

# پیشگیری از خسارات زلزله

ترجمه: مینا صدیق نوحی

## پیشگفتار:

یک طنز قدیمی می‌گوید: «می‌گویند مؤسسه شما طرحی برای آمادگی در مقابل زلزله دارد؟» «درست شنیده‌اید! قرار است همگی ما به محض شروع زلزله به زیر میزهایمان بخریم!!» گرچه این لطیفه خنده‌دار است اما واقعاً تعداد بی‌شماری از مؤسسات هستند که تدبیر آنها در مقابل زلزله از این فراتر نمی‌رود. بی‌توجهی این گروه ممکن است نتایج فجیعی به بار آورد. حتی در مناطق زلزله‌خیز دنیا کارفرمایانی هستند که کار خود را آنقدر کوچک می‌بینند یا آنقدر گرفتارند که قادر به صرف وقت و هزینه لازم جهت طرح پیشگیری و آمادگی در مقابل زلزله نیستند.

مدیران بعضی از مؤسسات بر این باورند که «زلزله این طرفها نمی‌آید» و دسته‌ای دیگر از مالکین ساختمان انتظار دارند تا دولت عهده‌دار بازسازی و طراحی عملیات نجات و کلیه خطرات ناشی از زلزله باشد و بعضاً دولت را مسئول می‌دانند.

در حقیقت موضوعی چنین حیاتی که به سلامت و زندگی کارکنان یک مؤسسه بستگی دارد یعنی طراحی یک برنامه پیشگیری و آمادگی در مقابل خطرات فوق‌العاده فاجعه‌آمیز نباید به عهده «دیگران» گذاشته شود. همه ما باید با این واقعیت روبرو شویم که پس از تحقق یک فاجعه ممکن است روزها و حتی تا یک هفته کمکی به ما نرسد و در ساختمان ویران با کارکنان مجروح مدتی تنها بمانیم. در چنین صورتی نجات ما بستگی به تلاش خودمان دارد تا به دیگران کمک نمائیم که وضعیت مؤسسه به حال اول برگردد.

خودکفائی باید هدف یک مؤسسه تجاری کوچک به

هنگام وقوع زلزله‌ای فاجعه‌آمیز و وسیع باشد و هدف غائی یک مؤسسه تجاری بزرگ باید مشارکت در طراحی برنامه‌های عملیات اضطراری و بازسازی کوتاه و بلندمدت باشد.

مؤسسات و مشاغلی که آمادگی روبرو شدن با یک زمین‌لرزه عظیم را پیدا کرده‌اند مطمئناً گام‌های بلندی در این زمینه برداشته‌اند. هدف این مقاله ارائه راهنمایی‌های لازم و مؤثر جهت پیشگیری و آماده‌سازی در مقابل زلزله می‌باشد.

دنیا همواره آستان حوادث فاجعه‌آمیز زیادی بوده است. حوادثی مثل زلزله، گردباد، بیرون ریختن فصولات سمی، خراب شدن پل‌ها، کولاک، سقوط هواپیما، طوفان، منحرف شدن قطار از ریل، آتشفشان از جمله فجایع قابل ذکر است.

امروزه برای مقابله با تبعات مالی این گونه فاجعه‌ها انواع و صور مختلف بیمه‌نامه طراحی شده است. اما بیمه به تنهائی پاسخ‌گوی تمام این مصائب عظیم نیست علی‌الخصوص در مورد زلزله‌های بزرگ، بنابراین نمی‌توان تنها به سیستم جبران خسارت بوسیله بیمه‌گران خصوصی و یا دولتی تکیه کرد حتی از دولت نمی‌توان انتظار داشت که خسارت فاجعه‌آمیزی را که سر به میلیاردها می‌زند تأمین کند. برنامه‌های پیشگیری و آماده‌سازی مردم از نقطه نظر روانشناسی این فایده را دارد که می‌تواند عامل مؤثری برای حفاظت از مردمی که در منطقه آسیب‌دیده هستند و همچنین موسساتی که مستقیم یا غیرمستقیم صدمه دیده‌اند به شمار آید. این فایده، صرف هزینه‌های معقول و زمان لازم جهت تهیه چنین برنامه‌هایی را توجیه می‌کند. اگرچه هیچ‌یک از برنامه‌های آماده‌سازی نمی‌تواند کامل باشد ولی مسلماً آنان که از قبل آمادگی یافته‌اند شانس بیشتری برای زنده ماندن خواهند داشت.

## مقدمه

منتهی الیه جنوب کشور ختم می‌شود.

۳ - منطقه شرقی: این منطقه که تقریباً شکل هلالی دارد، در شرق ایران واقع شده است. زلزله طبس در همین منطقه رخ داد.

یکی از خصائص پراهمیتی که در مناطق زلزله خیز کشور مشهود است این است که در منطقه اول، زلزله‌ها از نظر بزرگی و قدرت در سطح بالائی هستند ولی فراوانی کمتری دارند و در منطقه غرب و جنوب کشور زلزله‌ها از نظر فراوانی زیاد هستند ولی از جهت بزرگی و قدرت کوچک تر می‌باشند. بنابراین تعداد شهرها و مناطق خسارت دیده و کلاً میزان خسارت‌های وارده در شمال کشور بیشتر از منطقه غرب و جنوب کشور است.

اصولاً زلزله با سایر حوادث فاجعه آمیز فرق دارد زیرا نیروی بالقوه زلزله برای ایجاد ویرانی و خسارت جانی و مالی از دیگر حوادث طبیعی بیشتر است. زمین لرزه خسارت‌های جدی به مشاغل و اقتصاد بطور اعم می‌زند.

مؤسسات بازرگانی واقع در مناطق زلزله خیز در صورت عدم آمادگی در مقابله با زلزله باید آماده پرداخت تاوان سنگینی باشند و این عدم آمادگی قبل از هر چیز به قیمت فقدان «بنگاه تجاری» تمام خواهد شد. معذک پیشگیری و آماده سازی در مقابل زلزله می‌تواند هزینه کمتری را باعث شود زیرا اغلب مؤسسات توانائی و عناصر و اجزاء لازم برای ایجاد چنین طرحی را دارند اما در درجه نخست لازم است خطرها را ارزیابی نمایند تا بتوانند یک برنامه مدیریت برای مقابله با زلزله تهیه کنند.

هدف طرح این راهنما، یاری دادن به مدیرانی است که می‌خواهند خطرها را شناخته و با آن به مقابله برخیزند. این مقاله نقاط ضعف برنامه ریزی‌های موجود را مشخص می‌نماید و عناصر و اجزاء تشکیل دهنده طرح‌های یک شرکت را نمایان می‌سازد. این راهنما بر پایه برنامه ریزی‌های تعدادی از شرکت‌های کوچک و بزرگ دنیا تهیه شده است این شرکت‌ها دریافته‌اند که برنامه ریزی برای پیشگیری از زلزله کم هزینه‌ترین راهی

زلزله یکی از حوادث طبیعی است که بشر هنوز نتوانسته خود را از نتایج زیانبار آن برهاند بر مبنای سوابق تاریخی زلزله‌ها و اطلاعات فنی و علمی زمین شناسی در سطح کره زمین سه کمربند و مسیر عمده زلزله خیز شناسائی شده است.

۱ - مسیر اقیانوس کبیر: این مسیر بطور کلی شامل حاشیه شرقی و غربی اقیانوس کبیر است و ۶۰ الی ۶۸ درصد کل زلزله‌های جهان مربوط به این کمربند است.

۲ - مسیر کمربند آلبا: مسیر آلبا به هیمالیا که از کوه‌های آلبا شروع شده و به هیمالیا می‌رسد و ۱۵ الی ۲۱ درصد زلزله‌های جهان مربوط به این خط زلزله است.

۳ - مسیر اقیانوس اطلس و منجمد شمالی: این مسیر کوتاه‌تر و کوچک تر است و ۱۱ تا ۱۵ درصد کل زلزله‌های جهان در این منطقه رخ می‌دهد.

در جدول زیر مشخص شده است که سالانه چه تعداد زلزله و با چه قدرت احتمالی در سطح جهان رخ می‌دهد. مشاهده می‌شود که زلزله‌هایی با قدرت ۷ الی ۸ ریشتر سالانه ۱۸ بار اتفاق می‌افتد که اغلب در اقیانوس‌ها و در مناطق غیر شهری رخ می‌دهد، میزان خسارات زلزله‌هایی که در مناطق شهری اتفاق می‌افتد به نوع لایه‌های زمین و چگونگی ابنیه و ساختمان‌ها بستگی دارد. بطور کلی فلات ایران بر روی یکی از سه کمربند زلزله خیز قرار دارد و از جمله مناطق زلزله خیز جهان به شمای می‌رود. در ایران سه محدوده تقریباً مشخص زلزله خیز وجود دارد:

۱ - منطقه رشته کوه‌های البرز: این منطقه زلزله خیز در شمال ایران واقع است و بطور عمده از آذربایجان شروع و به خراسان ختم می‌شود.

۲ - خط زلزله رشته کوه‌های زاگرس: این خط زلزله با رشته کوه‌های زاگرس انطباق دارد که از کردستان شروع و به کرمان ختم می‌شود و به عبارتی از غرب شروع شده و به

متوسط تعداد زلزله‌های جهان در طول سال

قدرت (بزرگی) به ریشتر بزرگتر از	۸	۷-۸	۶-۷	۵-۶	۴-۵	۳-۴	۲-۳
تعداد	۱	۱۸	۱۴۰	۸۰۰	۶۲۰۰	۴۹۰۰۰	۱۰۰۰۰۰

است که مؤسسه شان می‌تواند خود را از عواقب یک زلزله فاجعه‌آمیز مصون دارد. هیچ یک از اجزاء چنین برنامه‌ای پیچیده‌تر از این نیست که به کارکنان شرکت بگوئیم قبل، بعد و در زمان وقوع زلزله چه نوع مراقبت‌ها و پیشگیری‌هایی را لازم است انجام دهند.

برای مثال به افرادی که ناراحتی قلبی دارند یا دچار فشار خون و دیابت هستند توصیه می‌کنیم حتماً یک بسته از داروهای مورد نیاز خود را در محل کارشان داشته باشند این عمل می‌تواند ناجی آنها پس از وقوع زلزله باشد و یا همراه داشتن یک عینک اضافی و داروی دندان درد برای کارمندانی که در اثر وقوع زلزله ناتوان شده یک توصیه ارزان قیمت و اما بسیار باارزش است.

حوادث فاجعه‌آمیز بر افراد اثر می‌گذارند، و اغلب این حوادث در جایی مخرب‌ترند که بیشتر آسیب‌پذیر بوده باشد. مراقبت کردن از وسائل ساده شخصی و در عین حال دورنگری و تشخیص مسائل پراهمیت باعث می‌شود برنامه ریزی ضمن آنکه تا سطوح کاملاً فردی پائین می‌آید به مسائل در سطح گروهی نیز پردازد.

شرکت‌هایی که بطور همه‌جانبه برنامه‌های پیشگیری و آماده‌سازی در مقابل زلزله طراحی کرده‌اند تشخیص داده‌اند که حفظ سلامت و زندگی کارکنان شرکت عامل مهمی در بقا و بهبود وضعیت شرکت است پیشنهادات دیگر شامل موارد زیر می‌شود:

۱ - استخدام مهندس ساختمان و شهرسازی و مهندسان دیگر جهت ارزیابی وضعیت آسیب‌پذیری ساختمان شرکت در مقابل ارتعاشات زلزله و دریافت توصیه‌های لازم و معیارهایی که بتواند به استحکام ساختمان در مقابل زلزله کمک کند.

۲ - تشکیل یک راه‌مراسلاتی جانشین که ارتباط بین منزل و محل کار کارکنان ایجاد کند، مهم‌ترین شرکت‌ها مجهز به سیستم رادیویی هستند و محل شرکت را با مراکز که در هریک از مناطق جغرافیایی واقع شده مرتبط می‌کنند. آن دسته از کارکنان شرکت که در حومه شهر زندگی می‌کنند، اگر بتوانند از وضعیت خانواده خود اطلاع حاصل کنند کمتر نگران و پریشان شده و قادر به انجام وظایف مؤثر خود در پیشبرد عملیات تیم نجات و امداد

شرکت، خواهند بود.

۳ - یک برنامه پیشگیری و آماده‌سازی در مقابل زلزله که آزمایش شده است می‌تواند ترس و نگرانی کارکنان را در هنگام وقوع زلزله کاهش دهد و کارکنان آموزش دیده با آمادگی لازم می‌توانند سریعاً اقدام کرده و عضو مؤثری در ارتباط با آثار وقوع زلزله باشند.

۴ - اگر کارکنان یک شرکت در محل دفتر کار در اثر وقوع زلزله محبوس شوند یا در اثر یک طوفان بزرگ در برف محصور شوند باید بتوانند به راحتی خود را برای مدت سه، پنج و یا هفت روز زنده نگهدارند. برنامه‌های پیشگیری و آماده‌سازی در مقابل زلزله نه تنها راه‌حل لازم را ارائه می‌دهد بلکه مؤسسه را قادر می‌کند تا هر حادثه فاجعه‌آمیزی را تحمل کند.

۵ - یک مؤسسه بازرگانی لزومی ندارد حتماً در منطقه آسیب دیده از زلزله قرار گرفته باشند تا دچار زیان شود تسلسل اثرات زلزله تمام مشاغل را دربر خواهد گرفت، بعضی از مؤسسات که دور از منطقه زلزله زده هستند ممکن است ورشکست شوند چون امکان دارد مشتری آنها در اثر زلزله از دور معاملات خارج شده باشد یا کار پرداز یک قسمت عمده آسیب دیده باشد احتمال دارد بعضی از مواد اولیه و منابع کمیاب شود و دسترسی به آنها پرهزینه شود. زیرا مواد اولیه و امکانات در درجه اول به مناطق زلزله زده تخصیص داده خواهد شد. ارزش ذخایر و اوراق بهادار شرکت و سهام دولتی که در منطقه آسیب دیده واقعند ممکن است کاهش پیدا کند. برخی از کارشناسان اقتصادی معتقدند که وقوع زلزله باعث بالا رفتن سطح تورم و نرخ بهره می‌شود.

۶ - همزمان با نابودی تعدادی از مؤسسات فرصت‌های گرانبیهایی برای دسته‌ای از شرکت‌های آینده‌نگر بوجود می‌آید تا با تهیه محصولات و خدمات ضروری برای زلزله‌زدگان به سودهای معقول و کلان دست یابند.

۷ - آگاهان زمین لرزه بزرگ بعدی ایالات متحده امریکا را «زلزله و کلای کبیر» نام نهاده‌اند چرا که معتقدند هر مؤسسه تجاری مسئول است به وظیفه قانونی خود یعنی حفاظت از جان و سلامت کارکنان، مشاغل آنها و حتی حفظ سود شرکت در یک جامعه وکیل گرا عمل کند

مسئولیت‌ها متعاقب وقوع یک زلزله کوچک زیاد می‌شوند زیرا زلزله‌های کم قدرت می‌توانند انتظار یک زلزله عظیم همراه با خسارت‌های جانی و مالی به همراه داشته باشند بنابراین حفاظت و پیشگیری می‌تواند به وسیله یک فرد محتاط و آینده‌نگر انجام شده و بار خسارت‌ها را تخفیف دهد.

یک طرح همه جانبه پیشگیری و آمادگی در مقابل زلزله نه تنها باید مطالبی که گفته شد پوشش دهد بلکه مسائل بیشتر از آن را نیز مورد توجه قرار دهد. این مقاله یک راهنما است و نه یک آئین‌نامه و جوابگوی بسیاری از سؤالات می‌باشد بعضی از نکات به طرق گوناگون و در زمینه‌های مختلف تکرار شده‌اند. به هر جهت انستیتوهای مالی و دیگر شرکت‌های استفاده‌کننده از سیستم‌های کامپیوتری نسبت به سایر مشاغل به اطلاعات مبسوطی نیازمندند این مقاله جوابگوی کلیه نیازهای موسسات بخصوص در رابطه با کارکنان شرکت، ملزومات و پیشگیری از آسیب دیدن کامپیوتر و بنا نهادن سیستم ارتباطی جانشین نیست و ممکن است هر شرکتی نیازمند دریافت توصیه‌های فنی و تخصصی باشد.

## الف - حفاظت محیط کار

### ۱- نکات کلی

• کارکنان یک شرکت مهمترین سرمایه آن شرکت هستند و حفظ سلامت آنها پراهمیت‌ترین مسئله‌ای است که با آن روبرو می‌باشند و طرح‌های اضطراری پیشگیری و آماده‌سازی شاهد این مدعا هستند.

• ارتعاش زمین بخودی خود باعث مرگ و صدمات جانی نمی‌شود بنابراین برنامه‌های پیشگیری از خطرهای زلزله مسائلی مثل خطر پرتاب شیشه - ریزش ساختمان و یا قسمت‌هایی از آن مثل سقف‌ها، لوسترها، واژگون شدن اثاثیه و مبلمان و یا آتش‌سوزی ناشی از تأسیسات برق و تلفن و شکست لوله‌های حامل گاز و مواد نفتی را باید مورد توجه قرار دهد.

• اگرچه بطور تاریخی ثابت شده اغلب زلزله‌های بزرگ در طول روز و هنگام کار رخ نمی‌دهند. ولی طرح مذکور باید فرض کند که ۸۰ درصد نیروی کار در هنگام وقوع

زلزله سر کارهایشان حاضرند.

• با در نظر گرفتن این احتمال که زلزله در ساعات فعالیت شرکت رخ می‌دهد موسسه باید طرحی برای حفاظت از جان مشتریان و مصرف‌کنندگان و پرسنل سرویس‌های خارجی و دیگر ارباب رجوع که ممکن است داخل ساختمان شرکت باشند تهیه کند.

• آذوقه مواد غذایی و داروئی به نحوی غیرمتمرکز جایگذاری شوند تا همه آنها یکباره و در یک حادثه فاجعه‌آمیز از بین نروند.

• در مورد بسته‌بندی محموله مواد غذایی و داروئی این مسئله در نظر گرفته شود که اگر محل اولیه ناامن تشخیص داده شد امکان حمل آنها از یک منطقه به منطقه دیگر وجود داشته باشد.

• طرح پیشگیری باید با رعایت این فرض برنامه‌ریزی شود که سه روز یا بیشتر، مثلاً پنج یا هفت روز بعد از وقوع زمین‌لرزه هیچ گونه کمک از بیرون به داخل ساختمان نخواهد رسید. در این صورت به کارکنان آموزش داده شود که به «زنده ماندن فکر کنید» و از نظر روانشناسی آماده شوند تا به تلاش‌های شخص خودشان برای زنده ماندن تکیه کنند.

• شرکت بهتر است یک لیست حفاظتی در مقابل خطر زلزله از کلیه وسایل مثل مبلمان، اثاثیه نصب شده و ترمینال‌های کامپیوتری و تسهیلات انبار شده که موجب آسیب رساندن به کارکنان و سایر افراد می‌شوند تهیه کند تا پتانسیل بالقوه خطرهای فاجعه‌آمیز را کاهش دهد.

• با در نظر گرفتن این موضوع که درصدی از جمعیت کشور دچار ناتوانی‌های جسمی هستند و بسیاری از آنها موقعیت‌هایی را در مشاغل تجاری و صنعتی احراز کرده‌اند شرکت روشی اتخاذ کند تا نیازهای بخصوص این افراد نیز از طریق طرح‌های پیشگیری و آماده‌سازی رفع شود.

### ۲- موقعیت دفتر کار

• محل کار شرکت در ساختمانی واقع شده که در مقابل زلزله مقاوم باشد و زمینی که ساختمان در آن بنا شده از استحکام کافی برخوردار باشد.

• بررسی شود که آیا ساختمان‌هایی که در همسایگی و

مجاورت محل شرکت هستند موجد تشدید خطر خواهند بود و کارکنان شرکت و خود شرکت را در خطر مختلف قرار خواهند داد.

• اگر شیشه و یا آئینه‌هائی در قسمت ورودی شرکت جهت دکور و یا سایر اهداف بکار رفته از خطر شکست آنها پیشگیری شود.

• لوستره‌های نصب شده و آویزه‌هایی که روبه پائین قرار دارند با وسائلی محفوظ شوند.

• کابینت‌ها، ففسه‌ها و سایر وسائلی سنگین که در بالای دیوارها نصب شده‌اند در جای خود محکم شوند.

• اگر زلزله در یک آب و هوای سرد شمالی و در زمستان رخ دهد و به سیستم گرمای شرکت صدمه بخورد چه تمهیداتی باید صورت بگیرد تا از سرمازدگی و مرگ افراد بدلیل برودت هوا جلوگیری شود.

• مواد سمی مثل موادی که در ماشین فتوکپی بکار می‌رود مواد پاک‌کننده و دیگر فرآورده‌هایی که در نگهداری وسائلی بکار می‌روند در محل امنی نگهداری شوند.

• فضای بین میزهای تحریر و سایر میزها، خالی از وسائلی اضافی باشد تا در زمان وقوع زلزله به عنوان محلی برای پناهگاه بتوان به سرعت به آن دسترسی یافت.

• کوره‌ها و کانال‌های هوا با مواد نسوز عایق بندی شوند تا در صورتی که وقوع زلزله باعث شکستن ارتباط لوله‌ها شد ذرات بتوانند از سیستم گرمازا و سرمازا عبور کنند.

### ۳- دستورالعمل‌های اضطراری

• دستورالعمل‌های ضروری در رابطه با محل کار شرکت به کارکنان داده شود این دستورالعمل‌ها می‌توانند شامل موارد زیر شوند:

— آرامش خود را حفظ کنید و به سایرین اطمینان خاطر دهید.

— به طرف مرکز ساختمان حرکت کرده و از پنجره‌ها دور شوید.

— اگر در خطر هستید به زیر میز تحریر و یا هر میز دیگری بروید، داخل درگاهی بایستید یا به یک دیوار داخلی تکیه دهید.

— مراقب سقوط گچ دیوارها یا آجر و لوسترها و دیگر

وسائلی باشید.

— از وسائلی سنگین و فایبل‌ها دور شوید.

— ساختمان را در صورتی ترک کنید که به وضوح مشاهده کنید جایی که هستید کاملاً خطرناک است.

— تا زمانی که از سلامت و ایمنی پله‌ها و آسانسور مطمئن نشده‌اید از آنها استفاده نکنید.

— سایر دستورالعمل‌ها را از سرپرست بگیرید.

### ۴- روش‌های سرپرستی

• آیا سرپرستان، آگاهی دهندگان و هم‌آهنگ کنندگانی تعیین شده‌اند تا پس از وقوع زلزله با متشکل کردن افراد در یک مکان، کلیه فعالیت‌ها را هم‌آهنگ کنند؟

• به سرپرستان جهت ایفاء وظایف محوله تعلیمات لازم داده شود وظایفی مثل سهمیه بندی کردن آذوقه و سایر مواد — تقسیم کار و تعیین وظایف، تحقیق کردن در مورد اینکه آیا پله‌ها ایمن هستند، نظارت به تخلیه و نگهداری آمار و سوابق.

• به سرپرستان آموزش لازم برای عملیات نجات و جستجوی اولیه بلافاصله پس از وقوع حادثه داده شود.

• به سرپرستان و مسئولان در مورد مسئولیت‌هایشان در ارتباط با مدیریت ساختمان و آشنائی با مقامات شهر و دیگر پرسنل سرویس‌های اضطراری پراهمیت تعلیمات لازم داده شود.

• به سرپرستان دستور داده شود تا هر قسمت از دفتر کار را به خوبی بازدید کنند تا مشخص شود کدام میلمان یا وسائلی ممکن است واژگون شوند و به کارکنان شرکت آسیب وارد کنند.

• طرحی بوجود آید که سرپرستان و مسئولان طی دوره‌هایی که سالانه یک و یا دوبار برگزار می‌شود آموزش‌های لازم را ببینند.

• شرکت تحقیقی در مورد مهارت‌های فنی و اضطراری کارکنان شرکت به عمل آورد و لیستی از این کارکنان جهت اطلاع سرپرستان و مسئولان تهیه کند.

• شرکت کارکنانش را تشویق کند تا در دوره کمک‌های اولیه و تنفس مصنوعی شرکت کنند.

• برنامه‌ریزی‌های انجام شده واقع‌بینانه باشند تا مشخص

طبقه بندی شود.

- \* نسبت به نیازهای بخصوص هر گروه از این معلولین در جریان یک حادثه فاجعه آمیز ارزیابی دقیقی بعمل آید.
- \* شرکت برنامه های حفاظتی و آماده سازی اضطراری، مخصوص این قبیل ناتوان های جسمی ایجاد کند.
- \* شرکت باید پرسنل امدادگر اجتماعی را از کم و کیف نیازهای کارکنان معلول مطلع کند.
- \* کلیه کارکنانی که دچار ناتوانی های جسمی هستند بهتر است در موقعیت های اضطراری و مسائل مورد نیاز خود را همراه داشته باشند و در صورت امکان افراد بخصوصی جهت کمک با این قبیل افراد در مواقع اضطراری استخدام شوند.

- \* جهت مصرف کارکنانی که به داروهای خاصی نیاز دارند، دارو به مقدار کافی در محل امنی ذخیره شود. این قبیل کارکنان باید اطلاعات دارویی مورد نیازشان را نوشته و در کیف خود قرار دهند.
- \* به افرادی که معلولیت جسمانی دارند توصیه می شود وسائل کمکی مورد نیاز خود را همراه داشته باشند. وسائلی مثل باتری های یدکی برای ویلچر برقی، باتری برای دستگاه تنفس مصنوعی، باتری برای سمعک و سوند اضافی یا کیسه های ادرار چون ممکن است توالت ها غیرقابل استفاده اعلام شوند.

#### ۷- وسائل پیشگیری از حریق

- \* محل کار شرکت باید دارای سیستم آپاش های اتوماتیک باشد.
- \* سیستم آپاش های اتوماتیک مرتباً بررسی شده و به خوبی نگهداری شوند.
- \* کلیه وسائل برقی اتصال به زمین داشته باشند.
- \* ارتباط بین سیم ها و سرپیچ ها و پریزهای برق اتصال به زمین داشته باشد.
- \* تمام سیم ها و اتصالات فرسوده تعویض شوند.
- \* کلیه سیم کشی ها مرتباً بازرسی شوند تا در وضعیت خوبی باشند.
- \* به تعداد کافی کپسول های آتش نشانی در دسترس باشد.

شود که کلیه روشها با یکدیگر هماهنگ هستند و از مسائل مهم چشم پوشی نشده و سیستم برنامه ریزی شده به خوبی کار خواهد کرد.

#### ۵- روش های تخلیه ساختمان

- \* تمام راههای خروجی ساختمان مشخص شوند.
- \* تمام مسیرهای خروجی بطور دائم عاری از هر وسیله مسدودکننده باشند.
- \* در راهروهای خروجی که نور کافی ندارند چراغ اضطراری گذاشته شود.
- \* کلیه درب هائی که به راههای خروج اضطراری وصل می شوند از داخل قفل شوند تا اتفاقاً کسی پشت در بسته نماند.
- \* بررسی شود که آیا طریقی وجود دارد که بتوان از طبقات بالای سطح زمین به خارج ساختمان پناه برد؟
- \* به کارکنان توصیه می شود که در مواقع اضطراری حتی الامکان از پلکان به جای آسانسور استفاده کنند.
- \* پنجره های اضطراری جهت خروج دود تعبیه شده و محل آنها برای همه پرسنل مشخص شود.
- \* به کارکنان گفته شود به محض خروج از محل ساختمان شرکت حضور و غیاب کرده و لیستی از گمشدگان، حاضران، و افرادی که جزء کارکنان شرکت نیستند مثل ارباب رجوع و کارکنان موقت تهیه کنند.

- \* تمهیداتی انجام شود تا لیست حضور و غیاب و سایر اشخاص به یک مرکز هماهنگ کننده ارسال شود تا از جستجوهای بی مورد برای کارکنانی که در قسمتهای دیگرند اجتناب شود و تهیه این لیست بدین منظور است که حضور و یا غیاب کارکنان و سایر ارباب رجوع به اولیاء امور و اعضای خانواده آنان گزارش شود.

#### ۶- معلولان جسمی

- \* شرکت باید یک لیست از کارکنانی که دچار ناتوانی جسمی هستند مثلاً ناشنوایی، نابینائی یا سایر معلولیت های جسمی، تهیه کند زیرا این افراد در هنگام وقوع حوادث فاجعه آمیز به شدت آسیب پذیرند.
- \* ناتوانی های جسمی این گونه کارکنان تعیین و

- کپسولهای اطفاء حریق در مسیر عبور افراد تعبیه شود.
- کپسول های اطفاء حریق مرتباً بازرسی و بررسی شوند و در مقابل سقوط ایمن شوند.
- طریقه استفاده از کپسول های آتش نشانی و سایر وسائل اطفاء حریق به کارکنان شرکت آموخته شود.

## ۸- سرپناه

- مکان مناسبی جهت اجتماع کارکنان شرکت در نظر گرفته شود تا در صورت تخلیه ساختمان مورد استفاده قرار گیرد.
- تعلیمات لازم به کارکنان داده شود تا در صورت بروز حادثه حداقل از دو مسیر انتخابی خود را به محل امن برسانند.
- برنامه ریزی لازم جهت اسکان موقت زلزله زدگان انجام شود.

- افراد خانواده کارکنان را از طرح تخلیه و محل اسکان پناهندگان مطلع کنید.
- با همکاری مهندسین ساختمان ترتیبی اتخاذ شود تا بدنبال یک حادثه فاجعه آمیز محل ساختمان شرکت بررسی شود تا کارکنان شرکت در اسرع وقت به محلی که امن تشخیص داده شده برگردند.

## ۹- کمک های داروئی

- جعبه کمک های اولیه را در محلی که به سرعت در دسترس قرار میگیرد بگذارید.
- کابینتی که جعبه کمک های اولیه در آن قرار دارد غیرقابل واژگون شدن باشد تا زیر آوار نرود.
- محموله داروئی به حد کافی در صورت بروز تلفات و صدمات جانی سنگین در دسترس باشد.
- منابع داروئی را در مکانهای مختلف در داخل و خارج شرکت نگهداری کنید تا ضمن آنکه به آسانی در دسترس کارکنان قرار میگیرد در یک حادثه فاجعه آمیز بکلی از بین نروند.
- ذخایر داروئی در محل امنی نگهداری شوند تا در موقع احتیاج در دسترس بوده و بطور جدی توسط شرکت کنترل شوند.

- شرکت باید ذخایر داروئی به حد کافی جهت رفع نیاز مشتریان، ارباب رجوع و سایر افرادی که شرکت مسئولیت قانونی حفاظت از آنها را به عهده دارد داشته باشد.
- ذخایر داروئی مرتباً بازرسی و بررسی شده و تاریخ انقضای مصرف آنها کنترل شود.
- تعدادی از کارکنان انتخاب و نحوه مصرف داروها به آنها آموزش داده شود.
- جهت جمع آوری و دفن اجساد کشته شدگان طرحهای لازم تهیه شود.
- مسئول رساندن خبر فوت کارکنان مرحوم تعیین شود و مشخص شود خبر فوت کارکنان به چه طریق به اطلاع وابستگان و خویشان متوفی برسد.
- ذخائر مواد داروئی قابلیت حمل و نقل داشته باشند تا در مواقع اضطراری بتوان آنها را به محل امن انتقال داد.

## ۱۰- ذخائر غذایی و سایر مایحتاج

- آب و مواد غذایی فسادناپذیر برای مدت سه روز ذخیره شود و برای کسب اطمینان از تازگی آنها هر چند مدت یکبار تعویض شود.
- آب ذخیره شده در ظروف نشکن و مناسب نگهداری شود.
- مایحتاج بهداشتی مثل دستمال توال و کیسه های پلاستیکی پر از خاک تهیه شوند.
- روانداز و پتوبه اندازه کافی در دسترس باشد.
- به کارکنان شرکت در مورد نحوه جیره بندی آب و مواد غذایی تعلیمات لازم داده شود.
- مایحتاج غذایی و همچنین داروئی در چند محل مناسب و در دسترس کارکنانی که از آنها استفاده خواهند کرد ذخیره شود.
- از ذخیره مایحتاج داروئی در محل هائی مثل زیرزمین که در اثر زلزله ممکن است ویران شده و آسیب ببیند اجتناب شود.
- ذخائر مواد غذایی از هرگونه دله دزدی در امان نگه داشته شوند تا در مواقع ضروری دسترسی به آنها مطمئناً امکان پذیر باشد.
- ذخائر مواد غذایی در صورت وجود خطر قابل حمل به

محل دیگر باشند.  
 \* هنگام ذخیره مواد غذایی توجه شود چه نوع موادی ذخیره می‌شوند این مواد بهتر است خصوصیات زیر را داشته باشند:

### ۱۳ - بیکاری

\* مواد غذایی خشک و یا غنی از نظر پروتئین همراه با سدیم به دلیل ایجاد عطش در مواردیکه با کمبود آب مواجه ایم تولید اشکال می‌کنند.

### ب - حفاظت از کارمندان شرکت در منزل

۱ - دستورالعمل‌های کلی  
 \* مطالب آموزشی جهت کاربرد در منزل آماده شود.  
 \* به کارکنان شرکت در مورد گزارش وضعیت‌شان بعد از وقوع زلزله و یا بازگشت به کارشان توضیحات لازم داده شود.

\* شرکت روشی جهت پرداخت علی‌الحساب به کارکنانش در طی یک واقعه بزرگ داشته باشد.  
 \* کلیه کارمندان از روش شرکت در مورد پرداخت نقدی در طی یک واقعه بزرگ مطلع شوند.

\* شرکت تجاری باید از شرکت تلفن درخواست کند تا دستورالعمل‌های اضطراری در موقع وقوع زلزله را در ابتدای دفترچه راهنمای تلفن درج نماید. و حتی شرکت تلفن را ترغیب کند تا مطالبی در مورد قبل، بعد و هنگام وقوع زمین لرزه در دفترچه تلفن چاپ کند.

\* شرکت باید طرحی در مورد پرسنلی که بعد از وقوع زلزله وجودشان ضروری نیست بدهد این دسته از پرسنل باید به فامیل و اعضای خانواده کارکنانی که نمی‌توانند از دفتر شرکت خارج شوند یا کارگرانی که وجودشان لازم است و باید به سرکار بازگردند کمک و همکاری کنند.

### پیشگیری قبل از وقوع زلزله

توصیه‌های لازم به کارمندان شرکت جهت ایمن‌سازی منازل‌شان در مقابل زلزله بشود. این پیشنهادات عبارتند از:  
 - بررسی شود که آیا خانه از بنیاد و اساس خود مستحکم است؟

— مواد غذایی خشک و یا غنی از نظر پروتئین همراه با سدیم به دلیل ایجاد عطش در مواردیکه با کمبود آب مواجه ایم تولید اشکال می‌کنند.

— از ذخیره انواع مواد غذایی که تهیه‌شان به مصرف زیاد آب نیاز دارد و در نتیجه استفاده غیر لازم از تسهیلات دستشویی را که امکان دارد از کار افتاده باشند اجباب می‌کند اجتناب شود.

— ذخیره نمودن غذاهائی که به مقادیر بیشتری آب نیاز دارند متعاقباً نیاز بیشتری به ذخیره ظروفی مثل کیسه‌های پلاستیکی جهت نگهداری فضولات انسانی ایجاد می‌کنند بدین جهت ذخیره اینگونه مواد به صلاح نیست.

### ۱۱ - دستورالعمل‌های شخصی

\* کلیه کارکنان تشویق شوند تا مسواک، صابون و عینک اضافی در محل کار خود داشته باشند.

\* کارکنانی که به داروئی خاص نیاز دارند توصیه میشود داروهای تجویز شده را به صورت بسته بندی در محل کار خود داشته باشند و مرتباً از نظر تاریخ مصرف کنترل کنند.  
 \* کارکنانی که گرفتار بیماری کلسیمومی هستند کیسه‌های اضافی جهت دفع همراه داشته باشند.

\* کارکنان مبتلا به بیماری دیابت باید انسولین همراه خود داشته باشند و در شرایطی که نیروی برق اصلی از دور خارج شود محل خنکی جهت نگهداری این داروها در دسترس باشد.

### ۱۲ - نحوه ارتباط کارکنان با خانواده

\* علاوه بر شبکه تلفن یک سیستم ارتباطی ایجاد شود تا اعضای خانواده کارمندان شرکت بتوانند از وضعیت آنها مطلع شوند و برعکس.

\* ایجاد یک نوع شبکه ارتباطی بین کارمندان و خانواده‌شان بدین ترتیب که افراد خانواده یک کارمند بتوانند به یکی از مراکز ارتباطی در نزدیک منزلشان



می‌شود. آب اضافی را می‌توان در آبگرمکن و یا مخزن توالت نگهداری کرد.

ذخیره غذایی برای یک هفته که غالباً شامل غذاهای منجمد شده یا کنسرو شده (همراه با قوطی بازکن) گوشت خشک شده، میوه خشک شده و نوشیدنیهای سبک و ملایم می‌باشد. توجه شود اگر جهت تهیه غذا آب لازم باشد یا کیفیت مواد غذایی به گونه ای باشد که عطش ایجاد کند آب بیشتری مصرف خواهد شد. بطور کلی در منزل آزادی عمل بیشتری وجود خواهد داشت چون به احتمال زیاد ذخیره آب بیشتری برای هر فرد وجود خواهد داشت.

کپسولهای آتش نشانی قابل حمل برای اطفاء حریقهای کوچک، کپسولهای گروه مناسبترین آنها برای هر نوع حرقی می‌باشد.

\* به کلیه کارمندان شرکت توصیه می‌شود وسائل لازم طی یک سفر سه روزه را در محل امنی جداگانه نگهداری کنند وسائل توصیه شده که در منزل نگهداری خواهد شد عبارتند از: اطفاء کننده حریق - طناب - چادر - پتو و روانداز - کبریت - شمع - اجاق سفری - لوازم آشپزی - کفش های محکم و دستکش - صابون - دستمال توالت - تبر کوچک - چاقوی شکار.

\* به کلیه کارکنان تأکید شود که اتومبیل شخصی خود را به وسائل زیر مجهز کنند تا در صورت لزوم به تخلیه منازلشان مشکلی نداشته باشند.

— باک بنزین اتومبیل نیمه پر و ترجیحاً پر باشد.  
— در صندوق عقب اتومبیل یک کیف اضطراری حاوی پتو - طناب - کفش های محکم - دستکش - کپسول آتش نشانی - جعبه کمک های اولیه، وسائل ضروری - کتابهای سرگرم کننده و وسائل بازی برای بچه های خردسال داشته باشند.

#### ۴ - تهیه لیست حضور و غیاب

\* به کارکنان شرکت توصیه شود تا با یکی از همسایگان شان قرار بگذارند تا در غیاب آنها از کودکان شان مراقبت کنند.

\* کارکنان با اعضای فامیل شان یک طرح اضطراری

— اگر سفال ها و کاشی های سقف احتیاج به مرمت دارند تعمیر شوند.

— دودکش های بلند آجری مستحکم شده یا تجدید بنا شوند.

— آبگرمکن ها به دیوار محکم پیچ و مهره شوند.

— قفسه ها به دیوارها محکم شوند.

— وسائلی که در بالا قرار دارند یا خیلی سنگین هستند با بست محکم شوند.

— آئینه ها و یا قاب عکس های بزرگ و سنگین در بالای تخت خواب را محکم کنید.

— چراغها، گیاهان و دیگر وسائل معلق که آویزان شده اند و امکان دارد در اثر تاب خوردن از چنگک خارج شوند محکم کنید.

— وسائل سنگین و شکستی را در قفسه های پائین تر قرار دهید.

— جایی که لوله های گاز به وسائل منزل متصل می‌شوند از اتصال های قابل انعطاف استفاده شود.

— نحوه قطع گاز، آب و برق منزل را یاد بگیرید.

— گیاهانی که در محل نزدیکی کاشته شده اند و احتمال خم شدن و یا از ریشه خارج شدن آنها وجود دارد و یا شاخه های خشک شده قطع شوند.

— اکتیای بیمه زلزله در صورت لزوم.

#### ۲ - وسائل و لوازم اضطراری

\* شرکت بازرگانی بهتر است اطلاعات لازم در مورد نحوه نگهداری وسائل ضروری برای شرایط خاص زلزله را به پرسنل شرکت بدهد. وسائلی از قبیل:

— کتاب و جعبه کمک های اولیه بعلاوه داروهای تجویز شده توسط پزشک برای مدت یک هفته، کنترل تاریخ انقضاء مصرف آنها.

— چراغ روشنایی همراه لامپ و باطری های اضافی برای هر اتاق خواب.

— رادیوی قابل حمل و نقل همراه باطری های یدکی.

— ذخیره آب در ظروف نشکن و غیر قابل نفوذ بوسیله هوا برای مصرف یک هفته که براساس توصیه سازمان صلیب سرخ روزانه حدود دو لیتر برای هر نفر در نظر گرفته

خانوادگی داشته باشند این طرح می‌تواند شامل این قسمتها بشود:

— دوره خروجی برای هر اتاق در نظر گرفته شود.  
— محلی بیرون از منزل برای ملاقات افراد خانواده با همدیگر تعیین شود.  
— امن‌ترین مکان هر اتاق در زمان وقوع زمین لرزه مشخص شود.

— اگر خطرهای خاصی در منزل هستند مشخص شوند.  
— محلی در نظر گرفته شده تا در صورت نیاز به تخلیه منزل به آنجا نقل مکان شود.

— تقسیم کار مناسبی در شرایط اضطراری برای هر یک از اعضای خانواده در نظر گرفته شود.

— اگر عضوی از افراد خانواده در زمان وقوع حادثه در محل کار یا مدرسه است مناسب‌ترین راههای تجدید دیدار بعد از وقوع حادثه مشخص شوند.

— به ترتیب سه محل مختلف تعیین شوند تا در صورت وقوع زلزله و جدا شدن اعضای خانواده از یکدیگر بتوانند همدیگر را بازیابند.

— یک دوست و یا عضو فامیل که در شهر دیگری زندگی می‌کند تعیین شود تا در صورت لزوم با او تماس بگیرند.

— به وابستگان راه دور گفته شود که تلفن را بی جهت اشغال نکنند و اگر می‌خواهند از محل کسی مطلع شوند با نزدیکترین واحد امداد به محل حادثه تماس بگیرند.

• به کارکنان شرکت اطلاعات لازم در مورد سیستم رادیویی اضطراری<sup>۶</sup> (EBS) داده و آنها را از محل ایستگاه رادیویی اضطراری مطلع کنید.

• کارکنان را تشویق کنید فهرستی از اموال خود همراه با عکس آنها تهیه کرده و فتوکپی آنها را در محل امن و مختلف نگهداری کنند.

• به افراد شرکت توصیه کنید اوراق باارزش و اسناد حیاتی خانواده را در یک جعبه فلزی قرار دهند و کپی آنها را در یک صندوق سپرده بگذارند — اطلاعات حیاتی شامل:

— اسامی کامل و شماره‌های دفترچه‌های تأمین اجتماعی اعضای خانواده.

— اوراق شناسائی و شماره گواهینامه رانندگی وسائط

نقلیه.

— تعیین محل کلیه اسناد مهم مثل بیمه‌نامه — سند مالکیت — وام — سهام — اوراق قرضه — گواهی ولادت وصیت‌نامه و غیره.

— شماره‌های حساب پس‌انداز و جاری — شماره کارت اعتباری — شماره بیمه‌نامه.

— نام، آدرس و شماره تلفن کارفرما (کارفرمایان)، مدرسه (مدارس)، دکتر خانوادگی (دکترهای خانوادگی) وکیل و غیره.

#### ۵ — عکس‌العمل‌های فوری

به کلیه کارکنان توصیه می‌شود در زمان وقوع حادثه اقدامات ضروری زیر را انجام دهند.

— داخل بنا — اگر داخل ساختمان هستید، خونسردی خود را حفظ کنید، به زیر یک میز تحریر، میز غذاخوری و یا نیمکت بروید، یا خود را محکم به یک درگاه و یا گوشه اتاق بچسبانید از پنجره‌ها و دودکش‌ها و سایر وسائل سنگین دور شوید، به سرعت یک کت — پتویا روزنامه برداشته و حفاظ سر و صورت خود دهید تا در اثر پرتاب شیشه و سقوط اجسام زخمی نشوید.

— در فضای باز — اگر خارج از محوطه ساختمان هستید فوراً به فضای باز رفته و از ساختمانها و درختان — خطوط برق (کابل‌های برق) و دیوارها دور شوید. سقوط کابل‌های برق ممکن است جداً خطرناک باشد.

— در وسیله نقلیه — اگر در وسیله نقلیه هستید آنرا به کنار جاده ببرید، بایستید و در وسیله نقلیه بمانید. روی پل‌ها، پل‌های هوایی و یا زیر سیم‌های تلفن و برق پارک نکنید.

#### ۶ — عملیات بعد از وقوع زلزله

• به کارکنان پیشنهاد می‌شود بعد از وقوع زلزله مطالب زیر را به خاطر داشته باشند.

— ساکت و آرام بمانید، منتظر پس‌لرزه‌ها باشید.

— خسارات مالی و جانی را ارزیابی کنید.

— کفشهای محکم بپوشید.

— وسائل همگانی مثل برق و آب و تلفن و گاز را کنترل

کنید و آتھائی را که آسیب دیده‌اند قطع کرده کلیه وسائل

- برقی را خاموش کنید.
- لوله های گاز را از جهت نشت گاز کنترل کنید تا حیوانات در جایی سوراخ نشده باشد بخصوص لوله ها را در قسمت پایه های ساختمان و در جایی که این لوله ها با سایر خطوط مثل آب و برق و... تقاطع دارند کنترل کنید (توجه شود که از کبریت و سایر وسائل روشنایی استفاده نشود).
- کوره و کانال های هوا را کنترل کنید تا حیوانات ارتباطات آنها شکستگی نداده باشد و یا ذرات پنبه نسوز از عایق بندی آن بدرون سیستم نفوذ کند.
- از چراغ قوه استفاده کنید کبریت و یا شمع روشن نکنید.
- آتش سوزی و یا خطر آنرا کنترل کنید.
- یک پرچم سفید و یا علامت دیگری بیرون منزل بزنید تا نشان دهید داخل منزل اوضاع خوب است.
- وان حمام را پر از آب سرد کنید زیرا ممکن است سرویس دستشویی آسیب دیده باشد یا درپس لرنزه های بعدی آسیب ببینند، اگر لوله های آب آسیب دیده اند فلکه آب را ببندید.
- از تلفن فقط هنگام درخواست کمک یا گزارش موقعیت های اضطراری استفاده شود.
- رادیو را گوش دهید تا از چگونگی حوادث مطلع شوید.
- اگر مواد خطرناک و سمی مثل دارو، مواد مخدر، حلال های پاک کننده بر زمین ریخته اند آنها را تمیز کنید.
- اگر لوله های فاضلاب شکسته از توالت و دستشویی استفاده نکنید.
- اگر دودکش شکسته است از اجاق و بخاری استفاده نکنید.
- درب گنجها و قفسه ها را با احتیاط باز کنید.
- از میان غذاهای موجود در یخچال ابتدا آنهایی را که در صورت قطع برق زودتر فاسد می شوند مصرف کنید.
- اگر امکان پذیر باشد، سعی کنید با شخص ارتباطی (که قبلاً تعیین شده) خارج از منطقه زلزله زده تماس بگیرید و وضعیت خود را گزارش دهید.
- اگر ساختمان آسیب دیده با احتیاط راه بروید.
- به تماشای مناظر و ساختمان ها نروید.
- در صورتی که تخلیه منزل ضروری باشد کلیه مدارک خانوادگی را همراه داشته باشید و به همسایه های خود بگوئید که خانه را تخلیه می کنید.
- داوطلب کمک به همسایگان شوید و در عملیات جستجو و نجات و سایر عملیات به آنها یاری کنید.
- به کارکنان توصیه شود که چگونه با ترس و اضطراب کودکان خود در اینگونه مواقع برخورد کنند و آنها را از وجود امکانات موجود که بدنشان وقوع یک حادثه فاجعه آمیز می تواند به آنها در نگهداری از کودکانشان کمک نماید آگاه کنید.
- سعی کنید همه افراد خانواده باهم باشند تا از ترس های کودکان در مورد بی پناه شدن و تنها ماندن جلوگیری شود.
- با گفتار و اعمال خود به کودک اطمینان دهید. مثلاً بگوئید «ما همه جا با هم دیگر هستیم» «هیچ اتفاقی نیافتاده، ما خوب خواهیم شد، نباید نگران باشی ما مواظب تو هستیم».
- با کودک ارتباط برقرار کنید. با بیان ترس ها و احساسات خود می توانید کودک را تشویق کنید تا در مورد وحشت و هراس خودش حرف بزند.
- به بهترین وجهی که می توانید، کودک را از مواقع آگاه کنید سپس با دقت به حرفهایش گوش فرا دهید.
- بعد از وقوع حادثه، هنگام پاکسازی و ارزیابی میزان خسارات و جستجوی مشکلات و مسائل بوجود آمده کودک را با خود همراه کنید تا با دیدن نحوه تعمیر وسائل و بازگرداندن خانه به حالت اولیه اطمینان خاطر پیدا کند.
- جهت نگهداری کودکان کم سن تر توجه و مراقبت بیشتری لازم است.
- سعی کنید به محض عادی شدن اوضاع به ادامه امور روزمره خانواده بپردازید.
- جهت دریافت راهنمایی و کمک برای درمان وضع روحی طفل خردسال با یک دکتر متخصص اطفال یا دکتر خانوادگی یا یک مرکز طبیی امراض روحی تماس بگیرید.

## ج - حفاظت از دفتر کار / تسهیلات کامپیوتری

## ۱ - ملاحظات کلی

• حفاظت از امکانات اداری شبیه به حفاظت از کارکنان شرکت است فی المثل به هنگام وقوع زلزله ممکن است یک وسیله روشنایی نصب شده سقوط کرده و باعث صدمه و خسارت شود.

• هدف این مبحث یعنی «حفاظت از تسهیلات» دو بخش عمده را دربرمیگیرد. اول ابقاء عملیات شرکت و دوم همکاری در بازسازی اوضاع شرکت پس از وقوع زمین لرزه.

به کمک معیارهای اقتصادی و معقول می توان از بروز خسارت به وسائل اداری پیشگیری کرد و معیارهای ساده ای می توان بکار برد که دفتر شرکت به وسیله زمین لرزه آنچنان بهم ریخته و دگرگون نشود تا زمان زیادی لازم باشد که اوضاع و گردش کار شرکت به حالت اولیه بازگردد.

• فرد بخصوصی تعیین شود تا مسئولیت حفظ و نگهداری وسائل اداری به وی محول شود.

• به تفصیل روش هائی جهت درگیر شدن با یک زلزله قریب الوقوع اتخاذ شود.

• هر مؤسسه بازرگانی بهتر است در بین پرسنل خود یک مهندس ساختمان داشته باشد یا بطریق دیگر دسترسی داشته باشد که به مجرد وقوع زلزله بتواند به بررسی وضعیت ساختمان و متعلقاتش پرداخته، خسارات را معین کرده و تعمیرات لازم را انجام دهد تا ساختمان در اسرع وقت ایمن شده و کارکنان به آن بازگردند.

• با توجه به تغییرات دائمی ساختمان دفتر کار و متعلقاتش طرح فوریه های اضطراری حداقل هر یکسال یکبار تجدید نظر شود.

• تشکیل یک مرکز کنترل برای اجرای عملیات اضطراری که توأم با بتواند جنبه های مدیریتی / اداری مؤسسه را و همچنین عملیات مالی شرکت را پوشش دهد این مرکز لزوماً نباید در همان محل باشد.

## ۲ - متعلقات شرکت

• شرکت باید سیاهه ای از کلیه وسائل و لوازم، دفاتر کار و

ساختمان ها تهیه کرده و مشخص کند که حد فاصل این متعلقات تا منطقه ای که از نظر ارتعاشات زلزله فعال می باشد چقدر است.

• کدامیک از دفاتر شرکت در طبقات بالای ساختمان ها قرار دارند و کدامیک احتمال نوسان یافتن و خسارات بالقوه به تسهیلات شرکت را دارند.

• آیا شرکت مراحلی برای حفاظت از وسائل و دفاتر شرکت از خسارات زلزله در نظر گرفته است؟

• ساختمانهایی که دفاتر شرکت در آنها واقعند کدگذاری شونده و این کدها به محض احتمال وقوع زلزله در ذهن مرتب شوند.

• آیا شرکت در نزدیکی بونه زار انبوهی قرار نگرفته که احتمال آتش گرفتن آن در اثر قوس الکتریکی و یا سقوط کابل های برق وجود داشته باشد؟

• آیا شرکت در محلی واقع شده که خیابانها عرض کمتری دارند و امکان دارد در اثر فروریختن آوار از ساختمانها و سنگ از جان پناهها و خرده شیشه های پنجره ها خیابان مسدود شود.

## ۳ - تجهیزات کامپیوتری

• از آنجا که کامپیوترها شدیداً در مقابل ارتعاشات زمین آسیب پذیرند و لازمه حیات بسیاری از مشاغل نیز می باشند شرکت باید طرح جامعی برای بازسازی پروسه اطلاعات و داده های الکترونیکی کامپیوتریش داشته باشد.

• طرح بازسازی تسهیلات کامپیوتری شامل آزمایشهای مداوم و دوره ای و انتقاد و بازنگری برنامه باشد.

• به عنوان بخشی از برنامه شرکت به اجراء یک بررسی منظم از نحوه عملیات کامپیوتر و ارتباطات فیما بین پردازد.

• تجهیزات کامپیوتری شرکت را می توان به طرق زیر در مقابل زلزله مقاومتر نمود.

— کف اتاق های ساخته شده کامپیوتر محکم تر شوند تا در مقابل ارتعاشات زلزله مقاومتر شوند.

— قفسه بندی مخزن تیپ های کامپیوتر و سایر وسائل کامپیوتر کاملاً محکم شوند.

— دستگاه تلفن در جای خود محکم بسته شود.

— ژنراتورهای برق کمکی محکم شوند.

— کابلها و محل ارتباطشان جهت تعیین توان مقاومتشان در مقابل یک زمین لرزه بزرگ امتحان شوند.

— سیستم تهویه هوا و آب سردکن در مقابل زلزله مقاوم شوند.

علاوه بر این مسائل طرح کلی نکاتی را باید مورد توجه قرار دهد:

— تسهیلات کامپیوتری یدکی (حمایتی)

— دسترسی به قطعات ماشین کامپیوتر وجود داشته باشد

— رکوردها و برنامه های یدکی کامپیوتر

— انتقال داده ها به کامپیوتر

— سیستم های ارتباطی

— دسترسی به متریالهای پروسه اطلاعات و داده ها

— تأمین ساختمان جانشین یا موقت

— دسترسی داشتن به پرسنل کمکی در صورت نیاز.

#### ۴ — سایر تجهیزات متفرقه

• تدوین یک برنامه بازننگری و کنترل وسائل اضطراری و حراستی دفتر شرکت.

• پیگیری روشهای ایمنی و پیشگیری از خطر آتش سوزی در قسمت رکوردهای بایگانی و سایر متعلقات.

• سیستمهای آگاه کننده و یابنده دود و حریق منظمأ بررسی و در وضعیت خوب باشند.

• روشهایی بکار روند که بروز خسارات آب به بایگانی ها، وسائل و سایر اموال را به حداقل برساند.

• تجهیزات برق کمکی تهیه شوند.

• لوازم جهت تعمیر خسارات سریعأ در دسترس قرار گیرند.

• سقفهای کاذب و لوسترها و کلبه وسائل گرمازا و تهویه هوا به دقت با بست محکم شوند.

• قفل دربها و کشوها کافی بوده و به خوبی کار کنند.

• پاروتیشن های متحرک و غیرمتصل به کف زمین با مبلمان با بست محکم شوند.

• کابینتهای فایل ها، قفسه ها و کابین های وسائل به دقت سر جایشان محکم شوند.

• وسائلی که در سطح پائینی بر روی میزها قرار گرفته اند

مثل ماشین تحریر، دستگاه چاپ کامپیوتر، ورودی های کامپیوتر و وسک تاپ کامپیوتر در جای خود و ترجیحاً با تکه های نوارهای نایلونی محکم شوند.

• محل قطع آب، برق و گاز مشخص شود و تعدادی از کارکنان تعیین شوند که موقع وقوع زلزله این قبیل امور را انجام دهند. دقت شود که قطع آب ساختمان باعث قطع آب سیستم آبیاشهای اتوماتیک اطفاء کننده حریق نشود مگر آنکه شکستن لوله ها باعث قطع آب و بی استفاده شدن سیستم شده باشد.

#### د — حفاظت از عملیات شرکت

##### ۱ — ملاحظات کلی

• موسسه باید یک طرح مدیریت برای ابقاء عملیات شرکت داشته باشد تا در صورتی که دفتر کار بشدت آسیب دید عملیات شرکت را ادامه دهد.

• شرکت باید یک طرحی برای ابقاء عملیات شرکت در صورت عدم دسترسی و ارتباط با دفتر کار شرکت داشته باشد.

• شرکت یک هیئت مدیره جانشین داشته باشد.

• شرکت باید طرحی برای تشخیص وظایف اصلی هر قسمت که باید ادامه پیدا کند داشته باشد و اینکه کدام پرسنل لازم است به انجام امور اصلی بپردازد.

##### ۲ — استمرار مدیریت شرکت

• از آنجا که یک زلزله بزرگ قادر است همه یا بعضی از اعضای عالیرتبه کادر مدیریت را از دور خارج کند شرکت باید طرحی برای جانشینی اعضاء مدیران داشته باشد.

• شرکت بهتر است قوانین ویژه ای برای انتقال مدیران تدوین کند تا جانشینی مدیران مسئله قانونی نداشته باشد.

• شرکت باید قوانین ویژه ای طرح کند که به هیئت رئیسه یا سایر اعضاء کادر مدیریت اجازه دهد که موقتاً به وعده های صاحب منصبان قبلی شرکت عمل کند آئین نامه ای که باید شرایط زیر را داشته باشد.

— اکثریت لازم برای انجام مذاکرات در شرایط اضطراری مشخص شوند.

— کسی که می‌تواند مجمع عمومی را تشکیل دهد.  
 — با چه وسیله‌ای (راديو، واکی- تاکی و غیره) می‌توان  
 افراد را به حضور در مجمع عمومی فراخواند.  
 — رویه‌هایی که جای خالی افراد پر می‌شود (ارجحیت  
 شغلی و...)  
 — یک صاحب‌منصب شرکت در کدام شرایط اضطراری  
 اجازه پیدا می‌کند تحت آئین‌نامه اضطراری عمل کند.  
 — تعیین شرایط اضطراری که استفاده از آئین‌نامه ویژه  
 شروع و خاتمه می‌یابد.  
 \* شرکت باید بعنوان یک راه‌حل قدرت اضطراری به  
 هیئت رئیسه اجرائی اعطاء کند.  
 \* هیئت رئیسه اضطراری باید بتواند در مورد مسائل زیر  
 تصمیم‌گیری کند.  
 — تعطیل دفاتر شرکت، بستن ساختمانها و دیگر متعلقات  
 شرکت.

— استقراض وجوه از آژانسهای معین جهت اهداف  
 مشخص شده.  
 — فروش سرمایه‌های پشتوانه.  
 — به اجرا گذاشتن سفته‌ها.  
 — اعطاء نمایندگی.  
 \* باز کردن حساب در بانکها همراه با قدرت سپرده‌گذاری  
 برداشت وجوهات و امضاء چک  
 \* طرح استمرار مدیریت شرکت با همه افراد ذیربط مرتبط  
 باشد.

### ۳- طرح پرسنل اضطراری

\* شرکت باید طرحی جهت تشکیل تیم مدیریت اضطراری  
 مناسب در خارج از منطقه زلزله‌زده و انتقال آنها به داخل  
 منطقه داشته باشد که عملیات اصلی و کلیدی شرکت را  
 انجام دهند.  
 \* شرکت باید مشخص کند در مواقع اضطراری وجود  
 کدامیک از کارکنان شرکت ضروری است و آنها را به سر  
 کار حاضر کند و آندسته از کارکنان غیرضروری را بطور  
 موقت از خدمت آزاد کند.  
 \* شرکت باید یک طرح بسیج برای کارکنان اصلی و یا  
 همه کارکنان داشته باشد.

\* غذا و سایر مایحتاج و دیگر مقدمات ضروری برای  
 کارکنانی که وجودشان ضروریست و باید در شرکت  
 بمانند یا بعد از وقوع حادثه به سرکار بازگردند تهیه شود تا  
 بتوانند کامپیوتر و دیگر سیستمهای حیاتی را بکار  
 بیاورند.

\* شرکت باید طرحی برای بازگشت نوبتی و منظم  
 دسته‌های مختلف کارکنان ارائه دهد.  
 \* کارت شناسائی مناسبی به کارکنان جهت اجازه ورود  
 به محل شرکت داده شود. این کارت باید به وسیله قوانین  
 موجود تصویب و به وسیله آژانسهای سرویس‌های  
 اضطراری آتش‌سوزی که حوزه قضائی و قلمرو کار آنها  
 محل هریک از دفاتر کار شرکت را در بر می‌گیرد کنترل  
 شود.

### ۴- نگهداری بایگانی‌های مهم و ضروری

\* مسؤلیت تشخیص و مراقبت و ذخیره‌سازی صحیح  
 رونوشت اسناد و سایر بایگانی‌ها به یک صاحب‌منصب  
 شرکت محول شود.  
 \* رویه مناسبی جهت نسخه برداری از رکوردها و  
 بایگانی‌ها بوجود آید. رویه مذکور به صورت نوشتار  
 درآید. این سند نوشته شده باید مشخص کند از کدام  
 بایگانی‌ها کپی برداری شده و محل نگهداری کپی‌ها  
 کجاست این رویه به تفصیل در مورد نحوه بازسازی  
 بایگانی‌ها توضیح دهد.  
 \* کپی‌ها رویه و نظامنامه نسخه برداری به وضوح قابل فهم  
 باشد و بطور وسیع در دسترس قرار گیرد.

\* در دوره‌های منظم و مرتب رویه‌های نسخه برداری و  
 بازسازی بایگانی‌ها کنترل و آزمایش شوند. آزمایشهای  
 مربوطه در شرایط صوری حادثه، به مرحله اجرا درآیند.  
 \* بایگانی‌های با ارزش مثل بایگانی پرسنل مهم، مقرری  
 بازنشستگی، بایگانی بیمه‌های درمانی و عمر و زندگی در  
 محل امنی و دور از گزند نگهداری شده و کپی بایگانی‌ها  
 در جای دیگری هم نگهداری شوند.  
 \* بایگانی‌های حیاتی برای دستیابی فوری از دیگر  
 رکوردهائی که سریعاً مورد نیاز نیستند جدا شوند.  
 \* اگر قفسه‌ای برای نوارها وجود دارد، کپی آنها در

مشکلات کیفیت سوخت، کشف شده و حل شوند.

#### ۶- تأدیه خسارات

• اگر بایگانی های شرکت در بروز خسارات زلزله منهدم شوند آیا شرکت سیستمی برای تحقیق نوع و چگونگی پوشش خسارت دیدگان از منابع دیگر دارد؟

• طرحی جهت استفاده از چک بجای حواله خسارت وجود داشته باشد تا در صورتی که وقوع زمین لرزه پرداخت خسارت به وسیله برات را غیرممکن کرد از چک استفاده شود. اعضاء عالیترتبه شرکت از طرح موجود مطلع شوند.

• طرحی جهت پر کردن مجدد و توازن حساب بانک از سایر منابع شرکت تهیه شود.

• متون اطلاعیه هائی آماده شده و جهت آگاه کردن مدعیان بعد از وقوع حادثه مورد استفاده قرار گیرد.

• شرکت باید کارتهای تأیید به «اعلامیه خسارت» قابل استفاده در شرایط اضطراری چاپ کند.

• شرکت باید دستورالعملهائی جهت گزارش خسارات به بیمه گذاران بدهد تا در صورت قطع سیستم تلفنها از آن استفاده کنند. چند تن از کارکنان شرکت دستورالعملها را بدانند.

• لیستی از مقاطعه کاران ماهر و کاردان در هر منطقه زلزله خیز تهیه شده و به آنها اطلاع داده شود که جهت تعمیر و تجدید بنای منازل و مشاغل بیمه گذاران در اسرع وقت پس از وقوع زلزله آماده باشند.

• طرح پرسنلی برای تأدیه خسارات پس از وقوع زلزله این نکته را مورد توجه قرار دهد که نیاز به ادامه تأدیه خساراتی که به علت زلزله نبوده ادامه دارد.

• شرکت باید یک طرح یا موافقتنامه از قبل نوشته شده با شرکتهای حمل و نقل جهت حمل لوازم یدکی به محل شرکت داشته باشد.

• شرکت با اداره مرکزی بیمه تماس بگیرد تا مشخص کند اگر مقررات اضطراری پرداخت خسارت، پس از وقوع زلزله اجازه می دهد تأدیه خسارات بزرگ مدتی به تعویق افتد.

#### ۷- اطلاع عموم

• از آنجا که هر مؤسسه بازرگانی و تجاری نیست بلندبالائی از سهامداران عمده (مثل سپرده گذاران،

منطقه ای دور از محل وقوع حادثه همگانی نگهداری شود. با توجه به این که خسارات زلزله می تواند بسیار گسترده باشد وسیله حمل و نقل جهت آوردن نوارها از محل ذخیره سازی به شرکت در نظر گرفته شود. با انتقال نوارها از انبار، دور از منطقه زلزله زده به محل تاسیسات شرکت و به هنگام شروع مجدد عملیات شرکت مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

• اگر اطلاعات کامپیوتری از طریق ورودی یک کامپیوتر به کامپیوتری در منطقه دیگر ارسال می شود آیا نقل و انتقالات حداقل روزانه انجام می شوند تا اینکه خسارات وارده به دفتر شرکت باعث عدم تجدید و بازسازی فایل ها نشود.

• طرحی برای جانمایی ابزار انتقال اطلاعات و داده ها ارائه شود تا اگر ورودی کامپیوتر و کل شبکه دچار از هم گسیختگی شد کارها ادامه یابد. این طرح باید نوشته شود و به اطلاع اعضاء عالیترتبه و مهم شرکت برسد.

#### ۵- پروسه اطلاعات

• تسهیلات و لوازم یدکی و کمکی برای ادامه پروسه اطلاعات و داده ها موجود باشد.

• در نبود برق منطقه ای شرکت نیروی ژنراتور اضطراری داشته باشد.

• دسترسی به سوخت ژنراتور به سهولت مقدور باشد.

• روشی برای بدست آوردن سوخت زمانی که سوخت موجود رو به اتمام است وجود داشته باشد.

• یک منبع آب جانشین برای دستگاه خنک کننده کامپیوتر یا کل سیستم سرمازا تهیه شود.

• وسائل ضروری مثل ورقه نایلون برای محافظت کامپیوتر موجود باشد تا از بروز خسارات آب به وسیله آبیاش های اتوماتیک یا لوله آب آتش نشانی جلوگیری شود.

• شرکت باید وسائل و قطعات یدکی کافی برای تعمیر کامپیوترهای آسیب دیده داشته باشد.

• مداوماً و بطور دوره ای ژنراتور برق کمکی به منظور بررسی کافی بودن ظرفیت آن تحت شرایط واقعی آزمایش شود اگر ژنراتور برای مدت طولانی روشن بوده و امتحان شود مسائل فنی آن مثل داغ کردن، گریس مالی، و

شود.

#### ۸ - حمل و نقل

• وسائط نقلیه شرکت در محل امنی و ترجیحاً در یک پارکینگ مستحکم پارک شوند که امکان خراب شدن پارکینگ و صدمه دیدن کلیه وسائط حمل و نقل شرکت وجود نداشته باشد.

• تدارکاتی برای تهیه وسائط حمل و نقل جهت ارسال به منطقه و یا بازگشت از منطقه و گشت زنی در محل وقوع زلزله داده شود.

#### ۹ - ارتباطات

• سیستم وسائط ارتباط جمعی کمکی مثل رادیوی ترانزیستوری و گیرنده که در نبود نیروی برق منطقه ای عمل کند.

• واحدهای رادیویی در منازل رؤسا و مدیران شرکت موجود باشد تا ارتباط آنها با شرکت و بالعکس تسهیل شود.

• نصب واحدهای رادیویی قابل حمل و نقل در وسائط نقلیه شرکت.

#### ۱ - تشخیص امنیت ساختمان

• شرکت باید در شبکه پرسنل خود یا در ملازمه اش یک مهندس ساختمان داشته باشد. تا آسیب دیدگی ساختمان شرکت را بلافاصله پس از وقوع زلزله بررسی کرده و تعیین کند آیا کارکنان شرکت می‌توانند به داخل ساختمان بازگردند؟

• تمهیدات حمایتی لازم صورت گیرد تا در صورتیکه ساختمان در اثر زلزله آسیب دید، دسترسی به تسهیلات شرکت بخصوص کامپیوترها بهسولت میسر باشد.

• قسمتهایی از ساختمان که دسترسی به آنها آسان خواهد بود مشخص شوند.

• به عنوان قسمتی از طرح اضطراری شرکت یک لیست مقدماتی از امکانات و لوازم شرکت که باید تعمیر و تعویض شوند تهیه شود.

#### ۱۱ - جمع آوری اطلاعات

• روشی جهت جمع آوری و تجزیه تحلیل اطلاعات

صاحبان سهام و بیمه گذاران) دارد چه کسانی می‌باید از آثار و عواقب زلزله در شرکت آگاه باشد و چه برنامه‌ها همه جانبه ای جهت آگاه کردن عموم توصیه شده؟

• این برنامه آگاه کننده باید به مطالب زیر توجه کند:

— این برنامه کلیه سهامگذارانی را که نباید فراموش کرد معین کند. علاوه بر سپرده گذاران صاحبان سهام و بیمه گذاران، لیستی شامل کارکنان — خانواده کارمندان، کارپردازان، قانونگذاران تمام شرکتهای طرف قرارداد — تحلیل گران سهام، رسانه های خبری، پرسنل خدمات اضطراری که حداقل منابع را به دنبال حادثه به خود اختصاص می‌دهد. دیگر اعضای صنعت و شرکتهای تضمینی تهیه شود.

— متن کلیه پیامهایی که برای هریک از سهامداران گروهی یا دولتی باید فرستاده شود مشخص شود برای مثال مشتریان شرکت را از اقدامات شرکت در مقابل زلزله آگاه سازد.

— پیام ها به صور گوناگون تهیه شوند با توجه به مناسبت و گروه شنوندگان و اینکه پیغام گیرندگان داخل منطقه زلزله زده قرار دارند یا خارج آن. به مثالهای زیر توجه شود:

• خارج منطقه زلزله زده:

— پیام به یک بیمه گذار در مورد خسارت وقوع یافته:

بیمه گذار محترم باز پرداخت خسارت شما مدت بیشتری طول خواهد کشید زیرا تعدادی از ارزیابان این شرکت جهت کمک به زلزله زدگان به منطقه اعزام شده اند مراتب صبر و شکیبایی شما را آرزو مندیم.

• دخل منطقه زلزله زده:

— پیام به یک بیمه گذار در ارتباط با خسارت وقوع یافته:

به خسارت شما در اسرع وقت رسیدگی خواهد شد. هم اکنون از کلیه نقاط کشور ارزیابان زبده به داخل منطقه زلزله زده فراخوانده شده اند تا به کمک پرسنل داخلی بشتابند. اما به دلیل تعدد خسارات وارده شرکت ناچاراً در ابتدا به خسارات جدی تر خواهد پرداخت. مراتب صبر و همفکری شما را خواهانیم.

— تمام وسائل و موضوعات مکاتبات، از قبل به وسیله مدیران طرح و تصویب شود تا آنکه در شرایط خاصی که یک حادثه فاجعه آمیز رخ داده حداقل اصلاحات انجام



خسارات زلزله و گزارش نمودن آنها به مرکز فرماندهی ابداع شود اطلاعاتی مثل: تعداد کارکنان آسیب دیده، خسارات وارده به تأسیسات و تسهیلات شرکت، خسارات وارده به بیمه گذاران.

• یک شخص ارتباطی جهت گزارش صدمه دیدگان، کشته شدگان، خسارات وارده و احتیاج لازم به مسئولان ذیربط، تعیین شود. مسئولان ذیربط می‌توانند شامل سرویس‌های اضطراری، یکان مستقل زلزله زدگان و دپارتمان بیمه شود.

### حفاظت از دارائی‌های شرکت

#### ۱- ملاحظات کلی

• شرکت باید سیستم مدیریت اضطراری خسارات فاجعه آمیز از مسئولان رده بالا و رؤسای قسمتها تشکیل دهد تا به مطالعه و بررسی نحوه تمرکز دارائی در مناطق جغرافیائی که زلزله خیز هستند پردازند.

• شرکت باید قسمتی تحت عنوان طرح سرمایه گذاری / احتمالات داشته باشد تا به بررسی مسائل و تشکیلاتی که یک زلزله عظیم می‌تواند بار آورد پردازد.

#### ۲- پوشش بیمه ای

• شرکت بهتر است دقیقاً بدانند در هر منطقه زلزله خیز چه تعداد بیمه نامه اشیاء فروخته است و حداقل خسارت احتمالی را در هر منطقه جغرافیائی مشخص کند.

• اگر زلزله هنگام روز و در محل کار رخ دهد آیا سهم شرکت از کل مبلغ پرداخت غرامت به کارگران مبلغ قابل توجهی خواهد شد؟

• آیا آندسته از کارکنان شرکت که صدمه دیده یا فوت کرده‌اند جزء کل خسارات وارده به شرکت به حساب می‌آیند؟

• آیا وسائط نقلیه موتوری شرکت در پارکینگهای غیر مستحکم که به آسانی سقفشان فرو می‌ریزد پارک می‌شوند؟ این امر باعث می‌شود زمان وقوع زلزله خسارات اساسی بوجود آید.

• آیا آتش سوزی ناشی از زلزله موجب خسارات انبوه برای شرکت می‌شود؟

• بیمه نامه هائی که توسط شرکت صادر شده حاوی پوشش زلزله نیز می‌باشند؟

بیمه نامه هائی که احتمالاً دارای پوشش زلزله نیز هستند شامل موارد زیر می‌شود:

بیمه خانه‌ها، اموال منقول، اختلاف شرایط، وقفه در کار، شکست شیشه، دزدی، مهندسی و ماشین آلات، اموال در گردش، تجهیزات در حال حرکت، هواپیما، بیمه اوراق و اسناد با ارزش، بیمه مسئولیت مدنی، بیمه هواپیما، بیمه آبهای واقع در خشکی برای پل‌ها و راه آهن، باربری دریائی، حوادث ضمن سفر، بیمه مسئولیت مدنی وسائط نقلیه شخصی و تجاری، بیمه عمر و زندگی، بیمه حوادث و سلامتی.

#### ۳- بیمه اتکائی

• آیا بیمه گران اتکائی قادر خواهند بود جوابگوی تعهدات شرکت باشند؟

• مدیران شرکت باید توجه کنند که از طریق بیمه های اتکائی قراردادی و اختیاری مقدار بیشتری از خساراتی که پیش بینی شده اند قبول نکرده باشند.

#### ۴- مرهونات

• آیا شرکت در صورت وقوع زمین لرزه با خسارات متعددی که ناشی از عدم توانائی در باز پرداخت وام است مواجه خواهد شد؟ (وام هائی که مربوط به اموال ویران شده می‌باشند)

• آیا مایملک موجود شرکت در اثر وقوع زمین لرزه خسارات قابل توجهی را متحمل خواهند شد؟

#### ۵- سرمایه گذاریها

• آیا شرکت اوراق بهادار وابسته به شهرداری در ارتباط با تأسیسات شهری مثل سیستم فاضلاب و... اکتیفا کرده؟ این تأسیسات در اثر وقوع زلزله آسیب می‌بینند یا ممکن

دیده و یا بکلی خراب شود خریداری کرده؟  
 \* اگر یک زلزله فاجعه آمیز افت قابل توجهی در قیمت‌های بازار اوراق بهادار و سهام ایجاد کند آیا شرکت با مشکلات مالی فراوانی روبرو خواهد شد که ناچار شود اوراق بهادار کم ارزش شده را بفروشد تا خسارات را تأدیه کند؟

است بکلی ویران شود و نتیجتاً صاحبان حقوق بهره برداری، بهره نخواهند پرداخت و اوراق بهادار ارزش خود را از دست خواهند داد.  
 \* آیا شرکت سهام و اوراق قرضه تعاونی از شرکتهائی که تأسیسات و تسهیلاتشان در اثر زلزله ممکن است آسیب

#### باورقی

- 1 – U. S. geological Survey
- 2 – National Science Foundation
- 3 – National Bureau of Standards
- 4 – Great Lawyers
- 5 – Litigious Society
- 6 – Emergency Broadcasting System
- 7 – Credit Card

منبع: کتاب How to prepare for an earthquake

نویسنده: John P. Macen

