

گروه‌های آموزشی بارزترین بخش در ساختار تشکیلاتی دانشگاه‌ها هستند که موفقیت، پیشرفت و کارایی دانشگاه‌ها به عملکرد آنها وابسته است و لذا ضروری است که رتبه‌بندی دانشگاه‌ها از گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها آغاز شود. در این پژوهش براساس یک رویکرد آمیخته و در بخش کیفی از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، تحلیل محتوای اسناد، مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان، متخصصان، مدیران نظام آموزش عالی و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، ابتدا مدل مفهومی رتبه‌بندی تدوین و سپس به روش گروه کانونی، مورد اعتباریابی قرار گرفت.

گروه آموزشی در این پژوهش به مثابه یک سیستم در نظر گرفته شده که عناصر آن عبارت است از: درون‌داد، فرآیند، برون‌داد و پیامد. بدین ترتیب، با بررسی و جمع‌بندی نتایج، برای عامل درون‌داد، چهار ملاک اعضای هیئت علمی، پذیرفته‌شدگان، فضاهای کالبدی، امکانات و تجهیزات و مدیریت و راهبری با مجموعاً ۲۹ نشانگر، برای عامل فرآیند، سه ملاک یاددهی - یادگیری، به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مجموعاً با ۱۶ نشانگر، برای عامل برون‌داد، چهار مؤلفه انتشار مقاله و کتاب، انجام طرح‌های پژوهشی، ثبت اختراع، کسب جوایز و عضویت در مجامع علمی و زمان تحصیل و معدل دانش‌آموختگان با مجموعاً ۲۱ نشانگر و برای عامل پیامد، سه ملاک ادامه تحصیل دانش‌آموختگان، اشتغال و کارآفرینی دانش‌آموختگان و اثرگذاری علمی و تخصصی با ۸ نشانگر به‌دست آمد و مدل مفهومی رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی مشخص گردید. در انتهای این پژوهش با استفاده از جدول مقایسات زوجی، میزان اهمیت هر یک از عامل‌ها، ملاک‌ها و نشانگرها به روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) تعیین شد.

■ واژگان کلیدی:

دانشگاه، گروه آموزشی، رتبه‌بندی، سیستم، روش تحلیل سلسله مراتبی

طراحی مدل رتبه‌بندی گروه‌های

آموزشی

مورد مطالعه: دانشگاه‌های دولتی ایران

محمود ابوالقاسمی

دانشیار دانشگاه شهید بهشتی
mabolghasemi60@gmail.com

رحیم صفری فارفار

دکتری رشته برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی دانشگاه شهید بهشتی
safari_rahim@yahoo.com

عبدالرحیم نوه‌ابراهیم

استاد دانشگاه خوارزمی
naveh20001@yahoo.com

مقصود فراستخواه

دانشیار مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی
m_farasatkah@irphe.ir

مقدمه و بیان مسئله

اگر بخواهیم شروعی برای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها تعیین کنیم شاید بتوان گفت ضرورت رتبه‌بندی با جریان انبوه‌سازی آموزش عالی و دغدغه‌های مردم و مالیات‌دهندگان آغاز شده است. به بیان دیگر دغدغه‌های حساب‌پس‌دهی، نظارت بر نحوه عملکرد مدیریت و افزایش کارایی درونی و بیرونی دانشگاه‌ها، زمینه‌ها و اهمیت نظری توجه به رتبه‌بندی را به‌وجود آورده است. رتبه‌بندی می‌تواند برای عرضه کنندگان و متقاضیان، اطلاعات مطلوبی جهت تصمیم‌گیری فراهم سازد و اطلاعات لازم را برای تخصیص منابع کمیاب دولت و جامعه در اختیار تصمیم‌گیران دولتی و بخش خصوصی قرار دهد. مبنای نظری رتبه‌بندی دانشگاه براساس اصول رقابت آزاد گذاشته شده است. (صفری فارفار، ۱۳۹۱ به‌نقل از مهرعلیزاده و دیگران، ۱۳۸۸)

۸۲

از ضرورت رتبه‌بندی در آموزش عالی می‌توان به رقابت درون‌مرزی و برون‌مرزی بازارهای تقاضامحور آموزش عالی؛ رقابت ملی، منطقه‌ای و جهانی بین پژوهشگران و دانشجویان دانشگاه‌های رتبه‌بندی شده؛ اهمیت اطلاع‌رسانی دقیق به مخاطبان و مشتریان و علاقه‌مندان آموزش عالی؛ ایجاد زمینه‌های لازم برای تبدیل شدن به قطب علمی در منطقه و جهان اسلام؛ ایجاد تسهیلات لازم در جهت نیل به اهداف سند چشم‌انداز ۱۴۰۴؛ تغییر در نگرش به کیفیت آموزش عالی در کشور به‌دلیل اعتباربخشی بین‌المللی؛ و بالا بردن میزان اعتماد دانشجویان و والدین به دانشگاه‌های اعتبارسنجی شده اشاره کرد. از طرفی دیگر احکامی که در اسناد بالادستی آموزش عالی از جمله قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و نقشه جامع علمی کشور مشخص شده است، انجام رتبه‌بندی دانشگاه‌ها را ضروری می‌نماید که به‌طور خلاصه مواد قانونی آن به‌صورت زیر است:

- استقرار نظام جامع نظارت و ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی. (قانون برنامه پنجم توسعه، فصل دوم، ماده ۱۵، بند دو)
 - طراحی نظام کارآمد برای نظارت و ارزیابی و استقرار نظام‌های جامع رتبه‌بندی و تضمین کیفیت نهادهای علمی، فناوری و نوآوری (نقشه جامع علمی کشور، اقدامات ملی، بند ۱۱، راهبرد کلان ۱).

امروزه انتخاب دانشگاه مناسب یکی از مهم‌ترین تصمیمات برای دانش‌آموزان و والدین آنها برای شکل‌گیری زندگی آینده خود است. با توجه به افزایش علاقه به تنوع

و تحرک در دانشجویان و رقابت بین دانشگاه‌ها، رتبه‌بندی دانشگاه برای اهالی ذیربط مانند دانشگاه‌ها، دانشجویان، والدین، دولت، صنعت و کسب و کار اهمیت زیادی دارد. (گوک‌گوز و آتماجا، ۲۰۱۷)

در سطح بین‌المللی نیز با بحث و مقوله جهانی‌شدن، همه کشورها به‌سوی نظامی واحد و جهانی با ارزش‌ها و فرهنگ خاص خود فراخوانده شدند. این عامل در سطح جهانی باعث شده است که نظام‌های رتبه‌بندی جهانی ایجاد شود و سیستم‌های دانشگاهی را بر مبنای کیفیت‌های آموزشی رتبه‌بندی کنند. رتبه‌بندی دانشگاه‌ها ابزار رایج برای ارزیابی نتایج مؤسسات دانشگاهی است. (زاکو^۲ و دیگران، ۲۰۱۶) محققان و مؤسسات دانشگاهی برای ارزیابی عملکرد خود نیاز به ارزیابی و رتبه‌بندی دارند. (قربانی و دیگران، ۲۰۱۷)

رتبه‌بندی دانشگاه‌ها معمولاً نتایج خود را به‌عنوان جداول لیگ با تأکید بیشتر بر نمرات و موقعیت‌های نهایی ارائه می‌دهد، نمرات نهایی براساس شاخص‌های وزنی است که داده‌های اولیه و پردازش اینها در دسترس عموم نیستند. (پیرو و سایورتن^۳، ۲۰۱۶)

امروزه سیستم‌های رتبه‌بندی متعددی در جهان وجود دارند که دانشگاه‌های کشورها را در سطح ملی یا بین‌المللی مقایسه و رتبه‌بندی می‌کنند. از مشهورترین رتبه‌بندی‌های بین‌المللی می‌توان به دو سیستم رتبه‌بندی دانشگاه‌های و نشریه آموزش عالی تایمز اشاره کرد.

رتبه‌بندی فرایندی است که با رویکردی مقایسه‌ای براساس ملاک‌ها و شاخص‌های معینی جایگاه رتبه‌ای هر یک از دانشگاه‌ها را به‌صورت کلی (همه‌جانبه) یا براساس ابعاد معین دانشگاهی در سطوح ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی تعیین می‌کند. (فراستخواه، ۱۳۸۷) در تعریف یونسکو آمده است «رتبه‌بندی و جدول‌های لیگ، فنونی هستند که رتبه‌بندی مقایسه‌ای سازمان‌ها را بر حسب عملکردشان نشان می‌دهند. مهم‌ترین هدف از رتبه‌بندی ارائه اطلاعات درباره کیفیت برنامه‌ها یا سازمان‌های مورد نظر به صاحب‌نظران، مصرف‌کنندگان و سیاستگذاران علاقمند است». (محمد و همکاران، ۱۳۸۴)

با وجود این همواره رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی با نقدهایی نیز روبرو بوده است. از جمله نقدهایی که به رتبه‌بندی دانشگاهی می‌شود این است که رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی تصویری بسیار کلی از وضعیت دانشگاه ارائه می‌کند.

1. Gökğöz & Atmaca
2. Zarco
3. Piro & Sivertsen

به عبارت دیگر ممکن است دانشگاه‌ها در مؤلفه‌های مختلف و در کیفیت دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی مختلف با هم تفاوت‌های اساسی داشته باشند. از این رو در این پژوهش واحدهای کوچک‌تر دانشگاه یعنی گروه‌های آموزشی مورد بررسی قرار گرفته و مدلی برای رتبه‌بندی آنها ارائه خواهد شد. با این کار قضاوت در خصوص گروه‌های آموزشی درون یک دانشگاه و همچنین در بین گروه‌های متجانس دانشگاه‌های مختلف امکان‌پذیر شده و با دقت بالاتری صورت پذیرفته و اطلاعات دقیق‌تری برای مدیران آموزش عالی، مدیران دانشگاهی، اعضای هیئت علمی، دانشجویان و سایر علاقه‌مندان در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری فراهم خواهد گردید.

«گروه‌های آموزشی» به‌عنوان کوچک‌ترین بخش دانشگاهی و بارزترین بخش در ساختار تشکیلاتی دانشگاه‌ها هستند، که موفقیت، پیشرفت و کارایی دانشگاه‌ها به عملکرد آنها وابسته است و عملکرد اثربخش در سطح گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها مهم‌ترین منبع و کلید بهبود کارایی دانشگاه‌ها و نظام آموزش عالی است و همچنین با توجه به تجانس و ارتباط نزدیک‌تر گروه‌های آموزشی به‌لحاظ ماموریت، رسالت، اهداف و... ضروری است که رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی نیز شکل بگیرد. از طریق شکل‌گیری صحیح و اصولی رتبه‌بندی براساس گروه‌های آموزشی و تجزیه و تحلیل کارکرد کوچک‌ترین واحد سازمانی دانشگاه، می‌توان گفت که گروه‌های آموزشی ضعیف دیگر نمی‌توانند در پشت گروه‌های آموزشی قوی در دانشکده و دانشگاه پنهان شوند و به‌نوعی عدالت و رقابت در سطح گروه‌های آموزشی، دانشکده‌ها و دانشگاه‌های کشور بوجود خواهد آمد.

با توجه به موضوع تحقیق و آنچه گفته شد، این تحقیق بر آن است تا به شناسایی مؤلفه‌های رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها پرداخته و در ادامه مدل رتبه‌بندی مبتنی بر گروه‌های آموزشی دانشگاه‌های دولتی کشور را براساس معیارها و مؤلفه‌های مختلف طراحی و تدوین نماید.

مبانی نظری

به‌طور کلی دانشگاه‌ها شاخص اصلی پیشرفت یک کشور محسوب می‌شوند و موجبات رقابت پویای یک کشور را در منطقه و جهان فراهم می‌کنند. بنابراین، تقویت کیفیت آموزش عالی اساس همکاری‌های علمی بین‌المللی و تقویت کشورها در رقابت‌های

منطقه‌ای و جهانی است. گسترش آموزش عالی بیش از هر چیز نشان‌دهنده خواسته مردم برای کسب علم در جهت بهبود زندگی خود و دیگر افراد جامعه است، اما آموزش عالی در ایران هیچ‌گاه منطبق با نیازهای جامعه گسترش نیافته است. در پاره‌ای موارد، رشته‌هایی مشاهده می‌شوند که در جامعه کاربردی ندارند و آنهایی که کاربرد دارند کیفیت خوبی ندارند. این موضوع در کنار رشد اقتصادی پایین، موجبات بیکاری تعداد بسیاری از دانش‌آموختگان دانشگاهی را فراهم کرده و کیفیت آموزش عالی را تحت تأثیر قرار داده است. یکی از دلایل اصلی کاهش کیفیت آموزش عالی، عدم افزایش و رشد اعضای هیئت علمی توانا در کنار افزایش کمی دانشجویان بوده است. به طوری که قبلاً نیز ذکر شد، راه چاره این معضل تنها و تنها ایجاد سازمان‌هایی از بیرون وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و همچنین وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است که این سازمان‌ها وظیفه ارزیابی دانشگاه‌ها را به عهده گرفته و آنها را هر ساله براساس معیارها و استانداردهای بین‌المللی رتبه‌بندی کرده و به امر نظارت و کنترل و ارزیابی دانشگاه‌ها بپردازند. (آراسته، ۱۳۸۵)

رتبه‌بندی آموزش عالی در اسناد بالادستی

در حال حاضر در کشورمان اسناد بالادستی زیادی وجود دارد، به طوری که در هر حوزه می‌توان به اسناد بالادستی آن حوزه استناد کرد. در حوزه آموزش عالی و به ویژه بحث رتبه‌بندی، اسناد بالادستی مهمی چون نقشه جامع علمی کشور و قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران وجود دارد که با همت مسئولان نظام تهیه شده و اجرای آن ضامن پیشرفت کشور خواهد بود.

نقشه جامع علمی کشور به عنوان یک مجموعه جامع، هماهنگ، پویا و آینده‌نگر در این خصوص به موارد ذیل اشاره نموده است:

- طراحی نظام کارآمد برای نظارت و ارزیابی و استقرار نظام‌های جامع رتبه‌بندی و تضمین کیفیت نهادهای علمی، فناوری و نوآوری با تأکید بر حفظ حقوق متقاضیان و شفاف‌سازی و رونق بازار عرضه و تقاضا؛ (اقدام ملی ۱۱ از راهبرد ملی ۶ و از راهبرد کلان ۱).

- لحاظ نمودن میزان رفع نیازهای جامعه در شاخص‌های رتبه‌بندی مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی و نظام انگیزشی پژوهشگران و فناوران؛ (اقدام ملی ۷ از راهبرد ملی ۲ و از راهبرد کلان ۷).

قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان پنجمین مجموعه برنامه میان‌مدت طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۴ توسط دولت وقت تنظیم و به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده است که مهم‌ترین راهبرد اشاره شده در آن در خصوص رتبه‌بندی به‌شرح ذیل می‌باشد:

- استقرار نظام جامع نظارت و ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی براساس شاخص‌های مورد تأیید وزارتخانه‌های مذکور منوط به عدم مغایرت با مصوبات شورای عالی انقلاب فرهنگی با هدف ارتقاء کیفیت آموزشی و پژوهشی؛ (ماده ۱۵، اقدام و).

نظام‌های رتبه‌بندی آموزش عالی

امروزه ما می‌توانیم یک رتبه‌بندی را برای تقریباً هر نوع فعالیت انسانی پیدا کنیم. در واقع، رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در حال افزایش است. به غیر از موارد شناخته‌شده‌تر مانند نظام‌های رتبه‌بندی شانگهای، وبومتریک، دانشگاه‌های دنیا، دانشگاه‌های جهان اسلام، نشریه آموزش عالی تایمز، پایگاه اینترنتی QS و... حداقل ۳۰ رتبه‌بندی دیگر وجود دارد. مردم از رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهانی هم انتقاد و هم تمجید می‌کنند. بسیاری از ناظران بر این باورند که رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهانی، دانشجویان و دانشگاهیان را با گزینه‌ها و فرصت‌های بیشتر مواجه می‌سازد و وجود این رتبه‌بندی‌ها رقابت را در سراسر جهان افزایش داده است، به‌طوری که دانش‌آموزان، دانشگاه‌ها و سازمان‌های دولتی آنها را معنی‌دار می‌دانند و بنابراین رتبه‌بندی بر نظرات، تصمیم‌ها و اقدامات آنها تأثیر می‌گذارد. (فرانکن^۱ و دیگران، ۲۰۱۷)

همچنین در سال‌های اخیر مشکلاتی جهت انجام رتبه‌بندی کشف شده اند که عبارت‌اند از: دقت جعلی، اختلاف وزن، جبران متقابل، اضافات ادعایی، اختلاف بین سیستم، غفلت از نمرات شاخص و عدم تناسب بین تغییر در رتبه‌بندی که به‌طور کلی این مسائل اعتبار نتایج رتبه‌بندی مخدوش می‌نماید. (صوح^۲، ۲۰۱۷)

می‌توان گفت، استفاده از نظام‌های رتبه‌بندی می‌تواند تحرک دانشگاه‌ها را سبب شود. اما نباید از کاستی‌های این نظام‌ها غفلت کنیم که در این راستا مهم‌ترین انتقادات در خصوص کاستی‌های موجود عبارت‌اند از:

1. Frenken
2. Soh

- اختلاف نظر در مبانی فعالیت و پیچیدگی کار رتبه‌بندی در آموزش عالی
 - فقدان تجربه ملی و دانشگاهی
 - پیچیدگی نحوه انعکاس نتایج و اختلاف بین دانشکده‌ها
 - عدم مشاوره و تعامل با دانشکده در تعیین شاخص‌ها و نیز ضریب اهمیت آنها،
 - یکسان‌نگری دانشکده‌هایی با شرایط متفاوت در اندازه‌گیری عملکرد
 - عدم تناسب تسهیلات اعطایی دارای ارزش پولی محدود با رتبه اعلام شده
 - عدم در نظر گرفتن سابقه فعالیت دانشکده در نشانگرهای رشد مربوط به شاخص
 - ابهامات مربوط به سازگاری نتایج اندازه‌گیری با شواهد واقعاً موجود آشکار شده در عملکرد دانشکده‌ها. (فراستخواه، ۱۳۸۵)
- همچنین برخی از متخصصان این امر نسبت به تأیید و تأکید رتبه‌بندی در حوزه آموزش عالی اقدام نموده اند که مهم‌ترین علل آن عبارت‌اند از:
- ضرورت کار با توجه به تأکید بر ارزیابی عملکرد در اسناد بالادستی
 - ایجاد فضای رقابتی
 - ایجاد رابطه‌ای منطقی بین تقاضای منابع و محدودیت آن
 - پاسخگویی عمومی
 - توسعه دانشگاه
 - اطلاع‌یابی مدیریتی
- آزمایش مقدماتی طرح در سطح چهار دانشکده. (فراستخواه، ۱۳۸۵)
- بنابر آنچه گفته شد، رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در سال‌های اخیر مورد انتقاد بسیاری از افراد و مؤسسات مختلف قرار گرفته است. چنین افراد و مؤسساتی عموماً با نفس رتبه‌بندی کردن دانشگاه‌ها مخالفت نمی‌کنند، بلکه بر عکس آن را عامل اساسی و مهم در ایجاد زمینه رقابتی در بین دانشگاه‌ها و اصلاح و بهبود آن می‌دانند. انتقادی که این افراد و مؤسسات بر امر رتبه‌بندی کردن دانشگاه‌ها وارد می‌کنند، ابهامات و مسائل فنی و متدولوژیک می‌باشد. (علیمحمدی، ۱۳۹۱)
- با این حال همچنان که در نظام‌های رتبه‌بندی و جدول فوق‌الذکر اشاره شد، تاکنون رهیافت‌های رتبه‌بندی در نظام‌های بین‌المللی رتبه‌بندی و ملی جامعیت لازم را نداشته و به‌صورت پراکنده و براساس شاخص‌های کلی و همچنین براساس دانشگاه، دانشکده و رشته تحصیلی بوده است ولی هنوز در خصوص رتبه‌بندی به‌صورت جامع و یکپارچه و

همچنین براساس گروه‌های آموزشی که متشکل از چند رشته - گرایش باشد و همچنان که ذکر شد بتواند شکل جهانی و بین‌المللی به خود بگیرد، اقدام مؤثری انجام نگرفته است. گواه این مطلب، مطالعه‌ای است که به تجزیه و تحلیل انتقادی از پنج رتبه‌بندی دانشگاهی جهان پرداخته است. در این تحقیق یک تحلیل مقایسه‌ای از ۵ سیستم رتبه‌بندی (ARWU, Leiden, THE, QS و U-Multirank) ارائه شده است. از دیدگاه محقق سیستم‌های فعلی هنوز هم یک‌بعدی هستند و به ارائه یک مجموعه داده و ابزار برای مشاهده مدل‌ها در داده‌های چند لایه می‌پردازند. (موء، ۲۰۱۷)

به نظر می‌رسد که رتبه‌بندی براساس گروه آموزشی به واقعیت نیز نزدیک‌تر بوده و به مراتب راحت‌تر از رتبه‌بندی براساس رشته تحصیلی باشد و این امکان را به ذی‌نفعان، کارفرمایان، والدین و... می‌دهد که به صورت ملموس‌تر و شفاف‌تر رتبه و وضعیت گروه آموزشی را در هر دانشگاهی مشاهده نموده و نسبت به انتخاب آن گروه آموزشی اقدام نمایند. رتبه‌بندی دانشگاه دارای یک دید عمومی بوده و باعث رونق کسب و کار رتبه‌بندی شده که مؤسسات آموزش عالی نمی‌توانستند آن را نادیده بگیرند. (فولز آ و دیگران، ۲۰۱۶) بررسی مقایسه‌ای نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاهی در جهان در جدول ۱ آورده شده است. (صفری و دیگران، ۱۳۹۶)

جدول ۱: شاخص‌های اصلی به کار گرفته‌شده در نظام‌های رتبه‌بندی

ملاحظات	شاخص‌ها	نظام رتبه‌بندی
این نظام جوایز دانشگاهی در حوزه فیزیک و ریاضی و همچنین تعداد مقالات منتشرشده را مورد ارزیابی قرار می‌دهد.	تعداد مقالات منتشرشده در مجلات نیچر و ساینس	شانگهای
	تعداد برندگان جایزه نوبل	
	جایزه فیلدز در حوزه ریاضیات	
این نظام صرفاً حوزه‌ای بسیار محدود؛ در خصوص وب‌های دانشگاهی را می‌سنجد.	حجم اطلاعات موجود بر روی وب	ویومتریک
	قابلیت دسترسی و نسبت اطلاعات منتشرشده در وب به میزان لینک‌های برگشتی خارجی	
	شاخص‌های اندازه صفحات وب	
	قابلیت مشاهده از سوی دیگران	
	فایل‌های قابل دسترسی	
	میزان ارجاعات	

1. Moed
2. Fowles

ملاحظات	شاخص‌ها	نظام رتبه‌بندی
این نظام بخش محدودی از حوزه پژوهش تحت عنوان مقالات و کتب دانشگاهی مورد سنجش قرار می‌دهد.	مقالات ۱۱ سال اخیر	عملکرد مقالات علمی
	مقالات کنونی	
	ارجاعات به کتب و مقالات در ۱۱ سال اخیر	
	ارجاعات به کتب و مقالات در حال حاضر	
	شاخص H	
	میزان مورد مرجع قرار گرفتن مقالات	
این نظام نسبت به سایر نظام‌های رتبه‌بندی کامل‌تر و جامع‌تر است. ولی در سطح کشورهای اسلامی استفاده شده است. برخی از شاخص‌های آن در مدل رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها مورد استفاده بوده است.	مقالات چاپ‌شده در مجلات با ضریب تأثیرگذاری بالا	دانشگاه‌های جهان اسلام
	پژوهشی	
	آموزشی	
	وجهه بین‌المللی	
	اجتماعی	
	اقتصادی	
این نظام چند شاخص در حوزه‌های درون‌داد، فرایند، برون‌داد و پژوهش دانشگاهی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد.	تسهیلات و امکانات	تایمز
	تدریس (نشانگر فضای یادگیری)	
	استنادها (نشانگر اثربخشی تحقیقات علمی)	
	پژوهش (حجم، درآمد و اعتبار)	
این نظام به‌صورت محدود دو شاخص حوزه پژوهشی و سه شاخص حوزه آموزشی را می‌سنجد.	درآمد صنعتی و نوآوری	QS
	نگاه جهانی (اعضای هیئت علمی و دانشجویان خارجی)	
	نرخ استناددهی هر عضو هیئت علمی به پایگاه‌های Thomson Scopus و Scientific	
	نسبت تعداد دانشجویان به اساتید	
این نظام بیشتر در حوزه تحصیلات تکمیلی، اعضای هیئت علمی و درآمد دانشگاه ورود پیدا کرده است.	تعداد دانشجویان خارجی ثبت‌نام شده	دانشگاه علم و صنعت ایران
	تعداد پژوهشگران و اساتید خارجی استخدام شده	
	توسعه تحصیلات تکمیلی	
	ارتقای توانمندی اعضای هیئت علمی	
توسعه تحقیقات	درآمدزایی صورت گرفته	

ملاحظات	شاخص‌ها	نظام رتبه‌بندی
این نظام ۴ شاخص در بخش درون‌داد و ۱ در بخش فرایند و ۲ شاخص در بخش برون‌داد مورد استفاده قرار می‌دهد.	سطح ورودی دانشجویان	دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران
	اعضای هیئت علمی	
	امکانات و تجهیزات	
	مدیریت	
	سیستم حمایت و مشاوره	
	برون‌داد دانشجویان	
	برون‌داد اعضای هیئت علمی	
این نظام بیشتر در حوزه تحصیلات تکمیلی، اعضای هیئت علمی و درآمد دانشگاه ورود پیدا کرده است.	توسعه تحصیلات تکمیلی	دانشگاه علم و صنعت ایران
	ارتقای توانمندی اعضای هیئت علمی	
	توسعه تحقیقات	
	درآمدزایی صورت گرفته	
این نظام نیز همانند نظام رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان اسلام نسبت به سایر نظام‌های رتبه‌بندی کامل‌تر و جامع‌تر است، ولی در یک زیرنظام آموزش عالی کشور و در سطح مؤسسه مورد استفاده قرار می‌گیرد.	آموزشی	سطح‌بندی مؤسسات آموزش عالی غیردولتی غیرانتفاعی
	فضای کالبدی	
	امکانات و تجهیزات	
	دانشجویی - فرهنگی	
	مدیریت، تشکیلات، بودجه و نیروی انسانی	
	ارکان مؤسسه	
	پژوهشی	

۹۰

سؤالات پژوهش

- اصلی‌ترین مؤلفه‌ها، ملاک‌ها و نشانگرهای رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دولتی کشور کدام‌اند؟
- اهمیت و تأثیر هر یک از مؤلفه‌های اصلی و ملاک‌ها در رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی به چه میزان است؟
- مدل رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دولتی کشور چیست؟

روش پژوهش

با توجه به اینکه هدف کلان و نهایی این تحقیق طراحی و تدوین مدل رتبه‌بندی مبتنی بر گروه‌های آموزشی دانشگاه‌های دولتی کشور است، بنابراین پژوهش مذکور از نوع پژوهش توسعه‌ای و کاربردی خواهد بود. تحقیقات کاربردی با استفاده از زمینه و بستر شناختی و معلوماتی که از طریق تحقیقات بنیادی فراهم شده برای رفع نیازمندی‌های بشر و بهبود و بهینه‌سازی ابزارها، اشیاء و الگوها در جهت توسعه رفاه و آسایش و ارتقای سطح زندگی انسان مورد استفاده قرار می‌گیرند. (سرمد، ۱۳۷۷)

رویکرد این پژوهش از نوع آمیخته است که بخش کیفی آن از نوع اکتشافی است و طی آن از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، تحلیل محتوای اسناد و مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان، متخصصان، مدیران نظام آموزش عالی و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، ضمن شناسایی مؤلفه‌های اصلی و ملاک‌های رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در کشور، نسبت به طراحی مدل مفهومی رتبه‌بندی اقدام شده است. ارزیابی مدل رتبه‌بندی طراحی شده از طریق بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان^۱ در مصاحبه و مرور توسط خبرگان غیر شرکت‌کننده^۲ انجام گردید. برای اعتباریابی نهایی مدل مفهومی رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی پنلی به‌صورت بحث کانونی متمرکز تشکیل شده است.

پس از استخراج مؤلفه‌ها و متغیرهای مربوط به رتبه‌بندی و طراحی مدل مفهومی، در بخش کمی پژوهش میزان اهمیت هر یک از عوامل و ملاک‌ها در رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی با روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) محاسبه و مدلی نهایی برای تعیین رتبه هر یک از گروه‌های آموزشی ارائه شده است.

یکی از مهم‌ترین مزایای داشتن رویکرد اکتشافی در پژوهش‌های کیفی استفاده از سؤالات باز پاسخ و یا نیمه ساختاریافته در هنگام جمع‌آوری داده‌ها است که به مشارکت‌کنندگان اجازه می‌دهد به‌جای اینکه مجبور باشند از بین پاسخ‌های از قبل تدوین شده یکی را انتخاب نمایند؛ پاسخ سؤالات را با ادبیات و کلمات خاص خودشان بگویند و همچنین پاسخ‌هایی را به سؤالات بدهند که مورد انتظار پژوهشگر نبوده است.

1. Member Checking
2. External Audits

مراحل اجرای تحقیق به شرح ذیل می باشد:

گام اول: در این مرحله با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای مهم‌ترین مؤلفه‌ها و شاخص‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در سطح ملی و جهانی شناسایی و استخراج گردید.
گام دوم: در این مرحله، با استفاده از روش مصاحبه با خبرگان و متخصصان آموزش عالی مهم‌ترین مؤلفه‌ها و شاخص‌های رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها در سطح ملی شناسایی و استخراج گردید.

گام سوم: در این مرحله، نتایج مطالعات کتابخانه‌ای و دیدگاه خبرگان آموزش عالی، مورد پالایش قرار گرفت و عوامل سازنده مدل بومی رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی شناسایی شده و سپس به روش گروه کانونی اعتباریابی مدل مفهومی و مؤلفه‌های و ملاک‌ها احصا شده صورت گرفت.

گام چهارم: در این مرحله با استفاده از پرسشنامه طراحی شده میزان اهمیت هر یک از عناصر، مؤلفه‌ها و ملاک‌های حاصل با روش تحلیل سلسله‌مراتبی محاسبه و مدل عملیاتی رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی ارائه شد.

در مجموع مراحل اجرایی بخش کیفی این پژوهش را می‌توان به صورت شکل زیر به تصویر کشید:



شکل ۱: مراحل اجرای بخش کیفی پژوهش

جامعه آماری^۱، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

در بخش مطالعه اسنادی و کتابخانه‌ای، تمامی قوانین و مقررات و اسناد بالادستی مرتبط با توسعه آموزش عالی در کشور، پژوهش‌ها و تحقیقات انجام‌شده در زمینه رتبه‌بندی در آموزش عالی و سایر منابع مرتبط مورد بررسی و تحلیل محتوا قرار گرفته است. شایان

1 Population

ذکر است فرایند مطالعه اسناد و قوانین و پژوهش‌های مرتبط با رتبه‌بندی در آموزش عالی و همچنین مصاحبه نیمه‌ساختاریافته از متخصصان و صاحب‌نظران آموزش عالی، تا جایی ادامه می‌یابد که کلیه مؤلفه‌های مؤثر بر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و نیز قواعد و روابط حاکم بر آن به‌طور کامل احصاء شده و اشباع نظری حاصل شود.

جامعه آماری افراد متخصص و صاحب‌نظر در آموزش عالی (افرادی که در زمینه آموزش عالی به‌ویژه مسائل مربوط به رتبه‌بندی در آموزش عالی دارای سوابق علمی، پژوهشی و یا اجرایی هستند) و مسئولان و متولیان آموزش عالی (افرادی که در پست‌های اجرایی سازمانی در سطح ستادی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مانند مدیر کل و بالاتر و در سطح دانشگاهی مانند رئیس، معاونان آموزشی و پژوهشی که در حال حاضر مشغول انجام وظیفه‌اند) را شامل می‌شود. تعداد ۱۴ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی انتخاب شدند که از گروه‌های مختلف آموزشی بودند و علاوه بر داشتن تجربه، سوابق علمی و پژوهشی در حیطه آموزش عالی، در پست‌های مختلف مدیریتی نیز در نظام آموزش عالی فعالیت داشته و دارند. همچنین ۱۱ نفر دیگر نیز به‌منظور اعتباریابی مدل مفهومی حاصل از بخش اول از طریق برگزاری جلسه گروه کانونی ۱ مورد مصاحبه قرار گرفتند.

تعیین ضریب اهمیت عامل‌ها، ملاک‌ها و نشانگرها به روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) فرآیند تحلیل سلسله مراتبی یکی از روش‌های تعیین ضریب اهمیت و اولویت در فرآیند تصمیم‌گیری است. این رهیافت برگرفته از نظریه گراف بوده و نخستین بار توسط توماس ال‌ساعتی استاد دانشگاه پترزبورگ در سال ۱۹۸۰ مطرح شده است. این روش ابتدا به‌صورت گسترده در حوزه دانشگاهی به‌کار گرفته شد و امروزه در سایر زمینه‌های تصمیم‌گیری نیز از آن استفاده می‌شود. این روش، شیوه‌ای برای تجزیه وضعیت پیچیده به بخش‌های ترکیبی آن و چیدن این بخش‌ها یا متغیرها براساس نظم سلسله‌مراتبی و نیز اختصاص ارزش‌های عددی برای قضاوت‌های عینی در مورد اهمیت هر متغیر و نهایتاً تحلیل قضاوت‌ها برای مشخص کردن متغیرهایی که دارای بیشترین تقدم یا اهمیت بوده و باید برای تأثیر براساس آنها اقدام شود، به‌کار می‌رود. این تکنیک براساس مقایسه‌های زوجی بنا شده است و امکان بررسی سناریوهای مختلف را در اختیار تصمیم‌گیران قرار

می‌دهد. این روش به دلیل داشتن ماهیت ساده و در عین حال جامع، همواره مورد توجه بوده است. این روش فرآیندی است که در مورد زمینه‌هایی که نیاز به تصمیم‌گیری با چند معیار باشد از آن بهره گرفته می‌شود و از نظر ساختاری می‌تواند ترکیبی از پارامترهای کمی و کیفی را مورد نظر قرار دهد. این شیوه یکی از روش‌های وزن‌دهی و رتبه‌بندی است که برای حل مسئله با آن باید سه گام زیر مورد توجه قرار گیرد.

گام اول: شکستن مسئله به شکل ساختار سلسله‌مراتبی

گام دوم: تشکیل ماتریس‌های مقایسه زوجی

گام سوم: به دست آوردن وزن معیارها

در گام اول ابتدا هدف، معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌های مسئله مشخص شده و مسئله به شکل ساختار سلسله‌مراتبی خرد می‌شود. در راس ساختار سلسله‌مراتبی، هدف مسئله، در سطح اول معیارهای اصلی وابسته به هدف و در سطح‌های بعدی نیز زیرمعیارها قرار می‌گیرند.

در گام دوم جداول مقایسه‌های زوجی تشکیل می‌شود. در ساختار سلسله‌مراتبی برای هر دسته از معیارهای موجود در یک سطح باید جدول‌های مقایسه زوجی را تشکیل دهیم. برای مثال اگر یک معیاری با ۳ زیرمعیار داشته باشیم جدول مقایسه زوجی به صورت زیر تشکیل می‌شود.

جدول ۲: مقایسه زوجی زیرمعیارهای معیار اصلی A

A3	A2	A1	
		1	A1
	1		A2
1			A3

خواص ماتریس مقایسه زوجی:

- عناصر روی قطر اصلی ۱ می‌باشد.

- برای عناصر ماتریس مقایسه زوجی رابطه $a_{ij} = 1/a_{ji}$ برقرار است.

- عناصر ماتریس مقایسه زوجی همواره مثبت هستند.

- ماتریس مقایسه زوجی معکوس‌پذیر است.

در صورتی که ماتریس مقایسه زوجی سازگار باشد برای به دست آوردن وزن معیارها

کافی است یک ستون دلخواه از یک ماتریس را در نظر گرفته و تک‌تک عناصر ستون را بر مجموع عناصر همان ستون تقسیم کنیم. بردار ستونی حاصل همان وزن معیارها است. در صورتی که ماتریس مقایسه زوجی ناسازگار باشد برای به‌دست آوردن وزن معیارها می‌توان از روش‌های حداقل مربعات^۱، روش حداقل لگاریتمی^۲، روش بردار ویژه^۳ یا روش‌های تقریبی^۴ استفاده نمود. در روش حداقل مربعات با فرض اینکه w_i وزن معیار i ام و w_j وزن معیار j ام باشند، باید به‌گونه‌ای تعیین شوند که مسئله برنامه‌ریزی غیرخطی

$$\text{Min } Z = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (a_{ij} - w_j - w_i)$$

با شرط $\sum_{i=1}^n w_i = 1$ به‌ازای $i=1,2,3,\dots,n$ حل شود. در روش حداقل مربعات لگاریتمی

لازم است مسئله برنامه‌ریزی خطی

$$\text{Min } Z = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (\ln a_{ij} - \ln(w_j/w_i))^2$$

با شرط $\sum_{i=1}^n w_i = 1$ به‌ازای $i=1,2,3,\dots,n$ حل شود.

با حل این دستگاه‌ها مقادیر w_i به‌دست خواهند آمد. به‌طور کلی می‌توان گفت که روش حداقل مربعات، میانگین حسابی خطاها و روش حداقل مربعات لگاریتمی میانگین هندسی خطاها را حداقل می‌کنند. در روش بردار ویژه برای محاسبه‌ها به‌صورت زیر عمل می‌کنیم.

۱. ماتریس مقایسه‌های زوجی A را تشکیل می‌دهیم.

۲. دترمینان ماتریس $A - \lambda I$ را محاسبه کرده و آن را مساوی صفر قرار داده و مقادیر λ را محاسبه می‌کنیم.

۳. بیشترین مقدار به‌دست آمده برای $A - \lambda I$ را در رابطه $(A - \lambda_{\max} I) * w = 0$ قرار داده و مقادیر w_j را به‌دست می‌آوریم.

با توجه به اینکه روش‌های حداقل مربعات، حداقل مربعات لگاریتمی و بردار ویژه، محاسبات سنگینی دارند، برخی روش‌های تقریبی با دقت کمتر و محاسبات ساده‌تر پیشنهاد شده‌اند. این روش‌ها عبارت‌اند از: مجموع سطری، مجموع ستونی، میانگین حسابی و میانگین هندسی. در روش مجموع سطری ابتدا مجموع عناصر هر سطر محاسبه و یک بردار ستونی حاصل می‌شود که مقادیر نرمال شده این بردار همان وزن معیارها هستند.

-
1. Least Squares Method
 2. Logarithmic Least Squares Method
 3. Eigenvector Method
 4. Approximation Method

در روش مجموع ستونی ابتدا مجموع عناصر هر ستون محاسبه و یک بردار سطری حاصل می‌شود که مقادیر نرمال شده این بردار همان وزن معیارها هستند. در روش میانگین حسابی ابتدا هر ستون از ماتریس نرمال شده و سپس میانگین سطری عناصر بردار، وزن معیارها را نتیجه می‌دهد. در روش میانگین هندسی نیز ابتدا میانگین هندسی هر سطر محاسبه شده و سپس بردار حاصل نرمال می‌شود تا بردار وزن معیارها به دست آید. در این پژوهش با رویکرد وزن‌دهی سلسله‌مراتبی، پرسشنامه مربوط به جداول مقایسات زوجی طراحی گردید و در اختیار نمونه به کار رفته در مرحله مصاحبه و همچنین اعضای شرکت کننده در گروه کانونی قرار گرفت. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌های توزیع شده و تحلیل داده‌های به دست آمده با استفاده از روش AHP ضریب اهمیت هر یک از عامل‌ها، ملاک‌ها و نشانگرها تعیین گردید که در جداول زیر آمده است.

۹۶

جدول ۳: ضریب اهمیت عامل‌ها در رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی

ضریب اهمیت	مقایسه عامل‌های اصلی
۰/۲۷	درونداد
۰/۳۲	فرآیند
۰/۲۴	برونداد
۰/۱۷	پیامد

همان‌طور که از یافته‌های جدول ۵ برمی‌آید، بر مبنای پاسخ‌های آزمودنی‌ها (خبرگان و متخصصین آموزش عالی) و تحلیل‌های AHP، عامل فرآیند در بین ۴ عامل مورد مطالعه دارای بالاترین ضریب میزان اهمیت با مقدار ۰/۳۲ می‌باشد. پس از آن عامل درونداد با ضریب اهمیت ۰/۲۷ قرار داشته و در مقابل عامل پیامد با مقدار ۰/۱۷ کمترین میزان اهمیت را دارد.

یافته‌های پژوهش

همچنان‌که در سطور فوق ذکر گردید یافته‌ها از چهار منبع دست اول احصاء گردیده است. این چهار منبع عبارت‌اند از: اسناد، کتاب‌ها و اینترنت، مصاحبه‌ها، گروه کانونی و روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)

سؤال ۱: اصلی‌ترین مؤلفه‌ها، ملاک‌ها و نشانگرهای رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها

و مؤسسات آموزش عالی دولتی کشور کدام‌اند؟

برای پاسخگویی به این سؤال، براساس داده‌های گردآوری شده از طریق مصاحبه یک فرایند دو مرحله‌ای جهت استخراج عامل‌ها، ملاک‌ها و نشانگرهای موثر بر رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی شکل گرفت.

با رویکردی که در مصاحبه‌های انجام‌یافته اتخاذ شد، گروه آموزشی به‌مثابه یک سیستم در نظر گرفته شد که عناصر اصلی آن عبارت بودند از: درونداد، فرآیند، برون‌داد و پیامد. عناصر چهارگانه سیستم به‌عنوان عامل‌های اصلی رتبه‌بندی در نظر گرفته شد و برای هر یک از عامل‌ها ملاک‌ها تعیین و برای هر یک از ملاک‌ها نشانگرهای متناظر تدوین گردید. تعداد ملاک‌ها و نشانگرها برای هر یک از عامل‌ها در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴: تعداد ملاک‌ها و نشانگرهای مربوط به عامل‌های رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی در گام اول (یافته‌های حاصل از تحلیل محتوی اسناد، بررسی پیشینه و مصاحبه‌های انجام‌شده)

۹۷

عامل‌ها	تعداد ملاک	تعداد نشانگر
عامل درونداد	۴	۲۹
عامل فرآیند	۳	۱۶
عامل برون‌داد	۴	۲۵
عامل پیامد	۳	۱۰
جمع	۱۴	۸۰

همان‌طور که یافته‌های جدول فوق نشان می‌دهد؛ از تحلیل محتوی اسناد، مطالعه و بررسی تئوری‌ها، نظریات و مدل‌های موجود در زمینه موضوع، بررسی سوابق و پیشینه تحقیق و نیز جمع‌بندی مصاحبه‌های صورت پذیرفته با خبرگان و متخصصین آموزش عالی؛ ابعاد و عوامل استخراج شده برای رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی در ۴ عامل اصلی درونداد، فرآیند، برون‌داد و پیامد قابل مطالعه می‌باشد.

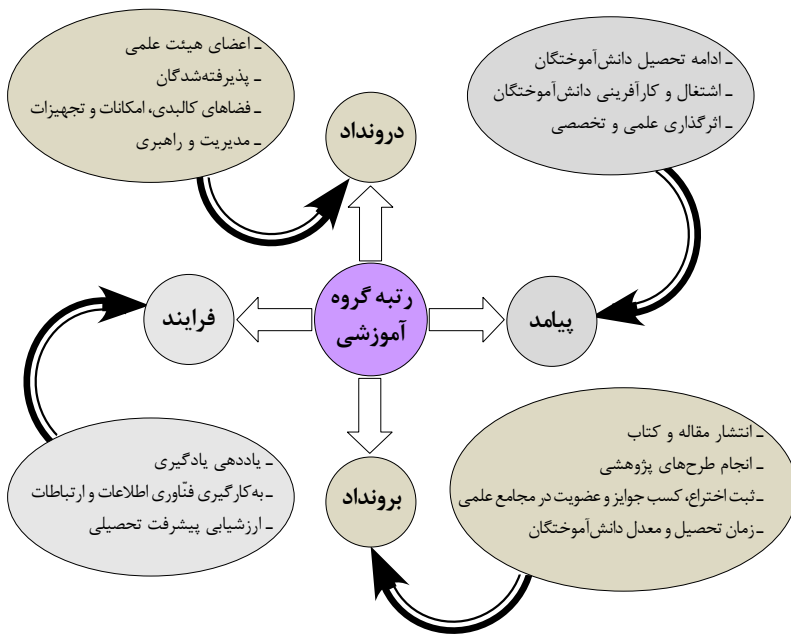
در این راستا عامل درونداد از ۴ ملاک تشکیل شده است: هیئت علمی با ۹ نشانگر، پذیرفته‌شدگان با ۹ نشانگر، فضای کالبدی، امکانات و تجهیزات با ۵ نشانگر و مدیریت و راهبری با ۶ نشانگر.

عامل فرآیند شامل ۳ ملاک است: یاددهی - یادگیری با ۶ نشانگر، به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات با ۶ نشانگر و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی با ۴ نشانگر.

عامل برون‌داد شامل ۴ ملاک است: انتشار مقاله و کتاب با ۷ نشانگر، انجام طرح‌های پژوهشی با ۴ نشانگر، ثبت اختراع، کسب جوایز و عضویت در مجامع علمی با ۸ نشانگر و زمان تحصیل و معدل دانش‌آموختگان با ۶ نشانگر.

و عامل پیامد مشتمل بر ۳ ملاک است: ادامه تحصیل دانش‌آموختگان با ۴ نشانگر، اشتغال و کارآفرینی دانش‌آموختگان با ۳ نشانگر و اثرگذاری علمی و تخصصی با ۳ نشانگر. بنابراین مشاهده می‌شود که متغیرها و مؤلفه‌های مؤثر بر رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی که از اجرای مرحله اول بخش کیفی تحقیق حاصل گردیده است؛ در ۴ عامل، ۱۴ ملاک و ۸۰ نشانگر جمع‌بندی می‌شود.

بر این اساس می‌توان مدل مفهومی رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی را به صورت مدل ارائه شده در شکل ۲ به تصویر کشید.



شکل ۲: مدل مفهومی رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی

اعتباریابی مدل مفهومی

اعتباریابی مدل مفهومی حاصل از مرحله اول از طریق روش گروه کانونی^۱ مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور از نظرات ۱۱ نفر از خبرگان و صاحب‌نظران حوزه آموزش عالی استفاده شده است. پس از به بحث گذاشتن عامل‌ها، ملاک‌ها و نشانگرهای احصاء شده از گام اول بخش کیفی پژوهش، مدل مفهومی مورد تأیید قرار گرفت و اصلاحات لازم در ملاک‌ها و نشانگرها صورت پذیرفت که توزیع آنها در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵: تعداد ملاک‌ها و نشانگرهای مربوط به عامل‌های رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی حاصل از گروه کانونی

۹۹

تعداد نشانگر	تعداد ملاک	عامل‌ها
۲۶	۴	عامل درونداد
۱۶	۳	عامل فرآیند
۲۶	۴	عامل برونداد
۱۰	۳	عامل پیامد
۷۸	۱۴	جمع

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌گردد؛ براساس نظرات و دیدگاه‌های گروه کانونی از بین ۴ عامل، ۱۴ ملاک و ۸۰ نشانگری که از مرحله اول بخش کیفی تحقیق به‌دست آمده بود؛ تعداد ۴ عامل، ۱۴ ملاک و ۷۸ نشانگر مورد تأیید قرار گرفت.

سؤال ۲: اهمیت و تأثیر هر یک از مؤلفه‌های اصلی و ملاک‌ها در رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی به چه میزان است؟

در جدول شماره ۶ ضرایب اهمیت مرتبط با هر یک از ملاک‌ها و نشانگرهای عامل درونداد که براساس پاسخ‌های شرکت‌کنندگان و تحلیل‌های روش AHP حاصل گردیده ارائه می‌شود.

جدول ۶: ضریب اهمیت ملاک‌ها و نشانگرهای عامل درونداد در رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی

ضریب اهمیت	نشانگرهای مرتبط با هر ملاک	ملاک‌های عامل درونداد
۰/۳۵	اعضای هیئت علمی	اعضای هیئت علمی
۰/۲۶	نسبت اعضای هیئت علمی تمام‌وقت به کل دانشجویان	
۰/۲۳	نسبت اعضای هیئت علمی تمام‌وقت با مرتبه استادیار و بالاتر به کل اعضای هیئت علمی تمام‌وقت	
۰/۱۲	نسبت اعضای هیئت علمی تمام‌وقت با مرتبه استادیار و بالاتر به دانشجویان تحصیلات تکمیلی	
۰/۱۸	نسبت اعضای هیئت علمی اعم از تمام‌وقت، پاره‌وقت و... به کل دانشجویان	
۰/۰۷	نسبت واحدهای درسی ارائه شده به اعضای هیئت علمی در هر نیمسال تحصیلی	
۰/۱۴	نسبت اعضای هیئت علمی تمام‌وقت به کل اعضای هیئت علمی (تمام‌وقت و پاره‌وقت و...)	
۰/۱۸	پذیرفته‌شدگان	پذیرفته‌شدگان
۰/۱۴	میان‌رتبه پذیرفته‌شدگان آزمون دوره‌های کارشناسی	
۰/۱۵	میان‌رتبه پذیرفته‌شدگان آزمون دوره‌های کارشناسی ارشد	
۰/۲۵	میان‌رتبه پذیرفته‌شدگان آزمون نیمه متمرکز دوره‌های دکتری تخصصی	
۰/۰۶	میان‌رتبه انتخاب رشته پذیرفته‌شدگان دوره‌های کارشناسی	
۰/۰۶	میان‌رتبه انتخاب رشته پذیرفته‌شدگان دوره‌های کارشناسی ارشد	
۰/۰۸	میان‌رتبه انتخاب رشته پذیرفته‌شدگان دوره‌های دکتری تخصصی	
۰/۱۲	نسبت پذیرفته‌شدگان برگزیدگان المپیادهای علمی دانش‌آموزی گروه به مجموع برگزیدگان دانش‌آموزان المپیادی	
۰/۱۰	نسبت پذیرفته‌شدگان برگزیدگان المپیادهای علمی دانشجویی گروه به مجموع برگزیدگان دانشجویان المپیادی در دوره‌های کارشناسی ارشد	
۰/۰۴	نسبت پذیرفته‌شدگان دوره‌های تحصیلات تکمیلی در گروه به کل پذیرفته‌شدگان گروه	
۰/۲۲	فضاهای کالبدی، امکانات و تجهیزات	فضاهای کالبدی، امکانات و تجهیزات
۰/۲۱	سرانه فضای آموزشی در اختیار گروه به ازای هر دانشجو	
۰/۲۵	سرانه فضاهای در اختیار اعضای هیئت علمی گروه	
۰/۱۹	سرانه فضاهای کمک آموزشی در اختیار گروه به ازای هر دانشجو	
۰/۲۰	سرانه مدت زمان استفاده از کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها به ازای دانشجویان	
۰/۱۵	سرانه تعداد عناوین کتب تخصصی به ازای هر دانشجو (در اختیار گروه)	

ضریب اهمیت	نشانگرهای مرتبط با هر ملاک	ملاک‌های عامل درون‌داد
۰/۲۵	مدیریت و راهبری	۳ ۲ ۱ ۰
۰/۱۶	وجود اهداف صریح و مدون در گروه	
۰/۱۹	وجود برنامه راهبردی تدوین شده در گروه	
۰/۱۸	وجود برنامه‌های عملیاتی تدوین شده در گروه	
۰/۲۶	نسبت اعضای هیئت علمی مشارکت‌کننده در تدوین برنامه‌ها به کل اعضای هیئت علمی گروه	
۰/۱۳	وجود ساز و کار ارزیابی عملکرد مدیر گروه	
۰/۰۸	نرخ ارتباط با دانش‌آموختگان (درصد دانش‌آموختگان تحت پوشش ساز و کار ارتباط)	

۱۰۱

همان‌گونه که یافته‌های جدول ۶ نشان می‌دهد؛ میزان اهمیت چهار ملاک عامل درون‌داد بین ۰/۱۸ تا ۰/۳۵ است به طوری که ضریب اهمیت ملاک اعضای هیئت علمی در این عامل، دارای بالاترین میزان با مقدار ۰/۳۵ در بین ۴ ملاک مورد مطالعه می‌باشد. این ملاک خود نیز از ۶ نشانگر تشکیل یافته که براساس روش AHP میزان اهمیت هر یک از این نشانگرها نیز محاسبه و گزارش شده است. در این ملاک؛ نشانگر نسبت اعضای هیئت علمی تمام‌وقت به کل دانشجویان با ضریب اهمیت ۰/۲۶ دارای بالاترین میزان اهمیت در بین نشانگرهای ملاک اعضای هیئت علمی است.

ملاک مدیریت و راهبری در این عامل با ضریب اهمیت ۰/۲۵ در رتبه دوم اهمیت قرار دارد که این ملاک نیز از ۶ نشانگر تشکیل یافته است. در جدول ۶ میزان اهمیت هر یک از این نشانگرها محاسبه و گزارش گردیده که ضرایب بین ۰/۰۸ تا ۰/۲۶ را کسب نموده‌اند. به طوری که نشانگر نسبت اعضای هیئت علمی مشارکت‌کننده در تدوین برنامه‌ها به کل اعضای هیئت علمی گروه با ۰/۲۶ دارای بالاترین میزان ضریب اهمیت بوده و در مقابل نشانگر نرخ ارتباط با دانش‌آموختگان (درصد دانش‌آموختگان تحت پوشش ساز و کار ارتباط) با مقدار ۰/۰۸ دارای کمترین میزان اهمیت است.

در ادامه یافته‌های مرتبط با عامل درون‌داد مشاهده می‌شود که ملاک فضاهای کالبدی، امکانات و تجهیزات با ضریب اهمیت ۰/۲۲ در رتبه سوم و ملاک پذیرفته‌شدگان با ضریب اهمیت ۰/۱۸ در رتبه آخر این عامل قرار دارد. این ملاک خود از ۹ نشانگر تشکیل یافته

که هر یک از این نشانگرها مقدار ضریبی بین ۰/۰۴ تا ۰/۲۵ را کسب نموده‌اند. در این ملاک نشانگر میانه رتبه پذیرفته‌شدگان آزمون نیمه متمرکز دوره‌های دکتری تخصصی با مقدار ۰/۲۵ دارای بالاترین میزان اهمیت و نشانگر نسبت پذیرفته‌شدگان دوره‌های تحصیلات تکمیلی در گروه به کل پذیرفته‌شدگان گروه با ضریب ۰/۰۴ دارای کمترین میزان اهمیت است.

جدول ۷: ضریب اهمیت ملاک‌ها و نشانگرهای عامل فرآیند در رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی

ضریب اهمیت	نشانگرهای مرتبط با هر ملاک	ملاک‌های عامل فرآیند
۰/۶۶	یاددهی - یادگیری	
۰/۲۸	میزان استفاده اعضای هیئت علمی از انواع روش‌های تدریس	یاددهی - یادگیری
۰/۲۲	میزان رضایت‌مندی دانشجویان از شیوه‌های تدریس	
۰/۲۴	میزان تعامل کنشگران فرآیند یاددهی یادگیری در کلاس (وجود پویایی و تعامل دوسویه) از نظر اعضای هیئت علمی و دانشجویان	
۰/۰۶	نسبت کلاس‌های برگزارشده در زمان تعیین شده به تعداد کل کلاس‌ها	
۰/۱۰	نسبت واحدهای درسی ارائه‌شده با طرح درس مدون به کل واحدهای درسی ارائه‌شده	
۰/۱۰	سرانه زمان اختصاص یافته برای مشاوره و راهنمایی دانشجویان توسط اعضای هیئت علمی	
۰/۰۸	به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات	
۰/۲۵	میزان رضایت‌مندی اعضای هیئت علمی از دسترسی به ابزار کمک آموزشی	به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات
۰/۱۸	میزان رضایت‌مندی دانشجویان از دسترسی به ابزار کمک آموزشی	
۰/۲۰	میزان رضایت‌مندی دانشجویان از به‌کارگیری به‌موقع و به‌جای اعضای هیئت علمی از ابزار کمک آموزشی در فرایند یاددهی یادگیری	
۰/۱۲	میزان رضایت‌مندی دانشجویان از نحوه استفاده از ابزار کمک آموزشی	
۰/۱۸	میزان رضایت‌مندی دانشجویان از میزان استفاده از ابزار کمک آموزشی	
۰/۰۷	نسبت واحدهای درسی ارائه‌شده به‌صورت مجازی به کل واحدهای درسی ارائه‌شده در گروه	
۰/۲۶	ارزشیابی پیشرفت تحصیلی	
۰/۳۱	میزان به‌کارگیری انواع روش‌های ارزشیابی	ارزشیابی پیشرفت تحصیلی
۰/۳۵	میزان تناسب محتوی و نحوه ارزشیابی با محتوای درس ارائه‌شده از نظر دانشجویان	
۰/۱۹	میزان شفافیت ملاک‌های ارزشیابی توسط اعضای هیئت علمی گروه	
۰/۱۵	میزان رضایت‌مندی دانشجویان از شیوه‌های ارزشیابی	

از یافته‌های جدول ۷ چنین برمی‌آید که از دیدگاه پاسخگویان؛ ملاک یاددهی و یادگیری در عامل فرآیند دارای ضریب اهمیت ۰/۶۶ است که در بین سه ملاک مورد مطالعه دارای بیشترین ضریب اهمیت می‌باشد. در مقابل خبرگان و متخصصین پاسخگو معتقد بوده‌اند که ملاک به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات فقط ۰/۰۸ اهمیت داشته که دارای پایین‌ترین سطح اهمیت در بین ملاک‌های مورد مطالعه می‌باشد. البته هر یک از این ملاک‌ها دارای نشانگرهای متفاوتی بوده و هر یک از این نشانگرها نیز دارای ضرایب اهمیتی درون ملاک مرتبط با خود هستند.

جدول ۸: ضریب اهمیت ملاک‌ها و نشانگرهای عامل برونداد در رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی

ضریب اهمیت	نشانگرهای مرتبط با هر ملاک	ملاک‌های عامل برونداد
۰/۴۸	انتشار مقاله و کتاب	انتشار مقاله و کتاب
۰/۲۷	سرانه تولید مقالات علمی اعضای هیئت علمی گروه در نشریات علمی با نمایه معتبر	
۰/۲۰	نسبت اعضای هیئت علمی دارای مقالات علمی به کل اعضای هیئت علمی	
۰/۰۹	سرانه ارائه مقالات در کنفرانس‌های معتبر بین‌المللی توسط اعضای هیئت علمی	
۰/۰۴	سرانه ارائه مقالات در کنفرانس‌های معتبر بین‌المللی توسط دانشجویان گروه	
۰/۱۲	سرانه تولید مقالات علمی معتبر توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی گروه	
۰/۲۳	سرانه انتشار کتب توسط اعضای هیئت علمی تمام‌وقت	
۰/۰۵	تعداد کتب انتشاریافته توسط دانشجویان گروه	انجام طرح‌های پژوهشی
۰/۳۳	انجام طرح‌های پژوهشی	
۰/۲۳	سرانه طرح‌های پژوهشی اتمام یافته به اعضای هیئت علمی گروه	
۰/۴۸	سرانه ریالی جذب شده توسط اعضای هیئت علمی گروه از خارج از دانشگاه	
۰/۱۸	سرانه ریالی جذب شده توسط اعضای هیئت علمی گروه از اعتبارات دانشگاه	ثبت اختراع، کسب جوایز و عضویت در مجامع علمی
۰/۱۱	سرانه طرح‌های پژوهشی انجام یافته توسط دانشجویان گروه	
۰/۱۲	ثبت اختراع، کسب جوایز و عضویت در مجامع علمی	
۰/۱۷	تعداد ثبت اختراع توسط اعضای هیئت علمی گروه	
۰/۱۳	تعداد ثبت اختراع توسط دانشجویان گروه	ثبت اختراع، کسب جوایز و عضویت در مجامع علمی
۰/۲۰	تعداد جوایز و رتبه‌های برتر کسب شده توسط اعضای هیئت علمی گروه	
۰/۱۰	تعداد جوایز کسب شده توسط دانشجویان از جشنواره‌های دانشجویی	

ضریب اهمیت	نشانه‌های مرتبط با هر ملاک	ملاک‌های عامل برون‌داد	
۰/۱۰	تعداد رتبه‌های برتر کسب شده (اول تا سوم) از المپیادهای ملی و بین‌المللی	۹: توانمندی و عضویت در کسب مجامع علمی	
۰/۱۵	نسبت اعضای هیئت علمی عضو در انجمن‌های علمی به کل اعضای هیئت علمی		
۰/۰۷	سهم عضویت در بنیاد ملی نخبگان از مجموع اعضای بنیاد ملی نخبگان		
۰/۰۸	سهم دریافت بورس تحصیلی از بنیاد ملی نخبگان به کل بورس اعطاشده توسط بنیاد ملی نخبگان		
۰/۰۷	زمان تحصیل و معدل دانش‌آموختگان		زمان تحصیل و معدل دانش‌آموختگان
۰/۱۸	میانگین مدت زمان تحصیل دانش‌آموختگان مقطع تحصیلی کارشناسی		
۰/۱۶	میانگین مدت زمان تحصیل دانش‌آموختگان مقطع تحصیلی کارشناسی‌ارشد		
۰/۲۶	میانگین مدت زمان تحصیل دانش‌آموختگان مقطع تحصیلی دکتری تخصصی		
۰/۱۲	میانگین معدل دانشجویان مقطع کارشناسی گروه		
۰/۱۳	میانگین معدل دانشجویان مقطع کارشناسی‌ارشد گروه		
۰/۱۵	میانگین معدل دانشجویان مقطع دکتری تخصصی گروه		

۱۰۴

بر اساس نتایج حاصل از جدول ۸ ملاک‌های عامل برون‌داد ضرایب اهمیتی بین ۰/۰۷ تا ۰/۴۸ کسب نموده‌اند، به طوری که ملاک انتشار مقاله و کتاب با ۰/۴۸ دارای بیشترین ضریب اهمیت در بین ملاک‌های مورد مطالعه این عامل بوده و در مقابل، ملاک زمان تحصیل و معدل دانش‌آموختگان با ضریب اهمیت ۰/۰۷ دارای کمترین میزان اهمیت برای رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی می‌باشد.

جدول ۹: ضریب اهمیت ملاک‌ها و نشانه‌های عامل پیامد در رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی

ضریب اهمیت	نشانه‌های مرتبط با هر ملاک	ملاک‌های عامل پیامد
۰/۱۸	ادامه تحصیل دانش‌آموختگان	
۰/۱۸	نسبت دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی هر دوره که در مقطع کارشناسی‌ارشد دانشگاه‌های سطح ۱ پذیرفته شده‌اند	ادامه تحصیل دانش‌آموختگان
۰/۱۶	نسبت دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی هر دوره که در مقطع کارشناسی‌ارشد دانشگاه‌های سطح ۲ پذیرفته شده‌اند	
۰/۴۳	نسبت دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی‌ارشد هر دوره که در مقطع دکتری تخصصی دانشگاه‌های سطح ۱ پذیرفته شده‌اند	
۰/۲۲	نسبت دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی‌ارشد هر دوره که در مقطع دکتری تخصصی دانشگاه‌های سطح ۲ پذیرفته شده‌اند	

ضریب اهمیت	نشانگرهای مرتبط با هر ملاک	ملاک‌های عامل پیامد
۰/۵۶	اشتغال و کارآفرینی دانش‌آموختگان	اشتغال و کارآفرینی دانش‌آموختگان
۰/۲۱	نسبت دانش‌آموختگان شاغل به کل دانش‌آموختگان	
۰/۳۱	نسبت دانش‌آموختگان شاغل در حوزه‌های مرتبط به کل دانش‌آموختگان شاغل	
۰/۴۸	نسبت دانش‌آموختگان کارآفرین به کل دانش‌آموختگان شاغل گروه	
۰/۲۶	اثرگذاری علمی و تخصصی	اثرگذاری علمی و تخصصی
۰/۴۳	درصد عضویت اعضای هیئت علمی گروه در شوراهای کمیسیون‌ها و کمیته‌های تخصصی از اعضای هیئت علمی	
۰/۲۶	درصد عضویت اعضای هیئت علمی گروه در سمت‌های اجرایی و مدیریتی	
۰/۳۱	درصد عضویت دانش‌آموختگان گروه در شوراهای کمیسیون‌ها و کمیته‌های تخصصی از کل دانش‌آموختگان	

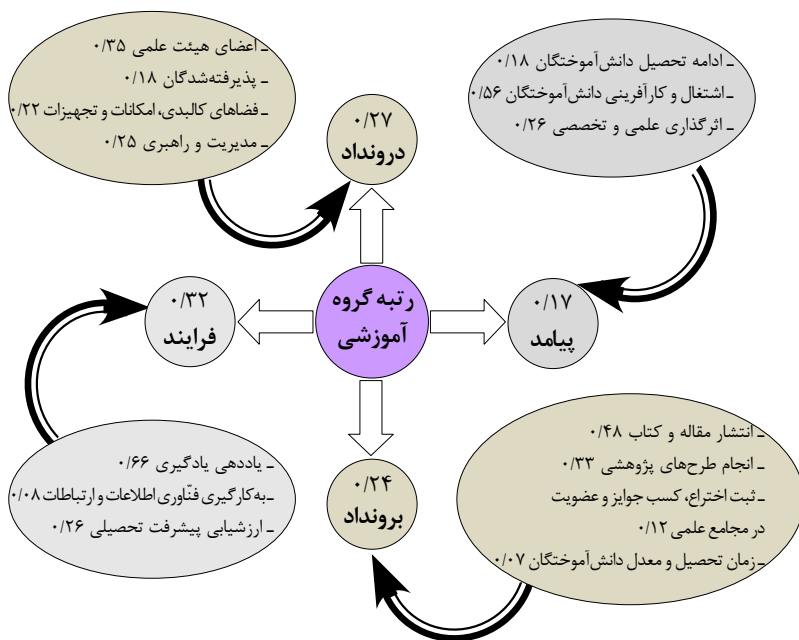
۱۰۵

براساس نتایج حاصل از جدول ۹، از دیدگاه پاسخگویان؛ ملاک اشتغال و کارآفرینی دانش‌آموختگان در عامل پیامد دارای ضریب اهمیت ۰/۵۶ است که در بین سه ملاک مورد مطالعه دارای بیشترین ضریب اهمیت می‌باشد. در مقابل، خبرگان و متخصصین پاسخگو معتقد بوده‌اند که ملاک ادامه تحصیل دانش‌آموختگان با ضریب اهمیت ۰/۱۸ دارای کمترین سطح اهمیت در بین ملاک‌های این عامل می‌باشد. البته هر یک از این ملاک‌ها دارای نشانگرهای متفاوتی بوده و هر یک از این نشانگرها نیز دارای ضرایب اهمیتی درون ملاک مرتبط با خود هستند.

سؤال ۳: مدل رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دولتی

کشور چیست؟

در نهایت بر مبنای نتایج مستخرج از ادبیات و مبانی نظری، تحلیل محتوای اسناد، مصاحبه‌های صورت پذیرفته، دریافت دیدگاه‌ها و نظرات اعضای گروه خبرگان در روش گروه کانونی و در نهایت بهره‌گیری از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)؛ برای سنجش و رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی در دانشگاه‌های دولتی از ۴ عامل، ۱۴ ملاک و ۷۸ نشانگر بهره‌گیری خواهد شد که در واقع مدل این تحقیق را تشکیل می‌دهد. در شکل ۳، مدل مفهومی نهایی تحقیق که از گام‌ها و مراحل مختلف بخش کیفی حاصل گردیده، ارائه می‌شود.



شکل ۳: مدل استخراج‌شده از بخش کیفی تحقیق با اعمال ضرایب وزنی AHP (سنجش رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌های دولتی ایران)

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه ما می‌توانیم یک رتبه‌بندی را برای تقریباً هر نوع فعالیت انسانی پیدا کنیم. می‌توانیم از خودمان بپرسیم که چنین رتبه‌بندی دانشگاهی معنی‌دار است؟ بی‌تردید تفاوت‌های بزرگی در عملکرد دانشگاه‌ها وجود دارد. رتبه‌بندی، عملکرد دانشگاه را در مقایسه با دیگران نشان می‌دهد.

در سال‌های شکل‌گیری رتبه‌بندی، دانشگاه‌ها تمایل داشتند تلاش خود را نقد کنند. در سال‌های اخیر رتبه‌بندی طولانی‌تر، پیشرفته‌تر، تحلیلی‌تر و جهانی‌تر شده است. با گذشت زمان، روشن شد که دانشگاه‌های رتبه‌بندی شده نه تنها برای بقا و ماندن در این حوزه حضور دارند، بلکه تلاش دارند که در سیاست و عمل دانشگاه هم مقاوم و هم پرقدرد و با نفوذ باشند. (فولز و دیگران، ۲۰۱۶)

دانشگاه‌ها به‌لحاظ استراتژیک موقعیتی را که توسط رتبه‌بندی تعیین شده‌اند، برای شکل دادن و تعریف هویت نهادی استفاده می‌کنند. در حالی که اختلاف‌نظرها در مورد

داده، روش‌شناسی و تفسیرها زیاد هستند، بسیاری از ناظران بر این باورند که رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهانی، دانشجویان و دانشگاهیان را با گزینه‌ها و فرصت‌های بیشتر مواجه می‌سازد و وجود این رتبه‌بندی‌ها رقابت را در سراسر جهان افزایش داده است به طوری که دانش‌آموزان، دانشگاه‌ها و سازمان‌های دولتی آنها را معنی‌دار می‌دانند و بنابراین بر نظرات، تصمیم‌ها و اقدامات آنها تأثیر می‌گذارد. (فرانکن^۱ و دیگران، ۲۰۱۷)

آنچه در نتایج نظام‌های رتبه‌بندی مشهود و قابل ذکر است انجام رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به صورت عام و عدم توجه به رتبه‌بندی به صورت خاص با استفاده از گروه‌های آموزشی است. «گروه‌های آموزشی» به عنوان کوچک‌ترین بخش دانشگاهی و بارزترین بخش در ساختار تشکیلاتی دانشگاه‌ها هستند که موفقیت، پیشرفت و کارایی دانشگاه‌ها به عملکرد آنها وابسته است و عملکرد اثربخش در سطح گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها اصلی‌ترین عامل بهبود کارایی دانشگاه‌ها و نظام آموزش عالی است. همچنین با توجه به تناس و ارتباط نزدیک‌تر گروه‌های آموزشی به لحاظ ماموریت، رسالت، اهداف و... ضروری است که رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی نیز شکل بگیرد. از طریق شکل‌گیری صحیح و اصولی رتبه‌بندی براساس گروه‌های آموزشی و تجزیه و تحلیل کارکرد کوچک‌ترین واحد سازمانی دانشگاه، می‌توان گفت که گروه‌های آموزشی ضعیف دیگر نمی‌توانند در پشت گروه‌های آموزشی قوی در دانشکده و دانشگاه پنهان شوند و به نوعی عدالت و رقابت در سطح گروه‌های آموزشی، دانشکده‌ها و دانشگاه‌های کشور به وجود خواهد آمد.

به نظر می‌رسد که رتبه‌بندی براساس گروه آموزشی به واقعیت نیز نزدیک‌تر بوده و این امکان را به ذی‌نفعان، کارفرمایان، والدین و... می‌دهد که به صورت ملموس‌تر و شفاف‌تر رتبه و وضعیت گروه آموزشی را در هر دانشگاهی مشاهده نموده و نسبت به انتخاب آن گروه آموزشی اقدام نمایند. همچنین جامعیت، یکپارچگی و تنوع شاخص‌ها بر مبنای تمام مراحل طی شده در دانشگاه جزء نقاط قوت این پژوهش است.

این پژوهش بر آن بود تا ضمن شناسایی شاخص‌های رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی، مدل رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌های دولتی کشور را براساس معیارها و عامل‌های مختلف به صورت جامع طراحی نماید. در این پژوهش یک گروه آموزشی به عنوان یک سیستم در نظر گرفته شد که دارای عناصر چهارگانه درون‌داد، فرآیند، برون‌داد و پیامد است

و می توان گفت تمام عناصر، بخش ها و مراحل نظام آموزش عالی در آن دیده شده است. **درونداد:** این عنصر به عنوان یکی از عامل های اصلی مدل است و دارای ۴ ملاک اصلی، اعضای هیئت علمی، پذیرفته شدگان، فضای کالبدی، امکانات و تجهیزات و مدیریت و راهبری است که مجموعاً براساس ۲۶ نشانگر ارزیابی می شود.

فرآیند: عنصر دوم هر سیستمی فرآیند است که عبارت است از عملی که بر روی دروندادها صورت می گیرد تا تبدیل به خروجی های قابل استفاده و مطلوب باشند. بنابراین یکی از اساسی ترین عناصر سیستم، عنصر فرآیند است که در این مدل دارای ۳ ملاک اصلی یاددهی یادگیری، به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی با ۱۶ نشانگر مرتبط است.

برونداد: عنصر دیگر این مدل عامل برونداد است که این عامل نیز دارای ۴ ملاک اصلی انتشار مقاله و کتاب، انجام طرح های پژوهشی، ثبت اختراع، کسب جوایز و عضویت در مجامع علمی و ملاک زمان تحصیل و معدل دانش آموختگان که با ۲۶ نشانگر مورد ارزیابی قرار می گیرد.

پیامد: یکی دیگر از عناصر اصلی سیستم و به تبع آن مدل رتبه بندی گروه های آموزشی عنصر پیامد است. این عنصر نیز براساس ۱۰ نشانگر در ۳ ملاک اصلی ادامه تحصیل دانش آموختگان، اشتغال و کارآفرینی دانش آموختگان و اثرگذاری علمی و تخصصی مورد ارزیابی و سنجش قرار می گیرد.

در این پژوهش با نگاهی به کاستی های موجود در نظام های رتبه بندی اقدام به تدوین مدل رتبه بندی براساس گروه های آموزشی شده است که مهم ترین دستاوردهای آن عبارتند از:

- توجه به گروه های آموزشی به عنوان کوچک ترین واحد آموزشی و همچنین توجه به رقابت در بین گروه های آموزشی دانشگاه ها
- شاخص سازی به طور جامع و یکپارچه برای تمام مراحل طی شده در آموزش عالی شامل درونداد، فرایند، برونداد و پیامد و همچنین گسترده بودن سطح تحقیق در سطح ملی
- شناسایی عامل ها و شاخص های موثر بر رتبه بندی گروه های آموزشی
- فراهم شدن امکان شناسایی و انتخاب گروه های آموزشی با کیفیت مطلوب از طرف ذی نفعان، کارفرمایان، والدین و...
- جامعیت این تحقیق به گونه ای است که علاوه بر اینکه نتایج سایر تحقیقات را تحت

پوشش قرار داده و در مدل گنجانده است سایر عامل‌هایی که در سایر تحقیقات موجود نبوده را نیز در مدل نهایی تحقیق ارائه نموده است.

در نهایت اینکه در مدل رتبه‌بندی ارائه‌شده در این پژوهش، در مجموع ۴ عامل، ۱۴ ملاک و ۷۸ نشانگر موثر بر رتبه یک گروه آموزشی شناسایی و مورد سنجش قرار می‌گیرند که در قالب مدل شکل ۳ ارائه شده است. این گستردگی عامل‌ها، ملاک‌ها و نشانگرها حاکی از توجه به تمام ابعاد، حوزه‌ها و مراحل طی شده در نظام آموزش عالی می‌باشد و همچنین نشان‌دهنده این واقعیت خواهد بود که جامعیت، یکپارچگی و تنوع عناصر مدل ارائه‌شده، امکان نقص اجرایی آن را به پایین‌ترین حد رسانیده است.

آنچه در اهمیت مدل طراحی‌شده در این مقاله قابل ذکر است اینکه این مدل در زمینه گسترده‌ای از مطالبات مدرن برای پاسخگویی، شفافیت، کارایی و اقدامات اجتماعی طراحی شده است و در آینده می‌تواند به‌عنوان پایه‌ای برای ارزیابی عملکرد افراد و سازمان‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

منابع

۱. حسینی، مریم. (۱۳۹۴). معرفی روش کانونی و کاربرد آن در تحقیقات. تهران: انتشارات و اطلاع رسانی مرکز پژوهش و سنجش افکار.
۲. سرمد، زهره؛ عباس بازرگان و الهه حجازی. (۱۳۹۳). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگه. چاپ بیست و هفتم.
۳. سلیمی، قاسم؛ رضا آذین و شهاب کسکه. (۱۳۸۷). ارزیابی کیفیت در دانشگاه: کاربرد ارزیابی درونی در برنامه‌های توسعه دانشگاهی. مجموعه مقاله‌های همایش ملی نظارت و ارزیابی آموزش عالی. جلد اول. تهران: انتشارات انجمن آموزش عالی ایران.
۴. شورای عالی انقلاب فرهنگی. (۱۳۸۹). نقشه جامع علمی کشور. تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی.
۵. صادقی، فاطمه؛ مریم زمانی فر و فرانک مختاریان. (۱۳۸۹). نقش ارزیابی درونی در آموزش از راه دور: مورد دانشگاه پیام‌نور. مجموعه مقالات چهارمین همایش ارزیابی درونی کیفیت در نظام دانشگاهی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۶. صفری فارفار، رحیم. (۱۳۹۱). سطح‌بندی و درجه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات غیردولتی غیرانتفاعی. مرکز نظارت و ارزیابی آموزش عالی.
۷. صفری فارفار، رحیم؛ محمود ابوالقاسمی؛ مقصود فراستخواه و عبدالرحیم نوه‌ابراهیم. (۱۳۹۷). طراحی چارچوب مفهومی برای رتبه‌بندی گروه‌های آموزشی دانشگاه‌های دولتی ایران. فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی. شماره ۲۱.
۸. علیمحمدی، داریوش. (۱۳۹۱). مقایسه و ارزیابی نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها. <http://www.lisna.ir/away>
۹. فراستخواه، مقصود. (۱۳۸۵). تدوین و ارائه مدلی برای ارزیابی کیفیت و اعتبار بخشی آموزش عالی ایران براساس تجارت جهانی و ایرانی. پایان‌نامه دکتری. گروه علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی.
۱۰. فراستخواه، مقصود. (۱۳۸۷). طراحی نظام ارزیابی در دانشگاه. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
۱۱. فراستخواه، مقصود. (۱۳۹۵). شاخص‌های آموزش عالی، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
۱۲. قانلی، محمدرضا و علیرضا گلشنی. (۱۳۹۵). روش تحلیل محتوا، از کمی‌گرایی تا کیفی‌گرایی. مجله روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی. شماره ۲۳.
۱۳. محمودی، سهراب؛ اسداله زمانی‌پور؛ مهدی جهانی و فرید مرادی‌نژاد. (۱۳۸۹). ارزیابی درونی گروه‌های آموزشی دانشگاه بیرجند: مطالعه موردی گروه زراعت و اصلاح نباتات. مجموعه

مقالات چهارمین همایش ارزیابی درونی کیفیت در نظام دانشگاهی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

۱۴. منصور، جهانگیر. (۱۳۹۱). قانون برنامه پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴-۱۳۹۰).

تهران: انتشارات نشر دوران.

15. Fowles, J.; H. G. Frederickson. & J. G. S. Koppell. (2016). University Rankings: Evidence and a Conceptual Framework. *Public Administration Review*. 76(5).
16. Frenken, K.; G. J. Heimeriks & J. Hoekman. (2017). What Drives University Research Performance? An analysis using the CWTS Leiden Ranking Data. *Journal of Informetrics*. 11(3).
17. Gokgoz, F. & M. E. Atmaca. (2016). Ranking Turkish Universities Based on Performance Evaluation via DEMATEL-AHP Approach. *Handbook of Research on Managerial Solutions in Non-Profit Organizations*.
18. Moed, H. F. (2017). A Critical Comparative Analysis of Five World University Rankings. *Scientometrics*. Vol. 110. Issue 2.
19. Morgan, D. L. (1988). *Focus Groups as Qualitative Research*. London: Sage
20. Morgan, D. L. & R. A. Kreuger. (1993). 'When to Use Focus Groups and Why' in Morgan D. L. (Ed.) *Successful Focus Groups*. London: Sage.
21. Piro, F. N. & G. Sivertsen. (2016). How Can Differences in International University Rankings be Explained?. *Scientometrics*. 109(3).
22. Ramezan Ghorbani, N.; Y. Fakour & S. A. Nojoumi. (2017). The Increasing Trend in Global Ranking of Websites of Iranian Medical Universities During January 2012-2015. *Iranian Journal of Public, Health*. 46(8).
23. Soh, K. (2017). The Seven Deadly Sins of World University Ranking: a Summary from Several Papers. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 39(1).
24. Zarco, C.; S. Del-Barrio-García & O. Cerdón. (2016). A Proposal of Rankings of Spanish Universities in Social Networking Sites. *Profesional de la Informacion*. 25(4).