

انعطاف پذیری در برابر زلزله



افزایش نگرانی در خصوص خطرات وقوع یک زلزله بزرگ در کالیفرنیا، سبب شکل‌گیری جنبش ایالتی درباره انعطاف‌پذیری و وضع قوانین جدید شده است. این جنبش خواستار شناسایی ساختمان‌هایی است که آسیب‌پذیری بیشتری نسبت به خرابی و آسیب‌های ناشی از زلزله دارند.

دانشمندان می‌گویند که گسل سان آندریاس از اواسط دهه ۱۸۰۰ تاکنون به‌طور نسبی در حال آرامش بوده است. زلزله «بزرگ» بعدی - که هر لحظه ممکن است اتفاق بیفتد - می‌تواند به بزرگی ۷٫۵ یا بیشتر باشد. آن‌ها می‌گویند که نیروی این زلزله می‌تواند منجر به آسیب دو برابری نسبت به توفان کاترینا شود و تا ۴۵ برابر مخرب‌تر از زلزله نورث ریج باشد.

چرا سازه‌های ایمن‌تر حیات اقتصادی و اجتماعی را حفظ و در مواردی باعث بهبود آن می‌شوند؟

این مقاله توسط اعضای اصلی موسسه انعطاف‌پذیری لرزه‌ای (SRI)، نوشته شده است. مأموریت SRI این است که سیاست عمومی را در سطح کشور ارتقاء دهد. این کار به شناسایی ساختمان‌های پرخطر لرزه‌ای از نظر جانی، جراحاتی و خسارتی بر اساس قدمت، سیستم سازه‌ای، ابعاد و موقعیت می‌باشند، منجر می‌شود.

شناسایی این ساختمان‌ها گام مهمی در درک گستردگی تهدید شهرهای ما است. ما باید ضعف‌های خود را شناسایی کنیم تا جامعه خود را قوی‌تر نماییم.

ایوان ریس، مدیر اجرایی شورای مقاومسازی ایالات متحده، خاطر نشان کرد که بعضی از سازه‌ها بیشتر در معرض خسارت ناشی از زمین‌لرزه هستند. این به‌طور کلی شامل سازه‌های چوبی قدیمی، سازه‌هایی با طبقه نرم، سازه‌های بنایی غیرمسلح، ساختمان‌های بتنی غیر شکل‌پذیر و ساختمان‌های دارای قاب خمشی فولادی، می‌شود.

ریس گفت: هر ساختمان که مقاوم‌تر است، پتانسیلی برای جوامع هنگام گذر از یک زلزله بزرگ به شمار می‌آید. این نه تنها برای نجات جان انسان‌ها که برای حفظ ساختار اجتماعی و اقتصادی بسیار اهمیت دارد.

دیوید خرم، همکار نویسنده این گزارش، می‌گوید که تعمیر و بهسازی نه تنها جوامع را ایمن می‌نماید که صاحبان ساختمان‌ها را نیز در امنیت قرار می‌دهد.

محققان دریافته‌اند که تعمیر سازه‌ها مزایای قابل توجهی به لحاظ هزینه‌ها برای صاحبان ساختمان‌ها به دنبال دارد. او می‌گوید، در نهایت، این کار از درآمد و حقوق مالکین در برابر مسئولیت‌های بالقوه محافظت می‌کند.

علی سحابی، همکار نویسنده این گزارش، مدیرعامل شرکت Optimum Seismic، عضو هیئت‌مدیره و از کارکنان شرکت BizFed بر تأثیر مهمی که جوامع مقاوم بر سلامت دولت و ملت دارند، تأکید کرد.

برنامه‌ریزی برای فاجعه قبل از وقوع آن یکی از الزامات مهم مقاومسازی است. او می‌گوید: پیش‌بینی و آماده‌سازی تنها دفاع ما در برابر زلزله‌های بزرگ است. آنچه ما امروز انجام می‌دهیم تا مدت‌ها جوامع ما را در آینده تحت تأثیر قرار خواهد داد.

مترجم: مسعود غیاث‌الدین

منبع:

<https://csengineermag.com/usrc-releases-whitepaper-earthquake-resilience/>