



فصلنامه علمی اندیشه مدیریت راهبردی (اندیشه مدیریت)، مقاله پژوهشی  
سال شانزدهم، شماره اول (پیاپی ۳۱)، بهار ۱۴۰۱، صص. ۳۷-۷۸

## طراحی نقشه استراتژیک شناختی فازی برای عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار (مورد مطالعه: صنعت پتروشیمی)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۴  
مقاله برای اصلاح به مدت ۳۴ روز نزد نویسنده (گان) بوده است.

سید علی هادوی \*

حسین بختیاری \*\*

سید علی ترابی \*\*\*

10.30497/SMT.2022.241722.3297

### چکیده

شناخت عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار و تعیین روابط بین این عوامل مهم‌ترین مسأله برای موفقیت یا شکست شرکت‌ها است. هدف اصلی پژوهش حاضر طراحی نقشه استراتژیک شناختی فازی برای عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار در صنعت پتروشیمی است. این پژوهش به لحاظ هدف، یک تحقیق کاربردی است. جامعه آماری تحقیق شامل ۱۰ شرکت پتروشیمی است که مدیران ستاد مرکز فرماندهی تداوم کسب و کار این شرکت‌ها به‌عنوان خبرگان تحقیق انتخاب شدند. عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار با استفاده از بررسی نظام‌مند ادبیات و تحلیل محتوای کیفی شناسایی شدند و به منظور طراحی نقشه استراتژیک فازی از نقشه شناختی فازی استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که ۹ عامل اصلی موفقیت «استراتژی تداوم کسب و کار»، «برنامه‌ریزی اقتضایی»، «مدیریت بحران»، «مدیریت اضطراری»، «مدیریت ریسک سازمانی»، «بازیابی فاجعه»، «فرهنگ تداوم کسب و کار»، «تعهد و پشتیبانی مدیریت ارشد» و «تحلیل تأثیر کسب و کار» شناسایی شدند. این تحقیق یک مدل ارتباطات از عوامل مورد بررسی را نشان می‌دهد که در آن روابط بین عوامل اصلی و فرعی با یکدیگر مشخص شده است. استراتژی تداوم کسب و کار کلیدی‌ترین عامل اصلی موفقیت برای مدیریت تداوم کسب و کار است که بالاترین شاخص محوریت را به خود اختصاص داده است. این تحقیق می‌تواند ادبیات نظری درباره عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار را توسعه دهد و بینشی مفید و اثربخش برای مدیران ارشد شرکت‌های پتروشیمی به‌طور خاص و سایر سازمان‌ها به‌طور عام جهت اجرای مدیریت تداوم کسب و کار ایجاد نماید.

### واژگان کلیدی

مدیریت تداوم کسب و کار؛ عوامل اصلی موفقیت؛ بررسی نظام‌مند ادبیات؛ نقشه شناختی فازی؛ صنعت پتروشیمی.

20.1001.1.23830891.1401.16.1.2.4

\* دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

ali.hadawy@gmail.com

0000-0003-1373-6730

\*\* استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده معارف اسلامی و مدیریت، دانشگاه امام صادق علیه‌السلام، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

h.bakhtiari@isu.ac.ir

0000-0003-0639-5173

\*\*\* استاد گروه مهندسی کسب و کار، دانشکده مهندسی صنایع، پردیس فنی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

satorabi@ut.ac.ir

000-0003-2853-5325

#### مقدمه

در دنیای پرتلاطم عصر حاضر، تداوم فعالیت‌های حیاتی و کلیدی سازمان در زمان بروز یک اختلال و نیز ترمیم سریع و بازگشت به حالت عادی پس از بروز حادثه برای حفظ بقا و دستیابی به موفقیت پایدار یک ضرورت است (معبودیان و رضایی، ۱۳۹۲، ص. ۹۹). مدیریت تداوم کسب‌وکار<sup>۱</sup> بخشی از یک سیستم مدیریتی است که تداوم فرآیندهای کسب‌وکار را ایجاد، استقرار، عملیاتی، نظارت، بازنگری، نگهداری و بهبود می‌دهد (Higgins Alcantara & Riglietti, 2018, p. 4). در این راستا، مدیریت تداوم کسب‌وکار یک فرآیند مدیریتی جامع و کنش‌گرایانه است که هدف آن اطمینان از دستیابی مستمر به اهداف حیاتی کسب‌وکار است (Narwani, Mahal & Randeree, 2012, p. 475). هدف از مدیریت تداوم کسب‌وکار اطمینان از در دسترس بودن بی‌وقفه همه منابع کلیدی مورد نیاز برای پشتیبانی از فعالیت‌های کسب‌وکار در زمان رخداد اختلال و نیز تسریع در بازگشت به حالت عادی است (Abu Bakar, Azbiya Yaacob, Mohamed Udin, Rajeh Hanaysha & loon, 2017, p. 8485).

قاسمی و والمحمدی<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) استدلال می‌کنند که برای دستیابی به موفقیت اجرای یک رویکرد مدیریتی باید عوامل اصلی موفقیت آن رویکرد شناسایی شوند. عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار آن دسته از پارامترهایی هستند که برای تصمیم‌گیری و اجرای کارا و اثربخش مدیریت تداوم کسب‌وکار لازم هستند (Higgins Alcantara & Riglietti, 2016, p. 60). از این‌رو، شناسایی عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار می‌تواند نقش حیاتی به منظور اجرای موفق آن، کاهش زیان‌های ناشی از آن و ارتقای تاب‌آوری سازمان ایفا کند (ترابی، گیاهی و صاحب جمع‌نیا، ۱۳۹۶، ص. ۱۹۴). درک روابط متقابل بین این عوامل بسیار مهم است به طوری که آن عواملی که ریشه در عوامل دیگر قرار دارند و عواملی که بیشترین تأثیر را بر دیگر عوامل دارند شناسایی شوند. استفاده از تکنیک نقشه شناختی فازی، ابزاری برای بررسی رابطه علت و معلولی مسائل مرتبط با مدیریت تداوم کسب‌وکار به شمار می‌رود که می‌تواند به صورت کارآمد به مدیریت در تصمیم‌گیری آینده و انتخاب سناریوها کمک کند (Jetter & Schweinfort, 2010, p. 60).

با آنکه در سال‌های گذشته به دلیل کشفیات جدید و تغییرات تکنولوژی و فرایندها، پیشرفت‌های فراوانی در صنعت پتروشیمی ایران به وقوع پیوسته است، اما به همان نسبت وجود کاستی‌ها، مشکلات، ضعف‌های مدیریتی، عدم آینده‌نگری و وقوع رویدادهای تأثیرگذار ملی و بین‌المللی موانعی را بر سر راه پیشرفت، بهره‌وری و تداوم کسب‌وکار این صنعت ایجاد نموده است و در برخی موارد باعث ایجاد خدشه به اعتبار و از بین رفتن قدرت رقابت‌پذیری و کاهش اعتماد به این صنعت در بازارهای بین‌المللی در زمینه جذب سرمایه‌گذاری خارجی شده است (شکوهی، محتشمی‌پور و حسینی مهر، ۱۳۹۹، ص. ۲۹۷). بر اساس آمارهای موجود جهانی و بررسی‌ها و تحلیل‌های اقتصادی نظیر تحلیل «هزینه-فایده» و «هزینه-اثربخشی»، در صورت عدم توجه به الزامات مدیریت تداوم کسب‌وکار در فرایندهای زنجیره ارزش صنعت پتروشیمی و عدم توجه به نهادینه شدن نگاه و برنامه‌های پیشگیرانه و آینده‌نگر در این صنعت، هزینه‌های فراوانی به صنعت پتروشیمی تحمیل خواهد شد و حتی ممکن است بقا و تداوم کسب‌وکار در این صنعت با خطری جدی مواجه گردد (پدبدار و جهرمی، ۱۴۰۰، ص. ۵۹). از سوی دیگر، توجه به مدیریت تداوم کسب‌وکار در صنایع پتروشیمی یکی از راهکارهای مؤثر تحقق بخشیدن به سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و مقابله با ضربه‌پذیری درآمدهای حاصل از صادرات نفت و گاز خصوصاً در وضعیت تحریم است. بنابراین شناسایی عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار و شناخت روابط بین این عوامل در قالب یک نقشه راه برای تداوم فعالیت‌های مختلف این صنعت در چارچوب سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی است و می‌تواند نقش به‌سزایی برای سیاست‌گذاران و مدیران ارشد صنعت پتروشیمی به منظور ارتقای تاب‌آوری سازمان و کاهش خسارات و هزینه‌ها داشته باشد.

## ۱. ادبیات نظری تحقیق

### ۱-۱. مدیریت تداوم کسب‌وکار

به‌طور کلی می‌توان تعریف مؤسسه تداوم کسب‌وکار<sup>۳</sup> را به‌عنوان جامع‌ترین و اصلی‌ترین تعریف در نظر گرفت. مدیریت تداوم کسب‌وکار یک فرآیند مدیریت جامع است که تهدیدهای بالقوه و اثرات آن که می‌توانند یک سازمان را تهدید کند را شناسایی کرده و چارچوبی را برای ایجاد تاب‌آوری سازمانی با قابلیت یک پاسخ مؤثر جهت حفظ منافع

دینفعان کلیدی، شهرت، برند و فعالیت‌های ارزش‌افزای فراهم می‌کند (Higgins, Alcantara & Riglietti, 2018, p.p. 4-5). این تعریف نشان می‌دهد که تمرکز بر ایجاد یک چارچوب مشخص برای مدیریت تداوم کسب‌وکار می‌تواند باعث افزایش تاب‌آوری سازمان‌ها برای پاسخ‌گویی مؤثر در صورت بروز حوادث شود. راندر، ماهال و ناروانی<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) اظهار می‌کنند که مدیریت تداوم کسب‌وکار بر مدیریت فرایندهای بحرانی کسب‌وکار تمرکز دارد. مدیریت تداوم کسب‌وکار یک چارچوب برای شناسایی و رفع تهدیدهای داخلی و خارجی سازمان است (Smith & Brooks, 2013, p. 201). هدف مدیریت تداوم کسب‌وکار ارتقای توانایی سازمان برای پاسخ‌دهی مؤثر به تهدیدات مختلف و حمایت از منافع تجاری سازمان است (Maboudian & Rezaie, 2017, p. 128).

#### ۲-۱. مدیریت تداوم کسب‌وکار در فرآیندهای صنعت پتروشیمی<sup>۶</sup>

صنعت پتروشیمی بخشی از صنایع شیمیایی است که فرآورده‌های شیمیایی را از نفت یا گاز طبیعی تولید می‌کند. به‌طور کلی، امروزه ده‌ها هزار محصول از نفت و گازهای طبیعی به کمک تکنولوژی پیشرفته پتروشیمیایی به‌دست می‌آیند. با این حال، محصولات عمده‌ای که توسط شرکت‌های پتروشیمی در ایران تولید می‌شوند شامل کودهای شیمیایی، اوره، فسفات دی‌آمونیم، کودهای مخلوط نیترات آمونیم، مواد اولیه پلاستیک، مواد شیمیایی نظیر اسید سولفوریک، اسید کلریدریک، آمونیاک، گوگرد و دوده هستند. همه این محصولات پس از طی نمودن فرآیندهای مختلف در صنعت پتروشیمی از نفتا، اتان، نفت سفید، گوگرد، پروپان و بوتان مشتق می‌شوند. در فرآیندهای صنعت پتروشیمی، تمام خواص فیزیکی و شیمیایی مربوط به مواد شیمیایی باید در رابطه با خطرات آتش‌سوزی، انفجار، سمی‌زدایی و خوردگی ارزیابی شوند. این ویژگی‌ها باید شامل پایداری حرارتی، حساسیت شوک، فشار بخار، نقطه اشتعال، نقطه جوش، دمای اشتعال، محدوده اشتعال‌پذیری، حلالیت و ویژگی‌های واکنش‌پذیری (مانند واکنش‌پذیری آب و پتانسیل اکسید شدن) باشند. فرآیندهای پتروشیمی و شیمیایی ممکن است شامل فرآیندهای اضافی باشند که باید در مورد مواد خام، کاتالیزورها، واسطه‌ها، محصولات اصلی، محصولات جانبی، محصولات ناخواسته، حلال‌ها، بازدارنده‌ها، خاموش‌کننده‌ها،

محصولات تجزیه و محصولات پاک‌کننده ارزیابی شوند. برخی از این موارد شامل خواص پیروفوریک، واکنش‌پذیری آب، خواص اکسیدکننده، خاصیت اشتعال‌پذیری یا اشتعال‌پذیری جامد (غبار)/ مایع/ بخار، واکنش‌پذیری معمول آلاینده (مانند زنگ‌زدگی، مایع انتقال حرارت، محلول‌های اسکرابر، حساسیت مکانیکی (ضربه مکانیکی و اصطکاک)، حساسیت حرارتی و خود واکنشی است (Nolan, 2019, p. 39). پس از آشنایی ابتدایی با فرآیندهای فنی و مهندسی در صنعت پتروشیمی، می‌توان بیان نمود که موارد مختلفی می‌توانند این فرآیندها را دچار اختلال نمایند.

محرك‌های اصلی تغییر رویکرد شرکت‌های پتروشیمی به سوی مدیریت تداوم کسب‌وکار شامل محیط رقابتی در صنعت پتروشیمی، مشتریان، حاکمیت شرکتی، دولت، جهانی شدن و نیاز به مطابقت با استانداردهای بین‌المللی هستند. بررسی‌های میدانی و ثبت شده در اسناد مربوط به مدیریت تداوم کسب‌وکار در صنعت پتروشیمی نشان می‌دهند که در سال‌های گذشته شرکت‌های پتروشیمی با اختلالات زیر مواجه شدند (پدیدار و جهرمی، ۱۴۰۰، ص. ۱۰۸):

- اختلال در فرآیندهای فنی و مهندسی در صنعت پتروشیمی
- اختلال در گردش کارکنان
- سلامت و ایمنی کارکنان
- از دست دادن ظرفیت فناوری اطلاعات
- از دست دادن نیروی انسانی ماهر
- اختلال در زنجیره تأمین
- اختلالات و فعالیت‌های تروریستی
- تبلیغات/ تصویر منفی
- آتش‌سوزی
- چالش‌های زیست محیطی
- قطع انرژی (برق)
- شرایط نامناسب آب و هوایی
- ویروس‌ها/ باگ‌های کامپیوتری

از سوی دیگر، شرکت‌های پتروشیمی برای اجرای مدیریت تداوم کسب‌وکار با چالش‌های زیر مواجه هستند (پدیدار و جهرمی، ۱۴۰۰، ص. ۷۴):

- انطباق‌پذیری مفاهیم مدیریت تداوم کسب‌وکار با فرآیندهای فنی و مهندسی در صنعت پتروشیمی
- ریسک‌های اقتصادی در سطح کلان (کشور)
- نبود منابع مالی کافی
- عدم پاسخ‌گویی مشتری به محصولات جدید
- کمبود اطلاعات در زمینه فناوری
- هزینه بسیار بالای استراتژی تداوم کسب‌وکار
- کمبود پرسنل متخصص
- چالش‌های سازمانی
- رعایت قوانین، مقررات و استانداردها
- فقدان اطلاعات درباره بازار

### ۳-۱. پیشینه تحقیق

اگرچه مطالعات متعددی روش‌ها و چارچوب‌های مختلف مدیریت تداوم کسب‌وکار را ارائه دادند اما تمرکز بر عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار و شناخت روابط بین آنها کمتر دیده می‌شود. با این حال، بررسی‌ها نشان دادند که اکثر مطالعات قبلی بر یک عامل خاص از مدیریت تداوم کسب‌وکار متمرکز شدند و یک مطالعه جامع برای تعیین عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار انجام نشده است. به‌طور کلی، تحقیقات گذشته داخلی و خارجی درباره مدیریت تداوم کسب‌وکار به شرح ذیل هستند: جلیلی (۱۳۹۵)، پژوهشی را تحت عنوان «ارائه مدل موفقیت کسب‌وکارهای نوپا در

ایران با استفاده از رویکرد پویایی‌شناسی سیستم» انجام داد.

یوسفی (۱۳۹۵)، پژوهشی را تحت عنوان «هوشمندی سازمانی با در نظر داشتن تکنیک‌های مدیریت تداوم کسب‌وکار» انجام داد. در این مطالعه به آثار مثبتی که هوش تجاری بر تصمیمات عمده و کلان سازمانی دارد، اشاره شده است.

رضوانیان‌زاده (۱۳۹۴)، پژوهشی را تحت عنوان «مدل پویای پیاده‌سازی استراتژی فرهنگ استمرار کسب‌وکار در یک صنعت دارای تکنولوژی بالا (مورد مطالعه: سازمان انرژی اتمی ایران)» انجام داد.

بخشی (۱۳۹۴)، پژوهشی را تحت عنوان «تداوم کسب‌وکار در صنایع ایران- مطالعه پیمایشی» انجام داد. در این تحقیق مدلی جهت تعیین و اندازه‌گیری میزان آمادگی فعالیت‌های واحد اورژانس جهت مقابله با مخاطرات احتمالی ارائه شده است.

عبودزاده رویس (۱۳۹۳)، پژوهشی را تحت عنوان «آمادگی برای مقابله با بحران‌های کسب‌وکار» انجام داد. نتایج حاکی از آن است که متغیرهای رضایت شغلی، کاهش هزینه، ایجاد درآمد و تغییر در خط‌مشی‌های سازمان می‌توانند تأثیر مستقیمی بر آمادگی برای مقابله با بحران کسب‌وکار داشته باشند و عملکرد سازمان را بهبود می‌بخشند.

معبودیان و رضایی (۱۳۹۲)، پژوهشی را تحت عنوان «تداوم کسب‌وکار در صنایع ایران- مطالعه پیمایشی» انجام دادند. در این مطالعه ضمن معرفی این رویکرد و سیر تاریخی تکامل آن، خلاصه‌ای از نتایج تحقیق پیمایشی انجام شده در خصوص روند به کارگیری این سیستم مدیریتی در سه بخش مختلف از صنایع ایران شامل خودروسازی، مواد شیمیایی و فرآورده‌های نفتی و محصولات غذایی ارائه شد.

جعفرنژاد ثانی (۱۳۹۲)، پژوهشی را تحت عنوان «نقش پیاده‌سازی ITIL<sup>۷</sup> و سیستم مدیریت امنیت اطلاعات<sup>۸</sup> (ISMS) در تداوم خدمات فناوری اطلاعات» انجام داد. این تحقیق با هدف شناسایی عوامل تأثیرگذار در تداوم خدمات فناوری اطلاعات انجام گردید.

مشهدی، حافظ، شفیع‌پور و عابدیان (۱۳۹۲)، تحقیقی را تحت عنوان «برنامه‌ریزی تداوم کسب‌وکار در گزینش تأمین‌کنندگان» انجام دادند. در این تحقیق، به اهمیت این حوزه در زنجیره تأمین کسب‌وکارها اشاره شد و راهبردهایی را که می‌توان در این حوزه اتخاذ کرد، معرفی گردید.

سعیدآوی (۱۳۹۲)، پژوهشی را تحت عنوان «بررسی نقش استقرار الزامات سیستم مدیریت HSE در فرایندهای زنجیره ارزش صنعت نفت در جهت دستیابی به اهداف توسعه پایدار و تداوم و بازگشت‌پذیری کسب‌وکار» انجام داد. این تحقیق که بر دلایل

وقوع حوادث در صنعت نفت مبتنی شده است به دنبال آن است که ضرورت استقرار الزامات سیستم مدیریت HSE در فرایندهای زنجیره ارزش صنعت نفت را از نگاهی دیگر تبیین نماید و الگویی را جهت دستیابی به توسعه پایدار، تداوم و بازگشت پذیری کسب-وکار در این صنعت به ویژه در تعاملات و رقابت‌های بین‌المللی از طریق استقرار این سیستم، ارائه نماید.

یداللهی (۱۳۹۱)، پژوهشی را با عنوان «مدلی جهت سنجش میزان آمادگی سازمان برای پیاده‌سازی سیستم مدیریت تداوم کسب‌وکار بر اساس استاندارد جهانی BS 25999» انجام داد. این تحقیق با هدف ارائه مدلی جهت سنجش میزان آمادگی سازمان برای پیاده‌سازی سیستم مدیریت تداوم کسب‌وکار، با در نظر گرفتن تمامی جوانب، شاخص‌ها و عوامل مؤثر در موفقیت سیستم مدیریت تداوم کسب‌وکار صورت گرفت.

ابوبکر، آزیبایاکوب، محمد یودین، زاجه هنایشا و لون<sup>۹</sup> (۲۰۱۷) تحقیقی را تحت عنوان «تصویب بهترین روش‌های مدیریت تداوم مدیریت کسب‌وکار در میان سازمان‌های مالزی» انجام دادند. هدف از این مطالعه ارائه یک مروری بر سطح اجرای مدیریت تداوم کسب‌وکار در سازمان‌های مالزیایی است.

باجگوریک<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۴)، تحقیقی را تحت عنوان «مدیریت تداوم کسب‌وکار: یک چارچوب نظام‌مند برای پیاده‌سازی» انجام داد. هدف این پژوهش تعریف یک چارچوب سیستمی برای مدیریت تداوم کسب‌وکار است. نتایج نشان دادند که یک چارچوب مفهومی برای پیاده‌سازی نظام‌مند از چندین تکنیک مداوم محاسباتی که باعث افزایش تداوم کسب‌وکار در قالب یک سیستم اطلاعاتی سازمانی «همیشه در دسترس» می‌شود، ارائه گردید.

راندر، ماهال و ناروانی (۲۰۱۲)، تحقیقی را تحت عنوان «مدل بلوغ مدیریت تداوم کسب‌وکار برای بخش بانکی امارات متحده عربی» انجام دادند. هدف این تحقیق بررسی نیاز به یک مدل بلوغ مدیریت تداوم کسب‌وکار در بخش بانکی امارات متحده عربی است. نتایج حاصله نشان دادند که ارائه یک مدل بلوغ استاندارد برای مدیریت تداوم کسب‌وکار به عنوان یک ابزار تجزیه و تحلیل موقعیتی برای بخش بانکی کاربردی است



و می‌تواند پایه‌ای از ابزار برای رسیدگی به شکاف در سازمان‌ها و به‌طور کلی برای ارزیابی میزان بلوغ فرایندهای مدیریت تداوم کسب‌وکار باشد.

جارولاین<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۲)، تحقیقی را تحت عنوان «امنیت اطلاعات و مدیریت تداوم کسب‌وکار در روابط فن‌آوری اطلاعات بین سازمانی» انجام داد. این تحقیق با هدف درک اینکه چگونه مدیران فناوری اطلاعات و امنیت اطلاعات به دنبال ارتقای امنیت اطلاعات و مدیریت تداوم کسب‌وکار در روابط فناوری اطلاعات بین سازمانی از قبیل برون‌سپاری، محاسبات ابری و سیستم‌های بین‌سازمانی هستند، صورت گرفت.

جلال کریم<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۱)، تحقیقی را تحت عنوان «آمادگی فاجعه‌آمیز کسب‌وکار: یک مطالعه تجربی برای اندازه‌گیری عوامل تداوم کسب‌وکار برای مقابله با فاجعه کسب‌وکار» انجام داد. نتایج حاصله نشان دادند که هنگام ایجاد برنامه‌ریزی تداوم کسب‌وکار، پایه و اساس برای آمادگی موفقیت‌آمیز در هر فاجعه شامل مدیریت استراتژیک، تحلیل ریسک کسب‌وکار، آموزش و آگاه‌سازی و مدیریت چرخه عمر اطلاعات است.

هربان<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۰)، تحقیقی را تحت عنوان «تکامل مدیریت تداوم مدیریت کسب‌وکار: یک بررسی تاریخی از اقدامات و محرک‌ها» انجام داد. در این مطالعه، توسعه فعالیت‌های کسب‌وکار در ارتباط با مدیریت بحران در کنار ظهور قوانین، مقررات و استانداردهای (محرک‌های) مورد نیاز سازمان‌ها برای پیاده‌سازی فعالیت‌های تداوم کسب‌وکار مورد بررسی قرار گرفت.

تامیندی<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۰)، تحقیقی را تحت عنوان «مدیریت تداوم کسب‌وکار: یک رویکرد مبتنی بر استاندارد» انجام داد. در این تحقیق، مدل بلوغ تداوم کسب‌وکار شرکت مجازی به‌عنوان یک ابزار برای تقویت بلوغ تداوم کسب‌وکار ارائه شد.

سوئی‌فنگ، جان یینگ و کوماراسوامی<sup>۱۵</sup> (۲۰۱۰)، تحقیقی را تحت عنوان «چارچوب توافق سازمانی و مدیریت تداوم کسب‌وکار در چین، هنگ کنگ و سنگاپور» انجام دادند. این تحقیق نشان می‌دهد که بسیاری از شرکت‌های ساختمانی از مدیریت تداوم کسب‌وکار آگاهی نداشتند و یا آن را در سازمان خود اجرا نکردند. نتایج نشان می‌دهند که تئوری انتخاب منطقی، تئوری هنجاری و تئوری فرهنگی - شناختی اشاره به مفاهیم مفید

برای درک تصمیمات و اقداماتی دارند که باید برای تشویق شرکت‌های ساختمانی جهت اتخاذ، توسعه و پیاده‌سازی مدیریت تداوم کسب‌وکار در سازمان‌های‌شان انجام گردد.

## ۲. روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش بر اساس هدف یک تحقیق کاربردی و از نظر روش اجرا یک مطالعه توصیفی-اکتشافی است. جامعه آماری تحقیق شرکت‌های پتروشیمی ایران است. دلیل انتخاب صنعت پتروشیمی این است که این صنعت فعال‌ترین ستاد مرکز فرماندهی تداوم کسب‌وکار در بین سایر صنایع مختلف را دارد. به عبارتی، تداوم کسب‌وکار برای این صنعت بسیار ضروری است و در صورت توقف فعالیت‌های شرکت، هزینه‌های هنگفتی ایجاد می‌شوند. تعداد ۱۰ شرکت پتروشیمی هستند که بیش از ۱۰ سال دارای ستاد فرماندهی تداوم کسب‌وکار هستند که مدیران ارشد این شرکت‌ها به‌عنوان خبرگان تحقیق در نظر گرفته شدند. روش نمونه‌گیری در تحقیق حاضر نمونه‌گیری هدفمند است. مدیران انتخاب شده دارای حداقل ۱۰ سال سابقه کاری و تجربه مطالعاتی و عملی بیش از ۵ سال در حوزه مدیریت تداوم کسب‌وکار می‌باشند. در این تحقیق، به منظور بررسی ادبیات نظری از روش کتابخانه‌ای استفاده شد. برای جمع‌آوری داده‌های موردنیاز از روش میدانی و ابزار پرسشنامه مربوط به روش نقشه‌شناختی فازی استفاده شد. در این مطالعه، یک بررسی نظام‌مند ادبیات از مطالعات مربوطه به منظور شناسایی عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار انجام شد و سپس با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی، عوامل فرعی بر اساس ساختار و ماهیت‌شان دسته‌بندی شدند و عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار نام‌گذاری شدند. سپس به منظور تعیین روابط بین عوامل شناسایی شده از تکنیک نقشه‌شناختی فازی<sup>۱۶</sup> (FCM) در نرم‌افزار FCM EXPERT استفاده شد.

تکنیک نقشه‌شناختی فازی اولین بار در سال ۱۹۸۶ معرفی گردید (Jetter & Schweinfort, 2010, p. 56). این روش به تصمیم‌گیرندگان در تحلیل روابط علی پنهان کمک کرده و دستیابی به جواب مطلوب و تعیین سناریوهای مختلف را تسهیل می‌نماید (Alipour, Hafezi, Papageorgiou, Hafezi & Alipour, 2019, p. 3). نقشه‌شناختی فازی ساختارهای نموداری فازی برای نشان دادن استدلال‌های علی هستند و فازی بودن

آنها درجات مبهمی از علّیت را بین مفاهیم مبهم ممکن می‌سازد ( Jetter & Schweinfert, 2010, p. 56). نقشه شناختی فازی یک نمودار گرافیکی هدایت شده با هدف نمایش روابط علت و معلولی میان عوامل است که رابطه میان هر یک جفت عامل در این مدل با عددی در بازه [۱ و -۱] مشخص می‌شود. مدل نقشه شناختی فازی برای نمایش هر دو نوع داده‌های کمی و کیفی مورد استفاده قرار می‌گیرد. ایجاد یک مدل نقشه شناختی فازی نیازمند ورودی‌هایی است که از تجارب و دانش افراد خبره در موضوع مورد نظر به دست می‌آید. بنابراین در مدل نقشه شناختی فازی تجارب انباشته شده افراد با دانش موجود در حوزه‌ای که مدل برای آن ترسیم شده است یکپارچه می‌شود و بر مبنای آنها روابط علت و معلولی میان عوامل تشکیل‌دهنده سیستم شکل می‌گیرد. یک مدل نقشه شناختی فازی از مجموعه‌ای از گره‌ها یا مفاهیم تشکیل شده است ( Alipour, Hafezi, Papageorgiou, Hafezi & Alipour, 2019, p. 4).

اگر یک نقشه شناختی فازی با تعداد  $n$  گره  $C_j$  داده شده باشد مقدار هر گره در هر تکرار می‌تواند به صورت معادله زیر محاسبه شود (تقی زادگان کلوجه، ۱۳۸۷، ص. ۸۱).

$$A_i^{t+1} = f \left( A_i^t + \sum_{j=1}^n A_j^t W_{ij} \right)$$

جایی که  $A_i^{t+1}$  مقدار مفهوم  $C_j$  در زمان  $t + 1$  و  $A_j^t$  مقدار مفهوم  $C_j$  در زمان  $t$  است،  $W_{ij}$  متناظر با وزن فازی بین دو گروه و  $f$  تابع آستانه‌ای است که نتیجه ضرب را تبدیل به عددی در بازه  $[0, 1]$  می‌کند. تابع  $f$  انواع گوناگونی دارد که رایج‌ترین آن به نام تابع لگستیک است که در معادله زیر به آن اشاره شده است.

$$f(x) = \frac{1}{1 + e^{-\lambda x}}$$

به طوری که  $\lambda > 0$  تعیین‌کننده شیب تابع پیوسته  $f$  است. نقشه شناختی فازی امکان تحلیل بر مبنای «اگر فلان اتفاق افتد چه می‌شود» را ارائه می‌کند و اجازه می‌دهد هر کسی فکر و احساس خود را در تصویر ریاضی از بعضی از قسمت‌های جهان داشته باشد و نتایج را پیش‌بینی نماید. نقشه شناختی فازی روش الگوسازی سیستم‌های پیچیده‌ای هستند که منشأ آن منطق فازی و شبکه‌های عصبی است (Zadeh, 1973, p. 33).

در این تحقیق، جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شد. در ابتدا روابط بین «عوامل اصلی» و «عوامل فرعی مربوط به هر عامل اصلی» نسبت به یکدیگر به‌طور مجزا و بر اساس سه وضعیت «مثبت، منفی و بدون رابطه» تعیین گردید و سپس هریک از خبرگان شدت این روابط را از طریق عبارات کلامی «خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم» تعیین نمودند. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها توسط خبرگان تحقیق، به منظور محاسبه شدت اثرگذاری متغیرهای زبانی (عبارات کلامی)، از اعداد فازی متناظر آنها استفاده گردید (جدول ۱).

**جدول (۱): اعداد فازی و عبارات کلامی برای شدت اثرگذاری شاخص‌ها بر یکدیگر**

متغیر زبانی	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
اعداد فازی	(۰/۷۵، ۱، ۱)	(۰/۵، ۰/۷۵، ۱)	(۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۷۵)	(۰، ۰/۲۵، ۰/۵)	(۰، ۰، ۰/۲۵)

منبع: (صالحی و همه‌وند، ۱۳۹۵، ص. ۵۷)

در این مرحله باید بر اساس فراوانی پاسخ‌ها، واژگان کلامی را به اعداد فازی تبدیل نموده و برای آنها میانگین فازی را طبق فرمول زیر محاسبه کرد که در این فرمول  $n$  تعداد خبرگان است.

$$A_{avf} = \frac{\sum_{i=1}^n (a_l^{(i)}, a_m^{(i)}, a_u^{(i)})}{n}$$

مرحله بعد مرحله فازی‌زدایی می‌باشد که در این پژوهش از روش میانگین فازی در رابطه زیر برای فازی‌زدایی استفاده شده است (صالحی و همه‌وند، ۱۳۹۵، ص. ۵۷).

$$x_{De-fuzzy} = \frac{m_l + 4m_m + m_u}{6}$$

### ۳. تجزیه و تحلیل داده‌ها (یافته‌های پژوهش)

۳-۱. شناسایی عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار: **نظام‌مند ادبیات**  
 هدف بررسی نظام‌مند ادبیات این است که مشکلات را با شناسایی، انتقاد از ارزیابی و ادغام یافته‌های همه مطالعات مربوطه برای دستیابی به مجموعه‌ای جامع از عوامل مربوط به یک موضوع خاص حل کند. بررسی نظام‌مند بخشی از تحقیق در راستای خود است و طبیعتاً قادر به پاسخ‌گویی به پرسش‌های وسیع‌تر نسبت به مطالعات تجربی است

(قاسمی و والمحمدی، ۱۳۹۷). بررسی نظام‌مند ادبیات یک نوع بررسی ادبی است که از روش‌های نظام‌مند برای جمع‌آوری داده‌های ثانویه استفاده می‌کند و مطالعات گذشته را به‌طور انتقادی ارزیابی و تلفیق می‌کند (Ghasemi & Valmohammadi, 2021, pp. 8-9). بر اساس پیشنهاد قاسمی و والمحمدی (۲۰۲۱)، روش بررسی نظام‌مند ادبیات شامل چهار مرحله است: ۱- شناسایی نیاز برای بررسی ادبیات تحقیق؛ ۲- جمع‌آوری و انتخاب اسناد مربوطه؛ ۳- طبقه‌بندی اسناد و استخراج اطلاعات؛ و ۴- یافته‌های سند. با توجه به مطالب فوق‌الذکر، در این تحقیق به منظور شناسایی عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار از تکنیک بررسی نظام‌مند ادبیات استفاده شده است.

پروتکل بررسی تحقیقات شامل «کلید واژه<sup>۱۷</sup>»، «اپراتورهای بولین<sup>۱۸</sup>»، «فیلد جستجو<sup>۱۹</sup>» و «پنجره زمان<sup>۲۰</sup>» است. در این مطالعه، «مدیریت تداوم کسب‌وکار»، «تداوم کسب‌وکار» و «عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار» به‌عنوان کلمات کلیدی مورد استفاده قرار گرفتند. پنجره زمانی حدوداً یک دوره ۲۰ ساله از ژانویه سال ۲۰۰۰ تا مارس ۲۰۲۱ را پوشش می‌دهد. جدول شماره (۲) سازماندهی مقالات انتخاب شده توسط پایگاه‌های داده مورد بررسی را نشان می‌دهد. به منظور دستیابی به مطالعات مربوط به موضوع مورد بررسی، برای حذف مطالعات دو معیار تعیین شدند. نخستین معیار که توسط قاسمی و والمحمدی (۲۰۲۱) پیشنهاد شده است فقط می‌تواند مطالعاتی را انتخاب کند که خلاصه‌های آن بر عوامل مؤثر بر مدیریت تداوم کسب‌وکار تمرکز می‌کنند. به منظور دستیابی به این هدف، خلاصه‌ای از ۷۹ مقاله توسط محقق مورد مطالعه قرار گرفت. با توجه به پیشنهاد قاسمی و والمحمدی (۲۰۲۱)، مقالات در دو لیست به شرح زیر دسته‌بندی شدند:

۱. فهرست «الف» شامل مطالعاتی است که به‌طور خاص بر عوامل مؤثر بر مدیریت تداوم کسب‌وکار تمرکز کردند.

۲. فهرست «ب» حاوی مقالات با تمرکز وسیع روی مدیریت تداوم کسب‌وکار است که روابط بین مدیریت تداوم کسب‌وکار و سایر مسائل را نشان می‌دهد. همچنین مدل‌های مختلف ریاضی در این دسته هستند.

بنابراین، مقالات لیست «ب» (۴۵ مقاله) حذف شدند. معیار دوم مربوط به منابع ذکر شده در این مطالعه است که در پایگاه داده Scopus و Wos نمایه شده‌اند. در مرحله بعدی، ۱۲ مقاله از ۳۴ مقاله حذف شدند، زیرا آنها در Wos ثبت نشده بودند. بنابراین، ۲۲ مقاله برای استخراج عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار انتخاب شدند. در این مرحله، مقالات انتخاب شده به‌طور کامل مطالعه شدند و در نهایت، ۳۷ عامل فرعی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار در قالب ۹ عامل اصلی موفقیت استخراج شدند. جدول شماره (۳) عوامل فرعی و اصلی مدیریت تداوم کسب‌وکار را نشان می‌دهد.

**جدول (۲): سازماندهی مطالعات بررسی شده در پایگاه‌های داده**

مطالعات انتخاب شده	مطالعات کاندید شده	مطالعات یافت شده	پایگاه داده
۲۲	۹	۲۲	امerald (Emerald Insight)
	۸	۱۹	ساینس دایرکت (Science Direct)
	۷	۱۵	تیلور و فرانسیس (Taylor and Francis)
	۵	۸	اشپرینگر (Springer)
	۳	۸	جان وایلی (John Wiley)
	۲	۷	گوگل اسکالر (Google Scholar)

منبع: گردآوری توسط محقق

**جدول (۳): عوامل فرعی و اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار**

منبع	عوامل فرعی	کد فرعی	عوامل اصلی	کد اصلی
Fitzgerald Kevin, 1995, p. 21; Savage, 2002, p. 257; Botha, 2004, p. 331; Ernest-Jones, 2005, p. 6; Pheng low, Sio & Liu, 2010, p. 224; Tucker, 2015 b, p.138	تعیین چشم‌انداز، اهداف، ارزش‌های بنیادی برای مدیریت شرکت و ارتباط آنها با استراتژی‌های صنعت پتروشیمی	BCS1	استراتژی تداوم کسب‌وکار	BCS
	تعیین نقشه راه مدیریت تداوم کسب‌وکار برای ارائه نقش‌های حیاتی در صنعت پتروشیمی	BCS2		

کد اصلی	عوامل اصلی	کد فرعی	عوامل فرعی	منبع
		BCS3	توسعه پاسخ به چالش‌ها و برنامه‌های تداوم کسب‌وکار و زیربنای آنها	
		BCS4	شناسایی استراتژی‌های جایگزین موجود برای مقابله با دیگر فعالیتهای مدیریت تداوم کسب-وکار	
		BCS5	ارزیابی عملکرد مدیریت تداوم کسب‌وکار	
		BCS6	تضمین کیفیت مدیریت تداوم کسب‌وکار و به‌روزرسانی آن	
	برنامه‌ریزی اقتضایی	CP1	ایجاد مقدمات برای تداوم فرآیندهای صنعت پتروشیمی	Botha, 2004, p. 332; Rittinghouse & Ransome, 2006, p. 8; Faertes, 2015, p.1405; Kovacich & Hlibozek, 2017, p.77; Niemimaa, Järveläinen, Heikkilä & Heikkilä, 2019, p. 211; Fischer, Halibozek and Walters, 2019, p. 254
		CP2	بررسی کارکردهای حیاتی صنعت پتروشیمی	
		CP3	شناسایی سناریوهای حوادث محتمل در فرآیندهای صنعت پتروشیمی	
		CP4	توسعه رویه‌ها برای رفع اختلالات در فرآیندهای صنعت پتروشیمی	
		CP5	ارائه پشتیبانی برای فرایندهای تصمیم‌گیری و پاسخ‌دهی به اختلالات در فرآیندهای صنعت پتروشیمی	
		CP6	ارائه پشتیبانی برای ایجاد استراتژی‌های مبتنی بر پیش‌بینی شکست در فرآیندهای صنعت پتروشیمی	

منبع	عوامل فرعی	کد فرعی	عوامل اصلی	کد اصلی
Wayland, 2015, p. 129; Tucker, 2015 b, p. 139; Fener & Cevik, 2015, p. 697; Sennewald & Baillie, 2016, p. 193; Loyear, 2017, p. 210	ارائه یک چارچوب استراتژیک برای مقابله با شرایط بحرانی به طور مؤثر و تا حد امکان در اسرع وقت	CM1	مدیریت بحران	CM
	ایجاد سیستم‌ها و اقدامات نظارتی برای شناسایی سیگنال‌های هشدار زود هنگام هرگونه بحران پیش‌بینی نشده	CM2		
	ایجاد و آموزش یک تیم مدیریت بحران یا انتخاب یک شرکت مدیریت بحران خارجی با یک تأیید ثابت شده در منطقه فرآیندهای صنعت پتروشیمی	CM3		
	توانمندسازی کارکنان برای کنار آمدن با موقعیت‌های تنش‌زا و فشار کاری بالا در انجام فرآیندهای صنعت پتروشیمی	CM4		
	تثبیت وضعیت و مشارکت بسیاری از ذینفعان تا حد ممکن در همه مراحل برنامه‌ریزی و اقدام برای محدود کردن خسارات بیشتر	CM5		
Purpura, 2008, p. 274; Tucker, 2015 a, p. 57; Haddow, Bullock & Coppola, 2017, p. 441; Fay & Patterson, 2018, p. 315; Purpura, 2019, p. 367	حذف یا کاهش خطرات اصلی از بخش‌های مختلف آسیب‌رسان به کارکنان	EM1	مدیریت اضطراری	EM
	تعیین نقش و مسئولیت‌های کارکنان در شرایط اضطراری	EM2		
	توانمندسازی و آموزش کارکنان جهت مقابله با شرایط اضطراری با استفاده از تحلیل سناریو	EM3		



منبع	عوامل فرعی	کد فرعی	عوامل اصلی	کد اصلی
	استفاده حداکثری از منابع و ابزارهای موجود برای مقابله با شرایط اضطراری و ایجاد ایمنی پایدار در فرآیندهای صنعت پتروشیمی	EM4		
Gibb & Buchanan, 2006, p.134; Järveläinen, 2012, p. 338; Torabi, Giahhi and Sahebjamnia, 2016, p. 206; Renault, Agumba & Balogun, 2016, p. 404; Purpura, 2019, p. 364; Ruan, 2019, p. 59	شناسایی تهدیدات بالقوه فاجعه‌آور و مختل‌کننده در عملیات‌های (فرآیندهای) مختلف در صنعت پتروشیمی	ERM1	مدیریت ریسک سازمانی	ERM
	بررسی روش‌های موجود برای مقابله به‌موقع با رویدادهای غیرمعمول در فرآیندهای صنعت پتروشیمی	ERM2		
	اولویت‌بندی تهدیدها و راه‌حل‌های رفع آنها	ERM3		
	ارزیابی ریسک‌های بالقوه در فرآیندهای صنعت پتروشیمی، تحلیل نتایج و به‌روزرسانی آنها	ERM4		
Botha, 2004, p. 332; Herbane, Elliott & Swartz, 2004, p. 442; Snedaker & Rima, 2014, p. 12; Sahebjamnia, Torabi & Mansouri, 2015, p. 264; Timms, 2018, p. 13; Schätter, Hansen, Wiens & Schultmann, 2019, p. 14	تمرکز بر بازیابی بخش‌های (فرآیندهای) مختلف و همه کارکردهای مرتبط با آنها در صنعت پتروشیمی	DR1	بازیابی فاجعه	DR
	کاهش زمان‌های از کار افتادگی در بخش‌های (فرآیندهای) مختلف در صنعت پتروشیمی	DR2		
	اولویت‌بندی بازیابی فاجعه رخ داده در فرآیندهای صنعت پتروشیمی	DR3		

منبع	عوامل فرعی	کد فرعی	عوامل اصلی	کد اصلی
	اجرا و توسعه عوامل و اقدامات تاب‌آوری جدید برای بازیابی شرکت	DR4		
Pheng Low, Sio & Liu, 2010, p. 225; Smith & Brooks, 2013, p. 206	آگاهی دادن به ذینفعان اصلی و کارکنان در خصوص فرهنگ تداوم کسب‌وکار	BCC1	فرهنگ مدیریت کسب-وکار	BCC
	آموزش کارکنان در زمینه مدیریت تداوم کسب‌وکار و افزایش انگیزه مسئولیت‌پذیری کارکنان به منظور اجرای برنامه‌های مدیریت تداوم کسب‌وکار	BCC2		
	ارتقاء فرهنگ کار تیمی	BCC3		
Smith & Brooks, 2013, p. 206; Bajgoric, 2014, p.163; Faertes, 2015, p.1404	ایجاد یک فرهنگ گزارش‌دهی در میان مدیران ارشد و کارکنان	SMCS1	تعهد و حمایت مدیریت ارشد	SMCS
	فراهم کردن منابع و بودجه لازم برای تقویت مدیریت تداوم کسب-وکار	SMCS2		
	مشارکت مدیریت ارشد در اجرای شیوه‌ها و فعالیت‌های مدیریت تداوم کسب‌وکار	SMCS3		
Torabi, Rezaei Soufi & Sahebjamnia, 2014, p. 314; Bajgoric, 2014, p. 161; Faertes, 2015, p. 1404; Tucker, 2015 c, p. 77	شناسایی فرایندهای حیاتی صنعت پتروشیمی و کشف هرگونه آسیب‌پذیری در آنها	BIA1	تحلیل تأثیر کسب-وکار	BIA
	تحلیل تأثیر اختلالات در فرایندهای حیاتی صنعت پتروشیمی	BIA2		

منبع: گردآوری توسط محقق

مفاهیم ایجاد شده برای عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار که از طریق تحلیل محتوای کیفی و بر اساس مفاهیم و ماهیت مشترک عوامل فرعی استخراج شده است در ذیل ارائه می شود:

### ۱-۱-۳. استراتژی تداوم کسب و کار<sup>۲۱</sup>

استراتژی تداوم کسب و کار یک مرحله در فرآیند برنامه ریزی مدیریت تداوم کسب و کار است و شامل خلاصه مفهومی از استراتژی های پیشگیرانه، استراتژی های پاسخ به بحران و استراتژی های بازبانی است که باید بین وقوع یک فاجعه و زمان بازبانی عملیات طبیعی انجام شود (Botha, 2004, p. 331). این استراتژی برای کمک به کسانی که مسئولیت تضمین اجرای دستورالعمل های مدیریت تداوم کسب و کار را در سراسر یک سازمان به عهده دارند، طراحی می شود (Fitzgerald Kevin, 1995, p. 21). این استراتژی همچنین مسئولیت پذیری برنامه مدیریت تداوم کسب و کار را تعیین می کند، هم تراز با اهداف استراتژیک شرکت را نشان می دهد و نقش ها و مسئولیت های کلیدی را مشخص می کند (Ernest-Jones, 2005, pp. 5-6). از طرفی، هزینه ها و اثربخشی بالقوه استراتژی های جایگزین برای کاهش تأثیر حوادث بر فعالیت های زمان های بحرانی باید مورد ارزیابی قرار گیرند (Tucker, 2015b, p. 138). به عبارتی، حصول اطمینان از اینکه برنامه های مدیریت تداوم کسب و کار برای اجرا مناسب هستند، با حداکثر کارایی پیاده سازی می شوند و در صورت نیاز به روزرسانی می گردند، ضروری است (Pheng Low, Sio & Liu, 2010, p. 224). بر اساس مفاهیم استخراج شده از ادبیات مربوطه، استراتژی مدیریت تداوم کسب و کار مؤثر و کارا باید شامل موارد با اهمیت زیر باشد (Fitzgerald Kevin, 1995, p. 21)؛ (Savage, 2002, p. 257)؛ (Botha, 2004, p. 331)؛ (Ernest-Jones, 2005, p. 6)؛ (Pheng Low, Sio & Liu, 2010, p. 224)؛ (Tucker, 2015b, p. 138) «تعیین چشم انداز، اهداف، ارزش های بنیادی برای مدیریت شرکت و ارتباط آنها با استراتژی های صنعت پتروشیمی»، «تعیین نقشه راه مدیریت تداوم کسب و کار برای ارائه نقش های حیاتی در صنعت پتروشیمی»، «شناسایی استراتژی های جایگزین موجود برای مواجهه با دیگر شیوه های مدیریت تداوم کسب و کار»، «توسعه پاسخ به چالش ها و

برنامه‌های تداوم کسب‌وکار و زیربنای آنها»، «ارزیابی عملکرد مدیریت تداوم کسب‌وکار» و «تضمین کیفیت مدیریت تداوم کسب‌وکار و به‌روزرسانی آن».

### ۲-۱-۳. برنامه‌ریزی اقتضایی<sup>۲۲</sup>

برنامه‌ریزی اقتضایی یک مسیر عملی طراحی شده است که به یک سازمان به منظور پاسخ‌گویی مؤثر به یک رویداد یا وضعیت اضطراری آینده قابل توجه که ممکن است اتفاق بیفتد، کمک می‌کند (Faertes, 2015, p. 1405). طرح‌های اقتضایی برنامه‌هایی هستند که کسب‌وکارها را تنها زمانی پشتیبانی می‌کنند که یک فاجعه یا رخداد پیش‌بینی نشده، عملیات شرکت را مختل کرده یا کارکنان آن را در معرض خطر قرار دهد (Botha, 2004, p. 332). هدف اصلی برنامه اقتضایی این است که به سازمان اجازه دهد پس از یک رویداد پیش‌بینی نشده به عملیات عادی روزانه خود با بیشترین سرعت ممکن بازگردد (Kovacich & Halibozek, 2017, p. 77). برنامه اقتضایی سازمان را از طریق هریک از مراحل ذاتی رویداد و اهداف آن یعنی «پاسخ»، «شروع مجدد»، «بازیابی» و «ترمیم» هدایت می‌کند (Fischer, Halibozek & Walters, 2019, p. 254). بر اساس مفاهیم استخراج‌شده از ادبیات نظری، یک برنامه‌ریزی اقتضایی مناسب باید دارای ویژگی‌های زیر باشد (Botha, 2004, p. 332)؛ (Rittinghouse & Ransome, 2006, p. )؛ (Faertes, 2015, p. 1405)؛ (Kovacich & Halibozek, 2017, p. 77)؛ (Niemimaa, Jarvelainen, Heikkila & Heikkila, 2019, p. 211)؛ (Fischer, )؛ (Halibozek & Walters, 2019, p. 254): «ایجاد مقدمات برای تداوم فرآیندهای صنعت پتروشیمی»، «بررسی کارکردهای حیاتی صنعت پتروشیمی»، «شناسایی سناریوهای حوادث محتمل در فرآیندهای صنعت پتروشیمی»، «توسعه رویه‌ها برای رفع اختلالات در فرآیندهای صنعت پتروشیمی»، «ارائه پشتیبانی برای فرآیندهای تصمیم‌گیری و پاسخ‌دهی به اختلالات در فرآیندهای صنعت پتروشیمی»، «ارائه پشتیبانی برای ایجاد استراتژی‌های مبتنی بر پیش‌بینی شکست در فرآیندهای صنعت پتروشیمی».

### ۳-۱-۳. مدیریت بحران<sup>۲۳</sup>

مدیریت بحران، فرایندی است که یک سازمان زمانی که با یک رویداد مخرب و غیر منتظره‌ای که سازمان را تهدید می‌کند و به سازمان و ذینفعان آن آسیب می‌رساند، سر و

کار دارد (Fener & Cevik, 2015, p. 697). مدیریت بحران اصطلاحی است که به فرآیندهای اجرا شده پس از وقفه‌های کسب‌وکار اشاره دارد که اثرات منفی وقفه‌ها را محدود می‌کند و در هنگام بازگشت کسب‌وکار به حالت عملیاتی عادی تا حد امکان به‌طور اثربخش و کارآمد عمل می‌کند (Loyear, 2017, p. 210). از طرفی به دلیل ماهیت مدیریت بحران، افراد درگیر در این فرآیندها به مهارت‌های مقابله با وضعیت‌های تنش‌زا و فشار کاری بالا نیاز دارند. تاکر<sup>۲۴</sup> (۲۰۱۵) اذعان می‌کند که مدیریت بحران، استفاده از استراتژی‌های طراحی شده برای کمک به یک سازمان در برخورد با یک رویداد منفی ناگهانی و قابل توجه است. یک بحران می‌تواند به‌عنوان یک نتیجه رویداد غیرقابل پیش‌بینی یا به‌عنوان یک پیامد غیرقابل پیش‌بینی از برخی رویدادها که به‌عنوان یک ریسک بالقوه در نظر گرفته می‌شود، رخ دهد (Sennewald & Baillie, 2016, p. 193). باتوجه به مفاهیم برگرفته از ادبیات نظری، مدیریت بحران شامل موارد مهم زیر است (Wayland, 2015, p. 129; Tucker, 2015b, p. 139; Fener & Cevik, 2015, p. 697; ) (Sennewald & Baillie, 2016, p. 193; Loyear, 2017, p. 210): «ارائه یک چارچوب استراتژیک برای مقابله با شرایط بحرانی به‌طور مؤثر و تا حد امکان در اسرع وقت»، «ایجاد سیستم‌ها و اقدامات نظارتی برای شناسایی سیگنال‌های هشدار زود هنگام هرگونه بحران پیش‌بینی‌شده»، «ایجاد و آموزش یک تیم مدیریت بحران یا انتخاب یک شرکت مدیریت بحران خارجی با یک تأیید ثابت‌شده در منطقه فرآیندهای صنعت پتروشیمی»، «توانمندسازی کارکنان برای کنار آمدن با موقعیت‌های تنش‌زا و فشار کاری بالا در انجام فرآیندهای صنعت پتروشیمی» و «تثبیت وضعیت و مشارکت بسیاری از ذینفعان تا حد ممکن در همه مراحل برنامه‌ریزی و اقدام برای محدود کردن خسارات بیشتر».

#### ۴-۱-۳. مدیریت وضعیت اضطراری<sup>۲۵</sup>

مدیریت وضعیت اضطراری به معنای مدیریت منابع و مسئولیت‌های مربوط به برخورد با همه جنبه‌های بشر دوستانه در شرایط اضطراری است و شامل چهار فاز کاهش، آمادگی، پاسخ و بازیابی است (Tucker, 2015a, p. 57). فاز کاهش شامل هر فعالیتی است که از اضطرار جلوگیری می‌کند، احتمال وقوع آن را کاهش می‌دهد یا آسیب‌های ناشی از خطرات اجتناب‌ناپذیر را کاهش می‌دهد. (Tucker, 2015a, p. 57). فاز آمادگی

شامل توسعه برنامه‌هایی برای آنچه که انجام می‌شود، جایی که باید بروید یا کسانی که برای کمک قبل از وقوع یک رویداد فراخوانده می‌شوند، است. این اقدامات شانس مقابله موفق با یک وضعیت اضطراری را بهبود می‌دهد (Purpura, 2019, p. 367). در مرحله پاسخ، ایمنی در شرایط اضطراری بستگی به میزان آمادگی کارکنان و نحوه پاسخ‌گویی آنها به بحران دارد (Tucker, 2015a, p. 58). در نهایت، پس از یک اضطرار و هنگامی که خطر فوری به پایان رسیده است (فاز بازیابی)، ایمنی پایدار بستگی به توانایی کارکنان برای عهده‌دار شدن بازسازی محیط خودشان دارد. به‌طور کلی، مدیریت اضطراری تلاش می‌کند تا کارکنان را از آسیب محافظت کند، در حالی که تداوم کسب‌وکار بر تداوم عملیات کلیدی کسب‌وکار متمرکز است. از آنجایی که کلیه عملیات مربوط به کسب‌وکار توسط کارکنان انجام می‌شود، توجه به محافظت از کارکنان از آسیب‌ها ضروری است (Purpura, 2008, p. 274; Purpura, 2019, p. 367). بر اساس تعاریف استخراج شده از ادبیات مربوطه، مدیریت اضطراری باید شامل موارد با اهمیت زیر باشد (Purpura, 2008, p. 274; Tucker, 2015a, p. 57); (Hadow, Bullock & Coppola, 2017, p. 441); (Fay & Patterson, 2018, p. 315); (Purpura, 2019, p. 367): «حذف یا کاهش خطرات اصلی از بخش‌های مختلف که به کارکنان آسیب می‌رساند»، «تعیین نقش و مسئولیت‌های کارکنان در شرایط اضطراری»، «توانمندسازی و آموزش کارکنان جهت مقابله با شرایط اضطراری با استفاده از تحلیل سناریو» و «استفاده حداکثری از منابع و ابزارهای موجود برای مقابله با شرایط اضطراری و ایجاد ایمنی پایدار در فرآیندهای صنعت پتروشیمی».

### ۳-۱-۵. مدیریت ریسک سازمانی

مدیریت ریسک شامل شناسایی، ارزیابی و اولویت‌بندی ریسک‌ها (تعریف شده در ایزو ۳۱۰۰۰ به‌عنوان اثر عدم اطمینان در اهداف) پس از استفاده هماهنگ و اقتصادی از منابع برای به حداقل رساندن، نظارت و کنترل تأثیر رویدادهای ناگوار است (Gibb & Buchanan, 2006, p. 134; Hubbard, 2009, p. 46). مدیریت ریسک سازمانی به دنبال شناسایی همه تهدیدها از جمله مالی، استراتژیکی، کارکنان، بازار، فن‌آوری، قانونی، انطباق، ژئوپولیتیک (وابسته به جغرافیای سیاسی) و محیط زیست است که بر سازمان

تأثیر ناخوشایندی می‌گذارند (Purpura, 2019, p. 364; Ruan, 2019, p. 59). این رویکرد جامع یک چارچوب بهتر برای کاهش ریسک و پیشبرد اهداف و فرصت‌ها در برابر تهدیدات تجاری را به سازمان‌ها ارائه می‌دهد (Torabi, Giahi and Sahebjamnia, 2016, p. 206). با توجه به مفاهیم برگرفته از ادبیات نظری، مدیریت ریسک سازمانی شامل موارد با اهمیت زیر است (Gibb & Buchanan, 2006, p. 134); (Järveläinen, 2012, p. 338); (Torabi, Giahi & Sahebjamnia, 2016, p. 206); (Renault, 2019, p. 404); (Agumba & Balogun, 2016, p. 404); (Purpura, 2019, p. 364); (Ruan, 2019, p. 59): «شناسایی تهدیدات بالقوه فاجعه‌آور و مختل‌کننده در عملیات‌های (فرآیندهای) مختلف در صنعت پتروشیمی»، «بررسی روش‌های موجود برای مقابله به‌موقع با رویدادهای غیرمعمول در فرآیندهای صنعت پتروشیمی»، «اولویت‌بندی تهدیدها و راه‌حل‌های رفع آنها» و «ارزیابی ریسک‌های بالقوه در فرآیندهای صنعت پتروشیمی، تحلیل نتایج و به‌روزرسانی آنها».

### ۶-۱-۳. بازیابی فاجعه<sup>۲۶</sup>

بازیابی فاجعه شامل مجموعه‌ای از سیاست‌ها، ابزارها و رویه‌هایی است که قادر به بازیابی یا تداوم زیرساخت‌های فن‌آوری حیاتی و سیستم‌های با اهمیت پس از فاجعه ناشی از طبیعت یا انسان است (Herbane, Elliott & Swartz, 2004, p. 442). بازیابی فاجعه یک برنامه‌ریزی امنیتی است که هدف آن محافظت یک سازمان از اثرات رویدادهای منفی قابل توجه است (Sahebjamnia, Torabi & Mansouri, 2015, p. 264). بازیابی فاجعه به سازمان اجازه می‌دهد که پس از یک فاجعه، وظایف حیاتی مأموریت خود را حفظ و سریعاً از سر بگیرد (Schätter, Hansen, Wiens & Schultmann, 2019, p. 14). تیمس<sup>۲۷</sup> (۲۰۱۸) استدلال می‌کند که هدف نقطه بازیابی و هدف زمان بازیابی از مهم‌ترین پارامترهای بازیابی فاجعه هستند. با توجه به مفاهیم برگرفته از ادبیات مرتبط، خصوصیات یک بازیابی فاجعه مناسب شامل موارد با اهمیت زیر است (Botha, 2004, p. 332); (Herbane, Elliott & Swartz, 2004, p. 442); (Snedaker & Rima, 2014, p. 12); (Sahebjamnia, Torabi & Mansouri, 2015, p. 264); (Timms, 2018, p. 13).

(Schätter, Hansen, Wiens & Schultmann, 2019, p. 14): «تمرکز بر بازیابی بخش - های (فرآیندهای) مختلف و همه کارکردهای مرتبط با آنها در صنعت پتروشیمی»، «کاهش زمان‌های از کار افتادگی در بخش‌های (فرآیندهای) مختلف در صنعت پتروشیمی»، «اولویت‌بندی بازیابی فاجعه رخ داده در فرآیندهای صنعت پتروشیمی» و «اجرا و توسعه عوامل و اقدامات تاب‌آوری جدید برای بازیابی شرکت».

#### ۳-۱-۷. فرهنگ تداوم کسب‌وکار<sup>۲۸</sup>

تداوم کسب‌وکار یک رویداد یا یک برنامه نیست که از زمانی به زمان دیگر اجرا شود. از آنجایی که این رویکرد نه تنها ریسک‌هایی که شرکت با آن مواجه است را شناسایی می‌کند، بلکه چگونگی کاهش آنها را نیز به دنبال دارد، به این ترتیب باید به گونه‌ای دنبال شود که ریشه در کارهای روزانه هر عضو شرکت داشته باشد (Pheng Low, Sio & Liu, 2010, p. 225). بنابراین تثبیت تداوم کسب‌وکار یکی از مهم‌ترین اقدامات حرفه‌ای حیاتی در مدیریت تداوم کسب‌وکار است (Smith & Brooks, 2013, p. 204). هر کارمند باید این موضوع را درک کند و این درک باید به شیوه‌ای که کار انجام می‌شود، نفوذ کند. فرهنگ تعبیه شده تداوم کسب‌وکار به این معنی است که همه کسانی که در این حوزه فعالیت دارند باید به‌طور خودکار با هم به شیوه‌ای که از آن حمایت می‌کنند، عمل کنند (Pheng Low, Sio & Liu, 2010, p. 225). با توجه به مفاهیم برگرفته از ادبیات نظری، فرهنگ تداوم کسب‌وکار باید شامل موارد قابل توجه زیر باشد (Pheng Low, Sio & Liu, 2010, p. 225; Smith & Brooks, 2013, p. 206): «آگاهی دادن به ذینفعان اصلی و کارکنان در خصوص فرهنگ تداوم کسب‌وکار»، «آموزش کارکنان در زمینه مدیریت تداوم کسب‌وکار و افزایش انگیزه مسئولیت‌پذیری کارکنان به منظور اجرای برنامه‌های مدیریت تداوم کسب‌وکار»، و «ارتقاء فرهنگ کار تیمی».

#### ۳-۱-۸. تعهد و حمایت مدیریت ارشد<sup>۲۹</sup>

تعهد مدیریت ارشد برای هرگونه ابتکار عمل برای موفقیت لازم است، بدون تعهد و حمایت مدیریت ارشد شکست سیستم مدیریت تداوم کسب‌وکار سازمان به‌طور قابل ملاحظه‌ای قطعی است (Bajgoric, 2014, p. 163). اسمیت و بروکس<sup>۳۰</sup> (۲۰۱۳) بیان می‌کند که امروزه شاید بیشتر از همیشه حتی رقابتی‌ترین شرکت‌ها باید به دنبال مدیریت



تداوم کسب‌وکار برای رقابت با رقبای خود باشند. شاید با قاطعیت می‌توان ادعا کرد که لازمه دستیابی به مدیریت تداوم کسب‌وکار همکاری و اعتماد بین مدیران و کارکنان و مشارکت حمایتی مدیران است (Faertes, 2015, p. 1404). اسمیت و بروکس (۲۰۱۳) استدلال می‌کنند که تخصیص منابع و بودجه برای مدیریت تداوم کسب‌وکار ارتباط مستقیمی به مشارکت مدیریت ارشد در اجرای شیوه‌نامه‌های مدیریت تداوم کسب‌وکار دارد. با توجه به مفاهیم مشتق شده از ادبیات نظری، تعهد و حمایت مدیریت ارشد شامل موارد زیر است (Smith & Brooks, 2013, p. 206; Bajgoric, 2014, p. 163; Faertes, 2015, p. 1404): «ایجاد یک فرهنگ گزارش‌دهی در میان همه مدیران ارشد و کارکنان»، «فراهم کردن منابع و بودجه لازم برای تقویت مدیریت تداوم کسب‌وکار» و «مشارکت مدیریت ارشد در اجرای شیوه‌ها و فعالیت‌های مدیریت تداوم کسب‌وکار».

#### ۹-۱-۳. تحلیل تأثیر کسب‌وکار<sup>۳۱</sup>

تحلیل تأثیر کسب‌وکار یک فرآیند نظام‌مند برای تعیین و ارزیابی اثرات بالقوه یک وقفه بر عملیات کلیدی کسب‌وکار به‌عنوان یک نتیجه از یک فاجعه، حادثه یا اضطرار است (Torabi, Rezaei Soufi & Sahebjamnia, 2014, p. 314). یکی از پیش‌فرض‌های اساسی تحلیل تأثیر کسب‌وکار این است که هر مؤلفه سازمان، وابسته به کارکرد مداوم هر مؤلفه‌های دیگر است، اما برخی از آنها بسیار مهم‌تر از سایرین هستند و به تخصیص منابع بیشتر پس از یک فاجعه نیاز دارند (Bajgoric, 2014, p. 161). تحلیل تأثیر کسب‌وکار فرآیند شناسایی فرآیندهای حیاتی برای موفقیت تداوم فعالیت شرکت و درک تأثیر اختلال در این فرایندها است (Tucker, 2015c, p. 77). تحلیل تأثیر کسب‌وکار پیامدهای ناشی از اختلال کارکرد و فرآیند کسب‌وکار را پیش‌بینی می‌کند و اطلاعات موردنیاز برای توسعه استراتژی‌های بازبازی را جمع‌آوری می‌نماید (Torabi, Rezaei Soufi & Sahebjamnia, 2014, p. 314). بر اساس تعاریف استخراج شده از ادبیات نظری، یک تحلیل تأثیر کسب‌وکار مفید شامل موارد با اهمیت زیر است (Torabi, Rezaei Soufi & Sahebjamnia, 2014, p. 314); (Bajgoric, 2014, p. 161); (Faertes, 2015, p. 1404); (Tucker, 2015c, p. 77): «شناسایی فرایندهای حیاتی صنعت پتروشیمی و

کشف هرگونه آسیب‌پذیری در آنها» و «تحلیل تأثیر اختلالات در فرایندهای حیاتی صنعت پتروشیمی».

### ۳-۲. طراحی نقشه استراتژیک فازی عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار در صنعت پتروشیمی

به منظور طراحی نقشه استراتژیک شناختی فازی عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار در صنعت پتروشیمی از تکنیک نقشه شناختی فازی استفاده شد. در این راستا، نظرات خبرگان برای تعیین ماتریس ارتباط بین عوامل و قدرت ارتباط بین آنها جمع‌آوری شد. جداول شماره (۴) تا (۷)، نمونه ماتریس قدرت ارتباطات و توان تأثیرگذاری، تأثیرپذیری و شاخص محوریت را برای عوامل فرعی و اصلی نشان می‌دهند. شاخص محوریت، اهمیت عامل‌ها را نشان می‌دهد و شامل مجموع توان تأثیرگذاری و ظرفیت تأثیرپذیری است. در واقع، هرچه عاملی مجموع توان تأثیرگذاری و ظرفیت تأثیرپذیری بیشتری داشته باشد، عامل برتر یا محوریت نامیده می‌شود. مقدار شاخص محوریت برای هر عامل نشان‌دهنده میزان تعامل آن عامل خاص با سایر عوامل نقشه شناختی فازی است. واضح است که در هنگام پایش نقشه شناختی فازی باید به این عوامل توجه ویژه شود. بدیهی است که ستون توان تأثیرگذاری بیانگر میزان تأثیرگذاری آن عامل خاص است و هرچه بیشتر باشد نشان‌دهنده این است که عامل مورد نظر بیشترین تأثیر را بر سایر عوامل در نقشه شناختی فازی دارد. همچنین، ستون ظرفیت تأثیرپذیری بیانگر میزان نفوذپذیر بودن آن عامل خاص است و هرچه بیشتر باشد نشان‌دهنده این است که تغییرات عامل مورد نظر وابسته به سایر عوامل مستقلی است که در نقشه شناختی فازی وجود دارند.

#### جدول (۴): نظرات خبرگان و ماتریس قدرت ارتباطات بین عوامل فرعی مربوط به «استراتژی تداوم کسب‌وکار»

نمره	u	m	l	خیلی کم				خیلی زیاد		ارتباط از به
				خیلی کم	متوسط کم	زیاد	خیلی زیاد			
۸/۵	۹/۷۵	۸/۷۵	۶/۲۵	۰	۰	۱	۳	۶	BCS2	BCS1
۵/۴۵۸	۷/۵	۵/۵	۳/۲۵	۱	۱	۵	۱	۲	BCS3	
۷/۱۲۵	۹	۷/۲۵	۴/۷۵	۰	۱	۲	۴	۳	BCS4	

نمره	u	m	l	خیلی کم		متوسط کم	زیاد	خیلی زیاد		ارتباط از	
				کم	خیلی کم			به	از		
۸/۹۵۸	۱۰	۹/۲۵	۶/۷۵	۰	۰	۰	۳	۷	BCS3	BCS2	
۸/۰۴۲	۹/۵	۸/۲۵	۵/۷۵	۰	۰	۲	۳	۵	BCS4		
۸/۹۵۸	۱۰	۹/۲۵	۶/۷۵	۰	۰	۰	۳	۷	BCS5		
۸/۷۵	۱۰	۹	۶/۵	۰	۰	۰	۴	۶	BCS5	BCS3	
۸/۰۴۲	۹/۵	۸/۲۵	۵/۷۵	۰	۰	۲	۳	۵	BCS3	BCS4	
۵/۴۵۸	۷/۵	۵/۵	۳/۲۵	۱	۲	۳	۲	۲	BCS6	BCS5	

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۵): تأثیر گذاری و تأثیر پذیری عوامل فرعی مربوط به «استراتژی تداوم کسب و کار»

عامل	توان تأثیر گذاری	ظرفیت تأثیر پذیری	شاخص محوریت
BCS1	۲۱/۰۸۳	۰	۲۱/۰۸۳
BCS2	۲۵/۹۵۸	۸/۵	۳۴/۴۵۸
BCS3	۸/۷۵	۲۲/۴۵۸	۳۱/۲۰۸
BCS4	۸/۰۴۲	۱۵/۱۶۷	۲۳/۲۰۹
BCS5	۵/۴۵۸	۱۷/۷۰۸	۲۳/۱۶۶
BCS6	۰	۵/۴۵۸	۵/۴۵۸

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۶): نظرات خبرگان و ماتریس قدرت ارتباطات بین عوامل اصلی موفقیت تداوم کسب و کار

نمره	U	m	l	خیلی کم		متوسط کم	زیاد	خیلی زیاد		ارتباط از	
				کم	خیلی کم			به	از		
۸/۲۹۲	۹/۷۵	۸/۵	۶	۰	۰	۱	۴	۵	BCS	CP	
۷/۸۳۳	۹/۵	۸	۵/۵	۰	۰	۲	۴	۴	CM		
۸/۵	۹/۷۵	۸/۷۵	۶/۲۵	۰	۰	۱	۳	۶	BCS	CM	
۶/۶۲۵	۸/۵	۶/۷۵	۴/۲۵	۰	۲	۲	۳	۳	DR		
۸/۰۸۳	۹/۷۵	۸/۲۵	۵/۷۵	۰	۰	۱	۵	۴	BCS	EM	
۸/۷۵	۱۰	۹	۶/۵	۰	۰	۰	۴	۶	CM		
۵	۷/۲۵	۵	۲/۷۵	۱	۲	۴	۲	۱	DR		

نمره	U	m	l	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	ارتباط به از
۵/۲۵	۷/۵	۵/۲۵	۳	۱	۱	۵	۲	۱	BCS
۷/۸۳۳	۹/۵	۸	۵/۵	۰	۰	۲	۴	۴	CP
۸/۰۴۲	۹/۵	۸/۲۵	۵/۷۵	۰	۰	۲	۳	۵	CM
۸/۲۹۲	۹/۷۵	۸/۵	۶	۰	۰	۱	۴	۵	EM
۶/۴۱۷	۸/۵	۶/۵	۴	۰	۱	۴	۳	۲	BCS
۸/۲۹۲	۹/۷۵	۸/۵	۶	۰	۰	۱	۴	۵	BCS
۸/۹۵۸	۱۰	۹/۲۵	۶/۷۵	۰	۰	۰	۳	۷	BCC
۸/۷۵	۱۰	۹	۶/۵	۰	۰	۰	۴	۶	BCS
۸/۵۴۲	۱۰	۸/۷۵	۶/۲۵	۰	۰	۰	۵	۵	ERM
۸/۰۸۳	۹/۷۵	۸/۲۵	۵/۷۵	۰	۰	۱	۵	۴	BCS

منبع: یافته‌های پژوهش

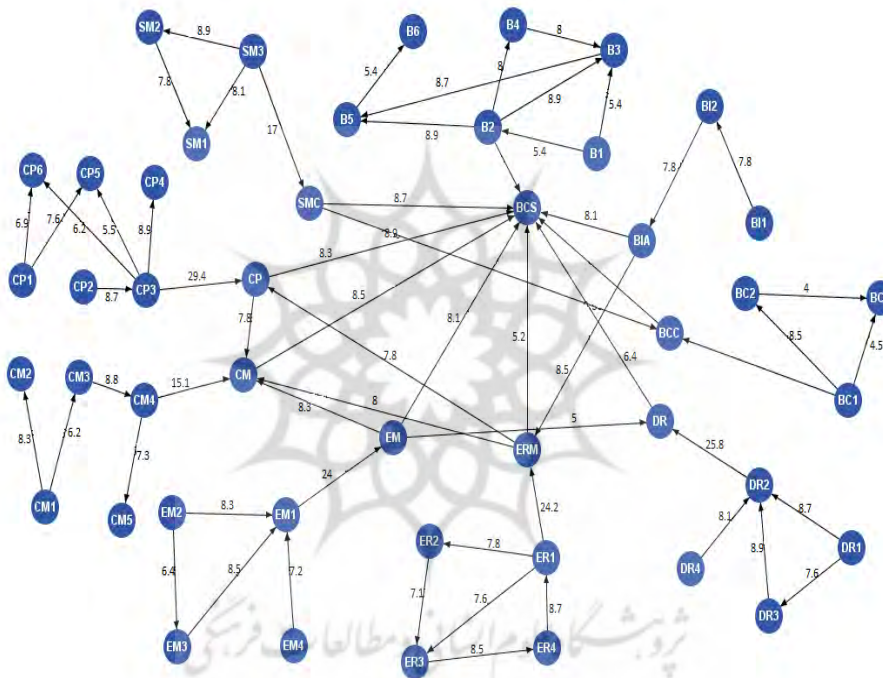
#### جدول (۷): تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل اصلی موفقیت تداوم کسب و کار

شاخص محوریت	ظرفیت تأثیرپذیری	توان تأثیرگذاری	کد عامل	عامل اصلی
۶۱/۸۷۵	۶۱/۸۷۵	۰	BCS	استراتژی تداوم کسب و کار
۲۳/۹۵۸	۷/۸۳۳	۱۶/۱۲۵	CP	برنامه‌ریزی اقتصادی
۳۹/۷۵	۲۴/۶۲۵	۱۵/۱۲۵	CM	مدیریت بحران
۳۰/۱۲۵	۸/۲۹۲	۲۱/۸۳۳	EM	مدیریت اضطراری
۳۷/۹۵۹	۸/۵۴۲	۲۹/۴۱۷	ERM	مدیریت ریسک سازمانی
۱۸/۰۴۲	۱۱/۶۲۵	۶/۴۱۷	DR	بازیابی فاجعه
۱۷/۰۴۲	۸/۷۵	۸/۲۹۲	BCC	فرهنگ مدیریت کسب و کار
۱۷/۷۰۸	۰	۱۷/۷۰۸	SMCS	تعهد و حمایت مدیریت ارشد
۱۶/۶۲۵	۰	۱۶/۶۲۵	BIA	تحلیل تأثیر کسب و کار

منبع: یافته‌های پژوهش

در ادامه با توجه به تشکیل ماتریس ارتباطات و میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بین عوامل می‌توان مدل گرافیکی نقشه شناختی فازی را طراحی نمود. در هر کدام از عوامل

اصلی، یک عامل فرعی مشخص شده است که به صورت مستقیم با عامل اصلی خود مرتبط شده است. این عامل فرعی، عاملی است که از دیدگاه افراد خبره شاخص محوریت بیشتری نسبت به سایر عوامل فرعی دارد و نقش به سزایی را ایفا می‌کند. شکل شماره (۱) مدل گرافیکی نقشه شناختی فازی برای عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب-وکار در صنعت پتروشیمی را نشان می‌دهد.



شکل (۱): مدل گرافیکی نقشه شناختی فازی برای عوامل موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار در صنعت پتروشیمی  
منبع: یافته‌های پژوهش

همانطور که در شکل شماره (۱) مشخص است جمع‌بندی ۳۷ عامل فرعی استخراج شده به این صورت است که عوامل مختلف با ضرایب مختلفی بر یکدیگر تأثیرگذار هستند. جدول شماره (۸) بالاترین شاخص محوریت بین عوامل فرعی مربوط به هر عامل اصلی را نشان می‌دهد که این عوامل فرعی باید مورد توجه ویژه‌ای قرار گیرند.

**جدول (۸): عوامل فرعی مربوط به هر عامل اصلی با بالاترین شاخص محوریت**

شاخص محوریت	عامل فرعی	عامل اصلی موفقیت
۳۱/۲۰۸	توسعه پاسخ به چالش‌ها و برنامه‌های تداوم کسب‌وکار و زیربنای آنها	استراتژی تداوم کسب‌وکار
۲۹/۳۷۵	شناسایی سناریوهای حوادث محتمل در فرآیندهای صنعت پتروشیمی	برنامه‌ریزی اقتضایی
۱۶/۲۹۱	توانمندسازی کارکنان برای کنار آمدن با موقعیت‌های تنش‌زا و فشار کاری بالا در انجام فرآیندهای صنعت پتروشیمی	مدیریت بحران
۲۴/۰۰۱	حذف یا کاهش خطرات اصلی از بخش‌های مختلف آسیب‌رسان به کارکنان	مدیریت اضطراری
۲۴/۱۶۶	شناسایی تهدیدات بالقوه فاجعه‌آور و مختل‌کننده در عملیات‌های (فرآیندهای) مختلف در صنعت پتروشیمی	مدیریت ریسک سازمانی
۲۵/۷۹۱	کاهش زمان‌های از کار افتادگی در بخش‌های (فرآیندهای) مختلف در صنعت پتروشیمی	بازایی فاجعه
۱۳/۰۸۴	آگاهی دادن به ذینفعان اصلی و کارکنان در خصوص فرهنگ تداوم کسب‌وکار	فرهنگ تداوم کسب‌وکار
۱۷/۰۴۱	مشارکت مدیریت ارشد در اجرای شیوه‌ها و فعالیت‌های مدیریت تداوم کسب‌وکار	تعهد و حمایت مدیریت ارشد
۷/۸۳۳	تحلیل تأثیر اختلالات در فرآیندهای حیاتی صنعت پتروشیمی	تحلیل تأثیر کسب‌وکار

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصله از جدول شماره (۷) نشان می‌دهد که «استراتژی تداوم کسب‌وکار» کلیدی‌ترین و تأثیرپذیرترین عامل اصلی موفقیت برای مدیریت تداوم کسب‌وکار است و بالاترین شاخص محوریت را به خود اختصاص داده است. در ادامه «مدیریت بحران»، «مدیریت ریسک سازمانی» و «مدیریت اضطراری» به ترتیب دارای بیشترین شاخص محوریت هستند و باید هنگام اجرای نقشه شناختی فازی به این عوامل توجه بیشتری نمود.

به‌طور مثال، بررسی عوامل فرعی مربوط به استراتژی تداوم کسب‌وکار نشان می‌دهد که «توسعه پاسخ به چالش‌ها و برنامه‌های تداوم کسب‌وکار و زیربنای آنها» دارای بیشترین شاخص محوریت است و اهمیت بالایی در اجرای استراتژی تداوم کسب‌وکار دارد. عامل فرعی مورد توجه که نقش بسیار مهمی در مدیریت بحران دارد و دارای بیشتری شاخص محوریت نسبت به سایر عوامل فرعی مربوطه است، «توانمندسازی کارکنان برای کنار آمدن با موقعیت‌های تنش‌زا و فشار کاری بالا در انجام فرآیندهای صنعت پتروشیمی» می‌باشد. این عامل فرعی نشان می‌دهد در موقعیت‌های بحرانی که بسیار تنش‌زا می‌باشند، این کارکنان هستند که باید فشار کاری بالا را تحمل کنند و برنامه‌های از پیش تعیین شده و غیر قابل برنامه‌ریزی شده را به خوبی انجام دهند. بررسی عوامل فرعی مربوط به مدیریت ریسک سازمانی نشان می‌دهد که عامل فرعی «شناسایی تهدیدات بالقوه فاجعه-آور و مختل‌کننده در عملیات‌های (فرآیندهای) مختلف در صنعت پتروشیمی» دارای بیشترین شاخص محوریت است و اهمیت بالایی در مدیریت ریسک دارد. اولین و مهم‌ترین عامل در مدیریت ریسک شناسایی و شناخت ریسک است و می‌توان بیان نمود که تا زمانی که ریسک‌ها شناسایی و تعریف نشوند نمی‌توان آنها را تحلیل کرد و پاسخی برای آنها یافت. بر اساس نمره شاخص محوریت عوامل فرعی مربوط به مدیریت اضطراری، نتایج نشان دادند که «حذف یا کاهش خطرات اصلی از بخش‌های مختلف آسیب‌رسان به کارکنان» بسیار مهم و حیاتی است و این حاکی از آن است که حفظ کارکنان از خطرات احتمالی اولویت اول شرکت‌های پتروشیمی است زیرا در ابتدا کارکنان باید به دور از هرگونه خطری باشند تا بتوانند وظایف خود را در شرایط حساس به خوبی انجام دهند. به‌طور کلی می‌توان بیان کرد که همه عوامل در جایگاه خود مهم و ضروری هستند اما توجه ویژه به عواملی که دارای شاخص محوریت بالاتری هستند می‌تواند اجرای مدیریت تداوم کسب‌وکار را تسهیل و بهبود دهد. همچنین این متغیرها نقش ارتباط‌دهنده مهم با سایر عوامل نقشه شناختی فازی را ایفا می‌کنند و توجه به آنها می‌تواند دستیابی به عوامل دیگر را تسهیل نماید.

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

امروزه اجرای موفق مدیریت تداوم کسب‌وکار یکی از مهم‌ترین موضوعاتی است که سبب تحقق اهداف و سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، افزایش ارزش‌افزوده از طریق تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز و افزایش صادرات محصولات پتروشیمی به منظور کاهش وابستگی درآمدهای دولت به فروش نفت می‌شود. به منظور دستیابی به چنین اهمیتی، شناخت عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار یک ضرورت به نظر می‌رسد. بررسی مطالعات گذشته نشان می‌دهد که توجه به عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار پراکنده است و مطالعات مربوطه بر اهمیت برخی از عوامل خاص و محدودی تأکید دارند. بر این اساس، مدل‌های علت و معلولی که تعیین‌کننده روابط بین این عوامل باشند و بتوانند به منظور تصمیم‌گیری‌های اثربخش در آینده ایجاد سناریو کنند نیز در مطالعات گذشته کمتر دیده شد. بنابراین شناسایی عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار و طراحی نقشه راه استراتژیک فازی این عوامل یک مسأله مهم برای دانشگاهیان و مدیران صنعت پتروشیمی است. در این تحقیق یک روش نرم به منظور طراحی نقشه استراتژیک فازی عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار در صنعت پتروشیمی ارائه شده است. در نقشه شناختی فازی عوامل فرعی و اصلی شناسایی شده مورد بررسی قرار گرفتند. نتیجه به دست آمده از تحقیق یک مدل ارتباطات از عوامل مورد بررسی را ارائه می‌دهد که در آن روابط بین عوامل اصلی با یکدیگر و روابط بین عوامل فرعی مربوط به یک عامل اصلی با یکدیگر مشخص شده است. بر اساس نتایج حاصله، ۹ عامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار شناسایی و تأیید شدند که عبارتند از: «استراتژی تداوم کسب‌وکار»، «برنامه‌ریزی اقتضایی»، «مدیریت بحران»، «مدیریت اضطراری»، «مدیریت ریسک سازمانی»، «بازیابی فاجعه»، «فرهنگ تداوم کسب‌وکار»، «تعهد و پشتیبانی مدیریت ارشد» و «تحلیل تأثیر کسب‌وکار».

نتایج نشان دادند که استراتژی تداوم کسب‌وکار یکی از عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار است که شامل شناسایی استراتژی‌های جایگزین موجود برای کاهش تلفات و نیز تعیین اثربخشی بالقوه استراتژی‌ها جهت اجرای نقش حیاتی آنها است. به زبان ساده می‌توان گفت که استراتژی تداوم کسب‌وکار به معنای حصول اطمینان از



برنامه‌های مدیریت تداوم کسب‌وکار جهت به کارگیری مناسب آنها و نیز اطمینان خاطر از کیفیت تداوم کسب‌وکار و به روز بودن آن است. برنامه‌ریزی اقتضایی به‌عنوان یکی از عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار شناسایی شد که یک فرآیند برنامه‌ریزی روبه جلو در وضعیتی غیرمطمئن است و در آن «سناریوها و اهداف توافق وجود دارد»، «اقدامات مدیریتی و فنی تعریف شده است» و «سیستم‌های واکنش بالقوه برای پیشگیری یا واکنش بهتر، به یک وضعیت اضطراری یا بحرانی، تعبیه شده است». در این برنامه‌ریزی اقدامات اصلی و مهم طی یک برنامه‌ریزی کاملاً منطقی و با مشارکت سازمان‌های دخیل در بحران تهیه می‌شود که سبب حفظ تداوم کسب‌وکار می‌گردد.

مدیریت بحران یکی دیگر از عوامل شناسایی شده است که به فرآیندهای اجرا شده پس از وقفه کسب‌وکار اشاره دارد و به منظور محدود کردن اثرات منفی وقفه در هنگام بازگشت کسب‌وکار به حالت عملیاتی عادی به کار می‌رود و تا جایی که ممکن است به‌طور اثربخش و کارا عمل می‌کند. مدیریت اضطراری یکی از مهم‌ترین عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار است که شامل فرآیند آماده شدن، کاهش، پاسخ‌گویی و بهبود شرایط اضطراری است و مستلزم داشتن یک طرح اصلی برای همه حوادثی است که موجب خسارت بالقوه یا نابودی دارایی‌های ارزشمند مانند داده‌های حساس و تجهیزات فن‌آوری اطلاعات می‌شود.

نتایج تحقیق نشان دادند که مدیریت ریسک شرکت به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار در نظر گرفته شد. هدف اصلی مدیریت ریسک شرکت شناسایی تهدیدات بالقوه برای پیشگیری از یک فاجعه و بازیابی هرچه سریع‌تر در سازمان است. به عبارتی، مدیریت ریسک سبب بهبود عملکرد تداوم کسب‌وکار می‌شود و به سازمان‌ها کمک می‌کند که از زیان، ورشکستگی و هزینه‌هایی که به شهرت و اعتبار آنها آسیب می‌زنند، اجتناب کنند. مدیریت ریسک همچنین برای افزایش قدرت تصمیم‌گیری و تسهیل فرایندهای تخصیص سرمایه کاربرد دارد.

بازیابی فاجعه، دیگر عامل شناسایی شده است که شامل واکنش به هرگونه اختلال در یک عملیات کسب‌وکار جهت «جلوگیری از وضعیت بحرانی و بی‌ثباتی برنامه‌ریزی و بدتر شدن کسب‌وکار» و «برگشت آن به سوی تداوم کسب‌وکار» است. فرهنگ تداوم

کسب‌وکار یکی دیگر از عوامل شناسایی شده است. مدیریت تداوم کسب‌وکار بیشتر از اینکه یک پروژه باشد یک فرهنگ است. هچ<sup>۳۲</sup> (۲۰۰۲) بیان می‌کند که مدیریت تداوم کسب‌وکار یک رویداد نیست بلکه فرایندی است که باید تغییر کند و با سازمان منطبق شود. همچنین آموزش به کارکنان درباره موضوعات مربوط به تداوم کسب‌وکار کمک می‌کند که کار تیمی طی موقعیت‌های بحران ارتقاء یابد و کارکنان با آگاهی و تجربه بیشتری جهت تداوم کسب‌وکار تلاش کنند.

نتایج حاکی از آن است که تعهد و پشتیبانی مدیریت ارشد یکی از عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار است. هنگامی که مدیران ارشد احساس تعهد بیشتری نسبت به فعالیت‌های کسب‌وکار داشته باشند، فرهنگ گزارش‌دهی بین مدیران ارشد و کارکنان آنها ارتقاء می‌یابد. اسمیت و بروکس (۲۰۱۳) دریافتند که هرچه مدیران متعهدتر باشند، مکانیسم‌های کنترل تداوم کسب‌وکار بیشتری بین شرکاء تجاری ایجاد می‌شود و اهداف تداوم کسب‌وکار با کیفیت بالاتری از طریق توسعه سطح اعتماد بالاتر در میان شرکاء، مدیران و کارکنان محقق می‌شوند. تحلیل اثر کسب‌وکار یکی دیگر از عوامل شناسایی شده است. سازمان باید تأثیر اختلال در فعالیت‌هایی که از محصولات و خدمات کلیدی آن پشتیبانی می‌کنند را تعیین و مستندسازی نماید. سازمان همچنین ممکن است فعالیت‌های حیاتی خود را با توجه به اولویت آنها برای بازیابی طبقه‌بندی کند.

این مطالعه می‌تواند به محققان و مدیران صنعت پتروشیمی کمک نماید. این تحقیق به لحاظ تئوری، ادبیات درباره عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب‌وکار را توسعه می‌دهد. این در حالی است که مطالعات قبلی در سایر زمینه‌ها فقط به تعداد محدودی از عوامل اشاره کردند (Pheng Low, Sio & Liu, 2010, pp. 224-225); (Smith & Faertes, 2015, pp. ); (Bajgoric, 2014, pp. 161-163); (Brooks, 2013, p. 206); (Sahebjamnia, Torabi & Mansouri, 2015, p. 264); (Torabi, Giahi, 1404-1405); (Loyear, 2017, p. 210); (Fay & Patterson, 2016, p. 206); (Fischer, Halibozek & Walters, 2019, p. 254); (2018, p. 315). همچنین این تحقیق می‌تواند به درک روابط بین عوامل جهت اجرای موفق مدیریت تداوم کسب‌وکار به مدیران صنعت پتروشیمی کمک کند. مطالعات قبلی نشان می‌دهد که عوامل اصلی

موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار به خوبی شناسایی و طبقه‌بندی نشدند. به عبارتی، اکثر مطالعات گذشته بر یکی از عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار بر اساس مطالعه تجربی و نظرات کارشناسان تمرکز کردند و این می‌تواند جامع بودن عوامل را محدود کند. بررسی عمیق مطالعات قبلی و استفاده از رویکردهای آماری معتبر، این تحقیق را از مطالعات قبلی متمایز کرده و اعتبار نتایج آن را تقویت می‌کند. از طرفی، سهم اصلی پژوهش حاضر شناسایی عوامل اصلی موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار و طراحی نقشه استراتژیک شناختی فازی این عوامل در صنعت پتروشیمی است. به لحاظ کاربردی، عوامل شناسایی شده می‌توانند بر بینش و دیدگاه مدیران صنعت پتروشیمی جهت اجرای موفق مدیریت تداوم کسب و کار و کاهش خسارات ناشی از وقفه‌های مختلف در صنعت پتروشیمی (از قبیل مشکل در تأمین خوراک بین مجتمعی، محدودیت دولت در سرمایه‌گذاری در طرح‌های توسعه‌ای خصوصاً در مناطق کمتر توسعه یافته، عدم شفافیت الزامات ایمنی، بهداشت و محیط زیست در واگذاری شرکت‌های پتروشیمی، قیمت‌گذاری نامناسب خوراک پتروشیمی‌ها، عدم مکان‌یابی مناسب برای احداث طرح‌های پتروشیمی، فقدان برنامه‌ریزی مدون برای صادرات محصولات پتروشیمی و ضعف قوانین و مقررات برای جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی در صنعت پتروشیمی) تأثیرگذار باشند. به عبارتی، عدم توجه به عوامل اصلی موفقیت تعیین شده احتمال ایجاد اختلال در فعالیت‌های مختلف صنعت پتروشیمی را افزایش می‌دهد.

سرانجام، به منظور اجرای موفقیت مدیریت تداوم کسب و کار اقداماتی از قبیل «تشکیل دپارتمان مدیریت تداوم کسب و کار به منظور اجرای سیاست‌ها و استراتژی‌های تداوم کسب و کار»، «شناسایی حوادث محتمل و سناریوسازی به منظور رفع و کاهش خسارات ناشی از آنها»، «شناسایی فرآیندهای حیاتی و اولویت‌بندی بازیابی آنها»، «شناسایی فرآیندهای حیاتی کسب و کار و کشف و تحلیل هرگونه آسیب‌پذیری و اختلال در آنها»، «آموزش و آگاه‌سازی مدیران و کارکنان درباره مدیریت تداوم کسب و کار»، «ایجاد مکانیسم نظارتی و کنترلی به منظور کشف هرگونه حوادث و بحران پیش‌بینی نشده»، «به‌کارگیری منابع، ابزارهای موجود و سناریوهای از پیش طراحی شده برای مقابله با

شرایط اضطراری» و «آگاه‌سازی مدیریت ارشد به لزوم توجه به اجرای مدیریت تداوم کسب‌وکار» به مدیران شرکت‌های پتروشیمی توصیه می‌شوند.

#### یادداشت‌ها

1. Business Continuity Management
2. Ghasemi and Valmohammadi
3. Business Continuity Institute
4. Value-creating activities
5. Randeree, Mahal and Narwani
6. Petrochemical industry
7. Information Technology Infrastructure Library (ITIL)
8. Information Security Management System (ISMS)
9. Abu Bakar, Azbiya Yaacob, Mohamed Udin, Rajeh Hanaysha and Loon
10. Bajgoric
11. Järveläinen
12. Jalal Karim
13. Herbane
14. Tammineedi
15. Sui Pheng, Jun Ying and Kumaraswamy
16. Fuzzy Cognitive Map (FCM)
17. Keyword
18. Boolean Operators
19. Search Field
20. Time Window
21. Business Continuity Strategy
22. Contingency Planning
23. Crisis Management
24. Tucker
25. Emergency Management
26. Disaster Recovery
27. Timms
28. Business Continuity Culture
29. Senior Management Commitment and Support
30. Smith and Brooks
31. Business Impact Analysis
32. Hecht

## منابع

- بخشی، مهدی علی (۱۳۹۴). ارائه چارچوبی برای ارزیابی فعالیت‌های بحرانی واحد اورژانس بر مبنای مدیریت تداوم کسب‌وکار (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه تربیت مدرس. تهران. ایران.
- پدیدار، رضا و جهرمی، علی (۱۴۰۰). گزارش فعالیت‌های مرتبط با مدیریت تداوم کسب‌وکار. وزارت نفت ایران: شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران. ۱-۲۱۷.
- ترابی، سیدعلی؛ صاحب‌جمع‌نیا، نوید و آقابگلو، محسن (۱۳۹۶). مدیریت تداوم کسب‌وکار: راهی به سوی افزایش تاب‌آوری سازمان. تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
- تقی زادگان کلوجه، عباس (۱۳۸۷). کاربرد روش نگاشت ادراکی فازی در سیستم پرداخت از طریق موبایل (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه امام حسین (ع). تهران. ایران.
- جعفرنژاد ثانی، سهیلا (۱۳۹۲). نقش پیاده‌سازی ITIL و ISMS در تداوم خدمات فناوری اطلاعات. (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علامه طباطبائی دانشکده مدیریت و حسابداری. تهران. ایران.
- جلیلی، سیده مرضیه (۱۳۹۵). ارائه مدل موفقیت کسب‌وکارهای نوپا در ایران با استفاده از رویکرد پویایی‌شناسی سیستم. (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه الزهرا (س)، دانشکده علوم اجتماعی. تهران. ایران.
- رضوانیان‌زاده، محمدرضا (۱۳۹۴). مدل پویای پیاده‌سازی استراتژی فرهنگ استمرار کسب‌وکار در یک صنعت دارای تکنولوژی بالا (مورد مطالعه: سازمان انرژی اتمی ایران). رساله دکتری تخصصی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده امور اقتصادی.
- سعیداوی، ایوب (۱۳۹۲). بررسی نقش استقرار الزامات سیستم مدیریت HSE در فرایندهای زنجیره ارزش صنعت نفت در جهت دستیابی به اهداف توسعه پایدار و تداوم و بازگشت‌پذیری کسب‌وکار. کنفرانس ملی مدیریت بحران و HSE در شریان‌های حیاتی، صنایع و مدیریت شهری. شرکت کیمیا خرد پارس.
- شکوهی، محمدرضا؛ محتشمی‌پور، رضا و حسینی مهر، سیدحمیدرضا (۱۳۹۹). بررسی چالش‌های صنعت پتروشیمی ایران در چارچوب سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی. مجلس و راهبرد. ۲۷ (۱۰۲). ۲۹۵-۳۳۰.

صالحی، مجتبی و همه‌وند، محمد (۱۳۹۵). رویکردی نوین مبتنی بر تجزیه و تحلیل آنالیز خطا و کپ‌لند جهت استخراج و اولویت‌بندی مخاطرات مؤثر بر مدت زمان تکمیل پروژه‌ها. *نشریه مدیریت فرد*. ۱۵ (۱). ۴۹-۷۲.

عبودزاده رويس، نیاز (۱۳۹۳). *آمادگی برای مقابله با بحران‌های کسب‌وکار*. (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه پیام‌نور استان البرز. دانشکده مدیریت و حسابداری. البرز. ایران.

قاسمی، بهزاد و والمحمدی، چنگیز (۱۳۹۷). طراحی مدل بلوغ مدیریت دانش در کلاس جهانی براساس مدل تعالی: یک رویکرد آمیخته. *پژوهش‌های مدیریت عمومی*. ۱۱ (۴۰). ۷۹-۱۰۷. مشهدی، حسن؛ حافظ، سید محمود، شفیع‌پور، سینا و عابدیان، احسان (۱۳۹۲). *برنامه‌ریزی تداوم کسب‌وکار در گزینش تأمین‌کنندگان*. دهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع. انجمن مهندسی صنایع ایران.

معبودیان، یاسمن و رضایی، کامران (۱۳۹۲). *تداوم کسب‌وکار در صنایع ایران - مطالعه پیمایشی*. *نشریه تخصصی مهندسی صنایع*. ۴۸ (۵). ۹۹-۱۱۰.

یداللهی، میلاد (۱۳۹۱). *مدلی جهت سنجش میزان آمادگی سازمان برای پیاده‌سازی سیستم مدیریت تداوم کسب‌وکار BCMS بر اساس استاندارد جهانی BS 25999*. (پایان‌نامه کارشناسی

ارشد). دانشگاه علامه طباطبائی. دانشکده مدیریت و حسابداری. تهران. ایران. یوسفی، زهرا (۱۳۹۵). *هوشمندی سازمانی با در نظر داشتن تکنیک‌های مدیریت تداوم کسب‌وکار*. نخستین کنفرانس بین‌المللی پارادیم‌های نوین مدیریت هوشمندی تجاری و سازمانی. تهران. دانشگاه شهید بهشتی.

Abu Bakar, Z., Azbiya Yaacob, N., Mohamed Udin, Z., Rajeh Hanaysha, J. and Loon, K-L. (2017), The Adoption of Business Continuity Management Best Practices Among Malaysian Organizations. *Advanced Science Letters*. 23 (9). 8484-8491.

Alipour, M., Hafezi, R., Papageorgiou, E., Hafezi, M., & Alipour, M. (2019). Characteristics and scenarios of solar energy development in Iran: Fuzzy cognitive map-based approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 116 (16). 1-18.

Avami, A., & Boroushaki, M. (2011). Energy Consumption Forecasting of Iran Using Recurrent Neural Networks. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*. 6 (4). 339-347.

Bajgoric, N. (2014). Business continuity management: a systemic framework for implementation. *Kybernetes*. 43 (2). 156-177.

- Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: the concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*. 49 (18). 5375-5393.
- Botha, J. (2004). A cyclic approach to business continuity planning. *Information Management & Computer Security*. 12 (4). 328-337.
- Ernest-Jones, T. (2005). Business continuity strategy – the life line. *Network Securit.* (8). 5-9.
- Faertes, D. (2015). Reliability of Supply Chains and Business Continuity Management. *Procedia Computer Science*. 55 (6). 1400-1409.
- Fay, J. J., & Patterson, D. (2018). Chapter 15 - Emergency Management. In J. J. Fay & D. Patterson (Eds.). *Contemporary Security Management (Fourth Edition)* (pp. 301-339): Butterworth-Heinemann.
- Federal Emergency Management Agency (FEMA), (2000). *Coastal Construction Manual: Principles and Practices of Planning, Siting, Designing, Constructing, and Maintaining Residential Buildings in Coastal Areas*, FEMA 55, Third Edition. Washington, DC, June 2000.
- Fener, T., & Cevik, T. (2015). Leadership in Crisis Management: Separation of Leadership and Executive Concepts. *Procedia Economics and Finance*. 26 (4). 695-701.
- Fischer, R. J., Halibozeck, E. P., & Walters, D. C. (2019). Contingency Planning Emergency Response and Safety. In R. J. Fischer, E. P. Halibozeck, & D. C. Walters (Eds.), *Introduction to Security (Tenth Edition)* (pp. 249-268): Butterworth-Heinemann.
- Fitzgerald Kevin, J. (1995). Establishing an effective continuity strategy. *Information Management & Computer Security*. 3 (3). 20-24.
- Ghasemi, B. and Valmohammadi, C. (2018), Developing a measurement instrument of knowledge management implementation in the Iranian oil industry, *Kybernetes*. 47 (10). 1874-1905
- Ghasemi, B. and Valmohammadi, C. (2021), "Identification and prioritization of critical success factors of knowledge management implementation using a novel hybrid group decision-making model", *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/VJKMS-02-2021-0023>.
- Gibb, F., & Buchanan, S. (2006). A framework for business continuity management. *International Journal of Information Management*. 26 (2). 128-141.
- Haddow, G. D., Bullock, J. A., & Coppola, D. P. (2017). The Future of Emergency Management. In G. D. Haddow, J. A. Bullock, & D. P. Coppola (Eds.), *Introduction to Emergency Management (Sixth Edition)* (pp. 439-445): Butterworth-Heinemann.
- Herbane, B. (2010), The evolution of business continuity management: A historical review of practices and drivers, *Business History*. 52(6). 978-1002.



- Herbane, B., Elliott, D., & Swartz, E. M. (2004). Business Continuity Management: time for a strategic role? *Long Range Planning*. 37 (5). 435-457.
- Higgins, D., Alcantara, P. & Riglietti, G. (2016). *BCM Legislations, Regulations, Standards and Good Practice*. London: Business Continuity Institute. 1-116.
- Higgins, D., Alcantara, P. & Riglietti, G. (2018). *Good practice guidelines (Lite Edition)- Highlights of the global guide to good practice in business continuity*. London: Business Continuity Institute. 1-23.
- Hubbard, Douglas (2009). *The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It*. John Wiley & Sons. p. 46.
- Jalal Karim, A. (2011), Business Disaster Preparedness: An Empirical Study for measuring the Factors of Business Continuity to face Business Disaster, *International Journal of Business and Social Science*. 2 (18). 183-192.
- Järveläinen, J. (2012). Information security and business continuity management in interorganizational IT relationships. *Information Management & Computer Security*. 20 (5). 332-349.
- Jetter, A. and Schweinfurt, W. (2010), Building scenarios with fuzzy cognitive maps: an exploratory study of solar energy, *Futures*. 43 (1). 52-66.
- Kovacich, G. L., & Halibozeck, E. P. (2017). Chapter 8 - Contingency Planning. In G. L. Kovacich & E. P. Halibozeck (Eds.), *Security Metrics Management (Second Edition)* (pp. 73-82): Butterworth-Heinemann.
- Loyear, R. (2017). Industry Specific Q&A: Business Continuity and Crisis Management. In S. J. Davies (Ed.), *Women in the Security Profession* (pp. 209-213). Boston: Butterworth-Heinemann.
- Maboudian, Y., & Rezaie, K. (2017). Applying data mining to investigate business continuity in petrochemical companies. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*. 12 (2). 126-131.
- Niemimaa, M., Järveläinen, J., Heikkilä, M., & Heikkilä, J. (2019). Business continuity of business models: Evaluating the resilience of business models for contingencies. *International Journal of Information Management*. 49 (16). 208-216.
- Nolan, D. P. (2019). Chapter 2 - Overview of Oil, Gas, and Petrochemical Facilities. In D. P. Nolan (Ed.), *Handbook of Fire and Explosion Protection Engineering Principles for Oil, Gas, Chemical, and Related Facilities (Fourth Edition)* (pp. 33-50): Gulf Professional Publishing.
- Pheng Low, S., Sio, S., & Liu, J. (2010). Business continuity management in large construction companies in Singapore. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*. 19 (2). 219-232.
- Purpura, P. P. (2008). 12 - Risk Management, Business Continuity, and Emergency Management. In P. P. Purpura (Ed.), *Security and Loss Prevention (Fifth Edition)* (pp. 263-293). Boston: Butterworth-Heinemann.



- Purpura, P. P. (2019). 12 - Resilience, Risk Management, Business Continuity, and Emergency Management. In P. P. Purpura (Ed.), *Security and Loss Prevention (Seventh Edition)* (pp. 355-392): Butterworth-Heinemann.
- Rabbani, M., Soufi, H. R., & Torabi, S. A. (2016). Developing a two-step fuzzy cost-benefit analysis for strategies to continuity management and disaster recovery. *Safety Science*. 85(13). 9-22.
- Randeree, K., Mahal, A. and Narwani, A. (2012). A business continuity management maturity model for the UAE banking sector. *Business Process Management Journal*. 18 (3). 472-492.
- Renault, B. Y., Agumba, J. N., & Balogun, O. A. (2016). Drivers for and Obstacles to Enterprise Risk Management in Construction Firms: A Literature Review. *Procedia Engineering*. 164 (8). 402-408.
- Rittinghouse, J. W., & Ransome, J. F. (2006). 1 - Contingency and Continuity Planning. In J. W. Rittinghouse & J. F. Ransome (Eds.), *Business Continuity and Disaster Recovery for InfoSec Managers* (pp. 1-21). Burlington: Digital Press.
- Ruan, K. (2019). Chapter 3 - Cyber Risk Management: A New Era of Enterprise Risk Management. In K. Ruan (Ed.), *Digital Asset Valuation and Cyber Risk Management* (pp. 49-73): Academic Press.
- Sahebjamnia, N., Torabi, S. A., & Mansouri, S. A. (2015). Integrated business continuity and disaster recovery planning: Towards organizational resilience. *European Journal of Operational Research*. 242 (1). 261-273.
- Savage, M. (2002). Business continuity planning. *Work Study*. 51 (5). 254-261.
- Schätter, F., Hansen, O., Wiens, M., & Schultmann, F. (2019). A decision support methodology for a disaster-caused business continuity management. *Decision Support Systems*. 118 (16). 10-20.
- Sennewald, C. A., & Baillie, C. (2016). Crisis Management. In C. A. Sennewald & C. Baillie (Eds.), *Effective Security Management (Sixth Edition)* (pp. 189-195): Butterworth-Heinemann.
- Smith, C. L., & Brooks, D. J. (2013). Chapter 9 - Business Continuity Management. In C. L. Smith & D. J. Brooks (Eds.), *Security Science* (pp. 199-223). Boston: Butterworth-Heinemann.
- Snedaker, S., & Rima, C. (2014). Chapter 1 - Business Continuity and Disaster Recovery Overview. In S. Snedaker & C. Rima (Eds.), *Business Continuity and Disaster Recovery Planning for IT Professionals (Second Edition)* (pp. 1-28). Boston: Syngress.
- Sui Pheng, L., Jun Ying, L. and Kumaraswamy, M. (2010), Institutional Compliance Framework and business continuity management in Mainland China, Hong Kong SAR and Singapore, *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 19 (5). 596-614.

- Tammineedi, R. L. (2010), Business Continuity Management: A Standards-Based Approach, *Information Security Journal: A Global Perspective*, 19 (1). 36-50.
- Timms, P. (2018). Business continuity and disaster recovery – advice for best practice. *Network Security*. (11). 13-14.
- Torabi, S. A., Giahi, R., & Sahebjamnia, N. (2016). An enhanced risk assessment framework for business continuity management systems. *Safety Science*. 89 (13). 201-218.
- Torabi, S. A., Rezaei Soufi, H., & Sahebjamnia, N. (2014). A new framework for business impact analysis in business continuity management (with a case study). *Safety Science*. 68 (11). 309-323.
- Tucker, E. (2015a). Chapter 4 - Emergency Management—Preparedness and Response. In E. Tucker (Ed.), *Business Continuity from Preparedness to Recovery* (pp. 51-67). Boston: Butterworth-Heinemann.
- Tucker, E. (2015b). Chapter 8 - Business Continuity Plans and Procedures. In E. Tucker (Ed.), *Business Continuity from Preparedness to Recovery* (pp. 129-159). Boston: Butterworth-Heinemann.
- Tucker, E. (2015c). Chapter 5 - Business Impact Analysis. In E. Tucker (Ed.), *Business Continuity from Preparedness to Recovery* (pp. 69-89). Boston: Butterworth-Heinemann.
- Wayland, B. A. (2015). The Crisis Management Team. In B. A. Wayland (Ed.), *Emergency Preparedness for Business Professionals* (pp. 125-136). Boston: Butterworth-Heinemann.
- Zadeh, L. A. (1973). Outline of a New Approach to the Analysis of Complex Systems and Decision Processes. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, SMC*. 3(1), 28-44.