



نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت بحران زلزله در کلانشهر تهران

الهام محمد اسمعیلی

کارشناس ارشد رشته مدیریت و برنامه ریزی امور فرهنگی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال ، تهران ، ایران

ely.esmaili@gmail.com

بی بی سادات میر اسماعیلی

دکتری ارتباطات دانشگاه علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران ، ایران

f.miresmaili@gmail.com

اسماعیل کاوسی

دکتری مدیریت و برنامه ریزی امور فرهنگی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران ، ایران

ekavousy@gmail.com

محسن عامری

دکتری مدیریت و برنامه ریزی امور فرهنگی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران ، ایران

mohsen.amerishah@gmail.com

1

چکیده :

هدف اصلی تحقیق بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت بحران زلزله در کلانشهر تهران می باشد. شهر تهران درمیان ۲۸۰ شهر زلزله خیز در ایران به عنوان یک ابر شهر با جمعیتی در حدود ۱۵ میلیون نفرو با پیچیدگی های شهری و پیشینه تاریخی وجود گسل های فعالی دارای پتانسیل لرزه خیزی بالایی است. با توجه به پژوهشات هر ۵۸ سال زمین لرزه ای به بزرگی ۷ تهران را در هم کوبیده و خسارات و صدمات جانی و مالی فراوانی را سبب می شود. مدیریت بحران ناشی از زلزله را می توان بسیج و سازمان دهی کلیه امکانات و توانمندی های کشور برای مقابله با بحران ناشی از وقوع زلزله و تبدیل آن به شرایط عادی و فرصتی برای بازسازی مطلوب و مناسب شهرهای آسیب پذیر توصیف کرد.

کلمات کلیدی: فرهنگ ، مدیریت بحران ، فناوری اطلاعات و ارتباطات ، زلزله

مقدمه

امروزه، دولت‌ها با تعداد فزاینده‌ای از بحران مواجه شده‌اند که اغلب تهدیدهای جدیدی را در بر می‌گیرد و حتی ممکن است فراتر از مرزهای ملی گسترش یابند. طبق گزارش سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (۲۰۱۱) درباره‌ی «شوک جهانی آینده»^۲، به طور برجسته آسیب‌پذیری به هم‌پیوسته‌ی اقتصاد جهانی افزایش می‌یابد. در پی بحران‌های اجتماعی و مالی، رهبران جهانی آگاه هستند که عمدتاً شوک سیستمیک می‌تواند به عنوان چالشی عظیم در برابر توسعه‌ی اقتصادی، انسجام اجتماعی و حتی ثبات سیاسی ظاهر شود. دولت‌ها همواره در خط مقدم تلاش‌ها برای مدیریت این حوادث مخرب و اعتماد شهروندان به دولت مستقیماً تحت تأثیر این است که دولت چگونه در وضعیت بحران به شکل سریع و کارآمد واکنش نشان می‌دهند (بابیون^۳، ۲۰۱۳: ۵).

مفهوم بحران در سیر تطور و توسعه‌ی خود، در زمینه‌ها و حوزه‌های متنوع و متعددی هم‌چون: اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی، زیست محیطی، ایدئولوژیکی، نظامی، دیپلماسی، استراتژیک و ... مورد استفاده قرار گرفته است. افزون بر این، بحران تنها مفهومی نیست که از طریق آن می‌توان درکی از حوادث بحرانی حاصل کرد، بلکه مفاهیم متعدد دیگری چون درگیری، ستیز، بی‌ثباتی، انقلاب، شورش و ... را نیز بدین پدیده، ارجاع می‌دهند. به بیان دیگر، هیچ رابطه‌ی ذاتی، ماهوی و پایداری بین مفهوم بحران و مصادیق آن وجود ندارد، بلکه هر نوع رابطه‌ی متصور می‌تواند میان این دو، رابطه‌ی قراردادی است و مفهوم بحران، مصادیق یا مصادیق خود را بستر گفتمان‌های ۴ گوناگون می‌جوید (ساولانی، ۱۳۹۲: ۱۹).

2

زلزله یک پدیده‌ی طبیعی است که به علت لرزش‌های شدید ناشی از حرکات صفحات تکتونیکی رخ داده و در زمین ایجاد گسستگی و گسل می‌نماید (حمیدی، ۱۳۷۴: ۱۶۵۳). زلزله به عنوان یک پدیده‌ی طبیعی به خودی خود نتایج نامطلوبی در پی ندارد، آنچه از این پدیده یک فاجعه می‌سازد، عدم پیش‌گیری از تأثیر آن و عدم آمادگی جهت مقابله با عواقب آن و مشخصات کالبدی و عملکردی سکونت‌گاه است که باعث ایجاد آسیب‌پذیری و اثرات زیان‌بار شده و تأثیر سوانح و جامعه را تشدید می‌کند. به هرصورت مادامی که عدم خسارت‌زا و بحران‌ساز آن باشیم. چنین عواقبی بر اثر وجود آسیب‌پذیری در ابعاد مختلف مربوط به زندگی بشر پدید می‌آیند که بررسی و شناسایی آن‌ها، مدیریت بحران را به کاهش ابعاد خطر رهنمون خواهد ساخت. اثرات ناشی از زمین‌لرزه خود را به صورت آسیب‌های جانی، مالی و اجتماعی نمایان کرده و آثار ناهنجار حاصله و عدم مقابله با آن‌ها بحران زمین‌لرزه را ایجاد می‌کند. در این راستا می‌توان به تأثیر آن بر انسان‌ها، جامعه، بر زیستگاه انسان‌ها و جوامع انسانی اشاره کرد (ناطق‌الهی، ۱۳۷۹: ۴۴).

شهر تهران با توجه به مسائل شهرسازی و تعاریف جامعه‌شناسی یک ابر شهر شناخته می‌شود. این شهر یکی از پرجمعیت‌ترین و بزرگترین شهرهای دنیاست و علاوه بر این که مهم‌ترین شهر ایران است، مرکز سیاسی، اقتصادی، اجتماعی جمهوری اسلامی نیز محسوب می‌شود. و در طول ۱۳۰۰ سال گذشته سیر بسیار سریع و طولانی توسعه از یک ده کوچک به یک ابر شهر را طی کرده است.

گسل‌های فعال منطقه و زلزله‌های تاریخی روی داده نشانگر آن است که آخرین زمین‌لرزه‌ی بزرگ منطقه در سال ۱۸۳۰ میلادی تقریباً ۱۷۶ سال می‌گذرد که در آن زمان تهران به هیچ وجه به این شهر فعلی شلوغ و پر تنش شباهت نداشت. بنابراین با این دوره‌ی بازگشت ۱۵۸ سال وقوع زلزله در تهران ۱۸ سال تاخیر زمانی وجود دارد و احتمال زمین

1. the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

2. Future Global Shocks

3. Baubion

4. Discourse



لرزه ای شدید درگستره تهران بزرگ دوران انتظار نیست. «گستره شهر تهران که درکوهپایه های جنوبی رشته کوههای البرز قرار گرفته است شمالی ترین فرونشست ایران مرکز به حساب می آید» (پویان و ناطق الهی، ۱۳۷۸). در عرض ۳۶-۳۵ درجه شمالی و طول ۵۱-۵۲/۳۰ درجه شرقی بر روی رسوبات این منطقه ازکوهپایه ی فوق آغاز می شود و تا دشت ری اقتدار پیدا می کندو آبرفتی جوان بنا شده است. گسل های جوان قسمت عمده ای از شمال وجنوب ایران پهنه ی حساس ازکشورمان را احاطه کرده است (با توجه به این گسلها و احتمال فعالیت آن ها، شهر تهران را با خطر جدی مواجه کرده است) درواقع عامل اصلی وقوع زلزله درتهران وجود ۱۵ گسل دراین منطقه است که سه گسل دراین میان هر یک به تنهایی پتانسیل ایجاد زلزله ای بیش از ۷ ریشتر را دارا هستند. که این دراین میان گسل ری با وجود توان لرزه زایی کمتر در مقایسه با گسل های فعال دیگر، بالاترین میزان آسیب و تلفات را در پی جورده، گسل مشاء گسل شمال تهران و گسل ری می باشد.

«وجود ۳۱٪ کارخانجات کشور، ۲۵٪ تولید ناخالص داخلی، ۳۳٪ تولیدات صنعتی، ۶۰٪ تولید ماشین آلات، ۱۴٪ پرورش دام و طیور، ۱۴٪ شیرو ۳۹٪ تولیدات باارزش افزوده بالا درتهران، بیانگر اهمیت سیاسی و اقتصادی شهر تهران است» (حسینی، ۱۳۸۳: ۱۱). گسترش و توسعه ی تهران باعث به وجود آمدن امکانات زیادی شده است ولی ساختار شهری وامکانات زیربنایی آن بسیار ناسازگار و باخطر زلزله بسیار ناهمگون است درضمن به ندرت درجهان شهری به بزرگی و جمعیت تهران را می توان یافت که تا یان حدود در معرض خطرات ناشی از زمین لرزه قرارداشته باشد. با توجه به بافت سیاسی، اقتصادی و فرهنگی تهران و آسیب پذیری آن درمقابل سوانح طبیعی بخصوص زمین لرزه، اثرات مخرب ناشی از زمین لرزه دراین شهر درتمام کشور تاثیرات منفی و نامطلوبی خواهد داشت. هم چنین تمام وزارتخانه ها و ارگان های مسئول درحوادث غیرمترقبه درتهران قراردارند ومسئولین این ارگان ها و خانواده های شان دراین ابر شهر زندگی میکنند و هنگامی که زلزله درجایی اتفاق می افتد تمام مسئولین برای رسیدگی به امور مربوط به آن منطقه بسیج میشوند. حال اگر تهران مورد حادثه ای مانند زلزله قرارگیرد چه اتفاقی خواهد افتاد؟

با توجه به مطالب فوق، در این تحقیق نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت بحران زلزله در کلانشهر تهران مورد بررسی قرار گرفته است.

مبانی نظری

بحران واقعی پیش بینی نشده است که به دلیل اضطراب وفوریت باید موردتوجه فوری قرارگیرد، زیرا، عدم توجه ورسیدگی بلافاصله به آن، موجب وخیم تر شدن اوضاع می شود» (ناطق الهی و رزاقی، ۱۳۷۸: ۷۵۶). اصولاً بحران وضعی است که طی آن روش های معمول و متداول مواجهه با مشکلات و مسائل فاقد کارایی باشند (حسینی، ۱۳۸۳: ۷). بدین ترتیب، بحران به عنوان یک دوره ی انتقالی در زندگی فردی و اجتماعی تلقی می شود که ویژگی بارز آن، عدم پاسخ گویی روش های معمول برای حل آن است.

رویکردهای جدید نسبت به بحران، آن را پارادوکسی از تهدید و فرصت می دانند. در بحران، تهدید و فرصت دو روی یک سکه اند و این تهدید و فرصت در طبیعت بحران های سازمانی نهفته است. در تبیین بحران به عنوان یک فرصت، به ظرفیت های بحران برای پی بردن به توانایی های نیروی انسانی به عنوان سرمایه ی انسانی، یافتن روش های جدید برای فعالیت های گوناگون، تغییر و اصلاح استراتژی های سازمانی، افزودن اعتبار و مشروعیت سازمانی پس از بیرون آمدن موفقیت آمیز از بحران و خلق فرصت های نو برای گسترش و توسعه ی فعالیت ها در سازمان اشاره می کند (Thomson & Louie, 2006).



مدیریت بحران

بحران به معنای «عبور از نقطه‌ای عطف است. در علم پزشکی، نقطه‌ای عطف برای بهتر یا بدتر شدن قابل ملاحظه‌ای بیماری به کار می‌رود. لذا سخن از نقطه‌ای تعیین‌کننده است که گذر از آن، مسائل و مشکلات متعددی را با ابعادی غیرعادی مطرح می‌سازد ... در جامعه‌ی انسانی، چنین نقطه‌ای عطفی معمولاً مدت‌ها بعد از وقوع سلسله‌ای از رخدادها تعیین می‌شود. زیرا برای تحولات اجتماعی نمی‌توان زمان تقویمی، مشخصی ساخت» (پیران، ۱۳۸۴: ۸۰).

دریک تعریف کلی، بحران به معنای انحراف از وضعیت تعادل عمومی رابطه سازمان با محیط یا تعریفی از خصوصیت محیطی باشد که سازمان مجبور است به صورت مستمر از آن آگاهی داشته باشد. در هر یک از این دو نگرش، انجام مسائل بحران در یک دیدگاه مدیریت استراتژیک به بهترین وجه قابل درک است (الکساندر، ۲۰۰۲).

مدیریت بحران، علمی کاربردی است که به وسیله‌ی مشاهده‌ی سیستماتیک بحران‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها در جستجوی یافتن ابزاری است که به وسیله‌ی آن‌ها بتوان از بروز بحران‌ها، پیشگیری نموده و یا در صورت بروز آن درخصوص کاهش اثرات آن، آمادگی لازم، امدادسانی سریع و بهبودی و بازسازی اوضاع اقدام نمود (ناطق‌الهی، ۱۳۷۹: ۱۰). به عبارت دقیق‌تر، برنامه‌ای برای کاهش ظرفیت خرابی یک بحران است و در برخی موارد نیز می‌تواند عامل حذف پتانسیل خرابی و یا حذف خود بحران باشد. بر این اساس، مدیریت بحران، ایجاد تغییرات بنیادی به منظور جلوگیری از بروز فاجعه را در بر می‌گیرد.

4

نگرش سنتی به مدیریت بحران نگرش منفی بوده، به طوری که در گذشته اکثر کشورهای دنیا توانایی ایجاد هماهنگی و توازن در میان مراحل مستمر و پی در پی مدیریت بحران و همچنین سازمان‌های مسئول را نداشتند بنابراین تمام توجه و کوشش آن‌ها بر مراحل پس از وقوع بحران متمرکز می‌شد که این شرایط همانند فرونشاندن آتش بود. با این تصور نادرست آنها در انتظار بروز حادثه و خراب شدن کارها می‌نشستند و پس از آن، مدیر بحران سعی در کاهش ضرر ناشی از آسیب‌ها می‌کرد. بنابراین در این فرایند تمام انرژی و توان خود را در مراحل پس از بحران مصرف می‌کردند که این موضوع به کوتاهی در برابر اقدامات قبل از بحران همانند عدم جمع‌آوری اطلاعات و آماده و عدم شناخت دقیق از احتمال بروز بحران-های مشابه در آینده می‌انجامید. به تازگی این واژه معنای مثبت و قابل فهم‌تری پیدا کرده است و توجه به مسائل پیش از بحران دغدغه‌ی دست اندرکاران شده است. با توجه به مفهوم و معنای جدید می‌بایست برنامه‌ریزی‌هایی به صورت مجموعه‌ای از طرح‌ها و برنامه‌های عملی برای مقابله با بحران‌های احتمالی آینده در سازمان‌های مرتبط انجام گیرد و آمادگی برخورد با رخداد‌های غیرمترقبه در این سازمان شود. بنابراین مدیریت بحران، علاوه بر انجام و اصل امدادسانی و بازسازی بر ضرورت پیش‌بینی منظم و کسب آمادگی را برخورد با بحران تأکید دارد (سالوانی، ۱۳۹۲: ۱۰۶).

بر این اساس می‌توان اذعان داشت: مدیریت بحران یک فرآیند طراحی شده برای جلوگیری یا کاهش آسیب یک بحران است که سازمان و سهام‌داران آن می‌توانند برای کاهش آسیب‌های ناشی از بحران مورد استفاده قرار دهند. به عنوان یک فرآیند، مدیریت بحران است صرفاً یک چیز نیست بلکه مدیریت بحران سه مرحله‌ی: قبل از بحران، پاسخ به بحران و بعد از بحران را در بر می‌گیرد. مرحله‌ی قبل از بحران به پیشگیری و آماده‌سازی برای مواجهه با بحران اشاره دارد. در مرحله‌ی پاسخ به بحران، مدیریت در واقع باید به یک بحران پاسخ دهد. در مرحله پس از بحران به نظر می‌رسد راه‌هایی برای آماده-سازی بهتر برای بحران بعدی و برآوردن تعهدات در مرحله بحران از جمله پیگیری اطلاعات ارائه می‌گردد (کومبز، ۲۰۱۴).



زلزله

زلزله یک‌سری از تکان‌ها و لرزش‌های ناگهانی است که از آزاد شدن فشار در طول گسل‌های فعال و در مناطق آتش‌فشانی فعال ناشی می‌شود. تکان‌ها و لرزش‌های سطح زمین که در ارتباط با حرکات پوسته زمین در زیر زمین می‌باشد. در اطراف ما همه چیز در حال جابجایی است و ما در مجموع از حیات در روی کره زمین احساس رضایت داریم. پایداری ما مرهون زمین زیر پایمان است اما زمین، گاه ناگهان به حرکت درمی‌آید، این همان زلزله است، یعنی حادثه‌ای که بدون هشدار اتفاق می‌افتد. شاید بتوان گفت زلزله ترسناک‌ترین و مهیب‌ترین و مهلک‌ترین بلای طبیعی است، زیرا ناگهان آغاز می‌شود و زمانی برای گریز از آن وجود ندارد. زلزله به تکان خوردن زمین گفته می‌شود که به‌طور معمول به دلیل فشار وارده به زمین، موجب گسیختگی زمین می‌شود (حسنی، ۱۳۸۳: ۷). بنابراین، حرکات و لرزش‌های ناگهانی و گذرا در زمین است که از ناحیه‌ی محدودی منشأ می‌گیرد و از آنجا در تمام جهات منتشر می‌شوند.

زلزله‌ها را برحسب بزرگی ۶ و شدت ۷ آن‌ها که دو معیار شاخص هستند، توصیف می‌کنند؛ بزرگی زلزله معیاری است که قدرت یک زلزله یا انرژی یا انرژی آزاد شده ناشی از آن را که توسط دستگاه‌های لرزه‌نگاری اندازه‌گیری می‌شود، نشان می‌دهد. شدت زلزله معیاری است جهت تعیین میزان یک زلزله بر یک محل خاص که براساس تأثیرات مشهود زلزله بر مردم، ساختمان‌ها و سطح زمین تعیین می‌گردد. معیار اخیر مبنای اصلی جهت برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در امر مدیریت بحران به شمار می‌رود (Smit, P. 2012).

5

اثرات زلزله در زندگی بشر

اثرات ناشی از زلزله در تمامی ابعاد زندگی بشر رسوخ می‌کند و به همین دلیل او را به مقابله با خود فرا می‌خواند. این اثرات به صورت آسیب‌های جانی- مالی و اجتماعی نمایان می‌شود که تمام این اثرات زینبار این پدیده‌ی طبیعی به بحران زمین لرزه می‌شود. در این راستا تاثیر این بحران بر انسان‌ها، جامعه، زیستگاه انسان‌ها و جوامع انسانی قابل تامل است.

الف- اثرات زلزله بر انسان

تاثیر بحران زلزله بر انسان با تغییر شرایط روحی و روانی او کاملاً مهشود است و این موضوع تاثیر فارغ از زمان و مکان است یعنی در هر برهه‌ی زمانی و در هر نقطه‌ای به علت ایجاد انفصال درروال عادی زندگی، این آسیب‌ها مشاهده می‌شود و او را به طور آنی با شرایط جدید مملو از ناامنی روبرو می‌کند البته این تاثیر بر افراد مختلف بنا به شرایط روحی درونی و فردی مختص به خودشان به صورت‌های گوناگونی بروز میکند و منجر به واکنش‌های هیجانی شدید در آن‌ها در برابر حوادث عادی و روزمره‌ی اطرافشان می‌شود. اغلب این حالت‌های روانی به وجود آمده پس از وقوع بحران به صورت‌های اضطراب از مرگ، دیدن کابوس که سال‌ها موجب وحشت و احساس به دام افتادگی دراومی شود احساس گناه از زنده ماندن پدیدار شدن روحیه‌ی خشمگینانه در مهارخشم و جستجو برای یافتن دلایل فاجعه اتفاق افتاده: احساس ترس و وحشت از دست دادن مجدد دیگران، قطع امید از آینده، ازبین رفتن روحیه‌ی کاری پویا، به صورت عدم علاقه به فعالیت‌های شغلی و اجتماعی، پدیدار می‌شود. (Thomson & Louie. 2006).

اغلب، کودکان در این میان بیشترین آسیب‌های روانی را متحمل می‌شوند به دلیل عدم شکل‌گیری کامل سیستم دفاعی روانی آنها خود را علت اصلی فاجعه‌ی به وقوع پیوسته و مرگ پدر و مادر خود می‌پندارند نهایتاً افسردگی و بی‌تفاوتی را در آن‌ها سبب می‌شود.

۶. Magnitude

۷. Intensity

به طور کلی این تغییرات در رفتار و حالات روانی انسان دید و نگرش او را نسبت به زندگی در آن لحظات بحرانی تحت تأثیر قرار می‌دهد.

ب) اثرات زلزله بر زیستگاه انسان

تأثیرات زلزله بر زیستگاه انسان، ابعاد فیزیکی محیط و فضاهای اطراف او را نیز در برمی‌گیرد. این اثرات به شکل از بین رفتن و یا صدمه وارد آمدن بر سیستم زیرساخت‌های شهری همانند مسائل راه سازی و تأثیر آن بر حمل و نقل و تاسیسات زیربنایی شامل گازرسانی، برق، آب، ارتباطات است می‌شود. علاوه بر این، از بین رفتن یا کاهش عدم رسیدگی خدمات عمومی اعم از امور خدماتی، امدادی، رفاهی، پرورشی، آموزشی، بهداشتی و از همه مهمتر تهیه و توزیع مواد غذایی، ایجاد آلودگی‌های شیمیایی بر اثر انتشار مواد آلوده کننده در آب، خاک و هوا، پدید آمدن آتش سوزی‌های وسیع در هم ریختن فعالیتهای روزمره و همیشگی مردم مانند تهیه‌ی نیازهای ضروری، حمل و نقل و همچنین کمبود خدمات اضطراری برای افراد منطقه زلزله زده، پدید می‌آید. (حسنی، ۱۳۸۳: ۷).

در اثر تمام مسائل مذکور، به روشنی می‌توان پی برد که میزان آسیب‌پذیری و تأثیرپذیری زیستگاه انسانی از بحران زلزله تا چه اندازه گسترده و حائز اهمیت است.

ج) اثرات زلزله بر جامعه‌ی انسانی

دامنه‌ی شعبه اثرات بحران زلزله بر جامعه انسانی بسیار وسیع است به طوری که خود را در قالب‌ها و زمینه‌های مختلف در جامعه نشان می‌دهد. مواردی از این اثرات عبارتند از: عدم کارایی اقتصادی محل آسیب دیده؛ جابجا شدن جمعیت و افزایش مهاجرت‌ها به دلیل استفاده از برخی تسهیلات به کارگرفته شده در منطقه‌ی مورد نظر؛ درهم ریختگی نظام‌های اداری معمول در جامعه به دلیل عدم وجود مدیریت و نظارت دقیق بر آنها؛ فلج شدن نظام معمول در جامعه و در نتیجه پیدایش هرج و مرج و آشفتگی در آن؛ پدید آمدن فضای غمناک و پیامدهای ناشی از آن؛ سردرگمی مردم و مسئولین جامعه عاملی برای تصمیم‌گیری‌های نادرست و شتابزده؛ از بین رفتن و کاهش درآمد عمومی و ملی جامعه، از بین رفتن توان تولید جامعه، از بین رفتن تأمین اجتماعی افزایش بزهکاری اجتماعی به خصوص سرقت و فساد، افزایش بیکاری؛ افزایش تورم قیمت کالاها، ایجاد اختلال در پیشرفت برنامه‌های توسعه‌ی منطقه ای و ملی، خنثی شدن برنامه‌های توسعه‌ای، ایجاد نیاز به کمک‌های خارجی که در نهایت تمامی این‌ها منجر به پدید آمدن آشوب‌های محلی می‌شود. (Seeger, 1998).

تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت بحران:

ارتباطات بحران یک استراتژی است که ابتدا توسط خود برنامه ریزان مشخص و توصیف می‌شود (میلار و اسمیت، ۲۰۰۳: ۵). فرآیندهای مدیریت ارتباطات بحران الزاماً در گرو تعامل با رسانه هاست که اگر درست و با روش‌های صحیح انجام شود می‌تواند به حل بحران کمک نماید و اگر به حضور رسانه بی‌توجهی و یا از شیوه‌های ناصحیح ارتباطی استفاده شود، می‌توند به تشدید بحران یا خلق بحران‌های جدید بینجامد. برای اینکه مدیران و متخصصان مدیریت بحران بتوانند اهداف فوق را محقق نمایند قبل از هر چیز نیازمند یکسری چک لیست‌ها، ابزارها و امکانات متنوع هستند که حیاتی‌ترین آنها دسترسی به اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی پایدار، به‌روز، جامع، دقیق و یکپارچه هستند که بتوانند بلادرنگ و به موقع در تمام مراحل مدیریت بحران از آنها بهره‌مند شوند که در سطور بعدی به معرفی و اهمیت نقش‌های برخی از آنها اشاره می‌شود.

سیستم‌های اطلاعاتی



رشد روزافزون رایانه و فناوریهای ارتباطی بطور قابل توجهی پتانسیل خروجیهای پژوهشی را افزایش داده است. تلفیق محاسبات ابرارگرا و سامانه‌های ارتباطی مناسب‌ترین رهیافت تقویت همکاری دانشی است که خود نیازمند زیرساخت اطلاعاتی مناسب می‌باشد.

سیستم‌های اطلاعاتی به مجموعه‌ای از سخت‌افزارها، نرم‌افزارها و تکنولوژیهای وابسته و منابع مختلف اطلاق می‌شود که با یکدیگر متشکل، سازماندهی و یکپارچه شده، و زمینه جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، پردازش، تولید و تبادل اطلاعات را به صورت مکانیزه فراهم می‌نمایند و محصول نهایی این سیستم‌ها اطلاعات و دانش لازم جهت برنامه‌ریزی و مدیریت می‌باشد. (Seeger, 1998).

سیستم‌های اطلاعاتی از نظر کاربرد ماهیتهای مختلفی دارند بعضی از این سیستمها پشتیبان تصمیم هستند (DSS) و بعضی پشتیبان عملیات (OSS)، تعدادی از IS ها در پردازش اطلاعات نقش دارند (PSS) و تعدادی دیگر پشتیبان ارتباطات (CSS) هستند.

سیستم‌های اطلاعاتی کاربردی، که در یک مدیریت بحران نقش مهمی را ایفا می‌کنند عبارتند از:

الف: سیستم‌های اطلاعات مدیریتی (MIS) که خود دارای انواع گوناگونی هستند همچون سیستم اطلاعات اجرایی (EIS) - سیستم اطلاعات استراتژیک (SIS) - سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم (DSS) - سیستم‌های خبره (ES) - سیستم‌های پردازش تبادلات (TPS)

7

ب - سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) که عمدتاً اطلاعات جغرافیایی را به صورت کمی و گرافیکی ذخیره‌سازی نموده و امکان بازیابی آنها را به صورت اتوماتیک در اسرع وقت فراهم می‌کند (Brien, O, 2003, P.359) اطلاعاتی همچون نقشه‌ها، مختصات جغرافیایی منابع طبیعی، تاسیسات مختلف شهری و زیرزمینی مثل شبکه‌های آب، برق، مخابرات، جاده‌ها و غیره

ج - سیستم‌های اطلاعات اسنادی (DIS): این سیستمها کلیه داده‌های اسنادی و اداری را به صورت بانکهای اطلاعات منسجم و یکپارچه سازماندهی و ذخیره‌سازی نموده تا در موقع لزوم در اختیار قرار دهند. اطلاعاتی همچون بخشنامه‌ها، مکاتبات اداری، بایگانی، قوانین، قراردادهای، گزارشها، آئین‌نامه‌ها، اسناد علمی، نتایج تحقیقات و غیره را شامل می‌شوند. (Thomson & Louie, 2006).

د - سیستم‌های اطلاعات ارتباطی (CIS): در هنگام مدیریت بحران مهمترین عاملی که موفقیت اجزای طرحهای عملیاتی را تضمین می‌کند ارتباطات صحیح، مشارکت، هماهنگی و یکپارچگی کلیه عناصری است که به نحوی از انحاء در سرنوشت بحران نقش دارند.

CIS ها در اطلاع رسانی، بسیج و سازماندهی عوامل خصوصاً مردم، جنگهای اطلاعاتی، پیشگیری از شایعات و ایجاد محیط و جوی آرام کاربرد بسیار گسترده و مهمی دارند.

امروزه بانکهای اطلاعاتی بسیار پیشرفته و توانمند با استفاده از ابزارهایی همچون هوش مصنوعی، داده کاوی، سیستم‌های خبره و غیره که به برخی از آنها در فوق اشاره شد قادرند که ضمن ذخیره سازی حجم عظیمی از اطلاعات آنها را طبقه‌بندی و پردازش نمایند و بوسیله آنها کلیه علائم، نشانه‌ها، خصوصیات و تبعات مجموعه گسترده‌ای از حوادث و رویدادهای مختلف را به صورت گزارشات جامع، دقیق و تفکیک شده طبقه بندی و ذخیره‌سازی نموده و در کمترین زمان از راه دور و نزدیک در اختیار مدیران قرار می‌دهند مانند بانک اطلاعاتی مرکز زلزله شناسی ژاپن.



«سیستمهای خبره دارای یک پایگاه اطلاعاتی بسیار گسترده و یک برنامه استنتاجی هوشمند می باشند که به مجرد دریافت اولین نشانه ها، شرایط را سنجیده با اطلاعات قبلی مقایسه نموده و به این طریق نشانه ها را تجزیه و تحلیل کرده و در بسیاری از موارد پیش بینی ها و راه حل های مناسب را ارائه می دهند» (محمودی، ۱۳۸۱؛ ۵۹-۹۲).

کاربرد دیگر سیستم های اطلاعاتی، مدل سازی حوادث و شبیه سازی آنها می باشد که با استفاده از آنها امکان پیش بینی حوادث و بررسی تبعات آنها امکان پذیر می گردد چون در بسیاری از موارد رویدادها و اتفاقات، معلول تعامل صدها متغیر و فاکتور می باشد که بهترین ابزار تحلیل و پیش بینی، سیستم های پردازش تبادلات (TPS) می باشند که قادرند به صورت خودکار و هوشمندانه هزاران متغیر (علت و معلول) را با هم مقایسه کرده و با محاسبات دقیق یک تصویر و برداشت کلی بدست داده که کمک موثری به تحلیل گران خواهد بود.

یا بطور مثال سیستم های هشدار دهنده که بموقع علائم و نشانه ها و مخاطرات را دریافت و ارزیابی نموده و هشدارهای لازم را می دهند. GISها می توانند حاوی میلیون ها نقشه جغرافیایی در مورد مناطق احتمالی زلزله، سیل، آتشفشان، گردباد و طوفان باشند که بصورت دینامیک دائما در حال ثبت رویدادهای جغرافیایی بوده و ابزار مناسبی برای پیش بینی هستند و با استفاده از شبیه سازی بحرانها نشانه ها و علائم یک بحران واقعی که قبلا اتفاق افتاده است کدبندی شده، آثار و تبعات بحران شناسایی و در بانک اطلاعاتی ذخیره می شود و سپس با استفاده از یک مدل الگوریتمی کلیدی تغییرها، فرآیندها و عملیات انجام شده بصورت یک سناریوی مجازی مجسم و بازسازی می شود.

8

نتیجه گیری

زندگی انسان ها در درون محیط جغرافیایی شکل می گیرد و سازمان می یابد که طبیعت و محیط طبیعی بخش اساسی از آن به حساب می آید. یکی از موضوعاتی که بیشتر شهرهای جهان با آن دست به گریبان هستند، موضوع مخاطرات طبیعی است. با توجه به افزایش وقوع سوانح طبیعی به ویژه زلزله در سال های اخیر در نقاط مختلف جهان و به تبع آن افزایش خسارت و آسیب های ناشی از وقوع زلزله به جوامع انسانی بالأخص شهرها، توجه به مسأله ای کاهش آسیب پذیری در برابر مخاطرات و همچنین افزایش مقاومت و آمادگی در برابر زلزله از طریق مدیریت بحران حیاتی است. مدیریت بحران بایستی آمادگی جامعه در برابر مصیبت ها (فوریت ها) پیش بینی و هشداردهی از طریق ارزیابی، انتقال پیام، واکنش به موقع و برنامه ریزی کاربردی صحیح و اصولی زمین را شامل گردد که آن در سه مرحله قبل، هنگام (حین) وقوع و بعد از وقوع حادثه می تواند قابلیت اجرا داشته باشد.

در بحران های ناشی از زلزله به دلایلی نظیر: عدم قابلیت پیش بینی دقیق زمان، مکان و شدت وقوع، وسعت خرابی ها و صدمات پدید آمده، ایجاد نیاز شدید و ناگهانی به عملیات نجات و امداد به خصوص امداد پزشکی، تخریب شبکه های ارتباطی و امکانات حمل و نقل، ویرانی تأسیسات زیرساختی، هزینه های بالای بازسازی، انهدام سرمایه ها و امکانات تولیدی فشارهای اجتماعی و سیاسی و ... از پیچیدگی و گستردگی فراوانی برخوردار است که اتخاذ تدابیر ویژه ای را ایجاب می نماید (Seeger, 1998).

بشر از ابتدا به دلیل عدم آگاهی و دانش کافی وقوع پدیده های طبیعی و به دنبال آن به وجود آمدن بحران های ناشی از آنها را جز سرنوشت و تقدیر خود می پنداشت و در نهایت مغلوب این بحران ها (بلایا) می شد. با گذشت زمان و پابرجا بودن بحران های طبیعی و افزایش خسارت های ناشی از آنها، با پیشرفت علم و دانش بحران های که به چاره جویی در جهت کم رنگ کردن و کاهش اثرات مخرب ناشی از این مشکل برآید. و به تدریج روش های کنترل، مهار و حتی پیش بینی



آن برافق ذهن انسان پدیدار گشت. به گونه‌ای که رشته و علم نوینی در مدیریت تحت عنوان مدیریت بحران برای توسعه‌ی ایمنی و آمادگی درمقابل سوانح مطرح شد. (حسنی، ۱۳۸۳: ۷).

نگرش سنتی به مدیریت بحران نگرش منفی بوده، به طوری که درگذشته اکثر کشورهای دنیا توانایی ایجاد هماهنگی و توازن در میان مراحل مستمر و پی در پی مدیریت بحران و همچنین سازمان‌های مسئول را نداشتند بنابراین تمام توجه و کوشش آن‌ها بر مراحل پس از وقوع بحران متمرکز می‌شد که این شرایط همانند فرو نشاندن آتش بود. با این تصور نادرست، آن‌ها در انتظار بروز حادثه و خراب شدن کارها می‌نشستند و پس از آن، مدیر بحران سعی در کاهش ضرر ناشی از آسیب‌ها می‌کرد. بنابراین در این فرآیند، تمام انرژی و توان خود را در مراحل پس از بحران مصرف می‌کردند که این موضوع به کوتاهی در برابر اقدامات قبل از بحران همانند عدم جمع‌آوری اطلاعات و آماده و عدم شناخت دقیق از احتمال بروز بحران‌های مشابه در آینده می‌انجامید. به تازگی این واژه معنای مثبت و قابل فهم‌تری پیدا کرده است و توجه به مسائل پیش از بحران دغدغه‌ی دست‌اندرکاران شده است. با توجه به مفهوم و معنای جدید می‌بایست برنامه‌ریزی‌هایی به صورت مجموعه‌ای از طرح‌ها و برنامه‌های عملی برای مقابله با بحران‌های احتمالی آینده در سازمان‌های مرتبط انجام گیرد و آمادگی برخورد با رخداد‌های غیر مترقبه در این سازمان شود. بنابراین مدیریت بحران، علاوه بر انجام و اصل امدادسانی و بازسازی بر ضرورت پیش‌بینی منظم و کسب آمادگی را برخورد با بحران تأکید دارد.

9

فهرست منابع:

- پویان، ژ و ناطقی‌الهی، ف. (۱۳۷۸). آسیب‌پذیری ابرشهرها در برابر زمین لرزه؛ مطالعه مورد-شهر تهران، مندرج در مجموعه مقالات سومین کنفرانس بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، جلد چهارم، تهران: پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله.
- پیران، پ. (۱۳۸۴). پیامدها و واکنش‌های آشکار ناشی از بحران‌ها و تهدیدهای اجتماعی، فصلنامه رفاه اجتماعی، سال چهارم، شماره ۱۶، تهران، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.
- حسینی، س.ب. (۱۳۸۲). مدیریت بحران و زمین لرزه بم، فصلنامه شهرسازی و معماری آبادی، سال سیزدهم، شماره ۴۰ و ۴۱، شماره پنجم و ششم، دوره جدید، تهران، پاییز و زمستان.
- حسینی، س.ب. (۱۳۸۲). مدیریت بحران و زمین لرزه بم، فصلنامه شهرسازی و معماری آبادی، سال سیزدهم، شماره ۴۰ و ۴۱، شماره پنجم و ششم، دوره جدید، تهران، پاییز و زمستان.
- حسینی، س.ب. (۱۳۸۳). ایمنی و مسائل زیست محیطی، مدیریت سراغ و خودامدادی محله‌ای، همایش علمی-کاربردی توسعه‌ی محله‌ای، چشم انداز توسعه‌ی پایدار شهر تهران، مرکز تحقیقات حوزه‌ی اموراجتماعی شهرداری تهران و موسسه‌ی عالی آموزش و پژوهشی مدیریت و برنامه‌ریزی.
- حسینی، س.ب. (۱۳۸۳). ایمنی و مسائل زیست محیطی، مدیریت سراغ و خودامدادی محله‌ای، همایش علمی-کاربردی توسعه‌ی محله‌ای، چشم انداز توسعه‌ی پایدار شهر تهران، مرکز تحقیقات حوزه‌ی اموراجتماعی شهرداری تهران و موسسه‌ی عالی آموزش و پژوهشی مدیریت و برنامه‌ریزی.
- حمیدی، م. (۱۳۷۴). نقش برنامه ریزی و طراحی شهری در کاهش خطرات و مدیریت بحران، مندرج در مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، جلد دوم، تهران: پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله.
- ساولانی، م. (۱۳۹۲). مدیریت بحران در عصر بحران، تهران: نشر هورمزد، چاپ اول.



محمودی، سید محمد، (۱۳۸۲). نقش سیستمهای اطلاعاتی در مدیریت بحران، مجله فرهنگ مدیریت، شماره ۴ ناطقی الهی، ف. (۱۳۷۹). مدیریت بحران زمین لرزه ابرشهرها با رویکرد به برنامه‌ی مدیریت بحران زمین لرزه‌ی شهر تهران، تهران: پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله.

ناطق‌الهی، ف. (۱۳۷۶). مدیریت بحران (زمین لرزه)، جلد دوم، شماره گزارش ۷۶-۷۹، تهران: مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران.

ناطق‌الهی، ف. (۱۳۸۱). برنامه‌ی کاهش اثرات و ساختار مدیریت بحران زمین لرزه در مراکز بهداشتی- درمانی، مندرج در مجموعه مقالات اولین همایش علمی و تحقیقی، مدیریت امداد و نجات، تهران: موسسه آموزش عالی علمی- کاربردی هلال ایران.

ناطق‌الهی، ف. و رزاقی، گ.ت. (۱۳۷۸). مدیریت بحران برای کاهش عوارض زمین لرزه در واحدهای صنعتی، مندرج در مجموعه مقالات سومین کنفرانس بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، جلد چهارم، تهران: پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله.

Alexander, David. (2002). Principles of Emergency Planning and Management. Oxford: Oxford University Press. Library location 641 ALE.

Baubion, C. (2013). OECD Risk Management, STRATEGIC CRISIS MANAGEMENT © OECD 2013, Available at: www.mmc.com/.../Strategic-Crisis-Mana.

Coombs, T. (2014). Crisis Management and Communications, Available at: <http://www.instituteforpr.org/crisis-management-communications>. Updated September 2014.

Seeger, M.W. (1998). "Commune caption organization, and crisis", communication yearbook 21

Smit, P. (2012). "Emergency and crisis management: the Swiss federal staff group ABCN", Presentation,

Thomson, D.F. & Louie, R. P. (2006); "Cooperative Crisis Management and Avian Influnenza", Center for Thechnology and mational Security Policy, <http://www.ndu.edu/ctnsp/publications.html>.