

مروری بر نتایج هفت نظام رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان

محمود خسروجردی*

عضو باشگاه پژوهشگران جوان،
دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی

ندا زراعت کار^۱

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی،
مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری

دریافت: ۱۳۹۰/۰۵/۲۳ | پذیرش: ۱۳۹۰/۰۹/۱۹

فصلنامه علمی پژوهشی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
شاپا (چاپی) ۸۲۲۳-۲۲۵۱
شاپا (الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱
نمایه در SCOPUS و ISC
<http://jipm.irandoc.ac.ir>
دوره ۲۸ | شماره ۱ | ص ۷۱-۸۴
پاییز ۱۳۹۱

نوع مقاله: پژوهشی

*mkhosro@gmail.com
1. zeraatkar852@gmail.com

چکیده: نظام‌های رتبه‌بندی زیادی در سراسر جهان به رتبه‌بندی ملی و بین‌المللی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ملی یا بین‌المللی می‌پردازند که هر یک از آنها دارای شاخص‌های رتبه‌بندی مشابه یا متفاوت از دیگر نظام‌های رتبه‌بندی هستند. حال پرسش آن است که آیا به همه این نظام‌های رتبه‌بندی نیاز است؟ آیا نتایج رتبه‌بندی این نظام‌های رتبه‌بندی که اذعان می‌دارند از شاخص‌های متفاوتی برای رتبه‌بندی استفاده می‌نمایند نیز متفاوت است؟ بنابراین، پژوهش حاضر با توجه به داده‌های گردآوری‌شده از هفت نظام رتبه‌بندی شانگهای، کیواس، فراینترنشال، وبومتریکس، هییکت، ذ، و دانشگاه لیدن به بررسی نتایج آنها پرداخته است. یافته‌ها حاکی از آن بود که همبستگی قابل توجهی میان نتایج این هفت نظام رتبه‌بندی بین‌المللی در رتبه‌بندی ۵۰ دانشگاه برتر جهان وجود دارد و این نظام‌ها نوعی موازی‌کاری در رتبه‌بندی دانشگاه‌ها انجام می‌دهند. بیشترین همبستگی میان دو رتبه‌بندی شانگهای-تایمز (ذ) (Spearman's Rho=0.85) بود و پس از آنها دو رتبه‌بندی شانگهای-وبومتریک (Spearman's Rho =0.81) و شانگهای-لیدن (Spearman's Rho=0.80) در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. در پایان، پیشنهاداتی برای بهبود نظام‌های رتبه‌بندی و فهرستی از برخی شاخص‌ها که باید در این نظام‌ها گنجانده شود، ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها، رتبه‌بندی شانگهای، وبومتریکس، فراینترنشال، دانشگاه لیدن، شاخص جدید کراون، رتبه‌بندی کیواس، رتبه‌بندی آموزش عالی تایمز، رتبه‌بندی هییکت

۱. مقدمه

دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی خروجی‌های علمی متنوعی دارند (Leppori 2007) و در رتبه‌بندی آنها از شاخص‌های متفاوتی استفاده می‌شود که سطح کاربرد آنها نیز متفاوت است. برخی از نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و آموزش عالی، در سطح ملی (مانند نظام‌های رتبه‌بندی در کشورهای هند، ایران، ژاپن، پاکستان، فیلیپین، کره جنوبی، فرانسه، آلمان، ایتالیا و ...) و بسیاری نیز در سطوح منطقه‌ای و بین‌المللی (مانند نظام‌های رتبه‌بندی وبومتریکس^۱، فُرایترنشنال^۲، شانگهای^۳، کیواس^۴، سی‌مگ^۵، تایمز^۶، هیکت^۷، و دانشگاه لیدن^۸) طراحی و اجرا شده‌اند.

گفته شده است به‌هنگام قضاوت درباره دانشگاه‌های یک کشور، سوگیری‌های شخصی و ناخودآگاهانه پیش خواهد آمد. برای نمونه، اُسوالد عقیده دارد ماهیت ما به‌عنوان جامعه علمی آن است که تمایل به بزرگنمایی دانشگاه خود داریم (Oswald 2010). در یک نظام رتبه‌بندی که توسط RatER، یکی از آژانس‌های غیرتجاری^۹ روسیه صورت پذیرفته است، دانشگاه ایالتی مسکو^{۱۰} (قبل از دانشگاه هاروارد^{۱۱} و کمبریج^{۱۲}) در مقام پنجم قرار گرفته است و پرسش‌هایی را به اذهان متبادر ساخته است (Baty 2010).

۲. پیشینه پژوهش

پژوهش در حوزه رتبه‌بندی دانشگاه‌ها با رویکردهای گوناگونی صورت گرفته است. بسیاری از این پژوهش‌ها بر خود رتبه‌بندی‌ها تمرکز دارند. برای نمونه، پژوهشگران زیادی نظام رتبه‌بندی شانگهای را زیر سؤال برده‌اند (Dill and Soo 2005; Zitt and Filliatreau 2006; van Raan 2006; Buela-Casal et al. 2007; Ioannidis et al. 2007) برخلاف حضور در رسانه‌ها، این نظام رده‌بندی دارای ابزاری مناسب و مرتبط برای بحث درباره کیفیت مؤسسات علمی نیست (Billaut, Bouyssou, and Vincke 2010). اما، پژوهشگران دیگری اذعان کرده‌اند در سطح کلان، نظام رتبه‌بندی شانگهای یک مقیاس تک‌بعدی بسیار قابل اعتماد است و به مشابهت شاخص‌های نظام‌های رتبه‌بندی پرداخته است (Docampo 2011). تعدادی از

-
- | | |
|---|---|
| 1. Webometrics | 2. International |
| 3. Shanghai Ranking | 4. QS Ranking |
| 5. SCImago Ranking | 6. Times Higher Education World University Ranking: THE |
| 7. HEEACT – Ranking of Scientific Papers | |
| 8. Leiden University Ranking based on new crown indicator | |
| 9. non-Commercial | 10. Moscow State University |
| 11. Harvard University | 12. Cambridge University |

آنها نیز ضعف نظام‌های رده‌بندی را براساس وب در تنوع نام‌گذاری‌های دانشگاه‌ها^۱ و عدم پیروی از سیاست‌های مشخص در نام‌گذاری پایگاه وب دانشگاه‌ها، و تغییر پهنای باند^۲ دانشگاه‌ها، و استفاده از یو آر ال‌ها^۳ و یا نام‌های دامنه^۴ متفاوت می‌دانند (Aguillo et al. 2010).

اما، در مقیاس تجمعی، یعنی در سطح فراتحلیل نیز پژوهش‌هایی به کار کرده‌ها و بروندهای این نظام‌های رتبه‌بندی توجه داشته‌اند و به مزایا و معایب آنها اشاره کرده‌اند. هاکسی و دانیل و همکاران از تفاوت در آمدمی دانش‌آموختگان دانشکده‌های برتر و دانشکده‌های معمولی سخن به میان آورده‌اند و این امر را از تبعات مستقیم رتبه‌بندی می‌دانند (Hoxby 2001; Daniel, Black, and Smith 1997).

راکی در پژوهش خود اذعان می‌دارد روش‌های مورد استفاده در رتبه‌بندی‌ها فقط به برخی معیارهای اندازه‌گیری اشاره دارند. روش‌های کنونی که بیشتر بر وزن‌دهی به برخی شاخص‌ها و ابزارهای گوناگون دسته‌بندی استوارند، همگی نشانگر این واقعیت هستند که یک نظام رتبه‌بندی واقعی و عینی وجود ندارد که بتواند برای همه سازمان‌ها و مراکز آموزش عالی کاربرد داشته باشد (Rocki 2005).

هندل و استولز پس از بررسی ۲۳ نظام رتبه‌بندی آموزش عالی در ۱۱ کشور اروپایی به این نتیجه رسیدند که نظام‌های رتبه‌بندی آموزش عالی از نظر شاخص‌های مورد توجه، مؤسسات متولی و یا منتشرکننده، نظام‌های همگنی نیستند. به‌طور کلی، همه نظام‌های رتبه‌بندی در اروپا به‌طور تقریبی به سطح تحلیل بخشی (دپارتمانی) توجه دارند و رویکرد کمتری نسبت به رتبه‌بندی به کل سازمان‌ها دارند. بنابراین، برای داشتن نگاهی دقیق و عالمانه به رتبه‌بندی و طراحی یک نظام رتبه‌بندی ایده‌آل، باید شناخت عمیقی از بافت آموزش عالی و فرهنگ وابسته به آن در کشور مورد هدف رتبه‌بندی داشت. در نتیجه، شاید نخستین مرحله را باید مجموعه‌ای از جلسات میان نمایندگان وزارت آموزش کشورهای مختلف دانست تا بتوان ظرفیت‌های فعلی کشورهای را بازشناساند و یک راهبرد مناسب برای تدوین مجموعه مشترکی از تعاریف و رویه‌های گزارش‌گیری سالانه اتخاذ نمود (Hendel and Stolz 2008).

بولتون به این مطلب اشاره می‌کند که نظام‌های رتبه‌بندی بین‌المللی بر اولویت‌های دولت، کسب و کارهای گوناگون، و دانشجویان اثرگذارند و جایگاه تعالی^۵ دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی را به‌تصویر می‌کشند، اما ارزش واقعی این نظام‌ها همیشه پرسش‌برانگیز است. دانشگاه‌های مختلف نقش‌های گوناگونی دارند که سنجیدن آنها با یک مقیاس یکسان منطقی به‌نظر

1. universities name variations
2. domains

3. bandwidth
4. excellence

5. URLs

نمی‌رسد، بنابراین بهتر است به جای آنکه در رتبه‌بندی‌ها فقط به کیفیت بسنده کنیم، به این مسأله بپردازیم که دانشگاه‌ها تا چه حد در انجام وظایفشان موفق بوده‌اند و چقدر فعالیت‌های علمی خود را به درستی انجام داده‌اند (Boulton 2011).

سایسانا و همکاران با بررسی نظام‌های رتبه‌بندی شانگهای و تایمز به این نتیجه رسیدند گرچه استنباط‌های آماری در سطح کشور و دانشگاه نادرست است، استنباط در سطح کلان منطقه‌ای (فرا تر از یک کشور) بسیار درست می‌نماید. آنها همچنین اذعان می‌دارند جایگاه بسیاری از دانشگاه‌های برتر جهان به روش آماری منتخب برای رتبه‌بندی توسط مؤسسات رتبه‌بندی وابسته است، یعنی اگر روش رتبه‌بندی تغییر یابد، جایگاه دانشگاه‌های برتر تا حد زیادی تنزل خواهد یافت (Saisana, d'Hombres, and Saltelli 2011).

همان‌گونه که از مرور پژوهش‌های پیشین استنباط می‌شود، دیدگاه‌های موافق و مخالف گوناگونی نسبت به نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان وجود دارند که بیشتر از رویکردهای کیفی استفاده کرده‌اند و کمتر با رویکردهای فقط آماری و تحلیل‌های استنباطی به برون‌دادهای نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها نظر داشته‌اند.

۳. بیان مسأله، ضرورت، و روش پژوهش

نظام‌های رتبه‌بندی گوناگونی (بیش از ۱۰ نظام بین‌المللی رده‌بندی) برای ارزیابی دانشگاه‌ها و رتبه‌بندی آنها طراحی شده‌اند و هر یک از آنها به شاخص‌های گوناگونی توجه دارند. پرسش این است که آیا باید به تعداد این نظام‌های رتبه‌بندی افزوده شود یا اینکه آنها از شاخص‌های کم و بیش مشابهی بهره می‌برند و می‌توان آنها را در هم ادغام کرد و یا یکی از آنها را به عنوان معیار برگزید. از سوی دیگر، اگر فرض کنیم که این نظام‌ها از شاخص‌های گوناگونی بهره می‌برند، آیا برون‌داد این نظام‌ها متفاوت است یا اینکه همه آنها برون‌دادهای کم و بیش مشابهی ارائه می‌نمایند.

به هر حال، پژوهش حاضر با توجه به داده‌های گردآوری شده از هفت نظام رتبه‌بندی شانگهای، کیواس، فراینترنشال، وبومتریکس، هیکت، ذ، و دانشگاه لیدن در زمینه رتبه‌بندی ۵۰ دانشگاه برتر جهان به بررسی نتایج آنها می‌پردازد. علت انتخاب این هفت نظام رده‌بندی، شهرت و عمومیت آنها و نیز سهولت دسترسی به داده‌های آنهاست. ویژگی‌ها و شاخص‌های مورد استفاده در این هفت نظام رتبه‌بندی در جدول ۱ پیوست نشان داده شده است که تا حد زیادی متفاوت می‌نمایند.

بنابراین این پژوهش، با بررسی ۵۰ دانشگاه برتر در هر یک از این هفت نظام رده‌بندی در پی کشف الگوی تفاوت یا تشابه برون‌داد نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان است. در نتیجه، فرضیه اصلی این است که گرچه نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان از الگوی کم و بیش متفاوتی در رتبه‌بندی تبعیت می‌کنند، برون‌دادهای این نظام‌های رتبه‌بندی همبستگی بالایی با یکدیگر دارند.

داده‌های این پژوهش طی مراحل زیر گردآوری و تحلیل گردید:

۱. ابتدا با پیش‌فرض گرفتن نظام رده‌بندی QS به‌عنوان نظام معیار، ۵۰ دانشگاه برتر معرفی شده توسط این نظام در سال ۲۰۱۰ استخراج شدند.
۲. سپس، جایگاه ۵۰ دانشگاه برتر معرفی شده در نظام QS در شش نظام رده‌بندی دیگر نیز مشخص گردید. در این مرحله، فقط در ۲۰۰ دانشگاه برتر معرفی شده توسط این شش نظام رده‌بندی جستجو گردید. به این صورت که اگر ۵۰ دانشگاه برتر معرفی شده در نظام QS در فهرست ۲۰۰ دانشگاه برتر معرفی شده در شش نظام رده‌بندی دیگر نبودند، جای آن خالی گذاشته می‌شد.
۳. داده‌های گردآوری شده مربوط به هر یک از این هفت نظام‌های رده‌بندی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۵ وارد و تحلیل شدند.
- داده‌های مربوط به جایگاه ۵۰ دانشگاه برتر مدنظر QS در هر یک از نظام‌های رده‌بندی یادشده در جدول ۲ پیوست نمایانده شده است.

۴. یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که در جدول ۲ پیوست مشاهده می‌شود، ترتیب حضور این ۵۰ دانشگاه برتر جهان در این هفت نظام رتبه‌بندی تا اندازه زیادی شبیه به هم است، گرچه در نگاه نخست چنین به نظر نمی‌آید. در این بررسی، رتبه‌بندی QS به‌صورت تصادفی به‌عنوان مبنا قرار گرفته است و جایگاه ۵۰ دانشگاه برتر در این نظام رتبه‌بندی در رتبه‌بندی‌های دیگر مشخص شده‌اند. بنابراین، ۲۳ دانشگاه (۴۶ درصد) در نظام Leiden University، ۷۳ دانشگاه (۷۴ درصد) در نظام THE، ۲۹ دانشگاه (۶۴ درصد) در نظام HEEACT، ۲۶ دانشگاه (۵۲ درصد) در نظام Webometrics، ۱۸ دانشگاه (۳۶ درصد) در نظام Internaitonal، و ۲۸ دانشگاه (۵۶ درصد) در نظام Shanghai Ranking در فهرست ۵۰ دانشگاه برتر رتبه‌بندی QS وجود دارند که حاکی از هم‌سویی نتایج این نظام‌های رتبه‌بندی است. در جدول ۱، توصیف آماری مربوط به رتبه‌بندی ۵۰ دانشگاه برتر بررسی شده در این هفت نظام رتبه‌بندی ارائه شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی

نام نظام رتبه‌بندی	میانگین	انحراف استاندارد	تعداد دانشگاه‌های بررسی شده در رتبه‌بندی
Leiden University Ranking	67.3415	61.90582	41
QS Ranking	25.5000	14.57738	50
THE Ranking	39.2041	38.71583	49
HEEACT Ranking	31.9744	24.99735	39
Webometrics Ranking	55.7561	49.65822	41
4 International Ranking	69.1000	51.14675	40
Shanghai Ranking	49.5333	52.79144	45

برای اطلاع از اینکه آیا نتایج رتبه‌بندی ۵۰ دانشگاه برتر در نظام‌های گوناگون بررسی شده دارای همبستگی هستند یا خیر، از تحلیل همبستگی اسپیرمن استفاده می‌شود. همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌گردد، تمام این نظام‌های رتبه‌بندی دارای همبستگی بسیار قوی با یکدیگر هستند. بیشترین همبستگی بین دو رتبه‌بندی شانگهای - تایمز (۰/۸۵) است و پس از آنها، شانگهای - وبومتریک (۰/۸۱)، و شانگهای - لیدن (۰/۸۰) در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۲. ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی همبستگی میان نظام‌های رتبه‌بندی بررسی شده

		LEIDEN	QS	THE	HEEACT	WBMETRIC	4 Int.	SHANGHAI
Leiden University Ranking	Correlation Coefficient	1.000	.558(**)	.739(**)	.546(**)	.537(**)	.616(**)	.804(**)
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.000	.001	.001	.000	.000
	N	41	41	41	36	37	36	38
QS Ranking	Correlation Coefficient	.558(**)	1.000	.766(**)	.518(**)	.499(**)	.530(**)	.741(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.000	.001	.001	.000	.000
	N	41	50	49	39	41	40	45
THE Ranking	Correlation Coefficient	.739(**)	.766(**)	1.000	.707(**)	.674(**)	.709(**)	.853(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000
	N	41	49	49	39	40	39	44
HEEACT Ranking	Correlation Coefficient	.546(**)	.518(**)	.707(**)	1.000	.719(**)	.517(**)	.781(**)
	Sig. (2-tailed)	.001	.001	.000	.	.000	.002	.000
	N	36	39	39	39	34	32	38

←

→

Webometrics Ranking	Correlation Coefficient	.537(**)	.499(**)	.674(**)	.719(**)	1.000	.703(**)	.814(**)
	Sig. (2-tailed)	.001	.001	.000	.000	.	.000	.000
	N	37	41	40	34	41	36	39
4 International Ranking	Correlation Coefficient	.616(**)	.530(**)	.709(**)	.517(**)	.703(**)	1.000	.675(**)
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.002	.000	.	.000
	N	36	40	39	32	36	40	37
Shanghai Ranking	Correlation Coefficient	.804(**)	.741(**)	.853(**)	.781(**)	.814(**)	.675(**)	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.
	N	38	45	44	38	39	37	45

** همبستگی در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است (دوسویه).

علاوه بر این، می‌توان گفت همبستگی بسیار بالای بروندادهای این نظام‌های رتبه‌بندی نشان از هم‌سو بودن این نظام‌های رتبه‌بندی است و فرضیه اصلی این پژوهش تأیید می‌گردد. یعنی نتایج رتبه‌بندی این نظام‌های رتبه‌بندی را می‌توان تا حدودی یک موازی‌کاری در حوزه رتبه‌بندی دانست که هزینه زیادی را به کشورهای منشأ رتبه‌بندی تحمیل می‌نماید.

۵. نتیجه‌گیری

همان‌گونه که پیشتر نیز اشاره شد، برونداد نظام‌های رتبه‌بندی بررسی شده در این پژوهش همبستگی به نسبت قوی با یکدیگر دارند که نشان از هم‌سویی نتایج این نظام‌های رتبه‌بندی با یکدیگر دارد. نکته بسیار جالب اینکه نتایج دو رتبه‌بندی وبومتریکس و دانشگاه لیدن نیز همبستگی بالایی با یکدیگر دارند (Spearman's Rho=0.53) که سؤال برانگیز است. یعنی چرا باید نتایج دو نظام رتبه‌بندی که از شاخص‌های متفاوتی برای رتبه‌بندی استفاده می‌نمایند تا این قدر همبستگی داشته باشد. یک دلیل شاید آن باشد که به‌طور معمول، دانشگاه‌های برتر جهان به تمام ابعاد آموزشی و پژوهشی خویش توجه دارند که این مسأله باعث برجسته شدن آنها در نظام‌های رتبه‌بندی گوناگون می‌شود.

پرسش دیگر آن است که آیا به این هفت رده‌بندی نیاز است یا اینکه می‌توان از میان آنها یک یا چند نظام رتبه‌بندی را انتخاب کرد. با توجه به نتایج این پژوهش می‌توان گفت گرچه نظام‌های رتبه‌بندی بررسی شده از شاخص‌های به نسبت متفاوتی برای رده‌بندی استفاده می‌نمایند، نتایج این رتبه‌بندی‌ها حاکی از آن است که فعالیت‌های این نظام‌های رتبه‌بندی نوعی موازی‌کاری محسوب می‌گردد.

نتایج این پژوهش با پژوهش‌های راکی هم‌راستا است. وی نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسید که یک نظام رتبه‌بندی واقعی و عینی وجود ندارد که بتواند برای همه سازمان‌ها و مراکز آموزش عالی کاربرد داشته باشد و نمی‌توان با قطعیت فراوان درباره بروندادهای نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها سخن به میان آورد (Rocki 2005).

علاوه بر این، همان‌گونه که سایسانا و همکاران نیز اذعان می‌دارند جایگاه بسیاری از دانشگاه‌های برتر جهان به روش آماری منتخب برای رتبه‌بندی توسط مؤسسات رتبه‌بندی وابسته است. یعنی برای نمونه، اگر با دو روش رتبه‌بندی مجزا که رویکرد متفاوتی دارند، یعنی یکی از آنها رویکرد کتاب‌سنجی و دیگری رویکرد وب‌سنجی را مد نظر قرار می‌دهد، دانشگاه‌های برتر جهان رتبه‌بندی شوند، شاهد جایگاه‌های متفاوتی برای آنها در رتبه‌بندی‌های مورد نظر خواهیم بود (Saisana, d'Hombres, and Saltelli 2011).

یکی دیگر از دلایلی که در تضعیف اعتماد به رتبه‌بندی‌های کنونی مؤثر است را شاید بتوان تأثیر سوگیری‌های آگاهانه یا ناخودآگاهانه کشور تولیدکننده نظام رتبه‌بندی در ارتقای رتبه دانشگاه‌های خویش در نظام رتبه‌بندی دانست که باید با پژوهش‌های دیگری به آن پرداخت. همچنین، گفته شده است نتایج رتبه‌بندی ارائه‌شده توسط نظام‌های رتبه‌بندی، بی‌تأثیر از کشور منشأ رتبه‌بندی نیست (Baty 2010) که باید برای آن تدبیری اتخاذ گردد.

به هر حال، پژوهشگران حاضر برای کاهش این موازی‌کاری پیشنهادت زیر را ارائه می‌نمایند که ممکن است بتواند به ارائه رتبه‌بندی بهتری منجر گردد:

۱. با توجه به همبستگی قوی میان رتبه‌بندی شانگهای با نظام‌های وب‌متریک و لیدن، یک نظام رتبه‌بندی مبتنی بر ترکیب شاخص‌های این سه نظام طراحی گردد تا از چندگونگی در این نظام‌های رده‌بندی جلوگیری شود. بنابراین، پیشنهاد نخست آن است که یک نظام جامع براساس این سه رتبه‌بندی، برای رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان طراحی گردد و از متخصصان این سه رده‌بندی در طراحی آن استفاده شود.
۲. استفاده از متخصصان کشورهای مختلف جهان برای ادغام همه نظام‌های رده‌بندی موجود و ارائه یک نظام رتبه‌بندی جهانی برای کاهش تأثیر کشور منشأ تولید نظام رتبه‌بندی. پیشنهاد دیگر آن است که همه نظام‌های رده‌بندی بین‌المللی کنونی در یکدیگر ادغام گردند و یک نظام بین‌المللی مسئولیت این کار را برعهده بگیرد. برای این کار، می‌توان با درخواست از متخصصان رتبه‌بندی جهان و با استفاده از روش‌های اجماع (مانند روش دلفی)، وزن‌های هر یک از این نظام‌های رتبه‌بندی، در نظام بین‌المللی رتبه‌بندی حاصله مشخص گردد.

۳. حذف شاخص‌های تکراری از نظام‌های رتبه‌بندی گوناگون. برای نمونه، نظام رتبه‌بندی دانشگاه لیدن براساس شاخص جدید کراون، رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان را انجام می‌دهد که براساس میزان استناد به انتشارات یک حوزه است. شاخص وبومتریکس نیز از طریق تحلیل وب‌سایت‌ها و پیوندها و نیز مشاهده‌پذیری^۱ دانشگاه‌های جهان، به رتبه‌بندی آنها می‌پردازد. پیشنهاد می‌شود این شاخص‌ها منحصر به این دو نظام رده‌بندی گردد و دیگر نظام‌ها رویکردهای متمایز دیگری در رتبه‌بندی اتخاذ نمایند. گرچه با وجود تفاوت در شاخص، باز هم همبستگی بالایی بین نتایج این دو نظام رتبه‌بندی مشاهده شد.

۶. پیشنهادات اجرایی

با مروری بر پژوهش‌های پیشین در این حوزه مشخص شد که یک رتبه‌بندی جامع برای ارزیابی و رتبه‌بندی آرمانی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی جهان وجود ندارد و باید با استفاده از جلسات و نشست‌های وزیران آموزش عالی و فرهنگ کشورهای جهان به این مهم پرداخته شود. اما، آنچه مشخص است اینکه تأثیر بسیاری از مؤلفه‌های مهم در این رتبه‌بندی‌ها نادیده گرفته شده است. بنابراین، یک نظام رتبه‌بندی آرمانی نیاز است که با استفاده از آن بتوان بسیاری از شاخص‌های مهم را نیز در رتبه‌بندی‌ها لحاظ کرد که شاید اندازه‌گیری آنها نیازمند تفکر و همت والایی باشد.

برخی از این شاخص‌ها عبارت‌اند از:

- توجه به نقش دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در تقویت و توسعه فرهنگ کشورها و ملت‌ها؛
- میزان همکاری‌های علمی مشارکتی و فردی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی؛
- میزان ارتباطات علمی سازمانی دانشگاه‌ها؛
- تعداد و میزان اثربخشی پارک‌های علم و فناوری در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی؛
- میزان تحقق نیازهای علمی و صنعتی کشور از طریق پژوهش‌های دانشگاهیان؛
- میزان ارتباط دانشگاه با صنعت؛
- میزان تحقق اسناد چشم‌انداز علمی راهبردی دانشگاه‌ها در یک دوره مشخص؛
- میزان انتشارات علمی و پژوهشی کشور به زبان مادری آن کشور (نه الزاماً انتشار به زبان انگلیسی)؛ و

1. visibility

- میزان انتشار مقالات علمی در پایگاه‌های استنادی محلی، ملی، و منطقه‌ای (مانند پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، نه الزاماً انتشار در پایگاه‌های اطلاعاتی برجسته بین‌المللی مانند آی.اس.آی یا اسکوپوس).

۷. منابع

- Aguillo, F. J. Bar-Ilan, M. Levene, and L. Ortega. 2010. Comparing university rankings. *Scientometrics* 85 (1): 243-256.
- Aguillo, I. F., J. L. Ortega, and M. Fernandez. 2008. Webometric ranking of world universities: Introduction, methodology, and future developments. *Higher Education in Europe* 33 (2-3): 234-244.
- ARWU. n.d. *About ARWU*. <http://www.arwu.org/aboutARWU.jsp> (accessed 21 May 2011).
- Baty, Phil. 2010. *THE World University Rankings*. www.timeshighereducation.co.uk/story.asp?Sectioncode=26&storycode=410253&c=1 (accessed 20 May 2011).
- Billaut, Jean-Charles, B. Denis, and P. Vincke. 2010. Should you believe in the Shanghai ranking? An MCDM view. *Scientometrics* 84 (1): 237-263.
- Boulton, Geoffrey. 2011. University rankings: Diversity, excellence and the European initiative. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 13: 74-82.
- Buela-Casal, G., O. Gutierrez-Martinez, M. P. Bermudez-Sanchez, and O. Vadillo-Munoz. 2007. Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics* 71 (3): 349-365.
- Cybernetics Lab. 2011. *About the Ranking*. http://www.webometrics.info/about_rank.html (accessed 18 Sep. 2012).
- Daniel, K., D. Black, and J. Smith. 1997. *College Quality and the Wages of Young Men*. <http://www-personal.umich.edu/~econjeff/Papers/cqb069v.pdf> (accessed 18 Sep. 2012).
- Dill, D. and M. Soo. 2005. Academic quality, league tables, and public policy: A cross national analysis of university ranking systems. *Higher Education* 49 (4): 495-533.
- Docampo, D. 2001. On using the Shanghai ranking to assess the research performance of university systems. *Scientometrics* 86 (1): 77-92.
- 4 International Colleges & Universities. n.d. About us: Your gateway to world universities and colleges. <http://www.ficu.org/menu/about.htm> (accessed 18 Sep. 2012).
- Hendel, D. D. and I. Stolz. 2008. A comparative analysis of higher education ranking systems in Europe. *Tertiary Education and Management* 14 (3): 173-189.
- Hoxby, C. M. 2001. *The return to attending a more selective college: 1960 to the present*. <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ffp0002.pdf> (accessed 18 Sep. 2012).
- Huang, M. and D. Dean. 2010. 2010 performance ranking of scientific papers for world universities. <http://ranking.heeact.edu.tw/en-us/2010/Page/Background> (accessed 18 Sep. 2012).
- Ioannidis, J. P. A., N. A. Patsopoulos, F. K. Kavvoura, A. E. Tatsioni, and I. Kouri. 2007. *International ranking systems for universities and institutions: A critical appraisal*. <http://www.dhe.med.uoi.gr/data/cv/CV102010D.pdf> (accessed 1 May 2012).
- Lepori, B. 2007. *University ranking: Policy and value choices*. <http://www.universityrankings.ch/information/literature/pdf/5> (accessed 1 May 2012).
- Oswald, A. 2010. A suggested method for the measurement of world leading research (illustrated with data on economics). *Scientometrics* 84 (1): 99-113.
- Quacquarelli Symonds, Q. S. n.d. About Q. S. <http://www.topuniversities.com/content/about-qs> (accessed 18 Sep. 2012).
- Rocki, Marek. 2005. Statistical and mathematical aspects of ranking: Lessons from Poland. *Higher Education in Europe* 30 (2): 173-181.

- Saisana, M., B. d'Hombres, and A. Saltelli. 2011. Ricketty numbers: Volatility of university rankings and policy implications. *Research Policy* 40 (1): 165-177.
- Quacquarelli Symonds: QS. n.d. About QS. <http://www.topuniversities.com/content/about-qs> (accessed 18 Sep. 2012).
- van Raan, A. F. J. 2006. Challenges in the ranking of universities. In *First International Conference on World Class Universities, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, June 16-18*. <http://gse.sjtu.edu.cn/WCU/wcu1/van%20Raana.pdf> (accessed 04 Aug. 2012).
- Zitt, M., and G. Filliatreau. 2006. Big is (made) beautiful: Some comments about the Shanghai ranking of world-class universities. In *World-class University and ranking: Aiming beyond status*, J. Sadlak and N. C. Liu (Eds.), 141-160. Romania: Bucharest, UNESCOPEPES/Cluj University Press.

پیوست‌ها

جدول ۱. ویژگی‌ها و شاخص‌های رتبه‌بندی در نظام‌های رتبه‌بندی بررسی شده

نام نظام رتبه‌بندی	ناشر / متولی	سال ظهور رتبه‌بندی	شاخص‌های مورد بررسی	نشانی پایگاه وب رتبه‌بندی
QS	Quacquarelli Symonds	2004	Citations per paper	http://www.topuniversities.com/
Leiden	Centre for Science and Technology Studies (CWTS), Leiden University	2007	Citation per Publications Normalized citation ratio (a size-independent, field-normalized average impact)	http://www.cwts.nl/ranking/LeidenRankingWebSite.html
4 International	4icu.org	2005	Outliers – A pre-computational filter to detect in the raw data Backlinks – The total number of external inbound links pointing to each university website Subdomain – review of Alexa Traffic Rank data for universities adopting a Subdomain	http://www.4icu.org/
Webometrics	Cybermetrics Lab of Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	2004	Size – Number of pages recovered from four engines: Google, Yahoo, Live Search and Exalead. Visibility – The total number of unique external links received (inlinks) by a site can be only confidently obtained from Yahoo Search Rich Files – Selecting the following formats: Adobe Acrobat (.pdf), Adobe PostScript (.ps), Microsoft Word (.doc) and Microsoft Powerpoint (.ppt) Scholar – number of papers and citations for each academic domain via Google Scholar	http://www.webometrics.info/index.html

←



http://www.arwu.org/aboutARWU.jsp	<p>number of alumni and staff winning Nobel Prizes and Fields Medals</p> <p>Number of highly cited researchers selected by Thomson Scientific</p> <p>Number of articles published in journals of Nature and Science</p> <p>Number of articles indexed in Science Citation Index - Expanded and Social Sciences Citation Index, and per capita performance with respect to the size of an institution</p>	2003	Institute of Higher Education of Shanghai Jiao Tong University	Shanghai
http://ranking.heeact.edu.tw/en-us/2010/Page/Background	<p>Research productivity (accounting for 20% of the score)</p> <p>Research impact (30%)</p> <p>Research excellence (50%)</p>	2007	Higher education evaluation and accreditation council of Taiwan	HEEACT

فءول ۲. ففءاء فائشءاء فرفر فر هفء فءام رفبه فءفء ففء الفلفف

فام فائشءاء	فام فءام رفبه فءفءف						
	QS Ranking	Leiden University Ranking Based ON Crown Indicator	THE Ranking	Heeact Ranking	Webometrics Ranking	4 International Ranking	Shanghai Ranking
University of Cambridge	1	33	6	16	19	14	5
Harvard University	2	4	1	1	2	36	1
Yale University	3	18	10	18	38	7	11
UCL (University College London)	4	69	22	17	31	75	21
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	5	1	3	7	1	2	4
University of Oxford	6	34	7	10	41	17	10
Imperial College London	7	62	9	21		34	-
University of Chicago	8	11	12	30	27	78	9



→

California Institute of Technology (Caltech) 6	9	6	2	31	25	18	6
Princeton University	10	2	5	39	35	49	7
Columbia University	11	12	18	13	18	39	8
University of Pennsylvania	12	-	19	11	10	48	15
Stanford University	13	7	4	2	3	1	3
Duke University	14	17	24	19	33	11	35
University of Michigan	15	25	16	8	7	42	22
Cornell University	16	28	14	22	5	46	12
Johns Hopkins University	17	16	13	3	49	85	18
ETH Zurich (Swiss Federal Institute of Technology)	18	32	15	57	43	-	23
McGill University	19	77	35	35	84	82	61
Australian National University	20	141	43	-	77	134	59
Kings College London (University of London)	21	104	77	55	-	-	63
University of Edinburgh	22	50	40	56	67	114	54
University of Hong Kong	23	151	21		104	109	-
The University of Tokyo	24	177	26	14	16	96	20
Kyoto University	25	191	57	28	24	-	24
Northwestern University	26	21	25	27	94	91	29
University of Bristol	27	86	68	82	174	-	66
University of California, Berkeley (UCB)	28	5	8	6	4	3	2
University of Toronto	29	70	17	9	39	56	27
The University of Manchester 114	30	114	87	58	-	97	44
National University of Singapore (NUS)	31	150	34	84	92	22	150
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne	32	15	48	-	127	178	-
École Normale Supérieure, Paris	33	-	42	-	-	-	71
Carnegie Mellon University	34	-	20	-	21	59	58
University of California, Los Angeles (UCLA)	35	25	11	5	17	57	13
35							
École Polytechnique	36	-	39	-	-	-	-
The University of Sydney	37	171	71	69	171	167	92
The University of Melbourne	38	134	36	43	86	128	62
Brown University	39	41	55		123	112	65
The Hong Kong University of Science and Technology	40	-	41	-	-	-	-
New York University (NYU)	41	30	60	45	36	45	31

←

→

The Chinese University of Hong Kong	42	-	-	-	135	129	171
The University of Queensland	43	142	81	95	-	169	182
University of British Columbia	44	67	30	32	34	90	36
University of Copenhagen	45	-	177	54	114	-	40
The University of New South Wales	46	182	152		141	165	190
Peking University	47	-	37	-	-	8	167
University of Wisconsin-Madison	48	40	43	20	6	51	17
Osaka University	49	190	131	38	113	-	75
Seoul National University	50	-	109	67	-	-	150



A Review of Outcomes of Seven World University Ranking Systems

Mahmood Khosrowjerdi*

Young Researchers Club, Islamic Azad University,
Tehran Central Branch

Neda Zeraatkar¹

MLIS in Regional Center for Information Science
and Technology

Iranian Journal of
**Information
Processing &
Management**

Iranian Research Institute
For Science and Technology
ISSN 2251-8223
eISSN 2251-8231
Indexed in LISA, SCOPUS & ISC
Vol.28 | No.1 | pp: 71-84
autumn 2012

Abstract: There are many national and international ranking systems rank the universities and higher education institutions of the world, nationally or internationally, based on the same or different criteria. The question is whether we need all these ranking systems? Are the outcomes of these ranking systems as different as they claim? This study collected data from the results of seven major ranking systems including Shanghai, QS, 4International, Webometrics, HEEACT, and Leiden University ranking and analyzed them. Results showed a significant correlation among the outcomes of these international ranking systems in ranking and rating the world's top 50 universities. The highest correlation was between Shanghai - THE (Spearman's Rho = 0.85); Shanghai - Webometrics (Spearman's Rho = 0.81) and Shanghai - Leiden (Spearman's Rho = 0.80). Finally, some suggestions for improving current ranking systems have been investigated.

Keyword: university ranking systems, Shanghai, Webometrics, 4International, Leiden University Ranking, new crown indicator, QS, Times, THE, HEEACT

*Corresponding author: mkhosro@gmail.com

1. zeraatkar852@gmail.com