



الهيئة العامة للإحصاء
General Authority for Statistics

تقرير البيانات الوصفية لإحصاءات مسح البحث والتطوير

نسخة - 2.0

إدارة الجودة

أخر تحديث: 2023.02.05



جدول المحتويات

1.1	جهة الاتصال	4
1.1.	جهة الاتصال للمنظمة	4
1.2.	وحدة جهة الاتصال	4
1.3.	المسمى الوظيفي للمسؤول	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 البيانات الوصفية	4
2.1.	آخر تحديث للبيانات الوصفية	4
3.1	العرض الإحصائي	5
3.1.	وصف البيانات	5
3.2.	التصنيفات	5
3.3.	التغطية القطاعية	5
3.4.	التعاريف والمفاهيم الإحصائية	6
3.5.	الوحدة الإحصائية	6
3.6.	المجتمع الإحصائي	6
3.7.	المنطقة المرجعية	7
3.8.	التغطية الزمنية	7
3.9.	فترة الأساس	7
4.1	وحدة القياس	7
5.1	الفترة المرجعية	7
6.1	السرية	8
6.1.	السرية - السياسة	8
6.2.	السرية - معالجة البيانات	8
7.1	سياسة النشر	8
7.1.	التقويم الإحصائي	8
7.2.	إمكانية الوصول للتقويم الإحصائي	9
7.3.	إمكانية الوصول للمستخدمين	9
8.1	دورية النشر	9
9.1	إمكانية الوصول والوضوح	9
9.1.	الأخبار الصحفية	9
9.2.	النشرات	10
9.3.	قاعدة بيانات على الانترنت	10
9.4.	إمكانية الوصول للبيانات الدقيقة	10
9.5.	أخرى	11
9.6.	توثيق المنهجية	11
9.7.	توثيق الجودة	11
10.1	إدارة الجودة	11



11.....	10.1. ضمان الجودة
12.....	10.2. تقييم الجودة
12.....	11. الملاءمة
12.....	11.1. احتياجات المستخدمين
12.....	11.2. رضا المستخدمين
13.....	11.3. الاكتمال
13.....	12. الدقة والموثوقية
13.....	12.1. نظرة عامة للدقة
13.....	13. الالتزام بالوقت ودقة المواعيد
13.....	13.1. الالتزام بالوقت
14.....	13.2. دقة المواعيد
14.....	14. الاتساق وإمكانية المقارنة
14.....	14.1. إمكانية المقارنة - جغرافيا
14.....	14.2. إمكانية المقارنة - بمرور الوقت
14.....	14.3. الاتساق - عبر النطاق
14.....	14.3.1. الاتساق - الإحصاءات السنوية ودون السنوية
14.....	14.3.2. الاتساق - الحسابات القومية
15.....	14.4. الاتساق - داخليا
15.....	15. الموارد المستخدمة
15.....	16. مراجعة البيانات
15.....	16.1. مراجعة البيانات - السياسة
15.....	16.2. مراجعة البيانات - الممارسة
16.....	17. المعالجة الإحصائية
16.....	17.1. مصدر البيانات
16.....	17.2. دورية جمع البيانات
16.....	17.3. جمع البيانات
17.....	17.4. التحقق من صحة البيانات
17.....	17.5. تجميع البيانات
18.....	17.6. التعديل
18.....	18. الملاحظات



1. جهة الاتصال

الهيئة العامة للإحصاء	1.1. جهة الاتصال للمنظمة
إحصاءات الأعمال والاستثمار والتجارة الدولية	1.2. وحدة جهة الاتصال
مدير إدارة إحصاءات الأعمال والاستثمار والتجارة الدولية	1.3. المسمى الوظيفي للمسؤول
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
920020081	1.6. رقم هاتف جهة الاتصال

2. تحديث البيانات الوصفية

2023/10/29	2.1. آخر تحديث للبيانات الوصفية
------------	---------------------------------



3. العرض الإحصائي

3.1. وصف البيانات

يعرض مسح البحث والتطوير بيانات عن البحث والتطوير في المنشآت في المملكة العربية السعودية.

مسح البحث والتطوير هو مسح يتم إجراؤه لجمع البيانات حول الخصائص الرئيسية على النحو التالي:

- دراسة حجم الإنفاق على البحث والتطوير لجميع القطاعات.
- دراسة أعداد المشتغلين في مجال البحث والتطوير لجميع القطاعات.
- معرفة نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي.

يتم استخدام البيانات كذلك لتقدير:

- إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير.
- إجمالي أعداد المشتغلين في مجال البحث والتطوير.
- إجمالي أعداد الباحثين في مجال البحث والتطوير.

3.2. التصنيفات

تُطبق التصنيفات التالية في مسح البحث والتطوير:

التصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية (ISIC4):

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

يتم جمع البيانات التفصيلية من خلال المقابلة للسماح بإنتاج المخرجات وفقا لجميع التصنيفات ذات الصلة.

التصنيفات متاحة على موقع الهيئة العامة للإحصاء: www.stats.gov.sa

3.3. التغطية القطاعية

يغطي مسح البحث والتطوير الأنشطة الاقتصادية في القطاع العام والخاص والتعليم.



3.4. التعاريف والمفاهيم الإحصائية

المصطلحات والمفاهيم لمسح البحث والتطوير:

- البحث والتطوير: يشمل كل عمل إبداعي ومنهجي يمارس بهدف زيادة رصيد المعارف بما في ذلك المعارف الخاصة بالبشرية والثقافة والمجتمع، ومن أجل ابتكار تطبيقات جديدة من المعارف المتاحة.
- الإنفاق على البحث والتطوير: يتضمن كافة نفقات البحث والتطوير التي تتم داخل إحدى قطاعات الاقتصاد.
- المشتغلين في البحث والتطوير: هم كل الأشخاص الذين يشاركون مباشرة في البحث والتطوير وكذلك أولئك الذين يقدمون خدمات مباشرة لأنشطة البحث والتطوير كمدراء البحث والتطوير، والمسؤولين الإداريين، والفنيين وموظفي المكاتب. ويستثنى الأشخاص الذين يقدمون خدمات الدعم والمساعدة غير المباشرة كموظفي المطاعم، والصيانة، والإدارة، والأمن.
- الباحثون: هم مهنيون مشاركون في تصميم وابتكار معارف جديدة. يقوم الباحثون بإجراء البحوث وتحسين أو تطوير المفاهيم والنظريات والنماذج والتقنيات والأجهزة والبرمجيات أو أساليب التشغيل. ويصنف أيضا المديرين والإداريين المستقلين في تخطيط وإدارة الجوانب العلمية والتقنية لعمل الباحث "كباحثين"، وبنبغي حساب طلاب الدكتوراه المشتغلين في البحث والتطوير "كباحثين".
- تمويل البحث والتطوير: يتضمن كافة التمويل الذي حصلت عليه القطاعات بغرض البحث والتطوير.

3.5. الوحدة الإحصائية

الوحدة الإحصائية في مسح البحث والتطوير هي المنشأة.

3.6. المجتمع الإحصائي

المجتمع الإحصائي لمسح البحث والتطوير: هم جميع المنشآت التي تعمل في مجال البحث والتطوير في المملكة العربية السعودية.



3.7. المنطقة المرجعية
عينة المسح هي عينة ممثلة لـ 13 منطقة إدارية في المملكة العربية السعودية.
3.8. التغطية الزمنية
البيانات متاحة من عام 2021م-2022م.
3.9. فترة الأساس
لا ينطبق.

4. وحدة القياس

معظم النتائج يتم قياسها بالأرقام (مثل: الإنفاق على البحث والتطوير) (بالآلاف).

5. الفترة المرجعية

لفترة المرجعية للمتغيرات أو مجموعة البيانات على النحو التالي: تسند بيانات مسح البحث والتطوير على العام المالي السابق لعام تنفيذ المسح.



6. السرية

6.1. السرية - السياسة

تنفيذًا لما نصّ عليه المرسوم الملكي الكريم رقم (23) وتاريخ 07-12-1397هـ. فإنّ الهيئة العامة للإحصاء ملتزمة بالسرية التامة لكافة البيانات المستوفاة، وعدم استخدامها إلا في الأغراض الإحصائية فقط. لذلك فإنّ البيانات محمية في خوادم البيانات الخاصة بالهيئة العامة للإحصاء.

6.2. السرية - 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 المدلين بالبيانات) مما يخل بمبدأ سرية البيانات الإحصائية.

ويعتبر "إخفاء هوية البيانات" هو واحد من أهم الإجراءات المتخذة في هذا الصدد وللحفاظ على سرية البيانات، قامت الهيئة العامة للإحصاء بإزالة المعلومات الخاصة بالأفراد أو الكيانات التجارية بطريقة لا يمكن تحديد المستجيب لها إما بشكل مباشر **مثل**: (الاسم أو العنوان أو رقم الاتصال وما إلى ذلك) أو بشكل غير مباشر من خلال الجمع بين خصائص مختلفة، ونادرة بشكل خاص للمستجيبين **مثل**: (الحجم، والقطاع، والنشاط، وما إلى ذلك).

7. سياسة النشر

7.1. التقويم الإحصائي

تم إدراج مسح البحث والتطوير بالتقويم الإحصائي.



7.2. إمكانية الوصول للتقويم الإحصائي

التقويم الإحصائي متاح على: <https://www.stats.gov.sa/ar/future-releases>

7.3. إمكانية الوصول للمستخدمين

يتمثل أحد أهداف الهيئة العامة للإحصاء في تلبية احتياجات عملائها بشكل أفضل، لذا فهي تزودهم على الفور بنتائج النشرة بمجرد صدور نشرة نتائج مسح البحث والتطوير. 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
- عنوان البريد الإلكتروني لدعم العملاء cs@stats.gov.sa
- الزيارات الرسمية للمقر الرئيسي للهيئة بالرياض أو أحد فروعها بالمملكة العربية السعودية.
- الخطابات الرسمية.
- الهاتف الإحصائي (92002008).

8. دورية النشر

سنوية.

9. إمكانية الوصول والوضوح

9.1. الأخبار الصحفية

الإعلانات لكل نشرة متاحة في التقويم الإحصائي كما هو مذكور في 7.2. إمكانية الوصول للتقويم الإحصائي. كما يمكن الاطلاع على الاخبار الصحفية على موقع الهيئة العامة للإحصاء على الرابط: [الأخبار | الهيئة العامة للإحصاء \(stats.gov.sa\)](http://stats.gov.sa)



9.2. النشرات

تصدر الهيئة العامة للإحصاء منشورات وتقارير مسح البحث والتطوير بشكل منتظم ضمن خطة نشر معدة مسبقاً ويتم نشرها على موقع الهيئة على الإنترنت. تحرص الهيئة على نشر نتائجها بطريقة تخدم جميع المستخدمين باختلاف أنواعهم، بما في ذلك النشرات بصيغ مختلفة والتي تحتوي على (جداول نشر ورسوم بيانية للبيانات والمؤشرات، بيانات وصفية، منهجية، الاستثمارات المستخدمة) باللغتين الإنجليزية والعربية.

نتائج مسح البحث والتطوير متاحة على الرابط: <https://stats.gov.sa/ar/1193-0>

9.3. قاعدة بيانات على الانترنت

يتم نشر البيانات في قاعدة البيانات الإحصائية: <https://database.stats.gov.sa/home/landing>

9.4. إمكانية الوصول للبيانات الدقيقة

البيانات الدقيقة هي بيانات على مستوى الوحدة يتم الحصول عليها من عينة المسوح، التعدادات، والأنظمة الإدارية، حيث توفر معلومات حول خصائص الأفراد أو الكيانات **مثل**: المؤسسات التجارية أو المرافق أو المزارع أو حتى المناطق الجغرافية **مثل**: القرى أو المدن.

الأنواع المختلفة من ملفات البيانات الدقيقة لتلبية احتياجات المعلومات المختلفة:

- الاستخدام العام:
يتألف من مجموعات من السجلات التي تحتوي على معلومات عن الأفراد أو الكيانات التجارية مجهولة المصدر بطريقة لا يمكن التعرف على المستجيب إما بشكل مباشر **مثل**: (الاسم أو العنوان أو رقم الاتصال وما إلى ذلك) أو بشكل غير مباشر من خلال الجمع بين خصائص مختلفة ونادرة بشكل خاص للمستجيبين **مثل**: (الحجم، والقطاع، والنشاط، وما إلى ذلك).
- الاستخدام العلمي:
يتم إنشاء هذه الملفات بناءً على منهجية محددة بناءً على طلب طالب البيانات لاستخراج مجموعات البيانات ذات الخصائص المحددة المستخدمة في الدراسات الإستراتيجية واتخاذ القرارات وكذلك لأغراض البحث العلمي للأفراد والشركات بدون معرفات مباشرة، والتي خضعت لضوابط حماية السرية.

يمكن للمستخدمين المؤهلين الوصول إلى مجموعات البيانات الدقيقة من خلال منصة آمنة تم بنائها من قبل الهيئة العامة للإحصاء تسمى "إتاحة" وذلك بمتطلبات محددة.



9.5. أخرى
لا يوجد.
9.6. توثيق المنهجية
<p>إطار مسح البحث والتطوير تستند المفاهيم والتعاريف والقضايا والتصنيفات إلى المعايير الدولية لنظام الحسابات القومية 2008م بالإضافة إلى دليل فراسكاتي لإجراء استقصاء البحث والتطوير: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227748_ara</p>
9.7. توثيق الجودة
<p>يغطي توثيق الجودة توثيق الأساليب والمعايير لتقييم وقياس ومراقبة جودة العمليات والمخرجات الإحصائية، والتي تستند على مبادئ ومعايير الجودة مثل: الملاءمة، والدقة، والموثوقية، والالتزام بالوقت، ودقة المواعيد، وإمكانية الوصول، والوضوح، وقابلية المقارنة، والاتساق.</p>

10. إدارة الجودة

10.1. ضمان الجودة
<p>تحرص الهيئة العامة للإحصاء على مراعاة المبادئ التالية: الحيادية، موجه 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).</p>



10.2. 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.

11. الملاءمة

11.1. احتياجات المستخدمين

المستخدمون الداخليون في الهيئة العامة للإحصاء لبيانات مسح البحث والتطوير:
الحسابات القومية.
ويشمل المستخدمين الخارجيين والمستفيدين بشكل كبير من بيانات مسح البحث والتطوير، ومنها:

- الجهات الحكومية.
- المنظمات الإقليمية والدولية.
- المؤسسات البحثية.
- الأعلام.
- الأفراد.

أبرز المتغيرات الرئيسية التي يستفيد منها المستخدمين الخارجيين:

الإنفاق، وأعداد المشتغلين، وأعداد الباحثين.	هيئة تنمية البحث والتطوير والابتكار
الإنفاق، وأعداد المشتغلين، وأعداد الباحثين.	وزارة التعليم
الإنفاق، وأعداد المشتغلين، وأعداد الباحثين.	منظمة اليونسكو

11.2. رضا المستخدمين

لا يوجد.



11.3. الاكتمال

تستند بيانات اسم المنتج الإحصائي إلى مصدرين رئيسيين من أجل توفير معلومات شاملة عن حجم الإنفاق على البحث والتطوير بالإضافة إلى أعداد المشتغلين بما فيهم (الباحثين - والفنيين - والموظفين الآخرين)، والبيانات بحالة مكتملة.

12. الدقة والموثوقية

12.1. نظرة عامة للدقة

يتم رفع جودة البيانات من خلال اختيار الباحثين بناء على عدة معايير عملية وموضوعية تتعلق بطبيعة العمل، وتأهيلهم وتدريبهم.

يتم تطبيق قواعد التنبيه والمنع وقواعد التصحيح أثناء عملية جمع البيانات على الاستبيان الإلكتروني لمسح البحث والتطوير من أجل تحسين جودة البيانات.

يتم فحص البيانات مع السنوات السابقة لتحديد أي تغييرات مهمة في البيانات. يتم التحقق من التناسق الداخلي للبيانات قبل الانتهاء منها. يتم فحص الترابط بين المتغيرات وتأكد الاتساق بين سلاسل البيانات المختلفة.

13. الالتزام بالوقت ودقة المواعيد

13.1. الالتزام بالوقت

تطبق الهيئة العامة للإحصاء المعيار الخاص لنشر البيانات (SDDS) الصادر من صندوق النقد الدولي. وفقا لهذا المعيار، يتعين على جميع الجهات الإحصائية نشر البيانات على أساس سنوي، وتأخر زمني لا يزيد عن نصف سنة (180 يوم) بعد نهاية الفترة المرجعية. وإذا كانت البيانات تعد من بيانات مصدرية مختلفة، من الممكن نشرها بوتيرة مختلفة.

13.2. دقة المواعيد

يتم النشر وفقاً لتواريخ النشر بالتقويم الإحصائي المنشور لمسح البحث والتطوير في صفحة الويب الخاصة بالهيئة العامة للإحصاء.
البيانات متاحة في الوقت المتوقع، كما هو مجدول في التقويم الإحصائي، في حال تأخر النشر، فسيتم تقديم الأسباب.

14. الاتساق وإمكانية المقارنة

14.1. إمكانية المقارنة - جغرافيا

البيانات قابلة للمقارنة بشكل كامل.

14.2. إمكانية المقارنة - بمرور الوقت

بدأ المسح في عام 2021م كمسح سنوي.

14.3. الاتساق - عبر النطاق

لا ينطبق.

14.3.1. الاتساق - الإحصاءات السنوية ودون السنوية

لا ينطبق.

14.3.2. الاتساق - الحسابات القومية



لا ينطبق.

14.4. الاتساق - داخليا

تقديرات مسح البحث والتطوير للفترة مرجعية 2021 لها اتساق داخلي كامل، حيث إنها تستند جميعها إلى نفس مجموعة البيانات الدقيقة، ويتم حسابها باستخدام نفس طرق التقدير.

15. الموارد المستخدمة

الإجمالي	الوصف
14	مجموع العاملين (موظفي الهيئة، الباحثين)
1068	عدد الوحدات للمسح
35	مجموع عدد أيام فترة جمع البيانات (تاريخ الانتهاء - تاريخ البدء)
31	متوسط المقابلات الذي يتم إجراؤها يوميًا (أثناء جمع البيانات)

16. مراجعة البيانات

16.1. مراجعة البيانات - السياسة

لا ينطبق، سيتم نشر النتائج النهائية فقط.

16.2. مراجعة البيانات - الممارسة

لا ينطبق، سيتم نشر النتائج النهائية فقط.



17. المعالجة الإحصائية

17.1. مصدر البيانات

المصدر الأول لمسح البحث والتطوير:
يتم جمع البيانات من حصر شامل لإطار المسح.

المتغيرات الرئيسية المنشورة لبيانات المسح هي:

- الإنفاق على البحث والتطوير.
- أعداد المشتغلين في مجال البحث والتطوير.

المصدر الثاني من السجلات الإدارية لمسح البحث والتطوير:
وزارة المالية.

تم استخدام إطار الأعمال لعام 2022 م. وهو يشكل إطاراً أساسياً لهذا المسح والأبحاث الاقتصادية الأخرى التي ستجريها الهيئة مستقبلاً، حيث يتم من خلاله تصنيف جميع المنشآت حسب النشاط الاقتصادي وحسب حجم المنشأة على مستوى المملكة والمناطق الإدارية، وتم تصنيف أنشطة هذه المنشآت حسب التصنيف الوطني للأنشطة الاقتصادية. (4- ISIC).

المتغيرات الرئيسية للبيانات الإدارية هي:
الإنفاق على البحث والتطوير.

17.2. دورية جمع البيانات

سنوية.

17.3. جمع البيانات

جمع البيانات من المسح:

يتم جمع بيانات مسح البحث والتطوير من خلال المقابلات الهاتفية بمساعدة الكمبيوتر (CATI)، المقابلات عبر الإنترنت بمساعدة الكمبيوتر (CAWI).

جمع البيانات من السجلات الإدارية:



بالتنسيق مع إدارات الهيئة ذات العلاقة بتنفيذ المسح وإدارة جمع البيانات، يتم الحصول على البيانات السجلية الخاصة بنشرة مسح البحث والتطوير من وزارة المالية، والتي تشمل بيانات الإنفاق على البحث والتطوير. 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.

17.4. التحقق من صحة البيانات

تتم مراجعة البيانات ومطابقتها للتأكد من دقتها بالشكل الذي يناسب طبيعتها بهدف رفع جودة ودقة الإحصائيات المقدمة. كما يتم مقارنة بيانات السنة الحالية للنشر مع بيانات العام السابق للتأكد من سلامتها واتساقها في التحضير لمعالجة البيانات واستخراج النتائج ومراجعتها. بالإضافة إلى معالجة البيانات وتبويبها للتحقق من دقتها، يتم تخزين جميع المخرجات وتحميلها على قاعدة البيانات بعد حسابها من قبل الهيئة العامة للإحصاء ليتم مراجعتها ومعالجتها من قبل المختصين في إدارة إحصاءات الأعمال والاستثمار والتجارة الدولية من خلال التقنيات الحديثة والبرمجيات المصممة لهذا الغرض.

17.5. تجميع البيانات

ترميز البيانات:

في مسح البحث والتطوير يجمع الباحثين من المستجيبين وصفا مفصلا للحقول. ثم يتم ترميز هذه المعلومات داخليا من خلال عملية آلية، والتي يتم مراجعتها من قبل فريق صغير مخصص من خبراء الترميز باستخدام سلسلة من عمليات التحقق من الاتساق.

تحرير البيانات:

قام المختصون في إدارة إحصاءات الأعمال والاستثمار والتجارة الدولية بمعالجة وتحليل البيانات في هذه المرحلة، وقد استندت هذه الخطوة إلى التدابير التالية:

- فرز البيانات وترتيبها في مجموعات أو فئات مختلفة بترتيب تسلسلي.
- تلخيص البيانات التفصيلية إلى نقاط أو بيانات رئيسية.
- الجمع بين العديد من أجزاء البيانات وجعلها مترابطة.
- معالجة البيانات غير المكتملة أو الناقصة.
- معالجة البيانات غير المنطقية.
- تحويل البيانات إلى بيانات ذات دلالة إحصائية.



- تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها.

التعويض (لحالات عدم الاستجابة أو مجموعات البيانات غير المكتملة):

الأسلوب المتبع في التعويض لمسح البحث والتطوير سواء للمنشآت التي لديها عدم استجابة بالكامل أو البيانات المفقودة لمتغيرات معينة. يُسمح بإعادة إجراء مقابلات للحصول على بيانات المستجيبين المفقودة أو حالات عدم الاستجابة وبعد ذلك يتم التعامل مع البيانات المفقودة أو عدم الاستجابة بتقييمها لتتبع منهجية علمية لتقدير النتائج من خلال عدة اعتبارات منها سلسلة بيانات تاريخية ونطاق مقبول من البيانات المفقودة، وتقديرات مبنية على بيانات الطبقة.

الاستقراء والوزن:

بعد معالجة البيانات التي تم جمعها من المنشآت المستجيبة، تم إنشاء أوزان المسح لإنتاج جداول المؤشرات هما:

- معالجة عدم الاستجابة.
- حساب الوزن المعدل.

التقديرات الإحصائية المطبقة:

- إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير = إجمالي إنفاق القطاع الحكومي + إجمالي إنفاق القطاع الخاص + إجمالي إنفاق قطاع التعليم.
- إجمالي المشتغلين في مجال البحث والتطوير = إجمالي المشتغلين في القطاع الحكومي + إجمالي المشتغلين في القطاع الخاص + إجمالي المشتغلين في قطاع التعليم.
- إجمالي الباحثين في مجال البحث والتطوير = إجمالي الباحثين في القطاع الحكومي + إجمالي الباحثين في القطاع الخاص + إجمالي الباحثين في قطاع التعليم.

17.6. التعديل

لا ينطبق، سيتم نشر النتائج النهائية فقط.

18. الملاحظات