

روش‌شناسی رتبه‌بندی‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها

نجم الدین یزدی^۱

^۱ دانشجوی دکتری سیاست‌گذاری علم و فناوری دانشگاه علم و صنعت ایران، پژوهشگر پژوهشکده سیاست‌گذاری علم، فناوری و صنعت، دانشگاه صنعتی شریف

چکیده

رتبه‌بندی بین‌المللی دانشگاه‌ها از سال ۲۰۰۳ با آغاز به کار رتبه‌بندی شانگهای (ARWU) کلید خورد. ذینفعان مختلف از جمله مسئولین آموزش عالی در مواجهه با تنوع شاخص‌ها و روش‌شناسی‌های رتبه‌بندی‌ها، لازم است تفسیر صحیحی از نتایج و محدودیت‌های رتبه‌بندی‌ها داشته باشند. محورهای مورد بررسی برای ۷ رتبه‌بندی منتخب عبارت بوده‌اند از: اینکه رسالت و ماموریت رتبه‌بندی تجاری است یا غیرتجاری، و پژوهشی یا آموزشی؛ جامعه هدف کلیه دانشگاه‌ها هستند یا دانشگاه‌های برتر یا دانشگاه‌های پژوهشی و به چه تعداد بررسی و منتشر می‌شوند؛ شاخص‌ها جمیع پنج ماموریت دانشگاه یعنی آموزش، پژوهش، ارتباط با صنعت، همکاری و مشارکت علمی داخلی و بین‌المللی، و استفاده از دانشجو و عضو‌هیأت علمی بین‌المللی را پوشش می‌دهند یا خیر؛ داده‌ها از نوع کتاب‌شناختی هستند (پایگاه داده ISI یا اسکوپوس یا غیره) و یا پیمايشی و یا منابع خوداظهاری و ثانویه دیگر؛ آیا در تحلیل روند دانشگاه‌ها صعود و نزول ناشی از تغییر روش‌شناسی از تغییرات عملکردی دانشگاه‌ها قابل تفکیک هستند؛ قالب ارائه نتایج؛ و میزان دسترسی‌پذیری و شفافیت نتایج نهایی و نیز داده‌های خام و روش‌شناسی از جمله روش نرم‌الیزاسیون. پاسخ به سوالات فوق کمک می‌نماید تا در پرتو درک محدودیت‌ها و ویژگی‌های متمایز هر رتبه‌بندی، تصویری یکپارچه‌تر از دانشگاه‌ها به دست آید.

وازگان کلیدی: رتبه‌بندی موسسات آموزش عالی، شاخص‌های ارزیابی، رتبه‌بندی‌های تایمز، کیواس، شانگهای، وبومتریک، لیدن، یواس نیوز، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام

۱ - مقدمه

کلید خورد و تاکنون بیش از ۱۱ رتبه‌بندی مطرح ایجاد گردیده‌اند که سالانه دانشگاه‌ها را بر حسب شاخص‌هایی همچون آموزش، پژوهش (از جمله

دانشگاهی بین‌المللی دانشگاه‌ها از سال ۲۰۰۳ با آغاز بکار رتبه‌بندی شانگهای (ARWU)^۱)

1. Academic Ranking of World Universities

در این نوشتار پس از بررسی روند و تاریخچه توسعه رتبه‌بندی‌های جهانی و معرفی نسل‌های اول و دوم رتبه‌بندی، هفت رتبه‌بندی جهانی مطرح به ترتیب زمانی شامل شانگهای (ARWU)، کیوس (CWTS)، (QS)، تایمز (THE)، وبومتریک، لیدن (THE)، یواس نیوز (US News) و پایگاه استادی علوم جهان اسلام (ISC) مورد بررسی قرار می‌گیرند. در هر رتبه‌بندی، موضوعاتی از قبیل معرفی کلی، اهداف، نقاط قوت، محدودیت‌ها، شاخص‌ها، منابع داده، روش تجمعی امتیازات و نرمالیزاسیون مورد بحث قرار می‌گیرند، تا در نهایت تصویری جامع، یکپارچه و مقایسه‌ای از ویژگی‌ها و مزایا و کاستی‌های هر یک از رتبه‌بندی‌ها به دست آید. چنین تصویری به مدیران اجرایی دانشگاه‌ها و آموزش عالی کشور کمک می‌نماید تا هوشمندانه و مبتنی بر درک تفاوت‌ها، نتایج دانشگاه‌های ایرانی را به درستی تفسیر، از آنها بهره‌برداری مقتضی نموده، و شاخص‌ها و نظام‌های چایش و ارزیابی مکمل را در صورت نیاز تعریف نمایند.

۲- تاریخچه توسعه رتبه‌بندی‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها

دانستان رتبه‌بندی شانگهای هر چند رتبه‌بندی‌های ملی دانشگاه‌ها از پیش از اواسط قرن بیستم در کشورهای پیشرفته همانند آلمان بوجود آمد و گسترش یافت، اما رتبه‌بندی جهانی دانشگاه‌ها پدیده‌ای نوظهور متعلق به قرن بیست و یکم است (هزلکورن و همکاران، ۲۰۱۴). اولین رتبه‌بندی جهانی، رتبه‌بندی شانگهای است که توسط دانشگاه "شانگهای جیائو تانگ" در سال ۲۰۰۳ صورت گرفت و البته عقبه آن به پروژه‌ای ملی در چین برای ارزیابی

کیفیت و کمیت مقالات و ارجاعات به آنها)، درآمد از ارتباط با صنعت، شاخص‌های مختلف سرانه بر حسب تعداد اعضای هیئت علمی و یا دانشجویان در مقاطع مختلف تحصیلی، شهرت پژوهشی و آموزشی، افتخارات کسب شده توسط اعضای هیئت علمی و یا دانش‌آموختگان همانند جوایز نوبل و فیلز، اشتغال دانش‌آموختگان و شهرت کارفرمایان آنها، و کیفیت و اثربخشی محتواهای دیجیتال و تارنماهی دانشگاه‌ها امتیازدهی و رده‌بندی می‌کنند.

در مواجهه با این تنوع و تکثیر، باید به تفاوت‌های میان این رتبه‌بندی‌ها از لحاظ ماموریت، اهداف، شاخص‌های تحت پوشش، نحوه محاسبه و سنجش شاخص‌ها، پایگاه‌های داده مورد استفاده، محدودیت‌ها، اشکالات روش‌شناختی، کیفیت داده‌ها، و تعداد دانشگاه‌ها و شاخه‌های علمی تحت پوشش آنها توجه کرد تا بتوان نتایج متفاوت و بعض‌اً ظاهراً متناقض را در قالب تصویری یکپارچه و سازگار تحلیل نمود. در پرتو توجه ویژه به جایگاه دانشگاه‌های ایرانی در رتبه‌بندی‌های بین‌المللی طی سال‌های اخیر و مشاهده نتایج و تحلیل‌های متفاوت از صعود و نزول دانشگاه‌ها و رتبه‌های متفاوت آنها در این رتبه‌بندی‌ها در هر سال، اهمیت چنین رویکردی به تحلیل این رتبه‌بندی‌ها دو چندان می‌شود. این دیدگاه تحلیلی کمک می‌نماید تا محدودیت‌ها و نقاط قوت و ضعف هر رتبه‌بندی مشخص گردد و تحلیل‌ها در خصوص جایگاه دانشگاه‌های ایرانی در این رتبه‌بندی‌ها و نیز میزان اهمیت این رتبه‌بندی‌ها در قیاس با یکدیگر و در مقایسه با نیازهای بومی کشور متقن‌تر، جامع‌تر و سازگارتر باشند.

این جهت‌گیری مشهود است. رتبه‌بندی‌های نسل دوم علاوه بر اینکه به سوی ارزیابی سرانه شاخص‌ها (به نسبت تعداد دانشجویان یا اعضای هیئت علمی و یا تعداد کل مقالات)، عملکرد و بهره‌وری و داده‌های عینی و غیرانتزاعی گرایش یافته‌اند، سعی در شفاف‌سازی منابع داده و روش‌شناسی مورد استفاده و ابزارهای گردآوری داده، بهبود مستمر روش‌های نرمال‌سازی جهت حصول نتایج منطقی‌تر و منصفانه‌تر، توجه بیشتر به خروجی‌های دانشگاه بجای توجه صرف به ورودی‌ها، و طراحی وبسایت با قابلیت تعامل با کاربران و ارائه آمار سفارشی‌سازی شده حسب نیاز آنها، داشته‌اند. نمودار ۱ شمایی کلی از روند توسعه رتبه‌بندی‌های جهانی در قرن بیست و یکم ارائه می‌دهد.

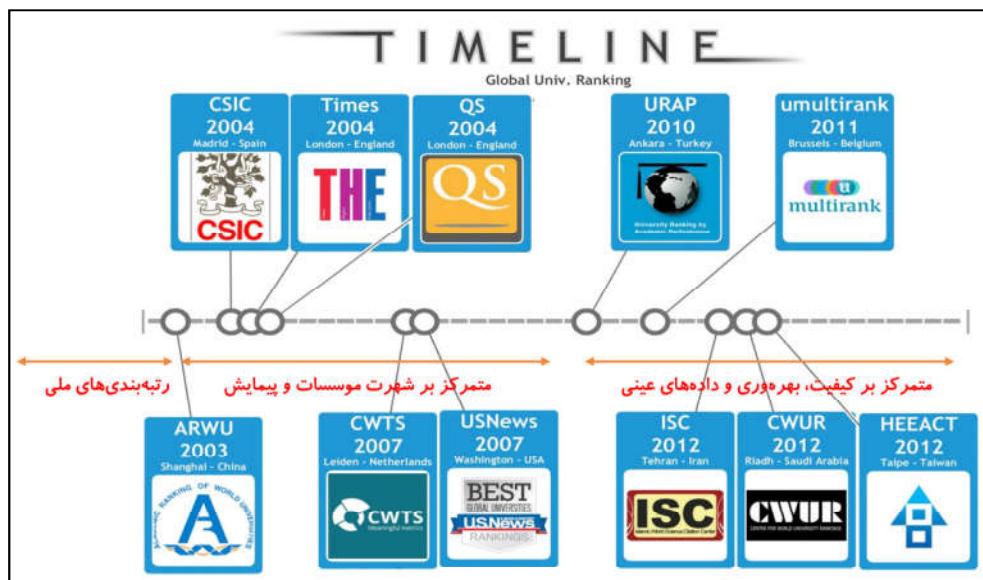
یکی از پرسش‌های مهمی که ممکن است ذهن مخاطبان را در برخورد با رتبه‌بندی‌های متعدد و متنوع جهانی به خود مشغول سازد، رتبه‌بندی بهینه و یا دارای مقبولیت بیشتر است. هر چند در خصوص بهینه بودن و برتری یک رتبه‌بندی مشخص نمی‌توان اظهار نظر کلی نمود، اما خوشبختانه مقبولیت و میزان کاربرد رتبه‌بندی‌ها مورد پیمایش قرار گرفته است. نمودار ۲ یکی از جدیدترین نظرسنجی‌ها در این خصوص را نشان می‌دهد که به صورت آنلاین توسط انجمن اروپایی دانشگاه‌ها از ۱۷۱ دانشگاه و موسسه آموزش عالی از ۳۹ کشور جهان در سال ۲۰۱۳ صورت گرفته است. در این پیمایش، مقبولیت و کاربرد رتبه‌بندی‌ها یکی از ۱۰ آیتم مورد بررسی در قالب پرسشنامه آنلاین بوده است. همانطور که مشاهده می‌شود امکان انتخاب همزمان چندین رتبه‌بندی موثر

و مقایسه دانشگاه‌های این کشور با دانشگاه‌های مطرح دنیا از جمله دانشگاه‌های آمریکا از سال ۱۹۹۸ باز می‌گردد. در ادامه رتبه‌بندی‌های تایمز، کیواس و سایمکو (CSIC) در سال ۲۰۰۴ آغاز بکار کردند. رتبه‌بندی یواس نیوز نیز در سال ۲۰۰۷ اولین رتبه‌بندی جهانی خود از دانشگاه‌ها را ارائه داد. این سری از رتبه‌بندی‌ها که به نوعی به نسل اول تعلق می‌گیرند بر شهرت موسسات و دانشگاه‌ها تأکید داشتند و به منظور سنجش شاخص‌های خود کمایش به روش پیمایش، نظرسنجی و خوداظهاری مبتنی بر داده‌های انتزاعی تکیه می‌نمایند.

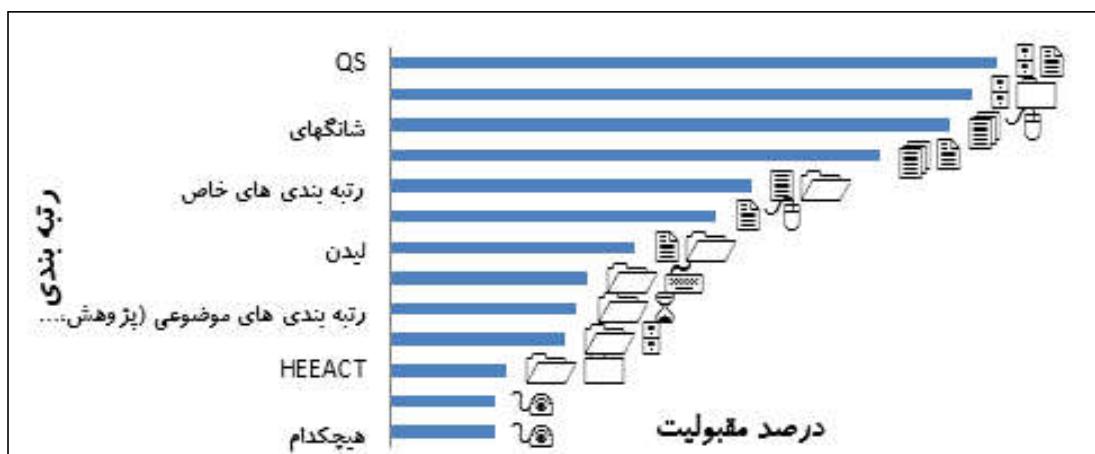
در پرتو مشاهده کاستی‌های نسل اول رتبه‌بندی جهانی دانشگاه‌ها، از جمله توجه بیش از حد به پیشینه و شهرت دانشگاه‌ها و در نتیجه عدم تغییر چندان رتبه دانشگاه‌های مطرح با کاهش عملکرد و بازدهی، عدم ارتقاء رتبه شایسته دانشگاه‌های کمتر شناخته شده و جدید براساس عملکرد و بازدهی آنها، تورش‌های ممکن در روش‌های پیمایش و خوداظهاری و استفاده از داده‌های به شدت انتزاعی، نسل دوم رتبه‌بندی دانشگاه‌ها بر کیفیت، بهره‌وری و داده‌های عینی تمرکز یافت. اولین رتبه‌بندی در این نسل را می‌توان به رتبه‌بندی لیدن نسبت داد که از سال ۲۰۰۷ آغاز بکار نمود. این رتبه‌بندی تماماً از داده‌های عینی و غیرانتزاعی کتاب‌سنجدی بهره می‌برد و از هیچگونه پیمایش و نظرسنجی و یا خوداظهاری در گردآوری داده استفاده نمی‌کند. در رتبه‌بندی‌هایی که بعداً نیز شروع بکار کرده‌اند، همانند رتبه‌بندی URAP ترکیه (۲۰۱۰)، رتبه‌بندی Multi-Rank اروپا (۲۰۱۱) پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (۲۰۱۲)، رتبه‌بندی CWUR عربستان (۲۰۱۲) و رتبه‌بندی HEEACT تایوان (۲۰۱۲)، نیز

نوشتار براساس نظرسنجی جدید و معتبر مذکور و نیز گرایش در میان دانشگاه‌های ایرانی بوده است، به طوری که هفت رتبه‌بندی شانگهای، تایمز، کیو اس، یو اس نیوز، لیدن، وبومتریک و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام انتخاب گردیده‌اند.

توسط پاسخ‌دهندگان نیز وجود داشته است. مطابق با نمودار مذکور، رتبه‌بندی‌های تایمز، شانگهای و کیو اس بیشترین کاربرد و مقبولیت را در میان پرسش‌شوندگان داشته‌اند (هزلکورن و همکاران، ۲۰۱۴). انتخاب رتبه‌بندی‌های مورد بررسی در این



نمودار ۱ - تاریخ‌نگار توسعه رتبه‌بندی‌های جهانی دانشگاه‌ها (۲۰۱۵-۲۰۰۳)



نمودار ۲ - نظرسنجی آنلاین انجمن اروپایی دانشگاه‌ها در خصوص مقبولیت و کاربرد رتبه‌بندی‌های جهانی دانشگاه‌ها (۲۰۱۳)

۵۰۰-۴۰۱، ۳۰۰-۳۰۱، ۴۰۰-۲۰۱ را در قالب بازه‌های ۱۰۰-تایی رتبه اعلام می‌نماید. یکی دیگر از خروجی‌های رتبه‌بندی شانگهای، ارائه فهرست ۲۰ دانشگاه برتر، ۱۰۰ دانشگاه برتر، ۲۰۰ دانشگاه برتر، ۳۰۰ دانشگاه برتر، ۴۰۰ دانشگاه برتر و ۵۰۰ دانشگاه برتر بحسب مناطق جغرافیایی و کشورها است. وبسایت اصلی رتبه‌بندی شانگهای به نشانی www.shanghairanking.com قابل دسترس است.

از لحاظ ماموریت و رسالت رتبه‌بندی، شانگهای به دنبال رتبه‌بندی کل دانشگاه‌های دنیا نیست، بلکه صرفاً دانشگاه‌های برتر پژوهشی در سطح دنیا را هدف قرار داده است. همچنین باید توجه داشت که هدف اولیه این رتبه‌بندی، مقایسه دانشگاه‌های چین با دانشگاه‌های برجسته دنیا بوده است که همان روش شناسی و شاخص‌ها با اندک تغییراتی ادامه یافته است.

رتبه‌بندی شانگهای، دانشگاه‌ها را در چهار شاخص کلی کیفیت آموزش، کیفیت هیئت علمی، خروجی پژوهشی و عملکرد سرانه دانشگاه مورد بررسی قرار می‌دهد. البته رتبه‌بندی موضوعی شاخص‌های متفاوتی را مد نظر قرار می‌دهد و به عنوان مثال رتبه‌بندی شانگهای در شاخه مهندسی و علوم کامپیوتر، سه شاخص کلی کیفیت هیئت علمی، خروجی پژوهشی و هزینه‌کرد پژوهشی را مبنای قرار می‌دهد. جدول ۱ شاخص‌های رتبه‌بندی کلی شانگهای را به همراه وزن آنها در امتیاز کل و تعریف آنها ارائه می‌دهد.

۳- رتبه‌بندی شانگهای

دانستان رتبه‌بندی شانگهای (ARWU)^۱ به سال ۱۹۹۸ باز می‌گردد، زمانی که دانشگاه "شانگهای جیائو تانگ" (SJTU)^۲ از طرف دولت چین و در پاسخ به خواسته رهبر جمهوری خلق چین^۳ مبنی بر قرار گرفتن تعدادی از دانشگاه‌های چین در زمره دانشگاه‌های برتر دنیا، در میان ۹ دانشگاه منتخب چین قرار گرفت. از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۱، تیمی از دانشگاه "شانگهای جیائو تانگ" بر روی پروژه‌ای که دانشگاه‌های برتر چین را با دانشگاه‌های پژوهشی آمریکا مقایسه می‌کرد، شروع به کار کردند که در نهایت نتایج پژوهه مذکور توسط وزارت آموزش چین چاپ گردید و عکس العمل‌های مثبت از چین و جهان، نویددهنده تبدیل این گزارش به رتبه‌بندی بین‌المللی دانشگاه‌های دنیا بود. در این راستا، اولین رتبه‌بندی در سال ۲۰۰۳ منتشر شد و تاکنون هر سال بروزرسانی می‌شود. دانشگاه "شانگهای جیائو تانگ" تا سال ۲۰۰۹ این رتبه‌بندی را مدیریت می‌نمود، تا اینکه بعد از آن گروه مستقلی^۴ مستقر در شانگهای چین مدیریت آن را بر عهده گرفت.

رتبه‌بندی شانگهای تنها ۱۲۰۰ دانشگاه از ۱۷۰۰۰ دانشگاه دنیا را مورد بررسی قرار می‌دهد و در نهایت رتبه‌بندی کلی ۵۰۰ دانشگاه برتر و ۲۰۰ دانشگاه برتر در هر شاخه علمی را اعلام می‌کند. رتبه‌بندی شانگهای فهرست ۱۰۰ دانشگاه برتر و نیز فهرست دانشگاه‌های حائز رتبه‌های ۲۰۰-۱۰۱،

1. Academic Ranking of World Universities

2. Shanghai Jiao Tong

3. Jiang Zemin

4. Shanghai Ranking Consultancy

جدول ۱- شاخص‌های رتبه‌بندی کلی شانگهای

دسته	شاخص	نام لاتین	تعریف	توضیحات	منبع	سهم
کیفیت آموزش	دانشآموختگان	Alumni	تعداد دانشآموختگان برنده جایزه نوبل یا فیلدز		nobelprize.org mathunion.org	۱۰٪
کیفیت اعضا هیئت علمی	اعضا هیئت علمی و پژوهشگران	Award	تعداد اعضای هیئت علمی و پژوهشگران برنده جایزه نوبل یا فیلدز		Nobelprize.org mathunion.org	۲۰٪
هیئت علمی	پژوهشگران	HiCi	تعداد پژوهشگران پراستاد در ۲۱ رشته اعلام شده در ISI		highlycited.com	۲۰٪
خروجی پژوهشی	مقالات نیچرو ساینس	N&S	تعداد مقالات منتشر شده در Nature و Science طی ۵ سال اخیر	برای دانشگاه‌هایی که در زمینه‌های علوم انسانی و اجتماعی فعالیت می‌کنند، به شاخص N&S توجه نمی‌شود و وزن آن به بقیه شاخص‌ها منتقل می‌شود.	webofknowledge.com	۲۰٪
	مقالات	PUB	تعداد کل مقالات تحت هر دو نمایه استنادی گسترش‌یافته علوم (SCIE) و نمایه استنادی علوم اجتماعی (SSCI) از پایگاه ISI	فقط انتشارات از نوع Proceedings و Article Paper	webofknowledge.com	۲۰٪
عملکرد	عملکرد سرانه	PCP	عملکرد سرانه آکادمیک دانشگاه (مجموع وزن دار امتیازات در هر کدام از سه شاخص اصلی قبلی نسبت به تعداد اعضای هیئت علمی تمام وقت)	-	تعداد اعضای هیئت علمی مبتنی بر خودا ظهاری تعیین می‌گردد	۱۰٪

پژوهش^۱ با وزن ۲۵٪ صرفاً برای شاخه مهندسی استفاده می‌شود که نشانگر کل هزینه‌کرد پژوهشی در حوزه مهندسی طی سال قبل از انتشار رتبه‌بندی است. شاخص‌های رتبه‌بندی مهندسی شانگهای در جدول ۲ قابل مشاهده می‌باشند.

در رتبه‌بندی مهندسی شانگهای، شاخص عملکرد سرانه مورد استفاده قرار نمی‌گیرد و بجای آن شاخص درصد مقالات برتر (زیرمجموعه شاخص خروجی پژوهشی) (TOP) با وزن ۲۵٪ محاسبه می‌گردد. همچنین شاخص هزینه‌کرد

1. Funding

جدول ۲- شاخص‌های رتبه‌بندی شانگهای در شاخه مهندسی

دسته	شاخص	نام لاتین	تعریف	توضیحات	منبع	سهم
کیفیت اعضاي هيئت علمي	سنجهش پژوهشگران	HiCi	پژوهشگران پراستناد در ۳ شاخه مهندسی، علوم کامپیوتر و علوم مواد	—	highlycited.com	۲۵٪
خروجی پژوهشی	مقالات برتر	TOP	درصد مقالات منتشر شده در ۲۰٪ مجلات برتر مهندسی نسبت به کل مجلات مهندسی	دانشگاه‌هایی که در مقالات برتر حضور ندارند، سهم این شاخص به بقیه شاخص‌ها اختصاص می‌یابد.	isi.edu	۲۵٪
هزینه کرد پژوهشی	مقالات در science زمینه مهندسی	PUB	مقالاتی که در Science Citation Index-expanded در زمینه مهندسی فهرست می‌شوند.	(فقط انتشاراتی از نوع Article و Proceedings Paper) اطلاعات این شاخص به دو سال قبل از تاریخ انتشار رتبه‌بندی بر می‌گردد.	webofknowledge.com	۲۵٪
هزینه کرد پژوهشی	هزینه کرد پژوهش در زمینه مهندسی	Fund	هزینه کرد کل در نظر گرفته می‌شود. وقتی اطلاعات دانشگاهی در دسترس نباشد، سهم آن به بقیه شاخص‌ها تعلق می‌گیرد.	هزینه کرد کل در یک سال قبل از رتبه‌بندی در نظر گرفته می‌شود.	خوداظهاری	۲۵٪

است که شاخص هزینه کرد پژوهش در رتبه‌بندی شاخه‌محور مهندسی از تارنمای انجمن آمریکایی آموزش مهندسین^۱ استخراج می‌گردد. از لحاظ تغییرات روش‌شناسی در گذر زمان، در مقایسه روش‌شناسی رتبه‌بندی شانگهای طی سالهای ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۹ تغییری دیده نمی‌شود، و تنها در سال ۲۰۰۵ به جای شاخص عملکرد سرانه از شاخص سایز دانشگاه استفاده شده است. از لحاظ رتبه‌بندی تفکیکی حوزه‌های مختلف

از لحاظ منابع داده باید گفت که شاخصهای رتبه‌بندی شانگهای از سه منبع جمعاًوری می‌شوند: سایت رسمی جایزه نوبل^۱، سایت رسمی جایزه فیلدز^۲ و سایتهاي متعدد تامسون رویترز^۳ برای اخذ استنادات و انتشارات. تعداد اعضای هیئت علمی جهت محاسبه شاخص عملکرد سرانه از منابع ملی بهدست می‌آید. از آنجایی که در اکثر کشورها تعداد اعضای هیئت علمی از خود دانشگاه اخذ می‌شود، به آن اطلاعات دانشگاهی گفته می‌شود. گفتنی

4. www.profiles.asee.org (American Association for Engineering Education)

1. www.nobelprize.org
 2. www.mathunion.org
 3. www.thomsonreuters.com ; www.webofknowledge.com ; www.highlycited.com/

ایجاد مزیت ناگویی برای دانشگاه‌های جامع و یا بزرگتر و نیز رشته‌های پزشکی، علوم زیستی و تا حدودی مهندسی، و نیز دانشگاه‌های انگلیسی زبان متاثر از نوع شاخص‌ها، عدم لحاظ نمودن کتب در حالیکه در شاخه‌هایی چون علوم انسانی و تا حدی مهندسی حائز اهمیت است، عدم ارائه رتبه‌بندی موضوعی و مجزا برای شاخه هنر و علوم انسانی که البته دلیل آن دشواری‌های فنی در یافتن شاخص‌هایی بین‌المللی و قابل مقایسه که دارای داده‌های قابل اطمینان باشند ذکر شده است، عدم احتساب مقالات رشته‌های روانشناسی و روانپژوهی به دلیل ماهیت میان‌رشته‌ای در رتبه‌بندی شانگهای به آن وارد شده‌اند. بنابراین دانشگاه‌های داخلی با مستقیمیت ویژه رتبه‌بندی شانگهای در پایش عملکرد دانشگاه‌های در کلاس جهانی به وسیله شاخص‌های جوایز خاص و محدود همانند نوبل و فیلدرز را در نظر داشته باشند.

۴- رتبه‌بندی کیو اس

کواکارلی سایموندز (QS) از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۹ با همکاری موسسه آموزش عالی تایمز (THE) (که به اختصار تایمز خوانده می‌شود و زیرمجموعه هلدینگ تامسون رویترز محسوب می‌گردد) مبادرت به انتشار فهرست دانشگاه‌های برتر می‌نمود، اما از سال ۲۰۱۰ تاکنون رتبه‌بندی مستقل خود را با حفظ روش‌شناسی پیشین منتشر می‌کند. رتبه‌بندی کیو-اس در کنار رتبه‌بندی‌های تایمز و شانگهای از جمله پربازدیدترین و پرجایع‌ترین رتبه‌بندی‌ها است.

کیفیت پژوهش، کیفیت آموزش، شهرت

علوم (شاخه محور)، شانگهای از سال ۲۰۰۷ به این سوبه صورت سالانه به همراه رتبه‌بندی کلی در شاخه‌های علوم طبیعی و ریاضیات (SCI)، مهندسی/فناوری و علوم کامپیوتر (ENG)، علوم زیستی و کشاورزی (LIFE)، پزشکی بالینی (SOC) و داروسازی (MED)، و علوم اجتماعی (SOC) نیز رتبه‌بندی‌هایی از دانشگاه‌ها منتشر می‌نماید. علاوه بر موارد فوق ظاهراً شانگهای در حال توسعه رتبه‌بندی دیگری تحت عنوان "رتبه‌بندی‌های موسسات در موضوعات خاص"^۱ است که در اواخر آذر ماه ۱۳۹۵ اولین مورد آن (دانشکده‌ها و مدارس عالی تربیت بدنی)^۲ مشتمل بر ۳۰۰ موسسه برتر منتشر شده است.

در مجموع، رتبه‌بندی شانگهای هر چند به عنوان اولین و پرکاربردترین رتبه‌بندی جهانی دانشگاه‌ها از سال ۲۰۰۳ مطرح است، اما این رتبه‌بندی از لحاظ ماموریتی خود را محدود به نتایج و جوایز خاص پژوهشی در سطح دانشگاه‌های در کلاس جهانی نموده است که در نتیجه آن نمی‌تواند برای ارزیابی عموم دانشگاه‌ها و نیز ارزیابی سطح متوسط عملکرد و کیفیت دانشگاه‌ها ملاک خوبی باشد. در این راستا ایراداتی همچون اختصاص سهم بالا به جوایز نوبل و مدال فیلدرز، تعیین کیفیت آموزش صرفاً با شاخص تعداد دانشآموختگان برنده جوایز نوبل و فیلدرز در حالیکه این شاخص به هیچ وجه نمی‌تواند نمایانگر کیفیت آموزش به معنای کامل آن باشد، سهم اندک عملکرد سرانه که موجب ارتقای رتبه دانشگاه‌های بزرگ‌تر و جامع فارغ از بهره‌وری آنها می‌گردد،

1. Special Focus Institution Ranking

2. Sport Science Schools and Departments

شاخص‌های اصلی این رتبه‌بندی را تشکیل می‌دهند. کیو اس علاوه بر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، به رتبه‌بندی کالج‌ها و موسسات با ماموریت خاص همانند حوزه‌های مدیریت ورزش و توریسم می‌پردازد و نیز رتبه‌بندی را برای شهرهای جهان از لحاظ کیفیت زندگی دانشجویی و تحصیل ارائه می‌دهد.

می‌توان شاخص‌های رتبه‌بندی کیو اس را در دو دسته قرار داد: دسته شاخص شهرت که خود متشکل از دو زیرشاخص شهرت آکادمیک (دانشگاه) (وزن ۴۰٪) و شهرت کارفرمایان دانش‌آموختگان (اشغال) (وزن ۱۰٪) است؛ و دسته شاخص کیفیت آموزش و پژوهش که متشکل از چهار زیرشاخص نسبت تعداد اعضای هیئت علمی به تعداد دانشجویان (وزن ۲۰٪)، نسبت تعداد ارجاعات به تعداد اعضای هیئت علمی (وزن ۲۰٪)، دیدگاه جهانی با دو شاخص نسبت اعضای هیئت علمی بین‌المللی (وزن ۵٪)، و نسبت دانشجویان بین‌المللی (وزن ۵٪) است. جدول ۳ مجموعه شاخص‌های رتبه‌بندی کیو اس را به همراه توضیحات ارائه می‌دهد.

کارفرمایان دانش‌آموختگان و شهرت دانشگاه شاخص‌های اصلی این رتبه‌بندی را تشکیل می‌دهند. این رتبه‌بندی سالانه حدود ۳۰۰۰ دانشگاه را بررسی و رتبه ۸۰۰ دانشگاه برتر جهان، ۲۰۰ دانشگاه برتر آسیا، ۱۰۰ دانشگاه برتر کشورهای عربی، ۳۰۰ دانشگاه برتر کشورهای آمریکای لاتین، دانشگاه‌های برتر کشورهای بریکس^۱ (برزیل، روسیه، هند، چین، و آفریقای جنوبی)، ۱۵۰ دانشگاه برتر کشورهای آسیای مرکزی و اروپای نوظهور^۲، ۴۰۰ دانشگاه برتر رشته‌های مختلف و ۴۰۰ دانشگاه برتر براساس هیئت علمی را اعلام می‌کند.

هدف اصلی رتبه‌بندی کیو اس، کمک به دانشجویان و اساتید در یافتن بهترین گزینه‌های ادامه تحصیل و جذب هیئت علمی است. در این راستا کیو اس به شناسایی دانشگاه‌ها به عنوان موسسات چندجانبه و مقایسه جهانی میزان موفقیت آنها در قبال ماموریت آنها می‌پردازد. بر همین اساس، کیفیت پژوهش، کیفیت آموزش، اشتغال دانش‌آموختگان و اقبال جهانی به دانشگاه،

جدول ۳-شاخص‌های رتبه‌بندی کیو-اس

دسته	شاخص	نام لاتین	تعریف	توضیحات	منبع	سهم
شهرت (٪۵۰)	شهرت آکادمیک	Academic reputation	—	بررسی شهرت، شناسنایی از اعضای هیئت علمی بر اساس نظرسنجی جهانی از اعضای هیئت علمی بر اساس نظرسنجی جهانی از اعضای هیئت علمی بر اساس نظرسنجی جهانی از اعضای هیئت علمی	برابر را به همه رشته‌ها می‌دهد؛ برخلاف تعداد مقالات که در رشته‌های خاصی چاپ می‌شوند.	۴۰٪
دانش‌آموختگان	شهرت کارفرمایان دانش‌آموختگان	Employer reputation	شهرت شرکت‌ها یا کارفرمایانی که دانش‌آموختگان دانشگاه را استخدام می‌کنند.	ارائه چهره واقعی دانشگاه‌ها از نظر ایجاد فرصت شغلی برای دانشجویان	بر اساس نظرسنجی جهانی از کارفرمایان	۱۰٪

1. BRICS

2. Emerging Europe

دسته	شاخص	نام لاتین	تعریف	توضیحات	منبع	سهم
کیفیت آموزش و پژوهش (%)	سطح آموزشی دانشگاه	Faculty/Student ratio	نسبت اعضای هیئت علمی به دانشجویان	نسبت بزرگتر نشان‌دهنده کلاس‌های درس کم جمعیت و هدایت بهتر دانشجویان است.	خوداظهاری	۲۰٪
	سرانه ارجاعات	Citations per Faculty	تعداد کل ارجاعات دانشگاه نسبت به تعداد اعضای هیئت علمی	بررسی خروجی پژوهشی دانشگاه با استفاده از جمع‌آوری داده‌ها طی ۵ سال اخیر	اسکوپوس	۲۰٪
	نسبت اعضای هیئت علمی بین‌المللی	International Staff ratio	—	موفقیت دانشگاه در جذب اعضای هیئت علمی دیگر کشورها	خوداظهاری	۵٪
	نسبت دانشجویان بین‌المللی	International Student ratio	—	موفقیت دانشگاه در جذب دانشجویان دیگر کشورها	خوداظهاری	۵٪

پایگاه داده اسکوپوس را تشکیل داده است در حالی که حجم ارجاعات در شاخه علوم زیستی و پزشکی ۴۹٪ کل ارجاعات پایگاه داده اسکوپوس را تشکیل می‌دهد، و این نشان از نیاز به تعديل و نرمال‌سازی شاخص ارجاعات و مقالات منتشره جهت مقایسه منصفانه‌تر دانشگاه‌ها دارد. تفاوت توزیع (اهمیت) شاخه‌های علمی در امتیاز نهایی دانشگاه‌ها قبل و بعد از تغییر فوق، در قابل مشاهده است. البته این سطح از نرمالیزاسیون (بر حسب پنج شاخه) هنوز با نرمالیزاسیون‌های پیشرفته همانند لیدن بر حسب بیش از ۴۰۰۰ زیرشاخه علمی و یا با نرمالیزاسیون‌های متوسط همانند تایمز بر حسب ۱۲ شاخه علمی فاصله دارد.

در نهایت اینکه، به نظر می‌رسد به دلیل تعدد تغییرات روش‌شناسی و عدم ارائه توضیحات و داده کافی در خصوص تاثیر احتمالی این تغییرات بر نتایج عملکرد دانشگاه‌ها عملاً قضاوت در مورد

از لحاظ روند تغییرات روش‌شناسی در این رتبه‌بندی مشاهده می‌شود که در سال ۲۰۰۵، شاخص شهرت کارفرمایان بکارگیرنده دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها معرفی شده و وزن شاخص شهرت آکادمیک (دانشگاه) از ۵۰٪ به ۴۰٪ کاهش یافت و ۱۰٪ کاهش وزن، به شاخص جدید شهرت کارفرمایان تخصیص یافت. در ادامه در سال ۲۰۰۷، منبع داده‌ها از ESI (تامسون رویترز) به اسکوپوس (الزویر) تغییر یافت. در سال ۲۰۱۵ با انتخاب وزن دهی لغزشی¹ در خصوص پنج شاخه علمی (۱) هنر و علوم انسانی، (۲) مهندسی و فناوری، (۳) علوم زیستی و پزشکی، (۴) علوم طبیعی، و (۵) علوم اجتماعی، توزیع نامتوازن ارجاعات و چاپ مقالات ناشی از ماهیت این شاخه‌های علمی تعديل گردیده است. شایان ذکر است که به عنوان مثال حجم ارجاعات در شاخه هنر و علوم انسانی (کمترین مقدار در پنج شاخه) ۱٪ کل ارجاعات

1. Sliding scale

روش شناختی، نرمال‌سازی داده‌ها بر حسب رشته و نیز منطقه جغرافیایی، و مطرح بودن به عنوان یکی از پرکاربردترین رتبه‌بندی‌های دانشگاه‌ها دانست. از سوی دیگر محدودیت‌های این رتبه‌بندی شامل مواردی چون اختصاص سهم زیاد به داده‌ها و شاخص‌های انتزاعی (همانند شهرت آکادمیک دانشگاه و کارفرمایان بکارگیرنده دانشآموختگان که به وسیله پرسشنامه و پیمایش اندازه‌گیری می‌گردد)، صرفاً پوشش ۶۰۰ دانشگاه برتر در رتبه‌بندی کلی و ۳۰۰ دانشگاه برتر در هر کدام از شاخه‌های علوم، عدم بازدید از دانشگاه‌ها و عدم ارائه آمار دانشگاه‌ها به پاسخ‌دهندگان (همتایان) جهت تصمیم‌گیری متقن‌تر و نیز ارائه فهرست پیش‌فرض به پاسخ‌دهندگان در پیمایش آکادمیک هستند. همچنین نرخ پایین بازگشت پرسشنامه‌ها موجب شده تا اعتبار نتایج خدشدار شود.

همان طور که مشاهده شد خط مشی رتبه‌بندی کیو اس کاملاً متفاوت از خط مشی رتبه‌بندی شانگهای است، بدین صورت که رتبه‌بندی شانگهای بر خروجی پژوهشی دانشگاه‌ها صرفاً در سطوح بالا و جوایز خاص تاکید دارد (از طریق شاخص‌هایی چون جوایز نوبل و فیلدز)، اما رتبه‌بندی کیو اس اثربخشی‌یکسانی برای ورودی‌ها و خروجی‌ها (اعم از پژوهشی) قائل است و با ماهیتی تجاری‌تر به دنبال ارائه مشاوره برای انتخاب دانشگاه به منظور ادامه تحصیل و جذب هیئت علمی است. البته گردآوری داده نیمی از امتیاز کل (شهرت آکادمیک و شهرت کارفرمایان)

اینکه چگونه تغییرات در روش منجر به تغییر جایگاه یک دانشگاه خاص می‌شود، دشوار و یا ناشدنی باشد.

منابع داده مختلفی در رتبه‌بندی کیو اس مورد استفاده قرار می‌گیرند. برای سنجش شاخص شهرت دانشگاه‌ها، از دانشگاه‌های و پژوهشگران به صورت انفرادی نظرسنجی صورت می‌گیرد. جهت سنجش شاخص شهرت کارفرمایان بکارگیرنده دانشآموختگان دانشگاه‌ها، از کارفرمایان جهانی حاضر در فهرست منتخب کیو اس نظرسنجی صورت می‌گیرد. برای اندازه‌گیری شاخص نسبت تعداد ارجاعات به تعداد اعضای هیئت علمی، طی سالهای ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۶ از پایگاه داده تامسون رویترز (ESI)^۱ بهره برده می‌شد، اما از سال ۲۰۰۷ به این سو، پایگاه داده اسکوپوس متعلق به موسسه الزویر مورد استفاده قرار می‌گیرد. منبع سایر داده‌ها همانند تعداد اعضای هیئت علمی کل و معادل تمام وقت، تعداد دانشجویان کل، و تعداد اعضای هیئت علمی و دانشجویان بین‌المللی و نسبت میان این مقادیر براساس خوداظهاری دانشگاه‌ها و یا آمار ملی است. در خصوص دانشگاه‌های ایران سه تارنمای مرکز آمار ایران^۲، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری^۳، و وزارت آموزش و پرورش^۴ به عنوان منابع داده ملی دانشگاه‌های ایران توسط کیو اس اعلام گردیده‌اند.

در مجموع می‌توان نقاط قوت رتبه‌بندی کیو اس را شامل جامعیت نسبتاً کافی ابعاد (شاخص‌های در نظر گرفته شده علی‌رغم مشکلات

1. Essential Science Indicators

2. www.sci.org.ir

3. www.msrt.ir

4. www.medu.ir

به ۸۰۰ دانشگاه و سپس در سال ۲۰۱۶-۲۰۱۷ به ۱۰۰۰ دانشگاه افزایش یافته است. همچنین تایمز (T) رتبه‌بندی‌های موضوعی در هشت شاخه علمی (۱) علوم فیزیک (شامل فیزیک، شیمی، اختوفیزیک و غیره)، (۲) مهندسی و فناوری، (۳) علوم اجتماعی، (۴) علوم زیستی، (۵) هنر و علوم انسانی، (۶) پزشکی بالینی، پیش-بالینی و سلامت، (۷) علوم کامپیوتر، و (۸) مدیریت و کسب‌وکار را برای ۱۰۰ دانشگاه برتر دنیا منتشر می‌نماید، که البته دانشگاه‌های از ایران در آنها حضور ندارد. این داده‌ها از سال ۲۰۱۱ به بعد در دسترس هستند و البته دانشگاه‌های از ایران در این میان حضور ندارد.

اهداف اصلی اعلام شده توسط این مجموعه در ارائه رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان، در درجه اول ارتقای کمی و کیفی سطح تولیدات علمی جهانی از طریق ارایه بستری مناسب برای موسسات آموزش عالی جهت شناسایی نقاط قوت و ضعف در مقایسه با رقبای جهانی و منطقه‌ای است. همچنین انتشار سراسری این رتبه‌بندی به صورت سالانه، با در نظر گرفتن نیازهای جامعه دانشگاهی سراسر جهان و با هدف تسهیل انتخاب دانشگاه محل تحصیل، کار و یافتن همکاران پژوهشی مورد نیاز در پژوهه‌های تخصصی انجام می‌گیرد. این موسسه می‌کوشد تا با ایجاد بانک اطلاعاتی متمرکز از موسسات آموزش عالی برتر براساس شاخه فعالیت^۹

به وسیله پیمایش صورت می‌گیرد که اتقان نتایج را در مقایسه با شاخص‌های کمی، کتاب‌شناختی و عینی تا حدی مورد تردید قرار می‌دهد.

۵- رتبه‌بندی تایمز

یکی از نخستین ایده‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی در مقیاس جهانی توسط موسسه تایمز لندن^۱ و بن ویلدافسکی^۲ در کتاب «مسابقه بزرگ مغزها: دانشگاه‌های جهانی چگونه در حال تغییر دنیا هستند»^۳ در سال ۲۰۰۴ میلادی مطرح گردید. با پیگیری سردبیر وقت موسسه تایمز لندن^۴، این موسسه موفق شد تا طی سالهای ۲۰۰۹ تا ۲۰۰۴ میلادی رتبه‌بندی مشترک موسسه آموزش عالی تایمز-QS THE-QS^۵ را با مشارکت موسسه QS^۶ ارایه نماید. به دنبال تغییرات ایجاد شده در اولویت‌های موسسه خبرگزاری و انتشارات علمی تامسون رویترز^۷ به عنوان هلدینگ صاحب امتیاز موسسه آموزش عالی تایمز لندن (که به اختصار تایمز خوانده می‌شود)، این موسسه پس از سرمایه‌گذاری لازم در ایجاد زیرساختهای مورد نیاز، از ابتدای سال ۲۰۱۰ اقدام به ارایه رتبه‌بندی مستقل خود از دانشگاه‌های جهانی تحت عنوان THE World Universities Ranking^۸ نمود.

تعداد دانشگاه‌های حاضر در رتبه‌بندی این موسسه^۹ در سال ۲۰۱۵-۲۰۱۶ از ۵۰۰ دانشگاه

9. Field of study

1. Times London

2. Ben Wildavsky

3. The Great Brain Race: How Global Universities Are Reshaping the World

4. John O'Leary

5. Quacquarelli Symonds

6. Thomson Reuters

7. Times Higher Education

8. 2015-2016 ranking

نماید. شاخص‌های این رتبه‌بندی را می‌توان در جدول ۴ مشاهده نمود.

اولویت‌های منطقه‌ای و جهانی، منابع اطلاعاتی مناسبی را برای انجام تحقیقات علمی و دانشگاهی در حوزه آموزش عالی و تحصیلات تکمیلی تدارک

جدول ۴-شاخص‌های رتبه‌بندی تایمز

دسته	شاخص	نام لاتین	تعریف	هدف	منبع	ضریب
آموزش ۳۰٪	پرسشنامه شهرت آموزشی	Reputation survey teaching	امتیاز ترکیبی براساس پرسشنامه سالانه موسسه تایمز	تایید میزان حسن شهرت آموزشی دانشگاه براساس نظرات اعضای هیئت علمی بین‌المللی	Time reputation survey	%۱۵
آموزش ۳۰٪	نسبت تعداد داش آموختگان دکتری به اعضای هیات علمی	PhD awards/ academic staff	-	معیاری بر فعالیت آموزشی اعضای هیئت علمی	خودا ظهاری دانشگاه	%۶
آموزش ۳۰٪	نسبت تعداد دانشجویان دکتری به دانشجویان کارشناسی	PhD students/ undergraduate students	-	اهمیت تحصیلات تکمیلی در مقایسه با دانشجویان کارشناسی و کارданی	خودا ظهاری دانشگاه	%۲/۲۵
آموزش ۳۰٪	درآمد نهادی	Institutional income/ academic staff	نسبت درآمد کل دانشگاه به تعداد اعضای هیأت علمی	معیاری در جهت سنجش درآمدزایی اعضای هیئت علمی	خودا ظهاری دانشگاه	%۲/۲۵
آموزش ۳۰٪	نسبت تعداد اعضای هیات علمی به تعداد دانشجویان	Staff-to-student	-	شاخص کیفیت تدریس در دانشگاه	خودا ظهاری دانشگاه	%۴/۵
پژوهش ۳۰٪	پرسشنامه شهرت پژوهشی	Reputation survey research	امتیاز ترکیبی براساس پرسشنامه سالانه موسسه تایمز	سنجش میزان حسن شهرت پژوهشی دانشگاه براساس نظرات اعضای هیئت علمی بین‌المللی	Time reputation survey	%۱۸
پژوهش ۳۰٪	درآمد پژوهشی	Research income/ academic staff	-	درآمدزایی پژوهشی به نسبت تعداد اعضای هیئت علمی	خودا ظهاری دانشگاه	%۶
پژوهش ۳۰٪	بهره‌وری پژوهشی	Scholarly papers / academic staff	نسبت تعداد مقالات منتشر شده به تعداد اعضای هیأت علمی	شاخص فعالیت پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشگاه	Scopus	%۶

ضریب	منبع	هدف	تعریف	نام لاتین	شاخص	دسته
%۳۰	Scopus	شاخص سنجش کیفیت متوسط مقالات تولید شده در دانشگاه	متوسط ارجاعات (طی شش سال گذشته) مقالات منتشر شده از شش سال قبل تا یک سال قبل (بازه پنج ساله)	Citation: research impact	اثرگذاری پژوهش	ارجاعات %۳۰
%۲/۵	خوداظهاری دانشگاه	شاخص انتقال دانش از دانشگاه به صنعت و جذب اعتبارات از صنعت	نسبت درآمد کسب شده از طریق فارادادهای مشترک با صنعت به تعداد اعضا هیات علمی	Income from industry / academic staff	نسبت درآمد از صنعت به تعداد اعضای هیات علمی	درآمد از صنعت %۲/۵
%۲/۵	خوداظهاری دانشگاه	جدایت کیفی و مالی دانشگاه برای حضور اعضای هیئت علمی خارجی	نسبت تعداد اعضا هیات علمی بین‌المللی به داخلی	Ratio of international to domestic staff	وجهه بین‌المللی هیئت علمی	وجهه بین‌المللی %۷/۵
%۲/۵	Scopus	سنجدش ارتباطات بین‌المللی دانشگاه و کیفیت پژوهش‌های انجام شده	تعداد مقالات مشترک بین‌المللی در ۵ سال گذشته	International co-authorship	مقالات مشترک- بین‌المللی	
%۲/۵	خوداظهاری دانشگاه	جدایت محیط آموزشی و پژوهشی دانشگاه برای دانشجویان خارجی	نسبت تعداد دانشجویان بین‌المللی به داخلی	Ratio of international to domestic students	وجهه بین‌المللی دانشجویی	

عددی به صورت تصادفی در محدوده چارک اول داده‌ها اختصاص می‌یابد. اطلاعات مربوط به تعداد مقالات منتشر شده و ارجاعات از رتبه‌بندی ۲۰۱۵-۲۰۱۶ به این سو از طریق پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس تامین می‌شود.^۲

در مجموع می‌توان نقاط قوت رتبه‌بندی تایمز را در تمرکز بیشتر این رتبه‌بندی بر بهره‌وری فعلی دانشگاه‌ها (در مقایسه با پیشینه علمی دانشگاه)، استفاده از شاخص‌های سرانه^۳، محوریت دادن به پژوهش (اختصاص وزن ۳۷٪ به شاخص‌های

داده‌های مرتبط با شهرت آموزشی و پژوهشی از طریق نظرسنجی سالانه^۱ از بیش از ۵۰ هزار عضو هیات علمی از ۱۲۸ کشور دنیا جمع آوری و پردازش می‌شوند. داده‌های آماری مربوط به دانشگاه‌ها (همانند تعداد دانشجویان تحصیلات تكمیلی، اعضا هیات علمی وغیره) از طریق خوداظهاری دانشگاه‌ها تامین می‌شود. در موقعي که داده‌ای در دسترس نبوده و ضریب آن در امتیاز کل پایین باشد (مثلا درآمد از صنایع) به جای امتیاز صفر که سبب کاهش شدید رتبه دانشگاه می‌شود،

۲. در رتبه‌بندی سالهای قبل از ۲۰۱۵-۲۰۱۶ میلادی، اطلاعات پایگاه ISI مبنای محاسبه بوده است.

3. Size independent

1. Academic reputation survey

رتبه‌بندی‌های دانشگاه‌های جهان است که حدود ۲۰ هزار دانشگاه در جهان را پوشش می‌دهد. از این تعداد، ۱/۲۳۹ دانشگاه از خاورمیانه و ۵۸۷ دانشگاه از ایران هستند. اولین نسخه از این رتبه‌بندی در سال ۲۰۰۴ منتشر شد اما از سال ۲۰۰۹ به بعد مورد توجه رسانه‌ها قرار گرفت. رتبه‌بندی وبومتریک بر سنجش میزان حضور دانشگاه‌ها در فضای اینترنت و تسهیل دسترسی آزاد جامعه‌آکادمیک به دانش تولید شده در دانشگاه‌ها مبتنی بر پایش تارنمای (وبسایت) دانشگاه‌ها متمرکز است و از این‌حیث اطلاعات متمایزی نسبت به دیگر رتبه‌بندی‌های جهانی دانشگاه‌ها ارائه می‌دهد. این موسسه علاوه بر رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، رتبه‌بندی‌های مشابهی نیز برای بیمارستان‌ها، مراکز پژوهشی، مدارس بازرگانی^۳ و آرشیوها^۴ دارد. متولی این رتبه‌بندی Cybermetrics Lab است که زیر نظر شورای این تحقیقات اسپانیا^۵ قرار دارد. محل دیرخانه رتبه‌بندی، شهر مادرید اسپانیا است.

هدف اصلی این رتبه‌بندی سنجش میزان حضور دانشگاه‌ها در فضای اینترنت و تسهیل دسترسی آزاد جامعه‌آکادمیک به دانش تولید شده در دانشگاه‌ها است. حضور دانشگاه در اینترنت، آینه‌کیفیت دانشگاه است چرا که اینترنت اصلی‌ترین ابزار ارتباطات آکادمیک و انتقال دانش در قرن بیست و یکم است. این موسسه در تلاش است مراکز پژوهشی و دانشگاه‌ها را تشویق کند تا دستاوردهای پژوهشی و آموزشی بیشتری را بر روی وب ارائه نمایند. اطلاعات این رتبه‌بندی مبتنی بر داده‌هایی

انتشارات و ارجاعات)، و ضریب بالاتر داده‌های کمی و قابل راستی آزمایی بودن آنها در مقایسه با داده‌های کیفی دانست. اما محدودیت‌هایی نیز بر این رتبه‌بندی وارد هستند که از آن جمله می‌توان به استفاده از پیمایش شهرت دانشگاه‌ها^۱ در دو بخش شهرت آموزشی و شهرت پژوهشی اشاره نمود که به دلیل استفاده از داده‌های انتزاعی و تفاوت در میزان شناخت از دانشگاه‌های اروپایی و آمریکایی در مقایسه با دیگر نقاط جهان ایراداتی بر آن وارد است. به نظر می‌رسد اختصاص سهم قابل توجه به شهرت پژوهشی (۲۱٪ از کل) و شهرت آموزشی دانشگاه (۲۵٪ از کل) با ادعای این موسسه در استفاده بیشتر از داده‌های کمی و قابل راستی آزمایی مغایرت داشته باشد. همچنین توجه بیشتر به بازار هدف اروپای غربی و امریکای شمالی که بالتبع سبب افت دانشگاه‌های آسیایی و اروپای شرقی به اولویت دوم این رتبه‌بندی می‌شود. این مسئله می‌تواند در کاهش کیفیت جمع‌آوری داده‌ها و محاسبه امتیازات برای دانشگاه‌های غیرغربی موثر باشد. در نهایت اینکه باید به تغییرات انجام شده در روش محاسبات رتبه‌بندی و تغییر پایگاه داده‌های مقالات نمایه شده در رتبه‌بندی ۲۰۱۶-۲۰۱۵، که سبب جابجایی نسبتاً زیاد رتبه برخی دانشگاه‌های منطقه و کشور به نسبت سالهای قبل شده است توجه نمود.

۶- رتبه‌بندی وبومتریک

رتبه‌بندی وبومتریک^۲ یکی از بزرگترین

3. Business schools

4. Repositories

5. Spanish National Research Council, CSIC

1. Thomson Reuters' academic reputation survey

2. Webometrics

نوع طراحی سایت، میزان بازدیدها یا زبان سایت ندارد، بلکه مبتنی بر اطلاعات و کیفیت و کیفیت لینک‌ها و صفحات وبی است که در دامنه اصلی سایت دانشگاه قرار دارند. مجموعه شاخص‌های این رتبه‌بندی را می‌توان در جدول ۵ مشاهده نمود.

است که از دامنه وب^۱ اختصاصی دانشگاه استخراج می‌شود. همچنین وبومنتریک هیچ پیمایشی برای رتبه‌بندی خود انجام نمی‌دهد و از تورش‌های موجود در پیمایش‌ها مصنون است. مجموعه شاخص‌های وبومنتریک ربطی به

جدول ۵- شاخص‌های رتبه‌بندی وبومنتریک

وزن	منبع	توضیحات	تعریف	نام لاتین	شاخص	دسته
%۵۰	Majestic SEO	به منظور سنجش غیرمستقیم پرستیز نهادی، کارایی آکادمیک، ارزش اطلاعات و سودمندی خدمات دانشگاه.	تعداد پیوندها و دامنه‌هایی که به دامنه و زیردامنه‌های تارنمای دانشگاه ارجاع داده شده‌اند.	Visibility ((impact)	رویت‌پذیری (ضریب تأثیر)	قابلیت بازدید
%۱۶/۶۷	Google	به منظور سنجش میزان حضور دانشگاه در فضای مجازی و میزان ارائه اطلاعات.	تعداد صفحات تحت دامنه دانشگاه.	Presence	حضور مجازی	
%۱۶/۶۷	Google Scholar	سنجش میزان اشتراک‌گذاری اطلاعات علمی.	تعداد منابع پژوهشی با دسترسی آزاد از طریق تارنمای دانشگاه.	Openness	دسترسی آزاد	فعالیت اینترنتی
%۱۶/۶۷	Scimago	سنجش کیفیت علمی دانشگاه از طریق سنجش تعداد و کیفیت مقالات و انتشارات	تعداد مقالاتی که جزو ۱۰ درصد مقالات پاراجان در حوزه خود هستند.	Excellence	کیفیت	

تارنمای دانشگاه خارج از دامنه دانشگاه براساس موتور جستجوی Yahoo Site Explorer؛ Yahoo Search؛ Bing Search و Google؛ شامل: Adobe Acrobat (.pdf) Adobe PostScript (.ps) Microsoft Word (.doc) Microsoft PowerPoint (.ppt)؛ تعداد مقالات منتشر شده بین سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰ میلادی بر روی Google Scholar؛ و همچنین

اطلاعات مورد استفاده در رتبه‌بندی وبومنتریک مبتنی بر داده‌هایی است که از دامنه وب اختصاصی دانشگاه استخراج می‌شود. چهار شاخص کمی این رتبه‌بندی با استفاده از داده‌های خروجی موتورهای جستجوی زیر محاسبه می‌شوند:

اندازه: تعداد صفحات فهرست شده^۳ در سه موتور جستجوی جهانی (Google، Yahoo، Bing Search)؛ ضریب تأثیر: تعداد پیوندهای ایجاد شده به

1. Web domain

2. Biases

3. Indexed

۷- رتبه‌بندی لیدن

رتبه‌بندی لیدن^۱، رتبه‌بندی جهانی از دانشگاه‌ها است که منحصراً مبتنی بر شاخص‌های کتاب‌سننجی^۲ عمل می‌نماید. متولی رتبه‌بندی لیدن، مرکز مطالعات علم و فناوری (CWTS)^۳ دانشگاه لیدن هلند است. رتبه‌بندی فوق محدود به شاخص‌های کتاب‌سننجی مستخرج از پایگاه داده اسکوپوس^۴ (رتبه‌بندی ۲۰۱۵؛ پیشتر از آن از پایگاه داده Web of Science تامسون رویترز^۵ بهره برده می‌شد) است و سایر جنبه‌های عملکردی دانشگاه از قبیل آموزش، درآمدها، بهره‌وری، نیروی انسانی، و ... را پوشش نمی‌دهد. این رتبه‌بندی بر اساس حجم انتشارات آکادمیک (از جمله مقالات علمی) و نیز ضریب تاثیر ارجاعات آنها متنسب به دانشگاه‌های مختلف، سالانه حدود ۹۰ رتبه را برای حدود ۷۵۰ دانشگاه حاضر در این رتبه‌بندی اعلام می‌نماید. در این میان امکان انتخاب پارامترهایی چون وابستگی/استقلال رتبه‌بندی به حجم مقالات منتشره^۶، رتبه‌بندی بر حسب شاخه‌های مختلف علمی از جمله پزشکی و مهندسی، رتبه‌بندی بر مبنای مقالات ۱٪، ۱۰٪ و ۵۰٪ برتر ISI، و نیز رتبه‌بندی قاره‌ای یا کشوری دانشگاه‌ها موجب هر چه بیشتر سفارشی شدن رتبه‌بندی‌ها حسب نیاز مخاطب می‌گردد.

رتبه‌بندی لیدن در مقایسه با دیگر رتبه‌بندی‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها، از شاخص‌های پیشرفته‌تری

مبتنی بر داده‌های پایگاه سایمگو (Scimago SIR). در مجموع می‌توان ضمن اذعان به ماموریت خاص و کاملاً متفاوت و بومتریک نسبت به دیگر رتبه‌بندی‌های بین‌المللی، نکات قوت این رتبه‌بندی را در پوشش گسترده بیش از ۲۰ هزار دانشگاه و موسسه آموزش عالی در سراسر جهان، ابتداء بر شاخص‌های غیرمستقیم و عینی و بدون بهره‌گیری از پیمایش، و ابتدای شاخص‌ها بر اعداد بزرگ (به عنوان نمونه، اگر شاخص نوبل را در نظر بگیریم چون اعدادش کوچک هستند تفاوت‌های معنی‌داری در رتبه‌بندی ایجاد می‌کند. در حالی که شاخص‌های و بومتریک بر اعدادی در محدوده هزار و ده هزار مبتنی هستند که این موضوع دقیقاً افزایش می‌دهد) دانست. با این وجود این رتبه‌بندی از محدودیت‌هایی همانند حساسیت به سایز دانشگاه (این رتبه‌بندی شاخص سرانه ارائه نمی‌دهد)،

حساسیت به تغییرات و اشکالات در دامنه سایت دانشگاه (برای مثال و بومتریک یا sharif.ir را رتبه‌بندی می‌کند و یا sharif.edu را؛ و نه هر دوی این دامنه‌ها را)، و عدم آرشیو کردن رتبه‌بندی‌های سال‌های قبل رنج می‌برد. به همین علت روند رتبه‌دانشگاه‌ها غیرقابل استخراج است. علاوه بر این به دلیل گردآوری خودکار داده دانشگاه‌ها مبتنی بر وب امکان حضور موسسات غیرمعتبر و جعلی در رتبه‌بندی وجود دارد.

1. CWTS Leiden Ranking

2. Bibliometric indicators

3. The Centre for Science and Technology Studies (Dutch: Centrum voor Wetenschap en Technologische Studies, CWTS)

4. Scopus

5. Thomson Reuters

6. Institutional size

سلامت، ۲) علوم زیست و زمین، ۳) علوم کامپیوتر و ریاضیات، ۴) علوم فیزیک و مهندسی، و ۵) علوم اجتماعی و انسانی را نیز ارائه می‌کند.

هدف اصلی این رتبه‌بندی، ارزیابی مقالات علمی منتشره با استفاده از روش‌شناسی پیش‌رفته و سطح بالا و مبتنی بر داده‌های کاملاً کمی و غیرانتزاعی است. این رتبه‌بندی سایر وجوده عملکردی دانشگاه‌ها را پوشش نمی‌دهد و منحصر به شاخص‌های کتاب‌شناختی است. از جمله دیگر اهداف فرعی این رتبه‌بندی عبارتند از حفظ قابلیت مقایسه داده‌های سال‌های مختلف از طریق ثابت نگه داشتن پایگاه داده مورد استفاده (Web of Science)، بروزرسانی کلیه رتبه‌بندی‌ها و امتیازات سال‌های پیشین در صورت ایجاد هرگونه تغییر روش‌شناختی لازم، بروزرسانی مداوم روش‌شناسی جهت رفع ایرادات شناسایی شده، و خودداری از ارائه امتیاز تجمیعی کل برای هر دانشگاه.

رتبه‌بندی لیدن از دو دسته کلی شاخص‌ها تشکیل می‌شود، که دسته اول شاخص‌ها به محاسبه تاثیر علمی^۱ دانشگاه می‌پردازند. دسته اول از چهار شاخص تعداد کل مقالات منتشره (p)، تعداد مقالاتی که جزو ۱٪ پاراجای پایگاه داده Web of Science باشند، (p top1%) تعداد مقالاتی که جزو ۱۰٪ پاراجای پایگاه داده Web of Science باشند (p top10%)، و تعداد مقالاتی که جزو ۵۰٪ پاراجای پایگاه داده Web of Science باشند، (p top50%) تشکیل شده‌اند. دسته دوم به محاسبه مشارکت علمی دانشگاه با دیگر دانشگاه‌ها، موسسات و

برای پایش ضریب تاثیر علمی^۲ و میزان مشارکت علمی^۳ بهره می‌برد و از روش‌شناسی شفاف‌تر و با تورش کمتر برخوردار است. همچنین این روش رتبه‌بندی به هیچ وجه از داده‌های انتزاعی حاصل از پیمایش میزان شهرت موسسات^۴ و یا داده‌های خوداظهاری^۵ دانشگاه‌ها استفاده نمی‌نماید تا نتایج متقن‌تری ارائه شود. از دیگر اصولی که این رتبه‌بندی بدان قائل است، خودداری از تجمیع امتیازات دانشگاه‌ها در ابعاد و شاخص‌های مختلف به یک امتیاز واحد و کلی است چراکه تجمیع چنین شاخص‌های واگرا و متمايزی را معنادار نمی‌داند. رتبه‌بندی لیدن از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶ سالانه ۷۵۰ دانشگاه را رتبه‌بندی می‌نماید. از سال ۲۰۱۷ به بعد به جای تعیین تعداد مشخصی از دانشگاه‌ها برای فهرست شدن در رتبه‌بندی اعلامی، رتبه‌بندی لیدن سطح آستانه‌ای را از لحاظ تعداد مقالات در سال برای دانشگاه‌ها تعیین می‌کند که هر تعداد دانشگاه که آن را برآورده سازند در فهرست حضور خواهند داشت. به عنوان مثال در سال ۲۰۱۶-۲۰۱۷ حدود ۷۸۰ دانشگاه در رتبه‌بندی اعلامی حضور داشته‌اند. همچنین بازه مرجع برای محاسبه امتیازات و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، بازه‌ای سه ساله است و به عنوان مثال در رتبه‌بندی ۲۰۱۵، بازه زمانی ۲۰۱۳-۲۰۱۰ به عنوان بازه زمانی مرجع برای محاسبات در نظر گرفته می‌شود.

گفتگی است که رتبه‌بندی لیدن علاوه بر ارائه رتبه‌بندی جهانی، رتبه‌بندی موضوعی به تفکیک پنج شاخه علمی (۱) علوم زیست‌پزشکی و

5. Scientific impact

1. Scientific impact
2. Scientific collaboration
3. Reputational surveys
4. Self-reporting data

در فاصله بیشتر از ۵۰۰۰ کیلومتر (5000 km) پنج شاخص مشارکت کلی تشکیل شده است. مجموعه شاخص‌های فوق را می‌توان در جدول زیر مشاهده کرد.

بنگاه‌ها می‌پردازد که از پنج شاخص مشارکت کلی (p int collab)، مشارکت بین‌المللی (p collab)، مشارکت با صنعت (p industry)، مشارکت در فاصله کمتر از ۱۰۰ کیلومتر (100 km) و مشارکت

جدول ۶-شاخص‌های رتبه‌بندی لیدن

منبع	توضیحات	تعریف	نام لاتین	شاخص	دسته
Thomson Reuters' Web of Science database (Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, and Arts & Humanities Citation Index)	با روش شمارش کسری	تعداد مقالات منتشره توسط دانشگاه	P	از کل پایگاه Web of Science	
The same as above	با روش شمارش کسری	تعداد مقالات منتشره توسط دانشگاه که در مقایسه با دیگر مقالات در آن حوزه و سال، جزو ۱٪ پاراجای می‌باشند	(/۱ P(top)	از ۱٪ برتر پایگاه داده Web of Science	تأثیر (impact)
The same as above	با روش شمارش کسری	تعداد مقالات منتشره توسط دانشگاه که در مقایسه با دیگر مقالات در آن حوزه و سال، جزو ۱۰٪ پاراجای می‌باشند	(/۱۰ P(top)	از ۱۰٪ برتر پایگاه داده Web of Science	
The same as above	با روش شمارش کسری	تعداد مقالات منتشره توسط دانشگاه که در مقایسه با دیگر مقالات در آن حوزه و سال، جزو ۵۰٪ پاراجای می‌باشند	(/۵۰ P(top)	از ۵۰٪ برتر پایگاه داده Web of Science	
The same as above	با روش شمارش کامل	تعداد مقالات دانشگاه که به صورت مشترک با یک یا چند دانشگاه دیگر به چاپ رسیده‌اند	(P(collab	مشارکت کلی	مشارکت (collaboration)
The same as above	با روش شمارش کامل	تعداد مقالات دانشگاه که به صورت مشترک با یک یا چند دانشگاه از کشورهای دیگر به چاپ رسیده‌اند	(P(int collab	مشارکت بین‌المللی	
The same as above	با روش شمارش کامل	تعداد مقالات دانشگاه که به صورت مشترک با یک یا چند شریک صنعتی به چاپ رسیده‌اند	(P(industry	مشارکت با صنعت	

منبع	توضیحات	تعریف	نام لاتین	شاخص	دسته
The same as above	با روش شمارش کامل	تعداد مقالات مشترک که نویسنده‌گان آن در محدوده جغرافیایی با فاصله کمتر از ۱۰۰ کیلومتر از یکدیگر قرار دارند	(100km>)P	مشارکت در فاصله کمتر از ۱۰۰ کیلومتر	مشارکت (collaboration)
The same as above	با روش شمارش کامل	تعداد مقالات مشترک که نویسنده‌گان آن در محدوده جغرافیایی با فاصله بیش از ۵۰۰۰ کیلومتر از یکدیگر قرار دارند	(5000km<)P	مشارکت در فاصله بیش از ۵۰۰۰ کیلومتر	

روش شمارش کامل^۱ فارغ از تعداد نویسنده‌گان یک مقاله و ترتیب آنها، به همه دانشگاه‌های مربوطه امتیاز واحد تعلق می‌گیرد. این در حالی است که در روش شمارش کسری^۲، در مقالات مشترک (دارای بیش از یک نویسنده) امتیازی کمتر از یک به هر کدام از دانشگاه‌های مربوطه تعلق می‌گیرد. به عنوان مثال در روش شمارش کسری، اگر مقاله‌ای پنج نویسنده داشته باشد که از آن میان دو نویسنده متعلق به دانشگاه الف باشند، به دانشگاه الف $\frac{1}{4}$ امتیاز (۲ تقسیم بر ۵) تعلق خواهد گرفت. با توجه به اینکه در دسته شاخص‌های تاثیر علمی (impact) روش شمارش کسری نتایج نرمال‌تر و منصفانه‌تری را بدست می‌دهد، این روش شمارش توصیه می‌گردد. با این حال رتبه‌بندی‌ها و امتیازات برای هر دو روش قابل محاسبه می‌باشند و روش شمارش یکی از پارامترهای قابل تنظیم است. شایان توجه است که در شاخص‌های مشارکت، روش شمارش کسری ماهیتاً موضوعیت ندارد و از این‌رو صرفاً روش شمارش کامل استفاده می‌گردد.

شایان ذکر است که هر کدام از شاخص‌های فوق در حالت پیش‌فرض وابسته به سایز می‌باشد بدین معنی که دانشگاه‌های بزرگ‌تر و جامع با تعداد اعضای هیئت علمی و دانشجویان بیشتر شانس تولید تعداد مقالات بیشتر را دارند و از این‌رو نوعی تورش ضمنی برای دانشگاه‌های جامع و بزرگ بوجود می‌آید. اما همگی شاخص‌ها بجز شاخص تعداد کل مقالات (P)، برای حالت مستقل از سایز نیز محاسبه می‌گردند که با pp (بهای p) نمایش داده می‌شوند. در حالت مستقل از سایز، اثر سایز دانشگاه تصحیح می‌گردد و دانشگاه‌های کوچک، بزرگ، صنعتی، تخصصی و جامع شانس یکسانی برای عملکرد خوب و کسب رتبه بالاتر دارند. جدول زیر مجموعه شاخص‌های پیش‌گفته را به همراه تعریف، توضیحات، و منبع داده ارائه می‌دهد. در ادامه این شاخص‌ها توضیح داده به تفصیل تعریف شده‌اند.

مجموعه شاخص‌های دسته تاثیر علمی را می‌توان یا به صورت کامل شمارش نمود و یا کسری. در

1. Full counting

2. Fractional counting

نویسنده‌گان مقالات در مجله مورد بررسی و نیز ارجاعات آنها مشخص می‌شود که طبیعتاً باید کشورهای متعددی را شامل شود؛ مجله مذبور باید تعداد مکفى ارجاعات به دیگر مجلات هسته ISI داشته باشد. گفتنی است که بسیاری از مجلات حوزه‌های هنر و علوم انسانی و نیز مجلات تجاری، عمومی و تبلیغاتی چینن شرطی را برآورده نمی‌کنند.

مستثنی نمودن و حذف مجلات و مقالات خارج از به اصطلاح هسته ISI باعث اطمینان از این موضوع می‌گردد که رتبه‌بندی لیدن مجموعه‌ای نسبتاً همگن از انتشارات و مقالات را مینما قرار داده است. در نتیجه تعاریف و محدودسازی مورد اشاره، حدود یک ششم مقالات و انتشارات پایگاه داده Web of Science (ISI) حذف می‌گردند. فهرست کامل مجلات مورد تایید و محاسبه بر روی تارنمای رتبه‌بندی لیدن موجود است.

رتبه‌بندی لیدن منحصراً مبتنی بر داده‌های Web of Science (ISI) متعلق به موسسه تامسون رویترز است و در این میان، از هر سه دسته نمایه استنادی این پایگاه، یعنی نمایه استنادی گسترش یافته علوم^۳، نمایه استنادی علوم اجتماعی^۴، و نمایه استنادی هنر و علوم انسانی^۵ استفاده می‌گردد. مزیت پایگاه داده مذکور، پوشش گسترده ادبیات علمی بین‌المللی و ارائه داده‌های باکیفیت است. شایان ذکر است که مقالات کنفرانسی و کتب منتشره که در پایگاه داده مذکور فهرست می‌شوند،

مزیت دیگر رتبه‌بندی لیدن آن است که جهت تسهیل تحلیل روند، علاوه بر ارائه رتبه‌بندی برای دوره ۲۰۱۰-۲۰۱۳ (منتظر با رتبه‌بندی ۲۰۰۶-۲۰۰۹)، دوره‌های پیشین شامل ۲۰۰۷-۲۰۱۰، ۲۰۱۱-۲۰۰۸ و ۲۰۱۲-۲۰۰۹ را هم تحلیل و ارائه می‌کند. در صورت هر گونه تغییر در روش‌شناسی، رتبه‌بندی‌های جدید مبتنی بر آخرین روش‌شناسی بروزرسانی می‌گردند تا داده‌ها کاملاً قابل مقایسه و سازگار باشند. ارجاعات برای هر دوره، تا پایان سال پیشین محاسبه می‌شود.

از لحاظ منبع داده، رتبه‌بندی لیدن کلیه موارد منتشره توسط Web of Science (ISI) را در نظر نمی‌گیرد بلکه مبتنی بر به اصطلاح انتشارات Web of Science (ISI)^۱ عمل می‌کند. موارد منتشره توسط Web of Science (ISI) باید شرایط زیر را دارا باشند تا در رتبه‌بندی لیدن لحاظ گردد:

انتشارات (مقالات) به زبان انگلیسی باشند؛
انتشارات (مقالات) بی‌نام (مجھول‌الهویه) شمارش نمی‌شوند و باید حداقل یک نویسنده برای آن مورد منتشره وجود داشته باشد؛
چاپ مقاله توسط نویسنده‌گان پس گرفته نشده باشد؛

مجله مربوطه که انتشارات (مقالات) در آن چاپ شده‌اند جزو مجلات هسته ISI باشد.
مجلات هسته ISI، مجلاتی هستند که شرایط زیر را دارا باشند:
رویکردی بین‌المللی داشته باشند، که این موضوع مبتنی بر محل اقامت (affiliation)

3. Science Citation Index Expanded

4. Social Sciences Citation Index

5. Arts & Humanities Citation Index

1. Core publication

2. Core journals

ایرادات شناسایی شده؛
تولید بیش از ۸۰ رتبه‌بندی در هر سال بر حسب پارامترهای مختلف؛
حذف خودارجاعی؛ محاسبه ارجاعات تا یکسال پس از بازه زمانی نرمال در محاسبات تلاش در جهت تخصیص سازگار و صحیح انتشارات علمی به دانشگاه‌ها استخراج خودکار و سالانه مجلات دارای کیفیت مطمئن (core publications) از پایگاه داده ISI (حدود پنج ششم از مقالات ISI در محاسبات وارد می‌گردند) ارائه نمودارهای روندی (مقایسه با سال‌های قبل) برای هر دانشگاه به طور مجزا در صفحات اختصاصی. اما از سویی محدودیت‌هایی نیز بر این رتبه‌بندی مرتبتند که اهم آنها عبارتند از: صرفاً بعد پژوهشی از مجموعه ماموریت‌های دانشگاه در نظر گرفته می‌شود و سایر ماموریت‌های دانشگاه از قبیل آموزش، ارتباط با صنعت، کارآفرینی و تعاملات اقتصادی اجتماعی پوشش داده نمی‌شوند. مقالات و ارائه‌های کنفرانسی لحاظ نمی‌گردند که این موضوع برای رشته‌هایی چون علوم کامپیوتر، مهندسی و علوم انسانی نوعی محدودیت محسوب می‌گردد.

-۸- رتبه‌بندی یو اس نیوز

مجله یواس نیوز (U.S. News) در سال ۱۹۳۳ میلادی توسط دیوید لارنس^۲ در واشنگتن تأسیس و

در رتبه‌بندی لیدن مورد محاسبه قرار نمی‌گیرند که البته این موضوع می‌تواند برای رشته‌هایی چون مهندسی و علوم کامپیوتر (از لحاظ تعداد قابل توجه مقالات کنفرانسی) و علوم اجتماعی و انسانی (به لحاظ تعداد قابل توجه کتب منتشره) حائز اهمیت باشد و نوعی محدودیت محسوب گردد. عدم لحاظ نمودن کتب و مقالات کنفرانسی به دلیل حفظ کیفیت و اتقان رتبه‌بندی بوده است چراکه آثار منتشره در این دوزمینه از کیفیت لازم در حد مقالات علمی داوری شده توسط همتایان^۱ برخوردار نیستند. در مجموع نکات قوت رتبه‌بندی لیدن را می‌توان چنین برشمرد:

استفاده از شاخص‌ها و روش‌شناسی پیشرفته‌تر و متقن‌تر نسبت به دیگر رتبه‌بندی‌ها (از جمله نرمال‌سازی، حذف داده‌های نامطمئن از پایگاه داده، پالایش داده‌ها حتی داده‌های Web of Science) جهت ارائه خروجی منطقی‌تر و قابل انتکاء‌تر در زمینه اثربخشی علمی دانشگاه بر جامعه علمی و نیز میزان مشارکت دانشگاه با دیگران)؛ شفافیت کامل روش‌شناسی و منابع داده مورد استفاده؛

عدم استفاده از پیمایش، نظرسنجی و خوداظهاری و ابتناء کامل بر داده‌های عینی، کمی و غیرانتزاعی؛ حفظ قابلیت مقایسه داده‌های سال‌های مختلف از طریق ثابت نگه داشتن پایگاه داده مورد استفاده (Web of Science)، بروزرسانی کلیه رتبه‌بندی‌ها و امتیازات سال‌های پیشین در صورت ایجاد هرگونه تغییر روش‌شناختی لازم؛

بروزرسانی مداوم روش‌شناسی جهت رفع

2. David Lawrence

1. Peer-reviewed papers

و موسسات آموزش عالی به ویژه در منطقه آمریکای شمالی؛ ارائه خدمات ثانویه همچون ارایه اطلاعات جامع‌تر درخصوص سایر ویژگی‌ها و توانمندی‌های موسسات آموزش عالی به مقاضیان در کنار ارائه رتبه‌بندی‌های مرسوم؛ کمک به اعضای هیئت علمی و دانشجویان امریکایی در جهت یافتن موقعیت‌های بهتر کاری، پژوهشی و تحصیلی در داخل و خارج امریکا؛ و تهیه و تدوین رتبه‌بندی‌های سفارشی منطقه‌ای و رشته‌ای دانشگاه‌های جهان، همانند رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان عرب.

در این رتبه‌بندی تعداد ۱۲ شاخص با ضرایب مختلف در محاسبه امتیاز دانشگاه‌ها دخیل می‌باشد. با اینکه یواس نیوز این ۱۲ شاخص را به دو دسته شاخص‌های مرتبط با شهرت و شاخص‌های مرتبط با کتاب‌شناختی (البته رتبه‌بندی یواس نیوز دو شاخص آخر این دسته را با عنوان جداگانه برتری علمی نامگذاری نموده است) دسته بندی نموده است، اما در واقع تمام این شاخص‌ها را باید تحت یک عنوان و آن هم شاخص‌های پژوهشی دسته‌بندی نمود. این موضوع نشان‌دهنده مغفول ماندن ابعاد آموزشی و درآمدی در این رتبه‌بندی است. با این حال در این گزارش مطابق دسته‌بندی یواس نیوز به تحلیل وضعیت دانشگاه صنعتی شریف پرداخته خواهد شد. جدول زیر شاخص‌های رتبه‌بندی یواس نیوز را نمایش می‌دهد.

در ایالات متحده انتشار یافت. این مجله با مرکز بر خبررسانی و قایع بین‌المللی تا دهه‌های ۷۰ و ۸۰ میلادی توانست جای خود را در گیشه‌های سراسر ایالات متحده باز کند. در سال ۱۹۸۴ با وقوع بحران مالی در این شرکت تمامی سهام آن به سرمایه‌دار معروف مورتیمر زاکرمن^۱ واگذار شد که به این ترتیب برندهای معروف Best Colleges و Best Graduate Schools تحت مدیریت جدید پایه گذاری شد. با فراگیر شدن اینترنت، این مجله با انتشار آخرين نسخه مكتوب خود در دسامبر سال ۲۰۱۰ تبدیل به یک رسانه الکترونیک^۲ در شبکه جهانی گردید و براساس آمار موجود با دارا بودن بیش از ۲۰ میلیون مشترک و ۱۲۰ میلیون بازدید کننده در سال، جزو رسانه‌های برتر امریکای شمالی طبقه‌بندی U.S.News & World Report می‌گردد. موسسه یواس نیوز (U.S.News & World Report) در حال حاضر به صورت سالانه رتبه‌بندی موسسات مختلف را در شش حوزه تخصصی سلامت، آموزش، پول و اعتبار، گردشگری، خودرو، حقوق وکالت در ایالات متحده منتشر می‌نماید و جزو برندهای مورد اعتماد و شناخته شده در آمریکای شمالی است. اولین رتبه‌بندی جهانی دانشگاه‌ها توسط این موسسه، در سال ۲۰۱۳ میلادی و برپایه اطلاعات دریافتی از موسسه کیواس منتشر گردید. در حال حاضر رتبه‌بندی این موسسه برپایه اطلاعات موسسه تامسون رویترز بروزرسانی و به صورت مستقل منتشر می‌شود.

اهداف رتبه‌بندی یواس نیوز عبارتند از: رتبه‌بندی حرفه‌ای دیپرستان‌ها، کالج‌ها، دانشگاه‌ها

1. Mortimer Zuckerman
2. www.usnews.com

روش‌شناسی رتبه‌بندی‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها

جدول ۷- شاخص‌های رتبه‌بندی یو اس نیوز (US News)

وزن	منبع	توضیحات	تعریف	نام لاتین	شاخص
%۱۲.۵۰	Academic Reputation Survey	تعیین میزان حسن شهرت آموزشی دانشگاه در میان اعضای هیئت علمی بین‌المللی	میانگین امتیاز ۵ سال اخیر پرسشنامه شهرت پژوهشی جهانی موسسه تایمز	Global research reputation	شهرت پژوهشی جهانی دانشگاه
%۱۲.۵۰	Academic Reputation Survey	تعیین میزان حسن شهرت پژوهشی دانشگاه در میان اعضای هیئت علمی بین‌المللی	میانگین امتیاز ۵ سال اخیر پرسشنامه شهرت پژوهشی منطقه‌ای موسسه تایمز	Regional research reputation	شهرت پژوهشی منطقه‌ای دانشگاه
%۱۰	Web of science	سنجدش میزان فعالیت پژوهشی دانشگاه	تعداد مقالات منتشر شده در مجلات معتبر بین‌المللی	Publications	مقالات
%۲/۵۰	Web of science	سنجدش فعالیت پژوهشی دانشگاه به ویژه در علوم انسانی، علوم اجتماعی و هنر	تعداد کتاب‌های منتشر شده	Books	کتاب‌ها
%۲/۵۰	Web of science	سنجدش فعالیت پژوهشی دانشگاه به ویژه در علوم کامپیوتر و مهندسی	تعداد مقالات ارائه شده در کنفرانس‌های علمی	Conferences	کنفرانس‌ها
%۱۰	Web of science	سنجدش کیفیت مقالات منتشر شده توسط دانشگاه (مستقل از اندازه دانشگاه)	میانگین تعداد ارجاعات علمی مقالات منتشر شده در ۵ سال اخیر	Normalized citation impact	تأثیر ارجاعات نرمال شده
%۷/۵۰	Web of science	سنجدش میزان تأثیر و نفوذ علمی دانشگاه	تعداد کل ارجاعات مقالات منتشر شده	citations Total	تعداد کل ارجاعات
%۱۲/۵۰	Web of science	سنجدش کیفیت مقالات برتر منتشر شده توسط	تعداد مقالات منتشر شده در ۱۰ درصد پاراجع جهانی	of Number publications at most cited %۱۰	تعداد مقالات برتر %۱۰
%۱۰	Web of science	سنجدش مقالات بسیار با کیفیت در رتبه‌بندی جهانی	درصد مقالات منتشر شده دانشگاه در ۱۰ درصد پاراجع جهانی از کل مقالات دانشگاه	Percentage of total publications at most cited %۱۰	درصد مقالات برتر %۱۰
%۱۰	Web of science	شاخص فعالیت پژوهشی بین‌المللی اعضای هیئت علمی دانشگاه و معیاری جهت اعتبار پژوهشی دانشگاه	نسبت مقالات مشترک بین‌المللی دانشگاه به مقالات مشترک بین‌المللی کشور مربوطه	International collaboration	- مقالات مشترک بین‌المللی

وزن	منبع	توضیحات	تعریف	نام لاتین	شاخص
%۵	Web of science	جهت نمایش برتری علمی و عملکرد عالی یک دانشگاه به تفکیک رشته	تعداد مقالاتی که در زمرة ۱ درصد پر ارجاع جهانی هستند	Number of highly cited papers that are among the top percent most ۱ cited in their respective	تعداد مقالات برتر %۱
%۵	Web of science	نشان دهنده برتری علمی و بیان کننده این موضوع که چند درصد از تولیدات یک دانشگاه در بین موثرترین مقالات جهان قرار دارند	نسبت تعداد مقالات پر ارجاع جزء ۱ درصد برتر به کل تعداد مقالات تولیدی یک دانشگاه	Percentage of total publications that are among ۱ the top percent most highly cited papers	درصد مقالات برتر %۱

این، برای مواردی که نیاز بوده تا تابع لگاریتمی در نظر گرفته شود، به جای امتیازات صفر مقدار یک دهم کمینه داده‌ها اختصاص داده می‌شود. در مجموع، محدودیت‌هایی بر این رتبه‌بندی وارد است. اول اینکه عدم وجود شاخص‌های سنجش کیفیت آموزشی دانشگاه‌ها، به عنوان قدیمی‌ترین رسالت آن، باید مورد توجه قرار گیرد. با اینکه شاخص‌های آموزشی مانند شاخص‌های پژوهشی از طریق پیمایش مورد سنجش قرار می‌گیرند و از این نظر می‌توان به اعتبار آن‌ها خدشه وارد نمود، ولی با این حال با اینکه رتبه‌بندی یواس‌نیوز استفاده از این نوع از داده‌ها را به رسمیت شناخته، هیچ توجهی به شاخص‌های آموزشی ننموده است؛ این در حالی است که رتبه‌بندی‌های تایمز و کیو اس از چنین شاخص‌های بهره برده‌اند. از دیگر شاخص‌های مغفول مانده در رتبه‌بندی یواس

منبع اصلی داده‌های این موسسه، پایگاه داده‌ای تامسون رویترز از جمله نظرسنجی شهرت جهانی دانشگاه‌ها توسط موسسه تایمز^۱ و داده‌های تحلیلی و آماری دانشگاه‌ها از طریق سامانه Times InCites است. همچنین اطلاعات مربوط به ارجاعات Web of Science مقالات، کتاب‌ها و همایش‌ها از استخراج می‌شوند. از دید کلی می‌توان گفت که رتبه‌بندی سال ۲۰۱۶ میلادی متعلق به داده‌های مربوط به سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ است. در خصوص ارجاعات سعی شده تاریخ جدیدتری در نظر گرفته شود که برای مثال در رتبه‌بندی ۲۰۱۶، تعداد ارجاعات مقالات تا آوریل ۲۰۱۵ مدنظر قرار گرفه است. همچنین برای دانشگاه‌هایی که تعداد دانش‌آموختگان دکتری مشخص نیست، Z-score صفر (معادل میانگین کل) تخصیص داده می‌شود تا سبب کاهش شدید رتبه دانشگاه‌ها نشود. علاوه بر

1. Times University Reputation Survey

جهان اسلام رتبه‌بندی می‌شوند. نتایج این رتبه‌بندی برای دانشگاه‌های داخلی تا سال ۱۳۹۲ منتشر شده است. شایان ذکر است که روش‌شناسی و شاخص‌های مورد استفاده برای رتبه‌بندی داخلی دانشگاه‌های ایران و رتبه‌بندی دانشگاه‌های کل جهان اسلام (شامل دانشگاه‌های ایران و نه محدود به آنها) متفاوت است. از این‌رو باید میان رتبه‌بندی داخلی دانشگاه‌های ایران و رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان اسلام توسط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) تمایز قائل شد.

براساس سیاستگذاری‌های انجام شده در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و شورای عالی انقلاب فرهنگی پیرامون پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، این پایگاه برنامه‌های خود را بدون وقفه اجرا نموده و به انجام امور عملیاتی می‌پردازد. اهداف اصلی عملیاتی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام به ترتیب عبارتند از:

بررسی و تحلیل مجلات معتبر فارسی در نظامها و فرآورده‌های چندگانه پایگاه استنادی علوم جهان اسلام از سال ۱۳۷۸ تا کنون؛

رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی جمهوری اسلامی ایران و جهان اسلام از سال ۱۳۸۹؛

درون‌دهی و پردازش مجلات معتبر عربی کشورهای اسلامی از سال ۲۰۰۵ تا کنون در فرآورده‌های مختلف پایگاه استنادی علوم جهان اسلام؛

پردازش و تحلیل مجلات علمی انگلیسی ایران و سایر کشورهای اسلامی از سال ۲۰۰۵ تا کنون و

اس نیوز، می‌توان به شاخص‌های درآمدی اشاره نمود. وجود شاخص‌هایی مانند درآمد کسب شده از طریق درآمد از صنعت یا درآمد حاصل از انجام پژوهش‌های پژوهشی نشان‌دهنده میزان توانمندی فنی، عملی و علمی دانشگاه‌ها است. آخرین رتبه‌بندی این موسسه (۲۰۱۶-۲۰۱۷)، تعداد دانشگاه‌های تحت پوشش به حدود ۱۰۰۰ دانشگاه افزایش یافته است و برای نخستین بار ۱۱ دانشگاه از کشورمان در این رتبه‌بندی لحاظ شده‌اند. یکی دیگر از نتایج این رتبه‌بندی، قابل رویت نبودن امتیاز دانشگاه‌ها در شاخص‌های مورد استفاده برای رتبه‌بندی است که امکان تحلیل تغییرات را کاهش می‌دهد.

۹- پایگاه استنادی علوم جهان اسلام

پس از تاسیس پایگاه استنادی علوم جهان اسلام^۱ در شیراز، موضوع با اهمیت رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی کشور در سال ۱۳۸۷ از سوی معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به پایگاه استنادی علوم جهان اسلام ابلاغ گردید. نظر به ماموریت پایگاه استنادی علوم جهان اسلام در بحث رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان اسلام، این موسسه شاخص‌های رتبه‌بندی را با همکاری سازمان کنفرانس اسلامی و ایسیسکو، و با حضور و مشارکت خبرگان رتبه‌بندی در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ میلادی تهیه نمود. هم‌اکنون دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی جمهوری اسلامی ایران از سال ۱۳۸۹ به صورت سالانه و بر اساس این معیارها و شاخص‌های پایگاه استنادی علوم

1. Islamic World Science Citation Center (ISC)

معتبر توسط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام
انتخاب شدند.

رتبه‌بندی داخلی پایگاه استنادی علوم جهان
اسلام شامل پنج شاخص اصلی پژوهش،
آموزش، وجهه بین‌المللی، تسهیلات و امکانات،
و فعالیت اجتماعی اقتصادی است، اما رتبه‌بندی
دانشگاه‌های جهان اسلام (خارجی) مبتنی بر چهار
شاخص اصلی دیپلماسی علمی، تاثیر علمی، تاثیر
اقتصادی و تولید علمی محاسبه می‌گردد. دو جدول
پیش‌رو به ترتیب نمایانگر شاخص‌های رتبه‌بندی
داخلی و بین‌المللی پایگاه استنادی علوم جهان
اسلام هستند.

ارائه نتایج آن از طریق فراورده‌های مختلف پایگاه
استنادی علوم جهان اسلام به جامعه علمی کشور
و منطقه؛

قرار گرفتن زبان‌های ترکی، اندونزیایی،
مالزیایی، فرانسوی و ... در دستور کار پایگاه استنادی
علوم جهان اسلام و به اجرا گذاردن مقدمات
این فعالیت‌ها، برنامه‌ریزی و به تدریج توسعه
تشکیلات سازمانی پایگاه استنادی علوم جهان
اسلام؛

مطالعه بر روی توزیع نشریات جهان اسلام
که در گام نخست، براساس آینه نمایه‌سازی
استنادی نشریات، ۱۳۵۲ نشریه به عنوان مجلات

جدول ۸- شاخص‌های رتبه‌بندی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام

وزن (%)	شاخص	دسته		
۱۵	کیفیت پژوهش	A1	پژوهش (وزن کل: ۰/۵۷)	
۱۵	کارایی پژوهش	A2		
۱۵	حجم پژوهش	A3		
۵	نرخ رشد کیفیت پژوهش	A4		
۵	نرخ رشد کارایی پژوهش	A5		
۲	ثبت نامه‌ها	A6		
۶	اعضای هیأت علمی دارای جایزه	B1	آموزش (وزن کل: ۰/۳۲)	
۳	استانداردهای ISI	استانداردهای OIC		
۵	استانداردهای OIC			
۴	نسبت اعضای هیأت علمی دارای مدرک دکتری به کل اعضای هیأت علمی	B3		
۳	دانش آموختگان برنده جوایز	B4		
۱	استانداردهای ISI	دانش آموختگان پراستناد OIC		
۲	استانداردهای OIC			
۳	نسبت اعضای هیأت علمی به دانشجو	B6		
۲	نسبت دانشجویان تحصیلات تکمیلی به کل دانشجویان	B7		
۳	دانشجویان دارای جایزه در المپیادهای بین‌المللی	B8		

روش شناسی رتبه‌بندی‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها

وزن (%)	شاخص	دسته
۲	نسبت اعضای هیأت علمی بین‌المللی به کل اعضای هیأت علمی	C1
۱	نسبت دانشجویان بین‌المللی به کل دانشجویان	C2
۱/۵	نسبت اعضای هیأت علمی دارای مدرک دکتری خارجی به کل اعضای هیأت علمی دارای مدرک دکتری	C3
۱/۵	کنفرانس‌های بین‌المللی	C4
۰/۵	همکاری‌های بین‌المللی	C5
۱	سرانه	D1
۱	تعداد مؤسسات / مرکز پژوهشی دانشگاه	D2
۱	تعداد مؤسسات و شرکت‌های spin-off	E1
۱/۵	تعداد مرکز رشد (به صورت مستقل یا در درون پارک‌های علم و فناوری)	E2

جدول ۹- شاخص‌های رتبه‌بندی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام

وزن	شاخص	دسته
%۴۰	کل ارجاعات	
%۵	مقالات پراستناد	تأثیر علمی
%۲	همکاری با کشورهای اسلامی	
%۳	مشارکت بین‌المللی	
%۸	مشارکت با موسسات و دانشگاه‌های دارای ضریب تاثیر بالا	دیپلماسی علمی
%۲	مشارکت بین سازمانی	
%۱۵	تعداد کل مقالات	
%۵	مقالاتی که نویسنده مسئول آنها از دانشگاه مد نظر باشد	
%۱۰	مقالات در حوزه‌های تحقیقاتی با فناوری بالا (High-tech)	تولید علمی
%۵	مقالات در حوزه‌های پژوهشی اسلامی و انسانی	
%۳	تحقیقات تامین مالی شده	
%۱	مشارکت با بخش‌های خصوصی و عمومی	تأثیر اقتصادی
%۱	تحقیقات بین‌المللی تامین مالی شده	

لازم است که کاربران در تحلیل رتبه دانشگاهها و موسسات آموزش عالی به ویژگی‌های خاص هر رتبه‌بندی و محدودیت‌های آنها توجه داشته باشند تا به تحلیلی جامع، با تورش¹ (جهت‌گیری سوء) کمتر و مطابقت بیشتر با واقعیات دست یابند. یکی از نکاتی که بایست به آن توجه نمود تاثیرات تغییر در روش محاسبات و نرمال‌سازی طی سال‌های مختلف است، که به عنوان مثال در نوشتار پیش‌رو در خصوص رتبه‌بندی‌های کیو اس و تایمز به ترتیب برای نرمال‌سازی ارجاعات بر حسب پنج حوزه علمی اصلی (مهندسی، هنر، علوم انسانی، ریاضیات و فیزیک، و اقتصاد Scopus و مدیریت) و تغییر پایگاه داده از ISI به تغییر روش‌شناختی در سال ۲۰۱۵-۲۰۱۶ مشاهده شد که منجر به ارتقاء و یا افت قابل توجه رتبه دانشگاه‌های داخلی فارغ از عملکردشان گردید. در این راستا، رتبه‌بندی‌ها باید تغییرات را دقیق تشریح و برجسته نمایند و تاثیرات تغییر روش‌شناختی را برآورد نموده و اطلاع‌رسانی نمایند، تا دانشگاه‌ها و مخاطبان به اشتباه این تغییرات مثبت یا منفی را به عملکرد واحد آموزشی-پژوهشی مربوطه نسبت ندهند. از میان رتبه‌بندی‌های بررسی شده، رتبه‌بندی لیدن تنها رتبه‌بندی است که با تغییر روش‌شناسی و شاخص‌های خود کلیه داده‌های سال‌های قبل را نیز بروزرسانی می‌کند و بدین وسیله هرگونه انتساب اشتباه تغییرات روش‌شناختی رتبه‌بندی به عملکرد دانشگاه را منتفی می‌سازد. موضوع دیگر هدف و رسالت رتبه‌بندی‌ها است. رتبه‌بندی‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها هر کدام

داده‌های مورد استناد در این رتبه‌بندی علاوه بر خوداظهاری دانشگاه‌ها، از پایگاه‌های اطلاعاتی مقالات (Web of Science) و استاندارد OIC تامین می‌گردد. برای مثال، در خصوص تعداد پژوهشگران پراستناد از فرآورده ISI Highly-cited ISI استفاده شده است. همچنین منطبق با استاندارد OIC، دانشمندان برتر در ده سال گذشته در ۲۲ شاخه موضوعی مطابق با پایگاه داده ESI تامسون رویترز انتخاب می‌شوند. در مجموع، تمرکز بر دانشگاه‌های جهان اسلام و دانشگاه‌های داخلی و نیز جامعیت شاخص‌ها، و قابل راستی آزمایی بودن نتایج و داده‌های دانشگاه‌های داخلی از جمله نقاط قوت این رتبه‌بندی محسوب می‌شوند. البته با وجود ارائه فرمول دقیق محاسبه هر شاخص، ابهاماتی در خصوص منابع مورد استفاده برای گردآوری داده‌ها وجود دارد. همچنین اتکای بیش از حد به شاخص مقالات به طوری که، به عنوان مثال، حتی همکاری‌های اقتصادی دانشگاه نیز با شاخص مقالات سنجیده شده است، نقطه ضعف محسوب می‌شود.

۱۰- نتیجه‌گیری

رتبه‌بندی‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها علیرغم محدودیت‌هایی که دارند، منبعی مهم جهت سنجش و ارزیابی دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی توسط ذینفعان مختلف از جمله مدیریت دانشگاه‌ها و وزارت‌خانه‌های مربوطه، مقاومیت تحصیل، اساتید، دانشجویان و بنگاه‌های خصوصی، عمومی و دولتی محسوب می‌گردند. در مواجهه با تعدد رتبه‌بندی‌ها و تنويع شاخص‌ها و روش‌شناسی‌های بکار گرفته،

1. Bias

یواس نیوز تماماً متمرکز بر بعد پژوهشی است و کلیه شاخص‌هایش، علیرغم تعدد شاخص‌ها، پژوهش را به روش‌های کتاب‌سننجی و پیمایشی اندازه‌گیری می‌کنند. رتبه‌بندی لیدن متمرکز بر شاخص‌های کتاب‌شناختی است و دلیل آن را پرهیز از شاخص‌های انتزاعی، پیمایشی و غیرمتقن عنوان کرده است. از این‌رو رتبه‌بندی لیدن درآمدها، هزینه‌کردها، نسبت‌های نیروی انسانی از جمله اساتید و دانشجویان و شهرت را مورد سنجش قرار نمی‌دهد و محدود به ابعاد پژوهشی از ماموریت دانشگاه می‌گردد. رتبه‌بندی وبومنتریک که ماموریت و حیطه کاملاً متفاوتی را نسبت به بقیه پوشش می‌دهد صرفاً تارنما و حضور دانشگاه در پنهان اینترنت را مورد ارزیابی قرار نمی‌دهد که کاملاً با دیگر انواع رتبه‌بندی متمایز است. در نهایت اینکه رتبه‌بندی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام هر چند تمامی ابعاد ماموریتی دانشگاه را هدف قرار داده است اما همگی آنها را با شاخص‌های کتاب‌شناختی مورد سنجش قرار می‌دهد که این امر اختیار عمل و عمق سنجش را محدود می‌سازد. همچنین این رتبه‌بندی محدود بر دانشگاه‌های جهان اسلام و متمرکز بر دانشگاه‌های داخلی است، که در نتیجه بیشترین تعداد دانشگاه داخلی و نیز منطقه‌ای در این رتبه‌بندی حاضرند و وضعیت آنها قابل ردیابی است.

در تحلیل رتبه‌های کلی که از تجمعی امتیازات در چندین شاخص بدست می‌آیند، بایستی به نوع شاخص‌های مورد استفاده (مثلاً آموزشی، پژوهشی، کتاب‌شناختی، شهرت، ...) و وزن (اهمیت) آنها در امتیاز کلی توجه نمود. در نسبت دادن دلایل اختلاف یا صعود و نزول رتبه‌های کلی دانشگاه‌ها

رسالت و جامعه هدف خاصی دارند. به عنوان نمونه، رویکرد تجاری در رتبه‌بندی‌های تایمز، کیو اس، سایمگو و یواس نیوز برجسته است در حال که رتبه‌بندی لیدن وبومنتریک بر دسترسی رایگان به جزئیات نتایج رتبه‌بندی و شفافیت در منابع داده تاکید دارند. حیطه عملکرد مورد پایش و ارزیابی رتبه‌بندی نیز حائز اهمیت است. در حالی که رتبه‌بندی‌های شانگهای، یواس نیوز، تایمز و کیو اس همگی بر ارزیابی جامع عملکرد دانشگاه‌ها تاکید دارند اما مشاهده می‌شود که رتبه‌بندی شانگهای صرفاً بر عملکرد سطح بالای دانشگاه‌ها با استفاده از جوایزی چون نوبل و فیلدز و یا پژوهشگران ۱۰٪ پراستناد ISI تاکید دارد، و از این‌رو عملکرد متوسط پژوهشی و آموزشی دانشگاه مغفول می‌ماند. در رتبه‌بندی کیو اس شاهد این هستیم که نیمی از امتیاز دانشگاه‌ها مبتنی بر پیمایش شهرت آکادمیک دانشگاه و شهرت کارفرمایان دانش‌آموختگان آنها است که انتزاعی محسوب گردیده و از جمله ایرادات وارد بر آن است. هر چند رتبه‌بندی‌های تایمز و کیو اس بر ارزیابی جامع عملکرد دانشگاه تاکید دارند، اما خود اذعان دارند که نتوانسته‌اند آموزش را به عنوان قدیمی‌ترین و مهم‌ترین ماموریت دانشگاه به دلیل نبود آمارهای جهانی قابل مقایسه و متقن به درستی ارزیابی نمایند، و شاخص‌هایی چون شهرت آموزشی و یا سرانه استاد به دانشجو را به هیچ وجه نمایانگر حقیقی وضعیت آموزش نمی‌دانند. از این‌رو ضروری است در بُعد آموزش به آمارهای داخلی دانشگاه‌ها و یا آمارهای ملی متقن، کیفی‌ترو و جامع‌تر استناد شود و ارزیابی‌های رتبه‌بندی‌های بین‌المللی از آموزش در دانشگاه‌ها ملاک قرار نگیرد. رتبه‌بندی

کیفیت و اطمینان نتایج است. در این خصوص بایستی به جزئیات پیمایش‌ها، نحوه انتخاب داده از پایگاه داده، روش‌های ارزیابی صحت و سقمه^۱ خوداظهاری‌ها و پیمایش‌ها توسط متولی رتبه‌بندی دسترسی داشت و آنها را مورد بررسی قرار داد. طبیعتاً انتقان روش‌هایی چون پیمایش نسبت به شاخص‌های کتاب‌شناختی مبتنی بر پایگاه‌های داده معتبر همانند ISI و اسکوپوس پایین‌تر است. میزان شفافیت و در اختیار بودن جزئیات منبع داده، روش گردآوری داده، روش نرمال‌سازی و داده‌های خروجی یه اطمینان از انتقان نتایج کمک می‌نماید. در این خصوص شفافیت رتبه‌بندی‌هایی چون لیدن و وبومنتریک می‌تواند الگو و اطمینان‌دهنده باشد. همچنین اختلاف رتبه میان دانشگاه‌ها و یا اختلاف رتبه یک دانشگاه در چندین سال متولّی نشان‌دهنده فاصله میان آنها نیست. به عنوان مثال اختلاف رتبه ۱۰۰ تا ۲۰۰ ممکن است ناشی از ۱۰ امتیاز باشد در حالی که اختلاف رتبه ۵۰ تا ۳۰۰ ناشی از ۲۰ امتیاز باشد. جهت تحلیل فاصله میان دو دانشگاه یا اختلاف رتبه دانشگاه در دو سال مختلف، باید به امتیازات خام و یا نرمال‌شده مراجعه نمود. بنابراین در مقایسه نتایج یک دانشگاه در چندین رتبه‌بندی بایستی علاوه بر تفاوت در ماموریت و رسالت رتبه‌بندی‌ها، جامعه هدف و مخاطبان آنها، تفاوت در شاخص‌ها و وزن و اهمیت آنها، تفاوت‌های منابع داده‌ای، تفاوت‌های روش‌شناختی و نرمال‌سازی طی سال‌های مختلف و روش گردآوری داده نیز مد نظر قرار گیرند.

به شاخصی مشخص، باید علاوه بر توجه به امتیاز دانشگاه در هر کدام شاخص‌ها به وزن و نقش شاخص‌ها نیز توجه نمود. به عنوان مثال، امتیاز بالا در شاخص تاثیر اقتصادی از رتبه‌بندی پایگاه استادی علوم جهان اسلام نمی‌تواند چندان تاثیر قابل توجهی بر رتبه کلی داشته باشد چرا که وزن (اهمیت) آن تنها ۵٪ است.

یکی از مسائل مهم دیگر در تحلیل نتایج رتبه‌بندی‌ها، مستقل یا وابسته بودن نتایج اعلامی به سایز دانشگاه است. در حقیقت نسل دوم رتبه‌بندی‌ها (همانند رتبه‌بندی لیدن) شاخص‌های سرانه را نیز مدنظر قرار می‌دهند که البته متاثر از آنها، رتبه‌بندی‌های نسل اول نیز تغییراتی در روش و شاخص‌های خود داده‌اند (همانند افزودن شاخص سرانه عملکرد دانشگاه به رتبه‌بندی شانگهای). مزیت شاخص‌های سرانه و یا مستقل از سایز این است که دانشگاه‌های بزرگ‌تر و جامع به صرف بزرگی و تعداد بیشتر دانشجویان و اساتید، از مزیت نانوشته در نتایج برخوردار نخواهند بود. به عنوان مثال در صورتی که تعداد مقالات ۱٪ برتر ISI دانشگاه‌های تهران و صنعتی شریف بررسی شوند طبیعتاً انتظار می‌رود دانشگاه تهران به دلیل جامع و بزرگ‌تر بودن با اختلاف پیشی بگیرد. اما شاخص مستقل از سایز درصد مقالات ۱٪ برتر ISI (از کل مقالات ISI آن دانشگاه) می‌تواند ملاک بهتری برای مقایسه عملکرد حقیقی دانشگاه‌ها باشد. استقلال از سایز معمولاً با تقسیم مقدار شاخص بر تعداد اعضای هیئت علمی، دانشجویان، دانشآموختگان، و یا تعداد مقالات آن دانشگاه حاصل می‌گردد. موضوع دیگر در تحلیل مقایسه‌ای نتایج رتبه‌بندی‌ها در خصوص یک یا چند دانشگاه،

منابع

- 1-Hazelkorn, E., Loukkola, T., & Zhang, T. (2014). Rankings in Institutional Strategies and Processes: Impact or Illusion.
- 2-Wildavsky, B. (2010). The Great Brain Race: How Global Universities Are Reshaping the World. Princeton: Princeton University Press.
- 3-www.leidenranking.com/
- 4-www.isc.gov.ir/?lan=fa
- 5-www.shanghairanking.com/
- 6-www.timeshighereducation.com/world-university-rankings
- 7-www.topuniversities.com/university-rankings
- 8-www.usnews.com/education/best-global-universities/rankings
- 9-www.webometrics.info/
- 10-Methodology of International University Rankings