



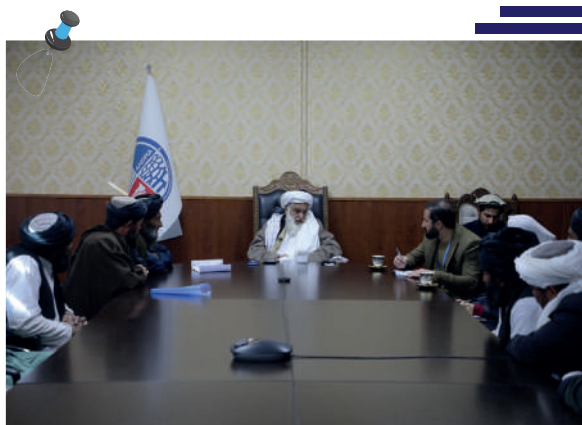
هفته نامه مدیریت حوادث

۹ جدی الی ۱۴ جدی ۱۴۰۲

شماره چهل و یکم

دیدار وزیر دولت در امور رسیدگی به حوادث با نماینده دفتر
هماهنگی امور بشردوستانه ملل متحد در افغانستان

الحاج ملا محمد عباس آخند، وزیر دولت در امور
رسیدگی به حوادث، با خانم مائیس موهالا، مسئول
بخش دسترسی به کمک های بشری دفتر هماهنگی امور
بشر دوستانه سازمان ملل (UN-OCHA) پیرامون کمک
های زمستانی گفتگو کردند...



ادامه در صفحه ۲

۶۵۰ زیانمنو او راستنبدونکو کډوالو کورنیو سره په
بغلان ولایت کې نغدی مرستې ترسره شوي



د IOM موسسې د بغلان ولایت پېښو سره د مبارزې
ریاست سره په همغږي، په یاد ولایت کې ۶۵۰ زیانمنو
او راستنبدونکو کډوالو کورنیو ته له سروې وروسته
نغدي مرستې ووبشلي...

ادامه در صفحه ۲

توزیع مواد خوراکي و غیر خوراکي برای ۲۶۵
خانواده آسیب پذیر و بی بضاعت در پنجشیر



ریاست آمادگی مبارزه با حوادث ولایت پنجشیر، با
پشتیبانی مالی مؤسسه مسلم هندز، ۲۶۵ خانواده آسیب
پذیر از سرمای زمستان و بی بضاعت در ولسوالی عنابه آن
ولایت را تحت پوشش مساعدت های غذایی و غیر غذایی
قرار داد...

ادامه در صفحه ۳

توزیع مساعدت نقدی برای ۵۷۳ خانواده
متضرر و نیازمند در بادغیس



ریاست آمادگی مبارزه با حوادث ولایت بادغیس، با
هماهنگی مؤسسه انکشافی و اجتماعی رازی (RSDO) و
حمایت مالی دفتر هلب جرمنی، ۵۷۳ خانواده متضرر
ناشی از حوادث طبیعی و نیازمند...

ادامه در صفحه ۳



@afghanistanndma



Afghanistanndma



andma.gov.af



0202104926

دیدار وزیر دولت در امور رسیدگی به حوادث با نماینده دفتر هماهنگی امور بشردوستانه ملل متحد در افغانستان



الحاج ملا محمد عباس آخند، وزیر دولت در امور رسیدگی به حوادث، با خانم مائیس موهالا، مسئول بخش دسترسی به کمک های بشری دفتر هماهنگی امور بشر دوستانه سازمان ملل (UN-OCHA) پیرامون کمک های زمستانی گفتگو کردند. در این نشست که نماینده گان مردم ولایت ارزگان نیز حضور داشتند دو طرف، روی کمک رسانی برای متضررین، چگونگی مساعدت برای متضررین حوادث طبیعی، نیازمندی های مردم در فصل سرما، زراعت، خشک سالی احتمالی و راه حل های مشکلات و چالش های کنونی در امر کمک رسانی برای متضررین، بحث صورت نمودند. در اخیر طرفین بر هماهنگی بیشتر توزیع کمک های بشری برای متضررین احتمالی در فصل سرما و سایر موضوعات در بخش مدیریت حوادث تاکید ورزیدند.

۶۵۰ زیانمنو او راستنېدونکو کېوالو کورنیو سره په بغلان ولایت کې نغدی مرستې ترسره شوې

د IOM موسسې د بغلان ولایت پېښو سره د مبارزې ریاست سره په همغږۍ، په یاد ولایت کې ۶۵۰ زیانمنو او راستنېدونکو کېوالو کورنیو ته له سروې وروسته نغدی مرستې ووپشلې. په دغو مرستو کې هرې کورنۍ ته ۱۳۸۵۰ افغانۍ ووپشل شوې.



توزیع مواد خوراکی و غیر خوراکی برای ۲۶۵ خانواده آسیب پذیر و بی بضاعت در پنجشیر



ریاست آمادگی مبارزه با حوادث ولایت پنجشیر، با پشتیبانی مالی مؤسسه مسلم هندز، ۲۶۵ خانواده آسیب پذیر از سرمای زمستان و بی بضاعت در ولسوالی عنابه آن ولایت را تحت پوشش مساعدت های غذایی و غیر غذایی قرار داد.

در این روند برای هر خانواده، ۵۰ کیلو آرد، ۱۰ کیلو برنج، ۵ لیتر روغن مایع، ۵ کیلو لوبیا، یک بسته البسه زمستانی زنانه، مردانه و طفلانه و یک پایه بخاری آهن چادری با ۲۱۰ کیلو چوب سوخت توزیع شد.

توزیع مساعدت نقدی برای ۵۷۳ خانواده متضرر و نیازمند در بادغیس

ریاست آمادگی مبارزه با حوادث ولایت بادغیس، با هماهنگی مؤسسه انکشافی و اجتماعی رازی (RSDO) و حمایت مالی دفتر هلپ جرمی، ۵۷۳ خانواده متضرر ناشی از حوادث طبیعی و نیازمند در مرکز و نواحی قلعه نو را زیر عنوان کمک های زمستانی تحت پوشش مساعدت های نقدی قرار داد.

در این روند برای ۳۳۸ خانواده، به هر یک مبلغ ۵,۲۵۰ افغانی و برای بقیه ۲۳۵ خانواده، به هر یک مبلغ ۱۴,۰۵۰ افغانی توزیع شد.

قابل ذکر است، برای ۳۳۸ خانواده یاد شده در دور بعد نیز مساعدت نقدی صورت خواهد گرفت.



توزیع مساعدت نقدی برای ۴۴۶ خانواده متضرر و بی بضاعت در فاریاب



ریاست آمادگی مبارزه با حوادث ولایت فاریاب، تحت حمایت مالی مؤسسه سوند (SOUND)، برای ۴۴۶ خانواده متضرر و بی بضاعت در مرکز میمنه آن ولایت، پول نقد توزیع کرد.

در این روند برای هر خانواده مبلغ ۵,۱۵۰ افغانی مساعدت گردید.

قابل ذکر است، این پروسه در یک دور دیگر طی ماه آینده برای خانواده های متذکره قابل اجرا می باشد.

۵۰۰ راستنېدونکو کډوالو کورنیو په فراه ولایت کې غیرخوراکی مرستې ترلاسه کړې

د فراه ولایت سوداګرو د دې ولایت پېښو سره د مبارزې ریاست سره په همغږۍ، په یاد ولایت کې ۵۰۰ راستنېدونکو کډوالو کورنیو ته غیرخوراکی مرستې ووپشلې.

په دغو مرستو کې هرې کورنۍ ته ۵ کیلویی د گاز ډبه، ۵ کیلو مایع گاز او ښځینه جامې ووپشل شوې او د مایع گاز وېش لړۍ به د یوې میاشت لپاره دوام ومومي.



توزیع پول نقد و البسه زمستانی برای ۳۰۰ خانواده متضرر، عودت کننده، و آسیب پذیر در سمنگان



ریاست آمادګی مبارزه با حوادث ولایت سمنګان، با پشتیبانی مالی دفتر سازمان جهانی مهاجرت (IOM)، برای ۳۰۰ خانواده متضرر ناشی از حوادث طبیعی، عودت کننده از کشور های ایران و پاکستان، بیجا شده ګان داخلی و آسیب پذیر در آن ولایت، پول نقد و البسه زمستانی توزیع کرد.

در این روند برای هر خانواده، مبلغ ۱۳,۸۵۰ افغانی پول نقد، ۲ بسته البسه زمستانی، شامل ۳ تخته کمپل، لباس های زمستانی مردانه، زنانه و طفلانه مساعدت گردید.

۴۵۰ کاریګرو ته په خوست ولایت کې د کار په بدل کې نغدی پیسې ووپشل شوې

د UN-Habitat موسسې د خوست ولایت پېښو سره د مبارزې ریاست سره په همغږۍ، په یاد ولایت کې ۴۵۰ کاریګرو ته د ویالو، سربندونو او د اوبو زېرمه کولو ډنډونو د پاکولو په بدل کې نغدی پیسې ووپشلې. د نغدو پیسو وېش په دې لړۍ کې هر کاریګر ته د یوې ورځې لپاره ۴۵۰ افغانۍ په پام کې نیول شوی وې.



۲۰۰ راستنېدونکو کډوالو، اړمنو او بېوزله کورنیو سره په زابل ولایت کې نغدی او د ژمنی توکو مرستې ترسره شوې



د IOM موسسې د زابل ولایت پېښو سره د مبارزې ریاست سره په همغږۍ، په یاد ولایت کې ۲۰۰ راستنېدونکو کډوالو، بېوزله او اړمنو کورنیو ته له سروې وروسته نغدی او د ژمنی توکو مرستې ووپشلې. په دغو مرستو کې هرې کورنۍ ته ۱۳۸۵۰ افغانۍ او ۱۰ قلمه ژمنی توکی ووپشل شول.

۴ زیانمنو کورنیو په کونړ ولایت کې غیرخوراکي مرستې ترلاسه کړې

د IOM موسسې د کونړ ولایت پېښو سره د مبارزې ریاست سره په همغږۍ، د یاد ولایت اړوند ۴ کورنیو ته چې د اورلگېدنې له امله زیانمنې شوي وې، له سروې وروسته هرې کورنۍ ته سولرې کېټ، کمپل کېټ، د کور جوړونې کېټ او د ژمي البسې ووپشلې.



توزیع دور اول مساعدت نقدی برای ۱۹۳۰ خانواده متضرر و بی بضاعت در بامیان



ریاست آمادګی مبارزه با حوادث ولایت بامیان، با پشتیبانی مالی مؤسسه خدمات اجتماعی جهان در آسیا (CWSA)، برای ۱۹۳۰ خانواده متضرر و بی بضاعت در ولسوالی سیغان آن ولایت پول نقد توزیع کرد. در این پروسه برای هر خانواده مبلغ ۲,۵۹۴ افغانۍ، معادل به ۳۷.۵ دالر امریکایی کمک گردید.

په فراه ولایت کې ۴۲۳ مستحقو او بېوزله کورنیو ته نغدی مرستې ووبشل شوې



د RSDO موسسې د فراه ولایت پېښو سره د مبارزې ریاست سره په همغږۍ، د یاد ولایت خاک سفید او انار دره ولسوالیو اړوند ۴۲۳ مستحقو او بېوزله کورنیو ته له سروې وروسته نغدی مرستې ووبشلې. په دغو مرستو کې هرې کورنۍ ته ۵۲۵۷ افغانۍ ووبشل شوې.

توزیع مساعدت نقدی برای ۳۰۰ خانواده متضرر و نیازمند در فاریاب

ریاست آمادگی مبارزه با حوادث ولایت فاریاب، تحت حمایت مالی مؤسسه وردلد ویزن، ۳۰۰ خانواده متضرر ناشی از حوادث طبیعی و نیازمند در ولسوالی پشتونکوت آن ولایت را تحت پوشش مساعدت های نقدی قرار داد.

در این پروسه برای هر خانواده، مبلغ ۴,۳۷۰ افغانی توزیع شد.

قابل یادآور است، این روند برای سه دور طی سه ماه آینده نیز قابل اجرا میباشد.



۴۹۰ کاریگرو د کار په بدل کې په خوست ولایت کې نغدی پیسې ترلاسه کړې



د UN-Habitat موسسې د خوست ولایت پېښو سره د مبارزې ریاست سره په همغږۍ، د یاد ولایت په تنی ولسوالۍ کې ۴۹۰ کاریگرو ته د هغو ویالو، سربندونو، او د اوبو زېرمه کولو ډنډونو د پاکولو په بدل کې چې د تېرو بارانونو او سېلابونو له امله له خاورو ډک شوي و، یاد شمېر کاریگرو ته نغدي پیسې ووبشلې.

د نغدو پیسو وېش په دې لړۍ کې هر کاریگر ته له ۴۵۰۰ نه تر ۶۳۰۰ افغانۍ ووبشل شوې.

توزیع پول نقد برای ۴۰۰ خانواده آسیب پذیر و بی بضاعت در بادغیس



ریاست آمادگی مبارزه با حوادث ولایت بادغیس، تحت حمایت مالی مؤسسه OCHR، برای ۴۰۰ خانواده آسیب پذیر از سرمای زمستان و بی بضاعت در ولسوالی قادس آن ولایت، پول نقد مساعدت کرد. در این روند برای هر خانواده، مبلغ ۲۰۰ دالر امریکایی، معادل به ۱۴,۰۳۱ افغانی توزیع شد.

۵۴۰ زیانمنو کورنیو ته په هرات ولایت کې خوراکي او غیرخوراکي مرستې ووپشل شوې

د یونین اېډ موسسې د هرات ولایت پېښو سره د مبارزې ریاست سره په همغږۍ، د یاد ولایت زنده جان ولسوالۍ اړوند ۵۴۰ کورنیو ته چې د زلزلې او وچکالۍ له امله زیانمنې شوی وې، له سروې وروسته خوراکي او غیرخوراکي مرستې ووپشلې.

په دغو مرستو کې هرې کورنۍ ته ۲ تختې کمپلې، ۲ بورۍ اوږه، ۱ بورۍ وریجې، ۱۶ لیتره غوړی، ۱۴ کیلو لوبیا، ۱۴ کیلو بوره ۱ دانه پلاستیکی فرش، د پلخنځی ۱ سیټ، صابن، د گاز ډبه، ۱ دانه سطل او ۲ خراغونه ووپشل شول.



په میدان وردگ ولایت کې ۲۵۰ بېوزله کورنیو ته د ژمنی توکو مرستې ووپشل شوې



د میدان وردگ ولایت پېښو سره د مبارزې ریاست، د یاد ولایت اړوند ۲۵۰ بېوزله کورنۍ ته له سروې وروسته د ژمنی توکو مرستې (جامې او جمپر) ووپشلې.

۲ میلیون ۸۳ زره او ۸۰۰ افغانی ۱۷۷ اړمنو او زیانمنو کورنیو ته په ننگرهار ولایت کې ووېشل شوې

د IRC او DRC موسسو د ننگرهار ولایت پېښو سره د مبارزې ریاست سره په همغږۍ، د یاد ولایت د کوزکونډ او دره نور ولسوالیو اړوند ۱۷۷ اړمنو او زیانمنو کورنیو ته له سروې وروسته نغدي مرستې ووېشلې. په دې مرستو کې هرې کورنۍ ته له ۱۰۰۰۰ نه تر ۳۴۰۱۰ افغانۍ ووېشل شوې.



۱ میلیون ۵۰۵ زره او ۲۸۰ افغانۍ ۲۲۴ کاریگرو ته په میدان وردگ ولایت کې د کار په بدل کې ووېشل شوې



د پاملرنې موسسې د میدان وردگ ولایت پېښو سره د مبارزې ریاست سره په همغږۍ، د یاد ولایت په مرکز میدان ښار کې ۲۲۴ کاریگرو ته د هغو ویالو، لارو او کاریزونو پاکولو په بدل کې چې د تېرو سېلابونو له امله ویجاړ شوی و، له سروې وروسته نغدي پیسې ووېشلې. د نغدو پیسو وېش په بدل کې هر کاریگر ته ۶۷۲۰ افغانۍ د ۱۷ ورځو کار په بدل ووېشل شوې.

توزیع مساعدت نقدی برای ۱۳۰ خانواده آسیب پذیر و بی بضاعت در هرات

ریاست آمادگی مبارزه با حوادث ولایت هرات، با حمایت مالی مؤسسه RRAA، برای ۱۳۰ خانواده آسیب پذیر از سرمای زمستان و بی بضاعت در ولسوالی رباط سنگی آن ولایت، پول نقد توزیع کرد. در این پروسه برای هر خانواده، مبلغ ۵,۵۰۰ افغانی مساعدت گردید.



توزیع دور اول مساعدت نقدی برای ۳۳۵ خانواده متضرر و بی بضاعت در بادغیس



ریاست آمادگی مبارزه با حوادث ولایت بادغیس، با پشتیبانی مالی دفتر مؤسسه Sound، برای ۳۳۵ خانواده متضرر از حوادث طبیعی و بی بضاعت در قراء و قصبات ولسوالی المار آن ولایت، پول نقد مساعدت کرد.

در این پروسه برای هر خانواده، مبلغ ۵۲۰۰ افغانی توزیع شد.

قابل ذکر است که خانواده های ذکر شده، برای دور دوم نیز از کمک های نقدی آن مؤسسه مستفید خواهند شد.

۲۷ زیانمنو کورنیو په لغمان ولایت کې غیرخوراکی مرستې ترلاسه کړې

د IOM موسسې د لغمان ولایت پېښو سره د مبارزې ریاست سره په همغږۍ، د یاد ولایت د الینگار، الیشنگ، قرغه، دولت شاه ولسوالیو او مرکز مهترلام اړوند ۲۷ کورنیو ته چې د بارانونو او اورلگېدنې له امله زیانمنې شوی وي، له سروې وروسته غیرخوراکی مرستې ووبښلې. په دغو مرستو کې هرې کورنۍ ته د پخلنځی کېټ، سترنجی، کمپلې، ژمنی البسه او یو شمېر نور اړین توکي ووبښل شول.



توزیع دور اول مساعدت نقدی برای ۲۸۴ خانواده متضرر در کاپیسا



ریاست آمادگی مبارزه با حوادث ولایت کاپیسا، در هماهنگی با مؤسسه DHSA، با تمویل مالی دفتر اداره هماهنگ کننده کمک های بشری سازمان ملل متحد (UN OCHA) برای ۲۸۴ خانواده متضرر از حوادث طبیعی، تحت عنوان "کمک های اضطراری برای ساخت و بهبود سرپناه برای آسیب دیدگان" در ولسوالی کوهبند آن ولایت، در اولین دور پول نقد کمک کرد. در این پروسه برای ۱۳ خانواده جهت اعمار خانه سه اطاقه، برای هر خانواده مبلغ ۲,۶۴۶ دالر امریکایی، برای ۷۵ خانواده، به منظور ساخت خانه ۲ اطاقه، برای هر خانواده مبلغ ۱,۸۵۹ دالر امریکایی و برای متباقی ۱۹۶ خانواده، جهت ترمیم منزل، برای هر خانواده مبلغ ۵۵۰ دالر امریکایی توزیع شد.



انجنیر سید سروالدین سیفی
کارشناس زلزله
وزارت دولت در امور رسیدگی به حوادث

ماهیت زلزله اقدامات قبل، حین و بعد از وقوع آن

قسمت چهارم

طراحی ساختمان

زمین شناسان و انجیران با استفاده از نقشه های ارزیابی خطر مانند نقشه های مناطق خطر زمین شناسی و لرزه های درمی یابند که گسلها کجا هستند و چگونه باید ساختمان نزدیک آنها را بسازند که ایمن بماند. انجیران با استفاده از نقشه های خطر زمین شناسی می توانند بطور متوسط حرکات زمین را در یک منطقه مشخص پیش بینی کنند و از این پیش بینی در مراحل طراحی و انجیری پروژه های ساختمانی عظیم بهره ببرند، به علاوه با در دست داشتن نقشه های ارزیابی خطر از ساخت و ساز بر روی گسلهای بزرگ پرهیز میکنند و از مقاوم سازی مناسب ساختمان در برابر زلزله در مناطقی که مستعد تکان های شدید هستند اطمینان حاصل مینمایند. آنها با استفاده از نقشه های ارزیابی خطر برای مقاوم سازی ساختمانهای قدیمی نیز کمک میگیرند. در مناطق شهری دنیا، خطر زلزله در ساختمانهای مقاوم سازی نشده که از خشت، سنگ یا بلوک های سمنتی ساخته شده اند، زیاده تر است زیرا این مصالح نمیتواند در مقابل نیروهای افقی ناشی از امواج بزرگ لرزه های مقاومت نماید.

برنامه آمادگی در شرایط اضطراری

برنامه های آموزش مقابله با زلزله در کاهش مرگ و میر و آسیبهای ناشی از زلزله بسیار مؤثر بوده است و خود مردم در خانه ها یا اداره هایشان می توانند اقدامات پیشگیرانه زیادی را انجام دهند تا خطر کم شود. حفاظ و بست برای طبقات، احتمال افتادن اشیاء و ایجاد آسیب را کم میکند. نگهداری یک کیت یا بسته نجات زلزله در خانه و یا اداره نیز بخش مهمی از این آمادگی به شمار میرود.

در خانه، برنامه آمادگی زلزله عبارت است از نگهداری یک کیت زلزله و اطمینان از اینکه ساختمان از نظر سازهای به قدر کافی مستحکم است. هنگام وقوع یک زلزله افرادی که در خانه هستند باید با پناه بردن به جای مصئونی، خود را از اشیای در حال سقوط و شیشه ها محفوظ نگهدارند. پس از زلزله، مردم باید از ساختمانها بیرون بیایند و در محوطه های باز گرد هم آیند؛ و خود را برای یس لرزه ها آماده نمایند. به علاوه باید به اخبار مربوطه گوش بدهند و از ساختمانهایی که به شدت آسیب دیده دور اندشوند و از مناطق ساحلی که خطر سونامی هست نیز فاصله بگیرند.

در بسیاری از کشورهای ادارات اضطراری دولت، برنامه های واکنش به زلزله ترتیب داده است. در برخی مناطق پر مخاطره مانند جاپان و مکسیکو، هم اکنون زلزله نگارهای پیشرفته و قوی در مناطق شهری به اداره مرکزی متصل شده است که در عرض چند دقیقه یس از یک زلزله، بزرگا قابل ثبت است و مرکز زلزله در نقشه نمایش داده شده و اطلاعات مربوط به شدت تکان توسط رادیو مخابره میشود تا در کمک رسانی استفاده شود.

اقدامات، توصیه ها و نکات ایمنی که قبل، حین و بعد از وقوع زلزله بایستی انجام شود در بخشهای ۱۱، ۱۰ و ۱۲ آمده است.

زلزله شناسان با استفاده از دستگاه های زلزله نگار و سنجش الگو و اندازه گیری زلزله ها اطلاعات زیادی در مورد آنها بدست می آورند و از آن در کشفیات زمین شناسی استفاده می کنند. آنها با استفاده از تعداد زیادی زلزله نگار که در سراسر دنیا وجود دارد می توانند بطور دقیق محل مرکز زلزله و هم چنین بزرگای و یا اندازه و مشخصات لغزش زمین را نشان دهند.

اندازه گیری زلزله

یک زلزله نگار آنالوگ از یک پایه که به زمین متصل گردیده است و می تواند با حرکت زمین حرکت کند، و یک فنر یاسیم که یک وزنه به آن آویزان است و هنگام زلزله بی حرکت میماند، تشکیل شده است. در مدل های قدیمی تر، پایه از یک غلطک کاغذ چرخان تشکیل میشود و وزنه ثابت به یک قلم سوزنی یا وسیله نوشتنی وصل میشود که روی کاغذ چرخان قرار دارد. با عبور موج زلزله، وزنه ثابت و نوشت افزار شروع به ثبت حرکات پایه روی کاغذ غلطکی متصل به آن میشود. نوشت افزار اطلاعات مربوط به تکانهای زلزله نگار را روی یک کاغذ به شکل نمودار زلزله ثبت میکند. دانشمندان نیز از زلزله نگارهای دیجیتالی و سیستمهای کامپیوتری سنجش زلزله استفاده میکنند که میتواند حوادث زلزله را ضبط نمایند. انواع دیجیتالی زلزله سنج از دیسک های چندبار مصرف یا باز نوشتنی برای ضبط اطلاعات استفاده میکنند. گاه نیز یکک ساعت؛ یک چاپگر و یک مولد برق را به آن متصل میکنند تا زمان رسیدن موج زلزله را بطور دقیق ثبت نماید و با نمودارهای دیجیتالی اطلاعات ثبت شده را چاپ کند. برخی از زلزله سنجها، دیجیتالی و قابل حمل هستند و زلزله شناسان میتوانند در زلزله های فاجعه بار و عظیم که شبکهها تخریب شده اند و ایستگاه های ثبت زلزله نیز دیگر کار نمیکنند، آن را برای مطالعه پس لرزه ها با خود ببرند.

در دنیا بیش از ۱۰۰۰ ایستگاه ثبت زلزله وجود دارد و یکی از راه هایی که زلزله شناسان می توانند بزرگی زلزله را اندازه بگیرند، اندازه گیری بزرگای زلزله و یا دامنه حرکات زمین در حین زلزله است. زلزله شناسان با مقایسه مقیاسهای بکار رفته در ایستگاه های مختلف، مرکز زلزله را پیدا میکنند و درمی یابند که زلزله در روی زمین رخ داده است یا در اقیانوس. به علاوه این کار به مردم نیز کمک می کند تا برای خرابیها و خسارات وارده آماده شوند. هنگامیکه مشاهدات متعدد در سرتاسر دنیا امکان پذیر باشد، میتوان با استفاده از سیستمهای متمرکز و متصل به یکدیگر، مرکز زلزله را خیلی سریع مکان یابی نمود. حداقل سه ایستگاه برای مکان یابی یا محاسبه مرکز زلزله لازم است.

زلزله شناسان مرکز زلزله را با مقایسه زمانهای رسیدن امواج زلزله به ایستگاه ها تخمین میزنند و در نهایت مسافتی را که موج طی کرده پیدا می کنند. زلزله شناسان با استفاده از جدول مدت زمان حرکت، به مرکز زلزله پی میبرند. با ایستگاه های زلزله نگار موجود در سرتاسر دنیا که بسیاری از آنها به کمک ماهواره، سیگنال های دیجیتالی فراهم میکنند؛ زلزله های دور در فاصله ۱۰ کیلومتری از مرکز زلزله و در حدود ۱۰ تا ۲۰ کیلومتر از کانون زلزله را می توان مکان یابی کرد. شبکه های زلزله نگار محلی ویژه نیز میتوانند مرکزهای محلی زلزله را در چند کیلومتری تعیین نمایند.

همه مقیاسهای اندازه گیری اعداد نسبی می دهند که هیچ واحد فیزیکی ندارد. اولین مقیاس اندازه گیری زلزله در سال ۱۹۳۵ توسط زلزله شناس آمریکایی چارلز ریشتر ارایه گردید. مقیاس ریشتر دامنه یا ارتفاع امواج سطحی زلزله را اندازه میگیرد. این یک مقیاس لگاریتمی است و بنابراین هر واحد اندازه گیری بعدی ده برابر افزایش را در دامنه نمودار نشان می دهد. این به آن علت است که گستره جابجایی زمین توسط امواج زلزله، می تواند از یک ملی متر تا چندین متر تفاوت داشته باشد. ریشتر برای این گستره عظیم در مقیاسها از لگاریتم ارتفاع امواج ثبت نشده استفاده کرد. بنابراین بزرگای ۵ ریشتر در واقع ده برابر بیشتر از بزرگای ۴ ریشتر است، در حالی که 10×10 یا ۱۰۰ برابر بزرگتر از مقیاس ۳ میباشد.

امروزه، زلزله شناسان ترجیح می دهند برای اندازه گیری شدت زلزله، از انواع مقیاسهای گوناگون استفاده کنند که به آن مقیاس بزرگای لحظه ای میگویند. زلزله شناسان ابتدا بزرگای لحظه ای را با استفاده از اندازه گیری لحظه لرزش یک زلزله، یا قدرت آن براساس محاسبه ناحیه و میزان جابجایی لغزشها محاسبه میکنند.

بزرگای لحظه ای نیز با حاصل ضرب این دو مقیاس بدست می آید که برای زلزله های بالای ۷ از بقیه مقیاسها که تنها بخشی از امواج زلزله را نشان می دهند قابل اعتمادتر است و میتواند اندازه کلی آن را نشان دهد. بزرگای لحظه ای زلزله ۱۹۰۶ سانفرانسیسکو ۷/۶، زلزله ۱۹۶۴ آلاسکا ۹/۰ و زلزله ۱۹۹۵ کوه جاپان ۷/۰ بود، در مقایسه با مقیاس ریشتر برای همان زلزله ها به ترتیب ۹/۲، ۸/۳ و ۶/۸ بودند.

بزرگی زلزله را نیز میتوان همانند شدت زلزله اندازه گیری کرد که عبارت است از اندازه گیری اثرات یک زلزله، پیش از اختراع زلزله نگار، مردم بزرگی زلزله را تنها از روی اثرات آن بر روی انسانها یا زمین یا ساختمانهای ساخته دست بشرمی شناختند. این مشاهدات اساس مقیاسهای شدت زلزله هستند که برای اولین بار در سال ۱۸۷۳ توسط ام. اس. روسی زلزله شناس ایتالیایی و فورل دانشمند سوئیسی ارائه شدند. این مقیاسها پس از چندی در سال ۱۹۰۲ با مقیاس مرکالی توسط ژيوسب مرکالی دانشمند ایتالیایی ارائه شد. در سال ۱۹۳۱ وود و فرانک نیومن زلزله شناسان آمریکایی، براساس شرایط ایالت کالیفرنیا استندردهای یوسب مرکالی را کمی تغییر دادند و مقیاس تعدیل شده مرکالی را ارائه دادند. بسیاری از زلزله شناسان در سراسر دنیا نیز برای اندازه گیری بزرگی زلزله براساس اثرات آن هنوز از این مقیاس تعدیل شده استفاده میکنند. مقیاس تعدیل شده مرکالی تکانهای زمین را با توصیف کلی از واکنش مردم نسبت به تکان ها و تخریب ساختمانها در هنگام لرزش اندازه میگیرد. خرابی ساختمانهای بخصوص، لغزش زمین، توصیف خرابی از گزارش های محلی توسط مردم بدست می آید.

پیش بینی زلزله ها

زلزله شناسان برآنند تا احتمال وقوع یک زلزله را بطور دقیق از نظر وقوع زمانی، مکانی و بزرگی پیشبینی کنند. در پیشبینی وقوع زلزله، محاسبات مربوط به اینکه چگونه حین زلزله، حرکت قوی زمین می تواند یک منطقه را تحت تأثیر قرار دهد نیز لحاظ میگردد. دانشمندان با استفاده از مستندات زلزله های ثبت شده می توانند بطور تخمینی بگویند که کجا و چه زمانی حرکات قوی لرزه های ممکن است، رخ دهد. آنان برای اینکه بدانند میزان تکرار مورد انتظار چقدر است، به ترسیم نقشه های زلزله های گذشته پرداخته اند. زلزله شناسان با استفاده از ماهواره های مکان یاب جهانی (GPS) میتوانند حرکات زمین را در طول گسلهای بزرگ اندازه بگیرند و حرکت نسبی سالانه و چندسانتیمتری پوسته صخره ای را در طول گسلها دنبال کنند. این اطلاعات میتواند به پیشبینی زلزله کمک کند. حتی با دقیقترین مقیاسهای زلزله های گذشته نیز نتیجه گیری درباره لرزه های که در آینده رخ می دهد در پرده ابهام مانده است. این بدان معنی است که هرپیش بینی مفید زلزله باید احتمال وقوع زلزله را در یک منطقه مشخص در یک محدوده زمانی معین تخمین بزند و آن را با وقوع آن به عنوان یکث حادثه تصادفی مقایسه نماید. برای پیشبینی زلزله «نظریه حرکت ارتجاعی یکث راه کلی است، زیرا بیان می دارد تا زمانی که نیروی کششی در طول یک گسل از قدرت مقاومت توده صخره ها بیشتر شود، یک زلزله بزرگ نمی تواند رخ دهد. زلزله شناسان زمانی را که نیروی کششی در طول گسل میتواند به اندازه کافی بزرگ بشود تا ایجاد زلزله نماید را میتوانند تخمین بزنند. به عنوان نمونه، پس از زلزله ۱۹۰۶ سانفرانسیسکو، مقیاسها نشان داد که در ۵۰ سال پیش از آن، گسل سانآندره آس در نقاطی در طول گسل در حدود ۳/۲ متر جابجایی یا حرکت داشته است. بیشترین لغزش گسل در ۱۹۰۶ در حدود ۶/۵ متر بود در حدود ۱۰۰ سال طول میکشد تا برای ایجاد یک زلزله مشابه انرژی لازم دوباره ذخیره شود...

پیام ما: هنگام وقوع زلزله و بعد از آن چه باید کرد؟

- اگر در بین سرک هستید، سریع گوشه کنید و از پل ها و چراغ های سرک دور شوید.
- اگر داخل موتر هستید، عاجل موتر را به گوشه سرک پارک نمایید، و از پل ها و چراغ های ترافیکی دور بمانید تا صدمه نبینید.
- اگر زیر آوار گیر ماندید، دهن خود را با پارچه بپوشانید و با تولید صدا از طریق ضربه وارد کردن دیگران را باخبر کنید.