

مراحل جستجو

- ۱- تعیین مفاهیم اصلی نیاز اطلاعاتی
- ۲- تعیین کلیدواژه‌های مترادف و مرتبط
- ۳- ترکیب کلیدواژه‌ها جهت طراحی استراتژی جستجو
- ۴ انتخاب پایگاه اطلاعاتی
- ۵- انجام جستجو
- ۶- تعیین محدودیت‌ها و فیلترهای مورد نیاز
- ۷- ارزیابی نتایج (در صورت نیاز بازبینی کلیدواژه‌ها و استراتژی جستجو)
- ۸ ذخیره و استخراج مدارک

۱. تعیین مفاهیم اصلی نیاز اطلاعاتی

- نیاز اطلاعاتی در واقع حالتی ذهنی است و این نیاز برای اینکه عینیت یابد بایستی در قالب کلماتی بیان و یا نگارش شود.
- برای تبدیل نیاز اطلاعاتی به مفاهیم و کلیدواژه ها نیاز به تفکر و بررسی موضوع از جنبه های مختلف است.
- **نکته:** کلماتی که بار معنایی خاصی ندارند و به صورت کلی در بسیاری از متون تکرار می شوند؛ نبایستی برای جستجو در نظر گرفته شوند (صرف نظر کردن از ایست واژه ها یا کلمات بازدارنده (Stop words)

۱. تعیین مفاهیم اصلی نیاز اطلاعاتی

- English stop words:

About, above, after, again, against, only, into, more, under, was, were, ...

- ایست واژگان فارسی:

از، به، در، شما، خود، ما، اغلب، فکر، است، میان و ...

۱. تعیین مفاهیم اصلی نیاز اطلاعاتی

- A GP wants to know whether mobile phones put children at risk of cancer.
 - Mobile phone
 - children
 - cancer

۲. تعیین کلیدواژه‌های مترادف و مرتبط

■ در این قسمت بایستی تمامی کلیدواژه‌های ممکن که بیانگر موضوع است را برای جستجو در نظر بگیرید.

■ کلمات مترادف Cancer, Neoplasms, Tumor

■ واژه‌نامه‌ها و یا دایره‌المعارف‌های پزشکی: جستجو در واژه‌نامه‌ها و دایره‌المعارف‌های پزشکی می‌تواند کلمات جایگزین برای وضعیت و نشاتگان را به شما پیشنهاد دهد؛ (به طور مثال MeSH)

■ افراد متخصص در این حوزه

■ مقالات مرتبط

۲. تعیین کلیدواژه‌های مترادف و مرتبط

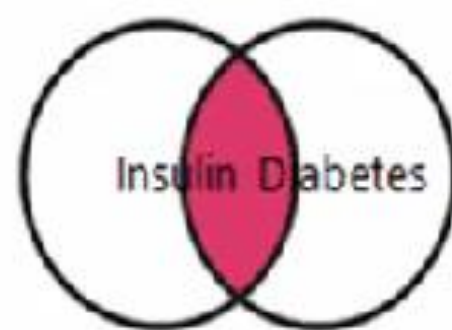
- **Scenario:** A GP wants to know whether mobile phones put children at risk of cancer.
 - **Mobile phone**
 - Cell phone
 - Smartphone
 - Smart phone
 - **Children**
 - Infants
 - Preschool
 - **Cancer**
 - Neoplasms
 - Tumors
 - Tumour
 - Malignancy

۳. ترکیب کلیدواژه جهت طراحی استراتژی جستجو

- قبل از شروع به انجام جستجو در یک پایگاه اطلاعاتی بایستی ارتباط بین مجموعه کلیدواژه ها تعیین شود.
- در فرایند طراحی استراتژی جستجو بایستی از عملگرهای بولین (Boolean operators) استفاده شود. عملگرهای بولین کلماتی هستند که ترکیب کردن مجموعه کلیدواژه‌های انتخاب شده برای جستجو را برای ما تسهیل می‌کند.

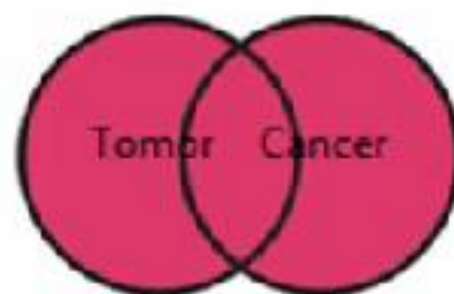
۳-۱. طراحی استراتژی جستجو: نمودار عملگرهای بولین

جستجو برای کلمه دیابت AND انسولین نتایج را بازایی میکند که حاوی هر دو کلمه باشند (قسمت رنگ شده).



AND

جستجوی Tumor OR Cancer متابعی را بازایی میکند که یکی یا هر دو کلمه را در خود داشته باشند (قسمت رنگ شده).



OR

۳-۱. طراحی استراتژی جستجو: نمودار عملگرهای بولین

جستجوی Diabetes Mellitus, Type 1 NOT Diabetes Mellitus, Type 2

Type 2 مدارکی را که در آن واژه دیابت نوع دوم وجود دارد را از لیست نتایج حذف میکند.



NOT

در برخی از پایگاه‌های اطلاعاتی عملگرهای بولین الزاماً باید با حروف بزرگ انگلیسی نوشته شوند در حالی که برای بعضی دیگر از پایگاه‌های اطلاعاتی بزرگ یا کوچک بودن حروف مهم نیست. همه پایگاه‌های اطلاعاتی و موتورهای جستجو صفحه راهنما دارند که در آن می‌توانید عملگرهای پشتیبانی شده پایگاه را چک کنید.



۳-۱. طراحی استراتژی جستجو: عملگرهای بولین

- Mobile phone Cell phone Smartphone Smart phone
- Children Infants Preschool
- Cancer Neoplasms Tumors Tumour Malignancy

۳-۱. طراحی استراتژی جستجو: عملگرهای بولین

Mobile phone OR Cell phone OR Smartphone OR Smart phone

AND

Children OR Infants OR Preschool

AND

Cancer OR Neoplasms OR Tumors OR Tumour OR Malignancy

۳-۲. طراحی استراتژی جستجو: دیگر عملگر

□ عملگر جستجوی عبارتی (Phrase searching):

■ برای جستجو دو یا چند کلمه دقیقاً کنار یکدیگر از عملگر جستجوی عبارتی استفاده می شود. در اغلب پایگاه‌های اطلاعاتی با قرار دادن کلیدواژه‌ها در علامت نقل قول " " می‌توانید کلمات را بصورت عبارتی جستجو کنید.

- "Multiple sclerosis"
- "Restless legs syndrome"
- "High Blood Pressure"

۳-۲. طراحی استراتژی جستجو: دیگر عملگر

□ عملگر گروه بندی مفاهیم

■ از آنجایی که اجرای عملگرها دارای تقدم و تأخر می باشند برای جستجو دقیق مفاهیم و جلوگیری از ترکیب ناخواسته کلیدواژه ها از عملگر گروه بندی مفاهیم استفاده می شود. پایگاه معمولا از علامت پرانتز () برای این منظور استفاده می کنند.

- measles AND (children OR adults)
- ("Cerebrovascular Accident" OR Stroke) AND (hypertension OR "high blood pressure")

۳-۲. طراحی استراتژی جستجو: گروه بندی مفاهیم

("Mobile phone" OR "Cell phone" OR Smartphone OR "Smart phone"[TIAB:~3])

AND

(Children OR Infants OR Preschool)

AND

(Cancer OR Neoplasms OR Tumors OR Tumour OR Malignancy)

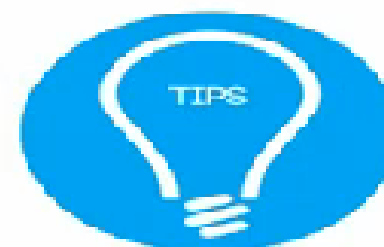
۳-۲. طراحی استراتژی جستجو: دیگر عملگر

▪ کوتاه‌سازی (Truncation):

- عملگر کوتاه‌سازی به کمک نمادها که معمولاً از نماد ستاره * و یا دلار \$ استفاده می‌شود (هر پایگاه اطلاعاتی از نماد مخصوص خود استفاده می‌کند)، جستجو را گسترش می‌دهند، بدین منظور به انتهای ریشه کلمه این نمادها افزوده می‌شود. به عنوان نمونه جستجوی *child یا \$child مدارکی که حاوی کلمات childhood، children، child و مانند آن را بازایی می‌کند.

نکته

توجه داشته باشید که ریشه کلمات را زیاد کوتاه نکنید زیرا باعث میشود که جستجوی شما بیش از حد گسترش پیدا کند و نتایج غیرمرتبط بازایی شوند. به عنوان مثال جستجوی *car منجر به بازایی کلمات careful، cara، carcinogenic، cardiology و ... میشود.



۳-۲. طراحی استراتژی جستجو: کوتاه سازی

("Mobile phone*" OR "Cell phone*" OR Smartphone* OR "Smart phone"[TIAB:~3])

AND

(Child* OR Infant* OR Preschool*)

AND

(Cancer* OR Neoplasm* OR Tumor* OR Tumour* OR Malignan*)

۴. انتخاب پایگاه‌های اطلاعاتی

- نکاتی که در انتخاب پایگاه‌های اطلاعاتی بایستی مد نظر قرار بگیرد:
- سؤال پژوهش
- حوزه موضوعی تحت پوشش پایگاه
- نوع منابعی که آن پایگاه شامل می‌شود (مقالات مجلات، مقالات کنفرانس‌ها، کتاب‌ها، پروانه‌های ثبت اختراع، پایان‌نامه‌ها، تصاویر و ...)
- دسترسی پذیری پایگاه
- اعتبار منابع پایگاه
- به روز بودن پایگاه
- گستره زمانی پایگاه

■ به طور کلی می توان انواع جستجو را به سه دسته اصلی:

- جستجوی متن آزاد (Free text searching)
- جستجوی اصطلاحنامه ای (Thesaurus searching)
- جستجوی استنادی (Citation searching)

۵-۱. انواع جستجو: جستجوی متن آزاد (Free Text)

- برای کم کردن تعداد نتایج شما می‌توانید جستجوی فیلدی (Field search) انجام دهید، برای مثال جستجو تنها در عنوان یا عنوان و چکیده. این عمل باعث می‌شود که جستوی شما خاص‌تر شود، اما شما ممکن است بعضی از مطالعات مرتبط را از دست بدهید.

۵-۱. طراحی استراتژی جستجو متن آزاد: جستجو فیلدی

("Mobile phone*" [TIAB] OR "Cell phone*" [TIAB] OR Smartphone* [TIAB] OR "Smart
phone" [TIAB:~3])

AND

(Child* [TIAB] OR Infant* [TIAB] OR Preschool* [TIAB])

AND

(Cancer* [TIAB] OR Neoplasm* [TIAB] OR Tumor* [TIAB] OR Tumour* [TIAB] OR
Malignan* [TIAB])

۵-۲. انواع جستجو: جستجوی اصطلاحنامه ای

■ برای اطمینان از اینکه منبعی از دست نرفته باشد، شناسایی املاهای مختلف کلمات و تنوع هایی که در اصلاح شناسی برای موضوعات مشابه مورد جستجو است، اهمیت دارد. برای مثال لخته خون در سیاهرگ زیرین (تحتانی) *deep vein thrombosis* با اسامی مختلفی از جمله *DVT*، *economy-class syndrome* و *venous thrombosis* شناخته می شوند. مقالات ممکن است هر کدام از این واژگان را برای توصیف *DVT* به کار ببرند و همیشه این امکان وجود ندارد که تمامی مترادف ها را بشناسیم.

۵-۲. انواع جستجو: جستجوی اصطلاحنامه ای

"Cell Phone"[Mesh]

AND

"Child"[Mesh]

AND

"Neoplasms"[Mesh]

۵-۳. انواع جستجو: جستجوی استنادی

■ بعضی اوقات نتایجی که از طریق جستجو به دست می آورید آن چیزی نیست که به دنبال آن هستید و به طور مثال از نتایج بازیابی شده تنها یک یا دو مورد مرتبط هستند. در این موقعیت چکاری باید انجام داد؟

■ راه اول: رها کردن مسأله

■ راه دوم: بررسی بیشتر و پیدا کردن منابع مرتبط

۵-۳. انواع جستجو: جستجوی استنادی

- راه حل دوم که **جستجوی استنادی** گفته می شود بدین صورت است که از تعداد کم منابعی که در دست دارید برای پیدا کردن منابع بیشتر استفاده کنید.
- جستجوی استنادی دو نوع اصلی دارد:
 - نوع اول: **Backward citation searching** است، مراجعه به بخش رفرنس های استفاده شده مقاله ای است که در اختیار دارید.
 - نوع دوم: **Forward citation searching** است، مراجعه به مدارکی است که از مقاله در دست شما، استفاده کرده اند.

۶. تعیین محدودیت ها و فیلترهای مورد نیاز

■ در این مرحله محدودیت ها و فیلترهای لازم را مشخص می کنیم. برای مثال محدودیت بازه زمانی مدارک و یا نوع خاصی از مدارک و یا زبان مدارک بازیابی شده را می توان مشخص و اعمال کرد.

■ مقالات از سال ۲۰۱۶ به بعد

■ مقالات از نوع مرور سیستماتیک

■ مدارک انگلیسی زبان

■ لازم به ذکر است که نحوه ارائه و انتخاب این محدودیت ها و فیلترها در هر پایگاه اطلاعاتی با پایگاه دیگر متفاوت است که بر حسب نحوه ارائه آن ها می توان محدودیت های مورد نظر را انتخاب کرد.

۷. ارزیابی نتایج (در صورت نیاز بازبینی کلیدواژه ها و استراتژی جستجو)

- در این مرحله مدارکی که ارزیابی شده اند را مورد ارزیابی قرار می دهیم و در صورت مناسب بودن، آن ها را مورد استفاده قرار می دهیم و یا اینکه برای استفاده در زمانی دیگر، ذخیره می کنیم.
- در صورت نامربوط بودن و یا نامناسب بودن نتایج جستجو، به مراحل قبل برمی گردیم و تغییرات لازم را جهت بهبود کمیت و کیفیت نتایج، اعمال می کنیم. به طور مثال در صورت کم بودن نتایج اگر محدودیت زمانی اعمال شده است می توانیم این محدودیت را بر داریم و یا به اصلاح کلیدواژه ها و استراتژی جستجو مبادرت می کنیم.

۸. ذخیره و استخراج اطلاعات

- مدارک بازیابی شده را می توان جهت استفاده های بعدی استخراج و ذخیره کرد. برای این منظور می توان از امکاناتی که پایگاه ها جهت ذخیره مدارک در پروفایل شخصی در اختیار قرار می دهند استفاده کرد و یا اینکه از نرم افزارهای مدیریت منابع، مانند Zotero، Mendeley، Endnote و غیره برای این منظور استفاده کرد.