

مقاله قبل از انتشار در یک مجله علمی باید دارای چهار معیار باشد:

- ✓ محتوای مقاله باید با دامنه مجله مطابقت داشته باشد.
- ✓ کیفیت مقاله (روش و اجرای تحقیق و همچنین نوشتن مقاله) باید به اندازه کافی بالا باشد.
- ✓ باید نتایج جدیدی ارائه دهد (به استثنای مقالات مروری و موارد مشابه).
- ✓ نتایج باید به اندازه کافی مهم باشد که ارزش خواندن را داشته باشد (و بنابراین ارزش انتشار را دارد).

جریان اصلی مقدمه با کلی شروع می‌شود و سپس به حالت خاص می‌رود. مقدمه مقاله تحقیق در سه مرحله پیش می‌رود:

- ✓ یک زمینه ایجاد کنید (زمینه کار چیست، چرا این زمینه مهم است، آنچه قبلاً انجام شده است؟)
- ✓ ایجاد یک سوراخ (نشان دادن فاصله، ایجاد یک سوال، یا به چالش کشیدن کار قبلی در این قلمرو)، و
- ✓ آن سوراخ را اشغال کنید (هدف را مشخص کنید و تحقیق حاضر را اعلام کنید؛ به طور اختیاری نتایج را خلاصه کنید).

در فرمول بندی جایگزین این سه قسمت از مقدمه از موضوع، مسئله، راه حل (برای مهندسی) استفاده شده است. یا موضوع، مشاهده / کشف، توضیح (برای علم). برخی از مقالات مقدمه را با ارائه طرح کلی مقاله به پایان می‌رسانند، گرچه من طرفدار این سبک نیستم.

برخی از مشکلات رایج در نوشتن مقدمه شامل ارائه اطلاعات غیر ضروری پیش زمینه (گفتن آنچه به خواننده از قبل می‌دانند یا آنچه نیازی به دانستن آن نیستند)، اغراق در اهمیت کار یا عدم توضیح در مورد این که این مقاله در تلاش است به چه چیزی پاسخ دهد.

نوشتن ذاتاً یک فرآیند خلاقانه است. به نظر می‌رسد که این برای یک محقق علمی مناسب است چون خلاقیت همراه با تفکر منتقدانه رمز موفقیت است. افسوس، بسیاری از دانشمندان خود را نویسندگان واجد شرایط نمی‌دانند و وظیفه نوشتن را ترسناک و دشوار می‌دانند. برای آن دسته از خوانندگانی که قبلاً در نوشتن مقاله برای مجلات علمی تجربه ندارند بنده یک راز برای به اشتراک گذاشتن دارم: شما برای نوشتن یک مقاله علمی خوب، لازم نیست نویسنده خوبی باشید. دلیل این امر این است: فرمولی برای چگونگی ساختار و سازماندهی مقاله علمی وجود دارد به طوری که دانشمند / نویسنده می‌تواند بر روی آنچه خود بهتر می‌دانند - علم - تمرکز کند و کمتر نگران نوشتن مقاله باشد.

ساختار استاندارد یک مقاله علمی:

امروزه اکثر مقالات منتشر شده در مجلات علمی از یک ساختار کاملاً ساده پیروی می‌کنند.

- ✓ مقدمه
- ✓ روش (آزمایش، تئوری، طراحی، مدل)
- ✓ نتایج و بحث
- ✓ نتیجه گیری

مقدمه:

بخش مقدمه باید به دو سوال پاسخ دهد:

"چی؟" و "که چی؟" مقاله در مورد چه چیزی است، و چرا خواننده باید به آن اهمیت دهد؟

مقدمه باید خواننده را در مورد مقاله مورد نظر آگاه سازد و خواننده را برای ادامه مطالعه ترغیب کند.

شواهد خودش را توضیح نمی‌دهد. هدف از بخش بحث،

توضیح نتایج و نشان دادن چگونگی کمک آن‌ها به پاسخگویی به سوالات تحقیق مطرح شده در مقدمه است. این بحث به طور کلی از مراحل جمع بندی نتایج، بحث در مورد انتظار یا غیرمنتظره بودن نتایج، مقایسه این نتایج با کارهای قبلی، تفسیر و توضیح نتایج (غالباً با مقایسه با یک تئوری یا مدل) و فرضیه بندی درباره کلیات آنها می‌گذرد. بخش بحث شکل مقدمه را معکوس می‌کند. از حالت خاص (نتایج تولید شده در این کار) به حالت کلی (چگونه این نتایج یک اصل کلی را نشان می‌دهند که به طور گسترده تر کاربرد دارد) حرکت می‌کند. هرگونه مشکل یا نقص در طول کار نیز باید مورد بحث قرار گیرد خصوصاً اگر ممکن است بر نحوه تفسیر نتایج تأثیر بگذارد.

نتیجه گیری:

بخش نتیجه گیری خلاصه ای از نتایج و بحث را ارائه می‌دهد اما باید بیش از یک خلاصه باشد. پس از نشان دادن چگونگی پرداختن به هر سوال پژوهشی مطرح شده در مقدمه باید مفاهیم یافته ها را مورد تأکید قرار داد و توضیح داد که چگونه کار قابل توجه است. هدف در اینجا ارائه عمومی ترین ادعاهایی است که می‌تواند توسط شواهد تأیید شود. این بخش باید متمرکز بر خواننده باشد و از لیست همه چیزهایی که "من" یا "ما" انجام داده‌ایم پرهیز می‌کند. بخش نتیجه گیری باید خواندن فرصت طلبانه را فراهم کند. هنگام نوشتن این بخش، خواننده ای را تصور کنید که مقدمه را بخواند، از روی شکل‌ها رد شود و به نتیجه برسد. نتیجه گیری باید به طور خلاصه پیام (های) اصلی را که نویسنده می‌خواهد منتقل کند ارائه دهد. این نباید استدلال‌های ارائه شده در نتایج و بحث بلکه فقط باید نتایج نهایی و کلی را تکرار کند. در حالی که بخش نتایج و بحث اغلب طولانی است اما بخش نتیجه گیری به طور کلی کوتاه است. هدف دوم نتیجه گیری ارائه چشم‌انداز آینده در مورد کار است. این می‌تواند توصیه‌هایی به مخاطبان یا نقشه راهی برای کارهای آینده باشد. مقدار کمی از حدس و گمان می‌تواند در اینجا مناسب باشد به شرطی که مرتبط باشد و به طور واضح بر چسب سوداگری داشته باشد.

بخش متد (که بعضی اوقات به آن بخش مواد و متد می‌گویند) نحوه تولید نتایج را شرح می‌دهد. باید به اندازه کافی دقیق باشد تا یک محقق مستقل که در همان زمینه کار می‌کند بتواند نتایج را به اندازه کافی باز تولید کند تا اعتبار نتایج را تأیید کند. غالباً این به دستورالعمل‌های گام به گام صریح و روشن احتیاج ندارد بلکه به ارجاع به انتشارات قبلی که چنین جزئیاتی را ارائه می‌دهند، نیاز دارد. برای برخی از مقاله‌های تحقیقاتی این روش جدید است. برای این مورد توضیحات بسیار دقیق تری لازم است. برای روش‌های استاندارد یا معروف نوشتن نام روش ممکن است کافی باشد.

بگذارید نیاز به "جزئیات کافی" را با کمی دقت بیشتری تجزیه و تحلیل کنیم. در واقع دو هدف مرتبط به هم وجود دارد: به خواننده باید توانایی بازتولید نتایج و توانایی قضاوت در مورد نتایج را داد. اگرچه تعداد بسیار کمی از خوانندگان سعی در تکرار آزمایش دیگری دارند اما اکثر خوانندگان دقیق سعی می‌کنند در مورد صحت اثری که می‌خوانند قضاوت کنند.

یک بخش روش خوب نه تنها باید توصیف کند که چه کاری انجام شده و چگونه انجام شده است بلکه باید طراحی آزمایشی را نیز توجیه کند. چرا از بین گزینه‌های فراوان موجود، این روش انتخاب شده است؟ ملاحظات آماری مانند برنامه‌های نمونه برداری و روش‌های تجزیه و تحلیل استفاده شده باید توضیح داده شود.

نتایج و بحث:

نتایج یک مقاله اگر به عنوان بخش خاص خود باشد باید بسیار کوتاه باشد. این صرفاً ارائه نتایج بدست آمده مربوط به روش‌های توصیف شده در بخش قبلی است که برای دسترسی به خواننده سازمان یافته است. اغلب، این نتایج در جداول و / یا نمودارها ارائه می‌شوند. جدول‌ها و شکل‌های خوش ساخت به متن پشتیبانی کمی در مقاله نیاز دارد؛ بنابراین نتایج معمولاً با بحث درباره آن‌ها در بخش نتایج و بحث ترکیب می‌شوند. یک هدف مهم در هنگام ارائه نتایج این است که نتایج واضح و جدید را مشخص کنید (هرگز قبلاً منتشر نشده است) در حالی که نتایج را که قبلاً منتشر شده است به درستی ذکر کنید.

برخی از مشکلات رایج هنگام نوشتن نتیجه گیری عبارتند از: تکرار چکیده مقاله، تکرار اطلاعات زمینه‌ای از مقدمه، معرفی شواهد جدید یا استدلال‌های جدیدی که در نتایج و بحث یافت نشده است، تکرار استدلال‌های ارائه شده در نتایج و بحث و یا عدم پرداختن به همه موارد سوالات تحقیق که در مقدمه ذکر شده است.

عنوان:

متأسفانه نوشتن عنوان بعد از اتمام مقاله خلاف طبیعت انسان است. در عوض، عنوان اغلب اولین چیزی است که در بالای آن سند خالی نوشته می‌شود و به زودی به نسخه خطی شما تبدیل می‌شود. در نظر گرفتن این اولین کلمات برای «عنوان» مهم است. هنگامی که نسخه خطی و خلاصه مقاله به پایان رسید مطمئناً لازم خواهد بود که عنوان را تجدید نظر کنید. عنوان یک مقاله علمی باید هدف کار را توصیف کند نه نتایج را.

