

« بسم الله الرحمن الرحيم »

بررسی ستون علمی شیمی

دکتر ولی الله مانڈری پیر

فصل اول: پژوهش در متون علمی شیمی

* مقدمه: مرحله آغازین یک پروژه تحقیقاتی، مرحله مطالعاتی یا جستجو در منابع علمی، چه منابع کتابخانه‌ای و چه اینترنتی است. پژوهشگر در حین انجام کارهای پژوهشی خود با سوالات نظری، آبی ترکیب مورد نظر قبل از تحقیق شده است یا نه؟ خواص فیزیکی و شیمیایی و اکتیو دهنده، هار فرار و دردها، روش‌های سنتز و خطرات شیمیایی و... مواجه می‌شوند. بنابراین برای حل این مسئله باید بداند که به کدام یک از مراجع و منابع مناسب علمی مراجعه نمایند. هر چه مطالعه کتابخانه‌ای در مورد یک تحقیق و پژوهش با وقت تمام شود، زمان کمتری صرف کارهای علمی خواهد شد و نتایج قابل قبول‌تری بدست خواهد آمد.

* چرا باید نتایج یک کار تحقیقاتی گزارش شود؟

* آموزش، نشر و انتقال دانش به دیگران

* جلوگیری از انجام کارهای تکراری

* استفاده از تجربیات دیگران

* آشنایی با چالش‌ها، مسائل و مسئله علمی

* کمک به انتخاب مسیر مناسب تحقیقات

* صرفه جویی در وقت و هزینه

* ارتباط محققین

* اشکال مختلف انتشارات:

* پایان نامه

* کتابچه کنفرانس

* کتب

* پایگاه‌های اینترنتی

* ژورنال

* مجلات و مقالات علمی

* کتب :

کتاب به مجموعه نوشته‌های گفته می‌شود که برحسب محور موضوعی واحد، تدارک دیده شده و به صورت چاپی در اختیار خوانندگان قرار گرفته است. هویت اصلی کتاب در چیزی به نام شناسنامه کتاب ثبت شده است.

شناسنامه کتاب عبارت است از: نام کتاب، نام مؤلف (اگر کتاب ترجمه باشد، نام مترجم پس از نام مؤلف می‌آید)، نام ناشر، شماره چاپ، صفحات، مرکز لتوگراف، چاپ و صحافی، شمارگان، جای کتاب و گاه نام ویراستگر و صفحه‌آرا، طابع، عنوان و مرکز حروف چینی نیز به آن افزوده می‌شود.

* کتاب دارای چهار جزء ظاهر به نام‌های روی جلد، پشت جلد، عطف و قطع است. بر روی جلد نام کتاب، نام مؤلف و مترجم و اغلب نام و نشانی ناشر چاپ می‌شود. در پشت جلد کتاب گاه ترجمه روی جلد را می‌آورند و گاه چیزی بر روی آن نمی‌نویسند. ممکن است شایب کتاب در پایین پشت جلد درج شود. عطف کتاب همان صفحات سررازه کتاب است. در صورتی که عرض عطف کتاب اجازه (۸۸) به ترتیب از بالا به پایین نام ناشر، نام کتاب، نام مؤلف و نشان و نام ناشر خواهد بود. قطع کتاب همان ابعاد سطح کتاب است. انواع قطع متداول کتاب را نام ببرید؟ وزیری، جیبی، رقیق برای کتاب‌های عادی، سلطانی برای قرآن و فتح البلاغه، قطع جلد بزرگ برای قرآن و کتاب‌های نفیس مانند شاهنامه

* شایب (ISBN): (International Standard Book Number)

شایب یا شماره استاندارد بین‌المللی کتاب شماره‌ای است که قبل از چاپ به کتاب یا ویرایش جدیدی از یک کتاب داده می‌شود تا به واسطه آن، ناشر، عنوان، ویرایش و جلد کتاب مشخص شود. می‌توان گفت شایب، شماره‌ای منحصر به فرد برای هر کتاب است در روشی رایج که شایب کتاب در سطح جهان فراهم

می‌آورد.

3/ * برای انجام و پیاده کردن اصول شابک، سازندگان جهان شابک واقع در برن، آلمان، مسئولیت شماره گذاری را بر عهده گرفته است. علاوه بر این سازندگان جهان، در هر کشور یک نمایندگی در سطح ملی در مواردی به صورت منطقه ای هدایت کار را بر عهده دارد.

* تعریف شابک و کاربرد آن :

شماره استاندارد بین المللی کتاب یا شابک در چاپ به دنبال حرف ISBN ظاهر می شود. در کشورهایی که از الفبای لاتین استفاده نمی شود، علاوه بر حرف لاتین ISBN از حرف اختصاری نیز می توان استفاده کرد. در این حرف اختصاری شابک را معادل ISBN تعریف کرده اند.

این شماره برای استاندارد بین المللی از 2108 یک کد منحصر به فردی است که از 10 رقم و 4 حیزه بعد (ISBN-10)، اما برای چهارمین ویرایش این استاندارد، از ابتدای سال 2007 میلادی به یک شماره 13 رقمی تبدیل شده است که به آن شابک 13 گفته می شود. مهم ترین دلیل بازنگری شابک 10 و استفاده از شابک 13 این توان توسعه قابلیت شماره ده استاندارد بین المللی کتاب و برطرف کردن نگرانی کمبود شماره در برخی مناطق جهان است.

برای مثال شابک کتابی 4-41-2909-964-978 است که به وسیله چهار خط تیره به پنج قسمت تقسیم می شود:

این شماره شماره بین المللی کالا (UPC) : Universal product code

این کتاب که در سال 978 و 979 چاپ شد، در شابک 13 رقمی ارائه شده است.

علت انتخاب این دو عدد، آن است که در کشورها اروپایی، این دو عدد به کار کتاب اختصاص می یابد.

2. شناسه گروه (Group Identifier):

گروه‌ها برای ملیت، موقعیت جغرافیایی، زبان و سایر موارد مشابه تعین می‌شوند. طرز نام‌گذاری کشور دارای شماره خاص خود است. برای مثال کد کشور انگلیس صفر یا یک، فرانسه دو، آلمان سه و برای ایرانه 984 می‌باشد. اگر شناسه این کد را نداشته باشد، درجه‌ای رسمی شناسه نمی‌شود. این کد برای کشورها حد اکثر پنج رقم خواهد بود.

3. شناسه ناشر (Publisher Identifier):

شناسه ناشر نشانه‌دهنده ناشر هر کتاب است. این قسمت ناشر خاص را در یک گروه مشخص می‌کند. ناشرانی که تعداد زیادی کتاب انتشار می‌دهند، شناسه کوتاه‌تری و به ناشرانی که تعداد اندک کتاب منتشر می‌کنند، شناسه بلندتری اختصاص می‌یابد.

4. شناسه عنوان (Title Identifier):

شناسه عنوان به یک عنوان مشخص از یک عنوان اختصاص می‌یابد. تعداد ارقام شناسه عنوان به طول شناسه ناشر بستگی دارد.

5. رقم کنترل (Check Digit):

آخرین رقم شناسه که با محاسبه توسط رایانه بر روی ارقام دیگر بدست می‌آید و هدف آن تشخیص خطای شماره‌ها را اختصاص یافته است.

* شناسه به موارد زیر دراز می‌شود:

کتاب و مجله، هار تایپ، کتاب های گویا، کتاب های که بر روی میکروفیلم منتشر می‌شوند، نرم افزارهای میکرو رایانه، دیسک های فشرده، و اشارات الکترونیکی، اشارات با خط بریل و نقشه‌ها.

5 / شماره ۵ شایک قبل از انتشار به اولیا چاپ و یا در این حدید هر کتاب تعلق می گردد. اگر در
حدید چاپ، شماره کتاب بدون تغییر باقی بماند و کتاب توسط ناشر و به همان صورت چاپ شود
نیازی به تغییر شایک نیست. در صورتی که کتاب باها مشخصات توسط ناشر دیگری چاپ شود، شایک
تغییر خواهد کرد. برای آثار چندجلدی شایک جداگانه از جلدها و به کل مجموعه یک شماره تعلق
می گردد. اگر اثری با همکاری چند ناشر چاپ شود، شماره ناشر مسئول بخشی کتاب در تعیین
شایک در نظر گرفته می شود.

* مسئولیت هماهنگی تطابق بر امور شماره گذاری کتاب در هر کشور بر عهده واحد به نام آژانس
شماره گذاری استاندارد کتاب است. این واحد مستقل یا وابسته به کتابخانه ملی، وزارت فرهنگ یا سازمان
انتشارات بزرگ عمل می کند. در ایران، خانه کتاب ایران وابسته به وزارت فرهنگ و ارث اسلامی این مسئولیت
را بر عهده دارد. در سال ۱۳۷۲ با همکاری معاونت امور فرهنگی، ایران به عضویت موسسه جهانی شایک درآمد.

* کتابخانه :

کتابخانه ملی از بزرگترین و مهمترین مکان ها گردآوری، مراجع، منابع و رونق پذیرش است.
وید کردن یک مطلب مشخص در میان انواع کتاب ها و مجلات، کاری دشوار و ناهنجار و نیاز به
به کتاب های مراجع می کنیم که در کمترین زمان و به آسانی، مطلب دلخواه را در اختیار می گذارد. چون این کتاب ها
در نفع خود جامع هستند و یافتن اطلاعات لازم، آسان تر و ساده تر انجام می گردد. این گونه کتاب ها را در بخش
حیاطخانه ای در کتابخانه نگهداری می کنند و آن را بخش مرجع می نامند.
* هدف بخش مرجع کتابخانه، کمک به خوانندگان در استناد از منابع کتابخانه به خصوص در امر استناد و کاربرد

* فهرست نویسی :

مجموعه ای اطلاعاتی که از یک کتاب یا ماده کتابخانه ای، با بجزو گیری از قواعد و قوانین دقیق و استاندارد در برگه فهرست نویسی (به استثنای شماره و نشانه های درون بند) نوشته می شود، فهرست نویسی نامیده می شود. فهرست نویسی کتاب ها و دیگر مواد کتابخانه ای به نوع کتابخانه و هدف و حدود آن بستگی دارد. فهرست نویسی برگه ای دارای دو بخش است: فهرست نویسی توصیفی، فهرست نویسی تحلیلی.

* فهرست نویسی توصیفی :

برگه ای مخصوص فهرست نویسی به 7.5 x 12.5 است که سوراخ در پایین آن وجود دارد. متن هر برگه از دو قسمت تشکیل می شود، قسمت اول که فهرست نویسی توصیفی نام دارد شامل نام مولف، نام کتاب، وضعیت نشر تعداد صفحات و سایر مشخصات فیزیکی است که کتاب را توصیف می کند. قسمت دوم را فهرست نویسی تحلیلی می گویند که به وسیله آن کتاب به شیوه های گوناگون به خواننده معرفی می شود. هر کتاب دارای چندین برگه است، اولین برگه برگه مادر یا برگه شناس خواننده می شود، زیرا دارای همه مشخصات کتاب است و بقیه برگه ها از روی آن تنظیم می شود. مثله مهم در برگه مادر سرشناس یا معرف کتاب است. منظور از سرشناس اولین جمله ای است که در برگه مادر نوشته می شود. چون بهترین معرف هر کتاب به طور معمول نویسنده آن است، رقم بر این است که برگه مادر را با نام نویسنده شروع می کنند.

* فهرست تحلیلی :

فهرست تحلیلی عبارت است از موضوعی که کتاب در طبقه بندی آن برای پیدا کردن موضوع مناسب برای کتاب های لاتین از کتاب های subject heading استفاده می شود و برای موضوعی که کتاب های فارسی از کتاب سرعنوان های موضوعی استفاده می کنند. برای طبقه بندی هر کتاب از راه های گنگره آمریکا

(Library of Congress Classification) که بیشتر از 43 جلد کتاب است، از رده A تا Z (دکتر 7/ که اسم نگردد، نگذارد) استفاده می‌شود. برای پیدا کردن رده کتاب‌ها اسامی از رده BP برای کتاب‌های ادبیات فارسی از رده PIR که خودشان رده‌ها را جداگانه هستند، استفاده می‌شود.

* هدف فهرست نویسی:

هدف فهرست نویسی، سازمان دادن به مجموعه‌ی مواد منابع کتابخانه است تا بتوان کتاب‌های مورد نیاز را از میان مجموعه‌ی موجود، سریع‌تر و آسان‌تر باز یاب کرد.

فهرست نویسی دانش یا فن است که فهرست نویسی متضمن و ورزیده، به کمک قوانین و قواعد آن به تجزیه و تحلیل شکل ظاهری و محتوای یک کتاب یا سندها، کتابخانه‌ی پردازش و پایه‌ی کار را بر مبنای دقیق و درست پیدا کردن عناوین، موضوع کتاب‌ها و اسناد قرار می‌دهند. پس از ثبت اطلاعات به دست آمده در برگه‌ها، آن‌ها را با نظم و ترتیب مرتب می‌کنند، در مجموعه‌ی کتابخانه‌ی خود قرار می‌دهند و کتاب‌ها را نیز بر مبنای پایه‌ی تنظیم می‌کنند. هدف فهرست نویسی این است که مراجع کنند، در کوتاه‌ترین زمان ممکن بتوانند:

1. با دانستن نام مولف، عنوان کتاب یا موضوع، به کتاب مورد نظر خود دسترسی پیدا کنند.
2. موضوع‌های خاص و مشابه مورد نیاز خود را در کتابخانه بیابند.
3. به همه‌ی آثار یک مولف، نیکجا و زیر نام او، دسترسی یابند.
4. از فهرست‌های آمده در برگه‌های کتاب (مانند: ویرایش، چاپ، محتوا، کتاب نامه و...) برای رسیدن به هدف خود و تعیین آری کتاب بگردند.

* راه‌نمایی:

در فرآیند نگاه‌ها نوعی رده‌بندی وجود دارد که همه‌ی کالاها مشابه و مرتبط را در کنار هم در قفسه‌ها مرتب می‌کنند، طوری که مشتریان به راحتی می‌توانند آنچه را که می‌خواهند پیدا کنند. در یک کتابخانه این هدف اهمیت بسیار دارد. نظام رده‌بندی به

این دلیل مهم است که نشانه و اعداد ایجاد می کند که محل قرار گرفتن منابع در قفسه ها را نشان می دهد. این شماره، کار کاربران کتابخانه را برای یافتن منابع در قفسه ها راحت تر می کند و منابعی با موضوعات خاص به در قفسه در کنار هم قرار می گیرند. نظام هاروارد نیز گوناگونی برای کتابخانه ها طراحی کرده است. اما دو نظام رده بندی دیگر و کتابخانه کنگره، در سطح جهان کاربرد و رواج بیشتری یافته است.

* رده بندی دهدهی (دیویی)

این رده بندی در سال 1876 اولین بار توسط ملویل لوئیس دیویی (Melvil Luis Dewey) که یک کتابدار آمریکایی بود، ابداع شد. با چاپ اول این رده بندی، تحت عنوان سیستم دهدهی، رده بندی نظام دیویی برای رده بندی دانش تجربی به جهان کتابداری عرضه گردید. در سال 1885 ویرایش دوم این رده بندی با تجدید نظرها همچنان ادامه یافت تا به امروز که ویرایش بیستم آن به دست ما رسیده است. از سال 1941 علاوه بر طرح کلی، علاوه بر این رده بندی منتشر می شود که ویرایش دوازدهم، آخرین ویرایش آن است. این رده بندی فلسفه و منطق است و در آن کلیه دانش های تجربی به ده قسمت تقسیم شده است، بدین ترتیب:

000	کتابخانه
100	فلسفه
200	دین
300	علوم اجتماعی
400	زبان
500	علوم خاص
600	علوم عمومی
700	هنر
800	ادبیات

سپس هر یک از این رده‌ها به ده رده (دگر و دگر رده) باز به ده رده (دگر تقسیم هر شود) و این تقسیم بندی /
 کل در مراحل بعد با استفاده از ارقام اعشاری به موضوع‌ها خاص که تعمیم می‌آید. برای مثال به نمونه‌ها زیر

500	علم خالص (مفصل)	542	فنون و تجهیزات و مواد
540	شیمی	541	شیمی فیزیک
547	شیمی آلی	543	شیمی تجزیه و محلول
547/14	شیمی ترکیب‌ها و خط	544	شیمی تجزیه کیفی
547/42	مشتق‌ها و الکترودها	545	شیمی تجزیه کمی
547/422	آلومینیدها و کتون‌ها	660	تکنولوژی شیمی
		546	شیمی معدنی

*** رده بندی کتابخانه انگلستان آمریکا**

- در این روش به جای شماره رده هر طبقه در نظام دیوین، یکی از حروف لاتین اختصاص یافته است. از ویژگی‌های این رده بندی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
1. سیستم رده بندی کنگره مبتنی بر کتاب‌ها موجود است.
 2. جامعیت دارد: یعنی تعصب خاصی در رشته‌ها یا گوناگون نبوده و رده بندی در تمام رشته‌ها کاربرد است.
 3. دقت و سنجیدگی در آن وجود دارد: یعنی با وجود این که بر کتاب‌ها موجود مبتنی است، ولی در هر موضوعی از کل به جز هدایت می‌شود.
 4. این رده بندی برای حروف الفبا می‌باشد (جدول صفحه بعد):

شماره‌هایی که بعد از حروف قرار می‌گیرد: شیمی عمومی 1-7، شیمی تجزیه 145-71، شیمی معدنی 24-145، شیمی آلی 241-449، شیمی فیزیک 90-450، فلوریناسی 999-901.

5. قابل گسترش است و موضوع‌های جدید در این رده بندی‌ها می‌توانند افزودن پیدا کنند.

۶. عمل بردن این رده نندب یکی از ویژگی‌های این طوع است و علت آن این است که برای آن کتاب‌ها ۱۱
موجود در دنیا نندب شده است.

۷. انعطاف پذیر است، چون هر کتابخانه بزرگ یا کوچک می‌تواند از این طوع استفاده کند.

۸. ساده است، زیرا در این رده نندب برخلاف رده نندب دیوین شماره ۳ نیز وجود ندارد.

۹. اگر چه این رده نندب برای کتابخانه‌ها نندب موجود آمده است، به دلیل قابل انطباق با کتابخانه‌ها دیگر
است.

۱۰. در این طوع موضوع‌ها وابسته کناره‌ها قرار می‌گیرند، مثل فلسفه، مذهب، زبان و ادبیات.

۱۱. به طوری دائم در حال تجدید است.

✳ کتاب مرجع و انواع آن

کتابی را که برای یافتن اطلاعات دقیق به آن مراجعه شود، کتاب مرجع می‌نامند. نه آن که نام کتاب
از ابتدا تا انتها مورد مطالعه قرار گیرد. این کتاب به دلیل صفات و اطلاعات است که از منابع گوناگون

گرد آورده شده است و برای سهولت استفاده، به صورتی منظم و منسجم گردیده و با از طریق فهرست
تفصیلی که در آن قرار گرفته، آید، استفاده از آن را آسان می‌کند.

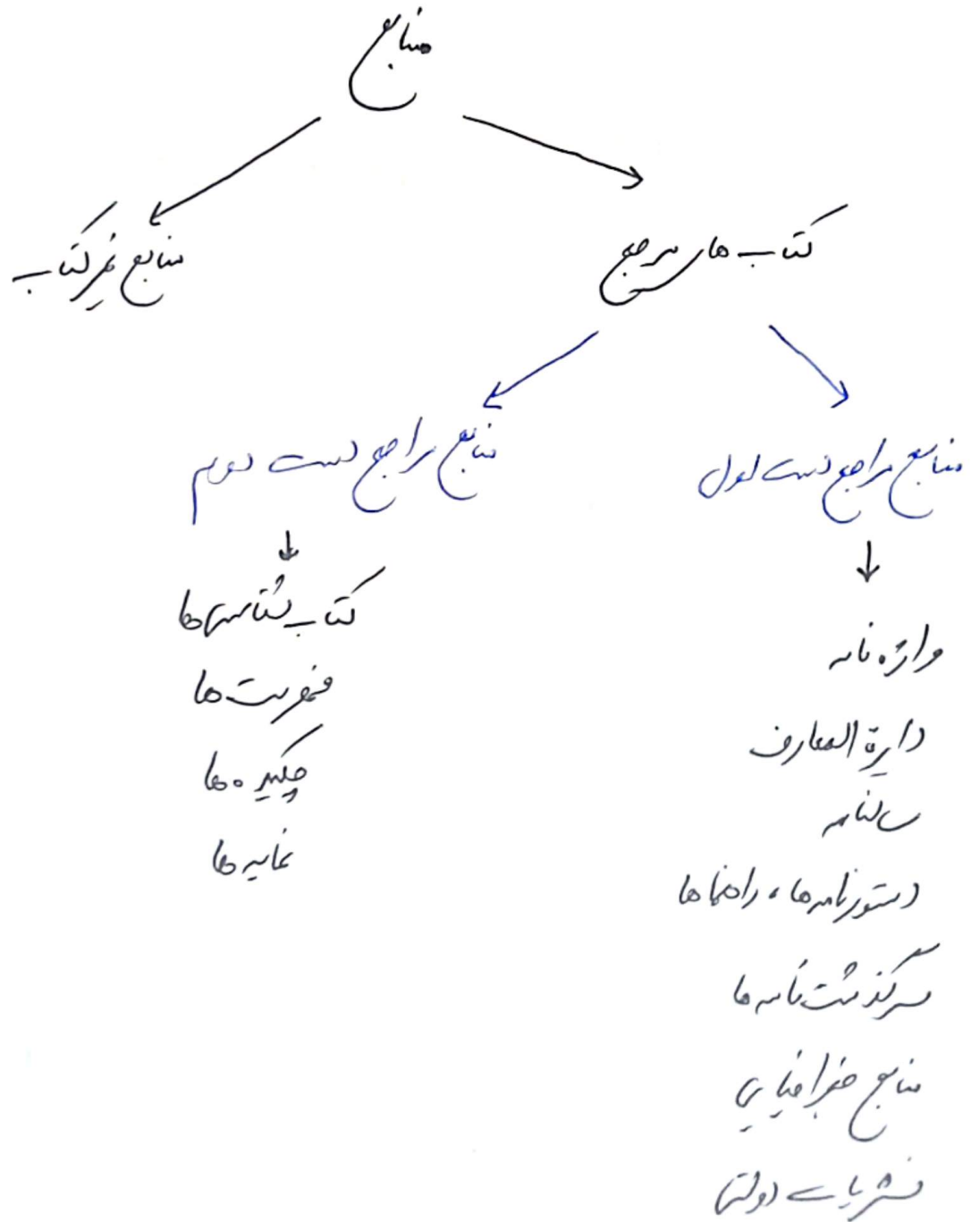
منابع مرجع را از سه شکل ظاهر به دو گروه تقسیم می‌کنند: منابعی که شکل کتاب دارند و منابعی
که به آن‌ها مرجع غیر کتابی می‌گویند مانند نقشه، جغرافیایی، گزین جغرافیایی و مواد در دسترس.

(دیداری - شنیداری)

کتاب‌ها در مرجع نیزه با توجه به نقشه که در ارائه اطلاعات دارند، دو گروه تقسیم می‌کنند:

گروه اول: کتاب‌ها مرجع اصلی یا دست اول که منبع مستقیم اطلاعات است و پژوهشگر یا منبع
پیش خود را به طور مستقیم از آن‌ها دریافت می‌کند.

گروه دوم: کتاب‌ها مرجع هدایت کننده یا دست دوم که مانند یک پل و عبورنده را به مرجع دیگر (مربوط
می‌کند که یا منبع پیش او را در بر دارد.



* واژه نامه (Dictionary):

واژه نامه کتابی است که به توفیح واژه‌ها، یک زبان، واژه‌ها و اصطلاحات خاص یک رشته یا یک موضوع
صاحب‌درازا در این جا واژه نامه‌ها به دو گروه تقسیم شدند:

• واژه نامه‌های تخصصی و موضوعی

• واژه نامه‌های زبان (مانند واژه نامه رسی)

* مشرف‌ها، علمی و فنی، آکسفورد، انتشارات همواره واژه‌ها را کاربرد‌ها، تازه‌ها، بدین آورد و
مؤلف واژه نامه‌ها باید در بررسی‌ها اثر خود، دانش‌ها، تازه را در کتاب بنگاشند.

* با خواندن مقدمه در پیش گفتار یک واژه نامه، می‌توان دریافت که در چه سطحی و برای چه گروهی از
مراجعگان تألیف شده است.

* دایرة المعارف (Encyclopedia):

دایرة المعارف مرجعی است که در آن مقاله‌های بسیار (به نسبت موضوع مقاله‌ها) مفصل یا مختصر از

موضوعات و دانش‌ها گوناگون در یک رشته یا در رشته‌ها گوناگون گرد آورده شده و با یک نظم

منطقه و علمی (اغلب به ترتیب الفبای هر زبان) تدوین و تألیف یافته است. به بیان دیگر یک

دایرة المعارف یا منظومه هر بررسی است که با چه؟ کی؟ کجا؟ چگونه؟ آغاز شود.

* دایرة المعارف‌ها مرتب در حال ویرایش هستند و در هر نشر آن تغییرات صورت می‌گیرد. بنابراین

باید با توجه به تاریخ نشر و ویرایش آن نشر کتاب را به مراجع کنیم.

14
* گام مؤسسهاں نشر دایرة المعارف نما کوآند تمام کتاب را هر سال ویرایش یا تجدید چاپ کنند،
در نتیجه سالنامه‌ای منتشر کنند که دارای تغییرها و اضافات خاص است.

* آنچه در یک دایرة المعارف عموم یا تخصصی نشر نیاز به اصلاح، تغییر و اقرایش دارد، مقاله‌های مربوط به علوم
و صنایع است. چون با کشف و اختراعات و بررسمهاها علمی و آزماینهاها، دانشهاها تازه‌ای بر

آن‌ها افزوده می‌شود و گاه مطالبی که سال‌ها تکلمی پذیرفته بوده، عمر ابطال می‌خورد.

* انواع دایرة المعارف : دایرة المعارف‌ها به دو نوع عموم و تخصصی تقسیم می‌شوند.

الف) دایرة المعارف‌هاں عموم :

اطلاعات بسیار کلی و اساسی و مختصر در مورد یک موضوع یا مفهوم را ارائه می‌دهند و در زمینه‌های گوناگون
استفاده می‌شوند. مانند تاریخ، جغرافیا، فلسفه، روان‌شناسی، علوم تجربی، ریاضیات، هنر و ...

* این دایرة المعارف‌ها هر چند که بسیار تجدید چاپ می‌شوند و در حال حاضر به دو صورت چاپی و
الکترونیک منتشر می‌گردند. از مهم‌ترین دایرة المعارف‌هاں عموم می‌توان به مک‌گرو هیل و بریتانیکا
اشاره کرد.

۱. مک‌گرو هیل (Mc Graw Hill) : این دایرة المعارف یکی از مشهورترین و قدیمی‌ترین

دایرة المعارف‌هاں جهان است و در ایالات متحده آمریکا منتشر و هر چند که یک بار تجدید چاپ
می‌شود. براساس سال چاپ مربوط به سال ۱۹۷۶ آن شامل ۱۴ جلد است و جلد بیستم
آن نمایه (Index) است و عناوین مطالب علمی در این ۱۴ جلد به ترتیب حروف الفبایی آورده

شده است. 2007 ← 20 جلد

15 /
 اوس استعمال از این دایرة العارف ها بسیار است. فرد جستجوگر باید عنوان مطلب مورد نظر خود را به زبان انگلیسی بداند و از املای صحیح آن نیز آگاه باشد تا بتواند آن را جستجو نماید. روش جستجو، مطلب به شرح زیر است:

- بار استن عنوان مورد جستجو به جلد یا ترجمه (نامیه) مراجعه کنیم.
- پس از پیدا کردن اصطلاح مورد جستجو در نمانیه، در مقابل آن دو عددی بنویسد.
- عدد اول که برزنت است شماره جلد است که مطلب مورد نظر در آن درج شده و عدد دوم شماره صفحه آن جلد است.

مثال: در خواهم در مورد فشار مطلق اطلاعات کلی و مختصر بدست آوریم:

- فشار مطلق به زبان انگلیسی Absolute pressure است.
- در جلد یا ترجمه (نامیه)، این واژه را پیدا کنیم:

Absolute pressure 5 343

یعنی در جلد 5 در صفحه 343 دایرة العارف مذکور کلمات مربوط به فشار مطلق درج شده است.

مثال: اگر نخواهم در مورد صفر مطلق اطلاعات کلی بدست آوریم:

در نمانیه مک گر هیل واژه Absolute zero را پیدا کنیم

Absolute zero 1 13-14, 7 677, 10 229

اعداد 1، 7 و 10 که برزنت هستند شماره جلد ها را حاوی مطلب مورد جستجو است. اعداد جلوی هر شماره برزنت، شماره صفحه است که آن جلد حاوی مطلب است. علامت (*) به معنی این است که عنوان مطلب صفحه 13 صفر مطلق یا Absolute zero است. در حال که صفحه 677

جلد 7 و 229 جلد 10 ضمن بحث در مورد معنوی (دگر به معنی مطلق) نیز است. 16/

2. بریتانیکا (Britanica):

یک دائرة المعارف بسیار مشهور در سراسر جهان است و توسط اساتید دانشگاه های انگلیس و آمریکا
بزرگ انگلیس تهیه می شود. این دائرة المعارف شامل مطالب علوم انسانی و تجربی است. چاپ پانزدهم
آن که مربوط به سال 1963 میلادی است 29 جلد در 29 نامه نامه است.

در یک نمایه آن معادسی مطالب و اصطلاحات که با حروف A-k شروع می شوند به ترتیب الفبایی درج شده اند.
در نمایه دیگر آن، معادسی مطالب و اصطلاحات که با حروف L-z شروع می شوند، به ترتیب الفبایی
درج شده اند.

نوع دیگر تقارن مطالب در دائرة المعارف بریتانیکا به دو صورت است: از جلد اول تا جلد سیزدهم آن
در هر صفحه سه ستون مطلب نوشته شده است (Micropedia). از جلد 14 تا جلد 29 آن
هر صفحه دو ستون مطلب دارد (Macropedia). معادسی مطالب به ترتیب حروف الفبایی در این
29 جلد درج شده و توضیحات کلی در مورد آن ها داده شده است.

روش جستجو در بریتانیکا:

مثال: در ضمیمه در مورد سزوکار پروتئین ها اصطلاحات کلی و مختصر پیدا کنیم:

• در جلد دوم نمایه کلمه protein را پیدا می کنیم.

• در زیر کلمه پروتئین که پررنگ نوشته شده است کلمه متابولیسم (metabolism) را (با حروف

معمولی) پیدا می کنیم. عبارت زیر را می بینیم:

metabolism 27: 893: 16: 93: 16:

17 / معنیوم عبارتے این است کہ در جلد 23 در صفحات 893 و 903 در مورد کاربرد روشی است
مطالب و شعور دارد تا بعین در تون اول و تا بعین در قیمت وسط تون مطلب را باید پیدا کنیم.

(ب) دایرة المعارف فارسی تخصصی شیمی

دایرة المعارف فارسی معجم شیمی عبارتند از:

1. Kirk - othmer
2. Encyclopedia of chemical technology
3. Ullmanns Encyclopedia of industry chemistry
4. Encyclopedia of science and technology
5. chemical Encyclopedia
6. Encyclopedia of Applied Chemistry
7. Treatise on organic chemistry

* سال نامه (Year book):

نشریه ای سالانه است که وقایع و تحولات جهان را در طول یک سال مرور کند.

* دست نامه (Hand book)، دستور نامه (Manuals)، راهنما (Directories):

دست نامه یا کتابچه، دست، مجموعه، فشرده و گوناگون از معلومات و اطلاعات مربوط به یک رشته یا یک فن و حرفه
است که به شیوه ای روشن تنظیم شده است. در دست نامه، معلومات مندرج و کاربرد آن ها را سریع و

آسان می توان یافت.

صندوست نامه فیزیکی به زبان انگلیسی موجود است. بجز از حضورش آن ها:

CRC Hand book of chemistry and physics

است که حرف اولش تجدید چاپ می شود و در پبلیشر Chemical Rubber Company در آمریکا تهیه و منتشر می شود در کتابخانه های مختلف موجود است.

CRC Hand book چه اطلاعاتی به ما می دهد؟

- اطلاعات کلیه ایزتوپ های ثابت، همایونی، شیمیایی و مکانیکی ترکیب ها و مواد ساده و وزن اتمی (تقریبی) عناصر فرسول بسیار از ترکیب ها، وزن مخصوص در گرماهای مختلف عناصر و ...
- ثابت ها، تعادل ماده، ثابت حاصل ضرب انحلال نمک ها، ثابت تفکیک اسیدها و بازدها و ...
- خواص فیزیکی ترکیب ها، رسانایی و معدن ماده، دمای ذوب، دمای جوش و شکل بلوری و ...

*** روش جستجو مطالب در CRC Hand book :**

- مراجعه به فهرست مندرجات (contents) در ابتدای کتاب یا نمایه در پایان آن.
- در اکثر مثال اگر شکل بلوری یک ترکیب معدنی مورد نیاز است در فهرست مندرجات به بینیم که در پیش همی هم خواص عناصر و ترکیب ها معدنی است، پس به آن بخش مراجعه می کنیم.
- در جدول دارند به ترتیب حروف الفباء ماده مورد نظر را پیدا می کنیم، در مقابل نام ستاینک و ویژگی های فیزیکی آن را می بینیم.

*** جستجو در هندوک از طریق نمایه :**

به نمایه مراجعه کرده و در زیر کلمه Inorganic compound در زیر کلمه ^{این} physical property را پیدا می کنیم.

در مقابل دو عدد می بینیم، عدد اول (پررنگ) شماره بخش و عدد دوم شماره صفحه در همان بخش می باشد.

19 / * شماره گذاری هر بخش این کتاب از یک آغاز می شود.

* دستور نامه: دست نامه ای است که جنبه علمی و کاربردی معلوم است. بیشتر مورد توجه قرار گرفته است.

اغلب این دو اصطلاح به جای یکدیگر به کار می روند. وجود نه های اختصاری، جدول ها، نمایه ها وارجاع ها، کار مراجع را آسان می کند و ارتباط و کاربرد اطلاعات چندین بار را یکدیگر، ممکن می سازد.

راهنما: مجموعه اطلاعات، فهرست ها و نقشه ها، تصاویرها و نمودارها است که ما را با یک مؤسسه دولتی یا خصوصی، بانک دانشگاه و مؤسسه آموزشی، بانک رشته از فعالیت ها و مسائل، بانک شعر یا سایر اشیاء زندگی و دیدن ها و آثار تاریخی آن یا بانک تجزیه ویژه از اطلاعات مورد نیاز عموم، براساس شماره ها تلفن احوال یک شعر یا نشان و تلفن پزشکان یک ناصیه، آشنا می کند.

* سرگذشت نامه: سرگذشت نامه، زندگی نامه یا زبان قدیم ها تذکره، کتابی است که در آن حلاصه سرگذشت شاعران دبیران، بزرگان علم و هنر و گاه شخصیت های سیاسی نوشته می شود و همراه با آن، نمونه ها که از شعر یک شاعر یا نوشته ای از یک نویسنده، نیز می آید.

* نشریات دولتی (Government Publications): در کتابخانه های بزرگ عمومی و دانشگاهی کشورها، فهرسته، نشریات دولتی را به عنوان بخشها از مواد کتابخانه ای گردآوری و نگهداری می کنند.

* منابع مراجع دست دوم: منابع مراجع دست دوم (رابطه با هدایت کننده)، منابع هستند که به پاره ای از پرسش های ما پاسخ می دهند اما اهمیت آن ها در این است که ما را برای رسیدن به پاسخ جامع و گسترده به منابع مراجع اصلی یا

دست اول راهنمایی می کنند. این مراجع عبارتند از:

کتابشناسی (Bibliographies):

کتابشناسی، کتابی است که در آن نام کتاب، ماه چاپ، رشته ها، نویسنده، نام مولفان، نام ناشر، تاریخ انتشار و محل نشر در کتاب، صفحات منابع، مراجع غیر کتاب، کسر آدرس، به شیوه منگرونه، بندی موضوعی یا به ترتیب الفبایی یا به ترتیب تاریخ نشر تنظیم می شود. مراجع به آن، هجرت، راز وجود کتابها، مقاله ها و مواد غیر کتاب، که با شکل و پریش ها، اور می آید، آنگاه می کنند.

فهرست (Catalogue):

فهرست در اصطلاح امروز کتابداری، سیاهه، کتابها و مواد غیر کتاب، یک یا چند کتابخانه یا مرکز اسناد و مدارک علمی است که در آن علاوه بر اطلاعات کتابشناسی، نشانی، بازتاب، هر کتاب و نام کتابخانه نیز ذکر می شود. مراجع می کنند، به کمک چنین فهرستها، نشانی کتابها را می یابند که دوران دسترس یابد کتابخانه های نزدیک است که اونها دارند.

مقاله نامه (Periodical index):

مقاله نامه، یکی از انواع منابع مراجع رابط است که با کمک آن می توانیم مقاله های پژوهشی و مسودات را که در مجله های علمی و پژوهشی چاپ شده، پیدا کنیم. در مجله ها و نیز در روزنامه ها، مقاله های بسیاری نشر می شود که ارزش و اعتبار علمی دارد و در کارهای پژوهشی می توانیم به آن ها استناد کنیم. مقاله نامه بر چه چیزی است که عنوان و موضوع این گونه مقاله ها، نام نویسنده، نشریه مربوطه، دوره، شماره، تاریخ و تاریخ انتشار آن را به چهره خوانندگان معرفی می نماید.

چکیده در اصطلاح کتاب و کتابخانه، فهردهای از مطالب اصلی و مهم یک نوشته است که همراه با اطلاعات کتابشناختی آن، ممکن است فقط خطوط اصلی یک کتاب را در چند نظر بازگو کند یا به همین مطالب کتاب بپردازد و چکیده را شروع کرده معرفی نماید.

نمایه (Index):

نمایه سیاهه (الفبایی) نامها، عوازه ها، موضوعات، مباحث یک کتاب یا فهرست است که در یک مجموعه قرار گرفته و در نمایه پس از فرنام یا واژه، شماره های صفحات که آن نام یا واژه یا بحث را در آن می توان یافت، ذکر می شود. تنوع و تعداد نمایه در هر کتاب به موضوع و مطالب و کاربرد آن کتاب بستگی است.

روشن استناد از متون شیمی (Chemical literature):

متون شیمی شامل نشریه ها است که به دو گروه متون اولیه و ثانویه تقسیم می شوند. متون اولیه شامل مجله ها، فصلنامه ها، مجله های فیزیک و شیمی مواد و سازو کار واکنش ها می باشند. این متون به صورت مجله پژوهشی و افزایش یافته می گردند. از متون اولیه برای نوشتن متون ثانویه استفاده می شود. متون ثانویه شامل کتاب ها، مراجع، خلاصه ها، مقالات و... می باشند و هدف از انتشار آن ها، خلاصه نمودن نوشته ها و دانش شیمی است. متون ثانویه به ما امکان می دهند که با ارتباط داشتن با پیشرفت های روزافزون جهان علم، خود را با آن ها برابر نماییم.

اشغال اطلاعات از زبان بیگانه. ناگفته آن ها در متون شیمی، در طبع زیر آورده شده است.

همچنین طبق این ماده، ورقه اختراع مزبور به هیچ وجه دلالت بر این ندارد که تقاضا کنند. یا موکل

او مخترع واقعی باشد و یا شرح اختراع یا نشانه ها آن صحیح است و اشخاص ذری نفع می توانند

نسبت به موارد مزبور، در محکمه استبداد مخترع اقدام دعوی کردن و حلالت آن را ثابت نمایند. با نهایت

به ماده فوق الذکر روش ثبت اختراع در ایران روش اعلام می باشد. مخترع موظف است که مدارک

اختراع ادعای خود را به اداره مالکیت صنعت ارائه نماید و اداره مالکیت صنعت بایر بر اساس ادعای مخترع در

سوابق ثبت خود به شرط این که اختراع مذکور قبلاً به نام دیگری به ثبت نرسیده باشد اقدام به ثبت اختراع

خواهد نمود و سند اختراع به نام مخترع صادر می نماید. در این حالت، اداره مالکیت صنعت مسئولیت صدور

سند اختراع به نام مخترع را بر عهده داره و مسئول صحت و سقم اختراع مخترع نمی باشد، بلکه مخترع شخصاً

یا سخنگو خواهد بود. اگر شخص یا اشخاص ادعای نسبت به اختراع ثبت شده دارند باید در محاکم ذیصلاح تقاضای

مستقر در تهران یا خوانده قرار دادن مخترع، اقدام دعوی نمایند و نتیجه رسیدگی و صدور حکم قطعی بیانگر واقعیت

امر خواهد بود.

همچنین طبق ماده 37 قانون ثبت علائم تجاری و اختراعات در صورتی که موارد زیر رخ دهد، هر ذینفعی

می تواند به مراجع قضایی ذری صلاح تخراج دعوی کردن و تقاضای صدور حکم دال بر بطلان ورقه اختراع

صادر شده از اداره مالکیت صنعت را نماید:

• اختراع، اختراع جدید نباشد.

• وقتی که ورقه (سند) اختراع جهت ثبت مالک و فرمول ها و ترکیبات دارویی و اختراعات عمل

• وقتاً کہ اختراع صرفاً علمی ہونے سے قابلیت استفادہ علمی ضعیف یا کم ہونے سے نداشتہ ہوتا ہے۔

• وقتاً کہ نوجوان سال از محدود ہونے سے اختراع گذشتہ سے موقع استفادہ عملی از آن صورت نگرانی ہوتا ہے۔

باتوجہ بہ مراتب مذکور روئس ثبت اختراع در ایران بہ نحو اعلان ہونے سے ہرگز نہ ادعاہی در محاکم قضائہ مطاع و مورد رسیدگی قضائہ قرار خواہد گرفت۔

• روئس تحقیقی:

بعض از کشورها با بجزو صحت از روی عمل و امکانات و آزمائشہا کما حقہ مختلف در زمینہ علم ہا متفاوت

نسبت بہ بررسی مالکیت اختراع مخترع اقدام نہ نمایند۔ آزمائشہا سے مدت مدیدی بہ طول انجامد و ادعا

مخترع در ضمن اختراع مورد بررسی قرار گرفتہ تا محبت یا ستم ادعا مشخص نہ شود۔ در این سیم معنی

من شود اختراع قبل از ثبت بہ طور موقتاً نگہداری و حق تعاون برابر ثبت محبت متقاضی منظور نہ شود و اگر

ادعاہی مخترع متصرفان بہ محبت مشخص دادہ نہ نسبت بہ ثبت از تاریخ تقاضا و چنانچہ ادعاہی مخترع محبت

نداشتہ باشد نسبت بہ رد اختراع اقدام نہ کرد۔ در بعض از کشورها نیز در روئس استفادہ می کرد، مثلاً

در سوئیس، برای اختراعاتی کہ در زمینہ کاسات و دارو انجام می گیرد روئس تحقیقی اعمال من شود و در

سایر زمینہ ہا با استفادہ روئس اعلان نسبت بہ ثبت اقدام من شود۔ باتوجہ بہ این کہ روئس ثبت اختراع

در ایران بہ روئس اعلان من باشد، مالکیت مخترع بر اختراع حذر قطعاً نہ ہا شد، ضمناً باتوجہ بہ این کہ

برای ثبت اختراع در ایران مستحباً بین المللی انجام نہ شود افعال این کہ این اختراع قبلاً توسط شخص

25 / دیگر در کشورها دیگر به ثبت رسیده باشند و وجود دارد. مهم ترین اختراع های بین المللی عبارتند از:

1. اختراع سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO): (World Intellectual Property Organization)

اصول اختراع ها عضو قوانین داخل کشورها می باشند و چیزی به عنوان اختراع بین المللی که شامل همه کشورها دنیا شود وجود ندارد این اختراع به عنوان عضو در هیچ کشوری برای ارائه در مراجع قضایی و پیگیری، از ارزش حقوقی برخوردار نمی باشد و کسی که در آن اختراع را ثبت می نماید و می تواند ثابت کند تکلیف از تاریخ ثبت آن به استناد تاریخ ثبت WIPO در کلیه کشورها عضو WTO (سازمان تجارت جهانی) به غیر از آمریکا نسبت به ثبت اختراع خود اقدام نماید.

2. اختراع ایالات متحده آمریکا (US Patent):

با توجه به این که کشور آمریکا بزرگترین بازار تجاری دنیا محسوب می شود و در آن کشور از قوانین ثبت و کپی رایت کاملاً حمایت می شود، اختراع آن جزو اختراع های معتبر دنیا محسوب می گردد.

3. اختراع اتحادیه اروپا (European Patent):

با توجه به حجم تجارت بالای کشورهای اتحادیه اروپا که اکثر اعضای کشورهای پیشرفته صنعتی دنیا محسوب می شوند این اختراع جزو معتبرترین اختراع های دنیا می باشد. اختراع اتحادیه اروپا جزو همان ها است مطلقاً به صاحب می آید و با اخذ آن مخترع می تواند در صورت نیاز تا 15 سال در هر یک از کشورهای عضو اتحادیه اروپا نسبت به ثبت اختراع خود با اقدام تاریخ ثبت EPO اقدام نماید.

طبق قوانین آمریکا، پس از ثبت اختراع، مخترع تا یک سال با بیعت نسبت به تجاری سازی

اختراع اقدام نماید و در غیر این صورت اختراع وری باطل می گردد.

یک اختراع از چهار قسمت اصلی تشکیل شده است:

۱. چکیده (Abstract): در این قسمت به طور خلاصه موضوع اصلی اختراع توضیح داده می شود. ارائه یک توضیح خلاصه و شفاف به سبب توجه نقره بعد از آنست.

۲. توضیحات اختراع: در این قسمت که خود معهوده از چند بخش تشکیل شده، توصیف کامل اختراع انجام می شود. توضیحات معهوده شامل:

الف) زمینه اختراع (Field of Invention) توضیح مختصری در مورد اینست که اختراع در چه زمینه ای است.

ب) پس زمینه اختراع (Background of Invention) که در آن به دانش پیشین طرح، معایب روش های موجود و دلایل ارائه اختراع و نیازهای که با استفاده از اختراع پاسخ گفته می شود اشاره شده است.

ج) شرح مختصر اختراع (Brief description of Invention) در این قسمت به طور اجمال و کلی طرز کار اختراع و مزایای استفاده از آن توضیح داده می شود.

د) توضیح مختصر اشکال یا نقشه ها (Brief description of drawing) در این قسمت به طور خلاصه به نام اختراع مطابق شماره های این نقشه ها اشاره می گردد.

ه) شرح اختراع (Description of the Invention) به طور مفصل و با اشاره به شماره اختراع

اختراع در نقشه ها طرز کار اختراع توضیح داده می شود.

27 / 3. نقشه ها (Drawing): این قسمت از اجزاء مهم اختراع می باشد و باید در آن وقت زیادی به نمایش و شمارگذاری اجزاء اختراع نمود. ارائه نقشه خوب کمک زیادی به تفهیم اختراع می کند.

4. ادعاها (Claims): این قسمت مهم ترین قسمت اختراع می باشد به طور خلاصه ادعاها جملاتی می باشند که اختراع توسط آن ها تعریف می شود و هر آنچه در دایره تعریف این جملات قرار گیرد مورد حمایت قانون قرار خواهد گرفت و آنچه در این دایره قرار نگردد مورد حمایت نخواهد بود اگر چه در توضیحات و نقشه به آن حالت رده باشد.

تنظیم جمله = ادعاها باید به گونه ای انجام پذیرد که در عین حال که تمام ایده ها نوآوری طرح را پوشش می دهد از اظهار ادعاها آن که به علت مشابه با طرح های مشابه موجب غیرقابل ثبت شدن طرح می شود خودداری گردد. معمولاً ادعا اول به صورت ادعای اصلی می باشد که در آن نوآوری اصلی اختراع گنجانده می شود و در ادعاها بعدی با اشاره به آن جزئیات کامل تر ارائه می شود. تعداد ادعاها اختراع می تواند از حد قابل مکتب تا صدها ادعا باشد ولی غالباً تعداد 5 تا 10 ادعا کفایت می نماید. بهترین راه برای تنظیم مدارک اختراع مطالعه اختراع های مشابه در آن زمینه می باشد.

* نحوه جستجو در اختراع آمریکا به این صورت است که جهت پیدا کردن مطلب در تیسکا آمریکا با جستجوی آرایه های اصطلاح رایگان این مجموعه به آدرس <http://www.freepatentsonline.com>

مراجعة کنیم. در مرحله بعد با کلیک بر روی قلم سفید شماره کاربر را آزاد بماند
 کلمه عبور (ID) خود را مشخص کنیم.

بعد از اتمام user و password و وارد کردن آن‌ها، مرحله جستجوی مطلب علمی
 مورد نظر آغاز می‌گردد. موضوع و یا ترکیب مورد نظر را وارد کرده و دکمه Enter را فشار
 دهیم.

مطلب بدست آمده مورد بررسی قرار گرفته و هر کدام که مدنظر بوده بصورت pdf دانلود می‌گردد.
 * جهت استفاده از مطالب یک اختراع در یک فرایند تولید علاوه بر ذکر مرجع، رضایت
 مخترع فرایندساز را نیز باید کسب کرد.

* متون ثانویه (Secondary sources):

* لیست عنوان‌ها (listing of titles):

لیست عنوان‌ها شامل لیست‌های مقالات و یا نشانی در مجله‌های منتشر می‌شوند. مانند

* Current Contents

* Current contents physical, chemical and earth sciences

* chemical title

* چکیده‌نامه (Abstract):

در یافتن اطلاعات علمی با عنوان مقاله از منابع علمی گوناگون برای هر کسی میسر نیست.

تجهیز انتشارات متکی از چکیده مقاله علمی طبقه بندی شده برای دسترسی به این نیازهاست.

آنگاه دانشمندان از روی داده‌ها علمی بهره‌مند است.

یکی از این چکیده‌ها در دانش شیمی، چکیده‌نامه شیمی Chemical abstract است که چکیده‌ها

مقالات مندرج در دوازده هزار مجله علمی منتشر شده در تمام جهان را به صورت طبقه‌بندی شده ارائه می‌دهد.

با این حال تعداد محدودی از مجله‌ها و انتشارات علمی وجود دارد که مطالب آن‌ها در چکیده‌نامه شیمی

وارد نمی‌شود.

* چکیده‌نامه شیمی (Chemical Abstract):

چکیده‌نامه‌های شیمی توسط اداره چکیده‌نامه‌های شیمی که مجتبیاً از انجمن شیمی آمریکا است، تهیه و تدوین

می‌شود. تنها چکیده به زبان انگلیسی است که از انتشارات علمی در زمینه شیمی و عناصر بسیار خلاصه تهیه

می‌کند. تا حدود سال 1953 British Abstract نیز از تمام مقالات منتشر شده در رشته‌های گوناگون

شیمی چکیده تهیه می‌شود. در نمایه‌ها آن، هرگز به اندازه‌نامه‌های چکیده‌ها شیمی قابل فهم نبوده است.

چکیده‌نامه شیمی با هدف بازتاب اطلاع‌رسانی تدوین می‌شود و هدف از تهیه آن، آنگاه از اخبار و تازه‌های

علمی است.

انتشار چکیده‌نامه شیمی از سال 1907 توسط انجمن شیمی آمریکا آغاز شد است. چکیده‌نامه شیمی

به جای Review of American chemical که در فاصله 1897 تا 1907 در محدود می‌گذشت

منتشر شده است. قرار گرفت. چکیده‌نامه شیمی تا سال 1967، به صورت در شماره در هر ماه

30 / (در پنجم و هشتم هر ماه) منتشر شده است. تا سال 1960، شماره های فهرست های سالانه اختصاص یافته که شامل نمایه اعلام، نمایه شماره، ثبت اختراع، نمایه موضوعی و فرمول بوده است. در سال 1970 تقسیم گرفته شد که نمایه موضوعی و فرمول به طور نیم سال مجله

مشود.

در حال حاضر که فهرست نگاری چکیده نامی، نمایه بایستیم رایانه انجام می شود، زمان لازم برای انتشار نمایه های موضوعی و فرمول کوتاه تر شده است. علاوه بر این، نمایه ده ساله برای چکیده نامی منتشر شده.

که شامل نمایه ای برای سال های 1937 تا 1936، 1927 تا 1926، 1918 تا 1917، 1907 تا 1906، 1946 تا 1947 تا 1956

1946، 1947 تا 1956 می باشد. رتوسیع و روزانه ترین مقالات علمی باعث شد که از سال

1956 به بعد، به جای نمایه های ده ساله، نمایه های 5 ساله انتشار یابد. اولین نمایه پنج ساله مربوط

به سال 1957 تا 1961 می شود که تعداد صفحات آن، هزار صفحه بیش از آخرین نمایه ده ساله

بود.

هر چکیده خلاصه کوتاهی از مندرجات مقاله و مورد نظر را در دسترس مایه گذارد و این خلاصه به قدری

است که می توان تقسیم گرفت نیاز به مطالعه مقاله اصلی است. این چکیده نامی همچنین

ما را در یافتن مقاله های مروری (Review articles) یاری می رساند. این نوع مقاله ها

به ویژه اگر جستجوی مطلبی را به تاخیر شروع کرده باشید، بسیار ارزنده است. این چکیده نامی

2. عنوان مقالہ

3. نوٹس، یا نوٹسنگ کا مقالہ

4. عمل اجراء کار انجام گرفتہ در مقالہ

5. عنوان مجلہ ای کہ مقالہ در آن چاپ شدہ است

* این عنوان بہ صورت اختصار نوشتہ می شود و برای کوتاہ کردن عناوین مجلہ از نسبت و تمام شرط

Abbreviations

استفادہ می شود

6. سال انتشار

7. دورہ و شمارہ و نشریہ

8. شمارہ صفحات مقالہ

9. زبان اصل مقالہ کہ اغلب بہ صورت اختصار نوشتہ می شود متن اصل مقالہ بہ ہر زبان کہ باشد،

چکیدہ بہ زبان انگلیسی ضمیمہ شود

* بہ طور کلی ہر چکیدہ دارای دو قسمت است، سرفصل چکیدہ و متن چکیدہ

دفعہ سرفصل چکیدہ:

1. شمارہ و چکیدہ 2. عنوان مقالہ یا مدارک 3. اطلاعات کامل کتابی یا نامہ و مباحث مورد نیاز

(-) متن چکیدہ:

ہر چکیدہ در عین حال کہ بیانگر خلاصہ کوتاہی از مطالب مهم موجود در متن مقالات یا مدارک

و باشد، بیار جامع و با ارزش تر است، زیرا کلمات و مطالب دقیق، واضح، مختصر و مفید بیان

نکته است. به عبارتی دیگر در هر کلید، موارد زیر بیان می گردد:

- هدف مقاله یا مدرک
- فعل و انفعالات، ترکیب ها، موارد، فنآوری ها، روش ها، دستگاها، مورد نیاز و نظر به ها، جدول
- کاربرد ها، جدید دانش ها، مورد بررسی در مقاله
- نتایج پژوهش ها و نتیجه گیری پژوهشگر

نمایه (Index):

هدف اصلی استفاده از کلید، نامه ها، سیم، دسترس به اطلاعات ثبت شده در متون اولیه است. این کار مستلزم دست یابی به کلیدها، مربوط به موضوع مورد جستجو می باشد. بنابراین تلاش زیاد صرف جنبه نامیه می شود.

غایرها (فهرست ها) در واقع فهرست های از واژه ها، اسامی افراد، نام ترکیب ها، سیم ها هستند که بر ترتیب حروف الفبایی و یا اعداد و به ترتیب ارزش مکانی مرتب شده اند.

در فهرست شماره، کلید، نامه، هفتگی، سه نوع نمایه رایج می گردد (عدد 15 صفحه آخر کلید نامه را شامل می شود):

1. نمایه واژه ها (Keyword Index)
2. نمایه نویسندگان (Author Index)
3. نمایه ثبت اختراع (Patent Index)

علامه بر نمایه های مختلف که در هر شماره نشریه چکیده نامه نشریه منتشر می شود، نمایه های زیر نیز در هر دوره نشریه ماهه اشتراکی می آیند:

الف) نمایه نویسی (چ) نمایه مواد شیمیایی (CSI) Chemical substance Index

* نمایه مواد شیمیایی تا قبل از سال ۱۹۶۲ میلادی با عنوان نمایه موضوعی اشتراکی یافت می شود.

از آن بدو بخشی نمایه مواد شیمیایی و نمایه موضوعی عام تقسیم و منتشر گردید.

ب) نمایه موضوعی عام (GSI) General subject Index

* این نمایه شامل تمام عناوین است که به عبارتی خود ماده شیمیایی، موضوعات مربوط به آن بحث می گردد.

* مثال: در خلاصه در مورد اشتعال پذیر بودن پلی اتیلن مراجعه را پیدا کنیم:

واژه اشتعال Flammability است و این واژه را در نمایه موضوعی عام می بینیم.

عنوان چکیده ما و با عنوان اشتعال آن ماده زیر کلمه Flammability با حرف معمول به ترتیب

الفبایی آمده است. در مقابل هر عنوان شماره چکیده درج می شود. با مراجعه به چکیده نامه نشریه مورد

تقریباً آن را می توان چکیده مورد نظر را یافت. در موضوع مورد جستجو ما اشتعال پذیر بودن

پلی اتیلن است که در عنوان سوم به این عبارت درج می شود:

of polyethylene, 18.263 t

* چکیده مورد نظر در این مجلد، چکیده شماره 18.263 t است که در آن راه آب

باید نمود و به سبب آن دست یافت.

ج) غایب فرمول (Formula Index)

* نوشتن فرمول ترکیب ها، برای یک نظام پیش:

الف) در ترکیب ها آل، نخت "C" و بی "H" و آنگاه علامت آنها را بر آتم ها (در صورت وجود) (استن) بر ترتیب حروف الفبای انگلیسی قرار می گیرند. تمام ترکیب ها را در یک آتم کریب قبل از ترکیب ها با دو آتم کریب قرار می گیرند و می گیرند و می گیرند.

ب) در مورد ترکیب ها معدنی و یا مواد که کریب ندارند تمام علامت آنها بر ترتیب حروف الفبای مرتب می شوند. ترتیب الفبای برای یک علامت اختصاری عنصر خواهد بود.

ترکیب ها معدنی	فرمول ها معدنی	ترکیب ها آل	فرمول ها معدنی
فرمول ها آل	فرمول ها معدنی	فرمول ها آل	فرمول ها معدنی
H_4NO_7P	$H_4(NO_3)(PO_4)$	CH_4O	CH_3OH
H_3O_4P	H_3PO_4	$C_2H_4O_2$	CH_3COOH
$H_1Mg_8O_{14}S$	$Mg(OH)_8(SO_4)$	$C_5H_8N_2$	$C_6H_4(NH_2)_2$

ج) غایب افزایش اعتبار ثبت شده. (Patents Index) (PI)

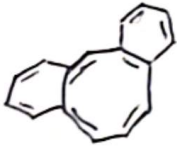
خ) غایب ترکیب ها حلقوی (Index of Ring System)

* این علم برای یک اسلکت و مخازن ترکیب حلقوی پایه گذار است و زیرا قابل استفاده است.

که با ترکیب ها دارا حلقه ها بسیار پیچیده سروکار داشته باشیم. در این غایب سیستم ها حلقوی

برای تعداد حلقه ها، انداز و نوع عناصر تشکیل دهنده حلقه ها مرتب گردانند.

* مثال: من خواهم چکیده ها را بر روی سیستم حلقه های زیر و مشتق های آن را در چکیده نامه های زیر بنویسم:



* تعداد حلقه ها سه عدد، دو حلقه شش ضلعی و یک حلقه پنج ضلعی

است. بنابراین باید 3-Ring System را جستجو کنیم و در زیر آن 6, 6, 6, 8 و 6, 6, 8 را بنویسیم.

* در زیر 6, 6, 6, 8 نام نمایی مطابق با ساختار داده شده را پیدا می کنیم.

* با داشتن نام نمایی، به نمایی ترکیب های مشابه مراجعه می کنیم.

(د) نمایی شماره ثبت (Registry Number Index)

هنگامی که یک ترکیب جدید مشابهی برای اولین بار در ادارات چکیده های مشابه وارد می شود، شماره ای به آن

اختصاص می یابد که به نام شماره ثبت معروف است.

(ذ) نمایی ناچهره ها یا همتواترها (Hetero Atom Index)

* چکیده های دیگری نیز در زمینه دانش شیمی وجود دارد که انتشار برخی از این ها از سال ها قبل متوقف

شده است. در اینجا فقط نام آن ها ذکر می شود:

A) chemiscluo Zentraillatt

E) Reperativnyi zhurnal khimiyu

B) British Abstract

F) Bulletin signaletique

C) Nuclear Science Abstract

D) Biological Abstract

نکته از مهم‌ترین راه‌های ارتباط محققین، مدرسین و اعضای هیات علمی دانشگاهها و موسسات
آموزشی و پژوهشی با همکاران خود در سایر کشورها نگارش مقالات پژوهشی به زبان انگلیسی می‌باشد.
پژوهشگران باید بتوانند نگارش مقالات خود را به زبان انگلیسی دانسته باشند. مقاله نویسی در حقیقت یک
مهارت است و باید نظر گرفتن سطح متوسطی از زبان انگلیسی و آموزش قالب‌های خاص نگارش
به زبان انگلیسی، برای نوشتن هر قسمت از مقاله، خود محقق بهترین کسی است که می‌تواند مقاله
خود را به زبان انگلیسی بنویسد.

مقاله دست اول (Original) مقاله‌ای است که بر پایه تحقیق ارائه می‌شود و برای اولین بار
به چاپ می‌رود. شایسته است که چنین مقاله‌ای در مجله‌های به چاپ برسد که در مجامع بین‌المللی به
صورت خلاصه‌ها، نمایه‌ها و شبکه‌های رایانه‌ای مسراسری منتشر و ثبت می‌شوند. در حقیقت، از
این طریق چنین مقاله‌های به اعتبار و اطلاع‌آگاه و تولیدکنندگان علم ارتباط می‌یابند و داده علمی
شروع می‌شود. در آنجا است که اهمیت کار تحقیقی پژوهشگر روشن می‌شود، چرا که تعداد مراجعه
دانشندان و پژوهشگران دنیا به آن کار پژوهشی، اهمیت آن را روشن می‌کند و معیارها از ارزش کار
بر کار پژوهشی می‌باشد. در حال حاضر شبکه‌های رایانه‌ای مانند مرکز اطلاعات علمی بین‌المللی (IST)

علمی رسیدن را بر عهده گرفته اند.

در میان کشورهای منطقه (آسیای میانه، آفریقای شمالی، شبه قاره هند و خاور میانه)، مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری سیراز از جایگاه ممتاز برخوردار است. مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری، ضمن برخوردار از حمایت های دولت جمهوری اسلامی ایران، توانسته است برنامه ها و خدمات اطلاع رسانی خود را در میان جوامع علمی و قری کشورهای منطقه، تحت نام مرکز اطلاعات علمی جهان اسلام (ISC) Islamic World Science Citation Database گسترش دهد. این مرکز از سال 1370 به طور رسمی فعالیت خود را آغاز کرد.

* مقاله های پژوهشی به چند دسته تقسیم می شوند: مقاله پژوهشی (Research Articles)

مقاله کوتاه پژوهشی (Short Communication)

مقاله مروری (Review Articles)

* مقاله پژوهشی:

این گونه از مقاله با نام های دیگری مانند مقاله تجربی، مقاله پژوهشی یا تحقیقی و پژوهش اصلی نیز شناخته می شوند. در این نوع مقاله محقق به بیان یافته های تجربی خود در خصوص یک موضوع جدید می پردازد به گونه ای که این موضوع برای اولین بار توسط این فرد مورد مطالعه و آزمایش قرار گرفته است. به عبارتی دیگر، این مقاله حاصل پژوهش های جدیدی هستند که قبلاً مانند آن ها انجام نشده است.

این مقاله در دسته نوشته های سطح اول قرار می گیرند، بنابراین دارار ساختار مشخص هستند و اجزای

مقاله را دارا می باشند. در حال حاضر، مقاله علمی پژوهشی در بین محافل علمی از ارزش و اعتبار بالایی
نسبت به سایر انواع مقاله، برخوردار می باشند.

✦ مقاله کوتاه (Short communication):

گاهی اوقات تحقیق به نتایج جدید اما محدودی دست یافته است که در قالب short/brief ارائه شود.
و چاپ می شود.

این نوع مقاله است که گزارش مستقل اما مختصر از یافته های پژوهشی است. در مورد عناوین و موضوعات
خاص که مرتبط با اهداف مجله می باشد و قبلاً نتایج پژوهش های مشابه آن به صورت مقاله پژوهشی نشر
شده است. بلافاصله با ردوم به جهت درگیری خاص آن تحقیق، نتایج بصورت کوتاه منتشر می شود تا دیگران
آن را تکرار نکنند.

✦ مقاله مروری:

هدف از نوشتن این مقاله، مرور، بررسی، دسته بندی و آسیب شناسی کارهای مشابه قبلی است. نویسنده
در این مورد آموخته های فردی و خط علمی معینی و نظریه های خاص را دنبال می کند. اساساً در این نوع مقاله
نویسنده باید تسلط کامل به موضوع داشته و چند مقاله پژوهشی در مورد موضوع مقاله مروری را
مستخرج نماید. در نوشتن این مقاله با شیوه چگونگی را در نظر داشته:

• چنانچه مورد مشابه در سال‌های اخیر انجام شده، انجام مرور مجدد شاید چندین جانب د علمی نباشد. / 40

• تعداد مقاله‌های مرور شده عدد مشخصی ندارد، اما حداقل باید حدود 5 عنوان مقاله معتبر باشد. (تعداد مقاله)

در این نوع مقاله‌ها می‌توانند تا 500 کلمه باشند.

• این مقاله نیاز به پیشنهاد اول و ثانویه علمی ندارند، بلکه نیاز به فرآیند نوشتاری و بررسی سازنده

مفاهیم مطرح شده در متن مرور شده دارند.

• معمولاً نگارش چنین مقالاتی توسط همکاران، از نویسندگان و گروه‌های دیگرانی که در یک زمینه خاصی

تعداد قابل ملاحظه‌ای مقاله‌ها معتبر منتشر کرده‌اند، درخواست می‌شود.