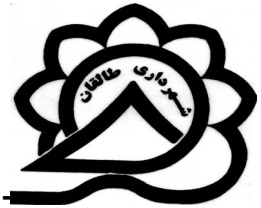
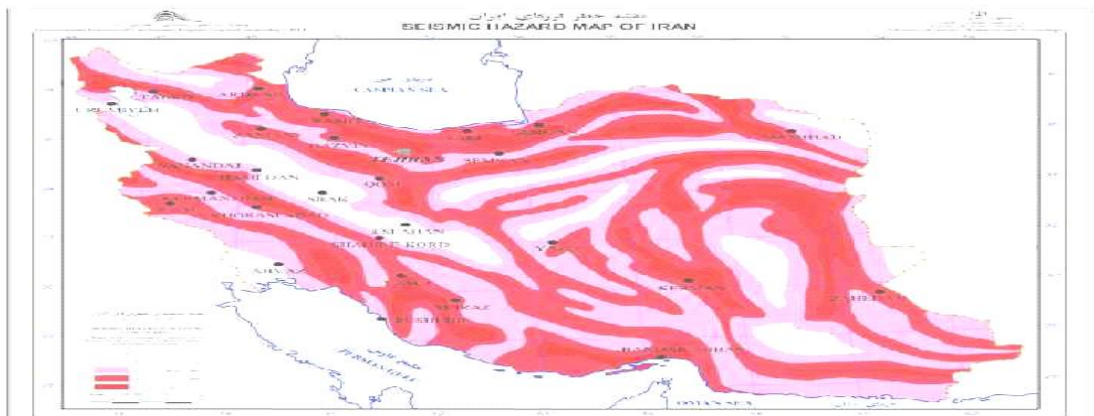
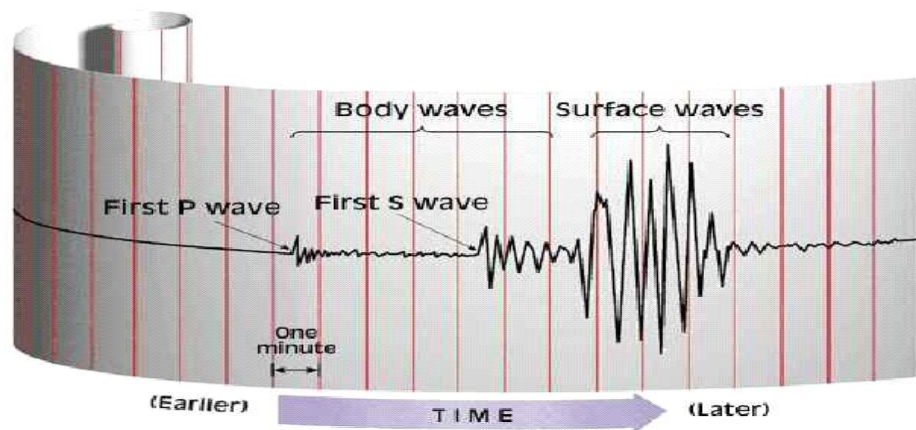


به نام خدا

برشور شماره دو - آمادگی لازم در تعامل (همزیستی) با زلزله



واحد فرهنگی اجتماعی شهرداری و شورای اسلامی شهر طالقان



زلزله چیست؟

لرزش ناگهانی پوسته‌های جامد زمین، زلزله یا زمین لرزه نامیده می‌شود. دلیل اصلی وقوع زلزله را می‌توان افزایش فشار بیش از حد داخل سنگها و طبقات درونی زمین بیان نمود. این فشار به حدی است که در سنگ گسستگی بوجود می‌آید و دو قطعه سنگ در امتداد سطح شکستگی نسبت به یکدیگر حرکت می‌کنند. به سطح شکستگی که توأم با جابجایی است، گسل گفته می‌شود. وقتی که سنگ شکسته می‌شود، مقدار انرژی که در زمان طولانی در برابر شکستگی حالت‌های مختلفی را برای آزادسازی انرژی نهفته شده بوجود می‌آورد. بطوری که در ابتدا فشار و نیروهای درونی ممکن است باعث ایجاد یکسری لرزه‌های خفیف و کوچک در سنگها شود که پیش لرزه نامیده می‌شود. بعد از اینکه فشار درونی بر مقاومت سنگها غلبه کرد انرژی نهفته آزاد می‌گردد و زمین لرزه اصلی رخ می‌دهد، البته نباید از اثر لرزه‌های کوچکی که بعد از زمین لرزه اصلی نیز اتفاق می‌افتد و به نام پس لرزه معروف هستند، چشم پوشی کرد. لرزه، پیش لرزه، لرزه اصلی و پس لرزه مجموعاً یک زمین لرزه را نشان می‌دهند.

باید توجه داشت که تمام زلزله‌ها با پیش لرزه‌ها همراه نیست و همچنین پیش لرزه را نمی‌توان مقدمه وقوع یک زلزله بزرگ دانست، زیرا در بسیاری از موارد یک زلزله مخرب خود یک پیش لرزه فوق العاده مخربی بوده است که در تعقیب آن اتفاق افتاده است. همچنین در بسیاری از زمین لرزه‌ها زلزله اصلی بدون هیچ لرزه قبلی و یکباره اتفاق می‌افتند، زلزله‌هایی هم در اثر عوامل دیگر مثل ریزشها (مثلاً ریزش سقف بخارهای آهکی و زمین لغزشها) و یا در بعضی موارد فعالیت‌های آتشفشانی نیز بوجود می‌آید که مقدار و شدت آنها کمتر است. چرا زلزله بوجود می‌آید؟

به درستی مشخص نیست که چرا زلزله بوجود می‌آید، اما همانطور که قبلاً اشاره شد تجمع انرژی در درون زمین از یک طرف و افزایش نیروی زیاد در درون زمین و عدم تحمل طبقات زمین برای نگهداری این انرژی از طرف دیگر موجب شکسته شدن زمین در بعضی نقاط آن شده و انرژی از محل آن آزاد می‌شود. این شکستگی که اکثراً با جابجایی زمین اتفاق می‌افتد باعث خطرات و ایجاد لرزش زمین می‌شود که به آن زلزله گفته می‌شود.

اما این انرژی از کجا می‌آید؟ برخی معتقدند که زمین از ورقه‌هایی تشکیل شده است که این ورقه‌ها با صفحاتی

که در کنار هم قرار دارند به یکدیگر فشار وارد کرده و باعث می‌شوند که ورقه‌هایی که دارای وزن کمتری هستند به داخل زمین فرو روند (این پدیده در اصطلاح علمی فرو رانش صفحات گفته می‌شود). همچنین ممکن است که ورقه‌ها در کنار یکدیگر به هم فشرده شوند. در اثر فرو رانش و پایین رفتن صفحه به درون زمین و به دلیل افزایش فشار و دمای طبقات درونی ، ورقه شروع به گرم شدن و ذوب شدن می‌کند و مواد مذاب حاصله سبک شده و مجدداً به سمت بالا حرکت کرده و فشاری را به طبقات مجاور وارد می‌کند. ترکیب این نیروها در درون زمین باعث ایجاد یک حالت عدم تعادل انرژی می‌شود، این وضعیت تا زمانی که طبقات فوقانی و سطحی زمین تحمل مقاومت در برابر آن را داشته باشند حفظ می‌گردد. اما زمانی که سنگها دیگر تحمل این فشارها را نداشته باشند، انرژی به یکباره آزاد می‌گردد و زلزله بوجود می‌آید. البته این بدان مفهوم نیست که تمامی زلزله‌ها بدین طریق ایجاد می‌شوند، بلکه می‌توان گفت بخش اصلی زمین لرزه‌ها ، با این فرضیه قابل توجیه است.

نحوه آزاد شدن انرژی زلزله

ممکن است یک زلزله به همراه خود پیش لرزه و پس لرزه‌هایی داشته باشد، که این دو قبل و بعد از زلزله اصلی ممکن است وقوع یابند، به عبارتی دیگر این موضوع به نحوه آزاد شدن انرژی زلزله بستگی دارد. بطوری که انرژی زلزله بصورت‌های زیر آزاد می‌گردند:

پیش لرزه

گاهی اوقات از بروز زلزله اصلی ، یکسری زلزله‌هایی با بزرگی کمتر از زلزله اصلی به وقوع می‌پیوندند که معمولاً فراوانی آنها با نزدیک شدن به زمان وقوع لرزش اصلی ، افزایش می‌یابد.

لرزش اصلی

همان زلزله اصلی بوده که بواسطه آن اکثر انرژی ذخیره شده در سنگها یکباره آزاد می‌گردد و چنانچه داده‌های مربوط به یک زلزله بزرگ غیر دستگامی باشد لرزه نامیده می‌شود.

پس لرزه

زلزله‌های خفیفتری که غالباً پس از لرزش اصلی ، از حوالی کانون زلزله اصلی منشأ می‌گیرند، را پس لرزه می‌گویند. پس لرزه‌ها می‌توانند حتی تا سالها پس از وقوع زلزله‌های اصلی نیز به طول انجامد.

دسته لرزه

مجموعه‌ای از تعداد زیادی زلزله که در یک منطقه محدود در مقطع زمانی در حد هفته تا چند ماه به وقوع می‌پیوندد. دسته لرزه‌ها غالباً در نواحی آتشفشانی دیده می‌شوند.

ریز لرزه

زلزله‌های ضعیفی هستند که بزرگی آنها ۳ ریشتر و یا کمتر از ۳ بوده و غالباً افزایش

ناگهانی و نامنظم آنها نشانه قریب الوقوع بودن مهلرزه یا زلزله اصلی می‌باشند. در طالقان

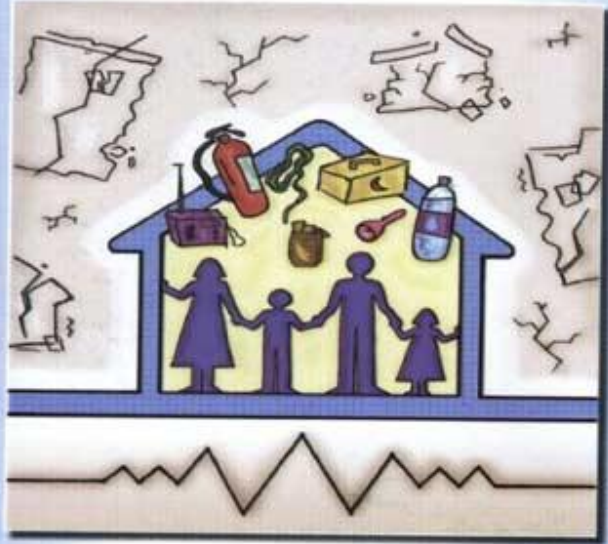
ریز لرزه فراوانی دارد. (پر تکرار)

زلزله خطرناک نیست، ما آن را خطرناک می‌کنیم

فرض کنید در یک مکان خالی از دست سازه‌های بشر قرار داشته باشید و دچار شدیدترین زلزله ممکن شوید، آیا سقفی بر بالای سر شما قرار دارد که بر سر شما فرو ریزد؟ آیا دیواری است که زندگی افراد خانواده شما را تهدید کند؟ آیا کمد و یا تکه‌های شیشه وجود دارد که باعث آسیب رسیدن به شما شود؟ با توجه به مطالب فوق باز هم نباید بی توجه به این اتفاق بزرگ و عظیم طبیعت بود بلکه باید با شناخت بیشتر و بهتر این رفتار طبیعت نحوه شایسته برخورد با آن را فراگرفت. مطمئناً روزی فرا خواهد رسید که زلزله نیز همانند دیگر رفتارهای طبیعت مثل باران و برف و یا خورشید گرفتگی و ماه گرفتگی و سایر رفتارهای طبیعت برای بشر دیگر یک معضل نخواهد بود که حتی با رفع تمام مشکلاتش تمام توجه بشر نسبت به مزایای آن معطوف شود که در این صورت دور از ذهن نخواهد بود روزی بشر برای رفع مشکلات طبیعت دست بر دعا خواهان زلزله ای باشد

آمادگی برای زلزله : قبل از زلزله چه باید کرد؟

آمادگی در برابر زلزله



آمادگی فردی :

باید به کارهایی که به هنگام زلزله انجام خواهید داد کاملاً فکر کنید. ممکن است در منزل و یا در سالن اجتماعات، در حال تماشای تئاتر، در استادیوم، با دوستانتان، در حال زانندگی و یا مشغول انجام سایر کارهای روزمره باشید. برنامه ریزی و آمادگی باعث میشود که شما بهنگام زلزله فردی خونسرد و آرام ولی موثر باشید. باید نزدیکترین مراکز امداد و نجات مانند کلینیکها، آتشنشانی و مراکز پلیس را بشناسید. یک کیف شامل ضروریترین وسایل را آماده کرده و در یک مکان امن و قابل دسترس قرار دهید تا بعد از زلزله مورد استفاده قرار دهید. مهمترین نیازها بعد از زلزله عبارتند از: تغذیه، بهداشت، عملیات نجات و کمک به دیگران که برای این عملیات نیاز به ادواتی داریم که جمع آوری آنها بعد از زلزله ممکن است غیر ممکن باشد. پس بهتر است آنها را قبل از وقوع زلزله آماده کنیم و در یک کیسه و در یک مکان امن قرار دهید. با این تجهیزات شما میتوانید خود و خانواده خود را بعد از زلزله تا رسیدن نیروهای امداد و نجات تا هفتاد و دو ساعت و یا بیشتر در خانه، محل کار و یا اتومبیل خود حفظ کنید. شما باید مایحتاج خود را بر اساس تشخیص خود در منزل، محل کار و در اتومبیل شخصیتان آماده نمایید.

وسایل ضروری

1. جعبه کمکهای اولیه شامل باند و گاز، ابزار استریل، پماد سوختگی، آنتی بیوتیک، آسپرین، یک قیچی کوچک، قطره چشمی، و داروهای مورد نیاز که هر کدام از اعضای خانواده بطور معمول در آن استفاده می کنند.
 2. یک دفتر یادداشت، شامل شماره تلفن های ضروری مراکز امداد و نجات چراغ قوه و باتریهای تازه
 3. رادیوی ترانزیستوری با باتری های شارژ شده.
 4. یک کپسول کوچک آتش خاموش کن
 5. دستکش ضخیم و کفش سبک
 6. وسایل بهداشت فردی مانند حوله، صابون، مسواک، خمیر دندان، پودر شوینده، دستمال
 7. انبردست و پیچ گوشتی، بیل و یک کلنگ کوچک
 8. آب حداقل ۴ لیتر آب برای هر کدام از افراد در یک ظرف نشک ذخیره کنید. ظرفها باید بصورت مرتب از نظر تازگی و سلامت کنترل شده و تعویض شوند.
- مواد غذایی، شامل برای سه روز بر اساس تعداد اعضای خانواده مانند غذاهای کنسروی، کمپوت، بیسکویت، آب نبات و غیره.

توصیه های ایمنی قبل از زلزله در منزل

با یادگیری توصیه های ایمنی و بکار گیری آنها هر شخص قادر است که زندگی خود و خویشاوندان خود را در برابر خطرات زلزله حفظ نماید.



برآوردهای ایمنی

• آسیب پذیری منزل خود در برابر زلزله را برآورد نمایید. آتشسوزی که از زلزله حاصل میشود، میتواند در اثر شکستگی لوله های روغن و گاز و یا جدائی در اتصالات آنها اتفاق بیفتد. بنابراین باید گرم کن و سایر تجهیزات نفت سوز و گازسوز را با پیچ و مهره و بقیه وسایل موجود در جایشان محکم ببندید و در صورت امکان از اتصالات انعطاف پذیر استفاده کنید.

• شما باید اشیاء سنگین مانند کتابخانه ها، گلهای آویزان و چراغها را در جای خود محکم کنید.

• اشیاء سنگین و بزرگ را در ردیفهای پایین قفسه ها قرار دهید و وسایلی را بر اساس آیین نامه های ایمنی به دیوار متصل نمایید [البته در ایران برای اینگونه موارد آیین نامه ای وجود ندارد و معمولاً بر اساس تجربه

صنعتکاران انجام میپذیرد و یا در صورت امکان باید از آیین نامه های سایر کشورها استفاده شود.]

• لوازم سنگین و بلند منزل مانند یخچال و فریزی، کمد های دیواری بلند و قفسه های کتاب بعنوان اشیاء غیر ایمن به حساب میآیند که باید آنها را در محل خود محکم ببندید. اگر آنها ایمن نیستند باید در هنگام زلزله از آنها دور شوید.

• لوله های آبگرمکن، و سقفهای شیروانی را چک کنید و احتمال افتادن آنها به هنگام زلزله را کاهش دهید. باید مواظب اشیای موجود در قسمتهای خارجی ساختمان مانند کولر و گیاهان آویزان در کنار پنجره ها باشید و آنها را کاملاً ایمن نمایید یا به جای دیگری منتقل نمایید.

• در امر ساخت و ساز و همچنین بازسازی ساختمانهای قدیمی برای کاهش خطرات زلزله باید بر اساس آیین نامه های ساختمانی عمل نمایید.

• برای شناسایی مکانهای ایمن، راههای خروجی و شیرهای اصلی آب و گاز و سویچ اصلی برق، یک نقشه از منزل خود تهیه نمایید.

• کیف حاوی وسایل ضروری را در مکان مطمئنی که دسترسی به آن آسان باشد، قرار دهید و محل قرار گیری آن را به سایر اعضای خانواده نیز اطلاع دهید.

اعضای خانواده باید

• همه اعضای خانواده باید نحوه قطع جریان برق و یا بستن شیر فلکه اصلی آب، گاز و غیره را فراگیرند.
• تا آنجه که ممکن است همه اعضا، کمکهای اولیه را یادگیرند، برای اینکه بعد از یک زلزله شدید، درمانگاهها و بیمارستانها بشدت پر ازدحام خواهند شد و بنابراین دسترسی به امکانات پزشکی بسیار دشوار میگردد.
• هر از چندی افراد خانواده با فرض یک زلزله در منزل، به تمرین عملیات ایمنی و پیشگیری در مقابل آن با همکاری اعضای خانواده بپردازند.

• اعضای خانواده باید اتفاقات و تصادفات ناگوار احتمالی که ممکن در اثر زلزله در منزل روی دهد از بین ببرند برای مثال ممکن است مجبور شوند که محل خواب خود را از کنار پنجره ها دور کنند. خروجی ها و راه روها را چک کنند و اشیایی که ممکن است باعث مسدود شدن آنها شوند را به محل دیگری منتقل نمایند.

• محل درهای خروج اضطراری، زنگهای اعلام خطر و کپسول آتشنشانی را باید بدانند تا در زمان مناسب بلافاصله از آن استفاده کنند .

• از مهارت همسایگان خود اطلاع داشته باشند چرا که این امر میتواند تعداد روزهای زنده ماندن تا رسیدن نیروهای امداد را افزایش دهد.

• هر از چند گاهی باید بحث زلزله و سایر خطرات طبیعی در خانواده مطرح شود و توصیه های لازم یادآوری

گردد.

توصیه های ایمنی قبل از وقوع زلزله در ساختمانهای اداری :

در صورتی که ساختمان اداری شما بدون مقاومت لازم در مقابل زلزله های شدید میباشد

با همکاری مشاوران و افراد خبره برای مقاوم سازی این ساختمانها اقدام نمایید.

• قطعات دکوراسیون در سقف اتاقها را مورد بررسی قرار دهید و در صورت نیاز آنها را تعمیر کنید.

• لامپهای مهتابی (فلورسنت) در سقف اتاقها باید در محل خود کاملاً محکم بسته شده و توسط دو سیم در دو

انتها مهار شوند.

• چراغها باید بصورت کاملاً مطمئن به سقف متصل شوند.

• برای جلوگیری از افتادن کانالهای تهویه هوا، این قطعات باید در محل خود به طرز صحیحی مهار شوند.

• بلندگوها که در قسمتهای مختلف راهروها نصب شده اند، باید محکم بسته شوند تا تکانهای آنها به هنگام

زلزله کاهش یابد. چرا که وجود آنها در ساختمان ضروری است. (برای ارسال پیامهای ضروری)

• محل قرار دادن سیستم های مخابراتی و ارتباطی باید بدقت بررسی شود و از ایمنی آنها اطمینان حاصل

گردد.

• برقراری سیستم ارتباطی داخل ساختمان از طریق تلفنهای بیسیم و قابل حمل در هر قسمت عمل جمع

آوری اطلاعات از افراد و وضعیت محل را به راحتی امکان پذیر میسازد.

• کپسولهای آتشنشانی به همراه راهنمای استفاده از آنها در فواصل معینی قرار دهید و کارمندان را از محل آنها

آگاه سازید.

• مکانهای آسیب پذیر داخل ساختمان از قبیل آزمایشگاهها و کارگاهها را شناسایی کرده و آنها را ایمن نموده و

اشیاء را در محل خود ثابت نمایید.

• در تمام طبقات و اتاقها لیست اسامی کارمندان را تهیه نمایید.

• نقشه ای از تمام مکانهای مهم، اتاقها، راهروها، راه پله ها و موقعیت انبارها تهیه نمایید.

• لیستی از تمام دارایی ها و وسایل قسمتهای مختلف برای برآورد خرابی های احتمالی پس از زلزله تهیه

نمایید.

• لیستی از شماره تلفنهای ضروری شامل آتش نشانی، بیمارستانها و درمانگاهها تهیه نمایید.

• با همکاری کارمندان در بخشهای مختلف تجهیزات اداری حجمیم مانند کامپیوترها و دستگاههای کپی را با

بستههای فلزی و یا کمربندهایی ببندید، چرا که احتمال جابجایی آنها بهنگام زلزله وجود دارد و ممکن است

باعث انسداد دربها و راههای خروجی شوند.

- با همکاری کارمندان قفسه ها، فایلها و کتابخانه ها را بصورت مناسبی به دیوار متصل نمایید.
- اشیاء سنگین را در قفسه های بایگانی قرار ندهید چرا که احتمال سقوط آنها وجود دارد.
- از کارمندان بخواهید که میزهای کار خود را در کنار پنجره ها و یا زیر لامپها و اشیاء آویزان قرار ندهند.
- پارتیشن ها را در مکان خود با بست فلزی ببندید.
- مطمئن شوید که کارمندان درب فایلها را وقتی که استفاده نمیکنند، قفل کنند.
- با هم همکاری نمایید، اشیایی مانند گرم کن که احتمال اشتعال آنها وجود دارد را کنترل نمایید.
- بایگانی و انبار نقاطی هستند که بدلیل وجود اشیاء قابل اشتعال در آنها مستعد آتشسوزی بعد از زلزله شدید هستند.

• سعی نمایید مواد قابل اشتعال مانند روغن و گاز را از وسایلی مانند کاغذ، کیسه پلاستیکی و کارتن ها دور نگه دارید و اقدامات احتیاطی در مقابل آتشسوزی را در این مکانها انجام دهید و نیز تجهیزات اطفاء حریق در آنها نصب نمایید.

• از آنجا که آزمایشگاه محل نگهداری مواد خطرناک و قابل اشتعال است، لازم است که توصیه های ایمنی را مانند بایگانیها و انبارها در آزمایشگاه هم در نظر بگیرید. همچنین حتما مواد آزمایشگاهی خطرناک و قابل اشتعال را در ظروف پلاستیکی و نشکن قرار دهید.

همه کارمندان باید :

- همه کارمندان باید طراحی راههای فرار دپارتمان خود را مطالعه کنند
- وقتی که وارد اتاقی میشوند باید تمام راههای فرار، محل کپسول آتش خاموش کن و همچنین جعبه کمکهای اولیه را کاملا بدانند.
- وقتی از یک بخش به بخش دیگری منتقل میشوند باید پله ها و پله های اضطراری را بشناسند.
- کارمندان باید وسایل شخصی و ضروری خود را به همراه یک جفت کفش در یک جعبه جداگانه، در داخل کمد خود قرار دهند تا به آسانی به آن دسترسی داشته باشند.
- تمام شماره تلفنهای ضروری را روی یک کارت همواره در کیف پول خود داشته باشند.
- زیر میز همیشه باید یک مکان مشخص (۱۸۰ سانتیمتر مربع) برای لحظه خطر وجود داشته باشد.
- نکات زیر بسیار مهم هستند:

0 آموزشهای ضروری کمکهای اولیه با همکاری هلال احمر

0 تشویق کارمندان به شناخت دقیق کلیه مکانهای ساختمان، مخصوصا مکانهای نا امن و راههای اضطراری

آموزش استفاده از آتش خاموش کن به کارمندان و نحوه خاموش کردن آتش با آنها

آگاه کردن کارمندان از محل تجهیزات آب، گاز، و الکتریسیته برای قطع جریان آنها در مواقع ضروری.

آمادگی برای زلزله : هنگام زلزله چه کار کنیم؟

توصیه های ایمنی، حین وقوع زلزله، برای هنگامیکه در خانه هستید :

اگر هنگام وقوع زلزله در خانه هستید، میتوانید جان خود و بستگانان را با داشتن آگاهی در مورد پناه گرفتن و

انجام عکس العمل سریع و مناسب نجات دهید. بنابراین لازم است که نکات ذیل را مد نظر داشته باشید:

• از پنجره ها و کمد های بلند که بدون مهار هستند و همچنین اشیایی که ممکن است بر روی شما سقوط

کنند دور شوید.

• میبایست در زیر میز ناهار خوری یا میز تحریر و یا تخت خواب پناه بگیرید و چنانچه در اثر زلزله حرکت

کردند پایه های آنها را با دستانتان محکم بگیرید.

• میبایست در کنار کنج دیوارها پناه بگیرید و در حالی که سر خود را با بازوان خود گرفته اید حرکت کنید.

• از پله ها یا آسانسور استفاده نکنید.

• اگر محل ایمن وجود ندارد و شما در کریدور هستید به کنار دیوار رفته و در حالی که نشسته اید سر خود را

بر روی زانوهایتان خم نموده و ضمن اینکه با کف دستهایتان پشت سر خود را گرفته اید با بازوانتان سر خود را

محافظت کنید.

توصیه های ایمنی، حین وقوع زلزله، برای ساختمانهای اداری :

اگر هنگام وقوع زلزله در محل کار خود هستید با یادآوری و استفاده از آموزشهای ایمنی، میتوانید جان خود و

همکارانتان را نجات دهید. کارمندان میبایست بدانند که در چنین مواردی:

• میبایست اعتماد به نفس داشته و آرامش خود را حفظ کنند.

• میبایست از پنجره ها و فایلهایی (کمدهایی) که در محل خود محکم نشده اند، دور شوند.

• میبایست از منابع تامین الکتریسیته [پستهای الکتریکی یا کابلهای فشار قوی] که احتمال حرکت، تخریب یا

سقوط دارند، دور شوند.

• میبایست از منابع خطر و یا محللهای قابل اشتعال دور شوند.

• نباید به سمت کریدورها یا خروجیهای اضطراری هجوم ببرند.

• نباید از پله ها یا آسانسور استفاده کنند.

• همچنین میبایست سریعاً در مکانهای ایمن ساختمان از جمله چارچوب درها و یا زیر میزهای کار، پناه بگیرند.

توصیه های ایمنی، حین وقوع زلزله، برای مدارس :

اگر حین وقوع زلزله در مدارس یا مراکز آموزشی هستید، در حالی که آرامش خود را حفظ نموده و توصیه های ایمنی را نظر دارید، در سریعترین زمان ممکن، بهترین و مناسبترین عکس العمل را نشان دهید.

- قبل از هر چیز آرامش خود را حفظ کنید، ترس و وحشت از سرعت و صحت کارهای شما می‌کاهد، پس نکات ایمنی را با اعتماد به نفس انجام دهید. همچنین دیگران را به آرامش دعوت نموده و نکات مذکور را انجام دهید.
- به محض اینکه وقوع زلزله را احساس نمودید، در صورتی که در یک ساختمان یک طبقه و نزدیک درب خروجی هستید، تا آنجا که ممکن است بی درنگ ساختمان را ترک کنید و به خارج از آن بروید.
- اگر هنگام وقوع زلزله در ساختمان بلند مرتبه ای هستید سعی نکنید که با استفاده از پله ها یا آسانسور بیرون بروید.

- در کلاسهای درس که دانش آموزان نمیتوانند یکجا و در یک لحظه با هجوم بردن به سمت دربها از آنجا خارج شوند، ممکن است به همدیگر آسیب برسانند. بنابراین میبایست ایمنترین محل را در داخل ساختمان انتخاب نموده و تا پایان تکانهای ناشی از زلزله در آن پناه بگیرید. برای انتخاب محلهای ایمن از دستورات زیر پیروی کنید:

0 از پنجره ها و دربها دور شوید.

0 از اشیایی که ممکن است بر روی شما سقوط کند و یا پرت شود دوری کنید.

0 زیر میز، محلی مطمئن برای پناه گرفتن است. زیر میز خود در کلاس پناه بگیرید و پایه های آنرا محکم با دست بگیرید تا از حرکت آن جلوگیری کنید.

0 میان چهارچوب دربها محلی مطمئن برای پناه گرفتن است. چهارچوب درب را با دستانتان محکم بگیرید و مراقب بسته شدن دربها باشید.

0 اگر در محلی مانند کریدور هستید و به میز یا چهارچوب دربها دسترسی ندارید، از اشیایی که ممکن است بر روی شما سقوط کنند دور شوید، نزدیک دیوار رفته و یا کنار آن بشینید و سر خود را بر روی زانوهایتان خم نموده و ضمن اینکه با دستهایتان پشت سر خود را گرفته اید با بازوانتان سر خود را محافظت کنید.

0 اگر در کتابخانه، آزمایشگاه یا کارگاه هستید و بخاطر تجمع مقابل دربها قادر به خارج شدن نیستید از قفسه ها دور شده و به دنبال پناهگاه باشید.

0 اگر هنگام وقوع زلزله در راه پله هستید به سمت بالا یا پایین نروید، بنشینید و سر و گردن خود را توسط دستهایتان بپوشانید.

0 اگر در در حیاط مدرسه هستید از ساختمان، دیوار، سازه های بلند فولادی یا چوبی و از سبد های بسکتبال دور شوید.

آمادگی برای زلزله : بعد از زلزله چه کار کنیم؟

آگاهانه از زلزله نترسیم

زلزله بم، با تمام فاجعه هایی که به بار آورد، دارای اثرات مثبتی نیز بود که متاسفانه کمتر به آنها توجه شده است. یکی از مهمترین اثرات مثبت آن بیداری و توجه مردم به جدی بودن خطر زلزله در تمام نقاط ایران میباشد که متاسفانه با هزینه هنگفتی بدست آمد که امیدوارم این بیداری مثل سایر تجربه های کشور ما مقطعی و دوره ای نباشد. لذا با توجه به هیجان بوجود آمده، هرکسی هر مطلبی که در مورد زلزله بیان میکند بشدت از سوی مردم مورد استقبال قرار گرفته و مردم بدون توجه به منبع نشر خبر و بدون چون و چرا آن را میپذیرند، با وجود اینکه اغلب این مطالب دارای پایه و اساس علمی خاصی نبوده و فقط برای ایجاد ترس و وحشت در بین مردم و گاهی نیز بدلائل سیاسی بیان میشود. در پی درج خبری در روزنامه ها و مخصوصا خبرگزاری فارس (متن اصلی خبر را اینجا مطالعه نمایید) که با بررسی گسلهای تهران، این شهر را به دو منطقه ایمن و زلزله خیز تقسیم بندی نموده است، لازم دانستم تا توضیحات زیر را در باره گسل و فاصله ایمنی از آن بنویسم. من متن درج شده در خبرگزاری را خط به خط نقد نمیکنم، بلکه توضیحات علمی را در مورد آن عنوان نموده و در نهایت نتیجه گیری مینمایم.

1- در عرف عمومی گسلها به عنوان عوامل ایجاد زلزله شناخته میشوند، در حالی که عکس این موضوع صادق است، چرا که زلزله ها باعث ایجاد جابجائی در لایه های زمین شده و وقتی که این جابجائی ها در سطح زمین قابل مشاهده باشند گسل نامیده میشوند (در صورتی که در سطح زمین قابل مشاهده نباشد، گسل کور Blind Fault نام دارد). لذا، گسل ها نشاندهنده زلزله خیز بودن منطقه و تجربه های قبلی منطقه در مورد زلزله هستند نه عامل ایجاد آن.

2- خطری که بصورت مستقیم از طرف گسل متوجه ساخته های دست بشر میباشد، فقط یکی از عوامل ایجاد خرابی در سازه ها در اثر زلزله بوده که معمولا در زلزله های گذشته، درصد بسیار اندکی از خرابی ها را به خود اختصاص میدهد. این خطر بریده شدن زمین در محل گسل میباشد که با توجه به محدود بودن عرض آن و نیز کوچک بودن سازه های ساختمانی که احتمال بسیار اندکی در تقاطع با محل بریده شده دارند و نیز کم بودن میزان کل جابجائی، خطر زیادی را برای ساختمانها ایجاد نمیکند. بریده شدن محل گسل فقط سازه هایی را که دقیقا بر روی محل بریده شده ساخته شده باشند تحت تاثیر قرار میدهد که بنا به دلایل عنوان شده در فوق درصد بسیار اندکی از سازه ها را شامل میشود. جاده ها، بزرگراهها، تونلهای مترو و تونلهای کوهستانی، خطوط انتقال نیرو، خطوط لوله آب و گاز و بطور کلی سازه های طویل، بیشترین خرابی را از گسلش زمین میبینند که

3- پس از زلزله انرژی زمین بصورت امواجی منتقل شده و به سطح زمین میرسند. امواج بصورت‌های مختلفی از کانون (محل آغاز زلزله) به تمام جهات حمله ور شده و پس از رسیدن به سطح زمین باعث ایجاد حرکت‌های نوسانی (ارتعاش) در هر چیزی که بر روی آن باشد، میکنند که مهمترین عامل خرابی‌های ایجاد شده در زلزله همین امواج هستند. این امواج با دور شدن از محل ایجاد خود کم کم کاهیده شده و از قدرتشان کاسته میشود. ولی این میزان کاهندگی در امواج زلزله مربوط به پارامترهای بسیار زیادی از جمله نوع زمین منطقه، عمق کانونی زلزله، بزرگی زلزله ایجاد شده و ... بستگی دارد. برای مثال در منطقه زاگرس ایران، کاهندگی بسیار زیاد بوده و در فاصله اندکی از محل وقوع زلزله، اثر زلزله از بین میرود ولی در ایران مرکزی و منطقه البرز موجهای زلزله تا فاصله زیادی اثر ویرانگر خود را حفظ میکنند و منطقه بزرگتری را تحت تاثیر قرار میدهند. لذا متوجه میشویم که با فاصله ۵ یا ۱۰ کیلومتری از گسل‌های منطقه تهران، نمیتوان امید کاسته شدن از خرابی‌ها را داشت.

4- گاهی مواقع موضوعی به نام اثر ساختگاه در بحث تخصصی زلزله مطرح میشود که بدلیل شرایط خاک محل باعث تشدید خرابی‌ها میگردد. یک ظرف ژله را در دست بگیرید و آن را بلرزانید، کاملا متوجه خواهید شد که با ارتعاشی که از دست شما به ظرف منتقل میشود، تکانهای ایجاد شده در ژله، چند برابر تکانهای ایجاد شده در ظرف محتوی آن میباشد. خاک نیز چنین اثری را میتواند ایجاد کند (مانند شهر میکزیکو سیتی که بر اثر زلزله ای در فاصله ۳۵۰ کیلومتری آن اتفاق افتاده بود، متحمل خرابی بسیار زیادی شد). در بسیاری از رود دره طالقان نیز دقیقا بدلیل عمق زیاد آبرفت آن دارای چنین وضعیتی میباشد.



در پایان متذکر میشویم که زلزله بخودی خود خطرناک نیست، و

اگر شما در یک بیابانی ایستاده باشید شدیدترین زلزله نیز

نمیتواند خطری برای شما ایجاد کند، زلزله به واسطه دست

ساخته های ما ویرانگر بنظر میرسد، پس آنچه که میسازیم،

بگونه ای نسازیم که خطری برای ما ایجاد کنند.

آمادگی خانواده در برابر مخاطرات طبیعی

تابلوی ۲: آمادگی برای زلزله

Family Disaster Preparedness
Earthquake Preparedness



باشگاه هوا و فضای نوز
باشگاه بهداشت
وزارت بهداشت عمومی پاپا



وزارت بهداشت ایران و ایران برایش
جوسه طی طبقات سلامت
وزارت بهداشت ایران و ایران برایش



وزارت بهداشت
وزارت بهداشت



وزارت بهداشت ایران و ایران برایش
وزارت بهداشت ایران و ایران برایش



وزارت بهداشت ایران و ایران برایش
وزارت بهداشت ایران و ایران برایش



وسایل سنگین و شکستنی را در طبقات پایین نگهداری کنیم. آینه، شیشه و وسایل سنگین را بالای سرمان نگذاریم و درب کابینت و کمدها را قفل نگهداریم.



خانواده ایمنی سازه ای و غیرسازه ای منزل را بررسی می کند. مثل بررسی محکم بودن کابینت و کمد به دیوار، محکم بودن لوستر و پنکه به سقف واستحکام چاه فاضلاب



خانواده ایمنی سازه ای و غیرسازه ای منزل را بررسی می کند. مثل بررسی مقاومت دیوار و سقف، اتصال برق و نشت گاز.



در هنگام زلزله زیر میز محکم، سه گوش دیوار، بغل پنجاهی بزرگ پناه بگیریم و از پنجره، شیشه، کمد و هر آنچه که پرت می شود با می افند دوری کنیم.



هر خانه باید دارای یک گپسول آتش نشانی باشد که همه روش استفاده را بدانند. ضمناً همه خانواده مسیر خروج اضطراری خانه را بشناسند.

پروژه طراحی و بررسی اثربخشی برنامه مردم-محور کاهش خطر و آمادگی مخاطرات طبیعی در جمهوری اسلامی ایران به منظور کاهش بار پیامدهای سلامتی (روبرگرد پیش فعال نظام سلامت به مدیریت خطر بلایا)

سازمان	پیشگیری و	مدیریت	بحران	شهر	طالقان	یکی
از	سازمانهای	زیرمجموعه	شهرداری	طالقان	است	که در جهت
کاهش	آسیب	پذیری	شهروندان	طالقانی	در برابر	مخاطرات طبیعی
به	ویژه	زلزله و	مدیریت	جامع	بحران	شهر طالقان تلاش میکند

1. نشانی شهرداری طالقان:

2. استان البرز- شهرستان طالقان- شهر طالقان- شهرکسازي- جنب میدان امام خمینی(ره) کد پستی:
۳۳۶۹۱۱۷۱۹۳

3. تلفن تماس:

4. 44722200

5. شماره فکس:

44722400