

آسیب‌شناسی نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها از منظر اسناد فرادستی آموزش عالی کشور

محمد رضا زارع بنادکوکي^۱، محمد علی وحدت‌زاد^۲
محمد صالح اولیاء^۳، محمد مهدی لطفی^۴

تاریخ ارسال: ۹۶/۳/۳۰ - تاریخ پذیرش: ۹۶/۵/۴

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر، مقایسه شاخص‌ها و معیارهای نظام‌های رتبه‌بندی با مفاهیم و الزام‌های اسناد فرادستی آموزش عالی کشور و بررسی میزان تناسب مدل‌های رتبه‌بندی جهت رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران است.

روش‌شناسی: پژوهش از نوع کاربردی و به روش تطبیقی انجام شده است. در این پژوهش با مطالعه شاخص‌ها و معیارهای ۱۲ نظام رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، محتوای متنی اسناد فرادستی آموزش عالی کشور به عنوان راهبردهای ابلاغی تحلیل و مفاهیم در قالب کدهای باز و محوری استخراج گردیده است. کدهای باز، از نظر مفهومی، با رویکرد روش گسترش مشخصه‌های کیفی با شاخص‌ها و معیارهای مدل‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها تطابق مفهومی داده شده‌اند.

یافته‌ها: با تحلیل محتوای متن هفت سند فرادستی آموزش عالی کشور، ۲۴۱ گزاره الزام‌آور برای دانشگاه‌ها و ۳۶ مفهوم اصلی استخراج گردیده است. مفاهیم استخراج شده در قالب کدهای باز با ۲۶ شاخص اصلی نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها تطابق داده شده است.

۱. دانشجوی دکترای مهندسی صنایع دانشگاه یزد Mr_zare@yazd.ac.ir
۲. استادیار گروه مهندسی صنایع دانشگاه یزد (نویسنده مسئول) mvahdat@yazd.ac.ir
۳. دانشیار گروه مهندسی صنایع دانشگاه یزد owliams@yazd.ac.ir
۴. دانشیار گروه مهندسی صنایع دانشگاه یزد lotfi@yazd.ac.ir

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد تنها ۶۹٪ مفاهیم استخراج‌شده از اسناد فرادستی، به گونه‌ای در این مدل‌ها مورد توجه قرار گرفته و ۳۱٪ مفاهیم استخراج‌شده از اسناد، در نظام‌های رتبه‌بندی دیده نمی‌شود. از این رو، لازم است ارزش‌ها و معیارهای مطلوب مندرج در اسناد فرادستی در رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران لحاظ شود. **کلیدواژه‌ها:** رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، تحلیل محتوا، گسترش مشخصه‌های کیفی، اسناد فرادستی آموزش عالی.

مقدمه

امروزه رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در راستای واقعیتی است که همه چیز به صورت مقایسه‌ای و رتبه‌بندی تنظیم شده تا فرایند انتخاب آسان‌تر شود. فرایند رتبه‌بندی از سطح کلان سازمان‌ها و کشورها به مراتب فراتر رفته است به گونه‌ای که در مؤسسه‌های کوچک مانند رستوران‌ها، مدارس، بیمارستان‌ها، بانک‌ها و به خصوص دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. دانشگاه‌ها از جمله سازمان‌های نظام‌مند، چندبعدی و پیچیده هستند که رتبه‌بندی آنها با توجه به عملکردهای متفاوت کار بسیار دشواری است (Marope, Wells, Hazelkorn, 2013). دانشگاه‌ها نهادهایی هستند که زمینه‌های تحقق سیاست‌های توسعه‌ای را فراهم می‌کنند. تربیت نیروی انسانی متخصص، آموزش شهروندان فرهیخته، تولید دانش و دانش‌پژوهی، کمک به رفاه اقتصادی، پرورش نسل جدید و پیشگام در زمینه علوم و فنون، خدمات اجتماعی به مردم و جامعه، ایجاد فرصت‌های یادگیری مادام‌العمر، توسعه و انتشار یافته‌های علمی برای دستیابی به توسعه پایدار (Porzionato, De Marco, 2015) از کارکردهای اصلی دانشگاه‌ها در سال‌های اخیر به شمار می‌رود. در عصر حاضر، دانشگاه‌ها با چالش‌های جدی روبه‌رو هستند. توسعه روزافزون مراکز آموزش عالی، تقاضای بی‌سابقه برای آموزش عالی، دوره‌های آموزش مجازی، بین‌المللی‌شدن آموزش عالی، توسعه مبتنی بر دانش، دستیابی به منابع بیشتر، جذب سرمایه‌های فکری بهتر و ارتقای جایگاه، منجر به تحول اساسی در ساختار و محتوای دانشگاه‌ها شده و نقش اولیه آنها برای تولید و انتقال دانش به رهبری کلیه جریان‌های دانش در بستر اجتماعی تبدیل شده است (زارع بنادکوکي،

وحدت زاد، اولیاء و لطفی، ۱۳۹۴). بنابراین دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی به منظور دستیابی به هدف‌های خود، با محیطی پیچیده و چندوجهی مواجه هستند. دانشگاه‌ها همواره با محیط رقابتی شدید و چالشی در سطح ملی و بین‌المللی روبه‌رو هستند. تعیین ارزیابی نحوه عملکرد دانشگاه‌ها از جمله مباحث اساسی است که مورد توجه محققان بوده است. دانشگاه‌ها همواره به دنبال دستیابی به جایگاه بالاتر هستند. احراز رتبه‌های بهتر، با پذیرش دانشجویان با توانایی بالاتر و در نتیجه بهبود کیفیت ورودی دانشگاه رابطه مستقیم دارد (اوحدی، ۱۳۸۶). رقابت برای دستیابی به چنین شرایطی، نظام جدیدی از ارزیابی دانشگاه‌ها را ایجاد کرده که به رتبه‌بندی دانشگاه‌ها معروف است؛ رتبه‌بندی به معنای شناخت جایگاه یک مؤسسه در مقایسه با سایر مؤسسه‌ها بر پایه اندازه‌گیری ترکیبی از معیارها و شاخص‌هاست که در نهایت فهرستی از اسامی دانشگاه‌ها و مؤسسات به صورت رتبه‌بندی شده ارائه می‌شود.

اگر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها بتواند ارزش‌ها و توانایی‌های هر مؤسسه را به صورتی درست و دقیق اندازه‌گیری کند، کاربردهای فراوانی خواهد داشت. نتایج رتبه‌بندی‌ها، مهم‌ترین نقاط ضعف و قوت دانشگاه‌ها را شناسایی و مسیر توسعه و پیشرفت آنها را مشخص خواهد کرد و در انتخاب محل تحصیل یا کار متناسب با علایق، به دانشجویان و اعضای هیئت علمی کمک می‌کند. مؤسسه‌های خصوصی یا دولتی می‌توانند آسان‌تر دانشگاه‌هایی را انتخاب کنند که نیازها و مشکلات آنها را بهتر مرتفع سازند. همچنین در برنامه‌ریزی هرچه بهتر در دانشگاه‌ها متناسب با نیازهای جامعه و تخصیص منابع، مفید واقع خواهد شد. این کاربردها تنها در صورتی عملی خواهد شد که سیستم رتبه‌بندی بتواند با استفاده از مجموعه‌ای کامل و دقیق از معیارهای مناسب، توانایی‌های دانشگاه‌ها را در ارتباط با نیازهای جامعه اندازه‌گیری کند؛ وگرنه قدرت رتبه‌بندی در تغییر رفتار و عملکرد دانشگاه‌ها اثرهای مخربی خواهد داشت (دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی تهران، ۱۳۹۴).

یکی از نکات مهم در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، انتخاب مدلی مناسب و دربرگیرنده

رسالت‌های کلیدی نظام آموزش عالی است. در گذشته، رسالت اصلی دانشگاه‌ها آموزش و پژوهش بود (حسینی و جاهد، ۱۳۹۲). در دهه گذشته خدمات اجتماعی (Montesinos, Carot, Martinez, Mora, 2008) به‌عنوان مأموریت سوم دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی جهانی معرفی شد، اما در سال‌های اخیر با نفوذ فناوری‌های جدید و تغییرات محیطی، رسالت این مؤسسات نیز دستخوش تحول شده و متناسب با نیازهای جامعه در سطح ملی و بین‌المللی تدوین می‌شود. نیازهای جامعه درخواست‌هایی را که جامعه از دانشگاه‌ها به‌عنوان مراکز دانش محور انتظار دارد، شامل می‌شود و بیشتر به صورت خدمات دوطرفه است. بر این اساس، رویکرد نظام‌های رتبه‌بندی باید متناسب با رسالت جدید دانشگاه‌ها تنظیم شود. هیچ‌یک از نظام‌های رتبه‌بندی مطرح جهانی را نمی‌توان به‌طور کامل بدون عیب و نقص دانست، زیرا دسترسی به یک نظام جامع و کارآمد که همه جنبه‌ها و رسالت‌ها را در نظر بگیرد، کار بسیار دشواری است. بنابراین نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، همواره با چالش‌های جدی روبه‌روست.

مقاله حاضر از پنج بخش تشکیل شده است. در بخش نخست، مسئله و پرسش‌های پژوهش بیان شده است. در بخش بعد به بررسی پیشینه پژوهش با مرور نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و تحلیل محتوایی اسناد فرادستی پرداخته می‌شود. پس از جمع‌بندی پیشینه پژوهش، در بخش سوم، روش‌شناسی پژوهش را که تحلیل محتوایی کیفی اسناد فرادستی بخش آموزش عالی است، مورد اشاره قرار داده و فرایند تحلیل محتوای اسناد تشریح شده است. در بخش چهارم، داده‌ها تحلیل می‌شود. متن اسناد بر اساس روش‌شناسی بیان شده تحلیل و مقوله‌های مورد نظر استخراج می‌شود. سپس مقوله‌ها با هریک از معیارها و شاخص‌های بیان شده از نظام‌های رتبه‌بندی مستخرج از پیشینه پژوهش مقایسه می‌شود. در بخش پنجم، یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش‌های مشابه مورد بحث قرار می‌گیرد.

بیان مسئله

با توجه به اهمیت جایگاه دانشگاه‌ها در توسعه کشورها، ضروری است عملکرد دانشگاه‌ها به طور مستمر ارزیابی و پایش شود. معمولاً نظام‌های رتبه‌بندی با توجه به گزارش‌های مقایسه‌ای خود این ارزیابی را ارائه می‌کنند. همسوبا جهت‌گیری‌های بین‌المللی، در سال‌های اخیر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در ایران مورد توجه محققان، مسئولان و سیاست‌گذاران آموزش عالی قرار گرفته است (پاکزاد، خالدی و تیموری، ۱۳۹۱). مسئله‌ای که وجود دارد بررسی میزان تناسب نظام‌های رتبه‌بندی موجود با نظام آموزش عالی کشور و توجه به وجود برخی الزام‌ها در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، در جهت تحقق هدف‌های آموزش عالی کشور است. به نظر می‌رسد رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران صرفاً بر اساس مدل‌های بین‌المللی، با توجه به ساختار و ویژگی‌های حاکم بر نظام آموزش عالی کشور مطلوب نیست. منظور از ساختار، وجود نهادهای سیاست‌گذار و تصمیم‌ساز در آموزش عالی است. از این رو، لازم است اقتضائات بومی در مدل رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران مورد توجه قرار گیرد. اسناد فرادستی بخش آموزش عالی کشور به عنوان اسناد راهبردی این بخش ابلاغی از نهادهای سیاست‌گذار می‌تواند مبنایی برای تحلیل این اقتضائات باشد. بنابراین، مهم‌ترین دغدغه این پژوهش، تطابق مفهومی معیارها و شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها با محتوای متنی اسناد فرادستی آموزش عالی کشور و بررسی میزان همگرایی آنهاست.

برای بررسی مسئله در این پژوهش، پرسش‌های زیر مطرح می‌شود:

۱. مفاهیم مرتبط با رتبه‌بندی دانشگاه‌ها (الزام‌آور) مندرج در متن اسناد فرادستی بخش آموزش عالی کدامند؟
۲. آسیب‌شناسی مدل‌های رتبه‌بندی از نظر مفاهیم کلیدی مستخرج از اسناد فرادستی چگونه است؟

چنان‌که بیان شد، رتبه‌بندی‌ای مطلوب است که حرکت دانشگاه‌ها را بر اساس اقتضائات ملی و بین‌المللی در جهت هدف‌های کلان نظام آموزش عالی کشورها

هدایت کند. در ایران، اسناد فرادستی بخش آموزش عالی، این هدف‌ها و الزام‌ها را مشخص کرده‌اند. یکی از منابع مهم در تدوین مدل رتبه‌بندی دانشگاه‌ها توجه به این اسناد است. از این رو، در پاسخ به پرسش نخست، به تحلیل محتوای متن این اسناد پرداخته می‌شود و مفاهیم مرتبط با الزام‌های دانشگاه‌ها استخراج خواهد شد. پرسش دوم از این موضوع سرچشمه می‌گیرد که ممکن است مدل‌های موجود، دانشگاه‌ها را به هدف‌های مورد نظر سوق ندهد. به همین منظور نیاز است که مفاهیم استخراج شده از پرسش نخست با معیارها و شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی بین‌المللی و مطرح تطابق مفهومی داده شود و جای خالی مفاهیم یا مقوله‌های مندرج در اسناد فرادستی در آنها مشخص گردد. به عبارت دیگر، از تحلیل جواب به میزان تناسب مدل‌های بین‌المللی در رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران اشاره خواهد شد. پرسش‌های مطرح شده در این تحقیق در امتداد یکدیگرند، به طوری که با پاسخ به پرسش اول، پرسش دوم مطرح می‌شود.

پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش در این مطالعه در دو بخش سازماندهی می‌شود. در بخش نخست، معیارها و شاخص‌های نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و در بخش دوم، پژوهش‌هایی که به بررسی ابعاد گوناگون اسناد فرادستی بخش آموزش عالی کشور پرداخته‌اند، بررسی خواهد شد.

بررسی نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها

تحولات سه دهه اخیر، نظام‌های آموزش عالی را با تغییرات عمده‌ای روبه‌رو کرده است به طوری که مأموریت‌ها و نقش‌آفرینی‌های آنها کاملاً متحول شده است. امروزه دانشگاه‌ها به بازار جدیدی وارد شده‌اند که برای جذب منابع برتر با هم در رقابتند. این امر سبب پدید آمدن فهرست‌های مختلفی درباره رتبه و جایگاه دانشگاه‌ها شده است (منتظر، ۱۳۸۷). هر ساله پایگاه‌ها و مراکز مختلف به ارائه فهرستی از نام دانشگاه‌ها که بیانگر رتبه آنهاست، می‌پردازند. وزارت آموزش آمریکا در دهه ۱۸۷۰ گزارش سالانه‌ای را

منتشر کرد که در آن مؤسسه‌های آموزشی به صورت آماری مرتب شده بودند. انتشار چنین فهرستی هر چند بدون هیچ معیار و نظمی، در سال‌های بعد هم ادامه داشت (پاکزاد و همکاران، ۱۳۹۱). اولین رتبه‌بندی دانشگاهی به سال ۱۹۲۵ برمی‌گردد که در آن پروفیسور دونالد هاگس دانشگاه‌های آمریکا را بر اساس معیار شهرت دانش‌آموختگان در چه پست‌هایی مشغول به کار هستند، رتبه‌بندی کرد. از آن زمان، طرح‌های بسیاری برای رتبه‌بندی مؤسسه‌های آموزشی و پژوهشی ارائه شد (Shin, Toutkoushian, Teichler, 2011). مؤسسهٔ آمریکایی «یواس نیوز» در سال ۱۹۸۲ اولین مؤسسه‌ای بود که اقدام به رتبه‌بندی دانشگاهی کرد و گزارش رسمی آن را در سرتاسر ایالات متحده آمریکا با عنوان «بهترین دانشگاه‌های آمریکا» منتشر کرد. در سال ۱۹۸۶ در آمریکا نظام ارزیابی پژوهش دانشگاه‌ها بر مبنای کیفیت پژوهش‌های دانشگاهی مطرح شد. رتبه‌بندی نظام یافته و علمی دانشگاه‌ها در سطح جهانی با گزارش رتبه‌بندی دانشگاه‌های جیاتانگ چین، در سال ۲۰۰۳ شروع شد. گزارش منتشره این دانشگاه، «رتبه‌بندی علمی دانشگاه‌های جهان» نام گرفت (ARWU, 2009).

انتشار رتبه‌بندی علمی دانشگاه‌ها در آن سال به سرعت مورد توجه دانشگاه‌ها، دولت‌ها و رسانه‌های عمومی قرار گرفت و باعث تغییر نگاه‌ها و توجه به دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی شد، به طوری که پژوهشگران و مؤسسه‌های متعددی به این موضوع پرداختند و رتبه‌بندی‌هایی با عنوان‌ها و هدف‌های متفاوت منتشر کردند. در سال ۲۰۰۴ نشریهٔ آموزش عالی تایمز انگلستان با همکاری مؤسسه کارلکلی سیمونز^۱ در پاسخ به رتبه‌بندی شانگهای رتبه‌بندی را ارائه کردند. همکاری این دو مؤسسه تا سال ۲۰۰۹ ادامه داشت. پس از آن، نشریه آموزش عالی تایمز همکاری خود را با مؤسسه تامسون رويترز^۲ ادامه داد. نشریه تایمز با این تغییر روش رتبه‌بندی خود را نیز در سال ۲۰۱۰ تغییر داد

1. Academic Ranking of World University
2. Times Higher Education (THE)
3. Quacquarelli-Symonds (QS)
4. Thomson Reuters

(Rauhvargers, 2011, THE-TR, 2010). رویکرد این نظام از نظر شاخص‌ها و اوزان با روش رتبه‌بندی علمی متفاوت بود. در سال ۲۰۰۴ آزمایشگاه CSIC^۱ وابسته به انجمن ملی تحقیقات اسپانیا، رتبه‌بندی وب‌سنجی^۲ دانشگاه‌های دنیا را انجام داد. این رتبه‌بندی براساس داده‌های پایگاه داده‌ای متشکل از اطلاعات بیش از ۱۵۰۰۰ دانشگاه و ۵۰۰۰ مرکز تحقیقاتی صورت گرفت که در آن ۱۲۰۰۰ دانشگاه دنیا براساس حضور در دنیای مجازی رتبه‌بندی شدند. شاخص‌های متفاوت این رتبه‌بندی میزان اثرگذاری دانشگاه در دنیای وب و تعهد آن به دنیای مجازی را نشان می‌دهد (Webometrics, 2004). در سال ۲۰۰۵ مرکز توسعه آموزش عالی آلمان^۳ با مقایسه دو نظام رتبه‌بندی شانگهای و تایمز، نظام رتبه‌بندی جدیدی را پیشنهاد کرد که براساس اکثر جنبه‌های رقابتی آموزش عالی و به دور از مسائل جنبی طراحی شده بود (Marginson, 2007). در سال ۲۰۰۷ شورای ارزیابی و ارتقای آموزش عالی تایوان^۴ رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان را ارائه کرد. این نظام بیشتر دانشگاه‌ها را براساس عملکردشان در زمینه انتشار مقاله‌های علمی ارزیابی می‌کند. داده‌های این نظام از نمایه استنادی علوم^۵ و نمایه استنادی علوم اجتماعی^۶ وابسته به سایت تامسون رویترز جمع‌آوری می‌شود (HEEACT, 2007).

در بیشتر نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، فقط رتبه ۵۰۰ دانشگاه برتر منتشر می‌شد که عملاً این گزارش‌ها مربوط به دانشگاه‌های کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه بود. این امر سبب شد دیگر کشورهای در حال توسعه و یا توسعه‌نیافته برای آگاهی از موقعیت خود در رتبه‌بندی جهانی مشتاق شوند. از این رو، انگیزه طراحی نظام رتبه‌بندی‌های دیگری به وجود آمد که بتواند تعداد بیشتر و گسترده‌تری از دانشگاه‌ها را

1. Consejo Superior de Investigaciones Científicas
2. Webometrics
3. Centre for Higher Education Development (CHE)
4. The Taiwan Higher Education Accreditation and Evaluation Council (HEEACT)
5. Science Citation Index (SCI)
6. Social Sciences Citation Index (SSCI)

ارزیابی کند. بدین جهت، مؤسسه انفورماتیک METU ترکیه^۱ یک نظام رتبه‌بندی بر اساس عملکرد علمی دانشگاه‌ها با عنوان URAP را در سال ۲۰۰۷ طراحی کرد که در آن رتبه ۲۰۰۰ دانشگاه برتر را مشخص می‌کرد. رویکرد این نظام بیشتر بر شاخص‌های علمی و پژوهشی تأکید داشت (پاکزاد و همکاران، ۱۳۹۱). مرکز مطالعات علم و فناوری دانشگاه لیدن^۲ که یکی از قدیمی‌ترین دانشگاه‌های هلند است و در شهری به همین نام قرار دارد، در سال ۲۰۰۸ نظام رتبه‌بندی با نام اختصاری CWTS ارائه نمود. هدف این رتبه‌بندی، مقایسه پژوهش‌های مؤسسات با اندازه‌گیری تأثیر آنها در دیگر رشته‌ها و میزان همکاری آنها با هم بود. رویکرد این رتبه‌بندی بیشتر خروجی‌های پژوهشی دانشگاه را در برمی‌گیرد. پوشش این رتبه‌بندی تنها مربوط به دانشگاه‌های اروپاست (Leiden university rankings, 2015). در سال ۲۰۰۹ مؤسسه سایماگو^۳ نظام رتبه‌بندی بین‌المللی متفاوتی برای ارزیابی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی عرضه کرد که در آن مراکز قابل ارزیابی بودند که دارای خروجی‌های علمی با ارزشی باشند (پاکزاد و همکاران، ۱۳۹۱). پس از قطع همکاری مؤسسه کواکارلی سایموندز (QS) با نشریه تایمز در سال ۲۰۰۹ این مؤسسه از آن سال به بعد رتبه‌بندی با عنوان «بهترین دانشگاه‌های جهان» منتشر کرد (QS World University Rankings, 2015). در سال ۲۰۰۹ یک مؤسسه مستقل روسی با توزیع پرسش‌نامه در سطح جهان و جمع‌آوری اطلاعات، به رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در سطح جهان پرداخت (RatER, 2009). همگام با تحولات جهانی در سال ۱۳۸۹ (۲۰۱۰) پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) رتبه‌بندی پیشنهاد کرد. شاخص‌های این رتبه‌بندی با مشارکت سازمان همکاری‌های اسلامی و ایسیسکو، با حضور و مشارکت خبرگان رتبه‌بندی در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ میلادی تهیه گردید. اکنون دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی جمهوری اسلامی ایران بر اساس این معیارها و شاخص‌ها از سال ۱۳۸۹ سالانه

1. METU Informatics Institute

2. Centre for Science and Technology Studies (CWTS) of Leiden University

3. Scimago Institutions Rankings (SIR)

رتبه‌بندی می‌شوند (ISC, 2015).

هریک از نظام‌های رتبه‌بندی براساس هدف‌هایی خاص که طراحی شده‌اند، دارای معیارها و شاخص‌هایی ویژه هستند و معمولاً به یک یا چند جنبه از ابعاد عملکردی دانشگاه‌ها گرایش دارند. جدول ۱، خلاصه‌ای از معیارها و شاخص‌های برخی از نظام‌های معروف را که در پیشینه موضوع موجود است، ارائه می‌کند.

جدول ۱: معیارها و شاخص‌های نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها

مدل	سال	معیار	وزن
دانشگاهی	۲۰۰۳	کیفیت آموزش: تعداد دانش‌آموختگان که جایزه نوبل و یا مدال فیلدز دریافت کرده‌اند. کیفیت اعضای هیئت علمی: اعضای هیئت علمی که جایزه نوبل و یا مدال فیلدز دریافت کرده‌اند و پژوهشگران پراستنادی که در فهرست حوزه‌های ۲۲ گانه پایگاه ISI قرار دارند. برونداد پژوهشی: مقاله‌های منتشرشده در مجله‌های نیچرو ساینس و مقاله‌های نمایه‌شده در نمایه گسترده استنادی علوم و نمایه استنادی علوم اجتماعی. عملکرد سرانه: سرانه عملکرد علمی دانشگاه (محاسبه نمره موزن شاخص‌های بالا تقسیم بر تعداد اعضای هیئت علمی تمام وقت).	۱۰٪ ۴۰٪ ۴۰٪ ۱۰٪
بازاری	۲۰۰۳	درآمد صنعتی (نوآوری): درآمد پژوهشی از صنعت. چشم‌انداز بین‌المللی: هیئت علمی، دانشجویان و مقاله‌ها. آموزش (محیط یادگیری): نسبت اعضای هیئت علمی به دانشجویان دانشگاه، نسبت مدارک دکترای اعطاشده به اعضای هیئت علمی، نسبت مدارک دکتری به لیسانس، و درآمد سرانه. پژوهش (حجم، درآمد و اعتبار): نسبت درآمد پژوهشی به اعضای هیئت علمی و سرانه تعداد مقاله به ازای هر هیئت علمی. ارجاع (تأثیر پژوهش): متوسط ارجاع‌ها به ازای هر مقاله.	۲/۵٪ ۷/۵٪ ۳۰٪ ۳۰٪ ۳۰٪
(HEEACT)	۲۰۰۷	بهره‌وری پژوهشی: تعداد مقاله‌های منتشرشده در ۱۱ سال گذشته و سال گذشته. تأثیر پژوهشی: تعداد استنادها در ۱۱ سال گذشته و دو سال گذشته و میانگین تعداد استنادها در ۱۱ سال گذشته. برتری پژوهشی: شاخص h در دو سال گذشته، تعداد مقاله‌های پراستناد در ۱۰ سال گذشته، تعداد مقاله‌های منتشرشده در مجله‌ها با ضریب تأثیر بالا در سال گذشته و تعداد رشته‌های موضوعی برتر دانشگاه.	۲۰٪ ۳۰٪ ۵۰٪

وزن	معیار	سال	مدل
	تعداد مقاله‌ها ارجاع‌ها کل اسناد تولید شده کل تأثیر مجله‌ها (JIT) کل تأثیر ارجاع مجله‌ها (JCIT) همکاری بین‌المللی	۲۰۰۷	URAP
	تأثیر شامل امتیاز استنادی: متوسط تعداد استنادهای دانشگاه، امتیاز استنادی نرمال شده: متوسط نرمال شده استنادها براساس رشته و سال، نسبت بیش از ۱۰٪ انتشارات و نسبت انتشارات دانشگاه در ۱۰٪ پراستنادترین انتشارات براساس رشته و سال. همکاری: نسبت انتشارات مشترک با مؤسسات دیگر، نسبت انتشارات مشترک با مؤسسات بین‌المللی، نسبت انتشارات مشترک با بخش صنعت، فاصله همکاری جغرافیایی.	۲۰۰۸	لیندن
	خروجی: تعداد کل اسناد منتشره در اسکوپوس. همکاری بین‌المللی: همکاری مؤسسه با دیگران در خروجی علمی. تأثیر نرمال شده: ارتباط بین میانگین تأثیر علمی مؤسسه و میانگین جهانی. تخصصی‌سازی: تمرکز یا پراکندگی موضوعی تولیدات علمی مؤسسه. انتشارات با کیفیت بالا: سهم تولیدات مؤسسه در پرنفوذترین نشریات علمی دنیا. نرخ برتری: درصد خروجی علمی مؤسسه در مجموعه ۱۰ درصد برتر پراستناد رشته علمی رهبری علمی: تعداد مقاله‌هایی که نویسنده مسئول متعلق به مؤسسه است. تعالی با رهبری: تعداد اسناد در میزان تعالی که مؤسسه عامل اصلی آن است.	۲۰۰۹	سلیماکو
	سطح کارهای دوره آموزشی مؤسسه. سطح کارهای پژوهشی مؤسسه (R&D). سطح شایستگی حرفه‌ای کادر آموزشی. میزان آیین‌نامه‌ها و مقررات مربوط. میزان فعالیت‌های مهم اجتماعی دانش‌آموختگان. فعالیت‌های بین‌المللی. دیدگاه متخصصان مؤسسه درباره دانشگاه‌های پیش‌تاز خارجی.	۲۰۰۹	RatER
۴۰٪ ۱۰٪ ۲۰٪ ۲۰٪ ۵٪ ۵٪	شهرت علمی دانشگاه: نمره برگرفته از بررسی دقیق در پنج زمینه موضوعی QS شهرت کارمندان: مطالعه کارمندان از نظر کیفیت دانش‌آموختگان میزان استنادهای هر هیأت علمی: اشاره به تأثیر پژوهش. نسبت هیئت علمی به دانشجویان: ارزیابی سطح کیفی تدریس نسبت دانشجویان بین‌المللی نسبت هیئت علمی بین‌المللی	۲۰۱۰	QS

وزن	معیار	سال	مدل
۵۸٪ ۳۲٪ ۶/۵٪ ۲٪ ۲/۵٪	<p>پژوهش: کیفیت پژوهش، کارایی پژوهش، حجم پژوهش، نرخ رشد کیفیت پژوهش، نرخ رشد کارایی پژوهش و ثبت‌نامه‌ها.</p> <p>آموزش: اعضای هیئت علمی دارای جایزه، استادان پراستناد، نسبت اعضای هیئت علمی دارای مدرک دکتری به کل اعضای هیئت علمی، دانش‌آموختگانی که جایزه گرفته‌اند، دانش‌آموختگان پراستناد، نسبت اعضای هیئت علمی به دانشجو، نسبت دانشجویان تحصیلات تکمیلی به کل دانشجویان و دانشجوین دارای جایزه در المپیادهای بین‌المللی.</p> <p>بین‌المللی: نسبت هیئت علمی بین‌المللی به کل اعضای هیئت علمی، نسبت دانشجویان بین‌المللی به کل دانشجویان، نسبت اعضای هیئت علمی دارای مدرک دکتری خارج به کل اعضای هیئت علمی دارای مدرک دکتری، کنفرانس‌های بین‌المللی و همکاری‌های بین‌المللی.</p> <p>تسهیلات: سرانه تعداد عناوین کتاب به ازای هر دانشجو و تعداد مؤسسات / مراکز تحقیقاتی دانشگاه.</p> <p>فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی: تعداد مؤسسات و شرکت‌های spin-off و تعداد مراکز رشد (به صورت مستقل یا درون پارک‌های علم و فناوری).</p>	۲۰۱۰	ISC
	<p>وابسته به اندازه: تعداد مقاله‌ها، تعداد استناد، تعداد کل انتشارات علمی و تعداد دانشجویان دکتری.</p> <p>مستقل از اندازه: تعداد مقاله برای هراستاد، تعداد استناد برای هراستاد، تعداد کل انتشارات علمی برای هراستاد، درصد دانشجویان دکتری و تعداد دانشجویان برای هراستاد.</p>	۲۰۱۴	URAP-TR
	<p>پژوهشی: تعداد پروانه ساخت اختراعات، هزینه پژوهشی برای هردانشجو، پژوهش‌های پراستناد، شاخص h، تعداد کل مقاله‌های نمایه‌شده در ICS و ICSS و هزینه سالانه رایانه و کتابخانه برای هردانشجو.</p> <p>آموزشی: نسبت دانشجوی به استاد، نرخ فارغ‌التحصیلی، حضور دروب و نرخ دانشجویان خارجی.</p> <p>زیست محیطی: تعداد موافقت‌نامه‌های زیست محیطی داوطلبانه، دوره‌های توسعه پایدار، برنامه‌های توسعه پایدار، چشم‌انداز و مأموریت پایدار و اداره، مدیریت، انجمن یا مشاوران پایدار.</p>	۲۰۱۰	لاکمن و همکاران (۲۰۱۰)
	<p>ورودی: تعداد کارکنان غیر هیئت علمی، تعداد اعضای هیئت علمی، هزینه‌های پرسنلی و غیرپرسنلی.</p> <p>خروجی: مجموع مدارک تحصیلی از دسته‌بندی استاندارد بین‌المللی آموزشی، مجموع مدارک تحصیلی دکتری از دسته‌بندی استاندارد بین‌المللی آموزشی، تعداد مقاله‌های منتشرشده (سایماگو)، همکاری‌های بین‌المللی (سایماگو)، تأثیر نرمال شده (سایماگو)، انتشارات با کیفیت بالا (سایماگو)، نرخ برتری (سایماگو)، عوامل پژوهشی و عوامل کیفیت پژوهشی.</p> <p>شایسته‌سازی: مجموع دانشجویان ثبت‌نام‌شده، تنظیمات ویژه، شاخص جینی خروجی علمی (سایماگو).</p>	۲۰۱۵	دالزیو و همکاران (۲۰۱۵)

این نظام‌ها با توجه به تنوع معیارها، دارای ویژگی‌های خاصی هستند. بنابراین، هیچ نظام رتبه‌بندی تمام جنبه‌های عملکردی دانشگاه‌ها را اندازه‌گیری نمی‌کند در حالی که رتبه هر دانشگاه باید حاصل ترکیبی از عملکردهای تمام حوزه‌های فعالیتی دانشگاه باشد.

یکی از مهم‌ترین انتقادات به نظام‌های رتبه‌بندی، عدم توجه کافی به خواسته‌های همه ذی‌نفعان است (زارع بنادکوکي، ۱۳۹۴). در صورت توجه نکردن به انتظارات ذی‌نفعان آموزش عالی، عملاً به بخشی از هدف‌های آموزش عالی بی‌توجهی شده است. از جمله ذی‌نفعان کلیدی، دولت و جامعه هستند و توجه مدل‌های رتبه‌بندی به مطالبات آنها اهمیت دارد. به عبارت دیگر، باید مشخص شود نظام‌های رتبه‌بندی به چه میزان دانشگاه‌ها را به سمت هدف‌های پیش‌بینی شده ملی و بین‌المللی توسط دولت و جامعه سوق می‌دهند. به نظر می‌رسد طراحی معیار و قاعده‌ای برای تطابق هدف‌ها با جهت‌دهی دانشگاه‌ها، مبنای مهم ارزیابی مدل‌های رتبه‌بندی شمرده می‌شود. در رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران نیز مهم است که مدل رتبه‌بندی مبنای حرکت و رشد دانشگاه‌ها در راستای هدف‌ها و تحقق مأموریت‌های آموزش عالی کشور باشد. چون اسناد فرادستی مرتبط با آموزش عالی، مأموریت‌ها و سمت‌وسوی حرکت دانشگاه‌ها را مشخص می‌کنند، اهمیت دارد که در طراحی مدل رتبه‌بندی دانشگاه‌ها مورد توجه قرار گیرند.

پیشینه برنامه‌ریزی و اسناد فرادستی مرتبط با آموزش عالی

امروزه، توسعه جامعه به عنوان یکی از رسالت‌های کلیدی آموزش عالی مطرح است. دستیابی به چنین توسعه‌ای نیاز به برنامه‌ریزی و نقشه‌راه دارد. بدین منظور، بیشتر کشورها به ویژه کشورهای در حال توسعه، برای رشد و توسعه همه‌جانبه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، برنامه‌های توسعه میان‌مدت و بلندمدت تدوین می‌کنند. پیشینه برنامه‌ریزی در ایران به سال ۱۳۲۵ برمی‌گردد که پس از تدوین اولین برنامه عمرانی، در

سال ۱۳۲۷ به مجلس ملی تقدیم شد. تا پیروزی انقلاب اسلامی، شش برنامه تدوین و پنج برنامه اجرا شد (نوروززاده، شفیع‌زاده، روحانی، ۱۳۹۲). سپس تا به امروز شش برنامه توسعه دیگر تدوین شده است. تنظیم و اجرای تقریبی دوازده برنامه مرتبط با توسعه کشور، نشان‌دهنده سابقه و تجربه‌ای ارزشمند در زمینه برنامه‌ریزی در کشور است. برخی از این برنامه‌ها که در دهه‌های اخیر تصویب و ابلاغ شده‌اند، بیشتر نقش راهبردی دارند. به جایگاه و اهمیت نظام آموزش عالی اشاره و با توجه به اهمیت دانشگاه‌ها و نقش آفرینی آنها در توسعه، راهبردها و هدف‌های استراتژیک نظام آموزش عالی مشخص شده است. بررسی پژوهش‌های مرتبط به اسناد فرادستی بخش آموزش عالی بیشتر مربوط به دو دهه اخیر است. جدول ۲ خلاصه‌ای از پژوهش‌های مرتبط با اسناد فرادستی بخش آموزش عالی را که در بررسی پیشینه موضوع موجود است، نشان می‌دهد.

جدول ۲. خلاصه‌ای از پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه بررسی اسناد فرادستی مرتبط با آموزش عالی

ردیف	عنوان پژوهش	سال	یافته‌ها
۱	بازنگری تجارب برنامه‌ریزی آموزش عالی در برنامه دوم توسعه (سیاری، ۱۳۷۴).	۱۳۷۴	عدم مشارکت دانشگاه‌ها در مراحل مختلف برنامه‌ریزی، کسر بودجه جاری و عمرانی، افت کیفیت آموزش و تحقیق و کاهش کارایی دانشگاه‌ها، عدم ایجاد پایگاه اطلاعات آموزش عالی کشور، نبود دسترسی بهنگام به اطلاعات دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی
۲	توصیف و تحلیل روند بخش آموزش عالی طی برنامه اول، دوم و سوم توسعه ایران (تسلیمی، ۱۳۸۳).	۱۳۸۳	وجود برخی کاستی‌های برنامه توسعه همچون پیش‌بینی‌های غیرعلمی براساس روندهای گذشته، نهادینه شدن نظام ارزشیابی مداوم، نبود ارزشیابی محیط‌های بیرونی و درونی، عدم مشارکت همه ذی‌نفعان در فرایند برنامه‌ریزی و تقلیل مجموعه تصمیم‌گیران به جمع کوچکی از اعضای کمیته برنامه‌ریزی و تدوین نشدن شاخص‌های کلیدی عملکرد
۳	آسیب‌شناسی ساختار نظام آموزش عالی در اجرای برنامه‌های پنج‌ساله توسعه بخش آموزش عالی (داودی، ۱۳۸۶).	۱۳۸۶	عوامل پیش‌برنده اجرای برنامه توسعه آموزش عالی عبارتند از الزام‌های فنی، قانونی، عمومی، مدیریتی، فرهنگی و ساختاری.

ردیف	عنوان پژوهش	سال	یافته‌ها
۴	آسیب‌شناسی ساختار نظام آموزش عالی در اجرای برنامه‌های پنج ساله توسعه بخش آموزش عالی (اجتهادی، ۱۳۸۶).	۱۳۸۵	موانع و آسیب‌های اصلی اجرای برنامه‌های توسعه نظام آموزش عالی عبارتند از: ساختار وظیفه‌ای، عدم انطباق ساختار با ویژگی‌ها و محیط و هدف‌های برنامه‌ها. پیشنهادها: به‌کارگیری سه راهبرد فرهنگ مشارکتی، مدیریت ترکیبی یا نظام‌مند و ساختار ماتریسی.
۵	تحلیل محتوایی اسناد فرادستی و معین به‌منظور استنتاج سیاست‌های برنامه‌های توسعه پنجم بخش آموزش عالی (نوروززاده، ۱۳۸۸).	۱۳۸۷	سیاست‌های محوری استخراج شده، عبارتند از: فرهنگ، آموزش، پژوهش، فناوری، توانمندسازی منابع انسانی و توسعه زیرساخت‌ها، همکاری‌های فرابخشی و بین‌المللی، پاسخ‌گویی، تشویق و مشارکت.
۶	تحلیل محتوای پیش‌نویس نقشه جامع علمی کشور و پیشنهاد الگوی ارزیابی آن (ذاکرسالحي، ۱۳۸۸).	۱۳۸۸	مفاهیم علمی و فناوری، اقتصادی، مدیریتی، جامعه‌شناختی، فرهنگی، آینده پژوهی، سیاسی و حقوقی به ترتیب بیشترین سهم را در ساختار مفهومی دارند. در نهایت یک الگوی ۱۸ مؤلفه‌ای برای ارزیابی نقشه جامع علمی کشور پیشنهاد شد.
۷	نقش علم و فناوری در برنامه‌های توسعه ملی (ارباب شیری، ۱۳۹۰).	۱۳۹۰	ضرورت توجه به اجزای اصلی توسعه (آموزش، پژوهش و فناوری) در تدوین طرح و برنامه‌های توسعه و ضعف برنامه‌های کشور در زمینه توجه به امر فناوری و تدوین راهبردهای دقیق برای توسعه فناوری.
۸	ارزیابی و تحلیل بخش علم و فناوری قانون برنامه پنجم توسعه از منظر اسناد فرادستی (نوروززاده و همکاران، ۱۳۹۲).	۱۳۹۲	سیاست‌های محوری حاصل از تحلیل اسناد در حوزه‌های فرهنگ، آموزش، پژوهش، فناوری، توانمندسازی منابع انسانی و توسعه زیرساخت‌ها، همکاری‌های فرابخشی و بین‌المللی، پاسخ‌گویی، تشویق و مشارکت طبقه‌بندی شدند. در نهایت، مواد قانونی بخش علم و فناوری قانون برنامه پنجم بخش علم و فناوری با سیاست‌های محوری فوق مطابقت داده شد. در بخش علم و فناوری، قانون برنامه پنجم توسعه، سیاست‌های محوری اسناد مورد توجه قرار گرفته است.
۹	جایگاه آموزش عالی بین‌المللی در نقشه جامع علمی کشور (مهدی، ۱۳۹۴).	۱۳۹۴	با روش توصیفی-تحلیلی، جایگاه و موقعیت آموزش عالی بین‌المللی در نقشه جامع علمی کشور تحلیل و ظرفیت‌ها و فرصت‌های پیش‌بینی شده در نقشه جامع علمی شناسایی شد.
۱۰	تحلیل محتوای برنامه‌های توسعه آموزش عالی با تمرکز بر تغییرات ساختاری و کارکردی استقلال نظام دانشگاهی (فتح‌الهی، ۱۳۹۴).	۱۳۹۴	تغییر در جهت‌گیری و نگرش برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کشور در طول برنامه پنج برنامه توسعه، از مدل‌های حکمرانی دولت‌گرا به مدل‌های حکمرانی هومبولتی و بازارمحور تغییر یافته و میزان توجه به برخی از کارکردهای استقلال دانشگاهی در طی برنامه‌های سوم، چهارم و پنجم توسعه، بیش از سایر برنامه‌ها بوده است که نشان‌دهنده تعامل بین ابعاد ساختاری و کارکردی استقلال دانشگاهی در طی برنامه‌های توسعه است.

جمع‌بندی بررسی پیشینه پژوهش

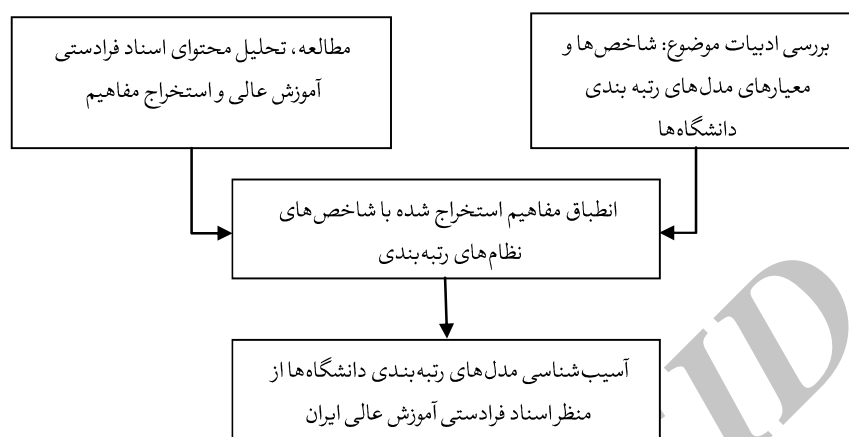
با توجه به بررسی‌ها، پژوهش‌های پیشین درباره تحلیل محتوای اسناد فرادستی، بیشتر جنبه ارزیابی محتوایی و تحلیل سیاست‌های استخراج شده در این اسناد را دارند و کم‌تر به جنبه‌های الزام‌آور دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی برای دستیابی به هدف‌های کلان کشور پرداخته‌اند. از طرف دیگر، بررسی مدل‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها نشان می‌دهد هیچ‌کدام بر اساس هدف‌های مندرج در اسناد حرکت دانشگاه‌ها را جهت نمی‌دهند. از این‌رو، شکاف موجود، توجه به الزام‌های حرکتی دانشگاه‌ها و ارزیابی عملکردی آنها بر اساس تحلیل محتوای اسناد فرادستی را ضروری می‌سازد به گونه‌ای که سمت سوی حرکت دانشگاه‌ها را با محتوای این اسناد پیوند دهد. بنابراین در این پژوهش، محتوای اسناد با معیارها و شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی از نظر مفهومی تطابق داده می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

جهت‌گیری این پژوهش، با توجه به نتایج آن که می‌تواند مورد استفاده پژوهشگران، دانشجویان، دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی قرار گیرد، کاربردی، از نظر ماهیت، توصیفی-تحلیلی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات، کتابخانه‌ای است. واحد تحلیل پژوهش اسناد فرادستی حوزه آموزش عالی مرتبط با ارتقای کمی و کیفی دانشگاه‌هاست و این بررسی بر اساس معیارهای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها صورت می‌گیرد. هفت سند به عنوان نمونه هدفمند و در دسترس و دوازده مدل رتبه‌بندی که بیشترین استفاده را دارند، برای مطالعه انتخاب شدند. با عنایت به اینکه متون اسناد فرادستی از جمله منابع اطلاعاتی مهم در سیاست‌گذاری دانشگاه‌ها و عملکرد آنها به شمار می‌روند، روشی که بتواند با مشاهده و بررسی استقرایی این اسناد، یک چارچوب عملکردی روشن برای دانشگاه‌ها ایجاد کند، مطلوب است؛ بدین صورت که با رویکرد استقرایی به بررسی متون اسناد فرادستی و شناسایی معیارهای تأثیرگذار بر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها پرداخته می‌شود. با توجه به اینکه داده‌های اولیه این پژوهش از نوع متن است، مناسب‌ترین روش، تحلیل

محتوای^۱ متن و کدگذاری است. در مرحله بعد با مشخص بودن مفاهیم کلیدی مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران مستخرج از اسناد، با استفاده از رویکرد تکنیک گسترش مشخصه‌های کیفی^۲ (DFQ) با هریک از شاخص‌ها و معیارهای مدل‌های رتبه‌بندی مستخرج از پیشینه، تقطیع داده شده و جای خالی مفاهیم در مدل‌های موجود رتبه‌بندی مشخص می‌شود. تحلیل انطباق مفاهیم با شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی رویکرد قیاسی است. جامعه آماری در بخش دوم جهت نظرخواهی افراد صاحب‌تجربه و با شناخت کافی درگیر در برنامه‌ریزی توسعه‌ای دانشگاه‌ها در کشور خواهند بود. این افراد شامل مسئولان مرتبط با حوزه‌های مختلف عملکردی دانشگاه‌ها در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، رؤسا و معاونان فعلی و اسبق منتخب برخی دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی در کشور است. در تعیین حجم نمونه از روش اشباع تئوریک استفاده خواهد شد. فرایند اجرایی پژوهش در شکل ۱ آمده است.

1. Content analysis
2. Quality Function Deployment



شکل ۱: فرایند اجرایی پژوهش

تحلیل محتوا

فرایند تحلیل محتوای اسناد با استفاده از روش گال (گال مردیت، ۱۳۹۱)، طی پنج مرحله به صورت زیر انجام شد:

مرحله ۱) شناسایی گزاره: در این مرحله متن هریک از اسناد مرتبط با آموزش عالی به صورت جداگانه تحلیل شد و گزاره‌های الزام‌آور برای دانشگاه‌ها براساس مفهوم و الزام‌های دانشگاه‌ها استخراج و نشانه‌گذاری گردید.

مرحله ۲) مقوله‌سازی: براساس تفسیر هریک از گزاره‌های استخراج شده در مرحله قبل، مقوله‌سازی صورت گرفت. سعی شد هر مقوله نماینده یک متغیر متفاوت پشتیبان الزام‌های دانشگاه‌ها براساس مأموریت باشد.

مرحله ۳) شناسایی کدها: هریک از گزاره‌های منتخب، با توجه به مفهوم، برای قرارگرفتن در هر مقوله نشانه‌گذاری شد. در این مرحله محتوای هریک از گزاره‌های انتخاب شده به صورت جداگانه در هر سند از نظر مفهومی تفسیر و کدهای مربوط به هر یک از گزاره‌ها اختصاص یافت. این مرحله «کدگذاری باز» نامیده می‌شود.

مرحله ۴) تخلیص کدها: در این گام، برای درک بنیادین هریک از مفاهیم و جلوگیری

از هم پوشانی مفهومی در تحلیل‌ها، مبادرت به تشکیل جلسات معین برای فهم مبانی و کدها در جهت مأموریت و الزام‌های دانشگاه‌ها توسط محققان با حضور یک خبره و در نظر گرفتن یک سند به عنوان نمونه (نقشه جامع علمی کشور) مقوله‌ها و گزاره‌های منتخب بارها و بارها مورد بازخوانی و تحلیل‌ها مورد تأیید قرار گرفت و سرانجام الگوی مقوله‌ها تبیین گردید. پس از یکتا و تخلیص شدن کدهای باز، داده‌های موجود در نرم افزار بر اساس اصلاحات انجام شده بازبینی شد و تحلیل متون دوباره انجام گرفت.

مرحله ۵) کدگذاری محوری: در این مرحله، مجموعه‌ای از مفاهیم بر محور یک مقوله اصلی گروه‌بندی می‌شوند که هم پوشانی مفهومی دارند. خوشه‌های مفهومی ساخته شده شروعی برای ایجاد یا تکمیل نظریه محقق خواهد بود. روش متداول برای اعتبارسنجی کدگذاری محوری، تطابق مشابهت خبره محور است. در این پژوهش برای انجام مشابهت از نظر دو خبره در دسترس به صورت جداگانه که در حوزه‌های مختلف آموزش عالی مسئولیت داشتند و به مقوله‌ها از نظر مفهومی اشراف علمی لازم را داشتند، در کدگذاری و تخصیص کدمحوری استفاده شد.

برای انسجام نتایج و تحلیل دقیق داده‌ها، از نرم افزار اتلس تی^۱ نسخه ۶ استفاده شد.

گسترش مشخصه‌های کیفی

در این پژوهش برای تلفیق مفاهیم استخراج شده از اسناد فرادستی حاصل از تحلیل محتوا با شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها مستخرج از ادبیات با رویکرد روش QFD استفاده شده است تا خلأهای موجود در شاخص‌ها شناسایی شود.

گسترش مشخصه‌های کیفی (QFD) روش بسیار مهم در پایه‌ریزی و طرح‌ریزی فعالیت‌های سازمان و هماهنگی بین افراد و منابع مختلف به منظور برآورده ساختن نیاز مشتریان است (عمادی، ۱۳۸۵). به بیانی ساده، هدف QFD تبدیل خواسته‌های ارزیابی شده مشتری (ندای مشتری) به مشخصات کیفی کالا یا خدمات نهایی است.

1. Atlas.ti

بنابراین، اگر هدف یک سازمان حداکثر ساختن رضایت مشتری با توجه به میزان معینی از منابع باشد، این روش، ابزاری فوق‌العاده سودمند است. در بین مراحل مختلف QFD خانه‌های کیفیت^۱ HOQ رایج‌ترین مرحله استفاده شده است که هدف از آن انعکاس تمایلات و سلیقه‌های مشتری است. خانه کیفیت حاوی مطالب بسیار مهم و مفیدی است که در صورت تهیه و تنظیم دقیق و مناسب آن، ضمن در برداشتن مطالب باارزش درباره محصول/خدمت و تنوع و گستردگی مفاهیم استخراج شده از آن نقطه پایانی بسیاری از پروژه‌های QFD خواهد بود (مدهوشی و همکاران، ۱۳۸۸).

در این پژوهش الزام‌های اسناد فرادستی آموزش عالی به‌عنوان نیاز مشتری و از طرف دیگر، شاخص‌های مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران به‌عنوان شاخص مشخصه کیفی در نظر گرفته خواهد شد. برای امتیازدهی ماتریس برنامه‌ریزی از نظر گروه خبرگی استفاده خواهد شد.

تحلیل داده‌ها

تحلیل محتوای اسناد فرادستی بخش آموزش عالی کشور

برای گزینش اسناد فرادستی معرفی شده در بخش روش‌شناسی، سعی شد اسنادی انتخاب شوند که هدف‌های کلان، الزام‌ها و نقشه‌راه آموزش عالی را تبیین کنند، هم‌پوشانی کمتری داشته باشند، به تصویب نهادهای سیاست‌گذار و راهبردی کشور رسیده باشند و در منابع مشابه دیگر به آنها اشاره شده باشد. از این رو، هفت سند فرادستی مربوط به بخش آموزش عالی کشور انتخاب و محتوای آنها تحلیل شد. جدول ۳ فراوانی گزاره‌ها و کدهای باز به تفکیک هر یک از اسناد براساس فرایند پنج مرحله‌ای تحلیل محتوای اسناد، ذکر شده در بخش روش‌شناسی پژوهش را نشان می‌دهد.

1. House of Quality

جدول ۳. فراوانی گزاره‌های الزام‌آور و تعداد کدهای مستخرج در اسناد فرادستی مورد تحلیل

ردیف	اسناد	مرجع تصویب	فراوانی گزاره‌های الزام‌آور	تعداد کد استخراج شده
۱	ابلاغیه سیاست‌های کلی نظام (بخش علم و فناوری)	مجمع تشخیص مصلحت نظام	۳۱	۳۸
۲	سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور	مجلس شورای اسلامی	۱۳	۱۵
۳	قانون برنامه پنجم توسعه کشور	مجلس شورای اسلامی	۳۷	۵۷
۴	قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت عتف	مجلس شورای اسلامی	۱۸	۲۵
۵	نقشه جامع علمی کشور	شورای عالی انقلاب فرهنگی	۷۹	۱۳۹
۶	سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه	مجلس شورای اسلامی	۵	۹
۷	مصوبات شورای عالی انقلاب فرهنگی	شورای عالی انقلاب فرهنگی	۵۸	۷۸

از ۲۴۱ گزاره مورد تحلیل، در مجموع ۳۶۱ مفهوم به صورت کدهای بازاولیه استخراج شد. سپس، مفاهیم استخراج شده تجمیع و مفاهیم‌های مشترک و نامرتب حذف گردید. در نتیجه، ۱۷۵ مفهوم حاصل شد. مفاهیم حاصل از نظر مفهومی و معنایی چندین بار توسط محققان بازبینی و بازتعریف گردید تا هرچه بهتر پالایش و تخلیص شود. برخی از آنها با یکدیگر ادغام و برخی که نامربوط بودند، حذف شدند و سرانجام مفاهیم نهایی به دست آمده به عنوان کدهای باز معرفی شدند. جدول ۴ عنوان‌های کدهای باز حاصل را نشان می‌دهد.

جدول ۴. کدهای باز استخراج شده در تحلیل اسناد فرادستی آموزش عالی

ردیف	کد	ردیف	کد	ردیف	کد
۱	اخلاق محوری	۱۳	توجه به محیط زیست	۲۵	حمایت از نخبگان
۲	ارتقای تحصیلات تکمیلی	۱۴	تأمین منابع مالی	۲۶	دانش‌افزایی فرهنگی
۳	ارتقای کیفی علوم	۱۵	تبدیل ایده به محصول	۲۷	در نظر گرفتن اولویت‌ها

ردیف	کد	ردیف	کد	ردیف	کد
۴	آموزش و پژوهش مبتنی بر ارزش‌های اسلامی	۱۶	تجاری‌سازی پژوهش و فناوری	۲۸	شنایسته‌سالاری در علم و فناوری
۵	آزاداندیشی	۱۷	تربیت نیروی انسانی متعهد و متخصص	۲۹	کرسی‌های نظریه‌پردازی
۶	آموزش پژوهش‌محور	۱۸	ترویج خلاقیت و نوآوری	۳۰	مرجعیت علمی
۷	آموزش تقاضا‌محور	۱۹	توسعه قطب‌های علمی	۳۱	مشارکت پژوهشی
۸	آموزش همگانی	۲۰	توسعه فناوری‌های بومی	۳۲	نهادینه‌کردن مدیریت دانش
۹	بهره‌وری پژوهشی	۲۱	توسعه کارآفرینی	۳۳	هدایت تحصیلی
۱۰	پاسخ‌گویی	۲۲	تولید علم	۳۴	هم‌سویی آموزش و پژوهش
۱۱	پژوهش تقاضا‌محور	۲۳	تولید علم بومی	۳۵	همکاری بین‌المللی
۱۲	تأثیرگذاری اجتماعی	۲۴	حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان	۳۶	همکاری فرابخشی

برای درک بیشتر هریک از کدهای مندرج در جدول ۴، تعریف مختصری از آنها بر اساس محتوای متنی اسناد فرادستی، تهیه و در اختیار خبرگان قرار گرفت تا به صورت محوری کدگذاری شوند. کدگذاری محوری با توجه به مفهوم هرکد و تفاوت هریک از مفاهیم در مقایسه با دیگرکدها انجام شد. برای ساختن عنوان‌های خوشه‌ها در کدگذاری محوری، از نظر مفهومی کارکردهای دانشگاه‌ها و رویکرد غالب نظام‌های رتبه‌بندی در نظر گرفته شد. سرگروه هر دسته از کدها، کدی با بیشترین فراوانی در اسناد مشخص شد. برای اعتبارسنجی کدگذاری محوری از روش تطابق مشابهت خبره‌محور بهره گرفته شد. خبرگان از بین رؤسای دانشگاه‌های در دسترس که به امور دانشگاه‌ها آشنایی کامل داشتند به صورت تصادفی انتخاب گردید. نتایج نظر خبرگان در تأیید اولیه شباهت ۹۵ درصدی را نشان داد. برای رفع ۵٪ عدم تطابق، جلسات منظمی با خبرگان و محققان برای بررسی عمیق مفاهیم با توجه به تعریف‌های آنها تشکیل شد. برای رفع اختلاف نظر، موضوع با گفتگو و تبادل نظر در دسته‌بندی حلّ و فصل و سپس نتایج برون‌یابی و تحلیل شد. جدول ۵ نتایج کدگذاری محوری کدهای باز و فراوانی آنها را نشان می‌دهد.

جدول ۵. کدهای باز و محوری مستخرج از اسناد فرادستی آموزش عالی

ردیف	کدگذاری محوری	کد باز	ردیف	ردیف	کدگذاری محوری	کد باز	ردیف
۲۴	آموزش	آموزش تقاضا محور	۱۹	۳۴	پژوهش و فناوری	پژوهش تقاضا محور	۱
۱۳		هدایت تحصیلی	۲۰	۱۲		حمایت از شرکت‌های دانش بنیان	۲
۹		در نظر گرفتن اولویت‌ها	۲۱	۱۱		ارتقای کیفی علوم	۳
۷		تربیت نیروی انسانی متعهد و متخصص	۲۲	۱۱		تولید علم بومی	۴
۷		ارتقای تحصیلات تکمیلی	۲۳	۱۰		مرجعیت علمی	۵
۵		آموزش همگانی	۲۴	۵		تجاری سازی پژوهش و فناوری	۶
۲		آموزش پژوهش محور	۲۵	۵		ترویج خلاقیت و نوآوری	۷
۱		همسویی آموزش و پژوهش	۲۶	۴		بهره‌وری پژوهشی	۸
۲۵	اجتماعی و فرهنگی	آموزش و پژوهش مبتنی بر ارزش‌های اسلامی	۲۷	۴	معاملات	مشارکت پژوهشی	۹
۱۷		اخلاق محوری	۲۸	۲		تبدیل ایده به محصول	۱۰
۹		حمایت از نخبگان	۲۹	۲		توسعه قطب‌های علمی	۱۱
۸		آزاداندیشی	۳۰	۱		توسعه فناوری‌های بومی	۱۲
۸		پاسخ‌گویی	۳۱	۲۵		همکاری بین‌المللی	۱۳
۶		تأثیرگذاری اجتماعی	۳۲	۷		همکاری فرابخشی	۱۴
۳		دانش‌افزایی فرهنگی	۳۳	۲		تولید علم	۱۵
۳		کرسی‌های نظریه‌پردازی	۳۴	۱۲		توسعه کارآفرینی	۱۶
۲	نهادینه کردن مدیریت دانش	۳۵	۹	تأمین منابع مالی	۱۷		
۱	اجتماعی و فرهنگی	شایسته‌سالاری در علم و فناوری	۳۶	۳	توسعه پایدار	توجه به محیط‌زیست	۱۸

چنان‌که از مفاهیم جدول ۵ مشاهده می‌شود، بیشترین تعداد مفهوم مربوط به بُعد پژوهش و فناوری است که البته لزوماً به این معنا نیست که پژوهش و فناوری در

رتبه‌بندی دانشگاه‌ها بیشتر تأثیرگذار است، بلکه گستردگی این مفاهیم در اسناد را نشان می‌دهد. تفسیر دیگر این است که تدوین‌کنندگان این اسناد، در سال‌های گذشته به مقوله پژوهش و فناوری در دانشگاه‌ها بیشتر توجه داشته‌اند.

تحلیل مفهومی نیاز اسناد فرادستی در مقایسه با شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی

با توجه به اینکه هدف اصلی تحقیق آسیب‌شناسی شاخص‌ها و معیارهای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها از نظر اسناد فرادستی آموزش عالی ایران است؛ تحلیل معیارها و شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی بررسی شده در پیشینه موضوع با الزام‌های اسناد فرادستی برای دانشگاه‌ها حایز اهمیت است. از این رو، کدهای به دست آمده با معیارها و شاخص‌های هریک از مدل‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها از نظر مفهومی و معنایی مورد تطابق قرار می‌گیرد. از نگاه اسناد فرادستی آموزش عالی که در بخش قبل بررسی شد، نیاز مفهومی این اسناد کدهای استخراج شده است که با رویکرد روش گسترش مشخصه‌های کیفی، اسناد مشتری محسوب می‌شوند و نیاز آنها تحلیل خواهد شد. در گام نخست، مجموعه‌ای از شاخص‌های مورد مطالعه در بخش پیشینه استخراج و در اختیار خبرگان قرار گرفت و از آنها خواسته شد که یکسان‌سازی شاخص‌ها صورت گیرد و شاخص‌های تکراری مشخص شود. به همین منظور، جدول ۶ خلاصه‌ای از شاخص‌های هریک از نظام‌های رتبه‌بندی را نشان می‌دهد.

جدول ۶: شاخص‌های مشترک در نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی

شاخص	شاخص‌های	تایمز	کوپاس	URAP	لایبن	سایپاگو	HEEACT	URAP-TR	RatER	ISC	لایبن	دریو
جایزه نوبل و مدال فیلدز	✓									✓		
پژوهشگران پراستناد	✓					✓	✓			✓	✓	✓
مقالات نیچرو ساینس	✓											
مقالات با کیفیت بالا	✓					✓	✓			✓		
سرازمه عملکرد اعضای هیئت علمی	✓		✓					✓				
پیمایش اشتهار آموزشی و پژوهشی		✓	✓						✓			

شاخص	شاخه‌های	تایمز	کیواس	URAP	لایبدن	سایماگو	HEEACT	URAP-TR	RatER	ISC	لاگمن	دریو
نسبت دانشجویان به هیئت علمی		✓	✓							✓	✓	✓
نسبت دانشجویان تحصیلات تکمیلی		✓						✓		✓		✓
درآمد اختصاصی مؤسسه		✓										
درآمد پژوهشی		✓										
استناد		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
نسبت دانشجویان خارجی به دانشجویان داخلی		✓	✓							✓	✓	
نسبت اعضای هیئت علمی خارجی به اعضای هیئت علمی داخلی		✓	✓							✓		
همکاری جهانی		✓		✓	✓	✓			✓	✓		✓
درآمدهای صنعتی		✓										
اشتهار شغلی		✓										
تولیدات علمی			✓	✓		✓	✓	✓				✓
رهبری، تعالی، تخصص و استعداد علمی، دانش خلاق، تاثیر فناوری						✓						
میزان فعالیت‌های مهم اجتماعی دانش‌آموختگان								✓				
میزان آیین‌نامه‌ها و مقررات مربوط								✓				
سرانه تعداد عناوین کتاب به ازای هر دانشجو									✓			
تعداد مؤسسه‌ها و شرکت‌های اسپین آف و تعداد مراکز رشد									✓			
تعداد پروانه ساخت اختراعات										✓		
زیست محیطی										✓		
تعداد کارکنان غیر هیئت علمی												✓
هزینه‌های پرسنلی و غیرپرسنلی												✓

چنان‌که در اطلاعات جدول ۶ مشاهده می‌شود، برخی از شاخص‌ها در نظام‌ها مشترک است. شاخص‌هایی چون استناد، تولیدات علمی، همکاری‌های جهانی و استادان پراستناد، بیشترین اشتراک را دارند. همکاری‌های جهانی هم بیشتر به همکاری بین‌المللی در انتشار تولیدات علمی اشاره دارد.

در گام بعد، ماتریس برنامه‌ریزی براساس شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی بین‌المللی و مفاهیم مستخرج از اسناد، ایجاد گردید. برای تکمیل ماتریس از خبرگان

نظرخواهی شد. تکمیل ستون اول ماتریس که درجه اهمیت مفاهیم مستخرج از اسناد را نشان می‌دهد با توجه به کارکردهای دانشگاه‌ها براساس اولویت‌بندی، از ۱ تا ۵ امتیازدهی شد. برای تکمیل ماتریس برنامه‌ریزی با توجه به میزان پوشش هر شاخص در ردیف اول نسبت به نیازهای هر مفهوم تکمیل شد. با اعمال کردن نمره‌ها در ماتریس، عدد ۹ ارتباط بسیار قوی و عدد ۳ ارتباط متوسط و عدد ۱ ارتباط کم و خانه‌های خالی (صفر) نبودن ارتباط را نشان می‌دهد. در این بخش از نظر ۷ خبره (۲ رئیس دانشگاه، ۱ معاون دانشگاه، ۱ رئیس دانشکده، ۲ عضو هیئت علمی، ۱ دانشجوی دکتری) استفاده شد. پس از نظرخواهی میانگین خانه‌ها محاسبه گردید. شکل ۲ بخشی از ماتریس تکمیل شده را نمایش می‌دهد.

رتبه‌های موتور بر رتبه بندی دانشگاه‌ها	درجه اهمیت	در آینه‌های اجتماعی	در آینه‌های پژوهشی	در آینه‌های علمی	استانداردها	بولیوات علمی	مقالات با کیفیت بالا	سروکده‌ها و انجمن‌های خدمات علمی	مقالات منتشرشده در سانسور و بیخبر	نسبت دانشجویان تحصیلات تکمیلی	نسبت اساتید خدمات علمی به دانشجویان	هنگامی بین المللی	دانشجویان خارجی	اعضا هیات علمی خارجی	معدل شرکت‌ها SPIN-off	برنامه ثبت اختراع بین المللی	انستیتوت آموزشی پژوهشی	انستیتوت علمی	جوایز	پژوهشگران براسناد	فناوری‌های به‌هم آمیخته با فناوری‌های آموزشی	فصلنامه و اسناد علمی دانش بنام فناوری	میزان آیین نامه‌ها و مقررات مربوطه	سروکده‌ها و انجمن‌های علمی به‌نام هر دانشجو	زیست محیطی	میدان کارکنان غیر خدمات علمی	میزان آیین نامه‌ها و مقررات مربوطه	سروکده‌ها و انجمن‌های علمی به‌نام هر دانشجو	زیست محیطی	میدان کارکنان غیر خدمات علمی	میزان آیین نامه‌ها و مقررات مربوطه	سروکده‌ها و انجمن‌های علمی به‌نام هر دانشجو	زیست محیطی	میدان کارکنان غیر خدمات علمی				
1	بزهوش، نظاما محور	4.50	3.00	5.25	9.00	1.25	1.25	2.25	0.00	1.00	1.25	1.00	0.75	0.00	0.00	4.50	1.00	3.25	0.50	2.50	1.25	2.50	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	همکاری بین المللی	3.50	1.00	2.50	1.00	3.00	3.00	2.25	0.00	3.00	2.25	0.25	9.00	9.00	0.00	0.75	2.25	3.00	0.25	1.50	3.00	0.75	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	آموزش نظاما محور	3.75	1.75	0.50	3.00	0.00	0.75	0.75	3.00	0.00	0.25	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	9.00	1.00	1.50	1.50	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	اخلاقی محوری	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	بهبود نوآوری و کارآفرینی	4.25	1.50	1.50	5.25	0.25	0.75	0.00	0.75	0.00	1.50	0.25	0.00	0.00	0.00	5.25	5.25	1.00	4.50	2.25	0.00	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	مرجعیت علمی	4.25	0.00	0.75	4.00	7.00	6.75	4.50	2.25	7.00	0.75	0.25	5.50	0.75	2.25	0.75	1.75	3.25	0.50	3.00	5.25	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	تأمین منابع مالی	2.75	9.00	6.75	5.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25	0.00	0.75	2.25	0.75	4.50	0.75	0.00	0.75	0.75	0.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	حمایت از نخبگان	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	2.25	1.50	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	نظریه پردازی	4.00	0.00	0.00	0.00	3.00	3.75	9.00	0.00	0.00	0.25	0.75	0.00	1.50	0.00	0.00	1.00	0.75	1.50	5.25	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	دانش افزایی فرهنگی	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
11	برگزاری برخط محله زیست	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
12	سهم فناوری های بومی	3.75	3.75	3.00	3.00	0.75	0.75	0.00	0.00	0.00	0.75	0.00	0.75	0.00	0.00	4.50	3.25	0.00	2.25	2.25	0.00	2.25	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
13	نابزرگاری اجتماعی	4.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

شکل ۲: ماتریس برنامه‌ریزی

نکته قابل توجه در تقطیع مفاهیم با شاخص‌ها، سعی شد برای یکسان‌سازی و هماهنگی مفاهیم با شاخص‌ها، مفهوم هر شاخص در نظر گرفته شود. برای تکمیل هر

خانه از ماتریس گسترش شاخصی که هر مفهوم را به طور کامل تبیین می‌کرد، عدد ۹ تخصیص داده شد. به طور مثال، برای مفهوم پژوهش تقاضامحور، شاخص «میزان درآمدهای پژوهشی دانشگاه» بهترین شاخص تبیین‌گر این مفهوم است که عدد ۹ به آن اختصاص داده شد. یا برای مفهوم همکاری‌های بین‌المللی شاخص‌های «دانشجویان» و «اساتید خارجی» بهترین شاخص‌های تبیین‌گر این مفهوم هستند. پس از تکمیل ماتریس گسترش مشخصه‌های کیفی مشخص شد که در مدل‌های بین‌المللی رتبه‌بندی دانشگاه‌ها برای برخی از مفاهیم شاخص مستقیمی وجود ندارد و برخی دیگر از مفاهیم، شاخص‌های غیرمستقیم با درجه ارتباط خیلی کم وجود دارد. جدول ۷ فهرست مفاهیم و امتیاز آنها در تطابق با شاخص‌های نظام‌های موجود حاصل تحلیل ماتریس برنامه‌ریزی گسترش مشخصه کیفی را نشان می‌دهد.

جدول ۷. امتیاز مفاهیم در تقطیع با شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها

رتبف	مفهوم	امتیاز
۱	مرجعیت علمی	۶۵/۲۵
۲	همکاری بین‌المللی	۶۰/۷۵
۳	همکاری فرابخشی	۵۲
۴	پژوهش تقاضامحور	۴۴/۵
۵	مشارکت پژوهشی	۳۸/۵
۶	نظریه‌پردازی	۳۵/۷۵
۷	تأمین منابع مالی	۳۴/۷۵
۸	ترویج خلاقیت و نوآوری	۳۳
۹	آموزش تقاضامحور	۳۰/۷۵
۱۰	توسعه فناوری‌های بومی	۲۸/۲۵
۱۱	آموزش پژوهش‌محور	۲۷/۲
۱۲	ارتقای تحصیلات تکمیلی	۲۵
۱۳	تبدیل ایده به محصول	۲۴
۱۴	ارتقای کیفی علوم	۲۳/۵
۱۵	تولید علم	۲۱

رتبیف	مفهوم	امتیاز
۱۶	تاثیرگذاری اجتماعی	۲۰/۲۵
۱۷	تولید علم بومی	۱۸/۵
۱۸	حمایت از شرکت‌های دانش بنیان	۱۸/۵
۱۹	بهره‌وری پژوهشی	۱۸
۲۰	تجاری‌سازی پژوهش و فناوری	۱۵
۲۱	همسویی آموزش و پژوهش	۱۴
۲۲	تربیت نیروی انسانی متعهد و متخصص	۱۲
۲۳	شایسته‌سالاری در علم و فناوری	۱۰
۲۴	تاثیرگذاری بر حفظ محیط زیست	۹/۷۵
۲۵	حمایت از نخبگان	۶/۲۵
۲۶	اخلاق محوری	۰
۲۷	دانش‌افزایی فرهنگی	۰
۲۸	آزاداندیشی	۰
۲۹	آموزش و پژوهش مبتنی بر ارزش‌های اسلامی	۰
۳۰	آموزش همگانی	۰
۳۱	پاسخ‌گویی	۰
۳۲	توسعه قطب‌های علمی	۰
۳۳	توسعه کارآفرینی	۰
۳۴	در نظر گرفتن اولویت‌ها	۰
۳۵	نهادینه کردن مدیریت دانش	۰
۳۶	هدایت تحصیلی	۰

اطلاعات موجود در جدول ۷ نشان می‌دهد از ۳۶ مفهوم استخراج شده از اسناد، ۲۵ مفهوم توسط شاخص‌ها پوشش داده می‌شود و برای تعداد ۱۱ مفهوم مستخرج از اسناد فرادستی در مدل‌های رتبه‌بندی موجود، شاخص مرتبطی وجود ندارد. در نتیجه، می‌توان به کاستی‌های موجود در مدل‌های رتبه‌بندی پی برد. بخش اعظم این مقوله‌ها به جنبه کارآفرینی و فرهنگی دانشگاه‌ها اشاره دارد که در اسناد فرادستی آموزش عالی کشور به آن پرداخته شده است؛ ولی در مدل‌های رتبه‌بندی کمتر شاخص مرتبطی یافت می‌شود.

تحلیل دیگر که از ماتریس برنامه‌ریزی تکمیل شده مشاهده می‌شود، امتیاز هر یک از شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی در تقطیع با مفاهیم مستخرج از اسناد است. جدول ۸ امتیاز هر یک از شاخص‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۸. امتیاز شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی براساس مفاهیم مستخرج از اسناد فرادستی

امتیاز	شاخص	ردیف
۹۳	درآمد صنعتی	۱
۸۷/۷۵	اشتغال شغلی	۲
۸۵/۶۹	تعداد شرکت‌های زایشی دانشگاهی و مراکز رشد	۳
۸۵/۴۴	رهبری، تعالی، تخصص و استعداد علمی، دانش خلاق، تاثیر فناوری	۴
۷۹/۶۹	فعالیت‌های مهم اجتماعی دانش‌آموختگان	۵
۷۶/۶۹	درآمدهای پژوهشی	۶
۷۵/۹۴	مقالات با کیفیت بالا	۷
۷۵/۸۱	تولیدات علمی	۸
۷۴/۹۴	پژوهشگران پر استناد	۹
۷۴/۸۱	درآمدهای اختصاصی	۱۰
۷۱/۲۵	جوایز	۱۱
۷۱/۱۹	همکاری بین‌المللی	۱۲
۶۷/۸۱	مقالات منتشر شده در ساینتس و نیچر	۱۳
۶۵/۵۶	پروانه ثبت اختراع بین‌المللی	۱۴
۶۵/۵۶	اشتغال آموزشی و پژوهش	۱۵
۶۳/۸۱	استنادها	۱۶
۵۰/۷۵	نسبت دانشجویان تحصیلات تکمیلی	۱۷
۴۹/۱۳	اعضای هیئت علمی خارجی	۱۸
۴۰/۸۸	دانشجویان خارجی	۱۹
۲۷	زیست محیطی	۲۰
۲۴	سرازمه عملکرد اعضای هیئت علمی	۲۱
۲۰/۸۸	نسبت اعضای هیئت علمی به دانشجویان	۲۲
۰	میزان آیین‌نامه‌ها و مقررات مربوط	۲۳
۰	سرازمه تعداد عناوین کتاب به ازای هر دانشجو	۲۴
۰	تعداد کارکنان غیر هیئت علمی	۲۵
۰	هزینه‌های پرسنلی و غیر پرسنلی	۲۶

اطلاعات جدول ۸ نشان می‌دهد شاخص‌های درآمد صنعتی، اشتغال شغلی، تعداد شرکت‌های زایشی دانشگاهی و مراکز رشد و رهبری، تعالی، تخصص و استعداد علمی، دانش خلاق، تأثیر فناوری بیشترین امتیاز را در اسناد فرادستی آموزش عالی دارند. تفسیر این مطلب چنین است که اسناد فرادستی برای دانشگاه‌ها به جنبه‌های مهارت‌آموزی و دانشی که منجر به شغل شود، توجه ویژه دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزشی عالی، جزئی جدایی‌ناپذیر از نظام‌های آموزش عالی شمرده می‌شود زیرا تنها با پایش هدفمند، ساختاریافته و دقیق عملکرد آنها می‌توان به ارتقای مداوم کیفیت دست یافت. در دهه‌های اخیر، مدل‌های متعددی برای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، توسط مؤسسه‌ها و پژوهشگران مختلف ارائه شده است که هر کدام با رویکردی خاص عمل می‌کنند. با توجه به اهمیت موضوع و ویژگی‌های حاکم بر نظام آموزش عالی کشور، به نظر می‌رسد مدل‌های موجود رتبه‌بندی در سنجش رتبه واقعی دانشگاه‌های کشور کارآمد نیست. در واقع، توجه به خروجی رتبه‌بندی و تحقق هدف‌های نظام آموزش عالی کشور و جهت‌دهی دانشگاه‌ها به سمت آن هدف‌ها اهمیت زیادی دارد. در این پژوهش، ابتدا متن اسناد فرادستی مرتبط با آموزش عالی تحلیل محتوا شد و مفاهیم کلیدی الزام‌آور برای دانشگاه‌ها استخراج گردید. مفاهیم استخراج شده با شاخص‌ها و معیارهای ۱۲ نظام رتبه‌بندی دانشگاه‌ها تطابق مفهومی داده شد و مشخص گردید که از ۳۶ مفهوم، تنها به ۲۵ مفهوم در تحلیل معیارها و شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی موجود دانشگاه‌ها به نوعی توجه شده است. برداشتی که از این مطلب می‌شود این است که مدل‌های رتبه‌بندی مطرح، ۱۱ مفهوم مستخرج از اسناد فرادستی آموزش عالی کشور (حدود ۳۱٪) را پوشش نمی‌دهند و این نشان‌دهنده کاستی این مدل‌ها و تناسب نداشتن آنها برای رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران است.

بحث در زمینه یافته‌های این پژوهش از دو جنبه قابل بررسی است. نخست، بحث درباره مقایسه نتایج تحلیل محتوای اسناد با دیگر پژوهش‌های مشابه و دیگری، بحث در زمینه کدهای باز به دست آمده در مقایسه با معیارها و شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌هاست. بررسی مطالعات صورت گرفته از تحلیل محتوای اسناد فرادستی بخش آموزش عالی کشور نشان می‌دهد برداشت‌ها از این اسناد متفاوت است. رویکرد اغلب این مطالعات نشأت گرفته از هدف آنها در پژوهش بوده است. با توجه به اینکه هدف از این پژوهش توجه به الزام‌های در نظر گرفته شده برای دانشگاه‌هاست، نتایج حاصل، با برخی از یافته‌های دیگر پژوهش‌های مشابه قابل بحث است. یافته‌های پژوهش «نوروززاده و همکاران» (۱۳۸۸) که به استخراج سیاست‌های محوری اسناد فرادستی بخش آموزش عالی پرداخته‌اند، نشان می‌دهد که تقریباً همه مقوله‌های به دست آمده در این پژوهش را به جز مقوله «کمک به توسعه پایدار» تأیید می‌کند. تفاوت را می‌توان چنین توصیف کرد، در سالی که پژوهش آنها انجام شده، توجه به موضوعات توسعه پایدار کمتر بوده یا از نظر آنها این مقوله جزء سیاست‌های کلیدی در نظر گرفته نشده است. یافته‌های پژوهش «ذاکر صالحی و همکاران» (۱۳۸۸) که پیش‌نویس نقشه جامع علمی کشور را تحلیل محتوا کردند، در قیاس با نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تقریباً بیشتر مقوله‌ها با ساختار مفاهیم و مضامین مشابهت مفهومی و معنایی دارند. نتایج پژوهش «ارباب شیرانی و همکاران» (۱۳۹۰) که بر ضرورت تمرکز برنامه‌های توسعه ملی به آموزش، پژوهش و فناوری تأکید دارد، به وضوح نشان می‌دهد که نتایج این پژوهش، با این موارد از نظر مفهومی همگراست. «مهدی» (۱۳۹۴) در پژوهشی با تأکید بر آموزش عالی بین‌المللی، به توصیف جایگاه آن در نقشه جامع علمی کشور پرداخته است، در حالی که در تحلیل اسناد این پژوهش، به این بُعد به عنوان یکی از معیارهای اصلی توجه شده است. بنابراین، مقوله‌های استخراج شده از تحلیل محتوای متون اسناد در این پژوهش، که به معیارهای پیشنهادی برای رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران منتج شده است، در مقایسه با نتایج پژوهش‌های مشابه دیگر به گونه‌ای مورد تأیید قرار گرفته است.

نتایج حاصل از تحلیل محتوای متون اسناد فرادستی که در این پژوهش به عنوان کدهای باز استخراج شده، با معیارها و شاخص‌های هریک از نظام‌های بیان شده در پیشینه، قابل بحث است. جدول ۹ کدهای باز را که در نظام‌های رتبه‌بندی به آنها توجه شده است نشان می‌دهد.

جدول ۹. مقایسه کدهای باز (مفاهیم) مستخرج از اسناد با شاخص‌های مدل‌های رتبه‌بندی

مدل‌های رتبه‌بندی										کدهای استخراج شده از اسناد فرادستی آموزش عالی	
خواجه	لاکن	ISC	URAP	سایمانگو	QS	HEEACT	تینر	Leiden	RatER		ARWU
		✓									ارتقای تحصیلات تکمیلی
✓		✓		✓		✓	✓	✓		✓	ارتقای کیفی علوم
		✓			✓			✓	✓	✓	آموزش پژوهش محور
									✓		آموزش تقاضا محور
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	بهره‌وری پژوهشی
		✓									پژوهش تقاضا محور
									✓		تأثیرگذاری اجتماعی
		✓									توسعه فناوری‌های بومی
										✓	نظریه پردازی
	✓						✓				تأمین منابع مالی
	✓										تبدیل ایده به محصول
							✓				تجاری‌سازی پژوهش و فناوری
	✓						✓		✓		تربیت نیروی انسانی متعهد و متخصص
							✓				ترویج خلاقیت و نوآوری
	✓										توجه به محیط زیست
		✓									تولید علم بومی
✓	✓		✓	✓		✓				✓	تولید علم
		✓									حمایت از شرکت‌های دانش بنیان
			✓		✓				✓		شایسته‌سالاری در علم و فناوری

مدل‌های رتبه‌بندی											کدهای استخراج شده از اسناد فراستی آموزش عالی
درايو	لاگن	ISC	URAP	سپاهو	QS	HEEACT	تايجز	Leiden	RatER	ARWU	
			✓	✓	✓			✓			مرجعیت علمی
			✓	✓				✓			مشارکت پژوهشی
		✓									حمایت از نخبگان
		✓			✓					✓	همسویی آموزش و پژوهش
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	همکاری بین‌المللی
		✓					✓	✓			همکاری فرابخشی

چنان‌که در جدول ۹ دیده می‌شود، برخی از کدهای باز ارائه شده در این پژوهش، در بیشتر نظام‌های رتبه‌بندی به آنها اشاره شده است. مفاهیم، بهره‌وری پژوهشی، ارتقای کیفی علوم، تولید علم، ارتقای کیفی علوم، همکاری بین‌المللی و مرجعیت علمی در بیشتر مدل‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها وجود دارد. این نکته نشان‌دهنده این است که این کدها به عنوان مفاهیم کلیدی در مدل‌های رتبه‌بندی مطرح است.

- برای پژوهش‌های آتی، بر اساس یافته‌های این پژوهش، موارد زیر پیشنهاد می‌شود:
- با توجه به مفاهیم استخراج شده در این پژوهش، مدلی مفهومی برای رتبه‌بندی دانشگاه‌های ایران طراحی شود.
 - کدهای باز که به منزله مفاهیم الزام‌آور مستخرج از اسناد فراستی هستند، می‌تواند مبنای شاخص‌سازی مدل رتبه‌بندی قرار گیرد.
 - تأثیرگذارترین مفاهیم در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها بر اساس برنامه‌ریزی بر مبنای سناریو شناسایی و تحلیل شود.

منابع

- اجتهادی، مصطفی و رسول داودی (۱۳۸۶). آسیب‌شناسی ساختار نظام آموزش عالی در اجرای برنامه‌های پنج‌ساله توسعه بخش آموزش عالی به منظور ارائه راهبردهای مناسب، «پژوهش در برنامه‌ریزی درسی»، ۲۱، (۱۵)، ۱-۲۴.

- ارباب‌شیرانی، بهروز و حسن خاکباز (۱۳۹۰). «نقش علم و فناوری در برنامه‌های توسعه ملی»، مجله رشد، ۲۳(۶)، ۳۴-۳۸.
- اوحدی، وحیدرضا (۱۳۸۶). «معیارهای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها»، رهیافت، ش ۴۱، ۲۰-۳۵.
- پاکزاد، مهدی؛ آرمان خالدی و مهتاب تیموری (۱۳۹۱). «بررسی تطبیقی نظام‌های بین‌المللی رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی»، رهیافت، ش ۵۰، ۹۴-۷۱.
- تسلیمی، محمدسعید (۱۳۸۳). «توصیف و تحلیل روند بخش آموزش عالی طی برنامه اول، دوم و سوم توسعه جمهوری اسلامی ایران»، تهران، هیئت نظارت و ارزیابی فرهنگی و علمی شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- حسینی، سیدمحمد و حسینعلی جاهد (۱۳۹۲). «تبیین رسالت دانشگاه و دانشگاهیان در مقابله با جنگ نرم»، دوفصلنامه مطالعات قدرت نرم، سال سوم، ش ۹، ۴۱-۵۵.
- داوودی، رسول (۱۳۸۶). «آسیب‌شناسی ساختار نظام آموزش عالی در اجرای برنامه‌های پنج‌ساله توسعه بخش آموزش عالی به منظور ارائه راهبردهای مناسب»، رساله دوره دکتری، تهران: واحد علوم، تحقیقات و فناوری دانشگاه آزاد.
- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران؛ معاونت بین الملل، مدیریت روابط بین‌الملل، اعتباربخشی و رتبه‌بندی. (۱۳۹۴). <http://www.gsia.tums.ac.ir/fa-dira>.
- ذاکر صالحی، غلامرضا و امین ذاکر صالحی (۱۳۸۸). «تحلیل محتوای پیش‌نویس نقشه جامع علمی کشور و پیشنهاد الگوی ارزیابی آن»، سیاست علم و فناوری، سال دوم، ش ۲، ۴۵-۲۹.
- زارع بنادکویی، محمدرضا و همکاران (۱۳۹۴). «بررسی نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها: یک رویکرد انتقادی». فصلنامه آموزش مهندسی ایران، شماره ۶۵، سال هفدهم، ۱۳۱-۹۵.
- سیاری، علی‌اکبر (۱۳۷۴). «بازنگری بر تجارب برنامه‌ریزی آموزش عالی در برنامه دوم توسعه»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ش ۱.
- عمادی، مصطفی (۱۳۸۵). «QFD»، مجله روش، سال شانزدهم، ش ۱۰۴، ۲۰-۳۰.
- فتح‌اللهی، احمد و همکاران (۱۳۹۴). «تحلیل محتوای برنامه‌های توسعه آموزش عالی با تمرکز بر تغییرات ساختاری و کارکردی استقلال نظام دانشگاهی»، سیاست علم و فناوری، سال هفتم، ش ۱، ۲۷-۴۵.
- گال، مردیت (۱۳۹۱). روش‌های تحقیق کمی و کیفی در روان‌شناسی و علوم تربیتی، ترجمه احمدرضا نصر و همکاران، ج ۱، چاپ هفتم، انتشارات سمت: تهران.
- مدهوشی، مهرداد؛ محمدرضا زالی و نسیم نجیمی (۱۳۸۸). «تشکیل خانه کیفیت در نظام آموزش عالی»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ش ۵۱، ۱۲۱-۱۵۴.
- منتظر، غلامعلی (۱۳۸۷). مکتب و مکان دانشگاه، انتشارات مرکز تحقیقات و سیاست علمی کشور، تهران.
- مهدی، رضا (۱۳۹۴). جایگاه و موقعیت آموزش عالی بین‌المللی در نقشه جامع علمی کشور، مهندسی فرهنگی، ش ۸۲، ۱۳۲-۱۱۹.
- نوروززاده، رضا؛ حمید شفیق‌زاده و شادی روحانی (۱۳۹۲). «ارزیابی و تحلیل بخش علم و فناوری قانون برنامه

- پنجم توسعه از منظر اسناد فرادستی»، فصلنامه راهبرد، س ۲۲، ش ۶۶، ۳۱۴-۲۸۵.
- نوروززاده، رضا؛ کورش فتیحی و اجارگاه و امیرحسین کیذوری (۱۳۸۸). «تحلیل محتوایی اسناد فرادستی و معین به منظور استنتاج سیاست‌های برنامه‌های توسعه پنجم بخش آموزش عالی، تحقیقات و فناوری»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ش ۵۳، ۵۰-۲۹.
- Buela-Casal, G., Gutiérrez-Martínez, O., Bermúdez-Sánchez, M. P., & Vadillo-Muñoz, O. (2007). Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, 71(3), 349-365.
- Daraio, C., Bonaccorsi, A., and Simar, L. (2015). Rankings and university performance: A conditional multidimensional approach. *European Journal of Operational Research*. 244. 918-930.
- für Hochschulentwicklung, C. (2009). Berlin principles on ranking of higher education institutions.
- Global University Rankings (RatER, Rating of Educational Resources) [Russia]. (2009). <http://www.globaluniversitiesranking.org/>
- Huang, Mu-Hsuan. "A comparison of three major academic rankings for world universities: From a research evaluation perspective." *Journal of Library and Information Studies*.1 (2011): 1-25.
- Lukman, R., Krajnc, D., & Glavič, P. (2010). University ranking using research, educational and environmental indicators. *Journal of Cleaner Production*, 18(7), 619-628.
- Marope, P. T. M., Wells, P. J., & Hazelkorn, E. (Eds.). (2013). Rankings and accountability in higher education: uses and misuses. UNESCO.
- Montesinos, P., Carot, J. M., Martinez, J. M., & Mora, F. (2008). Third mission ranking for world class universities: Beyond teaching and research. *Higher education in Europe*, 33(2-3), 259-271.
- Marginson, Simon. (2007). Global University Rankings: Implications in general and for Australia. *Journal of Higher Education Policy and Management*. Vol. 29, No. 2, pp. 131-142.
- Performance Ranking of Scientific Papers for Research Universities (Higher Education Evaluation & Assessment Council of Taiwan, (HEEACT) [Taiwan]. (2007). <http://ranking.heeact.edu.tw/en-us/2007/Page/Background>.
- Porzionato, M., & De Marco, F. (2015). Excellence and diversification of higher education institutions' missions. In *The European Higher Education Area* (pp. 285-292). Springer International Publishing.
- QS World University Rankings. (2015). <http://www.topuniversities.com/qsworlduniversityrankings>
- Ranking of Islamic Countries Universities and Research Institutions ISC. (2015). <http://ur.isc.gov.ir/default.aspx?Lan=en>.
- Rauhvargers, Andrejs. (2011). Global University Rankings and their

- Impact. Belgium: European University Association.
- SCImago Institutions Rankings. (2007). <http://www.scimagoir.com>.
 - Shanghai Jiao Tong University. (2009). Academic ranking of world universities (ARWU). <http://www.arwu.org/index.js>.
 - Shin Jung Cheol, Toutkoushian R. K., Teichler Ulrich (2011), University ranking: Theoretical bases, Methodology, and impacts on global higher education". London: Springer Science.
 - STolz, I., Hendel, D. D., & Horn, A. S. (2010). Ranking of rankings: Benchmarking twenty-five higher education ranking systems in Europe. Higher education, 60(5), 507-528.
 - Times Higher Education Thompson Reuters World University Ranking (THE-TR) [UK]. (2010). <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/>
 - Universiteit Leiden. (2015). Leiden university rankings. <http://www.leidenranking.com>.
 - URAP-University Ranking by Academic Performance. (2014). <http://www.urapcenter.org/2014>.
 - URAP-TR University Ranking by Academic Performance. (2015). <http://tr.urapcenter.org/2015/>.
 - Webometrics (Cybermetrics Lab) [Spain]. (2004). <http://www.webometrics.info/>.