



## بررسی میزان اهمیت و اولویت‌بندی ابعاد مدیریت بحران از دیدگاه کارکنان

ابراهیم رحیمی

دکترای مدیریت منابع انسانی، عضو هیات علمی دانشگاه فنی و حرفه ای، مدرس دانشگاه پیام نور استان مرکزی. اراک، ایران. (erahimi57@gmail.com)

### چکیده

**زمینه و هدف:** سازمان‌ها و صنایع پیوسته متأثر از بحران‌های پیرامون قرار دارند. از این رو مدیران باید برای پیشگیری و یا کاهش تأثیر بحران‌ها بر سازمان و صنایع تحت مدیریت خود، چاره اندیشند. بهترین اقدام به کارگیری مدیریت بحران است. هدف این پژوهش بررسی میزان اهمیت و اولویت‌بندی ابعاد مدیریت بحران از دیدگاه کارکنان بود.

**روش:** این پژوهش، بر اساس روش گردآوری اطلاعات، تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل کارکنان صنعت پتروشیمی شازند و نمونه پژوهش ۲۰۷ نفر از این جامعه بود، که بر اساس نمونه‌گیری تصادفی ساده، با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه انتخاب شدند. گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه محقق ساخته صورت گرفت. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه مذکور ۰.۹۲۹ محاسبه گردید. این ضریب از پایایی برخوردار بوده است. همچنین از آزمون T و آزمون فریدمن توسط نرم افزار SPSS جهت بررسی اهمیت و اولویت‌بندی ابعاد مدیریت بحران استفاده شد.

**یافته‌ها:** مقایسه ابعاد مدیریت بحران با میانگین فرضی ۳ نشان داد که میزان اهمیت تمامی ابعاد از دیدگاه کارکنان، بیش از متوسط بوده و به طور کلی تمامی ابعاد در سطح مطلوبی قرار دارد. از نظر اولویت‌بندی نیز عوامل پیشگیری، واکنش، آمادگی و پساواکنش به ترتیب رتبه‌های نخست تا چهارم را کسب نمود.

**نتایج:** بر اساس یافته‌های پژوهش راهبردهای سازمانی و تصمیم‌گیری در زمینه مدیریت بحران و کاهش اثرات بحران، به میران پیشنهاد شد. **واژه‌های کلیدی:** مدیریت بحران، پیشگیری، آمادگی، واکنش، پساواکنش.

◀ **استناد فارسی (شیوه APA، ویرایش ششم ۲۰۱۰):** رحیمی، ابراهیم (بهار، ۱۳۹۷)، بررسی میزان اهمیت و اولویت‌بندی ابعاد مدیریت بحران از دیدگاه کارکنان. فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، ۸ (۱)، ۵۴-۶۵.

## Studying the importance and priority dimensions in crisis management from the employees' view

Ebrahim Rahimi

PhD in Human Resource Management, Faculty member of Technical and Vocational University, Lecturer in Payam-e-Noor University, Markazi Province, Iran. erahimi57@gmail.com

### Abstract

**Background and objective:** Organizations and industries are always affected by crisis. Thus, managers should find a solution to prevent or reduce crisis impacts on their management organizations and industries. The best way is crisis management. The objective of this research is studying the importance and priority of crisis management dimensions from the employees' view. **Method:** This study is based on a discretionary method. The statistical population are 207 employees of Shazand petrochemical industry which chosen by random sampling. Data are based on questionnaires. The Cronbach's alpha index of the questionnaire is 0.929. This index was permanent. The T test and Friedman test were used in SPSS software in order to studying the importance and priority of crisis management dimensions.

**Findings:** The comparison between crisis management dimensions and hypothetical mean of 3 indicates that all dimensions importance are more than average and in general all the dimensions are at a desirable level from the employees' vie. In the term of prioritization prevention, reaction, preparation and post- reaction factors were ranked first to fourth respectively.

**Result:** According to the findings, organizational and decision making strategies in crisis management and reducing crisis effects were suggested to managers.

**Key words:** crisis management, prevention, preparation, reaction, post-reaction.

▶ **Citation (APA 6th ed.):** Rahimi E. (2018, Spring). Studying the importance and priority dimensions in crisis management from the employees' view . *Disaster Prevention and Management Knowledge Quarterly (DPMK)*, 8(1), 54-65.



## مقدمه

منظرهای گوناگون درباره بحران بسیار مطالعه و تحقیق شده است، اما چنین تلاش‌هایی نه تنها به ارائه تعریفی شفاف از این مفهوم کمک نکرده، بلکه دلالت‌های آن را پیچیده‌تر کرده است (رابرت، ۱۹۸۸).

تعاریف مختلف بحران که توسط پژوهشگران مختلف بیان شده است در جدول ۱ ارائه شده است.

مدیریت بحران عبارت است از تلاش نظام یافته توسط اعضای سازمان همراه با ذی‌نفعان خارج از سازمان در جهت پیشگیری از بحران‌ها و یا مدیریت اثربخش آن در زمان وقوع (رضوانی، ۱۳۸۵). مدیریت بحران ناظر بر پنج مقوله «سازماندهی»، «ارتباطات»، «تصمیم‌گیری»، «شناخت عوامل بحران» و «طراحی» است. کنترل بحران در مواقعی که سازمان‌دهی نیروهای مقابله‌کننده با بحران بیشتر باشد، آسان‌تر است (یاراحمدی خراسانی، ۱۳۸۷).

جدول ۲ خلاصه‌ای از تعاریف متفاوت از مدیریت بحران ارائه می‌دهد.

## پیشینه

با توجه به اهمیت مدیریت بحران در سازمان‌ها و صنایع، پژوهشگران مختلفی تلاش کردند تا برنامه‌هایی به منظور مدیریت بحران به اجرا در آورند. صلاحی مقدم و همکاران (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان «ارائه یک مدل کاربردی جهت مدیریت بحران در حوزه حمل و نقل جاده‌ای» انجام داده‌اند. هدف این پژوهش، ارائه تعریف مشترک برای جامعه پژوهشگران و بخش اجرایی در حیطه برنامه‌ریزی و مدیریت بحران است.

دولتی و مقدم (۱۳۹۳) در مقاله‌ای به بررسی میزان استفاده از کانال‌های ارتباطات سازمانی بر مدیریت بحران مطالعه موردی: سازمان‌های شهرک صنعتی استان سمنان پرداختند. نتایج حاکی از آن است که مدیران و کارمندان هنگام بروز بحران، بیشترین استفاده را از کانال ارتباطی جلسات مشترک و کمترین استفاده را از رسانه‌های اجتماعی به عمل می‌آورند.

نصر اصفهانی (۱۳۹۳) از چهار مؤلفه پیشگیری، بازسازی، آمادگی و مقابله برای مدل پیشنهادی خود برای مدیریت بحران

رویدادهای مهم سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، جغرافیایی و انسانی در دهه‌های اخیر نشان می‌دهد که جوامع بشری پیوسته دستخوش حوادث طبیعی یا تمایلات مخرب انسان‌ها قرار گرفته است، که موجب بروز بحران‌های گوناگون بوده است. این بحران‌ها ممکن است تا آنجا پیش برود که منافع داخلی و خارجی جوامع و یا اعتبار یک سازمان بزرگ را مورد تهدید قرار دهد (یقین لو، ۱۳۸۳).

می‌توان پنداشت که حوادث صنعتی در نهاد و ماهیت جوامع صنعتی قرار دارد. در جوامع صنعتی هر روز سازمان‌ها گسترش یافته و دامنه فعالیت آنها فزونی می‌یابد؛ و نیز تکنولوژی مورد استفاده آنها، پیچیدگی بیشتر و توان تولید بیشتری پیدا می‌کند. ولی توان بیشتر تکنولوژی، همانگونه که قدرت تولید بیشتری را ممکن می‌سازد، اما نیروی مخرب بالقوه موجود در آن را نیز افزایش می‌دهد. فراوانی وقوع حوادث و بحران‌های صنعتی و صدمات زیادی که در اثر آن وارد می‌آید و هزینه‌های گزافی که برای جبران خسارت به سازمان و به اجتماع تحمیل می‌شود، باعث شده است تا توجه مسئولان و محققان به مسئله حوادث و بحران‌های صنعتی جلب شود (سعادت، ۱۳۶۹).

بینش و نگرش نادرست در زمینه علل بروز حوادث اضطراری، عدم رعایت کامل اصول ایمنی در بسیاری از صنایع، دانش ناکافی ایمنی اکثریت کارکنان، کم توجهی به نکات ایمنی در مرحله احداث کارخانه‌ها، و هم‌جواری بسیاری از کارخانه‌ها با پتانسیل خطر بالا با مناطق مسکونی، از دلایل اهمیت مدیریت بحران در صنایع است.

شناسایی بحران‌ها و به کارگیری روشهای سودمند برای پیشگیری، آمادگی و به طور کلی مدیریت بحران‌ها، مقوله‌ای پرهزینه و در عین حال طولانی مدت است، اما باید در نظر داشت که این مسئله صرفه اقتصادی قابل ملاحظه‌ای در بر دارد، از این رو بررسی علمی این موضوع دارای اهمیت است.

واژه بحران، هرچند از نظر زبان‌شناسی کم و بیش معنی واضح و مشخصی دارد، اما تاکنون گفتمان و ادبیات واحد و شفافی درباره آن شکل نگرفته و ارائه تعریفی مشخص و قابل اجماع از مفهوم بحران ارائه نمی‌دهد. به بیان چارلز مک کلند در ۵۰ سال گذشته از



### جدول ۱. تعاریف بحران

نویسنده	تعریف بحران
هرمان (۱۹۶۳)	بحران حادثه‌ای است که موجب سردرگمی و حیرت افراد می‌شود. قدرت واکنش منطقی و موثر را از آنان سلب می‌کند و تحقق اهدافشان را به خطر می‌اندازد.
میلر و ایسکو <sup>۱</sup> (۱۹۶۳)	بحران یک وضعیت اضطراری و آنی با زمان وقوع نامشخص است.
فینک و همکاران (۱۹۷۱)	بحران به مخاطره افتادن و از هم پاشیدگی کلیت یک سیستم است.
نای استروم و استارباک (۱۹۸۴)	بحران تهدیدی برای بقای سازمان است.
تاشمن و همکاران (۱۹۸۶)	بحران نوعی شکستن چارچوب‌ها و قالب‌ها است.
گولد و کوئین <sup>۲</sup> (۱۹۹۰)	بحران در حقیقت ایجاد فشار روانی-اجتماعی بزرگ و ویژه‌ای است که باعث در هم شکسته شدن انگاره‌های متعارف زندگی و واکنش‌های اجتماعی می‌شود و با آسیب‌های جانی و مالی، تهدیدها، خطرها و نیازهای تازه‌ای به وجود می‌آورد.
پوچانت و میتروف <sup>۳</sup> (۱۹۹۲)	بحران، پدیده‌ای از هم گسیخته‌ای است که به صورت فیزیکی بر کل یک سازمان اثر می‌گذارد و مفروضات پایه‌ای، احساس وجود ذهنی و محور حیاتی وجود آن را مورد تهدید قرار می‌دهد.
بوث، (۱۹۹۳)، ص ۸۶	بحران موقعیتی است که افراد، گروه‌ها و سازمان‌ها با آن مواجه گشته و با استفاده از رویه‌های مورد عمل معمول قادر به مقابله با آن نیستند. بروز استرس فراوان ناشی از تغییرات ناگهانی، در ذرات چنین موقعیت‌هایی نهفته است.
کاش و دارلینگ <sup>۴</sup> (۱۹۹۸)	بحران هر رویداد غیرمنتظره‌ای است که ممکن است باعث مرگ یا آسیب جدی مشتریان کارکنان یا عموم مردم شود.
وانگ (۱۹۹۹)	بحران، مترادف با خطر به معنی رویداد نادر شدید در محیط زیست طبیعی یا محیط ساخته دست بشر به گونه‌ای که زندگی عادی را تحت تأثیر قرار دهد، مطرح شده است.
الکساندر <sup>۵</sup> (۲۰۰۲)، ص ۳۸	بحران، رویداد یا واقعه‌ای ناگهانی است که با آسیب‌های جانی و مالی گسترده همراه بوده و نیازمند اقدامات فوری است. این قبیل حوادث طبیعی که منجر به بروز وضعیت بحرانی در جامعه می‌شوند، حداقل به طور بالقوه و اغلب خطرناک، ویرانگر و کشنده هستند.
شالوف <sup>۶</sup> (۲۰۰۳)	بحران موقعیتی غیر عادی است که ریسک فوق‌العاده‌ای را به سازمان تحمیل می‌کند و در صورتی که به درستی مدیریت نشود آثار زیان‌بار آن تمامی سازمان را فرا می‌گیرد.
داویسپ <sup>۷</sup> (۲۰۰۵)	بحران یک اتفاق برنامه‌ریزی نشده (اما نه الزاماً غیر منتظره) است که نیاز به اتخاذ تصمیمات استراتژیک و سریع دارد. در این شرایط تصمیم نادرست می‌تواند آسیب جدی به سازمان وارد کند.
گیبسون <sup>۸</sup> (۲۰۰۶)	بحران، بنا بر اعتبار مفهوم کلمه به مرحله پیچیده‌ای از یک کار که یک رویداد از آن عبور می‌کند، وضعیتی که خارج شدن از آن دشوار است، خطر آنی و رخدادهایی که در جهت رفتن به سوی خرابی ناگهانی به میدان می‌آید گفته می‌شود. بحران، به معنی ناراحتی بیان شده در جهت بهبود و یا از بین رفتن به هنگام وجود یک تغییر و پیشرفت مهم نیز می‌باشد.
پاراسکواز <sup>۹</sup> (۲۰۰۶)	بحران سازمانی یک رویداد با درجه احتمال کم و تاثیر گذاری زیاد است که تهدیدی برای بقای یک سازمان است و ویژگی آن ابهام در عوامل به‌وجود آورنده، میزان تأثیر آن بر سازمان و چگونگی مقابله با آن است. در این شرایط تصمیمات باید به سرعت اتخاذ گردد.
میتراف و انگناس، (۱۳۸۱)	بحران حادثه‌ای است که به صورت بالقوه ممکن است، تمام سازمان را تحت تأثیر قرار دهد و به مال، شهرت و به طور کلی بهداشت و سلامت یک سازمان خسارت بی حد و حصر وارد نماید.
دراپک-هواتمر، (۱۳۸۳)، ص ۵	بحران هر نوع حادثه غیر مترقبه‌ای است که به کل جامعه، یا بخشی از آن، آسیب رسانده و به عنوان بلا شناخته شود.

### جدول ۲. تعاریف مدیریت بحران

نویسنده	تعریف مدیریت بحران
فوستر <sup>۱۰</sup> (۱۹۸۰)، ص ۵۰-۱۵	مدیریت بحران مجموعه‌ای از فعالیت‌های اجرایی، تصمیم‌گیری مدیریتی و سیاسی است که در قالب مراحل در راستای نجات، کاهش دادن خسارت، جلوگیری از وقفه در زندگی، تولید و خدمات و ارتباطات و پشتیبانی از محیط زیست و در نهایت بازسازی خرابی‌ها انجام می‌گردد.
میتچل و همکاران <sup>۱۱</sup> (۱۹۸۹)، ص ۳۹۱	مدیریت بحران را می‌توان برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری، هماهنگی، کنترل و پشتیبانی تعریف کرد.
کاش و دارلینگ، (۱۹۹۸)	مدیریت بحران مجموعه‌ای از فرایندها برای تشخیص مطالعه یا پیش‌بینی بحران‌ها و مجموعه‌ای از اقداماتی است که سازمان را قادر به جلوگیری، یا اداره موثر بحران‌ها می‌کند.
پیرسون و کلر، (۱۹۹۸)، ص ۶۱	مدیریت بحران عبارت است از تلاش نظام یافته توسط اعضای سازمان، همراه با ذی‌نفعان خارج از سازمان در جهت پیشگیری از بحران‌ها و یا مدیریت اثربخش آنها در زمان وقوع.
نایبلون <sup>۱۲</sup> (۲۰۰۳)	مدیریت بحران در برگیرنده برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری و کنترل دارایی‌ها و فعالیت‌های قبل، حین و بعد از مواجهه با رویدادهای غیر مترقبه به منظور کاهش زیان‌های وارده به سازمان و بازسازی کامل سازمان است.
فرانک لین <sup>۱۳</sup> (۲۰۰۴)	مدیریت بحران واکنشی است که هدف آن کاهش اثرات بلایای طبیعی و انسان‌ساز با انجام برنامه‌ریزی، سازماندهی و بسیج کلیه امکانات و تجهیزات.
ناصری فر، (۱۳۸۱)، ص ۵۲	مدیریت بحران فرآیندی است برای رویارویی با وضعیتی دشوار و پرفشار که همه برنامه‌ها - سازمان‌دهی‌ها - کنترل‌های گروهی از عملیات با کنش و واکنش متقابل را بسیج نموده و برای تصمیم‌گیری مناسب در اختیار مدیرانی می‌گذارد که باید سریع ولی بدون شتاب‌زدگی اقدام نمایند.
عبداللهی، (۱۳۸۳)، ص ۶۰	مدیریت بحران به مجموعه اقدام‌هایی اطلاق می‌شود که قبل از وقوع، در حین وقوع و بعد از وقوع سانحه، جهت کاهش هرچه بیشتر آثار و عوارض آن انجام می‌گیرد.

1. Miller and Iscoe
4. Kash and Darling
7. Daviesp
10. Foster
13. Franklin

2. Goold and Quinn
5. Alexander
8. Gibson
11. Mitchell et al

3. Pauehant and Mitroff
6. Shaluf
9. Paraskevas
12. NyBlom

لیو و همکاران (۲۰۱۵) پژوهشی با عنوان "استفاده از رسانه‌های اجتماعی در مدیریت بحران هتل‌ها" انجام داده‌اند. هدف از این پژوهش ارائه بینش بیشتر به دولت در زمینه مدیریت بحران و کمک به پاسخ بهتر به بحران‌های سلامت، با تمرکز خاص بر صنعت هتلداری است.

ادمن در پژوهشی که در سال ۲۰۱۴ انجام داده است، اذعان می‌کند که بحران‌ها وضعیتی هستند که سیستم‌ها، فرایندها و سبک زندگی را مختل می‌کند. آنها تأثیر منفی بر افراد، دارایی‌ها، چشم‌انداز، عملیات و شهرت سازمان‌ها و جوامع دارند. از این رو نیاز است تا توجه به مدیریت بحران در اولویت قرار گیرد.

پژوهش وارن (۲۰۱۳) نیز نشان داد که سطح آمادگی و پیشگیری از بحران توسط شرکت‌ها با جدیت بیشتری در نظر گرفته می‌شود.

ساوالها و همکاران (۲۰۱۳) پژوهشی با عنوان "بررسی بحران و مدیریت بحران در هتل‌های اردن: شیوه‌ها و ملاحظات فرهنگی" پرداختند. نتایج نشان داده است که فرهنگ سازمانی بر اتخاذ بهترین شیوه‌های بحران و مدیریت بحران در هتل‌ها اردن تأثیرگذار است. وربیکاویت (۲۰۰۹)، در پایان‌نامه دکتری خود با عنوان "تشخیص وضعیت بحرانی در یک سازمان" به طراحی الگوی مدیریت تشخیص وضعیت بحران در یک سازمان، به تلفیقی از شبکه‌های مصنوعی پرداخته است. وی تشخیص بحران را به عنوان ارزیابی عمق بحران و نه تخمین علت بحران، تلقی نموده است.

مایر و همکاران (۲۰۰۷)، مقاله‌ای با عنوان "تأثیر عوامل انسانی بر مدیریت بحران در سازمان‌ها" انجام دادند. هدف این مقاله، توصیف انطباق یک مدل ارزیابی، سیستم ارزیابی پزشکی و خدمات درمانی (TAS) (۲) است، که به هنگام رویارویی با بحران برای درک اثر عوامل انسانی یک بحران در داخل سازمان به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### طرح مسئله

موضوع بحران در صنایع مختلف واقعیتی جداناپذیر است. صنایع ویژه‌ای مانند صنایع شیمیایی و پتروشیمی ظرفیت بالقوه بیشتری برای بروز بحران دارند. در بحران‌هایی که همراه با آسیب‌های گسترده

شبکه برق استفاده کرده و بیان می‌کند که این چهار مولفه قابلیت بهره‌برداری دارد.

ریبعی و همکاران (۱۳۹۲) مقاله‌ای با عنوان «توسعه الگوی مناسب تصمیم‌گیری تحت شرایط بحران سازمانی با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره ANP» دو دستاورد اصلی را مطرح کردند. دستاورد نخست، انتخاب الگوی مناسب تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی است که با استفاده از نتایج محاسبه‌ها، مشخص شده است. دستاورد دوم نیز شناسایی شاخص‌های مؤثر بحران و اولویت‌بندی شاخص‌ها و بررسی روابط درونی آنها است.

ملکیان و فکری (۱۳۹۲) به مدلسازی مدیریت بحران با رویکرد پدافند غیرعامل در صنعت پتروشیمی کشور پرداختند. نتایج حاصل از این تحقیق مؤید آن است که میان مدیریت بحران با رویکرد پدافند غیر عامل و تغییرات (انعطاف‌پذیری)، آموزش کارکنان، پاسخگویی، بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و آمادگی، که از ارکان مشترک مباحث مدیریت بحران و پدافند غیر عامل به شمار می‌روند، ارتباطی مستقیم برقرار است.

احمدی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان "ارائه‌ی مدل مدیریت بحران با تمرکز بر نظام مدیریت منابع انسانی برای بیمارستان‌های شهر تهران" پرداختند. در نهایتاً مشخص گشت که نیروی انسانی، نقشی حیاتی در مراحل پیشگیری، ایجاد شوک، وخامت، مزمن شدن، مهار و یادگیری ناشی از بحران دارد. افزون بر این عوامل فرهنگی مانند روحیه کار تیمی، غلبه بر ترس، تخصص محوری، ایثارگری، اجتناب از شایعه، گرایش به فناوری‌های نوین و فرهنگ غالب و پیشرو در فرایند مدیریت انسانی تأثیر زیادی بر فرایند مدیریت بحران دارند.

گلیجی و همکاران (۱۳۸۳) به منظور تدوین و پیاده‌سازی یک الگوی جامع و اثر بخش در شرایط اضطراری و بحران، از طرحی که شامل سه فاز عملیاتی<sup>۱</sup> استفاده کرده است.

اسمیت و اسمیت (۲۰۱۶) پژوهشی با عنوان "مدیریت بحران به عنوان یک چشم‌انداز حیاتی" انجام داده‌اند. یافته‌های این پژوهش رویکردی را در مدیریت بحران به منظور به چالش کشیدن رویکردهای نظری و عملی غالب در مدیریت نشان داده است.

۱. فاز ۱: عملیات مقدماتی یا اقدامات قبل از وقوع (طرح پیشگیری)، فاز ۲: اقدامات حین وقوع (طرح مقابله) و فاز ۳: عملیات پس از وقوع (طرح بازیابی)

جهت کاهش اثرات ناشی از بحران در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، نیاز به تدوین برنامه مدیریت بحران است. مدیریت بحران مستلزم طراحی و کارآمدسازی ساختارهای ستادی و عملیاتی مقابله با بحران، ارتقای مهارت‌های اطلاعاتی و عملیاتی مقابله با بحران، استفاده از ابزار و تکنیک‌های نوین و اثربخش پیشگیری و مقابله با بحران می‌باشد و لازمه جدایی‌ناپذیر تحقق اهداف فوق، شناخت همه‌جانبه و یکپارچه شاخص‌های بحران می‌باشد. با دیدی جامع به ادبیات موضوعی مدیریت بحران می‌توان دریافت که پیشگیری، آمادگی، واکنش و پساواکنش از مهمترین ابعاد مدیریت بحران به شمار می‌آیند.

#### مراحل مدیریت بحران

**الف) پیشگیری:** اقداماتی که پیش از وقوع بحران انجام می‌شود تا آثار و نتایج منفی آن تا حد امکان کاهش یابد. فعالیت‌های مربوط به این بخش جهت پیشگیری و ممانعت از وقوع بحران و یا جلوگیری از تشدید اثرهای ناشی از وقوع بحران طراحی می‌شود. فعالیت‌های پیشگیرانه به دو دسته فعالیت‌های پیشگیرانه سازه‌ای و غیرسازه‌ای تقسیم می‌شود:

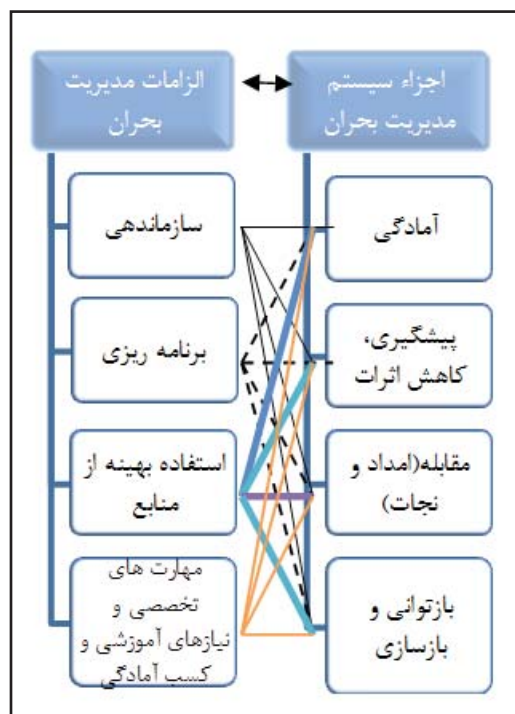
۱) فعالیت‌های پیشگیرانه سازه‌ای به آن دسته از فعالیت‌ها اطلاق می‌شود که از طریق در محیط‌های فیزیکی ایجاد شده و الزاماتی در نحوه ساخت و سازه‌ها به وسیله روش‌های مهندسی پدید می‌آورد که در راستای کاهش احتمال وقوع یا اثرات بحران اعمال می‌گردد. هنگامی که این فعالیت‌ها برای مقابله با بلاهای طبیعی به کار گرفته شود آن را «کنترل طبیعت توسط انسان» می‌نامند. این اقدامات شامل: مقاوم سازی، تهیه راهنمای ساخت و ساز، جابجایی (مکان‌یابی مجدد)، ساخت پناهگاه‌های اجتماعی، ساخت سیستم شناسایی مخاطرات و ساخت سیستم نگهدارنده است.

۲) فعالیت‌های پیشگیرانه غیر سازه‌ای به آن دسته از فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که از طریق تغییر رفتار انسانی یا فرایندهای طبیعی، بدون استفاده از ساز و کارهای مهندسی، در راستای کاهش احتمال وقوع یا پیامدهای مخاطرات اعمال می‌شود. این فعالیت‌ها گاهی به عنوان مکانیزم‌هایی جهت «وقف دادن انسان با طبیعت» نام برده می‌شود. به عنوان نمونه به برنامه‌های آموزشی و آگاه سازی اجتماعی، استفاده از ابزارهای تنظیمی و کنترل،

جانی و مالی است، انجام اقدامات اضطراری اولویت می‌یابد (علیزاده اوصالو و همکاران، ۱۳۹۱).

در برنامه‌ریزی و تعریف استراتژی کلان برای مدیریت بحران در صنعت پتروشیمی به دو موضوع الزام‌های مدیریت بحران شامل سازماندهی، برنامه‌ریزی، استفاده بهینه از منابع، مهارت‌های تخصصی و نیازهای آموزشی و کسب آمادگی و همچنین اجزای سیستم مدیریت بحران شامل آمادگی، پیشگیری، کاهش اثرات، مقابله (امداد و نجات) و بازتوانی بازسازی نیز دارای اهمیت است و کاربرد آن می‌تواند مبنای تعریف راهکارهای میان مدت در زمینه مدیریت بحران در صنعت پتروشیمی باشد. هدف از طرح این موضوع ارائه یک طرح کلی از نیازهای عمده و اساسی در راستای مقابله با بحران بوده که سیستم مدیریت بحران باید خود را به آنها تجهیز نماید، تا بتوان سیستمی کارآمد برای مقابله با حوادث احتمالی در صنعت پتروشیمی ایجاد نمود.

نمودار زیر روابط بین عناصر و الزامات مدیریت بحران در صنعت پتروشیمی را نشان می‌دهد که کاربرد این روابط می‌تواند منجر به تدوین برنامه‌ها و سازماندهی نیروها و امکانات مختلف گردد.



شکل ۱. روابط بین عناصر و الزامات مدیریت بحران در صنعت پتروشیمی

هرچه زمان بیشتری صرف گردد، در نهایت به همان نسبت هزینه انجام عملیات نیز بیشتر خواهد شد (نصیری و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۱۷۷).

یکی از اقدامات در مرحله پساواکنش بازسازی است. بازسازی به استقرار کامل کلیه خدمات، زیربنای اقتصادی و جایگزینی ساختارهای فیزیکی آسیب دیده، گردش اقتصادی و شروع مجدد فعالیت‌های روزمره اطلاق می‌شود. بازسازی باید به طور کامل با برنامه‌های گسترش و توسعه طولانی مدت در جهت کاهش خطرهای احتمالی در آینده، منسجم و هماهنگ باشد (بیچرانلو، ۱۳۸۵).

چهار اصل مهم در مرحله بازسازی عبارت است از:

۱) تنظیم برنامه واقع‌بینانه و مبتنی بر اطلاعات و آمار که به مدد آن نیازها و امکانات مشخص شود؛

۲) تعریف راهبرد کلی برای عملیات جبران که منطبق با برنامه‌های پیشنهادی و احتمالی توسعه ملی باشد؛

۳) تعیین و تنظیم همه برنامه‌های بازسازی در چارچوب راهبرد تعریف شده؛

۴) اجرای هر یک از برنامه‌ها و پروژه‌ها به صورت مدبرانه و هماهنگ (تقوایی و دارای، ۱۳۸۷).

با توجه به اهمیت مدیریت بحران در صنایع، این مقاله به بررسی میزان اهمیت و اولویت‌بندی ابعاد مدیریت بحران از دیدگاه کارکنان صنعت پتروشیمی استان مرکزی می‌پردازد.

#### اهداف پژوهش

به طور کلی، این پژوهش در تلاش است تا به اهداف زیر دست یابد:

هدف ۱. تعیین میزان اهمیت ابعاد مدیریت بحران

هدف ۲. اولویت‌بندی ابعاد مدیریت بحران

اهمیت این پژوهش در جهت ارائه راهکارهایی برای انجام هر چه بهتر فرایند مدیریت بحران می‌باشد. استفاده از این راهکارها و دستورالعمل‌ها برای مدیریت سوانح و بحران‌ها و به حداقل رساندن خسارت ناشی از آنها در صنایع می‌تواند به طور قابل توجهی در جلوگیری از تلفات جانی و کاهش خسارات مالی و دیگر آثار زیان بار این سوانح کمک شایانی نماید.

با توجه به موارد مذکور، سوالات پژوهش حاضر به صورت

زیر می‌باشد:

تعدیلات فیزیکی غیرساختمانی، تعدیلات رفتاری و ... می‌تون نام برد. (شهانقی و همکاران، ۱۳۹۱).

**ب) آمادگی:** «دراپک» و «هواتمر» آمادگی را سازمان‌دهی همه اقدامات واکنشی در مقابل بروز حادثه، پیش از وقوع، دانسته و در توضیح آن بیان می‌دارند که حوزه‌های مختلف مسئولیت و وظایف مدیریت بحران (اعم از هشدار خطر، برآورد میزان خرابی و خسارات وارده و وظایف از این دست) را کاملاً شناخته و هر وظیفه را به ارگان یا فردی که قادر به اجرای مسئولیت است، اختصاص دهد. در نتیجه اگر واکنش را سلسله اقداماتی بدانیم که تلاش دارد به نیازهای زمان بحران جواب دهد و بر اساس این پاسخ‌ها، سطح خسارات را در منطقه بحران‌زده به حداقل رساند و با عبور از وضعیت غیر عادی، شرایط را برای اقدامات بعد از بحران به حالت عادی بازگرداند. فرایند آمادگی روح حاکم بر این اقدامات و تضمین‌کننده عملی شدن اقدامات مربوط به مرحله واکنش خواهد بود. لازین رو آمادگی در پیوند عمیق با اقدامات مقابله‌ای قرار خواهد داشت (جدی، ۱۳۹۱).

برنامه آمادگی در برابر بحران‌ها و سوانح نخستین برنامه‌ای است که در چارچوب مرحله آمادگی در برابر بحران، تهیه می‌شود. این برنامه شامل مجموعه‌ای از ریز برنامه‌ها است که هر یک دلالت بر شرایط ویژه‌ای دارد. برنامه مدیریت بحران باید شامل اطلاعات زیر باشد: شرایط بحرانی بالقوه، خط مشی‌هایی برای جلوگیری از شرایط بالقوه بحرانی، استراتژی‌ها و تاکتیک‌هایی برای چگونگی مقابله با هر بحران بالقوه، شناسایی آنچه که بحران‌های احتمالی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، ایجاد یک طرح ارتباطی موثر در مورد چگونگی برقراری ارتباط با افراد و ... (رجستر و لارکین، ۲۰۰۸).

**ج) واکنش:** واکنش به اقداماتی اطلاق می‌شود، که در بدو وقوع بحران مورد اجرا گذاشته می‌شود. اقدامات این بخش از فرایند مدیریت بحران جهت نجات جان انسان‌ها و حفاظت از دارایی‌ها و همچنین مقابله با دیگر اثرات بروز بحران ایجاد و برنامه‌ریزی می‌شود.

**د) پسا واکنش:** پس از مرحله مقابله با شرایط اضطراری، نوبت به مرحله پسا واکنش می‌رسد که انجام آن به زمان، افراد، منابع، امکانات و مدیریت نیاز دارد. داشتن برنامه‌ای جامع و از قبل تهیه شده برای مرحله پسا واکنش بسیار مهم است. زیرا در این خصوص





متوسط و یا زیاد می‌باشد. بنابراین می‌توان ادعا کرد که از دیدگاه نمونه پژوهش بعد پیشگیری به عنوان یکی از ابعاد مدیریت بحران، اهمیت زیادی در مدیریت بحران دارد.

۱. میزان اهمیت ابعاد مدیریت بحران از دیدگاه کارکنان چقدر می‌باشد؟
۲. اولویت هر یک از ابعاد مدیریت بحران چگونه است؟

## روش

این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش مدیران و کارکنان صنعت پتروشیمی سازند استان مرکزی هستند که از بین آنها تعداد ۲۰۷ نفر با استفاده از فرمول به عنوان نمونه انتخاب شدند. جمع‌آوری اطلاعات از دو طریق «مطالعه کتابخانه‌ای» و «پرسشنامه محقق ساخته» صورت گرفته است. روایی پرسشنامه با نظر صاحب‌نظران و پایایی آن به کمک ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰٫۹۲۹ به دست آمد. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی انجام شد. در بخش آمار استنباطی به منظور مقایسه میزان اهمیت هر یک از ابعاد مدیریت بحران از آزمون  $t$  تک متغیره (مقایسه میانگین مولفه‌ها با میانگین فرضی ۳) استفاده شد. برای رتبه‌بندی ابعاد نیز، از آزمون رتبه‌ای فریدمن استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS صورت گرفت.

## یافته‌ها

**الف- یافته‌های توصیفی:** همانطور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود ۸۰٫۷ درصد نمونه آماری را مرد و ۱۹٫۳ درصد آن را زن تشکیل می‌دهد. از طرفی بر اساس نتایج به دست آمده در جدول ۳/۹ درصد نمونه در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال؛ ۲۱٫۳ درصد از نمونه بین ۳۰ تا ۳۹ سال؛ ۵۸ درصد از نمونه بین ۴۰ تا ۴۹ سال؛ و ۱۶٫۹ درصد بالاتر از ۵۰ سال سن دارند. همچنین توزیع فراوانی و درصد متغیرهای سطح تحصیلات، رده شغلی، نوع شغل، و سابقه کار در جدول ۳ آورده شده است.

**ب) یافته‌های آمار استنباطی:** در بخش آمار استنباطی از آزمون  $t$  تک نمونه‌ای برای بررسی اهمیت ابعاد مدیریت بحران، و از آزمون فریدمن برای رتبه بندی ابعاد مدیریت بحران استفاده شد.

جدول ۴ خروجی نتایج حاصل از آزمون  $t$  برای بعد پیشگیری را نشان می‌دهد. با توجه به داده‌های جدول ۴، برای بعد پیشگیری مقدار سطح معناداری  $P < ۰/۰۵$  به دست آمده است. بنابراین جامعه آماری معتقدند که میزان اهمیت این بعد از مدیریت بحران بیشتر از

جدول ۳. مشخصات دموگرافیک

متغیر	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۸۰/۷
	زن	۱۹/۳
سن	از ۲۰ تا ۲۹ سال	۳/۹
	از ۳۰ تا ۳۹ سال	۲۱/۳
	از ۴۰ تا ۴۹ سال	۵۸
	از ۵۰ سال به بالا	۱۶/۹
سطح تحصیلات	دیپلم	۲/۴
	فوق دیپلم	۴/۸
	لیسانس	۴۹/۸
	فوق لیسانس	۸۷
	دکتر	۱
رده شغلی	مدیران	۳۰/۹
	کارشناسان	۵۳/۶
	کارمندان	۱۵/۵
نوع شغل	عملیاتی	۲۶/۱
	اداری و مالی	۳۰/۹
	تعمیراتی	۱۷/۹
سابقه کار	مهندسی	۲۵/۱
	۰ تا ۵ سال	۱۳
	۶ تا ۱۰ سال	۳۶
	۱۱ تا ۱۵ سال	۶۷
	۱۶ تا ۲۰ سال	۲۱/۳
۲۱ سال به بالا	۴۷	۲۲/۷

هم چنین با توجه به اینکه حد بالا و پایین مثبت است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که بعد پیشگیری در جامعه مورد نظر بالاتر از متوسط بوده و از سطح مطلوبی برخوردار است.

جدول ۴: نتایج آزمون  $t$  تک نمونه‌ای برای بعد پیشگیری

ابعاد مدیریت بحران	$t$	درجه آزادی	سطح معناداری	
			حد پایین	حد بالا
بعد پیشگیری	۳۳/۷۶۲	۲۰۶	۰/۰۰۰	۱/۰۹۱۶

جدول ۵ و ۶ و ۷ خروجی حاصل از آزمون  $t$  برای ابعاد آمادگی، واکنش و پساواکنش را نشان می‌دهد. با توجه به داده‌های



آماده رویارویی با بحران‌ها باشند و برای پیشگیری و یا کاستن تأثیر بحران‌ها بر سازمان‌ها و صنایع خود چاره‌اندیشی نمایند که بهترین اقدام بکارگیری مدیریت بحران است. این مقاله به بررسی میزان اهمیت و اولویت‌بندی ابعاد مدیریت بحران از دیدگاه کارکنان پرداخته است.

برای بررسی اهمیت ابعاد مدیریت بحران از آزمون t استفاده شد. نتایج حاصل از این آزمون نشان داد که میزان اهمیت هر یک از ابعاد مدیریت بحران بیشتر از متوسط و یا زیاد می‌باشد. و می‌توان چنین بیان کرد که هر یک از این ابعاد از اهمیت قابل توجهی در فرایند مدیریت بحران برخوردار هستند. در نهایت به اولویت‌بندی این ابعاد پرداخته شد. نتایج نشان داد که به ترتیب ابعاد پیشگیری، واکنش، آمادگی و پساواکنش از رتبه‌های اول تا چهارم برخوردارند.

همانطور که پژوهش وارن (۲۰۱۳) نشان داده است، سطح آمادگی و پیشگیری از بحران توسط شرکت با جدیت بیشتری در نظر گرفته شده است. در پژوهش حاضر نیز در بین ابعاد مدیریت بحران، پیشگیری به عنوان اولویت اول در نظر گرفته شده است و از نظر کارکنان، بیشترین اهمیت را داراست. صنایع مختلف و همچنین سازمانهای مختلف وابسته به صنعت باید این بعد را بیشتر مورد توجه قرار دهند و راهکارهایی برای پیشگیری از بحرانها به اجرا درآورند.

به عنوان مثال، طبرسا (۱۳۸۳) به وجود نظام تقسیم کار بین دستگاه‌های ذی‌ربط و متناسب بودن ساز و کارهای هماهنگی بین دستگاه‌ها برای پیشگیری از بحران‌ها و وجود مرکز هماهنگ کننده برنامه‌ها و عملیات پیشگیری از بحران به عنوان یکی از شاخص‌های مهم در پیشگیری اشاره داشته است.

#### پیشنهادها

نتایج این تحلیل نشان داد که بعد پیشگیری بالاترین رتبه را به خود اختصاص داده است. بنابراین باید توجه خاصی را به این بعد از مدیریت بحران معطوف کرد. اصول پیشگیری و کاهش اثرات از جمله راهکارها و دستورالعمل‌ها است. از جمله این اصول در صنعت پتروشیمی می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- شناخت خطرات موجود در فرایندها از راه آگاهی و آشنایی با

جدول، برای هر یک از ابعاد آمادگی، واکنش و پساواکنش مقدار سطح معناداری  $P < 0/05$  به دست آمده است. بنابراین جامعه آماری معتقدند که میزان اهمیت این ابعاد بیشتر از متوسط و یا زیاد می‌باشد.

هم چنین با توجه به اینکه حد بالا و پایین مثبت است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که ابعاد آمادگی، واکنش و پساواکنش در جامعه مورد نظر بالاتر از متوسط بوده و از سطح مطلوبی برخوردار است.

جدول ۵. نتایج آزمون t تک نمونه ای برای بعد آمادگی

ابعاد مدیریت بحران	t	درجه آزادی	سطح معناداری	۲۱-۲۲	
				حد بالا	حد پایین
بعد آمادگی	۲۴/۸۸۴	۲۰۶	۰/۰۰۰	۰/۶۶۴۵	۰/۷۷۸۹

جدول ۶. نتایج آزمون t تک نمونه ای برای بعد واکنش

ابعاد مدیریت بحران	t	درجه آزادی	سطح معناداری	۲۱-۲۲	
				حد بالا	حد پایین
بعد واکنش	۲۲/۰۴۶	۲۰۶	۰/۰۰۰	۰/۶۶۸۶	۰/۸۰۰۰

جدول ۷. نتایج آزمون t تک نمونه ای برای بعد پساواکنش

ابعاد مدیریت بحرا	t	درجه آزادی	سطح معناداری	۲۱-۲۲	
				حد بالا	حد پایین
بعد پساواکنش	۲۰/۹۶۹	۲۰۶	۰/۰۰۰	۰/۵۷۲۰	۰/۶۹۰۷

جدول ۸. آزمون فریدمن جهت رتبه بندی ابعاد مدیریت بحران

متغیر	میانگین رتبه	اولویت	آماره فریدمن (Chi-Square)	درجه آزادی	سطح معناداری
پیشگیری	۳,۲۹	۱	۱۲۵,۵۷۶	۳	۰,۰۰۰
آمادگی	۲,۲۹	۳			
واکنش	۲,۴۶	۲			
پساواکنش	۱,۹۶	۴			

نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که آزمون فریدمن معنی دار بوده بنابراین رتبه‌های متغیرهای پژوهش با یکدیگر تفاوت معنی دار دارند. نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که به ترتیب ابعاد پیشگیری، واکنش، آمادگی و پساواکنش از رتبه‌های اول تا چهارم برخوردارند.

#### نتیجه گیری

همه سازمان‌ها و صنایع هر روز و هر لحظه تحت تأثیر بحران‌های کوچک و بزرگ قرار دارند. بنابراین، مدیران سازمان‌ها باید پیوسته



سازماندهی کمیته بحران و داشتن الگویی مناسب جهت واکنش در شرایط اضطراری به همراه انجام تمرینات دوره ای مداوم، می تواند عواقب ناشی از این بحرانها را تا حد قابل توجهی کاهش دهد.

ایجاد یک سامانه لجستیک بحران نیز مفید است. در یک سامانه لجستیک بحران باید به پارامترهای مختلف از جمله:

۱. زمان پیشبرد (زمان لازم برای تدارک یک فعالیت و یا یک محصول از لحظه آغاز طراحی یا توسعه تا لحظه ی رسیدن به دست مصرف کننده)؛
۲. محدودیت منابع؛
۳. کمبودهای بحرانی و اتفاقی؛
۴. اولویتها و تخصیصها؛
۵. تطبیق و ارتباط با نیازها و رویدادها؛
۶. انعطاف پذیری؛
۷. سهولت و تناسب؛
۸. فرماندهی و کنترل مناسب؛
۹. اطلاعات دقیق، کامل و به موقع، توجه کرد.

بعد آمادگی رتبه سوم را در بین ابعاد مدیریت بحران به دست آورده است. آموزش و پژوهش یکی از دستورات عملها به منظور آمادگی در برابر بحران است. دست اندرکاران سوانح در مدیریت بحران باید نوآور بوده و از تجربیات دیگران در به روز کردن بهترین عملکردها در سراسر چرخه مدیریت بحران بهره گرفته و سطح مهارت و دانش خود را بهبود و ارتقا دهند.

برای نیل به این اهداف لازم است تا در سامانهها، پایگاه دادهها و ساختارهای شبکه، فرهنگ آموزش سرمایه گذاری شود و با بهره گیری از دروس قبلی و بهترین عملکرد ممکن فرهنگ سازی شود. لزوم وجود بخش تحقیق و توسعه در سازمان به منظور پیشرفت و توسعه علمی و آگاهی از کمی و کاستی های وضع موجود برای رسیدن به وضع مطلوب؛ ایجاد و طراحی مدل های آموزشی؛ ارزیابی و بازخورد سطح توانایی و مهارت ها؛ استانداردهای در آموزشها؛ داشتن اهداف مشخص و مورد نیاز در آموزشهای سازمانی کارکنان؛ تعیین و تبیین صحیح اهداف آموزشی و محتوای آموزشی؛ استفاده از روشها و ابزارهای آموزشی مناسب؛ سنجش و ارزیابی میزان اثربخشی برنامه های آموزشی و ... از جمله

مواد موجود در فرایندها (خواص فیزیکی و شیمیایی مواد) - جایگزین کردن مواد بی خطر به جای موادی که از پتانسیل خطر بالایی در بروز حادثه برخوردار است.

- طراحی درست توسط مهندسین برای میزان ذخیره مواد اولیه متناسب با میزان تولید و نیز میزان ذخیره محصول انجام گیرد تا از انباشته شدن بیهوده مقادیر بالای مواد اولیه یا محصولات خطرناک جلوگیری گردد.

- استفاده از مهندسی فرایند به منظور تولید محصولی با کیفیت و مقرون به صرفه و به دنبال آن خواستار تضمین ایمنی و بالا بردن قابلیت اعتمادپذیری کارخانه شیمیایی در تهیه محصول، طراحی مناسب تأسیسات و تجهیزات، رعایت نکات ایمنی، استفاده از شیوه های مهندسی در کاهش آلاینده های خطرناک (گازها ، بخارات قابل اشتعال و انفجار)، کنترل منابع جرقه نیز از جمله راهکارها به منظور پیشگیری از حریق و انفجار می باشد.

بر اساس نتایج به دست آمده، بعد واکنش رتبه دوم را در بین ابعاد مدیریت بحران به دست آورد. برای دستیابی به اهداف بهتر، تشکیل و سازماندهی کمیته بحران و داشتن الگویی مناسب جهت واکنش در شرایط اضطراری مفید است. آماده کردن خدمات و تسهیلات اورژانسی و حمایتی برای حمایت از فعالیتهای تسهیل کننده در بحران، تشکیل کمیته های تخصصی مرتبط با فعالیتهای پزشکی و حفاظتی، وجود نظام ذخیره سازی برای مدیریت پشتیبانی، وجود تجهیزات تخصصی امداد و نجات (تجهیزات پشتیبانی، تجهیزات آموزشی، تجهیزات نیمه سنگین، و تشکیل سیستم مدیریت ایمنی و سلامت نیز توصیه می گردد.

در فعالیتهای مربوط به امداد و نجات نحوه برنامه ریزی انجام عملیات امداد، اولویت بندی مناطق نیازمند به امداد و تقسیم وظایف گروه های امدادرسان، امری است که از اهمیت خاصی برخوردار است. برآورد استعدادهای موجود در سازمان و نیروهای امدادی برون سازمانی برای پاسخگویی در قبال این بحرانها جهت برنامه ریزی و ایجاد طرح واکنش در شرایط اضطراری امری ضروری است. آموزشها و مستندسازی های مرتبط در این زمینه جهت تقویت طرح بسیار مفید است. تمرینها و مانورهای واکنش در شرایط اضطراری نیز از الزامات این طرحها می باشد. در نهایت تشکیل و



ناگهانی اقدامات سریع انجام دهند تا اوضاع را به سوی وضعیت مناسب تغییر دهند. اعضای تیم مدیریت بحران باید شامل مدیرانی با مهارت‌های عمومی مدیریت بحران و مجموعه‌ای از متخصصان گوناگون باشند که توانایی بروز عکس‌العمل سریع در مقابل بحران‌های مختلف را داشته باشند. انتخاب اعضای با مهارت‌های کافی در میان اعضای تیم، توسعه و بهبود کارایی تیم، و توانمند کردن اعضای تیم با ایجاد فرهنگ به اشتراک گذاری دانش از جمله پیشنهادات به منظور تشکیل بهینه تیمها است.

در نهایت بر اساس نتایج به دست آمده، بعد پساواکنش رتبه چهارم را به دست آورده است. به طور کلی، پس از مرحله مقابله با شرایط اضطراری، نوبت به مرحله پسا واکنش می‌رسد که انجام آن به زمان، افراد، منابع، امکانات و مدیریت نیاز دارد. بررسی امکان خطرات فیزیکی برای افراد، ارزیابی دلایل حادثه توسط تیم ارزیابی حادثه، امکان حضور کارشناسان پزشک قانونی در صورت مرگ و میر یا جراحات شدید به منظور برقراری امنیت و ایمنی در این مرحله از اهمیت برخوردار است.

به منظور موفقیت در مرحله پسا واکنش مدیریت باید در ابتدا یک گروه یا تیم کاری و ساختار ویژه‌ای را برای انجام دادن کارها و تقبل مسئولیتها در مرحله پسا واکنش تشکیل دهد. بدین منظور پیشنهادات ذیل توصیه می‌گردد:

- تشکیل تیم پسا واکنش (اعضای تیم پساواکنش شامل نمایندگانی از بخش‌های مختلف مهندسی، بخش تعمیر و نگهداری، بخش تولید، بخش بازرگانی، بخش منابع انسانی، بخش روابط عمومی، بخش تدارکات و بخش حقوقی باشد)
- هماهنگ کردن فعالیتهای اعضای تیم پساواکنش
- تعیین وظایف و مسئولیتهای اعضای تیم
- اولویت بندی کارها در مرحله پساواکنش
- در پایان یادآور می‌شویم که استفاده از این راهکارها و دستورالعملها برای مدیریت سوانح و بحران‌ها و به حداقل رساندن خسارت ناشی از آنها در صنایع می‌تواند به طور قابل توجهی در جلوگیری از تلفات جانی و کاهش خسارات مالی و دیگر آثار زیان بار این سوانح کمک شایانی نماید. می‌توان امیدوار بود در سایه برخورداری از این راهکارها، امکان موفقیت و احتمال

پیشنهادات مفید در رابطه با برنامه‌های آموزشی به منظور آمادگی در برابر بحران می‌باشد.

مدیریت منابع نیز نقش مهمی در مدیریت بحران دارد. به منظور مدیریت بهینه منابع ایجاد پایگاه منابع و سازماندهی و توزیع منابع انسانی و مادی توصیه می‌گردد. همچنین تهیه فهرستی از همه منابع مورد نیاز در یک ماموریت و روش جمع آوری منابع برای یک ماموریت در مدیریت منابع (انسانی و غیر انسانی) پیشنهاد می‌گردد. همچنین استفاده از سیستم ERP در مدیریت منابع پیشنهاد می‌گردد. ERP سیستمی است که کلیه منابع سازمان اعم از منابع مالی، کالا، سرمایه‌های انسانی، ماشین آلات، تجهیزات، تولیدات و هرگونه منبع دیگری را به صورت یکپارچه و فرآیندمحور مدیریت نموده و امکانات لازم را جهت برنامه‌ریزی استفاده بهینه از این منابع فراهم می‌کند.

یکی دیگر از از شیوه‌های مهم آمادگی در برابر حوادث غیرمترقبه انجام تمرین و مانور است. با انجام مانور بر اساس سناریوی مناسب می‌توان جنبه‌های مختلف مقابله با بحران، از جمله اطلاع رسانی، تصمیم‌گیری، هماهنگی، برقراری ارتباطات و هدایت‌پذیری نیروها را تمرین کرد و همچنین اطلاعات لازم برای هماهنگ نمودن برنامه‌های هر یک از سازمان‌های مسئول در مدیریت بحران را فراهم کرد.

با توجه به اهمیت، نقش و جایگاه بالای طراحی و اجرای مانورهای مناسب و کارآمد، تبیین اصول و اساس طراحی و اجرای مانورهای اثربخش، اقدامی ضروری به نظر می‌رسد.

برنامه‌ریزی برای انجام مانورهای مقابله با حوادث و بحران‌ها؛ نظارت بر اجرای مانور و تشخیص نقاط قوت و ضعف موجود (ارزیابی مانور)؛ تنظیم اهداف و نتایج مانور و همچنین برنامه زمان‌بندی؛ تعیین محدوده انجام مانور با توجه به اهداف مورد نظر، پرسنل درگیر، تجربیات موجود، میزان امکانات؛ اجرای جلسات و هماهنگی‌های لازم؛ نظارت و مدیریت تمامی قسمت‌های مانور؛ بررسی تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای انجام مانور و ... از جمله اقدامات مرتبط با مانور است.

از دیگر دستورالعمل‌های آمادگی در مقابل بحران تشکیل تیم‌های مدیریت بحران است که می‌توانند در زمان وقوع بحران‌های

شهنقی، کامران؛ صادقی، منا؛ حیدری، مجید (۱۳۹۱): شناسایی و اولویت‌بندی راهبردهای پیشگیری از بروز بحران‌های ناشی از زلزله در شهر تهران با استفاده از روش سلسله مراتبی فازی؛ فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران: دوره دوم، شماره ۴، ص ۲۸۷-۲۷۵.

صلاحی مقدم، آسام؛ رضایی ارجمندی، عبدالرضا؛ احصائی، نشمیل (۱۳۹۳): ارائه یک مدل کاربردی جهت مدیریت بحران در حوزه حمل و نقل جاده‌ای؛ ششمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران، مشهد، دبیرخانه دائمی کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران.

عبداللهی، مجید (۱۳۸۳). مدیریت بحران در نواحی شهری، تهران: انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.

علیزاده اوصالو، علی؛ علیزاده، امیر؛ توپچی، صادق؛ علیزاده اوصالو، امین (۱۳۹۱): نقش سامانه‌های اطلاعاتی در مدیریت بحران و بلایای طبیعی (مطالعه موردی طرح‌ریزی بومی سامانه فرماندهی حادثه برای صنایع پتروشیمی)؛ دومین کنفرانس ملی مدیریت بحران.

گلجی، الهام؛ کرباسی، عبدالرضا؛ تبریزیان، شروین (۱۳۹۳): الگوی تدوین مدیریت بحران و برنامه واکنش در شرایط اضطراری در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی؛ دومین کنفرانس ملی مدیریت بحران و HSE در شرایط بحران‌های حیاتی، صنایع و مدیریت شهری، تهران: دبیرخانه دائمی کنفرانس ملی مدیریت بحران و HSE.

نصراصفهانی، رضا (۱۳۹۳): بررسی مولفه‌های مدیریت بحران در شرکت برق منطقه‌ای اصفهان؛ مشهد: ششمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران، دبیرخانه دائمی کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران.

ملکیان، پوریا؛ فکری، رکسانا (۱۳۹۲): مدل‌سازی مدیریت بحران با رویکرد پدافند غیرعامل در صنعت پتروشیمی در دهه‌های اخیر جهان از نظر بزرگی سازمان و دامنه فعالیت آن کشور؛ فصلنامه علمی-تخصصی انجمن علمی پدافند غیر عامل ایران، دوره اول، شماره ۲، صص ۷۰-۵۹.

نصیری، قدرت‌الله؛ نریمان‌نژاد، علیرضا؛ عرب حسینی، محمد؛ عادل، احمد رضا (۱۳۹۰): اصول مدیریت بحران در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، انتشارات حک.

یاراحمدی خراسانی، مهدی (۱۳۸۴): بحران واقعی‌تی جدایی‌ناپذیر از سازمان‌ها، دو ماهنامه مدیریت، شماره ۱۰۱-۱۰۲.

یقین لو، مهرانگیز؛ خلیلی عراقی، مریم (۱۳۸۳): بحران و مدیریت بحران - بررسی آثار مثبت و منفی بحران در سازمان‌ها، مجله تدبیر، شماره ۱۴۵.

Alexander, David (2002): Principles of Emergency and Managements, Oxford University Press.

Barnett, C. K., & Pratt, M. G. (2000). From threat-rigidity to flexibility: Toward a learning model of autogenic crisis on organizations. Journal of Organizational Change Management, 13(1), 74-88. <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09534810010310258?mobileUi=0&journalCode=jocm>.

Booth, S. (1993). Crisis Management Strategy, London, Routledge Press.

Davies, D. (2005). Crisis management: Combating the denial syndrome. Computer Law and Security Report, 21(1), 68-73. <https://www.tib.eu/en/search/id/BLSE%3ARN163575874/Crisis-management-combating-the-denial-syndrome/>.

Elliott, D., Smith, D., & McGuinness, M. (2000). Exploring the

اثربخشی فرایند مدیریت بحران افزایش یابد. بنابراین به مدیران حوزه مدیریت بحران در صنعت پتروشیمی توصیه می‌شود که در راهبردهای سازمانی و تصمیم‌گیری در زمینه مدیریت بحران و کاهش اثرات بحران، به این راهکارها توجه نموده و در جهت اثربخشی برنامه‌های مدیریت بحران با استفاده از این عوامل اقدام نمایند.

## منابع

احمدی، سید علی اکبر؛ رسولی، رضا؛ رجب زاده قطری، علی؛ پویای قلی‌زاده، پریسا (۱۳۹۱): ارائه‌ی مدل مدیریت بحران با تمرکز بر نظام مدیریت منابع انسانی برای بیمارستان‌های شهر تهران؛ مدیریت دولتی: دوره ۴، شماره ۱۰، صص ۲۴-۱.

بیچرانلو، عبدالله (۱۳۸۵): مدیریت بحران‌ها و حوادث غیرمترقبه؛ فصلنامه اندیشه صادق: شماره ۲۴، صص ۱-۲۳.

تقوایی، مسعود؛ دارابی، مژگان (۱۳۸۷): مدیریت بحران شهری با تأکید بر مرحله پس از بحران؛ فصلنامه چشم‌انداز جغرافیایی: سال سوم، شماره ۶، صص ۳۶-۲۳.

جدی، سید مجید (۱۳۹۱): آمادگی چیست و چه عواملی بر آن اثرگذار می‌باشند؟؛ فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران: دوره دوم، شماره چهارم، صص ۲۷۴-۲۶۱.

خجسته، حسن؛ احمدی، ظهیر (۱۳۸۷): اصول اخلاق حرفه‌ای خبرنگاران و رسانه‌های ارتباط جمعی در مدیریت بحران (زلزله)؛ پژوهش‌های ارتباطی: سال ۱۵، شماره ۵۶، صص ۶۸-۴۷.

درابک، توماس ای؛ جی هواتر، جرالد (۱۳۸۳): مدیریت بحران، اصول و راهنمای عملی برای دولت‌های محلی؛ شهرداری تهران: انتشارات شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری.

دولتی، علی اکبر؛ مقدم، علیرضا (۱۳۹۳): بررسی میزان استفاده از کانال‌های ارتباطات سازمانی بر مدیریت بحران مطالعه موردی: سازمان‌های شهرک صنعتی استان سمنان؛ مشهد: ششمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران، دبیرخانه دائمی کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران.

ربیعی، علی؛ امینی، محمدتقی؛ سرافرازی، اعظم (۱۳۹۲): توسعه الگوی مناسب تصمیم‌گیری تحت شرایط بحران سازمانی با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره ANP (مورد مطالعه: شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران - منطقه فارس)، نشریه علمی-پژوهشی بهبود مدیریت: سال هفتم، شماره ۴، پیاپی ۲۲، صص ۱۶۳-۱۸۲.

رضوانی، حمیدرضا (۱۳۸۵): مدیریت بحران سازمانی، ماهنامه تدبیر، سال هجدهم، شماره ۱۷۰، صص ۴۵.

زابلی، روح‌الله؛ عجم، مهدی (۱۳۹۲): راهبردهای یادگیری در بحران در کارکنان بخش اورژانس؛ مجله طب نظامی، دوره ۱۵، شماره ۱، صص ۳۶-۲۵.

سعادت، اسفندیار (۱۳۶۹): مدیریت بحران، دانش مدیریت، دوره ۱۱، صص ۳۰-۲۱.



- environmental tragedies. Jossey-Bass.
- Paraskev, A.(2006). Crisis Management or Crisis Response System? A Complexity Science Approach to Organizational Crisis. *Management Decision*, 44(7), 892-907. <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00251740610680587>.
- Pearson, C. M., & Clair, J. A.(1998). Reframing crisis management. *Academy of management review*, 23(1), 59-76. <http://amr.aom.org/content/23/1/59.abstract>.
- Regester, M., & Larkin, J.(2008). Risk Issues and Crisis Management in Public Relations: A Casebook of Best Practices(4th ed.). London, UK: Kogan Page.
- Roberts, J.(1988). Decision Making during international crisis, London: Mac Millan, press LTD.
- Sawalha, I. H. S., & Jraisat, L. E. & Al-Qudah, K. A. M.(2013) "Crisis and disaster management in Jordanian hotels: practices and cultural considerations", *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, Vol. 22 Iss: 3, pp.210 – 228. <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/DPM-09-2012-0101>.
- Smith, D. F., & Smith, M. F.(2016) "Crisis management as a critical perspective", *Journal of Management Development*, Vol. 35 Iss: 7, pp.930 – 940. <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/JMD-10-2014-0115>.
- Shaluf, I. M., Fakharu'l-razi Ahmadun, Aini Mat Said,(2003) "A review of disaster and crisis", *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, Vol. 12 Issue: 1, pp.24-32, <https://doi.org/10.1108/09653560310463829>.
- Virbickaite, R.,(1988), "Company crisis situations diagnosis", doctoral thesis, 699.
- Warren, R.(2013). An assessment and critique of crisis management in the oil and gas industry in ensuring company continuity, Capella University. <https://search.proquest.com/openview/649aaa5b07796edc90b1f3e021360622/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>.
- Wilson, B. G.(1992). Crisis Management: A case study of three American Universities, University of Pittsburg, PA.
- failure to learn: Crises and barriers to learning. *Review of Business*, 21(3), 17-24. <http://www.freepatentsonline.com/article/Review-Business/73183463.html>.
- Foster, H. D.(1980). Disaster planning, the preservation of life and property. New York, Spring verlag.
- Fink, S., Beak, J. and Taddeo, K.(1971). Organizational crisis and change, *Journal of Applied Behavioral Science*, 7, pp. 15-37. <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/002188637100700103>.
- Gold, M. & Quinn, J. J.(1990). The paradox of strategic controls. *Strategic Management Journal*, 11, pp. 43-57. <https://scholar.google.es/citations?user=4joyGfcAAAAJ&hl=es>.
- Gibson, D. C.(2000). Firestone's failed recalls, 1978 and 2000: A public relations explanation. *Public Relations Quarterly*, 45(4), 10-13.
- Herman, C. F.,(1963). Some Consequences of Crisis, *Administrative Science Quarterly*, 8. <https://scholar.google.com/citations?user=G1H1ORwAAAAJ&hl=en>.
- Hedberg, B. L. T.(1981). How organizations learn and unlearn. In P. C. Nystrom & W. H. Starbuck(Eds.), *Handbook of organizational design*(Vol. 1, pp. 3-27). New York, NY: Oxford University Press.
- Kash, T. J., & Darling, J. R.(1998). Crisis management: prevention, diagnosis and intervention, *Leadership & Organization Development Journal*, Vol. 19 Iss: 4, pp.179 – 186. <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/01437739810217151>.
- Liu, B., Pennington-Gray, L., & Klemmer, L.(2015) «Using social media in hotel crisis management: the case of bed bugs», *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, Vol. 6 Iss: 2, pp.102 – 112. <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/JHTT-08-2014-0036>.
- Miller, Kent; and Iscoe, Ira.(1963). The Concept of Crisis: Current Status and Mental Health Implications. *Human Organization* 22:195–201. <https://doi.org/10.17730/humo.22.3.672776528107trh7>.
- Moe, T. L., Gehbauer, F., Sentz, S. & Mueller, M.(2007) Balanced Scorecard for Natural Disaster Management Projects. *Disaster Prevention and Management*, 16, pp 785-806. <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09653560710837073>.
- Myer, R. A., Conte, C., & Peterson, S. E.(2007). "Human impact issues for crisis management in organizations", *Disaster Prevention and Management*, Vol. 16 No. 5, pp. 761-770. <https://utep.influent.utsystem.edu/en/publications/human-impact-issues-for-crisis-management-in-organizations>.
- Nystrom, P. C., & Starbuck, W. H.(1984). To Avoid Organizational Crises, Unlearn, *Organizational Dynamics*, 12(4), p.53-65. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0090261684900111>.
- Odemene, G. C.(2014). Crises Management in the Oil and Gas Industry, International Petroleum Technology Conference, 19-22 January, Doha, Qatar. <http://earthdoc.eage.org/publication/publicationdetails/?publication=74604>.
- Pauchant, T. C., & Mitroff, I. I.(1992). Transforming the crisis-prone organization: Preventing individual, organizational, and