

بررسی نحوه بکارگیری الگوی مدیریت ریسک و بیمه در حوزه ساخت و سازهای شهری تهران

دکتر مهدی حقیقی کفاش^۱

دکتر نادر مظلومی^۲

نوشین لالیان پور^۳

چکیده

ساختمان از دیرباز در کشور به عنوان کالای سرمایه‌ای تلقی شده و بخش مهمی از دارایی خانواده‌های ایرانی در این بخش سرمایه‌گذاری شده است، به گونه‌ای که سرمایه‌های کلانی را از بخش‌های مختلف اقتصاد به سوی خود جذب کرده است. به دلیل آثار اقتصادی و اجتماعی انکارناپذیر ساخت و ساز در سطح ملی، اتخاذ سیاست‌های منجر به بهبود کیفیت ساخت و ساز و انطباق آن با استانداردهای مورد قبول، امری ضروری است. مدیریت ریسک مفهومی است که طی سالیان اخیر در ادبیات مدیریت رواج یافته و ساز و کارهای مطرح در آن می‌تواند ابزار مناسبی را برای ارتقای سطح کیفیت مورد نظر، در اختیار قرار دهد. در تحقیق حاضر با قلمرو موضوعی "نحوه بکارگیری الگوی مدیریت ریسک در

۱. استادیار دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده حسابداری و مدیریت (Email: M_Haghighi@Atu.ac.ir)

۲. استادیار دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده حسابداری و مدیریت (Email: N_Mazloomi@Yahoo.com)

۳. کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی گرایش مدیریت بیمه دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده حسابداری و مدیریت

(Email: Lalianpoor.N@Gmail.com)

حوزه ساخت و سازهای شهری" به بررسی کاربرد این دانش در حوزه ساخت و ساز پرداخته شده است. بدین منظور از روش تحقیق توصیفی-پیمایشی استفاده شده و رویه‌های مورد استفاده در شرکت‌های بیمه، وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان نظام مهندسی استان تهران و سازمان آتش‌نشانی مرکزی استان تهران برای پاسخ به این سوال مورد بررسی قرار گرفته اند.

نتایج حاصل از یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که علی‌رغم درک مشترکی که از بهبود کیفیت ساخت و سازهای شهری و توجه به مسائل تاثیرگذار بر کنترل ریسک‌های ساختمان‌ها از جمله مقاوم‌سازی، ایمن‌سازی و بیمه وجود دارد، ولیکن این مساله با ناهمگونی در سیاست گذاری‌ها در این حوزه مواجه است، لذا اتخاذ استراتژی واحد و وضع قوانین لازم، برای کنترل و حمایت از کیفیت ساخت و سازها، توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: مدیریت ریسک، ساخت و سازهای شهری، مقاوم‌سازی،

ایمن‌سازی، بیمه

۱. مقدمه

ساخت و ساز ابنیه شهری و عوامل تولید مؤثر بر آن، وجوهی گسترده و چند بعدی دارد، مبالغ هنگفتی که هر ساله در این حوزه اقتصادی سرمایه‌گذاری می‌شود و نقشی که سطوح این سرمایه‌گذاری‌ها بر اشتغال و نیز رونق یا رکود اقتصادی بر جا می‌گذارد، ایجاب می‌کند که به بررسی مسائل مرتبط با این صنعت اهمیت بیشتری داده شود. پرداختن به هر یک از ابعاد فنی، حقوقی، اقتصادی-مالی و انسانی صنعت ساختمان سازی به صورت بخشی و مجرد از سایر وجوه آن، در عمل ثابت کرده است که با ارتقای کیفیت ساخت و سازها و تخصیص بهینه منابع در این بخش همراه نبوده است. با وجود درک ذهنی واحد از ارزشی که این صنعت تولید در اختیار قرار می‌دهد به دلیل ناهمگونی در سیاست گذاری‌ها، دست یافتن به سطحی از کیفیت که

مورد درخواست جامعه باشد مقدور نیست. تجربه نشان می‌دهد که بخشی‌نگری بر سیاست‌گذاری‌ها حاکم بوده و منجر به مسائل عدیده‌ای در این صنعت شده است. مقاله حاضر به دنبال نشان دادن آن است که قالب ذهنی مورد استفاده در الگوی مدیریت ریسک، از توانایی لازم برای یکپارچه‌سازی سیاست‌گذاری‌ها، که نهایتاً منجر به ارتقای کیفیت ساخت و ساز شود، برخوردار است.

بررسی‌های به عمل آمده نیز مؤید آن است که هر یک از سه حوزه مقاوم‌سازی، ایمن‌سازی و بیمه ساختمان‌ها، نه در قالب یک استراتژی واحد، بلکه هر کدام به دفعات و به صورت مجزا بررسی شده‌اند. در مجموع می‌توان گفت ریسک در ساخت و سازهای شهری، از اولین مرحله ساخت و ساز تا تحویل به بهره‌برداران نهایی و حتی تا سال‌های طولانی پس از بهره‌برداری، کیفیت در ساخت و سازها را تعریف می‌کند. بدین سبب اتخاذ دیدگاه جامع مدیریت ریسک، می‌تواند حائز اهمیت باشد.

۲. بیان مسئله

مسکن و سرپناه جزء نیازهای اصلی و اولیه انسان محسوب می‌شود و امروزه داشتن مسکن مناسب از جمله حقوق افراد شناخته شده است، چنان که در اصل سی و یکم قانون اساسی جمهوری اسلامی داشتن مسکن مناسب، حق هر فرد و خانواده ایرانی شناخته شده است و دولت موظف شده است که زمینه‌آجرائی این اصل را فراهم کند. مسئله مسکن را از جنبه‌های مختلف می‌توان بررسی کرد؛ از یک طرف مسکن، مأمّن و سرپناه فرد و خانواده اوست و از سوی دیگر، پشتوانه اقتصادی مناسبی برای خانواده‌ها به شمار می‌آید. همچنین مسکن به عنوان مهم‌ترین عنصر شهری، بافت اصلی شهرها را تشکیل می‌دهد و کاربری‌های دیگر شهری در تعامل با کاربری مسکونی شکل می‌گیرند.

۲-۱. تعریف مسکن و ابعاد آن

مسکن را در تعریفی ساده می‌توان مکانی فیزیکی به عنوان سرپناه خانواده‌ها دانست اما مفهوم گسترده‌تر مسکن، که دربردارنده سکونت است، مجموعه‌ای از روابط

دیگر را نیز از قبیل روابط اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و غیره شامل می‌شود که کیفیت زندگی را در مسکن ارتقا می‌بخشند. از این تعریف، مفهوم محیط مسکونی و محله در شهرها نمایان می‌گردد. بدین ترتیب مشخص می‌شود که نگاه به مسکن به عنوان عنصری مجزا، نگاهی ابتدایی و ناقص است زیرا مفهوم مسکن و از آن گسترده‌تر سکونت، در محیط شهری و در محله‌های آن معنی می‌یابد و در کنار سایر فعالیت‌ها و خدمات، کیفیت زندگی در مسکن مطلوب‌تر می‌شود.

کاربری مسکونی بیشترین مساحت را در شهرها به خود اختصاص می‌دهد و می‌توان گفت که سایر کاربری‌های شهری همچون خدماتی، صنعتی، اداری، تجاری، تفریحی و غیره، در تعامل با بخش مسکونی شهر شکل گرفته و فعالیت می‌کنند.

مسکن ابعاد بسیار متنوع و پیچیده‌ای دارد. این ابعاد را می‌توان در چند دسته عمده از جمله ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی و کالبدی دسته‌بندی کرد. در بیشتر کشورها، بخش مسکن سهم عمده‌ای از سرمایه‌گذاری‌ها را به خود اختصاص داده و به یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی تبدیل شده است. در گذشته، مسکن را تنها نوعی دارایی فردی و از جنبه اقتصادی غیرمولد می‌دانستند اما امروزه مسکن به عنوان نوعی سرمایه‌گذاری تولیدی شناخته می‌شود که تأثیرهای تعیین کننده‌ای بر تورم، بودجه ملی، اشتغال و سایر متغیرهای اقتصادی دارد. برای نمونه، تحقیقات نشان می‌دهد که حدود ۸۰ نفر به طور مستقیم و ۸۰ نفر هم به طور غیرمستقیم، برای ساخت هر ۱۰۰ واحد مسکونی جدید، مشغول به کار می‌شوند. این نقش مهم مسکن موجب شده است تا دولت‌ها در مواقع رکود، بخش مسکن را فعال ساخته و از بحران‌ها عبور کنند (سرایی، ۱۳۸۳).

از جنبه اقتصاد خرد نیز، مسکن عموماً گران‌ترین کالایی است که هر خانواده در طول دوران زندگی خود خریداری می‌کند و از این جهت نوعی پشتوانه عظیم اقتصادی

برای خانوارها نیز محسوب می‌شود. همچنین مسکن سهم عمده‌ای از هزینه‌های خانوار را، چه به صورت اجاره و چه به صورت بازپرداخت وام خرید مسکن، تشکیل می‌دهد. بعد اجتماعی مسکن هم درخور توجه است. اولین مقوله در ابعاد اجتماعی مسکن را می‌توان نیاز به مسکن به عنوان یکی از نیازهای اساسی انسان دانست. در این زمینه باید گفت که مسکن می‌بایست دارای اصول پایه‌ی مرتبط با نیازهای اجتماعی انسان باشد که در اینجا سه رکن امنیت، مطلوبیت و انطباق بر توان مالی خانواده‌ها، در رأس معیارها قرار می‌گیرند. این معیارها بر پایه اولویت‌ها، تمایلات و ترجیحات مصرف‌کنندگان مسکن شکل می‌گیرند. به طور کلی مردم به دنبال مسکنی هستند که از عهده قیمت آن برآیند، قابل دسترسی باشد، از نظر فیزیکی امن باشد، به طرز مناسبی طراحی شده باشد و در مکان مناسب قرار گرفته باشد.

بعد فرهنگی مسکن نیز از جمله جنبه‌های مهم در نقش مسکن و تدوین برنامه‌های آن است. تفاوت‌های منطقه‌ای در فرهنگ، شیوه زیست، به کارگیری نوع خاصی از مصالح ساختمانی، سنت‌ها و قومیت‌ها، منجر به گونه‌های خاصی از مسکن می‌شود. هویت مذهبی، اعتقادی، ملی و تاریخی افراد و جامعه و به عبارتی فرهنگ و تمدن، ارتباط عمیقی با مسکن دارد. همچنین زیبایی، امنیت، همجواری، اشراف، ضوابط مربوط به حریم شخصی، استفاده از فضاهای باز و روابط همسایگی را نیز می‌بایست در این مقوله مورد توجه قرار داد.

ابعاد کالبدی مسکن را از دو زاویه می‌توان بررسی کرد؛ زاویه اول، کالبد مسکن به عنوان یک واحد مسکونی و زاویه دوم، رابطه کالبدی مسکن با محیط مسکونی و به عبارتی نقش و جایگاه مسکن در توسعه شهری است. اما شاید بتوان گفت که بعد بیرونی کالبد مسکن اهمیت ویژه‌ای دارد. تأثیر عمیقی که مسکن بر محیط مسکونی خود و بر شهر می‌گذارد جای تأمل دارد. نقش مسکن در توسعه کالبدی شهرها در طول تاریخ روندی متغیر داشته است.

در واقع مسکن همواره بزرگ‌ترین کاربری شهرهاست و میزان تأمین و تولید مسکن به عنوان یک عامل کمی، تعیین کننده توسعه فیزیکی شهرهاست. ابعاد کالبدی مسکن، به ویژه در ایران اهمیت خاصی دارد. این اهمیت ناشی از شاخص‌هایی است که بررسی و تجزیه و تحلیل آنها می‌تواند رابطه مسکن و توسعه شهری را تبیین کند. برای مثال، کشور ایران در دنیا، یکی از بالاترین شاخص‌های متوسط زیربنا، کمترین تراکم جمعیتی در شهرها، کمترین درصد آلودگی‌ناشینی و کم‌ترین درصد بی‌مسکنی را داراست (سرای، ۱۳۸۳).

۲-۲. نقش صنعت ساختمان سازی در اقتصاد کشور

بخش مسکن، به دلیل ویژگی‌هایی که از نظر بازدهی، امنیت و آینده‌نگری دارد، بهترین بخش برای سرمایه‌گذاری است. در واقع منابعی که باید صرف توسعه صنعت، کشاورزی و خدمات جامعه شود به سمت ساختمان سازی سوق داده شده است. طبق آمارهای موجود، سرمایه‌گذاری ثابت در بخش ساختمان در اقتصاد کشورهای پیشرفته بین ۲۰ تا ۲۵ درصد است، در حالی که در ایران این میزان از سال ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۲، بیش از ۴۰ درصد بوده که این امر نشان دهنده میزان بالای سرمایه‌گذاری است.

همان‌گونه که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، آهنگ رشد صدور پروانه ساختمانی همچنان بیش از سال گذشته ادامه یافته است. براساس این آمارها مشاهده می‌شود که هر ساله بخش بسیار عظیمی از دارایی‌های مردم، در صنعت ساخت و ساز سرمایه‌گذاری می‌شود. مسلم است که اگر این سرمایه‌گذاری‌ها در سایر بخش‌های اقتصادی صورت می‌گرفت، بازده فراوانی ایجاد می‌کرد و حتی تولید ملی را نیز افزایش می‌داد. لذا باید تمهیداتی اندیشیده شود تا از این سرمایه‌گذاری‌ها به طور مناسب استفاده شود، به این معنی که این سرمایه‌گذاری‌ها باید حفظ گردند و سیاست‌هایی اتخاذ شوند که به پایداری هر چه بیشتر ساختمان‌ها کمک کنند. در نتیجه می‌توان با

توجه خاص به هماهنگ سازی سیاست‌های مربوط به ساخت و سازها، بازده اقتصادی را بالا برد.

جدول ۱. اطلاعات مربوط به پروانه‌های ساختمانی

عنوان	سال ۱۳۸۳	سال ۱۳۸۴	سال ۱۳۸۵
تعداد پروانه‌های صادر شده	۱۴۶۰۰۰ هزار متر مربع	۱۶۷۶۸۹ هزار متر مربع	۲۱۱۸۱۳ هزار متر مربع
مساحت زمین	۴۱۴۲۱ هزار متر مربع	۵۱۱۰۱ هزار متر مربع	۷۹۶۴۹ هزار متر مربع
مساحت زیربنا	۵۷۳۹۹ هزار متر مربع	۵۹۸۸۷ هزار متر مربع	۷۲۰۷۲ هزار متر مربع
تعداد ساختمان‌های شروع شده	۱۳۹۵۳۱ هزار متر مربع	۱۷۶۱۷۷ هزار متر مربع	-
ارزش زمین ساختمان‌های شروع شده	۵۵۶۱۸۹۱۹ میلیون ریال	۷۱۷۷۷۲۷۲ میلیون ریال	-
هزینه ساختمان‌های شروع شده	۶۷۷۲۱۹۴۷ میلیون ریال	۸۸۷۷۸۵۰۵ میلیون ریال	-

منبع: سالنامه آماری کشور، سال ۱۳۸۵

۲-۳. مدیریت ریسک

نویسندگان کتب درسی و سایر مؤلفان تعاریف متعددی از ریسک ارائه کرده‌اند. این واژه ممکن است ریشه عربی یا فرانسوی داشته باشد و یا از واژه لاتینی ریسکیوم^۱ گرفته شده باشد، لیکن تعریف صریح و واحدی از ریسک وجود ندارد. برای مثال، برخی از مؤلفان ریسک را به معنای عدم اطمینان از وقوع خسارت دانسته‌اند و برخی آن را حالت امکان وقوع خسارت تعریف کرده‌اند و این که ریسک جز پیشامد مضر هیچ معنایی ندارد. به هر صورت، با تمام اختلاف نظرها، در سال ۱۹۶۶ کمیته اصطلاح شناسی انجمن بیمه و ریسک آمریکا، این تعریف را برای واژه ریسک تأیید و تصویب کرد: "عدم اطمینان از پیامد حادثه‌ای که دو احتمال یا بیشتر دارد" (اوترویل، ۱۳۸۲).

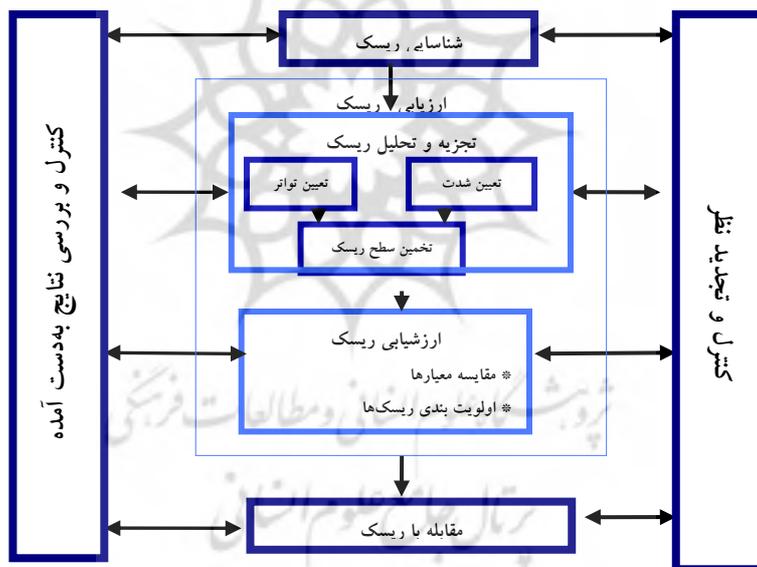
1. Riscium

از طرفی مدیریت ریسک، عنوان جدیدی است که از اوایل دهه ۱۹۶۰ متداول شد. به‌رغم جدید بودن این اصطلاح، عوامل تشکیل دهنده آن از قبیل تجزیه و تحلیل، کنترل و تأمین مالی ریسک، تاریخی به قدمت حیات انسان دارند. انسان از بدو خلقت در تلاش بوده است تا خطرهایی را که اموال وی و خانواده‌اش را در معرض تهدید قرار می‌داده‌اند، شناسایی و ارزیابی کند و در صورت امکان از وقوع آنها جلوگیری به عمل آورد. از این نظر، مدیریت ریسک پدیده جدیدی نیست و جوامع مختلف ساز و کار آن را قبلاً مورد اجرا گذاشته و در حال حاضر نیز از تکنیک‌های آن استفاده می‌کنند (مظلومی، ۱۳۸۵).

۴-۲. کاربرد مدیریت ریسک در حوزه ساخت و سازهای شهری

در این تحقیق، برای بهبود کیفیت و کنترل هر چه بهتر و موثرتر ریسک‌ها در فرآیند ساخت و سازهای شهری، از اصول فرآیند تصمیم‌گیری چهار مرحله‌ای در مدیریت ریسک (شکل ۱) استفاده شده است.

شکل ۱. فرآیند تصمیم‌گیری در مدیریت ریسک



(Humphreys, EJ, Moses, RH & Plate, AE, 1998)

با توجه به مدل "فرآیند تصمیم‌گیری در مدیریت ریسک" ابتدا ریسک‌ها شناسایی و ارزیابی می‌شوند که به این وسیله عملاً یک بانک اطلاعاتی جامع به‌دست می‌آید. پس از این‌که ریسک‌ها شناسایی شدند، در مرحله بعد تجزیه و تحلیل و ارزشیابی می‌شوند و در نهایت برای کاهش شدت و تواتر ریسک‌ها، راهکارهای مقابله‌ای اتخاذ می‌گردند.

در صنعت ساختمان سازی ریسک‌های تهدیدکننده در بدو امر، از شرایط ساختگاه بناها (حریم گسل‌ها، نوع زمین، ناپایداری شیب‌ها و رانش زمین، روان‌گرایی و ...) و یا سیستم سازه طراحی شده (سیستم دیوارهای باربر، سیستم قاب ساختمانی ساده، سیستم قاب خمشی و ...) و نیز نحوه بارگذاری (بارهای مرده، بارهای زنده، بارهای ناشی از اثر باد و ...) ناشی می‌شوند. در مرحله بعد، مصالح ساختمانی و نیز خطرهای طبیعی مانند زلزله و ریسک‌های انسانی از جمله عوامل تهدیدکننده ساخت و سازهای شهری به شمار می‌آیند.

برنامه‌ریزی برای مقابله با خطرهای ناشی از ریسک‌های تهدیدکننده ساخت و سازهای شهری را می‌توان در سه دوره زمانی، بر حسب زمان احتمال بالفعل شدن ریسک، اجرا و هدف‌گذاری کرد (شکل ۲). سه مرحله مورد نظر عبارتند از:

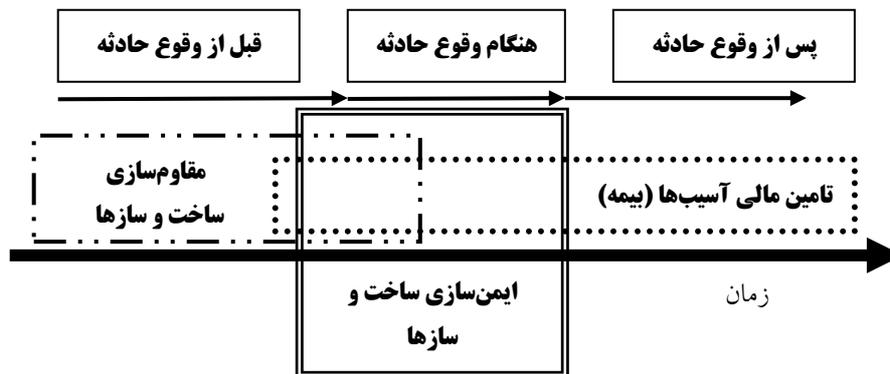
۱. قبل از وقوع حادثه احتمالی.
۲. هنگام وقوع حادثه.
۳. پس از وقوع حادثه.

در هر یک از این سه دوره باید به مراحل مدل "فرآیند تصمیم‌گیری در مدیریت ریسک" توجه خاصی مبذول کرد. بدین ترتیب سیاست‌گذاری یکپارچه‌ای که دربرگیرنده هر سه دوره زمانی باشد، می‌تواند موجب بهبود کیفیت جامع در امر ساخت و ساز شود.

در دوره "قبل از وقوع حادثه" هدف، اتخاذ تمهیداتی است که موجب طراحی اصولی و احداث مقاوم ساخت و سازهای شهری باشد. البته در این دوره نیز باید به فرایندهای ایمن‌سازی ساختمان‌ها توجه کرد.

در مرحله بعد، هدف معطوف به زمانی است که به‌رغم تمهیدات به عمل آمده در دوره قبل، ریسک‌ها فعال شود. در این صورت می‌باید به شکلی، دامنه اثرگذاری آنها را محدود کرد. پس در این دوره باید وسایل اطفای حریق، ابزارآلات نجات و سایر لوازم مناسب و کافی در ساخت و سازهای شهری موجود باشند تا هنگام وقوع حادثه میزان خسارت‌های وارده به ساختمان‌ها به حداقل کاهش یافته و تا حد امکان جان انسان‌ها نیز حفظ شود. اما با تمام تمهیدات صورت‌گرفته در این دو دوره، نمی‌توان احتمال وقوع حوادث را کاهش داد. از طرفی به دلیل این‌که تهران بر روی کمربند کوهزایی آلپ قرار گرفته است، هر لحظه امکان وقوع زلزله‌ای شدید وجود دارد. در نتیجه "پس از وقوع حادثه" از جمله مهم‌ترین راهکارها، تأمین مالی بیمه است که به منظور جبران خسارت‌های زیان‌دیدگان استفاده می‌شود و در این تحقیق با عنوان بیمه‌های پس از ساخت بنا از آنها نام برده شده است. البته قبل از وقوع حادثه و هنگام وقوع آن نیز می‌توان از راهکار بیمه، مانند انواع بیمه مسئولیت و بیمه آتش‌سوزی استفاده کرد. پس می‌توان گفت برای مقابله با ریسک‌های تهدیدکننده ساخت و سازهای شهری، استفاده از سه راهکار مقاوم‌سازی، ایمن‌سازی و بیمه ساختمان‌ها که با هم در ارتباط و تعامل‌اند، لازم و ضروری است.

شکل ۲. سه دوره زمانی بر حسب زمان احتمال بالفعل شدن ریسکها



۲-۵. سازمان‌های دخیل در امر ساخت و ساز

زمین و مسکن جزو سرمایه‌های هر شهر محسوب می‌شوند و به این دلیل سازمان‌های مختلفی در امر ساخت و ساز، نظارت بر عملیات ساختمانی، قانون‌گذاری و ... دخیل هستند.

یکی از سازمان‌هایی که در امر نظارت و کنترل کیفیت ساختمان‌ها فعالیت می‌کند، شهرداری است. با توجه به اصلاحاتی که در سال ۱۳۴۵ در قانون شهرداری مصوب ۱۳۳۴ به عمل آمد، پنج ماده قانونی (۱۰۱ و ۱۰۰ و ۹۹ و ۹۸ و ۹۷) در زمینه نحوه دخالت شهرداری در کنترل و نظارت بر ساخت و سازهای شهری گنجانده شد. هم‌اکنون مواد ۹۷ و ۹۸ لغو شده و جزء وظایف شهرداری‌ها محسوب نمی‌شوند و به وزارت مسکن و شهرسازی سپرده شده‌اند، ولی بقیه مواد کماکان از وظایف شهرداری‌ها به شمار می‌آیند. این پنج ماده قانونی به گونه‌ای کاملاً مرتبط با یکدیگر دیده شده بودند، به نحوی که چرخه ساخت و سازهای شهری را از سطح کلان (شامل تهیه طرح‌های جامع و تفصیلی شهری) تا سطح خرد در برمی‌گرفتند (نیکنام، ۱۳۸۳).

صدور پروانه ساختمان از فعالیت‌های مهم شهرداری‌ها به شمار می‌آید. شهرداری، مجری و ناظر اصلی بر اجرای طرح‌های توسعه شهری است. منطقه‌بندی، بخش مهمی

از این طرح‌هاست، که نظارت بر آن عمدتاً از طریق صدور پروانه‌های ساختمانی صورت می‌گیرد. قطعاً بدون استفاده از ابزار پروانه ساختمانی، کنترل تراکم‌ها در مناطق گوناگون شهری و هدایت انواع فعالیت‌ها در بخش‌های مختلف، امکان‌پذیر نیست. از سوی دیگر، همواره تعداد زیادی از شهروندان برای پیگیری کارهای مسکن خود به شهرداری مراجعه می‌کنند، زیرا مسکن، مهم‌ترین و گران‌ترین کالایی است که بسیاری از شهروندان در طول حیات خود خریداری و یا احداث می‌کنند. از همین رو حساسیت زیادی در این باره وجود دارد. با این شرایط، شهرداری‌ها با داشتن مهم‌ترین و قانونی‌ترین ابزار، یعنی وظیفه «صدور پروانه ساختمان» در واقع بهترین و مؤثرترین مکانیسم کنترل و نظارت بر امر ساخت و ساز مسکن را دارند. هم‌اکنون در هر شهری، واحد سازمانی یا مسئول و متصدی مشخصی، برای صدور پروانه و نظارت بر امور ساختمان‌ها وجود دارد.

پس از صدور پروانه ساختمان، نظارت و کنترل بر این امر که دارنده پروانه، عملیات ساختمانی یا شهرسازی را طبق شرایط و مشخصات مندرج در پروانه و نقشه مصوب انجام دهد امری ضروری است. معمولاً در پروانه‌های ساختمانی از سوی شهرداری‌ها، چند مرحله برای کنترل عملیات ساختمانی منظور گردیده است که بعد از اتمام هر مرحله، دارنده پروانه مراتب را به واحد سازمانی مربوطه اعلام می‌کند تا پس از بازرسی، در صورت رفع نقص و با امضای بازرس، اجازه شروع مرحله بعدی به دارنده پروانه اعطا شود. فرض بر این است که دارنده پروانه، تا زمانی که صحیح و بی‌نقص بودن عملیات مرحله قبل به وسیله بازرس ساختمان گواهی و امضاء نگردد، حق ادامه کار و شروع مرحله بعدی را نخواهد داشت.

در حال حاضر شهرداری‌ها با صدور گواهی پایان‌کار و گواهی عدم خلاف، نقش بسیار مهمی در بازار مسکن و ایجاد اطمینان بین خریدار و فروشنده دارند. شهرداری در دو صورت مبادرت به صدور گواهی پایان‌کار می‌کند: اول این‌که عملیات

ساختمانی بنا دارای پروانه خاتمه یافته باشد؛ دوم آن که بنا بدون پروانه - یا زائد بر پروانه - احداث شود و موضوع تخلف در کمیسیون ماده ۱۰۰ مطرح گردد و این مرجع اقدام به صدور رأی جریمه نموده و محکوم نیز اقدام به پرداخت جریمه کند. بنابراین گواهی پایان کار در واقع تأییدیه‌ای مکتوب، حاکی از اتمام عملیات ساختمانی و انطباق آن با اصول فنی و شهرسازی است. این گواهی، حاصل نظارت‌های مستمر مهندسان ناظر و مأموران شهرداری است و جزو مدارک لازم برای معاملات قطعی ساختمان‌هاست (ابوالحسنی، ۱۳۸۳).

اگر چه بر اساس وظایف قانونی، شهرداری‌ها اصلی‌ترین نقش را در مدیریت و کنترل ساخت و سازهای شهری دارند، اما نباید نقش سایر گروه‌ها را نادیده گرفت. براساس ماده ۴ قانون نظام مهندسی ساختمان و تبصره ۷ ماده ۱۰۰ قانون شهرداری، مهندسان ناظر ساختمان که دارای صلاحیت حرفه‌ای تأیید شده باشند، مکلفند بر عملیات اجرایی ساختمانی که با مسئولیت آنها احداث می‌شود، از لحاظ انطباق مشخصات مندرج در پروانه ساختمان و سایر مقررات، به طور مستمر نظارت داشته باشند و هر گونه تخلف را به موقع به شهرداری‌ها گزارش کنند. سازندگان و مالکان، از دیگر کسانی هستند که بر این چرخه تأثیرگذارند. آنها در واقع مخاطب اصلی تدوین‌کنندگان قوانین ساخت و ساز بوده و بسیاری از دستگاه‌های نظارتی برای کنترل فعالیت آنها ایجاد شده‌اند. وزارت مسکن و شهرسازی نیز از طریق تدوین قوانین و مقررات ملی ساختمان، نظارت عالی خود را بر ساخت و ساز اعمال می‌کند.

نجات جان انسان‌ها، مهار و اطفاء حریق و حفاظت از ثروت‌های ملی در مقابل حوادث طبیعی و عوارض و موانع ناشی از آن، برنامه‌ریزی و تعیین خط مشی در امور آتش نشانی و خدمات ایمنی در سطوح مختلف، بر عهده سازمان آتش‌نشانی مرکزی می‌باشد. از آنجا که این سازمان نیز جزو سازمان‌های دخیل در ساخت و سازهای

کشور است، قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌های داخلی را برای افزایش ایمنی تدوین کرده است. نظارت و کنترل بر تحقق شرایط ایمنی ساختمان‌ها و استانداردهای تجهیزاتی ساختمان‌ها در مقابل سوانح گوناگون همچون زلزله، آتش‌سوزی، برق‌گرفتگی، سیل، بمباران‌های شیمیایی و اتمی از این جمله است.

طبق ماده ۱ قانون تأسیس بیمه مرکزی ایران، به منظور تنظیم و تعمیم و هدایت امر بیمه در ایران و حمایت از بیمه‌گذاران و بیمه‌شدگان و صاحبان حقوق آنها، همچنین به منظور اعمال نظارت دولت بر این فعالیت، مؤسسه‌ای به نام بیمه مرکزی ایران تأسیس گردید. با توجه به ماده ۵ همین قانون، از جمله وظایف و اختیارات بیمه مرکزی ایران تهیه آیین‌نامه و مقرراتی است که برای حسن اجرای امر بیمه در ایران لازم باشد. بیمه مرکزی ایران نیز به عنوان سازمانی که در امر تأمین مالی زیان‌دیدگان قوانین متفاوتی را تدوین نموده است (مانند انواع بیمه‌های مسئولیت، بیمه آتش‌سوزی و...) به عنوان سازمان دخیل در امر سیاست‌گذاری‌های مربوط به ساخت و ساز شناخته می‌شود
<<http://www.centinsur.ir/> viewed 20 January 2008>.

۳. هدف تحقیق

حوادث طبیعی از قدیمی‌ترین بلایایی هستند که از ابتدای تاریخ گریبانگیر انسان بوده‌اند. احتمال وقوع زلزله، سیل و غیره همواره و در همه جا وجود دارد ولی متأسفانه بخش عظیمی از ساخت و سازهای کنونی در تهران، براساس ضوابط و استانداردهای فنی استوار نشده‌اند. در نتیجه هدف از این تحقیق، بررسی یکپارچگی سیاست‌گذاری‌های مربوط به سه حوزه مقاوم‌سازی، ایمن‌سازی و بیمه ساخت و سازهای شهری می‌باشد.

۴. فرضیه‌های تحقیق

این تحقیق از یک فرضیه اصلی و سه فرضیه فرعی، تشکیل شده است:

فرضیه اصلی

- برای ریسک‌های تهدید کننده ساخت و سازهای شهری در تهران، استراتژی واحدی وجود دارد.

فرضیه‌های فرعی

- روش‌های بیمه‌گری موجود در خصوص ساخت و سازهای شهری در تهران، پاسخگوی ریسک‌های تهدید کننده آنهاست.

- سیاست‌گذاری‌های موجود در خصوص مقاوم‌سازی ساخت و سازهای شهری در تهران، پاسخگوی ریسک‌های تهدید کننده آنهاست.

- سیاست‌گذاری‌های موجود در خصوص ایمن‌سازی ساخت و سازهای شهری در تهران، پاسخگوی ریسک‌های تهدید کننده آنهاست.

۵. آزمون‌های آماری مورد استفاده در تحقیق

در این تحقیق به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آزمون‌های متفاوتی استفاده شده است. به منظور مشخص کردن نوع آزمون مورد استفاده برای فرضیه‌های تحقیق، ابتدا باید اقدام به بررسی نرمالیتی توزیع داده‌های مربوط به فرضیه‌ها کنیم، بدین جهت از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف^۱ استفاده شده است.

H_0 : توزیع مشاهدات از توزیع نرمال پیروی می‌کند.
 H_1 : توزیع مشاهدات از توزیع نرمال پیروی نمی‌کند.

این دو فرض برای فرضیه اصلی و سه فرضیه فرعی مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج در جدول ۲ قابل مشاهده می‌باشند.

1. Kolmogorov- Smirnov (K-S)

جدول ۲: نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق

نتیجه آزمون	α	P- Value	فرضیه‌های تحقیق
توزیع مشاهدات نرمال نیست	۰/۰۵	۰	فرضیه اصلی
توزیع مشاهدات نرمال است	۰/۰۵	۰/۳۳	فرضیه فرعی اول
توزیع مشاهدات نرمال است	۰/۰۵	۰/۰۵۸	فرضیه فرعی دوم
توزیع مشاهدات نرمال است	۰/۰۵	۰/۱۲۶	فرضیه فرعی سوم

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، مقدار P-Value در مورد فرضیه‌های فرعی شماره ۱ و ۲ و ۳ بیشتر از مقدار آلفا (α) است، بنابراین فرضیه صفر یعنی نرمال بودن داده‌ها تأیید می‌شود. با توجه به نرمال بودن داده‌های مربوط به این فرضیه‌ها، از آزمون مقایسه میانگین t استفاده شده است.

با توجه به این که مقدار P-Value در مورد فرضیه اصلی کمتر از مقدار آلفا (α) است، بنابراین فرض صفر یعنی نرمال بودن داده‌ها رد می‌شود. بدین ترتیب برای آزمون فرضیه اصلی از آزمون ناپارامتریک کروسکال-والیس^۱ استفاده می‌شود (سیگل، ۱۳۸۳). البته لازم به ذکر است که نرمال نبودن داده‌های فرضیه اصلی به این دلیل است که پاسخ‌دهندگان به سوالات مربوطه، از سه گروه مستقل از یکدیگر تشکیل شده بودند.

۶. جامعه آماری و نمونه آماری

برای دستیابی به اهداف تحقیق ابتدا بایستی جامعه‌ای را که قصد داریم نمونه مورد مطالعه را از آن انتخاب کنیم، تعریف نماییم. این تعریف باید به اندازه‌ای روشن باشد

1. Kruskal -Wallis Test

که هیچ نوع سوالی درباره قابلیت تعمیم پذیری یا نتایج کاربرد آن برای هر یک از اعضای جامعه مطرح نباشد (دلاور، ۱۳۷۵).

از آنجا که هدف این تحقیق بررسی چگونگی سیاست گذاری در حوزه ساخت و سازهای شهری و انطباق آن با الگوی مدیریت ریسک است، لذا جامعه آماری تحقیق شامل سه گروه به شرح زیر بوده است:

- کارشناسان صنعت ساخت و ساز در وزارت مسکن و شهرسازی و نظام مهندسی استان تهران.

- کارشناسان ایمن سازی ساختمانها در سازمان مرکزی آتش نشانی استان تهران.

- کارشناسان صنعت بیمه در شرکت های بیمه خصوصی و دولتی که در زمینه بیمه ساختمانها در تهران فعالیت داشته اند.

در تحقیق، ابتدا بخشی از جامعه بر پایه ویژگی های خاص مانند میزان تحصیلات (سطح کارشناسی به بالا)، میزان تجربه (بالای ۱۰ سال)، داشتن مهارت تخصصی در حوزه مربوطه و داشتن اطلاعات تخصصی در زمینه قانون و مقررات مصوب هر حوزه، به روش قضاوتی مشخص و سپس نمونه گیری تصادفی به عمل آمده است. برای تعیین حجم نمونه در این روش از فرمول های زیر استفاده شده است:

$$n_0 = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \text{var}(\theta)}{d^2}$$

$\text{var}(\theta)$: واریانس پارامتر برآورد شده

d: مقدار خطا

$Z_{\alpha/2}$: مقدار نرمال استاندارد برای $(1-\alpha)100$ درصد اطمینان

به دلیل این که در این تحقیق حجم جامعه مشخص و برابر با N بود، فرمول بالا به

این صورت تعدیل شد:

پرتال جامع علوم انسانی

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

البته مقدار $\text{var}(\theta)$ معمولاً نامعلوم است، اما اگر جامعه مورد تحقیق (یکی از پارامترهای مورد تحقیق) به صورت دو حالتی باشد، می‌توان $\text{var}(\theta) = pq$ در نظر گرفت. حسن این کار این است که می‌توان حداکثر مقدار را برای $\text{var}(\theta)$ در نظر گرفت (حداکثر مقدار ممکن که پیش می‌آید). این حالت در صورتی رخ می‌دهد که $p = q = 0.5$ باشد.

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.1)^2} = 96.04$$

پس با خطای $d = 0.1$ مقدار $n_0 = 96$ است.

حجم نمونه‌ها در هر یک از سه گروه جامعه آماری تحقیق مطابق جدول صفحه بعد است.

جدول ۳. حجم نمونه‌ها

تعداد کل نمونه‌ها	تعداد نمونه کارشناسان ایمن‌سازی	تعداد نمونه کارشناسان صنعت ساخت و ساز	تعداد نمونه کارشناسان صنعت بیمه
۱۴۳	۴۳	۵۱	۴۹

به منظور گردآوری اطلاعات و انجام پیمایش، سه پرسشنامه بر مبنای طیف لیکرت ۷ تایی برای هر یک از گروه‌ها تهیه شد. هر یک از پرسشنامه‌ها شامل سه بخش بوده است؛ در بخش اول، ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ دهندگان مورد سوال قرار گرفته است، در بخش دوم، سؤال‌های تخصصی تنظیم شده‌اند و در بخش سوم سؤال‌های کلی مربوط به فرضیه اصلی تحقیق آورده شده است. پنج سوال اول هر پرسشنامه مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی است. تعداد سؤال‌های اختصاصی پرسشنامه بیمه ۱۶، پرسشنامه مقاوم‌سازی ۲۰ و پرسشنامه ایمن‌سازی ۱۸ است. همچنین پنج سوال کلی که در هر سه پرسشنامه یکسان است و مربوط به سوال اصلی

است، در بخش پایانی پرسشنامه‌ها قرار گرفته است. تقسیم بندی سؤال‌ها برحسب فرضیه‌ها به قرار جدول ۴ است.

جدول ۴. ارتباط بین فرضیه‌ها و سؤال‌های پرسشنامه

سؤال‌ها	سؤال‌های پرسشنامه بیمه	سؤال‌های پرسشنامه مقاوم‌سازی	سؤال‌های پرسشنامه ایمن‌سازی
سؤال اصلی	۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱	۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵	۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۲۳
سؤال فرعی ۱	۱ الی ۱۶	-	-
سؤال فرعی ۲	-	۱ الی ۲۰	-
سؤال فرعی ۳	-	-	۱ الی ۱۸

۷. نتایج تحقیق

در جدول ۵ به طور خلاصه نتایج آماری به دست آمده از فرضیه‌های تحقیق ارائه شده است.

جدول ۵. خلاصه نتایج فرضیه‌های تحقیق

فرضیه تحقیق	P-Value	α	نتیجه آزمون
فرضیه اصلی	۰/۰۴۲	۰/۰۵	H. رد
فرضیه فرعی اول	۰/۰۱۲	۰/۰۵	H. رد
فرضیه فرعی دوم	۰/۰۲۷	۰/۰۵	H. رد
فرضیه فرعی سوم	۰/۰۳۲	۰/۰۵	H. رد

تحلیل نتایج آزمون‌ها

فرضیه اصلی تحقیق (برای ریسک‌های تهدید کننده ساخت و سازهای شهری در تهران، استراتژی واحدی وجود دارد) براساس نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه اصلی تحقیق نتیجه می‌گیریم که برای ریسک‌های تهدید کننده ساخت و سازهای شهری در تهران، استراتژی واحدی وجود

ندارد. پس می‌توان نتیجه گرفت که در نظام ساخت و سازهای شهری، به رغم وجود قوانین و مقررات دیکته شده از سوی سازمان‌های مختلف، یک استراتژی واحد که در قالب سیاست‌گذاری‌های مشخص و غیر بخشی به کنترل ریسک‌های ساختمان‌ها پردازد، وجود ندارد. از طرفی این فقدان استراتژی واحد می‌تواند مربوط به این امر باشد که سازمان‌های قانون‌گذار در بخش ساخت و ساز متعددند و بدون توجه به سیاست‌های سازمان‌های دیگر قوانین و آیین‌نامه‌هایی را تصویب می‌کنند که این موضوع خود باعث ایجاد ناهماهنگی در کنترل ریسک‌های تهدید کننده ساخت و سازهای شهری می‌شود.

علت این ناکارآمدی آن است که سیاست‌گذاری‌ها در چارچوب مجموعه‌ای واحد قرار ندارند. مواردی از این قوانین در قانون شهرداری، بخش‌هایی در نظام مهندسی و بخش‌هایی مربوط به آیین‌نامه‌ها و مصوبات هیئت وزیران است. برای برطرف کردن این ناهماهنگی‌ها لازم است که بر روی ساختار قانونی و سیاست‌گذاری‌های مربوط به ساخت و سازهای شهری تاکید بیشتری شود.

فرضیه فرعی اول (روش‌های بیمه‌گری موجود در خصوص ساخت و سازهای شهری در تهران، پاسخگوی ریسک‌های تهدید کننده آنهاست)

براساس نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه فرعی اول تحقیق، نتیجه می‌گیریم که روش‌های بیمه‌گری موجود در خصوص ساخت و سازهای شهری در تهران، پاسخگوی ریسک‌های تهدیدکننده آنها نیست. این نتیجه نشان دهنده آن است که عدم شناخت کافی شرکت‌های بیمه از فرایند و نحوه ساخت و میزان مقاومت ساختمان‌هایی که بیمه می‌کنند، در کنار توان مالی کم این شرکت‌ها در مقابل آسیب‌های گسترده، نقطه ضعف صنعت بیمه کشور، برای ارائه پوشش در قبال این گروه از ریسک‌ها محسوب می‌شود. شکی نیست که شرکت‌های بیمه در کنار سایر دستگاه‌های ذی‌ربط می‌توانند عاملی برای افزایش کیفیت ساخت و سازها باشند. شرکت‌های بیمه از طریق

نرخ گذاری‌های متناسب با ماهیت ساخت و سازها، که منعکس کننده ریسک واقعی آنهاست، نقشی کلیدی در تشویق ارتقای کیفیت بازی می‌کنند. این نکته به ویژه در بیمه‌هایی که پس از اتمام ساخت و تحویل به بهره‌برداران نهایی نقش حمایتی بر عهده دارند (بیمه عیوب پنهان^۱) مشهود است.

شرکت‌های بیمه می‌توانند این اطمینان را به مردم بدهند که بیمه می‌تواند عامل موثری در جهت کاهش خسارت‌های ناشی از زلزله باشد. صنعت بیمه کشور در زمینه بیمه ساختمان‌ها، برخلاف آنچه که باید باشد، جامع نبوده و مطالعات تخصصی بسیار اندکی در این زمینه انجام شده است. از سوی دیگر بیمه زلزله و خطرات فاجعه آمیز در حوزه ساخت از سوی شرکت‌های بیمه بدون مطالعه کامل ارائه می‌شوند. از این رو صنعت بیمه رسالت اصلی خود را که تشویق مردم و مهندسان به ساخت و ساز ایمن و مقاوم می‌باشد، به فراموشی سپرده است. از سوی دیگر پاسخ این سوال نیز که آیا با چنین نرخ‌های بیمه‌ای و بدون انجام مطالعات ریسک و خطر در زمینه زلزله، شرکت‌های بیمه خواهند توانست خسارت‌های ایجاد شده را جبران کنند، خود مطلبی است که جای بسی تأمل دارد.

فرضیه فرعی دوم (سیاست گذاری‌های موجود در خصوص مقاوم‌سازی ساخت و سازهای شهری در تهران، پاسخگوی ریسک‌های تهدید کننده آنهاست)

براساس نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه فرعی دوم نتیجه می‌گیریم که سیاست گذاری‌های موجود در خصوص مقاوم‌سازی ساخت و سازهای شهری در تهران، پاسخگوی ریسک‌های تهدید کننده آنها نیست. نتیجه فرضیه دوم نشان دهنده آن است که به رغم وجود قوانین و مقررات بسیار زیاد برای مقاوم‌سازی ساختمان‌ها،

1. Inherent Defections

سیاست‌گذاری‌های این صنعت به صورت یکپارچه نبوده تا بتواند الزامی قانونی و بدون خدشه‌ای را برای رعایت قوانین و مقررات ایجاد کند.

با در نظر گرفتن شرایط اقلیمی مناطق مختلف کشورمان، باید تحقیقات گسترده‌ای در زمینه انتخاب مصالح مرغوب و یا بهینه‌سازی آنها از لحاظ مقاومت در برابر آتش‌سوزی و زلزله صورت گیرد و به طور اساسی در زمینه تکنولوژی‌های ساخت و مقاوم‌سازی سازه‌ها، کار جدی صورت پذیرد. مهندسان و طراحان ساختمان‌ها باید در طی عمر مفید سازه قابلیت مقابله و مقاومت آن را در برابر پدیده‌هایی نظیر زلزله، سیل، طوفان و یا آتش‌سوزی مدنظر قرار داده باشند، تا از خسارت‌های عمده جانی و مالی تا حد ممکن جلوگیری به عمل آید. در سال‌های اخیر در رابطه با طراحی و مقاوم‌سازی سازه‌ها در برابر زلزله و آتش‌سوزی حرکت‌هایی صورت گرفته و در حال گسترش است، به این معنی که قوانین و مقررات کافی برای مقاوم‌سازی سازه‌ها در برابر آتش‌سوزی و زلزله و پیشگیری از تلفات آنها تصویب شده‌است، اما این قوانین در حد مطلوب رعایت نمی‌شوند. برای مثال با این‌که وجود گزارش‌های مرحله‌ای ناظران جزو الزامات ساخت و ساز است، اما صحت آنها در بیشتر موارد توسط شهرداری‌ها بررسی نمی‌شود.

از طرفی عدم انطباق ضوابط و مقررات ساختمان‌سازی با نیازهای شهروندان و وابستگی شهرداری‌ها به درآمدهای ناشی از وصول جرایم ساختمانی خود باعث افزایش تخلفات ساختمانی و افزایش بی‌توجهی به وظیفه نظارت و کنترل ساختمان‌ها شده است و از همه مهم‌تر این‌که ضعف ایمنی و ضعف مقاومت ساختمان‌ها در هیچ کدام از اسناد رسمی ساختمان‌ها درج نمی‌شود که خود بر بی‌توجهی نسبت به مقاوم‌سازی ساختمان‌ها افزوده است.

فرضیه فرعی سوم (سیاست‌گذاری‌های موجود در خصوص ایمن‌سازی ساخت و سازهای شهری در تهران، پاسخگوی ریسک‌های تهدید کننده آنهاست)

براساس نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه فرعی سوم تحقیق نتیجه می‌گیریم که سیاست‌گذاری‌های موجود در خصوص ایمن‌سازی ساخت و سازهای شهری در تهران پاسخگوی ریسک‌های تهدید کننده آنها نیست. نتیجه فرضیه سوم نشان دهنده آن است که قوانین و مقرراتی که در رابطه با ایمن‌سازی ساختمان‌ها اتخاذ شده‌اند آنچنان که لازم و ضروری است رعایت نمی‌شوند. برای مثال، داشتن راه‌های فرار اصولی در ساختمان‌های بلند شهر تهران طبق قانون، الزامی است، اما با توجه به نتایج تحقیق حاضر، اکثر ساختمان‌های بلند فاقد راه‌های فرار اصولی می‌باشند.

از طرفی اکثر قوانین و مقررات مربوط به ایمن‌سازی ساختمان‌ها دربارهٔ ساختمان‌های بلند تصویب شده‌اند، اما استفاده از سیستم‌های ایمنی در ساختمان‌هایی که ارتفاع کمتر از ۲۳ متر دارند نیز لازم و ضروری است که در این رابطه قوانین کافی وجود ندارد.

نگهداری از سیستم‌های ایمنی در بیشتر ساخت و سازهای شهری تهران اصولی نیستند. برای مثال، پس از ساخت ساختمان‌ها باید متخصصان آگاه در هر دوره زمانی از سیستم‌های ایمنی بازدید کنند که متأسفانه در اکثر موارد اینگونه بازدیدها وجود ندارد.

همان‌طور که مشخص است، این عدم رعایت قوانین و مقررات موجود خود موجب کاهش ضریب ایمنی می‌شود، در نتیجه برای ایمن‌سازی ساخت و سازهای شهری باید سیاست‌های مناسب و لازم‌الاجرا اتخاذ شوند.

۸. پیشنهادهای تحقیق

همان‌طور که نتایج تحقیق نشان داد روش‌های بیمه‌گری موجود، سیاست‌گذاری‌های مربوط به مقاوم‌سازی ساختمان‌ها و سیاست‌گذاری‌های مربوط به ایمن‌سازی ساختمان‌ها پاسخگوی ریسک‌های تهدید کننده ساخت و سازهای شهری نیستند، لذا

محققین پیشنهادهایی را در جهت بهبود وضعیت در هر یک از سه حوزه مورد بررسی، بیمه، مقاوم سازی و ایمن سازی ساختمان‌ها ارائه می‌کنند.

الف) بیمه ساختمان‌ها

باتوجه به نتیجه تحقیق در مورد این بعد پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- به کارگیری تمهیداتی که از طریق آنها بتوان توانمندی شرکت‌های بیمه را در جبران خسارت‌های ناشی از حوادث طبیعی، به خصوص زلزله حتی بدون اتکابی خارجی بالا برد. برای مثال یکی از این تمهیدات اجباری کردن بیمه زلزله، ساختمان‌ها برای افزایش مقاومت و ایمنی ساختمان‌هاست. بررسی تجارب کشورهای دیگر مانند ترکیه که برای مقابله با آثار حوادث سهمگین طبیعی، صندوقی به نام "صندوق سوانح طبیعی" تاسیس کرده و آن را از محل بودجه عمومی کشور اداره می‌کند، می‌تواند مفید باشد.

- تصویب قانونی خاص درباره مسئولیت کیفیت ساخت و سازها و سپس اجباری شدن این مسئولیت در قالب بیمه‌های بعد از اتمام ساخت ساختمان‌ها و در نهایت ارائه این نوع بیمه‌ها (علاوه بر بیمه‌هایی که پوشش دهنده ریسک در دوران ساخت و ساز می‌باشند) برای پوشش دادن خسارت‌های ناشی از عیوب پنهان که بر سازه‌های ساختمان‌ها وارد می‌شوند و همچنین حضور مستمر بیمه‌گران از ابتدای ساخت و ساز برای تایید رعایت اصول ساختمان‌سازی توسط عواملان ساخت و ساز ساختمان‌ها و تعیین حق بیمه مناسب برای هر ساختمان

- در نظر گرفتن محل احداث ساختمان‌ها، آنالیز ریسک و اصول بیمه‌گری برای تعیین و مشخص کردن نرخ بیمه ساختمان‌ها

- به کارگیری نظر مهندسان مجرب برای ارزیابی ریسک‌های مرتبط با ساخت و ساز ساختمان‌ها توسط شرکت‌های بیمه

ب) مقاوم‌سازی ساختمان‌ها

باتوجه به نتیجه تحقیق در این حوزه، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- انعکاس صریح تخلفات احتمالی ملک، به خصوص تخلفات فنی و آیین‌نامه‌ای آن در اسناد رسمی ساختمان

- متعادل کردن تعرفه‌های جرایم کمیسیون ماده ۱۰۰، به طوری که انگیزه‌های اقتصادی در بروز تخلفات کم‌رنگ گردد (در زمان حاضر جرایم مربوط به تخلفات آیین‌نامه‌ای در مقایسه با هزینه‌های رعایت آیین‌نامه ۲۸۰۰ ناچیز است و در خصوص تخلفات معماری و شهرسازی نیز منافع اقتصادی حاصل از تخلفات مذکور بسیار بیشتر از جرایم تخصصی است)

- توجه به نیازهای شهروندان و انطباق آنها تا حد امکان با ضوابط و مقررات ساختمان‌سازی برای به حداقل رساندن تخلفات ساختمانی

- منوط کردن تغییر کاربری ساختمان توسط بهره‌بردار به کسب مجوزهای فنی از مراجع ذیصلاح

- الزام به داشتن شناسنامه فنی برای افزایش کیفیت ساخت و ساز ساختمان‌ها

پ) ایمن‌سازی ساختمان‌ها

با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق در مورد این بعد پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- استفاده از سیستم‌های ایمنی در ساختمان‌هایی که ارتفاع آنها کمتر از ۲۳ متر است

- الزام هرچه بیشتر به داشتن راه‌های فرار اصولی در ساختمان‌های شهر تهران

- طراحی، اجرا و بهره‌برداری اصولی از سیستم‌های ایمنی در ساختمان‌های شهر تهران

- نظارت بر چگونگی نگهداری سیستم‌های ایمنی در ساختمان‌ها

- به کارگیری هرچه بیشتر تمهیدات لازم به منظور جلوگیری از گسترش حریق در

داخل ساختمان از طریق پوشش‌ها و نازک‌کاری‌های داخلی

- الزام هرچه بیشتر به رعایت قوانین و مقررات موجود برای ایمن‌سازی ساختمان‌ها به وسیله سازمان مرکزی آتش‌نشانی

ت) لزوم اتخاذ استراتژی واحد

اولین مرحله از هرگونه سیاست‌گذاری، تعریف چشم‌اندازی واحد است. با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق به نظر می‌رسد که چشم‌انداز واحدی از مسئله ساخت و ساز وجود ندارد، بنابراین در مورد این بعد پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- بازنگری مجدد قوانین و مقررات ساخت و سازها به منظور از بین بردن همپوشانی آنها
- همسوسازی قوانین و مقررات وضع شده توسط وزارت مسکن، شهرداری‌ها، سازمان آتش‌نشانی و شرکت‌های بیمه

- ایجاد استراتژی واحد بین ارگان‌های وضع‌کننده قوانین و مقررات ساخت و ساز ساختمان‌ها با توجه به شرایط زیست محیطی کشور

- متولی شدن یک سازمان برای تصویب قوانین و مقررات ساخت و ساز ساختمان‌ها به منظور جلوگیری از تداخل قوانین و مقررات. برای مثال وزارت مسکن و شهرسازی به دلیل داشتن قدرت اجرایی و نظارت عالی به بالا می‌تواند به عنوان سازمان متولی انتخاب گردد و قوانین مربوط به مقاوم‌سازی، ایمن‌سازی و بیمه ساختمان‌ها را به صورت یکپارچه و هماهنگ تصویب نماید. البته هماهنگ شدن قوانین و مقررات بدون حضور کارشناسان خبره سازمان نظام مهندسی استان تهران، سازمان آتش‌نشانی و شرکت‌های خصوصی و دولتی بیمه امکان‌پذیر نیست.

منابع

۱. ابوالحسنی، مهناز ۱۳۸۳، 'تاثیر شهرداری بر بازار مسکن'، تهران، مجله شهرداری‌ها، ش ۶۲، سال ششم، ص ۱۶.
۲. احسن، مجید ۱۳۸۲، مجموعه قوانین و مقررات شهرسازی، تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.

۳. اوترویل، ژان فرانسوا ۱۳۸۲، *مبانی نظری و عملی بیمه*، ترجمه همتی، عبدالناصر و دهقانی، علی، تهران، بیمه مرکزی، ص ص ۲۳-۲۲.
۴. توپچی نژاد، حمید و صفایی نژاد، پروین ۱۳۸۳، 'نقدی بر نظارت ساخت و ساز در کرمانشاه'، تهران، *مجله شهرداری‌ها*، ش ۷۰، سال ششم.
۵. دلاور، علی ۱۳۷۵، *روش‌های تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی*، تهران، نشر ویرایش ص ۱۰۲.
۶. *سالنامه آماری کشور* ۱۳۸۵، مرکز آمار ایران.
۷. سرایی، آرش ۱۳۸۳، 'برنامه‌ریزی مسکن- ابعاد ملی یا محلی'، تهران، *مجله شهرداری‌ها*، ش ۶۲، سال ششم ص ص ۵-۶.
۸. سیگل، سیدنی ۱۳۸۳، *آمار غیرپارامتری برای علوم رفتاری*، ترجمه کریمی، یوسف، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی.
۹. *مجموعه مقالات اولین سمینار ساخت و ساز در پایتخت* ۱۳۸۳، تهران، انتشارات سابقون.
۱۰. *مقررات ملی ساختمان* ۱۳۸۴، مباحث سوم، ششم، سیزدهم، چهاردهم، شانزدهم، هفدهم و نظامات اداری، تهران، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان.
۱۱. مظلومی، نادر ۱۳۸۵، *مدیریت ریسک*، جزوه کلاسی.
۱۲. نیکنام، جواد ۱۳۸۳، 'نظارت بر کیفیت ساخت و ساز- کشاکش حق خصوصی و عمومی'، تهران، *مجله شهرداری‌ها*، ش ۷۰، سال ششم ص ص ۵-۶.
13. Harrington, Scott E, Niehaus, Gregory R, 2005, *Risk Management and Insurance*, The MC Graw-Hill, Irwin Series in Finance Insurance and Risk Estate.
14. Humphreys, E.J, Moses, R.H, Plate, A.E 1998, *Risk Assessment and Risk Management*, Guide to Bs 7799.
15. <<http://www.centinsur.ir/> viewed 20 January 2008>.