

nature INDEX 2015 GLOBAL



چکیده:

نیچر ایندکس با هدف ارائه ی الگویی برای مشخص کردن پژوهشهای با کیفیت در سراسر جهان راه اندازی شده است. برای این کار ابتدا ۶۸ مجله توسط دو گروه از دانشمندان مستقل به رهبری دو دانشمند بزرگ انتخاب شدند.

در ادامه این ۶۸ مجله به عنوان مبنای کار برای امتیاز دهی به پژوهشگران و موسسات و دانشگاهها در نظر گرفته شد. به طوری که با چاپ هر مقاله در این مجله ها امتیازهای ویژه ای در نظر گرفته می شود. با جمع کردن این امتیازها در یک دوره ی مشخص می توان موسسات علمی را با یکدیگر مقایسه کرد.

به طور کلی نیچر ایندکس از سه مقیاس برای امتیاز دهی استفاده می کند. ساده ترین آن AC است. اگر حداقل یک نویسنده ی مقاله از کشوری یا وابسته به موسسه ی خاصی باشد ۱ امتیاز برای AC آن محسوب می شود. این شاخص می تواند ۱ یا ۱۰۰ نویسنده را در نظر بگیرد و این بدین معناست که امتیاز AC می تواند بین چند کشور و موسسه پخش شود.

برای درک بهتر تاثیر کشورها و موسسه ها و همچنین برای از بین بردن امکان شمارش مجدد یک مقاله، شاخص FC معرفی شده است که در آن امتیاز مقاله ها را به تعداد افرادی که آن را نوشته اند تقسیم می کنند.

به طور مثال اگر کل FC برای یک مقاله ۱ باشد و این مقاله ۱۰ نویسنده داشته باشد امتیاز FC هر کدام ۰.۱ خواهد بود. مقیاس سوم WFC است که وزن ۰.۲ را به مقاله هایی که در چهار مجله ی بزرگ در حوزه ی اختر فیزیک و ستاره شناسی انتشار می شوند، اختصاص می دهد تا بدین وسیله حجم بسیار زیادی از مقاله هایی که در این حوزه نسبت به بقیه ی حوزه ها چاپ می شود را نرمال کند.

واضح است که مقیاس مناسب برای استفاده، بستگی به نوع نیاز استفاده کننده دارد. تاکید می شود که این امتیازها فقط برای مقاله هایی که در لیست ۶۸ مجله ی برتر قرار دارند لحاظ می شود. در پایگاه رایگان نیچر ایندکس natureindex.com به هر سه مقیاس میتوان دسترسی داشت.

فهرست:

۱. هدف ۱
۲. انتخاب مجله ها ۱
۳. نظرسنجی جهت اطمینان ۲
۴. تنظیم نهایی ۲
- ۱.۴. AC ۲
- ۲.۴. FC ۲
- ۳.۴. WFC ۳
۵. در باب اهمیت نیچر ایندکس ۳
۶. لیست ۶۸ مجله ی انتخاب شده در نیچر ایندکس ۴

فدایسون سرآمدان علمی ایران

۱. هدف

هدف نیچر ایندکس ارائه ی الگویی برای مشخص کردن پژوهشهای با کیفیت در سراسر جهان است. در بطن نیچر ایندکس، ۶۸ مجله قرار دارد که بدست آمده از پاسخ پژوهشگران به این پرسش است که ترجیح میدهند بهترین کارهای خود را در کدام مجله به چاپ برسانند. وابستگی نویسندگان مقاله مشخص شده و همچنین رابطه ی آنها با موسسه های علمی بررسی می شود تا بتوان کشورها و موسسات را رتبه بندی کرد. مجله های انتخاب شده در نیچر ایندکس از طریق گامهای زیر انتخاب شده است:

- این مجله ها توسط گروهی از پژوهشگران فعال و مستقل از گروه انتشارات نیچر (NPG) انتخاب شده اند.
- انتخابها بر اساس برداشت شخصی دانشمندان از کیفیت مجله ها است نه معیارهای کمی مانند IF .

اعتقاد بر این است که لیست مجله های با کیفیتی که انتخاب شده، به طور نسبی مورد توافق اکثریت قرار دارد. این لیست شامل تعدادی از مجلات تخصصی در علوم طبیعی به همراه چندین مجله ی بین رشته ای (multidisciplinary) است. این لیست در سال ۲۰۱۱ انتخاب شد و مجله های انتخابی و همچنین تعداد این مجلات در ویرایش بعدی مورد بازبینی قرار خواهد گرفت.

۲. انتخاب مجله ها

مسئولیت انتخاب مجله ها به دو گروه از دانشمندان علوم فیزیکی و زیستی داده شد. هر دو گروه دارای یک رهبر مستقل است. انتخاب رهبر برای هر گروه توسط اعضای مجله ی نیچر که در بررسی و تأیید مقالات برای چاپ در این مجله همکاری می کنند انجام شد. در نهایت رئیس مجله ی نیچر (Editor-in-Chief) رهبر دو گروه را تأیید کرد:

رهبر گروه علوم فیزیکی: پروفسور John Morton از دانشگاه کالج لندن که در زمینه ی نانو تکنولوژی در دپارتمان الکترونیک و مهندسی برق فعالیت می کند.

رهبر گروه علوم زیستی: دکتر Yin Biao Sun از کالج سلطنتی لندن.

بنا به درخواست این دو رهبر، لیست اولیه ی اعضای این دو گروه توسط اعضای مجله ی نیچر پیشنهاد شد. معیار این انتخاب به این صورت بود: اعضا باید در زمینه ی کاری خود هم جا افتاده و هم بسیار فعال باشند (بنابراین با احتمال بیشتر در میانه ی راه قرار داشته باشند تا در انتهای کار علمی) – همچنین آنها باید تمامی زمینه های علوم طبیعی را نمایندگی کرده و همچنین باید یک بالانس جنسیتی در نظر گرفته شود.

در نهایت دو رهبر، اعضای گروه خود را به کمک این لیست پیشنهادی انتخاب کردند. آنها در نهایت ۶۸ دانشمند را انتخاب کرده و در لیست خود جای دادند. از اعضای گروه خواسته شد که حداکثر ۱۰ مجله ای که مایلند تا

پژوهش‌های خودشان در آن مجلات چاپ شود را فراهم کنند. روش امتیاز دهی به این صورت است که به مجله‌ی انتخابی اول ۱۰ امتیاز تعلق می‌گیرد، به دومی ۹ امتیاز و همین‌طور الی آخر. بعد از آن امتیاز هر مجله و هم تعداد افرادی که یک مجله را انتخاب کردند ثبت شده و این اطلاعات در اختیار رهبر هر گروه گذاشته شد تا بتواند مجلات محبوب را مشخص کند.

۳. نظرسنجی جهت اطمینان

برای دانستن نظر تعداد عامتری از پژوهشگران از بیش از ۱۰۰۰۰۰ پژوهشگر در سرتاسر دنیا یک نظر سنجی به عمل آمد، بیش از ۲۸۰۰ پاسخ از پژوهشگران در این نظر سنجی بزرگ مورد بررسی قرار گرفت. این نظر سنجی در رنج وسیعی از موقعیت جغرافیایی (اروپا، شمال آمریکا، آسیا و بقیه‌ی مناطق جهان) به عمل آمد. فقط پژوهشگرانی که در دو سال گذشته فعال بودند (مقاله چاپ کرده اند) در این نظر سنجی شرکت داده شدند. همپوشانی خوبی میان این نظرات و مجلات انتخابی گروه‌های مستقل در مورد مجلات محبوب و با کیفیت وجود داشت و هر چه که به سمت پایین طیف مجلات محبوب انتخاب شده حرکت کنیم اختلاف نظرها بیشتر می‌شود. لازم به یادآوری است که این نظر سنجی فقط به منظور کمک به دو گروه و به ویژه رهبرهایشان بوده است و مسئولیت مجله‌های انتخاب شده به طور کامل به عهده‌ی آنها است.

۴. تنظیم نهایی

گام آخر در این انتخاب، مقایسه‌ی مجلات انتخاب شده با کل مقاله‌های خروجی بود. هدف از این بخش این است که نسبت مقالات مورد ارزیابی قرار گرفته در نیچر ایندکس با کل مقالات خروجی در آن حوزه در تمامی مجلات مورد ارزیابی قرار بگیرد. به عنوان مثال چهار مجله‌ی انتخاب شده در حوزه‌ی ستاره‌شناسی و اختر فیزیک که در بین ۶۸ مجله‌ی منتخب نیچر ایندکس قرار دارند حدود ۵۰٪ از کل مقالات منتشر شده خروجی در این حوزه را در تمامی مجلات در بر می‌گیرد. این مقدار ۵ برابر بیشتر از بقیه‌ی موضوع‌های تحت بررسی در نیچر ایندکس برآورد می‌شود. بنابراین برای بالانس کردن این موضوع ضریب ۰.۲ به این ۴ مجله تعلق می‌گیرد. به طور کلی نیچر ایندکس از سه مقیاس برای امتیاز دهی استفاده می‌کند:

۱.۴. AC: اگر حداقل یک نویسنده از مقاله از کشوری یا وابسته به موسسه‌ی خاصی باشد امتیاز AC برابر با ۱ به آن کشور یا موسسه تخصیص داده می‌شود. این شاخص می‌تواند ۱ یا ۱۰۰ نویسنده را در نظر بگیرد و این بدین معناست که امتیاز AC می‌تواند بین چند کشور و موسسه پخش شود.

۲.۴. FC: برای درک بهتر تاثیر کشورها و موسسه‌ها و همچنین برای از بین بردن امکان شمارش مجدد یک مقاله، شاخص FC معرفی شده است که در آن امتیاز مقاله‌ها را به تعداد افرادی که آن را نوشته‌اند تقسیم می‌کنند. به طور مثال اگر کل FC برای یک مقاله ۱ باشد و این مقاله ۱۰ نویسنده داشته باشد امتیاز FC هر کدام

خواهد بود. برای نویسندگانی که وابسته به دو موسسه هستند این امتیاز فردی بین این دو موسسه تقسیم می شود. (امتیاز ۰.۵ برای هر موسسه).

۳.۴. WFC: مقیاس سوم WFC است که وزن ۰.۲ را به مقاله هایی که در چهار مجله ی بزرگ در حوزه ی اختر فیزیک و ستاره شناسی انتشار می شوند، اختصاص می دهد تا بدین وسیله حجم بسیار زیادی از مقاله هایی که در این حوزه نسبت به بقیه ی حوزه ها چاپ می شود را بالانس کند.

واضح است که مقیاس مناسب برای استفاده، بستگی به نوع نیاز استفاده کننده دارد. با این حال برای آنالیز و ارزیابی به طور کلی به دو مقیاس AC و WFC تکیه می شود زیرا که این مقیاسها اطلاعات جالب و کاملی را ارائه می دهند. در ضمن، ضریب وزنی که برای مجله های اختر فیزیک به کار رفته فقط یکی از ضریب هایی است که باید در نظر گرفته شود. ضریب های پیچیده ای برای بهنجار کردن اطلاعات مانند میزان سرمایه، تعداد پژوهشها و غیره در آینده باید در نظر گرفته شوند. استفاده کنندگان برای استفاده از ایده های شخصی برای اعمال این ضرایب تشویق می شوند.

۵. در باب اهمیت نیچر ایندکس

مجله های انتخاب شده در بطن نیچر ایندکس فقط برای این هدف تهیه شده اند. آنها بر اساس نظرات شخصی دانشمندان مرتب شده اند. هیچ برتری برای مجله هایی که در بالای لیست قرار میگیرند نسبت به مجله های پایین لیست وجود ندارد. واضح است که مجله های با کیفیتی که در لیست هم قرار ندارند می توانند در ارزیابی بعدی مورد توجه قرار بگیرند. امید است که نیچر ایندکس به ابزاری کارآمد برای ارزیابی مقالات پژوهشی و مقایسه موسسات علمی تبدیل شود. در پایگاه رایگان نیچر ایندکس natureindex.com به هر سه مقیاس میتوان دسترسی داشت. اطلاعات در این پایگاه هر ماه به روز می شود.

فدای سون سرآمدان علمی ایران

جدول ۱. لیست ۶۸ مجله ی انتخاب شده در نیچر ایندکس

Chemistry	Earth & Environmental Sciences	Life Sciences	Physical Sciences	ردیف
Advanced Materials	Earth and Planetary Science Letters	American Journal of Human Genetics	Advanced Materials	۱
Analytical Chemistry	Ecology	Cancer Cell	Applied Physics Letters	۲
Angewandte Chemie International Edition	Ecology Letters	Cell	Astronomy & Astrophysics	۳
Chemical Communications	Geology	Cell Host & Microbe	European Physical Journal C	۴
Chemical Science	Journal of Geophysical Research: Atmospheres	Cell Metabolism	Journal of High Energy Physics	۵
Inorganic Chemistry	Journal of Geophysical Research: Oceans	Cell Stem Cell	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	۶
Journal of the American Chemical Society	Journal of Geophysical Research: Solid Earth	Current Biology	Nano Letters	۷
Nano Letters	Nature*	Developmental Cell	Nature*	۸
Nature *	Nature Communications (only articles classified in this subject area)	Ecology	Nature Communications*	۹
Nature Chemical Biology	Nature Geoscience	Ecology Letters	Nature Materials	۱۰
Nature Chemistry	PNAS	Genes & Development	Nature Nanotechnology	۱۱
Nature Communications*	Science*	Genome Research	Nature Photonics	۱۲
Nature Materials		Immunity	Nature Physics	۱۳
Nature Nanotechnology		Journal of Biological Chemistry	Physical Review A	۱۴
Organic Letters		Journal of Cell Biology	Physical Review B	۱۵
PNAS		Journal of Clinical Investigation	Physical Review D	۱۶
Science *		Journal of Neuroscience	Physical Review Letters	۱۷
The Journal of Physical Chemistry Letters		Molecular Cell	PNAS	۱۸
		Nature *	Science*	۱۹
		Nature Biotechnology	The Astrophysical Journal	۲۰
		Nature Cell Biology	The Astrophysical Journal Letters	۲۱
		Nature Chemical Biology	The Astrophysical Journal Supplement	۲۲
		Nature Communications*		۲۳

		Nature Genetics	۲۴
		Nature Immunology	۲۵
		Nature Medicine	۲۶
		Nature Methods	۲۷
		Nature Neuroscience	۲۸
		Nature Structural & Molecular Biology	۲۹
		Neuron	۳۰
		PLOS Biology	۳۱
		PNAS*	۳۲
		Proceedings of the Royal Society B	۳۳
		Science *	۳۴
		The EMBO Journal	۳۵

* only articles classified in this subject area

فدایون سرآمدان علمی ایران