

بررسی میزان تأثیرپذیری متقابل خلاقیت و ارزیابی‌های آموزشی (مطالعه موردی دانشجویان دانشگاه هوایی شهید ستاری)

مهدی هادیان^۱، محمد رضا مروی نام^۲

چکیده:

شناخت توانمندی و قابلیت‌های منابع انسانی از جمله مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر راهبردهای سازمان می‌باشند. خلاقیت به‌عنوان یکی از عوامل مهم پیشرفت بشریت محسوب گردیده و منابع انسانی خلاق، تیزهوش و صاحبان اندیشه‌های بدیع، باعث تغییر، تحول و پویایی سازمان می‌گردند. تأثیرگذاری مؤلفه‌های گوناگون از قبیل موفقیت آموزشی، رشد و توسعه، شغل و رفاه در خلاقیت مورد پژوهش محققان بوده است. بر این اساس، مقاله حاضر با توجه به مطالعه مبانی نظری خلاقیت، نخبگی، آموزش و نظریه‌های موجود در این حوزه، به بررسی میزان تأثیرپذیری متقابل خلاقیت و ارزیابی‌های آموزشی در بین دانشجویان دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری پرداخته است. پژوهش از نوع کاربردی- توسعه‌ای و با روش توصیفی- تحلیلی بوده و تجزیه و تحلیل نتایج و داده‌ها با بهره‌گیری از بسته نرم‌افزار آماری SPSS صورت گرفته است. جامعه آماری را ۸۷ دانشجوی در سال‌های تحصیلی مختلف و ۲۱ نفر از اساتید دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، تشکیل داده‌اند. پرسش‌نامه مورداستفاده در این پژوهش از آزمون تفکر خلاق تورنس (آزمون CT) بهره برده شده است. نتایج مقاله حاکی از این است که بین میزان خلاقیت و ارزیابی آموزشی جامعه آماری پژوهش رابطه معناداری وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: خلاقیت- آموزش- ارزیابی- نوآوری

۱- دانشگاه هوایی شهید ستاری

۲- دانشجوی دکترای مدیریت راهبردی پدافند غیرعامل

- نویسنده پاسخگو: تلفن ۶۶۶۹۹۲۶۲ پست الکترونیکی: mohammadrezamarvinam@gmail.com

مقدمه

خلق فکر، ایده و مفاهیم نو همواره اساس اختراعات، اکتشافات و پیدایش راهکارهای مناسب برای حل مسائل و مشکلات در زندگی انسان به شمار می‌آیند. جوامع پیشرفته و متمدن گذشته و حال پیوسته به ارزش و اهمیت این جنبه از توانایی‌های ذهنی و فکری انسان توجه نموده و درصدد تقویت آن برآمده و از این طریق به توسعه، رفاه، ترقی و خوشبختی نائل آمده‌اند. ابتکار یگانه عامل مؤثر در پیشرفت انسان به شمار می‌آید. (رمضانی، ۱۳۸۸، ۷) در دنیای پیچیده کنونی که شاهد رقابت‌های بسیار فشرده جوامع مختلف برای دستیابی به جدیدترین فناوری و منابع قدرت هستیم، افراد تیزهوش، خلاق و صاحبان اندیشه‌های نو و مبتکرانه، همانند گران‌بهاترین سرمایه‌ها، از جایگاه بسیار والا و ارزشمندی برخوردار هستند. بی‌مبالغه می‌تواند گفت که وجه مشخص و بارز جهان امروز، همانا تغییر و تحول است که هیچ زمینه‌ای بدون تأثیر آن باقی نیست. تغییر، ارزش تلقی شده و عاملان تغییر نوآوران ارزشمند محسوب می‌شوند که دگرگونی‌ها را با امید به بهبودی هرچه بیشتر و بیشتر سبب می‌شوند. از این رو هرگونه اختراع، اکتشاف، ابداع و ابتکار خود اشکال تحول بوده و موجب تغییرند. (آقایی فیشایی، ۱۳۷۷، ۱۱)

عصر حاضر را باید تلفیقی از ارتباطات و اطلاعات دانست. عصری که بشر در آن بیش از گذشته خود را نیازمند داشتن اطلاعات و برقراری ارتباط برای کسب اطلاعات موردنیاز است؛ اما بی‌شک بیشترین تأثیر پدیدآورنده فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بر محیط‌های آموزشی بوده است. (روشه، ۱۳۸۵، ۱۱۶) به سبب تأثیرها شگرف فن‌آوری بر کلیه علوم به‌ویژه علوم نظامی، مطالعه و بررسی عمیق معنا و کارکردهای فناوری و نقش آن در مسائل نظامی ضروری است. امروزه همه علوم بشری از جمله، علوم نظامی به‌نوعی در انقیاد فناوری قرار گرفته‌اند، جریان فناوری به همه علوم سرایت کرده و آن‌ها را به کلی دگرگون کرده است. در نیروهای مسلح ارتش جمهوری اسلامی ایران قابلیت‌های منابع انسانی به یک موضوع مهم و حیاتی تبدیل شده است؛ و بر این باور است که سازمان‌های با منابع انسانی توانا، دانش می‌توانند برتری‌های بلندمدت خود را در عرصه‌های رقابتی جهانی حفظ کنند.

از جمله عوامل تأثیرگذار و تأثیرپذیر بر مفهوم خلاقیت منابع انسانی، موضوع آموزش و ارزیابی‌های مرتبط با آن است. آموزش، تجربه‌ای است مبتنی بر یادگیری که به‌منظور ایجاد تغییرات ماندگار در فرد صورت می‌گیرد. یادگیری، به‌عنوان یکی از نیازمندی‌های اساسی انسان، تحت تأثیر روش‌های

نوبین ناشی از کاربرد فناوری جدید آموزشی قرار گرفته است (سرکشیکیان، ۱۳۸۵، ۱۵) آموزش و یادگیری به‌عنوان دو جنبه متفاوت از روند آموزش دیده می‌شوند. آموزش یک سری با اساس وسیع دانش، ارزش‌ها، گرایش‌ها یا مهارت‌های موردنیاز به‌عنوان پس‌زمینه که توانائی‌های خیلی خاص شغلی، احاطه شده است. آموزش یک پروسه باهدف گسترش مهارت‌های خاص، دانش، یا گرایش برای یک شغل یا یک وظیفه است. (همان : ۱۸)

فرض اساسی این است که خلاقیت دانشجویان ارتباط تنگاتنگی با تعالی سازمان و درنهایت رشد و توسعه کشور دارد. و کشور ما نسبت به سایر کشورها از میزان بهره‌هوشی و زمینه‌های بروز خلاقیت در بین منابع انسانی از حد متوسط جهانی، کمتر نیستیم. لذا ضعف در بهره‌گیری از این توانمندی، ناشی از نحوه برخورد، فرهنگ و نگرش به این مقوله است که جز با تغییر نگاه، نگرش و روش‌های آموزشی در محیط‌های آموزشی میسر نخواهد بود. بنابراین نوع برخورد و توجه رهبران جامعه، سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان آموزشی و اداری کشور و حتی خانواده‌ها با مقوله خلاقیت که آن را در کودکان، دانش‌آموزان، دانشجویان، محققین و کارکنان تقویت و یا تضعیف می‌نماید بسیار مهم و اساسی خواهد بود. (موید نیا، ۱۳۸۴، ۱۴)

پرداختن به مقوله خلاقیت باعث کاهش هزینه‌های آموزشی و صرفه‌جویی در زمان، ارتقاء سطح رفاه و آسایش عمومی جامعه، رشد و تعالی فرهنگ و تمدن انسانی، افزایش اعتمادبه‌نفس و احساس افتخار ملی خواهد گردید که از جمله دلایل اهمیت و ضرورت این پژوهش می‌باشند. هدف اساسی از انتخاب موضوع و انجام این تحقیق، شناخت عوامل مؤثر بر بروز و دستیابی به ارتباط بین آن‌هاست. لذا جهت رسیدن به اهداف، این مقاله درصدد آن است تا پس از ارائه تعریفی جامع از خلاقیت در مدیریت دانش، میزان تأثیرپذیری عامل خلاقیت در مدیریت دانش نیروهای مسلح، بامطالعه موردی دانشجویان دانشگاه هوایی شهید ستاری را موردبررسی قرار دهد. فرضیه زیر، به‌منظور حصول به اهداف این پژوهش عبارت است از:

فرضیه پژوهش: بین میزان خلاقیت و نخبگی و ارزیابی آموزشی دانشجویان دانشگاه هوایی شهید ستاری رابطه وجود دارد.

مروری بر مبانی نظری

مفهوم شناسی خلاقیت و نخبگی

خلاقیت عبارت است از حساسیت به مسائل، کمبودها، مشکلات و خطاهای موجود در دانش، حدس زدن، تشکیل فرضیه‌هایی درباره این کمبودها، ارزشیابی و آزمایش این حدس‌ها و فرضیه‌ها و احتمالاً اصلاح و آزمودن مجدد آن‌ها و درنهایت نتیجه‌گیری. تورنس که تحت تأثیر چهارچوب نظری گیلفورد است خلاقیت را مرکب از چهار عامل اصلی می‌داند که عبارت‌اند از:

سیالی: توانایی تولید تعداد بی‌شماری ایده در قالب تصویر با فرض پاسخ و عقیده در مورد آن.

ابتکار: توانایی تولید ایده‌هایی که از ایده‌های عادی و رایج متفاوت است.

انعطاف‌پذیری: توانایی تولید انواع گوناگون و متنوع ایده‌ها در قالب تصویر و ارائه راه‌حل‌های نو.

بسط: توانایی اضافه کردن جزئیات یا تکمیل ایده‌های تصویری. (رمضانی، ۱۳۸۸، ۱۸)

نوآوری و خلاقیت به‌عنوان ویژگی شگرف انسانی نه‌تنها در دوران کودکی و جوانی، بلکه در تمامی طول عمر قابل‌ظهور است. درواقع توانایی شخص برای خلاق و نوآور بودن ممکن است در مراحل به‌صورت کمون باقی بماند اما می‌تواند آن را دوباره احیاء کرد (ایونز، ۱۳۸۳، ۹) پس همه ما ذاتاً واجد توانایی تفکر و عملکرد خلاقانه هستیم لکن به‌واسطه شرایط محیطی به‌جای آنکه راه‌های بروز آن را یاد بگیریم چگونگی سرکوب آن را فرامی‌گیریم یعنی می‌آموزیم که چگونه خلاق نباشیم (سیف، ۱۳۸۸، ۱۲) چنین برخوردی با خلاقیت نیاز مسلم جوامع، خانواده‌ها، محیط‌های آموزشی و کاری سنتی است. در محیط‌های سنتی رویارویی با مسائل، مشکلات و پدیده‌ها، واکنش‌های قالبی و راه‌های تجربه و تائید شده را می‌طلبند. (بوهم، ۱۳۸۱، ۱۴) برعکس برخی جوامع توسعه‌یافته فضای بسیار مساعدی برای بروز و رشد خلاقیت دارند.

مندلسون عنوان کرد تفاوت در تمرکز توجه علت تفاوت در خلاقیت است. اگر کسی بتواند تنها به دو چیز در یک‌زمان توجه کند فقط یک قیاس ممکن در آن زمان می‌تواند کشف شود، اگر به چهار چیز توجه کند شش مقایسه ممکن وجود خواهد داشت. افراد خلاق توجه نامتمرکز دارند که با سطوح پایین فعال‌سازی قشری همراه است، از سوی دیگر افراد غیر خلاق توجه خود را زیادتیر متمرکز می‌کنند و این آن‌ها را از فکر کردن در ایده‌های نوآورانه باز می‌دارد. مارتیندل وایزنک مطرح می‌کنند خلاقیت یک سندرم بازداری زدایی است. افراد خلاق شیفته تازگی هستند و به دنبال

تحریک ذهنی و نه محرک‌های قوی و مخاطره‌آمیز جهان واقعی هستند. این ویژگی‌ها که همان ظهور و بروز نیروهای تفکری و تخیلی انسان در منظر و دیدگاه دیگران و تحقق عملکردهای آن‌ها در عالم خارج است.) و یکی پیدیا)

نخبه به معنی انتخاب کردن و یا تبیین اجناسی که دارای نوعی ویژگی و برتری، نسبت به سایرین است. (ایونز، ۱۳۸۳، ۱۵) معمولاً برگزیدگان، دربرگیرنده تمام افراد و اشخاصی‌اند، که دارای خصوصیات استثنایی و منحصربه‌فرد بوده و یا دارای استعداد و قابلیت‌هایی عالی در زمینه کار خود و یا در برخی فعالیت‌ها می‌باشند. (سیف، ۱۳۸۸، ۱۴) به اعتقاد پارتو، نخبه کسی است که ذاتاً دارای امتیازات هوشی، جسمی و روانی است. این مواهب را طبیعت در وجود یک شخص به عاریت نهاده است. (بوهم، ۱۳۸۱، ۱۹) از منظر پارتو نخبه بودن لزوماً پدیده‌ای ارثی نیست؛ زیرا فرزندان، همه ویژگی‌های ممتاز والدین خود را به ارث نمی‌برند؛ بنابراین جابجایی در طبقه نخبگان، امری انکارناپذیر است. گروه‌های برگزیده فعلی، روزی جایگاه خود را به نخبگان جدید از قشرهای پایین جامعه واگذار خواهند نمود. گردش نخبگان باعث نوع تعادل در سیستم نظام اجتماعی گشته و همراه با خود، دگرگونی اجتماعی را نیز به ارمغان می‌آورند. (کافمن، ۲۰۰۳، ۱۹) زمانی که نخبگان جدید وارد عرصه اداره جامعه شوند، پویش جدیدی همراه با تغییرات اتفاق خواهد افتاد. (رمضانی، ۱۳۸۸، ۲۱) نخبه به کلی‌ترین مفهوم آن به گروهی از اشخاص گفته می‌شود که در هر جامعه‌ای مواضع رفیع را در اختیار دارند. به بیان جزئی‌تر، نخبه مشتمل بر گروهی از افراد است که در رشته‌ای خاص برتری دارند. (همان: ۲۵)

هوش، خلاقیت و نوآوری در عرصه دانش

مفاهیم خلاقیت و نوآوری مشابه هم به نظر می‌رسند حقیقت نیز چنین است هر دو مفهوم ارتباط نزدیکی به هم دارند چراکه هر دو به ایجاد ایده و پدیده جدید معطوف هستند با این تفاوت که خلاقیت به‌عنوان عامل فردی، ذهنی و درونی، ریشه نوآوری محسوب می‌شود. به‌عبارت‌دیگر نوآوری مرحله کاربردی و محصول نهایی خلاقیت است. چنانچه نتیجه خلاقیت به‌صورت یک محصول، خدمات و روش انجام کار جدید تجلی یابد نوآوری ظاهر شده است. بنابراین خلاقیت خمیرمایه و جوهره نوآوری محسوب می‌شود. (رمضانی، ۱۳۸۸، ۲۲)

پیترز و واترمن در کتاب "به سوی بهترین‌ها" اذعان می‌کند "قهرمان نوآور، یک فرد رؤیایی و یا یک غول روشن‌فکر نیست، او می‌تواند دزد نظریه‌ها باشد بدین معنی که نظریه دیگران را بگیرد و آن را به مرحله عمل درآورد. (موید نیا، ۱۳۸۴، ۱۹)

در بحث ارتباط و یا تفاوت هوش و خلاقیت باید گفت عملکرد افراد خلاق در آزمون‌های هوش چندان قابل توجه نیست. ظاهراً علت این امر روشن است آن‌ها در واقع هنجارهای آزمون‌های هوشی را قبول ندارند و از پاسخ دادن به آن‌ها امتناع می‌کنند و بیشتر کار فردی را قبول دارند تا کار گروهی. (سیف، ۱۳۸۸، ۱۸) برای آنکه تفاوت هوش و خلاقیت را دریابیم فرض می‌کنیم کسی که هواپیما را اختراع نموده است خلاقیت داشته است اما کسی که خلبانی را خوب یاد گرفته است باهوش است. شاید عموم مردم چنین تصور نمایند که خلاقیت همان داشتن هوش و استعداد بالا است درحالی‌که چنین نیست. (رمضانی، ۱۳۸۸، ۲۲)

جوهره اصلی خلاقیت عبارت از یک گرایش به نوع فعالیت فکری است نه صرفاً داشتن هوش سرشار. خلاقیت اساساً ربطی به هوش بالا ندارد به عبارت دیگر افراد باهوش الزاماً دارای خلاقیت نیستند. چه بسیارند کسانی که در محیط زندگی ما قرار دارند و از هوش و استعداد شگرفی برخوردار هستند لکن از ارائه هر نوع راه‌حل نو به مسائل و مشکلات عاجز هستند آن‌ها فقط قادرند راه‌حل‌های قدیمی و موجود را بیابند و میل چندانی به یافتن پاسخ‌های احتمالی و نو ندارند حفظ متون بلند، فرمول‌ها و بیان عین آموخته‌ها بدون کم‌وکاست، نمونه فعالیت ذهنی این قبیل افراد است نیل به موفقیت اساسی‌ترین هدف و روش زندگی این قبیل افراد را تشکیل می‌دهد. البته این نوع استدلال نباید به معنی خلاق نبودن افراد مستعد تعبیر شود آنان نیز مانند سایر انسان‌ها ممکن است خلاقیت داشته یا نداشته باشند. بدیهی است وجود خلاقیت در این قبیل افراد به واسطه برخورداری از زمینه مساعد هوش سرشار، اثرات شایان توجهی در پی داشته و هوش‌بهر بالا شانس خلق آثار شگرف و ایده‌های مهم‌تری را ایجاد خواهد کرد. بنابراین پیام مهم مطلب فوق این است که خلاقیت تنها ویژگی افراد تیزهوش و نوابغ نبوده بلکه متعلق به تمامی انسان‌هاست یعنی همه افراد معمولی بالقوه توانائی خلاقیت در حد خود را دارند. (سرکشیکیان، ۱۳۸۵، ۲۰)

هرچند فرض است که خلاقیت به‌عنوان توانائی ذهنی ابداع و نوآوری از ابتدای زندگی بشر وجود داشته و همواره نیز ارزشمند بوده است لکن توجه به آن در طول تاریخ، بیشتر به‌عنوان نتیجه طبیعی

عملکرد ذهنی افراد باهوش و مستعد تلقی گردیده است. بدیهی است خلاقیت صرفاً مشتمل بر تفکر و عملکرد ذهنی افراد خاص و عرصه‌های ویژه زندگی نیست بلکه تقریباً تمامی افراد اعم از دانش‌آموز، دانشجو، کارمند، کشاورز، خانه‌دار و... در مدرسه، محیط کار و مزرعه حتی با دارا بودن حد متوسط بهره هوشی می‌توانند دارای عملکرد خلاقانه در زمینه‌های مختلف زندگی باشند. تحقیقات تورنس (۱۹۷۳) و دیگران نشان داده است که خلاقیت در تمام فعالیت‌های فردی و گروهی مشاهده شده و با شدت و ضعف بالقوه قابل پرورش، در همه انسان‌ها وجود دارد. (رمضانی، ۱۳۸۸، ۲۶)

در علوم انسانی نظریه‌های مختلفی در مورد خلاقیت از قبیل نظریه خلاقیت به‌عنوان ودیعه الهی، خلاقیت به‌عنوان دیوانگی، خلاقیت به‌عنوان نبوغ شهودی، - خلاقیت به‌عنوان نیروی حیاتی: - نظریه تداعی گرای، نظریه گشتالت، نظریه روانکاوی، نظریه انسانگرایی کارل راجرز و آبراهام مازلو، نظریه تحلیل عوامل گیلفورد، نظریه رشد روانی - اجتماعی اریک اریکسون و نظریه سینکتیکز یا بدیعه پردازی گوردون است.

امروزه انواع تقسیم‌بندی دانش در مجامع علمی مطرح است. در یک دسته‌بندی، دانش به سه دسته دانش عمومی و علمی، دانش تخصصی و دانش سازمانی تقسیم‌بندی می‌شود. دانش عمومی و علمی دانشی است که در کتاب‌های درسی و مرجع و پایگاه‌های داده عمومی وجود دارد. دانش تخصصی دانشی است که در یک رشته خاص صنعتی و در بین متخصصین آن صنعت رواج دارد و دانش سازمانی دانشی است که فقط در یک سازمان خاص وجود دارد و با تاروپود آن سازمان عجین شده است (بوهم، ۱۳۸۱، ۲۲)

نخبه پروری به‌عنوان فرآیندی که شامل محورهای نخبه خواهی، نخبه پنداری، نخبه یابی، نخبه‌گزینی، نخبه‌گماری، نخبه پروری و نخبه داری است. در این فرآیند به‌طور خلاصه نخبه خواهی و نخبه پنداری به مفهوم ایجاد یک فرهنگ و اراده جمعی به‌منظور بهره‌گیری از شایستگیان و ارج نهادن به آنان به‌عنوان یک عزم ملی و ارزش خدشه‌ناپذیر است. نخبه یابی باهدف بهره‌مندی از مؤثرترین روش‌ها برای جذب نیروهای نخبه‌صورت می‌گیرد. نخبه‌گزینی انتخاب مناسب‌ترین و با قابلیت‌ترین افراد از میان کارکنان است. نخبه‌گماری به مفهوم گماردن افراد با حفظ تناسب شغل و شاغل با حداکثر کارایی است. نخبه پروری به‌ضرورت توسعه مستمر افراد سازمان اشاره دارد و نهایتاً نخبه

داری به منظور تأمین مؤثر و به موقع نیازهای روحی و روانی، معاش و ... نخبه است. (سرکشیکیان، ۱۳۸۵، ۲۴) به رغم جامعیت دیدگاه مذکور، حوزه و دامنه مورد بررسی آن به جز نخبه خواهی و نخبه پنداری در چارچوب سازمان‌های دولتی قرار دارد؛ اما در کشورهای پیشرو و صاحب نظر در زمینه نخبه پروری، چارچوب‌های نخبه پروری فراتر رفته است و عمدتاً موضوعات سیاسی و اجتماعی آن مورد نظر است و بسیاری از دیدگاه‌ها و انتقادات مطرح شده به بررسی مشکلات بنیادی و فلسفی و اثرات اجتماعی آن می‌پردازد.

با مشخص شدن رویکرد مدیریت استعداد و توجه به افرادی خاص با توجه به پست‌های کلیدی سازمان، باید به چیزهایی که بر موفقیت یا شکست مدیریت استعداد در سازمان اشاره دارد، توجه نمود. همانطور که تصمیم راهبردی یک سازمان بر روی معرفی راهبرد مدیریت استعداد در سازمان متمرکز می‌شود، لازم است تا عواملی که موفقیت یا شکست طرح را به دنبال دارد مورد توجه قرار دهد (سیف، ۱۳۸۸، ۱۹)

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، توصیفی-تحلیلی و با توجه به ماهیت و ویژگی‌های اهداف و سؤالات، از نوع کاربردی-توسعه‌ای است. جامعه آماری را ۸۷ دانشجوی دانشگاه هوایی شهید ستاری در سال‌های تحصیلی مختلف تشکیل داده‌اند. تجزیه و تحلیل نتایج و داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی مانند فراوانی، میانگین، ضریب همبستگی پیرسون، انحراف معیار، تحلیل واریانس و... به وسیله بسته نرم‌افزار آماری SPSS صورت گرفته است.

روش گردآوری داده‌ها مراجعه به اسناد و مدارک و پرسش‌نامه است. دو پرسشنامه آزمون سنجش خلاقیت توسط خود دانشجویان و پرسشنامه ارزیابی خلاقیت دانشجویان توسط اساتید و رجوع به اسناد و مدارک آموزشی دانشجویان از ابزار گردآوری اطلاعات می‌باشند. پرسشنامه آزمون تفکر خلاق تورنس یا آزمون CT (آزاد، ۱۳۸۵، ۴۵) با چهار عامل اصلی تشکیل دهنده خلاقیت (سیالی، ابتکار، انعطاف و بسط) که شامل ۶۰ سؤال سه گزینه‌ای قابل تبدیل به کمیت عددی ۰، ۱ و ۲ به گونه‌ای که گزینه الف کمترین و گزینه ج بیشترین میزان خلاقیت را دارد، است.

جدول ۱: آزمون ۶۰ گزینه‌ای سنجش خلاقیت تورنس

سؤال	گزینه الف	گزینه ب	گزینه ج
آیا از تجارب تازه لذت می‌برید؟	از تجارب تازه لذت نمی‌برم.	گاهی از تجارب تازه لذت می‌برم.	از تجارب تازه لذت می‌برم.
آیا از حل مسائل دشوار لذت می‌برید؟	خیر، از حل مسائل دشوار لذت نمی‌برم.	به‌ندرت از حل مسائل دشوار لذت می‌برم.	- اغلب از حل مسائل دشوار لذت می‌برم.
وقتی در مکانی عمومی هستید، آیا سعی می‌کنید حدس بزنی افرادی که دور و بر شما هستند درباره‌ی چه چیزی بحث می‌کنند؟	هرگز علاقه‌مند نیستم حدس بزنم دیگران درباره‌ی چه چیزی بحث می‌کنند.	گاهی دوست دارم حدس بزنم دیگران درباره‌ی چه چیزی بحث می‌کنند.	همیشه دوست دارم حدس بزنم دیگران درباره‌ی چه چیزی بحث می‌کنند.
وقتی با یک مسئله خیلی دشواری روبرو می‌شوید معمولاً چه می‌کنید؟	از موضوع فرار می‌کنیم، چون فکر نمی‌کنم بتوانم مسئله را حل کنم.	فرار نمی‌کنم، اما ناراحت می‌شوم.	سعی می‌کنم راه مناسبی برای حل مسئله بیابم.
آیا به نظر دیگران، شما سوالات مشکلی طرح می‌کنید؟	خیر، این‌طور فکر نمی‌کنم.	گاهی این‌طور فکر می‌کنم.	اغلب این‌طور فکر می‌کنم.
اگر درگیر حل مسأله‌ی مشکل ریاضی باشید، چه می‌کنید؟	از معلم یا شخصی می‌خواهم به من کمک کند.	یک کتاب ریاضی مربوط به مسئله را می‌خوانم.	از منابعی که در دسترس دارم استفاده می‌کنم تا خودم آن را حل نمایم.
.....
.....
چقدر به جزئیات کاری که انجام می‌دهید، می‌پردازید؟	به‌ندرت به جزئیات می‌پردازم.	گاهی به جزئیات می‌پردازم.	اغلب به جزئیات می‌پردازم.
در آنچه انجام می‌دهید از چه مقدار پیچیدگی لذت می‌برید؟	از انجام امور ساده و سر راست لذت می‌برم.	از انجام امور پیچیدگی لذت می‌برم.	از انجام امور بسیار پیچیده لذت می‌برم.

نمرات حاصل از سنجش هر عامل به صورت جداگانه و جمع نمرات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. دامنه تغییرات نمره کل از ۰ الی ۱۲۰ است.

- خلاقیت بسیار زیاد: امتیاز ۱۲۰ الی ۱۰۰
- خلاقیت زیاد: امتیاز ۱۰۰ الی ۸۵
- خلاقیت متوسط: ۸۵ امتیاز الی ۷۵
- خلاقیت کم: امتیاز ۷۵ الی ۵۰
- خلاقیت بسیار کم: امتیاز ۵۰ و پائین تر

در پرسشنامه ارزیابی میزان خلاقیت دانشجویان توسط اساتید، بررسی ارتباط آن با پاره‌ای از متغیرها به منظور استفاده از نتایج و مقایسه با آزمون ۶۰ گزینه‌ای سنجش خلاقیت تورنس توسط خود دانشجویان است. لذا ارزیابی هر یک از دانشجویان توسط ۲۱ استاد مورد بررسی قرار گرفت. (رتبه ۱ به معنی کمترین میزان و رتبه ۵ به معنی بیشترین میزان خلاقیت می‌باشد)

یافته‌های پژوهش

جدول ۲: توزیع فراوانی و فراوانی نسبی میزان خلاقیت کلی تورنس دانشجویان

میزان خلاقیت کلی تورنس	فراوانی	درصد
بسیار زیاد	۱۶	۱۸/۳
زیاد	۳۳	۳۷/۹
کم	۲۶	۲۹/۸
بسیار کم	۱۲	۱۳/۷
جمع کل	۸۷	۱۰۰

در بررسی وضعیت خلاقیت دانشجویان توسط خود دانشجویان، مشخص گردید بیشترین بازه در گزینه "زیاد" با درصد ۳۷/۹ و کمترین آن در بازه "بسیار کم" با درصد ۱۳/۷ است.

جدول ۳: توزیع فراوانی و فراوانی نسبی میزان خلاقیت دانشجویان توسط اساتید

میزان خلاقیت کلی تورنس	فراوانی	درصد
بسیار زیاد	۱۱	۱۲/۶
زیاد	۳۱	۲۵/۲
کم	۲۹	۳۵/۶
بسیار کم	۱۶	۱۸/۳
جمع کل	۸۷	۱۰۰

در بررسی وضعیت خلاقیت دانشجویان توسط اساتید، مشخص گردید بیشترین بازه در گزینه "زیاد" با درصد ۲۵/۲ و کمترین آن در بازه "بسیار زیاد" با درصد ۱۲/۶ است. این تفاوت معناداری را در گزینه‌های "بسیار زیاد" و "بسیار کم" بین نقطه نظرات اساتید و خودآزمایی دانشجویان بیان می‌دارد. ولی در بازه‌های "زیاد" و "کم" تفاوت معناداری نیست.

جدول ۴: ارزیابی آموزشی دانشجویان از نظر متولیان آموزشی و مدارک تحصیلی

ارزیابی آموزشی دانشجویان		مدارک تحصیلی		نظر متولیان آموزشی	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
بسیار زیاد	۴۱	۴۷/۱	۴۴	۵۰/۵	
زیاد	۳۳	۳۷/۹	۲۹	۳۳/۳	
کم	۱۱	۱۲/۶	۱۲	۱۳/۸	
بسیار کم	۲	۱/۲۲	۲	۱/۲۲	
جمع کل	۸۷	۱۰۰	۸۷	۱۰۰	

با ارجاع به ارزیابی آموزشی دانشجویان از نظر متولیان آموزشی و مدارک تحصیلی، می‌تواند تعادل نسبی بین گزینه‌ها را مشاهده کرد. بیشترین تفاوت در بین گزینه‌های "زیاد" و "بسیار زیاد" با حداکثر ۳ الی ۴ درصد هستند.

فرضیات پژوهش

فرضیه اصلی: بین میزان خلاقیت و نخبگی و ارزیابی آموزشی دانشجویان دانشگاه هوایی شهید ستاری رابطه وجود دارد.

جدول ۵: مقایسه میزان خلاقیت دانشجویان

P-value	آماره t	خطای انحراف معیار	انحراف معیار	میانگین	میزان همبستگی	سنجه
.55	-.08	.45456	5.788275	31.9307	/174	انعطاف پذیری
.71	1.98	.11898	4.235699	15.5054	/115	ابتکار
.36	.82	.31256	3.01254	21.3556	/119	بسط
.46	-.64	.17855	3.98562	17.7845	/188	سیالی
.58	.42	.88754	14.12554	85.2984	/201	خلاقیت کلی

بررسی رابطه مقایسه میزان خلاقیت دانشجویان با ارزیابی آموزشی آن‌ها، نشان داد که میزان رابطه خطی بین مقیاس‌پذیری انعطاف و میزان خلاقیت دانشجویان برابر $r=0/08$ ($P=0/55 > 0/05$)، بوده که میزان این رابطه نسبتاً ضعیفی است. این ارتباط ضعیف در سنجه سیالی نیز دیده می‌شود. در سنجه بسط بین مقیاس بسط با نگرش برابر $r=0/82$ ($P < 0/05$) و با سنجه ابتکار برابر $r=0/198$ می‌باشد. که در مقیاس ابتکار و میزان خلاقیت دانشجویان رابطه آماری وجود نداشت ($P > 0/05$). میزان خلاقیت کلی نیز با مقایسه میزان خلاقیت دانشجویان با ارزیابی آموزشی آن‌ها پیوندی به میزان $r=0/42$ ($P > 0/05$) نشان داد بنابراین ارزیابی آموزشی دانشجویان با میزان خلاقیت آن‌ها رابطه بسیار ضعیفی دارد.

جدول ۶: مقایسه میزان خلاقیت دانشجویان با ارزیابی آموزشی آن‌ها

P-value	F	خطای انحراف معیار	انحراف معیار	میانگین	ارزیابی آموزشی	
.31	1.01	.83237	4.00121	30.8845	سطح پایین آموزش	
		.51469	4.45055	31.4565	سطح متوسط آموزش	
		.25689	5.45698	32.1455	سطح متوسط به بالا آموزش	
		1.09757	6.45698	32.8456	سطح بالای آموزش	
		.98977	4.21365	31.7821	سطح عالی آموزش	
		.30169	5.12305	31.1200	مجموع	
.41	2.05	.21548	3.26464	13.1316	سطح پایین آموزش	
		.32568	3.45421	15.2809	سطح متوسط آموزش	
		.23871	2.45055	12.7055	سطح متوسط به بالا آموزش	
		.84562	3.63023	14.3191	سطح بالای آموزش	
		1.08012	3.89444	13.0000	سطح عالی آموزش	
		.65544	3.26866	15.4805	مجموع	
.39	1.16	.21548	4.07972	21.5405	سطح پایین آموزش	
		.66988	4.71447	22.3373	سطح متوسط آموزش	
		.21544	4.45055	22.8231	سطح متوسط به بالا آموزش	
		.65587	6.26907	23.7209	سطح بالای آموزش	
		1.12254	4.16333	21.0000	سطح عالی آموزش	
		.26253	4.71823	23.5387	مجموع	
.788	.29	.65554	2.80836	15.2895	سطح پایین آموزش	
		.24858	2.33191	14.6818	سطح متوسط آموزش	
		.54877	2.57114	14.8562	سطح متوسط به بالا آموزش	
		.65584	4.45055	16.7111	سطح بالای آموزش	
		.66554	2.33150	15.5385	سطح عالی آموزش	
		.68455	2.82034	14.7151	مجموع	
.41	1.255	2.25510	12.55551	85.2857	سطح پایین آموزش	
		1.02215	12.25548	85.4125	سطح متوسط آموزش	
		3.25554	15.55844	87.8047	سطح متوسط به بالا آموزش	
		1.66584	18.55584	85.7250	سطح بالای آموزش	
		2.00012	12.33355	81.2308	سطح عالی آموزش	
		.99877	14.22154	86.5270	مجموع	
					ابتکار	
					انعطاف‌پذیری	
					سیالی	
					بسط	
					سنجش میزان خلاقیت کلی تورنس	

نتیجه‌گیری

امروزه برای بقا و رشد سازمان‌ها، دانش و فناوری بایستی به شکل کاربردی و ارزشی بخش جهت بهره‌وری بیشتر منابع انسانی و انسجام اطلاعات، مورد استفاده قرار گیرید. از مؤلفه‌های بسیار مهم جهت پویایی بهره بردن از قابلیت‌های مؤلفه خلاقیت به‌عنوان یکی از الزامات اساسی زندگی جوامع بشری است که بدون آن، افول و عقب‌ماندگی تدریجی سازمان، حاکم خواهد شد. با توجه به تأثیرگذاری توانمندی و قابلیت‌های منابع انسانی بر راهبردهای سازمان، لزوم توجه ویژه به نیروی خلاق سرمایه‌های انسانی بیش‌ازپیش برای سیاست‌گذاران سازمان‌های گوناگون دیده می‌شود. سازمان‌های دفاعی نیز از این قاعده مستثنا نبوده و می‌بایست با برنامه‌ریزی، سرمایه‌گذاری، تغییر نگرش و بازطراحی فرهنگ آموزشی، نقشه راه را برای نیروی خلاق مشخص و هموار نماید.

افراد خلاق عموماً دارای ویژگی‌های تمرکز ذهنی، ابتکار (توانایی و تمایل به ایجاد جواب‌های غیرمعمول و مرسوم را در واکنش به محرک‌های محیطی)، خطرپذیری، ضریب هوشی بالا (لزوماً انسان‌های دارای هوش بالا، انسان‌های خلاق نیستند)، اعتمادبه‌نفس، سیالیت فکری (توانایی ایجاد سریع تعداد زیادی ایده)، انعطاف‌پذیری ادراکی (توانایی قالب شکنی)، استقلال رأی و داوری و نیاز به کسب موفقیت هستند که آن‌ها را از سایرین متمایز می‌کند.

ازجمله مؤلفه‌های مؤثر بر خلاقیت، موفقیت آموزشی یا سطح ارزیابی‌های آموزشی نمرات در دوره‌های مختلف آموزشی است. لذا این مقاله به بررسی میزان تأثیرپذیری متقابل خلاقیت و ارزیابی‌های آموزشی در بین دانشجویان دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری پرداخته است. به‌منظور سنجش میزان خلاقیت جامعه آماری پژوهش، از آزمون ۶۰ گزینه‌ای سنجش تورنس با چهار مقیاس عمده بسط، انعطاف‌پذیری، ابتکار و سیالی در دو پرسش‌نامه مجزا توسط اساتید و دانشجویان استفاده گردیده است. در تجزیه و تحلیل یافته‌های این پژوهش، مشخص گردید در گزینه‌های "زیاد" و "کم" تفاوت چندانی بین دو پرسش‌نامه مشاهده نمی‌شود ولی برای گزینه‌های "بسیار زیاد" و "بسیار کم" با ۶ و ۵ درصد دارای اختلاف نظر هستند. در بررسی رابطه مقایسه میزان خلاقیت دانشجویان با ارزیابی آموزشی آن‌ها، نشان داد که میزان رابطه خطی بین مقیاس‌پذیری انعطاف و میزان خلاقیت دانشجویان رابطه نسبتاً ضعیفی است. این ارتباط ضعیف در

مقیاس سیالی نیز دیده می‌شود. در مقیاس ابتکار و میزان خلاقیت دانشجویان رابطه آماری وجود نداشت. نتایج مقاله حاکی از این است که بین میزان خلاقیت و ارزیابی آموزشی جامعه آماری پژوهش رابطه معناداری وجود ندارد. لذا پیشنهاد می‌گردد:

۱. با مفهوم خلاقیت همانند سایر مفاهیم مرتبط با امر آموزش مانند استعداد، موفقیت تحصیلی و هوش، در دانشگاه‌های نظامی برنامه‌ریزی گردد.
۲. تغییر در نگرش تفکر و رفتار خلاقانه در بین سیاست‌گذاران آموزش‌های نظامی
۳. بازنگری در سرفصل‌ها درسی و بهره بردن از محتوی آموزشی مبتنی بر خلاقیت سازی به‌جای اهمیت دادن صرف موفقیت تحصیلی
۴. برگزاری دوره‌های آموزشی خلاقیت محور برای اساتید و برگزاری مسابقات جهت ارائه دستاورد و ایده‌های خلاق دانشجویان نظامی
۵. انجام مطالعه تطبیقی در سایر دانشگاه‌های نظامی

منابع

۱. آزاد، قاسم، ۱۳۸۵، *آزمون سنجش خلاقیت تورنس*، تهران، سمت
۲. آقای فیشایی، تیمور، ۱۳۷۷، *خلاقیت و نوآوری در انسان‌ها و سازمانها*، انتشارات ترمه، چاپ اول
۳. اسبورن، الکس، اس، ۱۳۸۱، *پرورش استعداد همگانی ابداع و خلاقیت*، ترجمه حسن قاسم زاده، نشر دنیای نو، چاپ سوم
۴. ایونز، مارک، ۱۳۸۳، *نخبه‌گرایی*، ترجمه محمود شهابی، فرهنگ اندیشه، سال سوم، شماره دهم
۵. دیوید، بوهم، ۱۳۸۱. *در باره خلاقیت*، ترجمه محمد علی حسین نژاد، نشر ساقی، چاپ اول
۶. رضانی، عباس، ۱۳۸۸، *بررسی خلاقیت دانش‌آموزان با نگرش‌های فرزند پروری والدین در مدارس مقطع راهنمایی پسرانه و دخترانه استعدادهای درخشان شهر ارومیه*، بهار، پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت آموزشی،
۷. روشه، گی؛ ۱۳۸۵، *تغییرات اجتماعی*، ترجمه منصور وثوقی، تهران، نی، چاپ هجدهم

۸. سرکشیکیان، امیرحسین ۱۳۸۵، آموزش و یادگیری سنتی و مجازی، ماهنامه مریان، پاییز - شماره ۲۱

۹. سیف، علی‌اکبر، ۱۳۸۸، سنجش فرایند و فرآورده یادگیری: نشریه مدیریت و توسعه، شماره ۴۰

۱۰. موید نیا، فریبا. ۱۳۸۴، بررسی انگیزه نوآوری معلمان و ارتباط ساختار سازمانی مدرسه در مدارس دخترانه شهرستان خوی، پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت آموزشی

11. Kaufmann, G. (2003). What to Archiv measure? A new look at the concept of creativity. *Journal of educational research*, 47 (3), 235-251.
12. McAdam, R, Keogh, W. (2004). Transitioning towards creativity and innovation measurement in SMEs. *Creativity and Innovation Management*, 13 (2), 126-139.
13. Proctor, R. M. G. & Burnett, P. S. (2004). Measuring Cognitive and Dispositional Characteristics of Creativity in elementary students. *Creativity Research Journal*, 16 (4), 421-429.
14. 15) <http://www.tcrecord.org>
15. 16) <http://www.wikipedia.com>