



## روش و چگونگی تهیه مقالات برای پانزدهمین کنفرانس بین المللی تحقیق در عملیات

جعفر پورمحمود<sup>۱</sup>، نام و نام خانوادگی نویسنده دوم<sup>۲</sup>، ...

<sup>۱</sup>گروه ریاضی کاربردی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان؛ [pourmahmoud@azaruniv.ac.ir](mailto:pourmahmoud@azaruniv.ac.ir)

<sup>۲</sup>وابستگی نویسنده دوم، نام مؤسسه (B Nazanin اندازه 10)؛ آدرس پست الکترونیکی نویسنده دوم (Times New Roman اندازه 9)

### چکیده

این نوشتار دربردارنده روش تهیه مقاله، قسمت‌ها و بخش‌های مختلف آن، انواع قلم‌ها و اندازه آن‌ها است که در تهیه یک مقاله برای «پانزدهمین کنفرانس بین‌المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات» به کار می‌روند. کلیه شیوه (Style)های مورد نیاز برای بخش‌های مختلف مقاله، مانند عنوان، نام نویسندگان، چکیده و متن، از پیش تعریف شده و تنها کافی است که این شیوه‌ها با مقاله تهیه شده توسط مؤلف تطبیق داده شوند. از نویسندگان محترم دعوت می‌شود، این شیوه‌نامه را در هنگام تهیه مقاله به دقت رعایت فرمایند که به یقین نویسندگان محترم نیز آن را در راستای ارتقای کیفیت کنفرانس ضروری می‌دانند. یادآور می‌شود، **دبیرخانه کنفرانس از داوری و چاپ مقالاتی که خارج از روش ارائه شده در این شیوه نامه تهیه شده باشند، معذور است.** چکیده باید طی یک پاراگراف و حداکثر 250 کلمه به طور صریح موضوع، روش تحقیق، اهم نتایج پژوهش انجام شده و روش ارزیابی را مطرح کند؛ یعنی بیان کند که چه کاری، چگونه و به چه منظور انجام شده و چه نتیجه‌ای حاصل شده است. در چکیده نباید هیچ گونه جزئیات، جدول، شکل، فرمول یا مرجعی را درج کرد.

**کلمات کلیدی:** دست کم سه و حداکثر شش کلمه یا ترکیب دو تا سه کلمه‌ای که با سیمکالن (؛) از هم جدا شده باشند.

### 1- مقدمه

نوشتار حاضر روش آماده کردن مقالات پانزدهمین کنفرانس بین‌المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات را توضیح می‌دهد. این شیوه نامه براساس برخی از قابلیت‌های موجود در نرم‌افزار Microsoft-Word تهیه شده است. نکته مهمی که لازم است برای تهیه نسخه آماده به چاپ مورد توجه قرار گیرد، این است که شیوه (Style)های مورد نیاز برای کلیه قسمت‌های مقاله، در این نمونه مقاله تعریف شده‌اند و مؤلفان می‌توانند با استفاده از آن‌ها به سرعت فایل مقاله خود را پس از انتقال محتوای آن به این فایل، با شیوه مورد نظر تطبیق دهند. این کار با استفاده از ابزارهای Copy | Past و Format Painter در این نرم‌افزار به سادگی انجام‌پذیر است.

چنانچه به هر دلیل نتوانید از این نمونه مقاله به عنوان الگو (Template) استفاده کنید، به موارد زیر توجه نمایید:

- اندازه صفحات باید برابر A4 و حدود بالا، پایین، چپ و راست صفحات برابر با 2/5 سانتی‌متر انتخاب شود.
- اندازه و نوع قلم‌های فارسی مورد استفاده برای هر یک از موارد در جدول 1 آمده است.
- برای قلم لاتین از Times New Roman استفاده شود که اندازه آن همواره یک واحد کم‌تر از اندازه قلم فارسی در هر موقعیت مورد استفاده خواهد بود.
- فاصله سطرها در عنوان، چکیده و متن، معمولی (Single) است.
- عنوان مقاله که در عین اختصار تمام ویژگی‌های کار انجام شده را مشخص می‌کند، با قلم «B Nazanin» به اندازه 14 پرننگ نوشته شود.
- عنوان علمی نویسندگان، نام مؤسسه متبوع (محل کار) و پست الکترونیک ایشان در زیر نام آن‌ها نوشته می‌شود.



- سایر موارد مورد توجه در ادامه مقاله آمده‌اند.

توجه شود مجموعه مقالات کنفرانس از فایل الکترونیکی مقالات که نویسندگان تهیه می‌کنند، ایجاد می‌شود. به این ترتیب، مقالاتی که به صورت کامل شیوه‌نامه نگارش را رعایت نکرده باشند، اولویت پیگیری برای دآوری و چاپ را از دست خواهند داد.

جدول 1: اندازه و نوع قلم‌ها

اندازه قلم	نام قلم	موقعیت استفاده
10	B Nazanin	متن جداول و شکل‌ها و مراجع
10	<b>B Nazanin, Bold</b>	عناوین جداول و اشکال
12	B Nazanin	متن
11	B Nazanin	چکیده و کلمات کلیدی
9	Times New Roman	آدرس پست الکترونیکی نویسندگان
10	B Nazanin	عنوان علمی نویسندگان و نام مؤسسه
12	<b>B Nazanin, Bold</b>	نام نویسندگان
12	<b>B Nazanin, Bold</b>	عناوین بخش‌ها
14	<b>B Nazanin, Bold</b>	عنوان مقاله

## 2- تقسیمات مقاله

هر مقاله بین 4 الی 6 صفحه تدوین شود و باید شامل بخش‌های اصلی زیر باشد:

چکیده، مقدمه، متن، نتیجه و در نهایت مراجع.

عناوین بخش‌ها با قلم B Nazanin پرنرنگ در اندازه 12 و زیربخش‌ها با همان قلم در اندازه 12 نوشته شوند. فاصله عناوین

بخش‌ها از بند قبلی 12pt در نظر گرفته شده است و نیازی به رها کردن یک سطر نیست.

### 2.1- ویژگی‌های مقدمه

در مقدمه پس از عنوان کردن کلیات موضوع مورد بحث، ابتدا خلاصه‌ای از تاریخچه موضوع و کارهای انجام شده به همراه ویژگی‌های آن کارها بیان می‌شود. در ادامه، تلاشی که در مقاله و در تبیین کار انجام شده برای رفع کاستی‌های موجود، گشودن گره‌ها یا حرکت به سمت یافته‌های نو صورت گرفته است در یک یا دو پاراگراف توضیح داده می‌شود. در این بخش دستاوردهای علمی و فنی پژوهش نسبت به سایر پژوهش‌های انجام شده، به صورت شفاف و روشن بیان شوند به نحوی که نوآوری مقاله نسبت به سایر پژوهش‌ها روشن شود.

### 2.2- ویژگی‌های متن

مطالب اصلی در این بخش درج می‌شوند که باید شامل تعریف مفاهیم مورد نیاز، طرح مساله و راه‌حل ارائه شده باشند. بهتر است برای نتایج پژوهش یک بخش مستقل که در آن ارزیابی و اعتبار نتایج نیز بحث شده باشد، اختصاص داده شود. شکل‌ها، جدول‌ها و روابط ریاضی به کار رفته در متن همگی باید مربوط به متن باشند و در متن از آن‌ها استفاده شده و توضیح داده شده



باشند.

در نوشتن متن تلاش شود که تنها به موضوع اصلی مقاله پرداخته شود تا ذهن خواننده از انحراف نسبت به سلسله مطالب مصون بماند. تمام جملات دست کم یک بار مرور شوند تا از کامل بودن و صحت آن‌ها از نظر دستور زبان فارسی اطمینان حاصل شود. دقت شود که جملات یک بند (پاراگراف) زنجیروار به هم مربوط باشند و یک موضوع را دنبال کنند.

## 2. 3- ویژگی‌های نتیجه و جمع‌بندی

در این بخش، نکات مهم در کار انجام شده به طور خلاصه مرور و نتایج برگرفته از آن توضیح داده می‌شود. سهم علمی مقاله (Contribution) باید در بخش نتیجه مورد تصریح واقع شود. هرگز عین مطالب چکیده در این بخش آورده نشود. بخش نتیجه می‌تواند به کاربردهای پژوهش انجام شده اشاره کند، نکات مبهم و قابل پژوهش جدید را مطرح کند و یا گسترش موضوع بحث را به زمینه‌های دیگر پیشنهاد دهد.

## 2. 4- ویژگی‌های مراجع

**مراجع به ترتیب ارجاع به آن‌ها در متن** و به نحوی که در انتهای این نوشتار آمده است، قرار داده می‌شوند. دقت شود که تمام مراجع در متن مورد ارجاع واقع شده باشند. بایستی از علامت [ ] دقیقاً در همان محل استفاده از مرجع برای شماره‌گذاری استفاده نمود. قلم در نظر گرفته شده برای نوشتن مراجع، مانند متن جداول و شکل‌ها، بن‌نازنین 10 است.

## 3- قواعد نوشتاری

شیوایی و رسایی نوشتار در گرو ساده‌نویسی است. بهتر است که تلاش شود از جملات رسا، گویا و در حد امکان کوتاه استفاده شود. جداسازی اجزای مختلف متن یک بخش با استفاده از پاراگراف‌بندی نیز کمک زیادی به روانی و سادگی فهم مطلب می‌کند. بند (پاراگراف)‌های طولانی نیز مانند جملات طولانی می‌توانند خسته‌کننده بوده، خواننده را سردرگم کنند. تا جای ممکن از به کارگیری کلمات «می‌باشد»، «گردید»، «بوده باشد» و مانند آن‌ها که تکلف‌آور یا غلط مصطلح و یا غیرشوا هستند، اجتناب شود. کلمات روان و ساده مانند «است» و «شد» می‌توانند اغلب مفاهیم را به راحتی منتقل کنند. استفاده از کلمات دشوار و غیر معمول چنان‌چه دلیل توجیهی روشنی وجود نداشته باشد، موجب پیچیده‌شدن و ایجاد اشکال در فهم خواننده خواهد بود.

در حد امکان سعی شود برای کلمات غیرفارسی از معادل فارسی استفاده شود، به ویژه در مواردی که معادل فارسی مصطلح و مفهوم است. برای مثال استفاده از ترکیب «لذا» به جای «پس»، «برای همین» یا «به همین دلیل» توجیهی ندارد. همین‌طور، کلمه «جهت» که معنای آن «سَمَت» است، نمی‌تواند جایگزین خوبی برای کلمه روانی مثل «برای» باشد. برای لغات فنی نیز تا آن‌جا که ممکن است همین الگو پیاده شود. بدون تردید کلمه «پردازش» زیباتر از «پروسس» و معادل فارسی «ریزپردازنده» مناسب‌تر از «میکروپروسسور» است.

## 3. 1- علامت‌گذاری

در کاربرد هلالین (پرانتز) باید توجه شود که عبارت داخل آن برای توضیحی است که از اجزای جمله محسوب نشده، در صورت حذف خللی به آن وارد نمی‌شود. درمقابل، گیومه برای برجسته کردن جزئی از جمله بکار می‌رود. هلالین و قلاب‌ها [Brackets]، ابروها {Accolades} و گیومه‌ها «Quotations» باید به کلمات داخل خود متصل بوده و از کلمات قبل و بعد از بیرون آن به اندازه یک حرف فاصله داشته باشند.



خطوط تیره (Hyphen) همواره از کلمات قبل و بعد خود یک حرف فاصله داشته باشند، مگر آن که قبل یا بعد آن‌ها عدد باشد که باید به آن بچسبند.

دقت شود که تمام نقاط آخر جملات، دونقطه، ویرگول (کاما) و ویرگول نقطه باید به کلمه قبل از خود بچسبند و از کلمه بعدی فقط یک حرف فاصله بگیرند. ویرگول می‌تواند اجزای یک جمله را درجایی که نیاز به مکث هست، از هم جدا کند؛ حال آنکه ویرگول نقطه برای جداسازی دوجمله که با هم ارتباط معنایی دارند، بکار می‌رود.

در جایی که نیاز به یک حرف فاصله خالی بین کلمات وجود ندارد، از آن استفاده نشود؛ مگر آن که کلمات درهم روند و خوانایی جمله یا عبارت کاهش یابد؛ مانند وقتی که دو حرف یکسان از انتهای یک کلمه و ابتدای کلمه بعدی به دنبال هم قرار می‌گیرند، مثل: «با استفاده».

برای افزایش خوانایی متن، در صورت لزوم، از علامت کسره و حرف «ی» بعد از «های غیر ملفوظ» یا حرف «ة»، به ویژه وقتی نتایج اضافات ضروری است، استفاده شود.

### 3. 2- املا

درستی نوشتار براساس قواعد املای فارسی ضروری است. در این جا به عنوان مواردی که اشتباه در آن زیاد اتفاق می‌افتد، به چند مورد اشاره می‌شود. لازم است با مراجعه به کتاب‌های موجود در این زمینه، به این موضوع دقت کافی مبذول شود.

در افعال مضارع و ماضی استمراری که با «می» شروع می‌شوند، دقت شود که در عین جدانوشتن، از جزء دیگر فعل جدا نیفتد. برای این منظور باید از «نیم‌فاصله» استفاده شود. همین‌طور، در نوشتن «ها»ی جمع، آن را از کلمه جمع بسته شده جدا می‌نویسیم؛ مگر در کلمات فارسی تک هجایی که از شیوه متصل‌نویسی استفاده می‌شود.

بهتر است همواره حرف اضافه «به» از کلمه بعدی خود جدا نوشته شود، مگر آن که این حرف جزء یک فعل یا صفت یا قید باشد؛ مانند: «به کار بستن»، «به جا» و «به ندرت». در نوشتن سایر کلمات مرکب فارسی نیز، اگر کلمه در مفهوم واحد به کار می‌رود، اتصال، و اگر هر جزء آن هنوز با جزء مفهوم متناظر است، جدانویسی به وسیله نیم‌فاصله رعایت شود؛ مانند: «می‌رود» و «کف‌ساز».

کلمات فارسی یا لاتین نباید با قواعد عربی جمع بسته شوند؛ پس «پیشنهادها» صحیح و «پیشنهادات» اشتباه است. در مورد کلمات حاوی همزه قواعدی وجود دارد که در این مقاله نمی‌گنجد، اما برای نمونه به املای کلمات «مساله»، «رئیس» و «منشأ» دقت شود. هم‌چنین، همزه در انتهای کلماتی که به الف ختم می‌شوند، نوشته نمی‌شود و در صورت اضافه شدن به کلمه بعدی از «ی» استفاده می‌شود: «الفا شده»، «بالایی» و «اجرای برنامه».

### 4- اشکال، جداول و عبارات ریاضی

مناسب بودن وضعیت شکل‌ها، جدول‌ها و روابط ریاضی در قابل درک بودن مقاله نقش اساسی دارد. جداول و اشکال باید در وسط تنظیم شوند. برای این منظور، شیوه Text تعریف شده است که از آن می‌توان برای متون داخل نمودارها و شکل‌ها نیز استفاده کرد. برای انتخاب قلم و اندازه آن در متن و عناوین جداول و اشکال به جدول 1 رجوع شود.

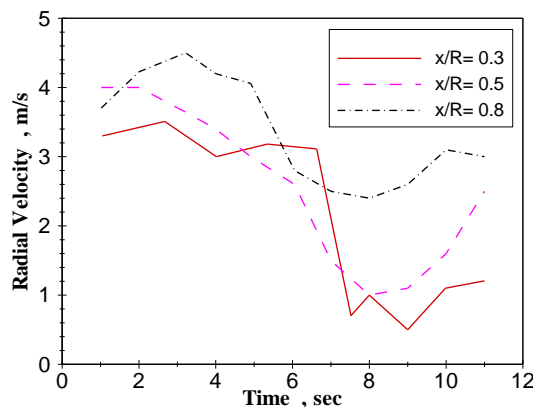
### 4. 1- شکل‌ها

در مورد اشکال، چنان‌چه امکان Copy | Past از نرم‌افزار اصلی تولیدکننده‌ی شکل (یا گراف) موجود نباشد، از ابزار Insert Picture استفاده شود. برای این منظور لازم است شکل مورد نظر از پیش به صورت یک فایل ذخیره شده باشد. سعی شود شکل از نرم‌افزار مستقیماً به محیط Word آورده شده و با استفاده از ابزار Edit Picture بازبینی و ویرایش شود. دقت شود که



ویژگی Layout در شکل به صورت In line with text و در یک سطر مستقل درج شده باشد تا در صفحه بندی مشکلی به وجود نیاید. در هر حال، اشکال باید به صورتی واضح و با توضیحات کافی و داخل همان کادر متن در مقاله درج شوند و با سطرهای قبل و بعد فاصله کافی داشته باشند. هرگز از اسکن کردن شکل چاپ شده استفاده نشود. سعی شود برای وضوح هرچه بیشتر شکلها، با بزرگ کردن شکل از تمام عرض ستون استفاده شود.

شکل 1 نمونه ای از چگونگی تنظیمات و توضیحات لازم برای یک شکل را نمایش می دهد. اگر از اشکال منابع دیگری در مقاله خود استفاده می کنید، ضروری است که نام و نشانی منبع در زیر شکل ذکر شده یا به شماره مرجع در فهرست مراجع ارجاع شود.



شکل 1: تغییرات سرعت شعاعی نسبت به زمان

#### 4.2- روابط ریاضی

برای نوشتن روابط ریاضی ابزار Equation Editor از کارایی بسیار بالایی برخوردار است. تمامی نمادهای مورد نیاز در این ابزار پیش بینی شده است. توضیحات تمام متغیرها، پارامترها و نمادهای جدید در روابط، چنانچه پیش از آن توضیح داده نشده اند، باید بدون فاصله بعد از رابطه بیان شوند.

$$Q_w = \sqrt{\frac{2DA}{h}} \quad (1)$$

#### 5- نتیجه و جمع بندی

جمع بندی نتایج اصلی و مهم از تحقیق، در این بخش ذکر شود. در این شیوه نامه، مشخصات یک مقاله آماده به چاپ برای چهاردهمین کنفرانس بین المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات بیان شد. مهم ترین مشخصات عبارتند از: ابعاد و حواشی صفحه و ستون ها، نحوه تهیه عنوان و چکیده، بخش های ضروری، نحوه شماره گذاری بخش ها و زیربخش ها، نحوه شماره گذاری جدول ها، شکل ها و روابط ریاضی و ارجاعات به آن ها، فهرست بندی، مرتب سازی و شماره گذاری مراجع و بالاخره اندازه و نوع قلم ها. نویسندگان محترم مقالات تلاش نمایند تا با توجه به نکات مطرح شده، ضمن آشنایی با ابزارهای قابل استفاده در نرم افزار Microsoft-Word، مقالات پذیرفته شده را به سرعت برای چاپ آماده سازند.



## 6- مراجع

- [1] نام خانوادگی، حرف اول نام (مؤلفان و مترجمان). ؛ **عنوان اصلی کتاب: عنوان فرعی کتاب به صورت پررنگ** (جزئیات عنوان کتاب در صورت وجود داخل هلالین)، نام خانوادگی سایر افراد دخیل در تألیف یا ترجمه، حرف اول نام سایر افراد. ، ناشر، محل انتشار، شماره جلد، شماره ویرایش، سال انتشار به عدد.
- [2] لیو، ب. ؛ **نظریه نایقینی** (ویرایش پنجم)، مترجمان: فتحی واجارگاه، ب.، غفاری حدیقه، ع.، انتشارات الوند پویان، تهران، 1398.  
<https://guilan.ac.ir/article/2528559>
- [3] Book authors' names; *Book Title in Italic (and the title components, if any)*, Edition number, Publisher, Date of publish.
- [4] Van de Vegte, J.; *Feedback Control Systems*, 2<sup>nd</sup> Edition, Prentice Hall, 1990.
- [5] نام خانوادگی، حرف اول نام مجری. ؛ **عنوان طرح پژوهشی به صورت پررنگ**، شماره ثبت، نام کامل محل انجام و سفارش دهنده، سال انجام طرح.
- [6] نام خانوادگی نویسندگان، حرف اول نام نویسندگان؛ **عنوان مقاله نشریات به صورت پررنگ**، نام مجله، دوره، شماره، صفحات، سال انتشار.
- [7] پورمحمود، ج.، زینالی، ز. **مدلسازی خطی برای تعیین مجموعه وزنه‌های مشترک در ساختار شبکه ای**. تحقیق در عملیات در کاربردهای آن (ریاضی کاربردی)، دوره ۱۴، شماره ۱ صفحات ۱۳۵-۱۱۷، ۱۳۹۶.
- [8] Authors' names separated by comma-dots; "*The Paper Title in Times New Roman 10pt*", Paper Address (Journal Name/Publishing Place) Vol. No., paper page, Year of Publish.
- [9] Pourmahmoud, J., Bagheri, N., "*Providing an uncertain model for evaluating the performance of a basic two-stage system*", *Soft Computing*, 25. pp. 4739 –4748, 2021.
- [10] نام خانوادگی نویسندگان، حرف اول نام نویسندگان. ؛ **"عنوان مقاله کنفرانس به صورت پررنگ"**، نام کنفرانس، شهر محل برگزاری، کشور، سال برگزاری.
- [11] عینی، م. ، پورمحمود، ج. ؛ **" ادغام واحدهای تصمیم گیری ناکارا همراه با یک مثال کاربردی"**، دوازدهمین کنفرانس بین المللی تحلیل پوششی داده‌ها ، تنکابن، ایران، 1399.
- [12] Authors' names separated by comma-dots; "*Paper Title*", Conference Title, (Conference Abbreviation), Conference Place, Page Number (p.p. if available), Conference Date.
- [13] Norouzi Bene, D., and Pourmahmoud, J., "*New approach for measuring efficiency in data envelopment analysis (DEA) with ordinal data based on BCC model*", 14th International Conference of Iranian Operations Research Society, Sadjad University of Mashhad on 19-21 October 2021.