



# ایلمراد:

الگویی پیشنهادی برای نگارش

مقالات علمی - پژوهشی در علوم

کتابداری و اطلاع رسانی

\* نوره کرمی

کارشناس ارشد مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فن آوری  
karaminus@gmail.com

\* لیلا دهقانی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

\* رحیم علیجانی

عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور

رویه‌های علم‌انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

داده شده است که خوانندگان درکل بتوانند مقالات مناسبی را برای مجلات به رشته تحریر درآورند.

## کلیدواژه ها:

مقاله علمی، نگارش علمی، مقاله پژوهشی، ایلمراد، ایلمراد

## Abstract

A scientific paper is a written and published report describing original research results. In this paper, certain rules on how to write original (scientific) papers are pointed out. The Structure of all mandatory sections of the paper (i.e. introduction, material and methods, results and discussion), representing the IMRAD layout is described in detail and other sections of a scientific paper such as title, and abstract have been described. In this paper the IMRAD format has been changed to ILMRAD. This new format has been described in detail in this paper.

## چکیده

الگوهای نگارشی مختلفی برای مقاله وجود دارد که بر اساس آن ها مقاله ها به رشته تحریر درمی آیند. در این مقاله اصول اصلی نگارش مقاله علمی - پژوهشی مطرح شده است. در یکی از این روش ها پیکره مقاله به بخش های مختلفی تقسیم می شود که عبارتند از مقدمه، پیشینه پژوهش، روش شناسی، نتایج، بحث و نتیجه گیری. این نظم در زبان انگلیسی به IMRAD معروف شده است که سرنامی از کلمه های مقدمه (I)، روش (M)، یافته ها (R) و بحث و نتیجه گیری (D) می باشد. در مقاله جاری، قالب نگارشی موسوم به ایلمراد بسط یافته و الگویی جدید تحت عنوان ایلمراد معرفی و تعریف شده است و برای هر کدام از بخش های آن توضیح کافی ارائه شده است. علاوه بر این مقاله های علمی دارای بخش های دیگری نیز می باشند که می توان به عنوان و چکیده اشاره کرد. بنابراین در رابطه با اصول نگارشی آن ها نیز توضیحات کافی

منتشر شده اند که البته بدون ذکر نام از این قالب (ایلمراد) آن را پیشنهاد کرده اند و پیرامون آن مطالبی را ارائه نموده اند. از جمله ی این کتاب ها می توان به کتاب های زیر اشاره کرد: چگونه بنویسیم؟ روش نگارش مقالات پژوهشی، شیوه نگارش<sup>۶</sup>؛ چگونه مقاله علمی بنویسیم و آن را به چاپ برسانیم؟<sup>۷</sup>؛ آیین نگارش مقاله علمی - پژوهشی<sup>۸</sup>؛ شیوه نوشتن مقالات تحقیقی<sup>۹</sup>؛ آیین نگارش علمی<sup>۱۰</sup> است.

در زمینه ی مقاله می توان به مقاله های زیر اشاره کرد: اصول نگارش مقالات پزشکی: ضوابط، شرایط و دیدگاه ها<sup>۱۱</sup>؛ روش نگارش مقالات پزشکی<sup>۱۲</sup>؛ شیوه نگارش مقاله علمی<sup>۱۳</sup>؛ مقاله نوشتن: مبانی، اجزا و ساختار (قسمت اول و دوم)<sup>۱۴</sup>.

قالب ایلمراد بسطی از قالب ایمراد (IMRAD) است. قالب ایمراد مقدمه و پیشینه را با هم ترکیب کرده و تحت عنوان مقدمه در مقاله ارائه می دهد.

قالب ایمراد به گونه ای منطقی است که به صورت روزافزونی در نگارش موضوعات مختلف اعم از شیمی، باستان شناسی، اقتصاد، پزشکی، روانشناسی، علوم کتابداری و اطلاع رسانی، علوم ارتباطات، علوم رایانه و سایر موضوعات به کار گرفته می شود (جونز، ۲۰۰۷). از طرف دیگر شیوه ی نگارش با این قالب به صورتی وسیع، در منابع مربوط به نگارش مقاله، پیشنهاد شده است (فرایدمن و ویات، ۲۰۰۶؛ شاناهان، کیو و ویبه<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۶؛ ویر<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۵؛ تیلور<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۵؛ پیترز<sup>۱۸</sup>، ۲۰۰۴؛ هال<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۳؛ پیت، ۲۰۰۲؛ دکو و کولپارنت<sup>۲۰</sup>، ۲۰۰۲؛ گاسمین<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۲؛ رسول<sup>۲۲</sup>، ۲۰۰۲؛ دالی<sup>۲۳</sup>، ۲۰۰۰؛ جونز و مک للان<sup>۲۴</sup>، ۲۰۰۰؛ دی، ۱۹۹۸؛ فراسر<sup>۲۵</sup>، ۱۹۹۷).

با توجه به اینکه در سال های اخیر بسیاری از مقالات - اعم از خارجی و داخلی - مقدمه و پیشینه پژوهش را از هم جدا کرده و تحت عنوان ها جداگانه در مقاله مطرح می کند، در این مقاله برای اولین بار قالب ایلمراد به جای قالب ایمراد معرفی و در ادامه این مقاله به عنوان الگوی پیشنهادی برای بکارگیری پژوهشگران و مؤلفان ایرانی در رشته علوم کتابداری و اطلاع رسانی پیشنهاد و تشریح می گردد.

در همین راستا علاوه بر بخش های تشکیل دهنده قالب ایلمراد (مقدمه، پیشینه پژوهش، روش شناسی، یافته ها و بحث و نتیجه گیری) سایر بخش های مقاله از جمله عنوان، چکیده و فهرست منابع نیز توضیح داده می شود.

#### الف-عنوان

عنوان باید حداقل کلماتی باشد که به صورتی صحیح و دقیق، محتوای مقاله را توصیف کند (جزایری، ۱۳۶۹). عنوان باید به روشنی محتوا و مسأله را نشان دهد. عنوان مقاله نخستین بخشی است که ویراستاران و داوران آن را می بینند.

همچنین خوانندگان اولین بخش از مقاله را که رویت می کنند عنوان است که یا در فهرست مندرجات مجله یا در منابع ردیف دوم (از قبیل: چکیده نامه ها و نمایه نامه ها) قرار دارند. عنوان مقاله باید توجه پژوهشگران را به خود جلب کند تا بیشتر به مطالعه کل مقاله ترغیب شوند. عنوان مقاله باید متناسب باشد، عناوین کوتاه، بسیار کلی هستند و ویژگی های تخصصی مقاله را نمی رسانند و عناوین طولانی نیز تلف کردن واژه ها هستند.

عبارت های از قبیل «مطالعاتی در رابطه با»، «بررسی ها در مورد»، «مشاهداتی در رابطه با» و در زبان انگلیسی کلمات شروع نظیر a, an و یا the اگر به صورت نامناسب استفاده شود، می تواند

#### Keywords

Scientific paper, original paper, IMRAD, ILMRAD scientific writing, writing a paper.

#### مقدمه

نتایج پژوهش های علمی و حرفه ای در موضوعات و رشته های مختلف، به مجلات علمی راه می یابند. هنگامی که اعضای هیات علمی دانشگاه ها، پژوهشگران و دانشجویان قصد نگارش مقاله ای علمی، خصوصاً مقاله ای علمی - پژوهشی، دارند، باید دستورالعمل هایی را فراهم آورند که براساس قالب های استاندارد مورد قبول مجلات باشد (Hall, ۱۹۹۸؛ Brkic Dokic, ۲۰۰۲). مقاله ی علمی در نظمی مناسب باید شامل مقدمه، پیشینه پژوهش، روش شناسی، نتایج (یافته ها)، و بحث و نتیجه گیری باشد. این نظم در زبان انگلیسی از واژه های مقدمه (I)، پیشینه (L) روش (M)، یافته ها (R) و بحث و نتیجه گیری (D) گرفته شده است و به قالب ایلمراد (ILMRAD) معروف است که سرنامی از واژه های گفته شده است.

علاوه بر این مقاله ی علمی دارای عنوان، چکیده، و فهرست منابع می باشد. آنچه که ویژگی ارائه ی مقاله با قالب ایلمراد می باشد این است که این قالب دارای انعطاف پذیری با موضوع مقاله است. بنابراین می توان کمابیش در آن تغییراتی، انجام داد (جونز، ۲۰۰۷). برای مثال می توان پیشینه ی پژوهش را بخشی از مقدمه در نظر گرفت که در انتهای مقدمه بیان می شود، یا می توان آن را تحت عنوانی جداگانه به بعد از مقدمه منتقل کرد.

می توان بحث را در بخشی جداگانه مطرح کرد و در نهایت، نتیجه گیری را مطرح کرد و یا اینکه هر دوی آن را تحت عنوانی با هم - بحث و نتیجه گیری - آورد.

در هر صورت این ها شکل های بسط یافته و پذیرفته شده ی قالب ایلمراد در سطح بین المللی است. در زبان انگلیسی مقالات متعدد و فراوانی در زمینه های مختلف علوم کتابداری و اطلاع رسانی با قالب ایلمراد منتشر می شود.

در زبان فارسی و مجلات فارسی زبان مرتبط با علوم کتابداری و اطلاع رسانی نیز مقالات بیشماری از دیرباز با قالب کمابیش منطبق بر قالب ایلمراد منتشر شده است که برخی از این مقالات عبارتند از:

۱- داورپناه، محمدرضا؛ رمضان، درج، عباسعلی (۱۳۸۵). «بررسی معیارهای قضاوت ربط در فضای الکترونیکی». مطالعات تربیتی و روانشناسی (ویژه نامه کتابداری). (۱)۷: ۲۹-۵.

۲- عصاره، فریده و ویلسون؛ ترجمه آتوسا کوچک (۱۳۸۴). «انتشارات علمی ایرانیان: مشارکت، رشد و توسعه». فصلنامه کتاب. ۱۶(۲): ۱۴۴-۱۳۱.

۳- ستوده، هاجر (۱۳۸۲). «بررسی چگونگی استفاده از مجلات الزویر در دانشگاه تهران». کتابداری. ۳۷ (۴): ۸۲-۴۷.

۴- مهرداد، جعفر؛ امیرحسینی، مازیار (۱۳۸۴). «ارزیابی کمی مفاهیم تعداد و شمار روابط اصطلاحنامه ای در شبکه اصطلاحات اصطلاحنامه کب». فصلنامه کتاب. ۱۶(۴): ۳۲-۱۳.

۵- علیچانی، رحیم و دهقانی، لیلا، (۱۳۸۵) «بررسی و مقایسه نسخه های رایگان اریک و سرچ اریک با نسخه های تجاری ابسکو و فرست سرچ از پایگاه اطلاعاتی اریک» فصلنامه علوم و فناوری ۲۱ (۳): ۱۰۳-۱۲۴.

\*\*\*

همچنین مقاله ها و کتاب های مختلفی نیز به زبان فارسی

برای چکیده ساختاری (مختاری، ۱۳۸۴، ۷۴). چکیده غیرساختاری، محتوای مدرک را در یک (و گاهی چند) پاراگراف و بدون قالبی از پیش ساخته و مقوله بندی شده، نمایان می کند.

چکیده ساختاری، خلاصه ای از بخش های اصلی کل مقاله در توالی ارائه شده از قبیل زمینه، هدف ها، روش ها، یافته ها و نتیجه گیری است (Lock, 1998) که هر بخش، با سرعنوان مخصوص خود، در چکیده قرار می گیرد.

به عبارت دیگر، چکیده های ساختاری محتوای موضوعی مدرک را بر اساس طرحی از پیش ساخته نشان می دهد که این طرح، مقولات و موقعیت آن ها را در

چکیده معین می کند؛ به عبارت دیگر، این چکیده محتوای مدرک را بر اساس مقوله هایی معین و قالب هایی تعریف شده (مثل هدف، روش ها، یافته ها و نتیجه گیری) تقسیم بندی و خلاصه می کند که این مقوله ها بر حسب نوع مجله و موضوع مورد نظر می تواند متفاوت باشد (مختاری، ۱۳۸۴: ۷۴). چکیده های ساختاری نمره های کیفیتی بالاتری در مقایسه با چکیده های غیرساختاری کسب کرده اند. مزیت چکیده ساختاری این است که روشن تر و درعین حال راحت تر فهمیده می شود و قالب کل مقاله را به صورت موجز بیان می کند.

چکیده ساختاری به جهت تقسیم بندی های که دارد به گونه ای است که خواننده بهتر می تواند جزئیات آن را درک کند و ارزش و کاربرد مقاله را در مرحله خواندن چکیده، ارزیابی کند.

پس از عنوان، مهمترین بخش مقاله که بیشتر مطالعه می شود، چکیده است که عامل اصلی انتخاب مقالات و تعیین کننده نیاز یا بی نیازی مراجعان به مطالعه ی کل مقاله است (مختاری، ۱۳۸۳، ۴۳). نگارش چکیده مناسب و جذاب نیاز به وقت و توجه دارد. واژه ها باید به دقت انتخاب شوند.

چکیده باید به گونه ای نوشته شود که بدون خواندن کل مقاله، محتوا قابل دسترسی باشد. چکیده ای که به خوبی نوشته شده باشد خواننده را قادر می کند تا محتوای اصلی مقاله را با سرعت و دقت دریابد و تصمیم بگیرد که مقاله متناسب با نیازهای او می باشد. چکیده به طور معمول هنگامی نوشته می شود که پژوهش به اتمام رسیده و مقاله نوشته شده است.

مؤلف در نوشتن چکیده برای خوانندگان باید از واژه های آشنا، قابل فهم و بدون ابهام استفاده کند. در نوشتن چکیده مؤلف نباید اطلاعات یا نتیجه گیری هایی را که در مقاله نیامده است، بیان کند. همچنین رایج نیست که در چکیده از منابع، جداول و شکل ها استفاده شود (DAY, 1998).



تلف کردن واژه ها تلقی شود. ذکر این نکته ضروری است که چنین واژه هایی، در فرایند نمایه سازی ارزش ندارند و اصطلاحاً Stop Words نامیده می شوند و در بازیابی نیز کمکی نمی کنند.

برای جلب توجه، عنوان باید شامل واژه هایی باشد که به راحتی قابل فهم باشند و کمتر از واژه های فنی استفاده شود؛ باید جالب و تا حد ممکن موجز باشد، اما اطلاعات کافی فراهم آورد. الگوی نگارش و تعداد واژه ها در عنوان به موضوع، کاربران و مجله ای که برای آن مقاله نوشته می شود، بستگی دارد. بسیاری از مجلات معتبر خارجی و همچنین مجلات موسوم به ISI در حال حاضر تعداد واژه های عنوان را به ۱۰ تا ۱۲ واژه محدود می کنند. در نگارش عنوان حتی الامکان نباید از کوتاه نوشت ها، سرنام ها، فرمول های شیمیایی، نام های تجاری و از این قبیل استفاده شود (Brkic; Vucenovic & Dokic, 2003).

### ب- چکیده

چکیده، از بخش های مهم مقاله است که گاه خواننده، برای کسب اطلاعات پیرامون مقاله فقط به خواندن آن اکتفا می کند (مختاری، ۱۳۸۴). چکیده باید به عنوان شکل کوچک شده ای از مقاله در نظر گرفته شود که با حداقل کلمات حداکثر اطلاعات را ارائه دهد. چکیده، به صورت خلاصه بخش های مختلف مقاله را در بر می گیرد، به صورتی که مقاله با استفاده از ۱۰۰ تا ۲۵۰ واژه قابل فهم می گردد (راولی، ۱۳۷۴).

اگرچه انواع مختلفی از چکیده وجود دارد، برای مقاله های علمی از چکیده تمام نما<sup>۲۷</sup> و چکیده راهنما<sup>۲۸</sup> استفاده می شود. چکیده راهنما کوتاه و صرفاً مطالب مهم نوشته را نشان می دهد. چکیده تمام نما اهداف، روش ها، یافته ها و نتیجه گیری مقاله ی علمی را نشان می دهد.

چکیده تمام نما، نوع چکیده مطلوب و قابل پذیرش برای مجلات است. چکیده تمام نما به گونه ای نوشته می شود که هرکدام از بخش های مقاله را در یک یا دو جمله تعریف کند (Brkic; Vucenovic & Dokic, 2003).

از نظر ساختار، چکیده ها به دو نوع چکیده غیرساختاری<sup>۲۹</sup> و چکیده ساختاری<sup>۳۰</sup> تقسیم می شوند. مختاری (۱۳۸۴) ضمن تعریف و تشریح این دو نوع چکیده، نام های دیگری را نیز برای این دو نوع چکیده ارائه می دهد که عبارتند از: چکیده معمولی یا چکیده سنتی برای چکیده غیر ساختاری و چکیده ساختار یا چکیده ساخت یافته

### ج- مقدمه

در حالی که چکیده مشخصات کلی مقاله را بیان می کند، مقدمه ساختار و پیکره بندی مقاله و موقعیت موضوع مورد بررسی را در ادبیات رشته ی مربوط، توضیح می دهد. مقدمه باید کوتاه و جلب کننده باشد و به خوانندگان بگوید به چه علت این پژوهش انجام شده است.

این بخش باید خلاصه باشد نه گسترده، همچنین باید ساختار آن به گونه ای باشد که از دورنمایی وسیع، به هدف اصلی پژوهش

### ه - روش‌شناسی

این بخش از مقاله باید در نظم منطقی توصیف کند که چگونه پژوهش طراحی و اجراء شده است، چه کسانی آن را انجام داده‌اند، از چه منابع، روش یا روش‌هایی استفاده شده است و داده‌ها چگونه تحلیل شده‌اند. نگارش موارد گفته شده در هنگامی که پژوهش به پایان رسیده باشد، ساده‌تر است. به هر حال، هدف اصلی این بخش، توصیف موجز روش‌شناسی در توالی انجام شده است به گونه‌ای که تکرار آن برای دیگران امکان‌پذیر باشد.

طرح پژوهش باید به روشنی بیان شود، زیرا که هر پژوهشی نقاط قوت و ضعف خود را دارد و هر کدام معمولاً نوعی از آزمون‌های آماری را که برای تحلیل داده‌ها و توصیف نتایج مفید هستند، ایجاد می‌کند.

این بخش از روش‌شناسی معمولاً شامل اطلاعاتی درباره‌ی اندازه‌ی جامعه نمونه و ویژگی‌های آن‌ها است. این اطلاعات برای آزمون فرضیه یا برآوردن اهداف پژوهش اهمیت زیادی دارد. اندازه‌ی نمونه باید به اندازه کافی بزرگ باشد تا تخمین‌های دقیق و پاسخ‌معتبر به سؤال یا سؤالات پژوهش را فراهم آورد (Peat, Elliot, Baur & Keena, ۲۰۰۲).

همچنین اگر از جامعه آماری انسانی، استفاده می‌شود، مهم است که بیان شود چگونه شرکت‌کنندگان به کار گرفته شده‌اند. برای انجام آن، چارچوب جمعیت نمونه باید به روشنی توصیف گردد و اگر ملاک‌هایی برای گزینش یا عدم‌گزینش وجود دارد، بیان شود. از ویژگی‌های پژوهش معتبر آن است که حقوق و حریم اخلاقی شرکت‌کنندگان بیان شود.

برای جامعه‌ی آماری غیر انسانی، ویژگی‌های فنی دقیق و همچنین روش به کارگیری آن‌ها باید بیان شود. برخی مواقع ضروری است که خواص فیزیکی و شیمیایی مواد نیز بیان شود. از اسامی تجاری نباید تا حد ممکن مورد استفاده قرار گیرد و به جای آن برای مواد باید از اسامی عمومی و شیمیایی استفاده شود. هنگامی که ضروری است از اسامی و نام‌های تجاری استفاده شود، باید با حروف بزرگ نوشته شوند تا از سایر نام‌ها متمایز شوند. حیوانات و ریزجانداران باید به دقت از طریق جنس، گونه یا خصوصیت نژادی تعریف شوند.

روش‌شناسی باید به دقت بیان شود تا انجام یا تکرار دوباره آن توسط دیگر متخصصان رشته و موضوع امکان‌پذیر باشد. بسیاری از خوانندگان در آغاز بخش روش‌شناسی را مطالعه می‌کنند تا ببینند می‌توانند آنچه را که پژوهشگران انجام داده‌اند درک کنند یا خیر و همچنین دریابند که خود می‌توانند با اطلاعات فراهم آمده در این بخش، پژوهش را تکرار کنند (Nguyen, ۲۰۰۱). اگر در این زمینه اطلاعات کافی نباشد، خوانندگان نمی‌توانند قضاوت کنند که آیا نتایج ارزشی دارند یا خیر، بنابراین ممکن است از مطالعه‌ی بقیه‌ی مقاله منصرف شوند. اگر روش‌ها، ابزارها یا فنون مورد استفاده از محبوبیت و اشتها عام برخوردار هستند یا می‌توان آن‌ها را در کتابهای درسی و استانداردها در همان زمینه‌ی موضوعی بازبایی کرد، دیگر نیازی به توضیحات اضافی نیست.

روش‌هایی که نامعمول و ناآشنا هستند باید به طور کامل توضیح داده شوند و در صورت امکان منبع یا منابع کافی برای آشنایی بیشتر با آن روش‌ها فراهم شود.

ختم شود (Peat, Elliot, Baur & Keena, ۲۰۰۲). به طور معمول پاراگراف نخست، باید خلاصه‌ای برجسته از دانش جاری حوزه‌ی مورد پژوهش باشد و باید مستقیماً به پاراگراف بعدی ختم شود و آنچه را که سایر افراد در این حوزه انجام داده‌اند، محدودیت‌های موجود در حوزه مورد بررسی و اینکه چه سئوالاتی همچنان نیاز به پاسخ دارند، آورده شود.

در پاراگراف آخر نیز پژوهشگر به روشنی آنچه را که انجام شده و دلیل آن را بیان کند (هدف پژوهش را بیان کند).

هدف مقدمه باید فراهم‌آوری اطلاعات زمینه‌ای کافی برای خواننده باشد تا به او اجازه دهد نتایج پژوهش جاری را بدون نیاز به ارجاع به مطالعات قبلی در همان موضوع درک و ارزیابی کند (Day, ۱۹۹۸).

در واقع می‌توان در مقدمه و یا در بخش جداگانه‌ای

تحت عنوان «پیشینه‌ی پژوهش» و یا «ادبیات پژوهش» به تحقیقات قبلی و مهم و مرتبط با تحقیق فعلی اشاره نمود. به هر حال در این بخش، نیازی نیست که پژوهشگر همه پیشینه‌های موجود را بررسی کند.

خوانندگان با سپاه‌ای طولانی از پیشینه‌ها خسته می‌شوند، علاوه بر این معمولاً با پیشینه‌های موجود در موضوع مورد پژوهش آشنا هستند (Nguyen, ۲۰۰۱).

بنابراین پژوهشگر باید در مقابل این وسوسه که خوانندگان را با پیشینه‌های فراوان تحت تأثیر قرار دهد، مقاومت کند.

پژوهشگر باید به پیشینه‌هایی که برای پژوهش جاری ضروری هستند، استناد کند.

مهم است که منابعی که از نظر علمی ضعیف و یا نامرتب هستند، مورد استفاده قرار نگیرند و از منابعی که از نظر بنیان‌های علمی محکم، مرتبط و معتبر هستند، استفاده شود.

مهمترین قسمت از مقدمه پاراگراف آخر است که جزئیات مربوط به هدف پژوهش جاری را و برای مثال فرضیه‌ی پژوهش را ارائه می‌دهد. همچنین پاراگراف آخر جایگاه مناسبی است که خوانندگان را از نوع پژوهش و فرضیه مورد آزمون آگاه کند.

به طور خلاصه، پژوهشگر باید دقیقاً بداند که مقاله‌ی جاری برای چه کسانی نوشته می‌شود تا برآن اساس مقدمه را بنویسد و در عین حال سعی کند آن را کوتاه نوشته و برای خوانندگان توضیح دهد چرا این پژوهش را انجام داده است و چرا این پژوهش مهم است و بیان شود که کار مؤلف چه تفاوتی و یا چه ارتباطی با کارهای قبلی دارد (Peters, ۲۰۰۴).

### د- پیشینه‌ی پژوهش<sup>۳</sup>

بررسی پیشینه‌ی مرتبط با پژوهش انجام شده، بخش دیگری از مقاله است که نویسنده به صورت استاندارد در انتهای مقدمه یا به صورت بخشی مجزا بعد از مقدمه‌ی مقاله ارایه می‌کند (Hall, ۲۰۰۳; Paradis & Zimmerman, ۲۰۰۲).

بخش پیشینه‌ی پژوهش، خوانندگان مقاله را با سایر آثار مرتبط با موضوع مقاله نگارش یافته، آشنا می‌سازد و اطلاعات نسبتاً کاملی را در هر مورد، به صورت خلاصه ارائه می‌دهد.

این پیشینه‌ها می‌تواند از آثار قبلی فارسی، لاتین یا هر زبان دیگری، در بخش مرتبط ذکر شود.





نتیجه است بیان شود و با استفاده از داده‌های ارائه شده در جدول ها و تصاویر پشتیبانی شود.

این ساده‌ترین راه است تا اطلاعات کافی را که از جدول و تصویر قابل‌بازیابی است به خواننده برسانیم تا آن‌ها به گونه‌ای رها نشوند که خود مجبور به تحلیل داده‌ها باشند (Fraser, ۱۹۹۷).

جدول‌ها در یک مقاله این امکان را فراهم می‌آورند تا مقدار زیادی داده از طریق آن‌ها به نمایش گذاشته شود.

نکته مهم این است که هر جدول در رابطه با بخشی خاص یا سؤالی خاص از پژوهش باشد و جزئیات مربوط به پاسخ‌ها را فراهم آورد (Peat, Elliot, ۲۰۰۲). همچنین ارائه‌ی داده‌ها در جدول‌ها باید به تحلیل آماری ارائه شده همخوانی داشته باشد.

از طرف دیگر هر جدول باید دارای عنوانی باشد که بتواند اطلاعات کافی را درباره‌ی آن ارائه دهد.

تصاویر خوب داده‌ها را به نمایش می‌گذارند و انگیزه‌ی تفکر درباره‌ی مفهوم پاسخ‌های فراهم شده را برای خواننده فراهم می‌کنند. انواع مختلف تصاویر اعم از شکل، عکس، طرح و غیره باید متناسب با دستورالعمل‌های نشریه‌ای باشند که پژوهشگر قصد چاپ مقاله خود در آن را دارد. نکته دیگر اینکه بدون توجه به نوع تصویر، کیفیت آن از نظر فنی باید تا حد ممکن بالا باشد، تا در چاپ با کیفیت مناسب ظاهر شود. همانند جدول‌ها هر کدام از تصاویر نیز باید برای خود دارای عنوانی باشد

تا بتواند اطلاعات کافی را در اختیار خواننده قرار دهد.

#### ز- بحث و نتیجه‌گیری

در هر پژوهش بحث در مورد یافته‌ها و تعمیم آن دارای اهمیت می‌باشد. گاهی برای برخی از پژوهشگران سخت است که به آسانی آن‌چه که روی داده‌هاست، توضیح دهند. ممکن است معنی واقعی داده‌ها با تفسیری ضعیف در این بخش همراه باشد که در نتیجه ارزش اثر را کاهش دهد.

ضروری است تا توجه فقط به موضوع مورد پژوهش معطوف شود. به این دلیل که پژوهشگر از موضوع مورد نظر خود منحرف نشود و مطالب نامربوطی را ارائه ندهد.

تحلیل آماری در پژوهش‌های کمی ضروری است و پژوهشگر باید در این بخش درباره‌ی داده‌ها بحث کند. پژوهشگر باید توضیح دهد که داده‌ها چگونه مورد تحلیل قرار گرفته‌اند، جزئیات خاص در مورد آزمون‌های آماری را بیان کند و اگر از بسته‌های نرم‌افزاری آماری نظیر EXCEL یا SPSS یا سایر موارد استفاده کرده است، به آن‌ها اشاره کند. اگر از آزمون‌های آماری که آسان یا شناخته شده نیست استفاده شده است، باید منبعی برای اطلاعات بیشتر در مورد آن معرفی کند و دلایل استفاده از آزمون مذکور را بیان نماید.

#### و- نتایج (یافته‌ها)

چون بخش نتایج به سؤالات پژوهش پاسخ می‌دهد، از دیرباز می‌گفتند این بخش از پژوهش مهمترین بخش است.

پاسخ‌ها به احتمال زیاد آن‌هایی است که پیش‌بینی شده است، اما به‌رحال در غیر این صورت باید با امانت‌داری بیان شوند. بعضی مواقع پژوهشگران در نوشتن این بخش دچار اشتباه می‌شوند. برخی با این جمله شروع می‌کنند که «نتایج یافته‌ها در جدول شماره ۱ تا ۵ و شکل شماره ۱... ارائه شده است».

این روش نمی‌تواند خوانندگان را به کشف آنچه که پژوهشگر قصد بیان آن را داشته است، راهنمایی کند.

به جای آن پژوهشگر باید از ترکیبی مناسب و بجا از متن، جدول، شکل و موارد دیگر بهره‌گیرد. بخش نتایج می‌تواند با ویژگی‌های نمونه‌ی پژوهش شروع شود.

برای توصیف ویژگی‌های شرکت‌کنندگان در هر نوع پژوهش می‌توان از جدول بهره‌گرفت (Peters, ۲۰۰۴). در قسمت بعدی از بخش نتایج باید به پاسخ به سؤالات پرداخته شود.

این قسمت با متنی شروع می‌شود که خوانندگان مانند یک داستان آن را دنبال می‌کنند و از ابتدا شروع و به انتها، ختم شود. از جدول‌ها باید برای بیان جوهره نتایج و اعتبار آماری نتایج استفاده شود. از شکل‌ها و تصاویر برای تاکید بر اهمیت نکات باید بهره‌گرفته شود. در مورد جدول‌ها و تصاویر مهم است که آن‌ها بتوانند به تنهایی، اطلاعات کافی ارائه دهند (Taylor, ۲۰۰۵). به این معنا که خواننده مجبور نباشد برای درک آن‌ها به متن مراجعه کند (Day, ۱۹۹۸). راهکار مناسب این است که در متن آن‌چه که





این بخش تمرینی است برای ارائه ی مطلب به روشی منطقی و هوشمندانه. سخت است بتوانیم برای نگارش بخش بحث و نتیجه گیری قواعدی ارائه کنیم. ولی به هر صورت می توان راهکارهایی را ارائه کرد. این بخش معمولاً با خلاصه ای از آنچه که یافته شده و مهم است شروع می شود. در این بخش نتایج نباید دقیقاً به همان صورتی که در بخش نتایج و یافته ها آمدند، تکرار شوند. بنابراین، نخستین پاراگراف می تواند بر تصویری عمومی از آنچه که نتایج پژوهش هستند، تمرکز کند. پاراگراف بعدی می تواند نقاط قوت و ضعف و محدودیت های

#### نتیجه گیری

طرح و روش های پژوهش را مورد خطاب قرار دهد. در این بخش اگر سوگیری هایی نتایج را تحت تاثیر قرار داده است، باید صادقانه بیان شود و همچنین اگر پژوهش حاضر بهتر از آنچه که قبلاً انجام شده است می باشد، نیز بیان شود. همچنین باید توضیح داده شود که چگونه نتایج بدست آمده با نتایج سایر پژوهش ها در این زمینه موافقت یا عدم موافقت دارند. بطور خلاصه بخش بحث و نتیجه گیری باید دارای سه ویژگی زیر باشد:

- ۱- مؤلف باید تلاش کند اصول، روابط و تعمیم های نشان داده شده در یافته ها را ارائه دهد.
- ۲- مؤلف باید نشان دهد که چگونه نتایج و تفسیرهای او با اثر منتشر شده قبلی همخوانی یا مغایرت، تا به این ترتیب دلایل کافی برای انجام پژوهش خود و ارائه به دیگران در اختیار داشته باشد.
- ۳- مؤلف باید نتیجه گیری های خود را تا حد ممکن به روشنی بیان کند. بحث و نتیجه گیری می باید با خلاصه ای پیرامون برجستگی اثر پایان پذیرد (Day, ۱۹۹۸).

امید است که پژوهشگران ایرانی نیز بتوانند با رعایت قالب ارائه شده در این مقاله، به نحو شایسته تری پژوهش های انجام شده توسط خودشان را به قالب های استاندارد و بین المللی نزدیکتر کرده و مقالاتی را به رشته تحریر درآورند که بیشتر مورد توجه سردبیران و داوران مجلات داخلی و خارجی قرار گیرد.

#### پی نوشتها:

- ۱- Introduction
- ۲- Literature
- ۳- Methods
- ۴- Results
- ۵- Discussion

- ۶- اژه ای، جواد؛ مظاهری، محمد علی؛ نشاط دوست، حمید طاهر. چگونه بنویسیم؟ روش نگارش مقالات پژوهشی، شیوه نگارش. تهران: سمپاد؛ انجمن روانشناسی ایران، ۱۳۸۲.
- ۷- ابوالحسنی، محسن. چگونه مقاله علمی بنویسیم و آن را به چاپ برسانیم؟ تهران: انستیتو پاستور ایران، ۱۳۸۱.
- ۸- فتوحی، محمود. آیین نگارش مقاله علمی - پژوهشی. تهران: سخن، ۱۳۸۵.
- ۹- استاپلتون، پل. شیوه نوشتن مقالات تحقیقی. ترجمه محمد رضا نایینیان؛ محمد آرمند. تهران: دانشگاه شاهد، ۱۳۷۴.
- ۱۰- حرّی، عباس. آیین نگارش علمی. تهران: هیات امنای کتابخانه های عمومی کشور، دبیرخانه، ۱۳۸۱.
- ۱۱- جزایری، منوچهر (۱۳۶۹). «اصول نگارش مقالات پزشکی: ضوابط، شرایط و دیدگاهها». مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی. (۱۱): ۲۸-۲۱.
- ۱۲- هاشمی، مسیح؛ عزیزی، فریدون (۱۳۷۷). «روش نگارش مقالات پزشکی». مجله چشم پزشکی بینا. (۳): ۳۴۰-۳۴۱.
- ۱۳- رحیمی، اعظم (۱۳۷۲). «شیوه نگارش مقاله علمی. مجله علوم و تکنولوژی پلیمر. (۳): ۲۱۷-۲۲۱.

۱۴- شلیله، محمد (۱۳۸۵). «مقاله نوشتن: مبانی اجزا و ساختار (قسمت اول)». حسابرس. ۳۲(۱): ۶۶-۷۳.  
 شلیله، محمد (۱۳۸۵). «مقاله نوشتن: مبانی اجزا و ساختار (قسمت دوم)». حسابرس. ۳۲(۲): ۶۷-۷۱.

- ۱۵-Friedman & Wyatt
- ۱۶-Shanahan, Qu & Wiebe
- ۱۷-Weir
- ۱۸-Taylor
- ۱۹-Peters
- ۲۰-Hall
- ۲۱-Decoo & Colpaert
- ۲۲-Gossin
- ۲۳-Rothwell
- ۲۴-Daly
- ۲۵-Jones & McLellan
- ۲۶-Fraser
- ۲۷-Informative abstract
- ۲۸-Indicative abstract
- ۲۹-Unstructured abstract
- ۳۰-Structured abstract
- ۳۱-Literature Review

## منابع:

- راولی، جنیفر (۱۳۷۴)، نمایه سازی و چکیده نویسی، ترجمه جعفر مهرداد، تهران: سازمان مدارک فرهنگی انقلاب اسلامی.
- جزایری، منوچهر (۱۳۶۹). «اصول نگارش مقالات پزشکی: ضوابط، شرایط و دیدگاهها». مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی. ۱(۱): ۲۱-۲۸.
- مختاری، حیدر (۱۳۸۴). «چکیده ساختاری و نقش آن در فشرده سازی اطلاعات پزشکی و بهداشتی». فصلنامه کتاب. ۷۳-۷۸: (۴): ۷۳-۷۸.
- مختاری، حیدر (۱۳۸۳). «انطباق چکیده مقاله های مجلات دانشگاه های علوم پزشکی با دستورالعمل های گروه ونکوور و استاندارد ایزو ۲۱۴». فصلنامه کتاب. ۴۲-۵۲.
- Brkic, S. ; Dokic, Z. (2002). «Titles, abstracts and key words in biomedical literature». Archive of Oncology, 10(3). P.208-9.
- Brkic, Silvija;Vucenovic, Marija & Dokic, Zorica (2003) . «Title, abstract, key words and references in biomedical articles».Archive of Oncology. 11(3). P.207-209.
- Day, Robert A. (1998) How to Write and Publish a Scientific Paper. 3ed edition, ORYX Press.
- Decoo, Wilfried; Colpaert, Jozef. (2002) Crisis on Campus: Confronting Academic Misconduct. Cambridge, Mass. MIT Press, USA.
- Fraser, Jane. (1997). How to Publish in Biomedicine: 500 Tips for Success
- Abingdon, Oxon, Radcliffe Publishing Limited, USA, 1997.
- Friedman, Charles P. & Wyatt, J. (2006) Evaluation Methods in Medical Informatics Health Informatics; 2nd Ed. New York Springer Science & Business Media, USA.
- Gossin, Pamela, (2002).Encyclopedia of Literature and Science
- Westport, Conn. Greenwood Publishing Group, USA.
- Hall GM, (1998)editor. How to write a paper. London: BMJ Publishing Group. UK.
- Hall, George M. (2003) How to Write a Paper. Third edition.
- BMJ Publishing Group. London, UK.
- Jones, Anne Hudson.; McLellan, Faith. (2000). Ethical Issues in Biomedical Publication Baltimore Johns Hopkins University Press, USA.
- Jones, Rebecca A. Patronis. (2007) Nursing Leadership and Management: Theories, Processes, and Practice, Philadelphia, PA F.A. Davis Company, USA.
- Lock, S. (1998) Structured abstracts. British Medical Journal, 297:156.
- Nguyen, Tuan V. (2001) «Scientific Writing: A Friendly Guide.» Vietnamese Medical Journal, 1 (1). P.1-15
- Paradis, James G. & Zimmerman, Muriel L. (2002) The MIT Guide to Science and Engineering Communication. second edition. The MIT Press
- Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Peat J, Elliot E, Baur L, Keena V. (2002) Scientific Writing. Easy when you know how. London: BMJ Publishing Group. UK.
- Rothwell, Nancy. (2002) Who Wants to Be a Scientist?: Choosing Science As a Career. Cambridge, University Press, UK.
- Shanahan, James G.; Qu, Yan & Wiebe, Janyce M. (2006) Computing Attitude and Affect in Text: Theory and Applications, Springer International Series On Information retrieval ; 20, Dordrecht Springer Science & Business Media.
- Taylor, Robert B. (2005) The Clinician's Guide to Medical Writing, New York Springer Science & Business Media.
- Weir, Cyril J. (2005) Language testing and Validation: An Evidence-based Approach- Research and Practice in Applied Linguistics, Basingstoke, Hampshire, New York Palgrave Macmillan, 2005.