

## توسعه الگوی مدیریت بحران در حوزه صنعت (مطالعه موردی: صنعت سنگ آهن)

### نادر شعبانی

دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران  
nader11350@yahoo.com

### ملیکه بهشتی فر

دانشیار گروه مدیریت، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران (نویسنده مسئول)  
m.beheshtifar@yahoo.com

### مسعود پور کیانی

استادیار گروه مدیریت، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران  
pourkiani@yahoo.com

### حسین کاظمی

استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه ولیعصر، رفسنجان، ایران  
h.kazemi@vru.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۲۵

### چکیده

مدیریت بحران، یکی از مهم‌ترین مسائل و چالش‌های صنایع مختلفی است که نقش مهمی در اقتصاد ایفا می‌کنند. مدل‌های مختلفی برای مدیریت بحران پیشنهاد شده است. این پژوهش با هدف توسعه الگوی مدیریت بحران در حوزه صنعت (مطالعه موردی: صنعت سنگ آهن) انجام شده است. این تحقیق، به توسعه الگوی مدیریت بحران از دیدگاه متخصصان و خبرگان صنایع می‌پردازد، بنابراین در زمره تحقیقات کیفی قرار دارد. از این رو، جامعه آماری تحقیق از خبرگانی تشکیل شده است که با نمونه‌گیری هدفمند، تعداد ۲۰ نفر از به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه دلفی فازی بوده است. در پایان، از روش AHP به منظور رتبه‌بندی فعالیت‌ها در هر مرحله پیش از بحران، حین بحران و پس از بحران استفاده شد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که مرحله پیش از بحران مهم‌ترین مرحله مدیریت بحران و مدیریت بیمه و مدیریت قراردادهای مهم‌ترین فعالیت است. در مرحله حین بحران، مدیریت اطلاعات و مدیریت مالی و در مرحله پس از بحران مدیریت تحول و مدیریت دانش مهم‌ترین نتایج به دست آمده است. با توجه به مدل بومی به دست آمده از این تحقیق، پیشنهاد گردید سازمان‌ها به موضوع مدیریت بحران پیش از وقوع توجه بیشتری داشته باشند و همیشه قراردادهای برنامه‌هایی برای بیمه، همکاری‌ها، اطلاع‌رسانی و انجام HSE داشته باشند.

**واژه‌های کلیدی:** بحران، مدیریت بحران، صنعت، مدل سه مرحله‌ای.

## ۱- مقدمه

بحران مقوله‌ای است که همه سازمان‌ها و جوامع کم‌وبیش و با توجه به ماهیت و فعالیتشان به‌گونه‌ای با آن روبرو هستند (باراحمدی خراسانی، ۲۰۰۵). از آنجایی که هر سازمان در طول حیات خود ممکن است بارها با بحران‌های گوناگون روبرو شود، مدیران و تصمیم‌گیرندگان اصلی سازمان باید تمهیداتی بیندیشند تا سازمان خود را همواره آماده مقابله با بحران‌های احتمالی بنمایند که بهترین اقدام به‌کارگیری مؤثر مدیریت بحران است. واژه مدیریت بحران از سال ۱۹۸۲ و بعد از مواجهه شدن شرکت جانسون با بحران عظیمی که حیات آن را به مخاطره انداخت مورد توجه قرار گرفت. اقداماتی که این شرکت در جهت مقابله با بحران به کار گرفت سرآغازی برای انجام تحقیقاتی در زمینه مدیریت بحران بوده است (رضوانی، ۲۰۰۶). بحران شرایطی است که ایجاد نااطمینانی کرده و در آن کنترل بر رویدادها و اطلاعات در دسترس به شدت کاهش می‌یابد. در شرایط بحران به علت افزایش فشارها و تنش بر کارکنان و ذینفعان باید واکنش فوری نشان داده شود (جوهانسن و همکاران ۲۰۱۲). بنابراین بحران را می‌توان بدین گونه تعریف کرد: بحران؛ وضعیت تنش‌زایی است که الف) از قبل قابل حدس و مورد انتظار نیست؛ ب) لزوم پاسخ سریع و فوری را ایجاد می‌کند؛ پ) با ناکافی ساختن مکانیزم‌های پیشگیری و سازگاری سازمان؛ ت) تهدیدکننده ارزش‌ها، اهداف و فرضیه‌های موجود است (امیرکبیری، ۲۰۰۲). بحران‌ها را می‌توان به بحران‌های مالی، اطلاعاتی/امنیتی و انسانی تقسیم‌بندی کرد (باراحمدی خراسانی، ۲۰۰۵). طبقه‌بندی بحران‌ها از دیدگاه میتروف و انگانس شامل بحران‌های اقتصادی، بحران‌های اطلاعاتی، بحران‌های مادی، بحران‌های منابع انسانی، بحران حسن شهرت، بحران‌های رفتارهای ناشی از بیماری روانی، بحران‌ها و فاجعه‌های طبیعی است (بابایی اهری، ۲۰۰۳).

بحران‌ها می‌توانند بر هر سازمانی تأثیر منفی بگذارند (باندی و همکاران، ۲۰۱۷) اگرچه سازمان‌ها (به‌خصوص سازمان‌های بزرگ) برای جلوگیری از هم‌پاشیدگی در شرایط بحرانی به ساختاری منظم نیاز دارند (خاشعی وزرگاران، ۲۰۱۸)، اما در بروز بحران‌های سازمانی عوامل مختلفی دخیل هستند که پرداختن به‌موقع، به آن‌ها می‌تواند بحران را مهار کند. بحران در سازمان‌ها بیشتر ناشی از نارسایی‌های محیط داخلی و عدم موفقیت مدیریت ناشی می‌شود. ویژگی‌های خاص صنعت، همچون قوانین دولتی و ماهیت فعالیت و عوامل درون شرکتی، همچون ضعف مدیریت، وضعیت نقدینگی ضعیف، ساختار نامناسب سرمایه و روش‌های نامناسب حسابداری می‌توانند در بروز بحران مالی شرکت‌ها تأثیرگذار باشند (عرب مزد یزدی،

۲۰۰۹) به‌طور خلاصه می‌توان گفت بحران، نتیجه مدیریت ناموفق بوده و در مدیریت اثربخش می‌توان اظهارهای بحران را مشاهده کرد (خاشعی وزرگاران، ۲۰۱۸).

به‌طور کلی هدف کلی مدیریت بحران بهینه‌سازی فعالیت‌های مقابله با بحران و به حداقل رساندن خسارت ناشی از آن است (یقینلو و همکاران، ۲۰۰۴). در یک دنیای فرار، نامطمئن، پیچیده و مبهم (VUCA) یک مدیریت بحران مؤثر می‌تواند عملکرد سازمانی را بهبود بخشد (برنت، ۱۹۹۸، وانگ و برادو ۲۰۰۵). روش‌های سنتی که از سبک واکنشی برای مدیریت بحران استفاده می‌کنند، ناکافی هستند. به دلیل افزایش تعداد بحران‌ها، سازمان‌ها باید رویکرد مدیریت بحران فعال را برای مقابله با بحران اتخاذ کنند (اسمیت و همکاران ۲۰۰۶، آلونسو و همکاران ۲۰۱۵). در واقع، مدیریت بحران به معنای سوق دادن هدفمند جریان پیشرفت امور به روالی قابل کنترل و انتظار برگشت به شرایط قبل از بحران است (طلیب پور و مجاهدین دینی، ۲۰۱۹). مدیریت صحیح بحران بقای سازمان (افجئی و همکاران، ۲۰۱۹)، شهرت و اعتبار (جاکوئس، ۲۰۱۰، امین صارمی و همکاران، ۲۰۲۰) و عملکرد (وانگ و برادو ۲۰۰۵، افجئی و همکاران، ۲۰۱۹) سازمان را افزایش می‌دهد. با این وجود، سازمان‌های متعددی هستند که برای مقابله با بحران آمادگی ندارند (باندی و همکاران، ۲۰۱۷، ساهین و همکاران ۲۰۰۸) یا رویکرد واکنشی را برای مدیریت بحران انتخاب می‌کنند (۱۳). اگرچه مدیریت بحران فعال همیشه اهمیت دارد (الکساندر، ۲۰۱۶، خاشعی وزرگاران، ۲۰۱۸).

نویسندگان مدیریت بحران مدل‌های مختلفی را برای نشان دادن جنبه‌های گوناگون مدیریت بحران ارائه نموده‌اند. در مدل پنج مرحله‌ای پیروسون و میتروف (۱۹۹۳) با شناسایی نشانه‌های اولیه بحران آغاز و با پیشگیری، محدودسازی، بازسازی و یادگیری سازمانی دنبال می‌شود. مدل فینک (۱۹۸۶) دارای چهار مرحله شناسایی علائم اولیه، مرحله حاد، مرحله مزمن و مرحله تجزیه و تحلیل می‌باشد (دارلینگ، ۱۹۹۴). مدل سه مرحله‌ای کومبز با بسیاری از مدل‌های مدیریت بحران انطباق دارد. این مدل از سه مرحله قبل از بحران، حین بحران و پس از بحران تشکیل شده است (کومبز، ۱۹۹۹). بنابراین با توجه به اینکه مدل‌های مدیریت بحران فینک و میتروف هر دو برای پارامترهای عمومی مدل سه مرحله‌ای مناسب هستند. بنابراین می‌توان مراحل اولیه هر دو مدل میتروف و فینک را به‌راحتی در قالب مرحله قبل از بحران مدل سه مرحله‌ای نشان داد. بنابراین طبق مطالب فوق مدل سه مرحله‌ای می‌تواند به‌طور جامع تمامی مراحل مدیریت بحران را تشریح نماید. در این مطالعه نیز با توجه به جامعیت مدل سه مرحله‌ای، این مدل جهت ارائه مدل

## ۲- روش شناسی پژوهش

در این پژوهش پس از مطالعه و بررسی مطالعات گذشته داخلی و خارجی حوزه ریسک و مروری بر مدل‌های ارائه شده، تلاش شد تا با در نظر گرفتن مبانی نظری و بحران‌های صنایع ایران، چارچوب نظری پژوهش ارائه شود. در این تحقیق از مدل سه مرحله‌ای پیش از بحران، حین بحران و پس از بحران (کومبیز، ۱۹۹۹) برای توسعه مدل مدیریت بحران استفاده شده است.

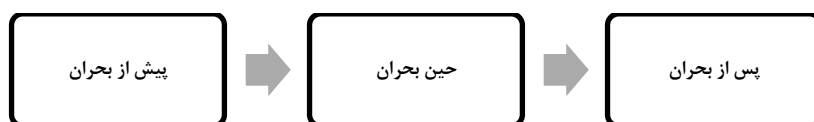
در مرحله اول، با استفاده از شناخت و تحلیل‌های انجام شده و مطابق با مدل فوق، ۳ گزینه برای توسعه مدل مدیریت بحران صنایع ارائه شد. سپس با تشخیص اهمیت و ارجحیت معیارها و زیرمعیارهای مستخرج از مطالعات پیشین، درخت سلسله مراتبی AHP ترسیم شد. در ادامه برای دریافت آرای متخصصان و خبرگان نسبت به ارجحیت و اولویت‌بندی معیارها و زیرمعیارها از پرسشنامه مقایسات زوجی<sup>۱</sup> و توزیع آن به ۲۰ متخصص به روش دلفی<sup>۲</sup> بهره بردیم. نتایج حاصل از پرسشنامه وارد نرم‌افزار اکسپرت چویس<sup>۳</sup> شد و گزینه‌های ارجح به دست آمد.

بومی مدیریت بحران در حوزه صنعت استفاده گردید. مؤلفه‌های بحران در حوزه صنعت مشخص می‌شوند و برای انواع بحران‌ها برنامه‌ریزی جهت اقدامات خاص در جهت کاهش آسیب و مقابله و بازیابی در نظر گرفته می‌شود.

باینکه هیچ بحرانی شبیه بحران‌های دیگر نیست، برخی تشابهات قابل‌ملاحظه وجود دارد و درک آن کلیدی جهت برنامه‌ریزی برای روبرویی با بحران و تخفیف اثرات سوء آن بوده که به‌طور کلی ضروری است. یکی از برنامه‌هایی که می‌تواند در افزایش کیفیت مدیریت بحران در سازمان مؤثر باشد، توسعه الگوی مدیریت بحران است. از این رو سؤالات اصلی زیر طراحی می‌گردد:

(۱) ابعاد و مؤلفه‌های الگوی مدیریت بحران در حوزه صنعت کدامند؟

(۲) الگوی توسعه مدیریت بحران در صنعت در سه مرحله پیش از بحران، حین بحران و پس از بحران چگونه طراحی می‌شود؟



شکل ۱. مدل سه مرحله‌ای مدیریت بحران (کومبیز، ۱۹۹۹)

نفر می‌باشد و در بیشتر موارد ۱۵ تا ۲۰ نفر بوده است. در این تحقیق هم ۲۰ نفر مشارکت داشته‌اند.

مراحل انجام فرایند روش دلفی به شرح زیر است:

- انتخاب گروه متخصصان و خبرگان حوزه تحقیق
- راه‌اندازی فعالیت‌های تنظیم پرسشنامه برای دور اول
- بررسی پرسشنامه از نظر نوشتاری (رفع ابهامات استنباطی و ...)
- ارسال اولین پرسشنامه به متخصصان
- تجزیه و تحلیل پاسخ‌های رسیده در دور اول
- آماده کردن پرسشنامه دور دوم (با بازنگری‌های موردنیاز)
- ارسال پرسشنامه دور دوم به متخصصان
- تجزیه و تحلیل پاسخ‌های رسیده در دور دوم
- آماده‌سازی گزارش توسط پژوهشگر (پاشایی زاد، ۲۰۰۷).

## کسب نظر متخصصین به روش دلفی

روش دلفی، نامی داده شده به یک سری فرایند است که جهت ابراز و اصلاح نظرات یک گروه که معمولاً متخصص هستند به کار می‌رود. دلفی روشی است که بر پایه نظرات شهودی متخصصان قرار دارد و در آن یک گروه از متخصصان، پس از ابراز نظرات خود درباره یک مسئله مشخص، به یک اجماع دست می‌یابند. اگرچه این قضاوت جمعی متخصصان، ذهنی به نظر می‌رسد، اما معتبرتر از اظهارات فردی است؛ زیرا نتایج عینی‌تری به بار می‌آورد. روش دلفی را می‌توان جهت ساختاردهی یک فرایند ارتباط گروهی دانست، به طوری که این فرایند، به افراد گروه به‌عنوان یک کل اجازه می‌دهد به گونه مؤثرتری یک مشکل پیچیده را حل کنند (پاشایی زاد، ۲۰۰۷). در رابطه با انتخاب و تعداد متخصصان لازم به ذکر است که هیچ قانون قوی و صریحی در مورد نحوه انتخاب متخصصین وجود ندارد و تعداد آن‌ها وابسته به هدف دلفی و وسعت راهکارهای ارائه شده در مرحله قبل از آن می‌باشد. تعداد شرکت‌کنندگان معمولاً کمتر از ۵۰

<sup>3</sup> expert choice

<sup>1</sup> Pair Wise

<sup>2</sup> Delphi

از عبارت "اهمیت" استفاده می‌شود و در تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها از عبارت "ارجح" استفاده می‌گردد. در ادامه نتایج حاصل میانگین‌گیری و دوباره در میان جامعه آماری اولیه توزیع شد و از آن‌ها خواسته شد که با توجه به انحرافات پاسخ‌های اولیه‌شان از میانگین، تغییرات نهایی را روی ارزش‌های موردنظرشان اعمال کنند. در مرحله بعد، میانگین نظرات به‌دست‌آمده، بعد از مرحله دوم دلفی را وارد نرم‌افزار اکسپرت چویس کرده و وزن و اولویت معیارها، زیرمعیارها، محاسبه گردید.

#### جدول ۱. توصیف درجه اهمیت و ارجحیت اعداد موجود در

##### پرسشنامه

امتیاز	درجه ارجحیت	درجه اهمیت
۱	ترجیح برابر	بدون اهمیت
۳	ترجیح ضعیف	کم‌اهمیت
۵	نسبتاً مرجح	اهمیت متوسط
۷	بسیار مرجح	اهمیت زیاد
۹	کاملاً مرجح	اهمیت در حد عالی

#### چارچوب ارزیابی پژوهش

در جدول ۳، چارچوب ارزیابی پژوهش به‌صورت خلاصه به شرح زیر ارائه گردیده است:

**هدف:** ستون اول نشان‌دهنده هدف اصلی مدل پژوهش است. یعنی توسعه مدل مدیریت بحران در صنایع ایران. مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده مدل در ستون‌های بعدی دسته‌بندی شده‌اند.

**معیارها:** ستون دوم مراحل عمده در مدیریت بحران را براساس مدل کومبز (۱۹۹۹) نشان می‌دهد که به‌عنوان معیارهای مدل تصمیم‌گیری پژوهش در نظر گرفته شده‌اند. کد معیارها در ستون سوم نشان داده می‌شوند.

**زیرمعیارها:** در ستون چهارم هر کدام از معیارها به زیرمعیارهای متناظر تجزیه شده‌اند. کد زیرمعیارها با در ستون پنجم آورده شده است.

در این پژوهش پرسشنامه مقایسات زوجی تنظیم‌شده نیز طی دو مرحله به ۲۰ تن از متخصصان حوزه مدیریت بحران ارسال گردید و اطلاعات به‌دست‌آمده توسط نرم‌افزار اکسپرت چویس تحلیل و جمع‌بندی شده‌اند.

فرایند تحلیل سلسله مراتبی (Analytic Hierarchy Process (AHP) یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چندمنظوره است که اولین بار توسط توماس ال ساعتی عراقی الاصل در دهه ۱۹۷۰ ابداع شد. روش ارزیابی فرایند تحلیل سلسله مراتبی جزو روش‌های ارزیابی چند معیاری است که در آن امکان تحلیل و ارائه کلیه اطلاعات موجود در مورد گزینه‌ها براساس معیارهای متفاوت و چندبعدی وجود دارد. این روش ارزیابی، هم می‌تواند کاملاً کمی و یا کاملاً کیفی و یا تلفیقی از کمی و کیفی باشد. از میان مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره مدل AHP به خاطر کارایی بهتر در این مقاله انتخاب شد که در ادامه، روش به‌کارگیری این مدل تشریح خواهد شد.

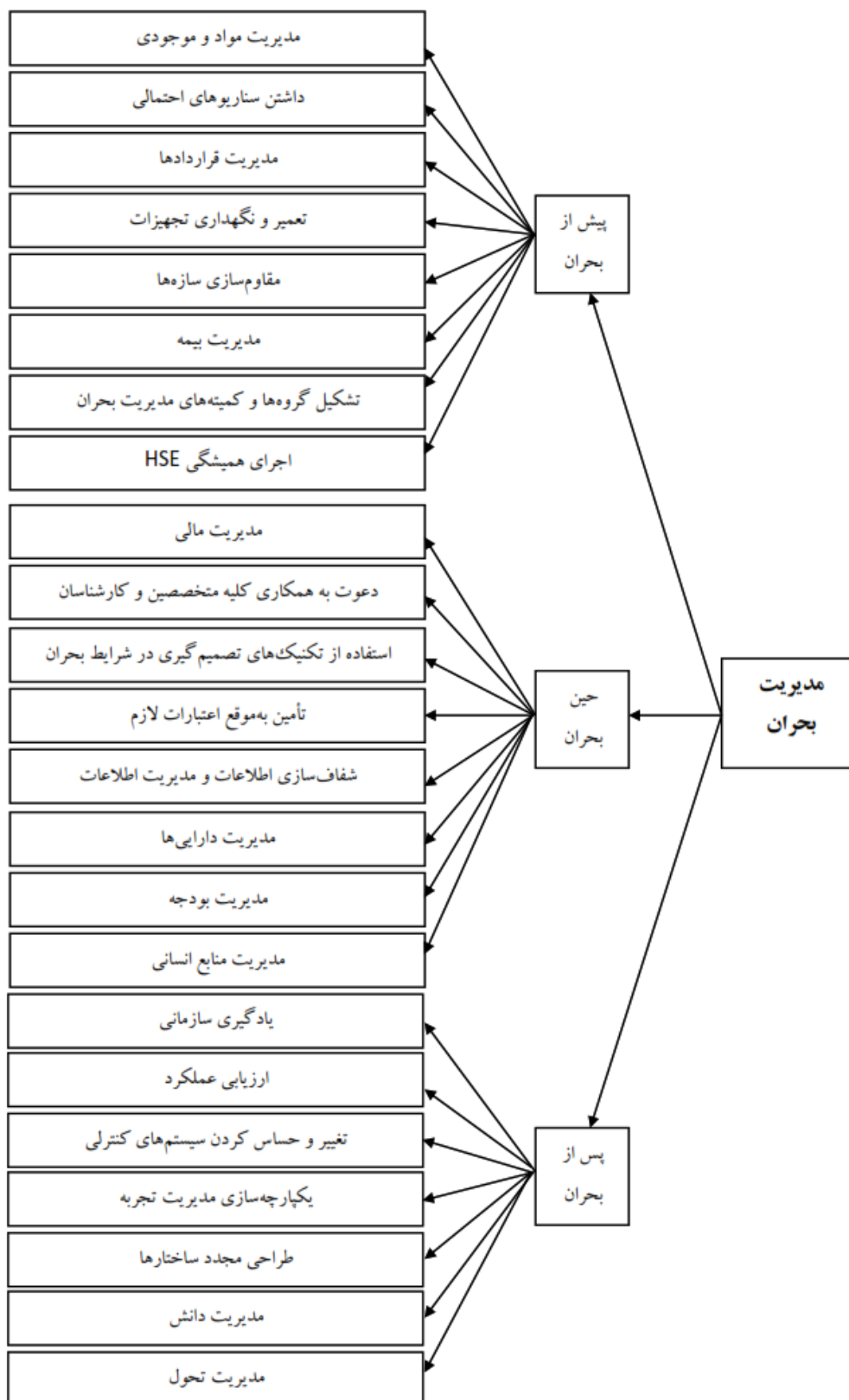
فرایند تحلیل سلسله مراتبی با شناسایی و اولویت‌بندی عناصر تصمیم‌گیری شروع می‌شود. این عناصر شامل هدف، معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌های احتمالی می‌شود که در اولویت‌بندی به کار گرفته می‌شوند. فرایند شناسایی عناصر و ارتباط بین آن‌ها که منجر به ایجاد یک ساختار سلسله مراتبی می‌شود، ساختن سلسله‌مراتب نامیده می‌شود. بنابراین اولین قدم در فرایند تحلیل سلسله مراتبی ایجاد یک ساختار سلسله مراتبی از موضوع موردبررسی می‌باشد که در آن، اهداف، معیارها، زیرمعیارها و ارتباط بین آن‌ها نشان داده می‌شود. مراحل بعدی در فرایند تحلیل سلسله مراتبی محاسبه وزن ضریب (اهمیت) معیارها (و زیرمعیارها در صورت وجود)، و بررسی سازگاری منطقی قضاوت‌ها را شامل می‌شود. در این پژوهش، محاسبه وزن ضریب معیارها و زیرمعیارها از طریق نرم‌افزار تحلیل سلسله مراتبی تحت عنوان اکسپرس چویس انجام گردید.

#### مراحل به‌کارگیری روش AHP به‌منظور انتخاب معیارها،

**زیرمعیارها و ترسیم درخت سلسله‌مراتب تصمیم‌گیری**  
بعد از تعریف معیارها و زیرمعیارها و گزینه‌ها (جدول ۲) به‌منظور اولویت‌بندی و وزن دهی معیارها و ... و تشکیل نمودار سلسله مراتبی از روش دلفی استفاده شد. بدین منظور پرسشنامه‌ای در بین متخصصان آشنا به مدیریت بحران توزیع و از آن‌ها خواسته شد که اهمیت و اولویت هر معیار یا زیرمعیار را در مقیاس ۱ تا ۹ طبق جدول زیر برآورد کنند. مقیاس ۹، کمیتی ساعتی مبنای قضاوت‌ها در تعیین ضرایب اهمیت معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها می‌باشد. در تعیین ضرایب اهمیت معیارها و زیرمعیارها

جدول ۲. چارچوب ارزیابی پژوهش

کد زیرمعیار	زیرمعیار	کد معیار	معیار	هدف
A1	مدیریت مواد و موجودی	A	پیش از بحران	مدل مدیریت بحران در صنایع ایران
A2	داشتن سناریوهای احتمالی			
A3	مدیریت قراردادهای			
A4	تعمیر و نگهداری تجهیزات			
A5	مقاوم‌سازی سازه‌ها			
A6	مدیریت بیمه			
A7	تشکیل گروه‌ها و کمیته‌های مدیریت بحران			
A8	اجرای همیشگی HSE			
B1	مدیریت مالی	B	حین بحران	مدل مدیریت بحران در صنایع ایران
B2	دعوت به همکاری کلیه متخصصین و کارشناسان			
B3	استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری در شرایط بحران			
B4	تأمین به موقع اعتبارات لازم			
B5	شفاف‌سازی اطلاعات و مدیریت اطلاعات			
B6	مدیریت دارایی‌ها			
B7	مدیریت بودجه			
B8	مدیریت منابع انسانی			
C1	یادگیری سازمانی	C	بعد از بحران	مدل مدیریت بحران در صنایع ایران
C2	ارزیابی عملکرد			
C3	تغییر و حساس کردن سیستم‌های کنترلی			
C4	یکپارچه‌سازی مدیریت تجربه			
C5	طراحی مجدد ساختارها			
C6	مدیریت دانش			
C7	مدیریت تحول			



شکل ۲. مدل تحلیل سلسله مراتبی پژوهش

### تنظیم پرسشنامه مقایسه زوجی

بعد از ترسیم مدل، پرسشنامه مقایسات زوجی فرایند تحلیل سلسله مراتبی با توجه به روابط بین معیارها طراحی شده است که از طیف ۱-۹ استفاده می‌کند. این پرسشنامه طراحی شده است تا با استفاده از آن داده‌های موردنیاز جهت اولویت‌بندی معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها با استفاده از دانش خیرگان امر (متخصصان) جمع‌آوری گردد.

پرسشنامه طراحی شده شامل چهار نوع ماتریس مقایسات زوجی به شرح زیر است:

الف) ماتریس مقایسه معیارها نسبت به یکدیگر در راستای هدف

ب) ماتریس مقایسه زیرمعیارهای مدیریت پیش از بحران نسبت به یکدیگر

پ) ماتریس مقایسه زیرمعیارهای مدیریت حین بحران نسبت به یکدیگر

ت) ماتریس مقایسه زیرمعیارهای مدیریت پس از بحران نسبت به یکدیگر

در ادامه تحلیل نتایج چهار نوع ماتریس ذکرشده، ارائه می‌گردد.

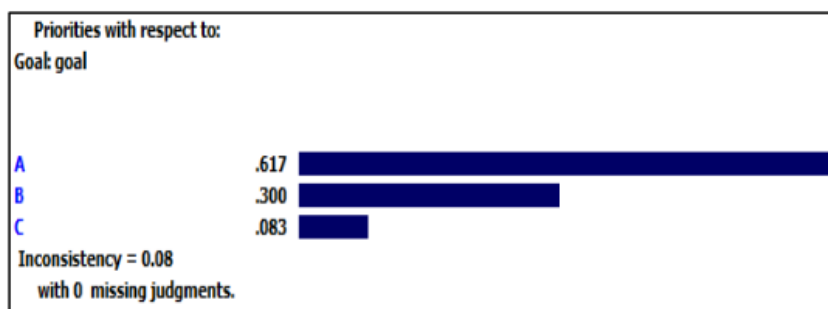
### تحلیل اطلاعات به‌دست‌آمده در نرم‌افزار اکسپرت چویس

در این مرحله، هدف، معیارها، زیرمعیارها طبق جدول ۲ (چارچوب ارزیابی پژوهش) وارد نرم‌افزار گردید و درخت سلسله مراتبی تشکیل یافت. در مرحله دوم، میانگین نظرات متخصصین، در پرسشنامه مربوط در نرم‌افزار وارد گردید.

#### ۳- یافته‌های پژوهش

##### نتایج مرتبط با معیارها

با توجه به اطلاعات شکل ۳ و جدول ۳ ملاحظه می‌شود که معیار پیش از بحران با وزن ۰/۶۱۷ نسبت به دیگر معیارها از اهمیت بیشتری برخوردار است. در درجه دوم، معیار حین بحران با وزن ۰/۳ و معیار پس از بحران با وزن ۰/۰۸۳ در درجه سوم قرار دارند. از این‌رو، مدیران و سیاست‌گذاران فعال در صنایع مختلف و نظریه‌پردازان مدیریت بحران، بایستی به موضوعاتی که در مرحله پیش از بحران اهمیت دارد، توجه بیشتری مبذول فرمایند. موضوع مرحله مدیریت بحران پیش از اجرای بحران حتماً بر مراحل بعدی تأثیرگذار خواهد بود چراکه مهم‌ترین عامل اثرگذار بر مدیریت بحران شناخته شده است. درواقع، مدیریت بحران در الگوی سه‌گانه، یک الگوی چرخشی است.



شکل ۳. مقایسه معیارها نسبت به یکدیگر در راستای هدف

#### جدول ۳- وزن و رتبه معیارهای اصلی

رتبه	وزن	کد	نام معیار
۱	۰/۶۱۷	A	پیش از بحران
۲	۰/۳	B	حین بحران
۳	۰/۰۸۳	C	بعد از بحران

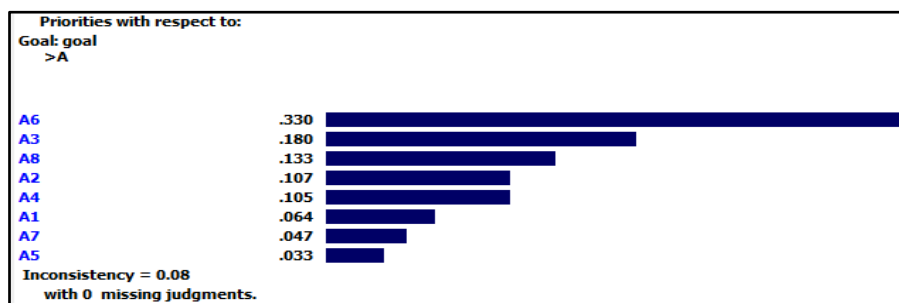
ترتیب مدیریت قراردادهای و اجرای همیشگی HSE قرار دارند. از این‌رو، مدیران و سیاست‌گذاران در صنایع مختلف باید بدانند که با توجه به اینکه اکثر بحران‌ها، اثرات بسیار منفی بر کسب‌وکار و صنایع می‌گذارد، مدیریت بیمه، مدیریت قراردادهای و انجام HSE از اموری در مدیریت پیش از بحران است که بسیار شرایط را بهتر ساخته و حتی بسیاری از اتفاقاتی که احتمالاً با

#### نتایج مربوط به زیرمعیارها

اهمیت زیرمعیارهای پیش از بحران نسبت به هم: همان‌طور که در شکل ۴ و جدول ۴ ملاحظه می‌شود، زیرمعیار A6 که مدیریت بیمه می‌باشد، نسبت به سایر زیرمعیارها از اهمیت بیشتری برخوردار است. پس‌از آن زیرمعیارهای A3 و A8 به

ویژه داشته باشند. داشتن سناریوهای احتمالی، تعمیر و نگهداری تجهیزات، مدیریت مواد و موجودی، تشکیل گروه‌ها و کمیته‌های مدیریت بحران و مقاوم‌سازی سازه‌ها نیز با توجه به درجه اهمیت باید موردنظر باشد و در هر صنعتی، نسبت به آن اقدام نمود.

آن روبرو می‌شوند، به دلیل داشتن بیمه یا قراردادهای مناسب، از حالت بحران خارج شده و به یک اتفاق قابل کنترل تبدیل می‌شوند، بنابراین با در نظر گرفتن اولویت‌بندی انجام‌شده در این تحقیق، باید نسبت به تنظیم و تحقیق در باب این امور، توجه



شکل ۴. مقایسه اهمیت زیرمعیارهای پیش از بحران نسبت به هم

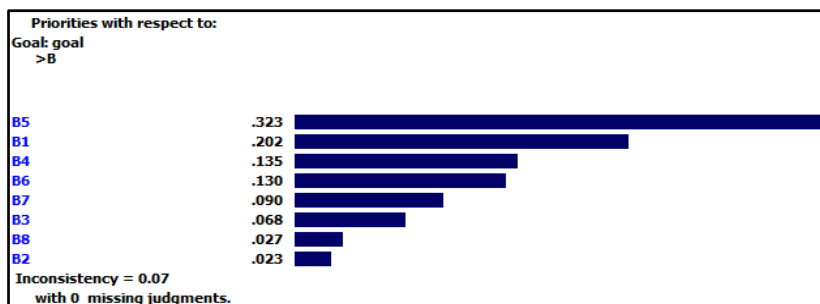
جدول ۴- وزن و رتبه زیرمعیارهای پیش از بحران

رتبه	وزن	کد	نام معیار
۱	۰/۳۳	A6	مدیریت بیمه
۲	۰/۱۸	A3	مدیریت قراردادها
۳	۰/۱۳۳	A8	اجرای همیشگی HSE
۴	۰/۱۰۷	A2	داشتن سناریوهای احتمالی
۵	۰/۱۰۵	A4	تعمیر و نگهداری تجهیزات
۶	۰/۰۶۴	A1	مدیریت مواد و موجودی
۷	۰/۰۴۷	A7	تشکیل گروه‌ها و کمیته‌های مدیریت بحران
۸	۰/۰۳۳	A5	مقاوم‌سازی سازه‌ها

انتقال پیدا کند و در مواقع لازم، اطلاعات محرمانه منتشر نشود. همچنین یکی از مهم‌ترین موضوعات در مدیریت بحران در حین بحران، مدیریت مالی و تأمین مالی به موقع اعتبارات است. از این‌رو، مدیران و سیاست‌گذاران در صنایع مختلف درگیر بحران، باید بدانند که با توجه به اینکه مدیریت اطلاعات از اهمیت بسزایی برخوردار است سیستم صحیحی برای انتقال اطلاعات تهیه کنند که در هنگام بحران، افرادی که به آن اطلاعات نیاز دارند، بتوانند از این اطلاعات به خوبی برای کنترل بحران استفاده کنند و با در نظر گرفتن نتیجه اولویت‌بندی انجام‌شده در این تحقیق، به موضوع اطلاعات و مالی توجه ویژه نشان دهند.

**اهمیت زیرمعیارهای حین بحران نسبت به هم**  
همان‌طور که در شکل ۵ و جدول ۵ ملاحظه می‌شود، زیرمعیار B5 که شفاف‌سازی اطلاعات و مدیریت اطلاعات می‌باشد، نسبت به بقیه زیرمعیارها از اهمیت بیشتری برخوردار است. همچنین زیرمعیارهای B1 و B4 که به ترتیب مدیریت مالی و تأمین به موقع اعتبارات است، در رتبه‌های دوم و سوم اهمیت قرار دارند. درست است که تلاش می‌شود بحران مدیریت و کنترل شود، اما یکی از نکات مهم در مدیریت در هنگامی که بحران رخ داده است، این است که اطلاعات به موقع و به شخص مسئول به صورت درست انتقال پیدا کند، یعنی هم اطلاعات شفاف باشد تا از دوباره کاری جلوگیری شود و هم اینکه اطلاعات تنها به افراد لازم





شکل ۵. مقایسه اهمیت زیرمعیارهای حین بحران نسبت به هم

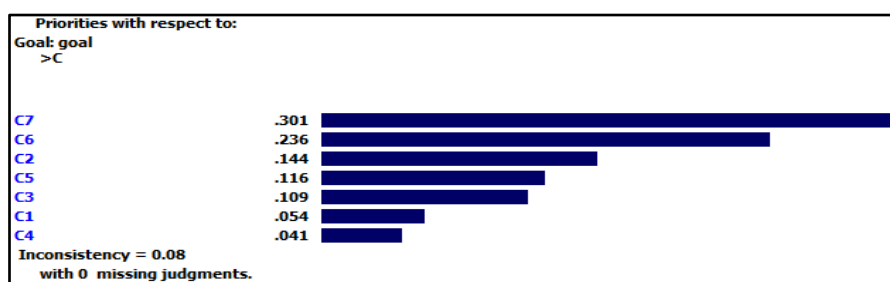
جدول ۵. وزن و رتبه زیرمعیارهای حین بحران

رتبه	وزن	کد	نام معیار
۱	۰/۳۲۳	B5	شفاف سازی اطلاعات و مدیریت اطلاعات
۲	۰/۲۰۲	B1	مدیریت مالی
۳	۰/۱۳۵	B4	تأمین به موقع اعتبارات لازم
۴	۰/۱۳	B6	مدیریت دارایی‌ها
۵	۰/۰۹	B7	مدیریت بودجه
۶	۰/۰۶۸	B3	استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری در شرایط بحران
۷	۰/۰۲۷	B8	مدیریت منابع انسانی
۸	۰/۰۲۳	B2	دعوت به همکاری کلیه متخصصین و کارشناسان

بحران است که بر کنترل بحران اثرگذار شناخته شده است. از این رو، مدیران و سیاست‌گذاران صنایع مختلف باید بتوانند از عملکرد خود پس از یک بحران، ارزیابی داشته و تجدیدنظری نسبت به امور و طراحی‌های انجام‌شده و سیستم‌های پیاده‌سازی شده داشته باشند. بحث یادگیری سازمانی در واقع به این معناست که از بحران اتفاق افتاده یاد گرفته شود و مهم‌تر از یادگرفتن، این است که بتوان آن را به صورت یک سیستم از نو مهندسی کرد و طراحی کرد و دانش آن را به تمامی اعضای سازمانی انتقال داد و تحول به معنای واقعی را اجرایی نمود.

#### اهمیت زیرمعیارهای پس از بحران نسبت به هم

همان‌طور که در شکل ۶ و جدول ۶ ملاحظه می‌شود، زیرمعیار C7 که مدیریت تحول است، نسبت به بقیه زیرمعیارها از اهمیت بیشتری برخوردار هستند. همچنین زیرمعیارهای C6 و C2 که به ترتیب مدیریت دانش و ارزیابی عملکرد است، در رتبه‌های بعدی اهمیت قرار دارند. طراحی مجدد ساختارها، تغییر و حساس کردن سیستم‌های کنترلی، یادگیری سازمانی و یکپارچه‌سازی مدیریت تجربه از سایر امور در مدیریت در پس از



شکل ۶. مقایسه اهمیت زیرمعیارهای پس از بحران نسبت به هم

جدول ۶. وزن و رتبه زیرمعیارهای پس از بحران

رتبه	وزن	کد	نام معیار
۱	۰/۳۰۱	C7	مدیریت تحول
۲	۰/۲۳۶	C6	مدیریت دانش

رتبه	وزن	کد	نام معیار
۳	۰/۱۴۴	C2	ارزیابی عملکرد
۴	۰/۱۱۶	C5	طراحی مجدد ساختارها
۵	۰/۱۰۹	C3	تغییر و حساس کردن سیستم‌های کنترلی
۶	۰/۰۵۴	C1	یادگیری سازمانی
۷	۰/۰۴۱	C4	یکپارچه‌سازی مدیریت تجربه

#### ۴- بحث و نتیجه گیری

با توجه به اطلاعات به دست آمده از تحلیل‌های صورت گرفته در نرم‌افزار اکسپرت چویس می‌توان نتیجه گرفت که طبق نظر متخصصان، باید به معیار پس از بحران توجه بیشتری نشان داد، زیرا بنا به نظر متخصصان این معیار از اهمیت بیشتری در مدیریت بحران برخوردار است. همچنین در پاسخ به سؤالاتی که در ابتدای پژوهش مطرح شده بودند، باید گفت که در پژوهش حاضر، هدف دستیابی به مدل مدیریت بحران در صنایع ایران بوده است که شامل مدیریت بحران پیش، حین و پس از بحران است.

متأسفانه در کشور ایران همه بحران‌ها پس از وقوع بحران مدیریت می‌شوند و این مدیریت معمولاً به یادگیری و یا ایجاد تحول و مدیریت دانش نمی‌انجامد. چیزی که در ایران باب شده است این است که در حین بحران و پس از بحران به دنبال جستجوی نیروی انسانی خبره و متخصص برای برگزاری سمینارها و رویدادها باشیم، اگرچه این‌ها مصداقی برای ارزیابی عملکرد و یادگیری است اما متأسفانه در عمل از این‌گونه برنامه‌ها، چیزی برای مدیریت بحران به صورت اجرایی دیده نشده است. بنابراین، مطابق با نظر خبرگان در بخش اولویت‌بندی، آنچه اهمیت دارد این است که بحران‌ها پیش از وقوع شناسایی و مدیریت شوند.

مسلمان برخی بحران‌ها همیشگی هستند و به صورت تناوبی اتفاق می‌افتند، برخی دیگر، قابل پیش‌بینی نیستند اگرچه آن‌ها هم مداوم اتفاق می‌افتند (مثل زلزله یا بلایای طبیعی)، اما مدیریت بحران به این معنا نیست که آن‌ها اتفاق نیافتند، بلکه مدیریت کاهش خسارات و هزینه‌هاست. از این‌رو، نگاه به مدیریت بحران باید متفاوت بشود از آنچه اکنون هست. در این پژوهش توصیه شده است که به بحران‌ها پیش از وقوع توجه ویژه داشته باشند. یعنی مواردی در نظر گرفته شود که مدیریت بحران را در حین بحران آسان‌تر سازد. در این میان، مدیریت بیمه، مدیریت قراردادهای HSE و حتی داشتن سناریوهای احتمالی متنوع، از اهمیت بیشتری برخوردارند. یعنی، نقص‌های موجود در مدیریت بیمه و قراردادهای، به‌طور خاص در طول بحران‌های گذشته مشخص شده است و بهتر است که تدابیری جدیدی برای

این قراردادهای بیمه‌ای و مالی داشته باشیم. همچنین، تنها تمرکز بر روی یک روش جلوگیری از خسارات و مدیریت ریسک و مدیریت بحران کافی نیست و باید حداقل سه سناریو متفاوت برای هر بحرانی در نظر گرفته شود که با توجه به تنوع بحران‌ها، بایستی به‌خوبی مدیریت شوند.

در ادامه، آنچه از دیدگاه محققان اهمیت داشت، موضوع مدیریت در حین بحران است. چیزی که همه از آن گله دارند، ناهماهنگی، نداشتن برنامه، تأکید بیش‌ازحد بر روی جلسه‌های طولانی و بدون نتیجه و ... است. اما چیزی که در واقع می‌تواند بیشترین کمک را در مدیریت بحران‌های پیش‌آمده در حین بحران داشته باشد، موضوعات اساسی مثل شفاف‌سازی اطلاعات (در حین محرمانه بودن) است یعنی اینکه اطلاعات صحیح در مورد زمان، مکان، کارهای انجام‌شده، کارهای باقی‌مانده، نیروی انسانی، موضوعات سری و محرمانه و ... به شخص مناسب جهت تصمیم‌گیری داده شود و از دوباره‌کاری و ناهماهنگی جلوگیری به عمل بیاید. البته مهم این است که اطلاعات تنها به اشخاصی داده شود که باید تصمیم بگیرند نه به کسانی که باعث جو دادن و خراب‌تر شدن هرچه بیشتر شرایط بحرانی می‌گردند و خود به بحران دیگری تبدیل می‌شوند. همچنین عملکرد خوب در زمان بحران، برای اینکه بتوان سناریوهای احتمالی که در بخش پیش از بحران طراحی شده‌اند را به‌خوبی انجام داد این است که سیاست‌گذاران بدانند که در چه مقدار بودجه دارند، چگونه تأمین مالی کنند و اصولاً مدیریت مالی را در نظر داشته باشند. آنچه از اهمیت کمتری برخوردار است، البته نه اینکه ناچیز آن را بشماریم، موضوع منابع انسانی و دعوت به همکاری از متخصصان است. یعنی این کار شاید در این زمان، اهمیت کمتری داشته باشد، حال آنکه مجدداً ما شاهد هستیم که در تمامی مراحل بحران، زمان و هزینه‌های زیادی را بابت این‌ها هم آمدن‌های بی‌نتیجه می‌کنیم و همه از این موضوع شاکی هستند اما به‌صورت عادت، تکرار می‌گردد. در واقع، مدیریت منابع انسانی باید یک وظیفه همیشگی در ستاد بحران هر صنعتی باشد. از این‌رو، اموال، دارایی‌ها و ... باید به‌خوبی مدیریت شوند تا نیازی به منتظر ماندن برای رسیدن بسته‌های کمکی از دیگر مناطق و حتی سایر کشورها نباشیم. با توجه به مسافت‌ها و ...،

- Negative Effects of Crisis in Organizations, Tadbir Magazine, No. 145. (in Persian).
- \* Burnett, J.J. (1998). A strategic approach to managing crises. *Public relations review*, 24(4), 475-488.
  - \* Wang, W.T., & Belardo, S. (2005). Strategic integration: A knowledge management approach to crisis management. Paper presented at the System Sciences, 2005. HICSS'05. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on.
  - \* Smith, D., & Elliott, D. (2006). *Key readings in crisis management: Systems and structures for prevention and recovery*: Routledge.
  - \* Alonso-Almeida, M.D.M., Bremser, K., & Llach, J. (2015). Proactive and reactive strategies deployed by restaurants in times of crisis: Effects on capabilities, organization and competitive advantage. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(7), 1641-1661.
  - \* Talibpour, A; Mojahedin Dini, M (2019). The role of integrated urban management in improving crisis management and increasing the quality of public services to citizens (Case study: Tehran province). *Quarterly Journal of Socio-Cultural Development Studies*, Volume 7, Number 4, 92-67. (in Persian).
  - \* Afjei SAA, Yazdanshenas M, Zargarani F. Explaining the Pattern for Perceived Organizational Support Impact. *Management Studies in Development & Evolution*. 2019; 28(91): 87-118. Persian
  - \* Jaques, T. (2010). Embedding Issue Management as a Strategic Element of Crisis Prevention. *Disaster Prevention and Management*, 19 (4), 469-482.
  - \* Aminsaremi, N., Barari, M., Zargarani F. (2019). Introducing a Promoting Model for NAJA Brand Image. *Brand Management*, 6(1), 187-240. doi: 10.22051/bmr.2020.28024.1840
  - \* Sahin, B., Kapucu, N., & Unlu, A. (2008). Perspectives on Crisis Management in European Union Countries: United Kingdom, Spain and Germany.
  - \* Alexander, D.E. (2016). The game changes: Disaster prevention and management after a quarter of a century. *Disaster Prevention and Management*, 25(1), 2-10.
  - \* Darling, John R . (1994), crisis management in international business: Keys to effective decision making, leadership and organization development journal , vol. 15, No. 8, 3- 8.
  - \* Coombs, (1999), Information and compassion in crisis responses: a test of their effects, *Journal of Public Relations Research*, 11(2), 125-142.
  - \* Pashaei Zad, Hossein (2007). An Overview of the Delphi Method, *Peak Noor*, Year 6, No. 2
- امروز زمانی نیست که ما در حین بحران نیازمند باشیم، به‌ویژه برای بحران‌هایی که تاکنون لاقط شناسایی شده‌اند و یا اتفاق افتاده‌اند یا احتمال رخ دادن آن‌ها را تخمین زده‌ایم.
- در مدل طراحی‌شده، موضوع مدیریت پس از بحران جالب‌توجه است. درواقع، این همان چرخه‌ای است که انجام این تحولات در این قسمت، به مدیریت بهتر پیش از بحران کمک می‌کند. بهتر است این‌گونه توضیح داد که ما اصولاً سناریوها و یا پیش‌بینی‌هایی برای بحران داشته و در طول بحران نیز برخی از آن‌ها را اجرایی کرده و در برخی با شکست و در برخی با موفقیت روبرو شده‌ایم، در اینجا، و در مرحله پس از بحران، باید از بحران درس گرفت و درس‌های آموخته‌شده در قالب مدیریت دانش به تحول بیانجامد. اگر لازم به طراحی مجدد ساختاری داریم، انجام دهیم و .... پس از همه این‌ها، تجربیات را یکپارچه سازیم. از بحران که دور شدیم، می‌توانیم مجدداً برای پیش از بحران برنامه و سناریو تنظیم کنیم، این سناریوها در هنگام اجرا در حین بحران، مشکلات قبلی را نخواهند داشت اما باز ممکن است نیاز به تغییراتی داشته باشند که در پس از بحران، آن را ثبت و اجرایی خواهیم کرد و ...

#### فهرست منابع

- \* Yarahmadi Khorasani, M (2005), Crisis, an inseparable reality from organizations, *Management Monthly*, 101-102.(in Persian).
- \* Rezvani, H.R (2006), Organizational Crisis Management, Tadbir, No. 20: 170-26. (in Persian).
- \* Johansen, W., Aggerholm, H. K., & Frandsen, F. (2012). Entering new territory: A study of internal crisis management and crisis communication in organizations. *Public Relations Review*, 38(2), 270-279. doi:10.1016/j.pubrev.2011.11.008
- \* Amirkabiri, A (2002). Strategic management. Tehran, Negah Danesh Publishing, third edition. (in Persian).
- \* Babaei Ahri, M (2003). Organizational Crisis Management, *Perfection of Management*, Nos. 4 and 5. (in Persian).
- \* Bundy, J., Pfarrer, M.D., Short, C.E., & Coombs, W.T. (2017). Crises and crisis management: Integration, interpretation and research development. *Journal of Management*, 43(6), 1661-1692.
- \* Khashei, V., Zargarani F., (2018). Strategic Management of Lynch, Fozhanpub, Tehran. (in Persian).
- \* Arab Mazad Yazdi, M, Safarzadeh, M.H (2009). Investigating the Ability of Financial Ratios in Predicting Financial Crisis: Logit Analysis, *Quarterly Journal of the Stock Exchange*. Issue 8. (in Persian).
- \* Yaghinlou, M, Khalili Iraqi, M (2004), Crisis and Crisis Management: A Study of the Positive and



*Accounting Knowledge & Management Auditing*  
Vol. 12/ No. 45/ Spring 2023

## **Development of crisis management model in the field of industry (Case Study: Iron Ore Industry)**

**Nader Shabani**

PhD student in public administration, Rafsanjan Branch, Islamic Azad University, Rafsanjan, Iran  
[nader111350@yahoo.com](mailto:nader111350@yahoo.com)

**Melike BeheshtiFar**

Associate Professor, Department of Management, Rafsanjan Branch, Islamic Azad University, Rafsanjan, Iran  
(corresponding author )  
[m.beheshtifar@yahoo.com](mailto:m.beheshtifar@yahoo.com)

**Masoud Pourkiyani**

Assistant Professor, Department of Management, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.  
[pourkiyani@yahoo.com](mailto:pourkiyani@yahoo.com)

**Hossein Kazemi**

Assistant Professor, Department of Public Administration, Valiasr University, Rafsanjan, Iran  
[h.kazemi@vru.ac.ir](mailto:h.kazemi@vru.ac.ir)

### **Abstract**

Crisis management is one of the most important issues and challenges in various industries that play an important role in the economy. Various models for crisis management have been proposed. This study aims to develop a model of crisis management in the field of industry (Case study: iron ore mining industry). This research develops the crisis management model from the perspective of industry experts. It is a mixed method research. Therefore, the statistical population of the study is composed of experts who were selected by purposive sampling, 20 people as a statistical sample. Data collection tool was a fuzzy Delphi questionnaire. In this sense, after collecting the components from the literature and rotating the Delphi technique questionnaire three times, it reached the model accepted by the experts. Finally, the AHP method was used to rank activities at each stage before the crisis, during the crisis and after the crisis. The results indicate that the pre-crisis stage is the most important stage of crisis management and insurance management and contract management is the most important activity. The most important results were obtained during the crisis phase, information management and financial management, and in the post-crisis phase, transformation management and knowledge management. Therefore, it was suggested that organizations pay more attention to the issue of crisis management before it occurs and always have contracts and plans for insurance, cooperation, information and HSE.

**Keywords:** Crisis, crisis management, industry, three-stage model