

بررسی ارتباط میان نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی با شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی

نویسندگان: حسن امیری^{۱*}، صبا هدایتی^۲، عباسعلی رستگار^۳، داود فیض^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۸/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۱۲

چکیده

مدیریت سرمایه‌های انسانی سازمان های نوآور، نیازمند بکارگیری مجموعه‌ای از کارکردهای مدیریت منابع انسانی متناسب با ویژگی های کارکنان و اهداف ویژه سازمان است. این پژوهش ضمن تبیین شیوه نگرش هدفمند به نیروی انسانی و کارکردهای اصلی منابع انسانی، به بررسی ارتباط میان رویکردهای مختلف در بکارگیری منابع انسانی و شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی پرداخته و شاخص هایی از نوآوری که تحت تاثیر هر رویکرد قرار می گیرند را مشخص نموده است. بدین منظور با استفاده از روش تحلیل همبستگی کانونی (CCA) ارتباط میان انواع رویکردها نسبت به منابع انسانی شامل رویکردهای تعهدی، همکاری، بهره وری و فرمانبرداری با شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی از جمله بازدارندگی دفاعی، قابلیت جذب فناوری، کاهش هزینه های تحقق محصول و انباشت دانش در فرآیند، بررسی گردیده و میزان و چگونگی اثرگذاری هر رویکرد بر رشد و توسعه شاخص های نوآوری تبیین گردیده است. نتایج حاصل از این پژوهش مشخص می نماید که بکارگیری هر یک از رویکردهای چهارگانه نسبت به منابع انسانی سازمان های دفاعی، به چه میزان هر یک از شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی را تحت تاثیر قرار داده و تا چه اندازه می تواند در رشد و توسعه شاخص ها موثر واقع گردد.

واژگان کلیدی: کارکردهای منابع انسانی، شاخص های نوآوری، سازمان های دفاعی، تحلیل همبستگی کانونی

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی دانشگاه سمنان و نویسنده مسئول ، Hassan.amiri@semnan.ac.ir

^۲ دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی دانشگاه سمنان ، Saba_hedayatifar@semnan.ac.ir

^۳ دانشیار، دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه سمنان، a_rastgar@semnan.ac.ir

^۴ استاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه سمنان، Feiz1353@semnan.ac.ir

۱. مقدمه

بانگامی به مراحل تمدن بشری مشخص می‌شود که نقش نیروی انسانی از نیروی کار ساده به سرمایه انسانی تکامل یافته است. چرا که پیشرفت تکنولوژی بدون تحولات نیروی انسانی فاقد کارایی است. (Barney, 2018) بسیاری از پژوهشگران و کارشناسان مدیریت و بهره‌وری اعتقاد دارند که دستیابی یک کشور به سطح بالایی از بهره‌وری، منوط به داشتن سازمان‌ها و بنگاه‌هایی است که به اندازه کافی توانایی رقابت‌پذیری، سودآوری مناسب و ایجاد ارزش افزوده‌ی بالا داشته باشند. برای ایجاد چنین سازمان‌هایی وجود انسان‌های بهره‌ور ضروری است. (قابضی، ۱۳۹۲) در دستیابی به مزیت رقابتی پایدار و اثر بخشی، منابع انسانی از بالاترین اهمیت برخوردار است. در دنیایی که دانش و ارتباط بیش از پیش اهمیت یافته است، سرمایه انسانی که نشان دهنده حجم دانش، مهارت فنی، خلاقیت و تجربه سازمان می‌باشد، اهمیت فرآیندهای یافته و به همین نحو نیروی کار نه به عنوان دارایی‌های هزینه بردار بلکه به عنوان دارایی‌های مولد تلقی می‌شوند. (Bankers, 2018) لذا، یکی از مباحث مهم اقتصادی در دهه‌های اخیر، بحث نحوه نگرش نسبت به منابع انسانی و نقش آن در فرآیند رشد اقتصادی است. (رجبی و همکاران، ۱۳۹۱) از جمله نظریه‌های که ارزش والایی برای انسان در سازمان قائلند، نظریه سرمایه انسانی است. (علی خانی و همکاران، ۱۳۹۲) ایده اصلی نظریه سرمایه انسانی مبتنی بر این نکته است که سرمایه‌گذاری در منابع انسانی، سبب توسعه نوآوری و در نهایت بهبود رشد اقتصادی می‌شود. (Allison&kaye, 2018)

نوآوری، یک فرآیند دایمی کنارگذاری، جستجو، و یافتن است که نتیجه آن محصولات جدید، فنون جدید، شکل‌های جدید سازمان و پیشرفت‌های جدید می‌باشد. (آرش و صادق‌بیگی، ۱۳۸۹) فرآیند نوآوری به عنوان مراحل به هم پیوسته از خلاقیت و شکل‌گیری ایده شروع می‌شود و تا توسعه مفاهیم و محصولات جدید و تجاری سازی و عرضه آنها ادامه می‌یابد. فرآیند نوآوری، شیوه‌ای است که بنگاه‌ها برای سازماندهی منابع خود به کار می‌گیرند تا به برتری در زمینه‌های علمی، فناورانه و فرصت‌های بازار دست یابند. (Dodgson, et al, 2008)

رویکردهای متعددی، سازمان‌ها را برای دستیابی به عملکرد نوآوری تحریک می‌کنند. یکی از این رویکردهای کاربردی، رویکرد سرمایه انسانی است. (Alshekaili & Boerhannoeddin, 2011) سرمایه انسانی هر سازمان، یکی از عوامل مهم موثر بر نوآوری آن است. (Pizaroo, et al., 2009) مطالعات نشان داده است، هرچه سطح سرمایه انسانی بالاتر باشد، میزان نوآوری به همان نسبت افزایش می‌یابد. (Gurel, 2018) نظریه سرمایه انسانی، بر ارزش‌های افراد و اهمیت سرمایه‌گذاری روی آنها برای دستیابی به منافع اقتصادی و تشویق نوآوری در سازمان تأکید دارد. (Jorgensen, et al., 2009)

۲. بیان مساله

چگونگی تاثیرگذاری نحوه نگرش مدیران هر سازمان درباره نقش و کارکردهای منابع انسانی بر رشد و توسعه نوآوری و ارتباط میان رویکردهای مختلف در زمینه بکارگیری منابع انسانی با شاخص‌های نوآوری، از جمله مسائل مدیران و برنامه ریزان سازمان‌هایی است که ارتقاء توانمندی‌های نوآورانه، عامل مهمی در دستیابی آنها به اهداف راهبردی می‌باشد. (Huselid, 2008)

عدم آگاهی مدیران و برنامه ریزان سازمان از چگونگی و میزان اثرگذاری رویکرد اتخاذ شده در زمینه بکارگیری منابع انسانی بر ابعاد و شاخص‌های نوآوری موجب ضعف در برنامه ریزی و بکارگیری روش‌هایی می‌گردد که در نهایت اهداف مورد انتظار سازمان را محقق نمی‌سازد. (Bontis, 2019) این که کدام مجموعه از کارکردهای مدیریت منابع انسانی با چه شاخص‌هایی از نوآوری‌ها ارتباط بیشتری دارد، موضوعی است که به خوبی بررسی نگردیده و بی‌پاسخ مانده است.

در سازمان‌های دفاعی که نوآوری در زمینه‌های ایجاد و توسعه فناوری و بکارگیری اصول و تاکتیک‌های رزمی نقش تعیین‌کننده‌ای را ایفا می‌نماید، عدم اطلاع از چگونگی و میزان اثرگذاری رویکردهای مختلف مدیران نسبت به منابع انسانی، هدفمندی سازمان در ارتباط با رشد و گسترش نوآوری را تحت تاثیر قرار داده و مانع از انجام برنامه ریزی‌های

راهبردی و بلند مدت در زمینه توسعه نوآوری می گردد. در چنین شرایطی برنامه ریزی ها مقطعی و شکننده بوده و پیاده سازی آنها، منتج به رشد جنبه های موثر نوآوری در دستیابی به اهداف سازمان های دفاعی نمی گردد. بنابراین بررسی و تبیین چگونگی ارتباط و تعیین میزان اثرگذاری هر یک از رویکردها نسبت به منابع انسانی سازمان های دفاعی با ابعاد نوآوری، با هدف معرفی معیاری جهت دهنده به برنامه ریزی های سازمان های دفاعی در جهت توسعه جنبه های موثر نوآوری، مساله اصلی این پژوهش می باشد.

۳. ضرورت و اهمیت

نوآوری در عرصه نظامی، همواره یکی از عوامل اساسی در برتری و پیروزیها بوده است. در عصر حاضر، فناوری نقشی ویژه و کلیدی در برتری و موفقیت نظامی پیدا کرده است و به این لحاظ، تحقیق و توسعه و دستیابی به فناوریهای برتر و تسلیحات پیشرفته از طریق نوآوری، اهمیت ویژه ای دارد. (متقی و اشتریان، ۱۳۸۰) نوآوری یکی از اصلی ترین پیشرانها و عاملی اساسی در پیشرفت و توسعه اقتصادی و دفاعی محسوب می شود. در صحنه دفاع، نوآوری فناورانه موجب افزایش ظرفیت و کاهش عدم قطعیت شده است. این نوآوریها توانسته اند، شمار سربازان و سایر نظامیان مورد نیاز در ارتشها را کاهش داده، بدون آنکه از قدرت عملیاتی آنها کاسته شود. این موضوع باعث شده است که ماهیت ارتشهای مدرن تغییر کند. (Vargas, 2011)

بر مبنای تفاوت های بین سازمانی در نحوه نگرش نسبت به بکارگیری منابع انسانی، سبک کارکردهای منابع انسانی سازمانها نیز متفاوت است. (Dino, 2019) این پژوهش سعی در بررسی ارتباط میان نحوه نگرش و رویکرد مدیران پیرامون قابلیت ها و کارکردهای منابع انسانی با موثرترین شاخص های نوآوری، و تبیین روابط معنی دار میان سبک های نگرش و بکارگیری منابع انسانی با ابعاد نوآوری در سازمان های دفاعی دارد. بدین منظور از روش تحلیل همبستگی کانونی، به عنوان موثرترین شیوه تحلیل آماری در مواردی که هدف پژوهش بررسی روابط میان چندین متغیر مستقل و وابسته و تبیین نحوه و میزان اثرگذاری آنها بر یکدیگر می باشد، استفاده گردیده

است. از جمله سوالات و مشکلاتی که این پژوهش سعی در ارائه پاسخ و مرتفع نمودن آنها دارد، می توان به موارد زیر اشاره نمود:

الف: شناسایی رویکردهای مختلف موجود نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی، و تعیین اثرگذار ترین ابعاد نوآوری بر دستیابی به اهداف سازمان های دفاعی

ب: تبیین نحوه ارتباط و میزان اثرگذاری رویکردهای مختلف منابع انسانی بر ابعاد و جنبه های نوآوری در سازمان های دفاعی

ج: ارائه الگو یا معیاری جهت دهنده به برنامه ریزی های سازمان های دفاعی در جهت رشد و توسعه جنبه های موثر نوآوری بر دستیابی به اهداف دفاعی

۴. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی

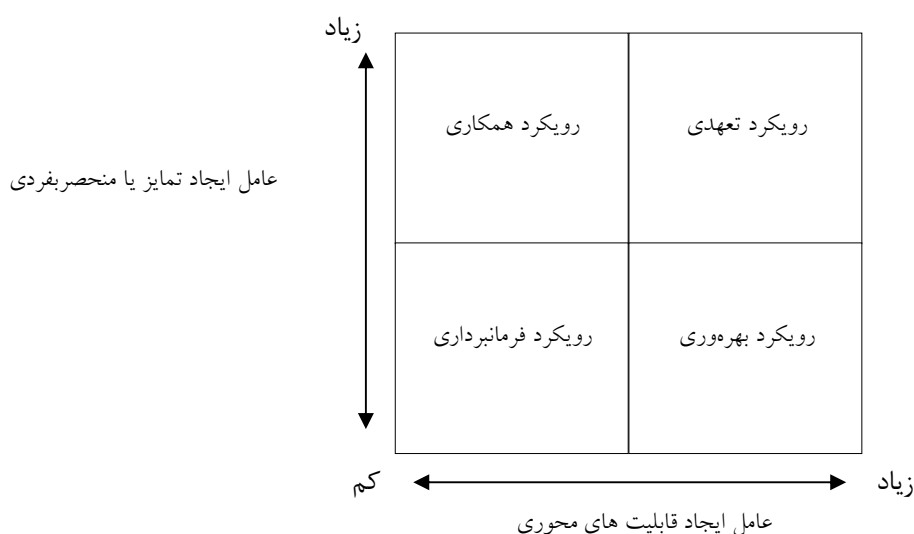
منابع انسانی در سازمانهایی که به دور اندیشی شهره اند از جایگاه والایی برخوردار است. در اندیشه مدیران این سازمانها، نیروی انسانی، دارایی راهبردی سازمان محسوب می شود و از این رو، توجه مدیریت را سخت به خود معطوف کرده است. دیدگاه مدیران این نوع سازمانها که آینده را نیز از آن خود ساخته اند، نسبت به مخارج امور کارکنان، دیدگاه هزینه ای نیست، بلکه سرمایه ای و آن هم از نوع سرمایه گذاری راهبردی است. بنابراین می توان انتظار داشت کارکنان اینگونه سازمانها برای حرکت های خلاق و دانش محور پرورش یابند. (Nieves, 2016) مدیران ژرف اندیش به خوبی می دانند که سازمان یعنی جمعی از کارکنان و بدون آن، سازمان وجود خارجی پیدا نمی کند. بنابراین حتی اگر بهترین راهبردهای تولید، بازاریابی و مالی در سازمان به کار رود، ولی سازمان، فاقد راهبرد توسعه منابع انسانی باشد، این سازمان فقط در کوتاه مدت دوام می آورد و در بلند مدت راه به جایی نمی برد. (Jemeniz, 2005) نیروی انسانی با ارزش و دانش مدار، مهمترین مزیت رقابتی سازمانها و کمیاب ترین منبع در اقتصاد دانش محور امروز است که از جمله مزایای وجود این نیروی انسانی کیفی و دانش محور (سرمایه انسانی) می توان به ارائه محصولات و

کارکردهای منابع انسانی استفاده کرده و بر مبنای تفاوت‌های بین سازمانی، سبک کارکردهای منابع انسانی سازمان‌ها نیز مختلف است. مک دافی (۱۹۹۵)، هاسلید (۱۹۹۵)، ایچنیوسکی (۱۹۹۷) سنز و سابا (۲۰۰۲)، هر یک، مجموعه‌ای از کارکردهای منابع انسانی را معرفی نموده‌اند که بخشی از آنها سیاست و برخی دیگر عملیاتی بوده‌اند. (Laursen & Foss, 2013) یکی از جامع‌ترین این الگوها، توسط لپاک و اسنل (۲۰۰۲) ارائه گردیده است. (Lepak & Snell, 2002) آن‌ها با تلفیق نظریه اقتصادی هزینه مبادله، نظریه سرمایه انسانی و دیدگاه منبع محور به این نتیجه رسیدند که دو ویژگی قابلیت محوری و ایجاد تمایز (منحصر به فردی) به وسیله سرمایه انسانی در تعیین نحوه نگرش و سبک معماری منابع انسانی سازمان، اعم از سبک استخدام، روابط کاری و در نهایت کارکردهای مدیریت منابع انسانی تعیین کننده و تأثیرگذار است. آن‌ها با تلفیق این دو معیار، یک الگوی چهار بخشی از کارکردهای منابع انسانی ارائه کردند که در هر یک بنا به نوع نیروی انسانی و اهداف سازمان، بکارگیری منابع انسانی نیز متفاوت تعریف می‌شوند. منظور از رویکرد در اینجا، مجموعه کارکردهای منابع انسانی به کارگرفته شده بر مبنای ویژگی‌های سرمایه انسانی فعال در سازمان است.

خدمات مرغوب متفاوت و متمایز، کاهش هزینه‌ها نوآوری و افزایش رقابت پذیری اشاره کرد. (خورشیدی و همکاران، ۱۳۹۰) انسان‌ها منابع جدید مولد ثروت هستند، مشروط بر اینکه سرمایه انسانی به حساب آیند و سرمایه انسانی بیان می‌دارد که خصوصیات کیفی انسان، نوعی سرمایه است، زیرا این خصوصیات می‌تواند به صورت منبع درآمد‌های بیشتر و یا اقناع و ارضای فراوانتر در آینده درآید. (Jesus, 2019)

آدام اسمیت اولین کسی بود که موضوع تحلیل عامل سرمایه انسانی را در مسیر اصلی قرار داد. وی در کتاب ثروت ملل ارتقای مهارت نیروی انسانی را به عنوان منشاء اصلی پیشرفت و افزایش رفاه اقتصادی تشخیص داد (صنوبری، ۱۳۸۸) امروزه اکثر اقتصاددانان بر این باور هستند که کمبود سرمایه گذاری در سرمایه‌های انسانی عامل اصلی پایین بودن سطح رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه است و تا زمانی که این کشورها با استفاده از دانش، سطح مهارت‌های حرفه‌ای را ارتقاء ندهند، بازدهی و کارایی نیروی کار و سرمایه در سطح نزولی باقی خواهد ماند و رشد اقتصادی به کندی و با هزینه‌های سنگین صورت می‌پذیرد. (Purohit, 2019)

مطالعه روی ترکیب‌های مختلف کارکردهای منابع انسانی و تأثیر آن‌ها بر عملکرد از سال ۱۹۹۰ آغاز شده است. سیستم‌های منابع انسانی، از رویکردهای موثر سازمان نسبت به



شکل شماره ۱: نحوه نگرش نسبت به کارکردهای منابع انسانی (Lepak & Snell, 2002)

۵. شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی

نوآوری را فرآیند استقرار کارکردهای نو در تولید می‌داند. (رضوی و اکبری، ۱۳۹۰) و محققان سعی کرده‌اند که سبک‌های نوآوری متداول در هر کشور را متناسب با شرایط علمی و اقتصادی آن کشور استخراج نمایند. مطالعات نشان داده است که در بیشتر کشورها، چندین سبک نوآوری وجود دارد. همه الگوها و سبک‌های نوآوری، رابطه میان نوآوری، بهره‌وری نیروی کار، رشد استخدام و یا ترک خدمت در کشورهای مختلف را نشان داده‌اند. دستورالعمل اسلو، نوآوری را فراتر از نوآوری محصول، ارائه خدمات نوین به مشتری، نوآوری در شیوه توزیع کالا و خدمات و نوآوری در فرآیند فناوری می‌داند. انواع جدید طراحی‌ها و مفهومی‌های جدید سازمانی و مدیریتی، هماهنگی‌ها و توافقی‌های همکاری و جستجوی ایده‌ها از جمله مفهومی‌هایی هستند که زیر چتر نوآوری آورده شده‌اند. منظور از سبک نوآوری، مجموعه‌ای از راهبردها، فعالیت‌ها و امور عادی مرتبط با نوآوری است. بعنوان مثال، سبک نوآوری در نوسازی

فرآیند، بدین معناست که شرکت فرآیند جدیدی برای تولید محصول با نحوه توزیع آن مورد استفاده قرار می‌دهد و هزینه‌های ناشی از تجهیزات جدید و آموزش کارکنان برای استفاده از آن را تقبل می‌کند. (Frenz & Lambert, 2012) نوآوری موفق زمانی می‌افتد که یک اختراع جدید که مربوط به یک محصول و یا خدمات و یا یک فرآیند در بخشی از زنجیره ارزش سازمان است، با طرح کاری همراه شده و در چارچوب نظم و مقررات و مهارت‌های سازمانی با مدیریت نوآوری اجرا و نظارت شود. (زارعی و نسیمی، ۱۳۸۶)

در مورد فرآیند نوآوری، مطالعات زیادی انجام شده است. تفاوت در فرآیندها و مراحل مختلف نوآوری از نگاه اندیشمندان، به دلیل تفاوت در نظریه‌های مختلف سازمان و مدیریتی هستند که مبنای کار آن‌ها قرار گرفته‌اند، ویژگی‌های دانش ورودی، راهبرد اصلی جستجو برای ورودی‌های نوآوری، نقش شبکه و همکاری برای توسعه نوآوری و ایجاد فرآیند نوآوری در سازمان بطور قابل توجهی متفاوت است. (Freitas, 2013)

جدول شماره ۱: مطالعات انجام شده توسط سایر محققان درباره شاخص های نوآوری

ردیف	انواع نوآوری	مرجع
۱	نوآوری فرآیند، محصول	(Yin & Zuskovitch, 1998)
۲	محصول، فرآیند، اداری	(Mavondo , et al , 2005)
۳	محصول، فرآیند، مدیریتی، بازار	(Weerawardena , et al , 2006)
۴	محصول، فرآیند، خدمات	(Oke , et al , 2007)
۵	محصول، فرآیند، اداری	(Jimens , et al , 2008)
۶	اداری (برنامه‌ریزی، سازماندهی، کارکنان، رهبری، میریت و خدمات)، فنی (محصول، تولید و تسهیلات)	(Liao , et al , 2008)
۷	محصول	(Alegre & Chiva , 2008)
۸	بازار، فرآیند، رفتار، راهبردی، محصول	(Ellonen , et al , 2008)
۹	محصول، فرآیند، بازار نوآوری سازمانی	(Varis & Littunen , 2010)
۱۰	محصول، فرآیند	(Evangelista & Vezzani, 2010)
۱۱	رفتار، محصول، فرآیند، بازار، راهبردی	(Liao , & Wu , 2010)
۱۲	محصول، فرآیند، اداری	(jimens & Sanz Valle , 2010)
۱۳	محصول و خدمات، فرآیند	(Skerlavaj , et al , 2010)
۱۴	محصول، فرآیند	(Hilimi , et al , 2010)
۱۵	اکتشافی، استثماری	(Li , et , al, 2010)

(An Ho , 2011)	فناوری (محصول ، فرآیند ، خدمات)، بازار (قیمت ، ترفیع ، مکان ،) ، اداری (راهبرد ، ساختار سیستم‌ها و فرهنگ نوآوری)	۱۶
(Golipour , et ,al ,2011)	محصول ، فرآیند	۱۷
Johannessen & Olsen ,2011	معماری ، بنیادی ، افزایشی ، پیمانی	۱۸

تامین قدرت دفاعی، یک مولفه مهم و کارکرد اساسی نوآوری، تاثیرگذاری بر بازار و یا جوابگویی به نیاز کاربران در نوآوری است. محققان یادآور شده‌اند که موفقیت نهایی در بخش دفاعی است. (Cooper & Kleinschmidt , 2007)

جدول شماره ۲: شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی (Cooper & Kleinschmidt , 2007)

ردیف	شاخص سنجش اثر بخشی نوآوری دفاعی
۱	بازدارندگی دفاعی
۲	هویت سازی ملی و بین المللی
۳	توسعه اقتصادی و عملکرد مالی
۴	مشارکت در توسعه ملی
۵	قابلیت جذب فناوری
۶	کاهش هزینه‌های تحقق محصول
۷	انباشت دانش در فرآیند
۸	ارتقاء خودباوری ، اعتماد به نفس و محققان
۹	ارتقاء خودباوری ملی

زمینه‌ای که نیازمندی‌های موفقیت سازمان را فراهم می‌کند و استعدادها و رفتار آنان می‌باشد (Marr,2008) و بیانگر موجودی دانش افراد یک سازمان است و به عنوان قابلیت جمعی یک سازمان برای استخراج بهترین راه حل‌ها از دانش افراد توصیف می‌شود. نوآوری، بعنوان یک فعالیت دانش بنیان از چند جنبه با سرمایه انسانی مرتبط است. رابطه میان سرمایه انسانی و نوآوری در سطح کلان ریشه در پژوهش بوردو (۱۹۸۶) دارد. این رابطه از نظر او، یک رابطه تبدیلی است که انواع مختلف سرمایه در آن تبدیل به منابع و خروجی‌های مختلف اقتصادی می‌شود. افراد با تحصیلات و تجربه کای بالاتر و با سرمایه‌گذاری‌های بیشتر از لحاظ وقت، انرژی و

۶. ارتباط میان نحوه نگرش به کارکردهای منابع انسانی با ابعاد نوآوری

سرمایه انسانی یک سازمان از مهمترین عوامل نوآوری محسوب می‌شود. مدیریت سرمایه‌های انسانی سازمان های نوآور، نیازمند بکارگیری مجموعه‌ای از کارکردهای مدیریت منابع انسانی متناسب با ویژگی‌های کارکنان و اهداف ویژه سازمان می‌باشد. (Huselid, 2008)

اونیکس و بولن (۲۰۰۰)، اهمیت کیفیت سرمایه انسانی در ارتقاء نوآوری را نشان دادند. سرمایه انسانی در درون دانش، مهارت و تخصص افراد نهفته است و منبع مهم مزیت رقابتی افراد و سازمان‌ها محسوب می‌شود. سرمایه انسانی شامل مهارت‌ها و شایستگی‌های نیروی کار، دانش نیروی کار در

با هدف ایجاد منحصر بفردی در زمینه آموزش و توسعه سرمایه انسانی سرمایه‌گذاری می‌کنند، یعنی کسب قابلیت‌هایی که منحصر به فرد و ویژه سازمان باشند. هنگامی که مهارت‌های کارکنان در شرایط استثنایی یا در شرایطی که نیاز به دانش ضمنی و تخصصی بیشتری دارد، کاربرد داشته باشد، سطح بالاتری از تمایز یا منحصر به فردی ایجاد می‌گردد. (Lepak & Snell, 1999)

پژوهشگران متعددی به بررسی ارتباط میان مدیریت منابع انسانی و عملکرد نوآوری در شرکت‌ها پرداخته‌اند و اثبات کرده‌اند که رابطه مثبت و معناداری میان این دو مولفه وجود دارد. (Laursen & Foss, 2013). لارسن و فاس (۲۰۰۰)، در پژوهش خود، رابطه تکاملی نظام‌های منابع انسانی و عملکردهای نوآوری را به اثبات رسانند و با ارائه دو الگوی مجزا از نظام‌های منابع انسانی متشکل از کاربردهای مختلف منابع انسانی، نشان دادند که شرکت‌ها با نوآوری‌های متفاوت می‌توانند الگوهای مختلفی از کارکردهای منابع انسانی را مورد استفاده قرار دهند. بر اساس مدل مایلز و اسنو (۱۹۸۴)، توسعه سیستم‌های منابع انسانی بازار محور برای شرکت‌هایی که بدنبال محصولات جدید و یا بازارهای جدید هستند و به نوعی نوآور محسوب می‌شوند، توصیه می‌گردد. براساس مدل شولروچکسون (۱۹۸۷) نظام منابع انسانی، باید بر مبنای تحلیل رفتار کارکنان طراحی شود و هنگامی که راهبرد نوآوری در شرکت مدنظر باشد، شرکت به کارکنان خلاقیتی که منعطف و در شرایط مبهم و نا مطمئن بردبار، خطرپذیر، مسوولیت پذیر، بسیار ماهر، با توان تعامل و همکار بالا در بلند مدت باشند، نیاز دارد. بر اساس ادبیات کارکردهای منابع انسانی و چگونگی ترکیب کارکردهای مدیریت منابع انسانی، یک توافق عمومی در مورد اهمیت هماهنگی این کارکردها با راهبرد ویژه شرکت وجود دارد. (Jorgensen, et al., 2009)

منابع، برای تعالی بخشی مهارت‌های خود، بیشتر قادر به حفظ منافع برای خود و سازمان خود هستند. (Bordo, 1986)

ویژگی‌های غیر قابل تقلید و غیر قابل انتقال بودن منابع انسانی، در ایجاد محیط مولد نوآوری، موجب اهمیت نقش سرمایه انسانی در نوآوری می‌شود. بررسی سرمایه انسانی، بعنوان منبع نوآوری در کنار متغیرهایی نظیر کارکردهای ویژه مدیریت منابع انسانی می‌تواند نفوذ و تأثیر سرمایه انسانی بر نوآوری را تقویت کند. (Pizarro, et al., 2009) از جمله ویژگی‌های شرکت‌های نوآور، برخورداری از نیروی کار واجد شرایط لازم شرکت در سطح عالی و سرمایه‌گذاری این شرکت‌ها برای آموزش و توسعه سرمایه‌های انسانی درون شرکتی است. (Hollenstein, 2003) که از نگاه لپاک و اسنل (۱۹۹۹)، این سرمایه‌گذاری خود بیانگر منحصر به فردی نیروی کار شرکت است. (Lepak & Snell, 1999). از طرفی، میزان بهره‌وری و ارزش افزوده هر یک از کارکنان و سنجش عملکرد اقتصادی آن‌ها از جمله شاخص‌های تعیین کننده در هر یک از سبک‌های نوآوری است. (Hollenstein, 2003)

ایجاد قابلیت‌های محوری و منحصر به فردی، دو ویژگی برجسته سرمایه انسانی است که می‌تواند موجب رشد شاخص‌های نوآوری باشد. ارزش راهبردی سرمایه انسانی، به استعداد افراد برای بهبود کارایی و اثر بخشی سازمان، کشف و استخراج فرصت‌ها و خنثی سازی تهدیدهای بالقوه محیطی اشاره دارد و نسبت منافع حاصل از بکارگیری مهارت‌های کارکنان در جهت دستیابی به اهداف سازمان به هزینه‌های تحمیل شده به شرکت را بیان می‌کند. اگر کارکنان بتوانند به کاهش هزینه شرکت کمک کنند یا منافع بیشتری فراهم سازند، می‌توانند ایجاد قابلیت‌های محوری نمایند. (Lepak & Snell, 1999) قابلیت‌های محوری، تأثیر مستقیم بر عملکرد و نوآوری شرکت دارد. (Pizarro, et al., 2009) ایجاد منحصر به فردی، به میزان نادر بودن و تخصصی بودن سرمایه انسانی بستگی دارد. سازمان‌ها

جدول شماره ۳: خلاصه‌ای از مهمترین پژوهش‌های انجام شده پیرامون رابطه نوآوری و کارکردهای منابع انسانی

ردیف	عنوان پژوهش	نتیجه	منبع
۱	متناسب سازی مدیریت منابع انسانی و نوآوری	تأیید تأثیر کارکردهای منابع انسانی بر راهبرد نوآوری	Jimenez-Jimenez & Sanz-Valle, 2005
۲	مدیریت منابع انسانی و نوآوری در شرکت‌های دانش بنیان دانمارک و استرالیا	تفاوت داشتن کارکردهای منابع انسانی در شرکت‌های دانش بنیان در مقایسه با شرکت‌های سنتی	Jorgensen, et al., 2009
۳	تأثیر کارکردهای مدیریت منابع انسانی بر نوآوری فرایند و نوآوری محصول	معرفی کارکردهای مکمل مدیریت منابع انسانی موثر بر نوآوری	Laursen & Foss, 2013
۴	رابطه کارکردهای منابع انسانی و نوآوری با نقش میانجی سرمایه انسانی	تأیید تأثیر برخی کارکردهای مدیریت منابع انسانی بر نوآوری از طریق سرمایه انسانی	Nieves & Quintana, 2016

۷. تحلیل همبستگی کانونی

تحلیل همبستگی کانونی^۵ روشی مفید برای موقعیت‌هایی که درگیر چند متغیر مستقل و چندین متغیر وابسته هستند می‌باشد. همان گونه که رگرسیون چند متغیره روابط بین مجموعه ای متغیرهای مستقل را با یک متغیر وابسته بررسی می‌کند، همبستگی کانونی نیز روابط بین تعدادی متغیر مستقل را با تعدادی متغیر وابسته بررسی می‌کند. مجذور همبستگی کانونی، درصد واریانس مجموعه متغیرهای وابسته را که به وسیله مجموعه متغیرهای مستقل تبیین می‌شود نشان می‌دهد. (عادل آذر، ۱۳۹۳)

هدف اصلی تحلیل همبستگی کانونی تشکیل تابع کانونی است که ضریب همبستگی کانونی بین دو متغیر را بیشینه می‌کند. ضریب همبستگی کانونی شدت رابطه بین دو متغیر کانونی را اندازه گیری می‌کند. در این روش، اولین تابع کانونی به گونه ای بدست می‌آید که مقدار واریانس مجموعه متغیرها بیشینه شود و دومین تابع کانونی به نحوی بدست می‌آید که مقدار واریانسی که در تابع اول محاسبه نشده است تا حد ممکن محاسبه شود. این روند را تا جایی ادامه می‌دهیم که همه توابع استخراج شوند. بنابراین توابع متوالی از باقیمانده

واریانس توابع قبلی بدست می‌آیند. منطق حاکم بر این روش به دست آوردن ترکیب خطی متغیرهای هر یک از مجموعه های فوق است؛ به طوری که همبستگی بین دو ترکیب خطی محاسبه شده به حداکثر برسد. اما این روش فقط با محاسبه یک همبستگی کانونی بین مجموعه ای از متغیرها به اتمام نمی‌رسد، بلکه ممکن است با توجه به متغیرهای مورد استفاده، چندین جفت ترکیب خطی به دست آید. تعداد متغیر کانونی به دست آمده بر اساس تعداد متغیرهای مجموعه کوچک مورد نظر تعیین می‌شود. (Everitt & Hothorn, 2011)

تحلیل همبستگی کانونی احتمال ارتکاب خطاهای نوع اول را محدود می‌کند و حقیقت مطالعات پژوهشی را بهتر منعکس می‌کند. در موقعیت‌هایی با متغیرهای مستقل و وابسته چندگانه، همبستگی کانونی قدرتمندترین و مناسب ترین روش چند متغیره محسوب می‌شود. (Rencher, 2012) بنابراین این روش هم بطور تکنیکی قادر به تحلیل داده‌هایی است که درگیر مجموعه های چندگانه هستند و هم به طور نظری با هدف این پژوهش سازگاری دارد.

⁵ Canonical Correlation Analysis

۸. روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش های کاربردی است و از نظر روش، توصیفی - تحلیلی می باشد. هدف این پژوهش بررسی ارتباط میان نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی با شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی است که شیوه های مختلف نگرش نسبت به نیروی انسانی بر مبنای رویکردهای متفاوت در بکارگیری منابع انسانی، از مدل لپاک و اسنل (۲۰۰۲) برداشت گردیده و درباره شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی نیز، پس از مشخص گردیدن سایر شاخص های نوآوری سازمانی که در پژوهش های مختلف مورد بررسی قرار گرفته و در پیشینه پژوهش فعلی ذکر گردیده اند (بویژه شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی)، از روش تحلیل دلفی به منظور تعیین موثرترین شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی استفاده گردید. بدین منظور، از تعداد ۱۷ نفر از مدیران و برنامه ریزان با تجربه ی حوزه فناوری دفاعی، طی سه مرحله، نظرسنجی گردید.

در نتیجه نظرسنجی انجام شده (به روش دلفی)، تعداد چهار شاخص بازدارندگی دفاعی، قابلیت جذب فناوری، کاهش هزینه های تحقق محصول و انباشت دانش در فرآیندها، به عنوان موثرترین شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی انتخاب گردیدند.

در مرحله بعد، به منظور بررسی ارتباط میان متغیرهای مربوط به نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی به عنوان مجموعه متغیرهای مستقل و شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی به عنوان مجموعه متغیرهای وابسته، از روش تحلیل همبستگی کانونی (CCA) استفاده گردید.

ابزار پژوهش، پرسشنامه ای حاوی سوالات بسته و باز می باشد که با هدف سنجش میزان و نحوه اثرگذاری نوع نگرش

نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی بر شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی تنظیم گردیده است.

به منظور بررسی روایی سازه، از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده گردید و پایایی ابزار پژوهش برای مجموعه متغیرهای مستقل و وابسته نیز، از طریق آزمون آلفای کرونباخ تأیید گردید. حداقل روایی مورد انتظار در روش تحلیل همبستگی کانونی ۰/۷ و حداقل تعداد نمونه، ۱۰ مشاهده برای هر متغیر مستقل می باشد. (عادل آذر، ۱۳۹۳) جامعه آماری پژوهش، مدیران و پرسنل با تجربه ی سازمان های دفاعی فناوری محور می باشند که از میان آنها تعداد ۱۰۰ نفر به عنوان اعضای شرکت کننده در نظر سنجی (به روش تصادفی طبقه ای) انتخاب گردیدند.

۹. یافته های پژوهش

در ابتدا به منظور بررسی اعتبار سازه پرسشنامه بررسی ارتباط میان نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی با شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده گردید؛ کفایت اندازه نمونه نیز به وسیله آزمون کفایت نمونه گیری کایسر- مایر اوکلین (KMO) مورد تأیید قرار گرفت. (مقدار ۰/۹۲) در تحلیل عاملی مقادیر ویژه بالاتر از ۱ ملاک خارج سازی ابعاد و بارهای عاملی بزرگتر از ۰/۳۰ ملاک قرار گرفتن سوال در هر عامل در نظر گرفته شد. طبق نتایج تحلیل عاملی تأییدی مشخص گردید که مدل اندازه گیری مناسب، و همه پارامترهای مدل معنادار هستند. تمامی بارهای عاملی مقدار بالاتر از ۰/۵ دارند و هم چنین میانگین واریانس های استخراجی (AVE) بزرگتر از ۰/۵ می باشد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که روایی سازه از نوع روایی همگرا وجود دارد. نتایج تحلیل عاملی در جدول زیر ارائه شده است:

جدول شماره ۴: نتایج تحلیل عاملی به منظور تعیین اعتبار سازه پرسشنامه

سازه	ابعاد	سوالات	ضریب استاندارد	عدد معناداری
نقش و کارکردهای منابع انسانی	کارکرد فرمانبرداری	سوال ۱	۰,۷۸	۱۳,۶۸
		سوال ۲	۰,۸۲	۱۲,۷۸
		سوال ۳	۰,۷۲	۱۳,۴۲
	کارکرد بهره وری	سوال ۴	۰,۶۸	۱۶,۳
		سوال ۵	۰,۷۹	۱۴,۲۲
		سوال ۶	۰,۷۷	۱۵,۳۵
	کارکرد همکاری	سوال ۷	۰,۸۲	۱۴,۱۲
		سوال ۸	۰,۸۸	۱۳,۳۰
		سوال ۹	۰,۷۸	۱۴,۶۵
	کارکرد تعهدی	سوال ۱۰	۰,۷۶	۱۳,۸۸
		سوال ۱۱	۰,۸۵	۱۶,۱۳
		سوال ۱۲	۰,۸۰	۱۸,۵۶
سوال ۱۳		۰,۹۱	۱۷,۷۷	
سوال ۱۴		۰,۷۲	۱۴,۵۵	
شاخص های نوآوری	کاهش هزینه های تحقق محصول	سوال ۱۵	۰,۶۸	۱۳,۶۴
		سوال ۱۶	۰,۶۴	۱۳,۳۲
		سوال ۱۷	۰,۸۳	۱۶,۲۲
	انباشت دانش در فرآیندها	سوال ۱۸	۰,۵۹	۱۷,۳۴
		سوال ۱۹	۰,۶۷	۱۴,۱۵
		سوال ۲۰	۰,۶۳	۱۳,۰۲
	قابلیت جذب فناوری دفاعی	سوال ۲۱	۰,۷۵	۱۸,۳۶
		سوال ۲۲	۰,۷۸	۱۸,۸۷
		سوال ۲۳	۰,۵۶	۱۴,۷۸
	بازدارندگی دفاعی	سوال ۲۴	۰,۹۲	۲۰,۱۲
سوال ۲۵		۰,۸۹	۱۹,۷۲	
سوال ۲۶		۰,۸۲	۱۹,۳۷	

خطی دو متغیر مشخص شود. نتایج آزمون خطی همبستگی پیرسون بین عوامل نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی و شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی در جدول زیر آمده است. با توجه به سطح معناداری به دست آمده، رابطه خطی بین متغیرهای مورد ارزیابی در سطح اطمینان ۰/۰۵ معنادار بوده اند.

برای آزمون وجود رابطه خطی بین متغیرهای کانونی مستقل تحقیق، شامل مولفه های نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی و متغیرهای کانونی وابسته، شامل شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی، از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. استفاده از این آزمون این امکان را فراهم می آورد تا نقش و رابطه یک متغیر با نام X از یک طرف و متغیری با نام Y از طرف دیگر از طریق همبستگی

جدول شماره ۵: بررسی وجود رابطه خطی میان متغیرهای کانونی مستقل و وابسته

متغیر	کارکرد فرمانبرداری	کارکرد بهره‌وری	کارکرد همکاری	کارکرد تعهدی	کاهش هزینه‌های تحقق محصول	انباشت دانش در فرآیند	قابلیت جذب فناوری دفاعی	بازدارندگی دفاعی
کارکرد فرمانبرداری	۱							
کارکرد بهره‌وری	۰,۵۷۴	۱						
کارکرد همکاری	۰,۵۶۸	۰,۵۵۲	۱					
کارکرد تعهدی	۰,۲۸۵	۰,۲۹۸	۰,۵۰۷	۱				
کاهش هزینه‌های تحقق محصول	۰,۱۶۸	۰,۲۷۱	۰,۳۷۷	۰,۳۷۲	۱			
انباشت دانش در فرآیند	۰,۱۹۹	۰,۱۶۵	۰,۲۷۱	۰,۱۹۲	۰,۲۰۳	۱		
قابلیت جذب فناوری دفاعی	۰,۳۱۳	۰,۲۹۸	۰,۳۳۰	۰,۳۰۰	۰,۲۹۴	۰,۲۸۵	۱	
بازدارندگی دفاعی	۰,۲۵۶	۰,۳۲۸	۰,۴۲۱	۰,۲۲۲	۰,۲۷۲	۰,۲۰۱	۰,۲۸۲	۱

برای برآورد پایایی پرسشنامه نیز از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه‌های نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد‌های منابع انسانی و شاخص‌های نوآوری در سازمان‌های دفاعی به ترتیب ۰/۸۹ و ۰/۹۳ بود. ضریب آلفای کرونباخ برای ابعاد سازه‌های فوق در جدول زیر قرار دارند:

جدول شماره ۶: برآورد پایایی ابزار پژوهش

سازه	ابعاد	ضریب آلفای کرونباخ
نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد‌های منابع انسانی	کارکرد فرمانبرداری	۰,۷۸
	کارکرد بهره‌وری	۰,۸۲
	کارکرد همکاری	۰,۹۴
	کارکرد تعهدی	۰,۸۸
شاخص‌های نوآوری در سازمان‌های دفاعی	کاهش هزینه‌های تحقق محصول	۰,۷۴
	انباشت دانش در فرآیند	۰,۸۹
	قابلیت جذب فناوری دفاعی	۰,۹۰
	بازدارندگی دفاعی	۰,۸۶

دیگر کشیدگی معیاری از بلندی منحنی در نقطه ماکزیمم است و مقدار کشیدگی برای توزیع نرمال برابر ۳ می‌باشد. با توجه به جدول ذیل مشاهده می‌شود که تمام مقادیر چولگی و کشیدگی در بازه (۲-۲) قرار دارند. بنابراین توزیع داده‌ها نرمال می‌باشد.

در علم آمار چولگی یا **Skewers** معیاری از تقارن یا عدم تقارن تابع توزیع می‌باشد. برای یک توزیع کاملاً متقارن چولگی صفر و برای یک توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر بالاتر چولگی مثبت و برای توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر کوچکتر مقدار چولگی منفی است. کشیدگی یا **kurtosis** نشان دهنده ارتفاع یک توزیع است. به عبارت

جدول شماره ۷: بررسی میزان چولگی و کشیدگی توزیع داده ها

نام سازه	Kurtosis (کشیدگی)	Std. Error	Skewness (چولگی)	Std. Error
نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی	۰,۸۳۱	۰,۴۸۳	-۰,۷۲۹	۰,۲۴۴
شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی	-۰,۰۴۳	۰,۴۸۳	۰,۰۴۸	۰,۲۴۴

کارکرد های منابع انسانی و شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی ۳۳/۴ در سطح معناداری ارزیابی شده است. بر اساس نسبت تجمعی بدست آمده برای اولین تابع کانونی، متغیرهای نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی می توانند حدود ۹۱,۲۲ درصد از تغییرات شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی را پیش بینی کنند. متداول ترین معیار برای آزمون سطح معناداری اولین همبستگی کانونی، معیار لانداي ويلکز می باشد که با توجه به سطح معنی داری به دست آمده (۰,۰۰۰) بوده و نشان دهنده این است که دو مجموعه متغیرها با همدیگر پیوند داشته اند.

با توجه به جدول ذیل، اولین همبستگی کانونی از نظر آماری معنادار بوده و بیانگر وجود یک مجموعه متغیر وابسته است. در واقع، تابع همبستگی کانونی نشان از معنی داری یک تابع از توابع استخراج شده در سطح ۵ درصد دارد. هر متغیر کانونی دارای یک مقدار ویژه و معمولا اولین همبستگی کانونی مهم تر از دیگر همبستگی هاست. اولین همبستگی کانونی با مقدار ویژه ۰/۵۰۳ توانسته است ۵۷/۸ درصد از واریانس مولفه شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی را تبیین کند که با مجذور کردن مقدار همبستگی کانونی، مقدار واریانس تبیین شده به دست می آید. ضریب همبستگی کانونی بین دو مجموعه متغیرهای نحوه نگرش نسبت به نقش و

جدول شماره ۸: نتایج آزمون همبستگی کانونی بین ابعاد نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی و شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی

تابع کانونی	مقدار ویژه	ضریب کانونی	ضریب تبیین کانونی	درصد	نسبت تجمعی	سطح معناداری	لانداي ويلکز
۱	۰,۵۰۳	۰,۵۷۸	۰,۳۳۴	۹۱,۲۲	۹۱,۲۲	۰,۰۰۰	۰,۶۱۸
۲	۰,۰۳۶	۰,۱۸۶	۰,۰۳۵	۵,۶۷	۹۶,۸۹	۰,۶۵۵	۰,۹۲۹
۳	۰,۰۳۴	۰,۱۸۰	۰,۰۳۲	۲,۱۷	۹۹,۰۶	۰,۴۶۷	۰,۹۶۲
۴	۰,۰۰۶	۰,۰۷۵	۰,۰۰۶	۰,۰۹۴	۱۰۰	۰,۴۷۰	۰,۹۹۴

بالای آنها در پیش بینی متغیرهای وابسته دارد. ضرایب افزونگی همانند R^2 در رگرسیون است که بر اساس نتایج جدول فوق نسبت واریانس های تبیین شده ی شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی توسط مولفه های نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی (کارکردهای

به منظور بررسی ارتباط میان نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی با شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی از ضرایب افزونگی نیز استفاده شده است که در آن درجه همپوشانی بین دو مجموعه از متغیرها مشخص می شود. میزان افزونگی بالای ضرایب کانونی نشان از توانایی

تعهدی، همکاری، بهره‌وری و فرمانبرداری) ۵۴,۴۶ درصد و نسبت واریانس‌های تبیین‌شده‌ی نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی توسط شاخص های نوآوری در تعهدی، همکاری، بهره‌وری و فرمانبرداری) ۵۴,۴۶ درصد و نسبت واریانس‌های تبیین‌شده‌ی نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی توسط شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی (بازدارندگی دفاعی، قابلیت جذب فناوری، کاهش هزینه های تحقق محصول و انباشت دانش) ۲۲,۶۵ درصد ارزیابی شده است.

جدول شماره ۹: شاخص های افزونگی کانونی برای اولین تابع کانونی

تابع کانونی	ضریب افزونگی متغیرهای متقابل کانونی اول	ضریب افزونگی متغیرهای متقابل کانونی دوم
شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی	۵۴,۴۶	۵۹,۸۳
نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی	۲۲,۶۵	۳۱,۰۲

ضرایب کانونی در تابع کانونی اول به گونه ای بدست می آیند که بیشترین همبستگی را با یکدیگر داشته باشند، و در تابع کانونی دوم، ضرایب کانونی از میان تمام جفت های ناهمبسته با جفت انتخاب شده اول، دارای بیشترین همبستگی می باشند. این فرآیند ادامه می یابد تا S جفت انتخاب شوند و مقدار S برابر با تعداد متغیرهای مجموعه کوچکتر (از میان مجموعه متغیرهای مستقل و مجموعه متغیرهای وابسته) می باشد. تفسیر ضرایب کانونی متغیرها، مشخص می نماید که تا چه اندازه مجموعه متغیرهای اصلی به یکدیگر مرتبط هستند.

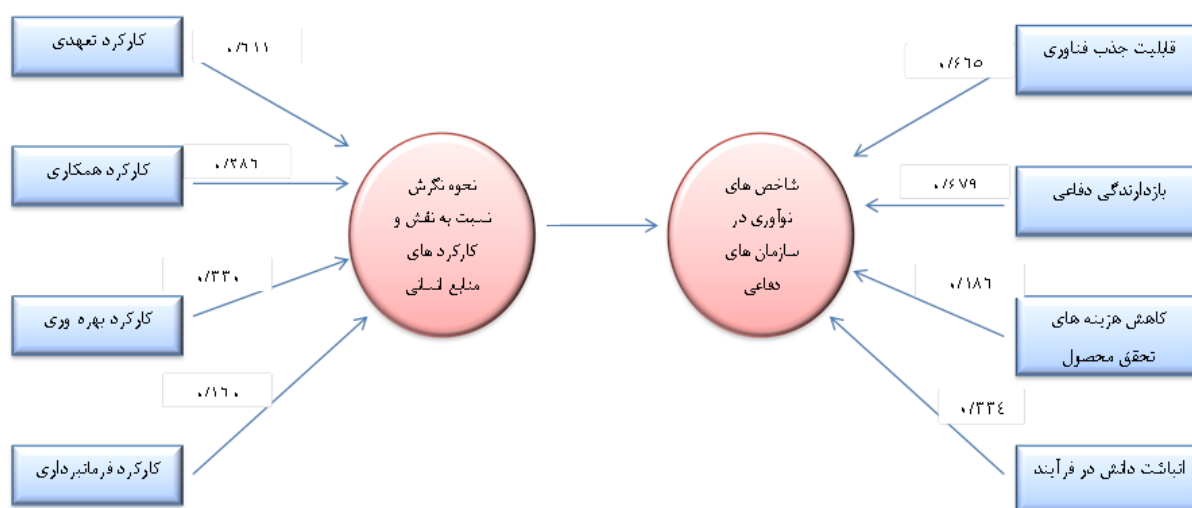
جدول شماره ۱۰: ضرایب کانونی استاندارد برای هر متغیر در چهار تابع کانونی بدست آمده

شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی				نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی				
قابلیت جذب فناوری دفاعی	انباشت دانش در فرآیند	کاهش هزینه های تحقق محصول	بازدارندگی دفاعی	رویکرد بهره‌وری	رویکرد تعهدی	رویکرد همکاری	رویکرد فرمانبرداری	
۰,۴۶۵	۰,۳۳۴	۰,۱۸۶	۰,۴۷۹	۰,۳۳۰	۰,۶۱۱	۰,۲۸۶	۰,۱۶۰	W1
۰,۳۹۰	۰,۵۰۶	۰,۱۹۹	۰,۹۵۸	۰,۶۵۹	۰,۰۸۱	۰,۰۶۱	۱,۰۰۶	W2
۰,۸۲۵	۰,۸۳۹	۰,۰۴۴	۰,۰۹۲	۰,۸۹۵	۱,۰۸۱	۰,۱۱۵	۰,۷۴۶	W3
۰,۳۱۵	۰,۳۶۷	۱,۰۲۲	۰,۰۱۵	۰,۰۵۹	۰,۶۷۱	۱,۲۵۸	۰,۳۹۴	W4

بر اساس ضرایب کانونی استاندارد شده (وزن های کانونی) بر اساس ضرایب کانونی استاندارد شده (وزن های کانونی) طبق جدول فوق، برای اولین جفت از متغیرها (تابع اول یا W1 و V1) بزرگی مقادیر هر یک از ضرایب کانونی بیانگر اهمیت آن متغیر در تبیین تغییرات می باشد. برای سازه نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی، رویکرد تعهدی با میزان ۶۱ درصد، رویکرد بهره‌وری با میزان ۳۳ درصد، رویکرد همکاری با میزان ۲۸,۶ درصد و در نهایت رویکرد فرمانبرداری با ۱۶ درصد در مراتب بعدی قرار گرفتند؛ همچنین برای سازه شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی، این مقادیر به ترتیب عبارت از بازدارندگی دفاعی با ۴۷,۹ درصد، قابلیت جذب فناوری دفاعی با ۴۶,۵ درصد، انباشت دانش در فرآیند با ۳۳,۴ درصد و کاهش هزینه های تحقق محصول با ۱۸,۶

تأثیرپذیری را از نحوه نگرش نسبت به کارکردهای منابع انسانی داشته و پس از آن، شاخص‌های قابلیت جذب فناوری دفاعی، انباشت دانش در فرآیند و کاهش هزینه‌های تحقق محصول به ترتیب بیشترین اثرپذیری را از تغییر رویکرد نسبت به منابع انسانی در سازمان‌های دفاعی دارا می‌باشند.

درصد می‌باشند. مفهوم بدست آمده موید این است که متغیرهای دارای ضرایب کانونی بیشتر دارای تأثیرپذیری بالاتری نسبت به تغییر شیوه نگرش نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی در سازمان‌های دفاعی می‌باشند که براساس ضرایب کانونی متغیرهای مربوط به سازه نوآوری در سازمان‌های دفاعی، شاخص بازدارندگی دفاعی بیشترین



شکل شماره ۲: ارتباط میان مجموعه متغیرهای مستقل و مجموعه متغیرهای وابسته بر مبنای ضرایب کانونی بدست آمده در اولین تابع کانونی

نوآوری را تعیین می‌نماید. لذا حاصل ضرب ضریب اثرگذاری هر یک از شیوه‌های نگرش نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی در ضریب تأثیرپذیری هر یک از شاخص‌های نوآوری در سازمان‌های دفاعی، اندازه تأثیر آن شیوه نگرش بر رشد شاخص نوآوری مورد نظر را مشخص می‌نماید. به عنوان مثال در صورت اتخاذ کارکرد همکاری از سوی مدیران نسبت به

ضرایب تأثیرپذیری هر یک از شاخص‌های نوآوری در سازمان‌های دفاعی، نقش نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی سازمان‌های دفاعی در رشد و توسعه آن شاخص را مشخص نموده و ضرایب کانونی مربوط به شیوه‌های نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی سازمان‌های دفاعی، تأثیر هر شیوه نگرش بر رشد شاخص‌های

نسبت به بکارگیری منابع انسانی را می بایست ایجاد و تقویت نمود. لذا برنامه ریزان سازمان های دفاعی بر اساس اولویت ها و اهداف راهبردی تعیین شده، و پس از مشخص سازی حوزه های رشد و توسعه نوآوری، از طریق برنامه ریزی هدفمند و ایجاد رویکرد موثر در زمینه منابع انسانی، در جهت ایجاد سطح مطلوب نوآوری و دستیابی به اهداف سازمان حرکت می نمایند.

با مطالعه جفت اول معادله کانونی، و با توجه به همبستگی بالای آنها مشاهده می شود که در معادله **W1** مقدار ضریب کانونی رویکرد تعهدی نسبت به سایر متغیرها بالاتر و پس از آن رویکرد بهره‌وری، رویکرد همکاری و رویکرد فرمانبرداری، به ترتیب دارای ضرایب کانونی بالایی می باشند و در معادله **V1** نیز، مقدار ضریب کانونی بازدارندگی دفاعی از دیگر متغیرها بالاتر و متغیرهای قابلیت جذب فناوری دفاعی، انباشت دانش در فرآیند و کاهش هزینه های تحقق محصول، به ترتیب دارای ضرایب کانونی بالایی می باشند. لذا نتایج حاصله از یک طرف مبین ارتباط مستقیم میان نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکرد های منابع انسانی با شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی بوده و بر لزوم ایجاد نگرش سازنده و اثربخش نسبت به کارکردهای منابع انسانی تاکید می نماید و از طرف دیگر نشان دهنده ارتباط معناداری میان متغیرهای کانونی مستقل و متغیرهای کانونی وابسته ی این پژوهش می باشد. بر این اساس وجود رویکرد تعهدی نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی در سازمان های دفاعی، علاوه بر اینکه بیشترین تاثیر را بر ارتقاء سطح کلی

منابع انسانی سازمان های دفاعی، میزان اثرگذاری کارکرد همکاری (با ضریب کانونی ۰/۲۸۶) بر قابلیت جذب فناوری دفاعی به عنوان یکی از شاخص های نوآوری، برابر با حاصل ضرب ضرایب کانونی این دو متغیر در یکدیگر (۰/۲۸۶) ضرب در (۰/۴۶۵) و معادل ۰/۱۳۲ می باشد. بر این اساس، در صورت انجام و مقایسه تمامی محاسبات مربوط به اثرگذاری هر یک از شاخص های نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی بر شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی مشخص می گردد که بالاترین سطح نوآوری در سازمان های دفاعی در صورتی ایجاد می گردد که کارکرد تعهدی در زمینه مدیریت منابع انسانی سازمان های دفاعی مورد استفاده قرار گیرد و در چنین شرایطی نوآوری در زمینه بازدارندگی دفاعی به بالاترین میزان ممکن رشد نموده و از سایر شاخص های نوآوری در سازمان های دفاعی از میزان رشد و بهبود بالاتری برخوردار خواهد شد.

۱۰. نتیجه گیری

وجه تمایز و نوآوری این پژوهش نسبت به سایر پژوهش های انجام شده در زمینه منابع انسانی، تبیین ارتباط میان نگرش و نحوه بکارگیری منابع انسانی با ابعاد نوآوری سازمانی و ایجاد دانش پیرامون بکارگیری فرآیندهای منابع انسانی، بصورت متناسب و همسو با نوآوری مورد نظر مدیران و برنامه ریزان سازمان های دفاعی می باشد. بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش مشخص گردیده که به منظور ارتقاء نوآوری در هر سطح و حوزه ی سازمانی، کدام نوع نگرش و رویکرد

نوآوری سازمانی دارد موجب افزایش نوآوری در زمینه بازدارندگی دفاعی می‌گردد. رویکرد تعهدی نیز، حاصل تلفیق موثر نگرش نسبت به منابع انسانی سازمان به عنوان عامل ایجاد کننده منحصر بفردی و عامل ایجاد کننده قابلیت های محوری می باشد. لذا چنانچه برنامه ریزی در زمینه فرآیندهای منابع انسانی و هماهنگ نمودن ساز و کارهای مربوط به مدیریت منابع انسانی، با نگرش مثبت و سازنده ای که منابع انسانی موجود را عوامل اصلی ایجاد منحصر بفردی و قابلیت های کلیدی سازمان می‌داند، انجام گردد، نتایج حاصله موجب تقویت قابلیت بازدارندگی دفاعی می‌گردد.

ایجاد رویکرد تعهدی، با توجه به ضریب همبستگی کانونی بالا در تابع کانونی اول (تابعی که تبیین کننده بیشترین میزان واریانس مجموعه متغیرهای وابسته از سوی مجموعه متغیرهای مستقل می باشد)، بر سایر ابعاد و جنبه های نوآوری در سازمان های دفاعی تاثیر بسیار زیادی دارد و بر اساس ضرایب کانونی مربوط به متغیرهای وابسته، ایجاد نوآوری در زمینه بازدارندگی دفاعی، اثرپذیری بالاتری از نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی نسبت به سایر شاخص های نوآوری (از جمله قابلیت جذب فناوری، انباشت دانش در فرآیند و کاهش هزینه های تحقق محصول) دارد. لذا علی رغم اثرگذاری نوع نگرش نسبت به منابع انسانی سازمان های دفاعی بر رشد سایر شاخص های نوآوری، تفاوت مربوط به ضریب همبستگی کانونی متغیرهای وابسته (شاخص های نوآوری) مربوط به وجود تفاوت در اثرپذیری آنها نسبت به رویکرد اتخاذ شده درباره منابع انسانی سازمان های دفاعی می

باشد. پس از رویکرد تعهدی، رویکردهای بهره وری، همکاری و فرمانبرداری، به ترتیب دارای بیشترین تاثیرگذاری بر سایر ابعاد نوآوری در سازمان های دفاعی می باشند.

تفاوت بودن ضرایب تاثیرپذیری شاخص های نوآوری از نحوه نگرش نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی سازمان های دفاعی، نشان دهنده تاثیر متفاوت شیوه نگرش نسبت به منابع انسانی بر رشد شاخص های نوآوری می باشد. این امر به مدیران و برنامه ریزان سازمان های دفاعی کمک می کند که در صورت تشخیص عدم وجود نوآوری در هر یک از حوزه های دفاعی، ضمن اطلاع از تاثیر رویکرد اتخاذ شده نسبت به منابع انسانی بر نوع نوآوری مورد نیاز، اقدام به تجدید نظر در برنامه های منابع انسانی و متناسب سازی نحوه نگرش نسبت به بکارگیری منابع انسانی، در جهت ایجاد و تقویت شاخص نوآوری مورد نظر نمایند.

از سوی دیگر توجه به میزان اثرگذاری هر یک از شیوه های نگرش نسبت به نقش و کارکردهای منابع انسانی بر شاخص های مختلف نوآوری، نقش تعیین کننده ای در اولویت بندی و تمرکز منابع در جهت برنامه ریزی هدفمند منابع انسانی داشته و به خوبی مشخص می نماید که به منظور ارتقاء و تقویت هر یک از شاخص های نوآوری می بایست از کدام رویکرد نسبت به منابع انسانی استفاده نمود. لذا در صورت تصمیم گیری درباره تقویت و ارتقاء هر یک از شاخص های نوآوری در حوزه های دفاعی، سمت و سو و جهت گیری بهره برداری از منابع سازمان در راستای ایجاد رویکرد مناسب نسبت به برنامه ریزی های منابع انسانی مشخص می‌گردد.

حمایت از شرکت‌های تازه تأسیس تکنولوژی محور، تهران: انتشارات

مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران

۹- متقی، احسان و اشتریان، کاظم (۱۳۸۰)، سیاست دفاعی جمهوری

اسلامی ایران، فصلنامه مطالعات دفاعی و امنیتی، شماره ۲۹

منابع لاتین

- 10- Allison, M & Kaye, J (2018), Strategic planning for nonprofit organization, p. 91-224
- 11- Alshekaili, S. & Boerhannoeddin, A (2011), Human capital approach towards enhancing innovation performance in Omani industrial firms: The role of knowledge management. *Progress in Business Innovation & Technology Management*, Volume 1, pp. 23-33
- 12- Bontis, N (2019), The knowledge toolbox, *European Management Journal*, Vol. 17, p. 391-402
- 13- Barney, J (2018), Looking inside for competitive advantage, *Academy of Management Executive*, Vol. 9, p. 49-61
- 14- Bankers, S (2018), Exploratory modeling for policy analysis, Vol.41, No.3, P.435-449
- 15- Cooper, R. G. & Kleinschmidt, E. J (2007), Success Factors in Product Innovation, *Journal of Industrial Marketing Management*, Volume 16, pp. 215-223
- 16- Dino, C (2019), Alignment for the creation and development, *Human resource management*, Vol. 20, No.3, p. 562-577
- 17- Deschamps, J(2003), Innovation and Leadership, *The International Handbook on Innovation*, pp. 815-834
- 18-Dodgson, M., Gann, D. & Salter, A (2008), *The Management of Technological Innovation Great Britain: Oxford University Press*, pp.221-254
- 19- Everitt, B (2011), *An introduction to applied multivariate analysis*, Springer, New York City
- 20- Freitas, I (2013), University-industry collaboration and innovation in emergent and mature industries in new industrialized countries. *Research Policy*, Volume 42, pp. 443- 453
- 21- Frenz, M. & Lambert, R (2009), Exploring non-technological and mixed modes of innovation across countries: *Innovation in Firms*. OECD, pp.69-110

۱۱. منابع و مآخذ

منابع فارسی

- ۱- آرش، شاهین و صادق بیگی، ایمان (۱۳۸۹)، مدیریت نوآوری، اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی اصفهان ۳- پدram، محسن (۱۳۹۰)، ارتقاء بهره‌وری منابع انسانی، نشریه مدیریت امور توسعه سرمایه انسانی بانک ملی ایران، شماره ۱۸
- ۲- خورشیدی، غلامحسین، طبرسا، غلامعلی و خدابخش، عباس (۱۳۹۰)، معماری راهبردی سرمایه انسانی، نشریه مطالعات مدیریت راهبردی، شماره ۱
- ۳- رضوی، سید مصطفی، اکبری، مرتضی (۱۳۹۰)، نظام نوآوری، تهران: انتشارات دانشگاه تهران
- ۴- رجبی، مصطفی، نیک فر، نکسیا و میرمحمد صادقی، جواد (۱۳۹۱)، تحلیل اثر بلند مدت سرمایه انسانی و تحقیق و توسعه بر رشد اقتصادی ایران: ۱۳۸۶ - ۱۳۴۷، دو فصلنامه علمی، تخصصی اقتصاد توسعه و برنامه‌ریزی، سال اول، شماره ۲
- ۵- زارعی، علی و نسیمی، هادی (۱۳۸۶)، مدیریت نوآوری در صنعت نفت، فصلنامه مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت، جلد ۱
- ۶- علی خانی، مهتاب؛ محمدزاده، جمالیان و مریم؛ عمرانی (۱۳۹۲)، رابطه مولفه‌های سرمایه انسانی و مولفه‌های سازمان یادگیرنده در اعضای هیات علمی مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) تهران، مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، شماره ۷
- ۷- قابضی، روح الله (۱۳۹۲)، بررسی عوامل موثر بر بهره‌وری سرمایه‌های انسانی در مراکز پژوهشی (مطالعه موردی: پژوهشگاه صنعت نفت)، دو فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، سال اول، شماره ۳
- ۸- قاضی نوری، سید سروش؛ سرکیسیان، آلفرد؛ علیزاده، پریرسا (۱۳۸۹)، دولت و کارآفرینی تکنولوژیک: مقدمه‌ای بر سیاست‌های

- 29- Lepak, D. & Snell, S (1999), The human resource architecture and development, *Academy of Management Review*, 2(1), pp. 31-48
- 30- Marr, B (2008), *Impacting Future value: How to Manage your Intellectual Capital*, CMA Canada
- 31- Nieves, J & Quintana, A (2016), Human resource practices and innovation in the hotel industry: The mediating role of human capital, *Tourism and Hospitality Research*, pp.212-293
- 32- Purohit, D (2019), Strategic planning in unstable environments, long range planning, 40 (1), P. 64-83
- 33- Pizarro, I & Real, J & Dolores, M (2009). The role of entrepreneurial culture and human capital in innovation, Department of Business Administration, Universidad Pablo de Olavide, pp.408-442
- 34- Rencher, C (2012), *Method of multivariate analysis*, Wiley, pp.562-612
- 35- Vargas, J (2011), *The General Panorama of Technology and the Defense and Security Industry*, Spanish Institute for Strategic Study, pp.423-472
- 22- Gurel, B (2018), Strategic planning for sustainability in a startup company, *European journal of sustainable development*, 4 (2), P. 313-322
- 23- Hollenstein, H (2003), *Innovation modes in the Swiss sector: Research Policy*, pp. 845-863
- 24- Huselid, M (2008) The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of management journal*, No 38, pp. 63-672
- 25- Jorgensen, F & Becker, k & Matthews. J (2009). *Human Resource Management and Innovation: What are Knowledge-Intensive Firms Doing?* No 51, PP.74-96
- 26- Jimenez-Jimenez, D. & Sanz-Valle, R (2005). Innovation and human resource management fit: an empirical study. *international journal of Manpower*, 26(4), pp. 364-381
- 27- Jesus, B (2019), Six rehab- workforce challenge for the century, *Human resources for health*, 15 (1), P. 119-131
- 28- Laursen, K. & Foss, N (2013), *Human Resource Management Practices and Innovation: Prepared for the Handbook of Innovation Management*. Oxford University Press, pp. 215-261