

طراحی سنج‌اندازه‌گیری ابعاد نرم پایایی سازمانی: پژوهش ترکیبی

منصوره معینی کربکندی^۱، احمدعلی خائف‌الهی^{۲*}، حسن دانائی‌فرد^۳، سیدحسین کاظمی^۴

- ۱- دانشجوی دکتری رفتار سازمانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- ۲- دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- ۳- استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- ۴- استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۳

دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۱

چکیده

نرخ بالای تغییرات گسترده محیط معاصر شرایط سخت‌تری را برای سازمان‌ها ایجاد و عملکرد آنها را مختل می‌کند. بنابراین، توانایی سازمان‌ها برای حفظ عملکرد مناسب علی‌رغم بحران‌های پیش‌آمده، در سال‌های اخیر اهمیت یافته است. یکی از موضوعات مهم در این شرایط این است که چگونه می‌توان پایایی سازمان‌ها یا همان توان حفظ عملکرد مناسب آنها در شرایط بحران را ارتقا داد. پایایی سازمانی دو ساحت سخت و نرم دارد که ابعاد ساحت سخت آن چندین دهه است مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است ولی به ابعاد ساحت نرم آن کمتر پرداخته شده است. بدین ترتیب به‌رغم دامنه کاربرد گسترده و توجهات نظری اخیر معطوف به ابعاد ساحت نرم پایایی سازمانی، کماکان ابعاد و مولفه‌های این نوع پایایی به‌صورتی که بتواند به پیاده‌سازی آن در سازمان‌ها کمک کند شناسایی و تدوین نشده است. بنابراین این پژوهش کوشیده است با استفاده از طرح پژوهش ترکیبی اکتشافی متوالی و براساس مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و مرور مقالات منتشرشده و با استفاده از روش تحلیل مضمون، مضامین اصلی و فرعی و کدها استخراج شوند که به ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های نرم پایایی سازمانی تغییر نام



داده شدند (پژوهش کیفی) و در مرحله دوم برای تعیین روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده کند. نتیجه حاصل شده نوعی سنجه روا برای اندازه‌گیری پایایی در سازمان‌هاست. **واژگان کلیدی:** پایایی سازمانی، ابعاد نرم پایایی سازمانی، پژوهش ترکیبی، مصاحبه اکتشافی.

۱- مقدمه

از معضلاتی که زندگی جوامع انسانی را مورد تهدید قرار داده وقوع حوادثی است که در صورت ناآگاهی و نداشتن آمادگی صدمات جبران‌ناپذیری به ابعاد مختلف زندگی انسان‌ها وارد می‌کند [۱]. سازمان‌ها نیز به‌عنوان موجودیت‌های اجتماعی از این آسیب‌ها مستثنی نبوده‌اند. به‌رغم پیشرفت‌های صورت گرفته، نه‌تنها از میزان وقوع این بحران‌های سازمانی و اجتماعی کم نشده است که بروز این حوادث تسریع نیز شده است. پژوهشگران علت این امر را در عوامل خارجی و داخلی جستجو کرده‌اند مانند تغییرات محیطی [۲؛۳]، افزایش تقاضای ذی‌نفعان [۴]، عدم به‌روزرسانی روال‌ها و رویه‌ها [۵]، انحراف ناخواسته از استانداردها [۶]، فرهنگ سازمانی مبتنی بر پنهان‌کاری و سرزنش‌خطا [۷]، درگیرشدن در آزمون و خطا [۸]، وجود سیستم ضعیف گزارش‌دهی خطا [۹] و عوامل انسانی مانند حواس‌پرتی و تمرکز بیش از حد [۱۰]. با این حال اجماع میان پژوهشگران در حال شکل‌گیری است که علت اصلی بروز بسیاری از بحران‌ها و حوادث، خطاهای سازمانی و فردی بوده است [۱۱؛۱۲؛۱۳؛۱۴؛۱۵؛۱۶]. براین‌اساس 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 به‌عبارتی به سیستم شناختی سازمان [۱۶؛۱۷؛۱۸؛۱۹] برمی‌گردد.

از این‌رو شکل‌گیری اجماع تبیینی فوق در کنار روند فزاینده بحران‌ها و شکست‌های سازمانی سبب شد توجه زیادی در پیشینه مطالعات سازمان به مباحثی نظیر سازمان‌های پایا^۱ [۲۰؛۲۱؛۲۲؛۲۳؛۲۴؛۲۵؛۲۶؛۲۷]، مدیریت تاب‌آوری [۲۸؛۲۹؛۳۰]، تاب‌آوری سازمانی [۳۱؛۳۲؛۳۳؛۳۴؛۳۵؛۳۶؛۳۷؛۳۸]، فرهنگ ایمنی [۳۸؛۳۹؛۴۰؛۴۱] و استانداردهای پایداری [۴۲]

۱. سازمان پایا همان HRO است.



صورت گیرد. مضمون مفاهیم فوق این است که سیستم شناختی سازمان‌ها به نحوی طراحی شود که سازمان‌ها بتوانند خود را با چنین شرایطی وفق دهند و زنده بمانند و به‌رغم یادگیری از خطاهایشان [۱۲؛۴۵؛۴۴؛۴۳] بدون آسیب جدی به عملکرد خود ادامه دهند [۴۶؛۴۷؛۴۸]. چنین سازمان‌هایی می‌توانند از شکست‌ها جلوگیری کنند، یا به‌گونه‌ای عمل کنند که شکست منجر به فاجعه نشود و اگر شکست‌های فاجعه‌آمیز رخ دهد، قادر هستند در برابر عواقب آنها مقاومت کنند. وایک و ساتکلیف (۲۰۰۷، ۲۰۱۵) چنین سازمان‌هایی را سازمان‌های پایا می‌نامند.

مفهوم پایایی سازمانی در این معنای جدید، نوعی چرخش مفهومی در مطالعات این حوزه و توجه به ابعاد نرم ساحت پایایی دارد. در ابتدای شکل‌گیری توجهات پژوهشی به حوزه پایایی، پژوهش‌ها عمدتاً معطوف به ابعاد سخت پایایی بود و در سازمان‌هایی انجام می‌شدند که از آنها به‌عنوان سازمان‌های «غیرمتعارف» نام می‌برند [۴۹]. این سازمان‌ها نظامی، حمل‌ونقل هوایی، هسته‌ای، یا سازمان‌هایی با فرهنگ خدماتی متمایز است یعنی سازمان‌هایی که به سبب برخورداری از پیچیدگی تعاملی و درهم‌تنیدگی پیوندی [۵۰؛۵۱؛۵۲؛۲۶] در رده سیستم‌های پیچیده و تاحدی پیش‌بینی‌ناپذیر قرار می‌گیرند [۵۰] و در محیط‌های پرتنش فعالیت می‌کنند. این مطالعات اولیه رویکرد مهندسی داشتند و پایایی را در طراحی سیستم‌ها و فناوری‌های سخت سازمان دنبال می‌کردند. اما براساس چرخش مفهومی شکل‌گرفته، رفته‌رفته دامنه مطالعاتی پایایی سازمانی گسترده‌تر شد. بر همین اساس در نسل بعدی مطالعات، اصول پایایی در سایر سازمان‌ها، مانند مراقبت‌های بهداشتی یا شرکت‌های نرم‌افزاری به‌کار گرفته شد [۵۳]. در نهایت برخی پژوهشگران دامنه پایایی سازمانی را به کل سازمان‌ها بسط داده و راه را برای برداشتی نرم از ابعاد پایایی هموار کردند. این دسته معتقدند پایایی به‌عنوان مفهوم عام سازمانی، محدود به سیستم‌های پیچیده که در محیط‌های پرتنش فعالیت می‌کنند نمی‌شود [۵۴] چراکه سازمان‌هایی مانند شرکت‌های توزیع برق، آب، گاز و ... با آنکه از فناوری‌های بسیار پیچیده برخوردار نیستند ولی به سبب اینکه با فشارهای ثابت بازار و اهداف متناقض روبه‌رو هستند [۵۵؛۵۶] و به‌دلیل نیاز مبرم جامعه به استمرار خدمات آنها، می‌توانند از اصول پایایی سازمانی بهره ببرند و در ارائه خدمات به جامعه بهتر و سریع‌تر عمل کنند.



بنابراین مفهوم پایایی سازمانی لزوماً ارتباطی با ساختارهای فیزیکی و توان مالی سازمان یا مؤلفه‌های سخت سازمان ندارد بلکه به همان میزان با سیستم شناختی سازمان یا ساخت نرم سازمان نیز در ارتباط است. منظور از سیستم شناختی سازمان، شیوه‌های درونی شده معنابخشی به پدیده‌های سازمانی توسط اعضا است که وایک آن را در قالب مفاهیمی چون معنابخشی^۱ [۴۷:۵۹:۵۸:۵۷]، معنادهی^۲ [۶۰]، وضع واقعیت^۳ [۶۱:۶۲:۶۱] و ذهن‌آگاهی جمعی^۴ [۵۴] بیان کرده است. این مفاهیم به ویژه ذهن‌آگاهی جمعی در مرکز سیستم شناختی سازمان پایا قرار دارند [۶۳]. وایک و همکاران (۲۰۰۸) ذهن‌آگاهی جمعی را محور اصلی مفهوم سازمان‌های بسیار پایا قرار می‌دهند. بنابراین مفهوم سازمان‌های بسیار پایا در این بستر، یکی از مصادیق مهم تطور مفهوم پایایی در مطالعات سازمانی در مسیر توسعه دامنه و کاربست این مفهوم براساس توجه به ابعاد نرم پایایی دارد.

با این حال، گرچه بسط مفهومی پایایی به حوزه‌های نرم و شناختی نشان می‌دهد که مطالعه پایایی سازمانی نباید به سازمان‌های محدودی ختم شود اما ضعف عمده پیشینه تجربی در این خصوص صورت نگرفتن چنین پژوهش‌هایی در انواع مختلف سازمان‌ها است [۵۲]. بنابراین علت این نقص مطالعاتی در سطح نظری و در نبود چارچوب مفهومی جامع از ابعاد نرم پایایی سازمانی است که مانع انجام مطالعات تجربی در این حوزه شده است. براین 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 بسط مفهومی پایایی در ابعاد نرم آن بهره گرفته و با شناسایی این ابعاد، بستری برای مطالعه سازمان‌های در جستجوی پایایی^۵ فراهم کند. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع پایایی و لزوم گسترش کاربست آن به تمامی سازمان‌ها از طریق تمرکز بر ابعاد نرم پایایی، این پژوهش کوشیده با شناسایی این ابعاد مفهوم‌پردازی وسیع‌تر و عمومی‌تری از پایایی سازمانی ارائه دهد تا در سازمان‌های دولتی و خصوصی در جستجوی پایایی قابل استفاده باشد و به بسط تفکر پایاسازی به همه سازمان‌ها کمک کند.

1. Sensemaking
2. Sensegiving
3. Enactment
4. Collective mindfulness
5. Reliability-seeking organizations



۲- مبانی نظری

پایایی سازمان موضوع جدیدی نیست [۶۴؛۶۵]، اما اهمیت آن در حال افزایش است [۶۶؛۶۷]. با افزایش پیچیدگی، تغییرپذیری و عدم قطعیت محیط سازمان‌های مدرن، احتمال وقوع خطا متناسب با افزایش خطرات در محیط افزایش می‌یابد و در چنین محیطی، پایایی به شرطی حیاتی برای عملکرد سازمان تبدیل می‌شود. بنابراین از یک سو باید هشدار داد که سازمان‌ها سیستم‌های حساسی هستند که به ندرت عاری از خطا هستند. از سوی دیگر باید بشارت داد که با وجود خطاها، سازمان‌ها می‌توانند پایا عمل کنند [۶۸].

در نیمه اول قرن بیستم، کارل وایک اولین فردی بود که به شناخت سازمانی توجه کرد و مفهوم پردازی 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 معنابخشی، که یکی از مفاهیم اساسی او در بحث شناخت سازمانی است، سبب شد تا آگاهی پژوهشگران از پیچیدگی، ابهام و انعطاف‌پذیری فعالیت‌های سازمانی افزایش یابد. وایک معتقد است که اساس پایایی سازمانی، معنابخشی موثر است [۴۷]. در اواخر دهه ۱۹۸۰، وایک معنابخشی را در بحران‌های مختلف بررسی کرد و از این منظر به نظریه پردازی درباره الزامات ایجاد سازمان‌های پایا پرداخت. استدلال وی این بود که کژکاری سیستم شناختی یا معنابخشی باعث می‌شود شرایط از کنترل خارج شده و بحران رخ دهد. در مقام تجویز، او «ذهن‌آگاهی جمعی» را علاج این وضعیت و مبنای اصلی پایایی سازمانی قرار داد. مقصود او از «ذهن‌آگاهی جمعی» اشتراک‌گذاری موثر ادراکات و انتظارات بین تیم‌های عملیاتی به منظور فعالیت منسجم در زمان بحران‌ها است. او معتقد است که افراد ملزم به ایجاد ذهن‌آگاهی موثر هستند به صورتی که بتوانند به انواع محرک‌های جدید در موقعیت توجه کرده و معنابخشی مناسبی از وضعیت داشته باشند [۶۹]. بر این اساس و با محوریت ذهن‌آگاهی جمعی، وایک و همکاران (۱۹۹۹) و وایک و ساتکلیف (۲۰۰۱، ۲۰۰۷) پنج ویژگی برای سازمان‌های پایا برشمردند.

دغدغه شکست: سازمان‌های پایا به پایش خطرات می‌پردازند، در تلاش هستند عواقب منفی خطرات را پیش‌بینی کنند، و 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 [۷]. به بیان دیگر سازمان‌های پایا دل‌نگران شکست هستند و تحلیل شکست‌های کوچک را برای یادگیری ضروری می‌دانند [۲۷؛ ۷۰].

عدم تمایل به ساده‌سازی: در سازمان‌های پایا پیچیدگی و درهم‌تنیدگی سیستم‌های فرعی به وضوح مشهود است چراکه تمایلی به ساده‌سازی مسائل ایمنی ندارند. عدم تمایل به ساده‌سازی کمک می‌کند از سوگیری‌های شناختی مبنی بر پذیرش توضیحات آسان و فوری در مورد رویدادهای ناگوار جلوگیری کنند [۷].

احترام به تخصص: در سازمان‌های پایا به تخصص احترام گذاشته می‌شود و در حین بروز مشکلات فقط به سلسله مراتب تکیه نمی‌کنند و آگاه هستند برخی افراد در برخی شرایط مهارت بیشتری برای کار دارند و انتظار دارند آنها کنترل امور را در دست بگیرند [۷۱؛ ۷۲؛ ۵۳]. حساسیت به عملیات: سازمان‌های پایا متعهد به توسعه «آگاهی موقعیتی» یا آگاهی از کار در خط مقدم هستند. براین اساس از کارکنان می‌خواهند که به دقت به بررسی عملیات پردازند و در جستجوی خطاها باشند [۷].

تعهد به تاب‌آوری: سازمان‌های پایا سیستم‌هایی تاب‌آور هستند که خطاها را کاهش داده و راه‌حلی برای سوءعملکردها ارائه می‌دهند. تاب‌آوری از طریق برنامه‌های آموزشی مبتنی بر شبیه‌سازی صورت می‌گیرد که به کاربران اجازه می‌دهد در هنگام بروز خطاهای عملیاتی به ارزیابی صحیح موقعیت پردازند و با به‌کارگیری تمرین منسجم به موقعیت‌های غیرقابل پیش‌بینی پاسخ دهند [۷].

به‌طور خلاصه سه نقد بر پیشینه در بحث پایایی سازمانی وارد است. در بخش‌هایی از پیشینه هنوز ابعاد سخت پایایی سازمانی مورد توجه است و ابعاد نرم کمتر مورد توجه بوده است. بسیاری از مدل‌ها یا مشخصات ارائه شده برای پایایی سازمانی نسخه‌برداری از مدل اولیه وایک با محوریت ذهن‌آگاهی هستند و وارد سطح مشخصات عملیاتی سازمان‌های پایا نشده‌اند. بسیاری از مطالعات بر مطالعه سازمان‌های «غیرمتعارف» متمرکزند و ویژگی‌های شناسایی شده توسط آنها چارچوب عمومی روشنی که قابل استفاده در سازمان‌های پایا و در جستجوی پایایی باشد ارائه نمی‌دهد.

هدف پژوهش: طراحی سنجه‌ای روا برای اندازه‌گیری ابعاد نرم پایایی سازمانی.



پرسش پژوهش: یک سنجح روا برای اندازه‌گیری ابعاد نرم پایایی سازمانی چیست؟

۳- روش شناسی

۳-۱- طرح پژوهش ترکیبی اکتشافی

راهبرد انجام پژوهش حاضر، ترکیبی - اکتشافی بوده است. در این راهبرد اولویت داده‌های کمی و کیفی یکسان نیست و در ابتدا داده‌های کیفی و سپس داده‌های کمی گردآوری و تحلیل می‌شود. بنابراین، ابتدا پدیده موردنظر موشکافی شده و سپس به‌منظور تعیین روابط داده‌های کیفی از داده‌های کمی استفاده می‌شود. از این رو در طرح پژوهشی مذکور:

- ❖ پژوهشگر به جای داده‌های کمی بر داده‌های کیفی تاکید دارد.
- ❖ توالی گردآوری داده‌ها ابتدا کیفی و سپس کمی می‌باشد.
- ❖ پژوهشگر برای تعیین یافته‌های کیفی، به داده‌های کمی متوسل می‌شود [۷۳].

۳-۲- مرحله اول: پژوهش کیفی

در این بخش از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شده است. با تشکیل رهنمون یا پروتکل مصاحبه سوال‌های آن به شرح زیر است: چه عواملی پایایی سازمان را تعیین و چه عواملی تهدید می‌کند؟ راهکارها برای ارتقای پایایی سازمانی چیست؟ دلیل خطاها و اشتباهات در سازمان چیست؟ اقدامات برای کاهش خطاها و اشتباهات چیست؟ دلیل بحران‌ها در سازمان چیست؟ اقدامات برای مدیریت بحران چیست؟ درس‌های گرفته از بحران‌ها چیست؟ اقدامات برای افزایش تاب‌آوری در برابر بحران‌ها چیست؟

مدیران و کارشناسان ۶ سازمان دولتی بحران‌پذیر (گاز، آب، هواپیمایی، تامین اجتماعی، غذا و دارو، راه‌آهن) در مصاحبه شرکت داده شدند. مصاحبه‌شوندگان تجربه کار در زمینه مدیریت بحران و ایمنی را داشتند. بعد از انجام ۱۲ مصاحبه اشباع نظری [۷۴] در گردآوری داده‌ها حاصل شد که برای اطمینان ۴ مصاحبه اضافه نیز انجام شد. جدول ۱ اطلاعات آماری مصاحبه‌شوندگان را نشان می‌دهد.



جدول ۱. اطلاعات آماری مصاحبه‌شوندگان

شخص	دسته‌بندی	تعداد	شخص	دسته‌بندی	تعداد
سابقه کاری	تحصیلات	۲	کارشناسی ارشد	کمتر از ۱۰ سال	۱۰
		۲		بین ۱۰ تا ۲۰ سال	۶
		۱۲		بیشتر از ۲۰ سال	
سمت	جنسیت	۴	مرد	مدیر برنامه‌ریزی	۱۵
		۵		مدیر بحران	
		۴	زن	مدیر ایمنی	۱
		۳		پژوهش و مشاوره	

۳-۳- تحلیل داده‌های کیفی

برای تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها از روش تحلیل مضمون [۷۵] استفاده شده است. ابتدا با رونویسی، خواندن و بازخوانی داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها یادداشتی از ایده‌های اولیه به دست آمد. سپس با استفاده از نرم‌افزار اطلس به بخش‌های جالب و مرتبط داده‌ها به صورت نظام‌مند کدی اختصاص داده شد. از طریق دسته‌بندی کدهای اولیه 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 مرتبط کردن تحلیل به پرسش پژوهش گزارش علمی از تحلیل ارائه شد.

در ادامه مضامین اصلی به ابعاد، مضامین فرعی به مولفه‌ها و کدها به شاخص تغییر نام داده شدند [۷۶]. در مرحله بعد به منظور اتفاق نظر در مورد ابعاد نرم پایایی سازمانی در بین صاحب‌نظران از روش CVR استفاده شده است. پرسش‌نامه‌ای از عوامل استخراج شده از مرور ادبیات و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته تهیه شد. برای سنجش روایی ۶ نفر خبره انتخاب شدند. ملاک انتخاب خبرگان سابقه خدمت بیشتر از ۱۰ سال در بخش بحران یا ایمنی و تحصیلات مدیریتی بود.

با توزیع پرسش‌نامه بین خبرگان از آنها خواسته شد به ابعاد نرم پایایی سازمانی در طیف سه گزینه‌ای "ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست، ضرورتی ندارد" پاسخ دهند تا گزاره‌های ضروری به روش روایی محتوا انتخاب شوند. براساس فرمول لاوشه نسبت روایی



محتوا محاسبه می‌گردد. که در آن n_e عبارت است از تعداد متخصصینی که سوال را کاملاً ضروری تشخیص داده‌اند و N تعداد کل متخصصینی می‌باشد که در خصوص سوال نظر داده‌اند. سپس سوالاتی که دارای CVR کمتر از ۰/۹۹ بود حذف شدند.

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

جدول ۲. روایی محتوا به روش CVR

ردیف	ابعاد نرم پایایی سازمانی	مقدار CVR هر بعد	حداقل مقدار مجاز CVR
۱	برخورداری کارکنان از تیزبینی و داشتن ذهن فعال	۰/۶۰	۰/۹۹
۲	برخورداری کارکنان از مثبت‌اندیشی و خوش‌بینی	۱/۰۰	۰/۹۹
۳	برخورداری کارکنان از اخلاق کاری	۱/۰۰	۰/۹۹
۴	برخورداری کارکنان از قابلیت کار کردن در شرایط ابهام	۰/۶۰	۰/۹۹
۵	برخورداری کارکنان از امید به‌جای بدبینی مفرط	۰/۶۰	۰/۹۹
۶	برخورداری کارکنان از تاب‌آوری و استقامت به‌جای تسلیم شدن	۰/۶۰	۰/۹۹
۷	برخورداری کارکنان از حس اتکا به‌خود به‌جای تکیه بر دیگران	۱/۰۰	۰/۹۹
۸	برخورداری کارکنان از اعتماد به نفس	۰/۶۰	۰/۹۹
۹	برخورداری کارکنان از داشتن تفکر انتقادی در محیط کار	۰/۲۰	۰/۹۹
۱۰	برخورداری کارکنان از توانایی تصمیم‌گیری و حل مسأله	۱/۰۰	۰/۹۹
۱۱	تعهد کارکنان به اطلاع‌رسانی خطاها	۰/۲۰	۰/۹۹
۱۲	پای‌بندی کارکنان به مقررات و استانداردها	۰/۲۰	۰/۹۹
۱۳	دغدغه‌مندی کارکنان به انجام به‌جای ناسازگاری رفتار و تجربه	۰/۶۰	۰/۹۹
۱۴	همراستایی نگرش مدیران و کارکنان نسبت به مسائل	۰/۶۰	۰/۹۹
۱۵	برخورداری کارکنان از حس مسئولیت‌پذیری به‌جای طفره از مسئولیت	۱/۰۰	۰/۹۹
۱۶	برخورداری کارکنان از دیدگاه جامع نسبت به سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۱۷	برخورداری کارکنان از مهارت‌های مذاکره	۰/۶۰	۰/۹۹
۱۸	برخورداری کارکنان از امکان ایفای نقش	۱/۰۰	۰/۹۹
۱۹	برخورداری کارکنان از توانایی مدیریت تیم و کار تیمی	۱/۰۰	۰/۹۹
۲۰	وجود برنامه‌ریزی منسجم، رسمی و هدفمند در سازمان جهت مقابله با بحران	۱/۰۰	۰/۹۹
۲۱	وجود برنامه‌ریزی جامع مدیریت شرایط اضطرار در سازمان جهت مقابله با بحران	۱/۰۰	۰/۹۹



ردیف	ابعاد نرم پایایی سازمانی	مقدار CVR هر بعد	حداقل مقدار مجاز CVR
۲۲	برخورداری سازمان از طرح تداوم کسب و کار جهت مقابله با بحران	۰/۶۰	۰/۹۹
۲۳	وجود سناریوهای مختلف در سازمان جهت مقابله با بحران	۱/۰۰	۰/۹۹
۲۴	وجود دستورالعمل‌ها، بخشنامه‌ها و رویه‌ها در سازمان جهت مقابله با بحران	۱/۰۰	۰/۹۹
۲۵	وجود وظایف شفاف و مشخص در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۲۶	وجود مدیریت یکپارچه بر واحدهای سازمان در راستای اهداف تعیین شده	۱/۰۰	۰/۹۹
۲۷	وجود سیستم تفویض اختیار و واگذاری اختیار به کارکنان در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۲۸	وجود اختیارات متناسب با پاسخگویی در سطوح مختلف سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۲۹	وجود قوانین و روال‌های سازمانی برای هماهنگی فرآیندهای سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۳۰	وجود روال‌ها و رویه‌های سازمانی برای پیوند و هماهنگی تیم‌ها	۰/۶۰	۰/۹۹
۳۱	وجود هماهنگی مناسب بین سطوح و واحدهای مختلف سازمان و در داخل و بین تیم‌های سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۳۲	وجود رویه‌های تصمیم‌گیری سیستم‌محور به جای فردمحور در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۳۳	ثبات مدیران تخصصی و عدم تغییر مدیران بعد از بحران در سازمان	۰/۲۰	۰/۹۹
۳۴	بومی بودن مدیران تصمیم‌گیر سازمان در حوزه بحران	- ۰/۲۰	۰/۹۹
۳۵	تأمین استقلال نهادهای تاثیرگذار در حوزه بحران در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۳۶	وجود رویه‌ای برای حصول اطمینان از اشراف مراجع تصمیم‌گیری به زمینه کاری سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۳۷	جلوگیری از دخالت مقام بالادستی در یک موضوع تخصصی در شرایط بحران در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۳۸	وجود روحیه برخورد فعال به جای انفعالی با خطا و بحران جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۳۹	وجود سیستم کنترل پیشگیرانه جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۴۰	وجود سیستم نظارت و پایش دوره‌ای جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۴۱	وجود سیستم پایش و انجام تعمیرات روتین و غیرروتین جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۴۲	وجود سامانه‌های نظارت آنلاین در حوزه‌های پرمخاطره جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹



ردیف	ابعاد نرم پایایی سازمانی	مقدار CVR هر بعد	حداقل مقدار مجاز CVR
۴۳	امکان حضور و ممیزی توسط شرکت‌های ذی‌نفع و نهادهای خارجی جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۰/۲۰	۰/۹۹
۴۴	استفاده از طرح‌های انفصال از خدمت، تغییر محل کار و شغل فرد برای کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	-۰/۶۰	۰/۹۹
۴۵	وجود سیستم‌هایی نظیر برنامه تنظیم شیفت‌های کاری و طرح‌های پاداش برای کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۴۶	وجود سیستم‌هایی برای تجدید ساختار رویه‌های شغلی برای کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۴۷	بذل توجه به تمام جنبه‌های شغل در شرح شغل برای کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۴۸	سهیم و درگیر کردن کارکنان در مشاغل مشترک برای کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۴۹	وجود رویه‌های به‌روزرسانی، بهسازی و بازسازی و مقاوم‌سازی تجهیزات و طراحی سیستم‌ها جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۵۰	وجود سیستم‌های پشتیبان، موازی یا جایگزین جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۵۱	ایجاد ساختارها و زیرساخت‌های درست، به‌روز و ایمن جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۵۲	وجود فعال سیستم‌های سیگنالینگ جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۵۳	وجود جو غلبه بر فرهنگ سکوت و کتمان در سازمان	۰/۲۰	۰/۹۹
۵۴	نبود رویکرد مقصریابی در زمان رخداد خطا و بحران در سازمان	-۰/۲۰	۰/۹۹
۵۵	حمایت از فرهنگ ایمنی مثبت، باز و بدون سرزنش برای طرح و بحث در مورد خطاها در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۵۶	تشویق و ایجاد تمایل در کارکنان برای صحبت در مورد خطاها و اشتباهات کاری	۱/۰۰	۰/۹۹
۵۷	اهمیت برخورد متناسب با حساسیت خطای رخ داده به جای برخورد سلیقه‌ای با خطاها و اشتباهات در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۵۸	اهمیت برخورد سیستماتیک به‌جای برخورد هیأتی با بحران، خطاها و اشتباهات در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۵۹	وجود کانال‌های ارتباطی موثر درون سازمانی و رسمی برای مقابله با خطاها و بحران‌ها در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹



ردیف	ابعاد نرم پایایی سازمانی	مقدار CVR هر بعد	حداقل مقدار مجاز CVR
۶۰	وجود ارتباط موثر میان گروه‌های حرفه‌ای برای مقابله با خطاها و بحران‌ها در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۶۱	وجود تعامل با سازمان‌های بین‌المللی جهت استفاده از دانش و تجربه آنها برای مقابله با خطاها و بحران‌ها در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۶۲	وجود ارتباطات فراسازمانی و تعامل با سازمان‌های دیگر از طریق کارگروه‌ها برای مقابله با بحران‌ها در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۶۳	وجود سامانه‌های اطلاع‌رسانی داوطلبانه و اجباری حوادث و بحران‌ها جهت رسیدگی به شکایات ذی‌نفعان در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۶۴	وجود اتاق فکر برای استفاده از تجارب و پیشنهادهای افراد خصوصاً بازنشستگان در سازمان	۰/۲۰	۰/۹۹
۶۵	وجود حلقه‌های اندیشه‌ورزی و ثبت و ضبط اطلاعات نخبگان در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۶۶	وجود کارگروه نظام پیشنهادهای و تجزیه و تحلیل پیشنهادهای در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۶۷	وجود پایگاه مدیریت دانش برای پایه‌گذاری و پایش اطلاعات، تبدیل به دانش و سطح‌بندی آن در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۶۸	برگزاری جلسات برای مرور، مستندسازی و تحلیل بحران‌ها در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۶۹	وجود جلسات بررسی تجربیات شکست تیم‌ها برای یادگیری تیمی در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۷۰	وجود سیستمی برای درس گرفتن از خطاها و بحران‌ها از طریق تجزیه و تحلیل سیستماتیک و بحث و گفتگو	۱/۰۰	۰/۹۹
۷۱	وجود سامانه‌ها و فرآیندهایی برای اشتراک‌گذاری درس‌های آموخته شده از خطاها و بحران‌ها در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۷۲	به‌کارگیری استانداردهای جهانی و ملی جهت کاهش خطاها در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۷۳	بومی‌سازی مدل‌های ایمنی و متناسب کردن آنها با شرایط سازمان جهت کاهش خطاها در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۷۴	استانداردسازی تعاریف رخدادها، خطاها و اشتباهات کارکنان جهت کاهش خطاها در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۷۵	اصلاح مستمر یا دوره‌ای فرآیندها جهت کاهش خطاها و بحران‌ها در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۷۶	فناوری‌های جدید برای کاهش نقش نیروی انسانی در خطاها و بحران‌ها در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۷۷	به‌کارگیری فناوری‌های جدید برای تقویت سیستم‌های نظارتی جهت کاهش خطاها و بحران‌ها در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹



ردیف	ابعاد نرم پایایی سازمانی	مقدار CVR هر بعد	حداقل مقدار مجاز CVR
۷۸	انتصاب مدیران تخصصی بحران از میان افراد داخل سازمان	۰/۲۰ -	۰/۹۹
۷۹	انتصاب فرماندهان میدان و جانشینان آنها در امر مدیریت بحران در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۸۰	انتخاب و تعیین دقیق تیم‌های پاسخگویی به بحران متناسب با بحران رخ داده در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۸۱	وجود نهاد هماهنگ‌کننده بخش‌های متولی در مواقع بحران در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۸۲	انتصاب نمایندگان مدیریت دانش در سازمان	۰/۲۰	۰/۹۹
۸۳	نبود انتصابات روابطی و مدیران اتوبوسی در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۸۴	وجود و به‌کارگیری شاخص‌های عملکردی جهت کاهش خطاها و بحران‌ها در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۸۵	شناسایی، ارزیابی و پایش پرسنل و شناسایی نقاط ضعف و قابل‌بهبود آنها جهت کاهش خطاها و بحران‌ها در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۸۶	برگزاری دوره‌های کارآموزی - آموزش کارگاهی در زمینه توسعه مهارت‌های فردی جهت بهبود تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۸۷	برگزاری دوره‌های بازآموزی کارکنان جهت کاهش خطاها در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۸۸	وجود دوره‌های آموزش کار تیمی برای مواجهه با بحران در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۸۹	برگزاری مانور و مسابقات جهت آمادگی پرسنل عملیاتی برای مواجهه با بحران در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۹۰	وجود سیستم‌های آموزشی مبتنی بر فرصت دادن به کارکنان برای انجام خطای کنترل شده در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۹۱	وجود حمایت‌های عاطفی مدیران از کارکنان جهت بهبود تاب‌آوری در سازمان	۰/۲۰ -	۰/۹۹
۹۲	آموزش مهارت‌های فردی نظیر تنظیم احساسات به کارکنان جهت بهبود تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۹۳	وجود امکان مشاوره به کارکنان جهت بهبود تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۹۴	به‌کارگیری روش‌هایی برای امید دادن به کارکنان جهت بهبود تاب‌آوری در سازمان	۱/۰۰	۰/۹۹
۹۵	وجود امکان ریکاوری یا منفک کردن فرد از سیستم جهت بهبود تاب‌آوری در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹
۹۶	طراحی و اجرای مداخلات سیستماتیک و فرهنگی جهت بهبود تاب‌آوری کارکنان در سازمان	۰/۶۰	۰/۹۹

در نهایت از ۹۶ شاخص نرم پایایی سازمانی، ۵۲ مورد آنها انتخاب شدند.



جدول ۳. نتایج کدگذاری

مضامین اصلی	مضامین فرعی	کدهای اولیه
قابلیت‌های منابع انسانی	قابلیت‌های شناختی - روانشناختی	<ul style="list-style-type: none"> - برخورداری کارکنان از مثبت‌اندیشی و خوش‌بینی - برخورداری کارکنان از اخلاق کاری - برخورداری کارکنان از حس اتکا به خود به جای تکیه بر دیگران - برخورداری کارکنان از توانایی تصمیم‌گیری و حل مساله
	قابلیت‌های نگرشی - رفتاری	<ul style="list-style-type: none"> - برخورداری کارکنان از حس مسئولیت‌پذیری به جای طفره از مسئولیت - برخورداری کارکنان از دیدگاه جامع نسبت به سازمان - 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 - وجود سناریوهای مختلف در سازمان جهت مقابله با بحران - وجود دستورالعمل‌ها، بخشنامه‌ها و رویه‌ها در سازمان جهت مقابله با بحران
	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
	قابلیت‌های تصمیم‌گیری و تفویضی	<ul style="list-style-type: none"> - وجود رویه‌های تصمیم‌گیری سیستم‌محور به جای فردمحور 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



مضمین اصلی	مضمین فرعی	کدهای اولیه
	قابلیت‌های پیشگیرانه - نظارتی	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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 - 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 سیگنالینگ جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری در سازمان
قابلیت‌های دانشی	قابلیت فرهنگی	<ul style="list-style-type: none"> - 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
	قابلیت تعاملی - ارتباطی	<ul style="list-style-type: none"> - وجود کانال‌های ارتباطی موثر درون سازمانی و رسمی 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



مضامین اصلی	مضامین فرعی	کدهای اولیه
	قابلیت یادگیری	<ul style="list-style-type: none"> - وجود حلقه‌های اندیشه‌ورزی و ثبت و ضبط اطلاعات نخبگان در سازمان - وجود کارگروه نظام پیشنهادها و تجزیه و تحلیل پیشنهادها 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 سیستماتیک و بحث و گفتگو
	قابلیت نوآوری	<ul style="list-style-type: none"> - اصلاح مستمر یا دوره‌ای فرآیندها جهت کاهش خطاها و بحران‌ها در سازمان - فناوری‌های جدید برای کاهش نقش نیروی انسانی در خطاها و بحران‌ها در سازمان - به‌کارگیری فناوری‌های جدید برای تقویت سیستم‌های نظارتی جهت کاهش خطاها و بحران‌ها در سازمان
	قابلیت‌های جذب و به‌کارگیری و نگهداشت نیروی انسانی	<ul style="list-style-type: none"> - انتخاب و تعیین دقیق تیم‌های پاسخگویی به بحران متناسب با بحران رخ داده در سازمان - وجود نهاد هماهنگ کننده بخش‌های متولی در مواقع بحران در سازمان - نبود انتصابات روابطی و مدیران اتوبوسی در سازمان
قابلیت‌های مدیریت منابع انسانی	قابلیت‌های ارزیابانه و توانمندسازانه	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 - 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



برای محاسبه پایایی پرسش‌نامه، از آلفای کرونباخ استفاده شده است. میزان آن باید بیشتر از ۰/۷ باشد. نتایج پایایی پرسش‌نامه طبق جدول ۴ نشان می‌دهد که پرسش‌نامه مورد استفاده در این پژوهش از پایایی لازم برخوردار می‌باشد.

جدول ۴. بررسی پایایی پرسش‌نامه

ضریب آلفای کرونباخ	تعداد سوالات	متغیر
۰/۸۵۹	۸	قابلیت‌های منابع انسانی
۰/۹۱۷	۲۰	قابلیت‌های سازمانی
۰/۸۹۲	۱۴	قابلیت‌های دانشی
۰/۸۷۷	۱۰	قابلیت‌های مدیریت منابع انسانی

۳-۴- مرحله دوم: پژوهش کمی

برای بررسی روایی سازه سنجح پایایی سازمانی از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است که با استفاده از طرح پژوهش کمی اعتبارسنجی سنجح پایایی سازمانی انجام می‌گیرد. این مرحله با طرح پژوهش پیمایشی انجام می‌شود، بنابراین ماهیت کمی - پیمایشی دارد.

۳-۵- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این مرحله مدیران و کارشناسان چهار سازمان دولتی (راه‌آهن، هواپیمایی، گاز و آب و فاضلاب) می‌باشند. به منظور انجام تحلیل عاملی تأییدی حجم نمونه باید حداقل ۵ تا ۲۰ برابر به ازای هر پارامتر در نمونه باشد. از این رو تعداد نمونه ۲۶۰ نفر و روش نمونه‌گیری در دسترس می‌باشد. با توزیع ۳۰۰ پرسش‌نامه و حذف پرسش‌نامه‌های ناقص و عودت داده نشده، ۲۶۰ پرسش‌نامه جهت تحلیل به دست آمد.



جدول ۵. اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه

جنسیت	زن	۲۸/۸	سمت سازمانی	
			کارشناس	۸۷/۷
مرد	۷۱/۲	۰/۴	مدیر	۱۲/۳
			کمتر از ۵ سال	۸/۵
تحصیلات	فوق‌دیپلم	۱/۵	بین ۵ تا ۱۵ سال	۳۳/۸
	کارشناسی	۳۷/۳	بین ۱۵ تا ۲۵ سال	۴۰/۸
	کارشناسی ارشد	۵۴/۶	بیشتر از ۲۵ سال	۱۶/۹
	دکتری	۶/۲		

۳-۶- تحلیل داده‌های کمی

به منظور بررسی روابط میان متغیرهای موجود در مدل، از مدلسازی معادلات ساختاری با روش حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار Smart-PLS 3 استفاده می‌شود. مدلسازی معادلات ساختاری در سه مرحله تحلیل می‌شود؛ اولین مرحله شامل بررسی مدل‌های اندازه‌گیری است. اگر مدل‌های اندازه‌گیری معیارهای موردنیاز را برآورده سازند، مرحله دوم ارزیابی مدل ساختاری می‌باشد [۷۷]. مرحله نهایی در تفسیر نتایج اجرای یک یا چند بررسی استحکام^۱ برای پشتیبانی از پایداری نتایج است [۷۸]. در این پژوهش فقط مدل اندازه‌گیری بررسی می‌شود و مدل ساختاری به دلیل اینکه متغیر وابسته‌ای وجود ندارد مورد بررسی قرار نمی‌گیرد.

الف) ارزیابی مدل اندازه‌گیری انعکاسی

اولین گام در ارزیابی مدل اندازه‌گیری انعکاسی بررسی بارهای عاملی است. بارهای عاملی بالای ۰/۷۰۸ توصیه می‌شود زیرا نشان می‌دهد که سازه بیش از ۵۰ درصد از واریانس شاخص را توضیح می‌دهد، بنابراین پایایی قابل‌قبولی را ارائه می‌دهد [۷۸].

مرحله دوم، ارزیابی پایایی سازگاری درونی است که اغلب از پایایی ترکیبی جورسکوگ^۲ (۱۹۷۱) استفاده می‌کند. مقادیر بالاتر معمولاً سطوح بالاتری از پایایی را نشان می‌دهند. مقادیر بین ۰/۷ و ۰/۹ از رضایت‌بخش تا خوب متغیر است. اما مقادیر ۰/۹۵ و بالاتر مشکل‌ساز هستند، زیرا نشان می‌دهند که آیتم‌ها اضافی هستند و در نتیجه روایی سازه را کاهش می‌دهند

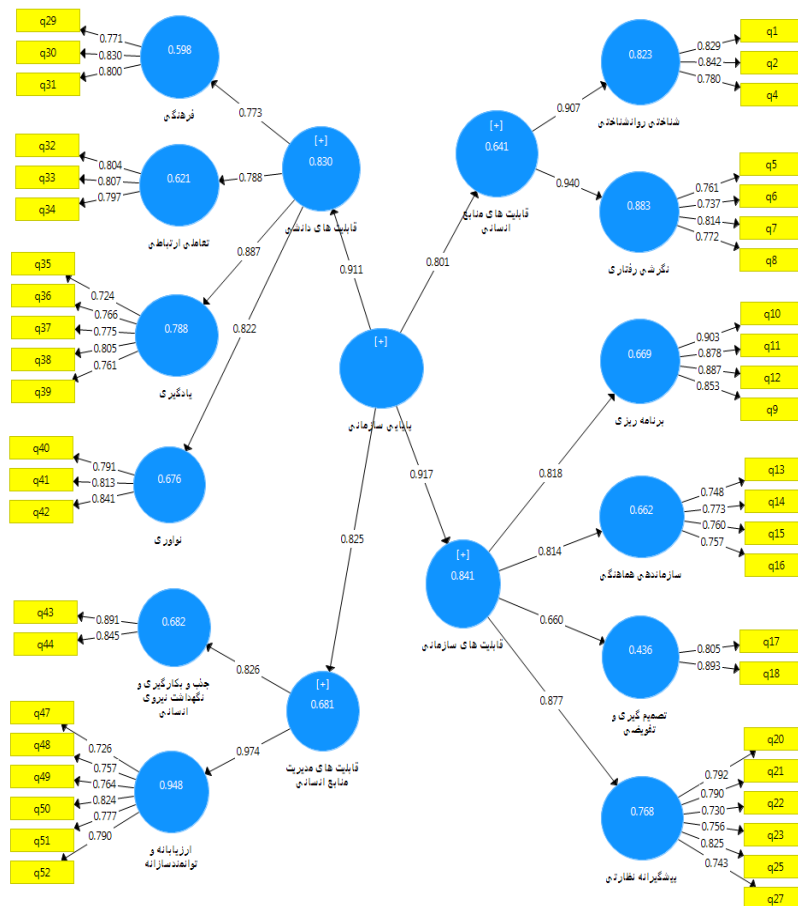
1. Robustness
2. Jöreskog



[۷۸؛ ۷۹؛ ۸۰]. آلفای کرونباخ یکی دیگر از معیارهای پایایی سازگاری درونی است که آستانه‌های مشابهی را در نظر می‌گیرد، اما مقادیر کمتری نسبت به پایایی ترکیبی ایجاد می‌کند. آلفای کرونباخ اندازه‌گیری دقیق‌تری برای پایایی است زیرا آیت‌ها وزنی ندارند. در مقابل، با پایایی ترکیبی، آیت‌ها براساس بارهای فردی شاخص‌های سازه وزن می‌شوند و پایایی بالاتر از آلفای کرونباخ است. درحالی‌که آلفای کرونباخ ممکن است بیش از حد محافظه‌کار باشد، پایایی ترکیبی ممکن است بیش از حد آزاد باشد و پایایی واقعی سازه معمولاً بین این دو مقدار شدید در نظر گرفته می‌شود. به‌عنوان یک جایگزین، دایکسترا و هنسلر^۱ (۲۰۱۵) P_A را به‌عنوان یک معیار تقریباً دقیق از پایایی سازه پیشنهاد کردند که معمولاً بین آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی قرار دارد. بنابراین، اگر فرض کنیم که مدل عاملی درست است، P_A ممکن است نشان‌دهنده یک سازش خوب باشد [۷۸].

مرحله سوم ارزیابی روایی همگرای هر معیار سازه است. روایی همگرا میزانی است که سازه به‌منظور توضیح واریانس آیت‌های خود همگرا می‌شود. معیار مورد استفاده برای ارزیابی روایی همگرای سازه، میانگین واریانس استخراج شده برای همه آیت‌ها در هر سازه است. برای محاسبه AVE، باید بارگذاری هر شاخص را بر روی یک سازه مربع کرد و مقدار میانگین را محاسبه کرد. حداقل AVE قابل قبول ۰/۵۰ یا بالاتر است - AVE ۰/۵۰ یا بالاتر نشان می‌دهد که سازه ۵۰ درصد یا بیشتر از واریانس آیت‌های سازنده سازه را توضیح می‌دهد [۷۸]. در شکل ۱ مدل اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش ارائه می‌شود.

1. Dijkstra & Henseler



شکل ۱. مدل اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش

سنجش این مدل شامل پایایی ترکیبی، P_A و آلفای کرونباخ برای ارزیابی پایایی سازگاری درونی، پایایی هر شاخص و میانگین واریانس استخراج شده برای ارزیابی روایی همگراست. در جدول ۶ به معیارهای ارزیابی مدل اندازه‌گیری انعکاسی فوق پرداخته می‌شود.



جدول ۶. نتایج مدل اندازه‌گیری

متغیر اصلی	متغیر مکنون	گویه‌ها	بارهای عاملی	آلفای کرونباخ	R^2	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراج شده
قابلیت‌های منابع انسانی	قابلیت‌های شناختی - روانشناختی	Q1	۰/۸۲۹	۰/۷۵۲	۰/۷۵۲	۰/۸۵۸	۰/۶۶۹
		Q2	۰/۸۴۲				
		Q3	-----				
		Q4	۰/۷۸۰				
قابلیت‌های منابع انسانی	قابلیت‌های نگرشی - رفتاری	Q5	۰/۷۶۱	۰/۷۷۳	۰/۷۷۶	۰/۸۵۵	۰/۵۹۵
		Q6	۰/۷۳۷				
		Q7	۰/۸۱۴				
		Q8	۰/۷۷۲				
قابلیت‌های سازمانی	قابلیت‌های برنامه‌ریزی	Q9	۰/۸۵۳	۰/۹۰۳	۰/۹۰۴	۰/۹۳۲	۰/۷۷۵
		Q10	۰/۹۰۳				
		Q11	۰/۸۷۸				
		Q12	۰/۸۸۷				
قابلیت‌های سازمانی	قابلیت‌های سازماندهی - هماهنگی	Q13	۰/۷۴۸	۰/۷۵۶	۰/۷۵۶	۰/۸۴۵	۰/۵۷۷
		Q14	۰/۷۷۳				
		Q15	۰/۷۶۰				
		Q16	۰/۷۵۷				
قابلیت‌های سازمانی	قابلیت‌های تصمیم‌گیری و تفویضی	Q17	۰/۸۰۵	۰/۶۲۲	۰/۶۵۴	۰/۸۳۹	۰/۷۲۳
		Q18	۰/۸۹۳				
		Q19	-----				
قابلیت‌های سازمانی	قابلیت‌های پیشگیرانه - نظارتی	Q20	۰/۷۹۲	۰/۸۶۵	۰/۸۶۷	۰/۸۹۹	۰/۵۹۸
		Q21	۰/۷۹۰				
		Q22	۰/۷۳۰				
		Q23	۰/۷۵۶				
		Q24	-----				
		Q25	۰/۸۲۵				
		Q26	-----				
		Q27	۰/۷۴۳				
Q28	-----						



متغیر اصلی	متغیر مکنون	گویه‌ها	بارهای عاملی	آلفای کرونباخ	p_A	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراج شده
قابلیت‌های دانشی	قابلیت فرهنگی	Q29	۰/۷۷۱	۰/۷۲۰	۰/۷۲۰	۰/۸۴۳	۰/۶۴۱
		Q30	۰/۸۳۰				
		Q31	۰/۸۰۰				
	قابلیت تعاملی - ارتباطی	Q32	۰/۸۰۴	۰/۷۲۵	۰/۷۲۷	۰/۸۴۴	۰/۶۴۴
		Q33	۰/۸۰۷				
		Q34	۰/۷۹۷				
	قابلیت یادگیری	Q35	۰/۷۲۴	۰/۸۲۴	۰/۸۲۵	۰/۸۷۷	۰/۵۸۸
		Q36	۰/۷۶۶				
		Q37	۰/۷۷۵				
		Q38	۰/۸۰۵				
		Q39	۰/۷۶۱				
	قابلیت نوآوری	Q40	۰/۷۹۱	۰/۷۴۹	۰/۷۵۲	۰/۸۵۶	۰/۶۶۵
Q41		۰/۸۱۳					
Q42		۰/۸۴۱					
قابلیت‌های جذب و به‌کارگیری و نگهداشت نیروی انسانی	Q43	۰/۸۹۱	۰/۶۷۶	۰/۶۸۸	۰/۸۶۰	۰/۷۵۴	
	Q44	۰/۸۴۵					
	Q45	-----					
قابلیت‌های مدیریت منابع انسانی	Q46	-----	۰/۸۶۵	۰/۸۶۷	۰/۸۹۹	۰/۵۹۸	
	Q47	۰/۷۲۶					
	Q48	۰/۷۵۷					
	Q49	۰/۷۶۴					
	Q50	۰/۸۲۴					
	Q51	۰/۷۷۷					
	Q52	۰/۷۹۰					

طبق جدول ۶، کلیه شاخص‌های برازش مدل به خوبی برآورد شده‌اند. با توجه به اینکه بارهای عاملی بالای ۰/۷۰۸ و معنی‌دار هستند (گویه‌هایی که بارهای عاملی آنها کمتر از مقدار



۰/۷۰۸ می‌باشد از مدل حذف شدند)، پایایی ترکیبی بین مقادیر ۰/۷ و ۰/۹۵ قرار دارد، مقادیر آلفای کرونباخ نسبت به پایایی ترکیبی کمتر است و مقادیر P_A بین آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی قرار دارد می‌توان نتیجه گرفت که پایایی سازگاری درونی برقرار است. از سوی دیگر مقادیر میانگین واریانس استخراج شده بزرگتر از ۰/۵ است پس می‌توان نتیجه گرفت که روایی همگرا نیز برقرار است.

مرحله چهارم، ارزیابی روایی افتراقی است، میزانی است که یک سازه به‌طور تجربی از سایر سازه‌ها در مدل ساختاری متمایز است. فورنل و لارکر^۱ (۱۹۸۱) معیار سنتی را پیشنهاد دادند و بیان کردند که AVE هر سازه باید با مربع همبستگی درون سازه‌ای از همان سازه و سایر سازه‌های اندازه‌گیری شده به‌صورت انعکاسی در مدل ساختاری مقایسه شود. واریانس مشترک برای همه ساختارهای مدل نباید بزرگتر از AVE‌های آنها باشد. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد که این معیار برای ارزیابی روایی افتراقی مناسب نیست. به‌عنوان جایگزین، هنسلر و همکاران (۲۰۱۵) نسبت HTMT^۲ همبستگی‌ها را پیشنهاد کردند [۸۱]. HTMT به‌عنوان مقدار میانگین همبستگی آیت‌ها در بین سازه‌ها نسبت به میانگین (هندسی) همبستگی‌های متوسط برای آیت‌هایی که همان سازه را اندازه‌گیری می‌کنند تعریف می‌شود. هنگامی که مقادیر HTMT بالا باشد، مشکلات روایی افتراقی وجود دارد. هنسلر و همکاران (۲۰۱۵) مقدار آستانه ۰/۹۰ را برای مدل‌های ساختاری با سازه‌هایی که از نظر مفهومی بسیار مشابه هستند پیشنهاد کردند. در چنین محیطی، مقدار HTMT بالای ۰/۹۰ نشان می‌دهد که روایی افتراقی وجود ندارد. اما هنگامی که سازه‌ها از نظر مفهومی متمایزتر هستند، مقدار آستانه کمتر و محافظه‌کارانه‌تر مانند ۰/۸۵ پیشنهاد می‌شود [۸۲].

1. Fornell & Larcker
2. Heteroit-monotrait



جدول ۷. شاخص روایی افتراقی HTMT

یادگیری	پیشگیرانه نظارتی	نگرشی رفتاری	نوآوری	فرهنگی	شناختی روانشناختی	سازماندهی هماهنگی	جذب و به‌کارگیری و نگهداشت نیروی انسانی	تعاملی ارتباطی	تصمیم‌گیری و تفویضی	برنامهریزی	ارزیابانه و توانمندسازانه	
												ارزیابانه و توانمند سازانه
											۰/۴۷۲	برنامهریزی
									۰/۵۶۵	۰/۴۰۳		تصمیم‌گیری و تفویضی
									۰/۵۳۹	۰/۵۷۲	۰/۵۶۳	تعاملی ارتباطی
								۰/۶۹۲	۰/۵۱۱	۰/۶۶۱	۰/۸۴۵	جذب و به‌کارگیری و نگهداشت نیروی انسانی
							۰/۶۱۶	۰/۶۹۱	۰/۸۳۵	۰/۶۳۴	۰/۵۷۹	سازماندهی هماهنگی
						۰/۷۷۵	۰/۵۰۷	۰/۵۳۸	۰/۶۱۶	۰/۶۷۳	۰/۶۰۳	شناختی روانشناختی
					۰/۶۷۱	۰/۷۵۲	۰/۶۷۵	۰/۷۷۵	۰/۵۲۰	۰/۴۴۸	۰/۶۹۳	فرهنگی
				۰/۶۷۳	۰/۵۶۹	۰/۶۵۳	۰/۸۳۱	۰/۷۲۸	۰/۵۲۷	۰/۵۲۷	۰/۷۷۴	نوآوری
			۰/۵۹۳	۰/۶۳۰	۰/۸۲۱	۰/۸۰۸	۰/۶۸۲	۰/۵۸۵	۰/۷۲۰	۰/۷۴۳	۰/۶۷۶	نگرشی رفتاری
		۰/۶۳۸	۰/۸۱۵	۰/۷۵۲	۰/۵۸۵	۰/۷۳۹	۰/۷۷۱	۰/۷۵۱	۰/۵۹۹	۰/۶۴۶	۰/۶۵۷	پیشگیرانه نظارتی
۰/۷۳۵	۰/۶۴۳	۰/۸۱۵	۰/۷۱۷	۰/۵۶۰	۰/۶۵۱	۰/۸۱۴	۰/۷۰۷	۰/۵۴۶	۰/۵۷۷	۰/۷۱۳		یادگیری

طبق جدول ۷ مقادیر HTMT کمتر از ۰/۸۵ می‌باشد در نتیجه روایی افتراقی برقرار است.



ب) بررسی هم خطی

هم خطی بودن باید مورد بررسی قرار گیرد تا اطمینان حاصل شود که نتایج رگرسیون را سوگیری نمی‌کند. این فرآیند شبیه به ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری تکوینی است، اما نمرات متغیر پنهان سازه‌های بیرونی برای محاسبه مقادیر VIF^۱ استفاده می‌شود. مقادیر VIF بالای ۵ نشان‌دهنده مسائل احتمالی هم خطی در میان سازه‌های پیش‌بینی‌کننده است، اما مشکلات هم خطی نیز می‌تواند در مقادیر VIF پایین‌تر از ۳ تا ۵ رخ دهد. در حالت ایده‌آل، مقادیر VIF باید نزدیک به ۳ و کمتر باشد [۸۳].

جدول ۸. عامل تورم واریانس

پایه‌گیری	پیشگرایانه نظارتی	نگرشی رفتاری	نوآوری	فرهنگی	شناختی روانشناختی	سازماندهی هماهنگی	جذب و به کارگیری و نگهداشت نیروی انسانی	تماسی ارتباطی	تخصیص‌گیری و تفویضی	برنامه‌ریزی	ارزیابانه و توانمندسازانه	
۱/۰۰۰			۱/۰۰۰	۱/۰۰۰				۱/۰۰۰				قابلیت‌های دانشی
	۱/۰۰۰					۱/۰۰۰			۱/۰۰۰	۱/۰۰۰		قابلیت‌های سازمانی
							۱/۰۰۰				۱/۰۰۰	قابلیت‌های مدیریت منابع انسانی
		۱/۰۰۰			۱/۰۰۰							قابلیت‌های منابع انسانی

طبق جدول ۸ همه مقادیر VIF کمتر از ۳ هستند، بنابراین هم خطی میان مولفه‌های پیش‌بینی مسئله‌ای نیست.

1. Variance inflation factor



ج) بررسی‌های استحکام

پژوهش‌های اخیر روش‌های تکمیلی را برای ارزیابی استحکام نتایج PLSSEM پیشنهاد کرده است [۷۸؛ ۸۴]. این روش‌ها یا به مدل اندازه‌گیری یا مدل ساختاری می‌پردازند. از نظر مدل‌های اندازه‌گیری، گودرگان^۱ و همکاران (۲۰۰۸) تجزیه و تحلیل تتراد تأییدی^۲ را پیشنهاد کرده‌اند، که به‌طور تجربی مشخصات مدل‌های اندازه‌گیری را اثبات می‌کند (یعنی انعکاسی در مقابل تکوینی). CTA-PLS بر مفهوم تترادها متکی است که تفاوت حاصلضرب یک جفت کوواریانس و حاصلضرب یک جفت کوواریانس دیگر را توصیف می‌کند [۸۵]. در یک مدل اندازه‌گیری انعکاسی، این تترادها باید ناپدید شوند (یعنی صفر می‌شوند) زیرا فرض می‌شود که شاخص‌ها از یک حوزه سرچشمه می‌گیرند. اگر یکی از تترادهای یک سازه به‌طور قابل توجهی با صفر متفاوت باشد، فرضیه صفر را رد می‌کند و به‌جای مشخصات یک مدل اندازه‌گیری انعکاسی، یک مدل تکوینی را فرض می‌کند. با این حال، CTA-PLS یک آزمون تجربی از مدل‌های اندازه‌گیری است و روش اولیه برای تعیین مشخصات مدل انعکاسی یا تکوینی، استدلال نظری است [۷۷]. نتایج تجزیه و تحلیل تتراد تأییدی نشان می‌دهد تترادها صفر شده‌اند زیرا شاخص‌ها از یک حوزه سرچشمه گرفته‌اند یعنی مشخصات یک مدل اندازه‌گیری انعکاسی مورد تأیید می‌باشد.

۴- نتیجه‌گیری

هدف پژوهش تدوین سنجه‌ای روا برای اندازه‌گیری پایایی سازمانی است. برای طراحی سنجه مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته روش مناسبی است. مصاحبه‌ها در شش سازمان دولتی بحران‌پذیر با مدیران و کارشناسان این حوزه صورت گرفته است.

به‌منظور بررسی روابط میان متغیرهای موجود در مدل، از مدلسازی معادلات ساختاری با روش حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار Smart-PLS 3 استفاده شده است. نتایج مدل اندازه‌گیری نشان می‌دهد که کلیه شاخص‌های برازش مدل به خوبی برآورد شده‌اند. با توجه به اینکه بارهای عاملی معنی‌دار هستند (گویه‌هایی که بارهای عاملی آنها کمتر از مقدار ۰/۷۰۸

1. Gudergan
2. Confirmatory tetrad analysis



می‌باشد از مدل حذف شدند)، پایایی ترکیبی بین مقادیر ۰/۷ و ۰/۹۵ قرار دارد، مقادیر آلفای کرونباخ نسبت به پایایی ترکیبی کمتر است و مقادیر P_A بین آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی قرار دارد می‌توان نتیجه گرفت که پایایی سازگاری درونی برقرار است. ازسوی دیگر مقادیر میانگین واریانس استخراج شده بزرگتر از ۰/۵ است پس می‌توان نتیجه گرفت که روایی همگرا برقرار است. مقادیر HTMT کمتر از ۰/۸۵ می‌باشد در نتیجه روایی افتراقی برقرار است. همه مقادیر VIF کمتر از ۳ هستند، بنابراین هم‌خطی میان مولفه‌های پیش‌بینی مسئله‌ای نیست. برای ارزیابی استحکام نتایج تجزیه و تحلیل تتراد تأییدی نشان می‌دهد تترادها صفر شده‌اند زیرا شاخص‌ها از یک حوزه سرچشمه می‌گیرند یعنی مشخصات یک مدل اندازه‌گیری انعکاسی مورد تأیید می‌باشد.

در مجموع براساس نتایج تحلیل عاملی تأییدی، شاخص‌ها و مولفه‌ها در مدل اثر خود را به شکل معناداری نشان می‌دهند، بنابراین ساختار مدل با توجه به معناداری دوازده مولفه تشکیل‌دهنده چهار بعد دارای زیربنای قابل‌قبولی برای پذیرش ارتباط بین ابعاد از نظر آماری است.

اولین بعد قابلیت منابع انسانی است که شامل دو مولفه می‌باشد. اخلاق کاری عاملی بود که اغلب مصاحبه‌شوندگان به عنوان عامل ارتقادهنده پایایی اشاره کردند. اخلاق کاری احساسی است که فرد نسبت به حرفه خود دارد و رفتار و نگرش او را شکل می‌دهد. افراد دارای اخلاق کاری در شرایط بحرانی بهتر می‌توانند مسئولیت‌ها را برعهده گرفته و با موفقیت به اتمام برسانند و باعث ارتقای پایایی سازمانی شوند. ازاین‌رو به مدیران توصیه می‌شود به پرورش روحیه اخلاق کاری در کارکنان توجه کنند. ازسوی دیگر توانایی مدیریت تیم و کار تیمی عامل دیگری بود که اغلب مصاحبه‌شوندگان به عنوان عامل ارتقادهنده پایایی اشاره کردند. برقراری ارتباط موثر در بحران و دستیابی به نتیجه مطلوب در پاسخ به بحران نیازمند کار تیمی افراد حاضر در تیم است که در این صورت پایایی سازمان ارتقا پیدا می‌کند. ازاین‌رو به مدیران توصیه می‌شود به توانایی کار تیمی در هنگام بروز بحران‌ها و شکست‌ها جهت ارتقای پایایی در سازمان توجه کنند. در مطالعات قبلی نیز به کار تیمی به عنوان عاملی موثر در ارتقای پایایی سازمانی اشاره شده است [۷؛ ۴۶].



دومین بعد قابلیت سازمانی است که شامل چهار مولفه می‌باشد. وجود سناریوهای مختلف در سازمان جهت مقابله با بحران عاملی بود که اغلب مصاحبه‌شوندگان به‌عنوان عامل ارتقاءدهنده پایایی اشاره کردند. سناریوها تصویر روشنی از آینده و توصیف حالت‌های ممکن و قابل وقوع در آینده هستند. در واقع برنامه‌ریزی براساس سناریوها خطاهای تصمیم‌گیری را کاهش می‌دهد و باعث ارتقای پایایی سازمانی می‌شود. در پژوهش‌های پیشین نیز به برنامه‌های واکنش اضطراری و سناریوها [۴]، آمادگی سازمانی جهت مقابله با بحران [۷۲] اشاره شده است. مدیریت یکپارچه بر واحدهای سازمان در راستای اهداف تعیین شده عامل دیگری بود که اغلب مشارکت‌کنندگان به‌عنوان عامل ارتقاءدهنده پایایی اشاره کردند. مدیریت یکپارچه بر واحدهای سازمان موجب می‌شود که از دوباره‌کاری‌ها و بی‌نظمی در فعالیت‌ها جلوگیری شود و فعالیت‌های واحدها و بخش‌های مختلف سازمان به‌طورهماهنگ و همراستا پیش برود. از این‌رو به مدیران توصیه می‌شود به مدیریت یکپارچه بر واحدهای سازمان توجه کنند.

سومین بعد قابلیت دانشی است که شامل چهار مولفه می‌باشد. فرهنگ ایمنی مثبت، باز و بدون سرزنش برای بحث در موردخطاها عاملی بود که اغلب مشارکت‌کنندگان به‌عنوان عاملی مهم در ارتقای پایایی اشاره کردند. در پژوهش‌های قبلی نیز به ایجاد فرهنگ بدون سرزنش و تشویق کارکنان برای صحبت در مورد خطاها اشاره شده است [۴؛ ۷؛ ۶؛ ۵۲؛ ۵۶؛ ۷۲]. تعامل با سازمان‌های داخلی و بین‌المللی جهت استفاده از دانش و تجربه آنها برای مقابله با خطاها و بحران‌ها عاملی بود که اغلب مصاحبه‌شوندگان به‌عنوان عامل ارتقاءدهنده پایایی اشاره کردند. ارتباطات مناسب سازمانی می‌تواند توان افراد و سایر قابلیت‌های سازمان را ارتقاء دهد و در کاهش بحران‌ها و شکست‌های سازمانی نقش داشته باشد. از این‌رو به مدیران توصیه می‌شود به تعامل با سازمان‌های داخلی و بین‌المللی جهت ارتقای پایایی سازمانی توجه کنند. در پژوهش‌های قبلی نیز نقش ارتباطات شفاف، آشکار و مستمر کارکنان با مدیران و تعامل با سازمان‌های دیگر در ارتقای پایایی موردتوجه بوده است [۴]. وجود سیستمی برای درس گرفتن از خطاها و بحران‌ها عامل دیگری بود که اغلب مصاحبه‌شوندگان به‌عنوان عامل ارتقاءدهنده پایایی اشاره کردند. این سیستم باعث می‌شود افرادی که در مواجهه با بحران‌ها بوده‌اند تجربیات خود را با دیگران به اشتراک بگذارند. از این‌رو طراحی چنین سیستمی در



سازمان باید مدنظر مدیران قرار گیرد. پژوهش‌های قبلی نیز به این مورد اشاره کرده‌اند [۵۳؛۵۲؛۴۶؛۴]. درس گرفتن از خطاها و بحران‌ها از طریق بحث و گفتگو عامل دیگری بود که توسط مشارکت‌کنندگان اشاره شده است که در پژوهش‌های قبلی نیز مطرح شده است [۴؛ ۶۸].

چهارمین بعد قابلیت مدیریت منابع انسانی شامل دو مولفه می‌باشد. برگزاری مانور و مسابقات جهت آمادگی پرسنل برای مواجهه با بحران در سازمان عاملی بود که اغلب مصاحبه‌شوندگان به‌عنوان عامل ارتقاءدهنده پایایی اشاره کردند. مانور اقداماتی است که هدف آن ارتقای سطح آمادگی تیم‌های واکنش اضطراری و کارکنان عملیاتی جهت انجام عکس‌العمل صحیح و سریع در برابر بحران‌ها است که موجب کاهش خسارات و ارتقای پایایی سازمان می‌شود. از این رو به مدیران توصیه می‌شود که به این امر در زمینه ارتقای پایایی توجه کنند. برگزاری دوره‌های کارآموزی - آموزش کارگاهی در زمینه توسعه مهارت‌های فردی جهت بهبود تاب‌آوری عامل دیگری بود که توسط مشارکت‌کنندگان بیان شد. این آموزش‌ها موجب می‌شود که افراد پس از یک رویداد غیرمنتظره و مواجهه با بحران‌ها سریع‌تر به عملکرد عادی خود بازگردند و تاب‌آوری آنها افزایش یابد. در پژوهش‌های قبلی نیز به این مورد اشاره شده است [۵۲؛۴].

در نهایت توصیه‌هایی برای پژوهشگران آتی ارائه می‌شود. در این پژوهش سنجه طراحی شده از ابعاد نرم پایایی سازمانی براساس روایی سازه و تحلیل عاملی تأییدی حاصل شده است. پژوهشگران در پژوهش‌های آتی می‌توانند از روایی ملاک یا معیار به‌جای روایی سازه جهت تحلیل عاملی تأییدی استفاده کنند و ابعاد نرم پایایی سازمانی این پژوهش را با متغیرهای دیگر نظیر نوآوری، ایمنی نیروی کار، شادی و معنا در محیط کار بسنجند.

از آنجاکه سنجه طراحی شده در این پژوهش با سایر متغیرها کنترل نشده است احتمال وقوع مطلوبیت در پاسخ افراد زیاد است و این ممکن است باعث بالا رفتن بارهای عاملی شده باشد. پژوهشگران در مطالعات بعدی می‌توانند این سوگیری را برطرف کرده و اقدام به بهبود بهتر این سنجه کنند.



گرچه سنجه طراحی شده این پژوهش که در سازمان‌های دولتی طراحی شده است ممکن است در سازمان‌های خصوصی قابل کاربرد و استفاده باشد ولی پژوهشگران آتی می‌توانند به طراحی سنجه ابعاد نرم پایایی سازمانی در بخش خصوصی اقدام کنند.

در این پژوهش یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ها با روش تحلیل مضمون بررسی گردیده است که خروجی آن شبکه مضامین می‌باشد. پژوهشگران در پژوهش‌های آتی می‌توانند به تحلیل مصاحبه‌ها با روش‌هایی همچون داده بنیاد اقدام کنند که خروجی آن در قالب مدل علی قابل تحلیل است.



پیوست: پرسش‌نامه پایایی سازمانی

ردیف	گویه‌ها	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	کاملاً مخالفم
۱	در این سازمان کارکنان در کار از مثبت‌اندیشی و خوش‌بینی برخوردار می‌باشند.					
۲	در این سازمان کارکنان در کار از اخلاق کاری برخوردار می‌باشند.					
۳	در این سازمان کارکنان در کار از توانایی تصمیم‌گیری و حل مساله برخوردار می‌باشند.					
۴	در این سازمان کارکنان در کار به‌جای طفره از مسئولیت از حس مسئولیت‌پذیری برخوردار می‌باشند.					
۵	در این سازمان کارکنان از دیدگاه جامع نسبت به سازمان برخوردار می‌باشند.					
۶	در این سازمان کارکنان از امکان ایفای نقش برخوردار می‌باشند.					
۷	در این سازمان کارکنان از توانایی مدیریت تیم و کار تیمی برخوردار می‌باشند.					
۸	در این سازمان برنامه‌ریزی منسجم، رسمی و هدفمند جهت مقابله با بحران وجود دارد.					
۹	در این سازمان برنامه‌ریزی جامع مدیریت شرایط اضطرار جهت مقابله با بحران وجود دارد.					
۱۰	در این سازمان سناریوهای مختلف جهت مقابله با بحران وجود دارد.					
۱۱	در این سازمان دستورالعمل‌ها، بخشنامه‌ها و رویه‌ها جهت مقابله با بحران وجود دارد.					
۱۲	در این سازمان وظایف شفاف و مشخص است.					
۱۳	در این سازمان مدیریت یکپارچه بر واحدهای سازمان در راستای اهداف تعیین شده وجود دارد.					
۱۴	در این سازمان سیستم تفویض اختیار و واگذاری اختیار به کارکنان وجود دارد.					
۱۵	در این سازمان اختیارات متناسب با پاسخگویی در سطوح مختلف سازمان وجود دارد.					



ردیف	گویه‌ها	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	کاملاً مخالفم
۱۶	در این سازمان رویه‌های تصمیم‌گیری سیستم‌محور به‌جای فردمحور وجود دارد.					
۱۷	در این سازمان رویه‌ای برای حصول اطمینان از اشراف مراجع تصمیم‌گیری به زمینه کاری سازمان وجود دارد.					
۱۸	در این سازمان سیستم کنترل پیشگیرانه جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری وجود دارد.					
۱۹	در این سازمان سیستم نظارت و پایش دوره‌ای جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری وجود دارد.					
۲۰	در این سازمان سیستم پایش و انجام تعمیرات روتین و غیرروتین جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری وجود دارد.					
۲۱	در این سازمان سیستم‌هایی برای تجدید ساختار رویه‌های شغلی برای کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری وجود دارد.					
۲۲	در این سازمان رویه‌های به‌روزرسانی، بهسازی و بازسازی و مقاوم سازی تجهیزات و طراحی سیستم‌ها جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری وجود دارد.					
۲۳	در این سازمان ساختارها و زیرساخت‌های درست، به‌روز و ایمن جهت کاهش خطاها و افزایش تاب‌آوری وجود دارد.					
۲۴	در این سازمان از فرهنگ ایمنی مثبت، باز و بدون سرزنش برای طرح و بحث در مورد خطاها حمایت می‌شود.					
۲۵	در این سازمان کارکنان برای صحبت در مورد خطاها و اشتباهات کاری تشویق می‌شوند.					
۲۶	در این سازمان برخورد متناسب با حساسیت خطای رخ داده به جای برخورد سلیقه‌ای با خطاها و اشتباهات وجود دارد.					
۲۷	در این سازمان کانال‌های ارتباطی موثر درون سازمانی و رسمی برای مقابله با خطاها و بحران‌ها وجود دارد.					



ردیف	گویه‌ها	کاملاً موافقم	موافقم ندارم	مخالقم	کاملاً مخالفم
۲۸	در این سازمان تعامل با سازمان‌های بین‌المللی جهت استفاده از دانش و تجربه آنها برای مقابله با خطاها و بحران‌ها وجود دارد.				
۲۹	در این سازمان ارتباطات فراسازمانی و تعامل با سازمان‌های دیگر از طریق کارگروه‌ها برای مقابله با بحران‌ها وجود دارد.				
۳۰	در این سازمان حلقه‌های اندیشه‌ورزی و ثبت و ضبط اطلاعات نخبگان وجود دارد.				
۳۱	در این سازمان کارگروه نظام پیشنهادها و تجزیه و تحلیل پیشنهادها وجود دارد.				
۳۲	در این سازمان جلسات برای مرور، مستندسازی و تحلیل بحران‌ها برگزار می‌شود.				
۳۳	در این سازمان جلسات بررسی تجربیات شکست تیم‌ها برای یادگیری تیمی وجود دارد.				
۳۴	در این سازمان سیستمی برای درس گرفتن از خطاها و بحران‌ها از طریق تجزیه و تحلیل سیستماتیک و بحث و گفتگو وجود دارد.				
۳۵	در این سازمان اصلاح مستمر یا دوره‌ای فرآیندها جهت کاهش خطاها و بحران‌ها صورت می‌گیرد.				
۳۶	در این سازمان فناوری‌های جدید برای کاهش نقش نیروی انسانی در خطاها و بحران‌ها به کار گرفته می‌شود.				
۳۷	در این سازمان فناوری‌های جدید برای تقویت سیستم‌های نظارتی جهت کاهش خطاها و بحران‌ها به کار گرفته می‌شود.				
۳۸	در این سازمان انتخاب دقیق تیم‌های پاسخگویی به بحران متناسب با بحران رخ داده صورت می‌گیرد.				
۳۹	در این سازمان نهاد هماهنگ کننده بخش‌های متولی در مواقع بحران وجود دارد.				
۴۰	در این سازمان دوره‌های کارآموزی-آموزش کارگاهی در زمینه توسعه مهارت‌های فردی جهت بهبود تاب‌آوری برگزار می‌شود.				



ردیف	گویه‌ها	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	کاملاً مخالفم
۴۱	در این سازمان دوره‌های آموزش کار تیمی برای مواجهه با بحران وجود دارد.					
۴۲	در این سازمان مانور و مسابقات جهت آمادگی پرسنل عملیاتی برای مواجهه با بحران برگزار می‌شود.					
۴۳	در این سازمان آموزش مهارت‌های فردی نظیر تنظیم احساسات به کارکنان جهت بهبود تاب‌آوری وجود دارد.					
۴۴	در این سازمان امکان مشاوره به کارکنان جهت بهبود تاب‌آوری وجود دارد.					
۴۵	در این سازمان روش‌هایی برای امید دادن به کارکنان جهت بهبود تاب‌آوری به‌کار گرفته می‌شود.					

۵- منابع

- [1] O'Brien, K., Sygna, L., Haugen, J.E. "Vulnerable or Resilient? A Multi Scale Assessment of Climate Impacts and Vulnerability in Norway". *Climatic change*, 64(1-2), (2004): 193-225.
- [2] Rougier, J., Sparks, S., Aspinall, W., Cornell, S., Crosweller, S., Edwards, T., Freer, J., Hill, L., Hincks, T. "SAPPUR: NERC scoping study on uncertainty and risk in natural hazards". BRISK, University of Bristol. (2010).
- [3] Chandler, R.E., Thorne, P., Lawrimore, J., Willett, K. "Building trust in climate science: data products for the 21st century". *Environmetrics*, 23, (2012): 373-381.
- [4] Agwu, A.E., Labiba, A., Hadleigh-Dunn, S. "Disaster prevention through a harmonized framework for high reliability organisations". *Safety Science*, 111, (2019): 298-312.
- [5] Berland, A., Holm, A.L., Gundersen, D., Bentsen, S.B. "Patient safety culture in home care: experiences of home-care nurses". *Journal of Nursing Management*, 20(6), (2012): 794-801.
- [6] Goodman, P.S. et al. "Organizational Errors: Directions for Future Research". *Research in Organizational Behavior*, 31, (2011): 151-176.
- [7] Bagnara, S., Parlangei, O., Tartaglia, R. "Are hospitals becoming high reliability organizations?" *Applied Ergonomics*, 41(5), (2010): 713-8.



- [8] Roberts, K., Rousseau, D.M. “Research in nearly failure-free, high reliability organisations: Having the bubble”. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 36(2), (1989): 132-139.
- [9] Ghaith, A., Ma, H., Labib, A.W. “A pursuit to reliability – Toward a structural based reliability framework (FSR)”. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 39(4), (2022): 936-960.
- [10] Gordon, R., Flin, R., Mearns, K. “Designing and Evaluating a Human Factors Investigation Tool (HFIT) for Accident Analysis”. *Safety Science*, 43(3), (2005): 147-171.
- [11] INSAG-7 “*The Chernobyl Accident: Updating of insag-1, a report by the international nuclear safety advisory group*”. International Nuclear Safety Advisory Group, Austria, (1992).
- [12] Labib, A., Read, M. “Not just rearranging the deckchairs on the Titanic: learning from failures through Risk and Reliability Analysis”. *Safety Science*, 51(1), (2013): 397-413.
- [13] Labib, A. “*Learning from Failures: Decision Analysis of Major Disasters*”. Elsevier Science, (2014): 336 pages.
- [14] Labib, A., Harris, M.J. “Learning how to learn from failures – the Fukushima nuclear disaster”. *Engineering Failure Analysis*, 47, (2015): 117-128.
- [15] Moura, R., Beer, M., Patelli, E., Lewis, J., Knoll, F. “Learning from major accidents to improve system design”. *Safety Science*, 84, (2016): 37-45.
- [16] Cyert, R.M., March, J.G. “*A Behavioral Theory of the Firm*”. Englewood Clis, NJ: Prentice-Hall. (1963).
- [17] Simon, H.A. “*Administrative Behavior*”. New York, NY: The Free Press, 4th edn. (1997).
- [18] Biggiero, L. “*Organizations as cognitive systems is knowledge an emergent property of information networks?*”. Munich Personal RePEc Archive. (2007).
- [19] Hodgkinson, G.P., Healey, M.P. “Cognition in organizations”. *Annual Review of Sociology*, 59, (2008): 387-417.
- [20] Weick, K.E. “Organizational culture as a source of high reliability”. *California Management Review*, 29, (1987): 112-127.
- [21] LaPorte, T.R., Consolini, P. “Working in practice but not in theory: Theoretical challenges of high reliability organizations”. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 1, (1991): 19-47.
- [22] Roe, E., Schulman, P. “*High Reliability Management – Operating on the Edge*”. Stanford University Press, Stanford, California. (2008).

- [23] Riley, W., Lownik, E., Parrotta, C., RN, K.M., Davis, S. "Creating High Reliability Teams in Healthcare through In situ Simulation Training". *Administrative Sciences*, 1(1), (2011): 14-31.
- [24] Pettersen Gould, K. "Acknowledging the role of abductive thinking: A way out of proceduralization for safety management and oversight?". in *Trapping Safety into Rules How Desirable or Avoidable is Proceduralization?* ed. by C. Bieder, M. Bourrier (2013): 107-117.
- [25] Mensik, J. "High reliability and excellence in staffing". *Journal of nursing economic*, 33(5), (2015): 283-4.
- [26] Weick, K.E., Sutcliffe, K.M. "Managing the unexpected: resilient performance in an age of uncertainty". Second ed. Jossey-Bass, San Francisco. (2007).
- [27] Weick, K.E., Sutcliffe, K.M. "Managing the Unexpected: Sustained Performance in a Complex World". John Wiley & Sons. (2015).
- [28] Wildavsky, A.B. "Searching for Safety". New Brunswick N.J.: Transaction Books. (1988).
- [29] Gibson, C.A., Tarrant, M.A. "Conceptual Models' Approach to Organisation Resilience". *Australian Journal of Emergency Management*, 25(2), (2010): 6-12.
- [30] Brown, C., Seville, E., Vargo, J. "Measuring the organizational resilience of critical infrastructure providers: A New Zealand case study". *International Journal of Critical Infrastructure Protection*, 18, (2017): 37-49.
- [31] Atkinson, S., Moffat, J. "The Agile Organization: From Informal Networks to Complex Effects and Agility". Department of Defence Command and Control Research Program, Washington, D.C. (2005).
- [32] Somers, S. "Measuring Resilience Potential: An Adaptive Strategy for Organizational Crisis Planning". *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 17(1), (2009): 12-23.
- [33] Limnios, E.A.M., Mazzarol, T., Ghadouani, A., Schilizzi, S.G. "The resilience architecture framework: four organizational archetypes". *European Management Journal*, 32(1), (2014): 104-116.
- [34] Hohenstein, N.O., Feisel, E., Hartmann, E., Giunipero, L. "Research on the phenomenon of supply chain resilience: a systematic review and paths for further investigation". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 45(1/2), (2015): 90-117.
- [35] Kantur, D., Say, A.I. "Measuring Organizational Resilience: A Scale Development". *Journal of Business Economics and Finance*, 4(3), (2015): 456-472.
- [36] Orchiston, C., Prayag, G.Y., Brown, C. "Organizational resilience in the tourism sector". *Annals of Tourism Research*, 56, (2016): 145-148.



- [37] McCarthy, I.P., Collard, M., Johnson, M. "Adaptive organizational resilience: an evolutionary perspective". *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 28, (2017): 33-40.
- [38] Guldenmund, F.W. "The nature of safety culture: a review of theory and research". *Safety Science*, 34, (2000): 215-257.
- [39] Henson, R.K., Roberts, J.K. "Use of exploratory factor analysis in published research common errors and some comment on improved practice". *Educational and Psychological measurement*, 66(3), (2006): 393-416.
- [40] Wu, T.C., Lin, C.H., Shiau, S.Y. "Developing measures for assessing the causality of safety culture in a petrochemical industry". *Water, Air, & Soil Pollution: Focus*, 9(5-6), (2009): 507-15.
- [41] Antonsen, S. "Safety culture and the issue of power". *Safety Science*, 47, (2009): 183-191.
- [42] Amran, A., Keat Ooi, S. "Sustainability reporting: meeting stakeholder demands". *Strategic Direction*, 30(7), (2014): 38-41.
- [43] LaPorte, T., Consolini, P. "Theoretical and operational challenges of "high-reliability organizations": Air-traffic control and aircraft carriers". *International Journal of Public Administration*, 21(6-8), (1998): 847-852.
- [44] Roberts, K.H., Bea, R. "Must accidents happen? Lessons from high-reliability organisations". *Academy of Management Executive*, 15(3), (2001): 70-79.
- [45] Madsen, P.M., Desai, V. "Failing to learn? The effects of failure and success on organizational learning in the global orbital launch vehicle industry". *The Academy of Management Journal*, 53(3), (2010): 451-476.
- [46] Youngberg, B.J. "Assessing your organization's potential to become a high reliability organization". *Journal of Healthcare Risk Management*, 24(3), (2004): 13-20.
- [47] Weick, K.E., Sutcliffe, K.M., Obstfeld, D. "Organizing and the process of Sensemaking". *Organization Science*, 16(4), (2005): 409-421.
- [48] Labib, A., Read, M. "A hybrid model for learning from failures: the Hurricane Katrina disaster". *Expert Systems with Applications*, 42(21), (2015): 7869-7881.
- [49] Waller, M.J., Roberts, K.H. "High reliability and organisational behaviour: Finally the twain must meet". *Journal of Organizational Behavior*, 24, (2003): 813-814.
- [50] Perrow, C. "Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies" New York: Basic Books. (1984).



- [51] Rijpma, J.A. "Complexity, Tight-Coupling and Reliability: Connecting Normal Accidents Theory and High Reliability Theory". *Journal of Contingencies & Crisis Management*, 5(1), (1997): 15.
- [52] Lekka, C. "High reliability organisations: A review of the literature". *The Health and Safety Executive*. (2011).
- [53] Vogus, T.J., Welbourne, T.M. "Structuring for high-reliability: HR practices and mindful processes in reliability-seeking organisations". *Journal of Organizational Behavior*, 24, (2003): 877-903.
- [54] Weick, K.E., Sutcliffe, K.M., Obstfeld, D. "Organizing for high reliability: processes of collective mindfulness". *Research in Organizational Behavior*, 23, (1999): 81-123.
- [55] Marais, K., Dulac, N., Leveson, N. "Beyond normal accidents and high reliability organisations: The need for an alternative approach to safety in complex systems". *Paper presented at the Engineering Systems Division Symposium*, MIT, Cambridge, MA, (2004): 29-31 March.
- [56] Tamuz, M., Harrison, M.I. "Improving safety in hospitals: Contributions of high reliability theory and normal accident theory". *Health Research and Educational Trust*, 41(4), (2006): 1654-1673.
- [57] Weick, K.E. "Sensemaking in organizations". London: Sage. (1995).
- [58] Brown, A.D. "Making sense of inquiry sensemaking". *Journal of Management Studies*, 37, (2000): 45-75.
- [59] Maitlis, S. "The Social Processes of Organizational Sensemaking". *The Academy of Management Journal*, 48(1), (2005): 21-49.
- [60] Gioia, D.A., Chittipeddi, K. "Sensemaking and sensegiving in strategic change initiation". *Strategic Management Journal*, 12(6), (1991): 433-448.
- [61] Weick, K. "Educational Organizations as Loosely Coupled Systems". *Administrative Science Quarterly*, 21(1), (1976): 1-19.
- [62] Orton, J.D., Weick, K.E. "Loosely coupled systems: A reconceptualization". *Academy of Management Review*, 15, (1990): 203-223.
- [63] Hales, D.N., Chakravorty, S.S. "Creating high reliability organizations using mindfulness". *Journal of Business Research*, 69(8), (2016): 2873-2881.
- [64] Hannan, M.T., Freeman, J. "Structural inertia and organizational change". *American Sociological Review*, 49, (1984): 149-164.
- [65] Roberts, K.H. "New challenges in organizational research: High reliability organizations". *Organization & Environment*, 3(2), (1989): 111-125.



- [66] Oster, C., Braaten, J. “*High reliability organizations: A healthcare handbook for patient safety & quality*”. Indianapolis, IN: Sigma Theta Tau. (2016).
- [67] Ramanujam, R., Roberts, K.H. (Eds.). “*Organizing for reliability: A guide for research and practice*”. Stanford University Press. (2018).
- [68] Bie ńkowska, A., Tworek, K., Zabłocka-Kluczka, A. “*Organizational Reliability. Human Resources, Information Technology and Management*”. Routledge: Abingdon-on-Thames, UK, ISBN 978036748395 1. Forthcoming. (2020).
- [69] Starbuck, W.H. Karl E. “Weick and the dawning awareness of organized cognition”. *Management Decision*, 53(6), (2015): 1287–1299.
- [70] Tillement, S., Hayes, J. “Maintenance schedules as boundary objects for improved organizational reliability”. *Cognition, Technology and Work*, Springer Verlag, 21, (2019): 497-515.
- [71] Weick, K.E., Sutcliffe, K.M., Obstfeld, D. “Organizing for high reliability: Processes of collective mindfulness”. *Crisis management*, 3, (2008): 81–123.
- [72] Lekka, C., Sugden, C. “The successes and challenges of implementing high reliability principles: A case study of a UK oil refinery”. *Process Safety and Environmental Protection*, 8(9), (2011): 443–451.
- [۷۳] دانایی‌فرد، ح. «هم‌سازی شیوه‌های کمی و کیفی در پژوهش‌های سازمانی: تأملی بر استراتژی پژوهش ترکیبی»، *روش‌شناسی علوم انسانی*، سال ۱۳، شماره ۵۳، (۱۳۸۶): صص ۳۵–۶۳.
- [74] Strauss, A., Corbin, J. “*Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*”. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc. (1998).
- [75] Braun, V., Clarke, V. “Using thematic analysis in psychology”. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), (2006): 77-101.
- [76] Myers, K.K., Oetzel, J.G. “Exploring the dimensions of organizational assimilation: Creating and validating a measure”. *Communication Quarterly*, 51(4), (2003): 438-457.
- [77] Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M., Sarstedt, M. “*A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*”. Thousand Oaks, CA: Sage. (2017a).
- [78] Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M., Ringle, C.M. “When to use and how to report the results of PLS-SEM”. *European Business Review*, 31(1), (2019): 2-24.

- [79] Diamantopoulos, A., Sarstedt, M., Fuchs, C., Wilczynski, P., Kaiser, S. "Guidelines for choosing between multiitem and single-item scales for construct measurement: a predictive validity perspective". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), (2012): 434-449.
- [80] Drolet, A.L., Morrison, D.G. "Do We Really Need Multiple-Item Measures in Service Research?". *Journal of Service Research*, 3(3), (2001): 196-204.
- [81] Voorhees, C.M., Brady, M.K., Calantone, R., Ramirez, E. "Discriminant Validity Testing in Marketing: An Analysis, Causes for Concern, and Proposed Remedies". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), (2016): 119-134.
- [82] Henseler, J., Ringle, C.M., Sarstedt, M. "A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-based Structural Equation Modeling". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), (2015): 115-135.
- [83] Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M., Sarstedt, M. "A Primer on Partial Least Squares Structural Equations Modeling (PLS-SEM)", Thousand Oaks: SAGE. (2017b).
- [84] Latan, H. "PLS Path Modeling in Hospitality and Tourism Research: The Golden Age and Days of Future Past". In: Ali F., Rasoolimanesh, S.M., Cobanoglu, C. (eds). Applying Partial Least Squares in Tourism and Hospitality Research. Bingley: Emerald, (2018): 53-84.
- [85] Bollen, K.A., Ting, K-f. "A Tetrad Test for Causal Indicators". *Psychological Methods*, 5(1), (2000): 3-22.