

ارائه مدلی برای توسعه مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیت های پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی

حمید والایی شریف^۱

تاریخ پذیرش: ۹۶/۶/۴

تاریخ وصول: ۹۵/۱۲/۱۲

چکیده

هدف این پژوهش، ارائه مدلی برای توسعه مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیت های پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی (مورد مطالعه واحد های دانشگاهی استان تهران) بود. روش تحقیق، پیمایشی از نوع زمینه یابی است. جامعه آماری پژوهش را کلیه اعضای هیات علمی تمام وقت و نیمه وقت واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران تشکیل می دهد که تعداد آنها در مقطع زمانی انجام پژوهش، بالغ بر ۵۹۲۲ نفر بود. ۴۱۵ نفر از این تعداد با استفاده از فرمول کوکران به عنوان نمونه نهایی پژوهش تعیین گردید. نمونه گیری بر اساس روش خوشه ای و در داخل هر خوشه به صورت تصادفی انجام گرفت. جهت جمع آوری داده ها از پرسشنامه محقق ساخته شامل ۴۰ سوال بسته و یک سوال باز (مجموعاً ۴۱ سوال) استفاده گردید. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه قبل از اجرا با نظر خواهی از ۵ نفر از صاحب نظران و مدیران حوزه پژوهش مورد تایید واقع گردید. پایایی پرسشنامه در مرحله اجرای آزمایشی با روش آلفای کرونباخ در سطح ۰/۹۷ مورد تایید قرار گرفت. برای تجزیه تحلیل داده ها از روشهای آمار توصیفی نظیر فراوانی، درصد، واریانس، میانگین و نرم افزار SPSS و در زمینه آمار استنباطی از روش تحلیل عاملی از نوع اکتشافی و آزمون KMO بارتلت، و برای تعیین اعتبار و کیفیت مدل طراحی شده، محقق از شاخص های روایی همگرا، متوسط واریانس استخراج شده (AVE)، شاخص روایی تشخیصی (معیار فورکر- لارکر) و شاخص اشتراک (CV.com) شاخص افزونگی، شاخص استون-گایسلر (CV. red) استفاده نمود. نتیجه محاسبات، مدل ارائه شده را با توجه به بار عاملی بدست آمده (عوامل اداری و سازمانی با بار عاملی ۰/۶۱۸، عوامل اجتماعی و فرهنگی با بار عاملی ۰/۵۹۹، عوامل مالی و اقتصادی با بار عاملی ۰/۶۱۸، عوامل فردی و حرفه ای با بار عاملی ۰/۶۰۵، تسهیلات و نوع فعالیت پژوهشی با بار عاملی ۰/۶۱۷، رفع موانع و مشکلات با بار عاملی ۰/۶۵۱) را مورد تایید قرار داد.

واژه های کلیدی: عامل یابی، پایایی، رهبری کار تیمی.

^۱ دانش آموخته دکتری تخصصی مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران. (نویسنده مسئول) h.valaei125@gmail.com

مقدمه

آموزش عالی، مهم ترین و سازنده ترین نهاد اجتماعی است که بایستی موجب افزایش و گسترش دانش و تولید علم در جامعه از طریق توسعه و ترویج پژوهش شود و در نهایت نتایج پژوهش های تولید شده در دانشگاهها و موسسات آموزش عالی، منجر به نوعی فعالیت مولد و باعث افزایش نقش فرد و پیشرفت جامعه گردد. امروزه پذیرفته شده است که آموزش نه تنها یکی از حقوق اولیه و اصلی انسان است، بلکه یکی از شاخص های اصلی توسعه اقتصادی و اجتماعی نیز محسوب می گردد. عنصر حیاتی در به روز نمودن فعالیت های آموزش عالی، پژوهش و تحقیقات علمی است که عمدتاً توسط اعضای هیات علمی دانشگاهها و مراکز آموزش عالی انجام می گیرد. ضمن اینکه "در آموزش عالی مدرن هیچ مسأله ای اساسی تر از ارتباط بین آموزش و پژوهش وجود ندارد" (فورچیان و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۳).

استادان دانشگاه با توجه به نقش و فضای کاری حرفه ای خود، وظیفه مهمی در ارتباط با انجام پژوهش بر عهده دارند. تحقیقات و پژوهش های علمی، به ویژه تحقیقاتی که در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی توسط اعضای هیات علمی انجام می شود یکی از ارکان توسعه فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی محسوب می گردد و لذا توسعه خوداتکا در درازمدت، و حل مشکلات مربوط به توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بدون انجام تحقیقات و تولید علم بویژه در دانشگاهها میسر نیست. بدیهی است برای تحقق این امر مهم، بهره گیری از نیروی عظیم و خلاق استادان دانشگاهها و دستاوردهای علمی و پژوهشی آنان در زمینه های مختلف اجتناب ناپذیر است. یافته های علمی و پژوهشی نظام آموزشی، محصولاتی هستند که به جامعه و نهادهای مختلف اجتماعی عرضه می شود. جامعه و نهادهای مختلف اجتماعی، برای نیل به اهداف مختلف خود، نیازمند به شناخت بهتر روابط پدیده های طبیعی و اجتماعی و ابزارهای مناسب برای رفع نیازها، تغییر و کنترل طبیعت و نظام اجتماعی هستند. جامعه این شناخت را که در واقع نتایج تحقیقات می باشد، از نهادهای علمی و آموزشی که نمونه بارز آن دانشگاهها هستند، دریافت می کند.

هرچند محیطها یا مراکز متعددی برای انجام پژوهش های علمی فعالیت می کنند، اما در اکثر کشورهای دنیا، تحقیق یا پژوهش، به عنوان یکی از کارکردهای اصلی و مهم دانشگاهها، پذیرفته شده است. دلایلی نظیر ضرورت مشارکت دانشگاهها در توسعه ملی یا منطقه ای، حل مشکلات موجود در فضای اجتماعی، شتاب بخشیدن به رشد و توسعه علمی و ... سبب شده است تا تحقیق به عنوان یک کارکرد ضروری دانشگاه مطرح شود. به این موضوع مخصوصاً در کشورهای در حال توسعه (نظیر ایران) که دانشگاهها اکثریت نیروی انسانی ماهر را در اختیار دارند، توسط یونسکو تأکید شده است، ضمن آن که دانشگاهها به علت داشتن منابع کافی از قبیل نیروی انسانی، وسائل و تجهیزات، کتابخانه، مجله و نشریه، استفاده از نیروی جوان دانشجو و نیز امکان استفاده بیشتر از این منابع، بهترین محل تحقیق است. در گزارش جهانی یونسکو^۱ که برای سال ۱۹۹۶ ارایه شده، آمده است: در بیشتر نظام های دانشگاهی، مدرسان در کار پژوهش شرکت دارند. در واقع این امر، نوعی تضمین کیفیت آموزش عالی است (گزارش سالانه یونسکو، ۱۹۹۶).

فعالیت های پژوهشی دانشگاهی موارد متعددی نظیر تألیف و ترجمه کتاب، چاپ و انتشار مقالات علمی در نشریات داخلی و خارجی، ترجمه مقاله، نقد کتاب، انجام طرح های تحقیقاتی، در زمینه های مختلف علمی، شرکت در مجامع

^۱. UNESCO

علمی و ... را شامل می‌شود. آنچه در اینجا حائز اهمیت می‌باشد، این است که عضو هیأت علمی (به عنوان یک شخص متخصص و فرهیخته)، در انجام فعالیت‌های پژوهشی تحت تأثیر عوامل متعددی قرار می‌گیرد. که بر حسب تغییر در نوع عامل و شدت تأثیرگذاری آن میزان عملکرد وی در زمینه‌های مختلف از جمله فعالیت‌های پژوهشی متفاوت خواهد شد. با توجه به واقعیت‌های فوق مسئله اصلی پژوهش این است که «برای توسعه مشارکت اعضای هیأت علمی در فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی، چه مدلی را می‌توان ارائه نمود؟».

نتایج این پژوهش می‌تواند برای توسعه مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی و سایر دانشگاهها و موسسات آموزش عالی، و همچنین رفع مشکلات و موانع پژوهش در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی مورد استفاده قرار گیرد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

ماهیت پیچیده و غیرخطی تحولات، موجب شده است تا دوران تسلط یک ایده خاص، نظام سلسله مراتبی کاهش یابد و بتدریج زمینه برای حضور متنوع افراد و گروه‌ها در تصمیم‌گیری‌های سازمانی فراهم آید. «تنوع»^۱ نه تنها از ویژگی‌های مدیریت دانشگاهی است بلکه به عقیده دایموند^۲ (۲۰۰۲: ۳۵۷) از خصوصیات بی‌همتای آن و محوری برای کیفیت فعالیت‌های دانشگاهی است. با توجه به ماهیت نظام دانشگاهی یعنی «استقلال»، «آزادی علمی»، «حرفه‌گرایی»، «مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی» مشارکت افراد در پیشبرد امور دانشگاه (بو‌یژه فعالیت‌های پژوهشی) اجتناب‌ناپذیر می‌گردد. باثوم پنج سازمان فرضی را برای نمایش الگوهای مختلف مدیریت سازمان و رهبری در دانشگاه یعنی دانشگاه بوروکراتیک (با ساختار و تصمیم‌گیری عقلایی)؛ دانشگاه آنارشی (دانشگاهی با هرج و مرج سازمان یافته)، دانشگاه سیاسی (رقابت بر سر قدرت و منابع)؛ الگوی دانشگاهی سایبرنتیک (هدایت از طریق نظارت بر خود) و دانشگاه مشارکتی ارائه می‌کند. وی؛ الگوی مشارکتی را با عنوان «تقسیم قدرت و ارزش‌ها در جامعه برابر»^۳ نام می‌برد و با ویژگی‌هایی چون مذاکره و توافق جمعی، قدرت مشارکتی، کم‌اهمیت شمردن سلسله‌مراتب، تعهدات، آرمان و ارزش‌های مشترک، حلقه‌های تعامل، رهبری، مشورت و مسئولیت‌های همگانی مشخص می‌نماید. به‌طور کلی الگوی مشارکتی، به‌عنوان اجتماعی از افرادی که علایق و منافع مشترک دارند تعریف می‌شود. در این الگو تفاوت‌های شغلی و موقعیتی لحاظ نمی‌شود و افراد به‌صورت برابر و مساوی با هم تعامل دارند به‌همین دلیل از دانشگاه به‌عنوان «جامعه همکاران»^۴ و یا «هیات کارشناسان»^۵ یاد می‌کند. سرجیوانی^۶ (۲۰۰۶: ۱۸۰) یادآور می‌شود که وقتی ساختار داری پیوند سست باشد، رابطه همکارانه، تعیین‌کننده است. وی، بین واژه توافق^۷ و همکارانه^۸ و برابر، تمایز قائل می‌شود. توافق، ناظر به روابط انسانی دوستانه بین اعضاء و مدیران است که با ویژگی‌هایی چون وفاداری، اعتماد و سهولت گفتگو، مشخص‌کننده نتیجه‌باعث

^۱. Diversity

^۲. Diamond

^۳. The collegial institution: sharing power and values in a community of Equals

^۴. Community of Colleagues

^۵. Collegium

^۶. Sergiovanni

^۷. Congeniality

^۸. Collegiality

توسعه روابط اجتماعی می شود. برعکس؛ همکاری ناظر به تعامل بین مدیر و اعضاء است و با ویژگی هایی چون احترام متقابل، مشارکت و گفتگوی خاص درباره آموزش و یادگیری مشخص می گردد. وقتی که همکاری در سطح بالا است یک فرهنگ حرفه ای قدرتمند افراد از طریق هنجارهای کاری مشارکتی در ارتباط با یکدیگر ننگه می دارد. این هنجارها، با اهداف سازمان پیوند زیادی دارند، به طور هماهنگ توزیع شده اند و تعهد افراد را برای عملکرد فوق العاده ارتقاء می دهد و امکان می دهد به طور خاص درباره کارشان با یکدیگر گفتگو نمایند و نیز به دیگر افراد کمک کنند که آنان نیز در انجام فعالیتهای مربوط به آموزش درگیر شده و مشارکت نمایند (آراسته به نقل از بائوم، ۱۳۸۲: ۱۲).

«تصمیم گیری مشارکتی» سیستم اجتماعی خود - هدایتی است که در آن افراد در فرایند تصمیم گیری و مسئولیتهای ناشی از آن، مشارکت می کنند. در دانشگاه منظور از اداره کردن مشارکتی این است که مسئولیت تصمیمات سازمانی، بین هیات امناء، مدیران، اعضای هیات علمی، کارکنان و دانشجویان به صورت مشارکتی انجام گیرد (لی یو^۲، ۱۹۹۶). با توجه به اینکه دانشگاه، شایسته ترین و با صلاحیت ترین نهاد اجتماعی به شمار می آید و ارکان اداره و مدیریت آن نیز به بیان صریح آئین نامه مدیریتی دانشگاه و موسسات آموزش عالی «شوراها» است (شریعت، ۱۳۸۳) شایسته است از توانمندی منابع انسانی خود، بویژه اعضای هیات علمی بهره گیری نماید؛ به این منظور؛ مشارکت اعضای هیات علمی در امور دانشگاهها بر کدام عوامل زیربنایی باید استوار شود و آنان نیز مشارکت در کدام حوزه کاری فعالیت دانشگاهها را ترجیح می دهند؟

از دیدگاه فرنچ و بل، مجموعه عواملی که توجه به فرهنگ، فرایندها، ساختار، ویژگی های روانشناختی، فن شناختی و مدیریتی را در یک سیستم جامع (مانند دانشگاه) معطوف می دارد و می تواند تسهیل کننده تصمیم گیری مشارکتی باشد، در حوزه ها و قلمروهای زیر در یک دانشگاه مطرح می باشد (فرنچ و بل، ۱۳۸۰: ۳۳):

۱- حوزه آموزش و تدریس

۲- حوزه علمی - پژوهشی

۳- حوزه خدمات و مشاوره

۴- حوزه مدیریتی - اجرایی

۵- حوزه نوآوری و آینده پژوهی

۶- حوزه انتظارات اعضای هیات علمی

۷- حوزه بودجه و امور مالی

۸- حوزه تسهیلات و تجهیزات (منابع فیزیکی)

همانگونه که ملاحظه می شود، یکی از مهم ترین این حوزه ها، که اعضای هیات علمی می توانند در آن مشارکت موثر داشته باشند، حوزه پژوهش در دانشگاه است که می بایستی ساز و کارهای لازم برای آن ارائه شود.

یکی از اقدامات مهم در راستای تشویق اعضای هیات علمی به مشارکت بیشتر در فعالیت های پژوهشی، تصویب و ابلاغ آئین نامه ارتقای مرتبه اعضای هیات علمی موسسه های علمی و پژوهشی در جلسه ۶۷۹ مورخ ۱۳۸۹/۱۰/۱۴ از سوی شورای عالی انقلاب فرهنگی و ابلاغ آن از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به دانشگاهها دولتی و دانشگاه آزاد

¹. Participative Decision - Making

². Lau

اسلامی می باشد. در این آئیننامه نظام ارتقای مرتبه اعضای هیات علمی (آموزشی-پژوهشی) در قالب چهار فعالیت فرهنگی- تربیتی- اجتماعی، آموزشی، پژوهشی- فناوری و علمی- اجرایی تبیین و تنظیم گردیده است. براساس ماده ۳ این آئیننامه که اختصاص به فعالیت های پژوهشی و فناوری اعضای هیات علمی دارد، کسب حداقل امتیاز از فعالیت های پژوهشی و فناوری برای ارتقای مرتبه عضو هیات علمی، به شرح جدول ذیل ضروری شمرده شده است:

جدول (۱). حداقل امتیاز لازم (از ماده ۳ مربوط به فعالیت های پژوهش- فناوری) جهت ارتقاء مرتبه

مجموع بندها	حداقل امتیاز لازم از ماده ۳ (فعالیت های پژوهش- فناوری) جهت ارتقاء مرتبه		بعد از ارتقاء	قبل از ارتقاء
	مجموع بند های ۱۲، ۱۸، ۱۸-۳	بند ۱		
۳۰	۱۰	۳/۳	مربی	مربی آموزشیار
۵۰	۱۵	۵	استاد یار	مربی
۵۰	۱۵	۵	دانشیار	استاد یار
۶۰	۲۲/۵	۷/۵	استاد	دانشیار

به هر حال اقدام فوق برای بسط و توسعه مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیت های پژوهشی کافی نیست، با توجه به نیاز های اجتماعی، اقتصادی، علمی و صنعتی، ساختار، قابلیت ها، امکانات و شرایط دانشگاه آزاد اسلامی، به نظر می رسد، باید ساز و کار های جدیدی ارائه شود که مشارکت اعضای هیات علمی بدون اینکه احساس اجبار و الزام در امر پژوهش نمایند، مشارکت آنان در فعالیت های پژوهشی دانشگاه توسعه یابد. در این راستا پژوهش های مختلفی در داخل و خارج از کشور انجام شده که به ذکر برخی از مهم ترین آنها به شرح ذیل پرداخته می شود:

شکیبائی، قورچیان و خلخالی طی تحقیقی در سال ۱۳۸۸ تحت عنوان "ارائه مدلی برای ایجاد دانشگاه پژوهشی در نظام آموزش عالی" ایجاد نو آوری پژوهشی، تلفیق آموزش و پژوهش، در مواجهه با نیازهای در حال تغییر، شناخته شدن در عرصه بین المللی پژوهش، تقویت پژوهش با فراهم کردن فرصت تحقیق در تمامی سطوح، پایه ریزی آموزش و پژوهش به شیوه هایی نظیر حل مسئله و بهترین پایگاه مشورت دولت در حل مشکلات را، از جمله مولفه های مدل دانشگاه پژوهشی عنوان نموده اند. همچنین نشان داده اند که در حال حاضر دانشگاه های ما بیشتر آموزش محور عمل نموده و بر همین اساس نیاز به باز نگری بنیادی جهت گذار به پژوهش محوری دارند. لذا شخصیت های پژوهشی کارآفرین، ثمره دانشگاه های پژوهشی خواهند بود که پس از تحقق الزامات و پیش نیازها، می توانند ارتقای ملی و بین المللی کشور را عینیت بخشند.

کاظمی، روشن و بنی اسدی طی تحقیقی در سال ۱۳۸۹ "عوامل موثر بر افزایش فعالیت های پژوهشی اعضای هیات علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان و شهید با هنر کرمان" که به روش علی- مقایسه ای انجام داده اند، نتیجه گیری کرده اند که آشنایی بیشتر اعضای هیات علمی با مهارت های پژوهشی، کاهش فعالیت های کاری غیر پژوهشی و قرار گرفتن اعضای هیات علمی در فضای پژوهشی بر افزایش فعالیت های پژوهشی آنان موثر است. از سوی دیگر داشتن فرصت ارتباط با صنعت، مهارت ارتباط اجتماعی، اهمیت دادن به تامین نیازهای غیر مالی و نظم کاری اعضای هیات علمی نیز در این راستا تاثیر زیادی دارد.

تحقیقی در سال ۱۳۸۹ توسط مظلومیان، زندی فر و رستگار تحت عنوان " بررسی و مقایسه عوامل موثر بر فعالیت های پژوهشی اعضای هیات علمی علوم پایه و علوم انسانی دانشگاه پیام نور استان فارس " انجام شده، براساس نتایج این تحقیق، بین عواملی از قبیل مرتبه علمی، وضعیت استخدامی، میزان فعالیت اشتراکی، مسئولیت اجرایی دسترسی به پایگاهها و منابع اطلاعاتی، میزان تسلط بر روش تحقیق، مهارتهای رایانه ای، تسلط به زبان انگلیسی، و زمان اختصاص داده شده به فعالیت های غیر علمی با میزان فعالیت علمی - پژوهشی، رابطه معنی داری وجود دارد.

تحقیقی با عنوان " بررسی عوامل بازدارنده فعالیت پژوهشی اعضای هیات علمی رشته های علوم انسانی " توسط حسین پور در سال ۱۳۹۰ در دانشگاههای اهواز انجام گرفته، در این تحقیق، کمبود امکانات پژوهشی، ضعف مدیریت و سیاست گذاری پژوهشی، موانع توانمند سازی اعضای هیات علمی، ضوابط دست و پاگیر اداری، موانع شخصی، مسائل اجتماعی و مشکلات اقتصادی از جمله عوامل بازدارنده فعالیت های پژوهشی اعضای هیات علمی دانسته شده است.

در تحقیقی که در سال ۱۳۹۰ توسط احمد رضا عمانی با عنوان " تحلیل عوامل موثر بر مشارکت اعضای هیات علمی کشاورزی در فعالیت های علمی - پژوهشی و بررسی موانع موجود " انجام شده، مواردی مانند دیوان سالاری شدید، مسایل اداری دست و پاگیر و زیر ساخت های اجتماعی و فرهنگی نامناسب از جمله موانع مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیت های پژوهشی ذکر گردیده است.

نعمت اله عزیزی در سال ۱۳۹۲ با تحقیقی تحت عنوان " بررسی راههای بهبود عملکرد پژوهشی اعضای هیات علمی در علوم انسانی " نشان داده که بهبود عملکرد پژوهشی اساتید در حوزه علوم انسانی از یک طرف مستلزم انجام اصلاحات در رویکرد های سازمانی و مدیریت و سیاستگذاری پژوهشی و از طرف دیگر مشروط به اجرای برنامه های توانمند سازی و تقویت بنیه حرفه ای اعضای هیات علمی در زمینه پژوهش و فراهم کردن شرایط و منابع مناسب مالی، مادی و علمی برای انجام فعالیت های پژوهشی توسط اساتید است. همچنین در این تحقیق فراهم کردن بستر های مناسب و حمایت گرای اجتماعی، فرهنگی و سیاسی و لحاظ کردن دغدغه های شخصی و حرفه ای اعضای هیات علمی از جمله عوامل موثر بر رونق فعالیت های پژوهشی عنوان گردیده است.

- آلن ویانگ^۱ (2009)، طی یک مطالعه فراتحلیلی در بررسی بیش از ۴۰ پژوهش، نشان داده اند بین کارآیی در تدریس و میزان فعالیت های پژوهشی اعضای هیات علمی همبستگی وجود دارد، به نحوی که پژوهش بر اثربخشی یادگیری دانشجویان تأثیر مثبت دارد.

وتی، بلامی و مورلی^۲ (2008)، در پژوهشی که در کشورهای استرالیا، انگلستان و زلاندنو انجام دادند، مشاهده کردند؛ عملکرد پژوهشی با تدریس رابطه مثبت دارد. ولی با پست اجرایی، این رابطه از نوع معکوس است. هم چنین نتیجه گرفتند؛ عملکرد پژوهشی بیش از آموزش و کارهای اجرایی در ارتقاء اعضای هیات علمی موثر است.

- موس و کوباکی^۳ (2007) در مطالعه ای نشان داده اند که میزان احساس انزوا توسط دانشجویان بر میزان دانش مورد استفاده در پژوهش آن ها تأثیر منفی دارد.

1. Allen & yung

2. Vetty & blomly & morly

3. Moss, G. and Kubacki

4. suttera

ساتریوآ^۴ (2006)، طی تحقیقی دریافت که، وجود یک مرکز پژوهشی، اعتبارات دریافتی از منابع بیرونی برای مقاصد پژوهشی و تسهیلات کتابخانه‌ای مناسب عواملی هستند که هم بهره‌وری و هم کیفیت مقالات چاپ شده اساتید گروه‌های مورد مطالعه را بهبود می‌بخشند. از نظر آن‌ها پذیرش دانشجویان دکتری نیز می‌تواند در بهره‌وری پژوهشی اساتید موثر واقع شود.

روش شناسی پژوهش

روش پژوهش، پیمایشی از نوع زمینه‌یابی بود با عنایت به گستردگی و پراکندگی جغرافیایی واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی استان تهران روش نمونه‌گیری بدین صورت انجام گرفت که، ابتدا کل واحدهای دانشگاهی استان تهران، به پنج منطقه غرب، شرق، جنوب و شمال و مرکز استان تهران تقسیم شد، سپس از بین واحدهای مناطق پنجگانه (۲۶ واحد دانشگاهی) با استفاده از شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای، تعداد ۲ واحد دانشگاهی از هر منطقه بطور تصادفی (مجموعاً ۱۰ واحد) انتخاب و سپس توزیع پرسشنامه در بین اعضای هیات علمی تمام وقت و نیمه وقت هر واحد دانشگاهی، به تناسب حجم و تعداد اعضای هیات علمی هر واحد صورت گرفت. جدول شماره ۲- تعداد نمونه انتخابی را به تفکیک واحدهای دانشگاهی منتخب استان نشان می‌دهد:

جدول شماره (۲). تعداد نمونه انتخابی به تفکیک واحدهای دانشگاهی استان تهران

نام واحد	تعداد اعضای هیات علمی تمام وقت و نیمه وقت	تعداد نمونه انتخابی	منطقه
تهران مرکزی	۱۱۱۹	۱۱۶	مرکز
تهران پزشکی	۳۵	۴	
اسلام شهر	۳۰۲	۳۱	جنوب
یادگار امام خمینی (ره) - شهری	۳۷۵	۳۹	
علوم و تحقیقات	۸۴۲	۸۷	شمال
تهران شمال	۵۵۷	۵۸	
دماوند	۱۲۰	۱۲	شرق
رودهن	۴۱۰	۴۳	
تهران غرب	۷۸	۸	غرب
شهر قدس	۱۵۹	۱۷	
جمع کل	۳۹۹۷	۴۱۵	-

با توجه به حجم جامعه آماری (۵۹۲۲ نفر) ابتدا تعداد ۳۶۱ نفر با استفاده از فرمول کوکران به عنوان نمونه تحقیق برگزیده شد، سپس با توجه به احتمال عدم دسترسی به همه اعضای نمونه و احتمال عدم عودت برخی پرسشنامه‌ها از سوی پاسخ‌دهندگان، ۱۵٪ به تعداد مذکور اضافه گردید. در نهایت با احتساب افزایش صورت گرفته، تعداد ۴۱۵ نفر به عنوان نمونه نهایی تعیین گردید.

ابزار پژوهش

برای جمع آوری داده های پژوهش، از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. این پرسشنامه مشتمل بر ۴۰ سوال بسته و ۱ سوال باز (مجموعاً ۴۱ سوال) دو وجهی (وضعیت مطلوب و موجود) بود. روایی صوری و محتوایی آن با نظر خواهی از ۵ نفر از خبرگان و متخصصان در حوزه پژوهش های دانشگاهی و پایایی آن با اجرای آزمایشی روی ۳۰ نفر از اعضای هیات علمی و محاسبه آلفای کرونباخ، در حد ۰.۹۷ تأیید شد.

برای تجزیه تحلیل داده ها از روشهای آمار توصیفی نظیر فراوانی، درصد، واریانس، میانگین و نرم افزار SPSS و در زمینه آمار استنباطی از روش تحلیل عاملی از نوع اکتشافی و آزمون KMO بارتلت، استفاده گردید.

جهت تعیین اعتبار مدل طراحی شده، محقق از شاخص های روایی همگرا^۱، AVE یا متوسط واریانس استخراج شده و شاخص روایی تشخیصی (معیار فورکر لارکر) و برای تعیین کیفیت مدل طراحی شده از شاخص اشتراک یا CVcom و شاخص افزونگی، شاخص استون-گایسلر^۲ یا CVred استفاده شد.

یافته ها

برای تعیین ابعاد و مولفه های مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیتهای پژوهشی، ابتدا به مطالعه و مرور ادبیات و پیشینه پژوهش در داخل و خارج از کشور پرداخته شد که تا حد امکان تحقیقات انجام شده در ایران و جهان در این خصوص مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. ابعاد و مولفه های توسعه مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیتهای پژوهشی ابتدا در ۸ بعد شامل: عوامل اجتماعی، عوامل فرهنگی، عوامل اداری و سازمانی، تسهیلات و تجهیزات، نوع فعالیت پژوهشی، رفع موانع و مشکلات پژوهش، عوامل مالی و اقتصادی و عوامل فردی و شخصی، در نظر گرفته شد، پس از تحلیل عاملی و نظر خواهی از خبرگان و اساتید راهنما و مشاور، ابعاد مذکور مورد جرح و تعدیل و ادغام قرار گرفت و در نهایت ۶ مولفه شامل ۱-عوامل اداری و سازمانی ۲-عوامل اجتماعی و فرهنگی ۳-عوامل مالی و اقتصادی ۴-عوامل فردی و حرفه ای ۵-تسهیلات و نوع فعالیت پژوهشی ۶-رفع موانع و مشکلات پژوهش، به عنوان مولفه های نهایی شناسایی و تعیین گردید. جدول ذیل مولفه های مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیتهای پژوهشی را به همراه بار عاملی هر کدام از عوامل نشان می دهد:

جدول (۳). مولفه های مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیتهای پژوهشی و بار عاملی هر یک از آنها

ردیف	نام عامل	تعداد گویه ها	شماره گویه ها	بار عاملی
۱	عامل اداری و سازمانی	۸	۱-۸	۰.۶۱۸
۲	عوامل اجتماعی و فرهنگی	۹	۹-۱۷	۰.۵۹۹
۳	عوامل فردی و حرفه ای	۴	۱۸-۲۱	۰.۶۰۵
۴	عوامل مالی و اقتصادی	۷	۲۰-۲۸	۰.۶۱۸
۵	تسهیلات و نوع فعالیت پژوهشی	۷	۲۹-۳۵	۰.۶۱۷
۶	رفع مشکلات و موانع پژوهش	۵	۳۶-۴۰	۰.۶۵۱

1. Statistical Package for the Social Science

2. Kaiser meyer olkin

به منظور تست کفایت داده ها و اینکه داده ها کفایت لازم برای تحلیل عاملی را دارند یا نه، آزمون KMO بارتلت انجام گردید سپس تحلیل عاملی از نوع اکتشافی انجام شد. بر اساس این آزمون، هریک از سوالات مربوطه باید بتوانند حداقل ۵۰ درصد واریانس کل را تبیین کنند. نتیجه آزمون KMO به شرح جدول ذیل بدست آمد:

جدول (۴). نتایج آزمون KMO بارتلت

KMO	آماره خی دو	سطح معناداری
0.932	8022.1	0.00

همانطور که مشاهده می شود با توجه به سطح معناداری آزمون ۰.۰۰، چون مقدار KMO از ۰.۵ بیشتر است پس داده ها کفایت لازم جهت تحلیل عاملی را دارند.

نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد، بار عاملی مولفه ها همگی از ۰.۵ بزرگتر هستند لذا همگی معنادار بوده و توانسته اند مولفه ها (عوامل) را به خوبی تبیین نمایند.

برای تعیین اعتبار مدل طراحی شده، محقق از شاخص های روایی همگرا^۱ AVE یا متوسط واریانس استخراج شده و شاخص روایی تشخیصی (معیار فورکر- لارکر^۲) و برای تعیین کیفیت مدل طراحی شده از شاخص اشتراک یا CVcom^۳ و شاخص افزونگی، شاخص استون-گایسلر^۴ یا CVred استفاده نمود.

جدول ذیل نتایج محاسبات مربوط به اعتبار و کیفیت مولفه های مدل پیشنهادی را با استفاده از ذروش های فوق نشان می دهد:

جدول (۵). نتایج آزمون شاخص روایی همگرا، AVE یا متوسط واریانس استخراج شده

نام عامل	AVE
عوامل اداری و سازمانی	0.89
عوامل اجتماعی و فرهنگی	0.73
عوامل فردی و حرفه ای	0.76
عوامل مالی و اقتصادی	0.48
تسهیلات و نوع فعالیت پژوهشی	0.82
رفع موانع و مشکلات پژوهش	0.55

1. Average variance Extracted

2. forker & larker

3. convergent validity

4. Aston – Geissler Index

نتایج آزمون شاخص روایی همگرا، AVE یا متوسط واریانس استخراج شده نشان داد که بطور کلی تمامی متغیرها بجز عوامل مالی و اقتصادی مورد تأیید است. از آنجا که در مورد عوامل مالی و اقتصادی نیز مقدار $AVE = 0.48$ و نزدیک به ۰.۵۰ می باشد پس می توان گفت این شاخص، عوامل مالی و اقتصادی را نیز با فاصله بسیار کمی از مقدار قابل قبول (۰.۵۰)، تأیید می کند. لذا مدل در حالت کلی مورد تأیید می باشد.

جدول (۶). نتایج آزمون روایی تشخیصی (معیار فورکر لارکر) جهت تعیین کیفیت مدل

رفع موانع و مشکلات	تسهیلات و نوع فعالیت	عوامل مالی و اقتصادی	عوامل فردی و حرفه ای	عوامل اجتماعی و فرهنگی	عوامل اداری و سازمانی	
						عوامل اداری و سازمانی
					۰.۵۲	عوامل اجتماعی و فرهنگی
				۰.۴۹	۰.۳۲	عوامل فردی و حرفه ای
			۰.۵۴	۰.۸۱	۰.۴۳	عوامل مالی و اقتصادی
		۰.۵۹	۰.۷۰	۰.۵۵	۰.۲۲	تسهیلات و نوع فعالیت پژوهشی
	۰.۷۲	۰.۸۴	۰.۵۸	۰.۷۲	۰.۴۴	رفع موانع و مشکلات پژوهش

همانگونه که در جدول فوق ملاحظه می شود، مقدار شاخص روایی تشخیصی محاسبه شده (معیار فورکر لارکر) در مورد مولفه های مدل، بسیار نزدیک به ۰.۵۰ و یا بالاتر از ۰.۵۰ می باشد، لذا کیفیت مدل مورد تأیید می باشد. جدول زیر نتایج اجرای شاخص اشتراک یا CVcom و شاخص افزونگی، شاخص استون- گایسلر یا CVred را بر روی عوامل ۶ گانه مدل طراحی شده نشان می دهد.

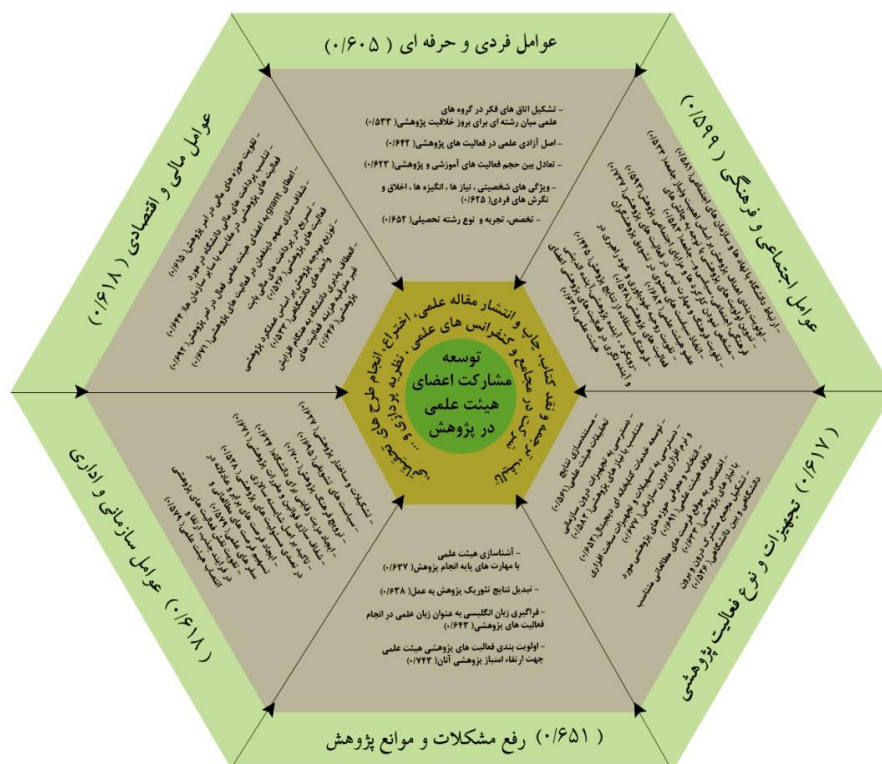
جدول (۷). شاخص اشتراک یا CV.com و شاخص افزونگی استون- گایسلر یا CV.red

متغیر	CVcom	CVred
عوامل اداری و سازمانی	0.08	0.06
عوامل اجتماعی و فرهنگی	0	0.24
عوامل فردی و حرفه ای	0.17	0.40
عوامل مالی و اقتصادی	0.11	0.34
تسهیلات و نوع فعالیت پژوهشی	0.25	0.25
رفع موانع و مشکلات پژوهش	0.49	0.41

نتایج مندرج در جدول فوق نشان می دهند ، شاخص های کیفیت برای تمامی عوامل (بجز شاخص اشتراک در عوامل اجتماعی و فرهنگی) تأیید کننده کیفیت مدل هستند . لذا می توان نتیجه گرفت که بطور کلی مدل ارائه شده، از لحاظ شاخص های فوق دارای کیفیت لازم می باشد .

با توجه به بررسی های انجام شده و یافته های پژوهش، در نهایت ، پژوهشگر مدل زیر را برای توسعه مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیت های پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی ارائه می نماید :

مدل مفهومی پیشنهادی برای توسعه مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیت های پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی



رتبه بندی عوامل

از آنجاکه عوامل موثر در توسعه مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیت های پژوهشی متنوعند و رسیدگی به تمامی آنها بصورت یکجا ممکن نمی باشد ، لذا محقق به منظور اولویت دادن به عوامل، آنها را رتبه بندی کرده تا مسئولین محترم دانشگاه آزاد اسلامی بر اساس اولویت انجام تعیین ، شده برنامه ریزی و اقدام کنند. بنا بر این به منظور معناداری آزمون ، آزمون رتبه بندی فریدمن انجام شده است .

Test Statistics ^a	
N	415
Chi-square	1911.216
Df	5
Asymp. Sig.	.000

a. Friedman Test

از آنجا که در جدول فوق، سطح معناداری آزمون ۰.۰۰۰ بوده و از سطح خطا (۵٪) کوچکتر است پس رتبه بندی عوامل در وضعیت مطلوب معنادار بوده و محقق مجاز به انجام این رتبه بندی می باشد. نتایج رتبه بندی عوامل (مولفه های مدل) در جدول زیر ارائه گردیده است:

جدول (۸). آزمون رتبه بندی فریدمن در خصوص تعیین الویت هر یک از عوامل

رتبه (اهمیت)	میانگین رتبه	متغیر
۲	۴.۹۵	عوامل اداری و سازمانی
۱	۵.۹۰	عوامل اجتماعی و فرهنگی
۶	۱.۲۳	عوامل فردی و حرفه ای
۴	۳.۴۳	عوامل مالی و اقتصادی
۳	۳.۶۳	تسهیلات و نوع فعالیت پژوهشی
۵	۱.۸۱	رفع موانع و مشکلات پژوهش

بحث و نتیجه گیری

محقق طی آزمون های مختلف به شرحی که در بخش تجزیه و تحلیل ذکر گردید، مدل و ابعاد آن را از تمامی ابعاد مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داد. بررسی در این مورد نشان داد که، دیدگاه پاسخ دهندگان در مورد وضعیت مشارکت اعضای هیئت علمی در حالت موجود با حالت مطلوب اختلاف دارد و تمامی عوامل شناسایی شده توسط محقق، در مدل موثر بوده و به خوبی هدف تحقیق را پوشش می دهند. آزمون های مختلف نیز اعتبار و کیفیت کلی مدل طراحی شده را تأیید نمود. در نهایت محقق عوامل شناسایی شده را رتبه بندی کرده و اولویت آنها را از دیدگاه پاسخ دهندگان طبقه بندی کرده است. پژوهشگر ضمن تأیید پایایی (دقت) و روایی (اعتبار) مدل، مدل نهایی را ارائه داده تا در راستای این نتایج پژوهشگران بعدی بتوانند تحقیقاتی در این زمینه انجام دهند. پایایی متغیرها بوسیله آلفای کرونباخ در حد ۹۷٪ تأیید گردید. در مورد اعتباریابی مدل، پژوهشگر از سه شاخص استفاده نمود. اولین شاخص متوسط واریانس

استخراج شده است که شاخص روایی همگراست این شاخص نشان دهنده تبیین بیش از نصف واریانس متغیرهای پنهان بوسیله گویه هایش است. بر اساس این شاخص در واقع گویه ها توانسته اند بخوبی متغیرهایشان را در حد بالای ۵۰٪ تبیین کنند. دومین شاخص روایی تشخیصی است که اعتبار مدل را در سطح متغیرهای پنهان مورد تأیید قرار داده است. سومین معیار شاخص های کیفیت مدل هستند. اولین شاخص کیفیت، شاخص افزونگی مدل است مثبت بودن این شاخص نشان دهنده توانایی مدل در پیش بینی بوسیله گویه های هر متغیر است. شاخص بعدی شاخص افزونگی است چون مقدار این شاخص برای تمامی متغیرها از صفر بزرگتر است پس می توان گفت مدل دارای کیفیت بوده و در نهایت اعتبار مدل مورد تأیید است.

تجزیه تحلیل نتایج پژوهش تاثیر هر کدام از زیر مولفه های فوق الذکر را در میزان مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیت های پژوهشی دانشگاهها مورد تأیید قرار داد نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی صورت گرفته در مورد هر کدام از سوالات پژوهش در این خصوص نیز نشان داد که همه بار های عاملی بزرگتر از ۵۰٪ بوده و توانسته اند حداقل ۵۰٪ از واریانس کل را تبیین نمایند.

این نتایج با یافته های سایر پژوهشگران از جمله، حسین پور (۱۳۹۰)، کاظمی، روشن و بنی اسدی (۱۳۸۹)، حجازی و بهروان (۱۳۸۸)، کفاشی (۱۳۸۷)، سلیمانی و شکویی (۱۳۸۷)، عبدی (۱۳۸۳)، منصور (۱۳۸۰)، هرچگانی و یارمحمدیان (۱۳۷۸)، بختیاری (۱۳۷۵)، حسینی و شمسانی (۱۳۷۵)، بقایی (۱۳۷۸)، علمداری و افشون (۱۳۸۲)، برکونیز (۲۰۰۴)، کاریون و همکاران (۲۰۰۴)، کاترلیک و همکاران (۲۰۰۲)، بلاکیرن و لورنس (۱۹۹۵)، نفریتی (۲۰۰۳)، (هاگمن ۲۰۰۱) در این زمینه همخوانی و هماهنگی دارد.

در عین حال نتایج یافته های مزبور با نتایج یافته های عزیزی (۱۳۹۲)، مظلومیان، زندی فر و رستگار (۱۳۸۹) و رجایی پور و رحیمی (۱۳۸۷) که در پژوهش های خود صرفا به عوامل اداری و سازمانی تاکید داشته اند، تناسب چندانی ندارد.

در راستای نتایج بدست آمده پیشنهاداتی به شرح ذیل ارائه می گردد:

۱- در مورد عوامل اداری و سازمانی پیشنهاد می شود، دانشگاه به منظور مشارکت اعضای هیات علمی در فعالیت های پژوهشی، از تشریفات زائد اداری پرهیز کرده، حمایت علمی لازم را از پژوهشگر انجام دهد. همچنین مطابق با ضوابط از اعضای هیات علمی حمایت کند.

۲- در مورد عوامل اجتماعی و فرهنگی پیشنهاد می شود متناسب با فضای فرهنگی کشور پژوهش ها انجام شود در این راستا توجه به فضای علمی جامعه و هنجارهای اجتماعی بسیار مهم است. همچنین پیشنهاد می شود تیم های پژوهشی مورد حمایت و تامین مالی قرار گیرند.

۳- در خصوص عوامل فردی و حرفه ای پیشنهاد می شود فعالیت های پژوهشی متناسب با رشته و تخصص اعضا انتخاب شود. پژوهشگر در هنگام فعالیت های پژوهشی بصورت مستقل عمل کرده و دانشگاه نیز ساعات آموزشی موظف وی را به نفع مشارکت بیشتر عضو هبات علمی در فعالیت های پژوهشی کاهش دهد.

۴- تقویت و بهبود حمایت مالی و اقتصادی از پژوهشگران عضو هیات علمی. در این راستا بایستی حق الزحمه فعالیت های پژوهشی مناسب بوده و بموقع پرداخت شود. در واقع فضای پژوهشی باید بگونه ای باشد که اعضای هیات

علمی بدون طی مراحل پیچیده اداری و اتلاف زمان از مزایای مالی فعالیت های پژوهشی بهره مند شوند. اعطای تسهیلات با توجه به نوع فعالیت پژوهشی در این زمینه پیشنهاد می گردد.

۵- مستند سازی نتایج تحقیقات و فعالیت های مشترک صنعت و دانشگاه (در قالب کتاب، CD، بارگذاری در سایت ها، چاپ در مجلات معتبر علمی-پژوهشی و...)، تامین تجهیزات آزمایشگاهی، در دسترس قرار دادن منابع علمی مورد نیاز و در اولویت قرار دادن اعضای هیئت علمی پژوهشگر در استفاده از تسهیلات مرتبط با موضوع پژوهش از جمله پیشنهادات دیگر محقق می باشد.

۶- جهت رفع موانع و مشکلات پژوهش پیشنهاد می شود، تشریک مساعی و همکاری بین دانشگاهی، هماهنگی و سرعت بخشی به روند انجام فعالیت های پژوهشی تسهیل گردد. آشنا ساختن تمام اعضای هیات علمی تمام وقت با روش تحقیق به عنوان مهارت پایه در انجام فعالیت های پژوهشی در پنج سال اولیه خدمت از طریق برگزاری دوره های ضمن خدمت حضوری و مجازی، انتشار کتابچه راهنما، تهیه و ارائه بروشورهای آموزشی به اعضای هیات علمی، از دیگر اقداماتی است که در راستای توسعه مشارکت استادان دانشگاهها در فعالیت های پژوهشی توسط محقق توصیه می گردد.

در پایان پیشنهاد می شود، محققان بعدی با توجه به مدل ارائه شده، در سایر دانشگاهها کشور از قبیل دانشگاههای دولتی، دانشگاه پیام نور، دانشگاه علمی-کاربردی نیز چنین پژوهشی را انجام دهند. مسئولان پژوهشی و مدیران دانشگاهها بویژه دانشگاه آزاد اسلامی با اطمینان خاطر از صحت و اعتبار نتایج این پژوهش، از مدل ارائه شده برای توسعه مشارکت اعضای هیئت علمی در فعالیت های پژوهشی استفاده نمایند تا شکاف میان وضع موجود و وضع مطلوب در مورد فعالیت های پژوهشی دانشگاه به حداقل ممکن رسیده و یا کاملاً از بین برود.

منابع فارسی

- سبحانی نژاد، مهدی و افشار، عبد الله. (۱۳۸۸). **مانع زدایی از نهضت تولید علم راهکاری بنیادی در نوآوری فعالیت های پژوهشی دانشگاهی**، فصلنامه علمی، ترویجی مدیریت در دانشگاه اسلامی، سال سیزدهم، شماره ۱، ص ۴.
- ظهور، علیرضا و فکری، علیرضا (۱۳۸۱). **موانع پژوهش از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران**، فصلنامه پایش، سال دوم، ش ۲، ص ۱۲۰-۱۱۳.
- صبوری، علی اکبر (۱۳۸۷)، **تولید علم ایران در سال ۲۰۰۸**، فصلنامه رهیافت، شماره ۴۳، صص ۳۸-۲۱.
- شفیع زاده، احسان. جمالی پاقلعه، مرتضی. (۱۳۹۱). **رویکرد تحلیلی - مقایسه ای به تحقیق و توسعه در ایران و چند کشور پیشرفته**. فصلنامه تخصصی پارک ها و مراکز رشد. سال هشتم. شماره ۳۱. تابستان
- فیض، داوود. (۱۳۸۵). **بررسی جایگاه علوم انسانی در نظام آموزشی**، پژوهشی و مدیریتی کشور و ارائه راهکارهای ارتقای آن با استفاده از مدل SWOT. کنگره ملی علوم انسانی: وضعیت امروز، چشم انداز فردا. تهران: ۲۴-۲۴ اسفندماه

- سجادیان ، سید محمد.(۱۳۸۵).نقش دانشگاهها و موسسات آموزشی و پژوهشی در ارتقاء علوم انسانی.کنگره ملی علوم انسانی:وضعیت امروز ،چشم انداز فردا . تهران:۲۴-۲۴ اسفندماه
 - عزیزی ،نعمت الله.پارسا ، سید احمد.(۱۳۹۰).آسیب شناسی نا کار آمدی تحقیقات در علوم انسانی .اولین همایش بین المللی آموزش عالی دانشگاه کردستان :۲۸-۲۷ اردیبهشت ماه
 - قورچیان ، نادر قلی .جعفری ، پریش .قانعی ، مصطفی . شایان ، بهرام .(۱۳۹۳).پیوند بین آموزش و پژوهش در دانشگاههای برتر جهان : مطالعه مروری با ارائه یک الگوی مفهومی . مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی .دوره ۱۴.شماره ۸
 - فرد لانبرگ و بورلی ایربای.(۱۳۹۰).شیوه نگارش موفقیت آمیز پایان نامه (فوق لیسانس) و رساله (دکتری): (نکات و راهبردهایی برای دانشجویان علوم اجتماعی و علوم رفتاری).ترجمه . تهران : انتشارات سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران
 - سیف ،علی اکبر.(۱۳۸۸).روانشناسی تربیتی، تهران :انتشارات رشد.
 - قانع‌راد ،محمدامین .(۱۳۹۱). وضعیت اجتماع علمی در رشته‌های علوم اجتماعی، تهران :انتشارات سمت ص ۲۸.
 - روجه،گی.(۱۳۷۶).جامعه شناسی تالکوت پارسونز. ترجمه دکتر عبدالحسین نیک گهر. تهران : موسسه انتشاراتی تیان.
 - قانع‌راد، محمدامین.(۱۳۸۵).«وضعیت اجتماع علمی در رشته‌های علوم اجتماعی»، علوم اجتماعی، ش ۲۷ ، ص ۵۵-۲۷.
 - توکل ،محمد .(۱۳۹۰).جامعه شناسی علم.انتشارات قومس.تهران
 - ریتزر، جورج؛ گودمن، داگلاس جی. (۱۳۹۰). نظریه جامعه شناسی مدرن، ترجمه : خلیل میرزایی و عباس لطفی زاده، تهران: انتشارات جامعه شناسان، چاپ اول
- منابع انگلیسی**

- Henseler, Jörg; Hubona, Geoffrey; Ray, Pauline Ash (2014). **Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines**. Industrial Management & Data Systems, 116 (1), in print.
- Henseler, Jörg; Ringle, Christian M.; Sarstedt, Marko (2009). **Testing measurement invariance of composites using partial least squares**. International Marketing Review, accepted for publication
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). **Evaluating structural equation models within observable variables and measurement error**. Journal of Marketing Research,
- 18(3), 39-50
- Wichian, S. N., Wongwanich, S. and Bowarnkitiwong, s. (2009), **Factors Affecting Research productivity of faculty members in Government**

-
- universities.** Lisrel and Neural Network Analyses,30,67-78. www . The aiscien
.info [31/01/2011
- UNESCO.(1996).**world science report.**unescopublications.pp. 218,264
 - [9] Merton R.. (1996). **on social structure and science.** the university of
Chicago press. ISBN 0-226-52070
 - Blumer, (1977). **stuatuas of science and sociology of science in perspective in
the sciologyof science.**New York : john wiley and sons.
 - Maslow,A.H.(1971).**The further reaserches of human nature.**New York:vikin
 - Gorge , Homanz.(1961).**exchane thorey.**

