

## آیا مجلات گران تر ارزش علمی بیشتری دارند؟

گلنسا گلینی مقدم<sup>۱</sup>

### چکیده

در این مقاله ۳۰ مجله برتر در مؤسسه تحقیقات علمی هند مطالعه و تحلیل شده است. نتایج نشان داد دو سوم مجلات برتر در این مؤسسه توسط ناشران غیرانتفاعی و یک سوم آن توسط ناشران تجاری منتشر می‌شود. مقایسه بین قیمت‌های عرضه شده از سوی ناشران نشان می‌دهد مجله‌های ناشران تجاری به طور قابل ملاحظه‌ای از مجلات ناشران غیرانتفاعی گران تر بوده است، در حالی که این تفاوت قیمت دلیل بر کیفیت بالای مجلات چاپ شده توسط ناشران تجاری، یا دلیل بر بالا بودن Impact Factor مجلات و یا استفاده بیشتر از این مجلات نبوده است. کلیدواژه‌ها: مجلات علمی - پژوهشی، قیمت مجلات، مجلات ناشران غیرانتفاعی، مجلات ناشران تجاری

### مقدمه

پژوهشگران، مجلات علمی - پژوهشی را به خاطر ارزش علمی آنها مورد استفاده قرار می‌دهند و معمولاً کمتر به دسته بندی ناشران مجلات توجه دارند. در این مقاله تلاش شده ۳۰ مجله برتر در مؤسسه تحقیقات علمی هند مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. هدف از انجام این تحقیق، یافتن رابطه ای بین کیفیت مجلات و قیمت آنهاست. در این تحقیق، کیفیت مجلات با عواملی مانند Impact Factor و «میزان استفاده» از آنها سنجیده می‌شود.

---

۱. عضو هیئت علمی دانشگاه شاهد، گروه علوم کتابداری و اطلاع رسانی - دانشکده علوم انسانی.

E.mail: g-galyani @ Yahoo.com

مؤسسه تحقیقات علمی هند<sup>۱</sup> یکی از مهمترین مؤسسات پژوهشی در هند است و در میان دانشگاه‌های هند و حتی آسیا سطح علمی بالایی دارد. در این مؤسسه، امکانات استفاده از اینترنت در کلیه بخشها در اختیار کاربران است و آنها بدون محدودیت، از این امکانات استفاده می‌کنند. در زمان انجام تحقیق (سال ۲۰۰۴ میلادی)، این مؤسسه مشترک ۶ هزار مجله علمی - پژوهشی از ناشران مختلف بود و کاربران به صورت آنلاین به آنها دسترسی داشتند.

برای این تحقیق، از کاربران خواسته شده بود مجلاتی را که بطور منظم مورد استفاده قرار می‌دهند، نام ببرند. از میان ۵۶۲ مجله نام‌برده شده توسط کاربران، ۳۰ مجله برتر مورد بررسی و مطالعه بیشتر قرار گرفت.

### مروری بر تحقیقات گذشته

بررسی تحقیقات گذشته نشان می‌دهد مطالعه اولیه در زمینه تفاوت بین قیمت مجلات ناشران تجاری و غیرتجاری، از حدود دو دهه قبل آغاز شده است. در سال ۱۹۸۶، Barschall استاد فیزیک در دانشگاه Wisconsin هزینه نمونه کوچکی از مجلات فیزیک (۲۰ مجله) و نیز نمونه کوچکتری از مجلات فلسفه و ریاضی را مورد توجه قرار داد. روش بررسی در این تحقیق، مقایسه هزینه به ازای ۱۰۰۰ کاراکتر (نویسه) بود. این بررسی نشان داد مجلات ناشران غیرانتفاعی از مجلات ناشران تجاری ارزان‌تر است. دو سال بعد، Barschall مطالعه دیگری را روی تعداد بیشتری از مجلات فیزیک (۲۰۰ مجله) انجام داد. این مطالعه نیز نتایج مطالعه قبلی را تأیید کرد (Barschall, 1988).

مطالعه‌ای در سال ۱۹۹۹ روی تخصیص بودجه کتابخانه در دانشگاه Georgia نشان داد که بخش زیاد و زیادتری از بودجه کتابخانه برای خرید مجلات به تعداد اندکی از ناشران عمده اختصاص داده می‌شود. آن کتابخانه ۷۶٪ از بودجه مجلات علمی را تنها به ده ناشر برتر تخصیص داده بود. این رقم نسبت به سال ۱۹۹۰، ۵۴٪ افزایش داشت

1. Indian Institute of Science.

\_\_\_\_\_ آیا مجلات گران تر ارزش علمی بیشتری دارند؟ / ۱۵۱

(Loughner, 1999). ده ناشری که بخش اعظم بودجه کتابخانه را در سالهای دهه ۹۰ میلادی به خود اختصاص داده بودند، عبارتند از :

Elsevier, Springer, Wiley, Harcourt, Taylor & Francis, Blackwell, Kluwer, Plenum, Gordon Breach and Marcel Dekker,

مطالعه مجلات علوم اقتصادی نشان داد که هر شش مجله برتر علوم اقتصادی در «نمایه استنادی علوم اجتماعی» به ناشران غیرانتفاعی تعلق دارد که هزینه اشتراک هر یک از آنها برای کتابخانه به طور میانگین ۱۸۰ دلار در سال است. فقط ۵ مجله از ۲۰ مجله برتر این کتابخانه به ناشران انتفاعی اختصاص داشت که میانگین هزینه اشتراک آنها حدود ۱۶۶۰ دلار در سال بود. در این مطالعه، میانگین «قیمت به ازای هر صفحه» منتشر شده توسط ناشران تجاری، ۶ مرتبه گرانتر و «میانگین قیمت به ازای هر استناد» ۱۶ مرتبه گرانتر از مجلات منتشر شده توسط ناشران غیرانتفاعی بود. این تفاوت قیمت بین ناشران تجاری و غیرانتفاعی در مورد مجلات با رتبه‌های پایین تر نیز مشابه بود (Bergstrom, 2001).

الگوی مشاهده شده در قیمت مجلات علوم اقتصادی در مورد مجلات سایر رشته‌ها نیز قابل ردیابی است. مجلات ناشران تجاری بسیار گران تر از مجلات ناشران غیرانتفاعی یا جوامع تخصصی است، در حالی که پراستنادترین و مؤثرترین مجلات تقریباً آنهايي هستند که با قیمت کمتر توسط جوامع تخصصی به چاپ می‌رسند. برای مثال، Wilder در سال ۱۹۹۸ دریافت که ۵۰٪ از کل استنادها در رشته شیمی از مجلات منتشر شده توسط جوامع تخصصی است؛ در حالی که بودجه صرف شده برای این مجلات فقط ۲۵٪ کل بودجه مربوط به اشتراک مجلات شیمی کتابخانه است (Wilder, 1998).

مطالعه (Bergstrom و Bergstrom 2004) نشان داد که بین قیمت ارائه شده به کتابخانه‌های دانشگاهی از سوی ناشران تجاری و ناشران دانشگاهی و جوامع تخصصی تفاوت چشمگیری وجود دارد. به عنوان نمونه، در رشته اکولوژی و علوم اقتصادی «میانگین قیمت اشتراک مجلات به ازای هر صفحه» برای ناشران تجاری ۵ مرتبه گران تر از مجلات ناشران دانشگاهی و جوامع تخصصی بوده است. این تفاوت قیمت، نشان دهنده

تفاوت در کیفیت مجلات - که با شمارش تعداد استنادها به مجله اندازه گیری می‌شود - نیست. برای مجلات ناشران تجاری «میانگین قیمت به ازای هر استناد» حدود ۱۵ مرتبه گران‌تر از ناشران دانشگاهی و جوامع تخصصی بود. تفاوت قیمت مشابهی در بسیاری از رشته‌های علمی مشاهده شد. این تفاوتها حتی ظرف ۱۵ سال بیشتر هم شده بود. با توجه به نرخ تورم، «میانگین قیمت واقعی به ازای هر صفحه» برای مجلات متعلق به ناشران تجاری، از سال ۱۹۸۵ تاکنون ۳۰٪ افزایش یافت؛ در حالی که برای ناشران غیرانتفاعی (ناشران دانشگاهی و جوامع تخصصی) فقط ۵۰٪ افزایش داشته است (Bergstrom and Bergstrom, 2004).

در مطالعه‌ای که در مجله Publishers Weekly منتشر شد، آمده است: «در حالی که بسیاری از کتابخانه‌های دانشگاهی با کاهش بودجه مواجهند، ناشران بزرگ تجاری در دنیای نشر مجلات سود زیادی نصیب خود کرده‌اند. به عنوان نمونه، در سال ۲۰۰۲ سرمایه آنها ۲۶٪ افزایش داشته و Elsevier به عنوان بزرگترین ناشر مجلات علمی، تکنولوژی و پزشکی، ۲۵٪ سود داشته است.

### روش تحقیق

۳۰ مجله برتر در مؤسسه تحقیقات علمی هند شناسایی و سپس به ترتیب افرادی که آنها را به طور منظم مورد استفاده قرار می‌دادند، مرتب شد (جدول ۱). منظور از «مجلات برتر» در این مقاله، مجلاتی هستند که بیشترین میزان استفاده را داشتند. در این مطالعه، «میانگین قیمت مجلات» و «میانگین قیمت مجلات به ازای هر شماره مجله، برای انجام تحلیل مورد استفاده قرار گرفت. برای محاسبه آنها، لازم بود هزینه اشتراک سالانه در یک سال معین جمع آوری شود.

زمان انجام تحقیق سال ۲۰۰۴ بود، بنابراین هزینه اشتراک سالانه مجلات در سال ۲۰۰۴ جمع آوری شد. لازم به ذکر است، مبنای محاسبات هزینه اشتراک سالانه مربوط به مؤسسات علمی بوده و نیز کلیه محاسبات مربوط به قیمت مجلات برحسب دلار آمریکا انجام گرفته است. نکته قابل ذکر دیگر در این تحقیق، به تقسیم‌بندی ناشران مربوط است.

آیا مجلات گران‌تر ارزش علمی بیشتری دارند؟ / ۱۵۳

در این مقاله، ناشران بنا به ماهیت کارشان به دو گروه کلی تجاری (انتفاعی) و غیرتجاری (غیرانتفاعی) تقسیم بندی شدند.

ناشران تجاری یا انتفاعی، ناشرانی هستند که با هدف کسب درآمد به انتشار مجلات علمی، پژوهشی می پردازند.

گروه دوم ناشران دانشگاهی یا جوامع تخصصی علمی هستند که هدف اصلی آنها از انتشار مجلات علمی کسب درآمد و پول نیست. در این مقاله با عنوان «ناشران غیرانتفاعی» از آنها نام برده می شود.

به منظور بررسی کیفیت مجلات، علاوه بر «میزان استفاده» توسط کاربران در مؤسسه تحقیقات علمی هند، از عامل دیگری به نام «عامل تأثیر» (IF یا Impact Factor) نیز استفاده شده است.

عامل تأثیر، یکی از معروف‌ترین ابزارهای کمی برای ارزیابی، رده بندی و مقایسه مجلات است. از سال ۱۹۷۵ عامل تأثیر مجلات توسط مؤسسه اطلاعات علمی (ISI) در آمریکا محاسبه و نام آن مجلات در نشریه (Journal Citation Report = JCR) منتشر شده است. از آنجا که عامل تأثیر در هر سال تغییر می کند، عامل تأثیر سال ۲۰۰۱ و ۲۰۰۴ مجلات برتر در مؤسسه تحقیقات علمی هند، از JCR سال ۲۰۰۱ و ۲۰۰۴ استخراج شد. عنوان مجلات برتر به ترتیب استفاده، عنوان ناشر، هزینه اشتراک سالانه ۲۰۰۴، تعداد شماره‌های هر مجله در سال، میانگین قیمت هر شماره مجله و عامل تأثیر سال ۲۰۰۴، در جدول ۱ نشان داده شده است. چنانکه مشاهده می شود، پر استفاده ترین مجله در مؤسسه تحقیقات علمی هند مجله Nature بود که عامل تأثیر بالایی در سال ۲۰۰۴ داشته است. دومین مجله برتر مجله «Science» و سومین مجله PNAS<sup>۱</sup> بوده است.

### مقایسه بین مجلات برتر در مؤسسه تحقیقات علمی هند (IISc) و مؤسسه تحقیقات علمی Max Planck (MPG) در آلمان

یافته‌های این تحقیق مطابق با یافته‌های تحقیق دیگری است که در سال ۱۹۹۹ در MPG<sup>۲</sup> در آلمان انجام شده است. از سوی دیگر، شباهتهای زیادی بین این دو مطالعه

1. (Proceeding of the National Academy Sciences of the United States of America).  
2. Max Planck Institutes and Additional Working Groups.

وجود دارد؛ هر دو تحقیق در یک مؤسسه پژوهشی معتبر انجام گرفته، هر دو مطالعه حالت چندرشته‌ای داشته و به رشته خاصی محدود نشده‌اند و هر دو تحقیق بر روی میزان استفاده از مجلات الکترونیکی علمی - پژوهشی انجام گرفته‌اند. لذا به دلیل این تشابهات، مقایسه‌ای بین یافته‌های این دو تحقیق انجام می‌شود.

به منظور مقایسه بهتر مجلات برتر در دو مؤسسه فوق جدول ۲ تهیه و تنظیم شد. مجلات مشترک با حروف ایتالیک مشخص شده‌اند. چنانکه قبلاً اشاره شد، پراستفاده‌ترین مجله در مؤسسه تحقیقات علمی هند «Nature» بود و پس از آن مجله «Science» قرار داشت. مقایسه بین ۲۰ مجله برتر نشان می‌دهد که ۴ مجله از ۶ مجله اول، مشترک هستند. همچنین «Nature» پراستفاده‌ترین مجله در هر دو مطالعه بود، در حالی که مجله «Science» نیز جزء ۵ مجله برتر بود. «Nature» یک مجله علمی هفتگی است که تحقیقات جدید در همه زمینه‌های علمی و فناوری را به چاپ می‌رساند «Science». نیز ماهنامه‌ای علمی و بین‌المللی است که حاصل تحقیقات بنیادی علمی را به چاپ می‌رساند. به نظر می‌رسد مجلاتی که بر روی دانش به طور عام تمرکز دارند (مثل Science, Nature) نزد پژوهشگران اهمیت زیادی دارند.

جدول ۲ نشان می‌دهد ۷ مجله از میان ۲۰ مجله برتر در هر دو مطالعه یکی هستند،

که اسامی آنها عبارت است از:

Nature - Science - PNAS (Proceedings of the National Academy Sciences of the United States of America) - JACS (Journal of American Chemical Society)- JBC (Journal of Biological Chemistry) - Cell - EMBO Journal (The European Molecular Biology Organization Journal)

نگاهی به عامل تأثیر این ۷ مجله نشان می‌دهد همه آنها در سال ۲۰۰۴ عامل

تأثیر بالایی داشته‌اند. البته، تفاوت‌هایی در مورد مجلات دیگر وجود دارد و این امر شاید به خاطر این باشد که در مطالعه انجام شده در MPG، پاسخهای دریافتی بیشتر از بخش بایومدیکال بود، در حالی که در مؤسسه تحقیقات علمی هند از گروه‌های فیزیک و شیمی تشکیل شده است.

آیا مجلات گران تر ارزش علمی بیشتری دارند؟ / ۱۵۵

### مقایسه بین قیمت و ارزش علمی مجلات

جدول ۱ نشان می‌دهد مجلات برتر در مؤسسه تحقیقات علمی هند شامل Cell, Science, Nature دارای عامل تأثیر بالای ۲۰ در JCR مؤسسه<sup>۱</sup> ISI می‌باشند. این امر تأیید می‌کند که بالا بودن عامل تأثیر موضوع مورد توجهی برای محققان در جهان بوده و به همان اندازه برای پژوهشگران در هند نیز اهمیت دارد.

این جدول همچنین نشان می‌دهد گران‌ترین مجله در مؤسسه تحقیقات علمی هند مجله "International Journal for Numerical Methods in Engineering" بود که توسط یک ناشر تجاری به نام Wiley Inter Science منتشر می‌شود. میانگین قیمت به ازای هر شماره مجله، در سال ۲۰۰۴ برای این مجله ۶۲۰۶ دلار بود، در حالی که عامل تأثیر مجله در سال ۲۰۰۴، ۱/۵۰۱ بود.

ارزان‌ترین مجله از میان ۳۰ مجله برتر، مجله «Science» بود که توسط یک ناشر غیرانتفاعی به نام (American Association for the Advancement of Science) منتشر می‌شود.

میانگین قیمت به ازای هر شماره مجله در سال ۲۰۰۴، فقط ۱۱/۴۷ دلار بود در حالی که عامل تأثیر این مجله ۳۱/۸۵۳ بود.

به منظور مقایسه بهتر میان ناشران مجلات برتر در مؤسسه تحقیقات علمی هند، مجلات بر حسب نوع ناشر (تجاری و غیرانتفاعی) در دو جدول جداگانه قرار گرفتند و بر مبنای عامل تأثیر سال ۲۰۰۴، در هر جدول مرتب شدند. عامل تأثیر سال ۲۰۰۱ نیز به منظور مقایسه در این دو جدول قرار داده شد. علاوه بر این، هزینه اشتراک کلی برای هر گروه نیز محاسبه شده است (جدولهای ۳ و ۴). مقایسه بین عامل تأثیر در سالهای ۲۰۰۱ و ۲۰۰۴ نشان می‌دهد ۲۰ عامل تأثیر مجله از ۳۰ مجله برتر از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۴ افزایش یافته بود. در حالی که عامل تأثیر در هر سال تغییر می‌کند، ولی ۳۰ عامل تأثیر مجله برتر از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۴ تغییرات قابل ملاحظه‌ای نداشته‌اند. بجز دو مجله Science و Nature

1. Institute for Scientific Information.

عامل تأثیرمجله Science با بیشترین افزایش، از ۲۳/۳۲۹ در سال ۲۰۰۱ به ۳۱/۸۵۳ در سال ۲۰۰۴ رسیده و عامل تأثیرمجله Nature از ۲۷/۹۵۵ در سال ۲۰۰۱ به رقم ۳۲/۱۸۲ در سال ۲۰۰۴ افزایش یافت. به نظر می‌رسد عامل تأثیریکی از عوامل تعیین‌کننده برای استفاده از مجلات علمی از نظر پژوهشگران مؤسسه تحقیقات علمی هند است. چنانکه در جدولهای ۳ و ۴ مشاهده می‌شود، مجلات برتر در این مؤسسه عامل تأثیربالایی داشته‌اند.

عامل تأثیرمجلات به‌طور فزاینده‌ای به یک شاخص مهم برای ارزیابی مجلات در سراسر جهان تبدیل شده است. علاوه بر این، بیشتر ناشران مجلات علمی - پژوهشی نیز از عامل تأثیر به عنوان یک عامل مهم در توصیف مجلات خود استفاده می‌کنند. در بیشتر موارد، ناشران آخرین عامل تأثیرمجلات را در وبسایت خود ذکر کرده بودند تا اهمیت و اعتبار مجلات خود را به پژوهشگران نشان دهند.

با وجود این، بحثهای زیادی در مورد مناسب بودن عامل تأثیر به عنوان یک عامل کیفی در ارزیابی مجلات وجود دارد. به عنوان مثال، «Hoeffel» در سال ۱۹۹۸ مطرح کرده است:

عامل تأثیر، ابزاری کامل برای سنجش کیفیت مقالات نیست. در عین حال، عامل بهتری برای جایگزینی آن وجود ندارد؛ در حالی که عامل تأثیر از قبل وجود داشته و تکنیک خوبی برای ارزیابی علمی بوده است. تجربه نشان می‌دهد در هر رشته تخصصی، بهترین مجلات آنهایی هستند که به چاپ رساندن یک مقاله در آنها از بقیه مجلات دشوارتر است و اینها همان مجلاتی هستند که عامل تأثیر بالایی دارند. این مجلات مدتها قبل از به وجود آمدن عامل تأثیر، وجود داشته‌اند. عامل تأثیر، به دلیل همخوانی با نظر صاحب‌نظران درباره هر تحقیق و هر مجله، به عنوان عامل سنجش کیفیت به‌طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد.

چنانکه در جدولهای ۳ و ۴ پیداست، دو سوم مجلات برتر به ناشران غیرانتفاعی و فقط یک سوم به ناشران تجاری تعلق دارد. ۱۹ مجله از ۳۰ مجله برتر در مؤسسه تحقیقات علمی هند توسط ناشران غیرانتفاعی و ۱۱ مجله توسط ناشران تجاری به چاپ رسیده‌اند.



آیا مجلات گران تر ارزش علمی بیشتری دارند؟ / ۱۵۷

از میان این ۱۱ مجله، ۵ مجله توسط Elsevier، ۲ مجله توسط Wiley Inter Science، ۲ مجله توسط Nature Publishing Group و یک مجله توسط Cell Press منتشر شده است. جدول ۳ نشان می‌دهد ۱۲ مجله برتر در مؤسسه تحقیقات علمی هند را ۳ ناشر غیرانتفاعی منتشر کرده‌اند که عبارتند از:

- مجله 5 - American Physical Society (APS)
- مجله 4 - American Institute of Physics (AIP)
- مجله 3 - American Chemical Society (ACS)

جدولهای ۳ و ۴ نشان می‌دهند مؤسسه تحقیقات علمی هند در مجموع ۲۲۱۴۲ دلار برای اشتراک ۱۱ مجله متعلق به ناشران تجاری و همزمان ۳۵۰۴۹ دلار برای ۱۹ مجله منتشر شده توسط ناشران غیرانتفاعی هزینه کرده است.

«میانگین قیمت به ازای هر شماره مجله» ناشران تجاری (۱۱ مجله) ۱۱۴/۷۳ دلار و برای ناشران غیرانتفاعی (۱۹ مجله) ۷۷/۱۰ دلار در سال بوده است. این بدان معناست که مجلات منتشر شده توسط ناشران تجاری ۱/۴ مرتبه از مجلات منتشر شده توسط ناشران غیرانتفاعی گران تر بوده‌اند.

این یافته بسیار شبیه یافته‌های تحقیق دیگری است که توسط نویسنده مقاله انجام شده است. محقق، مقایسه‌ای بین قیمت مجلات ۴ ناشر برتر تجاری و ۴ ناشر برتر غیرانتفاعی در سال ۲۰۰۳ انجام داده و نتیجه گرفته بود که میانگین «قیمت مجلات در سال» برای ناشران تجاری ۱/۸ برابر از ناشران غیرانتفاعی و «میانگین قیمت به ازای هر شماره مجله» ۱/۸ برابر گران تر است. مقایسه یافته قبلی با یافته فعلی نشان می‌دهد چنین تفاوتی در سال ۲۰۰۴ نیز وجود دارد.

به منظور انجام تحلیل بیشتر بر روی ۳۰ مجله در مؤسسه تحقیقات علمی هند، این مجلات در سه رده‌بندی کلی ذیل قرار داده شدند:

گروه «علم» - به صورت عام، «فیزیک و شیمی» و «بیولوژی»

سپس میانگین «قیمت مجلات در سال» و «میانگین قیمت به ازای هر شماره مجله» محاسبه گردید (به جدول ۵ نگاه کنید).

مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد مجلات مربوط به «فیزیک و شیمی»، هم برای ناشران تجاری و هم ناشران غیرانتفاعی، از سایر مجلات گران‌تر بوده‌اند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که از لحاظ موضوعی، مجلات «فیزیک و شیمی» گران‌ترین مجلات بوده‌اند. جدول ۵ نشان می‌دهد مجلات مربوط به دو گروه دیگر از لحاظ تعداد اندک بوده و قابل نتیجه‌گیری کلی نبوده است.

### نتیجه‌گیری

مطالعه ۳۰ مجله برتر در مؤسسه تحقیقات علمی نشان داد بالا بودن IF در JCR همانند سایر کشورهای جهان در هند نیز برای پژوهشگران مهم بوده است. IF از مدت‌ها قبل به عنوان ابزار کیفی برای سنجش اعتبار مجلات علمی - پژوهشی، مورد استفاده بوده است. با وجود این، قیمت‌هایی که ناشران تجاری برای اشتراک مجلات علمی - پژوهشی به کتابخانه‌ها ارائه می‌دهند، به طور قابل ملاحظه‌ای گران‌تر از قیمت‌هایی است که توسط ناشران غیرانتفاعی (ناشران دانشگاهی و جوامع تخصصی علمی) عرضه می‌شود. در حالی که این افزایش قیمت دلیل بر IF بالاتر مجلات یا استفاده بیشتر از مجلات یا اعتبار بیشتر مجلات نبوده است. این مطالعه نشان داده مؤسسه تحقیقات علمی هند در سال ۲۰۰۴، ۳۵۰۴۹ دلار (۵۴٪) برای ۱۹ مجله منتشر شده توسط ناشران غیرانتفاعی و همزمان ۲۲۱۴۲ دلار (۴۶٪) را برای اشتراک فقط ۱۱ مجله منتشر شده توسط ناشران تجاری هزینه کرده است. هرچند مجلات متعلق به ناشران تجاری گران‌تر هستند، ولی پژوهشگران در مؤسسه تحقیقات علمی هند، از مجلات منتشر شده توسط ناشران غیرانتفاعی بیشتر استفاده می‌کنند. بر مبنای نتایج تحقیق حاضر، دوسوم مجلات برتر در مؤسسه تحقیقات علمی هند به ناشران جوامع تخصصی علمی و یک سوم به ناشران تجاری متعلق بوده است. این نتیجه پیشنهاد می‌کند اختصاص بودجه بیشتر برای اشتراک مجلات ناشران غیرانتفاعی، بویژه

آیا مجلات گران تر ارزش علمی بیشتری دارند؟ / ۱۵۹

جوامع علمی تخصصی، مفید خواهد بود. در مقایسه با تحقیقی که در آلمان انجام شده است، حاصل تحقیق در مؤسسه تحقیقات علمی هند نمی تواند یک مثال صرف باشد و می توان نتایج کلی مفیدی از این دو مطالعه دریافت نمود.

**Table 1: The Top – Thirty Titles Used at the IISc**

SN	Title of Journal Ranked by Number of Use	No of Use	Name of Publishers	Number of Issues Per Year	2004 Subscription Price US\$	Price per Issue US\$	2004 Impact Factor
1	Nature	71	Nature Publishing Group	51	1,200	23.53	32.182
2	Science	53	American Association for the Advancement of Science	51	585	11.47	31.853
3	PNAS	31	National Academy Sciences	26	2,950	113.46	10.50
4	JACS (J of Am. Ch. Soc.)	28	American Chemical Society (ACS)	51	3,244	63.60	6.903
5	Physical Review Letter	26	American Physical Society (APS)	52	3,260	62.69	7.22
6	JBC (J of Biological Chemistry)	22	American Society For Biochemistry and Molecular Biology (ASBMB)	52	1,950	37.5	6.482
7	Physical Review B	15	American Physical Society (APS)	48	6,625	138.02	3.08
8	Applied Physics Letter	14	American Institute of Physics (AIP)	52	2,255	43.36	4.31
9	Biosystems Engineer and Biochemistry	14	European Society for Agriculture Engineering (Elsevier)	12	864	72	0.496
10	JAP (J of Applied)	14	American Institute of	A 12 B 12	{ 3,360	{ 140	A 1.452

SN	Title of Journal Ranked by Number of Use	No of Use	Name of Publishers	Number of Issues Per Year	2004 Subscription Price US\$	Price per Issue US\$	2004 Impact Factor
	Physics)		Physics (AIP)				B 2.215
11	JMB (J of Molecular Biology)	12	Elsevier (Academic Press)	50	5,620	112.40	5.542
12	J of Fluid Mechanics	11	Cambridge University Press	24	1,695	70.63	1.853
13	Angewandte Chemical International Edition	11	John Wiley & Sons, Ltd.	24	4,090	170.42	9.161
14	JCP (J of Chemical Physics)	10	American Institute of Physics (AIP)	48	4,785	99.69	3.11
15	Int. J for Num. Meth. in Engg.	09	Wiley InterScience	36	7,440	206.66	1.501
16	AIAA Journal	09	American Institution of Aeronautics and Astronautics (AIAA)	12	1,120	93.33	0.870
17	ALCHE	08	American Institute Of Chemical Engineering	12	1,140	95	1.761
18	Cell	08	Cell Press	26	1,068	41.07	28.389
19	IEEE Trans. on Signal Processing	08	IEEE	12	1,075	82.69	1.76
20	The EMBO J (Eu. Mo. Bio.)	07	Nature Publishing Group	24	1,425	59.37	10.456
21	JOC (J of Organic Chemistry)	07	American Chemical Society (ACS)	26	2,204	84.77	3.462
22	Int. J of Solids & Structures	07	Elsevier	52	6,703	128.90	1.378
23	J of Physical Chem. A& B	07	American Chemical Society (ACS)	A 51 B 51	{ 4262	{ 41.78	A 2.639 B 3.834
24	Physical Review-E	07	American Physical Society (APS)	23	2,580	215	2.35

آیا مجلات گران تر ارزش علمی بیشتری دارند؟ / ۱۶۱

SN	Title of Journal Ranked by Number of Use	No of Use	Name of Publishers	Number of Issues Per Year	2004 Subscription Price US\$	Price per Issue US\$	2004 Impact Factor
25	Acta Materialia	06	Elsevier	18	2,758	153.2	3.490
26	J of Sound and Vibration	06	Elsevier	50	6,058	121.16	0.828
27	Biotechnology & Bioengg.	06	Wiley InterScience	25	4,995	199.80	3.316
28	Physics of Fluids	06	American Institute of Physics (AIP)	12	1,965	163.75	1.76
29	Physical Review- A	06	American Physical Society (APS)	12	2,410	200.83	2.90
30	Physical Review-C	06	American Physical Society (APS)	12	91,571	90.84	3.13
Total				1,008	91,571	90.84	--

**Table 2: Top-Twenty Titles Used at the IISc and MPG**

Top-twenty Titles Used at the MPG			Top-twenty Titles Used at the IISc		
SN	Titles of Journals Ranked by the Number of Use	No. of Use	SN	Titles of Journals Ranked by the Number of Use	No. of Use
1	Titles of Journals Ranked by the Number of Use	99	1	Nature	71
2	Nature	59	2	Science	53
3	Cell	42	3	PNAS (Proceedings of the National Academy Sciences)	31
4	JBC (Journal of Biological Chemistry)	37	4	JACS (Journal of American Chemical Society)	28
5	Science	28	5	Physical Review Letter	26
6	EMBO Journal (The European Molecular Biology Organization Journal)	25	6	JBC (Journal of Biological Chemistry)	22
7	Neuron	25	7	Physical Review B	15
8	Development	19	8	Applied Physics Letter	14
9	Nature Neuroscience	16	9	Biosystems Engineer and Biochemistry	14
10	Genes and Development	14	10	JAP (Journal of Applied Physics)	14

Top-twenty Titles Used at the MPG			Top-twenty Titles Used at the IISc		
SN	Titles of Journals Ranked by the Number of Use	No. of Use	SN	Titles of Journals Ranked by the Number of Use	No. of Use
11	Biochemistry	13	11	JMB (Journal of Molecular Biology)	12
12	Journals of Neuroscience	12	12	Journal of Fluid Mechanics	11
13	Biophysical Journal	10	13	Angewandte Chemical International Edition	11
14	NAR (Nucleic Acid Research)	10	14	JCP (Journal of Chemical Physics)	10
15	Current Biology	10	15	International Journal for Numerical Methods in Engineering	09
16	Nature Medicine	09	16	AIAA Journal (American Institution of Aeronautics and Astronautics)	09
17	Molecular Cell	09	17	ALCHE	08
18	Nature Genetics	09	18	Cell	08
19	Journal of Cell Biology	09	19	IEEE Transaction on Signal Processing	08
20	JACS (Journal of the American Chemical Society)	08	20	EMBO Journal (The European Molecular Biology Organization Journal)	07

**Table 3: For-Profit/Communicate-Publisher-Owned Journals at the IISc**

SN	Title of Journal Ranked by 2004 Impact Factor	No of Use	Name of Publishers	2004 Sub.Pric e US\$	Price per Issue US\$	2001 Impact Factor	2004 Impact Factor
1	Nature	71	Nature Publishing Group	1,200	23.53	27.955	32.182
2	Cell	08	Cell Press	1,068	41.07	29.219	28.389
3	The EMBO J (Eu. Mol. Bio)	07	Nature Publishing Group	1,425	59.37	12.459	10.465
4	Angewandte Chem. Int. Ed	11	John Wiley & Sons, Ltd	4,090	170.42	8.255	9.161
5	JMB (J of Mole. Biolo.)	12	Elsevier (Academic Press)	5,620	112.40	5.826	5.542
6	Acta Materialia	06	Elsevier	2,758	153.22	2.658	3.490
7	Biotechnology & Bioengg.	06	Wiley InterScience	4,995	199.80	2.037	3.316

آیا مجلات گران‌تر ارزش علمی بیشتری دارند؟ / ۱۶۳

SN	Title of Journal Ranked by 2004 Impact Factor	No of Use	Name of Publishers	2004 Sub.Pric e US\$	Price per Issue US\$	2001 Impact Factor	2004 Impact Factor
8	Int. J for Num. Meth. in Engg.	09	Wiley InterScience	7,440	206.66	1.239	1.501
9	Int. J of Solids & Structures	07	Elsevier	6,703	128.90	1.073	1.378
10	J of Sound and Vibration	06	Elsevier	6,058	121.16	0.821	0.828
11	Biosystems Engineering	14	Elsevier (European Society for Agr. Eng.)	864	72	0.736	0.496
Total				42, 221	114.73	-	-

**Table 4: Non-Profit/Society-Publisher-Owned Top Journals at the IISc**

SN	Title of Journal Ranked by 2004 IF	No of Use	Name of Publishers	2004 Sub.Pric e US\$	Price per Issue US\$	2001 Impact Factor	2004 Impact Factor
1	Science	53	American Association for the Advanceme nt of Science	585	11.47	23.329	31.853
2	PNAS (Proceedings of the National Academy Sciences)	31	National Academy Sciences	2,950	113.46	10.896	10.50
3	Physical Review Letter	26	American Physical Society (APS)	3,260	62.69	6.668	7.22
4	JACS (J of Am. Chemical Society)	28	American Chemical Society (ACS)	3,244	63.60	6.079	6.903
5	JBC (J of Biological Chemistry)	22	Am. Soci. For Biochem. & Mol. Biology (ASBMB)	1,950	37.5	7.258	6.482
6	Applied Physics Letter	14	American Institute of Physics (AIP)	2,255	43.36	3.849	4.310
7	Journal of Physical Chemistry A& B	07	American Chemical Society (ACS)	{ 4,262	{ 41.78	A 2.630 B 3.379	A 2.639 B 3.834

SN	Title of Journal Ranked by 2004 IF	No of Use	Name of Publishers	2004 Sub.Pric e US\$	Price per Issue US\$	2001 Impact Factor	2004 Impact Factor
8	JOC (J of Organic Chemistry)	07	American Chemical Society (ACS)	2,204	84.77	3.280	3.462
9	Physical Review-C	06	American Physical Society (APS)	1,885	157.08	2.695	3.13
10	JCP (J of Chemical Physics)	10	American Institute of Physics (AIP)	4,785	99.69	3.147	3.11
11	Physical Review B	15	American Physical Society (APS)	6,625	138.02	3.070	3.08
12	Physical Review- A	06	American Physical Society (APS)	2,410	200.83	2.810	2.90
13	Physical Review-E	07	American Physical Society (APS)	2,580	215	2.235	2.35
14	JAP (J of Applied Physics)	14	American Institute of Physics (AIP)	{ 3,360	{ 140	A1.722 B 1.984	A 1.452 B 2.215
15	Journal of Fluid Mechanics	11	Cambridge University Press	1,695	70.63	1.912	1.853
16	ALCHE	08	American Institute of Chemical Engineering	1,140	95	1.793	1.761
17	IEEE Trans. on Signal Processing	08	IEEE	1,075	82.69	1.239	1.760
18	Physics of Fluids	06	American Institute of Physics (AIP)	1,965	163.75	1.799	1.760
19	AIAA Journal	09	Am. Institution of Aeronautics & Astronautics (AIAA)	1,120	93.33	0.773	0.870
Total				49,350	77.10	-	-



آیا مجلات گران‌تر ارزش علمی بیشتری دارند؟ / ۱۶۵

**Table 5: Subject Wise Price of Top-Thirty Used Journals at the IISc**

	No. of J	Budget in 2004 (\$ US)	Average Price (\$US)	Price per Issue (\$US)	No. of J	Budget in 2004 (\$ US)	Average Price (\$US)	Price per Issue (\$US)
Science-General	1	1,200	1,200	23.53	2	3,535	1,768	46
Physical & Chemical	5	27,049	5,410	150.27	16	43,865	2,742	85.84
Biological Science	5	13,972	2,795	102	1	1,950	1,950	37.5
Total	11	42,221	3,838	114.73	19	49,350	2,597	77.10

### منابع

- Bergstrom, Theodore C (2001). "Free Labor for Costly Journals?" Revised March 15. Available at: <http://www.econ.ucsb.edu/~tedb/Journals/jep.pdf>
- Barschall, Henry H (1986). "The Cost of Physics Journals," *Physics Today*, vol. 39, no. 12, 34-36.
- Barschall, Henry H (1988). "The Cost-Effectiveness of Physics Journals," *Physics Today*, vol. 41, no.7, 56-59.
- Galyani Moghaddam, G (2006). "Scholarly Electronic Journal Publishing: A Study Comparing Commercial and Non-profit/University Publishers" The paper has been accepted for publishing in the *Serials Librarian*, Vol. 51 (3/4).
- Loughner, William (1999). "Top Ten Science Publishers Take 76 Percent of Science Budget" Newsletter on Serials Pricing Issues, No. 221.

- Wilder, Stanley J (1998)., “Comparing Value and Estimated Revenue of SciTech Journals,” ARL, Available at: <http://www.arl.org/newsltr/200/wilder.html>

- Bergstrom, Carl T. and Theodore C (2004). Bergstrom, “The Costs and Benefits of Library Site Licenses to Academic Journals,” *PNAS*, vol. 101, no. 3, 897-902.

- “Sales and Earnings Improve at Reed Elsevier (2003). *Publishers Weekly*, vol. 250, no. 9, 28.