



## کیفیت هوا در فضای باز - دی اکسید گوگرد (SO<sub>2</sub>) Outdoor Air Quality – Sulphur Dioxide (SO<sub>2</sub>)

### کیفیت هوا چگونه تعیین می‌شود؟

کیفیت هوا از طریق غلظت آلاینده‌های موجود در هوا تعیین می‌شود. کیفیت هوا می‌تواند از مکانی به مکان دیگر یا از زمانی به زمان دیگر تغییر کند، چون کیفیت هوا تحت تأثیر چند عامل قرار می‌گیرد. انواع و مقادیر آلاینده‌هایی که وارد هوا می‌شوند، و شرایط آب و هوایی نظیر باد و دما بر کیفیت هوا تأثیر می‌گذارند. همچنین ویژگی‌های طبیعی جغرافیایی نظیر کوهستان‌ها یا پهنه‌های آبی نیز بر آن اثر می‌گذارند. برای مثال، دره‌ها می‌توانند از مخلوط شدن هوا جلوگیری کنند که این امر به نوبه‌ی خود می‌تواند باعث گیر افتادن آلاینده‌ها در نزدیکی زمین و ورود آنها به هوای تنفسی شود.

غلظت آلاینده‌های متداول هوا از جمله دی‌اکسید گوگرد در مکان‌های ثابتی در بسیاری از مناطق بریتیش کلمبیا به طور مستمر سنجیده شده و در قالب غلظت‌های میانگین ساعتی به طور آنلاین گزارش می‌شود.

کیفیت هوا از طریق شاخص بهداشتی کیفیت هوا (AQHI) نیز گزارش داده می‌شود. شاخص بهداشتی کیفیت هوا اطلاعاتی را در مورد کیفیت هوای کنونی و نیز پیش‌بینی شده برای 36 ساعت آینده ارائه می‌دهد. سطح خطر بهداشتی بر اساس مقیاس 1 تا 10 یا بالاتر و با علائم «کم»، «متوسط»، «بالا» و «خیلی بالا» نشانه گذاری می‌شود و توصیه‌هایی نیز برای نحوه به حداقل رساندن خطرات بهداشتی ارائه می‌شود. برای بررسی شاخص کنونی و پیش‌بینی شده‌ی بهداشتی کیفیت هوا (AQHI)، وبسایت کیفیت هوای بی‌سی را ببینید

[www.env.gov.bc.ca/epd/bcairquality/data/aqhi-table.html](http://www.env.gov.bc.ca/epd/bcairquality/data/aqhi-table.html)

لطفاً توجه داشته باشید که شاخص بهداشتی کیفیت هوا از اندازه گیری ریزگردها، اوزون و دی اکسید نیتروژن به دست می‌آید و هیچ اطلاعاتی در مورد میزان دی‌اکسید گوگرد ارائه نمی‌دهد.

### دی‌اکسید گوگرد چیست؟

دی‌اکسید گوگرد یک گاز بی‌رنگ و با واکنش‌پذیری بسیار بالا است و بویی شبیه به بوی کبریت روشن دارد. دی‌اکسید

گوگرد پس از انتشار می‌تواند با دیگر آلاینده‌های موجود در هوا واکنش نشان دهد و ذرات معلقی نظیر ذرات ریز جامد یا مایع موجود در هوا را تشکیل دهد. برای آگاهی بیشتر در مورد ذرات معلق از پرونده زیر دیدن کنید:

[HealthLinkBC File #65e ذرات معلق و آلودگی هوا در فضای باز.](#)

### منابع دی‌اکسید گوگرد در هوای آزاد کدامند؟

در بریتیش کلمبیا چند منبع صنعتی در انتشار دی‌اکسید گوگرد در هوا نقش دارند. منابع اصلی آلودگی عبارتند از:

- صنعت نفت و گاز
- عملیات لوله‌کشی
- عملیات دریایی
- ذوب فلزات
- تولید خمیر کاغذ و کاغذ

سایر منابع دی‌اکسید گوگرد، کشتی‌های بزرگ و ماشین‌آلات سنگین غیرجاده‌ای هستند که سوخت حاوی گوگرد زیادی را می‌سوزانند. این گاز از منابع طبیعی مانند فوران آتشفشان نیز آزاد می‌شود. آتش سوزی جنگل‌ها نیز ممکن است مقدار کمی از این گاز منتشر کند.

### چه کسانی بیشتر در معرض خطر مواجهه با دی‌اکسید گوگرد هستند؟

آن دسته از کارگران مراکز صنعتی که در آنها از دی‌اکسید گوگرد استفاده می‌شود یا یکی از محصولات جانبی پردازشهای صنعتی آنها است بیشتر از همه در معرض این گاز قرار می‌گیرند. افرادی که نزدیک این صنایع و سایر منابع تولید این گاز زندگی می‌کنند نیز در معرض میزان بالای دی‌اکسید گوگرد قرار دارند.

### نگرانی‌های سلامتی در مورد تنفس دی‌اکسید گوگرد کدامند؟

اگر شما هوایی را تنفس کنید که حاوی دی‌اکسید گوگرد است، این ماده از طریق بینی و ریه‌ها، وارد بدن شما می‌شود. اگر در معرض میزان بسیار زیاد دی‌اکسید گوگرد باشید، زندگی شما در خطر خواهد بود. این سطح خطرناک به ندرت در

محیط‌های مسکونی به وجود می‌آید و بیشتر در محیط‌های کاری که در آن‌ها دی‌اکسید گوگرد مورد استفاده قرار می‌گیرد یا به طور مستقیم تولید می‌شود وجود دارد.

مواجهه‌ی کوتاه مدت با غلظت‌های بالای گاز دی‌اکسید گوگرد می‌تواند باعث نگرانی‌های بهداشتی شود. افراد مبتلا به آسم یا بیماری انسداد مزمن ریه (COPD) در خطر بیشتری هستند. کودکان خردسال و سالمندان نیز در معرض خطر هستند. علائم این بیماری نیز شامل تنگ و سفت شدن مجرای تنفسی در ریه‌ها، سرفه کردن، خس‌خس کردن و تنگی نفس می‌باشد. این آلودگی همچنین می‌تواند باعث تحریک مجرای بینی، گلو و چشم‌ها شود. برای افرادی که حساسیت دارند، مواجهه با دی‌اکسید گوگرد می‌تواند منجر به افزایش مراجعه به بخش اورژانس و افزایش پذیرش بیماری‌های تنفسی در بیمارستان شود.

مواجهه‌ی بلندمدت با ذرات معلق تولید شده در اثر واکنش دی‌اکسید گوگرد با سایر ترکیبات موجود در هوا نیز می‌تواند بر سلامتی شما اثر بگذارد. این ذرات عمیقاً درون ریه جذب می‌شوند. این امر می‌تواند باعث تحریک و التهاب شود که می‌تواند به جداری ریه‌ها آسیب برساند و سایر اندام‌های بدن را نیز تأثیر بگذارد. این ذرات می‌توانند بیماری‌های تنفسی و قلبی از جمله آمفیزم و برونشیت را وخیم‌تر کنند. به این دلیل، کودکانی که در مناطق دارای غلظت بالای دی‌اکسید گوگرد زندگی می‌کنند ممکن است با افزایش سن دچار مشکلات تنفسی شوند.

## چگونه می‌توانید خطر مواجهه با دی‌اکسید گوگرد را کاهش دهید؟

شما می‌بایست در زمان غلظت بالای آلودگی هوا از قرار گرفتن در معرض آن بکاهید. سعی کنید زمانی تمرین (ورزش) کنید که غلظت آلودگی پایین‌تر است. از منابع دی‌اکسید گوگرد در فضای باز پرهیز کنید و در خانه بمانید و پنجره‌ها را ببندید. همچنین منابع داخلی دی‌اکسید گوگرد، از قبیل دود سیگار، کبریت زدن و اجاق گاز فاقد سیستم تهویه را کاهش دهید.

افرادی که عوارض پزشکی مانند آسم، بیماری مزمن تنفسی یا بیماری قلبی دارند، باید از طرح کنترلی که توسط مراکز بهداشتی توصیه شده پیروی کنند. اگر علائمی همچون سرفه، خس‌خس یا تنگی نفس مشاهده کردید، به پزشک مراجعه کنید.

## برای آگاهی بیشتر

برای آگاهی بیشتر در باره‌ی دی‌اکسید گوگرد در محل خود، با دفتر محلی وزارت محیط زیست و راهبرد تغییر اقلیم تماس بگیرید:

[www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/air-land-water/land/regional-environment-contacts](http://www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/air-land-water/land/regional-environment-contacts)

یا از سایت‌های زیر دیدن کنید:

- کیفیت هوای بی‌سی  
[www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/air-land-water/air](http://www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/air-land-water/air)
- انجمن ریه‌ی بی‌سی  
<https://bc.lung.ca/protect-your-lungs/air-quality-lung-health/bc-state-air-report>



BC Centre for Disease Control  
An agency of the Provincial Health Services Authority

برای دیگر پرونده‌های آگاهی‌رسانی هلت‌لینک بی‌سی، از وبسایت [www.HealthLinkBC.ca/healthfiles](http://www.HealthLinkBC.ca/healthfiles)، یا واحد بهداشت همگانی محل زندگی خود دیدن کنید. برای دریافت اطلاعات و راهنمایی‌های بهداشتی غیر اضطراری، از وبسایت [www.HealthLinkBC.ca](http://www.HealthLinkBC.ca) دیدن کنید یا با شماره 8-1-1 (به رایگان) تماس بگیرید. برای کمک به ناشنویان یا کم‌شنوایان، با 7-1-1 تماس بگیرید. در صورت درخواست، خدمات ترجمه به بیش از 130 زبان ارائه می‌گردد.