



روایتی از زمین‌لرزه بزرگ هانشین در ژاپن

زلزله‌ای که آسیب‌پذیری ژاپن را به رخ کشید

حمیدرضا عظیمی
روزنامه‌نگار



زلزله، خدای طبیعی است که نه تنها در مرز جغرافیایی ما بلکه در مناطق دیگری از زمین هم، هزاره‌ها خولده می‌شود. این بلا، حادثه غیر مترقبه، رخداد طبیعی را هر چند کوچک که نام دارد، هنگام وقوع، ترس می‌بخشد و می‌آورد که بخش زیادی از آن ناخواسته است، به همین دلیل آمارگران و افرادی که اقدامات حین و بعد از وقوع زلزله (یا دیگر انواع حوادث غیرمترقبه) را آموزش می‌دهند در اولین قدم، حفظ خونریزی و به دست آوردن کمک‌های عمل در صحنه حادثه از اولویت‌های مدیریت صحنه می‌کنند.

مأمورهای آموزشی برای تمرین آموزش‌های فرا گرفته شده درباره زلزله بخشی از مرحله آمادگی در صحنه حادثه به‌شمار می‌رود. با این حال هر چند صحنه مأمورهای آموزشی نمی‌تواند به‌طور دقیق وقایع حین رخدادی مانند زلزله را بازسازی کند اما تجربه نشان داده این اقدامات تا حدودی می‌توانند به آمادگی بیشتر نیروهای آمادگی مردم بپردازند اما برخی از کشورها هم در جریان حوادث واقعی، تجربیاتی به‌دست آورده‌اند.

به‌دست آورده است اما باز هم در برابر زلزله، آسیب‌پذیر است.
بازها در خیرها آمده زلزله ۷٫۹ ریشتری نه تنها آسیبی به ساختمان‌ها، امکانات و زیرساخت‌های ژاپن وارد نکرده است بلکه آسیبی جانی آن نیز در حد چند مجروح بوده و تلفات جانی در این کشور در برابر زلزله بسیار پایین بوده و هست. زلزله هانشین با کوبه در ژاپن اما برده از واقعت دیگری از وقوع این حادثه طبیعی و خسارات احتمالی حاصل از آن برداشت.

کوبه شهری بندری

ژاپن از نظر جغرافیایی مصوعه‌های مشکل زاین در تعداد زیادی جزیره کوچک (حدود ۶۸۰۰ جزیره) است و مطابق اطلاعات اطلس جغرافیایی، تنها ۳۴۰ جزیره آن بیش از یک کیلومتر مربع وسعت دارند. جزایر هوکایدو، هونشو، کیوشو و شیکو کوبیش اعظم خاک ژاپن را تشکیل می‌دهند (حدود ۹۸ درصد) و مابقی مساحت ژاپن متعلق به تعداد زیادی از جزایر کوچک و بسیار کوچک است.

«کوبه» ششمین شهر بزرگ ژاپن و مرکز استان هیوگاوات است که در ۶۰ کیلومتری غرب توکیو قرار



دارد و قدمت آن به قرن دهم میلادی بازمی‌گردد. این شهر، مهم‌ترین شهر بندری ژاپن با حدود یک میلیون و ۵۰۰ هزار نفر جمعیت است. این شهر در ناحیه کنسای واقع شده و بخشی از منطقه کیهانشین به‌شمار می‌رود.
کوبه یکی از اولین شهرهایی بود که برای تجارت با دنیای غرب احداث شده و تا به حال به‌عنوان شهر درگاهی بین‌المللی شناخته شده است و با این که در سال ۱۹۹۵ زلزله بزرگ هانشین این شهر را تخریب کرد، باز هم به‌عنوان چهارمین درگاه کانتینر ژاپن باقی‌مانده اما هیچ گانتوانست سوخت قبلی خود را به‌دست آورد.

زلزله بزرگ

زمین‌لرزه کوبه یا زمین‌لرزه بزرگ هانشین، که به تخریب بخش زیادی از این سراسر ژاپن با زاین انجامید، با مبادا (ساعت ۵:۴۵ دقیقه) ۱۷ ژانویه

۱۹۹۵ و وقوع پیوسته این زمین‌لرزه با بزرگی ۷٫۳ هم در حوضه ژاپن، ریشتری، شهر کوبه را به مدت ۲۰ ثانیه لرزاند. زلزله کوبه با زلزله بزرگ هانشین، یکی از بدترین رویدادهای طبیعی در ژاپن بود که خسارات شدیدی به بار آورد و زلزله خرابی بسیاری از پل‌ها و سازه‌های دیگر شد. (زلزله در آلبوم تجربه - پروفسور موتوهیرو تاکانو استاد دانشگاه کوبه)

کانتین اسن زمین‌لرزه در عمق ۴ کیلومتر آسهای سواحل شهر کوبه اعلام شد، مسئولان ژاپنی، علت بالا بودن سطح آسیب‌ها و ویرانی شهر کوبه را نوع این زمین‌لرزه می‌دانند که تقریباً در زیر منطقه و به صورت عمودی رخ داده بود. ویرانی شهر کوبه به مردم ژاپن این احساس را داد که با وجود پایان یافتن جنگ جهانی دوم، ژاپن همچنان آسیب‌پذیر است. (همان)



آسیب‌ها

هر حادثه طبیعی، آسیب‌هایی را به جوامع انسانی تحمیل می‌کند، طوفان، سیل، زلزله و برف و بیش از همه زلزله، آنطور که تجربه نشان داده، بیشترین تلفات و خسارات حاصل از حوادث غیرمترقبه، مربوط به زلزله است.

زلزله هانشین (کوبه) نیز از این ماجرا مستثنی نبود. در نتیجه این زمین‌لرزه که در ۲۳ نفر کشته (۴۳۳ نفر هم‌گزارش شده است) و بیش از ۳۳ هزار نفر (۳۳۹۲ نفر) زخمی شدند، حدود ۱۰ درصد از کل تلفات این زلزله به علت آتش‌سوزی تأسیسات شهری پس از وقوع زمین‌لرزه بود. در جریان اسن زمین‌لرزه، حدود ۲۵۰ هزار دستگاه ساختمان و تأسیسات زیربنایی در استان هیوگو و استان‌های همسایه آن تخریب شد که از خود، ۳۰۰ هزار پی‌خامان و آوارهای گداشت‌زایی‌ها خسارت وارده به شهر کوبه و مناطق مجاور آن را در مجموع حدود ۱۰۰ میلیارد دلار برآورد کرده‌اند اما میزان خسارات وارده به این شهر، در گزارش‌های مختلف از ۱۰۰ میلیارد تا ۱۵۰ میلیارد دلار ذکر شده است.

دولت ژاپن برای بازسازی شهر کوبه حدود ۱۶ میلیارد دلار اختصاص داد اما دولت‌های مرکزی، محلی و بخش خصوصی به‌طور نمونه در هزینه‌های بازسازی و ترمیم‌ها نیز مشارکت کردند. در طول سال‌های بعد از این زلزله، متاف بر آن، بیش از ۱۲ میلیاردی برای بازسازی شهر کوبه هزینه کردند.

این زلزله با وجود تمامی هزینه‌های مالی و انسانی آن، کاستی‌های ساختاری شهری امروزی برای مقاومت در برابر زمین‌لرزه راه خوبی آشکار کرده به همین کارشناسان از این رویداد به‌عنوان یک مدل حقیقی و ارزشمند مطالعاتی در زمینه شناخت زمین‌لرزه و آثار تجربی آن در جوامع شهری امروزی و صنعتی استفاده کردند. زمین‌لرزه کوبه در شهری روی داد که ساختمان‌ها و زیرساخت‌های آن از حداقل استانداردهای امنیتی

برخور بود، به همین دلیل مطالعه روی این شهر و به‌رغمی از نتایج آن برای دیگر شهرها ارزشمند است.

زمین‌لرزه هانشین علاوه بر تخریب خط‌های برق آب‌گاز و تلفن شهری، دو شهر اصلی شهر کوبه و بخش‌هایی از کنسای را هم تری زیر زمینی (مترو)، فرودگاه و بندر این شهر را نیز از بین برد. با این‌بار رفتن پل‌های بزرگ شهر تواری در منطقه زلزله‌زده فلج و عملیات کمک‌رسانی به‌ویژه در ساخت‌های نخستین پس از زلزله کاملاً ناممکن شده بود. بر اثر شکسته شدن خطوط گاز غریبی آتش‌سوزی گسترده‌ای به‌ویژه در سوی غربی کوبه رخ داد و نزدیک به ۷ هزار ساختمان به‌طور کلی در آتش سوخت. شکسته شدن لوله‌های آب در شهر کوبه نیز علاوه بر ایجاد بی‌آبی، سبب شد که بسیاری از ساختمان‌های شهری که ویران نشده بودند به دلیل نفوذ آب به بی‌آنها، دچار خسارت شدند.

پس از زمین‌لرزه کوبه، اثر اجتماعی زمین‌لرزه در شهر آشکار شد که از آن جمله می‌توان به ویران‌نشده بودن به دلیل نفوذ آب به بی‌آنها، دچار خسارت شدند. زمین‌لرزه کوبه نیز از این ماجرا مستثنی نبود. در نتیجه این زمین‌لرزه که در ۲۳ نفر کشته (۴۳۳ نفر هم‌گزارش شده است) و بیش از ۳۳ هزار نفر (۳۳۹۲ نفر) زخمی شدند، حدود ۱۰ درصد از کل تلفات این زلزله به علت آتش‌سوزی تأسیسات شهری پس از وقوع زمین‌لرزه بود. در جریان اسن زمین‌لرزه، حدود ۲۵۰ هزار دستگاه ساختمان و تأسیسات زیربنایی در استان هیوگو و استان‌های همسایه آن تخریب شد که از خود، ۳۰۰ هزار پی‌خامان و آوارهای گداشت‌زایی‌ها خسارت وارده به شهر کوبه و مناطق مجاور آن را در مجموع حدود ۱۰۰ میلیارد دلار برآورد کرده‌اند اما میزان خسارات وارده به این شهر، در گزارش‌های مختلف از ۱۰۰ میلیارد تا ۱۵۰ میلیارد دلار ذکر شده است.

دولت ژاپن برای بازسازی شهر کوبه حدود ۱۶ میلیارد دلار اختصاص داد اما دولت‌های مرکزی، محلی و بخش خصوصی به‌طور نمونه در هزینه‌های بازسازی و ترمیم‌ها نیز مشارکت کردند. در طول سال‌های بعد از این زلزله، متاف بر آن، بیش از ۱۲ میلیاردی برای بازسازی شهر کوبه هزینه کردند.

