

## مقاله پژوهشی: ارائه الگوی راهبردی فعالیت‌های سازمانی امداد رسانی هوانیروز

### در بحران‌های طبیعی

محمد رضا قرآیی آشتیانی<sup>۱</sup>، غلام عباس قاسم پور<sup>۲</sup>

دریافت مقاله: ۹۷/۱۲/۱۳

پذیرش مقاله: ۹۸/۰۱/۲۹

#### چکیده

امروزه موضوع به‌کارگیری فناوری هوایی و خصوصاً بالگردی در کاهش بحران‌های ناشی از حوادث طبیعی به‌عنوان یک ابزار پاسخگویی سریع مورد توجه اندیشمندان حوزه مدیریت بحران است در این خصوص در کشور جمهوری اسلامی ایران، تهدیدات طبیعی علی‌رغم وجود ظرفیت بالای این فناوری در هوانیروز ارتش جمهوری اسلامی ایران همه‌ساله تلفات و خسارات زیادی را بر مردم ما تحمیل می‌نماید که در تحقیق حاضر باهدف «دستیابی به الگوی راهبردی فعالیت‌های سازمانی امداد رسانی هوانیروز در بحران‌های طبیعی» و با طرح سؤال اصلی مبنی بر «الگوی راهبردی فعالیت‌های سازمانی امداد رسانی هوانیروز در بحران‌های طبیعی کدامند؟» و همچنین سؤال فرعی که در پی «تعیین ابعاد و مؤلفه‌های الگوی راهبردی فعالیت‌های سازمانی امداد رسانی هوانیروز در بحران‌های طبیعی و چگونگی روابط بین آن‌ها است» در نظر است به این نیاز پاسخ داده شود.

پژوهش حاضر به لحاظ نوع، کاربردی - توسعه‌ای و از لحاظ روش، موردی - زمینه‌ای و همبستگی با رویکرد آمیخته است. برای جمع‌آوری داده‌های تحقیق از روش کتابخانه‌ای شامل ابزارهایی هم چون کتاب‌ها، مقالات و پایان‌نامه‌ها و روش میدانی شامل توزیع پرسشنامه و مصاحبه استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق مشتمل بر ۸۵ نفر از صاحب‌نظران و خبرگان نظامی و هوانیروز بوده که از طریق روش نمونه‌گیری هدفمند قضاوتی انتخاب گردیدند. بر اساس نتایج پژوهش، ابعاد تحقیق مشتمل بر عملیات، اطلاعات، آموزش، پشتیبانی و ارتباط با ۲۸ مؤلفه می‌باشد که از طریق روش‌های مطالعات کتابخانه‌ای و محیط‌شناسی احصاء و مورد تأیید قرار گرفتند.

**واژگان کلیدی:** هوانیروز، امداد رسانی، حوادث طبیعی، بحران، مدیریت بحران.

۱ استادیار علوم دفاعی راهبردی دانشگاه عالی دفاع ملی

۲ دانش‌آموخته دکتری مدیریت راهبردی نظامی دانشگاه عالی دفاع ملی (نویسنده مسئول) Mhdmht7855@jmail.com

## مقدمه

خداوند سبحان می‌فرماید: «... وَ مَنْ أَحْيَاهَا فَكَأْتَمَّا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعاً...» (مائده/۳۲) «هر کس که فردی را زنده بدارد، چنان است که گویی تمام مردم را زنده داشته است».

امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی) در خصوص اهمیت رسیدگی به حوادث می‌فرماید: «ما نباید وقتی زلزله می‌آید، به فکر بیافتم؛ ما باید از گذشته‌ها عبرت بگیریم...» (بیانات معظم‌له، ۱۳۸۳/۱۲/۵).

بلایای طبیعی نظیر سیل، زلزله، طوفان، آتش‌سوزی، تگرگ و... همواره، زندگی انسان‌ها را با خطرات زیادی مواجه و تلفات و ضایعات بی‌شماری را برای نسل بشر برجای گذاشته‌اند که نگرانی ظهور این پدیده‌ها در کشور ایران نیز با توجه به وجود مخاطرات ژئولوژیک (زمین‌شناختی) و آب و هوایی در بستر جغرافیایی، از گذشته‌های بسیار دور یکی از اساسی‌ترین دغدغه‌های زندگی اجتماعی مردم بوده است. (پورمحمد، ۱۳۸۹: ۸۲) تجارب حاصله از بحران‌های گذشته نشان می‌دهد که انجام عملیات فوری مقابله با بحران به‌تنهایی از عهده دولت‌ها خارج بوده و انجام عملیات موفق نجات و امداد و کاهش خسارات و تلفات توسط نهادهای مسئول، فقط با حضور و تلاش گروهی جامعه امکان‌پذیر است. جوامعی که به تدوین برنامه‌های آمادگی پیش از بحران اقدام نموده‌اند، میزان تلفات و عدم آمادگی در انجام وظایف محوله به نحو چشم‌گیری کاهش یافته است.

یافته‌های تحقیق استفان باس برای مهار بحران‌های ناشی از حوادث؛ عملیاتی نمودن پارادایم تغییر از امداد اضطراری انفعالی به مدیریت احتمال خطرپذیری ناشی از بحران به شکل مبتکرانه است. (باس و همکاران، ۲۰۰۴: ۹۱)

بر اساس تجارب حاصله در حوادث گذشته، به هنگام وقوع حوادث طبیعی کلیه راه‌ها و معابر شهری مسدود شده و موانع موجود در مسیر عبور خودروها، فعالیت امدادسانی زمینی را تا ساعت‌ها غیرممکن می‌نماید و تنها راه حضور فوری امدادگران به منطقه حادثه، استفاده از مسیر هوایی و خصوصاً استفاده از فناوری بالگردی است که به دلیل برخورداری هوانیروز از تعداد زیاد بالگرد و کارکنان مجرب همواره توانسته است در حوادث غیرمترقبه بزرگ نقش‌آفرینی نماید. لیکن علی‌رغم توفیقات حاصله، هنگام اجرای عملیات امدادسانی، در درون سازمان هوانیروز مشکلاتی برای فرماندهان وجود داشته که مانع استفاده بهینه از حداکثر کارایی آن شده‌اند و رفع آن‌ها نیازمند مطالعه و کنکاش عمیق علمی بر روی عوامل مؤثر بر فعالیت‌های پروازی است؛ بنابراین مسئله اصلی تحقیق چگونگی دستیابی به الگوی عوامل مهم سازمانی هوانیروز مؤثر بر

فعالیت‌های امداد رسانی شهری در بحران‌های طبیعی است و هدف اصلی این تحقیق نیز شناسایی عوامل مهم سازمانی هوانیروز مؤثر بر فعالیت‌های امداد رسانی شهری در بحران‌های طبیعی و ارائه الگو است. در همین راستا سؤال اصلی تحقیق عبارت است از: عوامل مهم سازمانی هوانیروز مؤثر بر فعالیت‌های امداد رسانی شهری در بحران‌های طبیعی کدام‌اند؟

در خصوص اهمیت تحقیق در حال حاضر اغلب کشورهای صنعتی و پیشرفته دنیا برای غلبه بر بحران‌های ناشی از حوادث غیر مترقبه طبیعی از ظرفیت‌های ملی خود حداکثر بهره‌برداری را نموده و برنامه‌ریزی‌های خاصی را برای به‌کارگیری آن‌ها در مرحله مقابله دارند که یکی از این ظرفیت‌های قابل اتکاء، توانمندی‌های موجود در ارتش‌ها خصوصاً ظرفیت‌های بالگردی است که همواره بدون این‌که به آمادگی رزمی‌شان آسیبی وارد شود به‌طور گسترده و مطالعه شده از این ظرفیت در دسترس در حوادث بهره‌برده‌اند و در خصوص ضرورت تحقیق می‌توان گفت که عدم انجام چنین تحقیقاتی باعث تضعیف ارتباطات درون‌سازمانی و مدیریت یکپارچه منابع سازمانی، اتخاذ تصمیمات غیرمنطقی، افزایش اقدامات عجولانه و در نتیجه افزایش ضریب احتمال سوانح پروازی، کاهش فعالیت‌های پروازی و نقش هوانیروز، طولانی شدن فرایند مهار بحران، افزایش خسارات و تلفات و ابهام مسئولین مدیریت بحران در حین وقوع بحران می‌شود.

### پیشینه شناسی:

با بررسی‌های به‌عمل‌آمده و مطالعه‌ی منابع موجود در داخل کشور و جستجو در برخی از سایت‌های خارجی مرتبط با عنوان تحقیق؛ هیچ‌گونه پروژه، رساله، مقاله و تحقیق علمی مستقل مربوط به موضوع این پژوهش تحت عنوان «ارائه الگوی عوامل مهم سازمانی هوانیروز مؤثر بر فعالیت‌های امداد رسانی شهری در بحران‌های طبیعی» مشاهده نگردید لیکن از جمله تحقیقات و مطالعات انجام‌شده در دانشگاه عالی دفاع ملی و سایر مراکز علمی پیرامون حوادث طبیعی شهری که به نحوی با برخی از تغییرهای موضوع این تحقیق مرتبط می‌باشند عبارت‌اند از:

نقش صداوسیما در مدیریت بحران‌های ناشی از حوادث غیرمترقبه و ارائه راهبردهای مناسب	
مشخصات	نهادی، غلامحسین (بهمن ۱۳۹۰)، رساله دکتری، دانشگاه عالی دفاع ملی
نتیجه‌گیری	پس از تشکیل ماتریس ارزیابی عوامل محیط داخلی و خارجی، موقعیت راهبردی رسانه ملی در رابطه با ایفای نقش رسانه ملی در مدیریت بحران، موقعیت تدافعی است و این بیان‌گر آن است که راهبردهایی در رسانه ملی موفقیت خواهند داشت که قادر باشند تهدیدات موجود در حوزه مدیریت بحران و ایفای نقش‌ها را به فرصت تبدیل و با کمک نقاط قوت به‌دست‌آمده بر ضعف‌ها غلبه نمایند. بر این اساس راهبردهای ۱ تا ۳ مربوط به مرحله قبل از بحران، راهبردهای ۴ و ۵ مربوط به حین بحران و راهبردهای ۶ تا ۱۱ مربوط به پس از بحران، عمدتاً تدافعی (WT) هستند.

<p>تدوین سناریو صحنه عملیات نیروهای نظامی در حد یک تیپ رزمی در بحران‌های ناشی از حوادث طبیعی (زلزله، سیل و آتش‌سوزی) در محیطی با اقلیم‌های مختلف جغرافیایی (جنگل، کوهستان و دشت) در دو منطقه شهری (با حداقل جمعیت ۲ میلیون نفر) و روستایی (با حداقل پنج هزار نفر)</p>	
<p>مشخصات اروجلو، صحبت الله (بهار ۱۳۹۳)، پروژه تحقیقاتی، دبیرخانه شورای عالی تحقیقات نظری معاونت برنامه بودجه و امور مجلس ستاد آجا</p>	
<p>نتیجه‌گیری شناسایی و ارزیابی عوامل (محیطی، امدادی و عملیاتی) در تیپ‌های رزمی در مدیریت بحران حوادث طبیعی «عوامل محیطی شامل روشنایی منطقه در شب و همکاری در اطلاع‌رسانی با رسانه‌ها» و «عوامل امدادی شامل غذا، آب تجهیزات پزشکی و امور درمانی، تأمین سوخت و وسایل گرمایشی و سرمایشی و نجات و تخلیه اضطراری و حفظ سلامتی مردم و ضرورت ایجاد ارتباط» و «عوامل عملیاتی شامل تشکیل اردوگاه و حفظ امنیت آن و مهار و کنترل آتش‌سوزی و گازهای سمی و سازمان‌دهی، گروه‌بندی و تجهیز نیروهای امدادی کنترل راه‌های ارتباطی، برقراری ارتباطات تأمین نیازمندی‌های امدادی دایرکردن سیستم حمل‌ونقل هوایی و مدیریت پزشکی و ایجاد شبکه اطلاع‌رسانی و مدیریت آواربرداری و اسکان موقت، تقسیم‌کار و آموزش و بسته‌های حیاتی موردنیاز امداد رسانیان»</p>	
<p>نقش سازمان نظامی در بحران طبیعی</p>	
<p>مشخصات حسینی، حسین و جدی، مجید (پاییز ۱۳۸۴)، مقاله علمی/پژوهشی، فصل‌نامه سیاست دفاعی</p>	
<p>نتیجه‌گیری شناسایی بحران‌های طبیعی همچون سایر انواع بحران‌ها با ایجاد وضعیتی از اضطرار تهدید و تغییرات سریع نیازمند تصمیم‌گیری سریع و سنجیده و واکنش‌های عظیم و پر دامنه هستند. چنین تصمیماتی، واکنش‌های آمادگی سازمانی و منابع گسترده‌ای را می‌طلبد که اغلب به‌ویژه در کشورهای جهان سوم سازمان‌های نظامی از جمله (و گاه تنها) دارندگان این منابع و آمادگی هستند. این شرایط باعث می‌شود که ارتش‌ها در تمامی مراحل مدیریت بحران‌های طبیعی نقش‌های کلیدی ایفاء کنند و البته با توجه به نوع امکانات و ویژگی‌های سازمانی آن‌ها مهم‌ترین مرحله مستعد نقش‌آفرینی نظامیان، مرحله واکنش اولیه و اقدامات امداد و نجات است. این مرحله نقش‌آفرینی سازمان‌های نظامی تقریباً در همه کشورها حتی پیشرفته‌ترین آن‌ها مشاهده می‌شود و بنابراین می‌توان گفت که نقطه مشترک نقش‌آفرینی ارتش‌ها در بحران‌های طبیعی را همین مرحله تشکیل می‌دهد. لذا به‌کارگیری تمامی ظرفیت‌ها مستلزم پیش‌بینی‌ها و تمهیدات قانونی، آموزشی، تجهیزاتی و تشکیلاتی مختلفی است که غفلت از آن‌ها موجب آشفتگی نقش‌ها و تصمیم‌گیری‌ها در صحنه‌های بحرانی می‌شود.</p>	

**جمع‌بندی پیشنهادها:** نقاط اشتراک پژوهش‌های فوق با موضوع تحقیق این است که تأکید عمده آن‌ها بر شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر بر مدیریت بحران از طریق مشارکت خبرگان در فرآیند تحقیق بوده لیکن نقاط افتراق اغلب تحقیقات قبلی، تأکید بر حل بحران از طریق توانمندی‌ها و قابلیت‌های زمینی است و به لحاظ این‌که موضوع امداد و نجات هوایی تخصص است پژوهشگران کمتری راغب به تحقیق در حوزه هوایی بوده‌اند و از نظر محققین مغفول مانده است که به‌عنوان نوآوری تحقیق در این پژوهش در نظر است از طریق کاوش علمی، الگوی راهبردی فعالیت‌های سازمانی امداد رسانی هوانیروز در بحران‌های طبیعی را طراحی و به این نقیصه پرداخته شود.

### مفهوم شناسی

**الگو:** به کمک الگو می‌توان متغیرهای موجود و رابطه بین آن‌ها را به‌خوبی شناخت. اصولاً "الگو به دنبال کشف رابطه است". (دلاور، ۱۳۸۶: ۱۹)

**الگوی راهبردی:** مدل منسجمی است که با تنظیم منطقی عوامل و مؤلفه‌های اصلی راهبردی، روابط بین آن‌ها را به بهترین شکل ممکن ترسیم نموده و چگونگی دستیابی به اهداف را میسر می‌سازد (مطالعات گروهی الگوی راهبردی پیشرفت اسلامی/ایرانی دانشگاه عالی دفاع ملی، ۱۳۸۹: ۱۴).

عملیات امداد و نجات: عملیات امداد و نجات به‌عنوان بخش عمده مرحله مقابله شامل جستجو، نجات، ارائه کمک‌های اولیه، انتقال مجروحان تا نزدیک‌ترین و اولین مرکز درمانی، تغذیه اضطراری، تأمین سرپناه اضطراری، تخلیه جمعیت‌ها، تأمین امکانات اولیه و دریافت و توزیع کمک‌های مردمی و ارقام اهدایی سازمان‌های غیردولتی داخلی، خارجی و بین‌المللی است. (حسینی، ۱۳۸۷: ۳۰). نجات. عملیاتی که به‌منظور احیای اشخاص درخطر، تهیه‌ی نیازهای اولیه و پزشکی آنان و انتقال آن‌ها به مکان ایمن. (Shimanski, 2014: 45)

**امداد رسانی:** امداد یا کمک‌رسانی به کلیه فعالیت‌هایی اطلاق می‌گردد که در حین و پس از بروز بلا یا جهت نجات جان افراد آسیب‌دیده انجام می‌گیرد. معمولاً این اقدام توسط گروه‌های امدادی یا سازمان‌های متولی انجام می‌گیرد و امداد رسانی دوره‌ای است که بلافاصله پس از رخداد یک حادثه ناگهانی آغاز گردیده و اقدامات منحصربه‌فردی را برای تأمین نیازهای اساسی بازماندگان حادثه (سرپناه، آب، غذا و غیره) ایجاد می‌نماید. (اردلان و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۸۲)

**هوانیروز:** اختصار "هواپیمایی نیروی زمینی" ارتش جمهوری اسلامی ایران است که شامل کارکنان و هواپیماهای بال‌ثابت و بال‌متحرک در انواع مختلف با تجهیزات مربوطه بوده و بخشی از سازمان نیروی زمینی است. (رستمی، ۱۳۸۶: ۹۰۷)

**بحران!** به وضعیتی که به یک مرحله‌ی انقلاب و آشفتگی و تغییر حالت در بیمار یا اوضاع و احوال مملکت پدید آمده باشد و یا یک لحظه‌ی تعیین‌کننده، مقطع حیاتی و به نقطه‌ی برگشتی برای بهتر یا بدتر شدن وضعیت نیز اطلاق می‌شود (سازمان امداد و نجات هلال‌احمر، ۱۳۸۲: ۵). بحران می‌تواند ناشی از یک سری وقایع غیرقابل‌پیش‌بینی یا غیرمنتظره باشد که در قالب ریسک و خطری بالقوه مدنظر قرار می‌گیرد. (Peer, 2015: 3)

**مدیریت بحران:** مدیریت بحران به عنوان فرایندی نظام یافته تعریف می شود که طی این فرایند سازمان تلاش می کند بحران های بالقوه را شناسایی و پیش بینی کند سپس در مقابل آن ها اقدامات پیشگیرانه انجام دهد تا اثر آن را به حداقل برساند. (David. 2016: 23)

**حوادث طبیعی:** حوادث و سوانحی هستند که بر اثر بی نظمی غیرعادی چهارعنصر زمین، هوا، آتش و آب به وجود می آیند. حوادث و سوانحی مثل زمین لرزه، طوفان، گردباد، سیل، آتش سوزی جنگل ها، صاعقه و رانش زمین از این دسته هستند. (ربیعی، ۱۳۹۲: ۲۹)

## مبانی نظری:

### عناصر سازمانی حیاتی در عملیات امداد و نجات

از نظر شادی طلب عناصر سازمانی حیاتی در عملیات امداد و نجات عبارت اند از:

- مهارت و آموزش: وجود آموزش و پیشرفته نظری و مهارت های عملی در داوطلبان امداد و نجات در زمینه های مختلف پزشکی، کمک های اولیه، ارتباطات مردمی و ...
- اطلاع رسانی: امداد و نجات موفق بدون داشتن اطلاعات به موقع و سریع از نقاط و انسان های آسیب دیده و ویژگی های آن ها میسر نمی باشد.
- عملیات امداد رسانی: چرخه عملیات امداد و نجات شامل سه فعالیت اصلی امداد، نجات و انتقال بوده که انجام هر کدام، نیروی انسانی ماهر و تجهیزات خاصی نیاز دارد.
- مکان شناسی: شناسایی جغرافیایی مناطق بحرانی لازمه تمهید راه های کمک رسانی مؤثر است.
- جمعیت شناسی: برای اجرای امداد و نجات مؤثر بدون تنظیم دقیق نیازمندی های غذا، پوشاک و غیره در مناطق بحرانی بدون آمار و ویژگی های جمعیتی (پیر و جوان، زنان و...) ممکن نیست.
- ترابری و حمل و نقل (پشتیبانی): هر چه سرعت جابجایی و ورود امدادگران، امکانات آواربرداری یا امداد رسانی و حمل و نقل مجروحان و تدارکات به موقع باشد تعداد بیشتری نجات می یابند

- هماهنگی: نیازمند مدیریت جامع است. (شادی طلب، ۱۳۷۱: ۱۵۱)

به عقیده ربیعی عوامل سازمانی مؤثر بر مدیریت بحران شامل: ارتباطات، اطلاع رسانی، آموزش و مدیریت می باشد. (ربیعی، ۱۳۹۲: ۱۲۹) از نظر یاری عوامل مهم سازمانی جهت پشتیبانی از فعالیت های پروازی هوانیروز شامل آموزش، مخابرات، نیروی انسانی، تعمیر و نگهداری، آماد،

اطلاعات و فرماندهی می‌باشد. (یاری، ۱۳۹۳: ۳۴) محقق موارد بالا را با تعدادی خبرگان حوزه نظامی و هوانیروز مورد نظرسنجی قرارداد و اکثریت قریب به اتفاق آنان عوامل اصلی و مهم محیط داخلی سازمان هوانیروز مؤثر بر فعالیت‌های امداد رسانی شهری را عملیات، آموزش، پشتیبانی، ارتباط و اطلاعات می‌دانستند که در زیر به صورت مشروح تشریح خواهند گردید.

چارچوب نظری عوامل مهم سازمانی هوانیروز مؤثر بر فعالیت‌های امداد رسانی در بحران‌های طبیعی



شکل ۱: چارچوب نظری تحقیق

### عوامل مهم محیط داخلی سازمان هوانیروز مؤثر بر فعالیت‌های امداد رسانی در بحران‌های طبیعی (۱) عملیات

اجرای عملیات نظامی بستگی به برآورد نیازمندی‌های اجرای عملیات و طرح‌ریزی دارد و طرح‌ریزی عملی و مناسب، شرط اصلی برای موفقیت در هر نوع عملیات نظامی است. طرح‌ریزی صحیح اجازه می‌دهد که کلیه عوامل مؤثر در یک عملیات پیش‌بینی شده به‌طور مشروح و اصولی ارزیابی گردند. (آیین‌نامه ۵-۱۰۱، ۱۳۵۴: ۱۰۴) و همچنین سازمان‌دهی و فرایندی که طی آن تقسیم‌کار میان افراد و گروه‌های کاری و هماهنگی میان آنان، به‌منظور کسب اهداف صورت می‌گیرد. (رضائیان، ۱۳۸۴: ۱۲۶) پیش‌بینی طریقه اجرای عملیات به‌اختصار شامل موارد زیر می‌شود:

- تعیین وظایفی که برای اجرای برنامه لازم است.
- تعیین روش‌های مشخصی که برای اجرای وظایف فوق مناسب بوده و تدوین روش‌های مزبور به‌صورت دستورالعمل‌های مختلف انجام شود.
- تقسیم وظایف مذکور میان واحدهای سازمان و تعیین مقدار کاری که هر واحد باید در موعد مقرر طبق مشخصات معینی تکمیل نماید.
- تقسیم‌کار بین افرادی که در هر واحد سازمانی کار می‌کنند و تعیین موازینی برای ارزیابی نتایج کار آنان (یعنی اینکه چه مقدار کار طبق مشخصات مقرر هر یک از افراد واحد مربوطه باید طی مدت‌زمان معینی تکمیل نماید) و تعیین توالی و مراحل مختلف انجام عملیات.

• ملاحظات عمده حین بحران: برآورد اولیه حادثه، شناسایی منطقه اصلی حادثه، تهیه طرح تعجیلی اقدام، تقسیم‌بندی منطقه عملیات، ایجاد فرماندهی واحد در منطقه، اولویت به نجات زیر آوار ماندگان، ایجاد نگاهگاه درمانی، ایجاد امنیت. (سازمان پدافند غیرعامل، ۱۳۸۹: ۷)

## (۲) آموزش

آموزش عبارت است از برنامه‌ریزی و انجام یک سلسله عملیات مرتب، منظم، کارشناسی شده، به‌روز و پیوسته که با آن بتوان دانش، مهارت، قدرت جسمانی و عقلایی را جهت تغییرات رفتاری مطلوب در نیروی انسانی یک سازمان برای رسیدن به اهداف معین و مشخص به وجود آورد و عبارت‌اند از آموزش‌دهنده، آموزش‌گیرنده، نشریات، تجهیزات و فضای آموزش. (شکوهی، ۱۳۹۱: ۴۵) آموزش شامل برنامه‌های کلاس درس، آموزش در محیط و برگزاری مانورها و کارگاه‌هاست. در بعضی نقاط امکان تمرین مشترک با نیروهای نظامی وجود دارد. (انجمن علمی طب اورژانس ایران، ۱۳۹۳: ۲۲) آموزش به معنی ایجاد توانایی و مهارت حرفه‌ای برای پیشگیری و مهار حوادث و سوانح است. تعلیم و آموزش مهم‌ترین عنصر در آمادگی سوانح می‌باشد. آموزش دارای دو وجه کلی است: الف) آموزش عمومی یا همگانی ب- آموزش‌های تخصصی و حرفه‌ای. سازمان‌های درگیر بحران، برای دستیابی به اهداف خود در پیشگیری و مقابله با بحران‌هایی که از وضعیت اضطراری برخوردار می‌باشد لازم است توانایی ارائه برنامه‌های مناسب آموزشی را داشته باشند و سطح معلومات و آموزش افراد را حفظ کنند (کارتر، ۱۹۹۲: ۱۷۸). شیوه‌های آموزش به‌طور کلی عبارت‌اند از:

الف) آموزش انفرادی. ب) آموزش گروهی «طرح شیوه‌های مقابله با بحران در سمینارها، کارگاه و ...» ج) تمرین و بازآموزی (مانور، رزمایش و ...) (همان: ۳۴۵)

## (۳) پشتیبانی:

فعالیت‌های عملیاتی پشتیبانی<sup>۱</sup> در بحران چهار بخش کلان شامل؛ تدارک کالا و نیازمندی‌ها، حمل‌ونقل (ترابری)، نگهداری و تعمیرات و خدمات اولیه مهندسی دسته‌بندی می‌شوند. (عیسای، ۱۳۸۶: ۲۱) عملیات پشتیبانی دربرگیرنده طیف وسیعی از فعالیت‌هاست و شامل کلیه اشکال حمل‌ونقل و تدارک آذوقه، ذخیره‌سازی و تدارک رسانی مجدد کلیه کالاها و اجناس نظامی نظیر سوخت، جیره غذایی، تجهیزات و لوازم‌بدکی همراه با نگهداری، بازیابی و تعمیر می‌باشد. در این راستا پشتیبانی لجستیکی هوایی (هوانیروز) از عملیات زمینی نیز یکی از وظایف هوانوردی

1 Logestig



«حمل و نقل هوایی نظامی» است. (ایزدی، ۱۳۸۰: ۹۲). شکل سیستم‌های آمادی به‌خودی خود اهمیت ندارد؛ بلکه مهم این است که سیستم‌های مختلف همواره درصحنه عملیاتی حاضر به کار باشد. این بیان بدین مفهوم است که باید همیشه سوخت و روغن و ... به سیستم‌های مزبور برسد و به هنگام خرابی نیز تعمیر گردند و اگر غیرازاین باشد می‌توان گفت که از سیستم پشتیبانی خدمات رزمی‌کاری برنخواهد آمد. درواقع درصد آمادگی کامل سیستم‌های مختلف درصحنه عملیات، نمودار کارآیی پشتیبانی خدمات رزمی می‌باشد. بنابراین او باید هم‌زمان با عملیات مزبور، منابع پشتیبانی خدمات رزمی خود را درراه تحقق‌بخشیدن به هدف‌های زیرین متمرکز سازد: رساندن سوخت به ادوات انجام تعمیر و نگهداری تجهیزات (آیین‌نامه ۷۵۰-۳۸: ۱۹۷۵: ۲۲)

#### ۴) ارتباط:

توانایی ایجاد ارتباط مناسب و منظم در سیستم فرماندهی سوانح از الزامات است. برای این ارتباط رعایت مواردی همچون داشتن واژگان مشترک و استاندارد، عدم کاربرد لغات تخصصی غیر مصطلح، کاربرد عناوین سمت‌ها و تسهیلات استاندارد سیستم به‌جای اسم شخصی و تنظیم برنامه ارتباطی و پروتکل‌های خاص آن ضروری است. برای نظم در ارتباطات باید روند دقیق استفاده بی‌سیم و تلفن را رعایت کنند و از زبان ساده گفتاری استفاده نمایند. گفت‌وگوهای بی‌سیم یا تلفنی را به اطلاعات ضروری محدود نمایند و از روند امنیت مخابراتی پیروی کنند. (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۸۸: ۳۲)

#### ۵) اطلاعات:

«داده» ها (اخبار)، توصیف منابع و رخدادهایی هستند که با آن مواجه هستیم. این منابع و رخدادها به‌صورت خام بوده و قابل استفاده برای تصمیم‌گیری نیستند. درواقع داده‌ها، به‌عنوان ورودی اطلاعات هستند که پس از سازمان‌دهی آن‌ها تبدیل به اطلاعات جدید می‌شوند یا اطلاعات موجود را به‌روزرسانی می‌کنند. «اطلاعات»، داده‌های طبقه‌بندی‌شده و سازمان‌دهی شده است که برای تصمیم‌گیری مدیران کاربرد دارد. (زارعیان، ۱۳۹۳: ۱۱)

**جمع‌بندی مصاحبه‌های انجام‌شده با صاحب‌نظران در خصوص فعالیت‌های امدادرسانی هوانیروز در بحران‌های طبیعی**

**عوامل مهم در ارتباط هوانیروز عبارت‌اند از:**

- ۱) برخورداری از سیستم‌های ارتباطی مناسب (مهتدی: ۱۳۹۵)<sup>۱</sup>
- ۲) توانایی برقراری ارتباط با سیستم‌های ارتباطی سازمان‌های درگیر (امیری: ۱۳۹۶)<sup>۲</sup>
- ۳) هم‌سطح بودن فناوری‌های ارتباطی و توانایی برقراری ارتباط هوایی واحدهای پشتیبانی زمینی سازمان‌های درگیر (مهتدی: ۱۳۹۵)
- ۴) برخورداری از خودروهایی مناسب برقراری ارتباط هوایی (IVCS) (گودرزی: ۱۳۹۶)<sup>۳</sup>
- ۵) تهیه توافق‌نامه یا دستورالعمل‌های ارتباطی مشترک و اختصاص پهنای باند مختص شرایط بحرانی (امیری: ۱۳۹۶)<sup>۴</sup>
- ۶) وجود تعاملات و تبادلات سازمانی دائمی فی‌مابین هوانیروز و سازمان‌های امدادی بالاخص سازمان‌های هوایی (امیری: ۱۳۹۶)

#### عوامل مهم در پشتیبانی هوانیروز عبارت‌اند از:

- ۱) توانایی اعزام وسایل پرنده به تعداد موردنیاز (نارویی: ۱۳۹۶)
- ۲) توانایی اعزام تجهیزات پشتیبانی زمینی از قبیل خودرو (آتش‌نشان، حمل سوخت، آمبولانس، ارتباطی و ترابری) (فیض‌الله‌پور: ۱۳۹۶)<sup>۵</sup>
- ۳) توانایی تأمین و ارسال سوخت، روغن و سایر مواد مصرفی وسایل پرنده به محل حادثه (خدادادی: ۱۳۹۶)<sup>۶</sup>
- ۴) توانایی برقراری سرویس‌های نت بالگردها (رحمانی: ۱۳۹۶)
- ۵) توانایی اعزام تیم‌های فنی و خدماتی

- ۱ - مصاحبه حضوری محقق با استادخلبان بالگردهای (MI-17، BK117، ۲۱۴، ۴۱۲) کاپیتان ابراهیم مهتدی، مدیر عملیات پروازی شرکت آوا سلامت وابسته به اورژانس کشور در مورخه ۹۶/۲/۱۷ باسابقه فعالیت در حوادث جاده‌ای، زلزله رودبار و منجیل و سیلاب‌های استان خوزستان و مازندران.
- ۲- مصاحبه حضوری محقق با استادخلبان بالگرد ۲۱۴ جناب آقای رضا امیری مدیر امداد هوایی سازمان امداد و نجات هوایی جمعیت هلال‌احمر جمهوری اسلامی ایران ۹۶/۲/۱۵ (باسابقه حضور در حوادث آتش‌سوزی‌های استان گلستان، سیل اهواز و برف‌گرفتگی و مدیریت حوادث جاده‌ای)
- ۳- سرهنگ مراقبت پرواز محمد گودرزی مدیر مراقبت پرواز هوانیروز.
- ۴- سرهنگ خلبان منوچهر رسولی هم به بند ۵ و ۶ عوامل ارتباطی اشاره داشته است.
- ۵- سر استادخلبان بالگرد کبری شعبان فیض‌الله پور و خلبان بالگرد MI-17 و بالگرد ۴۱۲، رئیس ستاد سابق مرکز آموزش وطن پور اصفهان، جانشین اسبق معاونت عملیات هوانیروز و فرمانده سابق پایگاه هوانیروز آبیگ یا قلعه مرغی سابق (باسابقه بیش از ۴ سال امدادسانی در حوادث جاده‌ای) تاریخ مصاحبه ۱۳۹۶/۰۱/۲۷
- ۶- سرهنگ خلبان علی کیخایی، میرحمید موسوی و منوچهر رسولی نیز به بند ۳ پشتیبانی اشاره نموده‌اند.

۶) توانایی تأمین و اعزام دست‌افزارهای فنی و تعمیراتی (صابر ماهانی: ۱۳۹۶)<sup>۱</sup>

#### عوامل مهم در آموزش هوانیروز عبارت‌اند از:

۱) تهیه نشریات و نیازمندی‌های آموزشی عملیات امدادرسانی تربیت اساتید متناسب با نیاز (فیض‌الله‌پور: ۱۳۹۶)<sup>۲</sup>

۲) آموزش تکنیک و تاکتیک‌های عملیات امدادرسانی به فراگیران (حسین‌یار: ۱۳۹۶)<sup>۳</sup>

۳) تهیه مکان و شبیه‌سازی فضای آموزشی مقابله با بحران (قضات: ۱۳۹۶)

۴) برگزاری تمرینات مجازی و صحرایی عملیات امدادرسانی (کلانتری: ۱۳۹۵)<sup>۴</sup>

#### عوامل مهم در عملیات هوانیروز عبارت‌اند از:

۱) وجود مأموریت شفاف و روشن و اهداف مشخص (رسولی: ۱۳۹۶)<sup>۵</sup>

۲) مشخص بودن اختیارات فرماندهی حادثه و وظایف و مسئولیت‌های معین (کلانتری: ۱۳۹۵)

۳) تهیه برآورد صحیح از نیازمندی‌های عملیاتی هوانیروز (خدادادی: ۱۳۹۶)<sup>۶</sup>

۴) تهیه طرح عملیاتی جامع مشترک فی‌مابین یگان‌های شرکت‌کننده (امیری: ۱۳۹۶)

۵) برقراری سیستم فرماندهی در منطقه حادثه و آگاه به کاربردهای هوانیروز (سبحانیان: ۱۳۹۵)<sup>۷</sup>

۶) وجود زیرساخت‌های موردنیاز به‌کارگیری هوانیروز در منطقه حادثه (پورشاسب: ۱۳۹۶)<sup>۸</sup>

#### عوامل مهم در اطلاعات هوانیروز عبارت‌اند از:

۱) در دسترس بودن اطلاعات جوی به‌صورت لحظه‌ای (باباجانی: ۱۳۹۵)<sup>۹</sup>

۲) وجود اطلاعات مکانی دقیق قبل و حین حادثه (قضات: ۱۳۹۶)

۳) وجود اطلاعات دقیق از سازمان‌های درگیر مرتبط (موسوی: ۱۳۹۶)

۴) تهیه اطلاعات دقیق از حوادث و نیازمندی‌های آن‌ها (فرتوک‌زاده: ۱۳۹۵)<sup>۱۰</sup>

۱- سرهنگ فنی هوایی علی صابر ماهانی معاون آماد و پش سابق هوانیروز و رئیس رکن چهارم سابق پایگاه هوانیروز کرمان در زمان زلزله بم، تاریخ مصاحبه ۱۳۹۶/۱/۱۹

۲- جناب سرهنگ حسین یار و جناب سرهنگ کلانتری نیز به بند یک مؤلفه آموزش اشاره داشته‌اند.

۳- جناب سرهنگ فیض‌الله پور و جناب سرهنگ کلانتری نیز به بند یک مؤلفه آموزش اشاره داشته‌اند.

۴- جناب سرهنگ فیض‌الله پور و جناب سرهنگ حسین‌یار نیز به بند سه و چهار مؤلفه آموزش اشاره داشته‌اند.

۵- جناب سرهنگ خلبان رضا علی کلانتری نیز به بند یک مؤلفه عملیات اشاره داشته است.

۶- سرهنگ خلبان علی کیخایی نیز به بند ۳ عملیات اشاره داشته است.

۷- امیر سرتیپ دوم ستاد علی سبحانیان رئیس فرماندهی و کنترل ستاد آجا و رئیس ستاد بحران ارتش جمهوری اسلامی ایران تاریخ مصاحبه (۱۳۹۵/۸/۲۷) باسابقه حضور در بحران ناشی از سیل در استان سیستان و بلوچستان

۸- جناب سرهنگ خلبان میرحمید موسوی نیز به بند ۶ عملیات اشاره داشته است.

۹- سرهنگ مراقبت پرواز محمد گودرزی نیز به بند یک اطلاعات اشاره داشته است.

۱۰- سرهنگ خلبان میرحمید موسوی نیز به بند چهار اطلاعات اشاره داشته است.

## ۵) پردازش اطلاعات موردنیاز هوانیروز بر پایه مدار اطلاعاتی (مرادیان: ۱۳۹۶)



شکل ۲: چارچوب مفهومی تحقیق

## روش‌شناسی

نوع تحقیق در این پژوهش، «کاربردی» است؛ چون نتایج تحقیق در اخذ تصمیمات مدیریتی به فرماندهان هوانیروز و مدیران بحران کشور کمک خواهد نمود و توسعه‌ای است چون مقوم ادبیات موجود مدیریت بحران خواهد بود. لذا نتایج آن در سطح نیروهای مسلح کاربرد داشته و از دست آورده‌ای علمی آن می‌توان بر انتخاب یا تدوین الگوی راهبردی مدیریت بحران کشور در سایر حوزه‌ها و حتی به‌عنوان سرفصل دروس دانشگاه در گرایش‌های مربوط نیز استفاده نمود. روش پژوهش روش موردی - زمینه‌ای و همبستگی با رویکرد آمیخته است به دلیل اینکه در این رساله تنها به توصیف محیط و پدیده‌ها نمی‌پردازیم، بلکه پس از توصیف واقعی و عینی محیط با استفاده از ابزارهای لازم ضمن تحلیل محیط در مورد زمینه‌ی خاص (ارائه الگوی راهبردی فعالیت‌های سازمانی امدادرسانی هوانیروز در بحران‌های طبیعی) پژوهش شده زیرا درک جامعی از عوامل مؤثر بر فعالیت‌های امدادرسانی شهری هوانیروز موردنظر بوده است و چون به دنبال یافتن رابطه بین متغیرهای درون الگو است. داده‌های مورد استفاده در این طرح، برابر نمودار زیر، حرکت آن از سمت کیفی به سمت کمی می‌باشد. منظور این است که پایه و اساس داده‌های مورد استفاده در این پژوهش کیفی است نه کمی

Quan	Quan	Quan	توسعه ابزار	QUAL	QUAL	QUAL
نتایج و تفسیر کلی	تجزیه و تحلیل داده‌ها	جمع آوری داده‌ها		یافته‌ها	تجزیه و تحلیل داده، تحلیل محتوا	جمع آوری داده‌ها

حرکت از سمت کیفی به کمی ← طرح روش آمیخته (خلیلی شورینی، ۱۳۹۱: ۶۰)

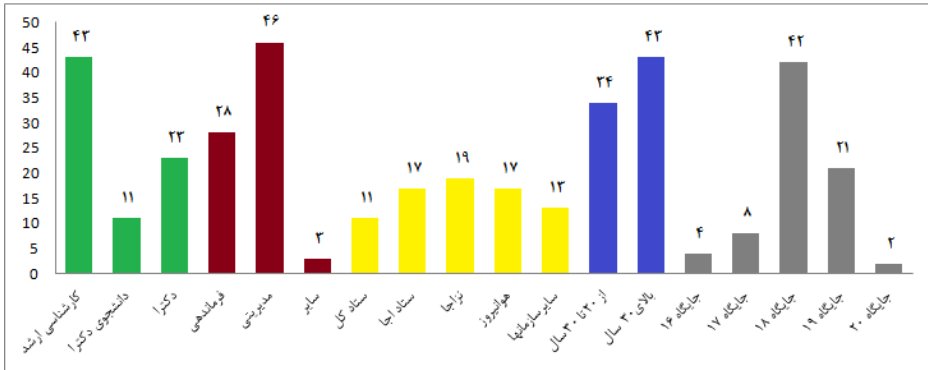
جامعه آماری تحقیق، برای داده‌های کیفی از خبرگان نظامی و هوانیروز از بین فرماندهان/مدیران راهبردی، اعضای هیئت‌علمی نظامی و خلبانانی که در زمینه عملیات امدادرسانی فعالیت داشته‌اند استفاده شده است و برای داده‌های کمی نیز از صاحب‌نظران نظامی و غیرنظامی در ن.م و سازمان‌های مرتبط خارج ن.م استفاده شده است. در این تحقیق برای گردآوری اطلاعات با استفاده از روش میدانی و ابزار پرسشنامه و روش کتابخانه‌ی علمی و تخصصی و با ابزارهای کتاب‌های علمی و تخصصی و مقاله‌های علمی و پژوهشی، سایت‌های اینترنتی و آکادمیک (وب‌گاه‌های معتبر

علمی)، کتابخانه و بانک اطلاعات دانشگاه عالی دفاع ملی، داده‌های لازم جمع‌آوری شدند. با طراحی پرسشنامه، نظر جامعه آماری را در خصوص فعالیت‌های سازمانی امدادرسانی هوانیروز در بحران‌های طبیعی به روش پیمایشی به دست می‌آورد.

مؤلفه‌ها این تحقیق از مبانی نظری استخراج و شاخص‌ها پس از محیط‌شناسی و از طریق مصاحبه عمیق و نیمه عمیق با خبرگان احصاء شده‌اند که با استفاده از روش گلوله برفی و پس از مصاحبه با تعداد ۲۳ نفر خلبانان یا مدیران/فرماندهان خبره به اشباع رسید و جامعه آماری تحقیق نیز شامل تعداد ۸۵ نفر صاحب‌نظرانی است که دارای مشاغل راهبردی و مدارک کارشناسی ارشد به بالا بوده‌اند و دارای آثار علمی، پژوهشی و آشنا به موضوع تحقیق و محیط مورد مطالعه بوده‌اند صورت گرفته است که پس از توزیع پرسشنامه بین جامعه آماری تعداد ۷۷ پاسخنامه صحیح دریافت شد. همچنین حجم جامعه آماری همان ۸۵ نفر و تمام شمار است.

#### **تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها (جمعیت شناختی):**

برحسب نوع مسئولیت، بر اساس نتایج به دست آمده درصد فراوانی پاسخ‌دهندگان مربوط فرماندهی ۳۶٪، مدیریت ۶۰٪ و ۴٪ هم سایر هستند. تعداد پاسخگویان در جایگاه خدمتی (۱۶) به تعداد ۴ نفر معادل ۵٪، در جایگاه خدمتی (۱۷) به تعداد ۸ نفر معادل ۱۰٪، در جایگاه خدمتی (۱۸) به تعداد ۴۲ نفر معادل ۵۵٪، در جایگاه خدمتی (۱۹) به تعداد ۲۱ نفر معادل ۲۷٪ و در جایگاه خدمتی (۲۰) به تعداد ۲ نفر معادل ۳ درصد از کل پاسخگویان است. بر اساس سابقه خدمتی، فراوانی پاسخگویان از ۲۰ تا ۳۰ سال به تعداد ۳۴ نفر معادل ۴۴٪ و فراوانی پاسخگویان بالای ۳۰ سال به تعداد ۴۳ نفر معادل ۵۶٪ از کل پاسخگویان است. سطح تحصیلات بر اساس نتایج به دست آمده فراوانی، ۳۴ نفر معادل ۴۴٪ دکترا و دانشجوی دکترا و مابقی پاسخگویان مربوط به کارشناس ارشد به تعداد ۴۳ نفر معادل ۵۶٪ هستند. بر اساس سازمان یا محل خدمت، از مجموع ۷۷ پاسخ‌دهنده، از ستاد کل نیروهای مسلح ۱۱ نفر معادل ۱۴٪، از ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران به تعداد ۱۷ نفر معادل ۲۲٪، از نواجا تعداد ۱۹ نفر معادل ۲۵٪، از هوانیروز ۱۷ نفر معادل ۲۲٪ و از سایر سازمان‌ها تعداد ۱۳ نفر معادل ۱۷٪ به پرسشنامه این تحقیق پاسخ دادند.



نمودار ۱: جمعیت شناختی

**تحلیل توصیفی داده‌ها و تعیین میزان مطلوبیت مؤلفه‌ها**

پرسشنامه با مقیاس ۵ درجه‌ای طیف لیکرت با رتبه‌های «خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم» طراحی و بر اساس آن میزان مطلوبیت ابعاد پرسشنامه محاسبه گردید؛ و از ۲۸ مؤلفه مورد بررسی در محدوده مطلوب قرار گرفت.

جدول ۱: تحلیل توصیفی داده‌ها

کیفیت شاخص	مطلوب	نسبتاً مطلوب	نامطلوب	میانگین وزنی	وزن کلی شاخص	فراوانی گزینه‌ها					مؤلفه‌ها
						خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	
	*			۴,۸۱	۳۷۰	۱	۱۳	۶۳			۱) برخورداری از سیستم‌های ارتباطی مناسب
	*			۴,۷۴	۳۶۵	۲	۱۶	۵۹			۲) توانایی برقراری ارتباط با سیستم‌های ارتباطی سازمان‌های درگیر در حادثه
	*			۴,۴۳	۳۴۱	۲	۶	۲۶	۴۳		۳) هم‌سطح بودن فناوری‌های ارتباطی با سازمان‌های درگیر در حادثه
	*			۴,۵۱	۳۴۷	۱	۷	۲۱	۴۸		۴) تهیه توافق‌نامه یا دستورالعمل‌های ارتباطی مشترک
	*			۴,۵۸	۳۵۳	۱	۳۰	۴۶			۵) توانایی برقراری ارتباط هوایی با واحدهای پشتیبانی زمینی
	*			۴,۴۰	۳۳۹	۱	۱۰	۲۳	۴۳		۶) توانایی برقراری سیستم ارتباط هوایی سیار
	*			۴,۴۳	۳۴۱	۱	۶	۲۹	۴۱		۷) پیش‌بینی سیستم ارتباطی چندلایه و پشتیبان
	*			۴,۶۵	۳۵۸	۳	۲۱	۵۳			۸) توانایی اعزام وسایل پرنده به تعداد موردنیاز
	*			۴,۴۵	۳۴۳	۲	۷	۲۲	۴۶		۹) توانایی اعزام تجهیزات پشتیبانی زمینی
	*			۴,۳۵	۳۳۵	۳	۲۱	۵۳			۱۰) توانایی تأمین مواد و اقلام مصرفی
	*			۴,۵۸	۳۵۳	۲	۷	۲۲	۴۶		۱۱) توانایی برقراری سرویس‌های نت بالگردها
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	*			۴,۸۲	۳۷۱	۱	۱۲	۶۴			۲۵) دسترسی به اطلاعات جوی
	*			۴,۷۹	۳۶۹	۱	۱۴	۶۲			۲۶) دسترسی به اطلاعات مکانی دقیق
	*			۴,۶۵	۳۵۸	۴	۱۹	۵۴			۲۷) دسترسی به اطلاعات دقیق از سازمان‌های امدادی درگیر
	*			۴,۶۰	۳۵۴	۱	۶	۱۶	۵۴		۲۸) دسترسی به اطلاعات مربوط به حوادث

همچنین با توجه به وزن کلی هر مؤلفه و میانگین وزنی محاسبه شده و با توجه به این که میانگین اوزان عدد ۳ است، مؤلفه‌هایی که میانگین وزنی کمتر از این مقدار کسب کرده باشند، باید حذف شوند، ولی چنین موردی مشاهده نگردید و لذا کلیه مؤلفه‌ها پذیرفته شدند.

### تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها:

بررسی نرمال بودن داده‌ها: مفهوم توزیع نرمال در مورد داده‌های پارامتری صدق می‌کند. برای داده‌هایی با حجم نمونه زیاد (بیشتر از ۵۰) آزمون کلموگوروف-اسمیرنوف استفاده می‌شود. بر اساس بررسی نرمال بودن داده‌ها، میزان Sig متناظر با هر یک از داده‌ها برابر با ۰,۰۰۰ که از ۰,۰۵ کمتر است. در نتیجه داده‌های پرسش‌نامه از توزیع نرمال برخوردار نیست و از آمار ناپارامتریک برای تحلیل استنباطی استفاده می‌کنیم.

جدول ۲: ضریب همبستگی بین مؤلفه‌ها و ابعاد مدل

ابعاد مؤلفه‌ها	رتبه	استنباطی	آموزش	عملیات	اطلاعات	طبقه‌بندی	ضریب تعیین
۱) برخورداری از سیستم‌های ارتباطی مناسب	۰,۵۸					کم	۰,۳۴
۲) توانایی برقراری ارتباط با سیستم‌های ارتباطی سازمان‌های درگیر در حادثه	۰,۴۸					کم	۰,۲۳
۳) هم‌سطح بودن فناوری‌های ارتباطی با سازمان‌های درگیر در حادثه	۰,۸۱					خوب	۰,۶۶
۴) تهیه توافق‌نامه یا دستورالعمل‌های ارتباطی مشترک	۰,۷۳					قابل قبول	۰,۵۴
۵) توانایی برقراری ارتباط هوایی با واحدهای پشتیبانی زمینی	۰,۷۱					قابل قبول	۰,۵۱
۶) توانایی برقراری سیستم ارتباط هوایی سیار	۰,۸۲					خوب	۰,۶۷
۷) پیش‌بینی سیستم ارتباطی چندلایه و پشتیبان	۰,۷۵					قابل قبول	۰,۵۶
۸) توانایی اعزام وسایل پرنده به تعداد مورد نیاز	۰,۴۳					ناچیز	۰,۱۸
۹) توانایی اعزام تجهیزات پشتیبانی زمینی	۰,۷۵					قابل قبول	۰,۵۶
۱۰) توانایی تأمین مواد و اقلام مصرفی	۰,۷۵					قابل قبول	۰,۵۶
۱۱) توانایی برقراری سرویس‌های نت بالگردها	۰,۶۱					کم	۰,۳۷
۱۲) توانایی اعزام تیم‌های فنی و خدماتی	۰,۷۷					قابل قبول	۰,۵۹
۱۳) توانایی تأمین دست‌افزارهای فنی و تعمیراتی	۰,۷۳					قابل قبول	۰,۵۳
۱۴) آموزش مدیریت سوانح		۰,۶۷				قابل قبول	۰,۴۵
۱۵) آموزش مهارت‌ها (آموزش برای انجام وظایف)			۰,۶۹			قابل قبول	۰,۴۸



ضریب تعیین	طبقه‌بندی	اطلاعات	عملیات	آموزش	پشتیبانی	ارتباط	ابعاد
							مؤلفه‌ها
۰,۵۱	قابل قبول			۰,۷۱			۱۶) آموزش تخصصی
۰,۵۲	قابل قبول			۰,۷۲			۱۷) آموزش هماهنگی
۰,۲۴	کم			۰,۴۹			۱۸) تمرین و بازآموزی (مانور، رزمایش و ...)
۰,۲۹	کم		۰,۵۴				۱۹) برآورد نیازمندی‌های عملیاتی هوانیروز
۰,۴۳	قابل قبول		۰,۶۵				۲۰) تهیه طرح عملیاتی به‌کارگیری هوانیروز
۰,۶۲	خوب		۰,۷۹				۲۱) ابلاغ مأموریت و نظارت بر حسن اجرای دستور فرماندهی هوانیروز
۰,۴۹	قابل قبول		۰,۷۰				۲۲) تعیین فرماندهی و نیازمندی‌های تیم هوانیروز مدیریت بحران
۰,۵۵	قابل قبول		۰,۷۴				۲۳) تقسیم‌کار
۰,۴۹	قابل قبول		۰,۷۰				۲۴) تعیین وظایف و مسئولیت‌های یگان‌های شرکت‌کننده و قسمت‌های مختلف ستادی
۰,۳۴	کم	۰,۵۸					۲۵) دسترس به اطلاعات جوی
۰,۲۷	کم	۰,۵۲					۲۶) دسترس به اطلاعات مکانی دقیق
۰,۵۳	قابل قبول	۰,۷۳					۲۷) دسترس به اطلاعات دقیق از سازمان‌های امدادی درگیر
۰,۵۲	قابل قبول	۰,۷۲					۲۸) دسترس به اطلاعات مربوط به حوادث

مؤلفه‌ها از رابطه قابل قبولی با ابعاد برخوردار هستند. ضریب همبستگی اکثریت مؤلفه‌ها با ابعاد متناظر خود در سطح قابل قبول طبقه‌بندی قرار گرفتند.

### رتبه‌بندی ابعاد و مؤلفه‌ها

برای رتبه‌بندی از آزمون فریدمن نرم‌افزار اس.پی.اس.اس. ۱۸ استفاده کردیم.

جدول ۳: اولویت‌بندی مؤلفه‌ها

میانگین رتبه	ابعاد	میانگین رتبه	ابعاد
۳,۰۳	عملیات	۲,۸۸	ارتباط
۳,۵۹	اطلاعات	۲,۴۲	پشتیبانی
		۳,۰۸	آموزش

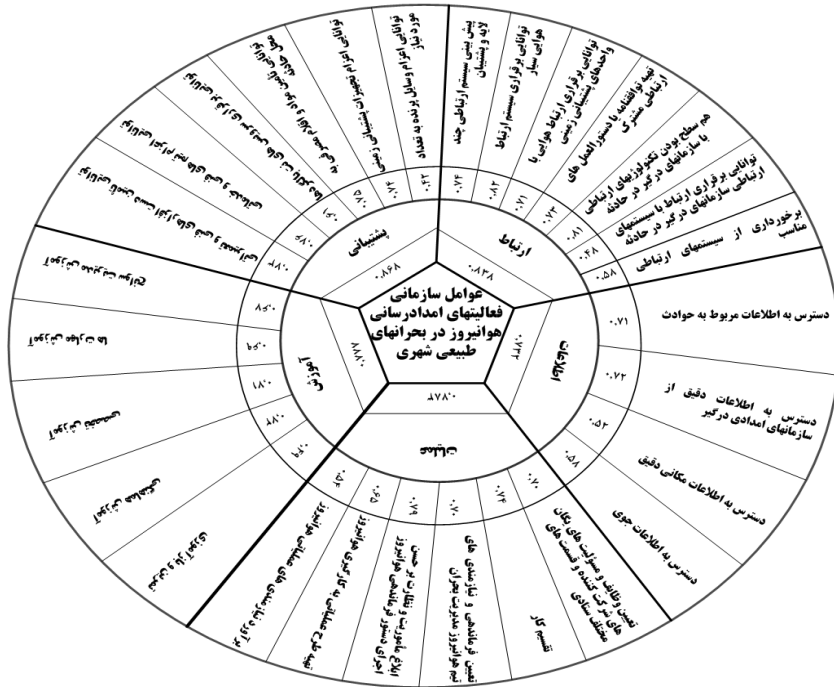
همان‌طور که در جدول بالا مشاهده می‌نمایید از نظر پاسخ‌دهندگان بعد «اطلاعات» در بین عوامل سازمانی فعالیت‌های امداد رسانی هوانیروز دارای رتبه اول است و بعد از بعد «آموزش» از دومین رتبه برخوردار شدند؛ و بعد «عملیات» رتبه سوم هستند.

جدول ۴: اولویت بندی شاخص ها

میانگین رتبه	زیاد		خ.زیاد		شاخص ها
	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	
۱۷،۱۴	۱۶،۹	۱۳	۸۱،۸	۶۳	(۱) برخورداری از سیستم های ارتباطی مناسب
۱۶،۴۰	۲۰،۸	۱۶	۷۶،۶	۵۹	(۲) توانایی برقراری ارتباط با سیستم های ارتباطی سازمان های درگیر در حادثه
۱۲،۹۸	۳۲،۸	۲۶	۵۵،۸	۴۳	(۳) هم سطح بودن فناوری های ارتباطی با سازمان های درگیر در حادثه
۱۳،۹۹	۲۷،۳	۲۱	۶۲،۳	۴۸	(۴) تهیه توافق نامه یا دستورالعمل های ارتباطی مشترک
۱۴،۴۵	۳۹،۰	۳۰	۵۹،۷	۴۶	(۵) توانایی برقراری ارتباط هوایی با واحدهای پشتیبانی زمینی
۱۲،۸۶	۲۹،۹	۲۳	۵۵،۸	۴۳	(۶) توانایی برقراری سیستم ارتباط هوایی سیار
۱۲،۸۲	۳۷،۷	۲۹	۵۳،۲	۴۱	(۷) پیش بینی سیستم ارتباطی چندلایه و پشتیبان
۱۵،۳۵	۲۷،۳	۲۱	۶۸،۸	۵۳	(۸) توانایی اعزام وسایل پرنده به تعداد موردنیاز
۱۳،۷۵	۲۸،۶	۲۲	۵۹،۷	۴۶	(۹) توانایی اعزام تجهیزات پشتیبانی زمینی
۱۲،۲۷	۳۲،۵	۲۵	۵۱،۹	۴۰	(۱۰) توانایی تأمین مواد و اقلام مصرفی
۱۴،۷۵	۲۳،۴	۱۸	۶۷،۵	۵۲	(۱۱) توانایی برقراری سرویس های نت بالگردها
۱۲،۷۷	۲۹،۹	۲۳	۵۴،۵	۴۲	(۱۲) توانایی اعزام تیم های فنی و خدماتی
۱۱،۷۷	۳۶،۴	۲۸	۴۸،۱	۳۷	(۱۳) توانایی تأمین دست افزارهای فنی و تعمیراتی
۱۵،۲۳	۲۹،۹	۲۳	۶۷،۵	۵۲	(۱۴) آموزش مدیریت سوانح
۱۵،۱۱	۳۲،۸	۲۶	۶۴،۹	۵۰	(۱۵) آموزش مهارت ها (آموزش برای انجام وظایف)
۱۳،۳۵	۳۲،۵	۲۵	۵۷،۱	۴۴	(۱۶) آموزش تخصصی
۱۳،۴۷	۳۲،۸	۲۶	۵۷،۱	۴۴	(۱۷) آموزش هماهنگی
۱۵،۳۲	۲۸،۶	۲۲	۶۸،۸	۵۳	(۱۸) تمرین و بازآموزی (مانور، رزمایش و ...)
۱۶،۷۳	۱۸،۲	۱۴	۷۹،۲	۶۱	(۱۹) برآورد نیازمندی های عملیاتی هوانیروز
۱۵،۴۰	۲۸،۶	۲۲	۶۸،۸	۵۳	(۲۰) تهیه طرح عملیاتی به کارگیری هوانیروز
۱۲،۸۹	۳۶،۴	۲۸	۵۴،۵	۴۲	(۲۱) ابلاغ مأموریت و نظارت بر حسن اجرای دستور فرماندهی هوانیروز
۱۴،۶۵	۳۱،۲	۲۴	۶۴،۹	۵۰	(۲۲) تعیین فرماندهی و نیازمندی های تیم هوانیروز مدیریت بحران
۱۳،۸۰	۳۲،۵	۲۵	۵۹،۷	۴۶	(۲۳) تقسیم کار
۱۴،۱۶	۳۲،۵	۲۵	۶۱،۰	۴۷	(۲۴) تعیین وظایف و مسئولیت های یگان های شرکت کننده و قسمت های مختلف ستادی
۱۷،۳۴	۱۵،۶	۱۲	۸۳،۱	۶۴	(۲۵) دسترسی به اطلاعات جوی
۱۶،۸۸	۱۸،۲	۱۴	۸۰،۵	۶۲	(۲۶) دسترسی به اطلاعات مکانی دقیق
۱۵،۳۶	۲۴،۷	۱۹	۷۰،۱	۵۴	(۲۷) دسترسی به اطلاعات دقیق از سازمان های امدادی درگیر
۱۵،۰۴	۲۰،۸	۱۶	۷۰،۱	۵۴	(۲۸) دسترسی به اطلاعات مربوط به حوادث

**تبیین الگو**

ابعاد الگوی راهبردی فعالیت‌های سازمانی امداد رسانی هوانیروز در بحران‌های طبیعی عبارت‌اند از: اطلاعات، آموزش، عملیات، ارتباط و پشتیبانی.



شکل ۳: الگوی نهایی تحقیق

**نتیجه‌گیری و پیشنهاد:**

**الف - نتیجه‌گیری**

بر اساس قانون اساسی و اصول ارزشی اسلامی حاکم بر نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران، ارتش موظف است در هنگام وقوع بحران‌های طبیعی با حفظ توان رزمی به درخواست‌های دولت پاسخ مثبت داده و از امکانات خود در جهت کمک به مردم گرفتار در حوادث از بهره‌برداری نماید.

در این راستا هوانیروز ارتش جمهوری اسلامی ایران یکی از سازمان‌های نظامی است که همواره در اکثر بحران‌های طبیعی حاضر و نقش مؤثری در پشتیبانی از دولت ایفاء نموده است و به‌منظور استفاده از حداکثر کارایی آن در حوادث آتی در این پژوهش مورد مطالعه و کاوش علمی قرار گرفت و الگوی راهبردی فعالیت‌های سازمانی امداد رسانی هوانیروز در بحران‌های طبیعی با ۵ بعد «آموزش، ارتباط، اطلاعات، عملیات و پشتیبانی» و ۲۸ مؤلفه شناسایی و تأیید گردیدند و مؤلفه‌های آن نیز پس از مصاحبه با خبرگان استخراج از طریق مطالعات اکتشافی و توزیع

پرسشنامه بین جامعه آماری، نظرات صاحب‌نظران را با استفاده از طیف لیکرت به نمادهای کمی تبدیل شدند.

ارتباط: برخورداری از سیستم‌های ارتباطی مناسب، توانایی برقراری ارتباط با سیستم‌های ارتباطی سازمان‌های درگیر در حادثه، هم‌سطح بودن فناوری‌های ارتباطی با سازمان‌های درگیر در حادثه، تهیه توافق‌نامه یا دستورالعمل‌های ارتباطی مشترک، توانایی برقراری ارتباط هوایی با واحدهای پشتیبانی زمینی، توانایی برقراری سیستم ارتباط هوایی سیار، پیش‌بینی سیستم ارتباطی چندلایه و پشتیبان.

پشتیبانی: توانایی اعزام وسایل پرنده به تعداد موردنیاز، توانایی اعزام تجهیزات پشتیبانی زمینی (خودروهای آتش‌نشان، حمل سوخت، آمبولانس، ارتباطی و ترابری)، توانایی تأمین مواد و اقلام مصرفی (سوخت، روغن و سایر مواد) به محل حادثه، توانایی برقراری سرویس‌های نت بالگردها، توانایی اعزام تیم‌های فنی و خدماتی، توانایی تأمین دست‌افزارهای فنی و تعمیراتی.

آموزش: آموزش مدیریت سوانح (آموزش مدیران برای انجام مأموریت‌های تخصصی)، آموزش مهارت‌ها (آموزش برای انجام وظایف)، آموزش تخصصی (آموزش برای انتقال مباحث و فنون تخصصی از قبیل اقدامات کاهش، گزارش‌های ویژه مانورهای سالانه آمادگی)، آموزش هماهنگی (آموزش برای ایجاد هماهنگی بین افراد و سازمان‌های متولی کنترل بحران)، تمرین و بازآموزی (مانور، رزمایش و ...).

عملیات: برآورد نیازمندی‌های عملیاتی هوانیروز، تهیه طرح عملیاتی به‌کارگیری هوانیروز، ابلاغ مأموریت و نظارت بر حسن اجرای دستور فرماندهی هوانیروز، تعیین فرماندهی و نیازمندی‌های تیم هوانیروز در مدیریت بحران، تقسیم‌کار، تعیین وظایف و مسئولیت‌های یگان‌های شرکت‌کننده و قسمت‌های مختلف ستادی.

اطلاعات: دسترسی به اطلاعات جوی، دسترسی به اطلاعات مکانی دقیق، دسترسی به اطلاعات دقیق از سازمان‌های امدادی درگیر، دسترسی به اطلاعات مربوط به حوادث.

## ب- پیشنهادها

- ۱) هواپیمایی نزاچا با تشکیل کارگروهی تخصصی نسبت به عملیاتی نمودن مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارائه‌شده در الگوی تحقیق حاضر اقدام تا در حوادث آتی با آمادگی بیشتری فعالیت‌های امدادرسانی شهری اجرا نماید.
- ۲) در تحقیق جداگانه‌ای عوامل غیرسازمانی مؤثر بر فعالیت‌های امدادرسانی شهری هوانیروز، شناسایی و تعیین شود.
- ۳) با توجه به سنخیت و ارتباط نتایج این تحقیق با سایر سازمان‌های بالگردی «نیروهای مسلح، سازمان مدیریت بحران، اورژانس کشور و جمعیت هلال‌احمر جمهوری اسلامی ایران» یک نسخه از نتایج آن جهت بهره‌برداری، در اختیار آنان قرار داده شود.

## فهرست منابع:

- "قرآن مجید"، مائده/۳۲، (ترجمه آیت‌الله مکارم شیرازی)  
 - امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، سید علی. "مجموعه بیانات در جمع اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان در مورخه ۱۳۸۳/۱۲/۵" قابل دسترسی در: [www.khamenei.ir](http://www.khamenei.ir).

### الف- منابع فارسی

- آیین‌نامه ۷۵۰-۳۸ (۱۹۷۵)، "نگهداری و تعمیر وسایل پرنده"، معاونت آموزش هوانیروز، تهران.  
 - آیین‌نامه ۱۰۱-۵ (۱۳۵۴)، "دستور رزمی سازمان و روش ستاد برای افسران ستاد"، چاپ یکم، مترجمان: علی محمد عبادی، شمس‌الدین زرین کلک، حسن هاتفی، انتشارات معاونت آموزش نواجا، تهران.  
 - ابراهیمی و همکاران (۱۳۸۸)، "EOC مرکز عملیات‌های فوریتی"، مؤسسه آموزش عالی علمی-کاربردی هلال‌احمر، تهران.  
 - ایزدی، پیروز (۱۳۸۰)، "دایره‌المعارف لجستیک نظامی و دفاعی بین‌المللی"، ترجمه و انتشار: معاونت تحقیق و پژوهش دافوس سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، تهران.  
 - اروجلو، صحبت‌الله (۱۳۹۳)، "تدوین سناریو صحنه عملیات نیروهای نظامی در حد یک تیپ رزمی در بحران‌های ناشی از حوادث طبیعی (زلزله، سیل و آتش‌سوزی)"، دبیرخانه شورای عالی تحقیقات نظری معاونت برنامه بودجه و امور مجلس ستاد آجا.  
 - اردلان، علی و همکاران (۱۳۹۳)، "بازتوانی در حوادث طبیعی، اصول و رویکردها"، انتشارات وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، معاونت بهداشت، تهران.  
 - انجمن علمی طب اورژانس ایران (۱۳۹۳)، "پزشکی دی‌زاستر در طب اورژانس"، گروه طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.  
 - ربیعی، علی (۱۳۹۲)، "مدیریت بحران (مفاهیم، الگوها و شیوه‌های برنامه‌ریزی در بحران‌های طبیعی)"، انتشارات تپسا، تهران.  
 - زاریان، داوود (۱۳۹۳)، "مقاله مطالعه تطبیقی برنامه‌های نهادهای بین‌المللی درباره کاربرد در توسعه ملی کشورها"، مجله ارتباطات، شماره ۷۵، تهران.  
 - پور محمد، بهزاد (۱۳۸۹)، "همزیستی با زلزله"، ناشر مبنای خرداد، تهران.  
 - رستمی، محمود (۱۳۸۶)، "فرهنگ واژه‌های نظامی"، انتشارات ایران سبز، تهران.  
 - رضائیان، علی (۱۳۸۴)، "اصول مدیریت"، انتشارات سمت، تهران.

- شکوهی، حسین (۱۳۹۱)، "سرباز پیاده‌نظام آینده نزاجا"، انتشارات معاونت تربیت و آموزش نزاجا، تهران.
- دلاور، علی، (۱۳۸۶)، "روش تحقیق پیشرفته (طراحی مدل)"، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران.
- مطالعات گروهی (۱۳۸۹)، "الگوی راهبردی پیشرفت اسلامی - ایرانی"، معاونت پژوهش و تولید علم دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران.
- عیسیایی، حسین (۱۳۸۶)، "طراحی و تبیین الگوی کنترل استراتژیک سیستم لجستیک"، انتشارات دانشگاه امام حسین (علیه‌السلام)
- حسینی، مازیار و همکاران (۱۳۸۷)، "مدیریت بحران"، مؤسسه نشر شهر، تهران.
- سازمان پدافند غیرعامل (۱۳۸۹)، "طرح عملیاتی مشارکت نیروهای مسلح و دولت در مدیریت بحران حوادث غیرمترقبه"، انتشارات ستاد کل نیروهای مسلح، تهران.
- شادی طلب ژاله (زمستان ۱۳۷۱)، "مدیریت بحران"، فصل‌نامه علوم اجتماعی، دوره اول، شماره ۳ و ۴، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- شادی طلب، ژاله، (۱۳۷۲)، "جامعه‌شناسی فاجعه"، انتشارات بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، تهران.
- جدی، سید مجید (۱۳۸۳)، "مدیریت بحران در زمینه داخلی و ارائه الگوی بهینه"، دانشگاه عالی دفاع ملی.
- کارتر، دبلیو نیک (۱۹۹۲)، "مدیریت سوانح و حوادث غیرمترقبه"، ترجمه مرکز مطالعات ارتش ایست‌میلیونی، تهران
- نهازی، غلامحسین (۱۳۹۱)، "نقش صداوسیما در مدیریت بحران‌های ناشی از حوادث غیرمترقبه و ارائه راهبردهای مناسب"، دانشگاه عالی دفاع ملی
- باس، استفان و همکاران (۲۰۰۴)، "مدیریت احتمال خطرپذیری ناشی از بحران، تحلیل سیستمی"، مترجم بیژن یاور و همکاران، دانشگاه بین‌المللی چابهار، تهران.
- یاری، هوشنگ (۱۳۹۳)، "آیین‌نامه کاربرد هوانیروز"، ناشر: انتشارات معاونت تربیت و آموزش نزاجا، تهران