

## یادداشتی درباره ضریب تاثیر (IF)

مریم زیاری، کارشناس پژوهش دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی

### ضریب تاثیر چیست؟

ضریب تاثیر، شاخصی علمی است که بیانگر میانگین تعداد استنادهای مقالات یک ژورنال در سایر ژورنال‌ها و مراجع علمی است. ضریب تاثیر در واقع میزان تأثیری است که یک مقاله بر مقالات بعدی می‌گذارد و نشان می‌دهد به مقالات منتشر شده در یک ژورنال علمی چندبار ارجاع داده شده است. این شاخص در واقع بیانگر اعتبار آن ژورنال در زمینه پژوهشی خود است. از طریق این ضریب ژورنال‌های علمی باهم مقایسه می‌شوند و اعتبارشان مشخص می‌شود. هر سال پایگاه داده وب‌آوساینس<sup>۳</sup> بیش از ۱۱ هزار و ۵۰۰ مجله علمی را رتبه‌بندی و نمایه می‌کند و ضرایب تاثیر آنها را در اختیار عموم قرار می‌دهند.

محاسبه مقدار IF یک ژورنال بر اساس رابطه  $IF = \alpha / \beta$  انجام می‌گیرد. که مقدار  $\alpha$  برابر تعداد دفعات استناد مقالات ژورنال در سایر ژورنال‌های ایندکس شده JCR در طول دو سال اخیر بوده و مقدار  $\beta$  تعداد مقالات انتشار یافته توسط ژورنال در طول دو سال اخیر است. ولذا مقدار IF یک ژورنال در سال ۲۰۲۱ بر اساس اطلاعات دو سال ۲۰۲۰ و ۲۰۱۹ است (در حقیقت IF سال ۲۰۲۰ در گزارش سال ۲۰۲۱ ارائه خواهد شد).

$$IF_y = \frac{Citations_y}{Publications_{y-1} + Publications_{y-2}}$$

برای مثال ضریب تاثیر ژورنال معتبر Nature در سال ۲۰۱۷، به این صورت محاسبه می‌شود:

$$IF_{2017} = \frac{Citations_{2017}}{Publications_{2016} + Publications_{2015}} = \frac{74090}{880 + 902} = 41.577.$$

### تاریخچه ضریب تاثیر

از میان فعالیت‌های علمی متعددی که سالانه انجام می‌شود، ضریب تاثیر شیوه‌ای است که می‌توان معتبرترین‌ها را شناسایی کرد. شاخص ضریب تاثیر را فردی به نام یوجین گارفیلد<sup>۴</sup> که بنیان‌گذار و مدیر موسسه اطلاعات علمی<sup>۵</sup> هم بوده است طراحی کرده است. این شاخص از سال ۱۹۷۵ هر ساله برای ژورنال‌های نمایه شده در فهرست JCR<sup>۶</sup> محاسبه و عدد آنها هم مشخص می‌شود و تبدیل به مهمترین شاخص در زمینه سنجش علمی شده است.

<sup>1</sup> Impact Factor

<sup>2</sup> Citation

<sup>3</sup> Web of Science

<sup>4</sup> Eugene Garfield

<sup>5</sup> Institute for Scientific Information (ISI)

<sup>6</sup> Journal Citation Reports

## آیا ضریب تاثیر مطلوب وجود دارد؟

هر چقدر که ضریب تاثیر ژورنال علمی بالاتر باشد، یعنی اعتبار بیشتری دارد. مثلا ضریب تاثیر ۲.۴ نشان می‌دهد که به طور میانگین تمام مقالاتی که در آن ژورنال منتشر می‌شوند حدود ۲.۴ بار به آنها استناد شده است. برای اینکه اعتبار ژورنالی را در زمینه علمی خاصی بررسی کنیم باید مجلات آن زمینه علمی را با هم مقایسه کنیم. به یاد داشته باشید که ضریب تاثیر یک ژورنال پزشکی را با ژورنال فنی و مهندسی مقایسه نکنید. برای اینکه از ضریب تاثیر هر مجله باخبر شویم، لازم است به سایت آن سری بزنیم و این شاخص را از آنجا بررسی کنیم. همچنین برای اطلاع از ضریب تاثیر ژورنال‌های علمی می‌توانید از سایت‌های معتبر استفاده کنید. برخی از سایت‌ها عبارتند از:

1. [www.scimagojr.com](http://www.scimagojr.com)
2. [www.bioxbio.com](http://www.bioxbio.com)
3. [www.citefactor.com](http://www.citefactor.com)
4. [www.jcr.clarivate.com](http://www.jcr.clarivate.com)

سایت‌های مذکور از بهترین منابع برای به دست آوردن اطلاعات تخصصی در مورد ژورنال‌های علمی هستند و علاوه بر اعلام شاخص ضریب تاثیر، قادرند اطلاعات تکمیلی نظیر کشوری که مجله در آن چاپ شده، نام اختصاری مجله، تیراژ شماره‌های چاپ شده مجله در سال، زمینه پژوهشی مجله و بسیاری از اطلاعات دیگر را در اختیار پژوهشگران قرار دهند. همچنین به یاد داشته باشید که مجلاتی که سال اول انتشار خود را می‌گذرانند، بعد از دو سال فعالیت می‌توانند ضریب تاثیر دریافت کنند.

## آیا ارتباطی میان ضریب تاثیر و کیفیت مجلات وجود دارد؟

فرمول محاسباتی ضریب تاثیر منتقدانی دارد که معتقدند این ضریب نمی‌تواند ارزش ژورنال‌های علمی و مقالات را شناسایی کند. آنها معتقدند اگر ضریب تاثیر کارایی هم داشته باشد در خصوص اعتبار کلی مجلات است نه مقالات منفرد و برای تخمین ارزش تک تک مقالات معیار خوبی نیست. برای مثال مجلاتی که مقالات مروری<sup>۷</sup> بیشتر منتشر می‌کنند، شانس بیشتری برای افزایش ضریب تاثیر دارند. انتقاد دیگری که به این شاخص وارد می‌آورد این است که این شاخص بر اساس میانگین داده‌هایی به دست می‌آید که توزیع نرمال ندارند و در نتیجه نمی‌توان به آن اعتماد کرد. یعنی اگر مقاله‌ای در چنین مجله‌ای منتشر شود، نمی‌توان لزوماً گفت که مقاله معتبری است. در واقع چند مقاله بسیار قوی می‌تواند تعداد ارجاعات یک ژورنال علمی را بالا ببرد. به طور مثال در سال ۲۰۰۴، بیش از ۹۰ درصد ضریب تاثیر ژورنال بسیار معتبر *Nature* به حدود یک چهارم مقالات منتشر شده در این نشریه بازمی‌گشت و بقیه مقالات ارجاعی نداشته‌اند.

## References:

1. <https://www.write-me.ir-impact-factor.com>. Retrieved 2 Feb 2022.
2. <https://www.tarjomano.com/impact-factor>. Retrieved 2 Feb 2022.
3. <http://impactfactor.ir>. Retrieved 2 Feb 2022.
4. [https://en.wikipedia.org/wiki/Impact\\_factor](https://en.wikipedia.org/wiki/Impact_factor). Retrieved 1 Feb 2022