

ارائه مدلی جهت رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی

علی نمکی^۱، نادرقلی قورچیان^{۲*}، پریوش جعفری^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: در چند دهه اخیر دانشگاه‌ها سرمایه‌گذاری بیشتری روی گردآوری و بازتولید دانش انجام داده‌اند رقابت بر سر دستیابی به چنین شرایطی، نظام‌های جدیدی از رتبه‌بندی و ارزیابی دانشگاه‌ها را ایجاد کرده است. هدف اصلی این تحقیق ارائه مدل مناسبی جهت رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در سطح کشور است.

روش بررسی: در این تحقیق ابتدا نتایج حاصل از بررسی‌های مبانی نظری مورد تحلیل قرار گرفت (مرور اسنادی) و سپس داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته از طریق روش تحلیل تم بررسی شد. کدگذاری روابط نهفته بین مفاهیم از طریق مراجعه مجدد به متن مصاحبه و بازبینی کدها انجام شده و در نهایت مولفه‌های نهایی استخراج شد. در انتهای این مرحله مولفه‌های انتخابی با مدل بدست آمده از چارچوب نظری و پیشینه مطابقت داده شده و در نهایت مولفه‌های نهایی رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی بدست آمد نتیجه‌گیری: تحلیل نتایج نشان داد که شاخص‌های در نظر گرفته شده در مدل پیشنهادی برای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها با داده‌های تجربی مناسبت داشته و از شرایط مطلوبی برخوردار است.

کلمات کلیدی: رتبه‌بندی علمی، رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، کارکرد آموزشی، کارکرد پژوهشی

۱. دانش‌آموخته دکتری تخصصی مدیریت آموزش عالی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.
Alinamaky@yahoo.com

*۲. نویسنده مسئول، استاد دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. naghourchian@gmail.com

۳. استاد دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

مقدمه:

امروزه دانش به عنوان مهمترین عامل ایجاد ارزش افزوده در اقتصادهای مدرن و ترویج رقابت پذیری کشور در سطح بین‌المللی محسوب می‌شود. به نظر پیتر دراگر، دانش دیگر تنها عامل فرعی در کنار دیگر عوامل قدیمی تولید (نیروی کار، سرمایه و دانش) نیست بلکه تنها منبع عمده در تولید به حساب می‌آید (۱). دانشگاه‌ها نیز به عنوان نهادهای آموزشی و پژوهشی یکی از مهم‌ترین و مؤثرترین نهادهای فعال در اقتصادهای دانش محور محسوب می‌شوند که تأثیر به‌سزایی در عملکرد نوآورانه کشورها دارند (۲). دانشگاه‌ها منابع انسانی با مهارت و دانش را تجهیز کرده، و نیروی کارآمد مورد نیاز سایر موسسات فعال اقتصادی را فراهم می‌سازند و به انتشار دانش کمک می‌کنند (۳) بنابراین، عامل رقابتی جدید بین دانشگاه‌ها تولید دانش و کسب مزایای مادی حاصل از آن است. اهمیت ارزیابی آموزش عالی تا حدی است که دانشمندان به آن به عنوان ضامن بقای دانشگاه‌ها اشاره می‌کنند (۴). رتبه‌بندی‌های علمی علاوه بر اطلاع‌رسانی به مردم در مورد عملکرد دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی، به مقایسه بین دانشگاه‌ها می‌پردازد، که در نهایت به توسعه رقابت میان آنها منجر می‌شود (۵). از زمان ایجاد و گسترش دانشگاه‌ها، همواره رقابت بر سر جذب دانشجوی، استاد، منابع مالی و غیرمالی هدایی و ارتقاء جایگاه اجتماعی بین آنها وجود داشته است. سالیان متمادی رقابت تنها با ارزیابی شهرت ضمنی دانشگاه‌ها صورت می‌گرفت و هیچ‌گونه اطلاعات عینی برای پشتیبانی از این شهرت وجود نداشت. به‌عبارت‌دیگر معروفیت و اشتهار دانشگاه که اغلب به دلیل تبلیغات و حمایت دولت بود شاخص قضاوت در مورد خوبی یا بدی يك دانشگاه به حساب می‌آمد. امروزه دانشگاه‌ها برای

تعیین اهداف خود، برای برند سازی و تبلیغ خود به‌منظور جذب دانشجو، استادان و پژوهشگران برجسته از نتایج رتبه‌بندی‌ها استفاده می‌کنند (۶). رتبه‌بندی دانشگاه‌ها مطابق محیطی که در آن قرار دارند و جنبه‌های کارکردی آنها، کاری چالش‌برانگیز است، زیرا هر مؤسسه آموزش عالی با تمرکز بر برنامه‌ها و مأموریت‌هایی که برای خود تبیین می‌کند، به ارائه برنامه‌های آموزشی و پژوهشی می‌پردازد (۷). پژوهش‌هایی را که به سیستم‌های رتبه‌بندی پرداخته‌اند می‌توان به دودسته تقسیم کرد؛ برخی از محققان نتایج و سیستم‌های رتبه‌بندی را باهم مقایسه کردند و برخی دیگر با توجه به جنبه‌های مختلف سیستم‌های رتبه‌بندی نظرات انتقادی که جنبه توسعه نظام‌های رتبه‌بندی دارد، ارائه کردند (۸).

رتبه‌بندی مؤثرترین روشی است که دانشگاه‌ها می‌توانند برای شناسایی خود و فعالیت‌های خود استفاده کنند (۹). رتبه‌بندی دانشگاه یک پدیده جهانی است که سابقه‌ای بیش از ۳۰ سال دارد. گزارش منتشر شده توسط مجله ایالات متحده و گزارش جهانی در سال ۱۹۸۰ نقطه شروع برای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و نهادهای آموزشی است. در این گزارش، دانشگاه‌های داخلی ایالات متحده رتبه‌بندی شده و منتشر شد (۱۰). اولین رتبه‌بندی بین‌المللی دانشگاه‌ها توسط دانشگاه شانگهای در سال ۲۰۰۳ به منظور بررسی وضعیت دانشگاه‌ها در مقایسه با مراکز علمی بین‌المللی منتشر شد. با استقبال گسترده نتایج این رتبه‌بندی در سال‌های بعد، سازمان‌های مختلف با اهداف گوناگونی نسبت به انتشار فهرست دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی اقدام کردند (۱۱). امروزه در جهان سیستم‌های رتبه‌بندی متعددی وجود دارد (حدود ۳۰ سیستم) که دانشگاه‌های کشور را در سطوح ملی یا بین‌المللی مقایسه و رتبه‌بندی می‌کنند. سه سیستم

علمی مناسب نیست. در این مورد باید از شاخص های استاندارد و جامع استفاده شود (۱۵).

در سال های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ شاخص های پایگاه داده استنادی علوم اسلامی اسلامی (ISC) توسط سازمان کنفرانس اسلامی (OIC) و نظرات کارشناسان تهیه شده است. امروزه دانشگاه ها و موسسات تحقیقاتی جمهوری اسلامی ایران توسط ISC سالانه ارزیابی می شوند (۱۶). در ایران نیز از نظام های مختلفی جهت رتبه بندی دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی استفاده می شود؛ اما نکته مهم اینجاست که همان طور که پیش تر نیز بیان شد الگوهای ارائه شده توسط نهادهای مختلف غالباً دارای نارسایی های جدی بوده و تنها یک یا چند بعد از ابعاد لازم جهت رتبه بندی را مدنظر قرار داده اند. لذا با توجه به اهمیت رتبه بندی دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی و فقدان یک الگوی کارآمد جهت نیل به این هدف، در این پژوهش بر آن شدیم تا به ارائه الگویی جامع جهت رتبه بندی دانشگاه ها کشور بپردازیم؛ و از آنجاکه دانشگاه آزاد اسلامی به عنوان بزرگ ترین دانشگاه حضوری و سومین دانشگاه جهان از نظر تعداد دانشجو، نقش بسیار پررنگی در ارتقای سطح دانش و فرهنگ جامعه داشته است و از سویی نیازمند نظام رتبه بندی مخصوص به خود است، در تلاشیم تا مدلی جهت رتبه بندی دانشگاه مذکور ارائه نماییم. در این تحقیق تلاش شده تا بهترین مدل با رویکردی جامع استخراج شود که بتواند کلیه عوامل تأثیرگذار بر رتبه بندی دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی را در یک مدل پویا ترکیب نماید.

روش بررسی:

با توجه به ماهیت تحقیق حاضر، این تحقیق از نوع بنیادی است؛ زیرا به دنبال بررسی روابط میان پدیده ها

رتبه بندی جهانی تأثیرگذار عبارتند از: نظام رتبه بندی شانگهای (رتبه بندی دانشگاهی دانشگاه های جهان، (ARWU)، آموزش عالی تایمز (The) و رتبه بندی کیو، اس (QS¹). اما سیستم های ارائه شده برای رتبه بندی دارای نقایص زیادی هستند. آنها اغلب از شاخص های نامناسب برای ارزیابی کیفیت استفاده می کنند و اغلب توجه کمتری به داده های کمی و در دسترس را دارند و اطلاعات کافی را که اغلب دستیابی به آنها مشکل است، نادیده می گیرند (۱۲). گاهی در روند ارزیابی، وزن یک شاخص خاص در حوزه های مختلف بیش از حد بالا یا پایین است به عبارت دیگر، ارزیابی شاخص های مختلف برای سنجش کیفیت آنها هیچ پشتیبانی نظری و مفهومی ندارند. این سیستم های رتبه بندی به طور جدی تصمیم گیری دانشجویان بر اساس این لیست ها را به خطر می اندازد در چنین شرایطی، برای رسیدن به یک نتیجه نهایی، ترکیبی از شاخص های مختلف پیشنهاد شده است. (۱۳). در سال ۲۰۱۱، یک مطالعه با عنوان «مقایسه سه سیستم اساسی دانشگاهی در رتبه بندی دانشگاهی دانشگاه های جهان» توسط هوانگ انجام شد. در این تحقیق، تفاوت بین ۲۰ دانشگاه برتر معرفی شده در این سه سیستمها مورد بررسی قرار گرفته است. مقایسه نتایج این سه سیستم، به استثنای هاروارد که بالاترین رتبه را در هر سه سیستم به دست آورد، بین رتبه بندی های دیگر دانشگاه ها در این سه سیستم متفاوت است (۱۴). ورنون تأکید می کند که سیستم های رتبه بندی به تنهایی نمی توانند ارزیابی جامع از کیفیت علمی ارائه دهند و نتایج بهتر را می توان با استفاده از ترکیب لیدن، تامسون رویتر و سیستم های رتبه بندی سایمگو بدست آورد. رتبه بندی براساس شاخص های ذهنی برای بهبود

1. Quacquarelli Symonds

و ارائه مدل است. پژوهش حاضر که یکی از اهداف اصلی و کانونی آن توسعه دانش و فهم موجود در مورد پدیده‌ای به نام رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی است را می‌توان پژوهشی تبیینی دانست.

در این پژوهش از نمونه‌گیری نظری استفاده شده است. دلیل استفاده از نمونه‌گیری نظری در این پژوهش این است که در این تحقیق نیازمند دستیابی به یک درک عمیق از دنیای پیرامون از نگاه کسانی هستیم که مورد مطالعه قرار می‌گیرند تا بتوانیم رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی را مدل‌سازی نماییم. می‌توان عنوان کرد که برای انتخاب نمونه در این پژوهش، به منظور پاسخگویی به پرسشنامه و انجام مصاحبه از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی استفاده شده است. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش جهت پاسخگویی به پرسشنامه و شرکت در مصاحبه شامل اساتید هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحدهای شهر تهران (دانشیار و استاد) بوده است. در نهایت و پس از ۷ مصاحبه اشباع نظری حاصل شده و مصاحبه متوقف شد (بخش کیفی).

در این تحقیق ابتدا نتایج حاصل از بررسی‌های مبانی نظری مورد تحلیل قرار گرفته (مرور اسنادی) و سپس داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته از طریق روش تحلیل تم مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرند.

مرور اسنادی: مرور اسنادی این پژوهش دربرگیرنده

بررسی منابع و الگوهای معتبر قبلی (در زمینه انواع روشهای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی) می‌باشد.

تحلیل تم: پس از اتمام هر مصاحبه و پیاده‌سازی آن، متن مصاحبه‌ها به روش تحلیل تم مورد بررسی قرار گرفت. در این روش، ابتدا متن مصاحبه از روی صوت ضبط شده از جلسه مصاحبه پیاده‌سازی شد و با استفاده از یادداشتهای برداشته شده در طی جلسات مصاحبه تکمیل گردید. سپس با مطالعه دقیق این متون، در ابتدا برای هر یک از مصاحبه‌های تهیه شده تمامی ایده‌های مستقل در قالب مفاهیم و تم‌های فرعی شناسایی و سپس به هر کدام یک کد اختصاص داده شد (کدگذاری مستقل در قالب مفاهیم و تم‌های فرعی شناسایی و سپس به هر کدام یک کد اختصاص داده شد). بدین ترتیب تم‌های با استفاده از روش گلیزر انجام شد). بدین ترتیب تم‌های اصلی که بیانگر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی بودند شناسایی گردید. برای نمونه برخی عبارت‌ها به صورت ذیل کدگذاری کیفی شده‌اند. در ادامه کدهای اولیه که به هر یک از عبارت داده شده است آورده شده‌اند: اثربخش‌ترین فعالیت به منظور بهبود رتبه دانشگاه افزایش تعداد مراکز پژوهشی آن است (A4).

ارزیابی متخصصان صنعت از میزان دانش و کارایی دانشی آنها مهم است (A5)

پژوهشگران پراستناد یک دانشگاه بر جایگاه علمی و رتبه جهانی آن اثرگذار است (B2)

جدول ۱. پیشینه نظام های رتبه بندی دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی

منبع	نظام رتبه بندی مربوطه	شاخص
(آگیلو و همکاران، ۲۰۱۰).	رتبه بندی شانگهای	فارغ التحصیلان برنده جایزه نوبل و مدال فیلدز
		اعضای هیأت علمی برنده جایزه نوبل و مدال فیلدز
		پژوهشگران پر استناد
		مقالات منتشر شده در مجلات معتبر
		مقالات نمایه شده در نمایه استنادی علوم و نمایه استنادی علوم اجتماعی
(هوانگ، ۲۰۱۱)، (آلمگرن، ۲۰۰۹)، (شین و همکاران، ۲۰۱۱)، (مارژنیسون، ۲۰۰۷).	رتبه بندی آموزش عالی تایمز	سرانه عملکرد علمی هر دانشگاه
		تدریس (محیط یادگیری)
		پژوهش (حجم، درآمد، شهرت)
		تعداد اسنادها به ازای هر مقاله (تأثیر پژوهش)
		درآمد صنعتی (نوآوری)
(آلمگرن، ۲۰۰۹)، (مارژنیسون، ۲۰۰۷)، (شین و همکاران، ۲۰۱۱).	رتبه بندی کاکارلی سیموندز	چشم انداز بین المللی (نیروی انسانی، دانشجویان و پژوهش)
		بررسی شهرت دانشگاه
		ارزیابی کارفرمایان
		ردیابی متخصصان
		ارزیابی کارفرمایان
(اوحدی، ۱۳۸۶: ۲۸)، (مهرداد، ۸۶: ۷۴-۶۹)، (سبزواری، ۱۳۸۶: ۳۶)، (نیازی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۴۵).	رتبه بندی ISC	تعداد مقالات به ازای اعضای هیأت علمی
		نسبت عضو هیأت علمی / دانشجو
		کیفیت پژوهش
		کارایی پژوهش
		حجم پژوهش
		ثبت نامه ها
		اعضای هیأت علمی پر استناد مبتنی بر استانداردهای OIC, IS
		نسبت اعضای هیأت علمی دارای مدرک دکتری به کل اعضای هیأت علمی
		نسبت دانشجویان تحصیلات تکمیلی به کل دانشجویان
		دانشجویان دارای جایزه در المپیادهای بین المللی
		نسبت اعضای هیئت علمی بین المللی به کل اعضای هیأت علمی
		نسبت دانشجویان بین المللی به کل دانشجویان
		نسبت اعضای هیأت علمی دارای مدرک دکتری خارجی به کل اعضای هیأت علمی دارای مدرک دکتری
تعداد موسسات / مراکز تحقیقاتی دانشگاه		
تعداد مراکز رشد به صورت مستقل یا درون پارک های علم و فناوری		
فعالیت در وب		
حضور در وب		
دسترسی آزاد همگان به وب		

ارائه مدلی جهت رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی

شاخص های تأثیر (امتیاز میانگین استناد، نسبت انتشارات برتر)		
شاخص های مشارکت (نسبت انتشارات مشترک بین سازمانی، نسبت انتشارات مشترک بین المللی، نسبت انتشارات مشترک با صنعت، میانگین جغرافیایی فاصله همکاری)	نظام رتبه بندی لایدن	(آلمگرن، ۲۰۰۹)، (مارژینسون، ۲۰۰۷)
کیفیت آموزش	رتبه بندی مرکز رتبه بندی جهانی دانشگاه ها	(روهاورژرز، ۲۰۱۱).
نرخ استخدام فارغ التحصیلان		
تعداد انتشارات در web of science		
تعداد دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری که بخشی از آموزش خود را در دانشگاهی دیگر گذرانده اند.	رتبه بندی CHE ex-cellence renking	(روهاورژرز، ۲۰۱۱)، (آلمگرن، ۲۰۰۹)، (مارژینسون، ۲۰۰۷).
تعداد اساتیدی که در دانشگاه دیگری تدریس کرده اند.		
مطالعات دانشگاهی و آموزش		
تجهیزات		
گرایش بین المللی	رتبه بندی CHE quick ranking	(روهاورژرز، ۲۰۱۱)
بازار کار و گرایش های شغلی		
شهر و دانشگاه		
بهره وری پژوهش (تعداد مقالات ۱۱ سال اخیر، تعداد مقالات سال جاری)		
تأثیر پژوهش (تعداد کل استنادها در ۱۱ سال اخیر، تعداد استنادها در ۲ سال گذشته، تعداد متوسط استنادهای خام هر مقاله در ۱۱ سال گذشته)	رتبه بندی CHE research ranking	(روهاورژرز، ۲۰۱۱)، (آلمگرن، ۲۰۰۹)، (مارژینسون، ۲۰۰۷).
برتری پژوهش (H-index موسسه در ۲ سال گذشته، تعداد مقالات پر استناد، تعداد مقالات در مجلات تأثیرگذار در سال جاری)		
پژوهش دانشگاه محور	رتبه بندی AUBR	(هازکورن، ۲۰۰۷).
چگونگی عملکرد دانشگاه به عنوان موتور محرک اجتماعی		
چگونگی عملکرد دانشگاه در زمینه پرورش و تولید پژوهش های علمی و انسانی	رتبه بندی ماهنامه واشنگتن	(هوانگ، ۲۰۱۱)،
چگونگی عملکرد دانشگاه در ترویج اخلاق خدمت به کشور		
نسبت تعداد استاد به دانشجو خرج تحصیلی دانشجویان، تعداد بورس های موجود، بدهی دانشجویان پس از فارغ التحصیلی	رتبه بندی کیپلینگر	(مهرداد، ۱۳۸۶).
چندین شاخص در رابطه با محیط مسرت بخش به صورت کل و فعالیت های تفریحی دانشجویان	رتبه بندی پلیپوی	(علی احمدی، ۱۳۹۱).
کیفیت کلی وضع آموزش	رتبه بندی نشریه فوریز	(افیمو و همکاران، ۲۰۱۵).

جدول ۲. فهرست نهایی کدها

شناسه	شناسه	شناسه	شناسه	شناسه	شناسه	کد اولیه	
			A1	C23	B1	۱ تعداد دانشجویان در حال تحصیل دانشگاه	
	F1		D19	E1	C1	۲ تعداد رشته ها و گروه های آموزشی دانشگاه	
				A20	C2	۳ دسترسی به منابع مالی	
G1	F2		A2	C24	B16	۴ کیفیت پژوهش (در توسعه علمی و نظری)	
			F3	B17	E2	۵ مقالات نمایه شده در نمایه استنادی علوم و نمایه استنادی علوم اجتماعی	
			A3	D20	B2	۶ پژوهشگران پر استناد	
				C3	A21	۷ تعداد مقالات به ازای هر دانشجو	
				C4	D21	۸ وجه و شهرت بین المللی دانشگاه	
	G2		A4	F4	D1	۹ تعداد مراکز پژوهشی	
				G3	D2	۱۰ نسبت دانشجویان تحصیلات تکمیلی به کل دانشجویان	
				C25	B3	۱۱ دسترسی مناسب به منابع علمی بین المللی	
			A5	C5	D3	۱۲ ارزیابی متخصصان از فارغ التحصیلان دانشگاه	
			G4	C6	D4	۱۳ مدیران اجرایی ارشد شرکت های برتر که از این دانشگاه ها فارغ التحصیل شده اند	
				G5	B4	۱۴ تعداد پتنت ها و اختراعات ثبت شده دانشجویان	
G6	F5		A6	C7	D5	۱۵ مقالات منتشر شده دانشجویان در مجلات معتبر	
				C8	D6	۱۶ نسبت اعضای هیأت علمی دارای مدرک دکتری به کل اعضای هیأت علمی	
			D22	E3	C9	۱۷ سرانه عملکرد علمی دانشگاه	
				C26	B5	۱۸ ارزیابی کارفرمایان از فارغ التحصیلان دانشگاه	
	F6	D23	C27	B18	E4	۱۹ فارغ التحصیلان برنده جایزه نوبل و مدال فیلدز	
			A7	D7	E5	۲۰ فارغ التحصیلان فعال در مشاغل حساس	
			G7	D8	B6	۲۱ تعداد نوآوری های ارائه شده توسط دانشجویان و فارغ التحصیلان	
			F7	C28	A22	E6	۲۲ کیفیت مناسب آموزشی
				A23	E7	۲۳ دانشجویان برتر خارجی متقاضی تحصیل در دانشگاه	
			G8	C10	B7	۲۴ اعضای هیأت علمی برنده جایزه نوبل و مدال فیلدز	
			G9	C29	E8	۲۵ تعداد پتنت ها و اختراعات ثبت شده فارغ التحصیلان	
G10	F8		A8	D24	B8	۲۶ مقالات منتشر شده اساتید در مجلات معتبر	
					B19	۲۷ تعداد مقالات به ازای اعضای هیأت علمی	
				D25	C30	۲۸ اعضای هیأت علمی متخصص	
				A24	E9	۲۹ تعداد انتشارات در web of science	

ارائه مدلی جهت رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی

G11	D26	A9	C31	B20	تعداد مراکز رشد به صورت مستقل یا درون پارک های علم و فناوری	۳۰		
	F9	A25	E10	C11	ارزیابی کارفرمایان (تعداد کارفرمایان متقاضی استخدام فارغ التحصیلان دانشگاه)	۳۱		
				C12	تعداد مدرسان دکتری هیات علمی گروه های آموزشی	۳۳		
		G12	A26	E11	اعضای هیأت علمی پر استناد مبتنی بر استانداردهای OIC, IS	۳۴		
		G13	F10	E12	تجهیزات آزمایشگاهی	۳۵		
			D9	C13	فعالیت مستمر و فعالانه در وب	۳۶		
		A10	D10	B9	کارایی پژوهش (تجاری سازی)	۳۷		
			F11	E13	نرخ استخدام فارغ التحصیلان	۳۸		
			C32	D11	تعداد دانشجویان دارای جایزه در المپیادهای بین المللی	۳۹		
			E14	C14	تعداد مدرسان هیات علمی	۴۰		
		A11	D12	B10	بازار کار مناسب فارغ التحصیلان	۴۱		
G14	F12	A27	E15	D13	C15	تعداد کنفرانس های بین المللی سالیانه برگزار شده	۴۲	
		G15	A12	C16	D14	حجم پژوهش (پژوهش های استناد شده)	۴۳	
				B21	E16	تعداد اساتیدی که در دانشگاه دیگری تدریس کرده اند.	۴۴	
			D27	E17	C17	تعداد کنفرانس های داخلی سالیانه برگزار شده	۴۵	
				C18	E18	فضای مناسب آزمایشگاهی	۴۶	
				C33	B11	نسبت عضو هیأت علمی / دانشجو	۴۷	
			A28	E19		تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه	۴۸	
		G16	F13	A13	D28	C34	تعداد آزمایشگاه ها	۴۹
			G17	F14	D29	C35	تعداد استنادها به ازای هر مقاله (تأثیر پژوهش)	۵۰
					E20		تعداد کتاب ها و نشریات کتابخانه دانشگاه	۵۱
			A14	G18	B12		میزان بودجه مصوب دانشگاه	۵۲
					A29		مشارکت با سایر مراکز علمی	۵۳
			A15	E21	D15		شاخص های تأثیر (امتیاز میانگین استناد، نسبت انتشارات برتر)	۵۴
				D30	E22		تعداد فارغ التحصیلان کارآفرین دانشگاه	۵۵
		G19	A16	F15	D16		شهرت علمی و آموزشی دانشگاه	۵۶
					E23		نسبت انتشارات مشترک بین سازمانی	۵۷
				B22	E24		دسترسی مناسب به محیط وب	۵۸
				C19	D17		نسبت اعضای هیئت علمی بین المللی به کل اعضای هیأت علمی	۵۹

۶۰	تنوع رشته های آموزشی	D18	C20		
۶۱	میزان کمک های اعطا شده از سوی سازمان های غیردولتی به دانشگاه	B13	C36	A17	F16
۶۲	نسبت انتشارات مشترک بین المللی	C21	E25	D31	
۶۳	مشارکت بالا با صنعت	C22	E26		
۶۴	کمک هزینه پژوهشی اعطایی	B14	D32	A18	
۶۵	تعداد زیاد بازدید از سایت دانشگاه	A30	B23		
۶۶	شهرت پژوهشی دانشگاه	B15	E27	D33	F17
۶۷	نسبت دانشجویان بین المللی به کل دانشجویان	B24	A19	G21	G20

کدگذاری محوری صورت گرفته: پژوهشگران پر استناد، تعداد استنادها به ازای هر مقاله (تأثیر پژوهش)، تعداد مقالات به ازای اعضای هیأت علمی کدگذاری انتخابی صورت گرفته: تعداد استناد به تولیدات علمی اساتید

یافته ها

مدل نهایی رتبه بندی دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی: با کنار هم گذاشتن نتایج به دست آمده در هر مصاحبه و مقایسه و تطبیق نتایج با یکدیگر، تحلیل درون هر يك از موردهای مطالعاتی به انجام رسید. در این مرحله تم هایی که در مصاحبه های مختلف بیان شده و در نتیجه به اشباع رسیده بودند به عنوان نتایج تحقیق در مورد مطالعاتی مورد نظر شناسایی شدند. در نهایت، از طبقه بندی مفاهیم مشابه و مربوط طی ۷ مصاحبه، به يك مدل مفهومی متشکل از ۲۶ تم اصلی رسیده است.

استخراج مولفه های نهایی: در این مرحله کدگذاری روابط نهفته بین مفاهیم از طریق مراجعه مجدد به متن مصاحبه و بازبینی کدها انجام شده و در نهایت مولفه های نهایی استخراج شد. در انتهای این مرحله مولفه های انتخابی با مدل بدست آمده از چارچوب نظری و پیشینه مطابقت داده شده و در نهایت مولفه های نهایی رتبه بندی دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی بدست می آید.

برای نمونه: «رتبه بندی جهانی دانشگاه ها براساس اساتید پراستناد آنها تعیین شده و تعداد استنادها به ازای هر مقاله ارائه شده از سوی آنها بر اعتبار آن مرکز آموزشی اثرگذار است همچنین تعداد مقالات ارائه شده به نشریات معتبر پژوهشی به ازای هریک از اعضای هیأت علمی عامل مهم دیگری بوده که بر جایگاه و رتبه داخلی و بین المللی هر دانشگاه موثر است. استناد به مقالات اساتید در نهایت موجبات ارتقای اعتبار بین المللی دانشگاه ها و مراکز آموزشی می گردد.»

نمودار ۱. مدل مفهومی نهایی



نتیجه‌گیری و پیشنهادات

دنیای امروز ما توسط نتایج انواع رتبه‌بندی‌ها اشباع شده و مراجع علمی دنیا نیز از این پدیده مستثنا نیستند و مؤسساتی در سطح دنیا اقدام به ارزیابی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در سطوح منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی کرده‌اند. رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان بر اساس شاخص‌های مختلفی انجام می‌گیرد. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به آمارهای تجربی، کیفیت اساتید، بورس‌های اعطایی، تعداد دانشجویان، امکانات آزمایشی و تحقیقاتی و موارد دیگر اشاره کرد. اهمیت رتبه‌بندی دانشگاه‌ها از یک سو و عدم وجود یک نظام کارآمد رتبه‌بندی در داخل کشور از سوی دیگر و نیز خلا موجود در مطالعات صورت گرفته در این حوزه - بطوریکه تا کنون مطالعات بسیار اندکی در این خصوص انجام شده است - این ضرورت را ایجاد نمود تا تلاش کنیم در این تحقیق الگویی بومی و جامع و کارآمد که بر پایه واقعیات کمی و کیفی استوار باشد، ارائه نماییم.

در این تحقیق به منظور پاسخگویی به سوال اصلی تحقیق (مدل جامع رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به چه صورتی است؟) و تبیین شاخص‌های این مدل، در ابتدای امر به مرور اسنادی چارچوب‌های نظری موجود و بررسی الگوهای پیشین رتبه‌بندی (دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی) پرداخته شده سپس از طریق تکنیک تحلیل تم مدل نهایی رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی ارائه شده است. در نهایت پس از کدگذاری روابط نهفته بین مفاهیم از طریق مراجعه مجدد، مولفه‌های نهایی استخراج شد. خروجی نهایی مراحل مذکور، جدولی متشکل از تم‌های فرعی و اصلی بدست آمده بود. تم‌های اصلی بدست آمده مشتمل بر

برخی عبارات همچون: میزان بودجه، تعداد دانشجویان، تعداد رشته‌ها، تعداد اساتید، نسبت عضو هیات علمی / دانشجو، تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی، تعداد اساتید دارای مدرک دکتری خاص گروه آموزشی، و... (۲۶ تم اصلی) بوده که در راستای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی مفید تشخیص داده شدند. پس از دسته‌بندی مفاهیم مشابه و مطابقت آن با چارچوب‌های نظری و پیشینه موجود، مدل مفهومی اولیه با تم‌های بدست آمده از فرآیند تحلیل تم تعدیل شده و مدل نهایی تحقیق بدست آمد. مدل نهایی رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی متشکل از پنج تم اصلی: بزرگی دانشگاه، کارکرد آموزشی، کارکرد پژوهشی، اشتغالزایی و کارآفرینی و رتبه علمی و وجهه علمی و بین‌المللی بوده است. در نهایت باتوجه به اهمیت کارکرد شاخص‌های آموزش و پژوهش در بهبود جایگاه و رتبه مراکز آموزش عالی و دانشگاهی و همچنین نظرات اساتید مورد مصاحبه در زمینه کارکرد‌های شاخص‌های آموزشی و پژوهشی، موارد ذیل در راستای ارتقای رتبه دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور پیشنهاد می‌گردد:

- تسهیل ارائه کمک هزینه‌های پژوهشی به طرح‌های برتر دانشجویی
- دعوت از اساتید برتر دارای اعتبار بین‌المللی سایر دانشگاه‌ها
- توجه به توسعه و ایجاد مراکز پژوهشی حوزه‌های تخصصی
- تشویق دانشجویان و ارائه امتیازاتی به آنها به منظور انتشار مقالات در مجلات معتبر
- توجه و توسعه مراکز رشد به صورت مستقل یا درون پارک‌های علم و فناوری

ارائه مدلی جهت رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی

- بهبود محیط کاربری تارنمای (وبسایت) دانشگاه به منظور بهبود دسترسی، جذابیت بیشتر بصری برای مخاطب و ارائه توضیحات جامع و شفاف
- توجه بیشتر به همکاری با مراکز علمی و آموزشی بین‌المللی
- توجه به پروژه‌های کارافرینانه و دانشجویان کارافرین
- تقویت مشارکت با صنعت و ارائه تفاهم نامه های همکاری با شرکت های معتبر به منظور تسهیل جذب دانشجویان نخبه و برتر
- در نظر گرفتن سازوکارهایی در جهت حمایت مالی دانشگاه از پتنت ها و پروژه های نوآورانه دانشجویان



1. Drucker P F. "From Capitalism to Knowledge Society in The Knowledge Economy", ED. D. Neef, Butterworth-Heinemann, Boston. (1998):15
2. Mowery D, Sampat B. "Universities in National Innovation System", Oxford University Press. (2004): 209-239
3. Hill, K. "Universities in the U.S National Innovation System", Arizona State University, (2006): 10-22
4. Boulton G. " University Rankings: Diversity, Excellence and the European Initiative", *Procedia Social and Behavioral Sciences.* (2011), 13: 74-102
5. Serban OG, Mihilescu N. "The usage of benchmarking as a specific management method within the experimental research at University Sport Club", *procedia social and behavioral sciences*, (2015), 180: 1330-1335
6. Shin JC, Toutkoushian RK, Teichler U. "University Ranking: Teoretical bases, Methodology, and impacts on global higher education", London: Springer Science, (2011) :1-55
7. Decuypere M & Simons M. Relational thinking in education: Topology, sociomaterial studies, and figures. *Pedagogy, Culture & Society.*(2016). 24(3): 371-386. doi: 10.1080/14681366.2016.1166150
8. Erkkilä T. Global university rankings, transnational policy discourse and Higher Education in Europe, *European Journal of Education.* 2014,49(1): 91- 101
9. Provan D and Abercromby K" University League Tables and Rankings: A Critical Analysis", Colombia: CHEMS.(2010)
10. Almgren E. "Ranking of university and Higher Education institutions for student information purposes?" Stockholm: Swedish National Agency for Higher education(2009)
11. Fahriye U. " Evaluation of The factors that determine quality in Graduate education: Application of a satisfaction benchmarking approach, *procedia social and behavioral sciences*, (2015), 191:1034-1037
12. Usher A, Savino M. "A Global Survey of University Ranking and League Tables". *Higher education in Europe.* (2007), 32(1): 5-45
13. Salmi J, Saroyan A. "League Tables as Policy Instruments: Uses and Misuses", *Higher Education Management and Policy.* (2007), 19 (2): 45-68
14. Huang HM, A Comparison of Three Major Academic Rankings for World Universities: From a Research Evaluation Perspective, *Journal of Library and Information Studies* (2011), 9(1): 1-25
15. Vernon M M, Balas EA, Momani S. Are university rankings useful to improve research? A systematic review. 2018,13(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193762>
16. Rauhvargers A. "Global University Ranking and their Impact" Belgium: Eroupean University Association. (2011)
17. Aguillo I, Bar-Ilan J, Levene M, & Ortega JL. Comparing university rankings, *Scientometrics.* (2010), 85(1): 243-256
18. Marginson S. Global university rankings:



- implications in general and for Australia, Journal of Higher Education Policy and Management, (2007), 29(2): 131-162
19. Efimov-Soini NK, S.chechurin I. "Method of Ranking in the function model", Procedia CIRP. (2015), 39: 22-36
20. Ovhadi V. University Ranking Criteria, Approach, (1386), 41: 24- 34[Persian]
21. Mehrdad, J and Sharifian F. Academic Ranking of Universities of the World 2007: Ranking by the Shanghai Jiaotong. Shiraz: Regional Information and Science Information Center. (1386). [Persian]
22. Sabzevari R. Investigating the Strategies for Promoting the Academic Status of Universities of Iran in International Rankings. Tehran: National Research Policy Research Center (1386) [Persian]
23. Neyasi J, Aboonori I. (2010), ranking of webometric scale indicators in selected universities. Journal of Library and Information Science, 2010 (Issue 52) Pages 171-143[Persian]



Providing a model for ranking universities and higher education institutions

Ali Namaki¹, Nadergholi Ghourchian^{2*}, Parivash Jafari³

Abstract

Background and objective: In recent decades, universities have been investing more in collecting and reproducing knowledge. Competition for achieving such a situation has created new systems for ranking and evaluating universities. The main purpose of this research is to provide a good model for ranking universities and higher education institutions throughout the country.

Methods and Materials: In this research, the results of theoretical research were first analyzed and then the data from semi-structured interviews were analyzed through the method of analysis. The encoding of strong relationships between concepts was accomplished by revising the text of the interview and reviewing the code, and ultimately the final components were extracted. At the end of this stage, the selected components were matched according to the model obtained from the theoretical framework and the background and, finally, the final values of ranking of universities and higher education centers were obtained.

Results: The indexes obtained in this research for the ranking of universities and higher education institutions included: educational function, research performance, university magnitude, job creation and entrepreneurship, and academic rank and scientific and international reputation

Conclusion: Based on the results, the calculated fit of the proposed model for ranking universities is suitable with experimental data and has favorable conditions.

Keywords: Ranking, Ranking of Universities, Educational Function, Research Function

1. Ph.D. Student, Department of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Alinamaky@yahoo.com
- 2*. Corresponding author, Associate prof, Department of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. naghourchian@gmail.com
3. Associate prof, Department of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran