

## مطالعه انجام شده تاثیر فرهنگ ساختاری بر محیط ایمنی کار از طریق افزایش رضایتمندی ارتباطی کارکنان

نعمت اله عالی پور<sup>۱</sup>، سجاد ممبینی<sup>۲</sup> و مهسا زنگنه<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری تخصصی حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران Nemat.tax@gmail.com

۲- معاونت جهاد علمی پژوهشی و فناوری، سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، باغملک، ایران Nemat.tax@gmail.com

۳- کارشناسی ارشد مدیریت دولتی گرایش سیستم‌های اطلاعاتی، دانشگاه آزاد اسلامی، باغملک، ایران Nemat.tax@gmail.com

### چکیده

شناسایی عوامل مؤثر بر رویدادها به منظور کاهش وقوع حوادث از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، از طریق تاکید کردن بر فرهنگ‌های ساختاری این مقاله به هنجارهای افکاری و رفتاری تاکید می‌کند، فرهنگ‌های ساختاری توازنی را بین مردم، نظم کار و حمایت‌دستیابی به نیازهای رضایتمندی برقرار کرده‌اند، فرهنگ‌های ساختاری اعضا را تشویق به ارتباط داشتن با دیگران و روش‌ها همراه با برآورده کردن نیازهای رضایتمندی بالا می‌کنند یک محیط کار ایمن و آگاهانه به سازمان‌هایی با اعتبار بالا امکان می‌دهد تا نسبت به ایمنی سازمان فعال بوده و کارکنان را قادر می‌سازد تا به راحتی و بدون ترس از انتقام جویی هر نگرانی را گزارش دهند. اخیراً تحقیقات کمی در مورد محیط کاری ایمن آگاهانه انجام شده است. روش مدلسازی معادلات ساختاری برای آزمون نقش میانجی رضایتمندی ارتباطی کارکنان در رابطه بین فرهنگ سازمانی و محیط کاری ایمن آگاهانه اعمال شده است. از نتایج این‌که رضایت ارتباطی کارکنان تا حدودی باعث ایجاد روابط مثبت میان یک فرهنگ سازمانی و یک محیط کار ایمن آگاهانه می‌شود و فرهنگ سازمانی که در آن همکاری، روابط حمایتی، رشد فردی و عملکرد موفق، تشویق می‌شود، ایجاد یک محیط کار ایمن آگاهانه را تسهیل می‌کند، این تاثیر تا حدی با افزایش رضایتمندی ارتباطی کارکنان ارتباط دارد. فرهنگ‌های سازمانی باید در سازمان‌ها تشویق شوند. علاوه بر این، مدیران باید سیاست‌ها و شیوه‌های ارتباطی را تقویت کنند که از محیط کار ایمن آگاهانه حمایت می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: رضایتمندی کارکنان، فرهنگ ساختاری، محیط ایمنی کار، مدلسازی معادل ساختاری (SEM)

### مقدمه

شود. زمانی که این بهبود مرتبط با کاهش ریسک رفتارهای ناایمن باشد، حمایت سازمانی ادراک شده درون برنامه‌های ایمنی می‌تواند اثر غیر مستقیمی بر رفتار ایمن کارکنان داشته باشد بهبود رفتار ایمن و ادراک کارکنان از محیط کار ایمنی می‌تواند منجر به کاهش حوادث آسیب‌ها و مرگ و میرها در سازمانها و صنایع شود (کیانی و دیگران، ۱۳۸۹). حوادث در HRO به شدت کمیاب هستند. با این وجود، شکست در اجزای سیستم (از قبیل، افراد، وسیله، روندها) می‌تواند در مسیرهای غیر قابل پیش‌بینی تعاملی باشد (پروو، ۱۹۸۴). علاوه بر این، به دلیل وجود داشتن استقلال بالا در بین اجزای سیستم، شکست ممکن است حتی باعث ایجاد مشکلات بزرگتری شود قبل از این که اپراتورها بتوانند شرایط را درک کنند (پروو، ۱۹۸۴). در نتیجه، HROs (به عنوان مثال، نیروگاه‌های هسته‌ای) به طور مداوم امنیت را نظارت می‌کند و تلاش

در زمینه ایمنی وقتی سرپرستان و مدیران علاقه خود را به ایمنی بوسيله ارزش نهادن بر پیشنهادات برای بهبود ایمنی به کارکنان منتقل کنند کارکنان به این باور میرسند که سازمان جهت‌گیری مثبتی به سوی ایمنی دارد که در نتیجه احتمال برانگیخته شدن یا تبادل نظر کارکنان در رابطه با مسائل ایمنی و مشارکت در دیگر فعالیتهای مرتبط با ایمنی را افزایش دهد (جنس و دیگران، ۱۹۹۸). کیانی و دیگران سال ۱۳۸۹ در بررسی اثر آموزش ایمنی بر حمایت سازمانی ادراک شده به این نتیجه رسید که فراهم آوری آموزش از هر نوعی به عنوان منبع حمایت سازمانی ادراک کارکنان را از حمایت سازمانی افزایش میدهد که در نتیجه باعث بهبود ادراک کارکنان از جو ایمنی و عدالت سازمانی می

(برای مثال، نگرانی در مورد رضایتمندی کارکنان و تمام شرایط خوب) و جهت گیری کار (به عنوان مثال، دستاوردهای اهداف خاص و اجرای مراحل قابل اجرا باید پیروی شود) در زمینه فرهنگ ساختاری به خوبی اجرا شده است (به عنوان مثال، دنشن و همکارانش، ۲۰۱۴) و همچنین رهبری (بلتهزرد و کوک، ۲۰۰۴؛ کوک و زومال، ۱۹۹۳). علاوه بر این، مفهوم نیازهای رضایتمندی بالا در ابتدا توسط ماسلو (۱۹۵۴) در تئوری انگیزه او مطرح شد (برای مثال، عزت نفس، دستیابی و خلاقیت). این روند تئوری در ادبیات فرهنگ سازمانی به خوبی شناخته شده است (دنشن و همکارانش، ۲۰۱۴؛ اوستروف، کیمیکی و تمکین، ۲۰۰۳؛ زمیکو و فرنهام، ۱۹۹۶).

ایده فرهنگ سازی در HROs کاربردی است از قبیل نیروگاه های هسته ای (به عنوان مثال، گارسیا-هررو، مارسیکال و اوترو، ۲۰۱۳؛ کلین، بیگلی و رابرت، ۱۹۹۵) و دیگر زمینه های سازمانی (به عنوان مثال، پوول، ۲۰۰۰؛ کوانتس و باگلارسکی، ۲۰۰۴). علاوه بر این، تحقیقات گسترده ای وجود دارد که اعتبار و ارزش ایجاد فرهنگ ساختاری را حمایت می کنند (به عنوان مثال، دنشن و همکارانش، ۲۰۱۴؛ زانیکو و فرنهام، ۱۹۹۶) که جهت تبعیض ایجاد کردن بین انواع سازمان ها ضروری هستند. یک مطالعه مقایسه ای نشان داده است که فرهنگ ساختاری در بین HRO و سازمان های مرسوم و انواع متفاوت HROs متنوع است (کلین و همکارانش، ۱۹۹۵). در نهایت، قابل اهمیت است که بررسی امنیت فرهنگی خارج از محدوده این مطالعه است. بسیاری از پیشرفت های تئوری در رابطه با فرهنگ ساختاری نشئت گرفته از یک ایده عمومی از فرهنگ ساختاری هستند (گلندون و استنتون، ۲۰۰۰) و پاسخ به بررسی کردن یا دلایل کاربردی جهت محدود کردن مفهوم و بنابراین این موضوع را محسوس تر می کند (گالد، ۲۰۰۰، صفحه ۲۲۳). برای مثال، در رابطه با پیدگون (۱۹۹۱)، امنیت فرهنگی به تفکر امنیتی و هنجارهای رفتاری اشاره دارد، امنیت فرهنگی دارای چارچوب نظری با معنا است و نسبت به ایجاد توازن همراه با مدل های انتخابی فرهنگ ساختاری گسترده شده است (دترت و همکارانش، ۲۰۰۰؛ زانیکو و فرنهام، ۱۹۹۶). در انجام این کار، این روند اجازه جمع آوری دانش در زمینه فرهنگ ساختاری را می دهد (دنشن و همکارانش، ۲۰۱۴).

این مقاله هدف دارد تا رابطه بین فرهنگ ساختاری و SCWE را بررسی کند. SCWE که موجب افزایش توجه افراد شاغل در بخش هسته ای شده است (INPO، 2013؛ NRC، کمیسیون نظارت هسته ای - ۲۰۱۱) و به عنوان یک ویژگی مربوط به امنیت فرهنگی از طریق بسیاری از سازمان های بین المللی بررسی می شود (INPO، 2013). در هر حال، در زمینه علوم اجتماعی، بسیاری از نویسندگان پیشنهاد می کنند تا از استفاده از امنیت فرهنگی به عنوان یک اصطلاح محافظ خودداری کنند (گالد، ۲۰۱۰، صفحه ۱۴۶۶) و دانش خطرهای خود را دارد. در رابطه با گالد (۲۰۱۰)، امنیت فرهنگی یک مفهوم بی معنی (درهم) است، این

می کند تا مشکلات بالقوه را پیش بینی کند (مارو، کاوس و بارنز، ۲۰۱۴). بنابراین، تحقیق بر SCWEs و پیش بینی ها دارای پیامدهای عملکردی هستند که مربوط به امنیت HRO است. یک SCWE در این گونه سازمان ها رایج است که کارکنان احساس رهایی از هر گونه نگرانی نسبت به مدیران می کنند که می توانند از آن جهت دسترسی به یک تصویر کامل از وضعیت عملکردی سازمان و جهت شناخت موارد ضعیف و یا نشانه های هشداردهنده اولیه کاهش امنیت استفاده کنند (به عنوان مثال، پیدگتون، ۱۹۹۷). این مقاله در بسیاری از نیروگاه های هسته ای انجام شده است که هدف دارد تا رابطه بین فرهنگ ساختاری و SCWEs را بررسی کند و به نقش میانجیگری رضایت کارکنان همراه با ارتباط سازمانی در این رابطه برسد.

### فرهنگ ساختاری و یک SCWEs

تحقیق قبلی پیشنهاد می کند که فرهنگ ساختاری برای امنیت در HROs با اهمیت است (به عنوان مثال، بررسی های بعدی نسبت به فاجعه های چالش برانگیز، واقفان، ۲۰۰۹). با این وجود، تعداد زیادی مفهوم سازی فرهنگ ساختاری (به عنوان مثال، ریزن، ۱۹۹۷؛ ترنر و پیدگتون، ۱۹۹۷) از جمع آوری کردن دانش جلوگیری می کند (به عنوان مثال، ساکمان، ۲۰۱۱). این مقاله تلاش دارد تا با این گونه سختی ها از طریق شرح دادن مفهوم سازی فرهنگ ساختاری مقابله کند که ما انتخاب کرده ایم. فرهنگ ساختاری به ترتیب به این صورت تعریف می شود "راهی که ما در اطراف خود انجام می دهیم" (دیل و کندی، ۱۹۸۲) و یا به عنوان سمبل ها، آداب، اعتقادات، داستان ها، ایدئولوژی ها، ارزش ها، عملکردها، دانش و یا ساختگی های به اشتراک گذاشته شده (اسمیرچ، ۱۹۸۳)، در بین دیگر تعریف ها. از طریق تاکید کردن بر فرهنگ های ساختاری، این مقاله به هنجارهای افکاری و رفتاری تاکید می کند. به عبارت دیگر، این مقاله قوانین شفاهی را مشخص می کند که برای مطابقت کردن و حفظ کردن با یک سازمان مورد نیاز است (کوک و زومال، ۲۰۰۰). این گونه هنجارها به روش های کاربردی جهت مشخص کردن کار و ارتباط داشتن با دیگران اشاره دارند. فرهنگ های ساختاری، اعضا را تشویق به ارتباط داشتن با دیگران و روش ها همراه با برآورده کردن نیازهای رضایتمندی بالا می کنند (کوک و لفرتی، ۲۰۰۳). همینطور، این گونه سازمان ها، رابطه همکاری و حمایتی را در بین همکاران همراه با عملکرد بالا و رشد فردی ارتقا می دهند (کوک و روسائو، ۱۹۸۸؛ کوک و زومال، ۲۰۰۰). فرهنگ های ساختاری توازنی را بین مردم، نظم کار و حمایت دستیابی به نیازهای رضایتمندی برقرار کرده اند (دنشن، نیمین و کورتربا، ۲۰۱۴). هر دو جنبه ها برای مفهوم سازی فرهنگ سازمانی مهم هستند (برای مروری بر ادبیات، به دترت، اسکرودر و موریل، ۲۰۰۰؛ زانیکو و فرنهام، ۱۹۹۶ نگاهی بیندازید) و هر دو براساس مبانی نظری هستند. این تمایز بین جهت گیری مردم

بی معنی بودن هم دارای نقاط قوت و هم دارای نقاط ضعف است (گالد، ۲۰۱۰، صفحه، ۱۴۶۶).

SCWE اشاره دارد که.....رها بودن شخص باعث افزایش امنیت بدون ترس از انتقام، ارباب، اذیت و یا تبعیض می شود (INPO، 2013، صفحه ۶). (NEI (2003) محدوده SCWE را نسبت به نگرانی های مربوطه در مورد امنیت گسترش داده است که سیاست های SCWE باید به کارکنان اجازه آزادی جهت نشان دادن امنیت و نگرانی های غیر امنیتی را جهت مدیریت بدون ترس از انتقام را دهد. مطالعه اخیر هم بر نگرانی کارکنان تمرکز می کند که در رابطه با امنیت ضروری نیستند و به عنوان راهی جهت بررسی کردن این موضوع که آیا کارکنان فعال هستند یا خیر، ارزیابی شده اند. بررسی کردن این موضوع اهمیت دارد که تمایزی بین نگرانی در مورد امنیت و غیر امنیت همیشه مشخص نیست. برای مثال، حوادثی که در سال ۲۰۰۲ در نیروگاه هسته ایی دایویس بس، رخ داد نشان می دهد که چگونه اختلاف در مورد واژه امنیت مهم به نظر نمی آید که نشانه ایی از کاهش امنیت است (پرین، ۲۰۰۵). به این ترتیب، ویک و استاکلیف (۲۰۰۷) بر نیاز جهت بیان کردن اختلافات تاکید می کنند جایی که آنها ممکن است رخ دهند و شکست ها را در مراحل اولیه مشخص کنند.

فرهنگ ساختاری جهت تسهیل بخشیدن ایجاد یک SCWE برای برخی دلایل مورد انتظار است. فرهنگ های ساختاری نیازهای رضایتمندی زیادی را انجام می دهند. بدین ترتیب، براساس هنجار تبادل اجتماعی همکاری (بلاو، ۱۹۶۴)، کارکنان ممکن است احساس وظیفه کنند نسبت به حمایت از SCWE (بلاو، ۱۹۶۴). فرهنگ های ساختاری هم باعث افزایش رابطه های حمایتی می شوند که به افراد اجازه می دهند تا احساس امنیت کنند زمانیکه نگرانی ها در مورد مدیران افزایش می یابد به جای نشان دادن یا پنهان کردن آنها. داشتن رابطه حمایت شده باید باعث کاهش خطر رابطه درونی می شود زمانیکه نگرانی ها افزایش می یابند، این گونه افزایش ها به عنوان عملکردی از بی عدالتی و یا تمایل جهت دخالت کردن در کار همکاران درک نمی شوند (نواجاس، سیلا و گلاذ، ۲۰۱۴). علاوه براین، تحقیق آماری نشان داده است که فرهنگ ساختاری برای عملکرد سازمانی کاربردی است از قبیل: (به کوک و زومال، ۲۰۰۰ برای بررسی نگاهی بیندازید) تعهد کارکنان (هالی، ۱۹۹۸؛ کلین و همکارانش، ۱۹۹۵؛ رابرت، روسو و لا پرت، ۱۹۹۴)، رضایتمندی از کار (بالتزارد، کوک و پاتر، ۲۰۰۶؛ کوک و زومال، ۲۰۰۰؛ استین، ۲۰۰۸) وضوح نقش (بالتزارد و همکارانش، ۲۰۰۶؛ پوول، ۲۰۰۰) همکاری (مورفی، کوک و لوپز، ۲۰۱۳)، کیفیت ارتباط سازمانی (بالتزارد و همکارانش، ۲۰۰۶) و محصولات سازمانی / کیفیت خدمات (بالتزارد و همکارانش؛ ۲۰۰۶؛ مورفی و همکارانش، ۲۰۱۳).

اگرچه تحقیق قبلی مزایای فرهنگ ساختاری در رابطه با امنیت را حمایت می کند (به عنوان مثال، گارسیا-هررو و همکارانش، ۲۰۱۳؛

روسائو، ۱۹۸۹) شواهد آماری این گونه مزایا هنوز هم کمیاب است. گارسیا و همکارانش (۲۰۱۳) یافته اند که فرهنگ ساختاری از قبل با فرهنگ ایمنی در ارتباط بوده است. در مقایسه، هالی (۱۹۹۸) یک رابطه مثبتی را بین فرهنگ ساختاری و خطاهای گزارش شده و کاهش بیماری را یافته است که می تواند از طریق شفاف سازی در رابطه با فرهنگ ساختاری شرح داده شوند. این شفاف سازی باید برای تعداد افزایش یافته حوادث گزارش شده بررسی شود و پیشنهاد شده است که حوادث گزارش شده کمتری در بسیاری از سازمان ها ممکن نیست تعدادی از حوادث که در واقع اتفاق افتاده است را منعکس کنند. بنابراین، فرضیه بعدی به صورت زیر است: (ایما کولادا سیما و دیگران، ۲۰۱۷)

فرضیه ۱: فرهنگ ساختاری دارای رابطه ی مثبتی با SCWE است.

۱.۲. نقش مکمل رضایتمندی کارکنان به همراه ارتباط سازمانی این مقاله در تلاش است تا بیشتر رابطه بین فرهنگ ساختاری و یک SCWE را ارزیابی کند. این ارزیابی از طریق بررسی کردن نقش مکمل رضایتمندی کارکنان به همراه ارتباط سازمانی بدست آمده است که به عنوان فرایند اشتراکی و ارتباطی ایجاد کردن و تفسیر کردن پیام ها تعریف می شود (استهل، ۱۹۹۵، صفحه، ۴).

تعدادی از استدلال ها نقش مکمل رضایتمندی همراه با ارتباط سازمانی را حمایت می شوند. درابتدا، فرهنگ سازمانی جهت تاثیر ارتباط سازمانی از طریق قادر ساختن و محدود ساختن مورد انتظار است (بیسل، مسراسمیت و کیتون، ۲۰۱۰). بنابراین، در بسیاری موارد، فرهنگ ساختاری، اساسی را برای سازمان وضع می کند (دکوک، دویت و ون، ۱۹۹۸؛ لانگان-فاکس، ۲۰۰۱). اجرای سیاست های ارتباطی و عملکردی با شکست رو به رو خواهد شد اگر آنها با فرهنگ سازمانی در ارتباط نباشند (زی، هلفرت، لاقمایر، هیمگارتنر و هالزینگر، ۲۰۱۳). در مورد رابطه بین فرهنگ ساختاری و ارتباطی، مورفی و همکارانش (۲۰۱۳) پیشنهاد کرده اند که فرهنگ ساختاری کیفیت ارتباط و اثر متقابل را افزایش خواهد داد. به طور مشابه، بالتزارد و همکارانش (۲۰۰۶) شواهد آماری را در رابطه با ارتباط مثبت بین فرهنگ ساختاری و کیفیت ارتباطی ارائه می دهد.

دوم، رضایتمندی کارکنان همراه با ارتباط سازمانی جهت افزایش یک SCWE قوی مورد انتظار است. ارتباط سازمانی در رابطه با عملکرد کارکنان است (اگروال، ۲۰۱۰). برای مثال، این ارتباط اعضا را نگه می دارد تا در مورد عملکردهای بعدی اطلاع رسانی کنند و به آنها جهت شناخت هشدارهای اولیه کاهش امنیت هم کمک می کنند (ویک و استاکلیف، ۲۰۰۷). علاوه براین، کارکنان آگاه ممکن است احساس مشروعیت و راحتی نسبت به افزایش هر گونه نگرانی نسبت به مافوق خود کنند. در نهایت، ارتباط یک عملکرد آموزشی را انجام می دهد (سیگلارو، چن و روسرنس، ۲۰۱۰) که ممکن است SCWE را حمایت کند، احتیاط و تشویق به خوشبختی از طریق ارائه دادن اطلاعات مربوطه از قبیل اطلاعاتی در مورد اشتباهات، وضعیت سیستم ها و غیره

ارتباطی کارکنان، امنیت محیط کاری). یافته ها تفاوت های مهمی را نشان می دهند:  $F(2,2806)=11.07, p<001$ ، ویلک، قسمتی. علاوه بر این، زمانیکه یک روش تست ANOVA بروی هر متغیر وابسته انجام شد، تفاوت های مهم آماری بروی دستاورد پدیدار شدند.  $F(2,1408)=3.62$ ، وابسته  $(F=2,1408)=6.54: p<01; \eta=01$ )، رضایتمندی ارتباطی کارکنان  $(\eta=0.5)$ ، رضایتمندی ارتباطی کارکنان  $(F(2,1408)=25.80: p<01)$ ، تفاوت  $(\eta=03)$ ، محیط امنیت کاری  $(F(2,1408)=9.40: p<01; \eta=01)$ . تفاوت ها در تشویق کردن انسان ها و خودآموزی از نظر آماری غیر قابل اهمیت هستند  $(p>05)$ . براساس این گونه یافته ها، شرکت در مدل فرضیه ایی درگیر شده است به عنوان متغیر کنترل (به قسمت بررسی داده نگاهی بیندازید).

### معیارها

معیارها در این مقاله بعد از این شرح داده می شوند، مقیاس قابل اطمینان و ساختارفاکتوریال در بخش نتایج نشان داده شده است. (ایما کولادا سیما و دیگران، ۲۰۱۷)

### فرهنگ ساختاری

موجودی فرهنگ سازمانی از طریق کوک و لافرتی (۲۰۰۳) پیشرفت کرده است که جهت ارزیابی فرهنگ ساختاری مورد استفاده قرار گرفته است. ۵ مقیاس لیکرت از ۱ (هیچ کدام) تا ۵ (تا حد زیادی) مورد استفاده قرار گرفته است. فرهنگ ساختاری با استفاده از ۴ زیر مجموعه مقیاس بعدی ارزیابی می شود (آلفا کرونباخ: ۰.۹۶): تشویق به انسانیت، وابستگی، دستاورد و خودآموزی (کوک و زومال، ۲۰۰۰، صفحه، ۱۴۹). ۱۰ آیتم جهت ارزیابی فرهنگ تشویق بشریت مورد استفاده قرار گرفته است (آلفا کرونباخ: ۰.۹۳) که نشان دهنده سازمان هایی است که اعضا انتظار دارند تا حمایتی، ساختاری و آزاد باشند جهت تاثیر در ارتباط با دیگران. مقیاس فرهنگ وابسته (آلفا کرونباخ: ۰.۹۲) شامل ۱۰ آیتم و ویژگی های سازمانی است که اعضا انتظار دارند دوست، همکار و نسبت به رضایتمندی گروه کاری حساس باشند. فرهنگ موفقیت (آلفا کرونباخ: ۰.۸۶) همراه با ۱۰ مورد مقیاس بدست آمده است و بررسی می کند که آیا اعضا انتظار دارند تا چالش هایی را ایجاد کنند اما اهداف واقعی، باعث ایجاد برنامه هایی جهت دسترسی به اهداف و دنبال کردن آنها همراه با اشتیاق می شود. مقیاس فرهنگ خودآموزی (آلفا کرونباخ: ۰.۸۳) شامل ۱۰ آیتم است و در سازمانهایی نشان داده می شود که اعضا انتظار دارند تا از کار لذت ببرند، پیشرفت کنند و و کارهای جدید و جالبی را انجام دهند. رضایتمندی ارتباطی کارکنان با استفاده از یک معیار آیتم همراه با پاسخ از ۱ (رضایتمندی کم) تا ۷ (رضایتمندی زیاد) طبقه بندی شده است. این آیتم به این صورت است: آن طرفی را انتخاب کنید که بهترین انتخاب

میسر می شود (ریزن، ۱۹۹۷). به طور خلاصه، فرهنگ ساختاری نسبت به مزایای ارتباط سازمانی و SCWE مورد انتظار است. علاوه بر این، راضی کردن ارتباط سازمانی می تواند موجب ارتقای SCWE شود. براساس استدلال های گفته شده در بالا، فرضیه بعدی به شرح زیر است: (ایما کولادا سیما و دیگران، ۲۰۱۷)  
فرضیه ۲: رضایتمندی ارتباط کارمندان تا حدودی رابطه مثبتی را بین فرهنگ ساختاری و یک SCWE ایجاد خواهد کرد.

### روش

#### شرکت کنندگان و روش

این مقاله در یک پروژه تحقیقی انجام شده در بسیاری از نیروگاه های هسته ای طراحی شده است. محققان به تمام شرکت کنندگان در مورد اهداف مطالعه در طول جلسات گروهی اطلاع دادند، و بر ماهیت محرمانه مقاله و شرکت داوطلبانه تاکید کردند. پرسشنامه ها در ساعت های کاری تکمیل شد. این نمونه شامل ۱۴۸۱ کارمند است. میانگین امتیاز پاسخ در بین نیروگاه های هسته ایی مختلف برابر با ۶۹.۱۹ درصد است (بین ۶۲٪ تا ۸۹٪). تقریباً ۷.۰۸٪ شرکت کنندگان مدیر و یا روسا بودند و ۹۲.۹۲٪ در وضعیت شغلی پایینی قرار داشتند. بسیاری از کارکنان از دانشگاه فارغ التحصیل شده بودند (مدرک دانشگاهی، ۴۷.۶۵٪، مدرک دبیرستان، ۱۴.۶۱٪، آموزش حرفه ایی، ۲۹.۸۱٪، دبستان، ۷.۹۳٪). در رابطه با خواست سازمان، ۶۵.۴۴٪ کارکنان حداقل دارای ۲۰ سال تجربه به همراه سازمان مربوطه بودند. (ایما کولادا سیما و دیگران، ۲۰۱۷)

شرکت کنندگان از ۳ شرکت انتخاب شده بودند که در بین ۸ جایگاه متفاوت توزیع شده بودند که در ۵ نیروگاه هته ایی متفاوت اجرا شد. آمار باکس و تست لون برای کیفیت واریانس ها انجام شده است تا بررسی کنند که آیا داده مربوط به ۳ شرکت متفاوت می تواند با هم ترکیب و بررسی شوند. تمام متغیرها در مدل فرضیه ایی بررسی شدند. تست های آماری باکس ماتریکس کواریانس در بین ۳ شرکت بررسی شد. فرضیه صفر ماتریکس کواریانس برابر، رد شد زمانیکه  $p$  کوچکتر از ۰.۰۵ بود (هابرتی و پتوسکی، ۲۰۰۰) و یا ۰.۰۱ (تباچنیک و فیدل، ۲۰۰۷) و نتایج فرضیه صفر را نشان می دهند که نمی تواند رد شود: میانگین  $=3,223$  و ارزش  $p$  برابر با ۰.۰۲. ظاهراً، تست لون از همگن بودن واریانس در بین ۳ شرکت حمایت می کند. تنها استثنا یکی از ۴ ابعاد فرهنگ ساختاری بوده است، خودآموزی  $(F=3.17, P=0.4)$ . یافته ها نشان می دهند که داده های جمع آوری شده از ۳ شرکت می توانند باهم ترکیب و بررسی شوند. (ایما کولادا سیما و دیگران، ۲۰۱۷) علاوه بر این، یک روش تست MANOVA است که به این دلیل انجام می شود که بدانیم آیا ۳ شرکت در امتداد ترکیب متغیرهای بررسی شده در مدل فرضیه ایی متفاوت هستند (ابعاد فرهنگ ساختاری، رضایتمندی

جدول ۱: آمارهای توصیفی، ضریب همبستگی آلفا و همبستگی.

Variable	M	SD	1	2	3	4	5
1. Company I (CI)	-	-	-	-	-	-	-
2. Company II (CII)	-	-	-	-	-	-	-
3. Constructive culture	3.49	.63	.02	-.07**	(.96)		
4. Employee communication satisfaction	4.63	1.39	-.01	-.18**	.44**	-	
5. Safety-Conscious Work Environment (SCWE)	4.41	1.52	-.11**	.07*	.31**	.40**	(.85)

یادداشت:  $p < 0.05$  و  $p < 0.01$ . اطمینان (آلفا) در پراتنرها ارائه شده است. با استفاده از مدل سازی معادله ساختاری (SEM، 3 مدل مقایسه ایی برای اهداف آزمایش کردن مدل فرضیه بررسی شده است (شکل ۱). این گونه مدل ها با CFA و تحلیل مسیر ترکیب می شود. جهت کاهش تعداد پارامترها، باید تخمین زده شوند، زیر مجموعه های تشویق به انسان بودن، وابستگی، دستاورد و خودآموزی و به عنوان شاخص های فرهنگ ساختاری بکار برده می شوند. روش های حداقل احتمالی (ML) جهت تخمین زدن پارامترهای مدل مورد استفاده قرار می گیرند و یک ماتریکس کواریانس برای ورودی تجزیه و تحلیل بکار برده شده است. در نهایت، جهت جلوگیری از تاثیرات مخالف است، شرکت به عنوان متغیر کنترل معرفی شده است (روش نتایج MANOVA و ANOVA در بخش ۱، ۲) "شرکت کنندگان و روش". شرکت جز متغیر طبقه بندی شده به همراه ۳ سطح است، بنابراین، ۲ متغیر ساختاری (k-1) به عنوان متغیرهای کنترل معرفی شده اند (شرکت ۱ و شرکت ۲).

مدل واسطه جزئی فرضی ما پیش بینی می کند که یک فرهنگ ساختاری به صورت مثبتی با یک SCWE در رابطه است (فرضیه ۱) و رضایتمندی ارتباطی کارکنان این رابطه را واسطه می کند (فرضیه ۲). این مدل با دو مدل مقایسه ایی مقایسه می شوند: مدل واسطه کامل و تاثیرات مستقیم مدل. مدل واسطه کامل بررسی می کند که آیا تاثیر فرهنگ ساختاری بر SCWE به صورت غیر مستقیم بکار برده می شود از طریق یک میانجی گر. مدل تاثیرات مستقیم (مدل غیر متعهد) تاثیرات فرهنگ ساختاری و رضایتمندی ارتباطی کارکنان را بر SCWE آزمایش می کنند. (ایما کولادا سیما و دیگران، ۲۰۱۷) جهت دسترسی به مدل مناسب، ما باقی مانده میانگین ریشه استاندارد سازی شده (SRMR)، میانگین مربع تقریبی ریشه (RMSEA) و شاخص مناسب مقایسه ایی (CFI) را بررسی کرده ایم (کلین، ۲۰۰۵). برای SRMR و RMSEA، ارزش های کمتر تناسب بهتری را نشان می دهند. محدودیت های بالاتر ۰.۸ برای SRMR و  $RMSEA < 0.05$  (نزدیک بودن،  $RMSEA < 0.08$ ) به عنوان مورد قابل قبول شناخته می شوند. در مقایسه، ارزش های CFI بیشترین تناسب را نشان میدهند. یک ارزش بیشتر از ۰.۹ تناسب خوبی

شما از ارتباطات را در سازمان شرح می دهد، باید جنبه هایی بررسی شود از قبیل بارگذاری اطلاعات، ارتباط با مدیر و دیگران، درست بودن اطلاعات موجود در بین دیگران. (ایما کولادا سیما و دیگران، ۲۰۱۷)

SCWE با استفاده از ۴ آیتم به همراه پاسخ های طبقه بندی شده از ۱ (کاملاً موافق) تا ۷ (کاملاً ناموافق) است (هابر، ارتباط شخصی، سپتامبر، ۲۰۰۶). این مقیاس که با استفاده از (NEI 2003) و NRC (2005)) و دستورالعمل هایی بروی SCWE شرح داده شد و دسترسی داشتن به محدوده ایی که کارکنان احساس آزادی می کنند تا نگرانی ها را افزایش و تصمیم گیری ها را به چالش بکشند. علاوه براین، این مقیاس سطح اعتماد به نفس کارکنان را ارزیابی می کند که مدیریت به نگرانی های آنها گوش خواهد داد، آنها را شناسایی می کند و آنها درگیر تلافی نخواهند شد. یک آیتم نمونه این است که مدیریت تحمل عمل متقابل هر گونه نگرانی را ندارند. آلفا کرونباخ ۸۵ بوده است. (ایما کولادا سیما و دیگران، ۲۰۱۷)

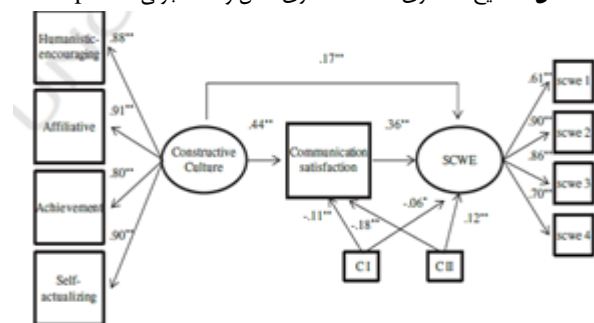
### تجزیه و تحلیل داده

آمارهای توصیفی، ماتریکس همبستگی بین متغیرها و ضریب همبستگی آلفا را بررسی کرده است (جدول ۱). علاوه براین، بررسی عامل تاییدیه (CFAs) جهت بررسی کردن اعتبار مقیاس های نشان داده شده در بالا انجام شده است. در نهایت، مدلسازی معادله ساختاری (SEM) جهت بررسی کردن فرضیه ها استفاده شده است. مدل اندازه گیری شامل فرهنگ ساختاری و SCWE است. روش حداقل احتمال (ML) جهت تخمین زدن پارامترهای مدل استفاده شده است و یک ماتریکس کواریانس به عنوان ورودی تجزیه و تحلیل بکار رفته است. با توجه به مقیاس فرهنگ ساختاری، مدل اندازه گیری شامل یک عامل دومین مرتبه (فرهنگ ساختاری) و چهار عامل اولین مرتبه: تشویق به انسانیت، وابستگی، دستاورد و خودآموزی. بسیاری از مطالعات (به عنوان مثال، دنشن و همکارانش، ۲۰۱۴؛ زانیکو و فرنهام، ۱۹۹۶) شواهد آماری را ارائه می دهند که ایده ایی را حمایت می کند که مفهوم سازی فرهنگ ساختاری به عنوان یک عامل بلند مرتبه قابل اطمینان و معتبر است. علاوه براین، دنشن و همکارانش (۲۰۱۴) بیان می کنند که احتمال ارتباط با دیگر مدل های فرهنگ سازمانی به صورت تئوری از طریق عامل های بلند مرتبه وجود دارد از طریق کمک کردن جهت غلبه بر سختی جمع آوری شواهد آماری به وجود آمده توسط مدل های همبستگی متنوع. یک مدل تک عامل برای مقیاس SCWE آزمایش شده است. (ایما کولادا سیما و دیگران، ۲۰۱۷)

## نتیجه گیری

هدف این مقاله بررسی نقش مکمل رضایتمندی ارتباطی کارکنان در رابطه بین فرهنگ ساختاری و یک SCWE است. در رابطه با فرضیه ۱، فرهنگ ساختاری از طریق SCWE بیشتر همراهی می شود. علاوه بر این، رضایتمندی ارتباطی کارکنان تا حدودی در این رابطه میانجیگری می کند (فرضیه ۲)، و یافته ها فرضیه های فرموله شده را حمایت می کنند. در رابطه با متغیرهای کنترل، یافته ها نشان می دهند که شرکت پیشگو مهمی برای رضایتمندی ارتباطی و SCWE است. در نهایت، بررسی های گزارش نشده حمایتی را نسبت به فرضیه ۲ ارائه می دهد از طریق نشان دادن رضایتمندی ارتباطی کارکنان تاثیر مثبت که با شرکت ها برابر است. مخصوصاً، مقایسه گروه های چندگانه با استفاده از SEM انجام شده است، و تاثیر غیر مستقیم محدود شده با ۳ شرکت برابر است. این مدل یک تناسب خوبی را نسبت به داده نشان می دهد ( $X^2=325.887$ ,  $df=101$ ,  $p<01$ ,  $SRMR=05$ ,  $RMSEA=069$ ,  $CFI=971$ ).

شکل ۱: نتایج مدل سازی معادله ساختاری: مدل واسطه جزئی.  $P<05$ ;  $p<01$



جدول ۲: خوب بودن شاخص های ۳ مدل مقایسه ایی

	$\chi^2$	Df	SRMR	RMSEA	90% CI for RMSEA	CFI
1. Partial mediation	247.762	39	.03	.06	.05-.07	.97
2. Full mediation	278.956	40	.05	.07	.06-.07	.97
3. Direct effects	535.430	40	.11	.09	.09-.10	.94

یافته ها در رابطه با تحقیق قبلی از مزایای فرهنگ ساختاری برای امنیت فرهنگی حمایت می کنند (به عنوان مثال، گارسیا و همکارانش، ۲۰۱۳) و برای مورد مربوطه و پیامدهای سازمانی (به عنوان مثال، بالتزارد و کوک، ۲۰۰۴؛ کوک و زومال، ۲۰۰۰). علاوه بر این، نتایج همچنین در رابطه با بسیاری از استدلال های نظری هستند که نقش مکمل رضایتمندی ارتباطی کارکنان را حمایت می کنند. بسیاری از نویسندگان تاثیر فرهنگ سازمانی بر ارتباط را بیان می کنند (به عنوان مثال، لانگان-فاکس، ۲۰۰۱؛ زی و همکارانش، ۲۰۱۳) و رابطه مثبت بین فرهنگ ساختاری و کیفیت ارتباط (بالتزارد و همکارانش، ۲۰۰۶؛ مورفی و همکارانش، ۲۰۱۳). علاوه بر این، ادبیات قبلی رابطه بین ارتباط و SCWE را حمایت می کند. مخصوصاً، بسیاری از نویسندگان بر ارتباط تمرکز می کنند، همانطور که بر عملکرد تاثیر مثبتی می گذارند (اگروال،

را نشان می دهد. علاوه بر این،  $X^2$  جز مدل های متفاوت آماری مناسب است که با استفاده از این فرمول مقایسه می شود:

## نتایج

آمارهای توصیفی، ضریب همبستگی آلفا و همبستگی ها برای تمام اندازه گیری ها را در جدول ۱ نشان داده است. ضریب همبستگی پیرسون، رابطه مثبت بین فرهنگ ساختاری، رضایتمندی ارتباطی کارمندی و یک SCWE را نشان داده است ( $p<01$ ). (ایما کولادا سیما و دیگران، ۲۰۱۷،

مدل ارزیابی شامل فرهنگ ساختاری (مدل عامل دومین مرتبه) و SCWE (مدل تک عامل) داده قابل قبول و مناسبی را نشان می دهد ( $SRMR=05$ ;  $RMSEA=066$ ;  $CFI=85$ ). ارزش های  $SRMR$  و  $RMSEA$  قابل قبول هستند. علاوه بر این،  $RMSEA$  همراه با ۹۰٪ از  $CI$  هم قابل قبول است (۰.۶۸ و ۰.۶۵). در هر حال،  $CFI$  زیر جز حداقلی ملزومات است.

جهت آزمایش کردن فرضیه های ما، مدل واسطه جزئی آزمایش شده است (شکل، ۱). علاوه بر این، مناسب بودن این مدل با هر دو مدل دیگر مقایسه می شود: واسطه کامل و تاثیرات مستقیم (جدول ۲). مدل واسطه جزئی داده مناسب قابل قبولی را نشان می دهد ( $x^2=247.762$ ,  $df=39$ ,  $p<01$ ,

به عنوان مدل واسطه کامل ( $SRMR=03$ ,  $RMSEA=06$ ,  $CFI=97$ ,  $x^2=278.956$ ,  $df=40$ ,  $p<01$ ,  $SRMR=05$ ,  $RMSR=07$ ,  $CFI=97$ ). در هر حال، تفاوت تست نشان می دهد که مدل واسطه جزئی نسبت به مدل واسطه کامل بهتر است:  $x^2$  تفاوت ( $df=1$ )  $31,19$ ,  $p<01$  واسطه)، شاخص های مناسب تناسب ضعیفی را نشان می دهند ( $x^2=535,430$ ,  $df=40$ ,  $<01$ ,  $SRMR=11$ ,  $RMSEA=09$ ,  $CFI=94$ ). یافته ها نشان می دهند که مدل مقدم، مدل واسطه جزئی

است. علاوه بر این، تمام پارامترهای تخمین زده شده قابل توجه هستند ( $p<05$ ) و فرضیه ها را حمایت می کند (شکل ۱). فرهنگ ساختاری یک تاثیر مستقیم مثبتی را بروی SCWE نشان می دهد (فرضیه ۱) و همچنین رضایتمندی ارتباطی کارکنان. تاثیرات فرهنگ ساختاری بر SCWE تا حدودی از طریق رضایتمندی ارتباطی کارکنان به همراه استانداردسازی تاثیر غیر مستقیم تخمین زده شده برابر با ۱۶ ( $P<01$ ) (فرضیه ۲) میانجیگری کرده است. در نهایت،  $R^2$  برای واریانس شرح داده شده که در SCWE برابر با ۲۳ بوده است. در نتیجه، فرضیه شرح داده شده در بالا کاملاً حمایت شده است. (ایما کولادا سیما و دیگران، ۲۰۱۷،



۲۰۱۰) و دارای یک عملکرد آموزشی هستند (سیگولارو و همکارانش، ۲۰۱۰) که ممکن است موجب افزایش یک SCWE از طریق تشویق به احتیاط کردن شوند.

این مقاله دارای پیامدهای نظری است. این مقاله شواهد کارآمد چارچوب های نظری فرهنگ ساختاری را در HROs ارائه می دهد. بسیاری از تحقیقات در مورد مزایای فرهنگ ساختاری در سازمان های مرسوم اجرا شده است و بنابراین نمی تواند به راحتی به HROs انتقال یابد (والر و رابرت، ۲۰۰۳)، که برای مشخصه های خاص شناخته شده است که باید بررسی شده باشند زمانیکه مدل های نظری پیش بینی شده در حال پیشرفت هستند (به عنوان مثال، جان، ۲۰۰۶). مشخص است که دانش در HROs نمی تواند به صورت مستقیم نسبت به سازمان های مرسوم کارآمد باشد به این دلیل که عملکردهایی از قبیل آموزش، همکاری و یا تمرین های ضروری (سگان، ۱۹۹۳) ممکن نیست در سازمان های مرسوم مقرون به صرفه باشند.

یافته های ما پیشنهاد می کنند که فرهنگ های سازمانی نیازهای رضایتمندی بیشتری را حمایت می کنند و بین افراد توازن برقرار می کنند و وظایف برای HROs مفید خواهد بود. به طور مشابه، روسائو (۱۹۸۹) فرض کرده است که انسان دوستی و ارزش های رضایتمندی در HRO ضروری است در دوره های بحران که نیاز به تصمیم گیری است.

در مقایسه با این گونه استدلال ها، اطمینان بالا و نظریه شناسان فرض کردند که نیازی برای یک فرهنگ ساختاری قوی وجود دارد در زمان عملکردهای طبیعی (سگان، ۱۹۹۳). این گونه نویسندگان استدلال کرده اند که فرهنگ سازمانی قوی در فرم اجتماعی شدن و نظم دقیق می تواند امنیت را همراه با هزاران تکنولوژی تشویق کند (سگان، ۱۹۹۳، صفحه ۲۵۲-۲۵۳). فرهنگ سازمانی قوی براساس کنترل بالا و تمرکز در رابطه با نظریه شناسان با اطمینان بالا است، کسانی که بیان می کنند این نوع از سازمان این اطمینان را می دهد که کارمندان مقدم پیش بینی خواهند کرد و از امنیت جهت دسترسی به تاییدیه حمایت خواهند کرد. در هر حال، نظریه پردازان هم بیان می کنند که تاثیرات جانبی بالقوه سازمان فرهنگ قوی را پیش بینی می کنند. برای مثال، ممکن است به یکپارچی بیشتر و صداقت تشویق شوند زمانیکه اشتباهی صورت گرفته باشد (سگان، ۱۹۹۳). تمام این گونه جنبه ها برای یک SCWE مخالف خواهند بود. علاوه بر این، فرهنگ قوی کارآمد نخواهد بود زمانیکه کارکنان با شرایط غیر قابل پیش بینی مواجه شوند. این مقاله به تحقیق بعدی جهت شناختن تاثیر فرهنگ ساختاری بر امنیت مربوطه به نتایج در مورد بحث تشویق می کند.

این مقاله مربوط به پیشرفت مدل نظری ترکیبی بر SCWE و متغیرهای مداخله است. مخصوصاً، این مقاله پیشنهاد می کند که فرهنگ های ساختاری یک SCWE را در رابطه به کاربرده شده از طریق رضایتمندی کارکنان حمایت می کند. بسیاری از متخصصان در مورد SCWE بیان

می کنند (INPO, 2013, NRC, 2011). با این وجود، تحقیق در زمینه علوم اجتماعی هنوز هم کم است. در نهایت، این مقاله پیشنهاد می کند که نظریه تبادل اجتماعی ممکن است درک SCWE را نشان دهد (بلاو، ۱۹۶۴). فرهنگ های ساختاری ممکن است به کارکنان کمک کند تا احساس کنند که ارزش های سازمانی آنها را تشویق به حمایت از SCWE می کند.

این گونه یافته ها در مورد پیامدهای عملکردی است و پیشنهاد می کنند که سیاست های سازمانی که از فرهنگ ساختاری حمایت می کنند باید تشویق شوند. زومال (۲۰۰۹) فرض کرده است که شکل گرفتن یک محیط زیست نسبت به یادگیری و پیشرفت کارآمد است و ملاقات کردن اعضا به عنوان منبع مهمی از ایده ها باعث ارتقای فرهنگ ساختاری می شود. علاوه بر این، سیاست های ارتباطی، یک SCWE را حمایت می کنند که باید اجرا شوند. برای مثال، کانال های ارتباطی موثر به اطلاع رسانی کارمندان در رابطه با تصویری بزرگی از سازمان کمک می کند که آنها می توانند نشانه های کاهش امنیت را شناسایی کنند (رابرت و بی، ۲۰۰۱). علاوه بر این، عملکردهایی از قبیل ۲ روش کانال ارتباطی خوب و سیستم پاداش باعث تقویت عملکردهای کارمندی می شود کسانیکه نگرانی هایی را بوجود می آورند که ممکن است بعدها باث تقویت SCWE شوند.

تحقیقی بر SCWE هم دارای برخی پیامدهای عملکردی برای جامعه ما است. شکست سیستم HRO ممکن است موجب هزینه های بشر، اقتصاد و زیست محیطی است. SCWE سازمان ها را قادر می سازد تا نشانه های کاهش امنیت را بشناسد قبل از رخ دادن اتفاق های تصادفی. این عملکرد فعالانه در HRO مهم است که شکست های چندگانه ممکن است موجب کاهش امنیت بدون هرگونه شکستی در مورد آمارها ی تصادفی شوند (اجرای سلامت و امنیت، ۲۰۱۱) تا زمانیکه خیلی دیر شود.

این مقاله هم دارای پیامدهای چندگانه است، به دلیل ماهیت مقطع عرضی، رابطه های تصادفی نمی توانند فرض شوند. با وجود استدلال های نظری پیشنهاد شده است که فرهنگ سازمانی بر ارتباط تاثیر می گذارد، این ارتباط باید معکوس باشد. فرهنگ های سازمانی باید ما را در ارتباطات قادر سازند (بیسل و همکارانش، ۲۰۱۰). در هر حال، فرهنگ ها شکل می گیرند، حفظ می شوند، انتقال داده می شوند و از طریق ارتباط و عمل متقابل اجتماعی تغییر می کنند (اسچال، ۱۹۸۳). در هر مورد، ممکن است استدلال شود که قوانین فرهنگی و اجتماعی تا حدودی ثابت هستند، اگرچه آنها باید شامل عمل متقابل اجتماعی باشند (کونراد و هاینس، ۲۰۰۱). یک محدودیت اضافی این است که این مقاله براساس داده های گزارش شده است.

علاوه بر این، رضایتمندی ارتباطی کارکنان از طریق یک آیتیم ارزیابی می شود. در هر حال، در بسیاری از مثال ها از قبیل رضایتمندی در کار در معیارهای تک آیتیم باید بررسی شوند (نگی، ۲۰۰۲؛ وانوس، ریچر و

بالقوه افراد ممکن است دارای پیامدهای منفی باشد که باید کارکنان را تشویق به افزایش یافتن نگرانی ها کند (دکر، ۲۰۰۷) حتی زمانیکه فرهنگ ساختاری ارتقا یافته باشد.

در نهایت، مطالعات بعدی باید عمومیت سازی نتایج را به همراه سازمان های مرسوم آزمایش کنند. بسیاری از مطالعات هم مشخصه های مجزا HROs را بررسی می کنند (رابرت، ۱۹۹۰) در مورد شباهت های آنها همراه با سازمان های مرسوم، کمی ناشناخته است. مطالعات کمی، ممکن است تفاوت ها را شرح دهند. این گونه بررسی عمومیت سازی یافته های ما را مشخص نمی کند اما باید جهت ایجاد یک دانش جدید تفکر کرد (به عنوان مثال، تاموز و هریسون، ۲۰۰۶؛ وگوس و ولبرن، ۲۰۰۳؛ والر و رابرت، ۲۰۰۳). برای مثال، هر گونه سازمان مرسوم از فرایند تولید کردن پیروی می کند که ممکن است در اجرای HROs کارآمد باشد (به عنوان مثال، سازمان های ساخت و ساز موتور جت).

در رابطه با این گونه مسائل، تحقیق بعدی مربوط به پیشرفت بیشتر مدل های جامع بروی فرهنگ ساختاری خواهد بود که متغیرهای اجتماعی فرهنگی، سازمانی و یا متغیرهای منحصر به فرد را مشخص می کند (ارز و گاتی، ۲۰۰۴؛ فیشر، فریرا، آسمار، ردفورد و هارب، ۲۰۰۵؛ رسائو، ۱۹۸۵). برای مثال، استروف و همکارانش (۲۰۰۳) بر تاثیر فرهنگ سازمانی، صنعت و محیط تجارت و دیدگاه سازمانی و استراتژی بر درک افراد از فرهنگ سازمانی تاکید می کند. تحقیق سطح متقابل تاثیرات مشخصه های سطح بالاتر بروی فرایندهای سطوح پایینتر را مشخص میکند و دیگر پرسش های تحقیق این است که چگونه درک افراد از فرهنگ سازمانی از طریق شرکت، شعبه سازمانی و یا کار گروهی تاثیر گذار است.

### نتیجه گیری

مفهوم SCWE توجه زیادی را در بین متخصصان به خود جذب کرده است به این دلیل که SCWE به سازمان ها اجازه پیش بینی مشکلات بالقوه را می دهد و از حادثه در HROs جلوگیری می کند. علاوه بر این، بسیاری از سازمان های بین المللی دستورالعمل هایی را در رابطه با این موضوع توسعه می دهند که چگونه SCWE را حفظ و چگونه به یک SCWE تشویق شوند. با این وجود، در مورد علوم اجتماعی، تحقیق در مورد SCWE بسیار نادر است.

این مقاله اختلاف این تحقیق را از طریق شواهد مبتنی بر مدیریت امنیت پر می کند. یافته ها پیشنهاد می کنند که فرهنگ های سازمانی که نیازمندیهای رضایتمندی بیشتری را حمایت کرده بودند و توازن را بین وظیفه و افراد برقرار می کند و از SCWE حمایت می کند (در مورد فرهنگ ساختاری). علاوه بر این، فرهنگ ساختاری هم بر SCWE از طریق افزایش رضایتمندی ارتباطی کارکنان تاثیر می گذارد.

هادی، ۱۹۹۷). این گونه نویسندگان در ابتدا استدلال می کنند: معیارهای تک آیتیم بسیار کارآمد هستند. دوم، معیارهای تک آیتیم ممکن است آسان تر باشند که مقیاس های کوچک را خلاصه می کنند که ممکن است در شغل مربوطه برای کارمند نادیده گرفته شوند. سوم، آنها شواهد آماری را ارائه می دهند که معیارهای تک آیتیم در رضایتمندی کار برای اهداف قابل قبول است. در نهایت، مطالعات بعدی باید با اهداف SCWE همکاری کنند.

در رابطه با تحقیق بعدی، دانشمندان اجتماعی باید پیشرفت نظری و آماری را شناسایی کنند. با وجود سازمان های بین المللی بر اعتبار سازمان ها براساس قضاوت متخصصان تاکید می کند، تحقیق در زمینه علوم اجتماعی کم است. علاوه بر این، کارآموزان به SCWE اشاره دارند به عنوان صفت مربوطه در مورد امنیت. این گونه روش های عملگرا جلوگیری از فرهنگ امنیتی را سخت می کنند که به یک مفهوم بی معنی تبدیل شده است. بیان شده است که روش های عملگرا شامل اصطلاح امنیت فرهنگی هستند. ساختار و فرایند یک سازمان، به دلیل نفوذ پویای آنها، بر فرهنگ، رفتار و عملکرد سازمان تاثیر گذار خواهد بود (گال، ۲۰۱۰، ۱۴۷۰). بسیاری از محققان بیان می کنند که استفاده از مفهوم فرهنگ ساختاری به عنوان یک اصطلاح محافظ رایج است جهت شرح هر چیزی در مورد شکست های امنیت که نمی تواند طریق دیگری شرح داده شود.

تحقیق در مورد این که چگونه SCWE ارزیابی شود، کم است. بنابراین، تحقیق بر اعتبار ساختاری SCWE (به عنوان مثال، آیا SCWE با عملکرد امنیتی و یا تعهد مدیریت نسبت به امنیت در رابطه است؟) و معادل پیش بینی شده (برای مثال، آیا رابطه شدید عملکرد امنیت-SCWE در بین انواع مختلف سازمان ها وجود دارد، به عنوان مثال، HROs و یا غیر HROs؟). با ارزش خواهد بود. این مقاله SCWE را عملی می کند به عنوان محدوده ای که کارکنان احساس نگرانی های شدیدی می کنند و یا تصمیم گیری ها را به چالش می کشند، و سطح اعتماد به نفس کارمندان که مدیریت تمایل خواهد داشت تا به نگرانی های آنها گوش دهد و آنها را راهنمایی کند. یکی ممکن است استدلال کرده باشد که SCWE باید تنها نگرانی های امنیتی را مشخص کند. با این وجود، بیان شده است که HROs پیچیده است و سازمان های غیر قابل پیش بینی به دلیل وابستگی متقابل بالا در بین اجزای سیستم ها عمل می کنند. بنابراین، تمایز بین نگرانی های وابسته به امنیت و غیر امنیتی همیشه مشخص نیست (به عنوان مثال، ذرات زنگ در فیلترهای هوایی مهار کننده نشانه ایی از کاهش امنیت در حادثه ایی است که در سال ۲۰۰۲ در نیروگاه هسته ایی دویس رخ داد، پرین، ۲۰۰۵).

تحقیق بعدی دیگر عوامل مداخله گر را هم در رابطه بین فرهنگ سازمانی و SCWE مشخص کند. به عنوان مثال، عوامل مداخله گر بالقوه باید نوعی از نگرانی افزایش یافته باشند. گزارش دادن خطاهای



- organizations: The reliability and validity of the organizational culture inventory. *Psychological Reports*, 72, 1299-1330.
- 14-Cooke, R. A., & Szumal, J. L. (2000). Using the organizational culture inventory to understand the operating cultures of organizations. In N. M. Ashkanasy, C. P. M. Wilderom, & M. F. Peterson (Eds.), *Handbook of organizational culture and climate* (pp. 147-162). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- 15-Deal, T. E., & Kennedy, A. A. (1982). *Corporate cultures: The rites and rituals of organizational life*. Reading, MA: Addison Wesley.
- 16-Dekker, S. W. A. (2007). *Just culture: balancing safety and accountability*. Aldershot, UK: Ashgate.
- 17-Denison, D., Nieminen, L., & Kotrba, L. (2014). Diagnosing organizational cultures: A conceptual and empirical review of culture effectiveness surveys. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(1), 145-161.
- 18-Detert, J. R., Schroeder, R. G., & Mauriel, J. J. (2000). A framework for linking culture and improvement initiatives in organizations. *Academy of Management Review*, 25, 850-863.
- 19-Erez, M., & Gati, E. (2004). A dynamic, multi-level model of culture: From the micro level of the individual to the macro level of a global culture. *Applied Psychology*, 53(4), 583-598.
- 20-Fischer, R., Ferreira, M. C., Assmar, E. M. L., Redford, P., & Harb, C. (2005). Organizational multi-level frameworks involving culture. *International Journal of Cross Cultural Management*, 5(1), 27-48.
- 21-García-Herrero, S., Mariscal, M. A., Gutiérrez, J. M., & Toca-Otero, A. (2013). Bayesian network analysis of safety culture and organizational culture in a nuclear power plant. *Safety Science*, 53, 82-95.
- 22-Glendon, A. I., & Stanton, N. A. (2000). Perspectives on safety culture. *Safety Science*, 34(1), 193-214.
- 23-Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: A review of theory and research. *Safety Science*, 34(1), 215-257.
- 24-Guldenmund, F. W. (2010). (Mis) understanding safety culture and its relationship to safety management. *Risk Analysis*, 30(10), 1466-1480.
- 25-Haley, B. R. (1998). The relationship of unit culture and RN and client outcomes. Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois, Chicago.
- 26-Health and Safety Executive (HSE) (2011). *High reliability organizations. A review of the literature* (N° 899 Research Report). London, UK: Crown.
- 27-Huberty, C. J., & Petoskey, M. D. (2000). Multivariate analysis of variance and covariance. In H. Tinsley, & S. Brown (Eds.), *Handbook of applied multivariate statistics and mathematical modeling*. New York: Academic Press.
- 28-Institute of Nuclear Power Operations (INPO) (2013). *Traits of a nuclear safety culture*. Atlanta, GA: INPO.
- 28-Johns, G. (2006). The essential impact of context on organizational behavior. *Academy of Management Review*, 31(2), 386-408.
- 29-Jones, S., Kirchsteiger, C., & Bjerke, W. (1999). The importance of near miss reporting to further improve safety performance. *Journal of Loss Prevention in the Process Industrial*, 12(1), 59-67.
- 30-Klein, R. L., Bigley, G. A., & Roberts, K. H. (1995). Organizational culture in high reliability organizations: An extension. *Human Relations*, 48(7), 771-793.
- پیامدهای کاربردی این گونه نتایج در رابطه با جامعه بشری است به دلیل حوادثی در HROs می تواند دارای عواقب بدی در رابطه با بشر، محیط زیست و هزینه های اقتصادی باشند. در نهایت، این مقاله تحقیق بعدی را تشویق می کند جهت بررسی کردن تاثیر فرهنگ ساختاری بروی نتایج مربوط به امنیت.
- ### منابع
- ۱- کیانی، فریبا و سماواتیان، حسین و پورعبدیان، سیامک (۱۳۸۹) آموزشهای ایمنی حمایت سازمانی ادراک شده برای ایمنی و رویدادهای مرتبط با ایمنی فصلنامه علوم مدیریت، ایران سال، پنجم شماره ۲۰ زمستان ۱۳۸۹، ص ۱۱۰ - ۸۹
- 2- Agarwal, O. P. (2010). *Effective communication*. Mumbai: Himalaya Publishing House.
- 3- Balthazard, P. A., & Cooke, R. A. (2004). Organizational culture and knowledge management success: assessing the behavior-performance continuum. *IEEE proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Science*. Hawaii: IEEE Xplore.
- 4- Inmaculada Silla, , Joaquin Navajas, G. Kenneth Koves(2017) Organizational culture and a safety-conscious work environment: The mediating role of employee communication satisfaction. *Journal of Safety Research* 61 (2017) 121-127
- 5-Balthazard, P. A., Cooke, R. A., & Potter, R. E. (2006). Dysfunctional culture, dysfunctional organization: Capturing the behavioral norms that form organizational culture and drive performance. *Journal of Managerial Psychology*, 21(8), 709-732.
- 6-Bisel, R. S., Messersmith, A. S., & Keyton, J. (2010). Understanding organizational culture and communication through a gyroscope metaphor. *Journal of Management Education*, 34(3), 342-366.
- 7-Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- 8-Cigularov, K. P., Chen, P. Y., & Rosecrance, J. (2010). The effects of error management climate and safety communication on safety: A multi-level study. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1498-1506.
- 9-De Cock, G., de Witte, K., & van Nieuwkerke, S. (1998). Effective communication within the organization. In P. J. D. Drenth, H. Thierry, & C. J. de Wolff (Eds.), *Handbook of work and organizational psychology: Organizational psychology* (2nd ed.) Vol. 4. (pp. 387-400). Hove, UK: Psychology Press Ltd.
- 10-Conrad, C., & Haynes, J. (2001). Development of key constructs. In F. M., & L. L. Putnam (Eds.), *The new handbook of organizational communication: Advances in theory, research, and methods* (pp. 47-77). Thousand Oaks, CA: Sage.
- 11-Cooke, R. A., & Lafferty, J. C. (2003). *Level V: Organizational culture inventory form III*. Plymouth, MI: Human Synergetics.
- 12-Cooke, R. A., & Rousseau, D. M. (1988). Behavioral norms and expectations: A quantitative approach to the assessment of organizational culture. *Group & Organization Studies*, 13, 245-273.
- 13-Cooke, R. A., & Szumal, J. L. (1993). Measuring normative beliefs and shared behavioral expectations in

- among business executives. *The Journal of Management Development*, 19(1), 32–48.
- 50-Reason, J. T. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Aldershot, UK: Ashgate.
- Roberts, K. H. (1990). Some characteristics of one type of high reliability organization. *Organization Science*, 1(2), 160–176.
- 51-Roberts, K. H., & Bea, R. (2001). Must accidents happen? Lessons from high-reliability organisations. *Academy of Management Executive*, 15(3), 70–79.
- 52-Roberts, K. H., Rousseau, D. M., & La Porte, T. R. (1994). The culture of high reliability: Quantitative and qualitative assessment aboard nuclear-powered aircraft carriers. *The Journal of High Technology Management Research*, 5(1), 141–161.
- 53-Rousseau, D. M. (1985). Issues of level in organizational research: Multi-level and crosslevel perspectives. *Research in organizational behavior*, 7(1), 1–37.
- 54-Rousseau, D. M. (1989). The price of success? Security-oriented cultures and high reliability organizations. *Industrial Crisis Quarterly*, 3(4), 285–302.
- 55-Sackmann, S. A. (2011). Culture and performance. In N. Ashkanasy, C. Wilderom, & M. Peterson (Eds.), *The handbook of organizational culture and climate* (pp. 188–224) (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- 56-Sagan, S. D. (1993). *The limits of safety*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- 57-Schall, M. S. (1983). A communication-rules approach to organizational culture. *Administrative Science Quarterly*, 28(4), 557–581.
- 58-Smircich, L. (1983). Concepts of culture and organizational analysis. *Administrative Science Quarterly*, 28, 339–358.
- 59-Stebbins, L. H. (2008). An investigation of individual job satisfaction as an outcome of individual perception of organizational culture. Unpublished doctoral dissertation, TUI University, College of business administration, California.
- 60-Stohl, C. (1995). *Organizational communication. Connectedness in action*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- 61-Szumal, J. L. (2009). *Organizational culture inventory. Interpretation and development guide*. Plymouth, MI: Human Synergistics.
- 62-Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson/Allyn & Bacon.
- 63-Tamuz, M., & Harrison, M. I. (2006). Improving patient safety in hospitals: Contributions of high-reliability theory and normal accident theory. *Health Services Research*, 41(4), 1654–1676.
- 64-Turner, B. A., & Pidgeon, N. F. (1997). *Man-made disasters* (2nd ed.). Oxford, UK: Elsevier.
- 65-Vaughan, D. (2009). *The Challenger launch decision: Risky technology, culture, and deviance at NASA*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- 66-Vogus, T. J., & Welbourne, T. M. (2003). Structuring for high reliability: HR practices and mindful processes in reliability-seeking organizations. *Journal of Organizational Behavior*, 24(7), 877–903.
- 67-Waller, M. J., & Roberts, K. H. (2003). High reliability and organizational behavior: Finally the twain must meet. *Journal of Organizational Behavior*, 24, 813–814.
- 68-Wanous, J. P., Reichers, A. E., & Hudy, M. J. (1997). Overall job satisfaction: How good are single-item measures? *Journal of Applied Psychology*, 82, 247–252.
- 69-Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2007). *Managing the unexpected. Resilient performance in the age of uncertainty* (2nd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- 31-Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York, NY: Guilford Press.
- 32-Kwantes, C. T., & Boglarsky, C. A. (2004). Do occupational groups vary in expressed organizational culture preferences? A study of six occupations in the United States. *International Journal of Cross Cultural Management*, 4(3), 335–354.
- 33-Langan-Fox, J. (2001). Communication in organizations: Speed, diversity, networks, and influence on organizational effectiveness, human health, and relationships. In N. Anderson, D. S. Ones, H. K. Sinangil, & C. Viswesvaran (Eds.), *Handbook of industrial, work & organizational psychology* (pp. 188–205). London, UK: Sage.
- 34-Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. New York, NY: Harper.
- 35-Morrow, S. L., Koves, G. K., & Barnes, V. E. (2014). Exploring the relationship between safety culture and safety performance in US nuclear power operations. *Safety Science*, 69, 37–47.
- 36-Mueller, R. O., & Hancock, G. Y. R. (2008). Best practices in structural equation modeling. In J. Osborne (Ed.), *Best practices in quantitative methods* (pp. 488–508). Thousand Oaks, CA: Sage.
- 37-Murphy, P. J., Cooke, R. A., & Lopez, Y. (2013). Firm culture and performance: intensity's effects and limits. *Management Decision*, 51(3), 661–679.
- 38-Nagy, M. S. (2002). Using a single-item approach to measure facet job satisfaction. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 75(1), 77–86.
- 39-Navajas, J., Silla, I., & Guldenmund, F. (2014). Problem identification in high reliability organizations. An exploratory study in the nuclear Spanish sector. Presented at the 7th International Conference of WOS.net, Glasgow, UK.
- 40-Nuclear Energy Institute (NEI) (2003). *Nuclear power plant personnel-employee concerns program-process tools in a safety conscious work environment*. Washington D.C.: Nuclear Energy Institute.
- 41-Nuclear Regulatory Commission (NRC) (2005). *Guidance for establishing and maintaining a safety conscious work environment* (No. 2005–18). Washington D. C.: NRC Regulatory Issue Summary.
- 42-Nuclear Regulatory Commission (NRC) (2011). *Safety-conscious work environment issue of concern follow up (Inspection procedure 93100)*. Washington D. C.: NRC inspection manual.
- 44-Ostroff, C., Kinicki, A. J., & Tamkins, M. M. (2003). Organizational culture and climate. In W. C. Borman, D. R. Ilgen, & R. J. Kimoski (Eds.), *Handbook of psychology*, Vol. 12. (pp. 565–593). New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- 45-Perin, C. (2005). *Shouldering risks: The culture of control in the nuclear power industry*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- 46-Perrow, C. (1984). *Normal accidents*. New York, NY: Basic Books.
- 47-Pidgeon, N. F. (1991). Safety culture and risk management in organizations. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 22(1), 129–140.
- 48-Pidgeon, N. F. (1997). The limits to safety: culture, politics, learning and man-made disasters? *Journal of Contingencies & Crisis Management*, 5(1), 1–14.
- 49-Pool, S. W. (2000). Organizational culture and its relationship between job tension in measuring outcomes

and communication on the successful implementation of information Technology in Hospitals. Cross-cultural design. Cultural differences in everyday life. Lecture notes in computer science. (pp. 165-174). Las Vegas, NV: Springer Berlin Heidelberg .

70-Xenikou, A., & Furnham, A. (1996). A correlational and factor analytic study of four questionnaire measures of organizational culture. *Human Relations*, 49(3), 349-371.  
71-Xie, S., Helfert, M., Lugmayr, A., Heimgärtner, R., & Holzinger, A. (2013). Influence of organizational culture