

اهمیت مقاوم‌سازی مدارس کشور

ایران یکی از کشورهای زلزله‌خیز دنیا است. وقوع زلزله‌های مهیب در کشور که به‌طور میانگین هر ۱۰ سال حادث می‌شود، نشان‌دهنده خطری دائمی است که ضرورت توجه به بحث ایمن‌سازی ساختمان‌ها را نشان داده و مسئولیت مهندسان و متخصصان مربوطه را دوچندان می‌کند. از دیدگاه زلزله‌ای، میزان اهمیت هر سازه با توجه به مجموعه‌ای از عوامل همچون نوع کاربری، وضعیت استفاده از ساختمان پس از وقوع بحران، میزان خسارت مالی و یا تلفات جانی ناشی از زلزله مشخص می‌گردد. ساختمان مدارس به جهت تجمع تعداد نسبتاً زیادی از افراد و آینده‌سازان کشور زیر یک سقف و نقش مدیریت بحران آن‌ها پس از وقوع زلزله، از اهمیت خاصی برخوردار است.

«ساختمان‌های مدارس در استاندارد ۲۸۰۰ ایران (آیین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله) در رده ساختمان‌های با اهمیت زیاد طبقه‌بندی شده‌اند و از کل چهار سطح تعریف شده به لحاظ اهمیت، در رده دوم قرار دارند. به جهت اهمیت ایمن‌سازی مدارس ایران، در سال ۱۳۸۵ بر اساس مصوبه‌ی مجلس شورای اسلامی، مبلغ ۴,۰۰۰ میلیون دلار در قالب قانون برنامه چهارم توسعه جهت تخریب و بازسازی مدارس خطرآفرین و مقاوم‌سازی مدارس بدون استحکام، اختصاص داده شد.

براساس این قانون مقرر گردید ۱۳۲,۰۰۰ کلاس درس خطرآفرین به روش تخریب و بازسازی و ۱۲۶,۰۰۰ کلاس بدون استحکام به روش مقاوم‌سازی، ایمن گردند. لازم به ذکر است تضمین کنترل کیفی مقاوم‌سازی نیز در مصوبه مذکور به پژوهشگاه بین‌المللی زلزله و گذار گردید. مطابق قانون مذکور سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور ایران، وظیفه اجرایی نمودن برنامه کاهش خطر و مصوبه قانون تخریب و بازسازی سال ۱۳۸۵ را در فضاهای آموزشی برعهده دارد.^۱

براساس آمار فوق در پایان برنامه چهارم توسعه می‌بایست در حدود ۲۵۰,۰۰۰ کلاس درس تخریب و نوسازی یا مقاوم‌سازی می‌شد، که اگر هر مدرسه را دارای ۶ کلاس در نظر بگیریم باید تا سال پایان سال ۱۳۹۰ تعداد ۴۲,۰۰۰ مدرسه ساخته یا مقاوم‌سازی می‌شد. انتظار می‌رفت با ساخت همین تعداد مدارس با کمک خیرین مدرسه‌ساز، تعداد ۹۰,۰۰۰ مدرسه تا پایان سال ۱۳۹۰ نوسازی یا مقاوم‌سازی می‌شد. آیا این تعداد تحقق یافته است؟

همان‌طور که ذکر شد، متولی این مهم، سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور است. سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور نیز طبق قانون اردیبهشت سال ۱۳۵۴ مجلس شورای ملی وقت، به‌عنوان سازمان وابسته به وزارت آموزش و پرورش با وظیفه احداث، توسعه، ترمیم و نوسازی ساختمان‌های مدارس و تهیه تجهیزات مورد نیاز مدارس تأسیس گردید و در حال حاضر به‌عنوان معاونت عمرانی وزارت آموزش و پرورش فعالیت می‌نماید. این سازمان اکنون متشکل از دفتر مرکزی و ۳۱ نماینده در استان‌های مختلف است.

۱. مهدی‌زاده، علیرضا، گزارش ملی مقاوم‌سازی و تخریب و بازسازی مدارس جمهوری اسلامی ایران، انتشارات وزارت آموزش و پرورش سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور، ۱۳۹۰، ص ۴.



پس از تعیین اهداف و چشم‌اندازهای مورد نظر در مقوله نوسازی و مقاوم‌سازی مدارس و تخصیص اعتبارات لازم، نمایندگی‌های استان‌ها که بازوی اجرایی دفتر مرکزی محسوب می‌گردند، اقدام به عملیاتی نمودن پروژه‌های مورد نظر طبق الگوهای از پیش تعیین شده نمودند.

شناسنامه فنی مدارس

در سال ۱۳۸۲ در یک حرکت مهم و فراگیر اطلاعات کاملی از وضعیت مدارس ایران تحت عنوان شناسنامه فنی مدارس کشور برداشت گردید. این پروژه تهیه گسترده‌ای از اطلاعات شامل تعداد دانش‌آموزان تا وضعیت شالوده و نمای ساختمان را در بر می‌گرفت، به طوری که براساس آن ۷۴ آیتم در هر مدرسه مستند گردید.

با اجرای پروژه فوق قریب به یکصد هزار فضای آموزشی تحت مدیریت سازمان نوسازی مدارس کشور، مورد بازدید و ثبت اطلاعات قرار گرفت. یکی از خروجی‌های مهم این پروژه، طبقه‌بندی ساختمان‌های آموزشی از حیث پایداری لرزه‌ای است، به طوری که ساختمان‌های آموزشی در سه گروه زیر طبقه‌بندی شد:

۱. سازه‌های مستحکم و مقاوم

۲. سازه‌های بدون استحکام

۳. سازه‌های خطرآفرین

همان‌طور که از عناوین گروه‌ها مشخص است:

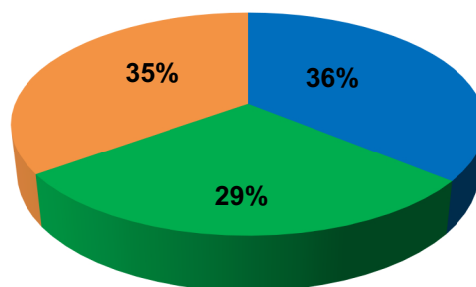
گروه ۱ مشتمل بر سازه‌های مستحکم و پایدار در برابر زلزله،

گروه ۲ شامل سازه‌هایی است که قابلیت مقاوم‌سازی داشته و با انجام فرآیندهای مطالعاتی و اجرایی لازم در رده گروه یک قرار می‌گیرند.

گروه ۳ ساختمان‌هایی است که قابلیت مقاوم سازی نداشته و می‌بایست تخریب و بازسازی گردند.

نتایج این بررسی و نسبت این سه گروه در یکصد هزار مدرسه مورد بررسی در نمودار زیر نشان داده شده است.

نتایج اولیه طرح شناسنامه فنی



تخریب و نوسازی مقاوم‌سازی دارای استحکام



بر این اساس اداره نوسازی و تجهیز مدارس کشور از آن تاریخ تاکنون تعداد زیادی از مدارس کشور را با کمک بودجه تخصیصی و نیز کمک‌های مردمی، تخریب و نوسازی و یا مقاوم سازی نموده است ولی با توجه به افزایش جمعیت و فرسوده شدن مدارس در این بازه زمانی، سرعت و همکاری بیشتری طلب می‌نماید.

اعضا و کارشناسان/انجمن حامی در بازدیدهای خود از مدارس در استان‌های مختلف کشور، با مدارس زیادی مواجه شده‌اند که فرسوده و تخریبی نبوده ولی به دلیل عدم مقاومت کافی در برابر زلزله، فضای مناسب و ایمنی برای دانش‌آموزان نیست و همان‌ور که در مطالعات اداره نوسازی و تجهیز مدارس کشور نیز تأکید شده است، نیاز به مقاوم‌سازی دارند.

کارشناسان انجمن حامی پس از مطالعه روند مقاوم‌سازی در اداره نوسازی بر آن شدند که علاوه بر کمک به ساخت مدارس در استان‌های کم برخوردار، در زمینه مقاوم‌سازی مدارس نیز در کنار اداره نوسازی و تجهیز مدارس قرار گرفته و به سازمان مذکور در این مهم یاری رسانند.

موضوع مقاوم‌سازی مدارس گذشته از عامل مهم در افزایش سطح زیربنای آموزشی برای فرزندانمان، محاسن دیگری هم دارد که اعضای انجمن حامی را مصمم به پیگیری در این زمینه نموده است. این عوامل مهم عبارتند از:

۱. مقاوم‌سازی و محیط‌زیست

بدون مقاوم‌سازی، ساختمان‌های ناایمن مورد استفاده قرار نگرفته و در آینده‌ای نزدیک مورد تخریب و نوسازی قرار می‌گیرند که نخاله ساختمانی حاصل از تخریب - که امکان بازیافت اغلب آن‌ها نیست - در طبیعت رها شده و موجب تخریب بیشتر محیط‌زیست می‌شود. گذشته از آن، در مقاوم‌سازی به جهت استفاده از مصالح موجود جهت بازسازی، باعث مدیریت درست منابع معدنی زمین گردیده و در نتیجه در انرژی بازتولید آن مصالح صرفه‌جویی گردیده و نهایتاً آلودگی کمتر محیط‌زیست را به همراه دارد.

۲. مقاوم‌سازی و اقتصاد

بودجه مقاوم‌سازی اغلب ساختمان‌ها از هزینه تخریب و نوسازی کمتر است و حتی گاهی به ۳۰٪ هزینه ساخت می‌رسد. لذا مقاوم‌سازی به لحاظ اقتصادی، به‌ویژه در شرایطی که کشور در آن قرار دارد، بسیار مقرون به صرفه است.

۳. مقاوم‌سازی و موضوع زمان

زمان صرف‌شده جهت مقاوم‌سازی یک مدرسه، اغلب کمتر از مدت زمان لازم جهت تخریب و نوسازی آن است. بنابراین با مقاوم‌سازی مدارس می‌توان در زمان صرفه‌جویی نمود و به بهره‌برداری از آن‌ها سرعت بخشید.



۴. مقاوم‌سازی و سرمایه ملی

هزینه و سرمایه‌ای که برای ساخت مدرسه صرف می‌شود - گذشته از زمانی که نیروی کار برای ساخت آن صرف می‌کند - بخشی از سرمایه ملی است که در اثر تخریب، از بین می‌رود لذا با مقاوم‌سازی می‌توان از این سرمایه ملی در بازه‌ی زمانی بیشتری بهره برد و به دانش‌آموزان و آموزگاران نیز آموخت که حفاظت از سرمایه ملی یک ضرورت است.

۵. مقاوم سازی و میراث تاریخی

تعداد زیادی از مدارس با طراحی و نمای ویژه‌ای که دارند حاصل دوره‌ی تاریخی خاصی بوده که معماری آن علاوه بر جایگاه ویژه فرهنگی، در دانش‌آموزان و معلمین تعلق خاطر ایجاد می‌نماید. با تخریب این مدارس بخشی از هویت فرهنگی و معماری نیز به فراموشی سپرده می‌شود که با مقاوم‌سازی می‌توان به تداوم فرهنگ کشور و انتقال آن به نسل‌های آتی کمک نمود.

البته به دلایل بالا می‌توان موارد دیگری نیز افزود که از در این مقال نمی‌گنجد.

انجمن حامی گذشته از ساخت مدارس، توجه به مقاوم‌سازی مدارس و کمک به اداره نوسازی، تجهیز مدارس کشور در زمینه‌های فنی و مالی را یکی از اهداف خود قرار داده و در این زمینه اقدام به تأسیس گروه تخصصی مقاوم‌سازی مدارس در انجمن نموده است و امیدوار است با کمک سایر نیکوکاران و متخصصین هرچه بهتر و بیشتر در این عرصه به کشور عزیزمان ایران تلاش نماید.

کارگرو فنی انجمن حامی

اردیبهشت ۱۳۹۸

