

## *The Factors Affecting the Increase of Creativity and Innovation in the Staff of Qom University of Medical Sciences, Iran*

Mahmood Mehri<sup>1\*</sup>, Abdollah Tavakkoli<sup>2</sup>, Majid Zanjirdar<sup>3</sup>, Hadi Bakhshandeh Abkenar<sup>1</sup>,  
Fatemeh Yazdianfard<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

<sup>2</sup>Department of Management, Research Institute of Hawzah & University, Qom, Iran.

<sup>3</sup>Department of Financial Management, Faculty of Management, Arak Branch, Islamic Azad University, Arak, Iran.

\*Corresponding Author:  
Mahmood Mehri, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

Email:  
mahmood.mehri1358@yahoo.com

Received: 20 Jun, 2016

Accepted: 7 Dec, 2016

### **Abstract**

**Background and Objectives:** Use of capacity of creativity and innovation plays an important role in improving the quality of services in universities of medical sciences. In this regard, the present study was conducted with the aim of investigating and determining individual and organizational factors affecting the improvement of creativity and innovation in the staff of Qom University of Medical Sciences as well as providing a solution for its operationalization.

**Methods:** This research was carried out as a descriptive survey in 2015. The statistical population consisted of all the staff of the Qom University of Medical Sciences (n=4712), of whom 355 subjects were selected by cluster random method. Data were collected using a standard questionnaire. This questionnaire consisted of demographic characteristics and the factors affecting creativity and innovation. Data were analyzed using one-sample t-, independent two-sample t-, one-way ANOVA, paired-mean, Friedman ranking, and Wilcoxon post-hoc tests.

**Results:** The effect of all individual and organizational factors on the improvement of creativity and innovation of the staff of Qom University of Medical Sciences, was estimated higher than medium level ( $\mu > 3$ ). Also, the effect of individual factors on creativity with a mean of  $4.23 \pm 0.48$  and on innovation with a mean of  $4.33 \pm 0.55$  was more than the effect of organizational factors.

**Conclusion:** According to the findings, to increase creativity and innovation in universities of medical sciences, all individual and organizational factors should be considered through necessary planning and more attention should be paid to individual factors that play more important role.

**Keywords:** Creativity; Organizational innovation; Organizational factors; Government employees; Qom, Iran.

## عوامل مؤثر بر افزایش خلاقیت و نوآوری کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قم

محمود مهري<sup>۱\*</sup>، عبدالله توکلی<sup>۲</sup>، مجید زنجیردار<sup>۳</sup>، هادی بخشنده آبکنار<sup>۱</sup>، فاطمه یزدیان فرد<sup>۱</sup>

### چکیده

<sup>۱</sup>دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

<sup>۲</sup>گروه مدیریت، پژوهشگاه حوزه و دانشگاه، قم، ایران.

<sup>۳</sup>گروه مدیریت مالی، دانشکده مدیریت، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران.

**زمینه و هدف:** استفاده از ظرفیت خلاقیت و نوآوری در دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌تواند نقش بسیار مهمی در بالا بردن کیفیت خدمات داشته باشد. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف بررسی و تعیین مهم‌ترین عوامل فردی و سازمانی مؤثر بر افزایش خلاقیت و نوآوری کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قم و ارائه راهکاری جهت عملیاتی شدن آن انجام گرفت.

**روش بررسی:** این پژوهش به روش توصیفی - پیمایشی در سال ۱۳۹۴ انجام شد. جامعه آماری این پژوهش را تمامی کارکنان شاغل در دانشگاه علوم پزشکی قم (۴۷۱۲ نفر) تشکیل می‌داد که از بین آنها، ۳۵۵ نفر به شیوه تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. اطلاعات از طریق پرسشنامه استاندارد گردآوری شد. این پرسشنامه دارای بخش‌های مشخصات فردی و عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری بود. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی یک نمونه‌ای، تی دو نمونه‌ای مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه، میانگین زوجی، رتبه‌بندی فریدمن و تعقیبی ویلکاکسون تجزیه و تحلیل شدند. **یافته‌ها:** میزان تأثیر تمامی عوامل فردی و سازمانی بر خلاقیت و نوآوری کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قم برای جامعه موردنظر، بیشتر از حد متوسط ( $3 < \mu$ ) برآورد شد. همچنین میزان تأثیر عوامل فردی در خلاقیت با میانگین  $4/23 \pm 0/48$  و در نوآوری با میانگین  $4/33 \pm 0/55$ ، بیش از میزان تأثیر عوامل سازمانی بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌ها، جهت افزایش خلاقیت و نوآوری در دانشگاه‌های علوم پزشکی، باید تمامی عوامل فردی و سازمانی با انجام برنامه‌ریزی‌های لازم مدنظر قرار گیرد و توجه بیشتری نیز به عوامل فردی که نقش مهم‌تری دارند لحاظ گردد.

**کلید واژه‌ها:** خلاقیت؛ نوآوری سازمانی؛ عوامل سازمانی؛ کارکنان دولت؛ قم، ایران.

\*نویسنده مسئول مکاتبات:

محمود مهري، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی:

mahmood.mehri1358@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۵/۳/۳۱

تاریخ پذیرش: ۹۵/۹/۱۷

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Mehri M, Tavakkoli A, Zanjirdar M, Bakhshandeh Abkenar H, Yazdianfard F. The factors affecting the increase of creativity and innovation in the staff of Qom University of Medical Sciences, Iran. Qom Univ Med Sci J 2017;10(12):54-61.

## مقدمه

امروزه، بحث خلاقیت و نوآوری از جمله موضوعات مهمی است که مورد توجه اکثر سازمان‌ها و شرکت‌های جهان قرار گرفته است؛ چراکه تحولات سریع و پیچیده در علم، تکنولوژی، صنعت، مدیریت و به‌طور کلی در ارزش‌ها و معیارها، بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌های جهان را بر آن داشته تا اهداف، مقاصد و گرایش‌های خود را در جهت به‌کارگیری خلاقیت و نوآوری هدایت کنند (۱). سازمان‌های امروزی برای آنکه بتوانند در پارادایم جدید رقابت که فضای کاملاً رقابتی است، به حیات خود ادامه دهند باید به نوآوری و خلاقیت به‌مثابه راهبردی ضروری در عصر کنونی نگاه کنند و ضمن شناخت تغییر و تحولات محیطی، برای رویارویی با آنها، شاخص‌های سازمانی تأثیرگذار بر خلاقیت و نوآوری سازمانی (سرمایه‌های فکری) را شناسایی و به این تغییرات، مناسب‌ترین پاسخ‌ها را بدهند (۲). سازمان‌های موفق، سازمان‌هایی هستند که خلاقیت و نوآوری نوک پیکان حرکت آنان را تشکیل می‌دهد (۳). تعاریف متعددی از خلاقیت و نوآوری به چشم می‌خورد. الوانی (۴) نقل می‌کند: Albrecht بر این باور است که "خلاقیت، یک فرآیند ذهنی و عقلانی برای ایجاد ایده‌های جدید و بدیع است". همچنین نوآوری به معنای کاربردی ساختن افکار و ایده‌های نو و تازه است (۳). شناسایی عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری سازمان‌ها می‌تواند کمک کند با تقویت آنها بستری مناسب برای پرورش و تعالی سازمان فراهم شود (۵). عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری به دو دسته کلی (عوامل فردی و سازمانی) طبقه‌بندی می‌شوند که شامل موارد ذیل می‌باشد:

عوامل فردی: ۱- علم، دانش و تخصص؛ ۲- عوامل انگیزشی؛ ۳- خُلق و خو و طبیعت؛ ۴- توانایی‌های عقلی.

عوامل سازمانی: ۱- سیستم آموزش؛ ۲- ساختار سازمانی؛ ۳- فرهنگ سازمانی؛ ۴- سیستم پاداش؛ ۵- تأثیر امکانات؛ ۶- شیوه و سبک رهبری (۶). محققان پژوهش‌هایی را در این خصوص بر روی جوامع آماری مختلف انجام داده‌اند از جمله Menon و Baharadwaj دو دسته عوامل فردی و سازمانی را در پرورش و ارتقای خلاقیت اعضای سازمان، دخیل می‌دانستند و با این هدف که تعیین کنند کدام یک از این دو دسته عوامل،

تأثیر بیشتری در ارتقای خلاقیت و در نهایت، افزایش نوآوری دارند، پرسشنامه تدوین را از طریق پست الکترونیکی در اختیار تعدادی از شرکت‌ها و سازمان‌های بخش‌های مختلف از جمله بخش بهداشت و درمان قرار دادند. تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست آمده نشان دادند عوامل سازمانی تأثیر بیشتری در افزایش خلاقیت و نوآوری سازمانی دارند و سازمان می‌تواند محیطی مطلوب برای پرورش این دو استعداد فراهم آورد (۷). Shally و Gilson در انجام مطالعه‌ای در مورد عوامل گروهی، فردی و سازمانی مؤثر بر خلاقیت، به این نتیجه رسیدند که منبع زمان، سیستم ارتباطات گروه و ساختار سازمانی بر خلاقیت افراد مؤثر می‌باشند (۸).

Pandey تحقیقی در مورد عوامل سازمانی مؤثر بر خلاقیت کارکنان انجام داد و در نهایت، به این نتیجه رسید که خلاقیت به‌شدت از ساختار سازمانی، سبک رهبری و نظام پاداش در سازمان متأثر است. ساختار غیرمتمرکز، سبک رهبری تحول‌آفرین، مشارکت اعضا در فعالیت‌ها، اعطای پاداش‌هایی که به ارضای نیازهای درونی افراد بیانجامد؛ از جمله عواملی است که بر خلاقیت زیردستان مؤثر می‌باشد (۹). معصومه حسینی در مطالعه خود با بررسی عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری اعضای هیأت علمی و ارائه راهکار، به‌منظور ارتقا به این نتیجه رسید که عوامل فردی بیشترین تأثیر را بر خلاقیت، عوامل سازمانی و نوآوری اعضای هیأت علمی دارند (۱۰). سعیدی نیز در تحقیقی با هدف بررسی دیدگاه مدیران درباره عوامل فردی، گروهی و سازمانی مؤثر بر خلاقیت و نوآوری نشان داد مؤثرترین عامل بر روی خلاقیت مدیران، عوامل سازمانی است و عوامل فردی و گروهی در اولویت بعدی قرار دارند (۱۱). همچنین حقی در مطالعه‌ای تحت عنوان "رتبه‌بندی عوامل فردی و سازمانی مؤثر بر خلاقیت از طریق تکنیک TOPSIS" نشان داد از بین دو دسته عوامل فردی و سازمانی مؤثر بر خلاقیت، عوامل سازمانی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر خلاقیت کارکنان شرکت گاز استان لرستان بوده است (۱۲). پژوهش حاضر با هدف بررسی و تعیین مهم‌ترین عوامل فردی و سازمانی مؤثر بر افزایش خلاقیت و نوآوری کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قم و ارائه راهکاری جهت عملیاتی شدن آن انجام گرفت.

## روش بررسی

این تحقیق از لحاظ هدف؛ پژوهشی کاربردی و از لحاظ نحوه اجرای تحقیق؛ پژوهشی توصیفی و از نوع پیمایشی (میدانی) بوده است. جامعه آماری را تمامی کارکنان شاغل در دانشگاه علوم پزشکی قم (۴۷۱۲ نفر) در سال ۱۳۹۴ تشکیل می‌داد.

نمونه آماری براساس فرمول کوکران در سطح خطای ۰/۰۵، ۳۵۵ نفر محاسبه گردید. بر این اساس، تعداد ۴۰۰ پرسشنامه در بین کارمندان به صورت خوشه‌ای تصادفی توزیع شد. از این میان، تعداد ۲۶ پرسشنامه، مخدوش و ۳۰۲ پرسشنامه، صحیح عودت گردید که نرخ بازگشتی، ۸۵٪ بود.

در این مطالعه از پرسشنامه استاندارد تفرشی (۱۳) استفاده شد که متشکل از سه بخش است: بخش اول، شامل ۸ پرسش از مشخصات فردی شرکت کنندگان؛ بخش دوم، ۲۳ پرسش مربوط به عوامل مؤثر بر خلاقیت و بخش سوم، ۲۴ پرسش مربوط به عوامل مؤثر بر نوآوری را دربرمی‌گیرد. این پرسشنامه با توجه به اهداف پژوهش، در دو دسته عوامل فردی و سازمانی با مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت تدوین گردیده، و روایی صوری پرسشنامه نیز توسط اساتید با تجربه، تأیید و برای پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۵) استفاده شده است (۱۳). در ضمن، روایی صوری پرسشنامه مجدداً توسط اساتید با تجربه تأیید گردید.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های تی یک نمونه‌ای،

تی دو نمونه‌ای مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه، میانگین زوجی، آزمون رتبه‌بندی فریدمن و تعقیبی ویلکاکسون تجزیه و تحلیل شدند.

## یافته‌ها

در این تحقیق، ۵۲/۳٪ از پاسخ‌گویان مرد و مابقی زن بودند. ۶۴/۴٪ گروه سنی بین ۲۵-۳۵ سال، ۵۳/۶٪ مدرک لیسانس و ۳۴/۱٪ سابقه کار ۱۰-۶ سال داشتند.

در میان عوامل فردی مؤثر بر خلاقیت در نمونه مورد بررسی، عوامل مربوط به علم، دانش و تخصص دارای بیشترین میزان میانگین و عوامل مربوط به خُلق و خو و طبیعت، کمترین میزان میانگین را داشتند، همچنین در میان عوامل فردی مؤثر بر نوآوری در نمونه مورد بررسی؛ علم، دانش و تخصص و عوامل انگیزشی دارای بیشترین میزان میانگین و خُلق و خو و طبیعت دارای کمترین میزان میانگین بودند (جدول شماره ۱).

در میان عوامل سازمانی مؤثر بر خلاقیت در جامعه مورد بررسی؛ سیستم پاداش دارای بیشترین میزان میانگین و ساختار سازمانی، کمترین میزان میانگین را داشت، همچنین در میان عوامل سازمانی مؤثر بر نوآوری در جامعه مورد بررسی؛ سیستم پاداش دارای بیشترین میزان میانگین و ساختار سازمانی دارای کمترین میزان میانگین بود (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: میانگین عوامل فردی و سازمانی مؤثر بر خلاقیت و نوآوری در جامعه مورد بررسی براساس آزمون تی

عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری		خلاقیت	نوآوری
		میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار
فردی	عوامل مربوط به علم، دانش و تخصص کارمند	۴/۴۳±۰/۶۱	۴/۳۷±۰/۵۸
	عوامل انگیزشی	۴/۳±۰/۶۹	۴/۳۷±۰/۶۶
	عوامل مربوط به خُلق و خو و طبیعت	۳/۰۴±۰/۶۲	۴/۲۴±۰/۷۹
	عوامل مربوط به توانایی‌های عقلی	۴/۱۷±۰/۷۴	-
میانگین کل		۴/۲۳±۰/۴۸	۴/۳۳±۰/۵۵
سازمانی	عوامل مربوط به ساختار سازمانی	۳/۸۰±۰/۷۶	۳/۸۷±۰/۸۲
	عوامل مربوط به فرهنگ سازمانی	۴/۱۱±۰/۸۲	۴/۱±۰/۶۸
	عوامل مربوط به سیستم پاداش	۴/۳۰±۰/۷۸	۴/۱۹±۰/۸۱
	عوامل مربوط به امکانات	۴/۱۳±۰/۷۸	۴/۰۰±۰/۸۲
	عوامل مربوط به سبک رهبری	۳/۹۱±۰/۹۹	۴/۱۱±۰/۸۶
عوامل مربوط به سیستم آموزش	۳/۹۹±۰/۸۷	۴/۰۷±۰/۷۱	
میانگین کل		۴/۰۴±۰/۶۰	۴/۰۶±۰/۶۳

نتایج آزمون Wilcoxon نشان داد رتبه تأثیر عوامل فردی و سازمانی بر افزایش خلاقیت و نوآوری کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قم به ترتیب عبارتند از:

**خلاقیت:** ۱- علم، دانش و تخصص؛ ۲ و ۳- سیستم پاداش و عوامل انگیزشی؛ ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹- توانایی‌های عقلی، امکانات، فرهنگ سازمانی، خُلق و خو و طبیعت، سیستم آموزش، شیوه و سبک رهبری؛ ۱۰- ساختار سازمانی.

**نوآوری:** ۱ و ۲- علم، دانش و تخصص و عوامل انگیزشی؛ ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ و ۸- خُلق و خو و طبیعت، سیستم پاداش، شیوه و سبک رهبری، فرهنگ سازمانی، سیستم آموزش و امکانات؛ ۹- ساختار سازمانی.

در این مطالعه، میزان تأثیر تمامی عوامل فردی و سازمانی (به صورت مجزا) بر افزایش خلاقیت و نوآوری کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قم (جامعه مورد نظر)، بیشتر از حد متوسط ( $p < 0.3$ ) بود.

با توجه به آزمون فریدمن، مقدار عدد معنی داری (Sig)، کمتر از ۰/۰۵ بود. بنابراین، ترتیب اولویت برای ۱۰ عامل فردی و سازمانی افزایش خلاقیت و نوآوری کارکنان دانشگاه با هم برابر نبود و اختلاف معنی داری با یکدیگر داشتند (جدول شماره ۲). از این رو، به منظور تعیین رتبه آنها، از آزمون Wilcoxon استفاده شد.

جدول شماره ۲: رتبه بندی تأثیر عوامل فردی و سازمانی بر افزایش خلاقیت و نوآوری کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قم براساس آزمون فریدمن

عوامل فردی و سازمانی	میانگین رتبه (خلاقیت)	میانگین رتبه (نوآوری)
تأثیر علم، دانش و تخصص	۶/۸۸	۵/۹۹
تأثیر عوامل انگیزشی	۶/۲۲	۵/۸۸
تأثیر خُلق و خو و طبیعت	۴/۹۷	۵/۴۵
تأثیر سیستم آموزش	۴/۹۷	۴/۵۸
تأثیر ساختار سازمانی	۴/۱۶	۳/۸۵
تأثیر فرهنگ سازمانی	۵/۴۳	۴/۶۶
تأثیر سیستم پاداش	۶/۳۲	۵/۱۹
تأثیر امکانات	۵/۵۴	۴/۳۸
تأثیر شیوه و سبک رهبری	۴/۸۶	۵/۰۱
تأثیر توانایی‌های عقلی	۵/۶۵	--
تعداد نمونه مورد استفاده جهت رتبه بندی	۳۰۲	۳۰۱
عدد معنی داری (Sig)	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

سازمانی در خلاقیت و نوآوری تأثیر داشت (جدول شماره ۳).

براساس آزمون میانگین مقایسه زوجی، از دیدگاه کارمندان دانشگاه علوم پزشکی قم، عوامل فردی بیش از عوامل

جدول شماره ۳: مقایسه عوامل فردی و سازمانی خلاقیت و نوآوری در جامعه مورد بررسی، براساس آزمون میانگین زوجی

متغیرهای جفت شده	میانگین $\pm$ انحراف معیار	آماره تی	اختلاف میانگین	عدد معنی داری sig	فاصله اطمینان ۹۵٪ حد پایین	حد بالا
عوامل فردی خلاقیت	۴/۲۳ $\pm$ ۰/۴۸	۷/۱۰۴	۰/۱۹	۰/۰۰۰	۰/۱۴	۰/۲۴
عوامل سازمانی خلاقیت	۴/۰۴ $\pm$ ۰/۶۰					
عوامل فردی نوآوری	۴/۳۳ $\pm$ ۰/۵۵	۹/۱۴	۰/۲۷	۰/۰۰۰	۰/۲۱	۰/۳۲
عوامل سازمانی نوآوری	۴/۰۶ $\pm$ ۰/۶۳					

میزان تأثیر عوامل فردی و سازمانی (برآیند کلی) بر افزایش خلاقیت و نوآوری کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قم برای جامعه مورد نظر، بیشتر از حد متوسط ( $\mu < 3$ ) برآورد شد (جدول شماره ۴).

نتایج آزمون میانگین مقایسه زوجی نشان داد مقدار عدد معنی داری، کمتر از ۰/۰۵ بوده و از این رو اختلاف معنی داری بین میانگین‌ها وجود دارد. بنابراین، با اطمینان ۹۵٪ از نظر پاسخگویان، میانگین عوامل فردی و سازمانی خلاقیت و نوآوری، اختلاف معنی داری داشت؛ به گونه‌ای که اختلاف میانگین بین آنها در خلاقیت برابر با ۰/۱۹ و در نوآوری برابر با ۰/۲۷ بود.

جدول شماره ۴: میانگین تأثیر عوامل فردی و سازمانی بر افزایش خلاقیت و نوآوری کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قم، براساس آزمون تی

متغیر	تعداد نمونه	میانگین نمونه	استنباط از جامعه	وضعیت
خلاقیت	۳۰۲	۴/۱۲	بیشتر از متوسط ( $\mu < 3$ )	اثرگذار
نوآوری	۳۰۱	۴/۱۵	( $\mu < 3$ )	اثرگذار
خلاقیت و نوآوری	۳۰۲	۴/۱۴	( $\mu < 3$ )	اثرگذار

## بحث

نتایج این پژوهش نشان داد تمامی عوامل فردی و سازمانی، بیش از حد متوسط ( $\mu < 3$ ) بر خلاقیت و نوآوری مؤثر بوده که در پژوهش‌های قبلی به این نکته کمتر اشاره شده است، این یافته با نتایج پژوهش تفرشی (۱۳) همخوانی داشت.

در مطالعه حاضر میزان تأثیر عوامل فردی در خلاقیت با میانگین  $4/23 \pm 0/48$  و در نوآوری با میانگین  $4/33 \pm 0/55$ ، بیش از میزان تأثیر عوامل سازمانی بود که با نتیجه تحقیق Baharadwaj و Menon (۷) مغایرت داشت.

در میان عوامل فردی مؤثر بر خلاقیت در جامعه مورد بررسی، علم، دانش و تخصص کارمند دارای بیشترین میزان میانگین تأثیر بود که با نتیجه تحقیق تفرشی (۱۳) و سجادی (۶) همخوانی داشت. از میان عوامل سازمانی مؤثر بر خلاقیت در جامعه مورد بررسی، سیستم پاداش دارای بیشترین میزان میانگین تأثیر در نمونه مورد بررسی بود که این یافته نیز با پژوهش Martinz (۱۴)، سجادی (۶)، تفرشی (۱۳) همخوانی داشت. در میان عوامل فردی مؤثر بر نوآوری در جامعه مورد بررسی؛ علم، دانش و تخصص کارمند و عوامل انگیزشی در رتبه اول تأثیر قرار داشتند که با نتیجه پژوهش سجادی (۶) در عامل علم، دانش و تخصص همخوانی داشت، ولی با یافته‌های پژوهش تفرشی (۱۳) همخوانی نداشت.

از میان عوامل سازمانی مؤثر بر نوآوری؛ متغیرهای خلق و خو و طبیعت، سیستم پاداش، شیوه و سبک رهبری، فرهنگ سازمانی، سیستم آموزش و امکانات در رتبه اول قرار گرفتند که با نتایج بعضی از پژوهش‌ها مانند حسینی (۱۰) که ساختار سازمانی و سجادی (۶) و تفرشی (۱۳) که فرهنگ سازمانی را مهم‌ترین عوامل مؤثر بر نوآوری ذکر کردند، مغایرت داشت. در بررسی Wong و همکاران (۱۵)، عامل آموزش مهم‌ترین عامل محرک خلاقیت شناخته شده است. الهی (۱۶)، یکی از عوامل مؤثر بر افزایش خلاقیت و نوآوری سازمانی را از نظر مدیران؛ تشویق و دادن پاداش مناسب به افراد خلاق و نوآور معرفی می‌کند. وجود فرهنگ مناسب که پذیرای ایده‌های جدید و نظرات متعدد باشد بر خلاقیت تأثیر به‌سزایی دارد. برخی از محققان نیز در اثبات تأثیر فرهنگ سازمانی بر خلاقیت به این نتیجه رسیدند که عامل فرهنگ سازمانی بر خلاقیت اثر مثبت دارد (۱۷، ۱۸).

## نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد تمامی عوامل فردی و سازمانی بر افزایش خلاقیت و نوآوری کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قم مؤثر می‌باشند. همچنین میزان تأثیر عوامل فردی چه در خلاقیت و چه در نوآوری، بیش از میزان اثر عوامل سازمانی است.

- ۷- افزایش انگیزش کاری کارکنان سازمان؛
- ۸- تغییر و تعدیل در ساختار سازمان‌ها جهت مشارکت بیشتر افراد خلاق و نوآور؛ (ساختار سازمان باید دارای ویژگی‌های ارتباطات افقی و روابط نزدیک شغلی باشد).
- ۹- اعطای اختیار و آزادی بیشتر به کارکنان جهت خلق ایده‌ها و اجرایی نمودن آنها؛
- ۱۰- حمایت و پشتیبانی از افراد خلاق و نوآور؛
- ۱۱- برگزاری دوره‌های روان‌شناختی و اخلاق حرفه‌ای جهت تقویت خلاقیت و نوآوری، همچنین برطرف کردن مشکلات مربوط به خلق و خوی برخی از کارمندان که بالتبع بر خلاقیت و نوآوری تأثیر دارد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت دولتی دانشگاه آزاد اراک می‌باشد که در سال ۱۳۹۴ انجام شده است. بدین وسیله از تمامی کسانی که ما را در ارائه این مقاله یاری رساندند تشکر می‌نماییم.

- لذا با توجه به نتایج مذکور، جهت افزایش خلاقیت و نوآوری پیشنهادهای ذیل ارائه می‌گردد:
- ۱- اثبات تأثیر بیش از حد متوسط تمامی عوامل فردی و سازمانی بر افزایش خلاقیت و نوآوری در این پژوهش، نشان می‌دهد که می‌بایست تمامی آنها با انجام برنامه‌ریزی‌های لازم توسط سازمان‌ها مدنظر قرار گیرد و البته این مطلب با توجه بیشتر به عوامل مهم‌تر منافاتی نخواهد داشت.
- ۲- خلاقیت و نوآوری موضوعی است که نیازمند آموزش است و با توجه به تأثیر فراوان علم، دانش و تخصص؛ اهمیت دادن به مقوله مذکور از طریق دانشگاه‌ها و آموزش‌های ضمن خدمت، امری لازم و ضروری می‌باشد.
- ۳- از جمله موارد مهم و ضروری جهت ایجاد خلاقیت و نوآوری، توجه به اعطای پاداش (مادی و معنوی) به کارکنان بوده که نتایج تحقیق مذکور مؤید این موضوع می‌باشد.
- ۴- اعمال سیستم رهبری مشارکت‌جویانه با کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها؛
- ۵- توجه خاص فرهنگ سازمانی به مقوله خلاقیت و نوآوری؛
- ۶- ضرورت ایجاد امکانات و تسهیلات جهت اجرای ایده‌های جدید؛

### References:

1. Aghaee E, Sotoodeh Kaviri Arani H. Creativity and innovation. J Strategic Manag Res 2006;37:24-40. [Full Text in Persian]
2. Zarin Sabab M. Studying the relationship between intellectual capital with the tendency for organizational innovation, science and technology park staff Tehran University. [MA Thesis]. Tehran: Psychology and Educational Science School, University of Tehran; 2011. [Text in Persian]
3. Ahmad AM, Abdullah HS. The role of innovation in crafting the vision of the future. Comput Ind Eng 1999;37(1-2):421-4.
4. Alvani SM. Public administration. 11<sup>th</sup> ed. Tehran: Ney Publications; 1998. [Text in Persian]
5. Storey C. Innovation in services. Aust Market J 2002;10(1):59-70.
6. Sajjadi H. Affecting factors on the creativity of hospital managers. [MA Thesis]. Tehran: Medical University, Medical Management and Information School; 2004. [Text in Persian]
7. 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.
8. Shalley CE, Gilson LL. What leaders need to know: A review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity? Leadership Q 2004;15(1):33-55.

9. Pandey Sh, Sharma RRK. Organizational factors for exploration and exploitation. *J Technol Manag Innov* 2009;4(1):48-58.
10. Hosseini M, Sadeghi T. Effective factors on faculty members' creativity and innovation and presenting strategy for promotion. *Educ Strategy Med Sci* 2010;3(1):1-2. [Full Text in Persian]
11. Saeidi, P. Managers' view point with retard to effective individual, group and organizational factors in creativity. *J Mod Ind / Organ Psychol* 2010;1(2):73-89. [Full Text in Persian]
12. Haghi Karamollah M, Sabzian Papi H, Mahmodian Zamaneh M. Sorting individual and organizational factors affecting creativity by TOPSIS technique. *Strategy (University of Tehran)* 2012;5(8):31-46. [Full Text in Persian]
13. Karimi K, Tafreshi Sh, Sepehr F. Studying affecting factors in creativity and innovation of library incumbents in Isfahan University in their views. *J Libr Inform* 2012;2(1):91-110. [Full Text in Persian]
14. Martinz EC. The influence of organizational culture on creativity and innovation in a university library. [MA Thesis]. South Africa University of South Africa (South Africa); 2000.
15. Wong S. Motivators to creativity in hotel industry. *Tourism Manag J* 2003;24(5):551-9.
16. Elahi M. Studying affecting factors on organizational creativity and innovation in the view of director generals and their deputies in Kerman public organizations. [MA Thesis]. Tehran: University of Tehran, Management School; 1999. [Text in Persian]
17. Eisenberger R, Selbet M. Does reward increase or decrease creativity. *J Personal Social Psychol* 1994;66(6):1116-27.
18. Lioyd GC. Thinking beyond the box. *Health Manpow Manage* 1996;22(5):37-9.