



سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

کارگاه آموزشی شیوه نگارش مقاله تحقیقی

دکتر رحمت‌ا... فتاحی

دانشگاه فردوسی مشهد

با همکاری انجمن علمی کتابداری و اطلاع رسانی ایران

مدت کارگاه: یک روز

هفته پژوهش

آذر ۱۳۸۶

۱. چرا این کارگاه؟ طرح چند پرسش
۲. ارزش نوشتن و نشر (با توجه به شرایط شخصی، اجتماعی و حرفه ای)
۳. جایگاه مقاله تحقیقی در تولید و نشر دانش
۴. پیشنهاد نوشتن: ملاحظات کلی در باره نوشتن (انگیزه و خواست، تلاش برای دانش افزایی،...)
۵. نگاهی به برخی مسائل نوشتن از دیدگاه صاحب نظران
۶. انواع مقاله ها، هدفهای هر نوع، نشریه یا مکان مورد ارائه مقاله
۷. مراحل عمده نوشتن یک مقاله تحقیقی با توجه به ملاحظات و نکات مورد توجه در هر مرحله
۸. معیارهای ارزیابی نوشته های پژوهشی
۹. معیارهای نگارش پیشنهاد پژوهش
۱۰. تحلیل چند مقاله پژوهشی
۱۱. برخی کتابها و دستنامه ها و استفاده از سیاهه واری برای کنترل و یا ارزیابی مقاله

تمرینهای این کارگاه:

۱. نوشتن تعریف و جنبه های کارگاه
۲. نوشتن سیاهه ای از مراحل کار تهیه و نگارش مقاله
۳. نوشتن برخی ملاحظات در کار نوشتن
۴. تحلیل یک مقاله
۵. نوشتن برخی پاراگرافهای آغازین
۶. نوشتن چکیده
۷. نوشتن پاراگرافهای انتهایی
۸. شناسایی برخی منابع اصلی و پایه برای نوشتن

منابع و نمونه هایی از مقاله تحقیقی

تحلیل چند مقاله به لحاظ ساختار، محتوا، سبک نگارش، چگونگی پروراندن موضوع، چگونگی ادامه، چگونگی جمع بندی و مانند آنها

مراحل عمده نوشتن یک مقاله تحقیقی با توجه به ملاحظات و نکات مورد توجه در هر مرحله

۱. تصمیم به تحقیق، و مشخص کردن موضوع کلی
۲. بررسی و تحلیل موضوع بلحاظ ارزشمندی و امکان پذیری
۳. طرح ریزی مقدماتی و تدوین ساختار کلی (نوشتن فهرست مقدماتی مطالب و مشورت با یک یا دو صاحب نظر)
۴. تعیین یک برنامه (جدول) زمانی برای انجام کار
۵. جست و جو برای یافتن منابع پایه و اطلاعات زمینه ای
۶. جست و جو برای یافتن اطلاعات مرتبط (تهیه کتابشناسی مقدماتی)
۷. مطالعه منابع اصلی و کلیدی برای محدود کردن موضوع و رویکرد مقاله
۸. مطالعه عمیق منابع در موضوع تخصصی و یادداشت برداری از منابع با رویکرد هدفمند و شیوه درست
۹. تنظیم یادداشتهای بر اساس فهرست مطالب و بازنگری در آنها با هدف پالایش آن
۱۰. نوشتن متن مقاله (نسخه اولیه)
۱۱. مرور متن اولیه و اصلاح آن (تهیه نسخه دوم)
۱۲. مشورت با یک صاحب نظر و اصلاح مقاله
۱۳. نوشتن متن نهایی (نسخه نهایی)
۱۴. تدوین چکیده، و فهرست منابع

شرح کارگاه

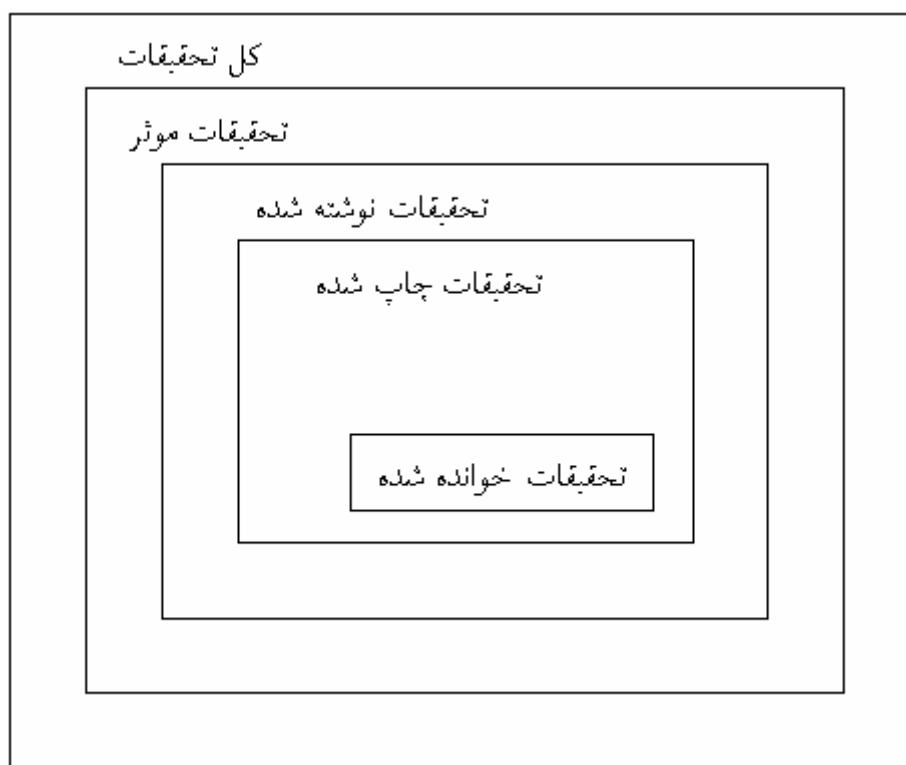
چرا این کارگاه؟ طرح چند پرسش

ارزش نوشتن و نشر (با توجه به شرایط شخصی، اجتماعی و حرفه ای)

جایگاه مقاله تحقیقی در تولید و نشر دانش

- رشد آگاهی های انسان
- ایجاد انگیزش در جامعه
- توسعه ایده های نو
- توسعه پژوهش های بیشتر

چاپ نتایج تحقیقات باعث افزایش دانسته های بشر، بر انگیزته شدن بحث ها و مناظرات علمی، تشویق دیگران برای کار بیشتر روی موضوع و یافتن موقعیت ها و ایده های نو برای تحقیقات بعدی می گردد. اکثر مقالات تحقیقی به عنوان یک حقیقت علمی تلقی می شوند، زیرا قبل از چاپ توسط کارشناسان و متخصصین در موضوع کاری مقاله مورد بررسی و داوری قرار می گیرد. به همین خاطر و به دلیل استانداردهای بالایی که معمولاً برای پذیرش مقالات علمی اعمال می شود، اغلب داشتن مقاله ای که توسط یک مجله پذیرفته شده باشد کار مشکلی است. به همین علت یک دانشمند باید قدرت نوشتن مقاله تحقیقی قابل قبولی را داشته باشد چون نوشتن سایر نوشته های علمی مثل مقالات کنفرانسها، بازنگریها (reviews) و... معمولاً ساده تر است.



پیشنیاز نوشتن: ملاحظات کلی در باره نوشتن (انگیزه و خواست، تلاش برای دانش افزایی،...)

- مطرح کردن خود و کسب شهرت حرفه ای

- نیاز به ارتقاء آموزشی و کسب ترفیع

- نیاز به کسب مدرک

- نیاز به مادیات و کسب درآمد

- نیاز به ادای سهم و مشارکت در پیشبرد دانش

برای خوب نوشتن در ابتدا باید یک طرح کلی داشته باشید. نوشته های جالب، رسا و موثر، دارای ساختار و نظم می باشند که در آنها بندها، جمله ها و حتی واژه ها در جای مناسب خود بطور صحیح و منطقی مرتب شده اند. برای برخی، نوشتن مقاله مانند کشیدن تابلو نقاشی است، تابلویی که تمام روح و روان و اندیشه فرد را در یک محیط محدود به طرز زیبایی عرضه می کند. تابلوی نقاشی را معمولاً خود نقاش از بینندگان آن بیشتر دوست دارد.

اما قبل از اینکه بتوانید شروع به نوشتن کنید باید چیزی برای گفتن و یا به عبارت دقیق تر پیغامی برای توصیف کردن داشته باشید.

نسبت به مقاله خود واقع بینانه برخوردنمائید. برای این منظور باید سعی کنید که خود را جای ناظری که کارتان را می خواند بگذارید نه بجای کسیکه آنرا نوشته است. سعی کنید خود را به جای یک سردبیر یا یک

داور مجله بگذارید. آنها ممکن است این سوال را از خودپرسند: "که چرا من باید این مقاله را چاپ کنم؟" و لذا شما باید بگونه‌ای نوشته باشید که جواب این باشد که: " (به این علت که این یک کار خوب است)."

باید از ارزش کارتان مطمئن باشید زیرا که نوشته تان مورد امتحان سردبیر و نقد و بررسی داور مجله قرار خواهد گرفت. نوشتن را با انتخاب و درج عنوان مقاله آغاز کنید. اغلب می‌توانید از همان عنوانی استفاده‌نمائید که در آغاز کار و یا در حین مطرح کردن طرح آن، آنرا پیشنهاد نموده بودید سپس سعی در نوشتن خلاصه‌ای از نتایج کارتان نمائید و اینکه چه کارهایی را می‌توان با توجه به کار شما در آینده انجام داد بعد از انجام این اعمال می‌توانید به مطالب نگاه کرده و سعی کنید تصمیم بگیرید که آیا نتایج تحقیقی تان ارزش چاپ کردن دارد یا خیر؟

برای شروع خود را متقاعد کنید که باید مقاله‌ای بنویسید یعنی مقاله‌ای برای نوشتن دارید بعد از این باید راجع به مخاطبانتان یعنی کسانی که مقاله‌تان را می‌خوانند فکر کنید و از خود پرسید « برای چه می‌خواهید مقاله بنویسید؟ » برای این مقاله می‌نویسید که خواننده شود و به همین خاطر باید چاپ گردد. بسیاری از نویسندگان این موضوع را در نظر نمی‌گیرند، آنها فقط چاپ مقاله را به عنوان یک موضوع و هدف نهایی در نظر می‌گیرند و راجع به کسانی که آن را خواهند خواند فکر نمی‌کنند. از همان ابتدای کار شما باید این هدف را مد نظر داشته باشید که مقاله باید توسط افراد مرتبط با موضوع مقاله دیده و خوانده شود به همین علت باید مقاله‌تان را به مجله خاصی بفرستید تا توسط آن عده که مد نظرتان است مورد مطالعه قرار گیرد.

نگاهی به برخی مسائل نوشتن از دیدگاه صاحب نظران

- نوشتن بهتر از نوشتن بد است
- کم نوشتن بهتر از زیاده نوشتن است
- واضح نوشتن بهتر از مبهم گویی است

برخی نکات در یافتن موضوع مناسب برای تهیه مقاله (کدام موضوعها ارزش کار دارد؟)

آشنایی با انواع مقاله، هدفهای هر نوع، نشریه یا مکان مورد ارائه مقاله

- مقاله توصیفی
- مقاله تحلیلی
- مقاله انتقادی
- مقاله مروری

مقاله پژوهشی
ترکیبی از این موارد

مراحل عمده نوشتن یک مقاله تحقیقی با توجه به ملاحظات و نکات مورد توجه در هر مرحله

۱. تصمیم به تحقیق، و مشخص کردن موضوع کلی

۲. بررسی و تحلیل موضوع بلحاظ ارزشمندی و امکان پذیری

۳. طرح ریزی مقدماتی و تدوین ساختار کلی (نوشتن فهرست مقدماتی مطالب و مشورت با یک

یا دو صاحب نظر)

طرح کاملی را قبل از شروع به نوشتن آماده کنید :

قبل از اینکه شروع به نوشتن کنید درباره آنچه که می خواهید بنویسید فکر کنید و برای شروع به نوشتن ابتدا با درست کردن یادداشت های کلی و کامل برای خود طرحی بسازید تا بدین وسیله در وقت صرفه جویی نمائید. هر قسمت از طرح را به چندین قسمت کوچکتر تقسیم کرده و برای هر قسمت عنوانهایی را انتخاب کنید که بیانگر مطالب مطرح شده در آن باشد فقط بعد از انجام این کارها باید راجع به نوشتن فکر کنید؟

عقیده کلی این است که بجای اینکه یکدفعه بنشینند و سعی کنید مقاله را از اول تا آخر بنویسید باید آنرا بطور سیستماتیک و مرحله به مرحله بنویسید. بهترین روش برای نوشتن مرحله به مرحله، داشتن طرح و نقشه‌ای برای مقاله است، عالی ترین راه برای بهبود طرح ریزی اینستکه به سوالات صفحه شانزده برگشته و درباره پاسخ آنها تأمل نمائید در ابتدا به هر یک از سوالات بصورت تک تک نگاه کرده و پاسخ های مربوطه را یاد داشت نمائید این کار در شروع طرح ریزی برای مقاله اتان به شما کمک خواهد نمود. طرح اولیه بصورت خلاصه و چند جمله ای بوده و مقاله را بطور کلی مد نظر قرار می دهد. اما وقتی در این کار تجربه بیشتری پیدانمودید، می توانید قالب بندی کاملی را برای مقاله طرح ریزی نمائید.

ابتدا باید درباره قسمتهای اصلی مقاله تصمیم بگیرید. این بدین معنی است که می توانید یک طرح اولیه قبلی داشته باشید که در کارها کمکتان کند. باید برای هر یک از قسمتهای تقسیم شده نیز یک طرح مجزای دیگر را ایجاد نمائید. مثلاً می توان قسمت "مواد و روشهای مورد استفاده" از طرح اصلی را سریعاً به دو قسمت «مواد مورد استفاده» و «روشهای مورد استفاده» تقسیم نمود. حال درباره اینکه از چه موادی برای کار تحقیقی استفاده کرده‌اید، فکر کنید. علاوه بر این می توانید قسمت «مواد مورد استفاده» را بر حسب نوع کار به واحدهای زیر تقسیم بندی نمائید: «مواد شیمیائی مورد استفاده»، «حیوانات مورد استفاده»، «تجهیزات مورد استفاده» و «خاکهای مورد استفاده» و غیره.

سپس شروع به ساختن فهرستی از قسمت ها و تقسیم بندیهای مربوط به آنها کنید پس از انجام اینکار به مجموعه آنها نگاه کنید آنچه که مشاهده می نمائید فهرستی از عناوین هر قسمت می باشد که همراه با

یکدیگر آمده اند و قسمت کلی تر «مواد و روشهای مورد استفاده» را می سازند اکنون می توانید برای مقاله اتان طرحی را پیشنهاد نموده و بسط دهید.

اینکار را می توانید برای هر قسمت مقاله انجام داده و سپس بر روی واحدهای کوچکتر هر قسمت هم همین کار را اعمال نمایید و در هر قسمت از خود پرسید که چه می خواهید بگوئید و چه چیزهایی باید در این قسمت وجود داشته باشد. در مورد هر قسمت نیز یادداشتهایی راجع به اینکه در آنجا چه چیزی باید گفته و توصیف شود بنویسید.

تقسیم بندی و مشخص نمودن مطالبی که در هر قسمت باید توصیف شود کار مشکلی نیست و به آسانی قابل تشخیص می باشد از آنجا که آزمایشات را بصورت مجزا انجام داده اید و نتایج آنها مشخص بودند و اینکه در هر قسمت بدنبال مطلب خاصی بودید لذا هر یک از این قسمت های مجزا و یا هر یک از آزمایشات را می توانید به عنوان بخش های مستقل در نظر بگیرید این نوع تقسیم بندی از این جهت آسان و مفید خواهد بود که شما را هدایت می نماید که در هر بخش چه چیزی را بیان کنید. در واقع مطالبی که در اینجا مطرح شدند بیانگر این نکته اند که در هر قسمت از مقاله چه چیزی باید ذکر گردد. توضیحات کامل در این باره را در صفحه ۳۲ خواهید دید.

سایر قسمت های مقاله را شبیه به این قسمت انجام داده و فهرستی از عنوانها را جمع آوری کنید اگر اینکار را انجام دهید در نهایت طرحی از مقاله را در جلوی خود خواهید داشت. (شکل - ۴)

(شکل ۴ در دسترس نیست)

حال می توانید کار را متوقف کرده و راجع به طرح خود فکر کنید.

چه چیزی را جا انداخته اید؟ آیا برای هر قسمت از کارتان عنوانی را یافته اید؟ آیا چیزی را تکرار کرده اید؟ آیا عنوانی را باید برای قسمت دیگری قرار دهید؟

برای این قسمت وقت صرف کنید زیرا در نهایت کارتان را ساده تر می نماید. نوشتن از روی طرح همیشه آسانتر و ساده تر از نوشتن کل مقاله بصورت ذهنی و یکدفعه می باشد.

نباید این احساس را داشته باشید که می توانید طرحی را برای تمام مقاله اتان در یک مرحله و با یکبارنشستن و فکر کردن بوجود آورید. زمان طرح ریزی ساختار و قالب مقاله و همچنین زمان نوشتن آنرا با وقت وساعات کارتان تنظیم نمائید، یک دفترچه و یا یک سری کارت همراه خود داشته باشید تا هر وقت فکری به ذهنتان رسید آنرا فوراً یادداشت نمائید. اینکار مخصوصاً برای نوشتن قسمت بحث (Discussion) مقاله که همیشه نیاز به فکر و تعمق زیاد همراه با تفسیر و تعبیر نتایج دارد مفید میباشد. اغلب اوقات ایده ها و فکرهای خوب و یا حتی یک جمله توصیفی زیبا بطور ناگهانی به فکر انسان می رسند و شما باید بتوانید در اینحالت آنها را بسرعت یادداشت نمائید و گرنه فراموش می شوند.

سوالاتی که در حین طرح ریزی قالب مقاله به آنها پاسخ می دهید راهنماهای خوبی برای تقسیم بندی مقاله به اجزاء آن هستند که می توان آنها را به صورت زیر بیان نمود.

(۱) - دلیل انجام کار تحقیقی

(۲) - قبل از انجام تحقیق چه چیزهایی معلوم و چه چیزهایی مجهول بود و چه سیر منطقی را برای طراحی و انجام آزمایشات طی نمودید؟

(۳) - چه فرضیاتی تحت آزمایش قرار گرفتند و چه نتایجی از آزمایشات انتظار می رفتند؟

(۴) - شرایط و تنظیم های آنها که در حین آزمایش انجام گرفتند.

(۵) - طرح و شمای آزمایش

(۶) - روشهای مورد استفاده

(۷) - اطلاعات چطور جمع آوری گردیدند

(۸) - روشهای تحلیل اطلاعات و تکنیک های آماری بکار گرفته شده.

(۹) - نتایج بدست آمده

(۱۰) - اعتبار، صحت و معنای نتایج و نتیجه ای که می توان از آنها گرفت.

(۱۱) - بیان و استنباط نتایج و رابطه آنها با سایر کارها

(۱۲) - راهنماییهایی برای کارها و تحقیقات بعدی در این زمینه

(۱۳) - منابع مفید برای کارهای دیگر در این زمینه.

ادامه مراحل:

۴. تعیین یک برنامه (جدول) زمانی برای انجام کار

۵. جست و جو برای یافتن منابع پایه و اطلاعات زمینه ای

۶. جست و جو برای یافتن اطلاعات مرتبط (تهیه کتابشناسی مقدماتی)

۷. مطالعه منابع اصلی و کلیدی برای محدود کردن موضوع و رویکرد مقاله

۸. مطالعه عمیق منابع در موضوع تخصصی و یادداشت برداری از منابع با رویکرد هدفمند و شیوه

درست

بعد از نوشتن این نکات و یادداشت ها، آنها را با هم در یک جعبه یا فایل یا هر جای دیگری که مناسب باشد قرار دهید، هر کدام را مشخص نموده و برچسب بزنید.

بعد از نوشتن هر یادداشت آن را در کنار سایر یادداشت هایی که مربوط به یک قسمت از مقاله می شوند قرار دهید.

این مطالب را نگه دارید تا در موقعی که سرحال هستید مثل صبح، آنها را بررسی نموده، جملات را مرتب کرده و متن مربوط به هر قسمت از مقاله اتان را بسازید و بنویسید. در حقیقت کاری که حالا باید انجام دهید کنار هم گذاشتن متن هر قسمت و نوشتن کل مقاله است. قسمت مشکل کار که همان فکر کردن برای نوشتن مقاله بود، تمام شده و گذشته است حال باید با مرور یادداشت های خود جملات مناسب مربوط به هر قسمت را بنویسید با انجام اینکار برای هر قسمت، مقاله خود بخود نوشته می شود.

۹. تنظیم یادداشتهای بر اساس فهرست مطالب و بازنگری در آنها با هدف پالایش آن

۱۰. نوشتن متن مقاله (نسخه اولیه)

شروع به نوشتن کنید :

گاهی شروع کردن به نوشتن مشکل است. یک راه چاره اینست که از ساده ترین قسمت مقاله که قسمت "مواد و روشهای مورد استفاده است" شروع کنید. این قسمت در واقع توصیف ساده ای است از آنچه استفاده نموده و انجام داده اید.

سپس می توانید به قسمت "نتایج حاصله" رفته و از آنجا شروع نمائید، زیرا در این قسمت فقط راجع به آنچه اتفاق افتاده صحبت می کنید بعد از این مراحل باید با مقاله عجین شده و آمادگی آنرا داشته باشید که مشکل ترین قسمت مقاله یعنی قسمت تعبیر و تفسیر نتایج را که تحت عنوان "بحث" از آن یاد می شود شروع کنید.

راه دیگر برای سعی در نوشتن این است که از مشکل ترین قسمت مقاله که همان قسمت "بحث" است شروع کنید که تعبیر و توصیف های زیاد و افکار مستقل و عمیقی را می طلبد بعد از اینکار هر قسمت دیگری را که بخواهید انجام دهید ساده تر است.

روز کاری و تعداد ساعاتی را که کار می کنید و همچنین مدت زمانی که می توانید بر روی مقاله خود وقت بگذارید رادر نظر داشته باشید. بسیاری از مردم نمی توانند برای مدت زیادی روی صندلی نشسته و بنویسند زیرا باید یکساعت را در اینجا باشند و ساعات دیگر را در جای دیگری کار نمایند. بعضی ممکن است در خانه روی مقاله کار کنند در حالیکه افراد خانواده در اطرافشان در رفت و آمد و حرکت می باشند وقتی که مدت کار کردن شما روی مقاله قطع و وصل شود فکرتان پریشان می گردد، پس چیزی که نیاز دارید داشتن یک روش کاری است که با توجه به مدت زمانی که در اختیار دارید و نحوه نوشتن مقاله در این مدت،

سازگار و مناسب باشد. نحوه کار شما باید طوری باشد که هر وقت توانستید و وقت داشتید بتوانید روی نوشتن مقاله کار کنید.

در این مرحله باید هر قسمت از مقاله را بعنوان یک قسمت مجزا و کامل در نظر گرفته و هر گاه وقت داشتید طرح اصلی خود را مرور کرده، در کنار عنوانها علامت گذارده و هر عنوان را تحت بررسی قرار دهید درباره مطلب هر قسمت بیندیشید و هرچه را که به ذهنتان می آید، یادداشت نمایید. یادداشتهای کوچک شما می تواند یک یا چند، طرح رسم یک نمودار و یا ایجاد یک قسمت کوچکتر در قسمت فعلی باشد. در فرصت مقتضی، یادداشتهای را وارد نموده و آنها را مرتب نمایید.

انجام این کار و قسمت بندی کل مقاله به شما این امکان را می دهد تا قسمت خاصی را که با آن کار دارید، پیاد داشته باشید و لزومی نباشد تا کل مقاله و تقسیم بندیهای آن را در ذهنتان نگه دارید.

اولین نسخه مقاله تان را بنویسید

بعد از اینکه تمام مطالب مورد نظر را دسته بندی کردید و اشکال و جداول را رسم کرده و آماده نمودید و یادداشتهای جمع آوری شده را در یک مجموعه به ترتیبی که می خواهید قرار دادید رسماً آماده نوشتن هستید شروع به نوشتن کنید و تا آنجا که می توانید سریع بنویسید. راجع به زبان نوشتن، اصول دستور زبان (گرامری)، سبک و آئین نگارش و املا صحیح لغات و.... نگران نباشید.

فقط تا آنجا که ممکن است هر چیزی را که روی آن کار کرده اید و نکات آن در ذهنتان واضح و روشن است را در قسمت خودش بیاورید سعی کنید ساده بنویسید چیزهایی که هم اکنون می نویسید مبنایی برای کارها و تصحیحات بعدی است زیرا همیشه آسانتر است که برای تصحیح مطالب به عقب برگشته و موضوع متن را تصحیح نمائید تا اینکه بخواهید از اول دوباره نویسی کنید.

نیازی نیست این نسخه یا دست نوشته اولی تمیز باشد چون بعداً فقط به آن نگاه کرده و مطالب را از آن می خوانید و آنرا بجایی نمی فرستید.

توجه به محتوی علمی مقاله :

اگر می خواهید مقاله را برای مجله ای بفرستید که به زبان انگلیسی چاپ می شود بهتر است ابتدا دست نوشته را به زبان مادریتان نوشته و سپس آنها را به انگلیسی ترجمه نمائید. اگر چه برای بعضی از افراد

نوشتن یکباره آن بصورت انگلیسی، راحت تر از نوشتن به زبان مادریشان و سپس ترجمه اش است زیرا در ترجمه از زبان خودشان به زبان انگلیسی مشکل دارند.

در دست نوشته اولتان حتی می توانید از مخلوطی از زبانها استفاده نمائید برای عبارات فنی و عملی از لغات انگلیسی و در سایر موارد از زبان خودتان استفاده کنید. هنگام نوشتن دست نوشته اتان می توانید از هر گونه محقق که خواستید استفاده کنید، زیرا این محققها بخصوص برای اسامی و عنوانهای طولانی مفید هستند اگر چه در اغلب مجلات استفاده از محققها از قواعد مشخص و دقیقی پیروی می نماید این محققها در مجله بجای عنوان اسامی و عبارات پذیرفته شده اند. هنگامیکه دست نوشته ها یا نسخه ها ی بعدی مقاله را آماده می کنید باید مراقب باشید تا از واحدها، نامهای بین المللی، محققها، حالات صحیح لغات و نام درست اجزاء و غیره که در مجله مورد نظر شما مورد قبول و پذیرش است استفاده نمائید.

مهمترین کار در این مرحله اینستکه دست نوشته اتان را به شکل انگلیسی نوشتاری تبدیل و تطبیق نمائید. کار هر قسمت را قبل از شروع قسمت دیگر به اتمام برسانید و تا زمانیکه کل نوشتن پایان نیافته شروع به بازنگری و اصلاح بخش های قبلی نکنید. که اینکار از نظر عملی بهتر است. قیمت کاغذ چندان گران نیست در مصرف آن صرفه جویی نکنید.

در حاشیه و بین خطوط به اندازه کافی فضای خالی بگذارید چون حتما دوباره دست نوشته اتان را بازخوانی خواهید نمود و حتماً به جای خالی برای انجام تصحیحات نیاز دارید اگر بادست می نویسید. بهترین چیز برای نوشتن روی آن کاغذ خط دار است که فاصله بین خطوط و خط شما را کنترل می نمایند کاغذهای چاپگرهای قدیمی بهترین نوع این گونه کاغذهای خط دار هستند اگر دست نوشته هایتان را تایپ می نمائید دو برابر فضای معمول بین خطوط را برای تایپ مطالبتان اعمال کنید در اینصورت فضای خالی اضافی برای اعمال تصحیحاتتان خواهید داشت.

۱۱. مرور متن اولیه و اصلاح آن (تهیه نسخه دوم)

- کنارگذازدن مقاله برای یک مدت مشخص (یک روز، یک هفته...)
- تهیه یک نسخه چاپی از متن اولیه
- بلند خواندن مقاله و توجه به روانی متن
- حذف واژه ها، جمله ها و یا پاراگرافهای غیر ضروری
- توجه به هدف، چارچوب و گستره مقاله
- توجه به یکدستی و انسجام متن و استنادهای درون متنی

حالا موقع خوبی است که به عقب برگشته و ببینید که چه کرده اید شواهد و نتایج خود را کنترل نمایید. آیا همه آنها مرتبط و سازگار با موضوع مطرح شده در مقاله می‌باشند و آیا ذکر همه آنها در مقاله لازم است؟ آیا هنوز مایل به چاپ مقاله هستید؟ آیا یک جدول می‌تواند مثل یک نمودار نتایج کار شما را بیان نماید؟ آیا واقعاً نیاز است تمام اطلاعات بصورت جدول بیایند؟ آیا آنها را نمی‌توان با استفاده از شکل، بهتر بیان نمود؟ آیا رسم یک خط مشخص، بهتر از شکل مبهمی که دارید نیست؟ آیا چیزی را جا نیانداخته‌اید؟ آیا به اندازه کافی وارد جزئیات شده اید و یا اینکه نه کافی نیست؟ اگر این بررسی‌ها توسط شما صورت نگیرد، مطمئناً سردبیر و داور مقاله اینکار را خواهند نمود.

سعی کنید در اینجا مشکل ترین سوالات را از خود پرسید زیرا هنوز درگیر نوشتن مقاله نشده‌اید و می‌توانید ساختار مقاله را تغییر دهید.

تصحیح و بازنگری اولین دست نوشته

هنگامیکه اولین تلاش‌تان در نوشتن پایان یافت می‌توانید شروع به بازنگری و تصحیح نوشته خود کنید بخاطر داشته باشید مراحل زیادی تا چاپ مقاله اتان وجود دارد و در هر مرحله دست نوشته هایتان نیاز به تصحیح و دست کاری دارند و شما باید همیشه برای اعمال تصحیحات بر روی نوشته هایتان آماده باشید. همچنین بیاد داشته باشید که در این مرحله محتوای علمی مقاله، موضوع اصلی می‌باشد و باید راجع به این موضوع حساسیت داشته باشید. پس انرژی خود را با نگران بودن درباره گرامر و آئین نگارش متن نوشته هایتان تلف نکنید هنگامیکه آنچه را که نوشته‌اید مطالعه می‌نمائید از خودتان سوالاتی نظیر سوالات زیر را پرسید:

— آیا تمام قسمت های مقاله بدرستی توصیف شده اند؟

— آیا به تغییراتی کلی و اساسی نیاز است؟

— آیا سیر و آهنگ مقاله یا نوشته، منطقی است؟

— آیا نحوه بیان، رسا و کافی است؟

— آیا تمام متن نوشته شده لازم است؟

— آیا نمی‌توان هیچ یک از شکلها و یا جداول را حذف و یا درهم ادغام نمود؟

— آیا قسمت های متن در جای صحیح و درست خود قرار گرفته اند؟

— آیا توالی پاراگرافها صحیح است؟

— آیا تعداد عنوان ها و قسمت های کوچکتر آنها کافی است؟

اهدافی که از نوشتن و کنترل دست نوشته ها دنبال می شود :

چند چیز است که هنگام نوشتن دست نوشته‌های مقاله باید آنها را رعایت نمائید. شما باید محتوای علمی مقاله را تا حصول اطمینان از درستی آن کنترل نمائید. مقاله را برای مدت چند روز یا چند هفته کناری گذاشته و سپس دوباره آنرا بخوانید. چند نسخه از مقاله را به افراد دیگر بدهید تا آنرا خوانده و نقد کنند. مقاله را از نظر زبان و سبک نوشتاری کنترل نمائید.

دست نوشته ای آماده کنید که در حد ارائه به یک مجله باشد

مجموع این بررسی‌ها باید مقاله را از هر نظر قابل فهم و قابل قبول نماید. این کار ممکن است تا نوشته‌های دوم و سوم هم ادامه پیدا کند ولی اجباری به اجرای این روش و این سیستم نیست یعنی لازم نیست تا دست نوشته‌های دوم و سوم برسد زیرا ممکن است تمام این خواسته‌ها در همان مرحله اول و یا در مرحله خاصی از نگارش حاصل شود.

نسخه دست نویسی دوم مقاله:

وقتی که کنترل و بازنگری دست نوشته اولتان را انجام دادید بطور منطقی دست نوشته دومتان را در دست دارید. از نقطه نظر فیزیکی یک دست نوشته را فقط برای چند بار محدود می توانید بازنگری کرده و تغییر دهید زیرا پس از آن صفحه پر از تغییرات شده و باید دوباره آنرا تایپ نموده و تغییرات جدید را بر روی آن انجام دهید. در این مرحله باز هم تمامی توجه تان باید بر روی محتوای علمی مقاله باشد. اگر در حال ایجاد تغییرات کلی بر روی متن هستید راجع به مسائل جزئی مثل تصحیح هجی و املا کلمات نگرانی نداشته باشید.

بعد از اینکه از حالت و فرم کارتان راضی شدید و پذیرفتید که دست نوشته دوم شما خوب است آنرا بصورت زیبا و دقیق تایپ نمائید. بهتر است که قالب تایپ شما شبیه مجله ای باشد که می خواهید مقاله را برای آن بفرستید. کار بعدی این است که مقاله را به دوستان و یا همکارانی که در رشته تخصصی شما مهارت دارند داده و از آنها بخواهید تا راجع به محتوای علمی و منطقی بودن بیان نوشته‌اتان نظر بدهند و نکات مبهم و نارسا را گوشزد کنند. و همچنین برای بهتر شدن و پیشرفت مقاله اتان راهنمایی‌هایی را نیز به شما ارائه دهند.

مطلب مهم دیگری که قابل ذکر می باشد اینست که باید مقاله اتان را برای مدتی مثلا چند روز یا چند هفته کناری بگذارید و بعد به آن رجوع کرده و آنرا دوباره بخوانید. ممکن است بعد از خواندن مقاله نسبت به تعداد نکات و ایراداتی که برای اصلاح می‌یابید تعجب نمائید.

بعد از مدت کوتاهی از این کار دیدگاهی بدست می آورید که به شما این اجازه را می دهد تا راجع به نوشته خودتان داوری و اظهار نظر نمائید.

بعد از انجام تغییرات و بازنگریهای فوق جهت داشتن نسخه تمیزی از مقاله، آنرا بر روی کاغذ تایپ نمائید. پس از این مرحله، شما نسخه دست نویس سوم مقاله اتان را در اختیار دارید.

نسخه دست نویس سوم مقاله :

در این موقعیت باید از محتوا و ساختار علمی مقاله اتان مطمئن باشید، حالا باید مطمئن شوید که مقاله براحتی قابل خواندن بوده و پیام آن قابل درک است (شکل ۵) این نکته خیلی مهمی است زیرا اگر خوانندگان مقاله نفهمند سعی در گفتن چه چیزی داشتید نتایج کارتان ارزشی نخواهد داشت و در واقع وقت خود را بیهوده برسر نوشتن مقاله تلف نموده اید هر مقاله باید برای خواننده روشن و واضح باشد و این از جمله مطالبی است که سردبیران به آن توجه می نمایند و شما باید به خوبی آنرا رعایت کنید.

در این راهنما بخشی برای توصیف و چگونگی سبک نگارش انگلیسی و علمی اختصاص داده شده است که از صفحه ۵۵ شروع می شود. باید مطالب و قواعدی که در آنجا نوشته شده را در این مرحله از نوشتن مقاله اتان رعایت نمائید.

بعد از انجام این کار می توانید مقاله اتان را بصورت نهایی که مورد نظر مجله است آماده کنید. یادداشته باشید که پیام علمی اتان در مقاله مهمترین مطلب بوده و سبک نوشتاری در رده دوم اهمیت می باشد. بنابراین هر وقت که املاء و ساخت کلمات درست بود و آنچه را که می خواهید بیان کنید واضح است نباید وقت خود را با فکر کردن راجع به اینکه چطور می توان با جملات قشنگتر و بهتر منظور مقاله را رساند؟ تلف نمائید اینکار را به عهده سردبیر مجله بگذارید.

شکل - ۵: هدف از نوشتن مقاله، رساندن پیام بطور واضح و انتقال کامل آن به گیرنده و کاهش نواقص در طی این مراحل نوشتن است.

۱۲. مشورت با یک صاحب نظر و اصلاح مقاله

۱۳. نوشتن متن نهایی (نسخه نهایی)

-- توجه به شرایط مجله یا همایش مورد نظر

بخاطر داشته باشید که مقاله ای را که برای مجله ای می فرستید باید براساس قواعد چاپی و دستورالعمل آن مجله بخصوص در قالب بندی درست، استفاده از واحدهای صحیح و نامگذاری، غیره تنظیم و آماده شده باشد و به تعداد کافی کپی هم از آن گرفته باشید. (شکل ۶)

ممکن است فکر کنید که این موضوع چندان مهم نیست اما برای سردبیر مجله مهم است زیرا شما فقط درباره مقاله‌اتان نگران هستید اما سردبیر نگران کل مجله است به همین دلیل سردبیر می‌خواهد که تمام واحدها، مخفف‌ها و غیره در تمام مقالات موجود در مجله یکسان و یکنواخت باشند، پس باید مطمئن شوید که مقاله نهایی شما همان طوری است که سردبیر می‌خواهد ببیند.

دوباره به مجله و به قسمت «توصیه‌هایی برای نویسندگان» توجه کنید. بعضی توصیه‌های بسیار ریز و دقیقی وجود دارند که به شما می‌گویند که مقاله‌تان را چگونه تایپ نمایید.

توجه داشته باشید که چقدر باید حاشیه بگذارید و بین خطوط چقدر فاصله وجود داشته باشد. اگر می‌خواهید عنوان را بنویسید باید در سمت چپ بالای کاغذ باشد و یا در وسط صفحه؟ چگونه خطوط کلفت و پیرنگ و خطوط کج یا ایتالیک و غیره را نشان دهید؟ تمام این نکات در همین "قسمت توصیه‌های به نویسندگان" آمده است.

باید مطمئن شوید که نه تنها شما، بلکه کسیکه مقاله نهایی شما را تایپ می‌نماید نیز از این اصول آگاه است.

۱۴. تدوین چکیده، و فهرست منابع

-- یادداشت کردن اطلاعات کتابشناختی منابع مورد استفاده از همان نخستین مرحله هنگام طرح ریزی ساختار و قالب کلی مقاله و یا هنگام یادداشت برداری باید یک یادداشت و فهرست هم برای منابع مورد استفاده تهیه نمایید. زیرا بعداً می‌خواهید از آنها در متن یاد کنید و یا در پایان مقاله فهرستی از منابع مورد استفاده را لازم دارید که داشتن این یادداشت مفید می‌باشد.

منابع مورد استفاده را کنترل نمایید:

در این مرحله باید کنترل کنید که تمام منابع نام برده شده در فهرست منابع، در متن وجود داشته باشند و سپس بر عکس عمل نمایید و کنترل کنید و ببینید که آیا تمام منابعی که در متن مقاله از آنها نام برده‌اید در فهرست منابع و مآخذ وجود دارند چرا باید اینکارها را انجام داد؟ از آنجا که در طی تصحیحات قسمتهایی رابه مقاله اضافه و یا کم نموده‌اید بدون اینکه به تغییراتی در قسمت منابع و مآخذ بپردازید (برای اطلاع بیشتر در این مورد به صفحه ۴۲ رجوع نمایند) لذا این کنترل ضرورت دارد.

یکی از راه‌های دقیق برای کنترل منابع این است که فهرست منابع را جلوی خود گذاشته، سپس متن را خوانده و هر جا که منبعی مورد استفاده قرار گرفته است، بررسی نمایید که آیا منبع مورد استفاده با منبعی

که در فهرست منابع است ارتباطی دارد یا خیر؟ زیرا ممکن است که در بعضی مراحل تغییراتی را در متن و موضوعات ایجاد کرده باشید که دیگر مطلب ذکر شده با مطلب منبع مورد نظر مطابقت نداشته باشد.

اگر از شماره گذاری بصورت عددی برای مرتب کردن منابع استفاده می‌نمائید کنار هر منبعی که در فهرست منابع موجود است و در متن بکار رفته یک علامت * بزنید و مطمئن شوید که تمام منابع بر حسب جاییکه بکار رفته اند شماره گذاری شده‌اند.

اگر منابع را به ترتیب اسامی نویسنده و تاریخ چاپ آنها مرتب می‌نمائید باید بیشتر مراقب باشید. ابتداء کنترل کنید که منابع ذکر شده در فهرست، هم از نظر محل استفاده در متن و هم از نظر ترتیب الفبایی به طور صحیح مرتب شده باشند. (برای اطلاع بیشتر راجع به نحوه مرتب نمودن اسامی به ضمیمه شماره یک مراجعه‌نمائید) بعد از این مرحله کنترل کنید که اسامی نویسندگان بکار برده شده در متن با شکل و املاي آنها در فهرست منابع یکی باشند و اگر یکی نیستند کدامیک صحیح است؟ این اسامی را با مقاله اصلی نویسندگان و تاریخ چاپ آنها کنترل نمائید.

نام چند نویسنده در منبع مورد استفاده وجود دارد؟ اگر دو تا باشند باید نام هر دو را در هر کجای متن مقاله که از آنها نام می‌برید بیاورید و اگر بیش از دو نفر هستند (گاهی بیش از سه نفر) باید نام نویسنده اول را نوشته و بعد از آن در متن از لغت et. al (و سایرین) استفاده نمائید آیا باید زیر et.al خط کشید؟ این سوال و سوالات زیر را باید با در نظر گرفتن قالب مجله مورد نظر پاسخ دهید:

آیا شماره منبع در متن مقاله همانی است که در فهرست منابع آمده است؟ آیا باید برای مشخص نمودن منبعی از یک گروه از نویسندگان یا یک نویسنده که در یک سال چاپ شده‌اند از حروف a, b, c استفاده کنید؟

در هر صفحه از متن تایپ شده و فهرست منابع، مکان هر منبع را در متن بدقت کنترل نمائید، بعد از اینکار کنترل کنید که آیا برای هر یک از منابع در فهرست آخر مقاله اینکار را کرده‌اید، یا به عبارت بهتر در کنار نام هر یک از منابع علامت * وجود دارد؟

اگر در کنار منبعی علامت * وجود ندارد بگردید و ببینید که در کجای متن باید نام آن را بیاورید و یا اینکه اگر اضافی است نام آنرا از لیست منابع حذف نمائید. پس از انجام این مراحل، فهرست منابع جدید حاصله را با فهرست اولیه ای که داشتید کنترل و مقایسه کنید تا از صحت اطلاعات موجود در فهرست منابع اطمینان حاصل نمائید.

۱۵. ارسال برای مجله مناسب

انتخاب مجله مناسب:

قبل از اینکه شروع به نوشتن کنید باید مجله‌ای که مایلید تا مقاله‌اتان در آن چاپ شود، را انتخاب نمائید. در اغلب موارد انتخاب مجله تحت تأثیر ساختار و نوع کار تحقیقی و محتوای مقاله‌اتان قرار می‌گیرد. مجلات مختلف سبک و قوانین خاصی برای پذیرش مطالب و چاپ آنان دارند. وقتی که می‌خواهید مجله‌ای را انتخاب نمائید از خود سوالاتی نظیر سؤالات زیر را پرسید :

دامنه و موضوعات کاری و نتایج مورد علاقه این مجله چیست ؟

جواب این سوال اغلب در داخل مجله و در پشت جلد چاپ شده است. آنها را بسیار دقیق بخوانید. کار عبثی است اگر یک مقاله تحقیقی را برای مجله‌ای بفرستید که فقط کارهای جمع بندی و بازنگری (reviwe) را چاپ می‌نماید و همچنین بی‌مورد است چنانچه یک مقاله تحقیقی تئوری را برای مجله‌ای بفرستید که فقط کارهای عملی و آزمایشگاهی را پذیرفته و چاپ می‌نماید.

این مجله هر چند وقت چاپ می‌شود ؟

به شکل - ۳ نگاه کنید. انتشارات علمی عموماً کند هستند. مجله‌ای که در سال دوبار چاپ می‌شود. احتمال و پتانسیل بیشتری برای چاپ، مطالعه و بررسی مقاله‌اتان دارد تا مجله‌ای که هر ماه چاپ می‌گردد. باید از خودتان این سؤال را پرسید که "آیا پانزده ماه انتظار برای چاپ مقاله، اثر و ارتباط آن با کارهای مربوطه راتحت تأثیر قرار نمی‌دهد ؟" اگر مقاله باید سریع چاپ شود می‌توانید آنرا برای یک مجله سریع‌الانتشار

(Fast publication) بفرستید، اما اگر چاپ سریع مقاله ضروری نباشد، سردبیر چنین مجلاتی موظفند که کار شما را عودت دهند.



شکل ۳ - تعداد و زمانهای چاپ هر دو نوع مجله را با یکدیگر مقایسه نمائید مجله سمت چپی هر ماه و مجله سمت راستی هر شش ماه چاپ می‌گردند. به مدت زمان لازم برای چاپ یک مقاله بطور همزمان برای هر دو مجله ارسال شده توجه کنید، مقاله‌ای که در ماه آخر سال ۱۲ رسیده باشد در هر دو مجله هفت ماه بعد چاپ می‌گردد. اما اگر یک ماه بعد به هر دو مجله برسد در مجله ماهانه با یک ماه تاخیر نسبت به مقاله‌ای که در ماه دوازده رسیده یعنی باز هم هفت ماه بعد نسبت به زمان ارسال چاپ می‌گردد ولی همین مقاله برای چاپ در مجله شش ماهانه باید دوازده ماه انتظار بکشد.

این مجله چه نوع مقالاتی را چاپ می‌نماید؟

آیا می‌توانید کار خود را بصورت الگو و قالب مجله درآورید؟ بسیاری از مجلات قالب بندی و ترتیب خاصی را بر روی مقالاتی که چاپ می‌نمایند اعمال می‌کنند. اگر مقاله شما در قالب دلخواه آنان نباشد آنرا عودت می‌دهند. مثلاً اگر مقاله‌اتان حدود بیست صفحه است و مجله ای فقط مقالات تا پنج صفحه را چاپ می‌نماید طبیعی است که مقاله شما را نه بخاطر محتوای علمی بلکه بخاطر ساختار مقاله برگشت می‌دهد.

آیا شرایط دیگری برای پذیرش مقاله در این مجله وجود دارد؟

بعضی مجلات مقالات را به شرطی قبول می‌نمایند که یکی از نویسندگان آن عضو گروهی باشد که مجله را چاپ می‌کنند. در بعضی از مجلات بر انجام بعضی تحلیلهای آماری و هم چنین تکرار آزمایشات برای حصول دقت بیشتر تأکید دارند و برای پذیرش مقاله، این نتایج را می‌خواهند تعداد زیادی از مجلات برای چاپ مقالات هزینه و پول دریافت می‌نمایند بدین صورت که شما برای چاپ مقاله‌تان باید مبلغی را بپردازید که این مبلغ معمولاً به تعداد صفحاتی که بصورت نهایی در مجله چاپ می‌شود، بستگی دارد. لازم به تذکر است که این مبالغ گاهی بسیار زیاد و سنگین هستند. حتی برخی از مجلات انتظار دارند که پول را همراه بادت نوشته هایتان بفرستید، بدین صورت که برای دیدن و بررسی مقاله‌تان هم هزینه‌ای در نظر می‌گیرند. پس باید این شرایط را بدقت مطالعه کرده و چنانچه پول کافی برای اینکار دارید اقدام نمائید همچنین بعضی مجلات هستند که از نویسندگان کشورهای خاصی پول دریافت نمی‌کنند.

آیا مقاله تان برای چاپ احتیاج به شرایط و امکانات خاصی دارد؟

ممکن است در مقاله‌تان تعدادی میگرو گراف الکترونی وجود داشته باشند که برایتان مهم بوده و بخواهید حتماً چاپ شوند. پس باید به دنبال مجلاتی بگردید که این تصاویر را بتوانند واضح و روشن چاپ نمایند. اگر تصاویر رنگی دارید باید مجله‌ای را بیابید که این تصاویر را بدون دردسر زیادی بپذیرند. امروزه اکثر مجلات خیلی بیشتر از آنچه که می‌توانند چاپ نمایند مقاله دریافت می‌کنند، پس در انتخاب مجله، درست و دقیق عمل نمائید تا مقاله‌تان زودتر و راحت تر چاپ شود و اگر هم پذیرفته نشد آنرا سریعتر عودت دهند تا اتلاف وقت کمی داشته باشید. مجلات معروفتر معمولاً مقالاتی را که نامناسب بدانند سریعتر رد کرده و پس می‌فرستند برای اینکه مقاله‌تان شانس بیشتری برای پذیرش داشته باشد، بهتر است مجله‌ای با معروفیت کمتر انتخاب نمائید ممکن است تمایل زیادی داشته باشید که مقاله‌تان را در یک مجله بین المللی چاپ نمائید هر چند این ایده خوبی است، اما باید توجه داشت که تعداد خوانندگان مجلات بین المللی بسیار بیشتر از تعداد خوانندگان مجلات محلی کشوری است لذا بین کیفیت مقاله‌تان، نوع مجله و تعداد خوانندگان آن توازن برقرار نمائید. باید در اینحالت تمام عوامل موثر را مدنظر قرار دهید، مثلاً آیا مقاله‌تان بقدر کافی

مناسب است تا برای بهترین مجلات فرستاده شود؟ شاید نباشد، پس بهتر است آنرا برای مجله ای با شهرت کمتر بفرستید تا شانس بیشتری برای پذیرفته شدن و چاپ داشته باشد.

سبک نگارش مجله :

بعد از اینکه مجله ای را انتخاب نمودید باید شروع به آماده کردن دست نوشته هایتان بر طبق سبک و ساختار مورد قبول آن مجله نمائید. اکثر مجلات راهنمای جزئیات مربوط به پذیرش و چاپ مقالات را برای نویسندگان تحت عنوان « اطلاعات برای مقاله نویسان » در صفحات اولیه اولین شماره خود در ابتدای هر سال میلادی و یا در کتابچه های کوچک مجزایی چاپ می نمایند، پس باید با مجله تماس گرفته و آن راهنما را تقاضا نمائید یا اینکه از نمونه مجله موجود در کتابخانه کپی بگیرید. همچنین موقع تایپ مقاله باید مطمئن شوید که تایپ کننده مقاله از دستورالعمل و قالب مورد نظر مجله مطلع است. طبعاً مطلوب نخواهد بود که راهنما را خودتان خوانده و در جایی قرار داده آنگاه از تایپ کننده بخواهید مقاله اتان را تایپ نماید.

قسمت های یک مقاله

این فصل قسمتهای مختلف یک مقاله را شامل شده و راجع به اینکه در هر یک از آنها معمولاً چه مطالبی بیان می گردد بحث می نماید.

عنوان مقاله: The Title

عنوان مقاله به خواننده می گوید که مقاله راجع به چه مطلبی است (شکل ۷) عنوان باید مختصر، دقیق و پر محتوا باشد. به یاد داشته باشید عنوان مقاله اولین چیزی است که خواننده در میان فهرست محتویات مجله چاپ شده، آنرا می بیند و باید بتواند با سایر عنوانهای موجود در اطراف خود رقابت نماید (برای اطلاع بیشتر از اینکه افراد مقالات را چگونه می خوانند به صفحه ۱۰ رجوع کنید)

عنوان مقاله باید: خلاصه، دقیق، پرمحتوا و خبری، فاقد کلمات اضافی - مهمترین عبارت آن باید توصیفی یا گزارشی باشد

شکل - ۷ : عنوان مقاله

منظور از عنوان مقاله این است که به خواننده بیشترین اطلاعات را در کمترین کلمات ممکنه بدهید. عنوان باید حاوی تمام لغات کلیدی مقاله باشد. فضا را با عباراتی مثل مشاهدات روی " observation on..." و "A study of " و غیره اشغال نکنید. سعی کنید مهمترین قسمت مقاله اتان را عنوان

آن‌بدانید و آنرا طوری بنویسید که خواننده ای که در حال حرکت چشم و مرور عنوانهاست بتواند به راحتی آنرا بخواند. بعضی مجلات محدودیت خاصی را روی حداکثر طول عنوان مقالات اعمال می نمایند که این محدودیت اغلب بصورت حداکثر لغات و یا حداکثر حروف می باشد.

با انتخاب دقیق لغات می توان عنوان اکثر مقالات را بطور خلاصه توصیف نمود. بعضی مجلات یاسردبیران آنها محدودیت‌های بیشتری را اعمال می نمایند، مثلا برای عنوان، ده کلمه یا کمتر را در نظر می گیرند. در چنین حالاتی احتمالا قادر به نوشتن عنوان کامل مقاله اتان نخواهید بود و لذا باید به بهترین صورت آنرا خلاصه نمائید.

برخی مجلات، مقالات را به صورت سری در نظر گرفته و می پذیرند، ولی سایرین چنین نمی کنند. اگر مطلبی دارید که گزارش کاملی از یک کار تحقیقی است، منطقی اینست که آنرا فقط بصورت یک مقاله چاپ نمائید. زیرا اگر بخواهید چند مقاله چاپ کنید بعضی مجلات آن را به صورت سری در نظر گرفته و نمی پذیرند. اگر شروع به نوشتن یک سری مقاله نموده اید و آنها را با شماره های I, II, III و غیره مشخص کردید، این بدین معنی است که می خواهید تمام سری مقالات را در همان مجله چاپ نمائید. تعداد کمی از مجلات هستند که مقالات مربوط به یک سری را که مجله ای دیگر در حال چاپ آن است رami پذیرند، نوشتن و چاپ مقاله بصورت سری برای شما بعنوان نویسنده هم ممکن است مشکلاتی را ایجاد نماید مثلا چکار می کنید اگر مقاله شماره سه (۳) سری اتان پذیرفته و چاپ شود ولی مقاله شماره دو (۲) را نپذیرند و رد نمایند.

می توانید عنوان مقاله اتان را بصورت یک عبارت یادر قالب یک جمله یا عنوان اصلی بر روی یک جمله یا عنوان فرعی بیان نمائید. هرچند بعضی مجلات وسردبیران این روش را می پسندند ولی برای سایرین شیوه پذیرفتنی نیست. یکی از مزایای این نوع عنوان نوشتن دو سطری (درشت و کوچک) این است که به راحتی موضوع اصلی را می توان یافت.

در این روش، مهم این است که مهمترین عبارت کلیدی را در اول آورید. برای مثال می توانید عبارت زیر را برای عنوان مقاله ای ذکر کنید.

اثرات خشکسالی، سن گیاه و میزان فسفر روی فعالیت اسید فسفاتاز برگ گندم «

و یا می توانید بنویسید

فعالیت اسید فسفاتاز برگ گندم و اثرات خشکسالی، سن و مقدار فسفر روی آن.

هر کدام از دو جمله فوق دارای مزایایی هستند. راه سومی هم برای نوشتن عنوان فوق وجود دارد که بصورت عبارت زیر است.

(فعالیت اسید فسفاتاز موجود در برگ گندم بوسیله خشکسالی، سن گیاه و میزان فسفر کاهش می یابد.)

بسیاری از سردبیران این روش سوم را نمی پسندند ولی سایرین، نویسندگان را بر این گونه نوشتن تأیید و تشویق می نمایند.

مزیت این روش این است که اطلاعات را به خواننده ای که در حال ورق زدن مجله و خواندن عنوان مقالات است بطور سریع و واضح منتقل می نماید. این روش با روش معمول در سبک نوشتاری برای بیان عنوان تفاوت دارد و می تواند از این نظر غیر مفید و مضر به نظر رسد.

بسیاری از مجلات از شما می خواهند که عنوانی مختصر یا اجمالی را برای مقاله اتان نوشته و ارسال نمایند تا وقتی مقاله در مجله چاپ می شود، در بالا یا پائین صفحات مجله آورده شود که این عنوان معمولاً بین سی تا پنجاه حرف است. اگر شما این عنوان یا عبارت را نسازید ممکن است خود سردبیر آنرا برای مقاله اتان ساخته و بنویسد. پس بهتر است که خودتان اینکار را انجام دهید. تا مطمئن باشید همان چیزی که منظورتان است نوشته و چاپ می شود.

اسامی نویسندگان مقاله: The Authors

نام نویسندگان را براساس سبک و حالتی که مجله می پسندد و می خواهد بنویسد برای مثال ممکن است مجله ای به صورت زیر این اسامی را بخواهد.

که نام نویسنده اول بطور کامل، نام سایر نویسندگان بجز آخری بصورت خلاصه و نام نویسنده آخر نیز بصورت کامل نوشته شود. بیشتر مجلات از چاپ درجه علمی و سمت نویسندگان مقالات خودداری می نمایند. برای اطلاع بیشتر راجع به بعضی اصول و قواعد مربوط به اسامی نویسندگان به صفحه ۴۶ رجوع نمایید.

آدرس نویسندگان مقاله: The Addresses

باید آدرس تمام نویسندگانی که از آنها در صفحه اول نام برده اید، را بیاورید. این آدرس ها نشانی نویسندگان در زمان انجام کار تحقیقی مقاله می باشد و باید آدرس محل هایی را نشان دهد که کار تحقیقی در آنجا انجام شده است. اگر نویسنده ای از محل مورد ذکر در مقاله رفته و تغییر آدرس داده است باید در پائین ورقه (زیر نویس) آدرس جدید او را ذکر نماید.

همچنین بخاطر داشته باشید که باید نویسنده اصلی یا کسیکه مسئول مکاتبات بعدی با خوانندگان مقاله است را مشخص نموده و آدرس پستی او را بطور کامل بنویسد.

چکیده مقاله: The Abstract

در مجلات علمی، چکیده مقاله همانند و هم معنی خلاصه است. اما در لغت نامه این دو معنا و تعریفی متفاوت دارند ولی در متون علمی هر دو به یک معنی بکار می روند بطوریکه بعضی مجلات از یک لغت برای هر دو قسمت استفاده می نمایند ولی این روش فراگیر نیست.

چکیده مقاله قسمتی است که خواننده بعد از جذب شدن توسط عنوان مقاله به آن نگاه کرده و آنرا می خواند، چکیده باید بطور معنی داری خلاصه شده و حاوی مطالب اصلی و مهمترین یافته های مقاله باشد. چکیده علاوه بر کوتاه بودن باید حاوی حقایق و یافته های مسلم نیز باشد. (شکل ۸)

باید به مجله ای که می خواهید برای آن مقاله بفرستید نگاه کرده و طول متوسط چکیده ها را آن استخراج نمائید، علاوه بر این باید به قسمت "توضیحاتی برای نویسندگان" رجوع کرده و اگر قانون خاصی برای نوشتن چکیده در آن ذکر شده آنرا رعایت نمائید. مثلاً معمولاً گفته می شود که چکیده باید بین صد و پنجاه تا دویست و پنجاه کلمه باشد.

چکیده باید حاوی :

حقایق و اصول بکار برده شده

روشها

نتایج اصلی

اهمیت نتایج و تعبیر و تفسیر آنها باشد.

شکل - ۸ چکیده مقاله

چکیده مقاله باید حاوی مطالب و حقایق یافت شده در کار تحقیقی، و مهمترین نتایج و میزان اهمیت کار بوده و معنی هر یک از یافته ها را بیان نماید. نباید در چکیده مطالبی رایبان نمود که در مقاله نیامده است و بلکه باید یافته های مربوطه را در برداشته و دقیق باشد.

نباید در قسمت چکیده از عباراتی مثل "اهمیت یافته ها در این مقاله بحث شده است..." استفاده نمود زیرا این عبارت و نظایر آن هیچگونه اطلاعاتی را به خوانندگان نمی دهند و غیر مفید هستند بجای اینها باید یافته ها را ذکر نموده و بیان کنید که چرا این یافته ها مهم هستند.

چهار جزء اصلی هر چکیده عبارتند از :

۱ - یافته هایتان، یا چیزی که قصد یافتن و انجام آنرا داشته اید. این موضوع ممکن است قبلاً در قسمت عنوان مقاله ذکر شده باشد.

۲ - اگر روشهای بکار برده شده در کار تحقیقی جالب هستند توضیحی راجع به آنها ذکر کنید در غیر اینصورت لزومی به اینکار نیست.

۳ - نتایج اصلی کار را همراه با مقادیر اصلی آنها ذکر کنید. هرگز نباید از توصیفات مبهم استفاده نمائید.

۴ - تعبیر و تفسیری از نتایج را براساس اهمیت، کاربرد و استنباط آنها ذکر نمائید.

هر یک از موارد فوق را حداکثر در چند جمله ذکر نموده و از مخفف‌هایی که فقط در متن استفاده نموده‌اید و یا خود مخفف کرده‌اید در قسمت چکیده استفاده ننمائید. در چکیده از اشکال و جداول استفاده ننموده و به آنها آدرس هم ندهید. از عبارات ساده و مسلم همراه با مقادیر و اعداد استفاده کنید. مثلاً بنویسید: "هشتادوشش درصد (۸۶٪) بیماران بعد از درمان سلامت خود را به دست آوردند."

در این قسمت جملات را طوری بنویسید که نیاز باشد به منبعی آدرس بدهید ولی اگر لازم شد که در چکیده به منبعی آدرس دهید باید تمام مشخصات منبع یعنی: زمان چاپ، نام نویسندگان نام مجله و غیره را ذکر کنید.

کلید واژه‌ها (نمایه‌ها): Keywords:

مجلات بسیاری از مایلند تا کلیدواژه‌های مقاله اتان را فهرست نمائید تا خوانندگان خود را در امر دست یابی سریع به مقاله شما یاری نمایند. بعضی مجلات طالب کلید واژه‌هایی بیش از آنچه که در عنوان مقاله آمده است می‌باشند. سایر مجلات ممکن است از شما یک سری کلید واژه بخواهند که معمولاً بیشتر از ده کلمه می‌شود. باید اطمینان حاصل نمائید که کلمات تا حد ممکن مشخص و رسا می‌باشند برای مثال اگر روی اردک‌ها تحقیق می‌نمائید باید مطمئن شوید که نوع اردک را مشخص نموده‌اید، از لغاتی که شامل عنوانهای کلی مثل خاک، یا اسید آمینه و غیره است استفاده ننمائید. بطور دقیق و خلاصه به خواننده این امکان را دهید که روی کارتان تمرکز و دقت نماید.

برای مثال اگر عنوانی شبیه زیر :

"بر آورد اقتصادی کشسانی جانشین بین فیبر اولیه و مواد جانشین شده سنتزی" دارید

کلیدواژه‌های زیر را می‌توانید برای عنوان فوق ذکر نمائید:

Corchous spb : کشسانی مورد تقاضا، مدل اقتصادی، جانشین اقتصادی فیبر، فیبرهای سنتزی، جهان

مقدمه مقاله : The Introduction :

در مقدمه باید به این سوالات پاسخ دهید که : چرا اینکار تحقیقی را انجام دادید؟ و دنبال یافتن چه

چیزی بودید؟ (شکل - ۹)

اگر مقدمه‌ای بخواهد پاسخ گوی سؤالات فوق باشد باید مشتمل بر سه بخش ذیل باشد :

الف - زمینه انجام این تحقیق در دنیا، که به خواننده این اجازه را می‌دهد تا کار حاضر را مورد نقد و بررسی قرار دهد.

ب - خلاصه ای از منابع و کارهای تحقیقی موجود در این زمینه که شما را به انجام این تحقیق راهنمایی نمود.

ج - توضیح واضحی از حقایق و یافته‌های کارتان که آنها را در متن شرح خواهید داد
مقدمه باید حاوی زمینه و چشم انداز کار تحقیقی، خلاصه‌ای از منابع و متون علمی موجود در مورد کار تحقیقی و روند اندیشه و تفکر منطقی که باعث رسیدن به تحقیق مورد نظر شد و نیز توضیحی راجع به یافته‌ها و حقایق باشد.

شکل ۹: ساختار مقدمه مقاله

در این قسمت باید تئوری تحقیق و دلایل منطقی جهت اثبات تئوری و نتایج بدست آمده را ارائه دهید. توضیحات مربوط به آزمایشات را در جای خودش ذکر نمائید در اینجا و توضیح دهید که چگونه فرضیاتتان در مورد انجام کار شکل گرفت. بطور خیلی خلاصه کارهای انجام شده قبلی درباره موضوع مورد نظرتان را مرور نمائید، اگر مقاله فعلی اتان یک کار خلاصه کننده و جمع بندی شده روی موضوع است می‌توانید نام تحقیقات قبلی را در ضمن مقاله اتان بگنجانید، بیاد داشته باشید که برای ارائه هر مطلب منبعی را ذکر کنید.

مقدمه باید کوتاه باشد از آنجا که در حال نوشتن یک بازنگری (review) در مورد موضوع نیستید باید مقدمه را خلاصه بنویسید.

مواد و روشهای مورد استفاده: Materials and Methods:

در این قسمت باید به سوال زیر پاسخ دهید.

از چه چیزهایی و چگونه در حین تحقیق استفاده نمودید؟

در این قسمت از مقاله تنها بذکر مواد و نحوه استفاده از روشها در حین انجام کار اکتفا کرده نیازی به توضیح و تفسیر نیست بنابراین نوشتن این قسمت از مقاله آسان است ولی باید مطمئن شوید که در این بخش نیز همه مطالب را به قدر کافی توضیح داده‌اید.

راجع به انتخاب روش مورد استفاده و علل ترجیح آن بر روشهای دیگر توضیح دهید ضمن اینکه در مورد امکان استفاده از سایر روشها نیز توضیحاتی بدهید.

راجع به فرض ها و تقریب های بکار برده شده شرح دهید. این کار به خوانندگان مقاله این امکان را می‌دهد که اهداف و مزایای روشهای انتخابی شما را درک نمایند. مسئله مهم و اساسی در این قسمت اینست که جزئیات

به اندازه کافی ذکر کردند تا سایر دانشمندان و محققین بتوانند با تکرار آزمایشات شما نتایج حاصله را با همان دقت و اعتبار بدست آورند.

روند منطقی (شکل - ۱۰) را در نظر بگیرید،

این قسمت از مقاله بطور طبیعی به دو قسمت کوچکتر تقسیم می شود.

"مواد مورد استفاده" و "روشهای مورد استفاده"

مواد مورد استفاده: Materials:

در این بخش راجع به اینکه از چه موادی جهت آزمایش استفاده نموده اید از قبیل مواد شیمیایی، حیوانات، گیاهان، تجهیزات، محل و مکانهای جغرافیایی و غیره توضیح می دهید تا سایر محققان بتوانند، دقیقاً همان شرایط آزمایشی شما را بوجود آورند.

مواد شیمیایی، کودها و غیره را بطور دقیق و واضح مشخص نمایید، تا سایر محققین بتوانند دقیقاً همان مواد راتهییه نموده و با همان غلظت و ترکیب موثر بکار گیرند.

مواد و روشهای بکار برده شده

روشهای مورد استفاده	مواد بکارگرفته شده
(چکار کردید)	(چه چیزی را استفاده کرده اید)
بطور منطقی داریم (بابده به سوالات زیر پاسخ دهید)	بطور منطقی داریم
چگونه؟	چرا؟
زمان، اندازه، ذرات و اجزاء، نحوه کار با مواد و غیره	کجا؟
نحوه کار ۱	کی؟
نحوه کار ۲	چه مقدار؟
نحوه کار ۳	

شکل ۱۰: مواد و روشهای مورد استفاده به راحتی به بخش های کوچکتر تقسیم می شود.

اگر از اسم تجارتي ماده ای در مقاله استفاده می نمائید. برای نخستین بار که این نام را عنوان نمودید باید پس از آن اسم شیمیایی و استاندارد ماده و ترکیب اجزاء آنرا ذکر نموده، پس از آن می توانید فقط از نام تجاری یا مخفف آن استفاده نمائید.

بعضی مجلات از شما می خواهند که نام و آدرس تولید کنندگان و فروشندگان مواد را ذکر نمائید.

هنگام ذکر کردن اسامی از اسمهای استاندارد و بین المللی ترکیبات و مواد و همچنین از سیستم واحدهای متریک و نام گذاری استاندارد استفاده کنید.

اگر از حیوانات، گیاهان و میکروارگانیسم ها استفاده نموده‌اید مشخصات کامل، رده، تیره، گونه، نژاد،... آنها را ذکر نمائید. نام گونه این موجودات را می‌توان خلاصه نمود و از خلاصه نام آنها استفاده کرد.

باید مواظب باشید که این خلاصه کردن ها باعث تداخل و اشتباه نشود، برای مثال *StaphyloCoccus aureus* (استافیلو کوکوس اورئس) *Streptomyces Pneumonii* (استرپتو مایسین پنو) را می‌توان به فرم زیر *S.aureus* و *S.Pneumonii* مخفف نمود که ممکن است این نوع مخفف کردن اسم اول اسامی باعث اشتباه گردد ولی با استفاده از مخفف کردن به صورت *Staph* و *Strep*. از ایجاد اشتباه جلوگیری می‌شود.

اگر نژادی را توسعه داده یا کشف نموده‌اید راجع به آن توضیح کاملی را ارائه نمائید.

گروهها و مجلات علمی مختلف، نحوه نامگذاری متفاوتی را می‌پسندند، قبل از فرستادن مقاله و یا در حین نوشتن این قسمت مطمئن شوید که قسمت "راهنمایی برای نویسندگان" را مطالعه نموده و اسامی را بر اساس قواعد مجله نامگذاری کرده اید.

روشهای مورد استفاده : Methods :

در این قسمت باید به این سوال خواننده که : چرا و چگونه اینکار را انجام داده‌اید ؟ پاسخ دهید، آزمایشات انجام شده خود را براساس یک ترتیب منطقی مثلا براساس زمان یا اندازه و یا اهمیت، توضیح داده و توجیه‌نمائید تا درک روش برای خواننده آسان شود.

در صورت استفاده از روشهای شناخته شده فقط نام آنها را با ذکر منبع توضیح دهنده‌ای درباره آنها عنوان‌نمائید اما اگر تغییری در روشها ایجاد نموده‌اید باید آنرا توضیح دهید. خوانندگان مقاله خود، دانشمند و محقق می‌باشند پس لازم نیست چیزهای معروف و آشنا را بطور دقیق و کامل توضیح دهید.

در نوشتن این قسمت باید خلاصه نوشت، اما اطلاعات مهمی مانند اندازه‌ها، حجم ها، سرعت‌های سانتریفوژ و یا تعداد تکثیر پروتئین‌ها را نباید حذف نمود، تکنیک‌های آماری مورد استفاده را ذکر کنید ولی لازم نیست راجع به جزئیات آن توضیح دهید، اکثر تست‌های آماری شناخته شده اند و نیازی به توضیح درباره آنها نیست اگر تکنیکی که بکار برده‌اید مشهور و شناخته شده نیست علاوه بر معرفی آن نام منبعی را نیز بیاورید.

اگر تکنیک مورد استفاده جدید و نو باشد و یا تازه کشف و بکار گرفته شده باشد باید آنرا بطور کامل و دقیق شرح دهید، همانطور که قبلاً گفته شد ممکن است مجله‌ای برای پذیرفتن مقاله برای چاپ یک نوع کارآماری خاص را هم برای کنترل اطلاعات و اعداد بخواهد، پس باید اینکار را دقیقاً همانطور که خواسته شده انجام دهید و گرنه مقاله شما برگشت داده می‌شود تا تجزیه و تحلیل آماری خواسته شده را انجام دهید.

قسمت نتایج حاصله: The Results Section :

این بخش از مقاله تنها شرح و توصیف آزمایشات و اتفاقاتی که در حین این آزمایشات رخ داده را، دربردارد. روشهای چندی برای ارائه این بخش وجود دارد:

روش اول: نتایج بدست آمده را بدون هیچ توضیحی ذکر نمائید، در این روش شما در قسمت بحث و نتیجه‌گیری توضیحات کامل خود را ذکر خواهید کرد.

روش دوم: نتایج را با توجه به نکته یا مطلب خاصی به طور خلاصه توصیف کرده تا براساس این مطلب ارتباطی بین نتایج مختلف حاصل شود، اما در این حالت نیز توضیحات بیشتر را باید در قسمت بحث و نتیجه‌گیری ارائه دهید.

شکل - ۱۱: با تقسیم شدن قسمت نتایج حاصله به چندین بخش متفاوت و عنوانهای مختلف، بحث در این قسمت آسان تر می‌شود.

روش سوم: مخلوط و ترکیب کردن نتایج حاصله با توصیف و توضیح هر نکته از آن، که این روش بهترین راه برای نوشتن کوتاه و یا برای توصیف آزمایشات ساده می‌باشد. اما اگر مراقب نباشید در این روش امکان سردرگمی و تداخل مطالب وجود دارد.

هر کدام از روشهای فوق را که انتخاب کنید باید نتایجی را بیان نمائید که با حقایق و یافته‌های اصلی اتان بطور منطقی مرتبط باشند. (شکل - ۱۱)

در پایان این قسمت، تمام نتایج موافق با تعبیر و تفسیر خود را ارائه دهید و از ذکر نتایج منفی و یا بحث جدید بویژه بحث درباره نتایجی که قبلاً عنوان نشده‌اند، خودداری کنید.

اهداف اولیه خود را بیاد بیاورید، در یک مقاله تحقیقی، حقایق یافته شده‌اتان به شما می‌گویند که راجع به چه چیزی باید بحث نمائید و نباید از نتایجی که مرتبط با کار و تعبیر شما نیستند نام ببرید.

اینکار وقتی منطقی و شدنی است که اطلاعات و اعداد زیادی داشته باشید و که مناسب نیستند را ندیده‌بگیرید (فرض کنید که اطلاعات نامربوط اصلاً وجود نداشته‌اند) ممکن است قسمت‌های اینطور به نظر

رسد که مقداری از اطلاعاتتان را از دست داده‌اید اما نهایتاً مقاله‌ای خواهید داشت که به مقدار زیادی قابل قبول تر و خواندنی تر است،

استفاده از اشکال و جداول

(خوانندگانی که می‌خواهند راجع به روشهای رسم اشکال و نوشتن جداول علمی اطلاعاتی داشته باشند باید به راهنماهایی که در این زمینه نوشته شده‌اند رجوع نمایند)

در نوشته‌های خود به اشکال و جداولی که کشیده‌اید ارجاع دهید ولی هرگز نوشته خود را براساس آنها تنظیم ننمائید مثلاً بجای نوشتن:

" نتایج آزمایش A در جدول یک آمده است " بنویسید : (روش درمان در آزمایش A دارای ۵۰٪ بازدهی بیشتر نسبت به آزمایش شماهد بود (جداول - ۱)

وقتی نام اشکال را در جداولی آوردید دیگر آنها را در متن اصلی نیاورید، در توصیف اشکال و جداول به مجموعه محتویات و اعداد آنها نظر بیندازید و به توصیف تک تک مقادیر نپردازید، مواظب باشید که در مقاله اتان از اشکال و جداول نام برده و آنها را فرموش نکنید و مطمئن شوید که راجع به هر چیزی که در آنها وجود دارد در متن توضیحی داده‌اید. زیرا اگر درباره آنها توضیحی ندارید پس چرا آنها را به مقاله اتان اضافه نموده‌اید؟

بیاد داشته باشید که وقتی قسمت بحث و نتیجه گیری را می‌نویسید به قسمت های خاصی از این بخش رجوع می‌نمائید، پس این بخش باید کامل باشد.

بیان نتایج بصورت اشکال و جداول :

روشی که نتایج را بیان می‌نمائید میتواند اثر زیادی روی خواننده بگذارد مثلاً اگر شما مقایسه‌ای بین چند روش درمان را انجام داده‌اید طبعاً مقادیر نهایی حاصل از این روشها نزدیک به یکدیگر می‌باشند حال اگر شما این مقادیر را روی شکلی بصورت نمودار نشان دهید مقایسه مؤثر تر خواهد بود. اگر بخواهید نتایج را بطور دقیق مورد آزمایش قرار دهید داشتن مقادیر دقیق مهم است در اینحالت بهتر است از جدول استفاده نمایند نمودارهای خط مستقیم تنظیم یا کالیبره کردن را در مقاله رسم ننمائید بجای آن بهتر است این موارد را بطور خلاصه توضیح دهید.

بسیاری از نویسندگان مقالاتی را که شکل ها و عکس های زیادی داشته باشند را دوست دارند ولی همیشه بودن عکس در مقاله لازم نیست مثلاً اگر روی گیاه برنج تحقیق می‌نمائید احتیاجی به چاپ عکس گیاه برنج در مقاله نیست زیرا بیشتر مردم می‌دانند که گیاه برنج شبیه چیست علاوه بر این در مقاله نیازی به انداختن

و چاپ عکس ظروف و دستگاههای آزمایش نمی‌باشد، در حقیقت، چاپ و داشتن عکس در مقاله چندان واجب نیست، بخصوص اینکه چاپ عکس های رنگی بندرت مورد نیاز می‌باشد.

آمار در مقاله :

بعضی مجلات نوع خاصی از محاسبات آماری را مشخص می‌نمایند و انتظار دارند که هر مقاله ای که دریافت می‌نمایند این محاسبات و عملیات آماری در آن انجام شده باشد.

اگر از آمار استفاده می‌نمائید تست یا محاسبه آماری را که انجام داده‌اید را بطور خلاصه توضیح دهید و در صورت لزوم نام منبعی را در مورد روش مورد استفاده اتان را ذکر نمائید.

بعضی مقالات هیچ گونه کار آماری ندارند، مثلاً مقاله‌ای که تکنیک جدیدی را برای توصیف یک بیماری جدید و یا یک گونه زنده شرح می‌دهد، ولی اگر چندین آزمایش انجام دادید. باید هر وقت که ممکن بود روی نتایج کار آماری انجام دهید، در این حالت می‌توانید درصد و سطوح احتمال را برای نتایج حاصله بکار ببرید این مطلب احتمال اینکه نتایج اتان بصورت اتفاقی و شانسی رخ داده باشند را از بین می‌برد. مطلب مهم دیگر اینکه کار آماری را در مقاله انجام ندهید بلکه آنرا در جای دیگری انجام داده و فقط سطوح احتمال و سایر اطلاعات و نتایج را در مقاله بیان نمائید.

بهرتر است بجای تعداد زیاد اعداد از متوسط آنها استفاده کرده و سپس با استفاده از انحراف استاندارد و انحراف استاندارد مقدار متوسط مقدار تغییرات اعداد اصلی و اولیه را نشان دهید.

باید مقادیر عددی خود را با اعدادی شبیه $1/23 +$ $34 -$ که در آن 34 مقدار میانگین و $1/23 -$ انحراف استاندارد است بیان نمائید.

قسمت بحث مقاله: Discussion :

در این قسمت باید به سوالاتی مانند :

" نتایج کار من چه معنایی دارند؟، و تعبیر و تفسیر آنها چیست؟" پاسخ دهید (شکل ۱۲) این قسمت عمیق‌ترین و متفکرانه ترین قسمت مقاله است و بسیار مورد توجه و علاقه خوانندگان مقاله می‌باشد.

در این قسمت باید نتایج کارتتان را برای خوانندگان توجیه نمائید، تا آنها بتوانند معنی یافته‌ها را درک کنند. قسمت قبل (قسمت نتایج) باید روابط روشن و واضحی با کارهای قبلی داشته باشد اما در اینجا می‌توان از علت اتفاق و یا عدم اتفاق بعضی موارد بحث نمود، همچنین می‌توانید تحقیق تان را با میدان و دایره علمی خاصی مرتبط نموده و نشان داد که چگونه کار تحقیقی اتان به سایر رشته‌ها و تخصص های علمی مرتبط می‌گردد و با توجه به تحقیق انجام شده توصیه و پیشنهاد ارائه دهید.

علاوه بر این با توجه به کارتان باید موضوعات بعدی و سایر کارهایی را که می‌توان در این باره برای تحقیقات بیشتر انجام داد، ذکر نمائید. باید از قسمت بحث برای توجیه و تعبیر نتایج کارتان استفاده کنید بخصوص توجه خاصی را به فرضیات و یا حقایقی که در قسمت مقدمه مد نظر داشته‌اید، مبذول نمائید.

قسمت بحث مقاله از سه بخش تشکیل شده است :

الف - حقایقی که به آن دست یافته‌اید.

ب - تفسیر حقایق

ج - بیان علمی و تئوری یافته‌ها

این سه قسمت باید در نوشته شما با یکدیگر وجود داشته و دارای هماهنگی باشند این قسمت از مقاله تفکر عمیق و دقیقی را می‌طلبد. با استفاده از توجیحات علمی موجود و دانش خود نتایج کار را توجیه نموده، باین کار می‌توانید مفهوم یافته‌هایتان را بسیار واضح و روشن ارائه دهید.

قسمت بحث مشتمل بر مطالب زیر است:

چرا چنین شد و معنی آن چیست ؟

تفسیر و توجیه یافته‌ها

هم خوانی یافته‌ها با فرضیات

ارتباط یافته‌ها با سایر مراحل تحقیق

میزان اعتبار یافته‌ها

میزان پاسخگویی اطلاعات و نتایج حاصله به سؤالات

اظهار نظر راجع به اهمیت یافته‌ها

توضیح و تفسیر نتایج غیر موافق و منفی

ارتباط آن‌ها با شرایط و نتایج فعلی

خطوط و موضوعات جدید جهت مطالعه

شکل ۱۲ - قسمت بحث را از جهت رسایی مطالب و نوع نوشتن باید مشکل ترین بخش مقاله دانست.

یافته‌های خود را به کارهای قبلی ربط داده و در صورت عدم همخوانی آنها، دلایل را بیابید. در این قسمت تحقیق را بصورت جزئی در نظر نگرفته و آنرا بصورت مرحله به مرحله ذکر نمائید. بویژه مواظب باشید که این قسمت از مقاله اتان شبیه قسمت نتایج حاصله که قبلاً نوشته بودید نگردد. راجع به نتایج غیر موافق و منفی بحث نمائید و مراجع و منابع مرتبط با آنها را ذکر نموده، مواظب باشید که این قسمت از مقاله بصورت یک بازنگری و جمع بندی از مراجع در نیاید.

یک نمونه از قسمت بحث که بصورت توضیحی بوده و با دلیل نوشته شده در زیر آمده :

"ما دریافتیم که درمان به روش A بمقدار زیادی از درمان به روش B موثر تر است. (جدول - ۲) زیرا در قارچ‌ها انعطاف و مقاومت بیشتری نسبت به مواد شیمیایی در روش درمان اول (شکل ۱) دیده شد. ویلیامز (۱۹۸۴) چنین چیزی را در آزمایشاتی مشابه که در فیلیپین انجام داد مشاهده نمود شاید علت آن، مقاومت قارچ‌های آن مکان در مقابل مواد شیمیایی استفاده شده بود، این نوع مقاومت توسط سونسون (۱۹۸۵) توصیف گردیده است "

قسمت نتیجه گیری مقاله: Conclusions:

در اغلب موارد نیازی به نوشتن این قسمت نیست، زیرا تمام نتایج اصلی کار در انتهای قسمت بحث بیان شده است.

اما اگر نتایج و بحثی که راجع به آنها نموده‌اید کامل است بهتر این است که یافته‌ها و توجیه‌ها را با هم و بطور خلاصه در این قسمت ذکر نمایید.

فهرست منابع: Reference lists:

همیشه قبل از اینکه دست نوشته خود را تایپ نمایید روش مطلوب ذکر منابع مورد نظر مجله‌ای که مقاله شما را دریافت می‌کند را بدانید و مواظب باشید که در نوشتجات خود از روش درست استفاده کنید.

اجازه ندهید که منشی بخش شما که مسئول تایپ نامه‌هاست و اغلب مقالات را تایپ می‌نماید، مقاله شما را هم به روش معمول تایپ کند. شاید اگر به روش معمول تایپ نماید کار برای شما و او آسان باشد اما اینکار برای سردبیر مجله مشکلات زیادی ایجاد کرده. گاه ممکن است منجر به برگشت مقاله‌تان شده تا مجدداً آن را تایپ نمایید.

یک فهرست بد تایپ شده، برای سردبیر مشکلات زیادی تولید می‌کند ما در اینجا سه روش معمول ارجاع و اشاره به منابع را ذکر می‌کنیم: ممکن است برای نشان دادن منابع مورد استفاده:

الف) از شماره هائیکه در براکت یا پرانتز هستند مثل [۱] یا (۱) استفاده کنید.

ب) از اعداد بالاوند مثل ۱

ج) از نام و تاریخ مثل (winarno, 1984) برای آدرس دادن و نشان دادن منابع مورد نظر استفاده نمایید.

اگر از دو روش اول (روش شماره گذاری) استفاده می‌کنید منابع مورد استفاده را شماره گذاری نمود و به ترتیب شماره هائیکه در متن نام برده شده مرتب نمایید.

در روش سوم منابع را بر اساس ترتیب الفبایی مرتب نموده علاوه بر این باید دقت شود که اسامی رابطریقی که مجله مورد نظر ذکر نموده و انتظار دارد تایپ کنید. این بدین معنی است که در استفاده از کاماها، براکت‌ها، نقاط پایان جمله‌ها، مخفف‌ها و غیره باید دقت نمائید، برای مثال تاریخی ممکن است بصورت ۱۹۸۴ و یا (۱۹۸۴) خواسته شده باشد و یا نام نویسندگان به صورت نوشتن یکی از حروف اول نام کوچک، و بعد نام فامیلی بطور کامل و یا برعکس ممکن است بصورت اول نام فامیلی بطور کامل و بعد حرف اول نام کوچک مثل :

حالت اول : Jones , A.G and P.S. smith

حالت دوم : Jones, A.G and Smith, P.S:

برای تمام نویسندگان جز نفر اول خواسته شده باشد.

این جزئیات ممکن است کوچک و جزئی به نظر رسند ولی برای سردبیر زمان زیادی می‌برد تا آنها را به شکل و قالب مورد نظر مجله درآورد، که طبیعتاً این جزئیات می‌توانند روی احتمال پذیرفته شدن فوری مقاله‌تان تاثیر بگذارند.

گاهی مرتب نمودن بعضی اسامی برحسب حروف الفبا بخصوص اسامی مصطلح در کشورهای دیگر مشکل است. ضمیمه یک - بعضی راهنمائیها را در این باره به شما می‌دهد، توجه داشته باشید بعضی مجلات از سبک وانکور (Van Couver Style) استفاده می‌نمایند که سبکی بدون وقفه و نقطه پایان جمله است.

مثل :

Nadel JA, Jones DGH. Heatstroke and running. Br Med J 1978; 1:21-25 ۱۱

این سبک در حال گسترش و همه گیر شدن است ولی برای تایپ کنندگان حرفه‌ای این نوع سبک مشکل است. زیرا کاماها و نقاطی را که معمولاً بطور اتوماتیک در جملات بکار می‌برند در این سبک استفاده نمی‌شوند.

فهرستی که به این سبک تایپ شده را باید دوباره کنترل و بررسی نمائید.

وقتی به مقاله ایی از یک مجله آدرس می‌دهید باید اطلاعات زیر را ذکر کنید :

— اسم کوچک و فامیل تمام نویسندگان.

— سال انتشار مقاله.

— عنوان کامل مقاله (گاهی اوقات لازم نیست).

— عنوان مخفف نشده مجله، همچنین عنوان مخفف شده آن (این عنوان عموماً در داخل مجله ذکر شده است) همچنین شماره سری مجله در صورت وجود.

— شماره جلد مجله (گاهی بصورت شماره نشر یا شماره انتشار ذکر می‌شود).

— شماره صفحات مورد استفاده بصورت ذکر اولین و آخرین صفحه. بعضی مجلات در قسمت منابع تنها به ذکر شماره صفحه اول مقاله مورد استفاده اکتفا نموده و از شما می‌خواهند که به این صورت عمل نمائید.

اگر مطلب از کتابی گرفته شده ذکر اطلاعات زیر لازم است :

— اسم و فامیل تمام نویسندگان

— سال انتشار کتاب

— عنوان و سایر زیر عنوانهای کتاب

— شماره چاپ در صورت وجود

— فصل و یا شماره بخش در صورت وجود

— تعداد صفحات مورد استفاده

— نام ویراستاران

— نام ناشر، شهر و کشور محل انتشار

اگر مطلبی از خلاصه مقالات کنفرانس یا سمپوزیومی (گردهمایی) گرفته شده باید اطلاعات زیر نوشته شود:

— نام و نام خانوادگی تمام نویسندگان

— سال انتشار خلاصه مقالات

— عنوان فصل مورد استفاده

— عنوان سمپوزیوم (گردهمایی) یا کنفرانس

— محلی که کنفرانس در آنجا برپا شده

— شماره صفحات مورد استفاده

— نام تمام برگزارکنندگان

— نام ناشر، شهر و کشور محل انتشار

ممکن است فکر کنید که ذکر منابع چندان مهم نیست اما آنها واقعاً مهم می‌باشند و سردبیران مجلات دقت بسیاری دارند تا مطمئن شوند که منابع و مأخذ ذکر شده درست و صحیح باشد. شما باید دوباره منابع را بامنابع اصلی به روشی که قبلاً تحت عنوان "اصلاح و بازنگری مقاله اتان" ذکر شد کنترل و بررسی نمائید.

بررسی آماری و اتفاقی بیش از ۳۰۰ (سیصد) منبع ذکر شده در شش مجله پزشکی، در سال ۱۹۸۵، نشان داد که ۱۵٪ از نام نویسندگانی که در قسمت منابع از آنها نام برده شده با آنچه که در منبع اصلی ذکر شده، بود تفاوت داشتند. پس اگر نام منبعی را ماهها قبل از روی مجله‌ای یاد داشت نموده‌اید هرگز به صحت آن مطمئن نباشید و دوباره آنرا کنترل نمائید.

معیارهای ارزیابی نوشته های پژوهشی

آنها به دنبال این هستند که مقالات گزارشی یا نتایج مهمی را بپذیرند که نقش بارزتری در پیشرفت علم بشری داشته باشند.

یکی از اولین سوالاتی که ممکن است سردبیران مجلات علمی بعد از دریافت مقاله شما از خود بپرسند اینست که "آیا اطلاعات این مقاله مهم و نو بوده و ارزش چاپ کردن را دارد؟"

داور مقاله: The referee:

از داور مقاله می خواهند که کیفیت و محتوای علمی مقاله (شکل ۱۴) را بررسی کرده و نظر خود را راجع به ارزش داشتن مقاله برای چاپ، اظهار نماید و یا در صورت عدم ارزشمند بودن برای چاپ، چطور می توان آنرا اصلاح نمود.

از داور مقاله انتظار می رود تا به سوالاتی نظیر سوالات فهرست شده در زیر پاسخ دهد.

- ۱ - آیا مقاله یک گزارش جدید و قابل توجه و یا یک کار و تحقیق تازه می باشد؟
 - ۲ - آیا عنوان مقاله دقیق و رسا است ؟
 - ۳ - آیا مقاله چکیده دارد ؟
 - ۴ - آیا روشهای مورد استفاده بخوبی شرح داده شده است ؟
 - ۵ - آیا آزمایشات بدرستی طراحی شده اند ؟
 - ۶ - آیا نتایج معتبر هستند ؟
 - ۷ - آیا نتایج بدرستی بیان و توصیف شده اند؟
 - ۸ - آیا قسمتهایی از مقاله احتیاج به حذف و کوتاه شدن و یا اضافه کردن مطالب و طولانی تر شدن ندارند؟
 - ۹ - آیا اطلاعات بیان شده، حقایق و ادعاهایی را که در مورد آزمایشات اظهار شده را تائید می نمایند؟
 - ۱۰ - آیا نتایج در کاری که قبلاً چاپ شده باشد بطور کامل بحث نشده است ؟
 - ۱۱ - آیا مقاله به قدر کافی از منابع استفاده نموده و نام آنها را ذکر کرده است ؟
 - ۱۲ - آیا اشکال، جداول و تصویرهایی که وجود دارند ضروری هستند ؟
 - ۱۳ - آیا مقاله را از اینکه هست می توان بهتر نمود ؟
- بنابراین شما به عنوان نویسنده مقاله باید قبل از فرستادن و ارائه مقاله این سوالات را در نظر بگیرید.

توصیه هائیکه در ذیل آمده است شما را در انجام اینکار یاری می نماید :

— حیطه و دامنه ای که کار در صورت چاپ شدن، در برمی گیرد.

— دقت منطقی موجود در کار

- تکرار پذیری
- دقت کار انجام شده
- پایه‌ای و اصلی بودن
- اهمیت و مهم بودن کار
- ارتباط کار با موضوع
- اعتبار آماری کار
- کار برد موضوع مقاله برای حل مشکلات عملی

مطالعه برخی کتابها و دستنامه ها و استفاده از سیاهه واری برای کنترل و یا ارزیابی مقاله