

## یادداشتی درباره دگرسنجه‌ها

مریم زیاری، کارشناس پژوهش دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی

### دگرسنجه چیست؟<sup>۱</sup>

اصطلاح دگرسنجه‌ها در سال ۲۰۱۰، به عنوان یک سطح از سنجه‌های مقالات پیشنهاد شد. اگر چه این سنجه‌ها برای سنجش مقالات ارائه شده است ولی میتوان از آنها در سنجش افراد، کتاب‌ها، مجموعه داده‌ها، سخنرانی‌ها، فیلم‌ها، صفحات وب و غیره استفاده کرد. دگرسنجه‌ها فقط استنادها را در نظر نمی‌گیرند، بلکه جنبه‌های دیگر اثرگذاری را مانند بارگیری‌ها، مشاهده مقاله، ذکر در رسانه‌های اجتماعی و رسانه‌های خبری و مانند آن را نیز در سنجش دخیل می‌کنند. اخیراً با افزایش سطح فناوری امکان بررسی گسترده‌تر نظرات و گفتگوها پیرامون مسائل علمی فراهم شده‌است و بعد دیگری از اثرگذاری علمی، قابلیت سنجش و ارزیابی یافته‌است. در واقع می‌توان ذکر مدارک علمی در خبرگزاری‌ها، صحبت پیرامون آن در شبکه‌های اجتماعی، استفاده از آن‌ها در اسناد سیاست‌گذاری و سایر استفاده‌ها از مدارک علمی در محیط وب را به عنوان شاخص اثرگذاری یک مدرک علمی در جامعه در نظر گرفت. نمره دگرسنجه شاخصی از میزان توجه و برد برخط یک خروجی تحقیق است و هدف آن فراهم کردن معیاری از میزان توجهی است که یک خروجی تحقیقاتی به خود جلب کرده‌است. بر این اساس دگرسنجه‌ها، بحث و صحبت پیرامون یک خروجی تحقیقاتی را از منابعی چون گوگل پلاس، لینکدین، اسناد، اخبار، وبلاگ‌ها، توئیتر، فیس‌بوک، ویکی‌پدیا، یوتیوب و پین‌ترست گردآوری می‌کند. نمره دگرسنجه با استفاده از یک الگوریتم وزن‌دهی و بر اساس سه عامل اصلی محاسبه می‌شود: اندازه ذکرها (منظور تعداد دفعاتی است که یک عنوان مقاله در صفحات دیگر ذکر شده‌است)، منبع ذکرها و نویسنده ذکرها.

### مفهوم و انواع دگرسنجه‌ها

اصطلاح دگرسنجه‌ها ابتدا به عنوان یک سطح از سنجه‌های مقالات پیشنهاد شد و از اواخر سال ۲۰۱۱ به تدریج مبحث کاربرد دگرسنجه‌ها شکل جدی‌تری به خود گرفت. دگرسنجه‌ها از ترکیب دو واژه **Metrics** و **Alternative** ایجاد شده‌است؛ و منظور از آن سنجش از طریق سنجه‌های مکمل و غیرمتداول است. دگرسنجه‌ها گروه بسیار گسترده‌ایی از سنجه‌ها را دربردارد که جنبه‌های مختلف تأثیرگذاری یک اثر را می‌سنجند. در طبقه‌بندی که سایت پلوم آنالیتیکس در سال ۲۰۱۲ پیشنهاد کرد دگرسنجه‌ها به ۴ دسته تقسیم شده‌اند:

**استفاده:** یکی از نخستین سنجه‌های جایگزین مورد استفاده تعداد بازدیدها از یک مقاله بوده‌است. فناوری وب امکان آنکه افراد بیشتری به یک مقاله دسترسی داشته باشند را فراهم کرده‌است. برای نخستین بار در اوایل سال ۲۰۰۴ **BMJ** تعداد دفعات نمایش مقالات خود را منتشر کرد.

**بحث:** مورد بحث قرار گرفتن یک مقاله به عنوان یک سنجه، توانایی تأثیرگذاری یک مقاله را بیان می‌کند. منابع داده برای محاسبه این سنجه عبارتند از فیس‌بوک، توئیتر، گوگل پلاس، صفحات ویکی‌پدیا، وبلاگ‌های علمی و غیره.

<sup>1</sup> Altmetrics

<sup>2</sup> www.bmj.com

**ذخیره‌سازی:** این معیار بر این ایده استوار است که مقالات تأثیرگذارتر بیشتر بوبک مارک میشوند. برای بدست آوردن داده‌های این سنجح از بوبک مارک‌های علمی همچون سایت یولایک<sup>۳</sup> و مندلی<sup>۴</sup> استفاده می‌شود.

**استناد:** علاوه بر استنادهای سنتی که از منابع علمی چون پابمد<sup>۵</sup> اسکوپوس<sup>۶</sup> و گوگل اسکولار<sup>۷</sup> استفاده میشود، اینجا از استناد در منابع دست دوم نیز استفاده می‌شود. به‌طور مثال، امپکت استوری<sup>۸</sup> تعداد دفعاتی که یک مقاله به وسیله ویکی‌پدیا استناد شده است را نیز در نظر می‌گیرد.

### مزیت‌های دیگر سنجح‌ها نسبت به سنجح‌های استنادی:

در تحلیل استنادی، تمامی شاخص‌ها متکی بر تعداد استنادهای دریافتی است (ضریب تأثیرگذاری مجالات، میانگین استناد برای هر سند، تعداد استناد برای هر نویسنده و مانند آنها). از سوی دیگر، تجربه نشان میدهد که دریافت استناد توسط مقالات فرایند زمان‌بری است و به‌طور متوسط ۲ سال وقت لازم است که استنادهای یک مقاله کامل گردد، اما برای یک مقاله در عرض یک هفته و گاه چند روز، صدها رخدادهای دگرسنجی روی می‌دهد. این موضوع یعنی **سرعت عمل** اصلی‌ترین مزیت دگرسنجح‌ها محسوب میشود. از طرف دیگر هنگامی که یک پژوهشگر به مجله‌ای مراجعه میکند برای ارزیابی مقالات جاری آن هیچ شاخص معتبری در دست ندارد، به ناچار از ضریب تأثیرگذاری برای ارزیابی آن استفاده میکند. در حالی که همه مقالات یک مجله (هرچند معتبر) دارای ارزش یکسانی نیستند و بسیار دیده شده است که مقاله‌ای کم‌ارزش در یک مجله معتبر چاپ شده است. دگرسنجح‌ها در این شرایط اهمیت خود را به رخ میکشند.

در پژوهشی که در سال ۲۰۱۰ صورت گرفت معلوم شد که فقط ۳۰ درصد تأثیرگذاری پژوهش‌ها از طریق استنادها انجام شده است. دلایل فراوانی برای این امر وجود دارد، اصلی‌ترین دلیل این است که پژوهشگران سعی دارند آثار اصلی را مورد استناد قرار دهند، و کمتر به منابعی چون اخبار، ویکی‌ها، مقالات چاپ نشده، وبلاگ‌ها، مقالات عمومی و مانند آنها استناد می‌کنند. اما، در دگرسنجی با استفاده از سنجح‌های گوناگون تمامی منابع سنجح میشوند.

### مزیت‌های دیگر دگرسنجح‌ها:

- ✓ سنجح مقالاتی که به صورت خود ناشری انتشار یافته‌اند
- ✓ سنجح آثار بدون استناد رسمی
- ✓ سنجح انواع مختلف تولیدات پژوهشی
- ✓ سنجح تأثیرگذاری بر مخاطبان غیرپژوهشگر
- ✓ ارائه اطلاعات اضافی در مورد پژوهش‌ها
- ✓ پوشش آثار چاپ نشده
- ✓ استفاده از چند رسانه‌ای‌ها در سنجح
- ✓ رفع معضل خود استنادی
- ✓ رفع نگاه تک بعدی در سنجح مقالات

<sup>3</sup> CiteULike

<sup>4</sup> Mendeley

<sup>5</sup> PubMed Central

<sup>6</sup> Scopus

<sup>7</sup> Google Scholar

<sup>8</sup> Impactstory

## چالش‌های فراروی دگرسنجه‌ها:

**تنوع دگرسنجه‌ها:** دگرسنجی طیف گسترده‌ای از سنجه‌های غیر سنتی را دربرمی‌گیرد و از سوی دیگر، مخاطبان دگرسنجی دیدگاه‌های مختلفی در مورد نوع تاثیرگذاری دارند؛ به‌طور مثال محققان ممکن است به دنبال تاثیرگذاری صرف باشند در حالیکه حامیان مالی، رضایت عمومی را مدنظر داشته باشند.

**داده‌های مختلف:** در دگرسنجی با تنوع منابع داده هم مواجه هستیم. علاوه بر پیچیدگی گردآوری داده‌ها، داده‌های این منابع از ارزش یکسانی برخوردار نیستند.

**مقالات تکراری:** گاه نسخه‌های مختلفی از یک مقاله با مشخصات متفاوت در سایت‌های گوناگون قرار می‌گیرند که این نیز باعث پراکندگی دگرسنجه‌ها می‌شود.

**گردآوری داده‌ها:** کشف این که یک مقاله در کجاها مورد بحث قرار گرفته است یکی دیگر از چالش‌های دگرسنجی است، هر چند با استفاده از فناوری کاوش متن از طریق پیوند مستقیم می‌توان تا حدودی مشکل را حل کرد اما در مورد پادکست و ویدیوها پیوند مستقیم پاسخگو نیست و در حال حاضر ابزارهای دگرسنجی فاقد ظرفیت و توانایی برای تحلیل محتوای صدا و فیلم هستند.

## اعتبار دگرسنجه‌ها:

چالش برانگیزترین مسئله دگرسنجی اعتبار آن است، زیرا که اگر دگرسنجه‌ها می‌خواهند جایگزین یا مکمل سنجه‌های استنادی گردند باید اعتباری حداقل هم‌سطح آنها بدست آورند. بزرگترین دلیل بر اعتبار علمی سنجه‌های استنادی وقوع آنها در محیط مجلاتی است که توسط داوران خبره و متخصص داوری میشوند. به نظر می‌رسد تنها راه برای اثبات اعتبار دگرسنجه‌ها کشف همبستگی مثبت بین دگرسنجه‌ها و تعداد استندهای دریافتی یک مقاله باشد. باید توجه داشته باشیم که دگرسنجی امری بسیار جدید است و به همین علت توانایی رقابت با سنجه‌های استنادی ۵۰ ساله را در شرایط کنونی نخواهد داشت. اما آنچه مسلم است این سنجه‌ها میتوانند به عنوان سنجه‌ای مکمل سنجه‌های استنادی به کار گرفته شوند و در آینده تغییراتی گسترده و هم ایجاد کنند.

## ابزارهای دگرسنجه‌ها:

با توجه به محبوبیت روبه افزایش دگرسنجه‌ها در میان پژوهشگران، ابزارهای اندازه‌گیری مختلفی پا به عرصه گذاشتند. شناسایی و ارزیابی این ابزارها می‌تواند راه را برای پژوهشگران حوزه وبسنجی هموار سازد و با اطمینان بیشتری به گردآوری داده‌های پژوهشی خود بپردازند. از جمله ابزارهای اصلی دگرسنجه‌ها می‌توان موارد زیر را نام برد:

### ۱- ScienceCard

برنامه‌ای کاربردی برای گردآوری آمارهای مقالات علمی است. لاگ کاربران از طریق توئیتر را فراهم می‌کند و شناسگرهای منحصربه‌فرد مانند شناسگر اشیای دیجیتال و شناسگر پابمد را ارائه می‌کند. داده‌ها از مندلی، توئیتر، ویکی‌پدیا، کراس‌رف، سایت یو لایک و پابمد سنترال گردآوری می‌شود.

### ۲- ReaderMeter

میزان استفاده از محتوای علمی توسط گروه وسیعی از خوانندگان را اندازه می‌گیرد. آمار بازدید از مقاله و نویسنده را ارائه می‌کند و داده‌ها با استفاده از رابط‌های برنامه کاربردی و گزارش‌های در دسترس استخراج می‌شوند.

### ImpactStory -۳

برنامه کاربردی منبع باز رایگان تحت وب و نسخه متصل توتال ایمپکت است و داده‌ها را از منابع آنلاین گوناگون باز که تأثیر وب یک مجموعه داده یا مقاله مجله یا دیگر برون داده‌های پژوهشی که در یک مکان آنلاین ثابت مستقر هستند را گردآوری کرده و سپس یک گزارش ارائه می‌کند. منابع داده‌ای که توسط این نرم‌افزار مورد استفاده قرار می‌گیرند، شامل توییت، گیت‌هاب، اسلایدشیر، سایت یو لایک، مندلی، دلشیز و دیگر منابع آنلاین است.

### PaperCritic -۴

پژوهشگران را قادر می‌سازد که همه انواع بازخوردها درباره کار خود را مشاهده کنند و همچنین هر شخص بتواند به ارزیابی کار دیگران نیز بپردازد. این نرم‌افزار توسط رابط‌های برنامه کاربردی مندلی تقویت می‌شود.

### AltmetricsExplorer -۵

به گردآوری داده‌های مربوط به مقالات مجلات از اخبار، پست‌های وبلاگ، توییت‌ها و پست‌های مربوط به مقالات پژوهشی می‌پردازد و براساس اطلاعات ارائه شده از هریک از منابع داده بررسی شده، یک امتیاز ارائه می‌کند.

### نصب و راه‌اندازی آلت‌متریکس

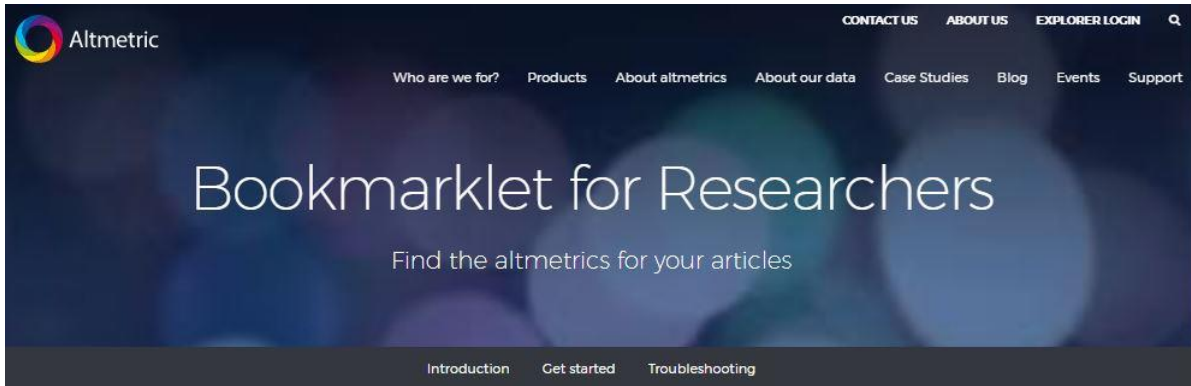
این ابزار هر ساله با ردیابی بیش از دو میلیون برونداد علمی، ۱۰۰ برونداد علمی تأثیرگذار و برتر، ۱۰۰ ناشر، ۱۰۰ حوزه پژوهشی، و ۱۰۰ موسسه علمی را براساس دگرسنجه‌ها معرفی می‌کند. این منبع بیشترین توجه را در فضای مجازی به خود جلب کرده است. علامت مشخص Altmetric شکل دونات آن است. مشخصه دیگر آلت‌متریکس نمره‌ای است که براساس وزن‌دهی تعریف شده به طور خودکار به هر برونداد علمی اختصاص می‌دهد تا میزان توجه آن را نسبت به بروندادهای دیگر مقایسه کند که این نمره در وسط دونات قرار می‌گیرد. هنگامی که به عنوان یک محقق یک مقاله را در حوزه تخصصی خود می‌خوانید و می‌خواهید جزئیات دگرسنجی آن را بدانید می‌توانید از این گزینه به آسانی استفاده کنید. در اینجا برای نمونه جزئیات ابزار آلت‌متریکس توضیح داده می‌شود.

### نصب و راه‌اندازی:

۱- به لینک زیر مراجعه کنید:

<https://www.altmetric.com/products/free-tools/bookmarklet/>

۲- روی گزینه Get Started کلیک کنید.



- ۳- فرم درخواستی را تکمیل نمایید. لازم به ذکر است حتما ایمیل دانشگاهی تان را وارد نمایید.
- ۴- بعد از تکمیل فرم گزینه "Altmetrics it" فعال می شود.



۵- گزینه Altmetrics it را به نوار بوکمارک بکشید.



*Grab it now & drag to  
your bookmarks bar*

نکته: بوکمارک فقط در صفحات پابمد و تمام صفحاتی که DOI دارند کار می کند.  
ذکرهای توییت فقط برای مقالاتی که از جولای ۲۰۱۱ منتشر شده است در دسترس است.



## References:

زراعت کار، ز. (۱۳۹۹). آشنایی با دگرسنجه‌ها. اداره علم سنجی دانشگاه علوم پزشکی شیراز.

سلاجقه، م.، محمدیان، س. (۱۳۹۵). راهی نو در علم‌سنجی: دگرسنجه‌ها. فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات. ۲۶(۱)، ۷۲-

۸۴

<https://fa.wikipedia.org/wiki/دگرسنجی>/ Retrieved 14 Feb 2022.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Altmetrics/> Retrieved 10 Feb 2022.

<https://pitt.libguides.com/altmetrics/> Retrieved 16 Feb 2022.

<https://www.altmetric.com/blog/the-altmetric-score-is-now-the-altmetric-attention-score/#:~:text=How%20is%20it%20calculated%3F,social%20networks%2C%20blogs%20and%20more./>  
Retrieved 14 Feb 2022.

<http://info-consulting.ir/what-is-altmetrics/> Retrieved 16 Feb 2022.