدمين وتنوع طبيعة البيانات المنتجة.

وعلى الرغم من ارتباطها الوثيق بمرحلة التقييم في النموذج الإحصائي، إلا أنها تُمارَس على امتداد جميع مراحل النموذج، حيث يتم تقييم العمليات بشكل دوري وفق جدول زمني يضمن مراجعة كامل دورة الإنتاج خلال فترة محددة. وتشمل الإدارة الفعّالة للجودة تطبيق إجراءات رقابية داخل العمليات لاكتشاف الأخطاء والمخاطر قبل وقوعها، وتوثيق هذه الإجراءات لاستخدامها في إعداد تقارير الجودة، إضافة إلى تحليل التغذية الراجعة الناتجة عن مراحل الإنتاج والاستفادة منها في تطوير المنهجيات.

وتعتمد المنهجية المؤسسية للجودة على تطبيق حلقة الجودة شكل رقم (4) التي تشمل التخطيط، والتنفيذ، والتقييم، والتحسين؛ لضمان التطوير المستمر للعمل الإحصائي، وتعزيز التعلم المؤسسي داخل المركز واستدامة تطوير العمليات.



وتُعنى إدارة الجودة بمتابعة وتقييم جودة العمليات والمخرجات الإحصائية من خلال الأنشطة التالية:

- إنشاء إطار حوكمة البيانات وتحديد مسؤوليات الإشراف عليها.
- تصميم هياكل البيانات ومجموعات البيانات المرتبطة بها.
- تحديد تدفقات البيانات عبر مراحل دورة العمل الإحصائي.
- تحديد قواعد البيانات والمستودعات المناسبة لتخزين البيانات.
- توثيق البيانات من حيث التسجيل والجرد والتصنيف.
- تحديد سياسات وفترات الاحتفاظ بالبيانات وأرشفتها.
- حماية البيانات من الوصول أو الاستخدام غير المصرح به.
- حماية البيانات من المخاطر التقنية وتلف الوسائط.
- إجراء فحوصات دورية لسلامة ودقة واتساق البيانات.
- تنفيذ أنشطة التخلص الآمن من البيانات بعد انتهاء فترة الاحتفاظ.

2.9 . إدارة البيانات الوصفية:

تلعب البيانات الوصفية دورًا محوريًا في دورة الإنتاج الإحصائي، ويجب إدارتها على المستوى التشغيلي ضمن جميع مراحل عملية الإنتاج الإحصائي، وبما يتوافق مع السياسات والمعايير المؤسسية المعتمدة في المركز الوطني للإحصاء والمعلومات. ونظرًا لكون البيانات الوصفية تُنشأ وتُحدَّث ويُعاد استخدامها في كل مرحلة من مراحل دورة العمل الإحصائي؛ فإنَّ الهدف من إدارة البيانات الوصفية هو ضمان تصميمها وتحديثها واستخدامها وأرشفتها بصورة منهجية، وبما يدعم كفاءة العمليات الإحصائية وجودة البيانات والمخرجات. وتستند إدارة البيانات الوصفية إلى الأطر المرجعية المعتمدة، مثل النموذج العام للمعلومات الإحصائية، بما يضمن تعريفًا رسميًا ومتسقًا لمحتوى البيانات والعلاقات بين عناصر المعلومات والعمليات الإحصائية.

ويُعد النموذج العام للمعلومات الإحصائية إطارًا مرجعيًا مكملًا للنموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي، حيث يركّز النموذج العام للمعلومات الإحصائية على توصيف وإدارة عناصر المعلومات الإحصائية والعلاقات بينها، بينما يركّز النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي على تسلسل مراحل وعمليات الإنتاج الإحصائي. ويُستخدم النموذج العام للمعلومات

الإحصائية لدعم تطبيق نموذج العمليات الإحصائية من خلال ضمان تعريفٍ موحدٍ ومتسق للبيانات والبيانات الوصفية المصاحبة لكل مرحلة من مراحل دورة الإنتاج الإحصائي، وتعزيز تتبعها وانتقالها وإعادة استخدامها عبر المراحل المختلفة، بما يساهم في تكامل نظام المعلومات الإحصائي، وتحسين الجودة والكفاءة.

أنشطة إدارة البيانات الوصفية

- تصميم وإنشاء ومراجعة وتحديث البيانات الوصفية الإحصائية عبر جميع مراحل دورة الإنتاج الإحصائي.
- ضمان رصد البيانات الوصفية في المراحل المبكرة من العملية الإحصائية وتوثيقها في الوقت المناسب.
- نقل البيانات الوصفية من مرحلة إلى أخرى جنباً إلى جنب مع البيانات المرتبطة بها.
- استخدام البيانات الوصفية لدعم فهم البيانات، وتفسيرها، واستخدامها من قبل المستخدمين الداخليين والخارجيين.
- أرشفة البيانات الوصفية الإحصائية والحفاظ على إصداراتها السابقة.
- توثيق البيانات الوصفية الخاصة بالعمليات الفرعية واستخدامها كمدخلات لإدارة الجودة.
- ضمان الاتساق بين البيانات الوصفية المستخدمة في تنفيذ العمليات وتلك المقدمة للمستخدمين النهائيين.
- تحديد استراتيجية واضحة لإدارة البيانات الوصفية وأنظمة داعمة لتطبيقها.
- توحيد التعاريف والعلاقات بين عناصر المعلومات والعمليات الإحصائية وفق إطار GSIM.
- ضمان وجود مصدر موثوق ومعتمد لكل عنصر من عناصر البيانات الوصفية.
- تمكين إعادة استخدام البيانات الوصفية لتعزيز التكامل والكفاءة.
- دعم تبادل البيانات والبيانات الوصفية باستخدام معايير ولغات تبادل معتمدة.
- تنسيق إدارة البيانات الوصفية التشغيلية مع أنشطة الإدارة المؤسسية للبيانات الوصفية؛ ضمن إطار النموذج العام للأنشطة في المنظمات الإحصائية عند الحاجة.

3.9 . إدارة البيانات:

تُعد إدارة البيانات عنصراً أساسياً في عملية الأعمال الإحصائية، حيث يتم إنتاج البيانات ضمن العديد من الأنشطة الإحصائية، وتمثل هذه البيانات المخرجات الرئيسية للإنتاج الإحصائي. ويهدف نشاط إدارة البيانات إلى ضمان الاستخدام السليم للبيانات وقابليتها للاستخدام طوال دورة حياتها، من خلال تخطيط وتقييم عمليات إدارة البيانات، وإنشاء وتنفيذ الإجراءات المتعلقة بجمع البيانات، وتنظيمها واستخدامها، وحمايتها، وحفظها والتخلص منها.

وترتبط كيفية إدارة البيانات ارتباطاً وثيقاً باستخدامها، والذي يرتبط بدوره بالعملية الإحصائية التي يتم من خلالها إنشاء البيانات، ولذلك يجب تعريف البيانات والعمليات الإحصائية التي تُنتج من خلالها تعريفاً واضحاً، بما يضمن الإدارة السليمة للبيانات، والحفاظ على جودتها، واستخدامتها.

أنشطة إدارة البيانات:

- تصميم هياكل البيانات ومجموعات البيانات المرتبطة بها، وتحديد مصدر البيانات وتدفقها عبر مراحل عملية الأعمال الإحصائية.
- تحديد قواعد البيانات والمستودعات المناسبة لتخزين البيانات، وإدارة قواعد البيانات وفق السياسات المعتمدة.
- توثيق البيانات، بما يشمل تسجيلها وجردها وتصنيفها وفق المحتوى أو فترات الاحتفاظ أو أي تصنيف معتمد آخر.
- تحديد فترات الاحتفاظ بالبيانات، ووضع آليات الأرشفة المناسبة.

- تأمين البيانات ضد الوصول أو الاستخدام غير المصرح به.
- حماية البيانات من المخاطر التقنية، مثل التغيرات التكنولوجية، وتدهور الوسائط المادية، واحتمالات تلف البيانات.
- إجراء فحوصات دورية لسلامة البيانات للتحقق من دقتها واتساقها خلال دورة حياتها بالكامل.
- تنفيذ أنشطة التخلص الآمن من البيانات بعد انتهاء فترة الاحتفاظ المعتمدة.

4.9 . إدارة بيانات العمليات:

تُعنى إدارة بيانات العمليات بإدارة البيانات الناتجة عن تنفيذ العمليات الإحصائية نفسها ضمن نطاق دورة الإنتاج الإحصائي، مثل بيانات التشغيل الفنية والميدانية وبيانات المتابعة. وتهدف إلى تسجيل وتنظيم واستخدام بيانات العمليات لدعم تقييم كيفية تنفيذ العملية الإحصائية، وتحسين كفاءتها التشغيلية، واكتشاف المشكلات المحتملة وتحليل أسبابها. وتنفذ إدارة بيانات العمليات على المستوى التشغيلي داخل دورة الإنتاج الإحصائي وفق النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي، بينما تُدار الجوانب المؤسسية أو الاستراتيجية المرتبطة بها ضمن إطار النموذج العام للأنشطة في المنظمات الإحصائية.

ولا تُعد بيانات العمليات مؤشرات جودة بحد ذاتها؛ ولكنها تمثل مصدرًا مهمًا لاشتقاق مؤشرات داعمة لإدارة الجودة، والتقييم، والتحسين المستمر.

أنشطة إدارة بيانات العمليات

• تحديد بيانات العمليات

يتم في هذا النشاط تحديد جميع أنواع بيانات العمليات الناتجة عن تنفيذ العملية الإحصائية، مثل بيانات إجراءات الجمع، وسجلات الأنظمة، وبيانات التنفيذ الميداني. ويشمل ذلك تحديد مصادر هذه البيانات، وطبيعتها، ومراحل النموذج المرتبطة بها، وتوضيح مسؤوليات الجهات المعنية بإنتاجها واستخدامها، بما يضمن وضوح نطاق بيانات العمليات منذ بداية التنفيذ.

• تسجيل بيانات العمليات

يُعنى هذا النشاط بإنشاء وتنفيذ آليات منهجية لتسجيل بيانات العمليات أثناء سير العمل الإحصائي؛ سواء كانت آلية عبر الأنظمة أو يدوية عند الحاجة. ويشمل ذلك تسجيل المعلومات الزمنية، وسجلات التنفيذ، وأنشطة المتابعة، بطريقة دقيقة ومتكاملة، بما يتيح تتبع كيفية تنفيذ العملية الإحصائية في كل مرحلة.

• تنظيم وتصنيف بيانات العمليات

يتضمن هذا النشاط تنظيم وتصنيف بيانات العمليات المسجلة وفق هياكل ومعايير موحدة، مثل تصنيفها حسب مرحلة الإنتاج الإحصائي، أو نوع النشاط (ميداني، تقني، إشرافي)، أو دورة الإنتاج. ويهدف ذلك إلى تسهيل الوصول إلى البيانات وربطها بالعملية الإحصائية والمنتج الإحصائي المحدد.

• تخزين بيانات العمليات وحمايتها

يركز هذا النشاط على تخزين بيانات العمليات في بيئات إلكترونية معتمدة وآمنة، مع تطبيق سياسات السرية وحماية البيانات المعمول بها في سلطنة عُمان. ويشمل ذلك تحديد صلاحيات الوصول، وضمان سلامة البيانات، وحمايتها من الفقد أو الاستخدام غير المصرح به.

• توثيق بيانات العمليات (بيانات وصفية للعمليات)

يشمل هذا النشاط إعداد وتحديث البيانات الوصفية لبيانات العمليات، مثل التعاريف، وأساليب الجمع، وتوقيت التسجيل، وأغراض الاستخدام. ويهدف التوثيق إلى ضمان الفهم المشترك لبيانات العمليات، وتيسير استخدامها وتحليلها بشكل صحيح ومتسق عبر الزمن.

• تحليل بيانات العمليات

يُعنى هذا النشاط بتحليل بيانات العمليات بهدف تقييم كيفية تنفيذ العملية الإحصائية، من حيث الكفاءة، والالتزام بالجدول الزمنية، وتوزيع الجهد والموارد. ويساعد هذا التحليل في فهم الأداء التشغيلي واكتشاف الأنماط أو المشكلات التي قد لا تظهر في البيانات الإحصائية النهائية.

• اشتقاق مؤشرات داعمة للجودة

في هذا النشاط يتم استخدام بيانات العمليات لاشتقاق مؤشرات داعمة للجودة والأداء، مثل متوسط زمن تنفيذ الأنشطة، أو معدلات الاستجابة، أو مستوى المتابعة المطلوبة. ولا تُعد بيانات العمليات نفسها مؤشرات جودة، لكنها تمثل مدخلًا مهمًا لبناء مؤشرات تساعد في مراقبة الجودة وتحسينها.

• دعم التحسين المستمر للعمليات

يهدف هذا النشاط إلى الاستفادة من نتائج تحليل بيانات العمليات والمؤشرات المستخلصة منها لتحديد نقاط الضعف والاختناقات التشغيلية، واقتراح إجراءات تصحيحية وتطويرية. ويسهم ذلك في تحسين تصميم وتنفيذ العمليات الإحصائية في الدورات المستقبلية.

• دعم اتخاذ القرار والإدارة التشغيلية

يُستخدم هذا النشاط لتوفير معلومات وتقارير مستمدة من بيانات العمليات لدعم الإدارة في اتخاذ القرارات التشغيلية والتخطيطية، مثل إعادة توزيع الموارد، أو تعديل أساليب الجمع، أو تحسين الجدولة الزمنية، بما يعزز كفاءة واستدامة الإنتاج الإحصائي.

• أرشفة بيانات العمليات وإدارة الإصدارات

يشمل هذا النشاط أرشفة بيانات العمليات المرتبطة بكل دورة إنتاج إحصائي، مع الاحتفاظ بالإصدارات التاريخية وفق سياسات الاحتفاظ المعتمدة. ويتيح ذلك الرجوع إلى بيانات العمليات لأغراض المقارنة، والمراجعة، والتدقيق، وتحسين العمليات المستقبلية.

5.9. إدارة المعرفة

تُعَدُّ إدارة المعرفة أحد الأنشطة الشمولية ضمن إطار نموذج العمليات الإحصائية، وتهدف إلى إدارة المعرفة المرتبطة تحديدًا بعمليات الإنتاج الإحصائي، وبما يضمن توثيقها وتنظيمها وتحديثها بصورة منهجية تساهم في تحسين كفاءة وجودة العمليات الإحصائية. أما أنشطة إدارة المعرفة ذات الطابع المؤسسي العام، فيتم تناولها ضمن إطار نموذج الأنشطة الإحصائية العامة، وبالأخص ضمن نشاط إدارة المعلومات والمعرفة في مجال الدعم المؤسسي.

ويركّز هذا النشاط ضمن النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي على تحديث وتطوير الوثائق الخاصة بعمليات الإنتاج الإحصائي، مثل الأدلة والكتيبات والمنهجيات ومذكرات الإرشاد، والتي يتم إعدادها أساسًا خلال العملية الفرعية (7.3) استكمال أنظمة الإنتاج؛ وذلك استنادًا إلى المعرفة المتولدة من تنفيذ العمليات الإحصائية.

وتُستمد المعرفة من مصادر متعددة، تشمل الخبرات التراكمية للأفراد المشاركين في العمليات الإحصائية، والخوارزميات والبرمجيات والبرامج النصية المستخدمة عبر الدورة الإحصائية، وأفضل الممارسات والدروس المستفادة. كما تمثّل البيانات الوصفية المرجعية، وتحليل بيانات المتابعة التشغيلية، وسجلات التنفيذ، والحوادث التشغيلية، وحالات شذوذ البيانات، وغيرها من المنتجات الجانبية لتنفيذ العمليات؛ تمثل مدخلات أساسية لتوليد معرفة قابلة للتوثيق والنقل. ويسهم تطبيق إدارة المعرفة بصورة منهجية في تطوير وتحسين إجراءات العمل الإحصائي من خلال:

- دعم إعداد المواد التدريبية وبناء القدرات للعاملين.
- تمكين تقييم العمليات ومراجعتها بشكل فعّال.
- الحفاظ على المعرفة المؤسسية وضمان استمراريته ومشاركتها بين الفرق المختلفة.

6.9 . إدارة مزودي البيانات

تعد إدارة مزودي البيانات أحد الأنشطة الشمولية ضمن إطار النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي، وتركّز على إدارة العلاقة التشغيلية والفنية مع الجهات المزودة للبيانات؛ ضمن نطاق عملية الإنتاج الإحصائي، سواء كانت بيانات ميدانية، أو إدارية، أو سجلات رسمية. أمّا إدارة مزودي البيانات على المستوى المؤسسي فيتم تناولها ضمن إطار نموذج الأنشطة الإحصائية العامة، وبالأخص نشاط إدارة مزودي البيانات في مجال الدعم المؤسسي.

وبالاستناد إلى إدارة مزودي البيانات على المستوى المؤسسي يمتد هذا النشاط ضمن النموذج ليشمل التفاعل الفني والتشغيلي المباشر مع مزودي البيانات، بما في ذلك الجهات المالكة للسجلات الإدارية، بهدف ضمان جودة المدخلات الإحصائية واستمرارية تدفق البيانات خلال مراحل الإنتاج.

ويشمل هذا النشاط الشمولي، على سبيل المثال لا الحصر:

- طلب معلومات محددة حول البيانات المُدخلة في حال نقص البيانات الوصفية أو الوثائق المساندة.
- التنسيق مع مزودي البيانات لمعالجة المشكلات الفنية أو التشغيلية.
- طلب معلومات إضافية عند حدوث تغييرات غير متوقعة في البيانات المستلمة.
- تقليل العبء على مزودي البيانات عبر العمليات المختلفة.
- تصنيف مزودي البيانات وإدارة وتحديث معلومات الاتصال الخاصة بهم.
- دعم عمليات الربط والتكامل بين السجلات الإحصائية.

كما يسهم تطبيق إدارة مزودي البيانات في تعزيز كفاءة وموثوقية عملية الإنتاج الإحصائي، وتحسين جودة المدخلات، وتطوير قنوات التعاون والمساءلة مع الجهات المزودة، بما يتوافق مع سياسات حوكمة البيانات المعتمدة في المركز.

يُمثل هذا الدليل لتطبيق النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي (GSBPM) مرجعاً مؤسسياً موحداً لتنظيم وتوثيق وتنفيذ العمليات الإحصائية الرسمية، بما يضمن وضوح الأدوار، واتساق الإجراءات، وتكامل المراحل المختلفة لدورة الإنتاج الإحصائي، بدءاً من تحديد الاحتياجات وانتهاءً بالتقييم والتحسين المستمر.

وقد جاءت مواءمة النموذج مع البيئة المؤسسية والتشغيلية للمركز الوطني للإحصاء والمعلومات انعكاساً لالتزام السلطنة بتبني أفضل الممارسات الدولية مع مراعاة الخصوصية المؤسسية.

وتتمثل الفائدة المباشرة من تطبيق هذا النموذج في دعم جودة الإحصاءات الرسمية من خلال ضبط العمليات، وتعزيز الشفافية، وتحسين كفاءة استخدام الموارد، وتقليل المخاطر التشغيلية، إضافةً إلى تمكين المتبع الكامل للبيانات والقرارات عبر جميع مراحل الإنتاج.

كما يوفر النموذج إطاراً عملياً للتخطيط، والمراقبة، والتقييم، ويساعد على تعزيز التنسيق بين منتجي البيانات ضمن منظومة البيانات والإحصاء.

ويسهم اعتماد نموذج GSBPM في دعم الحوكمة الإحصائية المؤسسية، وبناء قدرات العاملين، وتيسير التحول الرقمي، وتعزيز التكامل بين البيانات والبيانات الوصفية، بما يدعم اتخاذ القرار المبني على البيانات، ويعزز ثقة المستخدمين في المخرجات الإحصائية. كما يرسخ هذا الدليل مكانة المركز الوطني للإحصاء والمعلومات كمرجع موثوق للإحصاءات الرسمية، وشريك فاعل على الأصعدة الوطنية والإقليمية والدولية.

وبذلك، يُعد هذا الدليل أداة تشغيلية واستراتيجية في آنٍ واحد، تسهم في استدامة تطوير العمل الإحصائي، وتحقيق أهداف رؤية عُمان 2040، من خلال توفير بيانات دقيقة، ومتكاملة، وفي الوقت المناسب، تخدم متطلبات التنمية الشاملة وصناعة السياسات في سلطنة عُمان.

المركز الوطني
للإحصاء
والمعلومات
تعزيز المعرفة
سلطنة عُمان



طبعت بمطابع المركز



@NCSIOman



+968 9145 9145



80076274



www.ncsi.gov.om

info@ncsi.gov.om