



## نگارش مقالات علمی با رعایت معیارهای ISI (موسسه اطلاعات علمی)<sup>۱</sup>

اسماعیل حبیبی<sup>۲</sup>

دکتر زهره میر حسینی<sup>۳</sup>

### چکیده

در عصر کنونی (عصر اطلاعات) تولیدات علم و اطلاعات ملاک سنجش و عیار جوامع قرار گرفته است. تولید علم به معنی میزان تالیفات و مقالات علمی نمایه شده در پایگاههای ISI (موسسه اطلاعات علمی) و نیز تعداد استنادات به این تالیفات است. بر همین اساس هر سال ISI با در نظر گرفتن تولیدات علمی پژوهشگران و مولفان کشورهای مختلف، رتبه علمی کشورها (به عنوان مهمترین شاخص در تعیین توسعه کشورها) را تعیین می نماید. اخیراً نیز در سطح دنیا عیار سنجش پژوهشگران و مولفان، میزان رتبه علمی آنها در ISI قرار گرفته است، به همین منظور مولفان و محققان در صدد بالا بردن رتبه علمی خود به منظور کسب موقعیت های شغلی و نیز اخذ پذیرش از دانشگاههای معتبر دنیا هستند. این مسئله در بین پژوهشگران ایرانی (بخصوص دانشجویان و پژوهشگران جوان ایرانی) به شدت مورد توجه هست و یکی از اساسی ترین دغدغه آنها این هست که چگونه مقالاتی را تهیه و تنظیم نمایند که به راحتی پذیرش انتشار در مجلات با رتبه بالا در ISI را کسب نمایند. مقاله حاضر با هدف نمایاندن معیارهای اصلی ISI در خصوص مقالات، در صدد راهنمایی مولفان برای رساندن آنها به مقصودشان هست. از آنجایی که مقاله حاضر مخاطبین مقاله حاضر، مولفانی (در تمام رشته ها) هستند که با پایه و نحوه نگارش آشنایی دارند ولی در صدد نوشتن مقالات معتبر و قابل پذیرش در مجلات نمایه شده در ISI به منظور بالا بردن رتبه علمی شان هستند، به همین منظور در ابتدای مقاله نگاهی بسیار مختصر به نحوه نگارش و معرفی منابع موجود در خصوص شیوه نگارش علمی پرداخته است و در متن (بدنه) با رعایت ترتیب اجزای یک مقاله علمی، و با در نظر گرفتن نقاط ضعف مولفین کشور (مخاطبین مقاله)، ضمن اشاره به نکات بسیار مهم در نگارش اجزای مقالات علمی، بطور مفصل به بررسی و تفسیر فاکتورهایی پرداخته است که طبق معیارهای ISI باید به آنها رعایت شود (اکثراً نیز در ایران نادیده گرفته می شوند) و نیز بیشترین تاثیر را در افزایش رتبه علمی افراد و مجلات دارا هستند. همچنین ضمن اشاره به معیارهای سنجش رتبه علمی افراد و مجلات در ISI، به بررسی رابطه مستقیم بین این معیارها با معیارهای ISI برای نحوه تنظیم اجزای مختلف مقاله پرداخته است. در نهایت مشخص شد که معیارهای ISI (علیرغم سادگی) بر دلایل منطقی محکمی استوارند و رابطه مستقیمی بین نگارش بر اساس معیارهای ISI و سواد اطلاعاتی وجود دارد و اعلام شد که یکی از دلایل عدم پذیرش

<sup>۱</sup> Institution for Scientific Information

<sup>۲</sup> اسماعیل حبیبی، کارشناس ارشد رشته کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال [eshb88@gmail.com](mailto:eshb88@gmail.com)

<sup>۳</sup> دکتر زهره میر حسینی عضو هیات علمی دانشگاه آزاد واحد تهران شمال [zmirhosseini@yahoo.com](mailto:zmirhosseini@yahoo.com)

بسیاری از مقالات مولفان ایرانی در مجلات رتبه بالای ISI، ضعیف بودن سواد اطلاعاتی پژوهشگران کشور هست و در این زمینه نیز پیشنهاد شد که به منظور تقویت سواد اطلاعاتی، چه در مدارس و چه در دانشگاهها، واحدهای درسی در خصوص مهارتهای اطلاع یابی و سواد اطلاعاتی ارائه گردد. و سازمانها و مراکز پژوهشی نیز اقدام به برگزاری کارگاهها و دوره های آموزشی تقویت سواد اطلاعاتی برای پژوهشگران خود نمایند.

**کلیدواژه ها:** مقاله نویسی، ارتقاء رتبه علمی، پذیرش مقاله در مجلات علمی، تولید علم، سواد اطلاعاتی

## مقدمه

یکی از بزرگترین دغدغه محققان (بخصوص دانشجویان و محققان جوان کشور) این هست که مقالات خود را چگونه بنویسند تا به راحتی پذیرش چاپ در مجلات معتبر دنیا (مجلات نمایه شده در ISI که حایز رتبه بالایی هستند) را بدست آورده و در نهایت رتبه علمی خود را در ISI بالا ببرند که عامل اصلی آن هم مطرح شدن مقوله تولید علم و انتقال وضعیت جوامع پیشرفته از جوامع صنعتی دیروز به جوامع اطلاعاتی کنونی هست، در این خصوص دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی معتبر دنیا نیز برای پیشرو بودن در تولیدات علمی، اقدام به جذب دانشجویان و پژوهشگرانی می کنند که در ISI رتبه علمی بالایی داشته باشند، به عبارت بهتر تنها تالیفات و مقالاتی، تولید علم محسوب می شوند که در پایگاههای معتبر مثل WOS (Web of Science) نمایه شده باشند.

در خصوص شیوه نوشتن مقاله و شروع مقاله نویسی تالیفات و مقالات زیادی وجود دارد از جمله " آیین نگارش علمی " حری " کارگاه شیوه نگارش مقاله علمی " فتاحی " چگونه مقاله علمی بنویسیم و آنرا چاپ کنیم " ابوالمحسنی و... همچنین با جستجو در موتور جستجوی Google به راحتی می توان به تعداد زیادی مقاله در این خصوص دست یافت، که کما بیش در خصوص شیوه نگارش علمی، اجزای مقاله، نحوه پرداخت به موضوع و... در پاسخ به این سوال که چرا باید نوشت، دلایل زیادی وجود دارد که مهمترین آنها عبارتند از:

۱. بیان مسائل و مشکلات موجود ۲. انتقال مهارت و دانش خود به دیگران ۳. به جا ماندن اثر و اندیشه ۴. نزدیک شدن اندیشه و عمل ۵. ورزیدگی در نگارش ۶. مطرح کردن و شناساندن تواناییهای خود به دیگران در محیط کار و جامعه ۷. صیقل خوردن دانستههای ذهنی و رفع نواقص آن ۸. رشد ایدههای نو و ایجاد انگیزه پژوهش

بیشتر در آن زمینه ۹. رشد و گسترش آگاهیهای انسان (فتاحی، ۱۳۸۴).

مخاطبین این مقاله مولفینی هستند که با شیوه نوشتن مقالات و نحوه پرداخت آن آشنا هستند ولی در صدد علمی تر کردن مقالات خود و نیز گرفتن پذیرش چاپ برای مقالات خود در مجلات معتبر (نمایه شده در ISI با رتبه بالا)، همچنین بالا بردن رتبه علمی خود در ISI هستند. بنابراین مولف با مطالعه اکثر منابع نگاشته شده در خصوص شیوه نگارش علمی و با در نظر گرفتن مطالبات تازه مولفان و دغدغه آنها در بالا بردن رتبه علمی شان در ISI، در صدد بررسی وضعیت مقالات مجلات ایرانی با معیارهای ISI بر آمد و متوجه شد که نکات بسیار حائز اهمیت برای ISI وجود دارد که مولفان و مجلات ایرانی به آنها توجهی ندارند، به عبارتی دیگر از آنها غافلند و در منابع شیوه نگارش علمی هم به آنها اشاره ای نشده است، به همین خاطر مولف علاوه بر اشاره به نکات بسیار مهم در شیوه نوشتن مقالات علمی ( بخصوص در اجزایی از مقاله که مقالات تالیفی مولفان ایرانی در آنها با ضعف زیادی روبرو هستند مثل نوشتن چکیده و مقدمه یا هنوز از اسلوب نگارش گذشته مثل نوشتن چکیده بصورت راهنما یا تمام نما پیروی می کنند )، همچنین مواردی را که در نگارش مقاله (بخصوص در فیزیک) برای ISI بسیار حایز اهمیت هست و نیز مواردی که رعایت آنها می تواند سبب ارتقای رتبه علمی مولفین گردد، جمع آوری و به ترتیب اجزای مقاله در ذیل هر جزء آورده است تا شاید با رعایت آنها نتیجه زحمات مولفین به بار نشسته و به راحتی جواز چاپ در مجلات نمایه شده در ISI را گرفته و رتبه علمی خود را افزایش داده و در نهایت سبب ارتقای رتبه علمی کشور از نظر افزایش تولیدات علمی و ارتقای اچ ایندکس (h-index، در متن بطور کامل در این مورد توضیح داده شده است) خودشان گردد.

## اجزای مقاله

## الف. عنوان :

عنوان هر اثر جلوه‌ای از هویت آن اثر است؛ خواه اثر هنری باشد یا علمی. عنوان فشرده‌ای منضبط از مطالب متن است (حری، ۱۳۸۰). عنوان باید مختصر، گویا و جذاب باشد تا بتواند علاوه بر ایجاد انگیزه مطالعه در خواننده، او را در انتخاب مقاله مورد نیازش راهنمایی کند. باید در عنوان از کلمات مختصر استفاده نشود، طولانی نباشد، نشان دهنده یافته جدید باشد، حالت جمله خبری نداشته باشد (در علم چیزی قطعی نداریم و جمله خبری نشان دهنده یافته قطعی هست)، از همه مهمتر در انتخاب عنوان باید نویسنده خود را جای خواننده قرار دهد. در انتخاب عنوان مواردی که باید مورد توجه قرار گیرد، این که نباید عنوان عیناً در چکیده تکرار گردد. در بعضی از مقالات مشاهده می‌شود که یک یا چند بار عنوان عیناً در چکیده تکرار می‌گردد ولی طبق معیارهای موسسه اطلاعات علمی (ISI)، حتی یک بار هم نباید عنوان در چکیده تکرار گردد. مسئله دیگر تعداد کلمات عنوان به طور متوسط ۷ تا ۱۰ کلمه باشد بهتر است ولی مهمترین مسئله در این خصوص گویایی ساده و واقعی بودن عنوان است نباید عنوان کذایی به مقاله یا طرح پژوهشی گذاشت، عنوان باید حقیقت محتوی و درون متن را بازگو کند. در عنوان مقاله پژوهشی اصل بر اختصار است برخلاف مقالات آموزشی که عنوان بایستی توصیف‌کننده باشد و اصل بر ایضاح است نه اختصار. از دیگر مواردی که باید طبق معیارهای ISI در انتخاب مورد عنوان باید رعایت گردد، عدم تکرار کلمات عنوان در کلید واژه هاست، طبق معیارهای ISI نباید حتی یک کلمه از عنوان در کلیدواژه‌ها تکرار گردد.

## ب. خلاصه یا چکیده :

چکیده هر مقاله در واقع یک مقاله کوچک است و مثل یک مقاله کامل شامل قسمت‌های مقدمه، متدولوژی، نتیجه‌گیری و بحث بر روی نتیجه است. از آنجایی که چکیده مقاله بسیاری از مواقع به طور مستقل از مقاله در بانک‌های اطلاعاتی قرار می‌گیرد باید از هر حیث از مقاله اصلی مستقل باشد یعنی از مراجع مقاله در آن استفاده نشده باشد یا اگر استفاده شده است مرجع به طور کامل در خود چکیده ذکر شود چون ممکن است

خواننده‌ای که چکیده مقاله را می‌خواند به اصل مقاله دسترسی نداشته باشد و از خود چکیده باید بتواند بفهمد به چه مرجعی در آن ارجاع داده شده است. به علاوه از اختصارهایی که در مقاله استفاده (و معرفی) شده است نباید در چکیده استفاده شود مگر اینکه در خود چکیده اختصار تعریف شده باشد والا چکیده مستقل از مقاله اصلی نخواهد بود. بهتر است چکیده با یک یا دو جمله در مورد پیش زمینه موضوع مورد بحث مقاله آغاز شود و در یک تا نهایت سه جمله به بیان مساله‌ای بپردازد که در مقاله از آن صحبت شده است (مقدمه) بعد از آن باید روش مورد استفاده در مقاله بیان شود و مشخص شود چه جنبه‌هایی از مساله مورد مطالعه قرار گرفته است (متدولوژی) سپس به بیان اصلی‌ترین نتایج مقاله پرداخته می‌شود (نتیجه‌گیری) دقت کنید که در عین این که مقالات معمولاً نتایج متعددی را در بخش نتیجه‌گیری بیان می‌کنند فقط اصلی‌ترین نتایج باید در چکیده ذکر شوند. در نهایت باید در یک یا دو جمله مشخص شود که نتایج ذکر شده چه اهمیتی دارند (بحث بر روی نتایج). حداکثر طول چکیده در بین ژورنال‌های مختلف متغیر بوده و معمولاً چیزی بین ۱۰۰ تا ۲۵۰ کلمه است و معمولاً نباید بیش از یک پاراگراف باشد. کنفرانس‌هایی که از چکیده برای ارزیابی مقاله استفاده می‌کنند در برخی موارد اجازه می‌دهند که چکیده تا ۴۰۰ کلمه هم باشد و این تازه غیر از برخی کنفرانس‌هاست که از چکیده طولانی (extended summary) برای ارزیابی مقاله‌ها استفاده می‌کنند. چکیده‌های طولانی معمولاً بین ۲ تا ۴ صفحه هستند. نکته دیگر این که چکیده مقاله مثل ویرتین مقاله است. چکیده خوب هم تاثیر مثبت بر داورهای مقاله و ویراستار ژورنال دارد و هم این که نقش اساسی در جلب خواننده‌های بالقوه بازی می‌کند. توجه شود که شمار زیادی از خوانندگان بالقوه مقاله از روی چکیده تصمیم می‌گیرند که مقاله را بخوانند یا نه. بنابراین بهتر است در عین این که بازاریابی خوبی از طریق چکیده برای مقاله می‌شود در مورد نتایج اغراق نشود چون تاثیر بسیار بدی بر خواننده و داور مقاله خواهد داشت.

که شاید یکی از عوامل نمایه نشدن این مجله در پایگاههای ISI نیز همین مساله باشد. مهمترین فاکتور دیگری که در کلیدواژه های مقالات چاپ شده در مجلات ایرانی اصلا رعایت نمی شود، تطابق کلیدواژه های مقالات با کلیدواژه های کنترل شده است. کلیدواژه های کنترل شده به کلیدواژه ای گویند که بر اساس سرعنوانهای موضوعی یا اصطلاحنامه ی تخصصی معتبر استخراج و استعمال گردد، دادن کلیدواژه ها به مقالات بر اساس سرعنوان های موضوعی و بخصوص اصطلاحنامه های تخصصی و معتبر از دیگر فاکتورهای مهمی هست که ISI بر آن تاکید زیادی دارد. امروزه بسیاری از مجلات معتبر در پایگاههای مختلف، Scholar Google, Medline, Web of Science،... نمایه می شوند که نمایه شدن آنها بر اساس اصطلاحنامه ها و سرعنوانهای موضوعی رشته های مختلف صورت می گیرد، همچنین پایگاههایی مثل Science direct, medicine. Iop و ... که مورد جستجو قرار می گیرند اکثر راهنمایی ها را به جستجو گر اعلام می کند که یکی از این راهنمایی ها استفاده از سرعنوانهای اصطلاحنامه خاصی (مثلا در پایگاه پزشکی Medline، سر عنوان موضوعی Mesh) هست که جستجو گر بر اساس همین سرعنوان جستجوی خود را انجام می دهد. حال اگر کلیدواژه ها مقالات مطابق با سرعنوان یا اصطلاحنامه معتبر آن رشته نباشد لذا در حین جستجو نیز آن مقاله یافت نخواهد شد. لذا هر چه مقاله ای در دسترس نباشد بطبع میزان استفاده از آن و میزان استناد به آن مقاله و نویسنده آن کمتر و در نهایت اعتبار آن مولف نیز پایین تر خواهد بود.

در ISI اعتبار هر مولفی بر اساس ۶ فاکتور مشخص می گردد که عبارتند از:

۱. تعداد موارد تالیفی در هر سال (Published Items In Each Year)

اطلاعات ذیل این عنوان بصورت نمودار بوده و تعداد مقالات تالیفی یک فرد را در هر سال نشان می دهد در ذیل نمونه ای از این مورد ارائه می شود:

بطور کلی امروزه در شیوه نگارش مقالات علمی بیشتر دو نوع چکیده مطرح هست<sup>۱</sup>: ۱- ساختاری کلا یک پاراگراف و ۲- غیر ساختاری (structured) شامل پاراگرافهای الف- زمینه و اهداف ب- روشها ج- نتایج د- نتیجه گیری نهایی. چه چکیده ساختاری و چه غیر ساختاری باید حاوی موارد زیر باشد:

۱. سوالاتی که مورد ارزیابی واقع شده اند
  ۲. طراحی و متدهای مورد استفاده در مطالعه
  ۳. یافته های مهم شامل نتایج اساسی به صورت عدد
  ۴. خلاصه ای کوتاه از تفسیرها و نتیجه گیری نهایی
- ۲۰۰ تا ۳۰۰ کلمه حداکثر.

از نظر معیارهای ISI بهترین نوع چکیده، چکیده ساختاری هست (قبلا چکیده تمام نما بود) تعداد کلمات چکیده نیز بهتر است بین ۱۸۰ تا ۲۸۰ کلمه باشد. در پژوهشی که بر روی مقالات مجلات علمی پژوهشی انگلیسی زبان ایران صورت گرفت، پراکندگی بسیار زیادی در مقالات را نشان می داد و اکثر مقالات چکیده ساختاری را رعایت نکرده بودند.

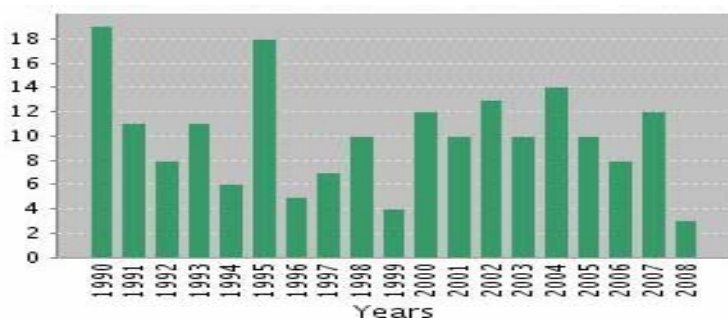
#### ج. کلیدواژه ها:

بعد از چکیده مقاله در اکثر ژورنال ها و یا کنفرانس ها بخشی به اسم کلمات کلیدواژه ها وجود دارد که باید در آن کلمات کلیدی مقاله ذکر شوند. توصیه می شود که مولفان مقالات به بخش چکیده و کلمات کلیدی توجه ویژه داشته باشند چرا که از واژگان کلیدی برای طبقه بندی مقاله ها در برخی بانک های اطلاعاتی استفاده می شود و هرچه مولفی واژگان کلیدی بهتر و درست تری را انتخاب کرده باشد احتمال این که مقاله اش توسط کسانی که واقعاً در زمینه کاری مقاله ایشان کار می کنند خوانده شود بیشتر خواهد بود.

طبق معیارهای ISI تمام مقالات باید دارای تعدادی کلیدواژه باشند که بهترین حالت آن بین ۳ تا ۵ کلیدواژه است. ولی زیر ۳ کلید واژه و نیز بیش از ۷ کلیدواژه از نظر ISI پذیرفته نیست. متأسفانه در ایران مجلاتی حتی با رتبه علمی پژوهشی وجود دارند که مقالاتی فاقد کلیدواژه منتشر می نمایند (مثل مجله Scientifica Iranica)

<sup>۱</sup> قبلا و بخصوص در متون کتابداری چکیده ها بیشتر تحت عنوان دو نوع چکیده راهنما و تمام نما مطرح بوده ولی در حال حاضر در اکثر مجلات علمی به چکیده های ساختاری و غیر ساختاری مشهور شده اند.

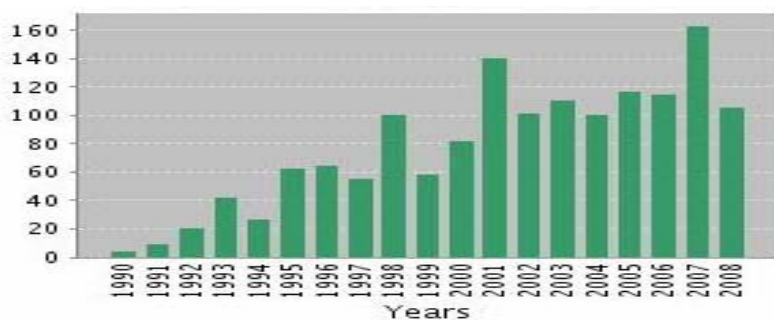
موارد تالیفی در هر سال



استخراج از ISI

۲. تعداد استنادات در هر سال (Citations In Each Year)  
اطلاعات ذیل این عنوان بصورت نمودار بوده و تعداد استنادات به مقالات تالیفی هر فرد را به تفکیک سال نشان می‌دهد در ذیل نمونه‌ای از این مورد ارائه می‌شود:

استنادات در هر سال



استخراج از ISI

۳. تعداد کل مقالات نمایه شده در ISI (Found)  
آن مقاله می‌باشد در ذیل یک نمونه از آنرا مشاهده می‌کنید

اطلاعات ذیل این عنوان شامل اطلاعات کتاب‌شناختی تمام مقالات نمایه شده از یک فرد به همراه تعداد

		2004	2005	2006	2007	2008	Total	Average Citations per Year
Use the checkboxes to remove individual items from this Citation Report or restrict to items processed between 1990 and 2008		101	117	115	163	106	1,485	78.16
<input type="checkbox"/>	1. Title: DISPERSION AND DEPOSITION OF SPHERICAL-PARTICLES FROM POINT SOURCES IN A TURBULENT CHANNEL FLOW Author(s): LI A, AHMADI G Source: AEROSOL SCIENCE AND TECHNOLOGY Volume: 16 Issue: 4 Pages: 209-226 Published: MAY 1992	2	7	7	18	5	61	3.59
<input type="checkbox"/>	2. Title: A SUBLAYER MODEL FOR TURBULENT DEPOSITION OF PARTICLES IN VERTICAL DUCTS WITH SMOOTH AND ROUGH SURFACES Author(s): FAN FG, AHMADI G Source: JOURNAL OF AEROSOL SCIENCE Volume: 24 Issue: 1 Pages: 45-64 Published: JAN 1993	1	1	3	4	3	50	3.12

استخراج از ISI

۴. تعداد کل استنادات به تمام مقالات تالیفی (Sum of the Times Cited)  
۵. متوسط استنادات به هر مقاله (Average Citations Per Item)

تعداد کل استنادات به کل مقالات یک فرد را نشان می‌دهد البته علاوه بر آن مشاهده اطلاعات کتاب‌شناختی مقالات استناد کننده و نیز تعداد کل استنادات بدون خود استنادی نیز امکان پذیر است.

۶. اچ- ایندکس (h-index).  
میانگین استنادات به هر مقاله از یک مولف را نشان می‌دهد.

index و به عبارتی اعتبار علمی بالایی داشته باشد چون هر چه تعداد استنادات به مقاله ای بیشتر باشد به طبع آن تعداد استنادات به آن مجله و در نهایت رتبه (Ranking) آن مجله در ISI بالاتر خواهد رفت، لذا مولفانی که به دنبال بالا رفتن اعتبار علمی شان و نیز پذیرش مقالاتشان در مجلات با رتبه بالا هستند باید به نحوه کلید واژه دادن و نیز معیار های ISI توجه بسیار بیشتری نمایند. در تحقیقی که بر روی مجلات فنی مهندسی علمی پژوهشی انگلیسی زبان ایران در سال ۱۳۸۷ صورت گرفت مشخص گردید که هیچ یک از مقالات مجلات مورد پژوهش (اعم از نمایه شده یا نمایه نشده در ISI) چه از نظر تعداد کلیدواژه ها و چه از نظر تطابق آنها با سرعنوانهای موضوعی LC معیار های ISI را رعایت نکرده بودند، چنین نتیجه ای را " رزمگیر " نیز در پژوهش خود که بر مقالات مجلات پزشکی انجام داده بود، به دست آورده بود به گونه ای که اعلام کرد ۹۴٫۵ درصد مقالات، کلیدواژه‌هایشان مطابق سرعنوانهای موضوعی پزشکی (MeSH) نبود. به نظر می رسد در ایران مولفان و مجلات در این خصوص توجهی به معیار های ISI ندارند و شاید از این مهم بی خبر باشند.

#### د. مقدمه :

مقدمه سرآغاز هر مطلب یا مبحث است و با اشاره به مسائل و مشکلات موجود در آن زمینه، یافته‌های قبلی در باره موضوع مورد بحث را به اختصار شرح می‌دهد و در پایان به ارائه راه‌حل می‌پردازد. درواقع پیوند میان نویسنده و خواننده از طریق مقدمه صورت می‌گیرد و ضروری است که روان و جذاب باشد (ابوالحسنی، ۱۳۸۱).

در خصوص مقدمه و نحوه نوشتن آن منابع و مطالب مختلف زیادی وجود دارد ولی در این قسمت مواردی آمده است که داوران، بخصوص داوران مجلات معتبر خارجی در بررسی مقدمه به آنها توجه زیادی دارند.

مقدمه باید به این سوال " چرا این مطالعه را انجام داده اید " جواب دهد. و همچنین باید دربرگیرنده پاسخ سه سوال ذیل باشد:

قبلا چه کارهایی انجام شده

خلاصه ای از یافته های ضد و نقیض (قابل بحث) در گذشته که شما را به انجام این مطالعه وادار کرده کاری که شما می خواهید انجام بدهید

h-index یکی از شاخص‌های جدید علم‌سنجی است که علاوه بر اندازه‌گیری تولیدات علمی افراد، میزان تأثیر (impact) علمی افراد را نیز مشخص می‌کند. این شاخص در سال ۲۰۰۵ میلادی توسط پروفیسور هریش (Hirsch)، فیزیکدان دانشگاه کالیفرنیا ارایه شد.

شاخص h-index بر اساس توزیع استنادات (citations) اسناد (documents) منتشر شده یک محقق تعیین می‌شود. این شاخص برای گروهی از محققان مانند یک دپارتمان، مرکز یا دانشگاه نیز قابل محاسبه است. بنا به تعریف، چنانچه h مقاله از Np مقاله یک محقق هر کدام دارای حداقل h استناد باشند و مابقی مقالات وی یعنی Np-h مقاله وی هر کدام کمتر از h بار استناد شده باشند، محقق دارای نمایه‌ای معادل h است. برای مثال چنانچه h-index محقق ۵ باشد، مفهوم آن این است که این محقق حداقل ۵ مقاله منتشر شده دارد که هر کدام حداقل ۵ استناد دارند. به عبارت دیگر سایر مقالات این محقق کمتر از ۵ استناد دارند. بنابراین h-index نتیجه تعادل بین تعداد انتشارات و تعداد استنادات به ازای هر مقاله است. این شاخص به منظور ارتقای سایر شاخص‌های اندازه‌گیری علم مانند تعداد کل مقالات و تعداد کل استنادات طراحی شده است تا محققان تأثیرگذار را از آنهایی که صرفاً تعداد زیادی مقاله منتشر می‌کنند، متمایز کند. این شاخص برای مقایسه محققان با حیطة کاری یکسان کاربرد دارد. پایگاه‌های اطلاعاتی تحت وب برای محاسبه این شاخص شامل ISI: Google Scholar و Scopus، Web of Science می‌باشند که دسترسی به دو مورد اول با عضویت و مورد آخر به صورت دسترسی آزاد و با استفاده از نرم‌افزار publish or perish امکان‌پذیر است. نمونه ای این مورد در ISI (فرآیند انتخاب مجلات علمی تامسون The Thomson Scientific Journal Selection Process):

با توجه به موارد فوق، ارزش تعداد استناد به مقالات علمی در تعیین رتبه علمی یک فرد بیشتر مشخص می‌شود، تا جایی که اگر فردی تعداد مقالات نمایه شده کمتر ولی به تعداد بیشتری مورد استناد قرار گیرد از فردی که تعداد مقالات نمایه شده بیشتر ولی مورد استناد کمتری قرار گرفته باشد، بیشتر خواهد بود به همین اندازه نیز مجلات، بیشتر مقالات مولفانی را می‌پذیرند که H

خواننده در این قسمت نیز بسیار مفید خواهد بود. شرکت‌هایی که محصولات آن‌ها مورد استفاده قرار گرفته به طور خلاصه باید لیست شوند.

در واقع قسمت مواد و روشها به سوال " در مطالعه حاضر چه کاری را، از چه طریقی، و به وسیله چه ابزارهایی انجام داده اید" جواب میدهد و باید شامل:

جامعه مورد مطالعه ( به عنوان مثال خانمهای بستری در بیمارستان)، بازه زمانی (از سال تا سال) با سن (فلان تا فلان) همراه با ذکر موارد یا معیارهایی که باعث خروج فرد از مطالعه (جامعه آماری) می شود ( exclusion criteria ) یا باعث وارد شدن فرد به مطالعه می شود ( inclusion criteria ).

موقعیت و محل مطالعه ( Setting ): شامل اشاره به محلی که مطالعه انجام گرفته (مثل بخش مراقبتهای ویژه بیمارستان)، اشاره به آب و هوای جغرافیایی و ...

فرایند کار: تمام کارهای انجام شده تا به دست آوردن داده ها به صورت مرحله به مرحله در این قسمت اشاره می شود. شامل: روش انتخاب نمونه، متغیرهای وابسته و مستقل، متغیرهای اندازه گیری شده، نحوه بکار گیری متغیرها، شیوه انجام کار، گروه بندی و ...

حجم نمونه: که از لحاظ اخلاقی مسأله مهمی است.

روش توزیع موارد در گروهها (randomization) و نحوه برخورد با متغیرها ( به عنوان مثال ؛ آیا بیمار یا درمانگر از اینکه داروی الف یک داروی واقعی است یا کاذب خبر دارند یا نه و همین طور در مورد جواب ها آیا جواب بدست آمده مربوط به درمان واقعی است یا درمان کاذب). نحوه آنالیز داده ها، روش آماری، نرم افزار آنالیز و ...

#### و. نتیجه یا یافته ها:

نتیجه، جوابی است که به مسأله داده‌ایم. در نتیجه، مقدمه چینی، ارجاع و دلیل را نمی‌آوریم. برخی داورها نخست به سراغ چکیده و نتیجه و سپس به سراغ بدنه اصلی مقاله می‌روند. بهترین راه ارائه نتایج، پرداختن به آماره‌های تک متغیری برای توصیف ویژگیهای نمونه تحت بررسی، سپس تحلیل‌های دو متغیری برای توصیف رابطه بین متغیرهای توصیفی و پیامد و نهایتاً تحلیل‌های چند متغیری می‌باشد. در این بخش باید مطالب صریح بیان شود و خوانندگان در روند اکتشاف هدایت شوند. طول این بخش باید تماماً بر پایه تعداد نتایجی باشد که ارائه

همواره سیر آرایه مطلب در مقدمه از عام به خاص است؛ به عبارت دیگر نویسنده، مطلب را از جنبه‌های کلی شروع می‌کند و رفته رفته به قسمت‌های اختصاصی‌تر می‌پردازد تا در نهایت لزوم انجام مطالعه را برای تکمیل آنچه تاکنون انجام شده روشن نماید. هنر و تکنیک نوشتن یک مقدمه خوب در این است که نویسنده در مقدمه به خوبی تاکید نماید که چگونه فرضیه را تهیه کرده است به عبارت بهتر نویسنده باید به خوبی ارتباط مطالعات قبلی با تحقیق خود را روشن کند؛ چرا که عدم توجه به این نکته از شایع‌ترین مشکلات موجود در بخش مقدمه است.

چند نکته اساسی که در نوشتن مقدمه رعایت آنها الزامی است:

مقدمه نباید طولانی باشد، بهتر است حجم مقدمه حداکثر دو صفحه یا ۶ / ۱ کل مقاله باشد ( هر کدام که کمتر است).

عدم اشاره به مراجع مرتبط، از اعتبار مطالعه می‌کاهد، هر چند باید توجه داشت که نباید یک تاریخ کامل و طولانی از مطالعات انجام شده در زمینه مورد نظر را آرایه دهد ( فرض بر این است که خواننده اطلاعاتی در این زمینه دارد).

باید اهداف مورد نظر شما از مطالعه حاضر را به شکلی تیتروار و برجسته جهت جذب خواننده دارا باشد. جملاتی که به کار خود نویسنده اشاره می‌کنند باید در وجه گذشته باشند.

هرگز در مقدمه به نتایج حاصل از مطالعه اشاره نشود. تا حد امکان از افعال معلوم استفاده شود. البته «من» کلمه‌ای است که اکثر داوران از آن دل خوشی ندارند، لذا در استفاده از ضمیر اول شخص پرهیز شود.

#### ه. مواد و روش‌ها:

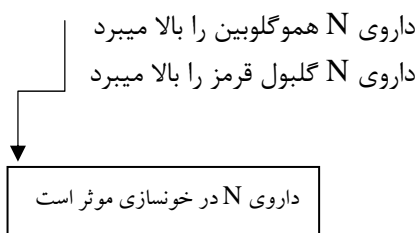
در حین بررسی محتوایی مقالات، قسمت مواد و روشها که در کشور (ایران) به شیوه پژوهش مشهور است مورد توجه قرار می‌گیرد، قسمت مواد و روشها در مقاله باید به طور تخصصی و با جزئیات کامل مطرح شود. به نحوی که محققان دیگر نیز بتوانند آن را انجام دهند. یک اشتباه شایع در این قسمت، بیان نشدن برخی جزئیات ضروری است که خواننده را از درک صحیح روش انجام مطالعه باز می‌دارد، بنابراین قرار دادن خود به جای

قسمت بحث باید پاسخ گوی سوالاتی همچون "نتایج به دست آمده چه چیزی را نشان می دهند؟" یا "مواردی که در آینده باید روشن شوند چه نکاتی هستند"، باشد. در نوشتن بحث رعایت نکات ذیل بسیار ضروری است: بحث با یک پاراگراف در مورد سابقه و نتایج اساسی به دست آمده در مطالعه شروع می شود.

نتایج مطالعه حاضر با مطالعات انجام شده مشابه قبلی مقایسه می شود و دلیل همخوانی در نتایج بین مطالعات یا دلیل تضاد در نتایج بدست آمده در مطالعات مختلف آورده می شود.

مکانیزم های دخیل در مطالعه (برای کارهای توصیفی این بخش ضرورت ندارد در کارهایی که مکانیزم مورد ارزیابی قرار می گیرد مثلاً درگیری ریسپتورهای ... در ...) (یا، نقش تعداد ویراستار خارجی در اعتبار مجلات... و عوامل موثر در ...)

نتایج جزئی به دست آمده در مطالعه خود را به نتایج کلی در مطالعات دیگر یا مطالعه خودتان بسط دهید.



نکات ضعف و قدرت مطالعه و محدودیتهایی که در مطالعه وجود دارد اشاره شود:

نتیجه گیری کلی به شکل یک پاراگراف شامل؛ نتایج اساسی و مهم مطالعه و نگرشی به مطالعات آینده در انتهای بحث آورده شود.

### ح. فهرست منابع یا استنادها :

علیرغم اینکه مجلات و مولفان ایرانی، قسمت فهرست منابع یا استنادات را خیلی جدی نمی گیرند ولی در مجلات علمی معتبر و نیز در معیارهای ISI و از همه اینها مهمتر در تعیین رتبه علمی افراد (همچنانکه در بخش کلید واژه ها توضیح داده شد) و نیز رتبه علمی مجلات در ISI یکی از موثرترین و تاثیر گذارترین قسمت ها، همین بخش استناد هاست به گونه ای که هر سه فاکتور<sup>1</sup> ISI

می شوند و نه براساس میزانی که به توصیف هر یک پرداخته می شود تعیین گردد.

بطور کلی نتیجه پاسخ به این سوال است " یافته خالص شما در مطالعه حاضر چه مواردی بوده است؟" در نوشتن نتایج مقاله، مواردی که رعایت آنها اکیدا توصیه می شود عبارتند از؛ بهتر است نتایج با مقدمه همخوانی داشته باشند (نه اینکه در مقدمه در مورد یک چیز دیگر بحث شده باشد و در نتایج در مورد چیزی دیگر).

تا آنجا که ممکن است این بخش کوتاه و غیر مترکم نوشته شود و از آرایه نتایج غیر ضروری که تأثیر چندانی در بحث ندارند باید پرهیز شود تا خواننده سردرگم نشود و پیام اصلی نیز کم رنگ تر نگردد.

نتایج باید با یک نظم و توالی منظم آرایه شوند (سازماندهی آرایه یافته ها)، بیان نتایج باید از توالی منطقی پیروی کند و نه از ترتیب زمانی. در غیر این صورت درک آن ها مانند چیدن قطعات پازل در کنار هم است که می تواند بسیار گیج کننده باشد.

داده های مهم باید در قالب جدول یا نمودار اشاره شوند. اگر مقدار واقعی برای هر متغیر ضروری است از جدول استفاده می شود (مثلاً دزهای خاصی از داروها که بر روی افراد آزمایش شده اند) اما اگر افزایش یا کاهش یا الگوی رابطه ای خاص بین متغیرها یا گروهها مد نظر است (مقایسه ضریب حساسیت خانم ها و آقایان به دز خاصی از یک دارو) از گراف استفاده شود.

بهتر است برای تاکید بر نکات مهم از اشکال استفاده گردد.

جای تفسیر داده ها در بخش نتایج نیست بلکه در قسمت بحث است. نتایج فقط جای ذکر نتایج به دست آمده است.

### ز. بحث:

هدف از نوشتن یک مقاله تحقیقاتی، آرایه یک فرضیه و بحث و تفصیل و تفسیر در مورد آن است. بنابراین بحث یک مقاله باید کاملاً روان و مرتبط با نتایج و با تفسیرهای کامل و ذکر منابع مختلف باشد. تفکرات و اندیشه های تحقیقاتی باید با دلایل مستدل و مستند حمایت شوند و به طور کاملاً واضح و روشن مورد ارزیابی قرار گیرند تا خواننده بتواند با آن ارتباط برقرار کند.

<sup>1</sup> موسسه اطلاعات علمی (ISI ; Information Scientific for Institute)، برای ارزیابی مجله های تحت پوشش فهرست نویسی خود، سه شاخص در نظر گرفته است. این



تبعیت می‌کنند. لذا بهتر است شیوه‌نامه استناد نویسی صحیح و مطابق یکی از قوانین معتبر جهانی باشد. البته ناگفته نماند که اکثر مجلات در قسمت (راهنمای نویسندگان، about authors) شیوه‌های نوشتن مقاله را معرفی می‌کنند ولی از آنجایی که اکثر نویسندگان ایرانی، مقالات را برای چند مجله خارجی می‌فرستند تا شاید از یکی از آنها پذیرش بگیرند، لذا بهتر است به این قوانین آشنا بوده و در متن اعلام بکنند که از چه سبکی از استناد نویسی استفاده کردند.

**ح-۲. صحت استنادات:** از دیگر مواردی که حتما باید در حین استناد دادن رعایت شود، نوشتن صحیح عنوان منبع یا منابع مورد استفاده، تاریخ صحیح، اسامی مولف یا مولفین و... باشد. از آنجایی که خوانندگان مقالات به بخش فهرست منابع برای کسب اطلاعات بیشتر مراجعه می‌کنند، لذا استناد غلط، خواننده را در ارجاع به منبع دچار سردرگمی کرده و از رسیدن به منبع مورد نظر محروم می‌کند. به همین منظور یکی از فاکتورهای مجلات که برای نمایه شدن در ISI مورد بررسی قرار می‌گیرد، صحت استنادات به خصوص در نام اختصار آنها است. به همین منظور مجلات معتبر موارد این چنینی را به دقت کنترل کرده و حتی در مواردی به خاطر همین اشتباهات به نظر کوچک و به خاطر عدم احترام به منابع استفاده شده، از پذیرش مقاله (هر چند دارای محتوای معتبر) خودداری می‌کنند. متأسفانه در این خصوص مولفان مقالات و نیز مسولین مجلات در ایران به نظر آگاهی خاصی ندارند.

برای سنجش اعتبار مجلات، بخصوص مهمترین فاکتور یعنی فاکتور تاثیر (Impact Factor)، رابطه مستقیمی با استنادها و اعتبار آنها دارند. به همین علت به این قسمت بطور مفصل پرداخته می‌شود:

**ح-۱. استناد:** در اصل استناد به معنای سند قرار دادن چیزی؛ تکیه بر چیزی کردن؛ و آیه، حدیث، یا سخنی را سند قرار دادن و بدان تمسک جستن آمده و در اصطلاح، اشاره به سخن یا سند پیشین را گویند. معمولاً پژوهشگران در نوشته‌های خود به آثاری که ربط موضوعی با نوشته آنها دارد ارجاع می‌دهند و از این آثار برای تأیید نظر خویش استفاده می‌کنند یا تفاوت نظر خود را با اندیشه‌ها و یافته‌های جدید نشان می‌دهند. این آثار را، که به منابع یا مأخذ (References) نیز شهرت دارد، "استناد شده" یا "سند" (Cited Source) و نوشته‌ای را که به آنها استناد می‌کند "استنادکننده" یا "متن" (Citing Source) می‌نامند (حری، ۱۳۸۵). سبکهای مختلفی برای استناد نویسی مطرح شده مثل قوانین شیکاگو، و نکوور (Vancouver)، و... که هر کدام از آنها دارای اعتبار خاصی هستند. ولی اکثر مجلات (به خصوص مجلات پزشکی) نمایه شده در ISI از قاعده و نکوور<sup>۱</sup>

شاخص‌ها شامل فاکتور تاثیر (IF ; Impact Factor)، شاخص فوری (Index Immediately) و نیمه عمر استناد (Life -Half Cited) می‌باشند.

**فاکتور تاثیر:** تعداد ارجاعات به مقاله‌های منتشر شده در دو سال قبل مجله تقسیم بر تعداد مقاله‌های منتشر شده در دو سال مذکور است. در مواردی فاکتور تاثیر مجله به طور میانگین (که معدل فاکتور تاثیر در طول دوران فهرست شدن آن مجله در ISI می‌باشد) نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. این شاخص، مهمترین و در عین حال کاربردی ترین شاخص ارزیابی مجله‌ها از نظر ISI می‌باشد. ←

← شاخص فوری: تعداد ارجاعات به مقاله‌های منتشر شده مجله در سال مورد ارزیابی تقسیم بر تعداد مقاله‌های منتشر شده در همان سال مجله مذکور. این شاخص در حقیقت شیب رشد منحنی ارجاعات را بیان می‌کند.

**نیمه عمر ارجاعات به مجله یا نیمه عمر استناد:** تعداد سال‌هایی که از سال ارزیابی باید به عقب برگشت تا شاهد پنجاه درصد کل ارجاعات به مجله در سال مورد ارزیابی باشیم. به عبارت دیگر، این شاخص مدت زمانی را که نیمی از کل استنادات به آن مجله صورت پذیرفته باشد را نشان می‌دهد و در حقیقت، سرعت کاهش میزان ارجاعات به مجله را بیان می‌کند.

<sup>۱</sup> اولین بار در سال ۱۹۷۸ گروه کوچکی از سردبیران مجلات پزشکی در و نکوور بریتیش کلمبیا برای تهیه راهنمای نگارش مقالات ارائه شده در مجلات پزشکی گرد هم جمع شدند. این گروه به نام گروه و نکوور شناخته شد. حاصل این گردهمایی در سال ۱۹۷۹ مشتمل بر راهنمای نگارش فهرست منابع توسط کتابخانه ملی پزشکی آمریکا ارائه شد. با توسعه این گروه، کمیته بین‌المللی سردبیران مجلات پزشکی شکل گرفت. این کمیته ویرایشهای متعددی از "قوانین یکدست و هماهنگ جهت نوشته‌های ارائه شده به مجلات زیست پزشکی" تهیه و چاپ کرد که بطور کامل در سال ۱۹۹۷ تجدید نظر شد و ویرایش اصلی و نهایی آن در سال ۲۰۰۱ به اتمام رسید. علائم و نقطه‌گذارهای ارائه شده در سبک و نکوور بر اساس استاندارد بین‌المللی (ANSI The American)

(National Standards Institute) است که توسط کتابخانه ملی پزشکی آمریکا (National Library of Medicine) NLM برای تهیه کلیه پایگاههای اطلاعاتی خود به کار می‌رود. در سبک و نکوور استناد به یک منبع با ذکر عدد در داخل پرانتز در انتهای هر جمله و یا پاراگراف مشخص می‌شود. به عبارتی دیگر، به هر منبعی که مورد استناد قرار می‌گیرد، یک شماره اختصاص می‌یابد (مثال: ناهنجاریهای تکاملی، عمده ترین عامل مرگ کودکان را تشکیل می‌دهند. (5)).

۱. این شماره‌ها بعد از نقطه و کاما در آخر هر جمله و قبل از دو نقطه (:) و سمی کولن (;) قرار می‌گیرند
۲. چنانچه منبعی به دفعات در یک متن مورد استناد قرار گیرد، همان شماره استناد اول دوباره ذکر می‌شود و تغییری در شماره استناد آن داده نمی‌شود.
۳. وقتی در یک محل در متن به منابع متعددی استناد می‌شود، از خط فاصله (-) برای توالی اولین عدد و آخرین عدد و از کاما (,) برای جدا سازی شماره متعدد استفاده می‌شود. مثال: ۳، ۵، ۷-۹
۴. در این شیوه، فهرست منابع و مأخذ به ترتیب شماره‌های استناد تهیه و تنظیم می‌شود نه بر اساس حروف الفبا.

(پایگاه اطلاعات پزشکی) و ... نمایه می شوند. هر چه مولف از این منابع بیشتر استفاده کرده و بیشتر به آنها استناد داده باشد، اعتبار مقاله وی بالاتر خواهد بود چون تعداد استناد به منابع معتبر بالا بوده و این پایگاهها منابع هم موضوع (استناد شده و استناد کننده ها) را کنار هم می آورند به این ترتیب مقاله فرصت دید پذیری (Visibility) و مورد استناد قرار گرفتن بیشتری می یابد. در نوشته های مولفان ایرانی بخصوص مقالات چاپ مجلات داخلی این مشکل به وفور دیده می شود که شاید باز به علت نا آشنایی مولفان با شیوه های صحیح اطلاع یابی باشد.

با توجه به بند های ح-۲، ۳، ۴ و ۵ به نظر می رسد محققان ایرانی در یافتن منابع جدیدتر و نیز انواع مختلف منابع جهت استفاده در پژوهش خود، با مشکلاتی اساسی مواجه هستند، و نیز تجربه کاری مولف ( کتابدار بخش مرجع سازمان انرژی اتمی ایران) نشان داده است که رفتار اطلاع یابی پژوهشگران و مولفان کشور اشتباه می باشد به گونه ای که در حین جستجوی منابع برای انجام یک پژوهش، جستجوی خود را به مقالات کوتاه و نیز منابع موجود در فهرست منابع آنها محدود می نمایند، به عبارتی جستجوی موضوعی را نادیده گرفته و به اشتباه به جستجوی عنوان به عنوان منابع دست می زنند. چه بسا منابع بسیار مهم و روزآمد دیگر، که همپوشانی موضوعی بسیاری را که با کار پژوهشی آنها دارد، از دست می دهند.

**ح-۶. استفاده صحیح و به جا از استناد ها:** از دیگر مسائلی که باید در مبحث استنادها مورد توجه زیادی قرار گیرد، مبحث استفاده صحیح از استنادها است. بعضی از پژوهشگران در حین استناد دادن عینا مطلبی را چون مرتبط با موضوع کار خودشان بوده، نسخه برداری (copy paste) می کنند، بدون اینکه آن مطلب را به چالش بکشند، و بعضی ها نیز فقط برای افزایش تعداد استنادها، مبادرت به این کار می کنند. در صورتیکه هر دو مورد توسط نرم افزارها و افراد شاغل در ISI شناسایی و ضعف اساسی برای مولفان و مجلات محسوب می گردد. علاوه بر آن اکثر استنادها در مقالات غیر معتبر، در قسمت مقدمه، بیان مسئله مبانی نظری دیده می شود، در صورتی که اصلی ترین محل استفاده از استنادها قسمت بحث مقاله هست و مهمترین قسمت هر مقاله

**ح-۳. تاریخ استنادها:** مسئله تاریخ استنادها یکی از مهمترین معیارها در ISI، است. هر چه مقاله مورد نظر از منابع جدیدتر و روز آمد تر بیشتری استفاده و به آنها استناد کرده باشد، اعتبار خود مقاله نیز به همان اندازه بالا می رود. از همین حیث نیز هر چه مجلات مقالاتی با استنادات روز آمد تر در خود جای داده باشند ارزش علمی مجله برای ISI پذیرفته تر خواهد بود، متاسفانه در این خصوص مقالات ایرانی بسیار ضعیف عمل می کنند به گونه ای که در پژوهشی که توسط مولف بر روی مقالات مجله های فنی مهندسی علمی پژوهشی انگلیسی کشور صورت گرفت مشخص شد که ۸ درصد استنادات به منابع سال انجام پژوهش، ۱۴ درصد به منابع ۲ سال قبل از انجام پژوهش و ۷۸ درصد به منابع بیش از ۲ سال قبل از انجام پژوهش، استناد شده بود، که وضعیت بسیار نامطلوبی می باشد.

**ح-۴. تعداد استنادات:** استناد به اشکال مختلف منابع اطلاعاتی و استفاده صحیح از استناد به منابع از دیگر مواردی است که طبق استاندارد های ISI باید رعایت شود. هر چه تعداد استنادات بیشتر باشد، ارزش علمی مقاله بیشتر خواهد بود. در پژوهشی که " رزمگیر" بر روی ۲۲ مجله علمی پژوهشی پزشکی انگلیسی ایران در سال ۱۳۸۶ انجام داد نتیجه گرفت که ۸۹/۶ درصد استناد به مجلات، ۸/۳ درصد به کتابها و ۱/۲ درصد استناد به سایر منابع (مثل پروانه ثبت اختراعات، مقالات کنفرانسها، CD ها، سایتهای اینترنتی و...) شده و بیشتر استنادات به مقالات مجلات صورت گرفته است. (رزمگیر، ۱۳۸۶). همچنین نتیجه مشابه آنرا "رخش" در پژوهش خود که به بررسی وضعیت استناد به مقالات مجلات علمی پژوهشی دانشگاههای علوم پزشکی کشور در سالهای ۱۳۷۹-۱۳۸۱ پرداخت، گرفت به این صورت که تعداد استنادات به مجلات ۷۸/۵ درصد، به کتابها، ۱۸/۹ درصد و به سایر منابع ۱/۲ درصد استناد را نشان داد، لذا از آنجایی که طبق معیارهای ISI باید تمام منابع اطلاعاتی مورد بررسی و استناد قرار بگیرند متاسفانه مولفان کشور در این زمینه نیز رعایت معیارهای ISI را نمی کنند.

**ح-۵. استناد به منابع معتبر:** منابع معتبر از نظر ISI منابعی هستند که در پایگاههای معتبر مثل WOS (Web of Science) پایگاه اطلاعاتی (ISI)، MEDLINE

بتوان در ضعیف بودن سواد اطلاعاتی پژوهشگران ایرانی دانست که بر روی موارد فوق (موارد اشاره شده در استنادها) تاثیر مستقیم دارد چرا که در تعریف سواد اطلاعاتی، آن را توانایی شناسایی نیاز اطلاعاتی، جستن منابع به منظور تامین آن نیازها، و سپس تحلیل، ترکیب، ارزیابی، و انتقال دانش کسب شده معرفی می‌کند. (قاسمی، ۱۳۸۳). با توجه به شکل فوق شاید بتوان به ضرورت داشتن سواد اطلاعاتی در نوشتن مقالاتی معتبر بیشتر پی برد.

برای ویراستاران و داوران مجلات خارجی بخش تجزیه و تحلیل مباحثه یا همان بخش Discussion است که نظرات و یافته‌های پژوهشهای مختلف را آورده و بر اساس یافته‌های مقاله جدید به بحث کشیده و رابطه منطقی یا قوانین و تئوری‌هایی از دل آنها استخراج می‌شود. متأسفانه در مقالات ایرانی تعداد استنادها در این قسمت بسیار پایین و در مواردی صفر است و علت این را که گفته می‌شود اکثر مقالات ایرانی به خاطر قسمت بحث ضعیف از طرف داوران مجلات معتبر پذیرفته نمی‌شود، شاید



شکل ۱: هفت اصل سواد اطلاعاتی

می‌گیرند) به شدت کاهش داده است، لذا مولفان مقالات و نیز مسئولین دولتی ناظر بر مجلات و نیز خود مسئولین (سردبیر و ... مجلات علمی) می‌توانند با رعایت موارد فوق (معیارهای ISI که در متن فوق به آنها اشاره شد)، نتایج کار خود را چندین برابر بهبود بخشند. همچنین با توجه به نقش اساسی سواد اطلاعاتی در نگارش مقالات معتبر، شاید بتوان یکی از علل اساسی بی نتیجه ماندن تلاش بسیاری از مولفان در گرفتن پذیرش برای چاپ مقالات خود در مجلات معتبر را ناتوانی و ضعف مولفان در سواد اطلاعاتی دانست لذا باید آموزش سواد اطلاعاتی را جدی

#### نتیجه‌گیری:

بسیاری از مقالات منتشره در مجلات ایرانی از نظر محتوایی وضعیت مطلوبی دارند ولی ضعف مجلات ایرانی در رعایت استانداردهای ISI، ناتوانی در برقراری ارتباط در سطح فرا منطقه‌ای و بین‌المللی و عدم استفاده صحیح از فن‌آوری اطلاعات از یک طرف و نا‌آشنایی مولفان با شیوه‌های نگارش مقالات با معیارهای ISI از طرف دیگر، نه تنها سبب رشد کند تولیدات علمی کشور شده بلکه هزینه سودمندی تلاش‌های انجام شده برای تحقیقات و انتشار مجلات را (که اکثراً با بودجه دولتی صورت

- رسانی پزشکی. دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- ۶- فتاحی، رحمت‌الله (۱۳۸۴). کارگاه شیوه نگارش مقاله تحقیقی. به همت انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۲۹ اردیبهشت.
- ۷- قاسمی، علی حسین (۱۳۸۳). "ضرورت و چگونگی آموزش سواد اطلاعاتی در توسعه و تقویت آموزش عالی". آموزش استفاده کنندگان و توسعه سواد اطلاعاتی: مجموعه مقالات همایش ۱ و ۲ خرداد ۱۳۸۲، مشهد به کوشش رحمت‌الله فتاحی. ص. ۱۷۸-۱۵۳. مشهد: سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس.
- 8- Nguyen, Tuan V. Scientific Writing: A Friendly Guide.  
<http://www.ykhoanet.com/congtacvien/nguyenvantuan/Guide.pdf>.
- 9- Information skills in higher education : a SCOUNL Position paper (1999). 67th IFLA Council and General Conference(August 16-25, 2001).  
<http://www.ifla.org/IV/ifla67/papers/016-126e.pdf>
- 10-The Thomson Scientific Journal Selection Process Available at:  
[www.isinet.com](http://www.isinet.com)

گرفته و به عنوان واحد درسی در مدارس و نیز دانشگاهها  
ارایه کرد.

#### منابع:

- ۱- ابوالحسنی، محسن (۱۳۸۱). چگونه مقاله علمی بنویسیم و آن را به چاپ برسانیم. تهران: انستیتو پاستور ایران.
- ۲- حرّی، عباس (۱۳۸۰). آیین نگارش علمی، تهران: هیأت امنای کتابخانه‌های عمومی کشور، دبیرخانه.
- ۳- حرّی، عباس (۱۳۸۱). دایره المعارف کتابداری و اطلاع رسانی. ج. ۱. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران؛ ص. ۱۷۶-۱۷۹.
- ۴- رخش، فریبا (۱۳۸۲). بررسی وضعیت استناد به مقالات مجلات علمی پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در سالهای ۱۳۸۱-۱۳۷۹. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی. دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- ۵- رزمگیر، مریم السادات (۱۳۸۶). بررسی وضعیت ساختاری مجلات چاپی علمی پژوهشی پزشکی انگلیسی کشور از نظر معیارهای انتخاب مجلات برای نمایه شدن در پایگاه‌های اطلاعاتی ISI. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع

