

علم‌سنجی و شاخص‌های ارزیابی پژوهش



محمود سنگری

استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی و مسئول مرکز علم‌سنجی دانشگاه بیرجند

msangary@gmail.com

msangari@birjand.ac.ir

09928699158

بحث امروز...

- مقدمه‌ای بر علم‌سنجی
- شاخص‌های علم‌سنجی
- شاخص‌های نوین علم‌سنجی
- پایگاه‌های علم‌سنجی و شاخص‌های ارزیابی
- نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاهی
- دگرسنگ‌ها

تعریف علم‌سنجی

- مطالعه اندازه‌گیری پیشرفت علم و فناوری (اگه و روسو، ۱۹۹۰)
- دانش اندازه‌گیری علم (بوکشتاین، ۱۹۹۵)
- یافته‌های پژوهشی در مورد جنبه‌های کمی و ویژگی‌های علم
- مطالعه کمی و ریاضی علم و فناوری (دیوداتو، ۱۹۹۴)
- بررسی جنبه‌های کمی علم به عنوان یک رشته یا فعالیت اقتصادی (تیگ ساتکلیف، ۱۹۹۲)

ادامه

- تجزیه و تحلیل کمی و تا حد امکان کیفی فرآیند تولید، توزیع و استفاده از اطلاعات علمی و عوامل مؤثر بر آن
- به منظور برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری و آینده‌نگری علمی و پژوهشی در ابعاد فردی، گروهی، سازمانی، ملی و بین‌المللی

شاخص‌های علم‌سنجی

- شاخص‌های سنتی
- شاخص‌های جدید

شاخص؟

- متغیرهای قابل اندازه‌گیری که دارای وجه مشترک هستند.
- جنبه‌هایی را که مستقیماً قابل اندازه‌گیری نیستند، ولی قابل تحقیق هستند، منعکس می‌کنند (کیفیت، عملکرد، پیشرفت، سودمندی، اثرگذاری ...)
- شواهدی هستند بر وجود یک شرایط مشخص (نشان می‌دهند که نتایج محقق شده‌اند یا خیر).
- به عنوان ابزارهای تحلیل، سیاستگذاران را در تصمیم‌گیری یاری می‌رسانند.

شاخص‌های سنتی علم‌سنجی

- به عنوان شاخص‌های تحلیل استنادی معروف هستند:
 - ضریب تأثیر مجلات (JIF)
 - ضریب تأثیر رشته (DIF)
 - شاخص فوریت (Immediacy Index)
 - نیم عمر متون یا کهنگی متون (Literature Obsolescence)

ضریب تأثیر مجلات (JIF)

- از رایجترین شاخص‌های سنتی تحلیل استنادی و علم‌سنجی با عناوین دیگری همچون:

نفوذ مجلات (Journal Influence)

نرخ استناد (citation Rate)

تأثیر (Impact) شناخته می‌شود.

توسط گارفیلد (۱۹۹۵) برای مطالعه میزان تأثیرگذاری یک مجله در رابطه با مجلات دیگر و شاخص اندازه‌گیری انتشارات علمی مطرح شد.

دلایل استفاده از ضریب تأثیر

- مدیریت مجلات: به منظور تصمیم‌گیری در خصوص ورود فهرست مندرجات مجلات
- مطالعه میزان تأثیرگذاری یک مجله در رابطه با مجلات دیگر؛
- کمی‌سازی انتشارات نمایه استنادی علوم
- رتبه‌بندی و ارزیابی کشورها، دانشگاه‌ها و دانشمندان
- دسترس‌پذیری آسان داده‌های مورد نیاز برای محاسبات مربوط به آن

نحوه محاسبه ضریب تأثیر

- ضریب تأثیر نسبت بین تعداد استنادهای دریافتی به مقالات انتشار یافته در طول یک دوره زمانی خاص است.
- گارفیلد این دوره زمانی را دو سال در نظر گرفت. تجربه نشان داده است که حدود ۲۰٪ از کل مراجع (رفرنس‌ها) به انتشارات دو سال قبل صورت می‌گیرد.

استنادهای دریافتی به مقالات انتشار یافته در مجله X

در سال‌های ۱ و ۲

ضریب تأثیر مجلات =

تعداد مقالات انتشار یافته در همان مجله

در سال‌های ۱ و ۲

- رتبه‌بندی مجلات براساس ضریب تأثیر آن‌ها صورت می‌گیرد. یعنی هر چه ضریب تأثیر مجله بیشتر باشد، میزان تأثیرگذاری و استفاده از آن در مرتبه بالاتری قرار دارد.

محاسبه ضریب تأثیر مجلات در نمایه‌نامه‌های استنادی

- محاسبه ضریب تأثیر مجلات در نمایه‌نامه استنادی علوم SCI، وبگاه علوم
- Journal Citation Reports

ضریب تأثیر رشته (DIF)

- مطالعه اهمیت مجلات هسته در یک رشته علمی
- تعداد اندکی از مجلات که ضریب تأثیر بالایی در یک رشته دارند، شناسایی می‌شوند.
- اندازه‌گیری تعداد دفعاتی است که یک مقاله در یک مجله از مقالات هسته مورد نظر مورد استناد قرار می‌گیرند.

نحوه محاسبه ضریب تأثیر رشته

- شبیه محاسبه ضریب تأثیر مجلات است.

- معمولاً یک دوره دو ساله در نظر گرفته می‌شود.

ابتدا تعدادی از مجلاتی که اهمیت آنها در رشته شناخته شده است، انتخاب می‌شوند؛

سپس مجلات دیگری در همین حوزه را که اهمیت و اعتبار آنها روشن نیست به این تعداد اضافه شده.

در مرحله سوم، ضریب تأثیر رشته این دو گروه از مجلات به منظور تعیین مجلات هسته محاسبه می‌شوند.

تعداد استنادهای تعلق گرفته از مجلات در مجموعه استنادها به

مقالات مجله مورد نظر

ضریب تأثیر رشته =

تعداد مقالات انتشار یافته در مجله مورد نظر

مجله الف در دو سال متوالی: ۲۰ مقاله منتشر؛ ۱۵ استناد

مجله ب: ۲۰ مقاله منتشر؛ ۵۰ استناد

مجله ج: ۲۴۰ مقاله منتشر؛ ۳۰۰ استناد

ضریب تأثیر به ترتیب: $15/20 = 0.75$ ؛

$50/20 = 2.5$ ؛

$300/240 = 1.25$

شاخص فوریت / شاخص آنی

- متوسط تعداد دفعاتی که یک مقاله در یک سال مورد استناد قرار گرفته است.
- شاخص آنی نشان می‌دهد که به چه سرعت مقاله‌های منتشر شده در یک نشریه استناد دریافت می‌کنند.
- برای محاسبه، تعداد استنادهایی را که مقاله‌های یک نشریه در یک سال مشخص دریافت کرده‌اند، بر تعداد مقاله‌های نشریه در همان سال تقسیم می‌شود.
- JCR به طور منظم منتشر می‌کند.
- تعداد استناد به مقالات یک مجله = ۱۰۰؛ تعداد مقالات منتشره در همان سال = ۲۰؛ شاخص فوریت = ۵

تعداد استنادهای دریافتی در سال X

به مقالات انتشار یافته در سال X

شاخص فوریت =

تعداد مقالات انتشار یافته در سال X

شاخص ضریب جامع ارزشی Eigenfactor Score

- این شاخص نیز توسط ISI گزارش گیری می شود که بیانگر میزان اهمیت یک مجله در جامعه علمی است.
- این شاخص بصورت تعداد استنادات دریافت شده ی مجله در یک دوره ی ۵ ساله است که در محاسبه ی آن بین مجلات استنادکننده ای که در آن واحد دریافت کننده ی استنادات بیشتری هستند، اهمیت بیشتری نسبت به دریافت کننده های استنادات کمتر، دارند.
- به عبارت دیگر هر چه مقالات مجله ای توسط مجلاتی با استنادات دریافت شده ی بیشتری مورد استناد قرار بگیرند Eigenfactor Score بالاتری خواهند داشت.

شاخص‌های نوین علم سنجی

- شاخص H
- شاخص جی
- شاخص وای
- ارزش متیو

شاخص H-Index

- این شاخص در سال ۲۰۰۵ توسط هرش، استاد فیزیک دانشگاه کالیفرنیا به عنوان شاخصی برای سنجش برونداد علمی - پژوهشی پژوهشگران به صورت انفرادی ابداع شد.
- یکی از جدیدترین این شاخص‌هاست که به لحاظ سادگی، سهولت، کاربرد، و داشتن مزایای متعدد نسبت به سایر روشها در دستیابی به یک عدد معین مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است.
- شاخص اچ به این پرسش پاسخ می‌دهد که هر یک از پژوهشگران به تنهایی چه نقشی در پیشبرد و گسترش مرزهای علوم در حوزه‌های مختلف دانش بشری دارند؟

- هرش اظهار می‌دارد:
- یک $H=20$ بعد از ۲۰ سال فعالیت پژوهشی، مشخصه یک محقق موفق است.
- یک $H=40$ بعد از ۲۰ سال فعالیت پژوهشی، مشخصه یک محقق برجسته است که به احتمال زیاد تنها در دانشگاه‌های برتر و یا آزمایشگاه‌های تحقیقاتی مهم یافت می‌شود.
- یک $H=60$ بعد از ۲۰ سال فعالیت پژوهشی، مشخصه یک محقق منحصر بفرد است.

مشکلات شاخص هرش

- شاخص هرش به طول مدت زمان کاری هر پژوهشگر بستگی دارد.
- از ضعف‌های شاخص اچ این است که نویسندگان تازه کار که شاخص اچ آن‌ها به سبب کوتاه بودن عمر پژوهشی را نمی‌توان با نویسندگان کهنه کار مقایسه کرد.
- چرا که میزان مقالات و استنادات با گذشت زمان افزایش می‌یابد. به همین جهت خود هرش برای مقایسه دانشمندان در مراحل مختلف دوره فعالیتشان، پارامتر m را عرضه کرد. هرش با در نظر گرفتن طول عمر پژوهشی پژوهشگر و اصلاح شاخص اچ متناسب با آن **شاخص m** را پیشنهاد کرد.
- در این صورت شاخص هرش به دست آمده را بر طول عمر پژوهشی یک محقق از زمان اولین مقاله منتشر شده تقسیم می‌کنند.

مشکلات شاخص هرشس.. ادامه

- یکی دیگر از ضعف‌های شاخص اچ، نادیده گرفتن مقالات پراستناد است. در مثال زیر یکی از مقالات بیشتر از سایر مقالات استناد دریافت کرده (۱۱ بار مورد استناد قرار گرفته) در حالی که سایر مقالات حداکثر ۳ بار مورد استناد واقع شده‌اند اما شاخص اچ توجهی به این اختلاف نمی‌کند و البته توجهی به مقالات با استناد پایین هم نمی‌کند.

مقاله ها به ترتیب انتشار	تعداد استنادهای دریافتی
۱	۱۱
۲	۳
۳ شاخص اچ	۳
۴	۲
۵	۱

مشکلات شاخص هرش.. ادامه

- از دیگر نقاط ضعف شاخص h ، نادیده گرفتن چند نویسندگی و استناد به خود است.
- نکته اساسی دیگر متفاوت بودن شاخص اچ گزارش شده توسط پایگاه‌های مختلف است برای مثال برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که چنانچه شاخص اچ مد نظر باشد اسکوپوس در مقایسه با تامسون رویترز تمایز بهتری بین پژوهشگران نشان می‌دهد.
- با این وجود، شاخص هرش توانایی مشخص کردن کیفیت برونداد علمی یک پژوهشگر را به طور عینی دارد و می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای را در خصوص ارتقاء رتبه علمی اعضای هیئت علمی باتوجه به کمیت و کیفیت برونداد علمی ایفا کند.

شاخص جي G Index

- توسط لئو اگه، برای اندازه گیری کمی برون داد علمی پژوهشگران علم فیزیک و سایر پژوهشگران پیشنهاد شده است.
- برای اصلاح و بهبود شاخص H ، شاخص جي پیشنهاد شده است.
- شاخص جي با استفاده از مجذور تعداد مقالات و مقایسه آن با مجموع استنادها در محاسبات، در واقع مقاله های پراستناد یک پژوهشگر را برجسته تر می کند.
- شاخص جي بالاترین تعداد (g) مقالات است که ۲ بار یا بیشتر به آن استناد شده باشد.
- این شاخص با استفاده از ضرایب خود، سعی دارد تا از تأثیر مقاله های پراستناد و کم استناد بر نتیجه گیری بکاهد و یکی از نواقص شاخص H را برطرف نماید.
- شاخص g برابر است با بالاترین رتبه در لیست نزولی مقالات به ترتیبی که g مقاله اول حداقل تعداد g^2 استناد دریافت کرده باشند و مجموع استنادهای مقالات تا g ، بزرگتر یا مساوی g^2 باشد.

شاخص جی G Index

- بنابراین شاخص G نویسنده در مثال زیر برابر خواهد بود با ۸، باید مجموعاً ۸ به توان ۲ یعنی ۶۴ ارجاع داشته باشیم که با جمع هشت عدد ۷۳ داریم که بزرگتر از ۶۴ است.

مقاله ها به ترتیب انتشار	تعداد استنادهای دریافتی
۱	۳۳
۲	۱۱
۳	۸
۴	۷
۵	۶
۶	۳
۷	۳
۸ شاخص G	۲
جمع	۷۳

تعداد مقالات	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
تعداد استنادات	0	0	1	3	4	5	5	6	6	7	8
فراوانی تجمعی استنادات	45	45	45	48	52	57	62	67	73	80	88
جی به توان 2	121	100	81	64	49	36	25	16	9	4	1

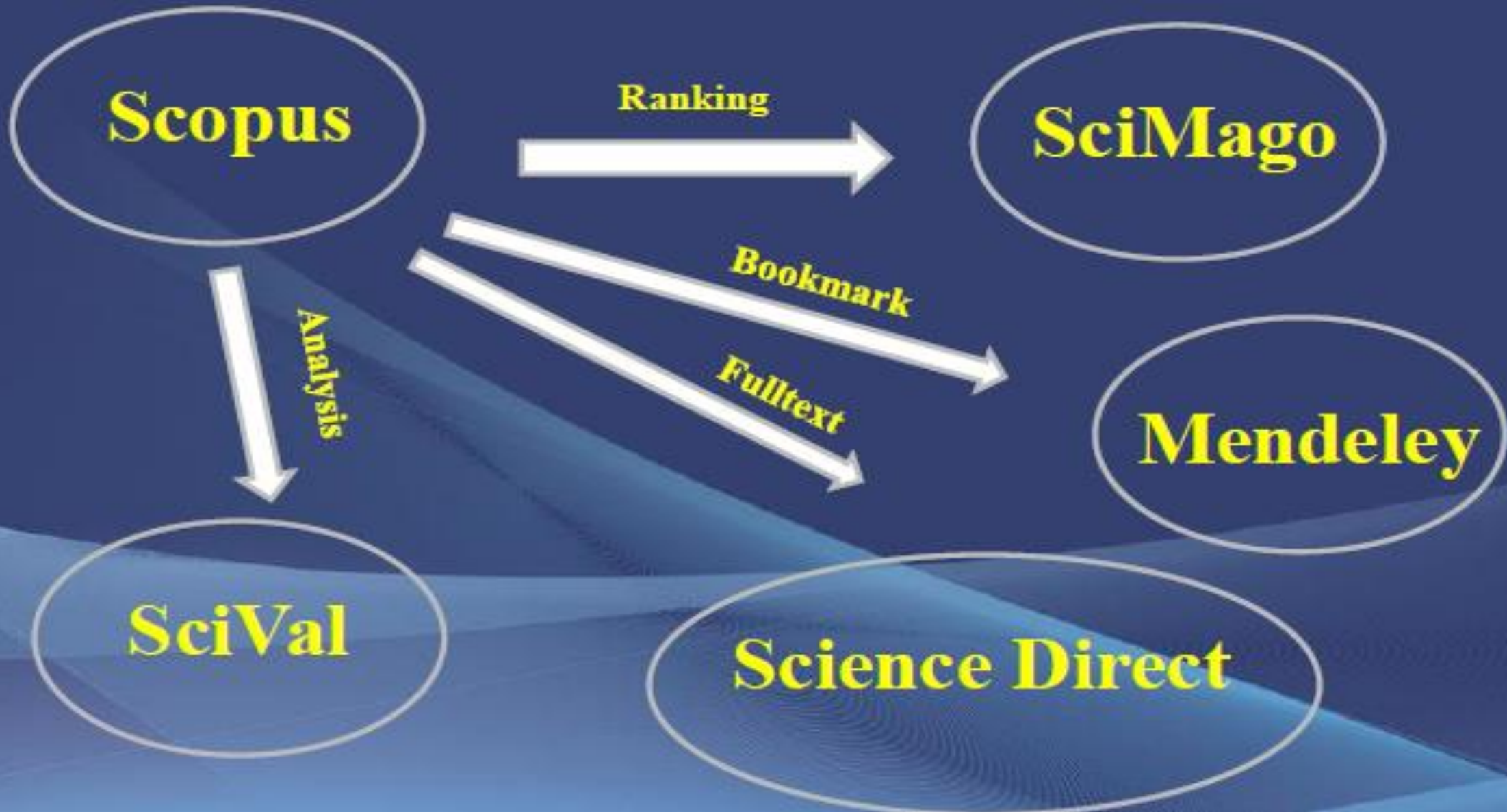
شاخص وای

- شاخص وای توسط بولن، رودریگز و سمپل در سال ۲۰۰۶ پیشنهاد شده است.
- این شاخص سعی دارد با در نظر گرفتن کیفیت و کمیّت، نقاط ضعف دیگر شاخص‌ها را برطرف نماید.
- بدین منظور، از عامل تأثیر به عنوان شاخص کمی و معادل مقبولیت و از رتبه براساس وزن یا رتبه پیج (Page Rank) به عنوان شاخص کیفی و عامل ارزش استفاده می‌کند.
- شاخص وای، حاصل ضرب عامل تأثیر در رتبه پیج و در واقع حاصل ضرب کمیّت در کیفیت است و سعی دارد سنجش اعتبار علمی را تا حد امکان کیفی کند.

- پایگاه ها علم سنجی Scopus , Scimago
- آزمایشگاه سایمگو پورتال رتبه بندی مجلات و کشورها می باشد.
- این آزمایشگاه یک شرکت فناوری مبتنی بر ارائه راه حل های نوآورانه جهت بهبود دید علمی و مرئی بودن سازمانها و شرکتهاست.
- نقطه قوت این آزمایشگاه، داشتن پایگاه روزآمد جهت تحلیل تولیدات علمی در سطح جهانی است.

مشخصات پایگاه سایمگو

- سایمگو اطلاعات خود را از پایگاه نمایه سازی اسکوپوس (متعلق به شرکت الزویر) استخراج م یکنند.
- پوشش زمانی آن از سال ۱۹۹۶ تاکنون است.
- سایمگو از الگوریتم رتبه بندی صفحات گوگل استفاده می کند.
- پایگاه سایمگو به صورت رایگان از طریق نشانی اینترنتی <http://www.scimagojr.com> قابل دسترسی است.
- سه محصول سایمگو عبارتند از: ۱. رتبه بندی مجلات و کشورها ۲. رتبه بندی مؤسسات و ۳. اطلس علم



محصولات سایمگو



**Scimago
Institutions
Rankings
(SIR)**



**SCImago
Journal &
Country
Rank**



The Shape of Science

Journal Search

Country Search

Journal Rankings

Country Rankings

ANALYZE

RANK

SJR

**SCImago
Journal & Country Rank**

COMPARE

VISUALIZE

Journals

Countries

Map Generator

Analyze → Journal Search

No.	Field	Subfield	Values
01	Journal Title		(29385 values)
02	Country		(239 values)
03	Subject Area		زمینه موضوعی مطابق دسته بندی اسکوپوس (27 values)
04	Subject Category		زمینه موضوعی مطابق دسته بندی اسکوپوس (313 values)
	”	Year	1999, 2000, ..., 2013 (15 values)
	”	Quartile	Q1, Q2, Q3, Q4 (4 values)
05	Publisher		(5100+ values)
06	Publication Type		<u>b</u> ook, <u>book</u> series, conferences and <u>p</u> roceedings, <u>j</u> ournals, <u>tr</u> ade journals (5 values)
07	ISSN		شاپا
08	Coverage		پوشش زمانی (سال ابتدا - سال انتها)
09	H Index		شاخص هرش
10	Scope		متن حاوی توصیف نشریه
11	Source		لینک نشریه

شاخص‌های ارزیابی پایگاه استنادی Scopus

• شاخص SJR

- معیار است که بیان می‌کند تمام استنادات برابر آن چیزی که خلق شده نیست و زمینه موضوعی، کیفیت و شهرت مجله اثر مستقیم بر ارزش استناد دارد.
- این معیار هم شمار استنادهای دریافتی یک مجله و هم اهمیت یا اعتبار مجله ای که استنادها از آن می‌آیند را محاسبه میکند.
- این شاخص بیشتر برای استناد شبکه‌ای به مجلات بسیار بزرگ و ناهمگن مناسب می‌باشد.
- SCImago از شاخص رتبه بندی مجلات SJR برای مقایسه مجلات استفاده می‌کند که در طی دو مرحله محاسبه می‌شود. ابتدا هر مجله یک مقدار و اعتبار مشابه را به خود اختصاص می‌دهد. اعتبار مجله با I و تعداد کل مجلات پایگاه با N نشان داده می‌شود یعنی I/N

شاخص SJR

- هر تکرار در استناد مقادیر، اعتبار جدیدی را به هر مجله مطابق سه معیار اختصاص می‌دهد:
- ۱. میزان اعتبار حداقلی که به سادگی در پایگاه داده‌ها شامل می‌شود.
- ۲. اعتبار انتشار، که به وسیله تعدادی از مقالات که در پایگاه وجود دارند، داده می‌شود.
- ۳. اعتبار استنادی، که به وسیله تعداد یا اهمیت استندهایی که از مجالت دیگر به این مجله داده شده، گرفته می‌شود.

شاخص SJR

- شاخص Rank Journal SCImago شاخص "رتبه مجالت سایمگو" نفوذ علمی یک مجله را با در نظر گرفتن دو عامل **تعداد استنادات** و **میزان اهمیت یا اعتبار مجلات استنادکننده** تعیین می کند. این میزان از تقسیم میانگین استنادات وزن دهی شده در یک سال معین بر تعداد مقالات سه سال قبل محاسبه می شود.

شاخص اسنیپ SNIP

- ضریب تاثیر به هنجار شده بر اساس منبع « شاخص Source Normalized Impact per Paper بر مبنای داده‌های برگرفته از پایگاه سکوپوس محاسبه می‌شود.
- شاخص " SNIP ضریب تاثیر به هنجار شده " با وزندهی به استنادات بر اساس تعداد کل استنادهای حوزه موضوعی مربوطه (پتانسیل استنادی پایگاه در رشته‌ی مربوطه) محاسبه می‌شود تا تفاوت رشته‌ها به لحاظ رفتار استنادی و نیز به لحاظ میزان پوشش در پایگاه تصحیح شود.

شاخص اسنیپ

- در محاسبه‌ی شاخص اسنیپ از همان اندیشه ضریب تاثیر مجلات بهره گرفته شده است. بدین معنا که میانگین استناد بر مقاله محاسبه می‌شود و در صورت کسر قرار می‌گیرد. بنابراین، در صورت کسر داریم:

فراوانی اسنادها در سال مورد نظر به مقالات منتشر شده در ۳ سال قبل

= ضریب تاثیر خام مجله در سال ۲۰۰۹

مجموع مقالات قابل استناد منتشر شده در همان ۳

شاخص اسنیپ

- در ادامه، ضریب تاثیر خام بر پتانسیل استنادی پایگاه در رشته‌ی مربوطه تقسیم می‌شود تا تفاوت‌های رشته‌ها به لحاظ رفتار استنادی و نیز به لحاظ میزان پوشش در پایگاه تصحیح شود.
- پتانسیل استنادی عبارت است از میانگین شمار ارجاعات سه ساله (برای مثال ۲۰۰۶ - ۲۰۰۸) بر مقاله در یک مجله. یعنی :

پتانسیل استنادی = فراوانی ارجاعات (۱-۳ ساله) در مجلات استناد کننده به مجله‌ی مربوطه
شمار مقالات مجله‌ی استناد کننده (در سال ۲۰۰۹)

مقایسه تطبیقی ویژگیهای شاخص اسنپ و جی آی اف

ردیف	ویژگی	سنپ	جی آی اف
1.	بازه زمانی استناد	یک ساله	یک ساله
2.	بازه زمانی انتشار	سه ساله	دو و پنج ساله
3.	تفاوت استنادی رشته‌ها	به هنجار می‌شود	خیر
4.	تعریف رشته	مجموعه‌ی مقالات استناد کننده به مجله‌ی هدف به عنوان رشته‌ی آن مجله تعریف می‌شوند که مستقل از رده‌بندی پایگاه است	رده‌بندی قراردادی آی‌اس‌آی
5.	ملاک شمارش استنادها	یوشش پایگاهی	یوشش پایگاهی
6.	نوع منابع	استناد از نوع خاصی از منابع (مقالات، مقالات همایش مقالات مروری) به همین نوع منابع	استناد از همه منابع به نوع خاصی از منابع (مقالات، مقالات همایش، مقالات مروری)

شاخص IPP (میزان استنادها به هر مقاله منتشر شده در مجله)

- شاخص IPP (Impact per publication) شاخص "تاثیر به ازای هر مدرک یا ضریب تاثیر خام مجله" که مشابه Impact factor در پایگاه JCR است. برای یک سال معین بر اساس تقسیم استنادات مقالات سه سال قبل بر تعداد مقالات این سه سال محاسبه می‌گردد.

$$\text{شاخص IPP} = \frac{\text{میزان استنادها در یک سال}}{\text{میزان کل مقالات منتشر شده در همان ۳ سال}}$$

شاخص HB-index

- پس از مدتی از معرفی شاخص h شاخص دیگری توسط Banks ارائه شد. وی این شاخص را که ملهم از شاخص h بود شاخص h-b نامید که به کمک آن می توان موضوعات داغ پژوهشی در هر رشته علمی را بدست آورد.
- در توجیه نیاز به چنین شاخصی اظهار م ی شود که تعیین موضوعات مورد علاقه و در دست بررسی، در دنیای پر حجم و وسیع اطلاعات، نیاز به بررسی و جستجوی فراوان در انواع منابع اطلاعاتی دارد و وسیله ای ساده لازم است تا محققان و مخصوصا دانشجویان دوره های دکترا را در تعیین موضوعات مورد بحث روز و تخصیص موضوع مناسب برای رساله خود به کار آید.

مقیاس Quartil یا به اختصار Q در رتبه بندی مجلات Scimago

- Q1 گویای این است که مجله جزء ۲۵ درصد بالایی مجلات قرار دارد.
- Q2 گویای این است که مجله از لحاظ رتبه جزء طبقه میانی یعنی ۲۵ تا ۵۰ درصد یک دسته قرار دارد.
- Q3 گویای این است که مجله بین ۵۰ تا ۷۵ درصد یک طبقه قرار دارد.
- Q4 نشان دهنده این است که مجله جزء ۲۵ درصد انتهایی یک طبقه قرار دارد.

ادامه

در حقیقت Quartile Scores امتیاز عملکردی هر مجله در گروه موضوعی خود به شمار می رود. داشتن نمره بین Q1 تا Q4 حاکی از ارزش و جایگاه خاص آن مجله است.

چیزی شبیه ضریب تاثیر در مجلات ISI. با این تفاوت که IF ممکن است از یک هزارم تا ۳۰ (که معمولا مجلاتی مانند Science و Nature دارند) متغیر باشد، ولی Quartile Scores از یک تا ۴ متغیر خواهد بود.

شناسه دیجیتال مقاله‌ها

- Digital Object Identifier یا شناسه دیجیتال، یک کد عددی است که همانند اثر انگشت برای هر مقاله بی همتاست.
- DOI یک رشته عدد است که بطور انحصاری به هر نوشته آنلاین تعلق می‌گیرد. این کد به یک لینک دائم اینترنتی بطور ابدی و فناپذیر متصل می‌باشد.

مزایای DOI برای مقالات

- داشتن شناسه دائمی در همه مقالات
- جذب ترافیک بیشتر و موثرتر به مقالات
- تبدیل منابع به Hyperlink
- جلوگیری از خطاهای انسانی یا ماشینی در نگارش منبع یا Reference
- شمارش واقعی تعداد ارجاعات به مقالات و متعاقب آن محاسبه واقعی قدرت نفوذ یا Impact Factor برای مجلات
- ارتقا شاخص واقعی علم سنجی محققین و مالکین حقوقی مقالات همانند دانشگاهها
- کد DOI به این شرح می باشد: DOI: 10.5812/756

نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاهی

• نظام رتبه‌بندی لیدن

- مرکز مطالعات دانشگاه علم و فناوری لیدن، فعالیت خود را در هلند از سال ۲۰۰۷ در زمینه ارزیابی عملکرد علمی دانشگاه‌های جهان آغاز نموده است. این موسسه سالانه ۷۵۰ دانشگاه برتر جهان را بر اساس شاخص‌های علم‌سنجی رتبه‌بندی می‌نماید. شاخص‌های این نظام به دو دسته کلی شاخص‌های تأثیر و همکاری تقسیم می‌شوند.
- اطلاعات مربوط به این شاخص‌ها از پایگاه داده علوم Web of Science جمع‌آوری شده
- این نظام علاوه بر رتبه‌بندی کلی، دانشگاه‌های برتر را در ۷ زمینه علوم شناختی و بهداشتی، علوم زیست محیطی، علوم زیستی، مهندسی و علوم کامپیوتر و ریاضیات، علوم پزشکی، علوم طبیعی و علوم اجتماعی نیز معرفی می‌نماید.

نظام رتبه‌بندی QS

- نظام رتبه‌بندی QS از سال ۲۰۰۴ آغاز به کار کرده و از سال ۲۰۱۱ اقدام به رتبه‌بندی دانشگاه‌ها به تفکیک رشته نموده است. با توجه به دشواری دسترسی به اطلاعات دانشکده‌ها و رشته‌ها در دانشگاه‌های کوچک، این نظام رتبه‌بندی شاخص‌های ارزیابی خود را به شاخص‌هایی محدود کرده است که امکان جمع‌آوری آن به صورت مستقل وجود دارد.

- روش‌شناسی: <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings/methodology>

- وب‌سایت: <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings>

نظام رتبه‌بندی شانگهای

- این موسسه هر سال بیش از ۱۰۰۰ دانشگاه را بر اساس معیارهای پژوهشی ارزیابی نموده و از این میان ۵۰۰ دانشگاه برتر جهان را اعلام می‌نماید.
- این نظام هر دانشگاهی که دارای جایزه نوبل، مدال‌های رشته‌ای و موضوعی، نویسندگان پر استناد یا مقالات منتشر شده در مجلات علوم باشند را در ارزیابی لحاظ می‌نماید.
- رتبه‌بندی دانشگاه‌ها بر اساس رشته در رشته‌های ریاضیات، علوم طبیعی، فنی و مهندسی، فناوری و علوم رایانه، علوم زیستی و کشاورزی، طب بالینی، داروسازی و علوم اجتماعی می‌باشد.
- <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Methodology-2012.html>

معیارها و شاخصهای مورد استفاده در رتبه‌بندی شانگهای

وزن معیار	وزن شاخص	شاخص	معیار
٪۱۰	٪۱۰	تعداد فارغ‌التحصیلان ^۱ برنده جایزه ^۲ نوبل یا مدال فیلدز	کیفیت آموزش
٪۴۰	٪۲۰	تعداد اعضای هیأت علمی برنده جایزه نوبل یا مدال فیلدز	کیفیت اعضای هیأت علمی
	٪۲۰	تعداد محققان پراستناد ^۳ در ۲۱ مقوله موضوعی عام	
٪۴۰	٪۲۰	تعداد مقالات منتشر شده در دو مجله نیچر و ساینس [*]	بازده پژوهشی
	٪۲۰	تعداد مقالات نمایه‌شده در نمایه‌نامه‌های توسعه یافته علوم و علوم اجتماعی	
٪۱۰	٪۱۰	عملکرد سرانه علمی با توجه به اندازه سازمان	علم‌کرد سرانه ^۴

* در مورد مؤسسه‌هایی مانند London School of Economics که در حوزه علوم انسانی و اجتماعی فعالیت می‌کنند، شاخص تعداد مقالات منتشر شده در دو مجله نیچر و ساینس در نظر گرفته نمی‌شود و وزن آن در دیگر شاخص‌ها محاسبه می‌شود.

نظام رتبه‌بندی تایمز

- مؤسسه رتبه‌بندی انگلیسی تایمز در اکتبر هر سال ۴۰۰ دانشگاه برتر جهان را اعلام می‌نماید. این مؤسسه دانشگاهها را با استفاده از ۱۳ شاخص در ۵ محور اصلی ارزیابی و رتبه‌بندی می‌نماید. بخش زیادی از اطلاعات مربوط به این شاخصها به صورت خود اظهاری جمع آوری می‌شود.
- <https://www.timeshighereducation.com/news/ranking-methodology-2016>
- <https://www.timeshighereducation.com/>

نظام رتبه‌بندی ICU4

- این موسسه از سال ۲۰۰۵ فعالیت خود را در زمینه ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاهها و موسسات آموزشی جهان بر اساس میزان شهرت وب سایت آنان آغاز نموده است. این موسسه هر ساله حدود ۱۱۰۰۰ دانشگاه و مرکز آموزشی را از ۲۰۰ کشور جهان مورد ارزیابی و رتبه‌بندی قرار می‌دهد. اطلاعات مورد نیاز جهت این بررسی از ۳ موتور جستجوی Google، Alexa و Seo Majestic کسب می‌گردد.
- <http://www.4icu.org/>

نظام رتبه‌بندی URAP

- لابراتوار تحقیقاتی رتبه‌بندی دانشگاه‌ها بر اساس عملکرد آکادمیک از سال ۲۰۰۹ بیش از ۲۰۰۰ دانشگاه برتر در سراسر جهان را بر اساس معیارهای کمی و کیفی رتبه‌بندی کرده است. نظام URAP در سال ۲۰۱۳ بر اساس شش شاخص به رتبه‌بندی دانشگاه‌های سرتاسر جهان پرداخته است. این شاخص‌ها عبارتند از: تعداد مقالات، استنادها، تعداد کل مدارک، مجموع تأثیر مجلات، مجموع تأثیر استنادی مجلات، همکاری بین‌المللی

• <http://www.urapcenter.org/2014/methodology.php?q=3>

دگر سنجه‌ها Altmetrics

- مطالعه و استفاده از سنجه‌های تاثیر علمی بر اساس میزان فعالیت در محیطها و ابزارهای آنلاین به عنوان سنجه‌های جایگزین یا Altmetrics شناخته می‌شود. این بحث علم سنجی ۲ نیز نامیده شده است. در این بحث به جای استفاده از میزان استنادات مجلات به ضریب تاثیر شبکه‌های اجتماعی نظیر میزان مشاهده (View)، بارگذاری (Download)، علاقه‌مندی (Likes)، انعکاس در وبلاگ (blog) میزان توثیت شدن و..... توجه می‌شود.

- از جمله به نمونه‌های ذیل می‌توان توجه کرد:
- دیده شدن و رؤیت پذیری Viewed در شبکه‌های اجتماعی علمی نظیر Academia, researchgate,
- میزان دانلود و ذخیره کردن داده Download and saved در ابزارهایی نظیر CiteUlike, Mendely
- نقد و بررسی Discussed مثل Wikipedia, Facebook, Tweeter, Natureblog, Science-seeker
- توصیه شده Recommended نظیر آنچه در سایتهایی مانند F1000prime و researchgate صورت می‌گیرد.

در حوزه علوم انسانی که زمان طولانی شدن H-index؟



معرفی سامانه علم‌سنجی دانشگاه بیرجند

oa.birjand.ac.ir | Not secure | scimet.birjand.ac.ir

مقایسه پژوهشگران بر استناد - مقایسه پژوهشگران بر استناد | مقایسه پژوهشگران بر استناد | مقایسه پژوهشگران بر استناد | مقایسه پژوهشگران بر استناد

سازمان علم‌سنجی دانشگاه بیرجند | کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد | APA 7th - Kildekom... | مرکز علم‌سنجی دانشگاه | gigalib.org | اتوماسیون اداری | یویا | مرکز آموزش الکترونیک | دانشگاه بیرجند

Home Feed | Resear... | University of Birjan...

پروفایل دانشگاه



دانشکده: پژوهشکده

گروه آموزشی: گروه آموزشی

رتبه علمی: هیات علمی

مقطع تحصیلی: رشته تحصیلی

نام:

بازنشانی جستجو



اعضای هیات علمی: ۳۴۳

ESI Top 1% | ویژه: | کتب | خود | حذف استنادات: | مجموعه: | Scopus | WoS | Google Scholar

همه | شاغل | بازنشسته

ردیف	نام	دانشکده	رشته تحصیلی	رتبه علمی	مقالات	استنادات	خوداستنادی	H-Index	G-Index	استناد بازای مقاله
۱	سارا سبحانی	علوم	شیمی - شیمی آلی	استاد	۸۸	۲۸۰۴	۱۹٪	۳۴	۴۸	۳۱/۸۶
۲	حیدر رئیسی	علوم	شیمی - شیمی فیزیک	استاد	۱۹۱	۳۱۴۴	۲۴٪	۳۲	۴۲	۱۶/۴۶
۳	سوسن صادقی بجد	علوم	شیمی - شیمی تجزیه	استاد	۷۲	۲۱۲۴	۴٪	۲۸	۴۴	۲۹/۵
۴	معصومه جعفرپور	علوم	شیمی - شیمی آلی	استاد	۸۶	۱۹۴۵	۲۴٪	۲۶	۳۹	۲۲/۶۱
۵	عبدالرضا رضایی فرد	علوم	شیمی - شیمی معدنی	استاد	۸۶	۱۹۳۲	۲۴٪	۲۵	۳۹	۲۲/۴۶

برخی با هزار مقاله، قدمی برای حل مشکلات جامعه برنداشته‌اند!!!!!!؟

- ریسرچ ایمپکت؟؟!!!
- پژوهش‌ها چقدر به درد جامعه می‌خورد؟
- چرا معضل آلودگی هوا حل نمی‌شود؟
- جایگاه تأثیر پژوهش‌ها؟

• **علم‌سنجی اگر در مسیر درست قرار گیرد، کمک‌کننده است**

در پایان: معرفی شرح وظایف مرکز علم سنجی دانشگاه بیرجند

- برگزاری کارگاه‌های آموزشی مرتبط با علم سنجی برای اعضای هیأت علمی در چارچوب دوره های دانش افزایی و معرفت افزایی
- کنترل و به روز رسانی سالیانه نشریات ثبت شده در سامانه نشریات (شامل نشریات SCOPUS و مجلات دارای رتبه در سامانه نشریات وزارت علوم)
- ثبت مجلات ثبت نشده و مورد درخواست اعضای هیأت علمی در سامانه نشریات
- بررسی و ویرایش پروفایل اعضای هیأت علمی در سامانه علم سنجی دانشگاه و کنترل به روز رسانی سامانه، همچنین تماس با شرکت پشتیبان در صورت بروز خطا در بروز رسانی بخش های مختلف سامانه
- بررسی سامانه isid و کنترل صحت و تکمیل اطلاعات ثبت شده در آن
- بررسی روند و تعداد تولیدات علمی اعضای هیأت علمی دانشگاه در پایگاه های علمی (scopus, wos, orcid, google scholar و ...)
- شناسایی و معرفی اعضای هیأت علمی دارای شاخص h₂بالا
- شناسایی و معرفی مقالات پر استناد
- شناسایی و معرفی رشته ها و حوزه های فعال در تولید مقالات علمی
- اطلاع رسانی و به روز رسانی مجلات نمایه شده در پایگاه های معتبر علمی
- اطلاع رسانی در خصوص مجلات ایرانی که به تازگی در پایگاه های معتبر علمی نمایه شده اند (لازم به توضیح است که این مورد تا کنون در واحد علمی سنجی دانشگاه بیرجند انجام نشده است اما جزو مواردی است که در دست اقدام بوده و انشا الله پس از این در برنامه های واحد گنجانده خواهد شد)
- مشاوره و راهنمایی دانشجویان و اعضای هیأت علمی در خصوص شاخص های ارزیابی مجلات، چگونگی استفاده از پایگاه های علمی استنادی، شیوه های جستجو و ...
- ارائه گزارشات مفصل متناوب فصلی و سالیانه در خصوص پیشرفت های دانشگاه بر اساس شاخص های علم سنجی
- انجام مطالعات علم سنجی پیرامون گرایش های پژوهشگران دانشگاه به منابع اطلاعاتی خاص و تهیه آنها

ادامه

- معرفی و به روز رسانی مجلات black list
- تعیین مجلات هسته، hot cited و hot paper در حوزه های موضوعی مرتبط با رشته های تحصیلی دانشگاه (نیازمند توجه و بررسی بیشتر)
- ترسیم نقشه علمی دانشگاه
- برگزاری کارگاه های آموزشی سلسله ای برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی
- بررسی و ارائه راهکارهای مفید جهت ارتقاء و یا کسب رتبه نشریات دانشگاه (نیازمند توجه و تمرکز بیشتر)
- همکاری با ISC در تکمیل پرسشنامه رتبه بندی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی کشور
- شناسایی و بررسی رتبه دانشگاه در سایر نظام های رتبه بندی جهانی
- ارائه مشاوره در خصوص ارزیابی مجلات به اعضای هیأت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی که قصد چاپ مقاله دارند.
- پشتیبانی تخصصی از اجرای طرح ها، پایان نامه ها و رساله های مرتبط با سنجش علم و فناوری
- تسهیل اجرای سیاست ها و برنامه های معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه بیرجند
- ارزیابی فرآیند نمایه شدن نشریات علمی- پژوهشی دانشگاه در نمایه ها و پایگاه های استنادی و کتابشناختی معتبر، تدوین گزارش های لازم و ارائه مشاوره تخصصی
- مشارکت در برگزاری کارگاه های آموزشی مدیریت و داده کاوی اطلاعات علمی به منظور ارتقاء دانش و مهارت های کارشناسان پژوهشی دانشگاه و ارائه مشاوره تخصصی
- مطالعات مرتبط با تولید علم و ترسیم نقشه علمی دانشگاه در حوزه های مختلف به منظور شناسایی نقاط قوت و خلاءهای پژوهشی
- تعیین محورهای همایش های پژوهشی و طرح های پژوهشی با استفاده از مطالعات علم سنجی و ترسیم نقشه علمی و ارسال به گروه های آموزشی
- مهندسی مجدد در رابطه با سیستم مدیریت مجلات دانشگاه و اعمال تغییرات اصلاحی گسترده در این سیستم
- پی گیری صدور مجوز برای تأسیس مجلات علمی انگلیسی زبان و تلاش برای نمایه شدن آنها در پایگاه های استنادی
- انجام مطالعات علم سنجی و شناسایی مجلات الکترونیکی رایگان رشته های مختلف و طراحی پورتال برای اینگونه مجلات و اطلاع رسانی به گروه های آموزشی
- شناسایی مستمر منابع اطلاعاتی اینترنتی معتبر توسط مرکز علم سنجی و معرفی آنها به پژوهشگران دانشگاه

منابع

- آیدین آذری. بررسی ساختار و معماری پایگاه اطلاعاتی سایمگو پاورپوینت.
- شاخص‌های ارزیابی پژوهش، محمدرضا قانع. پاورپوینت
- فیروزه زارع فراشبندی. مبانی و شاخص‌های علم سنجی پاورپوینت.
- گرمی، لیلا.، پیرحقی، میترا و علی اکبر صبوری(۱۳۹۴). شاخص‌های مرسوم و جدید در علم سنجی. نشریه نشاءعلم، ۶(۱).
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا (۱۳۹۰). آشنایی با علم سنجی (مبانی، مفاهیم، روابط و ریشه‌ها). تهران، سمت، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی، دانشگاه شاهد، مرکز چاپ و انتشارات.

پویا و سرفراز باشید