

الهيئة العامة للإحصاء
General Authority for Statistics



65
عاماً
YEARS

تقرير المنهجية والجودة لإحصاءات حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات)

نسخة 4.0

إدارة الجودة

جدول المحتويات

1.1	جهة الاتصال	4
1.1.	جهة الاتصال للمنظمة	4
1.2.	وحدة جهة الاتصال	4
1.3.	الموظف المسؤول	4
1.4.	عنوان بريد جهة الاتصال	4
1.5.	عنوان البريد الإلكتروني لجهة الاتصال	4
1.6.	رقم هاتف جهة الاتصال	4
2.1	تحديث المنهجية والجودة	4
2.1.	آخر تحديث للمنهجية والجودة	4
3.1	العرض الإحصائي	4
3.1.	وصف البيانات	4
3.2.	التصنيفات	5
3.3.	التعاريف والمفاهيم الإحصائية	6
3.4.	مصادر البيانات	8
3.5.	تصميم أداة الجمع	8
3.6.	اختبار الاستبيان (اختبار معرفي)	11
3.7.	المجتمع الإحصائي	11
3.8.	تصميم العينة	11
3.9.	الوحدة الإحصائية (المعاينة)	12
3.10.	جمع البيانات	13
3.11.	دورية جمع البيانات	13
3.12.	المنطقة المرجعية	13
3.13.	الفترة المرجعية (الاسناد الزمني)	13
3.14.	فترة الأساس	14
3.15.	وحدة القياس	14
3.16.	التغطية الزمنية	14
3.17.	دورية النشر	14
4.1	المعالجة الإحصائية	14
4.1.	اكتشاف الأخطاء	14
4.2.	دمج ومطابقة البيانات من المصادر المتعددة	15
4.3.	التعويض والمعايرة	15
4.4.	تعديل الموسمية	17
4.5.	تعديل النتائج الأولية	17
5.1	الموارد المستخدمة	17
6.1	أبعاد الجودة	17
6.1.	الملاءمة	17
6.1.1.	احتياجات المستخدمين	18
6.1.2.	الاكتمال	18
6.2.	الدقة والموثوقية	18
6.2.1.	نظرة عامة للدقة	19

19.....	الالتزام بالوقت ودقة المواعيد	6.3
20.....	الالتزام بالوقت	6.3.1
20.....	دقة المواعيد	6.3.2
20.....	الاتساق وإمكانية المقارنة	6.4
20.....	إمكانية المقارنة - جغرافيا	6.4.1
20.....	إمكانية المقارنة - بمرور الوقت	6.4.2
20.....	الاتساق - عبر النطاق	6.4.3
21.....	الاتساق - الإحصاءات السنوية ودون السنوية	6.4.4
21.....	الاتساق - الحسابات القومية	6.4.5
21.....	الاتساق - داخليا	6.4.6
21.....	إمكانية الوصول والوضوح	6.5
21.....	الأخبار الصحفية	6.5.1
21.....	النشرات	6.5.2
22.....	قاعدة بيانات على الإنترنت	6.5.3
22.....	إمكانية الوصول للبيانات الدقيقة	6.5.4
22.....	المراجع والمعايير	6.5.5
22	ضمان الجودة.....	7.
23	تقييم الجودة.....	8.
23	السرية	9.
23.....	سياسة السرية	9.1.
23.....	سرية معالجة البيانات	9.2.
24	سياسة النشر	10.
24.....	التقويم الإحصائي	10.1.
24.....	إمكانية الوصول للمستخدمين	10.2.
24	الملاحظات.....	11.

1. جهة الاتصال

الهيئة العامة للإحصاء	1.1. جهة الاتصال للمنظمة
إحصاءات البيئة والموارد الطبيعية	1.2. وحدة جهة الاتصال
مدير عام إحصاءات البيئة والموارد الطبيعية	1.3. الموظف المسؤول
ص. ب: 3735 الرياض، 11481 المملكة العربية السعودية	1.4. عنوان بريد جهة الاتصال
info@stats.gov.sa	1.5. عنوان البريد الإلكتروني لجهة الاتصال
199009	1.6. رقم هاتف جهة الاتصال

2. تحديث المنهجية والجودة

2025/12/24	2.1. آخر تحديث للمنهجية والجودة
------------	---------------------------------

3. العرض الإحصائي

3.1. وصف البيانات
<p>نشرة حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات) هي منتج إحصائي له نهج منظم، وشامل، ومتسق مع المفاهيم والتصنيفات الدولية، ويتم جمع بياناته بشكل رئيس من خلال المسوح الإحصائية وبيانات السجلات الإدارية من عدة قطاعات، ويقاس مؤشرات متعلقة بحسابات النفايات، تعكس الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية في المملكة العربية السعودية، وتُعدّ نشرة حسابات النفايات بالخصائص الرئيسة التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • كمية عرض (إمدادات) النفايات حسب نوع النفايات والنشاط الاقتصادي.

- كمية الاستخدام من النفايات حسب نوع النفايات والنشاط الاقتصادي.

3.2. التصنيفات

تُطبق التصنيفات التالية في حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات).

التصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية (ISIC4):

هو تصنيف إحصائي معتمد على التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية (ISIC4) ويُستخدم لوصف الأنشطة الإنتاجية لمنشأة ما.

والتصنيف متاح على موقع الهيئة العامة للإحصاء:

[التصنيف - الهيئة العامة للإحصاء](#)

إطار نظام المحاسبة البيئية الاقتصادية المركزي (SEEA):

هو إطار يدمج البيانات الاقتصادية والبيئية لتوفير رؤية متعددة الأغراض أكثر شمولاً للعلاقات المتبادلة بين الاقتصاد والبيئة ومخزونات الأصول البيئية والتغيرات فيها، لأنها تعود بالنفع على البشرية. ويحتوي على المفاهيم والتعاريف والتصنيفات والقواعد المحاسبية والجداول القياسية المتفق عليها عالمياً لإنتاج إحصاءات وحسابات قابلة للمقارنة دولياً. ويتبع إطار نظام المحاسبة البيئية الاقتصادية هيكلًا محاسبياً مماثلاً لنظام الحسابات القومية. ويستخدم الإطار مفاهيم وتعريفات وتصنيفات متوافقة مع نظام الحسابات القومية لتسهيل تكامل الإحصاءات البيئية والاقتصادية. وبعد نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية نظامًا متعدد الأغراض، حيث ينتج مجموعة واسعة من الإحصاءات والحسابات والمؤشرات مع العديد من التطبيقات التحليلية المحتملة المختلفة. وهو نظام مرن يمكن تكييفه مع أولويات الدول واحتياجاتها السياسية، وفي الوقت نفسه يساهم في توفير إطار ومفاهيم ومصطلحات وتعريفات مشتركة.

تعد حسابات النفايات جزءًا من الإطار المركزي لنظام المحاسبة البيئية الاقتصادية.

ويغطي الإطار المركزي ثلاث مجالات رئيسية، هي:

- التدفقات البيئية:

يقصد بها تدفقات المدخلات والمنتجات والمخلفات الطبيعية بين البيئة والاقتصاد، وداخل الاقتصاد، سواء من الناحية المادية أو النقدية.

- مخزون الأصول البيئية:

وهو أرصدة الأصول الفردية مثل أصول المياه أو الطاقة، وكيفية تغيرها خلال فترة محاسبية بسبب النشاط الاقتصادي والعمليات الطبيعية، سواء من الناحية المادية أو النقدية.

- النشاط الاقتصادي المتعلق بالبيئة:

يقصد به التدفقات النقدية المرتبطة بالأنشطة الاقتصادية المتعلقة بالبيئة، بما في ذلك الإنفاق على حماية البيئة وإدارة الموارد، وإنتاج السلع والخدمات البيئية.

رابط الإطار:

[الإطار المركزي لنظام المحاسبة البيئية الاقتصادية](#)

3.3. التعاريف والمفاهيم الإحصائية

المصطلحات والمفاهيم الخاصة بحسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات):

- نفايات الورق والكرتون:

هي النفايات متعددة الخصائص بسبب تكونها من الورق والورق المقوى، والتي يمكن توليدها عن طريق أي نشاط اقتصادي، أو الناتجة عن النفايات البلدية للمنشأة مثل الورق والورق المقوى.

- نفايات البلاستيك:

هي نفايات المواد البلاستيكية المصنعة من البوليمرات وهي أحد مشتقات النفط التي تم التخلص منها بعد استخدامها، وتشمل مجموعة واسعة من المنتجات المستخدمة يومياً في المنازل، والصناعة، والزراعة، والتجارة.

- نفايات المعادن:

نفايات المعادن الحديدية مثل الحديد والصلب، والمعادن غير الحديدية مثل الألمونيوم والنحاس، والفضة، والذهب.

- نفايات المنسوجات والجلود والمطاط:

هي نفايات صناعة الخيوط من الألياف، ويتم تركيب تلك الخيوط لصناعة النسيج، والجلود، وتعد مواد مهمة أو فائضة، ويتم إنتاجها أثناء تصنيع أو معالجة السلع الجلدية.

- نفايات المواد العضوية (النباتية والحيوانية):

هي المواد الناتجة عن صنع المواد الغذائية مثل قشر البطاطس، وبقايا الحبوب، وبقايا الذرة الصفراء، والسمن بعد استخراج الزيوت، ومخلفات النخيل والأشجار، وتشمل كذلك المخلفات الناتجة من الحيوانات والدواجن.

- نفايات مواد البناء:

هي كافة النفايات الصلبة التي تنتج عن أعمال البناء والهدم، ويشمل ذلك النفايات التي تنتج عن بناء المباني وأعمال البنى التحتية، وهدم المباني والبنى التحتية، وصيانة وتجديد وتأهيل المباني والبنى التحتية.

- نفايات الخشب:

هي المواد المنتجة من الخشب، والتي لم تعد صالحة للاستخدام الأصلي، وتتَّج من عمليات صناعية، وأنشطة بناء وهدم، أو من الاستخدام المنزلي والتجاري.

- نفايات الزجاج:

هي المواد المنتجة من الزجاج، والتي لم تعد صالحة للاستخدام الأصلي، وتتَّج من عمليات صناعية، وأنشطة بناء وهدم، أو من الاستخدام المنزلي والتجاري.

- النفايات الخطرة:

هي النفايات الناتجة من الأنشطة الصناعية وغير الصناعية التي تحتوي على مواد سامة، أو مواد قابلة للاشتعال، أو للتفاعل، أو مواد مسببة للتآكل، أو مواد مذيبة، أو مواد مزيلة للشحوم، أو مواد ملوثة، أو رواسب عجيبة، أو أحماض وقلويات، وتشكل خطراً محتملاً على صحة الإنسان أو البيئة، ويمكن أن تكون سائلة، أو صلبة، أو نصف صلبة، أو غازات.

- النفايات الإلكترونية:

هي النفايات التي تنتج عن المعدات التي تعمل بتيارات كهربائية أو حقول كهرومغناطيسية، وتشمل هذه النفايات كافة المكونات والتجميعات الفرعية والمواد الاستهلاكية التي تكون جزءاً من المنتج حال التخلص منه، وتشمل هذه النفايات على سبيل المثال لا الحصر: الهواتف والشواحن والطابعات وأجهزة الحاسب الآلي والموزعات الإلكترونية.

- النفايات الطبية الخطرة:

هي النفايات التي تنتج من المنشآت التي تقدم الرعاية الصحية المختلفة، والمختبرات ومراكز إنتاج الأدوية والمستحضرات الدوائية واللقاحات، ومراكز العلاج البيطري. والمؤسسات البحثية، ومن العلاج والتمريض في المنازل، وتكون ملوثة أو محتمل تلوثها بالعوامل المعدية أو الكيماوية، وتشكل خطراً على الفرد والمجتمع والبيئة أثناء إنتاجها، أو جمعها، أو تناولها، أو تخزينها، أو نقلها، أو التخلص منها.

- حمأة الصرف الصحي:

يقصد بها الحمأة المتبقية من محطات معالجة مياه الصرف الصحي البلدية أو الصناعية، وأي محطات أخرى لمعالجة مياه الصرف الصحي التي تكون مشابهة في التركيب لمياه الصرف الصحي البلدية أو الصناعية.

- نفايات المسالخ:

هي النفايات الناتجة من عملية الذبح مثل العظام والأعضاء والدم والروث والعظام، والدهون، وأجزاء اللحوم غير الصالحة للاستهلاك.

- نفايات الإطارات:

هي نفايات الإطارات التي لم تعد مناسبة للاستخدام بسبب التآكل أو التلف أو تقادم العمر التشغيلي، ويجب إدارتها بطريقة آمنة بيئياً.

- النفايات الدقيقة والسائلة:

هي جزيئات النفايات الصغيرة والمكونات السائلة التي تُفصل أثناء معالجة النفايات البلدية الصلبة، وتحتوي عادةً على بقايا عضوية ورطوبة ومواد خاملة.

• النفايات البلدية الصلبة:

هي النفايات التي تنتج من الأنشطة المنزلية، والتجارية، والإدارية سواء جمعت بشكل مختلط أو مستقل، وتشمل الورق والزجاج والمعادن والبلاستيك والأطعمة والنفايات الخضراء والنفايات الإلكترونية.

• نفايات أخرى تذكر:

هي أي أنواع نفايات أخرى غير النفايات المذكورة سابقاً.

3.4. مصادر البيانات

تعتمد نشرة حسابات النفايات (المحاسبة البيئية للاقتصادية للنفايات) على مجموعة متنوعة من مصادر البيانات، تشمل البيانات السجلية المتوفرة لدى وزارة البيئة والمياه والزراعة، والمركز الوطني لإدارة النفايات، ووزارة البلديات والإسكان، والمسوح الإحصائية، والبيانات الثانوية. ويهدف هذا التنوع في المصادر إلى تعزيز دقة التحليل، وشمولية التغطية.

تعتمد بيانات نشرة حسابات النفايات على ثلاثة مصادر للبيانات:

المصدر الأول: السجلات الإدارية من الجهات الحكومية التالية:

- وزارة البيئة والمياه والزراعة.
- المركز الوطني لإدارة النفايات.
- وزارة البلديات والإسكان.

المصدر الثاني: المسوح الإحصائية ممثلة في مسح النفايات والمياه الاقتصادي.

وتم من خلاله حساب كمية النفايات بحسب طرق التخلص منها في أنشطة التعدين، والصناعات التحويلية، وإنتاج الكهرباء والغاز وبخار الماء، والبناء.

المصدر الثالث: البيانات الثانوية من مسح الإنتاج الزراعي والمشاريع المتخصصة.

وتم من خلاله حساب كمية النفايات بحسب طرق التخلص منها في نشاط الزراعة.

3.5. تصميم أداة الجمع

تم تصميم صيغة إلكترونية (CAPI) لضمان سهولة الاستخدام من قبل الباحثين الميدانيين وبصيغة (CATI) ليتم التواصل مع المستهدفين هاتفياً، وجمعت البيانات بواسطة استمارة تم إعدادها وتصميمها من قبل المختصين في الهيئة العامة للإحصاء، وقد روعي عند تصميمها التوصيات والمعايير والتعاريف الدولية، وتم عرضها كذلك على الجهات ذات العلاقة لأخذ ملاحظاتهم وملاحظاتهم عليها، وقد تم إعداد صياغة الأسئلة بطريقة علمية محددة؛ بهدف توحيد صيغة توجيه السؤال من قبل الباحثين.

أقسام الاستمارة:

- النشاط الاقتصادي للمنشأة.
- النفايات.
- المياه.

آلية الاحتساب:

اعتمدت الهيئة العامة للإحصاء على المعادلات المعتمدة بحسب المعايير الدولية في حساب المؤشرات الرئيسية ل نشره حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات) وتم حساب البيانات على النحو التالي:

- النسبة المئوية للنفايات المنتجة من القطاع البلدي من إجمالي كمية النفايات =

$$100 \times \frac{\text{إجمالي كمية النفايات المنتجة من القطاع البلدي}}{\text{إجمالي كمية النفايات}}$$

- النسبة المئوية للنفايات العضوية من إجمالي كمية النفايات =

$$100 \times \frac{\text{إجمالي كمية النفايات العضوية}}{\text{إجمالي كمية النفايات}}$$

- النسبة المئوية لنفايات مواد البناء من إجمالي كمية النفايات =

$$100 \times \frac{\text{إجمالي كمية نفايات مواد البناء}}{\text{إجمالي كمية النفايات}}$$

- النسبة المئوية للنفايات الخطرة من إجمالي كمية النفايات =

$$100 \times \frac{\text{إجمالي كمية النفايات الخطرة}}{\text{إجمالي كمية النفايات}}$$

- النسبة المئوية لنفايات قطاع الصناعات التحويلية من إجمالي كمية النفايات =

$$100 \times \frac{\text{إجمالي كمية نفايات الصناعات التحويلية}}{\text{إجمالي كمية النفايات}}$$

- النسبة المئوية للنفايات المستخدمة داخل الأنشطة الاقتصادية من إجمالي كمية النفايات =

$$100 \times \frac{\text{كمية النفايات المستخدمة داخل الأنشطة الاقتصادية}}{\text{إجمالي كمية النفايات}}$$

- النسبة المئوية للنفايات التي يتم التخلص منها بالدفن من إجمالي كمية النفايات =

$$100 \times \frac{\text{إجمالي كمية النفايات يتم دفنها}}{\text{إجمالي كمية النفايات}}$$

- نصيب الفرد اليومي من نفايات الأسر المعيشية =

$$100 \times \frac{\text{إجمالي كمية النفايات المنتجة من الأسر المعيشية}}{\text{عدد الأفراد (السكان)} * 365}$$

قواعد المراجعة والتصحيح:

وضعت قواعد التدقيق والضبط في الاستمارة لضمان اتساق البيانات التي تم جمعها ودقتها ومنطقيتها. ووضعت هذه القواعد من خلال ربط العلاقة المنطقية بين الإجابات والأسئلة والمتغيرات المختلفة لمساعدة الباحث في اكتشاف أي خطأ بشكل مباشر عند تعبئة البيانات. ضماناً لجودة بيانات مسح النفايات والمياه الاقتصادي، تم وضع أربعة أنواع لقواعد المراجعة والتصحيح، وهي كالتالي:

- قواعد الضبط الآلي:

هي قواعد وضعت للجمع التلقائي لبعض الحقول، أو الضبط التلقائي في إجابات حقول معينه تتوافق مع بعض الاستمارات وعددها (11) قاعدة.

- قواعد التنقل بين الأقسام والحقول:

تمت برمجة قواعد خاصة لتنظيم التنقل الآلي بين الأقسام والحقول، حسب إفادة المدلي بالبيانات

- قواعد الأخطاء:

هي قواعد لا يمكن تجاوزها أثناء عملية الإدخال، إذ يتعين على الباحث تعديل البيانات من خلال الرجوع إلى المدلي بالبيانات للتأكد من صحتها وعددها أكثر من (98) قاعدة.

- قواعد التنبيهات (التحذيرات):

هي قواعد وضعت للتأكد من صحة إدخال الباحث للبيانات، ويمكن للباحث الميداني أن يتجاوزها إذا تأكد من صحتها وعددها (115) قاعدة.

بيانات نشرة حسابات النفايات السجلية:

يتم جمع البيانات السجلية بالاعتماد على جداول طلب بيانات موحدة تُوجّه إلى الجهات المالكة للبيانات، بهدف الحصول على بيانات دورية ومنسقة وموثقة تُستمد من السجلات الإدارية ذات الصلة بمؤشرات النفايات، بما يضمن رفع جودة البيانات وتحقيق التكامل بين مصادرها المختلفة.

3.6. اختبار الاستبيان (اختبار معرفي)

تم إجراء الاختبار المعرفي على عدد من أسئلة استمارة مسح النفايات والمياه الاقتصادي، بالاعتماد على ركائز الاختبار المعرفي، وتم رصد عدد من الملاحظات التي تتعلق بالركائز التالية (الصياغة، والفهم، وخيارات الإجابة، وقياس مدى قابلية الإفصاح) وبناءً عليها تم إعادة هندسة الاستمارة النهائية.

3.7. المجتمع الإحصائي

يتألف المجتمع الإحصائي لمسح النفايات والمياه الاقتصادي من جميع المنشآت في المملكة العربية السعودية التي تمارس الأنشطة التالية:

- التعدين واستخراج البترول.
- الصناعات التحويلة.
- إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء.
- التشييد.
- خدمات الإقامة والطعام.

3.8. تصميم العينة

تم تصميم العينة بأسلوب العينة العشوائية الطبقية المنتظمة، والتي يتم فيها اختيار عينة عشوائية منتظمة من المنشآت لكل طبقة من طبقات تصميم العينة المعتمد.

التقسيم الطبقي:

لزيادة كفاءة العينة ورفع تمثيلها للمجتمع المستهدف، تم تصنيف المنشآت في إطار العينة إلى طبقات متجانسة، بهدف الحصول على نتائج أكثر دقة مقارنةً بأسلوب العينة العشوائية البسيطة من نفس الحجم، بالإضافة إلى توفير عدد كافٍ من المنشآت بمستويات قابلة للنشر، حيث تم استخدام مستويات التقسيم على ثلاثة مستويات كما يلي:

- التقسيم الطبقي على مستوى الحد الرابع من النشاط الاقتصادي (ISIC4).
- التقسيم الطبقي على مستوى المناطق الإدارية.
- التقسيم الطبقي على مستوى فئات حجم المنشأة، وهي:
 - المنشآت متناهية الصغر:

وهي التي يكون عدد المشتغلين فيها من 1 إلى 5 مشتغلين.

– المنشآت الصغيرة:

وهي التي يكون عدد المشتغلين فيها من 6 إلى 49 مشتغلاً.

– المنشآت المتوسطة:

وهي التي يكون عدد المشتغلين فيها من 50 إلى 249 مشتغلاً.

– المنشآت الكبيرة:

وهي التي يكون عدد المشتغلين فيها أكثر من 249 مشتغلاً.

حجم العينة:

تم حساب حجم العينة على مستوى كل طبقة h مجال الدراسة (النشاط الاقتصادي على مستوى الحد الثاني من التصنيف الدولي للأنشطة الاقتصادية (ISIC4)).

بعد ذلك تم توزيع الناتج من حساب حجم العينة لكل مجال دراسة (النشاط الاقتصادي على مستوى الحد الثاني من التصنيف الدولي للأنشطة الاقتصادية (ISIC4)) على فئات حجم المنشأة، ومن ثم على مستوى المناطق الإدارية باستخدام أسلوب التوزيع الاحتمالي متناسب مع الحجم Probability Proportional to size allocation كون أن هذا الأسلوب من التوزيع يقلل التباين في أوزان الترجيح، وبالتالي يقلل من التباين في التقديرات، ويزيد من فعالية التصميم، أيضاً تم ضبط حجم العينة على مستوى مجال الدراسة بحد أدنى مقبول من عدد المنشآت للحصول على حجم استجابة كاف لنشر تقديرات دقيقة للمؤشرات المستهدفة، بالإضافة إلى أنه تم تضمين جميع المنشآت المتوسطة والكبيرة في العينة باحتمال 100% لأهميتها.

حيث أنتجت الحسابات المذكورة أعلاه حجم عينة إجمالي قدره (28,600) منشأة موزعة كما هو مبين في الجدول أدناه:

جدول 1: توزيع عينة المسح على مستوى الحد الأول (الباب) من تصنيف الأنشطة الاقتصادية (ISIC4).

عدد المنشآت	الباب	معرف الباب
374	التعدين واستغلال المحاجر	B
17,938	الصناعات التحويلة	C
144	إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء	D
8,140	التشييد	F
2,004	أنشطة خدمات الإقامة والطعام	I
28,600	الإجمالي الكلي	

3.9. الوحدة الإحصائية (المعايينة)

الوحدة الإحصائية في حسابات النفايات هي جميع الوحدات البيئية والاقتصادية والاجتماعية ذات العلاقة في المملكة العربية السعودية، والتي تغطيها السجلات الإدارية، والمسوح الإحصائية.

ويشمل ذلك:

- المنشآت الاقتصادية المصنفة وفق التصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية (ISIC4).
- الأسر المعيشية.

3.10. جمع البيانات

جمع البيانات من المسح:

يتم جمع بيانات حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات) ذات العلاقة من خلال مسح النفايات والمياه الاقتصادي، ميدانياً عن طريق المقابلات الشخصية بمساعدة الكمبيوتر (CAPI).

جمع البيانات من السجلات الإدارية:

بالتنسيق مع إدارات الهيئة ذات العلاقة بتنفيذ المسح وإدارة جمع البيانات، يتم الحصول على البيانات السجلية الخاصة بنشرة حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية) من وزارة البيئة والمياه والزراعة، والمركز الوطني لإدارة النفايات، ووزارة البلديات والإسكان.

ويتم حفظها على قواعد البيانات في الهيئة، وذلك بعد عمليات التدقيق والمراجعة وفق الأساليب الإحصائية المعتمدة ومعايير الجودة المتعارف عليها، والرجوع لمصدر البيانات في حال اكتشاف أخطاء، أو وجود ملاحظات على البيانات.

3.11. دورية جمع البيانات

تجمع بيانات حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات) بشكل سنوي.

3.12. المنطقة المرجعية

بيانات نشرة حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية) على مستوى المملكة العربية السعودية.

3.13. الفترة المرجعية (الاسناد الزمني)

تُسند بيانات حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات) إلى عام 2024م، وذلك وفقاً للفترة المرجعية المعتمدة لمصادر البيانات المختلفة.

3.14. فترة الأساس
لا ينطبق.
3.15. وحدة القياس
<ul style="list-style-type: none"> • مؤشرات تقاس بالطن مثل كمية العرض والاستخدام من النفايات • مؤشرات تقاس بمليون ريال سعودي مثل إجمالي الفائض التشغيلي وتعويضات المشتغلين • مؤشرات تحسب بالنسبة المئوية مثل حصة الأسر المعيشية من إجمالي النفايات المنتجة.
3.16. التغطية الزمنية
البيانات تغطي عامي 2023م و2024م.
3.17. دورية النشر
تنشر نشرة حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات) بشكل دوري كل سنتين وفق الخطة الإحصائية المعتمدة.

4. المعالجة الإحصائية

4.1. اكتشاف الأخطاء
<p>تُراجع البيانات وتتم مطابقتها للتأكد من دقتها بالشكل الذي يناسب طبيعتها بهدف رفع جودة ودقة الإحصاءات المقدمة.</p> <p>كما تقارن بيانات السنة الحالية للنشر مع بيانات العام السابق للتأكد من سلامتها واتساقها في التحضير لمعالجة البيانات واستخراج النتائج ومراجعتها.</p> <p>بالإضافة إلى معالجة البيانات وتبويبها للتحقق من دقتها، وتُخزن جميع المخرجات، ويتم تحميلها على قاعدة البيانات بعد حسابها من قبل الهيئة العامة للإحصاء؛ لتراجع وتعالج من قبل المختصين من خلال التقنيات الحديثة والبرمجيات المصممة لهذا الغرض.</p>

4.2. دمج ومطابقة البيانات من المصادر المتعددة

تعتمد نشرة حسابات النفايات في احتساب بعض مؤشراتها على دمج البيانات الواردة من أكثر من مصدر، وذلك لتحقيق التكامل بين البيانات وتعزيز دقتها وشموليتها. ويتم ذلك من خلال الاستفادة من بيانات السجلات الإدارية من الجهات ذات العلاقة، وربطها ببيانات المسوح الإحصائية والبيانات الثانوية الصادرة عن الهيئة العامة للإحصاء، لاحتساب مؤشرات مركبة.

تم دمج ومطابقة البيانات من المصادر المتعددة من خلال ما يلي:

- التحقق من الترابط بين المتغيرات.
- التحقق من التناسق الداخلي للتأكد من تطابق المجاميع مع التفاصيل.
- مطابقة البيانات مع البيانات المنشورة من المصادر الرسمية الأخرى كبيانات داعمة، للمقارنة والتحقق من دقة البيانات.

4.3. التعويض والمعايرة

معالجة القيم المفقودة (التعويض):

تم استخدام أساليب التعويض أو المعايرة الإحصائية في نشرة حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات) نظراً لوجود بعض البيانات السجلية والإدارية غير المكتملة، وتم الرجوع مباشرة إلى الجهة المصدرة للبيانات لضمان اتساقها قبل اعتمادها في النشرة.

التقديرات والافتراضات:

- تم توزيع كمية العرض من النفايات للأنشطة الاقتصادية (الزراعة، والتعدين، والصناعات التحويلية، وإمدادات الكهرباء والغاز والبخار)، بناءً على التوزيع النسبي لتركيب النفايات من بيانات المركز الوطني لإدارة النفايات.
- تم توزيع كمية العرض من النفايات البلدية الصلبة إلى (الأسر المعيشية - والأنشطة الاقتصادية الأخرى) بناءً على التوزيع النسبي لبيانات المركز الوطني لإدارة النفايات.
- تم توزيع كمية استخدام النفايات بحسب نوع النفايات للأنشطة الاقتصادية (التعدين، والصناعات التحويلية، وإمدادات الكهرباء والغاز والبخار، والتشييد والبناء)، بناءً على التوزيع النسبي لإعادة تدوير واستخدام النفايات من بيانات مسح النفايات والمياه الاقتصادي، وتم حساب كمية استخدام النفايات لنشاط الزراعة بناءً على التوزيع النسبي لإعادة تدوير واستخدام النفايات من بيانات مسح الإنتاج الزراعي والمشاريع المتخصصة.
- تم افتراض أن التخلص من النفايات في الحاوية العامة أو الحاوية المستأجرة هو تخلص من النفايات بالدفن.

- تم توزيع النفايات الإلكترونية في جدول العرض إلى نفايات أسر معيشية، ونفايات الأنشطة الاقتصادية الأخرى بناءً على توزيع النفايات الإلكترونية في النفايات البلدية الصلبة.
- تم افتراض أن نفايات المركبات عبارة عن نفايات معادن يندرج إنتاجها تحت الأنشطة الاقتصادية الأخرى.
- تم افتراض أن نفايات الإطارات ناتجة عن الأنشطة الاقتصادية الأخرى.
- تم افتراض أن كمية النفايات المعالجة في نشاط خدمات جمع النفايات والتخلص منها تحت إدارة المركز الوطني لإدارة النفايات (موان) هي شاملة فقط للنفايات المنتجة من القطاع البلدي (الأسر المعيشية والأنشطة الاقتصادية الأخرى) والتي يتم التخلص منها عن طريق الدفن أو إعادة التدوير.
- تشمل طرق التخلص الأخرى العديد من طرق معالجة النفايات والتخلص منها خاصة النفايات غير المقترنة بكميات تفصيلية حسب نوع النفايات وتشمل (المعالجة بالميكرويف، والحرق، والكبس والتزميد، والبيع، والرمي في الأماكن المفتوحة، الردم/الدفن الآمن وغير الآمن، وغيرها).
- طرق التخلص من النفايات عن طريق شركة مختصة تشمل (المعالجة بالميكرويف، والحرق، والكبس والتزميد، والبيع، والرمي في الأماكن المفتوحة، والردم/الدفن الآمن وغير الآمن، وغيرها).
- تم تقدير نفايات المسالخ لعام 2023م استنادًا إلى البيانات السجلية لنفايات المسالخ لعام 2024م، وعدد المواشي المذبوحة للعامين 2023 و2024م.
- تم تقدير النفايات التي يتم التخلص منها عن طريق الدفن في نشاط خدمات جمع النفايات والتخلص منها تحت إدارة المركز الوطني لإدارة النفايات (موان) لعام 2024م استنادًا إلى البيانات السجلية لعام 2023م (التوزيع النسبي للنفايات التي يتم دفنها من النفايات المتولدة).

إعداد الأوزان:

يتم احتساب الأوزان الأساسية للعينات بالاعتماد على الطبقات المستخدمة في تصميمها وتوزيعها، حيث إن احتمال الاختيار للمنشأة i من الطبقة h هو π_{hi} ، وبذلك يكون وزن المنشأة المختارة بالعينات كما يلي:

$$w_{hi} = \frac{1}{\pi_{hi}}$$

تصحيح أوزان عدم الاستجابة:

تصحيح الوزن لتعويض عدم الاستجابة أو تعويض البيانات المفقودة لضمان تمثيل العينة، وهذا التعديل يتم بعد عملية جمع ومعالجة البيانات ومعرفة حالات الاستجابة، حيث تم وفق المعادلة التالية:

$$w_{hi}^* = w_{hi} \times f_{hNR}$$

يمثل w_{hi}^* الوزن المعدل لعدم الاستجابة في الطبقة (أو فئة التعديل) h ، حيث يتم حساب معامل التعديل، أو التصحيح لكل طبقة (أو فئة التعديل) f_{hNR} كما يلي:

$$f_{hNR} = \frac{\sum_{hi \in R} w_{hi} + \sum_{hi \in NR} w_{hi}}{\sum_{hi \in R} w_{hi}}$$

حيث يرمز R إلى حالات الاستجابة ويرمز NR إلى حالات عدم الاستجابة.

4.4. تعديل الموسمية

لا ينطبق؛ سيتم نشر النتائج النهائية فقط.

4.5. تعديل النتائج الأولية

لا ينطبق، يتم نشر النتائج بشكلها النهائي ولا تنشر بشكل أولي.

5. الموارد المستخدمة

الإجمالي	الوصف
249	مجموع العاملين (موظفو الهيئة، الباحثون).
35 يومًا	مجموع عدد أيام فترة جمع البيانات (تاريخ الانتهاء - تاريخ البدء).
5	متوسط المقابلات التي يتم إجراؤها يوميًا (أثناء جمع البيانات).

6. أبعاد الجودة:

6.1. الملاءمة

معياري يوضح مدى تلبية المنتج لاحتياجات المستخدمين.

6.1.1. احتياجات المستخدمين

المستخدمون الداخليون في الهيئة العامة للإحصاء لبيانات حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات):

- الحسابات القومية.
- إدارة المؤشرات الدولية.

هناك عدد من المستخدمين الخارجيين المستفيدين بشكل كبير من بيانات حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات)، من بينهم:

- الجهات الحكومية.
- المنظمات الإقليمية والدولية.
- المؤسسات البحثية.
- وسائل الإعلام.
- الأفراد من الباحثين والدارسين.

أبرز المتغيرات الرئيسية التي يستفيد منها المستخدمون الخارجيون:

- كمية العرض من النفايات حسب نوع النفايات والنشاط الاقتصادي.
- كمية الاستخدام من النفايات حسب نوع النفايات والنشاط الاقتصادي.

شعبة الإحصاءات البيئية في منظمة الأمم المتحدة.	كافة بيانات نشرة حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات).
المركز الإحصائي الخليجي.	

6.1.2. الاكتمال

تستند بيانات نشرة حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات) إلى المصدر الرئيس من بيانات السجلات الإدارية المتوفرة لدى وزارة البيئة والمياه والزراعة، والمركز الوطني لإدارة النفايات، ووزارة البلديات والإسكان، والمسوح الإحصائية التي تقوم بها الهيئة، والبيانات الثانوية الصادرة من الهيئة العامة للإحصاء، من أجل توفير معلومات شاملة عن النفايات، وحالة البيانات مكتملة.

6.2. الدقة والموثوقية

معياري يوضح مدى اقتراب الحسابات أو التقديرات من القيم الدقيقة أو الحقيقية والتي تعكس الواقع.

6.2.1. نظرة عامة للدقة

تسهم الهيئة العامة للإحصاء في رفع جودة البيانات البيئية وتعزيز موثوقيتها من خلال رصد فرص التحسين المستمرة في عمليات التحديث والتجميع والتحقق.

ومن أبرز مجالات التحسين:

- تحديث البيانات السجلية:

يجري العمل على تعزيز دقة البيانات السجلية من خلال متابعة التحديثات الدورية، وتقليل الفروقات بين البيانات الواردة من المصادر والبيانات المنشورة في التقارير السنوية أو البيانات المفتوحة، لضمان توافق الإسناد الزمني بين مختلف المؤشرات.

- تحسين عمليات التجميع:

تم تطوير أساليب تجميع البيانات لضمان اتساق المجاميع مع التفاصيل، وتوحيد منهجيات التصنيف بين الجهات المزودة للبيانات.

كما يتم العمل على التحقق من دقة البيانات وضمان موثوقيتها من خلال الإجراءات التالية:

- مراجعة وتدقيق البيانات السجلية الواردة من الجهات ذات العلاقة بشكل دوري.
- التحقق من الترابط بين المتغيرات.
- مقارنة البيانات زمنياً مع السنوات السابقة لتحديد أي تغييرات جوهرية في القيم أو الأنماط.
- التحقق من التماسق الداخلي للتأكد من تطابق المجاميع مع التفاصيل.
- مطابقة البيانات مع البيانات المنشورة من المصادر الرسمية الأخرى كبيانات داعمة للمقارنة والتحقق من دقة البيانات.
- تطبيق إجراءات مراجعة متعددة المراحل قبل اعتماد النتائج النهائية، لضمان دقة واستقرار المخرجات الإحصائية.

6.3. الالتزام بالوقت ودقة المواعيد

الالتزام بالوقت معيار يظهر مدى الفترة الزمنية بين توفر المعلومات ووقوع الحدث. دقة المواعيد تعكس الفارق الزمني بين تاريخ نشر البيانات والتاريخ المستهدف عندما يتم ذلك بشكل فعلي.

6.3.1. الالتزام بالوقت

تحرص الهيئة العامة للإحصاء على تطبيق المعايير الدولية المتعارف عليها فيما يتعلق بإعلان وتوضيح وقت نشر الإحصاءات في الموقع الإلكتروني الرسمي من خلال التقويم الإحصائي، وكذلك فيما يتعلق بالالتزام بالوقت المعلن للنشر، وفي حال التأخر سيتم التحديث بذلك.

6.3.2. دقة المواعيد

يتم نشر حسابات النفايات وفقاً لتواريخ النشر المعتمدة في التقويم الإحصائي المنشور على موقع الهيئة العامة للإحصاء، وذلك حسب الجدول الزمني المحدد في التقويم الإحصائي.

6.4. الاتساق وإمكانية المقارنة

معياري يشير إلى ضرورة اتساق الإحصاءات داخلياً وزمناً، وترابطها منطقياً، وقابليتها للمقارنة والدمج عبر المناطق والصادر المختلفة.

6.4.1. إمكانية المقارنة - جغرافياً

يمكن مقارنة بيانات حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات) على مستوى المملكة مع دول منظمة G20 والدول الإقليمية التي تطبق المحاسبة البيئية الاقتصادية للنفايات.

6.4.2. إمكانية المقارنة - بمرور الوقت

بدأ إصدار نشرة حسابات النفايات لأول مرة في عام 2025م، وتعد البيانات قابلة للمقارنة بشكل كامل بمرور الوقت.

6.4.3. الاتساق - عبر النطاق

يعمل منتج حسابات النفايات ضمن إطار نظام المحاسبة الاقتصادية البيئية المتكاملة (UN-SEEA) مما يوفر الاتساق عبر النطاق من خلال اعتماد منهجية موحدة لتجميع وتصنيف وتبويب بيانات النفايات بما يتوافق مع المعايير الدولية، ويتم تحقيق هذا الاتساق عبر الربط المنهجي بين تدفقات النفايات والأنشطة الاقتصادية من خلال استخدام التصنيفات المعتمدة مثل تصنيف الأنشطة الاقتصادية (ISIC) والتصنيف الدولي لأنواع النفايات، كما يتم التنسيق بين مختلف مصادر البيانات لضمان تغطية شاملة دون ازدواجية.

6.4.4. الاتساق - الإحصاءات السنوية ودون السنوية

لا ينطبق، نظراً لأن نشرة حسابات النفايات تنشر سنوياً فقط.

6.4.5. الاتساق - الحسابات القومية

يتم استخدام نفس المفاهيم والمصطلحات والتصنيفات المستخدمة في نظام الحسابات القومية (SNA) ، وذلك ضمن اتساقاً كاملاً مع الحسابات القومية، ويتم تحقيق هذا الاتساق عبر ربط تدفقات النفايات بالوحدات الاقتصادية المحددة في الحسابات القومية، وذلك باستخدام تصنيف الأنشطة الاقتصادية (ISIC) كوحدة مرجعية مشتركة.

6.4.6. الاتساق - داخليا

تقديرات حسابات النفايات (المحاسبة البيئية الاقتصادية) لها اتساق داخلي كامل، حيث إنها تستند جميعها إلى نفس مجموعة البيانات الدقيقة، ويتم حسابها باستخدام نفس طرق التقدير.

6.5. إمكانية الوصول والوضوح

إمكانية وصول المستخدمين للحصول على البيانات، ومدى توافر البيانات الدقيقة أو الكلية، كما يشير أيضاً إلى توفر تقرير المنهجية والجودة.

6.5.1. الأخبار الصحفية

الإعلانات لكل نشرة متاحة في التقويم الإحصائي كما هو مذكور في 10.1. إمكانية الوصول للتقويم الإحصائي، كما يمكن الاطلاع على الأخبار الصحفية على موقع الهيئة العامة للإحصاء:

[الأخبار الصحفية](#)

6.5.2. النشرات

تصدر الهيئة العامة للإحصاء نشرات وتقارير حسابات النفايات بشكل منتظم ضمن خطة نشر معدة مسبقاً، ويتم نشرها على موقع الهيئة على الإنترنت، وتحرص الهيئة على نشر نتائجها بطريقة تخدم جميع المستخدمين باختلاف أنواعهم، بما في ذلك النشرات بصيغ مختلفة تحتوي على (جداول نشر، ورسوم بيانية للبيانات والمؤشرات، وتقارير المنهجية والجودة، والاستمارات المستخدمة) باللغتين العربية والإنجليزية.

نتائج نشرة حسابات النفايات (المحاسبة البيئية للاقتصاديات) متاحة على:

[النشرات](#)

6.5.3. قاعدة بيانات على الإنترنت

غير متاح.

6.5.4. إمكانية الوصول للبيانات الدقيقة

غير متاح.

6.5.5. المراجع والمعايير

تتبع الهيئة العامة للإحصاء منهجية موحّدة في تنفيذ جميع أعمالها الإحصائية، بما يتوافق مع طبيعة كل منتج إحصائي. وتعتمد في ذلك على دليل إجراءات الأعمال الإحصائية (GSBPM)، الذي يتماشى مع إجراءات العمل المعتمدة لدى المنظمات الدولية، ويُطبق بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة لضمان جودة وكفاءة العمليات الإحصائية.

- للمزيد من التفاصيل يمكن الاطلاع على الرابط أدناه:

[النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائي \(GSBPM\)](#)

- تستند المحاسبة البيئية للاقتصاديات للنفايات إلى الإطار المركزي لنظام المحاسبة البيئية للاقتصاديات، ويمكن الاطلاع عليها عبر الرابط:

[الإطار المركزي لنظام المحاسبة البيئية للاقتصاديات](#)

7. ضمان الجودة

تحرص الهيئة العامة للإحصاء على مراعاة المبادئ التالية: الحيادية، أن يكون المنتج الإحصائي موجهًا للمستخدم، جودة العمليات والمخرجات، فعالية العمليات الإحصائية، تقليل عبء العمل على المستجيبين.

يتم التحقق من صحة البيانات من خلال إجراءات وضوابط الجودة التي يتم تنفيذها خلال سير العملية في مراحل مختلفة **مثل:** (إدخال البيانات، وجمع البيانات، وغيرها من الضوابط النهائية).

8. تقييم الجودة

تقوم الهيئة العامة للإحصاء بتنفيذ جميع الأنشطة الإحصائية وفقاً للنموذج الوطني (النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائية GSBPM)، ويتم خلال مرحلة التقييم الشامل والتي تُعد المرحلة الأخيرة من مراحل النموذج العام لإجراءات العمل الإحصائية GSBPM باستخدام المعلومات التي تم جمعها في كل مرحلة أو عملية فرعية لإعداد تقرير التقييم الذي يلخص جميع التحديات المتعلقة بجودة كل عملية إحصائية ويُعد كمدخل لإجراءات التحسين والتطوير.

9. السرية

9.1. سياسة السرية

تنفيذاً لما نصّ عليه المرسوم الملكي الكريم رقم (23) وتاريخ 07-12-1379هـ فإنّ الهيئة العامة للإحصاء ملتزمة بالسرية التامة لكافة البيانات المستوفاة، وعدم استخدامها إلا في الأغراض الإحصائية فقط. لذلك فإن البيانات محمية في خوادم البيانات الخاصة بالهيئة العامة للإحصاء.

9.2. سرية معالجة البيانات

يتم عرض البيانات في جداول مناسبة لتسهيل عملية تلخيصها وفهمها واستنتاج النتائج منها ومقارنتها بغيرها من البيانات، والخروج منها بمدلولات إحصائية عن مجتمع الدراسة، كما يسهل الرجوع إليها في صورة جداول دون الحاجة للاطلاع على الاستمارات الأصلية، والتي في الغالب تحمل بعض البيانات **مثل:** (أسماء الأفراد وعناوينهم، وأسماء المنشآت، وأسماء المدلين بالبيانات) مما يُخل بمبدأ سرية البيانات الإحصائية.

ويُعد "إخفاء هوية البيانات" واحداً من أهم الإجراءات المتخذة في هذا الصدد، وللحفاظ على سرية البيانات، قامت الهيئة العامة للإحصاء بإزالة المعلومات الخاصة بالأفراد أو الأسر أو الكيانات التجارية بطريقة لا يمكن تحديد المستجيب لها إما بشكل مباشر **مثل:** (الاسم، أو العنوان، أو رقم الاتصال، أو رقم الهوية، أو رقم السجل التجاري... وما إلى ذلك) أو بشكل غير مباشر من خلال الجمع بين خصائص مختلفة، ونادرة بشكل خاص للمستجيبين **مثل:** (العمر، والمهنة، والتعليم، وما إلى ذلك).

10. سياسة النشر

10.1. التقويم الإحصائي

تم إدراج نشرة حسابات النفايات في التقويم الإحصائي.

[التقويم الإحصائي](#)

10.2. إمكانية الوصول للمستخدمين

يتمثل أحد أهداف الهيئة العامة للإحصاء في تلبية احتياجات عملائها بشكل أفضل؛ لذا فهي تزودهم على الفور بنتائج نشرة حسابات النفايات بمجرد صدورها.

كما تتلقى أسئلة واستفسارات العملاء حول النشرة ونتائجها عبر قنوات الاتصال المختلفة، مثل:

- الموقع الرسمي للهيئة: www.stats.gov.sa
- عنوان البريد الإلكتروني الرسمي للهيئة: info@stats.gov.sa
- الزيارات الرسمية للمقر الرئيس للهيئة بالرياض أو أحد فروعها بالمملكة العربية السعودية.
- الخطابات الرسمية.
- الاتصال على الرقم الموحد: (199009).

11. الملاحظات