

میزان آمادگی از لحاظ آموزش در جمعیت هلال احمر در برابر زلزله احتمالی شهر تهران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۸

کد مقاله: ۶۹۷۲۸

سید پیام حسینی^۱

چکیده

یکی از این خطرهای شهرهای جهان از جمله کشور ایران را تهدید می‌کند، زلزله است. ایران یکی از کشورهای زلزله خیز دنیا می‌باشد و برخی شهرهای آن در مقابل این پدیده آسیب‌های فراوان دیده‌اند. تهران به عنوان کلانشهر اول کشور نه تنها از این قاعده جدا نیست، بلکه با توجه به جمعیت، تراکم و توسعه فیزیکی نامناسب سازه‌ای، عدم رعایت استانداردها با خطر جدی‌تر روبرو است. در این پژوهش ابتدا با بررسی شرایط مناطق شهر تهران و در نظر گرفتن شاخص‌های توسعه، راهکارهایی جهت پیشگیری، کاهش صدمات و تلفات، برنامه ریزی و چگونگی مدیریت بحران در صورت بروز خطر را ارائه شده است، از طرفی عوامل برهم زننده معادلات محاسبه شده نظیر دوری و نزدیکی به گسل‌های تهران نیز مورد توجه قرار گرفته است. در این پژوهش با استفاده از توزیع پرسشنامه در بین کارکنان هلال احمر منطقه ۱ تهران و جمع‌آوری آنها و تجزیه و تحلیل در برنامه SPSS به تجزیه و تحلیل نتایج از توزیع پرسشنامه پرداخته شده است. نتایج نشان داد آمادگی نیروی انسانی آموزش دیده در برابر بلاهای طبیعی ۱/۰۲۷ و وضع موجود نظام اطلاع‌رسانی (آشنایی و آموزش تئوری و عملی مردم منطقه) ۱/۳۲۷۳ بر میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران در برابر زلزله احتمالی تأثیر گذار است.

واژگان کلیدی: آمادگی از لحاظ آموزش، بحران، جمعیت هلال احمر، زلزله احتمالی شهر تهران.

۱- کارشناسی ارشد مهندسی مدیریت در سوانح، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال : hoseinipayam68@gmail.com

وقوع زلزله در هر کشوری نیازمند اتخاذ اقداماتی است که بتواند پیامدهای منفی ناشی از آسیب‌های وارد شده را به حداقل برساند. بحران حادثه‌ای است که به طور طبیعی یا به وسیله بشر، به طور ناگهانی یا به صورت فزاینده به وجود می‌آید که برای برطرف کردن آن نیاز به اقدامات اضطراری، اساسی و فوق‌العاده باشد بحران مفهومی با ابعادی مختلف است که با تغییرات فراوان در محیط فیزیکی و اجتماعی و همچنین عواقب انسانی غم‌انگیز شناسایی می‌گردد. پژوهشها نشان داده است که مدیریت بحران نیازمند تدوین اسلوب و قواعد و یا چارچوب کلی است و با طراحی برنامه ریزی درست و مناسب و قابلیت‌های قبلی می‌توان تا اندازه بسیار زیادی از آسیب و ضرر و مدت زمان بحران‌های بزرگ کاست. سازمان‌های بزرگی چون هلال احمر با افزایش میزان آمادگی در رویارویی با بحران‌ها، در برخورد با آن، می‌تواند خسارتهای ناشی از بحران را به حداقل برساند (امینی حسینی و همکاران، ۲۰۱۴).

طی دو دهه اخیر میلیون نفر در اثر حوادث غیرمترقبه جان باخته و میزان آسیب بیشتر از صدها بیلیون دلار بازدارنده رشد توسعه اجتماعی و اقتصادی جوامع انسانی بوده است. با توجه به پیامدهای بحران بر جامعه، طبق حوادث غیرمترقبه، مدیریت بحران درصدد پیشگیری و ایجاد آمادگی در مقابله با بحران و در صورت بروز آن کاهش آثار مخرب و واکنش سریع و مناسب می‌باشد. سازمان جهانی هلال احمر و صلیب سرخ را می‌توان یک سازمان بین‌المللی دانست که وظیفه کمک رسانی به افراد صدمه دیده از حوادث طبیعی و ساخته دست بشر را در سطح جهان برعهده دارد (عظیمی و همکاران، ۱۳۹۳). جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران به عنوان عضو این سازمان در عرصه‌های داخلی و بین‌المللی فعالیت‌های چشم‌گیری در جهت یاری رساندن به حادثه دیدگان داشته است (رباط میلی و همکاران، ۲۰۱۶).

ارزیابی میزان آمادگی جمعیت هلال احمر در مواجهه با زلزله احتمالی در شهر تهران و و شناسایی نواقص و کمبودهای مراکز هلال احمر در تهران، اعم از میزان آمادگی، نوع آمادگی، شناخت آمادگی، لجستیک، امکانات و تجهیزات و نهایتاً زیر ساخت های کمک رسانی اصلی‌ترین مسئله این پژوهش است.

رشد شهری در تهران به شکل صحیحی انجام نشده و حدود ۸ میلیون نفر از جمعیت تهران در ناحیه بسیار خطرناک زندگی می‌کنند. بررسی‌های زمین‌شناسی پیش‌بینی می‌کنند که زلزله‌ای با بزرگی حدود ۷ ریشتر در تهران ۶۴۰۰۰۰ مسکن را از مجموع ۱۱۰۰۰۰۰ مسکن ویران کرده و علاوه بر این بیش از یک میلیون و نیم از جمعیت تهران را کشته و حدود چهار میلیون و سیصد هزار نفر را زخمی کند. گسل‌های تهران شامل گسل مُشا - فَشَم، گسل شمال تهران، گسل نیاوران، گسل تلو پایین، گسل محمودیه، گسل شیاب و کوث. طبق محاسبات علی درویش زاده این دوره برای تهران ۱۵۰ سال است درحالی که از وقوع آخرین زمین لرزه بزرگ آن ۱۸۰ سال گذشته (امینی حسینی و همکاران، ۲۰۱۴). این تأخیر ۳۰ ساله به این معنی است که زمین‌لرزه بعدی، احتمالاً شدت و بزرگی بیشتری خواهد داشت. انرژی زمین در حال جمع شدن در گسل‌هاست و زلزله بعدی تهران قابلیت وقوع تا ۸ ریشتر را دارد. گسل شمال ری، گسل جنوب ری، گسل کهریزک، گسل گرمسار، گسل پیشوا، گسل پارچین هستند؛ البته گسل‌های فرعی زیادی در سطح شهر تهران وجود دارد مانند نارمک، شادآباد، داوودیه، عباس‌آباد، باغ فیض و... بر پایه پژوهش گروه همکاری‌های بین‌المللی ژاپن جایکا (JICA) از این بین احتمال فعال شدن سه گسل مشاء، جنوب ری و شمال تهران تشخیص داده شد که فعال شدن هر کدام خسارات و شدت گوناگونی را در هر منطقه از تهران در پی خواهد داشت (محمودزاده، ۱۳۹۶).

در سال ۱۳۸۰ آژانس بین‌المللی مطالعات زلزله ژاپن - جایکا - بر مبنای مطالعه وضعیت زمین، خاک، عرض خیابان‌ها، تعداد طبقات ساختمان‌ها، جمعیت تهران، شیب تهران و موارد بسیاری از این دست، دو گزارش ارائه داد که بر اساس آن گسل شمال تهران توانمندی وقوع زلزله تا ۷/۲ ریشتر و گسل جنوبی قدرت زلزله تا ۷ ریشتر را دارد (امینی حسینی و همکاران، ۲۰۱۴) و در بین مناطق ۲۲ گانه تهران، منطقه یک شهرداری تهران، منطقه مستعدتری برای وقوع زلزله می‌باشد. نزدیکی به گسل‌های مانند گسل مشاء، گسل شمال تهران و همچنین تأثیر گسل‌هایی در داخل و پیرامون منطقه همچون گسل نیاوران، گسل محمودیه و گسل دار-آباد) بروز خطر زمین لرزه را در این منطقه تشدید می‌کند (عشقی چهاربرج، ۱۳۹۶). علاوه بر قرارگیری منطقه یک شهر تهران در دامنه‌های جنوبی البرز و گسل شمال تهران، ساخت و ساز در ارتفاعات جمعیت، فعالیت، تمرکز سرمایه و... جمعیت و ساختمان، برج‌های بلند مرتبه در ارتفاعات، معابر کم عرض، ترافیک سنگین جاده‌ها، رعایت نشدن قوانین ساخت و ساز، همه و همه باعث چندین برابر شدن اثرات سوء بحران زلزله و زمینه‌ساز رخ دادن سایر مخاطرات و بحران‌ها می‌باشند و شرایط حساسی را برای این منطقه بوجود آورده‌اند که در صورت بروز زلزله خسارات جبران‌ناپذیری بر بدنه اجتماعی اقتصادی شهر بر جای خواهند گذاشت (عیسی لو، ۱۳۹۶).

با توجه به آنچه گفته شد اصلی‌ترین هدف این پژوهش بررسی میزان آمادگی از لحاظ آموزش جمعیت هلال احمر در برابر زلزله احتمالی شهر تهران می‌باشد.

اهم برنامه‌های مورد بررسی و مطالعه در بخش آمادگی آموزشی:

برنامه‌های آموزش‌های عمومی به منظور ترویج خود امدادی: در برنامه‌های آموزش‌های عمومی که به منظور افزایش آگاهی عمومی مردم و ترویج فرهنگ خود امدادی صورت می‌گیرد به موارد زیر توجه می‌شود:

اهمیت و ضرورت آموزش و آگاهی مردم در زمینه‌های امداد و سوانح.
اجتناب ناپذیر بودن حضور مردم قبل از نیروهای رسمی امدادی در صحنه‌های آسیب زمینه‌ها و ابعاد آموزشی برای آگاهی عمومی مردم که خود شامل آگاه ساختن مردم از خطرات محیط زندگی آنان، آموزش روش‌های پیشگیری، آگاهی و آموزش در زمینه چگونگی اقدام‌ها هنگام وقوع سانحه، آگاهی و آموزش در زمینه مقابله با سوانح و اقدام‌های پس از وقوع است (قیاسی ۱۳۸۷).

برنامه‌های آموزشی تخصصی به منظور آمادگی همه جانبه نیروهای هلال احمر منطقه یک تهران:

در هلال احمر به دلیل واقعیت و تأثیرکار در محیط بحرانی و اورژانسی، نیروی کار آموزش دیده ارزشی به قیمت جان‌های آسیب‌دیدگان در بحرانها و سوانح دارد در نتیجه آموزش و توانمندسازی کارکنان امری ضروری است. یکی دیگر از تدبیرهای کاهش آسیب دیدگی در سوانح و بحران، انتشار جزوه‌های آموزشی برای بالا بردن آگاهی میان مردم در زمان بحران است که می‌توان از آن تحت عنوان آموزش عمومی یاد کرد، رکن دیگر وظایف و برنامه‌های هلال احمر در قبال از رخداد بحران را باید در ایجاد شبکه‌های داوطلبانه جست و جو کرد. یکی از موارد مورد توجه و پر اهمیت برای مدیران جمعیت هلال احمر باید جذب، نگهداری و پرورش این نیروهای ساعی و با انگیزه باشد (صمدی و همکاران، ۱۳۹۱). بدون تردید وقتی که سازمان بتواند به خوبی نیروی انسانی را به کار گیرد و آنها را به رشد و بلوغ برساند در واقع هسته مرکزی خود را به درستی شکل دهد. مدیریت بر استاندارد سازی، نصب و نگهداری خدمات در کنار آموزش و شبیه‌سازی و نهایتاً برنامه ریزی، سیستم‌ها و راهنماها از جمله اصلی‌ترین برنامه‌های سازمان هلال احمر در قبال از رخداد بحران می‌باشد (عظیمی و همکاران، ۱۳۹۳).

در حین رخداد بحران اما اصلی‌ترین مرحله را باید در اقدامات اورژانسی و فوری یافت. مرحله واکنش، زیرسازی، مستندسازی و آموزش اورژانسی (فوری) را در بر می‌گیرد. هیچ بحرانی حاصل حوادث غیرمنتظره نیست مگر اینکه آن حادثه به شکل بدی حل شده باشد. هنگامی که یک سازمان به خوبی در شکل آماده‌سازی و مدیریت بحران به نظم درآمده می‌تواند امور غیرمنتظره را به صورت امری عادی حل نماید (صمدی و همکاران، ۱۳۹۱). باید توجه نمود که تصمیم‌گیری ناآگاهانه و مبنی بر داده‌های نادرست، آسیب‌ها را افزایش می‌دهد. در نتیجه سیستم‌های مدیریت اطلاعات بسیار ضروری است. عدم برنامه ریزی و سازماندهی صحیح به منظور مقابله با حوادث و آماده‌سازی و آموزش کارکنان برای کنترل بحران توسط مدیران سازمان، یکی از مشکلات اساسی که هلال احمر در مواجهه با حوادث غیرمترقبه است. در حین وقوع بحران مسئله دیگری که حائز اهمیت است مسئله امداد رسانی است (محمودزاده، ۱۳۹۶). در برخی از حوادث و بحرانها امدادگران نیاز به مدت زمان طولانی برای عملیات امداد و نجات ندارند، زیرا بناها به طور کلی از بین نرفته است، در این نوع عملیات امداد رسانی بدین گونه انجام می‌شود که ابتدا افراد گروه امدادی به دسته‌های متفاوتی تقسیم می‌شوند و هر کدام از افراد به بررسی نقاط مختلفی از منطقه آسیب دیده می‌پردازند و میزان خسارات وارده را بررسی و در صورت امکان برای هر خانوار شناسنامه امدادی تکمیل می‌کنند، همچنین ایجاد اردوگاه‌ها و مراکز درمانی در کنار مقابله با بیماری‌ها از دیگر مراحل این فاز می‌باشد (صمدی و همکاران، ۱۳۹۱).

نهایتاً سومین مرحله از اقدامات هلال احمر مربوط به پس از وقوع بحران است. ارزیابی و اصلاح، تجزیه و تحلیل دلایل ریشه‌ای، ارزیابی مدیریت، بازبینی فرایند و اجرای تغییرات را در بر می‌گیرد. حال آن که یادگیری و ارزیابی باید در هر مرحله از مدل عقلایی جایگزین شوند. مسئله دیگری که سازمان در ساعات پس از بحران با آن مواجه است مدیریت بر تحقیق و توسعه است. در واقع توجه در این بخش در کلیه مراحل بحران لازم می‌باشد و بدون توجه به آن نمی‌توان در محیط سراسر آشوب بحران توفیقی کسب کرد. ضرورت و اهمیت پژوهش باعث شده که کشورها و سازمان‌های پیشرفته سهم قابل توجهی از درآمد و نیروی انسانی خود را به فعالیت‌های تحقیق و توسعه اختصاص دهند (محمودزاده، ۱۳۹۶). پس با توجه به مطالب فوق و نقش اساسی جمعیت هلال احمر در مواقع بحرانی، این تحقیق به دنبال بررسی میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران در زلزله احتمالی شهر تهران، از منظر هفت شاخص اساسی می‌باشد:

۱. بررسی میزان آمادگی نیروی انسانی آموزش دیده در برابر بلایای طبیعی (زلزله احتمالی شهر تهران).
۲. بررسی میزان آمادگی وضع موجود نظام اطلاع رسانی (فراهم ساختن زمینه‌ها و ابعاد آموزشی برای آگاهی و آمادگی مردم منطقه).
۳. بررسی میزان آمادگی نظام ذخیره سازی برای مدیریت پشتیبانی امداد و نجات.
۴. بررسی میزان آمادگی تجهیزات تخصصی عملیات امداد و نجات.
۵. بررسی میزان تخصیص اعتبارات به موقع برای آمادگی سوانح.
۶. بررسی میزان آمادگی تشکیلات مناسب برای هدایت عملیات امداد و نجات.
۷. بررسی میزان آمادگی و تجهیزات یک پایگاه بارانداز و بارگیری به منظور جذب و هدایت کمک‌های بین المللی

۲- فرضیه ها

فرضیه ۱: جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در ارتباط آمادگی نیروی انسانی آموزش دیده در برابر بلایای طبیعی (زلزله احتمالی شهر تهران) از میزان آمادگی لازم برخوردار است.

فرضیه ۲: جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در مورد وضع موجود نظام اطلاع رسانی (آشنایی و آموزش تئوری و عملی مردم منطقه) در زلزله احتمالی شهر تهران از میزان آمادگی لازم برخوردار است.

۳- مبانی نظری

مدیریت بحران شامل چهار مرحله پیشگیری، آمادگی، مقابله، بازسازی و بازتوانی است که این موارد باید از طریق آموزش همگانی در سطوح مختلف صورت گیرد تا اثربخشی بیشتری در مواقع بحران داشته باشد. همچنین این آموزش ها باید از سطح مدیران به سطح مردم عادی گسترش یابد و جامعه را نسبت به موضوع مدیریت بحران و خطری که هر لحظه جان آنها و عزیزانشان را تهدید می کند، آگاه کرد که بهترین مجرا نیز رسانه ملی و آموزش است (حسینی، ۲۰۱۵).

یکی از اهداف اداره کل مدیریت بحران، آموزش در سنین پایین است. در این خصوص هماهنگی های لازم با سازمان های آموزشی صورت پذیرفته و تاکنون ۲۰ درصد از دانش آموزان در دوره های مختلف آموزش دیده اند. همچنین آموزش مردم در مدیریت بحران، سرمایه اجتماعی است. تربیت و آموزش نیروهای فعال مردمی برای حضور در حوادث احتمالی آن هم در منطقه ای که زندگی می کنند و با فرهنگ و آداب آن سازگار هستند، به نوعی مدیریت یک سرمایه اجتماعی است. این آموزش ها باید به دنبال حساس سازی افراد جامعه به موضوع بلایای طبیعی و آگاهی بخشی آنان نسبت به اصول اولیه امدادونجات، افزایش همنوایی گروهی و آماده سازی برای واکنش های صحیح در برابر بلایای طبیعی باشد (پور املاغ و همکاران، ۲۰۱۳).

آمادگی جامعه (آموزش همگانی) به عنوان یک بخش از برنامه کاهش خسارت ها و ضایعات تلقی می شود. پژوهش ها نشان می دهند که پیشگیری اولیه مؤثرترین راه برای کاهش اثرات ناشی از بلایای طبیعی بوده است (داسیلوا و همکاران، ۲۰۱۷). یکی از مهم ترین عوامل در ایجاد ضایعات فراوان، نداشتن اطلاعات کافی در مورد سوانح طبیعی و آموزش کمک های اولیه و امدادونجات در بلایاست. از اقدامات مؤثر در کاهش آسیب پذیری در مقابل بلایا و سوانح میتوان از آموزش های امدادی برای تمامی اقشار جامعه را نام برد. از آنجا که به هنگام بروز بلایا و سوانح مردم جزء اولین گروه هایی هستند که در محل حادثه حضور داشته و به آسیب دیدگان کمک می کنند، نبود آگاهی و مهارت آنها نه فقط سبب بروز مشکلات جدید می شود، بلکه در امر کمک رسانی نیز اختلال به وجود می آورد. مشارکت مردم در امر کمک و امداد رسانی در بلایا می تواند کمک فراوانی در سرعت بخشیدن به تسکین آلام افراد سانحه دیده و کاهش خسارت های حوادث غیرمترقبه باشد (کیخا و همکاران، ۱۳۹۷).

از آنجایی که آموزش نقش بسیار مهمی در افزایش توان و بهره وری نیروی انسانی دارد، لذا ترقی سطح آموزش و استفاده از راه های جدید با به کارگیری ابزارها می تواند آموزش را از کیفیت بالایی برخوردار سازد و متعاقب آن با آموزش خوب به کارکنان سازمان های متولی و افراد در سطح جامعه، توانمندی ایشان افزایش می یابد (حمیدی، ۲۰۱۳).

ارائه آموزش های همگانی مناسب قبل از وقوع بحران ها باعث می شود ارتباط بین سازمان ها و نهادهای کمک رسان از یک سو و نقش مشارکت مردمی از سوی دیگر بهبود یافته و رضایت حادثه دیدگان و مقبولیت کار امدادی افزایش یابد. با یک نگرش کلی به نظام امداد رسانی و مدیریت بحران این نتیجه گرفته می شود که در لحظات اولیه پس وقوع بلایا و حوادث مهم ترین نقش را در امداد رسانی بازماندگان ناشی از بلایا یا ساکنان شهرها یا روستاهای اطراف منطقه آسیب دیده ایفا کرده که متأسفانه در بسیاری از موارد به دلیل نبود آگاهی کافی این افراد، امداد رسانی موفق نبوده و گاهی خسارت های جانی ناپذیری نیز به دنبال داشته است. لذا می توان به آموزش به عنوان مهم ترین امر در مدیریت بحران و جلوگیری از خسارت های بلایا اشاره کرد (کیخا و همکاران، ۱۳۹۷). از این رو، آموزش های عمومی و همگانی مناسب شامل آموزش کمک های اولیه و امدادونجات باعث می شود تا کودکان و بزرگسالان آموزش دیده نقش به سزایی در کاهش تلفات و خسارت ها داشته باشند. بنابراین باید به این امر توجه کرد که آمادگی جامعه (آموزش همگانی) به عنوان بخشی از برنامه کاهش خسارت ها و ضایعات تلقی می شود و مشارکت مردم در امداد و کمک رسانی در بلایا می تواند در سرعت بخشیدن به تسکین آلام افراد سانحه دیده و کاهش خسارت های حوادث غیرمترقبه تأثیر داشته باشد (چولت و همکاران، ۲۰۱۷).

از آنجا که هر جامعه ای در طول حیات خود بارها با بحران های گوناگون روبه رو می شود، مدیران و تصمیم گیرندگان اصلی جمعیت هلال احمر باید تمهیداتی بیاندیشند که جامعه را همواره آماده مقابله با بحران های احتمالی کند. بهترین اقدام، آموزش های همگانی در مدیریت بحران است که شامل اقداماتی با هدف انتقال دانش یا مهارت از شخص یا سازمان به عموم مردم برای آمادگی و مقابله سریع و مؤثر آنان هنگام وقوع بحران ارائه می گردد (کیخا و همکاران، ۱۳۹۷).

۳- روش پژوهش

روش تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش، روشی توصیفی است، تحقیق از این نظر کاربردی است که نتایج آن برای گروه های مختلف برنامه ریزان و مدیران قابل استفاده است، چون به بررسی میزان آمادگی جمعیت هلال احمر در مواجهه با زلزله احتمالی در شهر تهران می پردازد. هدف از تحقیق کاربردی به دست آوردن درک یا دانش لازم برای تعیین ابزاری است که به وسیله آن نیازی مشخص و شناخته شده برطرف گردد. مطالعه توصیفی برای تعیین و توصیف ویژگی های متغیرهای یک موقعیت صورت می گیرد. مطالعات توصیفی همچنین برای درک ویژگی های سازمان هایی که رویه های مشابهی دارند، به کار می رود. جامعه آماری این تحقیق شامل سه گروه با سه پرسشنامه متفاوت است:

بسیست نفر از مدیران ستادی و استانی و دست انداز کاران آموزش های تخصصی، مسئولین، کارشناسان هلال احمر، که به صورت هدفمند انتخاب می شوند.

کلیه اهالی منطقه یک تهران می باشد. نمونه گیری به روش تصادفی ساده انجام شده و تعداد نمونه مورد استفاده در این پژوهش توسط فرمول نمونه گیری کوکران با حجم جامعه محاسبه شد:

$$n = \text{حجم نمونه}$$

$$Z = \text{مقدار متغیر نرمال واحد استاندارد، که در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر ۱٫۹۶ می باشد}$$

$$P = \text{مقدار نسبت صفت موجود در جامعه است. اگر در اختیار نباشد می توان آن را ۰٫۵ در نظر گرفت. در این حالت مقدار}$$

واریانس به حداکثر مقدار خود می رسد.

$$1-P = \text{درصد افرادی که فاقد آن صفت در جامعه هستند}$$

$$d = \text{مقدار اشتباه مجاز برابر با ۵ درصد}$$

بدین ترتیب حجم نمونه در این بخش تحقیق به میزان ۵۶۴ نفر برآورد می گردد.

کلیه کارکنان هلال احمر در سطح شهر تهران می باشد. نمونه گیری به روش تصادفی ساده انجام شده و تعداد نمونه مورد استفاده در این پژوهش توسط فرمول نمونه گیری کوکران با حجم جامعه محاسبه شد؛ که بدین ترتیب حجم نمونه در این بخش تحقیق به میزان ۳۴ نفر برآورد می گردد. در کل در این پژوهش نمونه گیری از روش نمونه گیری به روش ساده تصادفی استفاده شد و پرسشنامه مربوط توزیع خواهد شد که با استفاده از جدول مورگان نمونه آماری ۶۱۸ نفر بود.

۴- یافته های پژوهش

۴-۱- بررسی فرض نرمال بودن داده های پژوهش

پس از توصیف متغیرها در نمونه آماری، در این بخش به بررسی فرضیه ها و اهداف مطرح شده توسط آزمون های آماری پرداخته و با استفاده از تحلیل آماری یافته ها، دربار صحت و سقم ادعاهای پژوهش قضاوت شده است. آزمون نرمال بودن داده های پژوهش نشان داده شده است. از آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای سنجش نرمال بودن متغیرها استفاده شد. در این آزمون در صورتی که سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ باشد می توان ادعا نمود که توزیع داده های پژوهش نرمال نیست و برعکس در صورتی که بیشتر از ۰/۰۵ باشد، نرمال بودن داده های پژوهش را می توان ادعا کرد.

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \text{داده های متغیر مربوطه دارای توزیع نرمال است} \\ H_1: \text{داده های متغیر مربوطه دارای توزیع نرمال نیست} \end{array} \right.$$

۴-۲- آزمون کلموگروف-اسمیرنوف (K-S)

این آزمون به عنوان یک آزمون تطابق توزیع برای داده های کمی است. فرض کنید محقق نمونه ای از اندازه های کمی در اختیار دارد و می خواهد تعیین کند که آیا این نمونه از جامعه ای با توزیع نرمال بدست آمده است یا خیر؟ آزمون نرمال بودن یک توزیع یکی از شایع ترین آزمون ها برای نمونه های کوچک است که محقق به نرمال بودن آن شک دارد. در جدول زیر مقدار سطح معنادار در همه متغیرها کمتر از مقدار ۰/۰۵ بوده پس آزمونهای مربوط به متغیرها درست و معنادار می باشد. با توجه به نتایج بدست آمده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف مقدار سطح معنادار از مقدار ۰/۰۵ بیشتر بوده پس می توان نتیجه گرفت که نتایج آزمون درست و قابل قبول است.

جدول ۱ نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

هلال احمر	زلزله	بحران	آمادگی	
۱/۴۲۱	۱/۴۴۹	۱/۴۰۷	۱/۲۰۸	آماره کلموگروف-اسمیرنوف
۰/۵۸	۰/۵۹	۰/۵۶	۰/۶۷	سطح معنی داری

طبق جدول ۱ مقدار آماره کلموگروف - اسمیرنوف برای آمادگی برابر $1/208$ بوده که این مقدار بین دو مقدار $1/96$ و $1/96$ می‌باشد که این مقدار قابل قبول و درست است. از طرفی مقدار سطح معنادار متغیر آمادگی برابر $0/67$ می‌باشد که از مقدار $0/05$ بیشتر بوده پس می‌توان نتیجه گرفت که این مقدار بدست آمده هم درست و معنادار است.

طبق جدول ۱ مقدار آماره کلموگروف - اسمیرنوف برای رهبری خدمتگزار برابر $1/435$ بوده که این مقدار بین دو مقدار $1/96$ و $1/96$ می‌باشد که این مقدار قابل قبول و درست است. از طرفی مقدار سطح معنادار متغیر رهبری خدمتگزار برابر $0/91$ می‌باشد که از مقدار $0/05$ بیشتر بوده پس می‌توان نتیجه گرفت که این مقدار بدست آمده هم درست و معنادار است.

طبق جدول ۱ مقدار آماره کلموگروف - اسمیرنوف برای سبک رهبر و عضو برابر $1/635$ بوده که این مقدار بین دو مقدار $1/96$ و $1/96$ می‌باشد که این مقدار قابل قبول و درست است. از طرفی مقدار سطح معنادار متغیر سبک رهبر و عضو برابر $0/54$ می‌باشد که از مقدار $0/05$ بیشتر بوده پس می‌توان نتیجه گرفت که این مقدار بدست آمده هم درست و معنادار است.

۵- فرضیه های پژوهش

۵-۱- آزمون T

این آزمون برای بررسی دو میانگین از یک جامعه استفاده می‌شود که به آن t جفت نمونه ای یا t زوجی می‌گویند. فرضیه اول: میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در ارتباط آمادگی نیروی انسانی آموزش دیده در برابر بلایای طبیعی (زلزله احتمالی شهر تهران) در حد مطلوب است.

برای بررسی فرضیه اول پژوهش از آزمون T مستقل استفاده می‌شود. جدول شماره ۱ به بررسی فرضیه اول پژوهش بین دو متغیر می‌پردازد.

جدول شماره ۲: بررسی فرضیه اول پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین خطای استاندارد	وابسته مقدار	سطح معنی داری
آمادگی - وضع موجود	۱/۰۲۷	۰/۹۶۲	۰/۰۹۲	-۰/۲۹۷	۰/۰۰۷

با توجه به خروجی فوق، چون مقدار معناداری یعنی Sig برابر با $0/007$ می‌باشد که کوچکتر از سطح آزمون، یعنی $0/05$ شده است، فرضیه صفر را رد می‌کنیم. به عبارت دیگر خروجی نشان می‌دهد که تفاوت معناداری در میانگین میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در ارتباط آمادگی نیروی انسانی آموزش دیده در برابر بلایای طبیعی (زلزله احتمالی شهر تهران) وجود دارد. با توجه به مقدار میانگین‌ها میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در ارتباط آمادگی نیروی انسانی آموزش دیده در برابر بلایای طبیعی (زلزله احتمالی شهر تهران) به اندازه $1/027$ افزایش می‌یابد.

جهت بررسی فرضیه فوق از آزمون همبستگی پارامتریک پیرسون^۱ استفاده می‌گردد. لذا جدول شماره ۸ با استفاده از آزمون فوق به بررسی میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در ارتباط آمادگی نیروی انسانی آموزش دیده در برابر بلایای طبیعی (زلزله احتمالی شهر تهران) می‌پردازد.

جدول شماره ۳: بررسی فرضیه اول پژوهش

متغیرهای ملاک	متغیر پیش بین	
	آمادگی	ضریب همبستگی
آمادگی نیروی انسانی	**۱	سطح معنی داری
	۰/۰۰۱	

عدد نشان دهنده ضریب همبستگی عددی بین ۱ تا -۱ خواهد بود. عدد دوم نشان دهنده سطح معناداری یا P-Value است که اگر کمتر از $0/05$ باشد نشان دهنده معنی دار بودن رابطه بین دو متغیر است. در اینجا ضریب همبستگی برابر $0/000$ است. این ضریب همبستگی نشان می‌دهد که بین متغیرها رابطه همبستگی مثبت وجود دارد، یعنی با افزایش میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در ارتباط آمادگی نیروی انسانی آموزش دیده در برابر بلایای طبیعی (زلزله احتمالی شهر تهران) نیز افزایش می‌یابد. همچنین با توجه به میزان Sig یا همان معناداری که $0/000$ است، مشاهده می‌شود که رابطه معنادار می‌باشد.

با توجه به نتیجه بدست آمده H_0 مبنی بر نبودن روابط معنادار در این فرضیه رد می‌شود و H_1 مبنی بر وجود رابطه مثبت معنادار بین متغیرهای این فرضیه تایید می‌شود.

فرضیه دوم: میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در مورد وضع موجود نظام اطلاع رسانی (آشنایی و آموزش تئوری و عملی مردم منطقه) در زلزله احتمالی شهر تهران در حد مطلوب است.

¹ Pearson

H0: میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در مورد وضع موجود نظام اطلاع رسانی (آشنایی و آموزش تئوری و عملی مردم منطقه) در زلزله احتمالی شهر تهران در حد مطلوب نیست.

H1: میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در مورد وضع موجود نظام اطلاع رسانی (آشنایی و آموزش تئوری و عملی مردم منطقه) در زلزله احتمالی شهر تهران در حد مطلوب است.

فرضیه دوم: میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در مورد وضع موجود نظام اطلاع رسانی (آشنایی و آموزش تئوری و عملی مردم منطقه) در زلزله احتمالی شهر تهران در حد مطلوب است.

برای بررسی فرضیه دوم پژوهش از آزمون T مستقل استفاده می شود. جدول شماره ۲ به بررسی فرضیه دوم پژوهش بین دو متغیر می پردازد.

جدول شماره ۴: بررسی فرضیه دوم پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین خطای استاندارد	مقدار t وابسته	سطح معنی داری
آمادگی - وضع موجود	۱/۳۲۷۳	۰/۹۶۲	۰/۰۹۲	-۰/۲۹۷	۰/۰۰۱

با توجه به خروجی فوق، چون مقدار معناداری یعنی Sig برابر با ۰/۰۰۱ می باشد که کوچکتر از سطح آزمون، یعنی ۰/۰۵ شده است، فرضیه صفر را رد می کنیم. به عبارت دیگر خروجی نشان می دهد که تفاوت معناداری در میانگین میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در ارتباط آمادگی نیروی انسانی آموزش دیده در برابر بلایای طبیعی (زلزله احتمالی شهر تهران) وجود دارد. با توجه به مقدار میانگین ها میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در ارتباط آمادگی نیروی انسانی آموزش دیده در برابر بلایای طبیعی (زلزله احتمالی شهر تهران) به اندازه ۱/۳۲۷۳ افزایش می یابد.

جهت بررسی فرضیه فوق از آزمون همبستگی پارامتریک پیرسون استفاده می گردد. لذا جدول شماره ۹ با استفاده از آزمون فوق به بررسی میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در مورد وضع موجود نظام اطلاع رسانی (آشنایی و آموزش تئوری و عملی مردم منطقه) در زلزله احتمالی شهر تهران می پردازد.

جدول شماره ۹: بررسی فرضیه دوم پژوهش

آمادگی	متغیر پیش بین	
	متغیرهای ملاک	وضع موجود
۰/۳۵۶**	ضریب همبستگی	
۰/۰۰۱	سطح معنی داری	

عدد نشان دهنده ضریب همبستگی عددی بین ۱ تا -۱ خواهد بود. عدد دوم نشان دهنده سطح معناداری یا P-Value است که اگر کمتر از ۰/۰۰۰ باشد نشان دهنده معنی دار بودن رابطه بین متغیرها است. در اینجا ضریب همبستگی میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در مورد وضع موجود نظام اطلاع رسانی (آشنایی و آموزش تئوری و عملی مردم منطقه) در زلزله احتمالی شهر تهران ۰/۰۰۰ است. این ضریب همبستگی نشان می دهد که رابطه همبستگی مثبتی وجود دارد، یعنی با افزایش میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، وضع موجود نظام اطلاع رسانی (آشنایی و آموزش تئوری و عملی مردم منطقه) در زلزله احتمالی شهر تهران نیز افزایش می یابد. همچنین با توجه به میزان Sig یا همان معناداری که ۰/۰۰۰ است، مشاهده می شود که رابطه متغیرها معنادار می باشد.

با توجه به نتیجه بدست آمده H0 مبنی بر نبودن روابط معنادار در این فرضیه رد می شود و H1 مبنی بر وجود رابطه مثبت معنادار بین متغیرهای این فرضیه تایید می شود.

فرضیه دوم: میزان آمادگی جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در ارتباط با نظام ذخیره سازی برای مدیریت پشتیبانی امداد و نجات در زلزله احتمالی شهر تهران در حد مطلوب است.

۶- نتیجه گیری پژوهش

فرضیه اول: جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در ارتباط آمادگی نیروی انسانی آموزش دیده در برابر بلایای طبیعی (زلزله احتمالی شهر تهران) از آمادگی لازم برخوردار است.

آموزش های همگانی مربوط به حوادث و بلایای طبیعی، از موضوعات مهم مدیریت کاهش خطر بلایا در هر کشور است، در کلان شهرهایی همچون تهران که دارای مناطق پر جمعیت با بافت فرسوده و معابر تنگ می باشند نیاز به آمادگی بیش از پیش احساس می شود. علیرغم دستاوردها و اقدامات ارزشمندی که جمعیت هلال احمر و برخی از نهادهای دیگر برای آموزش هر بیشتر نیروهای خود در جهت آمادگی در برابر بلایا انجام داده اند باید واقع بینانه اذعان داشت که کشور ما به خصوص در پایتخت نیازمند

اقداماتی بنیادین به منظور ارتقای سطح کمی و کیفی این آموزش هاست تا بتوان در صورت بروز حادثه به بهترین شکل ممکن مدیریت لازم را انجام داد.

میزان آمادگی مربوط به حوادث و بلایا، از موضوعات مهم مدیریت کاهش خطر بلایا در هر کشور است. علیرغم دستاوردها و اقدامات ارزشمندی که جمعیت هلال احمر و برخی از نهادهای دیگر برای آموزش در جهت آمادگی در برابر بلایا انجام داده‌اند باید واقع بینانه اذعان داشت که کشور نیازمند اقداماتی بنیادین به منظور ارتقای سطح کمی و کیفی این آموزش هاست، با توجه به خطرات بسیار بلایی که بلایای طبیعی در موقع وقوع به همراه دارند نیاز به آموزش چه در بخش امداد و نجات و چه در بخش و سطح عمومی برای همگان امری لازم و ضروری است، این مسئله که یک فرد عادی آگاهی کامل داشته باشد تا در صورت بروز زلزله چه کاری باید انجام دهد از مهمترین موارد کاهش میزان مرگ و میر محسوب میشود از طرفی وجود نیروی امدادونجات مجرب و دوره دیده که توانایی برخورد با انواع صحنه ها و نابسامانی ها را دارد و در لحظه حساس تصمیمات دقیق و منطقی اتخاذ می کند اط مهمترین فاکتورهای کاهش میزان خسارات جانی در مواقع بروز زلزله می باشد که جزو مهمترین موارد و فاکتورهای مهم و قابل توجه در این بحث می باشد.

فرضیه دوم: جمعیت هلال احمر منطقه یک تهران، در مورد وضع موجود نظام اطلاع رسانی (آشنایی و آموزش تئوری و عملی مردم منطقه) در زلزله احتمالی شهر تهران از آمادگی لازم برخوردار است.

تهران، شهری در مسیر پیشرفت، رشد و آبادانی است. همان گونه که پل‌ها و زیرساخت‌های عمرانی به منظور تاب‌آوری بیشتر در برابر زلزله و سایر رخدادهای طبیعی به دست طرح‌های مقاوم‌سازی و بهسازی لرزه‌ای سپرده می‌شوند، شایسته است شهروندان و سرمایه‌های نیروی انسانی نیز برای کسب بیشترین میزان آمادگی در مواجهه با مخاطرات و عوامل تهدید کننده خود تلاش کنند، به ویژه تهران که شهری است در معرض دامنه‌ای متنوع از خطرات و بلایای طبیعی است و صد البته در زمانه‌ای که گرم شدن زمین و تغییرات اقلیمی، ضرباهنگ پدیده‌های طبیعی را غیرقابل پیش‌بینی ساخته است، در این میان تا زمانی که آموزش به عنوان فراگردی هدفمند و دارای ساختار و نتیجه در نظر گرفته نشود، نمی‌توان از تلاش‌های جزئی و پراکنده در زمینه آموزش مدیریت بحران، انتظار معجزه داشت، آمادگی مقابل مخاطرات و بلایای طبیعی، از جمله موضوعات مهم آموزشی است که هیچ شهروندی نمی‌تواند بر مبنای ویژگی‌های فردی یا اکتسابی همچون سن، جنس، میزان تحصیلات یا نوع شغل، خود را از یادگیری آموزه‌های آن بی‌نیاز بداند.

در کنار هم قرار دادن این گزاره‌ها به آن معنا است که آموزش مدیریت بحران، امری اجتناب‌ناپذیر است و لازم است با سیاستی جامع، برنامه‌ریزی شده و البته همگانی، مجموعه راهبردهای آمادگی مقابل مخاطرات را در میان شهروندان نهادینه کند. در چنین شرایطی هر یک از شهروندان حتی اگر از توان، دانش و انگیزه کافی برای کمک به دیگران یا مشارکت در برنامه‌های گروه‌های دوام (داوطلب واکنش اضطراری محله) برخوردار نباشند، حداقل می‌توانند برای حفظ جان خود و سایر اعضای خانواده پیش‌قدم شوند و میزان خسارات جانی ناشی از بلایای طبیعی همچون زلزله را تا حد قابل توجهی کاهش داد.

در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۹۳ در شهر تهران (مربوط به پروژه مشترک جمعیت هلال احمر ایران و فدراسیون بین‌المللی صلیب سرخ و هلال احمر، در زمینه کاهش خطرپذیری در مناطق شهری و انتخاب شهر تهران به عنوان یکی از شهرهای اجرای اجرای پایلوت طرح آموزش همگانی انجام شد، بخشی از نتایج حاکی از آن بود که ۹۳/۳ درصد پاسخ دهندگان، میزان آگاهی خود را درباره اقدامات لازم قبل، حین و بعد از وقوع بلایا، متوسط و کمتر از متوسط دانسته‌اند. همچنین حدود ۶۰ درصد از پاسخ‌دهندگان، میزان اقدام خود را برای آموختن موضوعات مربوط به اقدامات لازم قبل حین و بعد از وقوع بلایا در حد کم ارزیابی کرده‌اند. در مجموع، همه شواهد موجود، تأیید کننده نیاز اساسی کشور به آموزش همگانی، در زمینه آمادگی در برابر حوادث، مخاطرات و بلایاست. این مسئله نشان دهنده ضرورت اطلاع رسانی درباره وضعیت شهر تهران و خطرات سنگین بروز زلزله در آن را بیش از پیش نشان می‌دهد، اطلاع رسانی درباره خطرات احتمالی زلزله امری طبیعی است و بالا بردن سطح آگاهی مردم درباره آن امری ضروری است و نادیده گرفتن آن یا سهل انگاری و توجه کم نسبت آن می‌تواند طبعات بسیار سنگینی به همراه داشته باشد.

منابع

- صمدی میارکلائی، حسین، بابایی، عباس، صمدی میارکلائی، حمزه (۱۳۹۳). ضرورت و اهمیت نقش هلال احمر در حوادث و بلایای طبیعی در مدیریت بحران. فصلنامه علمی امداد و نجات. ص ۱۰۶-۹۳.
- عشقی چهاربرج، علی (۱۳۹۶). ارزیابی تاب آوری کالبدی شهر در برابر زلزله های احتمالی نمونه موردی: منطقه یک شهرداری تهران، فصلنامه برنامه ریزی توسعه کالبدی، شماره ۸، ص ۲۶-۱۱.
- عظیمی، محدثه، پورعزت، علی اصغر، قلی پور، آرین، سعدآبادی، علی اصغر (۱۳۹۳)، کاربرد برنامه ریزی راهبردی عصرمدار در مدیریت بحران زلزله شهر تهران با تأکید بر سناریوپردازی، نشریه مطالعات مدیریت شهری، شماره ۱۹، ص ۵۵-۷۰.
- عیسی لو، شهاب الدین (۱۳۹۵). ارزیابی آسیب پذیری کالبدی بافت منطقه یک شهر تهران در برابر زلزله احتمالی با استفاده از روش IHWP و سیستم GIS. مجله علمی پژوهشی اطلاعات جغرافیایی، شماره ۱۰۰، ص ۸۷-۷۴.
- قیاسی، سید جواد (۱۳۸۷). برنامه آمادگی مقابله با حوادث جمعیت هلال احمر در استان تهران، فصلنامه اقتصاد، شماره ۲۷۵، ص ۱۸-۱۶.
- محمود زاده، امیر، غازی، ایران، عسکری، مریم (۱۳۹۶). بررسی و ارزیابی بافت فرسوده شهر ایلام با رویکرد مدیریت بحران زلزله نشریه اطلاعات جغرافیایی، شماره ۱۰۲، صص ۱۱۱-۱۲۶.
- کیخا، عالمه. شهرکی، زهره. حدادی، ابراهیم. نوری، دلاور محسن (۱۳۹۷). نقش آموزش های همگانی جمعیت هلال احمر در مدیریت بحران شهری. فصلنامه امداد و نجات. تابستان ۱۳۹۷، دوره ۱۰. شماره ۲. (پیاپی ۳۸). ص ۱۷-۱
- Robot Milli et al. (2018). Recent Trends in Earthquake Disaster Management in Japan. Science And Technology Trends. Quarterly Review. No 19, pp 91-10.
- DaSilvaAvanzi, D; Foggiatto, A; Dos Santos, V.A; Deschamps, F; de Freitas Rocha L. A framework for interoperability assessment in crisis management, Journal of Industrial Information Integration, 2017; Vol.5, pp.26-38
- Hosseini, T. The Role of Information and Communication Technology in Crisis Management. Law Enforcement. 2015; Year 10, No.2. [In Persian]
- Pour Omlagh, H; Ahmadi Aval. M; Ahmadi Aval. M; Rashidi. Y. The explanation of the role of cyberspace in city crisis management with the approach on the city of Hamedan, Proceedings of the Sixth Congress of the Iranian Polytechnic Association, Ferdowsi University of Mashhad. 2013 [In Persian]
- Hamidi, M. The role of urban planning and design in risk reduction and crisis management. 2013. Second International Conference on Seismology and Earthquake Engineering. [In Persian]
- Chollet, T; Tixier, J; Dandrieux, A; Slangen, P. Training decision-makers: Existing strategies for natural and technological crisis management and specifications of an improved simulation-based tool, Safety Science, 2017; Vol 97, pp. 144-153

