

## البيانات الوصفية لمؤشر أهداف التنمية المستدامة

(Harmonized metadata template - format version 1.0)

### 0. معلومات المؤشر

#### 0.a. الهدف

الهدف ١١: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة

#### 0.b. الغاية

الغاية ١١-٦ الحد من الأثر البيئي السلبي الفردي للمدن، بطرق منها إيلاء اهتمام خاص لنوعية الهواء وإدارة نفايات البلديات وغيرها، بحلول عام ٢٠٣٠

#### 0.c. المؤشر

المؤشر ١١-٦-٢ المتوسط السنوي لمستويات الجسيمات (على سبيل المثال الجسيمات من الفئة 2.5 والجسيمات من الفئة 10) في المدن (المرجح حسب السكان)

#### 0.d. السلسلة

EN\_ATM\_PM25 - المتوسط السنوي لمستويات الجسيمات الدقيقة (مرجحة بعدد السكان) حسب الموقع الجغرافي [١١.٦.٢]

#### 0.e. تحديث البيانات الوصفية

15 كانون الأول/ديسمبر 2023

#### 0.f. المؤشرات ذات الصلة

٣-٩-١: معدل الوفيات المنسوب إلى تلوث الهواء في الأسر المعيشية والهواء المحيط

#### 0.g. المنظمات الدولية المسؤولة عن الرصد العالمي

منظمة الصحة العالمية (WHO)

## 1. الإبلاغ عن البيانات

### 1.A. المنظمة

منظمة الصحة العالمية (WHO)

## 2. التعريف والمفاهيم والتصنيفات

### 2.A. التعريف والمفاهيم

#### التعريف:

يمثل متوسط التركيز السنوي للجسيمات الدقيقة المعلقة التي يقل قطرها عن 2.5 ميكرون (الجسيمات من الفئة 2.5) مقياساً شائعاً لتلوث الهواء. المتوسط الوسطي هو متوسط عدد السكان في المناطق الحضرية في بلد ما، ويتم التعبير عنه بالميكروجرام لكل متر مكعب.  $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$

### 2.B. وحدة القياس

ميكروجرام لكل متر مكعب  $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$

## C.2. التصنيفات

يتم تصنيف 2.5 ميكرون (الجسيمات من الفئة 2.5) في تركيزات الأقطار جغرافياً وفقاً لتصنيف درجة التحضر في شعبة الإحصائية للأمم المتحدة لعام 2021: المدن والبلدات والمناطق الريفية. كما تقدم بيانات عن المناطق الحضرية (تجميع المدن والبلدات) وجميع المناطق (تجميع المدن والبلدات والمناطق الريفية).

### 3. نوع مصدر البيانات وطريقة جمع البيانات

#### A.3. مصادر البيانات

تشمل مصادر البيانات القياسات الأرضية من شبكات الرصد، والتي تم جمعها من أجل 6000 مدينة ومحلية (منظمة الصحة العالمية، 2022) حول العالم، والاستشعار عن بعد بالأقمار الصناعية، والتقديرات السكانية، والتضاريس، ومعلومات عن شبكات المراقبة المحلية، ومقاييس للمساهمين في تلوث الهواء (منظمة الصحة العالمية، 2022)

#### B.3. طريقة جمع البيانات

تشمل عملية جمع البيانات المتعلقة بالقياسات الأرضية الإبلاغ الرسمي من البلدان إلى منظمة الصحة العالمية (بعد الطلب)، وبحث الويب. إنَّ قياس الجسيمات من فئة 2.5 أو 10 من التقارير الرسمية الوطنية / شبه الوطنية والمواقع الإلكترونية أو المبلغة من قبل شبكات إقليمية مثل الهواء النظيف آسيا لآسيا والوكالة الأوروبية للبيئة لأوروبا أو بيانات من وكالات الأمم المتحدة والوكالات الإنمائية والمقالات من المجلات المراجعة وقياسات الأرض التي يتم توليفها في إطار مشروع العبء العالمي للمرض.

#### C.3. الجدول الزمني لجمع البيانات

مستمر

#### D.3. الجدول الزمني لنشر البيانات

تصدر قاعدة البيانات العالمية لمؤشر ١١-٦-٢ كل 2 إلى 3 سنوات

#### E.3. الجهات المزودة للبيانات

وزارة الصحة، ووزارة البيئة

#### F.3. الجهات المجمعّة للبيانات

منظمة الصحة العالمية (WHO)

#### G.3. التفويض المؤسسي

منظمة الصحة العالمية (WHO) هي الوكالة الراعية أو الوكالة الراعية المشاركة للإبلاغ عن العديد من مؤشرات أهداف التنمية المستدامة، بما في ذلك المؤشر ١١-٦-٢، والمستويات المتوسطة السنوية للجسيمات الدقيقة (مثل PM<sub>2.5</sub> و PM<sub>10</sub>) في المدن (مرجحة السكان).

## 4. اعتبارات منهجية أخرى

### A.4. الأساس المنطقي

يتكون تلوث الهواء من العديد من الملوثات، من بين الجسيمات الأخرى. هذه الجسيمات قادرة على اختراق عمق الجهاز التنفسي، وبالتالي تشكل خطراً على الصحة عن طريق زيادة معدل الوفيات الناجمة عن التهابات وأمراض الجهاز التنفسي، وسرطان الرئة، وأمراض القلب والأوعية الدموية المعينة.

## B.4. التعليقات والقيود

البيانات الحضرية / الريفية: في حين أن جودة البيانات المتاحة لسكان المدن / الريف جيدة بوجه عام للبلدان ذات الدخل المرتفع، إلا أنها قد تكون ضعيفة نسبياً بالنسبة لبعض المناطق ذات الدخل المنخفض والمتوسط. بالإضافة إلى أن تعريف المناطق الحضرية / الريفية قد يختلف اختلافاً كبيراً حسب البلد.

## C.4. طريقة الاحتساب

يُقدر متوسط التركيز السنوي للمدن في 2.5 ميكرون بنمذجة محسنة باستخدام تكامل البيانات من الاستشعار عن بعد بالأقمار الصناعية، وتقديرات السكان، والتضاريس، والقياسات الأرضية (منظمة الصحة العالمية، 2016؛ شاديك وآخرون، 2016)

## D.4. التحقق

يجري استعراض مشاريع التقديرات مع الدول الأعضاء من خلال عملية تشاور وطنية لمنظمة الصحة العالمية ومراكز تنسيق لأهداف التنمية المستدامة في كل مرة يتم فيها إنتاج بيانات جديدة. بالإضافة إلى ذلك، يتم نشر الأساليب والبيانات في مجلة تمت مراجعتها من قبل النظراء.

## E.4. التعديلات

لا ينطبق

## F.4. معالجة القيم الناقصة (1) على مستوى البلد و (2) على المستوى الإقليمي

- على المستوى الوطني  
يتم ترك القيم الناقصة فارغة.
- على المستوى العالمي والإقليمي  
يتم استبعاد القيم الناقصة من المعدلات الإقليمية والعالمية.

## G.4. المجاميع الإقليمية

تمثل المجاميع الإقليمية والعالمية أرقاماً مرجعية للسكان في التقديرات الوطنية.

$$C_{agg} = \frac{\sum_i C_{nat,i} \cdot P_{nat,i}}{\sum_i P_{nat,i}}$$

حيث يمثّل:

- $C_{agg}$  التقديرات الإقليمية / العالمية
- $C_{nat}$  هو التقدير الوطني
- $P_{nat}$  هو سكان البلد
- يتم إجراء عملية الجمع على دول المنطقة (الإجمالي الإقليمي) أو جميع البلدان (الإجمالي العالمي).

## H.4. المناهج والتوجيهات المتاحة للبلدان بشأن تجميع البيانات على الصعيد الوطني

يمكن للبلدان التي لديها شبكات لرصد نوعية الهواء في أماكن تنتمي إلى المناطق الحضرية أن تستخدم التركيزات السنوية من القياسات الأرضية والعدد المقابل من السكان لاستخلاص التعداد السكاني المرتبط بالجسيمات في المدن.

## I.4. إدارة الجودة

للحصول على معلومات عن عمليات إدارة جودة البيانات وضمانها وتقييمها في منظمة الصحة العالمية، يرجى الرجوع إلى ما يلي :  
<https://www.who.int/data/ddi>

## J.4. ضمان الجودة

تمثل مدخلات بيانات النموذج بيانات رسمية أو منشورة حول جودة الهواء أو الموضوعات الأخرى ذات الصلة. يتم إجراء فحص دقيق للتقييمات النموذجية ومقارنتها مع القياسات الأرضية الرسمية.

عملية التشاور / التحقق من صحة البيانات مع البلدان لإجراء التعديلات والتقييمات يجري تقاسم مدخلات البيانات والطرق والتقييمات النهائية مع البلدان قبل نشرها عبر قنوات الاتصال الرسمية لمنظمة الصحة العالمية مع الدول الأعضاء في منظمة الصحة العالمية.

<https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/air-quality-and-health>

## K.4. تقييم الجودة

للحصول على معلومات عن عمليات إدارة جودة البيانات وضمانها وتقييمها في منظمة الصحة العالمية، يرجى الرجوع إلى ما يلي :  
<https://www.who.int/data/ddi>

## 5. توافر البيانات والتفصيل

### توافر البيانات:

المؤشر متاح لـ 232 دولة. وتشمل البلدان المفقودة معظمها جزر صغيرة في غرب المحيط الهادي وفي أميركا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي.

### التسلسل الزمني:

ويقدم المؤشر تقديرات من عام 2010 إلى آخر فترة إبلاغ. يتم تحديث تقديرات البيانات السابقة عند حدوث تغييرات في طريقة النمذجة وبيانات المدخلات.

### التفصيل:

يتوفر المؤشر من خلال شبكة قياس  $0.1^\circ \times 0.1^\circ$  للعالم. وتفصل البيانات الوطنية والإقليمية والعالمية إلى مدن وبلدات ومناطق حضرية وريفية.

## 6. المقارنة/الانحراف عن المعايير الدولية

### مصادر التباين:

مصدر الاختلاف بين الأرقام العالمية والوطنية: التقديرات النموذجية مقابل التركيزات السنوية التي تم الحصول عليها من القياسات الأرضية.

## 7. المراجع والوثائق

### الرابط :

<https://www.who.int/data/gho/data/themes/air-pollution>

### المراجع:

Shaddick G et al (2016). Data Integration Model for Air Quality: A Hierarchical Approach to the Global Estimation of Exposures to Ambient Air Pollution. Royal Statistical Society, arXiv:1609.0014.

WHO (2016). Ambient air pollution: a global assessment of exposure and burden of disease, WHO Geneva.

WHO (2022). WHO Urban ambient air quality database, WHO Geneva