

# نقش معاجم موضوعی در بازسازی اطلاعات



حمیدرضا شیرملکی \*

[HRSHirmaleki@noornet.net](mailto:HRSHirmaleki@noornet.net)

## اشاره

در برنامه‌های نرم‌افزاری مرتبط با علوم عقلی و به‌ویژه منابع فلسفی، جست‌وجوی لفظی، یکی از شیوه‌های کارآمد برای بازیابی اطلاعات است که در این شیوه، شناسایی اطلاعات، صرفاً از طریق جست‌وجوی الفاظ صورت می‌گیرد. علاوه بر این، جست‌وجوی مفهومی و کمک از معاجم موضوعی نیز می‌تواند بسیار راهگشا باشد. در معاجم موضوعی با استخراج موضوع و نمایه و کلیدواژه از متون، محقق به دقیق‌ترین پاسخ‌ها رهنمون می‌شود. در این نوشته، سعی بر آن است تا حدی فرآیند عملیاتی، روش فرآوری و کارایی معاجم موضوعی برای پژوهشگران تبیین گردد.

**کلیدواژگان:** معجم موضوعی، جست‌وجوی مفهومی، موضوع برداری، نمایه بر متن.

\* پژوهشگر مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی.

## پژوهش بهتر در زمان کمتر

تهیه و تولید معاجم موضوعی، از جمله فعالیت‌های برجسته در مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی است. در تولید محصولاتی از این دست، هدف اصلی، فراهم کردن بستری پیش روی محققان است تا پژوهشی بهتر را در زمانی بسیار کم به انجام رسانند. در این راستا، عمده فعالیت سال‌های اخیر پژوهشگران گروه علوم عقلی (واحد فلسفه) این مرکز، معطوف به انجام پژوهش‌هایی از این طیف است؛ مانند: معجم موضوعی آثار فلسفی ملاصدرا(ره)، معجم موضوعی حکمت اشراق و معجم موضوعی منطق.

## انواع پژوهش در محصولات رایانه‌ای

از شایع‌ترین روش‌های پژوهش در محصولات رایانه‌ای، جست‌وجوی لفظی است؛ یعنی پژوهشگر با توجه به منابعی که به صورت دیجیتال در قالب یک نرم‌افزار در اختیار او قرار می‌گیرد، امکان جست‌وجوی هم‌زمان در تمام منابع موجود در نرم‌افزار را خواهد داشت. بنابراین، در این روش، هرچه موتور جست‌وجوی شما قوی‌تر باشد و از فناوری‌های پیچیده متن‌کاوانه هوشمندتری برخوردار باشد، می‌تواند شما را به محتوای مورد نظر نزدیک و نزدیک‌تر کند؛ مانند اینکه نرم‌افزار بتواند تمام مشتقات و مرتبطات کلمه یا واژه مورد نظر کاربر را به صورت هوشمند جست‌وجو نماید؛ اما در بسیاری از موارد، به‌خصوص در علوم عقلی و فلسفی، روش

جست‌وجوی لفظی با تمام توانایی‌های متن‌کاوانه‌ای که می‌تواند داشته باشد، قادر نخواهد بود پژوهشگر را به مطلوبش برساند؛ مثلاً محققى که به دنبال مطالبی درباره «تشکیک وجود» در کتاب‌ها و منابع فلسفی است، چنانچه از طریق جست‌وجوی لفظی اقدام کند، به سطوری از منابع رهنمون می‌شود که لفظ «تشکیک وجود» در آنها هست؛ اما سطور مذکور مطلبی پیرامون این موضوع ندارند و گاهی نیز متونی را که مرتبط با موضوع است، ولی در ظاهر شامل الفاظ مزبور نیست، از چشم محقق دور نگاه می‌دارد. اهل فن واقف‌اند که در علوم فلسفی، از این دست امور به‌وفور در منابع فلسفی یافت می‌شود. این مهم، مقتضی آن بود تا علاوه بر ارائه امکان جست‌وجوی لفظی کارآمد و قوی، امکان جست‌وجوی «مفهومی» نیز برای کاربران و پژوهشگران فراهم آید و به تبع آن، فهم مطالب پیچیده و ملال‌آور نیز آسان‌تر شود. در این راستا، در مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی نرم‌افزارهایی تهیه شد که افزون بر امکان جست‌وجوی لفظی، جست‌وجوی مفهومی را نیز به‌خوبی انجام دهد؛ همچون نرم‌افزارهای درختی و معاجم موضوعی که این مهم را به‌خوبی انجام می‌دهند.

## عملکردهای اصلی معاجم موضوعی

موضوع‌برداری، ساخت نمایه و ایجاد کلیدواژه، سه عملکرد اصلی در معاجم موضوعی است.

### ۱. موضوع‌برداری از متن

در این مرحله، ابتدا متن کتاب توسط محققان خوانده و درک می‌شود. پس از این، موضوع یا موضوعاتی به هر قسمت از متن اختصاص داده می‌شود. موضوع که معمولاً یک عبارت یک سطر است، چکیده و خلاصه متنی است که به‌ندرت از چند سطر افزون‌تر است و به‌طور معمول، با حذف عبارات اضافی و گاهی مغلق متن و یا با اضافه کردن عباراتی جایگزین و به دور از پیچیدگی، محقق را از صرف زمانی طولانی برای درک مطلب بی‌نیاز می‌نماید. در واقع، زمانی را که چندین محقق به‌طور جداگانه، برای فهم مطلب صرف می‌کنند، دست‌اندرکاران معاجم موضوعی، یک‌بار به جای همه صرف می‌کنند. در اختصاص موضوع به متن، تلاش بر این است که موضوعات، مختصر و گویاتر از متن کتاب باشند؛ هرچند مشکلات و موانعی هم در این مسیر وجود دارد که کار را سخت‌نموده و در نتیجه، به ایجاد ابهاماتی هم منجر می‌شود.

موضوع، لزوماً یک جمله اسمیه است که اغلب با مصدر صناعی شروع می‌شود. هر موضوع، به متن کتاب پیوند دارد. از این رو، محقق می‌تواند از طریق موضوع به متن اصلی برسد. امکان جست‌وجوی پیشرفته‌ای که در نرم‌افزارها تعبیه شده، دسترسی

در مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی نرم‌افزارهایی تهیه شد که افزون بر امکان جست‌وجوی لفظی، جست‌وجوی مفهومی را نیز به‌خوبی انجام دهد؛ همچون نرم‌افزارهای درختی و معاجم موضوعی که این مهم را به‌خوبی انجام می‌دهند

ارزش علمی معاجم موضوعی، بسیار بالاتر از محصولاتی از قبیل کتابخانه‌های دیجیتال است؛ اما وقت و هزینه فراوانی که در این مسیر صرف می‌شود، مانع از آن است که بتوان همه منابع یا حداقل منابع لازم را به این روش تحلیل کرد. بر این اساس، همان طور که مشاهده می‌شود، در برنامه‌های معاجم موضوعی، منابع کمتری ارائه، تحلیل و غنی‌سازی شده‌اند

شده، اما فقط آن واژگانی در پردازش نمایه‌ها به کار می‌روند که بیانگر بحثی باشد و متن اصلی کتاب آن را مطرح کرده و در پی ارائه مفهومی از آن است.



آسان به موضوعات مورد نظر کاربر و محقق را مقدر ساخته است. هر موضوع، علاوه بر اتصال به متن، به نمایه‌ها و کلیدواژه‌های استخراج‌شده از آن نیز پیوند دارد.

#### ۲. نمایه بر موضوع

دنباله منطقی موضوع‌برداری، ساخت نمایه است. بعد از استخراج موضوع از متن که چکیده و شکسته‌ای از آن است، بار دیگر شکسته می‌شود تا نمایه‌هایی که از اول آستن آنها بوده، متولد شود. نمایه، مهم‌ترین راهنما و نشانه برای جست‌وجوی مفهومی در موضوعات و متون است. مهم نیست که لفظ آن در متن یا موضوع باشد یا نباشد؛ زیرا محقق در پی مفهومی است که در عبارت موضوع و متن، پوشیده است.

هر نمایه از دو جزء یا به عبارتی، دو واژه یا اصطلاح تشکیل شده است. منظور از جزء و واژه یا اصطلاح، یک کلمه مفرد نیست؛ بلکه گاهی جزء، ترکیبی دو کلمه‌ای یا چند کلمه‌ای است که روی هم، یک جزء از دو جزء نمایه را تشکیل می‌دهد؛ مثلاً «الصادر الأول عند صدر المتألهین»، یک نمایه دوجزئی است که جزء اول آن (الصادر الأول)، خود ترکیبی دو کلمه‌ای است؛ «آیه قل هو الله أحد» نیز یک نمایه دوجزئی است؛ «آیه» و «قل هو الله أحد» که جزء دوم آن، خود ترکیبی چهار کلمه‌ای است. یا مثلاً قواعد فلسفی مانند «قاعدة الشيء ما لم يجب لم يوجد»، در اصطلاح، یک نمایه است؛ زیرا «الشيء ما لم يجب لم يوجد» در فلسفه یک قاعده است و روی هم یک واژه یا اصطلاح به حساب می‌آید.

بنابراین، نمایه‌های استخراج‌شده، ارتباط مستقیمی با بحث اصلی دارند؛ به عبارتی، هر چند یک موضوع از واژگان متعددی تشکیل

### ریشه، مترادف و مرتبطسازی

در کنار اعمال اصلی معاجم موضوعی (موضوع، نمایه و کلیدواژه)، برای فراهم کردن آسان جست‌وجو در خود همین کلیدواژه‌ها و از طریق آنها کاوش در نمایه‌ها و موضوعات و در نهایت متن منابع، کارهای دیگری نیز در معاجم موضوعی انجام می‌گیرد که به آنها اشاره می‌شود:

اغلب کلیدواژه‌ها، دارای ریشه‌ای هستند که از آن مشتق شده‌اند. به استثنای اسامی علم، ریشه تمام کلیدواژه‌ها نگاشته شده‌اند و در پیوند با کلیدواژه می‌باشند. این کار، جست‌وجو را برای محقق آسان می‌کند.

و نیز همچنان‌که بر تمام اهل فن واضح است، در تمام علوم، گاه کلماتی هستند که همگی بر یک معنا دلالت می‌کنند؛ کلماتی از

هر نمایه به موضوعش اتصال دارد. از این‌رو، کاربر می‌تواند از طریق نمایه، به موضوع، و از طریق موضوع، به متن کتاب برسد. نیز می‌تواند به تمام موضوعاتی که آن نمایه از آنها استخراج شده و پیرو آن، به تمام متن‌هایی که حاوی آن نمایه‌اند، دست یابد. بدین ترتیب، محقق که قصد دارد مثلاً در مورد «معاد جسمانی» تحقیق کند، با جست‌وجوی نمایه «المعاد الجسمانی» در قسمت نمایه‌ها، می‌تواند تمام متن‌هایی را که در مورد معاد جسمانی بحث کرده‌اند، به دست آورد؛ هرچند آن متن‌ها دارای این الفاظ نباشند.

### ۳. کلیدواژه بر نمایه

در مرحله سوم و پس از ساخت نمایه، عمل ایجاد کلیدواژه انجام می‌شود. هر نمایه وقتی شکسته شود، دو جزء از آن حاصل می‌آید که هر کدام، کلیدواژه نام دارد. کلیدواژه‌ها نیز به نمایه‌ها متصل هستند تا در نهایت بتوانند محقق را به متن کتاب برسانند؛ مثلاً

ضعف در اطلاع‌رسانی و آسان‌نبودن استفاده از معاجم موضوعی به دلیل پیچیدگی‌های رابط کاربری آنها نیز زمینه استقبال کم کاربران از این برنامه‌ها را فراهم آورده است. امید است که با فراهم آوردن زمینه آموزش کاربران، به‌ویژه کاربران هدف، محققان و علاقه‌مندان، استفاده بیشتر و مطلوب‌تری از این محصولات ببرند

این دست را «مترادف» می‌گویند. در معاجم موضوعی، از میان این چند مترادف، یکی به عنوان کلیدواژه اصلی در نظر گرفته شده و واژگان دیگر که مترادف آن‌اند، آویخته به این واژه اصلی هستند؛ به گونه‌ای که اگر محقق هر کدام از واژگان مترادف را جست‌وجو کند، به واژه اصلی رهنمون می‌شود.

فایده اصلی مترادف‌سازی، تقلیل کثیر است؛ به جای اینکه از چندین کلیدواژه که همگی مفید یک معنا هستند، استفاده شود، یکی به عنوان اصلی قلمداد می‌شود و در تمام مواضع، همان به جای همه به کار می‌رود؛ مثلاً «شیخ الإشراق»، «السهروردی» و «شهاب‌الدین السهروردی» مترادف‌اند؛ به این معنا که اشاره به یک نفر است و هر سه، در متون فلسفی به کار رفته‌اند؛ اما از بین این سه، مثلاً «شیخ الإشراق» به عنوان واژه اصلی تلقی شده تا همه جا از همین یک شکل استفاده شود؛ حتی در قبال آن

کلمه «المعاد» به تمام نمایه‌هایی که یکی از دو جزء آن را تشکیل داده، متصل است؛ همچون «المعاد الجسمانی»، «المعاد الروحانی»، «المعاد فی القرآن»، «المعاد فی الأحادیث»، و «المعاد عند الشیخ الرئیس».

محصول ارزشمند این تدبیر، دستیابی محقق به تمام متن‌هایی است که در آن از «المعاد» بحث شده است؛ هرچند لفظ آن در متن نیامده باشد. کلیدواژه‌ها دروازه‌ای برای رسیدن به نمایه‌ها هستند. محقق می‌تواند با ورود به نمایه‌ها، ترکیب‌های کلیدواژه مورد نظرش را با واژه‌های دیگر که به صورت نمایه ثبت شده، ببیند و از میان آنها، نزدیک‌ترین ترکیب را با مفهوم مورد نظر خود انتخاب نماید و سپس، به مطلب دلخواه خویش در موضوعات و متون دست یابد.

پس، در اینجا سعی بر آن است کلماتی به عنوان مرتبط یک کلیدواژه نگاشته شوند که اولاً ارتباط مستقیمی با آن کلیدواژه داشته باشند و ثانیاً خود آن مرتبطات در دیتای کلیدواژه‌ها آمده باشند. در مثال فوق، تمام آنچه به عنوان مرتبطات «الشفاء» نگاشته شده‌اند، خود نیز به عنوان کلیدواژه به نگارش در آمده‌اند. در اینجا نیز هر کلیدواژه‌ای به مرتبطاتش پیوند دارد تا کاربر بتواند هنگام جست‌وجوی یک کلیدواژه، مرتبطات آن را نیز مشاهده کند. البته برای مرتبط‌سازی، فواید دیگری نیز وجود دارد که به دو مورد از آن اشاره می‌کنیم:

۱. **ابهام‌زدایی:** وقتی برای کلیدواژه «التطبیق»، کلیدواژه‌هایی همچون: «السلمی»، «المسامتی» و «الموازة» به عنوان مرتبط در نظر گرفته شود، کاربر خودبه‌خود در می‌یابد که مراد از کلمه «التطبیق»، برهانی است که برای اثبات تناهی ابعاد به کار می‌رود؛ زیرا می‌داند این واژه‌ها که به عنوان مرتبط ذکر شده‌اند، در این زمینه اصطلاح شده‌اند.

۲. **آشنایی با آثار بزرگان، شاگردان و معاصران آنها:** کلیدواژه‌هایی که اسم اشخاص باشند، مرتبطاتشان معمولاً آثار آن شخص، شاگردان وی و برخی از هم‌روزگاران وی می‌باشد. طبیعی است که این امر، آشنایی هرچه بیشتر کاربر با آن شخصیت را فراهم می‌کند.

### سخن پایانی

آنچه گفته شد، مروری اجمالی بود بر روند تهیه معاجم موضوعی و نقش آن در شکل‌گیری و تکمیل پژوهش‌های محققان عرصه علوم عقلی. در پایان، لازم است به این نکته اشاره شود که ارزش علمی معاجم موضوعی، بسیار بالاتر از محصولاتی از قبیل کتابخانه‌های دیجیتال است؛ اما وقت و هزینه فراوانی که در این مسیر صرف می‌شود، مانع از آن است که بتوان همه منابع یا حداقل منابع لازم را به این روش تحلیل کرد. بر این اساس، همان طور که مشاهده می‌شود، در برنامه‌های معاجم موضوعی، منابع کمتری ارائه، تحلیل و غنی‌سازی شده‌اند.

ضعف در اطلاع‌رسانی و آسان‌نبودن استفاده از معاجم موضوعی به دلیل پیچیدگی‌های رابط کاربری آنها نیز زمینه استقبال کم کاربران از این برنامه‌ها را فراهم آورده است. امید است که با فراهم‌آوردن زمینه آموزش کاربران، به‌ویژه کاربران هدف، محققان و علاقه‌مندان، استفاده بیشتر و مطلوب‌تری از این محصولات ببرند. ■



موضوع‌ها و متن‌هایی که این تعبیر در آنها به کار نرفته و بلکه مثلاً «السهروردی» به کار رفته است. با این توضیح، به دلیل پیوندی که مترادف‌ها با واژه اصلی دارند، به حال محقق فرقی نمی‌کند کدام را جست‌وجو کند؛ زیرا در هر حال، به یک نتیجه می‌رسد.

هر کلیدواژه ممکن است ارتباط مستقیمی با چندین کلیدواژه دیگر داشته باشد؛ آن واژگان دیگر، «مرتبط» نامگذاری شده‌اند. یک کلیدواژه احتمال دارد به طرق مختلف مرتبطاتی داشته باشد؛ مثلاً اگر کلمه «الشفاء» را به عنوان یک کلیدواژه در نظر بگیریم، کلماتی همچون: «الشیخ الرئیس»، «الإشارات و التنبیها» و «الکتب»، برخی از مرتبطات آن خواهد بود که محقق با دیدن واژه «الشفاء» و مرتبطات آن، در می‌یابد منظور از «الشفاء» یک کتاب است که به کتابی مانند «الإشارات و التنبیها» و فیلسوفی مانند «الشیخ الرئیس» ارتباط دارد و نیز می‌فهمد که منظور، کتاب شفای جناب بوعلی است.