

مدل ریسک توسعه منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان با رویکرد آمیخته

مسعود غفاری^۱، مقصود امیری^{۲*}، امیر یوسفلی^۳، میرعلی سیدنقوی^۴

۱- دانشجوی دکتری تحقیق در عملیات، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲- استاد تمام، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳- استادیار، گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

۴- دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

دریافت: ۱۴۰۱/۴/۱۰

پذیرش: ۱۴۰۱/۷/۲۶

چکیده

امروزه، سازمان‌ها برای توسعه نیروهای خود با ریسک‌ها و ابهام‌های فراوانی مواجه هستند. سازمان‌ها هزینه بسیاری در برابر توسعه نیروهای خود صرف کرده و از بازگشت‌پذیری سرمایه خود اطمینان کافی ندارند. ازسوی دیگر، اهتمام به توسعه و ارتقای سرمایه انسانی در سازمان‌ها، امری حیاتی است. هدف این پژوهش ضمن مروری بر الگوهای ریسک و توسعه منابع انسانی، ارائه الگوی ریسک توسعه منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان با استفاده از روش پژوهش آمیخته است. پژوهش حاضر از حیث نتیجه در مرحله اول، یک پژوهش توسعه‌ای و در مرحله دوم یک پژوهش کاربردی است. جمع‌آوری داده‌ها در بخش کیفی به‌وسیله ۱۷ مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با خبرگان و در بخش کمی به‌وسیله توزیع ۱۰۰ پرسش‌نامه انجام شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده در بخش کیفی از روش

تحلیل مضمون و در بخش کمی از روش معادلات ساختاری استفاده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که ابعاد فردی ریسک توسعه منابع انسانی مانند ریسک‌های دانشی و مهارتی، ریسک‌های رفتاری و ریسک ادراکی از اهمیت و اولویت بالاتری نسبت به ریسک‌های سازمانی مانند ریسک‌های عملیاتی و محیط منابع انسانی برخوردار هستند. مدیران سازمان‌های دانش‌بنیان به وسیله مدل ریسک توسعه منابع انسانی قادر خواهند بود که تحلیل جامع‌تری از ریسک توسعه منابع انسانی در بعد فردی و سازمانی داشته و جهت کاهش ریسک توسعه منابع انسانی بهینه‌تر عمل کنند.

واژه‌های کلیدی: ریسک، ریسک منابع انسانی، ریسک توسعه منابع انسانی، روش پژوهش آمیخته، سازمان‌های دانش‌بنیان.

۱- بیان مسئله

اقتصاد دانش‌بنیان، فضای کسب‌وکار سازمان‌ها را تحت تأثیر خود قرار داده است [۱]. اقتصاد دانش‌بنیان بر به‌کارگیری دانش برای تولید کالاها و خدمات تأکید می‌کند که در این اقتصاد، نیروی انسانی باید از آموزش و مهارت کافی برخوردار باشد [۲]، چراکه فعالیت‌های اصلی سازمان‌های دانش‌بنیان بر توانایی‌های ذهنی منابع انسانی استوار است [۳]. محدودیت‌های مالی، چالش‌های محیطی و تغییرات سریع باعث شده است تا توانایی‌های نیروهای آماده، به مهم‌ترین عامل موفقیت این سازمان‌ها تبدیل شده و گذر از اقتصاد سنتی به اقتصاد دانش‌بنیان تنها با سرمایه انسانی ممکن شود [۴]. شرکت‌های بزرگ به دلیل توانایی مالی و سادگی نسبی فعالیت‌ها از توانایی به‌کارگیری چندین نیرو در حوزه‌های مختلف برخوردارند اما نیاز سازمان‌های دانش‌بنیان ایجاد می‌کند که یک نیروی دانشی به حوزه‌های مختلفی مسلط باشد. از جمله چالش‌های سازمان‌های دانش‌بنیان این است که ممکن است نیرویی در محیط کسب‌وکار وجود نداشته باشد که به تمامی نیازهای آنها پاسخ دهد.



سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه^۱ برای اقتصاد دانش‌بنیان، مفهوم سرمایه‌گذاری روی نیروهای دانشی جهت افزایش توانایی‌ها و مهارت‌های آنها را ارائه کرده است [۵]، چون که بسیاری از سازمان‌های دانش‌بنیان با چالش کمبود مهارت در نیروی انسانی مواجه هستند. همچنین پویایی و تغییرات محیطی باعث شده است که سازمان‌های دانش‌بنیان برای ادامه حیات خود، به‌روز باشند و این با توسعه دانش و مهارت نیروها ممکن است [۶]. توسعه مهارت‌ها منجر به تولید دانش، بهبود مهارت‌ها، یادگیری از راه تجربه، توسعه نگرش‌ها و شایستگی‌های جدید می‌شود [۷].

اما سازمان‌های دانش‌بنیان برای توسعه و سرمایه‌گذاری بر نیروهای دانشی خود همواره با ریسک‌ها و ابهام‌های فراوانی مواجه هستند [۸]. این سازمان‌ها هزینه بسیاری را در برابر برنامه‌های توسعه‌ای نیروهای خود صرف کرده و از بازگشت‌پذیری سرمایه خود اطمینان کافی ندارند [۹]، برای مثال بسیاری از سازمان‌های دانش‌بنیان بیان می‌کنند که روی نیروهای خود سرمایه‌گذاری کرده و آنها را ارتقا داده‌اند، اما وی پس از مدتی سازمان را ترک کرده است. از دست دادن کارکنان دانشی به‌عنوان مهم‌ترین ریسک سازمان‌های دانش‌بنیان شناخته شده است [۳] یا در سایر موارد، سازمان هزینه‌های زیادی را برای آموزش نیرو صرف کرده است، اما نیروی موردنظر شایستگی لازم جهت به‌کارگیری، انتقال و توسعه دانش موردنظر را ندارد [۱۰] یا در مواردی نیروی دانشی ارتقا پیدا کرده است، اما قدرت ارتباط‌گیری و تعامل با سایر نیروها را ندارد. موارد مذکور از جمله ریسک‌های توسعه منابع انسانی بوده است که بسیاری از سازمان‌های دانش‌بنیان با آن مواجهه هستند [۱۱].

علاوه بر ریسک‌های فردی، بسیاری از سازمان‌های دانش‌بنیان با ریسک‌های سازمانی نیز مواجه هستند. ریسک‌های محیطی مانند استراتژی، ساختار، فرهنگ و ریسک‌های عملیاتی مانند نظام‌های جذب و استخدام، آموزش و توسعه، مدیریت عملکرد و جبران خدمت نیز نمونه‌ای از ریسک‌های سازمانی توسعه منابع انسانی هستند. بنابراین ریسک‌های سازمانی نیز به سهم خود موجب افزایش ریسک توسعه منابع انسانی شده و سرمایه‌گذاری سازمان را با شکست مواجه می‌کند [۱۲].

۲- ضرورت و اهمیت پژوهش

پیچیدگی، پویایی و نداشتن اطمینان از مشخصه‌های جدایی‌ناپذیر سازمان‌ها است. سازمان‌ها به واسطه تغییرات سریع و پیچیدگی‌های محیطی با درجه‌ای از اطمینان نداشتن و ریسک روبه‌رو هستند که منابع انسانی یکی از آن حوزه‌ها است [۱۲]. هینتون^۱ (۲۰۰۳) اشاره می‌کند سازمانی وجود ندارد که ادعا کند با مسئله ریسک منابع انسانی مواجه نیست. با این وجود، توجه کمی به حوزه ریسک منابع انسانی می‌شود [۱۳].

بسیاری از سازمان‌ها در شناسایی، ارزیابی، اولویت‌بندی و حل ریسک‌های منابع انسانی اهتمام لازم را نداشته و از ریسک‌های مهمی همچون جانشین‌پروری، آموزش و توسعه غفلت کرده‌اند [۱۴]. به گزارش مؤسسه سرمایه انسانی^۲، ریسک منابع انسانی مهم‌ترین تهدید برای سازمان‌های آفریقای جنوبی شناخته شده است و سازمان‌ها از آمادگی اندکی برای کنترل ریسک منابع انسانی برخوردارند [۱۵]. دبیرخانه همایش کانادا سال ۲۰۱۱ در پیمایشی اقدام به رتبه‌بندی ۱۱ ریسک مؤثر بر سازمان کرد که در آن ریسک منابع انسانی در رتبه چهارم قرار گرفت. در این پژوهش ۱۶۱ نفر از متخصصان منابع انسانی به اولویت‌بندی انواع ریسک‌های منابع انسانی پرداختند. حدود ۷۰ درصد متخصصان بیان کردند: کمبود و نبود مهارت نیروها، نبود برنامه‌های جانشین‌پروری، شکاف میان مهارت نیروها و اهداف سازمان و نبود برنامه‌های توسعه‌ای از مهم‌ترین ریسک‌های منابع انسانی است [۱۴]. در گزارش ۲۰۰۸ مؤسسه ارنست و یانگ، ریسک جانشین‌پروری و مدیریت مهارت‌ها با ۶۵ درصد ضریب تأثیر و ۴۲ درصد احتمال وقوع در رتبه نخست از میان ریسک‌های منابع انسانی قرار داشت. بنابراین ریسک توسعه منابع انسانی شامل نظام‌های برنامه‌ریزی شغلی، جانشین‌پروری، آموزش، رشد و ارتقا از اهمیت و اولویت بالایی در مقایسه با سایر ریسک‌های منابع انسانی برخوردار است [۱۶].

از جمع‌بندی مطالب بیان مسئله و ضرورت پژوهش، این نتیجه حاصل می‌شود که سرمایه‌گذاری برای توسعه نیروها در سازمان‌های دانش‌بنیان امری اجتناب‌ناپذیر است. سازمان‌های دانش‌بنیان هم به دلیل ماهیت توسعه‌ای و دانشی خود و هم برای ایجاد انگیزه و

1. Hinton

2. Human resource capital institute



جذب نیروهای دانشی باید برنامه‌ای جهت توسعه داشته باشند [۱۷]. همچنین محیط فعال، پویا و رقابتی کسب‌وکار اهمیت این مسئله را دوچندان می‌کند. اما مشکلات اقتصادی، محدودیت‌های زمانی، کمبود منابع، خروج نیروها، نبود ظرفیت و استعداد لازم برای توسعه نیروها باعث شده است تا سازمان‌های دانش‌بنیان با ریسک توسعه منابع انسانی مواجه باشند [۶]. بنابراین سازمان‌های دانش‌بنیان نیازمند الگویی هستند که به‌وسیله آن بتوانند ریسک توسعه منابع انسانی را در ابعاد فردی و سازمانی تحلیل کنند. با شناسایی ریسک‌های توسعه منابع انسانی و شاخص‌های مرتبط با آن، امکان کنترل و کاهش سطح ریسک در سازمان فراهم می‌شود [۱۸]. الگوی مذکور در بعد سازمانی می‌تواند نقاط پرخطر را شناسایی کرده و سازمان را در کاهش خطرپذیری توسعه منابع انسانی یاری کند. در بعد فردی، هم در مرحله به‌کارگیری نیروها و هم پس از آن می‌تواند معیاری مناسبی برای سرمایه‌گذاری روی نیروی‌های دانشی باشد و افرادی انتخاب شوند که از درجه ریسک کمتری برخوردار باشند.

هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی ریسک توسعه منابع انسانی برای سازمان‌های دانش‌بنیان است. در آغاز مروری بر الگوهای ریسک و توسعه منابع انسانی انجام می‌شود. سپس با کمک چارچوب پیشینه ادبیات، مدل ریسک توسعه منابع انسانی به‌وسیله مصاحبه با متخصصان منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان ارائه شده و درنهایت مدل مذکور اعتبارسنجی می‌شود.

۳- مرور ادبیات پژوهش

مرور ادبیات پژوهش در سه قسمت ارائه می‌شود. در قسمت اول روش مرور ادبیات پژوهش، در قسمت دوم پیشینه نظری ادبیات و در قسمت سوم پیشینه تجربی ادبیات تشریح می‌شود.

۳-۱- روش مرور ادبیات

در این پژوهش مرور ادبیات به روش مرور سیستماتیک^۱ و بر مبنای راهنمای اوکولی و (۲۰۱۰) شامل برنامه‌ریزی، انتخاب، استخراج و اجرا انجام شد.

1. systematic literature review
2. Okoli & Schabram

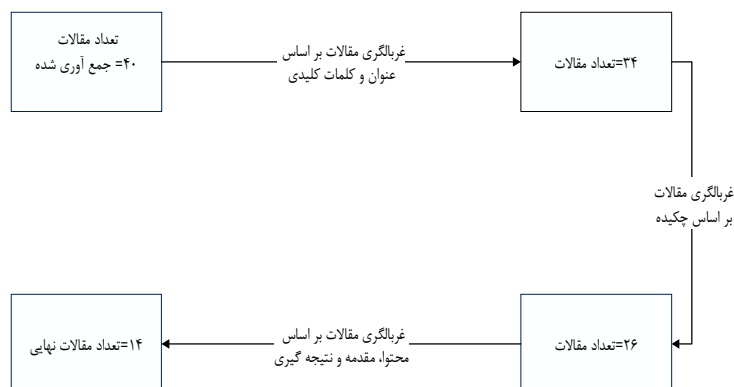
۳-۱-۱- جامعه آماری

در این پژوهش برای شناسایی نمونه اولیه، مقاله‌های منتشرشده در مجلات چهار پایگاه داده ساینس دایرکت^۱، اسکوپوس^۲، امرالد^۳ و وب‌آف ساینس^۴ انتخاب شدند. دلیل انتخاب این پایگاه‌ها پوشش حداکثری، دستیابی به جامعیت بیشتر مقاله‌ها و کسب نتایج مطلوب‌تر و معتبرتر بود.

۳-۱-۲- اجرا و یافته‌ها

با جستجوی مقاله‌هایی که عنوان، موضوع یا کلمه‌های کلیدی مرتبط داشتند، مرور سیستماتیک آغاز شد. نخست با واژه‌های کلیدی human resource و human resource risk و development risk جستجو انجام شد و پس از مطالعه چکیده و کلمه‌های کلیدی سایر مقالات، کلیدواژه human capital risk و در نوبت دوم کلیدواژه people risk نیز به کلمه‌های کلیدی اضافه شد. در مرحله بعد نتایج حاصل از این جستجو با یکدیگر ترکیب شده و مقاله‌های تکراری حذف شدند. سپس عنوان‌ها و چکیده مقاله‌های نامرتب خارج شدند. در گام بعدی مقدمه و نتیجه‌گیری مقاله‌های باقیمانده مطالعه و دوباره تعدادی از مقاله‌ها به دلیل ارتباط نداشتن با اهداف و پرسش‌های پژوهش از فهرست مقاله‌های مورد تحلیل خارج شدند. از چهار پایگاه مذکور ۳۳ مقاله مرتبط با حوزه ریسک منابع انسانی یافت شد. به دلیل اطمینان از اشباع‌بودن مقاله‌ها، سایر پایگاه‌ها مانند گوگل اسکولار^۵ نیز بررسی شدند و ۷ مقاله اضافه شد. در نهایت تعداد کل مقاله‌ها به عدد ۴۰ رسید (نمودار ۱).

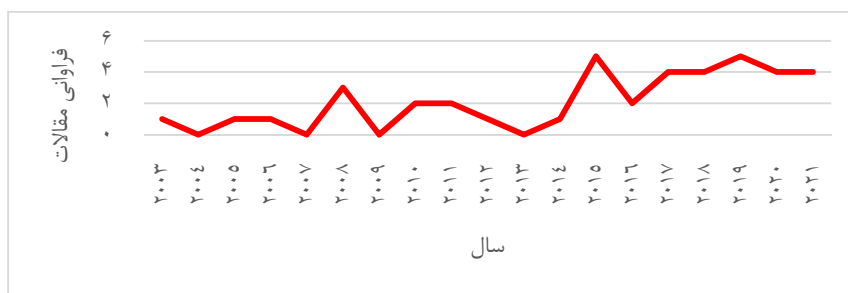
-
1. Science Direct
 2. Scopus
 3. Emerald
 4. Web of science
 5. Google scholar



نمودار ۱. فرآیند غربالگری مقاله‌های جمع‌آوری شده

پس از بررسی عنوان و واژه‌های کلیدی، ۶ مقاله به دلیل عدم ارتباط حذف شدند. در گام دوم چکیده مقاله‌ها بررسی و ۸ مقاله حذف شد. بنابراین تعداد مقاله‌ها به عدد ۲۶ رسید. در گام سوم محتوا، مقدمه و نتیجه‌گیری مقاله‌ها بررسی شد و ۱۲ مقاله به دلیل نداشتن تناسب حذف شدند. در نهایت ۱۴ مقاله تأیید شد. لازم به ذکر است مقاله و پژوهشی مرتبط با حوزه ریسک توسعه منابع انسانی یافت نشد. نمودار ۱ فرآیند غربالگری مقاله‌های جمع‌آوری شده را نشان می‌دهد.

براساس نمودار ۲، موضوع ریسک منابع انسانی در سال‌های گذشته مورد توجه بیشتری قرار گرفته است.



نمودار ۲. روند مقاله‌های منتشر شده با موضوع ریسک منابع انسانی



براساس یافته‌ها، بیشتر مقاله‌های منتشرشده ریسک منابع انسانی را از دیدگاه سازمان بررسی کرده‌اند و پژوهشی با موضوع ریسک توسعه منابع انسانی یافت نشد. ریسک‌های عملیاتی شامل نظام‌های جذب و استخدام، مدیریت عملکرد، توسعه و آموزش و جبران خدمات و ریسک‌های محیطی شامل ساختار، استراتژی‌ها و فرهنگ سازمانی ازجمله ریسک‌های منابع انسانی هستند که در پژوهش‌های گذشته به آن اشاره شده است. چارچوب مذکور می‌تواند در طراحی الگوی ریسک توسعه منابع انسانی استفاده شود. در پژوهش‌ها به برخی از ریسک‌های فردی مانند سلامت روانی و جسمانی، شایستگی‌های فنی و شایستگی‌های رفتاری به‌صورت پراکنده اشاره شده است. همچنین در بیشتر الگوها به ابعاد و مؤلفه‌های ریسک منابع انسانی پرداخته شده و به متغیرها و شاخص‌های آن اشاره‌ای نشده بود.

۳-۲- پیشینه نظری ادبیات

همانگونه که اشاره شد، پژوهشی به موضوع ریسک توسعه منابع انسانی نپرداخته و مفهوم آن در ادبیات تعریف نشده است. به‌همین دلیل در قسمت پیشینه نظری ادبیات به مفاهیم اولیه مانند ریسک، ریسک منابع انسانی و توسعه منابع انسانی مرور کوتاهی خواهد شد.

۳-۲-۱- ریسک

به‌طورکلی تعاریف ارائه‌شده از ریسک در دو جزء مشترک هستند:

(۱) رخداد یا پیامد همراه با عدم اطمینان

(۲) مواجهه با خطر [۱۹].

از نظر لیما و همکاران^۱ مفهوم ریسک در برگیرنده پیامد منفی است که از محیط کسب‌وکار ناشی می‌شود. مفهوم نداشتن قطعیت^۲ بیشترین نزدیکی را با واژه ریسک دارد [۲۰]. از نظر بالویی و اُزومبا^۳ تعاریف فراوانی از مفهوم ریسک بیان شده است، اما متداول‌ترین آن «ابهام و

1. Lima et al.

2. Uncertainty

3. Baloyi and Ozumba



عدم اطمینان» است. ریسک و عدم اطمینان در بسیاری از پژوهش‌ها به جای یکدیگر به کار رفته‌اند [۲۱]. منظور از اطمینان، درجه ابهام نسبت به پیامد و خروجی سیستم است که می‌تواند خوب یا بد باشد. ریسک به پیامد بد و فرصت به پیامد خوب گفته می‌شود [۲۲]. سازمان جهانی استاندارد در مدیریت ریسک، ۳۱۰۰۰ ریسک سازمانی را به صورت تأثیر عدم قطعیت بر اهداف سازمان تعریف می‌کند. عوامل درونی و بیرونی سازمان‌ها را در دستیابی به اهدافشان با عدم اطمینان و قطعیت مواجه می‌کنند. این مسئله جدا از نوع و اندازه سازمان‌ها رخ می‌دهد. استاندارد مدیریت ریسک بر این نکته تأکید می‌کند که تأثیر ریسک می‌تواند مثبت، منفی و یا انحراف از انتظارت باشد [۲۳].

۳-۲-۲- ریسک منابع انسانی

هوآنگ و همکاران^۱ ریسک‌های منابع انسانی را از جمله عوامل درونی و بیرونی می‌دانند که بر کسب و کار سازمان تأثیر می‌گذارد. ریسک منابع انسانی در عملکرد سازمان مؤثر بوده و سازمان را با یک عدم اطمینان و ابهام مواجه می‌کند [۱۱].

از نظر فهیلی^۲ (۲۰۰۶) دو نوع ریسک منابع انسانی وجود دارد:

۱) ریسک انسانی^۳: ریسک‌هایی که کارکنان یک سازمان به خودشان و سازمان وارد می‌کنند. رفتار کارکنان عامل اصلی بروز این ریسک است که به طور سهوی یا عمدی با تخطی از قواعد و هنجارهای سازمان رخ می‌دهد؛

۲) ریسک منابع انسانی^۴: از دست دادن کارکنان کلیدی، عدم نظام جانشین‌پروری و اعتماد بیش از حد به افراد کلیدی از جمله پیامدهای ریسک منابع انسانی می‌باشد. این ریسک‌ها به دلیل نبود نظام‌ها و سیستم مناسب منابع انسانی ناشی می‌شود. نظام‌هایی همچون توسعه، آموزش، جبران خدمات، ارزیابی عملکرد و جذب و استخدام.

1. Huang et al.

2. Fheili

3. Human risk

4. Human resource risk



در الگوی ریسک معرفی شده به وسیله باسل^۱، به هر دو ریسک بالا اشاره شده است. تأکید او بر شناسایی، اندازه‌گیری، کنترل و مدیریت آن است. شناسایی و اندازه‌گیری دو پیش‌شرط اصلی مدیریت ریسک هستند. به عبارت دیگر ریسکی وجود ندارد که بتوان آن را قبل از شناسایی و اندازه‌گیری مدیریت کرد [۲۴].

۳-۲-۳- توسعه منابع انسانی

در گذشته زمانی که صحبت از توسعه منابع انسانی می‌شد، تنها آموزش مدنظر قرار می‌گرفت [۲۵، ص ۹]. از نظر الینجر و همکاران^۲ (۲۰۰۵) و مک نیل^۳ (۲۰۰۴) پارادایم‌های آموزش جای خود را به رویکردهای استراتژیک توسعه مانند جانشین‌پروری، برنامه‌ریزی شغلی و رشد و ارتقا داده‌اند [۲۶]. از نظر ورنر و دسیمون^۴ (۲۰۱۲) توسعه منابع انسانی تضمین می‌کند که کارکنان سازمان از مهارت و شایستگی لازم برای پاسخ به نیازهای سازمان برخوردارند [۲۵، ص ۹]. از نظر رادوچسکا^۵ (۲۰۱۸) توسعه به معنای فرآیند ایجاد فرصت برای توسعه مهارت‌های حرفه‌ای کارکنان تعریف می‌شود که سبب تولید دانش، بهبود مهارت‌ها، یادگیری از راه تجربه، توسعه نگرش‌ها و شایستگی‌های جدید خواهد شد [۷]. از نظر سوانسون^۶ (۲۰۰۹) توسعه منابع انسانی، فرآیندی است برای توسعه و به‌روزرسانی استعدادها در جهت بهبود عملکرد فردی، کاری، گروهی و سازمانی [۲۷].

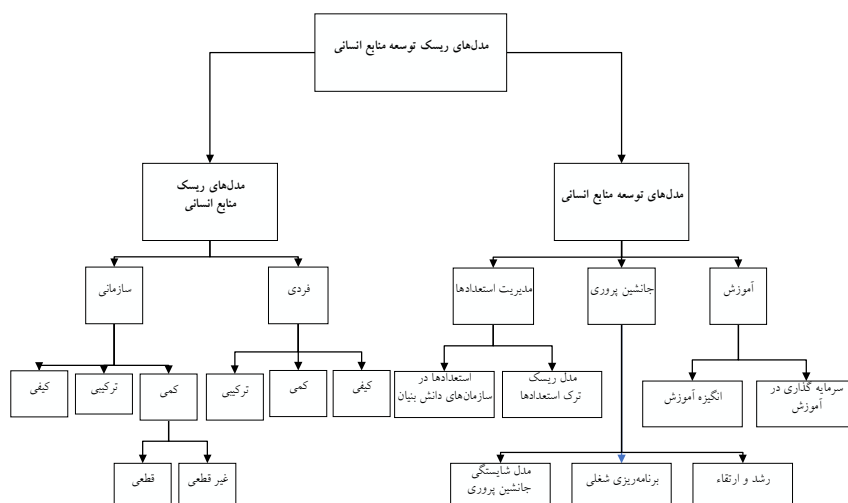
۳-۳- پیشینه تجربی ادبیات

پژوهشی با عنوان و موضوع ریسک توسعه منابع انسانی انجام نشده و در برخی از مدل‌ها به توسعه منابع انسانی به صورت گذرا اشاره شده است. هدف پژوهش حاضر ارائه مدل ریسک توسعه منابع انسانی است که با ریسک منابع انسانی تفاوت‌هایی دارد. براین اساس پیشینه

1. Basel
2. Elinger et al.
3. Macneil
4. Werner & DeSimone
5. Radojewska
6. Swanson



تجربی ادبیات در دو بخش مدل‌های ریسک‌های منابع انسانی و مدل‌های توسعه منابع انسانی ارائه می‌شود. شکل ۱ دسته‌بندی پیشنهادی تجربی ادبیات را نشان می‌دهد.



شکل ۱. دسته‌بندی پیشنهادی تجربی ادبیات

۳-۳-۱- مدل‌های ریسک منابع انسانی

براساس شکل ۱، بیشتر مدل‌های ارائه‌شده پیرامون ریسک منابع انسانی، از بعد سازمانی می‌باشند. ماینپا و ووتیلاین^۱ (۲۰۱۲) شناسایی نیروهای کلیدی و ارزیابی ریسک آنها را در کنترل ریسک منابع انسانی مؤثر می‌دانند. ورود و ترک متعدد نیروها، عدم شایستگی رفتاری، کمبود شایستگی فنی و دانشی، نداشتن تجربه مدیریت عالی، تخلف از قوانین و مقررات و مهاجرت از جمله عوامل ریسک منابع انسانی می‌باشند [۲۸]. در مدل یوربان^۲ (۲۰۱۸) جذب و ارتقای نیروهای نامناسب، بی‌انگیزگی نیروها و عدم مدیریت عملکرد نیروها از جمله شاخص‌های ریسک منابع انسانی می‌باشد [۲۹]. پل و میتلاچر^۳ (۲۰۰۸) در رویکردی کل‌نگر،

1. Mäenpää & Voutilainen
2. Urban
3. Paul & Mitlacher

چارچوبی برای مدیریت ریسک منابع انسانی در سه دسته ریسک‌های محیطی، ریسک‌های استراتژیکی و ریسک‌های عملیاتی ارائه کرده‌اند [۱۲].

استیونس^۱ (۲۰۰۶) در تعریفی بسیار گسترده و جامع از مدیریت ریسک منابع انسانی، به انواع ریسک‌هایی که باید در این فرآیند مورد توجه قرار گیرند، اشاره کرده است. ریسک افراد یا سرمایه‌های انسانی^۲، ریسک‌های عملیاتی منابع انسانی^۳، ریسک مربوط به دیدگاه‌های کارکنان نسبت به منابع انسانی (ریسک‌های مربوط به حرفه)^۴، ریسک‌های فردی متخصصان منابع انسانی^۵ از جمله ریسک‌هایی هستند که در پژوهش استیونس به آنها اشاره شده است [۳۰].

بکر و اسمیت^۶ (۲۰۱۶) به مطالعه گسترده مقاله‌های مرتبط با ریسک منابع انسانی که از سال ۲۰۰۰ میلادی در مجله‌های معتبر منتشر شده، پرداختند. ریسک سلامت و رفاه کارکنان، ریسک بهره‌وری، ریسک مالی، ریسک ترک خدمت کارکنان، ریسک حضور کارکنان، ریسک شهرت و اعتبار، ریسک قانونی و ریسک نوآوری از جمله ریسک‌هایی می‌باشد که در پژوهش آنها اشاره شده است [۳۱].

مؤسسه ارنست و یانگ در گزارش سال ۲۰۰۸ خود مبنای متفاوتی به منظور طبقه‌بندی ریسک‌های منابع انسانی ارائه داده است. ریسک استراتژیک، ریسک عملیاتی، ریسک تبعیت و ریسک مالی از جمله ریسک‌های مورد اشاره در گزارش ارنست و یانگ می‌باشد [۱۶].

۳-۲-۳- مدل‌های توسعه منابع انسانی

براساس شکل ۱، مدل‌های توسعه منابع انسانی در سه دسته جانشین‌پروری، آموزش و مدیریت استعدادها دسته‌بندی شده که در ادامه به تشریح هریک از آنها پرداخته می‌شود.

1. Stevens
2. Human capital or people risks
3. Human resources operational risks
4. Professional risks
5. Individual human resources professional risks
6. Becker & Smidt



• جانشین‌پروری

جانشین‌پروری به آماده‌سازی کارکنان در آینده تأکید می‌کند. پست‌های کلیدی نیازمند آن هستند که افراد آشنایی کامل با سازمان را داشته و از قبل آموزش‌ها و مهارت‌های لازم را کسب کرده باشند. علی و مهرعین^۱ (۲۰۱۹) در تعریف خود از جانشین‌پروری بیان کرده‌اند: جانشین‌پروری رویکردی فعالانه است که کاهش ترک خدمت کارکنان را تضمین می‌کند و موجب می‌شود ورود و خروج کمتری صورت بگیرد. جانشین‌پروری در پی کاهش ریسک ابهام است. قرار گرفتن نیروها در سطح مدیریت درحالی‌که هنوز شایستگی‌های کلیدی را کسب نکرده‌اند، سازمان را با خطرهای بسیاری مواجه می‌کند [۳۲]. در پژوهش‌ها کمتر به رابطه میان ریسک منابع انسانی و جانشین‌پروری توجه شده است [۳۳].

• آموزش

آموزش شامل برنامه‌هایی است که موجب ارتقای سطح دانش، مهارت، نگرش و رفتار اجتماعی کارکنان می‌شود [۳۴]. آرمسترانگ^۲ (۲۰۰۱) بیان کرده است که هدف اصلی از آموزش کارکنان در سازمان توسعه شایستگی و بهبود عملکرد آنها می‌باشد [۳۵]. بکر^۳ (۲۰۰۳) و مینسر^۴ (۱۹۶۲) پیشنهاد کرده‌اند که سرمایه‌گذاری روی نیروها از راه آموزش صورت بگیرد. با این سرمایه‌گذاری، سطح کیفی نیروها افزایش پیدا کرده و شاهد بهره‌وری پروژه‌ها و فعالیت‌ها خواهیم بود. اما ریسک منابع انسانی این سرمایه‌گذاری را با خطر مواجه می‌کند. آهن و هوآنگ^۵ (۲۰۲۰) در پژوهش خود اشاره کرده‌اند، این نگرانی برای سازمان‌ها وجود دارد که با وجود سرمایه‌گذاری روی نیروها و آموزش آنها شاهد خروج و ترک آنها از سازمان باشند [۹]. از نظر بای و همکاران^۶ (۲۰۱۷)، سازمان‌های کارآفرین و دانش‌بنیان از بازگشت‌پذیری سرمایه خود در آموزش تردید دارند و درمقابل عایدی کمی به‌دست می‌آورند [۱۰]. علی‌شاه و همکاران (۲۰۱۸) بیان کرده‌اند بسیاری از سازمان‌ها از

1. Ali & Mehreen
2. Armstrong
3. Becker
4. Mincer
5. Ahn & Huang
6. Bai et al.



بازگشت‌پذیری سرمایه‌خود نگرانی‌هایی دارند [۳۶]. باپنا و همکاران^۱ (۲۰۱۳) معتقدند بازگشت‌پذیری سرمایه بسته به نوع آموزش و نوع کارکنان متفاوت است. در برخی از پژوهش‌ها آموزش به‌عنوان عاملی برای کاهش ریسک منابع انسانی معرفی شده است [۳۷]. بوزیونلوس و همکاران^۲ (۲۰۲۰) تثبیت کارکنان را از راه آموزش بررسی کردند. نتیجه بررسی آنها نشان می‌دهد خودگشودگی^۳ نیروها و حمایت مدیران از آموزش، نقش بارزی در پایداری عملکرد و اشتغال آنها خواهد گذاشت [۱۷]. لی و همکاران^۴ (۲۰۱۹) نیز به نقش آموزش به‌عنوان عامل پایداری و تاب‌آوری کارکنان اشاره کرده‌اند [۳۸].

• مدیریت استعدادها^۵

سیلزر و داول^۶ (۲۰۱۰) معتقدند مستعد فردی است که نسبت به دیگران امکان توسعه و پیشرفت بیشتری دارد [۳۹]. از نگاه لانگنجر و همکاران^۷ (۲۰۱۱)، مستعد فردی است که به‌طور محسوس نسبت به سایر کارکنان انگیزه بالایی جهت مشارکت در فعالیت‌ها، استراتژی‌ها، اهداف و برنامه‌های سازمان دارد [۴۰]. هونگال و کیانانگ^۸ (۲۰۲۰) خود انگیزشی، جهت‌دهی به پروژه‌ها و فعالیت‌ها، انگیزه‌بخشی به همکاران و الهام‌بخشی و جهت‌دهی به زندگی کاری همکاران را از جمله شایستگی‌های کلیدی استعدادها می‌باشد [۴۱]. در پژوهش گوانگیاوا^۹ و همکاران (۲۰۰۸)، گردش بالای استعدادها و ورود و ترک متعدد آنها به‌عنوان یک عامل شکست سازمان‌های دانش‌بنیان شناخته شده است. آنها ریسک از دست‌دادن استعدادها را از سه منظر فردی، محیطی و سازمانی بررسی کردند [۴۲].

-
1. Bapna et al.
 2. Bozionelos et al.
 3. Openness
 4. Lee et al.
 5. Talent management
 6. Silzer and Dowell
 7. Langenegger et al.
 8. Hongal and Kinange
 9. Guangyua et al.



۳-۴- تحلیل و تفسیر مرور ادبیات

براساس یافته‌های مرور ادبیات، بیشتر مدل‌ها به صورت عمومی^۱ به ریسک منابع انسانی پرداخته و کمتر روی یکی از نظام‌های منابع انسانی مانند توسعه متمرکز شده‌اند. بیشتر مدل‌ها از نگاه سازمانی بوده و کمتر از بعد فردی بررسی شده‌اند. غفلت از بعد فردی باعث می‌شود مدیران تصویر درستی از وضع موجود ریسک منابع انسانی نداشته باشند. ریسک منابع انسانی مسئله‌ای فراگیر بوده و محدود به فرآیندها و استراتژی‌های سازمان نمی‌شود. ابعاد شخصیتی، رفتاری و ادراکی نیز نقش به‌سزایی در کاهش ریسک منابع انسانی ایفا می‌کنند. همچنین غفلت از بعد فردی، مدیران را جهت کاهش و کنترل ریسک با خطا مواجه می‌کند. یک‌سونگری در تحلیل ریسک منابع انسانی سبب می‌شود مدیران همه توجه خود را به سازمان معطوف کنند.

مسئله دیگر کلی‌بودن مؤلفه‌های ریسک منابع انسانی در پیشینه نظری ادبیات است، برای مثال ریسک نداشتن شایستگی‌های رفتاری و فنی، ریسک‌های نظام‌های جذب، توسعه، ارزیابی عملکرد و جبران خدمات، ریسک بهره‌وری و ریسک سلامت و رفاه کارکنان، از جمله ریسک‌هایی هستند که در ادبیات به آنها اشاره شده است، اما این ریسک‌ها کلی بوده و ارزیابی و سنجش آنها دشوار است. این امر سبب می‌شود که تحلیل مدیران از ریسک منابع انسانی برآوردی و کلی باشد که همین بر امر ابهام و پیچیدگی ریسک منابع انسانی می‌افزاید درحالی‌که سازمان‌ها نیازمند مدل‌های ریسک منابع انسانی هستند تا قدری از ابهام و پیچیدگی وضع موجود بکاهد و مدیران با اطمینان بیشتری تصمیم‌گیری کنند.

عدم ارائه راهکار در مواجهه با ریسک منابع انسانی از دیگر مسائلی است که در مدل‌ها به آن اشاره نشده است. ارائه راهکار در برخورد با هریک از گونه‌های ریسک منابع انسانی می‌تواند سازمان‌ها را یاری کند. بدیهی است که شدت و ضعف هریک از ریسک‌های منابع انسانی یکسان نبوده و برخی از گونه‌ها می‌توانند هزینه‌های سنگینی را به سازمان تحمیل کنند. بنابراین عدم جامعیت، عدم قابلیت ارزیابی و اندازه‌گیری، کلی‌بودن مؤلفه‌ها و نبود ارائه راهکار در مواجهه با ریسک منابع انسانی از مهم‌ترین مواردی است که در پیشینه ادبیات اشاره نشده و موجب می‌شود سازمان‌های در ارزیابی و تحلیل ریسک منابع انسانی همچنان با

1. General

پیچیدگی و ابهام مواجه باشند. هدف این پژوهش ارائه مدل ریسک توسعه منابع انسانی در دو بعد فردی و سازمانی است. علاوه بر پژوهش در حوزه ریسک توسعه منابع انسانی، جامعیت فردی و سازمانی از جمله نوآوری‌های این پژوهش می‌باشد. به‌وسیله این مدل سازمان‌های دانش‌بنیان می‌توانند تحلیل دقیق‌تری از وضعیت ریسک توسعه منابع انسانی داشته باشند و با اطمینان بیشتری پیرامون توسعه سرمایه انسانی تصمیم‌گیری کنند.

۴- روش پژوهش

باتوجه به هدف پژوهش -که ارائه مدل ریسک توسعه منابع انسانی است- روش پژوهش آمیخته^۱ انتخاب شد؛ به این صورت که نخست متغیرهای ریسک توسعه منابع انسانی با استفاده از روش پژوهش کیفی شناسایی شده و اعتباریابی و تأیید مدل به‌وسیله روش پژوهش کمی انجام می‌شود. بنابراین طرح پژوهش آمیخته آن از نوع اکتشافی^۲ می‌باشد. مطالعه‌های کتابخانه‌ای، مصاحبه و پرسش‌نامه، سه ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش می‌باشند.

۴-۱- جامعه آماری، جمع‌آوری داده‌ها و نمونه‌گیری

همانگونه که در مقدمه اشاره شد، باتوجه به دانش و توسعه محوربودن سازمان‌های دانش‌بنیان و مواجه‌بودن این سازمان‌ها با ریسک توسعه منابع انسانی، جامعه آماری متخصصان منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان می‌باشند که حداقل ۷ سال سابقه کار در سازمان‌های دانش‌بنیان (در حوزه منابع انسانی) و سطح تحصیلات کارشناسی ارشد را دارا می‌باشند. این تعریف از متخصصان منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان به تأیید اساتید و خبرگان دانشگاهی رسیده است. فرآیند جمع‌آوری داده‌های پژوهش در دو مرحله شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های ریسک توسعه منابع انسانی و تأیید روایی سازه انجام شد. روش نمونه‌گیری در بخش کیفی گلوله‌برفی و در بخش کمی قضاوتی بود. در بخش کیفی ۱۷ مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام شد که پس از آن کدها به حالت اشباع رسیدند. در بخش کمی جهت به‌دست‌آوردن حجم نمونه از رابطه ۱

1. Mixed method
2. Exploratory



استفاده شد. این رابطه بیان می‌کند در روش مدل‌یابی معادلات ساختاری تعیین حجم نمونه می‌تواند بین ۵ تا ۱۵ مشاهده به ازای هر متغیر اندازه‌گیری شده تعیین شود و نسبت حجم نمونه به متغیرهای مستقل نباید از ۵ کمتر باشد [۴۳]. باتوجه به آنکه تعداد متغیرهای مستقل پژوهش حاضر ۲۱ عدد می‌باشد، بنابراین تعداد حجم نمونه نباید از ۱۰۵ کمتر باشد. در همین راستا تعداد ۱۰۶ پرسش‌نامه به صورت قضاوتی میان اعضای جامعه آماری توزیع شد.

رابطه ۱:

$$5q < n < 15q$$

n=تعداد نمونه آماری

q=تعداد متغیرهای مستقل

باتوجه به آنکه تعداد متغیرهای مستقل برابر با ۲۱ است، بنابراین داریم:

$$105 < n < 315$$

۴-۲- روایی

باتوجه به آنکه روش پژوهش آمیخته می‌باشد، رویکردهای متفاوتی برای بررسی روایی اتخاذ شد. روایی محتوایی مصاحبه و روایی محتوایی پرسش‌نامه به تأیید استادان دانشگاهی رسید. همچنین روایی سازه حاصل از تحلیل مصاحبه‌ها به وسیله مدل معادلات ساختاری سنجش شد.

۴-۳- پایایی

در فاز کیفی پژوهش برای تعیین پایایی کدگذاری مصاحبه‌ها از پایایی بین دو کدگذار با روش توافق درون موضوعی دو کدگذار استفاده شده و از یک دانشجوی تحصیلات تکمیلی آشنا به کدگذاری درخواست شد تا به عنوان کدگذار دوم مشارکت کند. دو مصاحبه به صورت تصادفی کدگذاری شدند و درصد توافق درون موضوعی با استفاده از رابطه ۲ به دست آمد.

رابطه ۲:

$$100 * \frac{\text{تعداد توافق‌ها} * 2}{\text{تعداد کل کدها}} = \text{درصد توافق درونی}$$



$$\frac{215}{39} * 100 = 77\% \text{ درصد توافق درونی}$$

باتوجه به آنکه درصد توافقی درونی بالاتر از ۰/۶ قرار گرفت، پایایی مصاحبه‌ها تأیید می‌شود.

در فاز کمی برای تعیین پایایی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. براساس تصویر ۱ (که خروجی نرم‌افزار SPSS است) آلفای کرونباخ به دست آمده ۰/۹۲ است که نشان از پایایی مناسب پرسش‌نامه دارد.

Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	30	100.0
Excluded ^a	0	.0
Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.920	.923	21

تصویر ۱. ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه

۵- تجزیه و تحلیل

تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی با روش تحلیل مضمون^۱ در ۶ گام انجام شد که در جدول ۱ نشان داده شده است.

1. Theme analysis



جدول ۱. فرایند گام‌به‌گام تحلیل مضمون [۴۴]

گام	شرح گام
آشنایی با داده‌ها	نگارش داده‌ها، خواندن و خواندن دوباره داده‌ها، نوشتن ایده‌های اولیه
ایجاد کدهای اولیه	کدگذاری به روش نظام‌مند در مجموعه داده‌ها، مرتب و مرتبط کردن داده‌های مرتبط با هر کد
جستجوی تم‌ها	مرتبط کردن کدها با تم‌های بالقوه، جمع‌آوری تمام داده‌های مرتبط با هریک از تم‌های بالقوه
بازنگری تم‌ها	چک کردن ارتباط میان تم‌ها با کدها و نقشه یکپارچه تم‌ها
تعریف و نامگذاری تم‌ها	تحلیل مداوم به منظور پالایش ویژگی‌های تم‌ها و کلیت تحلیل، ایجاد تعاریف و نام‌های واضح برای هریک از تم‌ها
تهیه گزارش	تحلیل نهایی کدها و تم‌های مستخرج از داده‌ها، مرتبط کردن تحلیل با سؤال پژوهش و پیشینه، تهیه یک گزارش

پس از انجام هر مصاحبه، داده‌ها وارد نرم‌افزار MAXQDA شده و پس از آن کدگذاری می‌شدند. تصویر ۲ تعداد کدها را به تفکیک هر مصاحبه نشان می‌دهد.

Document	Code
1	289
2	15
3	19
4	5
5	17
6	24
7	25
8	19
9	21
10	8
11	17
12	23
13	30
14	11
15	27
16	13
17	10
Sets	5
	0

تصویر ۲. تعداد کدهای شناسایی شده به تفکیک هر مصاحبه

از میان ۲۸۹ کد، ۲۲۹ کد چندین فراوانی داشتند. در گام بعد با تحلیل، ترکیب و تلفیق کدها و پس از چند مرحله رفت‌وبرگشت ۲۱ پارامتر شناسایی شد که در جدول ۲ مشاهده



می‌شود. چارچوب اصلی ابعاد و مؤلفه‌ها به‌ویژه در بعد سازمانی از پژوهش‌ها و مقاله‌های گذشته مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۲. ابعاد، مؤلفه، زیرمؤلفه و مفاهیم استخراج شده از کدگذاری مصاحبه‌ها

بعد	مؤلفه	زیرمؤلفه	مفاهیم
	خط‌پذیری‌های محیط منابع انسانی		یادگیرنده‌بودن سازمان
			چابکی سازمان
			هماهنگی استراتژی‌های منابع انسانی با استراتژی‌های سازمان
خط‌پذیری‌های سازمانی	خط‌پذیری‌های عملیاتی	برنامه‌ریزی و جذب نیروی انسانی	جذب نیروی انسانی کارآمد از خارج سازمان
			تخصیص نظام‌مند نیروهای داخل سازمان به پست‌های سازمانی
		آموزش و توسعه	مشارکت کارکنان در برنامه‌های آموزش و توسعه
	اثربخشی آموزش و توسعه (تناسب توسعه و آموزش با نیاز شغلی، نیازسنجی، کیفیت دوره‌های آموزش و توسعه)		
	مدیریت عملکرد		اثربخشی نظام مدیریت عملکرد
			هماهنگی نظام عملکرد با رشد و ارتقا
هماهنگی نظام عملکرد با جریان خدمات			
	خط‌پذیری‌های مهارتی و دانشی		تناسب شغل و شاغل (از منظر جنسیت، سن، شخصیت، تحصیلات، تجربه و...)
			بهره‌مندی و به‌کارگیری از دانش و مهارت روز
			تعامل و روحیه گروهی
	خط‌پذیری‌های رفتاری		اخلاق حرفه‌ای
			ماندگاری فرد در سازمان در سوابق کاری
			پویایی
خط‌پذیری‌های فردی	خط‌پذیری‌های اداری	انگیزه فردی	ابتکار عمل و خلاقیت
			روحیه یادگیری
			استقبال از فرصت‌ها و چالش‌ها
		رویکردهای فکری	هوش هیجانی (درک و مدیریت خود و دیگران)
			تعهد



جدول ۳ نمونه‌ای از فرآیند کدگذاری را در یکی از مصاحبه‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۳. نمونه‌ای از فرآیند کدگذاری در یکی از مصاحبه‌ها

مؤلفه / زیرمؤلفه	پارامتر	نقل و قول مرتبط
خطرپذیری‌های رفتاری	ماندگاری فرد در سازمان در سوابق کاری	وقتی شما سابقه و فعالیت تحصیلی (رزومه) فرد را مشاهده می‌کنید، باید به ورود و خروج‌ها توجه کنید، بررسی شود که به چه علت جابه‌جا شده است.
خطرپذیری‌های رویکردهای فکری	تعهد	نیرویی که می‌خواهیم روی آن سرمایه‌گذاری کنیم، باید رؤیای او با سازمان بخواند. سازمان و هدف سازمان برای او مهم باشد.
خطرپذیری‌های آموزش و توسعه	اثربخشی آموزش و توسعه	اگر من می‌خواهم نیرویی را توسعه بدهم، باید به سازمان هم نگاه کنم. چه قدر توسعه برای سازمان مهم است؟...چقدر به این نکته دقت می‌کند، آموزشی که برگزار کردم واقعاً به کار آمده است یا نه؟
خطرپذیری‌های محیطی	چابکی	ساختار سازمانی، انعطاف‌پذیری سازمانی، چابکی سازمان... همه اینها در کاهش خطرپذیری‌های اثرگذار است. وقتی سازمان پویایی ندارد شما چه انتظاری از نیروی فعال و پرنرژی می‌توانی داشته باشی که در آن ماندگار باشد.
خطرپذیری‌های دانشی و مهارتی / خطرپذیری‌های اداری	به‌کارگیری از دانش و مهارت روز / روحیه یادگیری	من کاری را به او می‌سپارم. حالا کار سخت و چالشی است. خیلی مهم است که می‌رود دنبال روش جدیدتر یا نه! می‌آید و می‌گوید نمی‌شود.

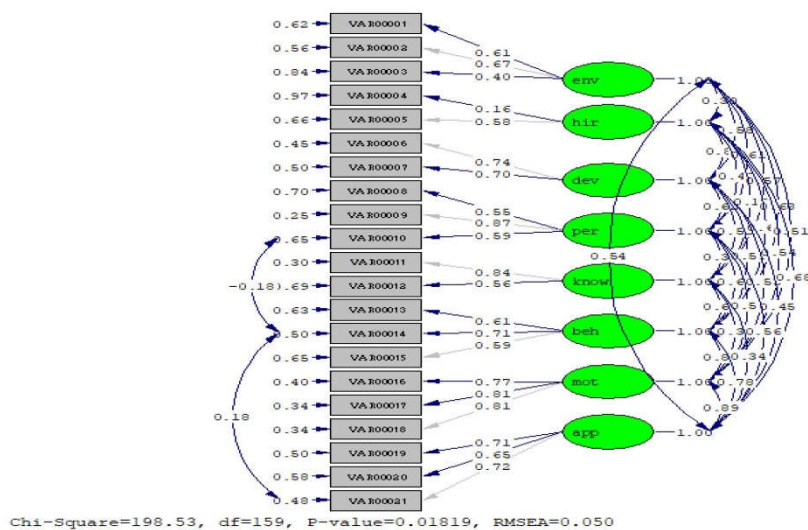
در بخش کمی تحلیل، براساس رابطه ۱ برای تأیید روایی سازه، ۱۰۶ پرسش‌نامه میان متخصصان منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان به صورت قضاوتی توزیع شد. همان‌گونه که اشاره شد، متخصصان منابع انسانی افرادی بودند که سطح تحصیلات آنها حداقل کارشناسی ارشد بود و حداقل ۷ سال سابقه حضور در سازمان‌های دانش‌بنیان را داشتند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار معادلات ساختاری لیزرل^۱ در شکل‌های ۳ تا ۵ نشان داده شده است. خروجی‌ها عبارت است از ضرایب استانداردشده^۲ و خروجی تخمین استاندارد^۳.

1. Lisrel

2 Standardized solution

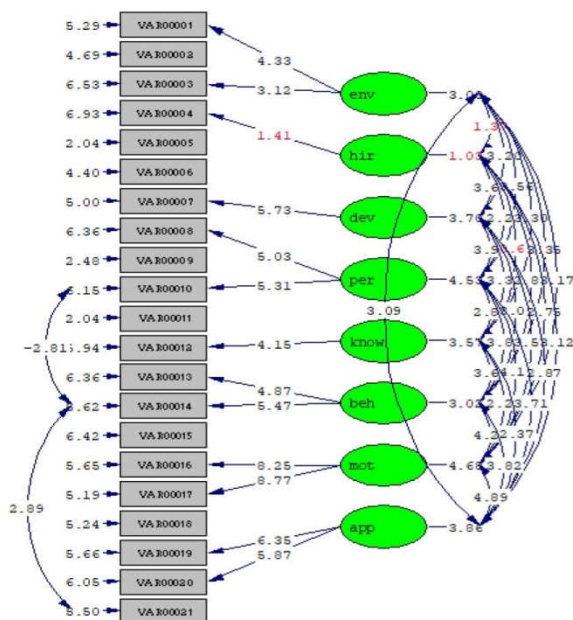
3 T-Values

در صورتی که ضرایب استاندارد شده بالاتر از ۰/۴ باشد، می‌توان گفت همبستگی خوبی میان متغیرهای پنهان و مشاهده‌پذیر وجود دارد. همانگونه که شکل ۳ نشان می‌دهد به‌جز متغیر شماره ۴ که عبارت است از جذب نیروی کارآمد از خارج سازمان، سایر متغیرها از همبستگی مناسبی برخوردار هستند. در شکل ۴ که خروجی تخمین استاندارد را نشان می‌دهد، به‌جز رابطه متغیر ۴، سایر روابط بزرگ‌تر از ۱/۹۶ است. اگر ضریب مسیر کوچک‌تر از ۱/۹۶ باشد، نشانه آن است که محاسبه‌های به‌دست‌آمده، تنها برای نمونه‌های اخذ شده کاربرد داشته است و نمی‌توان آن را به کل جامعه با ۹۵ درصد اطمینان تعمیم داد. ریشه میانگین مربعات خطای برآورد^۱ ۰/۰۵ است. تجربه‌های علمی نشان داده است که وقتی مقدار RMSEA برابر و کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشد، مدل برازش مناسبی دارد [۴۵، ص ۲۳۳]. در شکل ۵، متغیر شماره ۴ حذف شده و مقدار RMSEA به عدد ۰/۰۴۹ کاهش پیدا کرده است. خبرگان دانشگاهی پیشنهاد کردند با توجه به برازش مناسب مدل در مرحله اول و تغییر ناچیز برازش مدل پس از حذف متغیر شماره ۴، این متغیر از مدل حذف نشود و در مدل باقی بماند.



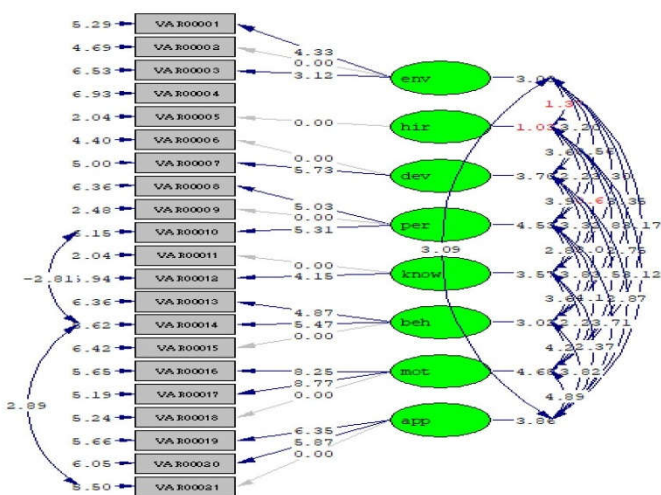
شکل ۳. خروجی ضرایب استاندارد شده

1 RMSEA



Chi-Square=198.53, df=159, P-value=0.01819, RMSEA=0.050

شکل ۴: خروجی تخمین استاندارد



Chi-Square=197.91, df=160, P-value=0.02231, RMSEA=0.049

شکل ۵: خروجی تخمین استاندارد پس از حذف متغیر شماره ۴

۶- بحث و نتیجه‌گیری

باید در نظر داشت سرمایه انسانی به‌عنوان یک سرمایه نامشهود، سهم چشمگیری در موفقیت سازمان‌های دانش‌بنیان داشته است و دستاوردهای آن را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. تجزیه و تحلیل نظام سرمایه انسانی در سازمان‌ها با ارزیابی و پاسخگویی دقیق به خطرپذیری‌های منابع انسانی ارتباط نزدیک دارد. نگاه جامع به خطرپذیری‌های توسعه منابع انسانی و شناسایی آنها از جمله خلاءهای پژوهشی بوده که پژوهش حاضر به آن پرداخته است. در ادامه بخش بحث و نتیجه‌گیری، در سه قسمت تفسیر مدل پیشنهادی، مقایسه مدل پیشنهادی با سایر مدل‌ها و پژوهش‌های آینده ارائه می‌شود.

۶-۱- تفسیر مدل پیشنهادی

مدل ریسک توسعه منابع انسانی پژوهش حاضر، در دو بعد، پنج مؤلفه، پنج زیرمؤلفه و ۲۱ پارامتر ارائه شده است. براساس شکل ۲ در بعد سازمانی، ریسک‌های عملیاتی و ریسک‌های محیط منابع انسانی قرار دارند که پیش‌تر در ادبیات به آنها اشاره و در مصاحبه با خبرگان به آن تأکید شده است. ریسک محیط منابع انسانی شامل سه پارامتر یادگیرنده‌بودن سازمان، چابکی سازمان و هماهنگی استراتژی‌های سازمان با استراتژی‌های منابع انسانی می‌باشد. خبرگان بر این مسئله تأکید داشتند که این پارامترها از جمله ویژگی‌ها و خصیصه‌های سازمان‌های دانش‌بنیان بوده و تأثیر به‌سزایی در ریسک توسعه منابع انسانی دارد. مسئله‌ای که به‌وسیله هوآنگ و همکاران نیز اشاره شده بود [۱۱]. ریسک عملیاتی، دیگر مؤلفه ریسک سازمانی بوده و شامل سه زیرمؤلفه برنامه‌ریزی و جذب، آموزش و توسعه و مدیریت عملکرد است که همگی از جمله فرایندها و نظام‌های توسعه منابع انسانی محسوب می‌شود. مؤلفه برنامه‌ریزی و جذب نیروی انسانی شامل دو پارامتر جذب نیروی انسانی کارآمد از خارج سازمان و تخصیص نظام‌مند نیروهای داخل سازمان به پست‌های سازمانی است. خبرگان تأکید داشتند چنانچه سازمان‌های دانش‌بنیان بخواهند ریسک برنامه‌ریزی و جذب نیروی انسانی خود را کاهش دهند، باید در حوزه جذب داخل و جذب خارج از سازمان بهینه عمل کنند، به‌گونه‌ای که در آغاز نیروهای کارآمد جذب شده و در ادامه براساس توانمندی نیرو و نیاز سازمان به پست‌های



سازمانی تخصیص پیدا کنند. ریسک آموزش و توسعه از دیگر زیرمؤلفه‌های ریسک عملیاتی است. اثربخشی آموزش، توسعه و مشارکت کارکنان در برنامه‌های آموزش و توسعه از جمله پارامترهای ریسک آموزش و توسعه می‌باشد. برنامه‌های آموزش و توسعه باید به گونه‌ای نیازسنجی، طراحی و اجرا شوند که نتیجه آنها در فعالیت‌های سازمان مشاهده شود و کارکنان سازمان انگیزه زیادی برای حضور و مشارکت در این برنامه‌ها داشته باشند. این برنامه‌ها می‌تواند در قالب توسعه شغلی و یا آموزش زمان خدمت باشند. عدم استقبال کارکنان از آموزش و توسعه نشان از ریسک آموزش و توسعه دارد. مدیریت عملکرد آخرین زیرمؤلفه ریسک عملیاتی بوده و دربرگیرنده پارامترهای اثربخشی نظام مدیریت عملکرد، هماهنگی نظام عملکرد با نظام رشد، ارتقا و هماهنگی نظام عملکرد با جریان خدمات است. نظام مدیریت عملکرد باید به گونه‌ای طراحی شود که بتواند کارکنان قوی و ضعیف را از هم جدا کند و در ادامه مبنای رشد و ارتقا، حقوق دستمزد و پاداش باشد. در این صورت هم ریسک نظام مدیریت عملکرد کاهش پیدا می‌کند و هم کارکنان احساس برقراری عدالت در سازمان را خواهند داشت.

بعد فردی به‌طور مستقیم از مصاحبه با خبرگان به‌دست آمده است و دربرگیرنده ریسک‌های دانشی و مهارتی، رفتاری و اداری می‌باشد. بهره‌مندی و به‌کارگیری از دانش و مهارت روز به‌همراه تناسب شغل و شاغل از جمله پارامترهای ریسک دانشی و مهارتی محسوب می‌شود. یک نیروی دانش‌بنیان علاوه بر برخورداری از دانش و مهارت روز، باید قدرت به‌کارگیری آن را جهت تحقق استراتژی و اهداف سازمان داشته باشد. جنسیت، سن، تحصیلات و تناسب تیپ شخصیتی با شغل موردنظر، از جمله نمونه‌های تناسب شغل و شاغل مؤلفه دیگر ریسک دانشی و مهارتی می‌باشد، برای مثال پست کارشناس بازاریابی یا روابط عمومی تناسب کمی با یک فرد درونگرا دارد و ریسک فردی را افزایش می‌دهد. ریسک رفتاری شامل سه پارامتر تعامل و روحیه گروهی، اخلاق حرفه‌ای و ماندگاری فرد در سوابق کاری است. بدیهی است فردی که توانایی تعامل و برقراری ارتباط با دیگران را ندارد، ریسک رفتاری بالایی دارد. یک نیروی کم‌ریسک همواره به اخلاقیات حرفه‌ای پای‌بند بوده و از سرمایه سازمان صیانت می‌کند. خبرگان بر این مسئله تأکید کردند که میزان ماندگاری فرد در

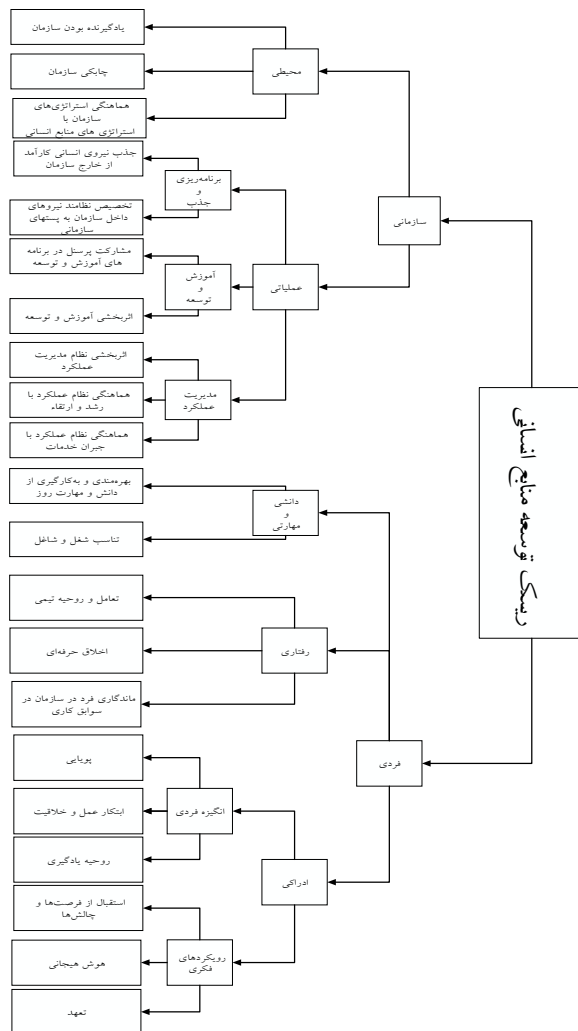
سوابق کاری تأثیر به‌سزایی بر ریسک رفتاری می‌گذارد. چنانچه فرد مدت زمان کوتاهی در هر سازمان حضور داشته و این مسئله چند بار تکرار شده است، نشان از ریسک رفتاری بالایی دارد.

ریسک ادراکی دربرگیرنده دو زیرمؤلفه ریسک انگیزه فردی و ریسک رویکردهای فکری (نگرشی) است. پویایی، ابتکار عمل و خلاقیت و روحیه یادگیری ازجمله مفاهیم ریسک انگیزه فردی و استقبال از فرصت‌ها و چالش‌ها، هوش هیجانی و تعهد ازجمله مفاهیم ریسک رویکرد فکری می‌باشد. نیرویی که در فعالیتهای سازمان فعالانه عمل می‌کند، از پروژه‌های جدید استقبال می‌کند؛ سعی بر ارائه ایده‌ها و پیشنهادها دارد و هر از فرصتی برای رشد مهارت‌ها و توانمندی‌های خود استفاده می‌کند، ریسک ادراکی کمی دارد. این نیرو علاوه بر شناخت خود، شرایط سازمان را درک کرده و شرایط مساعدی برای سرمایه‌گذاری دارد. خبرگان بر مؤلفه‌ها و پارامترهای فردی بیش از مؤلفه‌های سازمانی تأکید داشتند چون که ریسک‌های سازمانی به‌طور عمده براساس تصمیم‌های مدیران و نیروها به وجود می‌آیند، برای مثال اگر نیروها روحیه یادگیری داشته باشند، اثربخشی آموزش، توسعه و مشارکت در آن، افزایش پیدا می‌کند. نیروها در جستجوی روش‌های نوین بوده و پس از فراگیری آن را در فعالیتهای خود به‌کار می‌بندند. اگر نیروها از فرصت‌ها و چالش‌ها استقبال کنند، سازمان با سرعت بیشتری تغییرات را دنبال کرده و چابکی سازمان زیاد خواهد شد. روحیه یادگیری، هوش هیجانی، پویایی، روحیه یادگیری و اخلاق حرفه‌ای زمینه‌ساز یک سازمان یادگیرنده خواهند بود و سازمان یادگیرنده ازجمله خصیصه‌های سازمان دانش‌بنیان است [۱۱]. اگر ریسک فردی کنترل شود، انتظار می‌رود ریسک سازمانی کاهش پیدا کند. بدیهی است پیاده‌سازی ابعاد فردی، زمینه‌ساز تحقق ابعاد سازمانی بوده و پیاده‌سازی ابعاد سازمانی، زمینه‌ساز تحقق ابعاد فردی است. چنانچه سازمان چابک و یادگیرنده نباشد یا نظام‌های مدیریت عملکرد و توسعه و آموزش در آن جاری و ساری نباشد، نمی‌توان انتظار داشت نیروهای برخوردار از هوش هیجانی، روحیه یادگیری و گروهی و دانش به‌روز در آن سازمان جذب شوند یا با آن سازمان ادامه همکاری دهند. بنابراین مدل ریسک توسعه منابع انسانی



موجب حفظ و نگهداشت سرمایه انسانی خواهد شد. سرمایه‌ای که از شایستگی‌های دانشی، رفتاری و بینشی برخوردار باشد.

سازمان‌های دانش‌بنیان با استفاده از مدل پیشنهادی می‌توانند دریابند که کدام یک از ابعاد ریسک توسعه منابع انسانی، شدت و فراوانی بیشتری دارد و کدام مؤلفه در کنترل آنها است. چنانچه ریسک‌های فردی شدت بیشتری دارد، برنامه‌های توسعه خود را متناسب با بعد فردی تنظیم کرده و زمان جذب نیروهای جدید، رویکرد کاهش ریسک را مدنظر قرار دهند - همان‌گونه که در شکل ۶ ملاحظه می‌شود - از نظر خبرگان بینش و نگرش در کنار دانش از اهمیت بالایی برخوردار است. حتی برخی از خبرگان بر رفتار و بینش بیش از دانش تأکید داشتند چونکه دانش با آموزش و توسعه قابل بهبود است اما اگر رفتار فرد ناسازگار باشد، دانش فرد سودی نخواهد داشت و سرمایه سازمان تلف خواهد شد. لازم به ذکر است با استفاده از مدل ریسک توسعه منابع انسانی می‌توان افراد را به گروه‌های کم‌ریسک و پرریسک طبقه‌بندی کرده و برای طبقه پرریسک رویکرد توسعه با بازدهی کوتاه‌مدت و برای طبقه کم‌ریسک رویکرد توسعه با بازدهی بلندمدت اتخاذ کرد، برای مثال برای طبقه پرریسک نیازهای آموزشی برای پروژه‌های فعلی در نظر گرفته شود و برای طبقه کم ریسک نیازهای آموزشی برای برنامه‌های آتی مدنظر قرار گیرد. برنامه شغلی ۵ ساله برای طبقه کم‌ریسک در نظر گرفته شده و از آنها برای جانشین‌پروری استفاده شود.



شکل ۶. مدل ریسک توسعه منابع انسانی

چنانچه ریسک‌های سازمانی شدت بیشتری دارد، کنترل ریسک‌های محیطی و عملیاتی نقش به‌سزایی در کاهش ریسک‌های سازمانی داشته باشد. خبرگان بر ریسک‌های عملیاتی بیش از ریسک‌های محیطی تأکید کردند. هرچند ریسک‌های محیطی پایه و اساس ریسک‌های



عملیاتی بوده و در صورت کنترل ریسک‌های محیطی، ریسک‌های عملیاتی کاهش خواهند یافت. ریسک‌های سازمانی از آنجایی که تحت مدیریت و کنترل سازمان هستند، از انعطاف‌پذیری بیشتری نسبت به ریسک‌های فردی برخوردار هستند.

۶-۲- مقایسه مدل پیشنهادی با سایر مدل‌های ادبیات

ارائه مدل ریسک توسعه منابع انسانی، بررسی ابعاد، مؤلفه‌ها، پارامترها و اضافه کردن بعدی فردی در کنار بعد سازمانی، از جمله تمایزات مدل پژوهش حاضر نسبت به مدل‌های پیشین می‌باشد. در مدل‌های ریسک منابع انسانی، فقط به ابعاد سازمانی ریسک منابع انسانی پرداخته شده بود. در مدل‌های پل و میتلاچر (۲۰۰۸)، استیونس (۲۰۰۵) و ارنست و یانگ (۲۰۰۸) کل‌نگری محسوسی پیرامون ریسک منابع انسانی از بعد سازمانی وجود داشته و در مدل‌های بکر و اسمیت (۲۰۱۶)، مانپا و ووتیلاین (۲۰۱۲) و یوربان (۲۰۱۸) نگاه جزئی‌تری نسبت به ریسک منابع انسانی از بعد سازمانی وجود دارد. جدول ۴ به مقایسه مدل پیشنهادی پژوهش حاضر با سایر مدل‌های ادبیات می‌پردازد.

جدول ۴. مقایسه مدل پیشنهادی با سایر مدل‌های ادبیات

نویسندگان	مدل ریسک توسعه منابع انسانی					
	ریسک منابع انسانی توسعه	انسانی ریسک منابع	توسعه منابع انسانی	بعد سازمانی	بعد فردی	پارامترهای ریسک توسعه منابع انسانی
پل میتلاچر (۲۰۰۸)	●	●		●		
استیونس (۲۰۰۵)	●	●		●		
ارنست و یانگ (۲۰۰۸)	●	●		●		
بکر و اسمیت (۲۰۱۶)	●	●		●		
مانپا و ووتیلاین (۲۰۱۲)	●	●		●		



مدل ریسک توسعه منابع انسانی						نویسندگان
ریسک توسعه منابع انسانی	ریسک انسانی	ریسک منابع انسانی	توسعه منابع انسانی	بعد سازمانی	بعد فردی	
				●		یوربان (۲۰۱۸)
			●	●	●	آهن و هوآنگ (۲۰۲۰)
			●	●	●	بای و همکاران (۲۰۱۷)
			●	●	●	علی‌شاه و همکاران (۲۰۱۸)
			●	●	●	گوانگپو و همکاران (۲۰۰۸)
			●	●	●	لی و همکاران (۲۰۱۹)
			●	●	●	پوزیونلوس و همکاران (۲۰۲۰)
●	●	●	●	●	●	مدل پیشنهادی پژوهش

۳-۶- پژوهش‌های آینده

هدف پژوهش حاضر شناسایی ریسک‌های توسعه منابع انسانی بود، اما به دلیل محدودیت‌های زمانی فرصت ارائه مدلی جهت اندازه‌گیری آنها محقق نشد. در اینجا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده به اندازه‌گیری ریسک توسعه منابع انسانی پرداخته شود تا تحلیل دقیق‌تری از ریسک توسعه منابع انسانی ارائه شود. پژوهش حاضر به ریسک توسعه منابع انسانی پرداخته است که پیشنهاد می‌شود در سایر پژوهش‌ها به سایر ریسک‌های منابع سازمانی مانند ریسک سرمایه فکری، ریسک نشان تجاری و ریسک فناوری اطلاعات پرداخته شود. توسعه منابع انسانی از میان نظام‌های منابع انسانی مورد بررسی قرار گرفت که پیشنهاد می‌شود سایر نظام‌های منابع انسانی مانند مدیریت عملکرد، جبران خدمات، جذب و استخدام براساس دو رویکرد فردی و سازمانی بررسی شوند. اهمیت و اولویت بعد فردی در برابر بعد سازمانی براساس مصاحبه‌ها بیان شد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده به تعیین اوزان هریک از



ابعاد مذکور پرداخته شود. نحوه ارتباط و هماهنگی میان استراتژی‌های توسعه منابع انسانی با ریسک‌های توسعه منابع انسانی و نحوه به‌کارگیری استراتژی مناسب در برابر هر یک از کارکنان، ازجمله خلاءهای این پژوهش به‌شمار می‌آید که شایسته است در پژوهش‌های آینده به آن پرداخته شود.

۷- منابع

- [۱] رحمان‌سرشت ح.، ذبیحی جامخانه م. «دی.ان. ای شرکت‌های دانش‌بنیان» رشد فناوری، (۱۳۹۵)، ۱۳(۴۹): ۸-۱.
- [۲] جعفری م. راهبرد اقتصاد دانش‌بنیان الزامات/ راهکارها، نشریه /منیت/ اقتصادی، (۱۴۰۱)، ۱۰(۲-۱): ۸-۴.
- [۳] شاکری ا.، دهقانان ح.، خاشعی و.، تقوی‌فرد س. تحلیل شناختی مدل‌های ذهنی مدیران در فرآیند مدیریت ریسک منابع انسانی جهت ارتقای عملکرد سازمانی با استفاده از تکنیک استخراج استعاره‌ای زالتمن»، مدیریت بهره‌وری (فراسوی مدیریت)، (۱۴۰۰)، ۱۵(۲): ۲۳-۴۹.
- [4] Sakthi Ananthan S., Abdul Manaf H., Hidayati M., Suluh Kusuma Dewi D. "The development of talent management in Malaysian public sector: A comprehensive review", *Problems and Perspectives in Management*, (2019), 17: 242-253.
- [5] OECD. Risk management and corporate governance, OECD, (2014):1-96.
- [6] Sweis R. J., Ghalion R., El-Mashaleh M., Amayreh I., Niveen A.-S., Al Balkhi W. "The Effects of Training and Motivating Employees on Improving Performance of Construction Companies The Case of Jordan", *International Journal of Information, Business and Management*, (2019), 11(2): 179-211.
- [7] Kot-Radojewska M. "The relationship between the form of employment and employee training and developing opportunities in organizations", *IJCM*, (2018), 17(1): 119-36.

- [8] Gisela Stefánsdóttir S. "Risks in human resources and their relation to organizational risk management Mitigating the HR risk of knowledge-loss, using knowledge management systems", *MSc Human Resource Management and Organizational Psychology*, University of Reykjavik, (2017): 1-20.
- [9] Ahn J-Y., Huang S. "Types of employee training, organizational identification, and turnover intention: evidence from Korean employees", *Problems and Perspectives in Management*; (2020), 18(4): 517-526.
- [10] Bai Y., Yuan J., Pan J. "Why SMEs in emerging economies are reluctant to provide employee training: Evidence from China", *International Small Business Journal*, (2017), 35(6): 751-766.
- [11] Huang W., Sun Q., Guan X., Peng S. "Human resource risk identification and prevention", *Control and Systems Engineering*, (2017), 1: 16-21.
- [12] Paul C, Mitlacher L. "Expanding risk management systems: Human resources and German banks", *Strategic Change*, (2008), 17(1-2): 21-33.
- [13] Hinton M. "Managing the human resource risk", *Franchising World*, (2003), 35(2): 58- 59.
- [14] Hexter ES., Young MB. *Managing human capital risk*, New York, Conference Board, (2011), pp: 1-46.
- [15] Meyer M., Roodt G., Robbins M. "Human resources risk management: Governing people risks for improved performance", *SA Journal of Human Resource Management*, (2011), 9(1): 23.
- [16] Ernst & Young, Global human resource risk: Ernst & Young, (2008), pp: 1-76.
- [17] Bozionelos N., Lin C-H, Lee KY, "Enhancing the sustainability of employees' careers through training: The roles of career actors' openness and of supervisor support", *Journal of Vocational Behavior*, (2020), 117: 1-55.
- [۱۸] کریمی ر، اعتباریان ا، سلطانی ا. «ارائه الگوی ریسک‌های منابع انسانی»، نشریه چشم‌انداز مدیریت دولتی، (۱۳۹۹)، ۱۱(۱): ۱۰۰-۱۱۹.
- [19] Woods P., Lasiuk GC. "Risk prediction: A review of the literature", *J Forensic Nurs*, (2008), 4(1): 1-11.
- [20] Ferreira de Araújo Lima P., Crema M., Verbano C. "Risk management in SMEs: A systematic literature review and future directions", *European Management Journal*; (2020), 38(1): 78-94.



- [21] Baloyi T., Ozumba A. "Strategic risk management among small enterprises in the construction industry", *MATEC Web Conf*, (2020), 312: 1–9.
- [22] Cascio W., Boudreau J. "HR strategy: Optimizing risks, optimizing rewards", *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, (2014), 1(1): 77–97.
- [23] ISO 31000 Standards Policy and Strategy Committee, (2018), pp: 1-26.
- [24] Fheili M. "Developing human resources key risk indicators – Know Your Staff (KYS) practices", *Journal of Operational Risk*, (2006) , 1(3): 71–85.
- [25] Werner JM, DeSimone RL. *Human resource development*, 6th ed. Mason OH, Andover: South-Western; Cengage Learning, (2012).
- [26] Park S., Kang H-S., Kim E-J. "The role of supervisor support on employees' training and job performance: an empirical study", *EJTD*, (2018); 42(1/2): 57–74.
- [27] Swanson RA., Holton EF. *Foundations of human resource development*, 2nd ed. San Francisco, Calif: Berrett-Koehler; London : McGraw-Hill, (2009).
- [28] Mäenpää I., Voutilainen R. "Insurances for human capital risk management in SMEs", *VINE*, 2012, 42(1): 52–66.
- [29] Urban J. "Human resource related risks, Their Sources and Prevention", *International Business Information Management Association (IBIMA)*, (2018): 6002-6008.
- [30] Stevens J. *Managing risk: The human resources contribution /editor*, John F. Stevens, London: LexisNexis Butterworths, (2005).
- [31] Becker K., Smidt M. (2016) "A risk perspective on human resource management: A review and directions for future research", *Human Resource Management Review*, (2016), 26(2): 149–165.
- [32] Ali Z., Mehreen A. "Understanding succession planning as a combating strategy for turnover intentions", *JAMR*, (2019), 16(2): 216–233.
- [33] Mihaylov G., Zurbruegg R "The relationship between financial risk management and succession planning in family businesses", *International Journal of Managerial Finance*, . (2021), 17(3): 438–454.
- [34] Diez F., Bussin M., Lee V. (2019) *Fundamentals of HR analytics: A manual on becoming HR analytical*, United Kingdom: Emerald Publishing, (2019).
- [35] Bashir N., Long CS. "The relationship between training and organizational commitment among academicians in Malaysia", *Journal of Management Development*, (2015), 34(10): 1227–1245.

- [36] Ali shah Sn, Shaikh Na, Pirzada Ia. "Training and development: Its effects on job performance in the selected companies of UAE", *Journal of Social and Administrative Sciences*, (2018), 5(3): 181–195.
- [37] Bapna R., Langer N., Mehra A., Gopal R., Gupta A. "Human capital investments and employee performance: an analysis of IT services industry", *Management Science*, (2013), 59(3): 641–658.
- [38] Lee C-W., Wu W., Yang C-F. "Employees' perceptions of training and sustainability of human resource", *Sustainability*, (2019), 11(17): 1–11.
- [39] Silzer RF., Dowell BE. *Strategy-driven talent management: A leadership imperative*, foreword by Allen H. Church and Janine Waclawski. 1st ed. San Francisco, Calif: Jossey-Bass; Chichester: John Wiley, (2010).
- [40] Langenegger PB., Mahler P., Staffelbach B. "Effectiveness of talent management strategies", *EJIM*, (2011), 5(5): 524–539.
- [41] Hongal P., Kinange U. A study on talent management and its impact on organization performance- an empirical review", *IJEMR*, (2020), 10(01): 64–71.
- [42] Guangyu Z., Huajun L., Depeng Z. Risk management on knowledge employee turnover in high-tech firms - based on fuzzy comprehensive evaluation". In: *Risk Management on Knowledge Employees Turnover in High-Tech Firms - Based on Fuzzy Comprehensive Evaluation*, (2008), pp. 399–402.
- [۴۳] هومن حیدرعلی. مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار لیزرل، انتشارات سمت، (۱۳۸۴).
- [44] Braun V., Clarke V. "Using thematic analysis in psychology", *Qualitative Research in Psychology*, (2006), 3:77–101.
- [۴۵] سبجانی‌فرد ی.، اخوان خرازیان م. تحلیل عاملی، مدل‌سازی معادلات ساختاری و چندسطحی، انتشارات دانشگاه امام صادق (ع)، (۱۳۹۱).