

بسمه تعالی

کارشناس مهندسیین مشاور خدمات مهندسی آب و خاک کشور - مدیریت مطالعات کرخه
 اهواز- گلستان - ص.پ. ۳۹۷-۶۱۳۳۵ - Email: info@maximumtechnic.com

یکی از بهترین و مناسب ترین راه جهت انتقال تجربیات و تفکرات علمی ، نگارش مقاله است . انتقال تجربیات کارگاهی ، معرفی روش های نوین علمی در زمینه های مختلف علوم ، ارایه پیشنهادات تجربه شده جهت دستیابی به فنون جدید علمی و عملی ، اعلام نظر علمی در خصوص پژوهشهای صورت گرفته توسط دیگران ، معرفی پروژه ها و عملکردهای موفق و ناموفق در زمینه های اجرایی ، بزرگ نمایی نقاط قوت و ضعف عملکردهای اجرایی ، موافقت و یا مخالفت اصولی و مستند با دیگر مقالات ارایه شده ، ارایه راهکارهایی جهت بهتر و یا رفع نقص نظرات دیگران و دیگر موارد مشابه از فوایدی است که نگارش مقاله به همراه دارد . در این مقاله تلاش شده است تا علت نیاز به مقاله نویسی و چگونگی آن مورد بررسی و گفتمان قرار گیرد .

ایران جزو معدود کشورهایی است که اکثر نیروهای کاردان و کارشناس آن با تلاشی مسئول پذیر و موثر در زمینه های علمی و اجتماعی اقدام به فعالیت می کنند . تجربیاتی که در طول فعالیت کارشناسان در پروژه های مختلف اجرایی ، فعالیتهای پژوهشی و تحقیقات اجتماعی و ابداعی بدست می آید ، بسیار باارزش است و نیاز است تا این تجربیات گرانبها ، به جامعه علمی جهان منتقل گردد . متأسفانه بسیاری از کارشناسان فعال که سرمایه های اصلی این کشور هستند ، به جهت غرق شدن در فعالیتهای تخصصی خود ، فرصت انتقال تجربیات کسب شده به دیگران را ندارند . در صورتی که این قشر از کارشناسان ، همت نموده و قلم در دست گرفته و اقدام به مقاله نویسی نمایند ، بسیاری از مشکلات اجرایی و اجتماعی در جای جای کشور و متناسب با مقاله ارایه شده ، حل خواهد شد . نمی توان ادعا نمود که تجربه کسب شده توسط نیروهای فنی و علمی هر فعالیت پژوهشی و اجرایی ، مختص یک بازه مکانی و زمانی خاص است و چه بسا بسیار پروژه های علمی و اجتماعی در نقطه ای دیگر از کشور ، با مسئله ای مشابه مشکل حل شده توسط آن کارشناس دلسوز و متفکر که نسبت به رفع آن اقداماتی اصولی انجام داده است ، مواجه باشند . انتقال تجربه بصورت مقاله نویسی و آن هم از سمت و سوی مراکز معتبر علمی می تواند تاثیر بسزایی در پیشرفت علم و تسریع در امور اجرایی و علمی داشته باشد . تجربه نشدن مواردی که توسط دیگران

تجربه شده و به موفقیت رسیده است بسیار بالارزش و مورد تاکید بزرگان علم و دین است. ارایه مقاله با هر هدف و منظوری می تواند اثرات مثبت بی شماری را داشته باشد. چه بسا ارایه یک نظریه سست و آزمون نشده باعث شود تا کارشناسی دیگر به جهت قابلیت‌هایی که در دوره فعالیت خود کسب نموده است، نسبت به تکمیل و اصلاح آن اقدام نموده و مقاله ای موفق را به جامعه علمی جهان ارایه دهد.

جهت نگارش مقاله و ارایه آن در محافل علمی، نیاز است تا مواردی مهم در نظر گرفته شود. چگونه مقاله نویسی نیاز به گام‌هایی مشخص دارد که در ذیل به آن اشاره خواهد شد.

:

۱- از مهمترین عواملی که باعث می شود تا یک کارشناس، اقدام به نگارش مقاله نماید، بار علمی اوست. این بار علمی می تواند حاصل مطالعات فراوان، تحقیق در خصوص مواردی خاص و کسب تجربه موفق در پروژه های علمی و اجتماعی باشد.

۲- مقاله نویس باید تسلط کامل بر موضوع مقاله ای که در نظر دارد عنوان نماید، داشته باشد. نیاز است تا موضوع مدنظر مقاله نویس از هر جهت مورد ارزیابی قرار گیرد و سوالاتی که ممکن است به هنگام ارایه مقاله مطرح شود را به نوعی در مقاله در حال تنظیم پاسخ داده باشد.

۳- نیاز است تا مقاله نویس، مقالات متعددی که در زمینه موضوع مدنظر نوشته شده است را، مطالعه نموده تا از تحقیق و یا نگارش تکراری آن موضوع جلوگیری شود.

۴- بهتر است ارایه تجربیات بصورت موضوعی و مشخص صورت گیرد و از مطرح نمودن چندین موضوع در یک مقاله خودداری شود. یک مقاله موفق زمانی مورد توجه صاحب نظران قرار می گیرد که موضوع مشخص و قابل پیگیری را مطرح نماید. برای مثال در صورتی که در نظراسات جهت اصلاح عملکرد یک دستگاه آبیاری تحت فشار مقاله ارایه گردد، می بایست ایرادهای موجود بر دستگاه را طبقه بندی نموده و فقط نسبت به مهمترین ایراد آن اقدام به مقاله نویسی نموده و دیگر مشکلات دستگاه را در مقالات بعدی و به ترتیب اهمیت عنوان نماید.

۵- مقاله نویس باید توانایی و شجاعت ارایه مطالب، فرضیات و تجربیات کسب شده خود را داشته باشد. مقالات بسیاری وجود دارند که به جهت ناتوانی ارایه دهنده مقاله بصورت مسکوت باقی مانده و به مطالب علمی و تجربیات مطرح شده در مقاله به دید تردید نگریسته می شود.

۶- کارشناسانی که قصد تجربه نمودن ارایه مقاله را دارند حداکثر سعی نمایند تا از ارایه مقاله بصورت تک نگارنده خودداری نمایند. بهره گیری از تجربه کارشناسان دیگر که در ارایه مقاله موفق بوده اند بسیار اهمیت دارد و موفقیت تکمیل مقاله را به همراه خواهد داشت.

۷- در صورتی که نگارنده در نظر دارد تا علم، تکنیک و یا تجربه پیچیده و جدیدی را مطرح کند، بهتر است تا تقسیم بندی اصولی بر کل موضوع انجام دهد و سپس برای هر موضوع مشخص، یک مقاله کاربردی ارایه نمایند. ارایه یک مقاله جهت معرفی یک تجربه یا علم با پیچیدگی های خاص، هرگز موفق نخواهد بود و جمع بندی آن مقاله بسیار دشوار می باشد.

۸ - بخاطر داشته باشیم که نگارش هر مقاله حاصل تلاش و تحقیق دیگر کارشناسان شایسته می باشد. در صورتی که در نظر است تا نسبت به اصلاح و یا بازنگری مقالات دیگران اقدام گردد، نیاز است تا فعالیتی گسترده و بصورت کاملاً علمی و عملی اقدام شود و به هنگام ارایه مقاله، از انکار مطالب نوشته شده توسط دیگران خودداری گردد. در چنین شرایطی بهتر است تا با ارایه دهنده مقاله تماس حاصل نمود و نظرات خود را جهت اصلاح مقاله ارایه داد. چه بسا نظر اصلاحی، مورد پذیرش قرار گرفته و مقاله جدید با شراکت هر دو کارشناس، بازنگری شود.

۹ - مقاله دهنده باید پذیرای ایرادهای وارده به مقاله باشد و از موضع گیری نامعقول جهت دفاع از مقاله، خودداری نماید. سوالات و اشکالاتی که به مقاله گرفته می شود باید مورد توجه نگارنده قرار گرفته و در مقالات بعدی، پس از تکمیل مطالعات، نسبت به اعمال نظرات اقدام نماید.

۱۰ - مقالاتی که در نظر است تا علیه یک فعالیت اجرایی و یا اقدام علمی نوشته شود می بایست بسیار محکم و ریشه دار باشد. به زیر سوال بردن کلیات یک عملکرد علمی و یا اجتماعی، مخالفت بسیاری از مدیران و مجریان اجرایی را بهمراه دارد. چه بسا تفکر نگارنده در خصوص ایراداتی که به فعالیت اجرایی گرفته است بی پایه و براساس فرضیاتی نامفهوم شکل گرفته باشد. در چنین شرایطی بهتر است با چندین صاحب نظر تا قبل از ارایه مقاله مذاکره گردد تا از ایجاد تنش در جامعه علمی جلوگیری شود.

۱۱ - گاهی نیاز است تا نگارنده با تداوم آزمایشات و به موازات کسب تجربیاتی بیشتر، نسبت به تکمیل مقاله قبل خود اقدام نموده و از اصلاح گام به گام آن حراسی نداشته باشد.

۱۲ - پافشاری بر مطالب علمی ابداع شده که از نظر نگارنده و پس از مدتها تحقیق و پژوهش به اثبات رسیده باشد، الزامی است و عقب نشینی از تکمیل مقاله به منزله کاربردی نبودن علم پیشنهادی است. لذا تاکید مجدد بر شجاعت نگارنده در این مرحله نیز لازم است.

۱۳ - به هنگام ارایه مقاله از روخوانی آن خودداری شود. روخوانی مقاله به منزله عدم آمادگی نگارنده جهت ارایه مقاله است. همچنین ارایه مقاله بصورت توضیحی و بدون روخوانی دلالت بر تسلط مقاله دهنده داشته و بیشتر مورد توجه شنوندگان قرار می گیرد.

۱۴ - استفاده از منابع و ذکر آن در انتهای مقاله، دلالت برضعف نگارنده جهت ارایه مقاله ای موفق نبوده و نشانگر مطالعات گسترده نگارنده در زمینه موضوع پیشنهادی می باشد.

۱۵ - رعایت فرمت تنظیم مقاله، از دیگر مواردی است که نگارنده ملزم به رعایت آن است. عدم رعایت فرمت نگارش مقاله (مطابق درخواست هر مرجع علمی) می تواند دلیلی بر بی توجهی نگارنده در مراتب علمی و تحقیقاتی اش باشد.

۱۶ - نگارنده همواره باید تلاش نماید تا جهت ارایه مقاله ای کامل، به دیگران کمک نماید. این امر باعث موفقیت بیشتر در زمینه تنظیم مقاله خواهد شد.

۱۷ - گاهی مشاهده شده است که برخی از کارشناسان به جهت ترس از سرقت اطلاعاتشان، از دادن مقاله خودداری می کنند. نیاز است تا این کارشناسان دریابند که علم و یا تجربه بدست آمده توسط آنان، شاید نوآوری باشد ولی عدم ارایه آن دلیل بر بدست نیامدن آن علم، توسط

کارشناسی دیگر، و در نقطه ای دیگر نیست. تاخیر در آرایه علم و یا تجربه کسب شده می تواند خیانت به علم و جامعه علمی محسوب شود.

۱ - عنوان مقاله

انتخاب عنوانی مناسب که معرف کامل موضوع مقاله باشد، ضروری است. عنوان انتخاب شده از اهمیت بالایی برخوردار است لذا باید معرف کامل مقاله نوشته شده باشد. بارها مشاهده شده است که به جهت مغایرت در عنوان، با موضوعات نوشته شده در مقاله، کلیات مقاله مردود اعلام گردیده است. پیشنهاد می شود جهت انتخاب عنوان مقاله، با تعدادی از کارشناسان موفق مشورت گردد.

۲ - چکیده مقاله

همواره چکیده مقاله مورد توجه صاحب نظران قرار می گیرد. نیاز است تا چکیده مقاله نگاهی کلی به موضوع مقاله، فعالیت انجام شده، نظرات نگارنده و نتیجه بدست آمده باشد. در صورتی که چکیده مقاله بصورت کامل و تخصصی نوشته شود، خواننده، به قرابت کامل مقاله تشویق شده و با اهداف و تجربیات نگارنده بیشتر آشنا می گردد.

۳ - واژه های کلیدی

برخی از پژوهشگران، جهت بدست آوردن مطلب مورد نظر خود با تایپ کلمه مد نظر، اقدام به جستجو در صفحات اینترنت می نمایند. واژه های کلیدی در مقالات نیز نماینده موضوعات مطرح شده در مقاله می باشد. لذا نیاز است تا کلماتی که اصل مقاله بر اساس آن نوشته شده است، در واژه های کلیدی آورده شوند.

۴ - مقدمه (طرح مسئله)

مطالب نوشته شده در مقدمه باید کامل و جامع باشد. فعالیت های موجود که در زمینه موضوع مقاله در محافل علمی و اجتماعی صورت می گیرد، بررسی سوابق مطالعاتی دیگران، چگونگی شکل گیری ایده نگارنده جهت نگارش مقاله، تاریخچه موضوعی که نگارنده در خصوص آن اقدام به نگارش نموده است، مقایسه فعالیت های پیشین با موضوعی که در مقاله مطرح شده است، شرح مختصری از دلیل برتری موضوع پیشنهادی نگارنده و نهایتاً هدفی روشن از آرایه مقاله در قسمت مقدمه آورده شود.

۵ - مواد و روشها (تکنولوژی پیشنهادی)

روند کامل فعالیت انجام شده در دوره تحقیق می بایست در این قسمت آورده شود. خواننده باید بتواند تا با خواندن قسمت مواد و روشها، از کلیه فعالیت ها، تجربیات کسب شده و علوم جدید مطرح شده آگاهی یابد. نیاز است تا از کلی گویی در این قسمت خودداری شده و روند اعلام مطالب بصورت منطقی و کاملا علمی صورت گیرد. پراکنده گویی در این قسمت باعث سردرگمی خوانندگان خواهد شد. ارایه راهکارهای کاملا علمی و استناد به تجربیات کسب شده از عوامل موفقیت نگارش بخش مواد و روشها است.

در بخش مواد و روشها می توان بخشهای مرتبط با موضوع مقاله را بطور جداگانه و با عناوین مشخص مطرح نمود. برای مثال اگر عنوان مقاله در خصوص ایجاد زهکش سراسری باشد، می توان در قسمت مواد و روشها از عنوانی تحت عنوان "چگونگی اجرای زهکش"، "مصالح بکار گرفته شده"، چگونگی ایجاد دریاچه های مصنوعی جهت تخلیه زه آبها" و دیگر موارد مرتبط استفاده نموده و در خصوص هر کدام از آنها توضیحاتی جامع و مستند را ارایه داد.

۶ - تجزیه و تحلیل

برخی از مقالات به جهت بهره گیری از مستندات گوناگون و یا استفاده از فرمولهای مختلف ریاضی، نیاز به تحلیل و تجزیه نتایج کسب شده دارند. مطرح شدن این قسمت از مقاله، دلالت بر توان نگارنده جهت تکمیل علمی مقاله را دارد.

۷ - نتیجه گیری

جمع بندی کل مقاله و اعلام نتیجه ای مشخص و شفاف از مواردی است که می بایست در قسمت نتیجه گیری مطرح شود. در نتیجه گیری نباید به مواردی اشاره نمود که در چکیده مقاله و یا در مواد و روشها به آن اشاره نشده باشد. مطالب نوشته شده در قسمت نتیجه گیری، نمایانگر تلاش نگارنده مقاله در طول دوران تحقیق و فعالیت است لذا نیاز است تا از کلماتی کاملا روشن و علمی جهت بیان نتایج بدست آمده استفاده شود. پیشنهاد می گردد جهت تکمیل این بخش نیز با کارشناسان موفق مشورت گردد.

۸ - سپاسگزاری

هیچکس بدون کمک دیگران نمی تواند در مراحل مختلف زندگی، خصوصا فعالیت های علمی، موفق باشد. قدردانی نمودن از کسانی که نگارنده را به موفقیت رسانده است، بیانگر شخصیت نگارنده و قدرشناسی و معرفت اوست.

نگارش مقاله اثرات مثبتی بر روند رو به رشد کلیه علوم را دارد. برخی از کارشناسان و نیروهای فنی مستقر در کارگاه ها ، به جهت درگیر بودن مستقیم با فعالیت های اجرایی، تجربیاتی را کسب می کنند که انعکاس آن می تواند کمک بزرگی به جامعه علمی جهان باشد. دانستن علت نگارش مقاله و آموختن چگونگی نوشتن آن می تواند کمکی قابل ملاحظه به آن دسته از نیروهای متخصصی باشد که تاکنون اقدام به مقاله نویسی ننموده و با روند آن آگاهی ندارند. تشویق کارشناسان به مقاله نویسی و انتقال تجربه به جامعه علمی ، می تواند پایه های استواری جهت شکل گیری سریعتر دانش در جهان شود .

:

بدینوسیله از مسئولین مهندسین مشاور خدمات مهندسی آب و خاک کشور - مدیریت مطالعات کرخه ، خصوصا جناب آقای مهندس ساکبی که زمینه تحقیق و آموزش را برای کلیه کارشناسان فراهم نموده است و همچنین از مسئولین کمیته ملی آبیاری و زهکشی به جهت تشویق کارشناسان جهت ارایه مقاله و انعکاس مقالات موفق به جامعه علمی ، تشکر و قدردانی ویژه بعمل می آید .