

شاخص های ارزیابی پژوهش

محمد رضا قانع

عضو هیأت علمی مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری
گروه پژوهشی ارزیابی و توسعه منابع

ghane@ricest.ac.ir

مقدمه

شاخص:

- متغیرهای قابل اندازه گیری که دارای وجه مشترک هستند.
- جنبه هایی را که مستقیماً قابل اندازه گیری نیستند ولی قابل تحقیق هستند، منعکس می کنند. (کیفیت، عملکرد، پیشرفت، سودمندی، اثرگذاری و . . .)
- شواهدی هستند بر وجود یک شرایط مشخص و یا نشان می دهند نتایج محقق شده اند یا خیر
- به عنوان ابزارهای تحلیل، سیاستگذاران را در تصمیم گیری یاری می رسانند.

مقدمه

• مطالعات کمی و سنجشی از اواسط قرن بیستم توسعه یافت

۱. معرفی کتابسنجی (Bibliometrics) توسط Pritchard در ۱۹۶۹ (به کارگیری روش های ریاضی و آمار در ارزیابی کتاب و

دیگر رسانه های ارتباطی)

۲. معرفی اصطلاح علم سنجی (Scientometrics) توسط Nalimov و Mulchenko در ۱۹۶۹ (به کارگیری آن دسته از

روش های کمی که با تجزیه و تحلیل علم از منظر پردازش اطلاعات سروکار دارند)

مقدمه

کتابسنجی و علم سنجی

❖ جنبه های اساسی فعالیت های علمی را از طریق روش های کمی و آماری ارائه می دهند. نتایج نشان داده است که

این روش ها مکمل روش های کیفی مانند همترازخوانی (Peer review) هستند.

❖ این روش های کمی ابزارهای اندازه گیری نتایج تحقیق را که منتج از ارتباط علمی است، توسعه داده اند.

بهره وری آموزش عالی

□ کارایی (Efficiency)

□ اثربخشی (Effectiveness)

○ تعدادی عوامل بهره وری آموزش عالی را پیچیده می کنند:

1. مؤسسات آموزش عالی که اساساً ماهیت چند خدماتی دارند.
2. ورودی ها و خروجی های فرایند فعالیت علمی ناهمگن هستند.
3. منابع مالی
4. زیر ساخت ها (فضای آزمایشگاه، تجهیزات، فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی)

موانع تخمین خروجی آموزش عالی

ماهیت چند خدماتی

• دانشگاه‌های مادر:

- I. آموزش دارای مقطع کارشناسی و تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری)
- II. پژوهش (کتاب، مقاله، کنفرانس، ثبت اختراع و ...)
- III. خدمات عمومی، بهداشت، فعالیت‌های فرهنگی و ورزشی

دامنه و ماهیت خروجی‌های آموزش عالی برآوردها را پیچیده می‌کند. بنابراین در قضاوت باید مؤلفه‌های آموزشی از غیر آموزشی تفکیک شوند.

عدم همگنی وردی ها و خروجی ها

• دانشجو و استاد

- ۱. تفاوت استعدادها ← تفاوت در سطح آمادگی و اثربخشی آموزش و یادگیری
- ۲. ترکیب دانشجویان : خصیصه های زیر در خروجی آموزشی تأثیرگذارند ← تأثیر در رابطه ورودی ها و خروجی ها
 - نابرابری اقتصادی و ترکیب دانشجویان کم درآمد
 - آمادگی دانشجو: آمادگی دانشگاه بر اثربخشی فارغ التحصیلان تأثیرگذار است. تحقیقات رابطه بسیار قوی بین آمادگی آکادمیک و عملکرد در دانشگاه را نشان می دهد (Martinez & Klopott, 2003; Horn & Kojaku, 2001; Astin, 1993).
 - مشارکت دانشجو: همکاری فعال دانشجویان در آموزش برای دانشگاه ارزش می آورد. تنوع در انگیزه ها و توانایی ها بر فرایند یادگیری و در نهایت تولیدات علمی تأثیر دارد.
 - اثرات همتایان: میزان دانشجویان با آمادگی آکادمیک بالا در برابر دانشجویان با آمادگی آکادمیک پایین، یادگیری را افزایش می دهد و این خود بخشی از ارزش برای دانشگاه است.

ترکیب جامعه دانشجویان در مؤسسات آموزش عالی در کسب امتیاز عملکرد مؤسسه مؤثر است

شاخص های اولیه ارزیابی پژوهش

- کتاب های منتشر شده توسط هیأت علمی
- کتاب های ویراستاری شده توسط هیأت علمی
- مقاله های کنفرانس هر هیأت علمی
- مقاله های هر هیأت علمی چاپ شده در نشریات معتبر
- بررسی کتاب های دانشگاهی
- دیگر فعالیت های علمی عمومی هیأت علمی
- کل انتشارات هر هیأت علمی
- نسبت دانشجویان کارشناسی ارشد به هیأت علمی
- پژوهانه
- درآمد پژوهشی
- درآمد پژوهشی از ابداعات و ثبت اختراعات

شاخص های ارزیابی پژوهش

ضریب تأثیر نشریه (JIF, IF) Journal Impact Factor

تعریف

- متوسط تعداد دفعاتی که مقاله های یک نشریه که دو سال قبل منتشر شده اند در سال مورد نظر JCR مورد استناد قرار گرفته اند.
- ضریب تأثیر ۱ یعنی مقاله های نشریه مورد نظر که در یک یا دو سال قبل منتشر شده اند به طور متوسط یک استناد دریافت کرده اند.
- آثار استناد کننده، ممکن است از مقاله های همان نشریه باشند که به خود - استنادی Self - citation معروف هستند.

شاخص آنی Immediacy Index

- متوسط تعداد دفعاتی که یک مقاله در یک سال مورد استناد قرار گرفته است.
- شاخص آنی نشان می دهد به چه سرعت مقاله های منتشر شده در یک نشریه استناد دریافت می کنند.
- برای محاسبه، تعداد استنادهایی را که مقاله های یک نشریه در یک سال مشخص دریافت کرده اند بر تعداد مقاله های نشریه در همان سال تقسیم می شود.

H index (JE Hirsch)

- اندازه گیری مقدار استناد از "تمام دوران حرفه ای" است،
- اندازه گیری تأثیر تحقیق زندگی حرفه ای یک فرد را امکان پذیر می سازد.
- مشخص می کند چه تعداد از مقاله هایی را که یک پژوهشگر منتشر نموده، مقدار قابل توجهی از استنادها را به خود جلب کرده
- در زندگی حرفه ای مقدار استنادها مؤثر است. اگر تعداد اندکی از آثار یک فرد، استنادهای زیادی دریافت کنند اما اکثر آنها بدون استناد باشد، در سهم تأثیرگذاری وی در حوزه تخصصی مؤثر است.
- وقتی $H=9$ است ، بدان معنی است که پژوهشگر دارای ۹ مقاله است که حداقل ۹ مرتبه مورد استناد واقع شده اند.

H index (JE Hirsch)

• هرش اظهار می دارد:

❖ « 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

دانشگاه های برتر و یا آزمایشگاه های تحقیقاتی مهم یافت می شود.»

❖ « یک $H=60$ بعد از ۲۰ سال فعالیت پژوهشی ، مشخصه یک محقق منحصر بفرد است.»

Hirsch JE. An index to quantify and individual's scientific research output.

PNAS 2005;102:16569-72

The *h*-index

«مفهوم H-Index عبارت است از تعداد مقالات نویسنده که تعداد ارجاعات برابر با h و یا کمتر از آن دارند. مثلاً چنانچه H-Index محققى ۵ باشد، مفهوم آن این است که این محقق ۵ مقاله منتشر شده دارد که هر کدام حداقل ۵ استناد یا Citation دارند. به عبارت دیگر مفهوم آن این است که سایر مقالات این محقق کمتر از ۵ استناد دارند.

امروزه این شاخص معادل Impact Factor برای محققین محسوب می‌شود.»

مرجع: دکتر پیام کبیری (۳ اسلاید)

The h -index

A scientist has index h if h of his or her N_p papers have at least h citations each and the other $(N_p - h)$ have at least $\leq h$ citations each

Doc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Cit	49	23	15	14	6	3	1	1	0	0	0

H-index example

Author A

Doc	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cit	55	45	20	10	5	4	3	2	1

Author B

Doc	1	2	3	4
Cit	25	20	9	6

آیا شاخص H با اوایل زندگی حرفه ای محققان مرتبط است؟

• شاخص H بالاتر مطلوب است.

1. اما محققان تازه کار بندرت نمره بالا می گیرند.

2. به این خاطر است که از شما خواسته می شود تعداد سال های فعال تحقیقاتی خود را از سال اول انتشار تهیه نمایید.

3. بنابراین می توانیم برابر سال های فعال تحقیقاتی به نمره های شما وزن داد.

• باید خاطر نشان کرد که از ۳۸ میلیون اثر که بین ۱۹۰۰-۲۰۰۵ منتشر شده اند، فقط ۰/۵٪ آنها بیشتر از ۲۰۰ مرتبه استناد گرفته اند. نیمی از انتشارات هرگز استناد دریافت نکرده اند.

(Garfield E. The history and meaning of the journal impact factor. JAMA 2006;295:908-93.)

مشکلات شاخص H

- شاخص هرش به طول مدت زمان کاری هر پژوهشگر بستگی دارد.
- ❖ از ضعفهای شاخص اچ این است که نویسندگان تازه کار که شاخص اچ آن ها (به سبب کوتاه بودن عمر پژوهشی) را نمی توان با نویسندگان کهنه کار مقایسه کرد.
- ❖ چرا که میزان مقالات و استنادات با گذشت زمان افزایش می یابد. 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 می کنیم:

$$\mathbf{m\text{-index} = h\text{-index} / scientific\ age}$$

مشکلات شاخص H

❖ یکی دیگر از ضعف های 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 حالیکه سایر مقالات حداکثر ۳ بار مورد استناد واقع شده اند اما شاخص اچ توجهی به این اختلاف نمی کند (و البته توجهی به مقالات با استناد پایین هم نمی کند)

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

مشکلات شاخص H

- ❖ 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 با توجه به کمیت و کیفیت برونداد علمی ایفا کند.
- ❖ این شاخص در جوامع بین‌المللی و دانشگاهی از اعتبار بسیار بالایی برخوردار است و هم موسسه تامسون رویترز (WOS) و هم اسکوپوس این شاخص را گزارش می‌کنند.

H Index (Thomson Reuters)





Search

All Databases ▾

My Tools ▾

Search History

Marked List

Welcome to the new Web of Science! [View a brief tutorial.](#)

Advanced Search ▾

Use field tags, Boolean operators, parentheses, and query sets to create your query. Results will appear in the Search History table at the bottom of the page. ([Learn more about Advanced Search](#))

Example: TS=(nanotub* AND carbon) NOT AU=Smalley RE
#1 NOT #2 [more examples](#) | [view the tutorial](#)

AU=

Search

Booleans: AND, OR, NOT, SAME, NEAR

Field Tags:

TS= Topic	SO= Publication Name [Index]
TI= Title	DO= DOI
AU= Author [Index]	PY= Year Published
AI= Author Identifiers	AD= Address
GP= Group Author [Index]	SU= Research Area
ED= Editor	IS= ISSN/ISBN

TIMESPAN All years ▾

Activate Windows

Go to PC settings to activate Windows



WEB OF SCIENCE™



Author Index

Timespan=All Years

Use the Browse feature to locate authors to add to your query.

Click on a letter or type a few letters from the beginning of the name to browse alphabetically by author.

Example: Johan to jump to entries which begin with JOHAN

Input field containing 'thelwal' with a dropdown menu showing 'thelwal' selected.

Move To

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Back to top

Transfer your selected author(s) below to the Author field on the search page.

OK

Cancel

Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows.



Search

All Databases ▾

My Tools ▾

Search History

Marked List

Welcome to the new Web of Science! [View a brief tutorial.](#)

Advanced Search ▾

Use field tags, Boolean operators, parentheses, and query sets to create your query. Results will appear in the Search History table at the bottom of the page. ([Learn more about Advanced Search](#))

Example: TS=(nanotub* AND carbon) NOT AU=Smalley RE
#1 NOT #2 [more examples](#) | [view the tutorial](#)

Booleans: AND, OR, NOT, SAME, NEAR

Field Tags:

TS= Topic	SO= Publication Name [Index]
TI= Title	DO= DOI
AU= Author [Index]	PY= Year Published
AI= Author Identifiers	AD= Address
GP= Group Author [Index]	SU= Research Area
ED= Editor	IS= ISSN/ISBN

TIMESPAN

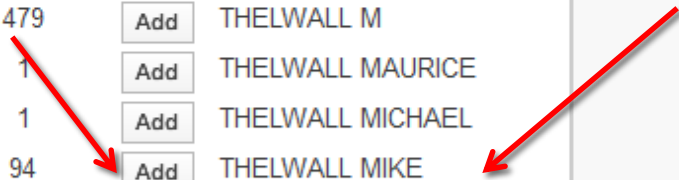


All years ▾

Activate Windows

Go to PC settings to activate Windows

Records	to Query	Author
2	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL A
3	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL D
3	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL DAVID
2	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL H
6	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL J
2	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL J C D C
1	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL J C DE C
3	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL JCD
2	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL JONES G M
7	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL L A W
1	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL LA
2	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL LAW
479	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL M
1	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL MAURICE
1	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL MICHAEL
94	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL MIKE
5	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL P
22	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL P E
63	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL PE
68	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL PETER E
1	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL PJ



Transfer your selected author(s) below to the Author field on the search page.

Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows.

Records	to Query	Author
2	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL A
3	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL D
3	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL DAVID
2	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL H
6	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL J
2	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL J C D C
1	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL J C DE C
3	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL JCD
2	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL JONES G M
7	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL L A W
1	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL LA
2	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL LAW
479	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL M
1	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL MAURICE
1	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL MICHAEL
94	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL MIKE
5	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL P
22	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL P E
63	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL PE
68	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL PETER E
1	<input type="button" value="Add"/>	THELWALL PJ

Transfer your selected author(s) below to the Author field on the search page.

Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows

THELWALL MIKE

Search History:

Set	Results		Save History	Open Saved History	Combine Sets	Delete Sets
					<input type="radio"/> AND <input type="radio"/> OR Combine	Select All Delete
# 1	222	AU=(THELWALL MIKE) Timespan=All years Search language=Auto			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					<input type="radio"/> AND <input type="radio"/> OR Combine	Select All Delete

▶ Customer Feedback & Support

▶ Additional Resources

▶ What's New in Web of Science?

▶ Customize your Experience

Web of Science is the only place where you can get over 1 billion searchable, cited references.

[Learn more.](#)

Semantak Online Services

© 2015 THOMSON REUTERS

[TERMS OF USE](#)

[PRIVACY POLICY](#)

[FEEDBACK](#)

Activate Windows

Go to PC settings to activate Windows.

**Results: 222***(from All Databases)***You searched for:**AU=(THELWALL MIKE) ...[More](#)**Refine Results**

Search within results for...

**Databases** ▾**Research Domains** ▾ SCIENCE TECHNOLOGY SOCIAL SCIENCES**Refine****Research Areas** ▾Sort by: **Publication Date -- newest to oldest** ▾◀ Page of 23 ▶ Select Page

Save to EndNote online ▾

Add to Marked List

-
- 1.
- Book editors in the social sciences and humanities: an analysis of publication and collaboration patterns of established researchers in Flanders**

By: Ossenblok, Truyken L. B.; Guns, Raf; **Thelwall, Mike**

LEARNED PUBLISHING Volume: 28 Issue: 4 Pages: 261-273 Published: OCT 2015

[View Abstract](#)

-
- 2.
- WEB INDICATORS FOR RESEARCH EVALUATION. PART 1: CITATIONS AND LINKS TO ACADEMIC ARTICLES FROM THE WEB**

By: **Thelwall, Mike**; Kousha, Kayvan

PROFESIONAL DE LA INFORMACION Volume: 24 Issue: 5 Pages: 587-606 Published: SEP-OCT 2015

[View Abstract](#)

-
- 3.
- WEB INDICATORS FOR RESEARCH EVALUATION. PART 2: SOCIAL MEDIA METRICS**

By: **Thelwall, Mike**; Kousha, Kayvan

PROFESIONAL DE LA INFORMACION Volume: 24 Issue: 5 Pages: 607-620 Published: SEP-OCT 2015

[View Abstract](#) [Create Citation Report](#)Times Cited: 0
(from All Databases)

Usage Count ▾

Times Cited: 0
(from All Databases)

Usage Count ▾

Times Cited: 0
(from All Databases)

Usage Count ▾

Activate Windows
Go to PC settings to activate Windows.

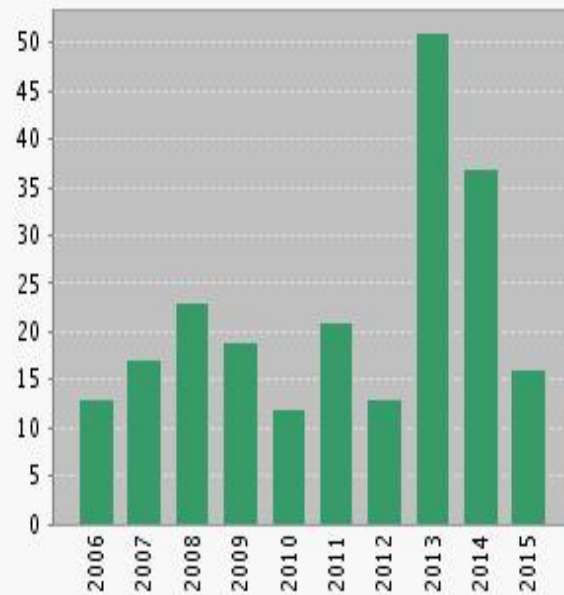
Citation Report: 222

(from All Databases)

You searched for: AU=(THELWALL MIKE) [...More](#)

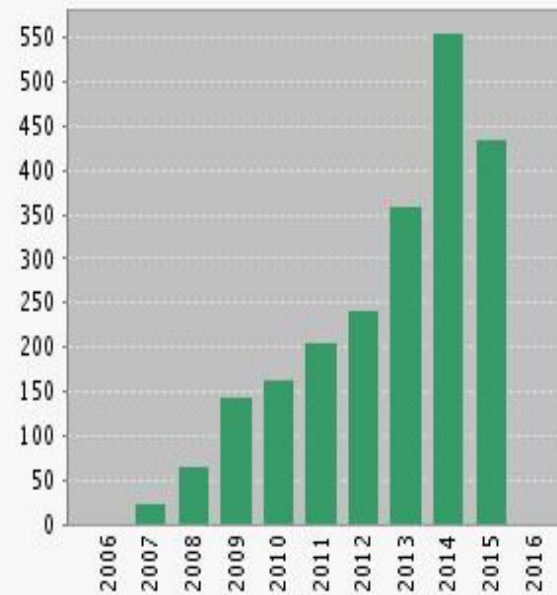
This report reflects citations to source items indexed within All Databases.

Published Items in Each Year



The latest 20 years are displayed.

Citations in Each Year



The latest 20 years are displayed.

Results found:	222
Sum of the Times Cited [?]:	2201
Sum of Times Cited without self-citations [?]:	1761
Citing Articles [?]:	1381
Citing Articles without self-citations [?]:	1253
Average Citations per Item [?]:	9.91
h-index [?]:	24



H index (SCOPUS)

Open Access indicator for journals indexed in Scopus.

Document search | **Author search** | Affiliation search | Advanced search | Browse Sources | Compare journals

Search input: thelwall | M | Show exact matches only | Search button

Affiliation: Affiliation... e.g. University of Toronto... | Search button

ORCID: ORCID... e.g. 1111-2222-3333-444x | Search button

Limit to:

Subject Areas

- Life Sciences
- Health Sciences
- Physical Sciences
- Social Sciences & Humanities

To determine which author names should be grouped together under a single identifier number, the Scopus Author Identifier uses an algorithm that matches author names based on their affiliation, address, subject area, source title, dates of publication, citations, and co-authors. Documents with insufficient data may not be matched, this can lead to more than one entry in the results list for the same author. By default, only details pages matched to more than one document in Scopus are shown in search results. [About Scopus Author Identifier](#)

About Scopus
What is Scopus
Content coverage
Scopus Blog
Scopus API

Language
日本語に切り替える
切换到简体中文
切换到繁體中文

About Elsevier
Terms and Conditions
Privacy Policy



Copyright © 2015 Elsevier B.V. All rights reserved. Scopus® is a registered trademark of Elsevier B.V. Cookies are set by this site. To decline them or learn more, visit our [Cookies](#) page.

Search Alerts My list My Scopus

Author last name "thelwall" , Author first name "M" Edit

1 of 3 author results Show Profile Matches with One Document About Scopus Author Identifier Sort on: Document Count Author (A-Z)

Show exact matches only

Show documents View citation overview Request to merge authors

Refine

Limit to Exclude

Source Title

- 12th International Conference on Scientometrics and Informetrics Issi 2009 (1)
- ACM International Conference Proceeding Series (1)
- ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (1)
- Acl 2010 48th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics Proceedings of the Conference (1)
- Acta Physica Polonica A (1)

Affiliation

- University of Wolverhampton (2)
- Abo Akademi University (1)
- CHU Hopitaux de Rouen (1)
- Fachhochschule Nordwestschweiz (1)
- Indiana University (1)

City

- Wolverhampton (2)
- Abo (1)
- Berkeley (1)
- Bloomington (1)
- Brugg (1)

<input checked="" type="checkbox"/>	Thelwall, Mike 1 Thelwall, Michael Thelwall, Mik Thelwall, M.	290 Computer Science ; Social Sciences ; Mathematics; ...	University of Wolverhampton	Wolverhampton	United Kingdom
-------------------------------------	---	---	-----------------------------	---------------	----------------

Display 20 results per page

Scopus

Search | Alerts | My list | My Scopus

Citation overview This is an overview of citations for these authors

Export | Print

290 Cited Documents from "Thelwall, Mike" | Back to author results | Save these documents to My list

Author *h*-index : 42 Scopus is in progress of updating pre-1996 cited references going back to 1970. The *h*-index might increase over time. [View *h*-graph](#)



Date range: 2011 to 2015

- Exclude self citations of selected author
- Exclude self citations of all authors
- Exclude Citations from books

Edit the data for this graph and the citation table below.

Update

Documents

Citations

Sort on: Date (newest) Citation count (descending)

		<2011	2011	2012	2013	2014	2015	Subtotal	>2015	Total
	Total	2548	451	574	785	969	776	3555	10	6113
1	National research impact indicators from Mendeley readers						1	1		1
2	More precise methods for national research citation impact c...							0		0
3	Who reads research articles? An altmetrics analysis of Mende...						6	6		6
4	The influence of time and discipline on the magnitude of cor...						2	2		2
5	How is research blogged? A content analysis approach						1	1		1
6	Are scholarly articles disproportionately read in their own ...						4	4		4
7	Geometric journal impact factors correcting for individual h...						1	1		1
8	An automatic method for extracting citations from Google Boo...							0		0
9	Do science parks promote research and technology? A scientom...							0		0
10	Are medical articles highlighting detailed statistics more c...							0		0
11	The role of emotional variables in the classification and pr...							0		0
12	Sentiment strength detection for social media text: Artifici...							0		0
13	Web indicators for research evaluation: Part 2: Social media							0		0

Analyze author output

Export Print E-mail

Thelwall, Mike [Back to citation overview](#)
Author ID:55396590500

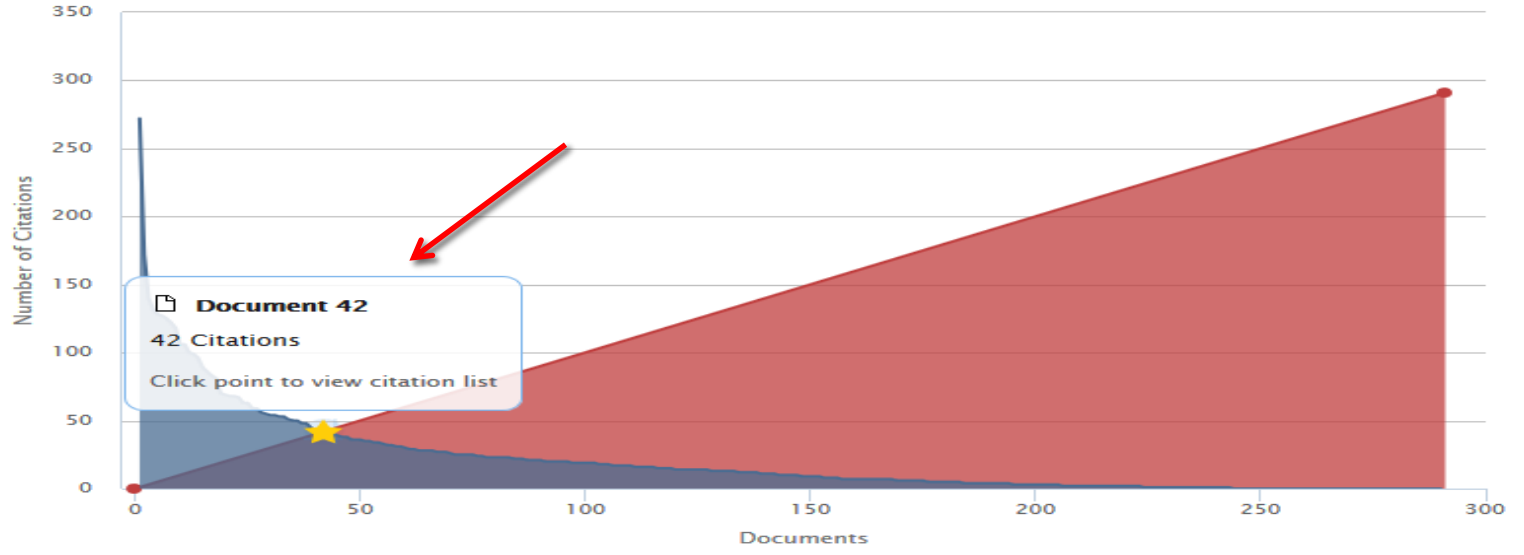
Documents (290) ***h-index (42)*** Citations (6113) Co-authors (149)

Analyze documents published between: 2000 to 2015 Exclude self citations Exclude citations from books [Update Graph](#)

Documents	Citations	Title
33	53	The responsiveness of search en...
34	51	The relationship between the WIF...
35	50	Validating online reference manag...
36	50	U.S. academic departmental Web-...
37	48	Negative emotions boost user acti...
38	48	Collective emotions online and th...
39	45	General patterns of tag usage am...
40	43	Results from a web impact factor ...
41	42	Extracting accurate and complete r...
42	42	A research and institutional size-b...
43	40	Motivations for URL citations to op...
44	40	Methodologies for crawler based ...
45	39	RUOK? Blogging communication t...
46	38	Google book search: Citation anal...
47	38	Is multidisciplinary research more...
48	36	Graph structure in three national a...
49	36	Interlinking between Asia-Pacific ...
50	36	An initial exploration of the link rela...

This author's *h-index* is 42

The *h-index* is based upon the number of documents and number of citations.



Note: Scopus is in progress of updating pre-1996 cited references going back to 1970. The *h-index* might increase over time.

Search

Alerts

My list

My Scopus

AU-ID ("Abildskov, Robert A." 26643625000) OR AU-ID ("Bomser, Joshua Ari L" 6602106088) OR AU-ID ("Cartwright-Smith, Lara J D" 30067472700) OR AU-ID ("Cunningham, James L." 7402342465) OR AU-ID ("Dahl-Smith, Julie L." 6504211683) OR AU-ID ("Eltringham-Smith, Louise J." 8348621500) OR AU-ID ("Ewart-Smith, J. L." 36866090300) OR (...) OR AU-ID ("Wolff Smith, Lindsey J." 54411549000) Edit | Save | Set alert | Set feed

6,449 document results

[View secondary documents](#) | [Analyze search results](#)

Sort on: [Date](#) [Cited by](#) [Relevance](#)

Search within results...

Export | Download | View citation overview | View Cited by | [More...](#)

[Show all abstracts](#)

Refine

[Limit to](#) [Exclude](#)

Year

- 2016 (3)
- 2015 (166)
- 2014 (216)
- 2013 (250)
- 2012 (224)

Author Name

- Smith, J.L. (403)
- Gudnason, V. (401)
- Hamilton, S.R. (400)

Genetic alterations during colorectal-tumor development
1 Vogelstein, B., Fearon, E.R., Hamilton, S.R., (...), Smits, A.M.M., Bos, J.L. 1988 New England Journal of Medicine 3987

[View at Publisher](#)

A National Cancer Institute workshop on microsatellite instability for cancer detection and familial predisposition: Development of international criteria for the determination of microsatellite instability in colorectal cancer
2 Boland, C.R., Thibodeau, S.N., Hamilton, S.R., (...), Ranzani, G.N., Srivastava, S. 1998 Cancer Research 2738

Clues to the pathogenesis of familial colorectal cancer
3 Aaltonen, L.A., Peltomäki, P., Leach, F.S., (...), Vogelstein, B., De La Chapelle, A. 1993 Science 260 (5109), pp. 812-816 2056 Cited by

[Show abstract](#) | [Related documents](#)

Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010
4 Lozano, R., Naghavi, M., Foreman, K., (...), Lopez, A.D., Murray, C.J.L. 2012 The Lancet 1979

Activate Windows

Go to PC settings to activate Windows.

Increased risk of thyroid and pancreatic carcinoma in familial
189 adenomatous polyposis
Giardiello, F.M., Offerhaus, G.J.A., Lee, D.H., (...), Kelley, N.C., Hamilton, S.R. 1993 Gut 192

[View at Publisher](#)

Identification of common variants associated with human hippocampal
190 and intracranial volumes
Stein, J.L., Medland, S.E., Vasquez, A.A., (...), Wright, M.J., Thompson, P.M. 2012 Nature Genetics 44 (5), pp. 552-561 190 Cited by

[View at Publisher](#) |  [Show abstract](#) | [Related documents](#)

Acetylation control of the retinoblastoma tumour-suppressor protein
191
Chan, H.M., Krstic-Demonacos, M., Smith, L., Demonacos, C., La Thangue, N.B. 2001 Nature Cell Biology 190

[View at Publisher](#)

C677T (thermolabile alanine/valine) polymorphism in
192 methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR): Its frequency and impact on plasma homocysteine concentration in different European populations
Gudnason, V., Stansbie, D., Scott, J., (...), Nicaud, V., Humphries, S. 1998 Atherosclerosis 190

[View at Publisher](#)

Intratracheal instillation of keratinocyte growth factor decreases
193 hyperoxia-induced mortality in rats
Panos, R.J., Bak, P.M., Simonet, W.S., Rubin, J.S., Smith, L.J. 1995 Journal of Clinical Investigation 188

Tobramycin solution for inhalation reduces sputum Pseudomonas
194 aeruginosa density in bronchiectasis
Barker, A.F., Couch, L., Fiel, S.B., (...), Wells, C.D., Quan, J. 2000 American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 187

G index

- شاخصی است برای تعیین بهره وری علمی بر اساس سابقه انتشار (در سطح سنجش نویسنده) که در سال ۲۰۰۶ توسط Leo Egghe پیشنهاد شد.
- این شاخص بر اساس توزیع استنادهای دریافتی انتشارات یک نویسنده محاسبه می شود.
- شاخص g گونه تعدیل یافته شاخص هرش است. در این شاخص بر خلاف شاخص هرش به مقالاتی که بیشتر مورد استناد قرار می گیرد وزن بیشتری داده می شود.
- محاسبه به این گونه است که مقاله های یک نویسنده به ترتیب نزولی بر اساس تعداد استنادهای دریافتی مرتب می شوند.
- بنا به تعریف: 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 استناد های مقالات تا g ، بزرگتر یا مساوی g^2 باشد

محاسبه شاخص g

❖ 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

Highly cited article and hot paper

❖ **حد آستانه: Citation threshold:** کسر و یا درصد از مقالات پس از رتبه بندی آنها در یک حوزه پژوهشی به ترتیب نزولی بر اساس شمارش استنادها

❖ **مقاله پر استناد Highly cited paper:** مقاله ای که به ۱٪ مقاله های برتر منتشر شده در یک حوزه پژوهشی در یک سال مشخص تعلق دارد

۱٪ برتر توسط حد آستانه مقاله های پر استناد که برای یک حوزه در یک سال مشخص محاسبه شده، تعیین می شود.

❖ **آستانه پر استناد Highly cited threshold:** حداقل استنادهای دریافت شده توسط ۱٪ مقالات برتر در یک حوزه پژوهشی در یک سال مشخص

❖ **مقاله داغ Hot paper:** مقاله ای که در ۲ سال گذشته منتشر شده و در دو ماه اخیر تعدادی استناد دریافت نموده که آن را در ۱/۰٪ مقالات برتر آن حوزه قرار می دهد

حد آستانه استنادی Citation thresholds

❖ حداقل تعداد استنادات به دست آمده توسط رتبه مقالات در یک حوزه پژوهشی به ترتیب نزولی بر اساس تعداد استناد و سپس انتخاب کسر یا درصد برتر از مقالات.

❖ آستانه ESI (ESI thresholds): تعداد استنادهای دریافت شده توسط ۱٪ برتر نویسندگان و مؤسسات و ۵۰٪ کشورها و نشریات برتر در طی ده سال را نشان می دهد.

❖ آستانه پر استناد highly cited thresholds: حداقل استنادهای دریافت شده توسط ۱٪ مقالات برتر هر ۱۰ سال

❖ آستانه مقاله های داغ Hot paper thresholds: حداقل استنادهای دریافت شده توسط ۰.۱٪ مقالات برتر در دو ماه اخیر که دو سال قبل منتشر شده اند را نشان می دهد.

(Alternative Metrics) Altmetrics

دگر سنجها

- رشد انتشارات در محیط وب
- ایجاد ابزارهای مدیریت منابع پیوسته (online reference manager) مانند Zotero, Mendely, CiteULike که هر کدام تا کنون بیش از ۴۰ میلیون مقاله را ذخیره کرده اند.
- شبکه های اجتماعی: ResearchGate, LinkedIn, Social Science Research network (SSRN), Google Scholar, researchID, ORCID, Academia.edu, Twitter, You Tube, Facebook, . . .
- دسترسی آزاد به اطلاعات علمی
Institutional Repositories, subject-based Repositories, Open Access journals
- ❖ سنجش تأثیر تحقیق در محیط وب research Impact, Intellectual Impact
- ❖ پیوندها (inlinks, outlinks) , Majestic SEO, ahrefs, Alexa

عوامل مؤثر در رتبه بندی دانشگاه ها

1870-1890

The Commission of the US Bureau of Education begins publishing an annual report of statistical data, classifying institutions.

1910

The Association of American Universities urges the US Bureau of Education to reinstate classifications.

1910-1933

James Catelli, one of America's first psychologists, professor at the University of Pennsylvania and then Columbia, publishes '**American Men of Science**' in which he **ranks institutions on the basis of the number of eminent scientists associated with an institution either as a student or a faculty member**, and factors in the ratio of scientists at a given institution to the total number of faculty.

1925

Raymond Hughes, president of Miami University and later chair of the American Council on Education and its Committee on Graduate Instruction publishes '**A Study of the Reputational Ranking of 26 Disciplines in 36 Institutions**'.

1957

Chelsey Manly of the American Council on Education publishes '**A Study of the Reputational Ranking of 26 Disciplines in 36 Institutions**' for co-educational colleges, men's colleges, and women's colleges.

اولین رتبه بندی جهانی با رتبه بندی شانگهای
در سال ۲۰۰۳ شروع شد

1959

Hayward Keniston of the University of California publishes '**A Study of the Reputational Ranking of 15 Universities in a Range of Disciplines**'.

1966

Allan Cartter of the American Council of Education publishes '**An Assessment of Quality in Graduate Education**' which ranks **106 institutions**.

1973-1975

Blau and Margulies **conduct reputation ranking of professional schools**.

1982

The US National Academy of Science commissions **an assessment of research and doctoral programmes in the United States**.

1982

Rankings begin to be extended to **undergraduate education** (e.g. Fiske Guide to Colleges, 1982; **US News and World Report, 1983**; etc.).

نظام های جهانی رتبه بندی دانشگاه ها

- I. نظامهای رتبه بندی در صد کمی (۲۰۰ - ۷۵۰ دانشگاه، ۱٪ و ۴٪) از ۱۷۵۰۰ دانشگاه در سراسر جهان را پوشش می دهند.
- II. در سال های اخیر در روش شناسی تغییراتی داده شد (از ۲۰۱۱)
- III. این تغییرات بیشتر در شاخص های رتبه بندی دانشگاه لایدن هلند و وبومتریکس اسپانیا رخ داد.
- IV. تغییرات دیگر در **وزن شاخص ها** بود. مثلا Taiwan NTU Ranking که قبلا Taiwan HEEACT نامیده می شد، وزن بیشتری به بهره وری پژوهش و تأثیر آن داد.

شاخص ها و وزن ها در رتبه بندی شانگهای

وزن	کد	شاخص	معیارها
٪۱۰	Alumni	دانش آموختگان مؤسسه که جایزه نوبل یا مدال های رشته را کسب کرده اند	کیفیت آموزش
٪۲۰	Award	اساتید یک مؤسسه که جایزه نوبل یا مدال های رشته را کسب کرده اند	کیفیت استاد
٪۲۰	HiCi	پژوهشگران پر استناد در ۲۱ حوزه موضوعی	
٪۲۰	N&S	*مقاله های منتشر شده در نشریات Science و Nature	خروجی پژوهش
٪۲۰	PUB	مقاله های نمایه شده در نمایه استنادی علوم و نمایه استنادی علوم اجتماعی	
٪۱۰	PCP	سرانه عملکرد علمی مؤسسه	عملکرد سرانه
٪۱۰۰			کل

برای مؤسسات در حوزه علوم انسانی و علوم اجتماعی N&S محاسبه نمی شود و امتیاز آن به شاخص های دیگر اختصاص داده می شود.
*

منابع استخراج اطلاعات (۱۲۰۰ دانشگاه که ۵۰۰ دانشگاه برتر در سایت قرار می گیرد)

منبع	شاخص
http://nobelprize.org/	جایزه نوبل
http://www.mathunion.org/index.php?id=prizewinners	مدال حوزه علمی
http://www.highlycited.com/	پژوهشگران پر استناد
http://www.webofknowledge.com/	مقاله های منتشر شده در N&S
http://www.webofknowledge.com/	مقاله های نمایه شده در SCI-E & SSCI
National Ministry of Education, National Bureau of Statistics, National Association of Universities and Colleges, National Rector's Conference	دیگر (تعداد اعضای هیأت علمی)

Quacquarelli Symonds (QS) World University Rankings®

- در سال های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۹ ، QS با همکاری THE رتبه بندی دانشگاهها را ایجاد کردند.
- در سال ۲۰۰۹، THE تصمیم گرفت رتبه بندی خود را با همکاری تامسون رویترز منتشر کند.
- THE عقیده داشت که روش شناسی مشترک دارای نقص است و بیشتر طرفدار علوم است تا علوم انسانی
- بنابراین در سال ۲۰۱۰ Times Higher Education World University Rankings را ایجاد نمود.

شرح	وزن	شاخص QS
نظر سنجی از اعضای هیأت علمی سراسر جهان برای ۲۰۱۵/۲۰۱۶ برای جلوگیری از سوگیری در نرخ پاسخ ها از وزن منطقه ای استفاده می شود (۷۶/۸۰۰ هیأت علمی)	٪۴۰	شهرت دانشگاه (Academic reputation)
نظر سنجی جهانی از ۴۴/۲۰۰ نفر برای ۲۰۱۵/۲۰۱۶ . از کارفرماها سؤال می شود کدام دانشگاهها بهترین فارغ التحصیل را دارند. بیشترین وزن به آرای خارج از کشور دانشگاه مربوطه داده می شود.	٪۱۰	شهرت کارفرما (Employer reputation)
سنجش نسبت اعضای هیأت علمی شاغل به دانشجویان ثبت نام شده. در نبود استانداردهای بین المللی برای سنجش کیفیت آموزش ، این شاخص دانشگاههایی را که کلاس های کم جمعیت با تجهیزات مناسب دارند و سطح مناسبی از نظارت فردی را فراهم می کنند، شناسایی می نماید.	٪۲۰	نسبت استاد به دانشجو (Student-to-faculty ratio)
تأثیر تحقیق دانشگاهها را می سنجد. استنادهای ۵ سال اخیر از SCOPUS استخراج می شود.	٪۲۰	استنادهای اعضای هیأت علمی (citations per faculty)
موفقیت دانشگاه در جذب اساتید خارجی	٪۵	نسبت اساتید بین المللی (International faculty ratio)
موفقیت دانشگاه در ثبت نام دانشجویان خارجی	٪۵	نسبت دانشجویان بین المللی (International student ratio)

Times Higher Education World University Rankings (THE)

• دانشگاهها را بر اساس مأموریت شان بررسی می کند:

1. آموزش

2. پژوهش

3. انتقال دانش (ارتباط با صنعت)

4. دورنمای بین المللی

• در قالب ۱۳ شاخص دانشگاهها ارزیابی می شوند

شاخص ها

1. آموزش (محیط یادگیری)
2. پژوهش (میزان، درآمد و شهرت)
3. استنادها (تأثیر تحقیق)
4. دور نمای بین المللی (هیأت علمی، دانشجو و پژوهش)
5. ارتباط با صنعت (انتقال دانش)

آموزش (محیط یادگیری) ۳۰٪

-
1. نظر سنجی شهرت (۱۵٪) = برداشت دیگران در خصوص منزلت مؤسسات را در آموزش بررسی می کند.
 2. نسبت هیأت علمی به دانشجو (۴/۵٪)
 3. نسبت دانشجویان دکتری به کارشناسی (۲/۲۵٪)
 4. نسبت دانشجویان دکتری به هیأت علمی (۰.۶٪)
 5. درآمد موسسه (۲/۲۵٪) = نشان دهنده زیر ساخت ها و تجهیزات قابل دسترس برای هیأت علمی و دانشجو

پژوهش (میزان، درآمد و شهرت) ۳۰٪

1. نظر سنجی شهرت (۱۸٪) = برتری دانشگاه بین هم‌تایان بر اساس نظر سنجی

2. درآمد پژوهش (۶٪) = در مقایسه با تعداد هیأت علمی قابل قیاس گردیده و

برای قدرت خرید تنظیم شده. موضوعی بحث‌انگیز است چون متأثر از سیاست‌های ملی و شرایط اقتصادی است.

3. بهره‌وری پژوهش (۶٪) = شمارش مقاله‌های منتشر شده در نشریات معتبر که در SCOPUS نمایه شده‌اند.

استنادها (تأثیر تحقیق) ۳۰٪

- این شاخص به تأثیر پژوهشی دانشگاهها توجه دارد
- تعداد استنادهایی را که انتشارات دانشگاه در سطح جهانی دریافت کرده است و با استنادهای مورد انتظار در همان حوزه مقایسه می شود.
- تعداد ۵۱ میلیون استناد که به ۱۱/۳ میلیون مقاله طی ۵ سال گذشته (۲۰۱۰-۲۰۱۴) از ۲۳۰۰۰ نشریه نمایه شده در SCOPUS صورت گرفته است، محاسبه شده.
- سه نوع انتشارات (مقاله های نشریات، مقاله های کنفرانس ها و مقاله های مروری) تحلیل می شوند.
- استنادهایی که طی ۶ سال (۲۰۱۰-۲۰۱۵) به مقالات صورت گرفته جمع آوری می شود.

دورنمای بین المللی (هیأت علمی، دانشجو و تحقیق)

۰.۷/۵

- نسبت دانشجویان بین المللی به داخلی (۰.۲/۵)
- نسبت هیأت علمی بین المللی به داخلی (۰.۲/۵)
- توانایی دانشگاه در جذب استاد و ثبت نام دانشجویان کارشناسی و تحصیلات تکمیلی از سراسر جهان
- همکاری بین المللی (۰.۲/۵)

درآمد صنعتی (انتقال دانش) ۲/۵٪

- توانایی دانشگاه در کمک به صنایع در ابداعات، اختراعات و مشاوره
- درآمدزایی دانشگاه در ارتباط با صنعت که به نسبت اعضای هیأت علمی سنجیده می شود
- این شاخص تمایل حوزه تجارت به سرمایه گذاری در پژوهش و تواتایی دانشگاه در جذب منابع مالی را نشان می دهد
- نمادی از کیفیت دانشگاه است

SUBJECT RANKINGS METHODOLOGY

Indicator	Total students/ academic staff	PhD awards/ bachelor	PhD/Academic staff	Reputation Survey (teaching)	Institutional income/ Academic staff	Scholarly papers/ Academic Staff	Research income/ Academic Staff	Reputation Survey (research)	Citations: Research impact	Income from industry/ Academic Staff	Ratio of international to domestic staff	International co-authorship	Ratio of international to domestic students
	Teaching: The learning environment					Research: volume, income and reputation			Citations per paper	Industry income: innovation	International outlook		

ARTS & HUMANITIES

Group weight	37.5					37.5			15	2.5	7.5		
Indicator weight	3.8	1.9	4.7	25.3	1.9	3.8	3.8	30	15	2.5	2.5	2.5	2.5

CLINICAL, PRE-CLINICAL & HEALTH, LIFE SCIENCES & PHYSICAL SCIENCES

Group weight	27.5					27.5			35	2.5	7.5		
Indicator weight	2.8	1.4	4.1	17.9	1.4	4.1	4.1	19.3	35	2.5	2.5	2.5	2.5

ENGINEERING & TECHNOLOGY

Group weight	30					30			27.5	5	7.5		
Indicator weight	3	1.5	4.5	19.5	1.5	4.5	4.5	21	27.5	5	2.5	2.5	2.5

SOCIAL SCIENCE

Group weight	32.5					32.5			25	2.5	7.5		
Indicator weight	3.3	1.6	4.9	21.1	1.6	4.9	4.9	22.8	25	2.5	2.5	2.5	2.5

CWTS Leiden Ranking

- در سطح بین المللی ۷۵۰ دانشگاه را با انتشار بیشترین مقالات در نشریات معتبر بین المللی بین ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۳ رتبه بندی می کند.

- داده ها از Web of Science جمع آوری می شوند:

1. Science Citation Index Expanded (SCI-E)

2. Social Sciences Citation Index (SSCI)

3. Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)

- در این رتبه بندی مجموعه مقالات کنفرانسها و کتابها محاسبه نمی شوند. برای بعضی رشته محدودیت است، مانند:

1. کامپیوتر

2. مهندسی

3. علوم اجتماعی و علوم انسانی

CWTS Leiden Ranking

- Biomedical and health sciences
- Life and earth sciences
- Mathematics and computer science
- Physical sciences and engineering
- Social sciences and humanities

CWTS Leiden Ranking

□ شاخص ها

❖ شاخص وابسته به اندازه در برابر شاخص مستقل از اندازه Size-dependent vs. size-independent indicators

- **شاخص وابسته به اندازه** با شمارش تعداد مطلق انتشارات دانشگاه که دارای یک ویژگی خاص است، به دست آمده به عنوان مثال، تعداد مقاله های پر استناد یک دانشگاه و تعداد مقاله های هم تألیف یک دانشگاه با دیگر سازمانها، شاخص وابسته به اندازه. در این شاخص دانشگاههای پر تألیف عملکرد بهتری نسبت به دانشگاههای کم تألیف دارند.
- **شاخص مستقل از اندازه** با محاسبه نسبت انتشارات یک دانشگاه با یک ویژگی خاص به دست آمده نسبت انتشارات پر استناد یک دانشگاه و نسبت انتشارات هم تألیفی یک دانشگاه با دیگر سازمانها شاخص مستقل از اندازه می باشد. در شاخص مستقل از اندازه میزان تعداد انتشارات در محاسبه کنترل شده است. در این حالت دانشگاههای بزرگ و کوچک عملکرد خوبی دارند.

شاخص ها

❖ شاخص های تأثیر Impact indicators

- $P(\text{top } 1\%)$ and $PP(\text{top } 1\%)$ = تعداد و نسبت انتشارات یک دانشگاه که متعلق به ۱٪ پر استنادترین است و با انتشارات دیگر در همان حوزه و زمان مشابه مقایسه شده است.
- $P(\text{top } 10\%)$ and $PP(\text{top } 10\%)$ = تعداد و نسبت انتشارات یک دانشگاه که متعلق به ۱۰٪ پر استنادترین است و با انتشارات دیگر در همان حوزه و زمان مشابه مقایسه شده است.
- $P(\text{top } 50\%)$ and $PP(\text{top } 50\%)$ = تعداد و نسبت انتشارات یک دانشگاه که متعلق به ۵۰٪ پر استنادترین است و با انتشارات دیگر در همان حوزه و زمان مشابه مقایسه شده است.
- TCS and MCS = میانگین و کل استنادهای انتشارات یک دانشگاه
- $TNCS$ and $MNCS$ = میانگین و کل استنادهای انتشارات یک دانشگاه که از نظر حوزه موضوعی و سال انتشار به هنجار شده اند.
اگر $MNCS=2$ باشد، بدین معنی است که انتشارات یک دانشگاه دو برابر میانگین استنادها در آن حوزه و آن سال است.

شاخص ها

❖ شاخص های همکاری علمی Collaboration indicators

- $P(\text{collab})$ and $PP(\text{collab})$ = تعداد و نسبت انتشارات یک دانشگاه که با همکاری یک یا چند سازمان دیگر تألیف شده (هم نویسندگی)
- $P(\text{int collab})$ and $PP(\text{int collab})$ = تعداد و نسبت انتشارات یک دانشگاه که با همکاری یک یا چند کشور دیگر تألیف شده (هم نویسندگی)
- $P(\text{industry})$ and $PP(\text{industry})$ = تعداد و نسبت انتشارات یک دانشگاه که با همکاری یک یا چند بخش صنعتی تألیف شده (هم نویسندگی)
- $P(<100 \text{ km})$ and $pp(<100 \text{ km})$ = تعداد و نسبت انتشارات یک دانشگاه با دیگران با مسافت جغرافیایی همکاری کمتر ۱۰۰ کیلومتر و بیشتر از ۱۰۰ کیلومتر
- $P(>5000 \text{ km})$ and $PP(>5000 \text{ km})$ = تعداد و نسبت انتشارات یک دانشگاه با دیگران با مسافت جغرافیایی همکاری بیشتر از ۵۰۰۰ کیلومتر

شاخص ها

❖ انتشارات هسته Core publications

رتبه بندی بر اساس انتشارات هسته است که زیر مجموعه ای از تمام انتشارات در WOS هستند. انتشارات هسته مقاله های منتشر شده در نشریات بین المللی در حوزه های مختلف اند که مناسب تحلیل استنادی می باشند. برای اینکه مقالات جزء انتشارات هسته معرفی شوند باید دارای شرایط زیر باشند:

- به زبان انگلیسی نوشته شده باشد
- مقاله دارای یک یا چند نویسنده باشد (مقالات بدون نام نویسنده محاسبه نمی شوند)
- مقاله منتشر شده به علت بی اخلاقی علمی مسترد نشده باشد یا تغییراتی در آن ایجاد نشده باشد
- مقاله در یک نشریه هسته منتشر شده باشد

نشریه هسته از نظر رتبه بندی لایدن

1. نشریه دارای دامنه بین المللی باشد. نویسندگان از کشورهای دیگر در آن مقاله منتشر می کنند و استنادهای بین المللی دریافت کند.

2. فهرست منابع این نشریات شامل تعداد زیادی از نشریات هسته باشد. این نشان می دهد که نشریه متعلق به حوزه ای است که برای تحلیل استنادی مناسب است. بسیاری از نشریات هنر و علوم انسانی این شرایط را احراز نمی کنند. این موضوع در خصوص نشریات تجاری و Magazines صادق است.

Scimago Institutions Rankings

- مبتنی بر سه شاخص پژوهش، نوآوری و رؤیت پذیری در وب
- شاخص ها سه ویژگی علمی، اقتصادی و اجتماعی مؤسسات را منعکس می کنند
- دارای شاخص وابسته به اندازه و شاخص مستقل از اندازه

شاخص پژوهش

- **تولید علمی:** کل مقاله های منتشر شده در نشریات معتبر نمایه شده در اسکوپوس (شاخص وابسته به اندازه)
- **همکاری بین المللی:** نسبت مقاله های تولید شده مؤسسه با مشارکت مؤسسات خارجی (شاخص مستقل از اندازه)
- **تأثیر به هنجار شده (تعدیل شده) Normalized Impact :** متوسط نمره استناد که بر اساس رشته نرمالیز شده. نرمال کردن مقادیر استنادها در سطح یک مقاله صورت می گیرد. مقادیر (در اعداد اعشاری) نشان دهنده رابطه متوسط تأثیر علمی یک مؤسسه با متوسط جهانی از نمره ۱ است (شاخص مستقل از اندازه)
- برای مثال نمره $NI = 0.8$ بدین معنی است که مؤسسه ۲۰٪ پایین تر از متوسط جهانی استناد دریافت کرده است.
- و $NI = 1.3$ نشان می دهد مؤسسه ۳۰٪ بالاتر از متوسط جهانی استناد دریافت نموده است.

شاخص پژوهش

- **مقالات کیفی High Quality Publications:** نسبت مقاله هایی که یک مؤسسه در تأثیر گذارترین نشریات علمی جهان منتشر می کند، نشریاتی که در چارک اول (۲۵٪) حوزه موضوعی خود رتبه بندی می شوند. (شاخص مستقل از اندازه)
- **شاخص تخصصی Specialization Index:** نشان می دهد به چه میزان تمرکز / پراکندگی موضوعی در تولیدات علمی مؤسسه وجود دارد. دامنه مقادیر بین صفر و یک است که به ترتیب نشان دهنده عمومی یا تخصصی بودن مؤسسه می باشد.
- این شاخص بر اساس **Gini Index** در اقتصاد محاسبه می شود. بر اساس این شاخص وقتی مقدار صفر است ، به این معنی است که داده به اندازه کافی برای محاسبه موجود نمی باشد. (شاخص مستقل از اندازه)
- **نرخ برتری Excellence Rate :** نشان دهنده میزان (به درصد) برون داد علمی یک مؤسسه است که جزء ۱۰ درصد از مقالات بیشتر استناد شده در زمینه های علمی مربوطه است. (شاخص مستقل از اندازه)

شاخص پژوهش

- **رهبری علمی Scientific Leadership:** درصد مقاله های یک مؤسسه است که نشان می دهد نویسندگان اصلی متعلق به آن مؤسسه هستند. (شاخص مستقل از اندازه)
- **برتری رهبری Excellence with leadership:** نشان دهنده میزان مقاله ها در نرخ برتری است که نویسندگان مؤسسه در این مقاله ها، نویسنده اصلی هستند. (شاخص مستقل از اندازه)
- **استخر استعداد علمی Scientific Talent Pool:** تعداد کل نویسندگان یک مؤسسه از کل مقالات آن مؤسسه در طول یک دوره خاص از زمان (شاخص وابسته به اندازه)

شاخص پژوهش

- نوآوری innovation:
- دانش نوآورانه Innovative knowledge: انتشارات علمی یک مؤسسه که در ثبت اختراعات مورد استناد قرار گرفته است. (شاخص وابسته به اندازه)
- تأثیر فناوری Technological Impact: درصد مقاله های مورد استناد در ثبت اختراعات (شاخص مستقل از اندازه)
- وب Web:
- اندازه وب Web size: تعداد صفحات مرتبط به آدرس اینترنتی مؤسسه که از طریق گوگل قابل بازیابی است. (شاخص وابسته به اندازه)
- دامنه پیوندهای دریافتی Domain's inbound links: تعداد پیوندهای ورودی به دامنه یک مؤسسه با توجه به ahrefs (شاخص وابسته به اندازه)

Ranking Web of Universities

- **رؤیت پذیری (50%) Visibility:**

- **تأثیر Impact:** کیفیت محتوا از طریق رفراندوم مجازی صورت می گیرد. شمارش تمام پیوندهای دریافتی (External inlinks) که دامنه وب از وب سایت های دیگر دریافت می کند.

- پیوندها نشان اعتبار مؤسسه هستند.

- داده ها از طریق Majestic SEO و ahrefs جمع آوری می شود.

- **فعالیت (50%) Activity:**

- **حضور (1/3) PRESENCE:** تعداد صفحات وب در دامنه اصلی (از جمله زیر دامنه ها) دانشگاه که توسط موتور کاوش گوگل نمایه شده اند.

- **دسترسی آزاد (1/3) OPENNESS:** تلاش جهانی برای ایجاد سپردنگاههای سازمانی (Institutional Repositories).

- در این شاخص تعداد فایل های غنی (pdf, doc, docx, ppt) که در وب سایت دانشگاه موجود است بر اساس گوگل اسکالر در نظر گرفته می شود.

Ranking Web of Universities

• برتری (1/3) EXCELLENCE:

- مقاله های دانشگاه که جزء ۱۰٪ پر استنادترین مقالات در حوزه موضوعی خود هستند.
- این سنجش کیفیت مقاله است.
- داده ها از Scimago فراهم می شود.

نتیجه گیری

□ در نظامهای رتبه بندی عملکرد پژوهشی دانشگاه ها نسبت به عملکرد آموزشی بیشتر مورد توجه است. در رابطه با عملکرد پژوهشی دانشگاه ها شاخص های مورد استفاده در رتبه بندی شامل موارد زیر است:

• تعداد انتشارات:

■ رتبه بندی شانگهای (ARWU) با دوشاخص که در مجموع ۴۰٪ امتیاز انتشارات در نشریات Science و Nature و انتشارات نمایه شده در Science Citation index-expanded و Social Science Citation Index

■ رتبه بندی تایوان (Taiwan NTU ranking نام قبلی Taiwan HEEACT) دارای ۴ شاخص پژوهشی با کل امتیاز ۵۰٪:

1. تعداد مقاله های هر عضو هیأت علمی در ۱۱ سال گذشته (۱۰٪)
2. تعداد مقاله های هر عضو هیأت علمی در سال قبل (۱۰٪)
3. تعداد مقاله های پر استناد در ۱۱ سال گذشته همراه با انتشاراتی که جزء ۱٪ پر استنادترین مقاله های ESI هستند (۱۵٪)
4. مقاله هایی که طی سال قبل در یکی از ۵٪ نشریات برتر (IF) منتشر شده اند (۱۵٪)

جمع بندی انتشارات

تعداد انتشارات در رتبه بندی دانشگاه ها به شیوه های مختلف مورد استفاده است. □ شانگهای و لایدن از آن به عنوان شمارش واقعی تعداد انتشارات استفاده می کنند. اما اگر داده ها از ESI و SCOPUS استخراج شود، انتشارات در قالب کتاب نادیده گرفته می شود. بنابراین برای حوزه هایی که از انتشارات مختلف استفاده می کنند تبعیص قائل می شوند.

رتبه

رتبه
رویترز

□ تعداد انتشارات به مفهوم انتشارات هر هیأت علمی (THE) برای ارائه کثرت انتشارات یا به عنوان تعداد انتشارات با تأثیر زیاد جهت نشان دادن برتری پژوهشی (HEEACT)

رتبه

نتیجه گیری

• تعداد استنادها

- رتبه بندی ARWU به طور غیر مستقیم از تعداد استنادها استفاده می کند (وزن ۲۰٪). در این رابطه تعداد هیأت علمی که در گروه ۲۰۰ دانشمند پر استناد در ۲۱ حوزه موضوعی هستند، مورد نظر است.
- رتبه بندی Taiwan NTU ranking از سه شاخص با امتیاز کل ۳۰٪ استفاده می کند
 1. تعداد استنادهای هر عضو هیأت علمی در ۱۱ سال گذشته (۱۰٪)
 2. تعداد استنادهای هر عضو هیأت علمی در ۲ سال گذشته (۱۰٪)
 3. متوسط تعداد استنادهای هر مقاله در ۱۱ سال گذشته (۱۰٪)

جمع بندی استنادها

تعداد استنادها در رتبه بندی دانشگاه ها به شیوه های مختلف مورد استفاده است. به عنوان تعداد واقعی استنادها استفاده می شود (عدد مطلق).

نسبت استنادها به هیأت علمی (HEEACT و THE-QS) یا نسبت استنادها به مقاله ها (THE) یا هردو (HEEACT و Leiden Ranking)

تعداد استنادها نرمالیز شده اند (THE , Leiden Ranking)

رتبه

ters

رتبه

شده

رتبه

.1

.2

.3

امتیاز

.4 Brute force indicator حاصل تقسیم تعداد استنادهای نرمالیز شده هر مقاله بر کل انتشارات

نتیجه گیری

- شاخص H

- در رتبه بندی HEEACT شاخص H دانشگاه بر اساس انتشارات دانشگاه در دو سال آخر محاسبه می شود (۲۰٪)

- نظر سنجی شهرت تحقیقاتی

- در رتبه بندی THE-QS کنترل کیفیت (۴۰٪)

- درآمد پژوهشی

- رتبه بندی THE سه شاخص دارد:

1. درآمد پژوهشی به نسبت هیأت علمی (۵/۲۵٪)

2. درآمد پژوهشی از منابع عمومی در برابر سرمایه گذاری پژوهشی (۰/۷۵٪)

3. درآمد پژوهشی از صنعت به نسبت هر هیأت علمی (۲/۵٪)

نتیجه گیری

- کثرت تولیدات علمی دانشجویان دکتری
 - در رتبه بندی THE نسبت دانشجویان دکتری به کل هیأت علمی (۰.۶٪)
 - همچنین نسبت دانشجویان دکتری به کارشناسی

نتیجه گیری

□ عملکرد آموزشی دانشگاهها

- کیفیت آموزش : رتبه بندی ARWU کیفیت آموزش با تعداد فارغ التحصیلان یک مؤسسه را که جایزه نوبل دریافت کرده اند، اندازه گیری می نماید
- جایزه نوبل بحث انگیز است.

1. آیا این شاخص عملکرد پژوهشی یا آموزشی دانشگاه هیأت علمی برنده جایزه نوبل را می سنجد؟

2. زمانی که هیأت علمی به مؤسسه دیگر منتقل می شود سهم هر مؤسسه از امتیاز جایزه نوبل چقدر است؟

- عنصر داوری (کنترل کیفیت **Peer review**): در رتبه بندی THE-QS با شهرت پژوهشی مرتبط است. اما در خصوص کیفیت آموزش از طریق نظر سنجی صورت می گیرد.

- شاخص های مرتبط با آموزش و یادگیری مانند: دسترس پذیری استاد، ساعات مشاوره، مواد درسی ارائه شده، ارزیابی آموزشی، امکانات E-learning، موقعیت و دسترس پذیری آزمایشگاهها و کتابخانه ها، آمادگی دانشجو برای جذب در بازار کار، شهرت آموزش

سپاس