



## شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

در راستای اجرای ماده ۸ آیین نامه هماهنگی پیش گیری و مدیریت پدیده گردوغبار، پیشنهاد شماره ۹۹/۱۰۰/۱۴۸۶۴ مورخ ۱۳۹۹/۴/۳۰ سازمان حفاظت محیط زیست و مصوب هیأت محترم وزیران در جلسه ۱۴۰۰/۳/۹، برای ایجاد هم آهنگی و هم افزایی در بین دستگاه های هشداردهنده و کنش گر، شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار توسط سازمان حفاظت محیط زیست و با همکاری وزارتخانه های کشور، راه و شهرسازی (سازمان هواشناسی کشور)، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و نیرو به شرح زیر تهیه و تدوین گردیده است.

ماده ۱- شرایط اضطرار پدیده گردوغبار به شرایطی گفته می شود که میانگین ۲۴ ساعته غلظت ذرات معلق با قطر برابر یا کمتر از ۱۰ میکرون (PM10) در یک منطقه از ۲۵۵ میکرو گرم بر مترمکعب (ناسالم برای همه) فراتر رود (پیوست ۱).

ماده ۲- به منظور مدیریت شرایط اضطرار پدیده گردوغبار، کارگروهی با همین نام در سطح استان تشکیل می گردد که شامل ادارات مدیریت بحران، حفاظت محیط زیست، هواشناسی، صداوسیما، ارتباطات و فناوری اطلاعات، راهداری، امداد و نجات، برق منطقه ای، پلیس راهنمایی و رانندگی، شهرداری های شهرستان های استان و دانشگاه/دانشکده های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی خواهد بود.

ماده ۳- اعضای کارگروه به شرح زیر هستند:

ریاست کارگروه با مدیر کل مدیریت بحران و دبیری آن با مدیر کل حفاظت محیط زیست بوده و دیگر اعضای آن را مدیران کل نهادهای یاد شده یا هم تراز آن در سطح استان تشکیل می دهند.

ماده ۴- اعضای کارگروه مکلف و موظف به حضور در نشست های هم آهنگی هستند.

ماده ۵- نشست های هم آهنگی هر سه ماه یکبار و با دعوت رئیس کارگروه خارج از شرایط اضطرار تشکیل می گردد.

تبصره: در نبود رئیس، نشست با ریاست دبیر کارگروه برگزار می گردد.

ماده ۶- اقداماتی که هر یک از اعضای کارگروه باید انجام دهند به شرح زیر است:

الف- اداره کل هواشناسی به عنوان هشداردهنده



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

الف-۱- صدور بیانیه‌ی هشدار گردوغبار برای پدیده‌های میان و بزرگ مقیاس با سطوح تعریف شده زرد، نارنجی یا قرمز دست کم ۴۸ ساعت جلوتر از رخداد.

تبصره ۱: سطح زرد مبین احتمال ضعیف (کمتر از ۵۰ درصد)، نارنجی مبین احتمال متوسط (بین ۵۰ تا ۷۵ درصد) و قرمز مبین احتمال قوی (بالتر از ۷۵ درصد) رخداد شرایط اضطرار است.

تبصره ۲: هشدارهای هواشناسی دارای عدم قطعیت ذاتی است و این موضوع می‌بایست در تمامی تصمیمات و تدابیر مبتنی بر آن مد نظر قرار گیرد.

تبصره ۳: با دریافت داده‌ها و اطلاعات جدید، در صورت لزوم هشدارهای صادره اصلاح و به‌روز می‌شوند.

تبصره ۴: میزان صحت پیش‌بینی‌ها ارتباط مستقیم با داده‌های دیدبانی گردوغبار دارد که باید به صورت پیوسته و برخط در اختیار سازمان هواشناسی کشور قرار گیرد.

تبصره ۵: بیانیه بایستی شیوا، روشن و برای کاربر قابل فهم بوده و در دو شکل زیر تهیه گردد:

الف-۱-۱- بیانیه‌ی جامع و مشروح برای اعضای کارگروه

الف-۱-۲- بیانیه‌ی چکیده‌ی پیامکی برای کاربران نهایی.

الف-۲- اطلاع رسانی

الف-۲-۱- فرستادن بیانیه‌ی جامع و مشروح هشدار به اعضای کارگروه از طریق نمابر و شبکه اطلاع-رسانی الکترونیک دولت و حصول اطمینان از دریافت آن توسط اعضا؛

الف-۲-۲- فرستادن بیانیه‌ی چکیده‌ی پیامکی به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات از طریق نمابر و شبکه اطلاع‌رسانی الکترونیک دولت برای رساندن بی‌کم و کاست آن به مردم در معرض خطر

الف-۳- مستندسازی بر پایه‌ی کاربرگ طراحی شده (پیوست ۴) و فرستادن آن به دبیرخانه

## ب- اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات

ب-۱- اطلاع رسانی به مردم در معرض آلودگی گردوغبار با ارسال پیامک‌های:

ب-۱-۱- هشدار تولید شده از سوی اداره کل هواشناسی استان بی‌کم و کاست به منظور پیش‌آگاهی؛

ب-۱-۲- کنشی از قبل تهیه شده (پیوست ۲) توسط ستاد ملی به منظور آماده شدن کاربران نهایی برای کنش مناسب در هنگام رویارویی با خطر.

ب-۲- مستندسازی بر پایه‌ی کاربرگ طراحی شده (پیوست ۴) و فرستادن آن به دبیرخانه

## ب- اداره کل صداوسیما

ب-۱- اطلاع رسانی به مردم در معرض آلودگی گردوغبار با پخش رادیو-تلویزیونی پیام‌های:



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

- پ-۱-۱- هشدار صاعقه از سوی اداره کل هواشناسی استان به منظور پیش آگاهی؛ و
- پ-۱-۲- کنشی از قبل تهیه شده (پیوست ۲) توسط ستاد ملی به منظور آماده شدن کاربران نهایی برای کنش مناسب در هنگام رویارویی با خطر.
- پ-۲- تهیه گزارش های میدانی صوتی و تصویری از مدیریت شرایط اضطرار
- پ-۳- مستندسازی بر پایه ی کاربرگ طراحی شده (پیوست ۴) و فرستادن آن به دبیرخانه
- ت- جمعیت هلال احمر (امداد و نجات)**
- ت-۱- کمک در اطلاع رسانی به کاربران نهایی حاضر در میدان
- ت-۲- کمک به کاربران نهایی حاضر در میدان برای انجام کنش مناسب
- ت-۳- توزیع تجهیزات (ماسک مناسب مورد تایید وزارت بهداشت، آب، دارو و ...) به مردم حاضر در میدان
- ت-۴- امداد رسانی به آسیب دیدگان حاضر در میدان
- ت-۵- مستندسازی بر پایه ی کاربرگ طراحی شده (پیوست ۴) و فرستادن آن به دبیرخانه
- ث- دانشگاه/دانشکده های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی**
- ث-۱- آماده سازی و تجهیز بیمارستان ها و مراکز درمانی منطقه
- ث-۱-۱- برای درمان سرپایی
- ث-۱-۲- برای درمان بستری
- ث-۲- آماربرداری از تعداد آسیب دیدگان برای مطالعات همه گیرشناختی
- ث-۲-۱- جان باختگان همراه با علت مرگ
- ث-۲-۲- آسیب دیدگان همراه با علت بیماری
- ث-۳- فعال سازی سامانه های تهویه های ویژه مراکز بهداشتی درمانی
- ث-۴- تشدید نظارت بر آب و غذا و بهداشت محیط
- ث-۵- آموزش و اطلاع رسانی به مردم در خصوص خودمراقبتی
- ث-۶- مستندسازی بر پایه ی کاربرگ طراحی شده (پیوست ۴) و فرستادن آن به دبیرخانه
- ج- پلیس راهنمایی و رانندگی**
- ج-۱- حضور بیشتر ماموران در جاده ها و خیابان ها برای کنترل ترافیک
- ج-۲- مستندسازی بر پایه ی کاربرگ طراحی شده (پیوست ۴) و فرستادن آن به دبیرخانه
- چ- اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده ای**
- چ-۱- اطلاع رسانی از طریق بیلبردها برای کاستن سرعت خودروها و روشن کردن چراغ ها در بزرگراه ها
- چ-۲- پاک سازی راه ها از ماسه و آثار به جای مانده از تصادفات



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

چ-۳- مستندسازی بر پایه‌ی کاربرگ طراحی شده (پیوست ۴) و فرستادن آن به دبیرخانه

#### ح- شهرداری‌های شهرهای درگیر

ح-۱- اطلاع رسانی از طریق بیلبردها برای کاستن سرعت خودروها و روشن کردن چراغ‌ها در بزرگراه‌ها

ح-۲- نظارت بر چشمه‌های انسان‌ساخت گردوغبارمانند کارگاه‌های ساختمانی و شن و ماسه در منطقه به

منظور پایدارسازی خاک با پاشیدن آب و یا روش‌های دیگر

ح-۳- نظارت بر تعطیلی موقت کارگاه‌های ساختمانی و راه‌سازی در منطقه

ح-۴- نظارت بر تعطیلی موقت کارگاه‌های شن و ماسه در منطقه

ح-۵- پاک‌سازی راه‌ها از ماسه و شن و آثار به جای مانده از تصادفات

ح-۶- شست‌وشوی درختان و معابر از گردوغبار فرونشسته با آب بازیافتی

ح-۷- مستندسازی بر پایه‌ی کاربرگ طراحی شده (پیوست ۴) و فرستادن آن به دبیرخانه

#### خ- شرکت برق منطقه‌ای

خ-۱- نگاهداری خطوط انتقال برق در هنگام توفان

خ-۲- نگاهداری پست‌های برق در هنگام نهشت گردوغبار

خ-۳- مستندسازی بر پایه‌ی کاربرگ طراحی شده (پیوست ۴) و فرستادن آن به دبیرخانه

#### د- اداره کل حفاظت محیط زیست (دبیر)

د-۱- ارسال برخط داده‌های اندازه‌گیری شده در ایستگاه‌های سنجش گردوغبار به سازمان هواشناسی کشور

د-۲- پایش پیوسته و بدون وقفه گردوغبار در ایستگاه‌های سنجش موجود

د-۳- انجام امور مربوط به بند "ذ" در نبود رئیس کارگروه

د-۴- مستندسازی بر پایه‌ی کاربرگ طراحی شده (پیوست ۴) و فرستادن آن به دبیرخانه

#### ذ- اداره کل مدیریت بحران (رئیس)

پس از گرفتن هشدار از اداره کل هواشناسی استان:

ذ-۱- کسب اطمینان از آگاه شدن اعضای کارگروه از هشدار صادر شده توسط اداره کل هواشناسی

ذ-۲- نظارت بر نحوه اجرای کنش‌های تعریف شده و گزارش‌گیری نوبه‌ای از نهادهای عضو کارگروه بر

اساس کاربرگ تعریف شده

ذ-۳- اطلاع‌رسانی به رسانه‌های جمعی از روند مدیریت شرایط اضطرار پدیده گردوغبار

و پس از فروکش کردن توفان و پایان عملیات اجرایی مدیریت شرایط اضطرار:

ذ-۴- تهیه گزارش نهایی از مدیریت شرایط اضطرار گردوغبار بر اساس کاربرگ تعریف شده (پیوست ۴)



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

ذ-۵- ارسال گزارش به استانداری و دبیرخانه ستاد ملی سیاست گذاری و هم آهنگی مدیریت پدیده گردوغبار حداکثر سه روز بعد از پایان عملیات

ماده ۷- رئیس کارگروه برای اطمینان حاصل کردن از آمادگی کنش گری دستگاه های استان خود باید هر شش ماه یک بار با هم آهنگی دبیرخانه ستاد ملی سیاست گذاری و هم آهنگی مدیریت پدیده گردوغبار، رزمایش استانی برگزار کرده و از میزان آمادگی آنها گزارش تهیه و به استانداری و دبیرخانه ستاد ملی ارسال نماید.

ماده ۸- استاندار مکلف است گزارش های دریافتی از رزمایش و عملیات اجرایی مدیریت شرایط اضطرار را مورد بررسی قرار داده و نسبت به رفع کاستی ها و نواقص موجود در مدیریت پدیده گردوغبار اقدام نموده و تامین اعتبار پروژه های استانی مرتبط را با اولویت، مورد حمایت و پیگیری قرار دهد.

ماده ۹- دبیرخانه ستاد ملی گزارش های استانی رزمایش و عملیات اجرایی مدیریت شرایط اضطرار را جمع بندی کرده و در نشست های هم آهنگی کارگروه تخصصی ملی برای رفع نواقص احتمالی و اصلاح فرآیند مدیریت شرایط اضطرار ارائه خواهد کرد.

ماده ۱۰- سازمان های ستادی نهادهای درگیر در موضوع مدیریت شرایط اضطرار مسئول آماده سازی و تجهیز فنآورانه ادارات استانی خود و پیگیری انجام امور محوله از سوی ستاد ملی سیاست گذاری و هم آهنگی مدیریت پدیده گردوغبار هستند.

ماده ۱۱- چنانچه اداره کل هواشناسی استان برای شهری هشدار سطح قرمز گردوغبار صادر کرد، استاندار می تواند بدون تشکیل جلسه آن شهر را در مقطع زمانی پیش بینی شده، تعطیل اعلام کند.

این شیوه نامه در ۱۱ ماده و ۶ تبصره در نشست مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۹ ستاد ملی سیاست گذاری و هم آهنگی مدیریت پدیده گردوغبار تدوین و تصویب گردید و برای تمامی دستگاه های نامبرده شده در ماده ۳ آن و استانداران لازم الاجرا است.



### پیوست ۱) شاخص کیفیت هوا (AQI: Air Quality Index) برای ذرات معلق PM<sub>10</sub>

مرکز سلامت محیط و کار گروه سلامت هوا و تغییر اقلیم معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مطابق با آیین نامه اجرایی تبصره ۳ ماده ۳ قانون هوای پاک و بمنظور وحدت رویه در محاسبه و اعلام شاخص کیفیت هوا، در آبان ماه ۱۴۰۰ نحوه محاسبه، تعیین و اعلام آن را ارائه کرد. بر اساس مطالب آورده شده در راهنمای محاسبه، تعیین و اعلام شاخص کیفیت هوا آمده است که شاخص کیفیت هوا برای آگاهی از وضعیت کیفیت هوا (پاک یا مقدار آلوده بودن) بصورت روزانه تهیه می گردد. این شاخص بصورت کیفی و کلی اثرات آلودگی هوا بر سلامت انسان را بیان می کند. در این طرح شاخص کیفیت هوا فقط برای آلاینده اصلی ذرات معلق مد نظر بوده است. مقدار این شاخص برای آلاینده ذرات معلق با قطر برابر یا کوچکتر از ۱۰ میکرون (PM<sub>10</sub>)، بین صفر تا ۵۰۰ متغیر بوده و بر اساس میانگین غلظت روزانه آن گزارش می شود. برای کاربردی کردن این شاخص، آن را به شش دسته مختلف به گونه ای طبقه بندی کرده اند که هر دسته ترازوی متفاوت از اثرات ذرات معلق بر سلامت انسان را نمایندگی می کند (جدول ۱).

جدول ۱ شاخص کیفیت هوا (AQI) برای ذرات معلق PM<sub>10</sub>

ردیف	محدوده میانگین غلظت روزانه PM <sub>10</sub> ( $\mu g/m^3$ )	محدوده شاخص AQI	کیفیت هوا	رنگ مشخصه	مفهوم و اثرات	دستور العمل احتیاطی
۱	۰-۵۴	۰-۵۰	پاک	سبز	کیفیت هوا رضایت بخش است و آلودگی هوا بی خطر یا کم خطر است.	ندارد
۲	۵۵-۱۵۴	۵۱-۱۰۰	سالم	زرد	کیفیت هوا قابل قبول است مگر برای تعداد بسیار کمی	افراد خیلی حساس در صورت امکان فعالیتهای طولانی یا سنگین را کاهش دهند.
۳	۱۵۵-۲۵۴	۱۰۱-۱۵۰	ناسالم برای گروه های حساس	نارنجی	در این محدوده هم احتمال تأثیر گرفتن عموم مردم کم است اما بعضی از افراد گروه های حساس ممکن است با مشکلاتی مواجه شوند.	افراد مبتلا به بیماری های قلبی یا ریوی، سالمندان و کودکان باید فعالیتهای طولانی یا سنگین خارج از منزل را کاهش دهند.



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

<p>افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی یا ریوی، کودکان و سالمندان باید از فعالیتهای طولانی یا سنگین خارج از منزل اجتناب ورزند. افراد دیگر باید فعالیتهای طولانی یا سنگین خارج از منزل را کاهش دهند.</p>	<p>هر فردی ممکن است اثرات این محدوده از شاخص را بر سلامتی‌اش احساس کند. اعضای گروه‌های حساس ممکن است با اثرات جدی‌تری بر سلامت خود مواجه شوند.</p>		<p>ناسالم</p>	<p>۱۵۱- ۲۰۰</p>	<p>۲۵۵-۳۵۴</p>	<p>۴</p>
<p>افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی یا ریوی، سالمندان و کودکان باید از هر گونه فعالیت فیزیکی خارج از منزل اجتناب کنند. افراد دیگر باید از فعالیتهای طولانی یا سنگین خارج از منزل اجتناب کنند.</p>	<p>هشدار برای سلامتی به حساب می‌آید و بدین معنی است که هرکسی ممکن است با اثرات جدی‌تری بر سلامت خود مواجه شود.</p>		<p>خیلی ناسالم</p>	<p>۲۰۱- ۳۰۰</p>	<p>۳۵۵-۴۲۴</p>	<p>۵</p>
<p>افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی یا ریوی، سالمندان و کودکان باید از منزل خارج نشوند و فعالیتهای خود را به حداقل برسانند. افراد دیگر باید از فعالیتهای طولانی و یا سنگین در خارج از منزل اجتناب کنند.</p>	<p>اخطاری جدی برای سلامت همه و اعلام وضع اضطراری است. در این وضعیت احتمالاً تمام افراد جامعه تحت تأثیر قرار می‌گیرند.</p>		<p>خطرناک</p>	<p>بالتر از ۳۰۰</p>	<p>بالتر از ۴۲۵</p>	<p>۶</p>



## پیوست ۲) پیام‌های کنشی

مهم‌تر از کنش کاربران ساختارمند، کنش بهنگام و درست کاربران نهایی است. **مردم در معرض خطر بهترین و موثرترین ناجی جان و مال خود هستند.** بویژه در رویارویی با پدیده‌های خطرناکی که در مقیاس خرد شکل می‌گیرند و طول عمر کمی دارند. چنانچه کاربران نهایی بدانند که در هنگام رویارویی با پدیده‌های مخرب باید چه تصمیمی بگیرند و چه کنشی داشته باشند، آنگاه هم جان خود و همراهان را از خطر دور نگاه می‌دارند و هم مانع از بروز خسارات مالی می‌شوند. هدف نهایی برخی از کاربران ساختارمند هم کمک به کاربران نهایی برای پیش‌گیری از بروز خسارت و یا دست‌کم کاهش خسارت وارده به آنها است. در این نگرش، آموزش همگانی برای ظرفیت‌سازی در مردم برای رویارویی با پدیده گردوغبار و کاهش آثار مخرب آن از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می‌شود. **اعتماد کاربر نهایی به هشدارها و نهادهای هشدار دهنده و کنش‌گر، پشتیبان‌های قوی برای اقدام به هنگام و مفید او خواهد بود.**

توفان‌های گردوغبار می‌توانند در هر نقطه‌ای از کشور رخ دهند، اما در نوار ساحلی دریای خزر بندرت اتفاق می‌افتند. دسته‌ای از توفان‌های گردوخاک را **حبوب (Haboob)** می‌گویند که بیشتر در مناطق خشک و نیمه خشک و در پی بادهای خروجی از توفان‌های تندری شکل می‌گیرند. بادهای تندری شدید می‌توانند در مدت زمان کوتاهی گردوغباری بسیار بزرگ به هوا بلند کنند که دید را به شدت کاهش داده و آسمان را تیره و تاریک کند. این دسته از توفان‌ها را نمی‌توان از چند روز قبل پیش‌بینی و اطلاع‌رسانی کرد و بیشتر به صورت حال‌بینی گزارش می‌شوند. به همین علت کاربران نهایی بویژه رانندگان باید مراقب باشند.

حبوب معمولاً به صورت ناگهانی و به شکل دیواری از گردوغبار که ممکن است کیلومترها طول و چند صد متر ارتفاع داشته باشد، ظاهر می‌گردد و شرایط رانندگی را خطرناک می‌کند. گردوغباری خفه‌کننده که می‌تواند به سرعت دید را کاهش داده و باعث بروز حوادثی وحشت‌ناک شود. برخوردهای زنجیره‌ای خودروها و به جای گذاشتن خسارات جانی و مالی فراوان در هنگامه‌ی آشوب توفان که امکان امداد رسانی هم نیست، یکی از آثار زیان‌بار این پدیده است. **عمر حبوب‌ها بسیار کوتاه و معمولاً در حد چند دقیقه و کمتر از یک ساعت است. اما بی‌توجهی یک کاربر نهایی، مانند یک راننده، به کنش‌هایی که باید در هنگام رویارویی با توفان انجام دهد، ممکن است به اندازه کل عمر او برایش هزینه داشته باشد.**





شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

کاربران نهایی (مردم) را در هنگام بروز گردوغبار به سه دسته می توان تقسیم کرد و برای کاستن از اثرات آلودگی ناشی از گردوغبار برای هر یک از آنها کنش های متفاوتی به شرح زیر تعریف کرد:

#### الف) کاربران نهایی حاضر در محیط های سر بسته مانند خانه

- ✓ تا حد امکان در خانه بمانید.
- ✓ درها و پنجره ها را ببندید. در صورت نیاز از درزگیر استفاده کنید.
- ✓ روی کولرهای آبی را بپوشانید.
- ✓ دریچه های تهویه مطبوع را تمیز کنید.
- ✓ از دستگاه تصفیه هوا استفاده کنید.
- ✓ آب بنوشید.
- ✓ گزارش های هواشناسی را دنبال کنید.
- ✓ برای عکاسی و فیلمبرداری به پشت بام یا نقاط مرتفع نروید.
- ✓ وسایلی که احتمال می رود به سبب وزش باد شدید به خیابان پرت شوند را مهار کرده و یا در جای امن نگاه دارید.

#### ب) کاربران نهایی حاضر در محیط های باز مانند خیابان ها

- ✓ در صورت امکان از توفان دوری کنید.
- ✓ برای در امان ماندن از وسایلی که به هوا پرت شده اند، به مکان سر بسته بروید.
- ✓ بینی و دهان خود را با ماسک یا پارچه نمناک بپوشانید.
- ✓ از فعالیت در فضای باز خودداری کنید. به خصوص اگر مبتلا به آسم، دیابت یا بیماری های مرتبط با تنفس هستید.
- ✓ از ورزش خودداری کنید.
- ✓ آب بنوشید.
- ✓ از تابلوهای شهری فاصله بگیرید.
- ✓ از درختان بزرگ و کهنسال فاصله بگیرید.
- ✓ خودروی خود را زیر تابلوهای بزرگ شهری و درختان کهنسال پارک نکنید.
- ✓ کارهای ساختمانی را موقتا تعطیل کنید. روی تپه های خاک آب پاشید.
- ✓ از نقاط بلند که احتمال پرتاب شدن وجود دارد، مانند اسکلت ساختمان و داربست سریع پایین بیایید.



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

### پ) کاربران نهایی حاضر در جاده‌ها مانند رانندگان

رانندگان گرامی، اگر گردوغبار متراکمی در حال حرکت در مسیر یا نزدیک شدن به جاده مشاهده کردید:

- ✓ اگر می‌توانید از آن دوری کنید و وارد منطقه توفان گردوغبار نشوید.
- ✓ در صورت دیدن توفان گردوغبار از راندن در آن خودداری کنید.
- ✓ وسیله نقلیه خود را تا حد امکان از جاده بیرون کشیده و تا گذر توفان بایستید.
- ✓ چراغ‌ها را خاموش کرده و ترمز دستی را بکشید. پای خود را از روی پدال ترمز بردارید و مطمئن شوید که چراغ‌های عقب خاموش هستند.

**توجه:** اگر چراغ‌ها را خاموش نکنید این امکان وجود دارد که خودروهای پشتی در حال حرکت چراغ‌های روشن خودروی شما را به عنوان خودروی پیشرو و راهنما در نظر گرفته و به دنبال آن ناخواسته از جاده خارج شده و در برخی موارد حتی با خودروی پارک شده برخورد کنند. **وقتی خارج از جاده پارک می‌کنید، مطمئن**

**شوید که همه چراغ‌ها خاموش هستند.**

اگر نمی‌توانید از جاده خارج شوید:

- ✓ با سرعت متناسب با دیدی که دارید حرکت کنید.
- ✓ تمام چراغ‌ها را روشن کنید و گاهی بوق بزنید.
- ✓ از خط مرکزی رنگ شده در وسط جاده به عنوان راهنما بهره ببرید.
- ✓ در اولین فرصت با یافتن مکانی امن، از جاده خارج شده و تا فروکش کردن توفان در آنجا بایستید.
- ✓ شرایط را از طریق تلفن به پلیس راهور (۱۲۰)، امدادونجات (۱۱۲) و راهداری (۱۴۱) اطلاع دهید.
- ✓ **هرگز در درون جاده توقف نکنید.**



### پیوست ۳) درصد فراوانی رخداد شرایط اضطرار در سطح کشور

برای بررسی درصد فراوانی رخداد شرایط اضطرار در سطح کشور از برون داد مدل های مرکز پیش بینی گردوغبار بارسلون و داده های تاریخی چه ای اندازه گیری شده توسط ایستگاه های زمینی سازمان حفاظت محیط زیست بهره گرفته شده است.

#### الف- داده های بارسلون

در این بررسی ابتدا با در نظر گرفتن طول و عرض جغرافیایی موقعیت ایستگاه های هواشناسی شهرها، برای هر نقطه یک سری زمانی از میانه غلظت های روزانه پیش بینی شده از ۲۱ ژانویه ۲۰۱۲ تا اول می ۲۰۲۲ ساخته شد. به بیان دیگر برای ۲۵۹ شهر از کشور، سری های زمانی میانه برون داد مدل های پیش بینی عددی غلظت گردوغبار طی دوره مذکور محاسبه و سپس از مقدار زیاد به کم مرتب گردید. هر یک از این سری زمانی ها ۳۷۳۷ عضو دارد. کل تعداد اعضا به صد قسمت تقسیم شده و نتایج در جدول زیر نشان داده شده اند. مقدار غلظت ذرات گردوغبار بر حسب میکروگرم بر متر مکعب است.

با توجه به جدول ۱ شاخص کیفیت هوا برای ذرات معلق (پیوست ۱)، اگر غلظت های روزانه کمتر از ۱۵۵ میکروگرم بر متر مکعب باشد، کیفیت هوا سالم خواهد بود. در نتیجه موضوع گردوغبار در ۲۱۰ شهر از ۲۵۹ شهر انتخاب شده با احتمال ۹۵ درصد، در ۲۲۲ شهر از ۲۵۹ شهر انتخاب شده با احتمال ۹۰ درصد و در ۲۳۹ شهر از ۲۵۹ شهر انتخاب شده با احتمال ۸۰ درصد منتفی است. زیرا غلظت گردوغبار در آنها به عدد ۱۵۵ میکروگرم بر متر مکعب نمی رسد (جدول ۲).

بر اساس جدول ۱ هوای ناسالم برای همه، در دسته بندی میانگین روزانه غلظت ذرات از ۲۵۵ تا ۳۵۴ میکروگرم بر متر مکعب تعریف شده است. بر این اساس تنها برای شهر آبادان با احتمال بیش از ۲۰ درصد ممکن است کیفیت هوا در تراز ناسالم برای همه قرار بگیرد. به بیان دیگر خرد محیط آبادان با بیش از ۲۰ درصد موارد آلودگی بیش از ۲۵۵ میکروگرم بر متر مکعب، آلوده ترین شهر کشور است. به همین شیوه، با احتمال بیش از ده درصد برای ۸ شهر آبادان، مهران، شادگان، بستان، اهواز، هندیجان، دهلران و برازجان و با احتمال بیش از ۵ درصد برای ۱۸ شهر آبادان، شادگان، مهران، بستان، اهواز، هندیجان، دهلران، بندر دیلم، برازجان، بهبهان، سومار، نیک شهر، بندر دیر، مسجد سلیمان، شوشتر، رامهرمز، چابهار و جاسک مقدار غلظت به حدود تراز تعیین شده برای هوای ناسالم برای همه و یا بیش از آن می رسد. به بیان دیگر، در سخت گیرانه ترین حالت تنها ۱۸ شهرستان، آن هم در مواردی اندک در گیر موضوع این شیوه نامه هستند.



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

جدول ۲ تراز آستانه‌های محلی غلظت گردوغبار برای شهرهای کشور- داده‌های بارسلون

نام شهر	صدک ۸۰	نام شهر	صدک ۹۰	نام شهر	صدک ۹۵	ردیف
City	Con( $\mu$ gr/m <sup>3</sup> )	City	Con( $\mu$ gr/m <sup>3</sup> )	City	Con( $\mu$ gr/m <sup>3</sup> )	
Abadan	280.7	Abadan	395.2	Abadan	524.1	۱
Mehran	254.3	Mehran	354.1	Shadegan	459	۲
Shadegan	249.8	Shadegan	352.1	Mehran	449.3	۳
Bostan	227.2	Bostan	313.6	Bostan	416.1	۴
Ahvaz	220.7	Ahvaz	301.6	Ahvaz	408.4	۵
Dehloran	199.1	Hendijan	283	Hendijan	376.6	۶
Nikshahr	195.6	Dehloran	272.8	Dehloran	342.6	۷
Hendijan	194.8	Borazjan	254.5	Bandar-E-Deylam	333.9	۸
Borazjan	189.2	Nikshahr	250.5	Borazjan	316	۹
Sumar	177.9	Bandar-E-Deylam	249.9	Behbahan	310.6	۱۰
Bandar-E-Deylam	177.4	Sumar	236.9	Sumar	300.5	۱۱
Behbahan	175.6	Behbahan	235.4	Nikshahr	296.1	۱۲
Bandar-E-Dayyer	173.7	Bandar-E-Dayyer	233.6	Bandar-E-Dayyer	289.5	۱۳
Iranshahr	169.2	Masjedsoleyman	219.2	Masjedsoleyman	280.8	۱۴
Saravan	166.3	Shushtar	219.2	Shushtar	280.8	۱۵
Chahbahar	164.2	Ramhormoz	213.5	Ramhormoz	267.7	۱۶
Masjedsoleyman	157	Chahbahar	212	Chahbahar	258.5	۱۷
Shushtar	157	Saravan	206.7	Jask	252.9	۱۸
Rudan	156.9	Iranshahr	205.1	Saravan	243.6	۱۹
Ramhormoz	156.7	Jask	202.7	Iranshahr	239.7	۲۰
Bandar-E-Lengeh	152.8	Jam	195.8	Jam	238	۲۱
Jask	151.6	Rudan	192.4	Hoseyniyeh	236.5	۲۲
Minab	150.8	Lamerd	191.9	Lamerd	231.7	۲۳
Jam	149.6	Minab	191	Parsiyan	230.5	۲۴
Lamerd	147.7	Bandar-E-Lengeh	188.1	Minab	229.7	۲۵
Parsiyan	141	Parsiyan	184	Qasreshirin	227.9	۲۶
Bandarabbas	140	Qasreshirin	183.5	Rudan	226.7	۲۷
Kazerun	137.6	Hoseyniyeh	183.4	Kazerun	224.7	۲۸
Hoseyniyeh	135.5	Kazerun	181.3	Bandar-E-Lengeh	222.5	۲۹
Qasreshirin	134.4	Bandarabbas	178.7	Bandarabbas	214.4	۳۰
Kahnuj	132.2	Khash	163.3	Gilanegharb	199.9	۳۱
Khash	129.7	Gilanegharb	162.6	Khash	193.9	۳۲
Lar	128.4	Lar	158	Zabol	193.8	۳۳
Mirjaveh	127.3	Mirjaveh	157.9	Zahak	193.8	۳۴



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

Gilanegharb	121.8	Kahnuj	157.6	Mirjaveh	190.3	۳۵
Zabol	117.9	Zabol	155.1	Ilam	188.3	۳۶
Zahak	117.9	Zahak	155.1	Lar	187.9	۳۷
Zahedan	117.8	Ilam	152.7	Lali	187.2	۳۸
Ilam	117.2	Lali	151.6	Nehbandan	185	۳۹
Lali	113.4	Zahedan	147	Kahnuj	182.6	۴۰
Darrehshahr	111.4	Nehbandan	146.5	Zahedan	179.2	۴۱
Poldokhtar	111.4	Darrehshahr	144.1	Khaf	174.4	۴۲
Nehbandan	108.2	Poldokhtar	144.1	Darrehshahr	171.5	۴۳
Bam	106.8	Khaf	141.7	Poldokhtar	171.5	۴۴
Khaf	106.2	Sarpol-E-Zahab	134.7	Khur-Va-Biabanak	169.7	۴۵
Jiroft	104	Bam	133.7	Sarpol-E-Zahab	166.2	۴۶
Khur-Va-Biabanak	99.7	Khur-Va-Biabanak	133.3	Dehdasht	157.4	۴۷
Sarpol-E-Zahab	98.3	Dehdasht	127.2	Bam	157	۴۸
Dehdasht	97.4	Jiroft	127	Daregaz	155.2	۴۹
Dogonbadan	94.9	Dogonbadan	124.1	Sarakhs	154.2	۵۰
Jahrom	94.8	Jahrom	123	Dogonbadan	153.3	۵۱
Loumar	94.5	Loumar	122.4	Loumar	151.8	۵۲
Eslamabad-E-Gharb	91.8	Eslamabad-E-Gharb	121.2	Birjand	151.6	۵۳
Eyvan	91.8	Eyvan	121.2	Eslamabad-E-Gharb	150.5	۵۴
Sarableh	91.8	Sarableh	121.2	Eyvan	150.5	۵۵
Daregaz	89.2	Daregaz	120.8	Sarableh	150.5	۵۶
Zarrindasht	88.2	Sarakhs	118.5	Jiroft	150.1	۵۷
Sarakhs	88.2	Izeh	115.6	Jahrom	148.4	۵۸
Izeh	87.4	Birjand	114.1	Qaen	147.3	۵۹
Gonabad	85.7	Qaen	114	Izeh	142	۶۰
Qaen	85.7	Kuhdasht	112.8	Gonabad	141.7	۶۱
Kuhdasht	85.7	Zarrindasht	112.6	Robat-E-Poshtebadam	139.9	۶۲
Chupanan	84.6	Gonabad	112.4	Chupanan	139.9	۶۳
Birjand	84.1	Chupanan	110.6	Fariman	138.4	۶۴
Shahdad	83.3	Fariman	109.6	Torbat-E-Jam	138.4	۶۵
Gonbad-E-Kavus	83.1	Torbat-E-Jam	109.6	Kuhdasht	136.8	۶۶
Tabas	83.1	Robat-E-Poshtebadam	108.5	Zarrindasht	134	۶۷
Boshruyeh	82.3	Gonbad-E-Kavus	107.8	Ravansar	133.1	۶۸
Robat-E-Poshtebadam	82.1	Dehdez	106.6	Boshruyeh	132.6	۶۹
Fariman	80	Shahdad	106.2	Ferdows	131.3	۷۰
Torbat-E-Jam	80	Ravansar	106	Dehdez	131.2	۷۱
Ferdows	79.9	Boshruyeh	105.5	Tabas	130.6	۷۲



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

Dehdez	79.8	Tabas	105.2	Mashhad	128.5	۷۳
Ravansar	79.5	Yasuj	102.7	Gonbad-E-Kavus	127.5	۷۴
Shiraz	78.2	Ferdows	102.3	Golmakan	127.2	۷۵
Yasuj	76.8	Shiraz	102	Yasuj	125.7	۷۶
Mashhad	76	Golmakan	101.5	Ardestan	125.3	۷۷
Sepidan	75.8	Mashhad	101.4	Shiraz	125	۷۸
Golmakan	75.4	Ardestan	99.3	Shahdad	124	۷۹
Garmsar	75.4	Sepidan	99	Marivan	123.8	۸۰
Ardestan	74.8	Imanabad	98.3	Sepidan	122.5	۸۱
Maravehtappeh	74.7	Khorramabad	98.3	Imanabad	119.7	۸۲
Fasa	74.3	Fasa	97.4	Khorramabad	119.7	۸۳
Imanabad	74.1	Maravehtappeh	96.5	Maravehtappeh	119.3	۸۴
Khorramabad	74.1	Kuhrang	96.1	Javanrud	117.5	۸۵
Estahban	71.6	Marivan	96	Fasa	116.9	۸۶
Kashan	71.5	Garmsar	95.1	Kashan	116.3	۸۷
Kahak	71.1	Kashan	94.4	Kuhrang	116.2	۸۸
Kuhrang	70.9	Javanrud	93.5	Garmsar	115.9	۸۹
Neyriz	69.9	Estahban	93.2	Aqda	115	۹۰
Kermanshah	69.7	Kahak	92.3	Kermanshah	114.7	۹۱
Marivan	69.6	Kermanshah	91.6	Natanz	113.5	۹۲
Aqda	69.3	Neyriz	91.1	Naein	113.5	۹۳
Naein	68.9	Aqda	91	Kahak	113.4	۹۴
Javanrud	68.3	Dorud	90.6	Sardasht	113.2	۹۵
Dorud	68.1	Silakhur	90.6	Estahban	111.9	۹۶
Silakhur	68.1	Natanz	90.1	Neyriz	110.7	۹۷
Natanz	67.9	Naein	89.7	Dorud	110.3	۹۸
Kushk-E-Nosrat	67.9	Alashtar	89	Silakhur	110.3	۹۹
Qom	67.9	Dorudzan	88.6	Alashtar	108.3	۱۰۰
Baft	67.7	Zarqan	88.6	Baneh	107.3	۱۰۱
Dorudzan	66.4	Lordegan	87.6	Dorudzan	107.3	۱۰۲
Zarqan	66.4	Sardasht	86.5	Zarqan	107.3	۱۰۳
Biyarjomand	66.3	Baft	86.3	Neyshabur	107	۱۰۴
Lordegan	66.1	Salafchegan	85.8	Bandar-E-Amirabad	107	۱۰۵
Alashtar	66.1	Neyshabur	85.5	Lordegan	106.9	۱۰۶
Salafchegan	66.1	Biyarjomand	85.1	Meybod	106.1	۱۰۷
Meybod	64.5	Kushk-E-Nosrat	84.7	Varzaneh	105.3	۱۰۸
Varzaneh	64.3	Qom	84.7	Salafchegan	105.2	۱۰۹
Saveh	64.2	Nahavand	84.6	Kashmar	105.2	۱۱۰
Neyshabur	64.1	Meybod	84	Kamyaran	104.2	۱۱۱
Harsin	63.6	Harsin	84	Harsin	103.6	۱۱۲
Yazd	63.3	Varzaneh	83.9	Nahavand	103.5	۱۱۳
Bafq	63.1	Yazd	83.1	Bandar-E-Torkaman	103.2	۱۱۴



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

Kashmar	63.1	Kashmar	82.8	Yazd	103.1	۱۱۵
Kerman	63	Aligudarz	82.2	Biyarjomand	102.8	۱۱۶
Nahavand	62.8	Azna	82.2	Kushk-E-Nosrat	102.6	۱۱۷
Zarand	62.7	Murchehkhort	82.1	Qom	102.6	۱۱۸
Aligudarz	62.2	Sisakht	82	Aligudarz	102.4	۱۱۹
Azna	62.2	Fereidunshahr	82	Azna	102.4	۱۲۰
Sardasht	62.1	Saveh	82	Murchehkhort	102.3	۱۲۱
Sirjan	62.1	Bafq	81.7	Baft	101.8	۱۲۲
Delijan	62	Delijan	81.5	Fereidunshahr	101.8	۱۲۳
Mahallat	62	Mahallat	81.5	Bafq	101.6	۱۲۴
Murchehkhort	61.9	Esfahan	81.5	Quchan	101.2	۱۲۵
Semnan	61.8	Mobarakeh	81.5	Delijan	101.1	۱۲۶
Sisakht	61.5	Najafabad	81.5	Mahallat	101.1	۱۲۷
Tafresh	61.3	Zarrinshahr	81.5	Kabutarabad	100.4	۱۲۸
Kangavar	61	Kamyaran	81.4	Sisakht	100.4	۱۲۹
Gharqabad	60.9	Kabutarabad	81.4	Bilehsowar	100.2	۱۳۰
Kamyaran	60.8	Kangavar	81.3	Farokhshahr	99.8	۱۳۱
Bandar-E-Torkaman	60.8	Quchan	81.3	Saman	99.8	۱۳۲
Fereidunshahr	60.8	Zarand	80.6	Shahrekord	99.8	۱۳۳
Kabutarabad	60.6	Kerman	80.5	Takht-E-Jamshid	99.6	۱۳۴
Takht-E-Jamshid	60.4	Borujerd	80.4	Saveh	99.6	۱۳۵
Sabzevar	60.4	Malayer	80.4	Esfahan	99.4	۱۳۶
Esfahan	60.2	Baneh	80.3	Mobarakeh	99.4	۱۳۷
Mobarakeh	60.2	Bandar-E-Torkaman	80.3	Najafabad	99.4	۱۳۸
Najafabad	60.2	Farokhshahr	80.1	Zarrinshahr	99.4	۱۳۹
Zarrinshahr	60.2	Saman	80.1	Borujerd	99.4	۱۴۰
Borujerd	60.2	Shahrekord	80.1	Malayer	99.4	۱۴۱
Malayer	60.2	Takht-E-Jamshid	80.1	Kangavar	99.4	۱۴۲
Farokhshahr	60.1	Shahreza	79.9	Zarand	98.7	۱۴۳
Saman	60.1	Bandar-E-Amirabad	79.9	Piranshahr	98.7	۱۴۴
Shahrekord	60.1	Sirjan	79.5	Meymeh	98.4	۱۴۵
Meymeh	60	Meymeh	79.4	Kerman	98.3	۱۴۶
Quchan	59.6	Tafresh	79.3	Sanandaj	98.2	۱۴۷
Golpayegan	59.6	Borujen	79.1	Shahreza	98	۱۴۸
Shahreza	59.4	Khomeyn	78.8	Arak	97.9	۱۴۹
Khomeyn	59.3	Toyserkan	78.8	Saqez	97.9	۱۵۰
Borujen	59.3	Gharqabad	78.5	Sabzevar	97.8	۱۵۱
Arak	59.3	Sabzevar	78.3	Golpayegan	97.8	۱۵۲
Mehriz	59.2	Gorgan	78.2	Bojnurd	97.8	۱۵۳
Bojnurd	59.2	Komijan	78.2	Tafresh	97.7	۱۵۴



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

Chitgar	59.1	Bojnurd	78.2	Toyserkan	97.3	۱۵۵
Shahriyar	59.1	Arak	77.9	Sonqor	97.2	۱۵۶
Gorgan	59.1	Mehriz	77.8	Borujen	96.9	۱۵۷
Toyserkan	59	Semnan	77.6	Mehriz	96.9	۱۵۸
Bandar-E-Amirabad	59	Golpayegan	77.5	Daran	96.5	۱۵۹
Varamin	59	Maneh-Va-Samalqan	77.4	Khansar	96.5	۱۶۰
Anar	59	Samirom	77.4	Khomeyn	96.3	۱۶۱
Maneh-Va-Samalqan	58.9	Daran	77.2	Gorgan	95.9	۱۶۲
Komijan	58.8	Khansar	77.2	Samirom	95.9	۱۶۳
Khondab	58.2	Piranshahr	77.2	Anar	95.9	۱۶۴
Harat	58.1	Khondab	77	Maneh-Va-Samalqan	95.5	۱۶۵
Daran	58	Anar	76.7	Khondab	95.4	۱۶۶
Khansar	58	Arsanjan	76.5	Komijan	95.2	۱۶۷
Jajarm	58	Sonqor	76.4	Arsanjan	95.1	۱۶۸
Samirom	57.9	Sanandaj	76.4	Bukan	95	۱۶۹
Shahrehabak	57.7	Harat	76.4	Gharqabad	94.7	۱۷۰
Arsanjan	57.6	Jajarm	76.1	Harat	94.5	۱۷۱
Baneh	57.5	Varamin	76	Semnan	94	۱۷۲
Sonqor	57.4	Izadkhast	75.9	Sirjan	93.9	۱۷۳
Marvast	56.7	Aliabad-E-Katul	75.5	Jajarm	93.5	۱۷۴
Aliabad-E-Katul	56.7	Chitgar	75.4	Varamin	92.8	۱۷۵
Izadkhast	56.7	Shahriyar	75.4	Izadkhast	92.8	۱۷۶
Gariz	56.6	Saqez	75.2	Aliabad-E-Katul	92.7	۱۷۷
Abarkuh	55.9	Shahrehabak	74.3	Qorveh	92.5	۱۷۸
Abadeh	55.7	Abadeh	74.2	Shahrehabak	92.4	۱۷۹
Eqlid	55.7	Eqlid	74.2	Gariz	92.3	۱۸۰
Qorveh	55.6	Marvast	73.9	Zarrineh	92.3	۱۸۱
Sanandaj	55.5	Abarkuh	73.4	Abadeh	92.3	۱۸۲
Esfarayen	55.5	Gariz	73.3	Eqlid	92.3	۱۸۳
Damghan	54.6	Esfarayen	73	Chitgar	92.1	۱۸۴
Bavanat	54.5	Qorveh	72.8	Shahriyar	92.1	۱۸۵
Safashahr	54.4	Safashahr	72.4	Esfarayen	92.1	۱۸۶
Piranshahr	54.3	Bukan	71.9	Abarkuh	91.8	۱۸۷
Saqez	53.6	Bavanat	71.7	Shahindezh	91.5	۱۸۸
Avaj	52.4	Bilehsowar	71	Marvast	90.4	۱۸۹
Shahrud	52.2	Zarrineh	70.2	Safashahr	90.1	۱۹۰
Karaj	51.6	Shahindezh	69.8	Bavanat	89.3	۱۹۱
Taleghan	51.6	Damghan	69.7	Astara	89	۱۹۲
Hashtgerd	51.3	Avaj	68.5	Takab	88.6	۱۹۳
Bukan	51.1	Karaj	68.2	Parsabad	87.9	۱۹۴
Zarrineh	50.4	Taleghan	68.2	Kiyashahr	87.6	۱۹۵





شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

Shahindezh	49.8	Hashtgerd	67.6	Bijar	87.5	۱۹۶
Bijar	49.3	Takab	66.9	Malekan	85.1	۱۹۷
Buinzahra	49.1	Shahrud	66.9	Miandoab	85.1	۱۹۸
Sari	49.1	Bijar	66.7	Damghan	84.4	۱۹۹
Garmab	48.7	Sari	65.8	Garmab	84.2	۲۰۰
Babolsar	48.6	Garmab	65.4	Avaj	84.1	۲۰۱
Galugah	48.4	Malekan	65	Mahnesan	83.9	۲۰۲
Takab	48.3	Miandoab	65	Mahabad	83.7	۲۰۳
Khodabandeh	48.2	Kiyashahr	64.9	Naqadeh	83.7	۲۰۴
Takestan	47.9	Astara	64.4	Babolsar	83.5	۲۰۵
Khorramdareh	47.4	Babolsar	64.3	Karaj	83.2	۲۰۶
Bilehsowar	47	Buinzahra	64.3	Taleghan	83.2	۲۰۷
Mahnesan	46.3	Khodabandeh	64.1	Sari	82.8	۲۰۸
Malekan	46.2	Mahnesan	63.8	Khodabandeh	82.5	۲۰۹
Miandoab	46.2	Mahabad	63.7	Oshnavyeh	81.8	۲۱۰
Zanjan	45.8	Naqadeh	63.7	Hashtgerd	81.7	۲۱۱
Abali	45	Parsabad	63.5	Shahrud	81.7	۲۱۲
Baladeh	45	Takestan	63.4	Talesh	81.5	۲۱۳
Mahabad	45	Khorramdareh	63.2	Bandar-E-Anzali	81.1	۲۱۴
Naqadeh	45	Oshnavyeh	62.9	Rasht	81.1	۲۱۵
Kiyashahr	44.5	Galugah	62.3	Khorramdareh	80.3	۲۱۶
Oshnavyeh	44.4	Zanjan	61.6	Zanjan	80.2	۲۱۷
Manjil	44.2	Talesh	61.4	Bonab	79.8	۲۱۸
Kojur	44.1	Bonab	61.3	Maragheh	79.8	۲۱۹
Alasht	43.9	Maragheh	61.3	Buinzahra	79.6	۲۲۰
Moalemkelayeh	43.6	Bandar-E-Anzali	61.3	Takestan	79.3	۲۲۱
Abbar	43.5	Rasht	61.3	Namin	77.4	۲۲۲
Masuleh	43.5	Manjil	59.5	Abbar	77.1	۲۲۳
Bonab	43.4	Abbar	59.4	Masuleh	77.1	۲۲۴
Maragheh	43.4	Masuleh	59.4	Galugah	76	۲۲۵
Jirandeh	43.2	Abali	59.2	Germi	76	۲۲۶
Qazvin	43.2	Baladeh	59.2	Manjil	75.6	۲۲۷
Astara	43	Rudsar	58.8	Rudsar	75.3	۲۲۸
Rudsar	43	Khalkhal	57.9	Khalkhal	75.3	۲۲۹
Bandar-E-Anzali	42.8	Namin	57.7	Mianeh	75.2	۲۳۰
Rasht	42.8	Jirandeh	57.5	Sahand	73.7	۲۳۱
Firuzkuh	42.7	Qazvin	57.5	Tabriz	73.7	۲۳۲
Talesh	42.5	Alasht	57.5	Orumiyeh	73.4	۲۳۳
Khalkhal	42	Mianeh	57.3	Abali	73.4	۲۳۴
Mianeh	41.5	Moalemkelayeh	57.1	Baladeh	73.4	۲۳۵
Parsabad	41.3	Kojur	56.9	Ardebil	73	۲۳۶
Sahand	40.6	Ardebil	56.6	Sareyn	72.4	۲۳۷



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

Tabriz	40.6	Sahand	56.1	Jirandeh	72.3	۲۳۸
Namin	40.5	Tabriz	56.1	Qazvin	72.3	۲۳۹
Ardebil	40.5	Sareyn	56.1	Sarab	72.2	۲۴۰
Sareyn	40	Germi	55.9	Deylaman	71.8	۲۴۱
Deylaman	39.9	Orumiyeh	55.8	Lahijan	71.8	۲۴۲
Lahijan	39.9	Firuzkuh	55.7	Bostanabad	71.5	۲۴۳
Sarab	39.5	Sarab	54.8	Heris	71.5	۲۴۴
Orumiyeh	39	Deylaman	54.8	Kojur	71.3	۲۴۵
Bostanabad	39	Lahijan	54.8	Moalemkelayeh	70.7	۲۴۶
Heris	39	Bostanabad	54.1	Alasht	70.5	۲۴۷
Germi	38.7	Heris	54.1	Ahar	70.1	۲۴۸
Meshkinshahr	38.6	Meshkinshahr	53.5	Meshkinshahr	69.7	۲۴۹
Ahar	37.7	Ahar	52.8	Firuzkuh	69.1	۲۵۰
Marand	36.7	Kalibar	51.9	Kalibar	68.8	۲۵۱
Kalibar	35.3	Marand	50.9	Marand	67.7	۲۵۲
Kahriz	34.8	Kahriz	48.6	Kahriz	64.9	۲۵۳
Salmas	34.8	Salmas	48.6	Salmas	64.9	۲۵۴
Jolfa	33.7	Jolfa	47.5	Jolfa	61.7	۲۵۵
Khoy	32.7	Khoy	46.4	Khoy	60.1	۲۵۶
Qarahziyaaddin	31.5	Qarahziyaaddin	45.1	Qarahziyaaddin	56.8	۲۵۷
Chaldoran	29.5	Chaldoran	40.6	Chaldoran	54.4	۲۵۸
Maku	27.5	Maku	39.5	Maku	52.2	۲۵۹

ب- داده‌های محیط زیست

داده‌های تاریخچه‌ای میانگین ۲۴ ساعته غلظت ذرات معلق با قطر برابر یا کمتر از ۱۰ میکرون سازمان حفاظت محیط زیست اگرچه از نظر فرمت تقریباً مناسبند اما دارای شکاف داده‌ای زیادی هستند. دوره آماری این داده‌ها از سال ۱۳۹۱ تا پایان ۱۴۰۰ اعلام شده است، در حالی که بیشتر داده‌ها مربوط به سال ۱۳۹۵ به بعد است. از بین ایستگاه‌های فهرست شده، ۵۱ ایستگاه دارای آماری بیش از ۴ سال هستند که بررسی بر روی آنها انجام شده و نتایج در جدول‌های زیر آورده شده است.

همان‌گونه که از جدول ۳ پیداست، از بین ۵۱ ایستگاه دارنده آمار بالای ۴ سال هیچ ایستگاهی در صدک هشتماد به تراز شرایط اضطرار نمی‌رسد. به بیان دیگر در بیش از هشتاد درصد موارد در هیچ یک از ۵۱ ایستگاه یاد شده شرایط اضطرار رخ نمی‌دهد. دو ایستگاه زابل و اهواز نادری در بیش از ده درصد موارد شاهد شرایط اضطرار بوده‌اند (جدول ۴) و بالاخره اینکه در بیش از ۵ درصد موارد ایستگاه‌های زابل، اهواز نادری، آبادان، مهران، شوش، سوسنگرد و اهواز اداره کل در شرایط اضطرار قرار گرفته‌اند (جدول ۵). به بیان دیگر در سخت‌گیرانه‌ترین شرایط، تنها ۷ ایستگاه از ۵۱ ایستگاه درگیر موضوع شیوه‌نامه هستند که در بین آنها دو ایستگاه مربوط به یک شهر می‌باشند.



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

جدول ۳ تراز آستانه‌های محلی غلظت گردوغبار برای شهرهای کشور- داده‌های محیط زیست- مرتب شده صدک ۸۰

Row	Station_Name	NData	Year	80th percentile	۹۰th percentile	۹۵th percentile
1	Ahvaz_Naderi	1923	5.27	186.67	260.58	359.38
2	Shush	1755	4.81	179.99	220.13	270.83
3	Zabol	1960	5.37	172.86	341.83	642.25
4	Ahvaz_Edareh_kol	1838	5.04	159.06	201.71	265.22
5	Abadan	1545	4.23	155.24	211.42	298.55
6	Shushtar	2000	5.48	150.76	192.63	246.99
7	Hamidie	1499	4.11	150.39	188.8	225.85
8	Soosangerd	1609	4.41	145.24	189.17	266.96
9	Dezful	1674	4.59	139.5	180.26	250.64
10	Andimeshk	2089	5.72	137.25	170.33	205.44
11	Behbahan	1701	4.66	136.59	165.75	207.53
12	Mehran	1806	4.95	129.33	173.29	271.67
13	Yazd_Env	2751	7.54	129.03	159.98	208.89
14	Shadegan	1818	4.98	127.76	172.39	237.55
15	Bandare_Emam	1522	4.17	122.99	161.72	223.54
16	Bukan	2458	6.73	121.74	149.66	180.81
17	Omidieh	1616	4.43	120.1	159.7	211.63
18	Dehloran	1888	5.17	119.29	156.7	235.55
19	Bojnurd	2280	6.25	117.38	151.09	190.47
20	Mahshar	1809	4.96	116.09	150.31	201.05
21	Sardasht	1511	4.14	116	157.86	210.95
22	Yasuj	2313	6.34	111.5	147.7	205
23	Pakdasht	1723	4.72	110.6	128.48	144.95
24	Varamin	1917	5.25	107.41	125.57	143.73
25	AsadAbad	2357	6.46	107.21	148.83	240.21
26	Uro_St3	3111	8.52	106.5	134.44	166.8
27	Hamadan	2863	7.84	105.72	125.67	149.28
28	Saqez	1704	4.67	103.08	134.89	189.06
29	Kermanshah_Ziba_Park	2442	6.69	102.64	135.03	178.19
30	Poldokhtar	1754	4.81	102.56	131.34	154.71
31	Eslamshahr	1573	4.31	102.21	119.5	137.46
32	Sajad_MM	2585	7.08	100.36	128.1	160.49
33	Malaayer	2157	5.91	98.96	120.04	147.71
34	Khayam_St_MM	2248	6.16	96.13	122.68	146.8
35	Park_Shokoofe	2125	5.82	96.08	114.61	131.78
36	Arak_MirzayeShiraazi	2094	5.74	93.65	121.83	161.17
37	EmamKhomaini	1519	4.16	88.23	110.14	129.21
38	KabudarAhang	2157	5.91	86.7	103.64	124.03
39	Nahavand	2347	6.43	86.67	109.17	134.92



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

40	Aatisaaz	2933	8.04	86.25	104.67	123.39
41	Eayvan	2488	6.82	84.29	108.25	158.53
42	Sanjndaj_Azadi_Sq	2781	7.62	84.23	107.29	133.12
43	Sarcheshmeh	2322	6.36	83.8	98.42	115.39
44	Rasht_Env	1682	4.61	76.51	102.8	127.24
45	Ilam	3046	8.35	73.88	96.85	139.29
46	BehdashtTT	2012	5.51	72.14	91.78	111.81
47	Lavasanat	1551	4.25	66.9	79.92	92.4
48	Zanjban_Arg	2659	7.28	64.76	80.41	103.33
49	Ardebil	1518	4.16	60.49	99.02	137.65
50	BagheshmalTT	1679	4.60	58.04	76.97	96.33
51	RahAhanTT	1688	4.62	43.61	55.7	70.59

جدول ۴ تراز آستانه‌های محلی غلظت گردوغبار برای شهرهای کشور- داده‌های محیط زیست- مرتب شده صدک ۹۰

Row	Station_Name	NData	Year	80th percentile	۹۰th percentile	۹۵th percentile
1	Zabol	1960	5.37	172.86	341.83	642.25
2	Ahvaz_Naderi	1923	5.27	186.67	260.58	359.38
3	Shush	1755	4.81	179.99	220.13	270.83
4	Abadan	1545	4.23	155.24	211.42	298.55
5	Ahvaz_Edareh_kol	1838	5.04	159.06	201.71	265.22
6	Shushtar	2000	5.48	150.76	192.63	246.99
7	Soosangerd	1609	4.41	145.24	189.17	266.96
8	Hamidie	1499	4.11	150.39	188.8	225.85
9	Dezful	1674	4.59	139.5	180.26	250.64
10	Mehran	1806	4.95	129.33	173.29	271.67
11	Shadegan	1818	4.98	127.76	172.39	237.55
12	Andimeshk	2089	5.72	137.25	170.33	205.44
13	Behbahan	1701	4.66	136.59	165.75	207.53
14	Bandare_Emam	1522	4.17	122.99	161.72	223.54
15	Yazd_Env	2751	7.54	129.03	159.98	208.89
16	Omidieh	1616	4.43	120.1	159.7	211.63
17	Sardasht	1511	4.14	116	157.86	210.95
18	Dehloran	1888	5.17	119.29	156.7	235.55
19	Bojnurd	2280	6.25	117.38	151.09	190.47
20	Mahshar	1809	4.96	116.09	150.31	201.05
21	Bukan	2458	6.73	121.74	149.66	180.81
22	AsadAbad	2357	6.46	107.21	148.83	240.21
23	Yasuj	2313	6.34	111.5	147.7	205
24	Kermanshah_Ziba_Park	2442	6.69	102.64	135.03	178.19
25	Saqez	1704	4.67	103.08	134.89	189.06
26	Uro_St3	3111	8.52	106.5	134.44	166.8
27	Poldokhtar	1754	4.81	102.56	131.34	154.71



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

28	Pakdasht	1723	4.72	110.6	128.48	144.95
29	Sajad_MM	2585	7.08	100.36	128.1	160.49
30	Hamadan	2863	7.84	105.72	125.67	149.28
31	Varamin	1917	5.25	107.41	125.57	143.73
32	Khayam_St_MM	2248	6.16	96.13	122.68	146.8
33	Arak_MirzayeShiraazi	2094	5.74	93.65	121.83	161.17
34	Malaayer	2157	5.91	98.96	120.04	147.71
35	Eslamshahr	1573	4.31	102.21	119.5	137.46
36	Park_Shokoofe	2125	5.82	96.08	114.61	131.78
37	EmamKhomaini	1519	4.16	88.23	110.14	129.21
38	Nahavand	2347	6.43	86.67	109.17	134.92
39	Eayvan	2488	6.82	84.29	108.25	158.53
40	Sanjndaj_Azadi_Sq	2781	7.62	84.23	107.29	133.12
41	Aatisaaz	2933	8.04	86.25	104.67	123.39
42	KabudarAhang	2157	5.91	86.7	103.64	124.03
43	Rasht_Env	1682	4.61	76.51	102.8	127.24
44	Ardebil	1518	4.16	60.49	99.02	137.65
45	Sarcheshmeh	2322	6.36	83.8	98.42	115.39
46	Ilam	3046	8.35	73.88	96.85	139.29
47	BehdashtTT	2012	5.51	72.14	91.78	111.81
48	Zanjan_Arg	2659	7.28	64.76	80.41	103.33
49	Lavasanat	1551	4.25	66.9	79.92	92.4
50	BagheshmalTT	1679	4.60	58.04	76.97	96.33
51	RahAhanTT	1688	4.62	43.61	55.7	70.59

جدول ۵ تراز آستانه‌های محلی غلظت گردوغبار برای شهرهای کشور- داده‌های محیط زیست- مرتب شده صدک ۹۵

Row	Station_Name	NData	Year	80th percentile	۹۰th percentile	۹۵th percentile
1	Zabol	1960	5.37	172.86	341.83	642.25
2	Ahvaz_Naderi	1923	5.27	186.67	260.58	359.38
3	Abadan	1545	4.23	155.24	211.42	298.55
4	Mehran	1806	4.95	129.33	173.29	271.67
5	Shush	1755	4.81	179.99	220.13	270.83
6	Soosangerd	1609	4.41	145.24	189.17	266.96
7	Ahvaz_Edareh_kol	1838	5.04	159.06	201.71	265.22
8	Dezful	1674	4.59	139.5	180.26	250.64
9	Shushtar	2000	5.48	150.76	192.63	246.99
10	AsadAbad	2357	6.46	107.21	148.83	240.21
11	Shadegan	1818	4.98	127.76	172.39	237.55
12	Dehloran	1888	5.17	119.29	156.7	235.55
13	Hamidie	1499	4.11	150.39	188.8	225.85
14	Bandare_Emam	1522	4.17	122.99	161.72	223.54
15	Omidieh	1616	4.43	120.1	159.7	211.63



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

16	Sardasht	1511	4.14	116	157.86	210.95
17	Yazd_Env	2751	7.54	129.03	159.98	208.89
18	Behbahan	1701	4.66	136.59	165.75	207.53
19	Andimeshk	2089	5.72	137.25	170.33	205.44
20	Yasuj	2313	6.34	111.5	147.7	205
21	Mahshar	1809	4.96	116.09	150.31	201.05
22	Bojnurd	2280	6.25	117.38	151.09	190.47
23	Saqez	1704	4.67	103.08	134.89	189.06
24	Bukan	2458	6.73	121.74	149.66	180.81
25	Kermanshah_Ziba_Park	2442	6.69	102.64	135.03	178.19
26	Uro_St3	3111	8.52	106.5	134.44	166.8
27	Arak_MirzayeShiraazi	2094	5.74	93.65	121.83	161.17
28	Sajad_MM	2585	7.08	100.36	128.1	160.49
29	Eayvan	2488	6.82	84.29	108.25	158.53
30	Poldokhtar	1754	4.81	102.56	131.34	154.71
31	Hamadan	2863	7.84	105.72	125.67	149.28
32	Malaayer	2157	5.91	98.96	120.04	147.71
33	Khayam_St_MM	2248	6.16	96.13	122.68	146.8
34	Pakdasht	1723	4.72	110.6	128.48	144.95
35	Varamin	1917	5.25	107.41	125.57	143.73
36	Ilam	3046	8.35	73.88	96.85	139.29
37	Ardebil	1518	4.16	60.49	99.02	137.65
38	Eslamshahr	1573	4.31	102.21	119.5	137.46
39	Nahavand	2347	6.43	86.67	109.17	134.92
40	Sanjndaj_Azadi_Sq	2781	7.62	84.23	107.29	133.12
41	Park_Shokoofe	2125	5.82	96.08	114.61	131.78
42	EmamKhomeini	1519	4.16	88.23	110.14	129.21
43	Rasht_Env	1682	4.61	76.51	102.8	127.24
44	KabudarAhang	2157	5.91	86.7	103.64	124.03
45	Aatisaaz	2933	8.04	86.25	104.67	123.39
46	Sarcheshmeh	2322	6.36	83.8	98.42	115.39
47	BehdashtTT	2012	5.51	72.14	91.78	111.81
48	Zanjan_Arg	2659	7.28	64.76	80.41	103.33
49	BagheshmalTT	1679	4.60	58.04	76.97	96.33
50	Lavasanat	1551	4.25	66.9	79.92	92.4
51	RahAhanTT	1688	4.62	43.61	55.7	70.59



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

#### پیوست ۴) کاربرگ‌های گزارش‌دهی

یکی از عوامل مهم در کارآمدسازی مدیریت شرایط اضطرار پدیده گردوغبار، نظارت بر نحوه عملکرد اعضا، تعیین نقاط ضعف و کاستی‌های موجود و بازخورد آنها به مجموع برای تقویت علمی، عملی و فناورانه خود و اصلاح فرآیندها است. به همین علت کاربرگ‌هایی طراحی شده است که در آنها سعی شده علاوه بر چکیدگی مطالب و تامین اطلاعات مورد نیاز ناظر، تا حد امکان کمی بوده و امکان بانک کردن آنها فراهم باشد.



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

گزارش اداره کل هواشناسی استان .....  
در رابطه با توفان گردوغبار تاریخ .....

کنش های انجام شده								ردیف
صدور بیانیه ی هشدار سطح زرد <input type="checkbox"/> ، نارنجی <input type="checkbox"/> ، قرمز <input type="checkbox"/> ، به شماره ..... تاریخ .....								۱
برای شهرستان های								
نام شهرستان	ردیف	نام شهرستان	ردیف	نام شهرستان	ردیف	نام شهرستان	ردیف	
	۲۵		۱۷		۹		۱	
	۲۶		۱۸		۱۰		۲	
	۲۷		۱۹		۱۱		۳	
	۲۸		۲۰		۱۲		۴	
	۲۹		۲۱		۱۳		۵	
	۳۰		۲۲		۱۴		۶	
	۳۱		۲۳		۱۵		۷	
	۳۲		۲۴		۱۶		۸	
ساعت ارسال بیانیه به نهادهای دیگر								۲
ساعت	نام نهاد		ساعت	نام نهاد				
	حفاظت محیط زیست			مدیریت بحران				
	صداوسیما			جمعیت هلال احمر (امدادونجات)				
	بهداشت، درمان و آموزش پزشکی			ارتباطات و فناوری اطلاعات				
	راهداری و حمل و نقل جاده ای			پلیس راهور				
	شهرداری مرکز استان			برق منطقه ای				
	شهرداری شهرستان .....			شهرداری شهرستان .....				
	شهرداری شهرستان .....			شهرداری شهرستان .....				
	شهرداری شهرستان .....			شهرداری شهرستان .....				
ملاحظات:								





شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

گزارش اداره کل صداوسیما استان .....  
در رابطه با توفان گردوغبار تاریخ .....

کنش های انجام شده					ردیف	
دریافت بیانیه هشدار شماره ..... از اداره کل هواشناسی در ساعت ..... تاریخ .....					۱	
پخش بیانیه از تلویزیون					۲	
زیر نویس	با مجری	نوع بیانیه		ساعت		تاریخ
		کنشی	هشدار			
پخش بیانیه از رادیو					۳	
نوع بیانیه		ساعت		تاریخ		
کنشی	هشدار					
ملاحظات:					۴	



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

گزارش اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات استان .....  
در رابطه با توفان گردوغبار تاریخ .....

کنش های انجام شده				ردیف	
دریافت بیانیه‌ی هشدار شماره ..... از اداره کل هواشناسی در ساعت ..... تاریخ .....				۱	
ارسال پیامک به کاربران نهایی در معرض گردوغبار				۲	
تعداد پیامک ارسال شده		ساعت	تاریخ		نام شهرستان
کنشی	هشدار				
ملاحظات:				۳	



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

گزارش جمعیت هلال احمر (امداد و نجات) استان .....  
در رابطه با توفان گردوغبار تاریخ .....

کنش های انجام شده								ردیف
دریافت بیانیه‌ی هشدار شماره ..... از اداره کل هواشناسی در ساعت ..... تاریخ .....								۱
امداد رسانی به مردم مانده در توفان گردوغبار								۲
تعداد جان- باختگان	تعداد آسیب دیدگان	تعداد منتقل شدگان به مراکز درمانی	تجهیزات توزیع شده				نام محور	نام شهرستان
					دارو	ماسک		
ملاحظات:								۳



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

گزارش دانشگاه/دانشکده‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان .....  
در رابطه با توفان گردوغبار تاریخ .....

کنش‌های انجام شده					ردیف
دریافت بیانیه‌ی هشدار شماره ..... از اداره کل هواشناسی در ساعت ..... تاریخ .....					۱
آماده سازی و تجهیز مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستان‌ها					۲
تعداد مرگ و میر	تعداد بیماران سرپایی	تعداد بیماران بستری	نام بیمارستان / مرکز بهداشتی درمانی	نام شهرستان	
ملاحظات:					۳



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

گزارش پلیس راهنمایی و رانندگی (راهور) استان .....  
در رابطه با توفان گردوغبار تاریخ .....

کنش‌های انجام شده							ردیف
دریافت بیانیه‌ی هشدار شماره ..... از اداره کل هواشناسی در ساعت ..... تاریخ .....							۱
کنترل سرعت با استقرار مامور در بزرگراه‌ها و جاده‌ها							۲
نام شهرستان	محور	تاریخ	از ساعت	تا ساعت			
ثبت خسارات جانی و مالی							۳
نام شهرستان	محور	تاریخ	ساعت	تعداد تصادف	تعداد مصدومین	تعداد جانباختگان	
ملاحظات:							۴



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

گزارش اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان .....  
در رابطه با توفان گردوغبار تاریخ .....

کنش‌های انجام شده					ردیف
دریافت بیانیه هشدار شماره ..... از اداره کل هواشناسی در ساعت ..... تاریخ .....					۱
اطلاع‌رسانی به رانندگان از طریق بیلبرد					۲
نام شهرستان	محور	تاریخ	از ساعت	تا ساعت	
پاک‌سازی راه‌ها از توده ماسه و بقایای تصادفات					۳
نام شهرستان	محور	تاریخ	از ساعت	تا ساعت	
ملاحظات:					۴



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

گزارش شرکت برق منطقه‌ای استان .....  
در رابطه با توفان گردوغبار تاریخ .....

کنش‌های انجام شده					ردیف
دریافت بیانیه هشدار شماره ..... از اداره کل هواشناسی در ساعت ..... تاریخ .....					۱
رفع قطعی خطوط انتقال برق					۲
نام شهرستان	محور	تاریخ	از ساعت	تا ساعت	
رفع آسیب دیدگی پست					۳
نام شهرستان	محور	تاریخ	از ساعت	تا ساعت	
ملاحظات:					۴



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

گزارش شهرداری مرکز استان .....

در رابطه با توفان گردوغبار تاریخ .....

کنش های انجام شده					ردیف
دریافت بیانیه هشدار شماره ..... از اداره کل هواشناسی در ساعت ..... تاریخ .....					۱
اطلاع رسانی از طریق بیلبردها برای کاهش سرعت و روشن کردن چراغ های خودرو					۲
نام شهرستان	محور	تاریخ	از ساعت	تا ساعت	
نظارت بر پایدارسازی چشمه های انسان ساخت گردوغبار					۳
نام شهرستان	نام کارگاه	تاریخ	از ساعت	تا ساعت	
نظارت بر تعطیلی کارگاه های شن و ماسه					۴
نام شهرستان	نام کارگاه	تاریخ	از ساعت	تا ساعت	
نظارت بر تعطیلی کارگاه های ساختمانی					۵
نام شهرستان	نام کارگاه	تاریخ	از ساعت	تا ساعت	
پاک سازی راه ها از ماسه و خاک و آثار به جای مانده از تصادف					۶
نام شهرستان	نام خیابان	تاریخ	از ساعت	تا ساعت	
شت و شوی معابر شهری و درختان					۷
نام شهرستان	نام خیابان	تاریخ	از ساعت	تا ساعت	
ملاحظات:					۸





شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

گزارش اداره کل محیط زیست استان .....  
در رابطه با توفان گردوغبار تاریخ .....

کنش های انجام شده						ردیف
دریافت بیانیه هشدار شماره ..... از اداره کل هواشناسی در ساعت ..... تاریخ .....						۱
ارسال برخط یا تلفنی داده های غلظت گردوغبار به اداره هواشناسی						۲
ارسال برخط	ارسال تلفنی	تاریخ	از ساعت	تا ساعت	تعداد داده	
پایش پیوسته و بدون وقفه گردوغبار در ایستگاه های سنجش موجود						۳
نام ایستگاه	تاریخ	ساعت	نام ایستگاه	تاریخ	ساعت	
ملاحظات:						۴



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

گزارش اداره کل مدیریت بحران استان .....  
در رابطه با توفان گردوغبار تاریخ .....

کنش‌های انجام شده										ردیف
دریافت بیانیه‌ی هشدار شماره ..... از اداره کل هواشناسی در ساعت ..... تاریخ .....										۱
کسب اطمینان از رسیدن بیانیه هشدار به دست اعضا و آمادگی آنها از طریق استعلام تلفنی										۲
آمادگی		دریافت		نام نهاد	آمادگی		دریافت		نام نهاد	
ندارد	دارد	نکرده	کرده		ندارد	دارد	نکرده	کرده		
				امدادونجات					صداوسیما	
				بهداشت، درمان و آموزش پزشکی					ارتباطات و فناوری اطلاعات	
				راهداری					پلیس راهور	
				محیط زیست					برق منطقه‌ای	
نظارت و گزارش گیری نوبه‌ای تلفنی از اقدامات در هنگام حضور توفان گردوغبار										۳
اطلاع‌رسانی عمومی از طریق مصاحبه با رسانه‌های جمعی										۴
تهیه گزارش نهایی بر اساس کاربرگ‌های گزارش‌دهی										۵
تهیه چکیده گزارش و ارسال به ستاد ملی و مقامات بالادستی										۶
بایگانی کردن گزارش‌های نهایی و چکیده در دبیرخانه استان										۷
ملاحظات:										



### کاربرگ گزارش نهایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

تاریخ ..... - استان .....

- اداره کل هواشناسی استان ..... در تاریخ ..... دست کم ۴۸ ساعت □، ۲۴ ساعت □ قبل از رخداد، بیانیه شماره ..... هشدار زرد □، نارنجی □، قرمز □ گردوغبار را برای تعداد ..... شهرستان صادر کرده بود که نتایج آن به شرح جدول زیر است. (توجه: در صورتی که یک شهر بیش از یک ایستگاه سنجش داشته باشد، مقدار میانگین آنها به عنوان مقدار غلظت ذرات معلق شهر اعلام می گردد).

ردیف	نام شهرستان	پیش بینی		نام شهرستان	ردیف	رخ		پیش بینی	ردیف
		بسیار کم	کم			بسیار کم	کم		
۱					۶				
۲					۷				
۳					۸				
۴					۹				
۵					۱۰				

در این بیانیه برای ..... شهرستان پیش بینی گردوغبار شده بود که در ..... تای آن رخ داد و در ..... شهرستان رخ داد که پیش بینی نشده بود.

اطلاع رسانی به اعضا توسط اداره کل هواشناسی به هنگام و در حوالی ساعت ..... تاریخ ..... از طریق نمابر و شبکه اطلاع رسانی الکترونیک دولت با موفقیت انجام شده بود.

- اداره کل صدا و سیما استان بیانیه یاد شده را بدون کم و کاست ..... بار با مجری و ..... بار به صورت زیر نویس از تلویزیون و ..... بار از رادیو در زمان های مناسب پخش کرد.

- اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات استان تعداد ..... پیامک هشدار و ..... پیامک کنشی در زمان های مناسب برای مردم منطقه ارسال کرد.

- جمعیت هلال احمر استان، تعداد ..... ماسک، ..... بطری آب، ..... دارو در بین ماندگان در گردوغبار توزیع کرده است. این جمعیت در مجموع به ..... نفر امداد رسانی کرده و تعداد آسیب دیدگان را .... نفر و جان باختگان را ..... نفر گزارش کرده است.



شیوه نامه اجرایی مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار

- دانشگاه/دانشکده‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان ..... بیمارستان و مرکز بهداشتی درمانی را آماده، تعداد..... بیمار را بستری و .....بیمار را سرپایی درمان و تعداد جان‌باختگان و آسیب‌دیدگان در این رابطه را ..... و ..... نفر گزارش کرده است.
- پلیس راهنمایی و رانندگی(راهور) در ..... محور با گماردن مامور، سرعت و ترافیک را کنترل کرده و تعداد تصادفات، مصدومین و جان‌باختگان را به ترتیب ..... فقره، .....نفر و .....نفر به علت گردوغبار گزارش کرده است.
- اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان از طریق بیلبردهای خود در ..... محور اطلاع‌رسانی، و ..... محور را از ماسه و گرد و خاک فرونشسته از توفان و ..... محور را از بقایای به جامانده از تصادف پاک‌سازی کرده است.
- شرکت برق منطقه‌ای استان تعداد..... مورد قطعی برق را برطرف کرده است. در مجموع در ..... شهرستان استان،..... ساعت قطعی برق رخ داده است.
- شهرداری‌های استان از طریق ..... بیلبرد اطلاع‌رسانی، بر پایدارسازی ..... چشمه انسان‌ساخت گردوغبار، تعطیلی موقت ..... کارگاه شن و ماسه و ..... کارگاه ساختمانی نظارت، و نسبت به پاک‌سازی ..... خیابان از فرونشست گردوغبار و شست‌وشوی ..... معابر شهری و درختان اقدام کرده‌اند.
- اداره کل محیط زیست استان داده‌های دیدبانی غلظت گردوغبار ..... ایستگاه را به صورت برخط در اختیار هواشناسی قرار داده است.
- اداره کل مدیریت بحران استان نتایج مثبت و منفی بدست آمده ناشی از عملکرد نهادهای درگیر در مدیریت شرایط اضطرار وقوع پدیده گردوغبار را با توجه به کنش‌های تعریف شده برای آنها، بررسی و تحلیل کرده، ضمن اشاره به نقاط قوت و ضعف عملکردی نهادها، دلایل غافل‌گیری مردم و کمبودهای مشاهده شده در طول رویارویی با توفان گردوغبار را به شکل مشروح برای مقامات بالادستی گزارش و در پایان آن نقطه نظرات و پیشنهادهای اصلاحی خود را ارائه می‌کند.