

معرفی موسسه بین‌المللی سایماگو (SIR^۱)

• مقدمه

موسسه اسپانیایی سایماگو (SIR) از سال ۲۰۰۹، ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و موسسات علمی- پژوهشی سراسر جهان را آغاز نموده است. این موسسه به صورت سالانه نتایج رتبه‌بندی خود را برای حدود ۵۰۰۰ موسسه اعلام می‌دارد. پس از وقفه‌ای دو ساله در اعلام نتایج رتبه‌بندی، در سال ۲۰۱۶ میلادی نتایج دو سال ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ اعلام شده است. طبق روال همیشگی این موسسه، هر دانشگاه یا موسسه تحقیقاتی که بیش از ۱۰۰ مقاله منتشر شده در پایگاه داده اسکوپوس داشته در ارزیابی این نظام در نظر گرفته می‌شوند. موسسات علمی و پژوهشی مورد ارزیابی به چهار دسته اصلی موسسات دولتی، آموزش عالی، بهداشتی و خصوصی تقسیم‌بندی شده و رتبه جهانی هر یک از آنها در میان مجموعه این موسسات اعلام می‌شود. به عنوان مثال چنانچه رتبه دانشگاهی ۱۰ اعلام گردد، این رتبه صرفاً در میان دانشگاه نبوده و با احتساب همه موسسات اعلام شده است.

• شاخص‌های ارزیابی

این مؤسسه در رتبه‌بندی سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ خود در شاخص‌ها و نحوه ارائه نتایج، بازنگری انجام داده است. نخستین تغییر آنکه که یکی از شاخص‌های پژوهشی (شاخص تخصص) حذف و در مجموع با ۱۲ شاخص در سه دسته شاخص‌های پژوهشی، شاخص‌های نوآوری و شاخص‌های اجتماعی ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و موسسات را انجام داده است. معرفی شاخص‌های ارزیابی این نظام در ادامه ارائه شده است:

✓ شاخص‌های پژوهشی

۱. خروجی^۲ (با وزن ۸٪): تعداد مقالات علمی نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی داده اسکوپوس (Scopus)
۲. همکاری‌های بین‌المللی^۳ (با وزن ۲٪): تعداد مقالات علمی مؤسسه که با همکاری سایر مؤسسات بین‌المللی تهیه شده است.
۳. اثر نرمال‌شده^۴ (با وزن ۱۳٪): نسبت میانگین تاثیر علمی بر مبنای ضریب تاثیر (Impact Factor) مقالات منتشر شده یک دانشگاه نسبت به تاثیر متوسط در دنیا می‌باشد. به عنوان مثال نسبت ۰/۸ برای یک دانشگاه به معنای آن است که ۲۰ درصد کمتر از میانگین جهانی به این دانشگاه استناد صورت گرفته است. نسبت ۱.۳ نیز به معنای آن است که میانگین استناد به دانشگاه ۳۰٪ بیشتر از میانگین جهانی می‌باشد.

^۱ Scimago Institutions Rankings

^۲ Output

^۳ International Collaboration

^۴ Normalized Impact

۴. مقالات باکیفیت^۱ (با وزن ۲٪): درصد مقالات چاپ شده توسط یک مؤسسه در مجلات برتر (۲۵٪ برتر) مطابق رتبه‌بندی مجلات در سایماگو

۵. نرخ تعالی^۲ (با وزن ۲٪): درصد مقالات علمی یک مؤسسه که در ۱۰٪ اول مقالات دارای بالاترین ارجاع در زمینه تحقیقاتی خود قرار دارند. این شاخص نمایانگر مقالات باکیفیت دانشگاه‌ها می‌باشد.

۶. رهبری علمی^۳ (با وزن ۵٪): بیانگر تعداد مقالاتی است که مؤسسه نقش اصلی را در تولید آن دارا بوده است. به عبارت دیگر این شاخص شامل تعداد مقالاتی است که نویسنده مسوول آن به مؤسسه تعلق دارد.

۷. رهبری در نرخ تعالی^۴ (با وزن ۱۳٪): نسبتی از مقالات در نرخ تعالی که مؤسسه نقش اصلی را در تولید آن دارد.

۸. استعدادهای علمی^۵ (با وزن ۵٪): مجموع تعداد نویسندگان یک مؤسسه که در بازه زمانی خاص، در تولید مقالات علمی آن مؤسسه نقش داشته‌اند.

✓ شاخص‌های نوآوری

۱. دانش نوآورانه^۶ (با وزن ۵٪): تعداد خروجی‌های علمی منتشر شده یک مؤسسه که بر اساس پایگاه PATSTAT در اختراعات به آنها استناد شده است.

۲. تاثیر فناوریانه^۷ (با وزن ۲۵٪): درصدی از کل خروجی‌های علمی یک مؤسسه که بر اساس پایگاه Patent Statistical database در اختراعات به آنها استناد شده است.

✓ شاخص‌های اجتماعی

۱. اندازه صفحات وب^۸ (با وزن ۵٪): تعداد صفحات مرتبط با آدرس اینترنتی مؤسسه بر اساس موتور جستجوی جستجوی گوگل

۲. دامنه لینک‌های ورودی^۹ (با وزن ۱۵٪): تعداد لینک‌های ارجاع شده به سایت دانشگاه بر اساس پایگاه اطلاعاتی ahrefs

¹ High Quality Publications

² Excellence Rate

³ Scientific Leadership

⁴ Excellence with Leadership

⁵ Scientific talent pool

⁶ Innovative Knowledge

⁷ Technological Impact

⁸ Web size

⁹ Domain's inbound links

اطلاعات کلیه شاخص‌ها در بازه زمانی ۵ ساله منتهی به دو سال قبل از سال اعلام نتایج جمع‌آوری می‌گردد. به عنوان مثال برای رتبه‌بندی سال ۲۰۱۶ از اطلاعات سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۱۰ استفاده شده است. اما برای شاخص‌های مربوط به وب‌سنجی تنها از اطلاعات سال قبل استفاده می‌گردد. به عنوان مثال برای رتبه‌بندی سال ۲۰۱۶، از اطلاعات سال ۲۰۱۵ استفاده شده است.

این نظام در دومین تغییر خود در اعلام نتایج رتبه‌بندی، بر خلاف چند سال اخیر که رتبه دانشگاه‌ها در هر شاخص ارزیابی اعلام شده است، در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ اعلام رتبه به تفکیک شاخص را متوقف نموده است. به این ترتیب، هر یک از این سه گروه شاخص در طیفی بین ۰ تا ۱۰۰ ارزش‌گذاری شده و جایگاه دانشگاه‌ها در این طیف مشخص گردیده است (هر چه به صفر نزدیک‌تر باشد از جایگاه بهتری برخوردارند). به عنوان مثال چنانچه جایگاه دانشگاهی در شاخص‌های پژوهشی ۱۰ اعلام شود، این بدان معناست که آن دانشگاه در دهمین صدک آن گروه از شاخص‌ها قرار گرفته است. با توجه به اینکه اطلاعات بسیار محدود و غیر قابل تفسیری از وضعیت هر دانشگاه در شاخص‌های ارزیابی ارایه شده است متأسفانه امکان تحلیل علل و عوامل تغییر رتبه‌های کلی دانشگاه‌ها میسر نمی‌باشد.

منبع: وب سایت نظام رتبه‌بندی سایماگو www.scimagoir.com

جدول ۱: دانشگاه‌های برتر ایران

| رتبه در جهان | رتبه در خاورمیانه | رتبه در کشور | نام دانشگاه | ردیف |
|--------------|-------------------|--------------|---------------------------------|----------|
| ۳۹۵ | ۸ | ۱ | تهران | ۱ |
| ۴۳۲ | ۱۰ | ۲ | علوم پزشکی تهران | ۲ |
| ۴۷۴ | ۱۲ | ۳ | صنعتی شریف | ۳ |
| ۴۸۴ | ۱۳ | ۴ | صنعتی امیرکبیر | ۴ |
| ۴۸۹ | ۱۴ | ۵ | تربیت مدرس | ۵ |
| ۵۲۵ | ۱۸ | ۶ | صنعتی اصفهان | ۶ |
| ۵۳۵ | ۲۰ | ۷ | علم و صنعت ایران | ۷ |
| ۵۷۲ | ۳۳ | ۸ | فردوسی مشهد | ۸ |
| ۵۷۲ | ۳۴ | ۹ | شیراز | ۹ |
| ۵۸۱ | ۴۰ | ۱۰ | آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات | ۱۰ |
| ۵۸۴ | ۴۱ | ۱۱ | صنعتی نوشیروانی بابل | ۱۱ |
| ۵۸۴ | ۴۲ | ۱۲ | شهید بهشتی | ۱۲ |
| ۵۸۵ | ۴۳ | ۱۳ | تبریز | ۱۳ |
| ۵۸۷ | ۴۷ | ۱۴ | کاشان | ۱۴ |
| ۵۸۹ | ۵۰ | ۱۵ | علوم پزشکی شهید بهشتی | ۱۵ |
| ۵۹۳ | ۵۴ | ۱۶ | ياسوج | ۱۶ |
| ۵۹۶ | ۵۶ | ۱۷ | خوجه نصیرالدین طوسی | ۱۷ |
| ۶۰۲ | ۶۲ | ۱۸ | علوم پزشکی شیراز | ۱۸ |
| ۶۰۴ | ۶۴ | ۱۹ | علوم پزشکی شهرکرد | ۱۹ |
| ۶۰۷ | ۶۸ | ۲۰ | علوم پزشکی اصفهان | ۲۰ |
| ۶۰۸ | ۶۹ | ۲۱ | شهید باهنر کرمان | ۲۱ |
| ۶۰۸ | ۷۲ | ۲۲ | یزد | ۲۲ |
| ۶۱۱ | ۷۵ | ۲۳ | بوعلی سینا | ۲۳ |

جدول ۲: جایگاه جهانی دانشگاه‌های برتر ایران شاخص‌های ارزیابی بر اساس واحد صدک

| ردیف | نام دانشگاه | مجموع شاخص‌ها | شاخص‌های پژوهشی | شاخص‌های نوآوری | شاخص‌های تاثیر اجتماعی |
|----------|---------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| ۱ | تهران | ۱۳ | ۷ | ۳۳ | ۱۷ |
| ۲ | علوم پزشکی تهران | ۱۶ | ۱۰ | ۳۲ | ۱۴ |
| ۳ | صنعتی شریف | ۲۰ | ۱۲ | ۴۴ | ۱۳ |
| ۴ | صنعتی امیرکبیر | ۲۱ | ۱۱ | ۵۶ | ۱۹ |
| ۵ | تربیت مدرس | ۲۲ | ۱۴ | ۳۹ | ۸۰ |
| ۶ | صنعتی اصفهان | ۲۸ | ۱۸ | ۴۶ | ۵۰ |
| ۷ | علم و صنعت ایران | ۳۰ | ۱۴ | ۷۵ | ۵۰ |
| ۸ | فردوسی مشهد | ۴۲ | ۲۶ | ۵۸ | ۵ |
| ۹ | شیراز | ۴۲ | ۲۶ | ۵۹ | ۷۷ |
| ۱۰ | آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات | ۴۵ | ۲۵ | ۷۶ | ۵۰ |
| ۱۱ | صنعتی نوشیروانی بابل | ۴۶ | ۲۶ | ۶۱ | ۲۱ |
| ۱۲ | شهید بهشتی | ۴۶ | ۳۱ | ۵۹ | ۷۵ |
| ۱۳ | تبریز | ۴۶ | ۲۷ | ۹۸ | ۹۵ |
| ۱۴ | کاشان | ۴۷ | ۳۹ | ۵۴ | ۹۳ |
| ۱۵ | علوم پزشکی شهید بهشتی | ۴۸ | ۳۴ | ۵۹ | ۷۵ |
| ۱۶ | ياسوج | ۵۰ | ۳۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ |
| ۱۷ | خوجه نصیرالدین طوسی | ۵۱ | ۳۱ | ۷۸ | ۵۵ |
| ۱۸ | علوم پزشکی شیراز | ۵۴ | ۵۴ | ۵۱ | ۱۳ |
| ۱۹ | علوم پزشکی شهرکرد | ۵۵ | ۳۶ | ۸۸ | ۷۵ |
| ۲۰ | علوم پزشکی اصفهان | ۵۶ | ۴۶ | ۵۹ | ۵۰ |
| ۲۱ | شهید باهنر کرمان | ۵۷ | ۴۹ | ۵۸ | ۷۵ |
| ۲۲ | یزد | ۵۷ | ۵۷ | ۵۳ | ۱۰۰ |
| ۲۳ | بوعلی سینا | ۵۸ | ۴۱ | ۶۳ | ۲۴ |

جدول ۳: دانشگاه‌های برتر خاورمیانه

| رتبه در جهان | نام کشور | نام دانشگاه | ردیف |
|--------------|------------------|----------------------------|------|
| ۱۱۳ | رژیم اشغالگر قدس | تل آویو | ۱ |
| ۱۲۰ | رژیم اشغالگر قدس | هیرو اورشلیم | ۲ |
| ۱۶۴ | رژیم اشغالگر قدس | موسسه علمی ویزمن | ۳ |
| ۱۷۵ | رژیم اشغالگر قدس | موسسه صنعتی تکنیون اسرائیل | ۴ |
| ۳۴۶ | رژیم اشغالگر قدس | بنگوریون | ۵ |
| ۳۵۳ | رژیم اشغالگر قدس | بار-ایلان | ۶ |
| ۳۶۹ | عربستان سعودی | ملک سعود | ۷ |
| ۳۹۵ | ایران | تهران | ۸ |
| ۴۳۰ | عربستان سعودی | ملک عبدالعزیز | ۹ |
| ۴۳۲ | ایران | علوم پزشکی تهران | ۱۰ |
| ۴۵۷ | عربستان سعودی | علوم پزشکی ملک عبدالله | ۱۱ |
| ۴۷۴ | ایران | صنعتی شریف | ۱۲ |
| ۴۸۴ | ایران | صنعتی امیرکبیر | ۱۳ |
| ۴۸۹ | ایران | تربیت مدرس | ۱۴ |
| ۴۹۰ | ترکیه | استانبول | ۱۵ |
| ۵۰۶ | ترکیه | صنعتی خاورمیانه | ۱۶ |
| ۵۰۸ | مصر | قاهره | ۱۷ |
| ۵۲۵ | ایران | صنعتی اصفهان | ۱۸ |
| ۵۳۳ | ترکیه | صنعتی استانبول | ۱۹ |
| ۵۳۵ | ایران | علم و صنعت ایران | ۲۰ |

جدول ۴: جایگاه جهانی دانشگاه‌های برتر خاورمیانه شاخص‌های ارزیابی بر اساس واحد صدک

| ردیف | نام دانشگاه | مجموع شاخص‌ها | شاخص‌های پژوهشی | شاخص‌های نوآوری | شاخص‌های تاثیر اجتماعی |
|------|----------------------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| ۱ | تل‌آویو | ۳ | ۴ | ۲ | ۴ |
| ۲ | هبرو اورشلیم | ۳ | ۶ | ۲ | ۳ |
| ۳ | موسسه علمی ویزمن | ۴ | ۷ | ۳ | ۳ |
| ۴ | موسسه صنعتی تکنیون اسراییل | ۴ | ۶ | ۳ | ۲ |
| ۵ | بنگوریون | ۱۰ | ۹ | ۱۴ | ۸ |
| ۶ | بار- ایلان | ۱۱ | ۱۳ | ۹ | ۲۲ |
| ۷ | ملک سعود | ۱۲ | ۷ | ۲۵ | ۴ |
| ۸ | تهران | ۱۳ | ۷ | ۳۳ | ۱۷ |
| ۹ | ملک عبدالعزیز | ۱۶ | ۷ | ۵۶ | ۴ |
| ۱۰ | علوم پزشکی تهران | ۱۶ | ۱۰ | ۳۲ | ۱۴ |
| ۱۱ | علوم پزشکی ملک عبدالله | ۱۸ | ۱۲ | ۳۲ | ۵۴ |
| ۱۲ | صنعتی شریف | ۲۰ | ۱۲ | ۴۴ | ۱۳ |
| ۱۳ | صنعتی امیرکبیر | ۲۱ | ۱۱ | ۵۶ | ۱۹ |
| ۱۴ | تربیت مدرس | ۲۲ | ۱۴ | ۳۹ | ۸۰ |
| ۱۵ | استانبول | ۲۲ | ۲۰ | ۲۷ | ۲ |
| ۱۶ | صنعتی خاورمیانه | ۲۵ | ۱۷ | ۳۵ | ۶۲ |
| ۱۷ | قاهره | ۲۵ | ۱۴ | ۵۰ | ۹ |
| ۱۸ | صنعتی اصفهان | ۲۸ | ۱۸ | ۴۶ | ۵۰ |
| ۱۹ | صنعتی استانبول | ۳۰ | ۱۹ | ۴۸ | ۵۱ |
| ۲۰ | علم و صنعت ایران | ۳۰ | ۱۴ | ۷۵ | ۵۰ |

جدول ۵: دانشگاه‌های برتر جهان

| رتبه در جهان | نام کشور | نام دانشگاه | ردیف |
|--------------|---------------------|-------------------------|------|
| ۳ | ایالات متحده آمریکا | هاروارد | ۱ |
| ۷ | ایالات متحده آمریکا | استنفورد | ۲ |
| ۱۰ | ایالات متحده آمریکا | موسسه صنعتی ماساچوست | ۳ |
| ۱۱ | ایالات متحده آمریکا | میشیگان | ۴ |
| ۱۳ | ایالات متحده آمریکا | جان‌هاپکینز | ۵ |
| ۱۴ | انگلستان | اکسفورد | ۶ |
| ۱۶ | ایالات متحده آمریکا | کالیفرنیا، لس‌انجلس | ۷ |
| ۱۷ | کانادا | تورنتو | ۸ |
| ۱۸ | ژاپن | توکیو | ۹ |
| ۱۹ | انگلستان | کمبریج | ۱۰ |
| ۲۰ | ایالات متحده آمریکا | واشنگتن | ۱۱ |
| ۲۱ | ایالات متحده آمریکا | پنسیلوانیا | ۱۲ |
| ۲۲ | انگلستان | کالج سلطنتی لندن | ۱۳ |
| ۲۳ | انگلستان | کالج لندن | ۱۴ |
| ۲۴ | ایالات متحده آمریکا | کالیفرنیا، سن دیگو | ۱۵ |
| ۲۵ | ایالات متحده آمریکا | کالیفرنیا، سن فرانسیسکو | ۱۶ |
| ۲۶ | ایالات متحده آمریکا | کالیفرنیا، برکلی | ۱۷ |
| ۳۰ | ایالات متحده آمریکا | کلمبیا | ۱۸ |
| ۳۱ | ایالات متحده آمریکا | کرنل | ۱۹ |
| ۳۴ | چین | شینگهوا | ۲۰ |

جدول ۶: جایگاه جهانی دانشگاه‌های برتر جهان در شاخص‌های ارزیابی بر اساس واحد صدک

| ردیف | نام دانشگاه | مجموع شاخص‌ها | شاخص‌های پژوهشی | شاخص‌های نوآوری | شاخص‌های تاثیر اجتماعی |
|------|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| ۱ | هاروارد | ۱ | ۱ | ۱ | ۲ |
| ۲ | استنفورد | ۱ | ۱ | ۱ | ۲ |
| ۳ | موسسه صنعتی ماساچوست | ۱ | ۱ | ۱ | ۲ |
| ۴ | میشیگان | ۱ | ۱ | ۱ | ۲ |
| ۵ | جان‌هایپکینز | ۱ | ۱ | ۱ | ۲ |
| ۶ | اکسفورد | ۱ | ۱ | ۱ | ۲ |
| ۷ | کالیفرنیا، لس‌انجلس | ۱ | ۱ | ۱ | ۳ |
| ۸ | تورنتو | ۱ | ۱ | ۱ | ۱۷ |
| ۹ | توکیو | ۱ | ۱ | ۱ | ۸ |
| ۱۰ | کمبریج | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۱ | واشنگتن | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۲ | پنسیلوانیا | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۳ | کالج سلطنتی لندن | ۱ | ۱ | ۱ | ۱۰ |
| ۱۴ | کالج لندن | ۱ | ۱ | ۱ | ۷ |
| ۱۵ | کالیفرنیا، سن دیگو | ۱ | ۱ | ۱ | ۵ |
| ۱۶ | کالیفرنیا، سن فرانسیسکو | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۷ | کالیفرنیا، برکلی | ۱ | ۱ | ۱ | ۲ |
| ۱۸ | کلمبیا | ۱ | ۱ | ۱ | ۲ |
| ۱۹ | کرنل | ۱ | ۱ | ۱ | ۴ |
| ۲۰ | شینگهوا | ۱ | ۱ | ۴ | ۷ |