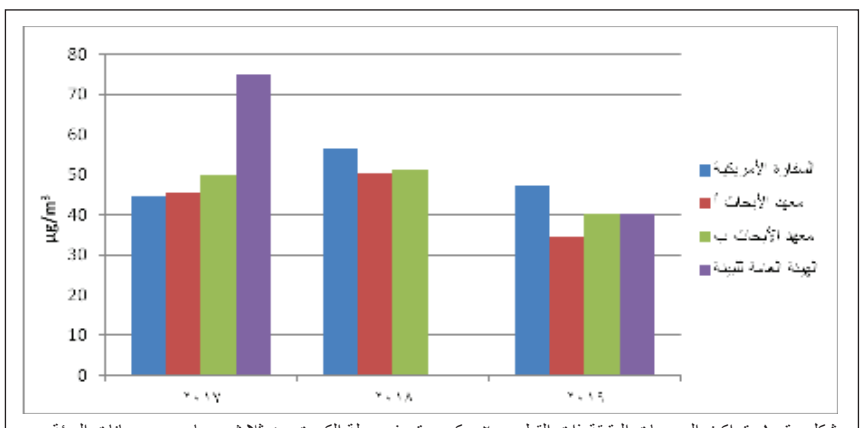
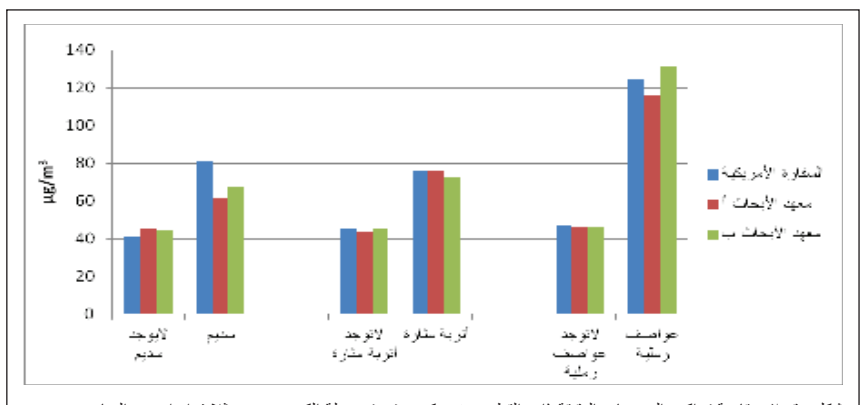
الهيئة العامة للبيئة فندت أسباب الاختلاف في مؤشرات جودة الهواء مع قراءات السفارة.. وأشارت إلى أن لديها 15 محطة تغطي البلاد من شمالها إلى جنوبها

«البيئة»: محطة رصد التلوث التابعة للسفارة الأميركية في «بيان» ليست معياراً لجودة هواء الكويت.. ومحطاتنا موزعة في كل المناطق

م.سميرة الكندري



شكل رقم ١. تراكيز الجسيمات الدقيقة ذات القطر ٢,٥ ميكروميتر في دولة الكويت من ثلاث مصادر وهي بيانات الهيئة العامة للبيئة ومعهد الكويت للأبحاث العلمية و سفارة الولايات المتحدة الأمريكية في الكويت للأعوام ٢٠١٧ – ٢٠١٩ .



شكل رقم ٢. مقارنة تراكيز الجسيمات الدقيقة ذات القطر ٢,٥ ميكروميتر في دولة الكويت حسب ثلاث انواع من الغبار: السديم الترابي (عجاج) ، اتربة مثارة ، والعواصف الترابية للأعوام ٢٠١٧ – ٢٠١٩.

مقارنة تراكيز الجسيمات الدقيقة ذات القطر 2,5 ميكرومتر في الكويت حسب 3 أنواع من الغبار للأعوام 2017 ـ 2019
تراكيز الجسيمات الدقيقة في الكويت من 3 مصادر وهي «البيئة» و«الأبحاث» والسفارة الأميركية للأعوام 2017 ـ 2019 (محمد هنداوي)

■ موقع السفارة الإلكتروني لا يعرض سوى مؤشر جودة الهواء للجسيمات الدقيقة قطر 2,5 ميكرومتر (2,5PM) بينما لا يقيس أو يهمل مؤشر جودة الهواء لباقي ملوثات الهواء الرئيسية

■ الهيئة تتعاون مع معهد «الأبحاث» لاستحداث «مؤشرات جودة الهواء» الخاصة بالهواء في الكويت ومن بينها مؤشر الجسيمات الدقيقة المتناهية الصغر ذات القطر 2,5 ميكرومتر

دارين العلي

عادة ما يخرج على وسائل التواصل الاجتماعي رسائل تحذر من ارتفاع مستوى تلوث الهواء في الكويت إلى معدلات تخالف المعايير العالمية، مستندة في ذلك الى مؤشرات السفارة الأميركية التي تنشرها وفقا لقراءات محطة الرصد التابعة لها.

وأمام ذلك عادة ما يقوم القياديون في الهيئة العامة للبيئة بالتصريح بعدم صحة هذه الأخبار، مؤكدين سلامة هواء الكويت، معتبرين أن ما يتم تداوله في وسائل التواصل الاجتماعي بشأن تراكيز الجسيمات العالقة وما تم قياسه من محطة الرصد التابعة للسفارة الأميركية يختلف عن قياسات الهيئة بسبب اختلاف المعايير المتبعة بين الجهتين.

وتأكيدا على ذلك، كررت نائبة المدير العام لشؤون الرقابة البيئية م.سميرة الكندري تصريحات الهيئة بوجود فوارق بين المعايير الوطنية في الكويت والمعايير الأميركية التي يتم الاستناد إليها من قبل السفارة.

وأعلنت أن الهيئة تقوم حاليا بالتعاون مع معهد الكويت للأبحاث العلمية باستحداث «مؤشرات جودة الهواء» الخاصة بالكويت ومن بينها مؤشر الجسيمات الدقيقة المتناهية الصغر في الجو ذات القطر 2,5 ميكرومتر.

وأوضحت الكندري في تصريح صحافي دور الهيئة العامة للبيئة في رصد الملوثات الغازية الرئيسية من محطات رصد جودة الهواء الموزعة في مختلف مناطق الكويت والتي يتم رصدها على مدار الساعة، مؤكدة حرص الهيئة العامة للبيئة على نشر تلك البيانات وإتاحتها للعامة من خلال موقع بيئتنا الإلكتروني، حيث تقوم الهيئة ومنذ عام 2012 بنشر بيانات جودة الهواء بشكل مستمر على موقع البوابة البيئية الرسمية للكويت www.beatona.net وهذه البيانات متوافرة لجميع المواطنين والمهتمين بشؤون جودة الهواء، وفيما يتعلق بالمؤشرات الأميركية، قالت إن محطة تلوث الهواء التابعة للسفارة الأميركية في الكويت توجد في منطقة بيان فقط ولا تمثل معيار جودة الهواء في الكويت كافة، علما أن الهيئة العامة للبيئة لديها 15 محطة موزعة على الكثير من مناطق الكويت من الشمال إلى الجنوب وتأخذ القياسات بصفة مستمرة.

ولفتت إلى أن موقع السفارة الأميركية في الكويت لا يعرض سوى مؤشر جودة الهواء للجسيمات الدقيقة قطر 2,5 ميكرومتر (2,5PM) بينما لا يقيس أو يهمل مؤشر جودة الهواء لباقي ملوثات الهواء الرئيسية (أول أكسيد الكربون CO، ثاني أوكسيد الكبريت 2SO، ثاني أوكسيد النتروجين 2NO، الأوزون 30) والتي نادرا ما تتجاوز المعايير الوطنية الأميركية والكويتية أو معايير منظمة الصحة العالمية. في حين أن الهيئة العامة للبيئة تعرض مؤشرات جودة الهواء لجميع ملوثات الهواء الرئيسية.

وبينت الكندري أن «مؤشر جودة الهواء» التابع لسفارة الولايات المتحدة الأميركية يستند إلى الدراسات التي أجريت في الولايات المتحدة الأميركية، وبناء على ذلك تكون العلاقة بين التعرض لنوعية الهواء والاستجابة الصحية غير متجانسة بين سكان الدول المختلفة، وربما تكون أقل تعميما على المناطق الجغرافية المختلفة.

ولفتت إلى أن الآثار الصحية أيضا تكون مختلفة بين سكان البلد الواحد اعتمادا على حساسية الأشخاص وحصانتهم الصحية. وكذلك فإنه تم تقييم «العبء العالمي للأمراض» الصادر عن منظمة الصحة العالمية بناء على دراسات جودة الهواء في دول الاتحاد الأوربي والولايات المتحدة الأميركية، في حين أنه لم يتم إجراء أي من تلك الدراسات في الكويت أو دول مجلس التعاون الخليجي أو دول الشرق الأوسط.

وكذلك فإن معيار جودة الهواء الخاص بالجسيمات الدقيقة ذات القطر 2,5 ميكرومتر خلال 24 ساعة طبقا لوكالة حماية البيئة الأميركية هو 35 ميكروغرام/م3 ويشكل النصف من معيار جودة الهواء التابع للهيئة العامة للبيئة الكويتية 75 ميكروغرام/م3.

وجددت تأكيدها على أن الغبار يهيمن على نسبة 40٪ تقريبا من مكونات الجسيمات الدقيقة ذات القطر 2,5 ميكرومتر. وعلى الرغم من أن الغبار يشكل ضررا على الصحة العامة، فإن أقل ضررا من سمية الجزيئات الدقيقة المتكونة من الاحتراق (وهي العنصر السائد في الولايات المتحدة الأميركية).

وقالت إنه يجب الأخذ بالاعتبار عملية انتقال الغبار العابر للحدود من الصحراء من خارج الكويت، وكذلك الملوثات الأخرى المنقولة من الخارج، حيث تشكل الكويت مساحة صغيرة جدا (18 ألف كم2 تقريبا) وتحاط بها دول كبيرة لديها الكثير من مصادر تلوث الهواء. فمن المهم أن ندرك أن أي جهود لتحسين نوعية الهواء في الكويت ينبغي أن تنطوي على التعاون الوثيق بين دول مجلس التعاون الخليجي، وكذلك العراق وإيران. وعليه فإنه من المهم أيضا إنشاء شبكة أوسع لرصد جودة الهواء الخارجي وكذلك أخذ عينات متعددة من مواقع مختلفة لاستنتاج قياسات أكثر دقة.

قياس جودة الهواء محلياً

وقالت ان الشبكة الوطنية لرصد جودة الهواء الخارجي التابعة للهيئة العامة للبيئة تقوم وبشكل مستمر خلال الأربع وعشرين ساعة بقياس ما لا يقل عن 13 ملوثا من ملوثات الهواء، منها 6 ملوثات رئيسية وهي: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الأوزون، الرصاص، الجسيمات الدقيقة ذات القطر 2,5 ميكرومتر و10 ميكرومتر حيث تقوم الهيئة العامة للبيئة بقياس ملوثات الهواء في المحطات الـ 15 التابعة لها وهي: المطلاع، الجهراء، سعد العبدالله، الشويخ، المنصورية، الرميثية، السلام، طريق 50 باتجاه المطار، القرين، الأحمدي، الفحيحيل، الشعيبة، علي صباح السالم (3 محطات).

وأوضحت أن الهيئة قامت بتحديد معايير الهواء في الأجواء السكنية والمناطق الصناعية، بالإضافة إلى بيئة العمل، وتم وضع المعايير الأولى لجودة الهواء ضمن قرار رقم210 لسنة 2001 ضمن اللائحة التنفيذية لقانون إنشاء الهيئة العامة للبيئة. وتمت دراسة معايير جودة الهواء وتعديل بعض مستوياتها ضمن القرار رقم 4 لسنة 2012 والقرار رقم 8 لسنة 2017. وفي ظل قانون حماية البيئة رقم 42 لسنة 2014 تقوم الهيئة العامة للبيئة بالتعاون مع القطاع الصناعي والقطاع النفطي بالتأكد من الالتزام بالمعايير والاشتراطات الواردة باللوائح التنفيذية لهذا القانون، حيث تراقب الهيئة هذه القطاعات من خلال القياسات والزيارات المستمرة وتقارير المراقبة ودراسات تقييم المردود البيئي، كما تتعاون الهيئة العامة للبيئة بشكل مكثف مع أجهزة الدولة المختلفة بما فيها معهد الكويت للأبحاث العلمية للقيام بالأبحاث المختلفة ومنها المتعلق بدراسة وتقييم الهواء في الأجواء السكنية والمناطق الصناعية وبيئة العمل والبيئة الداخلية.

جهود الهيئة خليجياً

خليجيا، تحدثت الكندري عن تكليف الهيئة العامة للبيئة ممثلة عن الكويت بقرار من الوزراء المسؤولين عن شؤون البيئة في مجلس التعاون بالتواصل مع المدير التنفيذي لمنظمة الصحة العالمية، واضعين في الاعتبار خصوصية هذه المنطقة وتأثرها بالغبار وحركة العواصف الترابية، والملوثات التي تصل من خارج دول المجلس، وموافاة الدول الأعضاء بما يتم في هذا الشأن.

وقالت إن الأمانة العامة لدول مجلس التعاون الخليجي أصدرت اللائحة التنفيذية لمقاييس جودة الهواء في عام 2008 بناء على اعتماد المجلس الأعلى في دورته الخامسة والعشرين (المنامة، مملكة البحرين: ديسمبر 2004) باعتبارها تمثل الحد الأدنى من التشريعات الواجب تبنيها عند إعداد أو تطوير المعايير والمقاييس في دول المجلس، وتضمنت 11 ملوث وهم: أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد النيتروجين، ثاني أكسيد الكبريت، الأوزون، الرصاص، الجسيمات الدقيقة ذات القطر 10 ميكرومترات، كبريتيد الهيدروجين، الهيدروكربونات غير الميثانية، الكبريتات، الفلوريدات، الأمونيا.

بيانات إحصائية

لقد تمت دراسة تركيزات الجسيمات الدقيقة ذات القطر 2,5 ميكرومتر في الكويت من ثلاثة مصادر، وهي بيانات الهيئة العامة للبيئة ومعهد الكويت للأبحاث العلمية وسفارة الولايات المتحدة الأميركية في الكويت للأعوام2017ـ2019، ويتبين من الرسوم البيانية أدناه (الشكل رقم1) أن نطاق متوسط تركيز الجسيمات الدقيقة ذات القطر 2,5 ميكرومتر حسب بيانات السفارة الأميركية بلغ ما بين 44 و56 ميكروغرام/ م3، أما نطاق متوسط فلاتر مشروع معهد الكويت للأبحاث العلمية فكان ما بين 34 و51 ميكروغرام/ م3، في حين بلغ نطاق متوسط محطات الهيئة العامة للبيئة ما بين 40 و75 ميكروغرام/ م3، وجميع هذه التراكيز تقع إما أقل أو ضمن معيار الهيئة العامة للبيئة (75ميكروغرام/ م3). ويبين الشكل رقم 2 تركيز الجسيمات الدقيقة ذات القطر 2,5 ميكرومتر عند حدوث ثلاث أنواع من الغبار وهم السديم الترابي (عجاج)، الأتربة مثارة، والعواصف الترابية للأعوام2017ـ2019 حيث يتبين ارتفاع تراكيز تلك الجسيمات الدقيقة بشكل ملحوظ عند حدوث أي من تلك الأنواع من الغبار.

ويبين الشكل أن معدل تراكيز تلك الجسيمات الدقيقة يكون ضمن معيار الهيئة العامة للبيئة في حالة عدم حدوث أي نوع من الغبار، ولكن يتجاوز أو يقارب معيار الهيئة العامة للبيئة في حالة حدوث تلك الأنواع من الغبار.

تركيز الجسيمات الدقيقة ضمن المعايير المسموحة

أوضحت الهيئة العامة للبيئة أن هناك دراسات متنوعة تؤكد أن معدل التلوث في هواء الكويت يظل ضمن المعايير المسموح بها، ومن هذه الدراسات: دراسة منشورة قام بها د.محمد العليان في عام 2013 أن مصادر تركيزات الجسيمات الدقيقة ذات القطر 2,5 ميكرومتر في الكويت هي 54٪ من الغبار، و30٪ من حرق الوقود والصناعات البتروكيماوية، و11٪ من حركة المرور والمركبات، و5٪ من مصادر بشرية المنشأ من خارج حدود البلاد. وفي دراسة حديثة منشورة قام بها د.علي الحمود في عام 2019 استنتجت أن نطاق متوسط تركيز الجسيمات الدقيقة ذات القطر 2,5 ميكرومتر في الكويت للأعوام 2014 إلى 2017 كانت ما بين 38 و75 ميكروغرام/ م3 وهي تقع ضمن حدود معايير الهيئة العامة للبيئة. وفي دراسة جارية يقوم بها د.علي الحمود بالتعاون مع جامعة هارفارد استنتجت أن تركيزات الجسيمات الدقيقة ذات القطر 2,5 ميكرومتر في الكويت تتكون في أغلبها من عناصر السيليكا والحديد والألومنيوم والكالسيوم والذي يرجع مصدرهم إلى الطبيعة الجيولوجية للمنطقة العربية، مع وجود عناصر الكربون والكبريت والذين يشكلون بصمات احتراق الوقود الأحفوري وحركة المرور والمركبات.

وفي دراسة قامت منشورة بها كاثالين براون في عام 2008 بينت أن متوسط تراكيز الجسيمات الدقيقة ذات القطر 2,5 ميكرومتر في ثلاث مناطق في الكويت: المنطقة الوسطى (الخالدية)، المنطقة الجنوبية (علي صباح السالم)، المنطقة الشمالية (ام العيش) تراوحت ما بين 31 و38 ميكروغرام/ م3 وهي معدلات أقل بكثير من معايير الهيئة العامة للبيئة.

دليل الأطباء

لإعلاناتكم في صفحة
دليل الأطباء
الاتصال
22272748 - 22272749

لإعلاناتكم في صفحة
دليل الأطباء
الاتصال
22272748 - 22272749

لإعلاناتكم في صفحة
دليل الأطباء
الاتصال
22272748 - 22272749

لإعلاناتكم في صفحة
دليل الأطباء
الاتصال
22272748 - 22272749