



کنگره سالانه متخصصان علوم اطلاعات ما و تحول دیجیتال (ششمین: تهران: ۱۴۰۰)

اخلاق پژوهش؛ سخنرانی (۱)
ملاحظات اخلاقی در استفاده و تفسیر شاخص‌های ارزیابی پژوهش

با حضور:



دکتر الهه حسینی (مهمان)



عباس رجبی (دبیر نشست)

شنبه ۱۸ بهمن ۱۳۹۹

ساعت ۱۰ الی ۱۲

 <https://learning.ilisa.ir/researchethics/>

 ilisa1345

 ilisa.ir

 ilisa_pr



پیش نشست اخلاق در ششمین کنگره متخصصان علوم اطلاعات

ملاحظات اخلاقی در استفاده و تفسیر شاخص های ارزیابی پژوهش

Ethical Considerations on Responsible Research Metrics

الهه حسینی

دانش آموخته دکتری دانشگاه الزهرا (س)

۱۸ بهمن ۱۳۹۹

فهرست مطالب

❖ تعریف Responsible Research Metrics

❖ ذینفعان

❖ تجربیات بین المللی

❖ گزارش The Metric Tide

❖ گروه کاری INORMS

❖ بیانیه دورا و لایدن

❖ تلنگری بر استفاده از شاخص اچ به عنوان یک مثال

❖ معرفی پروژه Metric Literacy

❖ ملاحظات اخلاقی در شاخص های آلتمتریکس

❖ ارائه راهکارهایی برای ایران

Responsible Metrics

عبارت Responsible metrics به **استفاده اخلاقی، مسئولانه، و مناسب** از شاخص های مبتنی بر استناد (به عنوان مثال تعداد استنادها، ضریب تأثیر ژورنال، شاخص H)، و شاخص های آلتمتریکس و سایر ابزارهای کمی ارزیابی تحقیقات اشاره دارد.

جنبشی که به دنبال این است که تضمین کند استفاده از شاخص ها در فرآیند ارزیابی پژوهش مسئولانه انجام می شود، تا اثرات انحرافی و عواقب ناخواسته را کاهش دهد.

(Elizabeth Gadd, 2019)



ذینفعان

➤ استفاده اخلاقی و مناسب از شاخص ها مربوط به همه کسانی است که در استفاده یا تولید این شاخص ها مشارکت دارند:

➤ محققان

➤ تأمین کنندگان مالی پژوهش

➤ موسسات (به عنوان مثال دانشگاه ها و سایر ارگان هایی که محققان در آنجا مشغول به کارند).

➤ ناشران

➤ سازمان هایی که شاخص های اندازه گیری را ارائه می دهند.

(Jenkis, 2019)

اهمیت استفاده اخلاقی در استفاده و تفسیر شاخص ها

- ارزشیابی پژوهش نقش بسیار مهمی در **توسعه علوم و ارتباط آن با جامعه** ایفا می نماید.
- سنجه های پژوهشی اطلاعات مهمی را می توانند ارائه کنند که **گردآوری** و **تفسیر** آنها توسط افراد متخصص دشوار است. اما نباید اجازه داد که این اطلاعات کمی از **ابزار** به هدف تبدیل شوند.
- بهترین شیوه عمل، ادغام کردن ارقام دقیق مطابق با **هدف و ماهیت** پژوهش مورد ارزشیابی است. هر دوی **شواهد کمی و کیفی** لازم است و هریک خود هدفی در راه خود می باشد.
- **تصمیم گیری در علم** بایستی بر اساس **فرایندهایی با کیفیت بالا** که توسط داده هایی با بالاترین کیفیت بنا شده اتخاذ شود.

(زاهدی، ۱۳۹۴)

استفاده اخلاقی و مناسب از شاخص ها رهنمودهایی را برای تجربه هایی بهتر ارائه می کند که از سناریوهای زیر جلوگیری کند:

- مقاله ژورنالی صرفاً بر اساس مجله ای که در آن چاپ می شود ارزیابی می شود تا بر اساس شایستگی خود مقاله.
- دانشگاهها بر بهبود جایگاه خود در یک نظام های رتبه بندی تأکید می کنند، در حالی که **کامل بودن داده ها** و مناسب **بودن معیارهایی** که آن نظام رتبه بندی استفاده می کند مورد مناقشه است.
- کارفرمایان برای استخدام و / یا اخراج کارکنان خودسرانه از این شاخص ها استفاده می کنند.
- ارزیابی تحقیقات به طور کلی با این واقعیت که معیارها می توانند **دستکاری** شوند، دارای **سوگیری** است.

(Jenkis, 2019)

بسیاری از شاخص ها از کنترل جامعه آکادمیک خارج است.

Why the audit culture made me quit

When Liz Morrish opened up to students about the pressures academics are under, disciplinary proceedings culminated in her resignation. She reflects on why she chose to tackle the failings of the neoliberal academy from the outside

March 2, 2017

By Liz Morrish

Twitter: @lizmorrish

In the UK, much of the rush to management by metrics is in response to shifting government incentives and policy changes, which, fed through the mechanism of the research excellence framework, affect institutional priorities, reputations and funding levels. **Many of these metrics are quite outside the control of academics. Nevertheless, they have been weaponised as tools of performance management, and the very nature of the scrutiny creates a hostile environment for academic freedom.**

Metric Tide

- گزارش «متریک تاید» گزارش بسیار مهمی است که در سال ۲۰۱۵ منتشر شده است که به پیش زمینه و بحث در مورد استفاده اخلاقی و مناسب از شاخص ها (حداقل در انگلستان) کمک کرد.
- اتخاذ رویکرد استفاده اخلاقی و مناسب از شاخص ها در جامعه تحقیقاتی به عنوان یک روش خوب در نظر گرفته می شود.
- بر اساس پانزده ماه جمع آوری شواهد ، تجزیه و تحلیل و مشاوره ، **Metric Tide** چارچوبی را برای استفاده اخلاقی و مناسب از شاخص ها فراهم و مجموعه ای از بیست توصیه هدفمند را ارائه می دهد.
- این ها با هم طراحی شده اند تا اطمینان حاصل شود که شاخص ها و زیرساخت های داده های اساسی به روشی توسعه داده می شوند که از کیفیت ها و تأثیرات مختلف تحقیق پشتیبانی کنند .

(The metric Tide, 2015)

ابعاد Metric Tide

- کیفیت بالا (Robustness): مبنای معیارها بر اساس بهترین **داده های ممکن** از نظر دقت و دامنه.
- تواضع (Humility): تشخیص اینکه ارزیابی کمی باید از ارزیابی **کیفی و تخصصی** پشتیبانی کند - اما نباید جایگزین یکدیگر شوند.
- شفافیت (Transparency): **باز و شفاف** نگه داشتن جمع آوری داده ها و فرآیندهای تحلیلی ، به طوری که افرادی که ارزیابی می شوند، می توانند نتایج را آزمایش و تأیید کنند.
- تنوع (Diversity): توجه به **تنوع در رشته ها** و استفاده از **طیف وسیعی از شاخص ها** برای انعکاس و پشتیبانی از انبوهی از مسیرهای شغلی پژوهشگر و محقق در سراسر سیستم.
- انعکاس پذیری (Reflexivity): شناخت و پیش بینی **تأثیرات سیستمیک و بالقوه شاخص ها** و به روزرسانی آنها در پاسخ .

(The metric Tide, 2015)

رتبه بندی دانشگاه ها به تفکر مجدد نیاز دارند. University rankings need a rethink.

نیاز جدی به این بررسی وجود دارد که چگونه ارزیابی ها می توانند **فرهنگ پژوهش** را بهبود ببخشند. رتبه بندی ها **ترکیبی از شاخص ها** را به کار می برند که ممکن است اهداف و مأموریت های ویژه برخی دانشگاه ها را مورد ارزیابی قرار ندهند. به همین دلیل، برخی مواقع تأثیرات اجتماعی (Societal Impact) و کیفیت آموزش (teaching Quality) نادیده گرفته می شود.



Elizabeth Gadd (2020)

INORMS

International Network of Research Management Societies

- یک گروه کاری برای ارزیابی پژوهش که نگرانی و دغدغه عمده آن ها تأکید بر نیاز به **رتبه بندی دانشگاهی منصفانه تر و مسئولانه تر** است.
- چنین فشاری می تواند منجر به **همسویی بیشتر** بین رویکردهای رتبه بندی جهانی و **انتظارات جامعه آموزش عالی** برای رتبه بندی منصفانه و مسئولانه شود.
- همچنین ممکن است به کاربران کمک کند تا **محدودیت های رتبه بندی** را درک کنند و هنگام استفاده از آنها برای تصمیم گیری **احتیاط** کنند.
- در هر دو صورت پیشرفت خواهد بود.



Elizabeth Gadd (2020)

inorms
Research Evaluation Working Group

بیانیه های بین المللی

- بیانیه ارزیابی پژوهش سان فرانسیسکو (دورا) « [San Francisco Declaration on Research Assessment \(DORA\)](#) » (۲۰۱۲)
- «مانیفست لیدن برای شاخص های پژوهش / [The Leiden Manifesto for research metrics](#)» (۲۰۱۵).

اقدامات رو به جلو

➤ انتظار می رود در مورد این موضوع بیشتر بشنوید، زیرا بنیانگذاران تحقیق شروع به اجرای اصول معیارهای مسئولیت پذیر می کنند و سازمان هایی را که از آنها کمک مالی می کنند نیز چنین کاری را انجام می دهند.

➤ سیاست دسترسی آزاد موسوم به Plan S و همچنین سیاست دسترسی آزاد ولکام (Wellcome's Open access policy 2021) نمونه هایی از این دست هستند.

بیانیه لایدن

- در مقدمه این بیانیه تاکید شده است که مسئله این است که ارزیابی پژوهش **با تمرکز بر داده ها** انجام می شود نه **با تمرکز بر فرآیند ارزیابی درست**.
- شاخص ها با اهدافی خیرخواهانه توسعه داده شده اند. ولی **آگاهی بخش نیستند** و اغلب با شیوه های بد به کار برده می شوند.
- با چنین ماهیتی ما در **معرض آسیب رساندن به سیستم ارزیابی پژوهش** هستیم.
- ابزارهای زیادی طراحی کرده ایم که اوضاع را بهبود ببخشیم، فرآیند ارزیابی پژوهش به طور فزاینده ای رو به گسترش است اما توسط سازمان ها بدون دانش، تفسیر درست، و مهارت کافی به کار می رود.
- **هشدارهایی** مبنی بر استفاده نادرست فراگیر از شاخص ها برای ارزیابی تحقیقات و عملکرد علمی دریافت کردیم.

مثال هایی از سوءاستفاده و کاربرد نادرست از شاخص ها در ارزشیابی عملکرد پژوهشی

- معیار قراردادن شاخص H پژوهشگران یا تعداد مقالات چاپ شده در مجلات با رتبه استنادی بالا در تصمیمات مربوط به استخدام یا ارتقا پژوهشگران،
- دغدغه چاپ مقالات در مجلات با ضریب تاثیر بالا،
- دغدغه و نگرانی دانشگاه ها از رتبه خود در رده بندی های جهانی،
- اختصاص بودجه یا پاداش برپایه عواملی نظیر صرف تعداد انتشارات یا صرف چاپ مقاله در مجلات.

تدوین بیانیه لایدن

The Leiden Manifesto for research metrics

بعد از کنفرانس شاخص های علوم و فناوری در سپتامبر ۲۰۱۴ در لایدن (هلند)، جمعی از متخصصان برجسته حوزه علم سنجی، جامعه شناسی علم و سیاستگذار پژوهش بر آن شدند تا بیانیه ای حاوی ۱۰ اصل منتشر نمایند تا بدینوسیله نسبت به استفاده نادرست از شاخص ها در ارزشیابی پژوهش هشدار دهند.

(زاهدی، ۱۳۹۴)

اصول بیانیه لایدن

The Leiden Manifesto for research metrics

- ارزشیابی کمی باید از ارزشیابی کیفی و نظر متخصصان پشتیبانی کند.
- عملکرد علمی را با در نظر گرفتن اهداف و مأموریت پژوهش مؤسسه گروه یا پژوهشگر بسنجید. (شاخص‌های مورد استفاده برای ارزیابی باید با اهداف مؤسسه سازگار و مرتبط باشند. مثلاً پژوهشی که مرزهای دانش را توسعه می‌دهد متفاوت از پژوهشی است که راهکارهایی را برای مشکلات اجتماعی ارائه می‌کند. مدل منحصر به فردی برای تمام زمینه‌ها وجود ندارد).
- مزیت پژوهش‌های مرتبط ملی و محلی را در فرآیند ارزشیابی در نظر بگیرید. (به‌خصوص در حوزه علوم اجتماعی و انسانی که تحقیقات در بافت محلی و ملی انجام می‌شود و ترجیحاً به زبان ملی نوشته می‌شود، اگر در نشریات غیر انگلیسی زبان منتشر می‌شد باید به آن‌ها توجه خاصی شود).

(زاهدی ، ۱۳۹۴)

(The DORA Declaration, 2012)

اصول بیانیہ لایدن

The Leiden Manifesto for research metrics

- فرآیند گردآوری داده، و تحلیل آن ها را **باز، شفاف و ساده بگذارید**. (سادگی در شاخص یک فضیلت است، زیرا شفافیت را افزایش می دهد، اما باید محتاط بود چون شاخص های ساده می تواند داده ها را تحریف کنند، در ارزیابی بر پایه این شاخص ها، شاخصی متناسب با پیچیدگی فرایند تحقیق لحاظ شود).
- اجازه بدهید که پژوهشگرانی که مورد ارزیابی قرار گرفته اند، **داده ها و تحلیل را تایید کنند** (هر شخصی که فرآیند ارزیابی را مدیریت می کند، باید کیفیت و صحت داده ها را از طریق خود تأییدی و یا شخص ثالث بازبینی و تأیید نماید).

(زاهدی ، ۱۳۹۴)

(The DORA Declaration, 2012)

اصول بیانیه لایدن

The Leiden Manifesto for research metrics

- **تفاوت رشته ای** را در شیوه های انتشار و استناد در نظر بگیرید.
- محققان را بر اساس **قضاوت کیفی** از پروفایل علمی اش ارزیابی کنید، یعنی اثر پژوهشی، تخصص و تجربه آن ها را بیشتر از شاخص اچ مورد توجه قرار دهید. (مثلاً تفاوت h-index در دیتابیس های مختلف)
- از کاربرد شاخصهای **انتزاعی، نادرست و با ریزش کاذب** اجتناب نمایید. (مانند رقم بعد از اعشار برای ضریب تأثیر)
- **تأثیرات نظام مند** ارزیابی و شاخص ها را بشناسید.
- شاخص ها را به طور منظم مورد بررسی قرار داده و **آنها را به روز کنید**.



DORA

بیانیه دورا

- این بیانیه برای اولین بار در سال ۲۰۱۲ و در طی گردهمایی سالیانه انجمن بیولوژی سلولی در سانفرانسیسکو آمریکا ایجاد گردید.
- در این بیانیه کلیه تأمین کنندگان مالی، ناشران، انجمن ها، موسسات، و محققین به «تغییر معیارهای ارزشیابی بروندهای پژوهشی» تاکید نمودند.
- این افراد همه را به ایجاد و توسعه راههای جدید ارزیابی پژوهش - از طریق امضا بیانیه معروف به DORA دعوت نمودند.
- ناشرانی که در قدم اول به این بیانیه پیوستند عبارت بودند از Plos : Nature، Embo، Hindawi و F1000.



Declaration On Research Assessment

sfdora.org



@DORAssessment

Signed by >1,975 organizations and >16,000 individuals

Supporting organizations



To date, 18,854 individuals and organizations in 143 countries have signed DORA.

Physics Society of Iran (PSI) Iran



Digital Transformation Lab Iran



Digital transformations and preservation lab Iran



vahid sarabi Azerbaijan Shahid Madani University of Tabriz, Iran



mohammad ali farhadi Razi University/ Iran



Hamid Reza Mirzaei Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran



hamid ahani iran natural resources



خلاصه اصول بیانیه دورا

- از IF (ضریب تأثیر نشریات) برای ارزیابی تحقیقات استفاده نکنید.
- توصیه به آژانس های تامین منابع مالی: برای محققان جوان در ابتدای کار، به اهمیت پژوهش توجه کنید تا معیارهای علم سنجی.
- برای ارزیابی تحقیقات، به اثربخشی نتایج تحقیق روی سیاستگزاری تمرکز کنید.

خلاصه اصول بیانیه دورا

➤ توصیه به ناشران: از ذکر IF تنها در مجلات خودداری کنید. از یکسری کامل معیارهای علم سنجی استفاده کنند و اشتراک نویسندگان در تحقیقات (Authors Contribution) را به عنوان یک معیار مهم در نظر بگیرند.

➤ معیارهای اثر بخشی تحقیقات بر روی عموم مردم (Public) را با آماره های مربوطه مانند Altmetrics بیان نمایید. ناشران موظف به بیان اثرات علم در زندگی روزمره مردم و در شبکه های اجتماعی هستند.

➤ ناشران مراقب دستکاری در IF باشند و موارد را به دقت نظارت کنند.

➤ محققان نیز باید موارد دستکاری در IF را به دقت به موسسات ناظر گزارش دهند.

[/https://sfdora.org/sign](https://sfdora.org/sign) : لینک جهت امضا



The screenshot shows the 'Sign DORA' registration page. At the top, there is a dark header with the DORA logo on the left and navigation links 'About DORA', 'Meetings', and 'Contact' on the right. Below the header, a secondary navigation bar contains links for 'The Declaration', 'Signers', 'Case Studies', 'Resources', 'Blog', and a Twitter icon. A 'Sign DORA' button with a magnifying glass icon is also present. The main content area features a large banner image of a crowd with the 'Sign DORA' text and logo. Below the banner, there is a yellow button labeled 'FAQ or Feedback / Support'. The registration form includes a 'Select signing type *' section with two radio button options: 'I am signing as an individual' (selected) and 'I am signing on behalf of the listed organization'. Below this, there are three input fields for 'First Name *', 'Middle Name', and 'Last Name *'. At the bottom, there is an 'Email *' input field.

DORA

About DORA - Meetings Contact

The Declaration Signers Case Studies Resources Blog

Sign DORA

Sign DORA

FAQ or Feedback / Support

Select signing type *

☒ I am signing as an individual

☐ I am signing on behalf of the listed organization

First Name * Middle Name Last Name *

Email *

Member organizations, Steering Committee and Staff



Stephen Curry, Chair
Imperial College London



David Carr
Wellcome



Michael Hill
Swiss National Science Foundation



Stuart King
eLife



Anna Hatch
Program Director



Boyana Konforti
Howard Hughes Medical Institute



Catriona MacCallum
Hindawi



Erin McKiernan
National Autonomous
University of Mexico



Dan Morgan
PLOS



Helen Sitar
Community Coordinator



Claire Moulton
Company of Biologists



Bernd Pulverer
EMBO



Fiona Reddington
Cancer Research UK



Erika Shugart
American Society for Cell Biology



DORA

سوگیری های سیستمی و شناختی در ارزیابی پژوهش از دیدگاه دورا

➤ اثر هالو (Halo effect): مثلاً یک کاندید از یک مؤسسه برتر و باپرسستیتر را دارای پتانسیل بیشتر و علمی تری از سایر کاندیدها می دانیم.

➤ قضاوت سریع (Anchoring): با شنیدن داده هایی اندک و محدود، قضاوت می کنیم. مثلاً مقایسه منفی تولیدات علمی پسا کرونا با تولیدات علمی قبل از کرونا. تأکید بر مقایسه نسبی بین گزینه ها به جای مقدار واقعی آنها، ما را دچار سوگیری می کند.

➤ قانون کمپل (Campbell's law): هنگامی که شاخص ها به عنوان راهی برای ایجاد و سنجش ارزش پذیرفته می شوند، به عنوان اقدامات عینی معنای خود را از دست می دهند. به عنوان مثال سیستم های پاداش که به شاخص های قابل اندازه گیری متکی هستند - مانند استنادها و انتشار در نشریات با IF بالا - می توانند مردم را به سمت بازی سیستم سوق دهند.

➤ اثر متیو (Matthew effect): منابع پر استناد ممکن است بیشتر مورد استناد قرار بگیرند زیرا محققان مشاهده می کنند که آنها بسیار پر استناد هستند. محققانی که سابقه طولانی اعطای کمک مالی را دارند، مبلغ نامتناسبی از بودجه جدید دریافت می کنند.

سوگیری های سیستمی و شناختی در ارزیابی پژوهش از دیدگاه دورا

➤ **سوگیری وضعیت موجود (Status quo bias):** ما معمولاً راه کمترین مقاومت را در پیش می گیریم ، مگر اینکه دلایل محکمی برای انجام ندادن آن داشته باشیم. برای مثال استفاده از استنادها به عنوان شاخص اصلی تأثیر یا کیفیت ، به جای در نظر گرفتن شاخص های کمی جایگزین با ارزش دنیای واقعی. این مورد از این جهت مشکل ساز است که تشخیص افراد دارای نقص است و تلاش برای رفع آنها یا اتخاذ مراحل جدید به عنوان تلاش بیش از حد تلقی می شود.

➤ **سوگیری تأیید (Confirmation bias):** افراد معمولاً تمایل دارند که شواهدی را که با قضاوت ها و عقاید اولیه آن ها سازگار نیست را نپذیرند. مثلاً به دلیل اینکه قبلاً یک کاندید را پذیرفته اند، رزومه سایر کاندیدها را با دقت وسواس گونه بررسی می کنند، شواهد را سرکوب می کنند، و پتانسیل سایر افراد را ندیده می گیرند.

➤ **دسترس پذیری (Availability):** داده های بالادستی یا داده هایی که به راحتی دسترس پذیرند، می توانند به طور ناخواسته آنچه را که ما اولویت بندی میکنیم دچار سوگیری کند. مانند روایات افراد یا دریافت یک کمک مالی شناخته شده. چنین موقعیتی می تواند باعث شود که شواهد مهم را نادیده بگیریم.

مبدع شاخص H درخواست کرده است این شاخص را با دقت بیشتری در ارزیابی های پژوهش مورد استفاده قرار دهید:

زمانی که جورج هیرش ، فیزیکدان دانشگاه کالیفرنیا ، سن دیگو در سال ۲۰۰۵ مقاله ای را درباره این شاخص منتشر کرد، گفته است :

"من حتی مطمئن نبودم که آن را منتشر کنم یا نه و انتظار نداشتم چنین تأثیر بزرگی داشته باشد."



Jorge E. Hirsch

Gemma Conroy (2020)

تلنگری بر استفاده از شاخص اچ

➤ جورج هیرش در ژانویه ۲۰۲۰ مقاله ای را نوشته است و معتقد است که "شاخص اچ هنوز یکی از بهترین اقدامات هدفمند علمی است، اما می تواند به طرز چشمگیری شکست بخورد و عواقب منفی ناخواسته شدیدی داشته باشد".

➤ تحلیلی در سال ۲۰۱۲ بر روی ۲۳۰۷ محقق پرستند نشان داد که شاخص اچ به طور گسترده ای در رشته های گوناگون، متفاوت است. محققان پزشکی بالینی و شیمی به طور متوسط دارای بالاترین شاخص های H هستند، در حالی که ریاضیدانان و متخصصان کامپیوتر کمترین میزان را دارند.

➤ هیرش از کمیته های استخدام و آژانس های تأمین اعتبار می خواهد تا هنگام تصمیم گیری برای استخدام یک محقق، **جنبه های دیگر حرفه ای وی را در نظر بگیرند**، از جمله رشته، جایگاه نویسنده و اینکه با چه تعداد همکاری داشته است.

تلنگری بر استفاده از شاخص اچ

هیرش تأکید می کند که اگر فقط بر اساس شاخص اچ شخص تصمیم گیری کنید ، در نهایت در استخدام شخص دچار اشتباه می شوید و ممکن است کمک مالی را از شخصی که ممکن است قادر باشد کار مهمی انجام دهد، دریغ کنید. شاخص H باید با دقت مورد استفاده قرار گیرد.

Gemma Conroy (2020)

محدودیت ها و نظرات مخالف در خصوص اچ ایندکس:

- به دلیلی تفاوت هایی که در خصوص تعداد تولیدات و تعداد استندهای دریافتی در رشته های مختلف وجود دارد، مقایسه اچ ایندکس افراد از رشته های مختلف عادلانه نیست. اچ ایندکس نمی تواند به عنوان شاخصی برای مقایسه عملکرد پژوهشگران حوزه های مختلف به کار رود (Discipline dependent).
- شاخص اچ پژوهشگران جوان را نادیده می گیرد، چون تعداد مقالات و استندهای آن ها زیاد نیست.
- اچ ایندکس باید جهت بررسی عملکرد بلندمدت پژوهشگران مورد استفاده قرار گیرد.
- اچ ایندکس تا حد زیادی به سن حرفه ای افراد وابسته است چون تعداد مقالات و استندهای افراد با گذشت زمان افزایش می یابد.

(عرفان منش، ۱۳۹۴)

محدودیت ها و نظرات مخالف در خصوص اچ ایندکس:

➤ بدون در نظر گرفتن **عمر علمی افراد** و صرفا با در نظر گرفتن میزان اچ آنها نمی توان در خصوص اثرگذاری این افراد صحبت کرد.

➤ شاخص اچ فراز و فرود عملکرد علمی افراد **در طول زمان** را نشان نمی دهد (شاخص اچ فرد با گذشت زمان حتی اگر وی هیچ مقاله دیگری تولید نکند و یا هیچ استناد دیگری دریافت نکند، کاهش نمی یابد).

➤ در این شاخص تعداد **نویسندگان همکار** در مقالات را در نظر نمی گیریم (Insensitivity to the number of coauthors).

➤ اچ ایندکس می تواند افراد را تشویق کند تا رفتارهای تولید (Publishing Behaviour) یا رفتارهای استنادی (Citation Behaviour) نادرستی به کار گیرند تا شاخص اچ خود را به صورت **تصنعی** افزایش دهند.

(عرفان منش، ۱۳۹۴)

محدودیت ها و نظرات مخالف در خصوص اچ ایندکس:

- شاخص اچ ممکن است تحت تاثیر **خوداستنادی نابجا** قرار گیرد.
 - **در حوزه هایی که عمر استنادی طولانی است** افراد با مقالات خیلی خوب باید سال ها منتظر بمانند تا استناد دریافت کرده و اچ ایندکس آن ها بالاتر رود.
 - از آن جا که محاسبه اچ ایندکس آسان است، ممکن است در مطالعات علم سنجی تنها این شاخص برای مقایسه عملکرد افراد مورد مقایسه قرار گیرد و از شاخص های دیگر چشم پوشی شود (**فعالیت های علمی افراد فرایندی چند بعدی است** و نمی توان آن را تنها با استفاده از یک شاخصه بررسی کرد).
- (عرفان منش، ۱۳۹۴).

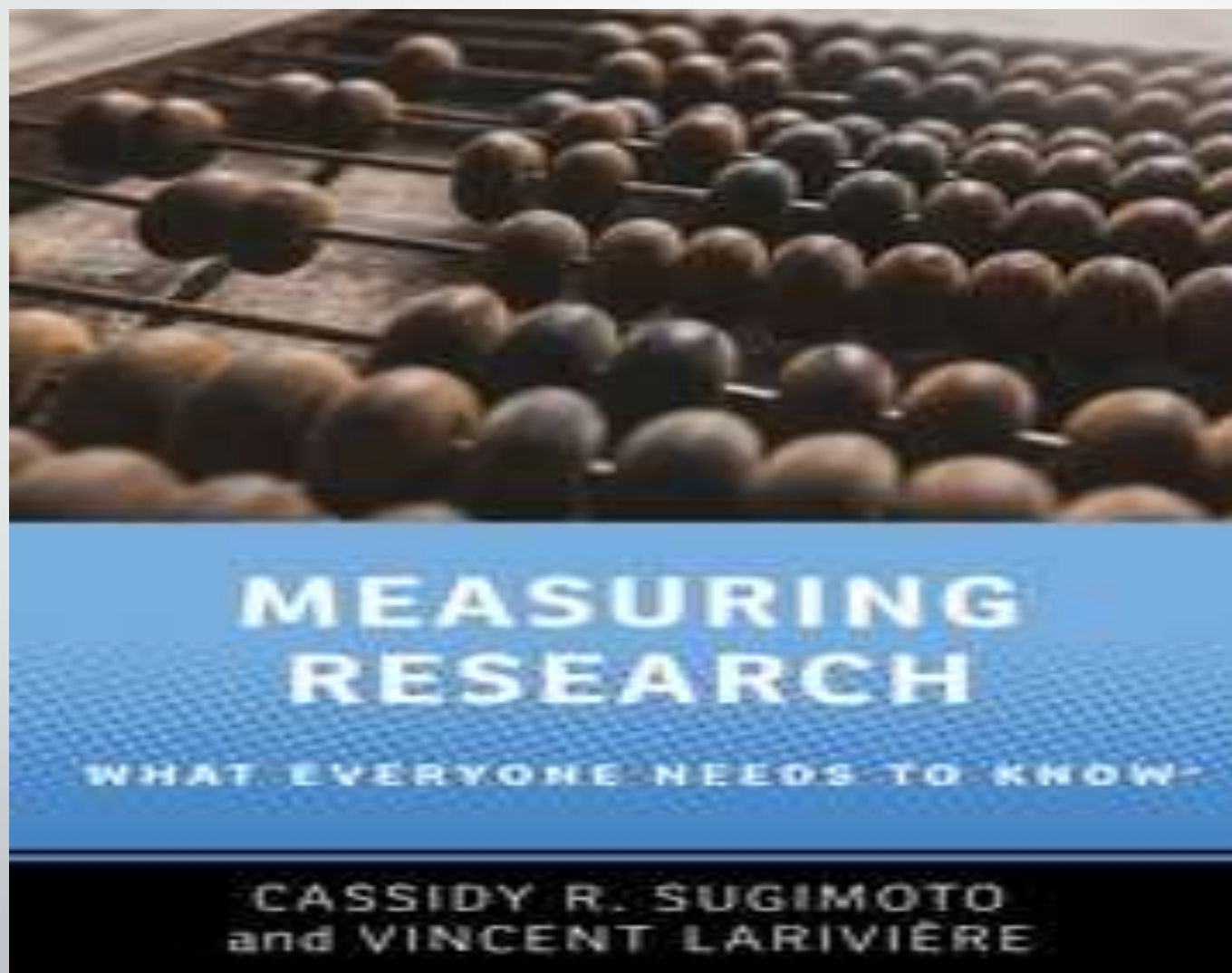
پروژه Metric literacy

• پروژه ای در کانادا در مرکز ScholCommLab در حال انجام شدن است که سواد شاخص های علم سنجی را از لحاظ درک درست و استفاده درست از شاخص ها مورد سنجش و ارزیابی قرار می دهد.

<https://stefaniehaustein.com/metrics-literacy/>



منبع مفید برای مطالعه



منابع مفید

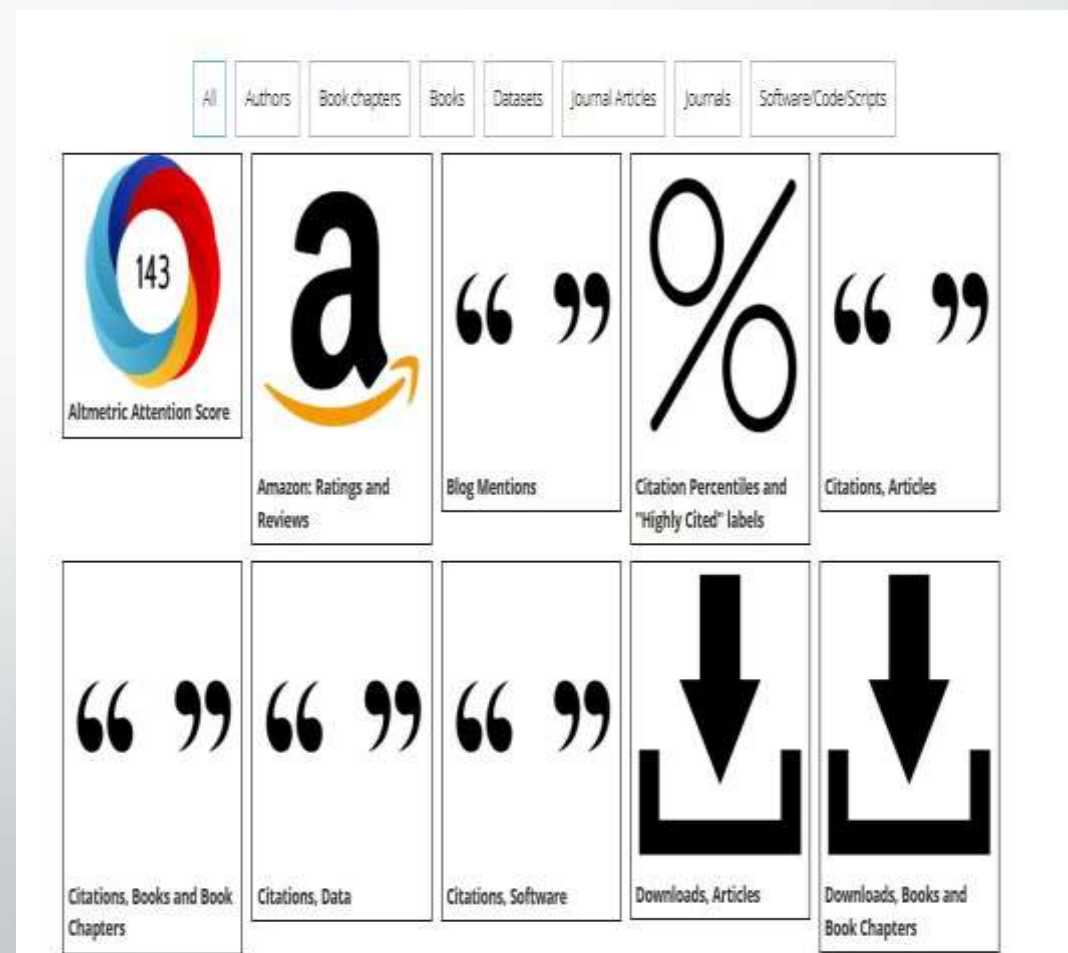
Metrics Toolkit



Explore Metrics

Explore the metrics dashboard to learn more about specific metrics, and what they do and do not measure.

EXPLORE



ملاحظات اخلاقی در شاخص های آلتمتریکس

- شاخص های آلتمتریک (به معنی اینکه چند بار یک پژوهش مورد اشاره قرار گرفته، استفاده، ذخیره و در وبلاگ ها، و رسانه های اجتماعی و خدمات نشانه گذاری اجتماعی به اشتراک گذاشته شده).
- نیاز به استفاده مسئولانه از شاخص های جایگزین در ارزیابی پژوهش.
- باید هوشیار باشیم که ساده سازی بیش از حد درباره نسل قبلی شاخص های تأثیر پژوهش را تکرار نکنیم.
- شناسایی کاربردهای نامناسب با به اشتراک گذاری پژوهش های غیرواقعی (inorganic) (به عنوان مثال ربات ها).



Kathy Christian, CEO, Altmetric, 2020

ملاحظات اخلاقی در شاخص های آلتمتریکس

- نکته مهم در بهره مندی از شاخص های التمتریکس در ارزیابی پژوهش این نبوده است که توجیهی برای اخراج اساتیدی باشد که به اندازه کافی توئیت نمی کنند (یکی از نگرانی های شماره یک که این روزها در بین جامعه دانشگاهیان رواج دارد)، بلکه کمک به محققانی است که درباره شاخص های سستی و مبتنی بر استناد ضعیف هستند.



Euan Adie , Founded Altmetric (2011) and now Overton (2020)

ملاحظات اخلاقی در شاخص های آلتمتریکس

- سوء استفاده و سوء تعبیر در استفاده از شاخص های آلتمتریک:

توسعه شاخص های معیوب در ارزیابی پژوهش و تفسیرهای مختلف، مشکلی است که بر تفسیر شاخص های آلتمتریک هم اثر گذار است. بهتر بود مانیفست اصلی آلتمتریکس از این نکته صحبت می کرد و بر سوءاستفاده بالقوه در تفسیر این شاخص ها تأکید می کرد. این سوء استفاده ها می تواند بر تشدید اختلافات در جامعه دانشگاهی در فرآیند ارزیابی پژوهش اثر بگذارد.

- نابرابری در ارزیابی: یک مطالعه موردی نشان داده است که استفاده از شاخص های آلتمتریک داده های ارزیابی پژوهش را قابل اعتمادتر می کند. اما باد توجه داشت که نابرابری ها در ارزیابی با استفاده از این شاخص ها باید موردتوجه قرار بگیرد.



Gemma Derrick, Senior Lecturer (Higher Education) at Lancaster University

ملاحظات اخلاقی در شاخص های آلتریکس

- تفاوت رشته ای: از نظر اخلاقی ، به ویژه برای علوم اجتماعی ، ممکن است تفاوت هایی در این موارد وجود داشته باشد. تفسیر سطح قابل قبولی از ریسک در استفاده از این داده ها برای افراد این حوزه ، بیش از رشته های مرتبط با حوزه STEM است.
- در مطالعات قبلی نیز کمیته های بررسی اخلاق و محققان، ریسک ارزیابی در استفاده از رسانه های اجتماعی در تحقیقات را گوشزد کرده اند.



Gemma Derrick, Senior Lecturer (Higher Education) at Lancaster University

ملاحظات اخلاقی در شاخص های آلتمتریکس

- آلتمتریک نوید بخش شیوه های سنتی سنجش تأثیر تحقیقات است که می تواند در برابر برخی رشته های خاص مورد سوگیری قرار گیرد. به هر حال آلتمتریک محدودیت های خودش را دارد.
- کیفیت آلتمتریک باید ارتقاء یابد: مانند عدم دقت ، سازگاری و تکرار پذیری در متغیرهای مختلف، که تا حد زیادی تحت تأثیر ماهیت پویای رویدادهای رسانه های اجتماعی قرار دارد .
- استراتژی ها و تلاش های مناسب باید توسط موسسات تحقیقاتی و ناشران انجام شود تا آشنایی و استفاده از شاخص های آلتمتریک در دانشگاه بهبود یابد. در این صورت امید آن وجود دارد تا این شاخص ها به طور گسترده ای در کنار سنجه های سنتی پذیرفته شوند.



Dr. Theng Yin Leng is Associate Provost (Faculty Affairs) and Professor of Information Studies at the Wee Kim Wee School of Communication and Information, Nanyang Technological University (NTU, Singapore).

ملاحظات اخلاقی در شاخص های آلتمتریکس

- فیلترینگ در ایران: منجر به نابرابری در ارزیابی در سطح بین المللی می شود.
- پژوهشگران و محققین ایرانی از توئیتر برای به اشتراک گذاری مقالات استفاده نمی کنند که مهم ترین دلیل این امر **محدودیت در دسترسی به آن در داخل کشور به دلیل فیلترینگ** است

عرفان منش، حسینی و حبیبی (۱۳۹۸) و ملکی (۲۰۱۴)، حسینی (۱۳۹۴).

ملاحظات اخلاقی در شاخص های آلتمتریکس

➤ ربات های توئتری:

نگرانی که در این مورد وجود دارد این است که ربات های توئتری نیز در حال افزایش اند و باید مطمئن بود که **عامل انسانی** بر این گستردگی استفاده حکمفرما باشد.

ممکن است ناشران جهت افزایش رؤیت پذیری نشریات خود، آگاهانه و عامدانه تلاش کنند که مقالات خود را در انواع مختلف رسانه های اجتماعی به اشتراک گذارند.

➤ پشتیبانی از زبان بومی و بهبود عملکرد استنادی:

محققان و ناشران حوزه علوم اجتماعی و علوم انسانی می توانند از پتانسیل موجود در شبکه های اجتماعی به عنوان **پشتیبانی مؤثر و ابزاری مکمل** در دسترس پذیری آثار خود بخصوص مطالعاتی که به زبان بومی منتشر شده اند، استفاده کنند و از این طریق عملکرد استنادی خود را نیز بهبود ببخشند.

حسینی، تقی زاده میلانی (۱۳۹۹)

رعایت احتیاط در تفسیر داده های آلتمتریک

- فقدان روش های استاندارد، ابزارها، شاخص ها و فرآیند گردآوری داده ها برای ارزیابی تأثیرات اجتماعی (societal impact) تحقیقات وجود دارد.
- اندازه گیری **تأثیرات اجتماعی** (Societal impact measurements) باید در جهت حل مشکلات جامعه باشد.
- داده های آلتمتریک مانند شمارش خوانندگان مندلی باید از لحاظ **رشته و زمان** برای اهداف ارزیابی پژوهش **نرمال سازی** شود.
- داده های آلتمتریک ممکن است **توجه، علاقه و نظرات عموم مردم** درباره آثار علمی را بیش از تأثیر اجتماعی آن ها منعکس کند.



Iman Tahamtan , Lutz Bornmann (2020)



رعایت احتیاط در تفسیر داده های آلتمتریک

Conclusions based on altmetrics data in research evaluation should be drawn with **caution!**

- **تحقیقات بیشتری** برای درک روش هایی برای بازیابی داده های آلتمتریک معتبر مورد نیاز است. در همین راستا انتخاب منابع رسانه های اجتماعی باید **دقیق و انتقادی** باشد، تا به استفاده از آن ها در جوامع گوناگون و برای مخاطبان مختلف توجه شود و از **سوگیری های بالقوه زبانی و رشته ای** جلوگیری شود.



Iman Tahamtan , Lutz Bornmann (2020)



وقت آن است که اوضاع را بهتر کنیم!

مدیر مرکز ملی اخلاق حرفه ای و تحقیقاتی در دانشگاه ایلینوی در یادداشتی در نشریه وزین نیچر، از تجربیات چند دهه خود به عنوان کارمند دفتر «درستکاری و امانتداری در پژوهش» نوشته است. وی از رفتار محرمانه دانشگاه ها گلایه می کند که نتایج گزارش ها را به طور عموم منتشر نمی کنند که این محرمانگی، بیشتر موجب سوء رفتار و ایجاد بی اعتمادی می شود.



C. K. Gunsalus is director of the National Center for Professional and Research Ethics at the University of Illinois Urbana-Champaign.

کنسرسیوم سنجش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری در ایران

➤ شناخت گام های عملیاتی راه اندازی کنسرسیوم سنجش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری و مسائل راه اندازی کنسرسیوم؛

➤ ضرورت شناخت متولیان اصلی این حوزه جهت استعلام داده های صحیح و جلوگیری از سردرگمی؛

➤ ضرورت نظام ارزیابی منسجم در سطح ملی در ارائه گزارش های تحلیل و عملکردی؛

➤ ضرورت یک مرجعیت باصلاحیت برای دستیابی به یک نظام پایدار ملی در حوزه سنجش علم و فناوری کشور؛

➤ وجود چالش های راهبردی و سیاستی و وجود متولیان مختلف و نبود انسجام در میان نهادهای سیاستگذار .

(نوروزی چاکلی، علیزاده، جنوی، ۱۳۹۹)

نقش انجمن کتابداری و اطلاع رسانی ایران

- ایجاد یک کارگروه تدوین بیانیه های مشابه با بیانیه های بین المللی از دیدگاه این رشته؛
- پیوستن به بیانیه های دورا و لایدن؛
- ارسال و به اشتراک گذاری بیانیه ها با معاونت پژوهشی دانشگاه ها و پژوهشکده ها؛
- همکاری با شورای عالی عتف برای برای آسیب شناسی دقیق تر و کارآمدتر شاخص های ارزیابی و رتبه بندی؛
- برگزاری سیمینارها و کارگاه هایی برای آموزش ملاحظات اخلاقی در ارزیابی پژوهش؛
- برگزاری سیمینارها و کارگاه هایی برای آموزش ملاحظات اخلاقی در نشر مقالات مانند سرقت علمی و سلامی .

...

راهکارهایی برای ایران

- انجام مطالعات ملی برای سنجش سواد شاخص های علم سنجی در جامعه دانشگاهی ضروری است.
- بررسی آیین نامه ها با هدف ایجاد انعطاف پذیری در ارزیابی پژوهش الزامی است.
- لزوم ارزیابی کمی و کیفی در کنار یکدیگر..
- لزوم پیوستن به بیانیه های جهانی مانند دورا و لایدن.
- تدوین یک بیانیه ملی برای رعایت ملاحظات اخلاقی در ارزیابی پژوهش.
- تنظیم آیین نامه های متمرکز در سطح ملی با رویکرد اخلاق مدار و دوری از آیین نامه های درون دانشگاهی با سیاست های سختگیرانه بدون هدف و غیر متمرکز.
- الهام گرفتن از تجربیات ارزشمند بین المللی.
- تقویت فرهنگ پژوهش و فرهنگ ارزیابی پژوهش.

منابع

- حسینی، الهه (۱۳۹۴). بهره‌گیری از رسانه‌های اجتماعی جهت اشاعه تولیدات علمی: مطالعه آلت‌متریک مقاله‌های پراستناد علم اطلاعات و کتابداری در سال ۲۰۱۲. *ارائه شده در هشتمین همایش ملی ادکا: رسانه‌های اجتماعی در مراکز اطلاع‌رسانی*. ۲۰ آبان ۹۴. دانشگاه شهید بهشتی. تهران.
- حسینی، الهه؛ تقی‌زاده میلانی، کیمیا (۱۳۹۹). بررسی آلت‌متریک در سطح نشریه: مورد مطالعه حوزه علوم اجتماعی و انسانی. *پژوهشنامه علم سنجی*. ۶ (۱۲): ۱۸۴-۱۶۷.
- زاهدی، زهره (۱۳۹۴). بیانیه لاییدن: خلاصه‌ای از ۱۰ اصل مهم در ارزشیابی پژوهش. دسترس پذیر در: <https://bit.ly/3oJgyM2>
- عرفان منش، محمدامین (۱۳۹۴). جزوه کلاسی درس ارزشیابی نظام‌های اطلاعاتی. دانشگاه شهید بهشتی.
- عرفان منش، محمدامین، حسینی، الهه، حبیبی، سحر (۱۳۹۷). مطالعه چهل و پنج میلیون توییت مقاله‌های علمی در توییتر. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*. ۲۹ (۳)، ۹۳-۱۱۱.
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا، علیزاده، پریسا، جنوی، المیرا (۱۳۹۹). نشست مجازی کنسرسیوم سنجش و ارزیابی علم، فناوری و نوآوری در ایران: مسائل و راهکارها. دسترس پذیر در: <https://bit.ly/3tl4rso>

- Christian, K., Adie, E., Derrick, G., Didegah, F., Groth, P., Neylon, C., ... & Konkiel, S. (2020). The State of Altmetrics: A Tenth Anniversary Celebration.
- Conroy, G. (2020). What's wrong with the H-index, according to its inventor. *Nature Index*.
- Gadd, E. (2020). University rankings need a rethink. *Nature*, 587(7835), 523.
- Gunsalus, C. K. (2019). Make reports of research misconduct public. *Nature*, 570(7759), 7-8.
- Jenkis, D. (2019). What are responsible metrics?. Available at: http://www.open.ac.uk/blogs/the_orb/?p=3242.
- Maleki, A. (2014). Twitter users in science tweets linking to articles: The case of web of science articles with Iranian authors. In SIGMET workshop METRICS 2014. Seattle, WA: American Society for Information Science and Technology.
- Tahamtan, I., & Bornmann, L. (2020). Altmetrics and societal impact measurements: Match or mismatch? A literature review. *El profesional de la información (EPI)*, 29(1).
- The DORA Declaration (2019). Available at: <https://sfdora.org/read/>
- Rethinking Research Assessment: Unintended Cognitive and Systems Biases. Available at: https://sfdora.org/wp-content/uploads/2020/11/DORA_UnintendedCognitiveSystemBiases.pdf
- The Metric Tide (2015). Available at: <https://responsiblemetrics.org/the-metric-tide/>

با تشکر از:



- انجمن کتابداری و اطلاع رسانی ایران
- روابط عمومی انجمن کتابداری و اطلاع رسانی ایران
- خانم دکتر میترا صمیعی دبیر علمی کنگره
- آقای رجبی دبیر نشست
- تمامی دوستان و شرکت کنندگان