

طراحی الگوی عوامل برون دانشگاهی ارتقاء دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی

محمد خان‌عزیزی*

علی‌اکبر امین‌بیدختی**

عبدالرحیم نوه ابراهیم***

مقصود فراستخواه****

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۲/۲۸ تاریخ پذیرش: ۹۸/۶/۳۱

چکیده

پژوهش حاضر، باهدف طراحی الگوی عوامل بیرونی ارتقاء دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی از طریق روش آمیخته اکتشافی انجام گرفته است. جامعه آماری در بخش کیفی شامل سیاست‌گذاران، خبرگان آموزش عالی، مدیران و اعضای هیئت دانشگاه و در بخش کمی شامل مدیران دانشگاه‌های دولتی شهر تهران بوده‌اند. 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. مطابق یافته‌های به‌دست‌آمده، عوامل برون دانشگاهی ارتقاء دانشگاه‌ها را می‌توان به ترتیب در پنج عامل شامل: سیاست‌گذاری بین‌المللی، ارتباطات دانشگاه با صنایع، پاسخگویی به ذینفعان، نظام رتبه‌بندی و علم‌سنجی و قوانین آموزش عالی طبقه‌بندی نمود.

طبقه‌بندی JEL: I, I2, I23

واژه‌های کلیدی: عوامل برون دانشگاهی، رتبه‌بندی، پژوهش اکتشافی

*. دانش‌آموخته دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه سمنان، سمنان، ایران (نویسنده مسؤل) ۰۹۱۹۴۲۶۰۳۸۶

khanazizi@yahoo.com

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

a.aminbeidokhti@semnan.ac.ir

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

naveh1954@yahoo.com

****. استاد گروه برنامه‌ریزی موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، تهران، ایران

m_farasatkah@yahoo.com

۱. مقدمه

در عصر کنونی، نظام‌های آموزش عالی باید خود را با چالش‌های جدیدی هماهنگ نمایند. تقاضای روزافزون برای تحصیلات دانشگاهی، بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها، نظام‌های آموزش مجازی و الکترونیکی، کمبود منابع و تلاش برای جذب منابع بیشتر، کسب وجهه و اعتبار بین‌المللی و ... به تحولات گسترده‌ای در ساختار و کارکردهای دانشگاه‌ها منجر شده و نقش آن‌ها را به تدریج، از تولید و انتقال دانش، به‌سوی مدیریت و رهبری جریان‌های اجتماعی تبدیل نموده است.

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 مؤسسه آموزش عالی است (آهنچیان، ۱۳۹۴ و ناصر جینون^۱، ۲۰۰۹). رتبه‌بندی یکی از روش‌های ارزیابی وضعیت مراکز آموزشی است که از سال‌ها پیش در کشورهای پیشرفته رواج داشته است (محمدی و مجتهد زاده، ۱۳۸۷).

رقابت برای دستیابی به چنین وضعیتی (ارتقاء کیفی عملکرد دانشگاه‌ها) به ایجاد نظامی از ارزیابی منجر 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 دانشگاه‌های سراسر دنیا را ارزیابی و بر اساس

1. Naceur Jabnoun

نتایج به دست آمده، رتبه‌بندی می‌نماید. ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها باید بتواند ارزش‌ها و توانایی‌های هر دانشگاه را به‌طور روشن و واضح بیان کند. در صورت تحقق این امر، دانشگاه‌ها می‌توانند در زمینه دستیابی به ملاک‌های موردنظر، برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام داده و سطح عملکرد خود را به وضعیت مطلوب نزدیک نمایند. رتبه‌بندی به‌عنوان یک مدل ارزیابی هنجاری، با شناسایی برترین‌ها در هر حیطة‌ای، می‌تواند آن‌ها را به‌عنوان یک الگوی عملی در اختیار سایر مراکز و مؤسسات قرار داده و در برنامه‌ریزی برای ارتقاء کیفیت خود راهنمایی کند (محمدی و مجتهد زاده، ۱۳۸۷).

رتبه‌بندی دانشگاه‌ها می‌تواند از یک‌سو، باعث کسب شهرت، تبلیغ، جذب دانشجویان و استادان برجسته و از سوی دیگر، وسیله‌ای برای پاسخگویی عمومی در برابر سیاست‌گذاران و انتظارات اقشار مختلف جامعه باشد. در کنار مزایا و محاسن رتبه‌بندی، این‌گونه رتبه‌بندی‌ها، ذاتاً کاری چالش‌برانگیز است؛ زیرا همچنان که مراکز و مؤسسات آموزش عالی، دارای تفاوت‌های زیادی از نظر اندازه و ساختار، میزان دسترسی به منابع و ویژگی‌های محلی و بومی هستند، نظام‌های مختلف رتبه‌بندی هم از نظر شاخص‌ها و معیارهای ارزیابی متنوع می‌باشند؛ 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 (ویلر^۱، ۲۰۰۵).

بررسی و تحلیل معیارها و شاخص‌های مورد عمل در نظام‌های رتبه‌بندی جهانی^۱، بیانگر آن است که هر یک از این نظام‌ها، بر جنبه‌های خاصی از کارکردهای دانشگاه تأکید داشته و در نتیجه، خروجی رتبه‌بندی‌های دانشگاه‌ها تا حدودی با یکدیگر متفاوت می‌باشد. برای مثال، در نظام شانگهای، تأکید اصلی بر کارکرد آموزش، پژوهش و کسب مدال‌ها و جوایز بین‌المللی است؛ در حالی که در نظام تایمز، کارکردهای آموزش، پژوهش، چشم‌انداز بین‌المللی و ارتباط صنعت با دانشگاه، مدنظر قرار گرفته است (پاکزاد، خالدی و تیموری، ۱۳۹۱).

مدیران مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها برای تدوین برنامه راهبردی، دستیابی به اهداف بلندمدت خود و مقایسه جایگاه خود با جایگاه مطلوب، با به‌کارگیری شاخص‌های رتبه‌بندی، به دنبال ارتقاء دانشگاه‌ها هستند. به عبارت دیگر، رتبه‌بندی، باعث تغییر و پویایی در آموزش عالی خواهد شد و تمام فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی مؤسسات را هدفمند و جهت‌دار خواهد کرد (هالینگر^۲، ۲۰۱۴).

نکته قابل توجه، اینکه دانشگاه‌ها هر کدام به فراخور مأموریت‌ها و امکانات موجود، باید موقعیت و جایگاه خود را در عرصه‌های ملی و بین‌المللی، توسعه و ارتقاء بخشند. بررسی ابعاد، عناصر و شاخص‌های توسعه و تحول دانشگاه‌ها در سطوح منطقه‌ای و جهانی، می‌تواند الگوی مناسبی را برای ترقی و پیشرفت دانشگاه‌ها ترسیم نموده و آن‌ها را از حالت سکون و رخوت، به سوی تعالی و پیشرفت رهنمون نماید.

از جمله عوامل مهم و تأثیرگذار در رتبه و جایگاه دانشگاه‌ها، عوامل و عناصری است که خارج از محیط و مرزهای نظام دانشگاه قرار داشته و به عبارتی، قادرند با اعمال فشار و یا در اختیار داشتن افراد و مراجع قانونی، بر کارکردها و فعالیت‌های

۱. 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) مراجعه شود.

2. Hallinger

دانشگاه تأثیرگذار باشند. برنامه‌ها و سیاست‌های دانشگاه متأثر از افکار و دیدگاه‌های مدیران نظام آموزش عالی، مراجع و نهادهای برنامه‌ریز و قانون‌گذار و نظرگاه‌های گروه‌های مختلف سیاسی است. زیرساخت‌ها و شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و جمعیتی به‌شدت بر عملکرد دانشگاه تأثیر می‌گذارند. فراتر از سطح ملی، تحولات علمی و فناوری در سطح بین‌المللی نیز به‌نوبه خود بر عملکرد دانشگاه تأثیرگذار است. در همین زمینه و در بند «د» سند راهبردی برنامه ششم توسعه در آموزش عالی، ضمن اشاره به برخی عوامل مهم بیرونی مؤثر بر عملکرد نظام آموزش عالی، موضوع حضور مؤثر نظام آموزش عالی کشور در نشر علم و توسعه فناوری و تربیت دانشجو در سطح بین‌المللی مطرح گردیده است. در این خصوص، بر مواردی از قبیل تسهیل امکان جذب دانشجویان خارجی، تسهیل تبادل استاد-دانشجو، توسعه همکاری‌های علمی پژوهشی بین‌المللی، واگذاری آموزش‌های بین‌المللی به دانشگاه‌های برتر و همچنین هماهنگی بین برنامه‌های آموزش عالی با نیازهای بخش‌های اقتصادی اجتماعی کشور، تأکید شده است.

در سال‌های اخیر، پرسش‌های زیادی در مورد وضعیت دانشگاه‌های کشور در رتبه‌بندی‌های سطح ملی و بین‌المللی مطرح بوده است. اینکه عوامل و مؤلفه‌های مؤثر (برون دانشگاهی، درون دانشگاهی و ...) در رتبه‌بندی کدام‌اند و ضریب تأثیر هر یک از آن‌ها به چه میزان می‌باشد و رابطه آن‌ها با ملاک‌ها و معیارهای رتبه‌بندی تا چه حد است. چرا دانشگاه‌های خاصی همواره دارای رتبه و امتیازات بالایی می‌باشند. در سطح بین‌المللی، راهکارهای مفید برای بالا بردن رتبه دانشگاه‌های کشور کدام‌ها هستند، از جمله مسائل و موضوعاتی است که می‌باید به‌صورت علمی به آن‌ها پاسخ داد. درواقع، به‌وسیله داده‌های حاصل از رتبه‌بندی، امکان مقایسه وضعیت علمی دانشگاه‌های مختلف در سطح ملی و جهانی فراهم می‌شود.

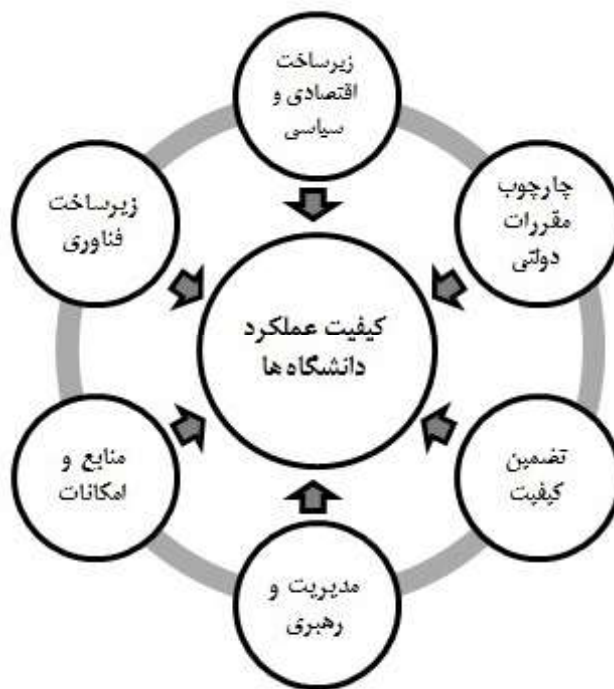
یافته‌های پژوهشی، بیانگر آن است که باوجود انتقادات و ایرادهای وارد بر ملاک‌ها و معیارهای نظام‌های رتبه‌بندی بین‌المللی، همچنان رتبه‌بندی دانشگاه‌ها می‌تواند روند پیشرفت آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها را تا حدود زیادی تبیین نماید (احمدی، عین‌اللهی و اکبری لاکه، ۱۳۹۲).

۲. ادبیات و پیشینه پژوهش

بررسی و مطالعه یافته‌های پژوهشی مشابه با پژوهش حاضر در داخل و خارج از کشور، موضوعی است که در این بخش، به آن پرداخته شده است. در پژوهش‌های انجام‌شده با توجه به هدف، روش انجام پژوهش و جامعه آماری، دسته‌بندی‌های مختلفی از عوامل تأثیرگذار ارائه گردیده است.

بنا به نظر سالمی^۱ (۲۰۱۳)، فعالیت نظام‌های دانشگاهی در سطح جهان و در سطح کشورها (ملی)، در یک فضای بسته و خلأ صورت نمی‌گیرد. ارزشیابی جامع دانشگاه‌ها تحت تأثیر عوامل خارجی که در اصطلاح اکوسیستم آموزش عالی نامیده می‌شود، انجام می‌گردد.

1. Salmi



نمودار ۱: اکوسیستم آموزش عالی (عوامل مؤثر بر عملکرد دانشگاه)

سال ۱۳۹۳

- از نظر وی، مؤلفه‌های برون دانشگاهی مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، عبارت‌اند از:
- ✓ محیط کلان: شرایط سیاسی و اقتصادی کشور، قوانین و مقررات ناظر بر آزادی‌های علمی و انتخاب رهبران مؤسسات آموزش عالی؛
 - ✓ رهبری (آموزش عالی) در سطح ملی: بینش و دیدگاه استراتژیک برای شکل دادن و هدایت آینده آموزش عالی و ظرفیت فنی و سیاسی برای اجرای اصلاحات؛
 - ✓ چارچوب ساختارها و ترتیبات دولت: ساختارها و فرآیندهای دولتی در سطوح ملی و مؤسسه که درجه استقلال و سازوکارهای مسئولیت را مشخص می‌نماید؛

✓ موقعیت و جایگاه: کیفیت استقرار زیرساخت‌ها که موجب می‌شود دانشگاه، پژوهشگران و دانشجویان مستعد را جذب نماید؛
✓ زیرساخت‌های ارتباطی و دیجیتالی: قابلیت دسترسی به شبکه‌های ارتباطی با پهنای باند.

ناصر جبنون^۱ (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای، عوامل اقتصادی و فرهنگی مؤثر بر تعداد دانشگاه‌های رتبه بالا را از طریق روش پژوهش کمی بررسی نموده است. یافته‌ها، بیانگر آن بود که عوامل اقتصادی نظیر تولید ناخالص داخلی (GDP) و عدم فساد اقتصادی، دارای تأثیر مثبت و عوامل فرهنگی و سیاسی مانند آزادی مطبوعات و توزیع قدرت سیاسی، دارای تأثیر منفی بر افزایش تعداد دانشگاه‌های رتبه بالا بوده است. این بدان معنا است که عملکرد بهتر دانشگاه‌ها، تحت تأثیر اعتبارات و مسائل مالی و میزان عدم فساد اقتصادی بوده است و از سوی دیگر، عوامل سیاسی و فرهنگی از قبیل توزیع قدرت و هنجارهای شایسته‌سالاری، تأثیر مثبتی بر بهبود عملکرد دانشگاه‌های موردبررسی نداشته است.

نتایج مطالعات نمکی، قورچیان و جعفری (۲۰۱۸)، سپ، زپس، جورج لین و ریبی کیس^۲ (۲۰۱۸) و شیبرو، بی‌بی سو و اوزمان^۳ (۲۰۱۷) نیز بیانگر تأثیر عوامل اجتماعی مشتمل بر عملکرد آموزشی و پژوهشی، کارآفرینی و اشتغال، چشم‌انداز بین‌المللی و توانایی دانشگاه در تأمین نیازهای جامعه می‌باشد.

بر اساس یافته‌های مطالعه فراستخواه (۱۳۸۹)، برخی از مشکلات سیاست‌گذاری کیفیت آموزش عالی ایران، عبارت‌اند از:

✓ سایه عوامل سیاسی بر نظام حرفه‌ای، علمی و تخصصی کشور؛

1 Naceur Jabnoun

2 Supe, Zeps, Jurgelane & Ribickis

3 Shibru, Bibiso & Ousman

- ✓ تمایل دولت به مداخله در مدیریت و اداره دانشگاه و کنترل بیرونی و دیوان‌سالار آن؛
- ✓ تمایل دولت به کنترل فرآیندهای تحت تأثیر اقتصاد سیاسی نفت خام؛
- ✓ عدم امکان توسعه و مشارکت نهادهای غیردولتی حرفه‌ای و تخصصی برای اعتبارسنجی و ارزیابی بیرونی توسط هم‌تایان دانشگاهی و سایر ذی‌نفعان.
- در مطالعه آرکالی اولکای و بولا^۱ (۲۰۱۶) که به بررسی دانشگاه‌های ترکیه در نظام‌های پیشرو رتبه‌بندی: تایمز، کیو اس، شانگهای و urap طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵ پرداخته، 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. یافته‌های پژوهش مک آلیر، ناکامورا و واتکینز^۲ (۲۰۱۹) نیز بیانگر تأثیر مؤلفه‌های اندازه دانشگاه و بین‌المللی شدن دانشگاه بر رتبه دانشگاه‌ها می‌باشد.
- آلما، کاسکان و اون دیرلی^۳ (۲۰۱۶)، در مطالعه‌ای که با هدف ارائه چارچوبی نظری برای رتبه‌بندی دانشگاه‌های ترکیه صورت گرفت، به این نتیجه رسیدند که شش مؤلفه: پژوهش، کارکنان علمی، آموزش و تدریس، دانشجویان، جهت‌گیری بین‌المللی و موقعیت و جایگاه بین‌المللی، به‌عنوان ابعاد مدل برای سنجش کیفیت دانشگاه‌های ترکیه قابل استفاده‌اند.

1. Arkali Olcay & Bulu

2. Mcaleer, Nakamura & Watkins

3. Alma, Coskun & Ovendireli

در مطالعه‌ای که به‌وسیله رودینوف و رودسکایا^۱ (۲۰۱۴)، با استفاده از روش تحلیل کمی در دانشگاه‌های روسیه به انجام رسیده، این نتیجه به‌دست‌آمده است که برای ارتقاء دانشگاه‌ها در سطح بین‌المللی و ایجاد رقابت در دانشگاه‌های روسیه، می‌باید دستاوردهای علمی، نوآوری‌ها و فعالیت‌های بین‌المللی دانشگاه تقویت شود. دانشگاه‌های روسیه، به‌منظور ارتقاء سطح خود در رتبه‌بندی‌های بین‌المللی، لازم است به عواملی از جمله بهبود سرمایه فکری دانشگاه، جذب دانشمندان و استادان برجسته، حمایت از دانشمندان جوان، ارتقاء سطح تحقیقات و نوآوری در سطح بین‌المللی و درنهایت، ایجاد مشوق‌های لازم برای بهبود عملکرد استادان و پژوهشگران توجه نمایند.

یافته‌های مطالعه تحلیل انتقادی نظام‌های رتبه‌بندی که توسط خورسندی و پناهی (۱۳۹۵) و همچنین نتایج پژوهش‌های پویا، و احمدی منش (۱۳۹۴) و زارع بناد کوکی، وحدت زاد، اولیا و لطفی (۱۳۹۵) که پیرامون عوامل و معیارهای مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران صورت گرفت بیانگر آن بود که دانشگاه‌های ایرانی به دلایل متعدد نظیر افزایش کیفیت آموزش عالی، ضرورت بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها، توسعه گردشگری علمی و ... نیازمند توجه بیشتر به نشانگرهای نظام‌های رتبه‌بندی بین‌المللی می‌باشند.

بررسی پیشینه پژوهش، بیانگر آن بود که در تحقیقات انجام‌شده، غالباً به پیامدها و معلول‌ها پرداخته شده، درحالی‌که در پژوهش حاضر، هدف اصلی کشف عوامل و مؤلفه‌های برون دانشگاهی است که می‌توانند باعث ارتقاء دانشگاه‌های داخلی در عرصه رقابت‌های ملی و بین‌المللی گردد. محدودیت منابع مالی، امکانات و تجهیزات از یکسو و رشد قابل‌توجه هزینه‌ها و مخارج دانشگاه‌ها در درازمدت، باعث می‌گردد تا مدیران و مسئولان به دنبال جذب منابع مالی جدید و رضایت مخاطبان

1 Rodinov & Rudskaia

خود باشند. بدیهی است، 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 قابل‌تمايز طرح حاضر، پرداختن به مؤلفه‌ها و مقوله‌هایی است که هرکدام می‌توانند در جای خود باعث بهبود نسبی و یا حتی رکود کیفیت خدمات و ارتقاء آثار علمی و پژوهشی اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان دانشگاهها گردد؛ بنابراین، هدف و محور اصلی این پژوهش، آن است که الگوی عوامل بیرونی ارتقاء دانشگاهها در رتبه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی را کشف نموده و اعتبار این الگو را ارزیابی نماییم. هدف این پژوهش طراحی الگوی عوامل برون دانشگاهی ارتقاء دانشگاهها در رتبه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی است. بر این اساس، سؤال‌های پژوهش حاضر، عبارت‌اند از سؤال اول: عوامل برون دانشگاهی مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاهها در سطح ملی و بین‌المللی، کدام است؟ و سؤال دوم: رتبه‌بندی عوامل بیرونی ارتقاء دانشگاهها در رتبه‌بندی‌های معتبر سطح ملی و بین‌المللی، چگونه است؟

۳. روش پژوهش

در این پژوهش، از روش آمیخته اکتشافی^۱ استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی شامل سیاست‌گذاران و خبرگان آموزش عالی و مدیران و اعضای هیئت‌علمی دانشگاهها بود که با تعداد ۱۷ نفر از آنها مصاحبه (نیمه ساختاریافته) صورت گرفته است. در بخش کمی نیز جامعه آماری مشتمل بر تعداد ۶۰۰ نفر اعم از هیئت‌رئیس دانشگاهها (رئیس، معاونان و مدیران متولی امور اداری، منابع انسانی و بودجه) و مدیران (روسا، معاونان و مدیران گروه) دانشکده‌های

۱۴۱ 1 Exploratory mixed method

دانشگاه‌های دولتی منتخب (دانشگاه‌های غیرپزشکی) شهر تهران در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بوده که در رتبه‌بندی‌های معتبر اخیر در سطح ملی و بین‌المللی، حائز رتبه برتر یا رتبه‌های پایین‌تر به تفکیک دانشگاه‌های جامع، صنعتی و جدیدالتأسیس^۱ 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، صنعتی و جدیدالتأسیس به تفکیک رتبه‌های برتر و پایین‌تر 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 به‌صورت جداگانه، رتبه‌بندی شده‌اند. قابل‌ذکر است، دانشگاه‌های رتبه بالا، عمدتاً شامل دانشگاه‌های جامع یا صنعتی است که در سال‌های پیش از انقلاب اسلامی تشکیل شده‌اند و از این‌رو، در این پژوهش، بر آن بوده‌ایم تا با توجه به اینکه هدف پژوهش، ارتقاء سطح دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های سطح ملی و سطح بین‌المللی است، بررسی عوامل اثرگذار در سطح ملی، می‌تواند در ارتقاء جایگاه دانشگاه‌ها در سطح بین‌المللی مؤثر باشد و دیدگاه‌های مدیران دانشگاه‌های جدیدالتأسیس که دارای رتبه‌های پایین‌تر بوده‌اند، نیز موردتوجه قرار گیرد.

در بخش کمی، ابتدا با توجه به حجم جامعه آماری و فرمول تعیین حجم نمونه (سرایی، ۱۳۷۲)، تعداد افراد موردنیاز (نمونه آماری) برای انجام پژوهش، مشخص گردید. با توجه به نامعلوم بودن واریانس جامعه آماری، مطالعه مقدماتی با مشارکت

۱. منظور از دانشگاه جدیدالتأسیس (از قبیل دانشگاه پیام نور و شاهد)، دانشگاهی است که به‌فراخور مأموریت‌های جدید و نیاز جامعه پس از انقلاب اسلامی تأسیس شده‌است.

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:

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

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

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

ردیف	دانشگاه	جامعه آماری		نمونه آماری	
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۱	شهید بهشتی	۱۴۵	۲۴	۷۳	۲۴
۲	خوارزمی	۱۱۹	۲۰	۶۰	۲۰
۳	صنعتی شریف	۱۱۵	۱۹	۵۷	۱۹
۴	صنعتی امیرکبیر	۹۵	۱۶	۴۸	۱۶
۵	پیام نور	۵۷	۹	۲۸	۹
۶	شاهد	۶۹	۱۲	۳۶	۱۲
جمع کل		۶۰۰	۱۰۰	۳۰۲	۳۰

با توجه به نظر استادان و متخصصان صاحب‌نظر، پرسشنامه محقق ساخته در چارچوب طیف لیکرت و مشتمل بر شش گزینه از: کاملاً 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، مرتبه علمی و نوع دانشگاه) و نشانگرها و گویه‌های مؤثر در ارتقاء دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی شامل ۵ عامل اصلی و ۱۹ گویه بوده است.

روایی مقیاس اندازه‌گیری از طریق نظر متخصصان موضوع و تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، بررسی و تأیید گردید (جداول ۴ و ۶). پایایی مقیاس نیز از طریق آزمون آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی توسط نرم‌افزار spss و pls محاسبه گردید. 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 بوده و در مجموع، ابزار گردآوری داده‌ها از روایی و پایایی لازم برخوردار بوده‌اند.

در این پژوهش، با استفاده از نتایج حاصل از مطالعه پیشینه نظری پژوهش و بر مبنای یافته‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه، مقوله‌های اصلی و فرعی و مفاهیم متناظر با آن‌ها، طبقه‌بندی و تحلیل گردید (جدول ۵). برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی در سطح آمار توصیفی، از شاخص‌های فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و در سطح آمار استنباطی، از آزمون t تک متغیره و کاربست نرم‌افزار spss و smart-pls که متضمن انجام تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شده است و قابل ذکر است با توجه به بررسی و تحلیل ادبیات موضوع (نظرات صاحب‌نظران و شاخص‌های مورد عمل نظام‌های رتبه‌بندی داخلی و بین‌المللی) و همچنین نظرات خبرگان ارزشیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها (یافته‌های مصاحبه)، عوامل مؤثر بر رتبه‌بندی در سطح ملی و در سطح بین‌المللی تا حدود زیادی مشابه یکدیگر بوده و از این رو در این پژوهش نیز به‌صورت توأمان تحلیل گردیده است.

۴. یافته‌های 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، رئیس و معاون دانشکده و ۲۴ درصد، هیئت‌رئیس، 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 بوده‌اند.

۴-۱. تحلیل عاملی اکتشافی

در رویکرد تحلیل عاملی اکتشافی^۱ به‌عنوان رایج‌ترین شکل تحلیل عاملی، درصدد هستیم تا ساختار زیربنایی مجموعه بزرگی از متغیرها را کشف کنیم. اهداف اصلی این رویکرد، مشتمل بر تعیین تعداد عامل‌های مشترک و شدت رابطه بین عامل‌ها و مجموعه‌ای از متغیرها می‌باشد (گارسون^۲، به نقل از حبیب پور و صفری، ۱۳۹۳). اجرای تحلیل عاملی، مستلزم مفروضات و مراحل خاصی به شرح ذیل می‌باشد:

فرض نرمال بودن متغیرها، مورد بررسی قرار گرفت. دامنه قابل‌قبول برای پذیرفتن فرض نرمال بودن در مورد مقادیر استاندارد چولگی و کشیدگی، از ۲+ تا ۲- است. مقادیر به‌دست‌آمده برحسب شاخص کشیدگی، از حداقل ۰/۰۲ تا حداکثر ۰/۹۴- و بر اساس شاخص چولگی، از حداقل ۰/۰۲- تا حداکثر ۰/۴۷- در نوسان بوده که با توجه به‌قرار گرفتن مقادیر به‌دست‌آمده در بازه ۲- تا ۲+، می‌توان گفت، داده‌ها توزیع نرمال دارند.

1 Exploratory factor analysis
2 Garson

آزمون کفایت حجم نمونه (kmo) و آزمون کرویت بارتلت، مشخص می‌کنند که آیا تحلیل عاملی بر روی داده‌های جمع‌آوری شده، قابل اجرا می‌باشد. مقدار شاخص kmo در دامنه صفر تا یک قرار دارد و اکثریت متخصصان، حداقل مقدار قابل قبول را ۰/۶ در نظر گرفته‌اند. با توجه به نتایج جدول ۲ در خصوص مقادیر kmo و سطح معنی‌داری آزمون بارتلت، می‌توان گفت که انجام تحلیل عاملی بر روی داده‌های پژوهش قابل انجام می‌باشد.

جدول ۲_ آماره kmo و نتایج آزمون کرویت بارتلت

Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy		۰/۸۶
Bartlett's test of sphericity (آزمون کرویت بارتلت)	Approx..chi-square	۶۳۳۷/۱۸
	درجه آزادی (df)	۳۵۱
	سطح معنی‌داری (sig)	۰/۰۰۱

بررسی میزان اشتراک اولیه^۱ و بعد از استخراج عامل‌ها، نشانگر آن بود که اشتراک اولیه تمامی آن‌ها برابر یک هستند. میزان اشتراکات بعد از استخراج^۲ عامل‌ها برای همه متغیرها بالاتر از ۵۰ درصد (از حداقل ۰/۵۰۳ تا حداکثر ۰/۸۵۹) 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^۳ هر عامل، نسبتی از واریانس کل متغیرها است که توسط آن عامل، تبیین می‌شود. مقدار ویژه، اهمیت اکتشافی عامل‌ها را در ارتباط با متغیرها نشان می‌دهد.

-
1. Initial communalilty
 2. Extraction
 3. Eigenvalue

در مجموع، ۵ عامل دارای مقادیر ویژه بالاتر از یک بودند که ۶۷/۴۱ درصد از کل واریانس متغیرهای اصلی پژوهش را تبیین می‌نماید.

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

ردیف	عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه ^۳	درصد تجمعی واریانس ^۲	مقدار ویژه بعد از چرخش ^۱
۱	اول	۱۱/۳۱	۴۱/۹۰	۴۱/۹۰	۹/۲۲
۲	دوم	۲/۲۳	۸/۲۷	۵۰/۱۸	۷/۸۲
۳	سوم	۱/۷۵	۶/۴۸	۵۶/۶۷	۷/۰۴
۴	چهارم	۱/۵۷	۵/۸۳	۶۲/۵۰	۶/۲۹
۵	پنجم	۱/۳۲	۴/۹۰	۶۷/۴۱	۴/۳۱

۴-۲. سنجش بارهای عاملی

پایایی هر یک از گویه‌ها به مقدار بارهای عاملی^۴ هر یک از متغیرهای مشاهده شده اشاره دارد و برای مشخص کردن این‌که شاخص‌های اندازه‌گیری (متغیرهای مشاهده شده) تا چه اندازه برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول هستند مورد استفاده قرار گرفته و حداقل مقدار قابل قبول آن ۰/۳ می‌باشد (کلاین، ترجمه صدرالسادات و مینایی، ۱۳۹۳).

1. Promax Rotate Eigenvalue
2. Cumulative variance percentage
3. Eigenvalue variance percentage
4. Factor loading

در پژوهش حاضر، برای چرخش عاملی از روش پروماکس^۱ استفاده شده است. در برخی موقعیت‌ها، تحلیل عاملی با پاسخ مایل مطلوب است؛ به این معنی که عوامل حاصل با یکدیگر، همبستگی داشته باشند. هندریکسون و وایت (۱۹۶۴)، بر استفاده از روش پروماکس تأکید دارند؛ اگرچه در بیشتر مقاله‌ها روش‌ها، به نتایج یکسانی منجر شده‌اند (به نقل از: گال، بورگ و گال، 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.

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

ترتیب عوامل	مؤلفه (عامل)	علامت اختصاری	سؤال (گویه)	بار عاملی
۱	ارتباطات دانشگاه با صنایع و خدمات (univ.bus)	u48	برگزاری همایش‌ها و سمینارهای آموزشی مشترک بین دانشگاه و صنعت	۰/۸۲
		u49	شناسایی و مطالعه مسائل بخش صنعت با همکاری دانشگاه	۰/۸۲
		u50	ایجاد مراکز مشترک تحقیقاتی بین دانشگاه و بخش صنعت	۰/۸۳
		u51	افزایش اعتبارات پژوهش‌های علمی کاربردی دانشگاه نسبت به گذشته	۰/۴۶
۲	سیاست‌گذاری بین‌المللی	in25	اشتغال به تحصیل دانشجویان خارجی از کشورهای در حال توسعه در دانشگاه	۰/۷۲
		in26	استفاده از استادان دانشگاه‌های خارجی به‌عنوان استاد راهنما و مشاور در انجام پایان‌نامه‌های تحصیلی دانشجویان	۰/۶۱

۰/۷۲	انعقاد تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهای همکاری بین‌المللی	in27		
۰/۸۱	ابلاغ سیاست‌ها و برنامه‌های کلان توسعه دانشگاه‌ها در زمینه راهبردهای بین‌المللی شدن دانشگاه	in28		
۰/۸۲	ابلاغ سیاست‌ها و برنامه‌های دانشگاه در قبال موضوع بین‌المللی شدن	in29		
۰/۴۵	استفاده دانشگاه از استادان دانشگاه‌های خارجی برای تدریس	in30		
۰/۴۲	هماهنگی بین کارکردهای دانشگاه و شاخص‌های نظام‌های رتبه‌بندی بین‌المللی	s57	نظام علم‌سنجی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها (sci.system)	۳
۰/۳۳	حمایت مالی از دانشگاه به تناسب میزان دستیابی به شاخص‌های رتبه‌بندی بین‌المللی	s58		
۰/۳۴	هماهنگی بین ملاک‌های مورد عمل نهادهایی از قبیل شورای اعتبارسنجی و تضمین کیفیت دانشگاه با ملاک‌ها و معیارهای نظام‌های رتبه‌بندی بین‌المللی	s59		
۰/۳۸	هماهنگی در تنظیم قوانین و مقررات اداری نظام آموزش عالی بین نهادهای مختلف تصمیم‌گیر (وزارت عتف، شورای عالی انقلاب فرهنگی، مجلس شورای اسلامی و ...)	hi60	قوانین و مقررات آموزش عالی (high.rules)	۴
۰/۳۹	انطباق مقررات آموزشی دانشگاه در زمینه‌های مختلف با تحولات بین‌المللی	hi61		
۰/۳۳	استفاده از نظرات همکاران دانشگاهی در تنظیم مقررات دانشگاه	hi62		
۰/۳۶	ارائه گزارش عملکرد دانشگاه به بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی	ac31	پاسخگویی اجتماعی دانشگاه به ذی‌نفعان	۵

۰/۴۰	نظرخواهی و نیازسنجی دانشگاه در مورد برنامه‌های آموزشی و درسی از بخش‌های اقتصادی اجتماعی	ac32	(aco.stake)
۰/۴۳	اجرای پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی از طریق تعامل با نهادها و سازمان‌ها در بخش‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه محلی و ملی	ac33	

۳-۴. تحلیل عاملی تأییدی

روش تأییدی^۱ بعد از مشخص کردن عامل‌های پیش تجربی، از طریق تعیین برازندگی مدل عاملی از پیش تعیین‌شده، تطابق بهینه ساختارهای عاملی مشاهده شده و نظری را برای مجموعه داده‌ها آزمون می‌کند. در این بخش، بر اساس نتایج انجام تحلیل‌های آماری، پاسخ سؤال‌های پژوهش ارائه گردیده است.

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

یافته‌های حاصل از مطالعه مبانی نظری و ادبیات موضوع و نتایج به‌دست‌آمده 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 ۱۱ 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 مؤلفه‌ها و گویه‌های پرسشنامه، طراحی و مورد آزمون قرار گرفت. در بخش کمی، ضمن انجام تحلیل عاملی

1. Confirmatory factor analysis

اکتشافی و شناسایی ساختار متغیرها و با استفاده از یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم، عوامل برون دانشگاهی احصاء و وضعیت موجود عوامل و نشانگرها در دانشگاه‌های منتخب، مورد تحلیل قرار گرفت.

برای ارزیابی میزان دقت مدل اندازه‌گیری، می‌باید 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 smart-pls (نمودار ۲)، در خصوص مدل اندازه‌گیری عوامل برون 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).

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

مفهوم اصلی	مقوله فرعی	مفاهیم
زیرساخت‌های جامعه	زیرساخت‌های اقتصادی	نرخ رشد و توسعه سیستم اقتصادی کشور- توسعه زیرساخت‌های اقتصادی و صنعتی- تنوع روش‌های تأمین مالی دانشگاه و ...
	زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	ضرورت استفاده از فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی- تجهیز دانشگاه به امکانات سخت‌افزاری پیشرفته فناوری اطلاعات و ...
نظام تصمیم‌گیری کلان	زیرساخت‌های اجتماعی	نرخ رشد جمعیت و ترکیب آن- میزان جمعیت باسواد کشور- میزان دانش و تخصص نیروی انسانی و ...
	سیاست‌های آموزشی و پژوهشی	توجه به چشم‌انداز توسعه کشور- ایجاد نهاد تضمین کیفیت ملی- ترسیم مناسب چشم‌انداز توسعه دانشگاه . تعریف دقیق نقش‌ها و وظایف آموزشی و پژوهشی- برقراری سیاست‌های آموزشی عادلانه در قبال دانشگاه‌های برتر و ضعیف- گزینش شفاف اعضای هیئت‌علمی و ...

<p>ضرورت هماهنگی در تنظیم مقررات اداری بین نهادهای مختلف تصمیم گیر- لزوم نظرخواهی از مدیران و اعضای هیئت علمی در تنظیم مقررات اداری و ...</p>	<p>قوانین و مقررات آموزش عالی</p>	
<p>لزوم ارتباط عملکرد دانشگاه با شاخص‌های رتبه‌بندی- حمایت مشروط برای دستیابی به شاخص‌ها- ضرورت برنامه‌ریزی ارتقاء دانشگاه‌های برتر- رابطه سابقه دانشگاه و رتبه برتر و ...</p>	<p>نظام علم‌سنجی و رتبه‌بندی</p>	
<p>لزوم همسویی سیاست‌های کلان کشور با سیاست‌های بین‌المللی شدن- اهمیت توأمان اهداف توسعه ملی و شاخص‌های بین‌المللی و ...</p>	<p>ملاحظات سیاسی</p>	<p>همکاری‌های بین‌المللی</p>
<p>ضرورت انتشار مقالات علمی مشترک اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها با اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های خارجی- اهمیت انعقاد تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهای بین‌المللی و ...</p>	<p>رویکردهای بین‌المللی</p>	
<p>توجه به نیازهای بازار- اهمیت تناسب محصول دانشگاه با نیازهای واقعی جامعه - تأکید بر تأمین تقاضای اجتماعی و ...</p>	<p>پاسخگویی به ذی‌نفعان</p>	<p>کارآیی بیرونی</p>
<p>برآورد سهم درآمدهای کسب‌شده از قراردادهای منعقدشده با صنایع داخلی - نقش دانشگاه در توسعه طرح‌های ملی و ...</p>	<p>ارتباط دانشگاه با محیط کسب‌وکار</p>	

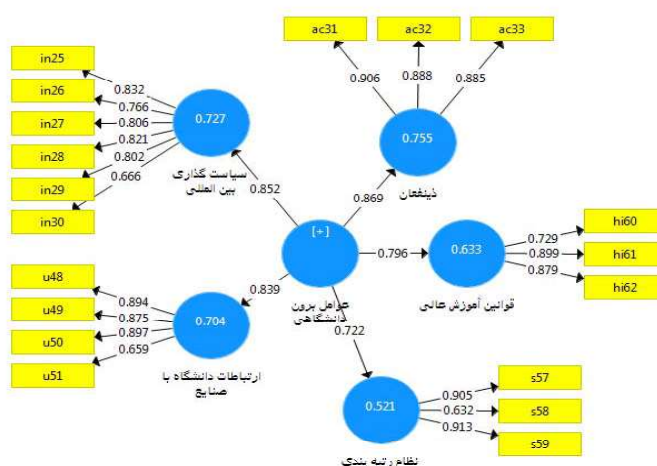
جدول ۶- مقادیر بار عاملی برای نشانگرهای هر سازه در قالب مدل اندازه‌گیری عوامل برون دانشگاهی

سازه	گویه‌ها	بار عاملی	آماره ^۱ t	سطح معنی‌داری	نتیجه
ذی‌نفعان aco.stake	ac31	۰/۹۰۶	۵۳/۷۵	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
	ac32	۰/۸۸۸	۳۰/۴۴	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
	ac33	۰/۸۸۵	۳۴/۵۳	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
قوانین آموزش عالی high.rules	hi60	۰/۷۲۹	۹/۹۶	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
	hi61	۰/۸۹۹	۴۴/۴۲	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
	hi62	۰/۸۷۹	۲۸/۹۱	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
سیاست‌گذاری بین‌المللی inter.policy-making	in25	۰/۸۳۲	۳۰/۹۱	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
	in26	۰/۷۶۶	۱۸/۳۹	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
	in27	۰/۸۰۶	۲۲/۶۶	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
	in28	۰/۸۲۱	۲۴/۹۹	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
	in29	۰/۸۰۲	۲۰/۷۱	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
	in30	۰/۶۶۶	۹/۸۶	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
نظام رتبه‌بندی sci.system	s57	۰/۹۰۵	۳۰/۴۹	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر
	s58	۰/۶۳۲	۵/۶۴	۰/۰۰۱	تأیید نشانگر

طراحی الگوی عوامل برون دانشگاهی ارتقاء دانشگاه‌ها در ... محمد خان عزیز، علی اکبر امین‌بیدختی، عبدالرحیم نوه ابراهیم و مقصود فراسنخواه

تأیید نشانهگر	۰/۰۰۱	۳۵/۶۲	۰/۹۱۳	s59	ارتباطات دانشگاه با صنایع univ.bus
تأیید نشانهگر	۰/۰۰۱	۳۱/۳۰	۰/۸۹۴	u48	
تأیید نشانهگر	۰/۰۰۱	۲۰/۷۱	۰/۸۷۵	u49	
تأیید نشانهگر	۰/۰۰۱	۴۴/۶۲	۰/۸۹۷	u50	
تأیید نشانهگر	۰/۰۰۱	۷/۹۸	۰/۶۵۹	u51	

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 برون دانشگاهی از دقت لازم برای اندازه‌گیری سازه یا صفت مکنون، برخوردار هستند (جدول ۶).



نمودار ۲. آزمون مدل اندازه‌گیری عوامل برون دانشگاهی

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون مدل اندازه‌گیری عوامل برون دانشگاهی (خروجی نرم‌افزار pls مندرج در جدول ۶ و نمودار ۲)، می‌توان گفت که متغیرهای: پاسخگویی به ذی‌نفعان، قوانین آموزش عالی، سیاست‌گذاری بین‌المللی، نظام علم‌سنجی و رتبه‌بندی و ارتباطات دانشگاه با صنایع، می‌توانند به‌عنوان نشانگرهای عوامل برون دانشگاهی عمل کنند.

جدول ۷- معیارهای اصلی کیفیت مدل اندازه‌گیری عوامل برون دانشگاهی

Composite Reliability	Cronbach's Alpha	AVE	R ² (SA)	سطح معنی داری	آماره t	بار عاملی	سازه
۰/۹۲۲	۰/۸۷۳	۰/۷۹۷	۰/۷۵۲	۰/۰۰۱	۳۶/۱۳	۰/۸۶۹	ذی‌نفعان aco.stake
۰/۹۰۴	۰/۸۷۲	۰/۷۰۴	۰/۷۲۴	۰/۰۰۱	۲۸/۸۹	۰/۸۵۲	سیاست‌گذاری بین‌المللی inter.policy
۰/۹۰۶	۰/۸۶۰	۰/۶۱۵	۰/۷۰۱	۰/۰۰۱	۲۷/۰۹	۰/۸۳۹	ارتباطات دانشگاه با صنایع univ.bus
۰/۸۸۰	۰/۷۹۷	۰/۶۸۴	۰/۶۲۹	۰/۰۰۱	۲۲/۴۳	۰/۷۹۶	قوانین آموزش عالی high.rules
۰/۸۶۶	۰/۷۶۱	۰/۷۰۱	۰/۵۱۶	۰/۰۰۱	۱۱/۵۳	۰/۷۲۲	نظام رتبه‌بندی sci.system

سؤال دوم: رتبه‌بندی عوامل بیرونی ارتقاء دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های معتبر سطح ملی و بین‌المللی، چگونه است؟

در خصوص سازه‌های عوامل برون دانشگاهی، با توجه به معنی‌دار بودن نتایج آزمون فریدمن در سطح خطای ۰/۰۱، می‌توان گفت بین سازه‌های عوامل برون دانشگاهی از نظر آماری، تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به نتایج مندرج در جدول ۸، سازه سیاست‌گذاری بین‌المللی، دارای بالاترین میانگین رتبه (رتبه ۱) و سازه‌های دیگر، به ترتیب اهمیت، شامل: ارتباطات دانشگاه با صنایع، پاسخگویی به ذی‌نفعان، نظام رتبه‌بندی و علم‌سنجی و قوانین آموزش عالی می‌باشند.

جدول ۸_ مقایسه میانگین رتبه‌های عوامل بیرونی ارتقاء دانشگاه‌ها

رتبه	میانگین رتبه	سازه
۱	۴/۹۱	سیاست‌گذاری بین‌المللی inter.policy-makinhg
۲	۳/۷۹	ارتباطات دانشگاه با صنایع univ.bus
۳	۲/۲۴	ذی‌نفعان aco.stake
۴	۲/۱۹	نظام رتبه‌بندی sci.system
۵	۱/۸۷	قوانین آموزش عالی high.rules

ارزیابی مدل اندازه‌گیری عوامل برون دانشگاهی

الف) روایی همگرا

برای سنجش روایی همگرا، از معیار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE)^۱ استفاده می‌گردد که توسط آن، میزان همبستگی هر سازه با سؤال‌های (شاخص‌ها) خود، بررسی می‌شود. معیار AVE، نشانگر میانگین واریانس به اشتراک گذاشته‌شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است و مقدار حداقل ۰/۵ به بالای آن، کافی محسوب می‌شود (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱). با توجه به یافته‌های مندرج در جدول ۷،

1. Average Variance Extracted

شاخص AVE در مورد همه متغیرها از میزان ۰/۵ بیشتر است که حاکی از روایی همگرای مناسب مدل اندازه‌گیری عوامل برون دانشگاهی می‌باشد.

(ب) روایی واگرا (تشخیصی)

روایی واگرا که با نام شاخص فورنل لارکر^۱ شهرت یافته، مبتنی بر رویکرد بارهای عاملی متقابل^۲ می‌باشد. در روایی واگرا، میزان همبستگی یک شاخص با سازه مربوط به خود، باید بیشتر از میزان همبستگی آن شاخص با سازه دیگر باشد. همان‌گونه که داده‌های جدول ۹، نشان می‌دهد، جذر میانگین واریانس استخراج‌شده (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 مورد بررسی است.

جدول ۹- نتایج آزمون روایی تشخیصی مدل اندازه‌گیری عوامل برون دانشگاهی

ارتباط دانشگاه با صنایع univ.bus	نظام رتبه‌بندی sci.system	سیاست‌گذاری بین‌المللی inter.policy	قوانین آموزش عالی high.rules	ذی‌نفعان aco.stake	عوامل
				۰/۸۹۳	ذی‌نفعان aco.stake
			۰/۸۴۳	۰/۶۵۱	قوانین آموزش عالی high.rules
		۰/۷۸۳	۰/۵۴۹	۰/۶۳۹	سیاست‌گذاری بین‌المللی inter.policy
	۰/۸۲۹	۰/۴۷۵	۰/۵۶۸	۰/۵۶۶	نظام رتبه‌بندی sci.system
۰/۸۴۳	۰/۴۳۶	۰/۶۴۲	۰/۶۱۷	۰/۶۸۸	ارتباط دانشگاه با صنایع univ.bus

1. Fornell & Larcker

2. Cross- Loadings

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. 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

تنهاوس و همکاران (۲۰۰۵)، شاخصی به نام نیکویی برازش (GOF)^۱ 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 به‌صورت 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، به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF تعریف نموده‌اند (به نقل از محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳).

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

بنابراین با توجه به آنچه گفته شد شاخص نیکویی برازش مدل به شکل زیر محاسبه می‌گردد:

$$0.45 = \text{COMMUNALITY} = \frac{0.44+0.49+0.53+0.40+0.37}{5}$$

1. Goodness of fit

$$0.66 = R^2 = \frac{0.75+0.72+0.70+0.63+0.52}{5}$$

$$GOF = \sqrt{0.45} \times 0.66 = \sqrt{0.29} = 0.54$$

همان‌طور که مشخص است، مقدار GOF برابر با ۰/۵۴ به دست آمده است که این میزان، از ۰/۳۶ بیشتر بوده و در نتیجه، عملکرد کلی مدل پژوهش، در حد قوی ارزیابی می‌شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

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 برون دانشگاهی مؤثر بر ارتقاء دانشگاه‌ها

در رتبه‌بندی ملی و بین‌المللی، با روش همبستگی و از نوع اکتشافی صورت گرفته است.

مطابق یافته‌های به دست آمده (نتایج آزمون فریدمن، جدول ۸) عوامل برون دانشگاهی مؤثر بر رتبه دانشگاه‌ها را می‌توان به ترتیب در پنج عامل شامل: سیاست‌گذاری بین‌المللی، ارتباطات دانشگاه با صنایع، پاسخگویی به ذینفعان، نظام رتبه‌بندی و علم‌سنجی و قوانین آموزش عالی طبقه‌بندی نمود.

در بین عوامل مورد بررسی، عامل سیاست‌گذاری بین‌المللی، دارای بالاترین میزان اهمیت بوده و نیازمند توجه خاصی از سوی همه مدیران و مسئولان آموزش

عالی است. رویکردها و راهبردهایی نظیر انتشار مقالات علمی مشترک اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها با اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های خارجی، انعقاد تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهای بین‌المللی، استفاده از اعضای هیئت علمی بین‌المللی، ارتباطات و تبادلات دانشجویی با کشورهای در حال توسعه، مستلزم تبیین سیاست‌ها و جهت‌گیری‌های بین‌المللی است.

یافته‌های مطالعه الزبانی (۲۰۱۴)، نشان داد، سه معیار کیفیت هیئت علمی، موفقیت علمی دانشجویان و منابع علمی مؤسسه به‌عنوان هنجارهای پذیرفته‌شده سنجش کیفیت در سطح بین‌المللی، مطرح می‌باشد. نتایج پژوهش رودینوف و رودسکایا (۲۰۱۴)، حاکی از آن بوده است که دانشگاه‌های روسیه به‌منظور ارتقاء سطح خود در رتبه‌بندی‌های بین‌المللی، لازم است به عواملی از جمله بهبود سرمایه فکری دانشگاه، جذب دانشمندان و استادان برجسته، حمایت از دانشمندان جوان، ارتقاء سطح تحقیقات و نوآوری در سطح بین‌المللی و در نهایت، ایجاد مشوق‌های لازم برای بهبود عملکرد استادان و پژوهشگران، توجه نمایند. یافته‌های پژوهش آلم، کاسکان و اون دیرلی (۲۰۱۶) نیز بیانگر اهمیت جهت‌گیری بین‌المللی و موقعیت و جایگاه بین‌المللی برای سنجش کیفیت دانشگاه‌های ترکیه بوده است.

از نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش، موضوع ارتباطات دانشگاه با صنایع، عامل مهم و تأثیرگذاری است که می‌توان از طریق برگزاری همایش‌ها و سمینارهای آموزشی مشترک بین دانشگاه و صنعت، شناسایی و مطالعه مسائل بخش صنعت با همکاری دانشگاه، ایجاد مراکز مشترک تحقیقاتی بین دانشگاه و بخش صنعت و افزایش اعتبارات پژوهش‌های علمی کاربردی دانشگاه، پیوند میان دانشگاه و بخش صنعت را گسترش داد.

در مطالعات صورت گرفته (ناصر جینون، ۲۰۰۹ و آرکالی اولکای و بولا، ۲۰۱۶)، عوامل و زیرساخت‌های اقتصادی نظیر تولید ناخالص داخلی (GDP) و فساد

اقتصادی و عوامل فرهنگی و سیاسی مانند آزادی مطبوعات و توزیع قدرت سیاسی مؤثر بر تعداد دانشگاه‌های رتبه بالا، بررسی گردید.

در حال حاضر، با توجه به دگرگونی در کمیت و کیفیت تقاضا برای آموزش عالی، عامل مربوط به پاسخگویی به ذی‌نفعان، دارای اهمیت روزافزونی می‌باشد. یک مؤسسه آموزش عالی که برای ارائه کیفیت عالی آموزش تلاش می‌کند، می‌باید درک کامل و درستی از نیازهای ذی‌نفعان داشته باشد. یکی از بهترین راه‌های انجام این کار، دریافت بازخورد مستقیم از ذی‌نفعان داخلی و خارجی مانند بازخورد بین استاد و دانشجو است. در این زمینه، توجه به مؤلفه‌هایی نظیر ارائه گزارش عملکرد دانشگاه به بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، نظرخواهی و نیازسنجی دانشگاه در مورد برنامه‌های آموزشی و درسی از بخش‌های اقتصادی و اجتماعی، اجرای پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی از طریق تعامل با نهادها و سازمان‌ها در بخش‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جامعه محلی و ملی از نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش، مهم و درخور توجه تلقی گردیده است. یافته‌های مطالعه نمکی، قورچیان و جعفری (۲۰۱۸) نیز بیانگر تأثیر عوامل اجتماعی نظیر کارآفرینی و اشتغال و توانایی دانشگاه در تأمین نیازهای جامعه بوده است.

نظام علم‌سنجی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها به‌عنوان یک عامل تأثیرگذار، می‌باید بر اساس استانداردهای بین‌المللی و ملاک‌های علمی، عملکرد دانشگاه‌ها را مورد سنجش و ارزشیابی کیفی قرار دهد. در این زمینه، توجه به شاخص‌هایی از قبیل هماهنگی بین کارکردهای دانشگاه و شاخص‌های نظام‌های رتبه‌بندی بین‌المللی، حمایت مالی از دانشگاه به‌تناسب میزان دستیابی به شاخص‌های رتبه‌بندی بین‌المللی، هماهنگی بین ملاک‌های مورد عمل نهادهایی از قبیل شورای اعتبارسنجی و تضمین کیفیت دانشگاه با ملاک‌ها و معیارهای نظام‌های رتبه‌بندی

بین‌المللی، می‌تواند به بهبود کیفی ملاک‌ها و استقرار نظام علم‌سنجی مطلوب منجر گردد.

قوانین و مقررات حاکم بر آموزش عالی، می‌تواند هم از یک‌سو، نقش تسهیل‌گر و نظم‌بخشی به امور را داشته باشد و هم از سوی دیگر، می‌تواند باعث کندی انجام امور و رکود کیفی دانشگاه‌ها گردد. در این خصوص، با توجه به نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش، می‌توان گفت: مدیران سطوح بالای آموزش عالی و دانشگاه‌ها می‌باید تلاش نمایند در تنظیم قوانین و مقررات اداری نظام آموزش عالی بین‌نهادهای مختلف تصمیم‌گیر (وزارت عتف، شورای عالی انقلاب فرهنگی، مجلس شورای اسلامی و ...)، هماهنگی لازم را برقرار نمایند. دیگر اینکه، مقررات آموزشی دانشگاه می‌باید در زمینه‌های مختلف با تحولات بین‌المللی انطباق داشته و سرانجام آنکه، از نظرات همکاران دانشگاهی در تنظیم مقررات دانشگاه استفاده گردد. پژوهش سینگ (۲۰۱۴) نشان داد که در دو دهه اخیر، تغییر در قوانین و مقررات کشورهای اروپایی نظیر هلند و انگلستان و در برخی ایالت‌های کانادا و آمریکا، باعث شده تا استقلال و انعطاف‌پذیری بیشتری به دانشگاه‌های دولتی داده شود.

یافته‌های مطالعه فراستخواه (۱۳۸۹)، بیانگر آن بود که برخی از مشکلات سیاست‌گذاری کیفیت آموزش عالی ایران شامل: سایه عوامل سیاسی بر نظام حرفه‌ای، علمی و تخصصی کشور، تمایل دولت به مداخله در مدیریت و اداره دانشگاه و کنترل بیرونی و دیوان‌سالار آن می‌باشد.

پیشنهاد‌های کاربردی

۱- با توجه به اینکه مطابق نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش، مؤلفه سیاست‌گذاری بین‌المللی از اهمیت زیادی در ارتقاء جایگاه دانشگاه‌ها برخوردار است، می‌باید تمهیدات لازم برای تعاملات و ارتباطات گسترده بین‌المللی فراهم گردد. بدیهی

است برقراری تعاملات و ارتباطات مناسب در سطح بین‌المللی، مستلزم آن است که نخست سیاست‌های دانشگاه در قبال موضوع بین‌المللی شدن، تبیین شده و حدود و گستره همکاری‌های آموزشی و پژوهشی با دانشگاه‌های دنیا تبیین گردد. وجود هرگونه شک و تردید در این زمینه، موجب کندی یا توقف فرآیند بین‌المللی شدن دانشگاه‌ها می‌گردد. در این راستا توجه به رویکردهایی از قبیل انعقاد قراردادها و تفاهم‌نامه‌های بین‌المللی، ترغیب اعضای هیئت‌علمی داخلی نسبت به انتشار مقالات مشترک با اعضای هیئت‌علمی خارجی، جذب دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی از کشورهای درحال توسعه و مواردی از این قبیل، می‌تواند راهگشا باشد.

۲- ارتباطات دانشگاه با صنایع به‌عنوان عامل مهم دیگر، از طرف مشارکت‌کنندگان در پژوهش موردتوجه قرار گرفته است. پیشنهاد می‌شود، حتی‌الامکان مسائل بخش صنعت به‌صورت جدی در برنامه‌های درسی دانشگاه مطرح گردیده و ضمن عقد قرارداد و تفاهم‌نامه فی‌مابین، همکاری بین دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی بخش صنعت در بالاترین سطح ممکن انجام پذیرد.

۳- توجه به دیدگاه‌ها و نظرات و خواسته‌های ذی‌نفعان داخلی و خارجی دانشگاه، عامل تأثیرگذار و مهمی است که از سوی مشارکت‌کنندگان، مطرح گردیده است. در این زمینه، پیشنهاد می‌شود در فواصل زمانی مناسب، ضمن نظرخواهی از گروه‌های ذی‌نفع، از طریق برگزاری نشست‌ها، سمینارها و همایش‌های مختلف، زمینه همفکری و تشریک‌مساعی در جهت تأمین خواسته‌ها و بهبود کیفی برون‌داد دانشگاه فراهم گردد.

۴- موضوع طراحی نظام علم‌سنجی و رتبه‌بندی، مقوله‌ای است که طی سالیان اخیر، توسط بیشتر کشورهای پیشرفته و درحال توسعه، موردتوجه قرار گرفته است. با توجه به اینکه، این مقوله از طرف مشارکت‌کنندگان نیز موردتوجه قرار گرفته

است، پیشنهاد می‌شود، وزارت عتف و مؤسسات متولی موضوع علم‌سنجی، نسبت به تنظیم ملاک‌ها و معیارهای استانداردهای ملی و بین‌المللی اقدام نموده و از دانشگاه‌ها درخواست شود، در راستای تحقق و دستیابی به آن‌ها برنامه‌ریزی‌های لازم را تدارک ببینند. ارزیابی مداوم از دانشگاه‌ها در ارتباط با اقدامات صورت گرفته در این زمینه، می‌تواند مسیر ترقی دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی‌های داخلی و خارجی را هموارتر نماید.

۵- قوانین و مقررات آموزش عالی، تأثیر بسزایی در پیشبرد اهداف آموزش عالی به‌ویژه ارتقاء جایگاه دانشگاه‌ها دارد. در این خصوص، پیشنهاد می‌شود، در تنظیم مقررات آموزش عالی، ضمن نظرخواهی از گروه‌های مختلف (نظیر اعضای هیئت‌علمی، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان)، بهبود کیفی و ارتقاء سطح دانشگاه، به‌عنوان اولویت اصلی، مدنظر قرار گیرد. همچنین تلاش شود، در اجرای قوانین آموزش عالی، هماهنگی لازم بین همه ارکان آموزش عالی برقرار گردد. در برخی موارد، به‌وضوح دیده‌شده که در اجرای یک موضوع قانونی بین دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، به گونه‌های متفاوتی رفتار گردیده است.

منابع

- آهنچیان، محمدرضا، (۱۳۹۴)، دسته‌بندی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دولتی. طرح مطالعاتی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
- احمدی، سلیمان، عین‌اللهی، بهرام، اکبری، لاکه، (۱۳۹۲)، شاخص‌های رتبه‌بندی آموزشی دانشگاه‌های ایران و جهان. *فصلنامه طب و تزکیه*، ۲۲ (۱): ۹-۱۶.
- پاکزاد، مهدی، خالدی، آرمان، تیموری، مهتاب، (۱۳۹۱)، بررسی تطبیقی نظام‌های بین‌المللی رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی. *فصلنامه رهیافت*، (۵۰): ۷۱-۹۴.
- پویا، علیرضا و احمدی منش، منیژه (۱۳۹۴). سنجش عوامل مؤثر بر تمایز دانشگاه‌های برتر ایران و جهان در نظام رتبه‌بندی لیدن با استفاده از تحلیل تشخیصی، فصلنامه سیاست علم و فناوری، (۴) ۷، ۳۰-۱۷.
- حبیب پور، کرم، صفری، رضا، (۱۳۸۸)، راهنمای جامع کاربرد SPSS در تحقیقات پیمایشی. تهران: مؤسسه راهبرد پیمایش.
- خورسندی طاسکوه، علی، پناهی، مریم، (۱۳۹۵)، تحلیل انتقادی نظام‌های رتبه‌بندی بین‌المللی دانشگاه‌ها، پیشنهادات سیاستی برای آموزش عالی ایران. *فصلنامه آموزش عالی ایران*، ۸ (۳): ۱۱۱-۱۳۶.
- زارع بناد کوکی، محمدرضا؛ وحدت زاد، محمدعلی؛ اولیاء، محمد صالح و لطفی، محمدمهدی (۱۳۹۵). بررسی و استخراج معیارهای مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران از منظر اسناد فرادستی، فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۸ (۳)، ۷۰-۵۵.
- سرایی، حسن، (۱۳۷۲)، مقدمه‌ای بر نمونه‌گیری در تحقیق. تهران: سمت.
- فراستخواه، مقصود، (۱۳۸۹)، مصاحبه پیرامون کیفیت آموزش عالی، *نشریه پیام آموزش*، (۸): ۴-۲.
- کلاین، پل، (۱۳۹۳)، راهنمای آسان تحلیل عاملی. ترجمه سید جلال صدرالسادات و اصغر مینایی. تهران: سمت.
- گال، مردیت؛ بورگ، والتر، گال، جويس، (۱۳۸۳)، روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روانشناسی. ترجمه احمدرضا نصر اصفهانی و همکاران. تهران: سمت و دانشگاه شهید بهشتی، ویرایش ششم.

- محسنین، شهریار، اسفیدانی، محمدرحیم، (۱۳۹۳)، معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار smart-pls. تهران: کتاب مهربان.
- محمدی، آیین، مجتهد زاده، ریثا، (۱۳۸۷)، ارزیابی مقایسه‌ای و رتبه‌بندی مراکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور. تهران: مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی.
- Alma, B; Coskun, E, & Ovendireli, E. (2016). University ranking systems and proposal of a theoretical framework for ranking of turkish universities: A case of management departments. 12 th international strategic management conference, 28-30 october, Antalya, *procedia-social and behavioral sciences*, 235: 128-138.
- 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.
- Fornell, C. & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *journal of marketing research*, 18 (3): 39-50
- Hallinger, P. (2014). Riding the tiger of world university rankings in east asia: where are we heading. *International Journal of educational management*, 28 (2): 230-245.
- Mcaleer, M; Nakamura, T. & Watkins, C. (2019). Size, Internationalization, and university rankings: Evaluating and predicting Times higher education (THE) Data for Japan. *Sustainability*, 11 (1366), doi: 10.3390/su11051366.
- Naceur, J. (2009). Economic and cultural factors affecting university excellence. *Quality assurance in education*, 17 (4): 416- 429.
- Namaki, A; Ghourchian, N. & Jafari, P. (2018). Investigating social factors affecting academic ranking and providing a comprehensive model. *social determinants of health*, 4 (3): 124-136.
- Rodinov, D.G; Rudskaia, I.A. & Kushneva, O.A. (2014). The importance of the university world rankings in the context of globalization. *Life science journal*, 11 (10): 442-446.

- Salmi, J. (2013). A strategy for developing world-class universities in Chile. *Pontificia Universidad Catolicade Chile*, 50 (1): 130-146.
- Shibru,S; Bibiso,M. & Ousman,K. (2017). Assessment of factor affecting institutional performance: the case of wolaita sodo university, *Journal of education and practice*,8(7), 60-66.
- Singh, S. (2014). Global trends in higher education financing. Working papers series, NO. 8: 1-20.
- Supe,L; Zeps,A; Jurgelane,I. & Ribickis,L. (2018). Factors affecting the competitiveness of a higher education institution: systematic literature overview, *Reseach for rural development*, volume 2, DOI: 10.22616/rrd.24.2018.079, 245-251.
- Wheeler, J. (2005). Making sense of university world league tables, king's college London international news E-zone. From: www.Kcl.ac.uk/college/policy-zone.