

## راهنمای نوشتن یک مقاله علمی

### برخی مطالب کلی که باید بدانیم :

- ✓ خط اول و دوم در یک پاراگراف باید خلاصه ای از آن پاراگراف را ارائه دهد.
- ✓ در شروع هر بخش ، باید اولین پاراگراف معرف یک خلاصه و یا نمای کلی از آن بخش باشد.
- ✓ اول کلیات را بنویسید و سپس به آرامی وارد جزئیات شوید.
- ✓ مقاله تحقیقی شما نباید مثل داستانهای پلیسی تعلیق داشته باشد بلکه باید همواره در ذهن خواننده ایده ای روشن از روند تحقیقی که در حال توضیح دادنش هستید وجود داشته باشد.
- ✓ یکی از مهمترین نکات در نوشتن یک پاراگراف آن است که باید پیوستگی مطالب در آن حفظ شده باشد بدین صورت که ارتباط درونی و ترتیب منطقی ارائه مطالب رعایت گردد.
- ✓ اگر چه مقاله ای که برای یک مجله پژوهشی می نویسد میتواند حداکثر تا ۱۵ صفحه هم باشد که در آن به تفصیل راجع به جنبه های مختلف تحقیقتان توضیح داده اید ولی تعداد صفحات مقاله ای که برای یک همایش ارائه می دهید محدودتر و حداکثر ۶ صفحه می باشد. لذا ارائه مطالب مقاله تان را برای یک همایش موجزتر شکل دهید.

### چکیده:

- ✓ چکیده همچون یک آگهی برای مقاله شما است که در آن خلاصه ای از کار تحقیقی تان به منظور جلب نظر خواننده برای خواندن بقیه متن آورده می شود. با این فکر چکیده را بنویسید که انگار دارید کارتان را برای یک دانشجوی دیگر در چند سطر توضیح می دهید.
- ✓ چکیده حداکثر باید در یک یا دو پاراگراف آورده شود. بدین صورت که در یک یا دو خط اول آن هدف مقاله تان را بیان کنید و سپس در ۱ و یا دو خط دیگر اهمیت آن تحقیق و انگیزه علمی چنین تحقیقی را نوشته و آنگاه در ۱ یا ۲ خط بعدی بنویسید که کار تحقیقی شما چه سمت و سویی داشته و رویکرد تحقیقی شما برای حل مسئله چه بوده است.
- ✓ مناسب به نظر می رسد اگر مدعای خود را در تحقیق به صورت عدد یا اعدادی که نشانگر بهتر شدن اوضاع در آن حوزه علمی شده است، بیان کنید. به طور مثال اینکه کار شما باعث سریع تر شدن و یا مقاوم تر شدن تا ۵۰ درصد بیشتر گردیده است.

## مقدمه (۱ تا ۱/۵ صفحه):

- ✓ چند خطی در خصوص اینکه مسئله چیست و اهمیت پرداختن به آن کدام است و نیز کاربردهای آن را بنویسید.
- ✓ اشاره‌ای به کارهای سایر محققین در مورد مسئله مورد بحث نمایید و نکات قوت کارهای آنان و یا نکاتی که بدان توجه نشده و یا ضعف کارهای قبلی را به صورت کلی بیاورید.
- ✓ سهم شما در کار علمی که در این مقاله ارائه گردیده، چه بوده است.
- ✓ توضیحی از آنچه در مقاله تان به آن خواهید پرداخت، بیاورید.

## بخش تجربی (۱ تا ۱/۵ صفحه):

- ✓ توصیف‌ها، روش کار و مدل؛ معرفی مواد اولیه و تجهیزات، تعیین مشخصات آنالیزی؛ آنالیزهای انجام شده؛
- ✓ اشاره‌ای به کارهای تحقیقی قبلی کنید اما فقط وقتی جزئیات را بگویید که کمک می‌کند تا نشان دهد که کار شما جنبه متفاوتی را نشان می‌دهد و یا بهتر نموده است.
- ✓ فرضیات و یا محدودیت‌های کارتان را بیان کنید.
- ✓ توضیحی کلی در خصوص آنکه در این قسمت چه مواردی اثبات شده‌اند.

## بحث در نتایج (۲-۱ صفحه):

- ✓ مقصود شما از این تحقیق چه بوده، رابطه کار شما با کار دیگران، کارهای علمی انجام شده؛
- ✓ مروری کلی به کارهای آزمایشگاهی انجام شده، چگونگی اندازه‌گیری‌های انجام شده، چه کارهایی را نتوانسته‌اید انجام دهید و چرا؛
- ✓ بهتر است برای متمایز ساختن کارهای آزمایشگاهی انجام شده، تیتیری بگذارید. به طور مثال «اثر اندازه روز ...»
- ✓ بحث‌های آماری در مورد نتایج آزمایش‌های شما موجب قوت علمی مقاله است.
- ✓ تعریف و ارائه مدل کار تحقیقی انجام شده و زیرساخت اندازه‌گیری‌ها و ...؛ شفاف‌سازی و توضیح نکات خوب؛
- ✓ باید به روشنی هر شکلی که آورده می‌شود، توضیح داده شود و در طول شکل نیز محورها مشخص بوده و معنای کاهش یا افزایش منحنی‌ها بیان شوند.
- ✓ باید به روشنی هر نموداری که آورده می‌شود، توضیح داده شود و معنای کاهش یا افزایش منحنی‌ها نیز بیان شود. نمودار نیز باید بتواند خودش را توضیح بدهد و محورها نیز کاملاً خوانا و مشخص باشند.

نتیجه‌گیری (۰.۵ صفحه):

✓ نتیجه‌گیری بسیار مهم است، انتظار نداشته باشید که خواننده همه موارد مقاله شما را به خاطر بیاورد، لذا شما باید موارد

ذیل را بیان کنید.

✓ خلاصه نوآوری که انجام داده‌اید.

✓ تعاریف اصلی در مورد موضوع تحقیقتان را بیان کنید.

✓ مروری کلی در مورد اینکه کار تحقیقی شما در چه رابطه‌ای است.

✓ بیان کلی نتایج به دست آمده و سهم شما در تحقیق؛

✓ توضیح برخی نکات مهم از جمله اینکه چگونه نتایج به دست آمده شما می‌تواند به طور عملی به محققین کمک کند که

آن را شبیه‌سازی کنند.

مراجع:

✓ باید صحیح و کامل و دقیق آورده شوند.

برگرفته از جزوه درسی با عنوان "English Technical Writing" دکتر محمد ریاحی