

The Exploration of the Soft Dimensions of Organizational Reliability in Public Organizations: A Qualitative Research

Mansooreh Moeini Korbekandi

PhD Candidate Organizational Behavior, Public Administration Department, Faculty of Management & Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Ahmad Ali Khaefelahi*

Associate Professor, Public Administration Department, Faculty of Management & Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Hassan DanaeeFard

Professor, Public Administration Department, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Seyed Hosein Kazemi

Assistant Professor, Public Administration Department, Faculty of Management & Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Received: 16/12/2022

Accepted: 24/01/2023

Abstract:

The high rate of environmental changes creates more difficult conditions for organizations and disrupts their performance. Therefore, the ability of organizations to maintain proper performance despite the crises has become important. One of the important issues in this regard is how to improve the reliability of organizations or the ability to maintain proper performance in crisis conditions. Organizational reliability has two hard and soft areas, the dimensions of which have been the focus of researchers for several decades, but less attention has been paid to the dimensions of the soft area. Hence, despite the wide scope of application and recent theoretical attention focused on the dimensions of the soft domain of organizational reliability, the dimensions and components of this type of reliability have not been identified in a way that can help its implementation in organizations. The current research was conducted with the aim of analyzing the soft dimensions of organizational reliability in public organizations. This research was done with a qualitative approach. The participants were managers and experts of six public organizations who had experience in crisis management and safety. The statistical population was sixteen and the sampling method was purposeful. Data collection tools were semi-structured interviews. Thematic analysis method was used to analyze the data. The findings show that the model of soft dimensions of organizational reliability includes human resources, organizational, knowledge, and human resource management capabilities. Moreover, the improvement in these capabilities helps the continuity of organizations' services in critical situations.

Keywords: Organizational Reliability, Soft Dimensions of Organizational Reliability, Public Organizations.

Corresponding Author, Email: khaefelahi@modares.ac.ir

Original Article

DOI: 10.22034/jipas.2023.375311.1517

Print ISSN: 2676-6256

Online ISSN: 2676-606X



واکاوی ابعاد نرم پایایی سازمانی در سازمان‌های دولتی: پژوهشی

کیفی

منصوره معینی کربکندی

دانشجوی دکتری رفتار سازمانی، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

احمدعلی خائف‌الهی*

دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

حسن دانائی فرد

استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

سیدحسین کاظمی

استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۱۵

پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۰۴



چکیده: نرخ بالای تغییرات محیط، شرایط سخت‌تری را برای سازمان‌ها ایجاد و عملکرد آنها را مختل می‌کند. بنابراین، توانایی سازمان‌ها برای حفظ عملکرد مناسب علی‌رغم بحران‌های پیش آمده، اهمیت یافته است. یکی از موضوعات مهم در این شرایط این است که چگونه می‌توان پایایی سازمان‌ها یا توان حفظ عملکرد مناسب در شرایط بحران را ارتقا داد. پایایی سازمانی دو ساحت سخت و نرم دارد که ابعاد ساحت سخت آن چندین دهه مورد توجه پژوهش‌گران قرار گرفته است، ولی به ابعاد ساحت نرم آن کمتر توجه شده است. به این ترتیب، به‌رغم دامنه کاربرد گسترده و توجهات نظری اخیر معطوف به ابعاد ساحت نرم پایایی سازمانی، کماکان ابعاد و مؤلفه‌های این نوع پایایی به‌صورتی که بتواند به پیاده‌سازی آن در سازمان‌ها کمک کند شناسایی نشده است. پژوهش حاضر با هدف واکاوی ابعاد نرم پایایی سازمانی در سازمان‌های دولتی صورت گرفته است. این پژوهش با رویکرد کیفی انجام شده است. مشارکت‌کنندگان، مدیران و کارشناسان شش سازمان دولتی بودند که تجربه کار در بخش مدیریت بحران و ایمنی را داشتند. تعداد آنها شانزده نفر و روش نمونه‌گیری هدف‌مند بوده است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته بوده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل مضمون استفاده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که مدل ابعاد نرم پایایی سازمانی شامل قابلیت‌های منابع انسانی، سازمانی، دانشی، و مدیریت منابع انسانی است که پرورش این قابلیت‌ها به استمرار خدمات سازمان‌ها در شرایط بحرانی کمک می‌کند.

واژگان کلیدی: پایایی سازمانی، ابعاد نرم پایایی سازمانی، سازمان‌های دولتی.

* نویسنده مسئول: khaefelahi@modares.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی

DOI: 10.22034/jipas.2023.375311.1517

شاپا چاپی: ۶۲۵۶-۲۶۷۶

شاپا الکترونیک: ۲۶۷۶-۶۰۶X

مقدمه

از معضلاتی که در قرون متمادی جوامع انسانی را مورد تهدید قرار داده، وقوع حوادثی است که در صورت ناآگاهی و نداشتن آمادگی، صدماتی به ابعاد مختلف زندگی انسان‌ها وارد می‌کند (O'Brien et al., 2004). سازمان‌ها نیز به عنوان موجودیت‌های اجتماعی از این آسیب‌ها مستثنی نبوده‌اند. به‌رغم پیشرفت‌های صورت گرفته، نه تنها از میزان وقوع بحران‌های سازمانی و اجتماعی کم نشده که بروز این حوادث تسریع نیز شده است. پژوهش‌گران تاکنون علت این امر را در عوامل خارجی و داخلی جستجو کرده‌اند، مانند تغییرات محیطی (Slonosky & Mayer- Jouanneau, 2020)، افزایش تقاضای ذی‌نفعان (Agwu et al., 2019)، عدم به‌روزرسانی روال‌ها و رویه‌ها (Claesson et al., 2020)، انحراف ناخواسته از استانداردها (Frese & Keith, 2015; Javed et al., 2020)، فرهنگ سازمانی مبتنی بر پنهان‌کاری و سرزنش‌خطا (Duryan et al., 2020)، درگیر شدن در آزمون و خطا (Shrivastava et al., 2009)، سیستم ضعیف گزارش‌دهی خطا (Ghaith et al., 2022)، حواس‌پرتی و تمرکز بیش از حد کارکنان (Gordon et al., 2005). با این حال، این اجماع میان پژوهش‌گران در حال شکل‌گیری است که علت اصلی بروز بسیاری از بحران‌ها و حوادث، خطاهای سازمانی و فردی بوده است (Moura et al., 2016). براین اساس، بخش عمده‌ای از پایداری و بقای سازمان‌ها نه به عناصر سخت آن‌ها (فناوری، ابزار، و سیستم‌ها) بلکه به عناصر نرم آن‌ها (ارزش‌های مشترک، مهارت‌ها، فرهنگ سازمانی و مشخصات شناختی و ارتباطی نیروی انسانی) و به عبارتی به سیستم شناختی سازمان (Jensen et al., 2022) برمی‌گردد.

شکل‌گیری اجماع تبیینی فوق در کنار روند فزاینده بحران‌ها و شکست‌های سازمانی سبب شد تا در دهه‌های اخیر توجه زیادی به پیشینه مطالعات سازمان به مباحثی نظیر سازمان پایا^۱ (Weick & Sutcliffe, 2015)، مدیریت تاب‌آوری (Brown et al., 2017)، تاب‌آوری سازمانی (McCarthy et al., 2017)، فرهنگ ایمنی (Sullivan et al., 2016) و استانداردهای پایداری (Johnson et al., 2020) صورت گیرد. مضمون اصلی مفاهیم فوق این است که سیستم شناختی سازمان‌ها به‌نحوی طراحی شود که سازمان‌ها بتوانند خود را با چنین شرایطی وفق دهند و به‌رغم یادگیری از خطاهایشان (AL Lawati et al., 2019) بدون آسیب جدی به عملکرد خود ادامه دهند (Labib & Read, 2015) چنین سازمان‌هایی می‌توانند از شکست‌ها جلوگیری کنند، یا به‌گونه‌ای عمل کنند که شکست منجر به فاجعه نشود و حتی اگر

۱. سازمان پایا همان HRO است.

شکست‌های فاجعه‌آمیز رخ دهد، قادر باشند در برابر عواقب آنها مقاومت کنند. وایک و ساتکلیف (۲۰۰۷، ۲۰۱۵) چنین سازمان‌هایی را سازمان‌های پایا می‌نامند.

مفهوم پایایی سازمانی در این معنای جدید، نشان از چرخش مفهومی در مطالعات این حوزه و توجه به ابعاد نرم پایایی دارد. در ابتدای شکل‌گیری توجهات پژوهشی به حوزه پایایی، پژوهش‌های مربوط به پایایی عمدتاً معطوف به ابعاد سخت پایایی بود و این پژوهش‌ها در سازمان‌هایی انجام می‌شدند که از آن‌ها به عنوان سازمان‌های «غیرمتعارف»^۱ نام می‌برند (Lekka, 2011). منظور از این سازمان‌ها، سازمان‌های نظامی، حمل‌ونقل هوایی، هسته‌ای، یا سازمان‌هایی با فرهنگ خدماتی متمایز است، یعنی سازمان‌هایی که به سبب برخورداری از پیچیدگی تعاملی و درهم‌تنیدگی پیوندی (Lekka, 2011; Agwu et al., 2019) در رده سیستم‌های پیچیده و تاحدی پیش‌بینی‌ناپذیر قرار می‌گیرند (Perrow, 1984; Ghai et al., 2022) و در محیط‌های پرتنش فعالیت می‌کنند. این مطالعات اولیه غالباً رویکرد مهندسی داشتند و پایایی را در طراحی سیستم‌ها و فناوری‌های سخت سازمان دنبال می‌کردند. اما براساس چرخش مفهومی شکل گرفته، رفته‌رفته دامنه مطالعاتی پایایی گسترده‌تر شد. بر همین اساس، در نسل بعدی مطالعات مربوط به پایایی، تلاش شد تا اصول پایایی در سایر سازمان‌ها، مانند مراقبت‌های بهداشتی یا شرکت‌های نرم‌افزاری به‌کار گرفته شود (Kim et al., 2022) و در نهایت برخی پژوهش‌گران، دامنه پایایی را به کل سازمان‌ها گسترش داده و راه را برای برداشتی نرم از ابعاد پایایی هموار کردند. این دسته معتقدند که پایایی به‌عنوان مفهوم عام سازمانی، محدود به سیستم‌های پیچیده که در محیط‌های پرتنش فعالیت می‌کنند نمی‌شود (Weick et al., 1999) چراکه سازمان‌هایی مانند شرکت‌های توزیع برق، آب، گاز و ... از فناوری‌های بسیار پیچیده برخوردار نیستند ولی به‌دلیل روبه‌رو شدن با فشارهای ثابت بازار و اهداف متناقض (Tamuz & Harrison, 2006) و به‌سبب نیاز مبرم جامعه به استمرار خدمات آن‌ها، می‌توانند از اصول پایایی سازمانی بهره‌برند و در ارائه خدمات به جامعه بهتر و سریع‌تر عمل کنند.

بنابراین، مفهوم پایایی سازمانی علاوه بر این‌که با ساختارهای فیزیکی و توان مالی سازمان یا به‌عبارتی با مؤلفه‌های سخت سازمان مرتبط است، به همان میزان با سیستم شناختی سازمان یا به‌عبارتی با ساحت نرم سازمان نیز در ارتباط است. منظور از سیستم شناختی سازمان، شیوه‌های درونی‌شده معنابخشی به پدیده‌های سازمانی توسط اعضا است که وایک آن را در قالب مفاهیمی چون معنابخشی^۲ (Weick et al., 2005)، معنادگی^۱ (Gioia & Chittipeddi, 1991)،

1. Exotic

2. Sense making

واقعیت^۲ (Orton & Weick, 1990) و ذهن‌آگاهی جمعی^۳ (Weick et al., 1999) بیان کرده است. این مفاهیم به ویژه ذهن‌آگاهی جمعی در مرکز سیستم شناختی سازمان پایا قرار دارند (Hales & Chakravorty, 2016). برای نمونه وایک و همکاران (۲۰۰۸) ذهن‌آگاهی جمعی را محور اصلی مفهوم سازمان‌های بسیار پایا قرار می‌دهند. لذا مفهوم سازمان‌های بسیار پایا در این بستر، به یکی از مصادیق مهم تطور مفهوم پایایی در مطالعات سازمانی در مسیر توسعه دامنه و کاربرد این مفهوم براساس توجه به ابعاد نرم پایایی، اشاره دارد.

با این حال، اگرچه گسترش مفهومی پایایی به حوزه‌های نرم و شناختی نشان می‌دهد که مطالعه پایایی سازمانی نباید به سازمان‌های محدودی ختم شود اما ضعف عمده پیشینه، صورت نگرفتن چنین پژوهش‌هایی در انواع مختلف سازمان‌ها است (Lekka, 2011). برای نمونه یکی از این موارد انزوای مفهومی پایایی، توجه اندک به سازمان‌های دولتی و لزوم پایایی آن‌ها است. بخشی از پیشینه که تفسیر مضیقی از مفهوم سازمان‌های پایا دارد، ویژگی‌ها و اهداف سازمان‌های دولتی، مانند تأکید آن‌ها بر کارایی را مخالف اصول هزینه‌بر ایجاد سازمان‌های پایا می‌داند (برای نمونه Casler, 2014). با این حال، بخش دیگری از پیشینه، تفسیر موسع‌تری از سازمان‌های دولتی و پایایی دارد، و به این‌رو، پایایی را از ضروریات و حتی توفیقات سازمان‌های دولتی می‌داند (برای نمونه O'Neil & Krane, 2012). با این حال، به‌طور کل باید گفت که سازمان‌های دولتی گستره وسیعی از خدمات و کالاها را برای شهروندان فراهم می‌آورند که عمدتاً نقشی اساسی در سلامت، امنیت و رفاه آن‌ها دارند. از این حیث، پایاسازی سازمان‌های دولتی همواره یکی از دغدغه‌های خط‌مشی‌گذاران بوده است (O'Neil & Krane, 2012). به‌همین دلیل، به‌رغم این‌که سازمان‌های دولتی با سطوح مختلفی از پایایی فعالیت می‌کنند، اما وجود ذی‌نفعان متعدد مطالبه‌گر، خط‌مشی‌گذاران و دستگاه‌های نظارتی همواره مطالبه پایایی را از این سازمان‌ها دوچندان کرده است. با این حال، به‌طور کل، توجه پیشینه پایایی به سازمان‌های دولتی کماکان محدود بوده است. علت این نقص مطالعاتی را می‌توان در سطح نظری و در نبود چارچوب مفهومی جامعی از ابعاد نرم پایایی سازمانی دانست که مانع انجام مطالعات تجربی در این حوزه شده است. بر همین اساس، این پژوهش درصدد است برخلاف مطالعات اولیه حوزه پایایی سازمانی که در پی مطالعه سازمان‌های پایا (صورت ایده‌آل پایایی) در حوزه‌های صنعتی خاص بودند، از گسترش مفهومی پایایی در ابعاد نرم بهره گرفته و با شناسایی این ابعاد، بستری

1. Sense giving
2. Enactment
3. Collective mindfulness

برای مطالعه سازمان‌های دولتی در جستجوی پایایی^۱ فراهم کند. لذا با توجه به اهمیت موضوع پایایی و لزوم گسترش کاربست آن به تمامی سازمان‌ها از طریق تمرکز بر ابعاد نرم پایایی، این پژوهش کوشیده است با شناسایی این ابعاد، مفهوم‌پردازی وسیع‌تر و عمومی‌تری از پایایی سازمانی ارائه دهد تا در سازمان‌های دولتی در جستجوی پایایی قابل استفاده باشد و به این ترتیب به گسترش تفکر پایاسازی به سازمان‌های دولتی کمک کرده و رفع انحصار این تفکر به گونه‌ای خاص از سازمان‌ها را تسریع بخشد.

به این منظور در ادامه مقاله، ابتدا مبانی نظری موضوع با محوریت سیر تطور مفهوم‌پردازی‌های موجود از پایایی سازمانی بررسی می‌شود و با بیان چارچوب روش‌شناختی پژوهش، به بیان یافته‌ها و ابعاد نرم پایایی سازمانی در قالب چهار نوع قابلیت پرداخته می‌شود. در انتها ضمن جایگاه‌یابی این پژوهش در پهنه دانش‌پژوهی پایایی سازمانی، به طرح پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی براساس محدودیت‌های پژوهش پرداخته می‌شود.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پایایی سازمان موضوع جدیدی نیست اما اهمیت آن در حال افزایش است (Oster & Braaten, 2016; Ramanujam & Roberts, 2018). با افزایش پیچیدگی، تغییرپذیری و عدم قطعیت محیط سازمان‌های مدرن، احتمال وقوع خطا متناسب با افزایش تعداد خطرات در محیط افزایش می‌یابد و در چنین محیطی، پایایی به شرطی حیاتی برای عملکرد سازمان تبدیل می‌شود. بنابراین از یک طرف امروزه سازمان‌ها سیستم‌های حساسی هستند که به ندرت عاری از خطا هستند و از طرف دیگر با وجود خطاها، سازمان‌ها می‌توانند پایا عمل کنند (Bieñkowska et al., 2020).

در نیمه اول قرن بیستم، کارل وایک اولین فردی بود که به شناخت سازمانی توجه کرد و مفهوم‌پردازی خود از پایایی سازمانی را بر همین اساس بنا نهاد. در آثار او سازمان‌ها به عنوان محیط‌هایی تلقی می‌شوند که از ادراکات و تفسیرهای انسانی تشکیل شده‌اند. نوشته‌های وی در بحث معنابخشی که یکی از مفاهیم اساسی او در بحث شناخت سازمانی است سبب شد تا آگاهی پژوهش‌گران از پیچیدگی، ابهام و انعطاف‌پذیری فعالیت‌های سازمانی از قبیل تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و راهبردسازی افزایش یابد. وایک معتقد است که اساس پایایی سازمانی، معنابخشی مؤثر است. در اواخر دهه ۱۹۸۰، وایک معنابخشی را در بحران‌های مختلف بررسی کرد و از این منظر به نظریه‌پردازی درباره الزامات ایجاد سازمان‌های پایا پرداخت. استدلال وی این بود که

1. Reliability-seeking organizations

کژکاری سیستم شناختی یا همان معنابخشی باعث می‌شود شرایط از کنترل خارج شده و بحران رخ دهد. در مقام تجویز، او «ذهن آگاهی جمعی» را علاج این وضعیت و مبنای اصلی پایایی سازمانی قرار داد. مقصود او از «ذهن آگاهی جمعی»، اشتراک‌گذاری مؤثر ادراکات و انتظارات بین تیم‌های عملیاتی به منظور فعالیت منسجم در زمان بحران‌ها است. او معتقد است که افراد، ملزم به ایجاد ذهن آگاهی مؤثر هستند به‌صورتی که بتوانند به انواع محرک‌های جدید در موقعیت توجه کرده و معنابخشی مناسبی از وضعیت داشته باشند (Starbuck & Karl, 2015). بر این اساس و با محوریت ذهن آگاهی جمعی، وایک و همکاران (۱۹۹۹) و وایک و ساتکلیف (۲۰۰۷، ۲۰۰۱) پنج ویژگی برای سازمان‌های پایا برشمردند.

دغدغه شکست: سازمان‌های پایا به پایش خطرات می‌پردازند، عواقب منفی خطرات را پیش‌بینی می‌کنند، و دائماً یادآور می‌شوند که نباید از حوادثی که به شرایط خطرناک تبدیل می‌شوند غافل شوند. در این سازمان‌ها خطاها فرصت‌هایی برای یادگیری نحوه بهبود وضعیت عملیاتی موجود تلقی می‌شوند (Bagnara et al., 2010). به بیان دیگر سازمان‌های پایا نگران شکست هستند و تحلیل شکست‌های کوچک را برای یادگیری ضروری می‌دانند (Tillemen & Hayes, 2019).

عدم تمایل به ساده‌سازی: در سازمان‌های پایا پیچیدگی و درهم‌تنیدگی سیستم‌های فرعی به‌وضوح مشهود است چرا که این سازمان‌ها تمایلی به ساده‌سازی مسائل ایمنی ندارند. این سازمان‌ها باور دارند که حد بالایی از وابستگی متقابل میان مؤلفه‌های سازمانی وجود دارد و سیستم‌های سازمانی در نهایت روی هم اثر دارند. همچنین عدم تمایل به ساده‌سازی به این سازمان‌ها کمک می‌کند از سوگیری‌های شناختی مبنی بر پذیرش توضیحات آسان و فوری در مورد رویدادهای ناگوار جلوگیری کنند (Bagnara et al., 2010).

دفاع از تخصص: در سازمان‌های پایا به تخصص احترام گذاشته می‌شود و در حین بروز مشکلات فقط به سلسله‌مراتب تکیه نمی‌کنند و آگاهند که چه‌بسا برخی افراد سازمان در برخی شرایط مهارت بیشتری برای کار داشته باشند و از آن‌ها انتظار دارند که کنترل امور را در دست بگیرند (Lekka & Sugden, 2011).

حساسیت به عملیات: سازمان‌های پایا متعهد به حمایت و توسعه «آگاهی موقعیتی» یا آگاهی از کار در خط مقدم هستند. مشخصه این سازمان‌ها پایبندی به اصول پژوهشی و نگرش عملی است و از کارکنان می‌خواهند به دقت به بررسی عملیات بپردازند و در جستجوی خطاها باشند (Bagnara et al., 2010).

تعهد به تاب‌آوری: سازمان‌های پایا سیستم‌هایی تاب‌آور هستند که میزان خطاها را کاهش داده و در صورت بروز، راه‌حل‌هایی برای سوءعملکردها ارائه می‌دهند. برای نمونه ممکن است تاب‌آوری از طریق برنامه‌های آموزشی مبتنی بر شبیه‌سازی صورت گیرد که به اپراتورها اجازه می‌دهد که در هنگام بروز خطاها و شکست‌های عملیاتی به ارزیابی صحیح موقعیت بپردازند و با به‌کارگیری تمرین منسجم و خلاقانه، به هر موقعیت غیرقابل پیش‌بینی پاسخ دهند (Bagnara et al., 2010).

هالز و چاکروورتی^۱ (۲۰۱۶) بعد ششمی تحت عنوان سیستم‌های اطلاعاتی سریع، دقیق و قوی به ابعاد وایک برای سازمان پایا می‌افزایند. به‌غیر از وایک و افرادی که روی مدل او پژوهش کرده‌اند، برخی پژوهش‌گران به تدوین مدل‌هایی در حوزه پایایی سازمانی اقدام کرده‌اند. برای نمونه براساس چارچوب سازمان پایای لوگان-آثم^۲ (۲۰۲۲)، این سازمان‌ها از ویژگی‌های رهبری غیرسلسله‌مراتبی، ارتباط شفاف و مستمر، احترام به تخصص، توانایی نوآوری، انگیزه ناشی از شناخت، بازاندیشی، و تعهد به شفافیت برخوردارند. در مدل پایایی سازمانی بی‌کووسکا و همکاران (۲۰۲۰) پایایی در حوزه‌های منابع انسانی، فناوری اطلاعات و مدیریت مطرح شده است. هر پایایی توسط نوعی از قابلیت شکل می‌گیرد که سه مدل پایایی را تشکیل می‌دهد. مدل پایایی سازمانی کوپر^۳ و همکاران (۲۰۱۶) شامل شناسایی قهرمان تغییر فرهنگ، ارزیابی آمادگی سازمانی، تعیین چارچوب و مدل رفتاری، و طبقه‌بندی داده‌های رویداد با استفاده از سیستم جدی رویداد ایمنی است. سازمان پایا در مدل کاسلر^۴ (۲۰۱۴) دارای ابعاد گشودگی به محیط خارجی، سادگی اهداف، نیازهای عملکرد اجتماعی، درجه ریسک، پیچیدگی فرایند، افزونگی سازمانی، کنترل عملیاتی، تنوع حرفه‌ای، یادگیری سازمانی، و ذهن‌آگاهی سازمانی می‌باشد. مدل سه‌لایه انیل (۲۰۱۱) بر تکامل پایایی به عنوان بخشی از یک سیستم بزرگتر پایا متمرکز است و بلوغ تکاملی را در سه محور پیگیری می‌کند: چگونگی تکامل عملیات با پایایی و خطای کم؛ چگونگی حفظ پایایی توسط ساختار سیستم پایا؛ و چگونگی مدیریت پایایی. از دیدگاه کراوگنا و برنس^۵ (۲۰۱۶) اصول سازمان‌های پایا عبارتند از: سرمایه‌گذاری روی ممیزی روال‌ها، بهبود مستمر عملیات، درگیر کردن نیروی کار در فرایند اجرای راهبرد، وضع سیستم‌هایی برای مدیریت رویدادهای غیرمنتظره، تأکید بر یادگیری سازمانی، و توسعه روال‌ها و سازوکارهایی که امکان انعطاف‌پذیری و سازگاری با تغییر شرایط را فراهم می‌کنند. آگوا و همکاران (۲۰۱۹) در قالب

1. Hales & Chakravorty
2. Logan-Athmer
3. Cooper
4. Casler
5. Ciravegna & Brenes

مدل بلوغ پایایی سازمانی پنج‌سطحی به این موضوع پرداخته‌اند. مدل بلوغ پایایی چاسین و لوئب^۱ (۲۰۱۳) دارای سه حوزه و چهارده جز شامل رهبری (تعهد مدیریت، راهبرد کیفیت، معیارهای کیفیت، فناوری اطلاعات)؛ فرهنگ ایمنی (سطح اعتماد، پاسخ‌گویی، شناسایی شرایط نامن، تقویت سیستم‌ها، ارزیابی فرهنگ ایمنی)؛ و بهبود پایدار فرایند (روش‌های بهبود، آموزش بهبود، گسترش روش‌های بهبود) می‌باشد. لکا (۲۰۱۱) در مدلی به بیان مشخصات سازمان‌های پایا پرداخته است: پیچیدگی تعاملی و درهم‌تنیدگی؛ مهار رویدادهای غیرمنتظره از طریق استقرار سیستم‌های پشتیبان، حمایت از متخصصین، سرمایه‌گذاری در آموزش و شایستگی فنی، و رویه‌های تعریف شده برای رویدادهای غیرمنتظره؛ پیش‌بینی شکست‌ها از طریق تعامل با کارکنان خط مقدم، توجه به سیگنال‌های جزئی، و تجزیه و تحلیل سیگنال‌های هشداردهنده؛ فرهنگ عادلانه با ویژگی باز بودن سیستم‌های گزارش‌دهی حادثه بدون ترس از مجازات، پیگیری نتایج بررسی حادثه با اجرای اقدامات اصلاحی، توانمندسازی کارکنان برای ترک کار به دلایل ایمنی، و پرورش حس مسئولیت‌پذیری برای ایمنی؛ جهت‌گیری یادگیری از طریق آموزش فنی مستمر، تجزیه و تحلیل نظام‌مند حوادث برای شناسایی علل اصلی و انواع حوادث در سازمان، ارتباطات باز درخصوص بررسی حادثه، و به‌روزرسانی رویه‌های عملیاتی هم‌سو با پایگاه دانش سازمانی؛ و رهبری آگاهانه با ویژگی‌های کمیسیون‌های فعال حسابرسی برای شناسایی مشکلات سیستم، ارتباط «از پایین به بالا» در خصوص «اخبار بد»، تعامل با کارکنان خط مقدم از طریق بازدید از محل، سرمایه‌گذاری منابع در مدیریت ایمنی، و ایجاد تعادل بین سود و ایمنی.

علاوه بر مدل‌سازی‌های نظری فوق، بخش دیگری از پیشینه، گرایشی تجربی و خردنگر داشته و بر روی علل و آثار پایایی سازمانی متمرکز است. برای نمونه مولر^۲ و همکاران (۲۰۲۱) به شناسایی عوامل مؤثر بر انتقال دانش در سازمان‌های پایا پرداخته‌اند: انسان‌محور؛ قابلیت‌های افراد و شخصیت؛ سازمان‌محور؛ ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی، شرایط زمینه‌ای سازمانی؛ دانش‌محور؛ پیچیدگی، شفافیت، کیفیت، تفسیر، حساسیت، کمیت، موضوعیت دانش؛ عملیات‌محور؛ پیچیدگی عملیات، خطرات، روتین و بداهه، و نوع عملیات.

سایر مطالعات این دسته بر عوامل مؤثر بر پایایی سازمانی متمرکز شده‌اند. این عوامل شامل: فرایندهای هویت اجتماعی و رهبری هویت (Haslam et al., 2022)، فرهنگ پایایی (Cantu et al., 2020)، برنامه‌ریزی (Tillement & Hayes, 2019)، دستورالعمل‌ها و چک‌لیست‌های کاری، و آگاهی از محدودیت‌ها و توانایی‌ها (Harrison et al., 2019)، سازماندهی

1. Chassin & Loeb
2. Müller

(Christianson et al., 2011; Busby & Iszatt-White, 2014)، دوسوگرایی عاطفی و انگیزه اجتماعی (Vogus et al., 2014)، ارتباطات و به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات، و طراحی سیستم‌ها با هدف پیشگیری، جذب و کاهش خطاها (Sanchez & Barach, 2012)، عوامل داخلی (فرهنگ سازمانی، مدیریت دانش، ساختار گروه کاری و تعداد سطوح سلسله مراتب، خط‌مشی‌ها و شیوه‌های منابع انسانی)، عوامل خارجی (طول زنجیره تأمین و توانایی شرکت‌های درگیر، فشارهای زمانی و مالی، و مکان، زبان و تدارکات) (Parkes et al., 2012)، آموزش فردی و ارتباطات تیمی (Miller et al., 2009)، آموزش کار تیمی و طراحی فرایند و پذیرش مسئولیت کیفیت و ایمنی (Riley, 2009)، توجه به عامل انسانی و توسعه سیستم‌هایی برای به‌حداقل رساندن حوادث (Cox, 2008)، فرهنگ عادلانه، مشارکت رهبری در ایمنی، کار تیمی و آموزش و ارتباطات (Frankel et al., 2006; Baker et al., 2006)، گزارش رویدادها، یادگیری در سطح فردی و سازمانی، و فرهنگ عادلانه (Cox et al., 2006)، استفاده از کارمندان موقت ماهر، روابط مثبت کارمندان و تأکید بر آموزش (Vogus & Welbourne, 2003)، افزونگی و تنوع (Husted, 1993)، منابع و ساختارهای سازمانی و انعطاف‌پذیری (Jahn, 2017).

به‌طور خلاصه سه نقد بر پیشینه در بحث پایایی سازمانی وارد می‌شود: (۱) در بخش‌هایی از پیشینه هنوز ابعاد سخت پایایی سازمانی مورد توجه هستند و ابعاد نرم، کمتر مورد توجه پژوهش‌گران بوده است. این موضوع باعث می‌شود مفهوم پایایی سازمانی در صورت گسترده خود که قابلیت استفاده برای سازمان‌های در جستجوی پایایی داشته باشد، مورد پژوهش قرار نگیرد. (۲) بسیاری از مدل‌ها یا مشخصات ارائه‌شده برای پایایی سازمانی، نوعی نسخه‌برداری از مدل اولیه وایک با محوریت ذهن‌آگاهی هستند و هنوز وارد سطح مشخصات عملیاتی سازمان‌های پایا نشده‌اند. (۳) بسیاری از این مطالعات کماکان بر مطالعه سازمان‌های «غیرمتعارف» متمرکزند و ویژگی‌های شناسایی‌شده توسط آن‌ها چارچوب عمومی روشنی که قابل استفاده در تمام سازمان‌ها (پایا و در جستجوی پایایی) باشد ارائه نمی‌دهد.

روش شناسی پژوهش

طرح پژوهش

راهبرد این پژوهش کیفی - اکتشافی می‌باشد. به این منظور جهت پاسخ به سؤال پژوهش از طرح پژوهش کیفی استفاده شده است. در این راستا جهت حصول داده‌ها به مرور مقاله‌ها در مورد ابعاد نرم پایایی سازمانی و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته پرداخته شده است.

مشارکت‌کنندگان

مشارکت‌کنندگان در این پژوهش شامل مدیران و کارشناسان ۶ سازمان دولتی بحران‌پذیر بوده است که در زمینه مدیریت بحران و مدیریت ایمنی مشغول به کار بوده‌اند و تجربه کار در این زمینه‌ها را داشته‌اند. علت انتخاب این سازمان‌ها وجود بحران‌های متعدد در آن‌ها بوده است. تعداد مشارکت‌کنندگان شانزده نفر می‌باشد که به صورت هدف‌مند انتخاب شدند. در جدول ۱ اطلاعات جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان ارائه شده است.

در این پژوهش، داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با کارشناسان و مدیران گردآوری شده است و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. مصاحبه‌ها با اجازه افراد ضبط گردید (زمان مصاحبه‌ها ۶۰ تا ۹۰ دقیقه). ۱۶ مصاحبه انجام شد و بعد از انجام ۱۲ مصاحبه اشباع نظری (Strauss & Corbin, 1998) در گردآوری داده‌ها حاصل شد که برای اطمینان ۴ مصاحبه اضافه نیز انجام شد.

اگرچه مصاحبه‌ها مأخذ اصلی داده‌ها برای انجام پژوهش بوده است، اما پژوهش‌گران مقاله‌های منتشرشده درباره ابعاد نرم پایایی سازمانی را نیز مورد بررسی قرار داده‌اند. به این منظور، پژوهش‌گران با جستجوی عبارت «organizational reliability» در پایگاه داده‌های علمی، مقالات اولیه مرتبط به این حوزه را یافته و سپس از طریق بررسی فهرست منابع این مقالات به سایر مقالات مرتبط دست یافتند. بعد از مرور ادبیات پژوهش و بررسی مقالات، در نهایت ۵۷ مقاله مورد بررسی دقیق قرار گرفت و مبنای شناسایی ابعاد نرم پایایی سازمانی گردید. لیست ابعاد نرم پایایی سازمانی به عنوان چارچوب مفهومی پژوهش مبنای کار پژوهش‌گران قرار گرفت.

جدول ۱: مشارکت کنندگان

شخص	دسته بندی	تعداد نفرات
جنسیت	مرد	۱۵
	زن	۱
سابقه کاری	کمتر از ۱۰ سال	۲
	بین ۱۰ تا ۲۰ سال	۲
	بیشتر از ۲۰ سال	۱۲
تحصیلات	کارشناسی ارشد	۱۰
	دکتری	۶
نوع سمت	مدیر برنامه ریزی	۴
	مدیر بحران	۵
	مدیر ایمنی	۴
	تحقیق و مشاوره	۳

گردآوری داده‌ها

به منظور انجام مصاحبه، پروتکل تشکیل شد که سؤالات آن به شرح زیر است: چه عواملی پایایی سازمان را تعیین و چه عواملی تهدید می‌کند؟ چه راهکارهایی برای ارتقای پایایی وجود دارد؟ دلیل خطاها و اشتباهات در سازمان چیست؟ اقدامات برای کاهش خطاها و اشتباهات چیست؟ دلیل بحران‌ها در سازمان چیست؟ بحران‌ها را چگونه مدیریت می‌کنید؟ چه درس‌هایی از بحران‌ها گرفته‌اید؟ اقدامات برای افزایش تاب‌آوری در برابر بحران‌ها چیست؟

تحلیل داده‌ها

برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل مضمون براون و کلارک^۱ (۲۰۰۶) استفاده شده است. مراحل روش تحلیل مضمون به صورت جدول ۲ می‌باشد.

جدول ۲: فرایند گام به گام تحلیل مضمون

مرحله	گام	اقدام
تجزیه و توصیف متن	۱- آشنا شدن با متن	- مکتوب کردن داده‌ها - مطالعه اولیه و مطالعه مجدد داده‌ها - نوشتن ایده‌های اولیه
	۲- ایجاد کدهای اولیه و کدگذاری	- پیشنهاد چارچوب کدگذاری و تهیه قالب مضامین - تفکیک متن به بخش‌های کوچک‌تر - کدگذاری ویژگی‌های جالب داده‌ها
	۳- جست‌وجو و شناخت مضامین	- تطبیق دادن کدها با قالب مضامین - استخراج مضامین از بخش‌های کدگذاری شده متن - پالایش و بازبینی مضامین
تشریح و تفسیر متن	۴- ترسیم شبکه مضامین	- بررسی و کنترل هم‌خوانی مضامین با کدهای مستخرج - مرتب کردن مضامین - انتخاب مضامین پایه، سازمانده و فراگیر - ترسیم نقشه‌های مضامین - اصلاح شبکه‌های مضامین
	۵- تحلیل شبکه مضامین	- تعریف و نام‌گذاری مضامین - توصیف و توضیح شبکه مضامین
ترکیب و ادغام متن	۶- تدوین گزارش	- تلخیص شبکه مضامین و بیان مختصر - استخراج نمونه‌های جالب داده‌ها - مرتبط کردن نتایج با سؤالات تحقیق و مبانی نظری - نوشتن گزارش علمی و تخصصی از تحلیل‌ها

ابتدا با رونویسی، خواندن و بازخوانی داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها یادداشتی از ایده‌های اولیه به دست آمد و سپس با استفاده از نرم‌افزار اطلس نسخه ۸ به بخش‌های جالب توجه و مرتبط داده‌ها به صورت سیستماتیک کدی اختصاص داده شد. سپس از طریق دسته‌بندی کدهای اولیه با استفاده از کار تیمی پژوهش‌گران، مضامین احصا شد. در ادامه با بررسی مضامین به صورت تفسیر کل و جزء در چرخه هرمنوتیکی، نقشه کلان تحلیل مشخص شد و تعاریف و نام‌گذاری مضامین انجام شد. در انتها با پیوند تحلیل به سؤال پژوهش گزارش علمی از تحلیل ارائه شد. پس از تحلیل مضمون ۳۸۹ کد اولیه استخراج شد که در نهایت با بررسی کدها و حذف کدهای تکراری و یا مفاهیم مشابه ۹۶ کد در چهار محور شناسایی شد. در نهایت ۴ مضمون اصلی و ۱۲ مضمون فرعی و ۹۶ کد ایجاد شد.

کیفیت پژوهش

به منظور حفظ کیفیت و دقت پژوهش از معیارهای لینکلن و گوبا (۱۹۸۵) استفاده شده است. انتقال پذیری توانایی کاربست، انتقال و تعمیم پذیری یافته‌ها به موقعیت‌های مشابه است. اگرچه در پژوهش کیفی نمی‌توان ادعای انتقال پذیری فراگیر داشت ولی در این پژوهش از نمونه‌گیری هدف‌مند از نوع حداکثر تنوع و از روش مقایسه مستمر (در قالب چرخه هرمنوتیک) و بازبینی مشارکت‌کننده جهت دقیق بودن مضامین استفاده شده است. اتکال پذیری، ثبات یافته‌ها در گذر زمان می‌باشد. در پژوهش‌های کیفی نمی‌توان ادعای ثبات کامل یافته‌ها را داشت ولی پژوهش‌گران این پژوهش مسیر انجام پژوهش را به دقت ضبط و گزارش کرده‌اند تا خوانندگان بتوانند مسیر پژوهش‌گران را به درستی پیگیری کنند. اعتبار، به باورپذیری یافته‌ها به وسیله سایر پژوهش‌گران اشاره دارد. در این پژوهش از مشارکت مستمر پژوهش‌گران در فرایند پژوهش، بازبینی یافته‌ها به وسیله نویسندگان و ذکر نقل قول‌های مستقیم از مشارکت‌کنندگان در مضامین فرعی به منظور ارتقای باورپذیری یافته‌ها استفاده شده است.

ثبات یا سازگاری نظر پژوهش‌گران نسبت به یافته‌ها به توافق دو یا چند نفر مستقل بر سر صحت، نافعیت و معنای داده‌ها اشاره دارد. در این راستا، بعد از تحلیل داده‌های اولیه از سوی پژوهش‌گر اول، پژوهش‌گران دیگر، کدها و مضامین را بررسی کردند و به اجماع رسیدند. از سوی دیگر، پژوهش‌گران فازهای مطالعه از جمله گردآوری و تحلیل، مفهوم‌پذیری و طبقه‌بندی داده‌ها را ثبت کرده‌اند تا پژوهش‌گران دیگر بتوانند فعالیت‌های پژوهش‌گران را بازبینی کنند. برای تعیین پایایی پژوهش از روش توافق بین دو کدگذار استفاده شده است. علاوه بر پژوهش‌گری که کدگذاری اولیه را انجام داده است پژوهش‌گر دیگری به صورت جداگانه به کدگذاری یافته‌ها پرداخته است. نزدیک بودن این دو کدگذاری، نشان‌دهنده توافق و پایایی است. به منظور محاسبه میزان توافق از ضریب کاپا در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است که مقدار آن ۰.۷۴ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول می‌باشد. همچنین برای اطمینان از روایی پژوهش، علاوه بر به کارگیری راهبرد حساسیت پژوهش‌گر در فرایند پژوهش، یافته‌ها در اختیار سه نفر از خبرگان دانشگاهی و سازمانی قرار گرفت و به تایید ایشان رسید.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ابعاد نرم و شناختی پایایی در سازمان‌های دولتی توسط مصاحبه‌شوندگان، حول چهار بعد مفهوم‌پردازی شده است: قابلیت‌های منابع انسانی (شناختی-

روانشناختی، نگرشی-رفتاری)؛ قابلیت‌های سازمانی (برنامه‌ریزی، سازماندهی-هماهنگی، تصمیم‌گیری و تفویضی، پیشگیرانه-نظارتی)؛ قابلیت‌های دانشی (فرهنگی، تعاملی-ارتباطی، یادگیری، نوآوری)، قابلیت‌های مدیریت منابع انسانی (جذب و به‌کارگیری و نگاه‌داشت نیروی انسانی، ارزیابانه و توان‌مندسازانه). قابلیت‌های فرعی هر چهار بعد و مصادیق عملیاتی آن‌ها در جدول ۳ ارائه شده‌اند.

جدول ۳: یافته‌های پژوهش

مضامین اصلی	مضامین فرعی	کدهای اولیه
قابلیت‌های منابع انسانی	قابلیت‌های شناختی - روانشناختی	<ul style="list-style-type: none"> - برخورداری کارکنان از تیزبینی و داشتن ذهن فعال - برخورداری کارکنان از مثبت‌اندیشی و خوش‌بینی - برخورداری کارکنان از اخلاق کاری - برخورداری کارکنان از قابلیت کار کردن در شرایط ابهام - برخورداری کارکنان از امید به جای بدبینی مفرط - برخورداری کارکنان از تاب‌آوری و استقامت به جای تسلیم شدن - برخورداری کارکنان از حس اتکالی به خود به جای تکیه بر دیگران - برخورداری کارکنان از اعتماد به نفس - برخورداری کارکنان از داشتن تفکر انتقادی در محیط کار - برخورداری کارکنان از توانایی تصمیم‌گیری و حل مسئله
	قابلیت‌های نگرشی - رفتاری	<ul style="list-style-type: none"> - تعهد کارکنان به اطلاع‌رسانی خطاها - پای‌بندی کارکنان به مقررات و استانداردها - دغدغه‌مندی کارکنان به انسجام به جای ناسازگاری رفتار و تجربه - هم‌راستایی نگرش مدیران و کارکنان نسبت به مسائل - برخورداری کارکنان از حس مسئولیت‌پذیری به جای طفره از مسئولیت - برخورداری کارکنان از دیدگاه جامع نسبت به سازمان - برخورداری کارکنان از مهارت‌های مذاکره - برخورداری کارکنان از امکان ایفای نقش - برخورداری کارکنان از توانایی مدیریت تیم و کار تیمی
قابلیت‌های سازمانی	قابلیت‌های برنامه‌ریزی	<ul style="list-style-type: none"> - وجود برنامه‌ریزی منسجم، رسمی و هدف‌مند در سازمان جهت مقابله با بحران - وجود برنامه‌ریزی جامع مدیریت شرایط اضطرار در سازمان جهت مقابله با بحران - برخورداری سازمان از طرح تداوم کسب و کار جهت مقابله با بحران - وجود سناریوهای مختلف در سازمان جهت مقابله با بحران - وجود دستورالعمل‌ها، بخشنامه‌ها و رویه‌ها در سازمان جهت مقابله با بحران

ادامه جدول ۳: یافته‌های پژوهش

شاخص	دسته‌بندی	تعداد نفرات
	قابلیت‌های سازماندهی - هماهنگی	<ul style="list-style-type: none"> - وجود وظایف شفاف و مشخص در سازمان - وجود مدیریت یکپارچه بر واحدهای سازمان در راستای اهداف تعیین شده - وجود سیستم تفویض اختیار و واگذاری اختیار به کارکنان در سازمان - وجود اختیارات متناسب با پاسخ‌گویی در سطوح مختلف سازمان - وجود قوانین و روال‌های سازمانی برای هماهنگی فرایندهای سازمان - وجود روال‌ها و رویه‌های سازمانی برای پیوند و هماهنگی تیم‌ها - وجود هماهنگی مناسب بین سطوح و واحدهای مختلف سازمان و در داخل و بین تیم‌های سازمان
	قابلیت‌های تصمیم‌گیری و تفویضی	<ul style="list-style-type: none"> - وجود رویه‌های تصمیم‌گیری سیستم‌محور به جای فردمحور در سازمان - ثبات مدیران تخصصی و عدم تغییر مدیران بعد از بحران در سازمان - بومی بودن مدیران تصمیم‌گیر سازمان در حوزه بحران - تأمین استقلال نهادهای تأثیرگذار در حوزه بحران در سازمان - وجود رویه‌ای برای حصول اطمینان از اشراف مراجع تصمیم‌گیری به زمینه کاری سازمان - جلوگیری از دخالت مقام بالادستی در یک موضوع تخصصی در شرایط بحران در سازمان
	قابلیت‌های پیشگیرانه - نظارتی	<ul style="list-style-type: none"> - وجود روحیه برخورد فعال به جای انفعالی با خطا و بحران جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - وجود سیستم کنترل پیشگیرانه جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - وجود سیستم نظارت و پایش دوره‌ای جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - وجود سیستم پایش و انجام تعمیرات روتین و غیرروتین جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - وجود سامانه‌های نظارت آنلاین در حوزه‌های پرمخاطره جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - امکان حضور و ممیزی توسط شرکت‌های ذی‌نفع و نهادهای خارجی جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - استفاده از طرح‌های انفصال از خدمت، تغییر محل کار و شغل فرد برای کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - وجود سیستم‌هایی نظیر برنامه تنظیم شیفت‌های کاری و طرح‌های پاداش برای کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان

ادامه جدول ۳: یافته‌های پژوهش

شاخص	دسته‌بندی	تعداد نفرات
		<ul style="list-style-type: none"> - وجود سیستم‌هایی برای تجدید ساختار رویه‌های شغلی برای کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - بذل توجه به تمام جنبه‌های شغل در شرح شغل برای کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - سهیم و درگیر کردن کارکنان در مشاغل مشترک برای کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - وجود رویه‌های به‌روزرسانی، به‌سازی و بازسازی و مقاوم‌سازی تجهیزات و طراحی سیستم‌ها جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - وجود سیستم‌های پشتیبان، موازی یا جایگزین جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - ایجاد ساختارها و زیرساخت‌های درست، به‌روز و ایمن جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان - وجود فعال سیستم‌های هشداردهنده جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان
قابلیت فرهنگی		<ul style="list-style-type: none"> - وجود جو غلبه بر فرهنگ سکوت و کتمان در سازمان - نبود رویکرد مقصربایی در زمان رخداد خطا و بحران در سازمان - حمایت از فرهنگ ایمنی مثبت، باز و بدون سرزنش برای طرح و بحث در مورد خطاها در سازمان - تشویق و ایجاد تمایل در کارکنان برای صحبت در مورد خطاها و اشتباهات کاری - اهمیت برخورد متناسب با حساسیت خطای رخ داده به جای برخورد سلیقه‌ای با خطاها و اشتباهات در سازمان - اهمیت برخورد نظام‌مند به جای برخورد هیئتی با بحران، خطاها و اشتباهات در سازمان
قابلیت تعاملی-ارتباطی		<ul style="list-style-type: none"> - وجود کانال‌های ارتباطی مؤثر درون سازمانی و رسمی برای مقابله با خطاها و بحران‌ها در سازمان - وجود ارتباط مؤثر میان گروه‌های حرفه‌ای برای مقابله با خطاها و بحران‌ها در سازمان - وجود تعامل با سازمان‌های بین‌المللی جهت استفاده از دانش و تجربه آن‌ها برای مقابله با خطاها و بحران‌ها در سازمان - وجود ارتباطات فراسازمانی و تعامل با سازمان‌های دیگر از طریق کارگروه‌ها برای مقابله با بحران‌ها در سازمان

ادامه جدول ۳: یافته‌های پژوهش

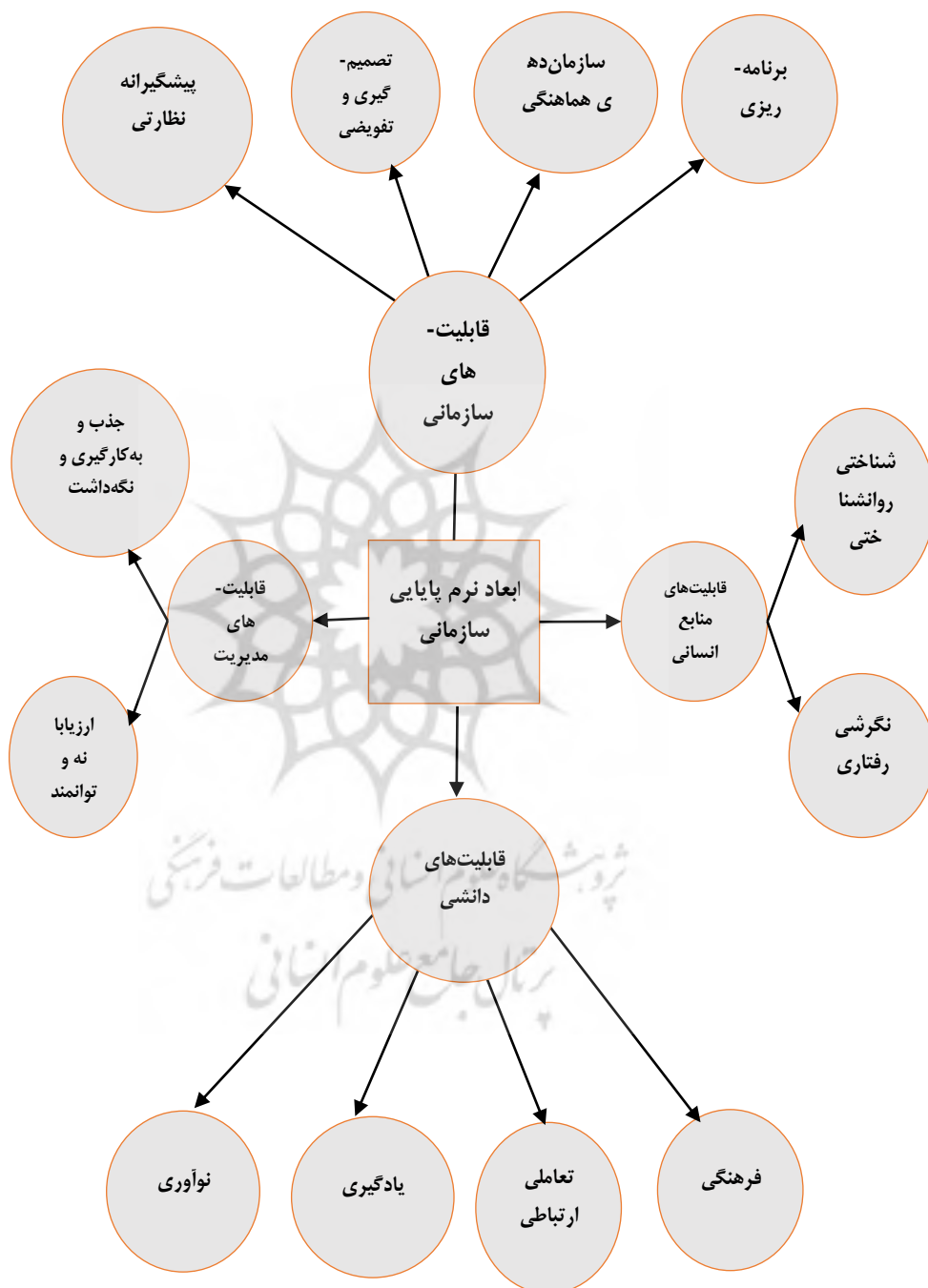
شاخص	دسته‌بندی	تعداد نفرات
		<ul style="list-style-type: none"> - وجود سامانه‌های اطلاع‌رسانی داوطلبانه و اجباری حوادث و بحران‌ها جهت رسیدگی به شکایات ذی‌نفعان در سازمان
	قابلیت یادگیری	<ul style="list-style-type: none"> - وجود اتاق فکر برای استفاده از تجارب و پیشنهادهای افراد خصوصاً بازنشستگان در سازمان - وجود حلقه‌های اندیشه‌ورزی و ثبت و ضبط اطلاعات نخبگان در سازمان - وجود کارگروه نظام پیشنهادها و تجزیه و تحلیل پیشنهادها در سازمان - وجود پایگاه مدیریت دانش برای پایه‌گذاری و پایش اطلاعات، تبدیل به دانش و سطح‌بندی آن در سازمان - برگزاری جلسات برای مرور، مستندسازی و تحلیل بحران‌ها در سازمان - وجود جلسات بررسی تجربیات شکست تیم‌ها برای یادگیری تیمی در سازمان - وجود سیستمی برای درس گرفتن از خطاها و بحران‌ها از طریق تجزیه و تحلیل نظام‌مند و بحث و گفتگو - وجود سامانه‌ها و فرایندهایی برای اشتراک‌گذاری درس‌های آموخته‌شده از خطاها و بحران‌ها در سازمان
	قابلیت نوآوری	<ul style="list-style-type: none"> - به‌کارگیری استانداردهای جهانی و ملی جهت کاهش خطاها در سازمان - بومی‌سازی مدل‌های ایمنی و متناسب کردن آن‌ها با شرایط سازمان جهت کاهش خطاها در سازمان - استانداردسازی تعاریف رخدادها، خطاها و اشتباهات کارکنان جهت کاهش خطاها در سازمان - اصلاح مستمر یا دوره‌ای فرایندها جهت کاهش خطاها و بحران‌ها در سازمان - فن‌آوری‌های جدید برای کاهش نقش نیروی انسانی در خطاها و بحران‌ها در سازمان - به‌کارگیری فن‌آوری‌های جدید برای تقویت سیستم‌های نظارتی جهت کاهش خطاها و بحران‌ها در سازمان
قابلیت‌های مدیریت منابع انسانی	قابلیت‌های جذب و به‌کارگیری و نگاه‌داشت نیروی انسانی	<ul style="list-style-type: none"> - انتصاب مدیران تخصصی بحران از میان افراد داخل سازمان - انتصاب فرماندهان میدان و جانشینان آن‌ها در امر مدیریت بحران در سازمان - انتخاب و تعیین دقیق تیم‌های پاسخ‌گویی به بحران متناسب با بحران رخ داده در سازمان - وجود نهاد هماهنگ‌کننده بخش‌های متولی در مواقع بحران در سازمان

ادامه جدول ۳: یافته‌های پژوهش

شخص	دسته‌بندی	تعداد نفرات
		<ul style="list-style-type: none"> - انتصاب نمایندگان مدیریت دانش در سازمان - نبود انتصابات روابطی و مدیران اتوبوسی در سازمان
	قابلیت‌های ارزیابانه و توان‌مندسازانه	<ul style="list-style-type: none"> - وجود و به‌کارگیری شاخص‌های عملکردی جهت کاهش خطاها و بحران‌ها در سازمان - شناسایی، ارزیابی و پایش پرسنل و شناسایی نقاط ضعف و قابل بهبود آن‌ها جهت کاهش خطاها و بحران‌ها در سازمان - برگزاری دوره‌های کارآموزی- آموزش کارگاهی در زمینه توسعه مهارت‌های فردی جهت بهبود تاب‌آوری در سازمان - برگزاری دوره‌های بازآموزی کارکنان جهت کاهش خطاها در سازمان - وجود دوره‌های آموزش کار تیمی برای مواجهه با بحران در سازمان - برگزاری مانور و مسابقات جهت آمادگی پرسنل عملیاتی برای مواجهه با بحران در سازمان - وجود سیستم‌های آموزشی مبتنی بر فرصت دادن به کارکنان برای انجام خطای کنترل شده در سازمان - وجود حمایت‌های عاطفی مدیران از کارکنان جهت بهبود تاب‌آوری در سازمان - آموزش مهارت‌های فردی نظیر تنظیم احساسات به کارکنان جهت بهبود تاب‌آوری در سازمان - وجود امکان مشاوره به کارکنان جهت بهبود تاب‌آوری در سازمان - به‌کارگیری روش‌هایی برای امید دادن به کارکنان جهت بهبود تاب‌آوری در سازمان - وجود امکان استراحت یا منفک کردن فرد از سیستم جهت بهبود تاب‌آوری در سازمان - طراحی و اجرای مداخلات نظام‌مند و فرهنگی جهت بهبود تاب‌آوری کارکنان در سازمان

شبکه مضامین حاصل از پژوهش در نمودار ۱ ارائه شده است.

نمودار ۱: شبکه مضامین



مضمون اصلی ۱: قابلیت‌های منابع انسانی

قابلیت‌های منابع انسانی مؤلفه‌ای از شایستگی‌های منابع انسانی مرتبط با مهارت‌های فنی، مهارت‌های فن‌آورانه، کسب‌وکاری و دانش مدیریت فعال شده با شرایط موقعیتی سازمان می‌باشند (Byrd & Turner, 2000). به عبارتی این قابلیت‌ها توانایی کارمند برای استفاده یا توسعه شایستگی‌ها به منظور انجام درست وظایف در محیط کار هستند (Song et al., 2005; Yang, 2008). قابلیت‌های پایایی سازمان‌های دولتی در این جا حول دو مضمون فرعی شناسایی شده است: قابلیت‌های شناختی-روانشناختی (Hodgkinson & Healey, 2011; Helfat & Martin, 2015)؛ قابلیت‌های نگرشی-رفتاری (DeWitt et al., 2018) که در ادامه، این قابلیت‌ها بررسی می‌شود.

مضمون فرعی ۱: قابلیت‌های شناختی-روانشناختی. توانایی فرد برای دریافت یا حفظ اطلاعات و دانش یا انجام وظایف ذهنی یا فیزیکی است. به عبارتی ظرفیت بالقوه فرد برای رشد یا موفقیت فکری یا خلاق که می‌توان آن‌ها را برای عملکرد کاری بهتر بهبود داد، از این رو برای ارتقای پایایی، باید مدنظر سازمان‌های دولتی باشد.

نمونه: اخلاق کاری، احساسی است که فرد نسبت به حرفه خود دارد و شکل‌دهنده نگرش و رفتار اوست و میزان احترام قائل شده فرد برای دیگران و چگونگی برقراری ارتباط با آن‌ها می‌باشد. از منظر پایایی سازمانی افراد دارای اخلاق کاری در شرایط بحرانی بهتر می‌توانند مسئولیت‌ها را با موفقیت به اتمام برسانند.

«کسی مسئولیتی را قبول می‌کند و با رفتار خود ایمنی و جان خود و همکارانش را به خطر می‌اندازد. این اخلاق کاری است. در ایران ما نمونه‌ای نداریم که اخلاق کاری کارشناس ایمنی چیست.» (مصاحبه‌شونده ۱۲)

مضمون فرعی ۲: قابلیت‌های نگرشی-رفتاری. ویژگی‌های رفتاری مانند دانش، مهارت‌ها، کار گروهی، مهارت‌های رهبری و دانش فنی که به رشد فرد برای ایفای نقش‌های بزرگتر کمک می‌کنند. پرورش این قابلیت‌ها باید به منظور ارتقای پایایی مدنظر سازمان‌های دولتی باشد. نمونه: برقراری ارتباط مؤثر در بحران و دستیابی به نتیجه مطلوب در پاسخ به بحران، نیازمند کار تیمی است که مهم‌ترین پیش‌نیاز برای دستیابی به این هدف، آشنایی با شرح وظایف و ساختار تیم می‌باشد (Reynolds, 2002).

«کار تیمی بلد بودن در شرایط بحرانی مهم است.» (مصاحبه‌شونده ۳)

مضمون اصلی ۲: قابلیت‌های سازمانی

این قابلیت‌ها معیارهایی هستند که برای تصمیم‌گیری‌های طراحی سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرند، سازمان را متمایز کرده و به آن هویت می‌بخشند و به اجرای راهبرد کمک می‌کنند، و رابط بین راهبرد و الزامات سازمانی موردنیاز راهبرد محسوب می‌شوند. در این زمینه قابلیت‌هایی به شرح ذیل می‌تواند مدنظر سازمان‌های دولتی برای ارتقای پایایی باشد.

مضمون فرعی ۱: قابلیت‌های برنامه‌ریزی. برنامه‌ریزی، اولین و مهم‌ترین فعالیت برای دستیابی به نتایج مطلوب است و نقش مهمی در جلوگیری از اشتباهات یا تشخیص فرصت‌ها بازی می‌کند. برنامه‌ریزی، فرایندی مستمر و منعکس‌کننده تغییرات و درصدد رسیدن به اهداف است. در سازمان‌های پیچیده امروزی، بدون برنامه‌ریزی‌های دقیق امکان ادامه حیات نیست. از این رو، یکی از قابلیت‌ها برای سرمایه‌گذاری پایاساز سازمان‌های دولتی، قابلیت‌های برنامه‌ریزی است. نمونه: تجارب بحران‌های گذشته نشان می‌دهد که انجام عملیات واکنش اضطراری از عهده یک سازمان برنمی‌آید و تلاش همه بخش‌های مسئول برای انجام آن الزامی می‌باشد. در صورت تدوین برنامه‌های آمادگی پیش از بحران، میزان تلفات و عدم هماهنگی در انجام وظایف کاهش می‌یابد. برای مقابله با وضعیت‌های اضطراری، باید طرح اضطراری مناسبی تدوین و اجرا شود.

«وقتی طرح شرایط اضطرار مشخصی برای اتفاقات نداشته باشیم مدیری که بحران را مرور می‌کند پیش خود فکر می‌کند الان چه می‌شود، چه می‌توانیم بکنیم، داشته‌هایمان چیست و همین‌ها آرامش مدیر را برای واکنش مناسب از بین می‌برد.» (مصاحبه‌شونده ۵)

مضمون فرعی ۲: قابلیت‌های سازمان‌دهی - هماهنگی. سازمان‌دهی، تعیین وظایف اجرایی، تعیین مجریان، گروه‌بندی وظایف و تعیین ساختار گزارش‌دهی و گزارش‌گیری است. هماهنگی، برقراری ارتباط بین کارها و منابع بخش‌های سازمان به منظور رسیدن به هدف مشخص و مشترک است. پرورش قابلیت‌های پایاساز در این حوزه‌ها از محورهایی است که سازمان‌های دولتی برای ارتقای پایایی می‌توانند بر آن‌ها تمرکز کنند.

نمونه: شرح وظایف، ارزیابی هدف شغل، تحقق اهداف، تناسب با ساختار کلی سازمان، وظایف اصلی، مسئولیت‌ها و اصول گزارش‌دهی است. شرح وظایف باید ساختاریافته باشد تا امکان انعطاف‌پذیری در کار مهیا شود و عبارت «این جزء شرح وظایف من نیست» در روابط شنیده نشود. در مجموع، شرح وظایف دقیق در شرایط بحرانی باعث می‌شود که هر فرد بتواند مسئولیت‌های خود را با دقت انجام داده و گزارش‌دهی به مافوق‌ها و گزارش‌گیری از آن‌ها در اسرع وقت صورت گیرد.

«شفاف بودن وظایف به سازمان پایایی می‌دهد. باید برای هر سمتی شرح وظایف مشخص و سلسله مراتب و چارت سازمانی داشته باشیم». (مصاحبه‌شونده ۱۳)

مضمون فرعی ۳: قابلیت‌های تصمیم‌گیری و تفویضی. تصمیم‌گیری، شناسایی و انتخاب گزینه‌های جایگزین براساس ارزش‌ها و ترجیحات تصمیم‌گیرنده است. در تفویض اختیار، مدیر، بخشی از اختیارات خود را به افرادی که در رده پایین‌تری قرار دارند واگذار می‌نماید. از این رو از قابلیت‌های مهم دیگر برای ارتقای پایایی سازمان‌های دولتی در برابر بحران‌ها، قابلیت‌های تصمیم‌گیری و تفویضی است.

نمونه: اشراف مراجع تصمیم‌گیر به مسائل سازمانی با بررسی مشکلات و اصلاح آن‌ها باعث بهبود عملکرد و اثربخشی برنامه‌ها در شرایط بحرانی از طریق سنجش میزان تحقق اهداف می‌شود.

«باید مراجع تصمیم‌گیر به مباحث کاری اشراف داشته باشند و قوانین به‌جا که تک‌بعدی نباشد تصویب کنند». (مصاحبه‌شونده ۹)

مضمون فرعی ۴: قابلیت‌های پیشگیرانه- نظارتی. اقدامات پیشگیرانه با هدف جلوگیری از وقوع حوادث یا کاهش آثار زیان‌بار آن، سطح خطرپذیری را ارزیابی نموده و با اقدامات لازم، سطح آن را تا حد قابل قبول کاهش می‌دهد. بی‌تردید پیشگیری و نظارت نقش مهمی در ارتقای پایایی در شرایط بحران در سازمان‌های دولتی دارد.

نمونه: جهت حفظ تاب‌آوری سازمان و کاهش خطاها و استمرار ارائه خدمات باید شرح شغل با ذکر جزئیات مشخص شود.

«اولین گام در شناخت خطا ارزیابی درست کار و استخراج شرح شغل مناسب و توجه به ریزه‌کاری‌های مشاغل می‌باشد». (مصاحبه‌شونده ۳)

مضمون اصلی ۳: قابلیت‌های دانشی

این قابلیت‌ها نوعی یادگیری جمعی است که منابع، دانش و قابلیت‌های سازمان را برای تحقق توسعه هماهنگ با محیط ترکیب می‌کند (Ning et al., 2006). بنابراین، سازمان‌های دولتی در جستجوی پایایی، برای ارتقای پایایی می‌توانند به قابلیت‌های دانشی به شرح ذیل توجه کنند.

مضمون فرعی ۱: قابلیت فرهنگی. فرهنگ سازمانی به نوع خاصی از جو سازمانی منجر می‌شود که می‌تواند توانایی دانشی را فعال کرده یا از بین ببرد. جو سازمانی باید به‌گونه‌ای باشد که دانش را جذب کند و آن را به روش‌های خلاقانه جدید پیوند دهد. قابلیت فرهنگی، توان‌مندی ایجاد

دارایی‌های دانشی بیشتر است (Ning et al., 2006) و در راستای ارتقای پایایی باید مدنظر سازمان‌های دولتی باشد.

نمونه: کارمند متخلف فردی است که از دستور مدیران سرپیچی می‌کند یا به قوانین سازمان احترام نمی‌گذارد. هر تخلف می‌تواند به نظم و فرهنگ سازمانی آسیب بزند و با ایجاد تنش در محیط، کارایی دیگر افراد را تحت تاثیر قرار دهد. بنابراین وجود فرهنگ برخورد با تخلفات می‌تواند در شرایط بحرانی باعث کاهش مخاطرات و بهبود عملکرد سازمان شود.

«ضعف در نظارت داریم، برخوردها متناسب با تخلفات نیست. این متناسب که می‌گویم دو لبه است. بعضی جاها برخورد تندتر است بعضی جاها کندتر». (مصاحبه-شونده ۱)

مضمون فرعی ۲: قابلیت تعاملی-ارتباطی. ارتباطات مناسب ضامن نوآوری دانشی است، زیرا ارتباطات نه تنها می‌تواند توانایی افراد را ارتقا دهد، بلکه می‌تواند سایر قابلیت‌های سازمان را تقویت کند (Ning et al., 2006). بنابراین، سازمان‌های دولتی جهت ارتقای پایایی باید به تعامل و ارتباط درون و برون سازمانی توجه کنند.

نمونه: در مواقع بحران عادی‌سازی شرایط تنها از عهده یک سازمان بر نمی‌آید و باید گروهی از سازمان‌های دخیل در بحران همکاری داشته باشند. از این رو قبل از وقوع بحران که سازمان‌ها خود را برای مقابله با بحران آماده می‌سازند باید نقش سازمان‌های دخیل و چگونگی هماهنگی و همکاری بین آن‌ها مشخص شود تا در صورت رخداد بحران بتوانند آن را به‌نحو مناسبی حل و فصل کنند.

«ارتباطات فراسازمانی مان را با سازمان‌های دخیل برای مواقع بحران تعریف کردیم و برای توسعه ارتباطات، کارگروه داریم». (مصاحبه‌شونده ۱)

مضمون فرعی ۳: قابلیت یادگیری. به‌روزرسانی و بازسازی قابلیت‌ها نیازمند یادگیری سازمانی است. یادگیری سازمانی از عناصر مهم فعالیت در عصر اقتصاد دانش است و هرچه رقابت و پیچیدگی بیشتر باشد قابلیت یادگیری اهمیت بیشتری دارد. در حالی که سازمان‌ها کم‌وبیش در حال یادگیری هستند، فقط برخی از آن‌ها موفق می‌شوند. تفاوت بین موفقیت و شکست، تفاوت بین قابلیت یادگیری آن‌ها است (Ning et al., 2006) که توسعه این قابلیت باید از محورهای توسعه پایایی در سازمان‌های دولتی باشد.

نمونه: مستندسازی باید در دستور کار سازمان‌ها در مدیریت بحران قرار گیرد. مستندسازی با شناسایی نقاط قوت و ضعف عملکرد فعلی در بحران‌های آتی موجب بهره‌مندی از تجربیات گذشته برای کاهش آسیب‌ها و ارتقای پایایی می‌شود.

«بجشی که در دستور قرار دادیم مستندسازی رویدادهاست که در رویداد بعدی به کارشناسی که می‌رود به محل بحران ایده می‌دهد و در مدیریت‌های بعدی بحران کمک‌کننده است». (مصاحبه‌شونده ۵)

مضمون فرعی ۴: قابلیت نوآوری. این قابلیت، بازتاب قابلیت‌های دانشی فوق است که در پیشینه شامل قابلیت نوآوری مدیریت، نوآوری ساختار، و نوآوری ارزش می‌باشد (Ning et al., 2006). سازمان‌های دولتی در جستجوی پایایی می‌توانند به بحث نوآوری در سیستم‌ها و فرایندها نیز توجه کنند تا بتوانند همگام با فن‌آوری‌های جدید پیش بروند تا در بحث پایایی در هنگام بحران -ها با شکست مواجه نشوند.

نمونه: پیشرفت‌های فن‌آوری، راهکارهای جامع و کاربردی برای غلبه بر مشکلات سازمان‌ها پیش روی مدیران قرار می‌دهد و موجب کاهش هزینه‌ها، حوادث و افزایش کارایی سازمان می‌شود.

«در بحث راهکارها برای بلندمدت از فن‌آوری‌های جدید استفاده کنیم که نقش نیروی انسانی را در حوادث کمتر کنیم». (مصاحبه‌شونده ۷)

مضمون اصلی ۴: قابلیت‌های مدیریت منابع انسانی

این قابلیت‌ها به‌عنوان شیوه‌های مدیریت منابع انسانی (Chang & Huang, 2010) و سازوکارها و فرایندهای سازمانی است که «در دانش ضمنی و صریح اعضای سازمان برای کسب، توسعه و پرورش منابع انسانی در محیطی پویا و رقابتی استقرار دارد» (Park et al., 2004). در حوزه قابلیت‌های مدیریت منابع انسانی، سازمان‌های دولتی جهت ارتقای پایایی می‌توانند بر قابلیت‌هایی به شرح ذیل متمرکز شوند.

مضمون فرعی ۱: قابلیت‌های جذب و به‌کارگیری و نگاه‌داشت نیروی انسانی. یکی از مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی، جذب منابع انسانی است که شامل برنامه‌ریزی و تأمین نیروهایی است که باید با عبور از مراحل قانونی پذیرش و استخدام و برای انجام وظایف در مشاغل مختلف به‌کار گرفته شوند. افزایش بهره‌وری سازمان‌ها مستلزم جذب، رشد و بهره‌وری کارکنان و تقویت نیروی انگیزش آن‌ها و حفظ و نگاه‌داشت آن‌ها است. بنابراین، سازمان‌های دولتی در جستجوی پایایی برای ارتقای پایایی در مقابله با بحران‌ها می‌توانند مبادرت به جذب، انتخاب و نگاه‌داشت افراد مناسب کنند.

نمونه: بررسی عملکرد نظام مدیریت بحران در بحران‌های رخ داده مؤید عدم انسجام تشکیلاتی و عدم سازمان‌دهی در زمان بحران است. براین اساس، ایجاد نوعی سازوکار هماهنگی جهت منسجم کردن سازمان‌ها توسط نهادی که واسطه این سازمان‌ها باشد امری حیاتی است.

«در بحران‌ها یک بخش واسطه‌ای که هماهنگ کند در وزارتخانه نداریم. یک معاونت هماهنگی نیاز داریم تا شرح وظایف، اهداف کلی با راهبردهایمان را مشخص کند.» (مصاحبه‌شونده ۱۰)

مضمون فرعی ۲: قابلیت‌های ارزیابانه و توان‌مندسازانه. ایده توان‌مندسازی این است که اعطای مهارت عمل، منابع، فرصت‌ها و مسئولیت‌ها به دیگران باعث رشد شغلی و افزایش رضایت در محیط کار خواهد شد. توان‌مندسازی، کنترل و ارزیابی محیط کار و استفاده از مهارت‌ها و استعدادها به شیوه‌ای است که به نفع افراد و سازمان باشد. بنابراین، سازمان‌های دولتی برای ارتقای پایایی می‌توانند به مباحثی همچون آموزش، بازآموزی و ارتقای تاب‌آوری کارکنان توجه کنند تا در مواجهه با بحران‌ها و خطاها، پایایی خود را حفظ کنند.

نمونه: تاب‌آوری به‌وسیله نگرش‌ها، رفتارها و حمایت‌های اجتماعی ایجاد می‌شود. بنابراین، آموزش این نگرش‌ها گامی در جهت ارتقای پایایی می‌باشد.

«برای تاب‌آوری می‌شود به توانایی‌های شخص، به آموزش، و به مسئله روانشناسی تکیه کرد. بعضی اوقات هر یک از ما به مشاوره نیاز داریم.» (مصاحبه-شونده ۴)

نتیجه‌گیری

هدف پژوهش، واکاوی ابعاد نرم پایایی سازمانی در سازمان‌های دولتی در جستجوی پایایی است. با توجه به بحران‌های رخ داده، سازمان‌ها باید به دنبال الگویی از پایایی باشند که عمومی‌تر و جامع‌تر باشد و به ابعاد نرم بپردازد و در سازمان‌های دولتی کاربرد داشته باشد. به‌عبارتی در این پژوهش برخلاف پژوهش‌های قبلی که بیشتر ابعاد سخت را بررسی کرده‌اند سعی شده است به بررسی ابعاد نرم پایایی پرداخته شود و چارچوبی جامع برای ارزیابی این مفهوم ارائه شود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که سازمان‌های دولتی در چهار عرصه می‌توانند به پایا کردن خود به منظور استمرار ارائه خدمات و عملکرد اقدام کنند.

در زمینه قابلیت‌های منابع انسانی، سازمان‌های دولتی می‌توانند دست به اقداماتی بزنند تا بر ظرفیت پایایی در مواجهه با بحران‌ها و خطاها بیفزایند. قابلیت‌های شناختی - روانشناختی از یافته‌های پژوهش است که در پیشینه برای ارتقای پایایی توجه چندانی به آن نشده است و تنها

به عوامل مرتبط با قابلیت و شخصیت افراد اشاره شده است (Müller et al., 2021; Logan-Athmer, 2022). از جمله عوامل تأثیرگذار بعدی در زمینه قابلیت‌های منابع انسانی قابلیت‌های نگرشی- رفتاری است که در مطالعات قبلی کم‌وبیش مورد توجه بوده‌اند (Hofmann et al., 1995).

در زمینه قابلیت‌های سازمانی، سازمان‌های دولتی در جستجوی پایایی می‌توانند دست به اقداماتی بزنند تا بر ظرفیت پایایی در مقابله با بحران‌ها و خطاها بیفزایند. قابلیت برنامه‌ریزی، راهی برای ارتقای پایایی از یافته‌های پژوهش است که در مطالعات پیشین به صورت تأکید بر نقش برنامه‌ریزی (Tillement & Hayes, 2019)، برنامه‌های واکنش اضطراری و سناریوها (Agwu et al., 2019)، آمادگی سازمانی جهت بحران (Lekka & Sugden, 2011; Cooper et al., 2016) و تدوین دستورالعمل‌ها، رویه‌ها و خط‌مشی‌های سازمانی جهت رویدادهای غیرمنتظره (Lekka, 2011; Harrison et al., 2019) مورد توجه بوده است.

در عرصه قابلیت‌های سازمانی، قابلیت‌های سازمان‌دهی- هماهنگی به‌عنوان عاملی اثرگذار بر ارتقای پایایی، از یافته‌های پژوهش است که در پژوهش‌های پیشین در قالب تأکید بر نقش سازمان‌دهی (Christianson et al., 2011; Sanchez & Barach, 2012; Busby & Iszatt-White, 2014)، نقش‌های سازمانی (Agwu et al., 2019)، ساختار سازمانی و گروه-های کاری (Parkes et al., 2012; Jahn, 2017; Müller et al., 2021) و پاسخ‌گویی (Hofmann et al., 1995) مورد توجه بوده است.

مورد دیگر در قابلیت‌های سازمانی، قابلیت‌های تصمیم‌گیری و تفویضی است که در پژوهش‌های قبلی کمتر به آن توجه شده است (Bagnara et al., 2010).

در مورد عامل اثرگذار چهارم در قابلیت‌های سازمانی، یعنی قابلیت‌های پیشگیرانه- نظارتی، پژوهش‌های قبلی تأکید هم‌گرایانه بیشتری دارند و این مورد را به‌صورت توسعه سیستم‌هایی برای به‌حداقل رساندن رویدادهای غیرمنتظره (Cox, 2008; Ciravegna & Brenes, 2016)، طراحی سیستم‌هایی جهت پیشگیری از خطاها و بحران‌ها (Sanchez & Barach, 2012; Chassin & Loeb, 2013; Agwu et al., 2019; Bieńkowska et al., 2020) نظارت و کنترل خطاها و بحران‌ها (Lekka & Sugden, 2011; Casler, 2014)، استقرار سیستم‌های پشتیبان و توجه به علائم هشداردهنده (Lekka, 2011) مدنظر قرار داده‌اند.

در زمینه قابلیت‌های دانشی، قابلیت فرهنگی جهت ارتقای پایایی، از یافته‌های پژوهش است که در پژوهش‌های قبلی در قالب نقش فرهنگ سازمانی (Parkes et al., 2012; Sanchez & Barach, 2012; Cantu et al., 2020)، فرهنگ ایمنی (Sanchez & Barach, 2012)،

فرهنگ عادلانه (Frankel et al., 2006; Cox et al., 2006)، تغییر فرهنگ (Cooper et al., 2016)، حذف فرهنگ سکوت و ایجاد فرهنگ باز و بدون سرزنش و تشویق کارکنان برای صحبت در مورد خطاها (Lekka, 2011; Chassin & Loeb, 2013; Agwu et al., 2019) مورد توجه بوده است.

قابلیت تعاملی - ارتباطی از یافته‌های پژوهش ذیل قابلیت‌های دانشی است که در پژوهش‌های قبلی در قالب نقش ارتباطات شفاف، آشکار و مستمر کارکنان با مدیران و تعامل با سازمان‌های دیگر در ارتقای پایایی مورد توجه بوده است (Sanchez & Barach, 2012; Agwu et al., 2019; Logan-Athmer, 2022).

سومین قابلیت در زمینه قابلیت‌های دانشی، قابلیت یادگیری است که در پژوهش‌های قبلی به صورت نقش یادگیری سازمانی (Cox et al., 2006; Casler, 2014; Ciravegna & Brenes, 2016)، یادگیری از حوادث (Cooke & Rohleder, 2006)، ابزارهای متمرکز بر یادگیری (Sullivan et al., 2016)، مدیریت دانش (Parkes et al., 2012; Müller et al., 2021)، تجزیه و تحلیل و طبقه‌بندی حوادث (Lekka & Sugden, 2011; Lekka, 2011)، برگزاری جلسات بررسی تجربیات شکست‌ها (Cooper et al., 2016)، اشتراک‌گذاری درس‌های آموخته‌شده از خطاها و بحران‌ها (Sanchez & Barach, 2012)، درس گرفتن از خطاها و بحران‌ها (Agwu et al., 2019; Bienkowska et al., 2020) بررسی شده است.

قابلیت نوآوری، آخرین مضمون فرعی ذیل قابلیت‌های دانشی است که در پژوهش‌های قبلی بر نقش نوآوری (Logan-Athmer, 2022)، طراحی سیاست‌ها، رویه‌ها و روش‌ها (Cooper et al., 2016)، طراحی فرایندها (Riley, 2009)، ابزارهای بهبود فرایند، راه‌حل‌های فناوری اطلاعات، ابتکارات بهبود نظام‌مند برای دستیابی به فرهنگ ایمنی (Chassin & Loeb, 2013)، توسعه روال‌ها و سازوکارهایی برای سازگاری با شرایط (Ciravegna & Brenes, 2016)، به‌روزرسانی رویه‌ها در پایگاه دانش (Lekka, 2011) تأکید شده است.

در زمینه قابلیت‌های مدیریت منابع انسانی، هم‌سویی میان این پژوهش و پیشینه دیده می‌شود. برای نمونه، قابلیت‌های جذب و به‌کارگیری و نگاه‌داشت نیروی انسانی در پژوهش‌های پیشین به صورت نقش خط‌مشی‌ها و شیوه‌های منابع انسانی (Parkes et al., 2012)، انتخاب و استخدام (Vogus & Welbourne, 2003; Youngberg, 2004) مورد توجه بوده‌اند. همچنین قابلیت‌های ارزیابانه و توان‌مندسازانه در پژوهش‌های قبلی ذیل مضامینی نظیر نقش ارزیابی صلاحیت و مهارت کارکنان (Youngberg, 2004; Agwu et al., 2019; Harrison

(Lekka, 2011; Chassin & Loeb, 2013; Cooper et al., 2019) آموزش، مورد توجه قرار گرفته‌اند. (Agwu et al., 2016; Agwu et al., 2016)

در مجموع با توجه به ابعاد نرم پایایی سازمانی، سازمان‌های دولتی به‌منظور ارتقای پایایی باید در حد امکانات و منابعی که دارند قابلیت‌های خود را در چهار عرصه بازآرایی کنند تا بتوانند در صورت بروز بحران، استمرار ارائه خدمات و عملکرد را حفظ کنند و به حالتی سازگارتر از حالت اولیه بازگردند. در راستای پیشنهادات کاربردی حاصل از پژوهش، به مدیران سازمان‌های دولتی توصیه می‌شود حسب منابع و اختیاراتی که دارند روی چهار حوزه به شرح زیر سرمایه‌گذاری کنند.

در بخش قابلیت‌های منابع انسانی، مدیران باید برای ارتقای پایایی، زمینه‌ای را فراهم سازند تا کارکنان بتوانند از ویژگی‌ها و شایستگی‌هایی جهت انجام درست وظایف برخوردار باشند. از طرفی باید مهارت‌هایی را در کارکنان رشد دهند که در ایفای نقش‌های بزرگتر کاری به آن‌ها کمک کند. بنابراین باید زمینه‌ای فراهم شود تا کارکنان از مثبت‌اندیشی در کارها و تصمیمات، اخلاق کاری، اتکای به خود در انجام کارها و تصمیم‌گیری و توانایی حل مسئله، مسئولیت‌پذیر بودن در انجام وظایف برخوردار شوند و از سوی دیگر، دیدگاه جامع و راهبردی نسبت به سازمان و اهداف آن داشته باشند و بتوانند نقش‌های خود را به‌درستی ایفا کنند و از توانایی کار تیمی در هنگام بروز بحران‌ها و شکست‌ها برخوردار باشند.

در بخش قابلیت‌های سازمانی، مدیران باید برای ارتقای پایایی از برنامه‌های منسجم و رسمی و دستورالعمل‌ها و رویه‌های مناسب استفاده کنند و جهت مدیریت شرایط اضطرار، برنامه‌ریزی جامعی برای سازمان داشته باشند و قبل از رخداد بحران‌ها اقدام به سناریوسازی کرده و ابعاد مشکلات را پیش از رخداد پیش‌بینی کنند. از سوی دیگر، وظایف کارکنان در سازمان باید شفاف و بدون ابهام باشد و امکان مدیریت یکپارچه بر واحدهای سازمان در راستای اهداف وجود داشته باشد، امکان واگذاری اختیارات و مسئولیت‌ها به کارکنان فراهم شود و اختیارات واگذار شده به کارکنان باید با پاسخ‌گویی از جانب آن‌ها متناسب باشد. همچنین، تصمیمات در سازمان قائل به فرد نباشد که با کناره‌گیری افراد، آن تصمیمات منقضی شود. مقامات ارشد که مسئولیت تصمیم‌گیری در سازمان را برعهده دارند باید به زمینه کاری سازمان احاطه داشته باشند و کسانی که از اقدامات تخصصی سازمان در مواقع بحران آگاهی ندارند نباید در این موضوعات دخالت کنند. توصیه دیگر جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان این است که باید سیستم‌هایی به منظور نظارت و پایش منظم فعالیت‌ها، هشداردهی در مواقع بحران، بازنگری

رویه‌های شغلی و شرح شغل‌ها، به‌روزرسانی تجهیزات و زیرساخت‌ها، و پشتیبانی از سیستم‌های عملکردی در نظر گرفته شود.

در بخش قابلیت‌های دانشی، به‌منظور ارتقای پایایی به مدیران پیشنهاد می‌شود جوی را در سازمان حاکم کنند تا کارکنان بتوانند بدون ترس از سرزنش در مورد خطاها و اشتباهات صحبت کنند و برخورد با کارکنان خاطی متناسب با حساسیت خطای انجام گرفته و با هدف یادگیری باشد و از برخورد سلیقه‌ای با خطاها و اشتباهات خودداری شود. همچنین، مدیران باید به‌منظور مقابله با بحران‌ها با سازمان‌های داخلی و بین‌المللی تعامل برقرار کنند تا بتوانند از دانش و تجربه آن‌ها در راستای حل بحران استفاده کنند که این می‌تواند به صورت تشکیل کارگروه‌ها با سازمان‌هایی باشد که در حل بحران مشارکت سازنده دارند. برای استفاده از تجربیات نخبگان، مدیران باید حلقه‌های اندیشه‌ورزی در سازمان ایجاد کنند که اطلاعات و تجربیات نخبگان در این حلقه‌ها ثبت و نگهداری شود. همچنین، جلسات، بستر یا سامانه‌ای برای مرور و ثبت بحران‌های رخ داده برگزار کنند تا تجربیات مدیران یا تیم‌هایی که در بحران‌ها بوده‌اند بازگو و مستندسازی شود و مبنای اصلاح و بازنگری فرایندهای سازمان و کاهش نقش و دخالت نیروی انسانی در خطاها و بحران‌ها شود.

در بخش قابلیت‌های مدیریت منابع انسانی، جهت ارتقای پایایی به مدیران پیشنهاد می‌شود تیم‌هایی را برای بحران‌ها در نظر بگیرند، نهادی را تشکیل دهند تا بتواند در زمان بحران، هماهنگی و سازمان‌دهی را برعهده بگیرد، و در این امور انتصابات افراد را براساس شایستگی‌ها انجام دهند. همچنین، توصیه می‌شود ارزیابی نقاط قوت و ضعف کارکنان از حیث مواجهه این افراد با بحران‌ها و خطاها صورت گیرد، دوره‌های کارآموزی و آموزش کارگاهی جهت توسعه مهارت‌های فردی کارکنان و آموزش کار تیمی برگزار شود، مانورهایی قبل از رخداد بحران‌ها جهت آماده‌سازی کارکنان صورت گیرد و جهت بهبود تاب‌آوری کارکنانی که در مواجهه با بحران‌ها قرار گرفته‌اند از خدمات مشاوره توان‌مندسازانه و بازتابانه استفاده شود.

در نهایت توصیه‌هایی به شرح ذیل برای پژوهش‌های آتی، قابل ارائه است:

- در این پژوهش، ابعاد نرم پایایی سازمانی براساس مصاحبه در سازمان‌های دولتی احصا شده است. پژوهش‌گران آتی می‌توانند در سازمان‌های دولتی به بررسی ابعاد سخت پایایی سازمانی یا ابعاد نرم و سخت به‌طور هم‌زمان بپردازند.

- گسترش نمونه به انواع سازمان‌ها: در این پژوهش ابعاد نرم پایایی سازمانی به‌نحوی شناسایی شده‌اند که در خصوص سازمان‌های دولتی و خصوصی کاربرد داشته باشد، اما پژوهش‌گران آتی می‌توانند ابعاد نرم پایایی سازمانی را در سازمان‌های خصوصی بررسی کنند یا

هم‌زمان مشابه این پژوهش را در سازمان‌های دولتی و خصوصی انجام دهند و به مقایسه ابعاد نرم پایایی سازمانی در دو دسته سازمان بپردازند.

- گسترش بیشتر نمونه از حیث بحران‌پذیری: سازمان‌های مورد مطالعه، سازمان‌های دولتی بحران‌پذیر بوده‌اند، اما پایایی در خصوص همه سازمان‌ها کاربرد دارد. بنابراین در پژوهش‌های آتی، پژوهش‌گران می‌توانند نمونه خود را از میان سازمان‌های دولتی یا خصوصی یا انواع سازمان‌هایی که جنس بحران‌پذیری آن‌ها متفاوت است انتخاب کنند.



- Agwu, A.E., Labiba, A., & Hadleigh-Dunn, S. (2019). Disaster prevention through a harmonized framework for high reliability organisations. *Safety Science*, 111(15), 298-312.
- AL Lawati, M.H., Short, S.D., Abdulhadi, N.N., Panchatcharam, S.M., & Dennis, S. (2019). Assessment of patient safety culture in primary health care in Muscat, Oman: a questionnaire -based survey. *BMC Family Practice*, 20(50), 1-8.
- Antonsen, S. (2009). Safety culture and the issue of power. *Safety Science*, 47(2), 183-191.
- Bagnara, S., Parlangei, O., & Tartaglia, R. (2010). Are hospitals becoming high reliability organizations? *Applied Ergonomics*, 41(5), 713-8.
- Baker, D.P., Day, R., & Salas, E. (2006). Teamwork as an essential component of high-reliability organizations. *Health Services Research*, 41(4 Pt 2), 1576-98.
- Bieñkowska, A., Tworek, K., & Zabłocka-Kluczka, A. (2020). *Organizational Reliability. Human Resources, Information Technology and Management*. New York: Routledge.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Brown, C., Seville, E., & Vargo, J. (2017). Measuring the organizational resilience of critical infrastructure providers: A New Zealand case study. *International Journal of Critical Infrastructure Protection*, 18(C), 37-49.
- Busby, J., & Iszatt-White, M. (2014). The Relational Aspect to High Reliability Organization. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 22(2), 69-80.
- Byrd, T.A., & Turner, D.E. (2000). Measuring the flexibility of information technology infrastructure: Exploratory analysis of a construct. *Journal of Management Information Systems*, 17(1), 167-208.
- Cantu, J., Tolk, J.N., Fritts, S., & Gharehyakheh, A. (2020). High Reliability Organization (HRO) systematic literature review: Discovery of culture as a foundational hallmark. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 28(1), 399-410.
- Casler, J.G. (2014). Revisiting NASA as a High Reliability Organization. *Public Organization Review*, 14(2), 229-244.
- Chang, W.J.A., & Huang, T.C. (2010). The impact of human resource capabilities on internal customer satisfaction and organisational effectiveness. *Total Quality Management*, 21(6), 633-648.
- Chassin, M.R., & Loeb, J.M. (2013). High-reliability health care: getting there from here. *The Milbank Quarterly*, 91(3), 459-90.

- Christianson, M.K., Sutcliffe, K.M., Miller, M.A., & Iwashyna, T.J. (2011). Becoming a high reliability organization. *Critical Care*, 15(6), 314.
- Ciravegna, L., & Brenes, E.R. (2016). Learning to become a high reliability organization in the food retail business. *Journal of Business Research*, 69(10), 4499-4506.
- Claesson, M., Jonasson, L.L., & Lindberg, E., et al. (2020). What implies registered nurses' leadership close to older adults in municipal home health care? A systematic review. *BMC Nursing*, 19(30), 1-11.
- Cooke, D.L., & Rohleder, T.R. (2006). Learning from incidents: from normal accidents to high reliability. *System Dynamics Review*, 22(3), 213-239.
- Cooper, M.R., Hong, A., Beaudin, E., Dias, A., Kreiser, S., Ingersol, C.P., & Jackson, J. (2016). Implementing High Reliability for Patient Safety. *Journal of Nursing Regulation*, 7(1), 46-52.
- Cox, S., Jones, B., & Collinson, D. (2006). Trust Relations in High-Reliability Organizations. *Risk Analysis*, 26(5), 1123-1138.
- Cox, S. (2008). *Reliability, Safety, and Risk Management*. In Encyclopedia of Statistics in Quality and Reliability (eds F. Ruggeri, R.S. Kenett and F.W. Faltin).
- DeWitt, K.N., Milbrath, C., & Simon, N.M. (2018). Wallerstein's Scales of Psychological Capacities: A Clinically Useful Measure of Character Change. *Psychoanalytic Psychology*, 35(1), 115-26.
- Duryan, M., Smyth, H., Roberts, A., Rowlinson, S., & Sherratt, F. (2020). Knowledge transfer for occupational health and safety: Cultivating health and safety learning culture in construction firms. *Accident Analysis & Prevention*, 139, 105496.
- Frankel, A., Leonard, M., & Denham, C. (2006). Fair and Just Culture, Team Behavior, and Leadership Engagement: The Tools to Achieve High Reliability. *Health services research*, 41(4 Pt 2), 1690-709.
- Frese, M., & Keith, N. (2015). Action errors, error management, and learning in organizations. *Annual Review of Psychology*, 66, 661-687.
- Ghaith, A., Ma, H., & Labib, A.W. (2022). A pursuit to reliability – Toward a structural based reliability framework (FSR). *International Journal of Quality & Reliability Management*, 39(4), 936-960.
- Gioia, D.A., & Chittipeddi, K. (1991). Sensemaking and sensegiving in strategic change initiation. *Strategic Management Journal*, 12(6), 433-448.
- Gordon, R., Flin, R., & Mearns, K. (2005). Designing and Evaluating a Human Factors Investigation Tool (HFIT) for Accident Analysis. *Safety Science*, 43(3), 147-171.

- Grote, G., Weichbrodt, J.C., Günter, H., Zala-Mezö, E., Künzle, B. (2009). Coordination in high-risk organizations: the need for flexible routines. *Cognition, technology & work*, 11(1), 17-27.
- Hales, D.N., & Chakravorty, S.S. (2016). Creating high reliability organizations using mindfulness. *Journal of Business Research*, 69(8), 2873-2881.
- Harrison, A.S., Babinsky, L., Pollock, R., Doyle, L.A., Werner-Wasik, M., & Hurwitz, M.D. (2019). Building and Assessing Organization Reliability. *International Journal of Radiation Oncology*Biophysics*, 105(1), E608.
- Haslam, S., Jetten, J., Maskor, M., McMillan, B., Bentley, S., Steffens, N.K., & Johnston, S. (2022). Developing high-reliability organisations: A social identity model. *Safety Science*, 153(11), 105814.
- Helfat, C.E., & Martin, J.A. (2015). Dynamic Managerial Capabilities: Review and Assessment of Managerial Impact on Strategic Change. *Journal of Management*, 41(5), 1281-1312.
- Hodgkinson, G.P., & Healey, M.P. (2011). Psychological foundations of dynamic capabilities: Reflexion and reflection in strategic management. *Strategic Management Journal*, 32(13), 1500-1516.
- Hofmann, D.A., Jacobs, R., & Landy, F. (1995). High reliability process industries: Individual, micro, and macro organizational influences on safety performance. *Journal of Safety Research*, 26(3), 131-149.
- Husted, B.W. (1993). Reliability and the design of ethical organizations: A rational systems approach. *Journal of Business Ethics*, 12(10), 761-769.
- Jahn, J.L.S. (2017). *High Reliability Organizations*. In The International Encyclopedia of Organizational Communication (eds C.R. Scott, J.R. Barker, T. Kuhn, J. Keyton, P.K. Turner and L.K. Lewis).
- Javed, B., Jalees, T., Herani, G., & Rolle, J. A. (2020). Error Management Culture and its impact on organizational performance: A moderated mediation model. *Journal of Business & Retail Management Research*, 15(1), 23-35.
- Jensen, A., Secchi, D., & Jensen, T.W. (2022). A Distributed Framework for the Study of Organizational Cognition in Meetings. *Frontiers in Psychology*, 18(13), 769007.
- Johnson, J., Sutton, S., & Theis, J. (2020). Prioritizing sustainability issues: Insights from corporate managers about key decision-makers, reporting models, and stakeholder communications. *Accounting and the Public Interest*, 20(1), 28-60.
- Kim, S., Vaiman, V., & Sanders, K. (2022). Strategic human resource management in the era of environmental disruptions. *Human Resource Management*, 61(3), 283- 293.

- Labib, A., & Read, M. (2015). A hybrid model for learning from failures: the Hurricane Katrina disaster. *Expert Systems with Applications*, 42(21), 7869–7881.
- Lekka, C. (2011). *High reliability organisations: A review of the literature*, Health and Safety Laboratory for Health and Safety Executives, RR 899.
- Lekka, C., & Sugden, C. (2011). The successes and challenges of implementing high reliability principles: A case study of a UK oil refinery. *Process Safety and Environmental Protection*, 8(9), 443–451.
- Lincoln, Y., Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, Inc.
- Logan-Athmer, A.L. (2022). The necessary leadership skillsets for the high-reliability organization framework adoption within acute healthcare organizations. *Journal of Healthcare Risk Management*, 42(1), 31-36.
- McCarthy, I.P., Collard, M., & Johnson, M. (2017). Adaptive organizational resilience: an evolutionary perspective. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 28, 33-40.
- Miller, K., Riley, W., & Davis, S. (2009). Identifying key nursing and team behaviours to achieve high reliability. *Journal of Nursing Management*, 17(2), 247-55.
- Moura, R., Beer, M., Patelli, E., Lewis, J., & Knoll, F. (2016). Learning from major accidents to improve system design. *Safety Science*, 84, 37–45.
- Müller, J.C., Kern, E.M., & Holling, J.M. (2021). Intraorganisational Knowledge Transfer in Security-Critical Environments: A Conceptual Framework for High Reliability Organisations. *European Journal for Security Research*, 6(2), 1–20.
- Ning, Y., Fan, Z.P., & Feng, B. (2006). Knowledge Capability: A Definition and Research Model. *Lecture Notes in Computer Science*, 4092, 330–340.
- O'Brien, K., Sygna, L., & Haugen, J.E. (2004). Vulnerable or Resilient? A Multi Scale Assessment of Climate Impacts and Vulnerability in Norway. *Climatic change*, 64(1-2), 193-225.
- O'Neil, P.D. (2011). High Reliability Systems and the Provision of a Critical Transportation Service. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 19, 158-168.
- O'Neil, P.D., & Krane, D. (2012). Policy and organizational change in the Federal Aviation Administration: The ontogenesis of a high-reliability organization. *Public Administration Review*, 72(1), 98-111.
- Orton, J.D., & Weick, K.E. (1990). Loosely coupled systems: A reconceptualization. *Academy of Management Review*, 15(2), 203-223.

- Oster, C., & Braaten, J. (2016). *High reliability organizations: A healthcare handbook for patient safety & quality*. Indianapolis, IN: Sigma Theta Tau.
- Park, H.J., Gardner, T.M., & Wright, P.M. (2004). HR practices or HR capabilities: Which matters? Insights from the Asia Pacific region. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 42(3), 260–273.
- Parkes, K., Hodkiewicz, M., & Morrison, D. (2012). The role of organizational factors in achieving reliability in the design and manufacture of subsea equipment. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 19, 1-19.
- Perrow, C. (1984). *Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies*. New York: Basic Books.
- Ramanujam, R., & Roberts, K.H. (Eds.). (2018). *Organizing for reliability: A guide for research and practice*. Stanford University Press.
- Rauter, S., Weiss, M., & Hoegl, M. (2018). Team learning from setbacks: A study in the context of start-up teams. *Journal of Organizational Behavior*, 39(6), 783–795.
- Reynolds, B. (2002). *Crisis and emergency risk communication*. Centers for disease control and prevention and agency for toxic substances and disease registry. South Carolina: Thom Berry.
- Riley, W. (2009). High reliability and implications for nursing leaders. *Journal of Nursing Management*, 17(2), 238-46.
- Roberts, K., & Rousseau, D.M. (1989). Research in nearly failure-free, high reliability organisations: Having the bubble. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 36(2), 132-139.
- Sanchez, J.A., & Barach, P.R. (2012). High reliability organizations and surgical microsystems: re-engineering surgical care. *Surgical Clinics of North America*, 92(1), 1-14.
- Shrivastava, S., Sonpar, K., & Pazzaglia, F. (2009). Normal Accident Theory versus High Reliability Theory: A resolution and call for an open systems view of accidents. *Human Relations*, 62(9), 1357–1390.
- Slonosky, V., & Mayer-Jouanjan, I. (2020). Climate Observing During Canada's Empires, 1742–1871: People, Places and Motivations. *London Journal of Canadian Studies*, 35(1), 1–28.
- Song, M., Droge, C., Hanvanich, S., & Calantone, R. (2005). Marketing and technology resource complement: An analysis of their interaction effect in two environmental contexts. *Strategic Management Journal*, 6(3), 259–276.
- Starbuck, W.H., & Karl, E. (2015). Weick and the dawning awareness of organized cognition. *Management Decision*, 53(6), 1287–1299.

- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Sullivan, J.L., Rivard, P.E., Shin, M.H., & Rosen, A.K. (2016). Applying the High Reliability Health Care Maturity Model to Assess Hospital Performance: A VA Case Study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 42(9), 389-411.
- Tamuz, M., & Harrison, M.I. (2006). Improving safety in hospitals: Contributions of high reliability theory and normal accident theory. *Health Research and Educational Trust*, 41(4), 1654-1673.
- Tillemont, S., & Hayes, J. (2019). Maintenance schedules as boundary objects for improved organizational reliability. *Cognition, Technology and Work*, Springer Verlag, 21(3), 497-515.
- Vogus, T.J., & Welbourne, T.M. (2003). Structuring for high-reliability: HR practices and mindful processes in reliability-seeking organisations. *Journal of Organizational Behavior*, 24(7), 877-903.
- Vogus, T.J., Rothman, N.B., Sutcliffe, K.M., & Weick, K.E. (2014). The Affective Foundations of High-Reliability Organizing. *Journal of Organizational Behavior*, 35(4), 592-596.
- Weick, K.E., Sutcliffe, K.M., & Obstfeld, D. (1999). Organizing for high reliability: processes of collective mindfulness. *Research in Organizational Behavior*, 23, 81-123.
- Weick, K.E., Sutcliffe, K.M., & Obstfeld, D. (2005). Organizing and the process of sensemaking. *Organization Science*, 16(4), 409-421.
- Weick, K.E., & Sutcliffe, K.M. (2007). *Managing the unexpected: resilient performance in an age of uncertainty*. Second edition. San Francisco: Jossey-Bass.
- Weick, K.E., & Sutcliffe, K.M. (2015). *Managing the Unexpected: Sustained Performance in a Complex World*. John Wiley & Sons.
- Yang, Y-F. (2008). The roles of human resources, information technology, and marketing knowledge capabilities in performance: An extension of the resource-based theory perspective. *Social Behavior and Personality*, 36(9), 1269-1282.
- Youngberg, B.J. (2004). Assessing your organization's potential to become a high reliability organization. *Journal of Healthcare Risk Management*, 24(3), 13-20.