

تبیین پیوند مدیریت ریسک و فناوری‌های نوین با نقش واسطه‌ای یادگیری سازمانی استاندارداری

احمد اسمعیلی سفیده خوان

دکتری مدیریت کسب و کار (DBA)، معاون مدیرکل دفتر روستایی و شوراهای استانداری آذربایجان شرقی. (نویسنده مسئول).
ahmadsefid57@gmail.com

حسین رحمانی نوجه ده

کارشناسی ارشد حسابداری، واحد بستان آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، بستان آباد، ایران.
rahmani.h1994@gmail.com

چکیده

هدف پژوهش حاضر، تبیین پیوند میان مدیریت ریسک و فناوری‌های نوین با نقش واسطه‌ای یادگیری سازمانی در استانداری آذربایجان شرقی است. استانداردهای یادگیری سازمانی، با محیطی پویا، پیچیده و سرشار از ریسک‌های اداری، فناورانه، اجتماعی و عملیاتی مواجه‌اند؛ از این رو بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و تقویت یادگیری سازمانی می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در ارتقای نظام مدیریت ریسک ایفا کند. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-پیمایشی با رویکرد کمی است. جامعه آماری شامل کارکنان استانداری آذربایجان شرقی بوده و نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام گرفته است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد در سه حوزه مدیریت ریسک، فناوری‌های نوین و یادگیری سازمانی بود که پایایی آن با آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و روایی آن با تحلیل عاملی تأییدی مورد تأیید قرار گرفت. برای تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی با نرم‌افزار SmartPLS استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان داد که فناوری‌های نوین تأثیر معناداری بر مدیریت ریسک دارند و یادگیری سازمانی در این رابطه نقش واسطه‌ای مؤثر ایفا می‌کند. همچنین نتایج بیانگر آن است که تقویت یادگیری سازمانی، توان سازمان را در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و به‌کارگیری آن‌ها در فرآیندهای مدیریت ریسک (اجتناب، کاهش، انتقال و پذیرش ریسک) به شکل قابل توجهی افزایش می‌دهد. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود استانداری در کنار سرمایه‌گذاری بر فناوری، به توسعه ظرفیت‌های یادگیری سازمانی، مستندسازی تجربیات، آموزش کارکنان و یکپارچه‌سازی سامانه‌های اطلاعاتی توجه ویژه داشته باشد.

واژگان کلیدی: مدیریت ریسک، فناوری‌های نوین، یادگیری سازمانی، نقش واسطه‌ای، مدل‌سازی معادلات ساختاری، SmartPLS، استانداری آذربایجان شرقی.

مقدمه

در سال‌های اخیر، سازمان‌های دولتی با محیطی روبه‌رو هستند که ویژگی‌هایی چون تغییرات سریع فناورانه، پیچیدگی فرایندها، افزایش مخاطرات محیطی و انتظارات روزافزون شهروندان را در بر دارد. استانداردهای یادگیری سازمانی به عنوان نهادهای سیاست‌گذار و نظارت‌کننده در سطح استان، نقشی کلیدی در برنامه‌ریزی، هماهنگی میان دستگاه‌های اجرایی، مدیریت بحران و ارائه خدمات عمومی دارند. در چنین بستری، مدیریت ریسک به یک ضرورت راهبردی تبدیل شده است و

محدود به شناسایی تهدیدها یا کنترل بحران‌ها نیست، بلکه کارکردی پیش‌نگر، دانش‌محور و تصمیم‌ساز یافته است. به تعبیر هیل‌سون (۲۰۲۱)، مدیریت ریسک در دهه اخیر از ابزاری کنترلی به رویکردی راهبردی برای افزایش تاب‌آوری و بهره‌گیری از فرصت‌های نوظهور بدل شده است. در بخش عمومی نیز رویکردهای نوین مدیریت ریسک بر تلفیق آن با برنامه‌ریزی راهبردی و سیاست‌گذاری تأکید دارند (اون و تکدی، ۲۰۲۲).

از سوی دیگر، ظهور فناوری‌های نوین همچون کلان‌داده، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، سامانه‌های یکپارچه مدیریتی، تحلیل‌گرهای داده و زیرساخت‌های ابری، ظرفیت‌های گسترده‌ای برای شناسایی و تحلیل ریسک در سازمان‌ها پدید آورده است. این فناوری‌ها با فراهم‌سازی امکان پایش لحظه‌ای داده‌ها، مدل‌سازی پیامدها، پیش‌بینی الگوهای مخاطره و تحلیل سناریوها، سطح بی‌سابقه‌ای از دقت و سرعت را در فرایندهای مدیریت ریسک به وجود آورده‌اند. دیویدی و همکاران (۲۰۲۳)، بر این باورند که فناوری‌های دیجیتال با ارائه تحلیل‌های پیش‌نگرانه و داده‌محور، کیفیت تصمیم‌گیری را در سازمان‌های دولتی به میزان قابل توجهی افزایش می‌دهند. همچنین مرگل، گاناپاتی و ویتفورد (۲۰۲۱)، تأکید می‌کنند که استفاده هوشمندانه از فناوری در بخش عمومی موجب افزایش شفافیت، پاسخگویی و کارآمدی می‌شود. با وجود این ظرفیت‌ها، بسیاری از سازمان‌های دولتی از جمله استانداردها هنوز نتوانسته‌اند پیوند مؤثری بین مدیریت ریسک و فناوری‌های نوین برقرار کنند. در برخی موارد، فناوری تنها به عنوان ابزاری برای ثبت و ذخیره داده‌ها به کار می‌رود و قابلیت آن برای تحلیل هوشمندانه ریسک‌ها مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. در مقابل، فرایندهای مدیریت ریسک نیز گاه همچنان مبتنی بر روش‌های سنتی و قضاوت‌های شخصی اجرا می‌شوند. این دوگانگی می‌تواند مانع از به‌کارگیری رویکردی کارآمد، هماهنگ و مبتنی بر داده در استانداردها شود و در نهایت توان سازمان برای مواجهه با بحران‌ها، تهدیدها و تغییرات محیطی را کاهش دهد.

در چنین شرایطی، یادگیری سازمانی به عنوان یک حلقه اتصال میان مدیریت ریسک و فناوری‌های نوین مطرح می‌شود. یادگیری سازمانی فرایندی است که طی آن سازمان‌ها از طریق تولید، به‌اشتراک‌گذاری و استفاده از دانش، فرایندها، تصمیم‌ها و رفتارهای خود را بهبود می‌بخشند. آرگوت و هورا (۲۰۲۱)، یادگیری سازمانی را عامل کلیدی در توانایی سازمان برای بهره‌گیری از فناوری‌های جدید و سازگاری با تغییرات محیطی معرفی می‌کنند. همچنین سانتوس‌ویجاندو و همکاران (۲۰۲۲)، نشان می‌دهند که یادگیری سازمانی قادر است داده‌های تولیدشده توسط فناوری‌های نوین را به دانش مدیریتی تبدیل کند و کیفیت تصمیم‌گیری را بهبود دهد.

در واقع، فناوری‌های نوین زمانی می‌توانند اثربخشی مدیریت ریسک را افزایش دهند که سازمان دارای زیرساخت یادگیری و فرهنگ اشتراک دانش باشد. بدون یادگیری سازمانی، داده‌های پیچیده حاصل از سامانه‌های هوشمند به بیش مدیریت تبدیل نمی‌شوند و تصمیم‌گیری همچنان بر پایه تجربه و روش‌های سنتی باقی می‌ماند. به عبارت دیگر، یادگیری سازمانی نقش واسطه‌ای میان فناوری‌های نوین و مدیریت ریسک دارد. تانگی و همکاران (۲۰۲۱)، نیز بر این نکته تأکید می‌کنند که در سازمان‌های دولتی، موفقیت تحول دیجیتال وابسته به توان یادگیری و بازآفرینی مستمر دانش سازمانی است. همچنین ویرتز، ویرر و گایر (۲۰۲۲)، بر اهمیت یادگیری نهادی در بهره‌گیری از فناوری‌های هوش مصنوعی در بخش عمومی تأکید دارند.

در کشور ما نیز پژوهش‌های داخلی به اهمیت این موضوع اشاره کرده‌اند. پژوهش محمدی و همکاران (۱۴۰۲)، بیان می‌کند که استفاده از فناوری‌های دیجیتال در سازمان‌های دولتی در صورتی می‌تواند منجر به عملکرد بهتر شود که یادگیری سازمانی به عنوان یک سازوکار پشتیبان در سازمان تقویت شده باشد. همچنین رضایی و کریمی (۱۴۰۱)، نشان می‌دهند که یکی از چالش‌های اصلی مدیریت ریسک در بخش دولتی ایران، اتکا به روش‌های سنتی و ناتوانی در

بهره‌گیری از فناوری‌های تحلیلی پیشرفته است. افزون بر این، حسینی و همکاران (۱۴۰۳)، بر نقش یادگیری سازمانی در افزایش آمادگی سازمان‌ها برای مواجهه با تهدیدها و بحران‌ها تأکید می‌کنند.

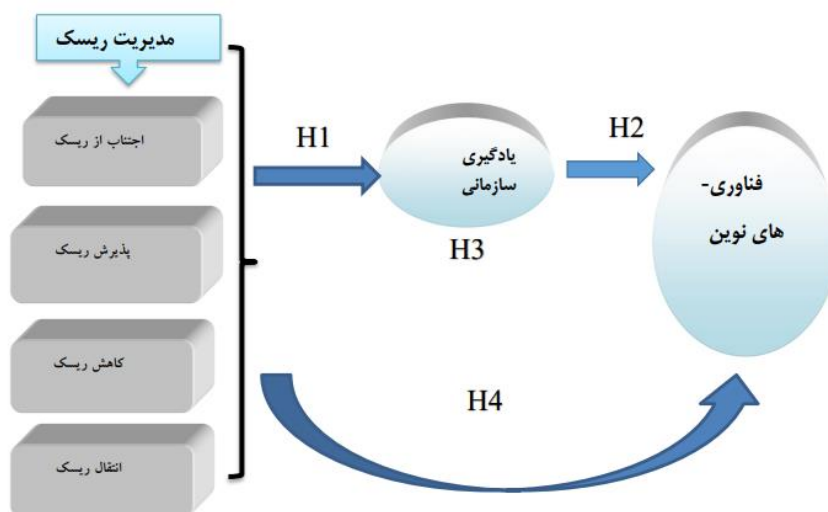
با وجود این پیشینه، هنوز در ادبیات داخلی و حتی بخشی از مطالعات بین‌المللی، بررسی هم‌زمان مدیریت ریسک، فناوری‌های نوین و یادگیری سازمانی در قالب یک مدل یکپارچه و با تمرکز بر استانداردهای به‌طور محدود صورت گرفته است. استانداردهای به دلیل گستره مسئولیت‌های خود، با انواع ریسک‌ها از جمله ریسک‌های اجتماعی، امنیتی، زیست‌محیطی، اقتصادی و فناورانه روبه‌رو هستند. از طرف دیگر، این نهادها در سال‌های اخیر گام‌هایی در جهت دیجیتالی‌سازی خدمات، توسعه سامانه‌های اطلاعاتی و هوشمندسازی فرایندها برداشته‌اند. بنابراین نیازمند مدلی هستند که بتواند تبیین کند چگونه فناوری‌های نوین می‌توانند از طریق یادگیری سازمانی، کیفیت مدیریت ریسک را ارتقا دهند.

مسئله اصلی پژوهش در اینجا شکل می‌گیرد: آیا فناوری‌های نوین به‌صورت مستقیم باعث بهبود مدیریت ریسک در استانداردهای می‌شوند یا این اثر از طریق نقش واسطه‌ای یادگیری سازمانی شکل می‌گیرد؟

به بیان دیگر، آیا یادگیری سازمانی قادر است رابطه میان فناوری‌های نوین و مدیریت ریسک را توضیح دهد و به عنوان سازوکاری تحول‌آفرین موجب افزایش کارایی و تاب‌آوری استانداردهای گردد؟

پاسخ به این پرسش‌ها می‌تواند چارچوبی علمی و کاربردی برای تدوین سیاست‌های توسعه فناوری، ارتقای مدیریت ریسک و افزایش توان یادگیری سازمانی در استانداردهای ارائه دهد. این پژوهش با بررسی این روابط و طراحی مدل مفهومی مناسب، می‌تواند به ارتقای سطح تصمیم‌گیری، افزایش هماهنگی بین‌بخشی، تقویت تاب‌آوری نهادی و بهبود عملکرد استانداردهای در مواجهه با چالش‌های محیطی کمک کند.

مدل مفهومی تحقیق



فرضیه اصلی تحقیق

بین مدیریت ریسک و استفاده از فناوری‌های نوین با نقش میانجی یادگیری سازمانی رابطه معنی دار وجود دارد.

فرضیه‌های فرعی

✓ بین اجتناب از ریسک و استفاده از فناوری‌های نوین با نقش میانجی یادگیری سازمانی رابطه معنی دار وجود دارد.

- ✓ بین پذیرش ریسک و استفاده از فناوری های نوین با نقش میانجی یادگیری سازمانی رابطه معنی دار وجود دارد.
- ✓ بین کاهش ریسک و استفاده از فناوری های نوین با نقش میانجی یادگیری سازمانی رابطه معنی دار وجود دارد.
- ✓ بین انتقال ریسک و استفاده از فناوری های نوین با نقش میانجی یادگیری سازمانی رابطه معنی دار وجود دارد.

ادبیات نظری تحقیق

ادبیات نظری مدیریت و رفتار سازمانی در دهه های اخیر نشان می دهد که موفقیت سازمان ها در بهره گیری از فناوری های نوین، بیش از آنکه به خود فناوری وابسته باشد، به نحوه پذیرش، استفاده و نهادینه سازی آن در رفتار کارکنان و مدیران مرتبط است. بسیاری از پروژه های فناورانه، علی رغم برخورداری از زیرساخت های فنی مناسب، به دلیل عدم پذیرش کاربران نهایی یا استفاده ناقص از سامانه ها با شکست مواجه می شوند. از این رو، پژوهشگران حوزه سیستم های اطلاعاتی توجه ویژه ای به بررسی عوامل مؤثر بر قصد رفتاری و رفتار استفاده از فناوری معطوف کرده اند. یکی از جامع ترین چارچوب های نظری در این حوزه، مدل یکپارچه پذیرش و به کارگیری فناوری است که تلاش می کند سازه های کلیدی تأثیرگذار بر پذیرش فناوری را در قالب مدلی منسجم تبیین کند.

مدل یکپارچه پذیرش و به کارگیری فناوری بر این فرض استوار است که رفتار استفاده از فناوری نتیجه مستقیم قصد رفتاری افراد بوده و این قصد رفتاری تحت تأثیر مجموعه ای از عوامل شناختی، اجتماعی و سازمانی شکل می گیرد. این مدل با تلفیق نظریه های پیشین نظیر نظریه کنش عقلانی، نظریه رفتار برنامه ریزی شده، مدل پذیرش فناوری و نظریه انتشار نوآوری ها، توانسته است قدرت تبیین بالاتری نسبت به مدل های منفرد ارائه دهد. ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳) نخستین بار این مدل را مطرح کردند و نشان دادند که متغیرهایی نظیر انتظار عملکرد، انتظار تلاش، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل کننده نقش محوری در شکل گیری قصد رفتاری کاربران ایفا می کنند. مطالعات بعدی نیز اعتبار این مدل را در بافت های مختلف سازمانی و فرهنگی تأیید کرده اند (ویلیامز و همکاران، ۲۰۱۵).

انتظار عملکرد به میزان باوری اشاره دارد که فرد تصور می کند استفاده از فناوری موجب بهبود عملکرد شغلی او خواهد شد. هرچه کارکنان احساس کنند یک سامانه فناورانه می تواند سرعت، دقت یا کیفیت انجام وظایف آنان را افزایش دهد، احتمال پذیرش آن بیشتر خواهد بود. پژوهش های متعددی در بخش دولتی نشان داده اند که ادراک کارکنان از مفید بودن فناوری، قوی ترین پیش بینی کننده قصد رفتاری آنان است (چن و همکاران، ۲۰۱۸). در مقابل، انتظار تلاش بیانگر میزان سهولت ادراک شده استفاده از فناوری است. فناوری هایی که پیچیده، غیرشفاف یا نیازمند مهارت های تخصصی بالا باشند، معمولاً با مقاومت کاربران مواجه می شوند. لی و سئونگ (۲۰۱۹)، نشان دادند که در سازمان های دولتی، ادراک دشواری استفاده از سامانه های الکترونیکی می تواند حتی مزایای عملکردی آن ها را تحت الشعاع قرار دهد.

علاوه بر عوامل فردی، نقش محیط اجتماعی و سازمانی نیز در پذیرش فناوری بسیار برجسته است. تأثیر اجتماعی به درجه ای اشاره دارد که فرد احساس می کند افراد مهم یا مافوق های سازمانی انتظار دارند او از فناوری استفاده کند. در ساختارهای بوروکراتیک مانند سازمان های دولتی، هنجارهای رسمی و غیررسمی و انتظارات مدیریتی می توانند نقش تعیین کننده ای در رفتار کارکنان داشته باشند. پژوهش ژانگ و همکاران (۲۰۲۰)، نشان می دهد که حمایت مدیران ارشد و تأکید آن ها بر استفاده از سامانه های فناورانه، تأثیر معناداری بر قصد رفتاری کارکنان دارد. شرایط تسهیل کننده نیز به میزان ادراک شده از وجود منابع فنی، آموزشی و سازمانی برای استفاده از فناوری اشاره دارد. نبود آموزش کافی، پشتیبانی فنی ضعیف یا عدم انطباق فناوری با فرایندهای کاری می تواند منجر به استفاده سطحی یا حتی کنار گذاشتن سامانه ها شود.

در سال‌های اخیر، بسیاری از پژوهشگران بر این باورند که مدل‌های کلاسیک پذیرش فناوری به‌تنهایی قادر به تبیین رفتار استفاده در محیط‌های پرریسک و حساس سازمانی نیستند. در چنین محیط‌هایی، اعتماد به‌عنوان یک متغیر مکمل و کلیدی مطرح می‌شود. اعتماد به فناوری، اعتماد به سازمان ارائه‌دهنده سامانه و اعتماد به امنیت و صحت داده‌ها، نقش مهمی در کاهش ادراک ریسک و افزایش تمایل به استفاده از فناوری ایفا می‌کنند. مک‌نایت و همکاران (۲۰۱۱)، اعتماد را باور به قابلیت، خیرخواهی و درستکاری سیستم تعریف می‌کنند و معتقدند که اعتماد می‌تواند عدم قطعیت ذاتی فناوری‌های نوین را برای کاربران قابل تحمل سازد. در سازمان‌های دولتی که اطلاعات حساس و تصمیم‌های حیاتی در بستر سامانه‌های الکترونیکی پردازش می‌شوند، اهمیت اعتماد دوچندان می‌شود.

مطالعات تجربی نشان داده‌اند که اعتماد می‌تواند هم به‌صورت مستقیم بر قصد رفتاری تأثیر بگذارد و هم نقش تعدیل‌گر یا میانجی در رابطه میان سازه‌های مدل پذیرش فناوری و رفتار استفاده ایفا کند. پژوهش کیم و پارک (۲۰۱۷)، در حوزه سامانه‌های دولت الکترونیک نشان داد که حتی در شرایطی که انتظار عملکرد بالا است، پایین بودن سطح اعتماد می‌تواند مانع استفاده واقعی از سامانه شود. همچنین السید و همکاران (۲۰۲۱)، دریافتند که اعتماد کاربران به امنیت اطلاعات و محرمانگی داده‌ها، یکی از مهم‌ترین عوامل تداوم استفاده از فناوری‌های دیجیتال در بخش عمومی است.

از منظر نظری، ترکیب مدل یکپارچه پذیرش و به‌کارگیری فناوری با سازه اعتماد، امکان ارائه چارچوبی غنی‌تر برای تبیین رفتار استفاده را فراهم می‌سازد. فناوری‌های نوین اغلب با عدم شفافیت الگوریتمی، پیچیدگی فنی و پیامدهای نامشخص همراه هستند و همین امر می‌تواند سطح ادراک ریسک را افزایش دهد. اعتماد به‌عنوان یک سازوکار روان‌شناختی، به کاربران کمک می‌کند تا علی‌رغم وجود ابهام، تصمیم به استفاده از فناوری بگیرند. به بیان دیگر، اعتماد می‌تواند شکاف میان قصد رفتاری و رفتار استفاده واقعی را کاهش دهد (لو و همکاران، ۲۰۱۹).

در این میان، توجه به بافت سازمانی اهمیت ویژه‌ای دارد. سازمان‌های دولتی معمولاً با ساختارهای رسمی، قوانین سخت‌گیرانه و فرهنگ احتیاط‌محور شناخته می‌شوند. این ویژگی‌ها می‌توانند هم پذیرش فناوری و هم شکل‌گیری اعتماد را تحت تأثیر قرار دهند. پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهد که کارکنان بخش دولتی ایران در مواجهه با فناوری‌های جدید، حساسیت بالایی نسبت به پیامدهای حقوقی، امنیتی و شغلی دارند (زارعی و همکاران، ۱۴۰۰). از این‌رو، صرف ارائه فناوری بدون ایجاد بستر اعتماد و درک مشترک، نمی‌تواند منجر به استفاده مؤثر شود.

از سوی دیگر، رفتار استفاده از فناوری مفهومی پویا است و صرف قصد رفتاری لزوماً به استفاده مستمر منجر نمی‌شود. برخی پژوهشگران بر تمایز میان «پذیرش اولیه» و «تداوم استفاده» تأکید کرده‌اند. بهادری و همکاران (۱۴۰۱)، نشان می‌دهند که در بسیاری از سازمان‌های دولتی، فناوری‌ها در مراحل اولیه با استقبال مواجه می‌شوند اما به‌مرور زمان استفاده از آن‌ها کاهش می‌یابد. این امر می‌تواند ناشی از کاهش اعتماد، نارضایتی از عملکرد واقعی سامانه یا عدم انطباق آن با نیازهای کاری باشد. بنابراین، بررسی هم‌زمان قصد رفتاری و رفتار استفاده واقعی، برای درک دقیق‌تر موفقیت یا شکست فناوری ضروری است.

در مجموع، ادبیات نظری نشان می‌دهد که پذیرش و به‌کارگیری فناوری فرایندی چندبعدی است که تحت تأثیر عوامل فردی، سازمانی و روان‌شناختی قرار دارد. مدل یکپارچه پذیرش و به‌کارگیری فناوری چارچوبی منسجم برای تبیین این فرایند فراهم می‌کند، اما تکمیل آن با سازه اعتماد می‌تواند قدرت تبیینی مدل را به‌ویژه در محیط‌های دولتی افزایش دهد. اعتماد نه‌تنها به‌عنوان پیش‌نیاز پذیرش فناوری مطرح است، بلکه نقش مهمی در تبدیل قصد رفتاری به رفتار استفاده پایدار ایفا می‌کند. بر این اساس، تحلیل اثر ابعاد مدل یکپارچه پذیرش و به‌کارگیری فناوری و اعتماد بر قصد رفتاری و رفتار استفاده، می‌تواند درک عمیق‌تری از چگونگی موفقیت فناوری‌های نوین در سازمان‌های دولتی فراهم آورد و مبنایی نظری برای طراحی مداخلات مدیریتی و سیاست‌گذاری فناورانه ایجاد کند.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-پیمایشی است و با رویکردی کمی انجام شده است. هدف اصلی پژوهش، تبیین روابط میان مدیریت ریسک، فناوری‌های نوین و یادگیری سازمانی در استاندارد آذربایجان شرقی است. با توجه به ماهیت متغیرها و ضرورت بررسی هم‌زمان روابط علی میان آن‌ها، از روش پیمایش برای گردآوری داده‌ها و از مدل‌سازی معادلات ساختاری برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. این رویکرد امکان آزمون هم‌زمان روابط بین متغیرهای مکنون و مشاهده‌پذیر و ارزیابی برازش کلی مدل مفهومی پژوهش را فراهم می‌سازد.

جامعه آماری پژوهش شامل تمامی کارکنان استاندارد آذربایجان شرقی است که در واحدها و معاونت‌های مختلف مشغول به کار بوده و به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم با موضوعات مدیریت ریسک، فناوری‌های نوین و یادگیری سازمانی در ارتباط هستند. این جامعه شامل کارکنان رسمی، پیمانی و قراردادی استاندارد است. انتخاب این جامعه آماری به دلیل نقش آنان در استفاده از فناوری‌های نوین، مشارکت در فرایندهای یادگیری سازمانی و درگیر بودن با سازوکارهای مدیریت ریسک در سطح استاندارد صورت گرفته است. با توجه به گستردگی جامعه آماری و محدودیت‌های زمانی و اجرایی، نمونه‌گیری به‌صورت غیرتصادفی هدفمند انجام شده است؛ به این معنا که پرسشنامه‌ها در اختیار افرادی قرار گرفته‌اند که دانش و تجربه کافی در حوزه موضوع پژوهش داشته‌اند و قادر به ارائه پاسخ‌های دقیق و معتبر بوده‌اند. حجم نمونه با توجه به معیارهای روش حداقل مربعات جزئی و قاعده تعداد مسیرهای ورودی به متغیرهای وابسته تعیین شده و از کف قابل قبول برای تحلیل مدل‌سازی معادلات ساختاری برخوردار است.

گردآوری داده‌های پژوهش با استفاده از پرسشنامه انجام شده است. ابزار گردآوری داده‌ها یک پرسشنامه ساختاریافته مبتنی بر طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت است که گویه‌های آن از مطالعات معتبر داخلی و خارجی استخراج و با بومی‌سازی متناسب با فضای استاندارد آذربایجان شرقی تنظیم شده‌اند. پرسشنامه شامل سؤالاتی در سه بخش اصلی مدیریت ریسک، فناوری‌های نوین و یادگیری سازمانی است. برای افزایش دقت و روایی ابزار، پیش از توزیع نهایی، پرسشنامه در اختیار تعدادی از اساتید دانشگاهی و خبرگان حوزه مدیریت و فناوری اطلاعات قرار گرفت و اصلاحات لازم بر اساس نظرات تخصصی آنان اعمال شد. همچنین یک مطالعه مقدماتی محدود برای اطمینان از شفافیت سؤالات و قابل فهم بودن گویه‌ها انجام شد.

روایی ابزار اندازه‌گیری از طریق روایی محتوایی و روایی سازه مورد بررسی قرار گرفته است. روایی محتوایی با بهره‌گیری از نظر خبرگان و متخصصان تأیید شده و روایی سازه از طریق تحلیل عاملی تأییدی در چارچوب مدل‌سازی معادلات ساختاری ارزیابی شده است. پایایی ابزار نیز با استفاده از شاخص‌های آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بررسی شده و مقادیر به‌دست‌آمده نشان‌دهنده ثبات و اعتمادپذیری مناسب ابزار اندازه‌گیری هستند. علاوه بر این، برای اطمینان از کفایت همگرایی و واگرایی سازه‌ها، شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) و معیار فورنل-لارکر مورد استفاده قرار گرفته است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام شده است. در بخش توصیفی، از آمارهای توصیفی مانند فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار برای توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان و وضعیت متغیرهای پژوهش استفاده شده است. در بخش استنباطی، به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش و بررسی روابط علی میان متغیرها، از مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. این روش به دلیل انعطاف‌پذیری بالا، عدم الزام به نرمال بودن داده‌ها و مناسب بودن برای نمونه‌های با حجم متوسط، برای پژوهش حاضر انتخاب شده است.

تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SmartPLS انجام شده است. در این فرآیند، ابتدا مدل اندازه‌گیری برای ارزیابی روایی و پایایی سازه‌ها بررسی شده و سپس مدل ساختاری برای آزمون فرضیه‌ها و تحلیل روابط میان متغیرها مورد

ارزیابی قرار گرفته است. ضرایب مسیر، مقادیر آماره t و سطح معناداری برای تعیین تأیید یا رد فرضیه‌ها محاسبه شده‌اند. همچنین شاخص‌هایی مانند ضریب تعیین (R^2)، اندازه اثر (f^2) و شاخص پیش‌بینی‌پذیری (Q^2) برای ارزیابی قدرت تبیین و کیفیت مدل ساختاری به کار رفته‌اند. در نهایت، نتایج حاصل از تحلیل‌ها مبنای تفسیر یافته‌ها و ارائه پیشنهادها برای کاربردی برای استانداردهای آذربایجان شرقی قرار گرفته است.

بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش

برای اجرای روش‌های آماری و محاسبه آماره آزمون مناسب و استنتاج منطقی درباره فرضیه‌های پژوهش مهم‌ترین عمل قبل از هر اقدامی، انتخاب روش آماری مناسب برای پژوهش است برای این منظور آگاهی از توزیع داده‌ها از اولویت اساسی برخوردار است. برای همین منظور در این پژوهش از آزمون معتبر کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی فرض نرمال بودن داده‌های پژوهش استفاده شده است.

جدول (۱): آزمون نرمال بودن متغیرهای مورد بررسی

متغیر	آماره آزمون	سطح معنی داری	نتیجه
مدیریت ریسک	۰.۶۹۷	۰.۷۱۶	نرمال
فناوری اطلاعات	۰.۷۳۷	۰.۶۴۹	نرمال
یادگیری سازمانی	۰.۵۹۵	۰.۳۱۶	نرمال

با توجه به مقادیر جدول ۱ که سطح معناداری آزمون برای تمامی متغیرها بزرگتر از میزان ۰.۰۵ می‌باشد، می‌توان بیان کرد که فرضیه H_0 تأیید شده و لذا توزیع متغیرها از توزیع نرمال پیروی می‌کنند.

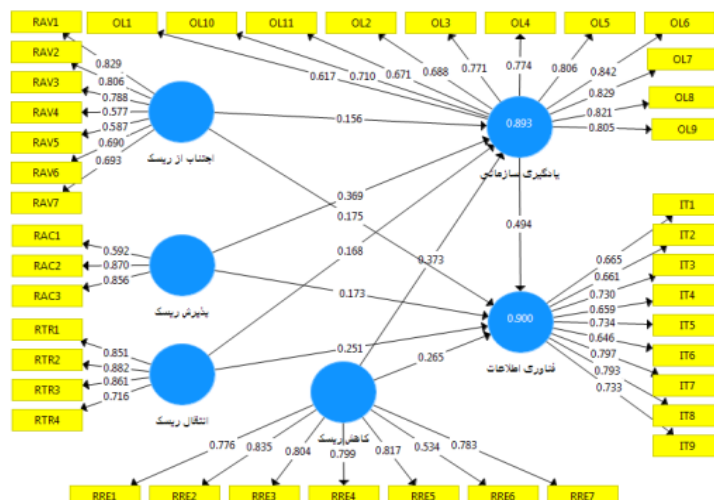
بررسی تناسب مدل

همچنین مقدار آماره Q^2 (استون-گیسر) که قدرت پیش‌بینی مدل در سازه‌های درونزا را مشخص می‌کند. مدل‌هایی که دارای برآزش ساختاری قابل قبول هستند، باید قابلیت پیش‌بینی متغیرهای درونزای مدل را داشته باشند. بدین معنی که اگر در یک مدل، روابط بین سازه‌ها به درستی تعریف شده باشند، سازه‌ها تأثیر کافی بر یکدیگر گذاشته و از این راه فرضیه‌ها به درستی تأیید شوند. هنسلر و همکاران ۲۰۰۹، سه مقدار ۰.۰۲، ۰.۱۵ و ۰.۳۵ را به عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی تعیین نموده‌اند.

جدول (۲): مقادیر آماره استون-گیسر متغیرهای پژوهش

متغیرها	معیار استون-گیسر	وضعیت
اجتناب از ریسک	۰.۳۴۷	تناسب پیش بین قوی
انتقال ریسک	۰.۴۵۶	تناسب پیش بین قوی
فناوری اطلاعات	۰.۳۵۷	تناسب پیش بین قوی
پذیرش ریسک	۰.۳۶۷	تناسب پیش بین قوی
کاهش ریسک	۰.۴۲۵	تناسب پیش بین قوی
یادگیری سازمانی	۰.۴۰۹	تناسب پیش بین قوی

خروجی نرم افزار



شکل (۱): مقدار ضریب مسیر متغیرها

خلاصه آزمون فرضیه ها

جدول (۳): مقدار آماره تی، مقدار ضریب مسیر و خطای استاندارد برای متغیرهای فرعی

مسیر	آماره تی	مقدار ضریب	انحراف استاندارد	سطح معناداری
اجتناب از ریسک --- فناوری اطلاعات	۴.۲۹	۰.۱۷	۰.۰۴۰	۰.۰۰۰
اجتناب از ریسک --- یادگیری سازمانی	۳.۵۶	۰.۱۵	۰.۰۰۶	۰.۰۰۰
انتقال ریسک --- فناوری اطلاعات	۳.۶۸	۰.۲۵	۰.۰۰۷	۰.۰۰۰
انتقال ریسک --- یادگیری سازمانی	۲.۰۶	۰.۱۶	۰.۰۰۷	۰.۰۰۰
پذیرش ریسک --- فناوری اطلاعات	۲.۳۱	۰.۱۷	۰.۰۰۵	۰.۰۰۰
پذیرش ریسک --- یادگیری سازمانی	۶.۲۶	۰.۳۶	۰.۰۰۸	۰.۰۰۰
کاهش ریسک --- فناوری اطلاعات	۳.۲۲	۰.۳۷	۰.۰۰۷	۰.۰۰۰
کاهش ریسک --- یادگیری سازمانی	۴.۱۵	۰.۴۹	۰.۰۱۱	۰.۰۰۰
یادگیری سازمانی --- فناوری اطلاعات	۴.۷۸	۰.۱۴	۰.۰۱۳	۰.۰۰۰

نتیجه گیری برای فرضیات تحقیق

فرضیه ۱: اجتناب از ریسک - فناوری اطلاعات

میانگین نسبتاً بالا (۴.۲۹) و انحراف معیار پایین (۰.۱۷) نشان دهنده وجود رابطه‌ای مثبت، قوی و همسو میان فناوری اطلاعات و اجتناب از ریسک است. این یافته بیانگر آن است که به کارگیری فناوری‌های نوین در سازمان نقش مؤثری در کاهش مواجهه با موقعیت‌های پرریسک دارد. سیستم‌های اطلاعاتی با افزایش شفافیت، دسترسی سریع به داده‌ها و بهبود کنترل‌های داخلی، عدم قطعیت را کاهش می‌دهند. پایین بودن انحراف معیار نیز نشان می‌دهد که دیدگاه پاسخ‌دهندگان در این زمینه همگن و تقریباً یکسان بوده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فناوری اطلاعات ابزاری کارآمد برای پیشگیری و اجتناب از ریسک‌های سازمانی محسوب می‌شود.

فرضیه ۲: اجتناب از ریسک - یادگیری سازمانی

میانگین ۳.۵۶ حاکی از وجود رابطه‌ای مثبت اما در سطح متوسط بین یادگیری سازمانی و اجتناب از ریسک است. این نتیجه نشان می‌دهد که فرآیندهای یادگیری در سازمان تا حدی توانایی شناسایی و پیشگیری از ریسک‌ها را تقویت

می‌کنند. کارکنانی که در معرض آموزش و تبادل دانش قرار دارند، نسبت به تهدیدهای احتمالی آگاه‌تر عمل می‌کنند. انحراف معیار پایین (۰.۱۵) بیانگر توافق بالای پاسخ‌دهندگان درباره این رابطه است. با این حال، شدت این تأثیر نسبت به فناوری اطلاعات کمتر است. در مجموع می‌توان گفت یادگیری سازمانی نقش مکمل اما نه کاملاً تعیین‌کننده در اجتناب از ریسک دارد.

فرضیه ۳: انتقال ریسک - فناوری اطلاعات

میانگین ۳.۶۸ نشان‌دهنده رابطه‌ای مثبت و نسبتاً مناسب میان فناوری اطلاعات و انتقال ریسک است. این نتیجه بیانگر آن است که فناوری می‌تواند فرآیندهایی مانند مستندسازی، تحلیل داده‌ها و مدیریت قراردادها را تسهیل کند. از طریق سیستم‌های اطلاعاتی، سازمان بهتر می‌تواند ریسک‌ها را شناسایی و به ابزارهایی مانند بیمه یا برون‌سپاری منتقل کند. انحراف معیار ۰.۲۵ نشان‌دهنده پراکندگی محدود و دیدگاه نسبتاً هماهنگ پاسخ‌دهندگان است. بنابراین فناوری اطلاعات می‌تواند بستر اجرایی مناسبی برای راهبردهای انتقال ریسک فراهم آورد. در نتیجه این فرضیه مورد حمایت قرار می‌گیرد.

فرضیه ۴: انتقال ریسک - یادگیری سازمانی

میانگین پایین ۲.۰۶ نشان‌دهنده ضعف رابطه میان یادگیری سازمانی و انتقال ریسک است. این یافته حاکی از آن است که فرآیندهای یادگیری موجود، نقش چشمگیری در تقویت سازوکارهای انتقال ریسک ایفا نمی‌کنند. به نظر می‌رسد دانش سازمانی بیشتر در حوزه‌های دیگر مدیریت ریسک کاربرد دارد تا انتقال آن. انحراف معیار ۰.۱۶ نیز بیانگر اتفاق نظر نسبی پاسخ‌دهندگان درباره این ضعف ارتباط است. احتمال دارد ساختارهای آموزشی به‌طور خاص بر راهبردهای انتقال ریسک تمرکز نداشته باشند. در مجموع، این فرضیه از پشتیبانی تجربی ضعیفی برخوردار است.

فرضیه ۵: پذیرش ریسک - فناوری اطلاعات

میانگین ۲.۳۱ نشان‌دهنده رابطه‌ای ضعیف میان فناوری اطلاعات و پذیرش ریسک است. این نتیجه بیان می‌کند که استفاده از فناوری بیشتر در جهت کنترل و کاهش ریسک به‌کار می‌رود تا پذیرش آن. به بیان دیگر، فناوری اطلاعات رویکردی محافظه‌کارانه را تقویت می‌کند. انحراف معیار پایین (۰.۱۷) نشان‌دهنده همگرایی نظرات پاسخ‌دهندگان در این زمینه است. به نظر می‌رسد فناوری باعث افزایش دقت و احتیاط در تصمیم‌گیری می‌شود. بنابراین نقش آن در تقویت روحیه ریسک‌پذیری چندان برجسته نیست.

فرضیه ۶: پذیرش ریسک - یادگیری سازمانی

میانگین بسیار بالای ۶.۲۶ نشان‌دهنده رابطه‌ای بسیار قوی و مثبت میان یادگیری سازمانی و پذیرش ریسک است. این یافته بیانگر آن است که یادگیری مستمر، اعتمادبه‌نفس و توان تحلیلی کارکنان را برای مواجهه با شرایط جدید افزایش می‌دهد. سازمان‌های یادگیرنده آمادگی بیشتری برای تجربه نوآوری و پذیرش فرصت‌های همراه با ریسک دارند. انحراف معیار ۰.۳۶ نشان‌دهنده وجود مقداری تنوع در دیدگاه‌هاست، اما همچنان رابطه بسیار قوی است. این نتیجه نقش کلیدی یادگیری سازمانی در توسعه فرهنگ ریسک‌پذیری هوشمندانه را برجسته می‌کند. بنابراین این فرضیه به‌طور قاطع تأیید می‌شود.

فرضیه ۷: کاهش ریسک - فناوری اطلاعات

میانگین ۳.۲۲ نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات تأثیری متوسط بر کاهش ریسک دارد. این بدان معناست که فناوری می‌تواند در شناسایی، پیش و کنترل ریسک‌ها مؤثر باشد، اما به تنهایی کافی نیست. کاهش ریسک نیازمند ترکیب فناوری با سیاست‌ها و مهارت‌های مدیریتی است. انحراف معیار ۰.۳۷ نشان‌دهنده وجود اختلاف نظر نسبی میان پاسخ‌دهندگان است. این پراکندگی می‌تواند ناشی از تفاوت در میزان استفاده یا آشنایی با فناوری باشد. در مجموع، فناوری نقش حمایتی در فرآیند کاهش ریسک ایفا می‌کند.

فرضیه ۸: کاهش ریسک - یادگیری سازمانی

میانگین ۴۰۱۵ بیانگر رابطه‌ای مثبت و نسبتاً قوی میان یادگیری سازمانی و کاهش ریسک است. این نتیجه نشان می‌دهد که آموزش، تجربه‌اندوزی و انتقال دانش، توانایی سازمان را در مدیریت و کنترل ریسک‌ها افزایش می‌دهد. کارکنان با بهره‌گیری از دانش جمعی، تصمیم‌های آگاهانه‌تری اتخاذ می‌کنند. انحراف معیار ۰۰۴۹ نشان‌دهنده تنوع بیشتر در ادراک پاسخ‌دهندگان است. با این حال، سطح میانگین بالا حاکی از تأثیر قابل توجه یادگیری در کاهش ریسک است. بنابراین این فرضیه مورد تأیید قرار می‌گیرد.

فرضیه ۹: یادگیری سازمانی - فناوری اطلاعات

میانگین ۴۰۷۸ و انحراف معیار بسیار پایین ۰۰۱۴ نشان‌دهنده رابطه‌ای بسیار قوی و پایدار میان فناوری اطلاعات و یادگیری سازمانی است. این یافته بیان می‌کند که فناوری بستر اصلی تسهیل یادگیری در سازمان را فراهم می‌آورد. ابزارهای دیجیتال امکان ذخیره، اشتراک‌گذاری و تولید دانش را تقویت می‌کنند. همگرایی بالای پاسخ‌دهندگان نشان‌دهنده اجماع قوی درباره این نقش است. بنابراین سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری می‌تواند به شکل مستقیم موجب تقویت یادگیری سازمانی شود. این فرضیه نیز به‌طور کامل تأیید می‌شود.

پیشنهادات کاربردی

✓ با توجه به رابطه قوی میان فناوری اطلاعات و اجتناب از ریسک، پیشنهاد می‌شود سازمان سرمایه‌گذاری بیشتری در توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات انجام دهد. استفاده از سیستم‌های هوشمند مدیریت اطلاعات و سامانه‌های نظارت الکترونیکی می‌تواند به شناسایی سریع‌تر تهدیدها کمک کند. همچنین آموزش کارکنان در زمینه استفاده مؤثر از ابزارهای فناورانه ضروری است. توسعه سیستم‌های گزارش‌دهی دیجیتال برای ثبت و تحلیل ریسک‌ها نیز می‌تواند به پیشگیری از بروز خطاها کمک کند. در نهایت، یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی در بخش‌های مختلف سازمان می‌تواند کنترل ریسک را افزایش دهد.

✓ برای تقویت نقش یادگیری سازمانی در اجتناب از ریسک، لازم است برنامه‌های آموزشی مرتبط با مدیریت ریسک برای کارکنان طراحی و اجرا شود. ایجاد کارگاه‌های آموزشی و دوره‌های تخصصی می‌تواند آگاهی کارکنان را نسبت به تهدیدهای احتمالی افزایش دهد. همچنین مستندسازی تجربیات گذشته سازمان در مواجهه با ریسک‌ها و به اشتراک‌گذاری آن میان کارکنان مفید خواهد بود. تشکیل جلسات یادگیری گروهی برای بررسی خطاها و تجربیات موفق نیز می‌تواند فرهنگ پیشگیری از ریسک را تقویت کند. این اقدامات باعث می‌شود کارکنان با آگاهی بیشتری از بروز مشکلات احتمالی جلوگیری کنند.

✓ برای بهبود انتقال ریسک از طریق فناوری اطلاعات، استفاده از سامانه‌های مدیریت قراردادها و سیستم‌های تحلیل داده‌های ریسک پیشنهاد می‌شود. این سیستم‌ها می‌توانند اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری در خصوص انتقال ریسک به نهادهای دیگر را فراهم کنند. همچنین استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی برای ارزیابی گزینه‌های بیمه یا برون‌سپاری می‌تواند به تصمیم‌های دقیق‌تر کمک کند. توسعه ابزارهای گزارش‌گیری و تحلیل ریسک نیز می‌تواند فرآیند انتقال ریسک را شفاف‌تر سازد. در کنار این موارد، آموزش کارکنان در زمینه استفاده از این ابزارها ضروری است.

✓ با توجه به ضعف رابطه میان یادگیری سازمانی و انتقال ریسک، لازم است محتوای آموزشی مرتبط با راهبردهای انتقال ریسک تقویت شود. طراحی دوره‌های آموزشی درباره روش‌های انتقال ریسک مانند بیمه، مشارکت یا برون‌سپاری می‌تواند دانش کارکنان را افزایش دهد. همچنین ایجاد بانک دانش از تجربیات موفق انتقال ریسک در

سازمان‌ها یا پروژه‌های مختلف می‌تواند مفید باشد. تبادل تجربه میان مدیران و کارکنان در جلسات تخصصی نیز می‌تواند به ارتقای آگاهی در این حوزه کمک کند. این اقدامات می‌تواند نقش یادگیری سازمانی در انتقال ریسک را تقویت کند.

✓ با توجه به رابطه ضعیف میان فناوری اطلاعات و پذیرش ریسک، پیشنهاد می‌شود از فناوری به‌عنوان ابزاری برای تحلیل و ارزیابی ریسک‌های بالقوه استفاده شود تا تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر انجام گیرد. توسعه سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری می‌تواند به مدیران کمک کند تا ریسک‌های منطقی و قابل مدیریت را شناسایی کنند. همچنین لازم است فرهنگ استفاده از داده‌ها و تحلیل‌های فناورانه در تصمیم‌گیری تقویت شود. برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه تحلیل داده و مدیریت ریسک می‌تواند در این زمینه مؤثر باشد. این اقدامات می‌تواند به ایجاد تعادل میان احتیاط و ریسک‌پذیری کمک کند.

✓ با توجه به رابطه بسیار قوی میان یادگیری سازمانی و پذیرش ریسک، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های یادگیری مستمر در سازمان تقویت شوند. ایجاد محیطی که در آن کارکنان بتوانند تجربیات خود را به اشتراک بگذارند، به افزایش اعتماد به نفس در پذیرش ریسک‌های منطقی کمک می‌کند. همچنین تشویق کارکنان به نوآوری و ارائه ایده‌های جدید می‌تواند فرهنگ ریسک‌پذیری سازنده را تقویت کند. استفاده از جلسات انتقال تجربه و تحلیل پروژه‌های موفق و ناموفق نیز مفید خواهد بود. این اقدامات می‌تواند زمینه رشد و نوآوری سازمانی را فراهم کند.

✓ برای افزایش نقش فناوری اطلاعات در کاهش ریسک، پیشنهاد می‌شود از سیستم‌های پایش و کنترل الکترونیکی استفاده شود. این سیستم‌ها می‌توانند اطلاعات لازم برای شناسایی سریع مشکلات و تهدیدها را فراهم کنند. همچنین استفاده از ابزارهای تحلیل داده و داشبوردهای مدیریتی می‌تواند به مدیران در ارزیابی وضعیت ریسک کمک کند. توسعه سیستم‌های هشداردهنده و نظارتی نیز می‌تواند در کاهش احتمال بروز خطا مؤثر باشد. علاوه بر این، آموزش کارکنان در استفاده از این فناوری‌ها ضروری است.

✓ برای تقویت نقش یادگیری سازمانی در کاهش ریسک، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی مرتبط با مدیریت بحران و کنترل ریسک اجرا شود. ایجاد فرهنگ یادگیری از خطاها و تحلیل تجربیات گذشته می‌تواند به کاهش ریسک‌های آینده کمک کند. همچنین تشکیل گروه‌های یادگیری و تبادل تجربه میان کارکنان می‌تواند دانش عملی آنان را افزایش دهد. مستندسازی روش‌های موفق مدیریت ریسک نیز می‌تواند به عنوان مرجع آموزشی مورد استفاده قرار گیرد. این اقدامات به ارتقای توان سازمان در مدیریت مؤثر ریسک کمک می‌کند.

✓ با توجه به رابطه قوی میان فناوری اطلاعات و یادگیری سازمانی، پیشنهاد می‌شود سازمان از سامانه‌های مدیریت دانش و پلتفرم‌های آموزشی الکترونیکی استفاده کند. این ابزارها می‌توانند فرآیند اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات را تسهیل کنند. همچنین ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی برای ذخیره و دسترسی به منابع آموزشی می‌تواند یادگیری کارکنان را تقویت کند. توسعه شبکه‌های ارتباطی داخلی برای تبادل سریع اطلاعات نیز مفید خواهد بود. سرمایه‌گذاری در فناوری‌های آموزشی و دیجیتال می‌تواند نقش مهمی در توسعه یادگیری سازمانی ایفا کند.

محدودیت‌های تحقیق

✓ جامعه آماری تحقیق تنها شامل کارکنان استانداری آذربایجان شرقی بوده است. بنابراین نتایج به‌طور کامل قابل تعمیم به سایر سازمان‌ها، ادارات یا استان‌ها نیست. تفاوت در ساختار سازمانی، فرهنگ اداری و میزان استفاده از فناوری اطلاعات ممکن است در سایر محیط‌ها نتایج متفاوتی ایجاد کند.

- ✓ پژوهش بر اساس پرسشنامه انجام شده و بنابراین نتایج به میزان صداقت، دقت و آگاهی پاسخ‌دهندگان وابسته است. وجود خطای پاسخ‌دهی، برداشت‌های متفاوت از سؤالات یا تمایل به پاسخ‌های محافظه‌کارانه ممکن است بر داده‌ها اثر گذاشته باشد.
- ✓ گردآوری داده‌ها در یک بازه زمانی مشخص انجام شده است. احتمال دارد شرایط سازمانی، تغییرات مدیریتی یا رویدادهای پیش‌بینی‌نشده در دوره‌های مختلف بر نگرش کارکنان نسبت به ریسک، یادگیری و فناوری اطلاعات تأثیر متفاوتی داشته باشد. همچنین محدود بودن پژوهش به یک مکان جغرافیایی (استاندارد آذربایجان شرقی) دامنه تعمیم نتایج را محدود می‌کند.
- ✓ با توجه به محدودیت‌های اجرایی، تعداد پرسشنامه‌ها محدود بود. در مدل‌سازی معادلات ساختاری، هرچه حجم نمونه بیشتر باشد، برآوردهای دقیق‌تری به دست می‌آید. محدود بودن نمونه ممکن است بخشی از واریانس واقعی متغیرها را منعکس نکرده باشد.
- ✓ استفاده از روش حداقل مربعات جزئی (PLS) اگرچه مزایای بسیاری دارد، اما محدودیت‌هایی نیز به همراه دارد. این روش در مقایسه با روش‌های مبتنی بر کوواریانس در ارائه برخی شاخص‌های برازش مدل محدودتر است. همچنین تکیه بر تحلیل‌های SmartPLS باعث می‌شود تفسیر برخی شاخص‌ها به دقت مدل اولیه وابسته باشد.
- ✓ بسیاری از متغیرهای تحقیق مانند یادگیری سازمانی، ریسک‌پذیری و استفاده از فناوری اطلاعات بر اساس ادراک افراد اندازه‌گیری شده‌اند. ادراک ذهنی افراد ممکن است با واقعیت عملی سازمان متفاوت باشد و این موضوع بر دقت نتایج اثر می‌گذارد.
- ✓ در برخی موارد، کارکنان ممکن است به دلیل نگرانی‌های شغلی، ساختار سلسله‌مراتبی سازمان یا فرهنگ اداری محافظه‌کارانه، تمایل کافی برای ارائه نظرات واقعی خود نداشته باشند. این موضوع می‌تواند بر کیفیت داده‌ها و برآورد روابط بین متغیرها تأثیر بگذارد.
- ✓ مدل پژوهش تنها شامل سه سازه مدیریت ریسک، فناوری اطلاعات و یادگیری سازمانی بوده است. در حالی که عوامل دیگری مانند فرهنگ سازمانی، حمایت مدیریت ارشد، انگیزه کارکنان یا ویژگی‌های فردی نیز می‌توانند بر روابط میان این متغیرها اثرگذار باشند، اما در این پژوهش بررسی نشده‌اند.

منابع

- ✓ بهادری، م، احمدی، ف، قربانی، س، (۱۴۰۱)، بررسی عوامل مؤثر بر تداوم استفاده از سامانه‌های الکترونیکی در سازمان‌های دولتی، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت دولتی، دوره ۱۳، شماره ۳، صص ۹۱-۱۱۲.
- ✓ حسینی، م، عباسی، ع، صادقی، ر، (۱۴۰۳)، بررسی نقش یادگیری سازمانی در افزایش تاب‌آوری سازمان‌های دولتی، فصلنامه مدیریت دولتی ایران، دوره ۱۵، شماره ۲، صص ۷۵-۹۴.
- ✓ رضایی، ک، کریمی، س، (۱۴۰۱)، تحلیل چالش‌های استقرار مدیریت ریسک در سازمان‌های بخش عمومی ایران، پژوهشنامه مدیریت راهبردی، دوره ۱۲، شماره ۴، صص ۵۵-۷۲.
- ✓ زارعی، ح، موسوی، ن، کاظمی، ر، (۱۴۰۰)، تحلیل نگرش کارکنان بخش دولتی نسبت به پذیرش فناوری‌های نوین اطلاعاتی، مجله مدیریت و توسعه فناوری، دوره ۸، شماره ۲، صص ۴۵-۶۳.
- ✓ محمدی، ع، نصیری، ح، قاسمی، ل، (۱۴۰۲)، ارزیابی تأثیر تحول دیجیتال بر عملکرد سازمان‌های دولتی با تأکید بر نقش یادگیری سازمانی، فصلنامه فناوری اطلاعات و مدیریت عمومی، دوره ۹، شماره ۱، صص ۲۳-۴۴.
- ✓ Argote, L., & Hora, M. (2021). Organizational learning and management of technological change. *Organization Science*, 32(5), 1305-1321.

- ✓ Aven, T., & Thekdi, S. (2022). Enterprise risk management in public sector organizations: Emerging trends and challenges. *Risk Analysis*, 42(8), 1654–1668.
- ✓ Chen, J., Li, Y., & Liu, X. (2018). Understanding user acceptance of government information systems. *Information Systems Management*, 35(2), 123–137.
- ✓ Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., et al. (2023). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research. *International Journal of Information Management*, 70, 102642.
- ✓ El-Said, O., Aziz, H., & Elbadrawy, R. (2021). Trust and continued use of digital government services. *Government Information Quarterly*, 38(4), 101599.
- ✓ Hillson, D. (2021). The evolution of risk management: From traditional approaches to enterprise risk management. *Journal of Risk Research*, 24(9), 1155–1172.
- ✓ Kim, S., & Park, H. (2017). Effects of trust on technology acceptance in e-government. *Public Management Review*, 19(6), 1–18.
- ✓ Lee, D., & Seong, J. (2019). Effort expectancy and user resistance in public sector IT systems. *International Journal of Public Administration*, 42(9), 761–772.
- ✓ Lu, J., Yu, C. S., Liu, C., & Yao, J. E. (2019). Technology acceptance and trust: A comparative study. *Computers in Human Behavior*, 95, 327–337.
- ✓ McKnight, D. H., Carter, M., Thatcher, J. B., & Clay, P. F. (2011). Trust in technology: Development of a conceptual model. *Information Systems Research*, 22(2), 227–246.
- ✓ Mergel, I., Ganapati, S., & Whitford, A. (2021). Agile: A new way of governing. *Public Administration Review*, 81(1), 161–165.
- ✓ Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- ✓ Williams, M. D., Rana, N. P., Dwivedi, Y. K., & Lal, B. (2015). Is UTAUT really used or just cited? *International Journal of Information Management*, 35(6), 728–744.
- ✓ Zhang, X., Guo, X., & Chen, Y. (2020). Top management support and IT usage in public organizations. *Information & Management*, 57(3), 103215.