

## Provide an optimal model of crisis management to continue activities after the accident. (Case study: Industrial Defense Organizations).

Reza Hosnavi <sup>1</sup>  | Alireza Jafari Zad <sup>2\*</sup>  | Ali towhidian <sup>3</sup> 

1. Professor, Faculty of Industrial Management and Engineering, Malek Ashtar University of Technology, Tehran hosnavi@mut.ac.ir
2. PhD Student in Futurology, Faculty and Research Institute of Management and Economics, Imam Hossein University, Tehran, Iran, [alireza.j1364@gmail.com](mailto:alireza.j1364@gmail.com)
3. Graduate of Master of Crisis Management, Faculty of Passive Defense, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran, [towhidian.ali@gmail.com](mailto:towhidian.ali@gmail.com)

Article Info	ABSTRACT
<b>Article type:</b> Research Article	<p>The present study aims to provide an optimal model of crisis management for the continuation of post-accident activity (Case study: of industrial defense organizations). In order to study and present the model, first, by studying the library and field, a proposed model for defense industrial organizations was presented. Then, 26 questions were examined using a standardized questionnaire. In the first stage, a questionnaire was designed and prepared and also implemented and approved by experts. Were being distributed. The data extracted from the questionnaire were analyzed using SPSS software. In descriptive analysis of data, tables and graphs of each section were drawn and in inferential statistics section were analyzed using t-test. Then the results of t-test analysis showed that questions twelve and fifteen of the questionnaire will be removed from the proposed model because the respondents did not consider the presence of these items necessary. These cases were probably removed because they do not have the necessary functionality for use in emergencies. Also, the results of T-test analysis showed that the first questions up to eleven, thirteen and fourteen, as well as questions sixteen to twenty-six will remain in the proposed model. And resource management, command and management, continuity and continuity of activities after the accident in defense industrial organizations.</p>
<b>Article history:</b> Received: Revised: Accepted:	
<b>Keywords:</b> Crisis Management, Threats, Continuity management.	
<b>Originality:</b>	
<hr/> <b>Cite this article:</b> <hr/>	



## ارائه الگوی بهینه مدیریت بحران جهت استمرار فعالیت پس از حادثه (مطالعه موردی: سازمان‌های صنعتی دفاعی).

رضا حسنوی<sup>۱</sup> | علیرضا جعفری زاد<sup>۲\*</sup> | علی توحیدیان<sup>۳</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر به منظور ارائه یک الگوی بهینه مدیریت بحران جهت استمرار فعالیت پس از حادثه. (مطالعه موردی: سازمان‌های صنعتی دفاعی) می‌باشد. جهت بررسی و ارائه الگو، ابتدا با مطالعه کتابخانه‌ای و میدانی یک الگوی پیشنهادی جهت سازمان‌های صنعتی دفاعی ارائه گردید. و سپس با استفاده از یک پرسشنامه هنجار شده ۲۶ سوالی مورد بررسی قرار گرفتند. در مرحله اول پرسشنامه طراحی و تنظیم شد و همینطور توسط خبرگان اجرا و تایید شد و سپس در مرحله دوم و نهایی پرسشنامه بین ۳۰ نفر از روسای واحدهای مدیریت بحران و پدافند غیرعامل که جز کمیته بحران صنعت بوده و در تولید، نقش‌های اصلی و اساسی را داشتند توزیع شد. داده‌های استخراج شده از پرسشنامه با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها، جداول و نمودارهای هر کدام از قسمت‌ها ترسیم شدند و در بخش آمار استنباطی با استفاده از آزمون آماری تی تجزیه و تحلیل شدند. و سپس نتایج تحلیل تی تست نشان داد که سوالات دوازده و پانزده پرسشنامه از الگوی پیشنهادی حذف خواهند شد زیرا پاسخ دهندگان حضور موارد مذکور را ضروری ندانسته‌اند. همینطور نتایج تحلیل تی تست نشان داد، سوالات اول تا یازده و سیزده و چهارده و همچنین سوالات شانزده تا بیست و شش در الگوی پیشنهادی باقی خواهند ماند این موارد به ترتیب در ارتباط با حوزه‌های آمادگی، مدیریت فناوری ارتباطات و اطلاعات، منابع و مدیریت منابع، فرماندهی و مدیریت، استمرار و تداوم فعالیت پس از حادثه در سازمان‌های صنعتی دفاعی می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت بحران، تهدیدات، مدیریت تداوم فعالیت

<sup>۱</sup> استاد، دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران hosnavi@mut.ac.ir

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری تخصصی آینده پژوهی، دانشکده و پژوهشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران

[alireza.j1364@gmail.com](mailto:alireza.j1364@gmail.com)

<sup>۳</sup> دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت بحران، دانشکده پدافند غیرعامل، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران [towhidian.ali@gmail.com](mailto:towhidian.ali@gmail.com)

## مقدمه

بحران مقوله‌ای است که همه سازمان‌ها و جوامع کمابیش با توجه به ماهیت و فعالیت خود به گونه‌ای با آن روبرو هستند. بروز خطرات سوانح و بحران‌های مختلف اقتصادی اجتماعی سیاسی و نظامی به همراه غیر قابل پیش‌بینی واقعیتی است که بشر در طول تاریخ همواره با آن آشنا بوده است. امروزه در مدیریت نوین صنعتی و سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها برای آینده مجموعه‌های تولیدی و صنعتی، مسئله حفاظت مراکز صنعتی در برابر خطرات ناشی از حوادث صنعتی و بلایای طبیعی، در اولویت قرار دارد. کشور ما ایران نیز در زمره کشورهای فعال و نسبتاً موفق در زمینه مقابله و پاسخ به سوانح قرار دارد که این امر در تجربیات حاصل از جنگ هشت ساله و مقابله با صدها سانحه و حادثه بزرگ و مخرب در کشور ریشه دارد. ولی همان‌طور که گفته شد بیشتر تجربیات موفق در زمینه مدیریت بحران کشور مربوط به پاسخ و مقابله با سوانح پس از وقوع آنها می‌باشد؛ این در حالی است که امروزه ثابت شده اهمیت آمادگی و پیشگیری و کاهش اثرات برای رویارویی با سوانح، به مراتب بیشتر از سایر فعالیت‌های مدیریت بحران است. اما متأسفانه بسیاری از کارخانه‌ها و معادن در کشور، آن‌طور که شایسته است به این مهم بها نمی‌دهند [۱].

صنعتی شدن جوامع و گسترش ارتباطات و اطلاعات و همچنین بزرگ‌تر شدن سازمان‌های اجتماعی که همراه با موفقیت‌های فراوان تکنولوژیکی و اجتماعی بوده است، نه تنها میزان بروز خطرات غیرمنتظره را کاهش نداده است بلکه در بسیاری موارد افزایش نیز داده است. از این رو سازمان‌ها مجبورند همراه با افزایش پیچیدگی و توان تولیدی خود توان رویارویی و مواجهه با بحران‌های مختلف را در خود افزایش دهد، امری که تنها با برنامه‌ریزی‌های میان مدت و بلند مدت ممکن می‌گردد [۲]. 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 هرچه سریعتر موضوع ارزیابی و نسبت به آن اقدام شود. بحران در واقع وضعیتی است که در اثر رخ داد و عوامل طبیعی و غیرطبیعی (انسانی) به طور ناگهانی پدید آمده و یا ظاهر می‌شود [۳].

فلسفه وجودی هر سازمان در گرو اهدافی است که برای رسیدن به آن ایجاد گردیده است، همواره عواملی تداوم فعالیت سازمان‌ها و صنایع را مختل می‌کند یا حتی حیات آن را به خطر می‌اندازد که بخشی از این مخاطرات ناشی از تهدیدات قابل طرح در حیطه‌ها و عرصه‌های پدافند غیرعامل می‌باشند. این مخاطرات می‌بایستی طی یک الگو و روش نظام‌مند شناسایی ارزیابی و کنترل گردند. اهمیت موضوع وقتی مشخص‌تر می‌گردد که معمولاً محدودیت در منابع خصوصاً محدودیت‌های زمانی، تکنولوژیک، مالی و عدم هماهنگی سازمان را مجبور به پذیرش برخی از ریسک‌ها و یا سطحی از ریسک می‌نماید که پذیرش این ریسک‌ها موجب قطع فرآیند تولید در زمان بحران می‌شود.

سوال اینجاست که با توجه به حساسیت سازمان‌ها و صنایع دفاعی ایران از حیث محرمانگی و اهمیت استراتژیک در شرایط سیاسی دنیای امروز، با عنایت به مقتضیات نظامی / سیاسی کشور ایران، چه طرح و برنامه مدونی برای استمرار فعالیت صنایع دفاعی ایران در شرایط اضطراری وجود دارد؟ چگونه باید این طرح‌ها را در صنایع دفاعی بومی سازی نمود؟ طرح و الگوریتم برتر که بیشترین همخوانی را با صنایع نظامی ما داشته باشند چیست؟

برقراری الگوهای مدیریت بحران با رویکرد تداوم فعالیت در صنایع نظام دفاعی کشور با توجه به نوع فعالیت نیروهای مسلح و تهدیدات مترتب بر صنایع تولیدی آن، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و لازم است تدابیر لازم در جهت مصون سازی تمام بخش‌های صنایع از قطع یکباره فعالیت و رسالت وجودی خویش، پس از رخداد حوادث از در نظر گرفته شود. تغییر در الگوی تهدیدات و حوادث نظیر حوادث تکنولوژیکی و حملات تروریستی و خرابکارانه و نظامی سبب شده است که نهادها و ارگان‌ها از سطح هشدار و احتیاط دهی به سطح طراحی برنامه استمرار فعالیت‌ها ارتقا یابند که این قابلیت، سازمان‌ها را در استمرار عملکردهای ضروری شان در حین یک حادثه و افزایش ایمنی شان توانمند می‌سازد.

یک بحران سازمانی پدیده‌ای با احتمال وقوع کم و تاثیرگذاری زیاد است که قابلیت اجرایی صنعت و ارگان را تهدید می‌کند و از مشخصه آن مبهم بودن عامل، مبهم بودن تاثیرات و وسایل حل آن است و تصمیمات مربوط به آن باید به سرعت اتخاذ شود. در دنیای پرتلاطم امروزی استمرار و تداوم فعالیت‌های حیاتی و کلیدی سازمان در زمان بروز یک اختلال و نیز ترمیم سریع و بازگشت به حالت عادی پس از بروز حادثه برای حفظ بقا و دستیابی به موفقیت پایدار یک ضرورت می‌باشد.

در این زمینه استاندارد IDS402 سیستم مدیریت تداوم فعالیت بخشی از سیستم مدیریتی است که به ایجاد، استقرار، عملیاتی کردن، نظارت، بازنگری، نگهداری و بهبود تداوم فعالیت و استمرار در زمان بحران و پس از آن می‌پردازد. این سند با توجه به توانایی استراتژیک و تاکتیکی سازمان برای برنامه ریزی و ارائه‌ی پاسخ مناسب در مواجهه با حوادث و به منظور استمرار فعالیت‌های صنایع و سازمان‌های مختلف در یک سطح قابل قبول از پیش تعیین شده به ارائه راهکار می‌پردازد.

با عنایت به مطالب مذکور و اینکه صنایع دفاعی ایران با طیفی از انواع حوادث، و بحران‌های مختص به خود در خطوط تولیدی و صنایع خود روبرو هستند، لذا تهیه و تدوین الگویی جهت تداوم و استمرار فعالیت پس از حادثه با رویکرد رفع عدم قطع زنجیره تولید در زمان بحران مبتنی بر استاندارد IDS402 که بتواند مشکلات تولید را در شرایط اضطراری در این صنایع تسهیل نماید ضروری است. لذا در این پژوهش مد نظر است تا با استخراج یک الگوی بومی جهت استمرار فعالیت برای مدیریت بحران در سازمان‌های صنعتی دفاعی پرداخته شود.

## ۱. مرورادیات

### ۱.۱. تعاریف اصطلاحات

◀ مدیریت بحران:

سازمان فدرال مدیریت بحران آمریکا (FEMA) مدیریت بحران را وارد شدن و سنجیدن موقعیت به منظور مرتفع نمودن وضعیت‌های خصمانه، تحقیق و کسب اطلاعات اولیه و شناسایی مورد خطا برای تحت پیگرد قانونی قرار گرفتن، در نظر می‌گیرد. در فرهنگ واژگان این سازمان، مدیریت بحران به معنی ارزیابی به منظور شناسایی، حصول و برنامه ریزی استفاده از منابع مورد نیاز جهت پیش بینی، جلوگیری و یا رفع تهدید یا یک عمل تروریستی معنی شده است [۴].

◀ تداوم فعالیت:

به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن، یک فعالیت به طور مستمر و بدون وقفه ادامه یابد [۵].

◀ برنامه تداوم فعالیت:

بخشی از مدیریت تداوم فعالیت است. برنامه تداوم فعالیت به برنامه عملی جامع و مکتوبی اطلاق می‌شود که در آن، برای تداوم یا بازیابی عملیات یک سازمان - به هنگام وقوع یک اختلال - رویه‌ها و نظام‌هایی تدوین می‌شود [۵].

◀ بازیابی فعالیت:

بازیابی و احیای مجدد برخی از فعالیت‌های خاص کاری - پس از ایجاد اختلالی که در آنها پدید آمده است - به سطحی که برای ایفای تعهدات عملیاتی جاری کفایت کند [۵].

◀ مدیریت تداوم فعالیت:

مدیریت تداوم فعالیت، بخش مهمی از مدیریت ریسک عملیاتی است که رویکردی فراگیر به عملیات کاری دارد و شامل سیاست‌ها، استانداردها، و رویه‌هایی است که اطمینان می‌دهند در صورت وقوع یک اختلال، می‌توان عملیات خاصی را طی یک مدت زمان معین، حفظ کرد یا آن را بازیابی نمود [۵].

### ۲.۱. شناسایی و تعیین تهدیدات و خطرات عمدی

تهدید عبارت است از هرگونه احتمال بروز حادثه آسیب‌زا در هر آنچه ارزشمند است و شامل نیات و نیروهای موجود بالقوه از سوی دشمن و یا سوانح طبیعی و یا اختلالات و نواقص موجود در سیستم است که موجودی و انجام وظیفه این دارایی‌ها ارزشمند را تحت تأثیر قرار دهد بر اساس استانداردهای متنوع منتشر شده از سوی مؤسسه NFPA تهدیدات دسته‌بندی‌های متنوعی دارند؛ برای مثال، در استاندارد ۷۳۰ که ارزیابی خطرپذیری ناشی از تهدیدات امنیتی محیط‌های مسکونی، آموزشی، تجاری، خرده‌فروشی و صنعتی است، مراحل ارزیابی خطرپذیری بر شمرده شده و در

آن، منظور از تهدید به شرح تروریسم، حملات سایبری، انفجار ساختمان، انفجار بمب، تسلیحات شیمیایی، بیولوژیکی و هسته‌ای و تهدیدات ناشی از تسلیحات الکترومغناطیسی بیان شده است و در جای دیگر تهدیدات هر عامل انسان‌ساخت، طبیعی یا ناشی از وجود فناوری تلقی می‌کند که فعالیت عادی جامعه را مختل کند و به جان‌ها، اموال، فعالیت‌ها یا محیط‌زیست صدمه وارد کند و در آن، تهدیدات انسان‌ساخت به دو نوع تصادفی و عمدی دسته‌بندی شده است. لذا در این پروژه بر تهدیدات انسان‌ساخت تاکید می‌شود که می‌تواند باعث اختلال در استمرار فعالیت در این گروه صنعتی بیانجامد. روش‌های مقابله با چنین تهدیدات و مخاطرات نیز از درون مصون‌سازی و اقدام‌بازدارنده و تاب‌آور محقق می‌گردد [۴].

#### ◀ حوزه اصلی تهدیدات:

تهدیدات مردمی = جامعه

تهدیدات در دستگاه‌ها = نظام مدیریتی و بروز نارضایتی

تهدیدات زیرساختی = پیکره و کالبد

حوزه اصلی تهدیدات در تحلیل آسیب‌شناسی گروه صنعتی شهید حاج امینی در ردیف تهدیدات در دستگاه‌ها و پیکره یا کالبد، واکاوی و ارزیابی می‌گردند.

#### ◀ انواع تهدیدات:

هر عاملی که در مقابل امنیت جامعه قرار گرفته و امنیت و ثبات آن را در خطر اندازد به عنوان "تهدید" مطرح می‌گردد. یک تعریف جامع برای تهدید بیان شده که عبارتست از: "مجموعه اقداماتی که توسط کشور یا کشورهای معاند انجام شود تا از توسعه در داخل کشور هدف یا در سطح بین‌المللی جلوگیری نماید یا آن‌ها را محدود ساخته و در معرض آسیب قرار دهد و در نتیجه امنیت ملی را تهدید نماید."

در یک دسته بندی کلی از تهدیدات، تهدیدات در دو دسته کلی طبیعی و غیرطبیعی (انسان‌ساخت) جای می‌گیرند. از لحاظ قانونی و اجرایی، هر یک از این دسته‌های تهدیدات، مسئولان و ناظران خاص خود را دارند. به عنوان مثال، تهدیدات ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست (HSE) و تهدیدات ناشی از تهدیدات طبیعی (مخاطرات طبیعی و حوادث غیرمترقبه) از مسئولیت‌های بخش مدیریت سوانح طبیعی است. البته این امر نباید از نظر دور شود که راهکارها و ملاحظات ناشی از مطالعات پدافند غیرعامل می‌تواند در دیگر حوزه‌های تهدید نیز متمرکز شده و تبعات ناشی از این تهدیدات را با کاهش آسیب‌پذیری زیرساخت‌ها به شدت کاهش خواهد داد [۴].

### ۳،۱. انواع الگوهای مدیریت بحران [۶]:

#### ۱،۳،۱. الگوی مدیریت جامع بحران

در این الگو، اصول مدیریت بحران به تفکیک فازهای چهارگانه (پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازیابی) تعریف شده است. استفاده از این الگو برای تهیه و تدوین اصول کاربردی و عملیاتی مفید است. در کشور ما نیز مدیریت بحران بر این پایه تعریف شده است [۶].

#### ۲،۳،۱. الگوی سلسله‌مراتبی یا هرمی (رویکرد فرماندهی و کنترل)

در تابستان سال ۲۰۰۶ عده‌ای از متخصصان مدیریت بحران در دانشگاه تورنتو کانادا دور هم گرد آمدند تا اصول مدیریت بحران را مورد بحث و بررسی قرار دهند. هدف این کارگاه آن بود که دلایل وجود اختلافات در اصول مدیریت بحران بین سازمان‌ها و جوامع مختلف را بررسی نماید و چارچوبی فراهم نمایند که در آن ضمن درک بهتر این اصول، بتوان تعریف جامع‌تری برای آن ارائه نمود. صاحب‌نظران اصلی این کارگاه را افرادی مانند یان دیویس، کنث میشل، کنث هویت و تری جگل تشکیل می‌دادند. یکی از الگوهای مطرح شده برای تدوین اصول مدیریت و برنامه‌ریزی بحران، الگویی است که در اینجا، الگوی سلسله‌مراتبی و سطح‌بندی‌نامیده می‌شود که توسط یان دیویس ارائه گردید. در این الگو سازماندهی ساختار آن به صورت سلسله‌مراتبی از بالا به پایین انجام می‌گیرد. مشارکت گروه‌های ذی‌نفع در جامعه مشکلی ندارد [۶].

باتوجه به سابقه قبلی وجود این ساختار در مدیریت بحران، مطالعات نشان داده بود که به کارگیری این رویکرد که فاقد عناصر مربوط به مشارکت جامعه در امر پاسخ‌گویی به بحران است، منجر به شکست در امر پیشگیری و آمادگی، عدم پاسخگویی به نیازهای اساسی افراد ساکن در جامع بلاخیز،

طراحی و انجام برنامه و اقدامات غیرضروری و عدم رضایت از عملکرد کلی سازمان های مسئول، علی رغم دستیابی به شاخص های مورد انتظار مدیریت می گردد [۶].

ویژگی های برجسته مدل فرماندهی و کنترل عبارتند از:

- وجود ساختار اداری ثابت با نقش ها، وظایف و محدوده های تعیین شده به موجب قانون
- وجود یک ساختار مدیریتی سلسله مراتبی که به دقت و وضوح تعریف شده و اختیارات آن از سوی یک سازمان واگذار می شود.
- فعالیت های پاسخگویی متمرکز (به ویژه در مراحل کاهش اثرات مخرب بحران و بازسازی)
- پشتیبانی از مدل فرماندهی تصمیم گیری از بالا به پایین
- ساختار مدیریتی وابسته به مرحله پاسخگویی سریع و مخاطرات تهدید کننده سرمایه های ملی
- وجود یک مرکز فرماندهی که کنترل مرکزی را برعهده داشته و کلیه فعالیت ها از مجرای آن جنبه قانونی و معتبر می یابد حتی در سطوح محیطی و محلی

به کارگیری مدل فرماندهی و کنترل در بعضی شرایط مفید است به ویژه در مواجهه با مرحله حاد و واکنش سریع در برابر حوادث برای حفاظت جان و مال مردم و در شرایط وقوع بلایای با اندازه های محدود استفاده از این مدل فواید بسیاری داشته است. اما در بلایایی که در سطح گسترده در جامعه روی می دهند و نیز در مراحل پیشگیری، کاهش اثرات مخرب و نیز بازیابی، استفاده از این روش مدیریتی کارساز نیست. گرچه رویکردهای جاری مدیریت بحران، هنوز تا حد زیادی متاثر از مدل فرماندهی و کنترل است.

باکل (۲۰۰۱) به اثبات رسانده است که کاربرد این مدل تنها محدود به مرحله پاسخ گویی سریع بوده و برای اعمال مدیریت در مراحل دیگر چرخه بحران، نامناسب است. در عوض با تقویت مدیریت جامعه- محور بحران، در مراحل پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی می توان فرصت های به مراتب بیشتری را برای مدیریت موفق مخاطرات در هنگام رخداد بلایا فراهم آورد [۶].

### ۱،۳،۳. الگوی سازمان ملل

بسیاری از اسناد و مدارک سازمان ملل، ارائه دهنده اصولی برای مدیریت و برنامه ریزی بحران بوده اند. ارائه این اصول از ابتدای سال های دهه ۱۹۹۰ میلادی که به عنوان دهه کاهش آثار بلایای طبیعی نام گذاری گردید، شروع و تاکنون ادامه پیدا کرده اند. براساس این اسناد و مدارک می توان چنین برداشت نمود که از دیدگاه سازمان ملل اصول مدیریت بحران را می توان به دو دسته اصلی تقسیم بندی کرد:

- اصول نهادی
- اصول رویه ای

اصول نهادی بیشتر متوجه نهادهای مدیریت بحران در کشورها می باشد، در حالی که اصول رویه ای برخی روش های انجام فعالیت های مدیریت بحران به ویژه در مراحل پیشگیری، کاهش اثرات مخرب و آمادگی جوامع برای بحران ها را به شیوه ای فنی مورد نظر قرار می دهد. یکی از نمونه های این نوع نگرش را می توان در جدیدترین تلاش سازمان ملل در این زمینه یعنی تدوین "چارچوب عملیاتی هیوگو" جستجو نمود. در این چارچوب، اصول راهبردی برای استفاده و کاربرد توسط کشورها ارائه شده اند. هدف اصلی بکارگیری این اصول، توانمند سازی جوامع و ملت ها در برابر بحران ها ذکر شده است.

اصول راهبردی این چارچوب عبارتند از:

- یکپارچه کردن اقدامات کاهش خطرات با سیاست ها و برنامه های توسعه پایدار در کلیه سطوح با تأکید خاص بر روی پیشگیری و کاهش اثرات، آمادگی و کاهش آسیب پذیری.
- توسعه و تقویت نهادها، مکانیسم ها و ظرفیت ها در کلیه سطوح به خصوص در سطح جوامع که می توانند به طور سیستماتیک به ساختن جوامع مقاوم در برابر مخاطرات کمک نمایند.

- لحاظ کردن نظام مند روش های کاهش خطر در طراحی اقدامات آمادگی و پاسخگویی به بحران ها و برنامه های بازیابی جوامع آسیب دیده از بحران ها

دیدگاه اصلی در این نوع اصول، ارائه خط مشی های کلی برای کشورها جهت اقدام در مدیریت بحران ویژه در مراحل پیشگیری و کاهش اثرات مخرب آن ها است [۶].

### ۴,۳,۱. الگوی سازمان های امدادی غیردولتی و بشر دوستانه (جامعه محور)

از سال های آغازین تاسیس جمعیت صلیب سرخ جهانی و هلال احمر در چارچوب فدراسیون بین المللی صلیب سرخ و هلال احمر، تلاش های زیادی در زمینه مدیریت بحران در بخش پاسخگویی انجام شده است. از دهه ۸۰ میلادی به منظور تهیه و تدوین اصول مدیریت بحران توسط سازمان های بین المللی غیردولتی اقداماتی انجام شده است [۷].  
در این الگو، اصول به سه دسته اساسی تقسیم شده اند:

- اصول اساسی

- اصول فرعی: که برای رسیدن به اصول اساسی و یا اهداف مورد استفاده قرار می گیرند.

- اصول سازمانی: در مورد نحوه انجام کار توسط سازمان های درگیر در مدیریت بحران است.

از آنجا که کلیه اقدامات جامعه محور به شمار می آید، نمی توان نقش و اهمیت این گروه را نادیده گرفت. بر پایه این تفکر، هر نوع مداخله ای باید با مشارکت گروه های ذی نفع انجام گیرد که از این مداخلات به عنوان مداخلات جامعه محور یاد می شود. بنابراین منشا شکل گیری رویکرد جامعه محور در مدیریت بحران، از سازمان های بشر دوستانه و امدادی مثل صلیب سرخ و سازمان ملل متحد بوده است. در الگوی جامعه محور سعی شده است معایبی که در الگوهای قبلی به ویژه الگوی فرماندهی و کنترل مطرح بود برطرف گردد. ویژگی های برجسته الگوی جامعه محور عبارتند از:

(۱) وجود یک ساختار منعطف با نقش ها، وظایف و محدوده های توافق شده در سطح جامعه هدف

(۲) وجود یک ساختار مدیریتی شبکه ای که در آن افراد بر حسب علائق، تخصص و دوره هایی که می بینند، وظایف و مسئولیت هایی را برعهده دارند.

(۳) فعالیت های پاسخگویی غیر متمرکز

(۴) تأکید و تمرکز بر روی همه انواع مخاطرات به جای تأکید بر روی انواع خاصی از مخاطرات

(۵) پشتیبانی از الگوی تصمیم گیری از پایین به بالا

(۶) ساختار مدیریتی فعال در همه مراحل چرخه مدیریت بحران با تأکید بر مرحله پیش از وقوع و کاهش خطرات ناشی از بلا یا

(۷) وجود مرکزی دولتی برای هماهنگی که در انجام کلیه امور نقش تسهیل گر را برعهده داشته و فعالیت هایی که در سطح محلی و محلی انجام می شود از طریق آن هماهنگ و تسهیل می گردد.

لازمه جایگزین شدن الگوی جامعه محور به جای الگوی فرماندهی و کنترل، تغییر نگرش نسبت به بحران هاست. برای ایجاد این تغییر لازم است که به جای تمرکز بر روی مخاطرات، بر پیامدهای حاصل از بحران ها بر افراد، خانواده ها و جوامع تمرکز یابد [۷].

### ۵,۳,۱. الگوی برنامه ادغام یافته آمادگی جامعه محور در بحران ها

این الگو توسط صلیب سرخ جهانی و تحت عنوان الگوی ادغام یافته برنامه آمادگی جامعه محور در بحران ها در بعضی کشورهای آسیای جنوب شرقی از جمله فیلیپین، جزایر سلیمان و تایوان اجرا شده است. محور مدیریت بحران در این الگو، جامعه در معرض خطر می باشد. در این الگو، مدیریت موفق بحران از طریق برداشتن شش گام امکان پذیر بوده که آموزش یکی از مهم ترین ابزارهایی است که در آن مورد استفاده قرار گرفته است. این شش گام عبارتند از:



گام اول: تعیین معیارها و انتخاب محل مداخله با توجه به این معیارها: مداخله در مناطقی انجام می شود که بیشترین میزان آسیب پذیری را دارا هستند. انتخاب مناطق هدف بر اساس ارزیابی آسیب پذیری و ظرفیت های موجود در هر منطقه، انجام می گردد. بدیهی است که در محل منتخب، لازم است از قبل، برنامه عملیاتی مقابله با بحران تهیه شده و انجام اقدامات مربوط به کاهش اثرات مخرب بحران مورد توافق و قبول جامعه باشد.

گام دوم: جلب مشارکت شهرداری و واحدهای دولتی استان: در آغاز لازم است موافقت و مشارکت مقامات محلی در برنامه ریزی و اجرای الگو اخذ گردد. به دست آوردن حمایت های تخصصی و اعتباری و تشریک مساعی آنان برای برداشتن گام های بعدی و کسب اطمینان از نهادینه شدن الگو در برنامه های توسعه پایدار ضروری است.

گام سوم: تشکیل و آموزش گروه های عملیاتی محلی مقابله با بحران: در قلب برنامه، گروهی از افراد داوطلب جامعه وجود دارند که دور های آموزشی مدیریت مخاطرات، اطلاع رسانی و تعامل با جامعه را طی کرده و در تهیه برنامه عملیاتی مقابله با بحران های جامعه که اساس آن تصمیم گیری در مورد چگونگی ارتقای سطح ایمنی در جامعه است حضور دارند.

گام چهارم: تعیین خطر پذیری و تهیه نقشه خطر و منابع: تعیین میزان خطر پذیری در جامعه مورد نظر و تهیه نقشه از مهم ترین مخاطرات و نشان دادن عوامل تهدید کننده بر روی آن، گام بعدی است. این نقشه ها باید مرتب روز آمد شده و اقداماتی که برای حفاظت و ایمنی جامعه در مواجهه با بلایا انجام شده است در آن درج شده باشد.

گام پنجم: اقدامات کاهش خطر بحران در جامعه: براساس برنامه عملیاتی مقابله با بحران یا برنامه کاهش خطرپذیری بحران، جامعه وظیفه دارد بعضی از اقدامات کاهنده خطر بحران را انجام دهد. این اقدامات می توانند سازه ای باشند مثل ایجاد اردوگاه های اسکان موقت یا پناهگاه و یا غیرسازه ای باشند مانند تهیه آب آشامیدنی سالم یا تدوین برنامه های تخلیه اضطراری.

گام ششم: اثرات درازمدت توسعه پایدار: آخرین گام که به انجام موفقیت آمیز گام دوم بستگی دارد، عبارت از اثرات درازمدت اجرای این الگو بر توسعه پایدار در جامعه مورد مداخله است و این امر تنها در صورتی میسر می شود که بین مشارکت کنندگان در اجرای این الگو و واحدهای دولت محلی تشریک مساعی و همکاری ادامه یابد. این امر مستلزم مشارکت مردم جامعه محلی با واحدهای دولت محلی در تدوین برنامه عملیاتی مقابله با بلایا است تداوم و استمرار این امر منوط به آموزش مستمر مسئولین و اعضای جامعه است [۷].

### ۱،۳،۶. الگوی جامعه محور پاتون و جانسون

در سال ۲۰۰۱ به دنبال انجام مطالعه موردی که در دهکده شانگک آن تایوان توسط پاتون و جانسون انجام شد، ظرفیت پاسخگویی جامعه در بحران مورد بررسی قرار گرفت. این مطالعه روشن کرد که نظام های ارائه خدمات مدیریت بحران دولتی در صورت رخداد بحران در بیشتر موارد قادر به پاسخگویی سریع و مناسب به مناطق آسیب دیده و در معرض خطر نیستند و درجه موفقیت در پاسخگویی تابعی از نوع، گستره بحران و ویژگی های جغرافیایی منطقه ای است که بحران در آن رخ داده است. به دلایل فوق نتیجه گرفتند که جوامع نقش مهمی در مدیریت بحران حتی در مرحله پاسخگویی سریع ایفا می کنند. به اعتقاد آن ها استفاده از سناریوهای مرتبط با مخاطرات، در جوامع در معرض خطر می تواند برای درک عوامل خطر آفرین و کسب اطلاعات و منابع لازم در اجرای راهبردهای مدیریت بحران مورد استفاده قرار گیرد. آن ها برای اجرای این راهبردها سه مرحله قائل شدند:

(۱) فعال کردن روند مشارکت جامعه:

- ◆ آشنایی با موضوع - بررسی و جمع آوری تجربیات حاصل از بلایای گذشته
- ◆ تجزیه و تحلیل و ارزیابی میزان خطر و آسیب پذیری در جامعه هدف شناسایی مشکلات، اولویت بندی آن ها و یافتن راه حل های مناسب
- ◆ ایجاد و سازماندهی تشکیلی برای مدیریت جامعه محور بحران
- ◆ معرفی تشکل به جامعه

(۲) آموزش

(۳) مانور و تمرین سناریو بحران

آنجا که به دلیل تفاوت در ماهیت جوامع و عوامل خطر آفرینی که آن را تهدید می کند نمی توان نسخه واحدی برای مداخلات مبتنی بر جامعه ارائه کرد، لازم است برنامه های تدوین شده برای گروه های هدف مختلف جامعه مورد بازبینی قرار گیرند تا مؤثر واقع شوند. برای مثال هدایت یک پروژه مدیریتی جامعه محور در نواحی شهری و روستایی با هم متفاوت است و این تفاوت نشأت گرفته از بافت فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و جغرافیایی متفاوتی است که بر هر یک از این مناطق حاکم است. از این روی در عمل غیرممکن است اقداماتی را که در هر موقعیت باید انجام داد به تفصیل مشخص نمود [۶].

### ۱،۳،۷. الگوی UNCRD در انجام مداخلات جامعه محور مدیریت بحران

از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۴ دفتر منطقه ای توسعه سازمان ملل (UNCRD) پروژه های سه ساله را تعریف کرد که هدف آن بررسی اثر بخشی فعالیت های سازمان های خودجوش مردمی و غیردولتی، طراحی الگویی برای استمرار و تداوم انجام این فعالیت ها و تعمیم آن به دیگر جوامع و معرفی بهترین تجارب در زمینه آموزش همگانی و ارتقای ظرفیت های جامعه بود. چارچوب این الگو از تجارب شش کشور در مواجهه با سه مخاطره سیکلون، زلزله و سیل بود: سیکلون در هند و فیلیپین، زلزله در اندونزی و نپال، و سیل در بنگلادش و کامبوج. در سال ۲۰۰۴ در تایلند آقای راجیب شاو یکی از مجریان این پروژه به معرفی الگوی استفاده شده در این کشورها پرداخت [۶].

## ۲. پیشینه پژوهش

از عمده پژوهش هایی که سال های اخیر در خصوص فرآیند استمرار و تداوم فعالیت پس از بحران به نگارش درآمده اند، می توان به موارد زیر اشاره کرد.

جدول (۱): خلاصه مطالعات مرتبط با پژوهش

ردیف	سال	نویسنده (سال)	یافته (های) تحقیق
۱	(۲۰۰۴)	سونیل چوپرا و محمد صادقی	این پژوهش به بررسی عوامل مختلف بحران در تولید پرداخته و این که چه کار هایی در برابر بحران باید انجام گیرد تا تولید در حین بحران متوقف نشود.
۲	(۲۰۱۰)	دیوید ال. اولسون و داش دونگ وو	در این پژوهش مدیریت بحران در تولید در یک چهار چوب مشخص مورد بررسی قرار گرفته است و موارد و مدل های مورد استفاده برای مطالعه در تولید بیان شده است.
۳	(۲۰۱۴)	تروروهیل و کریستوفر	دسته بندی بحران و ارائه پیشنهاد های برای ایجاد یک فرآیند تصمیم و شبکه کارآمد و ایمن برای ذخیره سازی و پشتیبانی از امکانات متعدد تولید تا در زمان بحران دچار کمبود منابع نشده و تولید استمرار یابد.
۴	(۲۰۱۶)	اسماعیل کاپور آروناچلام نارایانان و همکاران	این پژوهش بررسی ادبیات برای توصیف شیوه های فعلی و روند تحقیق در تولید تامین در بحران است. این مقاله همچنین ضعف های تحقیقات گذشته در مدیریت بحران تولید را بیان میکند.

ردیف	سال	نویسنده(سال)	یافته(های) تحقیق
۵	(۲۰۱۳)	یانگ وانگ پارک، پل هانگ، جیمز جانگی ریو	این مطالعه در مورد اینکه چگونه شرکت های تولیدی ژاپن به زلزله اخیر، سونامی، و فاجعه هسته ای در ژاپن پاسخ داده اند پرداخته و چالش های مهم تولید را شناسایی کرده است.
۶	(۲۰۱۷)	پایال پاتل، جگدیش واسیشتها	این پژوهش به این نتیجه رسیده است که پاسخ به یک بحران در تولید جهانی، نیاز به ابزارهای سازمانی خاص دارد و روش های سنتی در مدیریت بحران بی اثر است. اگر سازمان ها شرایط بحرانی را به عنوان یک فرصت برای یادگیری و اعمال استراتژی های جدید با یک ذهن باز در نظر بگیرند، می توانند از چنین موقعیت هایی برای پیشرفت شرکت استفاده کنند.
۷	(۲۰۱۵)	توگبا فتر، توگچه چویک	در این پژوهش به بررسی تاثیر و اهمیت رهبری در مدیریت بحران پرداخته شد و این که رهبری در رفع بحران بسیار مهم بوده.
۸	(۲۰۰۶)	استاوروس تی، پونیس آتاسیا نتالا	در این پژوهش به شناسایی فرآیندهای و شیوه های خاص به کار رفته در شرکت های که با موفقیت بحران تولید را پشت سر گذاشته اند.
۹	(۱۳۹۴)	محمد اکبری	این مطالعه به ارائه سیستم کنترل موجودی و تولید برای شرایط بحران پرداخته. مدل ارائه شده این پژوهش شرایطی را فراهم میکند تا با تصمیم گیری مناسب در خصوص به تعویق انداختن سفارش های مشتری، هزینه های سازمان را در شرایط بحران کمینه کند.
۱۰	(۲۰۰۸,a)	مانوج و منتزر	به بررسی تعیین پدیده مدیریت بحران و استراتژی های مدیریت بحران در زنجیره های عرضه جهانی پرداخته است.
۱۱	(۲۰۰۸,b)	مانوج و منتزر	یک مدل جامع مدیریت و کاهش بحران برای زنجیره های عرضه جهانی، بر اساس مفاهیم، چارچوب ها و بینش های مختلف از چندین رشته ارائه نموده است.
۱۲	(۲۰۰۸)	واو اولسن	به مقایسه سه نوع مدل ارزیابی بحران در زنجیره های تأمین از طریق داده های شبیه سازی شده پرداخته است.

### ۳. روش شناسی

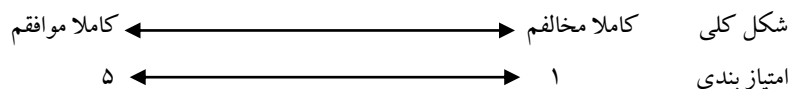
هدف پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر جمع آوری داده ها توصیفی و از نوع پیمایشی دلفی می باشد. روش تحقیق پیمایشی / دلفی زمانی که بخواهیم درباره اتفاق نظر یک جمع صاحب نظر درباره یک موضوع خاص به بررسی پردازیم استفاده می گردد.

#### ۱.۳. روش جمع آوری اطلاعات

مهمترین روش های گردآوری اطلاعات در این تحقیق به شرح ذیل است:

الف) مطالعه کتابخانه‌ای: در این قسمت جهت گردآوری اطلاعات در زمینه مبانی نظری و ادبیات موضوع از منابع کتابخانه‌ای مقالات کتابهای مورد نیاز و نیز اینترنت استفاده شده است.

ب) تحقیقات میدانی: در این قسمت به منظور جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات برای تجزیه و تحلیل از پرسشنامه‌هایی استفاده گردیده است. برای طراحی پرسشنامه‌ها از طیف ۵ تایی لیکرت استفاده گردیده است که یکی از رایج‌ترین مقیاس‌های اندازه‌گیری به شمار می‌رود و سه سطح رابطه‌ی زمینهای و ساختاری دارد شکل کلی و امتیاز بندی این طیف برای سوالات مثبت به صورت ذیل می‌باشد.



شکل.../... طیف بندی

در این طیف بندی عدد ۱ یعنی کاملاً مخالفم، عدد ۲ مخالفم، عدد ۳ نظری ندارم، عدد ۴ موافقم و عدد ۵ کاملاً موافقم در نظر گرفته شده است این پرسشنامه مشتمل بر تعداد ۳۰ سوال می‌باشد.

### ۲,۳. روش جمع‌آوری اطلاعات:

#### ۱,۲,۳. تعیین اعتبار (روایی...):

بدون آگاهی از اعتبار ابزار اندازه‌گیری نمی‌توان به دقت داده‌های حاصل از آن اطمینان داشت. برای تعیین اعتبار پرسشنامه روش‌های متعددی وجود دارد که یکی از این روش‌ها اعتبار محتوا می‌باشد اعتبار محتوا نوعی اعتبار است که برای بررسی اجزای تشکیل‌دهنده آن بستگی دارد. اگر سوالات پرسشنامه معرف و ویژگی‌ها و مهارت‌های ویژه‌ای باشد که محقق دست‌اندازه‌گیری آنها را داشته باشد آزمون دارای اعتبار محتوا است اعتبار محتوای این پرسشنامه توسط اساتید راهنما و مشاور مورد تایید قرار گرفت و از اعتبار لازم برخوردار می‌باشد.

#### ۱,۲,۳. تعیین پایایی (قابلیت اعتماد پرسشنامه):

بعد از طراحی اولیه پرسشنامه، لازم است که آزمون‌هایی روی آن صورت گیرد و در صورت لزوم اصلاحات مورد نیاز اعمال شود تا روایی صوری و محتوایی و پایایی مورد نیاز و قابل قبول حاصل شود. سپس گردآوری نهایی اطلاعات آغاز خواهد شد. قابلیت اعتماد (پایایی) و همچنین اعتبار (روایی) یک پرسشنامه با ابزار اندازه‌گیری، از موضوعات بسیار مهم در امر جمع‌آوری اطلاعات و مشاهدات است. قابلیت اعتماد که نام‌هایی مانند پایایی، ثبات و اعتبار برای آن به کار برده می‌شود یکی از ویژگی‌های ابزار اندازه‌گیری (پرسشنامه با مصاحبه) است. مفهوم یاد شده با این امر سروکار دارد که که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌آید. برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری شیوه‌های مختلفی به کار برده می‌شود. از آن جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد.

الف) اجرای دوباره روش باز آزمایی؛

ب) روش موازی (همتا)؛

ج) روش تصنیف (دو نیمه کردن)؛

د) روش کودر - ریچاردسون

ه) روش آلفای کرونباخ.

به دلیل اینکه در این پایان‌نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است در ادامه توضیح مختصری پیرامون آن ارائه گردید.

ضریب آلفا کرونباخ برای سنجش میزان هماهنگی درونی نگرش‌ها، قضاوت‌ها و معیارها در یک پرسشنامه به کار می‌رود. این روش یکی از روش‌های محاسبه پایایی پرسشنامه می‌باشد. نتیجه این آزمون شرط اساسی برای تایید پرسشنامه می‌باشد. این آزمون که حاصل آن یک ضریب به نام آلفای کرونباخ

می باشد، برای آزمون قابلیت اعتماد یا پایایی پرسشنامه ای که به صورت طیف لیکرت طراحی شده و جواب های آن چند گزینه ای می باشند، به کار می رود. برای محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ابتدا باید واریانس نمره های هر زیرمجموعه سؤال های پرسشنامه زیر آزمون و واریانس کل را محاسبه کرد. سپس با استفاده از فرمول مقدار ضریب آلفا را محاسبه کرد. لازم به ذکر است اگر ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷ یا بیشتر است، پرسشنامه از پایایی مطلوبی برخوردار است و می توان از بابت همبستگی درونی سوالات مطمئن شد. ولی اگر مقدار آلفا در بازه بین ۰/۵ الی ۰/۷ بدست آید، اعتبار پرسشنامه در حد متوسط ارزیابی می شود.

۰/۹۳

ضریب آلفای کرونباخ

همان گونه که از مقدار عددی ضریب آلفای کرونباخ ملاحظه می شود، مقدار این ضریب عددی بالاتر از ۰/۷ بدست آمد، که بیانگر پایایی مطلوب پرسشنامه مورد نظر می باشد.

### ۳,۳. جامعه و نمونه آماری و روش آمارگیری :

یکی از روش های نمونه گیری جهت تعیین جامعه آماری نمونه های کارشناسی و تخصصی می باشد در این روش پژوهشگر برای کسب آرا و نظرات درباره موضوع پژوهش اعم از بنیادین و کاربردی به گروهی از متخصصان و کارشناسان و صاحب نظران موضوع پژوهش مراجعه می کند و تمام یا بخشی از جامعه آماری آن را مورد بررسی قرار می دهد. لذا جامعه آماری این پژوهش شامل ۳۰ نفر از روسای واحدهای مدیریت بحران و پدافند غیرعامل که جز کمیته بحران صنعت بوده و در تولید، نقش های اصلی را ایفا می نمایند میباشد.

سمت های سازمانی جامعه آماری بشرح ذیل می باشد :

- ◀ معاون مهندسی و پدافند غیرعامل یکی از سازمان های صنعتی
- ◀ مدیر پدافند غیرعامل یکی از سازمان های صنعتی
- ◀ مدیر بحران یکی از سازمان های صنعتی
- ◀ مدیر مهندسی و پدافند غیرعامل گروه صنعتی شماره ۱
- ◀ مدیر پدافند غیرعامل گروه صنعتی شماره ۱
- ◀ مدیر بحران گروه صنعتی شماره ۱
- ◀ رئیس گروه صنعتی شماره ۱
- ◀ جانشین گروه صنعتی شماره ۱
- ◀ معاون مهندسی و پدافند غیرعامل گروه صنعتی شماره ۲
- ◀ مدیر پدافند غیرعامل گروه صنعتی شماره ۲
- ◀ مدیر بحران گروه صنعتی شماره ۲
- ◀ رئیس گروه صنعتی شماره ۲
- ◀ جانشین گروه صنعتی شماره ۲
- ◀ مدیر مهندسی و پدافند غیرعامل گروه صنعتی شماره ۳
- ◀ مدیر بحران گروه صنعتی شماره ۳
- ◀ رئیس گروه صنعتی شماره ۳

- ◀ جانشین گروه صنعتی شماره ۳
- ◀ مدیر مهندسی و پدافند غیرعامل گروه صنعتی شماره ۴
- ◀ مدیر بحران گروه صنعتی شماره ۴
- ◀ مدیر پدافند غیرعامل گروه صنعتی شماره ۴
- ◀ رئیس گروه صنعتی شماره ۴
- ◀ جانشین گروه صنعتی شماره ۴
- ◀ مدیر مهندسی و پدافند غیرعامل گروه صنعتی شماره ۵
- ◀ مدیر بحران گروه صنعتی شماره ۵
- ◀ رئیس گروه صنعتی شماره ۵
- ◀ جانشین گروه صنعتی شماره ۵
- ◀ مدیر مهندسی و پدافند غیرعامل گروه صنعتی شماره ۶
- ◀ مدیر بحران گروه صنعتی شماره ۶
- ◀ رئیس گروه صنعتی شماره ۶
- ◀ جانشین گروه صنعتی شماره ۶

#### ۴.۳. روش تجزیه و تحلیل داده ها:

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از روش مثلاً آمار توصیفی استفاده شده است. در سطح توصیفی اطلاعات مربوط به هر یک از سوالات شامل جداول توزیع فراوانی و نمودارهای آماری ارائه شده است و در سطح استنباطی از آزمون تی تک گروهی جهت تجزیه و تحلیل استفاده گردیده است.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

##### ۱.۴. یافته‌های توصیفی پژوهش:

۱،۱،۴ پرسشنامه پژوهش: در این پرسشنامه بیست و شش سوال ارائه شده است که در اینجا فراوانی و درصد فراوانی پاسخ‌های پاسخ دهندگان به هر یک از سوالات ارائه شده است. در پاسخ به سؤال اول این پرسشنامه مشاهده شد که ۰ نفر گزینه کاملاً مخالفم، ۱ نفر گزینه مخالفم، ۱ نفر گزینه نظری ندارم، ۹ نفر گزینه موافقم و ۱۹ نفر گزینه کاملاً موافقم را انتخاب کرده‌اند. در پاسخ به سؤال دوم ۰ نفر گزینه کاملاً مخالفم، ۰ نفر گزینه مخالفم، ۱ نفر گزینه نظری ندارم، ۱۰ نفر گزینه موافقم و ۱۹ نفر گزینه کاملاً موافقم را انتخاب کرده‌اند. بقیه موارد را می‌توان در جدول (۲) مشاهده نمود.

جدول (۲): فراوانی پاسخ‌های شرکت کنندگان

شماره سوال	شاخص آماری	کاملاً مخالفم	مخالفم	نظری ندارم	موافقم	کاملاً موافقم	جمع کل
۱	فراوانی	۰	۱	۱	۹	۱۹	۳۰
۱	درصد	۰	۳٫۲٪	۳٫۲٪	۲۹٫۲٪	۶۳٫۳٪	۱۰۰٪
۲	فراوانی	۰	۰	۱	۱۰	۱۹	۳۰

شماره سوال	شاخص آماری	کاملاً مخالفم	مخالفم	نظری ندارم	موافقم	کاملاً موافقم	جمع کل
۲	درصد	۰	۰	۳,۲٪	۳۳,۳٪	۶۳,۵٪	۱۰۰٪
۳	فراوانی	۰	۰	۱	۱۱	۱۸	۳۰
۳	درصد	۰	۰	۳,۲٪	۳۵,۵٪	۶۱,۲٪	۱۰۰٪
۴	فراوانی	۰	۰	۰	۸	۲۲	۳۰
۴	درصد	۰	۰	۰	۲۶٪	۷۴٪	۱۰۰٪
۵	فراوانی	۰	۰	۰	۸	۲۲	۳۰
۵	درصد	۰	۰	۰	۲۶٪	۷۴٪	۱۰۰٪
۶	فراوانی	۰	۰	۱	۷	۲۲	۳۰
۶	درصد	۰	۰	۳,۲٪	۲۲,۸٪	۷۴٪	۱۰۰٪
۷	فراوانی	۰	۰	۰	۷	۲۳	۳۰
۷	درصد	۰	۰	۰	۲۲,۸٪	۷۷,۲٪	۱۰۰٪
۸	فراوانی	۰	۰	۰	۱۴	۱۶	۳۰
۸	درصد	۰	۰	۰	۴۵,۲٪	۵۴,۸٪	۱۰۰٪
۹	فراوانی	۰	۰	۰	۹	۲۱	۳۰
۹	درصد	۰	۰	۰	۲۹,۳٪	۷۰,۷٪	۱۰۰٪
۱۰	فراوانی	۰	۰	۱	۹	۲۰	۳۰
۱۰	درصد	۰	۰	۳,۲٪	۲۹,۳٪	۶۷,۵٪	۱۰۰٪
۱۱	فراوانی	۰	۰	۰	۱۰	۲۰	۳۰
۱۱	درصد	۰	۰	۰	۳۲,۵٪	۶۷,۵٪	۱۰۰٪
۱۲	فراوانی	۱	۶	۱۵	۸	۰	۳۰
۱۲	درصد	۳,۲٪	۲۰,۴٪	۵۱,۴٪	۲۶٪	۰	۱۰۰٪
۱۳	فراوانی	۰	۰	۲	۱۶	۱۲	۳۰
۱۳	درصد	۰	۰	۶,۵٪	۵۴٪	۳۸,۹٪	۱۰۰٪
۱۴	فراوانی	۰	۰	۱	۱۵	۱۴	۳۰
۱۴	درصد	۰	۰	۳,۲٪	۵۱,۴٪	۴۵,۴٪	۱۰۰٪
۱۵	فراوانی	۱	۷	۱۸	۳	۱	۳۰
۱۵	درصد	۳,۲٪	۲۲,۸٪	۶۱,۲٪	۹,۶٪	۳,۲٪	۱۰۰٪
۱۶	فراوانی	۰	۰	۱	۱۶	۱۳	۳۰
۱۶	درصد	۰	۰	۳,۲٪	۵۴٪	۴۲,۸٪	۱۰۰٪
۱۷	فراوانی	۰	۰	۱	۱۲	۱۷	۳۰
۱۷	درصد	۰	۰	۳,۲٪	۳۸,۹٪	۵۷,۹٪	۱۰۰٪
۱۸	فراوانی	۰	۰	۱	۱۰	۱۹	۳۰
۱۸	درصد	۰	۰	۳,۲٪	۳۳,۳٪	۶۳,۵٪	۱۰۰٪
۱۹	فراوانی	۰	۱	۲	۱۳	۱۴	۳۰

شماره سوال	شاخص آماری	کاملاً مخالفم	مخالفم	نظری ندارم	موافقم	کاملاً موافقم	جمع کل
۱۹	درصد	۰	٪۳,۲	٪۶,۵	٪۴۲,۸	٪۴۷,۵	٪۱۰۰
۲۰	فراوانی	۰	۰	۱	۱۴	۱۵	۳۰
۲۰	درصد	۰	٪۳,۲	٪۴۷,۵	٪۴۹,۳	٪۱۰۰	۳۰
۲۱	فراوانی	۰	۰	۰	۹	۲۱	۳۰
۲۱	درصد	۰	۰	۰	٪۲۹,۳	٪۷۰,۷	٪۱۰۰
۲۲	فراوانی	۰	۰	۱	۱۳	۱۶	۳۰
۲۲	درصد	۰	٪۳,۲	٪۴۲,۸	٪۵۴	٪۱۰۰	۳۰
۲۳	فراوانی	۰	۰	۱	۱۱	۱۸	۳۰
۲۳	درصد	۰	٪۳,۲	٪۳۵,۵	٪۶۱,۲	٪۱۰۰	۳۰
۲۴	فراوانی	۰	۰	۱	۱۰	۱۹	۳۰
۲۴	درصد	۰	٪۳,۲	٪۳۳,۳	٪۶۳,۵	٪۱۰۰	۳۰
۲۵	فراوانی	۰	۰	۰	۱۱	۱۹	۳۰
۲۵	درصد	۰	۰	۰	٪۳۵,۵	٪۶۳,۵	٪۱۰۰
۲۶	فراوانی	۰	۰	۰	۱۰	۲۰	۳۰
۲۶	درصد	۰	۰	۰	٪۳۲,۵	٪۶۷,۵	٪۱۰۰

#### ۲,۴ یافته‌های استنباطی پژوهش:

۱,۲,۴. پرسشنامه پژوهش: در پاسخ به سوال اول پرسشنامه مشاهده شد که میانگین نمرات گروه پاسخ دهندگان در این سوال برابر با  $4/53$  و انحراف استاندارد برابر  $730/$  می‌باشد. مقایسه میانگین گروه با میانگین نظری به وسیله آزمون آماری تی تک گروهی برابر با  $1/533$  به دست آمد. در پاسخ به سوال دوم پرسشنامه مشاهده شد که میانگین نمرات گروه پاسخ دهندگان در این سوال برابر با  $4/60$  و انحراف استاندارد برابر  $563/$  می‌باشد. مقایسه میانگین گروه با میانگین نظری به وسیله آزمون آماری تی تک گروهی برابر با  $1/600$  به دست آمد. ادامه نتایج را می‌توان در جدول (۳) مشاهده نمود.

جدول (۳): مقایسه میانگین نمرات پاسخ دهندگان با میانگین نظری در پرسشنامه

شماره سوال	گروه	میانگین	مقدار تی	درجه آزادی	سطح معنی داری
۱	پاسخ دهندگان	$4/53$	$11/500$	۲۹	...
۱	سطح نظری	۳			
۲	پاسخ دهندگان	$4/60$	$15/559$	۲۹	...
۲	سطح نظری	۳			
۳	پاسخ دهندگان	$4/57$	$15/099$	۲۹	...
۳	سطح نظری	۳			
۴	پاسخ دهندگان	$4/73$	$21/108$	۲۹	...



			۳	سطح نظری	۴
			۴/۷۳	پاسخ دهندگان	۵
.....	۲۹	۲۱/۱۰۸	۳	سطح نظری	۵
			۴/۷۰	پاسخ دهندگان	۶
.....	۲۹	۱۷/۴۰۵	۳	سطح نظری	۶
			۴/۷۷	پاسخ دهندگان	۷
.....	۲۹	۲۲/۴۹۴	۳	سطح نظری	۷
			۴/۵۳	پاسخ دهندگان	۸
.....	۲۹	۱۶/۵۵۱	۳	سطح نظری	۸
			۴/۷۰	پاسخ دهندگان	۹
.....	۲۹	۱۹/۹۷۷	۳	سطح نظری	۹
			۴/۶۳	پاسخ دهندگان	۱۰
.....	۲۹	۱۶/۰۸۹	۳	سطح نظری	۱۰
			۴/۶۷	پاسخ دهندگان	۱۱
.....	۲۹	۱۹/۰۳۹	۳	سطح نظری	۱۱
			۳/۰۰	پاسخ دهندگان	۱۲
۱,۰۰۰	۲۹	/۰۰۰	۳	سطح نظری	۱۲
			۴/۳۳	پاسخ دهندگان	۱۳
.....	۲۹	۱۲/۰۴۲	۳	سطح نظری	۱۳
			۴/۴۳	پاسخ دهندگان	۱۴
.....	۲۹	۱۳/۸۱۴	۳	سطح نظری	۱۴
			۲/۸۷	پاسخ دهندگان	۱۵
۳۵۴	۲۹	-/۹۴۱	۳	سطح نظری	۱۵
			۴/۴۰	پاسخ دهندگان	۱۶
.....	۲۹	۱۳/۶۱۴	۳	سطح نظری	۱۶
			۴/۵۳	پاسخ دهندگان	۱۷
.....	۲۹	۱۴/۶۹۹	۳	سطح نظری	۱۷
			۴/۶۰	پاسخ دهندگان	۱۸
.....	۲۹	۱۵/۵۵۹	۳	سطح نظری	۱۸
			۴/۳۳	پاسخ دهندگان	۱۹
.....	۲۹	۹/۶۳۳	۳	سطح نظری	۱۹
			۴/۴۷	پاسخ دهندگان	۲۰
.....	۲۹	۱۴/۰۶۰	۳	سطح نظری	۲۰
			۴/۷۰	پاسخ دهندگان	۲۱
.....	۲۹	۱۹/۹۷۷	۳	سطح نظری	۲۱

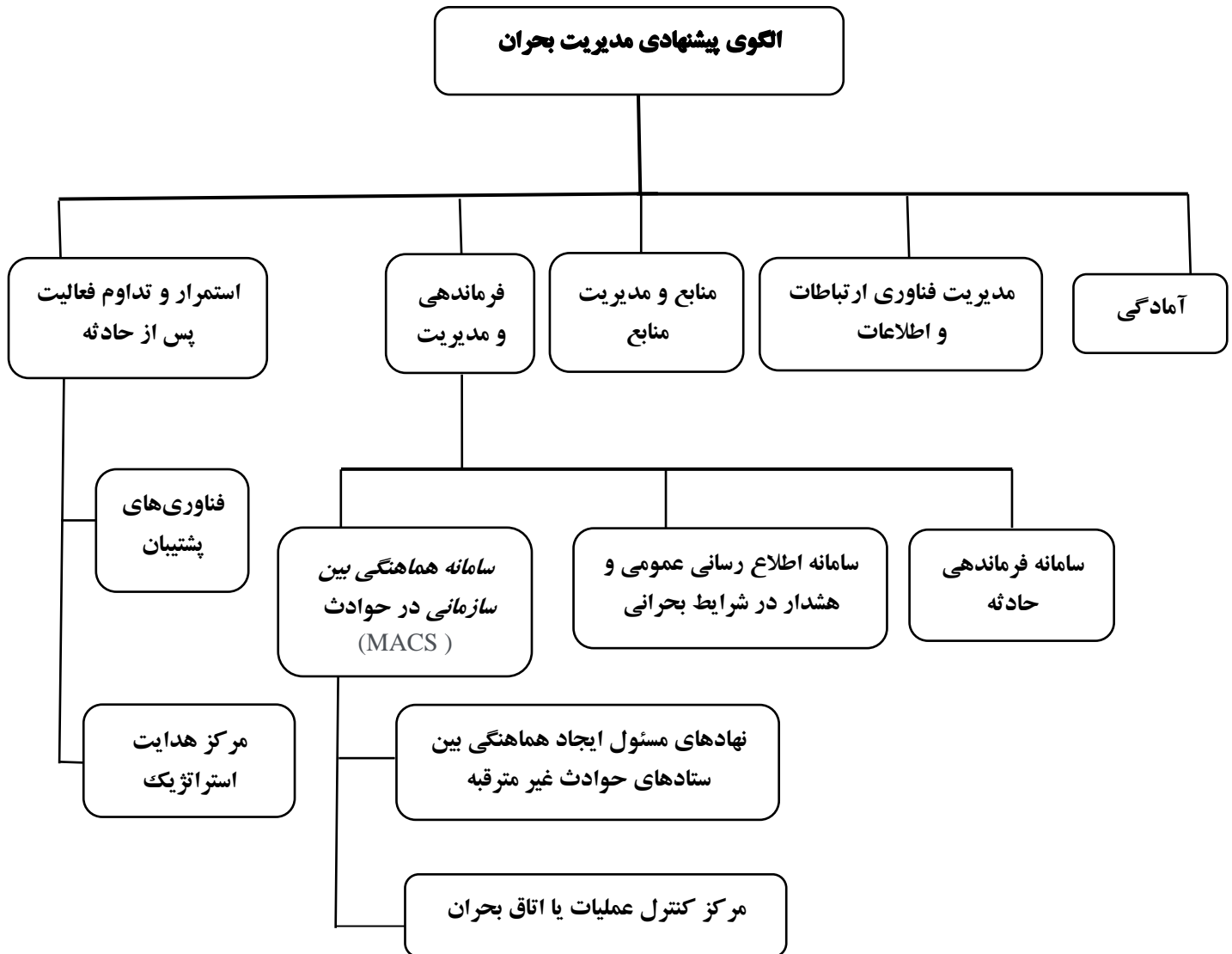
۲۲	پاسخ دهندگان	۴/۵۰	۱۴/۳۵۵	۲۹	.....
۲۲	سطح نظری	۳			
۲۳	پاسخ دهندگان	۴/۵۷	۱۵/۰۹۹	۲۹	.....
۲۳	سطح نظری	۳			
۲۴	پاسخ دهندگان	۴/۶۰	۱۵/۵۵۹	۲۹	.....
۲۴	سطح نظری	۳			
۲۵	پاسخ دهندگان	۴/۶۳	۱۸/۲۵۲	۲۹	.....
۲۵	سطح نظری	۳			
۲۶	پاسخ دهندگان	۴/۶۷	۱۹/۰۳۹	۲۹	.....
۲۶	سطح نظری	۳			

نتایج تحلیل تی تست نشان داد که در پرسشنامه موارد ۱۲ و ۱۵ از الگوی پیشنهادی حذف می شوند.

## ۵. نتیجه گیری

### ۱.۵. ارائه الگوی پیشنهادی

نتایج تحلیل تی تست نشان می دهد که سوالات دوازده و پانزده پرسشنامه از الگوی پیشنهادی حذف خواهند شد زیرا پاسخ دهندگان حضور موارد مذکور را ضروری ندانسته اند. احتمالاً حذف این موارد به دلیل اینکه در این سازمان ها و گروه های صنعتی تابعه فاقد کارکرد لازم جهت استفاده در شرایط اضطراری می باشند. صورت گرفته است. و همینطور نتایج تحلیل تی تست نشان می دهد که سوالات اول تا یازده و سیزده و چهارده و همچنین سوالات شانزده تا بیست و شش در الگوی پیشنهادی باقی خواهند ماند این موارد به ترتیب در ارتباط با حوزه های آمادگی، مدیریت فناوری ارتباطات و اطلاعات، منابع و مدیریت منابع، فرماندهی و مدیریت، استمرار و تداوم فعالیت پس از حادثه در سازمان های صنعتی دفاعی می باشد.



## ۲,۱,۵. اجزای اصلی الگوی بهینه مدیریت بحران جهت استمرار فعالیت پس از حادثه:

- ۱) **آمادگی:** شامل اقدامات زمینه ای مداوم و پایدار است. برنامه ریزی، آموزش، مانور، استاندارد سازی مدارک تخصصی و فعالیت های تحقیق و انتشار نتایج تحقیقات از اجزای آمادگی هستند.
- ۲) **مدیریت فناوری ارتباطات و اطلاعات:** شامل چارچوب استاندارد ارتباطات، مدیریت اطلاعات و به مشارکت گذاشتن اطلاعات در کلیه سطوح مدیریتی می باشد.
- ۳) **منابع و مدیریت منابع:** جریان منابع باید سیال و قابل انعطاف بوده و بر اساس نیازهای حادثه مدیریت شود.
- ۴) **فرماندهی و مدیریت:** که شامل سه بخش می باشد:
  - الف- سامانه فرماندهی حادثه: شامل مشخصات عملیات، اجزای داخلی مدیریت و ساختار مدیریت حادثه.
  - ب- سامانه اطلاع رسانی عمومی و هشدار در شرایط بحرانی: شامل فرآیندها، دستورالعمل ها و سامانه های اطلاع رسانی به موقع و دقیق به مردم.
  - پ- سامانه هماهنگی بین سازمانی در حوادث (MACS): از مهمترین ابزارهای ارتقا هماهنگی در صحنه بحران می باشد. که شامل نهادهای مسئول ایجاد هماهنگی بین ستادهای حوادث غیر مترقبه و مرکز کنترل عملیات یا اتاق بحران می باشد.
- ۵) **استمرار و تداوم فعالیت پس از حادثه:** شامل هدایت استراتژیک و نظارت بر حادثه می باشد در واقع پشتیبانی و بهبود مداوم کیفیت سیستم کنترل و مدیریت بحران در این بخش بیشتر مورد تاکید است.  
این بخش دارای دو جزء اساسی است:
  - الف- مرکز هدایت استراتژیک: هدایت استراتژیک، نظارت و هماهنگی تمام اجزای سیستم مدیریت بحران بر عهده این مرکز است.
  - ب- فناوری های پشتیبان: شامل سیستم های ارتباطی صدا و داده، سیستم های مدیریت اطلاعات مانند ضبط صداها و تصاویر و پیگیری منابع در حادثه می باشد.

## ۲,۵. پیشنهادات آتی

بر اساس نتایج به دست آمده در این پژوهش و با توجه به فرصت ها و محدودیت های موجود، پیشنهادات ذیل جهت انجام مطالعات آتی در این حوزه مطرح می گردد:

- ◀ با توجه به تهدیدات متنوع و مخاطرات احتمالی که امکان دارد هر گونه شرایط پیش بینی نشده ای را برای هر مجموعه به وجود آورد. پیشنهاد می شود در پژوهش های آینده الگوی بهینه مدیریت بحران جهت استمرار و تداوم فعالیت پس از حادثه برای سازمان های مهم و حساس در کشور مثل نیروگاه ها، پالایشگاه ها و ... بومی سازی و ارائه شود.
- ◀ با توجه به جایگاه و نقش مهم سامانه فرماندهی حادثه در مدیریت شرایط اضطراری پیشنهاد می شود در پژوهش های آینده الگوی استاندارد سامانه فرماندهی حادثه برای بخش های مختلف صنعتی کشور به صورت مجزا در یک بستر مطالعاتی جامع بررسی و ارائه شود.
- ◀ با توجه به کاربرد گسترده فناوری های پشتیبان در استمرار و تداوم فعالیت پس از حوادث پیشنهاد می شود در پژوهش هایی که در آینده صورت می گیرد در رابطه با این حوزه در یک بستر مطالعاتی جامع بررسی و ارزیابی لازم صورت گیرد.

## منابع

- [۱]. متین، شاهین، غیائی، عباس، کوثری راد، محمدرضا و متین، خاطره (۱۳۹۲)، سامانه مدیریت بحران در مراکز صنعتی، انتشارات فدک ایستاتیس.
- [۲]. آل بویه، حسن و سلطانی، حسن (۱۳۹۲)، بیان نقش سیستم های اطلاعات و ارتباطات در مدیریت بحران، کنفرانس بین المللی مدیریت چالش ها و راهکارها، شیراز.
- [۳]. یاراحمدی خراسانی، مهدی (۱۳۸۹)، بحران؛ واقعیتی جدایی ناپذیر از ماهیت درونی سازمان ها، نشریه علمی، پژوهشی و اطلاع رسانی انجمن مدیریت ایران، ماهنامه مدیریت - شماره ۱۰۱ - ۱۰۲.
- [۴]. علمداری، شهرام (۱۳۸۹)، دیدگاه و الگوها در مدیریت بحران، انتشارات بوستان حمید، تهران.
- [۵]. اسکندری، حمید (۱۳۹۲)، الگوهای سناریونویسی در مدیریت بحران، انتشارات بوستان حمید، تهران.
- [۶]. سادات میدانی، سید حسین (۱۳۸۳)، تعامل حقوق بشر و حقوق بشر دوستانه دستاوردها و چشم اندازها، همایش نهضت بن المللی صلیب سرخ و هلال احمر و حقوق بشر دوستانه بین المللی.
- [۷]. عبدالحمیدزاده، بهمن و بدری، ناصر (۱۳۸۹)، ارزیابی کمی و کیفی ریسک در صنایع فرآیندی و شرح روش های شناسایی مخاطرات صنعتی با تمرکز بر روش HAZOP، همراه با آشنایی با نرم افزارهای...، انتشارات اندیشه سرا.
- [8]. High-level principles for business continuity, Basel Committee on Banking Supervision (The Joint Forum), Basel, August 2006.