

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
۴۰۰	۶	۱	تهران	۱
۴۵۱	۹	۲	علوم پزشکی تهران	۲
۴۶۳	۱۰	۳	صنعتی شریف	۳
۴۷۸	۱۱	۴	صنعتی امیرکبیر	۴
۵۰۴	۱۷	۵	تربیت مدرس	۵
۵۲۰	۱۸	۶	علم و صنعت ایران	۶
۵۲۸	۲۱	۷	صنعتی اصفهان	۷
۵۵۲	۲۵	۸	کاشان	۸
۵۵۸	۲۸	۹	فردوسی مشهد	۹
۵۶۶	۳۵	۱۰	شیراز	۱۰
۵۷۹	۴۲	۱۱	شهید بهشتی	۱۱
۵۸۳	۴۷	۱۲	تبریز	۱۲
۵۸۷	۵۱	۱۳	آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات	۱۳
۵۸۸	۵۲	۱۴	خواجه نصیرالدین طوسی	۱۴
۵۹۶	۶۰	۱۵	علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۵
۵۹۸	۶۳	۱۶	یزد	۱۶
۵۹۹	۶۴	۱۷	بوعلی سینا	۱۷
۶۰۰	۶۹	۱۸	یاسوج	۱۸
۶۰۱	۷۰	۱۹	صنعتی نوشیروانی بابل	۱۹
۶۰۲	۷۶	۲۰	شهید باهنر کرمان	۲۰

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

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

جدول ۲: دانشگاه‌های برتر خاورمیانه

رتبه در جهان	نام کشور	نام دانشگاه	ردیف
۱۳۹	رژیم اشغالگر قدس	تل‌آویو	۱
۱۴۹	رژیم اشغالگر قدس	هیرو اورشلیم	۲
۲۰۰	رژیم اشغالگر قدس	موسسه علمی ویزمن	۳
۲۰۵	رژیم اشغالگر قدس	موسسه صنعتی تکنیون اسرائیل	۴
۳۵۱	رژیم اشغالگر قدس	بنگوریون	۵
۴۰۰	ایران	تهران	۶
۴۱۱	رژیم اشغالگر قدس	بار-ایلان	۷
۴۱۴	عربستان سعودی	ملک سعود	۸
۴۵۱	ایران	علوم پزشکی تهران	۹
۴۶۳	ایران	صنعتی شریف	۱۰
۴۸۷	ایران	صنعتی امیرکبیر	۱۱
۴۸۱	عربستان سعودی	ملک عبدالعزیز	۱۲
۴۸۹	عربستان سعودی	علم و صنعت ملک عبدالله	۱۳
۴۹۲	ترکیه	صنعتی خاورمیانه	۱۴
۴۹۵	ترکیه	استانبول	۱۵
۵۰۴	مصر	قاهره	۱۶
۵۰۴	ایران	تربیت مدرس	۱۷
۵۲۰	ایران	علم و صنعت ایران	۱۸
۵۲۱	ترکیه	صنعتی استانبول	۱۹
۵۲۲	ترکیه	بیلکنت	۲۰

جدول ۵: 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	۱۱۳
۷	تهران	۱۳	۷	۳۳	۱۷
۷	بار- ایلان	۱۱	۱۳	۹	۲۲
۸	ملک سعود	۱۲	۷	۲۵	۴
۹	علوم پزشکی تهران	۱۶	۱۰	۳۲	۱۴
۱۰	صنعتی شریف	۲۰	۱۲	۴۴	۱۳
۱۱	صنعتی امیرکبیر	۲۱	۱۱	۵۶	۱۹
۱۲	ملک عبدالعزیز	۱۶	۷	۵۶	۴
۱۳	علم و صنعت ملک عبدالله	۱۸	۱۲	۳۲	۵۴
۱۴	صنعتی خاورمیانه	۲۵	۱۷	۳۵	۶۲
۱۵	استانبول	۲۲	۲۰	۲۷	۲
۱۶	قاهره	۲۵	۱۴	۵۰	۹
۱۷	تربیت مدرس	۲۲	۱۴	۳۹	۸۰
۱۸	علم و صنعت ایران	۳۰	۱۴	۷۵	۵۰
۱۹	صنعتی استانبول	۳۰	۱۹	۴۸	۵۱
۲۰	بیلکنت	۳۶	۲۶	۴۷	۲۳

جدول ۳: دانشگاه‌های برتر جهان

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

جدول ۷: 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	کالیفرنیا، لس آنجلس	۱	۱	۱	۳
۶	جان‌هاپکینز	۱	۱	۱	۲
۷	اکسفورد	۱	۱	۱	۲
۸	تورنتو	۱	۱	۱	۱۷
۹	کالیفرنیا، سن دیگو	۱	۱	۱	۵
۱۰	واشنگتن	۱	۱	۱	۱
۱۱	پنسیلوانیا	۱	۱	۱	۱
۱۲	توکیو	۱	۱	۱	۸
۱۳	کالج سلطنتی لندن	۱	۱	۱	۱۰
۱۴	کالیفرنیا، سن فرانسیسکو	۱	۱	۱	۱
۱۵	کمبریج	۱	۱	۱	۱
۱۶	کالج لندن	۱	۱	۱	۷
۱۷	کالیفرنیا، برکلی	۱	۱	۱	۲
۱۸	کلمبیا	۱	۱	۱	۲
۱۹	شینگهوا	۱	۱	۴	۷
۲۰	کرنل	۱	۱	۱	۴