



منتشر کن یا نابود شو! بازی در نقش ماشین چاپ مقالات

امین صادقی^۱، دانشجوی کارشناسی ارشد بیماری شناسی گیاهی
پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

رصد کرده و آن را مورد نقد و ارزیابی قرار دهند. در محیط‌هایی که ارزش‌های عالی برای پژوهش در نظر می‌گیرند، پیام منتشر کن یا نابود شو در نیم‌قرن گذشته مورد توجه قرار گرفته است. این پیام، سؤال‌های زیادی را در ارتباط با کمیت، کیفیت مقالات تولیدی پیش روی محققان قرار داده است. در این عصر رقابتی، یکی از شاخص‌های اساسی رشد و دانش‌آفرینی، تعداد مقالات است که دانشجویان می‌کوشند تعدادی از آن‌ها را در کارنامه علمی خود داشته باشند و علاوه بر امتیازات علمی، از امتیازات مادی و اجتماعی آن نیز بهره‌مند شوند. مجموع این امتیازات باعث رقابت گسترده برای تولید مقاله شده است که در کنار محاسن آن، در جامعه دانشگاهی داخلی باعث بداخلاقی‌ها و عدم توجه به کیفیت مقالات شده است.

دو خیاط به شهری وارد شدند و پادشاه را فریفتند که ما در فن خیاطی استادیم و بهترین لباس‌ها را می‌دوزیم و فقط حلال‌زاده‌ها می‌توانند آن را ببینند. پادشاه برای دوخت این لباس مقادیر هنگفت طلا و نقره اختصاص داد و خیاطان با استفاده از آن کارگاهی دایر کردند و بدون اینکه پارچه مصرف کنند، دست‌های خود را در هوا تکان می‌دادند. روزی نخست وزیر از طرف پادشاه به کارگاه فرستاده شد و از ترس اینکه مبادا دیگران بگویند حلال‌زاده نیست، لب به تحسین از هنر خیاطان گشود. مأموران عالی‌رتبه دیگر نیز به تدریج از کارگاه دیدن کرده و این حقیقت تلخ که لباسی در کار نیست را افشانی کردند.

بالاخره نوبت پادشاه رسید و او هم لباسی ندید اما در نهایت مقابل آینه ایستاد و خیاطان لباس موهوم را تن پادشاه کردند و پادشاه لخت ایستاده بود. سرانجام جشن عظیمی در شهر برگزار گشت و مردم در دو سمت خیابان ایستاده و پادشاه لخت از برابر آن‌ها عبور می‌کرد و دو خدمه دنباله لباس را در دست داشتند تا به زمین مالیده نشود. مردم نیز غریب شادی سر داده و آماده شدن لباس جدید را به او تبریک می‌گفتند. ناگاه کودکی فریاد زد: این که لخت است. هرچه مادر بیچاره اش سعی کرد او را از تکرار سخنش منصرف کند نتوانست و کم‌کم باقی بچه‌ها نیز این حرف را تکرار کردند. کم‌کم جمعیت فریاد می‌زد که چرا پادشاه لخت است. این داستان، تصویری از جامعه‌ی دانشگاهی است که در آن پادشاه لخت است!

تا زمانی که یافته‌های حاصل از تحقیق منتشر نشود، فرآیند پژوهش ناقص است و عملیاتی کردن آن ملزم به نوشتن مقاله است؛ بنابراین منطقی است که لازم است اساتید و دانشجویان مرزهای علم را بشکافند و تولید علم کنند و در نتیجه تلاش‌های علمی خود را در نشریات بین‌المللی منتشر کنند. تولید علم، یک فرآیند جهانی است تا همگام نتایج تحقیقات علمی را



"Surely you were aware when you accepted the position, Professor, that it was publish or perish."

در این نگاره در دو بخش به بداخلاقی‌ها در این زمینه و آمار مربوط به کیفیت مقالات منتشر شده در ایران می‌پردازیم:

1. Amin.sadeghi@ut.ac.ir

اخلاق پژوهشی؛ گوهر ناب گم‌شده‌ی جامعه دانشگاهی ایران

سوء رفتار پژوهشی عبارت است از رفتار سهوی یا عمدی یک پژوهشگر که او را از چارچوب اخلاقی و علمی خارج سازد. طمع دانشگاهی برخاسته از داشتن حجم وسیع انتشارات در سوابق علمی از مهم‌ترین دلایل سوء رفتارهای پژوهشی است. این طمع ریشه در فشار ناشی از رقابت برای ارتقا رتبه علمی، بودجه‌های تحقیقاتی و تصدی شغل دارد و شعار "منتشر کن یا نابود شو" نباید با شعار "سرقت کن یا نابود شو" یکی انگاشته شود. در سال ۲۰۰۶ به‌تنهایی تقریباً ۱.۳ میلیون مقاله علمی داوری شده منتشر شده که در نهایت منجر به افزایش تعداد مجلات پژوهشی از شانزده هزار مجله در سال ۲۰۰۱ به حدود بیست‌و‌چهار هزار مجله در سال ۲۰۰۶ شده است. فقط چهل‌ودو درصد از مقالات منتشر شده ارجاع داده‌شده‌اند و پنج تا بیست‌وپنج درصد آن‌ها نیز خود ارجاعی هستند. به‌طور کلی، بیست درصد برگشت مقاله‌ها به دلیل خطاهای سهوی است و عمده دلیل برگشت مقالات به دلیل عدم توجه به رفتار پژوهشی صحیح است. در این بخش به معرفی انواع و اقسام مصداق‌های سوء رفتار پژوهشی در تولید مقاله خواهیم پرداخت.

فریب

در این روش، محقق نتایج گزارش جعلی یا ساختگی را گزارش می‌دهد. در یکی از معروف‌ترین رخدادهای محقق‌ی فک پایینی اورانگوتانی را با استخوان انسان ترکیب کرد و مدعی کشف حلقه واسط در سیر تکاملی هومینیدها شد. این استخوان در سال ۱۹۱۲ قالب‌گیری شده بود ولی چهل سال بعد این فریب نمایان شد. در پژوهش‌های داخلی نیز این نوع بداخلاقی به‌وفور مشاهده می‌گردد اما به علت عدم توجه و دقت نظر، از چشم مخاطب پنهان می‌ماند.

برش سالامی

در این روش رایج، نویسنده با نویسندگان برای افزایش سابقه انتشار به تکه کردن داده‌ها پرداخته و کار تحقیقاتی خود را به چند زیرمجموعه تقسیم می‌کنند و هر تکه را در مجله‌ی متفاوتی چاپ می‌کنند. این روش شاید از نظر کمی منفععی برای نویسندگان دارد ولی از نگر اخلاق پژوهشی امری مذموم است و میزان اثربخشی یافته پژوهشی را کاهش می‌دهد. در برخی موارد نام نویسندگانی که به چنین اقدامی دست می‌زنند در لیست سیاه مجلات قرار می‌گیرد. این روش نیز روشی مرسوم بین

دانشجویان و محققین داخلی است که احتمالاً با خود این چنین فکر می‌کنند که تا حال، اقدام هوشمندانه‌ای انجام می‌داده‌اند.

انتشار تکراری

در این روش، محقق یک پژوهش مشخص را با کلمات کلیدی متفاوت، برخی تغییرات در عناوین و ترکیب مختلفی از نویسندگان در مجلات مختلف منتشر می‌کند و از این طریق کار را برای ردیابی سرقت علمی سخت می‌کند. این روش برای افزایش سریع و یک‌باره‌ی رزومه انجام می‌گردد. در موردی دیگر، نویسندگان آثار قبلی منتشر شده خود را با افزودن داده‌های دیگر منتشر کرده و آن را به‌عنوان اثری نو انتشار می‌دهند. مطالب تکرار شده نیازی به انتشار دوباره ندارند و این کار حتی اگر توسط نویسندگان اثر صورت بگیرد، مصداق بارز نقض حقوق مالکیت معنوی است.

جوړچین سازی

در این روش، نویسندگان قسمت‌های مختلفی از مقالات مختلف را در کنار هم قرار داده و بدون رعایت قوانین مربوط به این بخش، اقدام به انتشار آن به نام خود می‌کنند. در دنیای نشر این عمل سرقت ادبی نامیده می‌شود. زمانی که عین کلمات و گفته‌های فردی بیان می‌گردد باید از نمادهای ادبی مثل پاورقی، پرانتز یا سایر نمادها استفاده گردد.

داده سازی

در این روش، نویسندگان بدون انجام کار مشخص و عملی اقدام به داده سازی کرده و آن را در قالب پژوهش علمی منتشر می‌کنند. این روش در اکثر موارد باعث مصرف انرژی و تکرار روش‌ها شده و در نهایت صرف هزینه‌های مالی هنگفت برای تصحیح یافته‌های قبلی توسط محققان جدید را موجب می‌شود.

استاد مصلحتی

در این روش، اغلب اساتید راهنما یا افراد شاخص موجود در محل انجام پروژه، بدون انجام هیچ فعالیت علمی با اختصاص برخی کمک‌های کوچک یا وعده افزایش شانس انتشار در مجلات معتبر، نام خود را وارد مقاله می‌کنند. در بسیاری موارد مخاطب شاهد انتشار ده‌ها مقاله از سوی این اساتید در سال بوده و مشخص می‌کند این فرد در ایده سازی، انجام فرآیندهای تحقیق، نگارش مقاله و انتشار نقشی نداشته است. برخی مجلات به‌تازگی در قوانین انتشار خود با ذکر این نکته که هر نویسنده





درصدی از کل انتشارات علمی ایران دارد. علوم پایه با چهل و یک درصد، علوم پزشکی و بهداشت با بیست و سه درصد و مهندسی با بیست و دو درصد صدرنشین این فهرست هستند. در زمینه استنادات، بیست درصد مقالات ایران با همکاری محققان خارجی منتشر می‌گردد و این مقالات به صورت متوسط دو برابر بیشتر از مقالاتی که با همکاری مؤسسات داخلی تهیه شده‌اند، مورد استناد قرار گرفته‌اند.

سهم همکاری‌های بین‌المللی نیز به جز بازه سال‌های ۲۰۱۲ الی ۲۰۱۸ همواره کاهشی بوده و دلیل افزایش همکاری در این سال‌ها نیز حضور دانشجویان و محققان ایرانی در دانشگاه‌های خارجی بوده است. ایالات متحده با بیست هزار و کانادا و انگلستان با ده هزار مقاله به صورت همکاری با محققین ایرانی در صدر فهرست همکاری‌ها با محققان ایرانی هستند. موج مهاجرت جوانان ایرانی، بهبود شرایط در همکاری‌های بین‌المللی طی سال‌های اخیر را سبب شده‌اند. این مقالات هفده درصد کل مقالات تولیدی ایران هستند اما بیست و پنج درصد استنادات را دارا هستند.

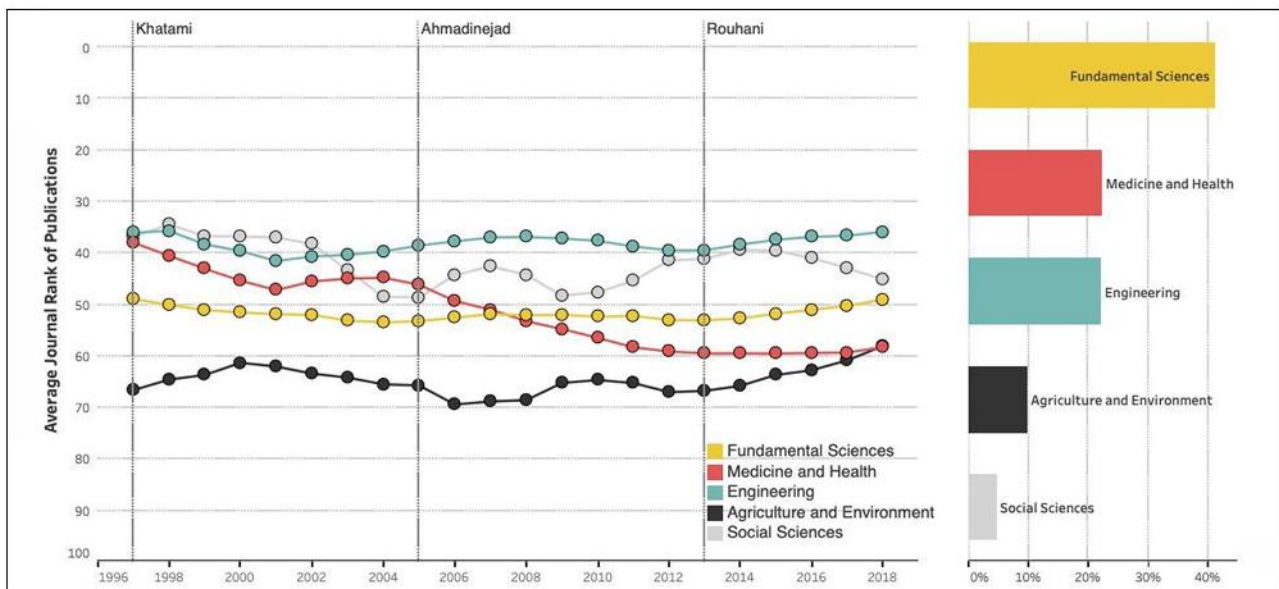
باید قسمت مشخصی از تحقیق را به صورت مستقل انجام داده باشد، این حق را به دیگر نویسندگان داده‌اند تا از این نوع استنمار، رهایی یابند.

انواع سوء رفتارهای دیگر نیز وجود دارند که در مطالب فوق الذکر به شایع‌ترین آن‌ها پرداخته شد. با شناخت این مفاهیم، حالا نگاهی به کیفیت مقالات منتشر شده داخلی کرده تا بفهمیم آیا باید برای افزایش تعداد مقالات منتشر شده از سوی دانشجویان و محققان ایرانی خوشحال باشیم؟

خروجی مقالات ایران؛ کمیت، کیفیت، فساد

پروژه "ایران ۲۰۴۰ استنفورد" با همکاری تعدادی محقق برجسته ایرانی در دانشگاه استنفورد، ۴۵۰ هزار مقاله محققان ایرانی که طی سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۸ در اسکوپوس نمایه شده‌اند را همراه با اطلاعات کامل آن‌ها بررسی کرده‌اند. در این بخش به انتشار یافته‌های حاصل از این گزارش پرداخته می‌شود.

بر اساس این گزارش، شمار مقالات ایرانی از هزار مقاله در سال ۱۹۹۷ به بیش از پنجاه هزار مقاله در سال ۲۰۱۸ رسیده که سهم ۲۶ درصدی از تولید علم سالانه جهانی را برای ایران نشان می‌دهد. در این بخش کشاورزی و محیط‌زیست سهم ده



Trends in quality of papers published by Iranian researchers by field of study based on the normalized ranks of journals (left panel) and the distribution of papers published by Iranian scholars between 1997 and 2018 among different fields (right panel). A total of 437,000 papers were published over this period.



بررسی‌های جمعیتی ایران نشان می‌دهد شمار دانشجویان تحصیلات تکمیلی در دو دهه گذشته ده برابر شده است که رشد تولیدات علمی را نیز موجب می‌شود اما در مقابل تعداد اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های ایران متناسب با رشد تعداد دانشجویان تحصیلات تکمیلی افزایش نیافته که همین مورد به کیفیت آموزش و تحقیق در ایران ضربه زده است. دانشگاه‌ها به سبب سرمایه‌گذاری بزرگ در حوزه آموزش عالی، به‌جای هدایت این ظرفیت عظیم بر انتشار مقالات متمرکز شده و تولیدات علمی را در راستای توسعه و پیشرفت پیش نمی‌برند. برداشت اشتباه و فانتزی از پیشرفت علم موجب شده دستاوردهای علمی سهم بسیار کمی در بهبود رفاه مردم ایران داشته باشند و حساب انتشار مقاله به نام مدرنیته و توسعه شکل بگیرد. ایرانی‌ها طی دو دهه گذشته به بیست و یکمین کشور جهان در تولید علم تبدیل شده‌اند و میزان انتشار سالانه مقالات در ایران رشد پنجاه برابری داشته درحالی‌که روند جهانی حاکی از افزایش سه برابری انتشار مقالات به‌صورت سالیانه است.

Statistical summary of scientific publications by Iranian researchers between ۱۹۹۷ and ۲۰۱۸.

Papers Published by Iranian Researchers	Papers		Citations	
	Number (k)	Share (%)	Total (k)	Per Paper
All papers	۴۳۷	۱۰۰	۴,۴۰۰	۱۰,۱
Authors exclusively from Iran	۳۵۰	۸۰	۳,۱۵۰	۹,۰
With at least one international author	۸۷	۲۰	۱,۲۵۰	۱۴,۳
International corresponding author	۲۸	۶,۵	۵۵۰	۱۹,۳
Iranian (diaspora)	۱۴	۳,۳	۲۵۳	۱۷,۵
Non-Iranian	۱۴	۳,۲	۲۹۶	۲۱,۱
Published in journals hosted in Iran	۵۳	۱۲,۲	۱۹۷	۳,۷

سهم دانشگاه‌های ایران در انتشار مقالات نیز بر اساس بیشترین میزان بهره‌وری از اعضای هیئت‌علمی نشان می‌دهد از لحاظ کمی دانشگاه تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشگاه آزاد اسلامی (کل واحدها) بیشترین تعداد مقالات را در بازه مورد مطالعه داشتند ولی از نظر تعداد مقاله به ازای هر عضو هیئت‌علمی (بهره‌وری)، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، دانشگاه صنعتی شریف و دانشگاه صنعتی امیرکبیر بالاترین میزان بهره‌وری را در انتشار مقالات به ازای تعداد اعضای هیئت‌علمی دارند.

نتایج این گزارش نشان می‌دهد نرخ تخلفات و بی‌اخلاقی‌های پژوهشی در مقالات محققان ایرانی بالاست و از هر ده هزار مقاله محققان ایرانی ۱۳,۳ مقاله رترکت شده است. این مقالات اغلب مربوط به مقالات پراکنده بوده و مقالات وابسته به مراکز علمی معتبر آمار کمتری را به خود اختصاص داده‌اند. سهم خود استنادی نیز از پنجاه درصد در سال ۱۹۹۷ به چهل درصد در سال ۲۰۱۵ کاهش یافته است.



Number of published papers, faculty members, productivity per faculty, and retraction rate by research institute

Research Institute	Total Papers	Publications	Faculty	Paper per	Retraction
	1997-2018	in 2018		Faculty (2018)	per 10,000 Papers
University of Tehran	48330	5062	2345	2.2	19
Tehran University of Medical Sciences	43742	4943	1518	3.3	10
Islamic Azad University (all branches)	38791	4699	39819	0.1	29
Sharif University of Technology	25974	2065	458	4.5	7
Amirkabir University of Technology	25940	2397	546	4.4	5
Tarbiat Modares University	24968	2524	724	3.5	8
Shahid Beheshti University of Med. Sci.	20008	3096	1266	2.5	10
Iran University of Science and Technology	19409	1867	475	3.9	21
Shiraz University	16612	1684	672	2.5	8
Isfahan University of Technology	15881	1724	482	3.6	7
Ferdowsi University of Mashhad	15507	1860	820	2.3	10
Shahid Beheshti University	14502	1556	800	2.0	8
University of Tabriz	14101	1738	743	2.3	10
Shiraz University of Medical Sciences	12638	1567	742	2.1	6
Isfahan University of Medical Sciences	12013	1380	668	2.1	14
K. N. Toosi University of Technology	10865	1018	324	3.1	12
Mashhad University of Medical Sciences	10546	1647	760	2.2	14
Tabriz University of Medical Sciences	10440	1577	716	2.2	17
Iran University of Medical Sciences	10379	1908	742	2.6	17
University of Isfahan	9476	1040	694	1.5	9
Payame Noor University	9470	1138	3647	0.3	8
The University of Guilan	7691	954	585	1.6	2
Shahid Bahonar University of Kerman	7472	822	645	1.3	14
Inst. for Studies in Theor. Phys. & Math.	7062	694	94	7.4	2
Razi University	6586	738	445	1.7	12
Urmia University	6124	820	482	1.7	39
Bu Ali Sina University	6099	613	428	1.4	4
Ahvaz Jundishapur Uni. of Med. Sci.	5462	851	592	1.4	0
University of Mazandaran	5276	523	352	1.5	2
University of Kashan	5239	711	301	2.4	11
Baqiyatallah University of Medical Sciences	5209	671	301	2.2	61
Shahid Chamran University of Ahvaz	5089	581	579	1.0	11
Semnan University	4847	721	330	2.2	10
Kharazmi University	4846	479	487	1.0	0
Yazd University	4782	665	498	1.3	5
Mazandaran University of Medical Sciences	4608	581	330	1.8	2
Kerman University of Medical Sciences	4393	638	384	1.7	0

نکته قابل تأمل در خروجی تولید علم ایران، سهم نیم درصدی مقالات در مجلات برتر است که نشان از سطح کیفی مقالات تولیدی دارد. تأکید بر انتشار مقاله، استخدام اعضای هیئت علمی با این معیار، تأکید سیاست‌گذاران کلان بر این موضوع و عدم نگاه انتقادی در این موضوع، وضعیتی را موجب شده تا اعضای هیئت علمی و دانشجویان تبدیل به ماشین چاپ مقاله شوند و اعضا و فعالان دانشگاهی ایران در چرخه‌ای باطل تحقیقات خود را از نظر مواد و محتویات تحقیقاتی غیرقابل اعتماد کنند.

منابع:

1. ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3999612
2. https://iranianstudies.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj6191/f/publications/the_scientific_output_of_iran-quantity_quality_corruption.pdf