

## عوامل موثر بر خلاقیت و نوآوری اعضای هیات علمی و ارایه راهکار به منظور ارتقاء

معصومه حسینی\* MSc، طاهره صادقی<sup>۱</sup> MSc

\*دانشکده بهداشت عمومی و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران  
<sup>۱</sup>دانشکده بهداشت عمومی و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

### چکیده

**اهداف:** دانشگاه‌ها به منظور ارتقای کمیت و کیفیت خدمات، افزایش رقابت، کارایی و کاهش هزینه‌ها به وجود اساتید و مدرسان خلاق و نوآور نیازمندند. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف تعیین عوامل فردی و سازمانی موثر بر خلاقیت و نوآوری اعضای هیات علمی در راستای ارایه راهکارهای مناسب به منظور ارتقای خلاقیت و نوآوری در دانشگاه صورت پذیرفت.

**روش‌ها:** این مطالعه توصیفی-تحلیلی در سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ روی کلیه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین (۲۱۰ نفر) انجام شد. با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی از هر کدام از دانشکده‌های "پزشکی"، "دندان‌پزشکی"، "بهداشت و پیراپزشکی" و "پرستاری و مامایی" ۱۶ نفر انتخاب شدند (در مجموع ۶۴ نفر). گردآوری داده‌ها به وسیله پرسش‌نامه محقق‌ساخته دارای بخش‌های مشخصات فردی و عوامل موثر بر خلاقیت و نوآوری انجام شد. امتیازدهی پرسش‌نامه به صورت لیکرت ۵گزینه‌ای بود. روایی پرسش‌نامه از طریق محتوایی، نظرات اساتید و متخصصان و پایایی آن نیز با انجام پیش‌آزمون-پس‌آزمون در ۱۰ نفر از افراد جامعه پژوهش انجام و با ضریب همبستگی ۰/۹۲ تایید شد. داده‌ها با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS 16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** عوامل فردی با میانگین ۰/۸۱±۱/۶۹ بر خلاقیت اعضای هیات علمی و عوامل سازمانی با میانگین ۰/۵۸±۴/۸۹ بر نوآوری اعضای هیات علمی تاثیر بیشتری داشتند. تفاوت معنی‌داری بین عوامل سازمانی موثر بر خلاقیت بین دانشکده‌ها وجود داشت ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** عوامل فردی بیشترین تاثیر را بر خلاقیت و عوامل سازمانی، بیشترین تاثیر را بر نوآوری اعضای هیات علمی دارند.

**کلیدواژه‌ها:** دانشگاه، نوآوری، خلاقیت، عوامل فردی، عوامل سازمانی

## Effective factors on faculty members' creativity and innovation and presenting strategy for promotion

Hosseini M.\* MSc, Sadeghi T.<sup>1</sup> MSc

\*School of Public Health & Para Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>1</sup>School of Public Health & Para Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

### Abstract

**Aims:** For promoting the quality and quantity of services, increasing competition, efficiency and reducing the costs, universities need creative and innovative professors and teachers. Therefore, the present study was conducted to determine the individual and organizational factors affecting creativity and innovation of faculty members in order to provide the appropriate strategies to promote the innovation and creativity in university.

**Methods:** This descriptive analytical study was carried out during 2009-10 on all faculty members of Qazvin University of Medical Sciences (210 participants). With the random categorical method, 16 persons were selected from each of the 4 "Medical", "Dental", "Health & Para-medicine" and "Nursing & Midwifery" schools (in total, 64 persons). Data were collected using a researcher-made questionnaire with the different parts including personal characteristics and the factors affecting the creativity and innovation. Questionnaire rating was in the form of five-point Likert scale. Its validity was confirmed through content validity and professional comments and its reliability was established through the pretest-posttest done with 10 participants and with the correlation coefficient of 0.92. The data were analyzed using SPSS 16 software.

**Results:** The most important influential factor of faculty member's creativity was personal factors with the mean score of 1.69±0.81 and the organizational factors had the most influence on their innovation with the mean score of 4.89±1.58. There was a significant correlation between organizational factors affecting the creativity among faculties ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Personal factors have the most influence on organizational factors and creativity and the most influence on faculty members' innovation.

**Keywords:** University, Innovation, Creativity, Personal Factors, Organizational Factors

## مقدمه

در دنیای امروزی، توان سازگاری و اداره کردن تغییرات، عنصر اصلی موفقیت و بقای هر سازمان است و کسب این توانایی‌ها خود، مستلزم توجه سازمان به خلاقیت و نوآوری افراد است [۱]. سازمان‌های موفق، سازمان‌هایی هستند که خلاقیت و نوآوری، نوک پیکان حرکت آنان را تشکیل می‌دهد [۲]. به‌عبارتی سازمان‌های امروزی برای ادامه حیات، بایستی پویا بوده و مدیران و کارکنان آنها، افرادی خلاق و نوآور باشند تا بتوانند سازمان را با این تحولات منطبق ساخته و جواب‌گویی نیازهای جامعه باشند. می‌توان گفت در سیستم اقتصاد جهانی و رقابت روزافزون موجود، خلاقیت و نوآوری در حکم بقا و کلید موفقیت سازمان است [۳، ۴]. پیتر دراکر [۵] معتقد است، در جهانی که دست‌خوش دگرگونی بوده و امنیت آن هر روز در معرض تهدید است، تنها راه بقا، ابداع و نوآوری است. افزایش رشد اقتصادی، بالا بردن بهره‌وری و تولید تکنولوژی، کالاها و خدمات جدید، از جمله فواید خلاقیت و نوآوری است که جیمز استونر نیز به آن اشاره کرده است [۶].

ضرورت وجود خلاقیت و نوآوری در سازمان‌ها تا حدی رسیده است که برخی منابع نبود خلاقیت و نوآوری را با نابودی سازمان درازمدت یکی دانسته‌اند [۷، ۸]. سازمانی که خلاقیت و نوآوری نداشته باشد، نمی‌تواند بقا یابد و در طول زمان از صحنه محو می‌شود. از این‌رو سازمان‌ها پیوسته در جستجوی راه‌هایی هستند تا خلاقیت و نوآوری را (هم در سطح فردی و هم در سطح سازمانی) تقویت نموده و موانع آن را در سازمان برطرف نمایند [۷، ۹]. زیرا افزایش خلاقیت در سازمان‌ها می‌تواند به ارتقای کمیت و کیفیت خدمات، کاهش هزینه‌ها، جلوگیری از اتلاف منابع، کاهش بوروکراسی، افزایش رقابت، افزایش کارایی و بهره‌وری، ایجاد انگیزش و رضایت شغلی کارکنان منجر شود [۱۰].

اهمیت خلاقیت و نوآوری در موفقیت سازمان‌ها تنها منحصر به بخش‌های تولیدی کشور نیست، بلکه این مساله در بخش‌های خدماتی و از جمله دانشگاه‌ها، که پرورش‌دهنده منابع انسانی آینده هستند، صادق بوده و اهمیت بیشتری نیز می‌یابد [۱۱، ۱۲]. خلاقیت و نوآوری واحدهای آموزشی، خصوصاً در بخش بهداشت و درمان، برای کشورهایی چون ایران شرط حیات است. زیرا شتاب رشد تکنولوژی و دانش و فاصله عمیقی که جهان پیشرفته صنعتی هر لحظه با واقعیت‌های کنونی این کشورها پیدا می‌کند، ابداع و نوآوری را شرط اساسی کاهش این فاصله می‌نمایند.

پرورش و گسترش افراد خلاق و نوآور حاصل نمی‌شود، مگر بر اثر وجود بستری مناسب که پرورش و رشد اندیشه‌ها را ممکن سازد و آنها را به مرز آفرینندگی برساند [۴، ۷]. به‌طوری‌که در پژوهش‌های انجام شده در سازمان‌ها و شرکت‌های مختلف، از جمله بخش‌های بهداشت و درمان سازمان‌ها، مشخص شده است که عوامل سازمانی تاثیر زیادی در افزایش خلاقیت و نوآوری دارند و سازمان می‌تواند محیطی

مطلوب برای پرورش این دو استعداد فراهم آورد [۱۳، ۱۴]. متأسفانه عدم وجود چنین فضایی در ایران، مهم‌ترین علت به هدر رفتن توانایی‌های خلاق و نوآور است و تا زمانی که نتوانیم با شناسایی عوامل موثر بر خلاقیت و نوآوری بستر مناسبی را فراهم آوریم، فعالیت‌های مقطعی در برای پرورش اندیشه‌های خلاق و نوآور سودی در برنخواهد داشت و باتوجه به محیط پرشتاب امروز، به‌سمت نابودی سازمان سوق داده خواهیم شد.

شناخت عواملی مؤثر بر خلاقیت و نوآوری افراد در سازمان‌ها، می‌تواند کمک کند تا با تقویت آنها، بستری مناسب برای پرورش و تعالی سازمان فراهم شود [۷، ۱۵، ۱۶، ۱۷]. عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری در دو دسته کلی؛ عوامل مؤثر فردی و عوامل مؤثر سازمانی طبقه‌بندی می‌شوند [۱۸]. بنابراین شناخت این عوامل مؤثر در دانشگاه‌ها و ارابه پیشنهاداتی برای تقویت آنها، بستر مناسبی را برای شکوفایی استعدادهای خلاق و نوآور در این مراکز فراهم می‌آورد و بقا و پیشرفت آنها را موجب می‌شود. در این راستا پژوهش حاضر با هدف تعیین عوامل فردی و سازمانی مؤثر بر خلاقیت و نوآوری اعضا هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و ارابه راه‌کارهای مناسب برای ارتقا کیفیت آموزش و سطح خلاقیت و نوآوری آنها انجام شده است.

## روش‌ها

مطالعه حاضر پژوهشی توصیفی-تحلیلی است که در سال ۱۳۸۸ در دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شد. جامعه پژوهش شامل تمام اعضا هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین به تعداد ۲۱۰ نفر بود. از این تعداد، به دلیل اهمیت نوع دانشکده و باتوجه به بررسی‌های گذشته، با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای، ۶۴ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند؛ به این صورت که در کل گروه نمونه از هر دانشکده (دانشکده‌های پزشکی، دندان‌پزشکی، بهداشت و پیراپزشکی و پرستاری و مامایی) به‌طور تصادفی ۱۶ نفر انتخاب شدند.

اطلاعات این پژوهش به‌وسیله پرسش‌نامه پژوهشگر ساخته گردآوری شد. پرسش‌نامه دارای ۳ بخش بود؛ بخش اول پرسش‌نامه به مشخصات فردی پاسخ‌دهنده (۸ سؤال)، بخش دوم آن به سئوالاتی برای شناسایی و تعیین مهم‌ترین عوامل مؤثر بر خلاقیت (۱۶ سؤال) و بخش سوم آن به سئوالاتی برای شناسایی و تعیین مهم‌ترین عوامل مؤثر بر نوآوری (۱۷ سؤال) اختصاص داشت. اعتبار پرسش‌نامه با استفاده از متون تخصصی و نظرات اساتید و کارشناسان متخصص تعیین و پایایی آن به روش آزمون و بازآزمون، بین ۱۰ نفر از اعضا جامعه پژوهش، با ضریب همبستگی ۰/۹۲ تایید شد. سئوالات عوامل فردی مؤثر بر خلاقیت و نوآوری در پرسش‌نامه، شامل ۴ گروه؛ عوامل مربوط به خلق و خو و طبیعت، عوامل انگیزشی، عوامل مربوط به علم، دانش و تخصص و عوامل مربوط به توانایی‌ها بود. سئوالات عوامل سازمانی مؤثر بر خلاقیت و

از میان عوامل سازمانی موثر بر خلاقیت، عوامل مربوط به ساختار سازمانی دارای بیشترین میانگین امتیاز و عوامل مربوط به وجود امکانات و تسهیلات دارای کمترین میانگین امتیاز بود؛ در مجموع، میانگین امتیاز عوامل سازمانی موثر بر خلاقیت  $1/67 \pm 0/76$  بود (جدول ۱).

از میان عوامل فردی موثر بر نوآوری، عوامل مربوط به خلق و خو و طبیعت دارای بیشترین میانگین امتیاز و عوامل مربوط به علم، دانش و تخصص دارای کمترین میانگین امتیاز بود؛ در مجموع میانگین امتیاز عوامل فردی موثر بر نوآوری  $1/53 \pm 0/94$  بود (جدول ۱).

از میان عوامل سازمانی موثر بر نوآوری، عوامل مربوط به ساختار سازمانی دارای بیشترین میانگین امتیاز و عوامل مربوط به امکانات دارای کمترین میانگین امتیاز بود؛ در مجموع، میانگین امتیاز عوامل سازمانی موثر بر نوآوری اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین  $4/89 \pm 1/58$  بود (جدول ۱).

### بحث و نتیجه گیری

تجزیه و تحلیل اطلاعات نشان داد از بین دو دسته عوامل فردی و سازمانی موثر بر خلاقیت، عوامل فردی مهم‌ترین عوامل موثر بر خلاقیت اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین بود، این نتیجه با نتایج مطالعات برخی دانشمندان دیگر مغایرت دارد [۱۳، ۱۴، ۱۹]؛ برخی از بررسی‌ها نشان می‌دهد افرادی که استعداد خلاقیت در آنها بسیار بالا باشد نادرند و این استعداد و توانایی در میان تمامی افراد عمومیت داشته و به‌طور نرمال تقسیم شده است. بنابراین از نظر وجود افرادی که توانایی و استعداد خلاقیت را به‌صورت ذاتی داشته باشند نگرانی وجود ندارد. مهم، این نکته است که باید برای بروز، پرورش و تقویت این استعداد و توانایی در افراد و سازمان‌ها، محیطی مناسب فراهم شود. در صورتی که جامعه پژوهش بررسی حاضر، عوامل فردی شامل داشتن انگیزه، علم و تخصص، توانایی‌های عقلانی و خلق و خو را در خلاقیت موثرتر می‌دانند.

در این تحقیق از زیرمجموعه‌های عوامل فردی موثر بر خلاقیت، عوامل مربوط به خلق و خو و طبیعت، مهم‌ترین عامل فردی موثر بود. عوامل مربوط به انگیزش، توانایی‌های عقلانی، ذهنی و فکری و علم و دانش به‌ترتیب در رده‌های دوم تا چهارم قرار گرفتند؛ نتیجه به‌دست‌آمده در زمینه اولویت‌بندی عوامل فردی موثر بر خلاقیت با اولویت‌بندی به‌دست‌آمده در پژوهش‌های دیگر مغایرت دارد. پژوهش‌های انجام‌شده نشان می‌دهد عامل انگیزه، مهم‌ترین عامل فردی تاثیرگذار است [۱۱، ۲۰، ۲۱]؛ درحالی‌که در پژوهش حاضر، عوامل مربوط به خلق و خو اولویت اول را دارند. پس می‌توان گفت، هرچند برای ارایه اندیشه‌های جدید انگیزه نیاز است ولی از دیدگاه افراد تحت بررسی، انگیزه عاملی وابسته است و در صورتی که اعضای هیات علمی تحمل ابهام را داشته و انتقادپذیر باشند، انگیزه خلاق بودن

نوآوری در پرسش‌نامه شامل ۶ گروه؛ عوامل مربوط به ساختار سازمانی، عوامل مربوط به فرهنگ سازمانی، عوامل مربوط به شیوه و سبک رهبری، عوامل مربوط به سیستم آموزشی، عوامل مربوط به سیستم پاداش و عوامل مربوط به امکانات بود. در نهایت اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS 16 و آزمون‌های آماری مجذور کای، T مستقل و من-ویتنی تجزیه و تحلیل شدند.

### نتایج

۶۲/۵٪ افراد جامعه مورد بررسی مرد بودند و ۲۸٪ کل افراد در گروه سنی ۳۷ تا ۴۳ سال قرار داشتند. ۵۳٪ افراد تحت بررسی دارای مدرک دکتری و ۷۳/۴٪ متاهل بودند. ۴۵٪ افراد جامعه پژوهش استخدام رسمی، ۳۵٪ دارای سابقه خدمت بین ۵-۱ سال و ۵۱٪ استادیار بودند. از میان عوامل فردی موثر بر خلاقیت اعضا هیات علمی، عوامل مربوط به خلق و خو و طبیعت دارای بیشترین میانگین امتیاز و عوامل مربوط به علم، دانش و تخصص دارای کمترین میانگین امتیاز بود؛ در مجموع، میانگین امتیاز عوامل فردی موثر بر خلاقیت اعضای هیات علمی  $1/69 \pm 0/81$  بود (جدول ۱).

جدول ۱) میانگین امتیاز عوامل فردی و سازمانی موثر بر خلاقیت و نوآوری

عوامل موثر بر خلاقیت و نوآوری	انحراف معیار ± میانگین
عوامل مربوط به علم، خلاقیت	$1/31 \pm 0/53$
دانش و تخصص نوآوری	$1/26 \pm 0/47$
عوامل مربوط به خلاقیت	$1/42 \pm 0/52$
توانایی‌های عقلی نوآوری	-
عوامل مربوط به خلاقیت	$2/14 \pm 1/15$
خلق و خو و طبیعت نوآوری	$2/25 \pm 2/01$
عوامل انگیزشی خلاقیت	$1/92 \pm 1/07$
نوآوری	$1/32 \pm 0/53$
میانگین کل عوامل خلاقیت	$1/69 \pm 0/81$
فردی موثر بر خلاقیت نوآوری	$1/53 \pm 0/94$
عوامل مربوط به خلاقیت	$1/55 \pm 1/37$
سیستم پاداش نوآوری	$1/54 \pm 0/81$
عوامل مربوط به خلاقیت	$1/85 \pm 1/06$
سیستم آموزش نوآوری	$1/56 \pm 0/75$
عوامل مربوط به خلاقیت	$1/45 \pm 0/68$
شیوه و سبک رهبری نوآوری	$1/42 \pm 0/50$
عوامل مربوط به خلاقیت	$1/73 \pm 1/41$
فرهنگ سازمانی نوآوری	$1/62 \pm 0/48$
عوامل مربوط به خلاقیت	$2/12 \pm 1/18$
ساختار سازمانی نوآوری	$1/83 \pm 0/87$
عوامل مربوط به خلاقیت	$1/34 \pm 0/64$
امکانات نوآوری	$1/52 \pm 1/48$
میانگین کل عوامل خلاقیت	$1/67 \pm 0/76$
سازمانی موثر بر خلاقیت نوآوری	$4/89 \pm 1/58$

نیز در آنها ایجاد می‌شود، در صورتی که انگیزه باشد ولی شرایط دیگر نباشد، انگیزه نیز از بین می‌رود.

نتایج به‌دست‌آمده نشان داد از میان عوامل سازمانی موثر بر خلاقیت، عوامل مربوط به ساختار سازمانی، مهم‌ترین عامل موثر بر خلاقیت افراد تحت بررسی بود. پس از این عامل، عوامل مربوط به سیستم آموزش، عوامل مربوط به فرهنگ سازمانی، عوامل مربوط به سیستم پاداش، عوامل مربوط به شیوه و سبک رهبری و عوامل مربوط به وجود امکانات و تسهیلات به‌ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار داشتند، این نتیجه با نتایج مطالعات دیگر مغایرت دارد [۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵]. در اکثریت تحقیقات قبلی پرداخت پاداش متناسب را اولویت اول می‌دانند در حالی که در پژوهش حاضر عامل سیستم پاداش اولویت چهارم را دارد، زیرا بسیاری اعتقاد دارند هنگامی که افراد به ازای ارایه ایده‌های جدید، پاداش مناسب دریافت نموده و یا ارتقا می‌یابند، با این فرض که عملکرد رضایت‌بخشی در سازمان داشته‌اند، سعی در افزایش میزان خلاقیت خود دارند. به‌طوری که تاثیر این عامل سازمانی (پاداش) بر خلاقیت مدیران یکی از فرضیه‌های فرهنگ [۲۴] در مطالعه‌اش است. تجزیه و تحلیل اطلاعات او نشان می‌دهد که مکانیزم حقوق و دستمزد و یا به‌عبارتی سیستم پرداخت و پاداش، بر خلاقیت مدیران اثر دارد و رابطه مثبتی میان آنها وجود دارد. فرهنگ، حقوق و دستمزد را به‌عنوان عامل موثر در ایجاد انگیزه در مدیران و افزایش میزان خلاقیت آنها معرفی می‌کند. الهی [۲۳] یکی از عوامل موثر بر خلاقیت و نوآوری سازمانی را از نظر مدیران، تشویق و دادن پاداش مناسب به افراد خلاق و نوآور معرفی می‌کند. تاثیر این عامل بر خلاقیت افراد، در بررسی وانگ و همکاران [۱۱] نیز به‌تایید شده و در میان ۵ محرک اصلی خلاقیت، در رده چهارم قرار دارد. اهمیت وجود پاداش‌های مناسب و تشویق‌های صحیح در پرورش و تقویت خلاقیت تا آنجاست که عدم وجود تشویق‌های مالی مناسب، در پژوهش ناصری [۲۶] به‌عنوان یکی از موانع خلاقیت مدیران معرفی می‌شود. در این تحقیق، پس از عوامل مربوط به ساختار دانشگاه، عوامل مربوط به سیستم آموزشی، در رتبه دوم اهمیت قرار داشتند. منابع زیادی تاثیر آموزش و به‌کارگیری شیوه‌های مناسب آموزشی را بر خلاقیت تأیید می‌کنند [۱۱، ۲۲، ۲۷، ۲۸، ۲۹] و حتی در برخی منابع گفته می‌شود خلاقیت امری تصادفی نیست و مهارت‌های تفکر خلاقانه و حل خلاقانه مساله قابل آموزش هستند [۳۰]. عامل آموزش در بررسی وانگ و همکارانش [۱۱] مهم‌ترین محرک خلاقیت شناخته شده و اولویت اول را در میان دیگر محرک‌ها دارد. جنت‌پور [۲۲] در بررسی خود نشان داد که یک برنامه آموزشی متناسب، با خلاقیت رابطه مثبت دارد و وجود برنامه‌های آموزشی متناسب دومین عامل موثر بر خلاقیت کارکنان سازمان هوافضا است. آموزش، مهارت‌ها و توانایی‌های مدیران را بالا می‌برد، آنها را با شیوه اندیشیدن خلاق آشنا می‌سازد و شانس موفقیت‌شان را افزایش می‌دهد. بنابراین توجه به امر آموزش در زمینه خلاقیت در همه سازمان‌ها و از جمله دانشگاه‌ها در گستره‌ای

وسیع ضروری است [۳۱]. آموزش و تربیت صحیح در نهایت می‌تواند خلاقیت را در فرهنگ سازمان، به‌صورت یک هنجار درآورد.

سومین عامل سازمانی موثر بر خلاقیت اعضا هیات علمی در این پژوهش، عوامل مربوط به فرهنگ سازمانی بود؛ وجود فرهنگی مناسب که پذیرای ایده‌های جدید و نظرات متنوع باشد بر خلاقیت تاثیر بسزایی دارد. این تاثیر در مطالعات دیگر نیز تایید شده است [۲۹، ۳۲، ۳۳، ۳۴]. بیات [۳۵] در اثبات تاثیر فرهنگ سازمانی بر خلاقیت به این نتیجه رسید که عامل فرهنگ سازمانی بر خلاقیت تاثیر مثبت دارد و در فرهنگ مشارکتی میزان خلاقیت سازمانی بیشتری دیده می‌شود. دود/بادی [۲۹] نیز فرهنگ سازمانی را، دومین عامل موثر در تشویق، بروز و نهادینه ساختن خلاقیت و نوآوری در سازمان عنوان می‌کند. پنجمین عامل سازمانی موثر بر خلاقیت اعضا هیات علمی در این پژوهش، بعد از پرداخت پاداش مناسب عوامل مربوط به شیوه و سبک رهبری حاکم در سازمان بود. تاثیر این عامل بر خلاقیت در بررسی‌های برخی از دانشمندان تایید شده است [۲۹، ۳۶]. ترنی و همکارانش [۲۰] در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که خلاق بودن و پشتیبانی و حمایت مافوق از افراد خلاق، هر دو از زیرمجموعه‌های عوامل مربوط به شیوه و سبک رهبری هستند و بر میزان خلاقیت افراد تاثیر مثبت دارند. در بررسی وانگ [۱۱] حمایت و پشتیبانی مافوق که به شیوه و سبک رهبری مربوط می‌شود، دومین محرک اصلی خلاقیت معرفی شده است. در میان پژوهش‌های انجام شده در کشور، در پژوهش دود/بادی [۲۹] مدیریت و شیوه و سبک رهبری سازمان مهم‌ترین عامل در تشویق، بروز و نهادینه ساختن خلاقیت و نوآوری در واحدهای تولیدی کشور شناخته شده و در بین عوامل دیگر در رتبه اول قرار دارد. الهی [۲۳] نیز نوع و سبک مدیریت را از عوامل موثر بر خلاقیت و نوآوری می‌داند و می‌گوید که در سبک مدیریت مشارکتی، خلاقیت و نوآوری بیشتر است.

وجود امکانات و تسهیلات لازم برای ارایه اندیشه‌های تازه، کم اهمیت‌ترین عامل موثر بر خلاقیت و نوآوری در این پژوهش بوده است. این نتیجه در بررسی‌های دیگر نیز حاصل شده است [۲۹، ۳۷]. می‌توان گفت در صورت توجه و تقویت عوامل فوق، زمینه برای خلق اندیشه‌های بدیع فراهم خواهد آمد و باوجود چنین زمینه‌ای، افراد قادرند ایده‌های خود ارایه دهند و خواهان امکانات خاصی نیستند.

تجزیه و تحلیل اطلاعات نشان داد که از بین دو دسته عوامل فردی و سازمانی، عوامل سازمانی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر نوآوری افراد تحت بررسی بودند، این نتیجه در تعدادی از مطالعات دیگر نیز به‌دست‌آمده [۲، ۳۸]؛ بیشتر پژوهش‌ها و مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که عوامل سازمانی تاثیر بیشتری بر نوآوری افراد دارند [۱۹، ۲۲، ۳۷]. همچنین نتایج حاکی از آن بود که در میان زیرمجموعه‌های عوامل فردی موثر بر خلاقیت و نوآوری عوامل مربوط به خلق و خو و طبیعت مهم‌ترین عامل فردی مؤثر از دیدگاه افراد تحت بررسی است و عامل انگیزه و عوامل مربوط به علم و دانش پس از این عامل قرار دارد.

- تامین منابع لازم و کافی برای اجرای ایده‌ها و پیشگیری از شکست در اجرای ایده‌ها

- فراهم کردن امکان برقراری جریان آزاد و روان تبادل اطلاعات و ارتباطات

- اختصاص دادن بخشی از سود حاصل از اجرای ایده جدید به عنوان پاداش برای تشویق نوآوری در افراد

- حمایت از افرادی که سعی در اجرای ایده‌های بدیع دارند، به‌ویژه در مورد افرادی که در اجرای ایده‌های خود متحمل شکست شده‌اند.

در نهایت آزمون‌های آماری نشان داد که از بین عوامل فردی موثر بر خلاقیت عوامل مربوط به خلق و خو در بین دانشکده‌ها تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $p=0/001$ ) و از بین عوامل سازمانی موثر بر خلاقیت و نوآوری عوامل مربوط به سیستم پاداش، سیستم آموزش و ساختار سازمانی در دانشکده‌ها تفاوت معنی‌داری دارد ( $p<0/05$ ). نتیجه آزمون مجذور کای برای مقایسه میانگین امتیازهای به‌دست‌آمده از عوامل فردی موثر بر خلاقیت و نوآوری، نشان داد میانگین امتیاز عوامل مربوط به خلق و خو در دانشکده‌ها تفاوت معنی‌داری دارد ( $p<0/05$ ). همچنین آزمون عوامل سازمانی موثر بر خلاقیت و نوآوری در دانشکده‌ها نشان داد به‌جز میانگین امتیاز عوامل مربوط به فرهنگ سازمانی، بین هیچ‌کدام از عوامل در چهار دانشکده تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ( $p>0/05$ ).

بر اساس نتایج، از بین عوامل فردی و سازمانی موثر بر خلاقیت، عوامل فردی مهم‌تر هستند و از میان عوامل فردی، عامل خلق و خو مهم‌تر است. از بین عوامل فردی و سازمانی موثر بر نوآوری، عوامل سازمانی مهم‌تر هستند و از میان عوامل سازمانی، عامل ساختار سازمانی مهم‌تر است. بنابراین لازم است به‌منظور ارتقای خلاقیت و نوآوری اعضای هیات علمی، به اهمیت خلق و خو (به‌عنوان عامل فردی) و ساختار سازمانی (به‌عنوان عامل سازمانی)، مورد توجه قرار گیرد و راهکارهای مناسب به‌کار گرفته شود.

### منابع

- 1- Carr DK, Johansson HJ. Best practices in re-engineering. New York: McGraw-Hill; 1995.
- 2- Ahmad AM, Abdalla HS. The role of innovation in crafting the vision of the future. Eng Manag J. 1999;37(24):421-4.
- 3- الوانی سیدمهدی. مدیریت عمومی. چاپ یازدهم. تهران: نشر نی؛ ۱۳۸۸.
- 4- صمدآقایی جلیل. تکنیک‌های خلاقیت فردی و گروهی. چاپ اول. تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی؛ ۱۳۸۰.
- 5- پسران‌قادر مجید. مدیریت، خلاقیت و تحول سازمانی. چاپ اول. تهران: انتشارات کیفیت؛ ۱۳۸۱.
- 6- استونر جیمز. مدیریت. پارسایان علی، مترجم. جلد اول. چاپ اول. تهران: موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی؛ ۱۳۷۵.
- 7- استونر جیمز. مدیریت. پارسایان علی، مترجم. جلد دوم. چاپ اول. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی؛ ۱۳۷۹.
- 8- Gautshi T. Invest in creativity. Design News J. 2001;56(2):135

بین زیرمجموعه‌های عوامل سازمانی موثر بر نوآوری، عوامل مربوط به ساختار سازمانی دانشگاه مهم‌ترین عامل سازمانی موثر بر نوآوری افراد تحت بررسی بود. عامل مربوط به فرهنگ سازمانی در رتبه دوم قرار داشت و پس از آن به‌ترتیب عوامل مربوط به سیستم آموزش، عوامل مربوط به سیستم پاداش و سبک رهبری و مدیریت قرار داشتند.

بنابراین لزوم وجود ساختار سازمانی مناسب که در آن امکان برقراری ارتباطات در سطح وسیعی فراهم باشد، عاملی موثر در افزایش توان اجرای اندیشه‌های جدید محسوب می‌شود [۳۹]. مطالعات قبلی نیز تاثیر این عامل را تایید کرده‌اند [۱۱، ۲۴، ۲۹، ۴۰].

در این مطالعه دومین عامل موثر بر نوآوری، فرهنگ مناسب بیان شده است و این تاثیر در مطالعات دیگر نیز مورد تایید قرار گرفته است [۱۱، ۲۹، ۳۵، ۴۱]؛ این مطالعات نشان می‌دهد سازمان‌هایی که در فرهنگ آنها، افراد به اجرای ایده‌هایشان تشویق می‌شوند و شکست را نیز تحمل می‌کنند، نوآوری‌های بیشتری دیده می‌شود. بدون وجود فرهنگ مناسب که پذیرای نوآوری، تغییر و تحول باشد، انتظار وقوع نوآوری بیهوده است. فرهنگ سازمانی تاثیر زیادی بر نوآوری افراد در سازمان‌ها دارد [۴۲].

در این تحقیق، عوامل مربوط به آموزش در اولویت سوم قرار گرفت؛ هرچند تاثیر این عامل در مطالعات قبلی تایید شده، اما تاثیر آن در این پژوهش در سطح بالاتری بود و از مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار شناسایی شده است [۲۹، ۴۰].

در مجموع با توجه به کسب این نتیجه که عوامل فردی بیشترین تاثیر را بر خلاقیت اعضا هیات علمی دارند، به‌منظور ایجاد زمینه‌ای مناسب برای رشد و پرورش خلاقیت اعضا هیات علمی در دانشگاه‌ها راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

- اصلاح سیستم‌های پرداختی و طراحی یک سیستم پرداخت مناسب، برای تقویت خلاقیت

- اختصاص بودجه‌ای برای آموزش و تربیت، به‌منظور بهبود مهارت‌ها و توانایی‌های اعضای هیات علمی در زمینه خلاقیت

- مشارکت افراد خلاق در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های سطوح عالی سازمان، برای افزایش تعهد سازمانی

- حمایت و پشتیبانی از افراد خلاق با نشان دادن علاقه‌مندی برای پذیرش ایده‌های جدید

- دادن آزادی و اختیار عمل بیشتر به اعضا هیات علمی برای یافتن بهترین راه‌حل‌های رفع مسایل

باتوجه به این نتیجه که عوامل سازمانی بیشترین تاثیر را بر نوآوری نشان داده‌اند می‌توان گفت، افزایش نوآوری به وجود محیط مناسبی نیاز دارد که با رعایت راهکارهای زیر می‌توان چنین محیطی را فراهم آورد:

- تغییر فرهنگ حاکم در دانشگاه در راستای تقویت نوآوری افراد تاثیرگذار و تقویت نوآوری به‌صورت یک هنجار و ارزش مثبت

- ۲۶- ناصری اصغر. بررسی نگرش مدیران نسبت به موانع خلاقیت آنها در شرکت‌های سایپا و زامیاد [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد]. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده حسابداری و مدیریت؛ ۱۳۸۰.
- 27- Glover JA, Ronning R, Reynolds C. Handbook of creativity. New York: Pleaum Press; 1989.
- 28- McFadzean E. Enhancing creative thinking within organization. *Manag Decis J*. 1998;36(5):309-15.
- ۲۹- داودآبادی‌فراهانی روح‌اله. بررسی و تعیین عوامل مؤثر در تشویق، بروز و نهادی ساختن خلاقیت و نوآوری در واحدهای تولیدی کشور [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد]. تهران: دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت؛ ۱۳۷۳.
- 30- Stanley S. From experience: Demystify creativity enhance innovation. *J Prod Innov Manag*. 1985;2(2):101-6.
- 31- Roffe IM. Innovation and creativity in organization: A review of the implications for training and development. *J Euro Ind Train*. 1999;23(4):224-37.
- 32- Amabile TM, Hill KG, Hennessey AA, Tighe E. The work preference inventory: Assessing intrinsic and extrinsic motivational orientations. *J Personality Soc Psychol*. 1994;66:950-67.
- 33- Liyod GC. Thinking beyond the box. *Health Manpower Manag J*. 1996;50(5):37-9.
- 34- Eisenberger R, Selbet M. Does reward increase or decrease creativity. *J Personality Soc Psychol*. 1994;66(6):1116-27.
- ۳۵- بیات حمیدرضا. تجزیه و تحلیل اثرات فرهنگ سازمانی بر خلاقیت و نوآوری در سطح سازمان‌های عمومی استان زنجان [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد]. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده حسابداری و مدیریت؛ ۱۳۷۵.
- 36- Amabile TM. A model of creativity and innovation in organizations. *Res Organiz Behav J*. 1998;10(1):123-67.
- 37- McAdam R. Sources of new product ideas and creativity practices in the UK textile industry. *Tech Innov J*. 2002;22(2):113-21.
- ۳۸- حاج کریمی عباس‌علی. نوآوری و تأثیر آن بر بهره‌وری. مجله دانش مدیریت. ۱۳۷۳؛ ۲۵(۲۵):۴۵-۵۴.
- 39- Iwamura A. Innovators, organization structure and management of the innovation process in the securities industry. New York: Elsevier; 1991.
- 40- Torrington W. Effective management, people & organization. London: Prentice Hall; 1989.
- 41- Tang HK. An integration model of innovation in organization. *Tech Innov J*. 1998;18(5):297-309.
- ۴۲- قنبری علی‌اله. تأثیر فرهنگ سازمانی بر نوآوری مدیران واحدهای مرکزی شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد]. تهران: دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت؛ ۱۳۷۷.
- ۹- رضاییان علی. اصول مدیریت. چاپ اول. تهران: انتشارات سمت؛ ۱۳۶۹.
- ۱۰- محمدی ناهید. خلاقیت و نوآوری: تعریف، مفاهیم و مدیریت آن. راهکار مدیریت. [دسترسی: ۱۶ تیر ۱۳۸۹]. قابل دسترس از: <http://www.mgtsolution.com/olib/468246586.aspx>
- 11- Wong S. Motivators to creativity in hotel industry. *Tourism Manag J*. 2003;24(5):551-9.
- 12- Heap J. The management of innovation and design. London: Cassel; 1989.
- 13- Amabile TM. Assessing the work environment for creativity. *Acad Manag J*. 1996;39(5):1154-84.
- 14- Woodman RW, Sawyer J.E, Griffin RW. Toward a theory of organizational creativity. *Acad Manag J*. 1993;18(2):293-321.
- 15- Kotler P. Marketing management. 7<sup>th</sup> ed. New York: Prentice-Hall; 1991.
- 16- Storey C. Innovation in services. *Aust Marketing J*. 2002;10(1):59-70.
- ۱۷- رضایی‌نژاد عبدالرضا. دست‌نامه مدیران. چاپ اول. تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا؛ ۱۳۷۵.
- ۱۸- سجادی هانیه‌السادات. عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری مدیران بیمارستان. [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد]. تهران: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی؛ ۱۳۸۳.
- 19- Bharadwaj S, Menon A. Making innovation happen in organization: Individual creativity mechanisms, organizational creativity mechanisms or both?. *J Prod Innov Manag*. 2000;17(6):424-34.
- 20- Tierney P. An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships. *Personal Psychol J*. 1999;52(4):591-620.
- 21- Torrance EP. Rewarding creative behavior. New Jersey: Prentice-Hall; 1965.
- ۲۲- جنت‌پور خداداد. بررسی عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری کارکنان سازمان هوافضا [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد]. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده حسابداری و مدیریت؛ ۱۳۷۸.
- ۲۳- الهی محمود. بررسی عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری سازمانی از دیدگاه مدیران کل و معاونین آنها در سازمان‌های دولتی مرکز استان کرمان [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد]. تهران: دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت؛ ۱۳۷۸.
- ۲۴- فرهنگ قدرت‌اله. بررسی عوامل مؤثر بر خلاقیت مدیران شرکت روغن نباتی پارس [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد]. تهران: دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت؛ ۱۳۷۷.
- 25- Amabile TM, Hennessey BA, Grossman BS. Social influences on creativity: The effects of contracted for reward. *J Personality Soc Psychol*. 1986;50(1):14-23.