

## بررسی عوامل مؤثر بر ارتقای کیفی توسعه علم و پژوهش در آموزش عالی

جلال محمدی<sup>۱</sup>، دکتر افسانه زمانی مقدم<sup>۲</sup>، دکتر علی تقی پور ظهیر<sup>۳</sup>، دکتر مصطفی اجتهادی<sup>۴</sup>

تاریخ وصول: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۳/۱۰

چکیده:

هدف پژوهش حاضر بررسی عوامل مؤثر بر ارتقای کیفی توسعه علم و پژوهش در دانشگاه‌های آزاد کرمانشاه و سنندج بود. روش پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها پیمایشی بود. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج و کرمانشاه در سال ۱۴۰۰ (۲۹۸ نفر) بودند که تعداد ۲۲۲ نفر به‌عنوان حجم نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. روایی پرسشنامه از طریق روایی صوری و محتوایی و پایایی آن‌ها با اجرای آزمایشی پرسشنامه در نمونه‌ای با حجم ۳۰ نفر از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۷۸ برآورد شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 22 استفاده شد. نتایج نشان داد که از دیدگاه پژوهشگران و اعضای هیأت علمی به ترتیب مؤلفه‌های آموزش، منابع مالی، منابع انسانی متخصص، فرهنگ سازمانی دانشگاه و مدیریت و بر ارتقای کیفی پژوهش در دانشگاه تأثیر دارند. در این میان شاخص‌ها و عواملی همچون ارزیابی کیفیت دانش‌آموختگان از طریق اخذ نظر سازمان‌های ذینفع، کارفرمایان و سایر سازمان‌ها و شرکت‌ها، انتخاب پژوهشگران علاقمند و با استعداد جهت تشویق دانشجویان، ایجاد زیرساخت فناوری اطلاعات در جهت سهولت در دستیابی به اطلاعات علمی و فنی در سطح جهان، برنامه مشخصی به منظور خودگردان کردن بخش‌هایی از دانشگاه با هدف استقلال مالی و افزایش درآمدها و تمرکززدایی مدیریت مالی در صدر گویه‌های مربوط به عوامل مذکور قرار گرفتند.

مفاهیم کلیدی: پژوهش، تولید علم، کیفیت، آموزش عالی

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت آموزش عالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
jalal.m1363@gmail.com

<sup>۲</sup> دانشیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
(نویسنده مسئول) AFz8100@gmail.com

<sup>۳</sup> استاد گروه روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران a.taghipour95@gmail.com

<sup>۴</sup> دانشیار گروه جامعه‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران m-edjtehadi@sbu.ac.ir

## مقدمه و بیان مسأله

تولید علم یکی از شاخص‌های عمده رشد و توسعه کشورها به شمار می‌آید و در عرصه‌ها و حوزه‌های مختلف مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. در دهه‌های پنجاه و شصت و به دنبال افزایش حجم اطلاعات و گسترش تولیدات علمی و رواج پوزیتیویسم، رویکرد به کمیت درآوردن علم با سنجیدن میزان تولید اطلاعات علمی در حیطه‌های مختلف به وجود آمد (Millones-Gomez & et. al, 2021). از زمانی که این معیارها پدید آمدند، نقدهای بسیاری به آن وارد شده است. این نقدها هم از سوی دانشمندان مورد توجه قرار گرفته و هم توسط نظریه‌پردازانی که در این باره تحقیق می‌کنند. مطرح‌ترین نکته این است که کیفیت علم را اصلاً چگونه می‌توان اندازه گرفت و اگر این کار به شیوه نامناسبی انجام گیرد، چه پیامدهایی خواهد داشت (Schleim, 2013). نقدهای اساسی و درستی بر علم سنجی و کمی کردن علم گرفته می‌شود لیکن به خاطر نبود مکانیزم دیگری جهت بررسی و ارزیابی، این امر مناسب‌ترین شیوه جهت بررسی وضعیت تولید علم و پژوهش است (Garfield, 2006). از نگاه صاحبان بسیاری از این نقدها، اگر فقط شمار مقالات افزایش پیدا کرد، مشکلات نظام آموزش عالی کشور حل خواهد شد. گویی پرسش اصلی در ذهن این منتقدان همین است و بس که چرا اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها، مقاله اندک می‌نویسند. جا دارد پرسیده شود که مشکل بنیادین آموزش عالی ما، بی‌علاقگی عموم به تألیف و نگارش است، یا ضعف در کاربرد روش علمی؛ یا مثلاً، اگر مقالات اندکی نوشته شوند که به راستی دانشی پدید آورند، چه اشکال دارد (Powell & Dusdal, 2017). تولید علم دارای دو شاخص کلی است، یکی تعداد مقالات علمی و پژوهشی با دستاوردهای بین‌المللی و دیگری میزان اثربخشی مقالات جهان علم؛ یعنی شاخص کمی (تعداد) و کیفی (استناد به مقالات در کشور ما) در بُعد اول می‌توان گفت موفق بوده است، از آنجایی که رتبه شانزدهم و پانزدهم دنیا را در تولید علم در سال‌های اخیر به خود اختصاص داده است. اما از نظر شاخص میزان استناد به مقالات که یک شاخص کیفی محسوب می‌شود به نسبت شاخص کمی رشد قابل ملاحظه‌ای نداشته‌ایم (Moradi Moghadam, 2018). پژوهش یک فعالیت دانشگاهی ضروری است و تحقیقات علمی اولین سازوکار گسترش دانش است و زمانی که در نشریات علمی منتشر می‌شود، به‌طور کلی، ذیل دانش ضمنی طبقه‌بندی می‌شود (Calcagnini, 2015). بررسی مشکلات حوزه پژوهش در نظام آموزش عالی کشور موضوع تازه‌ای نیست. آنچه در سال‌های اخیر به این مشکل جلوه تازه‌ای بخشیده است، شکل‌گیری و گسترش برخی از ناهنجاری‌های اخلاقی و اجتماعی در

عرصه فعالیت‌های علمی و پژوهشی است. متأسفانه ساختار علمی کشور از مشکلات حادی همچون گسستگی نظام آموزشی و تحقیقاتی، عدم شکل‌گیری آموزش پژوهش - محور، اشتغالات غیر علمی استادان دانشگاه‌ها و مشکلات فرهنگی و اجتماعی بسیاری به‌ویژه در خصوص مالکیت معنوی آثار علمی رنج می‌برد. در این شرایط، بازار پژوهش با فاصله گرفتن از کارکرد اجتماعی خود، در معرض خطر تبدیل شدن به گونه‌ای بازار اقتصادی است. بدین منظور، سیاست‌گذاری‌های کمی اخیر به خصوص در زمینه ارتقا علمی استادان و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها، ضمن تشدید مشکلات موجود، در حال سوق دادن بازار پژوهش به سمت نوعی بازار تجاری است. این روند به‌طور خاص پس از تجدیدنظر در آیین‌نامه ارتقای مرتبه اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، پژوهشی و فناوری (مصوب ۱۳۸۷) و ایجاد فضای رقابتی سنگین برای ارتقای مرتبه استادان شکل گرفته است. بی‌تردید، غلبه بر این مشکل به سادگی امکان‌پذیر نیست. شاید بتوان برای کاستن از آسیب‌های پیش‌رو، به جای پررنگ کردن معیارهای کمی ارتقای مرتبه استادان، باید در اندیشه تعریف سازوکارهای کیفی بود (Tavakoli, 2009). بررسی‌ها نشان می‌دهد که در شرایط کنونی چالش‌های بسیاری در زمینه کیفیت پژوهش در کشور وجود دارد و تا رسیدن به وضعیت مطلوب خلق دانش در مراکز آموزش عالی کشور، فاصله هست. وجود موانع اساسی در مقابل ارتقای کیفی پژوهش و اینکه تحقیقات دانشگاهی از اساسی‌ترین منابع تولید دانش است، بررسی و ارزیابی کیفیت پژوهش‌های دانشگاهی و تدوین و اجرای یک الگو جامع یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. دانشگاه‌های آزاد کرمانشاه و کردستان در راستای انجام رسالت و وظایف پژوهشی خود با چالش‌ها و موانع جدی روبرو است؛ که عدم تلاش جدی جهت برطرف نکردن این موانع و تلاش در جهت ارتقای پژوهش و تولید علم در این دانشگاه‌ها به کاهش منزلت و جایگاه آنها منجر خواهد شد. در گزارش پایگاه لاییدن نام ۱۴ دانشگاه ایران و در پایگاه «یواس نیوز» نام ۸ دانشگاه ایران در زمره دانشگاه‌های برتر و تأثیرگذار دنیا قرار گرفته است در حالی که تا سال ۲۰۱۳، هیچ دانشگاهی از ایران در این لیست قرار نداشت (Ministry of Science, 2014). اما جز در مواردی اندک در این گزارش‌های بین‌المللی و داخلی نام دانشگاه آزاد کردستان و کرمانشاه مطرح نیست و این می‌تواند نشان‌دهنده وضعیت نامناسب پژوهشی این دانشگاه‌ها باشد. ضرورت پژوهش از آنجا است که شاخص‌های پژوهشی و تولید علم در دانشگاه‌ها مذکور نسبت به استانداردهای علمی و هم نسبت به سایر دانشگاه‌های کشور از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست. از طرفی دیگر این دانشگاه‌ها دارای یک استراتژی مکتوب و جامع جهت

وضعیت ارتقای کیفی تولید علمی خود نیستند. از این رو ضرورت انجام یک پژوهش علمی در راستای توسعه کیفی تولید علم در دانشگاه آزاد کردستان و کرمانشاه ضرورت دارد. بنابراین هدف اصلی از انجام پژوهش حاضر، بررسی عوامل مؤثر بر ارتقای کیفی توسعه علم و پژوهش در آموزش عالی است.

### مبانی نظری

#### الگوهای مختلف دانشگاهی جهان

الگوهای دانشگاهی معرف نقش‌ها و وظایف دانشگاه در سطح کلان و در ارتباط با جامعه و محیط پیرامون آن می‌باشند و هر یک شکل ویژه‌ای از گره خوردن این نهاد علمی با نیازهای فرهنگی و اجتماعی جامعه را بازتاب می‌دهند. چهار الگوی شناخته شده در این زمینه عبارتند از: الگوی ناپلئونی، الگوی همبولتی، الگوی آکسبریجی و الگوی مبتنی بر بازار. هر یک از این الگوها ریشه در هویتی متمایز در پهنای خاص از جغرافیای مغرب زمین دارد. سه الگوی نخست را به‌عنوان دانشگاه سنتی یا نخبه‌گرا یا دانشگاه هسته‌ای می‌شناسیم (Salehi, 2017).

#### الگوی ناپلئونی

این الگو یکی از کهن‌ترین نمونه‌های استفاده دولت از دانشگاه در راه نوسازی جامعه است. در فرانسه، دولت با اعمال نظارتی دقیق بر امور مالی و انتصاب مقامات دانشگاه و نیز کاربرد شیوه‌های قانونی به منظور حصول اطمینان از توزیع عادلانه منابع ملی در سراسر کشور به این مهم دست یافت. دانشگاه ناپلئونی در شکل کلاسیک خود، در تأکید بر هویت یگانه ملی که پایه‌های آن بر اصول برابری و شایسته‌سالاری قرار دارد و خود این اصول را، مدیریت قدرتمند کشور، تعریف و پشتیبانی می‌کند، اهرم نیرومندی به شمار می‌رود. این الگو علاوه بر فرانسه در کشورهای چوچون اسپانیا و ایتالیا به کار گرفته شد و در آرژانتین و بسیاری از کشورهای فرانسه زبان و آفریقا نیز دیده می‌شود. شکل‌گیری این الگو در عرصه سیاسی مرهون تبدیل تدریجی مسیحیت‌گرایی به ملی‌گرایی و تأسیس دولت - ملت‌ها در فرانسه آن روزگار است. سه کارکرد مهم دانشگاه در الگوی ناپلئونی عبارتند از:

- ۱- تربیت لشکر اداری برای دیوان‌سالاری دولتی و صنعت نظامی، نیروی کار یقه سفید؛
- ۲- تمهید تدارکات علمی و فنی و مدیریتی برای پیاده‌سازی الگوی کلاسیک و نئوکلاسیک توسعه؛
- ۳- تولید و مبادله دانش فنی و ابزاری و خدمات تخصصی از طریق

آموزش. آموزش عالی در ایران از زمان تأسیس دانشگاه تهران در سال ۱۳۱۳ بر مبنای الگوی فرانسوی بوده است: یعنی نهادی بوروکراتیک با ساختاری سلسله مراتبی و تکیه بر آموزش. سپس، در دوره ریاست پروفیسور رضا در دانشگاه تهران، تغییراتی ایجاد شد. او کرسی استادی را به رتبه‌های متنوع تبدیل کرد و ترم تحصیلی و دپارتمان را راه‌اندازی نمود. البته ساختار اداری دانشگاه ایرانی کماکان ناپلئونی و فرانسوی و وابسته به دولت و تمرکزگر است (Salehi, 2017).

#### تئوری‌های پیشرفت علمی (واقع‌انگاری و ابزارنگاری)

مناقشه بر سر نظریه‌های علمی، جدال اصلی فلاسفه علم میان نظرات رئالیست‌ها و ابزارنگاران است. ابزار انگارانی مثل دوئم بر این عقیده‌اند که نظریه‌ها صرفاً ابزارهای مفهومی و تصویری برای دسته‌بندی و سیستماتیک کردن توضیحات نظری است. در مقابل، رئالیست‌های علمی، نظریه‌ها را کوششی در جهت تبیین حقیقت و رای چیزهای مشاهده پذیر و انتظامات می‌دانند. فراسن<sup>۱</sup> داشتن کفایت تجربی را مطلوب علم می‌داند. یعنی در یک نظریه، قابل مشاهده بودن آن، درستی آن را تضمین می‌کند. برای پذیرش یک نظریه، تنها این ادعا که آن نظریه تجربی است، کفایت می‌کند نه حقیقت آن نظریه در سطح نظری. ابزارانگاری که داشتن ارزش حقیقی را برای نظریه‌ها انکار می‌کند، معمولاً پیشرفت علمی را با مراجعه به خواص و ویژگی‌های دیگر نظریه از قبیل افزایش موفقیت‌های تجربی تعریف می‌کند. این الگو در دانشگاه‌های آلمان پیاده شد و برخلاف الگوی نخست که مبتنی بر آموزش بود، بر پژوهش و آزادی علمی تأکید داشت (Vander, 2016).

#### الگوی هومبولتی

الگوی هومبولتی به مدت یکصد و پنجاه سال مورد تقلید واقع شد و البته در این مدت دستخوش تغییراتی نیز شد. مهم‌ترین اصولی که هسته نظری دانشگاه هومبولتی را تشکیل می‌داد، عبارتند از: استقلال و خودمختاری دانشگاه، وحدت تدریس و پژوهش، وحدت تمامی دانش، آموزش از مسیر دانش آکادمیک، زندگی محققانه در خلوت دانشگاه، برداشت یکپارچه از آموزش، پژوهش و دولت، و حمایت دولت از آزادی دانشگاه به منظور رفاه جامعه و شهروندان آن (Sooryamoorthy, 2018).

<sup>۱</sup> Frassen

### الگوی آکسبریچی

این الگو از یک تجربه و پیشینه حدوداً هزار ساله برخوردار است؛ زیرا از سال ۱۰۶۹ میلادی جریان آموزش در اکسفورد وجود داشته است. سپس این مرکز علمی که در حقیقت حوزه علمیه مسیحیت بوده به دانشگاه مدرن تبدیل شده است. از نظام آموزش عالی بریتانیا اغلب به‌عنوان نمونه‌ای برجسته از نظام دانشگاهی برخوردار از استقلال گسترده نهادینه شده، یاد می‌شود. این استقلال با استفاده از یک نظام منحصر به فرد تأمین اعتبار همراه است. در گذشته دور، استقلال دانشگاه تضمین شد، به نحوی که مسئولیت هزینه کرد و جوه دولتی به خود دانشگاه‌ها واگذار شد. دانشگاه‌های بریتانیا علاوه بر تعالی معنوی دانشجویان از نظر دقت در رشد شخصی نیز اهمیت داشته‌اند. در مجموع ویژگی‌های اصلی الگوی آکسبریچی را می‌توان چنین برشمرد: تأکید بر مسئولیت اجتماعی، تهذیب و فرهیختن و پرورش نفس، سواد فرهنگی در کنار سواد فناوری، مراعات هنجارهای علمی و قداست دانشگاه، رشد شخصی و تعالی معنوی دانشجویان، اسکان در پردیس، انعطاف‌پذیری آموزش و استقلال گسترده نهادینه شده (Dusdal & et al., 2020).

### پیشینه پژوهش

#### الف) تحقیقات داخلی

در تحلیل اسباب و علل مشکلات پژوهشی آموزش عالی ایران، مقالات مختلف از دهه ۱۳۷۰-۱۳۵۰، یعنی در طول یک دوره بیست ساله، بسیار اندک بوده‌اند. عمده توسعه بحث از جایگاه آموزش عالی در ایران و ضرورت بازسازی و آسیب‌شناسی آن، به چهارده سال گذشته، یعنی از سال ۱۳۷۹ به بعد بازمی‌گردد. در طول دوره بیست ساله یاد شده، حدود ۱۵ درصد مقاله درباره آسیب‌شناسی پژوهش در کشور نوشته شده است؛ حال آن که ۸۵ درصد از مقالات مرتبط با این بحث، از ۱۳۷۹ تا پایان سال ۱۳۹۳ تألیف گردیده‌اند (Mehrvash, 2015).

گرجیان (۱۳۸۴)، در پژوهشی نتیجه گرفت عوامل فرهنگی، اجتماعی، آموزشی، سیاسی، اقتصادی، مدیریتی و بین‌المللی بر فعالیت‌های پژوهشی اثرگذار هستند. به زعم وی حاکمیت روح آموزشی بر دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و فقدان ارتباط مستمر آموزش و پژوهش در کشور و نبود ارتباطات منسجم با بیرون از دانشگاه از جمله مشکلات و موانع موجود در این حوزه است (Ghorchian, 2005).

کرامت‌فر و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهشی را با هدف بررسی کمیت و کیفیت تولید علم ایران و مقایسه آن با کشورهای ترکیه و مالزی به روش کتابخانه‌ای انجام دادند و مقادیر شاخص‌های مربوط به هر کدام از کشورها (تعداد مدارک، تعداد استنادات، میانگین استنادات و شاخص هرش<sup>۱</sup>) از پایگاه سایمگو<sup>۲</sup> استخراج شد. نتایج نشان داد که کمیت تولید علم کشور و سرعت آن قابل توجه است، اما این مقادیر با توجه به جمعیت، چندان مطلوب نیست. بررسی شاخص‌های تعیین کیفیت نشان از رشد کیفیت تولیدات و مجلات علمی ایران در مقایسه به کشور ترکیه دارد (Keramatfar & et. al, 2015).

پرداخت‌چی و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی نتیجه گرفتند ضعف در تخصیص بودجه به پژوهش‌های دانشگاهی، دشواری هزینه کرد در پژوهش‌های دانشگاهی، نبود قراردادهای متناسب با هزینه‌ها و جایگاه دانشگاه‌ها، با بخش‌های مختلف جامعه را از دلایل نارسایی کیفی فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه‌ها می‌دانند (Pardakhtchi & et. al, 2013).

رمضانی و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی به بررسی موانع و چالش‌های مؤثر بر ناکارآمدی پژوهش در دانشگاه فرهنگیان پرداختند. نتایج نشان داد که وجود موانع و مشکلات زیر ساختی اقتصادی، آموزشی، فرهنگی، ارتباطی، ساختاری اداری، مدیریت - اجرایی و فردی - انگیزشی از جمله چالش‌های هستند که بر ناکارآمدی پژوهش در دانشگاه فرهنگیان مؤثرند. بر این اساس اصلاح ساختار مدیریتی، اصلاح ساختار جذب اساتید و ارتقای سطح علمی آنان، افزایش منابع مالی، امکانات و تسهیلات پژوهشی، ارتقای توجه به مسائل انگیزشی دانشجویان، تغییر دید و اصلاح ماهیت وجودی دانشگاه، اصلاح مدیریت و سیاست‌گذاری‌های پژوهشی از جمله راهبردهایی برای رفع موانع و مشکلات پژوهشی حاکم بر دانشگاه فرهنگیان شناسایی شدند (Ramezani & et. al, 2018).

#### ب) تحقیقات خارجی

Shepherd, Carley & Stuart (2009) در پژوهشی به بررسی موانع تولید علم از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید بهشتی پرداخته شد نتایج پژوهش نشان داد که از دیدگاه اعضای هیأت علمی، موانع فرهنگی اجتماعی، موانع ارتباطی، موانع آموزشی و موانع فردی در حد بالا بر تولید علم تأثیرگذار و به ترتیب از درجه اهمیت بیشتری نسبت

<sup>1</sup> Hirsch

<sup>2</sup> Scimago

به یکدیگر برخوردار هستند که در این بین عواملی نظیر شعارزدگی در جذب و نگهداری نخبگان، فقدان ارتباط منسجم و سازمان یافته بین دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، آموزش مبتنی بر انتقال دانش به جای ترویج خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی، غلبه دید کمیت‌گرایی و عدم توجه کافی به کیفیت فعالیت‌های پژوهشی نزد محققان به‌عنوان مهم‌ترین مؤلفه‌های مربوط به موانع قرار گرفتند.

**جدول ۱:** تحقیقات انجام شده پیرامون موانع پژوهش بر اساس مؤلفه‌ها و عوامل

**Table 1: Research on Research Barriers Based on Components and Factors**

موانع فردی	موانع سازمانی	موانع محیطی	موانع فنی
<i>Individual Barriers</i>	<i>Organizational Barriers</i>	<i>Environmental Barriers</i>	<i>Technical Barriers</i>
اتکینسون	مایر	ظهور و فکری	ساکس
کوترلیک و همکاران	توفیقی و فراست‌خواه	علمداری و افشون	آدامسن
کریمی	السن	بدری‌زاده	تین
توفیقی و فراست‌خواه	علمداری و افشون	کریمیان و همکاران	کوکامان و همکاران
کریمیان و همکاران	بدری‌زاده و همکاران	حسینی و جاهد	توفیقی و فراست‌خواه
قاضی نوری و همکاران		اتکینسون	
		ستانگ	
		السن	
		قورچیان	
		طایفی	
		شفیعی مطهر	
		کریمی	
		توفیقی و فراست‌خواه	
مهدی و همکاران			

### روش‌شناسی پژوهش

از آنجا که نتایج پژوهش حاضر در حوزه مدیریت پژوهش دانشگاه کاربرد دارد، این پژوهش به لحاظ هدف از نوع کاربردی و به لحاظ نحوه گردآوری و تحلیل داده‌ها از نوع پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی کارشناسان حوزه پژوهش، اعضای هیئت علمی، اساتید و دانشجویان مقطع دکتری دانشگاه‌های آزاد واحد کرمانشاه و



کردستان در سال ۱۴۰۰ حدود ۲۹۸ نفر بودند که با استفاده از فرمول فرمول کرجسی و مورگان ۲۲۲ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. پس از گردآوری پرسشنامه‌ها ۲۱۰ نفر به عنوان نمونه نهایی مورد تحلیل قرار گرفت. تحلیل‌ها با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، تی یک نمونه‌ای و آزمون فریدمن انجام شد. جهت بررسی مبانی نظری پژوهش، از اسناد کتابخانه‌ای مثل کتاب، مقالات، پایان‌نامه و طرح‌های پژوهشی استفاده شد و برای جمع‌آوری اطلاعات جامعه آماری تحقیق از پرسشنامه محقق ساخته ده درجه‌ای لیکرت بهره گرفته شد که به منظور تهیه آن، ابتدا متغیرها و مؤلفه‌های اولیه مربوط به موضوع پژوهش با مطالعه و فیش‌برداری از تئوری‌ها سازمان و مدیریت و تئوری‌های حوزه آموزش عالی و همچنین با استفاده از پیشینه پژوهش و نیز مشاوره با صاحب‌نظران و پژوهشگرانی که در فرایند تولید علم و پژوهش تخصص داشتند شناسایی و تعیین گردید. اعتبار محتوایی پرسشنامه در طی سه مرحله به دست آمد. در مرحله اول مبانی نظری مرور و ابعاد هر متغیر مشخص شد و در مرحله دوم تعداد سؤالات مشخص بر اساس مبانی نظری و ابعاد و شاخص‌ها طراحی شد و در مرحله آخر سؤالات این پرسشنامه در بین ۱۵ تن از نخبگان بصورت دلفی رفت و برگشت مورد بررسی، اصلاح و تأیید اساتید قرار گرفت و در نهایت پرسشنامه اصلی جهت توزیع بین آزمودنی‌ها آماده شد. روایی صوری پرسشنامه توسط دو نفر از اساتید تأیید شد. روایی سازه از طریق تحلیل عاملی اکتشافی بررسی شد که نتایج در بخش یافته‌ها آورده شده است. برای محاسبه پایایی و هماهنگی درونی از آزمون آلفای کرونباخ بهره گرفته شد. سپس آلفای کرونباخ پرسشنامه با استفاده از نرم‌افزار SPSS محاسبه و ۰/۸۴ تعیین و تأیید شد.

### یافته‌های پژوهش

از مجموع افراد شرکت‌کننده در پژوهش شاخص‌های توصیفی نشان می‌دهد ۷۳ نفر از پاسخ‌دهندگان (۳۴/۸ درصد) زن و ۱۳۷ نفر (۶۵/۲ درصد) مرد می‌باشند. همچنین ۷ نفر از پاسخ‌دهندگان (۳/۳ درصد) دارای تحصیلات لیسانس و ۸۳ نفر (۳۹/۵ درصد) دارای تحصیلات کارشناسی ارشد می‌باشند. ۱۲۰ نفر (۵۷/۲ درصد) نمونه تحصیلات دکتری دارند. حداقل سن ۲۸ سال و حداکثر آن ۶۴ است. میانگین سن ۴۴/۱۰ سال و انحراف معیار آن ۶/۵۲ است. حداقل سابقه کار ۳ سال و حداکثر آن ۳۱ سال است. میانگین سابقه کار ۱۶/۷۷ سال و انحراف معیار آن ۵/۱۶ است.

برای شناسایی عامل‌های تأثیرگذار بر ارتقای وضعیت کیفی علم از تحلیل عاملی استفاده شد. ابتدا مفروضه‌های تحلیل عاملی بررسی شد. مقدار  $KMO$  برابر  $۰/۸۴$  است که نشان از کفایت نمونه‌گیری برای تحلیل عاملی است. سطح معنی‌داری مشاهده شده برای آزمون کرویت بارتلت برای وضعیت موجود ( $\chi^2=۲۴۲۵/۴۷$ ،  $df=۹۹۰$ ) کمتر از  $۰/۰۰۱$  است که نشان‌دهنده مناسب بودن ماتریس همبستگی سؤالات برای اجرای تحلیل عاملی است. یک تصمیم مهم در اجرای تحلیل عاملی مربوط به تعداد عوامل قابل استخراج برای چرخش می‌باشد. جهت تعیین این که چند عامل مناسب برای چرخش وجود دارد از ملاک‌های مختلفی مانند ملاک کیسر و آزمون اسکری کتل استفاده می‌شود. طبق ملاک کیسر عامل‌هایی که ارزش ویژه آنها بیشتر ۱ باشد استخراج می‌شوند. اما تحقیقات نشان داده که این روش تمایل زیادی به بیش برآورد تعداد عامل‌ها دارد. از این رو روش‌های جایگزین برای انتخاب عامل‌ها توصیه شده است. تحلیل موازی هورن (۱۹۶۵)، یکی از این روش‌ها است که دقت بالایی در شناسایی ساختار پرسشنامه دارد. تحلیل موازی برخلاف نمودار اسکری کتل که تفسیر آن تا حدودی ذهنی است و محققان مختلف ممکن است تعداد عامل‌های متفاوتی را استنباط کنند، روشی عینی است. این روش مبتنی بر مقایسه مقادیر ارزش ویژه حاصل از داده‌ها با مقادیر ارزش ویژه به دست آمده از داده‌های تصادفی است. عامل‌هایی که مقدار ارزش ویژه آنها از مقادیر متناظر حاصل از داده‌های تصادفی بیشتر باشد برای چرخش نگه داشته می‌شوند (Zwick and Velicer, 1986).

جدول ۲: نتیجه تحلیل موازی برای شناسایی تعداد عامل‌ها

**Table 2: The Result of Parallel Analysis to Identify the Number of Factors**

عامل	ارزش ویژه داده واقعی	ارزش ویژه داده تصادفی	درصد واریانس عامل چرخش یافته
Factor	The Real Value of Real Data	Eigenvalues of Random Data	Percentage of Variance of the Rotating Agent
۱	۸/۴۵	۲/۱۵	۸/۸۴
۲	۲/۷۰	۱/۹۹	۸/۸۰
۳	۲/۱۶	۱/۹۰	۷/۲۸
۴	۲/۰۲	۱/۸۰	۶/۹۳
۵	۱/۷۴	۱/۷۲	۶/۰۹
۶	۱/۴۸	۱/۶۸	

مقدار ارزش ویژه ۵ عامل اول از مقدار ارزش ویژه داده‌های تصادفی بیشتر است ارزش‌های ویژه عامل‌های پنجم به بعد کوچک‌تر از مقادیر متناظر آنها در داده‌های تصادفی است. از این‌رو ساختار ۵ عاملی برای پرسشنامه انتخاب شد. ۵ عامل استخراجی در مجموع ۳۷/۹۴ درصد از واریانس کل پرسشنامه برای بخش وضعیت مطلوب را تبیین می‌کنند. برای تعیین دیدگاه متخصصان در مورد میزان تأثیر هر یک از ۵ عامل بر ارتقای کیفی تولید علم از آزمون تی یک نمونه‌ای استفاده شد. با توجه به طیف پاسخ که از ۱ تا ۱۰ بود مقدار ۵/۵ به‌عنوان میانگین نظری که نشان‌دهنده تأثیر متوسط است برگزیده شد. اگر میانگین مشاهده شده بیشتر از این میانگین نظری باشد تأثیر در سطح بالا قرار دارد و اگر کمتر باشد تأثیر در سطح پایین است. عدم تفاوت معنادار بین میانگین نظری و مشاهده شده به معنای تأثیر متوسط است.

**سؤال اول:** از نظر متخصصان مؤلفه فرهنگ چه میزان بر ارتقای کیفی تولید علم و پژوهش در دانشگاه آزاد کردستان و کرمانشاه تأثیرگذار است؟

**جدول ۳:** آزمون تی یک نمونه‌ای میزان تأثیر فرهنگ بر ارتقای کیفی علم

**Table 3:** *T-Test Is a Sample of the Impact of Culture on the Quality of Science*

نتیجه	معناداری	درجه آزادی	<i>t</i>	میانگین نظری	انحراف معیار	میانگین
<i>Result</i>	<i>Meaningful</i>	<i>D.F</i>	<i>T</i>	<i>Theoretical Average</i>	<i>Standard Deviation</i>	<i>Average</i>
تأثیر بالا	۰/۰۰۱	۲۰۹	۵۴/۱۷	۵/۵۰	۰/۷۷	۸/۳۹

میانگین مشاهده شده برای نظر متخصصان درباره میزان تأثیر مؤلفه فرهنگ بر ارتقای کیفی تولید علم ۸/۳۹ است. نتیجه آزمون تی نشان داد این میانگین از میانگین نظری به‌طور معناداری بزرگتر است ( $p < 0/001$ ). بنابراین متخصصان تأثیر این مؤلفه بر ارتقای کیفی تولید علم را در سطح بالا می‌دانند.

**سؤال دوم:** از نظر متخصصان مؤلفه آموزش تا چه میزان بر ارتقای کیفی تولید علم و پژوهش در دانشگاه آزاد کردستان و کرمانشاه تأثیرگذار است؟

جدول ۴: آزمون تی یک نمونه‌ای میزان تأثیر آموزش بر ارتقای کیفی تولید علم

**Table 4: T-Test is a Sample of the Effect of Education on Improving the Quality of Science Production**

نتیجه	معناداری	درجه آزادی	t	میانگین نظری	انحراف معیار	میانگین
Result	Meaningful	D.F	T	Theoretical Average	Standard Deviation	Average
تأثیر بالا	۰/۰۰۱	۲۰۹	۴۵/۸۶	۵/۵۰	۰/۹۹	۸/۶۴

میانگین مشاهده برای نظر متخصصان درباره میزان تأثیر مؤلفه آموزش بر ارتقای کیفی تولید علم ۸/۶۴ است. نتیجه آزمون تی نشان داد این میانگین از میانگین نظری به‌طور معناداری بزرگتر است ( $p < 0/001$ ). بنابراین متخصصان تأثیر این مؤلفه بر ارتقای کیفی تولید علم را در سطح بالا می‌دانند.

سؤال سوم: از نظر متخصصان مؤلفه نیروی انسانی تا چه میزان بر ارتقای کیفی تولید علم و پژوهش در دانشگاه آزاد کردستان و کرمانشاه تأثیرگذار است.

جدول ۵: آزمون تی یک نمونه‌ای میزان تأثیر نیروی انسانی بر ارتقای کیفی علم

**Table 5: One-Sample T-Test on the Impact of Human Resources on the Quality of Science**

نتیجه	معناداری	درجه آزادی	t	میانگین نظری	انحراف معیار	میانگین
Result	Meaningful	D.F	T	Theoretical Average	Standard Deviation	Average
تأثیر بالا	۰/۰۰۱	۲۰۹	۴۵/۶۲	۵/۵۰	۰/۸۳	۸/۱۰

میانگین مشاهده برای نظر متخصصان درباره میزان تأثیر مؤلفه نیروی انسانی بر ارتقای کیفی تولید علم ۸/۱۰ است. نتیجه آزمون تی نشان داد این میانگین از میانگین نظری به‌طور معناداری بزرگتر است ( $p < 0/001$ ). بنابراین متخصصان تأثیر این مؤلفه بر ارتقای کیفی تولید علم را در سطح بالا می‌دانند.

سؤال چهارم: از نظر متخصصان مؤلفه بودجه و امکانات تا چه میزان بر ارتقای کیفی تولید علم و پژوهش در دانشگاه آزاد کردستان و کرمانشاه تأثیرگذار است؟

**جدول ۶:** آزمون تی یک نمونه‌ای میزان تأثیر بودجه و امکانات بر ارتقای کیفی علم  
**Table 6: T-Test is a Sample of the Impact of Budget and Facilities on Quality Improvement of Science**

نتیجه	معناداری	درجه آزادی	t	میانگین نظری	انحراف معیار	میانگین
Result	P	D.F	t	Theoretical Average	S.D	Mean
تأثیر بالا	۰/۰۰۱	۲۰۹	۵۹/۹۱	۵/۵۰	۰/۸۱	۸/۸۷

میانگین مشاهده برای نظر متخصصان درباره میزان تأثیر مؤلفه بودجه و امکانات بر ارتقای کیفی تولید علم ۸/۸۷ است. نتیجه آزمون تی نشان داد این میانگین از میانگین نظری به‌طور معناداری بزرگ‌تر است ( $p < 0/001$ ). بنابراین متخصصان تأثیر این مؤلفه بر ارتقای کیفی تولید علم را در سطح بالا می‌دانند.

**سؤال پنجم:** از نظر متخصصان مؤلفه ساختار و مدیریت تا چه میزان بر ارتقای کیفی تولید علم و پژوهش در دانشگاه آزاد کردستان و کرمانشاه تأثیرگذار است؟

**جدول ۷:** آزمون تی یک نمونه‌ای میزان تأثیر ساختار و مدیریت بر ارتقای کیفی علم  
**Table 7: T-Test is a Sample of The Impact of Structure and Management on the Quality of Science**

نتیجه	معناداری	درجه آزادی	t	میانگین نظری	انحراف معیار	میانگین
Result	P	D.F	t	Theoretical Average	S.D	Mean
تأثیر بالا	۰/۰۰۱	۲۰۹	۴۷/۱۶	۵/۵۰	۰/۸۳	۸/۲۰

میانگین مشاهده برای نظر متخصصان درباره میزان تأثیر مؤلفه ساختار و مدیریت بر ارتقای کیفی تولید علم ۸/۲۰ است. نتیجه آزمون تی نشان داد این میانگین از میانگین نظری به‌طور معناداری بزرگ‌تر است ( $p < 0/001$ ). بنابراین متخصصان تأثیر این مؤلفه بر ارتقای کیفی تولید علم را در سطح بالا می‌دانند.

جدول ۸: آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی میزان تأثیر عوامل

Table 8: Friedman Test to Rank the Impact of Factors

متغیر	میانگین	میانگین رتبه	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
Variable	Mean	Average Rating	Statistics	D.F	P
آموزش	۸/۶۴	۳/۴۴	۱۵۲/۸۷	۴	۰/۰۰۱
منابع مالی	۸/۸۷	۳/۹۰			
منابع انسانی	۸/۱۰	۲/۳۰			
فرهنگ سازمانی	۸/۳۹	۲/۸۹			
ساختار دانشگاه	۸/۲۰	۲/۴۶			

به منظور رتبه‌بندی میزان تأثیر عوامل از دیدگاه پاسخ‌دهنده‌ها از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج نشان داد میانگین رتبه عامل‌ها با یکدیگر تفاوت دارد ( $\chi^2=152/87$ ) ( $p<0/01$ ). ترتیب عوامل به ترتیب منابع مالی، آموزش، فرهنگ سازمانی، ساختار دانشگاه و منابع انسانی است.

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش در همه ابعاد و مؤلفه‌ها، نشان‌دهنده تأثیر و جایگاهی است که به ترتیب هر کدام از عوامل منابع مالی، آموزش، فرهنگ سازمانی، ساختار دانشگاه و منابع انسانی بر ارتقای کیفیت تولید علم و پژوهش در دانشگاه‌های آزاد کرمانشاه و سندج دارد. با تحلیل همه مؤلفه‌ها و شاخص‌ها و ارتباط درونی آنها، بیشتر مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تولید علم و پژوهش ماهیتی نرم‌افزاری و انسانی داشته و قبل از آنکه متأثر از عوامل مادی و سخت‌افزاری همچون منابع و امکانات، بودجه و غیره باشد از مؤلفه‌های نرم‌افزاری پژوهشی همچون ارتباطات انسانی، نگرش و توانایی‌های حرفه‌ای و تخصصی نیروی انسانی تأثیر می‌پذیرد. با وجود اینکه در مورد مؤلفه بودجه و امکانات میانگین بالای را به خود اختصاص داده بود اما از نظر پاسخ‌دهندگان مهم‌ترین بخش و شاخصه مهم در این بعد توزیع عادلانه و متناسب بود که اساساً ماهیتی نگرشی و نرم‌افزاری دارد. در پژوهش‌های یک دهه گذشته عوامل مؤثر بر ارتقای کیفی پژوهش در آموزش عالی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. مدارک علمی موجود نشان می‌دهد که تحقیقات و اهتمام در این زمینه در فضای علمی دانشگاه، به‌ویژه دانشگاه آزاد اندک است. از نکات این پژوهش بحث ارزشیابی و کمی‌گرایی

بود که مطالعات صبوری، ۱۳۹۵، یوسلیانی و همکاران، ۱۳۹۵، رضایی و نوروزی چاکلی، ۱۳۹۳؛ عزیزی، ۱۳۹۲ و فرجی ارمکی، ۱۳۹۰؛ حاکی از آن است که برای ارزیابی کیفیت و بهره‌وری پژوهشگران، شاخص‌ها و سنجه‌های جامع و مدون با توجه به حوزه‌های موضوعی مختلف به کار گرفته نشده و در این رابطه، یا فقط به سنجش کمیت فعالیت‌های علمی پرداخته‌اند یا اینکه تنها بخشی از کیفیت فعالیت‌های علمی مورد توجه قرار گرفته است. از این‌رو، تغییر، تحول و نوآوری در ارزیابی بهره‌وری پژوهشی اعضای هیئت علمی در نظام‌های آموزش عالی ایران امری ضروری است و انجام این امر می‌تواند نظام آموزش عالی را پاسخگوتر، کارآمدتر و اثربخش‌تر کند. این مطالعه به تحلیل و بررسی عوامل مؤثر بر ارتقای کیفی پژوهش و تولید علم در دانشگاه آزاد پرداخته است.

در رابطه با پرسش اول پژوهش که مؤلفه فرهنگ چه میزان بر ارتقای کیفی تولید علم و پژوهش در دانشگاه آزاد کردستان و کرمانشاه تأثیرگذار است؟ با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان گفت که مؤلفه فرهنگ از نظر کارشناسان از عوامل تأثیرگذار بر ارتقای کیفی تولید علم و پژوهش است. فرهنگ در هر جامعه‌ای از زمینه‌های اصلی رشد دانش است و فرهنگ دانشگاهی به منزله یکی از خرده فرهنگ‌های مهم آن تأثیر بسزایی بر توسعه دانش‌آفرینی دارد (Ebrahimi & et. al, 2015). نتایج پژوهش کنونی مؤید این مطلب است که از نظر کارشناسان ارتقای فرهنگ دانشگاهی می‌تواند از عوامل افزایش کیفیت و بهبود پژوهش در دانشگاه باشد از جمله شاخص‌ها و مؤلفه‌های تأثیرگذار در زمینه فرهنگ دانشگاهی بر اساس نتایج پژوهش که می‌توان به آن اشاره نمود ارتقای استقلال دانشگاهی و قدرت تصمیم‌گیری، آزادی علمی و افزایش فضیلت علم و جایگاه اساتید می‌باشد. هر چند تغییر در بخشی از این مؤلفه‌ها همچون استقلال دانشگاهی تحت تأثیر عواملی بسیار کلان‌تر از حوزه دانشگاه و آموزش عالی بوده و در ارتباط با ساختار سیاسی است. اما دیگر شاخص‌های فرهنگی تحت تأثیر مدیریت دانشگاهی و آموزش عالی می‌باشد و می‌توان در همان حوزه اقدام به اصلاح و ارتقای آن گرفت. از نظر مهروش (۱۳۹۴)، استقلال دانشگاهی در آموزش عالی ایران در ابهام و تعویق است و بیشتر متأثر از عوامل بیرون از دانشگاه است. در واقع فراست‌خواه (۱۳۹۳)، یکی از دلایل عدم وجود استقلال دانشگاهی در ایران را به نحوه پیدایش دانشگاه در ایران و شکل‌گیری آن در درون دولت می‌داند. بدین جهت نیاز به رویکردی نظام‌یافته می‌باشد تا نقش تحقیق و محقق در رشد و توسعه کشور مبنی بر اینکه علم و دستاوردهای آن بیش از هر زمان دیگری به افزایش استقلال، توسعه و خودکفایی کشور و ایجاد فرصت‌های شغلی می‌انجامد تأمین و

ارتقاء دهیم. یکی از سیاست‌ها و خط‌مشی‌ها در راستای تولید علم و دانش می‌تواند تحکیم و پیوند علم و جامعه، گسترش فرهنگ علمی، آموزش و ترویج ارزش‌های مربوط به علم باشد. از این‌رو نیاز به یک برنامه جامع جهت جلب نظر و ایجاد انگیزه در جامعه دانشگاهی درباره نقش پژوهشگر و اهمیت تحقیق و تولید علم در استقلال دانشگاهی و توسعه منطقه و کشور بسیار ضرورت دارد. بنابراین از موارد جدی که مدیریت دانشگاه و آموزش عالی می‌تواند انجام دهند ارتقای پیوند پژوهش و بازار، ارتقای ارزش علم و پژوهش و تقویت نگاه علمی به مسائل در جامعه می‌باشد.

در ارتباط با پرسش دوم پژوهش که مؤلفه بودجه و امکانات چه میزان بر ارتقای کیفی تولید علم و پژوهش در دانشگاه آزاد کردستان و کرمانشاه تأثیرگذار است؟ علاوه بر اهمیت منابع مالی و فیزیکی باید به توزیع عادلانه و مناسب بودجه و امکانات نیز اشاره نمود. چرا که از نظر کارشناسان یکی از مؤلفه‌های مؤثر بر پژوهش علاوه بر اختصاص امکانات و بودجه بحث توزیع عادلانه و شایسته آن می‌باشد. ضرورت جذب منابع مادی برای پژوهش در دانشگاه چه از منابع دولتی و چه بخش خصوصی و بازار یک مقوله اجتناب‌ناپذیر است. در این زمینه جذب مشارکت و حمایت بخش خصوصی و سازمان‌های غیر انتفاعی و صنعت و همچنین حمایت از شرکت‌ها و پژوهشگاه‌های دانش‌بنیان از موارد بنیادین است. در واقع با توجه به اینکه جذب منابع از دولت با چالش‌ها و محدودیت‌های روبرو است و همچنین مشکلات تحریم فشار اقتصادی این مسئله را تشدید نموده است از این رو مدیریت دانشگاه باید به برنامه‌ای مشخص و واقع‌بینانه جهت تأمین منابع غیر دولتی بپردازد. مشخص نبودن جایگاه بخش خصوصی و وابستگی دانشگاه‌ها به بودجه صرفاً دولتی منجر به ایجاد محدودیت‌های مالی شده و انحصاری بودن تحقیقات دولتی، عملاً زمینه رقابت علمی، تحرک و پویایی و نیز تقاضا محور بودن آن را کم‌رنگ کرده و حاصل کار، گاه انجام تحقیقاتی است که ممکن است هیچ‌وقت به کار گرفته نشوند (Karimian & et. al, 2011)؛ همچنین نتایج حاضر با نتایج پژوهش رسول‌آبادی و همکاران همپوشانی دارد. در پژوهش که توسط آنان انجام شد به این نتیجه رسیدند که تولید علم در دانشگاه‌های استان کردستان گرچه سیر صعودی داشته، اما از میانگین کشوری کمتر است. بررسی گویه‌های تحقیق حاضر در موانع مالی نشان داد، پایین بودن میزان درآمد حاصل از فعالیت‌های تحقیقاتی، نحوه توزیع نامناسب بودجه‌های پژوهشی، بودجه ناکافی، و بوروکراسی افراطی در بودجه‌بندی طرح‌های پژوهشی، مهم‌ترین موانع مطرح شده بودند (Rasoulabadi & et. al, 2014). در پاسخ به پرسش سوم پژوهش که



مؤلفه منابع انسانی چه میزان بر ارتقای کیفی تولید علم و پژوهش در دانشگاه آزاد کردستان و کرمانشاه تأثیرگذار است؟ باید گفت هر چند امروزه جایگاه و اهمیت منابع انسانی و نیروی متخصص در بهره‌وری سازمانی از نظر کارشناسان سازمان و مدیریت امری بدیهی تلقی می‌شود و از نظر آنان اهمیت نگرش، تعهد و روابط انسانی بیشتر از منابع فیزیکی و سخت‌افزاری است؛ اما این مقوله در در آموزش عالی و به‌ویژه حوزه‌های پژوهشی که بنیاد آن بر نیروی انسانی متخصص است مصداق عینی‌تر و اساسی‌تری دارد. از این جهت برای بهبود و ارتقای عملکرد دانشگاه و ارتقای کیفی پژوهش اصلاح و ارتقای ارتباطات انسانی، ایجاد انگیزه و نگرش مثبت و ارتقای توانایی‌های حرفه‌ای اساتید و پژوهشگران است که می‌تواند منجر به اصلاحات اساسی و جدی در توسعه علمی دانشگاه شود. یکی دیگر از نکات مهم این پژوهش نسبت و تعداد اعضای هیئت علمی در دانشگاه می‌باشد از نظر پاسخ‌دهندگان رابطه مستقیم و جدی بین تعداد اساتید و بهبود و ارتقای پژوهش و تولید علم در دانشگاه وجود دارد. در نتیجه از مواردی که مدیریت دانشگاه جهت ارتقای پژوهش و کیفیت انجام دهد تلاش در جهت جذب هر چه بیشتر اعضای هیئت علمی و کارشناسان متخصص می‌باشد و در این راه باید به رایزنی‌های در خور جهت غلبه بر این مانع برآید.

در رابطه با پرسش چهارم پژوهش که مؤلفه مدیریت و ساختار چه میزان بر ارتقای کیفی تولید علم و پژوهش در دانشگاه آزاد کردستان و کرمانشاه تأثیرگذار است؟ نتایج پژوهش نشان داد که مسائل مربوط به مدیریت و ساختار دانشگاه بیشتر از آنکه وابسته به منابع باشد بیشتر متأثر از سبک‌های مدیریتی و نوع نگرش و بینش آن به اداره دانشگاه و به‌ویژه اهمیت پژوهش در آن است. دانشگاه و رهبری آن زمانی می‌توانند امیدوار به تغییر و تحول در حوزه پژوهش و قرار گرفتن آنها در ردیف دانشگاه‌های پژوهشی باشند که به تغییر سیاست‌ها و آیین نام‌ها و نحوه مدیریت دانشگاه در قبال مقوله پژوهش اهتمام نمایند. در پژوهشی که سالم و همکاران (۲۰۱۰)، در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام دادند نبود واحد درسی جهت انجام فعالیت‌های پژوهشی و در دسترس نبودن مشاور متخصص در حوزه پژوهش را از جمله موانع سازمانی در جهت انجام پژوهش می‌دانند. نبود نظام‌نامه و منشور اخلاقی و حرفه‌ای علم و یا نبود ضمانت اجرایی برای آن و وجود ضعف در جو علمی و پژوهشی برانگیزاننده و حمایتی در برخی محیط‌های دانشگاهی، فقدان ساختار و قوانین و ضوابط مشخص در جهت ارزیابی کیفیت فعالیت‌های پژوهشی محققان، در نظر گرفتن میزان و تعداد تولیدات علمی به مثابه معیار ارتقا و غلبه دید کمیت‌گرایی و

عدم توجه کافی به کیفیت فعالیت‌های پژوهشی از دیگر چالش‌های موجود در زمینه کیفیت پژوهش و خلق دانش در کشور به شمار می‌روند.

در پاسخ به پرسش پنجم پژوهش که مؤلفه آموزش چه میزان بر ارتقای کیفی تولید علم و پژوهش در دانشگاه آزاد کردستان و کرمانشاه تأثیرگذار است؟ یافته‌های پژوهش نشان داد که ارتقای کیفی بخش آموزش از مقولاتی بود که از نظر پاسخ‌دهندگان از مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقای کیفی پژوهش است که می‌تواند تأثیری اساسی و بنیادین داشته باشد. بخشی از ضعف نظام آموزشی به قبل از دانشگاه برمی‌گردد. اما آنچه که دانشگاه در این زمینه می‌تواند در رابطه با آشنایی اعضای هیئت علمی و دانشجویان با مهارت‌های و تقویت روحیه‌ای پژوهشی آنان انجام دهد فراوان است چرا که توانمندسازی اعضای هیئت علمی و دانشجویان از طریق یک سیستم منظم و مناسب آموزشی و اجرای کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی جهت ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای آنان در حوزه پژوهش بسیار تأثیرگذار است. از این‌رو ارتقای مهارت‌های تدریس و پویایی نظام آموزشی دانشگاه پیش‌زمینه تقویت توانایی‌های پژوهش است.

**References:**

Abramo, G. D., Angelo, C. A., Grilli, L. (2015). "Funnel plots for visualizing uncertainty in the research performance of institutions", *Journal of Informetrics*. Vol 9, N 4, pp: 954–961.

Alian, M., Yari, Sh. (2012). "A review of scientometric texts in Iran", *Journal of Library and Information Science*, 15 No. 1 (57), 185-215. (Persian).

Calcagnini, G., Favaretto, I., Giombini, G., Perugini, F., Rombaldoni, R. (2015). "The role of universities in the location of innovative start-ups", *Springer Science & Business Media*. New York: DOI 10.1007/s10961-015-9396-9.

Dusdal, J., Powell, J. J., Baker, D. P., Fu, Y. C., Shamekhi, Y., & Stock, M. (2020). "University vs. research institute? The dual pillars of German science production, 1950–2010", *Minerva*, 58(3), 319-342.

Ebrahimi, R., Adli, F., Mehran, G. (2015). "The role of university culture on knowledge creation from the perspective of experts in the higher education system", *Journal of Research and Planning in Higher Education (75th consecutive)*, Spring 2015 No. 1. (Persian).

Eisend, M., Schmidt, S. (2014). "The influence of knowledge-based resources and business scholars' internationalization strategies on research performance", *Research Policy*. Vol 43, N 1, pp: 48–59.

Etemad, Sh., Emami, Y., Heidari, A., Nabi Sarbloki, M., Mehrdad, M. (2004). "The epistemological structure of science in Iran (2001)", *Letter of Social Sciences*, 1 (21), 242-219. (Persian).

Fu, H. Z., Chuang, K. Y., Wang, M. H., & Ho, Y. S. (2012). "Characteristics of research in China assessed with Essential Science Indicators", *Scientometrics*, 88(2), 841–862.

Garfield, E. (2006). "The History and Meaning of the Journal Impact Factor", *Journal of the American Medical Association*, 295, 90-93

Gholami, Z., Arasteh, H., Grandson of Ibrahim, A., Zeinabadi, H. R. (2018). "Designing the research performance model of

universities with the approach of Yari industry,” *Strategic Studies in Public Policy*, 8 (27), 231-253. (Persian).

Ghorchian, N., G. (2004). “Encyclopedia of Higher Education, Pathology and Research Detoxification of the country”, by Nader Gholi Ghorchian et al., Vol. 1, Tehran: Foundation of the Great Persian Encyclopedia. (Persian).

Islami, Z., Hakimzadeh, R., Sabouri, A. A. (2018). “A comparative study explaining the frameworks for measuring the quality of research in the Iranian higher education system with the United Kingdom, Australia, the Netherlands, Italy and Hong Kong”, *Journal of Research in Educational Systems* 42, 59-76. (Persian).

Karimian, Z, Sabbaghian, Z., Saleh Sadghpour, B. (2013). *Investigating Barriers and Challenges of Research and Production of Science in Medical Universities*. Bi-Quarterly of the Iranian Higher Education Association. Spring Summer No. 4 third year. (Persian).

Keramatfar A, Noroozi chakoli A, Esparaein F. (2015). “Quantity or Quality? Comparative assessment of the science production of Iran”, *Turkey and Malaysia during 1996-2013*. *CJS* 2 (1): 33-38.

Leal Filho, W., Morgan, E. A., Godoy, E. S., Azeiteiro, U. M., Bacelar-Nicolau, P., Ávila, L. V. & Hugé, J. (2018). “Implementing climate change research at universities: Barriers, potential and actions”, *Journal of Cleaner Production*. Vol. 170. Pp. 269-277.

Millones-Gómez PA, Yangali-Vicente JS, Arispe-Alburquerque CM, Rivera-Lozada O, Calla-Vásquez KM, Calla-Poma RD. (2021). Research policies and scientific production: A study of 94 Peruvian universities. *PLoS ONE* 16(5): e0252410. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252410>.

Moradi Moghadam, H. (2018). “Investigating the status of Iranian science production in the science citation index after the Islamic Revolution (1980-2016) and its performance in the field of world science”, *Journal of Scientometrics* 4 (7), 17-36. (Persian).

- Moradi, M., Dostar, M., Ghaderifar, I., Zanjani, B. (2013). "Identification and prioritization of barriers to research: a case study of research institutes under the Ministry of Science", *Research and Technology. Science and Technology Policy* 6 (1), 35-48. (Persian).
- Nowruzi, A. A., Abolghasemi, M., Ghahremani, M. (2015). "Investigating the barriers to science production from the perspective of faculty members of Shahid Beheshti University", *Journal of New Approach in Educational Management*, 6 (22), 77-108. (Persian).
- Pardakhtchi, M. H.; Faraji Armaki, A. and Hassanzadeh, S. (2013). "Investigating the problems and bottlenecks of university presidents in the development of university units and increasing the quality and productivity of research in industrial and non-industrial universities", *Iran Engineering Education*, 13 (50) 91 – 103. (Persian).
- Powell, J. J., & Dusdal, J. (2017). "Science production in Germany, France, Belgium, and Luxembourg: Comparing the contributions of research universities and institutes to science, technology, engineering, mathematics, and health", *Minerva*, 55(4), 413-434.
- Ramezani, G, Mahni, O, Azizi, N. (2018). "Investigating the obstacles and challenges affecting research inefficiency in Farhangian University: An approach based on data theory" *Management and Planning in Educational Systems* Vol. 11, No. 2 (Consecutive 21), Fall and Winter 2018, 27-50. (Persian).
- Ramezani, S. G. A., O., Mahni, N., Azizi (2019). "Investigating Barriers and Challenges Affecting Research Inefficiency in Farhangian University: An Approach Based on Data Foundation Theory", *Journal of Management and Planning in Educational Systems*, 11 (21), 27-50. (Persian).
- Rasoulabadi, M., Ghadimi Tayeb, Heidari Atallah, Khezri Adib, Gharibi F. (2014). "A study of a decade of scientific output of universities in Kurdistan province based on the information of Scopus Citation Bank", *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*. 19 (4): 27-35. (Persian).

Rezaei, M., Nowruzi Chakli, A. (2015). "Identification and validation of research productivity evaluation indicators of Iranian universities", *Academic Library and Information Research*, 49 (2), 213-237. (Persian).

Saburi, A, A. (2012). "Iranian Science Production in 2012", *Nasha Alam Journal*, 2 (2), 15-6. (Persian).

Salem R., Rezaei N., Sadatian R., Moshirie Z., Sheikhy N., Baniadam A. (2010). "Evaluation of Urmia medical university faculty member views about research obstacles", *J Nurs Midwifery Shahid Beheshti Univ Med Sci* 2010; 7: 142-151. (Persian).

Samari, I., Yemeni Embroidery Sorkhabi, M., Salehi Imran, I., Garajnejad, Gh. (2014). "Investigation and identification of effective factors in the process of "university development" in Iranian public universities", *Educational Planning Studies*, 2 (4), 67-100. (Persian).

Shepherd, C. D., Carley, S. S., Stuart, R. S. (2009). "An exploratory investigation of the periodic performance evaluation processes for marketing faculty: A comparison of doctoral-granting and non-doctoral-granting universities", *Journal of Marketing Education*, 31, 143-153.

Sooryamoorthy, R. (2018). "The production of science in Africa: an analysis of publications in the science disciplines, 2000–2015", *Scientometrics*, 115(1), 317-349. (Persian).

Tavakoli, M. J. (2009). "Research Economy; Pathology of economic equations governing the research market", *Quality of research in humanities*. First year, second issue, autumn and winter, pp. 149-191. (Persian).

Van Der Hel, S. (2016). "New science for global sustainability? The institutionalisation of knowledge co-production in Future Earth", *Environmental science & policy*, 61, 165-175.

Webber, K. L. (2011). "Factors Related to Faculty Research Productivity and Implications for Academic Planners", *Planning for higher education*. 39(4), 32-43.

Zare Ahmadabadi, H., Mansouri, H., Taheri Demneh, M. (2010). "Analysis of barriers to conducting research in universities

and research centers of the country using fuzzy Topsis technique”, Winter of the thirteenth year. No. 4. pp. 113-138. (Persian).

Zarei, M. H., Nasr, A. R. (2017). “Investigating the scientific and international participation of Iranian researchers in the field of curriculum planning in the production of world science”, Research in Curriculum Planning 14 (53), 42-46. (Persian).

## Investigating the Effective Factors on Qualitative Promotion of Science and Research Development in Higher Education

DOI: 10.22055/QJSD.2023.40685.2661

Jalal Mohammadi<sup>1</sup>, Afsaneh Zamani Moghadam (Ph.D)<sup>2</sup>

Ali Taghipour Zahir (Ph.D)<sup>3</sup>, Mostafa Ejtehadi (Ph.D)<sup>4</sup>

### Abstract:

The purpose of this study was to investigate the factors affecting the qualitative promotion of science and research development in Kermanshah and Sanandaj Azad Universities. The research method was applied in terms of purpose and survey in terms of data collection. The statistical population of the study included all faculty members of Islamic Azad University, Sanandaj and Kermanshah branches (298 people), of which 222 people were selected as the sample size using simple random sampling method. A researcher-made questionnaire was used to collect data. The validity of the questionnaire was estimated through face and content validity and their reliability by experimental implementation of the questionnaire in a sample of 30 people through Cronbach's alpha 0.878. SPSS 22 software was used to analyze the data. The results of Friedman test showed that from the perspective of researchers and faculty members, the components of education, financial resources, specialized human resources, university organizational culture and management, respectively; affect the quality of research in the university. Among these indicators and factors such as evaluating the quality of graduates by obtaining the opinion of stakeholders, employers and other organizations and companies, selecting interested and talented researchers to encourage students, creating information technology infrastructure to facilitate access to scientific information and Technically, a specific program in order to self-govern parts of the university with the aim of financial independence and increase revenue and decentralization of financial management topped the items related to these factors.

**Key Concepts:** *Research, Science Production, Quality*

<sup>1</sup> Ph.D Student in Higher Education Management, Tehran Azad University, Tehran, Iran, jalal.m1363@gmail.com

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Educational Management, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author), AFz8100@gmail.com

<sup>3</sup> Professor of the Department of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran, a.taghipour95@gmail.com

<sup>4</sup> Associate Professor, Department of Sociology, University of Shahid Beheshti, Tehran, Iran, m-edjtehadi@sbu.ac.ir

