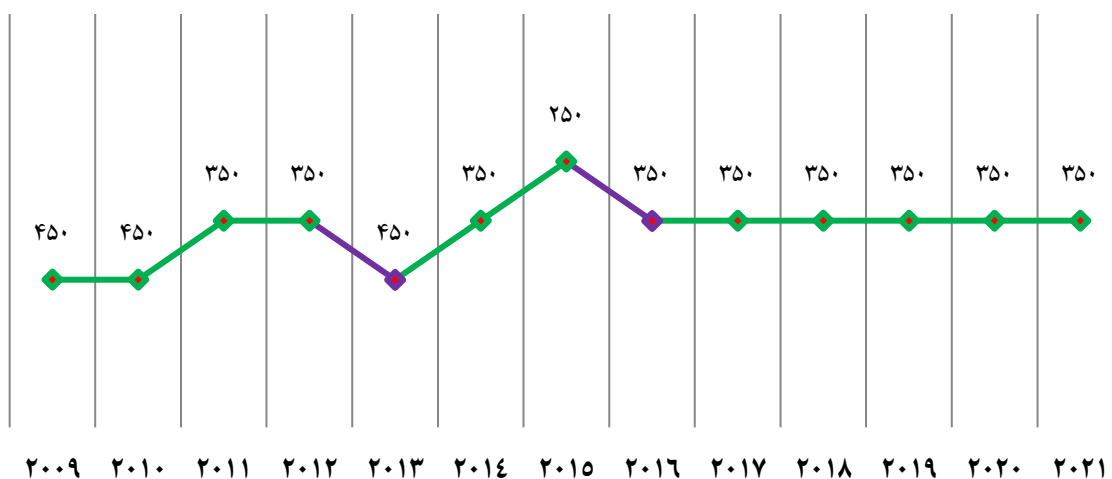


دانشگاه تهران در صدر دانشگاه‌های ایرانی در رتبه‌بندی «شانگهای»

بر پایه گزارش سال ۲۰۲۱ نظام رتبه‌بندی علمی دانشگاه‌های جهان یا «شانگهای» دانشگاه تهران توانسته است جایگاه نخست ملی را به خود اختصاص دهد و در میان ۴۰۰ مؤسسه برتر جهان جای گیرد. در ویرایش پیشین این نظام نیز دانشگاه تهران در جایگاه نخست ملی و در میان ۴۰۰ مؤسسه پیشرو جهان جای گرفته بود. بیش از یک دهه است که دانشگاه تهران در این نظام رتبه‌بندی در جایگاه نخست ملی جای می‌گیرد. در نمودار یک، روند سالانه جایگاه جهانی دانشگاه تهران در این نظام رتبه‌بندی گزارش شده است. رتبه‌بندی شانگهای، جایگاه مؤسسه‌ها را به شکل بازه‌ای منتشر می‌کند و دانشگاه تهران در سال ۲۰۲۱ میلادی در بازه ۳۰۱ تا ۴۰۰ جهان جای گرفته است. در نمودار زیر، میانگین بازه‌ها گزارش شده‌اند. برای نمونه، رتبه ۳۵۰ دانشگاه تهران به معنای جای‌گیری آن در بازه ۳۰۱ تا ۴۰۰ است.



نمودار ۱. روند سالانه جایگاه دانشگاه تهران در نظام رتبه‌بندی شانگهای

رتبه‌بندی جهانی «شانگهای» مؤسسه‌های پیشرو در جهان را بر پایه شش سنجه کلیدی ارزیابی می‌کند. دانش‌آموختگان برنده جایزه «نوبل» یا مدال «فیلدز» (۱۰ درصد امتیاز)، اعضای هیئت علمی برنده جایزه «نوبل» یا مدال «فیلدز» (۲۰ درصد امتیاز)، پژوهشگران پراستناد در ۲۱ زمینه علمی (۲۰ درصد امتیاز)، انتشارات در نشریه‌های «ساینس» و «نیچر» (۲۰ درصد امتیاز)، انتشارات در نمایه‌های استنادی علوم و علوم اجتماعی (۲۰ درصد امتیاز)، و سرانه عملکرد اعضای هیئت علمی (۱۰ درصد امتیاز) سنجه‌های ارزیابی در این نظام رتبه‌بندی هستند.

بر پایه گزارش سال ۲۰۲۱ میلادی نظام رتبه‌بندی علمی دانشگاه‌های جهان یا «شانگهای»، افزون بر دانشگاه تهران ۱۰ مؤسسه ایرانی دیگر نیز در میان ۱۰۰۰ مؤسسه برتر جهان هستند. از این رو، دانشگاه‌های «صنعتی شریف»، «تربیت مدرس»، «علوم پزشکی تهران»، «صنعتی امیرکبیر»، «علوم پزشکی

شهید بهشتی»، «شیراز»، «علم و صنعت ایران»، «تبریز»، «فردوسی مشهد»، و «علوم پزشکی ایران» مؤسسه‌های دیگر ایرانی هستند که در میان ۵۰۱ تا ۱۰۰۰ مؤسسه برتر جهان جای گرفته‌اند. در جدول یک، رتبه‌های ملی و جهانی مؤسسه‌های ایرانی آمده است.

جدول ۱. رتبه مؤسسه‌های ایرانی در نظام رتبه‌بندی «شانگهای» در سال ۲۰۲۱ میلادی		
نام مؤسسه	رتبه ملی	رتبه جهانی
دانشگاه تهران	۱	۳۰۱-۴۰۰
دانشگاه صنعتی شریف	۲-۴	۵۰۱-۶۰۰
دانشگاه تربیت مدرس	۲-۴	۵۰۱-۶۰۰
دانشگاه علوم پزشکی تهران	۲-۴	۵۰۱-۶۰۰
دانشگاه صنعتی امیرکبیر	۵	۶۰۱-۷۰۰
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۶-۷	۷۰۱-۸۰۰
دانشگاه شیراز	۶-۷	۷۰۱-۸۰۰
دانشگاه علم و صنعت ایران	۸-۹	۸۰۱-۹۰۰
دانشگاه تبریز	۸-۹	۸۰۱-۹۰۰
دانشگاه فردوسی مشهد	۱۰-۱۱	۹۰۱-۱۰۰۰
علوم پزشکی ایران	۱۰-۱۱	۹۰۱-۱۰۰۰

رتبه‌بندی جهانی «شانگهای» مؤسسه‌های پیشرو در جهان را بر پایه شش سنجه کلیدی ارزیابی می‌کند. دانش‌آموختگان برنده جایزه «نوبل» یا مدال «فیلدز» (۱۰ درصد امتیاز)، اعضای هیئت علمی برنده جایزه «نوبل» یا مدال «فیلدز» (۲۰ درصد امتیاز)، پژوهشگران پرآستانه در ۲۱ زمینه علمی (۲۰ درصد امتیاز)، انتشارات در نشریه‌های «ساینس» و «نیچر» (۲۰ درصد امتیاز)، انتشارات در نمایه‌های استنادی علوم و علوم اجتماعی (۲۰ درصد امتیاز)، و سرانه عملکرد اعضای هیئت علمی (۱۰ درصد امتیاز) سنجه‌های ارزیابی در این نظام رتبه‌بندی هستند. بر این پایه، بهترین امتیاز دانشگاه تهران در سنجه «انتشارات در نمایه‌های استنادی علوم و علوم اجتماعی» به دست آمده است. در جدول دو، امتیاز دانشگاه تهران در سنجه‌های ارزیابی نظام رتبه‌بندی «شانگهای» در سال ۲۰۲۱ میلادی گزارش شده است.

جدول ۲. امتیاز دانشگاه تهران در سنجه‌های ارزیابی نظام رتبه‌بندی «شانگهای» در سال ۲۰۲۱ میلادی					
نام مؤسسه	امتیاز در سنجه‌های گوناگون				
	دانش‌آموختگان	اعضای هیئت علمی	پژوهشگران پرآستانه	ساینس و نیچر	انتشارات
دانشگاه تهران	۱۱.۹	۰	۰	۳.۲	۴۵.۳
					۱۸.۳

در مقایسه با دیگر مؤسسه‌های ایرانی، امتیاز دانشگاه تهران در دو سنجه «انتشارات در نمایه‌های استنادی علوم و علوم اجتماعی» و «سرانه عملکرد» بیشتر است که روی هم ۳۰ درصد امتیاز را پیش‌بینی می‌کنند. در جدول سه، امتیاز همه مؤسسه‌های ایرانی در سنجه‌های ارزیابی نظام رتبه‌بندی «شانگهای» در

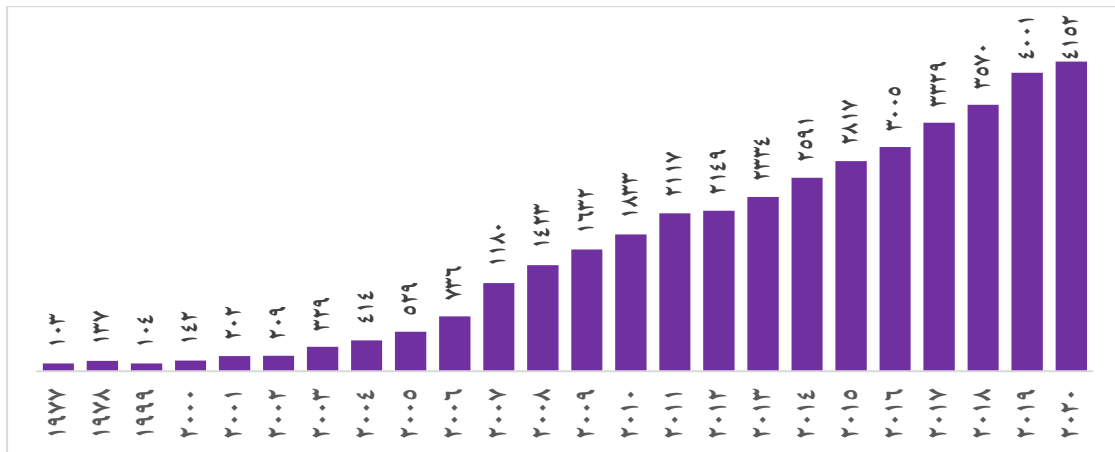
سال ۲۰۲۱ میلادی گزارش شده است.

جدول ۳. امتیاز مؤسسه‌های ایرانی در سنجه‌های ارزیابی نظام رتبه‌بندی «شانگهای» در سال ۲۰۲۱ میلادی						
امتیاز در سنجه‌های گوناگون						
نام مؤسسه	دانش‌آموختگان	اعضای هیئت علمی	پژوهشگران پر استناد	ساینس و نیچر	انتشارات	سرانه عملکرد
دانشگاه تهران	۱۱.۹	۰	۰	۳.۲	۴۵.۳	۱۸.۳
دانشگاه صنعتی شریف	۱۵.۱	۰	۷.۳	۲.۹	۲۸.۹	۱۲.۶
دانشگاه تربیت مدرس	۰	۰	۷.۳	۳.۸	۳۳.۱	۱۳.۵
دانشگاه علوم پزشکی تهران	۰	۰	۰	۲.۹	۳۹.۹	۱۵.۹
دانشگاه صنعتی امیرکبیر	۰	۰	۱۰.۳	۰	۳۰.۷	۱۲.۹
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۰	۰	۰	۲.۹	۳۱.۳	۱۲.۵
دانشگاه شیراز	۰	۰	۷.۳	۰	۲۶.۲	۱۰.۸
دانشگاه علم و صنعت ایران	۰	۰	۰	۰	۲۹.۸	۱۱.۸
دانشگاه تبریز	۰	۰	۰	۱.۴	۲۹	۱۱.۵
دانشگاه فردوسی مشهد	۰	۰	۰	۰	۲۷.۸	۱۱
علوم پزشکی ایران	۰	۰	۰	۰	۲۸	۱۱.۱

نگاهی به امتیازهای دانشگاه تهران در سال ۲۰۲۱ نشان می‌دهد که عملکرد دانشگاه تهران در مقایسه با دانشگاه‌های دیگر، نسبت به سال ۲۰۲۰ میلادی اندکی ضعیف‌تر شده است. در جدول چهارم، تفاوت امتیاز دانشگاه تهران در سال ۲۰۲۱ در برابر سال ۲۰۲۰ گزارش شده است.

جدول ۴. افزایش / کاهش امتیاز دانشگاه تهران در سنجه‌های ارزیابی نظام رتبه‌بندی «شانگهای»			
سنجه‌ها	امتیاز در سال ۲۰۲۰	امتیاز در سال ۲۰۲۱	رشد / افزایش امتیاز
دانش‌آموختگان	۱۲.۱	۱۱.۹	-۰.۲
اعضای هیئت علمی	۰	۰	-
پژوهشگران پر استناد	۰	۰	-
ساینس و نیچر	۲.۹	۳.۲	+۰.۳
انتشارات	۴۶	۴۵.۳	-۰.۷
سرانه عملکرد	۱۸.۵	۱۸.۳	-۰.۲

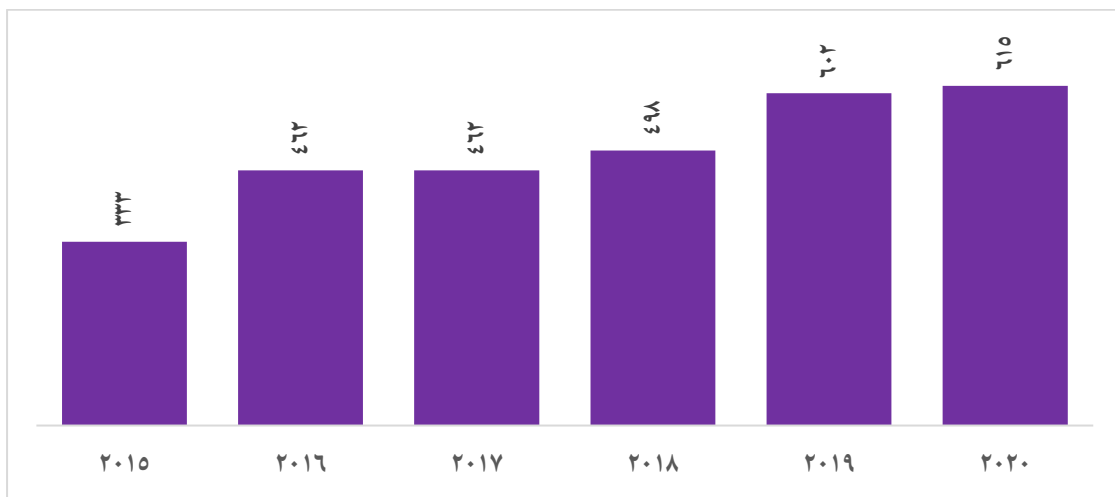
بر پایه جدول چهارم، کاهش امتیاز دانشگاه تهران در سنجه «انتشارات» در سال ۲۰۲۱ میلادی چشم‌گیرتر است. مراد از سنجه انتشارات، مقاله‌های دانشگاه تهران در سال ۲۰۲۰ میلادی در نمایه‌های استنادی علوم و علوم اجتماعی از مجموعه هسته «وب آو ساینس (واس)» است. در این ارزیابی، مقاله‌هایی که در نمایه استنادی علوم اجتماعی وزن دو می‌گیرند؛ یعنی هر مقاله در این نمایه برابر دو مقاله در نمایه استنادی علوم است. نگاهی به مقاله‌های دانشگاه تهران در سال‌های گذشته نشان می‌دهد که روند انتشار مقاله‌ها همواره افزایشی بوده است (نمودار ۲). با این حال، چرا امتیاز دانشگاه تهران کاهش یافته است؟



نمودار ۲. روند سالانه مقاله‌های دانشگاه تهران در دو نمایه استنادی «علوم» و «علوم اجتماعی» در نمایه‌نامه واس

نکته‌ای که باید به آن توجه داشت این است که جایگاه دانشگاه تهران در نظام‌های رتبه‌بندی «در مقایسه» با مؤسسه‌های دیگر سنجش می‌شود. پس افزایش عدد مطلق نمی‌تواند نشان عملکرد بهتر دانشگاه تهران در نظام‌های رتبه‌بندی باشد؛ چراکه اگر مؤسسه‌های دیگر نیز این افزایش را داشته باشند، جایگاه دانشگاه تهران تغییر نخواهد کرد. پس می‌توان نتیجه گرفت که احتمالاً وضعیت انتشارات مؤسسه‌های دیگر نسبت به دانشگاه تهران افزایش بیشتری داشته است و این امر موجب کاهش امتیاز دانشگاه تهران در این سنجج شده است.

پس به نظر می‌رسد مدیران دانشگاه باید سرمایه‌گذاری بیشتری روی دو نمایه کلیدی «واس» داشته باشند و امتیاز و پاداش بیشتری به مقاله‌هایی که در این دو نمایه منتشر می‌شوند اختصاص دهند و از پشتیبانی از نمایه‌هایی که امتیازی برای دانشگاه ندارند بکاهند. برای نمونه، «نمایه استنادی منابع نوپدید (ای.اس.سی.آی.)» یکی از این نمایه‌هایی است که مقاله‌هایی که در آن منتشر می‌شوند به بهبود جایگاه دانشگاه کمکی نمی‌کنند. با این حال، در چند سال گذشته شمار مقاله‌های دانشگاه در این نمایه‌نامه افزایشی چشم‌گیر داشته است (نمودار ۳).



نمودار ۳. روند سالانه مقاله‌های دانشگاه تهران در نمایه استنادی «ای.اس.سی.آی.» نمایه‌نامه واس

بر پایه نمودار سه، در سال ۲۰۲۰، بیش از ۶۰۰ مقاله پژوهشگران دانشگاه تهران که در نمایه «ای.اس.سی.آی.» منتشر شده هیچ کمکی به بهبود رتبه دانشگاه در نظام‌های رتبه‌بندی نکرده‌اند. این شما مقاله، تقریباً برابر شمار کل مقاله‌های «دانشگاه یزد» است که در سال ۲۰۲۰ میلادی ۶۵۹ مقاله دارد. پس، به گفته دیگر، منابعی هم که برای این مقاله‌ها مصرف شده‌اند، کمکی به بهبود وضعیت دانشگاه تهران در نظام‌های رتبه‌بندی جهانی (دست کم در نظام رتبه‌بندی شانگهای) نکرده‌اند.

پیداست که تمرکز بر نشریه‌های باکیفیت، همکاری علمی جهانی با پژوهشگران مؤسسه‌های جهان‌تراز، و انجام پژوهش‌های اصیل باید در کانون توجه پژوهشگران دانشگاه تهران در این زمینه باشد. تنها به این شیوه است که «آوازه پژوهشی» دانشگاه تهران در سطح جهانی افزایش خواهد یافت، که اعتبار دانشگاه تهران را در سطح بین‌المللی بالا خواهد برد.

اهمیت این امر زمانی بیشتر احساس می‌شود که امتیاز دانشگاه تهران در سنجه‌های دیگر بررسی می‌شود. بر پایه جدول چهار، امتیاز دانشگاه تهران در دو سنجه کلیدی دیگر نیز کاهش یافته است. در این میان، کاهش امتیاز دانشگاه در سنجه «دانش‌آموختگان برنده جایزه نوبل و مدال فیلدز» چندان دور از ذهن نیست؛ چرا که امتیاز دانشگاه در این بخش احتمالاً برای جوایزی است که «شیرین عبادی» و «کوچر بیرکار»، که هر دو از دانش‌آموختگان دانشگاه تهران بوده‌اند، است. بر پایه روش‌شناسی «شانگهای»، هرچه از زمان دانش‌آموختگی این برندگان بیشتر بگذرد، امتیاز دانشگاه تهران کمتر خواهد شد. پس در چنین شرایطی تمرکز بیشتر دانشگاه بر سنجه‌هایی که بیشتر در کنترل دانشگاه هستند - همانند انتشارات - ضروری است.

از سنجه‌های دیگری که شاید کنترل آن بیشتر در اختیار دانشگاه باشد، «مقاله‌های ساینس و نیچر» است. امتیاز دانشگاه در حال حاضر در این سنجه پیرامون سه است، که امتیاز پایینی برای دانشگاه به شمار می‌رود. دانشگاه تهران از سال ۲۰۱۶ تا سال ۲۰۲۰ میلادی (سال‌های سنجش شانگهای) تنها پنج مقاله در این دو نشریه منتشر کرده است (در سال‌های ۲۰۱۶، ۲۰۱۸، و ۲۰۱۹، هر سال یک مقاله و در سال ۲۰۲۰ میلادی دو مقاله). از آنجا که وزن این سنجه نیز ۲۰ درصد است و می‌تواند بخش بزرگی از رتبه دانشگاه را پیش‌بینی کند، توجه بیشتر به این دو نشریه امری مهم است.

اگرچه راه‌های گوناگونی برای کشاندن توجه پژوهشگران دانشگاه به سوی این نشریه‌ها هستند، ولی پاداش مالی شاید بیش از دیگر راهکارها کارساز باشد. الگوی چین در این زمینه نشان‌دهنده اثر چشم‌گیر پاداش‌های مالی بر افزایش انتشارات باکیفیت است. چین از آغاز قرن بیست و یکم تصمیم گرفته که جایگاه علمی خود در جهان را بهبود بخشد و در این زمینه سیاست‌های گوناگون بکار بست که یکی از آنها افزایش پاداش مالی برای انتشار مقاله بود. برای نمونه، در سال ۲۰۱۶ برای هر مقاله ساینس یا نیچر پیرامون ۴۴ هزار دلار پاداش به پژوهشگران پرداخت کرده است. در جدول پنج، پاداش

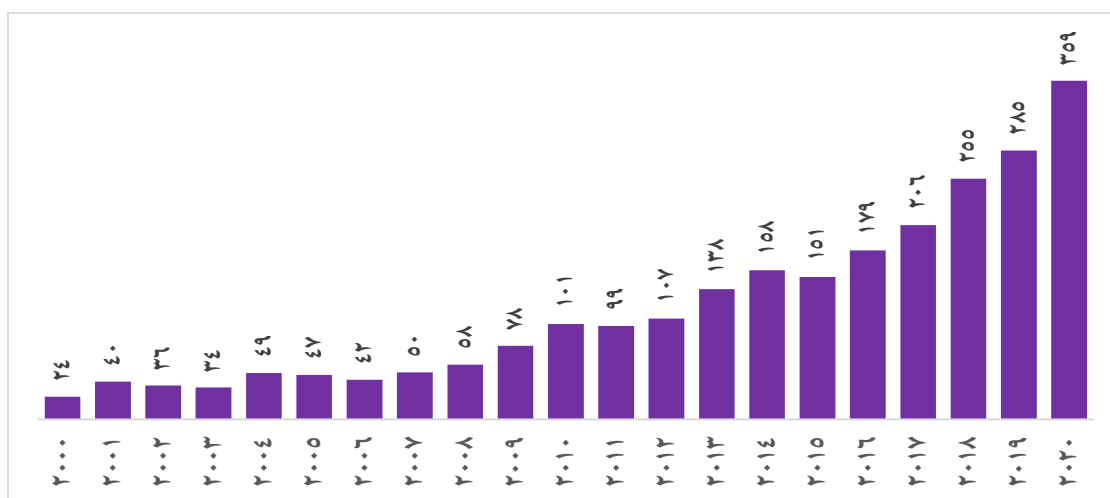
برای انتشار مقاله در برخی از نشریه‌ها توسط کشور چین آمده است.^۱

جدول ۵. پاداش مؤسسه‌های چینی به پژوهشگران برای انتشار مقاله در برخی از نشریه‌های جهانی

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Nature, Science</i>	\$26,212	\$26,006	\$25,781	\$25,365	\$33,990	\$36,658	\$38,908	\$43,783	\$43,783
<i>PNAS</i>	\$3,156	\$3,025	\$3,353	\$3,443	\$3,664	\$3,619	\$3,751	\$3,513	\$3,513
<i>PLOS One</i>	\$1,096	\$1,086	\$1,035	\$994	\$991	\$915	\$941	\$984	\$984
<i>MIS Quarterly</i>	\$2,613	\$2,570	\$2,553	\$2,654	\$2,876	\$2,861	\$2,992	\$2,938	\$2,938
<i>JASIST</i>	\$1,737	\$1,758	\$1,741	\$1,887	\$2,066	\$2,303	\$2,435	\$2,488	\$2,488
<i>Journal of Documentation</i>	\$1,082	\$1,087	\$1,042	\$1,111	\$1,167	\$1,265	\$1,329	\$1,408	\$1,408
<i>Library Hi Tech</i>	\$781	\$775	\$726	\$741	\$740	\$768	\$795	\$783	\$783
<i>LIBRI</i>	\$650	\$644	\$577	\$560	\$538	\$509	\$517	\$484	\$484

* All the amounts are full amount (in USD) awarded to the first author

نتیجه افزایش پاداش برای انتشار مقاله در نشریه‌های ساینس و نیچر روند افزایشی چشم‌گیری بود که امروزه نتیجه آن دیده می‌شود. در نمودار چهار، روند سالانه شمار مقاله‌های منتشرشده چینیان در دو نشریه ساینس و نیچر گزارش شده است.



نمودار ۴. روند سالانه شمار مقاله‌های منتشرشده چینیان در دو نشریه ساینس و نیچر

بر پایه نمودار چهار، شمار مقاله‌های چینیان از تنها ۲۴ اثر در سال ۲۰۰۰ میلادی به ۳۵۹ اثر در سال ۲۰۲۰ میلادی رسیده است که افزایشی ۱۵ برابری را نشان می‌دهد. پس، پاداش‌های مالی یا امتیازهای ترفیع و ارتقا می‌تواند توجه پژوهشگران دانشگاه را به این سو بکشانند. نتیجه آنکه دانشگاه تهران باید روز به روز به کیفیت اهمیت بیشتری در برابر کمیت دهد. بی‌تردید افزایش کیفیت انتشارات و پژوهشگران دانشگاه می‌تواند به افزایش کمیت هم منجر شود؛ به

¹ <https://www.technologyreview.com/2017/07/12/150506/the-truth-about-chinas-cash-for-publication-policy>

این شکل که پژوهشگران بیشتری تمایل به همکاری با استادان و دانشجویان دانشگاه تهران خواهند داشت و خود این امر می‌تواند بر شمار مقاله‌های آنان در نمایه‌نامه‌های استنادی جهانی اثرگذار باشد. نظام رتبه‌بندی «شانگهای» از نظام‌های پرآوازه بین‌المللی است که در کنار دو نظام رتبه‌بندی دیگر - یعنی «کیو.اس.» و «تایمز» - سه نظامی هستند که بیشترین بازدید جهانی را دارند. از سوی دیگر، رتبه ملی دانشگاه در این نظام نخست است و این مسئله، امری مهم برای بازاریابی دانشگاه به شمار می‌آید. از این رو، با سیاست‌های درست و منطقی باید برای بهبود جایگاه دانشگاه تهران در این نظام رتبه‌بندی برنامه‌ریزی شود.

بر پایه گزارش سال ۲۰۲۱ میلادی رتبه‌بندی «شانگهای»، «Harvard University» پیشگام است و «Stanford University»، «University of Cambridge»، «Massachusetts Institute of Technology»، «University of California, Berkeley»، «Princeton University»، «University of Oxford»، «Columbia» و «California Institute of Technology» و «University of Chicago» در جایگاه دوم تا دهم هستند.