

مدیریت بحران و HSE

در

سکوهای گازی پارس جنوبی

مؤلف:
مهدی پور افشاری

انتشارات ساریناز

۱۴۰۰

سرشناسه	: پورافشاری، مهدی، ۱۳۶۳-
عنوان و نام پدیدآور	: مدیریت بحران و HSE در سکوه‌های گازی پارس جنوبی / مؤلف: مهدی پورافشاری.
مشخصات نشر	: کرمانشاه: انتشارات سارینا پژوه، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ک، ۱۳۴ص: مصور (بخشی رنگی)، نقشه (رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۰۳-۷۴-۳
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه
موضوع	: گاز - ایران -- پالایشگاه‌ها -- پیش‌بینی‌های ایمنی -- نمونه پژوهی
موضوع	: Gas refineries -- Iran -- Safety measures -- Case studies*
موضوع	: ایمنی صنعتی -- ایران -- نمونه پژوهی
موضوع	: Industrial safety -- Iran -- Case studies:
موضوع	: مدیریت بحران - ایران -- نمونه پژوهی
موضوع	: Crisis management -- Iran -- Case studies :
رده بندی کنگره	: TN۸۷۱/۲
رده بندی دیویی	: ۶۲۲/۳۳۸۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۴۲۱۰۳۴
	: اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیپا

www.ketab.ir
نشر سارینا پژوه

- نام کتاب: مدیریت بحران و HSE در سکوه‌های گازی پارس جنوبی
- مؤلف: مهدی پورافشاری
- نوبت چاپ: اول ۱۴۰۰
- ناشر: انتشارات سارینا پژوه
- شمارگان: ۱۰۰۰ جلد
- قیمت: ۴۰۰۰۰ تومان
- لیتوگرافی، چاپ و صحافی: سارینا پژوه
- شماره شابک: ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۸۵۰۳ - ۷۴ - ۳
- شماره کتابشناسی ملی: ۸۴۲۱۰۳۴

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۷	مقدمه
۱۹	فصل اول: مدیریت بحران
۲۱	بحران
۲۲	تعریف بحران
۲۳	انواع بحران
۲۳	بحرانهای ناشی از حوادث و سوانح طبیعی
۲۳	بحرانهای غیرطبیعی
۲۴	مدیریت بحران
۲۵	تعریف مدیریت بحران
۲۷	ویژگی‌های مدیریت بحران
۲۸	مراحل مدیریت بحران
۲۸	پیشگیری و کاهش آثار
۲۹	امادگی
۳۰	مقابله
۳۱	بازسازی و بازتوانی
۳۲	تاریخچه مدیریت بحران
۳۳	الزامات مدیریت بحران
۳۳	اتخاذ رویکرد دوسبکی دستوری - تفویضی
۳۶	تشکیل تیم اطلاع‌رسانی بحران
۳۶	تعیین سخنگو
۳۷	آموزش سخنگو
۳۷	تدوین دستورالعمل برقراری ارتباط اضطراری با مسئولین
۳۸	شناسایی و شناخت مخاطبین

عنوان

صفحه

۳۸	تمرین آمادگی برای مقابله با بحران
۳۹	ارزیابی وضعیت بحران
۳۹	پیاده‌سازی برنامه مدیریت بحران
۴۰	فراگرد برنامه‌ریزی قبل از بحران
۴۱	فراگرد برنامه‌ریزی برای مقابله با بحران
۴۲	فراگرد برنامه‌ریزی پس از بحران
۴۳	مدل‌های مدیریت بحران
۴۳	مدل شش مرحله‌ای لتیل جان
۴۳	مدل رسیدگی جامع فینک
۴۴	مدل هات ریپ
۴۵	مدل ناکامی سیستم و سازگاری فرهنگی
۴۶	مهمترین اقدامات در مواجهه با بحران
۴۷	راهنماهای لازم برای پیاده‌سازی دستورالعمل مدیریت بحران
۴۷	طراحی عملیات در مدیریت بحران
۴۹	سازماندهی گروه‌های عملیاتی و بخش‌های مدیریت بحران در حوادث
۴۹	هماهنگی
۵۰	نظارت و کنترل عملیات
۵۱	 فصل دوم: سیستم مدیریت HSE
۵۳	سیستم مدیریت HSE
۵۸	مزایای استقرار سیستم مدیریت HSE
۵۹	رهبری و تعهد
۶۰	خطمشی و اهداف استراتژیک
۶۱	سازمان، منابع و مستند سازی
۶۱	ساختار سازمانی و مسئولیت‌ها
۶۲	نمایندگان مدیریت

عنوان

صفحه

۶۳	منابع.....
۶۳	شایستگی ها و قابلیت ها.....
۶۳	آموزش.....
۶۴	پیمانکاران.....
۶۵	ارتباطات.....
۶۶	مستندسازی و کنترل ان ها.....
۶۷	کنترل مدارک.....
۶۷	ارزیابی و مدیریت ریسک.....
۶۸	ارزیابی ریسک.....
۷۰	ثبت مخاطرات و عوامل بالقوه آسیب رسان و اثرات ان ها.....
۷۰	طرح ریزی.....
۷۱	یکپارچگی سرمایه.....
۷۲	روش ها و دستورالعمل های کاری.....
۷۳	طرح ریزی وضعیت اضطراری.....
۷۴	مدیریت HSE در سکوهای گازی.....
۷۴	مبانی و اصول ایمنی سکوهای دریایی.....
۷۵	فلسفه ایمنی و حفاظت.....
۷۶	بررسی، مطالعه و تحقیق به منظور حفظ ایمنی و سلامت.....
۷۷	نکات ضروری در جانمایی دستگاهها و تجهیزات.....
۷۷	پیشگیری از خطرات ناشی از گازها و مایعات.....
۷۸	کنترل منابع آتش گیر.....
۸۳	فصل سوم: آشنایی با سکوهای گازی پارس جنوبی
۸۵	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس.....
۸۷	مناطق عملیاتی.....

عنوان

صفحه

۸۷	 منطقه پارس ۱ (پارس جنوبی)
۸۷	 منطقه پارس ۲ (پارس کنگان)
۸۸	 منطقه پارس ۳ (پارس شمالی)
۸۸	 مجتمع بندری پارس
۸۸	 فازهای پالایشگاهی
۸۹	 پالایشگاه فاز ۱
۹۰	 پالایشگاه فاز ۲ و ۳
۹۰	 پالایشگاه فاز ۴ و ۵
۹۰	 پالایشگاه فاز ۶ و ۷ و ۸
۹۱	 پالایشگاه فاز ۹ و ۱۰
۹۱	 طرح توسعه فاز ۱۱
۹۲	 طرح توسعه فاز ۱۲
۹۲	 طرح توسعه فاز ۱۳
۹۲	 تأسیسات دریایی
۹۲	 خطوط لوله دریایی
۹۳	 پالایشگاه خشکی
۹۳	 طرح توسعه فاز ۱۴
۹۳	 تأسیسات دریایی
۹۳	 خطوط لوله دریایی
۹۴	 پالایشگاه خشکی
۹۴	 طرح توسعه فازهای ۱۵ و ۱۶
۹۴	 طرحهای توسعه فازهای ۱۷ و ۱۸
۹۵	 طرحهای توسعه فاز ۱۹
۹۵	 تأسیسات دریایی

مقدمه

کشوری وجود ندارد که از فاجعه در امان باشد. همچنین با رشد تکنولوژی صنایع - جدید با گذر تاریخ و رفتن به دنیای رباتیک و انقلاب‌های ژنتیکی آزمایشگاهی و اثرات مولکول‌ها برهم در جهان هستی، باعث جهش‌های متفاوتی شده و از طرفی تروریسم جهانی و قدرت‌طلبان به فکر براندازی‌های خود، قدرت‌طلبی و کسب ثروت از کشورهای ضعیف بوده و با تغییر حملات و رفتن به سمت بیوتروریسم، حملات سایبری، رادیواکتیو، تغییرات زیستی و... باید پیش از هر چیز آمادگی خود را در مجموعه‌ها و سطوح بالاتر قرار دهیم تا بتوانیم، سلامتی و ایمنی انسان‌ها را حفظ و از طرفی محیط زیست نیز جهت توسعه‌ی پایدار و تحویل دادن به نسل آینده، در مقابل هر گونه تهدید در امان باشد.

بحران را می‌توان موقعیت اختلال برانگیزی دانست که کل سازمان یا سیستم را تحت تأثیر قرار داده و پیش فرض‌های اساسی آن را به چالش می‌کشانند. بحران غالباً به تصمیم‌هایی که خارج از روش‌های عملکردی عادی سازمان یا سیستم تلقی می‌شود، نیاز دارد و از تعداد بی‌شماری از شرایط فوق‌العاده اضطراری به وجود می‌آید که شرایط

فوق العاده، معمولاً در دو گروه جای می گیرند. یکی بلایای طبیعی یا سوانح غیر مترقبه و دیگری سوانح مترقبه یا منتظره (ئی، ۱۳۸۱، ۱۰۵).

بحران، مفهومی خاص برای دلالت به مصداقی عام، همچون از هم گسیختگی، بینظمی، دگرگونی ذهنی، شکنندگی بیش از حد معمول، تهدید ارزش ها، بی ثباتی اجتماعی سیاسی، مخاصمه نظامی و... است. از این رو، این مفهوم، ناظر بر ناآرامی در عرصه ی ملی و فراملی می باشد که بیشترین کاربرد را دارند. لذا از این منظر بهتر است که بگوییم جامعه ی بدون بحران وجود ندارد. بنابراین جامعه ی امن و باثبات اساساً به معنای فقدان بحران نیست؛ زیرا هر جامعه ی انقلابی ایدئولوژی مشربی، به اقتضای طبیعت و هویتش، جامعه ای بحران زا و بحران زی می باشد. در چنین جوامعی تراجم و تصادم ساده میان سیاست، قضاوت، تلاقی نابهنجار و نابهنگام دو یا چند گفتمان و گرایش سیاسی ایدئولوژی متضاد، شرایط دفعی فقدان تصمیم گیری، گره خوردگی غیرقابل پیش بینی در سطحی از نظام و تقابل ساده میان ارزش ها و واقعیت ها که می تواند به چالشی شالوده شکن و ساختار برانداز، تبدیل شود.

برخی از مناطق به دلیل داشتن موقعیت استراتژیک و جغرافیایی، بیشتر در معرض بحران ها و بلایا قرار دارند. منطقه ی پارس جنوبی به دلیل قرار گرفتن در مجاورت دریا و داشتن میادین و مناطق چندگانه ی گازی، از مناطقی به شمار می آید که بیشتر در معرض خطر و بحران است. از این رو می طلبد تا با شناسایی علل و عوامل خطر و بحران و پایین آمدن مخاطرات در این منطقه، با بهره گیری از دستورالعمل های مدیریت بحران، خطرات و بحران هایی را که در چند ساله ی اخیر سکوهای پارس جنوبی را دچار آسیب نموده به حداقل رسانیم.

بحران در حالت کلی وضعیت خروج از حالت نظم و تعادل است که هر سامانه ای اعم از فرد، گروه سازمان و جامعه با آن مواجه می شود و در آن وضعیت نمی تواند به

روش‌ها و شیوه‌های جاری عمل کند؛ لیکن به سبب تعدد بحران، امروزه از حالت غیرعادی، کمیاب و اتفاقی برای جوامع انسانی خارج شده و در تار و پود و کلیه‌ی شئون بشر، رخنه کرده است (جان، ۲۰۰۴). امید به موفقیت در بحران به اداره‌ی اثر بخشی افراد و گروه‌هایی که برای کنترل بحران بسیج شده‌اند از یک سو و برقراری ارتباطات اثربخش برای اثر گذاری بر نظر عامه‌ی مردم از سوی دیگر، بستگی دارد. بهترین راهبرد در پیاده‌سازی دستورالعمل و مدیریت بحران آن است که مسائل بالقوه یا در حال پیدایش را به موقع شناسایی کرد تا بتوان از مواجه شدن با بحران در آینده جلوگیری نمود (رضانیان، ۱۳۸۴، ۱۹).

در هنگام پیاده‌سازی دستورالعمل مدیریت بحران، مهمترین عاملی که موفقیت اجزای طرح‌های عملیاتی را تضمین می‌کند ارتباطات صحیح، مشارکت، هماهنگی و یکپارچگی کلیدی عناصری است که به نحوی از انحاء در سرنوشت بحران نقش دارند. بحران معادل فرصت خطرناک، یعنی ترکیبی از تهدید و فرصت یا به مثابه لحظه‌ی تصمیم در شرایط فقدان تصمیم یا عدم وجود شرایط تصمیم‌گیری است.^۲ وقوع حوادث بحرانی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی عمدتاً به علت مواد خطرناک، تجهیزات، فرایندها و نقش انسانی در راهبری پروسه‌های صنعتی می‌باشد. لذا در این راستا، صنایع بزرگ نفت و گاز در جهت افزایش ایمنی و کاهش هزینه‌های حوادث، از سیستم‌های خودکار و هوشمند به منظور کاهش نرخ خطاهای انسانی در نواحی نظیر تأسیسات دریایی و پالایشگاه‌ها استفاده می‌کنند و در چند دهه‌ی اخیر، به منظور بالارفتن سطح ایمنی در سکوها‌ی گازی مورد استفاده قرار گرفته شده است. اما

1-John

۲- بررسی عملکرد روابط عمومی در مدیریت بحران (مورد مطالعه: اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده مازندران) از دو بعد عملکرد الکترونیک و ارتباطات درون و برون سازمانی، پایان نامه کارشناسی ارشد، آمنة درزی، ۱۳۹۶-۳۵

عواملی نیز وجود دارند که ایمنی و امنیت سکوهای گازی را به مخاطره می‌اندازند. از آن‌جا که سکوهای گازی دارای تجهیزات فرایندی، مکانیکی، برق، کابل‌های انتقال قدرت، لوله‌های فرایندی و تجهیزات اعلام و کنترل شرایط اضطراری هستند که متأسفانه تلاش فراوان شرکت‌های بزرگ نفت و گاز به منظور فرایند تولید موجب گردیده است که بعضی از این سکوها بیش از میزان عمر طراحی اولیه مورد استفاده قرار گیرند و این مهم سطح کنترل شرایط اضطراری این سکوها را به میزان قابل‌توجهی کاهش خواهد داد.^۱ عامل مهم دیگر، شرایط اضطراری غیرقابل پیش‌بینی در سکوهای گازی است که می‌تواند فعالیت استخراجی نفت و گاز و حتی حیات کارکنان را نیز به مخاطره بیندازد. لذا با توجه به این‌گونه شرایط حوادثی همچون حوادث فرایندی، آسیب ساختاری و یا تهدیدات خارجی، باعث خواهد شد که فرایند عادی و عملیاتی سکو از حالت نرمال خارج شده و پتانسیل آن از بین رفته و موجب بروز آسیب جانی برای کارکنان گردد. پارس جنوبی نامی آشنا و شناخته شده در ایران به منطقه‌ای شامل مجموعه‌ی منابع و تأسیسات نفتی، کار و پتروشیمی مستقر در استان بوشهر اطلاق می‌شود که در حال حاضر بیشترین حجم سرمایه و منابع مادی و انسانی کشور در آن تمرکز یافته و با به بهره‌برداری رسیدن هر فاز ۲۴ گانه‌ی پارس جنوبی به میزان ۱ درصد بر تولید ناخالص ملی افزوده خواهد شد. این مجتمع به عنوان یکی از مهمترین، گسترده‌ترین و پیچیده‌ترین بخش‌های صنعتی کشور به دلیل ماهیت فعالیت آن، دارای ریسک‌های ایمنی، بهداشتی و زیست‌محیطی بسیار بزرگی می‌باشد. از این رو با بحران‌ها و مشکلات عدیده و شرایط بحرانی متفاوتی مواجه می‌شود و هر

۱- محاسبه پارامتر عدم قطعیت ظرفیت‌نهایی شکست سکوهای دریایی با استفاده از تحلیل حساسیت، هفتمین همایش بین‌المللی سواحل، بنادر و سازه‌های دریایی، بهروز عسگریان، ۱۳۹۰-۶

۲- حل عددی جابجایی ترکیبی نانو سیالات در یک محفظه مثلی دارای درپوش متحرک با منبع گرمایی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تورج آذربیزین، ۱۳۹۲-۷۴

یک از انواع بحران‌ها به نحوی متفاوت بر آن اثر می‌گذارد. بنابراین پیوسته به دنبال ایجاد راه‌حل‌هایی جهت کنترل و مدیریت آسیب‌های ناشی از بحران‌ها می‌باشد. لذا پیاده سازی صحیح دستورالعمل مدیریت بحران، می‌تواند تا حد زیادی موجب کاهش آن و حوادث مترقبه در سکوه‌های گازی پارس جنوبی گردد.

در حال حاضر ۱۷۰۰۰ سکوی عملیاتی در میداین دریایی فعال بوده و هر ساله بیش از ۴۰۰ سکوی ثابت شناور و زیردریایی ساخته می‌شود. بیش از ۵۰ درصد پروژه‌ها، مربوط به سکوه‌های ثابت برای عمق کمتر از ۳۰۰ متر است که به‌طور عمده برای حفاری در مناطق جنوب شرق آسیا و خاورمیانه ساخته می‌شود. فن آوری‌های سکوه‌های شناور و فن آوری‌های زیردریایی برای میدان‌های آب‌های عمیق - سریع‌ترین رشد را در پروژه‌های فراساحل دارد و سرمایه‌گذاری‌ها در این بخش‌ها از ۲۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۱ به ۳۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۷ افزایش یافته است.^۱

منطقه‌ی پارس جنوبی در ایران تحت عنوان قطب انرژی کشور شناخته می‌شود و در مقابل در خصوص استخراج از میدان مشترک گازی با دیدگاه صیانت از منابع ملی به دلیل حجم فزاینده بهره‌برداری توسط کشور رقیب (قطر) در سالیان پیشین؛ اهمیت دوچندانی پیدا می‌کند.

از این رو افزایش تولید با توجه ویژه به توسعه‌ی پایدار انسانی و زیست‌محیطی منطقه از یک سو و لزوم پیش‌بینی و آمادگی جهت واکنش به موقع و اصولی در برابر تهدیدات بالقوه و مولد بحران در این منطقه استراتژیک از سوی دیگر، مسئولیتی بسیار حیاتی و خطیر می‌باشد که شناخت مؤلفه‌های آن در این برهه زمانی ضروری می‌نماید. به دلیل ماهیت بالقوه‌ی حادثه‌خیز بودن منطقه‌ی پارس جنوبی، هم از بعد

۱ - مدل سازی مدت زمان توقف اتوبوس در ایستگاه‌های خطوط عادی اتوبوس (مطالعه موردی شهر آبادان، آتوسا

صنعتی و طبیعی و نزدیکی فازهای صنعتی به همدیگر، امکان بروز و شکل‌گیری بحران‌ها، غیرقابل چشم‌پوشی است. در سال‌های اخیر چند مورد زلزله و سیل در منطقه رخ داده است و انفجارهای تأسیسات گازی و پتروشیمی، آسیب‌دیدگی خطوط لوله انتقال گاز از سکوی دریایی و وقوع حریق در نزدیکی خط لوله در منطقه پارس جنوبی در سال ۱۳۹۷ نیز مؤید این مطلب است^۱. اما آن‌چه که در مدیریت هر بحران با آن سروکار داریم جنبه‌های انسانی، ساختار مدیریتی و سازمانی و تشکیلاتی آن است. به عبارت دیگر تولد بحران، زاینده‌ی یک عامل بیرونی (طبیعی یا غیرطبیعی) یا یک عامل انسانی (حوادث صنعتی) می‌تواند باشد. اما مدیریت بحران تنها یک عامل انسانی است و اینجاست که نقش منابع انسانی و مؤلفه‌های مربوط به آن اهمیت دو چندان پیدا می‌کند. با ارزیابی و پیاده‌سازی دستورالعمل مدیریت بحران در منطقه‌ی پارس جنوبی، می‌توان میزان کارایی نظام مدیریت بحران موجود را سنجید. به علاوه خلاها، نقاط ضعف و نقاط بحرانی موجود شناسایی شده، میزان احتمال وقوع هر بحران تخمین زده شده و در نهایت با ارزیابی دقیق، شدت وقوع هر بحران در صورت وقوع تخمین زده می‌شود. در حقیقت منظور از ارزیابی سنجش و تخمین احتمال و شدت وقوع هر بحران است و منظور از ارزیابی مدیریت بحران، یافتن مجموعه عوامل مؤثر در ساختار مدیریتی و سازمانی شرکت در مواجهه با بحران‌ها می‌باشد که با توجه به اهمیت استراتژیک منطقه پارس جنوبی، بسیار لازم و حیاتی است. با ارزیابی مدیریت بحران می‌توان دیدی کلی از منطقه در اختیار مدیران ارشد و

۱- حل عددی جابجایی ترکیبی نانو سیالات در یک محفظه مثلثی دارای درپوش متحرک با منبع گرمایی، پایان نامه

سیاستگذاران قرار داد، تا به این وسیله مدلی جامع برای مدیریت بحران منطقه طراحی نمود^۱.

و اما تحقیقاتی در این زمینه در داخل کشور انجام شده که از آن جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

۱. آقای نصرت پناه در سال ۱۳۹۴، پژوهشی تحت عنوان ارائه‌ی الگوی پشتیبانی آمادی در مقابله با بحران انجام داد و به این نتیجه دست یافت که سه سیستم لجستیک یکپارچه، چابک و ناب می‌توانند به عنوان ابعاد اصلی الگوی پشتیبانی مطلوب در بحران مورد استفاده قرار گیرند. این مؤلفه نیز پذیرفته شده که در وضعیت‌های بحرانی به ترتیب اولویت مرکب از اهداف یکپارچه، طراحی یکپارچه، عملکرد یکپارچه، واکنش سریع، فناوری، انعطاف پذیری، مشتری مداری، حذف اتلاف، بهبود مستمر، استاندارد سازی و بهنگام بودن، می‌باشد. و این ابعاد برگرفته از سیستم‌های لجستیک یکپارچه، چابک، ناب است.
۲. خانم سمعی در سال ۱۳۹۴، پژوهشی تحت عنوان تاثیر ارتباطات سازمانی بر مدیریت بحران شرکت پالایش نفت بندرعباس انجام داد. نتایج نشان داد که بین صحت، متکی بر شواهد بودن، اعتبار، قابل فهم بودن، به موقع بودن اطلاعات، بازخورد و کانال‌های ارتباطی، رابطه معنی داری وجود دارد.
۳. آقای بشیری در سال ۱۳۹۳، تحقیقی تحت عنوان ارزیابی مدیریت بحران در طرح‌های توسعه پارس جنوبی انجام داد و نتایج تحلیل آماری با آزمون فرضیه‌های تحقیق، حاکی از آن است که بجز عنصر هماهنگی و رهبری، تمامی عناصر مدیریت بحران شامل آگاهی و شناخت، آمادگی جهت واکنش، ارتباطات،

۱- مدل سازی مدت زمان توقف اتوبوس در ایستگاه‌های خطوط عادی اتوبوس (مطالعه موردی شهر آبادان، آتوسا

واکنش سریع و مهار، بازسازی به موقع، لجستیک و امکانات درمانی، پژوهش و یادگیری سازمانی و همچنین وضعیت کلی مدیریت بحران منطقه در سطح مطلوبی قرار ندارد.

۴. آقای نقیسی در سال ۱۳۹۱، مطالعاتی تحت عنوان بررسی نقش ارتباطات در مدیریت بحران (مطالعه‌ی موردی شرکت نفت و گاز پارس) انجام داد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین شاخص‌های ارائه‌ی اطلاعات و مدیریت بحران رابطه‌ی معنی داری وجود دارد. از جمله دسترسی به اطلاعات به هنگام، صحیح، مناسب، کامل و سریع و همچنین کانال‌های ارتباطی، ولی بین شاخص بازخورد و مدیریت بحران رابطه‌ای وجود ندارد.

۵. آقای جوادیان در سال ۱۳۸۹، در پژوهش خود تحت عنوان راهبردهای رسانه‌ای در مدیریت بحران به این نتیجه دست یافت که مدیران سازمان‌ها باید پیوسته آماده رویارویی با بحران‌ها باشند و برای پیشگیری، با کاستن تأثیر بحران‌ها بر سازمان‌های خود باید چاره‌اندیشی کرد.

۶. خانم بهرام‌زاده در سال ۱۳۸۵، تحقیقی تحت عنوان مدیریت بحران در ایران انجام داد که در این پژوهش شاخص‌های پیشگیری از وقوع بحران معرفی گردیده است. جامعه‌ی آماری این تحقیق متشکل از مدیران و کارشناسان حوادث و سوانح در سازمان امداد و نجات و همچنین معاونین عملیات امداد و نجات در استان‌های کشور و افراد صاحب نظر در مدیریت بحران بود. اهم شاخص‌های به دست آمده برای پیشگیری از بحران عبارتند از: میزان سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های عملیاتی برای پیشگیری از وقوع بحران، سرانه آموزش‌های مربوط به پیشگیری از بحران بر حسب نفر-ساعت، سرانه پژوهش‌های مربوط به پیشگیری از بحران،

قوانین و مقررات مناسب برای پیشگیری از بحران، ایجاد و تقویت فرهنگ ایمنی برای پیشگیری از بحران و تأمین به موقع اعتبارات لازم برای جلوگیری از بحران. ۷. آقای بناساز در سال ۱۳۸۴، نیز پژوهشی تحت عنوان مدیریت HSE در سکوهای دریایی نفتی و گازی انجام داد، که در این تحقیق به بررسی اجمالی و عمومی مدیریت HSE در سکوهای نفتی و مایعات گازی پرداخته شده است. اگرچه این مطالب به صورت کلی بوده و در مورد تمام سکوهای بهره برداری نفتی و گازی صادق می باشد، ولی به صورت اختصاصی در این مقاله از مدل مورد مطالعه در سکوهای گاز مایع (NGL) ابوذر و بهرگانسر در حوزه نفتی خلیج فارس استفاده شده است.

و در این مورد تحقیقات مجازی نیز انجام شده که از آن جمله می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

۱. کوهن^۱ در سال ۲۰۱۵، در پژوهشی تحت عنوان همکاری در سازمان فضای مجازی در هنگام مدیریت بحران در دانشگاه کالیفرنیا جنوبی انجام داد و به این نتیجه دست یافت که همکاری فضای مجازی در دانشگاه کالیفرنیا جنوبی در هنگام مدیریت بحران مؤثر می باشد و از این رو تأثیر بسزایی در مدیریت بحران دارد.

۲. میرزویاند^۲ در سال ۲۰۱۴، در تحقیقی تحت عنوان استفاده از رسانه های اجتماعی به بررسی رابطه استفاده از رسانه های اجتماعی و کمک رسانی در هنگام وقوع بحران پرداخت و به این نتیجه دست یافت که استفاده از رسانه های اجتماعی در مدیریت بحران تأثیر بسزایی دارد.

1-Cohen

2-Mirzoyan