## حق با شماست

info@jamejamonline.ir

روابط عمومی: ۲۲۲۶۲۱۴۲

**#کارگر_حمایت**
یک شهروند:
با ۱۶ سال سابقه کار به علت تعطیلی کارخانه بیکار شده‌ام. با ۴۵ سال سن چه کاری می‌توانم انجام دهم یا کجا استخدام شوم؟ چرا دولت هیچ حمایتی از کارگران نمی‌کند؟

**#جاده_باریک**
قره‌خانی از تهران:
جاده تهران به ورامین بسیار نامناسب، پر از چاله و دست‌انداز و باریک است، لطفا رسیدگی شود.

**#ورامین_آسفالت**
کاظمی از ورامین:
امامزاده ابراهیم ورامین و خیابان‌های اطراف آن فاقد آسفالت و هنوز خاکی است. چرا رسیدگی نمی‌شود؟

**#وام_سود**
خرسندی از تهران:
با وجود کاهش و سختگیری نسبت به پرداخت سود سپرده‌ها که اصلا خوشایند نبود، چرا بانک مرکزی اقدامی بابت کاهش سود وام‌ها نمی‌کند؟

**#سبلان_دست‌انداز**
حسنی از تهران:
کوچه شهید حوزان واقع در خیابان سبلان شمالی آسفالت مناسب ندارد و دست اندازهای بسیار فراوانی دارد. شهرداری منطقه اقدام عاجل کند.

**#ناکارآمدی_گرانی**
پیشه‌ور از تهران:
بخش قابل توجهی از گرانی‌ها نتیجه ناکارآمدی دولت است و همه گرانی‌ها و فشارها ربطی به تحریم‌ها ندارد.

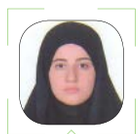
**#سبد_کالا**
صدیقی از کرج:
پرداخت سبد کالا چرا متوقف شد؟ دولت وعده پرداخت چند نوبت را داده بود، ولی فقط یک بار انجام شد.

**#تشکر_مترو**
ایمانی از تهران:
از شهرداری و مسؤولان مترو بابت راه‌اندازی خط ۶ کمال تشکر را دارم و امیدوارم هرچه سریع‌تر تمامی ایستگاه‌های این خط افتتاح شود.

**#اعتراض_رمپ**
جمعی از شهروندان:
بارها از پلیس راهنمایی و رانندگی و شهرداری بابت مسدود کردن رمپ روبه‌روی متروی میرداماد که باعث ترافیک در لاین کندرو می‌شود انتقاد کردیم و درخواست داشتیم این رمپ را بازکنند، ولی هیچ توجهی به درخواست شهروندان نشده و حتی با مسافربرها و تاکسی‌هایی که این مسیر را مسدود می‌کنند نیز برخوردی نکرده‌اند.

### آیا بارش‌های سیل‌آسای اخیر خطر فرو چاله‌ها را در تهران بیشتر کرده است؟

# مراقب زیر پایتان باشید!



الهه خانی
جامعه

**بهار امسال با سیل شروع شد؛ سیل آمد جان و مال مردم چند استان را به یغما برد. اگرچه مدیریت بحران در بیشتر شهرهای کشور دچار بحران شده بود اما چشم ترسیده مدیران بحران شهر تهران که بنا به اعلام سازمان هواشناسی وقوع سیل در آن محتمل بود مانع آن شد تا سیل خسارت چشمگیری به پایتخت وارد کند؛ ولی خاک‌های سست این شهر دوام نیاورد و چند روز پس از بارش‌های چشمگیر در پایتخت، خیابان مولوی که یدطولایی در فروریزش دارد زیر پای تهرانی‌ها را خالی کرد. اگرچه این اولین بار نیست که زیر پای پایتخت‌نشینان ناگهان خالی می‌شود، ۲۷ آذر ۹۵ بود که در ضلع جنوبی خیابان مولوی بعد از میدان محمدیه (میدان اعدام) و در کوچه ذکائی فروریزش بزرگی رخ داد. البته ۱۶ مهر همان سال در میدان قیام واقع در امتداد همین مسیر نیز فروریزش دیگری رخ داده بود. فرونشست‌ها در این خیابان به همین دو مورد ختم نمی‌شود و در ادامه ریزش‌های سریالی در مسیر خیابان مولوی رخ داد که در راستای تونل متروی خط ۷ بود و با حفر آن، تعداد فروریزش‌های شهری افزایش پیدا کرد.**

سیزدهم فروردین امسال بود که به دنبال بارش‌های سیل‌آسا در کشور، علی بیت‌اللهی، دبیر کارگروه ملی مخاطرات طبیعی نسبت به فرونشست زمین در استان‌های سیل‌زده از جمله مناطق مرکزی و جنوبی تهران هشدار داد و اعلام کرد خطر فرونشست زمین در سطح شهر تهران به‌ویژه در بخش‌های مرکزی و جنوبی، از جمله خیابان مولوی، حوالی منطقه بازار و جنوب تهران بسیار جدی است. وی نشست زمین را مساله مهم تهران و سایر مناطق سیل‌زده مانند استان‌های گلستان، کرمانشاه، لرستان، خوزستان، همدان و استان‌هایی که تحت‌تاثیر بلندمدت آب سیلاب قرار می‌گیرند، عنوان کرد: «بر اثر رطوبت و جذب آب، زمین مرطوب شده و حالت نرم می‌گیرد و احتمال نشست‌های موضعی به صورت نقطه‌ای و محلی در پای ابنیه و سازه‌ها مثل پل‌ها و ساختمان‌ها وجود دارد.» دبیر کارگروه ملی مخاطرات طبیعی با اشاره به این‌که پس از بارش‌ها در تهران دو گزارش درباره فروریزش‌هایی در دو منطقه تهران یعنی شهریار و تهران دریافت شده است، توضیح داد: با توجه به وجود قنات‌هایی به صورت ممتد در شهر تهران که طول شاخه‌های شناخته شده آن ۵۵۰ کیلومتر است و با توجه به بارندگی‌های ممتد که در زیر زمین و سطح زمین به صورت آب روان حرکت می‌کند، احتمال رخداد نشست زمین و فروریزش را مورد توجه قرار دهیم. البته علی محمد سعادتی، شهردار منطقه ۱۲ فرونشست زمین به دلیل بارندگی‌های اخیر را تکذیب کرد و گفت در بارندگی‌های اخیر در شهر تهران به‌ویژه در منطقه ۱۲ مشکلی پیش نیامده و این نشست مثل تمام نشست‌هایی است که در هر نقطه می‌تواند رخ دهد. در سال‌های پیش در محورهای مختلف منطقه ۱۲ و مناطق دیگر هم شاهد این اتفاق بوده‌ایم.

### مناطق پرخطر!

براساس آمار شرکت آب منطقه‌ای تهران مناطق ۱۶، ۱۷، ۱۸ و ۱۹ شهرداری تهران و شهرستان‌های اسلامشهر، چهاردانگه، صباشهر، نسیم‌شهر، شهریار و کهریزک بیشتر از سایر بخش‌های استان تهران در معرض فرونشست زمین هستند و البته گزارش سازمان نقشه‌برداری حاکی از گسترش محدوده فرونشست در شهر تهران است. جواد بلورچی، سخنگوی سابق سازمان زمین‌شناسی کشور هم وضعیت نامناسب مناطق جنوبی تهران را از این حیث تایید می‌کند و به ما می‌گوید: در دشت تهران (مناطق ۱۷، ۱۸ و ۱۹) و شهریار و زمین‌های کشاورزی واقع در این منطقه پدیده فرونشست در حال وقوع است. در این پدیده زمین سالانه ۳۶ سانتی‌متر دچار فرونشست می‌کند، اما چون آثار این اتفاق مخرب با چشم قابل مشاهده نیست کسی به آن توجه نمی‌کند. او با بیان این‌که فرونشست زمین در تهران از سال ۸۴ اندازه‌گیری شده است، می‌گوید: اندازه‌گیری‌ها نشان می‌دهد سالانه ۱۷ سانتی‌متر فرونشست در دشت تهران رخ می‌دهد که بر اساس آخرین آمار در سال ۹۱ میزان این فرونشست‌ها به ۳۶ سانتی‌متر رسیده و امروز هم مطمئنم هیچ تلاشی برای کنترل این پدیده نشده و همچنان در حال افزایش است.

### فرونشست و فروریزش

از زمانی که بحث فرونشست زمین در تهران مطرح شده و به دنبال آن فروریزش‌هایی هم در خیابان‌های پایتخت رخ داده است عده‌ای به اشتباه این دو واژه را به جای هم به کار می‌برند. کارشناس سازمان زمین‌شناسی کشور در توضیح تفاوت این دو پدیده می‌گوید: در پدیده فرونشست، زمین به مرور زمان مستحکم می‌شود و فضاهای میکروسکوپی خود را از دست می‌دهد. برای کنترل فرونشست زمین به برنامه بلندمدت نیاز است؛ در حالی که اگرچه فروریزش‌ها به‌شدت نگران‌کننده هستند و تا لحظه‌ای که به سطح زمین نرسد آثاری از آن قابل مشاهده نیست، اما قابل کنترل است. ترک‌های گرد روی زمین می‌توانند نشانه‌هایی برای فروریزش باشند در حالی که زیر این ترک‌ها فقط ۲۰ سانتی‌متر آسفالت باقی مانده است. فروریزش، پدیده‌ای موضعی است در ابعاد و عمقی نه چندان زیاد اما فرونشست پدیده‌ای با ابعاد چند صد کیلومتر مربع است که به صورت آرام و بسیط اتفاق می‌افتد اما فروریزش، پدیده‌ای لحظه‌ای و به صورت ناگهانی رخ می‌دهد. فرونشست زمین غیرقابل بازگشت و عاملی است که آبخوان‌ها را تهدید می‌کند؛ این در حالی است که فروریزش زمین در نقطه‌ای که رخ می‌دهد تنها خطرآفرین است. اگرچه فرونشست در تهران به تنهایی پدیده‌ای خسارت‌بار محسوب می‌شود اما شهر تهران امروز بیش از پیش درگیر فروچاله‌هاست و قطعا بعد از هر بارندگی شدید تعداد رخداد فروچاله‌ها در مناطق دارای امکان فروریزش بیشتر می‌شود که این موضوع کاملا از موضوع فرونشست زمین در تهران مجزاست. بلورچی با بیان این‌که این فروریزش‌ها مبتنی بر رفتار خاک و فضاهای زیر زمینی ایجاد شده در شهر است، عنوان می‌کند: فضاهای زیرزمینی در عمده مناطق شهر تهران با اقدامات مترو و در ابعاد کوچک‌تر با قنات‌هایی که پاکسازی، بهسازی و نگهداری نشدند مرتبط هستند و امروز به بلایی برای پایتخت تبدیل شده‌اند. سخنگوی پیشین سازمان زمین‌شناسی کشور با بیان این‌که پدیده‌ای که در خیابان مولوی اتفاق افتاده به هیچ وجه فرونشست زمین نیست و حاصل فرسایش زیرزمینی و فضاهایی است که توسط خود ما در شهر ایجاد شده است، بیان می‌کند: وقتی باران می‌بارد حجم آب زیرزمینی شدیدتری حرکت می‌کند و باعث بازتر شدن حفره‌ها و بیشتر شدن ریزش می‌شود؛ پدیده فروریزش کاملا قابل شناسایی است و می‌توانستیم با بنای صحیح سیستم‌های مترو یا نگهداری از سیستم‌های قنات تهران نه تنها از این پدیده دچار آسیب نشویم بلکه در استفاده از پدیده‌ای که امکان وقوع آن در هر شهری وجود دارد، دچار زیان نشویم. فروریزش زمین بلایی نیست که تنها شامل حال تهران باشد بلکه در تمام شهرهای کشور زمین‌هایی که با پدیده فروچالگی و فروریزش درگیر باشند، وجود دارد. به گفته بلورچی خاک زمین‌های واگرا همانند مشهد مقدس یا مناطقی که دارای زمین‌های انحلال‌پذیر هستند همانند کبودرآهنگ امکان فروریزش را تشدید می‌کند. وی ادامه می‌دهد: خشکی این زمین‌ها نه تنها جزو پدیده‌های مخرب محسوب می‌شود بلکه پس از بارش باران و نفوذ به زمین همین موضوع خرابی بزرگ‌تری را به وجود می‌آورد و تعداد فروچاله‌ها بیشتر می‌شود. در واقع با سوءمدیریت منابع آبی کشور نه تنها منابع آب‌های زیرزمینی‌مان را برای همیشه از دست دادیم و پدیده‌هایی که می‌توانستند منجر به پایداری این سرزمین شوند به سیلاب و روان‌آب تبدیل کردیم بلکه این روان‌آب‌ها اگر هم در زمین نفوذ کنند جز خرابی حاصلی ندارد.

### جای خالی نقشه خطرپذیری

یکی از مهم‌ترین اقداماتی که باید برای تهران و سایر شهرهای کشور انجام شود تهیه نقشه خطرپذیری است؛ موضوعی که تا به امروز در کشور ما مغفول مانده، بلورچی با بیان این‌که چنین نقشه‌ای در کشور ما متاسفانه تعریف نمی‌شود، در توضیح علت این موضوع می‌گوید: چون درخواست‌کننده چنین نقشه‌هایی در سراسر جهان صنعت بیمه است و چون در کشور ما بیمه دولتی رواج دارد نیازی به انجام چنین اقداماتی نمی‌بیند.

وی با بیان این‌که اگر بیمه رواج داشت می‌توانستیم با پرداخت مبلغی ساختمان‌های شهرهای مختلف را فارغ از این که در منطقه خطرپذیر واقع شده یا خیر بیمه کنیم، ادامه می‌دهد: در سایر نقاط دنیا شرکت‌های بیمه بدون داده‌سازی و ایمن‌سازی سرمایه‌گذاری اقدامات خود را انجام نمی‌دهند. اگر بیمه‌ها به این سبک در کشور ما انجام شود چنین روزی که ما درگیر سیلاب باورنکردنی می‌شویم دیگر نیازی به ورود دولت برای جبران خسارات نیست؛ بیمه پاسخگوی تمامی مخاطرات می‌شود؛ جای خالی شکل‌گیری بیمه‌ای که بر مبنای خطرپذیری باشد به‌شدت در کشور ما حس می‌شود. اگر چنین بیمه‌ای در ایران رایج شود، ساختمان‌هایی که در نواحی سیل‌خیز ساخته می‌شوند بیمه نخواهند شد و به دلیل فاقد ارزش بودن خرید و فروشی هم صورت نمی‌گیرد و به طور طبیعی طی یک دوره ۲۵ ساله که ساختمان‌ها را خراب و مجددا از نو می‌سازیم همه چیز به حالت طبیعی و ایمن برمی‌گردد؛ این اقدام همت والایی نمی‌طلبد اما مقاومت در برابر این موضوع را متوجه نمی‌شوم.

زندگی+

### خطر ترک‌های متحدالمرکز

اگرچه دبیر کارگروه ملی مخاطرات طبیعی از فروریزش زمین در مناطق جنوبی پایتخت خبر داد اما بلورچی معتقد است هیچ‌یک از مناطق تهران در حاشیه امن فروریزش نیستند و می‌گوید: هر جایی که مسیر طبیعی آب زیرزمینی را با پی‌سازی یک ساختمان بلند سد کنید به دلیل حرکت نکردن آب‌های زیرزمینی در آن منطقه، فرسایش زیرزمینی اتفاق می‌افتد و زمانی که این فرسایش به سطح زمین می‌رسد احتمال رخداد فروریزش وجود دارد و در سایر نقاط شهر آن‌قدر نااینمن‌سازی وجود دارد که نمی‌توان در تهران از منطقه‌ای نام برد که در امنیت است. بلورچی برای مردم و جلوگیری از آسیب دیدن آنها پیشنهاداتی هم دارد و می‌گوید: درخصوص فروچاله‌ها، مردم اگر ترک‌های متحدالمرکزی را در محدوده ساختمان‌های خود یا خیابان‌ها دیدند که در حال شکل‌گیری و توسعه است، به راحتی از کنارش نگذرند و این موضوع را به دستگاه‌های مرتبط اطلاع دهند.

یادداشت:
محمد سالاری
رئیس کمیسیون معماری و شهرسازی شورای شهر تهران

## فرونشست سرعت گرفته

بروز پدیده‌هایی همانند فروچاله و فرونشست طی دهه اخیر به چالش مهمی در اکثر شهرهای کشور تبدیل شده است. این پدیده بیشتر در محدوده طرح تفصیلی و به خصوص مناطق مرکزی و جنوبی شهر تهران قابل مشاهده است.

کشور ما از جمله شهر تهران شاهد تغییرات اقلیمی، خشکسالی در دهه‌های اخیر و مداخلات انسانی در طبیعت از جمله ساخت و سازهای غیرمجاز و حفر تونل‌های مربوط به کانال‌های تاسیسات شهری و جاگذاری خطوط انتقال نیرو یا مترو بوده است.

فرونشست‌ها مساله‌ای نیست که با تصمیم مدیریت شهری به طور کلی، بتوان این پدیده را ریشه‌کن کرد.

شورای شهر تهران، شهرداری را مکلف کرده که با استفاده از فناوری‌های نوین و جدیدی که در دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد، به صورت دوره‌ای معابر، میادین و فضاهای عمومی را اسکن کند.

با توجه به این‌که احتمال وقوع فروریزش در خیابان‌های شهر تهران وجود دارد، این اقدام سبب پیشگیری از خسارات جانی و مالی به شهروندان می‌شود و این یک تکلیف جدی است که ما در شورای شهر و کمیسیون شهرسازی و معماری آن را پیگیری می‌کنیم.

به تازگی در شهر تهران ایجاد شبکه فاضلاب که البته یکی از پروژه‌های بسیار مثبت و مورد نیاز بوده است، موضوع فرونشست را تشدید کرده است.

تا چند سال قبل پساب ناشی از ساختمان‌های شهر تهران و آبی که در ساختمان‌ها مصرف می‌شد، به چاه‌های جذبی می‌رفت و این موضوع باعث می‌شد، آب‌های زیر زمینی در یک سطح بماند، اما در حال حاضر این پساب‌ها وارد شبکه فاضلاب شده و به سمت جنوب شهر تهران می‌رود و این مساله به پایین آمدن آب‌های زیر سطحی منجر شده است. در حال حاضر، پدیده فرونشست در تهران و کل کشور شدت پیدا کرده. این درحالی است که در دشت‌های جنوبی تهران ما شاهد ساخت و ساز نیستیم، اما این پدیده در حال وقوع است، به همین دلیل تصمیم داریم جلسه‌ای با شهردار تهران و مسؤولان مرتبط با این حوزه داشته باشیم تا در جریان اقداماتی که در سایر شهرها و کشورها انجام شده، قرار بگیریم.