

شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر در مدیریت بحران شهری در برابر بلایای طبیعی با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی (مطالعه موردی: شهر ابهر)

رحیم رجبی^۱، سیما محمدی^۲، مصطفی بهرامی^۳، لعبت بداغی^۴

^۱ کارشناس ارشد جامعه شناسی - دانشگاه شهید بهشتی - تهران

^۲ دانشجوی کارشناس ارشد مهندسی فناوری اطلاعات گرایش شبکه، دانشگاه آزاد قزوین - قزوین

^۳ دانشجوی دکتری سال آخر رشته بانکداری دانشگاه مازمارای استان بول - ترکیه

^۴ کارشناسی رشد مدیریت بازرگانی گرایش بازاریابی دانشگاه آزاد ابهر - ابهر

rahim15570@gmail.com

چکیده

هدف این مقاله شناسایی عوامل موثر بر مدیریت بحران و نیز میزان هماهنگی موجود در ۱۵ سازمان و دستگاه اجرایی مرتبط با مدیریت بحران در شهر ابهر است. به همین خاطر با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی ۵ عامل اصلی و ۳۳ عامل فرعی شناسایی شده و سپس به کمک روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) این عوامل رتبه بندی شدند. در نهایت عوامل موثر بر مدیریت بحران بصورت زیر رتبه بندی شدند: عامل نظام ذخیره سازی برای مدیریت پشتیبانی با وزن نسبی ۰/۲۵۱ در رتبه اول اهمیت قرار دارد. عامل ساختار تشکیلات مناسب عملیاتی با وزن نسبی ۰/۲۲۵ در رتبه دوم اهمیت قرار دارد. همچنین عامل وجود نیروی انسانی متخصص با وزن نسبی ۰/۱۹۱ در رتبه سوم قرار دارد. همچنین عامل وجود تجهیزات تخصصی با وزن نسبی ۰/۱۷۹ در رتبه چهارم و در نهایت عامل نظام اطلاع رسانی با وزن نسبی ۰/۱۵۴ در رتبه آخر قرار دارد.

کلمات کلیدی: مدیریت بحران، ابهر، دستگاه های اجرایی، تحلیل سلسله مراتبی

۱- مقدمه

سوانح طبیعی یکی از مشکلات اساسی در بیشتر شهرهای جهان به حساب می آید. بحران، رویداد یا واقعه ای ناگهانی است که با آسیب های جانی و مادی گسترده همراه بوده و نیازمند انجام اقدامات فوری است. این قبیل حوادث طبیعی که منجر به بروز بحرانی در جامعه می شوند حداقل به طور بالقوه و اغلب خطرناک، ویرانگر و کشنده هستند [۱].

به عنوان مثال یکی از مهمترین سوانح طبیعی، زمین لرزه است که بیشترین آسیب پذیری ساختمانی و تلفات انسانی را به بار می آورد. طی هر دهه در سراسر جهان حدود ۲۰۰ زلزله با شدت زیاد رخ می دهد. از آنجا که جمعیت جهان روندی رو به رشد دارد مناطق خالی از سکنه به سرعت به کاربری های مسکونی تبدیل شده و در نتیجه دامنه پدیده خطرات ناشی از زلزله را بر حسب احتمال افزایش داده است [۲].

کنکاش بشر در مواجهه و مقابله با حوادث و بلایای طبیعی به دانشی انجامید که از شناسایی عوارض بحران آغاز شده و به علم «مدیریت بحران» منتج می شود. آن یک علم کاربردی است که به وسیله مشاهده سیستماتیک بحران ها و تجزیه و تحلیل آن ها در جستجوی یافتن ابزاری است که بوسیله آنها بتوان از بروز بحرانه پیشگیری نموده و یا در صورت بروز آن در خصوص کاهش اثرات، امداد رسانی سریع و بهبود اوضاع اقدام کرد. در دهه های اخیر در مورد بحران، چگونگی شکل گیری و مدیریت آن مطالعات و تحقیقات بسیاری با دیدگاهها و شیوه های مختلف انجام گرفته است با این وجود در میان افرادی که با مدیریت بحران سوانح طبیعی سروکار دارند، عموماً نظریه جامع و فراگیری که در رابطه با اولویت ها و اصول مدیریت این گونه سوانح باشد وجود ندارد و هر کس بنا به تجربه شخصی و از دیدگاه فردی مشخص با موضوع برخورد کرده و در رابطه با آن فرضیاتی را به کار می گیرد [۳].

دهه های اخیر بخش بزرگی از مطالعات و تحقیقات در زمینه بحران و مدیریت آن به بررسی بحرانهای سازمانی اختصاص یافته است. محققینی همچون رابرت^۴، ویک^۵، پراو^۶، کلایر^۷، پیرسون^۸، شیرواستاوا^۹، پاچانت^{۱۰}، میتروف^{۱۱}، لگادک^{۱۲}، اسلیتر^{۱۳} از جمله افرادی هستند که به پژوهش در این زمینه پرداخته اند [۴].

هدف این مقاله ابتدا شناسایی و سپس رتبه بندی عوامل موثر در مدیریت بحران شهری شهرستان ابهر می باشد که در این پژوهش از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی برای رتبه بندی عوامل استفاده شده است. ملاحظه شده که حدود هر ۱۴ سال یکبار، ایران شاهد زلزله ای با تلفات بسیار بوده است، اقدامات انجام شده بعد از زلزله اساساً تهیه یا اصلاح آیین نامه های طراحی و بعضاً ساخت و ساز با الگوگیری از سایر کشورها به ویژه آمریکا، کانادا و اروپا بوده است، و به هر دلیل اقدامات انجام شده بعد از یک زلزله برای زلزله بعدی آنچنان کارساز نبوده است به طوری که بعد از گذشت حدود ۴۲ سال از زلزله بوئین زهرا، فاجعه مشابهی در گیلان و زنجان در سال ۱۳۶۹ و بم و در آذربایجان روی می دهد [۵]. در همین راستا، سازمانها و تشکیلات اداری مرتبط با بحران، در کنترل و مهار بحران یک کشور نقش تعیین کننده ای ایفا می کنند [۶]. تجارب موجود و حوادث طبیعی سالیان اخیر در ایران نشان دهنده این است پس از وقوع سوانح بویژه زلزله مدیریت شهری از اثربخشی لازم در مدیریت بحران برخوردار نیست. به نظر می رسد، نبود هماهنگی در بین سازمانها و دستگاههای اجرایی شهرها و مناطق آسیب پذیر از بلایای طبیعی یکی از مهمترین عوامل موثر در این مورد می باشد.

با توجه به اهمیت مساله، چنانچه مدیریت علمی و عملیاتی مناسب در برخورد با حوادث غیر مترقبه و بلایای طبیعی موجود نباشد خسارت های انسانی ناشی از بلایا چندین برابر خواهد بود [۷]. بنابراین با توجه به اینکه تا کنون تحقیقی درباره میزان هماهنگی و آمادگی دستگاههای اجرایی در شهر ابهر انجام نشده لذا ضروری است تا با انجام چنین پژوهشی شناخت لازم درباره آمادگی دستگاههای اجرایی در شهر ابهر کسب شود.

۲-۱ تاریخچه مدیریت بحران

^۴ - Roberts

^۵ - weick

^۶ - perrow

^۷ - clair

^۸ - pearson

^۹ - shrivastava

^{۱۰} - pauchant

^{۱۱} - Mitroff

^{۱۲} - lagadec

^{۱۳} - slater

واژه بحران یا Crisis بیش از ۵ قرن پیش مطرح شد. عبارت امروزی مدیریت بحران برای اولین بار توسط مک فامارو- با توجه به امکان درگیری موشکی آمریکا و کوبا- عنوان گردید. و با موضوع مدیریت بحران در بلایای طبیعی اولین بار در سال ۱۹۸۹ در هشتمین کنفرانس جهانی زلزله در آمریکا توسط دکتر فرانس پریس مطرح شد. در ایران در تاریخ ۱۳۴۸/۳/۱۷ قانون پیشگیری و مبارزه با خطرات سیل به تصویب مجلس رسید و بعد در سال ۱۳۸۶ قانون مدیریت بحران کشور به تصویب مجلس رسید که به صورت سازمان شکل گرفت [۸].

مدیریت بحران ترکیبی از مسائل مدیریتی و برنامه ریزی شهری است که هدف آن ایجاد هماهنگی بین برنامه ریزی و کنترل طرح ها و برنامه های شهری است، به گونه ای که تدوین و اجرای این برنامه ها به شیوه ای مطلوب صورت گیرد [۹]. وقتی بحث مدیریت بحران شهری به میان می آید منظور این است که تمامی ارگانها و سازمانهایی که در سازماندهی و زیست شهری موثر هستند باید تحت تاثیر یک مدیریت واحد باشند تا بتوانند به گونه ای متوازن و به دور از ناهماهنگی و دوباره کاریها شهر را اداره کنند و محیطی آرام و قابل زیست برای شهروندان ایجاد کنند [۱۰].

۳-۱- مفاهیم نظری

مفهوم بلایای طبیعی: هر اتفاق غیرمترقبه ناگهانی که موجبات تضعیف و از بین رفتن توانمندی های اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی مانند خسارت جانی و مالی، تخریب تاسیسات زیربنایی و کاهش زمینه های اشتغال در جامعه را فراهم آورد به عنوان بلایای طبیعی معرفی می شود. از مصادیق بارز این موضوع می توان زلزله، سیل، خشکسالی، آفات طبیعی، آتشفشان و آتش سوزی جنگل ها و پدیده های جوی را نام برد [۵].

۴-۱- بحران

بحران در واقع حالتی است کاملاً غیر منتظره و غافلگیر کننده که در آن فرصت برای تصمیم گیری بسیار کم است [۵]. در چنین شرایطی دیگر نمی توان از روش های معمول برای نشان دادن عکس العمل استفاده کرد. در این حالت مدیریت پیش از هر چیزی به تجربه، مهارت، سرعت، هوشمندی، خلاقیت و موقع سنجی نیاز دارد و با توجه به اطلاعات موجود باید هر چه سریعتر موضوع ارزیابی و نسبت به آن اقدام شود [۵].

بحران در واقع وضعیتی است که در اثر رخدادها و عوامل طبیعی و غیرطبیعی (انسان) به طور ناگهانی پدید آمده و با ظاهر می شود. همچنین سختی و خسارت را به یک مجموعه یا جامعه انسانی تحمیل می کند و برطرف کردن آن نیاز به اقدامات اضطراری تعریف بحران بعلاوه اینکه تا کنون در خصوص آن توافقی میان صاحب نظران پدید نیامده است کار ساده ای نیست، واژه بحران در واقع معادل Crisis در زبان انگلیسی است که از پزشکی وارد علوم اجتماعی و اقتصادی شده است [۵].

در پزشکی وضعیت بحران بر حالتی گفته می شود که ارگانیزم دچار بی نظمی شده و به خطر افتاده است. در زمینه مسائل اجتماعی بحران حالتی است که جامعه و سازمان از نظم عادی خارج و دچار آشفتگی می شود. با عنایت به مطالب فوق الذکر، بحران در واقع شرایط عادی است که در آن مشکلات ناگهانی و پیش بینی نشده ای پدید می آید و در چنین شرایطی ضوابط و هنجارها و قوانین مرسوم دیگر کارساز نیست [۵].

۵-۱- مدیریت بحران

مدیریت بحران فرآیند برنامه‌ریزی و عملکرد می‌باشد. که با مشاهده سیستماتیک بحران‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها در جستجوی یافتن ابزاری است که بوسیله آن بتوان از بروز بحران‌ها پیشگیری نموده و یا در صورت بروز آن در خصوص کاهش اثرات، آمادگی لازم، امداد رسانی سریع و بهبودی اوضاع سازمان اقدام نمود. هر اندازه میزان ارتباطات بین ارگان‌های مقابله‌کننده با بحران بیشتر باشد مدیریت بحران از کارایی بیشتری برخوردار خواهد بود.

۶-۱- اثرات عمومی بحران

اثرات عمومی کلیه بحران‌ها بصورت زیر طبقه‌بندی می‌شود:

۱- فوت ۲- مصدومیت ۳- خسارت و ازدست دادن دارایی ۴- خسارت و نابودی مواد محصولات غذایی ۵- قطع جریان تولید ۶- قطع روند عادی زندگی (مهدی یاراحمدی خراسانی)

۲- روش تحقیق

از نظر روش تحقیق این پژوهش از نوع تحقیقات توصیفی کاربردی است که با استفاده از روشهای ریاضی تصمیم‌گیری چند معیاره و تکنیک تجزیه و تحلیل سلسله مراتب گروهی^{۱۴} میزان آمادگی سازمانهای اجرایی را با بهره‌گیری از مقایسات زوجی مورد بررسی قرار می‌دهد. از آنجایی که ویژگیهای جامعه مورد مطالعه را از طریق پیمایش ارزیابی می‌نماید، لذا تحقیق حاضر یک تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی است که در آن محقق بدون دستکاری جامعه آن را به صورت هدف قرار داده و به تجزیه و تحلیل عوامل پرداخته است.

۲-۱- جامعه آماری پژوهش

به منظور بررسی میزان هماهنگی بین دستگاههای اجرایی شهر ابهر ۱۵ دستگاه اجرایی مشخص و انتخاب شد. این دستگاههای اجرایی عبارت بودند از:

۱- سازمان مسکن شهرستان ابهر ۲- شهرداری ابهر ۳- فرمانداری ابهر ۴- نیروی انتظامی شهر ابهر، ۵- سازمان بسیج مردمی ابهر ۶- مرکز آتش نشانی شهر ابهر، ۷- مرکز هلال احمر ابهر، ۸- اداره جهادروستایی ابهر، ۹- اداره آب منطقه‌ای ابهر، ۱۰- اداره تعاون و رفاه ابهر، ۱۱- سازمان حفاظت محیط زیست ابهر، ۱۲- سازمان تاکسیرانی ابهر و حومه، ۱۳- اداره بهداشت و درمان ابهر، ۱۴- معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری ابهر، ۱۵- اداره آموزش و پرورش ابهر. برای انجام پژوهش در هر یک از این ادارات و دستگاههای اجرایی به ۲ نفر از کارشناسان مراجعه شد و پرسشنامه‌های پژوهش به آنها ارائه گردید.

۲-۲- عوامل موثر بر مدیریت بحران

^{۱۴} -Group Analytical Hierarchy Process (GAHP)

با مروری بر تحقیقات پیشین ۳۳ عامل موثر و مهم در مدیریت بحران شناسایی شد [۱۱].

فهرست این عوامل در جدول ۱ نشان داده شده است، این عوامل با تحلیل عامل اکتشافی در ۵ عامل خلاصه شد. برای انجام تحلیل عامل اکتشافی پرسشنامه ای حاوی ۳۳ سوال که در برگیرنده این عوامل بود به کارشناسان و خبرگان ادارات و سازمانهای اجرای ارائه شد و میزان اهمیت هر یک از این عوامل در مدیریت بحران مورد سوال قرار گرفت و پس از انجام تحلیل عامل اکتشافی این ۳۳ عامل بر روی ۵ عامل مکتون بار شدند. این ۵ عامل عبارتند از:

۱- وجود نظام اطلاع رسانی

۲- تجهیزات تخصصی

۳- وجود ساختار تشکیلات مناسب عملیاتی

۴- وجود نظام ذخیره سازی برای مدیریت پشتیبانی امداد انبارهای ذخیره سازی

۵- وجود نیروی انسانی متخصص

جدول ۱: عوامل مهم موثر بر مدیریت بحران (برگرفته از عزیز پور و دیگران، ۱۳۹۰)

نیروی انسانی آموزش دیده	ذخیره سازی لوازم اسکان	تجهیزات نیمه سنگین	اطلاع از انبار سایر سازمان ها	استقرار کشیک برای اطلاع رسانی
آموزش های تخصصی و تکمیلی	ذخیره سازی پوشاک	تجهیزات آموزشی	تشکیل ستاد اطلاع رسانی	وجود مرکز اطلاع رسانی
آموزش تربیت مربی	ذخیره سازی لوازم پزشکی،	اعتبارات برنامه های امداد	وجود برنامه مدون	شناخت اماکن مناسب برای اسکان اضطراری
تمرینات آموزشی	ذخیره سازی لوازم بهداشتی	پشتیبانی از برنامه ها	تقسیم کار و دسته بندی فعالیت های افراد	مرکز اطلاع رسانی برای تخلیه فوری
استفاده از رسانه ها برای تقویت آمادگی	ذخیره سازی وسایل گرمازا	خرید تجهیزات و ماشین آلات	فعالیت مستمر ستاد اطلاع رسانی	استقرار نظام هماهنگ با سایر دستگاه های مرتبط
انبارهای ذخیره سازی	تجهیزات پشتیبانی	اعتبارات برنامه آموزش مرتبط با آمادگی	زیر ساخت های ارتباطی	
ذخیره سازی لوازم زیستی	تجهیزات سبک عملیات	وجود کمیته بحران	گزارش دهی سریع	

۳-۲- ابزار جمع آوری داده ها و ابزار اندازه گیری

دو پرسشنامه برای شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر مدیریت بحران استفاده شد پرسشنامه اول حاوی ۳۳ سوال که با طیف لیکرت اندازه گیری می شدند و از خیلی کم تا خیلی زیاد مدرج شده بود. پرسشنامه دوم که پرسشنامه مقایسه زوجی بود و حاوی ۱۱۱ سوال برای مقایسه زوجی بود که ۱۰ سوال برای مقایسه زوجی عوامل اصلی و ۲۸ سوال برای مقایسه زیر مجموعه نظام اطلاع رسانی، ۳۶ سوال برای مقایسه زیر مجموعه تشکیلات مناسب عملیاتی، ۱۰ سوال برای مقایسه زوجی زیر مجموعه تجهیزات تخصصی ۱۰ سوال مطرح شد.

همچنین برای مقایسه عوامل زیر مجموعه نظام ذخیره سازی برای مدیریت پشتیبانی ۲۱ سوال و برای مقایسه ۴ عامل زیر مجموعه نیروی انسانی متخصص

۶ سوال مقایسه زوجی مطرح شد.

این پرسشنامه ها به دو نفر از متخصصان ۱۵ اداره و دستگاه اجرایی ارائه شد و در مجموع ۳۰ پرسشنامه مقایسه زوجی جمع اوری و قضاوت‌های انجام گرفته بصورت داده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

۲-۲- روش تجزیه و تحلیل داده ها

در این تحقیق داد های جمع آوری شده به دو صورت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. الف- انجام تحلیل عامل اکتشافی به منظور مشخص کردن عاملهای مکنون ب- با استفاده از روش «فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP» به عنوان یکی از روشهای تصمیم گیری چند معیاره برای رتبه بندی عوامل اصلی و فرعی موثر بر مدیریت بحران استفاده شده است. این تکنیک یکی از کارآمدترین روش در تحلیل سلسله مراتبی است که برای اولین بار توسط توماس ال ساعتی در سال ۱۹۸۰ مطرح شد. این تکنیک بر اساس مقایسه های زوجی بنا نهاده شده و امکان بررسی سناریو های مختلف را به مدیران می دهد [۱۲].

هدف از فرایند تحلیل سلسله مراتبی ایجاد یا تشکیل سلسله مراتب برای، یک مسئله طی مدارج طبقه بندی شده از بزرگ به کوچک یا از عمومی به مطالب خاص است. برای اجرای فرایند تحلیل سلسله مراتبی باید در گام نخست، درخت سلسله مراتبی مسئله را ترسیم کرد که دارای هدف، معیارها و زیر معیاره می باشد.

در گام بعدی باید جداول مقایسات زوجی معیارها و زیر معیارها تهیه شده و در اختیار افراد پاسخگو قرار گیرد. در گام سوم جداول تکمیل شده توسط افراد بایستی از لحاظ نرخ ناسازگاری^{۱۵} بررسی گردد و جداولی که دارای نرخ ناسازگاری بیش از ۰/۱ هستند به افراد برگشت داده شود تا در قضاوت خود تجدید نظر کنند.

در نهایت نظرات افراد با یکدیگر تلفیق شده و به یک رتبه بندی نهایی از معیارها دست پیدا می کنیم. برای رتبه بندی معیارها و تعیین اولویت آنها در این تحقیق از نرم افزار expert choice 11 و برای تحلیل عامل اکتشافی از بسته نرم افزاری spss استفاده شده است.

۳- یافته های پژوهش

مقدمتاً نتایج مربوط به تحلیل عامل اکتشافی تشریح می شود و در ادامه نتایج مربوط به تحلیل سلسله مراتبی برای رتبه بندی عوامل اصلی و فرعی نشان داده خواهد شد. همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می شود ۳۳ عامل موثر بر روی ۵ عامل مکنون بار شده اند.

بار ویژه هر یک از این ۵ عامل بیشتر از ۱ می باشد. شاخص آزمون کایزر برابر با ۰/۸۷۹ است و نیز آزمون کرویت بارتلت نیز نشان دهنده صحت تحلیل عاملی می باشد.

جدول ۲: کل واریانس توضیح داده شده برای عوامل موثر بر مدیریت بحران

درصد انباشتی	درصد واریانس	بارهای عاملی	عاملهای فرعی	عاملهای اصلی

^{۱۵} - inconsistency

نظام اطلاع رسانی	تشکیل ستاد اطلاع رسانی	۰/۸۳۶	۶۳/۰۵	۶۳/۰۵
	فعالیت مستمر ستاد اطلاع رسانی	۰/۷۷۷		
	زیر ساخت های ارتباطی	۰/۷۶۹		
	گزارش دهی سریع	۰/۷۳۵		
	استقرار کشیک برای اطلاع رسانی	۰/۷۳۲		
	وجود مرکز اطلاع رسانی	۰/۶۸۷		
	مرکز اطلاع رسانی برای تخلیه فوری	۰/۶۷۵		
	استفاده از رسانه ها برای تقویت آمادگی	۰/۶۷۴		
ساختار تشکیلات مناسب عملیاتی	استقرار نظام هماهنگ با سایر دستگاههای مرتبط	۰/۶۴۲	۶/۹۸	۷۰/۰۴
	شناخت اماکن مناسب برای اسکان اضطراری	۰/۵۱۰		
	تقسیم کار و دسته بندی فعالیتهای افراد	۰/۸۰۳		
	وجود برنامه مدون	۰/۷۳۶		
	اطلاع از انبار سایر سازمان ها	۰/۶۳۹		
	اعتبارات برنامه آموزش مرتبط با آمادگی	۰/۶۲۳		
	وجود کمیته بحران	۰/۶۲۰		
	اعتبارات برنامه های امداد	۰/۵۹۱		
پشتیبانی از برنامه ها	۰/۵۶۷			
تجهیزات تخصصی	خرید تجهیزات و ماشین آلات	۰/۵۶۶	۴/۳۱	۷۴/۳۵
	تجهیزات آموزشی	۰/۵۲۹		
	تجهیزات نیمه سنگین	۰/۷۸۵		
	تجهیزات سبک عملیات	۰/۷۴۴		
	تجهیزات پشتیبانی	۰/۷۲۶		
نظام ذخیره سازی برای مدیریت پشتیبانی	ذخیره سازی لوازم اسکان	۰/۶۷۷	۳/۳۵	۷۷/۷
	ذخیره سازی پوشاک	۰/۶۳۲		
	ذخیره سازی لوازم پزشکی،	۰/۵۹۸		
	ذخیره سازی لوازم بهداشتی	۰/۵۶۷		
	ذخیره سازی وسایل گرمازا	۰/۵۶۷		
	انبارهای ذخیره سازی	۰/۵۵۹		
	ذخیره سازی لوازم زیستی	۰/۸۲۲		
وجود نیروی انسانی متخصص	نیروی انسانی آموزش دیده	۰/۸۰۲	۳/۰۸	۸۰/۷۸
	آموزش های تخصصی و تکمیلی	۰/۷۸۴		
	آموزش تربیت مربی	۰/۶۷۲		
	تمرینات آموزشی	۰/۷۵۳		

همانگونه که در جدول ۳ ملاحظه می شود ، رتبه بندی عوامل اصلی بصورت زیر است، عامل نظام ذخیره سازی برای مدیریت پشتیبانی با وزن نسبی ۰/۲۵۱ در رتبه اول اهمیت قرار دارد. عامل ساختار تشکیلات مناسب عملیاتی با وزن نسبی ۰/۲۲۵ در رتبه دوم اهمیت قرار دارد. همچنین عامل وجود نیروی انسانی متخصص با وزن نسبی ۰/۱۹۱ در رتبه سوم قرار دارد.

همچنین عامل وجود تجهیزات تخصصی با وزن نسبی ۰/۱۷۹ در رتبه چهارم و در نهایت عامل نظام اطلاع رسانی با وزن نسبی ۰/۱۵۴ در رتبه آخر قرار دارد. میزان نرخ ناسازگاری بین عوامل برابر با ۰/۰۰۱ یعنی اینکه پاسخگویان در قضاوتهایشان سازگار عمل کرده اند میزان مجاز نرخ ناسازگاری ۰/۱ است.

۲-۳- رتبه بندی عوامل فرعی

به منظور نتیجه گیری نهایی نرم افزار یک ماتریس تلفیقی که امتیازات همه معیارها و عوامل در آن قرار داشت ایجاد کرد و رتبه بندی نهایی ۳۳ عامل فرعی به همراه وزن هر یک از آنها به صورت تفکیک شده در جدول ۳ مشاهده می شود. ۱۰ عامل مهم که از نظر پاسخگویان (خبرگان) مهمترین تاثیر را بر مدیریت بحران دارد، به شرح زیر است:

از نظر خبرگان مهمترین عامل تمرینات آموزشی با وزن نسبی ۰/۰۵۳ در رتبه اول اهمیت قرار دارد بنابراین برگزاری مانورها و تمرینات قبل از وقوع بحرانهای مختلف می تواند آمادگی نسبی در مردم و مسئولین مدیریت بحران در جهت مقابله با زلزله یا بحرانهای مشابه فراهم آورد.

عامل ذخیره سازی لوازم اسکان با وزن نسبی ۰/۰۵۲ در رتبه دوم قرار دارد. اهمیت این عامل در مواقع بحرانی به منظور اسکان سریع و موقت آسیب دیدگان بوضوح روشن است. عامل خرید تجهیزات و ماشین آلات با وزن نسبی ۰/۰۵۲ در رتبه سوم قرار دارد. این تجهیزات در کمک رسانی به آسیب دیدگان بسیار مهم است. همچنین عامل آموزش های تخصصی و تکمیلی با وزن نسبی ۰/۰۴۹ در رتبه چهارم قرار دارد.

همانگونه که ملاحظه می شود عامل نیروی انسانی آموزش دیده با وزن نسبی ۰/۰۴۸ در رتبه پنجم قرار دارد. عامل ذخیره سازی لوازم پزشکی، با وزن نسبی ۰/۰۴۵ در رتبه ششم قرار دارد. عامل تجهیزات نیمه سنگین با وزن نسبی ۰/۰۴۴ در رتبه هفتم قرار دارد.

عامل آموزش تربیت مربی با وزن نسبی ۰/۰۴۱ در رتبه هشتم قرار دارد. عامل تجهیزات سبک عملیات با وزن نسبی ۰/۰۳۹ در رتبه نهم قرار دارد. عامل ذخیره سازی لوازم بهداشتی با وزن نسبی ۰/۰۳۸ در رتبه دهم قرار دارد. همچنین ۲۳ عامل فرعی دیگر همراه با وزنهایی نسبی آنها در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: رتبه بندی عوامل و زیر معیارها با وزن هر یک از آنها

رتبه نهایی عوامل فرعی	وزن نهایی عوامل فرعی	وزن عوامل فرعی در زیر گروه	عوامل فرعی	وزن عامل اصلی	عوامل اصلی
۲۲	۰/۰۲۶	۰/۱۷۲	تشکیل ستاد اطلاع رسانی	۰/۱۵۴	نظام اطلاع رسانی
۱۶	۰/۰۳۲	۰/۲۱۰	فعالیت مستمر ستاد اطلاع رسانی		
۱۳	۰/۰۳۷	۰/۲۳۹	زیر ساخت های ارتباطی		
۲۸	۰/۰۱۵	۰/۱۰	گزارش دهی سریع		

		استقرار کشیک برای اطلاع رسانی	۰/۰۲۲	۰/۰۰۳	۳۳
		وجود مرکز اطلاع رسانی	۰/۰۷۹	۰/۰۱۲	۲۹
		مرکز اطلاع رسانی برای تخلیه فوری	۰/۰۴۵	۰/۰۰۷	۳۲
		استفاده از رسانه ها برای تقویت آمادگی	۰/۱۳۳	۰/۰۲۰	۲۵
ساختار تشکیلات مناسب عملیاتی	۰/۲۲۵	استقرار نظام هماهنگ با سایر دستگاههای مرتبط	۰/۱۶۸	۰/۰۳۸	۱۲
		شناخت اماکن مناسب برای اسکان اضطراری	۰/۱۳۹	۰/۰۳۱	۱۷
		تقسیم کار و دسته بندی فعالیتهای افراد	۰/۰۴۹	۰/۰۱۱	۳۰
		وجود برنامه مدون	۰/۱۳۴	۰/۰۳۰	۱۸
		اطلاع از انبار سایر سازمان ها	۰/۰۴۱	۰/۰۰۹	۳۱
		اعتبارات برنامه آموزش مرتبط با آمادگی	۰/۱۰۴	۰/۰۲۳	۲۳
		وجود کمیته بحران	۰/۱۲۵	۰/۰۲۸	۲۱
		اعتبارات برنامه های امداد	۰/۰۷۱	۰/۰۱۶	۲۷
تجهیزات تخصصی	۰/۱۷۹	خرید تجهیزات و ماشین آلات	۰/۲۹۱	۰/۰۵۲	۳
		تجهیزات آموزشی	۰/۱۵۴	۰/۰۲۸	۲۰
		تجهیزات نیمه سنگین	۰/۲۴۶	۰/۰۴۴	۷
		تجهیزات سبک عملیات	۰/۲۱۶	۰/۰۳۹	۹
		تجهیزات پشتیبانی	۰/۰۹۳	۰/۰۱۷	۲۶
نظام ذخیره سازی برای مدیریت پشتیبانی	۰/۲۵۱	ذخیره سازی لوازم اسکان	۰/۲۰۶	۰/۰۵۲	۲
		ذخیره سازی پوشاک	۰/۱۲۷	۰/۰۳۲	۱۵
		ذخیره سازی لوازم پزشکی،	۰/۱۷۸	۰/۰۴۵	۶
		ذخیره سازی لوازم بهداشتی	۰/۱۵۳	۰/۰۳۸	۱۰
		ذخیره سازی وسایل گرمازا	۰/۱۳۶	۰/۰۳۴	۱۴
		انبارهای ذخیره سازی	۰/۰۸۴	۰/۰۲۱	۲۴
وجود نیروی انسانی متخصص	۰/۱۹۱	ذخیره سازی لوازم زیستی	۰/۱۱۶	۰/۰۲۹	۱۹
		نیروی انسانی آموزش دیده	۰/۲۵۱	۰/۰۴۸	۵
		آموزش های تخصصی و تکمیلی	۰/۲۵۵	۰/۰۴۹	۴
		آموزش تربیت مربی	۰/۲۱۴	۰/۰۴۱	۸
		تمرینات آموزشی	۰/۲۸۰	۰/۰۵۳	۱

۴- نتیجه گیری

مباحث مطروحه نشان می دهد که در دوره های زمانی مختلفی بحرانهای طبیعی مختلفی نظیر سیل یا زلزله خسارات و مصایب زیادی برای ساکنان شهرها و روستاها به بار می آورد. مدیریت بحران عملی است کاربردی و با استفاده از تجزیه و تحلیل بحران های گذشته و با کمک علم و فن آوری در جستجوی یافتن راه حل یا ابزاری که بوسیله آن: ۱- بتوان از وقوع بحران پیشگیری کرد ۲- یا ابزار مقابله با آن را آماده کرد. شهر ابهر در منطقه ای قرار دارد که مستعد بروز

برخی بلاای طبیعی نظیر سیل و زلزله است. بنابراین به منظور تدارک اقدامات پیشگیرانه و نیز انجام اقدامات امداد رسانی مناسب به آسیب دیدگان باید شناخت درستی از عوامل موثر مهم بر مدیریت بحران داشته و اهمیت آنها را مشخص کرد. این پژوهش در همین راستا انجام شد. بدین صورت که ابتدا با استفاده از منابع و متون علمی عوامل مختلف موثر بر مدیریت بحران شناسایی و سپس با استفاده از روش تحلیل عامل اکتشافی این عوامل دسته بندی شدند. در ادامه ۵ عامل اصلی و مهم شناسایی شد که ۳۳ عامل فرعی را پوشش می دادند. سپس با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی اهمیت این عوامل مشخص شد.

مطابق بررسی ها و تحلیل های انجام شده، عوامل مؤثر در مدیریت بحران شهر ابهر از نظر اولویت بندی در ۵ عامل اصلی زیر تقسیم می شوند، عامل نظام ذخیره سازی برای مدیریت پشتیبانی با وزن نسبی ۰/۲۵۱ در رتبه اول اهمیت قرار دارد. عامل ساختار تشکیلات مناسب عملیاتی با وزن نسبی ۰/۲۲۵ در رتبه دوم اهمیت قرار دارد. همچنین عامل وجود نیروی انسانی متخصص با وزن نسبی ۰/۱۹۱ در رتبه سوم قرار دارد. همچنین عامل وجود تجهیزات تخصصی با وزن نسبی ۰/۱۷۹ در رتبه چهارم و در نهایت عامل نظام اطلاع رسانی با وزن نسبی ۰/۱۵۴ در رتبه آخر اهمیت قرار دارد.

همچنین به نظر خبرگان مهمترین عامل فرعی از زیر مجموعه های عوامل اصلی و از بین ۳۳ عامل شناسایی شده، تمرینات آموزشی با وزن نسبی ۰/۰۵۳ در رتبه اول اهمیت قرار دارد، بنابراین برگزاری مانورها و تمرینات قبل از وقوع بحرانهای مختلف می تواند آمادگی نسبی در مردم و مسئولین مدیریت بحران در جهت مقابله با زلزله یا بحرانهای مشابه فراهم آورد. عامل ذخیره سازی لوازم اسکان با وزن نسبی ۰/۰۵۲ در رتبه دوم قرار دارد. اهمیت این عامل در مواقع بحرانی به منظور اسکان سریع و موقت آسیب دیدگان پوضوح روشن است. عامل خرید تجهیزات و ماشین آلات با وزن نسبی ۰/۰۵۲ در رتبه سوم قرار دارد. این تجهیزات در کمک رسانی به آسیب دیدگان بسیار مهم است. همچنین عامل آموزش های تخصصی و تکمیلی با وزن نسبی ۰/۰۴۹ در رتبه چهارم قرار دارد.

همانگونه که ملاحظه می شود عامل نیروی انسانی آموزش دیده با وزن نسبی ۰/۰۴۸ در رتبه پنجم قرار دارد. عامل ذخیره سازی لوازم پزشکی، که نشان دهنده نیازهای اساسی و روزانه ساکنین به خدمات مختلف است، با وزن نسبی ۰/۰۴۵ در رتبه ششم قرار دارد. عامل تجهیزات نیمه سنگین با وزن نسبی ۰/۰۴۴ در رتبه هفتم قرار دارد. عامل آموزش تربیت مربی با وزن نسبی ۰/۰۴۱ در رتبه هشتم قرار دارد. عامل تجهیزات سبک عملیات با وزن نسبی ۰/۰۳۹ در رتبه نهم قرار دارد. عامل ذخیره سازی لوازم بهداشتی با وزن نسبی ۰/۰۲۸ در رتبه دهم قرار دارد. پیشنهاد می شود که هر یک از این عوامل طی یک برنامه توسعه، ساماندهی شوند.

۵- منابع و ماخذ

- Alexander, David (2002), "principles of emergency and managements" oxfords university press
- شجاعی سید حسن، (۱۳۷۵)، «رخداد سوانح طبیعی طی سال ۱۹۹۵»، خلاصه ای از نشریه اداره امور بشر دولتی سازمان ملل متحد (ترجمه)، مسکن و انقلاب، شماره ۷۱ و ۷۲
- تسلیمی محمد سعید، روشندل اربطانی طاهر، عمادی اندانی مهرا، برقی مکائیل. (۱۳۸۴). بررسی میدانی بحران اولویت در مدیریت بحران. دانش مدیریت شماره ۶۹ تابستان ۸۴ صص ۲۳-۳
- مظلومی، نادر (۱۳۷۹). "مدیریت بحران: رهیافتی استراتژیک"، مطالعات مدیریت شماره ۲۶ و ۲۵، تهران
- حسنی، نعمت ۱۳۸۴، ضرورت بازنگری در مدیریت بحران زلزله در ایران، مجموعه کارگاه مشترک ایران و ژاپن (مهرماه ۵-۷) نشریه شماره ۲۹۸ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور صص (۳۷-۴۹)
- سعیدنیا، احمد، (۱۳۷۷)، کاربری زمین شهری، کتاب سبز، جلد دوم، مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری، چاپ اول
- براتی، داود، ۱۳۸۳، ایمنی کلان شهر تهران و مدیریت بحران، مجموعه مقالات کارگاه مشترک ایران و ژاپن، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، صص ۳۳۱-۳۴۴
- رمضان زاده، حبیب الله. (۲۰۱۰). بررسی مبانی تئوریک مدیریت بحران، پایگاه مقالات علمی مدیریت موجود در سایت: www.SYSTEM.PARSIBLOG.com

9. Nateghi, A.F., (1998) "Existing and proposed disaster management organization for Iran" proceedings of the first Iran- japan workshop on recent earthquakes in Iran and japan.

۱۰. یاراحمدی خراسانی، مهدی. (۱۳۹۰). بحران؛ واقعیتی جدایی ناپذیر از ماهیت درونی سازمان‌ها. نشریه علمی، پژوهشی و اطلاع رسانی انجمن مدیریت ایران (ماهنامه مدیریت- شماره: ۱۰۱- ۱۰۲) (

۱۱. عزیزپور ملکه، زندگی آبادی علی، اسماعیلیان زهرا. (۱۳۹۰). اولویت بندی عوامل موثر در مدیریت بحران شهری در برابر بلایای طبیعی (مطالعه موردی سازمان های مرتبط با بحران شهر اصفهان. جغرافیا و برنامه ریزی محیطی (مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان) پاییز ۱۳۹۰؛ ۲۲(۳) (پیاپی ۴۳): ۱۰۷-۱۲۴.

۱۲. قدسی پور، سید حسن، (۱۳۸۱). مباحثی در تصمیم گیری چند معیاره، انتشارات دانشگاه امیر کبیر، چاپ سوم

Archive of SID