



Received:
12 April 2023
Revised:
21 February 2023
Accepted:
23 March 2023
Published:
29 May 2023
P.P.: 11-26

ISSN: 2008-3564
E-ISSN: 2645-5285



The Ability and Efficiency of Tehran Municipality in Managing the Possible Earthquake Crisis in Tehran

Hamidreza Hatami ¹ | Mohammad Mehdi Amani ²

Abstract

The consequences of the crisis caused by natural disasters are not limited to their own area and affect the social life of the society and other areas in an inclusive way. Among the important measures is the creation of a suitable executive structure for the position of crisis management, preparation and necessary training. In this article, taking into account the situation of Tehran city, which is exposed to natural crises and earthquake faults, the preparedness of Tehran municipality in crisis management caused by natural disasters was investigated with emphasis on Tehran earthquake. The statistical population of this article is the managers and deputies of Tehran Municipality. This research is based on the data collected from the first half of 1400 to the second half of 1401 with a sample consisting of 169 people out of 300 people in the statistical population of all managers and deputies of Tehran Municipality and headquarters. Subsets are selected and accepted.

The results showed that the preparation of managers of Tehran municipality in crisis management is at a relatively good level, which can raise the level of preparation of managers to a high level by raising the level of knowledge management and studying what happened in similar events in developed countries and improved the organizational readiness and organization of municipal managers. Also, by providing a suitable model and map for directing, controlling, coordinating and communicating between the responsible organizations, the level of preparedness can be improved as much as possible, although the preparedness of the municipality's human resources in the category of crisis management is at a relatively moderate level, it is necessary He improved the readiness of the troops by holding related maneuvers. In the category of specialized crisis management tools, it does not have an acceptable level, so it is necessary to participate in crisis management equipment exhibitions and provide these equipments to prepare human resources as much as possible in municipal crisis management.

Keywords: Crisis Management; natural disaster; Earthquake; Preparation of human resources and equipment; Municipality of Tehran.

1. Professor, Imam Hossein University (AS), Tehran, Iran..

2. Corresponding Author, Master of Crisis Management, Tehran, Iran.

mohamadmahdiamani@gmail.com

Cite this Paper: Hatami, H & Amani, M.M. (2023). The Ability and Efficiency of Tehran Municipality in Managing the Possible Earthquake Crisis in Tehran. *Crisis Management and Emergency Situations*, 15(2), 11–26.



مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۰۶

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۲/۰۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۵/۰۸

صص: ۲۶-۱۱

شابا چاپی: ۲۰۰۸-۳۵۶۴
الکترونیکی: ۲۶۴۵-۵۲۸۵

آمادگی شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی با تأکید بر زلزله

حمیدرضا حاتمی^۱ | محمد مهدی امانی^۲

چکیده

پیامدهای بحران ناشی از بلایای طبیعی، محدود به حوزه خاص خود نمی باشد و به صورت فراگیر حیات اجتماعی جامعه و حوزه های دیگر را هم متأثر می سازد. از جمله اقدامات مهم ایجاد ساختار اجرایی مناسب برای جایگاه مدیریت بحران، آمادگی و آموزش های لازم است. در این مقاله با توجه به موقعیت شهر تهران که در معرض بحران های طبیعی و گسل های زلزله قرار گرفته به بررسی آمادگی شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی با تأکید بر زلزله تهران پرداخته شد. جامعه آماری این مقاله، مدیران و معاونان شهرداری تهران می باشد. این پژوهش بر اساس داده های جمع آوری شده از نیمه اول سال ۱۴۰۰ تا نیمه دوم ۱۴۰۱ با نمونه ای متشکل از ۱۶۹ نفر از ۳۰۰ نفر جامعه آماری از کل مدیران و معاونین شهرداری تهران و ستاد های زیر مجموعه، انتخاب و انجام پذیرفته است.

نتایج نشان داد که آمادگی مدیران شهرداری تهران در مدیریت بحران در سطح نسبتاً خوبی قرار دارد که میتواند با بالا بردن سطح مدیریت دانش و مطالعه آنچه در وقایع مشابه در کشورهای توسعه یافته اتفاق افتاده، سطح آمادگی مدیران را به سطح عالی رساند. و آمادگی سازمانی و سازماندهی مدیران شهرداری را بهبود بخشید. هم چنین با فراهم کردن یک الگو و نقشه مناسب برای هدایت، کنترل، هماهنگی و برقراری ارتباط بین سازمانهای متولی می توان سطح آمادگی را هر چه بیشتر ارتقا بخشید، گرچه آمادگی منابع انسانی شهرداری در مقوله مدیریت بحران در سطح نسبتاً متوسطی می باشد ضروری است با برگزاری مانورهای مرتبط میزان آمادگی نیروها را ارتقا بخشید. در مقوله ابزار تخصصی مدیریت بحران از سطح قابل قبولی برخوردار نیست که لازم است با شرکت در نمایشگاه های تجهیزات مدیریت بحران و فراهم کردن این تجهیزات به آمادگی هر چه بیشتر منابع انسانی در مدیریت بحران شهرداری پرداخت.

کلیدواژه ها: مقاوم؛ زنجیره تأمین سرد؛ داروسازی نظامی؛ مدیریت بحران؛ مدل سازی ساختاری تفسیری.

۱. استاد، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران.

۲. نویسنده مسئول: کارشناسی ارشد مدیریت بحران، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران.

Mohadmahaiamani@gmail.com

استناد: حاتمی، حمیدرضا و امانی، محمد مهدی. (۱۴۰۲). آمادگی شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی با تأکید بر زلزله. فصلنامه مدیریت بحران و وضعیت های اضطراری، ۱۵(۲)، ۱۱-۲۶.

مقدمه و بیان مسئله

بلایای طبیعی همواره به عنوان پدیده ای طبیعی در طول حیات کره زمین وجود داشته و خواهند داشت. وقوع بلایای طبیعی نظیر سیل، زلزله، طوفان و غیره در اغلب موارد اثرات مخربی بر سکونتگاه‌های انسانی و تلفات سنگینی بر ساکنان آن‌ها گذاشته‌اند. ساختمان‌ها و زیرساخت‌های این گونه مناطق را نابود ساخته و پیامدهای ناگوار اقتصادی و اجتماعی بر شهرها و کشورها تحمیل کرده است. با وجود پیشرفت‌های علمی فراوان، هنوز بشر قادر به جلوگیری و مقاومت در برابر این رخدادهای طبیعی نیست (قنوتی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۶). مدیریت بلایای طبیعی و توسعه پایدار، امروزه به عنوان موضوعی یکپارچه در نظر گرفته می‌شود. با توجه به محدود بودن منابع، توسعه واقعی بدون یکپارچگی با برنامه‌های کاهش بلایای طبیعی امکان پذیر نخواهد بود (هادیزاده، ۱۳۸۶: ۲۹). زلزله بعنوان یک پدیده طبیعی به خودی خود نتایج نامطلوبی در پی ندارد. آنچه از این پدیده یک فاجعه می‌سازد، عدم پیشگیری از تأثیر و عدم آمادگی جهت مقابله با عواقب آن است. بنابراین، یکی از ضروری‌ترین اقدامات به کارگیری "اصول مدیریت بحران" است (شادی طلب، ۱۳۷۱: ۱۲۴). لذا، زلزله به عنوان مخربترین حادثه طبیعی، عامل تلفات بشری و خسارات اقتصادی قابل توجه در کشور تلقی می‌شوند؛ چرا که زلزله یکی از پدیده‌های طبیعی غیرمترقبه قلمداد می‌گردد که از بروز آن نمی‌توان جلوگیری نمود و بشر هنوز نتوانسته زمان دقیق وقوع آن را پیش‌بینی نماید فقط موفق شده است اقدامات احتیاطی درباره آن انجام داده تا میزان تلفات و خسارات آن را کاهش دهد (لوئیس^۱، ۱۹۸۱: ۳۳). بر این مبنا، فراوانی وقوع زمین لرزه‌ها و نتایج حاصل از آنها، بالاخص در مناطقی که مستعد وقوع زمین لرزه می‌باشد، سبب گردیده است تا مدیران شهری تحت فشارهای مختلف از سوی جامعه و سیاستگذاران ملزم به اتخاذ راهکارها کارآمد برای پرداختن به این امر باشند. این راهکارها را می‌توان در حوزه‌ی سیاستگذاری و تعیین استراتژی به منظور ایجاد سطح مناسبی از هماهنگی و به دنبال آن یکپارچه سازی منابع برای پرداختن به امر مدیریت بحران زمین لرزه و همچنین استفاده از تحقیقات و فن آوری‌های مختلف برای شناخت وجوه مختلف پدیده زمین لرزه و تأثیرات آن مشاهده نمود. از طرفی دیگر، مدیریت

1- Lewis

شهری و اداره امور شهر نیز می‌تواند نقش مؤثری در کاهش اثرات زلزله، داشته باشد (مشهدی زاده دهاقانی، ۱۳۸۲). البته در کنار تمامی این موارد، نمی‌باید از نقش آموزش در راستای آگاهی بخشی عمومی غافل گردید؛ چرا که عمده خسارتهای وارد شده در هنگام زلزله، در اثر عدم آگاهی مردم از نحوه حفاظت از جان خود در برابر رخداد بلایای طبیعی و خطرات ناشی از آنها و عدم آمادگی مردم برای مقابله با بلایای طبیعی، می‌باشد. به همین منظور، ستاد مدیریت بحران شهرداری تهران، با برقراری ارتباط سازمانی مناسب و برنامه ریزی جامع و استفاده از برنامه‌های توسعه‌ای، می‌تواند شرایط ایمنی شهروندان در راهبردهای حفاظت از جان و مال آنان را با همکاری و مشارکت عمومی در سطح بالایی ارتقاء بخشد که این امر حاکی از نقش مهم و اثرگذار نهاد شهرداریها در مدیریت بحران بلایای طبیعی می‌باشد.

مقاله حاضر با درک چنین نقش پررنگی برای شهردای تهران و نهادهای زیر مجموعه (ستادهای مدیریت بحران مستقر در شهر تهران)، درصدد ارزیابی میزان آمادگی این سازمان در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبع در سه حوزه میزان آمادگی منابع انسانی، میزان آمادگی به منظور آموزش شهروندان و میزان آمادگی تجهیزات شهرداری تهران با تأکید بر زلزله می‌باشد. بنابراین هدف اصلی مقاله بررسی میزان آمادگی شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی با تأکید بر زلزله احتمالی شهر تهران، می‌باشد.

تعاریف و ادبیات

شاید کمتر واژه ای همچون «بحران»^۱، ادبیات معاصر و از جمله ادبیات علوم اجتماعی را به خود مشغول داشته و رشته های علمی مختلف را درگیر ساخته باشد (جدی، ۱۳۹۱: ۲۶۳)؛ بطوریکه، در دهه های اخیر، در مورد بحران، چگونگی شکل گیری و اداره آن، مطالعات و تحقیقات متعددی با دیدگاه ها و شیوه های مختلف انجام شده است. برخی از پژوهشگران تحلیل های خود را بر روی بررسی «مورد»^۲ استوار کرده اند. گروهی دیگر به مطالعات تطبیقی روی آورده و تعدادی نیز رویکردی تجربی را اتخاذ کرده اند (تسلیمی و دیگران، ۱۳۸۴: ۵). از آن جایی که دامنه بحران تمامی جوانب زندگی بشر را اعم از اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی

1 - Crisis

2 - Case

و... در بر گرفته، از این رو، تعاریف و مفاهیم متعددی نیز از دیدگاه های گوناگون توسط اندیشمندان علوم مختلف برای آن ارایه شده است. از دیدگاه واژه شناسان، بحران عبارت است از تغییر عظیمی که یک باره در یک وضعیت صورت می پذیرد. از دیدگاه اقتصادی آن حالتی است که به علت عدم توازن درآمد و هزینه حاصل شده و منجر به رکود یا روشکستگی بازار و دولت ها می شود. همین طور بحران سیاسی، حالتی است که در نتیجه آن توازن اجتماعی دگرگون شده و دولت ها و نظام های اجتماعی ناچار به ترمیم، تعویض و یا سقوط می شوند. در پزشکی بحران وضعیتی است که ارگانیزم بدن دچار بی تعادلی می شود و سلامت انسان در معرض خطر قرار می گیرد (علیدوستی، ۱۳۷۱). پیرسون و کلیر، ویژگی های زیر را به عنوان ویژگی های مشترک تمامی بحران ها بر می شمردند که به شرح ذیل است:

۱. مبهم بودن شدید وضعیت و قابل تشخیص نبودن روابط علت و معلول
۲. قدرت گسترده موقعیت بحران آفرین در تهدید حیات و بقا
۳. کوتاه شدن فرصت های زمانی برای نشان دادن واکنش پس از بروز بحران
۴. قرار گرفتن بر سر دو راهی هایی سرنوشت ساز (پیرسون و کلیر^۱، ۱۹۹۸: ۵۹-۷۶).

مدیریت بحران

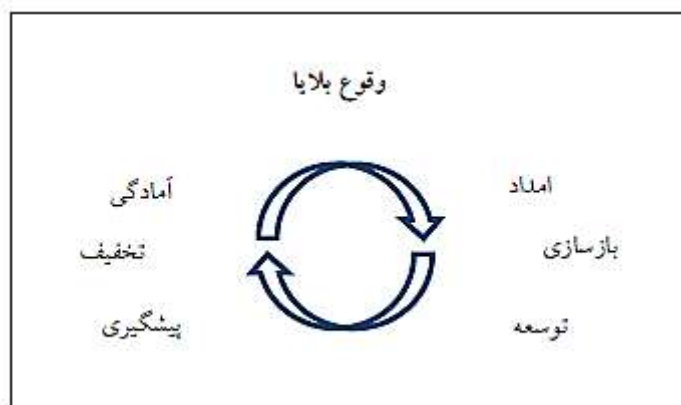
به علت فراوانی بحران ها و گستردگی حوزه نفوذ و همچنین تأثیر آنها در جوامع، اهمیت موضوع مدیریت بحران^۲ آشکار می گردد (شکیب و همکاران، ۱۳۸۵) که اشاره به فرایندی پویا و کاربردی دارد که متکی به اصول مدیریت، شامل برنامه ریزی، سازماندهی، رهبری، نظارت و کنترل می باشد (جدی، ۱۳۹۱). مرکز مطالعات برنامه ریزی شهر تهران در تعریفی از مدیریت بحران بیان می دارد: «مدیریت بحران یک علم کاربردی است که به وسیله آن بتوان از بروز بحران ها پیشگیری نموده و یا در صورت بروز آن در خصوص کاهش اثرات آن، آمادگی لازم امداد رسانی سریع و بهبود اوضاع اقدام نمود چرا که، در مدیریت بحران، خطرات بالقوه و منابع موجود مورد ارزیابی قرار گرفته و

1 - Pearson & Clair

2 - Crisis management

کوشش می‌شود که با برنامه‌ریزی‌های کارشناسانه بین منابع و توانایی‌های موجود و همچنین خطرات احتمالی، موازنه برقرار شود تا با استفاده از منابع موجود بتوان بحران را کنترل نمود. اساساً، مدیریت بحران دارای چهار عنصر اصلی شامل کاهش خسارت، آمادگی، واکنش، بازسازی و عادی‌سازی است. عناصر اصلی چرخه مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی در کشورهای توسعه یافته به شکل زیر می‌باشد:

شکل شماره ۱: عناصر اصلی چرخه مدیریت بحران



بر این اساس، در ارتباط با مدیریت بحران، در حال حاضر چهار رویکرد عمده زیر در سطح جهان تعریف شده است (مهندسین مشاور، ۱۳۹۰):

۱- رویکرد مدیریت بحران فراگیر و جامع: این رویکرد، مستلزم گسترش و اجرای راهبردهای برخورد با ریسک ناشی از بلایای طبیعی در زمینه‌های مختلف است و رویکردی کارآمد برای مدیریت بحران می‌باشد (ایوانز^۱، ۲۰۰۴). این رویکرد به «رویکرد آمادگی» نیز معروف است. نگاهی به اقدامات حوزه‌های مدیریت بحران در کشور، نشان دهنده همین رویکرد بوده و محور فعالیت سازمان‌های مسئول در حوزه مدیریت بحران قرار گرفته است. حال آنکه تجربه ناشی از حوادث مختلف کشور در گذشته حاکی از آن است که این رویکرد یعنی ایجاد آمادگی با نگاه

1 - Evans

تدوین دستورالعمل بر اساس برنامه های مقابله، و سازمان دهی (تقسیم وظایف) و در نهایت آموزش منابع درگیر به تنهایی قادر به ایجاد آمادگی در سازمان ها نبوده و مهم ترین شاهد بر این مدعا طرح جامع امداد و نجات کشور مصوب اردیبهشت سال است که عملاً کارکرد قابل توجه ای را برای بالا بردن میزان آمادگی در سازمانها در بر نداشته و اساساً آنچه در مدیریت زلزله بم واقع شد در بسیاری از موارد متفاوت از مندرجات این طرح بود. به نظر می رسد ایجاد آمادگی نیازمند نگاهی جامع تر از تفکر سازمانی و ساختاری به پدیده مدیریت بحران بوده و ظرافت هایی را با خود دارد که نیازمند تغییر نگرش در این خصوص در حوزه مدیریت بحران می باشیم. مهم ترین عامل در این تغییر نگرش مربوط به ایجاد اطمینان در عملکرد سازمان ها در زمان حادثه می گردد و تاکید ما بر به وجود آوردن این اطمینان در مرحله آمادگی است (جدی، پیشین: ۲۶۵).

۲- رویکرد مدیریت بحران برخورد با تمامی خطرات: برای بهبود وضعیت سایت ها و ساختمان های موجود مورد استفاده قرار می گیرد. در این رویکرد، مطالعات جامعی در ارتباط با وضع موجود مراکز درمانی دخیل در امر مدیریت بحران صورت می گیرد. در مرحله بعدی، ممکن است مدل سازی وضعیت بحران نیز انجام شود (این موضوع به برخورداری جامعه از تخصص های کافی) و سپس راهکارهای بهینه انتخاب می شوند. در کشورهایی که دیدگاه راهبردی کاهش ریسک در گذشته وجود نداشته است، برای بهبود وضع موجود شهرها از نظر کاهش ریسک ناشی از بلایا، به این رویکرد متوسل می شوند.

۳- رویکرد مدیریت بحران درون بخشی و چندبخشی: در این رویکرد که رویکردی جامع نیست، بخش های مختلف برای شرایط بحران تجهیز می شوند. این رویکرد بیشتر مقطعی است و یک دیدگاه راهبردی نیست.

۴- رویکرد مدیریت بحران جامعه آماده: عملاً شامل بهینه کردن وضعیت سازمانی و ساختارهای شهری، تقویت ظرفیت اجتماعی به کمک آموزش و اطلاع رسانی به شهروندان و سازمان های درگیر در مدیریت بحران است و اصولاً برای بهتر کردن وضعیت شهرهای مورد

تهدید استفاده می‌شود و شامل یک سری برنامه‌های کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت است و در دوره‌های زمانی مشخص مورد بررسی و تغییر قرار می‌گیرد (سازمان بهداشت کشورهای آمریکایی، 2012).

در یک جمع‌بندی کلی می‌توان رویکردهای مختلف در ارتباط با اثرگذاری عامل مدیریت بحران در طرح‌های توسعه شهری را مطابق جدول ذیل نشان داد:

جدول شماره ۱: رویکردهای مختلف در ارتباط با اثرگذاری عامل مدیریت بحران در طرح‌های توسعه شهری

انواع دیدگاه	کشورهای نمونه	عوامل تأثیرگذار بر انتخاب دیدگاه
دیدگاه راهبردی کاهش ریسک ناشی از بلایای طبیعی به عنوان عامل تأثیرگذار بر چهارچوب کلی طرح‌های توسعه شهری	ژاپن و نیوزلند	احتمال همیشگی وقوع بلایای طبیعی در سراسر کشور وقوع مکرر زلزله اهمیت انتخاب این نگرش بر کاهش هزینه‌ها و افزایش مقاومت شهر در برابر زلزله برخورداری از اطلاعات پایه وسیع اهمیت مسئله زمین و محیط‌زیست
مدیریت بحران به عنوان بخشی از مطالعات تأثیرگذار بر روند تهیه طرح	آمریکا، هند، استرالیا، ایتالیا و چین	عدم اعتقاد به برنامه‌ریزی و تأکید بر کارکردهای بازار گسترده نبودن احتمال وقوع بلایا در سراسر کشور هزینه‌بر بودن تهیه طرح بر اساس رویکرد دیدگاه راهبردی برای بعضی کشورها نظیر هند
مدیریت بحران به عنوان طرح‌های موضوعی یا موضوعی برای کاهش ریسک بلایای طبیعی	اکثر کشورهای در حال توسعه	وجود دیدگاه سنتی طرح جامع هزینه‌بر بودن اتخاذ رویکرد کاهش ریسک عدم وجود اطلاعات کافی

از طرفی شریف‌زاده (۱۳۸۴) در مقاله خود با عنوان «اصول مدیریت بحران در حوادث غیرمترقبه و بلایای طبیعی»، متذکر شده است که برای پیشگیری از وقوع و یا کاهش اثرات بلایای طبیعی، علاوه بر مباحث فنی، با مدیریت بحران و برنامه‌ریزی چگونگی مقابله با بحرانهای ناشی از بلایای طبع نیز مواجه می‌باشیم و اگر مشکلات و مسائل احتمالی ناشی از بحران پیش‌بینی نگردند، هزینه بازسازی و ترمیم صدمات ناشی از بحران بسیار بالا خواهد بود. بحرانهای ناشی از

بلایای طبیعی، آثار قابل ملاحظه‌ای بر جامعه خواهند داشت؛ بنابراین شناخت اصول و شیوه‌های صحیح مدیریت بحران‌های طبیعی می‌تواند در راه جلوگیری از وقوع یا کاهش اثرات بلایای طبیعی و جلوگیری از تبدیل پدیده‌های طبیعی به بحران‌های اجتماعی و زیست محیطی بسیار مؤثر واقع شود؛ پس در دسترس بودن برنامه‌های اجرای اقدامات مناسب در مواقع بحرانی، از یکسو باعث تقویت بنیه و اساس جامعه در تمامی زمینه‌ها شده و از سوی دیگر، میزان خسارات مالی و تلفات انسانی و از هم گسیختگی اجتماعی و اقتصادی و زیست محیطی را بشدت کاهش خواهد داد. در این زمینه می‌توان همچنین به پژوهش عسکریزاده و محمدنیا قرائی (۱۳۸۹) در مقاله مشترکی با عنوان «برنامه ریزی مدیریت بلایا و مخاطرات محیطی در راستای توسعه پایدار»، با تأکید بر آنکه، یکی از شاخص‌های مهم توسعه کشورها، میزان آمادگی جامعه آنها در برابر انواع مختلف بلایای طبیعی است اشاره کرد. این نکته را نیز متذکر شده‌اند که در اکثر کشورهای دنیا در برنامه توسعه توجه کمتری به شرایط اضطراری و بحران‌ها می‌شود. غالباً مرسوم است که برنامه ریزان توسعه و بحران جدا از هم کار کنند و همین امر باعث ناهماهنگی در امر برنامه ریزی توسعه و بحران شده است و تنها تعداد کمی از کشورهای که دارای برنامه جامع مدیریت مخاطرات و بلایای در برنامه توسعه خود هستند به فاز آمادگی توجه نموده‌اند و بیشتر توجهات به فاز مقابله در بحران معطوف شده است. همچنین در عرصه بین‌المللی افزایش وقوع بلایای مختلف طبیعی در دهه‌های اخیر و گسترش خسارات مالی و جانی ناشی از آنها باعث شده است که با نگاه آینده‌نگری بیشتری بویژه در کشورهای اسلامی مورد توجه قرار گیرد. به همین دلیل است که برنامه ریزی مدیریت مخاطرات طبیعی تا این اندازه اهمیت یافته است.



روش شناسی

این مقاله از نظر ماهیت، از نوع پژوهش های کمی و از نظر نوع هدف، یک تحقیق کاربردی است؛ از سوی دیگر از آن جایی که در این مقاله به توصیف آن چه هست پرداخته می شود، می توان گفت، یک تحقیق توصیفی- تحلیلی قلمداد می گردد. به منظور دستیابی به اهداف ذکر شده، سؤالاتی با توجه به متغیرهای تحقیق تنظیم و به صورت تصادفی، در اختیار پاسخگویان قرار گرفت و پس از تکمیل پرسشنامه ها جمع آوری گردید و اطلاعات آن ها مورد پیمایش واقع شد. جامعه‌ی

آماري این پژوهش شامل مدیران و معاونان شهرداری تهران می‌باشد؛ در مجموع جامعه‌ی آماری این پژوهش بالغ بر ۳۰۰ نفر است. که طبق فرمول کوکران بطور تقریبی حدود ۱۶۹ نفر به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شده است. پرسشنامه در قالب چهار بعد اصلی (اقدامات به منظور آمادگی شهرداری به منظور مدیریت بحران پیش از وقوع زلزله احتمالی در تهران؛ اقدامات شهرداری تهران در آغاز زلزله، اقدامات حین وقوع زلزله و اقدامات شهرداری تهران بعد از وقوع زلزله) مورد بررسی قرار گرفت. به منظور سنجش نظرات پاسخ‌گویان، از مقیاس نسبی با طیف لیکرت پنج‌گانه بهره‌گیری شد. پرسشنامه اولیه ساخته شده و مورد بازدید خبرگان امر مربوطه در این حوزه، قرار گرفت و بدین طریق اعتبار صوری پرسشنامه بدست آمده است و بررسی قابلیت اعتماد ابزار سنجش (طیف‌ها) مورد استفاده، از ضریب لاوشه (شاخص نسبت روایی محتوایی)^۱ (CVR)) استفاده شده است. همچنین برای سنجش نرمال بودن داده‌ها از آزمون کلومو-گروف – اسمیرنوف استفاده شده است.

یافته‌های مقاله

آمار توصیفی

پاسخ دهندگان به پرسشنامه‌های این تحقیق مدیران و معاونان شهرداری تهران می‌باشند که در ادامه وضعیت سابقه خدمت، تحصیلات و سن این افراد مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول شماره ۲ آمار توصیفی مربوط به پاسخ دهندگان پرسشنامه

متغیر	مقیاس متغیر	فراوانی	درصد
زمان کار در سازمان شهرداری	کمتر از ۱۰ سال	۵۱	۳۰,۲
	بین ۱۰ تا ۲۰ سال	۹۹	۵۸,۶
	بین ۲۰ تا ۳۰ سال	۱۹	۱۱,۲
	کل	۱۶۹	۱۰۰
تحصیلات افراد پاسخ دهنده	لیسانس	۹۹	۵۸,۶
	فوق لیسانس	۶۱	۳۶,۱
	دکتری	۹	۵,۳
	کل	۱۶۹	۱۰۰

1 – content validity ratio

متغیر	مقیاس متغیر	فراوانی	درصد
سن افراد پاسخ دهنده	بین ۲۰ تا ۳۰ سال	۹	۵,۳
	بین ۳۰ تا ۴۰ سال	۷۸	۴۶,۲
	بین ۴۰ تا ۵۰ سال	۷۲	۴۲,۶
	بین ۵۰ تا ۶۰ سال	۸	۴,۷
	بیشتر از ۶۰	۲	۱,۲
	کل	۱۶۹	۱۰۰

از طرفی با توجه به اینکه در این مقاله به بررسی سه متغیر مستقل آمادگی منابع انسانی، آمادگی به منظور آموزش شهروندان و آمادگی تجهیزات شهرداری تهران بر روی متغیر وابسته مدیریت بحران پرداخته شده است. در جدول زیر به بررسی توصیفی این متغیرها پرداخته شده است.

جدول شماره ۳ آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

آماره توصیفی متغیر	انحراف معیار	میانگین	بیشترین	کمترین	تعداد	واریانس/۰
آمادگی مدیریت	۰/۶۳	۲,۶۴	۴,۱۰	۱,۱۲	۱۶۹	۰/۴۰۸
آمادگی سازماندهی	۰,۷۲	۳,۱۹	۴,۶۷	۱,۵	۱۶۹	۰,۵۲
مدیریت بحران	۰,۷۴	۲,۶۱	۴,۷۵	۱	۱۶۹	۰,۵۵۸

آمار استنباطی

در ابتدا برای تعیین نرمال بدون داده ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده میشود تا مشخص شود که برای تعیین شدت تاثیر متغیرها باید از آزمون های پارامتریک یا ناپارامتریک استفاده شود.

جدول شماره ۴ آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

آموزش شهروندان	منابع انسانی	تجهیزات	مدیریت بحران	
۰,۷۹۵	۱,۰۱۲	۰,۷۷۳	۱,۱۴۴	آماره آزمون کولموگروف - اسمیرنوف
۰,۵۵۲	۰,۲۵۸	۰,۵۸۹	۰,۱۴۶	سطح معنی داری

با توجه به اینکه مقدار سطح معنی داری همه متغیرها بیشتر از ۰/۰۵ است متغیرهای تحقیق دارای توزیع نرمال می باشند و می توان از روش های پارامتریک استفاده نمود. برای بررسی تاثیر تاثیر فرضیه های پژوهش از آزمون رگرسیون خطی استفاده میشود که نتاج آن در جدول قابل مشاهده است.

جدول شماره ۴ تحلیل متغیرهای پژوهش

آزمون فرضیات	مقدار R (شدت رابطه)	R2 (ضریب تعیین)	بتا	سطح معناداری
آمادگی منابع انسانی	۰,۵۵۹	۰,۳۱۳	۰,۶۶۵	۰/۰۰۰
آموزش شهروندان	۰,۵۲۹	۰,۲۸۰	۰,۵۲۳	۰/۰۰۰
تجهیزات	۰,۵۰۰	۰,۲۵۰	۰,۵۰۰	۰/۰۰۰

با توجه به جدول مشاهده می‌شود که مقدار سطح معنی داری بدست آمده کمتر از پنج صدم می‌باشد ($0/05 < 0/000$) که در نتیجه تاثیر معنی دار بوده و هر سه فرضیه تایید می‌شود. به این معنی که میزان آمادگی منابع انسانی شهرداری تهران، میزان آمادگی به منظور آموزش شهروندان و میزان آمادگی تجهیزات شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی به ترتیب برابر با ۵۵ درصد، ۵۲ درصد و ۵۰ درصد است که با توجه به مثبت بودن علامت ضریب بتا جهت این تاثیر مثبت می‌باشد. همچنین ضریب تعیین بین سه متغیر نیز به ترتیب برابر با ۲۸، ۳۱ و ۲۵ می‌باشد که این مقدار نشان می‌دهد که این متغیرها به همین میزان میتواند مدیریت بحران را پیش بینی کند.

نتیجه گیری

ستاد مدیریت بحران شهرداری تهران، با برقراری ارتباط سازمانی مناسب و برنامه ریزی جامع و استفاده از برنامه‌های توسعه‌ای، می‌تواند شرایط ایمنی شهروندان را در راهبردهای حفاظت از جان و مال آنان با همکاری و مشارکت عمومی در سطح بالایی ارتقاء بخشد که این امر حاکی از نقش مهم و اثرگذار نهاد شهرداریها در مدیریت بحران و بلایای طبیعی می‌باشد. فرضیات و یافته‌های مقاله بیانگر این است که میزان آمادگی مدیریتی شهرداری تهران، به منظور آموزش شهروندان، بکارگیری منابع انسانی، بهره‌گیری از تجهیزات شهرداری و آمادگی سازمانی و سازماندهی شهرداری تهران بر مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی تاثیر مثبت و معنی داری دارد و شهرداری از آمادگی قابل قبولی در عرصه مدیریت بحران زلزله احتمالی قرار دارد..

نتایج حاصل از آزمون فرضیات پژوهش

۱- میزان آمادگی مدیریت شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی موثر است.

با توجه به جدول (۴-۱۱) مشاهده می‌شود که مقدار سطح معنی داری بدست آمده کمتر از پنج صدم می‌باشد ($0/05 < 0/000$) در نتیجه تاثیر معنی دار بوده و این فرضیه تایید می‌شود. این جمله به این معنی است که میزان آمادگی مدیریتی شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از

بلایای طبیعی ۵۹,۷٪ است که با توجه به مثبت بودن علامت ضریب بتا جهت این تاثیر مثبت می باشد. همچنین ضریب تعیین بین دو متغیر نیز برابر با ۰/۳۵۶ می باشد که این مقدار نشان می دهد که متغیر آمادگی مدیریتی شهرداری تهران به میزان ۳۵,۶ درصد می تواند متغیر توانایی مدیریت بحران را پیش بینی کند.

۱- میزان آمادگی سازمانی و سازماندهی شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی موثر است.

با توجه به جدول (۴-۱۲) مشاهده می شود که مقدار سطح معنی داری بدست آمده کمتر از پنج صدم می باشد (۰/۰۵ < ۰/۰۰۰) که در نتیجه تاثیر معنی دار بوده و این فرضیه تایید می شود. این جمله به این معنی است که میزان آمادگی سازمانی و سازماندهی شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی ۳۳,۴٪ است که با توجه به مثبت بودن علامت ضریب بتا جهت این تاثیر مثبت می باشد. همچنین ضریب تعیین بین دو متغیر نیز برابر با ۰/۱۰۶ می باشد که این مقدار نشان می دهد که متغیر آمادگی سازمانی و سازماندهی شهرداری تهران به میزان ۱۰,۶ درصد می تواند متغیر توانایی مدیریت بحران را پیش بینی کند.

۲- میزان آمادگی منابع انسانی شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی موثر است.

با توجه به جدول (۴-۱۳) مشاهده می شود که مقدار سطح معنی داری بدست آمده کمتر از پنج صدم می باشد (۰/۰۵ < ۰/۰۰۰) که در نتیجه تاثیر معنی دار بوده و این فرضیه تایید می شود. این جمله به این معنی است که میزان آمادگی منابع انسانی شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی ۶۶,۵٪ است که با توجه به مثبت بودن علامت ضریب بتا جهت این تاثیر مثبت می باشد. همچنین ضریب تعیین بین دو متغیر نیز برابر با ۰/۳۱۳ می باشد که این مقدار نشان می دهد که متغیر آمادگی منابع انسانی شهرداری تهران به میزان ۳۱,۳ درصد می تواند متغیر توانایی مدیریت بحران را پیش بینی کند.

۳- میزان آمادگی به منظور آموزش شهروندان از سوی شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی موثر است.

با توجه به جدول (۴-۱۴) مشاهده می‌شود که مقدار سطح معنی داری بدست آمده کمتر از پنج صدم می‌باشد ($0/05 < 0/000$) که در نتیجه تاثیر معنی دار بوده و این فرضیه تایید می‌شود. این جمله به این معنی است که میزان آمادگی به منظور آموزش شهروندان از سوی شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی ۵۲,۳٪ است که با توجه به مثبت بودن علامت ضریب بتا جهت این تاثیر مثبت می‌باشد. همچنین ضریب تعیین بین دو متغیر نیز برابر با $0/280$ می‌باشد که این مقدار نشان می‌دهد که متغیر آمادگی به منظور آموزش شهروندان از سوی شهرداری تهران به میزان ۲۸ درصد می‌تواند متغیر توانایی مدیریت بحران را پیش بینی کند.

۴- میزان آمادگی تجهیزات شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی موثر است.

با توجه به جدول (۴-۱۵) مشاهده می‌شود که مقدار سطح معنی داری بدست آمده کمتر از پنج صدم می‌باشد ($0/05 < 0/000$) که در نتیجه تاثیر معنی دار بوده و این فرضیه تایید می‌شود. این جمله به این معنی است که میزان آمادگی تجهیزات شهرداری تهران در مدیریت بحران ناشی از بلایای طبیعی ۵۰٪ است که با توجه به مثبت بودن علامت ضریب بتا جهت این تاثیر مثبت می‌باشد. همچنین ضریب تعیین بین دو متغیر نیز برابر با $0/250$ می‌باشد که این مقدار نشان می‌دهد که آمادگی تجهیزات شهرداری تهران به میزان ۲۵ درصد است و می‌تواند متغیر توانایی مدیریت بحران را پیش بینی کند.

فهرست منابع

- تسلیمی محمدسعید، روشندل اربطانی طاهر، عمادی اندانی مهران و برقی میکائیل، (۱۳۸۴)، «بررسی میدانی بحران اولویت در مدیریت بحران»، دانش مدیریت، شماره ۶۹.
- جدی، سیدمجید (زمستان ۱۳۹۱)، آمادگی چیست و چه عواملی بر آن اثر گذار می باشند؟، فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، دوره دوم، شماره چهارم.
- جدی، سیدمجید (زمستان ۱۳۹۱)، آمادگی چیست و چه عواملی بر آن اثر گذار می باشند؟، فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، دوره دوم، شماره چهارم.
- شادی طلب، ژاله، (۱۳۷۱)، مدیریت بحران، فصلنامه علوم اجتماعی، دوره اول، شماره ۳ و ۴ انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- شریفزاده ر. «اصول مدیریت بحران در حوادث غیرمترقبه و بلایای طبیعی»، اولین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیرمترقبه، ص ۲۲۶، ۱۳۸۴.
- شکیب، همزه و مقدسی موسوی، علی (۱۳۸۵)، مدیریت بحران در پایتخت، مجموعه مقالات دومین سمینار ساخت و ساز در پایتخت ۱ تا ۳ خرداد، دانشگاه تهران.
- عسکریزاده س.م. و محمدنیا قرائی س. «برنامه ریزی مدیریت بلایا و مخاطرات محیطی در راستای توسعه پایدار»، مجموعه مقالات چهارمین کنگره بین المللی جغرافیدانان جهان اسلام، ایران، زاهدان، ۱۷ - ۲۵ فرودین ۱۳۸۹.
- علیدوستی س. (۱۳۷۱) «کاربرد مدیریت بحران در کاهش ضایعات ناشی از زلزله»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- قنواتی، عزت الله، شبنم قلمی و اصغر عبدلی، (۱۳۸۸): توانمندسازی مدیریت بحران شهری در جهت کاهش بلایای طبیعی (زلزله) نمونه موردی: شهر خرم آباد، فصلنامه جغرافیای طبیعی، سال اول، شماره ۴، صص ۱۵-۲۴.
- مشهدی زاده دهقانی ن. «تحلیلی بر برنامه ریزی شهری در ایران»، تهران، دانشگاه علم و صنعت، ۱۳۸۲.
- مطالعات اولیه (فاز صفر) پایگاه امداد و نجات جاده ای شهرستان اردستان (۱۳۹۰): مهندسین مشاور نقش کنگره سال.
- هادیزاده بزاز، مریم، (۱۳۸۶)، مدیریت بحران و کاهش آسیب پذیری در برابر بلایای طبیعی، انتشارات آذر برزین، تهران.
- Evans, D, 2004, Investigation of Active Fire Protective Systems Projec 4. Building and Fire Research Laboratory National Institute of Standard and Technology. U.S. Eepartment of commerce.
- Lewis, J., "Mitigation preparedness measures, in Disaster and the small Dwelling", ed. -Lan Davis, pergamon press, oxford. Michigan University, 1981.

