



استدلال حجج البراهین

نقشه خطر و پناهگیری

معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی گیلان
واحد مدیریت خطر بلایا



هفت گام ایمنی در زلزله



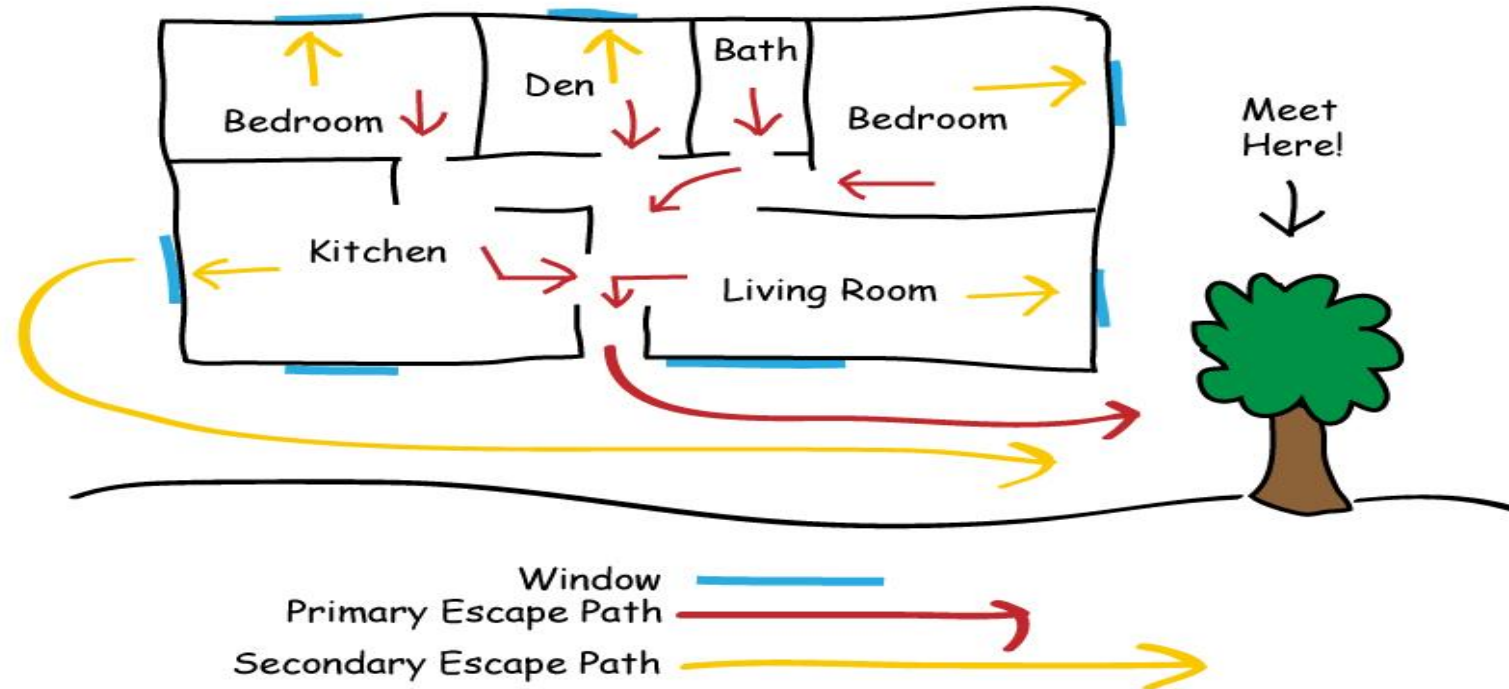
- ▶ **گام اول:** شناسایی خطرات بالقوه در خانه و ایمن سازی آنها
- ▶ **گام دوم:** تدوین یک برنامه برای مواجهه با خطر در بلایا.
- ▶ **گام سوم:** ایجاد یک کیت (کیف ایمنی) مخصوص از لوازم مورد نیاز در بلایا و حوادث.
- ▶ **گام چهارم:** نقاط ضعف بوالقوه ساختمان را شناسایی و سپس برطرف کنید.
- ▶ **گام پنجم:** خود را حین تکان های زلزله با تکنیک DCH یا خیز برداشتن، پناه گرفتن و صبر کردن محافظت کنید.
- ▶ **گام ششم:** چک و بررسی صدمات و آسیب بعد از زلزله.
- ▶ **گام هفتم:** ارتباط و برگشت به حالت عادی.

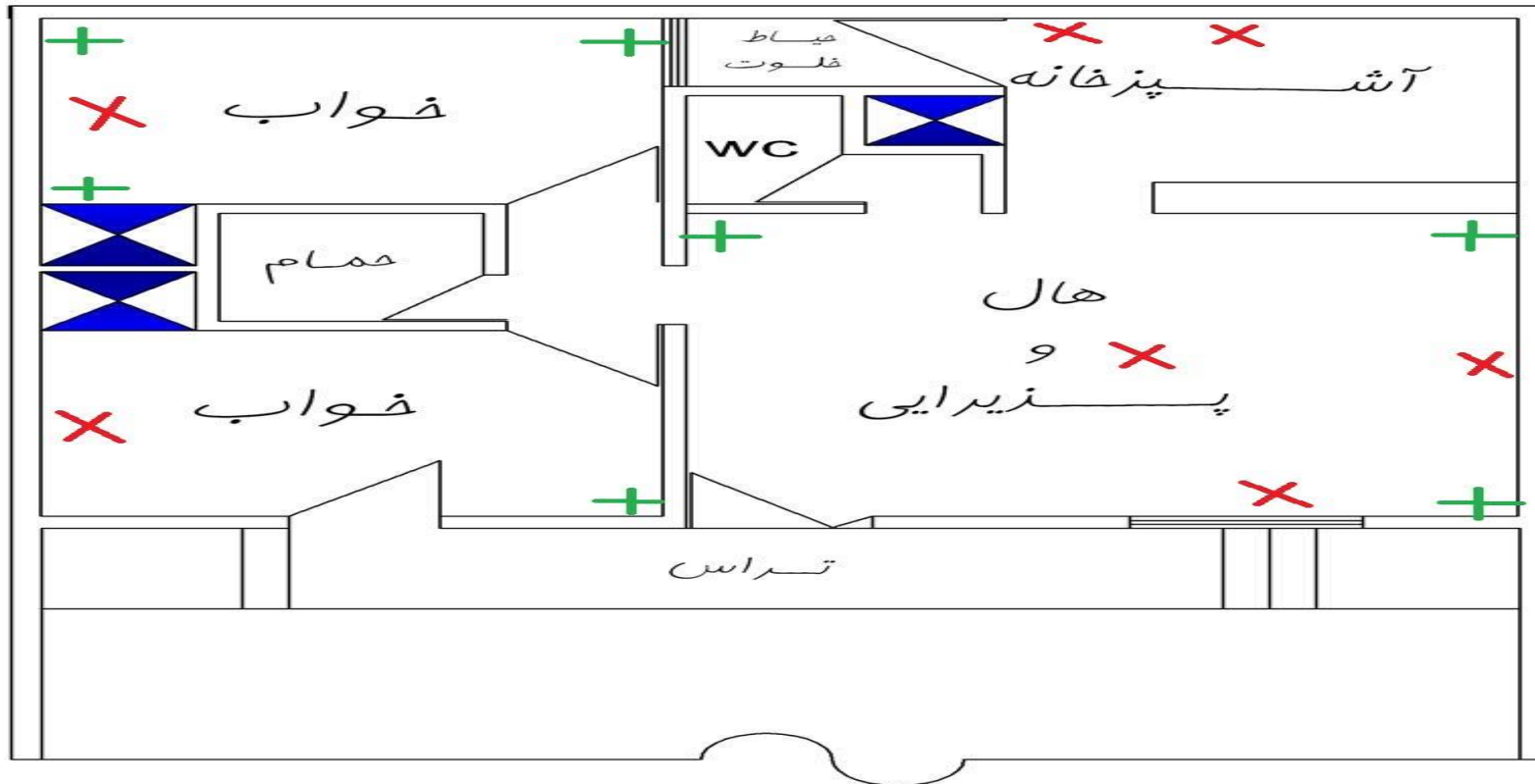




رسم نقشه خطر

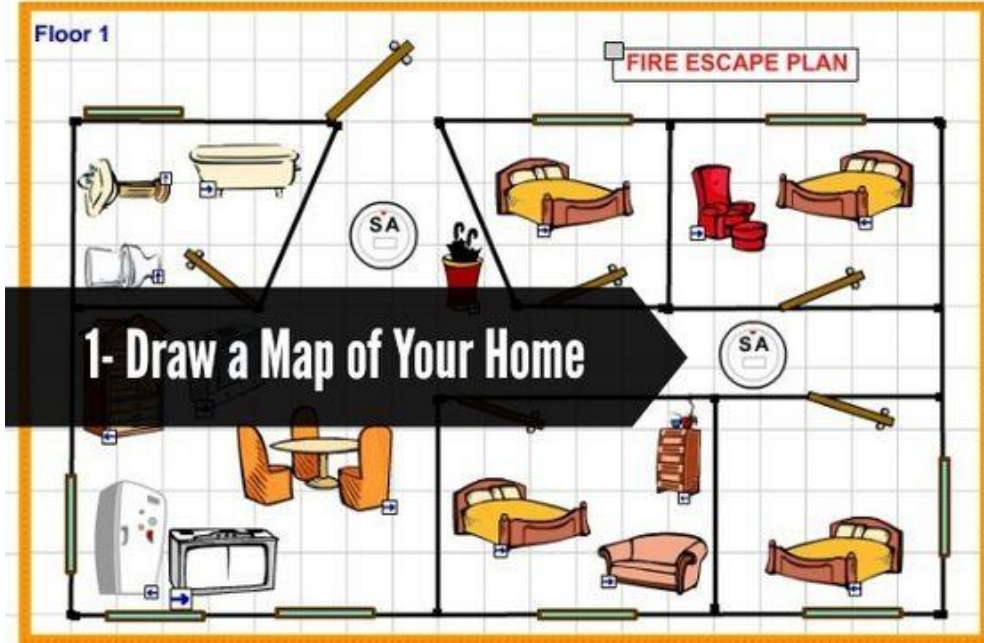
رسم نقشه خطر، روش آموزشی است که در کشورهای مختلف از جمله ژاپن و همچنین کشور خودمان در استان های گلستان، کرمان و تهران بسیار موثر بوده است. در این روش شما مشارکت تمام خانواده را جلب می کنید و خانواده شرایط خطر خود را با تصویر می بیند.



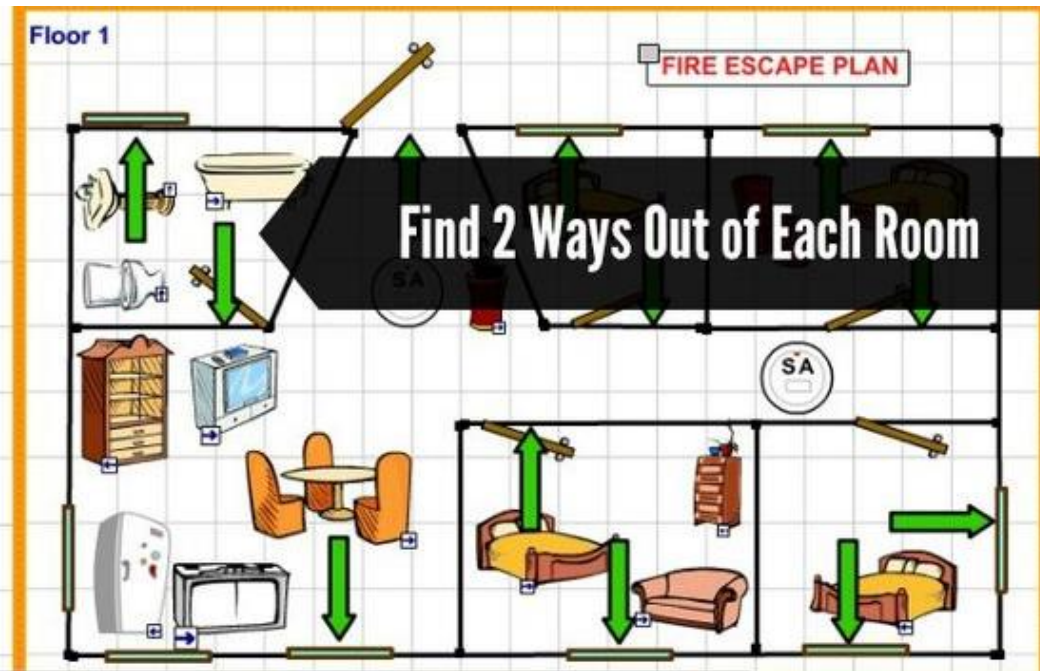


How to Create a FIRE ESCAPE PLAN

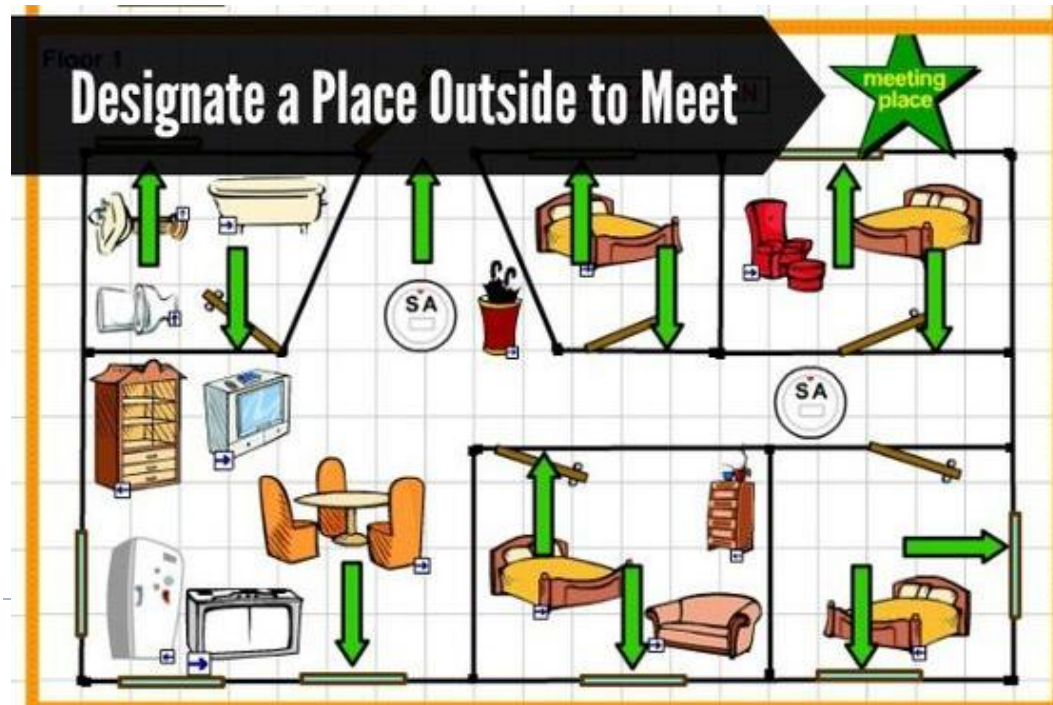
PREPARED-Housewives



نقشه خطر خانه



۲ راه خروج



محل ملاقات



نقشه خطر زلزله خانه من

به ترتیب رسم کنید (تصور کنید خانه را از بالا بدون سقف می بینید):

1. دیوار دور خانه (قسمت مسکونی، نه حیاط)
2. درب ورودی
3. دیوارهای آشپزخانه، اتاق ها، هال، توالت و حمام
4. نقاط خطر با علامت ضربدر (X) قرمز. این نقاط عبارتند از هر شی سنگین یا برنده ای که امکان جابجایی، افتادن یا پرت شدن دارد. مانند شیشه، بوفه، لوازم دکوری، ...
5. نقاط امن برای پناه گرفتن با علامت بعلاوه (+) سبز. مانند زیر میز محکم، سه گوش دیوار، کنار ستون، ...
6. سعی کنید نقاط خطر را بر طرف کنید. هر نقطه خطری که تبدیل به نقطه امن شد، روی ضربدر آن علامت بعلاوه (+) بکشید. در این حالت، یک علامت ستاره خواهید داشت.

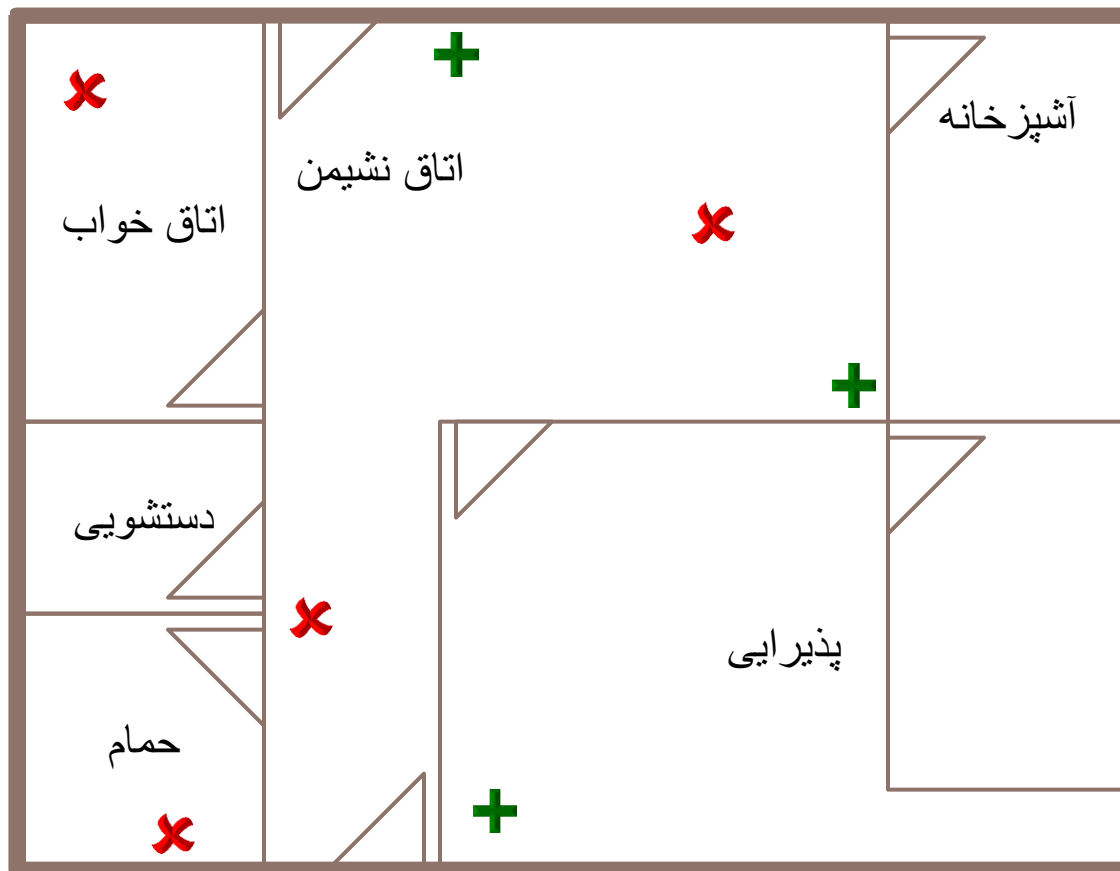




نقشه خطر

✗ نقاط خطرناک

+ نقاط امن



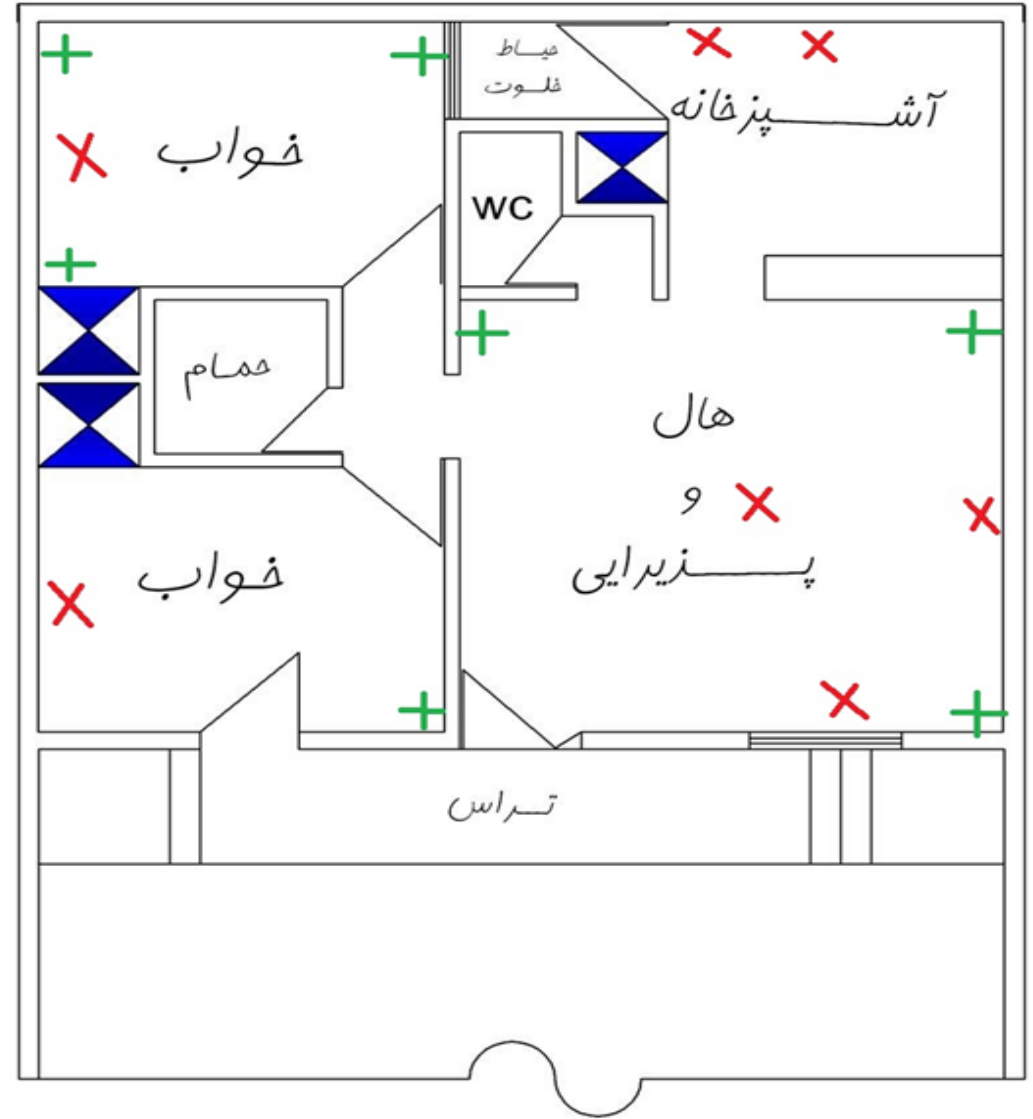
محتویات کیف اضطراری

جعبه کمک های اولیه
پول
مدارک مهم (شناسنامه، اسناد زمین، ...)
مواد غذایی خشک / کنسرو
کنسرو بازکن
وسایلی مانند چاقو، طناب و ...
آب
رادیو با باتری اضافه
جراغ قوه با باتری اضافه
وسایل ویژه نوزادان/سالمتدان/بیماران
وسایل زنان (توار بهداشتی، قرص ضد بارداری)
کفش محکم
لباس (گرم، زیر، ...)
آنچه که برای فرد عزیز است
کارت شناسایی افراد در بلایا
نقشه خطر منزل و محله

- ✓ نقشه را با مشارکت اعضای خانواده بخصوص کودکان رسم کنید.
- ✓ فضای سفید دور نقشه برای ثبت اطلاعات مهم استفاده می شود.
- ✓ نقشه را روی درب یخچال نصب کنید تا همه همیشه آنرا ببینند.

فرض کنید سقف خانه خود را برداشته‌اید و از بالا به خانه نگاه می‌کنید. با خطوط ساده:

- ۱- دیوار دور خانه را مشخص کنید.
 - ۲- درب ورودی را مشخص کنید.
 - ۳- دیوارهای اتاق‌ها، هال و پذیرایی، آشپزخانه و سایر نقاط خانه را مشخص کنید.
 - ۴- جای اجسام بزرگ (مانند یخچال، فریزر، قفسه‌ها و...) و اجزایی که در اثر زلزله ممکن است سقوط کنند را مشخص کنید.
 - ۵- نقاط پرخطر را با علامت ضربدر قرمز رنگ (X) مشخص کنید.
 - ۶- نقاط امن برای پناه گرفتن را با علامت بعلاوه سبز رنگ (+) مشخص کنید.
- توجه:** شما باید نقاط خطر را با کارهایی که انجام می‌دهید (ایمنی غیرسازه‌ای) برطرف کنید.





نقاط امن

- ▶ محیط کنار ستون های اصلی ساختمان ها و دیوارهای بین آنها (دیوار حمال)؛ امن ترین نقاط در برابر ریزش آوار بوده و بیشترین مثلث حیات در آنها تشکیل می گردد.
- ▶ به هنگام وقوع زلزله به صورت درازکش و با پوشاندن سر در کنار این دیوارها و به حالت نشسته با پوشاندن سر در کنار ستونهای اصلی قرار گیرید.
- ▶ اگر در آسانسور بودید و متوقف کردن آن ناممکن بود، سریعاً در یکی از گوشه های آسانسور قرار بگیرید و زانوهای خود را شل کنید.
- ▶ اگر در راه پله بودید و فرصت خروج نداشتید؛ سریعاً در پاگرد قرار بگیرید و در حالت نشسته سر خود را با دو دست بپوشانید.
- ▶ در هنگام رانندگی و در گاراژ خودرو از خودرو خارج شده و در کنار شاسی آن به صورت درازکش پناه بگیرید. شاسی خودرو یکی از بهترین مثلث های حیات را برایتان ایجاد می نماید.
- ▶ یخچال، فریزر، لباسشویی می توانند وزن آوار را منحرف نمایند؛ پس حوالی آنها نیز جان پناه خویست.
- ▶ نوزادان و اطفال را در قسمت داخل شکم خود در زمانی که در نقطه ایمن قرار دارید؛ قرار دهید و سر و روی آنها را بپوشانید.

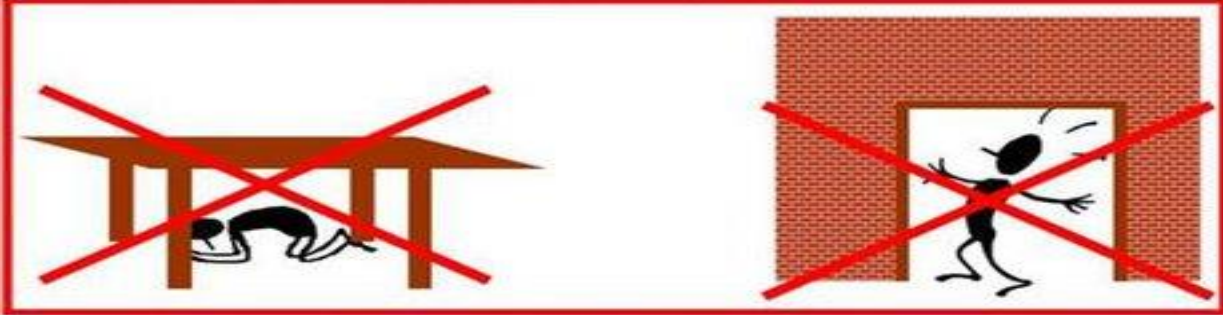


نقاط ناامن

برخی از نقاط ناامن در هنگام زلزله عبارتند از:

- ▶ روی تخت خواب، داخل آسانسور، راه پله و وسط اتاق، محیط مجاور پنجره ها از ناایمن ترین نقاط در هنگام وقوع زلزله می باشند.
- ▶ درها و پنجره ها جزو نقاط نا امن ساختمان هنگام وقوع زلزله محسوب می شوند. حرکت درها و شکستن شیشه ی پنجره ها می تواند به شما آسیب برساند و تعادل شما را نیز برهم بزند.
- ▶ آشپزخانه یکی از نقاط نا امن ساختمان در هنگام زلزله است. اگر در هنگام حادثه در آن هستید، سریعاً خارج شوید. این نا امنی بدلیل وجود شیرگاز و تعداد زیاد وسایل برقی است که قرار گرفتن آن ها در کنار هم می تواند منجر به اتفاق خطرناکی شود. این مسئله درباره ی موتورخانه هم صدق می کند.
- ▶ نقاط نزدیک به کمدها و کتابخانه ها به هیچ وجه نقاط امنی محسوب نمی شوند و سقوط آن ها بر روی فرد می تواند باعث آسیب های شدید و گاه حتی مرگ شود.
- ▶ در داخل و خارج ساختمان از قرار گرفتن در کنار دیوارهای جانبی ساختمان اکیداً خودداری کنید.
- ▶ در خارج از ساختمان از زیر درختان، پنجره ها، کابل های برق و اقلام در حال سقوط دوری کنید و به وسط خیابان ها پناه ببرید.
- ▶ برای فرار به هیچ وجه از آسانسور استفاده ننمائید.
- ▶ در زیر آوار به صورت آرام و شمرده نفس بکشید و تنها فریاد خود را برای زمانی نگهدارید که مطمئن هستید که ناجی بالای آوار به دنبال شماست.

میزهای غیر مقاوم و چهارچوب درها:



▶ بارها گفته شده که در هنگام زلزله پناه گرفتن در زیر میز یکی از ایمن ترین راهها است. این نکته اگرچه در حالت کلی درست است، اما باید میزان مقاومت میز را نیز در نظر گرفت. طبق آزمایشات شبیه سازی شده مشخص گردیده است، که وقتی ساختمانی فرو می ریزد و سقفی ریزش می کند، میزها نیز له و فشرده می شوند و بدین ترتیب افرادی که در زیر میزها پناه گرفته اند نیز جان خود را از دست می دهند. اجسامی مانند میز کار و نیمکت توانائی و تحمل وزن یک ساختمان را ندارد. این وسایل به منظور نگهداری اشیا کوچکی طراحی شده اند و بدیهی است که چنین وسایل شکننده ای له شده و افرادی که زیر آنها پناه گرفته اند نیز جان خود را از دست خواهند داد.

▶ میزهای فلزی نسبت به میزهای چوبی مقاومت بالاتری دارند و به همین خاطر زیر آنها نقاط امن تری به شمار می رود. اگر می خواهید زیر میز چوبی پناه بگیرید، ابتدا مطمئن شوید که میز در مقابل حجم آوار و مصالحی که در هنگام زلزله بر روی آن فرو خواهد ریخت، از خود مقاومت خوبی نشان خواهد داد؛ چون در غیر این صورت یکی از **نقاط نا امن** ساختمان شما خواهد بود.

▶ در برخی از خانه های قدیمی، چهارچوب درها می توانند محافظ باشند. اما به یاد داشته باشید در ساختمان ها و خانه های جدید درهای ورودی به هیچ وجه قوی تر از بخش های دیگر خانه نیستند. گاهی کج شدن چارچوب درب ها به طرف داخل و یا به طرف خارج می توانند باعث شوند تا افرادی که در زیر آنها پناه گرفته اند جان خود را از دست بدهند.





نقشه خطر سیل منطقه/محله امن

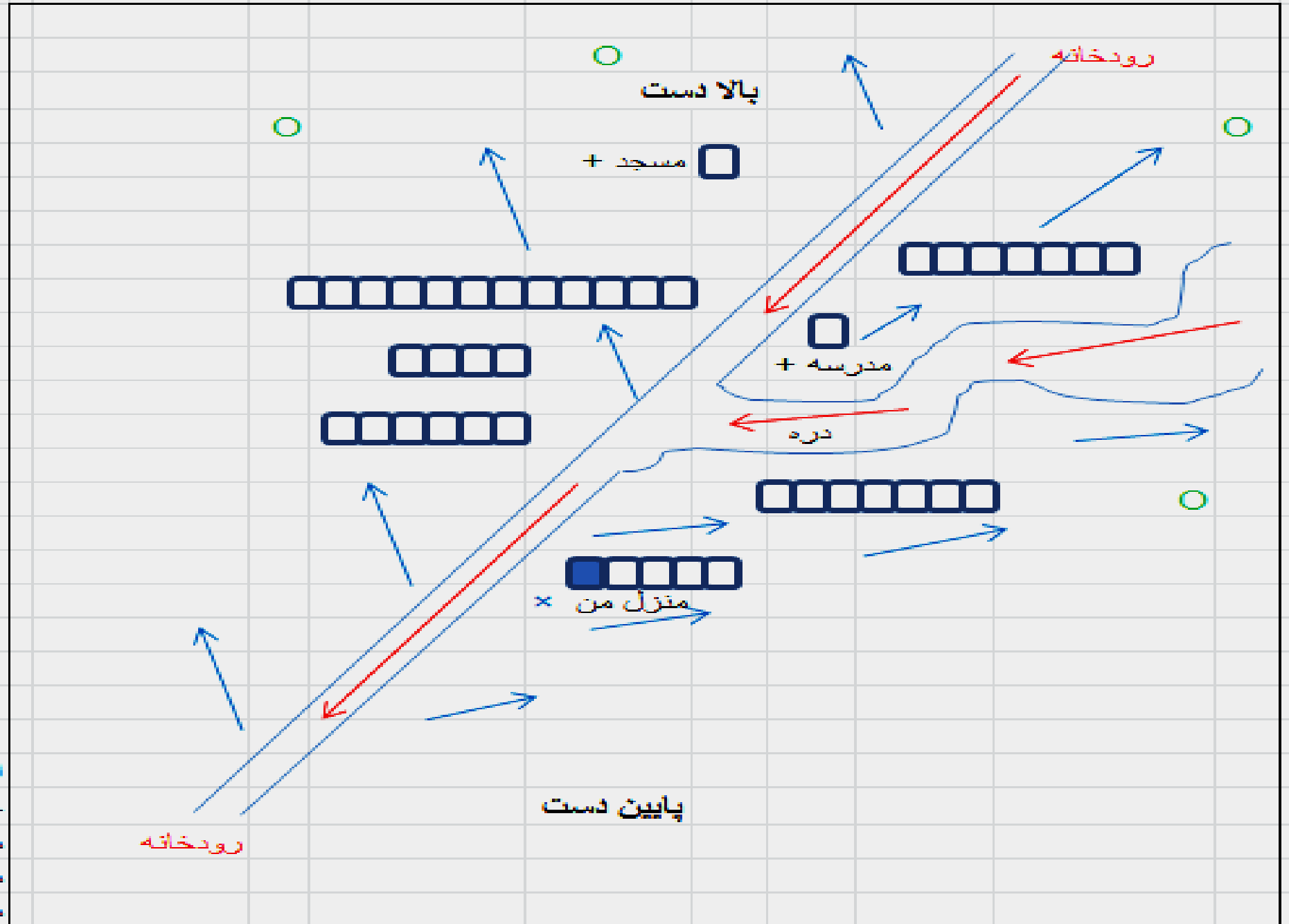
به ترتیب رسم کنید:

1. محدوده منطقه/محله
2. مناطق مهم منطقه/محله (مدرسه، مسجد، پل وغیره) با بعلاوه (+) مشکی
3. خانه خودتان با ضربدر (×) آبی
4. مسیر سیل با فلش (←) قرمز
5. مناطق امن با دایره (○) سبز
6. مسیر فرار با فلش (←) آبی



نقشه خطر سیل منطقه / محله من

محتویات کیف اضطراری	
جعبه کمک های اولیه	
پول	
مدارک مهم (شناسنامه، اسناد زمین، ...)	
مواد غذایی خشک / کنسرو	
کنسرو بازکن	
وسایلی مانند چاقو، طناب و ...	
آب	
رادیو یا باطری اضافه	
چراغ قوه یا باطری اضافه	
وسایل ویژه نوزادان/سالمنان/بیماران	
وسایل زنان (توار بهداشتی، فرس ضد بارداری)	
کفش محکم	
لباس (گرم، زیر، ...)	
آنچه که برای فرد عزیز است	
کارت شناسایی افراد در بلایا	
نقشه خطر منزل و محله	



- (+) اماکن مهم محله یا بعلتوه مشکلی
- (X) خانه خودتان یا ضربدر آبی
- (O) مناطق امن یا دایره سبز
- (→) مسیر سیل یا فلش قرمز
- (←) مسیر فرار یا فلش آبی



برنامه تخلیه منزل در شرایط اضطراری

در هر خانواده باید برنامه تخلیه در شرایط اضطراری تعریف شود و توسط افراد خانوار تمرین گردد. تخلیه منزل در موارد زیر صورت می گیرد:

▶ پس از وقوع یک زلزله. البته بعد از اطمینان از تمام شدن لرزش های آن. در هنگام وقوع زلزله فقط در نقاط امن ساختمان پناه بگیرید. مگر در منازل یک طبقه ای که مطمئن هستند بلافاصله وارد حیاط می شوید.

▶ قبل از وقوع یک زلزله بر اساس هشدار رسانه ها و مسئولین

▶ قبل از وقوع سیل یا طوفان بر اساس هشدار رسانه ها و مسئولین

▶ در برنامه تخلیه موارد زیر باید مد نظر باشند:

▶ از قبل محلی را برای جمع شدن خانواده مشخص کنید. در خصوص سیل یک منطقه مرتفع را مشخص نمایید

▶ با آرامش خارج شوید

▶ قبل از خروج کیف اضطراری خود را بردارید

▶ به افراد آسیب پذیر کمک کنید

▶ شیر گاز را ببندید

▶ کنتور برق را قطع کنید

▶ در را پشت سر خود قفل کنید



وسایل کیف اضطراری

۱	جعبه کمک های اولیه
۲	پول
۳	مدارک مهم (شناسنامه، اسناد زمین، ...)
۴	مواد غذایی خشک / کنسرو
۵	کنسرو بازکن
۶	وسایلی مانند چاقو، طناب و ...
۷	آب
۸	رادیو یا باتری اضافه
۹	چراغ قوه یا باتری اضافه
۱۰	وسایل ویژه نوزادان / سالمندان / بیماران
۱۱	وسایل زنان (نوار بهداشتی، قرص ضد بارداری)
۱۲	کفش محکم
۱۳	لباس (گرم، زیر، ...)
۱۴	آنچه که برای فرد عزیز است





سادگی

- ▶ اصل ساده بودن به تفهیم سریعتر و درک بهتر موقعیت افراد در هنگام بروز خطر کمک خواهد کرد.
- ▶ هدف نجات جان انسانها است.
- ▶ بنابراین در یک نقشه خطر فقط اشیای ضروری نمایش داده خواهند شد.
- ▶ استفاده از خطوط ساده سیاه و سفید برای دیوارها و پنجره ها
- ▶ نمایش واضح نقاط مهم مانند کپسول اطفای حریق و دربهای خروج با استفاده از طرحهای گرافیکی و نگارش عنوان این نقاط





نمایش عناصر نقشه

- ▶ طرح اولیه از دیوار و درها
- ▶ همچنین محلی ایمن برای جمع شدن افراد در حوادث
- ▶ نقطه آغاز
- ▶ یک نقطه قرمز با درج جمله **شما اینجا هستید.**
- ▶ قطب نما
- ▶ با نمایش حرف **N** در جهت **قطب شمال** در یک گوشه نقشه
- ▶ نقاط خروج
- ▶ مشخص نمودن دربهای خروج با درج عبارت خروج این نقطه باید واضح و قابل رویت در تمامی ساعت شبانه روز بوده و به به سمت دربهای راهنمایی کنند که **هرگز قفل** نباشند.





نمایش عناصر نقشه

- ▶ محل تجمع ایمن
- ▶ نقطه ای در خارج از محل های نا امن که افراد در آن تجمع میباند. با درج عبارت **محل تجمع ایمن**
- ▶ تجهیزات اطفای حریق
- ▶ استفاده از یک علامت (آیکون) برای وسایل اطفای حریق روی نقشه
- ▶ جعبه کمکهای اولیه
- ▶ یک نشان مانند + برای نمایش جعبه و اطاق کمکهای اولیه
- ▶ سایر نقاط مهم
 - ▶ ایستگاه شستشوی چشم
 - ▶ راه پله فرار
 - ▶ دیگر ایستگاه های ایمن



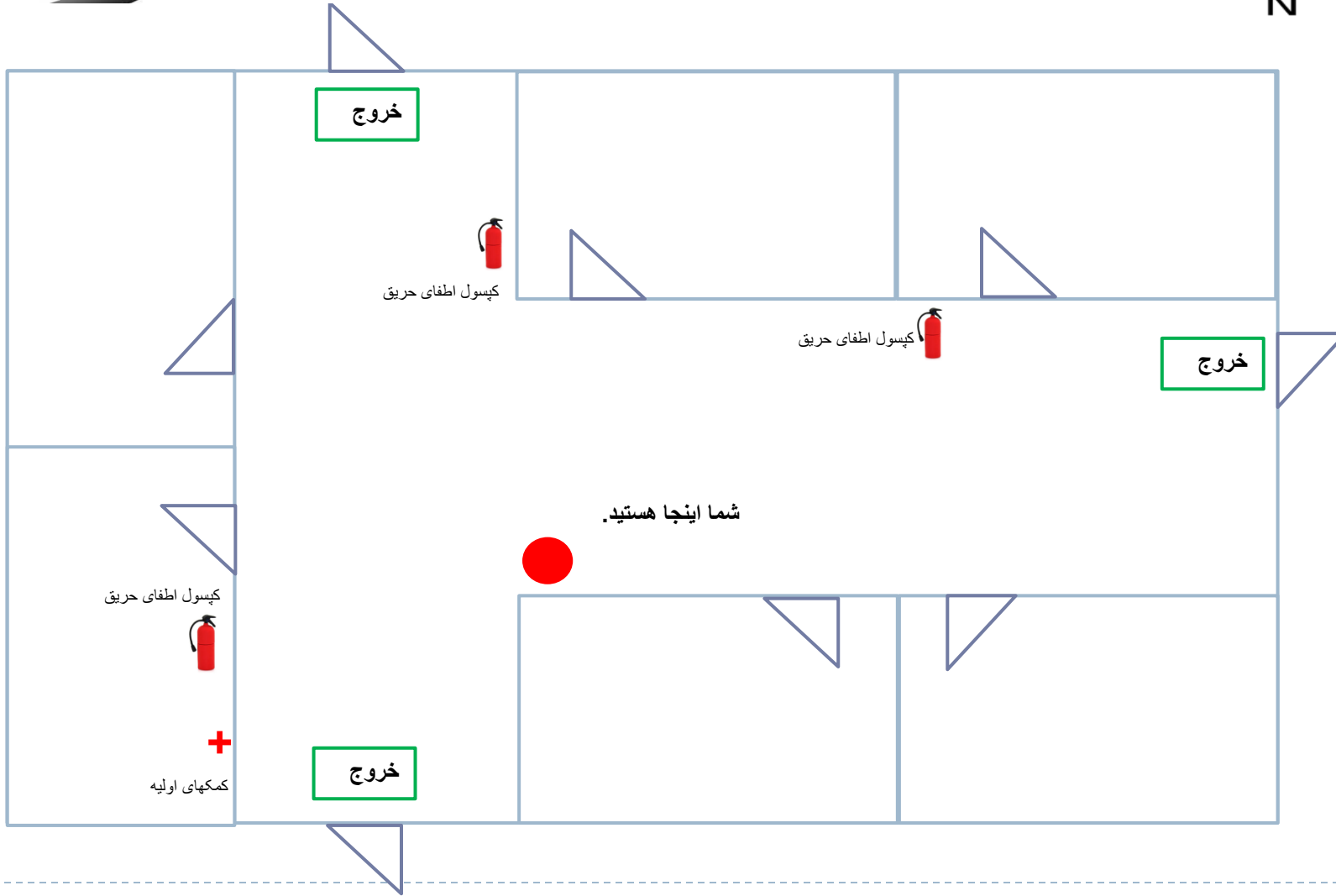
قراردادن نقشه در محل های پرتردد

- ▶ برای مفید واقع شدن نقشه
- ▶ نصب در روی دیوار بدون پوستر و تابلو
- ▶ نصب در محل پر رفت و آمد
- ▶ درج عبارت شما اینجا هستید
- ▶ برای درک بهتر نقشه بهتر است آن را به نحوی نصب کنید که اشیا در محل های واقعی خود قرار داشته باشند.
- ▶ اشیا سمت راست و یا چپ واقعا در محل خود قرار داشته باشند.





رسم نقشه خطر محیط کار

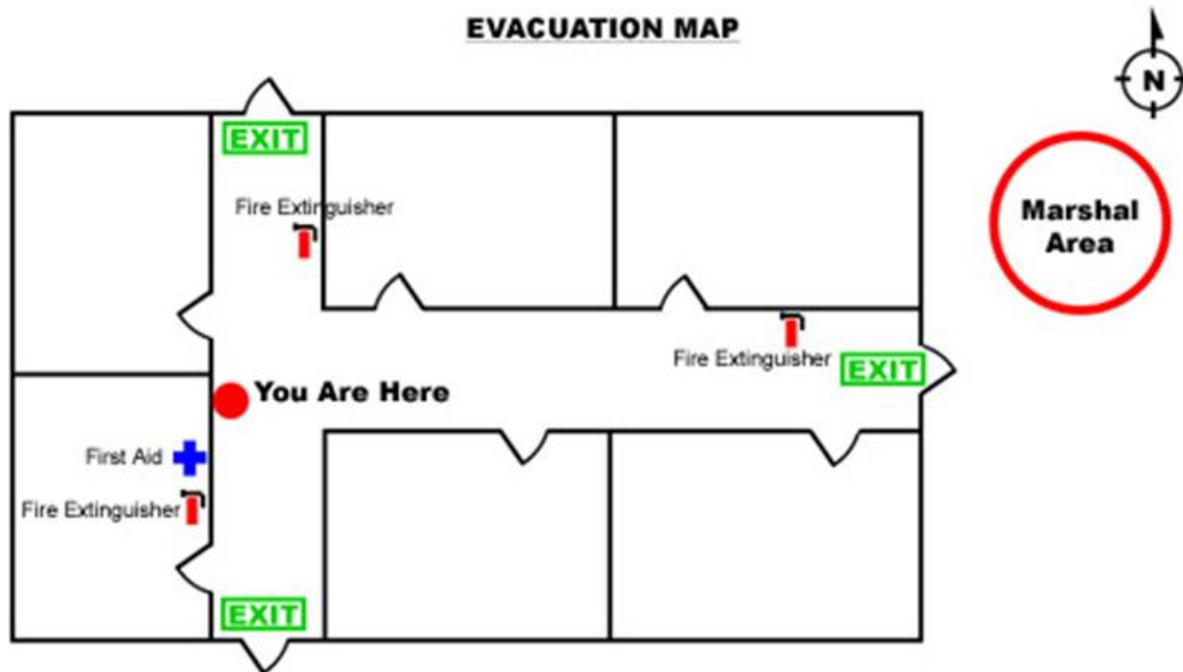


محل
تجمع
ایمن



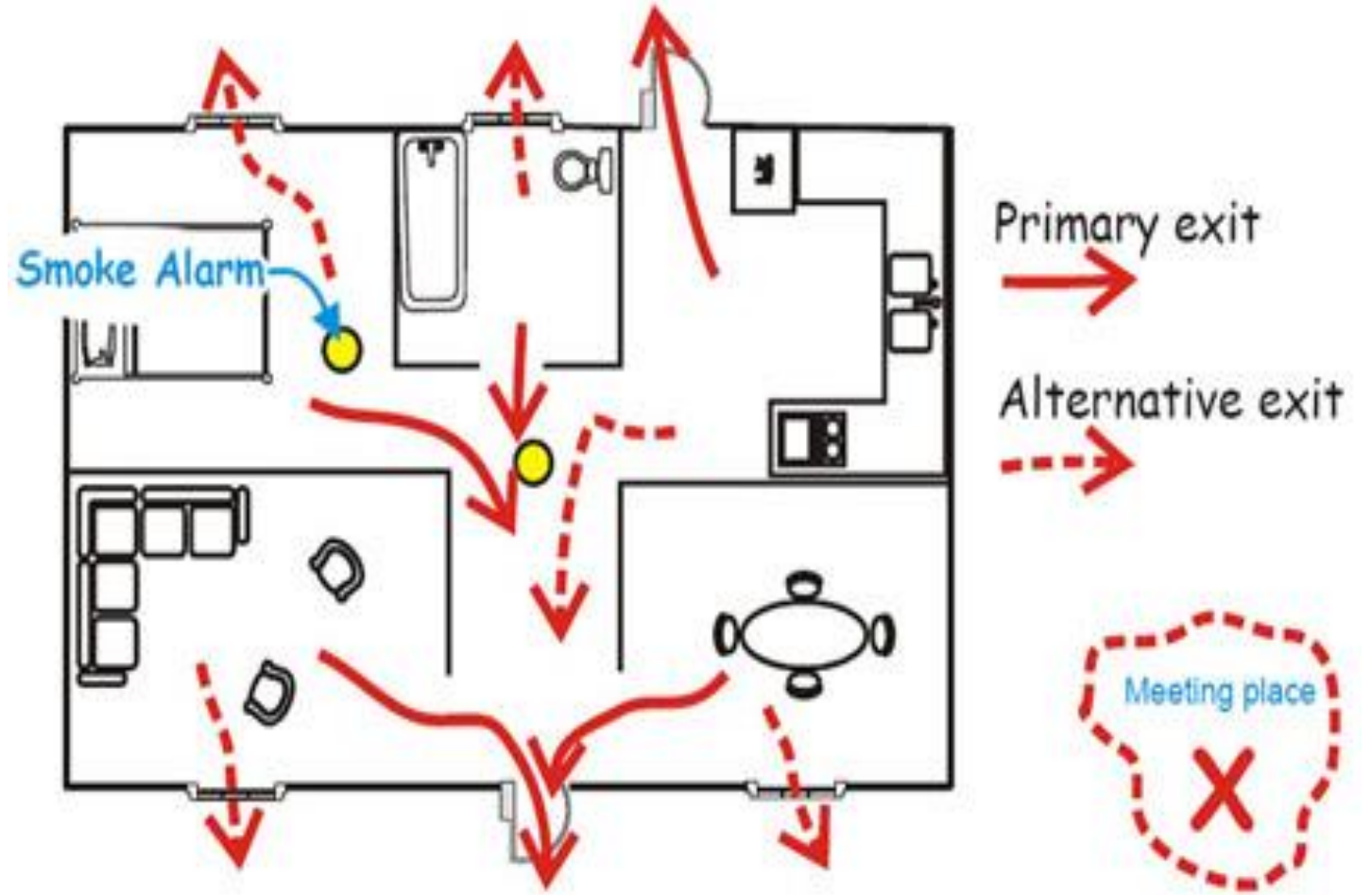
وسایل ساده برای تهیه نقشه

- ▶ این نقشه را میتوان با قلم و کاغذ ساده تهیه نمود و یا با قلم رنگی آن را واضح تر کرد. حتی با نرم افزارهای ساده مانند آفیس قابل طراحی است.
- ▶ قاب کردن آن و یا استفاده از نقشه بدن قاب نیز اهمیتی ندارد.





محل تجمع ایمن





محل تجمع ایمن





محل ملاقات



پارک



ورزشگاه



حیاط





روش های پناه گیری

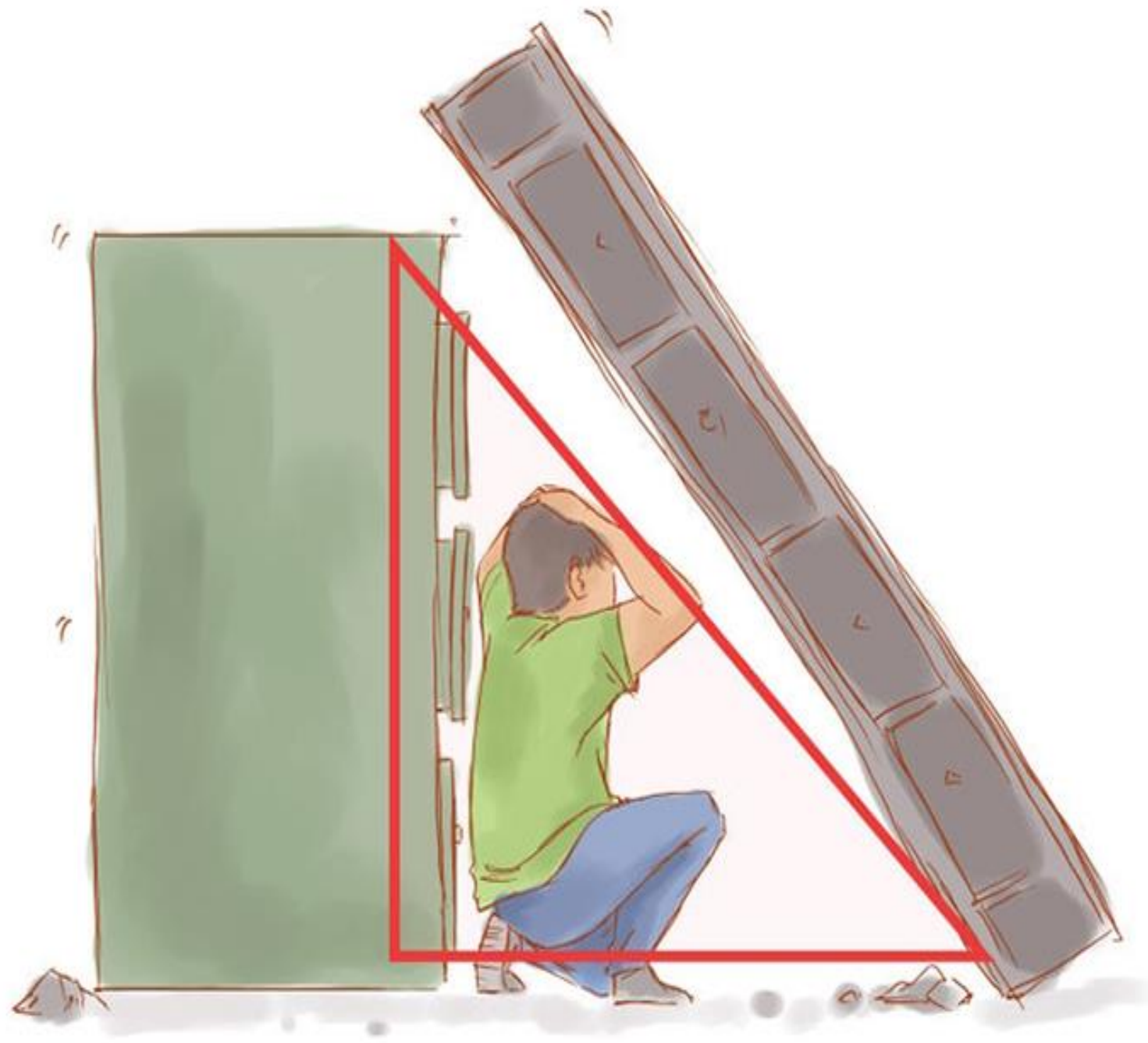


روش مثلث حیات



روش (DROP ; COVER ; HOLD) DCH





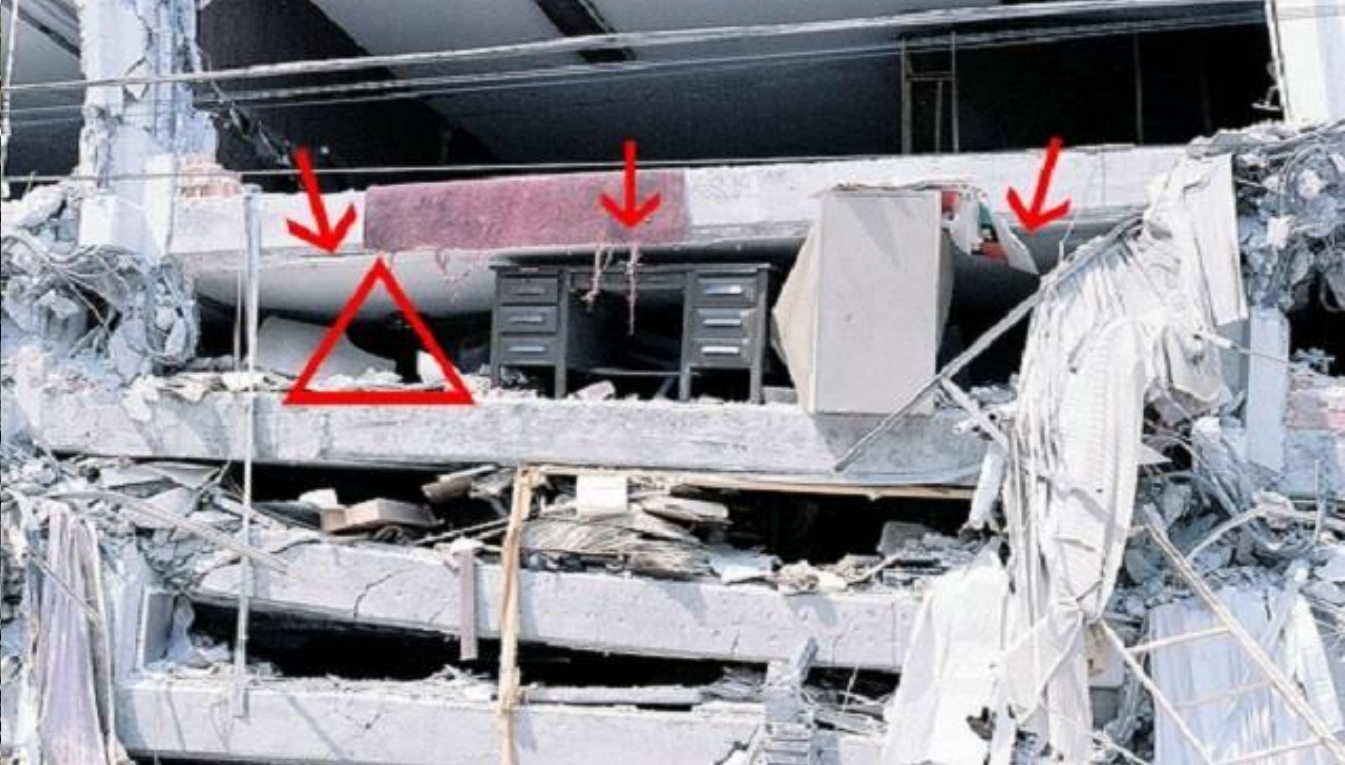
مثلث
حیات

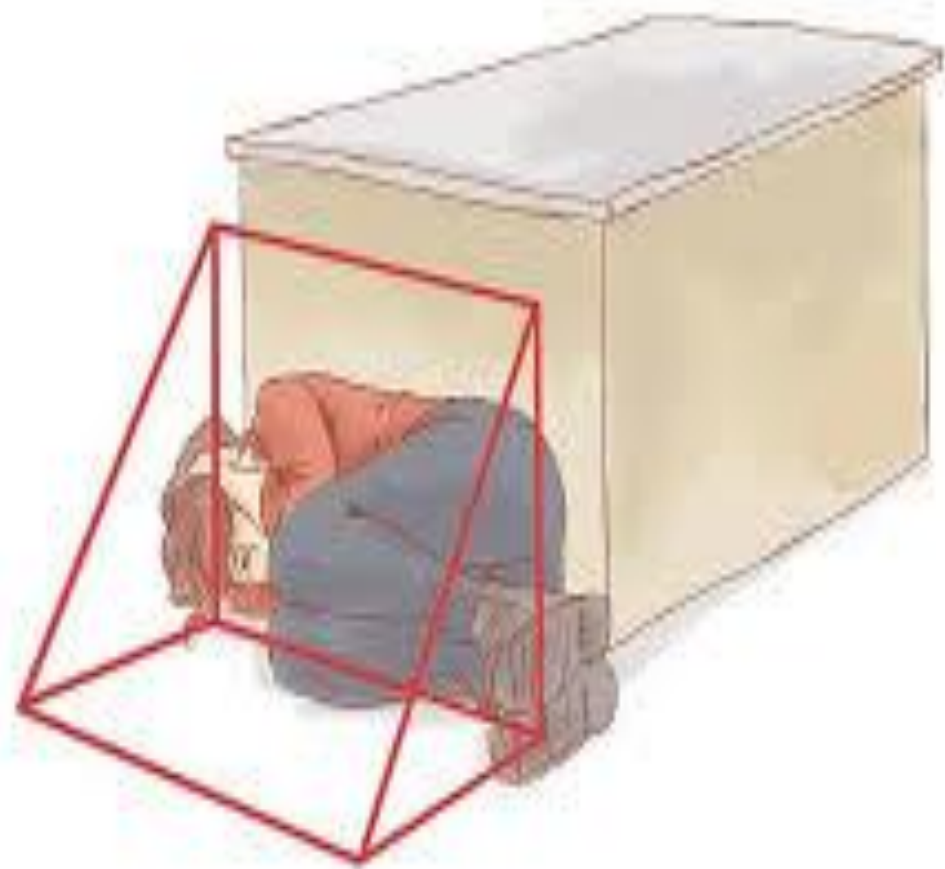
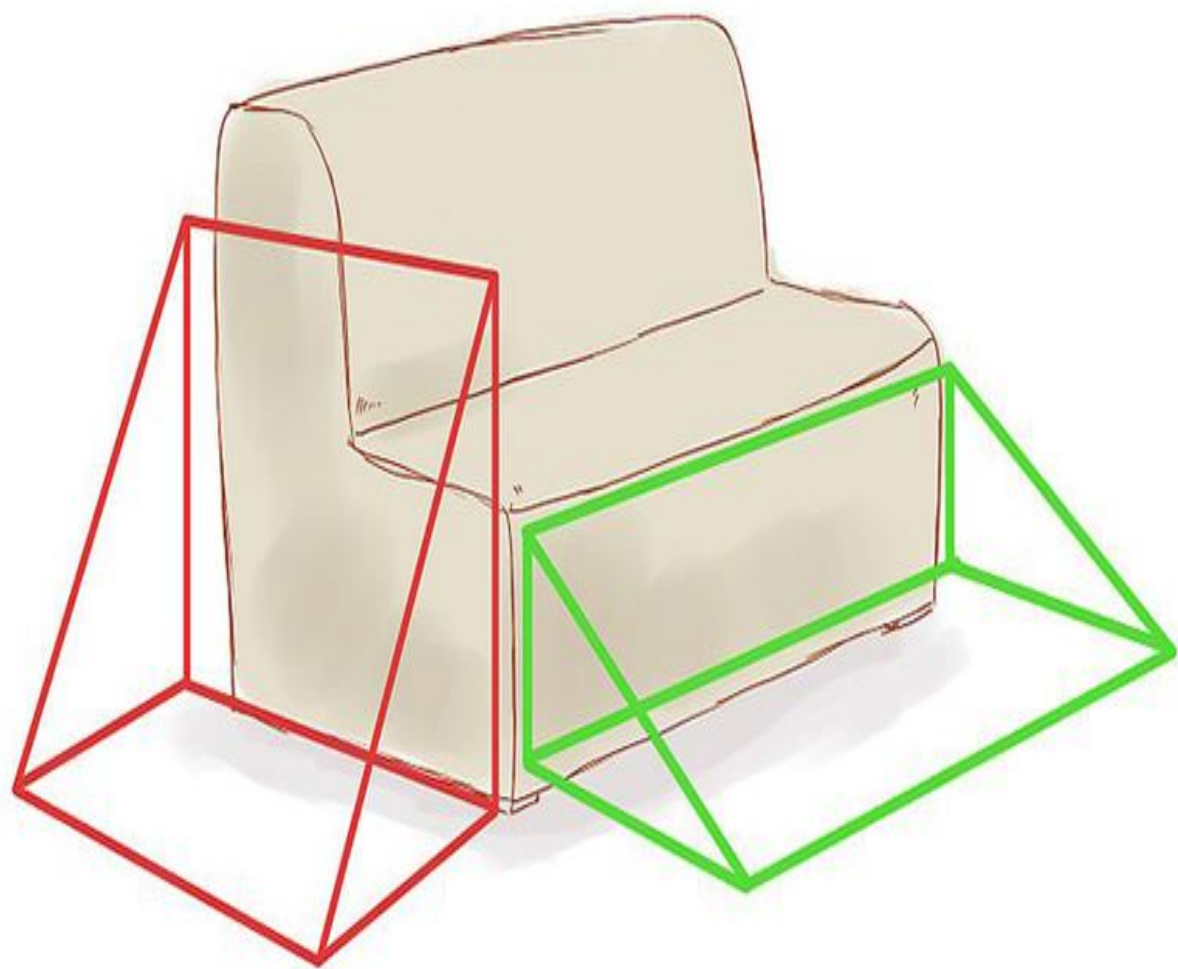


مثلث حیات

- ▶ در ساختمانهای اسکلت فلزی و اسکلت بتونی هنگامی که ساختمان فرو می ریزد، وزن سقفی که بر روی اشیاء و اسباب و اثاثیه ی منزل فرود می آید، باعث له شدن آنها گردیده و فضائی خالی را در کنار آن اجسام ایجاد می نماید. این فضا چیزیست که آنرا " مثلث حیات " می نامند.
- ▶ هر قدر آن شیء بزرگتر و مقاومتر باشد کمتر فشرده شده و بنابراین فضای ایجادشده بزرگتر بوده و احتمال نجات یافتن و حتی زخمی نشدن افرادی که از این فضاها برای ایمنی و حفظ جان خود استفاده نموده اند، بیشتر می گردد.
- ▶ با توجه به نوع سازه های ایران معمولا روش مثلث حیات نمی تواند گزینه مناسبی جهت اقدام هنگام زلزله باشد. به نظر می رسد روش مثلث حیات زمانی بهتر از روشهای معمول عمل می کند که سقف به صورت یکپارچه فرو بریزد؛ در غیر این صورت اگر سقف فرو نریزد یا ریزش آن به صورت یکپارچه نباشد نه تنها مزیتی بر روشهای معمول ندارد بلکه می تواند نسبت به این روشها که فرد را در مقابل سقوط اجسامی مثل آجر، لوستر، قاب عکس، وسایل آشپزخانه و خرده شیشه های پرتاب شده حفاظت می کند از اولویت کمتری برخوردار باشد.







۱ - چند زلزله در سال داریم که موجب خرابی سقف می شود؟

در هر سال در ایران حدود ۱۴۰ زلزله بزرگتر از ۴ ریشتر رخ می دهد که معمولاً موجب ترس و هراس بسیاری از مردم می شوند. از این تعداد تنها ۲-۳ زلزله بزرگتر از ۶ ریشتر است که می توانند خرابی ایجاد نمایند. پس می توان نتیجه گرفت مثلث حیات بیشتر برای افرادی مناسب است که در زلزله های بزرگ گرفتار شده اند.

۲ - آیا در یک زلزله بزرگ همه مردمی که زلزله را احساس می کنند سقف روی سرشان خراب می شود؟

وقتی یک زلزله نسبتاً بزرگ (مثلاً بالای ۶ ریشتر) اتفاق می افتد منطقه ای وسیع (در حد چند استان) را تکان می هد؛ یعنی اینکه مردمی که در این چند استان هستند تکان های زلزله را احساس می کنند؛ این در حالی است که تنها ساختمانهای مناطقی که نزدیک مرکز زلزله هستند ممکن است دچار آسیب دیدگی کلی شده و سقف آنها فرو بریزد. پس می توان نتیجه گرفت از آنهایی که زلزله های بزرگ را احساس کرده اند، مثلث حیات بیشتر برای افرادی مناسب است که در نزدیک مرکز زلزله قرار داشته و سقف ساختمانشان فرو می ریزد.

۳ - آیا سقف همه ساختمانهایی که در نزدیک مرکز زلزله قرار دارند به صورت یکپارچه فرو می ریزد و مثلث حیات در آنها تشکیل می شود؟

درصد زیادی از ساختمانهای ایران (مخصوصاً روستاها) دارای سقف یکپارچه نیستند و در زمان زلزله های شدید به صورت آواری از آجر و گل فرو می ریزد و فضایی در زیر خود باقی نمی گذارد؛ پس می توان نتیجه گرفت از میان گروه قبلی نیز مثلث حیات تنها برای گروهی از مردم سودمند است که سقف ساختمانشان یکپارچه فرو می ریزد.

منابع: نحوه پناهگیری صحیح هنگام زلزله چگونه است؟ . محمد رضا مهدویفر. گروه آموزشهای همگانی پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله. ۱۳۹۸

پناهگیری مناسب هنگام وقوع زلزله: "نشستن، پناه گرفتن و صبر کردن" یا "مثلث حیات". محمد رضا مهدویفر و همکاران. پژوهشنامه زلزله شناسی و مهندسی زلزله. ۱۳۸۸



روش DCH



DROP ▶ نیم خیز شو

COVER ▶ پوشان

HOLD ▶ نگهدار





- ▶ **خیز برداشتن، پناه گرفتن و صبر کردن** سه مرحله ضروری در روش **DCH** می باشد. در این روش فرد یاد می گیرد که در زمان وقوع زلزله چگونه به سمت جای امن خیز بر دارد زیرا تکان های زلزله امکان ایستادن و راه رفتن را سلب می کند، اینکه چگونه در آنجا پناه بگیرد و منتظر کمک بماند.
- ▶ روش **DCH** در ساختمان هایی که سقف یکپارچه ندارند و در زمان تکان های زلزله خرد می شوند، مورد استفاده قرار میگیرد و افراد در زیر میز، گوشه دیوار داخلی و... پناه می گیرند. با بررسی زلزله های رخ داده در ایران این نتایج حاصل شد که دیوارهای خارجی در هنگام وقوع زلزله ها، تخریب می شوند؛ نماهای ساختمان ها، تزیینات و بالکن ها سریع تر فرو می ریزند و طبقات پایین خطرناک تر از طبقات بالا هستند. در شرایطی که سقف فرو نریزد، پناهگیری به شیوه **DCH** بهتر است. اما در شرایطی که سقف فرو ریزد، چنانچه سقف به طور یکپارچه فرو بریزد، روش مثلث حیات بهتر جواب می دهد و در صورتی که سقف یکپارچه فرو نریزد، هیچ یک از روشها نجات دهنده نیستند.
- ▶ در ایران هر ۱۰ سال بین دو تا سه زلزله بالای هفت ریشتر رخ می دهد و با توجه به بررسی های صورت گرفته از هر ۱۲ هزار نفری که در ایران زلزله را احساس می کنند؛ یک نفر ممکن است سقف بر سرش خراب شود. بنابراین در ایران شیوه **DCH** برای ۱۲ هزار نفر مفید و تنها برای یک نفر مفید فایده نخواهد بود.

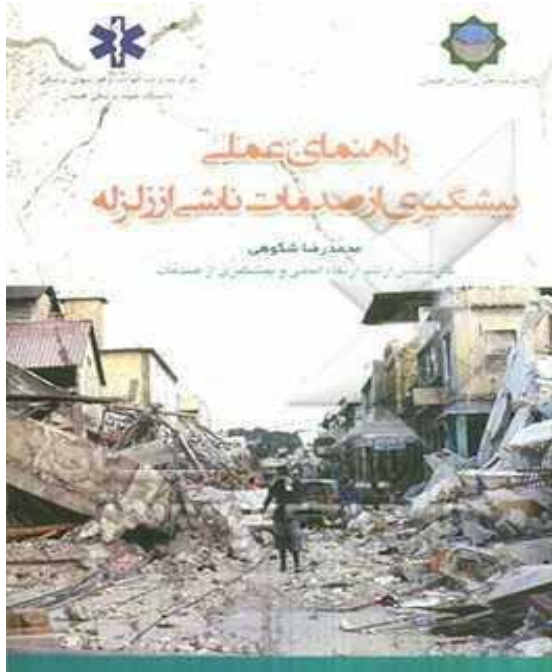


مقیاسه روش DCH با مثلث حیات



- ▶ در مجموع، بررسی ها نشان می دهند که به جز در مواردی که ساختمان به کلی فرو می ریزد، روش DCH انتخاب بهتری نسبت به روش "مثلث حیات" است، زیرا این روش بهتر می تواند فردی را که در معرض خطر سقوط اشیاء غیر سازه ای در ساختمان است، حفاظت نماید. در این مورد، مثلث حیات نه تنها جان افراد را تهدید می کند بلکه آن ها را در معرض خطرات احتمالی قرار می دهد. اگرچه هنگامی که یک ساختمان فروپاشی های اساسی سازه ای را تجربه می کند و سقف سقوط می کند هم دو موقعیت زیر را می توان پیش بینی کرد:
- ▶ در سازه ای که از آجر و گل، بدون هیچ اسکلت فولادی یا بتنی ساخته شده است. این سازه به آواری از آجر و گل تبدیل خواهد شد و فضاهای خالی در کنار اشیاء سنگین به وجود نخواهد آمد. اگر افراد در طبقه اول باشند و زمان کافی برای خروج از ساختمان وجود داشته باشد، بهترین انتخاب می تواند ترک ساختمان باشد.
- ▶ در حالت دیگر، با توجه به این واقعیت که مصالح ساختمان آجری سبک تر از ساختمان بتنی است (بسته به سنگینی سقف)، احتمال شکستن میزهای سنگین و محکم، کمتر از سازه های بتنی بوده و بنابراین شانس زنده ماندن، فرد در آنجا بیشتر است. بنابراین، در چنین سازه هایی نیز روش DCH می تواند مفیدتر از روش مثلث حیات باشد.

منابعی برای مطالعه بیشتر:



▶ راهنمای عملی پیشگیری از صدمات ناشی از زلزله (براساس هفت گام ایمنی در زلزله). محمد رضا شکوهی. همدان. ۱۳۹۱

▶ پناهگیری مناسب هنگام وقوع زلزله: "نشستن، پناه گرفتن و صبر کردن" یا "مثلث حیات". محمد رضا مهدوی فرو همکاران. پژوهشنامه زلزله شناسی و مهندسی زلزله. ۱۳۸۸

سپاس از توجه شما