

مؤلفه‌ها و شاخص‌های بعد فردی خلاقیت و نوآوری نظامی

مهران کشتکار^۱، احمدرضا غریبی^۲، محمود خوش نشان^۳ حمید حسن‌پور^۴ احمد کمالی دهقان^۵، اکبر وکیلی^۶

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۱۷

پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۰۸

چکیده

خلاقیت و نوآوری در پاسخگویی سازمان‌های نظامی به تغییرات ایجادشده در محیط‌های عملیاتی نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند و مطالعه تاریخ جنگ‌ها این موضوع را به‌خوبی به اثبات رسانده است. از جمله ابعاد خلاقیت و نوآوری نظامی در نیروهای مسلح، بعد فردی است. هدف پژوهش حاضر، بررسی و شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های بعد فردی خلاقیت و نوآوری کارکنان نیروهای مسلح است. بر این مبنای سؤال اصلی عبارت است از این‌که مؤلفه‌ها و شاخص‌های بعد فردی خلاقیت و نوآوری نظامی کدام‌اند؟ جامعه آماری این پژوهش به‌صورت هدفمند تعداد ۴۷ نفر از بین فرماندهان، مدیران، صاحب‌نظران و پژوهشگران نیروهای مسلح برآورد و جامعه نمونه‌ی منطبق بر جامعه‌ی آماری و به‌صورت تمام شمار انتخاب‌شده است. نوع پژوهش، کاربردی؛ روش پژوهش، توصیفی (زمینه‌ای - موردی) و از نوع همبستگی و به‌طور مشخص مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری است. در این پژوهش، در یک پرسشنامه مؤلفه‌ها و شاخص‌های بعد فردی خلاقیت و نوآوری نظامی با طیف پنج‌گزینه‌ای تهیه و روایی صوری و محتوایی و نیز پایایی آن‌ها با استفاده از آلفای کرونباخ و تحلیل عاملی، مورد تأیید قرار گرفت. یافته‌ها با سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان داد: «ویژگی‌های فردی» با ضریب معناداری مسیر برابر ۱۰/۲۸۱، «ویژگی‌های ارزشی» با ضریب معناداری مسیر برابر ۱۰/۹۶۶، «سبک تفکر» با ضریب معناداری مسیر برابر ۹/۴۶۹، «دانش و مهارت» با ضریب معناداری مسیر برابر ۷/۲۷۶ به‌عنوان مؤلفه‌ها و شاخص‌های بعد فردی خلاقیت و نوآوری نظامی مطرح است.

کلیدواژه‌ها: بعد فردی، مؤلفه‌ها، شاخص‌ها، خلاقیت و نوآوری نظامی.

^۱ - استادیار مدیریت دانش دانشگاه عالی دفاع ملی

^۲ - دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی نظامی دانشگاه عالی دفاع ملی (نویسنده مسئول) Gharibi-AR@gmail.com

^۳ - دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی نظامی دانشگاه عالی دفاع ملی.

^۴ - دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی نظامی دانشگاه عالی دفاع ملی.

^۵ - دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی نظامی دانشگاه عالی دفاع ملی

^۶ - دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی نظامی دانشگاه عالی دفاع ملی و پژوهش‌های راهبردی.

مقدمه

توانایی در خلق ایده‌ها و راه‌حل‌ها و کاربست آن در مسیر زیست و حیات، از جمله قابلیت‌هایی است که پروردگار متعال در کنار سایر نعمت‌ها به انسان‌ها عطا فرموده است و این قابلیت در افراد مختلف از تفاوت و تنوع بسیاری برخوردار است. به صورتی که برخی از انسان‌ها به‌طور ذاتی خلاق هستند و بعضی در شرایط محیطی و با کسب تجارب گوناگون در عرصه‌های زندگی، به آن دست‌یافته‌اند. امروزه تغییر و تحولات در همه حوزه‌ها به‌خصوص فناوری، به اوج خود رسیده است. در عصر کنونی، بهره‌برداری از دانش، اطلاعات و تجارب مترکم و انبوه، فرصتی را برای بشر فراهم نموده است تا با استفاده از آن به خلاقیت و نوآوری دست یازد و ابعاد گوناگون سازمان‌ها را متحول سازد؛ بنابراین «در دنیای پیچیده امروز، هر کشوری که بخواهد درهای توسعه و پیشرفت را به روی خود بگشاید، چاره‌ای جز این ندارد که با بهره‌گیری از خلاقیت، ابتکار و نوآوری از دانش‌های نوین بشری در عرصه‌های مختلف برخوردار شود» (نصرت پناه و همکاران، ۱۳۹۳: ۹۹). در این راستا سازمان‌ها بایستی به افرادی که رهیافت‌های بدیع و خلاق برای مسائل سازمانی ارائه می‌کنند، توجه خاصی مبذول دارند.

فرمانده معظم کل قوا در جلسات و سخنرانی‌های متعدد بر توسعه و پیاده‌سازی خلاقیت و نوآوری همواره تأکید فرموده‌اند^۱. به همین دلیل ضرورت دارد که حرکت تمامی نهادها و سازمان‌های دولتی در راستای سند چشم‌انداز بر اساس توسعه‌ی دانش و دانایی تدوین گردد که موتور توسعه دانایی، خلاقیت و نوآوری است (آقا محمدی و دهقان، ۱۳۹۱). در سازمان‌های نظامی اندیشه‌های نو و ایده‌های جدید و نوآورانه، جایگاه بسیار بالایی داشته که استفاده از ابزاری به نام دانش و به‌کارگیری کارکنان خلاق و نوآور به‌جای کارکنان صرفاً وظیفه‌ای؛ به‌منظور دستیابی به موفقیت‌های بالاتر در عرصه‌ی پاسخگویی به مطالبات دفاعی؛ را به‌عنوان یک نیاز راهبردی ارتقاء داده است (رضایی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۸).

وجود افراد خلاق در یک سازمان، موجب ورود دانش، مهارت‌های جدید و تفکر نو به سازمان و به‌تبع آن افزایش توانایی‌های سازمان در مواجهه و به‌روزرسانی خود با تغییرات جدید، می‌گردد. آنچه در میان سازمان‌ها، به‌عنوان رقابت مطرح می‌شود، در میان ارتش‌ها به‌صورت تهدیدات بالقوه و جنگ بروز می‌کند و شکست نیروهای مسلح، به‌کشتار انسان‌ها، خسارت به کشور و حتی از

۱- به‌عنوان نمونه بیانات ۸۵/۱/۳۰، ۸۶/۸/۲ و ۷۰/۶/۲۷.

دست رفتن استقلال و تمامیت ارضی منجر می‌گردد. آنچه مسلم است موتور محرکه خلاقیت و نوآوری، منابع انسانی هستند و این انسان‌ها هستند که سایرین را به این امر تشویق، محیط را مساعد و سازمان‌ها را خلاق و نوآور می‌کنند؛ از همین رو حفظ افراد خلاق برای جاری شدن جریان خلاقیت و به تبع آن نوآور شدن سازمان، ضرورت دارد.

سازمان‌های نظامی کشورمان، با توجه به نقش حساس و جایگاه ویژه‌ای که در تأمین امنیت جمهوری اسلامی ایران بر عهده‌دارند؛ برای ایفای نقش مؤثر خود در شناسایی و مقابله با حمله‌ی تهدیدهای داخلی و خارجی، نیازمند بهره‌مندی مؤثر و فراگیر از کارکنان صاحب خلاقیت و نوآوری در تمامی حوزه‌های تحت مسئولیت خود می‌باشند. کارکنان خلاق و نوآور می‌توانند خلاقیت و نوآوری مدنظر خود را در ساختارها، روش‌ها، الگوها و خط‌مشی‌ها، ساری و جاری نموده و موجبات تغییر و تحول بنیادین در سازمان متبوع خود را فراهم سازند.

اساساً منابع انسانی شاغل در نیروهای مسلح، یا به‌طور ذاتی از قوه‌ی خلاقیت و نوآوری برخوردارند و در انجام وظایف و مسئولیت‌ها، از آن بهره‌مند می‌گردند و یا استعداد و ظرفیت فکری آنان باید برای خلاق و نوآور شدن رشد یابد تا بازدهی مناسب سازمانی را بیابد که هر دو دسته این افراد از تعلیم و تربیت برای ارتقاء اندیشه و توسعه خلاقیت و نوآوری بی‌نیاز نیستند. در حال حاضر در حوزه‌ی مؤلفه‌ها و شاخص‌های بعد فردی خلاقیت و نوآوری نظامی، بررسی علمی و پژوهشی کافی صورت نگرفته است و این پژوهش به دنبال آن است که برخی از ویژگی‌ها شامل: سرعت، قاطعیت و دقت و صحت در تصمیم‌گیری، هوشمندی، هم‌افزایی، ایجاد بازدارندگی مؤثر و... را در انتصاب فرماندهان، مدیران و مسئولین و فرایند جذب کارکنان نیروهای مسلح برجسته نماید. بنابراین این پژوهش، با هدف بررسی و شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های فردی که می‌تواند در پرورش خلاقیت و نوآوری کارکنان نیروهای مسلح آن تأثیر بگذارد؛ در پی پاسخ به این سؤال است که: مؤلفه‌ها و شاخص‌های فردی خلاقیت و نوآوری نظامی کدام‌اند؟

مبانی نظری

پیشینه شناسی:

یکی از گروه‌های مطالعاتی دانشجویان دکتری دانشگاه عالی دفاع ملی (۱۴۰۰) در تحقیقی با عنوان الگوی راهبردی مدیریت خلاقیت و نوآوری نظامی با تأکید بر جنگ‌های آینده، ضمن برشماری ابعاد سه‌گانه فردی، سازمانی و محیطی برای مدیریت خلاقیت و نوآوری نظامی، ویژگی‌های

فردی، ویژگی‌های ارزشی، سبک تفکر و دانش و مهارت را مؤلفه‌های بعد فردی در نظر گرفته‌اند. **نادری (۱۳۹۱)** در مطالعه‌ای با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری در ارتش جمهوری اسلامی ایران و ارائه الگوی مناسب نتیجه گرفته که ابعاد انگیزشی و شخصیتی از حوزه فردی و ابعاد فرهنگ، ساختار و سیستم پاداش سازمانی از حوزه سازمانی بر خلاقیت و نوآوری آجا اثر دارد. **رضایی و همکاران (۱۳۹۶)** در پژوهشی با عنوان بررسی نقش مدیریت دانش در ارتقاء خلاقیت و نوآوری کارکنان در سازمان‌های نظامی ارتش مستقر در شهر مراغه، به این نتیجه رسیده‌اند که با توجه به ارتباط مدیریت دانش با خلاقیت و نوآوری کارکنان، شایسته است زیرساخت‌های لازم و فضای مناسب برای رشد و شکوفایی ایده‌های جدید در سازمان و وجود بسته‌های حمایتی برای تعالی بخشیدن به این پروسه در نظر گرفته شود. پژوهش **طاهری (۱۳۸۷)** با عنوان خلاقیت و نوآوری در افراد و سازمان‌ها نیز نشان می‌دهد که در خصوص یگان‌های نظامی با توجه به تغییرات و رشد روزافزون تجهیزات و پیشرفت‌های چشمگیر، سازمان‌هایی که برای جذب و به‌کارگیری افراد خلاق برنامه‌های خاصی دارند و همچنین جهت ایجاد میدان فعالیت برای افراد خلاق حاضر به پرداخت هزینه‌های مربوطه هستند و خریدار طرح‌های نو، ایده‌های جدید و نوآوری‌های کارکنان خلاق هستند، خواهند توانست در این میدان رقابت حرفی برای گفتن داشته باشند و حتی بر رقیبان خود فائق آمده که نتیجه آن‌هم در ابتدا زنده ماندن سازمان و سپس ارتقای توان رزمی خواهد بود. **آقا محمدی و حسونند (۱۳۹۵)** در مقاله‌ای با عنوان شاخص‌های نوآوری و خلاقیت در چابک سازی در سازمان‌های نظامی بیان می‌دارند که برای ایجاد خلاقیت و نوآوری در محیط نظامی باید دو عامل سازمانی و منابع انسانی (با شاخص‌هایی مانند تخصص و تکریم کارکنان) را مدنظر قرارداد و سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران برای افزایش توان رزمی، چابکی و قدرت نظامی باید این دو بعد را موردتوجه قرار دهند. **جهانی و سرجهانی (۱۳۹۰)** در تحقیقی با عنوان بررسی تأثیر عوامل فردی بر خلاقیت مدیران مدارس متوسطه نواحی چهارگانه شهر شیراز به این نتیجه می‌رسند که عوامل فردی بر خلاقیت مدیران مدارس مؤثر بوده و پیش‌بینی کننده‌ی معنی‌دار خلاقیت مدیران می‌باشند. ویژگی‌های شخصیتی، سبک‌شناختی، سبک تفکر و دانش، از جمله عوامل فردی مؤثر بر خلاقیت هستند.

مفهوم‌شناسی

خلاقیت: به‌کارگیری توانایی‌های ذهنی برای ایجاد یک فکر یا مفهوم جدید (صمد آقایی، ۱۳۹۵: ۱۳). توانایی تلفیق ایده‌ها به شیوه‌ای منحصر به فرد برای برقراری ارتباط غیرمعمول بین ایده‌های مختلف (مقیمی و میرمیران، ۱۳۹۴، ۱۲۹). نگاه به چیزهای معمولی و پیش‌پاافتاده و دیدن چیزهای فوق‌العاده و غیرعادی در آن‌ها (احمدی مقیم، ۱۳۹۶، ۲۵). خلاقیت، فرایند ایجاد هر چیز جدید و باارزش است (احمدی و درویش، ۱۳۸۷، ۲۶).

نوآوری: از نظر لوتانز نوآوری عبارت است از عملی و کاربردی ساختن افکار و اندیشه‌های نو ناشی از خلاقیت، به عبارت دیگر، در خلاقیت اطلاعات به دست می‌آید و در نوآوری آن اطلاعات به صورت‌های گوناگون عرضه می‌شود (آقا محمدی و حسونند، ۱۳۹۵: ۳۱). نوآوری به دگرگونی-های عمده در زمینه پیشرفت‌های تکنولوژیک یا ارائه تازه‌ترین مفاهیم مدیریت یا شیوه‌های تولید، اطلاق می‌شود. نوآوری عموماً پدیده‌ای نادر است که فقط در عده‌ای خاص می‌توان آن را سراغ گرفت (آقا محمدی و حسونند، ۱۳۹۵: ۳۳). رایبیز معتقد است نوآوری، فرآیند تبدیل ایده خلاق به محصولات، خدمات و روش‌های جدید عملیات است. از نظر فتاح نوآوری، تبدیل خلاقیت (ایده نو) به عمل و یا نتیجه (سود) است (دهقان و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۲۱). فرهنگ وبستر، نوآوری را توانایی انجام امری ابتکاری تعریف کرده است که به خلق محصول یا خدمتی جدید منجر شود به گونه‌ای که این توانایی ممکن است از هوش و استعداد افراد سرچشمه گرفته یا با آموزش ایجاد شود. نوآوری عبارت است از عملی و کاربردی ساختن افکار و اندیشه‌های نو ناشی از خلاقیت؛ به عبارت دیگر، در خلاقیت اطلاعات به دست می‌آید و در نوآوری، آن اطلاعات به صورت‌های گوناگون عرضه می‌شود (زارعی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۹).

چارچوب نظری

خلاقیت و نوآوری: امروزه خلاقیت^۱ و نوآوری^۲ و ایجاد تغییر و دگرگونی و تحول در سازمان‌ها یک امر مهم و ضروری است؛ چراکه جامعه، رقبا و سازمان‌ها همه در حال تغییر و تحول هستند و هر سازمانی که نخواهد از این تغییر و تحولات تبعیت کند محکوم به فناست. خلاقیت برای بقای هر سازمانی لازم است. در طی زمان سازمان‌های غیر خلاق از صحنه محو می‌شوند و اگرچه چنین سازمانی ممکن است در مقطعی از عمر خود موفق باشد ولی سرانجام مجبور به تعطیل یا

1-Creativity

2-Innovation

تغییر سیستم می‌شود. در حال حاضر و در شرایط فعلی، عامل پیشرفت کشورها و سازمان‌ها نه سرمایه، پول و یا تجهیزات بلکه اندیشه‌ها و فکرهای نو است. با پیشرفت روزافزون دانش و فن‌آوری و جریان گسترده اطلاعات، امروزه جامعه ما نیازمند آموزش مهارت‌هایی است که با کمک آن بتواند همگام با توسعه علم و فناوری به‌پیش برود (عسگری، ۱۳۹۱: ۴۹).

مطالعات انجام‌شده در مورد خلاقیت بر این دیدگاه مهم تأکید دارد که خلاقیت عامل مهمی در رقابت و توسعه ملی است (برگمن، ۲۰۰۶ و کانتز، ۲۰۰۰). خلاقیت عبارت است از به‌کارگیری توانایی‌های ذهنی برای ایجاد یک فکر یا یک مفهوم جدید. خلاقیت توانایی تلفیق ایده‌ها به شیوه‌ای منحصر به فرد برای برقراری ارتباط غیرمعمول بین ایده‌های مختلف است (رضاییان، ۱۳۹۱: ۵۲).

خلاقیت و نوآوری، شرط بقا و کلید موفقیت سازمان‌ها و نیز یک منبع مهم مزیت رقابتی به شمار می‌رود (کانتز و هگر، ۲۰۱۳: ۴۶) و ضرورت وجود آن در سازمان‌ها تا حدی است که برخی منابع، نبود خلاقیت و نوآوری را با نابودی سازمان در درازمدت یکی دانسته‌اند (فلاح شمس و همکاران، ۱۳۹۱: ۹۱). سازمان‌های دارای قدرت نوآوری بیشتر نیز در پاسخ به محیط‌های متغیر و ایجاد قابلیت‌های جدیدی که به آن‌ها اجازه نیل به نوآوری بهتر را می‌دهد، موفق‌تر هستند (صادقی و محتشمی، ۱۳۸۹: ۵۷). ارنست دیل^۲ بر این باور است که داشتن مدیران خلاق و نوآور، شاید بهترین عامل در تضمین بقای سازمان برای ارائه اندیشه جدید و فکر باشد (شهلائی، ۱۳۹۵: ۳۴).

در قرآن مجید از صفت خلاق به‌عنوان یکی از صفات خداوند متعال یاد شده است (حج، ۸۶ و یس، ۸۱). انسان نیز به‌عنوان اشرف مخلوقات و خلیفه‌الله، تنها متفکر خلاق این جهان در بین همه مخلوقات محسوب می‌شود. بدون شک در جهان کنونی به مدد قوه خلاقیت و نوآوری می‌توان به ساختن فرهنگ و تمدن، علم و فناوری و صنعت دست‌یافت؛ به عبارتی خلاقیت، میلی ذاتی است که در وجود انسان به ودیعه نهاده شده و انسان مظهر خلاقیت الهی است. خلاقیت برای تمامی عرصه‌های زندگی و سلامت فکر و روح انسان حیاتی است به طوری که اگر افراد گرفتار نظمی تکراری و مکانیکی شوند نابود خواهند شد. بیشتر تمدن‌ها و سازمان‌ها نه به خاطر تهدیدهای خارجی، بلکه عمدتاً به‌واسطه تکرار مکررات و افول خلاقیت و نوآوری از بین رفته‌اند (صادقی

1- Ganter & Hecker

2- Ernest Dill

مالمیری، (۱۳۹۶: ۶۹). فرمانده معظم کل قوا (مدظله‌العالی) نیز همواره بر اهمیت خلاقیت و نوآوری به‌ویژه در نیروهای مسلح تأکید فرموده‌اند که به برخی از فرمایشات معظم له در این خصوص اشاره می‌شود: «مقصود ما از تحوّل، ایجاد یک حرکت جهشی و جهادی است در همه‌ی بخش‌های اداری کشور و بخش‌های حکمرانی کشور و همچنین در بخش‌هایی از سبک زندگی عمومی و به‌طور خلاصه، حفظ و تقویت اصول و خطوط اساسی انقلاب و نوآوری در شیوه‌ها و روش‌ها و کارکردهاست. مراد از تحوّل در بیان ما و در منطق ما عبارت است از اینکه ما به سمت تقویت مبانی انقلاب و اصول انقلاب و خطوط اصلی انقلاب حرکت کنیم، منتها با شیوه‌های نو و با نوآوری و خلاقیت. این جزو مسکّمات این دوره‌ی از انقلاب است برای گام دوّم». (بیانات رهبر معظم انقلاب در ارتباط تصویری با نمایندگان تشکّل‌های دانشجویی در دیدار رضائی دانشجویان؛ در بیست و هشتمین روز از ماه مبارک رمضان 1400/02/21). «باید خلّاق باشید، باید تولید کنید علم را که غالباً از کشف یک نیرویی در طبیعت به وجود می‌آید؛ یعنی نوآوری در علم ناشی از این است که یک ناموسی را، یک قانونی را که در طبیعت وجود دارد و تا امروز کشف نشده، شما کشف می‌کنید، بر اساس آن تولید علم می‌شود، بر اساس آن فنّآوری‌های متعدّدی به وجود می‌آید. باید دنبال این باشیم؛ یعنی جوان نخبه‌ی ما باید دنبال این باشد: خلّاقیت و نوآوری در دانش» (بیانات رهبر معظم انقلاب در دیدار جمعی از نخبگان و استعدادهای برتر علمی کشور، ۱۴۰۰/۰۸/۲۶).

عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری

نادری (۱۳۹۱) در تحقیق خود، عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری از منظر مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) را به شرح زیر بیان نموده است:

- ۱- ایمان؛ ۲- امید به آینده؛ ۳- اعتمادبه‌نفس؛ ۴- اعتقاد به کاری که در حال انجام است؛ ۵- شوق به پیشرفت؛ ۶- عدم وجود روحیه تقلید محض؛ ۷- وجود فرهنگ باز و مشوق برای خلاقیت؛ ۸- عدم استبداد در سبک رهبری؛ ۹- تلاش و جدیت در کار؛ ۱۰- خجالت نکشیدن از یادگیری؛ ۱۱- میزان تعهد سازمانی مؤثر و احساس تعلق‌خاطر به سازمان؛ ۱۲- داشتن روحیه انقلابی؛ ۱۳- فرهنگ انجام کار به‌صورت وظیفه؛ ۱۴- عدم توجه مادی صرف به بحث خلاقیت و نوآوری (خود خلاقیت و نوآوری ارزش است)؛ ۱۵- پذیرش ایده‌های غیرمعمول؛ ۱۶- تحمل و پذیرش ایده‌های جدید؛ ۱۷- تحمل خطر شکست از سوی مافوق؛ ۱۸- الزام سازمان به شکافتن مرزهای علم؛ ۱۹- عدم توجه صرف به امکانات؛ ۲۰- تقوا و خویش‌داری؛ ۲۱- میزان توجه سازمان به

سطح تجربیات گذشته؛ ۲۲- عدم وجود فرهنگ تبحر؛ ۲۳- غیرمتمرکز بودن ساختار؛ ۲۴- حمایت مدیریت و سازمان از خلاقیت؛ ۲۵- تشویق افراد خلاق و نوآور در سازمان؛ ۲۶- توجه به خلاقیت و نوآوری به عنوان نیاز همیشگی؛ ۲۷- شجاعت حرف نو زدن؛ ۲۸- استقلال رأی و استقلال علمی؛ ۲۹- داشتن قدرت علمی؛ ۳۰- وضعیت اقتصادی نسبتاً مناسب (انعطاف پذیری سیستم حقوق و دستمزد و ارتقاء افراد بر اساس شایستگی و میزان خلاقیت و نوآوری)؛ ۳۱- وجود ارتباطات برون سازمانی وسیع؛ ۳۲- به دنبال کشف ناشناخته‌ها بودن؛ ۳۳- توجه به کارکنان جهت جلوگیری از ایجاد فضای روزمرگی؛ ۳۴- توجه به اقتضائات زمان؛ ۳۵- فراهم نمودن امکانات و بودجه لازم برای تحقیق و پژوهش؛ ۳۶- اتحاد و یکپارچگی سازمانی؛ ۳۷- لزوم وجود ساختار منعطف؛ ۳۸- تفکر بهبود مداوم ۳۹- ایجاد شرایط لازم برای به کارگیری و استخدام افراد خلاق؛ ۴۰- داشتن ارتباطات درون سازمانی آزاد؛ ۴۱- جرأت نوآوری داشتن (نادری، ۱۳۹۱: ۵۴).

خیرگو و شکری (۱۳۹۳)، در تحقیق خود عنوان نموده‌اند که فرمانده معظم کل قوا (مدظله‌العالی)، همواره بر مؤلفه‌های ایمان، ایثار، شجاعت و شهادت‌طلبی کارکنان و فرماندهان، تأکید داشته و در انتصابات خود هم همواره بحث تدین، تجربه، تخصص، سواد نظامی و مدیریتی فرماندهان را مدنظر قرار داده‌اند. ویژگی‌های ارزشی شامل: ایمان و تقوای الهی و توکل به خدای یگانه، پرهیزگاری، ولایت مداری، شجاعت، اخلاص، امانت‌داری در مسئولیت، فرهنگ ایثار و شهادت‌طلبی، انگیزه، هوش و دانش، صفات رهبری، تلاش مؤمنانه عوامل زمینه‌ای، عدم وابستگی، حفظ استقلال و خودباوری درونی، بهره‌گیری از تجارب و آگاهی سیاسی است.

به نظر لاولر، عملکرد نوآورانه افراد به انگیزش، توانایی و مهارت آنان وابسته است. مورل و بولی، توجه به توانایی‌های خلاقانه و ایده‌پردازی و قدرت ارائه طرح افراد را خاطر نشان می‌نماید. تحقیقات پلز، نشان داد که محققین، توانایی کارکرد هم‌زمان روی طیف وسیعی از فعالیت‌های تحقیقاتی؛ توانایی جذب قوی ایده؛ توانایی کسب مهارت در چند حوزه را دارند. از دیگر مؤلفه‌های مؤثر عوامل فردی، ویژگی‌های شخصیتی است. شخصیت از نظر مورفی، شامل مجموعه‌ای از ویژگی‌ها و صفات فرد است که الگوهای نسبتاً پایدار پاسخ وی به موقعیت‌ها را تعیین می‌کند. به نظر گلدبرگ، افراد وظیفه‌مدار توانایی تمرکز بر چند هدف و سخت‌کوشی برای رسیدن به آن را دارند. از نظر سیکشنت مابهل هی، ویژگی‌های شخصیتی، خلاقیت را تسهیل؛ و به نظر استنبرگ،

ویژگی‌های شخصیتی مثل خطرجویی، پشتکار، بردباری و خودکارآمدی در خلاق شدن افراد مؤثر است. تحقیقات فیست، نشان داد که دانشمندان دارای تفکر کل نگر و ویژگی‌های شخصیتی متفاوت و خلاق‌تر هستند. انگیزش نیز از عوامل مهم و مؤثر بر نوآوری است. استنبرگ، اشاره دارد که برای فعالیت‌های خلاقه، انگیزش درونی (نیازها، علایق، کنجکاوای و احساس لذت) بیشتر از انگیزش بیرونی (پاداش و تأیید دیگران و ...) نقش دارد (صادقی و همکاران، ۱۳۹۰: ۴۲).

خلاقیت و نوآوری فردی

تحقیقات انجام‌گرفته طی سال‌های مختلف در مورد افراد خلاق، عوامل مشترک شگفت‌انگیزی را نشان می‌دهد. مهم‌ترین متغیرهای سطح فردی مؤثر بر خلاقیت شامل: توانمندی، ویژگی‌های شخصیتی، سبک‌شناسی، هوش و چالش‌پذیری است:

الف- توانمندی: توانمندی متشکل از سه عنصر هوشمندی، دانش و مهارت است. هوشمندی هر فرد، ذاتی و غیر اکتسابی است اما دانش و مهارت اکتسابی هستند و از طریق تجربه و یادگیری قابل آموختند.

ب- ویژگی‌های شخصیتی: خلاقیت فرد تابع ویژگی‌های شخصیتی او است. بعضی از محققین دریافته‌اند که وجود بعضی از ویژگی‌های شخصیتی در افراد در مقایسه با دیگران باعث خلاقیت بیشتری می‌شود. می‌توان از مهم‌ترین صفات مشخصه افراد بسیار خلاق شامل: تصور قوی از خلاق بودن خود، پشتکار و استقامت، ابهام‌پذیری، ریسک‌پذیری، استقلال، نیاز به موفقیت و اعتمادبه‌نفس پرداخته می‌شود.

ج- سبک‌شناختی: سبک‌شناختی عبارت است از روش ترجیحی فرد برای جمع‌آوری، پردازش و ارزیابی اطلاعات. به عبارت واضح‌تر سبک‌شناختی عبارت است از تفاوت‌های فردی در شیوه درک، تفکر، حل مسائل، یادگیری و مرتبط شدن افراد با یکدیگر. همه این تعاریف بیانگر این است که هر شخصی چگونه به محیط خود برای داشتن اطلاعات نگاه کرده و چگونه این اطلاعات را سازمان‌دهی و تفسیر نموده و چگونه از این تفسیرها برای جهت‌دهی به اعمال خود استفاده می‌کند.

د- هوش: طبق نظریه استرنبرگ^۱ یکی از عوامل متمایزکننده افراد خلاق از غیرخلاق هوش است. هوش، بخشی از مجموعه فرایندهای ذهنی است که برای درون داد، فرایند و برون‌داد اطلاعات به کار گرفته می‌شود. هوش یکی از پیش‌نیازهای خلاقیت است و پایین بودن درجه هوش فرد معمولاً

به پایین قرار گرفتن خلاقیت منجر می‌شود؛ اما هوش سرشار نیز دلالت بر خلاق بودن فرد نمی‌کند (مهدوی نصر، ۱۳۹۴).

«روبرت جی استرنبرگ» و «لیندا ای اوهارا» در بررسی‌های خود شش عامل را در خلاقیت افراد مؤثر دانسته‌اند:

دانش: داشتن دانش پایه در زمینه‌ای محدود و کسب تجربه و تخصص در سالیان متمادی.

توانایی عقلایی: توانایی ارائه ایده خلاق با تعریفی نو و برقراری ارتباطات جدید در مسائل.

سبک فکری: افراد خلاق عموماً سبک فکری ابداعی را برمی‌گزینند و از خصوصیات آن‌ها، آزاداندیشی است.

انگیزش: افراد خلاق عموماً برای به فعل درآوردن ایده‌های خود برانگیخته می‌شوند.

شخصیت: افراد خلاق عموماً دارای ویژگی‌های شخصیتی مانند مصر بودن، مقاوم بودن در مقابل فشارهای بیرونی و داخلی و نیز مقاوم بودن در مقابل وسوسه هم‌رنگ جماعت شدن هستند.

محیط: افراد خلاق عموماً در داخل محیط‌های حمایتی بیشتر امکان ظهور می‌یابند. عمده‌ترین دلیل عدم کارایی برنامه‌های آموزش خلاقیت تأکید صرف این برنامه‌ها بر تفکر خلاق به‌عنوان یکی از شش منبع مؤثر در خلاقیت است؛ جایی که سایر عوامل نیز تأثیر به‌سزایی در موفقیت و شکست برنامه‌های آموزشی خلاقیت ایفا می‌کنند (میرحسینی موسوی، ۱۳۹۴: ۸۵).

خلاقیت و نوآوری در بخش فردی تأثیرات زیر را دارد:

۱) علاقه‌مندی فرد به خلاقیت در دوران کودکی و نوجوانی، به کار و شغل وی در آینده جهت می‌دهد.

۲) خلاقیت به بهبود راه‌حل‌های فرد برای شغل یابی خواهد انجامید.

۳) خلاقیت در ایجاد و تأمین رضایت شغلی مؤثر است.

۴) خلاقیت به کسب تجربیات مفید و استفاده‌ی مناسب از فرصت‌ها یاری می‌رساند.

۵) خلاقیت قابلیت‌های محوری جدیدی را برای فرد خلق می‌کند.

۶) خلاقیت به شکوفایی استعدادها در مشاغل مختلف منجر می‌شود.

۷) خلاق شدن در مشاغل مختلف فرصت انتخاب شغل دلخواه را در اختیار فرد قرار می‌دهد.

۸) خلاقیت به افراد شاغل فرصت ابراز شایستگی در شغل را اعطا می‌نماید.

۹) خلاقیت به افراد روحیه‌ی پشتکار و مقاومت در جهت موفقیت شغلی اعطا می‌کند (ویلسون، ۲۰۰۸: ۹۸). نوآوری فردی بر میزان خلاقیت و نوآوری خود فرد که در زمینه حل مشکلات سازمان به کار می‌گیرد، تأکید دارد و شاخص‌های کلیدی آن عبارت‌اند از: یافتن راه‌حل‌های بهتر برای انجام کار، استقبال از موارد غیرقابل پیش‌بینی و عدم قطعیت در کار، امتحان روش‌های نوآورانه در کار و تجربه کردن نوآوری‌هایی که آزمایش و تأیید نشده باشند (رجائی پور و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۶۱). نوآوری فردی با تشخیص مسئله و ارائه ایده‌ها یا راه‌حل‌های جدید و قابل قبول آغاز می‌شود. در مرحله بعد فرد در سازمان به دنبال حامیانی است تا ایده خود را عملی سازد. بدین ترتیب یا آن ایده را به مرحله اجرا درآورده یا اینکه آن را با توجه به غیرممکن بودن رها می‌کند (باوندی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۸۷).

ویژگی‌های افراد خلاق و نوآور

مک‌کینان در ضمن تحقیقاتی که پیرامون خلاقیت انجام داد به این نتیجه رسید که در رابطه با کسانی که دارای بهره هوشی ۱۲۰ (توانایی فعالیت در سطح دانشگاه) تا محدوده نبوغ هستند ارتباطی بین هوش و خلاقیت وجود ندارد؛ بلکه افراد فراوانی هستند که دارای هوش معمولی و خلاقیت بالا هستند، در مقابل افراد دارای هوش فوق‌العاده لیکن بی‌بهره از خلاقیت. بارون و همکارانش تحقیقات گسترده‌ای در خصوص افراد خلاق به عمل آورده و با بررسی عملکرد آن‌ها به ویژگی‌ها و خصایصی دست یافتند که مهم‌ترین آن‌ها به‌قرار زیر بودند:

- ۱- سلامت ذهنی و توانایی گردآوری افکار و ایده‌های متنوع در زمینه یک موضوع و ایجاد موارد مختلف از آن‌ها و بیان آن‌ها به‌صورت مطلوب؛
- ۲- توانایی تولید سریع شمار فراوانی از ایده‌های متنوع؛
- ۳- توانایی آفریدن ایده‌های جدید و غیرمعمول؛
- ۴- توانایی تشخیص و جداسازی منبع (گوینده) و محتوا (عنوان) در ارزیابی اطلاعات؛
- ۵- کسب دانش، تجربه و تخصص و گسترش حوزه‌های مدیریت دانش؛
- ۶- توانایی برجسته شدن، به چشم آمدن و کمی تفاوت داشتن با دیگران که خود سرآغاز نوآوری و خلاقیت است؛
- ۷- به استقبال مشکلات رفتن و حل آن‌ها؛
- ۸- پشتکار و تلاش در حل مشکلات در هر واحد سازمانی؛
- ۹- به تعویق انداختن قضاوت و عدم تعهد و پایبندی زودهنگام؛
- ۱۰- تمایل به صرف وقت در مورد تجزیه و تحلیل و کشف مشکل؛
- ۱۱- صادقانه ارزش قائل شدن برای مسائل فکری و ذهنی (صمد آقایی، ۱۳۹۴: ۹۰).

نقش خلاقیت و نوآوری

نوآوری و خلاقیت در پاسخگویی سازمان‌های نظامی به تغییرات ایجاد شده در محیط‌های عملیاتی آن‌ها نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند، تاریخ جنگ‌ها همگی از این موضوعات حکایت دارد (آقا محمدی و حسونند، ۱۳۹۵: ۲۹).

با بررسی انجام شده در منابع مختلف پیرامون شاخص‌های بعد فردی خلاقیت و نوآوری نظامی، شاخص‌های مندرج در جدول شماره یک شناسایی و احصا گردید.

جدول ۱: محقق ساخته، احصا شده از ادبیات نظری تحقیق

منبع	شاخص‌های بعد فردی	مؤلفه‌های بعد فردی
(استنبرگ)	خودشکوفایی کارکنان	ویژگی‌های فردی
(فیضی، ۱۳۹۶: ۴۱۶)	قدرت تخیل منابع انسانی سازمان	
(نادری، ۱۳۹۱)	اعتماد به نفس افراد	
(صمد آقایی، ۱۳۹۵: ۱۳)	توانایی ذهنی کارکنان	
(صادقی و همکاران، ۱۳۹۰: ۴۲)	خودانگیزی منابع انسانی سازمان	
(نادری، ۱۳۹۱: ۵۴)	جرات نوآوری داشتن کارکنان	
(خیرگو و شکری، ۱۳۹۳)	خودباوری درونی افراد	
(صمد آقایی، ۱۳۹۴: ۹۰)	تلاش و پشتکار کارکنان	
(خیرگو و شکری، ۱۳۹۳)	شجاعت کارکنان	ویژگی‌های ارزشی
(خیرگو و شکری، ۱۳۹۳)	ایمان و تقوای فردی	
(نادری، ۱۳۹۱)	تعهد فردی	
(نادری، ۱۳۹۱)	روحیه انقلابی فردی	
(خیرگو و شکری، ۱۳۹۳)	ولایت‌مداری	
(خیرگو و شکری، ۱۳۹۳)	اخلاص	
(خیرگو و شکری، ۱۳۹۳)	ایثار و شهادت‌طلبی	
(نادری، ۱۳۹۱)	توکل	
(خیرگو و شکری، ۱۳۹۳)	امانت‌داری در مسئولیت	سبک تفکر
(احمدی مقیم، ۱۳۹۶: ۲۷)	تفکر خلاق	
(صادقی و همکاران، ۱۳۹۰: ۴۲)	تفکر کل‌نگر	
(میرحسینی موسوی، ۱۳۹۴: ۸۵)	آزاداندیشی	
(احمدی مقیم، ۱۳۹۶: ۲۷)	نواندیشی	
(نادری، ۱۳۹۱: ۵۴)	تفکر بهبود مداوم	
(عزیزی راد، ۱۳۹۷: ۸۴)	تفکر نظام‌مند	دانش و مهارت
(ویلسون، ۲۰۰۸: ۹۸)	قابلیت‌های محوری	
(صمد آقایی، ۱۳۹۴: ۹۰)	گسترش حوزه‌های مدیریت دانش	
(غلامحسینی و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۷)	دانش سازمانی	

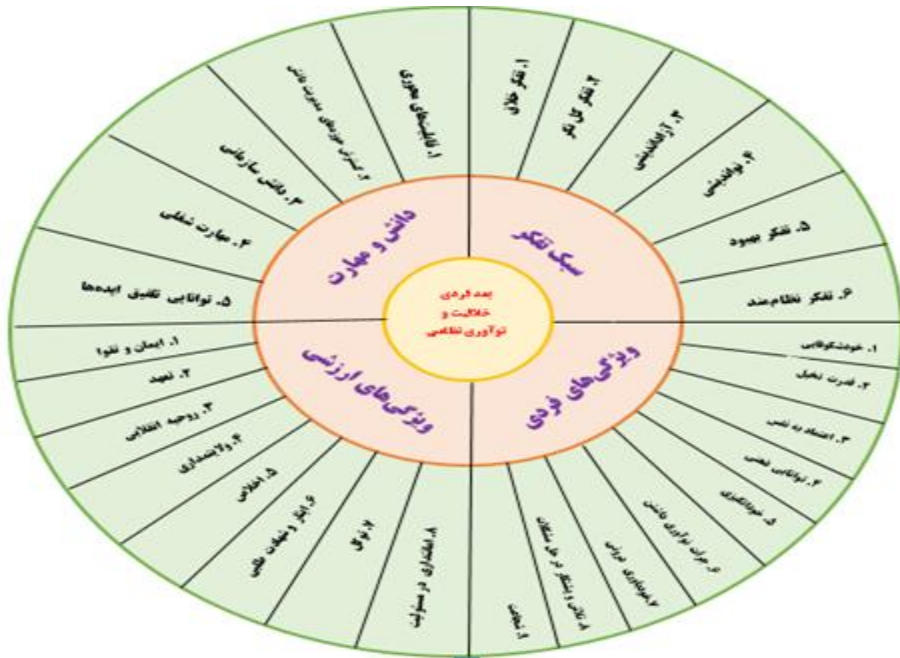
(آزادی، ۱۳۹۴: ۶۸)	مهارت شغلی	
(مقیم‌ی و میرمیران، ۱۳۹۴: ۱۲۹)	توانایی تلفیق ایده‌ها	

در بررسی انجام شده، براساس پژوهش گروه مطالعاتی دکتری دانشگاه عالی دفاع ملی با عنوان الگوی راهبردی مدیریت خلاقیت و نوآوری نظامی با تأکید بر جنگ‌های آینده، «مؤلفه‌های بعد فردی مدیریت خلاقیت و نوآوری نظامی شامل: ویژگی‌های فردی، ویژگی‌های ارزشی، سبک تفکر و دانش و مهارت است» (گروه مطالعاتی، ۱۴۰۰: ۹۱). بنابراین برپایه مؤلفه‌های احصاء شده در مطالعه گروهی اشاره شده و با اقتباس از آن، چارچوب نظری تحقیق به صورت پیش فرض، ویژگی‌های فردی، ویژگی‌های ارزشی، سبک تفکر و دانش و مهارت در نظر گرفته می‌شود و مورد آزمون قرار می‌گیرند.

با عنایت به تدابیر و اوامر فرمانده معظم کل قوا (مدظله العالی) و بهره‌گیری از دیدگاه‌های مطرح در رابطه با بعد فردی خلاقیت و نوآوری، شامل نظرات: لاولر، مولر و بولی، پلز، مورفی، گلدربرگ، سیکشنت مایه‌ل هی، استنبرگ، فیست، لیندا ای اوهارا و بارون در مطالعات انجام شده، شاخص‌های مورد نظر احصاء می‌گردد.

مدل مفهومی

بر مبنای مؤلفه‌ها و شاخص‌های به دست آمده، جمع‌بندی زیر حاصل شد و مدل مفهومی از آن استخراج گردید. در مؤلفه «ویژگی‌های فردی»، نه شاخص، در مؤلفه «ویژگی‌های ارزشی»، هشت شاخص، در مؤلفه «سبک تفکر»، شش شاخص و در مؤلفه «دانش و مهارت»، پنج شاخص در قالب مدل زیر، احراز گردیدند.



شکل ۱: مدل مفهومی

روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر بر اساس نوع تحقیق و هدف کاربردی و توسعه‌ای و از نظر روش تحقیق، توصیفی (زمینه‌ای - موردی) است. جامعه آماری تحقیق شامل فرماندهان، مدیران، خبرگان، صاحب‌نظران و پژوهشگران با تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر و دارای تجارب و سوابق فرماندهی و مدیریتی در سطح نیروهای مسلح هستند. با توجه به انتخاب هدفمند و برابر شرایط و مشخصات تعیین‌شده و به‌واسطه‌ی تخصیصی بودن پژوهش، تعداد کل جامعه آماری ۴۷ نفر می‌باشند که چون کمتر از ۱۰۰ نفر برآورد شده، حجم نمونه آماری به روش تمام شمار تعیین می‌گردد.

از نظر شیوه جمع‌آوری اطلاعات، توصیفی و از نوع همبستگی و به‌طور مشخص مبتنی بر مدل معادلات ساختاری است. ابزار اصلی گردآوری اطلاعات در این تحقیق، پرسشنامه است که بر این اساس، برای متغیرهای موردبررسی به ترتیب ۳۲ پرسش برای سنجش مؤلفه‌ها و شاخص‌های فردی خلاقیت و نوآوری نظامی با طیف لیکرت در نظر گرفته شد. در خصوص روایی محتوا، قبل از توزیع نهایی

پرسش‌نامه‌ها، آن‌ها در اختیار تعداد ۱۴ نفر از خبرگان و صاحب‌نظران موضوع تحقیق قرار گرفت. برای اطمینان از پایایی پرسش‌نامه‌ها، از آلفای کرونباخ (۰/۷) و نیز پایایی ترکیبی استفاده شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی با به‌کارگیری نرم‌افزار Smart PLS3 برای بررسی مدل مفهومی پژوهش استفاده شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

جمعیت شناختی تحقیق

-۹۴/۴ درصد جامعه آماری دارای سابقه خدمتی بالاتر از ۲۰ سال و ۵/۶ درصد بالای ۱۰ سال می‌باشند.
 -۵۸/۵ درصد جامعه آماری دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۴۱/۵ درصد دارای مدرک دکتری هستند.
 -از نظر جایگاه شغلی ۴۷/۲ درصد رتبه ۱۸؛ ۳۶/۱ درصد رتبه ۱۹ و ۱۶/۷ درصد رتبه ۲۰.
 -۱۲/۵ درصد جامعه آماری دارای آشنایی در حد متوسط، ۶۵/۳ درصد در حد زیاد و ۲۲/۲ درصد در حد خیلی زیاد بوده‌اند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این تحقیق از روش «مدل‌سازی معادلات ساختاری»^۱ با رویکرد حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. برای این منظور اطلاعات گردآوری‌شده از طریق پرسشنامه‌ها، در نرم‌افزار SPSS درج و پس‌از آن جهت تحلیل‌های لازم در نرم‌افزار Smart PLS بارگذاری گردید. سپس کلیه عوامل، اجزاء، ویژگی‌ها و الزامات بعد فردی خلاقیت و نوآوری نظامی به‌صورت انعکاسی^۲ در محیط نرم‌افزار درج و در ادامه اطلاعات گردآوری‌شده به آن تخصیص داده شد.

ارزیابی مدل اندازه‌گیری (مدل بیرونی)

در این مرحله پایایی و روایی مدل برحسب نوع مدل که از نوع انعکاسی است، تعیین می‌شود.

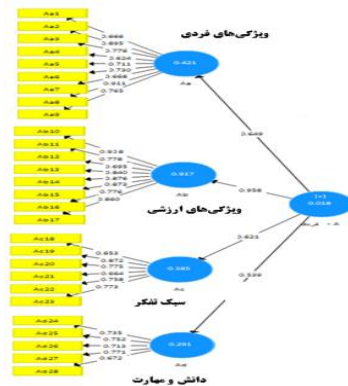
گام اول: بررسی پایایی معیارها

بررسی آزمون پایایی مدل از آن جهت که در مدل‌های اندازه‌گیری انعکاسی یک مجموعه متغیرهای مشاهده‌پذیر، منعکس‌کننده متغیرهای مکنون منحصر به فردی هستند؛ باید شرط همگنی و تک‌بعدی بودن آن مدل برقرار باشد. برای این منظور سه شاخص ضریب تعیین مسیر (پایایی متغیرهای مشاهده‌پذیر)، آلفای کرونباخ^۳ (۰/۷) و پایایی ترکیبی^۱ مورد بررسی قرار می‌گیرد.

1. Structural Equation Modeling
2. Reflective
3. Cronbach Alpha

الف) ضرایب بار عاملی:

ضریب بار عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از ۰/۴ شود؛ مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است.



شکل ۲: ضرایب بار عاملی تحقیق

جدول ۲: بارهای عاملی مؤلفه‌ها و شاخص‌های تحقیق

مؤلفه	بار عاملی (بالاتر از ۰/۴)	تفسیر	شاخص A9:A1	بار عاملی (بالاتر از ۰/۴)	تفسیر
ویژگی‌های فردی	۰/۶۴۹	مناسب	خودشکوفایی کرکن	۰/۶۶۶	مناسب
			قدرت تحلیل منبع نسلی سازمان	۰/۸۹۵	مناسب
			اعتمادبه‌نفس افراد	۰/۸۶۶	مناسب
			تولایی ذهنی کرکن	۰/۶۳۴	مناسب
			خودنگیزی منبع نسلی سازمان	۰/۸۱۱	مناسب
			جرات نوآوری دانشن کرکن	۰/۸۳۰	مناسب
			خودجلوری درونی افراد	۰/۶۶۸	مناسب
			تلاش و پشتکار کرکن	۰/۹۱۱	مناسب
			شجاعت کرکن	۰/۸۶۵	مناسب

1. Composite Reliability

مناسب	۰/۹۰۸	ایمان و تقوی فردی	مناسب	۰/۹۵۴	ویژگی‌های ارزشی
مناسب	۰/۷۷۸	تعهد فردی			
مناسب	۰/۶۹۵	روحیه الهامی فردی			
مناسب	۰/۸۴۰	ولایت‌مندی			
مناسب	۰/۸۷۶	اخلاص			
مناسب	۰/۸۷۳	ایثار و شهادت‌طلبی			
مناسب	۰/۷۷۶	توکل			
مناسب	۰/۸۶۰	لحمت‌داری در مسئولیت			
مناسب	۰/۶۵۳	تفکر خلاق	مناسب	۰/۶۲۱	سیک تفکر
مناسب	۰/۸۷۲	تفکر کل‌نگر			
مناسب	۰/۷۷۵	آزاداندیشی			
مناسب	۰/۶۶۴	نوادیشی			
مناسب	۰/۷۵۸	تفکر بهبود معلوم			
مناسب	۰/۷۷۳	تفکر نظام‌مند			
مناسب	۰/۷۲۵	قلیبت‌های محوری	مناسب	۰/۵۲۹	دلش و مهارت
مناسب	۰/۷۵۲	گسترش حوزه‌های مدیریت دلش			
مناسب	۰/۷۱۳	دلش سزاملی			
مناسب	۰/۷۷۱	مهارت شغلی			
مناسب	۰/۶۷۲	تولایی تلفیق ایده‌ها			

پایایی: شاخص آلفای کرونباخ فرض را بر این دارد که متغیرهای مشاهده‌پذیر دارای وزن‌های یکسانی بوده و اهمیت نسبی آن‌ها را باهم برابر می‌گیرد اما در شاخص پایایی ترکیبی هنگام محاسبه از بارهای عاملی گویه‌ها استفاده می‌شود که باعث می‌شود پایایی نسبت به شاخص آلفای کرونباخ دقیق‌تر و بهتر باشد. مقدار پایایی ترکیبی بالاتر از ۰/۷ نشان از پایداری درونی مناسب و کمتر از ۰/۶ عدم وجود پایایی را نشان می‌دهد. نتایج در جدول شماره (۱) آمده است.

روایی: در بحث روایی مدل اندازه‌گیری دو شاخص مهم روایی همگرا^۱ و روایی واگرا^۲ وجود دارد.

1. Convergent Validity
2. Discriminant Validity

منظور از روایی همگرا، سنجش میزان تبیین متغیر مکنون توسط متغیرهای مشاهده‌پذیر آن است که با شاخص متوسط واریانس استخراج شده^۱ (AVE) به‌عنوان شاخصی برای سنجش اعتبار درونی مدل اندازه‌گیری تعیین شده و میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد که حداقل مقدار آن ۰/۵ در نظر گرفته شده است. نتایج در جدول شماره (۱) آمده است.

جدول ۳: آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و روایی همگرا

مؤلفه	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	روایی همگرای	تفسیر
ویژگی‌های فردی	۰/۹۱۰	۰/۹۱۵	۰/۷۶۰	مناسب بودن معیار
ویژگی‌های ارزشی	۰/۹۳۴	۰/۹۳۷	۰/۸۷۸	مناسب بودن معیار
سبک تفکر	۰/۸۵۹	۰/۹۲۹	۰/۸۸۷	مناسب بودن معیار
دانش و مهارت	۰/۷۹۵	۰/۸۳۵	۰/۸۲۳	مناسب بودن معیار

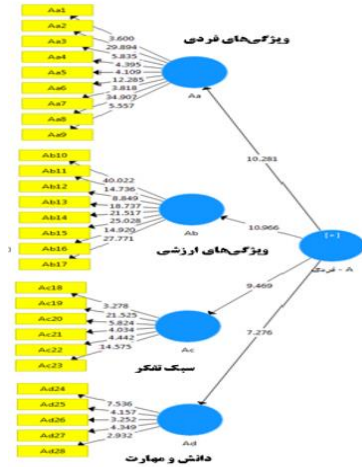
روایی و اگرآ توانایی مدل اندازه‌گیری را در میزان افتراق مشاهده‌پذیرهای متغیر مکنون مدل با سایر مشاهده‌پذیرهای موجود در مدل می‌سنجد. روایی و اگرآ نشان‌دهنده تمایز نشانگرهای یک متغیر مکنون از سایر نشانگرهای دیگر در همان مدل ساختاری است. چنانچه مقادیر قطر اصلی برای هر متغیر مکنون از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرهای مکنون موجود در مدل بیشتر باشد؛ روایی و اگرآ مدل تأیید می‌شود. نتایج در جدول شماره (۲) آمده است.

جدول ۴: روایی و اگرآ ابعاد الگوی تحقیق

دانش و مهارت	سبک تفکر	ویژگی‌های ارزشی	ویژگی‌های فردی	سازه‌ها
			۰/۷۵۵	ویژگی‌های فردی
		۰/۸۲۹	۰/۳۲۵	ویژگی‌های ارزشی
	۰/۷۵۳	۰/۸۰۱	۰/۳۶۴	سبک تفکر
۰/۷۲۹	۰/۳۰۲	۰/۲۷۱	۰/۷۲۳	دانش و مهارت

بررسی برازش مدل ساختاری: یکی از شاخص‌های تأیید روابط در مدل ساختاری معنادار بودن ضرایب مسیر است. چون ضریب معناداری یا همان مقادیر t -values از ۱/۹۶ بیشتر است در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان معنادار بودن آن را تأیید نمود. علاوه بر آن ضرایب ۲/۵۸ و ۳/۲۷ به بالا نشان‌دهنده سطوح اطمینان به ترتیب ۹۹ درصد و ۹۹/۹ درصد است.

1. Average Variance Extracted



شکل ۳: ضرایب تعیین مسیر تحقیق

جدول ۵: ضرایب مسیر متغیرهای مکنون تحقیق

ضریب معناداری (ضریب مسیر)		مسیر	
تفسیر (در سطح اطمینان ۹۵ %)	مقدار t-values	به	از
۰/۰۰۰	۱۰/۲۸۱	ویژگی‌های فردی	فردی
۰/۰۰۰	۱۰/۹۶۶	ویژگی‌های ارزشی	
۰/۰۰۰	۹/۴۶۹	سیک تفکر	
۰/۰۰۰	۷/۲۷۶	دلش و مهارت	

برازش مدل کلی: برای بررسی برازش کلی مدل که هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری را کنترل می‌کند، از معیار GOF یا نیکویی برازش استفاده شده است. این معیار به صورت زیر محاسبه می‌شود. با توجه به سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ که به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای نیکویی برازش معرفی شده است؛ مقدار GOF برابر با ۰/۳۵۱ نشان می‌دهد که برازش قوی مدل کلی تأیید می‌شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

الف- نتیجه‌گیری

خلاقیت و نوآوری ابزاری برای پاسخ به تغییرات محیط است و قدمتی به‌اندازه حیات انسان دارد. در عصر حاضر با توجه به تغییرات سریع و پیشرفت‌های فناوری، تلاش‌های خلاقانه و نوآورانه انسان برای بهره‌گیری از فرصت‌ها بیش از گذشته خودنمایی می‌کند. خلاقیت و نوآوری بعدها، زندگی، از جمله در حوزه نظامی را دگرگون کرده است. تاریخ شاهد رشد و تحول ابزار و امکانات، تاکتیک و تکنیک در مقاطع مختلف جنگ‌ها به واسطه بروز خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها است. در مدیریت صحنه جنگ‌ها مؤلفه‌های زیادی قرار دارد که ارتباط مستقیم با توان رزم یگان‌های نظامی دارد. از جمله توانمندی‌ها و قابلیت‌های انسان که در راستای نیل به اهداف و شکست دشمن به‌خوبی استفاده می‌شود، خلاقیت و نوآوری است.

از این‌رو عنصر خلاقیت تبدیل به عامل تعیین‌کننده شده و این عوامل از ویژگی‌ها و شاخص‌هایی هستند که برجستگی فرماندهان صحنه آینده را تعیین می‌کنند. فرماندهی و مدیریت خلاقانه و توأم با نوآوری صحنه جنگ می‌تواند معادلات را در یک جنگ احتمالی متفاوت از مقایسه‌های کمی و متکی به آمار و ارقام رقم توان رزم بزند.

بر اساس مطالعات صورت گرفته یکی از ابعاد خلاقیت و نوآوری نظامی بعد فردی است. نتایج تجربی از طریق تحلیل بار عاملی نشان می‌دهد که ویژگی‌های ارزشی با بار عاملی ۰/۹۵۴، ویژگی‌های فردی با بار عاملی ۰/۶۴۹، سبک تفکر با بار عاملی ۰/۶۲۱ و دانش و مهارت با بار عاملی ۰/۵۳۹ مؤلفه‌های بعد فردی خلاقیت و نوآوری نظامی می‌باشند. از بین شاخص‌های مؤلفه ویژگی‌های ارزشی ایمان و تقوای فردی با ۰/۹۰۸، اخلاص با ۰/۸۷۶، ایثار و شهادت‌طلبی با ۰/۸۷۳ بیشترین بار عاملی را دارند. در میان شاخص‌های مؤلفه ویژگی‌های فردی تلاش و پشتکار کارکنان با ۰/۹۱۱، قدرت تخیل منابع انسانی سازمان با ۰/۸۹۵، اعتماد به نفس افراد با ۰/۷۶۶ بیشترین بار عاملی را دارند.

از بین شاخص‌های مؤلفه سبک تفکر کل‌نگر با ۰/۸۷۲، آزاداندیشی با ۰/۷۷۵، تفکر بهبود مداوم با ۰/۷۵۸، تفکر نظام‌مند با ۰/۷۷۳، بیشترین بار عاملی را دارند. از بین شاخص‌های مؤلفه دانش و مهارت به ترتیب مهارت شغلی با ۰/۷۷۱، گسترش حوزه‌های مدیریت دانش با ۰/۷۵۲، قابلیت‌های محوری با ۰/۷۳۵ بیشترین بار عاملی را دارند. بنابراین مؤلفه‌ها و شاخص‌های فردی خلاقیت و

نوآوری نظامی بر سازمان تأثیر دارد و سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران باید این عامل را مدنظر قرار دهند.

ب- پیشنهادها

در این زمینه پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

- ۱- توجه و تقویت ویژگی‌های ارزشی فرماندهان و مدیران در دوره‌های رشد و تعالی سازمانی.
- ۲- توجه به بعد فردی خلاقیت و نوآوری نظامی در انتخاب مدیران و تقویت آن در برنامه‌های سازمانی.
- ۳- فراهم آوردن بستر لازم برای تقویت شاخص‌های احصاء شده در کارکنان، مدیران و فرماندهان.
- ۴- شاخص‌های مؤثر بر خلاقیت و نوآوری در ارزشیابی کارکنان، مدیران و فرماندهان نیروهای مسلح موردتوجه قرار گیرند.
- ۵- در برنامه تفصیلی دوره‌های افسری نیروهای مسلح، نسبت به تبیین و تشریح شاخص‌ها و شناسایی افسران مستعد با شاخص‌های موردنظر اقدام نمایند.
- ۶- نسبت به نهادینه‌سازی فرهنگ سازمانی خلاقیت و نوآوری در سازمان‌های نیروهای مسلح اهتمام شود.
- ۷- در بدو ورود و مراحل گزینش داوطلبین استخدام در نیروهای مسلح، وجود شاخص‌های خلاقیت و نوآوری مدنظر قرار گیرد.

فهرست منابع:

- قرآن کریم.
- فرمایشات مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) قابل‌دسترس در تارنمای www.khamenei.ir

الف- منابع فارسی:

- آقا محمدی، داود و حسنونند، علی‌اکبر (۱۳۹۵)، شاخص‌های نوآوری و خلاقیت در چابک‌سازی در سازمان‌های نظامی، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، سال هفدهم، شماره ۶۵.
- آقا محمدی، داود و دهقان، نبی‌الله (۱۳۹۱)، استفاده از عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در تدوین اهداف راهبردی پیاده‌سازی مدیریت دانش (مورد مطالعه: یک سازمان نظامی)، اولین همایش ملی تجربه‌نگاری، تجربه‌کاوی و مدیریت دانش در سازمان، دانشگاه امام حسین (ع).
- احمدی، سید علی‌اکبر و درویش، حسن (۱۳۸۷)، کارآفرینی، همدان: انتشارات فراگیر هگمتانه، چاپ دوم.

- احمدی مقیم، عباس (۱۳۹۶)، مدیریت رفتار سازمانی، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ چهارم.
- باوندی ثانی، سید محمد، ملک‌زاده، غلامرضا و پویا، علیرضا (۱۳۹۷)، بررسی اثر هوش معنوی بر عملکرد شغلی کارکنان بانک با نقش واسط نوآوری فردی (مورد مطالعه: بانک مهر اقتصاد استان خراسان رضوی)، مجله علوم اجتماعی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد، سال پانزدهم، شماره ۲.
- خیرگو، حسین و شکری، حبیب‌الله (۱۳۹۳)، اصول دفاع ولایی بنیان مرصوص در جنگ، ارائه شده در نخستین همایش فرماندهی مطلوب از منظر مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی)، تهران، نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران.
- دهقان، نبی اله، فتحی، صمد و هوشیار، اکبر (۱۳۹۱)، ارائه مدل اخلاقی و نوآوری در دانشگاه‌های افسری ارتش جمهوری اسلامی ایران بر اساس فرمایشات مقام معظم رهبری حضرت امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، مدیریت نظامی، سال دوازدهم، شماره ۴۸.
- رجایی پور، سعید، چوپانی، حیدر، زارع خلیلی، مجتبی، غلام‌زاده، حجت و کاظم پور، مریم (۱۳۹۱)، فرآیند مدیریت و توسعه، شماره ۸۳.
- رضایی، نادر، پیوسته، اکبر و فرضعلی زاده، اکبر (۱۳۹۶)، بررسی نقش مدیریت دانش در ارتقاء اخلاقی و نوآوری کارکنان در سازمان‌های نظامی (مطالعه موردی در یگان‌های نظامی نجا مستقر در شهر مراغه)، ابتکار و اخلاقی در علوم انسانی، دوره هفتم، شماره ۱.
- رضاییان، علی (۱۳۹۱)، مدیریت رفتارهای سیاسی در سازمان (مدیریت رفتار سازمانی پیشرفته)، انتشارات سازمان سمت، تهران.
- زارعی، عظیم، مقدم، علیرضا، مهمان‌نوازان، سهیلا و شهریاری، مهری (۱۳۹۵)، بررسی نقش هوش سازمانی و یادگیری سازمانی در تبیین رابطه بین مدیریت دانش و نوآوری سازمانی، ابتکار و اخلاقی در علوم انسانی، دوره پنجم، شماره ۴.
- سرچهانی، زهرا و جهانی، جعفر (۱۳۹۰)، رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، بررسی تأثیر عوامل فردی بر اخلاقی مدیران مدارس متوسطه نواحی چهارگانه شهر شیراز، دوره دوم، شماره ۱.
- شهلائی، جواد (۱۳۹۵)، رابطه نگرش به مدیریت دانش و اخلاقی در مدیران و کارکنان فدراسیون والیبال جمهوری اسلامی ایران، ابتکار و اخلاقی در علوم انسانی، دوره پنجم، شماره ۴.
- صادقی، زینب و محتشمی، رضا (۱۳۸۹)، نقش فراشناخت در فرآیند یادگیری، راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، دوره ۳، شماره ۴.
- صادقی، منصور، صادقی، علیرضا، نیکوکار، غلامحسین و نادری خورشیدی، علیرضا (۱۳۹۰)، تحلیل مدل عوامل سازمانی، فردی و گروهی مؤثر بر توسعه نوآوری در سازمان‌های تحقیقاتی و فن‌آور، پژوهش و توسعه فناوری، سال سوم، شماره ۵.
- صادقی مالمیری، منصور (۱۳۹۶)، اخلاقی، رویکرد سیستمی، فرد، گروه، سازمان، تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین (ع).
- صمد آقایی، جلیل (۱۳۹۴)، اخلاقی، رمز بقای سازمان‌های نوین، ماهنامه علمی آموزشی تدبیر، سال چهاردهم، شماره ۱۴۲.
- صمد آقایی، جلیل (۱۳۹۵)، مدیریت اخلاقی و نوآوری در سازمان، مجله تدبیر، سال پانزدهم، شماره ۱۵۰.
- طاهری، مجید رضا (۱۳۸۷)، اخلاقی و نوآوری در افراد و سازمان‌ها، فصلنامه علوم و فنون نظامی، دوره پنجم، شماره ۱۲.

- عسگری، محمد (۱۳۹۱)، آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی: رویکردی بین‌رشته‌ای، مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، دوره چهارم، شماره ۲.
- فلاح شمس، میر فیض، بوداقی خواجه نوبر، حسین و دلنواز، اصغر (۱۳۹۱)، بررسی رابطه بین هوش سازمانی و خلاقیت کارکنان در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، مجله فراسوی مدیریت، شماره ۶.
- گروه مطالعاتی دانشجویان دکتری (۱۴۰۰)، الگوی راهبردی مدیریت خلاقیت و نوآوری نظامی با تأکید بر جنگ آینده، تهران، دانشگاه دفاع ملی.
- مقیم، سید محمد و میرمیران، سید جلیل (۱۳۹۴)، خلاقیت و نوآوری (فردی، گروهی و سازمانی)، تهران: انتشارات گهر.
- مهدوی نصر، سیروس (۱۳۹۴)، رابطه هوش معنوی و خلاقیت کارکنان ستاد فرماندهی انتظامی استان لرستان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی.
- میرحسینی موسوی، ساناز (۱۳۹۴)، گستره کارآفرینی نوین، قم: انتشارات گل‌پوش.
- نادری، علی‌رضا (۱۳۹۱)، بررسی عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری در ارتش جمهوری اسلامی ایران و ارائه الگویی مناسب با تأکید بر رهنمودها و اوامر مقام معظم رهبری و فرمانده معظم کل قوا حضرت آیت‌الله‌العظمی امام خامنه‌ای (مدظله‌العالی)، رساله دکتری، تهران، داتا.
- نصرت پناه، سیاوش، نادری خورشیدی، علیرضا، فرجی، مرتضی و کاشانیان، کریم (۱۳۹۳)، طراحی و تبیین الگوی راهبردی نظام فرماندهی ترابری و تحرک جاده‌ای در سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، فصلنامه راهبرد دفاعی، دوره دوازدهم، شماره ۲.

ب- منابع انگلیسی

- Ganter, A. & Hecker, A. (2013), Configurational paths to organizational innovation: qualitative comparative analyses of antecedents and contingencies, *Journal of Business Research*, No of Pages 8, pp: 1-8.
- Ong, A. D. Edwards, L.M., & Bergemen, C.S. (2006). Hope as a source of resilience in later adulthood. *Journal of Personality and Individual Differences*, 41: 1263-1273.
- Wilson, T. D. (2008), "The nonsense of knowledge management", *Information Research*, 8(1), paper no. 144.

Abstract

Creativity and innovation play a very important role in the response of military organizations to changes in the operational environment, and study of the history of wars proves this well. One of the dimensions of military creativity and innovation in the Armed Forces is the individual dimension. The purpose of this study is to investigate and identify the components and indicators of the individual dimension of creativity and innovation of the Armed Forces personnel. Accordingly, the main question is what are the components and characteristics of the individual dimension of military creativity and innovation? The statistical population of this study was purposefully estimated of 47 commanders, managers, experts and researchers of the Armed Forces and the sample population was selected according to the statistical population and in full. Type of research, applied; The research method is descriptive (contextual-case) and correlational and specifically based on structural equation modeling. In this study, in a questionnaire, the components and indicators of the individual dimension of military creativity and innovation with a range of five options of formal and content preparation and validity, as well as their reliability using Cronbach's alpha and factor analysis, were confirmed. The findings showed a 95% confidence level; "Individual characteristics" with a significant coefficient of the path equal to 10.281, "Value characteristics" with a significant coefficient of the path equal to 10.966, "Thinking style" with a significant coefficient of the path equal to 9.469, "Knowledge and skills" with a coefficient of significance Significance of the path equal to 7.276 is considered as components and indicators of the individual dimension of military creativity and innovation.