

فرمانده معظم کل قوا: بهره‌وری، یعنی از امکاناتی که وجود دارد حداکثر استفاده‌ی بهینه بشود رحم الله امرء عمل عملاً فاتقنه، این معنای بهره‌وری است.

## مقاله پژوهشی: نقش سیستم‌های اطلاعاتی در مدیریت بحران‌های نظامی

### ناشی از جنگ (مطالعه موردی نزاجا)

[20.1001.1.17351723.1401.20.77.4.0](https://doi.org/10.17351/20.77.4.0.17351723.1401)

محمد جعفری<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۰۵

#### چکیده

یکی از ویژگی‌های مهم جهان امروز بروز ناپایداری‌ها و تغییرات شدید و گسترده در نظام‌های مختلف یک کشور است. در عصر انفجار اطلاعات، با افزایش روزافزون نیازها، انتظارات، اطلاعات و تحولات مختلف زیست - محیطی و فناورانه، به یکباره جوامع بشری دچار نوعی تزلزل، سردرگمی، التهاب و پیچیدگی خاصی شدند که پیامد آن بروز رویدادها و بحران‌های مخاطره‌انگیز در این جوامع است که جز با مدیریتی مدبرانه و مبتنی بر دانش و حکمت امکان خروج از بن‌بست‌های حاصل از این بحران‌ها وجود ندارد. این تحقیق از نظر نوع هدف، کاربردی است و از نظر نوع داده از آنجایی که بر پایه گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات استخراجی از جنبه‌های مختلف است، توصیفی - تحلیلی است. روش گردآوری اطلاعات شامل مطالعات کتابخانه‌ای، استفاده از تکنیک‌های مصاحبه و استفاده از پرسشنامه در سطح نمونه‌های جامعه آماری مورد مطالعه بوده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که سیستم اطلاعاتی در افزایش آمادگی سازمان‌ها، افزایش قدرت تصمیم‌گیری مدیران که منجر به افزایش بهره‌وری می‌گردد، در بحران‌های ناشی از جنگ مؤثر است. همچنین خدمات پشتیبانی و روابط عمومی به‌عنوان درگیرترین بخش سامانه اطلاع‌رسانی شناخته می‌شود که بالاترین حجم فضای اطلاعاتی نیز مخصوص اطلاعات عملیاتی است. در بحران‌های ناشی از جنگ، نیاز به یک سامانه اطلاعاتی چندمنظوره جهت افزایش آمادگی مدیران و اولویت‌بندی صحیح اقدامات در برخورد با بحران است.

واژگان کلیدی: بحران نظامی، سیستم‌های اطلاعاتی.

<sup>۱</sup> . رییس کمیته پدافند غیر عامل دانشکده مهندسی نزاجا

## مقدمه

بحران مقوله‌ای است که همه سازمان‌ها و جوامع کم‌وبیش و با توجه به ماهیت و فعالیتشان به گونه‌ای با آن روبرو هستند. بروز خطرها، سوانح و بحران‌های نظامی به همراه حوادث غیرقابل پیش‌بینی واقعی است که بشر در طول تاریخ همواره با آن آشنا بوده است. صنعتی شدن جوامع و گسترش ارتباطات ماهواره‌ای و نقل و انتقال اطلاعات به‌طور وسیع در سازمان‌های نظامی که همراه با موفقیت‌های فراوان فناورانه بوده است؛ نه تنها میزان بروز خطرات را کاهش نداده است بلکه در بسیاری موارد افزایش نیز داده است. به بیان دیگر امروزه بحران‌ها در سازمان نهادینه گردیده‌اند و واقعیتی جداناپذیر از ماهیت درونی سازمان‌ها شده‌اند. از این رو سازمان‌های نظامی مجبورند همراه با افزایش پیچیدگی و توان تولیدی خود، توان رویارویی و مواجهه با بحران‌های مختلف را در خود افزایش دهند، امری که تنها با برنامه‌ریزی‌های میان‌مدت و بلندمدت ممکن می‌گردد.

بحران در واقع حالتی است کاملاً غیرمنتظره و غافلگیرکننده که در آن فرصت برای تصمیم‌گیری بسیار کم است. در چنین شرایطی دیگر نمی‌توان از روش‌های معمول برای نشان دادن عکس‌العمل استفاده کرد. در این حالت مدیریت پیش از هر چیزی به تجربه،

مهارت، سرعت، هوشمندی، خلاقیت و موقع‌سنجی نیاز دارد و با توجه به اطلاعات موجود باید هر چه سریع‌تر موضوع ارزیابی و نسبت به آن اقدام شود. بحران در واقع وضعیتی است که در اثر رخدادها و عوامل طبیعی و غیرطبیعی (انسان) به‌طور ناگهانی پدید آمده و یا ظاهر می‌شود.

## ۱. کلیات

### ۱-۱. بیان مسئله

هر بحرانی، زمینه‌ای به نام تهدید یا خطر بالقوه دارد. وقتی در منطقه‌ای گسل وجود دارد زمینه بحران آماده است. باید خطر بالقوه به خطر بالفعل تبدیل شود تا بحران شکل بگیرد. برخی از عوامل دخیل هستند تا این خطر بالقوه بالفعل شوند که به‌عنوان خطرپذیری تعریف می‌شود. فاکتورهای زیادی در ایجاد خطرپذیری دخیل هستند که مهم‌ترین فاکتور، قرار گرفتن تهدید بالقوه در مهم‌ترین و حیاتی‌ترین قسمت جامعه است، در این حالت است که بحران شکل می‌گیرد. هرگاه تهدید در کنار یک موضوع استراتژیک قرار گرفت بحران را به همراه خود دارد، اگر مدیران جامعه به این بحران و تهدید آن توجهی نکنند و تهدید شناسی انجام ندهند و به جامعه و به جمع‌الجمع این دو توجه نکنند و نقشه آن را احصاء نکنند و تدبیرات لازم را پیش‌بینی نکنند و پیشگیری انجام ندهند، قطعاً با کوچک‌ترین تلنگری، تهدید بالقوه به یک بحران و تهدید بالفعل تبدیل می‌شود.

قرن بیست و یکم را عصر اطلاعات و دانایی نامیده‌اند زیرا نقش اساسی در این قرن بر عهده فناوری اطلاعات است. فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل موضوعاتی است که به علم و فناوری رایانه، طراحی، توسعه، نصب و پیاده‌سازی سیستم‌های نرم‌افزاری اطلاعات مربوط می‌شود. امروزه سیستم‌های اطلاعاتی و استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها جایگزین سیستم‌های سنتی و سلسله‌مراتبی شده و به‌موجب آن رشد و بهره‌وری اطلاعات و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی و در نتیجه آن، تعالی سازمان و کاهش هزینه‌ها را موجب شده است. سیستم اطلاعات یک سیستم کامل طراحی‌شده برای تولید،

گردآوری، سازمان‌دهی (پردازش)، ذخیره، بازیابی و اشاعه اطلاعات در یک مؤسسه، سازمان یا هر حوزه تعریف شده دیگر از جامعه است، بر اساس این تعریف، سیستم‌های اطلاعات محدود به سازمان‌ها نمی‌شوند و می‌توانند در محدوده‌ای وسیع‌تر از سازمان، به‌عنوان مثال یک شهر نیز موضوعیت یابند. بررسی آمار و وقایع نشان می‌دهد که بروز حوادث روندی فزاینده داشته و ضرورت پرداختن به راهکارهای کاهش وقوع حوادث و آثار آن روزبه‌روز بیشتر احساس می‌شود. لزوم برنامه‌ریزی برای کاهش آثار بلایای طبیعی و غیرطبیعی مانند جنگ و جلوگیری از آثار منفی این حوادث بر فرآیند توسعه پایدار، ایجاب می‌کند تا مطالعات فنی و علمی در جهت تعریف و تدوین مدیریت بحران بلایا، احداث مرکز فرماندهی بحران نظامی و به‌کارگیری سیستم‌های کارآمد انجام پذیرد. مدیریت بحران نظامی کنونی در جنگ‌های امروزی نیازمند تصمیم‌گیری‌های درست و واکنش سریع است که ایجاب می‌کند اطلاعات به شکل امن و صحیح از مناطق درگیر و حساس کسب شود و به واحدهای عملیاتی ارسال شود. توانایی سیستم‌های اطلاعاتی در پردازش سریع حجم گسترده‌ای از اطلاعات دریافتی و همچنین وجود بستر ارتباطی پایدار، چندلایه، امن و باقابلیت تحرک لازم فرماندهان را قادر می‌سازد تا دستورات عملیاتی را به‌موقع به نیروهای تحت امر خود ابلاغ نمایند. این نیازمندی‌ها موجب شده سازمان‌های مختلف نظامی در لایه‌های مدیریتی و فرماندهی از جدیدترین فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی استفاده نمایند. پروتکل‌های امن ارتباطی و تکنیک‌هایی چون سیستم-عامل‌های هوشمند و چندگانه، سیستم‌های پردازش موازی، سیستم‌های بلادرنگ، عملیات شبکه‌مدار و آموزش‌های الکترونیکی فرماندهان از آن جمله است که با توجه به نقش مهم اطلاعات در مدیریت بحرن‌های نظامی به ویژه در اقدامات قبل بحران اهمیت آن را بیش از پیش نمایان می‌کند. در این پژوهش به سیستم‌های اطلاعاتی در موارد نظامی پرداخته و نقش و اهمیت آن‌ها بررسی می‌شود.

#### ۲-۱. اهمیت و ضرورت تحقیق

فناوری اطلاعات و سامانه‌های اطلاعاتی با کاهش دوره زمانی انجام فعالیت‌ها، مدیریت بهتر دارایی‌ها و کاهش هزینه‌ها، سازمان‌ها به‌ویژه سازمان‌های نظامی را در شرایط بحران به روش‌های زیر یاری می‌رساند:

- (۱) جبران ازکارافتادگی فناوری‌های موجود در سازمان‌ها تا در عین استقلال به‌صورت یکپارچه عمل کنند و این مهم با کسب اطلاعات دقیق و به‌هنگام به دست خواهد آمد.
- (۲) کاهش هزینه‌های ناشی از هماهنگی ضعیف بین قسمت‌های سازمان و ایجاد یک پل ارتباطی بین شکاف‌های اطلاعاتی سازمان.
- (۳) امکان کنترل و برنامه‌ریزی دقیق فرآیندهای تصمیم‌گیری مدیران در شرایط بحرانی.
- (۴) تسهیل در روند تصمیم‌گیری به دلیل جامع و به‌موقع بودن اطلاعات در دسترس و ارائه به‌هنگام آن‌ها.
- (۵) از آنجایی که وجود یک طرح یا برنامه‌ریزی جامع می‌تواند یک سازمان را از حالت ایستا و رو به افول به سازمانی پویا تبدیل نموده و مدیران ارشد را که در مجمع‌الجزایری از اتفاقات دچار شده‌اند رها گرداند؛ همواره لزوم یک سامانه اطلاعاتی بروز و دقیق، بیش‌ازپیش نمایان است.

### ۳-۱. پیشینه تحقیق

اولین نرم‌افزارهای کاربردی، وظایف تکراری، پرحجم و پردازش تراکنش‌ها را انجام می‌دادند. رایانه‌ها اعداد را خرد می‌کردند. به‌عبارت‌دیگر تراکنش‌ها و داده‌های مربوط به بخش‌های حسابداری، امور مالی و منابع انسانی را خلاصه و سازمان‌دهی می‌نمودند. این سیستم‌ها را به‌طورکلی سیستم‌های پردازش رخدادها گویند. همگام با کاهش هزینه پردازش و افزایش قابلیت رایانه‌ها، نسل جدیدی از سیستم‌های اطلاعات به نام

سیستم های اطلاعات مدیریت، توسعه یافتند. این سیستم ها، اطلاعات مورد نیاز برای پشتیبانی از تصمیم گیری های روزمره در زمینه های گوناگون کاری را گردآوری، سازمان دهی و خلاصه کرده و نمایش می دهند. رشد توانایی های پردازش و کاهش هزینه ها، پشتیبانی کامپیوتری از برخی برنامه های غیرمعمول را نیز توجیه کرد و سیستم های تصمیم یار را باهدف ایجاد یک پشتیبانی رایانه ای برای تصمیم گیری های نامتعارف و پیچیده، توسعه بخشید. انقلابی که در حدود ۱۹۸۰ و با ظهور میکرو کامپیوتر ایجاد شد، دوره پردازش کار بران نهایی را آغاز نمود. در این دوره، تحلیل گران، مدیران و بسیاری دیگر از متخصصان، قادر به توسعه و استفاده از سیستم ها از طریق رایانه شان هستند. در نهایت، علاقه به برنامه نویسی کامپیوتری باهدف حل کردن هوشمند مشکلات منجر به ایجاد برنامه های تجاری بانام سیستم های پشتیبان هوشمند گردید. این سیستم ها شامل سیستم های خبره امی باشند که مجموعه دانش افراد ماهر و متخصص را در اختیار افراد غیرمتخصص قرار می دهند و نسلی جدید از سیستم های هوشمند را که قابلیت های یادگیری ماشینی داشته و قادر به درس گرفتن از مسائل گذاشته اند را ایجاد می نمایند. در ایران تحقیقات عدیده ای در زمینه بررسی نقش عوامل مختلف در مدیریت بحران های مختلف صورت پذیرفته است که در جدول شماره (۱) به برخی از آنها اشاره می گردد.

جدول شماره (۱): تحقیقات صورت گرفته با محوریت نقش عوامل مختلف در مدیریت بحران ها

ردیف	محقق	موضوع تحقیق	خلاصه ای از تحقیق
------	------	-------------	-------------------

بدون وجود دیدگاه مثبت دولتمردان و مدیران امور بحران در جوامع مختلف نسبت به نقش مهم فناوری‌های نوین ICT فرصت‌های بسیاری از دست خواهد رفت بنابراین نیاز به اطلاع‌رسانی و توجیهات لازم به سیاست‌گذاران این حوزه به شدت احساس می‌شود.	نقش ICT در کاهش آسیب‌پذیری ناشی از حوادث غیرمترقبه (مطالعه موردی منطقه آسیا -اقیانوسیه)	مریم باقری جونقرالو	۱
در این مطالعه سعی شده با بررسی و ارزیابی روش‌های مختلف تصفیه آب در شرایط اضطراری و مقایسه فنی و اقتصادی آن‌ها کاربردی‌ترین متدولوژی برای تولید آب سالم ارائه شود.	نقش فناوری‌های نوین در کاهش آسیب‌پذیری ناشی از حوادث غیرمترقبه	مصطفی خضری	۲
روش میکروتونلینگ یکی از روش‌های نوظهور در ایران بوده و با توجه به نصب تأسیسات زیرزمینی از جمله شبکه‌های گردآوری فاضلاب و آب‌های سطحی ولوله‌های آب و گاز و تأسیسات برقی بسیار موردتوجه قرار گرفته است	نقش فناوری‌های نوین در کاهش آسیب‌پذیری ناشی از حوادث غیرمترقبه استفاده از روش میکروتونلینگ	رضا علیزاده	۳
مرور محدود نیازها ضعف‌ها و محدودیت‌های ارائه خدمات بازتوانی در حوادث و تبیین پتانسیل‌هایی است که فناوری‌های نوین در پاسخ به این نیازها را می‌توان بررسی نمود.	نقش فناوری‌های نوین در بازتوانی حوادث	عباس استادتقی زاده	۴
کاربردها و توانایی GIS,RS,GPS را در مدیریت انواع سوانح به‌ویژه سوانح طبیعی و همچنین ارائه سریع‌تر و بهتر خدمات به افراد آسیب‌دیده	نقش فناوری‌های GIS,RS,GPS در مدیریت سوانح طبیعی	علی اصغر وجدانی	۵
مطالعه و شناخت مخاطرات طبیعی در محدوده‌های استانی، نقاط جمعیتی، تأسیسات صنعتی و کشاورزی و ... از ضرورت‌های توسعه پایدار است.	نقش و تأثیر مطالعات جامع خطرپذیری در کاهش آسیب‌پذیری مخاطرات	سعید محمد صبوری	۶

۱-۴. سؤال‌های تحقیق

۱-۴-۱. سؤال اصلی

ساختار یک سامانه اطلاعاتی مدیریت بحران های ناشی از جنگ در نزاچا چگونه بایستی

باشد؟

۱-۴-۲. سؤال های فرعی

(۱) ارزیابی وضعیت فعلی سیستم موجود در مدیریت بحران های نظامی در نزاچا

چگونه ارزیابی می گردد؟

(۲) اجزای مؤثر بر کارایی سیستم اطلاعاتی در مدیریت بحران های ناشی از جنگ

کدام اند؟

(۳) الگوی طراحی ارتباطی یک سیستم اطلاعاتی مدیریت بحران های ناشی از جنگ در

نزاچا چگونه بایستی باشد؟

۱-۵. هدف های تحقیق

۱-۵-۱. هدف اصلی

ایجاد ساختار یک سیستم اطلاعاتی مدیریت بحران ناشی از بحران های نظامی در نزاچا

۱-۵-۲. هدف های فرعی

(۱) ارزیابی وضعیت فعلی سیستم اطلاعاتی موجود در مدیریت بحران.

(۲) به دست آوردن اجزای مؤثر بر کارایی سیستم های اطلاعاتی در مدیریت بحران

نظامی و تعیین آسیب پذیری ناشی از آنها.

(۳) ایجاد الگوی طراحی ارتباطی یک سیستم اطلاعاتی مدیریت بحران ناشی از جنگ .

۱-۶. روش شناسی تحقیق

با توجه به عوامل محیطی و محاطی تحقیق، دو شاخص زمانی، مکانی به صورت

قلمروهای دو گانه مجزا ولی وابسته به هم به صورت زیر سازمان دهی و تعریف شده اند.

قلمرو زمانی تحقیق از منظر درک کامل چالش ها، به ۱۰ سال اخیر برمی گردد که سازمان ها



در پی ساختاردهی مجدد سازمان‌ها و ارگان‌ها و تشکیل دایره‌هایی با عنوان مدیریت بحران پرداختند و با توجه به بحران‌های مختلف در سطح سازمانی و برون‌سازمانی به دنبال بهترین روش برای مدیریت کردن این بحران‌ها بوده‌اند. قلمرو سازمانی تحقیق شامل واحدهای راهبردی نزاجا است. در این پژوهش جامعه نمونه‌ای حدود ۱۴۰ نفر در نظر گرفته شد که شامل خبرگان اهل فن و مسئولین مربوطه در دانشگاه‌های نظامی و مراکز آموزشی نظامی می‌باشند. تعداد هفت پرسشنامه خام و پیش‌سنجی اولیه برای انجام روایی بین خبرگان فن توزیع و گردآوری گردید که بعد از اعمال اصلاحات، حذف و اضافات پرسشنامه نهایی و روایی شده آماده گردید؛ که به تعداد ۱۴۰ پرسشنامه بین نمونه آماری منتخب و هدفمند متشکل از ستاد نیروی زمینی ارتش (شامل معاونت‌های مختلف درگیر در مدیریت بحران)، دانشگاه افسری امام علی (ع)، مرکز آموزش مخابرات نزاجا و نمایندگان یگان‌های عملیاتی نزاجا ارائه گردید و به منظور پاسخگویی، مقیاس لیکرت ۵ تایی (از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) در نظر گرفته شده که با توجه به آن پاسخ‌دهندگان وضعیت هر شاخص را مشخص می‌نمایند. در خصوص روایی پرسشنامه با چند تن از کارشناسان مرتبط با درس روش تحقیق، سلسله‌مراتب و مسئولین خبره مصاحبه صورت گرفته و روایی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین در این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS، آلفای کرونباخ برای پرسشنامه در هر محور به صورت جداگانه محاسبه می‌گردد. در تمام حالات مقدار آن بیشتر از ۰/۹ بود بنابراین پرسشنامه از پایایی مطلوبی برخوردار است. روش گردآوری اطلاعات شامل مطالعات کتابخانه‌ای، استفاده از فن‌های مصاحبه و تحلیل محتوا، استفاده از ابزار پرسشنامه در سطح نمونه‌های جامعه آماری مورد مطالعه و تحلیل ارتباطات بین سطوح ذینفعان و فعالیت‌های دسته‌بندی شده در مدیریت بحران است.

برای انجام هر تحقیقی از دو نوع داده می توان استفاده کرد که شامل داده های اولیه و داده های ثانویه است. داده های اولیه در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات اولیه (وضعیت موجود) از پرسشنامه استفاده شده است. در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات داده های ثانویه مربوط به مبانی نظری و اطلاعات مربوط به سیستم های اطلاعاتی و مدیریت بحران، از مطالعات کتابخانه ای، بررسی اسناد مدارک، کتاب ها، مقالات، گزارش ها و جستجوی اینترنتی استفاده شده است.

در این پژوهش با توجه به سامانه ها و مطالعات نظری موجود، شاخص های اولیه استخراج شده و پرسشنامه ای تهیه و در اختیار مسئولین، خبرگان فن در دانشگاه های نظامی و مراکز آموزشی قرار گرفته و به منظور پاسخگویی، مقیاس لیکرت ۵ تایی (از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) در نظر گرفته شده که با توجه به آن پاسخ دهندگان وضعیت هر شاخص را مشخص کرده اند. از نظر گردآوری داده ها، تحقیق حاضر از نوع توصیفی است، مطالعه توصیفی برای تعیین و توصیف ویژگی های متغیرهای یک موقعیت صورت می گیرد. پس از گردآوری اطلاعات، دسته بندی آن ها از طریق آمار توصیفی و استنباطی به بررسی، تجزیه و تحلیل داده های گردآوری شده است؛ به این صورت که از روش های آمار توصیفی یعنی فاصله اطمینان، میانگین، نمودار میله ای جهت کسب نتایج کلی استفاده گردید و برای تجزیه تحلیل دقیق تر و مقایسه میانگین از روش های آمار استنباطی مانند تحلیل از طریق انجام رگرسیون کمک گرفته می شود. در پژوهش حاضر از آنجائی که بر پایه گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات استخراجی از جنبه های مختلف است روش انجام پژوهش، توصیفی - تحلیلی است.

## ۲. ادبیات و مبانی نظری تحقیق

## ۱-۲ بررسی مفهوم بحران

از نظر آسیب‌شناسی، بحران عبارت است از وقفه کامل و یا بخشی از فعالیت گروه، یا جامعه که همراه با ضایعات جانی، خسارات مادی و آسیب‌های محیطی گسترش یافته و جامعه مربوطه با منابعی که در اختیار دارد قادر به جبران آن نیست (تاجیک ۱۳۷۹). بحران‌ها از نظر سرعت وقوع به دودسته ناگهانی و تدریجی و از نظر عامل نیز به دودسته طبیعی و دست‌ساز بشر تقسیم می‌شوند. توافق عمومی روی تعریف این واژه وجود ندارد. در واقع بیش از ۴۰ تعریف مختلف از این واژه مشاهده شده است. بعضی از بحران‌ها به صورت ناگهانی و یک‌دفعه به وجود می‌آیند و آثار ناگهانی بر محیط درونی و بیرونی سازمان می‌گذارند. به این بحران‌ها، بحران‌های ناگهانی می‌گویند. در مقابل این بحران‌ها، بحران‌های تدریجی وجود دارند که از یک سری مسائل بحران‌خیز شروع می‌شوند و در طول زمان تقویت شده و تا یک سطح آستانه ادامه و سپس بروز پیدا می‌کنند. برای مقایسه بحران‌های ناگهانی و تدریجی می‌توان از ۶ ویژگی کلیدی استفاده کرد. بحران‌های ناگهانی با سرعت به وجود می‌آیند، قابلیت پیش‌بینی کمی دارند، صراحت و روشنی آن‌ها متمرکز است، آشکارند، از یک رویداد مشخص یک‌دفعه‌ای شروع می‌شوند، در یک زمان ثابت به وقوع می‌پیوندند و از عدم انطباق سازمان با یک جنبه یا تعداد کمی از جنبه‌های محیطی حاصل می‌شوند. در مقایسه، بحران‌های تدریجی، به صورت تدریجی و تجمعی به وجود می‌آیند، قابلیت پیش‌بینی زیادی دارند، واضح و روشن نیستند، نقطه شروع آن‌ها از یک سطح آستانه است، با گذشت زمان احتمال وقوع آن‌ها بیشتر می‌شود و از عدم انطباق سازمان با چندین جنبه از محیط به وجود می‌آیند (لانگمن، ۲۰۰۳، ص ۱۱۵).

## ۲-۲ سیستم‌های اطلاعاتی

سیستم اطلاعات عبارت است از یک سیستم کامل طراحی شده برای تولید، جمع آوری، سازمان دهی، ذخیره، بازیابی و اشاعه اطلاعات در یک مؤسسه، سازمان یا هر حوزه تعریف شده دیگر از جامعه. (امیدوار، ۱۳۸۴، ص ۳۹). سیستم اطلاعات به جمع آوری، پردازش، ذخیره و انتشار اطلاعات برای یک هدف خاص، می پردازد. سیستم اطلاعات مانند هر سیستم دیگری دارای ورودی (داده یا دستورالعمل) و خروجی (گزارش ها یا محاسبات) است. این سیستم با استفاده از فناوری های نظیر رایانه شخصی، ورودی ها را پردازش کرده و خروجی ها را از طریق شبکه های الکترونیکی به کاربران یا سیستم های دیگر می فرستد (علی آبادی، ۱۳۹۱، ص ۱۷). یک سیستم اطلاعاتی ساده از نرم افزار، پایگاه داده، شبکه، رویه ها (دستورالعمل ها) و افراد تشکیل شده است که مجموعه منظم این اجزا با تعامل با یکدیگر یک سیستم اطلاعاتی را تشکیل می دهند (نادری، ۱۳۹۱، ص ۴۴).

## ۲-۴ ویژگی سامانه های اطلاعاتی مورد نیاز در بحران

بلایایی طبیعی و غیرطبیعی کماکان و با تناوب و شدتی فزاینده جهان و سازمان ها را تهدید می کند. مخاطرات و بلاایای طبیعی همچون زلزله ها، طوفان ها، آتش فشان ها، سیل ها، گردبادها و... در واقع پدیده های طبیعی هستند که می توان از آن ها دوری جست و یا آثار آن ها را تخفیف داد. بلاایای طبیعی به خودی خود و به طور یقین باعث این همه خسارت مالی و جانی نمی شود. برخی از بلاایای طبیعی به خوبی قابل پیشگیری هستند و بسیاری دیگر از بلاایای طبیعی را می توان بی اثر یا کم اثر کرد. سازمان های که برای رویارویی با بحران آمادگی دارند، نه تنها تا اندازه زیادی سریع تر ترمیم می یابند، بلکه در مقایسه با سازمان های که به کلی آمادگی ندارند، خسارت بسیار کمتری می بینند. یکی از ویژگی های مهم جهان امروز بروز ناپایداری ها و تغییرات شدید و گسترده در نظام های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و اداری است. در عصر انفجار اطلاعات، با افزایش روزافزون نیازها، انتظارات، اطلاعات و تحولات مختلف زیست - محیطی و فناورانه،

به یک باره جوامع بشری دچار نوعی تزلزل، سردرگمی، التهاب و پیچیدگی خاصی شدند که پیامد آن بروز رویدادها و بحران‌های مخاطره‌انگیز در این جوامع است. در دنیای کنونی روند سیاسی، اقتصادی و اجتماعی دائماً در معرض التهابات و تهدیدهای بسیار خطرناکی است که جز با مدیریتی مدبرانه و مبتنی بر دانش و حکمت امکان خروج از بن‌بست‌های حاصل از این بحران‌ها وجود ندارد (صمدی میارکلائی، ۱۳۹۱، ص ۹)

در این قسمت ضمن معرفی «مدیریت بحران»، نقش «سیستم‌های اطلاعاتی» را در فرایند اجرا و تحقق این مدیریت نوین معرفی شد. سیستم‌های اطلاعاتی که یکی از منابع مهم تأمین‌کننده اطلاعات، تحلیل‌ها و راه‌حل‌های راهبردی در هنگام مقابله با بحران‌ها می‌باشند، نقش بسیار سرنوشت‌سازی در پیش‌بینی، پیشگیری و مهار ریسک‌ها و بحران‌ها دارند که در این قسمت به آن‌ها پرداخته شد. در ادامه به صورت کلی به نقش سیستم‌های اطلاعات در مدیریت بهتر بحران‌ها پرداخته می‌شود:

۱. سیستم‌های اطلاعاتی در گردآوری اطلاعات در شناسایی و ارزیابی بحران مؤثر می‌باشند.
۲. سیستم‌های اطلاعاتی در ذخیره‌سازی اطلاعات بحران مؤثر می‌باشند.
۳. سیستم‌های اطلاعاتی در بهنگام‌سازی اطلاعات بحران مؤثر می‌باشند.
۴. سیستم‌های اطلاعاتی در پردازش اطلاعات بحران مؤثر می‌باشند.
۵. سیستم‌های اطلاعاتی در بازیافت اطلاعات بحران مؤثر می‌باشند.
۶. سیستم‌های اطلاعاتی در شناسایی و ارزیابی بحران مؤثر می‌باشند.
۷. سیستم‌های اطلاعاتی در پیش‌بینی حوادث ناگوار در برنامه‌ریزی ضربتی بحران مؤثر می‌باشند.
۸. سیستم‌های اطلاعاتی در تنظیم برنامه‌های اقتضایی بحران مؤثر می‌باشند.
۹. سیستم‌های اطلاعاتی در پیش‌بینی حوادث ناگوار بحران مؤثر می‌باشند.

۱۰. سیستم های اطلاعاتی در سازماندهی گروه های عملیاتی مدیریت بحران مؤثر می باشند.
۱۱. سیستم های اطلاعاتی در آموزش گروه های عملیاتی مدیریت بحران مؤثر می باشند.
۱۲. سیستم های اطلاعاتی در تمرین عملی جهت تکمیل برنامه های بحران مؤثر می باشند.
۱۳. سیستم های اطلاعاتی در برنامه ریزی ضربتی بحران مؤثر می باشند.
۱۴. سیستم های اطلاعاتی در هماهنگی عملیات مهار بحران و فوریت های عملیاتی در سازماندهی گروه های عملیاتی مؤثر می باشند.
۱۵. سیستم های اطلاعاتی در تمرکز عملیات مهار بحران و فوریت های عملیاتی در سازماندهی گروه های عملیاتی مؤثر می باشند.
۱۶. سیستم های اطلاعاتی در انواع گزارش ها در مورد، انواع گروه ها و ترکیبات متصور برای مدیریت بحران در سازماندهی گروه های عملیاتی مؤثر می باشند.
۱۷. سیستم های اطلاعاتی در سازماندهی گروه های عملیاتی بحران مؤثر می باشند.
۱۸. سیستم های اطلاعاتی در تصمیمات باکیفیت بالای بحران، مؤثر می باشند.
۱۹. سیستم های اطلاعاتی در تصمیم گیری درست با سرعت بالای بحران، مؤثر می باشند.
۲۰. سیستم های اطلاعاتی در تخصیص مناسب بودجه و منابع برای گروه های عملیات بحران مؤثر می باشند.
۲۱. سیستم های اطلاعاتی در تخصیص مناسب بودجه و منابع برای مردم بحران زده بحران مؤثر می باشند.

۲۲. سیستم‌های اطلاعاتی در ایجاد هماهنگی در اهداف بین واحدها و گروه‌های بحران مؤثر می‌باشند.

۲۳. سیستم‌های اطلاعاتی در ایجاد هماهنگی در وظایف بین واحدها و گروه‌های بحران مؤثر می‌باشند (محمودی، ۱۳۸۲، صص ۵۲-۶۱).

برای اینکه مدیران و متخصصان مدیریت بحران بتوانند اهداف موردنظر خود دست یابند باید قبل از هر چیز نیازمند یکسری ابزارهای کنترل 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 به‌موقع در تمام مراحل مدیریت بحران از آن‌ها بهره جست.

امروزه بانک‌های اطلاعاتی بسیار پیشرفته و توانمند با استفاده از ابزارهایی همچون هوش مصنوعی، داده‌کاوی، سیستم‌های خبره و غیره که به برخی از آن‌ها در بالا اشاره شد قادرند که ضمن ذخیره‌سازی حجم عظیمی از اطلاعات آن‌ها را طبقه‌بندی و پردازش نمایند و به‌وسیله آن‌ها کلیه علامت‌ها، نشانه‌ها، خصوصیات و تبعات مجموعه گسترده‌ای از حوادث و رویدادهای مختلف را به‌صورت گزارش‌های جامع، دقیق و تفکیک شده طبقه‌بندی و ذخیره‌سازی نموده و در کمترین زمان از راه دور و نزدیک در اختیار مدیران قرار می‌دهند.

سیستم‌های خبره دارای یک پایگاه اطلاعاتی بسیار گسترده و یک برنامه استنتاجی هوشمند می‌باشند که به‌مجرد دریافت اولین نشانه‌ها، شرایط را سنجیده با اطلاعات قبلی مقایسه نموده و به این طریق نشانه‌ها را تجزیه و تحلیل کرده و در بسیاری از موارد پیش‌بینی‌ها و راه‌حل‌های مناسب را ارائه می‌دهند. کاربرد دیگر سیستم‌های اطلاعاتی، مدل‌سازی حوادث و شبیه‌سازی آن‌ها است که با استفاده از آن‌ها امکان پیش‌بینی حوادث و بررسی تبعات آن‌ها امکان‌پذیر می‌گردد چون در بسیاری از موارد رویدادها و اتفاقات، معلول تعامل صدها متغیر و عوامل است که بهترین ابزار تحلیل و پیش‌بینی

سیستم های پردازش تبادلات است که قادرند به صورت خودکار و هوشمندانه هزاران متغیر (علت و معلول) را باهم مقایسه کرده و با محاسبات دقیق یک تصویر و برداشت کلی به دست داده که کمک مؤثری به تحلیل گران خواهد بود. یا به عنوان مثال سیستم های هشداردهنده که به موقع علامت ها و نشانه ها و خطرها را دریافت و ارزیابی نموده و هشدارهای لازم را می دهند. سامانه اطلاعات جغرافیایی نیز به دلیل کاربردهای فراوان در بسیاری از حوزه ها نیز می تواند حاوی میلیون ها نقشه جغرافیایی در مورد مناطق احتمالی زلزله، سیل، آتش فشان، گردباد و طوفان باشند که به صورت دینامیک دائماً در حال ثبت رویدادهای جغرافیایی بوده و ابزار مناسبی برای پیش بینی هستند و با استفاده از شبیه سازی بحران ها نشانه ها و علائم یک بحران واقعی که قبلاً 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 به صورت یک سناریوی مجازی مجسم و باز سازی می شود. با استفاده از مؤلفه های شناسایی شده از مطالعات سیستم های اطلاعاتی و همچنین چالش های موجود در سیستم های اطلاعاتی سازمان در مواقع بحران بایستی سیستم های اطلاعاتی موجود را یا ارتقاء داد و یا قابلیت های نوینی به آن ها افزود که تحقیق حاضر کمک زیادی به مسئولین خواهد نمود تا با کمک مؤلفه های شناسایی شده این اقدام را صورت دهند.

### ۳. یافته های تحقیق و تجزیه و تحلیل آن ها

با استفاده از رابطه زیر به بررسی ترافیک اطلاعاتی در هر یک از بخش ها و اجزای ساختار ارتباطی پرداخته می شود (ابراهیم محمد، ۲۰۱۲).<sup>۲</sup>

$$N * 100 / 25 * (حجم * اهمیت) مجموع حیظه ها = میزان اعتبار فضاهای اطلاعاتی$$

### ۳-۱ میزان اعتبار فضاها و حیظه های اطلاعاتی



میزان اعتبار فضاها و حیطه‌های اطلاعاتی طبق جدول شماره (۲) ارائه شده است.

جدول شماره (۲): میزان اعتبار فضاها و حیطه‌های اطلاعاتی

مجموع	اطلاعات مالی			اطلاعات ارتباطی			اطلاعات سازمانی			اطلاعات مهندسی			اطلاعات عملیاتی			فضاهای اطلاعاتی حیطه‌های سازمان
	اهمیت	حجم	ارزش	اهمیت	حجم	ارزش	اهمیت	حجم	ارزش	اهمیت	حجم	ارزش	اهمیت	حجم	ارزش	
۵۵/۹۸	۳/۶۷	۳/۸۳	۱۴/۰۵	۴/۱۷	۳/۵	۱۴/۵۹	۳/۵	۳/۳	۱۱/۶۵	۳/۳۳	۲/۶۷	۸/۸۹	۵	۴/۱۶	۲۰/۸	تأمین و امنیت
۵۹/۲۵	۴/۵	۳/۸۳	۱۷/۲۳	۴/۵	۳/۸	۱۷/۲	۳/۶۷	۳/۶۷	۱۳/۴	۳/۶۷	۳/۳	۱۲/۲	۳/۱۳	۳/۶	۱۴/۰۵	پشتیبانی و خدمات
۵۳/۳۱	۴	۳/۶۷	۱۴/۶۸	۴	۳/۶۷	۱۴/۶	۴/۳۳	۳/۳	۱۱/۰۸	۳/۶۷	۳	۱۱/۰۱	۴/۳۴	۳/۵	۱۵/۱۹	تعمیر و نگهداری
۴۶/۲۴	۴/۸۳	۳	۱۴/۴۹	۲/۳۳	۳/۳۳	۷/۷۵	۳/۳۳	۳	۹/۹۹	۳/۸۳	۳/۵	۱۱/۸	۴/۳۳	۳/۱۷	۱۳/۷۲	آموزش
۴۵/۳۶	۳/۳۳	۳/۱۷	۱۰/۵۵	۳/۵	۳/۵	۱۲/۲۵	۴	۳/۳	۱۳/۳۲	۳/۱۷	۳	۹/۵۱	۳/۳۳	۳/۳	۱۱/۰۸	بازرسی
۵۸/۲	۳/۳۳	۳/۳۳	۱۱/۰۸	۴/۱۷	۴/۱۷	۱۷/۳۸	۴/۱۷	۳/۳	۵/۹۷	۴/۱۷	۴	۱۶/۶۸	۳/۵	۳/۳	۱۱/۶۵	طرح و برنامه
۵۹/۲	۳/۵	۳	۱۰/۵	۳/۶۷	۴	۱۴/۶۸	۴	۳/۵	۱۴	۳/۶۷	۵	۸/۵۳	۴/۳۳	۳/۳	۱۶/۸۵	روابط عمومی
			۵۳/۱۶			۵۶/۲۲			۵/۱			۵/۵۵			۵۹/۷	مجموع

همان‌گونه که مشاهده می‌شود اطلاعات عملیاتی بیشترین اعتبار را در بین سایر فضاهای اطلاعاتی داراست و این نشان‌دهنده توجه بیشتر در بحران‌ها به این فضا است. همچنین در بین حیطه‌های موردنظر حیطه پشتیبانی و خدمات بیشترین ارزش و اعتبار را داراست. نمودار شماره (۳) بیانگر چگونگی ارتباط بین حیطه‌ها و فضاهای ارتباطی

است. در این نمودار اطلاعات عملیاتی بیشترین تأثیر را ارزش و اعتبار فضاهای اطلاعاتی داراست. سایر اطلاعات نیز دارای ارزش حدودی یکسانی با فضای اطلاعاتی عملیاتی است ولی ارزش و اعتبار و ترافیک اطلاعاتی فضای اطلاعات عملیاتی بیش از سایر فضاهاست.



نمودار شماره (۳): ارزش و اعتبار فضاهای اطلاعاتی تحقیق

نمودار شماره (۴) شاخص ها و حیطه های فضای اطلاعات عملیاتی را نمایش می دهد؛ که در آن مهم ترین حیطه مشخص گردیده است. با توجه به نمودار ذکر شده در این فضا حوزه تأمین و امنیت دارای بیشترین اهمیت است و این امر بیانگر توجه فضای عملیات بحران به تأمین امنیت منطقه بحران است.



نمودار شماره (۴): حیطه های اطلاعات عملیاتی

نمودار شماره (۵) شاخص ها و حیطه های فضای اطلاعات مهندسی را نمایش می دهد که در آن مهم ترین حیطه مشخص گردیده است. نمودار مزبور بیان می دارد که در فضای اطلاعات مهندسی، حوزه روابط عمومی دارای بیشترین تأثیر است و این مهم بیانگر این مطلب است که در سازمان های گردآوری اطلاعات مهندسی بایستی از روابط عمومی قوی برخوردار بود. در صورتی که تأیید حیطه آموزشی در فضای اطلاعات مهندسی منطقی تر به نظر می رسد. برابر نتایج به دست آمده از پرسشنامه تحقیق بیانگر این مطلب است که به علت ضعف روابط عمومی و تعامل ضعیف با سازمان ها و سیستم های خارج از سازمان در سطح نیروهای مسلح به ویژه ارتش جمهوری اسلامی ایران، حیطه روابط عمومی دارای بیشترین ارزش و تأثیر گردید.



نمودار شماره (۵): حیطه های اطلاعات مهندسی

نمودار شماره (۶) شاخص ها و حیطه های فضای اطلاعات سازمانی را نمایش می دهد که در آن مهم ترین حیطه ها مشخص گردیده است. نمودار ذکر شده بیان می دارد که جهت توجه به فضای اطلاعاتی داخل سازمانی بایستی برنامه ریزی مناسبی انجام داد که این مهم در حوزه طرح و برنامه قابل اجرا و پیگیری است.



## نمودار شماره (۶): حیطه‌های اطلاعات سازمانی

نمودار شماره (۷) شاخص‌ها و حیطه‌های فضای اطلاعات ارتباطی را نمایش می‌دهد، که در آن مهم‌ترین حیطه‌ها مشخص گردیده است. نمودار ذکر شده بیانگر این مهم است که جهت ورود به فضای اطلاعات ارتباطی بایستی برنامه‌ای مدون و دقیق که از طریق حوزه طرح و برنامه نگارش می‌شود داشت.



## نمودار شماره (۷): حیطه‌های اطلاعات ارتباطی

نمودار شماره (۸) شاخص‌ها و حیطه‌های فضای اطلاعات مالی را نمایش می‌دهد، که در آن مهم‌ترین حیطه‌ها مشخص گردیده است. نمودار ذکر شده بیانگر این مطلب است که در فضای اطلاعات مالی ورود به حوزه پشتیبانی و خدمات امری اجتناب‌ناپذیر است.



نمودار شماره (۸): حیطه های اطلاعات مالی

### ۳-۲ توصیف نمرات مربوط به فضاهای اطلاعاتی و حیطه های سازمان:

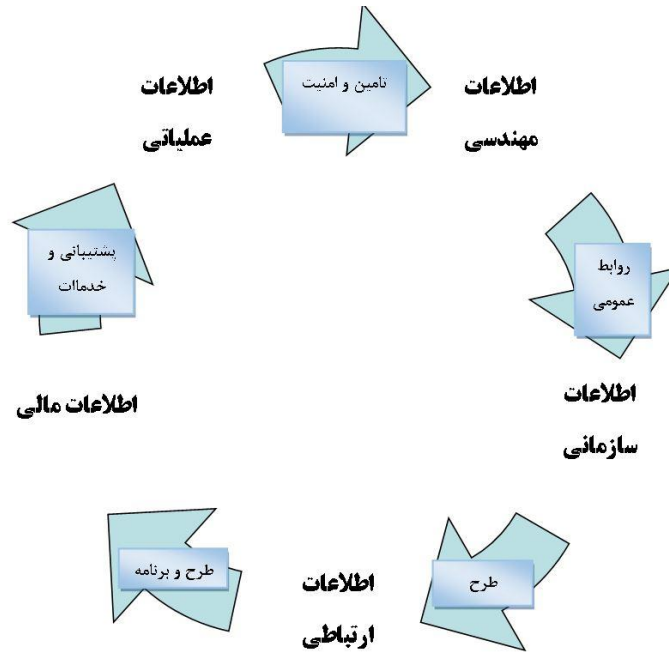
بر اساس نقطه نظرات کارشناسان و مطالعات کتابخانه ای و تطبیقی فضاهای اطلاعاتی متعدد در یک فضای بحران شناسایی شد که از این فضاها ۵ فضای عملیاتی، مهندسی، سازمانی، ارتباطی و مالی مورد تأیید قرار گرفت و همچنین از حوزه های مختلف موجود در منطقه بحران حوزه های تأمین و امنیت، پشتیبانی و خدمات، نیروی انسانی، آموزش، پژوهش، طرح و برنامه و روابط عمومی دارای بیشترین تأثیر را دارا بوده از تلفیق این حوزه ها با فضاهای اطلاعاتی جدول شماره (۳) به دست آمده که بیانگر اهمیت و حجم آنهاست.

جدول (۳): توصیف نمرات مربوط به فضاهاى اطلاعاتى و حیطه‌هاى سازمان

اطلاعات مالی		اطلاعات ارتباطی		اطلاعات سازمانی		اطلاعات مهندسی		اطلاعات عملیاتی		فضاهای اطلاعاتی - حیطه‌هاى سازمان
اهمیت	حجم	اهمیت	حجم	اهمیت	حجم	اهمیت	حجم	اهمیت	حجم	
۳/۶۷	۳/۸۳	۴/۱۷	۳/۵	۳/۵	۳/۳۳	۳/۳۳	۲/۶۷	۵	۴/۱۶	تأمین و امنیت
۴/۵	۳/۸۳	۴/۵	۳/۸۳	۳/۶۷	۳/۶۷	۳/۶۷	۳/۳۳	۳/۸۳	۳/۶۷	پشتیبان‌ى و خدمات
۴	۳/۶۷	۴	۳/۶۷	۳/۳۳	۳/۳۳	۳/۶۷	۳	۴/۳۴	۳/۵	نیروى انسانی
۴/۸۳	۳	۲/۳۳	۲/۳۳	۳/۳۳	۳	۳/۸۳	۳/۵	۴/۳۳	۳/۱۷	آموزش
۳/۳۳	۳/۱۷	۳/۵	۳/۵	۴	۳/۳۳	۳/۱۷	۳	۳/۳۳	۳/۳۳	پژوهش
۳/۳۳	۳/۳۳	۴/۱۷	۴/۱۷	۴/۱۷	۳/۸۳	۴/۱۷	۴	۳/۵	۳/۳۳	طرح و برنامه
۳/۵	۳	۳/۶۷	۴	۴	۳/۵	۳/۶۷	۵	۴/۳۳	۳/۸۳	روابط عمومى

#### ۴. نتیجه گیری

بر اساس بررسی فرضیات و همچنین اطلاعات به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده ها شکل شماره (۱) به عنوان ساختار نهایی تحقیق ارائه شده است.



شکل شماره (۱): الگوی (مفهومی) تحقیق

بر اساس تحقیق صورت گرفته در حیطه های سازمان بخش تأمین و امنیت بیشترین حجم (۴,۱۶) و اهمیت (۵) به قسمت اطلاعات عملیاتی از فضاهای اطلاعاتی تخصیص داده شده است. همچنین در بخش پشتیبانی و خدمات، بیشترین حجم (۳,۸۳) و اهمیت (۴,۵) به قسمت اطلاعات ارتباطی و مالی از فضاهای اطلاعاتی داده شده است و از نظر شرکت کنندگان در این حیطه سازمان، اطلاعات ارتباطی و مالی بیشترین اهمیت را دارند. در بخش نیروی انسانی از حیطه های سازمان، بیشترین حجم (۳,۶۷) به قسمت اطلاعات ارتباطی و مالی از فضاهای اطلاعاتی داده شده است و بیشترین اهمیت (۴,۳۴) به قسمت



اطلاعات عملیاتی تخصیص گردیده است. در بخش آموزش از حیطه‌های سازمان، بیشترین حجم (۳,۵) به قسمت اطلاعات مهندسی از فضا‌های اطلاعاتی داده شده است و بیشترین اهمیت (۴,۸۳) به قسمت اطلاعات مالی تخصیص گردیده است. در بخش پژوهش از حیطه‌های سازمان، بیشترین حجم (۳,۵) به قسمت اطلاعات ارتباطی از فضا‌های اطلاعاتی داده شده است و بیشترین اهمیت (۴) از نظر شرکت کنندگان به قسمت اطلاعات سازمانی تخصیص گردیده است. در بخش طرح و برنامه از حیطه‌های سازمان، بیشترین حجم (۴,۱۷) به قسمت اطلاعات ارتباطی از فضا‌های اطلاعاتی داده شده است و بیشترین اهمیت (۴,۱۷) از نظر شرکت کنندگان به قسمت اطلاعات مهندسی، سازمانی و ارتباطی تخصیص گردیده است. در بخش روابط عمومی از حیطه‌های سازمان، بیشترین حجم (۵) به قسمت اطلاعات مهندسی از فضا‌های اطلاعاتی داده شده است و بیشترین اهمیت (۴,۳۳) از نظر شرکت کنندگان به قسمت اطلاعات عملیاتی تخصیص داده شده است. نتایج حاصل از پژوهش بیانگر این مطلب است که سامانه‌های اطلاعاتی در مدیریت بحران‌های ناشی از جنگ تأثیرگذار است.

استفاده از سامانه‌های اطلاعاتی به علت نقاط ضعف و قوت متفاوت و فرایند مجازی در مدیریت بحران حضور کمرنگ‌تری تاکنون داشته است. از سوی دیگر ارتقای سامانه‌ها و فناوری اطلاعات امروزه توانسته سهم بالایی در ارتقای کیفیت خدمت‌رسانی و البته تصمیم‌گیری داشته باشد. از سطوح مدیریت تا مباحث مربوط به زنجیره‌های تأمین همه و همه نیازمند یک ساختار یکپارچه اطلاعاتی در حین بحران هست تا بتواند با تخصیص نیرو و منابع و انجام حرکت‌های سریع و به‌موقع در حین بحران به روند مدیریت بحران و استمرار فعالیت تداوم بخشد. نبود یک سیستم تعاملی در ساختار مدیریت بحران کشور صورت جدی احساس می‌شود که مهم‌ترین دلیل آن نبود یک ساختار نظام‌مند اطلاعات با سطوح دسترسی مشخص و نظام گزارش دهی صحیح و تعامل چند محوره صحیح است. از این‌رو بررسی چگونگی و کاربرد سامانه‌های اطلاعاتی می‌تواند کمک شایانی به

مدیران در مدیریت بهتر بحران های احتمالی نماید که می توان آن را به عنوان نوآوری پژوهش قلمداد نمود.

## ۵. پیشنهادها

### ۵-۱ پیشنهادهایی به مسئولین و فرماندهان نیروهای مسلح

۱. راه اندازی مراکز امن نگهداری داده ها در چندین منطقه از کشور و نگهداری اطلاعات مهم سازمان ها در این مراکز به صورت دیجیتالی.
۲. ایجاد اتاق مدیریت بحران به صورت هوشمند و امن با امکانات ارتباطی مختلف در سازمان ها.
۳. تدوین دوره های آموزش عمومی و تخصصی ویژه اعضای ستاد مدیریت بحران سازمان ها، دستگاه های اجرایی مرتبط و اقشار مختلف مردم جهت استفاده از نرم افزارها، سخت افزارهای آموزشی مرتبط با مدیریت بحران های نظامی.
۴. تهیه فهرست های جامع و دقیق و منطبق بر استانداردهای جهانی برای فازهای چهارگانه بحران های نظامی.
۵. تهیه نقشه ها و عکس های دقیق مکانی و به روزرسانی مستمر آن ها در کلیه نقاط شهری و روستایی کشور.
۶. فراهم نمودن بستر برخط ایمن بومی جهت دسترسی سریع سازمان های نظامی به اطلاعات به روزرسانی شده جهت مدیریت بحران نظامی.
۷. تهیه سیستم ها و بانک های اطلاعاتی جامع، یکپارچه، بهنگام و دقیق از کلیه موارد و مسائل.
۸. بهره گیری از توانمندی های سنجش از دور بومی و تلفیق داده های رقومی و توصیفی در طراحی سامانه های اطلاعاتی مدیریت بحران
۹. افزایش هم افزایی بین دستگاه های مختلف اجرایی و نیروهای مسلح از طریق شبکه سازی مبتنی بر سامانه های اطلاعاتی مدیریت بحران

**۲-۵ پیشنهادهایی به پژوهشگران جهت تحقیقات آتی**

۱. طراحی سیستمی با موردنظر قرار دادن اطلاعات به دست آمده از تحقیق برای مدیریت اطلاعات صحنه بحران سازمان‌های نظامی در سطح راهبردی و عملیاتی.
۲. توسعه زیرساخت‌های ارتباطی سازمان‌ها به روش‌های گوناگون و متنوع اعم از ماهواره‌ها، فیبر نوری، فرکانس‌های رادیویی در سازمان‌های نظامی در سطح راهبردی و عملیاتی.
۳. سازماندهی نیروی انسانی و امکانات به صورت چندلایه‌ای و شناور برای سناریوهای مختلف بحران‌های نظامی.
۴. تهیه نرم‌افزارهای شبیه‌سازی بحران‌ها و انجام مانورهای مرتبط با آن‌ها جهت آمادگی مبارزه با بحران‌های نظامی.
۵. راه‌اندازی یک پایگاه اطلاع‌رسانی متمرکز، به‌هنگام و جامع جهت اطلاع‌رسانی و مدیریت بحران با سطوح دسترسی‌های مختلف به‌عنوان درگاه یا پرتال مدیریت بحران‌های نظامی در سطح راهبردی و عملیاتی
۶. تهیه و تولید نرم‌افزارهای کاربردی مرتبط با سیستم مدیریت بحران‌های نظامی.
۷. بهره‌گیری از ظرفیت‌های علمی و دانشگاهی خارج از نیروهای مسلح جهت بهبود ظرفیت‌های هوشمند سازی.
۸. بالا بردن ظرفیت‌های هوشمندسازی سیستم‌های اطلاعاتی از طریق تعاملات با سازمان پدافند غیرعامل و قرارگاه دفاع سایبری کشور.
۹. تأکید بر بومی‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی از طریق خلق مشترک ارزش بین نیروهای مسلح و صنعت دفاعی.

**منابع و یادداشت‌ها**

## الف. منابع فارسی

۱. امیدوار، مجید، مقدمه‌ای بر سیستم‌های اطلاعاتی، مجله علمی ترویجی موج نو، ۱۳۸۴
۲. اسناد و مدارک موجود در ستاد مدیریت بحران نزا-معاونت عملیات نزا که در نامه‌های شماره ۸۷/۶/۳-۷۴۶۲۳/۱/۳/۴۱ و ۸۹/۶/۶-م/۴۴۴/۱/۲۶ ف-۸۹/۶/۶ و ۸۷/۶/۳-۷۴۶۲۳/۱/۳/۴۱ اعلام گردیده است.
۳. اثنی عشری، حسین. نگرش جدید به مدیریت بحران در حوادث غیرمترقبه، دومین همایش علمی تحقیقی مدیریت امداد و نجات، ۱۳۸۴.
۴. اسناد و مدارک موجود در ستاد مدیریت بحران نزا-معاونت عملیات نزا که در نامه‌های شماره ۸۷/۶/۳-۷۴۶۲۳/۱/۳/۴۱ و ۸۹/۶/۶-م/۴۴۴/۱/۲۶ ف-۸۹/۶/۶ و ۸۷/۶/۳-۷۴۶۲۳/۱/۳/۴۱ اعلام گردیده است.
۵. آذر، عادل، آمار و کاربرد آن در مدیریت (تحلیل آماری)، سمت، دوم، پاییز ۱۳۸۵
۶. بیرویدیان، نادر، مدیریت بحران: اصول ایمنی در حوادث غیره منتظره. مشهد: جهاد دانشگاهی مشهد، ۱۳۸۵.
۷. پناهی، نورالدین و محمد نژاد، وحید. بررسی مدیریت بحران و آسیب‌پذیری کلان‌شهرها در ارتباط با بلایای طبیعی در ایران. دومین همایش مقابله با سوانح طبیعی . ۱۳۸۶.
۸. تاجیک، محمدرضا، مدیریت بحران، نقدی بر شیوه‌های تحلیل و تدبیر بحران در ایران، تهران: فرهنگ گفتمان، ۱۳۷۹.
۹. تقی زاده مطلق، محمد؛ راهنمای طرح شهری در نظام شهرسازی، مجله جستارهای شهرسازی، ۱۳۸۳
۱۰. توربان، افرایم، فناوری اطلاعات در مدیریت، دکتر حمیدرضا ریاحی، پیام نور، جلد ۱ و ۲ و ۳، ۱۳۸۶
۱۱. جک گاتز چاک، مدیریت بحران در بخش‌های خصوصی و دولتی (علی پارسائیان- مترجم). تهران: ترمه، ۲۰۰۳
۱۲. حیدری زنگه، غلامرضا، نقش ERP برای آماده سازی سازمان‌ها برای خصوص سازی، دومین همایش تجربیات پیاده‌سازی ERP، ۲۹ و ۳۰ آبان ۱۳۸۸
۱۳. درابک، توماس ای، مدیریت بحران، اصول و راهنمای عملی برای دولت‌های محلی، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری تهران، ۱۳۸۳
۱۴. رابرت. اچ. اسکلیز، جنگ آینده، انتشارات سپاه پاسداران، سال ۱۳۸۴.
۱۵. زارع، احد، ارزیابی آمادگی استقرار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بر مبنای مدل ۷□ مکینزی دومین کنفرانس سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، ۶ و ۷ بهمن ۱۳۸۸.

۱۶. زارع، مهدی، مقدمه‌ای بر زلزله شناسایی کاربردی، پژوهشکده بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، تهران، ۱۳۸۴
۱۷. سادات، سید محمد، ((نقش لجستیک در حوادث غیرمترقبه - زلزله))، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام حسین (ع)، ۱۳۸۰
۱۸. سیاست‌های کلی مصوب مقام معظم رهبری در خصوص پیشگیری و کاهش خطرات ناشی از سوانح طبیعی و حوادث غیرمترقبه طی نامه ۱۰۰/۲۳۰/۱۱۷/خ- ۸۸/۴/۲۴ اعلام گردیده است.
۱۹. صمدی، حمزه، نقش سیستم‌های اطلاعاتی و فن‌آوریدر مدیریت بحران، ۱۳۹۱
۲۰. عسکری، محمود، فصلنامه مطالعات بسیج، سال ۱۳۸۵.
۲۱. علی‌آبادی، جلال، نادری، وحید، سیستم‌های اطلاعات مدیریت، انتشارات مانز، چاپ دوم، ۱۳۹۱
۲۲. کلاتری. خلیل. پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی و اقتصادی. تهران - نشر شریف، ۱۳۸۲
۲۳. محمودی، سید محمد، نقش سیستم‌های اطلاعاتی در مدیریت بحران، مجله فرهنگ مدیریت، شماره ۴، سال ۱۳۸۲
۲۴. موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاع، طرح فرا سازمانی فرماندهی و کنترل، بررسی فنی سیستم‌های مخابراتی C4I. انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۸۴
۲۵. موحدی نیا، جعفر، دفاع غیرعامل، ستاد تدوین متون درسی دافوس، بهار ۱۳۸۳
۲۶. نادری، وحید، برنامه‌ریزی منابع سازمان، انتشارات مانز، چاپ دوم، ۱۳۹۳
۲۷. همتی، بابا محمودی، نظام افتخاری، ... ((به‌کارگیری سیستم فرماندهی سوانح در لجستیک حوادث غیرمترقبه))، اولین کنفرانس لجستیک و زنجیره تأمین، بهمن ۱۳۸۳
۲۸. یاراحمدی خراسانی، مهدی، بحران؛ واقعیتی جدایی‌ناپذیر از ماهیت درونی سازمان‌ها، نشریه علمی، پژوهشی و اطلاع‌رسانی انجمن مدیریت ایران، ۱۳۸۹

### ب. منابع انگلیسی

1. *Hakim.A,Hakim.h, A practical model on controlling the ERP implementation risks. Information Systems 35. 204–214 (2010)*
2. *Hwang, Peter; Lichtenthal, J. David; “Anatomy of organizational Crises”; Institue for the Study of Business Markets(ISBM) Report 28; P. 13-15, the Pensylvania; 1999.*
3. *Interest Groups and Congress: Lobbying, Contributions and Influence (Longman Classics Series), ISBN-13: 9780321121875 •*

Published July 2003

۴. John A. Parnell;l William Rick crandall; Michael L. Menefee; “Management Perceptions of Orgaizational Crises: A cross-cultural study of egyption managers”; *Academy of strategic and organizational leadership journal*; Volume 1; Number 1; P. 9-1۰. ۱۹۹۷
۵. John E. Spillon and William Rick Crandall; “Crisis Planning in the Nonprofit Sector: Should Occur?” P. 18. *Southern Business Review* Spring 2002
۶. Jose L, Salmeron, Cristina.L(2010). A multicriteria approach for risks assessment in ERP maintenance. *The Journal of Systems and Software* 83. 1941–1953
۷. Kreitner, Robert; “Management”; 7th ed.; Boston: Houghton Mifflin Co. P. 618; 1998;
۸. Langseth, Petter, 1999, *Update on Uganda Staying the Course* , World Bank PREM –News June 1999. Published as part of “Rent Seeking Riles, World Bank Survey Corruption in Uganda by Alice Storch, June 1999
۹. Longman dictionary of contemporary English (4th ed.). London: Pearson Education Limited. (2005).
۱۰. Mitroff, Ian I.; Paul Shrivastava; and Ferdaus E. Udwadia; “Effective Crisis Management”; Vol. 1; P. 60. ; *Academy of Management Executive Journal*; 1978
۱۱. Neil A. Morton, Qing Hu *Implications of the fit between organizational structure and ERP: A structural contingency theory perspective. International Journal of Information Management* 28. 391–402.(2008).
۱۲. Mohamad Ibrahim Mohamad, Mohammad Ali Nekooie, Naadira Binti Che Kamaruddin “The Adequacy of Contractual Provisions in Managing Construction Failure in Malaysia” Vol ۴, ۱۱۱ (۲۰۱۲).
۱۳. Nudell (Mayer) : *The hand book for, Effective Emegency and crisis management, Lexington Books, USA, 1988.*

