

## تدوین چکیده مقالات علمی- پژوهشی

ویرایش اول، خردادماه ۱۳۹۴

در این راهنما، نکاتی درباره نحوه تدوین چکیده مقالات علمی-پژوهشی ذکر می‌شود که برای دانشجویان و مهندسان جوان مفید خواهد بود. این نکات از منابع مختلف گردآوری شده‌است که اهم آن در راهنمای کوتاه «دستورالعمل تدوین مقالات در انجمن‌های علمی و نشریات معتبر» در وبگاه انجمن هوافضا فهرست شده‌است.

- چکیده مقاله علمی-پژوهشی، خلاصه مقاله نیست. چکیده چارچوب و استاندارد مشخصی دارد. موارد معینی باید در چکیده ذکر شود.
- نوآوری مقاله باید بطور واضح در چکیده مقاله تبیین شود. تمایز کار شما با سایر مقالات باید به وضوح در چکیده مشخص باشد.
- ذکر هدف (اهداف) مقاله، موضوع مورد بررسی، اهم نتایج، مزیت‌های روش مطرح‌شده و محدودیت‌های آن در چکیده مقاله ضروری است.
- ذکر مدل مورد استفاده، روش تحقیق/روش حل و فرضیات اساسی تحقیق بر اساس نوآوری (و تمایز با کار دیگران) در چکیده مقاله، ضروری است. بطور نمونه، ذکر یک بعدی، دو بعدی یا سه بعدی بودن مسئله، خطی یا غیرخطی بودن آن و حل تحلیلی یا عددی.
- در چکیده مقاله و بر حسب نوع مسئله، به روش ارزیابی، نحوه صحت‌گذاری و اعتبارسنجی نتایج اشاره می‌شود.
- در چکیده مقاله (و یا بطور کلی در کل مقاله) اظهارات غیردقیق یا ادعاهای فراتر از نتایج تحقیق نکنید. چکیده باید دقیق و صادقانه باشد. محدوده یا شرایطی که روش/نتایج شما برتر از روشها/نتایج پیشین است (بطور خیلی خلاصه) مشخص کنید. این شرایط در بخش نتیجه‌گیری مقاله بطور کاملتری (نسبت به چکیده) ذکر می‌شود.
- چکیده مقاله باید به تنهایی مستقل باشد و از ذکر شماره مرجع یا معادله و همچنین شماره شکل‌ها یا جداول در چکیده پرهیز شود.
- از ذکر جزئیات کار، درج شکل و جدول در چکیده مقالات علمی-پژوهشی پرهیز شود.
- چکیده مقالات علمی-پژوهشی در یک پاراگراف تدوین می‌شود. البته چکیده پایان‌نامه می‌تواند بیش از یک پاراگراف باشد.
- چکیده مقاله باید به تنهایی (برای محققین حوزه مربوطه) مفهوم باشد و برای فهم چکیده نباید نیازی به مطالعه مقاله باشد.
- در اکثر بانکهای اطلاعاتی، تنها عنوان مقاله، نویسندگان و چکیده مقاله بطور رایگان در دسترس است. محققین باید از مطالعه چکیده بتوانند تشخیص دهند که آن مقاله به کارشان می‌آید یا خیر.
- از بکارگیری جملات مقدماتی مانند «امروزه روشهای ... مورد توجه هستند»، «جبران اثر باد در هدایت ماهواره‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است»، «هدایت تناسبی روش شناخته‌شده‌ای است و کاربرد زیادی دارد» در ابتدای چکیده (و یا بطور کلی در چکیده) مقالات علمی و پژوهشی پرهیز شود. این گونه جملات در پاراگراف اول بخش مقدمه مقالات ذکر می‌شود.
- پیشینه تحقیق در بخش مقدمه مقاله می‌آید و نه در چکیده مقاله.
- در صورتی که برای توسعه مدل یا مقایسه روش/نتایج مقاله خود با اصلی‌ترین مدل/روش/نتایج پیشین، ناگزیر به ارجاع به مدل/روش/نتایج محقق هستید، با شماره مرجع این کار را نکنید؛ بلکه اسم نویسنده مقاله را ذکر کنید. بطور نمونه، «روش/مدل فلان محقق». در صورت ابهام، سال انتشار را نیز ذکر کنید. لازم به ذکر است که در موارد اجتناب‌ناپذیر، مجاز به این کار هستید.
- حتی المقدور از بکارگیری اختصارات در چکیده پرهیز شود. در صورت استفاده، اصل عبارت در اولین محل استفاده، نوشته شود و بلافاصله بعد از آن، علامت اختصاری آن عبارت در داخل پرانتز درج شود. بعضی از نشریات استفاده از اختصارات را در چکیده منع کرده‌اند.
- از درج روابط ریاضی در چکیده پرهیز شود. همچنین از بکارگیری علائم ریاضی در چکیده اجتناب شود. البته استفاده از علائم ریاضی در موارد استثنائی، مانند  $H_2$  و  $H_\infty$  در کنترل مقاوم یا ترکیبات شیمیایی اجتناب‌ناپذیر است.
- پس از بخاطر سپاری موارد فوق‌الذکر، چکیده مقالات متعددی را در حوزه تخصصی خود به دقت مطالعه کرده تا تجربه مفیدی کسب کنید. البته ملاک را نشریات علمی-پژوهشی معتبر بگذارید. عبارت دقیق‌تر، به منظور یادگیری تدوین چکیده (یا هر بخش از مقاله)، مقالاتی را که قبلاً مطالعه کرده‌اید، مجدداً تنها چکیده آنها را مطالعه، دسته‌بندی و با هم مقایسه کنید.
- چکیده مقاله یکی از بخش‌های مقاله است که اگر بطور صحیح، دقیق و حرفه‌ای تدوین نشود، اثر بسیار نامطلوبی بر روی داوران مقاله می‌گذارد. بنابراین، در فراگیری نحوه تدوین چکیده و تنظیم آن وقت کافی اختصاص دهید.
- لازم به ذکر است که اغلب دانشجویان تجربه کافی در تدوین چکیده مقاله ندارند و در این خصوص حتماً نیاز به راهنمایی و تصحیح استاد راهنما دارند. توصیه می‌شود تا مهندسان جوان نیز از راهنمایی‌های همکاران باتجربه خود برای تصحیح چکیده مقالاتشان بهره ببرند.

گردآوری: سید حمید جلالی نائینی