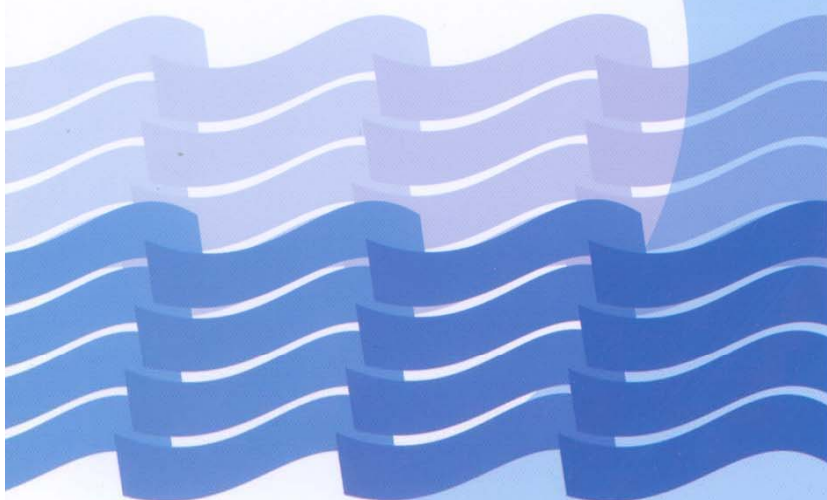


وزارت نیرو  
معاونت امور آب و آبفا  
دفتر مهندسی و معیارهای فنی  
آب و آبفا



# دستورالعمل ساختار و شیوه نگارش نشریات



بهمن ماه ۱۳۸۸

نشریه شماره ۸۴ - ن

# دستورالعمل ساختار و شیوه نگارش نشریات

## پیشگفتار

امروزه نقش و اهمیت ضوابط، معیارها و استانداردها و آثار اقتصادی ناشی از به کارگیری مناسب و مستمر آنها در پیشرفت جوامع، تهیه و کاربرد آنها را ضروری و اجتناب ناپذیر ساخته است. نظر به وسعت دامنه علوم و فنون در جهان امروز، تهیه ضوابط، معیارها و استانداردها در هر زمینه به مجامع فنی - تخصصی واگذار شده است.

با در نظر گرفتن مراتب فوق و با توجه به شرایط اقلیمی و محدودیت منابع آب در ایران، تهیه استاندارد در بخش آب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و از این رو طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور برای نیل به این هدف، با مشخص کردن رسته‌های اصلی صنعت آب اقدام به تشکیل مجامع علمی - تخصصی با عنوان کمیته‌های تخصصی کرده که نظارت بر تهیه این استاندارد ها را به عهده دارند.

استاندارد های صنعت آب با در نظر داشتن موارد زیر تهیه و تدوین می گردد:

- استفاده از تخصص ها و تجارب کارشناسان و صاحب نظران شاغل در بخش عمومی و خصوصی
  - استفاده از منابع و ماخذ معتبر و استانداردهای بین المللی
  - بهره گیری از تجارب دستگاه های اجرایی، سازمان ها، نهادهای واحدهای صنعتی، واحدهای مطالعه، طراحی و ساخت
  - ایجاد هماهنگی در مراحل تهیه، اجرا، بهره برداری و ارزشیابی طرح ها
  - پرهیز از دوباره کاری ها و اتلاف منابع مالی و غیرمالی کشور
  - توجه به اصول و موازین مورد عمل موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و سایر موسسات معتبر تهیه کننده استاندارد
- طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور به منظور تسهیل در امر استفاده از استاندارد ها، تدوین و یا ترجمه نشریات و کتب تخصصی مرتبط با استانداردها را نیز در دستور کار خود داشته و نشریه حاضر در راستای نیل بدین هدف تهیه شده است .
- آگاهی از نظرات کارشناسان و صاحب نظرانی که فعالیت آنها به نوعی در ارتباط با تهیه استاندارد های صنعت آب می باشد موجب امتنان خواهد بود.

## ترکیب اعضای تهیه‌کننده، کمیته و ناظران تخصصی

اسامی افرادی که نسخه اول نشریه ۸۴ - ن را در خرداد ماه ۱۳۷۲ تهیه نموده‌اند به ترتیب حروف الفبا عبارتند از :

آقای جواد پورصدراالله	مهندسین مشاور ایران زمیک	فوق لیسانس مهندسی آبیاری و آبادانی
خانم رؤیا چائیچی ملتشاهی	طرح تهیه استانداردهای مهندسی آب کشور	لیسانس مهندسی عمران
آقای حسین شفیعی‌فر	طرح تهیه استانداردهای مهندسی آب کشور	لیسانس مهندسی راه و ساختمان
آقای محمدکریم فرنوش	مهندسین مشاور ری‌آب	لیسانس مهندسی آبیاری و آبادانی
آقای نادر قاسم‌زاده دقیق	دفتر فنی وزارت نیرو	فوق لیسانس مهندسی آبیاری و آبادانی
آقای یدا... گودرزی	دفتر فنی وزارت نیرو	فوق لیسانس مهندسی آبیاری و آبادانی
آقای هوشنگ مهران	سازمان برنامه و بودجه	فوق لیسانس مهندسی خاکشناسی

شایان ذکر است این نشریه به منظور تطابق با تغییرات شیوه‌های نگارشی در مقاطع زمانی بازنگری می‌شود و بازنگری‌های آن تا فروردین ۱۳۸۸ به شرح زیر می‌باشد:

بازنگری اول:

اسامی افرادی که در مرداد ۱۳۷۹ در بازنگری اول همکاری داشته‌اند به شرح زیر می‌باشد:

آقای محمد شریفی سیستانی	فوق لیسانس آب و فاضلاب
آقای محمدکریم فرنوش	لیسانس مهندسی آبیاری و آبادانی
آقای هوشنگ مهران	فوق لیسانس مهندسی خاکشناسی
خانم نیکو ملک‌احمدی	طرح تهیه استانداردهای مهندسی آب کشور
بازنگری دوم:	لیسانس مهندسی عمران - آب

اسامی افرادی که در فروردین ۱۳۸۳ در بازنگری دوم همکاری داشته‌اند به شرح زیر می‌باشد

آقای احمد رجایی	دفتر استانداردها و معیارهای فنی	کارشناسی ارشد هیدروژئولوژی
آقای محمدجواد منعم	شرکت مدیریت منابع آب ایران	دکتری مهندسی منابع آب
بازنگری سوم		

بازنگری سوم توسط آقای احمد رجایی در دی‌ماه ۱۳۸۴ صورت گرفته است.

## بازنگری چهارم

بازنگری چهارم این نشریه با توجه به تغییرات اساسی در نحوه‌ی تنظیم مطالب که از طرف دفتر نظام فنی اجرایی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور ابلاغ شده است توسط بخش انتشارات دفتر طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور در فروردین ۱۳۸۸ صورت گرفته است.

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۳	<b>فصل ۱ - مقررات مربوط به ساختار و شیوه نگارش نشریات</b>
۵	۱-۱- ساختار کلی نشریات
۶	۱-۲- شماره‌گذاری نشریات
۷	۱-۳- شیوه نگارش نشریات
۷	۱-۳-۱- نکات نگارشی
۱۰	۱-۳-۲- مشخصات متن و صفحات
۱۴	۱-۳-۳- ساختار الکترونیکی تهیه نشریات (به صورت لوح فشرده)
۱۵	۱-۳-۴- استقرار شکل، نمودار و تصویر
۱۶	۱-۳-۵- نگارش جدول
۱۸	۱-۳-۶- نگارش فرمول‌ها
۱۸	۱-۳-۷- نگارش اعداد در متن
۱۹	۱-۳-۸- نگارش زیرنویس‌ها
۱۹	۱-۳-۹- روش ذکر مثال
۱۹	۱-۳-۱۰- درج علائم اختصاری
۱۹	۱-۳-۱۱- نگارش منابع و مراجع
۲۰	۱-۳-۱۲- نحوه ارجاع به منابع و مراجع در متن
۱۹	<b>فصل ۲ - سایر موارد</b>
۲۵	۲-۱- ساختار نشریات
۲۵	۲-۲- شماره استاندارد یا نشریه
۲۶	۲-۳- ارائه به قسمت انتشارات
۲۶	۲-۴- انتشار نشریات
۲۷	۲-۵- نشانه‌گذاری
۲۷	۲-۵-۱- نقطه .
۲۸	۲-۵-۲- دو نقطه :
۲۸	۲-۵-۳- سه نقطه ...
۲۸	۲-۵-۴- ویرگول یا کاما ،
۳۰	۲-۵-۵- ویرگول ؛

## فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۳۰	۲-۵-۶- گیومه ” “
۳۱	۲-۵-۷- نشانه پرسش ؟
۳۱	۲-۵-۸- نشانه تعجب !
۳۱	۲-۵-۹- خط فاصله _
۳۲	۲-۵-۱۰- پرانتز ( )
۳۳	۲-۵-۱۱- قلاب [ ]
۳۳	۲-۵-۱۲- پیکان ←
۳۳	۲-۵-۱۳- ستاره *
۳۳	۲-۵-۱۴- خط کشیدن زیر کلمات و عبارات
۳۳	۲-۶-۶- واحدها و مقیاس‌ها
۳۴	۲-۶-۱- اعداد
۳۵	۲-۶-۲- طول
۳۵	۲-۶-۳- سطح
۳۵	۲-۶-۴- حجم (گنجایش)
۳۵	۲-۶-۵- زمان
۳۶	۲-۶-۶- سرعت (سرعت خطی)
۳۶	۲-۶-۷- شتاب
۳۶	۲-۶-۸- جرم
۳۶	۲-۶-۹- چگالی
۳۷	۲-۶-۱۰- غلظت
۳۷	۲-۶-۱۱- مقدار حجمی جریان (بده)
۳۷	۲-۶-۱۲- نیرو
۳۷	۲-۶-۱۳- وزن
۳۸	۲-۶-۱۴- فشار
۳۸	۲-۶-۱۵- تنش
۳۸	۲-۶-۱۶- انرژی
۳۹	۲-۶-۱۷- توان
۳۹	۲-۶-۱۸- دما و اختلاف دما

## فهرست مطالب

### صفحه

۳۷

۴۳

۴۹

۵۳

۶۳

### عنوان

پیوست ۱

پیوست ۲

پیوست ۳

پیوست ۴

منابع و مراجع



## مقدمه

به منظور ارائه روشی ثابت و یکنواخت در نگارش و ساختار نشریات مرتبط با استانداردهای مهندسی آب، در خرداد ماه سال ۱۳۷۲ نشریه‌ای تحت عنوان "دستورالعمل تدوین استانداردها و نشریات" به شماره ۸۴ - ن توسط کمیته هماهنگی دفتر استانداردها و معیارهای فنی تهیه شده بود که این نشریه در مرداد ماه سال ۱۳۷۹ مورد بازنگری اولیه قرار گرفت. با توجه به تغییر ساختار فرایند تهیه و تدوین استانداردها و ضرورت اصلاح متن برخی قسمت‌ها متناسب با آن و همچنین وجود کمبودهایی در این نشریه از جمله شیوه ارائه نسخه نرم‌افزاری نشریات، بازنگری مجدد آن امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر می‌نمود. به همین دلیل در فروردین ماه سال ۱۳۸۳ مورد بازنگری مجدد قرار گرفت. لازم به ذکر است که در این بازنگری از "دستورالعمل مشخصات فنی متون ارسالی برای چاپ به مرکز مدارک علمی و انتشارات" سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، نشریه شماره پنج موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، استانداردهای بین‌المللی و تجربیات کارشناسان ذیربط استفاده شد.

نشریه ۸۴- ن با نظرخواهی از گروهی از مشاوران، شرکت‌های آب منطقه‌ای، کمیته‌های تخصصی، دفاتر شرکت مدیریت منابع آب و کارشناسان ذیربط بازنگری شده و در نسخه حاضر نظرات دریافت شده اعمال گردیده است. همچنین کلیه مطالب و نکاتی که رعایت آنها در گزارش‌ها (با استناد به متن قرارداد) الزامی است، در فصل اول و سایر مطالب در فصل دوم ارائه شده است. به عبارت دیگر مطالب و نکات ارائه شده در فصل اول باید توسط مجریان پروژه‌ها و تهیه‌کنندگان استانداردها مورد توجه قرار گرفته و رعایت آنها در گزارش‌های ارسالی ضروری است و مطالب فصل دوم مربوط به ساختار کلی استاندارد، نشانه‌گذاری، واحدها و مقیاس‌ها و صفحات تکمیلی گزارش‌ها است. بدیهی است که این نسخه نیز همانند نسخه‌های قبلی باید در صورت نیاز و در مقاطع زمانی مناسب مورد بازنگری قرار گیرد.

# فصل ۱

---

---

مقررات مربوط به ساختار و شیوه نگارش نشریات



## ۱-۱- ساختار کلی نشریات

به طور کلی در ابتدای نشریات<sup>۱</sup> پس از جلد، به ترتیب صفحه عنوان، پیش‌گفتار و صفحه اعضای گروه تهیه‌کننده و ناظران تخصصی می‌آید که این صفحات با توجه به موارد مذکور در فصل دوم توسط دفتر طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی تهیه شده و لذا ارایه آنها بر عهده تهیه‌کنندگان محترم نمی‌باشد. پس از صفحات مذکور، صفحه فهرست مطالب و به دنبال آن متن اصلی نشریه می‌آید که رعایت موارد زیر در تهیه آنها الزامی می‌باشد:

۱-۱-۱- چنانچه تعداد صفحات نشریه بیش از ۱۰ صفحه باشد، وجود فهرست مطالب الزامی است. شماره‌گذاری صفحات فهرست مطالب با استفاده از حروف الفبا (الف، ب و ...) می‌باشد.

عبارت "فهرست مطالب" در بالا و وسط صفحه نوشته شده و زیر آن سمت راست با کلمه "عنوان" و سمت چپ با کلمه "صفحه" مشخص می‌شود. ذکر عنوان بندهای اصلی (بندهایی که شماره ردیف آن یک عدد صحیح است) در فهرست الزامی است. عنوان بندهای فرعی (بندهایی که شماره ردیف آن علاوه بر عدد صحیح اصلی، عدد فرعی نیز دارد) را نیز می‌توان با توجه به اهمیت موضوع و نظر تهیه‌کنندگان، در فهرست مطالب ذکر کرد.

مثال :

### فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	فصل اول .....
.....	۱-۱ .....
.....	۲-۱ .....
.....	فصل دوم .....
.....	۱-۲ .....

۱-۱-۲- مقدمه، هدف و دامنه کاربرد در ادامه فهرست مطالب و با فرمت شماره گذاری فهرست مطالب ارائه می‌شود.

متن اصلی نشریه با فصل اول و شماره صفحه ۱ آغاز می‌گردد.

تعریف مقدمه، هدف و دامنه کاربرد در ادامه ارائه می‌شود

### **مقدمه**

در مقدمه اطلاعات تکمیلی در مورد استاندارد مربوط ارائه می‌گردد.

۱- در این مجموعه منظور از نشریات (هرجا که به طور عام گفته شود) مجموعه استانداردها و نشریات می‌باشد.

**هدف**

این بند در تمام استانداردها اجباری است.  
در این بند هدف از تدوین استاندارد باید به صورت کوتاه، دقیق و بدون ابهام مشخص شود.

**دامنه کاربرد**

این بند در تمام استانداردها اجباری است.  
در این بند باید به صورتی کوتاه، دقیق و بدون ابهام حدود کاربرد استاندارد مربوط توضیح داده شود. به این منظور تمام مواردی را که مشمول مقررات آن استاندارد است و یا در صورت لزوم مواردی را که شامل آن استاندارد نمی‌شود، می‌توان شرح داد. در پاره‌ای موارد موضوع استاندارد به نحوی است که جدا کردن هدف از دامنه کاربرد ضرورت ندارد، در چنین مواردی می‌توان هدف و دامنه کاربرد را با هم ذکر کرد.

۱-۳-۱- تمام بخش‌ها و بندهای اصلی و فرعی متن نشریه باید دارای شماره ردیف باشد.

۱-۴-۱- کلیه پیوست‌های مربوط به فصول مختلف باید به ترتیب در انتهای نشریه آورده شده و با حروف الفبای فارسی مشخص شوند.

پیوست‌ها به دو نوع الزامی و اطلاعاتی تقسیم می‌شوند. پیوست الزامی جز لاینفک استاندارد یا نشریه بوده و رعایت مفاد آن ضروری است. پیوست اطلاعاتی فقط جنبه توضیحی داشته و جزو مفاد استاندارد نیست.

عنوان پیوست در وسط صفحه درج می‌شود و در زیر عنوان، در صورتی که پیوست از نوع اطلاعاتی باشد در داخل پرانتز<sup>۱</sup> کلمه (اطلاعاتی) درج می‌شود و در غیر این صورت پیوست از نوع الزامی تلقی می‌گردد. در صورتی که پیوست به بندهای مختلف تقسیم شود، شماره هر بند با حرف الفبای پیوست شروع می‌شود.

مثال: ۱.۱، که مفهوم آن بند یک از پیوست "۱" می‌باشد.

۱-۵-۱- پس از پایان متن و پیوست‌ها، صفحه مربوط به فهرست منابع و مراجعی که در تهیه نشریه موردنظر از آنها استفاده شده است قرار می‌گیرد و به دنبال آن چکیده نشریه در حداکثر ۱۰ سطر و صفحه عنوان به صورت انگلیسی ارائه می‌گردد.

**۱-۲- شماره‌گذاری نشریات**

۱-۲-۱- شماره‌گذاری بندهای اصلی و فرعی باید از سمت راست به چپ به طریق پلکانی انجام و عنوان هر بند (در صورت وجود) در کنار شماره آن نوشته شود. عدد نخست در سمت راست نشانه بند اصلی، عدد دوم نشانه بند فرعی درجه اول و عدد سوم در سمت چپ نشانه بند فرعی درجه دوم می‌باشد. بین هر عدد با عدد بعدی از خط فاصله (-) استفاده می‌شود. لازم به یادآوری است پس از شماره آخرین بند فرعی ذکر شده، خط فاصله به کار می‌رود.

۱-۲-۲- در داخل استانداردها و نشریات، سیستم شماره‌گذاری هر قسمت حداکثر تا ۵ زیر شماره مجاز است توضیح آنکه مطالبی که دارای اهمیت اول باشند با اعداد و سپس مطالب با اهمیت دوم با حروف فارسی و موارد با اهمیت کم‌تر به ترتیب با خط فاصله (-) و بعد با نقطه (•) و سپس با (○) مشخص می‌شوند.

مثال :

۱۳- (بند اصلی)

۱۳-۵ (بند فرعی درجه یک)

۱۳-۵-۱ (بند فرعی درجه دو)

۱۳-۵-۱-۱ (بند فرعی درجه سه)

الف -

ب -

-

•

○

۱-۲-۳- شماره صفحات باید به صورت زوج و فرد در بالای صفحه با فاصله ۳/۷۵ سانتی‌متر از متن اصلی قرار گیرد.

۱-۲-۴- شماره صفحه شروع فصل فرد است و بعد از قرار دادن یک صفحه سفید متن اصلی شروع می‌شود که به صورت فرد و زوج است. اگر صفحات قبل از هر فصل یا بخش در صفحه فرد تمام شد باید یک صفحه سفید در نظر گرفته شود.

۱-۲-۵- شماره کلیه صفحات قبل از متن اصلی از صفحه، پیش‌گفتار، اعضای گروه تهیه کننده و فهرست مطالب به صورت حروف (الف، ب، ت) بوده و شماره صفحه از مقدمه با شماره (۱) شروع می‌گردد

## ۱-۳- شیوه نگارش نشریات

### ۱-۳-۱- نکات نگارشی

۱-۳-۱-۱- در متن نشریات در حد امکان از کلمات و عبارات غیر فارسی استفاده نشود و در صورت ضرورت استفاده، لازم است اصل این گونه کلمات و یا توضیح عبارات به صورت زیرنویس در همان صفحه درج گردد.

۱-۳-۱-۲- در تنظیم متن نشریات نکات ویراستاری مندرج در انتشارات مرکز فرهنگستان زبان فارسی رعایت شده و در این رابطه برخی نکات مهم به شرح زیر است:

- کلمات فارسی با «ات» جمع بسته نمی‌شوند مثلاً: «گزارش‌ها» و «پیشنهادها» صحیح است و «گزارشات» و «پیشنهادات» غلط است.
- کلمات فارسی همزه عربی ندارند مثلاً: «شناسایی» و «کارآیی» صحیح است و «شناسائی» و «کارآئی» غلط است.
- تا حد امکان از سامانه واحدهای SI استفاده شود.

- کلیه عوامل فرمول‌ها و روابط بلافاصله پس از ارایه هر فرمول یا رابطه معرفی گردد<sup>۱</sup>.
- اعداد داخل متن و جداول تایپ شده به صورت فارسی باشد ( اعداد جداول و شکل‌هایی که عینا از مراجع لاتین در داخل متن آورده می‌شوند به صورت لاتین اشکالی ندارد).
- جملات در حد امکان کوتاه، قابل فهم و با فعل مجهول بوده و از به کار بردن جملات طولانی و مبهم پرهیز شود. مثال: نمونه در دستگاه گذاشته شده، پس از ۲۴ ساعت از دستگاه خارج شده و توزین می‌گردد.
- واژه‌های خارجی که استفاده می‌شود، باید در کل متن یکسان بوده و تا حد امکان منطبق بر واژه‌نامه‌های منتشر شده معتبر، از قبیل واژه‌نامه‌های فرهنگستان فارسی و واژه‌نامه‌های دفتر استانداردها و معیارهای فنی باشد.
- محورهای نمودارها، باید کمیت مورد نظر و واحد آن را مشخص کرده باشند.
- برای استانداردهای فهرست خدمات و شرح خدمات، هدف و دامنه کاربرد الزامی نیست.
- واحدهایی که معادله ابعادی آنها به صورت تقسیم می‌باشد مانند  $(\frac{\text{lit}}{\text{s}})$  به صورت لیتر بر ثانیه و  $(\frac{\text{m}^3}{\text{s}})$  به صورت متر مکعب بر ثانیه نوشته شده و واحدهایی که معادله ابعادی آنها به صورت ضرب است، مانند (N.m) به صورت نیوتن در متر نوشته می‌شود.
- پسوند علامت جمع «ها» هنگامی که کلمه به «-ه» [های آخر چسبان] مختوم باشد به صورت جدا نوشته می‌شود، مانند: توجیه‌ها، تنبیه‌ها، هفته‌ها، نامه‌ها و ... همچنین اگر کلمه به «-ه» [های آخر جدا] که غیرملفوظ باشد، مختوم شود نیز باید علامت جمع «ها» به صورت جدا نوشته شود مانند: میوه‌ها، اندازه‌ها، پرنده‌ها، زنده‌ها و ...
- هنگامی که کلمه به «-ه» [های آخر جدا] مختوم باشد و در ضمن ملفوظ هم باشد، «ها» به صورت جدا نوشته می‌شود مانند : چاه‌ها، راه‌ها، کوه‌ها، ماه‌ها، دستگاه‌ها، ایستگاه‌ها، گروه‌ها و ...
- در سایر موارد هم، «ها» به صورت چسبان نوشته نمی‌شود مانند: آب‌ها، کتاب‌ها، زمین‌ها، قسمت‌ها، دشت‌ها و ...

صورت صحیح برخی کلمات در زیر ارایه می‌شود:

ارائه	←	ارائه
دایم	←	دائم
مسئله	←	مسئله
مسئول	←	مسئول
هیچ‌گونه	←	هیچ‌گونه
هیچ‌کس	←	هیچ‌کس
پرستل	←	کارکنان

۱- هنگامی که یک فرمول یا رابطه با شکل‌های مختلفی مورد استناد قرار می‌گیرد، به لحاظ رعایت اختصار و جلوگیری از تکرار تعاریف مشابه لازم است از تعریف مجدد عوامل خودداری شده و به تعاریف قبلی آن عوامل ارجاع شود. بدیهی است این رعایت اختصار نباید به گونه‌ای باشد که خواننده در درک مفاهیم دچار مشکل شود.

سامانه	←	سیستم
باید	←	می بایست
بده	←	دبی
حوضه آبریز	←	حوزه آبریز
مربوط	←	مربوطه
تورسنگ	←	گابیون
آبراه	←	کانال
چم	←	مئاندر
زیستی	←	بیولوژیک
زیست بوم	←	اکوسیستم
نمودار	←	دیاگرام
نقطه نشانه	←	بنچ مارک
فهرست	←	لیست
انباشت	←	دپو
واسنجی	←	کالیبراسیون
واسنجیدن	←	کالیبره کردن
خودکار	←	اتوماتیک
عامل	←	پارامتر (در فرمول)
بازده	←	راندمان
به دست آمده	←	حاصله
یاد شده	←	فوق الذکر
باید	←	بایستی
گرانروی - لزجت	←	ویسکوزیته
ریخت شناسی	←	مورفولوژی
کم تر	←	کمتر
بیش تر	←	بیشتر
جزیی	←	جزئی



## ۱-۳-۲- مشخصات متن و صفحات

## ۱-۳-۲-۱- اندازه حدود متن

اندازه متن و حاشیه آن باید به صورت زیر باشد:	
اندازه متن اصلی	۲۳/۷۰ × ۱۷ سانتی متر
فاصله از بالا	۳/۷۵ سانتی متر
فاصله از پایین	۲/۲۵ سانتی متر
فاصله از چپ	۲ سانتی متر
فاصله از راست	۲ سانتی متر

## ۱-۳-۲-۳-۱- نوع قلم

قلم مورد استفاده برای متن فارسی B Mitra و برای متن لاتین Times New Roman باشد.

## ۱-۳-۲-۳-۱- اندازه قلم

متن اصلی با قلم	۱۳ نازک
عنوان اصلی با قلم	۱۰ سیاه ایتالیک در صفحات فرد به صورت سرصفحه و در صفحات زوج عنوان نشریه باشد.
بند فرعی (۱-۲) با قلم	۱۴ سیاه
بند فرعی (۱-۱-۲) با قلم	۱۳ سیاه
بند فرعی (۱-۱-۱-۲) با قلم	۱۲ سیاه
بند فرعی (۱-۱-۱-۱-۲) با قلم	۱۲ سیاه
بند فرعی (الف - ب - ج - و ...) با قلم	۱۲ سیاه
زیرنویس یا پاورقی با قلم	۱۱ نازک
توضیح تصاویر و نمودارها و شکل‌ها با قلم	۱۱ نازک
قلم لاتین در متن اصلی Time 11 و برای زیرنویس Time 10	
عنوان جدول‌ها، شکل‌ها و نمودارها با قلم	۱۰ سیاه
عنوان نشریه در روی جلد با قلم	۳۱ سیاه
کلمه "پیش‌نویس"، شماره نشریه و تاریخ انتشار آن بر روی جلد با قلم	۱۸ سیاه
صفحات جداکننده فصل‌ها و پیوست‌ها با قلم	۴۸ سیاه و در صفحه فرد باشد.
طبق نظر تهیه‌کننده و بسته به اهمیت مطالب برای برجسته کردن بخش‌هایی از متن می‌توان از قلم کج استفاده نمود.	

## ۱-۳-۲-۴- مشخصات خطوط

- عنوان‌ها همه از سر اشبون (اول خط و بدون تورفتگی) شروع شوند.
- پاراگراف بعد از عنوان‌ها همه با نیم‌سانتی‌متر تورفتگی و پاراگراف‌های بعدی از سر اشبون (از سر سطر) شروع شود.
- فاصله خطوط متناسب با قلم متن باشد.
- عنوان و متن اصلی به صورت پیوسته باشد، قرار گرفتن عنوان در انتهای صفحه و شروع متن اصلی در صفحه بعد صحیح نیست. در صورت برخورد به این مساله باید با تغییر جزئی در فاصله سطرها، عنوان را به صفحه بعد منتقل نمود.
- ضمناً اطلاعات پیوست شماره ۴ که فشرده‌ای از دستورالعمل صفحه‌آرایی نشریه می‌باشد الزامی است.

## ۱-۳-۳-۳- ساختار الکترونیکی تهیه نشریات (به صورت لوح فشرده)

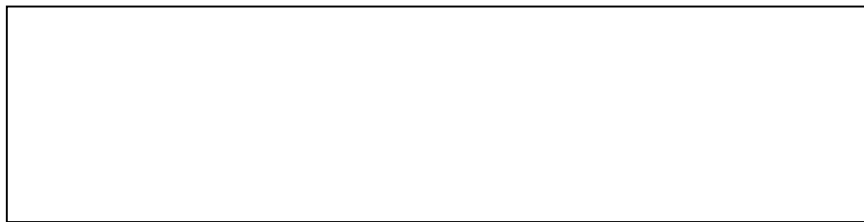
- متن باید با نرم‌افزار Word از مجموعه Office نسخه ۲۰۰۳ و در سیستم عامل Windows XP تایپ شود.
- فایل نقشه‌های تهیه شده با نرم‌افزار Auto CAD با فرمت dwg و نیز نسخه تصویری آن با فرمت jpg، bmp یا tif ارایه گردد. در صورتی که فایل‌های دیگر و یا هرگونه ابزاری در تولید نقشه‌های یاد شده مورد استفاده قرار گرفته است (از قبیل Reference, block و یا فونت‌های مورد استفاده، نوع خط، هاشورها، تصاویر و ...) ارایه تمامی آنها ضروری است به گونه‌ای که استفاده‌کننده بعدی از این نقشه‌ها دچار مشکل نگردد.
- شکل‌ها و نمودارها به صورت تصویر در قالب jpg و جدول‌ها در قالب pdf، پس از اعمال کلیه تغییرات و به صورت نهایی ارایه گردد. برای مثال جدول‌ها و نمودارهایی که نیاز به ترجمه به فارسی دارند، پس از اعمال تغییرات لازم ارایه گردند، در غیر این صورت، دوباره در محیط Word تایپ شوند. نوشته‌های شکل‌ها و نمودارها در صورتی که در محیط Word تایپ شود باید به صورت Text box باشد و با نمودار یا شکل group شده باشد و همچنین متن داخل شکل‌ها با فونت بی‌میترا سیاه ۱۲ تایپ شود.
- در صورت ایجاد تصویر با نرم‌افزار Photoshop، فایل اصلی آن با فرمت jpg ارایه شود.
- در صورت اسکن کردن شکل‌های سیاه و سفید، شکل‌ها باید با ۳۰۰ dpi Resolution به صورت Black & White و یا ۱۲۰ تا ۱۰۰ Threshold و Sharpen Level High با فرمت jpg اسکن شوند.
- در صورت اسکن کردن شکل‌های رنگی، اشکال باید با ۲۰۰ dpi Resolution تا ۲۵۰ اسکن شود. با فرمت jpg ذخیره و با Ratio یا Compression ۸۰ تا ۶۵ و به صورت Progressive ذخیره گردد.
- نمودارها، فلوجارت‌ها و چارت‌های سازمانی توسط نرم‌افزار Word از راه insert-Diagram تهیه و ارایه گردد.
- برای فشرده‌سازی (زیپ کردن) فایل‌ها از قالب LZW استفاده نگردد.
- برای تهیه عکس‌ها در نرم‌افزار Photoshop با خروجی ۴ رنگ در منوی Image/mode گزینه CMYk انتخاب شود.
- کلیه فونت‌های استفاده شده حتماً از فونت‌های ارسالی باشد.
- کلیه فایل‌های یک پرونده در یک پوشه اصلی قرار گیرد.

## ۱-۳-۴- استقرار شکل، نمودار و تصویر

- ۱-۳-۴-۱- شکل، نمودار و تصویر ترجیحاً در بند مربوط و تا حد امکان در نزدیک‌ترین محل نخستین ارجاع به آن آورده شده و دارای شماره مسلسل در هر فصل می‌باشد. بعد از نوشتن کلمه شکل، نمودار یا تصویر، شماره آن درج و عنوان مربوط

به آن با یک خط فاصله (-) در مقابل شماره نوشته می‌شود (مطابق مثال). شماره شکل، نمودار و تصویر شامل دو عدد و یک خط فاصله بین آنها خواهد بود که عدد اول مشخص کننده شماره فصل و عدد دوم، شماره مسلسل در آن فصل خواهد بود.

۱-۳-۴-۲- بهتر است برای حفظ کیفیت چاپ، اندازه شکل‌ها، نمودارها و تصویرها در قطع اصلی کتاب طراحی گردد.  
 ۱-۳-۴-۳- چنانچه درباره شکل، نمودار یا تصویر موردنظر توضیحاتی لازم باشد، باید به صورت "یادآوری" بلافاصله پایین شکل و قبل از عنوان نوشته شود. زیرنویس مربوط نیز پس از "یادآوری‌ها" درج می‌گردد. چنانچه بیش از یک زیرنویس داشته باشیم، برای مشخص کردن آنها از اعداد اصلی به ترتیب استفاده می‌شود.  
 مثال :



یادآوری :

..... ۱-

..... ۲-

زیرنویس :

..... ۱-

..... ۲-

#### شکل ۲-۱- عنوان

۱-۳-۴-۴- هرگاه طول سطرهای عنوان شکل، نمودار و تصویر کوتاه‌تر از عرض آنها بود، عنوان در قسمت وسط قرار می‌گیرد. در غیر این صورت تمام سطرهای ماقبل آخر عنوان باید با کمی تورفتگی نسبت به حاشیه متن نوشته شده و خط آخر عنوان در قسمت وسط قرار گیرد.

۱-۳-۴-۵- هرگونه نشان اختصاری، نمادی یا نمونه رنگ‌ها که در تصویر یا نمودارها به کار رفته باشد، باید در حاشیه راست یا چپ تصویر و نیز در کنار نمودار تعریف شود تا استقلال اطلاعاتی و معنایی هر تصویر یا نمودار حفظ گردد.

۱-۳-۴-۶- هرگاه ماهیت تصویرها به گونه‌ای است که باید بر روی کاغذی متفاوت با نوع کاغذ متن تهیه شود، بهتر است کلیه تصویرها یک‌جا، و در قسمت پیوست‌ها بیاید.

۱-۳-۴-۷- نمودارهایی که در دو صفحه روبرو قرار می‌گیرند، عنوان آنها باید در یک صفحه (راست یا چپ) قرار گیرد.

۱-۳-۴-۸- متن درج شده در شکل‌ها و نمودارها باید به فارسی باشد.

## ۱-۳-۵- نگارش جدول

جدول عبارت از تنظیم سازمان یافته اطلاعات به صورت مجموعه‌ای از ستون‌ها و ردیف‌ها است که برای مطالعه و ارزیابی سریع به کار می‌رود. عامل‌های جدول ترجیحا با خطوط افقی و عمودی از یکدیگر تفکیک می‌گردد و در صورت لزوم بدون استفاده از خط و تنها با حفظ فواصل لازم نشان داده می‌شود.

۱-۳-۵-۱- جدول‌ها باید در محلی متناسب با متن موردنظر آورده شوند و دارای عنوان مناسب و شماره مسلسل در هر فصل باشند.  
 ۱-۳-۵-۲- شماره و عنوان جدول بالای آن و در وسط صفحه ذکر شده و عنوان جدول با یک خط فاصله (-) در مقابل شماره درج می‌شود. برای ارجاع به جدول، ذکر شماره آن کفایت می‌کند.

یادآوری: ارجاع به صورت "در جدول بالا" یا "در جدول زیر" و امثال آن صحیح نمی‌باشد.

۱-۳-۵-۳- چنانچه جدول، یادآوری و یا زیرنویس داشته باشد، باید آن را داخل جدول نوشت. اگر جدولی بیش از یک زیرنویس داشته باشد، باید برای نشان دادن ترتیب آنها از اعداد اصلی استفاده شود.

مثال:

جدول ۱-۱- عنوان

		یادآوری:
		۱- .....
		۲- .....
		زیرنویس:
		.....
		.....

۱-۳-۵-۴- بهتر است هر جدول در نزدیک‌ترین محل به نخستین ارجاع به آن قرار گیرد. هرگاه محل ارجاع به جدول در میان بند است، جای مناسب آن پس از پایان یافتن آن بند خواهد بود. اگر فضای باقی‌مانده صفحه برای جدول کافی نباشد، می‌توان جدول را در ابتدای صفحه بعد آورد.

۱-۳-۵-۵- هرگاه جدول در صفحه‌ای قرار می‌گیرد که قسمت‌های بالا و پایین آن را نوشته‌های متن اشغال می‌کند، لازم است فاصله آن نسبت به آخرین سطر و اولین سطر نوشته‌های واقع در بالا و پایین جدول به اندازه دو سطر باشد. حاشیه سمت راست و چپ جدول نیز بهتر است با کمی تورفتگی از حاشیه متن باشد.

۱-۳-۵-۶- هرگاه جدول از جهت طول بلندتر از اندازه کاغذ باشد، می‌توان آن را در دو یا چند صفحه درج کرد. در این حالت باید در بالای جدول صفحه بعد شماره جدول و کلمه (ادامه) به دنبال آن درج شده و عناوین سرستون‌ها تکرار گردد.

۱-۳-۵-۷- هرگاه عرض جدول و حواشی آن بیش از عرض کاغذ باشد، می‌توان آن را در جهت طول کاغذ آرایه کرد، بدیهی است که در این حالت اگر جدول در یک صفحه بود، عنوان آن در بالای آن (در سمت چپ صفحه) قرار گرفته و اگر جدول

در چند صفحه بود نیز مانند بند ۱-۳-۵-۶ عمل می‌گردد. از تدابیر دیگری نظیر کوچک کردن جدول (تا حدی که کیفیت آن از بین نرود) و یا درج آن بر روی ورقه بزرگ و تا کردن آن هنگام صحافی نیز می‌توان استفاده نمود.

۱-۳-۵-۸- هرگاه طول نوشته سر ستون‌ها به گونه‌ای است که باید به جای افقی، عمودی نوشته شود، این کار باید در مورد کلیه سرستون‌ها صورت گیرد.

۱-۳-۵-۹- اگر طول عنوان جدول بیش از یک سطر باشد، طول سطرها به صورت مخروطی کوتاه می‌شود؛ مانند عنوان فرضی زیر:

#### جدول ۲-۲- تحقیقات تعرفه فروش گاز طبیعی نسبت به

قیمت نفت گاز برای مصارف طبیعی

براساس ارزش حرارتی

۱-۳-۵-۱۰- هرگاه سرستون‌ها دارای زیر بخش‌های متعدد باشند، بهتر است بخش‌ها و زیربخش‌ها با خط از یکدیگر جدا شوند تا رابطه سلسله مراتبی زیر بخش‌ها مشخص باشد.

مثال :

#### جدول ۱-۳- عنوان

گروه‌های مختلف سنی						سال
۳۶ تا ۴۵ سال		۲۶ - ۳۵ سال		۱۸ - ۲۵ سال		
مرد (درصد)	زن (درصد)	مرد (درصد)	زن (درصد)	مرد (درصد)	زن (درصد)	
۴۰	۳۵	۴۲	۳۴	۲۲	۲۰	۱۹۷۰
۳۸/۵	۳۳	۴۳	۳۹/۵	۲۵	۲۷	۱۹۷۱
...	...	...	...	...	...	...

۱-۳-۵-۱۱- هرگاه ارقام مندرج در ستون‌ها ناظر بر ارزش خاصی است (ریال، درصد، کیلو و ...)، آن ارزش را زیر عنوان سرستون (معمولا داخل پرانتز) می‌آورند. در این صورت ضرورتی ندارد ارزش نسبی ارقام، پیوسته در تمام ردیف‌ها تکرار شود. (مانند جدول ۱-۳)

۱-۳-۵-۱۲- هرگاه نوشته‌های ردیفی از نخستین ستون سمت راست به گونه‌ای باشد که از یک سطر تجاوز کند، اطلاعات عددی مربوط به آن در مقابل آخرین سطر آن ردیف قرار می‌گیرد.

مثال :

#### جدول ۱-۴- عنوان

.....	.....	.....
.....	.....	.....
۳۵	۲۳	دانشگاه تهران
		سایر دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی تهران
۵۱	۳۷	

۱-۳-۵-۱- در برگرداندن جدول‌ها از لاتین به فارسی باید جهت جدول‌ها نیز تغییر یابد، به این معنی که از راست به چپ آغاز شود.

### ۱-۳-۶- نگارش فرمول‌ها

۱-۳-۶-۱- فرمول‌های ریاضی، نام اختصاری عناصر و ترکیبات شیمیایی مواد با حروف لاتین و ارقام مربوط به آنها لاتین نوشته می‌شود.

۱-۳-۶-۲- بهتر است اسامی ترکیبات شیمیایی طبق روشی نوشته شود که در شیوه نامه مرکز نشر دانشگاهی [۵] آمده است. شماره فرمول یا معادله نیز متناسب با شماره فصل مربوط و به صورت مسلسل به فارسی در داخل پرانتز و در جلوی فرمول قرار می‌گیرد.

### ۱-۳-۷- نگارش اعداد در متن

۱-۳-۷-۱- بهتر است اعداد یک رقمی با حروف نوشته شود (مانند یک، دو، سه و ...).

۱-۳-۷-۲- در ارجاع به بند، شکل و یا جدول باید عنوان یا عدد به همان صورتی که نخستین بار آمده است ذکر شود.

۱-۳-۷-۳- مثال: براساس بند ۱-۳-۵

۱-۳-۷-۴- در مواردی که دو عدد مختلف کنار هم قرار گیرد، باید یکی از آنها با حروف و دیگری با عدد نوشته شود.

۱-۳-۷-۵- مثال: در سال ۱۳۶۵، نوزده واحد تولیدی تاسیس شده است.

۱-۳-۷-۶- در متن استاندارد، اعداد اعشاری باید به عدد نوشته شود، ولی کسرهای متعارفی بهتر است با حروف نوشته شود مانند ۰/۵، یک سوم، سه چهارم و ...

### ۱-۳-۸- نگارش زیرنویس‌ها

۱-۳-۸-۱- برای درج زیرنویس، کلمه و یا عبارت موردنظر باید با عدد کوچکی که در سمت چپ، بالا و در انتهای کلمه و یا عبارت موردنظر قرار می‌گیرد مشخص و پایین همان صفحه، جدول و یا شکل، اطلاعات مربوط نوشته شود. اعداد مشخص‌کننده زیرنویس‌ها در هر فصل باید به طور مستقل از ۱ شروع شود و در صفحات دیگر به طور متوالی و مسلسل ادامه یابد.

۱-۳-۸-۲- چنانچه در متن، زیرنویس فارسی و لاتین وجود داشته باشد، باید زیرنویس‌های فارسی در سمت راست پایین صفحه و زیرنویس‌های لاتین در سمت چپ به ترتیب نوشته شود.

۱-۳-۸-۳- شماره زیرنویس‌های لاتین به لاتین و حرف اول زیرنویس‌های لاتین با حرف بزرگ و بقیه کلمات با حرف کوچک نوشته می‌شود.

۱-۳-۸-۴- در صورتی که زیرنویس لاتین توضیحاتی به فارسی لازم داشته باشد، یک خط پایین‌تر از زیرنویس لاتین، بدون شماره و از سمت راست درج می‌گردد.

### ۱-۳-۹- روش ذکر مثال

چنانچه برای روشن شدن مطلب نیاز به ذکر مثال باشد، مثال‌ها باید در پیوست اطلاعاتی نشریه ارایه گردند. اگر تعداد مثال‌ها بیش از یکی باشد از اعداد اصلی به ترتیب استفاده می‌شود؛ مانند:

مثال ۱ : .....

مثال ۲ : .....

### ۱-۳-۱۰- درج علائم اختصاری

در جایی که علامت اختصاری برای اولین بار مورد استفاده قرار می‌گیرد، باید قبل از علامت اختصاری، عبارت کامل آن (ترجیحاً به فارسی) آورده شود و علامت اختصاری داخل پرانتز ذکر شود. معادل غیرفارسی آن علامت نیز به صورت زیرنویس درج می‌شود.  
مثال : اتحادیه بین‌المللی مخابرات<sup>۱</sup> (ITU)

### ۱-۳-۱۱- نگارش منابع و مراجع

۱-۱۱-۳-۱- در انتهای نشریه و پس از پایان متن و پیوست‌ها باید ابتدا فهرست کلیه منابع و مراجعی که در تدوین و نگارش آن نشریه مورد استفاده قرار گرفته است به ترتیب حروف الفبا و با شماره ردیف ارایه گردد. بدین منظور در بالا و سمت راست صفحه عنوان "منابع و مراجع" نوشته می‌شود. ابتدا منابع و مراجع فارسی با شماره ردیف فارسی و سپس منابع و مراجع لاتین با شماره ردیف لاتین در ادامه شماره ردیف منابع و مراجع فارسی ذکر می‌گردد.

- چنانچه از استاندارد بین‌المللی یا استاندارد ملی سایر کشورها استفاده شده باشد، به صورت زیر ارایه می‌گردد :

(عنوان فرعی) - (عنوان اصلی) (سال انتشار) : (شماره استاندارد) ISO<sup>۲</sup>

مثال :

ISO 128 : 1982 Technical Drawings – General Principles of Presentation

- چنانچه منبع مورد استفاده استاندارد ملی ایران باشد به صورت زیر نوشته می‌شود:
- استاندارد ملی ایران .... : سال (چاپ و تجدیدنظر) (عنوان اصلی) - (عنوان فرعی)
- مثال : استاندارد ملی ایران ۳۵۰۰ : سال ۱۳۷۳ سوزن ماشین دوخت - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون
- چنانچه منبع مورد استفاده کتاب، نشریه، گزارش یا مقاله‌ای از یک مجله معتبر باشد، به ترتیب نام خانوادگی، نام مؤلف (مؤلفان)، تاریخ انتشار، عنوان کتاب، گزارش یا نشریه، نام مجله و شماره جلد و ناشر نوشته می‌شود.
- چنانچه برای تدوین استاندارد از تجربیات آزمایشگاهی یا نتایج تحقیقاتی استفاده می‌شود، ذکر کلیه مشخصات ضروری است (نام محقق، محل و سال انجام تحقیق).

۱-۱۱-۳-۲- در بعضی موارد به منظور پرهیز از ذکر مجدد دستورالعمل‌ها و یا روش‌های خاصی که در سایر استانداردها ارایه شده است، در داخل متن اصلی و در محل مناسب، به آن استانداردها ارجاع داده می‌شود. بدین منظور برای ارجاع به منبع

1 - International Telecommunication Union

2 - International Organization for Standardization

مربوط در متن اصلی باید عنوان کامل به همراه شماره و سال انتشار آن درج گردد و مشخصات مراجع نیز در فهرست منابع و مراجع ارایه گردد.

۱-۳-۱۱-۳- در بعضی موارد برای رعایت اختصار در نگارش مطالب لازم است که در متن اصلی به اهم موارد اشاره شده و خواننده را برای اطلاعات بیش تر به منابع مرتبط راهنمایی کرد. بدین منظور باید قبل از ارایه فهرست آن منابع، در سمت راست صفحه و در زیر فهرست منابع و مراجع عنوان "سایر منابع مرتبط" نوشته شده و سپس در زیر آن منابع فارسی و سپس منابع لاتین به ترتیب حروف الفبا و با شماره ردیف به دنبال شماره ردیف منابع و مراجع ارایه گردد.

نمونه‌ای از صفحه منابع و مراجع برای راهنمایی در صفحه بعد ارایه شده است.

تذکر : کلیه نکات فنی موجود در نشریات نباید با سایر استانداردهای ملی که در گذشته تهیه و ابلاغ شده است مغایرت داشته باشد.

### ۱-۳-۱۲- نحوه ارجاع به منابع و مراجع در متن

برای ارجاع به منبع مربوط در متن اصلی باید شماره ردیف منبع مربوط در فهرست منابع و مراجع در داخل [ ] و بلافاصله پس از پایان جمله و یا پاراگراف موردنظر درج گردد.

#### منابع و مراجع

۱- بتن‌شناسی، ۱۳۷۷، نشریه شماره ۳، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

- 2- Bs 8007 : 1987, British Standard Code of Practice for Design of Concrete Structures for Retaining Aqueous Liquids.
- 3- CSA Standard A2303 – 94, Design of Concrete Structures, Canadian Standard Association, Rexdale (Toronto), Ontario , Canada.

#### سایر منابع مرتبط:

۴- آیین‌نامه بتن ایران "آبا"، ۱۳۸۲، نشریه شماره ۱۲۰ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، چاپ پنجم

EM 1110 – 2 – 2104/1992, Strength Design for Reinforced – Concrete Hydraulic Structures, US Army Corps of Engineers, Washington, DC.



## فصل ۲

---

---

### سایر موارد



## ۱-۲- ساختار نشریات

۱-۱-۲- جلد نشریات توسط قسمت صفحه‌آرایی و به صورت همسان تهیه می‌گردد. اگر نشریه تهیه شده، پیش‌نویس باشد، روی جلد و بالای عنوان، عبارت "پیش‌نویس" با حروف ریزتر از عنوان، تحریر و تاریخ تهیه و شماره آن در زیر درج می‌گردد. در داخل جلد نیز باید اطلاعات مربوط به نشانی، تلفن و دورنگار دفتر استانداردها و معیارهای فنی شرکت مدیریت منابع آب ایران درج شود. کلیه مشخصات و عنوان استاندارد که روی جلد به زبان فارسی نوشته شده است، در پشت جلد به زبان انگلیسی منعکس می‌گردد. این پیش‌نویس پس از نظرخواهی و اعمال نظرات دریافت شده، نهایی می‌گردد و روی جلد آن عبارت "پیش‌نویس" حذف می‌گردد. استاندارد نهایی شده، برای ابلاغ و چاپ به سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ارسال می‌گردد.

۲-۱-۲- نمونه جلد برای استاندارد، پیش‌نویس و نشریات مطابق پیوست الف می‌باشد.

۳-۱-۲- صفحه اول استانداردها، صفحه عنوان می‌باشد که نمونه آن در پیوست ب این نشریه ارائه شده است.

۴-۱-۲- صفحه دوم استانداردها پیش‌گفتار است که برای استاندارد، پیش‌نویس و نشریات به صورت همسان بوده و در پیوست پ این نشریه ارائه شده است.

۵-۱-۲- صفحه سوم معرف اعضای گروه تهیه‌کننده، کمیته و ناظران تخصصی است. نمونه این صفحه برای پیش‌نویس و استاندارد و نشریات در پیوست ت این نشریه آمده است.

۶-۱-۲- صفحه چهارم فهرست مطالب است که ضوابط مربوط به آن در فصل اول ارائه گردیده است.

۷-۱-۲- ساختار کلی نشریه پس از فهرست مطالب نیز در فصل اول ارائه شده است.

## ۲-۲- شماره استاندارد یا نشریه

۱-۲-۲- استانداردها و نشریات دفتر هریک به طور جداگانه دارای شماره مسلسل می‌باشند که این شماره پس از پایان مرحله صفحه‌آرایی، توسط قسمت انتشارات به آنها اختصاص می‌یابد. استانداردها و نشریات علاوه بر شماره مسلسل به ترتیب دارای حرف "الف" و "ن" نیز می‌باشند، مانند ۵۲-الف و یا ۵۲-ن. ("الف" و "ن" به ترتیب حرف اول کلمه‌های استاندارد و نشریه است).

۲-۲-۲- هرگاه استاندارد مورد تجدیدنظر بعدی قرار بگیرد، الزاماً همان شماره اولیه برای آن حفظ می‌شود و شماره جدیدی به آن تعلق نخواهد گرفت ولی تاریخ آخرین تجدیدنظر آن باید در صفحه عنوان نشریه زیر تاریخ انتشار اولیه اضافه شود. به

عنوان مثال: تجدیدنظر دوم - فروردین ماه ۱۳۸۳

۳-۲-۲- در صورتی که قرار باشد دو پیش‌نویس و یا دو نشریه در یکدیگر ادغام شوند، همان شماره پیش‌نویس اول را برای پیش‌نویس جدید در نظر گرفته و شماره استاندارد (نشریه) دوم از فهرست استانداردها حذف و در انتهای پیش‌گفتار مجموعه نهایی قید می‌شود: "این استاندارد (نشریه) جایگزین استانداردهای (نشریه‌های) شماره ... و ... شده و استانداردهای (نشریه‌های) قبلی قابل استناد نیست." شماره‌های اختصاص یافته به پیش‌نویس‌های استاندارد حتی‌الامکان نباید تغییر داده شود.

۲-۲-۴- در مواردی ممکن است ضرورت ایجاد کند که نشریه به مرور و در قسمت‌های مختلف منتشر گردد (مثل فرهنگ‌ها یا واژه‌نامه‌ها) که در این صورت با حفظ یک شماره اصلی برای کلیه قسمت‌های آن، برای هر قسمت یک شماره فرعی نیز اضافه می‌گردد که به صورت مسلسل ادامه می‌یابد. پس از کامل شدن نشریه، شماره‌های فرعی حذف و نشریه کامل با شماره اصلی منتشر می‌گردد.

۲-۲-۵- چنانچه پیش‌نویس دارای قسمت‌های متعدد باشد، کلیه قسمت‌ها دارای شماره اصلی یکسان بوده و به صورت جداگانه چاپ می‌شود. قسمت‌های فرعی در صورتی که در بخش‌های جداگانه چاپ شود، با شماره فرعی که با یک خط فاصله (-) از شماره اصلی جدا شده است مشخص می‌شود.

مثال :

۱۰-۲- فهرست خدمات سدسازی - مرحله شناسایی

۱۰-۳- فهرست خدمات سدسازی - مرحله توجیهی

۱۰-۴- فهرست خدمات سدسازی - مرحله طراحی تفصیلی

۱۰-۵- فهرست خدمات سدسازی - مرحله ساخت

۱۰-۶- فهرست خدمات سدسازی - مرحله بهره برداری و نگهداری

همچنین اگر پیش‌نویس بنا بر ضرورت به چند پیش‌نویس تبدیل شود، به هریک از بخش‌های تفکیک شده، یک شماره فرعی بدون ذکر عبارت تجدیدنظر اختصاص می‌یابد که با یک خط فاصله از شماره اصلی استاندارد جدا می‌شود.

۲-۲-۶- پس از نهایی شدن و ابلاغ و چاپ توسط معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهور، هر استاندارد دارای شماره مسلسل معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهور خواهد بود.

## ۲-۳- ارائه به قسمت انتشارات

۲-۳-۱- کمیته تخصصی مربوط، مسئول کنترل فنی متن نهایی بوده و در یکی از جلسات آن، متن آماده شده مورد تصویب و تایید قرار می‌گیرد و این موضوع در صورتجلسه آن درج می‌گردد. پس از آنکه گروه نظارت و کمیته تخصصی، نشریات نهایی را تایید نمود، یک نسخه از نشریه و نسخه نرم‌افزاری آن تحویل قسمت انتشارات شده، دارای شماره و ثبت می‌شوند. در صورت لزوم ممکن است متن هر نشریه به منظور اصلاح ساختار و کنترل برای تطبیق با نشریه ۸۴- ن (نشریه حاضر)، تغییراتی را شامل شود که مسئولیت آن با نماینده دفتر در گروه نظارت است.

۲-۳-۲- به منظور یکنواختی نشریات، رعایت نکات مندرج در فصل اول در خصوص شیوه نگارش نشریات و ساختار الکترونیکی ارائه آنها، ضروری می‌باشد.

## ۲-۴- انتشار نشریات

۲-۴-۱- پس از تهیه نشریه و تایید آن توسط گروه نظارت و کمیته تخصصی مربوط، این نشریه برای نظرخواهی و یا اطلاع به مراکز مختلف زیر و صاحب‌نظران (با نظر مدیریت دفتر) فرستاده می‌شود:

- الف - دفتر مقام وزارت نیرو، دفتر معاونت وزیر نیرو در امور آب و آبفا، دفاتر زیر پوشش شرکت مدیریت منابع آب ایران، شرکت آب و فاضلاب کشور، دفتر نظام فنی اجرایی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهور
- ب - شرکت‌های آب منطقه‌ای و شرکت‌های آب و فاضلاب
- ج - مهندسين مشاور رشته مهندسی آب در رشته مربوط
- د - شرکت‌های سازنده و پیمانکار مرتبط با نشریه
- هـ - مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی ذیربط
- و - موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- ز - سایر وزارتخانه‌ها و موسسات در صورت لزوم
- ح - متخصصین و صاحب‌نظران
- ط - کمیته‌های تخصصی ذیربط.

۲-۴-۲- از نشریات تهیه شده یک نسخه در اختیار دفتر، دبیر کمیته و کتابخانه و مرکز اسناد دفتر قرار می‌گیرد. نظرات دریافت شده در مورد پیش‌نویس، پس از تایید گروه نظارت در اولین فرصت در اختیار گروه مطالعاتی مربوط قرار می‌گیرد و در صورت ضرورت، اصلاحات لازم در مورد آن به عمل می‌آید. ضمناً همیشه جدیدترین نسخه استاندارد در دفتر، قسمت انتشارات و کتابخانه و مرکز اسناد نگهداری می‌شود و پیش‌نویس‌های قبلی از دسترس خارج می‌گردد و سوابق مربوط نزد دبیر کمیته و اصل آن در قسمت انتشارات محفوظ خواهد ماند.

## ۲-۵- نشانه‌گذاری

منظور از نشانه‌گذاری رعایت نشانه‌هایی در نوشتار است که سبب می‌شود خواندن و درک مطلب آسان‌تر شود. این نشانه‌ها بین‌المللی بوده و رعایت آن در نوشتار فارسی و لاتین ضروری است. در اینجا نشانه‌های مهم (نقطه، دو نقطه، سه نقطه، ویرگول، نقطه - ویرگول، گیومه، پرسش، تعجب، خط فاصله، پرانتز، قلاب و پیکان) که توجه به آنها در تهیه نشریات ضروری است و چگونگی کاربرد آنها معرفی می‌شود.<sup>۱</sup>

### ۲-۵-۱- نقطه .

۲-۵-۱-۱- در پایان جمله خبری قرار می‌گیرد، به این مفهوم که جمله به پایان رسیده است.

۲-۵-۱-۲- در پایان مجموعه جملات متوالی منتهی به کاما که تحت یک عنوان و با کلمه شامل و یا دو نقطه شروع می‌شود، قرار می‌گیرد .

۲-۵-۱-۳- بعد از نشانه‌های اختصاری کلمات قرار می‌گیرد مانند "۴۲۹ هـ . ق" ، "د.د.ت" و "T.N.T".

۱- در این زمینه به ذکر نشانه‌هایی که در نگارش استاندارد بیشتر مورد استفاده است، اکتفا شده و به مواردی مانند گوشه، ابرو، ممیز و ... اشاره نشده است.

۲-۵-۱-۴- در مختصرنویسی اسامی، بعد از حرف یا حروفی که نمایانگر اسم است، قرار می‌گیرد مانند پ.ن.خانلری (پرویز ناتل خانلری).

### ۲-۵-۲- دو نقطه :

۲-۵-۲-۱- قبل از نقل قول مستقیم قرار می‌گیرد.

مثال : او گفت : ”من تقاضای دو روز مرخصی کرده‌ام.“

یادآوری : در نقل قول غیرمستقیم که معمولاً با حرف ربط ”که“ شروع می‌شود نشانه دو نقطه حذف می‌شود.

مثال : او گفت که تقاضای دو روز مرخصی کرده‌است.

۲-۵-۲-۲- بعد از کلمات توضیح، مثال، همچون، چون، توجه، تذکر، تبصره و مانند آنها قرار می‌گیرد. ولی بعد از کلمه مثل یا مانند نشانه دو نقطه قرار نمی‌گیرد.

۲-۵-۲-۳- به جای کلمات یعنی، مانند و مثلاً می‌آید.

۲-۵-۲-۴- برای آوردن توضیح اضافی در مورد مطلبی که پیشتر گفته شده است می‌آید.

۲-۵-۲-۵- میان محل نشر و نام ناشر، در پانویشت و فهرست منابع مانند ”تهران : امیرکبیر“.

۲-۵-۲-۶- پیش از شماره صفحه در پانویشت و فهرست منابع، هرگاه از نشان اختصار ”ص“ برای نشان دادن صفحه استفاده نشود؛ مانند ”زرین کوب : ۳۷“ [به جای زرین کوب، ص ۳۷].

### ۲-۵-۳- سه نقطه ...

به جای کلمات یا جمله‌های هم گروه یا شبیه به یکدیگر، که حذف شده‌اند، قرار می‌گیرد.

مثال : پزشک، مهندس، معلم، کارگر و ... هریک به نحوی خدمت‌گزار جامعه هستند.

یادآوری : تعداد این نقطه‌ها نباید بیش‌تر از سه باشد. در صورتیکه سه نقطه در پایان جمله خبری باشد یک نقطه دیگر به آن

اضافه می‌شود که مجموعاً چهار نقطه خواهد بود.

### ۲-۵-۴- ویرگول<sup>۱</sup> یا کاما<sup>۲</sup> ،

ویرگول کوتاه‌ترین درنگ در تداوم اندیشه و ساختمان جمله را نشان می‌دهد، اگر درست به کار رود بیش از هر نشانه دیگری

سبب آسان خواندن و درک بهتر نوشته می‌شود. مواردی از کاربرد ویرگول بدین قرار است:

۲-۵-۴-۱- به جای ”و“ و ”یا“ در بین چند واژه پشت سرهم که از نظر دستور یکسان باشند، قرار می‌گیرد.

مثال : حسین، رضا، علی، حسن و تقی از دوستان خوب ما هستند.

یادآوری : به جای آخرین ویرگول از حرف ربط ”و“ استفاده می‌شود.

۲-۵-۴-۲- جمله اصلی را از جمله تابعی که معمولاً با ”و“، ”اما“، ”ولی“، ”زیرا“ و امثال آن آغاز می‌شود جدا می‌سازد.

1 - Virgule

2 - Comma

مثال : درباره او اطلاع چندانی نداریم، ولی باید فرد صادقی باشد.

۲-۴-۵-۳- پس از عبارات و اصطلاحاتی نظیر : برعکس، از سوی دیگر، در نتیجه، به علاوه، لیکن، با این همه، بدین ترتیب، به عبارت دیگر، به هر حال، با وجود این و امثال آن.

مثال : با وجود این، پرسش دوم شما به قوت خود باقی است.

هرگاه کلمات و عبارات ذکر شده در میان جمله قرار گیرند، دو سوی آن ویرگول خواهد آمد.

مثال : پرسش دوم شما، به هر حال، به قوت خود باقی است.

۲-۴-۵-۳- برای جداکردن بخش خبری و بخش سوالی جمله به کار می‌رود.

مثال : روز خوبی است، مگر نه؟

۲-۴-۵-۳- برای جداکردن اجزای نامی که وارونه شده باشد.

مثال : پرتوی، محمدحسن

۲-۴-۵-۳- بین دو کلمه که احتمال می‌رود خواننده آنها را با کسره اضافه بخواند.

مثال : از نظر حسن، محمودی مرد استثنایی بود.

۲-۴-۵-۳- بین رشته‌ای از اعداد یا حروف قرار می‌گیرد و آنها را در جمله از هم جدا می‌کند .

مثال : اعداد ۱، ۳، ۵، ۷، ۹ فرد هستند.

۲-۴-۵-۳- در اطراف جمله فرعی، یا عبارت معترضه و یا عبارت توضیحی قرار می‌گیرد.

مثال : او، که یکی از کارمندان جدی و صدیق این اداره است، از سمت خود استعفا کرد.

۲-۴-۵-۳- پس از منادا قرار می‌گیرد.

مثال : آقایان، به حرف‌های من گوش بدهید.

۲-۴-۵-۳- پس از عبارت قیدی یا عبارت شرطی که در آغاز جمله آمده باشد، قرار می‌گیرد.

مثال ۱ : با همه این احوال، نمی‌توانم از کارم دست بکشم.

مثال ۲ : اگر زحمت بکشید، موفق می‌شوید.

۲-۴-۵-۳- بین دو یا چند جمله که جمله مرکبی را تشکیل می‌دهند، قرار می‌گیرد .

مثال : کارمندان، هر روز صبح به اداره می‌آیند، به کار مشغول می‌شوند و در پایان وقت اداری، محل کار خود را ترک می‌کنند.

۲-۴-۵-۳- کمیت‌های عددی بیش از سه رقم را از یکدیگر جدا می‌کند.

مثال : مبلغ ۶۲۴، ۷۹۰، ۱۱۸ ریال در حساب پس‌انداز خود پول دارد.

۲-۴-۵-۳- اجزای نشانی پستی را از یکدیگر جدا می‌کند .

مثال : دفتر طرح استانداردها، تهران، خیابان فلسطین شمالی، کوچه پرویز روشن، شماره ۲۷

یادآوری : نشانه ویرگول در خط لاتین به صورت (,) است.

## ۲-۵-۵- نقطه - ویرگول<sup>۱</sup>؛

مفهوم نقطه - ویرگول این است که جمله پایان یافته، متمم و مکملی دارد که بلافاصله پس از آن خواهد آمد. هر جا که نقطه - ویرگول آمده باشد، باید مکثی طولانی کرد. این مکث طولانی‌تر از مکث ویرگول است. مواردی از کاربرد این نشانه به شرح زیر است:

۲-۵-۵-۱- دو یا چند جمله کوتاه را در یک جمله مرکب از یکدیگر متمم می‌کند .

مثال : او هر روز به دیدن ما می‌آید؛ معمولاً پسرش را همراه می‌آورد؛ کمی می‌نشیند؛ گپی می‌زند و بعد می‌رود.

۲-۵-۵-۲- در هنگام مثال و توضیح اغلب پیش از کلمات یعنی، به عبارت دیگر، مثلا و مانند آنها قرار می‌گیرد.

مثال : کار اداری ساعت ۷ صبح آغاز می‌شود؛ یعنی ورود بعد از این ساعت به منزله تاخیر است.

یادآوری : نشانه نقطه - ویرگول در خط لاتین به صورت (؛) است .

۲-۵-۵-۳- وقتی عناصر یک مجموعه با ویرگول از یکدیگر جدا می‌شوند، عناصر بزرگ‌تر آن مجموعه را با نقطه - ویرگول مشخص می‌سازند.

مثال : درصد مردودین به این ترتیب بود: کلاس الف، ۱۷ درصد؛ کلاس ب، ۱۳ درصد؛ و کلاس ج، ۲۰ درصد.

۲-۵-۵-۴- وقتی اطلاعات کتاب‌شناختی چند منبع در پانویس به دنبال هم بیاید. حد فاصل هر منبع و منبع بعدی با نقطه ویرگول مشخص می‌شود.

مثال : ترابی، ص ۵۲؛ اکبری، ص ۱۰۱.

## ۲-۵-۶- گیومه ” ”

این نشانه در موارد زیر بکار می‌رود :

۲-۵-۶-۱- هرگاه بخواهند گفتار کسی را عیناً نقل کنند، جمله نقل شده را در داخل گیومه قرار می‌دهند. در این صورت به آن ”نشانه نقل قول مستقیم” نیز می‌گویند.

۲-۵-۶-۲- هرگاه بخواهند کلمه خاصی را در جمله مشخص یا برجسته کنند آن را در داخل گیومه قرار می‌دهند. به عبارت دیگر، کلماتی که باید به نحوی به آنها توجه نمود در داخل گیومه قرار می‌گیرند.

مثال : آدم مودب و به اصطلاح ”با شخصیتی” است .

۲-۵-۶-۳- کلماتی که در معانی خاص یا نابجا یا تمسخرآمیز به کار می‌روند، در داخل گیومه قرار می‌گیرند .

۲-۵-۶-۴- عنوان مقالات، فصل‌های کتاب و ابیات شعر و مانند آن را می‌توان در گیومه قرار داد.

۲-۵-۶-۵- اصطلاح‌های عامیانه، علمی، فنی و مانند آن که در داخل متن می‌آیند، در گیومه جا می‌گیرند.

۲-۵-۶-۶- هرگاه نقل قولی در داخل نقل قول دیگر بیاید، نقل قول داخلی را با گیومه منفرد نشان می‌دهند.

مثال: شاهد اظهار داشت : ”من کاملاً شنیدم که می‌گفت دیر نیایی، و سپس صدای بسته‌شدن در به گوشم رسید.“



**۲-۵-۷- نشانه پرسش ؟**

۲-۵-۷-۱- در پایان جمله سوالی قرار می‌گیرد .

۲-۵-۷-۲- در هنگام نقل قول مستقیم، در آخر جمله سوالی قرار می‌گیرد.

مثال : پرسید : آیا امروز به اداره می‌آیید؟

یادآوری : در هنگام نقل قول غیرمستقیم یک جمله سوالی، نیازی به نشانه پرسش نیست.

مثال : پرسید که آیا امروز به اداره می‌روم.

۲-۵-۷-۳- در داخل پرانتز، مفهوم شک و تردید یا حدس و گمان را می‌دهد .

مثال : کتابخانه مرکزی دانشگاه ۴۷۰۰۰ (؟) جلد کتاب دارد .

**۲-۵-۸- نشانه تعجب !**

نشانه تعجب در پایان جملات یا کلماتی که تعجب، ترس و وحشت، لذت، خوشی، خشم، درد، تحسین، تحقیر، تاکید، فرمان، ندا و

... را می‌رسانند، قرار می‌گیرد.

مثال : عجب ! ، چه عالی !، چه خوب !، ای وای !، احسنت !، آقا !، با شما هستم ! و ایست.

**۲-۵-۹- خط فاصله ۱ \_**

۲-۵-۹-۱- وقتی که در یک مکالمه، گوینده عوض می‌شود، در ابتدای سطر و درست قبل از کلام به جای نام گوینده، قرار می‌گیرد.

مثال :

- حالتان چطور است ؟

- مدتی است که بیمارم .

- چه بد!

۲-۵-۹-۲- میان دو واژه یا دو عدد قرار می‌گیرد و معنی "تا" می‌دهد؛ مانند تهران - مشهد و یا سال تحصیلی ۷۰-۶۹.

۲-۵-۹-۳- عبارت یا جمله توضیحی یا فرعی یا معترضه و یا عبارت تأکیدی را در میان دو خط فاصله قرار می‌دهند. به عبارت

دیگر، دو خط فاصله، قسمتی از جمله را از کل جمله متمایز می‌کند و توجه را به آن قسمت جلب می‌نماید.

مثال : یکی از کارمندان این اداره - منظورم آقای ... است - تقاضای وام مسکن کرده است.

یادآوری : هرگاه بیان معترضه به انتهای جمله ختم گردد، تنها از یک خط فاصله در آغاز آن استفاده می‌شود و خط فاصله انتهایی

لازم نیست.

مثال : سرانجام به آن مبلغ راضی شد - مبلغی که حتی برای معاش روزانه‌اش نیز کافی نبود.

۲-۵-۹-۴- در ابتدای بندهای یک متن که مقدمه یا مبحث مجزا و متفاوتی را مطرح می‌کند، قرار می‌گیرد.

۱ - در برخی منابع خط فاصله به دو نوع بلند و کوتاه تفکیک شده است ولی به منظور نگارش ساده و روان‌تر استانداردها، این دو مورد در یک عنوان ذکر شده است.

۲-۵-۹-۵- در جدول‌ها به جای صفر یا نبودن عدد به کار می‌رود.

مثال :

۲۸	۱۲	۲۲
۳۰	۲۵	-
۵۱	-	۴۲

۲-۵-۹-۶- برای نشان دادن توضیح مترجم در پانویس متنی ترجمه یا تصحیح شده (پس از نقطه پایانی سخن)

مثال : غرض مولف از معرفت، در اینجا، معرفت غیردینی است. - مترجم

۲-۵-۹-۷- اجزای سازنده بعضی از واژه‌های مرکب را از یکدیگر جدا می‌کند؛ مانند مسایل سیاسی - اقتصادی، نماز عبادی - سیاسی روز جمعه، نقطه - ویرگول.

۲-۵-۹-۸- وقتی جزئی از واژه‌ای در پایان سطر و جز دیگر آن در آغاز سطر بعد می‌آید، از خط فاصله استفاده می‌شود.

## ۲-۵-۱۰- پرانتز ( )

۲-۵-۱۰-۱- به معنی یا و یعنی می‌آید.

مثال : سرپرست خانواده (پدر) مسئولیت بزرگی در قبال افراد خانواده خود دارد.

۲-۵-۱۰-۲- برای توضیح اضافی به کار می‌رود. به این معنی که واژه یا عبارت یا جمله توصیفی یا معترضه را در داخل پرانتز قرار می‌دهند.

مثال : آقای ... (که ذکر خیرشان بود)، از کارمندان صدیق این اداره هستند.

۲-۵-۱۰-۳- گاهی اعداد یا حروف بخش‌های یک نوشته را میان پرانتز قرار می‌دهند.

(۱) ... یا (الف)

(۲) ... یا (ب)

۲-۵-۱۰-۴- هرگاه بخواهیم عددی را هم با حرف و هم با رقم نشان دهیم.

مثال : مدعی است که می‌تواند کار را ظرف سی (۳۰) روز تحویل دهد.

۲-۵-۱۰-۵- برای نشان دادن تاریخ تولد و وفات، یا وقوع یک رویداد.

مثال : محمدبن زکریای رازی (۲۵۱ - ۳۱۳ هـ. ق)

یادآوری ۱- از به کار بردن دو پرانتز متوالی به جز در فرمول‌های ریاضی باید خودداری کرد.

یادآوری ۲- پیش از پرانتز هیچ گونه نقطه‌گذاری صورت نمی‌گیرد .

یادآوری ۳- هرگاه مطلب داخل پرانتز و مطلب دست‌نوشته هم‌زمان به پایان برسد، نقطه پایانی بیرون پرانتز گذاشته می‌شود.

یادآوری ۴- در پایان مطلب داخل پرانتز فقط علامت سوال و تعجب را می‌توان به کار برد.

۲-۵-۱۱ - قلاب<sup>۱</sup> [ ]

توضیحات اضافی را در داخل قلاب قرار می‌دهند. در واقع آنچه که در میان این نشانه می‌آید به متن اصلی افزوده شده است. همچنین به جای پرانتز در داخل پرانتزی دیگر از این علامت استفاده می‌شود. مثال: این مطلب را از همان کتاب (فصل پنجم [یا بخش پنجم]) نقل کرده بود.

## ۲-۵-۱۲ - پیکان ←

۲-۵-۱۲-۱ - به جای "نگاه کنید" یا "رجوع کنید"

مثال: برای تفصیل بیشتر ← پرتو اسلام، ص ۷۲.

۲-۵-۱۲-۲ - برای نشان دادن انتقال بقیه پانویست صفحه‌ای به انتهای صفحه بعد که در چنین حالتی، پانویست صفحه بعد نیز خود با پیکان آغاز می‌شود.

## ۲-۵-۱۳ - ستاره \*

گاه در ارجاع به جای شماره به کار می‌رود. ولی بهتر است به جز در موارد بسیار محدود، برای این منظور از آن استفاده نشود.

## ۲-۵-۱۴ - خط کشیدن زیر کلمات و عبارات

طبق نظر تهیه کننده نشریه و بسته به اهمیت مطالب برای برجسته کردن بخش‌هایی از متن زیر آنها خط کشیده می‌شود.

## ۲-۶ - واحدها و مقیاس‌ها

سامانه بین‌المللی واحدها (SI)<sup>۲</sup> همان سامانه متریک می‌باشد که به عنوان واحدهای بین‌المللی سامانه‌ها بر اساس یک موافقت‌نامه جهانی تصویب گردیده و مبنای واحدهای آن شش واحد اصلی به شرح زیر است:

- متر، واحد طول
- ثانیه، واحد زمان
- کیلوگرم، واحد جرم
- کلوین، واحد درجه حرارت
- آمپر، واحد جریان الکتریسیته
- شمع، واحد روشنایی

1 - Crochet

2 - System International

## ۲-۶-۱- اعداد

پیشوندهایی را که در جدول‌های ۱-۲ و ۲-۲ درج شده است برای تعیین اضعاف و اجزای دهدهی واحد متریک و در این نشریه به عنوان ضرایب سامانه بین‌المللی SI به کار می‌رود.

جدول ۱-۲- اضعاف دهدهی

علامت اختصاری	پیشوند	اضعاف
T	ترا	$\times 10^{12}$
G	گیگا	$\times 10^9$
M	مگا	$\times 10^6$
k	کیلو	$\times 10^3$
h	هکتو	$\times 10^2$
da	دکا	$\times 10$

جدول ۲-۲- اجزا دهدهی

علامت اختصاری	پیشوند	اجزا
d	دسی	$\times 10^{-1}$
c	سانتی	$\times 10^{-2}$
m	میلی	$\times 10^{-3}$
$\mu$	میکرو	$\times 10^{-6}$
n	نانو	$\times 10^{-9}$
P	پیکو	$\times 10^{-12}$
f	فمتو	$\times 10^{-15}$
A	آتو	$\times 10^{-18}$

در مورد معانی میلیون و اعداد بزرگ‌تر از آن از جدول ۲-۳ استفاده می‌شود.

جدول ۲-۳- معانی میلیون و اعداد بزرگ‌تر از آن<sup>۱</sup>

ضریب دهدهی معادل	مرتبه	اصطلاح
$10^6$	هزار × هزار	میلیون
$10^9$	هزار × میلیون	میلیارد
$10^{12}$	هزار × میلیارد	تریلیون
$10^{15}$	هزار × تریلیون	کاتریلیون

۱- این جدول با توجه به اعداد رایج در ایران تنظیم شده است.

## ۲-۶-۲- طول

۲-۶-۲-۱- واحد طول متر است که با علامت m مشخص می‌شود.

۲-۶-۲-۲- اضعاف و اجزای متر از طریق به کار بردن پیشوندهایی که در بند ۲-۱-۱ و جدول‌های مربوط ذکر شده عنوان می‌گردد مانند: کیلومتر (km)، دسی‌متر (dm)، سانتی‌متر (cm)، میلی‌متر (mm) و میکرومتر ( $\mu\text{m}$ ) که نمونه‌های متداول این سامانه می‌باشد.

## ۲-۶-۳- سطح

۲-۶-۳-۱- واحد سطح متر مربع است که با علامت  $\text{m}^2$  مشخص می‌شود.

۲-۶-۳-۲- به‌طور کلی سطوح با مجذور اجزا و اضعاف متر بیان می‌شود. برای مثال، میلی‌متر مربع ( $\text{mm}^2$ )، سانتی‌متر مربع ( $\text{cm}^2$ )، دسی‌متر مربع ( $\text{dm}^2$ ) و کیلومتر مربع ( $\text{km}^2$ ) را می‌توان نام برد.

## ۲-۶-۴- حجم (گنجایش)

۲-۶-۴-۱- واحد حجم متر مکعب است که با علامت  $\text{m}^3$  مشخص می‌شود.

۲-۶-۴-۲- واحدهای دیگر حجم که با اجزا و اضعاف متر بیان می‌شود عبارتند از:

دسی‌متر مکعب ( $\text{dm}^3$ )، سانتی‌متر مکعب ( $\text{cm}^3$ ) و میلی‌متر مکعب ( $\text{mm}^3$ ) که رابطه آنها با واحد اصلی ( $\text{m}^3$ ) به صورت زیر می‌باشد:

$$1\text{dm}^3 = \left(\frac{\text{m}}{10}\right)^3 = 10^{-3}\text{m}^3$$

$$1\text{cm}^3 = \left(\frac{\text{m}}{100}\right)^3 = 10^{-6}\text{m}^3$$

$$1\text{mm}^3 = \left(\frac{\text{m}}{1000}\right)^3 = 10^{-9}\text{m}^3$$

۲-۶-۴-۳- در دستگاه متریک برای اندازه‌گیری حجم سیالات واحدی به نام لیتر (L) به کار برده می‌شود که مقدار آن برابر است با:

$$1\text{L} = 1\text{dm}^3 = 10^{-3}\text{m}^3$$

اجزا و اضعاف لیتر، سانتی‌لیتر (cL)، میلی‌لیتر (mL)، میکرولیتر ( $\mu\text{L}$ ) و هکتولیت (hL) می‌باشد.

## ۲-۶-۵- زمان

واحد زمان ثانیه است که با علامت s مشخص می‌شود.

دیگر واحدهای زمان که دارای اهمیت کاربردی است به قرار زیر می‌باشد:

$$1\text{min} = 60\text{s} \quad (\text{دقیقه})$$

$$1\text{h} = 60\text{min} = 3600\text{s} \quad (\text{ساعت})$$

$$1\text{d} = 24\text{h} = 86400\text{s} \quad (\text{روز})$$

## ۲-۶-۶- سرعت (سرعت خطی)

۲-۶-۶-۱- واحد سرعت، متر بر ثانیه است که با علامت m/s مشخص می‌گردد. واحد دیگر سرعت کیلومتر بر ساعت است که با علامت km/h نشان داده می‌شود.

۲-۶-۶-۲- اجزا و اضعاف متر بر ثانیه توسط پیشندهای متر در دستگاه SI ساخته می‌شود.

## ۲-۶-۷- شتاب

واحد شتاب، متر بر مجذور ثانیه است که با علامت  $m/s^2$  مشخص می‌گردد. سانتی‌متر بر مجذور ثانیه ( $cm/s^2$ ) از واحدهای دیگر شتاب می‌باشد که با عنوان gal یا galileo یا نشان داده می‌شود.

$$1Gal = 1cm/s^2 = 10^{-2} m/s^2$$

واحد دیگری که در زمین‌شناسی زیاد به کار می‌رود میلی‌گال<sup>۱</sup> است.

$$1mGal = 10^{-3} Gal = 10^{-5} m/s^2$$

مقدار شتاب ثقل تقریباً برابر ۹/۸۱ متر بر مجذور ثانیه است که با علامت g نشان داده می‌شود.

## ۲-۶-۸- جرم

واحد جرم کیلوگرم است که با علامت kg مشخص می‌گردد و برابر جرم نخستین نمونه بین‌المللی کیلوگرم است. اضعاف و اجزای آن عبارتند از:

$$1Mg \text{ (مگاگرم)} = 1000kg$$

$$1g \text{ (گرم)} = 10^{-3}kg$$

$$1mg \text{ (میلی‌گرم)} = 10^{-6}kg$$

$$1\mu g \text{ (میکروگرم)} = 10^{-9}kg$$

در عمل یک مگاگرم، یک تن (با علامت t) نیز نامیده می‌شود.

۲-۶-۹- چگالی<sup>۲</sup>

واحد چگالی کیلوگرم بر مترمکعب است که با علامت ( $kg/m^3$ ) مشخص می‌شود.

واحدهای متریک دیگری که در این مورد متداول است به قرار زیر می‌باشد:

هزار کیلوگرم بر مترمکعب = یک گرم بر میلی‌لیتر = یک گرم بر سانتی‌مترمکعب

1 - m Gal

۲- چگالی نسبی (چگالی معرف) بدون بعد است. چگالی نسبی عبارت است از نسبت جرم حجم معینی از آن جسم به جرمی با همان حجم از جسم معرف، تحت شرایط مخصوص برای هر دو جسم. وقتی که جسم معرف آب باشد اصطلاح "وزن مخصوص" را به جای چگالی نسبی به کار می‌برند.

## ۲-۶-۱۰ - غلظت

واحد غلظت کیلوگرم بر مترمکعب است که با علامت  $\text{kg}/\text{m}^3$  مشخص می‌شود.

این واحد مساوی یک گرم بر دسی‌مترمکعب است و معمولاً به صورت یک گرم بر لیتر بیان می‌شود.<sup>۱</sup>

$$1\text{Kg}/\text{m}^3 = 1\text{g}/\text{dm}^3 = 1\text{g}/\text{L}$$

## ۲-۶-۱۱ - مقدار حجمی جریان (بده)

۲-۶-۱۱-۱ - واحد بده، متر مکعب بر ثانیه است که با علامت  $\text{m}^3/\text{s}$  مشخص می‌شود .

۲-۶-۱۱-۲ - واحدهای دیگری که در این مورد معمول می‌باشد به قرار زیر است :

متر مکعب بر ثانیه  $(\text{m}^3/\text{s}) = 2.7778 \times 10^{-4} (\text{m}^3/\text{h})$  یک متر مکعب بر ساعت

یک لیتر بر ثانیه  $(\text{L}/\text{s}) = 10^{-3} (\text{m}^3/\text{s})$

متر مکعب بر ثانیه  $(\text{m}^3/\text{s}) = 1.66667 \times 10^{-5} (\text{L}/\text{min})$  یک لیتر بر دقیقه

## ۲-۶-۱۲ - نیرو

۲-۶-۱۲-۱ - واحد نیرو، نیوتن است که با علامت  $\text{N}$  مشخص می‌گردد و برابر یک کیلوگرم متر بر مجذور ثانیه<sup>۲</sup> ( $\text{kgm}/\text{s}^2$ ) می‌باشد.

۲-۶-۱۲-۲ - واحدهای دیگری که در این مورد به کار می‌روند به قرار زیر است :

- دین (dyne)، واحد نیرو در دستگاه سانتی‌متر - گرم - ثانیه

- استن<sup>۳</sup> (sn)، واحد نیرو در دستگاه متر - تن - ثانیه

- و کیلوگرم نیرو (kgf) که اغلب به عنوان واحد عملی نیرو بیان می‌شود .

## ۲-۶-۱۳ - وزن

۲-۶-۱۳-۱ - اصطلاح وزن معمولاً برای بیان جرم یا نیرو به کار می‌رود. مقادیر وزن، بسته به مورد کاربرد در قسمت واحدهای جرم یا واحدهای نیرو ارائه شده است.

۲-۶-۱۳-۲ - نیروی ثقل (برای مثال اگر به نیوتن بیان شده است) برابر است با جرم (به کیلوگرم) ضرب در شتاب ثقل محلی (برحسب متر بر مجذور ثانیه). برای اکثر موارد عملی از مقدار اختلاف در شتاب ثقل محلی صرف‌نظر می‌شود و مقدار

استاندارد آن برابر  $9.80665 \text{ m}/\text{s}^2$  است که معمولاً معادل  $9.81 \text{ m}/\text{s}^2$  (گرد شده)، در محاسبات منظور می‌گردد.

۱- گاهی غلظت به صورت‌های دیگری نیز بیان می‌شود. برای مثال جرم (از یک جسم) بر واحد جرم (از یک مایع) یا در شیمی فیزیک با اصطلاح ملکول بر واحد حجم.

۲- یک کیلوگرم متر بر مجذور ثانیه نیرویی است که اگر بر جسمی به جرم یک کیلوگرم وارد شود شتاب یک متر بر مجذور ثانیه به آن جسم بدهد.

## ۲-۶-۱۴- فشار

۲-۶-۱۴-۱- واحد فشار نیوتن بر متر مربع است که با علامت  $N/m^2$  مشخص می‌گردد و به اسم پاسکال نیز نامیده می‌شود. اضعاف آن عبارتند از کیلوپاسکال (kpa) یا کیلونیوتن بر مترمربع ( $KN/m^2$ ) و مگاپاسکال (Mpa) یا مگانیوتن بر مترمربع ( $MN/m^2$ ).

۲-۶-۱۴-۲- واحدهای دیگری که برای فشار به کار می‌رود به قرار زیر است :

- دین بر سانتی‌مترمربع ( $dyne/cm^2$ ) که باری نامیده می‌شود،

- بار (bar) و اضعاف آن که کاربرد بیش‌تری دارد.

$$1 \text{ dyne/cm}^2 = \frac{1 \times 10^{-5} \text{ N}}{(m/100)^2} = 0.1 \text{ N/m}^2 = 0.1 \text{ Pa}$$

بار برابر  $10^6 \text{ dyne/cm}^2$  می‌باشد و مقدار آن با فشار یک اتمسفر در کنار دریا چندان تفاوتی ندارد :

$$10^6 \text{ dyne/cm}^2 = 10^6 \times 0.1 \text{ N/m}^2 = 10^5 \text{ N/m}^2 = 10^5 \text{ Pa} = \text{یک بار}$$

یکی از اجزا بار، میلی‌بار است که بیش‌تر به نام فشار بارومتریک به کار می‌رود .

- اتمسفر که با علائم و اصطلاحات زیر شناخته می‌شود :

- اتمسفر استاندارد (atm) : یک واحد بین‌المللی ثابت است که با خطای هفت میلیونیم مساوی  $760$  میلی‌متر جیوه (mmHg) می‌باشد.

- اتمسفر عملی (at) : این واحد که در ممالک اروپایی به غیر از انگلستان به کار می‌رود مساوی کیلوگرم - نیرو بر سانتی‌مترمربع است :

$$1 \text{ at} = 1 \text{ kgf/cm}^2 = 98066.5 \text{ Pa}$$

## ۲-۶-۱۵- تنش

هرچند تنش و فشار دارای مقدار فیزیکی متفاوتی هستند ولی دارای بعد مشترک نیرو بر سطح می‌باشند. اکثر واحدهایی که با فشار بستگی دارند به تنش هم مربوط می‌شوند. از این‌رو ضریب‌های تبدیلی در این مورد هم به کار می‌رود. واحد تنش پاسکال است که با علامت Pa و یا نیوتن بر مترمربع ( $N/m^2$ ) مشخص می‌شود.

واحد عملی برای تنش‌ها، کیلوگرم - نیرو بر میلی‌متر مربع ( $kgf/mm^2$ ) می‌باشد.

## ۲-۶-۱۶- انرژی

۲-۶-۱۶-۱- واحد انرژی (کار، حرارت و غیره) ژول است که با علامت J مشخص می‌گردد. ارتباط بین ژول و دیگر واحدها در زیر نشان داده شده است.

$$1 \text{ J} = 1 \text{ Nm} \quad \text{فاصله} \times \text{نیرو (نیوتن متر)}$$

$$1 \text{ J} = 1 \text{ Ws} \quad \text{انرژی الکتریکی (وات ثانیه)}$$



حجم  $\times$  فشار (پاسکال مترمکعب)  $1\text{J}=1\text{Pam}^3$

۲-۶-۱۶-۲- واحد انرژی در سامانه CGS (ارگ) با ژول نسبت دهدهی دارد :

$$1\text{erg}=1\text{dyne cm}=1\times 10^{-5}\text{ N}\times 0.01\text{m}=10^{-7}\text{ Nm}=10^{-7}\text{ J}$$

۲-۶-۱۶-۳- واحدی که در مورد انرژی الکتریکی متداول است کیلووات ساعت (kwh) است .

$$1\text{kwh}=1\times 1000\times w\times 3600\text{s}=3.6\times 10^6\text{ ws}=3.6\text{ MJ}$$

## ۲-۶-۱۷- توان

۲-۶-۱۷-۱- واحد توان وات می باشد که با علامت W نشان داده می شود و برابر یک ژول بر ثانیه است .

- کیلووات (kW) و مگاوات (MW) از اضعاف وات هستند که کاربرد بیش تری دارند.

۲-۶-۱۷-۲- دو واحد عملی دیگر توان، کیلوگرم نیرو متر بر ثانیه (kgfm/s) و اسب بخار است.

$$1\text{kgfm/s}=9.80664\text{ J/S}=9.80665\text{ W}$$

$$75\text{kgfm/s}=735.498\text{ W} = \text{یک اسب بخار}$$

## ۲-۶-۱۸- دما و اختلاف دما

۲-۶-۱۸-۱- واحد دما در دستگاه SI کلوین است که با علامت K مشخص می شود. کلوین برای بیان درجه ترمودینامیکی که مبنای آن صفر مطلق است و نیز برای بیان هر اختلاف دمایی به کار می رود .

۲-۶-۱۸-۲- واحد اندازه گیری دما که در دستگاه متریک زیاد کاربرد دارد درجه سلسیوس (c) است که اصطلاحاً سانتی گراد گفته می شود. در حال حاضر صفر فرضی برای درجه سلسیوس (c) دقیقاً براساس درجه ترمودینامیکی و برابر  $273/15\text{ K}$

تعریف شده است. قبلاً این نقطه براساس درجه ذوب یخ در فشار یک اتمسفر تعریف شده بود .

- واحد اندازه گیری اختلاف دما یعنی یک درجه سلسیوس و یک درجه کلوین برحسب تعریف دقیقاً مساوی است .

$$1^\circ\text{c}=1\text{K}$$

۲-۶-۱۸-۱- واحد دیگری که برای سنجش دما به کار می رود فارنهایت است که روابط زیر در مورد آن برقرار می باشد :

$$32^\circ\text{ F} = \text{نقطه ذوب یخ}$$

$$212^\circ\text{ F} = \text{نقطه جوش آب در فشار یک اتمسفر}$$

پیوست ۱

---

---

نمونه روی جلد



در این پیوست، نمونه روی جلد به ترتیب برای پیش‌نویس استاندارد، نشریه نمونه عنوان فارسی و لاتین ارائه شده‌اند.

وزارت نیرو  
معاونت امور آب و ایفا  
دفتر مهندسی و معیارهای فنی  
آب و ایفا



# دستورالعمل ساختار و شیوه نگارش نشریات

فروردین ماه ۱۳۸۸

نشریه شماره ۸۴-ن

# دستورالعمل ساختار و شیوه نگارش نشریات

# **Instruction for The Format and Drafting Of Publications**

**No. 84-N**

پیوست ۲

---

---

نمونه پیشگفتار





در این پیوست، نمونه پیشگفتار به ترتیب برای استاندارد، پیش‌نویس و نشریه ارائه شده است.

### پیشگفتار پیش‌نویس

امروزه نقش و اهمیت ضوابط، معیارها و استانداردها و آثار اقتصادی ناشی از به کارگیری مناسب و مستمر آنها در پیشرفت جوامع، تهیه و کاربرد آنها را ضروری و اجتناب ناپذیر ساخته است. نظر به وسعت دامنه علوم و فنون در جهان امروز، تهیه ضوابط، معیارها و استانداردها در هر زمینه به مجامع فنی - تخصصی واگذار شده است.

با در نظر گرفتن مراتب فوق و با توجه به شرایط اقلیمی و محدودیت منابع آب در ایران، تهیه استاندارد در بخش آب از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده و از این رو طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور وزارت نیرو با همکاری معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهور به منظور تامین اهداف زیر اقدام به تهیه استانداردهای صنعت آب نموده است :

- ایجاد هماهنگی در مراحل تهیه، اجرا، بهره‌برداری و ارزشیابی طرحها
  - پرهیز از دوباره‌کاری‌ها و اتلاف منابع مالی و غیرمالی کشور
  - تدوین استانداردهای صنعت آب با در نظر داشتن موارد زیر صورت می‌گیرد :
  - استفاده از تخصص‌ها و تجارب کارشناسان و صاحب‌نظران شاغل در بخش عمومی و خصوصی
  - استفاده از منابع و ماخذ معتبر و استانداردهای بین‌المللی
  - بهره‌گیری از تجارب دستگاه‌های اجرایی، سازمان‌ها، نهادها، واحدهای صنعتی، واحدهای مطالعه، طراحی و ساخت
  - توجه به اصول و موازین مورد عمل موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و سایر موسسات معتبر تهیه کننده استاندارد
- استانداردها ابتدا به صورت پیش‌نویس برای نظرخواهی منتشر شده و نظرات دریافتی پس از بررسی تیم تهیه‌کننده و گروه نظارت در نسخه نهایی منظور خواهد شد.

امید است کارشناسان و صاحب‌نظرانی که فعالیت آنها با این رشته از صنعت آب مرتبط می باشد، با توجهی که مبذول می‌فرمایند این پیش‌نویس را مورد بررسی دقیق قرار داده و با ارائه نظرات و راهنمایی‌های ارزنده خود به دفتر طرح، این دفتر را در تنظیم و تدوین متن نهایی یاری و راهنمایی فرمایند.

## پیشگفتار استاندارد

امروزه، نقش و اهمیت ضوابط، معیارها و استانداردها و آثار اقتصادی اجتماعی و زیست محیطی ناشی از به کارگیری مناسب و مستمر آنها، در پیشرفت جوامع، تهیه و کاربرد آنها را ضروری و اجتنابناپذیر کرده است. با در نظر داشتن گستردگی دامنه علوم و فنون در جهان امروز، تهیه ضوابط، معیارها و استانداردها در هر زمینه، به مجامع فنی - تخصصی واگذار شده است. با در نظر گرفتن موارد بالا و با توجه به شرایط اقلیمی و محدودیت منابع آب در ایران، تهیه استاندارد در بخش آب، از اهمیت ویژه ای برخوردار است و از این رو، امور آب وزارت نیرو با همکاری معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهور، به تهیه استانداردهای مهندسی آب اقدام کرده است.

استانداردهای مهندسی آب با در نظر داشتن موارد زیر تهیه و تدوین شده است :

- استفاده از تخصص و تجربه‌های کارشناسان و صاحب‌نظران شاغل در بخش عمومی و خصوصی
- استفاده از منابع و ماخذ معتبر و استانداردهای بین‌المللی
- بهره‌گیری از تجربه‌های دستگاه‌های اجرایی، سازمان‌ها، نهادها، واحدهای صنعتی، واحدهای مطالعه، طراحی و ساخت
- ایجاد هماهنگی در مراحل تهیه، اجرا، بهره‌برداری و ارزشیابی طرح‌ها
- پرهیز از دوباره کاری‌ها و اتلاف منابع مالی و غیرمالی کشور
- توجه به اصول و موازین مورد عمل موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و سایر موسسات معتبر تهیه‌کننده استاندارد.

امید است، مجریان و دست‌اندرکاران بخش آب، با به کارگیری استانداردهای یاد شده، برای پیشرفت و خودکفایی این بخش از فعالیت‌های کشور، تلاش نموده و صاحب‌نظران و متخصصان نیز با اظهارنظرهای سازنده، در تکامل این استانداردها همکاری کنند.

## بسمه تعالی

## پیش‌گفتار معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی

طبق نظام فنی و اجرایی کشور (مصوبه شماره ۳۳۴۹۷/ت/۴۲۳۳۹ هـ مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیأت محترم وزیران) استفاده از ضوابط، معیارها و استانداردها در مراحل پیدایش، مطالعات توجیهی، طراحی پایه و تفصیلی، اجرا، راه‌اندازی، تحویل و شروع بهره‌برداری طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری به لحاظ رعایت جنبه‌های توجیه فنی و اقتصادی طرح‌ها، تامین کیفیت طراحی و اجرا (عمر مفید) و کاهش هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از اهمیت ویژه برخوردار می‌باشد.

با توجه به مراتب یاد شده و شرایط اقلیمی و محدودیت منابع آب در ایران، امور آب و آبفا وزارت نیرو (طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور) با همکاری معاونت نظارت راهبردی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی (دفتر نظام فنی اجرایی) به استناد آیین‌نامه اجرایی طرح‌های عمرانی، موضوع ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه اقدام به تهیه استانداردهای صنعت آب و آبفا کرده است.

استانداردهای صنعت آب و آبفا، با در نظر داشتن موارد زیر تهیه و تدوین شده است:

- استفاده از تخصص‌ها و تجربه‌های کارشناسان و صاحب‌نظران شاغل در بخش عمومی و خصوصی؛
- استفاده از منابع و ماخذ معتبر و استانداردهای بین‌المللی؛
- بهره‌گیری از تجارب دستگاه‌های اجرایی، سازمان‌ها، نهادها، واحدهای صنعتی، واحدهای مطالعه، طراحی و ساخت؛
- پرهیز از دوباره‌کاری‌ها و اتلاف منابع مالی و غیرمالی کشور؛
- توجه به اصول و موازین مورد عمل موسسه استانداردها و تحقیقات صنعتی ایران و سایر موسسات تهیه‌کننده استاندارد.

نشریه حاضر به منظور شناخت و تعیین معیارها و ضوابط طراحی تلمبه‌خانه‌های آب شهری تهیه شده تا راهنمای مناسبی برای مجریان و بخش‌هایی که بررسی و تصویب طرح‌ها را به عهده دارند، باشد.

ضمن تشکر از کارشناسان محترم برای بررسی و اظهار نظر در مورد این استاندارد، امید است مجریان و دست‌اندرکاران بخش آب، با به کارگیری استانداردهای یاد شده، برای پیشرفت و خودکفایی این بخش از فعالیت‌های کشور تلاش کرده و صاحب‌نظران و متخصصان نیز با اظهار نظرهای سازنده در تکامل این استانداردها مشارکت کنند. با همه‌ی تلاش انجام‌شده قطعاً هنوز کاستی‌هایی در متن موجود است که ان‌شاء... کاربرد عملی و در سطح وسیع این نشریه توسط مهندسان موجبات شناسایی و برطرف نمودن آن‌ها را فراهم خواهد کرد.

در پایان، از تلاش و جدیت مدیرکل محترم دفتر نظام فنی اجرایی، سرکار خانم مهندس بهناز پورسید و کارشناسان این دفتر، نماینده مجری محترم طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور وزارت نیرو، جناب آقای مهندس محمد حاج‌رسولیه و متخصصان همکار در امر تهیه و نهایی نمودن این نشریه، تشکر و قدردانی می‌نماید. امید است شاهد توفیق روزافزون همه‌ی این بزرگواران در خدمت به مردم شریف ایران اسلامی باشیم.

معاون نظارت راهبردی

۱۳۸۸

## پیشگفتار نشریه

امروزه نقش و اهمیت ضوابط، معیارها و استانداردها و آثار اقتصادی ناشی از به کارگیری مناسب و مستمر آنها در پیشرفت جوامع، تهیه و کاربرد آنها را ضروری و اجتناب ناپذیر ساخته است. نظر به وسعت دامنه علوم و فنون در جهان امروز، تهیه ضوابط، معیارها و استانداردها در هر زمینه به مجامع فنی - تخصصی واگذار شده است.

با در نظر گرفتن مراتب فوق و با توجه به شرایط اقلیمی و محدودیت منابع آب در ایران، تهیه استاندارد در بخش آب از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و از این رو طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور برای نیل به این هدف، با مشخص کردن رسته‌های اصلی صنعت آب اقدام به تشکیل مجامع علمی - تخصصی با عنوان کمیته‌های تخصصی کرده که نظارت بر تهیه این استاندارد ها را به عهده دارند.

استاندارد های صنعت آب با در نظر داشتن موارد زیر تهیه و تدوین می گردد:

- استفاده از تخصص ها و تجارب کارشناسان و صاحب نظران شاغل در بخش عمومی و خصوصی
  - استفاده از منابع و مأخذ معتبر و استانداردهای بین المللی
  - بهره گیری از تجارب دستگاه های اجرایی، سازمان ها، نهادها، واحدهای صنعتی، واحدهای مطالعه، طراحی و ساخت
  - ایجاد هماهنگی در مراحل تهیه، اجرا، بهره برداری و ارزشیابی طرح ها
  - پرهیز از دوباره کاری ها و اتلاف منابع مالی و غیرمالی کشور
  - توجه به اصول و موازین مورد عمل موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و سایر موسسات معتبر تهیه کننده استاندارد
- طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور به منظور تسهیل در امر استفاده از استاندارد ها، تدوین و یا ترجمه نشریات و کتب تخصصی مرتبط با استانداردها را نیز در دستور کار خود داشته و نشریه حاضر در راستای نیل بدین هدف تهیه شده است .
- آگاهی از نظرات کارشناسان و صاحب نظرانی که فعالیت آنها به نوعی در ارتباط با تهیه استانداردهای صنعت آب می باشد موجب امتنان خواهد بود.

## پیوست ۳

---

---

نمونه معرفی اعضا تهیه کننده و ناظران تخصصی



**پ.۳-۱- برای پیش‌نویس و استاندارد**

ترکیب اعضای تهیه‌کننده، کمیته و ناظران تخصصی  
این پیش‌نویس در (نام مرجع تهیه‌کننده) توسط افراد زیر به ترتیب حروف الفبا تهیه شده است :

گروه نظارت که مسئولیت نظارت تخصصی بر تدوین این پیش‌نویس را به عهده داشته‌اند به ترتیب حروف الفبا عبارتند از :

اسامی اعضای کمیته تخصصی ..... دفتر طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی که بررسی و تایید پیش‌نویس حاضر  
را به عهده داشته‌اند به ترتیب حروف الفبا عبارتند از :

## پ.۳-۲- برای نشریات

ترکیب اعضای تهیه کننده:

این نشریه توسط افراد زیر به ترتیب حروف الفبا تهیه شده است :

تایید کلی این نشریه توسط ..... در کمیته تخصصی ..... با عضویت افراد زیر به ترتیب حروف الفبا انجام شده است:

شایان ذکر است این نشریه جهت کمک به ارتقا دانش فنی در زمینه تدوین استانداردها تهیه شده و به عنوان مرجع استاندارد قابل رجوع نمی باشد.



پیوست ۴

---

---

دستورالعمل تایپ و آماده سازی متن نشریه



**هدف از تدوین دستورالعمل حاضر** یکسان سازی چارچوب نشریه‌های تهیه شده توسط دفتر نظام فنی اجرایی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور است که طبق آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی موضوع ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه کشور وظیفه‌ی تهیه و ابلاغ دستورالعمل‌های موردنیاز در مراحل مختلف انجام طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای کشور را بر اساس نظام فنی اجرایی کشور (مصوبه شماره ۴۲۳۳۹/ت/۳۳۴۹۷هـ مورخ ۱۳۸۵/۰۴/۲۰ هیات وزیران) بر عهده دارد. لذا موارد زیر به منظور تحقق هدف یادشده ارایه می‌شود و تمامی مجموعه‌های همکار در تهیه‌ی نشریه‌ها می‌توانند با رعایت این موارد همزمان با کنترل‌های دقیق فنی و مفهومی این دفتر را در نیل به هدف هدایت طرح‌های ملی در رعایت جنبه‌های فنی و اقتصادی یاری رسانند.

- ۱- دستگاه اجرایی، مشاور یا گروه تهیه‌کننده‌ی نشریه مسوول رعایت کلیه‌ی ضوابط تهیه و آماده‌سازی نشریه به شرح زیر می‌باشد.
- ۲- فایل تمام قسمت‌های نشریه بایستی به صورت جداگانه و در دو فرمت doc و pdf تهیه و بر روی یک لوح فشرده ارسال شود.
- ۳- محیط و نرم‌افزار مورد استفاده Windows XP و Word XP-2003 باشد.
- ۴- برای آماده‌سازی نشریه در قسمت Page Setup-Paper size، برای قطع رحلی نوع کاغذ A4 انتخاب شده و برای قطع وزیری، نوع کاغذ به شکل زیر انتخاب شود.

Custom Size-Width = 17.5 cm, Height = 24.5 cm

تنظیمات ارایه شده در این دستورالعمل در مورد مطالب، شکل‌ها، جدول‌ها، فرمول‌ها، مراجع و ... برای هر دو قطع مختلف نشریه (رحلی یا وزیری) یکسان باشد.

- ۵- در صفحه‌آرایی، موارد زیر رعایت شود: در منوی File/Page Setup

Margins: Top = 3.75 cm, Bottom = 2.25 cm, Outside = 2 cm, Inside = 2 cm, Gutter = 0.5 cm

Multiple Pages: Mirror Margins

Layout: Section start = odd page, Section direction = Right to Left

Headers and footers: Different odd and even

From edge: Header = 2.25 cm, Footer = 1.5 cm

Page: Vertical alignment = Top

در صورت وجود متون انگلیسی به عنوان چکیده‌ی انگلیسی یا در نشریه‌های دو زبانه که مطالب نشریه به زبان انگلیسی در انتهای آن ارایه می‌شود، به دلیل اینکه متون انگلیسی از چپ به راست نوشته می‌شوند، تنظیمات نظیر سازگار نمودن این مشخصه برعکس حالت فارسی خواهد بود، به عنوان مثال در تنظیمات ذکر شده در بالا با جایگزینی Section direction = Left to Right و انجام تنظیمات دیگر به صورت فوق مطالب قسمت انگلیسی نشریه آماده و به صورت جداگانه pdf شود تا در هنگام چاپ نشریه در انتهای آن قرار گیرد. شایان ذکر است که ایجاد فایل قسمت‌های مختلف نشریه و کل آن، باید توسط نرم‌افزارهای معتبر Adobe Acrobat ویرایش‌های ۵ و بالاتر و یا نرم‌افزار pdf Factory Pro (در صورت استفاده از نرم‌افزار اخیر، در منوی Fonts قسمت all Embed all fonts used in whole document روی Embed all کلیک شود) انجام شود تا قابلیت جستجو در آن از بین نرود (به هیچ عنوان از نرم‌افزارهایی مانند Jaw استفاده نشود).

۶- قلم مورد استفاده برای متن فارسی BMitra 13 بوده و توصیه می‌شود فونت‌های فارسی برای تایپ و آماده‌سازی نشریه از پایگاه اطلاع‌رسانی معاونت نظارت راهبردی Download شده و سپس مورد استفاده قرار گیرد تا از ایجاد حروف و اعداد به شکل عربی جلوگیری شده و ایجاد فایل pdf. آن با مشکل روبرو نشود.

۷- قلم مورد استفاده برای متن انگلیسی: Times New Roman 11

۸- شماره‌ی تیتراها به صورت -x-x-x-x باشد که از سمت راست عدد اول نشان‌دهنده‌ی شماره فصل (یا بخش)، عدد دوم نشان‌دهنده‌ی عنوان اصلی، عدد سوم نشان‌دهنده‌ی عنوان فرعی، عدد چهارم نشان‌دهنده‌ی عنوان فرعی بعدی و ... است. البته همواره سعی شود که تعداد ارقام تیتراها از ۴ رقم تجاوز نکند و از تیتراهای نوع الف-... ب-... ت-... و ... نیز استفاده شود.

۹- قلم مورد استفاده برای تیتراهای دو عددی (... -x-x) BMitra - Bold 14 و بقیه‌ی تنظیمات به صورت زیر باشد:

Paragraph Indentation: Before = 0 pt, After = 0 pt, Special = None, By: -

Paragraph Spacing: Before = 18 pt, After = 6 pt, Line spacing = Multiple, At: 1.2

۱۰- قلم مورد استفاده برای تیتراهای سه عددی (... -x-x-x) BMitra - Bold 13 و بقیه‌ی تنظیمات به صورت زیر باشد:

Paragraph Indentation: Before = 0 pt, After = 0 pt, Special = None, By: -

Paragraph Spacing: Before = 12 pt, After = 3 pt, Line spacing = Multiple, At: 1.2

۱۱- قلم مورد استفاده برای تیتراهای چهار عددی (... -x-x-x-x) و بیش‌تر BMitra - Bold 12 و بقیه‌ی تنظیمات به صورت زیر باشد:

Paragraph Indentation: Before = 0 pt, After = 0 pt, Special = None, By: -

Paragraph Spacing: Before = 12 pt, After = 3 pt, Line spacing = Multiple, At: 1.2

۱۲- در مورد تیتراهایی مانند (الف-... ب-... ت-...) BMitra - Bold 12 و بقیه‌ی تنظیمات به صورت زیر باشد:

Paragraph Indentation: Before = 0 pt, After = 0 pt, Special = Hanging, By: 0.75 cm

Paragraph Spacing: Before = 0 pt, After = 0 pt, Line spacing = Multiple, At: 1.2

۱۳- در مورد تیتراها در منوی Paragraph-Line and Page breaks موارد Widow/Orphan Control و Keep with next هر دو فعال باشند.

۱۴- در مورد متن (غیر از تیتراها) در منوی Paragraph-Line and Page breaks فقط Widow/Orphan Control فعال باشد.

۱۵- پاراگراف‌ها بعد از تیتراها، از سطر بعدی شروع شوند (در جلوی تیترا، مطلب توضیحی پاراگراف نباشد).

۱۶- در مورد پاراگراف‌ها: Paragraph Indentation: Before = 0 pt, After = 0 pt, Special = First line, By: 0.5 cm

Paragraph Spacing: Before = 0 pt, After = 0 pt, Line spacing = Multiple, At: 1.2

۱۷- در مورد نشریاتی همچون «فهرست خدمات» که متن نشریه عمدتاً شامل آیتم‌هایی با شماره‌های ارجاع چند عددی است که به ترتیب زیر هم نوشته می‌شوند تنظیمات در قسمت paragraph/Indentation طوری انجام شود که هر دسته مطلب به اندازه

0.5 cm جلوتر درج شوند، به صورت زیر:

Before = 0, After = 0, Special = None, By = 0

Before = 0, After = 0, Special = First line, By = 0.5

Before = 0, After = 0, Special = First line, By = 1.0

Before = 0, After = 0, Special = First line, By = 1.5

به این ترتیب کاربر، فعالیت‌های فرعی مختلف را که زیرمجموعه‌ی فعالیت‌های اصلی هستند به راحتی تشخیص خواهد داد. مثلا:

۵-۱- تعیین هدف بهسازی

۱-۵-۱- تعیین سطح خطر

۱-۵-۲- تعیین سطح عملکرد ساختمان

۱-۵-۲-۱- تعیین سطح عملکرد اجزای سازه‌ای

۱-۵-۲-۲- تعیین سطح عملکرد اجزای غیرسازه‌ای

\* همان‌طور که در بندهای ۹ تا ۱۱ و ۱۶ ذکر شد، برای تیتربهای سایر نشریات که زیر اکثر آن‌ها مطلب توضیحی وجود دارد، تیتربها از سطر سطر (بدون هیچ فاصله‌ای از سطر خط) نوشته شده و تنها سطر اول پاراگراف‌ها به اندازه‌ی ۰/۵ سانتی‌متر جلوتر قرار گیرند.

۱۸- سرصفحه به صورت زیر باشد. به طوری که در صفحات فرد (صفحات رو) شماره و عنوان فصل در سمت راست بالای خط کادر و شماره صفحه در سمت چپ بالای خط کادر و هر دو با فونت BMitra-Bold-Italic10 باشد. در صفحات زوج (صفحات پشت) شماره صفحه در سمت راست بالای خط کادر و عنوان نشریه در سمت چپ بالای خط کادر قرار گیرد.

(صفحه با شماره فرد):

۹

فصل دوم- مصالح ساختمانی

(صفحه با شماره زوج):

مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی

۱

۱۹- برای ایجاد شماره صفحات در منوی Insert/page numbers تنظیمات زیر انجام شود:

Position: Top of page (header)

Alignment: Inside

✓ Show number on first page

و در پنجره‌ی format همان منو:

که  $x$  همواره عددی فرد است که فصل مورد نظر نشریه باید از آن صفحه شروع شود.

۲۰- برای درج شماره و عنوان فصل و عنوان نشریه بر روی خط کادر بالای صفحه از یک کادر مستطیلی (rectangular) از سری ابزار Drawing استفاده شود. سپس با کلیک راست و انتخاب Add Text عنوان مورد نظر در کادر ترسیم شده درج می‌شود. این کادر باید بدون خط محیطی بوده و توپر نباشد. برای این منظور با دوبار کلیک روی کادر مورد نظر در پنجره format Autoshape تنظیمات زیر انجام شود:

Fill: color = no fill, Line: color = no line

۲۱- قلم مورد استفاده در زیرصفحه (پاورقی) برای متن فارسی BMitra-11 و برای متن انگلیسی Times New Roman-10 باشد. همچنین عدد شناسگر پاورقی در متن هر فصل به صورت مسلسل (Continuous) باشد. یعنی در یک فصل از ۱ تا عدد مورد نیاز برای توضیحات پاورقی اختصاص یابد و در فصول بعدی مجدداً از یک تا عدد مورد نیاز آن فصول.

۲۲- جداول و شکل‌ها همواره در وسط عرض صفحه قرار گیرند. عنوان جدول‌ها در بالای آن‌ها و عنوان شکل‌ها در زیر آن‌ها قرار گیرند. فونت عنوان جدول‌ها و شکل‌ها و سلول‌های اصلی بالا و کنار که نشان‌دهنده‌ی گروه موارد مورد نظر در جدول هستند، BMitra-Bold 10 خواهد بود.

۲۳- شماره‌ی شکل‌ها و جدول‌ها به صورت x-x باشد که در آن عدد اول از سمت راست نشان‌دهنده‌ی شماره‌ی فصل و عدد دوم نشان‌دهنده‌ی شماره‌ی شکل یا جدول (هر دسته به صورت جداگانه) است. در نشریاتی که به علت وجود فلوچارت‌ها و الگوریتم‌های متعدد تعداد شکل‌های فصل بسیار افزایش یافته و ردیابی شکل یا نمودار خاصی توسط کاربر را دشوار خواهد نمود، می‌توان برای شکل‌ها و نمودارها به صورت جداگانه در هر فصل شماره تعریف کرد. در این صورت فهرست نمودارها نیز باید به فهرست شکل‌ها و جدول‌ها در ابتدای نشریه اضافه شود.

۲۴- متن سلول‌های داخلی جداول که حاوی اطلاعات مورد نظر جدول مربوط است برای متن فارسی BMitra 10، برای اعداد فارسی BMitra 11 و برای متن و اعداد انگلیسی Times New Roman 10 باشد.

۲۵- کیفیت شکل‌ها، جدول‌ها و نمودارهایی که اسکن شده و در داخل متن قرار گرفته‌اند، بایستی مناسب برای چاپ باشند و توضیحات روی آن‌ها واضح و قابل خواندن در صورت پرینت و کپی شدن باشند.

۲۶- ارجاع به شماره‌ی شکل‌ها، جدول‌ها، نمودارها، روابط و تیتراهای دیگر در داخل متن به صورت ذکر شماره کامل آن‌ها در داخل پراکنش باشد. به عنوان مثال: «شکل (۱-۲) نشان‌دهنده‌ی ... است».

۲۷- بین عنوان جدول، شکل و نمودار با خود آن‌ها نباید فاصله‌ای وجود داشته باشد. اما بین این عناوین و متن نشریه باید به اندازه‌ی 12pt (قسمت spacing منوی Format/paragraph) فاصله باشد. بعد از اتمام جدول و قبل از شروع شکل نیز باید به اندازه‌ی 12 pt فاصله باشد.

۲۸- شکل‌ها و جدول‌ها باید بلافاصله یا در نزدیک‌ترین محل ممکن پس از ارجاع در متن درج شوند.

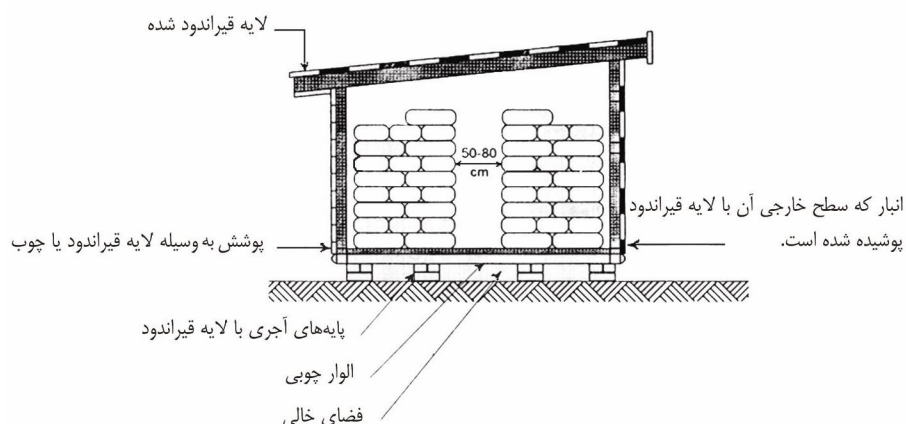
۲۹- اعدادی که به صورت خالص در متن و یا سلول‌های جداول درج می‌شوند فارسی و در صورت همراه شدن با حروف انگلیسی باید به صورت لاتین و به صورت معمولی (بدون استفاده از فرمول‌نویس) تایپ شوند. اما روابط و معادلات حتماً با استفاده از فرمول‌نویس (Equation Editor) باشند.

۳۰- توضیحات مربوط به جدول‌ها، شکل‌ها و نمودارها، بلافاصله در زیر آن‌ها و با قلم BMitra 11 نوشته شود. به عنوان مثال:

جدول ۲-۷- ویژگی‌های شیمیایی آهک زنده

نوع آهک			نوع مواد موجود در آهک	روش تجزیه طبق پیوست استاندارد
منیزیمی	خاکستری	سفید		
۶	۶	۶	حداکثر مقدار گاز کربنیک	-
۳	۳	۳	حداکثر مواد نامحلول	۳
۸۵	۷۰	۸۵	مقدار اکسید کلسیم + اکسید منیزیم	-
*	۵	۵	حداکثر مقدار اکسید منیزیم	-
۵	*	*	حداقل مقدار اکسید منیزیم	-
*	۶	*	حداقل میزان سیلیس محلول	۵

\* قابل اغماض



شکل ۲-۷- انبار کردن سیمان در فضای بسته

۳۱- فرمول‌ها و روابط ریاضی باید با استفاده از فرمول‌نویس درج شده و تمام اجزای آن‌ها (از جمله عددها) به صورت لاتین باشند.

۳۲- برای تنظیمات مربوط به فرمول‌نویس در قسمت Styles/Define برای Font تمام Styleها، Times New Roman انتخاب شود به طوری که هیچ یک Bold و Italic نبوده و در قسمت Language برای هر دو آیتم Text Style و Other Styles گزینه‌ی English (United States) انتخاب شود. در قسمت size/define

Full = 11 pt, Subscript/Superscript = 7 pt, sub-Subscript/Superscript = 6 pt,

Symbol = 12 pt, Sub-Symbol = 10 pt

۳۳- بین خطوط روابط و معادلات ریاضی با هم و بین روابط و متن فارسی فاصله‌ای وجود نداشته باشد مگر اینکه اختلاط آن‌ها محتمل باشد که در این صورت می‌توان از گزینه‌های Before یا After در قسمت Spacing منوی Format/paragraph استفاده کرد.

۳۴- معادلات و روابط ریاضی باید براساس فصل مورد نظر به صورت (x-x) شماره‌گذاری شوند. به طوری که اولین عدد از سمت راست نشان‌دهنده‌ی شماره‌ی فصل مورد نظر و دومین عدد شماره‌ی رابطه در آن فصل است و هر دو در داخل پرانتز ذکر می‌شود.

۳۵- از حروف چینی کلماتی مانند (می‌باشد، نامه‌ها، و ...) به صورت سرهم یا با فاصله خودداری شده و از حروف نجسب ( + shift space) برای تایپ استفاده شود. این قاعده در مورد تمام کلمات مرکبی که از دو یا چند جزء تشکیل شده‌اند رعایت شود. شایان ذکر است که از نظر رسم‌الخطی اساس بر جدانویسی است. به عنوان مثال:

زمین‌ها، کوچک‌تر، تصفیه‌خانه‌ها، این‌گونه، همان‌طور.

همچنین حتی‌الامکان از همزه‌ی عربی استفاده نشود. به عنوان مثال:

ارایه ← ارائه، مسؤل ← مسوول، جزئی ← جزیی، مسئله ← مساله، مؤثر ← موثر، مؤکد ← موکد

اما در برخی کلمات که حذف همزه باعث ایجاد اختلاط معنی می‌شود یا در کلمات لاتینی که به صورت فارسی مصطلح شده‌اند وجود همزه اشکالی ندارد. به عنوان مثال: قائم، ژئوتکنیک.

از همزه‌ی روی «های غیرملفوظ» استفاده نشود و زمانی که کلمات مختوم به آن مضاف واقع می‌شوند، از «ی» آخر به صورت نجسب استفاده شود. به عنوان مثال: سازه‌ی، مساله‌ی و ....

حتی‌الامکان از جمع مکسر عربی یا علایم جمع عربی (ین و ات) استفاده نشود. اشکال ← شکل‌ها، مشاورین ← مشاوران، آزمایشات ← آزمایش‌ها.

۳۶- شماره صفحه‌ی ۱ نشریه به صفحه‌ی عنوان فصل اول اختصاص می‌یابد. در مورد نشریاتی که وجود مطالبی به عنوان مقدمه که حاوی خلاصه‌ای از محتویات نشریه است، علاوه بر پیشگفتار الزامی به نظر می‌رسد، صفحه‌ی ۱ به صفحه‌ی اول مقدمه اختصاص می‌یابد (در این صورت عنوان بالای خط کادر صفحه در سمت راست، «مقدمه» خواهد بود).

۳۷- هر فصل و یا مطلب جدیدی (مقدمه، پیوست‌ها، منابع و مراجع، پیشگفتار، فهرست مطالب، فهرست شکل‌ها، فهرست جدول‌ها، فهرست نمودارها، فهرست علایم اختصاری، صفحه‌ی اصلاح مدارک، صفحه‌ی معرفی سایت معاونت نظارت راهبردی و ...) بایستی از صفحه‌ی فرد (صفحه‌ی رو) شروع شود. در صورت خاتمه‌ی مطلب یاد شده در صفحه‌ی زوج، مطلب بعدی بلافاصله پس از آن (از صفحه‌ی فرد بعدی) آغاز می‌شود و در صورت خاتمه‌ی مطلب در صفحه‌ی فرد بایستی یک صفحه‌ی نانوشته پس از آن با احتساب شماره در نظر گرفته شده و مطلب بعدی از صفحه‌ی فرد پس از آن آغاز شود. صفحه‌های زوج نانوشته و همچنین صفحه‌ی عنوان فصل نباید دارای سرصفحه باشند (نمونه‌ای از صفحه‌ی شماره و عنوان فصل در پیوست ۹ ارائه شده است). برای پنهان نمودن سرصفحه‌ی این‌گونه صفحات می‌توان از یک کادر مستطیلی بدون خط محیطی اما با fill/color = white استفاده کرد.

۳۸- در مورد علامت‌های نوشتاری از جمله ویرگول (،)، نقطه ویرگول (؛)، نقطه (.)، پرانتز ((،))، کروشه ([ ])، علامت‌های تعجب و سوال (!، ؟)، دو نقطه (: ) و خط فاصله (-) به موارد زیر توجه شود:

- ویرگول، نقطه‌ویرگول، دو نقطه، نقطه، خط فاصله و علامت‌های تعجب و سوال همواره بدون فاصله با کلمه‌ی قبل از خود باشند (فاصله تنها پس از این علامت‌ها با کلمه‌ی بعد از آن‌ها وجود دارد چه در فارسی و چه در انگلیسی)؛

- مطالب داخل پرانتز یا کروشه نباید از علامت‌های محیطی خود فاصله داشته باشند ولی بین مطالب بیرونی و ابتدا و انتهای علامت‌های یادشده یک فاصله وجود داشته باشد؛

- خط فاصله اگر بین اعداد استفاده شود، فاصله‌ی بین آن‌ها وجود نداشته باشد (مثلاً در شماره‌ی تیترا: ۱-۲-۱-۳-۱-۴-۱). اما اگر بین حروف استفاده شود، با حرف قبل از خود فاصله نداشته اما با حرف بعد از خود همواره یک فاصله دارد (بتن خود-متراکم).

۳۹- چگونگی اشاره به مراجع در متن نشریه و تنظیم لیست منابع و مراجع بر حسب یکی از روش‌های الفبایی یا شماره‌گذاری خواهد بود. ضوابط دو نوع آرایه‌ی مراجع و منابع در پیوست ۸ این دستورالعمل ذکر شده است.

۴۰- یک نشریه‌ی کامل باید به ترتیب شامل اجزای زیر باشد که باید به صورت فایل‌های جداگانه آماده شوند و نمونه‌ای از هر یک به پیوست آرایه شده است.

۱- صفحه‌ی عنوان (cover. doc and pdf)، ۲- پیشگفتار (Introduction.doc and pdf)، ۳- اسامی اعضای کمیته‌های تهیه‌کننده و ناظران (Members of Groups.doc and pdf)، ۴- فهرست مطالب (Table of contents.doc and pdf)، ۵- فهرست شکل‌ها یا نمودارها (Table of Figures.doc and pdf)، ۶- فهرست جدول‌ها (Table of Tables.doc and pdf)، ۷- فهرست علامت‌های اختصاری (Parameters.doc and pdf)، ۸- متن فصول نشریه (chapters 1, 2, ..., n.doc and pdf)، ۹- پیوست‌ها (Appendins A, B, ..., N.doc and pdf)، ۱۰- فهرست منابع و مراجع (List of References.doc and pdf)، ۱۱- فهرست واژگان (Expressions.doc and pdf)، ۱۲- معرفی سایت معاونت کارفرما (tec.mporg.ir.doc and pdf)



۱۵- چکیده‌ی انگلیسی نشریه (در یک صفحه Abstract.doc and pdf)، ۱۶- صفحه‌ی عنوان انگلیسی نشریه (and pdf)،  
۱۷- چکیده‌ی فارسی نشریه که در پشت جلد چاپ می‌شود (English Title.doc and pdf)، (This code.doc and pdf).

## منابع و مراجع

- ۱- آیین‌نامه داخلی برای انتشار نشریات، ۱۳۶۸، طرح تهیه استانداردهای مهندسی آب کشور، وزارت نیرو
- ۲- استاندارد ملی ایران ۵: سال چاپ ۱۳۴۴، تجدیدنظر ۱۳۷۸، استانداردهای ملی ایران - مقررات مربوط به ساختار و شیوه نگارش
- ۳- حری، عباس، ۱۳۷۱، گزارش نویسی، دبیرخانه هیات امنای کتابخانه های عمومی کشور
- ۴- دستورالعمل مشخصات فنی متون ارسالی برای چاپ به مرکز مدارک علمی و انتشارات، ۱۳۸۲، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهور
- ۵- شیوه‌نامه، ۱۳۷۲، مرکز نشر دانشگاهی
- ۶- ضریبها و جدولهای تبدیل واحدها و مقیاس‌ها، ۱۳۶۷، نشریه شماره ۹۸، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
- ۷- نشانه‌های نقطه‌گذاری، ۱۳۷۰، طرح تهیه استانداردهای مهندسی آب کشور، وزارت نیرو
- ۸- یاحقی، محمدجعفر و ناصح، محمد مهدی، ۱۳۷۲، راهنمای نگارش و ویرایش، موسسه چاپ و انتشارات آستان قدس رضوی

# **Instruction for The Format and Drafting Of Publications**

**No. 84-N**