

## Investigating and Designing a Model for Influencing Factors in the Production of Knowledge in an Institute of Military Medical University: A Confirmatory Factor Analysis

Maryam Yaghoubi<sup>1</sup>, Fatemeh Ghardashi<sup>2\*</sup>, Ahmadreza Izadi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor, Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Faculty member, Department of Paramedical, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran. PhD Student, Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>3</sup> Islamic Azad University, Shahrekord branch, Shahrekord, Iran. PhD Student, Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 26 September 2015 Accepted: 21 April 2017

### Abstract

**Background and Aim:** In the present era, knowledge is one of the most important sources of competitive advantage for individuals and the organizations. Quality of health care and health promotion are also strongly dependent on the production of knowledge. Medical universities and research centers responsible for producing science and sustainable development of countries are responsible for the authorities to do so. Actually, identifying the factors affecting the production of knowledge is of particular importance. Therefore, this study aimed to Investigate and design a model for the influencing factors in the production of knowledge.

**Methods:** This study used a descriptive correlation based on confirmatory factor analysis. Researchers, faculty members and the students of a military institute were considered as the society of this research. Samples were gathered by using the census method. After collecting the data, descriptive statistics were done using the SPSS 18 software and analytical statistics with confirmatory factor analysis were performed by using the Amos software 18.

**Results:** A total of 49 subjects participated in the study. Among them, 63.3% were male with 25 years of experience and 200 published articles. The results indicates that the structural model fitted in accordance with the conceptual 'model (0.048=RMSEA, RMR=0.055, GFI=0.86, AGFI=0.76).

**Conclusion:** The results of the confirmatory factor analysis revealed that the independence of the researchers, colleagues' cooperation, management style, and rewards are highly important factors compared to the other variables in the production of knowledge. It is essential that the above mentioned variables be considered with priority in decision-making and strategy settings.

**Keywords:** Knowledge Production, Military Institutes, Researcher

\*Corresponding author: **Fatemeh Ghardashi**, Email: f2.ghardashi@gmail.com

## تبیین و طراحی مدل عوامل موثر بر تولید دانش در یک پژوهشکده دانشگاه علوم پزشکی نظامی به روش تحلیل عاملی تأییدی

مریم یعقوبی<sup>۱</sup>، فاطمه قارداشی\*<sup>۲</sup>، احمدرضا ایزدی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، ایران. دانشجوی دکتری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران  
<sup>۳</sup> دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد و دانشجوی دکتری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** در عصر حاضر تولید دانش یکی از مهم ترین منابع امتیاز رقابتی برای فرد و سازمان است. کیفیت خدمات بهداشتی و سلامتی و ارتقای سطح سلامت نیز به شدت وابسته به تولیدات علم در این زمینه می باشد. دانشگاه های علوم پزشکی و مراکز تحقیقاتی کشور مسئولیت تولید علم در جهت اقتدار و توسعه پایدار کشور را برعهده دارند، برای انجام این مهم، شناخت مولفه های موثر بر تولید دانش از اهمیت ویژه ای برخوردار است. لذا این مطالعه با هدف بررسی و طراحی مدل عوامل موثر بر تولید دانش در یک پژوهشکده دانشگاه علوم پزشکی نظامی به روش تحلیل عاملی تأییدی انجام گردیده است.

**روش ها:** مطالعه حاضر کاربردی از نوع توصیفی، همبستگی مبتنی بر تحلیل عاملی تأییدی بود. جامعه مورد مطالعه کلیه محققین، اعضای هیات علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی یک پژوهشکده نظامی بودند که با روش سرشماری، نمونه گیری انجام گرفته است. پس از جمع آوری داده ها، آمار توصیفی به کمک نرم افزار SPSS 18 و آمار تحلیلی به روش تحلیل عاملی تأییدی با کمک نرم افزار آموس ۱۸ صورت گرفته است.

**یافته ها:** در مجموع ۴۹ نمونه شرکت کننده در مطالعه، ۶۳/۳٪ مرد با حداکثر ۲۵ سال سابقه کار و ۲۰۰ چاپ مقاله بودند. نتایج نشان دهنده مناسب بودن مدل ساختاری برازش یافته منطبق بر مدل مفهومی پژوهش بود (RMR=۰/۰۵۵، RMSEA=۰/۰۴۸، AGFI=۰/۷۶، GFI=۰/۸۶).

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج تحلیل عاملی تأییدی مشخص شد، استقلال عمل محقق، تشویق همکاران، سبک مدیریتی و اعطای پاداش دارای ضریب اهمیتی بالایی نسبت به دیگر متغیرها در تولید دانش می باشند. شایسته است در تصمیم گیری ها و تعیین راهبردی کلان متغیرهای فوق با اولویت بالا مورد توجه قرار گیرند.

**کلیدواژه ها:** تولید دانش، پژوهشکده نظامی، محقق

\*نویسنده مسئول: فاطمه قارداشی، پست الکترونیک: f2.ghardashi@gmail.com

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۷/۰۴ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۲/۲۱

Archive of SID

## مقدمه

حضرت علی (ع) در نهج البلاغه می فرماید: "العلم سلطان من وجده سال ومن لم یجده صیل علیه". علم اقتدار است هر که این اقتدار را به دست نیابد بر او غلبه خواهد شد (۱). در عصر حاضر تولید دانش یکی از مهم ترین منابع امتیاز رقابتی برای فرد و سازمان است (۲، ۳). دانش منبع قدرت برای کارکنان (۴) امری حیاتی برای رقابت سازمان ها در محیط های پویا (۵) و سلاح راهبردی و نیروی محرکه توسعه همه جانبه و پایدار کشور می باشد (۴). تولید علم محصول پژوهش دقیق و علمی و بکارگیری متدلوژی منظم و سازمان یافته است و دانشگاه های پژوهشی، ابزاری مهم در جهت موفقیت در اقتصاد دانش در قرن ۲۱ هستند (۶) که نقش مهمی در کسب پله های ترقی در هر کشور دارند (۷). اکنون همه کشورهای دنیا حجم توسعه یافتگی خود را با شاخصهای پژوهشی چون تعداد نیروی محقق، سهم بودجه پژوهشی، تعداد مقالات چاپ شده در مجلات علمی و نظایر آن نشان می دهند. اگرچه در سالهای اخیر فعالیتهای پژوهشی کشورمان از رشد سریعی برخوردار بوده (۸) و تقریباً ۴ برابر سطح جهانی رشد داشته است (۹) اما هنوز در مقایسه با کشورهای صنعتی راه طولانی در پیش دارد. در این میان دانشگاه ها، مراکز آموزش عالی، مراکز و موسسات تحقیقاتی به لحاظ در اختیار داشتن منابع و نیروهای متخصص و امکانات تحقیقاتی و بر عهده داشتن رسالت مهم تولید علم، بیش از همه در مقابل شکاف موجود پاسخگو هستند (۱۰).

تولید دانش بر دو محور کار و تعامل ارتباطی استوار است. قسمت اول نیازمند شناخت روش های پژوهش و اجرای مراحل فرایند پژوهش است و محور دوم توانایی نشر و انتشار دانش در محافل علمی اعم از فصلنامه ها، نشریات، کتاب ها، میزگرد ها یا همایش ها، سمینارها، روزنامه ها و فضای مجازی است (۱۱). بنابراین تولید دانش تحت تاثیر عواملی چون خصایص فردی محقق (۱۲) سبک مدیریت، قوانین و مقررات (۱۳)، بودجه، وضعیت اقتصادی (۱۴)، اجتماعی و نگرشهای سیاسی (۱۵، ۱۶) و فرهنگ تحقیق قرار دارد (۱۷). تعهد و انگیزش محققان یکی از مهمترین عوامل تعیین کننده موفقیت یا شکست سیستم های دانشی سازمان به شمار می آید (۱۸). سیستم های انگیزشی و حمایتی (۱۹)، پاداش های مالی (۲۰)، و زمان حضور به صورت شناور (۲۱) از عوامل موثر بر کارایی کارکنان دانشی به شمار می روند.

کیفیت خدمات بهداشتی و سلامتی و ارتقای سطح سلامت وابستگی زیادی با تولیدات علم در حوزه سلامت دارد (۲۲). به کارگیری دانش به روز در پیشگیری، درمان بیماریها و آموزش به همراه تولید علم، انتشار مقالات و انجام کارهای تحقیقاتی تنها در سایه تولید علم در دانشگاه های علوم پزشکی امکان پذیر خواهد بود. بر اساس گزارش نظام رتبه بندی، شاخص های ESI

Essential Science در پایگاه علمی اسکوپوس در ژانویه ۲۰۱۵ که رتبه های آنها بر اساس تعداد استنادات به یک درصد مقالات پر استناد دنیا می باشد، فقط ۷ دانشگاه علوم پزشکی کشور در این نظام رتبه بندی واجد رتبه هستند (۲۳) و این واقعیتی است که دانشگاه های علوم پزشکی کشور باید با تلاش مضاعف در جهت تولید علم و اقتدار و توسعه پایدار کشور قدم بر دارند. واضح است که برای انجام این مهم، در درجه اول شناخت مولفه های موثر بر عملکرد هر مجموعه با در نظر گرفتن خصوصیات فیزیکی، جو فرهنگی ارزشی حاکم بر آن سازمان و ویژگی های منحصر به فرد کارکنان آن امکان پذیر خواهد بود، لذا این مطالعه با هدف بررسی و طراحی مدل عوامل موثر بر تولید دانش در یک پژوهشکده دانشگاه علوم پزشکی نظامی با کمک مدل معادلات ساختاری انجام گردیده است.

با توجه به اینکه موفقیت مطالعات در دانشگاه ها در تعامل سازنده فرد، گروه و سازمان محقق خواهد شد. چارچوب مدل مفهومی مطالعه در شکل ۱- بر اساس مرور ادبیات و تقسیم بندی مطالعه مارکوس (۲۰۱۰) با رویکرد مدل تحلیل عاملی تاییدی ترسیم گردید (۲۴).

## روش ها

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش، توصیفی همبستگی است و با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته در پاییز ۱۳۹۳ انجام شده است.

**جامعه پژوهش:** همه اعضای هیات علمی، محققین و دانشجویان دوره های تکمیلی پژوهشکده سبک زندگی، یک دانشگاه علوم پزشکی نظامی بودند که به طریق سرشماری، نمونه گیری صورت گرفته است. پژوهشکده سبک زندگی شامل ۵ مرکز تحقیقاتی در حیطه های طب و دین، مدیریت سلامت، بهداشت و تغذیه فیزیولوژی ورزشی و آمادگی جسمانی و علوم رفتاری می باشد.

**ابزار گرد آوری داده ها:** ابزار گرد آوری داده ها پرسشنامه محقق ساخته بود که از دو بخش سوالات عمومی و تخصصی تشکیل شده بود بخش عمومی شامل ۸ سوال: سن، جنسیت، مدرک تحصیلی، رتبه علمی، رشته تحصیلی، سابقه کاری، تعداد مقالات چاپ شده، و پست سازمانی (مدیر، محقق، هیات علمی و...) بود و بخش اختصاصی شامل ۲۶ سوال در رابطه با مولفه های موثر بر تولید دانش در سه سطح: فردی (۱۲ سوال)، تیمی (۴ سوال) و سازمانی (۱۰ سوال)، تهیه و تنظیم گردیده بود. تمامی مولفه های پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت از خیلی کم (۱ نمره) تا خیلی زیاد (۵ نمره) اندازه گیری می گردید که حداقل نمره دریافتی از پرسشنامه ۲۶ و حداکثر ۱۳۰ می شد. روایی پرسشنامه با بهره گیری از روایی محتوایی به روش کیفی با همکاری ۶ نفر از صاحب نظران پژوهشکده (۴ نفر مدیریت خدمات

و سازمانی رابطه معناداری وجود دارد ( $p=0/000$ ) ولی رابطه مولفه های فردی و سازمانی با ضریب همبستگی  $0/21$  معنادار نبود ( $p=0/153$ )، نتایج آزمون همبستگی پیرسون در جدول ۲- آمده است.

تحلیل نتایج تحلیل عاملی تاییدی بیانگر اثبات فرضیه ۱ (عوامل فردی، تیمی و سازمانی تبیین کننده عوامل موثر بر تولید دانش در پژوهشکده سبک زندگی دانشگاه نظامی بودند) بود. عوامل تاثیر گذار فردی، تیمی و سازمانی ارتباط دو طرفه داشتند (شکل-۱).

جدول-۱. مشخصات دموگرافیک واحدهای پژوهش (۴۹ نفر)

متغیر	فراوانی	درصد	
جنسیت	مرد	۳۱	۶۳/۳
	زن	۱۷	۳۴/۷
	پاسخ نداده اند	۱	۲
	جمع کل	۴۹	۱۰۰
	کارشناسی	۵	۱۰/۲
مدرک تحصیلی	کارشناسی ارشد	۲۳	۴۶/۹
	دکتری	۱۹	۳۸/۶
	پاسخ نداده اند	۲	۴
	جمع کل	۴۹	۱۰۰
	مدیر	۹	۱۸/۴
پست سازمانی	محقق	۱۲	۲۴/۵
	دانشجو	۱۰	۲۰/۴
	هیات علمی	۹	۱۸/۴
	پاسخ نداده اند	۹	۱۸/۴
	جمع کل	۴۹	۱۰۰
سن سابقه کار	۳۶/۴۱±۲۲ حد اقل و ۵۷±۸/۹۱ سال حداکثر		
تعداد مقالات	۶/۰۵±۹/۸۰ حد اقل صفر و حداکثر ۲۵ سال		
	۴۹/۶۸±۳۲/۴۳ حد اقل ۱ و حداکثر ۲۰۰ سال		

جدول-۲. نتایج آزمون همبستگی پیرسون (رابطه مولفه های فردی، تیمی و سازمانی)

مؤلفه ها	فردی	تیمی	سازمانی
فردی	ضریب همبستگی پیرسون	۱	۰/۳۳۹
	سطح معناداری	۰/۰۱۹	۰/۱۵۳
	تعداد	۴۸	۴۸
تیمی	ضریب همبستگی پیرسون	۰/۳۳۹	۰/۴۸۵
	سطح معناداری	۰/۰۱۹	۰/۰۰۰
	تعداد	۴۸	۴۹
سازمانی	ضریب همبستگی پیرسون	۰/۲۱۰	۰/۴۸۵
	سطح معناداری	۰/۱۵۳	۰/۰۰۰
	تعداد	۴۸	۴۹

همبستگی بین متغیرهای مشاهده شده و عامل ها را بار عاملی گویند. مقدار بار عاملی در دامنه  $-1$  تا  $+1$  است و هرچه این مقدار به یک نزدیکتر باشد بیانگر همبستگی بالا بین عامل و متغیر است. برای نمونه  $100$  نفر بار عاملی  $0/19$  تا  $0/25$  نسبتا قابل قبول و بار عاملی بالای  $0/30$  معنادار است (۲۶). در بین  $12$  مولفه فردی (اعتماد به نفس، انگیزه های درونی، در یک راستا

بهداشتی درمانی،  $1$  نفر اقتصاد سلامت و  $1$  نفر آموزش بهداشت) انجام گرفت. بدین گونه که در مرحله اول پرسشنامه جهت اظهار نظر در مورد اعتبار ابزار، در اختیار کارشناسان قرار گرفت. در مرحله دوم پس از جمع آوری، پرسش های که  $75\%$  مورد تایید اعضا قرار گرفته بودند انتخاب و پرسش های که کمتر از  $25\%$  امتیاز داشتند حذف گردید. در مورد سایر پرسش ها اصلاحات مورد نظر کارشناسان اعمال و مجددا پرسشنامه در اختیار کارشناسان قرار گرفت بدین طریق اعتبار ابزار تایید گردید.

برای پایایی ابزار اندازه گیری پژوهش از محاسبه ی ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید ( $0/25$ ). ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده برای کل پرسشنامه  $0/75$  بود که مورد تایید می باشد. **معیار ورود و خروج:** اعضای هیات علمی پژوهشکده، دانشجوی کارشناسی ارشد یا دکتری و کارکنان محقق پژوهشکده با داشتن حداقل یک مقاله چاپ شده از معیارهای ورود و نداشتن مقاله و رسمی نبودن در مرکز (سربازان و نخبگان مرکز) از معیارهای خروج بود.

روش های گردآوری اطلاعات در این پژوهش به دو صورت کتابخانه ای و میدانی بود. پرسشنامه ها در اختیار  $60$  نفر (همه جامعه پژوهش) از واجدین شرایط نمونه گیری قرار گرفت. پس از تکمیل پرسشنامه ها، توسط پژوهشگر جمع آوری می گردید. حداقل فاصله زمانی تکمیل و باز پرس گیری  $15$  دقیقه و حداکثر  $1$  هفته بود. در پایان به دلیل عدم پاسخ دهی برخی از نمونه ها،  $49$  پرسشنامه جمع آوری گردید.

**تجزیه و تحلیل داده ها:** پس از جمع آوری داده ها، آمار توصیفی و آزمون همبستگی پیرسون به کمک نرم افزار SPSS 18 و آمار تحلیلی و رسم مدل روابط بین مولفه های موثر بر تولید دانش به روش تحلیل عاملی تاییدی با کمک نرم افزار آموس 18 صورت گرفته است.

**ملاحظات اخلاقی:** ملاحظات اخلاقی در نظر گرفته شده در این مطالعه شامل رضایت شفافی نمونه جهت تکمیل پرسشنامه، محرمانه بودن مشخصات فردی افراد و پاسخ ها، در اختیار قرار دادن نتایج کلی تحقیق در صورت تمایل نمونه بود.

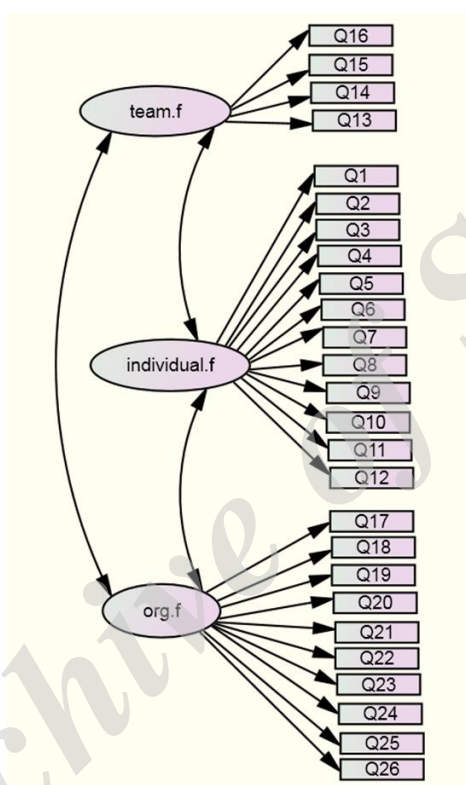
## نتایج

در مجموع  $49$  نمونه شرکت کننده در مطالعه،  $63/3\%$  مرد بودند با حداکثر  $25$  سال سابقه کار و  $200$  چاپ مقاله، بیشترین فراوانی از نظر مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد با  $46/9\%$  و از نظر پست سازمانی، بیشترین فراوانی را محققین با  $24/5\%$  به خود اختصاص می دهند. مشخصات دموگرافیک افراد مورد مطالعه در جدول ۱- آمده است.

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد بین مولفه های موثر بر تولید دانش فردی و تیمی رابطه معناداری وجود دارد ( $p=0/019$ )، همچنین بین مولفه های موثر بر تولید دانش تیمی

بار عاملی ۰/۵۹ بیشترین و ارتباط با مدیر کمترین تاثیر را در تولید دانش داشتند. همچنین در بین ۱۰ مولفه سازمانی (سبک مدیریت، قوانین و مقررات، میزان بودجه، فرهنگ سازمانی، اعطای پاداش، روابط با سایر سازمان های علمی، نظام های حمایتی خارج از پژوهشگاه، ارزشگذاری معنوی کار محققان، داشتن امنیت شغلی، معیارهای اخلاقی) مولفه های سبک مدیریتی با بارعاملی ۰/۵۵ از نظر واحدهای پژوهش از اولویت بیشتری برخوردار بود و قوانین و بودجه با ۰/۱۸ کمترین تاثیر را داشت (جدول-۳).

بودن اهداف محقق و سازمان، توانمندی دانشی، نگرش، رتبه علمی، تمایل به انجام کار تیمی، تعهد، استقلال و ابتکار عمل، متکی بودن به مدیران، ارتباطات خارج سازمانی و ارتباط با دانشجویان) اعتماد به نفس محقق با بار عاملی ۰/۶۲، استقلال و ابتکار عمل محقق با بار عاملی ۰/۶۱ بیشترین و رتبه علمی با ۰/۲۰ کمترین همبستگی را در تولید دانش داشتند. در بین ۴ مولفه تیمی (ارتباط نزدیک محققین با مدیران، برگزاری گردهمایی و کنفرانس، تشویق همکاران و تشویق خانواده) مولفه برگزاری گردهمایی و کنفرانس ها با بار عاملی ۰/۶۰ و تشویق همکاران با



شکل-۱. مدل ساختاری ارتباط عوامل موثر بر تولید دانش

جدول-۳. نتایج تحلیل عاملی تاییدی (بارعاملی مولفه ها)

سطوح	فردی	تیمی	سازمانی
بارعاملی	۰/۶۲	۰/۵۹	۰/۱۹
اعتماد به نفس	۰/۵۰	۰/۶۳	۰/۴۵
انگیزه های درونی	۰/۳۴	۰/۵۵	۰/۳۳
هم راستا بودن اهداف	۰/۴۳	۰/۱۸	۰/۴۶
دانش	۰/۴۰	۰/۱۸	۰/۴۵
نگرش	۰/۴۰	۰/۱۸	۰/۴۶
رتبه علمی	۰/۲۰	۰/۱۸	۰/۴۶
تمایل به کارگروهی	۰/۵۷	۰/۱۸	۰/۴۶
تعهد	۰/۴۶	۰/۱۸	۰/۴۶
استقلال عمل	۰/۶۱	۰/۱۸	۰/۴۶
متکی به مدیر	۰/۳۴	۰/۱۸	۰/۴۶
ارتباطات خارجی	۰/۵۱	۰/۱۸	۰/۴۶
ارتباطات داخلی	۰/۶۷	۰/۱۸	۰/۴۶
ارتباط با مدیر	۰/۳۷	۰/۱۸	۰/۴۶
برگزاری همایش	۰/۶۰	۰/۱۸	۰/۴۶
تشویق همکاران	۰/۹۹	۰/۱۸	۰/۴۶
تشویق خانواده	۰/۶۳	۰/۱۸	۰/۴۶
سبک مدیریت	۰/۵۵	۰/۱۸	۰/۴۶
قوانین	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۴۶
بودجه	۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۴۶
فرهنگ سازمانی	۰/۳۷	۰/۱۸	۰/۴۶
پاداش	۰/۴۶	۰/۱۸	۰/۴۶
روابط با سایر مرکز علمی	۰/۴۵	۰/۱۸	۰/۴۶
نظام های حمایتی خارجی	۰/۳۳	۰/۱۸	۰/۴۶
ارزشگذاری معنوی	۰/۳۵	۰/۱۸	۰/۴۶
امنیت شغلی	۰/۳۳	۰/۱۸	۰/۴۶
معیار اخلاقی	۰/۳۹	۰/۱۸	۰/۴۶

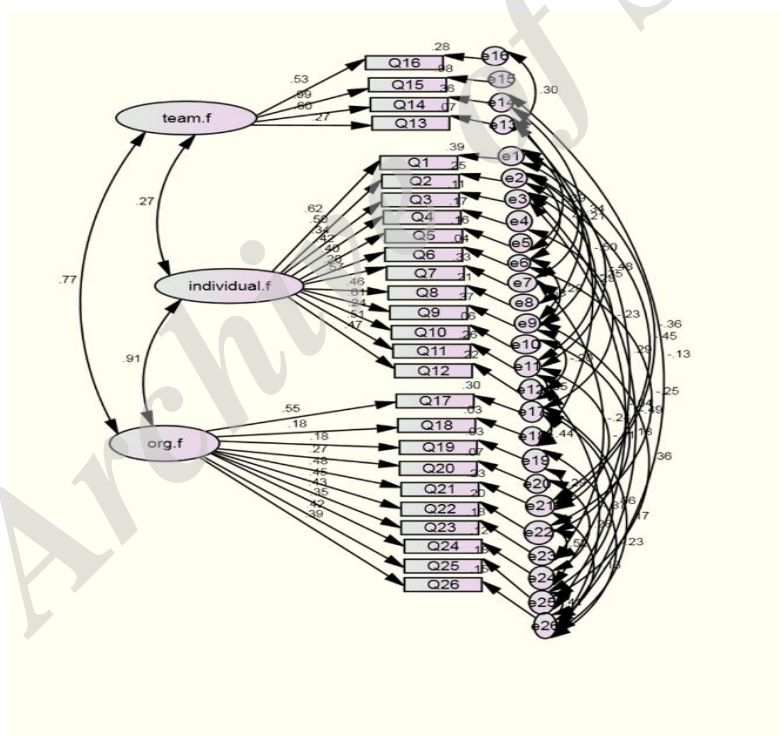
تحلیل نتایج تحلیل عاملی تاییدی همچنین بیانگر رد فرضیه ۲ (بین عوامل فردی موثر بر تولید دانش و عوامل تیمی رابطه معناداری وجود دارد) و اثبات فرضیه ۳ (بین عوامل فردی موثر بر تولید دانش و عوامل سازمانی رابطه معناداری وجود دارد) و فرضیه ۴ (بین عوامل تیمی موثر بر تولید دانش و عوامل سازمانی رابطه معناداری وجود دارد) بود. عوامل فردی و تیمی موثر بر تولید دانش رابطه معناداری نداشتند. عوامل فردی و سازمانی موثر بر تولید دانش همبستگی ۰/۹۱ و عوامل تیمی و سازمانی موثر بر تولید دانش همبستگی ۰/۷۷ داشتند.

مهمترین و پرکاربردترین شاخص ها به شمار می آیند (۲۶). محاسبه شاخص های برازش مدل اندازه گیری با استفاده از مدل تحلیل عاملی تأییدی بیانگر مناسب بودن مدل برازش شده بود. شاخص نیکویی برازش RMSEA، ۰/۰۱۹ و شاخص GFI، ۰/۷۳۹ و نسبت خبی به درجه آزادی ۱/۰۱۷ بود (جدول-۴). با استفاده از مدل تحلیل عاملی تأییدی، ضمن محاسبه شاخص های برازش مدل اندازه گیری، مدل ساختاری پژوهش نیز مورد تحلیل قرار گرفته است (شکل-۲).

شاخص های متعددی برای برازش کلی مدل وجود دارد ولی هنوز حتی در باره یک آزمون توافق همگانی وجود ندارد. نسبت خبی دو به درجه آزادی یک شاخص مناسب برای برازندگی مدل می باشد ولی وابسته به حجم نمونه است و در حجم های بالاتر تقریباً همیشه از لحاظ آماری معنادار است. ریشه میانگین پسماند (RMR, RMS یا RMSR) شاخص برازندگی (GFI) و شاخص تعدیل یافته برازندگی (AGFH)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) و ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA) از

جدول-۴. شاخص های اندازه گیری شده برازش مدل تحقیق

شاخص	دامنه قابل قبول	میزان به دست آمده
نسبت $X^2$ به درجه آزادی	کمتر از ۳	۱/۰۱۷
شاخص نیکویی برازش (RMSEA)	کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۱۹
RMR شاخص برازندگی	کمتر از ۰/۰۸	۰/۰۷۱
NFI شاخص نرم شده برازندگی	نزدیک به یک	۰/۶۰۵
شاخص CFI	نزدیک به یک	۰/۹۸۷
GFI شاخص برازندگی	نزدیک به یک	۰/۷۳۹
AGFI شاخص تعدیل برازندگی	نزدیک به یک	۰/۶۴۸



شکل-۲. مدل برازش شده تحقیق

همکاران نیز فقدان انگیزه های درونی را یکی از موانع جدی تولید علم می داند و عدم تمایل محققین به انجام کار تیمی یا فردگرایی را از موانع بعدی تولید علم می شمارد (۶) که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد. البته برخی مطالعات تاثیر عوامل تیمی و سازمانی در تولید دانش را مهمتر می دانند (۲۸، ۲۹). با توجه به اینکه تولید علم در دانشگاه ها یک کار تیمی است، توجه سازمان در هماهنگی و تسریع فعالیت ها قابل توجه است، به نظر میرسد حتی مرحله درونی سازی دانش بر اساس مدل تولید

## بحث

در مطالعه حاضر عوامل فردی با بار عاملی ۰/۹۱ و عوامل تیمی با بار عاملی ۰/۷۷ عوامل سازمانی را تحت تاثیر قرار می دهند با توجه به این نکته که جو پژوهشکده نظامی است، محققان اولویت بیشتری به عوامل فردی داده اند. در مطالعات متعددی به اهمیت عوامل فردی به ویژه عوامل انگیزشی و اعتماد به نفس محققین در تولید علم اشاره شده است (۲۷) شفیعی زاده و

مطالعات آمار منتشر شده توسط پایگاه علمی اسکوپوس) در سایه سیاستها و برنامه های تشویقی و حمایتی دولت، دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی صورت گرفته است (۳۵). اهمیت توجه به انگیزش در پیشبرد فرآیندهای دانشی، به ویژه فرآیند دانش آفرینی از این واقعیت ناشی میشود که دانش تنها مجموعه ای از اطلاعات نیست بلکه نوعی کالای ارزشمند است که تأثیری رقابتی بر فعالیتهای کاری افراد دارد (۳). به منظور حصول اطمینان از شکل گیری جریان مستمر دانش در سازمان از یکسو باید انگیزه های درونی محققان (۳۶) و از سوی دیگر سیستم پاداش دهی سازمان مورد توجه قرار گیرد (۳۷). مشخص است توجه به عوامل فردی می تواند بر عوامل تیمی و سازمانی تأثیر گذار باشد و غفلت از آن می تواند کل فرآیند تولید دانش را تهدید نماید (۳۸) بنابراین توسعه شبکه مهارت ها در پژوهشگران الزامی است.

دسترسی دشوار به اطلاعات و عدم همکاری محققین و اعضای هیات علمی در پاسخ به پرسشنامه ها به دلیل جو پژوهشگاه و پر بودن زمان همکاران از مهمترین محدودیت های این مطالعه بودند.

### نتیجه گیری

نتایج تحلیل عاملی تاییدی نشان دهنده مطلوب بودن مدل ساختاری برازش یافته منطبق بر مدل مفهومی پژوهش است. در تحلیل عاملی تاییدی مشخص شد متغیرهای اعتماد به نفس و استقلال عمل محقق، تمایل محقق با انجام کار تیمی، سبک مدیریتی، دارای ضریب اهمیتی بالایی نسبت به دیگر متغیرها در تولید دانش می باشند. شایسته است در تصمیم گیری ها و تعیین راهبردی کلان متغیرهای فوق با اولویت بالا مورد توجه قرار گیرند.

**تشکر و قدردانی:** از کلیه محققین و اعضای هیات علمی پژوهشگاه علوم پزشکی بقیه الله جهت شرکت در این طرح و مراکز پژوهشی پژوهشگاه به جهت فراهم نمودن امکان این مطالعه سپاسگزاریم.

**تضاد منافع:** بدینوسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچ گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

### منابع

1. AmamAli. Nahj Balaghah. Ghom, IRAN: MASHHOR; 2000. 965 p.
2. Cantner U, Joel K, Schmidt T. The Use of Knowledge Management by German Innovators. Journal of Knowledge Management. 2009;13(4):187-203.
3. Kwok S, Gao S. Knowledge sharing community in p2p networks: a study of motivational

علم Nonaka که اساسا یک مسئولیت فردی است متاثر از سازمان است و سازمان از طریق مدیریت صحیح منجر به توسعه صلاحیت های فردی می گردد (۳۰). نتایج مطالعه بهادری و همکاران نیز متقابل کاری و تیمهای انجام کار را عامل ایجاد انگیزه برای انجام هدفهای مشترک بین افراد در سازمان ها می داند. (۳۱). سازمان به طور زیربنایی احتیاج به پیاده سازی پروژه ها و زیرساختهای دانشی دارد. این زیرساختها شامل منابع انسانی به عنوان مهمترین بخش و امکانات تکنولوژیک می باشد. ساختار و جو سازمانی که شامل فرهنگ و پویایی سازمان و محیط حمایتی و تشویقی از محقق می باشد و حتی اعتبار موسسه از عوامل مهم تولید دانش می باشند (۲۸). افجه و همکاران کیفیت و سبک رهبری را مهمترین عامل موثر بر جلب اعتماد کارکنان و ایجاد تعهد در آنها می داند. نتیجه مطالعه افجه و همکاران رابطه معناداری بین نگهداری کارکنان دانش محور و استقلال عمل در انجام فعالیت های محوله و پاداش مناسب به آنها را نشان داده است (۳۲). در مطالعه علامه و همکاران نیز تولید دانش در کسب و کارهای تولیدی کوچک و متوسط تحت تاثیر عوامل فردی و سازمانی از قبیل: فرهنگ سازمانی، سبک مدیریت، انگیزش کارکنان و فرصت های یادگیری قرار داشت و سبک مدیریت با مقدار ضریب مسیر ۰/۸۹ بیشترین نقش را در تولید دانش در کسب و کارهای مورد مطالعه داشت (۱۶) که با نتایج این تحقیق هم خوانی دارد. نتیجه مطالعه یعقوبی و همکاران نیز نشان داده است که تعهد مدیریت برای یادگیری سازمانی در جهت مدیریت دانش از اهمیت ویژه ای برخوردار است و هر چه مدیران و رهبران متعهدتر باشند، مدیریت دانش بهتر استقرار می یابد (۳۳). هرچند در مطالعات دیگر به فضای و جو دانشگاه ها و به ویژه بودجه و دسترسی راحت به اطلاعات به عنوان عوامل سازمانی تاکید شده است (۷، ۱۱) ولی در این مطالعه این متغیرها از الویت بالایی برخوردار نبودند. مطالعه شهبازی و همکاران نیز افزایش هزینه های تحقیقات، ارتباطات و آموزش را از عوامل موثر بر تولید علم و فناوری در اقتصاد دانش محور می داند. نتایج مطالعه شهبازی مشخص کرده است، افزایش یک درصد در هزینه های فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب افزایش ۰/۶۸ درصد در تولید با فناوری برتر می شود (۳۴). آنچه مسلم است کسب رتبه ۱۷ ام تولید علم در جهان در سال ۲۰۱۲ (برطبق

perspective. Journal of knowledge management. 2004;18(1):94-102.

4. Ipe M. Knowledge Sharing in Organizations:A Conceptual Framework. Human Resource Development Review.2(4):337-59.

5. Zafarian R, Nesaei M. Implementing Knowledge Management Model for small and medium businesses. Quarterly development Entrepreneurship. 2007;1:75-102.



6. Shafizadeh H. Pathology scientific production in Iran. *Research The challenges of science* (1). 2008;34:49-76.
7. Khaseh A, Fakhar M, Susaraee M, Sadeghi SA. Survey of scientific production of Iranian researchers in the field of parasitology in the ISI database. *Iranian journal of a Medical Microbiology*. 2010; 5(5):53-65.
8. Gazi A, Binesh SM. Review staff position in the Islamic Republic of IRAN between Islamic country. *Rahyaft*. 2007;41:41-4.
9. Salimi M. The status of knowledge in development. *Research The challenges of science* (1). 2008;34:175-9.
10. Sandhawalia B, Dalcher D. Developing Knowledge Management Capabilities: A Structured Approach. *Journal of Knowledge Management*. 2011;15(2):313-328.
11. Danaeifard H. Analysis of the barriers to the production of knowledge in the field of humanities: the capacity of national policy guidelines for improving the quality of science. *Science and technology policy*. 2008;2(1) :1-16.
12. Qahnoea H, Askari H, Yarmohammadi M. A report on the status of projects approved by the Research Center for Health Management and Economics, Isfahan University of Medical Sciences. *Special Issue Economic and political challenges of health management*. 2012;10(7):1106-1108.
13. DanaeiFard H, Alvani S, Azar A. *Quantitative research methodology in management: a comprehensive approach*. Tehran IRAN: Ashragh; 2007.
14. Muntaner C, Chung H, Murphy K, E EN. Barriers to Knowledge Production, Knowledge Translation, and Urban Health Policy Change: Ideological, Economic, and Political Considerations. *Journal of Urban Health. Bulletin of the New York Academy of Medicine*. 2012;89(6):915-25.
15. Sounders M, Lewis P, Thornhill A. *Research design for Busines students*. 15, editor: Perentice HALL; 2012.
16. Allameh S, Gharibpur M, Amiry F. Factors affecting the process of production and transmission of knowledge in small and medium-sized businesses. *Human Resource Management Research University of Imam Hussein (AS)*. 2012;5(1):69-85.
17. Zapata L, Criado J. Generation and Transfer of Knowledge in It-Related Smes. *Journal of Knowledge Management*. 2009;13(5):243-56.
18. Jong J, Hartog D. How leaders influence employees innovative behavior. *European Journal of Innovation Management* 2007;10(1):41-64.
19. Ghasemi A, Salehi M. Science and policies to achieve it. *Research challenges of science* (2). 2008;35:67-87.
20. HezarJaribi J, Mahbobi Manesh H. A consideration of the challenges of knowledge with emphasis on scholarly communication between an organization and its importance in police NAJA. *Journal of order and security police*. 2010;3(4):141-74.
21. Hankinson Ph, Lomax W, Hand Ch, The time factor in re-branding organizations: its effects on staff knowledge, attitudes and behaviour in UK charities, *Journal of Product & Brand Management*, 2007; 16( 4): 236 - 246.
22. Aminpour F, Kabiri P. Science production in Iran: The scenario of Iranian medical journals. *J Res Med Sci*. 2009;14(5):313-22.
23. Ministry of Health and Medical Education;. Rating University of Medical Sciences in the month of January 2015 results ranking system Essential Science Indicators - ESI Tehran: 2013. Available from: [www.hbi.ir](http://www.hbi.ir)
24. Travaille A, Hendriks P. What keeps science spiralling? Unravelling the critical success factors of knowledge creation in university research. *High Educ*. 2010;59(4):23-439.
25. Najarkolaei F, Raiisi F, Rahnama P, Fesharaki M, Zamani O, Jafari M, et al. Factor structure of the Iranian version of 12-item general health questionnaire. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2014;16(9) : e11794
26. Hooman H. *Strutural equation modeling with LISREL, application*. 5 ed. Tehran: Samt; 2015.
27. Derickson K, Routledge P. Resourcing scholar-activism: collaboration, transformation and the production of knowledge. *The professional Geographer*. 2015;67(1).
28. Lon G. Understanding the role of organizational factors in shaping the research careers of women academics in higher education. *New approaches in educational research*. 2014;3(2):59-66.
29. Adrian C. Academic–industry collaborations and knowledge co-production in the social sciences. *Sociology*. 2015;51(4):1003-6.
30. Rafati Shaldehi H, Hosnavi R, Behazin F. The model of knowledge management process in a military research center. *J Mil Med*. 2008;10(3):237-52.
31. Bahadori M, Raadabadi M, Teymourzadeh E, Yaghoubi M. Confirmatory Factor Analysis of the Herzberg Job Motivation Model for Workers in the Military Health Organizations of Iran. *J Mil Med*. 2015; 17 (2) :65-71.
32. Afjhe S, Ghafari A. Factors affecting employee retention and Knowledgeable staff turnover of study. *Culture strategy*. 2013;21:79-112.
33. Yaghoubi M, Karimi S, Javadi M, Nikbakht A. A correlation study on organization learning and knowledge management in staffs in selected hospitals of isfahan University of Medical Sciences. *Journal of Health Administration*. 2011;13(42):65-75.
34. Shahbazi R. Factors affecting the production of hi-tech industries in the knowledge-based economy (Panel Data approach by GLS). *Growth and technology parks and incubators Journal*. 2011;9(33):2-12.
35. Akhondzadeh SH. Iranian science shows world's fastest growth: ranks 17th in science

production in 2012. *Avicenna J Med Biotechnol.* 2013 Jul-Sep;5(3):139.

36. HabibyBadrabadi M, moghadam U. Theoretical model explaining the motivational programs in knowledge-based organizations. *Development Resource Management and Support.* 2010;6(22):21-36.

37. Joo DL, Ahn D, Hyeon J. Reward systems for intra organizational knowledge sharing. *European Journal of Operational Research* 180. 2007:938-56.

38. Lauriden B, Cruz A. Knowledge sharing and problem - based learning. *Proceedings of ASBBS.* 2013;20(1):423-35.

Archive of SID