



# درس سمینار، روش تحقیق، مقاله و رساله نویسی

بخش پنجم: کار مروری و نگارش  
مقالات مروری (Review articles)

دکتر مهدی روانشادنیا

# فهرست مطالب بخش پنجم: کار مروری

- کار مروری چیست؟
- انواع مقاله مروری
- پیش نیازهای مرور سیستماتیک
- مراحل مرور سیستماتیک
- نرم افزار Cite Space
- نوشتن مقاله مروری
- ارسال مقاله مروری به مجلات
- مراجع و کارهای قبلی ما
- تکلیف



# کار مرووری چیست؟

# اهمیت مقالات مروری

- ✓ شکاف در دانش موجود
- ✓ علایق پژوهشی پژوهشگران
- ✓ تکراری نبودن موضوع تحقیق
- ✓ کاستی های مروره های قبلی
- ✓ تغییر رویکرد و گرایش جدید در سال های اخیر
- ✓ تعدد و تنوع منابع اطلاعاتی
- ✓ مطالعات ضعیف
- ✓ سوگیری ها
- ✓ حجم نمونه کم
- ✓ تناقضات موجود در نتایج مطالعات
- ✓ مطالعات تکراری و غیر لازم
- ✓ شناسایی نیازهای پژوهشی

# ویژگی های مقالات مروری

- زیربنای بخش هایی از متون کتاب های مرجع
- مورد علاقه سردبیران مجلات به ویژه نوشته شده توسط نویسندگان شناخته شده
- مورد علاقه خوانندگان برای درک کلان و یافتن راه حل مناسب
- از مشکل ترین راه های ارتباط با خوانندگان
- نقد و بررسی آخرین اطلاعات علمی یک موضوع خاص
- هدف نه تنها اطلاع رسانی بلکه ارزشیابی و تفسیر یافته های پیشین است
- یک حلقه حیاتی مهم بین مطالعه و تصمیم گیری

# اهداف مقالات مروری

- ❖ تولید فرضیه
- ❖ ارزیابی فرضیه مطرح شده قبلی
- ❖ جمع بندی مطالب و یافته های جدید در یک حیطه علمی و ارزیابی نقادانه آن
- ❖ تعیین مشکلات یک حیطه تخصصی
- ❖ تسهیل روند تولید فرضیه و دانش در یک حیطه خاص
- ❖ پیش بینی روند آینده تحقیقات



# انواع مقاله مروری

# انواع مرور (Grant & Booth, 2009)

- مرور انتقادی (Critical review)
  - کاوش و ارزیابی انتقادی نویسنده از ادبیات تحقیق به طور گسترده
  - فراتر از توصیفات صرف و شامل سطوح تجزیه و تحلیل و نوآوری های مفهومی
- مرور ادبیات (Literature review)
  - سنجشی از ادبیات اخیر و جاری در موضوعی مشخص
  - پهنه گستره ای از موضوعات در سطوح مختلفی از جامعیت مبتنی بر تجزیه و تحلیل ادبیات
- مرور طرح‌مندوار یا طرح سیستماتیک (Mapping view or Systematic map)
  - شامل دسته بندی و مرتب کردن پژوهش های موجود پیرامون عنوانی خاص
  - با هدف شناسایی کمبودهای دانشی در موضوع مورد نظر
- فراتحلیل (Meta-analysis)
  - تکنیکی که به صورت آماری نتایج تحقیقات کمی را جهت فراهم آوردن دستاوردی دقیق تر از نتایج منفرد ترکیب می کند.



# انواع مرور (Grant & Booth, 2009)

- مرور مطالعات ترکیبی/روش‌های ترکیبی (Mixed studies /Mixed methods review)
  - هرگونه ترکیبی از روش‌های مرور ادبیات
  - به تلفیق رویکردها اشاره دارد، برای مثال تلفیق پژوهش کیفی یا کمی
- مرور کلی (Overview)
  - هر نوع خلاصه سازی پیشینه پژوهش در موضوعی مشخص
- مرور سیستماتیک کیفی یا تلفیق شواهد کیفی (Qualitative evidence synthesis or Qualitative systematic review)
  - روشی برای یکپارچه سازی یا مقایسه یافته‌ها از پژوهش کیفی
  - دانش انباشته ناشی از این روند: توسعه یک نظریه جدید، یک روایت فراگیر، تعمیمی وسیع تر یا تفسیری تازه
  - نام دیگر: فراترکیب Qualitative Meta-synthesis
- مرور سریع (Rapid review)
  - در فرم‌های ارزیابی مدارک و شواهد سریع
  - ابزاری جهت ارزیابی دانش کنونی در خصوص خط مشی یا مشکلات موجود

# انواع مرور (Grant & Booth, 2009)

- مرور هدفمند (Scoping review)
  - ارزیابی مقدماتی از حجم بالقوه و دامنه در دسترس ادبیات تحقیق
  - با هدف شناسایی ماهیت و میزان شواهد پژوهشی
- مرور آخرین پیشرفت‌های علمی (State-of-the-art review)
  - آخرین پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه‌های خاص
  - دیدگاهی موجود درباره یک مساله یا ابعاد خاصی از یک موضوع برای بررسی بیشتر
- مرور سیستماتیک (Systematic review)
  - شناخته شده ترین نوع مرور
  - جست و جویی سیستماتیک برای ارزیابی و تلفیق پژوهش‌ها
  - مستلزم رعایت ضوابط و اصول راهنمای استاندارد و تعریف شده
- مرور جست و جوی سیستماتیک (Systematic search and review)
  - ترکیب نقاط قوت مرور انتقادی با یک روند جست و جوی کامل و جامع
  - در پاسخ به پرسش‌های گسترده و پراکنده
  - تاکید بر تلفیق بهترین یافته‌ها

# انواع مرور (Grant & Booth, 2009)

- مرور نظام یافته (Systematized review)

- مرور نظام یافته تلاش دارد تا عناصر فرآیند سیستماتیک را در بر گیرد، در حالی که کاستی های آن را نداشته باشد.

- مرور چتر گونه (Umbrella review)

- شواهد و مدارکی از مرور های چند گانه کوکران را در یک مدرک در دسترس و قابل استفاده وارد می کنند.

منبع مورد استفاده:

- A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. Maria J. Grant & Andrew Booth. Salford Centre for Nursing, Midwifery and Collaborative Research, Health Information and Libraries Journal, 26, pp.91 – 108.

# مقالات مروری روایی و سیستماتیک

به طور کلی دو دسته مقاله مروری وجود دارد:

✓ مرور روایی یا نقلی (Narrative Review)

✓ مرور سیستماتیک (Systematic Review)

✓ در برخی منابع نوع سوم فراتحلیل (Meta-analysis) را نیز بر می شمارند.

# مقالات مروری روایی

## ویژگی های مقالات مروری روایی:

- خلاصه ای از مطالعات بدون هدف روشن و مشخص
- شخص مطالعه کننده از اهمیت برخوردار است
- بررسی متون و شناسایی عمومیت روش ها و یافته ها
- در مرور سنتی دامنه پرسش فراگیر، گسترده و پراکنده است.
- در دسترس نبودن شواهد و داده های کافی
- محدوده وسیعی از نکات
- یک فرآیند ذهنی و مستعد سوگیری
- براساس تعداد مطالعات موافق و مخالف و در نظر نگرفتن حجم نمونه و طراحی مطالعه
- در نظر نگرفتن تفاوت های کوچک اما مهم
- اندازه تاثیر
- نتایج متناقض

# مقالات مروری سیستماتیک (ساختار یافته)

## ویژگی های مقالات مروری سیستماتیک:

- وجود مقادیر فراوانی داده و اهمیت نداشتن نظرات شخصی
- بررسی جزئی و دقیق مساله
- مرور پژوهش های پیشین و زمینه سازی برای تصمیم گیری مبتنی بر شواهد توسط برنامه ریزان و تصمیم سازان
- شناسایی دقیق، منظم و برنامه ریزی شده تمام مطالعات مرتبط
- نقد عینی
- شناسایی ناهمخوانی بین شواهد پژوهشی
- مزیت اصلی: وزن داده ها مانع اعمال نظر شخصی و پیش داوری مولف خواهد شد.
- حداقل سوگیری و خطا
- دشوار، دقیق، نیازمند کار تیمی و همکاران جوان تر و متشکل از حداقل یک صاحب نظر
- نوعی مطالعه مشاهده‌ای (Observational) بر روی مطالعات انجام شده موجود

# مقالات مروری سیستماتیک (ساختار یافته)

## ویژگی های مقالات مروری سیستماتیک (ادامه):

- برخورداری نویسندگان از تخصص و تسلط کافی و آشنایی با علم روش تحقیق
- نیازمند وجود پروتکل
- روشی برای یافتن شواهد و بررسی نقادانه آن ها با کمترین سوگیری
- استفاده از مستندات علمی تولید شده
- کانون توجه پژوهشگران
- نا آشنایی پژوهشگران با جنبه های روش شناختی و نیز فقدان انباشت مقالات و مستندات در این باره
- بخش های اصلی:
  - تعیین دقیق مساله
  - جمع آوری و تحلیل داده ها
  - تفسیر نتایج

# مقایسه مقالات مروری روایی و سیستماتیک

ویژگی	مرور سیستماتیک	مرور روایتی
سوال	معمولا یک سوال بالینی متمرکز شده	معمولا با محدوده وسیع
منابع، جست و جو	منابع جامع و استراتژی شفاف جست و جو	معمولا غیر مشخص، به طور بالقوه، تورش دار
انتخاب	انتخاب بر اساس معیار، کاربرد به شکل واحد	معمولا غیر مشخص، به طور بالقوه، تورش دار
ارزیابی	ارزیابی دقیق نقادانه	متغیر
ترکیب	خلاصه کمی	معمولا یک خلاصه کیفی
نتیجه گیری	معمولا مبتنی بر شواهد	بعضی مواقع مبتنی بر شواهد





# تعریف مفاهیم کلیدی

# تحلیل استنادی (Citation analysis)

- نمایه استنادی، سیاهه منظمی از مقالات مورد استناد است که همراه هر یک از آنها سیاهه ای از مقالات استناد دهنده ذکر شده است. مقاله استناد کننده را منبع و مقاله مورد استناد را مأخذ می توان نامید. از نمایه استنادی به عنوان ابزاری برای بازیابی مقالات جدید، بررسی روابط مفهومی نوشته ها، بررسی رابطه میان مدارک استناد کننده با مدارک مورد استناد و ... استفاده می شود. هرگاه بکوشیم قواعدی را که بر این رابطه حاکم است، کشف کنیم به تحلیل استنادی دست زده ایم.
- هدف اصلی تحلیل استنادی ارزشیابی و تفسیر استنادهای مقالات، نویسندگان، سازمان ها و دیگر جوامعی است که به فعالیت های علمی می پردازند. از تحلیل استنادی همانند ابزاری برای اندازه گیری حلقه های ارتباط در جامعه شناسی علم استفاده می شود. همچنین می توان تحلیل استنادی را روشی برای تحلیل حوزه دانست، زیرا ارتباط واقعی بین مدارک و تاییدات آشکار یک مولف یا مدرک را توسط سایر مولفان منعکس می کند.

# تحلیل هم استنادی (Co-Citation analysis)

- تحلیل هم استنادی تکنیک پذیرفته شده ای است که به طور وسیع در ترسیم شبکه ها و نقشه های علمی از آن استفاده می شود و به انواع مختلف نظیر هم استنادی مدرک، هم استنادی نویسندگان، هم استنادی مقوله های موضوعی و هم استنادی مجلات تقسیم شده است. با استفاده از این روش می توان ارتباط بین نویسندگان و پیشرفت های جدید علمی را نیز آشکار نمود.
- در هم استنادی، مآخذ با هم مرتبط می شوند و واحد اندازه گیری حد اشتراک، مقاله جدیدی است که از این دو مآخذ استفاده کرده است. در واقع می توان گفت که هم استنادی، بسامد یا تعداد دفعاتی است که دو مدرک با هم در مدارک بعدی (متن ها) ارجاع گرفته اند یا پیوندی است که توسط نویسندگان جدید میان مقالات پیشین برقرار می شود. وقتی که دو مدرک، به دفعات در فهرست منابع و مآخذ مقالات بعد از خود در کنار هم ظاهر می شوند نشانه این است که میان دو مدرک از نظر مفهومی، اشتراکاتی وجود دارد.

# تحلیل هم استنادی (Co-Citation analysis)

- از طریق روش هم استنادی می توان روابط بین حوزه های مختلف و تغییرات آن ها را در درون و بین این حوزه ها آشکار کرد. به عبارت دیگر، هم استنادی می تواند به آشکار ساختن الگوهای همکاری بین حوزه های مختلف و نیز روابط بین رشته ای و درون رشته ای کمک کند.
- اگر بین دو مدرک ارتباط هم استنادی برقرار شده باشد، در نتیجه می توان گفت که بین نویسندگان این مدارک نیز ارتباط هم استنادی نویسندگان برقرار است. علاوه بر این می توان نتیجه گرفت که بین نشریاتی که این دو مدرک را منتشر کرده اند و در نهایت بین مقوله های موضوعی مربوط به آن نشریات نیز نوعی ارتباط هم استنادی برقرار است.
- در بیان ویژگی های هم استنادی می توان به خنثی شدن درجاتی از ذهنیت و قصدیت اشاره کرد که در انگیزه های استناد به عنوان محدودیت مطالعات تحلیل استنادی در نظر گرفته شده است زیرا در هم استنادی، نظرات یک نویسنده خاص در میان دیدگاه های متفاوت نویسندگان مختلف در مجموعه وسیعی از داده های مورد بررسی، خنثی می شود و عامل اصلی غلبه بر این محدودیت، تاثیر توافق اکثریت نویسندگان است.

# تحلیل زوج های کتابشناختی (Bibliographic coupling)

- روش تحلیل زوج های کتابشناختی، روشی برای گروه بندی مقالات علمی و فنی است. وجود یک مآخذ در دو مقاله، واحد اندازه گیری حد اشتراک آن دو مقاله به حساب می آید. بنابراین، دو مقاله، هر چه در تعداد بیشتری از مآخذ خود مشترک باشند، از لحاظ محتوایی به یکدیگر شباهت بیشتری دارند. این روش در جهت مخالف هم استنادی حرکت می کند و یکی از روش هایی است که در ترسیم نقشه های علمی نیز استفاده می شود.
- هم استنادی رو به آینده دارد و آن را جایگزین تحلیل زوج های کتابشناختی می دانند که رو به گذشته دارد. در واقع تحلیل زوج های کتابشناختی پس از مدتی جای خود را به هم استنادی داد که به طور وسیع تری در ترسیم علم استفاده می شود.
- در سایت اسپیس، اگر paper را به عنوان نوع گره انتخاب کنید، شباهت بین مقالات با زوج های کتابشناختی آنها محاسبه خواهد شد.

# تحلیل خوشه ای (Cluster Analysis)

- خوشه به مجموعه ای از داده ها گفته می شود که با هم شباهت داشته باشند. در خوشه بندی، داده ها به خوشه هایی تقسیم می شوند که شباهت بین داده های درون هر خوشه، بیشترین و شباهت بین داده های درون خوشه های متفاوت، کمترین شود. خوشه بندی به معنای دسته بندی اعضای مجموعه ها بدون نظارت و دخالت است. در این روش، خوشه ها یا دسته ها از قبل تعیین نشده اند و به عبارتی برچسب خوشه ها در دسترس نیست.
- هدف اصلی تجزیه و تحلیل خوشه ای کاهش حجم داده ها و قرار دادن مفاهیم در گروه های مختلف است. در این روش، مفاهیم مشابه در یک خوشه تقسیم بندی می شوند و در نهایت مجموعه ای از خوشه ها را داریم که ساختار مجموعه اصلی را به خوبی نشان می دهند.
- برچسب های خوشه می توانند زمینه ای را به ما بگویند که در آن بیشتر از همه به آن ها استناد می شود، زیرا عبارات برچسب از عناوین مقاله، کلمات کلیدی، یا چکیده مقاله استخراج می شوند.



# پیش نیازهای مرور سیستماتیک

# پیش نیازها، ابزارها و مهارت های مورد نیاز

- ✓ تیم مرور (حداقل دو نفر)
  - ✓ گروه مشاور (متخصصین، ذی نفعان مالی و معنوی، استفاده کنندگان و روش شناسان)
  - ✓ آشنایی با روش های مرور به ویژه مرور سیستماتیک
  - ✓ آشنایی با استراتژی های جست و جو، بازیابی و ارزیابی اطلاعات (آشنایی کامل با پایگاه های اطلاعاتی تخصصی)
  - ✓ مهارت های آماری و روش کیفی
  - ✓ بررسی تضاد منافع
  - ✓ تدوین پروتکل مرور (جزئی، دقیق، شکل گرفته طی زمان، با کمک صاحب نظران)
  - ✓ :PICOS
- Population, Intervention, Comparator, Outcomes, Study Design
- ✓ آشنایی با نرم افزارهای مقالات مروری



# پیش نیازها، ابزارها و مهارت های مورد نیاز

ابزارهای مطالعه و نگارش انتشارات علمی (به ویژه مقالات مروری)

- BibExcel <https://bibliometrie.univie.ac.at/bibexcel/>
- CiteSpace <http://cluster.cis.drexel.edu/~cchen/citespace/>
- Google Scholar <https://scholar.google.com/>
- HistCite <http://interest.science.thomsonreuters.com/forms/HistCite/>
- IDR Users Maps <http://idr.gatech.edu/usermapsdetail.php?id=61>
- Jigsaw <http://www.cc.gatech.edu/gvu/ii/jigsaw/>
- Microsoft Academic Research <http://academic.research.microsoft.com/>
- Pajek <http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/>

# پیش نیازها، ابزارها و مهارت های مورد نیاز

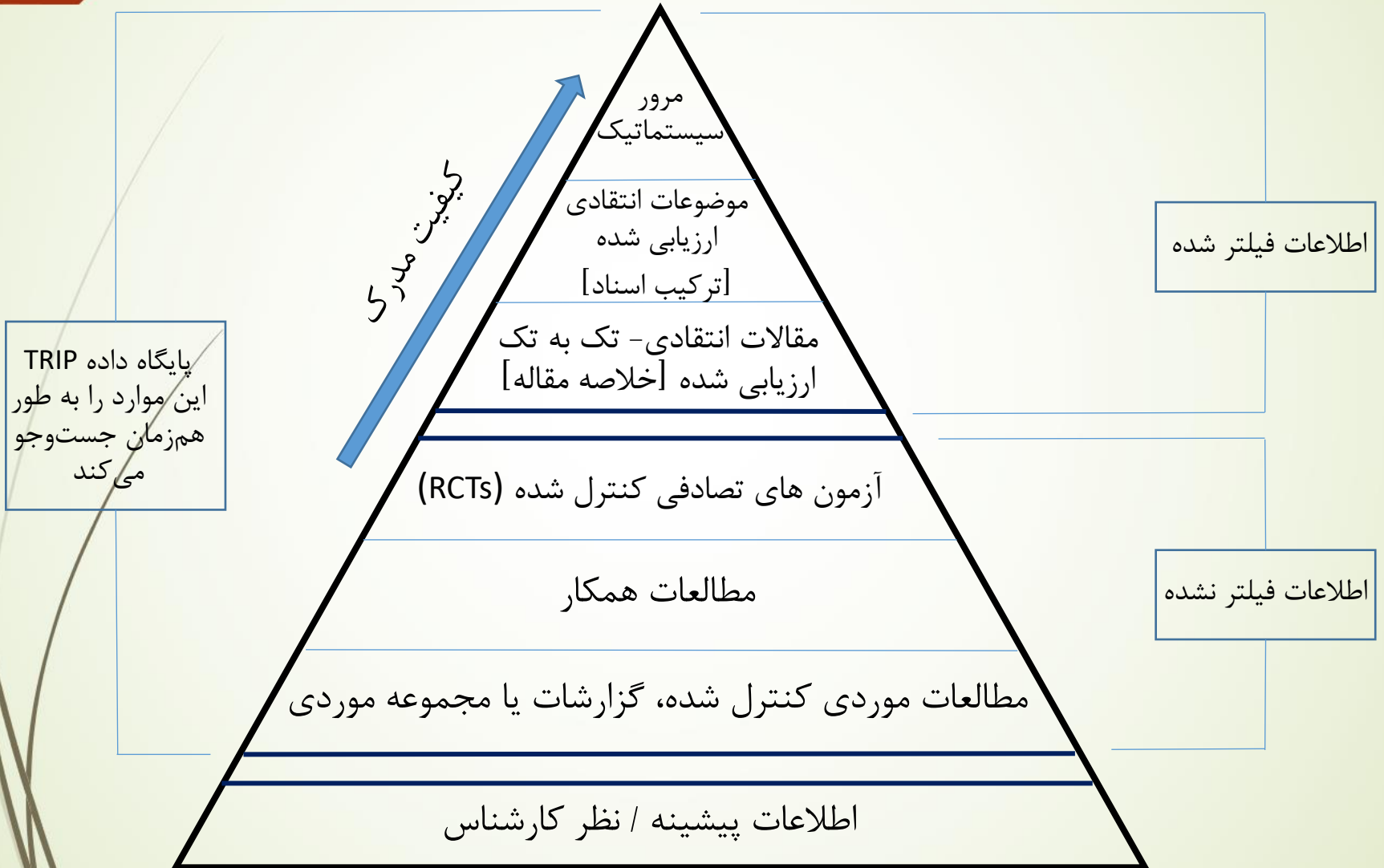
ابزارهای مطالعه و نگارش انتشارات علمی (به ویژه مقالات مروری)

- Publish or Perish <http://www.harzing.com/pop.htm>
- SCI2 <https://sci2.cns.iu.edu/user/index.php>
- SCImago <http://www.scimagojr.com/>
- Smart Local Moving (SLM) Algorithm  
<http://www.ludowaltman.nl/slm/>
- Software and Data of Leydesdorff  
<http://www.leydesdorff.net/software.htm>
- VOSViewer <http://www.vosviewer.com/Home>
- Other Resources  
<http://www.kdnuggets.com/software/visualization.html>

# مفهوم مرور سیستماتیک



# اهمیت مقالات مروری سیستماتیک



# نکاتی جهت دستیابی به موفقیت در کار پژوهشی

- تمرکز روی یک حوزه تخصصی و حوزه های پژوهشی مرتبط با آن و اجتناب از پراکنده کاری
- یادگیری درس های تخصصی مرتبط به حوزه تحقیقاتی
- یادگیری روش تحقیق در جهت ارتقای پژوهش
- صرف زمان کافی و داشتن تمرکز در پژوهش و کارهای تحقیقاتی
- شناسایی موضوعات تحقیقاتی جدید
- انگیزه داشتن و بالا بردن انگیزه
- جلسات منظم هفتگی با استاد راهنما
- کمک گرفتن از دانشجویان ارشد و دکتری
- شرکت در جلسات دفاع پایان نامه های ارشد و دکتری و مطالعه پایان نامه های پیشین
- هم افزایی با دانشجویان دیگر برای انجام کارهای مشترک بر اساس ایده های آنها

# نکاتی جهت دستیابی به موفقیت در کار پژوهشی

- افزایش اعتبار علمی (چاپ مقاله در نشریات معتبر)
- همکاری های بین المللی
- نوشتن مقالات مروری
- شرکت در کنفرانس های ملی و بین المللی معتبر مرتبط با حوزه تخصصی خود
- شرکت در دوره های مقاله نویسی برای آشنایی با ساختار علمی یک مقاله و اصول مقاله نویسی
- آشنایی با نرم افزارهای مدیریت مراجع مانند Endnote
- یادگیری و تسلط بر روش های جستجو
- تقویت زبان انگلیسی برای خواندن و نوشتن مقالات
- یادگیری نرم افزارهای مورد نیاز در صورت لزوم و تقویت دانش الگوریتم و کدنویسی
- آشنایی با عواقب سرقت علمی و سایت های مرتبط



# مراحل مرور سیستماتیک

# گام های نوشتن مقاله مروری سیستماتیک

1. طرح سوال پژوهشی
2. جست و جوی مقدماتی
3. تعیین عنوان و هدف اصلی مطالعه به صورت اولیه
4. نگارش پروتکل
5. تست یا پایلوت پروتکل
6. بازبینی سوال پژوهشی
7. تعیین عنوان و هدف اصلی مطالعه به صورت نهایی
8. جست و جوی تکمیلی
9. فرآیند غربال گری
10. فرآیند انتخاب
11. ارزیابی کیفیت (ارزیابی خطر سوگرایی)
12. استخراج داده ها از مطالعات اولیه



# گام های نوشتن مقاله مروری سیستماتیک

13. فراتحلیل (ترکیب کمی)
14. نگارش مقاله نهایی
15. تنظیم مقاله مبتنی بر پروتکل
16. انتخاب ژورنال و سابمیت مقاله
17. دریافت پذیرش یا رد مقاله یا انصراف فرد

# روند مرور سیستماتیک

شناسایی مساله و تعیین پرسش



نوشتن یک برنامه برای مرور (پروتکل)



جست و جو برای مطالعات

غربال گری و انتخاب مطالعات

استخراج داده ها از مطالعات

ارزیابی کیفیت مطالعات

ترکیب داده ها (تلفیق یا فراتحلیل)

بحث و نتیجه گیری یافته های کلی

انتشار مرور سیستماتیک



# مراحل انجام مرور سیستماتیک

## انتخاب موضوع و تهیه پروپوزال:

- ❖ مهم بوده و مورد توجه محققین و متخصصین باشد.
- ❖ بین افراد متخصص و در کتب و منابع علمی و مقالات اختلاف نظر باشد.
- ❖ به اندازه کافی تحقیق در آن زمینه صورت گرفته باشد.
- ❖ نتیجه گیری های مختلف از نظر اجرایی و تخصصی مهم باشند.
- ❖ بهتر است فرد محقق نیز در آن زمینه تخصص و تجربه داشته باشد.

## معیارهای اصلی در انتخاب موضوع:

- علایق و نگرش های شخصی شما
- توانایی های شما در این زمینه (کدنویسی؟ بهینه سازی؟ شبیه سازی؟ تحلیل آماری؟)
- توانایی استاد راهنمای شما در این زمینه
- ارتباطات و دسترسی های شما
- تامین مالی؟ علاقه مندی های حامیان؟

# مراحل انجام مرور سیستماتیک (انتخاب موضوع)

برخی حوزه هایی که در مدیریت ساخت و پروژه می توانید جست و جو کنید:

- مدیریت پروژه
- حقوق ساخت
- توسعه پایدار ساخت
- مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست
- مدیریت بودجه و هزینه
- مدیریت زمانبندی
- مدیریت کیفیت
- مدیریت قرارداد
- مدیریت ایمنی
- مدیریت برنامه
- مدیریت پایداری
- مدیریت ریسک
- مدیریت ارزش
- مدیریت منابع
- مدیریت اطلاعات
- مدل سازی اطلاعات ساختمان (BIM)
- مدیریت تصمیم
- هوش مصنوعی در مدیریت ساخت
- شبیه سازی در مدیریت ماشین آلات

# اقدام خوب دانشگاه آزاد اسلامی در سامانه علم سنجی را ببینید

سامانه داشبورد اطلاعات دانشی - مهدی روانشادنیا

[https://scimet.iau.ir/Mehdi\\_Ravanshadnia#paper-citation-independent](https://scimet.iau.ir/Mehdi_Ravanshadnia#paper-citation-independent)

# یافتن موضوعات تحقیقاتی جدید در حوزه تخصصی

- عضویت در سایت research gate و سایر سایت های علمی جهت دنبال کردن افراد و اساتید معتبر در حوزه تخصصی
- دنبال کردن زمینه های تحقیقاتی اساتید معتبر از طریق گوگل اسکالر، اسکوپوس و ...
- تنظیم Alert در سایت اسکوپوس یا گوگل اسکالر
- مطالعه مقالات نشریات حوزه تخصصی خود
- شرکت در کنفرانس های معتبر حوزه تخصصی خود
- جستجو و مطالعه مقالات مروری

# نکاتی در خصوص نحوه خواندن مقالات

❖ در مرحله تعریف مساله نیازی به خواندن کل مقاله با جزئیات نیست

❖ خواندن مقالات در سطح خلاصه مقاله و کلیات

❖ مطالعه دقیق مقالات کلیدی

❖ باید بتوان نتایج مقالات کلیدی را به دست آورد (شاید نیاز به مقایسه باشد)

# مراحل انجام مرور سیستماتیک

## تدوین پرسش:

- سوال پژوهش باید به دنبال پاسخی مشخص، محدود و قابل اندازه گیری باشد.
- سوال پژوهش باید به صورت ساختار یافته باشد و اجزای اصلی مرور سیستماتیک را در بر گیرد: جامعه مورد مطالعه (Population)، مداخله یا مواجهه (Intervention)، قیاس شونده (Comparison)، پیامد (Outcome)، زمان (Time or duration) و نوع مطالعه (Study design).
- تعیین استراتژی جست و جوی منابع اطلاعاتی وابسته به سوال پژوهش است.
  - کلید واژه ها باید به شکلی انتخاب شوند که موضوع مورد پژوهش را به خوبی پوشش دهند.
  - بانک های اطلاعاتی باید به شکلی انتخاب شوند که موضوع مورد پژوهش را به خوبی پوشش دهند.
- مرحله استخراج نتایج نیز وابسته به سوال مورد پژوهش است.
- مرحله تحلیل نتایج نیز وابسته به سوال مورد پژوهش است.



# مراحل انجام مرور سیستماتیک

## تدوین پروتکل مرور:

- پروتکل یا دستورالعمل طرح، زمینه ساز دقت و نقشه راه در طول پژوهش
- تدوین بلافاصله پس از تعیین پرسش
- هدف از تعیین پروتکل، تعیین روش‌های انجام مرور قبل از بازیابی متون مربوطه
- منطقی، مناسب و موجب افزایش کارآمدی مطالعه
- محدود سازی زمان و هزینه مربوطه
- تعیین سطح مطالعات و متون
- مشخص کردن روش‌های جست و جوی متون
- تعیین نحوه غربال گری متون
- نحوه استخراج داده‌ها و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

# مراحل انجام مرور سیستماتیک

شناسایی منابع اطلاعاتی:

- کتاب شناسی ها
- کتاب ها
- نشریات ادواری مثل مجلات تخصصی
- منابع منتشر نشده
- پایان نامه ها
- گزارش های فنی و گزارش تحقیق
- پروانه های ثبت اختراع
- آمارها
- بانک های اطلاعاتی اینترنتی
- دانشنامه ها
- فرهنگ ها
- درسنامه ها
- دستورالعمل ها
- سالنامه ها
- اطلس ها
- و ...

# شناسایی و جست و جو در منابع اطلاعاتی

- بانک های اطلاعات الکترونیکی
  - web of science, Scopus , Sciencedirect, Springer, Taylor & Francis, IEEE, ACM, google scholar, ResearchGate
  - SID, Civilica, Magiran
  - خلاصه مقالات کنفرانس های بین المللی (مثل ISI proceeding)
- بانک های اطلاعاتی کاغذی یا غیر الکترونیک (جست و جوی دستی)
  - خلاصه مقالات سمینارها و کنفرانس ها
  - منابعی قبل از ایجاد بانک های الکترونیک مثل یک مجله از سال ۱۹۹۵
  - معمولا در کتابخانه ها
- اطلاعات چاپ نشده
  - مکاتبه با کارشناسان رشته مربوطه
  - مراجعه به سایت های مرتبط: پروتکل های تحقیقاتی، گزارشات سازمان های بین المللی و دولتی، بانک اطلاعاتی پروژه های در حال اجرا
- منابع دیگر

# شناسایی و جست و جو در منابع اطلاعاتی

- جست و جوی پیشرفته در google scholar:

× Advanced search 🔍

**Find articles**

with **all** of the words

with the **exact phrase**

with **at least one** of the words

**without** the words

where my words occur  anywhere in the article  
 in the title of the article

Return articles **authored by**   
e.g., "PJ Hayes" or McCarthy

Return articles **published in**   
e.g., J Biol Chem or Nature

Return articles **dated** between  —   
e.g., 1996

# شناسایی و جست و جو در منابع اطلاعاتی

نحوه شناسایی نشریات معتبر در حوزه تخصصی خود

- از روی مراجع مورد استفاده توسط اساتید برجسته حوزه
- بررسی رزومه اساتید برجسته در حوزه تخصصی
- از روی سایت گوگل اسکالر یا اسکوپوس یا Research gate اساتید برجسته
- استفاده از قابلیت Journal finder که توسط برخی ناشران همچون Elsevier، Wiley و Springer راه اندازی شده است. در خصوص نشریات فارسی استفاده از سامانه ژورنال یاب

# Elsevier Journal Finder

ELSEVIER

[Send us feedback](#)

## Find the perfect journal for your article

Elsevier® Journal Finder helps you find journals that could be best suited for publishing your scientific article. Please also consult the journal's Aims and Scope for further guidance. Ultimately, the Editor will decide on how well your article matches the journal.

Powered by the [Elsevier Fingerprint Engine™](#), Elsevier Journal Finder uses smart search technology and field-of-research specific vocabularies to match your article to Elsevier journals.

Simply insert your title and abstract and select the appropriate field-of-research for the best results.

### Paper title

### Paper abstract

### Fields of research

Optional: refine your search by selecting up to three research fields

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Agriculture <a href="#">↗</a> | <input type="checkbox"/> Economics <a href="#">↗</a>           | <input type="checkbox"/> Materials Science and Engineering <a href="#">↗</a> |
| <input type="checkbox"/> GeoSciences <a href="#">↗</a> | <input type="checkbox"/> Humanities and Arts <a href="#">↗</a> | <input type="checkbox"/> Life and Health Sciences <a href="#">↗</a>          |
| <input type="checkbox"/> Mathematics <a href="#">↗</a> | <input type="checkbox"/> Physics <a href="#">↗</a>             | <input type="checkbox"/> Social Sciences <a href="#">↗</a>                   |
| <input type="checkbox"/> Chemistry <a href="#">↗</a>   |  |  |

### Filter

- Limit to journals with Open Access options

[FIND JOURNAL](#)

# شناسایی و جست و جو در منابع اطلاعاتی

مجلات ISI برتر جهت انتشار مطالعات مدیریت ساخت و پروژه (ارزیابی بر اساس ضریب تاثیر):

1. Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering (IF = 6.208)
2. International Journal of Project Management (IF = 4.694)
3. Automation in Construction (IF = 4.313)
4. Journal of Construction Engineering and Management (IF = 2.734)
5. Project Management Journal (IF = 2.043)
6. Journal of Computing in Civil Engineering (IF = 1.798)
7. Engineering, Construction and Architectural Management (IF = 1.561)
8. KSCE Journal of Civil Engineering (IF = 0.940)
9. Canadian Journal of Civil Engineering (IF = 0.869)

# شناسایی و جست و جو در منابع اطلاعاتی

مجلات Scopus برتر جهت انتشار مطالعات مدیریت ساخت و پروژه (ارزیابی بر اساس Q,SJR):

1. International Journal of Project Management (Q1, SJR = 2.2)
2. Automation in Construction (Q1, SJR = 1.41)
3. Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering (Q1, SJR = 1.37)
4. Project Management Journal (Q1, SJR = 1.27)
5. Journal of Construction Engineering and Management (Q1, SJR = 1.04)
6. Journal of Computing in Civil Engineering (Q1, SJR = 0.83)
7. Construction Management and Economics (Q1, SJR = 0.78)
8. Engineering, Construction and Architectural Management (Q1, SJR = 0.58)
9. International Journal of Construction Management (Q2, SJR = 0.58)
10. KSCE Journal of Civil Engineering (Q2, SJR = 0.43)
11. Journal of Financial Management of Property and Construction (Q2, SJR = 0.33)
12. Canadian Journal of Civil Engineering (Q2, SJR = 0.32)



# شناسایی و جست و جو در منابع اطلاعاتی

- نکات مهم هنگام جست و جو در منابع اطلاعاتی:
  - ✓ منابع اصلی مرور کدامند؟
  - ✓ مهم ترین نظریه ها، مفاهیم و ایده ها کدامند؟
  - ✓ مهم ترین مسایل و چالش ها در خصوص این موضوع کدامند؟
  - ✓ مهم ترین زمینه های هستی شناسانه و شناخت شناسانه حوزه مورد بررسی کدامند؟
  - ✓ چه پرسش ها و مشکلاتی در خصوص موضوع مورد نظر وجود دارد؟
  - ✓ دانش در این زمینه به چه قالبی ساختار یافته و منظم شده است؟
  - ✓ ریشه ها و تعاریف مرتبط با حوزه مورد بررسی کدامند؟
- معیارهای ورود مطالعات به مرور سیستماتیک:

کیفیت روش شناختی  
نوع انتشار

PICOTS

زبان

- ✓ معیارهای ورود باید از قبل تعیین شوند.

# شناسایی و جست و جو در منابع اطلاعاتی

• الگوها و الگوریتم های متداول جست و جو:

AND, OR, NOT ✓

Truncation, Compound Search ✓

Nesting, Math operators ✓

Phrase Search, Proximity ✓

Title Search, Domain Search, URL Search ✓

Link Search, Anchor Search ✓

Date Search, Media Search, File Format Search ✓

# جست و جو در منابع اطلاعاتی اینترنتی

## • منابع فارسی

- ایرانداک
- کتابخانه ملی
- علم نت
- سایت مجلات
- سایت کتابخانه دانشگاه ها
- سایت افراد سرشناس

## • منابع لاتین

- گوگل اسکالر
- پایگاه های اطلاعاتی خارجی
- سایت ناشران مجلات لاتین
- سایت افراد سرشناس
- سایت کتابخانه دانشگاه های خارجی

# مراحل انجام مرور سیستماتیک

ارزیابی، پالایش و انتخاب منابع (غربال گری):

- غربال گری اولیه (چکیده، عنوان، روش، محل اجرا، شیوه ارائه، نتایج)

## ملاک های محتوایی مقالات مروری:

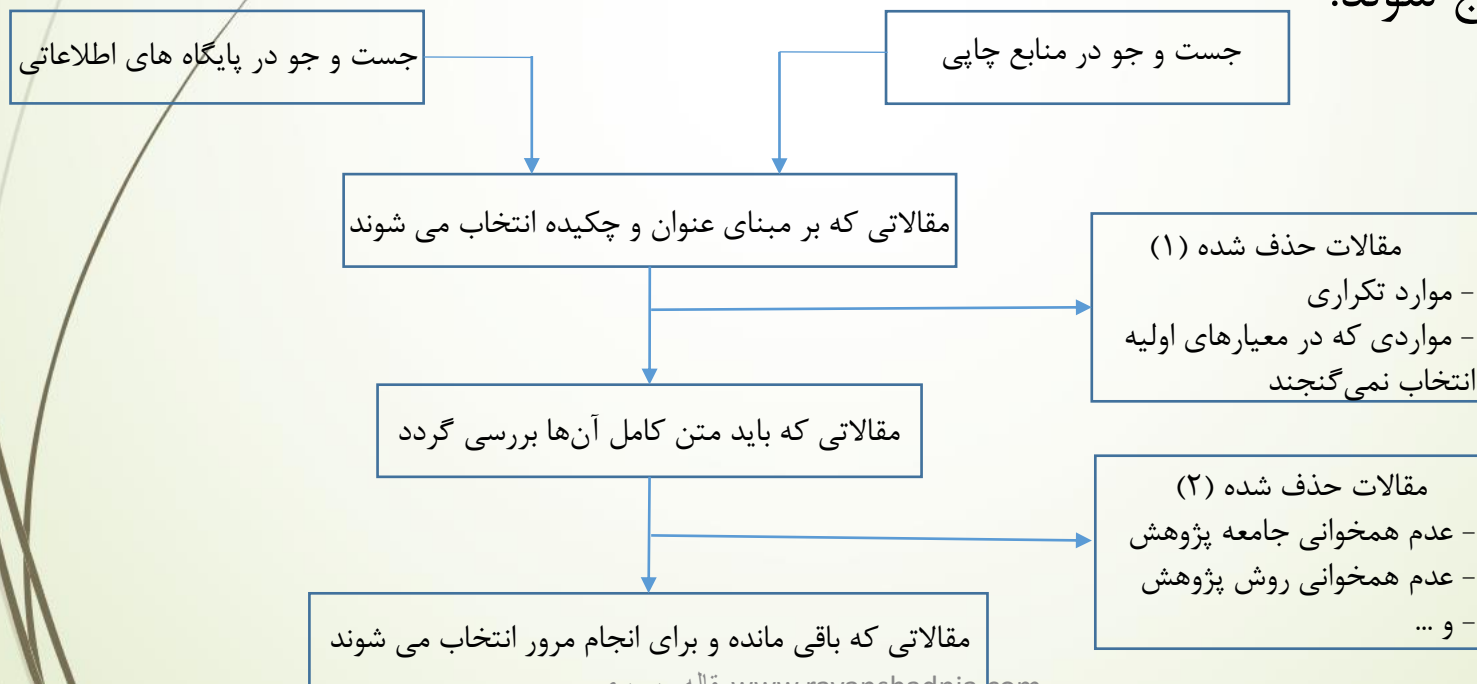
- گزارش یافته های مهم در قالب دانش بشری و دارای پیامی آشکار
- فرآیند تفکر: تلاش برای معلوم کردن مجهول با استفاده از علم موجود
- منطقی بودن: مبتنی بر اندیشه درست (تصور) و استدلال (تصدیق)
- انسجام و نظام دار بودن: مرتبط بودن اجزای مختلف مقاله با عنوان و با یکدیگر
- تراکمی بودن: تلاش برای تکمیل و انباشت دانش موجود
- تناسب موضوع با نیازهای جامعه
- توضیح مطلب در حد ضرورت
- متناسب بودن با نظریه ها
- اجتناب از کلی گویی: تبیین و تفسیر یافته ها و ارتباط آن با یافته ها و نظریه های موجود
- گزارش روش شناختی پژوهش

# ارزیابی، پالایش و انتخاب منابع (غربالگری)

## سنجش کیفیت مطالعات

اطلاعات استخراج شده از مقالات به دو دسته قابل تقسیم است:

- اطلاعاتی که برای ارزیابی کیفیت مطالعات به کار می روند.
- اطلاعاتی که مستقیماً در راستای سوالات پژوهش بوده معمولاً میزان تاثیر عامل مورد مطالعه را نشان می دهند. در این راستا باید اطلاعاتی با بالاترین روایی و پایایی استخراج شوند.



# مراحل انجام مرور سیستماتیک

## استخراج داده ها:

- ❖ ترجیحا در قالب فرم های استاندارد
- ❖ یادداشت برداری کامل
- ❖ لزوم ثبت اطلاعات کامل برای استناد دهی
- ❖ استخراج شکل ها و جدول ها
- ❖ بی توجهی به نام مولف، موسسه یا مجله
- ❖ تماس با موسسه برای دریافت داده های خام
- ❖ اطمینان از کیفیت فرم های استخراج داده
- ❖ رعایت بی طرفی

# مراحل انجام مرور سیستماتیک

## تحلیل داده ها:

- فرآیند یکپارچه سازی، ترکیب و تلخیص یافته های انفرادی
- فرآیند دشوار، حساس و زمان بر
- تاثیرگذار بر تصمیم گیری
- رعایت بی طرفی و عدم سوگیری
- ترجیحا تیمی
- تصمیم گیری در مورد نوع تحلیل یا تلفیق (کمی، کیفی یا ترکیبی)



# نرم افزار Cite Space



# نرم افزار CiteSpace

- یکی از روش های نو در خصوص آنالیز داده ها و اطلاعات کتاب سنجی و نمایش آن ها به صورت بصری استفاده از نرم افزار CiteSpace است.
- این نرم افزار بصورت رایگان و بر پایه ی جاوا جهت تجسم و تجزیه و تحلیل روندها و الگوهای موجود در ادبیات علمی به کار می رود.
- هدف اصلی CiteSpace تسهیل تجزیه و تحلیل روندهای نوظهور در حوزه دانش است.

# تاریخچه CiteSpace

- احساس نیاز در خصوص یک دستیابی به یک ادبیات جامع و سیستماتیک در مورد یک موضوع خاص، ایده‌ی اولیه در جهت ساخت این نرم افزار بود. این موضوع که یک مقاله‌ی مروری با ورق زدن صفحه‌ی آخر آن پایان نخواهد یافت باعث شد تا آقای چائومی چن این نرم افزار را در سال ۲۰۰۵ تألیف بنماید.
- نمونه اولیه تحقیقاتی نرم افزار در ۲۵ سپتامبر ۲۰۰۳ منتشر شد.
- CiteSpace در واقع یک نقشه برداری ادبیات علمی است.
- دستنامه‌ی این نرم افزار جهت سهولت استفاده پژوهشگران توسط آقای چن در سال ۲۰۱۶ برای نسخه‌ی چهارم تدوین شد.
- مبدع این نرم افزار معتقد بود که مقاله‌های مروری سیستماتیک موجود از مد افتاده هستند.
- نقش CiteSpace این است که برخی از کارهای سنتی را به الگوریتم‌های کامپیوتری و تجسم‌های تعاملی تغییر دهد تا بتوان بر روی آنچه که کاربران انسانی در حل مسئله و یافتن حقیقت بهترین هستند، تمرکز نمود.

# تاریخچه ی CiteSpace

- این نرم افزار بر پایه ی ایده ی توماس کوهن (۱۹۶۲) که علوم در طی زمان و گذر بحران ها نیاز به یک انقلابی نوین دارند، پایه گذاری شد.
- آمار بیشترین کاربران این نرم افزار متعلق به پکن است. بعد از چین، کشور های اروپایی و سپس ایالت متحده ی آمریکا و برزیل بیشترین تعداد کاربران را به خود اختصاص داده اند.
- داده های ورودی برای نرم افزار در ابتدا فقط از پایگاه داده ی Web of Science بود. به تدریج Scopus و PubMed نیز به آن افزوده شدند.

# نحوه ی نصب نرم افزار

CiteSpace: Welcome!

**CiteSpace** (c) 2003-2021 Chaomei Chen. All rights reserved. [Donate](#)

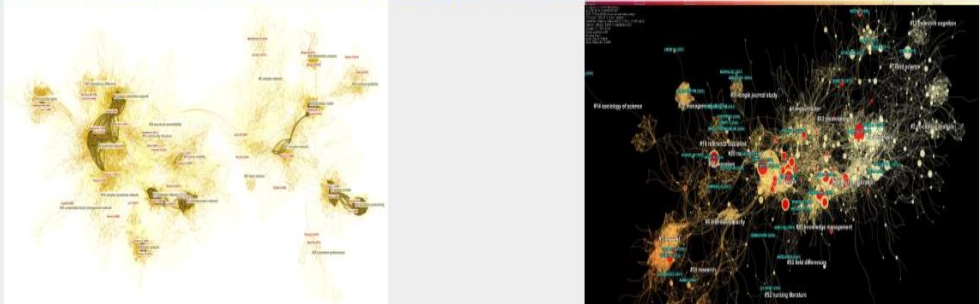
New Publication: Sebastian, Y., Chen, C. (2021) [The Boundary-Spanning Mechanisms of Nobel Prize Winning Papers](#). PLoS ONE, 16(8), e0254744  
New website: <https://citespace.podia.com>  
eBook: [How to Use CiteSpace \(Updated: June 25, 2020\)](#)

System Information (Require JRE 1.8 or higher)

CiteSpace 5.8.R3 (64-bit)	Windows 10 (US/en)	Java 1.8.0_311-64-bit
Built: November 3, 2021	Processors: 2	Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM
Expire: June 30, 2022	Host: DESKTOP-QFFC6M6 46.62.174.232	Java Home: C:\Program Files\Java\jre1.8.0_311

Key Publications

1. Chen, C. (2020) [A Glimpse of the First Eight Months of the COVID-19 Literature on Microsoft Academic Graph](#). Front. Res. Metr. Anal. 5:607286.
2. Chen, C., Song, M. (2019) [Visualizing a field of research: A methodology of systematic scientometric reviews](#). PLoS ONE, 14(10):e0223994.
3. Chen, C. (2017) [Science mapping: A systematic review of the literature](#). JDIS, 2(2), 1-40.
4. Chen, C. (2016) [CiteSpace: A Practical Guide for Mapping Scientific Literature](#). Nova Science Publishers.
5. Chen, C. et al. (2010) [The structure and dynamics of co-citation clusters: A multiple-perspective co-citation analysis](#). JASIST, 61(7), 1386-1409.
6. Chen, C. (2006) [CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature](#). JASIST, 57(3), 359-377.
7. Chen, C. (2004) [Searchine for intellectual turning points: Progressive Knowledge Domain Visualization](#). Proc. Nat. Acad. Sci., 101(Suppl. 1), 5303-5310.



CiteSpace is made available as it is for personal use only. Use it at your own risk.

- جهت نصب نرم افزار از قبل برنامه ی Java SE Runtime Environment را حتما بر روی ویندوز خود نصب کنید و سپس اقدام به نصب نرم افزار بنمایید (از نسخه های به روز استفاده کنید). با نصب نرم افزار محیط رو به رو قابل مشاهده می باشد.

# داده های ورودی نرم افزار

- در مورد یک پرسش خاص که با آن مواجهه هستید، واژه های کلیدی مورد نظر خود به همراه بازه ی زمانی مورد نظر را در پایگاه اطلاعاتی Web of Science جستجو کنید. به عنوان مثال در اینجا ما دو کلید واژه "noise" و "construction workers" را از سال های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ جستجو کردیم و نتیجه ی این جستجو ۸۶ سند بود. در قدم بعدی بر Export کلیک نمایید تا اسناد را به ورودی دلخواه نرم افزار تبدیل کنیم. پس از انتخاب Export گزینه ی as a plain text file را انتخاب نموده و در پنجره ی باز شده All records on page را انتخاب بنمایید. در قسمت پایین نیز حالت Full Record and Cited References را انتخاب بنمایید. سرانجام فایل را export کنید. در صورتی که داده ها بیش از ۱۰۰۰ سند باشند، باید آن ها را به صورت چند فایل جداگانه ذخیره کنید.

## 68 results from Web of Science Core Collection for:

🔍 "noise " and "construction workers" (All Fields)

🔗 Copy query link | Timespan: 2011-01-01 to 2021-10-11 (Publication Date)

Publications

You may also like...

### Refine results

Search within results for...



### Quick Filters

0/68

Add To Marked List

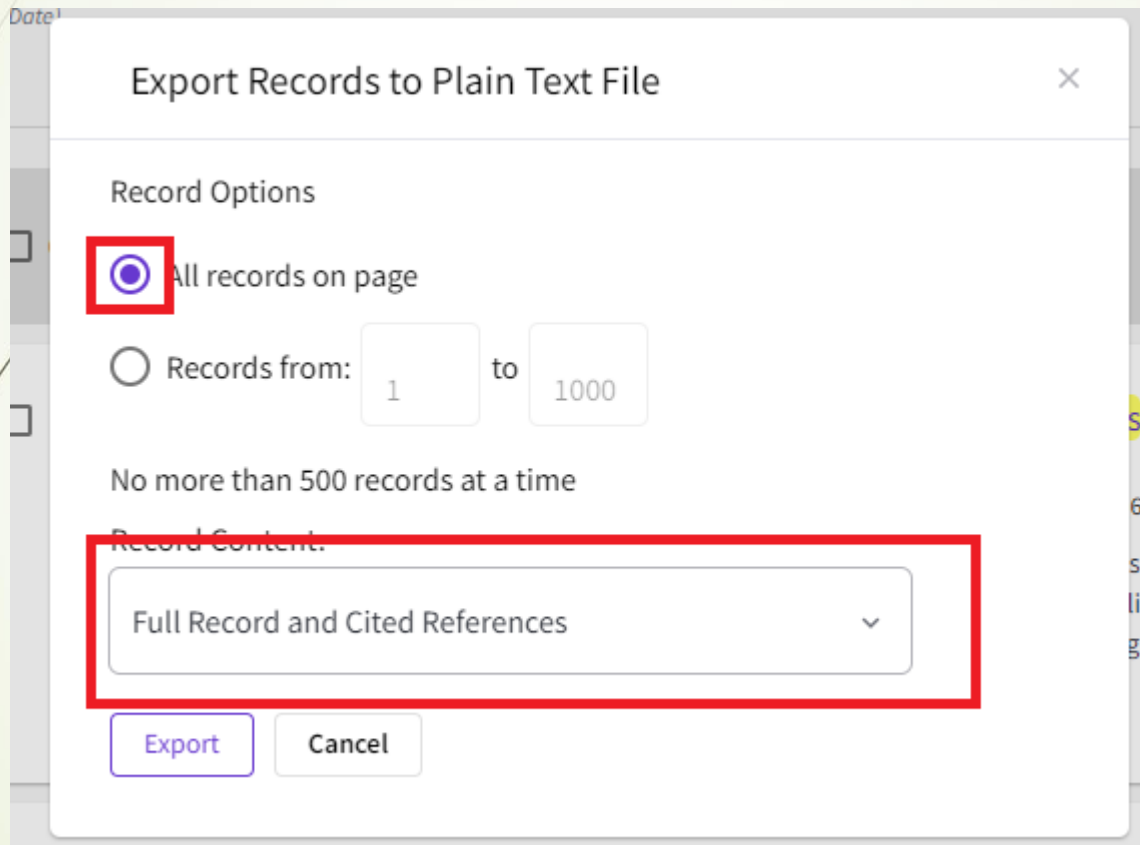
Export ▾

1

Auditory thresholds of civilian airline pilots and construction workers

[Muller, R](#) and [Schneider, J](#)

Nov 2015 | ZENTRALBLATT FÜR ARBEITSMEDIZIN ARBEITSSCHUTZ UND ERGONOMIE 61



The image shows a dialog box titled "Export Records to Plain Text File" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into two main sections: "Record Options" and "Record Content".

**Record Options:**

- The first option is "All records on page", which is selected with a radio button and highlighted by a red square.
- The second option is "Records from: 1 to 1000", which is unselected.

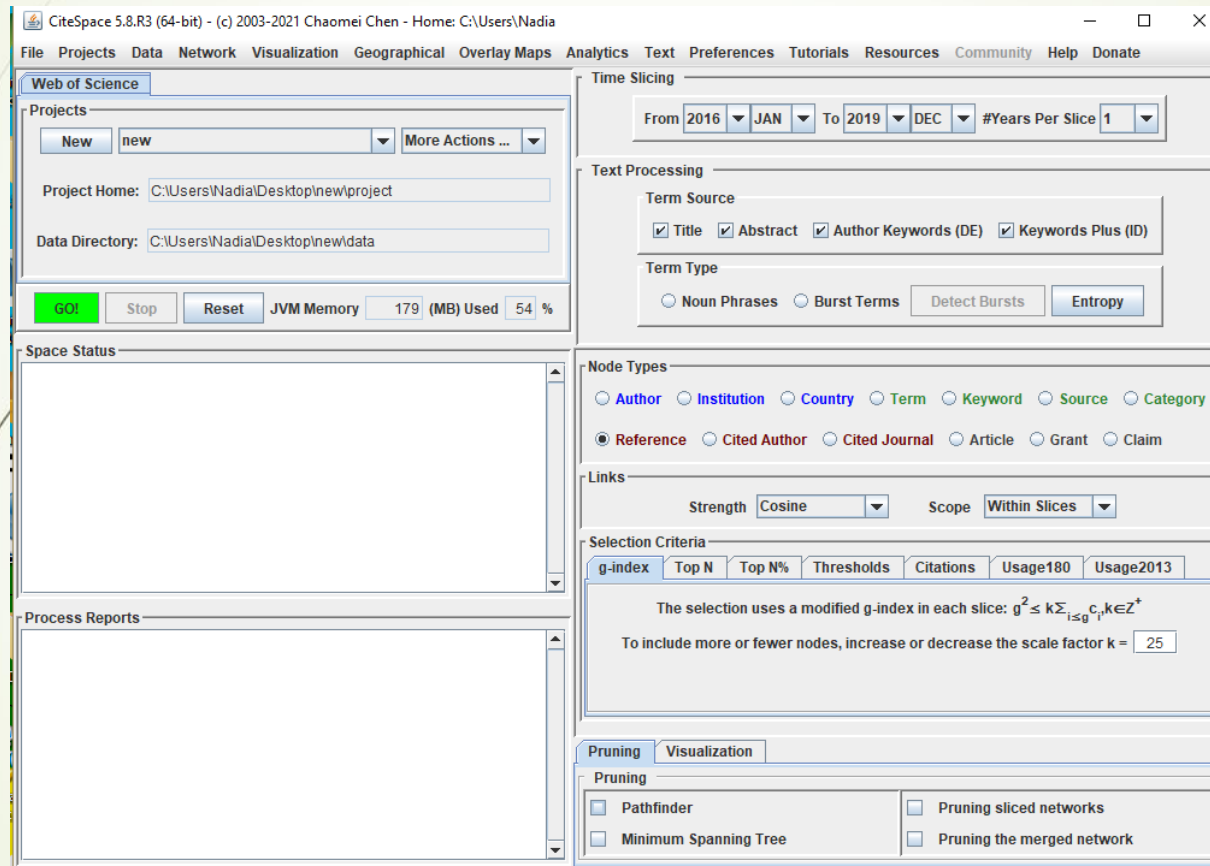
Below the options, there is a warning: "No more than 500 records at a time".

**Record Content:**

- A dropdown menu is shown, currently set to "Full Record and Cited References", and is highlighted by a red rectangle.

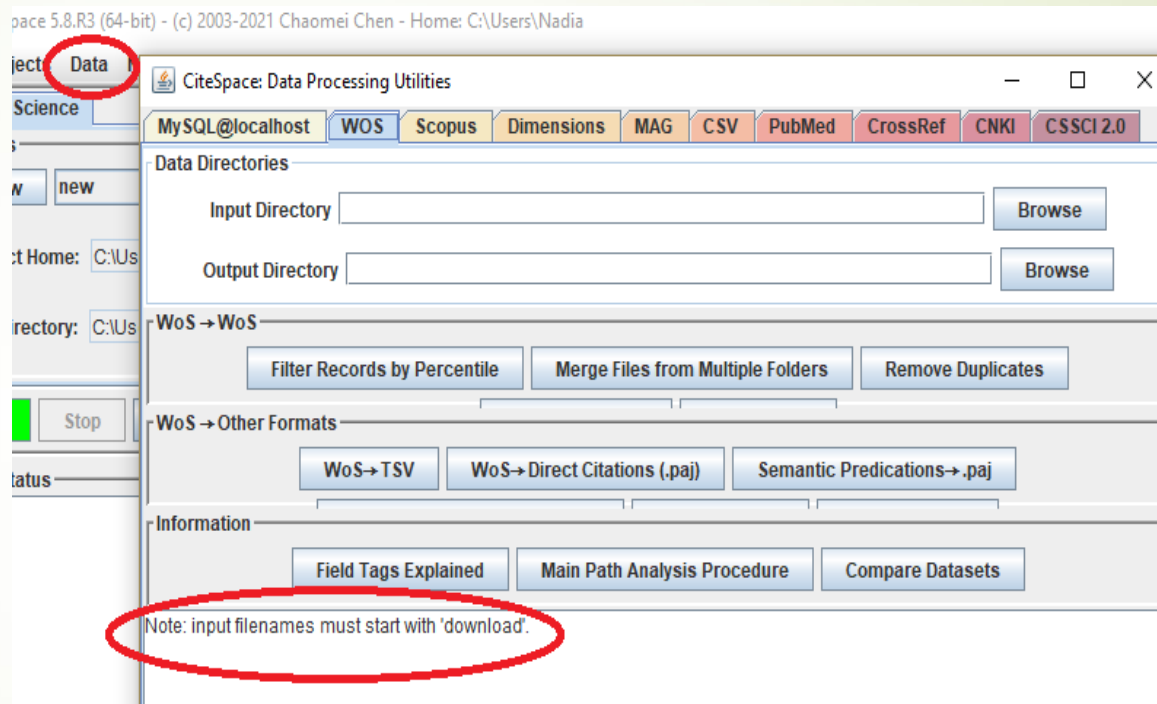
At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Export" and "Cancel".

# محیط اولیه ی نرم افزار به شکل زیر می باشد:

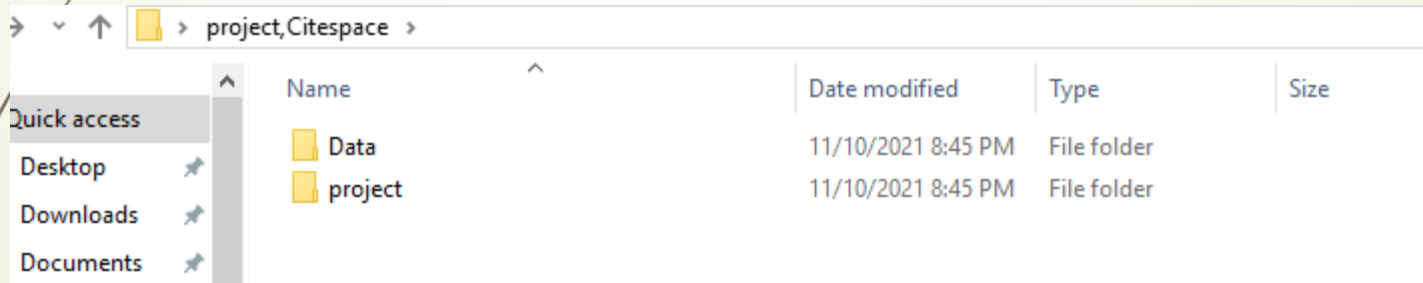




با کلیک بر سر برگ Data، داده هایی که نرم افزار از آن پشتیبانی می کند را می توانید مشاهده کنید. معمولا از پایگاه Web of Science برای این منظور استفاده می شود. همانگونه که مشاهده می شود مطابق note، باید فایل با download آغاز شود پس فایل دانلود شده به صورت فایل متنی ساده را به download تغییر می دهیم. اگر اسناد خود را از Scopus دانلود کرده اید، مطابق راهنمایی در بخش Scopus پیش بروید تا به فایل از جنس WoS تبدیل شود.



یک پوشه در محل مورد نظر خود باز کرده، در داخل این پوشه دو پوشه ی دیگر به نام های **Project** و **Data** ایجاد کرده، فایل متنی آغاز شده با **download** را در پوشه ی **data** ذخیره کنید.



مجدداً به محیط نرم افزار بازگشته و بر روی **new** کلیک کنید. در قسمت **project home** پوشه ی **project** را انتخاب کنید و در قسمت **data directory** هم پوشه ی **data** که حاوی فایل متنی است وارد کنید. نام مناسبی برای پروژه انتخاب کنید. نیازی به انجام تغییرات در تنظیمات پایین وجود ندارد. در آخر سیو کنید.

Title

Project Home

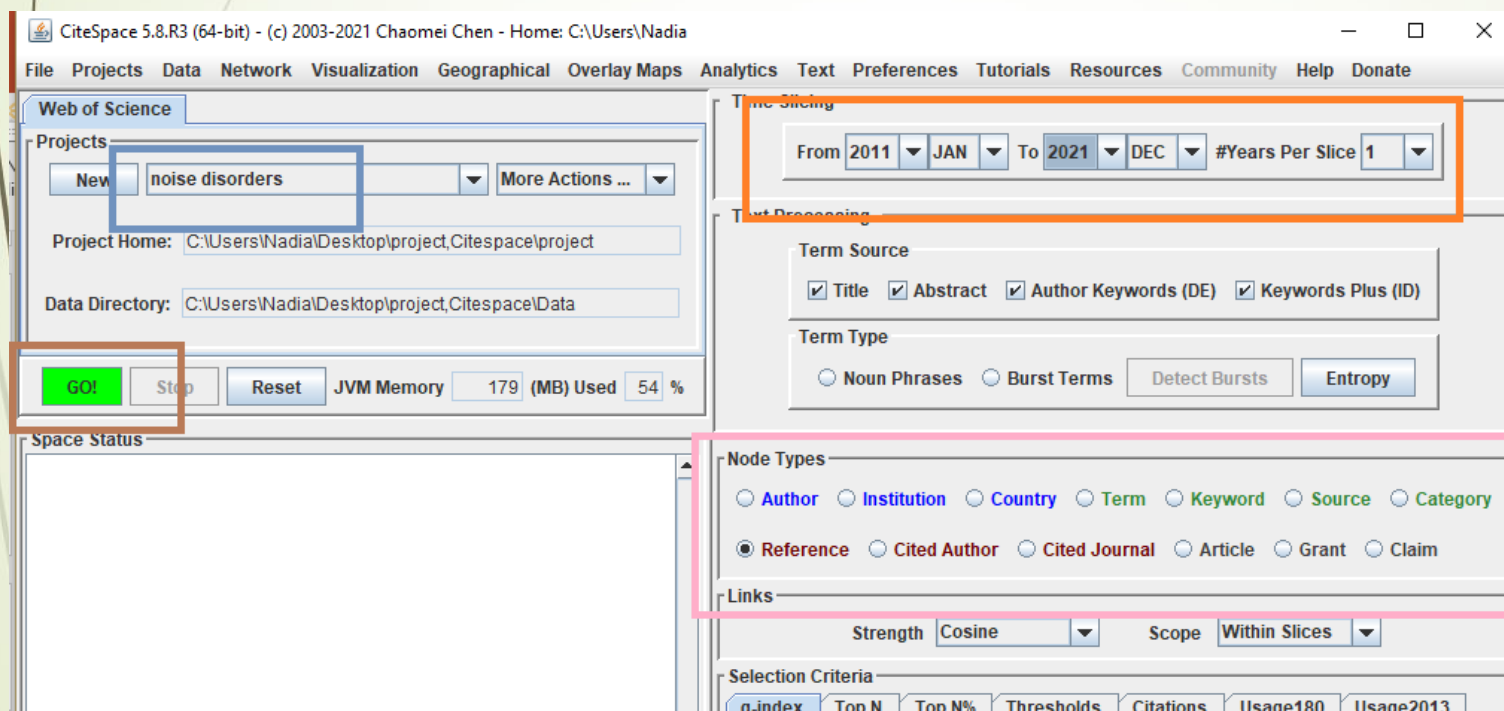
Data Directory

Data Source  WoS  Scopus  Lens  MAG  CSCD  CSCI  PubMed

SO Filter:   SC Filter:

st (on/off)	<input type="text" value="on"/>	Exclusion List (on/off)	<input type="text" value="on"/>
ce (on/off)	<input type="text" value="off"/>	Export Abstracts (Time Consuming) (on/off)	<input type="text" value="on"/>
v) (off/on)	<input type="text" value="off"/>	Enable JDIC (on/off)	<input type="text" value="on"/>
ce (off/on)	<input type="text" value="off"/>	Phrase/Keyword: Minimum Words (2)	<input type="text" value="2"/>

مجدداً به این صفحه باز می‌گردید. زمان را به بازه‌ای که اسناد خود را  
دانلود کرده‌اید، تغییر دهید. در قسمت **Node Types** روی همان  
**References** قرار دهید سایر گره‌ها توضیح داده خواهند شد. سپس  
بر **Go** کلیک کنید.



بر Visualize کلیک کنید. یک شبکه ی هم استنادی شروع به اجرا خواهد کرد. هر زمان پروسه Visualization به پایان برسد رنگ زمینه سفید خواهد شد ولی اگر بخواهیم میتوانیم قبل از اتمام آن، پروسه را متوقف کنیم چون گاهی به دلیل ضعیف بودن سیستم، یا تعداد زیاد گره ها، این پروسه بسیار زمان بر خواهد شد، هر جا که از نظر شما کافی بود stop کنید. در کنار صفحه یک پنجره ی کنترل پنل نیز باز خواهد شد که به شما ابزار کافی جهت انجام تنظیمات را در اختیار شما قرار می دهد. در قسمت Display از بالا می توانید رنگ زمینه را تغییر دهید تا دید بهتری داشته باشید. فونت ها و اورلپ ها نیز در کنترل پنل قابل اصلاح خواهند بود. خطوطی که گره ها را به هم متصل می کنند، پیوندهای هم استنادی هستند. رنگ اجزای شبکه نیز با توجه به تایم لاین رنگی که بر اساس سال تنظیم شده و در بالای صفحه وجود دارد، تغییر می کند (هر مقاله در کدام سال منتشر شده است).

CiteSpace: Display Merged - (c) 2003-2021 Chaomei Chen - Project Home: C:\Users\Nadia\Desktop\project,Citespace\project

File Data Visualization Display Nodes Links Labels Clusters Overlays Filters Uncertainty Export Windows Help

Spotlight Citation/Frequency Burst >>> <<< Search: ti:q1

2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018

CiteSpace, v. 5.8.R3 (64-bit)  
November 10, 2021 3:15:17 PM IRST  
WoS: C:\Users\Nadia\Desktop\project,Citespace\Data  
Timespan: 2011-2021 (Slice Length=1)  
Selection Criteria: g-index (k=25), LRF=3.0, L/N=5, LB=8, e=2.0  
Network: N=290, E=933 (Density=0.0223)  
Largest CC: 93 (32%)  
Nodes Labeled: 1.0%  
Pruning: None

Vi...	C...	Y...	Cited References
9	0	2	Neitzel RL, 2011, AN...
9	0	2	Neitzel R, 2005, J O...
8	0	2	Hong OS, 2005, INT ...
6	0	2	Seixas NS, 2012, O...
6	0	2	Leensen MCJ, 2011,...
4	0	2	Edelson J, 2009, AN...
3	0	2	Seixas NS, 2005, O...
3	0	2	Lee SC, 2019, BUIL...
3	0	2	Engdahl B, 2010, SC...
3	0	2	Neitzel R, 2009, ANN...
3	0	2	Basner M, 2014, LA...
2	0	2	Furman AC, 2013, J ...
2	0	2	Neitzel RL, 2011, J ...
2	0	2	Tak S, 2009, AM J IN...
2	0	2	Burnham KP, 2011, ...
2	0	2	Li XD, 2016, J CLEA...
2	0	2	Rabinowitz PM, 2012...
2	0	2	Rabinowitz PM, 2007...
2	0	2	Seixas NS, 2004, O...
2	0	2	Davies H, 2008, AM ...
2	0	2	Reeb-Whitaker CK, ...
2	0	2	Hwang S, 2018, J C...
2	0	2	Seixas NS, 2011, IN...
2	0	2	Tak S, 2008, J OCC...
2	0	2	Daniell WE, 2006, O...
2	0	2	Dement J, 2005, AM ...
2	0	2	Masterson EA, 2013...
2	0	2	Griffin SC, 2009, J O...
2	0	2	Amjad-Sardudi H, 2...
2	0	2	Kerr MJ, 2003, AM J I...
2	0	2	Seixas N, 2005, ANN...
2	0	2	Hong O, 2006, INT J ...
2	0	2	Agrawal Y, 2009, OT...
2	0	2	Agrawal Y, 2010, EA...
2	0	2	[Anonymous], 2013, ...
2	0	2	Helleman HW, 2012...
2	0	2	Trabeau M, 2008, AM...
1	0	2	Reid C, 2010, ANN...

Control Panel

Colormap Burstness Search Clusters

Labels Layout Views

Keyword | Term | Overlay Labels

By Degree  Show Frequency

Threshold 10

Font Size 15

Node Size 10

Node Labels

By Citation  Show Frequency

Threshold 8

Font Size 5

Node Size 30

Link Labels

Show Link Labels  Show Link Strengths

Font Size 8

Cluster Labels

Threshold 0

Font Size 16

Show Cluster Labels Over Time

Max Length 50

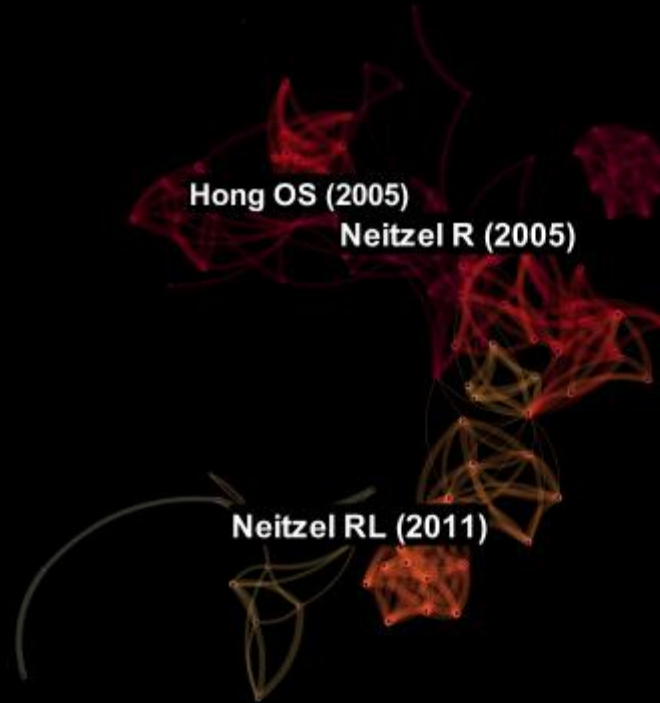
Minimizing Overlaps

Cluster Labels  Node Labels

Type here to search

CiteSpace, v. 5.8.R3 (64-bit)  
November 10, 2021 9:15:17 PM IRST  
WoS: C:\Users\Nadia\Desktop\project\Citespace\Data  
Timespan: 2011-2021 (Slice Length=1)  
Selection Criteria: g-index (k=25), LRF=3.0, L/N=5, LBY=8, e=2.0  
Network: N=290, E=933 (Density=0.0223)  
Largest CC: 93 (32%)  
Nodes Labeled: 1.0%  
Pruning: None

نمایش بهتر



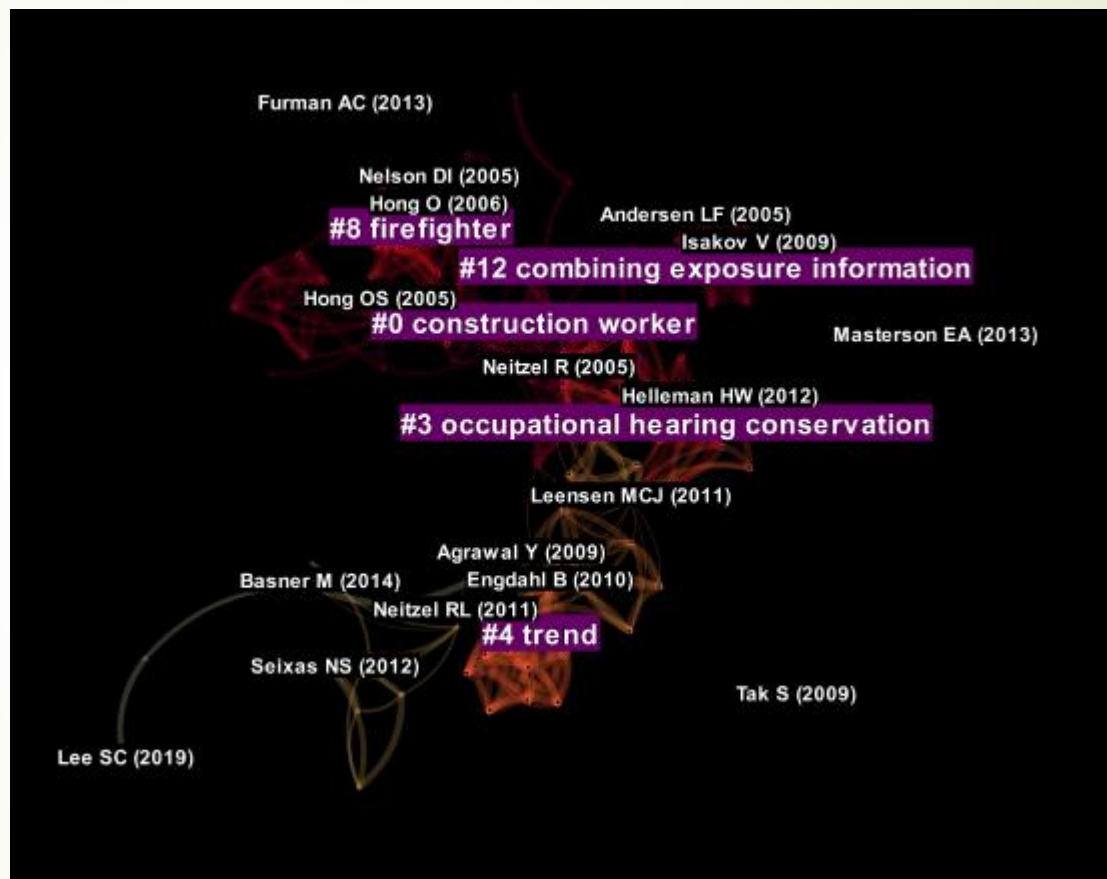
# امضای شبکه (The signature of the network)

امضای شبکه در گوشه بالای سمت چپ صفحه نمایش نشان داده شده است. سایت اسپیس مسیر پیکربندی مورد استفاده و چندین ویژگی کلیدی شبکه را حفظ می کند. این بسیار مفید است چون می توان بعداً تجسم خود را بازسازی کرد. این ویژگی های کلید عبارتند از:

- شاخص پیمانه ای بودن Q
- میانگین امتیازات سایه (Silhouette)
- بازه زمانی که داده ها در آن قرار گرفته اند و شبکه برای آن ها ترسیم شده است.
- طول برش زمانی
- معیار انتخاب گره ها
- فاکتور حفظ پیوند
- نگاه به سال های گذشته
- مقدار پارامتر e (برای فیلتر کردن گره ها)
- تعداد گره ها و لینک های شبکه
- چگالی شبکه
- درصد گره های شرکت کننده در بزرگ ترین جزء شبکه
- درصد گره های برچسب گذاری شده
- وضعیت هرس یا کاهش لینک شبکه



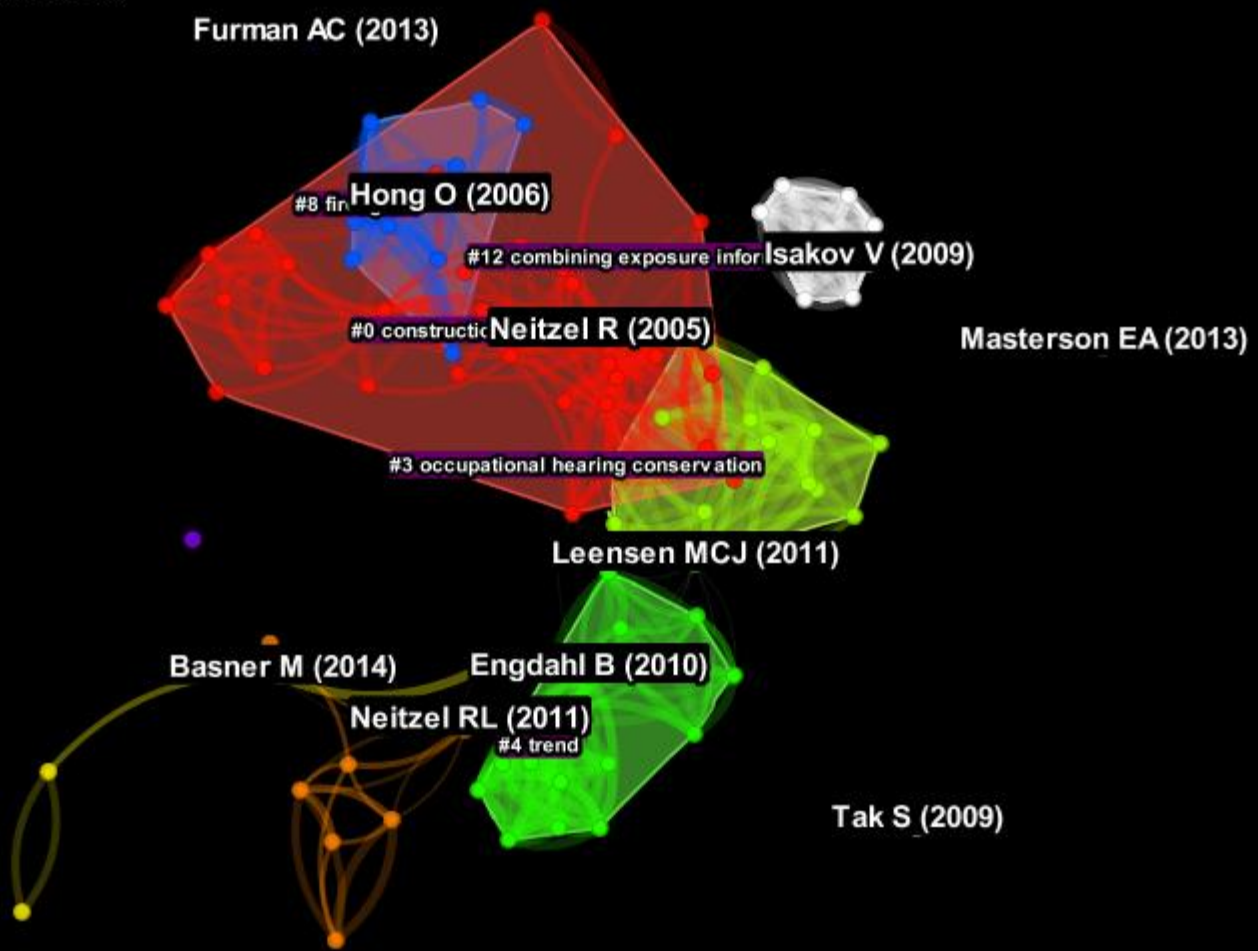
در قدم بعدی خوشه ها را پیدا کنید. از منوی بالا Clusters را انتخاب کرده و بر Find Clusters کلیک کنید. این خوشه ها نشان می دهند که در اسناد شما کدام عبارت ها بیشتر تکرار شده اند که می توانند بر اساس عنوان، کلیدواژه ها و یا چکیده انتخاب شوند. شماره خوشه ها بر اساس تعداد مقالات آن دسته است یعنی هر چه شماره خوشه کمتر باشد، تعداد مقالات بیشتری در آن دسته قرار گرفته است و هر چه این عدد کم تر (صفر=بیشترین) باشد، نشان دهنده ی این است که آن عبارت بیشتر تکرار داده شده است. همانگونه که دقت می کنید یکی از واژه های کلیدی ما construction workers بود.



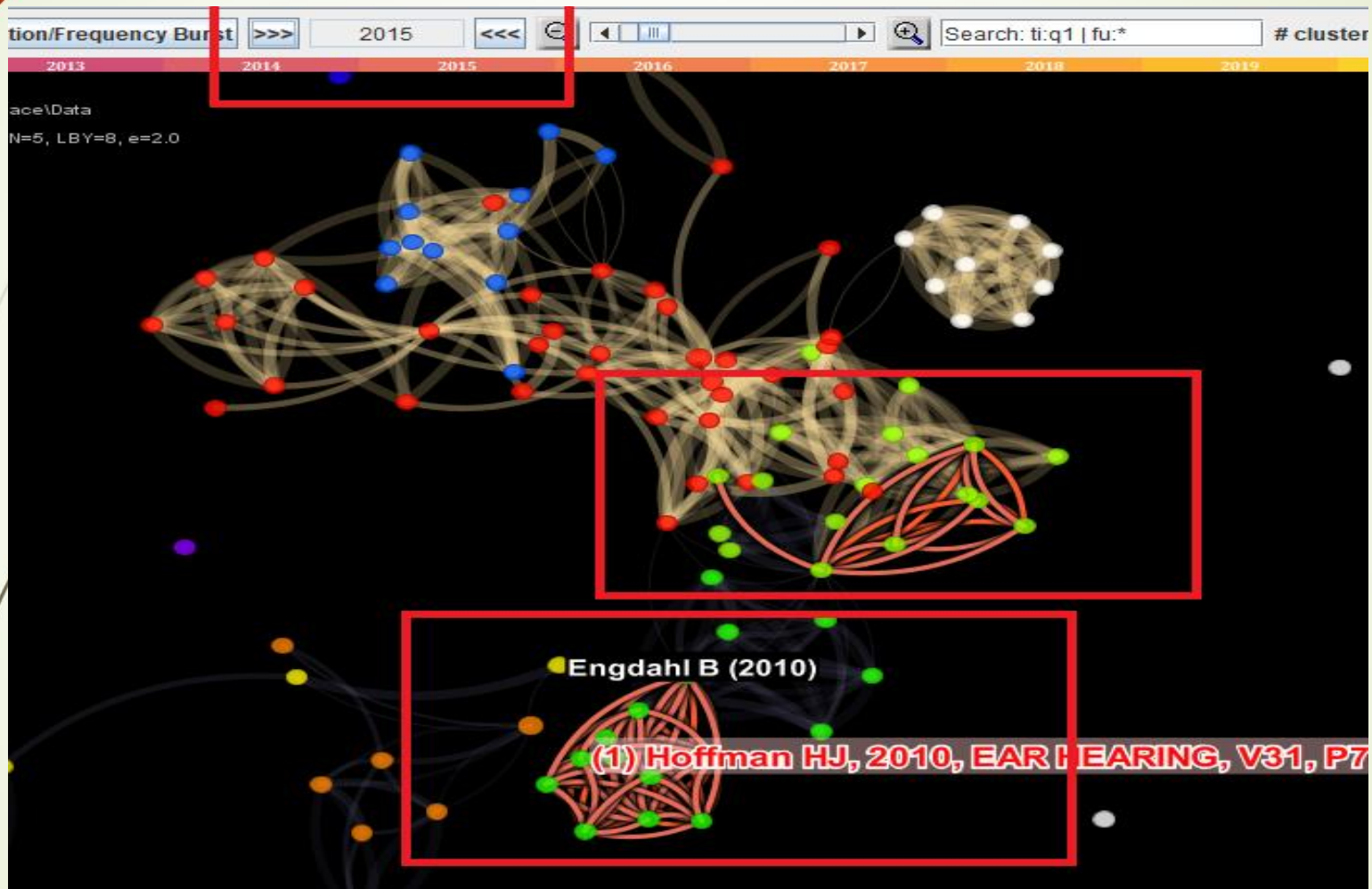
در همان منوی کلاستر با روشن کردن **Show Convex Hull** می توان میزان هم پوشانی که این کلاستر ها با هم دارند، مشاهده نمود. گره ها (**Nodes**) همان مقالات هستند، با تنظیم آستانه (**Threshold**) از منوی کنترل پنل به سمت اعداد بزرگتر می توان مهم ترین و ابتدایی ترین مقالات در خصوص موضوع مورد نظرمان را مشاهده کنیم. در اصل برای شروع فرآیند تحقیقاتمان ضروری است که از این مقالات نمایش داده شده در آستانه زیاد استفاده کنیم. همانگونه که مشاهده می کنید به عنوان مثال مقاله های آقایان **HONG O (2006)** و **Furman AC (2013)** از نمونه مقالات مهم و اساسی هستند که برای شروع کار لازم است به آن ها مراجعه کنید.

7 FM TRS1  
top\project,Citespace\Data  
e Length=1)  
(k=5), LRF=3.0, L/N=5, LBY=8, e=2.0  
Density=0.0445)

S=0.9767  
887

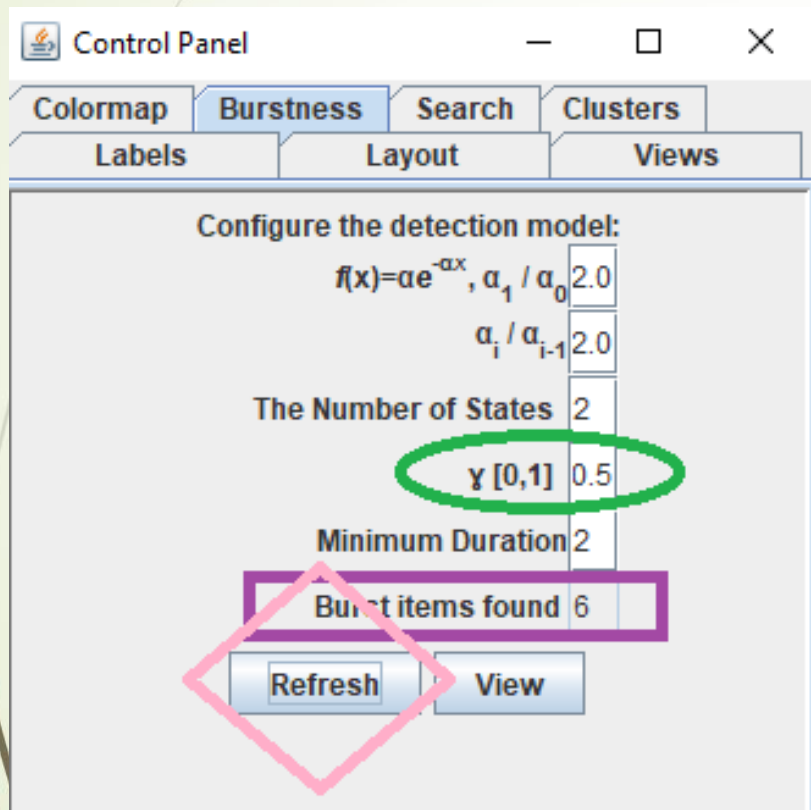


در قدم بعدی می توان جستجو را دقیق تر نمود. به عنوان مثال در چه سالی کدام مقالات بیشتر مطرح بوده اند و یا بیشتر مورد استفاده محققین قرار گرفته اند. برای این منظور از فلش های موجود در کنار آیتم Citation/Frequency Burst استفاده می کنیم. سالی که داخل کادر نمایش داده می شود به همراه آن گره ها و محدوده ای که در تصویر برجسته (Bold) نمایش داده می شود، مقالات مهم در آن سال هستند (این مقالات بیشتر مورد استفاده ی پژوهشگران بوده است). مثلاً در سال ۲۰۱۵ نواحی مشخص شده بیشتر مورد توجه پژوهشگران بوده با کلیک کردن بر روی هر گره اطلاعات مقاله نمایش داده می شود.



## شکوفایی

یکی از کاربردی ترین ابزار های نرم افزار Burstness و یا همون شکوفایی است. برای این منظور، از منوی کنترل پنل سر برگ Burstness را انتخاب می کنیم در داخل بازه ی  $\gamma$  یک عدد بین صفر و یک انتخاب می کنیم. دقت کنید هر چه عدد به صفر نزدیک تر باشد تعداد مقالات نمایش داده شده بیشتر خواهند شد و هر چه به یک نزدیک تر باشد، کمتر. با کلیک بر Refresh تعداد مقالات پیدا شده در داخل کادر نمایش داده می شود. به عنوان مثال با انتخاب



بر **view** کلیک می کنیم تا مقالات نمایش داده شوند. همان گونه که مشاهده می شود تعدادی از مقالات با آستانه بالاتر که پیشتر گفته شد مقالات اساسی هستند ( به عنوان مثال مقاله ی آقای (Hong (2005) در این لیست موجود هستند. **Year**: سالی که مقاله منتشر شده است. **Strength**: میزانی که یک مقاله شکوفا بوده و مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته بوده است. **Begin**: سالی که مقاله شروع به شکوفا شدن نموده است. **End**: آخرین سالی که این مقاله مورد توجه بوده است. در بازه ی زمانی مورد جستجو ما از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ نیز با رنگ قرمز مشخص شده است.

دکمه ی **Sort** در پایین هم به شما امکانات لازم جهت نحوه ی مرتب سازی (مثلا براساس سال و یا شدت شکوفایی) را می دهد.

## Top 6 References with the Strongest Citation Bursts

References	Year	Strength	Begin	End	2011 - 2021
Neitzel R, 2005, J OCCUP ENVIRON HYG, V2, P227, DOI 10.1080/15459620590932154, <a href="#">DOI</a>	2005	3.37	2011	2013	
Hong OS, 2005, INT ARCH OCC ENV HEA, V78, P565, DOI 10.1007/s00420-005-0623-9, <a href="#">DOI</a>	2005	2.99	2011	2013	
Leensen MCJ, 2011, INT ARCH OCC ENV HEA, V84, P577, DOI 10.1007/s00420-010-0606-3, <a href="#">DOI</a>	2011	2.11	2015	2017	
Seixas NS, 2012, OCCUP ENVIRON MED, V69, P643, DOI 10.1136/oemed-2011-100578, <a href="#">DOI</a>	2012	2.05	2015	2018	
Engdahl B, 2010, SCAND J WORK ENV HEA, V36, P250, DOI 10.5271/sjweh.2887, <a href="#">DOI</a>	2010	1.55	2015	2016	
Neitzel RL, 2011, ANN OCCUP HYG, V55, P906, DOI 10.1093/annhyg/mer050, <a href="#">DOI</a>	2011	2.5	2016	2018	

Sort

Save and Display in a New Window as HTML

Save As a Tab Delimited File

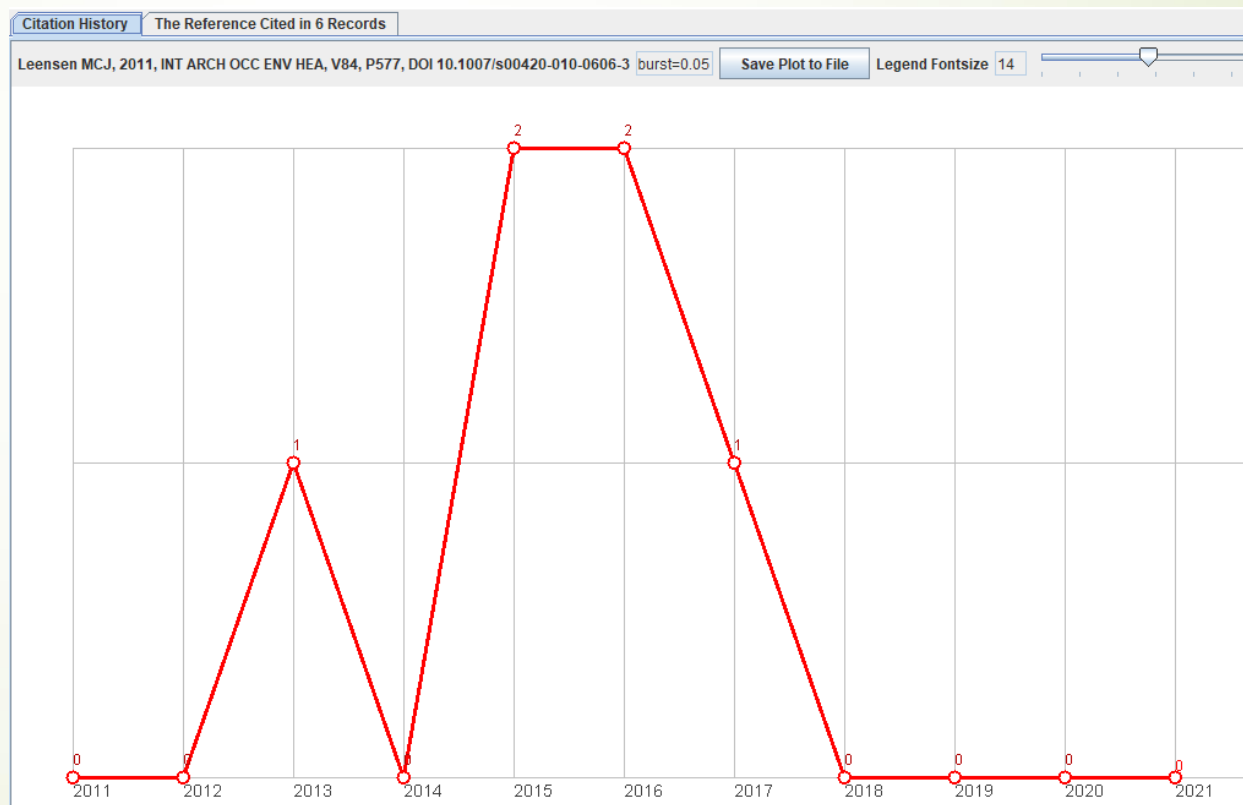
Close



از سایر راه های دیگر جهت یافتن مقالات کلیدی، مقالاتی هستند که کلاسترها را به هم مرتبط می کنند. به عبارتی این مقاله ارجاع داده شده در مقاله ای که موضوع جدیدی را عنوان می کنند. برای این کار convex را از منوی clusters فعال کرده و گره هایی که میان مرز های کلاسترها قرار دارند، انتخاب می کنیم به عنوان مثال ما اینجا مقاله ی آقای Leensen و همکاران را انتخاب کردیم. با یک کلیک راست و انتخاب node detail می توان به اهمیت مقاله ی انتخابی پی برد. مثلا در این جا این مقاله ۶ بار ارجاع داده شده و مطابق نمودار هم سال هایی که مورد توجه بوده کدام سال ها بوده است.



The Reference Cited در تب  
 6 Records هم مقالاتی که به  
 این مقاله ارجاع داده اند، مشخص  
 شده اند.



همچنین می توان یک خروجی کلی از کل اسناد آنالیز شده توسط نرم افزار مشاهده کرد که با استفاده از آن می توان دریافت کدام مقالات اهمیت بیشتری دارند. همچنین اطلاعات این مقالات هم قابل مشاهده می باشد و می توان سریعتر آن ها را جستجو نمود. شاخص **Frequency** تعداد دفعاتی است که این مقالات ارجاع داده شده اند. جهت انجام این کار منوی **export** از نوار بالا را انتخاب کرده و بر **Network Summary table** کلیک می کنیم. می توان این فایل را به فرمت های **TSV** و **RIS** نیز ذخیره نمود و از آن در برنامه هایی نظیر اکسل، اندنوت و .. استفاده نمود.

Save/Show as HTML: network\_summary.html

Save as TSV

Save as RIS

Freq	Burst	Degree	Centrality	$\Sigma$	PageRank	Keyword	Author	Year	Title	Source	Vol	Page	HalfLife	DOI	Cluster
9	2.50	30	0.00	1.00	0.00		Neitzel RL	2011	...	ANN OCCUP...	55	906	6.5	10.1093/ann...	1
9	3.37	12	0.00	1.00	0.00		Neitzel R	2005	...	J OCCUP EN...	2	227	6.5	10.1080/154...	0
8	2.99	16	0.00	1.00	0.00		Hong OS	2005	...	INT ARCH O...	78	565	6.5	10.1007/s00...	0
6		15	0.00	1.00	0.00		Seixas NS	2012	...	OCCUP ENV...	69	643	5.5	10.1136/oem...	1
6		22	0.00	1.00	0.00		Leensen MCJ	2011	...	INT ARCH O...	84	577	4.5	10.1007/s00...	3
4		23	0.00	1.00	0.00		Edelson J	2009	...	ANN OCCUP...	53	605	4.5	10.1093/ann...	0
3		5	0.00	1.00	0.00		Seixas NS	2005	...	OCCUP ENV...	62	309	5.5	10.1136/oem...	0
3		1	0.00	1.00	0.00		Lee SC	2019	...	BUILD ENVI...	152	17	1.5	10.1016/j.bui...	2
3		17	0.00	1.00	0.00		Engdahl B	2010	...	SCAND J W...	36	250	5.5	10.5271/sjw...	4
3		8	0.00	1.00	0.00		Neitzel R	2009	...	ANN OCCUP...	53	41	1.5	10.1093/ann...	0
3		16	0.00	1.00	0.00		Basner M	2014	...	LANCET	383	1325	5.5	10.1016/S01...	2
2		10	0.00	1.00	0.00		Furman AC	2013	...	J NEUROPH...	110	577	7.5	10.1152/jn.0...	9
2		4	0.00	1.00	0.00		Neitzel R L	2011	...	J Occup Envi...	8	310	6.5	10.1080/154...	1
2		0	0.00	1.00	0.00		Tak S	2009	...	AM J IND MED	52	358	5.5	10.1002/ajim...	25
2		5	0.00	1.00	0.00		Burnham KP	2011	...	BEHAV ECO...	65	23	6.5	10.1007/s00...	1
2		8	0.00	1.00	0.00		Li XD	2016	...	J CLEAN PR...	135	721	1.5	10.1016/j.jcle...	1
2		8	0.00	1.00	0.00		Rabinowitz PM	2012	...	SPRINGER ...	40	13	3.5	10.1007/978...	4
2		3	0.00	1.00	0.00		Rabinowitz PM	2007	...	OCCUP ENV...	64	53	3.5	10.1136/oem...	0
2		2	0.00	1.00	0.00		Seixas NS	2004	...	OCCUP ENV...	61	899	6.5	10.1136/oem...	0
2		12	0.00	1.00	0.00		Davies H	2008	...	AM J IND MED	51	923	2.5	10.1002/ajim...	0
2		3	0.00	1.00	0.00		Reeb-Whitak...	2004	...	OCCUP ENV...	61	135	6.5	10.1136/oem...	0
2		15	0.00	1.00	0.00		Hwang S	2018	...	J CONSTR E...	144	0	2.5	10.1061/(AS...	2

یکی دیگر از خروجی های جذاب برنامه که اطلاعات زیادی در اختیار ما قرار می دهد مربوط به کلاستر هاست. برای این کار از منوی کلاستر، cluster explorer را انتخاب می کنیم و در جواب پیغام ظاهر شده yes را انتخاب می کنیم. همانگونه که مشاهده می شود کلاستر ها به همراه آیدی نمایش داده شده اند. اولین کلاستر با شماره ی ۴:

- میانگین سال انتشار مقاله ها در این کلاستر: ۲۰۱۰
- عبارتی که مطرح بوده در این مقالات: trends in workers hearing loss
- این عبارات ۱۱ بار در مقاله ی Masterson پوشش داده شده اند.
- در جدول روبه رو در سایر مراجع با توجه به تعداد فرکانس در کلمات کلیدی ظاهر شده اند.

Select	Cluster ID	Size	Silhouette	mean(Year)	Top Terms (LSI)	Top Terms (log-likelihood ratio, p-level)	Terms (mutual information)
<input checked="" type="checkbox"/>	4	16	0.956	2010	trends in worker hearing loss by i...	trend (5.94, 0.05); worker hearing loss...	trend (0.09); worker hearing loss ..
<input type="checkbox"/>	8	12	0.98	2006	predictors of hearing protection b...	firefighter (5.26, 0.05); predictor (5.26, ...	firefighter (0.11); predictor (0.11); ..
<input type="checkbox"/>	3	18	0.988	2010	occupational hearing conservatio...	occupational hearing conservation (6....	use (0.39); heavy-equipment noi...
<input type="checkbox"/>	12	9	0.998	2007	improving exposure estimates by ...	combining exposure information (9.76...	combining exposure information ..
<input type="checkbox"/>	0	38	0.974	2007	construction worker, retrospective...	construction worker (5.26, 0.05); dutch...	combining exposure information ..

Citing Articles | Keywords

Coverage	GCS	LCS	Bibliography
11	43	0	Masterson, Elizabeth A (2015.0) <a href="#">Trends in worker hearing loss by industry sector. 1981 INDUSTRIAL MEDICINE, V58, P10 DOI 10.1002/ajim.22429</a>

Cited References | Keywords

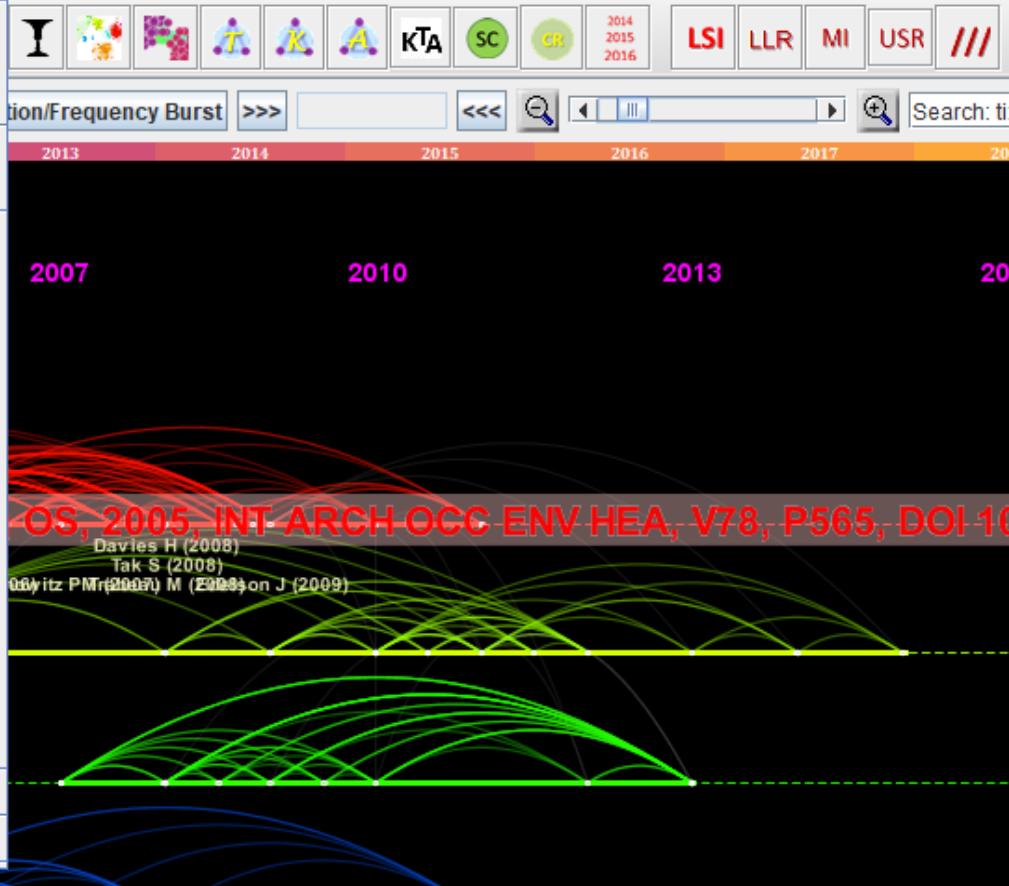
Freq	Burst	Degr...	Centr...	Σ	Page...	Keyw...	Author	Year	Title	Source	Vol	Page	HalfL...	DOI	Clust
2		8	0.00	1.00	0.00		Rabi...	2012	...	SPRI...	40	13	3.5	10.1...	4
1		10	0.00	1.00	0.00		Ded...	2008	...	OCC...	65	501	6.5	10.1...	4
1		10	0.00	1.00	0.00		Hel...	2013	...	AM J ...	56	556	1.5	10.1...	4
1		10	0.00	1.00	0.00		**NI...	2013	...	NAT ...	0	0	1.5		4
1		10	0.00	1.00	0.00		**US...	2007	...	N AM...	0	0	7.5		4
1		7	0.00	1.00	0.00		Basn...	2013	...	LAN...	0	0	2.5		4
3		17	0.00	1.00	0.00		Engd...	2010	...	SCA...	36	250	5.5	10.5...	4
1		10	0.00	1.00	0.00		Hag...	2008	...	33 A...	0	0	6.5		4
1		10	0.00	1.00	0.00		Hag...	2009	...	CAO...	27	1	5.5		4
1		10	0.00	1.00	0.00		Hoff...	2010	...	EAR ...	31	725	4.5	10.1...	4
1		7	0.00	1.00	0.00		Bain...	2008	...	ANN ...	149	1	7.5	10.7...	4
1		7	0.00	1.00	0.00		Bhu...	2013	...	ANN ...	3	1	2.5	10.4...	4
2		16	0.00	1.00	0.00		Agra...	2009	...	OTO...	30	139	6.5	10.1...	4
1		10	0.00	1.00	0.00		Hag...	2007	...	32 A...	0	0	7.5		4
1		10	0.00	1.00	0.00		**Nat...	2013	...	NOIS...	0	0	1.5		4
1		7	0.00	1.00	0.00		Assa...	2013	...	INT J...	4	115	2.5		4

از دیگر کاربردهای نرم افزار می توان به **timeline view** اشاره کرد. جهت انجام این کار در تب **Visualization**، **graph view** و سپس **timeline view** را انتخاب می کنیم. در این نمایش کلاسترها دسته بندی شده و نحوه ی نمایش گره ها (مقاله ها) بر اساس زمان انتشار آن هاست که با هم ارتباط داشته اند. همانگونه که پیشتر گفتیم مقالاتی که کلاسترها را به متصل می کنند، مقالات مهمی هستند. چرا که ممکن است این مقالات در ایجاد یک تفکر جدید در خصوص یک موضوع تاثیرگذار بوده اند و یا خود ایجاد کننده یک تفکر جدید بوده که تا مدت ها شکوفا بوده است. این مقالات در نمایش **timeline view** راحت تر پیدا شده و از طریق **node details** اطلاعات آن ها به دست می آید. هم چنین می توان از تب **Nodes** در بالا **Compute Node Centrality** را انتخاب کنیم و مرکزیت مقاله ها را محاسبه کنیم. آن هایی که با دایره (گره) بزرگ تری نمایش داده شده اند، مقالات مهم تری هستند. هر چند که باید حتما این موضوع را بررسی کرد ولی روند یافتن مقالات مهم را برای ما ساده تر می کند.

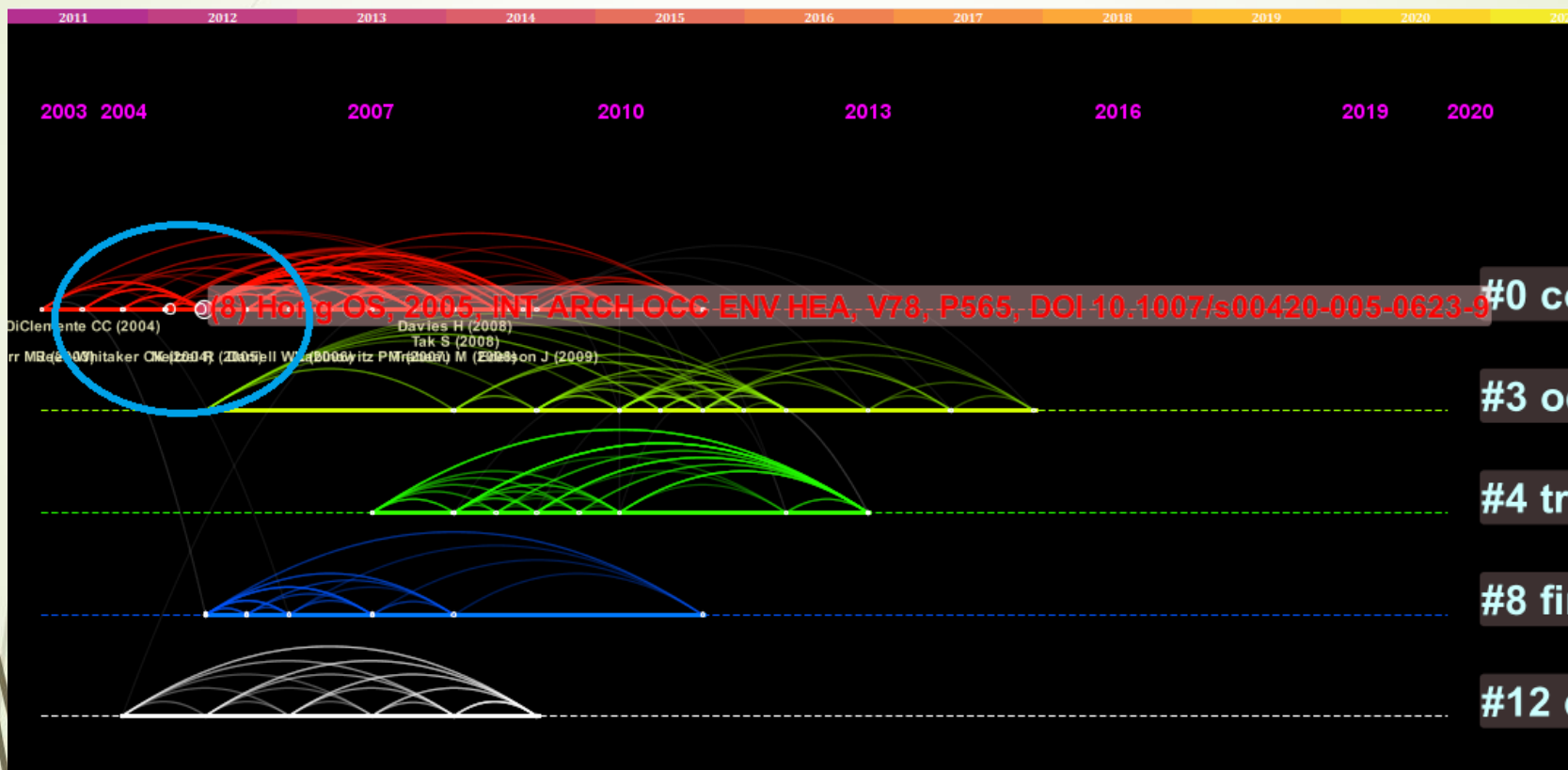
Display Merged - (c) 2003-2021 Chaomei Chen - Project Home: C:\Users\Nadia\.citespace\Examples\Projects

Visualization Display **Nodes** Links Labels Clusters Overlays Filters Uncertainty Export Windows Help

Visual Encoding	
Node Shape (Keywords, Terms)	
Node Size	
Node Fill Color	Ctrl-Y
Node Outline Color	Ctrl-Z
<b>Node Display Patterns</b>	
Tree Ring History	Ctrl-J
Centrality	Ctrl-K
Eigenvector Centrality	Ctrl-L
Sigma	Ctrl-M
PageRank Scores	Ctrl-N
Uniform Size	Ctrl-O
Cluster Membership	Ctrl-P
WoS TC	Ctrl-Q
WoS U180	Ctrl-R
WoS U2013	Ctrl-S
Clear All Bookmarks	
<b>Compute Node Centrality</b>	







در ورژن های جدیدتر نرم افزار گزینه ای تحت عنوان **All in one: optimizing level & style, clustering** در ribbon bar نرم افزار اضافه شده است. با کلیک بر این گزینه از شما سوال پرسیده می شود که دوست دارید نام گذاری کلاسترها بر چه اساسی باشد، پس از پاسخ به این سوال نرم افزار خروجی بهینه ای به شما ارائه خواهد داد. همانگونه که مشاهده می کنید، گره هایی که واضح تر نمایش داده شده اند از جمله مقالاتی هستند که توسط سایرین ارجاع داده شده اند با کلیک راست بر روی هر گره می توان اطلاعات کافی از آن مقاله به دست آورد. نام گذاری کلاسترها مثلا بر اساس کلمات کلیدی و یا مفاهیم مشترک، سال به سال و .. در این نوار موجود هستند که می توان به دلخواه انتخاب نمود.

Project, Citespace\Data  
th=1)  
LRF=3.0, L/N=5, LBY=8, e=2.0  
=0.0445)

98



گاهی اوقات ما به دنبال مقالات نیستیم و می‌خواهیم مجلات محبوب در مورد موضوعی که به دنبال آن هستیم، جستجو کنیم. جهت انجام این کار در منوی اصلی در قسمت Nodes Types گزینه ی Cited Journals را هم روشن کرده و مجددا نرم افزار را Run می‌کنیم. شما می‌توانید تصمیم بگیرید که گره‌ها بر چه اساسی (مراجع، ژورنال‌ها، کشورها، کلمات کلیدی و ...)

آنالیز شوند.

CiteSpace 5.8.R3 (64-bit) - (c) 2003-2021 Chaomei Chen - Home: C:\Users\Nadia - JCA

File Projects Data Network Visualization Geographical Overlay Maps Analytics Text Preferences Tutorials Resources Community Help Donate

Web of Science

Projects

New noise disorders More Actions ...

Project Home: C:\Users\Nadia\Desktop\project\Citespace\project

Data Directory: C:\Users\Nadia\Desktop\project\Citespace\Data

GO! Stop Reset JVM Memory 500 (MB) Used 16 %

Space Status

The process may take several minutes to complete.  
Similarity measure: Cosine  
Link retaining factor: 3.0 times of #nodes

1-year slices	criteria	space	nodes	links / all
Pruning configuration:				
2011	g=5, k=25	37	37	111 / 283
2012	g=4, k=25	76	36	108 / 236
2013	g=4, k=25	29	29	87 / 182
2014	g=2, k=25	29	26	78 / 120

Process Reports

Initializing ...

Time Slicing

From 2011 JAN To 2021 DEC #Years Per Slice 1

Text Processing

Term Source

Title  Abstract  Author Keywords (DE)  Keywords Plus (ID)

Term Type

Noun Phrases  Burst Terms Detect Bursts Entropy

Node Types

Author  Institution  Country  Term  Keyword  Source  Category

Reference  Cited Author  Cited Journal  Article  Grant  Claim

Links

Strength Cosine Scope Within Slices

Selection Criteria

g-index Top N Top N% Thresholds Citations Usage180 Usage2013

The selection uses a modified g-index in each slice:  $g^2 \leq k \sum_{i=g}^{k-1} c_i k \in Z^+$

To include more or fewer nodes, increase or decrease the scale factor k = 25

object,Citespace\Data  
gth=1)  
, LRF=3.0, L/N=5, LBY=8, e=2.0  
y=0.0321)

121

9 INT C NOIS PUBL HL

INT J ENV SCI

#8 comparative asse...

CELL TRANSPLANT

SCAND J WORK ENV HEA

#6 combining exposu...

#7 bolting cabin

J CLEAN PROD

#2 preventive measu...

#11 scaffolding

J ACOUST SOC AM AUTOMAT CONSTR

#0 worker hearing l...

#4 in-noise screeni...

AM J IND MED

J OCCUP ENVIRON MED #9 normal-hearing n...

ATMOS POLLUT RES

BUILD ENVIRON

#12 automated noise ...

#3 evidence

APPL ACOUST

AM J MED

#5 predictor

AM J PUBLIC HEALTH

INT J BEHAV MED

B SCI TECHNOL SOC

#1 device

## Top 8 Cited Journals with the Strongest Citation Bursts

Cited Journals	Year	Strength	Begin	End	2011 - 2021
J OCCUP ENVIRON HYG	2011	2.68	2011	2013	
INT ARCH OCC ENV HEA	2011	1.75	2011	2013	
INT J AUDIOL	2011	1.46	2015	2018	
NOISE HEALTH	2011	1.7	2016	2017	
SCAND J WORK ENV HEA	2011	1.66	2016	2018	
SCI TOTAL ENVIRON	2011	1.55	2016	2017	
ANN WORK EXPOS HEAL	2011	1.28	2018	2021	
PLOS ONE	2011	1.35	2019	2021	

CiteSpace - Summary Table (sorted by  $\lambda$ )

Save/Show as HTML: network\_summary.html

Save as TSV

Save as RIS

Freq	Burst	Degree	Centrality	$\Sigma$	PageRank	Keyword	Author	Year	Title	Source	Vol	Page	f
19		53	0.66	1.00	0.00		Dement J	2005	...	AM J IND MED	48	348	9.5
18		19	0.20	1.00	0.00		Davies HW	2009	...	OCCUP ENVIRON MED	66	388	5.5
18		21	0.08	1.00	0.00		Edelson J	2009	...	ANN OCCUP HYG	53	605	6.5
16		23	0.14	1.00	0.00		Hong OS	2005	...	INT J AUDIOL	44	522	10.
15		19	0.08	1.00	0.00		Hong OS	2005	...	INT ARCH OCC ENV HEA	78	565	7.5
12	2.68	8	0.10	1.30	0.00		Griffin SC	2009	...	J OCCUP ENVIRON HYG	6	639	3.5
10		14	0.03	1.00	0.00		Strasser H	2003	...	Noise Health	5	75	12.
9		36	0.28	1.00	0.00		Agrawal Y	2010	...	EAR HEARING	31	234	4.5
8		16	0.07	1.00	0.00		Prince MM	2003	...	J ACOUST SOC AM	113	871	11.
7		13	0.08	1.00	0.00		Bonauto D	2006	...	J OCCUP ENVIRON MED	48	840	6.5
6		19	0.13	1.00	0.00		Semple SE	2004	...	SCAND J WORK ENV HEA	30	241	11.
5		12	0.10	1.00	0.00		Pujol S	2012	...	APPL ACOUST	73	741	8.5
5		21	0.23	1.00	0.00		Chu B	2013	...	AUTOMAT CONSTR	32	46	7.5
5		18	0.38	1.00	0.00		Seidman MD	2010	...	INT J ENV RES PUB HE	7	3730	9.5
5		6	0.00	1.00	0.00		Shi XR	2011	...	HEARING RES	282	10	4.5
4		15	0.12	1.00	0.00		Chen XF	2019	...	BUILD ENVIRON	165	0	1.5
4		19	0.10	1.00	0.00		Caban AJ	2005	...	AM J PUBLIC HEALTH	95	1940	7.5
4		2	0.00	1.00	0.00		Pawlaczyk-L...	2011	...	INT J OCCUP SAF ERGO	17	255	4.5
3		5	0.01	1.00	0.00		Hwang YH	2009	...	SCI TOTAL ENVIRON	408	43	6.5
3		24	0.07	1.00	0.00		Hoover A	2010	...	AM J AUDIOL	19	73	4.5
3		17	0.07	1.00	0.00		McCracken JP	2009	...	EPIDEMIOLOGY	20	127	2.5
3		27	0.20	1.00	0.00		Roberts B	2018	...	ANN WORK EXPOS HEAL	62	295	0.5
3		24	0.06	1.00	0.00		Bielefeld EC	2007	...	ACTA OTO-LARYNGOL	127	914	8.5
3		16	0.10	1.00	0.00		Hong O	2006	...	INT J BEHAV MED	13	304	6.5
3		22	0.07	1.00	0.00		Verbeek JH	2009	...	COCHRANE DB SYST REV	3	0	5.5

آنالیز مشابه را در خصوص کلمات کلیدی انجام می دهیم. در خروجی حاصل شده کلاسترها را نیز پیدا می کنیم. همانگونه که مشاهده می شود در اسنادی که ما به عنوان داده های اولیه به نرم افزار دادیم، کلمات کلیدی نمایش داده شده از اهمیت بیشتری برخوردار بوده اند (تنظیم آستانه بالا). پیدا کردن این کلمات کلیدی می تواند ما را در جستجوی دقیق موضوع مورد نظرمان کمک کند.



v. IRST  
 roject, Citespace\Data  
 ight=1)  
 i), LRF=3.0, L/N=5, LBY=8, e=2.0  
 ty=0.0272)

3316



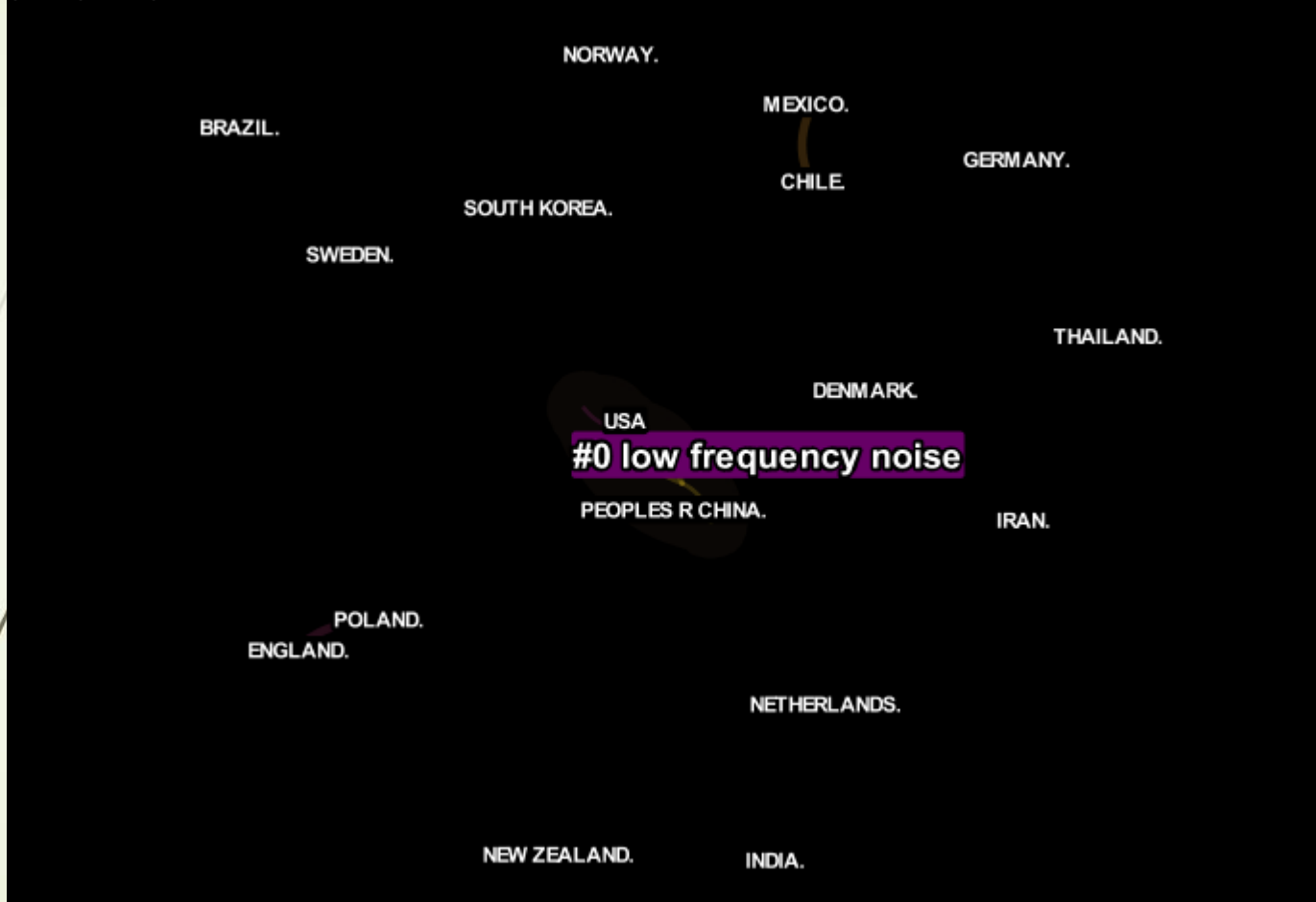
## Top 10 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2011 - 2021
Neitzel R, 2005, J OCCUP ENVIRON HYG, V2, P227, DOI 10.1080/15459620590932154, <a href="#">DOI</a>	2005	3.42	2011	2013	
Hong OS, 2005, INT ARCH OCC ENV HEA, V78, P565, DOI 10.1007/s00420-005-0623-9, <a href="#">DOI</a>	2005	3.03	2011	2013	
hearing protection	2011	1.11	2012	2014	
audiometry	2011	1.09	2012	2015	
hearing health	2011	1.04	2012	2013	
noise-induced hearing lo	2011	2.5	2013	2015	
Leensen MCJ, 2011, INT ARCH OCC ENV HEA, V84, P577, DOI 10.1007/s00420-010-0606-3, <a href="#">DOI</a>	2011	2.03	2015	2016	
Seixas NS, 2012, OCCUP ENVIRON MED, V69, P643, DOI 10.1136/oemed-2011-100578, <a href="#">DOI</a>	2012	1.47	2015	2018	
cohort	2011	1.01	2015	2016	
follow up	2011	1.07	2016	2017	

از دیگر خروجی های با ارزش برنامه انجام تحلیل در خصوص این موضوع است که کدام کشور ها در زمینه ی موضوع مورد بررسی ما پیشرو هستند و به عبارتی تحقیقات بیشتری در این زمینه انجام داده اند و یا این که بیشتر مورد توجه سایر محققین بوده است. برای گرفتن این خروجی در منوی اصلی نرم افزار فقط کلید **country** را روشن می کنیم و سپس بر **GO** کلیک می کنیم. از خروجی به دست آمده هم می توان به صورت تصویر استفاده کرد و هم می توان از منوی **Export** خروجی **Network Summary Table** را دریافت نمود که نشان می دهد مقالات کدام کشور ها اهمیت بیشتری در خصوص شکوفایی و یا ارجاع داشته اند.

spaceData

, L/N=5, LBY=8, e=2.0



CiteSpace - Summary Table (sorted by  $\Sigma$ )

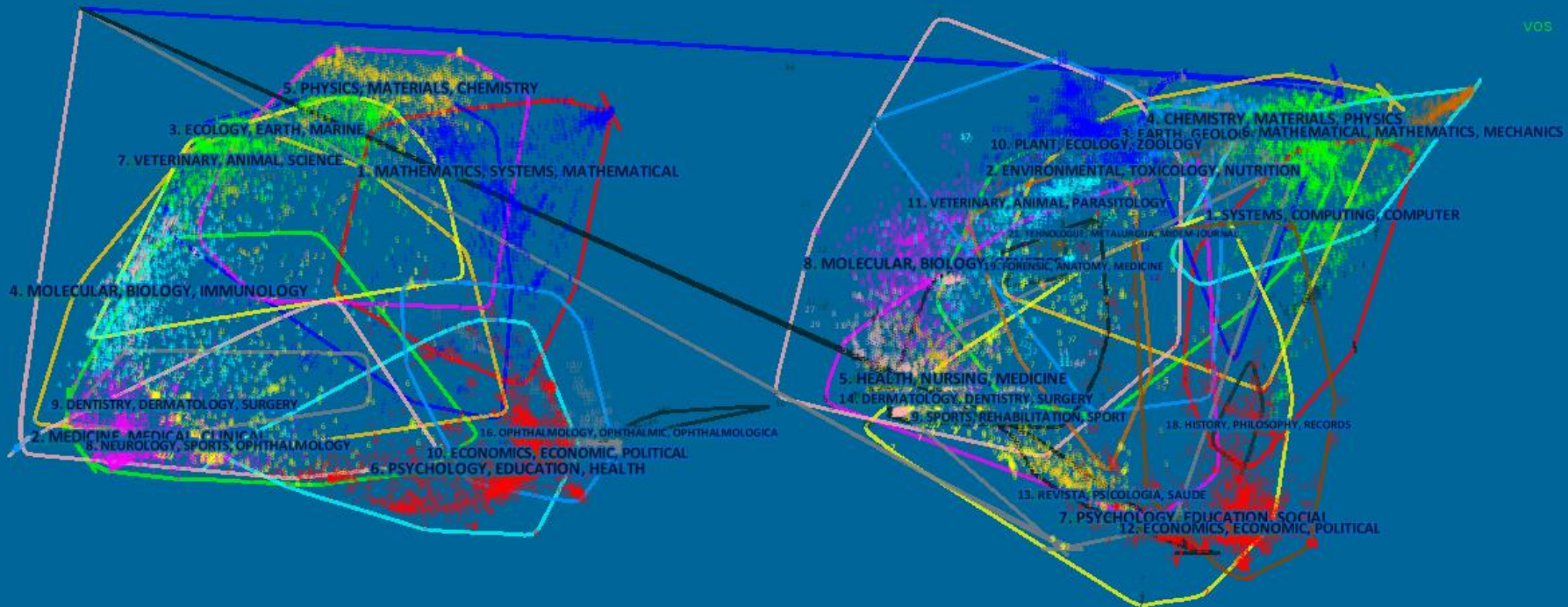
Save/Show as HTML: network\_summary.html

Save as TSV

Save as RIS

Freq	Burst	Degree	Centra...	$\Sigma$	PageR...	Keyword	Author	Year	Title	Sour...	Vol	Page	Half...	DOI	Clus...
20		2	0.00	1.00	0.00		USA	2011	...	SO	0	0	4.5		0
8		2	0.00	1.00	0.00		PEOPLES R CHINA.	2016	...	SO	0	0	3.5		0
3		0	0.00	1.00	0.00		NETHERLANDS.	2011	...	SO	0	0	1.5		6
3		0	0.00	1.00	0.00		SOUTH KOREA.	2014	...	SO	0	0	4.5		8
3		0	0.00	1.00	0.00		AUSTRALIA.	2013	...	SO	0	0	4.5		0
2		1	0.00	1.00	0.00		ENGLAND.	2012	...	SO	0	0	5.5		1
2		1	0.00	1.00	0.00		POLAND.	2012	...	SO	0	0	5.5		1
2		0	0.00	1.00	0.00		NORWAY.	2016	...	SO	0	0	-0.5		9
2		1	0.00	1.00	0.00		CANADA.	2011	...	SO	0	0	0.5		0
1		1	0.00	1.00	0.00		MEXICO.	2018	...	SO	0	0	-0.5		2
1		0	0.00	1.00	0.00		BRAZIL.	2012	...	SO	0	0	-0.5		3
1		0	0.00	1.00	0.00		SWEDEN.	2014	...	SO	0	0	-0.5		4
1		1	0.00	1.00	0.00		TAIWAN.	2020	...	SO	0	0	-0.5		0
1		0	0.00	1.00	0.00		DENMARK.	2017	...	SO	0	0	-0.5		5
1		0	0.00	1.00	0.00		INDIA.	2021	...	SO	0	0	-0.5		7
1		0	0.00	1.00	0.00		GERMANY.	2015	...	SO	0	0	-0.5		10
1		0	0.00	1.00	0.00		IRAN.	2015	...	SO	0	0	-0.5		11
1		0	0.00	1.00	0.00		NEW ZEALAND.	2014	...	SO	0	0	-0.5		12
1		0	0.00	1.00	0.00		THAILAND.	2017	...	SO	0	0	-0.5		13
1		1	0.00	1.00	0.00		CHILE.	2018	...	SO	0	0	-0.5		2
1		0	0.00	1.00	0.00		PAKISTAN.	2019	...	SO	0	0	-0.5		0

(Journal Citation Report) JCR یک انتشار سالانه توسط Clarivate Analytics است. این گزارش از طریق پایگاه داده ی Web-of-Science قابل دسترسی است که اطلاعاتی در خصوص مجلات دانشگاهی در مورد علوم اجتماعی و علوم طبیعی از جمله فاکتور های تاثیر گذار (IF) ارائه می دهد. این خروجی به صورت یک نقشه قابل دریافت از نرم افزار CiteSpace می باشد. برای انجام این کار فقط کافی است در overlay maps در منوی اصلی نرم افزار کلیک کرده و سپس JCR Journal Maps را ران کنید. می توانید از نوار بالای خروجی تنظیمات مربوط به نمایش را انجام دهید تا خروجی با وضوح بالاتر داشته باشید.





# تحليل شبکه



## معیارهای انتخاب گره های شبکه

✓ چهارمین روش و معیار، تعیین آستانه است. این روش هم برای انتخاب گره ها و هم پیوندها مورد استفاده است. این روش پیچیده است و پیشنهاد می شود از معیارهای دیگر استفاده شود.

✓ پنجمین روش، انتخاب گره ها بر اساس میزان توزیع استناد است و باید همراه با یکی از ۳ روش بالا استفاده شود. در این قسمت شما می توانید رکوردهایتان را بر اساس میزان توزیع استنادها انتخاب کنید که با تعیین یک فاصله کمینه تا بیشینه در میان کل استنادها انجام می شود. به عنوان مثال، بازه  $[5, \max]$  شامل رکوردهایی می شود که ۵ استناد یا بیشتر دارند. پس از انتخاب، شما باید انتخاب کنید که به کدام یک از سه روش انتخاب نیاز دارید، یعنی،  $\text{Top N}$ ،  $\text{Top N}\%$ ، یا تفسیر آستانه.

✓ ششمین و هفتمین معیار به ترتیب بر اساس میزان ذخیره موارد مربوطه در طول ۱۸۰ روز اخیر و میزان استفاده از سال ۲۰۱۳ است.

## معیارهای انتخاب گره های شبکه

در مواردی که تعداد گره ها و پیوندها زیاد باشند، سایت اسپیس چندین معیار برای انتخاب گره ها در ساختار شبکه های مورد نظر پیشنهاد می دهد:

✓ ساده ترین معیار، قسمت Top N است. اگر عدد ۵۰ را وارد کنید، سایت اسپیس برای ساخت شبکه، ۵۰ موردی که بیشترین استناد و رخداد را داشته اند، انتخاب می کند.

✓ دومین معیار، Top N % است. مثلاً شما می توانید ۱۰ درصد از مواردی که بیشترین استناد و رخداد را داشته اند، انتخاب کنید.

✓ سومین معیار انتخاب گره بر اساس g-Index است که تعداد استنادهای مهم ترین انتشارات یک نویسنده را در نظر می گیرد و بنابراین مقدار آن بزرگتر از شاخص h است. برای انعطاف پذیر تر کردن آن، در سایت اسپیس، شاخص g با معرفی یک فاکتور مقیاس گذاری k اصلاح می شود. k می تواند هر عدد مثبتی باشد به طوری که کاربر بتواند اندازه کلی شبکه حاصل را برای برآورده کردن نیازهای خاص خود کنترل کند.

# معیارهای تحلیل شبکه

- شاخص تفکیک پذیری Q یا modularity
- شاخص همگنی یا Silhouette خوشه های شبکه
- شاخص سیگما
- شیوع، انفجار یا پیک استنادی
- مرکزیت بینابینی
- مرکزیت مقدار ویژه

## شاخص تفکیک پذیری Q یا modularity

شاخص پیمان‌های بودن شبکه، نشانه قدرت تقسیم شبکه به چند گروه یا خوشه مجزا با روابط درون گروهی مستحکم است. شبکه‌هایی با ماژولاریتی بالا دارای ارتباطات قوی در گروه‌ها هستند و در نقطه مقابل، روابط ضعیفی بین خوشه‌های مختلف دارند. به طور خاص، پیمان‌های بودن Q و میانگین امتیازات Silhouette دو معیار مهم هستند که در مورد ویژگی‌های ساختاری کلی شبکه به ما می‌گویند. برای مثال، پیمان‌های بودن Q برابر با  $0/7$ ، بالا است، که به این معنی است که شبکه به طور منطقی به دسته‌های با پیوند ضعیف تقسیم می‌شود. مقدار آن بین صفر و یک است و هر چه به یک نزدیکتر باشد شبکه از کیفیت بالاتری برخوردار است.

# شاخص همگنی یا Silhouette خوشه های شبکه

مقدار سایه یک خوشه، کیفیت یک پیکربندی خوشه‌بندی را اندازه‌گیری می‌کند و همگن بودن یک خوشه را نشان می‌دهد. مقدار آن بین  $-1$  و  $1$  است. بالاترین مقدار نشان دهنده یک راه‌حل کامل است. با این حال، برای اطمینان از یک تفسیر درست در سایت اسپیس، توصیه می‌شود که شما باید امتیازات پیمانهای و همگنی را به طور همزمان متعادل کنید. هرچه امتیاز همگنی بالاتر باشد، ثبات بیشتری در اعضای خوشه وجود دارد، به شرطی که خوشه‌ها در مقایسه، با اندازه‌های مشابه باشند. اگر اندازه خوشه کوچک باشد، آنگاه یک همگنی بالا به معنای واقعا زیاد نیست. به عنوان مثال، خوشه ای که دارای ۷ عضو و یک مقدار همگنی ۱ است، به احتمال زیاد به دلیل این احتمال است که تمام این مراجع، مراجع استنادی همان مولف اصلی می‌باشند. به عنوان یک کیفیت از یک خوشه، هرچه اعضای آن تشابه بیشتری داشته باشند، تا جایی که به خوشه‌بندی مربوط می‌شود، کیفیت بالاتر خواهد بود. به عبارت دیگر، اگر یک خوشه چیزهایی را کنار هم جمع کند که ممکن است به نظر نرسد که به یک خوشه تعلق دارند، در این صورت یک مقدار همگنی پایین خواهد داشت.

بنابراین، یک مقدار همگنی بالا به خودی خود لزوما چیز خوبی نیست. به ویژه زمانی که تمام ارجاعات به استنادهایی که توسط یک مقاله انجام شده است، ردیابی شوند. در این صورت، شما باید قابلیت اطمینان خوشه را به دلیل اینکه از یک منبع واحد است، کاهش دهید. ترجیحا، اگر یک خوشه از رفتار استناد تعداد زیادی از استناد کننده ها ناشی شود و مقدار همگنی اش هنوز هم بالا بماند، آن گاه آن یک قابلیت اطمینان قوی را نشان می‌دهد.

## شاخص سیگما

سیگما معرف تازگی و بدعت یک گره و مقیاسی برای نوآوری علمی و شاخصی برای نشان دادن ایده های جدید است. به عنوان مثال برندگان جوایز نوبل شاخص سیگمای بیشتری دریافت می کنند. شاخص سیگما در شبکه هم تالیفی، نویسنده هایی که مستعد برای نشان دادن ایده های جدید هستند را شناسایی می کند. برای آن که مقاله ای یا نویسنده ای از تازگی یا بدعت برخوردار باشد باید ارزش سیگمای بیشتر از ۱ به دست آورد. بالاتر بودن این شاخص نشان می دهد که یک گره (فرد، مدرک یا ...) تا چه اندازه ای از نوآوری برخوردار است.

# شیوع، انفجار، شکوفایی یا پیک استنادی (citation burstness)

این شاخص تعیین می کند آیا بسامد ارائه شده از نظر آماری در یک دوره زمانی کوتاه معنی دار است یا نه و مفاهیم یا حوزه هایی را که در مدت زمان کوتاهی مورد توجه مدارک استناد دهنده بوده است، معرفی می کند.

انفجار استنادی به عنوان شاخصی از یک منطقه تحقیقاتی بسیار فعال شناخته می شود. شکوفایی، تشخیص یک رویداد انفجاری است که می تواند چندین سال و همچنین یک سال طول بکشد. یک انفجار استنادی شواهدی را فراهم می کند که یک انتشار خاص با موجی از استنادها در ارتباط است. به عبارت دیگر، این انتشار ظاهراً توجه زیادی را از جامعه علمی به خود جلب کرده است. علاوه بر این، اگر یک خوشه شامل گره های متعددی با انفجارهای استنادی قوی باشد، آنگاه خوشه به عنوان یک کل، یک ناحیه فعال از تحقیق، یا یک روند در حال ظهور را به خود اختصاص می دهد. انفجار استنادی را می توان برای انواع گره به کار برد، اگر نوع گره را روی کلمات کلیدی قرار دهید، موضوعات به سرعت در حال رشد را به شما نشان خواهد داد. در تنظیمات مربوط به شکوفایی در کنترل پنل نرم افزار، کاهش مقدار گاما از ۱ به ۰/۷ و یا افزایش در مقادیر پیش فرض برای دو پارامتر اول، به احتمال زیاد تعداد موارد انفجاری را افزایش می دهد.


## مرکزیت بینابینی (betweenness centrality)

- شاخص مرکزیت بینابینی (بین صفر و یک)، نشان دهنده اهمیت گره از نظر موقعیت آن و همچنین انتقال اطلاعات در شبکه است. مرکزیت بینابینی نشان دهنده تعداد دفعاتی است که آن گره در کوتاه ترین مسیر بین هر دو گره دیگر در شبکه قرار می گیرد.
- گره ای دارای بیشترین مرکزیت بینابینی است که بینابین تعداد زیادی از گره های دیگر قرار گیرد و راه های ارتباطی گره های دیگر از آن بگذرد. مرکزیت بینابینی بالا در نقشه های علمی نشان دهنده میزان کنترل یک گره بر تعامل بین سایر گره هاست. به عنوان مثال، اگر یک گره، تنها ارتباط بین دو خوشه غیر مرتبط را برقرار کند و به عبارت دیگر واسطه یا میانجی بین آن ها باشد، پس این گره دارای ارزش بالایی از مرکزیت بینیت است.
- این گره ها قدرت ایزوله کردن یا افزایش ارتباطات را دارند و چون در شبکه نقش واسطه ارتباطی را بین سایر گره ها ایفا می کنند و در انتقال اطلاعات نقش حیاتی دارند، اگر حذف شوند، جریان اطلاعات در شبکه ممکن است متوقف شود.



# مرکزیت مقدار ویژه (eigenvalue centrality)

- این شاخص یکی دیگر از شاخص های مرکزیت است که اهمیت یک گره را از نظر ارتباط به گره های قدرتمند تر یا مهم تر و با نفوذ تر در شبکه می سنجد.
- یک نویسنده در صورتی نقش مهمی دارد که با سایر نویسندگان مهم ارتباط داشته باشد.



زمانی که یک شبکه ساختار مناسبی ندارد، با  
تنظیم چه پارامترهایی می توانیم ساختار شبکه  
را بهبود ببخشیم؟

## برش زمانی (time slicing)

- با توجه به مجموعه داده رکوردهای کتابشناختی، شما نیاز به انتخاب بازه زمانی دارید که می‌خواهید سایت اسپیس تجزیه و تحلیل شود به طوری که هر رکورد خارج از بازه زمانی نادیده گرفته شود. به عنوان مثال، مجموعه داده شما ممکن است حاوی رکوردهای از ۱۹۵۰ تا ۲۰۲۱ باشد، شما ممکن است انتخاب کنید که بر روی ۱۰ سال اخیر و یا بر روی یک دوره بین آن‌ها تمرکز کنید. همچنین اگر بخواهید می‌توانید کل مجموعه داده را نیز در آن بگنجانید.
- شما می‌توانید زمان خود را به روش‌های مختلف با تنظیم تعداد سال‌ها برای هر برش، تقسیم کنید. به طور معمول، شما از برش‌های ۱ ساله استفاده می‌کنید و تعداد شبکه‌ها برابر با تعداد سال‌ها در بازه زمانی خواهد بود. همچنین می‌توانید از برش‌های  $k$  ساله استفاده کنید به طوری که هر برش نشان دهنده داده‌های  $k$  ساله باشد. همچنین می‌توانید یک قسمت بسازید تا تنها با یک شبکه سر و کار داشته باشید. انتخاب پیش‌فرض تقسیم بازه زمانی به برش‌های ۱ ساله متعدد است. در نسخه‌های جدید نرم افزار، برش زمانی ظریف با برش‌های زمانی ماهانه پشتیبانی می‌شود که برای این کار باید عدد صفر را وارد کنید. این زمانی مفید است که کل بازه زمانی یک موضوع کمتر از یک سال باشد.

## نگاه به سال‌های گذشته (Look Back Years)

- این ویژگی برای پایین نگه داشتن تعداد پیوندها در شبکه تجسم شده مفید است و کنترل می‌کند که تا چه حد ارجاع معتبر است.
- اگر مقدار آن را ۱۰ تنظیم کنیم یعنی هر گونه استناد به مراجع منتشر شده بیش از ۱۰ سال قبل از انتشار مقاله منبع نادیده گرفته خواهد شد.
- برای حذف این محدودیت، به سادگی از مقدار ۱- برای این ویژگی استفاده کنید، که تنظیمات پیش‌فرض است.
- استفاده از این ویژگی ممکن است پیچیدگی شبکه را با فیلتر کردن نمونه‌های ارجاع با دامنه بلند در طول زمان تسهیل کند تا شما بتوانید الگوهای کوتاه مدت را بسیار واضح‌تر ببینید.

# حداکثر پیوندهای گره (Maximum Links Per Node)

- این گزینه تعداد پیوندهایی که ممکن است یک گره داشته باشد را محدود می کند.
- به طور مثال اگر مقدار آن را ۱۰ بگذاریم، هر گره می تواند تا ۱۰ پیوند قوی داشته باشد.
- اگر نیازی به اعمال محدودیت ندارید، پس به سادگی مقدار این ویژگی را ۱ - تعیین کنید.
- استفاده از این ویژگی می تواند پیچیدگی شبکه را تسهیل کند، به خصوص تراکم شبکه را کاهش دهد.

## فاکتور حفظ پیوند (Link Retaining Factor)

- ضریب حفظ پیوند ۳ به این معنی است که سایت اسپیس قوی ترین پیوندها را انتخاب می کند به طوری که تعداد کل پیوندها بیش از ۳ برابر تعداد گره ها نباشد. به عنوان مثال، اگر شبکه دارای ۱۰۰ گره باشد، سایت اسپیس تا ۳۰۰ لینک با بالاترین وزن را حفظ خواهد کرد.
- این پارامتر برای کنترل وضوح شبکه با حفظ قوی ترین لینکها مفید است. شما می توانید با تنظیم مقدار ۱- برای این پارامتر این محدودیت را حذف کنید.

# فیلتر کردن گره ها بر اساس پارامتر $e$ : $\text{Nodes}(\text{TopN}, e)$

- پارامتر  $e$  حداقل نقل قول هایی است که یک مورد در گروه  $\text{TopN}$  باید برآورده کند. این یک فیلتر گره است.
- فرض کنید از  $\text{TopN} = 100$  برای انتخاب گره ها استفاده می کنید. ۱۵۰ مورد واجد شرایط وجود دارد زیرا این ۱۵۰ مورد ممکن است شامل روابط باشند. با این حال، اگر  $e = 3$  را تنظیم کنید، ما یک شرط اضافی بر روی ۱۵۰ آیتم اعمال می کنیم. آن ها باید حداقل توسط  $e$  بار یعنی ۳ بار مورد استناد واقع شوند. در غیر این صورت، آن ها قادر به واجد شرایط بودن در این شرایط نخواهند بود و فیلتر خواهند شد.

# هرس شبکه یا کاهش لینک (Pathfinder)

- شبکه‌های کتابشناختی می‌توانند با تعداد زیادی از لینک‌ها بسیار متراکم باشند. فرآیند حذف سیستماتیک لینک‌های اضافی، هرس شبکه یا کاهش لینک نامیده می‌شود.
- سایت اسپیس دو راه برای این منظور ارائه می‌کند: Pathfinder و Minimum Spanning Tree.
- هر کدام مزایا و معایبی دارند ولی به طور خلاصه، Pathfinder از لحاظ نظری انتخاب بهتری است.
- با شبکه‌های بدون هرس شروع کنید زیرا گاهی اوقات هرس ممکن است ویژگی‌های گروه بندی‌های طبیعی را کاهش دهد.





# چگونه یک شبکه مناسب ایجاد کنیم؟

## ویژگی های یک شبکه خوب




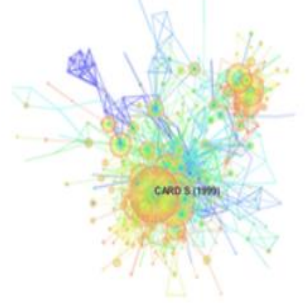
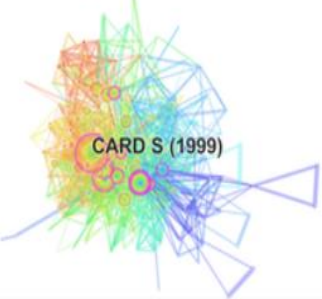
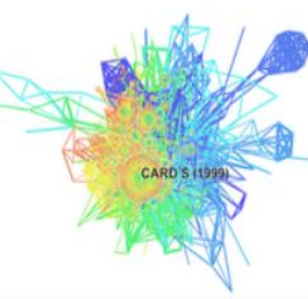
- ابتدا با پیش فرض  $g$ -index شروع کنید و یک تصویرسازی شبکه ایجاد کنید. سپس پیمانه ای بودن شبکه، تعداد خوشه ها و میانگین امتیازات silhouette (همگنی) را بررسی کنید. اگر تنها چند خوشه وجود داشته باشد، چیز زیادی از شبکه یاد نخواهید گرفت. اگر صدها خوشه نیز وجود داشته باشد، تصویر بزرگی نخواهید داشت. محدوده خوبی از تعداد خوشه ها حدود ۷ تا ۱۰ خوشه اصلی با ۱۰ عضو یا بیشتر خواهد بود و هر یک از خوشه ها دارای مقادیر silhouette بالایی باشند (به عنوان مثال  $0.7 <$ ).
- سپس می توانید یک  $k$  بالاتر یا یک Top N بزرگتر را امتحان کنید، به عنوان مثال با هدف ۱۰۰ گره در هر برش. اگر رایانه شما به اندازه کافی قدرتمند باشد، مطمئناً می توانید حدود ۱۰۰۰ گره در هر برش یا حتی بالاتر را امتحان کنید.

# ویژگی های یک شبکه خوب

- شما باید این فرآیند را از یک شبکه کوچک شروع کنید (اگرچه اگر برش های زیادی را وارد کنید، حتی یک Top N برابر با ۵۰ می تواند در یک شبکه بزرگ جمع شود)، و سپس بر اساس ارزیابی اولیه خود از شبکه، شبکه را بر این اساس بزرگ کنید.
- بزرگترین شبکه لزوماً آموزنده ترین شبکه نیست. ابتدا سوالاتی را که می خواهید به آنها پاسخ دهید واضح و روشن بیان کنید.

# مقایسه بین انتخاب گره توسط g-index و Top N

استفاده از g-index با ترکیبی از ضریب حفظ پیوند ۲ و نگاه به سال های گذشته ۸، به دلیل وضوح خوب، توصیه می شود. پیکربندی  $TopN=50$ ،  $Link Retaining Factor=2$ ،  $Look Back Years=8$  نیز نتایج خوبی را با یک شبکه کمی بزرگتر و خوشه های بیشتر ایجاد می کند.

g-Index (k=5)			Top N = 50		
	Link Retaining Factor	2		Link Retaining Factor	2
	Look Back Years	8		Look Back Years	8
	Vertices	246		Vertices	569
	Edges	635		Edges	1569
	Density	0.0211		Density	0.0097
	Clusters	32		Clusters	76
	Modularity	0.6555		Modularity	0.7437
	Average Silhouette	0.3919		Average Silhouette	0.3996
	Link Retaining Factor	2		Link Retaining Factor	2
	Look Back Years	Unlimited		Look Back Years	Unlimited
	Vertices	200		Vertices	432
	Edges	765		Edges	1502
	Density	0.0384		Density	0.0161
	Clusters	18		Clusters	44
	Modularity	0.5002		Modularity	0.6269
	Average Silhouette	0.4116		Average Silhouette	0.3873
	Link Retaining Factor	Unlimited		Link Retaining Factor	Unlimited
	Look Back Years	Unlimited		Look Back Years	Unlimited
	Vertices	200		Vertices	432
	Edges	1648		Edges	3851
	Density	0.0828		Density	0.0414
	Clusters	13		Clusters	18
	Modularity	0.3791		Modularity	0.4507
	Average Silhouette	0.4237		Average Silhouette	0.4948

# نمای کلی نوار ابزار اصلی برنامه

## تغییر شکل خط

نمایان تر شدن گره های موثرتر

انتخاب رنگ زمینه

تغییر به زمینه مشکی

تغییر به زمینه سفید

## نمایش نقل قول های یک گره در حلقه های درختی

نمایش اندازه گره با مرکزیت بینابینی

نمایش اندازه گره با مرکزیت مقدار ویژه

نمایش اندازه گره با شاخص نوآوری علمی

نمایش اندازه گره با رتبه صفحه در گوگل

نمایش اندازه گره به صورت یکنواخت

نمایش گره ها با رنگ های عضویت خوشه



نوکردن برچسب خوشه ها

فشردن صفحه نمایش

پهن کردن صفحه نمایش

چرخش صفحه نمایش

توقف طرح بندی

شروع طرح بندی

ذخیره PNG

ذخیره تجسم

انتخاب برچسب خوشه تعریف شده توسط کاربر

انتخاب برچسب خوشه با الگوریتم MI

انتخاب برچسب خوشه با الگوریتم LLR

انتخاب برچسب خوشه با الگوریتم LSI

برچسب گذاری خوشه ها با سال

برچسب گذاری خوشه ها با عناوین مراجع استنادی

برچسب گذاری خوشه ها با دسته بندی های موضوعی

برچسب گذاری خوشه ها با عبارات چکیده

برچسب گذاری خوشه ها با کلیدواژه ها

برچسب گذاری خوشه ها با عبارات عنوان

خوشه بندی و برچسب گذاری (با عنوان)

نمای زمانی

نمای خوشه بندی

نمایش عدم اطمینان T

نمایش عدم اطمینان H

نمایش عدم اطمینان E

نمایش اندازه گره با تعداد استفاده از سال ۲۰۱۳

نمایش اندازه گره با تعداد استفاده در ۱۸۰ روز اخیر

نمایش اندازه گره با تعداد استنادات در وب آو ساینس



# نوشتن مقاله مروری

# موارد تشکیل دهنده ی یک مقاله ی مروری

- عنوان مقاله
- چکیده
- مقدمه
- روش شناسی
- بحث
- نتیجه گیری
- منابع



## روش شناسی (Research Methodology)

- مهم ترین بخش
- یافتن مقالات
- انتخاب مقالات
- استخراج اطلاعات
- بیان روش ارزیابی کیفی مقالات
- بیان روش تحلیل داده‌ها



# ویژگی های ساختاری جهت نگارش مقاله مروری

- چکیده (ساختارمند یا بدون ساختار) با توجه به شیوه نامه ارسال مقالات
  - پیش زمینه
  - اهداف
  - راهبردها
  - معیارهای گزینش مطالعات
  - شیوه گردآوری و تحلیل داده ها
  - یافته ها
  - نتایج و پیامدها
- کلید واژه ها (کمیت و کیفیت) با توجه به اصطلاح نامه ها
- متن اصلی (بدنه)
  - مقدمه
  - اهداف مطالعه
  - معیارهای انتخاب مطالعات
  - راهبردهای جست و جو
  - روش های انجام مرور

# ویژگی های ساختاری جهت نگارش مقاله مروری

- توصیف ویژگی های مطالعات منتخب
- ارزیابی کیفی و روش شناختی مطالعات منتخب
- نتایج
- بحث
- نتیجه گیری
- تقدیر و تشکر
- بیان تناقض ها
- منابع
- جدول ها و شکل ها

# ویژگی های ساختاری جهت نگارش مقاله مروری

## • متن اصلی مقاله مروری سیستماتیک:

1. پیش زمینه
2. اهداف مورد نظر
3. معیارهای انتخاب مطالعات
4. راهبرد جست و جو جهت یافتن مطالعات مرتبط
5. روش های انجام مرور سیستماتیک
6. توصیف ویژگی های مطالعات منتخب
7. ارزیابی کیفیت روش شناختی مطالعات منتخب
8. نتایج

# ویژگی های ساختاری جهت نگارش مقاله مروری

## • عنوان:

- مهم ترین قسمت مقاله است
- باید نوآوری مقاله را در بر داشته باشد.
- به صورت جمله نباشد.
- خیلی کوتاه و خیلی طولانی نباشد.
- تکراری نباشد

## • نام مؤلف یا مؤلفان و سازمان وابسته:

- بعد از عنوان ابتدا نام مؤلف یا مؤلفان ذکر می شود.
- نام دانشگاه یا مؤسسه که هر یک از مؤلفان در آن مشغول به کارند در سطر زیر آن می آید.
- اگر همه مؤلفان به یک دانشگاه یا مؤسسه وابسته باشند نام مؤسسه یک بار پس از نام مؤلفان ذکر می شود.
- ترتیب نام مؤلفان متناسب با میزان مشارکت آن ها در انجام پژوهش است.

# ویژگی های ساختاری جهت نگارش مقاله مروری

## چکیده:

- نوآوری و کارهای اصلی پژوهش را شامل شود
- در متن چکیده از ذکر هرگونه توضیح اضافی خودداری شود.
- چکیده باید از زبان پژوهشگر به صورت فعل حال بیان شود.
- طول چکیده معمولاً بین ۱۵۰ تا ۲۵۰ کلمه پیشنهاد شده است. (با توجه به فرمت نشریه)
- پس از عنوان، بیشتر از سایر بخش های مقاله خوانده می شود.
- از ذکر کلمات مخفف در چکیده اجتناب شود.

## واژگان کلیدی / کلمات کلیدی:

- کلمات تخصصی هستند که مقاله بر مبنای آنها و حول آنها نوشته می شود.
- معمولاً شامل چهار تا شش کلمه است.
- در حقیقت جانشین فهرست موضوعی مقاله است.
- نقش نمایه را در جستجوی الکترونیکی و اینترنتی داراست.
- کمک به جستجوی راحت تر مقاله می نماید.

# ویژگی های ساختاری جهت نگارش مقاله مروری

## • مقدمه:

- مقدمه کوتاه از موضوع مقاله
- مرور ادبیات
- بیان مشکل
- تبیین ضرورت انجام تحقیق (Motivation)
- راهکار پیشنهادی و کارهایی که در این مقاله انجام می شود
- ساختار مقاله

## • بدنه اصلی مقاله :

- تعریف مساله و مدل سازی مساله
- ارائه روش حل، متدولوژی
- نمونه های مورد بررسی، جامعه هدف، چگونگی نمونه گیری و نحوه تجزیه و تحلیل داده ها ذکر می شود.
- روش اندازه گیری، میزان دقت و چگونگی کنترل آن ها بیان می شود.
- شبیه سازی، مثال عددی، مطالعه موردی، مقایسه با سایر روش ها
- استفاده از جداول و نمودارها در بیان نتایج مفید است.
- بحث و تحلیل نتایج
- جمع بندی نتایج تحقیق
- بیان نقاط قوت و ضعف روش پیشنهادی

# ویژگی های ساختاری جهت نگارش مقاله مروری

## • نتیجه گیری و پیشنهاد برای مطالعات آتی:

- چه کارهایی در این مقاله انجام شده است
- چه نتایجی حاصل شده است
- پیشنهادات آتی
- افعال به زمان گذشته نوشته شود.

## • تقدیر و تشکر:

- تشکر از کسانی که در این تحقیق به شما کمک کرده اند
  - ✓ استادی که ایده خوب یا کامنت مفیدی داده است
  - ✓ ویرایش انگلیسی
- سازمانی که از کار شما حمایت کرده است
  - ✓ مالی، معنوی، داده و منابع در اختیار گذاشته است

# ویژگی های ساختاری جهت نگارش مقاله مروری

## • مراجع :

- شیوه نگارش منابع در نشریات مختلف متفاوت است.
- ارتباط یک به یک بین منابع در متن و در فهرست منابع برقرار باشد.
- فرمت همه مراجع به شکل یکسان درج گردد.
- مراجع مطابق با فرمت نشریه تنظیم شود
- درج صحیح سال، شماره سال، شماره جلد و شماره صفحه از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

## • پیوست ها:

- اثبات های طولانی
- جدول داده های خام
- محاسبات طولانی
- جدول نتایج مشابه
- پیوست با حروف فارسی برای مقالات فارسی و با حروف انگلیسی برای مقالات انگلیسی شماره گذاری می شوند.
- فرمول ها، جداول و اشکال نیز در پیوست بر اساس شماره آن پیوست شماره گذاری می شوند.



# ویژگی های ساختاری جهت نگارش مقاله مروری

## نکات مهم در خصوص ساختار مقاله:

مقاله از لحاظ ظاهری، نظم و ساختار باید به گونه ای تنظیم شود که سردبیر و داوران را جذب نماید.

- مراجع را آبی رنگ نمایید و *et al.* داخل متن را ایتالیک کنید.
- کیفیت انگلیسی مقاله مناسب باشد.
- در صورتی که انگلیسی مقاله شما در حد قابل قبول است در مرحله اصلاح، مقاله را به یک نفر **native** دهید تا آن را ویرایش نماید.
- در صورتی که انگلیسی مقاله شما مناسب نیست حتما قبل از ارسال توسط یک نفر ویرایش شود.
- به هم ریختگی فرمول ها و شماره روابط وجود نداشته باشد.
- اشکال و جداول در مقاله شماره گذاری شده باشند
- همه اشکال و جداول دارای عنوان باشند
- عنوان جداول بالای جدول و عنوان اشکال پایین آن ذکر شده باشد
- فرمول ها به ترتیب شماره گذاری شده باشند

# ویژگی های ساختاری جهت نگارش مقاله مروری

## نکات مهم در خصوص ساختار مقاله:

- شماره فرمول ها در داخل پرانتز به صورت کاملا راست چین آورده شده باشد
- فرمول ها بسته به فرمت ژورنال به صورت چپ چین یا وسط چین آورده شده باشد
- کلیه پارامترهای فرمول ها بعد از هر فرمول به طور کامل تعریف شوند.
- به جداول و اشکال در متن ارجاع داده شود.
- عدم وجود اشتباهات تایپی و نگارشی در متن
- مراجع (ارتباط یک به یک بین مراجع در متن و در فهرست مراجع)
- رعایت فرمت نشریه در ارجاع دهی (در متن و در فهرست مراجع)
- کلمات تخصصی مخفف اولین بار که در متن ظاهر می شوند باید به صورت کامل ذکر شده و مخفف داخل پرانتز قرار گیرد.
- مقاله دارای آنالیز و تحلیل قوی باشد
- اثبات در پیوست در صورت وجود
- تعداد صفحات مقاله نه خیلی زیاد نه خیلی کم



# ارسال مقاله مروری به مجلات

# نگارش نهایی و ارسال به مجلات

## محدودیت های مرور سیستماتیک

- وجود اریبی
  - اریبی انتشار: مطالعات منتشر شده، همه مطالعات با کیفیت بالا در زمینه جست و جو را در بر نداشته باشد.
  - اریبی اشاعه: تمام گونه های اریبی انتشار در پژوهش مانند اریبی گزارش نهایی، تاخر زمانی، متون خاکستری، انتشار کامل، زبان، استناد و توجه رسانه ای
  - اریبی زبان و کشور: انتشار یافته های مثبت در مجلات بین المللی و یافته های منفی در مجلات داخلی
  - اریبی بانک اطلاعاتی نمایه کننده: مقاله در نمایه های معتبر وارد نشود
- کیفیت نامطلوب مطالعات

# نگارش نهایی و ارسال به مجلات

## موارد مهم در نگارش نهایی و ارسال به مجلات منتخب

- انتخاب زبان مقاله (فارسی یا انگلیسی)
- انتخاب مجلات هدف با توجه به ماهیت و موضوع مقاله
- انتخاب مجلات با توجه به نمایه های معتبر
- در نظر گرفتن زمان داوری و انتشار (وقفه های زمانی)
- بررسی اطلاعات مجله (هیات سردبیری، ناشر، کشور، مقالات نمونه و دسترسی آزاد)
- شیوه نامه نگارش و ارسال مقالات
- شناسایی و ثبت نام در سایت ارسال مقاله

# نگارش نهایی و ارسال به مجلات

## نکات مهم برای افزایش شانس پذیرش مقالات

- حتما به چند مقاله از نشریه ای که می خواهید ارسال کنید ارجاع دهید.
- مقالات را استاد راهنما ارسال کند نه دانشجو (Corresponding author)
- استاد راهنما صفحه ORCID خود را تکمیل و کد آن را در سیستم ارسال مقاله اضافه نماید. (Open Researcher and Contributor ID)

<https://orcid.org/0000-0002-2385-8910>

- افزایش اعتبار علمی
  - چاپ مقالات مروری
  - چاپ در نشریات با رتبه بالا در حوزه تخصصی
  - شرکت در کنفرانس های مرتبط و ارائه مقاله
  - بالا رفتن تعداد استنادات به مقالات خود
  - افزایش h-index و i10-index
  - ارجاع به مقالات خود در مقالات جدید (self-citation)
- انتخاب مناسب و هوشمندانه نشریات
- چک کردن متن با استفاده از سایت های مشابهت یاب
- وجود مطالعه موردی در مقاله

# نگارش نهایی و ارسال به مجلات

## انتخاب مناسب و هوشمندانه نشریات

- برای انتخاب مجله مناسب، مهم ترین مساله این است که چه مجله هایی با محتوای مقاله شما متناسب می باشد.
  - مشورت با متخصصین، صاحب نظران و اساتید
  - مقاله های در حوزه موضوعی مقاله شما معمولا در کدام مجلات منتشر می شوند
  - بررسی این که در مقاله خود به چه مجلاتی بیشتر استناد کرده اید
  - بررسی دامنه موضوعی مجله
  - جستجوی کلمات کلیدی مقاله در سایت مجله
- به اعتبار و کیفیت مجله نیز باید اهمیت داده شود.
- به سرعت و تعداد انتشار مجله توجه کنید.
- مدت زمان داوری، چاپ online و چاپ نهایی مقاله
- نوع مقاله خود را در نظر بگیرید و اطمینان حاصل کنید که مجله از آن نوع مقالات منتشر می کند (مثلا مقالات مروری)

# نگارش نهایی و ارسال به مجلات

## سرقت ادبی (Plagiarism):

- ارائه افکار یا ایده های اصلی دیگران به عنوان ایده های خود
- استفاده از کلمات یا جملات یا پاراگراف های دقیق از دیگران

## انواع سرقت ادبی:

- سرقت ادبی کلمات
  - استفاده دقیق از کلمات
- Patchwork
- سرقت ادبی ساختار
- تغییر ساختار Paraphrasing
- سرقت ایده
- سرقت مقاله یک نفر دیگر
- استفاده از کارهای قبلی خود



# نگارش نهایی و ارسال به مجلات

## نحوه درست ارجاع دهی جهت جلوگیری از بروز سرقت ادبی

- اگر بیش از ۵ کلمه از یک متن موجود عینا مورد استفاده قرار گیرد حتما آن را داخل گیومه گذاشته و ارجاع دهید.
- اگر زیاد این کار را انجام دهید این مقاله patchwork است
- اگر از مقاله قبلی خودمان بیاوریم نیازی به گیومه نیست فقط ارجاع داده شود.

# نگارش نهایی و ارسال به مجلات

سایت های بررسی میزان همپوشانی مقالات

- <http://www.plagscan.com/plagiarism-check/>
- <http://smallseotools.com/plagiarism-checker/>
- <http://www.duplichecker.com/>
- <https://www.plagtracker.com/upload/>
- <http://plagiarisma.net/>
- <http://www.dustball.com/cs/plagiarism.checker/>

# Plagiarism Checker

The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window titled "The Plagiarism Checker - Windows Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://www.dustball.com/cs/plagiarism.checker/". The browser's menu bar includes "File", "Edit", "View", "Favorites", "Tools", and "Help". The toolbar shows "Favorites", "Suggested Sites", "Web Slice Gallery", and a search bar with "Bing". The main content area features a "NEW!" banner with the text "More powerful and accurate plagiarism detection. [Learn more.](#)". Below this is a "Subscribe | Login" link. The main heading is "The Plagiarism Checker" with a magnifying glass icon. The instructions state: "Instructions: Cut & paste your student's paper or homework assignment into the box below, and click the 'check' button. This free plagiarism detector will find plagiarized text in homework and other essays/reports." A "New: [Premium version](#) offers more powerful detection" is also mentioned. A text input box contains the following text: "This example comes from the automotive industry, where one of the most important quality characteristics of an automobile engine is the relationship between the torque produced by an engine and the engine speed in revolutions per minute." At the bottom of the input box are "Check the paper" and "Clear" buttons. A "Help Bubble" button is located in the bottom left corner of the content area. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, several open applications (Internet Explorer, Windows Explorer, Microsoft PowerPoint, and a case study on a monitor), and system icons including the clock showing 03:56 on 8/3.

# www.springerexemplar.com

یک سایت مفید برای جستجوی مثال در زمینه چگونگی کاربرد کلمات در جملات مقالات علمی

The screenshot shows a web browser window titled "Springer Exemplar: Search Results - Windows Internet Explorer". The address bar contains the URL: <http://www.springerexemplar.com/search.aspx?q='control%20chart'&val=subject:statistical process control>. The browser interface includes a menu bar (File, Edit, View, Favorites, Tools, Help), a Favorites bar, and a taskbar with several open applications.

The main content area of the browser displays the Springer Exemplar search interface. At the top left, the logo "exemplar" is shown with the tagline "words in context" and "beta". To the right, there are navigation links for "SpringerLink", "Springer.com", and "About". Below these, it states "Powered by Springer" and "Concept by BMHLINGUISTICS Centre for Biomedical and Health Linguistics".

The search section is titled "Snippet Search" and indicates that 5,436,846 documents were searched. A description reads: "Discover how a particular term or phrase is used in scientific literature". The search input field contains "control chart". Below the main search field, there are filters: "Subject: statistical process control" and "OR Publication: Type and select from list". A "Search" button is located to the right of the input field.

Below the search interface, a message states: "No matches found. You searched for **control chart** and **statistical process control**. Please broaden your search and try again."

At the bottom of the page, it says "Produced by Springer Healthcare Ltd".

The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, several open applications (Springer Exemplar, Hacker handbooks, RefWorks Home P, 3 Windows Expl, Microsoft PowerPo), and system tray icons including the date and time (02:52).

# www.grammarly.com

یک سایت مفید برای بررسی نگارش صحیح گرامر مقالات علمی

Best Grammar Checker and Proofreading Software by Grammarly - Windows Internet Explorer

http://www.grammarly.com/

File Edit View Favorites Tools Help

RefWorks Home Page Best Grammar Checker a...

Grammarly +1 79 [Tweet](#) [Sign Up](#) [Help / Support](#) [Log in](#)

## World's Most Accurate Grammar Checker

Grammarly is an automated proofreader and your personal grammar coach. Check your writing for grammar, punctuation, style and much more.

**Check Grammar Now!**  
Instant reports with no registration

4,683,745 documents improved

**TAKE A QUICK TOUR**

42 suggestions for this text

Use of adjectives and adverbs 2  
Comparing two or more things 1

**Faulty parallelism 1**  
Mistakes made when using different word patterns throughout the sentence, resulting in a grammatical imbalance

Confusing modifiers 1  
Incorrect use of negatives 1  
Subject and verb agreement 1  
Verb form use 2  
Punctuation within a sentence 7  
Closing punctuation 1

### Features and Benefits

**150+ Grammar Checks**  
Check your text for the proper use of advanced grammar rules. Get accurate error explanations.

### Grammarly vs. Other Products

Powerful Toolset:  
100% Web Based Solution


(1 item remaining) Waiting for http://www.grammarly.com/...

start | Internet Explorer | Windows Expl... | Microsoft PowerP... | A Case Study .pdf... | Document1 - Micro... | EN | 03:25

# نگارش نهایی و ارسال به مجلات

## نکات مهم پس از ارسال به مجلات

- ✓ مشاهده منظم پروفایل مقاله
- ✓ مکاتبه با سردبیر در صورت لزوم
- ✓ بازبینی مقاله با توجه به نکات اصلاحی داوران
- ✓ بازنویسی یا بازنگری کلی مقاله در صورت رد شدن در مرحله داوری
- ✓ رعایت نکات اخلاقی در ارسال مقالات و اساسا در کل فرآیند پژوهش و نگارش



# مراجع و کارهای قبلی ما

# مراجع مورد استفاده

- ✓ مسعود بهزادی فر، ابوذر کشاورزی، میثم بهزادی فر، حسن نیرومند. آشنایی با مرور سیستماتیک. تهران: آرنا، ۱۳۹۳.
- ✓ صادق عضنفری، حکیمه مصطفوی، الهام امین. مرور نظام مند: راهنمای CRD برای اجرای مرورها در مراقبت های سلامت. تهران: آثار سبحان، انتشارات یاررس، ۱۳۹۶.
- ✓ حمید کشاورز (دکترای علم اطلاعات و دانش شناسی). آموزش نگارش مقاله مروری با رویکرد سیستماتیک، ۱۳۹۹.
- ✓ امیرحسین امیری (استاد تمام و عضو هیات علمی گروه مهندسی صنایع دانشگاه شاهد). نکاتی در خصوص روش تحقیق و مقاله نویسی، [amiri@shahed.ac.ir](mailto:amiri@shahed.ac.ir)، ۱۴۰۰.
- ✓ سید محمدرضا علوی پور (PhD, PMP, CMIT)، روش تحقیق و مقاله نویسی در مدیریت ساخت و پروژه، [www.dralavipour.com](http://www.dralavipour.com)، ۱۳۹۸.
- ✓ می رایت. (۱۴۰۰). چگونه مقاله مروری بنویسیم؟ همه چیز درباره مقالات مروری. ، زمان دسترسی: ۱۸ آبان ۱۴۰۰. وب سایت
- ✓ CiteSpace: A Practical Guide for Mapping Scientific Literature, Book by Chaomei Chen, Originally published: 2016
- ✓ Fundamentals of research methodology and data collection (2016). Chinelo Igwenagu
- ✓ Qualitative and quantitative research (2016). Lums effective learning
- ✓ The research process (2003). Bolner and Poirier
- ✓ Chen, Chaomei. How to use CiteSpace. Leanpub, 2020.



# برخی مقالات مروری

- [Carbon Footprint of Road Pavements: A Scientometric Review](#), SA Mirhashem, M Ravanshadnia, 2021, International Journal of Pavement Research and Technology.
- [An analytical review of construction law research](#), T Khademi Adel, M Modir, M Ravanshadnia, 2021, Engineering Construction & Architectural Management
- [A Review of the Legal and Ethical Context of Engineering](#), M Haghghi, M Ghafouri, M Ravanshadnia, 2020, The first International construction law conference
- عباسیان جهرمی، ح. ر، پورنقی، م.، روانشادنیآ، م.، ۱۴۰۰، استفاده از روش های جستجو به منظور تلفیق سه مفهوم توسعه پایدار، ساخت و ساز ناب و مدلسازی اطلاعات ساختمان، نشریه مهندسی سازه و ساخت

# پایان نامه های مروری دانشجویان ما

- پایان نامه مریم پورنقی کیکله: استفاده از تکنیکهای علم پژوهی به منظور بررسی زمینه های آتی تلفیق سه مفهوم توسعه پایدار، ساخت و ساز ناب و مدلسازی اطلاعات ساختمان
- پایان نامه حامد فردوسی: بررسی پتانسیل کاربرد مدل سازی اطلاعات ساختمان در طراحی ساختمان های پایدار با رویکرد علم سنجی

# تکلیف بخش پنجم

- در موضوع تحقیق خود یک مقاله مروری تهیه کنید.

# سیاس از توجہتان

و

تشکر از دانشجویان خوبم سرکار  
خانم فاطمه جزو وزیری و سرکار  
خانم نادیا موحد که در تهیه این  
پاورپوینت کمک کردند.

مهدی روانشادنیا