

طراحی مدل سنجش تاب آوری سازمان‌های دولتی با رویکرد استنتاجی و قواعد فازی

محسن آقاعلی خانی^۱، محمدرضا آزاده دل^{۲*}، حسین گنجی نیا

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران
استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران (عهده‌دار مکاتبات)
استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

چکیده

پیامدهای مخرب بحران‌های اخیر ناشی از عدم درک پویایی سازمانی بر اقتصاد و سیاست کشور، نشان‌دهنده تاب‌آوری پایین خط مشی‌های اقتصاد ملی در مواجهه با شوک‌های داخلی و خارجی است. از این‌رو، حکمرانی سازمانی ناشی از درک پایین برنامه ریزی در کشور با چالش‌ها و بحران‌های سیاسی، اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی دست و پنجه نرم می‌کند. پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های آمیخته است که برای شناسایی ابعاد و مولفه‌های مدل از تحلیل مضمون و بخش‌شناسایی ساختار و بررسی روایی و حالت فعلی رابطه در انواع سازمان‌های دولتی از پیمایش و برای سنجش در سازمانها از سیستم استنتاج فازی استفاده شده است. نتایج بدست آمده به ۴ بعد تاب آوری سازمانی شامل تسهیل‌گرها؛ اصول تاب آوری؛ ظرفیت و زیرساختها منتهی شد. پس از اعتبارسنجی نیز گویه ظرفیت جذب بدلیل اینکه بار عملی آن در آزمون همگن بودن شاخصهای یک متغیر زیر ۰/۷ بود از مدل حذف گردید و بقیه سنجها در مدل سیستم استنتاج وارد شدند. یافته‌ها برای اجرای برنامه‌ها و خط‌مشی‌ها در وزارت کشور به اجرا درآمد و میزان تاب آور بودن وزارت کشور که خود یکی از متولیان تاب آوری است در حد متوسط شناسایی گردید.

واژه‌های اصلی کلیدی: تاب آوری، تاب آوری سازمانی، سنجش تاب آوری، سازمان‌های دولتی، نرم افزار MAXQDA2020.

۱- مقدمه

یک ویژگی است که ارتباط نزدیکی با ظرفیت اجتناب، مهار و کاهش حوادث و توانایی یک سازمان برای حفظ یا بازیابی سریع به وضعیت پایدار دارد و به آن اجازه می‌دهد به عملیات ادامه دهد. بطور مثال در حین و بعد از یک تصادف بزرگ یا در هنگام فشار مداوم [۱۴] مفهوم تاب آوری سازمانی یعنی سازمانها در برابر بحرانها، بقای خود را حفظ کنند، مقاومت خوبی داشته باشند و عملکرد خود را در حین یا پس از بحران بهبود بخشند [۶] امروزه سؤال اصلی مدیران و تصمیم‌گیرندگان در سازمانها این است که چرا برخی از آنها در برابر فشار وارده از هم متلاشی میشوند، در حالی که سایرین پایدار میمانند و مدیران خود را برای مواجهه با چالشهای آتی آماده میکنند [۵]. اختلالات می‌تواند تأثیر مستقیمی بر توانایی سازمان برای رساندن کالاهای نهایی به بازار و ارائه خدمات حیاتی به مشتریان داشته باشد به این ترتیب، تاب آوری سازمانها یک حوزه مورد علاقه در حال رشد در مدیریت و سایر زمینه‌های مرتبط است. با این حال، چگونه برخی از سازمانها بر حوادث غلبه می‌کنند در حالی که برخی دیگر شکست می‌خورند؟ چه چیزی این سازمانها را قادر می‌سازد تا این رویدادها را تطبیق داده و از آنها فراتر روند؟ و چه چیزی این سازمانها را متمایز می‌کند؟ اگرچه موضوع تاب آوری در طراحی برنامه‌ها و سیاستها در ایران از منظر قانونی و اجرایی مهم است؛ اما در کشور حوزه اجرا و تاب آوری و مدیریت بحران با

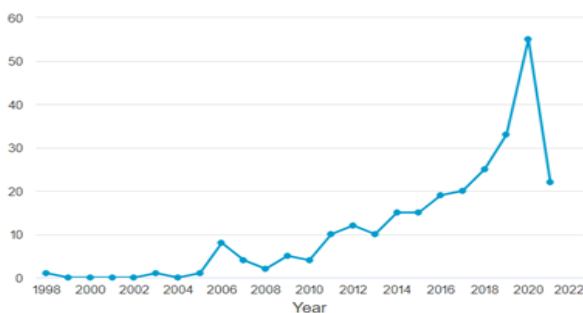
سازمانها باید برای حفظ وضعیت و پایداری در محیط‌های نامطمئن تلاش کنند و پیوسته در تلاشند تا در دوره‌های پرتلاطم سیاسی، اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی (شرایط محیطی فعلی حاکم در کشور) سازگار شوند. ضروری است دستگاه‌های اجرایی با ارتقای تاب‌آوری، و ارتقای فرهنگ آن در طراحی خط‌مشی‌ها مخاطرات محیط اطرافشان را بشناسند و مسئولیت خود را به منظور آمادگی برای رویارویی با پیامدهای مخاطرات درک کنند. [۱]. به طور مثال بر اساس آمار ارائه شده توسط مرکز تحقیقات اپیدمیولوژی بلایا، در سال ۲۰۰۹، ۳۳۵ بلای طبیعی در سراسر جهان گزارش شده است که تأثیرات فاجعه باری بر جوامع و صنایع در سطح جهان داشته است. [۲۶] تحقیقات نشان می‌دهد سازمانها در هر اندازه‌ای که باشند بایستی آمادگی لازم در مواجهه با بحرانها و شناسایی مخاطرات پیشرو را کسب کنند. به بیان دیگر آنها باید تاب آوری خود را ارتقا دهند. [۳]

تاب آوری شایستگی ضروری برای سازمان مدرن و یکی از مهمترین ویژگی‌های درونی سازمانها در دنیای در حال تغییر کنونی می‌باشد. [۵] تاب‌آوری فقط در مورد بهبودی نیست، بلکه بر چگونگی کنار آمدن افراد با پیچیدگی تحت فشار، تغییر و رویداد ناخواسته برای رسیدن به موفقیت تمرکز می‌کند. تاب آوری به ظرفیت انسان / سیستم / سازمان برای بقا و شکوفایی در مواجهه با ناملایمات اشاره دارد [۱۹]، [۱۰]. این

*reza_azadehdell@yahoo.com

۲- ادبیات پژوهش

در ادبیات، مفهوم انتزاعی غیرمنتظره با استفاده از مفاهیم مختلف مشخص شده است: برخی از نویسندگان در مورد "رویدادهای نادر" صحبت می‌کنند. [۱۶]، در حالی که برخی دیگر [۹] آن را "غافلگیری" می‌نامند. کسانی هم هستند که به آن فاجعه یا بحران نام می‌دهند. اما آنچه که بصورت خلاصه در این مطالعه می‌توان در مورد آن قضاوت نمود این است که: هنوز مشخص نیست که سازمان‌های تاب‌آور واقعاً چه می‌کنند و چگونه می‌توان به تاب‌آوری سازمانی در عمل دست [۱۳]. با بررسی صورت گرفته در پایگاه استنادی اسکاپوس با کلید واژه ی تاب‌آوری سازمانی^۱ فقط در عنوان تا سال ۲۰۲۱، ۲۶۲ مقاله‌ی بین‌المللی شناسایی شد که همان‌طور که در شکل (۱) مشخص است ضمن سیر صعودی پژوهش‌ها از سال ۲۰۱۲، بیشترین میزان مقالات (۵۵ مقاله) در سال ۲۰۲۰ به چاپ رسیده است.



شکل (۱): نمودار فرآوانی پژوهش‌های بین‌المللی به تفکیک سال (اولین مقاله در سال ۱۹۹۸ چاپ گردیده است)

بعضی‌ها تاب‌آوری سازمانی را به عنوان یک توانایی برای بیرون آمدن از موقعیت‌های نامساعد، استرس‌زا و غیره منتظره و به دست آوردن مکان اولیه، در نظر می‌گیرند. این دیدگاه شبیه تعاریفی از تاب‌آوری در علم فیزیک می‌باشد که ماده‌ای تاب‌آور می‌باشد که قادر به دوباره به دست آوردن شکل و ویژگی‌های اولیه‌اش بعد از کشیده شدن و ضربه خوردن باشد [۱۷]

تاب‌آوری سازمانی یک موضوع مهم در تحقیق ساختار و طراحی سازمان است. دامنه تحلیل این پژوهش در سه رویکرد محدود شده است ۱. تمرکز بر ساختار سازمانی است و نه تاب‌آوری کارمندان ۲. شناسایی مولفه‌های تاب‌آوری و نحوه سنجش این مولفه‌ها در سازمان از حیث پیاده سازی ۳. شناسایی عوامل تغییر دهنده عملکرد سازمان به هنگام بروز بحران.

با مطالعه ادبیات مربوط به تاب‌آوری سازمانی به این نتیجه میرسیم که دودیدگاه نسبت به تاب‌آوری سازمانی وجود دارد: دودیدگاه اول برخی

چالشهای جدی روبرو است. بطور نمونه از منظر سیاسی نتایج یک تحقیق [۴] بیان می‌دارد پیامدهای مخرب تحریم‌های بین‌المللی اخیر بر اقتصاد ایران نشان‌دهنده تاب‌آوری پایین اقتصاد ملی در مواجهه با شوک‌های خارجی است. از این‌رو، حکومت و دولت بیش از سایر کشورها با چالش‌ها و بحران‌های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی دست و پنجه نرم می‌کند و در آینده نیز با آن‌ها روبرو خواهد بود. تاب‌آوری ملی در حکومت ایران، مقوله‌ای است که پژوهشگران به مفهوم‌شناسی و شناخت مبانی نظری آن برای غنی‌سازی برنامه‌ها و خط‌مشی‌های عمومی به آن توجه نکرده‌اند. همچنین غافلگیری در بحرانها و عدم توانایی افزایش تاب‌آوری در قبل، حین و بعد از بحران مشهود است. سازمانهای مختلفی بر اساس قانون باید نسبت به افزایش تاب‌آوری ورود نمایند اما بنا به دلایلی مثل عدم انعطاف‌پذیری در خط‌مشی‌ها و چابکی در اجرا، موفقیتی حاصل نمی‌گردد و شکاف عمیقی بین وضعیت مطلوب و موجود وجود دارد. بیشتر مطالعات [۱۲] فقط به ویژگی‌های سازمانی، منابع یا فرآیندهایی اشاره می‌کنند که به نظر می‌رسد برای تاب‌آوری مهم هستند. اما این بدان معنی است که تاب‌آوری به سادگی به عنوان یک نتیجه در نظر گرفته می‌شود - زمانی که سازمان‌ها در طول بحران عملکرد خوبی دارند یا از وقفه‌های ایجاد شده در اجرای برنامه‌ها خلاص می‌شوند.

بحران‌های پیشین نشان داده است که حتی اندکی سرمایه‌گذاری طراحی خط‌مشی‌ها در حوزه بحران برای انعطاف‌پذیری، چابکی و هماهنگی، سبب واکنش‌های بهتر مدیران بحران شده است لذا انعطاف‌پذیری و چابکی برای رویارویی با مشکلات و تغییرات ضروری است [۱۲]، هماهنگی عامل موفقیت مهمی در مقابله با تهدیدات و بحران‌های غیرمنتظره است. هماهنگی را می‌توان به صورت تلاش‌های مشترک چند وزارتخانه، سازمان یا نهاد مرتبط برای رسیدن به هدف یا مقصد مشخص تعریف کرد، لذا در بسیاری از کشورهای جهان، پاسخ به تبعات سوانح و بحرانهای رخ داده با همکاری و همراهی سازمانهای متعددی صورت می‌پذیرد. در کشور ما نیز با رویکرد ایجاد نظام هماهنگ و یکپارچه مدیریت بحران، اقدامات فراوانی صورت گرفته است قانون تشکیل سازمان مدیریت تا نظام مدیریت بحران کشور، گام به گام به سوی هماهنگ‌تر شدن حرکت نماید. در همین راستا نیز با محوریت هماهنگ نمودن سازمانهای مرتبط تدوین شده است. علیرغم اینکه، در این قانون به درستی بر بحران کشور موضوع هماهنگی تأکید شده است و در کلیه سطوح مورد توجه قرار گرفته است؛ لکن با بررسی علمی و موشکافانه سوانح پیشین، مشاهده شده است که همچنان ضعف اصلی مدیریت بحران کشور، هماهنگی بین سازمانی و حتی درآوردن آن، ضعف در هماهنگی درون سازمانی است.

موارد فوق‌الذکر نشان از آن دارد در شرایط موجود نیاز مبرم به توجه به تاب‌آوری سازمانی در اجرای موثر برنامه‌ها در جامعه آماری نمایان است. مسئله اصلی که در پژوهش نوشتار حاضر به آن پرداخته شده است، در خصوص ترکیب عناصر تاب‌آوری جامعه هدف در کشور است.

دوم برخی محققان نگاهی فراتر از توانایی بازگشت را برای تاب‌آوری سازمانی متصور شده‌اند، مثال توسعه قابلیت‌های جدید و افزایش توانایی هماهنگی و به روز شدن و ایجاد فرصت‌های جدید از مواردی هستند که در تحقیقات به آنها اشاره شده است .
در ادامه و در قالب جدول (۱) به جدول خواندن متون با بیشترین ارجاع پرداخته می شود.

محققان تاب‌آوری سازمانی را به‌عنوان توانایی بازگشت به حالت اولیه در مواجهه با موقعیت‌های سخت و استرس‌زا و پیشبینی نشده در نظر می‌گیرند. این دیدگاه شبیه تعریف تاب‌آوری در علوم فیزیکی می‌باشد که در آن یک ماده در صورتی تاب‌آور قلمداد می‌شود که بتواند بعد از کشیدگی و خم شدن به شکل اولیه خودش باز گردد. زمانی که تاب‌آوری سازمانی به عنوان توانایی بازگشتن به حالت اولیه در نظر گرفته شود بر استراتژی‌های مقابله و قابلیت‌ازسرگیری عملکرد مطلوب اشاره میشود و معمولاً این دیدگاه با رویارویی با سختی‌ها گره خورده است. در دیدگاه

جدول (۱): متون مرتبط

ردیف	عنوان مقاله و نویسندگان	روش تحقیق و یافته ها
۱	پیشینیان تاب آوری سازمانی در بحران های اقتصادی - یک مطالعه تجربی از شرکتهای کوچک و متوسط نساجی و پوشاک در سوئد [۲۲]	در این مقاله یک تحقیق اکتشافی انجام شده است که در دو مرحله صورت گرفت، ابتدا از طریق یک نظرسنجی و به دنبال آن یک سری مصاحبه ، توسط هشت شرکت کوچک و متوسط T&C سوئد پاسخ داده شده است. گزارش های سالانه شرح مفصلی از عملکرد مالی این شرکت ها را ارائه می دهد. یک چارچوب تاب آوری مفهومی، براساس بررسی ادبیات موجود، قبلاً توسعه یافته بود. یافته ها نشان از مدبر بودن شرکت های پاسخ دهنده و جریان نقدینگی و سرمایه گذاری، شبکه های ارتباطی و دارایی های مادی، همراه با "رقابت پویا" از طریق تاب آوری استراتژیک و عملیاتی داشت. عامل اصلی مقاومت و عملکرد مالی، بیشتر از طریق تولید سودآوری، جریان نقدینگی/نقدینگی و گردش مالی صورت می گیرد. یافته ها همچنین تأثیر غیرمستقیم یادگیری "نرم" و جنبه های فرهنگی مانند رهبری و توجه جمعی بر تاب آوری اقتصادی را که در مشاغل خانوادگی کوچک یا متوسط قلمداد می شود، برجسته می کرد.
۲	حوادث شدید آب و هوایی و اهمیت حیاتی سازگاری پیش بینی شده و تاب آوری سازمانی در پاسخ به تأثیرات [۱۸]	شواهد علمی زیادی نشان می دهد که اوضاع بد آب و هوا مانند امواج گرما، طوفان ، طغیان و خشکسالی تأثیر فزاینده ای بر سازمان ها، صنایع و کل اقتصاد خواهد داشت. این یافته ها خواستار توسعه چارچوب های نظری و عملی برای تقویت ظرفیت سازمان ها برای پاسخ به چنین تأثیراتی است. با وجود این ، نیاز به درک آنچه برای ایجاد سازگاری پیش بینی شده و تاب آوری سازمانی در برابر تأثیرات مورد انتظار لازم است، ادبیات و نظریه سازمانی فقط بینش محدودی را ارائه داده اند. این مقاله یک چارچوب مفهومی جامع از تاب آوری سازمانی و مقاومت در برابر حوادث شدید آب و هوایی را برای پرداختن به اثرات ناپیوستگی های زیست محیطی در تحقیقات سازمانی و تصمیم گیری های استراتژیک ارائه می دهد.
۳	تاب آوری سازمانی: ایجاد چارچوب مفهومی برای پاسخ های سازمانی [۱۱]	ساتکلیف و وگوس (۲۰۰۳) با استفاده از چشم انداز توسعه برای تشخیص خطا و احتمال مقابله موفق و سازگاری در شرایط آشفته، به مروری بر ادبیات و چارچوبی مفهومی برای پاسخ های سازمانی مربوط به تاب آوری سطح سازمانی می‌پردازند. در این چارچوب، مشخص شده است که پویایی‌هایی که منابع و شایستگی های سازمانی می‌تواند در شکل انعطاف پذیر، قابل ذخیره، قابل تبدیل و شکل پذیر ایجاد و حفظ کند و باعث ایجاد تاب آوری شود. این توانایی در منابع شناختی، عاطفی، رابطه ای و ساختاری یک سازمان به سیستم های سازمانی اجازه می دهد تا از تمایلات ناسازگار دوری کنند و با پیچیدگی و اختلال غیرمنتظره سازگار شده و تاب آور شوند (ساتکلیف و وگوس ۲۰۰۳). ساتکلیف و وگوس (۲۰۰۳) بیان می‌کنند که تاب آوری سطح سازمانی بر اساس فرایندها و منابع سازمانی متمرکز بر توسعه شایستگی و رشد یک سازمان است. بنابراین تاب آوری سطح سازمانی مبتنی بر توانایی بازگرداندن کارایی ، توانایی پردازش موثر بازخوردهای محیطی و تنظیم مجدد انعطاف پذیری و انتقال دانش و منابع برای غلبه بر یک رویداد مخرب است.
۴	ایجاد ظرفیت برای تاب آوری سازمانی از طریق مدیریت استراتژیک منابع انسانی [۲۴]	این پژوهش سه عنصر اصلی در توسعه ظرفیت سازمان برای تاب آوری را توانایی های شناختی خاص، ویژگی های رفتاری و شرایط زمینه ای معرفی می کند. در مرحله بعد این پژوهش مشارکت کارمندان در سطح فردی را که برای دستیابی به هر یک از این عناصر تأکید می‌شود. سپس توضیح می دهد که چگونه سیاست ها و عملکردهای منابع انسانی در یک سیستم مدیریت استراتژیک منابع انسانی می‌توانند نگرش ها و رفتارهای فردی را تحت تأثیر قرار دهند به طوری که وقتی این مشارکت های فردی در سطح سازمان از طریق فرآیندهای تعامل دوگانه جذب، انتخاب و فرسایش جمع می‌شوند، سازمان به احتمال زیاد توانایی تاب آوری را دارد.

ردیف	عنوان مقاله و نویسندگان	روش تحقیق و یافته ها
۵	فرآیند تسهیل شده برای بهبود تاب آوری سازمانی [۲۱]	<p>تاب آوری برای سازمان ها دارای سه ویژگی اصلی است. آگاهی از وضعیت، مدیریت آسیب پذیری های مهم و ظرفیت سازگاری. یک فرآیند تسهیل شده معرفی می شود که به سازمان ها کمک می کند تا عملکرد خود را در رابطه با این ویژگی ها افزایش دهند. این فرآیند مدیریت تاب آوری نامیده می شود و با ۱۰ سازمان مطالعه موردی که به طور خاص برای نشان دادن طیف گسترده ای از بخش های صنعت، انواع مشاغل و اندازه ها در نیوزیلند انتخاب شده و آزمایش شده است. برخی از موضوعات مقدماتی تاب آوری ناشی از این مطالعه نیز به طور خلاصه بحث شده است.</p> <p>در این مقاله اجزاء تاب آوری در قالب سه اجزاء فیزیکی، انسانی و فرآیندها دسته بندی گردید:</p> <p>اجزاء فیزیکی: عناصر داخلی شامل امکانات و تجهیزات (دفاتر، سخت افزارهای فناوری اطلاعات، وسایل نقلیه، نرم افزارها، موجودی) و خدمات (جنراتورها، تامین کننده های سوخت و شبکه های فناوری اطلاعات)؛ عناصر خارجی شامل خدمات (آب، برق، فاضلاب، مخابرات و حمل و نقل)</p> <p>اجزاء انسانی: عناصر داخلی شامل روابط و ارتباطات (کارکنان ارشد، کارکنان عمومی و هیات رئیسه)؛ مدیریت (رهبری، جانشین، رفاه کارکنان)؛ دانش و اطلاعات (حریم خصوصی/حفاظت، بازیابی و آموزش) و عناصر خارجی شامل روابط و ارتباطات (خدمات انرژی، اختیارات محلی، مشتریان، تامین کنندگان و رسانه)</p> <p>اجزاء فرآیند: عناصر داخلی شامل برنامه ریزی مستقیم (مدیریت ریسک، برنامه ریزی اقتصادی، مدیریت انرژی، جریان نقدی، دانش برند/بازار، بیمه) و برنامه ریزی غیر مستقیم (به هم پیوستگی، انطباق قانونی، قراردادهای، شهرت و تصویر)</p>
۶	تاب آوری سازمانی: به سوی یک نظریه و دستور کار تحقیقاتی [۲۵]	<p>در این مقاله خطوط تئوری تاب آوری سازمانی و همچنین یک دستور کار تحقیقاتی برای تاب آوری بیان می شود. در ابتدا، این پژوهش چگونگی اهمیت مفهوم تاب آوری برای همه سازمان ها را شناسایی کرده و استدلال می کنیم که نظریه سازمان در حال حاضر اهمیت آن را منعکس نمی کند. دوم اینکه این پژوهش تعاریف مختلفی از تاب آوری را سازگار می کنیم تا تعریفی از تاب آوری سازمانی ایجاد شود. سوم، ما سازوکارهای سازنده تاب آورانه، شناختی، رابطه ای و ساختاری را ارائه می دهیم. چهارم، این پژوهش سوالات تحقیق در مورد پیشینیان و مکانیسم های تاب آوری را توسعه می دهد.</p>
۷	روابط، خروج و تاب آوری سازمانی: پاسخ های صنعت هواپیمایی تا ۱۱ سپتامبر [۱۵]	<p>با کاوش عمق تر، نویسندگان دریافته اند که داشتن یک مدل تجاری مناسب خود به توسعه و حفظ ذخایر رابطه ای در طول زمان بستگی دارد. مدل این پژوهش نشان می دهد که نگهداری از ذخایر مالی کافی، امکان حفظ ذخایر رابطه ای و بالعکس را فراهم می کند و به مقاومت سازمان در شرایط بحرانی کمک می کند.</p>
۸	بکار انداختن تاب آوری سازمانی [۲۰]	<p>مشاوره در مورد تاب آوری سازمانی اندک بوده است، اما روانشناسان کودک و متخصصان مدیریت بحران سالها روی این مفاهیم کار کرده اند. مفاهیم و اصول مدیریت برای بهبود تاب آوری سازمانی بر اساس این بررسی تحقیقات و عملکرد تاب آوری ارائه شده است.</p> <p>اصل: تجربیات را به طور سازنده درک کنید. بکارگیری اصل در کار: حتی اگر این تجربه باعث درد می شود، زاویه مثبت را پیدا کنید و به جلو حرکت کنید.</p> <p>اصل: رفتارهای سازگاران مثبت را انجام دهید. بکارگیری اصل در کار: تغییر را به عنوان یک فرصت درک کنید نه یک خطر. اجازه دهید پاسخها به جای اجرای پاسخهای "برنامه ریزی شده" ناکارآمد، با نیازها و شرایط سازگار شوند.</p> <p>اصل: از منابع خارجی کافی اطمینان حاصل کنید. بکارگیری اصل در کار: اطمینان از دسترسی به منابع کافی برای پاسخ سازگاران به رویکرد طیف گسترده ای از رویدادهای احتمالی.</p> <p>اصل: گسترش مرزهای تصمیم گیری. بکارگیری اصل در کار: ارائه اختیارات تصمیم گیری بیشتر برای حمایت از پاسخ سازگاران مثبت و استفاده از منابع برای دستیابی به هدف.</p> <p>اصل: بریکولاز^۲ را تمرین کنید بکارگیری اصل در کار: توسعه توانایی ایجاد راه حل در محل با استفاده از مواد موجود.</p> <p>اصل: تحمل عدم قطعیت را ایجاد کنید. بکارگیری اصل در کار: توانایی تصمیم گیری با اطلاعات کمتر از میزان دلخواه را توسعه دهید.</p> <p>اصل: سیستم های نقش مجازی بسازید. بکارگیری اصل در کار: در یک تیم افراد درک مشترکی از این موضوع دارند. مأموریت تیم در هر کجا که لازم است برای اطمینان از عملکرد خوب تیم انجام می شود.</p>

^۲ - لوی استاروس (۱۹۹۶) مفهوم بریکولاز را در زمینه کارآفرینی به این شکل عنوان نمود: ساخت هر چیزی با آنچه که در دست است از طریق استفاده مجدد و بازسازی آن

ردیف	عنوان مقاله و نویسندگان	روش تحقیق و یافته ها
۹	مزایای درازمدت تاب آوری سازمانی از طریق شیوه های تجاری پایدار [۲۳]	این پژوهش نشان می دهد که شرکت هایی که رفتارهای اجتماعی و زیست محیطی مسئولیت پذیرانه ای را در نظر می گیرند، دارای نوسانات مالی پایین تر، رشد فروش بالاتر و شانس زنده ماندن در یک دوره ۱۵ ساله هستند با این حال، این پژوهش نتوانسته هیچ تفاوتی در سود کوتاه مدت پیدا کند.
۱۰	مدیریت استراتژیک و عملیاتی تاب آوری سازمانی: وضعیت کنونی تحقیق و جهت گیری های آینده [۸]	این پژوهش شواهدی یافته است که ادبیات دانشگاهی در مورد تعریف تاب آوری، مبانی و ویژگی ها به توافق مشترک رسیده اند و در سال های اخیر زیرشاخه اصلی تحقیق تاب آوری زنجیره تأمین بوده است. با این وجود، ادبیات هنوز در مورد اجرای تاب آوری، یعنی چگونگی دستیابی به تاب آوری عملیاتی و چگونگی ایجاد و حفظ فرایندهای تاب آور، به اجماع نرسیده است. سرانجام، بر اساس نتایج حاصل از استناد عمیق و تجزیه و تحلیل ادبیات، هفت دستورالعمل پژوهشی آینده متمرکز در مورد تاب آوری استراتژیک، سازمانی و عملیاتی یافته است.
۱۱	سازمان تاب آور: مدل سازی ظرفیت تاب آوری [۷]	عبدالله (۲۰۱۳) به تاب آوری به عنوان توانایی جذب، سازگاری و بازیابی به منظور کنترل و پاسخ به تغییرات یا اختلالات پرداخته است. توانایی جذب: توانایی کاهش آسیب پذیری و توانایی پیشگیری از رویداد مخرب است، این معنا با مفهوم کنترل تجلی پیدا می کند. سازگاری: در زمینه معنای انطباق به مسئله قابلیت خود تغییری و انطباق با تغییرات محیط در وهله اول و توانایی جلوگیری از عواقب مخرب تر به رویداد اشاره می شود که نوعی پاسخ به رویداد تلقی می گردد. بازیابی: بازگشت به حالت اصلی قبل از وقوع رویداد اشاره می کند.

روایی و حالت فعلی رابطه در انواع سازمان های دولتی از پیمایش و برای سنجش در سازمانها از سیستم استنتاج فازی استفاده شده است.

۳- روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش های آمیخته است که برای شناسایی ابعاد و مولفه های مدل از تحلیل مضمون و بخش شناسایی ساختار و بررسی

جدول (۲): حجم نمونه پژوهش با توجه به فعالیت های پژوهش

عنوان فعالیت	جامعه	روش نمونه گیری	حجم نمونه مورد بررسی
شناسایی مولفه ها و ابعاد تاب آوری	مدیران وزارت کشور (مدیران ستادی و استانی) مدیریت بحران، روسای ستادهای بحران در سطوح ملی، استانی و شهرستانی) کارشناسان و خبرگان مرتبط با حوزه مدیریت بحران	نمونه گیری هدفمند یا قضاوتی	تمامی اعضا با سابقه حداقل دو سال حضور در کمیته خبرگان و کارشناسان مرتبط با حوزه مدیریت بحران
مدل	مدیرات ستاد بحران وزارت کشور خبرگان مرتبط با حوزه مدیریت بحران	نمونه گیری هدفمند یا قضاوتی	کارشناسان مرتبط با حوزه مدیریت بحران

در مرحله اول پس از نمایان شدن قلمرو مسئله، پژوهش با پرسش آغازین آغاز گردید و سپس جهت گردآوری پیشینه از مطالعات اکتشافی استفاده شد و پس از ارائه چارچوب نظری مدل تحلیلی در قالب ماتریس تدوین گردید.

۴- تجزیه و تحلیل

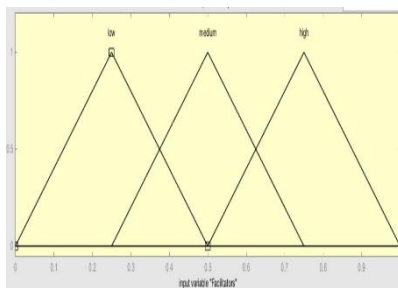
مراحل اجرای پژوهش نیز به شرح ذیل است:

جدول (۳): انتخاب متغیرهای زبانی و توابع عضویت متغیرهای ورودی و

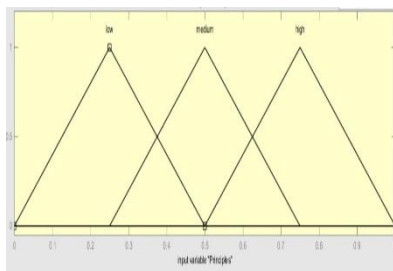
خروجی

متغیرها	نوع سنجه	تابع عضویت
تاب آوری سازمان	خروجی	"زیاد" "متوسط" "کم"
تسهیل گرها	ورودی	"زیاد" "متوسط" "کم"
اصول	ورودی	"زیاد" "متوسط" "کم"
ظرفیت	ورودی	"زیاد" "متوسط" "کم"
زیرساخت انسانی	ورودی	"زیاد" "متوسط" "کم"
زیرساخت فیزیکی	ورودی	"زیاد" "متوسط" "کم"
زیرساخت سازمانی	ورودی	"زیاد" "متوسط" "کم"

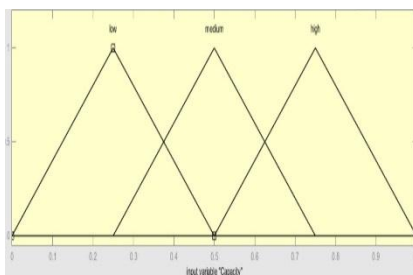
در سیستم فازی این پژوهش پنج پارامترهای ورودی به نرم افزار شناسایی گردید که می توانند در هر سازمانی دارای سه برچسب "کم"، "متوسط" و "زیاد" باشند. پارامترهای خروجی که وضعیت استراتژی کنترلی است نیز می تواند دارای سه برچسب "کم"، "متوسط" و "زیاد" باشد.



شکل (۳): تابع عضویت تسهیل گرها



شکل (۴): تابع عضویت اصول تاب آوری



شکل (۵): تابع عضویت ظرفیت

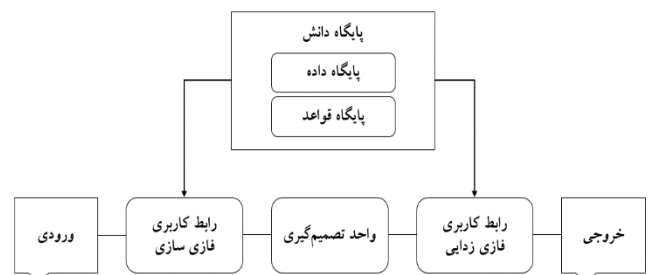
در مرحله دوم جهت شناسایی مولفه های تاثیرگذاری در روابط از تحلیل مضمون و سه کدگذاری باز، محوری و گزینشی استفاده شد.

در مرحله سوم پس از شناسایی مولفه ها و نیز شناسایی ضرایب اهمیت مولفه های تاثیر گذار در سنجش تاب آوری از یک سیستم پیش بینی کننده استنتاج فازی طراحی گردید.

در مرحله چهارم پس از شناسایی وضعیت مولفه ها در ارتباط با هر یک از سازمانهای منتخب با توجه به نظریه اتزونی پرسشنامه ای برای گردآوری داده در وزارت کشور بعنوان متولی تاب آوری توزیع گردید.

ران کردن مدل در دستگاه منتخب و سنجش میزان تاب آوری سیستم استنتاج فازی یک محاسبات مفید مبتنی بر مفاهیم قواعد اگر - آن گاه و ساختار سیستم استنتاج فازی است که در بردارنده پنج مرحله کاربردی ذیل است:

- ۱- پایگاه داده که توابع عضویت از مجموعه های فازی را تشریح می کند.
- ۲- پایگاه قواعد که شامل تعدادی از قواعد اگر-آن گاه است.
- ۳- رابط کاربری فازی سازی که به تبدیل ورودی های قطعی به "درجه تطابق پذیری" با ارزش زبانی به وسیله یک نوع تابع عضویت است.
- ۴- واحد تصمیم گیری که به کارگیری قواعد می پردازد.
- ۵- رابط کاربری فازی زدایی که به تبدیل خروجی های فازی به خروجی های قطعی می پردازد.



شکل (۲): فرآیند سیستم استنتاج فازی

گام اول: شناسایی تابع عضویت و مجموعه فازی

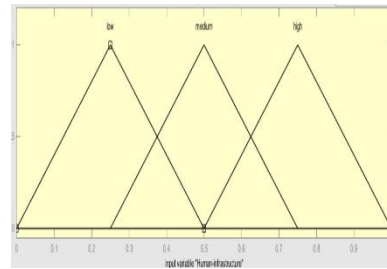
این پژوهش جهت پیش بینی وضعیت تاب آوری سازمانی از مولفه های ویژگی تاب آوری و عملکرد تاب آورانه استفاده نمود. در پژوهش از ۵ مولفه برای بررسی میزان دخالت استفاده شده است. می توان گفت مدل سیستم استنتاج فازی این پژوهش دارای پنج متغیر ورودی و یک متغیر خروجی است که تابع عضویت تمامی متغیرها به صورت مثلثی در جدول (۳) تعریف شده است.

گام دوم: ساختن قواعد فازی

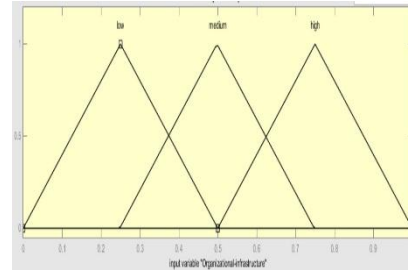
جهت قاعده نویسی در این پژوهش از روش ممدانی استفاده شده است که در جدول (۴) به پنج مورد از آن اشاره می شود.

جدول ۴: قاعده نویسی با استفاده از روش میدانی

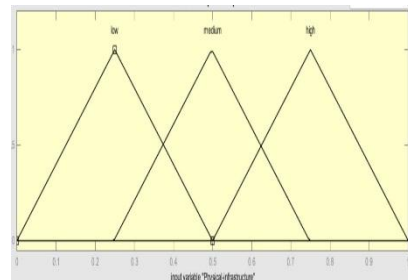
قواعد	ردیف
If (Facilitators is low) and (Principles is low) and (Capacity is low) and (Human-infrastructure is low) and (Physical-infrastructure is low) and (Organizational-infrastructure is low) then (Resilience is low)	۱
If (Facilitators is medium) and (Principles is medium) and (Capacity is medium) and (Human-infrastructure is medium) and (Physical-infrastructure is medium) and (Organizational-infrastructure is medium) then (Resilience is medium)	۲
If (Facilitators is high) and (Principles is high) and (Capacity is high) and (Human-infrastructure is high) and (Physical-infrastructure is high) and (Organizational-infrastructure is high) then (Resilience is high)	۳
If (Facilitators is high) and (Principles is high) and (Capacity is low) and (Human-infrastructure is low) and (Physical-infrastructure is low) and (Organizational-infrastructure is low) then (Resilience is medium)	۴
If (Facilitators is high) and (Principles is high) and (Capacity is low) and (Human-infrastructure is low) and (Physical-infrastructure is medium) and (Organizational-infrastructure is medium) then (Resilience is medium)	۵



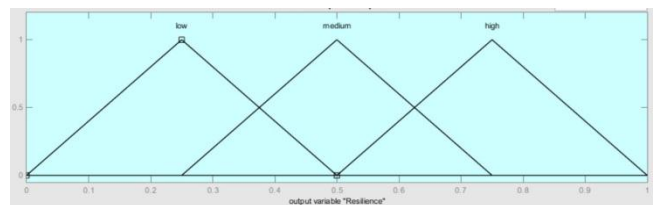
شکل (۶): تابع عضویت زیرساخت انسانی



شکل (۷): تابع عضویت زیرساخت فیزیکی



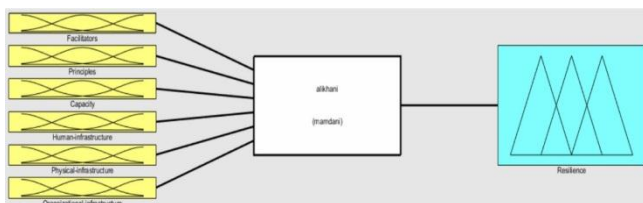
شکل (۸): تابع عضویت زیرساخت سازمانی



شکل (۹): تابع عضویت تاب آوری

گام سوم: فازی سازی

در این مرحله مقادیری که به صورت کریسپ می باشند به دلایلی همچون نادقیق بودن و مبهم بودن نتیجه ها (در این پژوهش داده ها کیفی بوده و نمی توان مقادیر دقیقی به آنها اختصاص داد) به شکل فازی بیان می گردد و با توجه به هر یک از برجسب ها اعداد فازی مورد نظر وارد نرم افزار می گردید.



شکل (۱۰): ورودی و خروجی مدل در نرم افزار مطلب

گام چهارم: فازی زدایی

$$x' = \frac{\int \mu(x)x dx}{\int \mu(x) dx} \quad (1)$$

در پژوهش حاضر جهت فازی زدایی از روش سنتروید استفاده شد که توجه به مرکز ثقل دارد دلیل انتخاب این روش از میان روش های دیگری همچون ماکزیم و میانگین اوزان این است که در این روش معمولاً توازن

در تمامی توابع عضویت اعداد فازی بین ۰ تا ۱ تعریف شده است و به این شکل که هر چه از سمت چپ سطر افقی به سمت راست حرکت کنیم تاب آوری در سازمان مورد بررسی افزایش می یابد. برجسبها به این صورت تعریف شده اند که در صورتی که عدد بین ۰ تا ۰.۵ باشد دارای برجسب "کم" و در صورتی که بین ۰.۲۵ تا ۰.۷۵ باشد دارای برجسب "متوسط" و در صورتی که بین ۰.۵ تا ۱ باشد دارای برجسب "زیاد" است. یعنی اگر به طور مثال عدد تاب آوری ۰.۴ باشد بخشی از برجسب "کم" و بخشی از برجسب "متوسط" را در تحلیلها به خود اختصاص می دهد.

Code System	جدول خواندن (عید... 2013)
تسهیل گرها	
طرفیت سازگاری	
مدیریت آسیب پذیری	
آگاهی از وضعیت	
اصول تاب آوری	
رفتار سازگارانۀ مثبت	
سیستم های نقش مجازی	
تحمل عدم قطعیت	
تمرین بریکولاژ	
مرز اختیارات در تصمیم گیری	
سترسی کافی به منابع خارجی	
درک سازنده از تجربیات	
طرفیت	
بازایی	
توانایی سازگاری	
توانایی جذب	
زیرساخت ها	
سازمانی	
بلیت شکل پذیری و تبدیل	
قابلیت ذخیره سازی	
قابلیت انعطاف پذیری	
انسانی	
توانایی شناختی	
رفتار مسئولانه	
فیزیکی	
خدمات چابک و منعطف	
یادداشت جانک و انطاف یذیر	

شکل (۱۲): نمایی از کدگذاری محوری در نرم افزار MAXQDA2020

Code System	تعداد
Code System	۳۹
تاب آوری سازمان های دولتی	۰
زیرساخت ها	۰
سازمانی	۴
انسانی	۳
فیزیکی	۳
طرفیت	۰
بازایی	۲
توانایی سازگاری	۱
توانایی جذب	۲
اصول تاب آوری	۳
رفتار سازگارانۀ مثبت	۱
سیستم های نقش مجازی	۱
تحمل عدم قطعیت	۱
تمرین بریکولاژ	۱
گسترش مرز اختیارات در تصمیم گیری	۱
اطمینان از دسترسی کافی به منابع خارجی	۱
درک سازنده از تجربیات	۱
تسهیل گرها	۰
طرفیت سازگاری	۲
مدیریت آسیب پذیری	۲
آگاهی از وضعیت	۱
Sets	۰

شکل (۱۳): نمایی از کدگذاری عددی در نرم افزار MAXQDA2020

پس از کدگذاری باز و محوری؛ کدگذاری گزینشی برای نشان دادن روابط میان مقوله های بدست آمده انجام شد (شکل ۱۴).

و سازگاری بیشتری دیده می شود. در این روش جهت فازی زدایی و بدست آوردن خروجی از فرمول (۱) استفاده می شود.

۵- نتیجه

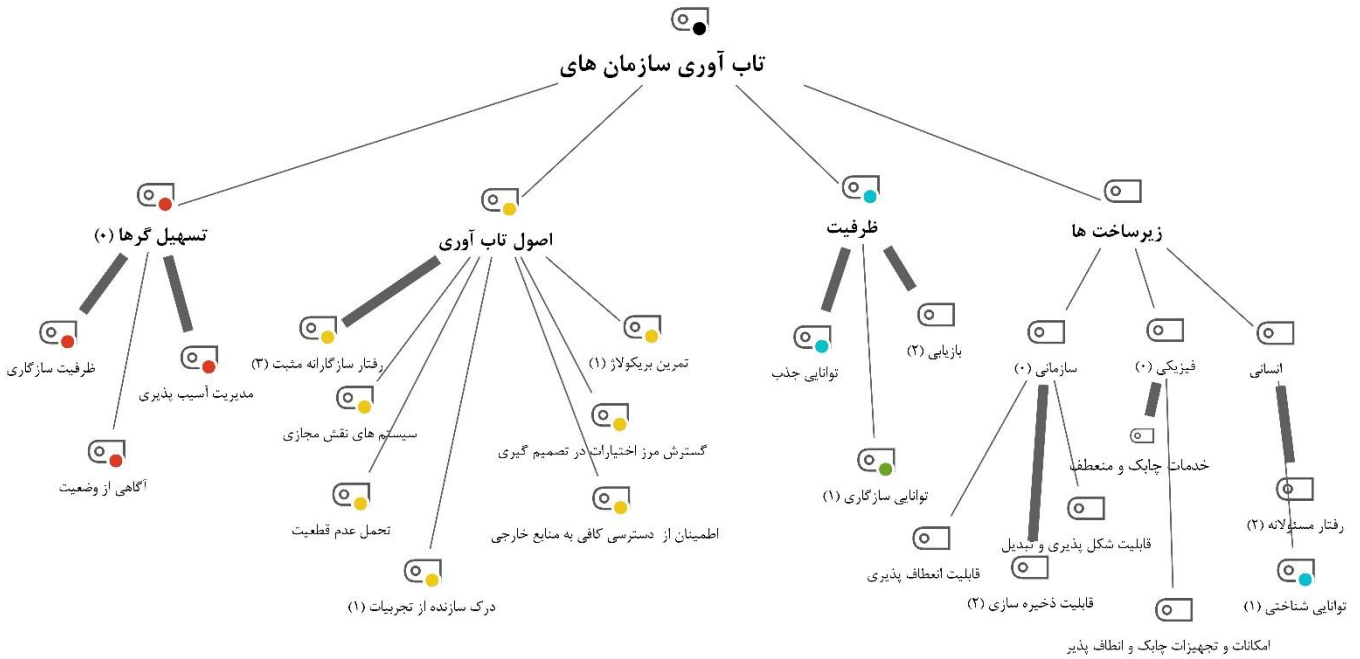
در این مرحله، با تحلیل داده های گردآوری شده از مصاحبه ها و اسناد و مدارک موجود و همچنین داده های دست دوم مستخرج از نمایه های علمی مقوله های اصلی و مقوله های فرعی استخراج می شوند. کدگذاری باز تا مرحله اشباع مقوله ها و در قالب یک فرایند زیگزاگی (رفت و برگشتی) ادامه می یابد.

پس از پیاده سازی مقالات در نرم افزار و تحلیل محتوای آنها؛ با کدگذاری باز (کدگذاری باز در نظریه پردازی داده محور برای شناسایی خصائص و ابعادشان بسط داده شد) ۲۹ مضمون (با احتساب تکرارپذیری مفاهیم) استخراج شد که نمایی از کدگذاری باز در شکل (۱۱) شده است.

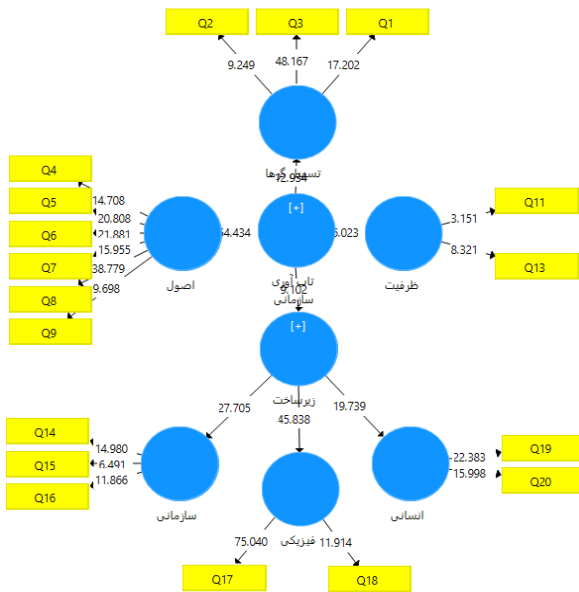


شکل (۱۱): نمایی از کدگذاری باز در نرم افزار MAXQDA2020

پس از بررسی و مطالعه بیشتر کدهای اولیه و شناسایی شباهت ها و تفاوت ها و طبقه بندی انتزاعی تر و کلی تر آن ها؛ کدگذاری محوری انجام گرفت؛ نمایی از کدگذاری محوری در شکل (۱۲) و کدگذاری عددی در شکل (۱۳) به تصویر کشیده شده است.



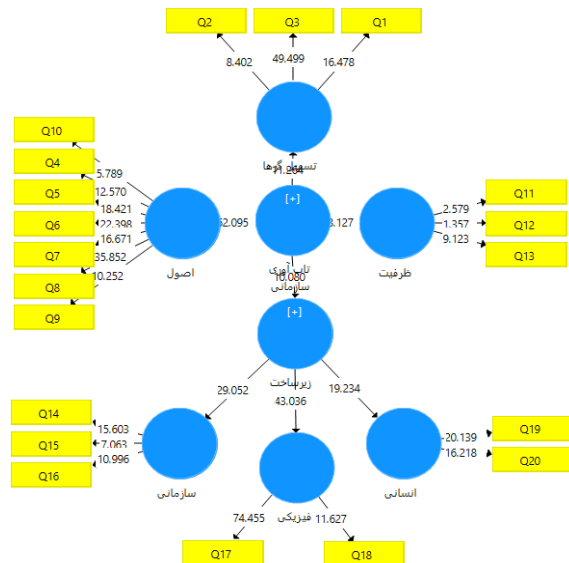
شکل (۱۴): خروجی کدگذاری گزینشی ابعاد و مولفه های تاب آوری در نرم افزار MAXQDA



شکل (۱۶): مدل بیرونی انعکاسی اصلاح شده در حالت معناداری ضرایب

با عنایت به خروجی آزمون همگنی بر اساس شکل ۱۵ گویه های ۱۱ و ۱۳ حذف و مدل مجدداً بر اساس شکل ۱۶ به اجرا در آمد. در ادامه جهت ورود داده ها در سیستم استنتاج میانگین داده ها جهت بررسی وضع موجود شناسایی می گردید. با بررسی وضعیت کنونی مولفه ها در وزارت کشور نتایج حاصل از شناسایی ورودی های مدل در قالب جدول (۵) ارائه گردید.

همانطور که در شکل ۱۴ مشاهده می شود، خروجی نرم افزار چهار بعد تاب آوری شامل تسهیل گرها؛ اصول تاب آوری؛ ظرفیت و زیرساخت برای تاب آوری شناسایی گردید. در ادامه برای اعتبارسنجی به مولفه های شناسایی شده تعداد ۴۰ پرسشنامه در بین معاونین، مدیران و کارکنان ستاد بحران وزارت کشور توزیع گردید و نتایج آن در قالب اشکال ذیل به تصویر کشیده شده است.

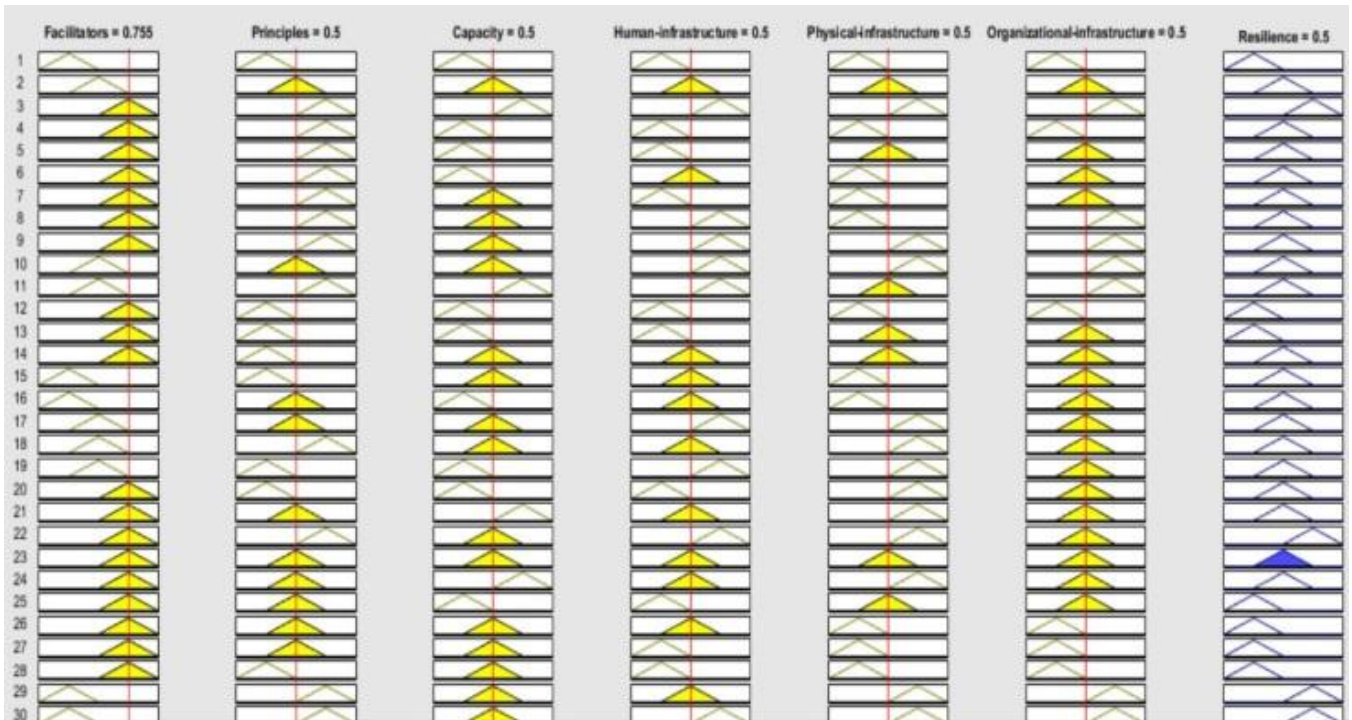


شکل (۱۵): مدل بیرونی انعکاسی اولیه در حالت معناداری ضرایب (پیش از آزمون همگنی)

با اجرای مدل برای وزارت کشور نتایج سیستم استنتاج در قالب شکل (۱۷) ارائه می‌گردید.

جدول (۵): وضعیت موجود مولفه های تاثیرگذار در وزارتخانه

حالت	تسهیل گرها	اصول	ظرفیت	زیرساخت انسانی	زیرساخت فیزیکی	زیرساخت سازمانی
	زیاد	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط	متوسط



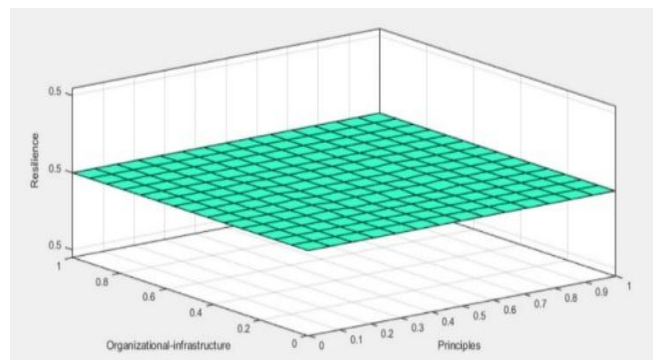
شکل (۱۷): اجرای مدل برای وزارت کشور

۶- بحث و نتیجه‌گیری

در این بین با توجه به عملیاتی نمودن مولفه ها، مدیریت آسیب پذیری بیشترین امتیاز را از نظر مدیران و کارشناسان حوزه بحران وزارت کشور کسب نمودند. همچنین با عنایت به یافته های بدست آمده تنها مولفه ظرفیت جذب (با $Tvalue < 1.97$) با عنایت به وضعیت بومی دستگاههای دولتی کشور مورد تایید پاسخ دهندگان قرار نگرفته است که می بایست در فرایند خط مشی گذاری عمومی به منظور افزایش تاب آوری سازمانهای دولتی بطور جدی مورد توجه قرار گیرند.

بر اساس نتایج بدست آمده ۴ مولفه هم از نظر ادبیات تاب آوری سازمانی و هم از نظر خبرگان از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشند. اولین مولفه ظرفیت سازگاری می باشد که معیاری از پویایی سازمان است که کمک می کند تصمیمات بموقع و مناسب را در شرایط بحران اتخاذ کرد. وزارت کشور که متولی اصلی آمادگی و مدیریت بحران و خط مشی گذاری در این حوزه در کشور می باشد، بمنظور جلوگیری از غافلگیری احتمالی که در برخی شرایط روی می دهد و باعث وارد شدن صدمات بیشتر و و تحمیل هزینه های اضافی برای مدیریت می گردد نیازمند جدی این مولفه می‌باشد. عموماً ۹۰ درصد تصمیمات مهم در ساعات اولیه بحران گرفته می شود لذا توجه به زمان طلایی در وهله اول از اهمیت بالایی

همانگونه که ملاحظه می شود میزان تاب آور بودن وزارت کشور که خود یکی از متولیان تاب آوری است در حد متوسط شناسایی گردیده است. در خصوص بحث در مورد میزان اعتبار قواعد شناسایی شده نیز همانگونه که در شکل (۱۸) نمایان است بررسی سرفیس با دو متغیر اصول تاب آوری و زیرساخت های سازمانی نشان می دهد که با افزایش میزان این دو متغیر ورودی منجر به افزایش تاب آوری در سازمان می گردد.



شکل (۱۸): سرفیس ورودی دو متغیر اصول تاب آوری و زیرساخت سازمانی

مثبت، مؤثر، کارآمد و قابل استفاده در فرآیند تصمیم‌گیری شرایط بحران است.

مولفه دیگری که بیشتر مورد تاکید و توجه قرار گرفته است قابلیت ذخیره سازی می باشد. این مولفه بر وجود ظرفیت سازمانی برای ذخیره سازی اطلاعات تاکید دارد. جمع آوری و ذخیره اطلاعات می تواند مبنای تصمیمات درست در شرایط بحران باشد تا دیگر قابلیت‌های تاب آوری نیز بتوانند به وظایف خود بموقع عمل نمایند. وجود منابع مختلف جمع آوری اطلاعات و عدم هماهنگی بین آنها متأسفانه زمینه مناسب برای تصمیم‌گیری در وزارت کشور را در شرایط بحران از بین برده و مشکلات را تشدید می کند. بدین منظور می توان با ایجاد سیستم IMS (سیستم یکپارچه مدیریتی) و مدیریت دانش جهت ذخیره سازی اطلاعات استفاده نمود. با تجربه نگاری از اتفاقات گذشته مربوط به بحرانهای مشابه در نقاط مختلف کشور می توان در مواقع بحران از آن استفاده نمود و شرایط مختلف مواجه با بحران مشابه را در کمترین زمان ممکن به نتیجه رساند. در این حالت ایرادات مربوط به روش تجربه شده نیز احصا شده و از تکرار آنها میتوان جلوگیری نمود.

اما مولفه ای که از دید خبرگان از اهمیت کمتری برخوردار بوده و از مدل تاب آوری سازمانهای دولتی حذف می گردد ظرفیت جذب می باشد. حذف این متغیر بر اساس آزمون آزمون همگن بودن شاخص‌های یک متغیر بوده است. تحلیل عاملی تأییدی در نرم افزار pls با شرط همگن بودن و یا از یک جنس بودن سؤالات متغیرهایی که انعکاسی اندازه‌گیری می شوند آغاز می گردد. این آزمون تنها آزمونی است که محقق می تواند سؤالات را از مدل حذف نماید در آزمون همگن بودن بارهای عاملی باید بالای 0/7 باشد در غیر اینصورت روایی و پایایی مدل را با مشکل مواجه می کند. بنابراین سؤالات با $\lambda < 0/7$ از مدل حذف می شوند. بار عاملی ظرفیت جذب 0.412 می باشد. لذا این متغیر حذف گردیده است.

این مولفه که بر توانایی کاهش آسیب پذیری تاکید دارد می تواند بعنوان یک تحقیق مستقل مورد بررسی قرار گیرد و بعنوان تحقیق آینده پیشنهاد می گردد. اینکه آیا این مولفه بطور کلی برای افزایش تاب آوری در سازمانهای دولتی کارکرد ندارد و یا اینکه در وزارت کشور بدلیل ماهیت آن قابل استفاده نیست را می توان مورد بررسی قرار داد.

۷- منابع و مراجع

- [۱] امیری، مقصود؛ الفت، لعیا؛ فیضی، کامران؛ صالحی ابرقویی، محمد علی. (۱۳۹۷) طراحی مدلی برای تاب آوری سازمانی، فصلنامه مدیریت بهره وری، سال یازدهم، شماره ۴۴. صص ۳۵ - ۶۵
- [۲] پارسا، میکائیل؛ حسین پور، اکبر؛ وکیلی، یوسف؛ جعفری نیا؛ سعید. (۱۴۰۰) ابعاد و مولفه های تاب آوری سازمانی با استفاده از روش تحلیل مضمون، فصلنامه مطالعات راهبردی ناجا، سال ششم، شماره بیستم، صص ۶۹-۱۰۰

برخوردار است. در چنین وضعیتی سه عامل نقش زیادی دارند. اول اینکه اینکه وضعی که پیش آمده منافع خود، گروه و سازمان و جامعه را تا چه حد مورد تهدید قرار داده است، دوم اینکه زمان لازم برای عکس العمل چقدر است (فرصت). و سوم اینکه برای سازمان تا چه حد غیرمنتظره بوده است (غافلگیری). در ادامه توجه به نکات زیر در تصمیم‌گیری در حین بحران ضروری و مهم است: باید از رسیدن به یک توافق زودرس و بی موقع در تصمیم‌گیری جلوگیری کرد. از تحریف اطلاعات جلوگیری نمود. از تصمیم‌گیری غلط در گروه جلوگیری کرد. انعطاف پذیری بیشتر ی در دستورات و دستورالعمل‌ها و استراتژیها و خط مشی‌ها بوجود آورد. بعد از به نتیجه رسیدن تصمیم باید در مراحل پیش بینی، پیشگیری و ترمیم بیشتر از سبک مشورتی یا مشارکتی استفاده کرد؛ ولی در مرحله مقابله و پاسخ به بحران، از سبک اقتداری استفاده نمود.

دومین مولفه که از نظر ادبیات موضوع و خبرگان از اهمیت بالایی برخوردار می باشد مدیریت آسیب پذیری می باشد. این مولفه بر بقای بعد از بحران تاکید دارد. وزارت کشور می بایست با افزایش تاب آوری بتواند تحمل بحران را داشته و حتی منفعت از تغییر سیستم را داشته باشد تا بتواند تنظیمات لازم برای سازگاری با محیط تغییر یافته را فراهم کند. بدین منظور می توان از روش سناریو پردازی استفاده کرد که در آن خوش بینانه، واقع بینانه و بدبینانه ترین حالت‌های ممکن را می بایست پیش بینی نمود. طرح‌ها و برنامه‌ها را می بایست با توجه به نوع حادثه پیش بینی شده آماده کرد. اولویت بندی و تخصیص بهینه منابع، پیش بینی نتایج و پیامدهای هر سناریو تا حد ممکن از دیگر اقداماتی است که باید انجام پذیرد. سناریوها باید به گونه ای تنظیم شوند تا حتی المقدور، کلیه علائم هشدار دهنده حوادث و سوانح را مشخص کنند، اقداماتی برای خنثی سازی یا تعدیل وضعیت بحرانی طراحی، و نتایج مورد انتظار از هر اقدام را پیش بینی کنند. در تنظیم سناریوها باید کاملاً به جزئیات امور توجه شود؛ به طوری که حتی گاهی باید پیش بینی کرد که در هنگام مواجهه با بحران، چه کسانی باید از رسانه های جمعی برای آگاه ساختن مردم از وقوع یک سانحه مصیبت بار استفاده کنند. همچنین باید مشخص شود که دقیقاً در چه شرایطی چه اقداماتی باید صورت پذیرد و در صورت عملی نشدن اقدامات اولیه، چه اقداماتی باید جایگزین آنها گردند.

سومین مولفه که مورد تاکید متون و خبرگان قرار گرفته است رفتار سازگاران مثبت می باشد. اینکه تغییر را بعنوان یک فرصت باید درک نمود و پاسخها به شرایط بحران با نیازها و شرایط سازگاری داشته باشد و رویکرد فعال برای حل مشکلات در محل وجود داشته باشد. متأسفانه در شرایط بحران بندرت این ویژگی وجود دارد و تصمیمات با اصول و قواعد کلی اتخاذ می گردد در حالیکه اقتضائات محیطی با اصول و قواعد کلی همخوانی کامل ندارد و در برخی موارد عوارض بیشتر و چالشهای اجتماعی جدیدتری ایجاد می کند. در این حالت نیز می توان از روش سناریوپردازی استفاده نمود. کارکرد سناریونویسی بر تصمیم‌گیری اقتضایی که مبتنی بر روش تحلیل سلسله مراتبی بنا می شود یک کارکرد

- [22] O. Erol, D. Henry, B. Sauser, and M. Mansouri, "Perspectives on measuring enterprise resilience," 2010 IEEE Int. Syst. Conf., pp. 587-592, Apr. 2010
- [23] Ortiz-de-Mandojana, N., & Bansal, P. (2016). The long-term benefits of organizational resilience through sustainable business practices. *Strategic Management Journal*, 37(8), 1615-1631
- [24] Starbuck, William H. 2009. Cognitive reactions to rare events: Perceptions, uncertainty, and learning. *Organization Science* 20: 925-937
- [25] Pal, R., Torstensson, H., & Mattila, H. (2014). Antecedents of organizational resilience in economic crises—an empirical study of Swedish textile and clothing SMEs. *International Journal of Production Economics*, 147, 410-428.
- [26] Vogus, T. J., & Sutcliffe, K. M. (2007, October). Organizational resilience: towards a theory and research agenda. In 2007 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (pp. 3418-3422). IEEE.
- [27] Vos, F., et al., 2010. Annual disaster statistical review 2009: the numbers and trends. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED), [Online], Available from
- [۳] دوستی شردوانی، ابراهیم. خانی، ناصر (۱۳۹۱). طراحی مدل خط مشی تاب آوری کسب و کار دانشگاهیان در شرایط کرونا. فصلنامه سیاست های عمومی در مدیریت. سال سیزدهم. شماره ۴۶. صص ۱۵۳-۱۶۵
- [۴] گل وردی، مهدی. (۱۳۹۶). تاب آوری ملی: مروری بر ادبیات تحقیق. نشریه مطالعات راهبردی سیاست گذاری عمومی (مطالعات راهبردی جهانی شدن، دوره ۷ شماره ۲۵. صص ۳۱۰-۲۹۳
- [۵] میرفخرالدینی، سید حیدر و سلامی، هادی (۱۳۹۹) فراترکیب مدل های سنجش تاب آوری شبکه تأمین. فصلنامه مدیریت منابع در نیروی انتظامی، دوره ۸ شماره ۱، صص ۹۱-۱۲
- [۶] ولی نژاد، بهمن؛ اشرف گنجویی، فریده؛ اسماعیلی، محمدرضا. (۱۴۰۰). طراحی الگوی تاب آوری سازمانی باشگاه ورزشی خصوصی، آینده پژوهشی مدیریت، سال ۳۱، شماره ۱۲۵، صص ۱-۱۰
- [7] Abdullah, N. A. S., Noor, N. L. M., & Ibrahim, E. N. M. (2013, November). Resilient organization: Modelling the capacity for resilience. In 2013 International Conference on Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS) (pp. 319-324). IEEE.
- [8] Annarelli, A., & Nonino, F. (2016). Strategic and operational management of organizational resilience: Current state of research and future directions. *Omega*, 62, 1-18.
- [9] Bechky, Beth A., and Gerardo Okhuysen. 2011. Expecting the unexpected? How SWAT officers and film crews handle surprises. *Academy of Management Journal* 54: 239-261.
- [10] Boin, Arjen, and Michel J.G. van Eeten. 2013. The Resilient Organization—A critical appraisal. *Public Management Review* 15: 429-445.
- [11] Burnard, K., & Bhamra, R. (2011). Organisational resilience: development of a conceptual framework for organisational responses. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5581-5599.
- [12] Duchek, S., (2020). Organizational resilience: a capability-based conceptualization *Business Research* 13:215-246.
- [13] Duit, Andreas. 2016. Resilience thinking: Lessons for Public Administration. *Public Administration* 94: 364-380.
- [14] Fang Yiping & Sansavini Giovanni (2017), "Optimizing power system investments and resilience against attacks", *Reliability Engineering and System Safety*, 159, 161-1
- [15] Gittell, J. H., Cameron, K., Lim, S., & Rivas, V. (خ). Relationships, layoffs, and organizational resilience: Airline industry responses to September 11. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 42(3), 300-329
- [16] Lampel, Joseph, Jamal Shamsie, and Zur Shapira. 2009. Experiencing the improbable: Rare events and organizational learning. *Organization Science* 20: 835-845
- [17] Lengnick-Hall, C. A., Beck, T. E., & Lengnick-Hall, M. L. (2011). Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management. *Human resource management review*, 21(3), 243-255.
- [18] Linnenluecke, M. K., Griffiths, A., & Winn, M. (2012). Extreme weather events and the critical importance of anticipatory adaptation and organizational resilience in responding to impacts. *Business strategy and the Environment*, 21(1), 17-32.
- [19] L. Rioli and V. Savicki, "Information system organizational resilience," *Omega*, vol. 31, no. 3, pp. 227-233, Jun. 2003.
- [20] Mallak, L. (1998). Putting organizational resilience to work. *INDUSTRIAL MANAGEMENT-CHICAGO THEN ATLANTA-*, 8-13.
- [21] McManus, S., Seville, E., Vargo, J., & Brunson, D. (2008). Facilitated process for improving organizational resilience. *Natural hazards review*, 9(2), 81-90.