

## نگاهی به نشریه نیچر و جوایز نوبل

نسیم سلیمانی<sup>۱</sup>، علی اکبر موسوی موحدی<sup>\*</sup>

### چکیده

نشریه نیچر به عنوان یکی از نشریات برتر با سابقه طولانی در زمینه چاپ مقالات علمی است. این نشریه در سال ۱۸۶۹ در کمبریج انگلستان افتتاح شد. در این نشریه مقالات علمی، اخبار علمی به زبانی ساده، تبلیغات و موقعیت‌های شغلی علمی به چاپ می‌رسد. این نشریه دو هدف اصلی دارد: نخست، نتایج و دستاوردهای علمی را به منظر عموم مردم برساند تا شناخت کلی از علم و زندگی پیدا کنند و در جایگاه ترویج علم بسیار کوشش دارد. دوم، با در اختیار قرار دادن اطلاعات جدید بین رشته‌ای از علوم طبیعی به دانشمندان و پژوهشگران کمک کند. حدود ۳۰٪ از آثار علمی دانشمندانی که جایزه نوبل دریافت نموده‌اند در نشریه نیچر به چاپ رسیده‌است.

این نشریه در صد سال نخست کار خود، بیشتر بر چاپ مقالات مهم تمرکز داشت و از سال ۱۹۷۰ به گسترش با سایر کشورها روی آورد و نشریات زیرمجموعه، همکاری با نشریات دیگر را آغاز نمود. همچنین این نشریه نه تنها از نظر علمی به روز است بلکه کار خود را به صورت وبگاه‌ها و برنامه‌های نرم افزاری (اپلیکیشن‌ها) نیز در اختیار عموم قرار می‌دهد. انتشارات نیچر به پژوهشگران نوپا در جهت چاپ مقاله در نشریات متناسب مشاوره می‌دهد و حتی ویراستاری می‌کند. همچنین پژوهان کارگاه‌های آموزشی مقاله و چکیده‌نویسی برگزار می‌نماید.

واژگان کلیدی: نشریه نیچر، مقالات مهم عصر، علوم طبیعی، ترویج علم، برندگان جوایز نوبل

\* عهده‌دار مکاتبات، استاد، عضو فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، عضو پیوسته آکادمی علوم جهان، عضو پیوسته آکادمی علوم جهان اسلام، نشانی الکترونیکی: [moosavi@ut.ac.ir](mailto:moosavi@ut.ac.ir)، تلفن: ۰۲۱۶۱۱۱۳۳۸۱، نمابر: ۰۲۱۶۶۴۰۴۶۸۰

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران

مقدمه

و ۳۸ اشاره کرد. مجلاتی همچون Nature Chemical Biology، Nature Cell Biology و Nature Methods به ترتیب با ضریب تأثیرهای ۱۴، ۲۰ و ۴۲ که اختصاصی در یک رشته علمی فعالیت دارند و نیز مجلات با دسترسی آزاد که با عنوان Nature Partner Journals شناخته می‌شوند. مجلات گروه آخر به دلیل نوپایی (راه‌اندازی پس از سال ۲۰۱۴)، در قیاس با مجلات دیگر نیچر دارای ضریب تأثیر کمتری هستند. ضریب تأثیر متوسط پنج‌ساله برخی از مجلات زیرمجموعه یا

نشریه نیچر یکی از مبرزترین نشریات علمی است. این نشریه بالغ بر ۵۰ نشریه زیرمجموعه اصلی دارد و این زیرمجموعه‌ها خود به دسته‌های مختلفی تقسیم می‌شوند: مجلاتی که انحصاری مقالات مروری<sup>۱</sup> چاپ می‌کنند، از جمله این مجلات می‌توان به Nature Reviews Molecular Cell Biology، Nature Reviews Cancer و Nature Reviews Neuroscience به ترتیب با ضریب متوسط تأثیرهای ۴۷، ۵۰

جدول ۱: نشریات زیرمجموعه نیچر و یا انتشارات اشپیرینگر-نیچر

#	Multidisciplinary Journals	5-year IF
1	<i>Nature</i>	44.958
2	<i>Nature Communications</i>	13.691
3	<i>Scientific Reports</i>	4.609
4	<i>Scientific Data</i>	5.862
#	Nature-branded research	5-year IF
5	<i>Nature Astronomy</i>	n/a
6	<i>Nature Biomedical</i>	n/a
7	<i>Nature Biotechnology</i>	43.271
8	<i>Nature Cell Biology</i>	20.460
9	<i>Nature Chemical Biology</i>	13.990
10	<i>Nature Chemistry</i>	28.790
11	<i>Nature Climate Change</i>	22.363
12	<i>Nature Ecology &amp; Evolution</i>	n/a
13	<i>Nature Energy</i>	46.870
14	<i>Nature Genetics</i>	31.154
15	<i>Nature Geoscience</i>	14.846
16	<i>Nature Immunology</i>	21.974
17	<i>Nature Materials</i>	47.534
18	<i>Nature Medicine</i>	33.409
19	<i>Nature Methods</i>	41.934
20	<i>Nature Microbiology</i>	14.182
21	<i>Nature Nanotechnology</i>	45.815
22	<i>Nature Neuroscience</i>	19.188
23	<i>Nature Photonics</i>	38.551
24	<i>Nature Physics</i>	22.610
25	<i>Nature Plants</i>	11.471
26	<i>Nature Protocols</i>	15.269
27	<i>Nature Structural and Molecular Biology</i>	12.816

#	Nature-branded reviews	5-year IF
28	<i>Nature Reviews Cancer</i>	50.293
29	<i>Nature Reviews Cardiology</i>	13.249
30	<i>Nature Reviews Chemistry</i>	n/a
31	<i>Nature Reviews Clinical</i>	20.605
32	<i>Nature Reviews Disease</i>	16.155
33	<i>Nature Reviews Drug</i>	54.490
34	<i>Nature Reviews</i>	19.244
35	<i>Nature Reviews</i>	16.648
36	<i>Nature Reviews Genetics</i>	44.913
37	<i>Nature Reviews Immunology</i>	46.507
38	<i>Nature Reviews Materials</i>	51.941
39	<i>Nature Reviews Microbiology</i>	31.155
40	<i>Nature Reviews Molecular</i>	47.918
41	<i>Nature Reviews Nephrology</i>	12.170
42	<i>Nature Reviews Neurology</i>	20.888
43	<i>Nature Reviews Neuroscience</i>	38.691
44	<i>Nature Reviews</i>	14.358
45	<i>Nature Reviews Urology</i>	7.335
#	Nature Partner Journals	5-year IF
46	<i>Biofilms &amp; Computational</i>	4.128
47	<i>Genomic Medicine</i>	8.941
48	<i>Microgravity</i>	3.467
49	<i>Primary Care</i>	2.000
50	<i>Quantum Information</i>	2.785
51	<i>Vaccines</i>	9.206
52	<i>Vaccines</i>	3.143
#	Other Nature Research	5-year IF
53	<i>Lab Animal</i>	0.906
54	<i>Asia Materials</i>	8.970

<sup>1</sup> review

نمود. او نیز ستاره‌شناس بود و به مطالعه لکه‌های خورشیدی می‌پرداخت اما مقاله‌ای از خود نداشت. او تا پیش از بازنشستگی بالغ بر ۲۰۰ کتاب علمی را در انتشارات مک‌میلان<sup>۴</sup> ویرایش نمود. سومین و چهارمین سردبیران، بریمبل<sup>۵</sup> و گیل<sup>۶</sup> بودند. در آن زمان در نشست‌های دوستانه در رستوران یا تریای باشگاه آتناوم<sup>۷</sup> (باشگاه علمی مخصوص دانشمندان بنام)، بریمبل با بحث در مورد مقالاتی که برای نشریه ارسال شده بود، به صورت غیررسمی داوری تخصصی<sup>۸</sup> را در نشریات رواج داد. در سال ۱۹۶۱ گیل بازنشسته شد اما بریمبل به همکاری خود با نشریه نیچر ادامه داد تا در نهایت سال ۱۹۶۶ جان مداکس<sup>۹</sup> به‌عنوان سردبیر جایگزین وی شد.

از مقالات و رویدادهای مهمی که در این مجله در طی صد سال آغازین به چاپ رسید می‌توان نخستین مقاله در ارتباط با اثر طبیعت بر روند تکامل انسان نوشته هاکسلی<sup>۱۰</sup> را نام برد [۱]. این مقاله در راستای تکامل انسان پس از نظریه انتخاب طبیعی داروین است. پس از آن می‌توان به خبر و مقالات مرتبط با مشاهده پرتوی ایکس توسط رونگتن<sup>۱۱</sup> در سال ۱۸۹۶ که منجر به کسب جایزه نوبل وی شد اشاره کرد [۲]. یک سال بعد جوزف تامسون<sup>۱۲</sup> وجود الکترون در اتم را کشف نمود [۳]، او نیز از برندگان جایزه نوبل است. در حوزه دیرینه‌شناسی ریموند دارت<sup>۱۳</sup> کشف اسکلت فسیل انسان‌های اولیه را انتشار نمود [۴]. جان کاک‌کرافت<sup>۱۴</sup> و ارنست والتون<sup>۱۵</sup> در سال ۱۹۳۲ موفق به شکافت اتم [۵] و کسب جایزه نوبل شدند. یکی از دستاوردهای مهم زیست‌شناسی ارائه ساختار DNA توسط واتسون<sup>۱۶</sup> و کریک<sup>۱۷</sup> در سال ۱۹۵۳ است که در نشریه نیچر چاپ شد [۶]. این جهش بزرگ در ژنتیک برای این دو نفر جایزه نوبل ۱۹۶۲ را به همراه داشت. ساخت لیزر در سال ۱۹۶۰ توسط تئودور مایمن<sup>۱۸</sup> نیز از دستاوردهای بزرگی بود که در این نشریه چاپ شد [۷]. از جمله علوم دیگری که در این نشریه جهش بزرگ

همکار با نشریه نیچر را می‌توان در جدول ۱ ملاحظه نمود. نشریه نیچر علاوه بر مقالات علمی، اخبار علمی، یافته‌های جدید، موقعیت‌های شغلی جدید را نیز هر دوشنبه در اختیار خوانندگان قرار می‌دهد، شاید این سیاست نشریه موجب پایداری، محبوبیت و مقبولیت آن در بین دانشمندان و سایرین شده است.

### تاریخچه نشریه نیچر

تاریخچه نشریه نیچر به سه دوره متفاوت با بازه‌های زمانی گوناگون تقسیم می‌گردد:

- صد سال اول: چاپ مقالات و اخبار اساسی و تکان‌دهنده در علوم مختلف
- سی سال گسترش: همکاری با سایر کشورها به صورت تدریجی و چاپ نشریات اختصاصی توسط ناشر در برخی زمینه‌های علمی
- هزاره سوم: گسترش بیشتر و چاپ مقالات کلیدی عصر

#### ۱- صد سال اول:

نشریه نیچر در کمبریج انگلستان با سرمایه‌گذاری الکساندر مک‌میلان<sup>۱</sup> در پاییز سال ۱۸۶۹ منتشر شد و به صورت هفتگی هر دوشنبه به چاپ می‌رسد. این نشریه در طی صد سال نخست پنج سردبیر بنام و موفق در علوم مختلف داشت. اولین سردبیر نورمن لاکیر<sup>۲</sup>، ستاره‌شناس که به کمک طیف‌سنجی جرمی توانسته بود وجود عنصر هلیوم را در سطح خورشید مشاهده نماید. البته کشف این عنصر توسط دو فرد سوئیسی به‌طور رسمی ثبت شده است. لاکیر برای مشاهده هلیوم با طیف‌سنجی جرمی و سردبیری نیچر شهرت دارد. او در زمینه کاربرد طیف-سنجی جرمی و کاربردهای آن در تشخیص عناصر در اجرام فضایی نیز پیشرو بوده است. دومین سردبیر، ریچارد گرگوری<sup>۳</sup> بود. او کار خود را در نشریه نیچر به‌عنوان دستیار سردبیر آغاز

<sup>1</sup> Alexander Macmillan

<sup>2</sup> Norman Lockyer

<sup>3</sup> Richard Gregory

<sup>4</sup> Macmillan

<sup>5</sup> L. J. F. Brimble

<sup>6</sup> A. J. V. Gale

<sup>7</sup> Athenaeum Club

<sup>8</sup> peer reviewing

<sup>9</sup> John Maddox

<sup>10</sup> Thomas Henry Huxley

<sup>11</sup> Röntgen

<sup>12</sup> Joseph John Thomson

<sup>13</sup> Raymond Dart

<sup>14</sup> John Cockcroft

<sup>15</sup> Ernest Walton

<sup>16</sup> Watson

<sup>17</sup> Crick

<sup>18</sup> Theodore Maiman

## نگاهی به نشریه نیچر و جوایز نوبل

جای خود را به فیلیپ کمپبل<sup>۴</sup> داد. او نیز در سال ۲۰۰۹ جای خود را به ماریت دی کریستینا<sup>۵</sup> داد.

اولین همکاری و الحاق رسمی نشریه نیچر با انتشارات دیگر، در سال ۱۹۸۳ و با انتشارات Macmillan بود. نشریه Biotechnology از انتشارات Macmillan به نیچر ملحق و نامش به Nature Biotechnology تغییر یافت. در سال ۱۹۹۲ مجله Nature Genetics به عرصه مجلات علمی قدم نهاد. دو سال بعد Nature Structural Biology که بعدها نامش به Nature Structural and Molecular Biology تغییر یافت و منتشر گشت. یک سال بعد در سال ۱۹۹۵ نشریه پزشکی با نام Nature Medicine چاپ شد. با پیشرفت سریع علوم زیستی، در سال‌های ۱۹۹۸ و ۱۹۹۹ مجلات Nature Cell Biology و Nature Neuroscience نیز بازگشایی شدند.

در طی این سی سال اتفاقات مهمی افتاد که در این نشریه بازتاب داشتند. از جمله این رویدادها می‌توان به ساخت آنتی‌بادی مونوکلونال (۱۹۷۵) [۱۰]، سنتز کامل تاکسول برای درمان سرطان (۱۹۹۴) [۱۱]، تولد دالی (۱۹۹۶) [۱۲]، کشف ویروس عامل بیماری ایدز (۱۹۸۳) [۱۳]، سوراخ لایه اوزن (۱۹۸۵) [۱۴]، استخوان جمجمه نندرتال ۳۰۰۰۰۰ ساله در اسپانیا (۱۹۹۲) [۱۵]، سیاره خارج از منظومه شمسی و احتمال وجود حیات غیر از آنچه روی زمین وجود دارد (۱۹۹۵) [۱۶]، قدیمی‌ترین فلوت در چین (۱۹۹۹) [۱۷]، کشف ماهی آرواره-استخوانی در اندونزی که تصور می‌شد منقرض گشته است (۱۹۹۸) [۱۸] از نمونه مقالاتی است که به آن اشاره شد و در نشریه نیچر چاپ شد.

### ۳- هزاره سوم:

از سال ۲۰۰۰ به بعد، ناشر نیچر بسیار فعال بوده و نه تنها مجلات اختصاصی و جدید در اختیار دانشمندان علوم مختلف قرار داد بلکه همکاری خود را با سایر نشریات بیشتر نمود. در سال ۲۰۰۰ مجله Nature Reviews به‌عنوان مجله‌ای از زیرمجموعه نیچر که تنها مقالات مروری چاپ می‌کند منتشر شد. در همین سال Nature Immunology و دو سال پس از

خود را منتشر کردند می‌توان به علم زمین‌شناسی و نظریه صفحات تکتونیکی پوسته زمین و انواع حرکات آنها توسط ویلسون<sup>۱</sup> اشاره کرد، او توانست بسیاری از پدیده‌های زمین-شناسی را این‌گونه توجیه نماید [۸]. از سویی دیگر در صد سال آغازین کار این نشریه، مقاله درباره ستاره چشمک‌زن چاپ شد [۹]. کشفیات فوق بخشی از مقالات چاپ‌شده در نشریه نیچر است.

### ۲- سی سال گسترش:

از دهه ۱۹۷۰ تا سال ۲۰۰۰ نشریه نیچر نه تنها مقالات برتر روز را انتشار داد، بلکه گام‌به‌گام وسعت جهانی یافت و مجلات اختصاصی در علوم گوناگون را افتتاح نمود. این نشریه گسترش خود را با افتتاح دفتری در واشنگتن دی سی<sup>۲</sup>، آغاز کرد. در کمتر از ده سال دفتری دیگر در نیویورک گشود. در سال ۱۹۸۴ با افتتاح دفتری در ژاپن و به دنبال آن ثبت شرکت و نشریه Nature Japan KK گسترش آن در آسیا نیز رقم خورد. دو سال پس از افتتاح شرکت در ژاپن، دفاتری در مونیخ و پاریس نیز باز شدند؛ اما از مهم‌ترین اتفاقاتی که رخ داد، باز شدن شرکت خصوصی Nature Publishing Group (NPG) در سال ۱۹۹۹ در آلمان و با مالکیت خصوصی آلمانی بود. افتتاح این شرکت، همکاری‌های بین‌المللی و گسترده ناشر نیچر با سایر نشریات و افتتاح مجلات بیشتر همراه شد. اما از دیگر کارهای این نشریه افتتاح وبگاه nature.com در سال ۱۹۹۶ بود. از این پس مفاد مجله به‌صورت برخط نیز در اختیار مردم قرار گرفته شد. این وبگاه بعدها به‌عنوان بهترین وبگاه علمی انتخاب شد.

در سال ۱۹۷۳ مداکس از سمت خود کناره گرفت و دیوید دیویس<sup>۳</sup> جایگزین وی شد. در همین سال نشریه نیچر دو زیرمجموعه به نام‌های Nature Physics و Nature Biology را در روزهای چهارشنبه و جمعه نیز چاپ کرد. اما چندی نگذشت که این نشریات با شکست مواجه شدند. در سال ۱۹۸۰ جان مداکس به‌عنوان سردبیر بازگشت. او پانزده سال دیگر به همکاری خود با این نشریه ادامه داد و در سال ۱۹۹۵

<sup>1</sup> J. Wilson

<sup>2</sup> Washington, D.C.

<sup>3</sup> David "Dai" Davies

<sup>4</sup> Philip Campbell

<sup>5</sup> Mariette DiChristina

کردن محل فعالیت مغزی [۲۶]، پیشرفت در اسپین ترونیک<sup>۱</sup> و در نتیجه الکترونیک [۲۷]، کشف اثر بازخورد مثبت تغییرات اقلیمی و چرخه کربن بر یکدیگر [۲۸]، به دام انداختن و نگهداری اتم آنتی هیدروژن<sup>۲</sup> به مدت ۱۰۰۰ ثانیه [۲۹] و بسیاری دیگر از رویدادهای اساسی علمی در این مجله و زیرمجموعه‌های آن چاپ شدند.

### نیچر در آسیا و خاورمیانه

نشریه نیچر درصدد گسترش خود می‌باشد و با برخی از کشورهای آسیایی و خاورمیانه همکاری می‌کند. این همکاری در قالب وبگاه اختصاصی با زبان ملی به پژوهشگران، پزشکان و دانشمندان خدمت‌رسانی می‌کند. در این همکاری‌ها دانشمندان و پژوهشگران کشورهای چین، ژاپن، کره جنوبی، هندوستان و کشورهای خاورمیانه به‌صورت پویا با نیچر در ارتباط بوده و دسترسی به نشریات پیشین نیچر برای پژوهشگران این کشورها آزاد است. یکی از عملکردهای مثبت این وبگاه‌ها برقراری ارتباط بین پژوهشگران از رشته‌های گوناگون با یکدیگر است. هر یک از این وبگاه‌ها با در نظر گرفتن نیاز پژوهشگران و کشور خود امکانات ویژه‌ای در اختیار قرار می‌دهند. به‌طور مثال نشریه نیچر میدل‌ایست بیشتر دربردارنده اطلاعات ویژه برای رشته‌های مرتبط با پزشکی است. نشریه نیچر آسیا (کره جنوبی و ژاپن) برای دانشمندان گوناگون خود از رشته‌های علوم از پایگاه داده‌ها و علوم نظری گرفته تا علوم کاربردی و آزمایشگاهی اطلاعات لازم را فراهم می‌آورد. این وبگاه‌ها مقالات چاپ‌شده دانشمندان کشور خود را به‌صورت آنلاین در اختیار این افراد قرار می‌دهند. البته این وبگاه‌ها اخبار علمی روز و موقعیت‌های شغلی مناسب را نیز با توجه به نیاز مخاطبین خود به‌روزرسانی می‌کنند.

### چاپ مقاله در نیچر

با توجه به اعتبار بسیاری که نشریه نیچر در میان پژوهشگران جهان دارد، چاپ مقاله در این نشریه می‌تواند کمک مؤثری به آینده کاری و اعتبار میان پژوهشگران بکند. به‌منظور چاپ یک مقاله در این نشریه علاوه بر اینکه مطالب بایستی سؤاها و

آن مجله موفق Nature Materials توسط NPG افتتاح شدند. NPG همچنین مجلات پزشکی خود به نام‌های Nature Methods و Practice Nature Clinical را بازگشود. از دیگر مجلات اختصاصی که به دنبال این‌ها عرضه شدند می‌توان به Nature Physics، Nature Systems Biology، Nature Chemical Biology، Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism، Nature Reports، Nature Photonics، Nature Protocols، Nature Communication، Nature Nanotechnology، Emerging Microbes & Infections، Scientific Report، Translational Psychiatry، Nature Geoscience، Nature Climate Change و Nature Chemistry و شمار زیادی از مجلات دیگر را نام برد. هم‌زمان با شکل‌گیری مجلات جدید زیرمجموعه نیچر، NPG با بسیاری از شرکت‌ها و انتشارات در سطح بین‌الملل، از ژاپن تا آمریکای لاتین به انتشار و چاپ مجلات علمی همکاری نمود. از فعالیت‌های مفید این شرکت، افتتاح وبگاه naturejobs.com با ماهیت کاری برای پژوهشگران، از نوپا تا پیش‌کسوت است. افتتاح دفاتر بیشتر در سانفرانسیسکو، هند، آمریکای لاتین و وبگاه‌های آسیا، هند، خاورمیانه از دیگر فعالیت‌های این شرکت هستند. این گروه همچنین به چاپ منابع علمی، کتاب مرجع علمی (برای نمونه Principles of Biology)، کتاب مرجع دیجیتال نیز اقدام نمود. شرکت نیچر اولین نرم‌افزار خود تحت عنوان Nature Journals را برای سیستم‌عامل iOS در سال ۲۰۱۰ در اختیار مردم قرار داد. این نرم‌افزار همچنان در حال گسترش بوده و برای سیستم‌عامل اندروید نیز عرضه می‌شود.

از بین شمار بسیاری از مقالاتی که در قرن بیست‌ویک در مجموعه‌های نشریه نیچر به چاپ رسیده‌اند، کشف یکی از مسیرهای آلزایمر [۱۹]، ژنوم انسان [۲۰]، کشف جمجمه ۷-۸ میلیون ساله انسان در افریقا [۲۱]، دیدگاه نوین در خودایمنی [۲۲]، ساخت کوچک‌ترین برس‌های نانوتیوبی دنیا [۲۳]، کشف کلاس جدیدی از اثر کوانتوم هال<sup>۱</sup> [۲۴]، کشف حلقه احتمالی گم‌شده ماهی‌ها و دوزیستان با کشف فسیل Tiktaalik [۲۵]، Functional MRI (fMRI) و قابلیت دنبال

<sup>1</sup> quantum Hall effect

<sup>2</sup> spintronics

<sup>3</sup> Antihydrogen atoms

## نگاهی به نشریه نیچر و جوایز نوبل

نمایند. مدرس این کارگاه‌ها توسط سردبیری مجلات هستند. کارگاه دو مدرس دارد و یکی از این مدرس‌ها حتماً از طرف سردبیری نشریه نیچر است. در طی این کلاس‌ها نوشتن چکیده<sup>۱</sup>، دست‌نویس و مقاله آموزش داده می‌شود و اگر نویسنده، چکیده یا مقاله‌ای در دست ارسال دارد می‌تواند به کمک استاد مورد نظر ویراستاری و اصلاح نماید.

### جایزه نوبل و نشریه نیچر

حدود یک‌سوم از برندگان جایزه نوبل مقالات درخور توجه با میزان استناد بالای خود را در نشریه نیچر چاپ نموده‌اند. در اینجا ما نگاهی کوتاه و گذرا به سوابق افرادی که از سال ۲۰۱۲ به بعد در زمینه‌های شیمی و فیزیولوژی-پزشکی جایزه نوبل دریافت کرده‌اند می‌اندازیم؛

کشف از دست دادن تمایز سلول‌های بالغ و بازگشت آن‌ها به سلول بنیادین در سال ۲۰۱۲ موجب کسب جایزه نوبل گوردون<sup>۲</sup> و یاماناکا<sup>۳</sup> شد. این دو نفر تاکنون به ترتیب ۳۵ و ۲۴ مقاله در نشریه نیچر چاپ کرده‌اند. در میان سه برنده جایزه نوبل فیزیولوژی-پزشکی ۲۰۱۳ در ترافیک<sup>۴</sup> و زیکولی<sup>۵</sup>، سودوف<sup>۵</sup> و راتمن<sup>۶</sup> ۴۳ مقاله و شکمن<sup>۷</sup> ۱۸ مقاله در نشریه نیچر چاپ کرده‌اند. می‌بریت<sup>۸</sup> و ادوارد موسر<sup>۹</sup> به ترتیب ۲۳ و ۳۱ مقاله در نشریه نیچر چاپ کرده‌اند، این دو به کمک اکیف<sup>۱۰</sup> با چاپ ۱۲ مقاله در نشریه نیچر چاپ نموده‌اند و شبکه‌های حافظه‌ای و شناختی اختصاصی را کشف نمودند و جایزه نوبل ۲۰۱۴ را از آن خود کردند. استودارت، دارنده ۲۰ مقاله در نشریه نیچر با کشف مکانیسم اتوفازی در سال ۲۰۱۶ برنده جایزه نوبل شد.

از برندگان جایزه نوبل فیزیولوژی-پزشکی ۲۰۱۷، به جز هال<sup>۱۱</sup> با سوابق بی‌نظیر خود و یانگ<sup>۱۲</sup>، دانشمند ژاپنی که بیشتر مقالاتشان را در نشریات خود یا نشریات ملی چاپ می‌کنند و تنها ۹ و ۱۱ مقاله در نشریه نیچر دارند، روزباش<sup>۱۳</sup> ۲۷ مقاله خود را در نشریه نیچر چاپ کرده است. این سه دانشمند

خا‌ل‌های مهمی از علم را پاسخگو باشد، بلکه می‌باید مس‌ئله مورد نظر با چند رویکرد مورد بررسی قرار گیرد. متن «دست‌نویس»<sup>۱</sup> می‌باید بر طبق روش خود نشریه نوشته شود. البته برای نوشتن دست‌نویس و کمک برای ترجمه و حتی مشاوره برای اینکه مقاله را برای کدام یک از مجلات نیچر ارسال نمود، می‌توان از کارگزاران نیچر کمک گرفت.

امور الزامی که حتماً باید انجام شود؛ ویرایش ادبی مقاله توسط ویراستار انگلیسی‌زبان در خصوص موضوع مقاله انجام شود. ناشر نیچر دو نوع ویرایش در اختیار افراد قرار می‌دهد، یکی ویرایش نقره‌ای و دیگری ویرایش طلایی است. در هر دوی این ویرایش‌ها متن از تمام جهات ادبی ویرایش می‌گردد. اما تفاوت ویرایش نقره‌ای با طلایی در این است که در ویرایش طلایی ساختار جمله‌ها کاملاً تغییر داده می‌شوند و ابهامات علمی و ادبی در متن از بین می‌رود. در نهایت پس از ویرایش متن به همراه یک گواهی و حداقل چهار صفحه انتقاد و پیشنهاد برای فرد ارسال خواهد شد. فرمت ارسال مقاله ویرایش شده بسته به انتخاب فرد می‌تواند به صورت مقاله نهایی، مقاله اولیه با ایرادات، یا اشکالات مقله به طور مجزا برای نویسنده ارسال شود.

پس از ویرایش می‌توان مقاله را برای مجله مورد نظر ارسال نمود. البته لازم به ذکر است حدود ۳ سال است که ناشر نیچر با ناشر اشپیرینگر به صورت مشترک تحت عنوان اشپیرینگر نیچر فعالیت می‌نمایند.

### دوره‌های آموزشی

یکی از امکانات مفیدی که ناشر نیچر در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهد، برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی است. این کارگاه‌ها می‌توانند یک‌روزه یا دو روزه، حضوری یا الکترونیکی باشند. دوره‌های آموزشی حضوری توسط دانشگاه‌ها یا مراکز علمی با نشریه هماهنگ می‌شوند و در این کارگاه‌ها با توجه به نوع درخواست مرکز، ۳۰-۱۰۰ دانشجو می‌توانند شرکت

<sup>1</sup> Manuscript

<sup>2</sup> Abstract

<sup>3</sup> John B. Gurdon

<sup>4</sup> Shinya Yamanaka

<sup>5</sup> Thomas C. Südhof

<sup>6</sup> James E. Rothman

<sup>7</sup> Randy W. Schekman

<sup>8</sup> May-Britt Moser

<sup>9</sup> Edvard Moser

<sup>10</sup> John O'Keefe

<sup>11</sup> Jeffrey C. Hall

<sup>12</sup> Michael W. Young

<sup>13</sup> Michael Rosbash

## نگاهی به نشریه نیچر و جوایز نوبل

ساویج<sup>۱۹</sup> توانستند ماشین‌های مولکولی طراحی کرده، بسازند.<sup>۲۰</sup> دو نفر اول به ترتیب ۲۴ و ۱۲ اثر در نشریه نیچر دارند. این سه در سال ۲۰۱۶ موفق به کسب نوبل شدند. ارتقا میکروسکوپ کرایو<sup>۲۱</sup> در ۲۰۱۷ جایزه نوبل را برای فرلنک<sup>۲۲</sup>، دبوشت<sup>۲۳</sup> و هندرسون<sup>۲۴</sup> به همراه داشت. از بین این افراد نفر اول ۳۰ و دو نفر دیگر به ترتیب ۹ و ۶ اثر با نام خود در نشریه نیچر دارند. خانم آرنولد<sup>۲۵</sup>، با ۲۹ اثر در نیچر در مهندسی آزیم در سال ۲۰۱۸ برنده جایزه نوبل شد. ویتتر<sup>۲۶</sup> نیز در همین سال به دلیل کار بر روی کاربرد درمانی آنتی‌بادی‌های ونکولونال برنده جایزه نوبل شد. وی تا به امروز ۲۱ اثر در نشریه نیچر چاپ نموده است.

### نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد اگر پژوهشگران سعی نمایند مقالات خود را در نشریات باکیفیت بالا به چاپ رسانند علاوه بر اینکه آثار آنها استاد بالا دریافت می‌نمایند، در رشته و تخصص خود مرجعیت علمی می‌یابند و موجب سرافرازی خود و کشور می‌شوند. این موضوع موجب می‌شود پژوهشگران و دانشجویان از این راه غرور ملی یابند و در اثر این غرور ملی به انگیزه‌های بزرگ علمی می‌رسند و بدون شک قدم برای کشف‌های بزرگ‌تر برمی‌دارند. شایسته است دانشمندان کشور با همبستگی نشریات شبیه نیچر را مدیریت نمایند تا آثار اصیل و تأثیرگذار علم در سطح ملی و جهانی منتشر نمایند. چاپ مقاله در این سطح بسیار مهم است و از آن مهم‌تر مدیریت و نشر نشریات معتبر علمی در سطح جهانی است. ایران با گذشته علمی درخشان خود که سهم بزرگی در پایه‌ریزی علوم امروز جهان

مکانیسم مولکولی کنترل ریتم شبانه‌روزی<sup>۱</sup> را کشف کردند. برندگان جایزه نوبل ۲۰۱۸ نیز تعداد چشمگیری از کارهای خود را در نشریه نیچر چاپ نموده‌اند. الیسون<sup>۲</sup> و هونجو<sup>۳</sup> ۴۷ اثر در نشریه نیچر دارند. این دو فرد با ارائه راهکار درمان سرطان با مهار سیستم ایمنی تنظیمی جایزه نوبل فیزیولوژی-پزشکی را از آن خود کردند.

شاید به نظر تعداد برخی از آثار این دانشمندان کم باشد اما تقریباً ۳۰٪ آثار آنها در نشریه نیچر چاپ شده است. برخی از این افراد خود سردبیر مجله هستند و همچنین اغلب دانشمندان ژاپنی مقیم ژاپن آثار خود را در مجلات ژاپنی (که زیرمجموعه نیچر را نیز شامل می‌شود) چاپ می‌کنند.

در سال ۲۰۱۲ کوبیلکا<sup>۴</sup> و لفکوویتز<sup>۵</sup> با کشف عملکرد جفت شدن G-پروتئین با گیرنده‌ها موفق به کسب جایزه نوبل شدند. این دو به ترتیب با ۵۶ و ۴۷ اثر چاپ‌شده در نشریه نیچر تیمی پیشرو در چاپ آثار مهم در زمینه کارشان هستند. توسعه مدل‌های مولتی‌اسکیل برای سیستم‌های کمپلکس شیمیایی منجر به دریافت نوبل توسط کارپلاس<sup>۶</sup>، وارشل<sup>۷</sup> و لویت<sup>۸</sup> شد. آنها نیز با ۳۳، ۱۷ و ۱۳ اثر در نشریه نیچر افرادی فعال و تأثیرگذار به شمار می‌آیند. هل<sup>۹</sup>، موثرنر<sup>۱۰</sup> و بتزیگ<sup>۱۱</sup> به ترتیب ۴۵، ۲۰ و ۱۶ اثر در نشریه نیچر دارند. آنها با توسعه میکروسکوپ فلورسنت سوپر-ریزآلود<sup>۱۲</sup> به پژوهش‌های وابسته کمک کردند و برای این کارشان جایزه نوبل ۲۰۱۴ را از آن خود نمودند. لیندال<sup>۱۳</sup>، سانکار<sup>۱۴</sup> و مودریک<sup>۱۵</sup> با مطالعات مکانیکی ترمیم DNA<sup>۱۶</sup> جایزه نوبل ۲۰۱۵ را گرفتند. این افراد به ترتیب دارای ۱۹، ۱۲ و ۱ اثر در نشریه نیچر هستند. با پیشرفت روزافزون علوم مولکولی، فرینگا<sup>۱۷</sup>، استودارت<sup>۱۸</sup> و

<sup>1</sup> molecular mechanisms controlling the circadian rhythm

<sup>2</sup> James P. Allison

<sup>3</sup> Tasuku Honjo

<sup>4</sup> Brian K. Kobilka

<sup>5</sup> Robert J. Lefkowitz

<sup>6</sup> Martin Karplus

<sup>7</sup> Arieh Warshel

<sup>8</sup> Michael Levitt

<sup>9</sup> Stefan Hell

<sup>10</sup> William Moerner

<sup>11</sup> Eric Betzig

<sup>12</sup> super-resolved fluorescence microscopy

<sup>13</sup> Tomas Lindahl

<sup>14</sup> Aziz Sançar

<sup>15</sup> Paul L. Modrich

<sup>16</sup> mechanistic studies of DNA repair

<sup>17</sup> Ben Feringa

<sup>18</sup> Fraser Stoddart

<sup>19</sup> Jean-Pierre Sauvage

<sup>20</sup> design and synthesis of molecular machines

<sup>21</sup> cryo-electron microscopy

<sup>22</sup> Joachim Frank

<sup>23</sup> Jacques Dubochet

<sup>24</sup> Richard Henderson

<sup>25</sup> Frances H. Arnold

<sup>26</sup> Gregory Winter

Rapidly Pulsating Radio Source. *Nature*, 217(5130), 709–713.

[10] Köhler, G., & Milstein, C. (1975). Continuous cultures of fused cells secreting antibody of predefined specificity. *Nature*, 256(5517), 495–497.

[11] Nicolaou, K. C., Yang, Z., Liu, J. J., Ueno, H., Nantermet, P. G., Guy, R. K., Claiborne, C. F., Renaud, J., Couladouros, E. A., Paulvannan, K., & Sorensen, E. J. (1994). Total synthesis of taxol. *Nature*, 367(6464), 630–634.

[12] Wilmut, I., Schnieke, A. E., McWhir, J., Kind, A. J., & Campbell, K. H. S. (1997). Viable offspring derived from fetal and adult mammalian cells. *Nature*, 385(6619), 810–813.

[13] Groopman, J. E., & Gottlieb, M. S. (1983). Acquired immune deficiency syndrome: AIDS: the widening gyre. *Nature*, 303(5918), 575–576.

[14] Farman, J. C., Gardiner, B. G., & Shanklin, J. D. (1985). Large losses of total ozone in Antarctica reveal seasonal ClO<sub>x</sub>/NO<sub>x</sub> interaction. *Nature*, 315(6016), 207–210.

[15] Wolpoff, M. H., & Prayer, D. W. (1992). Neanderthal dates debated. *Nature*, 356(6366), 200–201.

[16] Mayor, M., & Queloz, D. (1995). A Jupiter-mass companion to a solar-type star. *Nature*, 378(6555), 355–359.

[17] Zhang, J., Harbottle, G., Wang, C., & Kong, Z. (1999). Oldest playable musical instruments found at Jiahu early Neolithic site in China. *Nature*, 401(6751), 366–368.

[18] Erdmann, M. V., Caldwell, R. L., & Moosa, M. K. (1998). Indonesian “king of the sea” discovered. *Nature*, 395(6700), 335–335.

[19] Iwata, N., Tsubuki, S., Takaki, Y., Watanabe, K., Sekiguchi, M., Hosoki, E., Kawashima-Morishima, M., Lee, H., Hama, E., Sekine-Aizawa, Y., & Saido, T. C. (2000). Identification of the major Aβ<sub>1-42</sub>-degrading catabolic pathway in brain parenchyma: Suppression leads to biochemical and pathological deposition. *Nature Medicine*, 6(2), 143–150.

[20] Roest Crolius, H., Jaillon, O., Bernot, A., Dasilva, C., Bouneau, L., Fischer, C., Fizames, C., Winker, P., Brottier, P., Quetier, F., Saurin, W., & Weissenbach, J. (2000). Estimate of human gene number provided by genome-wide analysis using *Tetraodon nigroviridis* DNA sequence. *Nature Genetics*, 25(2), 235–238.

[21] Taumai, the face of the deep. *Nature*, focus on human origins (2002)

[22] Fontenot, J. D., Gavin, M. A., & Rudensky, A. Y. (2003). Foxp3 programs the development and

دارد شایسته است که مدیریت و سردبیری ده‌ها نشریه طراز اول جهان را داشته باشد.

### تشکر و قدردانی

از حمایت‌های دانشگاه تهران، صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور، مرکز مطالعات و همکاری‌های علمی بین‌المللی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، انجمن بیوشیمی فیزیک ایران تشکر و قدردانی می‌شود.

وبگاه‌های دیده‌شده در این مقاله:

- 1) <https://www.nature.com/>
- 2) [https://en.wikipedia.org/wiki/Nature\\_\(journal\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Nature_(journal))
- 3) <https://www.natureasia.com/>
- 4) [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_Nobel\\_laureates](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Nobel_laureates)
- 5) <https://www.nobelprize.org/>
- 6) <https://www2.scopus.com/home.uri>

### منابع و مؤاخذ

[1] Huxley, T. H. (1869). *Nature: Aphorisms by Goethe*. *Nature*, 1(1), 9–11.

[2] *Nature News | Nature Research* (1896).

[3] Thomson, J. J. (1897). XL. Cathode Rays. *The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*, 44(269), 293–316.

[4] Dart, R. A. (1925). *Australopithecus africanus The Man-Ape of South Africa*. *Nature*, 115(2884), 195–199.

[5] Cockcroft, J. D., & Walton, E. T. S. (1932). Experiments with High Velocity Positive Ions. II. The Disintegration of Elements by High Velocity Protons. *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 137(831), 229–242

[6] Watson, J. D., & Crick, F. H. C. (1953). Molecular Structure of Nucleic Acids: A Structure for Deoxyribose Nucleic Acid. *Nature*, 171(4356), 737–738.

[7] (1960) *Science and the Citizen*. *Scientific American* 203, 74–84.

[8] Wilson, J. T. (1966). Did the Atlantic Close and then Re-Open? *Nature*, 211(5050), 676–681.

[9] Hewish, A., Bell, S. J., Pilkington, J. D. H., Scott, P. F., & Collins, R. A. (1968). Observation of



- correlates with decreases in neuronal activity in monkey visual area V1. *Nature Neuroscience*, 9(4), 569–577.
- [27] Pramanik, S., Stefanita, C.-G., Patibandla, S., Bandyopadhyay, S., Garre, K., Harth, N., & Cahay, M. (2007). Observation of extremely long spin relaxation times in an organic nanowire spin valve. *Nature Nanotechnology*, 2(4), 216–219.
- [28] Le Quéré, C., Raupach, M. R., Canadell, J. G., Marland, G., Le Quéré, C., Raupach, M. R., Woodward, F. I. et al (2009). Trends in the sources and sinks of carbon dioxide. *Nature Geoscience*, 2(12), 831–836.
- [29] Andresen, G.B. (2011). Confinement of anti-hydrogen for 1,000 seconds. *Nature Physics*, 7(7), 558–564.
- function of CD4+CD25+ regulatory T cells. *Nature Immunology*, 4(4), 330–336.
- [23] Cao, A., Veedu, V. P., Li, X., Yao, Z., Ghasemi-Nejhad, M. N., & Ajayan, P. M. (2005). Multifunctional brushes made from carbon nanotubes. *Nature Materials*, 4(7), 540–545.
- [24] Novoselov, K. S., McCann, E., Morozov, S. V., Fal'ko, V. I., Katsnelson, M. I., Zeitler, U., Jiang, D., Schedin, F., & Geim, A. K. (2006). Unconventional quantum Hall effect and Berry's phase of  $2\pi$  in bilayer graphene. *Nature Physics*, 2(3), 177–180.
- [25] Daeschler, E. B., Shubin, N. H., & Jenkins, F. A. (2006). A Devonian tetrapod-like fish and the evolution of the tetrapod body plan. *Nature*, 440(7085), 757–763.
- [26] Shmuel, A., Augath, M., Oeltermann, A., & Logothetis, N. K. (2006). Negative functional MRI response

## Outlook on Nature (Journal) and Nobel Prizes

---

Nasim Soleymani <sup>1</sup>, Ali Akbar Moosavi-Movahedi <sup>\*1</sup>

Nature is one of the premier journals with a long history of publishing scientific articles. It was opened in 1869 in Cambridge, England. This journal publishes scholarly articles, scientific news in simple language, advertising, and job opportunities. It has two main goals: First, to bring scientific results and achievements to the public's view so as to gain a general understanding of science and daily life. Second, helping scientists and researchers make new interdisciplinary information available. For the first hundred years of its work, the journal focused primarily on the publication of important articles of the era and began to expand and internationalize it in the 1970s and began collaborating with other publications. It is not only scientifically up-to-date but also publicly available as a website and software applications. The Nature Publisher advises and even edits emerging researchers to publish articles in appropriate journals. About 30% of Nobel Prize-winning scholars published their papers in Nature.

Keywords: Nature Publishing, Articles of Era, Natural sciences, Popular science, Nobel Prizes

---

\*Author for Correspondence, Professor, Member of Iran Academy of Sciences, Fellow of The World Academy of Sciences (TWAS), Fellow of Islamic World Academy of Sciences, Tel: +98 (21) 61113381, Fax: +98 (21) 66404680, E-mail: moosavi@ut.ac.ir

<sup>1</sup> Institute of Biochemistry and Biophysics (IBB), University of Tehran, Tehran, Iran