

# تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی عوامل درونی ارتقاء دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی

محمد خان عزیزی<sup>\*</sup>، علی‌اکبر امین‌بیدختی<sup>\*\*</sup>، عبدالرحیم نوه ابراهیم<sup>\*\*\*</sup>، مقصود فراستخواه<sup>\*\*\*\*</sup>

\* دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

\*\* استاد دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

\*\*\* استاد دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

\*\*\*\* دانشیار گروه برنامه ریزی موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، تهران، ایران

mkhanazizi@yahoo.com

## چکیده

پژوهش حاضر باهدف طراحی الگوی عوامل درونی ارتقاء دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی از طریق روش آمیخته اکتشافی انجام گرفت. جامعه آماری در بخش کیفی شامل سیاست‌گذاران و خبرگان آموزش عالی و مدیران و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها بودند که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و با تعداد ۱۷ نفر مصاحبه صورت گرفت. همچنین در بخش کمی جامعه آماری شامل ۶۰۰ نفر از مدیران دانشگاه‌های دولتی شهر تهران بود که از این تعداد با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی سهمی طبقه‌ای ۳۰۲ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. داده‌ها در بخش کیفی از طریق اجرای مصاحبه نیمه ساختاریافته و در بخش کمی از طریق اجرای پرسشنامه محقق ساخته بر روی نمونه آماری استخراج و با استفاده از نرم‌افزار spss و smart-pls تجزیه و تحلیل گردید. روایی پرسشنامه پژوهش با نظر متخصصان و نیز انجام آزمون روایی واگرا و همگرا تأیید گردید. همچنین پایایی پرسشنامه با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی توسط نرم‌افزارهای مذکور محاسبه و مورد تأیید قرار گرفت. مطابق یافته‌های به‌دست‌آمده، عوامل درون دانشگاهی مؤثر بر رتبه دانشگاه‌ها را می‌توان به ترتیب در هشت عامل شامل: حکمرانی خوب، نظام تضمین کیفیت، بهره‌وری منابع انسانی، سلامت اداری، توسعه منطقه‌ای، استقلال دانشگاهی، زیرساخت فناوری اطلاعات و امکانات آموزشی طبقه‌بندی نمود.

**واژه‌های کلیدی:** عوامل درون دانشگاهی، رتبه‌بندی، پژوهش اکتشافی

## مقدمه

۱۳۹۴). رقابت برای دستیابی به چنین وضعیتی منجر به ایجاد نظامی از ارزیابی گردیده که با توسل به معیارها و ملاک‌های معینی بتوان عملکرد دانشگاه‌ها را مقایسه و تحلیل نمود. این نظام در سطح بین‌المللی به‌عنوان نظام رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، عملکرد

<sup>۱</sup> با توجه به تحولات روزافزون علمی و فناوری، انتظارات از آموزش عالی نسبت به گذشته دچار دگرگونی و تغییر شده و از نظام آموزش عالی انتظار می‌رود در راستای نیل به اهداف توسعه کشور نقش مؤثرتری را ایفاء نماید (زارع بناد کوکی و وحدت آزاد،

<sup>۱</sup> این پژوهش حاصل یافته‌های پایان‌نامه تحصیلی دوره دکتری و با حمایت مالی موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی صورت گرفته است

موضوع بهبود و ارتقاء کیفیت عملکرد دانشگاه‌ها با مسائل متعددی از قبیل منابع و اعتبارات آموزش عالی، پاسخگویی در قبال ذینفعان (جامعه، دانشجویان، بازار کسب و کار، صنایع تولیدی و خدماتی و ...)، برنامه‌ریزی‌های توسعه اقتصادی اجتماعی، ارزیابی درونی و بیرونی و غیره در ارتباط است (بلوچی، ۱۳۸۷).

از جمله مؤلفه‌های مهمی که با بحث مقاله حاضر در ارتباط است موضوع ارزیابی درونی دانشگاه‌ها می‌باشد. در دنیای امروز با افزایش استقلال و قدرت دانشگاه‌ها، انتظار می‌رود آن‌ها در قبال کارکردها و اعمالشان پاسخگو بوده و مسئولیت بیشتری را تقبل نمایند. مقوله‌هایی از قبیل؛ برنامه‌های درسی، پیشرفت تحصیلی دانشجویان، منابع انسانی، نظام تضمین کیفیت و ... مجموعه‌ای متعامل و پیچیده را تشکیل می‌دهند که می‌توان آن‌ها را در قالب عوامل درون دانشگاهی مطرح نمود (تاج‌دین<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰، به نقل از احمدی و همکاران، ۱۳۸۹). منظور از عوامل درون دانشگاهی، عناصر و مؤلفه‌هایی است که در درون تشکیلات و ساختار روابط و سلسله‌مراتب رسمی و غیررسمی دانشگاه قرار دارند. این دسته از عوامل عمدتاً وظایف ذاتی و فعالیت‌های اصلی دانشگاه مشتمل بر فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی، ارزشیابی آموزشی، فرآیندها و روش‌ها، محتوای آموزشی، برنامه‌ریزی درسی، سیاست‌گذاری و تدوین آیین‌نامه‌ها و قوانین داخلی و تخصیص بودجه و اعتبارات مالی را در برمی‌گیرد.

دانشگاه‌های سراسر دنیا را ارزیابی و بر اساس نتایج به‌دست‌آمده رتبه‌بندی می‌نماید. در صورت تحقق این امر، دانشگاه‌ها می‌توانند در زمینه<sup>۱</sup> دستیابی به ملاک‌های موردنظر<sup>۱</sup> برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام داده و سطح عملکرد خود را به وضعیت مطلوب نزدیک نمایند.

برونداد یک نظام ایده‌آل رتبه‌بندی دانشگاه‌ها می‌تواند برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران آموزش عالی را در مسیر اتخاذ تدابیر و تصمیم‌گیری‌های مختلف یاری نماید. (باستدو و بومن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱ و هازلکرن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸). رتبه‌بندی نه تنها به اندازه‌گیری کیفیت کمک می‌کند بلکه به‌طور فزاینده‌ای به دانشگاه‌ها کمک می‌کند تا در لیگ جهانی خود را موردبررسی قرار داده و تثبیت نمایند. به‌طور طبیعی، مؤسسات دارای رتبه‌های بالا می‌کوشند تا موقعیت خود را تثبیت نمایند و در لیگ جهانی کمتر دچار نوسان می‌شوند (کیم<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴).

بنابراین دانشگاه‌ها باید در پی آن باشند تا فارغ از نقاط مثبت و منفی موضوع رتبه‌بندی، برنامه‌ریزی‌های مناسبی برای دستیابی به جایگاه‌های بالاتر و افزایش سطح کیفی فعالیت‌های خود طرح‌ریزی نمایند. رشد و تعالی کیفی دانشگاه‌ها از منظر شاخص‌های ملی و بین‌المللی باعث ارتقاء جایگاه و پویایی نظام دانشگاه و جلوگیری از رخوت و سکون خواهد شد.

<sup>3</sup> Hazelkorn

<sup>4</sup> Kehm

<sup>5</sup> Tadjudin

<sup>۱</sup> برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد معیارها و نتایج رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران و جهان در سطح ملی و بین‌المللی به پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (به نشانی: [www.ISC.gov.ir](http://www.ISC.gov.ir)) مراجعه شود.

<sup>2</sup> Bastedo & Bowman

بین‌المللی بهبود بخشند. بنابراین هدف اصلی پژوهش، تحلیل عوامل درون دانشگاهی مؤثر بر رتبه‌بندی‌های دانشگاه‌ها بوده که بر این اساس، سؤال‌های پژوهش عبارت‌اند از:

سؤال اول: عوامل درون دانشگاهی مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در سطح ملی و بین‌المللی کدامند؟

سؤال دوم: میزان تأثیر (ترتیب اهمیت) هر یک از عوامل درون دانشگاهی در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها چگونه است؟

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

عملکرد دانشگاه‌ها همواره در معرض قضاوت‌ها، نقطه نظرات و دیدگاه‌های گروه‌ها و اقشار مختلف جامعه (متخصصان، مدیران، ذینفعان، متقاضیان و مردم) است که در واقع برون‌داد، موفقیت‌ها و نارسایی‌های نظام آموزش عالی را رصد نموده و میزان توفیق آن‌ها را ارزشیابی می‌نمایند. معمولاً ارزشیابی دانشگاه‌ها در پنج بعد صورت می‌گیرد: آموزش و یادگیری، پژوهش (تولید دانش)، انتقال دانش، جهت‌گیری‌های بین‌المللی و پیوند با جامعه. در این راستا هدف رتبه‌بندی نیز کمک به ارزشیابی عملکرد دانشگاه‌ها و بهبود و ارتقای کیفیت آن‌ها در ابعاد تشکیل‌دهنده یک موسسه آموزش عالی است (آهنچیان، ۱۳۹۴، ناصر جبنون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

بررسی علل و عوامل ارتقاء دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های بین‌المللی باعث می‌گردد تا مدیران و مسئولان دانشگاه‌ها توجه بیشتری نسبت به انجام برنامه‌ریزی‌های دقیق و ارزشیابی‌های مستمر داشته باشند. ارزیابی آموزش عالی معمولاً در دو سطح

در نتیجه، ارتقاء سطح عملکرد و کیفیت برون‌داد سیستم دانشگاه و مقایسه آن با استانداردها و معیارهای مورد انتظار در سطح ملی و جهانی می‌تواند منجر به افزایش کارایی درونی و بیرونی و ارتقاء کیفی جایگاه دانشگاه‌ها و اعتبار آن‌ها در داخل و خارج از کشور شود (بازرگان، ۱۳۹۴). همچنان که یافته‌های مطالعه آشر و ساوینو<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) که بر روی ۱۴ سیستم رتبه‌بندی ملی و ۳ سیستم رتبه‌بندی جهانی صورت گرفت حاکی از آن بود که مقایسه‌ها در سطح ملی و بین‌المللی عمدتاً مبتنی بر تفاوت‌های کیفی (و نه بر اساس معیارهای کمی) شاخص‌های رتبه‌بندی است (محمدی و مجتهد زاده، ۱۳۸۷).

بنا به عقیده سالمی<sup>۲</sup> (۲۰۱۳)، مؤلفه‌های درون دانشگاهی مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها عبارت‌اند از:

- ✓ توجه به استعداد‌های برتر شامل اساتید و دانشجویان
- ✓ ایجاد منابع مالی متعدد برای تقویت محیط یادگیری و انجام پژوهش‌های پیشرفته: این منابع عمدتاً شامل بودجه ملی، هدایا، شهریه‌ها و اعتبارات پژوهشی است.
- ✓ حکمرانی مطلوب: بینش استراتژیک، نوآوری و انعطاف‌پذیری را تقویت می‌کند و اجازه می‌دهد که مؤسسات بدون حاکمیت قوانین بوروکراتیک، در مورد منابع خود تصمیم‌گیری و مدیریت نمایند.
- تحلیل ابعاد و میزان اهمیت و نقش هر یک از عوامل یادشده می‌تواند به دانشگاه‌ها کمک نماید تا با صرف هزینه و زمان کمتری جایگاه خود را در رتبه‌بندی‌ها و رده‌بندی‌های ملی و

<sup>3</sup> Naceur Jabnoun

<sup>1</sup> Usher & Savino

<sup>2</sup> Salmi

اسدی (۱۳۹۵) نقش عوامل استقلال دانشگاهی در رتبه‌بندی دانشگاه‌های اروپایی را مورد بررسی قرار داده است. در این پژوهش، رابطه ابعاد استقلال دانشگاهی مشتمل بر استقلال سازمانی، استقلال مالی، استقلال تأمین نیرو و استقلال علمی با رتبه‌بندی بهترین دانشگاه‌های اروپایی در نظام تایمز در سال ۲۰۱۷ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که صرفاً بین استقلال تأمین نیرو و بهترین دانشگاه‌های اروپایی در رتبه‌بندی تایمز رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد.

موسوی (۱۳۸۲) در پژوهشی امکان ارتقاء ایران به ۱۰ کشور اول تولیدکننده علم در جهان را بررسی نموده است. در این مطالعه، عوامل اثرگذار برای جهش علمی کشور در پنج مؤلفه: نیروی انسانی (پژوهشگران)، مراکز پژوهشی، انجمن‌های علمی، مجلات علمی و همایش‌های علمی مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌ها حاکی از آن بود که چنانچه نیمی از اعضای هیئت علمی سالانه حداقل یک مقاله در مجلات ISI چاپ کنند می‌توان به جایگاه ۱۰ کشور اول تولیدکننده علم رسید.

شوریایی (۱۳۸۹) به مطالعه راهکارهای ارتقاء رتبه دانشگاه پیام نور در رتبه‌بندی‌های داخلی و خارجی پرداخته است. نتایج حاصل نشان داد که راهکارهای مؤثر در رتبه‌بندی‌ها عبارت‌اند از: ارتقاء اعضای هیئت علمی، ارتقاء پژوهش، ارتقاء مقالات، ارتقاء وجهه دانشگاه، ارتقاء ارتباطات ملی و بین‌المللی دانشگاه، ارتقاء اختراعات، ارتقاء ظرفیت‌های فیزیکی و تجهیزات.

کلان و خرد انجام می‌گیرد. در سطح ارزیابی کلان، وضع موجود آموزش عالی کشور در مقیاس ملی ارزیابی می‌شود و وضعیت هر یک از زیر نظام‌های آموزش عالی به صورت کلی و فراتر از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور در هر یک از حوزه‌های اصلی: زیرساخت‌های آموزشی، پژوهشی، دانشجویی، فرهنگی و بودجه و اعتبار معین و موقعیت نسبی آن‌ها در عرصه بین‌المللی مشخص می‌گردد. در سطح ارزیابی خرد، وضعیت دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در مقایسه با یکدیگر ارزیابی می‌شود. ارزیابی خرد در نهایت به دسته‌بندی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی منجر می‌گردد (واعظ زاده، ۱۳۸۴).

بر اساس مطالعه ثمری و همکاران (۱۳۹۲) عوامل اصلی در توسعه دانشگاه‌های دولتی را می‌توان در ۵ مقوله و عامل اصلی طبقه‌بندی نمود: عوامل درون دانشگاهی، عوامل محیطی سطح محلی - منطقه‌ای، عوامل زمینه‌ای و زیرساختی، عوامل محیطی سطح ملی یا کلان و عوامل محیط بین‌المللی.

ریدر سیمون<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) اهدافی مانند «آزادی آکادمیک»، اهداف اجتماعی، سیاسی و اخلاقی را از جمله اهداف مهم دانشگاه‌های امروزی معرفی می‌نماید. گراو<sup>۲</sup> (۲۰۰۹)، عوامل مؤثر در توسعه ظرفیت سازمانی را شامل منابع انسانی، منابع مالی، منابع فیزیکی، زیرساخت‌ها و مدیریت و رهبری دانسته است. کلارک<sup>۳</sup> (۱۹۹۵) راز موفقیت دانشگاه‌های برتر را در باور و اقدامات پیگیرانه برای دستیابی به تغییر و تحول عنوان کرده است.

<sup>3</sup> Clark

<sup>1</sup> Ridder-Symon

<sup>2</sup> Grouwe

آموزش عالی رابطه معنی‌داری وجود دارد. یافته‌ها حاکی از آن بود که بین هزینه‌ها و مخارج عمومی دولت، ثبت اختراع، شاخص‌های یادگیری طولانی‌مدت و نمرات کسب‌شده توسط کشورهای اروپایی در نظام رتبه‌بندی شانگهای رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

بررسی پیشینه پژوهش بیانگر آن بود که در تحقیقات انجام‌شده غالباً به پیامدها و معلول‌ها پرداخته‌شده است، درحالی‌که در پژوهش حاضر، هدف اصلی کشف عوامل و مؤلفه‌های درون دانشگاهی است که می‌تواند باعث ارتقاء دانشگاه‌های داخلی در عرصه رقابت‌های ملی و بین‌المللی گردد. قابل‌ذکر است به دلیل حجم و گستردگی مقولات موردبررسی، در فرصتی دیگر به بررسی عوامل برون دانشگاهی مؤثر بر رتبه‌بندی‌ها خواهیم پرداخت. ارتقاء جایگاه دانشگاه‌ها در داخل و در سطح بین‌المللی می‌تواند با توجه به مسئله کاهش تعداد متقاضیان تحصیلات دانشگاهی (در سطح داخلی)، فرآیند جذب دانشجویان را از نظر تعداد (کمیت) و توانایی‌ها (کیفیت) بهبود بخشیده و تسهیل نماید. بنابراین از جمله نکات و وجوه قابل‌تمایز طرح حاضر پرداختن به مؤلفه‌ها و مقوله‌هایی است که هرکدام می‌توانند در جای خود باعث بهبود نسبی کیفیت خدمات و ارتقاء آثار علمی و پژوهشی اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان دانشگاه‌ها گردد.

بررسی و مرور ادبیات پژوهش (داخلی و خارجی) نشان می‌دهد عوامل و مؤلفه‌های متعددی در ارتقاء کیفی دانشگاه‌ها و بهبود

در مطالعه آرکالی اولکای و بولا<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) که به بررسی دانشگاه‌های ترکیه در نظام‌های پیشرو رتبه‌بندی: تایمز، کیو اس، شانگهای و urap طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵ پرداخته‌شده وجوه تشابه و تفاوت رتبه‌بندی‌های مذکور و عوامل و شاخص‌های مهم و مؤثر در این رتبه‌بندی‌ها مورد مطالعه قرار گرفته است. یافته‌ها نشان داد که عواملی نظیر اندازه دانشگاه، زیرساخت‌های دانشگاه، وجود رشته‌های پزشکی و شهرت و اعتبار دانشگاه نقش مهمی در قرار گرفتن دانشگاه‌های ترکیه در نیل به شاخص‌های بین‌المللی دارد.

الزلبانی<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان «رتبه‌بندی و کیفیت علمی: رویکردی برای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها در کشور عربستان» به این نتیجه دست‌یافته که عملکرد تحصیلی و تدریس و یادگیری که از جمله مهم‌ترین معیارهای عملکرد تحصیلی است در سه بعد و از طریق نرخ پیشرفت تحصیلی، معدل و نرخ اشتغال اندازه‌گیری می‌شود. سه معیار مفروض در مدل اندازه‌گیری شامل کیفیت هیئت‌علمی، موفقیت علمی دانشجویان و منابع علمی موسسه به‌عنوان هنجارهای پذیرفته‌شده سنجش کیفیت در سطح بین‌المللی مورد تأیید قرار گرفتند.

در پژوهشی دیگر، پاپ، پوپسکیو و دراگومیر<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) به مطالعه این موضوع پرداختند که آیا بین عملکرد دانشگاه‌های منتخب با توجه به نمرات به‌دست‌آمده از نظام رتبه‌بندی شانگهای و شاخص‌های موردنظر اتحادیه اروپا برای دستیابی به مدل نوسازی

<sup>3</sup> Pop, Popescu & Dragomir

<sup>1</sup> Arkali Olcay & Bulu

<sup>2</sup> Alzalabani

صنعتی و جدید التاسیس به تفکیک رتبه‌های برتر و پایین تر از آن نیز این است که اولاً پوشش آماری جامعه و نمونه پژوهش متضمن انواع دانشگاه‌های تهران برحسب مأموریت‌ها و کارکردهای متفاوت باشد. ثانیاً امکان مشارکت دانشگاه‌های دارای رتبه‌های متفاوت اعم از بالا و پایین در پژوهش فراهم گردد. ثالثاً دانشگاه‌های جامع و صنعتی در نظام رتبه‌بندی ISC به صورت جداگانه رتبه‌بندی شده‌اند.

**نمونه آماری و روش نمونه‌گیری:** نمونه آماری در بخش کیفی مشتمل بر تعداد ۱۷ نفر از سیاست‌گذاران و خبرگان کیفیت آموزش عالی و مدیران و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها بود. در بخش کمی ابتدا با توجه به حجم جامعه آماری و فرمول تعیین حجم نمونه (سرای، ۱۳۷۲)، تعداد افراد موردنیاز برای انجام پژوهش مشخص گردید. با توجه به نامعلوم بودن واریانس جامعه آماری، مطالعه مقدماتی با مشارکت ۵۰ نفر صورت گرفت و با در نظر گرفتن واریانس برآورد شده جامعه آماری ( $S^2$ )، دقت احتمالی مطلوب ( $d^2$ )، ضریب اطمینان ۹۵ درصد و حجم جامعه آماری، حجم نمونه بر اساس فرمول زیر، معادل ۳۰۲ نفر (۵۰ درصد حجم جامعه آماری) به دست آمد. چگونگی محاسبه حجم نمونه پژوهش به شرح ذیل می‌باشد:

$$n = \frac{Nt^2s^2}{Nd^2 + t^2s^2}$$

رتبه آن‌ها تأثیرگذار هستند. عواملی نظیر ویژگی‌های منابع انسانی، وضعیت منابع مالی دانشگاه، نوع حکمرانی و رهبری دانشگاه، کیفیت فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی، کمیت و کیفیت امکانات آموزشی و زیرساخت‌های فناوری و ... هرکدام می‌تواند باعث بهبود یا تنزل عملکرد و در نتیجه رتبه دانشگاه گردد.

### روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش از روش آمیخته اکتشافی<sup>۱</sup> استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی شامل سیاست‌گذاران و خبرگان آموزش عالی و مدیران و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها و در بخش کمی شامل تعداد ۶۰۰ نفر اعم از هیئت‌رئیس دانشگاه‌ها (شامل؛ رییس، معاونان و مدیران متولی امور اداری، منابع انسانی و بودجه) و مدیران (روسا، معاونان و مدیران گروه) دانشکده‌های دانشگاه‌های دولتی منتخب (به‌غیر از دانشگاه‌های علوم پزشکی) شهر تهران در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ است که در رتبه‌بندی‌های معتبر اخیر در سطح ملی و بین‌المللی حائز رتبه برتر یا رتبه‌های پایین‌تر به تفکیک دانشگاه‌های جامع، صنعتی و جدید التاسیس<sup>۲</sup> گردیده‌اند (جدول ۱). دلیل انتخاب افراد مزبور (مدیران دانشگاهی) به‌عنوان جامعه آماری این است که آن‌ها در مورد موضوع پژوهش دارای اطلاعات و آگاهی بیشتری بوده‌اند. همچنین دلیل انتخاب دانشگاه‌های جامع،

<sup>۱</sup> exploratory mixed method

<sup>۲</sup> منظور از دانشگاه‌های جدیدالتاسیس (از قبیل دانشگاه پیام نور و شاهد) دانشگاه‌هایی است که بفرآخور مأموریت‌های جدید و نیاز جامعه پس از انقلاب اسلامی تاسیس شده‌اند.

$$n = \frac{(600)(1.96)^2(1.58)}{(600)(0.01) + (1.96)^2(1.58)} = 302$$

سپس با توجه به روش نمونه‌گیری پژوهش (تصادفی سهمی یا طبقه‌ای)، تعداد و سهم دانشگاه‌ها در نمونه پژوهش محاسبه گردید (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی جامعه و نمونه آماری به تفکیک دانشگاه‌ها

| نمونه آماری |         | جامعه آماری |             |                           |                   | دانشگاه                | ردیف |
|-------------|---------|-------------|-------------|---------------------------|-------------------|------------------------|------|
| درصد        | فراوانی | جمع         | مدیران گروه | رییس و معاونان دانشکده‌ها | هیئت‌رئیس دانشگاه |                        |      |
| ۲۴          | ۷۳      | ۱۴۵         | ۷۰          | ۶۸                        | ۷                 | دانشگاه شهید بهشتی     | ۱    |
| ۲۰          | ۶۰      | ۱۱۹         | ۶۲          | ۴۸                        | ۹                 | دانشگاه خوارزمی        | ۲    |
| ۱۹          | ۵۷      | ۱۱۵         | ۵۰          | ۵۷                        | ۸                 | دانشگاه صنعتی شریف     | ۳    |
| ۱۶          | ۴۸      | ۹۵          | ۴۵          | ۴۱                        | ۹                 | دانشگاه صنعتی امیرکبیر | ۴    |
| ۹           | ۲۸      | ۵۷          | ۵۰          | -                         | ۷                 | دانشگاه پیام نور       | ۵    |
| ۱۲          | ۳۶      | ۶۹          | ۳۸          | ۲۳                        | ۸                 | دانشگاه شاهد           | ۶    |
| ۱۰۰         | ۳۰۲     | ۶۰۰         | ۳۱۵         | ۲۳۷                       | ۴۸                | جمع کل                 |      |

مخالفم (۱)، مخالفم (۲)، تا حدی مخالفم (۳)، تا حدی موافقم (۴)، موافقم (۵) و کاملاً موافقم (۶) طراحی گردید. پرسشنامه پژوهش مشتمل بر اطلاعات جمعیت شناختی (جنس، سمت مدیریتی، سابقه خدمت، حوزه تخصصی و مرتبه علمی) و نشانگرها و گویه‌های مؤثر در ارتقاء دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی شامل ۸ عامل اصلی و ۳۴ گویه بوده است. روایی مقیاس اندازه‌گیری از طریق نظر متخصصان موضوع و

مقیاس اندازه‌گیری: با استفاده از نتایج حاصل از پیش‌بینی و ادبیات موضوع پژوهش و همچنین صاحب‌های عمیق (روش نیمه ساختاریافته) با افراد نمونه آماری در بخش کیفی، عوامل و مؤلفه‌های ارتقاء دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و با توجه به نظر اساتید محترم راهنما و مشاور، پرسشنامه محقق ساخته در چارچوب طیف لیکرت و مشتمل بر شش گزینه از کاملاً

ابتدا فرض نرمال بودن متغیرها موردبررسی قرار گرفت. دامنه قابل قبول برای پذیرفتن فرض نرمال بودن در مورد مقادیر استاندارد چولگی و کشیدگی  $+2$  تا  $-2$  است. مقادیر به دست آمده برحسب شاخص کشیدگی از حداقل  $0/02$  تا حداکثر  $0/94-$  و بر اساس شاخص چولگی از حداقل  $0/02-$  تا حداکثر  $0/47-$  در نوسان بوده که با توجه به قرار گرفتن مقادیر به دست آمده در بازه  $-2$  تا  $+2$  می توان گفت داده ها توزیع نرمال دارند.

آزمون کفایت حجم نمونه ( $kmo$ ) و آزمون کرویت بارتلت مشخص می کنند که آیا تحلیل عاملی بر روی داده های جمع آوری شده قابل اجرا می باشد. مقدار شاخص  $kmo$  در دامنه صفر تا یک قرار دارد و اکثریت متخصصان حداقل مقدار قابل قبول را  $0/6$  در نظر گرفته اند. با توجه به نتایج جدول ۲ در خصوص مقادیر  $kmo$  و سطح معنی داری آزمون بارتلت می توان گفت که انجام تحلیل عاملی بر روی داده های پژوهش قابل انجام می باشد.

تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی بررسی و تأیید گردید (جدول ۴ و ۶). پایایی مقیاس نیز از طریق آزمون آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی توسط نرم افزار  $spss$  و  $pls$  محاسبه گردید (جدول ۷)، که در نتیجه ابزار گردآوری داده ها از روایی و پایایی لازم برخوردار بوده اند.

برای تجزیه و تحلیل داده ها در سطح آمار توصیفی از شاخص های فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و در سطح آمار استنباطی از آزمون  $t$  تک متغیره، و کاربست نرم افزار  $spss$  و  $smart-pls$  متضمن انجام تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شده است.

### یافته های پژوهش

بررسی مشخصات جمعیتی پاسخگویان بیانگر آن بود که از نظر جنسیت؛ ۶۸ درصد، مرد و ۳۲ درصد زن، از نظر سمت مدیریتی؛ ۵۷ درصد مدیر گروه آموزشی، ۱۹ درصد رییس و معاون دانشکده و ۲۴ درصد هیئت رئیسه، از نظر سابقه خدمت؛ ۳۹ درصد کمتر از ۱۰ سال، ۳۵ درصد بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ۲۶ درصد بالاتر از ۲۰ سال، از نظر حوزه تخصصی؛ ۵۱ درصد علوم انسانی، ۱۱ درصد علوم پایه و ۳۸ درصد علوم فنی و مهندسی و از نظر مرتبه علمی؛ ۷۶ درصد مربی و استادیار، ۲۰ درصد دانشیار و ۴ درصد استاد بوده اند.

### تحلیل عاملی اکتشافی

اجرای تحلیل عاملی مستلزم مفروضات و مراحل خاصی به شرح ذیل می باشد:



جدول ۲: آماره kmo و نتایج آزمون کرویت بارتلت

|   |                     |         |
|---|---------------------|---------|
| Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy       |                     | ۰/۸۶    |
| Bartlett's test of sphericity<br>(آزمون کرویت بارتلت) | Approx. chi-square  | ۹۲۹۱/۱۳ |
|   | درجه آزادی (df)     | ۳۵۱     |
|   | سطح معنی‌داری (sig) | ۰/۰۰۱   |

مورد استفاده قرار گرفته و حداقل مقدار قابل قبول آن ۰/۳ می‌باشد (کلاین، ترجمه صدرالسادات و مینایی، ۱۳۹۳).

در پژوهش حاضر برای چرخش عاملی از روش پروماکس<sup>۴</sup> استفاده شده است. «در برخی موقعیت‌ها مطلوب است تحلیل عاملی با پاسخ مایل انجام داد، به این معنی که عوامل حاصل با یکدیگر همبستگی داشته باشند. (نقل در گال، بورگ و گال، ۱۹۹۶، ترجمه نصر اصفهانی و همکاران، ۱۳۸۳).

اعداد مندرج در ستون ضرایب بار عاملی جدول ۴ نشان می‌دهد تمام سؤال‌ها از حداقل بار عاملی لازم (مقدار ۰/۳) برخوردار بوده و به عبارتی همبستگی مناسبی بین سؤال‌ها و عوامل متناظر با آن‌ها وجود دارد.

بررسی میزان اشتراک اولیه<sup>۱</sup> و بعد از استخراج عامل‌ها نشانگر آن بود که اشتراک اولیه تمامی آن‌ها برابر یک هستند. میزان اشتراکات بعد از استخراج عامل‌ها برای همه متغیرها بالاتر از ۵۰ درصد (از حداقل ۰/۵۴۰ تا حداکثر ۰/۸۸۲) و بیانگر توانایی آن‌ها در تبیین واریانس متغیرهای مورد مطالعه است.

جدول ۳ عوامل دارای مقادیر ویژه بالاتر از یک را نشان می‌دهد. مقدار ویژه<sup>۲</sup> هر عامل، نسبتی از واریانس کل متغیرهاست که توسط آن عامل تبیین می‌شود. در مجموع ۸ عامل دارای مقادیر ویژه بالاتر از یک بودند که ۷۲/۰۳ درصد از کل واریانس متغیرهای اصلی پژوهش را تبیین می‌نماید.

### سنجش بارهای عاملی

پایایی هر یک از گویه‌ها به مقدار بارهای عاملی<sup>۳</sup> هر یک از متغیرهای مشاهده‌شده اشاره دارد و برای مشخص کردن این‌که شاخص‌های اندازه‌گیری (متغیرهای مشاهده‌شده) تا چه اندازه برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول هستند

<sup>۳</sup> Factor loading

<sup>۴</sup> Promax

<sup>۱</sup> Initial communality

<sup>۲</sup> Eigenvalue

جدول ۳: عوامل استخراج شده همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی

| ردیف | عاملها | مقدار ویژه | درصد واریانس<br>مقدار ویژه <sup>۳</sup> | درصد تجمعی<br>واریانس <sup>۲</sup> | مقدار ویژه بعد از<br>چرخش <sup>۱</sup> |
|------|--------|------------|---|------------------------------------|--|
| ۱    | اول    | ۱۴/۷۷      | ۳۹/۹۴                                   | ۳۹/۹۴                              | ۱۲/۵۲                                  |
| ۲    | دوم    | ۲/۷۸       | ۷/۵۲                                    | ۴۷/۴۶                              | ۹/۹۲                                   |
| ۳    | سوم    | ۲/۳۲       | ۶/۲۸                                    | ۵۳/۷۴                              | ۵/۶۳                                   |
| ۴    | چهارم  | ۱/۹۷       | ۵/۳۲                                    | ۵۹/۰۷                              | ۴/۵۷                                   |
| ۵    | پنجم   | ۱/۳۶       | ۳/۶۹                                    | ۶۲/۷۷                              | ۶/۸۳                                   |
| ۶    | ششم    | ۱/۲۷       | ۳/۴۴                                    | ۶۶/۲۱                              | ۷/۵۱                                   |
| ۷    | هفتم   | ۱/۱۳       | ۳/۰۶                                    | ۶۹/۲۸                              | ۷/۲۰                                   |
| ۸    | هشتم   | ۱/۰۱       | ۲/۷۵                                    | ۷۲/۰۳                              | ۶/۲۲                                   |

جدول ۴: یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی دوران یافته (روش پروماکس)

| ترتیب<br>عوامل | مؤلفه (عامل)   | علامت<br>اختصاری | سؤال (گویه)   | بار<br>عاملی |
|----------------|--|------------------|---|--------------|
| ۱              | زیرساخت فناوری<br>اطلاعات<br>(it.infras)               | i70              | تجهیز دانشگاه به فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی   | ۰/۸۱         |
|                |  | i71              | تجهیز دانشگاه به امکانات سخت‌افزاری پیشرفته فناوری اطلاعات  | ۰/۸۶         |
|                |  | i72              | تجهیز دانشگاه به امکانات نرم‌افزاری پیشرفته فناوری اطلاعات  | ۰/۸۶         |
|                |  | i73              | قابلیت دسترسی به شبکه‌های ارتباطی با پهنای باند بالا در دانشگاه   | ۰/۵۶         |
| ۲              | استقرار نظام<br>تضمین کیفیت<br>دانشگاهی<br>(qua.assur) | q37              | فعالیت مؤثر نهاد تضمین کیفیت در دانشگاه   | ۰/۷۷         |
|                |  | q38              | تشکیل شورای اعتبار سنجی آموزش دانشگاه زیر نظر هیئتی از اساتید و مدیران دانشگاهی، انجمن‌های حرفه‌ای و اتحادیه‌های دانشجویی | ۰/۷۵         |
|                |  | q39              | ابلاغ استانداردهای به رسمیت شناخته‌شده ملی در زمینه ارزشیابی  | ۰/۵۸         |
|                |  | q40              | تأکید بر کیفیت فرآیندهای یاددهی-یادگیری در ارزشیابی برنامه‌های آموزشی دانشگاه   | ۰/۸۲         |
|                |  | q41              | انجام ارزیابی درونی و بیرونی در گروه‌های آموزشی دانشگاه   | ۰/۷۸         |

<sup>1</sup> Promax Rotate Eigenvalue

<sup>2</sup> Cumulative variance percentage

<sup>3</sup> Eigenvalue variance percentage

|      |  |     |  |   |
|------|--|-----|--|---|
| ۰/۶۸ | ارسال گزارش ارزشیابی بیرونی برای ذینفعان داخلی و خارجی دانشگاه   | q42 |  |   |
| ۰/۷۶ | تناسب امکانات فیزیکی با اهداف آموزشی و برنامه درسی   | e5  | امکانات کالبدی و تجهیزات آموزشی و پژوهشی (edu.fac) | ۳ |
| ۰/۸۳ | تأمین امکانات موردنیاز برای فعالیت‌های پژوهشی  | e6  |  |   |
| ۰/۸۲ | رعایت سرانه امکانات و تجهیزات آموزشی برای دانشجویان  | e7  |  |   |
| ۰/۴۱ | توفیق دانشگاه در جذب و حفظ نخبگان علمی   | h43 | بهره‌وری منابع انسانی (hum.prod)                   | ۴ |
| ۰/۴۲ | فراهم نمودن تمهیدات مناسب برای رشد خلاقیت و طرح ایده‌های نو  | h44 |  |   |
| ۰/۳۲ | مطلوبیت وضعیت رفاهی و معیشتی اعضای هیئت‌علمی و کارکنان   | h45 |  |   |
| ۰/۶۳ | ارزیابی عملکرد مدیران و کارکنان اداری بر اساس ملاک‌های علمی  | h46 |  |   |
| ۰/۳۳ | تدوین سیاست‌های توسعه منطقه‌ای دانشگاه با مشارکت ذینفعان محلی  | r11 | توسعه منطقه‌ای (reg.dev)                           | ۵ |
| ۰/۴۷ | برگزاری گردهمایی‌ها و کنفرانس‌های آموزشی با حضور مدیران دانشگاه و مسئولان محلی                                     | r12 |  |   |
| ۰/۴۵ | کمک دانشگاه به حل مسائل محلی و استانی از طریق تحقیقات و پایان‌نامه‌ها  | r13 |  |   |
| ۰/۸۲ | اختیارات مدیران دانشگاه در زمینه تعیین اهداف و برنامه‌های توسعه دانشگاه  | u14 | استقلال دانشگاهی و آزادی علمی (univ.auto)          | ۶ |
| ۰/۸۰ | انجام سیاست‌گذاری‌های آموزشی و پژوهشی توسط مدیران دانشگاه  | u15 |  |   |
| ۰/۸۳ | اختیار مدیران و مسئولان دانشگاه در زمینه نحوه تخصیص بودجه و اعتبارات مصوب برنامه‌ها و طرح‌ها                       | u16 |  |   |
| ۰/۶۷ | اختیارات هیئت‌رئیس دانشگاه در زمینه نصب و عزل روسا و مدیران دانشگاه  | u17 |  |   |
| ۰/۴۹ | اختیارات مدیران و مسئولان دانشگاه در زمینه تعیین میزان حقوق و دستمزد کارکنان                                       | u18 |  |   |
| ۰/۴۰ | برخورداری پژوهشگران دانشگاه از آزادی‌های لازم در نگارش و ارائه آثار علمی   | u19 |  |   |
| ۰/۷۵ | هماهنگی بین تصمیمات متخذه مسئولان دانشگاه در رده‌های مختلف   | g52 | حکمرانی خوب (good.gov)                             | ۷ |
| ۰/۶۷ | استفاده از نظرات دانشجویان در تصمیم‌گیری‌های دانشگاه   | g53 |  |   |
| ۰/۷۷ | تدوین برنامه استراتژیک دانشگاه در ابعاد مختلف (آموزشی، پژوهشی، نیروی انسانی و ...) با مشارکت ذینفعان داخلی و خارجی | g54 |  |   |
| ۰/۸۱ | استفاده از رویکردهای مدیریت نوین (ساختار منعطف، رقابتی، همکاری با بخش خصوصی و ...) در اداره امور دانشگاه           | g55 |  |   |
| ۰/۸۴ | تعیین سیاست‌ها و اهداف کلی و جزئی توسعه پایدار توسط دانشگاه  | g56 |  |   |
| ۰/۴۰ | شفافیت عملکرد اداری دانشگاه  | a21 | سلامت اداری (admin.hel)                            | ۸ |
| ۰/۴۰ | رعایت نظام شایسته‌سالاری در انتصاب افراد به پست‌های سازمانی  | a22 |  |   |
| ۰/۳۶ | رفتار عادلانه در پاسخگویی به درخواست خدمات مراجعین   | a23 |  |   |

## تحلیل عاملی تأییدی

روش تأییدی<sup>۱</sup> بعد از مشخص کردن عامل‌های پیش تجربی، از طریق تعیین براز ندگی مدل عاملی از پیش تعیین شده، تطابق بهینه ساختارهای عاملی مشاهده شده و نظری را برای مجموعه داده‌ها آزمون می‌کند. از این رو، تحلیل عاملی تأییدی، مورد ویژه‌ای از مدل‌یابی معادلات ساختاری است. در این بخش، بر اساس نتایج کیفی و کمی به دست آمده، پاسخ سؤال‌های پژوهش ارائه گردیده است.

**سؤال اول:** عوامل درون دانشگاهی مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در سطح ملی و بین‌المللی کدامند؟

یافته‌های حاصل از مطالعه مبانی نظری و ادبیات موضوع و نتایج به دست آمده از انجام مصاحبه (نتایج کدگذاری باز و محوری مفاهیم و مقوله‌ها) که با مشارکت ۱۷ نفر از سیاست‌گذاران آموزش عالی، مدیران دانشگاهی، اعضای هیئت‌علمی و خبرگان متخصص کیفیت آموزش عالی انجام شد بیانگر آن بود که از نظر صاحب‌نظران، ۴ عامل اصلی و ۱۲ عامل فرعی در بهبود رتبه دانشگاه‌ها تأثیرگذار می‌باشند (جدول ۵).

بر اساس یافته‌های حاصل از مطالعه کیفی (مصاحبه با خبرگان و ادبیات موضوع)، مقوله‌ها و مفاهیم مستخرج در قالب مولفه‌ها و گویه‌های پرسشنامه طراحی و مورد آزمون قرار گرفت. در بخش کمی ضمن انجام تحلیل عاملی اکتشافی و شناسایی ساختار متغیرها، و با استفاده از یافته‌های حاصل از

تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم، عوامل درون دانشگاهی احصاء و وضعیت موجود عوامل و نشانگرها در دانشگاه‌های منتخب مورد تحلیل قرار گرفت.

برای ارزیابی میزان دقت مدل اندازه‌گیری می‌بایست در وهله نخست مقادیر بار عاملی و آماره  $t$  متغیرهای مشاهده‌پذیر را با متغیرهای مکنون متناظر با آن بررسی نمود. با توجه به نتایج خروجی نرم‌افزار PLS (نمودار ۱)، در خصوص مدل اندازه‌گیری عوامل درون دانشگاهی ارتقاء دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌ها می‌توان نتیجه گرفت چون مقادیر قدر مطلق بار عاملی متغیرهای مشاهده‌پذیر و متغیر مکنون متناظر با آن دارای مقادیر مناسبی (عمدتاً بالاتر از ۰/۷) می‌باشند، همبستگی و روایی بالایی بین سؤال‌ها و سازه‌های پژوهش وجود دارد (جدول ۶).

<sup>۱</sup> Confirmatory factor analysis

جدول ۵: نتایج تحلیل مصاحبه، کدگذاری باز، مقوله‌های اصلی و فرعی (عوامل درون دانشگاهی)

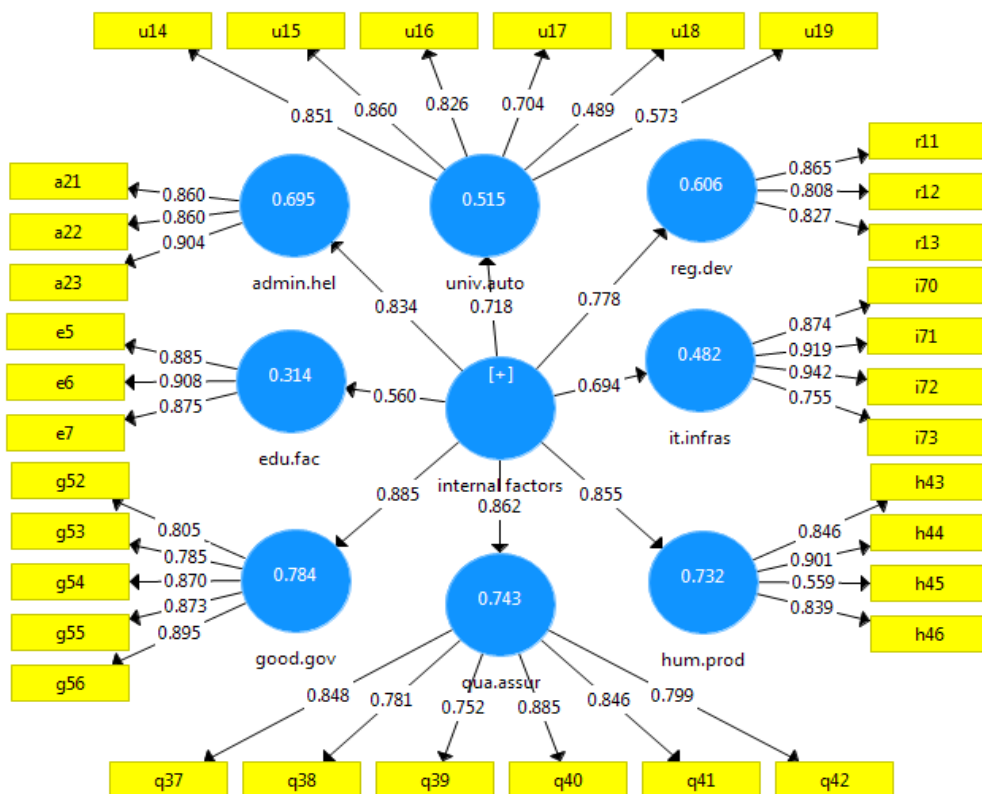
| مفاهیم  | مقوله فرعی                         | مقوله اصلی                    |
|---|------------------------------------|-------------------------------|
| فقدان روحیه خودباوری و انگیزه پیشرفت سازمانی - ضرورت گزینش علمی و شفاف اساتید و ...   | رشد و بالندگی حرفه‌ای              | آموزش و یادگیری               |
| غالب بودن تفکر کمی گرایی بر کیفی گرایی در بین دانشگاهیان - لزوم توجه به سطوح و ابعاد کیفیت آموزشی و ...                           | کیفیت آموزشی                       |                               |
| کمبود امکانات آزمایشگاهی - عدم تناسب کافی امکانات و تسهیلات با اهداف آموزشی، پژوهشی و خدمات تخصصی و ...                           | امکانات آموزشی                     |                               |
| ضرورت نگرش حرفه‌ای به فعالیت‌های پژوهشی - اهمیت تعهد سازمانی پژوهشگران و ...  | فرهنگ پژوهش                        | پژوهش                         |
| لزوم ایجاد سازوکارهای توسعه اختراعات و نوآوری‌ها - عدم توجه جدی به مراکز تحقیقاتی، مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری و ...        | مسائل پژوهشی                       |                               |
| بازسازی ساختار دانشگاه با توجه به تحولات حاکم بر جهان - ارزیابی بازدهی دانشگاه با توجه به اندازه آن و ...                         | ساختار اداری                       | ساختار اداری و منابع انسانی   |
| بوروکراسی اداری - وجود دیوانسالاری مفرط - فقدان آزادی کافی در ارائه آثار علمی و ...   | سلامت اداری                        |                               |
| توجه به حفظ نخبگان و استعدادهای برتر - سیطره بوروکراسی برجذب اساتید و ...   | نظام منابع انسانی                  |                               |
| فقدان تنوع در تأمین منابع مالی دانشگاه - وابستگی مالی دانشگاه به دولت - ضرورت توجه به بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد و ...            | منابع مالی                         | نظام تصمیم‌گیری درون دانشگاهی |
| ضرورت هماهنگ نمودن کلیه عناصر در ساختار تصمیم‌گیری - لزوم تفکر برنامه‌ریزی راهبردی و ...  | حکمرانی                            |                               |
| لزوم استقلال علمی و آزادی بیان - ضرورت استقلال همه‌جانبه در کلیه امور دانشگاه - تمرکز قدرت در مرکز (اختیارات کم دانشگاه‌ها) و ... | استقلال دانشگاه                    |                               |
| ضرورت تشکیل کنسرسیوم‌های مشترک بین دانشگاهی - اهمیت برگزاری گردهمایی مدیران و مسئولان دانشگاه در سطح منطقه‌ای و ملی و ...         | توسعه منطقه‌ای و همکاری بین‌المللی |                               |

جدول ۶: مقادیر بار عاملی برای نشانگرهای هر سازه در قالب مدل اندازه‌گیری عوامل درون دانشگاهی

| نتیجه        | سطح معنی‌داری | آماره t | بار عاملی | گویه‌ها | سازه                   |
|--------------|---------------|---------|-----------|---------|------------------------|
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱         | ۲۵/۷۱   | ۰/۸۶۰     | a21     | سلامت اداری admin.hel  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱         | ۳۰/۳۳   | ۰/۸۶۰     | a22     |                        |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱         | ۶۳/۴۵   | ۰/۹۰۴     | a23     |                        |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱         | ۲۴/۶۸   | ۰/۸۸۵     | e5      | امکانات آموزشی edu.fac |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱         | ۴۳/۴۸   | ۰/۹۰۸     | e6      |                        |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱         | ۲۳/۱۹   | ۰/۸۷۵     | e7      |                        |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱         | ۱۵/۹۹   | ۰/۸۰۵     | g52     | حکمرانی خوب good.gov   |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱         | ۱۶/۰۶   | ۰/۷۸۵     | g53     |                        |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱         | ۲۵/۴۹   | ۰/۸۷۰     | g54     |                        |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱         | ۳۶/۶۷   | ۰/۸۷۳     | g55     |                        |

|              |       |       |       |     |                                  |
|--------------|-------|-------|-------|-----|----------------------------------|
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۳۹/۳۹ | ۰/۸۹۵ | g56 | بهره‌وری منابع انسانی hum.prod   |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۲۷/۱۵ | ۰/۸۴۶ | h43 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۵۱/۲۸ | ۰/۹۰۱ | h44 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۵/۰۰  | ۰/۵۵۹ | h45 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۲۴/۶۷ | ۰/۸۳۹ | h46 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۲۵/۹۰ | ۰/۸۷۴ | i70 | زیرساخت فناوری اطلاعات it.infras |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۵۲/۹۹ | ۰/۹۱۹ | i71 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۷۶/۵۸ | ۰/۹۴۲ | i72 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۱۴/۰۷ | ۰/۷۵۵ | i73 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۲۵/۹۷ | ۰/۸۴۸ | q37 | تضمین کیفیت qua.assur            |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۱۷/۶۰ | ۰/۷۸۱ | q38 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۱۲/۶۶ | ۰/۷۵۲ | q39 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۳۸/۳۰ | ۰/۸۸۵ | q40 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۲۵/۵۴ | ۰/۸۴۶ | q41 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۱۸/۴۷ | ۰/۷۹۹ | q42 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۲۹/۷۹ | ۰/۸۶۵ | r11 | توسعه منطقه‌ای reg.dev           |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۱۷/۶۷ | ۰/۸۰۸ | r12 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۲۰/۷۰ | ۰/۸۲۷ | r13 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۲۳/۸۰ | ۰/۸۵۱ | u14 | استقلال دانشگاهی univ.auto       |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۲۶/۳۴ | ۰/۸۶۰ | u15 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۲۳/۶۵ | ۰/۸۲۶ | u16 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۱۰/۷۶ | ۰/۷۰۴ | u17 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۴/۶۸  | ۰/۴۸۹ | u18 |                                  |
| تأیید نشانگر | ۰/۰۰۱ | ۶/۹۰  | ۰/۵۷۳ | u19 |                                  |

بررسی یافته‌های حاصل از اجرای آزمون  $t$  و سطح معنی‌داری آن نیز بیانگر آن است که با توجه به مقادیر  $t$  مندرج در جدول که تمامی آن‌ها بالاتر از  $۲/۵۸$  (در سطح خطای  $۰/۰۱$ ) می‌باشند می‌توان استنباط نمود نشانگرهای عوامل درون دانشگاهی از دقت لازم برای اندازه‌گیری سازه یا صفت مکنون برخوردار هستند (جدول ۶).



نمودار ۱: آزمون مدل اندازه‌گیری عوامل درون دانشگاهی (مدل نهایی پژوهش)

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از آزمون مدل اندازه‌گیری عوامل درون دانشگاهی (خروجی نرم‌افزار pls مندرج در جدول ۷ و نمودار ۱) می‌توان گفت که متغیرهای: سلامت اداری، امکانات آموزشی، حکمرانی خوب، بهره‌وری منابع انسانی، زیرساخت فناوری اطلاعات، تضمین کیفیت، استقلال دانشگاهی و توسعه منطقه‌ای می‌توانند به‌عنوان نشانگرهای عوامل درون دانشگاهی عمل کنند.

نتایج بررسی وضعیت موجود عوامل درون دانشگاهی در دانشگاه‌های منتخب: با توجه به این که در این پژوهش از مقیاس ۶ درجه‌ای لیکرت استفاده شده است، عدد ۳/۵ به‌عنوان میانگین استاندارد برای انجام آزمون t در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از اجرای آزمون t بیانگر آن بود که در سطح  $(p < 0.05)$  و درجه آزادی ۳۰۱، مقدار t مشاهده شده معنی‌دار می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان نتیجه گرفت تفاوت میانگین‌ها از عدد ۳/۵ واقعی و از نظر آماری معنی‌دار است. بنابراین از نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش، به‌جز عامل استقلال دانشگاهی که در سطح بالاتر از میانگین فرضی (مقدار ۳/۵) مورد ارزیابی قرار گرفته و بیانگر استقلال نسبی دانشگاه‌ها در اداره امور مربوطه می‌باشد، بقیه عوامل در سطح پایین‌تر از میانگین (مقدار ۳/۵) قرار داشته و

نتایج بررسی وضعیت موجود عوامل درون دانشگاهی در دانشگاه‌های منتخب: با توجه به این که در این پژوهش از مقیاس ۶ درجه‌ای لیکرت استفاده شده است، عدد ۳/۵ به‌عنوان میانگین استاندارد برای انجام آزمون t در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از اجرای آزمون t بیانگر آن بود که در سطح  $(p < 0.05)$  و درجه آزادی ۳۰۱، مقدار t مشاهده شده معنی‌دار می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان نتیجه گرفت تفاوت میانگین‌ها از عدد ۳/۵ واقعی و از نظر آماری معنی‌دار است. بنابراین از نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش، به‌جز عامل استقلال دانشگاهی که در سطح بالاتر از میانگین فرضی (مقدار ۳/۵) مورد ارزیابی قرار گرفته و بیانگر استقلال نسبی دانشگاه‌ها در اداره امور مربوطه می‌باشد، بقیه عوامل در سطح پایین‌تر از میانگین (مقدار ۳/۵) قرار داشته و

نتایج بررسی وضعیت موجود عوامل درون دانشگاهی در دانشگاه‌های منتخب: با توجه به این که در این پژوهش از مقیاس ۶ درجه‌ای لیکرت استفاده شده است، عدد ۳/۵ به‌عنوان میانگین استاندارد برای انجام آزمون t در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از اجرای آزمون t بیانگر آن بود که در سطح  $(p < 0.05)$  و درجه آزادی ۳۰۱، مقدار t مشاهده شده معنی‌دار می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان نتیجه گرفت تفاوت میانگین‌ها از عدد ۳/۵ واقعی و از نظر آماری معنی‌دار است. بنابراین از نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش، به‌جز عامل استقلال دانشگاهی که در سطح بالاتر از میانگین فرضی (مقدار ۳/۵) مورد ارزیابی قرار گرفته و بیانگر استقلال نسبی دانشگاه‌ها در اداره امور مربوطه می‌باشد، بقیه عوامل در سطح پایین‌تر از میانگین (مقدار ۳/۵) قرار داشته و

(در سطح خطای ۵ درصد) می‌توان نتیجه گرفت از میان متغیرهای مورد مطالعه یعنی متغیرهای: جنس، سمت مدیریتی، سابقه خدمت، حوزه تخصصی، مرتبه علمی و نوع دانشگاه، متغیرهای مرتبه علمی و نوع دانشگاه بیش از سایر متغیرها باعث تفاوت در نظرات پاسخگویان برحسب هر یک از مؤلفه‌های موردبررسی شده است.

می‌نماید. مقدار این ضریب بین صفر تا یک است که مقادیر بزرگ‌تر، مطلوب‌تر است. مقادیر ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به ترتیب ضعیف، متوسط و قابل توجه توصیف شده است (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳). با توجه به یافته‌های جدول ۷، در مورد بیشتر متغیرها مقادیر  $R^2$  قابل توجه تلقی می‌گردد.

از نظر پاسخگویان نشانگر آن است که در دانشگاه‌ها، وضعیت مناسبی از نظر متغیرهای: سلامت اداری، امکانات آموزشی، حکمرانی خوب، بهره‌وری منابع انسانی، زیرساخت فناوری اطلاعات، تضمین کیفیت و توسعه منطقه‌ای وجود ندارد.

مقایسه نظرات پاسخگویان برحسب متغیرهای جمعیتی بیانگر آن بود که با توجه به مقادیر آزمون  $t$  و  $f$  محاسبه شده سؤال دوم: میزان تأثیر (ترتیب اهمیت) هر یک از عوامل درون دانشگاهی در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها چگونه است؟

همان‌طور که جدول ۷، نشان می‌دهند مقادیر بار عاملی در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار هستند. به عبارتی دیگر، مقادیر  $t$  متناظر با هر بار عاملی بیشتر از مقدار بحرانی آن (۲/۵۸) می‌باشد. شاخص مهم دیگر، ضریب تعیین ( $R^2$ ) است که ارتباط بین واریانس تبیین شده یک متغیر مکنون را با مقدار کل واریانس آن سنجش

جدول ۷: معیارهای اصلی کیفیت مدل اندازه‌گیری عوامل درون دانشگاهی

| سازه                             | بار عاملی | آماره $t$ | سطح معنی‌داری | $R^2$ (SA) | AVE <sup>۱</sup> | پایایی کرونباخ <sup>۲</sup> | پایایی ترکیبی <sup>۳</sup> |
|----------------------------------|-----------|-----------|---------------|------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|
| حکمرانی خوب good.gov             | ۰/۸۸۵     | ۴۲/۱۶     | ۰/۰۰۱         | ۰/۷۸۲      | ۰/۷۶۵            | ۰/۹۰۱                       | ۰/۹۲۷                      |
| تضمین کیفیت qua.assur            | ۰/۸۶۲     | ۳۱/۴۷     | ۰/۰۰۱         | ۰/۷۴۰      | ۰/۷۹۱            | ۰/۹۰۲                       | ۰/۹۲۵                      |
| بهره‌وری منابع انسانی hum.prod   | ۰/۸۵۵     | ۲۵/۴۱     | ۰/۰۰۱         | ۰/۷۲۹      | ۰/۷۱۷            | ۰/۸۰۶                       | ۰/۸۶۸                      |
| سلامت اداری admin.hel            | ۰/۸۳۴     | ۲۸/۰۵     | ۰/۰۰۱         | ۰/۶۹۲      | ۰/۵۷۴            | ۰/۸۴۷                       | ۰/۹۰۷                      |
| توسعه منطقه‌ای reg.dev           | ۰/۷۷۸     | ۱۸/۳۷     | ۰/۰۰۱         | ۰/۶۰۲      | ۰/۷۶۶            | ۰/۷۸۰                       | ۰/۸۷۲                      |
| استقلال دانشگاهی univ.auto       | ۰/۷۱۸     | ۱۳/۹۰     | ۰/۰۰۱         | ۰/۵۱۰      | ۰/۶۷۲            | ۰/۸۱۸                       | ۰/۸۶۹                      |
| زیرساخت فناوری اطلاعات it.infras | ۰/۶۹۴     | ۱۱/۴۵     | ۰/۰۰۱         | ۰/۴۷۶      | ۰/۶۹۵            | ۰/۸۹۵                       | ۰/۹۲۹                      |
| امکانات آموزشی edu.fac           | ۰/۵۶۰     | ۵/۴۸      | ۰/۰۰۱         | ۰/۳۰۷      | ۰/۵۳۵            | ۰/۸۶۸                       | ۰/۹۱۹                      |

<sup>1</sup> Average Variance Extracted

<sup>2</sup> Cronbach's Alpha

<sup>3</sup> Composite Reliability



حدافل ۰/۵ به بالای آن، کافی محسوب می‌شود (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱). با توجه به یافته‌های مندرج در جدول ۷، شاخص AVE در مورد همه متغیرها از میزان ۰/۵ بیشتر است که حاکی از روایی همگرای مناسب مدل اندازه‌گیری عوامل درون دانشگاهی می‌باشد.

#### ب) روایی واگرا (تشخیصی)

روایی واگرا که با نام شاخص فورنل لارکر<sup>۱</sup> شهرت یافته مبتنی بر رویکرد بارهای عاملی متقابل<sup>۲</sup> می‌باشد. در روایی واگرا، میزان همبستگی یک شاخص با سازه مربوط به خود باید بیشتر از میزان همبستگی آن شاخص با سازه دیگری باشد. به عبارتی دیگر، طبق این شاخص، جذر میانگین واریانس استخراج شده ( $\sqrt{AVE}$ ) هر متغیر پنهان باید بیشتر از حداکثر همبستگی آن متغیر پنهان با متغیرهای پنهان دیگر باشد. همان‌گونه که داده‌های جدول ۸، نشان می‌دهد جذر میانگین واریانس استخراج شده (که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار دارند) هر متغیر پنهان بیشتر از حداکثر همبستگی آن متغیر پنهان با متغیرهای پنهان دیگر می‌باشد که بیانگر روایی مناسب مدل اندازه‌گیری موردبررسی است.

در پاسخ به سؤال پژوهش در خصوص این که کدام یک از عوامل درون دانشگاهی دارای اهمیت و نقش بالاتری در رتبه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی هستند، با توجه به یافته‌های جدول ۷ و مقادیر مرتب شده برحسب ضرایب بار عاملی، آماره تی، سطح معنی‌داری و ضریب تعیین که همگی مؤید یکدیگر می‌باشند می‌توان گفت سازه حکمرانی خوب دارای بالاترین اهمیت بوده و سازه‌های دیگر به ترتیب نقش و اهمیت شامل: استقرار نظام تضمین کیفیت، بهره‌وری منابع انسانی، سلامت اداری، توسعه منطقه‌ای، استقلال دانشگاهی، زیرساخت فناوری اطلاعات و امکانات آموزشی می‌باشند.

#### ارزیابی مدل اندازه‌گیری عوامل درون دانشگاهی

##### الف) روایی همگرا

برای سنجش روایی همگرا، از معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) استفاده می‌گردد که توسط آن، میزان همبستگی هر سازه با سؤال‌های (شاخص‌ها) خود بررسی می‌شود. معیار AVE، نشانگر میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است و مقدار

<sup>2</sup> Cross- Loadings

<sup>1</sup> Fornell & Larcker

جدول ۸: نتایج آزمون روایی تشخیصی مدل اندازه‌گیری عوامل درون دانشگاهی

| عوامل                               | سلامت اداری<br>admin.hel | امکانات آموزشی<br>edu.fac | حکمرانی خوب<br>good.gov | بهره‌وری منابع انسانی<br>hum.prod | زیرساخت فناوری<br>it.infras | تضمین کیفیت<br>qua.assur | توسعه منطقه‌ای<br>reg.dev | استقلال دانشگاهی<br>univ.auto |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| سلامت اداری<br>admin.hel            | ۰/۸۶۷                    |                           |                         |                                   |                             |                          |                           |                               |
| امکانات آموزشی<br>edu.fac           | ۰/۳۵۶                    | ۰/۸۸۲                     |                         |                                   |                             |                          |                           |                               |
| حکمرانی خوب<br>good.gov             | ۰/۷۱۳                    | ۰/۳۲۰                     | ۰/۸۴۲                   |                                   |                             |                          |                           |                               |
| بهره‌وری منابع انسانی<br>hum.prod   | ۰/۶۷۰                    | ۰/۴۸۲                     | ۰/۷۳۴                   | ۰/۷۶۳                             |                             |                          |                           |                               |
| زیرساخت فناوری اطلاعات<br>it.infras | ۰/۵۰۳                    | ۰/۳۳۰                     | ۰/۵۸۲                   | ۰/۵۹۰                             | ۰/۸۸۱                       |                          |                           |                               |
| تضمین کیفیت<br>qua.assur            | ۰/۶۴۲                    | ۰/۳۲۹                     | ۰/۷۴۱                   | ۰/۷۳۹                             | ۰/۵۷۵                       | ۰/۸۱۲                    |                           |                               |
| توسعه منطقه‌ای<br>reg.dev           | ۰/۶۵۹                    | ۰/۴۳۳                     | ۰/۶۰۱                   | ۰/۶۸۴                             | ۰/۴۴۸                       | ۰/۵۲۳                    | ۰/۸۳۶                     |                               |
| استقلال دانشگاهی<br>univ.auto       | ۰/۶۰۵                    | ۰/۳۰۶                     | ۵۷۰                     | ۰/۴۸۷                             | ۰/۲۸۹                       | ۰/۴۷۷                    | ۰/۶۱۵                     | ۰/۷۲۶                         |

## ج) آزمون پایایی

همچنان که پیش‌تر گفته شد برای سنجش پایایی و ارزیابی پایداری درونی سازه‌ها در نرم‌افزار pls از معیار سنتی آلفای کرونباخ و معیار مدرن‌تر پایایی ترکیبی استفاده می‌شود. پایداری درونی نشانگر میزان همبستگی یک سازه و شاخص‌های مربوط به آن است. مقادیر پایایی قابل قبول برای هر دو ملاک (آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی) بنا بر نظر اکثر صاحب‌نظران بالاتر از ۰/۷ می‌باشد که با توجه به یافته‌های جدول ۷، می‌توان گفت سازه‌های مدل اندازه‌گیری دارای پایایی مناسب و قابل قبولی هستند.

## د) آزمون نیکویی برازش

تننهاوس و همکاران (۲۰۰۵) شاخصی به نام نیکویی برازش (GOF)<sup>۱</sup> برای سنجش کل مدل ارائه داده‌اند. این شاخص هر دو مدل اندازه‌گیری و ساختاری را مدنظر قرار می‌دهد و به‌عنوان معیاری برای سنجش عملکرد کلی مدل به کار می‌رود. این شاخص به‌صورت حاصل ضرب میانگین  $R^2$  و متوسط مقادیر اشتراکی به صورت دستی با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود. از آنجاکه این مقدار به دو شاخص مذکور وابسته است، حدود این شاخص بین صفر و یک می‌باشد. وتزلز و همکاران (۲۰۰۹)، سه مقدار ۰/۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به ترتیب

<sup>۱</sup> Goodness of fit

به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF تعریف نموده‌اند (به نقل از محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳).

$R^2 =$

$$\frac{0.78 + 0.74 + 0.73 + 0.69 + 0.60 + 0.51 + 0.47 + 0.31}{8}$$

$= 0.60$

$$GOF = \sqrt{\text{communality}} \times \bar{R}^2$$

بنابراین با توجه به آنچه گفته شد شاخص نیکویی برازش مدل

به شکل زیر محاسبه می‌گردد:

$$GOF = \sqrt{0.46} \times 0.60 = \sqrt{0.28} = 0.53$$

همان‌طور که مشخص است مقدار GOF برابر با ۰/۵۳ به‌دست‌آمده است که این میزان از ۰/۳۶ بیشتر بوده و در نتیجه عملکرد کلی مدل پژوهش، در حد قوی ارزیابی می‌شود.

$COMMUNALITY =$

$$\frac{0.48 + 0.52 + 0.54 + 0.37 + 0.56 + 0.51 + 0.37 + 0.36}{8} = 0.46$$

### بحث و نتیجه‌گیری

۳۰۲ نفر اجرا و داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و SMART-PLS تجزیه و تحلیل گردید.

بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش (بررسی سؤال‌های پژوهش) که بر مبنای مصاحبه‌های صورت گرفته با خبرگان و مدیران دانشگاهی و همچنین نتایج انجام تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی انجام شده است می‌توان نتیجه گرفت که عوامل درونی ارتقاء دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی مشتمل بر مؤلفه‌های: حکمرانی خوب، تضمین کیفیت، بهره‌وری منابع انسانی، سلامت اداری، توسعه منطقه‌ای، استقلال دانشگاهی، زیرساخت فناوری اطلاعات و امکانات آموزشی می‌باشد. در پژوهش‌های انجام شده (اسدی، ۱۳۹۵؛ موسوی، ۱۳۸۲ و کلارک، ۱۹۹۵) بر عوامل خاصی نظیر: نقش عوامل استقلال دانشگاهی،

دانشگاه به‌عنوان یک سازمان پیچیده در بطن تغییر و تحولات ملی و جهانی قرار داشته و همچنان که بر عوامل و عناصر محیطی تأثیر می‌گذارد بالطبع از آن‌ها نیز تأثیر می‌پذیرد. در واقع لازمه پویایی و بالندگی حیات نظام‌هایی مانند دانشگاه ایجاد و ارتقاء فضای رقابتی سالم، بهبود کیفیت و اتخاذ تدابیر و سیاست‌هایی است که بتواند عملکرد دانشگاه‌ها را در دستیابی به استانداردها و معیارهای مورد انتظار در سطح ملی و بین‌المللی ارتقاء بخشد. این پژوهش باهدف طراحی الگوی عوامل درون دانشگاهی مؤثر بر ارتقاء دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی ملی و بین‌المللی با روش آمیخته اکتشافی صورت گرفت. به‌منظور شناخت عوامل و مؤلفه‌های درون دانشگاهی مؤثر بر رتبه‌بندی ملی و بین‌المللی ضمن انجام مصاحبه با خبرگان (۱۷ نفر)، پرسشنامه محقق ساخته بر روی نمونه‌ای مرکب از

انتشار مقالات پژوهشی و تغییر و تحول بنیادین در نظام آموزشی برای ارتقاء دانشگاه‌ها تأکید گردیده است.

یافته‌های حاصل از بررسی وضعیت موجود متغیرهای عوامل درون دانشگاهی بیانگر آن بود که از نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش، به جز عامل استقلال دانشگاهی که در سطح بالاتر از میانگین فرضی (مقدار ۳/۵) مورد ارزیابی قرار گرفته و بیانگر استقلال نسبی دانشگاه‌ها در اداره امور مربوطه می‌باشد، بقیه عوامل در سطح پایین‌تر از میانگین (مقدار ۳/۵) قرار داشته و از نظر پاسخگویان نشانگر آن است که در دانشگاه‌ها، وضعیت مناسبی از نظر متغیرهای: سلامت اداری، امکانات آموزشی، حکمرانی خوب، بهره‌وری منابع انسانی، زیرساخت فناوری اطلاعات، تضمین کیفیت و توسعه منطقه‌ای وجود ندارد.

نتایج حاصل از بررسی میزان اهمیت و نقش عوامل به دست آمده (سؤال دوم پژوهش) بیانگر آن بود که سازه حکمرانی خوب دارای بالاترین اهمیت و سازه‌های دیگر به ترتیب نقش و اهمیت شامل: استقرار نظام تضمین کیفیت، بهره‌وری منابع انسانی، سلامت اداری، توسعه منطقه‌ای، استقلال دانشگاهی، زیرساخت فناوری اطلاعات و امکانات آموزشی می‌باشند. نتایج پژوهش‌های انجام شده بیانگر آن بود که عوامل مؤثر در توسعه و ارتقاء دانشگاه‌ها شامل: اندازه دانشگاه، زیرساخت‌های دانشگاه، عوامل محیطی سطح محلی - منطقه‌ای، عوامل محیطی سطح ملی یا کلان منابع انسانی، منابع مالی، منابع فیزیکی و مدیریت و رهبری می‌باشد (گراو، ۲۰۰۹، ثمری و همکاران، ۱۳۹۲، آرکالی اولکای و بولا، ۲۰۱۶).

بر اساس یافته‌های حاصل از تحلیل توصیفی و استنباطی پرسشنامه پژوهش می‌توان گفت سه عامل کلیدی: حکمرانی خوب، نظام تضمین کیفیت دانشگاه و میزان قابلیت و بهره‌وری منابع انسانی بیش از سایر عوامل با ارتقاء جایگاه دانشگاه‌ها در ارتباط می‌باشند. در مطالعات صورت گرفته نیز بر این مؤلفه‌ها تأکید شده است.

عامل حکمرانی خوب متضمن تو صیف ساختارها، فرآیندها و فعالیت‌های دخیل در برنامه‌ریزی و هدایت مؤسسات و افراد فعال در آن می‌باشد و به موضوعاتی همچون مسئول اصلی هدایت موسسه، ساختارهای تصمیم‌گیری و حدود و اختیارات آن‌ها و اشخاص دارای مسئولیت و منابع مشروعیت تصمیم‌گیری آن‌ها اشاره دارد. در این زمینه با توجه به نظرات مشارکت‌کنندگان اقداماتی از قبیل طراحی برنامه‌های استراتژیک، استفاده از رویکردهای مدیریت مشارکتی و ساختار سازمانی منعطف و جلب مشارکت تمامی عوامل و ذینفعان داخلی و خارجی دانشگاه و هماهنگی در تصمیم‌گیری‌های رده‌های مختلف مدیریت آموزش عالی و دانشگاه‌ها می‌تواند مؤثر و کارساز باشد.

از جمله مقوله‌های بسیار مهم و اساسی که از سوی مشارکت‌کنندگان در پژوهش نیز مورد تأکید قرار گرفته، استقرار نظام تضمین کیفیت دانشگاه‌ها می‌باشد. مفهوم کیفیت آموزشی دانشگاه‌ها به عنوان استانداردهای آموزشی دانشگاه‌ها است که به‌طور فزاینده‌ای بر برون سازی آموزشی دانشگاه‌ها و ارتقای ارزش افزوده آموزشی دانشگاه‌ها تمرکز

با توجه به نظرات ابراز شده در خصوص وضعیت موجود مؤلفه سلامت اداری (که در سطح پایین‌تر از متوسط ارزیابی شده) پیشنهاد می‌شود حتی‌الامکان به‌جای تأکید بر بوروکراسی (کاغذبازی)، امور اداری با سرعت و کیفیت مناسب‌تری انجام گیرد. در این زمینه توجه به معیار شفافیت عملکرد اداری و رعایت نظام شایسته‌سالاری در انتصاب افراد اهمیت زیادی دارد. رفتار عادلانه در پاسخگویی به درخواست خدمات مراجعین نیز از جمله مسائلی است که می‌بایست مورد توجه مدیران و اولیای امور قرار گیرد.

از نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش، مؤلفه توسعه منطقه‌ای از عوامل مهم ارتقاء جایگاه دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی می‌باشد. در این خصوص پیشنهاد می‌شود سیاست‌های توسعه منطقه‌ای دانشگاه با مشارکت ذینفعان محلی تدوین و گردهمایی‌ها و کنفرانس‌های آموزشی با حضور مدیران دانشگاه و مسئولان محلی برگزار گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود تحقیقات و پایان‌نامه‌های دانشگاهی در راستای حل مسائل محلی و استانی انجام گیرد.

مؤلفه استقلال دانشگاهی از جمله مسائلی است که در چند سال اخیر مورد توجه قرار گرفته و اقداماتی نیز در این زمینه انجام شده است. از نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش نیز مؤلفه مذکور تنها مؤلفه‌ای است که از طرف آن‌ها بالاتر از سطح متوسط ارزیابی شده است. در این خصوص با توجه به نظرات مشارکت‌کنندگان پیشنهاد می‌شود اختیارات مدیران دانشگاه در زمینه تعیین اهداف و

می‌کند. در این خصوص توجه به مواردی نظیر ارزیابی درونی و بیرونی در گروه‌های آموزشی دانشگاه، استانداردهای کیفیت فرایند یاددهی-یادگیری و تشکیل شورای اعتبارسنجی می‌تواند باعث استقرار و بهبود کیفیت آموزشی دانشگاه‌ها گردد.

منابع انسانی کارآمد و وجود استادان، دانشجویان توانمند و نخبگان علمی از جمله عواملی است که از سوی مشارکت‌کنندگان به‌عنوان عوامل مؤثر بر رتبه دانشگاه‌ها مطرح گردیده است. در این زمینه دانشگاه‌ها باید تمهیدات لازم را برای جذب استعدادهای برتر، حفظ و نگهداری اساتید و دانشجویان ممتاز و بهبود وضعیت رفاهی آنان بکار گیرند. یافته‌های مربوط به پژوهش "عوامل مؤثر بر بهره‌وری دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی ایران" نشان می‌دهد که از بین ۱۳ عامل شناسایی شده مؤثر بر بهره‌وری دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، عامل مربوط به عملکرد اعضای هیئت علمی به‌تنهایی ۳۰ درصد از واریانس عوامل مؤثر بر بهره‌وری را تبیین می‌کند (خورشیدی و سلیمانی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸).

سایر عوامل تأثیرگذار به ترتیب شامل؛ سلامت اداری، توسعه منطقه‌ای، استقلال دانشگاهی، زیرساخت فناوری اطلاعات و امکانات آموزشی می‌باشد که از طرف مشارکت‌کنندگان به‌عنوان عوامل مهم و تأثیرگذار درون دانشگاهی در رتبه دانشگاه‌ها مطرح گردیده است.

پیشنهاد می‌شود بخشی از بودجه دانشگاه صرف توسعه فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی، امکانات سخت‌افزاری پیشرفته فناوری اطلاعات و امکانات نرم‌افزاری پیشرفته فناوری اطلاعات گردد. همچنین با توجه به پیشرفت‌ها در زمینه توسعه شبکه‌های فناوری اطلاعات، قابلیت دسترسی به شبکه‌های ارتباطی با پهنای باند بالا در دانشگاه امکان‌پذیر گردد.

توسعه کمی و کیفی امکانات آموزشی موضوعی است که ارتباط نزدیکی با بهبود عملکرد دانشگاه‌ها دارد. در این زمینه با توجه به نظر مشارکت‌کنندگان که امکانات آموزشی را کمتر از سطح متوسط ارزیابی نموده‌اند، پیشنهاد می‌شود به تناسب فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی امکانات فیزیکی لازم تدارک دیده شود. در این خصوص رعایت سرانه امکانات و تناسب تجهیزات آموزشی با اهداف آموزشی و برنامه درسی ضروری به نظر می‌رسد.

برنامه‌های توسعه دانشگاه افزایش یابد. سیاست‌گذاری‌های آموزشی و پژوهشی و نحوه تخصیص بودجه و اعتبارات مصوب برنامه‌ها و طرح‌ها جزو اختیار مدیران و مسئولان دانشگاه به حساب آید. هیئت‌رئیس دانشگاه فارغ از نفوذ جریان‌ات و فشارهای سیاسی، روسا و مدیران دانشگاه را عزل و نصب نمایند. با توجه به مشکلات معیشتی کارکنان و اعضای هیئت‌علمی، اختیارات لازم در زمینه تعیین میزان حقوق و دستمزد کارکنان به دانشگاه‌ها واگذار شود. مسئله مهم دیگر، لزوم برخورداری پژوهشگران دانشگاه از آزادی‌های لازم در نگارش و ارائه آثار علمی می‌باشد. در این رابطه چنانچه پژوهشگران دانشگاهی از آزادی‌های کافی برخوردار باشند می‌توانند یافته‌های علمی را فارغ از مرزهای ملی با پژوهشگران سایر کشورها به اشتراک گذاشته و ضمن توسعه حرفه‌ای، رتبه دانشگاه را نیز ارتقاء بخشند.

در زمینه مؤلفه زیرساخت فناوری اطلاعات، با توجه به اهمیت و نقش آمار و اطلاعات در انجام پروژه‌ها و مطالعات دانشگاهی

آموزشی مهندسی محیط‌زیست دانشگاه تهران، فصلنامه نامه آموزش عالی، ۳ (۱۱)، ۹-۳۷.

#### فهرست منابع

اسدی، محمد (۱۳۹۵). نقش عوامل استقلال دانشگاهی در رتبه‌بندی دانشگاه‌های اروپایی، فصلنامه نامه آموزش عالی، ۹ (۳۶)، ۳۱-۴۹.

بازرگان، عباس (۱۳۹۴). استانداردهای آموزش عالی: از آرمان تا واقعیت، فصلنامه نامه آموزش عالی، ۸ (۳۰)، ۱۱-۲۳.

آهنچیان، محمدرضا (۱۳۹۴). دسته‌بندی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دولتی. طرح مطالعاتی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

احمدی ده قطب‌الدینی، محمد؛ عبدلی، محمدعلی؛ فرزاد، ولی‌اله و کیامنش، علیرضا (۱۳۸۹). ارزیابی درونی کیفیت گروه

- بلوچی، آزاده (۱۳۸۷). رتبه‌بندی دانشگاه پیام نور، پایان نامه منتشرنشده کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور تهران، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- ثمیری، عیسی؛ یمنی، محمد؛ صالحی عمران، ابراهیم و گرایی نژاد، غلامرضا (۱۳۹۲). بررسی و شناسایی عوامل مؤثر در فرآیند توسعه دانشگاهی در دانشگاه‌های دولتی ایران، دو فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی، ۲ (۷)، ۶۷-۱۰۰.
- زارع بناد کوکی، محمدرضا و وحدت زاد، محمدعلی (۱۳۹۴). بررسی نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها: یک رویکرد انتقادی، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، ۱۷ (۶۵)، ۹۵-۱۳۱.
- سرایی، حسن (۱۳۷۲). مقدمه‌ای بر نمونه‌گیری در تحقیق. تهران: سمت.
- شوریابی، اشرف (۱۳۸۹). مطالعه راهکارهای ارتقاء رتبه دانشگاه پیام نور در رتبه‌بندی‌های داخلی و خارجی، پایان نامه منتشرنشده کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور استان تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- کلاین، پل (۱۹۹۴). راهنمای آسان تحلیل عاملی. ترجمه سید جلال صدرالسادات و اصغر مینایی (۱۳۹۳). تهران: سمت.
- گال، مردیت؛ بورگ، والتر و گال، جویس (۱۹۹۶). روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روانشناسی (ویرایش ششم). (ترجمه احمدرضا نصر اصفهانی و همکاران، ۱۳۸۳). تهران: سمت و دانشگاه شهید بهشتی.
- محسنین، شهریار و اسفیدانی، محمدرحیم (۱۳۹۳). معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار smart-pls. تهران: کتاب مهربان.
- محمدی، آیین و مجتهد زاده، ریتا (۱۳۸۷). ارزیابی مقایسه‌ای و رتبه‌بندی مراکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور. تهران: مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی.
- موسوی، میر فضل‌الله (۱۳۸۲). بررسی امکان ارتقاء ایران به ده کشور اول تولیدکننده علم در جهان، فصلنامه رهیافت، (۳۰)، ۷۹-۸۹.
- واعظ زاده، صادق (۱۳۸۴). شاخص‌های ارزشیابی آموزش عالی در جمهوری اسلامی ایران. هیئت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- Alzalabani, A. (2014). Academic quality and ranking: A methodical approach for departmental ranking of colleges and universities in Saudi Arabia, *beykent university journal of social sciences*, 7 (1), 32-55.
- Arkali Olcay, G., Bulu, M. (2016). Rankings of turkish universities in international university ranking indexes, *journal of higher education*, 6 (2), 95-103.
- Bastedo, M.N., & Bowman, N.A. (2011). College ranking as an interorganizational

- higher education. Quarterly journal of research in educational system, (5).
- Naceur, J. (2009). Economic and cultural factors affecting university excellence, *Quality assurance in education*, 17 (4), 416- 429.
- Pop, O., Popescu, S. & Dragomir, M. (2015). Empirical study of the factors which have an impact on university performance in EU countries, reflected by the shanghai ranking, international engineering and technology education conference, 1-4 november, Romania, sibiu.
- Ridder-Symons, H.P. (2006). The university as European cultural heritage: a historical approach, *Higher education in europe*, 31 (4).
- Salmi, J. (2013). A strategy for developing world-class universities in chile, *pontificia Universidad catolicade chile*, 50 (1), 130-146.
- Usher, A., & Savino, M. (2007). A global survey of university league tables, *Higher education in europe*, 32 (1), 5-15.
- dependency: establishing the foundation for strategic and institutional accounts. *Research in higher education*, 52 (1), 3-23.
- Clark, B.R. (1995). Leadership and innovation in universities: from theory to practice, *Tertiary education and management*, 1 (1), 7-11.
- Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *journal of marketing research*, 18 (3), 39-50.
- Grouwe, A.D. (2009). Without capacity, there is no development. IIEP.
- Hazelkorn, E. (2008). Learning to live with league tables and ranking: the experience of institutional leaders, *Higher education policy*, 21, 193-215.
- Kehm, B., M. (2014). Global university rankings-impacs and unintended side effects, *European journal of education*, 49 (1), 102-112.
- Khorshidi, A., M., & Soleimani, A. (2008). Effective factors and indicators of productivity of university and centers of