

## یادداشتی درباره G-Index

مریم زیاری، کارشناس پژوهش دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی

### G Index چیست؟

G-Index جایگزینی برای H-Index است. یکی از ضعف‌های شاخص H، نادیده گرفتن مقالات پراستناد است. اخیراً شاخص G برای تکمیل عملکرد شاخص H و رفع اشکالات و ضعف‌های آن معرفی شده است. در این شاخص به مقالاتی که بیشتر مورد استناد قرار می‌گیرند، وزن بیشتری داده می‌شود. شاخص G بر اساس توزیع استنادهای دریافتی توسط مقالات یک محقق محاسبه می‌شود؛ به طوری که مجموعه مقالات یک محقق از بیشترین به کمترین استناد رتبه‌بندی می‌شوند و پراستنادترین مقالات یک نویسنده باید حداقل  $G^2$  بار استناد خورده باشند.

بنا به تعریف شاخص G برابر است با بالاترین رتبه در لیست نزولی مقالات به ترتیبی که G مقاله اول حداقل تعداد  $G^2$  استناد دریافت کرده باشند و مجموع استنادهای مقالات تا G بزرگتر یا مساوی  $G^2$  باشد. با توجه و دقت در نحوه محاسبه G-Index در می‌یابیم که میزان G-Index هیچ وقت کمتر از H-Index نخواهد بود.

برای مثال اگر G-Index نویسنده ایی ۱۰ باشد، یعنی ده مقاله پراستناد آن نویسنده حداقل ۱۰۰ بار ( $10^2$ ) استناد خورده است و G-Index اگر ۲۰ باشد یعنی بیست مقاله پراستناد نویسنده ایی ۴۰۰ بار ( $20^2$ ) استناد خورده است.

شاخص G نویسندگان را بر اساس استنادهای مقالات به میزان بیشتری نسبت به شاخص H از هم تفکیک می‌کند.

### نحوه محاسبه شاخص G

می‌توان شاخص G-Index را به عنوان بزرگترین مقدار n در مقالات پراستناد تعریف کرد که میانگین تعداد استنادهای آنها حداقل  $n^2$  است.

$$g^2 \leq \sum_{i \leq g} c_i$$

as

$$g \leq \frac{1}{g} \sum_{i \leq g} c_i$$

برای آشنایی با نحوه محاسبه شاخص G به مثال زیر توجه کنید.

دو نویسنده که هر دو ۱۰ مقاله چاپ شده دارند و H-Index هر دونفر ۶ است؛ اما G-Index نویسنده اول ۱۰ و G-Index نویسنده دوم ۷ است.

نویسنده اول	نویسنده دوم	مقاله
۳۰	۱۰	مقاله ۱
۱۷	۹	مقاله ۲
۱۵	۹	مقاله ۳

۹	۱۳	مقاله ۴
۸	۸	مقاله ۵
۶	۶	مقاله ۶
۵	۵	مقاله ۷
۴	۴	مقاله ۸
۲	۳	مقاله ۹
۱	۱	مقاله ۱۰
۶۳	۱۰۲	تعداد استنادها
۶,۳	۱۰,۲	شاخص G

جدول نشان می‌دهد که ده مقاله بر استناد نویسنده اول ۱۰<sup>۲</sup> بار استناد خورده و هفت تا مقاله اول نویسنده دوم ۷<sup>۲</sup> بار استناد خورده است.

### مزیت‌های شاخص G

- عملکرد مقالات برتر نویسنده محاسبه می‌شود.
- کمک می‌کند که تفاوت در اثرگذاری نویسندگان مختلف آشکارتر شود.

### معایب شاخص G

- این شاخص در سال ۲۰۰۶ معرفی شده است و مناقشه بر سر اعتبار آن نسبت به H-Index ادامه دارد و هنوز مشخص نیست که که به اندازه H-Index مقبولیت یابد یا خیر.

### References:

1. <https://guides.library.cornell.edu/impact/author-impact-g>. Retrieved 22 Feb 2022.
2. [https://en.wikipedia.org/wiki/Gindex#:~:text=The%20g%2Dindex%20is%20an,in%202006%20by%20Leo%20Egghe.&text=Hence%2C%20a%20g%2Dindex%20of,400%20times%20\(202\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Gindex#:~:text=The%20g%2Dindex%20is%20an,in%202006%20by%20Leo%20Egghe.&text=Hence%2C%20a%20g%2Dindex%20of,400%20times%20(202).). Retrieved 20 Feb 2022.
3. [http://library.um.ac.ir/index.php?option=com\\_content&view=article&id=509:g-index&catid=257&Itemid=629&lang=fa](http://library.um.ac.ir/index.php?option=com_content&view=article&id=509:g-index&catid=257&Itemid=629&lang=fa). Retrieved 23 Feb 2022.
4. <https://guides.library.cornell.edu/impact/author-impact-g>. Retrieved 20 Feb 2022.