

استاداری قزوین  
اداره کل مدیریت بحران

## راهنمای آموزشی: هشدار بحران

**(با تاکید بر هشدار سیل و اقدامات حفاظتی و مراقبتی: قبل، حین و بعد از سیل)**  
برای مدیران، معاونان و کارشناسان دستگاه های اجرایی، فرمانداران، بخشداران، شهرداران و دهیاران

**تهیه و تدوین:**

**احسان اله حبیبی**

**حسن عبدالهاشمی، ابوالفضل حاجی شعبانها، محمدمهدی فیروزی**

فرآیند کارآمد برنامه ریزی بحران بر پایه چهار فاکتور قرار گرفته است که عبارتند از:

«شناخت دقیق مخاطره و تهدید»، «آسیب پذیری محلی»، «اقدامات حفاظتی» و «رفتار انسان».

شناخت نسبت به سه فاکتور اول در علوم فیزیک و طبیعی تجلی یافته و برنامه ریزان و مدیران و کارشناسان دستگاه های اجرایی درگیر مخاطرات طبیعی می توانند آگاهی خود را به منظور حفظ و افزایش آمادگی قبل از وقوع بحران و انجام اقدامات حفاظتی موثر ارتقا دهند.

بنابراین، این راهنما می تواند در «ارزیابی آسیب پذیری» و در رعایت جوانب فنی انتخاب «اقدامات حفاظتی مناسب» بکار گرفته شود.

از سویی شناخت «رفتار انسان» به عنوان مولفه چهارم در فرآیند برنامه ریزی، در موفقیت برنامه ریزی مدیریت بحران دارای اهمیت فراوانی است اما از آنجایی که دسترسی دقیق و کاملی نسبت به آن مقدور نیست؛ ممکن است حتی دقیق ترین برنامه تخلیه بدون همراهی مردم، فاقد کارایی های لازم باشد. لذا «پیام هشدار» باید مردم را به پذیرش اقدامات حفاظتی ترغیب نماید. بنابراین لازم است با عوامل اجتماعی و روانی موثر بر رفتار مردم آشنا بود. شناخت این عوامل، امکان آن را فراهم می آورد تا برنامه هایی متناسب با الگوی رفتاری شهروندان تدوین گردد. نمونه شناخته شده ای از الگوی رفتاری مردم «اطمینان از ایمنی خانواده قبل از تخلیه» می باشد. باید با رفتار مردم در زمان بحران، یعنی زمان اجرای اقدامات قاطع، آشنا بود. در این زمان است که سیستم های از قبل طراحی شده هشدار، خطر را به مردم گوشزد کرده و از آنها درخواست می شود تا اقدامات حفاظتی اقتضایی و موثر را اجرا نمایند.

«اطلاع رسانی» فرایند آگاهی بخشی و ارایه اطلاعات به عموم مردم در مورد مخاطرات، آسیب پذیری ها و اقدامات حفاظتی می باشد. «هشدارهای بحران» نوعی اطلاع رسانی محسوب می شوند که دارای دو ویژگی منحصر به فرد هستند، اول، وضعیتی اضطراری وجود دارد. به رغم پیشرفت های علمی صورت گرفته، «هشدار بحران» زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که تهدیدی حتمی یا لاقابل محتمل وجود داشته باشد. از آنجایی که برخی مولفه های علمی و البته قضا و قدر الهی نیز تعیین

کننده نهایی بروز یک حادثه یا بحران می باشد؛ حتی در مواردی که احتمال بروز یک وضعیت بحرانی از ۵۰٪ بیشتر باشد، منطقی است که آمادگی لازم از طریق صدور هشدار بحران در بین مدیران دستگاه های اجرایی، فرمانداران و بخشداران و به تبع شهرداران و دهیاران به عنوان آخرین حلقه در زنجیره مدیریت بحران استان های کشور ایجاد گردد.

قبل از وقوع بحران چند دقیقه یا احتمالاً چند ساعت وقت برای اقدام حفاظتی وجود دارد. مدت زمان موجود، بستگی به سطح تکنولوژی پیش بینی و نوع بحران دارد. برای نمونه، شناسایی و رهگیری طوفان یا سیل به دقت امکان پذیر بوده و «زمان هشدار قبل از وقوع بحران» ممکن است چندین روز باشد، اما تکنولوژی پیش بینی زمین لرزه چنین امکانی نداشته و معمولاً چنین «زمان هشدار» در رابطه با آن وجود ندارد. محدودیت زمان هشدار منجر به ویژگی دوم یعنی «پذیرش توصیه های حفاظتی مناسب» می شود. این دو ویژگی بر رفتارهایی که مسئولان و شهروندان با استفاده از امکانات موجود می توانند به سرعت و به سهولت از خود نشان بدهند تاکید دارد. «اقدام حفاظتی مناسب» در اغلب موارد، «تخلیه» یا «حفاظت در محل» است. هدف اقدام حفاظتی معمولاً به سمت کاهش میزان خطر نسبت به «سلامت و ایمنی شخصی» و نه «کاهش خسارات بر اموال» می باشد. به عبارتی رویکرد برتر در مدیریت بحران، حفظ و ایمنی سلامت شهروندان است و سپس حفظ اموال و دارایی های آنها.

فرآیند اقدام حفاظتی زمانی شروع می شود که شهروندان یا مدیران هشدارهایی در محیط زندگی یا کار خود می شنوند یا مشاهده می کنند. آنها شاهد رفتارهای دیگران نیز می باشند. هر کسی اطلاعات را از همکاران خود، رسانه های خبری یا مقامات مسئول نیز به دست می آورد. زمانی که شهروندان هشدارها را دریافت کنند، ناگزیر به تجزیه و تحلیل آنها می پردازند. شهروندان یا «فرآیند اقدام حفاظتی» و یا «فرآیند جستجوی اطلاعات» را شروع می کنند.

برای حرکت از مراحل هر کدام از این فرآیندها، شخص باید معتقد باشد که بر اساس هشدار صادره، خطری وجود دارد که اقدام حفاظتی مناسب آن موجود است و اینکه اگر این اقدام را اجرایی کند، واقعاً و لااقل تا حدود بسیار زیادی حفاظت خواهد شد. بر همین اساس بایستی مراحل ۸ گانه فرآیند تصمیم گیری در بحران طی گردد.

## هشت مرحله فرآیند تصمیم گیری در جدول زیر نشان داده شده اند:

مرحله	فعالیت	سوال	نتیجه گیری
۱	اطلاع از مخاطره	آیا خطری وجود دارد که باید به آن توجه کرد؟	باور به خطر
۲	ارزیابی مخاطره	آیا نیازی به در پیش گرفتن اقدام حفاظتی وجود دارد؟	انگیزه حفاظت
۳	جستجوی اقدام حفاظتی	برای دستیابی به حفاظت، می توان چکار کرد؟	مجموعه تصمیم
۴	ارزیابی و انتخاب اقدام حفاظتی	بهترین روش حفاظت چیست؟	برنامه اقتضایی
۵	اجرای اقدام حفاظتی	آین همین حالا نیازی به اجرای اقدام حفاظتی هست یا خیر؟	پاسخ به خطر
۶	ارزیابی نیازهای اطلاعاتی	برای گرفتن پاسخ به کدام اطلاعات نیاز هست؟	نیاز به اطلاعات مشخص
۷	ارزیابی و انتخاب اقدام ارتباطی	کجا و چگونه می توان به این اطلاعات دست پیدا کرد؟	برنامه جستجوی اطلاعات
۸	اجرای اقدام ارتباطی	آیا تاکنون نیازی به کسب این اطلاعات هست یا خیر؟	تصمیم گیری بر اساس اطلاعات

### چه باید کرد؟

فرض کنید شما از استانی به استانی دیگر کوچ کرده اید، از آنجایی که در محل سکونت قبلی، زلزله خطری جدی بوده است، همواره قدری مواد خوراکی، آب و سایر ملزومات اضافی در خانه نگهداری کرده و بیمه زمین لرزه هم تهیه کرده بودید، زیرا همیشه خطر وقوع آن وجود داشته است. با توجه به گفته همسایگان، در محل سکونت فعلی، به این نتیجه می رسید که دیگر نیازی به چنین آمادگی وجود ندارد، زیرا بر اساس گفته این افراد، مثلاً خطر جدی در این استان فقدان آب به علت خشکسالی است. موضوع تهیه بیمه نامه سیل را از بخشداری محل زندگی جویا می شوید تا از خطر خسارات ناشی از آن در امان باشید. به نظر می رسد که با توجه به تپه های خشک، دره های عمیق و دشت های بایر در این استان نیازی به بیمه نامه مربوط به سیل نداشته باشید.

آیا در چنین وضعی خطر سیل وجود دارد؟ یا آنکه این خطر فقط متوجه نواحی دیگر است؟

آیا نیازی هست که برنامه مقابله با حوادث را تدوین کرده و کیف نجات را تدارک دید؟

آیا نیازی هست که بیمه نامه سیل تهیه شود؟

با توجه به سیل خیز بودن تمام استان های ایران، پاسخ هر سه سوال مثبت است.

مخاطراتی مانند سیل، توفان، آتش سوزی جنگل و از این قبیل به گونه ای هستند که به وسیله سیستم های هشدار اولیه (مانند سامانه های هواشناسی و...) یا قابل پیش بینی هستند یا زودتر از وقوع آنها مطلع می شویم و می توانیم خود و خانواده خود و دیگران را نجات دهیم. لذا باید با انواع هشدارهای اولیه آشنا باشیم و به توصیه های مربوط به آنها عمل کنید.

## هشدار اولیه:

هشدار اولیه یکی از جنبه های مهم اقدامات غیرسازه ای کاهش خسارات بحران به ویژه در بحران هایی نظیر سیل و... است. در مقابله با بحران، هشدارهای لازم باید قبل از وقوع بحران، دستگاه های اجرایی و گروه های مسئول و عملیاتی را هوشیار کند تا ضمن آمادگی، تصمیمات لازم را اتخاذ و عموم مردم را از خطر قریب الوقوع آگاه کنند. هشدار اولیه باید اقدامات پیش بینی شده در طرح مقابله با بحران را فعال کند و در صورت نبودن طرح قبلی، انجام عملیات لازم پس از تصمیمات متخذه از سوی ستاد مدیریت بحران، بایستی مبتنی بر توصیه های حرفه ای و تخصصی مناسب دستگاه های اجرایی صورت گیرد.

### راهنمای اجرایی سطوح هشدار در بحران

**سطح هشدار (رنگ): سفید**  
**سطح هشدار (عنوان): رفع خطر**  
**تعریف:** احتمال وقوع مخاطره بر طرف شده است.  
**اقدامات مورد انتظار:** اعلام بازگشت به شرایط عادی در صورتی که مخاطره روی نداده باشد. اعلام آغاز فاز بازیابی در صورتی که مخاطره روی داده و عملیات پاسخ فوری اتمام یافته است.

بازرسی

**سطح هشدار (رنگ): زرد**  
**سطح هشدار (عنوان): اطلاع**  
**تعریف:** امکان وقوع مخاطره وجود دارد ولی احتمال آن کم است.  
**اقدامات مورد انتظار:** اطلاع وضعیت هشدار به تیم های عملیاتی، بررسی تجهیزات و رفع کمبودهای احتمالی و در دسترس (آنکال) بودن نیروها.

نظارت

**سطح هشدار (رنگ): نارنجی**  
**سطح هشدار (عنوان): آماده باش**  
**تعریف:** امکان وقوع مخاطره وجود دارد و احتمال آن زیاد است.  
**اقدامات مورد انتظار:** فعال کردن سامانه فرماندهی حادثه (فرماندهی و برنامه ریزی)، فراخوان ۳۰ تا ۵۰ درصد نیروها.

نارنجی

**سطح هشدار (رنگ): قرمز**  
**سطح هشدار (عنوان): اقدام**  
**تعریف:** مخاطره روی داده است یا وقوع آن قطعی است.  
**اقدامات مورد انتظار:** فعال کردن سامانه فرماندهی حادثه (عملیات) و اجرای کارکردهای عملیات پاسخ. فراخوان و حضور ۱۰۰ درصد نیروها، فعال کردن برنامه ظرفیت.

قرمز

## هشدار مبتنی بر اثر:



احتمال وقوع و شدت وقوع حادث، دو فاکتور اساسی در تعیین و اعلام هشدارهای بحران می باشند که بر این اساس، تعداد ۱۶ وضعیت قابل تصور و ۱۰ وضعیت قابل توجه خواهد بود؛ از این میان، صرفاً وضعیت های قابل توجه، حایز اهمیت می باشند: یک وضعیت هشدار قرمز، ۴ وضعیت هشدار نارنجی و ۵ وضعیت هشدار زرد.

منظور از **هشدار قرمز**، وضعیتی است که هم احتمال وقوع رخداد و هم شدت وقوع یا به عبارتی اثر تخریبی آن در بالاترین حد ممکن (بسیار زیاد) باشد.

منظور از **هشدار نارنجی**، یکی از وضعیت های زیر است:

- احتمال وقوع رخداد بسیار زیاد به همراه شدت وقوع یا به عبارتی اثر تخریبی زیاد
- احتمال وقوع رخداد زیاد به همراه شدت وقوع یا به عبارتی اثر تخریبی بسیار زیاد
- احتمال وقوع رخداد زیاد به همراه شدت وقوع یا به عبارتی اثر تخریبی زیاد
- احتمال وقوع رخداد کم به همراه شدت وقوع یا به عبارتی اثر تخریبی بسیار زیاد

منظور از **هشدار زرد**، یکی از وضعیت های زیر است:

- احتمال وقوع رخداد بسیار زیاد به همراه شدت وقوع یا به عبارتی اثر تخریبی کم
- احتمال وقوع رخداد زیاد به همراه شدت وقوع یا به عبارتی اثر تخریبی کم
- احتمال وقوع رخداد کم به همراه شدت وقوع یا به عبارتی اثر تخریبی زیاد
- احتمال وقوع رخداد بسیار کم به همراه شدت وقوع یا به عبارتی اثر تخریبی بسیار زیاد
- احتمال وقوع رخداد بسیار کم به همراه شدت وقوع یا به عبارتی اثر تخریبی زیاد

بنابر این، در مواردی که احتمال وقوع رخداد کم یا بسیار کم باشد هم، به دلیل برآیند تأثیرات دو فاکتور «اثر تخریبی» بالا و «احتمال وقوع»، - که سبب بالارفتن مخاطره می شود - بایستی هشدار بحران صادر شود. لذا توجه به کلیه هشدارهای نارنجی، قرمز و حتی زرد نیز همواره ضرورت دارد.

به عنوان مثال ممکن است در ساعات پایانی یک روز برای محدوده های جنوبی استان، هشدار زرد بارندگی صادر شود. در وهله اول و به لحاظ تعدد پیام های هشدار صادره، ممکن است توجه یا اعتنای خاصی به این هشدار نشود، اما در عمل به دلیل پتانسیل بالای وقوع (اما شدت وقوع کم) آثار مخرب و خطرآفرینی در صورت بروز رخداد متصور باشد یا آنکه پتانسیل وقوع رخداد کم اما در صورت وقوع آن رخداد، شدت رخداد بالا باشد و خطرات جدی در صورت بروز رخداد مورد انتظار باشد.

پس همواره بایستی به پیام های هشدار توجه و اقدامات حفاظتی، احتیاطی یا پیشگیرانه لازم را اجرایی یا پیگیری نمود.



## سیل یک پدیده چند وجهی:

سیل یکی از شایع‌ترین حوادث طبیعی در ایران و بسیاری از کشورهای جهان است. آثار و عواقب ناشی از سیل ممکن است فقط ناحیه‌ای (مثلاً محله یا شهری) را در بر بگیرد. اما این امکان نیز وجود دارد که سیل تمامی حوزه یک رودخانه (از جمله چند استان) را همزمان با هم درگیر کند. با این حال تمام سیل‌ها شبیه به هم نیستند. در برخی موارد، سیل حاصل فرآیندی تدریجی بوده و ممکن است در یک بازه زمانی چندروزه روی بدهد. اما سیل‌های برق‌آسا یا ناگهانی بدون هیچ علائم قابل مشاهده‌ای از بارش باران در منطقه ممکن است (مثلاً در عرض چند دقیقه) روی بدهند. این نوع سیل ناگهانی معمولاً خطرناک بوده و به صورت ستونی خروشان از آب به همراه صخره‌های سنگی، گل و لای و سایر خار و خاشاک موجود در مسیر، خود را نشان می‌دهد. سیل به علت ترک خوردگی یا شکاف در دیواره یک آب بند یا لنگرگاه نیز ایجاد می‌شود. این نوع سیل هم می‌تواند بسیار مخرب باشد. شکستن سد نیز موجب سیل شده که آثار و عواقبی نظیر سیل برق‌آسا به وجود خواهد آورد.

همواره باید خطر وقوع سیل را در هر جایی در نظر داشت، اما این خطر در نواحی پست و در کناره آبگذرها و در نزدیکی سدها به مراتب بیشتر است. حتی یک آبگذر کوچک، دره‌ها، جوی‌های آب، بسترهای خشک و نواحی پست که در شرایط جوی خشک، چندین سال بی‌خطر بوده یا لااقل به نظر می‌رسند، ممکن است محلی برای وقوع سیل باشند.

به شدیدترین سیلی که یک فرد ۷۰ ساله ممکن است ۲-۳ بار در طول عمر خود دیده باشد؛ سیل ۲۵ ساله گفته می‌شود (دوره بازگشت ۲۵ ساله)

رودخانه‌ها، کانال‌ها و مسیل‌ها اگرچه برای دوره‌های بازگشت بیش از ۱۰۰ سال طراحی یا ساماندهی شده باشند، باز هم ممکن است به دلیل تأثیرات متقابل عوامل موثر بر وقوع سیل، سیلابی شده، خسارات و خطرات جدی را ایجاد کنند. البته هیچ استانی در ایران نیز از خطر سیل مصون نیست.

## مهمترین عوامل موثر بر وقوع سیل عبارتند از:

- ساخت و ساز در حریم و بستر رودخانه‌ها و مسیل‌ها، انسداد در مسیر سیلاب در بافت‌های جمعیتی، تصرف و تعرض به محدوده‌های غیرمجاز
- شدت بارندگی
- مدت بارندگی
- میزان نفوذپذیری زمین (فشار هوای قشر فوقانی، دمای قشر فوقانی خاک منطقه)
- شیب، طول و عرض رودخانه
- مساحت، شکل و توپوگرافی حوضه آبریز بالادست
- پوشش گیاهی منطقه



هریک از عوامل فوق، به نحوی در وقوع سیل و شدت آن موثر می باشند اما عوامل حجم بارندگی زیاد در مدت زمان کم، از شایع ترین دلایل طبیعی بروز سیل به ویژه سیل های ناگهانی می باشند که معمولاً اجتناب ناپذیر بوده و دوره های بازگشت سیل متفاوتی را رقم می زنند؛ لذا بایستی همواره ضمن حفظ و ارتقای آمادگی، اقدامات حفاظتی لازم را انجام داد.

با تغییر در پارامترهای بالا، شدت سیلاب نیز متناسب با آن تغییر خواهد کرد. به طور مثال با افزایش شدت بارش، بزرگی رواناب و سیلاب حاصله بیشتر می شود یا با افزایش پوشش گیاهی، پیک سیلاب کاهش می یابد. به طور خلاصه با روشهای زیر می توان تاب آوری مقطع رودخانه را برای آبگذری ایمن سیلاب افزایش داد:

- انجام عملیات لایروبی با رعایت تراز کف رودخانه و عرض آبگذری
- اجرای سازه های ساماندهی رودخانه
- رفع تصرفات از بستر و حریم رودخانه
- افزایش پوشش گیاهی در سطح حوضه
- اجرای سدهای تاخیری و ذخیره ای ایمن

### اقدامات حفاظتی و مراقبتی:

#### قبل از وقوع سیل

- از ساخت و ساز در حریم رودخانه و مسیل خودداری شود.
- در صورت احتمال وقوع سیل، باید محل استقرار آب گرمکن ها، پانل برق و موتورخانه از سطح زمین، ارتفاع داده شود.
- برای جلوگیری از برگشت آب سیل به داخل فاضلاب محل سکونت، لازم است در محل زانوپی توال، "دریچه اطمینان" نصب شود.
- برای ممانعت از ورود سیل به درون خانه، بهتر است اطراف آن دیوارکشی شود.
- دیوار پایه های ساختمان محل سکونت را باید با مصالح مناسب پوشاند تا مانع از نفوذ آب شود.
- هم اکنون برای تشکیل یک تیم حمایتی (حداقل ۳ نفر) از همسایگان، دوستان، اقوام برای کمک رسانی به افراد آسیب پذیر خانواده و محله (از قبیل سالمندان، افراد معلول، کودکان، زنان و ...) که به هر دلیل ممکن است در مواقع اضطراری به کمک نیاز داشته باشند، برنامه ریزی کنید.
- برای آمادگی و تأمین اقلام و لوازم مورد نیاز خانواده در ساعات اولیه پس از وقوع سیل، کیف شرایط اضطراری (شامل کیف کمک های اولیه، مواد غذایی کنسرو شده، آب، اصل و کپی مدارک مهم، چراغ قوه و ...) را تهیه، متناسب با نیازهای اساسی خانواده خود تجهیز و آن را در محل مناسبی در دسترس قرار دهید.
- اگر خانه شما در محل مرتفعی یا خارج از مسیر سیلاب و خارج از حریم و بستر رودخانه و مسیل است و خطر آب گرفتگی شما را تهدید نمی کند، نیاز به خروج از منزل نیست. در غیر این صورت مناطق کم ارتفاع را خیلی سریع ترک کنید و به مناطق مرتفع دور از رودخانه ها و نهرها بروید (تخلیه عمودی).

- در صورتی که اخطار تخلیه و هشدار خروج از منطقه را دریافت کردید به سرعت منطقه مربوطه را به سمت مکان های مرتفع و امن ترک کنید.
- اگر هنگام وقوع سیل هشدار تخلیه محل را دریافت نکردید ولی احساس کردید در خطر هستید فوراً محل را تخلیه کنید.
- چنانچه برنامه‌ای برای تخلیه اضطراری تدارک ندیده اید به محلهایی که بخشداری، فرمانداری و جمعیت هلال احمر و سایر مراکز امدادی برای اسکان در نظر گرفته اند، مراجعه کنید.
- با اطلاع از وضعیت جاده‌ها و پل‌ها، از مسیرهای اصلی تردد کنید و به هیچ وجه وارد بیراهه‌ها نشوید، بعضی راه‌ها ممکن است مسدود بوده و یا شما را به سمت خطرات بیشتری سوق دهد. از توصیه های مسئولین محلی پیروی کنید، آن‌ها شما را به سمت ایمن‌ترین راه هدایت می‌کنند.
- از مناطق در معرض سیل مانند نواحی پست، زیرگذرها، دره‌ها، تنگه‌ها و ... هر چه سریع‌تر خارج شوید.
- از فاضلاب‌ها و جویبارهای به ظاهر آرام دوری کنید. به خاطر داشته باشید جویبارها، کانال‌های فاضلاب و ... نیز می‌توانند به ناگهان دچار سیلاب شوند.
- از سواحل یا حاشیه رودخانه‌ها دور شوید.
- در جریان سیل شنا نکنید، خطر غرق‌شدگی به دنبال دارد.
- اگر پیاده هستید، هرگز از منطقه‌ای که سیلاب آن را فراگرفته عبور نکنید، به ویژه نقاطی که سطح آب از زانوی شما بالاتر است.
- در منطقه سیل‌زده رانندگی نکنید، وسیله نقلیه، محل امنی در مقابل سیل نیست.
- اگر وسیله نقلیه شما (به علت خاموش شدن، خرابی، تصادف یا برخورد، گرفتار شدن یا فرورفتن در آب یا گل) از حرکت ایستاد، فوراً آن را ترک کرده و به جای مرتفع بروید.
- اگر هنگام رانندگی گرفتار آب گرفتگی و آب‌هایی که به سرعت در حال بالا آمدن است شدید، سریع از وسیله نقلیه پیاده شوید و به مناطق بالاتر بروید. به یاد داشته باشید اگر ارتفاع آب به کف وسیله نقلیه برسد می‌تواند کنترل آن را کاملاً مختل کند و یا حتی باعث توقف حرکت یا غوطه ور شدن کامل آن بشود.
- هرگز از درختان در معرض سیل به عنوان محل امن استفاده نکنید.
- هرگز از روی پل‌های آب گرفته عبور نکنید.
- از عبور دادن حیوانات اهلی از عرض رودخانه‌ها و حاشیه آن‌ها در زمان بارش شدید باران و وقوع سیل پرهیزید.
- بسیاری از افراد با فرض اینکه در محل امنی هستند اقدام به تهیه فیلم و عکس و سلفی در زمان سیل کرده اند اما به دلایلی خود نیز درگیر سیل شده اند. لذا از سلفی گرفتن و تهیه تصویر یا فیلم‌برداری از سیلاب خودداری کنید و هر چه سریع‌تر از منطقه در معرض خطر خارج شوید تا هم خودتان در امان باشید هم امکان خدمات رسانی امدادی به نیازمندان تسهیل شود.



## قبل از وقوع سیل

چه کارهایی انجام بدهیم؟

### جدی بگیریم



هشدارهای سیل در رسانه ها رو جدی بگیرید

### جعبه کمک های اولیه



کیف کمک های اولیه و لوازم ضروری رو در منزل، در دسترس و آماده داشته باشید



### تمرین

در شرایط عادی با اعضای خانواده مانور سیل را تمرین کنید و همگی از خطرات آن آگاه باشید

### اسناد مهم

اسناد و مدارک لازم رو در جای مطمئن نگه داریم که قابل حمل باشند و سریع آسیب نبینند



### ذخیره آب



برای زمان وقوع سیل در منبعی آب سالم ذخیره کنید

### پیگیر باشیم

وقتی هشدار درباره سیل اعلام میشه، از منابع معتبر اطلاعات و آگاهی بیشتری کسب کنید



### شناسایی منطقه امن



فضاها و نقاط امن رو در منطقه ای که زندگی می کنید شناسایی کنید



### دوری از مناطق پرخطر

در مناطقی که خطر وقوع سیل زیاده ساکن نباشیم یا خونه نسازید



استداری خزون  
اواره کل مدیریت بحران

## در حین وقوع سیل

- برای کسب اطلاعات در مورد سیل، لازم است صرفاً به اخبار رادیو یا تلویزیون یا شبکه های اجتماعی معتبر محلی یا منطقه ای توجه نمود.
  - هر لحظه ممکن است سیل برق آسا روی بدهد. در چنین وضعی باید ضمن حفظ خونسردی، فوراً به نواحی مرتفع و به دور از درختان بلند و دکل ها و... پناه برده و منتظر دستور مسئولین شد.
  - همواره باید به وضع جویبارها، آبگذرها و دره ها توجه شود، زیرا سیل برق آسا در این محل ها به طور ناگهانی و بدون علایم هشدار قبلی جاری می شود.
  - قبل از ترک خانه، از امنیت آن باید مطمئن شد. در صورت امکان، وسایل موجود در حیاط خانه را باید به درون خانه برد. بهتر است اسباب و اثاثیه مهم به طبقه بالای خانه منتقل شوند.
  - دریاچه اصلی آب و ورودی گاز بسته شوند. وسایل برقی از جریان برق کشیده شوند و در اولین اقدام کنتور برق قطع شود. در صورت خیس بودن یا در آب قرار گرفتن باید به پریزهای برق دست نزد.
  - توجه داشته باشید در آبی که جریان دارد نباید حرکت کرد. حتی ۱۵ سانتی متر آب در حال حرکت می تواند تعادل تنومندترین انسان بالغ را بر هم بزند. در صورت اجبار به حرکت در آب، باید از جایی حرکت کرد که آب ساکن است. برای اطمینان از حرکت در آب و پی بردن به استحکام مسیر و عمق آب بهتر است از چوب دستی بلند استفاده شود.
  - حدود ۱۵ سانتی متر آب، با کف اغلب خودروهای سواری تماس پیدا کرده و ممکن است موجب از دست رفتن کنترل و واژگون شدن آن ها شود.
  - حدود ۲۵ سانتی متر آب موجب شناور شدن اغلب خودروها و حتی خودروی شاسی بلند، وانت، تراکتورها، مینی بوس و... خواهد شد.
  - حدود ۵۰ سانتی متر آب می تواند انواع خودروها را کاملاً و به راحتی با خود ببرد.
- افراد بسیاری به دلیل حضور در خودروی شخصی و عدم خروج به موقع از آن در هنگام سیل جان خود را از دست داده اند، بنابراین اگر خودرو، در آب هایی که سطح آنها بالا می آید، گیر کرده است، باید فوراً آن را رها کرده و به محل مرتفع رفت. بنابراین حفظ جان و سلامتی افراد نسبت به حفظ اموال و دارایی های آنها همواره در اولویت است و نباید در مواقع بروز سیل برای حفظ دارایی و اموال، جان خود یا دیگران را به خطر انداخت.



## در زمان وقوع سیل

چه کارهایی انجام بدهیم؟



### خطر برق گرفتگی در آب

مواظب سیم های برق که روی زمین افتاده یا شید (خصوصاً در آب) تا دچار برق گرفتگی نشوید



### منابع غذایی

به سرعت منابع آب و غذای ذخیره شده خود را بردارید

### عمل به راهنمایی ها



سعی کنید از منابع معتبر مانند رادیو، تلویزیون و ... اطلاعات و دستورات جدید را دریافت کنید



### پناه گیری در ارتفاعات

به نقطه مرتفعی دور از رودخانه نهرها و زهکشی بروید



### اسناد و اشیای گران بها

اسناد و اشیای گرانبه را در فضایی مطمئن قرار دهید

### ترک منطقه



در صورتی که نیروهای امداد دستور به تخلیه منطقه یا مناطق کم ارتفاع دادند سریعاً منطقه رو ترک کنید

### قطع منابع انرژی



تا حد امکان جریان برق، آب و گاز را قطع کنید



استادری خروین  
اداره کل مدیریت بحران




### راه رفتن در آب

اگر پیاده هستیم، از نقاطی که در آن سطح آب از زانو ها بالاتر است عبور نکنید



### جریان پرشتاب آب

از ورود به جریان پرشتاب آب اجتناب کنید



## در زمان وقوع سیل

### چطور جابجا شویم؟

راه رفتن و یا رانندگی در سیلاب خطرناک ترین کاری است که ممکن است انجام دهید



### پناه گیری در ارتفاعات

به نقطه مرتفعی دور از رودخانه ها نهرها و زهکشی بروید



### دوری از پل ها

سیلاب هایی که سطح جاده و پل ها را پوشانده است دارای قدرت مافوق تصور است. از آنها دوری کنید



### جریان پرشتاب آب

از ورود به جریان پرشتاب آب اجتناب کنید



### احتیاط کامل

اگر مجبور به نقل مکان هستید، به آرامی رانندگی کنید و مراقب شیب ها و خرابی های جاده باشید



### عدم استفاده از اتومبیل

وسایل نقلیه، مکان مناسبی برای پناه گرفتن نیستند. چون احتمال از کار افتادن یا حرکت بدون کنترل در جریان آب و عدم کنترل آن وجود دارد



استاداری قزوین  
اداره کل مدیریت بحران



### دنده سنگین

هنگام رانندگی از دنده های سنگین استفاده کنید زیرا ترمزها در آب به خوبی کار نمی کند

### ترک اتومبیل



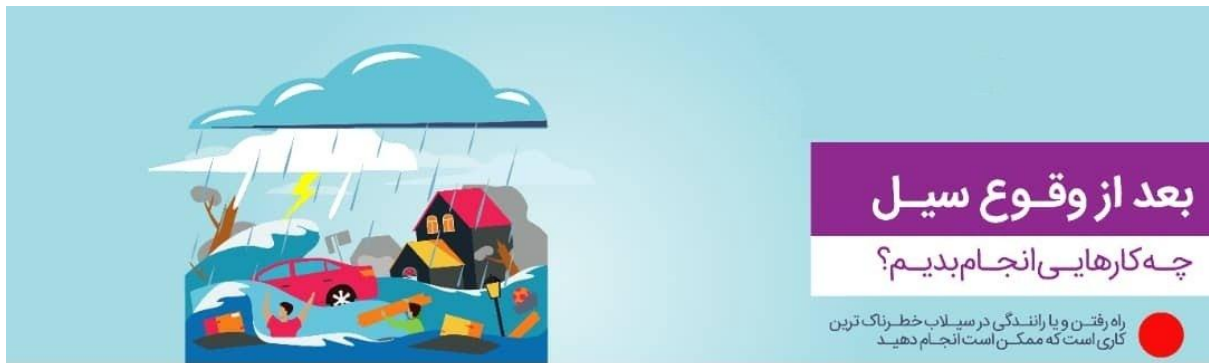
اگر ماشین شما در آب هایی که به سرعت سطح آنها بالا می آید گیر کرده، فوراً آن را رها کنید و به محل مرتفعی بروید



## بعد از وقوع سیل

- از تلفن (ثابت یا همراه) فقط در موارد اضطراری استفاده کنید و صرفاً به انتقال اطلاعات ضروری بسنده کنید.
- به مناطق سیل زده نروید چراکه حضور شما ممکن است عملیات امداد و نجات را مختل کند.
- می‌توان از طریق رادیو و سایر رسانه‌های جمعی، اطلاعاتی راجع به مکان‌های دسترسی به آب سالم و بهداشتی به دست آورد.
- از نوشیدن آب سیل اکیداً خودداری شود. آب شرب ممکن است با انواع آلودگی‌های میکروبی و...، نفت، گازوئیل و فاضلاب آمیخته و آلوده شود. علاوه بر این، آب ممکن است به جریان برق اتصال پیدا کرده و خطر ساز شود. بنابراین نباید با آن تماس پیدا کرد.
- از آب‌های در حال حرکت باید دوری شود.
- باید مراقب مناطقی بود که آب سیل در آنجا جمع شده است، زیرا احتمال دارد که جاده، به علت وزن حتی یک خودرو دچار نشست شود.
- نباید سیم‌های سقوط کرده برق را لمس نمود. موضوع باید فوراً به اداره برق اطلاع داده شود.
- فقط زمانی باید به خانه برگشت که مقامات مسئول اعلام پایان مخاطره و وضعیت سفید یا بی‌خطری کرده باشند.
- اگر ساختمانی در محاصره سیلاب قرار گرفته باشد، نباید به هیچ عنوان به آنجا برگشت.
- هنگام برگشت به داخل خانه، احتیاط کامل رعایت شود. ممکن است در هر جایی از ساختمان (مخصوصاً فونداسیون آن) خلی ایجاد شده باشد.
- در اولین فرصت، باید امکانات آسیب‌دیده ساختمان تعمیر شوند. سیستم آسیب‌دیده فاضلاب برای سلامتی بسیار خطرناک است.
- هر چیزی که با آب تماس پیدا کرده است را باید تمیز کرده و ضدعفونی نمود. گل و لای ناشی از سیلاب می‌تواند حاوی فاضلاب و مواد شیمیایی و عفونی خطرناک باشد.
- آب و گل‌ولای را از محل سکونت یا کار به‌ویژه زیرزمین‌ها به تدریج خارج کنید (حدود یک‌سوم آب در روز). اگر آب زیرزمین‌ها در مدت‌زمان کوتاهی به‌طور کامل پمپ شود، باعث ریزش دیواره‌های زیرزمین شود.
- به کودکان اجازه ندهید به آب جمع شده در گودال‌ها نزدیک شوند و یا با آب سیل بازی کنند.
- وسایلی مانند تمام اشیاء پنبه‌ای، پشم‌شیشه‌ای، مبلمان نئوپانی، تشک‌ها، خوشخواب‌ها، پشته‌ها، کوسن‌ها، بالش‌ها، رویه‌های مبلی و... که با آب آلوده تماس داشته، آب را جذب می‌کنند و نمی‌توان آن‌ها را تمیز یا ضدعفونی کرد، باید دور ریخته شوند.
- مواد غذایی که با سیلاب در تماس بوده‌اند، قابلیت مصرف ندارند و باید آنها را دور ریخت، در غیر این صورت احتمال مسمومیت و عوارض آن و حتی فوت برای مصرف‌کنندگان وجود دارد. آلودگی آب نیز خطر جدی است و باید حتماً از منابع پاک نسبت به مصرف آن به‌ویژه آب آشامیدنی استفاده کرد.
- اگر خودروی شما به سرعت در آب جابجا می‌شود و آب در حال بالا آمدن یا شناور کردن خودروی شما است، سعی کنید شیشه جانبی خودرو را با میله‌های پشت سری فوراً بشکنید و بیرون بپرید و سریعاً خود را به محلی مرتفع برسانید.





## بعد از وقوع سیل

### چه کارهایی انجام بدهیم؟

راه رفتن و یا رانندگی در سیلاب خطرناک ترین کاری است که ممکن است انجام دهید



#### خاموش کردن آتش



سعی کنید شعله های کوچک آتش را خاموش کنید و از نیروهای امدادی کمک بخواهید

#### اطمینان از گاز و برق



تا پیش از مطمئن شدن از خشک شدن سیم کشی های برقی و سالم بودن لوله های گاز هرگز سیستم برق و گاز را متصل نکنید

#### سیم های برق



از سیم های آویزان برق و منابع اصلی آب و شبکه های تخریب شده فاصله دور شوید در صورت مشاهده این موارد را به مقامات مسئول گزارش دهید

#### پاکسازی کامل



سریعا نسبت به پاکسازی خانه و محل سکونت خود اقدام نمایید

#### بیماری های عفونی



پس از سیل احتمال شیوع بیماری های عفونی دستگاه گوارش ناشی از انواع میکروب ها و ویروسها وجود دارد که باید مراقبت های لازم بهداشت فردی و عمومی و بهداشت آب و غذا به عمل آید

#### خطر مارها



در منطقه سیل زده مراقب مارها باشید زیرا سیل مارها را از لانه بیرون می کشد



استداری قزوین  
اداره کل مدیریت بحران

#### تعویض فوری لباس



اگر در مسیر سیل قرار گرفتید به دلیل آلوده بودن آن به فاضلاب و انواع مواد شیمیایی حتما در اولین موقعیت لباس های خود را تعویض و ضدعفونی کنید و در صورت فراهم بودن امکانات استحمام کنید یا دست های خود را شست و شو دهید

## بیمه سیل

- با توجه به رویکرد پیشگیرانه دولت، می توان با صرف مبلغ اندکی از شرکت ها و سازمان های بیمه گر اقدام به تهیه بیمه نامه سیل کرد. اغلب این سازمان ها در مناطق شهری استانها شعبه دارند. به علاوه صندوق بیمه همگانی کشور، هر ساله تا سقف مشخصی نسبت به پرداخت خسارتهای ناشی از حوادث طبیعی اقدام می نماید.

## اقدامات بعد از وقوع سیل

- خود را به نزدیکترین محل امدادرسانی هلال احمر یا سایر مراکز امدادرسانی برسانید. غذا، البسه و سایر کمک‌های اولیه در آنجا موجود است.
- برای اطمینان از سالم بودن آب آشامیدنی، حتماً به گزارش اخبار محلی توجه کنید و آب آشامیدنی را قبل از مصرف بجوشانید.
- از سیلاب دور شوید زیرا این آب ممکن است با روغن، گازوییل یا فاضلاب و... آلوده شده باشد و یا احتمال دارد در اثر تماس با خطوط نیروی برق زیرزمینی، جریان برق پیدا کرده باشد.
- از آب در جریان، فاصله بگیرید.
- به مناطقی که سیلاب عقب نشینی کرده است، توجه کنید زیرا استحکام خیابان‌ها و جاده‌ها ممکن است به‌خاطر جریان سیل ضعیف شده باشد که در این صورت ممکن است در اثر وزن خودرو فرو برود.
- از خطوط فشار قوی دوری کنید.
- زمانی به خانه بازگردید که مسئولان وضعیت را امن (سفید) اعلام کنند.
- از ساختمان‌هایی که اطرافش را آب احاطه کرده است، دور شوید.
- هنگام ورود به منزل کاملاً احتیاط کنید. ممکن است پی‌های ساختمان آسیب دیده باشد ولی در ابتدا خرابی دیده نشود و ظاهر خانه سالم به‌نظر بیاید.
- سعی کنید در طول روز به منزل برگردید تا استفاده از وسایل روشنایی لازم نباشد.
- چنانچه مجبور هستید شبانه به خانه برگردید، خیلی محتاط باشید. از فانوس، مشعل و کبریت برای روشن کردن ساختمان استفاده نکنید. چراغ قوه را نیز قبل از ورود به ساختمان روشن کنید.
- از غذاهای کنسرو شده استفاده کنید.
- لوازم برقی را قبل از استفاده کنترل و خشک کنید.
- آب‌های جمع شده برای گودال‌ها شرایط مناسبی را برای رشد حشرات به‌خصوص پشه‌ها ایجاد خواهد کرد، بنابراین از توری در محل اقامت خود استفاده کنید و پوشاک آستین بلند و چکمه‌های ساق بلند بپوشید.
- چون سیل باعث خارج شدن مارها از لانه‌های خود می‌شود، بعد از سیل مراقب مارگزیدگی باشید.
- پس از سیل احتمال شیوع بیماری‌های عفونی مانند عفونتهای دستگاه گوارش از جمله هپاتیت، وبا، حصبه و... وجود دارد که باید مراقبت‌های لازم بهداشت فردی و عمومی به‌عمل آید.
- اگر مخزن توال، کاسه‌ی توال، تصفیه‌خانه و تأسیساتی مانند آن آسیب دیده است، در صورت امکان، آن را تعمیر کنید. سیستم‌های زهکشی در صورت آسیب دیدن، سلامتی و بهداشت افراد را به‌مخاطره می‌اندازد.
- هر چیز خیس و مرطوب را تمیز و ضد عفونی کنید زیرا گل و لای باقی مانده از سیلاب، حاوی مواد شیمیایی و فاضلابی و عفونی است.



## پیام های آموزشی - آمادگی سیل:

به منظور برنامه ریزی و آمادگی در برابر وقوع سیل، لازم است از تاریخچه وقوع سیل در منطقه زندگی خود اطلاعات کسب کنید و محدوده خطر وقوع سیل را شناسایی و نسبت به ترسیم نقشه خطر آن اقدام کنید.

برای آمادگی و تأمین اقلام و لوازم مورد نیاز خانواده در ساعات اولیه پس از وقوع سیل، هم اکنون نسبت به تهیه کیف شرایط اضطراری شامل کیف کمک های اولیه، مواد غذایی کنسرو شده، آب، مدارک مهم، چراغ قوه و ... اقدام و آن را در دسترس قرار دهید.

به منظور کاهش آثار مخرب بارندگی های شدید و به دنبال آن وقوع سیل، باید از تخریب پوشش گیاهی منطقه خودداری کنید.

آیا می دانید برداشت بی رویه شن و ماسه از بستر و حریم رودخانه، خطر وقوع سیل را تشدید می کند؟

اگر در منطقه زندگی شما احتمال وقوع سیل وجود دارد، به منظور کاهش و جبران خسارات ناشی از وقوع آن، محل سکونت خود را بیمه کنید.

اگر در جایی زندگی می کنید که به طور دائم با خطر سیل مواجه هستید، با استفاده از مصالح مناسب و تمهیدات لازم، ساختمان خود را ضد آب کنید، دیوارهای زیرزمین را با عایق های ضد آب بپوشانید تا جلوی نفوذ آب و خسارت های بعدی گرفته شود.

اگر در منطقه ای احتمال وقوع سیل وجود دارد دامداران، کشاورزان، باغداران به منظور کاهش و جبران خسارات ناشی از وقوع آن، لازم است تولیدات دامی، محصولات کشاورزی و باغداری خود را بیمه کنند.

به منظور حفظ ایمنی، از توقف، چادر زدن یا پارک وسیله نقلیه در حاشیه رودخانه ها به ویژه در روزهای بارانی خودداری کنید.

به منظور حفظ ایمنی، در روزهای بارانی از چادر زدن و توقف خودرو در حاشیه رودخانه ها خودداری کنید.

برای پیشگیری از خسارات مالی و تلفات جانی ناشی از وقوع سیل، از ساخت و ساز در حریم رودخانه بپرهیزید.

آیا می دانید با نصب دریچه کنترل فاضلاب در محل زانوئی توالت، می توانید از برگشت آب سیل از طریق مجاری فاضلاب به داخل منزل جلوگیری کنید.

به یاد داشته باشید خودروها و وسایل نقلیه، مکان امنی در مقابل وقوع سیل نمی باشند، سیل می تواند خودرو را به حرکت درآورد و حتی واژگون کند و با خود ببرد.

به یاد داشته باشید که شنا کردن و حرکت در جریان سیل بسیار خطرناک است و خطر غرق شدگی به دنبال دارد.

دامداران و افراد دارای حیوانات اهلی لازم است به محض دریافت هشدار وقوع سیل، حیوانات را به نزدیک ترین محل مرتفع انتقال دهند.

اگر خودروی شما به سرعت در آب جابجا می شود و آب در حال بالا آمدن یا شناور کردن خودروی شما است، سعی کنید شیشه جانبی خودرو را با میله های پشت سری فوراً بشکنید و بیرون پیرید و سریعاً خود را به محلی مرتفع برسانید.



۱) راهنمای روش های غیرسازه ای مدیریت سیلاب، گروه کار رهیافت های فراگیر مدیریت سیلاب، کمیته ملی آبیاری و زهکشی و کمیته ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی، نشریه ۴۰ (۱۳۷۹).

۲) برنامه ریزی بحران، انجمن علمی مدیریت بحران ایران، دکتر ولدییگی برهان الدین و غلامرضا پورحیدری، ۱۳۹۳.

۳) مجموعه مقالات دومین کنفرانس ملی مدیریت بحران با رویکرد نقش فناوری های نوین در کاهش آسیب پذیری ناشی از حوادث غیرمترقبه، وزارت کشور، سازمان مدیریت بحران کشور، ۱۳۹۱.

۴) درسنامه مدیریت جامع بحران، انتشارات آرویح ایرانیان و انجمن علمی مدیریت بحران ایران، ۱۳۹۱.

۵) بحران های هسته ای، بیولوژیک و شیمیایی: اقدامات فوری و حفاظت جامعه، موسسه آموزش عالی علمی کاربردی هلال ایران، پورحیدری، غلامرضا و سیدمسعود خاتمی، ۱۳۸۶.

۶) اقدامات قبل، حین و بعد از وقوع بحران های طبیعی و انسان ساخت، موسسه آموزش عالی علمی کاربردی هلال ایران، پورحیدری، غلامرضا، ۱۳۸۹.

۷) آیا برای مواجهه با حوادث آماده اید؟، موسسه آموزش عالی علمی کاربردی هلال ایران، پورحیدری، غلامرضا، ۱۳۸۹.

۸) پیش از سیل، در زمان سیل و پس از سیل چه باید کرد؟ دستورالعمل های حیاتی در کانادا برای مردم عادی و امدادرسنان، گروه مردم یار، ۱۳۹۸.

۹) گزارشات تحلیلی اداره کل هواشناسی استان قزوین، ۱۴۰۲.

۱۰) Schwab Anna J., Eschelbach Katherine and Brower David J., ۲۰۰۷, Hazard Mitigation & Preparedness, John Wiley & Sons Inc.

۱۱) Haddow George, Bullock Jane and Coppola Damon P., ۲۰۱۱, Introduction to Emergency Management, forth Edition, Elsevire inc.

۱۲) <https://learn.khadem.ir>

۱۳) <http://learn.rcs.ir/articles>