

در کمتر از ۲ ساعت، یکبار برای همیشه، مقالات خود را به سرانجام برسانید

بسته

شیوه نگارش مقالات علمی-پژوهشی، علمی-ترویجی و

ISI

ویژه:

دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی کلیه رشته ها
(کارشناسی ارشد و دکتری)

تهیه و تنظیم:

هیئت علمی سامانه مدیریت ایران
(بنیاد آموزشی پژوهشی ساما)
(www.iransama.org)

www.iransama.org

تلفن پشتیبانی شبانه روزی (فقط از طریق پیامک): ۰۹۳۷۵۳۰۸۹۰۰

فهرست مطالب این بسته:

• بخش ۱: کلیات نگارش مقاله علمی :

(شامل مقدمه - اصول مقاله نویسی - ملاک‌های محتوایی مقاله - نکات کلیدی برای نگارش علمی - ساختار کلی مقاله - مراحل مقدماتی گزارش پژوهشی - ساختار مقاله مبتنی بر پژوهش میدانی - ساختار مقاله مبتنی بر پژوهش توصیفی - ارجاع در منابع - آیین نگارش - قواعد املائی برخی واژه‌ها)

• بخش ۲: نگارش مقاله ISI :

(شامل ارجاع به خود- معیار اصلی ورود مجلات به نمایه های سه گانه ISI- ISC- ISI بودن یک مجله را چگونه تعیین کنیم؟- ارزیابی مقاله ISI- ساختار کلی مقاله ISI- شیوه نگارش منابع)

• بخش ۳: نگارش مقاله علمی-پژوهشی:

(شامل مقدمه- مقاله علمی پژوهشی- معیارهای یک مقاله علمی پژوهشی - ساختار کلی مقاله علمی-پژوهشی - موارد ویرایشی- نکات کلیدی)

• بخش ۴: نگارش مقاله علمی-ترویجی:

(شامل مقدمه- تعاریف- نتایج و یافته ها- نکات)

• منابع

مقدمه

مقالات علمی- پژوهشی، علمی- ترویجی و ISI یکی از معیارهای اصلی سنجش میزان توانایی علمی افراد در رده های تحصیلات تکمیلی می باشد. به همین منظور در این بسته کامل آموزشی، شیوه نگارش چنین مقالاتی بصورت گام به گام و کامل شرح داده خواهد شد. این بسته آموزشی در بنیاد ساما تهیه شده و برای اولین بار در ایران از طریق مدیریت تحقیق و توسعه بنیاد ساما، در اختیار علاقمندان قرار می گیرد.

کتابچه ی حاضر، بخشهایی از بسته جامع " بسته کامل شیوه نگارش مقالات علمی- دانشگاهی (شامل مقالات ISI، علمی- پژوهشی و علمی- ترویجی) " می باشد که در بنیاد آموزشی ساما تهیه و منتشر شده است.

برای کسب اطلاعات بیشتر به سایت www.iransama.org مراجعه

فرمائید.

➤ نکات کلیدی برای نگارش علمی :

۱- یک تفکر قدیمی در معماری وجود دارد که می گوید شکل اشیا از عملکردشان پیروی می کند. این تفکر در نگارش هم وجود دارد. بسیاری از دانشمندان عقیده دارند هیچ چیزی مهم تر از نتایج مقالاتشان نیست. اما واقعیت این است که اولین عملکرد مقاله انتقال پیام به خواننده و متقاعد کردن وی به ارزشمند بودن تحقیق انجام شده است بنابراین بهتر است قبل از شروع به نوشتن، در مورد پیام موضوع تأمل شود. حتی بهتر است پیش از نوشتن عنوان مقاله، راجع به نتایج مقاله نیز اندیشیده شود. دانشمندان امروزی کمتر به بیان نتایج خام می پردازند و هدفشان تفسیر و بحث بهتر نتایج است.

یک نویسنده ممکن است موضوعی را در ذهن خود روشن و واضح تصور کند و نیازی به توصیف و تفسیر حس نکند در صورتی که خواننده ممکن است اصلاً چنین تفکری نداشته باشد. تمام تردیدها توسط خوانندگان مختلف از این تفکر نویسنده ناشی می شود که مطلبی که در اثر بحث و گفتگوی زیاد برای وی مسجل و بدیهی شده است برای خواننده نیز واضح و روشن است. گاهی اوقات، نتایجی که مربوط به موضوع اصلی نیستند هر قدر هم که جالب باشند، بهتر است حذف شوند و اگر این نتایج حذف شده مفید و اساسی باشند بهتر است در یک مقاله دیگر مطرح شوند. یک نوشتار باید یک پرسش اصلی را پاسخ دهد و بی توجهی به این موضوع از دلایل شایع بی میلی خوانندگان نسبت به مطالب است. این پرسش باید مشخص، جدید، مورد علاقه و استقبال جامعه علمی باشد. خوانندگان مجلات فوق تخصصی به توضیحات اضافه و طولانی درباره موضوع مورد بحث علاقه ای ندارند، در حالی که در مجلات عمومی، برای ایجاد پس زمینه علمی مناسب برای خوانندگان نیاز به توضیحات تکمیلی احساس می شود. به طور کلی دانشمندان باید خود را جای خوانندگان گذاشته و عمق و جزئیات لازم مطلب را از دیدگاه خوانندگان بررسی کنند.

۲- مورد دیگر استفاده از شیوایی و فن بیان مناسب در حین پیروی از اسلوب مقاله نویسی است. David Reese چنین عنوان می کند که در یک مقاله پزشکی، علمی یا هر نوع دیگر، نویسنده باید با استفاده از

روای ما: جهانی در عمان میران ایرانی

لغات متداول سعی کند که خواننده را نسبت مطلب نوشته شده متقاعد سازد. در عین حال، علی‌رغم تلاش برای فصاحت مطالب، هرگز مشاهدات و حقایق ارائه شده در مقالات نباید تحت تأثیر فن خطابه قرار گیرند. به عنوان مثال در یک مقاله ضرورتی برای استفاده از صفات و قیده‌های پیچیده وجود ندارد و در صورتی که بیان نتایج و بحث منطقی و روان باشند، خواننده نیازی به لغات نامفهوم و غیر ضروری جهت درک بهتر مطلب احساس نمی‌کند.

کلمات غیر ضروری بهتر است حذف شود. یک نگارش پرتوان، معمولاً مختصر و فشرده است. این موضوع در مورد نوشته‌های عمومی نیز مصداق دارد. هر قدر در یک نوشته ترکیبات طولانی و پیچیده و توضیحات اضافی در پراکنش بیشتر باشد، خوانندگان و حتی علاقه‌مندان به موضوع را از ادامه مطالعه باز می‌دارد. بهترین و مطمئن‌ترین کار برای جلب توجه خواننده‌ها بیان مطالب به صورت صریح، قطعی و مشخص است. ۳- خوانندگان انتظار دارند هر نوع اطلاعات خاص موجود در یک مقاله را در محل مخصوص آن پیدا کنند. در صورتی که جابجایی‌های زیادی در محل‌های ارائه اطلاعات ایجاد شود، مثلاً برخی نتایج بدون آن که در قسمت یافته‌های مقاله ذکر شده باشند در بحث مورد ارزیابی و تفسیر قرار گیرند، خواننده را سردرگم می‌کنند. مطالبی که قرار نیست در قسمت بحث مطرح شود بهتر است از قسمت نتایج حذف شود.

۴- عنوان مهم‌ترین عبارت یک مقاله است. اگر خواننده‌ای اهمیت نوشته‌ای را از عنوان آن برداشت نکند به خواندن آن ادامه نمی‌دهد. عنوان‌های طولانی حامل اطلاعات بیشتری هستند ولی توجه کمتری جلب می‌کنند، به خصوص در افرادی که با نگاه سریع و گذرا از روی عناوین موجود در فهرست مجلات، مقاله مورد نظرشان را انتخاب می‌کنند. عنوان‌های کوتاه جذاب‌تر هستند ولی ممکن است مفهوم کامل را نرسانند. عناوینی که از لغات ایهام‌دار استفاده می‌کنند، جذابیت بیشتری برای خوانندگان دارند، ولی نباید به تبیین محتوای اطلاعاتی مطلب بپردازند. در نهایت در هنگام انتخاب عنوان مناسب، باز هم بهتر است نویسنده خود را در جایگاه خواننده قرار دهد.

روای ما: جهانی در عمان مدیران ایرانی

۵- خلاصه مقاله نیز دارای اهمیتی تقریباً مساوی با عنوان است، گاهی تنها بر اساس خلاصه مقاله یک خواننده تصمیم می‌گیرد مقاله را بخواند یا آن را کنار بگذارد. هر قدر هم یک مطلب حاوی اطلاعات قیمتی و مهم باشد، در صورتی که در خلاصه مطرح نشده باشد، خواننده علاقه‌ای به ادامه دادن مطالعه پیدا نمی‌کند. خلاصه مقاله به دو شکل نوشته می‌شود؛ نوع آزاد که شامل یک پاراگراف است و بیشتر در مقالات مولکولی و بیولوژی سلولی استفاده می‌شود و نوع ساختاری که هر چهار قسمت مقاله در آن رعایت می‌شود و بیشتر در مقالات کلینیکال استفاده می‌شود. در مورد این که بهتر است خلاصه پیش از نوشتن مقاله تهیه شود یا پس از اتمام آن، بهتر است که هر دو روش یک‌بار مورد ارزیابی و آزمایش قرارگیرد و سپس روش مناسب‌تر را انتخاب کنیم.

۶- بین بررسی متون و مقدمه مقاله اختلاف زیادی وجود دارد، مقدمه نباید تا جایی که امکان دارد به مرور متون بپردازد هدف اصلی آن طراحی یک نقشه است که نویسنده ابتدا به طور عام لزوم بررسی موضوع را عنوان می‌کند و سپس با نشان دادن روش‌ها به یک سؤال اصلی که همان هدف مقاله است، می‌رسد. یک تاریخچه کوتاه که اهمیت مطالعه را عنوان می‌کند و اطلاعات قبلی موجود در این زمینه را بیان کرده و نقایص موجود را نمایان می‌سازد، عموماً در مقدمه آورده می‌شود.

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

۸- نتایج باید با یک نظم و توالی منظم ارائه شوند، بیان نتایج باید از توالی منطقی پیروی کند و نه از ترتیب زمانی. در غیر این صورت درک آن‌ها مانند چیدن قطعات پازل در کنار هم است که می‌تواند بسیار گیج‌کننده باشد. از ارائه نتایج غیر ضروری که تأثیر چندانی در بحث ندارند باید پرهیز شود تا خواننده

روای ما: جهانی در عمان میران ایرانی

سردرگم نشود و پیام اصلی نیز کم‌رنگ‌تر نشود. هدف از نوشتن یک مقاله تحقیقاتی، ارایه 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 اندیشه‌های 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.

۹- در نهایت، افزایش تعداد مقالات تحقیقاتی و مقالات مروری نشان‌دهنده افزایش فشار بر محققان است تا در زمینه‌های مورد علاقه خود همگام با مقالات روز باشند. اگرچه روزانه بر تعداد الگوها و راهنماها برای نوشتن یک مقاله گویا و قابل درک افزوده می‌شود، دانشمندان از میان حجم زیادی از مقالات از همین الگوها جهت انتخاب مقاله مورد نظرشان استفاده می‌کنند. دانشمندان کماکان مقالات را، در صورتی که به عنوان آن‌ها علاقه‌مند باشند یا پرسش و پاسخ‌های مهمی را در برداشته باشند، مطالعه می‌کنند و هر قدر یک مطلب بهتر و منطقی‌تر نوشته شود خوانندگان بیشتری را جذب می‌کند و بیشتر مورد ارجاع سایر مقالات واقع می‌شود.

۱۰- و بالاخره این که در نظر گرفتن دو نکته هنگام مقاله‌نویسی بسیار مهم است:

- پیام اصلی

- خواننده مقاله:

چرا که تمام هدف نویسنده متقاعد کردن خواننده به ارزش و اهمیت تحقیق انجام شده است و اگر او به خواننده‌ها بی‌توجهی کند، خواننده‌ها نیز به نوشته‌های او بی‌توجهی می‌کنند.

نگارش مقاله ISI

ضریب تاثیر یا درجه تاثیر^۱ یا چیست؟

فاکتور تأثیر، برای نخستین بار در سال ۱۹۹۵ و توسط بنیانگذار ISI گارفیلد Garfield مطرح شد و به سرعت به صورت دستورالعملی جهت گزینش بهترین مجله ها به کار رفت. حقیقت این است که این فاکتور ابزار کاملی برای اندازه گیری کیفیت مقاله ها نمی باشد، بلکه چون روش بهتری وجود ندارد و در حال حاضر نسبت به دیگر معیارها برای ارزیابی علمی از مزایایی برخوردار است، لذا عموماً مورد استفاده قرار می گیرد.

این عامل همه ساله توسط ISI بر مبنای ارجاعات به هر یک از مجلات علمی آن محاسبه می شود و نتیجه در گزارشات ارجاع مجله^۲، منتشر می شود. این ضریب، نه برای مقاله یا نویسنده، بلکه برای مجله محاسبه می شود. محاسبه بر مبنای یک دوره سه ساله صورت می گیرد. فرضاً اگر در سال ۸۹ جمعاً ۴۰ ارجاع به یک مجله صورت گرفته باشد و در آن مجله در سال ۸۷ تعداد ۲۶ مقاله و در سال ۸۸ تعداد ۲۴ مقاله چاپ شده باشد، ضریب ارجاع آن مجله، از تقسیم ۴۰ بر ۵۰ به دست می آید که ۸/۰ است. یعنی به طور متوسط، هر مقاله آن نشریه ۸/۰ مرتبه مورد استناد مقالات دیگر قرار گرفته است.

^۱ Impact factor

^۲ Journal Citation Reports(JCR)

چگونه یک مقاله ISI ارزیابی می شود؟

برای اینکه بتوانید یک مقاله بنویسید، لازم است در این زمینه اطلاعاتی داشته باشید. اگر این مقاله را برای مؤسسه اطلاعات علمی ISI می نویسید، احتمالاً برایتان مهم است که بدانید این مقاله ها چگونه ارزیابی می شود. امروزه ارزیابی مقاله های علمی یکی از دغدغه های جوامع علمی می باشد. مؤسسه اطلاعات علمی ISI برای ارزیابی تحت پوشش فهرست نویسی خود، سه شاخص در نظر گرفته است:

- ۱- فاکتور تأثیر گذار: همانطور که توضیح داده شد، این شاخص مهمترین و در عین حال کاربردی ترین شاخص ارزیابی مجله ها از نظر ISI است.
- ۲- شاخص فوری^۳: تعداد ارجاعات به مقاله های منتشر شده مجله در سال مورد ارزیابی تقسیم بر تعداد مقاله های منتشر شده در همان سال مجله مذکور است. این شاخص در حقیقت شیب رشد منحنی ارجاعات را بیان می کند.
- ۳- شاخص نیمه عمر استناد^۴: نیمه عمر ارجاعات یا نیمه عمر استناد، تعداد سال هایی است 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 که نیمی از کل استنادات به آن مجله صورت پذیرفته باشد را نشان می دهد و در حقیقت سرعت کاهش میزان ارجاعات به مجله را بیان می کند. بدیهی است که وقتی مقاله های یک مجله ارزش خود را برای ارجاعات، زود از دست بدهند (مقاله ها سطحی باشند و خیلی زود بی ارزش شوند)، تنها به مقاله های جدید مجله ارجاع داده می شود. این موضوع باعث می شود که نیمه عمر ارجاعات به مجله کاهش یابد. بنابراین هر چه نیمه عمر ارجاعات به مجله بیشتر باشد، نشان می دهد که ارزش مقاله های مجله در طول زمان بیشتر حفظ شده است و هنوز مورد ارجاع قرار می گیرند.

³ Immediately

⁴ Cited Half-Life

روای ما: جهانی در عمان میران ایرانی*

در مجموع هرچه نیمه عمر ارجاعات به یک مجله بیشتر باشد، ارزش مجله بالاتر می رود. در پایان هر سال، مجله های تحت پوشش فهرست نویسی ISI که در فهرست وبگاه علم^۵ قرار گرفته اند، ارزیابی می شوند.

معیارهای ارزیابی و سنجش همان شاخص های ارزیابی ISI (سه شاخص اشاره شده در بالا) می باشند. نتایج این ارزیابی نیز در گزارش های ارجاع مجله JCR هر سال جهت اطلاع عموم اعلام می شود. در بین فاکتورهای بالا، فاکتور تأثیر، کاربردی ترین شاخص می باشد و امروزه به طور گسترده ای در درجه بندی و ارزیابی مجله های مورد استفاده قرار می گیرد. این فاکتور در حقیقت توانایی مجله و هیأت تحریریه آن را در جذب بهترین مقاله ها نشان می دهد. بانک اطلاعات ISI، مرکزی برای فهرست نمودن و پوشش دادن جامع مهمترین مجله های علمی منتشره در دنیا به منظور تبادل اطلاعات میان پژوهشگران مختلف می باشد.

پر واضح است که منظور از پوشش جامع، فهرست نمودن کل مجله های علمی منتشر شده در جهان نمی باشد. چرا که از طرفی مقرون به صرفه نیست و از طرف دیگر تمام مجله های نشر یافته در جهان از استانداردهای ISI پیروی نکرده اند و از غنای علمی لازم برخوردار نیستند. ارزیابی مجله های علمی ISI به طور مستمر و مداوم هر دو هفته صورت می گیرد.

ارزیابی کنندگان ISI در حدود ۲۰۰۰ عنوان جدید را سالانه مورد ارزیابی قرار داده و تنها ۱۰ تا ۱۲ درصد از مجله های علمی ارزیابی شده، انتخاب می شوند. هر مجله علمی قبل از انتخاب شدن و فهرست شدن در ISI یکسری مراحل ارزیابی را پشت سر می گذارند.

از جمله عوامل مورد ارزیابی و رعایت استانداردهای بانک اطلاعاتی ISI، کمیته علمی منتخب مجله، تنوع بین المللی مقاله های چاپ شده در آن، نشر به موقع مجله و جایگاه نشر آن می باشد.

* Web of Science=WOB

روای ما: جهانی در عمان ایران ایرانی

لازم به ذکر است که هیچ یک از این عوامل به تنهایی مورد بررسی و ارزیابی قرار نمی گیرد، بلکه با بررسی مجموع عوامل، یک امتیاز کلی داده خواهد شد.

داوری علمی و تخصصی مقاله های چاپ شده در مجله توسط داوران نام آشنای علمی از جمله عمده ترین موارد مورد توجه ارزیابی کنندگان می باشد که گویای اعتبار و غنای علمی مجله است. سه پایگاه WOS، EST و JCR از معتبرترین پایگاه های علم سنجی هستند که توسط مؤسسه اطلاعات علمی ISI تهیه و روز آمد سازی می شوند.

⑥ پایگاه ESI⁶ بر مبنای دوره های زمانی ۱۰ ساله، به ارائه آمار در قالب شاخص های تعیین شده تولید علم از جمله رتبه علمی کشورها بر اساس تعداد تولیدات علمی، تعدا کل استنادها و نسبت استناد به تولیدات علمی می پردازد.

⑦ در پایگاه WOS⁷ امکان جستجو و استخراج اطلاعات در طول دوره های زمانی مختلف بر اساس شاخص های گوناگون علم سنجی وجود دارد.

⑧ پایگاه JCR⁸ به ارائه گزارش استنادی نشریه ها می پردازد. از طرفی تعداد نشریه هایی که هر کدام از این پایگاه ها نمایه می کنند نیز با دیگری متفاوت است.

⁶ Essential Science Indicators

⁷ Web of Science

⁸Journal citation Report's

’روای ما: جهانی در عمان میران ایرانی‘

کتابچه ی حاضر ، بخشهایی از بسته جامع " بسته کامل شیوه نگارش مقالات علمی- دانشگاهی (شامل مقالات ISI ، علمی- پژوهشی و علمی- ترویجی) " می باشد که در بنیاد آموزشی پژوهشی ساما تهیه و منتشر شده است.

برای کسب اطلاعات بیشتر به سایت www.iransama.org (منوی روشهای نگارش و ترجمه مقالات علمی پژوهشی) مراجعه فرمائید.

www.iransama.org

www.iransama.org

تلفن پشتیبانی شبانه روزی (فقط از طریق پیامک): ۰۹۳۷۵۳۰۸۹۰۰