

نوشتارهای علمی



هدفهای رفتاری: در پایان این فصل، دانش‌آموز باید بتواند:

- ضرورت نوشتن را در فعالیتهای علمی بیان کند.
- انواع نوشتارها را شناسایی کند.
- ویژگیهای گزارش سفر و بازدید را توضیح دهد.
- ویژگیهای گزارش توجیهی را شرح دهد.
- ویژگیهای گزارش پژوهشی را بیان کند.
- ویژگیهای مقاله را شرح دهد.

محدودیتی وجود ندارد. از این گذشته، ذخیره اطلاعات در قالب نوشتار، انسان را از وظیفه دشوار جذب کامل و احتمالاً دایمی برخی اطلاعات ویژه رها می‌سازد و امکان تأمل و بازنگری آن را بدست می‌دهد. بدین ترتیب، انسان نه تنها قادر به فراگرفتن دانش گذشتگان خود است، بلکه امکان بکارگیری آن را برای دست یافتن به کشفیات نوین و نتیجه‌گیریهای جدید نیز در اختیار دارد، تا از این طریق به مجموعه داده‌های موجود بیافزاید.

پیدایش نوشتار: نوشتار از زمانی موجودیت یافته که بر نوعی ماده خاص نوشته شده است. ما، در طول تاریخ به وسایل گوناگونی برای تأمین این نیاز برمی‌خوریم. سابقه تاریخی این موضوع برای نوشتار در وسیع‌ترین مفهوم، به بیست هزار سال و با محدود ساختن خط به نظامهای نوشتاری مدون، به شش هزار سال برمی‌گردد. از جمله موادی که برای این امر بکار می‌رفته است، سنگ، چوب، فلز، پوست حیوانات، برگ درختان، استخوان، صدف، گل‌رس، موم، کوزه، پاپیروس، ابریشم، پنبه، کاغذ و جز آن را می‌توان نام برد.

۲- روشهای ذخیره‌سازی اطلاعات

انتقال شفاهی اطلاعات، خط، تکنولوژی اطلاعات:
از دیدگاه ذخیره‌سازی اطلاعات و ماده مورد نیاز برای این کار،

۱- نوشتار عاملی برای ارتباط و ذخیره‌سازی اطلاعات

ذخیره‌سازی اطلاعات: نوشتار به‌طور کلی نوعی ذخیره‌سازی اطلاعات است؛ هر چند تنها ابزار این کار به‌شمار نمی‌رود. سالها پیش از پیدایش خط و حتی همزمان با آن، حافظه انسان این وظیفه را برعهده داشته است. جوامع بشری انجام این مهم را به حافظه گروهی از فرهیختگان و برگزیدگان واگذار کرده بودند؛ هر چند باید اذعان داشت که این دو شیوه ذخیره‌سازی اطلاعات تفاوت‌های اساسی با یکدیگر دارند. این تفاوت بیشتر به انتقال و انتشار اطلاعات مربوط می‌شود.

انتقال اطلاعات: انتقال شفاهی اطلاعات به تناسب ماهیت و پیچیدگی‌اش، مستلزم تماس شخصی و اغلب طولانی و ممتد دو تن یا بیشتر است و غالباً محتاج مدت زمانی است تا انتقال‌دهنده مطمئن شود که اطلاع‌گیرنده، مطالب را به حافظه سپرده و می‌تواند به دیگری منتقل سازد. در نوشتار، اطلاعات به شیوه‌ای عینی نوشته می‌شود و در تمامی شرایط زمانی و مکانی، برای کلیه افرادی که بتوانند آن را بخوانند، قابل استفاده خواهد بود.

مزیت نوشتار: میزان اطلاعاتی که حافظه انسان می‌تواند آن را نگهداری کند بسیار محدود می‌باشد، در حالی که، برای مقدار اطلاعاتی که می‌توان به صورت مکتوب ذخیره کرد، هیچگونه

باشد. سوم تکنولوژی اطلاعات که در آن، ماده‌ای که اطلاعات بر آن ذخیره می‌شود، خود بر اطلاعات تأثیر می‌گذارد و بدین ترتیب اطلاعات اضافی و تازه تولید می‌کند.

سه مرحله متمایز از یکدیگر قابل شناسایی است. نخست، سنتهای شفاهی که اطلاعات را در حافظه ذخیره می‌کند تا در صورت لزوم بدون تغییر مورد استفاده قرار گیرد. دوم، خط که اطلاعات را جدا از ذهن انسان ذخیره می‌کند تا قابل دسترسی و تجدیدنظر

مطالعه آزاد

رایانه

رایانه نخستین بار در دهه ۱۹۵۰ وارد صحنه شد. این وسیله به طور عمده برای داده پردازیهای شمارشی مورد استفاده قرار گرفت. مزیت اساسی رایانه‌ها نسبت به چتکه سرعت در انجام کار و افزایش حجم داده‌هاست.

همزمان با پیشرفت صنعتی، رایانه‌های حجیم اولیه بتدریج کوچک شدند، و این کاهش حجم با افزایش ظرفیت ذخیره‌سازی و تصحیح اطلاعات ذخیره شده و دستورالعملهای طبقه‌بندی اطلاعات توأم شد. رایانه‌ها آنچنان تکامل یافتند که توانستند انبوهی از اطلاعات را که فراتر از ظرفیت حافظه انسان یا پردازش بر صفحه کاغذ بود، ذخیره کنند و در صورت لزوم همان اطلاعات را در لحظه‌ای و به طور دقیق عرضه دارند.

با ساخته شدن رایانه‌های شخصی^۱ در سال ۱۹۸۱ و سپس رایانه‌های دفترچه‌ای^۲ یا کیفی در سال ۱۹۸۸، تحول بسیار شگرفی در کاربرد این ابزار در نظام اطلاعاتی بوجود آمد.



تصویر ۳۷: نمای یک رایانه شخصی (PC)



تصویر ۳۸: نمای یک رایانه کیفی

۱. Personal Computers

۲. Notebook Computers

رایانه اصولاً زبان نوشتار را به ضربه‌های مثبت و منفی الکتریکی مبدل می‌سازد و به هنگام نیاز، این ضربه‌های ذخیره شده در بانک اطلاعات را دوباره به زبان نوشتاری برمی‌گرداند و سپس آن را بر صفحه کاغذ ثبت می‌کند. البته امروزه امکان ذخیره و انتقال صدا و تصویر بوجود آمده است، همچنین می‌توان اطلاعات را به صورت دیداری هم در بانک اطلاعاتی رایانه ذخیره کرد. بعضی برنامه‌های رایانه‌ای می‌توانند صدا را بشناسند و با نوعی صدای مصنوعی انسانی صحبت کنند. این نوع برنامه‌های (نرم افزارها) رایانه‌ای را چند رسانه‌ای^۱ می‌گویند.

۳- اهمیت نوشتار

در مطالب پیشین به اهمیت نوشتار در ارتباط انسانها و انتقال اندیشه‌های آنها سخن گفتیم. در این قسمت به دلیل اهمیت وافر آن بدان تأکید می‌کنیم.

وضعیت جدید یا بروز مسأله، انسان را وادار به تفکر یا کاوش علمی می‌کند. یک پژوهنده می‌باید در تمامی مراحل پژوهش فعالیت‌های مربوط به پژوهش را یادداشت کند. انسان طبعاً فراموشکار است. لذا اگر تأثیر و برداشت خود را از وضعیت عنوان شده یادداشت نکند، هیچ‌گاه نخواهد توانست با اطمینان خاطر مدعی گام برداشتن در جهت هدف موردنظر باشد.

این نکته حایز اهمیت است که فقط نظم است که یک پژوهش علمی را از یک خیالپردازی و خیالبافی پرخرج، به فعالیتی حرفه‌ای، هدفدار و پربار مبدل می‌کند.

شرح اجمالی وضعیت باید با کلمات و جملات ساده نوشته شود. از کلی‌بافی و لفاظی نیز در تهیه نوشته‌های پژوهشی باید پرهیز نمود.

باید توجه کرد که فرایند پژوهش شامل جمع‌آوری، مطالعه منابع و مراجع بی‌شمار و نهایتاً حذف تعدادی از راه‌حلهای بدست آمده می‌باشد. اگر نوشتار وجود نمی‌داشت بعد از مدتی اگر خود ما یا دیگران با وضعیتی مشابه روبرو می‌شدند، بناچار باید دوباره کارهای فرساینده‌ای را متحمل می‌شدیم و راههای منتهی به بن‌بست فراوانی را طی می‌کردیم. ثبت فعالیتها، حتی فعالیت‌های به شکست انجامیده، به منظور پرهیز از دوباره کاری در آینده، لازم است. همچنین اقدام به نوشتن، فواید دیگری نیز چون امکان متحقق شدن تفکرات بدیع پیشین در اثر پیشرفت در تکنولوژی و

تدوین و ارائه نظریات نوین در زمینه این تفکرات از جانب دیگر اندیشمندان را دربر خواهد داشت. عدم نوشتن تفکرات و تجارب، این فرصت‌های گرانقدر را از میان خواهد برد.

علاوه بر آنچه گذشت، ثبت و یادداشت مطالب جنبه مثبت دیگری نیز دربر دارد و آن فراهم آوردن مدارکی در زمینه حمایت از پژوهنده است که به وسیله نوشتارهای خود امکان اثبات دعوی ارائه نظریه یا اختراع^۲ یا نوآوری^۳ را فراهم می‌آورد.

بالاخره شاید مهمترین کاربرد نوشته در واقع انتشار افکار و یافته‌های پژوهشی یک پژوهنده و به قضاوت فراخواندن سایر پژوهندگان درباره افکار و اندیشه‌های پژوهنده اولیه است. در تاریخ تحول علم از نقش انتشار این نوشته‌ها چه به صورت ارسال محدود به یک یا چند صاحب نظر و چه به صورت انتشار عمومی نمونه‌های متعددی ذکر شده است. هم‌اکنون این شیوه یکی از رایج‌ترین راههای انتشار یافته‌های پژوهشی است بطوریکه در سراسر دنیا صدها نوع نشریه در موضوعات مختلف برای انتشار یافته‌های پژوهشهای جدید منتشر می‌شوند.

۴- انواع نوشتار از لحاظ نوع خط

تمامی گونه‌های خط را در بنیاد می‌توان به دو گروه اندیشه‌نگار و آوانگار تقسیم کرد. در خطوط اندیشه‌نگار، اندیشه به‌طور مستقیم منتقل می‌شود. برای نمونه، تصویر «پا» می‌تواند به معنی «پا» یا «رفتن» باشد و تصویر «درخت» معنی «درخت» یا «تازه»، «سبز، زندگی» یا نظایر آن را القا کند. نقش دو درخت نیز شاید بتواند در معنی «جنگل» بکار رود. اولین گونه خط اندیشه‌نگار خط تصویرنگار^۴ است.

مفهوم اندیشه اصلی کوچکترین رابطه‌ای ندارند. تاریخ خط، نوعی فرایند طولانی و تکاملی است که همانند دیگر فرایندهای تاریخی و تکاملی، در گذر راه، از موهبت وجود برگزیدگان سود برده است.

هر چند گذر از خط تصویرنگار به خط آوانگار، موجب تحول عظیمی در ثبت و ضبط اطلاعات و اندیشه بشری شده است با این همه باید توجه کرد که ارزش خط تصویرنگار همچنان در مجموعه وسایل ارتباطی محفوظ است.

خط تصویری و اندیشه‌نما، هنوز در زندگی روزمره ما نقش مهمی ایفا می‌کند. مجموعه‌ی علائم مسافران را قادر می‌سازند اطلاعاتی از قبیل پیچ جاده، راه فرعی، تعمیر جاده، تصادف، تقاطع راه آهن، استراحتگاه، رستوران، پمپ‌بنزین و اقامتگاههای میان جاده را به راحتی کسب کنند. این مسافران حتی می‌توانند اطلاعاتی را در زمینه تاریخ و ابنیه تاریخی شهرها، صومعه‌ها، مساجد، قلعه‌های نظامی، جنگل، مهمترین محصولات کشاورزی منطقه، وجود ساحل در نزدیکی، بدست آورند.

گونه نوین	گونه کهن	
子	𠂔	کودک
木	𣎵	درخت
門	𠂔	در
矢	𠂔	کمان
言	𠂔	واژه، صحبت
雨	𠂔	باران
犬	𠂔	سگ
巴	𠂔	مار
手	𠂔	دست
田	𠂔	مزرعه

تصویر ۳۹: نمونه‌هایی از خط اندیشه‌نگار

در خط آوانگار، اندیشه، نخست باید به آوایی از یک واژه یا جمله خاص در زبانی مشخص، برگردانده شود و سپس به شکل نشانه‌ای بر یک صفحه نوشته شود. این نشانه‌ها اغلب با

معنا	تصویر		بابلی جدید		تشریحی جدید		بابلی قدیم		تشریحی قدیم		اکدی قدیم		سوری کلاسیک		تصویرنگارها	
	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶
گودن	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶
کمان	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶
سگ	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶
باران	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶
دست	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶
مزرعه	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶	𐎶

تصویر ۴۰: نمونه خط اندیشه‌نگار که به خط آوانگار تحول یافته است.

علائم نصب شده بر روی کارتن کالاها، علائم روی نقشه هواشناسی در تلویزیون، علائم ایمنی، علائم مهندسی و پزشکی از جمله علائم تصویرنگار یا اندیشه‌نگارهاست. بدین ترتیب به‌رغم تکامل نوشتارهای خطی، با پیشرفتهای

تصاویر نمادها در بازرگانی و تجارت جهانی نقش بسزایی دارند. یک برجسب لباس که بر پشت یقه آن نصب شده است اطلاعاتی تصویری از چگونگی شست‌وشو، اطو و مقدار استفاده از مواد پاک‌کننده را در مورد آن لباس نشان می‌دهد.



تصویر ۴۱: علائم راهنمایی نمونه‌ای از خط اندیشه‌نگار



تصویر ۴۲: نمونه‌ای از نمادهای رایانه‌ای از گروه خط اندیشه‌نگار

مجلات و بسیاری موارد دیگر از جمله روشهای انتشار افکار می‌باشند. در این کتاب منظور ما توضیح بخش خاصی از نوشتارهاست که با عنوان گزارش و مقاله شناخته می‌شوند.

طرح گزارش: گزارش نوشته‌ای است که نویسنده، آن را با قصد درباره‌ی توصیف یک پدیده‌ی طبیعی یا اجتماعی تهیه می‌کند. در تنظیم متن گزارش نظم و ترتیب رعایت می‌شود که استفاده

صنعتی بویژه ابزار رایانه‌ای، خط تصویری (گرافیکی) نقش مهمی را به خود اختصاص داده است.

۵- انواع نوشتارهای علمی از نظر قالب تنظیم مطالب
گونه‌های متعددی از نوشتارها، برای ثبت و انتشار اندیشه‌ی پژوهندگان و اندیشمندان وجود دارد. کتابها، جزوات، نقشه‌ها،

دیگران از آن را راحت تر می‌کند به طوری که در پایان گزارش منظور نویسنده به وسیله خواننده درک می‌شود. این ترتیبات را «طرح گزارش» می‌گویند.

گزارشها انواع گوناگونی دارند. برگ حضور و غیاب روزانه دانش‌آموزان یک گزارش است که معلم یا نماینده کلاس آن را برای اطلاع مدیر مدرسه تهیه می‌کند. یادداشتهای روزانه یک مسافر در طول سفر اگر به طور منظم به ترتیب تاریخ تنظیم شوند یک گزارش مسافرت تلقی می‌شود. یادداشتهای یک گروه دانش‌آموزی که در جریان آزمایش یک پدیده در آزمایشگاه شیمی درباره شرایط آزمایش تهیه می‌کنند یک گزارش علمی است. تهیه نقشه محل و اعلام نظر درباره تصادف دو اتومبیل که توسط افسر راهنمایی تهیه می‌شود یک گزارش است. مطالبی را که یک کارشناس اداره به دستور مقام برتر درباره یک موضوع تهیه و به وی تحویل می‌دهد یک گزارش اداری است. مطالب منظمی را که یک دانشجو با مطالعه آثار اندیشمندان درباره یک موضوع تهیه و به استاد خود ارائه می‌کند یک گزارش علمی است. نوشته‌ای را که هر پژوهنده در جریان یک فعالیت پژوهشی با طرحی معین، تهیه و به جامعه تخصصی عرضه می‌دارد یک گزارش تحقیق علمی است و...

به تعدادی از انواع گزارشها در مثالهای بالا اشاره شد. به طوری که دیده می‌شود بعضی گزارشها اطلاعات محدود و ساده‌ای را ارائه می‌کنند. مانند گزارش روزانه کلاس، گزارش سفر، گزارش افسر راهنمایی، و بعضی از آنها بعد از مطالعه منابع اطلاعاتی زیاد و یا انجام تحقیق تهیه می‌شوند و حاوی اطلاعات مفصل‌تر یا پیچیده‌تری هستند. هر گزارشی حاوی مقداری اطلاعات است که برای اطلاع دیگران یا رجوع بعدی نویسنده با نظم خاصی نوشته می‌شود.

شاید تقسیم گزارشها به دسته‌های مختلف به طور دقیق ممکن نباشد ولی برای سهولت یادگیری دانش‌آموزان با استفاده از عنوانهایی که روی گزارشها ثبت می‌شود گونه‌ای از تقسیم‌بندی را ارائه می‌کنیم:

۱-۵- گزارش سفر، بازدید: این نوع گزارش، شرح

دیده‌ها، یافته‌ها، خاطره‌ها و رخدادهایی است که در طول یک سفر برای یک مسافر پیش می‌آید. گزارش سفر را «سفرنامه» می‌نامند. از دیر زمان نوشتن سفرنامه معمول بوده است. اما سفرنامه‌هایی که نویسندگان آنها اهل علم و کنجکاو بوده‌اند و هوشمندانه به اطراف خود توجه نموده‌اند و یا نویسندگانی که با قصد قبلی، سفری اکتشافی را آغاز نموده‌اند اهمیت دارند و امروزه جزء منابع اطلاعاتی گرانبهای بشری شناخته می‌شوند.

سفرنامه‌ها اغلب برای خواندن و پرکردن اوقات فراغت لذت بخش هستند.

شاید همه دانش‌آموزان با سفرهای پرماجرایی مارکوپولو، پسر بازرگان و نیز به چین آشنا باشند. مارکوپولو آنچه را که در طول نزدیک به دو دهه در سفرهای مختلف دیده بود، نوشت و در بازگشت از سفر، به شهر خود آورد. هر چند او به خاطر همین سفرنامه خود مورد آزار و اذیت مقامات کلیسا واقع شد اما بعدها نوشته‌های وی، توجه بسیاری از اندیشمندان اروپا را به خود جلب کرد.

بعضی از سفرنامه‌های معروف ایران و جهان در زیر برای اطلاع دانش‌آموزان ذکر می‌شود:

— سفرنامه ناصر خسرو

— سفرنامه امین الدوله

— سفرنامه مظفرالدین شاه

— سفرنامه ناصرالدین شاه

— سفرنامه کلاویخو

برای نوشتن سفرنامه، همیشه باید کاغذ و خودکار همراه مسافر باشد، تا قبل از فراموشی، حوادث و موضوعات را یادداشت کند. اینکه در چه زمانی باید یادداشت برداری کرد بستگی به جزئیات حوادث و پیچیدگی موضوع دارد. ولی نباید هیچ اطلاعی از نظر پنهان بماند و یا مورد غفلت قرار گیرد. بهتر است در پایان هر روز مجموعه یادداشتهای منظم کرد و شرح آنها را نوشت و در پایان سفر به تنظیم نهایی سفر پرداخت. در تنظیم نهایی بهتر است مطالب را به سه بخش تقسیم کرد:

۱- اهداف سفر یا بازدید

۱. منظور ما در این کتاب سفرنامه واقعی است که به شرح واقعیات پرداخته است نه سفرنامه تمثیلی که شرح حالات روایی معنوی یا خیالی فرد است. البته این نوع سفرنامه‌ها هم به نوبه خود از اهمیت زیادی برخوردار هستند چرا که بیشتر با آرزوها و خواسته‌های نویسندگان آن که در واقعیت، رسیدن به آنها سخت است، مربوط می‌باشند و بسیاری از این سفرنامه‌ها در رشد اندیشه بشری و تحول علمی تأثیر بسزایی داشته‌اند. به عنوان نمونه می‌توان به تعدادی از آثار زیبای «ژول ورن» اشاره کرد.

۲- شرح جزئیات سفر یا بازدید

۳- نتیجه‌گیری و اظهارنظر

باید توجه کرد که موضوع سفر در سیاههٔ مطالب یک

سفرنامه تأثیر دارد.

گزارشی که در یک سفر علمی می‌نویسیم با گزارشی که در

سفر زیارتی یا تجارتي یا جنگی و... می‌نویسیم متفاوت است.

مناسبتین روش برای درک ویژگیهای یک سفرنامه، مطالعه

سفرنامه‌های موجود است.

۲-۵- گزارش توجیهی: گزارش توجیهی به نوشتاری

گفته می‌شود که وضعیت یا موقعیتی را به‌طور دقیق شرح می‌دهد.

گزارش یک حادثه آتش‌سوزی یا گزارش وضعیت یک اداره از

جملهٔ این نوع گزارشهاست.

گزارشهای توجیهی معمولاً به سفارش مرجع (فرد) معینی

تهیه می‌شوند. مثلاً در ادارات مختلف گزارشهای اداری، براساس

مقررات یا دستور رؤسای اداری تهیه می‌شوند و موضوع این

نوع گزارشها نیز براساس مقررات یا دستور رؤسای اداری

مشخص می‌گردد. از دیگر گزارشهای توجیهی، گزارشهای

بازرگانی و اجرایی مؤسسات دولتی یا خصوصی است. این نوع

گزارشها به‌صورت دوره‌ای در پایان یک واحد معین زمانی (هفته،

ماه، فصل، شش ماه، یک سال، یک برنامهٔ میان‌مدت توسعه) یا

برحسب نیاز و سفارش تهیه می‌شوند.

در بسیاری از مؤسسات برای تهیه گزارشهای اداری،

بازرگانی و اجرایی، الگوهای ثابتی تهیه نموده‌اند که حاوی

اطلاعات مورد نیاز، آمارها، نمودارها و نتیجه‌گیری است.

البته باید توجه نمود که در گزارشهای توجیهی ممکن است

از نتایج سایر انواع گزارشها استفاده شود.

۳-۵- مقاله «تحصیلی»^۱: مقاله علمی نوشته‌ای

است که در یک موضوع مشخص با ذکر آرا و نظریات

صاحب‌نظران به طرح نظریهٔ جدیدی می‌پردازد. در مقالات

تحصیلی دوره‌های متوسطه، لیسانس و فوق‌لیسانس دانش‌آموز

یا دانشجو، نظریهٔ جدیدی را در مقاله ارائه نمی‌دهد، بلکه با

سازمان‌بندی یافته‌های علمی صاحب‌نظران، اصلی‌ترین

اطلاعات را به‌طور فشرده در اختیار دیگران قرار می‌دهد.

البته مقالاتی که در دورهٔ دکتری براساس یافته‌های پژوهش

علمی ارائه می‌شود به طرح نظریهٔ جدید می‌پردازد. دربارهٔ این

نوع مقالات در عنوان بعدی توضیح ارائه خواهد شد. با

ارزش‌ترین ویژگی یک مقاله علمی ارائه مستند نظرات

دانشمندان و متفکران جهان دربارهٔ موضوع مورد بررسی

است. در یک مقاله علمی از زیاده‌گویی، کلی‌گویی و ارائه

مطلب بدون استناد به منابع معتبر جداً باید اجتناب کرد. مقالاتی

که منابع اطلاعاتی آن ذکر نشده است فاقد اعتبار است.

روش گردآوری مطالب مقاله تحصیلی، مطالعه کتابخانه‌ای

است. البته تهیه این نوع مقالات تنها به عهدهٔ دانشجویان نیست

بلکه بسیاری از مقالات توسط استادان برجسته تهیه و منتشر

می‌شوند.

۴-۵- گزارش و مقاله پژوهشی: «گزارش پژوهشی

نوشته‌ای است که هدف، مبانی نظری و آزمایشی، فرضیه، اجرا و

نتایج بدست آمده، تفسیر نتایج و در نهایت نتیجه‌گیریهای حاصل

از یک پژوهش را ارائه می‌دهد».

خلاصه گزارشهای پژوهشی در قالب مقاله در نشریات

تخصصی چاپ و برای اطلاع دیگران منتشر می‌شوند. تفاوت

این نوع مقاله با مقاله تحصیلی در این است که مقاله پژوهشی

گزارش یک پژوهش است که به ارائه نظریهٔ جدید منجر خواهد

شد اما در مقاله تحصیلی، دانش موجود در یک ترکیب نوشتاری

جدید خواننده را از مجموعه آرا و نظریات علمای یک موضوع

آگاه می‌سازد. در واقع مقاله پژوهشی زمانی منتشر می‌شود که

پژوهنده از طریق پژوهش علمی، جزیی را به دانش بشری بیفزاید.

گفتنی است، همه گزارشهایی که توسط افراد تهیه می‌شوند

به چهار نوع گزارش مذکور منحصر نیستند بلکه این چهار نوع

متداولترین نوع گزارشهایی هستند که برای اطلاع دانش‌آموزان

(پژوهندگان جوان) مطرح شده و دربارهٔ ویژگیهای آنها توضیح

داده خواهد شد.

برای اینکه دانش‌آموزان با گزارشها و مقاله‌های خوب آشنا

شوند باید تعدادی از این مقالات را مطالعه کنند.

۱. در اصطلاح انگلیسی به این نوع نوشته‌ها Paper گفته می‌شود.

۲. برتیوم، فرانسو، لامورو، آندره؛ مقدمهٔ تحقیق در روان‌شناسی (علوم انسانی)، ترجمهٔ حمزه گنجی، چاپ اول، انتشارات پناه‌افزار، تهران ۱۳۷۳، ص ۱۰۵.

خلاصه بحث

دست آوردهای بشر پرداخته سپس با بهره گیری از روش نخستین، بر دانش بشری می افزایند. بهره مندی دانشمندان از منابع دومین شناخت باعث افزودن یافته های علمی آنان در طول زمان شده است. امروزه دانش بشری علاوه بر منابع سنتی اطلاع رسانی، با بهره گیری از تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات^۱ به سهولت در اختیار پژوهشگران قرار می گیرد.

شناخت علمی (روش نخستین یا فعال) بر روش طبیعی که بر حواس و عقل متکی است، مبتنی است ولی روش شناخت غیرفعال بر پایه کسب اطلاعات از منابع اطلاعاتی گوناگون ایجاد می شود. در عمل، دانشمندان با بهره گیری از هر دو شیوه شناخت برای روشننگری حوزه مجهولات انسانی تلاش می کنند. آنان در ابتدا و در طول هر پژوهش با استفاده از منابع غیرفعال به شناسایی همه

توصیه می کنیم:

۱. مجلات تخصصی رشد را تهیه کرده، مقاله های علمی آنها را مطالعه کنید.
۲. مجلات علمی دیگری را با راهنمایی معلمان خود شناسایی و آنها را تهیه و مطالعه کنید.
۳. حداقل برای دو مجله علمی - که درباره علم یا موضوع مورد علاقه شما منتشر می شود - مشترک دایم شوید.

خودآزمایی

۱. نوشتارها در ذخیره سازی اطلاعات و ارتباط انسانها چه نقشی دارند؟
۲. سیر تحول ذخیره سازی و انتشار اطلاعات چگونه بوده است؟
۳. انواع قالبهایی که در جوامع مختلف برای انتقال شفاهی اطلاعات بکار بسته شده است، کدام اند؟
۴. نوشتار، چه مزایایی دارد؟
۵. نوشتار، چگونه پدید آمده است؟
۶. پیشرفت تکنولوژی چه تأثیری در تحول ابزار و شیوه ذخیره و انتقال اطلاعات گذاشته است؟
۷. به چه دلایلی، پژوهندگان باید تمامی فعالیتهای پژوهشی را ثبت کنند؟
۸. تفاوت خط و اندیشه نگار با خط آوانگار چیست؟
۹. خط اندیشه نگار، امروزه چه کاربردی دارد؟
۱۰. انواع نوشتارهای علمی کدام اند؟
۱۱. گزارش سفر یا بازدیدهای علمی چه ویژگیهایی دارند؟
۱۲. تفاوت مقاله تحصیلی با مقاله پژوهشی چیست؟

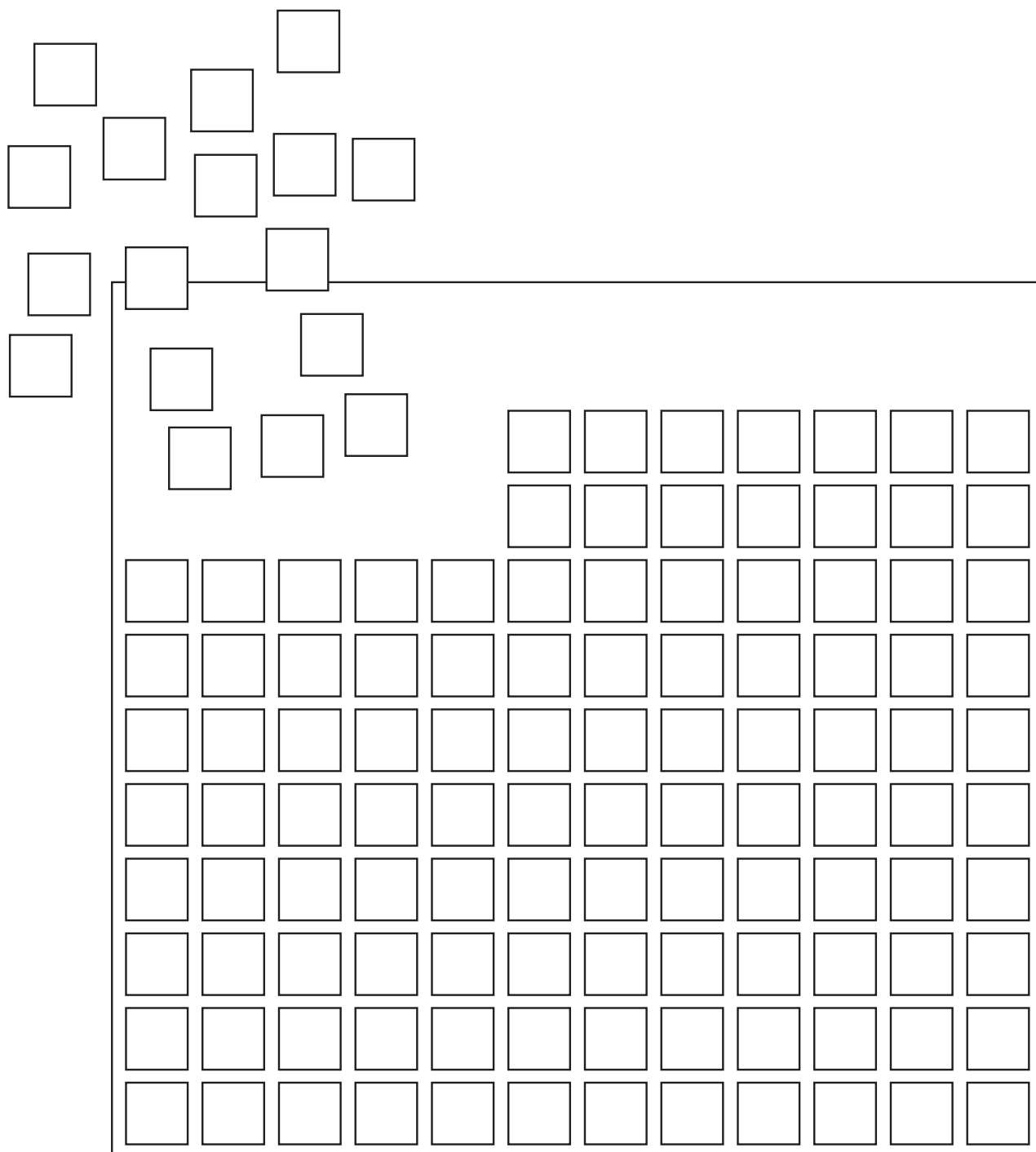
توصیه می‌کنیم:

۱. چند سفرنامه را با راهنمایی معلم و والدین خود انتخاب کرده، در فرصتهای بیکاری مطالعه کنید. مطمئناً با ما هم عقیده خواهید بود که خواندن سفرنامه‌ها بسیار لذت‌بخش است.
۲. برای آشنایی بیشتر با روش تنظیم مقالات علمی، چند مجله علمی را (مانند: مجلات رشد تخصصی و...) تهیه و مقالات مورد علاقه خود را مطالعه کنید. سعی کنید به طرح گزارش و سایر اصول نگارش مقالات توجه کنید.

تمرین:

یک سفرنامه کوتاه تهیه کنید، مثلاً: آمدن به مدرسه، رفتن به کوه و گردش، رفتن به نماز جمعه و... را یک مسافرت تلقی کنید و سفرنامه آن را تهیه کنید.

اصول تنظیم نوشتارهای علمی



هدفهای رفتاری: در پایان این فصل، دانش‌آموز باید بتواند:

۱. طرح مقدماتی یک گزارش را تهیه کند.
۲. بخشهای یک گزارش را شرح دهد.
۳. برای تعدادی از منابع، فهرست کتاب‌شناسی تهیه کند.
۴. اصول نقل قول را در یک نوشته رعایت کند.

۱- طرح گزارش علمی

منظور از طرح گزارش تقسیم‌بندی مطالب و اسکلت گزارش است. عده‌ای طرح گزارش را بعد از گردآوری اطلاعات تهیه می‌کنند. اما بسیاری دیگر، این طرح را قبل از گردآوری اطلاعات تنظیم می‌کنند. هرچه طرح گزارش بهتر تدوین شود مطالب گزارش از نظم منطقی بیشتری برخوردار خواهد بود. تقسیم‌بندی طرح، به تجربیات فرد در مورد گزارش و نیز به مهارت وی در گزارش‌نویسی بستگی دارد. برای آشنایی بیشتر دانش‌آموزان چند طرح گزارش ارائه می‌شود:

مثال اول:

عنوان: آشنایی با مشخصات و کاربرد عدسیها

۱- تعریف عدسی

۲- عدسی همگرا

۲-۱- نقطه کانونی

۲-۲- محل و نوع تصویر

۳- عدسی واگرا

۳-۱- نقطه کانونی

۳-۲- محل و نوع تصویر

۴- کاربرد عدسیها

۴-۱- چشم

۴-۲- ذره‌بین

۴-۳- دوربین دوچشمی

۴-۴- میکروسکوپ

۴-۵- تلسکوپ

۴-۶- دوربین عکاسی

۷-۴- طیف‌نمای مشوری

مثال دوم:

عنوان: حضور سینمای ایران در جشنواره‌های خارجی

۱- تاریخچه تهیه تصاویر متحرک

۲- تاریخچه سینما در ایران

۳- شرکت فیلمهای ایرانی در جشنواره‌های خارجی

۳-۱- از آغاز تا انقلاب اسلامی

۳-۲- دوره پس از انقلاب اسلامی

مثال سوم:

عنوان: بررسی وقایع هشت سال جنگ عراق با ایران

۱- تاریخچه اختلافات ایران و عراق

۱-۱- بررسی موارد اختلاف

۱-۲- قرارداد ۱۹۷۵ الجزایر

۲- وقوع انقلاب اسلامی در ایران

۳- علل شروع جنگ

۴- وقایع جنگ تا آزادی خرمشهر

۵- وقایع جنگ تا فتح جزیره فاو

۶- زمینه پذیرش قطعنامه ۵۹۸ سازمان ملل متحد

۷- نتایج جنگ

۷-۱- معرفی عراق به‌عنوان متجاوز و آغازگر

جنگ از طرف سازمان ملل متحد

چنانچه در این مثالها می‌بینید طرح گزارش، عنوان گزارش

یا مقاله را گسترش داده است و نویسنده می‌تواند به‌سهولت مطالب

هر جزء را فراهم آورد.

در مورد قسمتهای طرح گزارش از «عبارت، کلمه و گاه جمله

و یا سؤال» استفاده می شود. البته از «جمله» کمتر استفاده می شود.
۱-۱-۱-۱-۱ - قسمتهای یک گزارش علمی: قسمتهای اصلی
 یک گزارش عبارت است از:

- بخش مقدماتی
- متن گزارش
- منابع

هر کدام از این قسمتهای اصلی به قسمتهای جزئی تقسیم می شوند که نمونه ای از بخشهای تفصیلی آن نشان داده می شود.

بخشهای تفصیلی یک گزارش^۱

۱- قسمتهای مقدماتی

- ۱-۱ - جلد
- ۱-۲ - صفحه عنوان
- ۱-۳ - اجازه نامه
- ۱-۴ - چکیده
- ۱-۵ - دیباچه
- ۱-۶ - پیش گفتار / مقدمه
- ۱-۷ - اعتذار و سپاسگزاری
- ۱-۸ - فهرست مطالب
- ۱-۹ - فهرست جدولها
- ۱-۱۰ - فهرست تصاویر و اشکال

۲- متن گزارش

- بخش اول - تعریف مسأله
- بخش دوم - پیشینه پژوهش
- بخش سوم - روش اجرای پژوهش
- بخش چهارم - تجزیه، تحلیل و تفسیر داده ها
- بخش پنجم - نتیجه گیری و ارائه پیشنهادها

۳- منابع

- ۳-۱ - ضمائ
- ۳-۲ - کتاب شناسی
- ۳-۳ - فهرست مآخذ و منابع
- ۳-۴ - سایر فهرستها

باید توجه داشت که ممکن است در همه گزارشها قسمتهایی از بخش مقدماتی و منابع، حذف شوند. مثلاً سایر فهرستها، فهرست اعلام، فهرست نشانه ها و... در بسیاری از گزارشها نوشته نمی شود. همین طور ممکن است در ترتیب قسمتهای مذکور تغییراتی به عمل آید. به عنوان مثال در بخش نخستین اعتذار و سپاسگزاری را بعد از صفحه عنوان و در بخش منابع، فهرست مآخذ و منابع را قبل از ضمائ قرار دهند.

آشنایی با ویژگیهای هر قسمت گزارش به تنظیم یک گزارش خوب کمک می کند. اینک هر قسمت به طور مختصر شرح داده می شود. اما برای اینکه دانش آموزان با قسمتهای مختلف یک گزارش آشنایی کاملی بیابند می باید چند گزارش آماده را بررسی کنند.

۱-۱-۱-۱-۱ - قسمتهای مقدماتی: بعد از اینکه یک گزارش به طور کامل تهیه شد، تایپ می شود سپس قسمتهای مقدماتی به آن افزوده می شود.

۱-۱-۱-۱-۱ - جلد: جلد گزارش معمولاً از جنسی مناسب برای حفاظت کل گزارش تهیه می شود. جلدهای مقوایی، طلق، چرم و... از جمله موادی هستند که جلدها را از آن می سازند. مطالب روی جلد را می توان با دست نوشت یا زرکوب کرد یا چاپ نمود. مطالب روی جلد معمولاً بدین ترتیب است:

- عنوان گزارش
- نام تهیه کننده گزارش
- تاریخ تهیه گزارش

علاوه بر مطالب بالا در بسیاری از گزارشها مطالب تکمیلی به شرح زیر نوشته می شوند:

- آرم یا نام مؤسسه تهیه کننده یا سفارش دهنده گزارش
- نام درس، استاد راهنما (در گزارشهای تحصیلی)

برای اطلاع دو نمونه از روی جلد گزارشهای علمی ارائه می شود. (تصویر ۴۳)

برای همسان نمودن مطالب روی جلد گزارشها و مقاله های تحصیلی دانش آموزان الگوی صفحه بعد را تنظیم نمودیم، توصیه می شود از درج مطالب اضافی و طراحی و نقاشی روی جلد گزارشها اجتناب نمایند. (تصویر ۴۴)

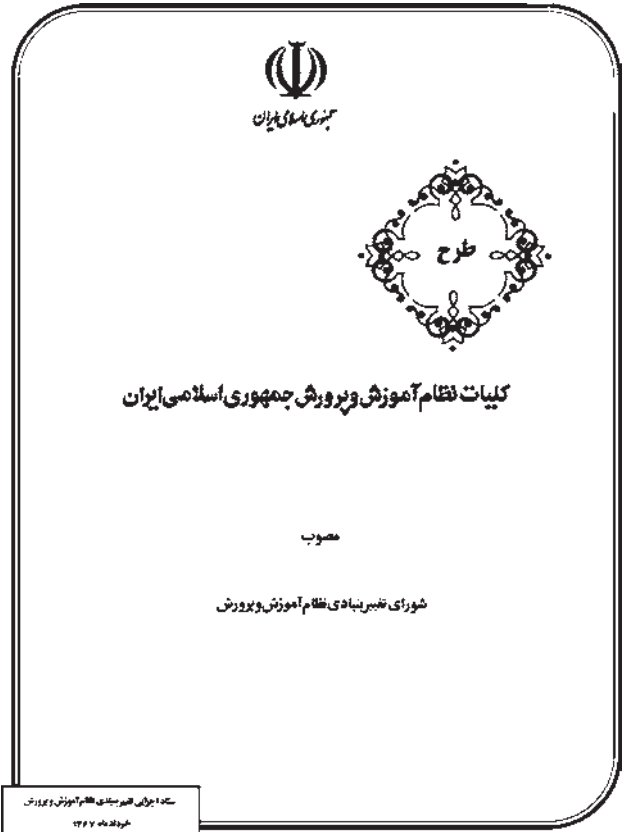
۱. گزارشهای علمی تحصیلی که در دوره های کارشناسی ارشد و دکتری با نام «پایان نامه تحصیلی و تز دکتری» تهیه می شوند دارای همین بخش ها می باشند.



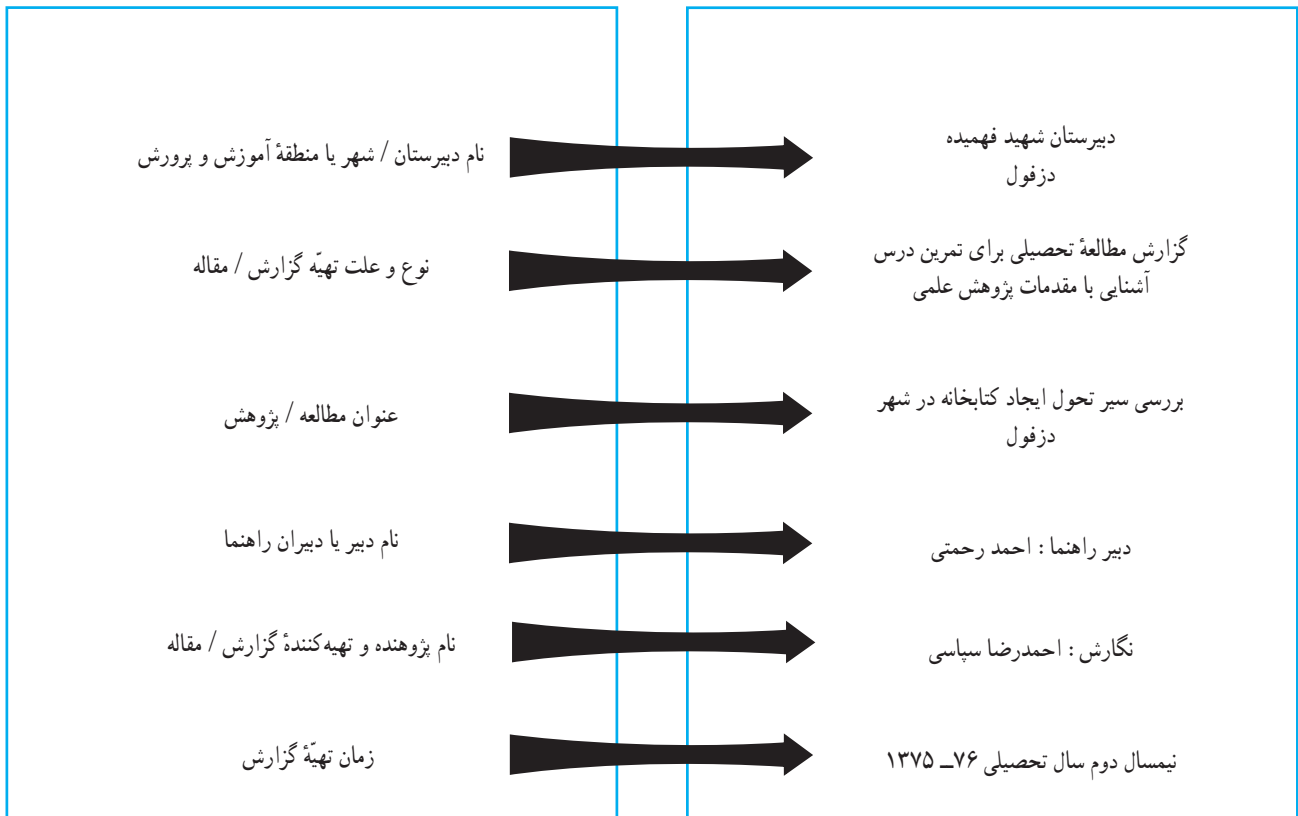
مس (از معدن تا شمش)

گزارش بازدید از مجتمع مس سرچشمه کرمان

شورای کتاب
واحد پژوهش و تحقیقات
آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت آموزش و پرورش
تاریخ بازدید: ۱۹ و ۲۰/۹/۶۲
تهیه کننده: محمد رهبر

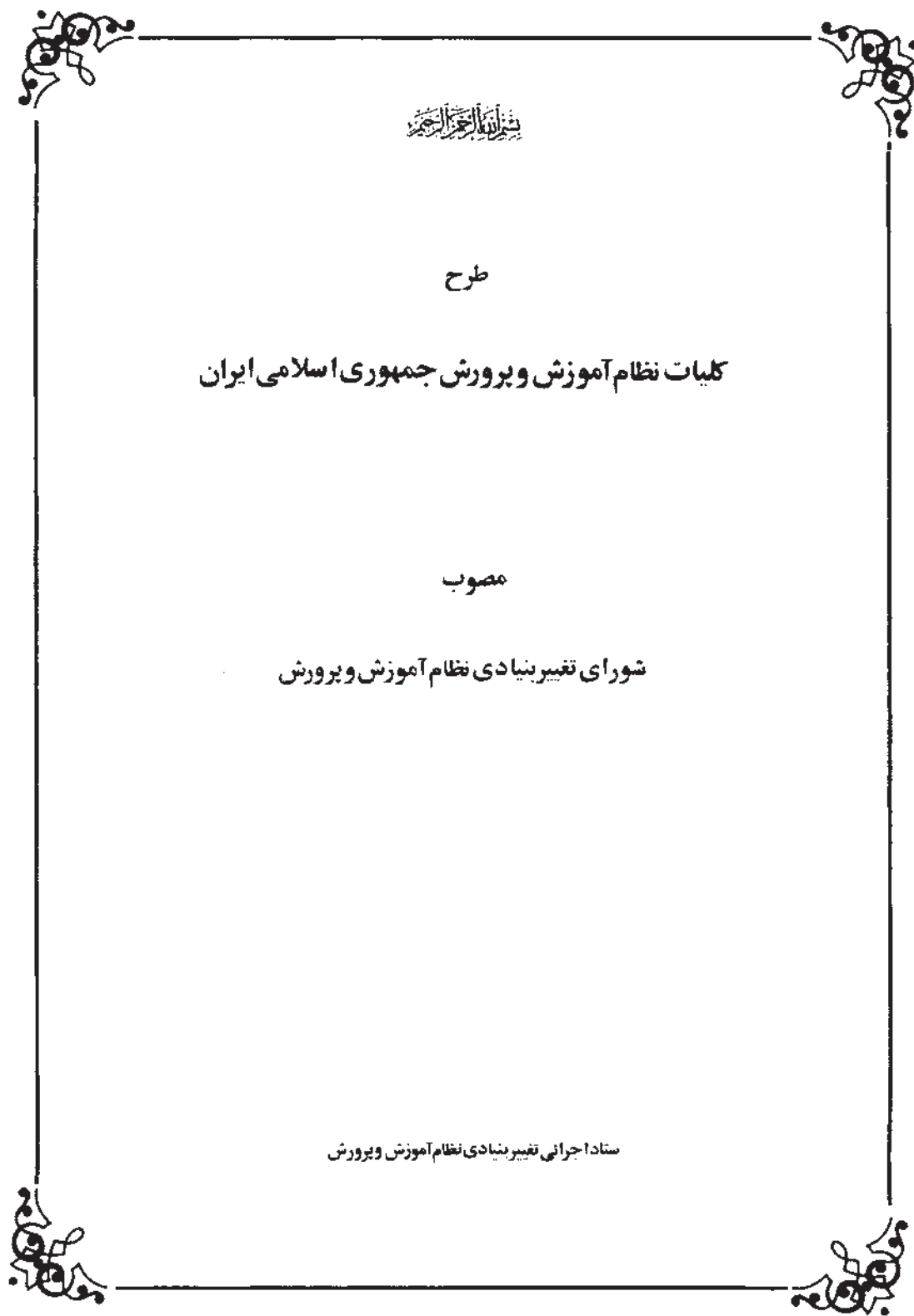


تصویر ۴۳: دو نمونه از مطالب روی جلد



تصویر ۴۴: الگوی مطالب روی جلد برای گزارش‌های تحصیلی درس آشنایی با مقدمات پژوهش علمی

۲-۱-۱-۱- صفحه عنوان: بعد از جلد یک صفحه سفید باقی می ماند. صفحه بعد از آن، صفحه «عنوان گزارش» نامیده می شود. در این صفحه مطالبی همانند مطالب روی جلد نوشته می شود.



تصویر ۴۵: نمونه صفحه عنوان

۳-۱-۱-۱-۱-۱ اجازه‌نامه: ممکن است گزارش بنا به دستور مقامی تهیه شود. در این صورت علت تهیه گزارش مشخص می‌شود و اگر در این باره نامه‌ای وجود دارد و مطالب اجازه‌نامه در پاسخ این نامه تنظیم می‌شود و در قسمت اجازه‌نامه باید درباره: علت تفویض تهیه گزارش به گردآورنده آن، هدف اصلی گزارش، مدت تهیه گزارش و کسانی که در تهیه و تنظیم گزارش، نویسنده را کمک کرده‌اند، توضیح داده شود.

۴-۱-۱-۱-۱-۱ چکیده: این بخش فشرده‌ای که کلیه فعالیت‌های انجام شده در یک پژوهش را بیان می‌کند. براساس این چکیده خواننده متخصص درباره اینکه این گزارش را به‌طور کامل بخواند یا نه؛ تصمیم می‌گیرد.

۵-۱-۱-۱-۱-۱ دیباچه (تقریظ): مطلبی است که معمولاً به‌وسیله شخص دیگری غیر از نویسنده گزارش نوشته می‌شود. این نوشته عموماً به اهمیت نوشته و توانایی‌های نویسنده اشاره دارد.

۶-۱-۱-۱-۱-۱ پیش‌گفتار (سرآغاز): در پیش‌گفتار هدف و انگیزه نویسنده از تهیه گزارش شرح داده می‌شود. در بعضی از گزارش‌ها به جای پیش‌گفتار مقدمه نوشته می‌شود. هر چند مطالب پیش‌گفتار با مقدمه متفاوت است اما در هر دو خواننده از مقصود

نویسنده و موضوع گزارش و ساختار مطالب آن آگاهی می‌یابد.
۷-۱-۱-۱-۱-۱-۱ اعتبار و سیاست‌گذاری: در این قسمت نویسنده با ذکر نام افراد یا مؤسسه‌ای که وی را در تهیه گزارش کمک نموده‌اند از آنان سیاست‌گذاری می‌کند.

۸-۱-۱-۱-۱-۱ فهرست مطالب: در صفحه فهرست مطالب، عنوان مطالبی که در گزارش وجود دارد همراه با شماره صفحات نوشته می‌شود. در بعضی گزارش‌ها فهرست مطالب به‌طور مختصر ارائه می‌گردد در این صورت فقط عنوان قسمتهای اصلی مطالب درج می‌شود. اما در بعضی گزارش‌ها فهرست مطالب کامل آورده می‌شود که در این صورت کلیه قسمتهای جزئی گزارش هم نوشته می‌شود. در بعضی از گزارش‌ها (خصوصاً کتابها) هر دو نوع فهرست مطالب درج می‌شود. برای نمونه فهرست مطالب مختصر در ابتدا و فهرست تفصیلی در قسمت منابع همین کتاب را ملاحظه نمایید.

۹-۱-۱-۱-۱-۱ فهرست جدولها: در فهرست جدولها، تمام جدولهایی که با ذکر شماره، در متن گزارش آمده است نوشته می‌شوند. مطالب این صفحه از سه قسمت، شماره جدول، شرح جدول و شماره صفحه تشکیل شده است.

شماره صفحه	فهرست جداول
۲۵	۲-۱: برآورد کارکنان با سواد کارگاه‌های کوچک شهری برحسب فعالیت‌های عمده در سال ۱۳۶۵
۲۷	۲-۲: زمان صرف‌شده توسط کارکنان برای فعالیتهای اجتماعی
۶۹	۳-۱: اسامی هنرستانها با ذکر تعداد هنرجویان سال‌های سوم و چهارم به تفکیک رشته تحصیلی ایشان (گروه پاسخگوی هنرجویان)
۷۰	۳-۲: اسامی هنرستانها با ذکر تعداد هنرآموزان آنها به تفکیک رشته تحصیلی ایشان (گروه پاسخگوی هنرآموزان)
۷۱	۳-۳: اسامی واحدهای صنعتی با ذکر تعداد پاسخگویان گروه پاسخگوی فارغ‌التحصیلان هنرستانها به تفکیک جوار کارخانه‌ای و عادی و توزیع فراوانی کارفرمایان صنعتی گروه نمونه کارشناسان
۷۵	۳-۴: جدول معرفی محتوای پرسشنامه «الف» مربوط به هنرجویان
۷۶	۳-۵: جدول معرفی محتوای پرسشنامه «ب» مربوط به هنرآموزان
۸۳	۴-۱: نظم جاری در امور آموزش
۸۵	۴-۲: برقراری تعادل منطقی بین آموزشهای نظری و عملی
۸۸	۴-۳: همکاری و همکاری مدیریت
۹۰	۴-۴: تلاش مدیر برای توسعه صمیمیت میان کارکنان
۹۹	۴-۵: بکارگیری مدیر از کادر آموزش متخصص
۱۰۲	۴-۶: امکانات آموزش عملی و کارگاهی
۱۰۴	۴-۷: شرایط تغییرات و نگاهداری وسایل و ماشین‌آلات فنی
۱۰۶	۴-۸: مطابقت برنامه آموزشی با پیشرفت تکنولوژی از دیدگاه هنرآموزان
۱۰۸	۴-۹: وضعیت تأمین ایمنی در هنرستانهای دوگانه

شماره صفحه	فهرست جداول
۱۱۰	۴-۱۰: شرایط کلاس از لحاظ نور و روشنایی
۱۱۰	۴-۱۱: شرایط کارگاه از لحاظ نور و روشنایی
۱۱۲	۴-۱۲: هوای کارگاه از لحاظ حرارت و برودت
۱۱۴	۴-۱۳: شرایط تهیه کارگاه به منظور رفع آلودگی
۱۲۵	۴-۱۴: مقایسه تکرار پایه هنرجویان
۱۲۸	۴-۱۵: انگیزه هنرجو از دیدگاه هنرآموزان
۱۳۲	۴-۱۶: دیدگاه هنرآموزان نسبت به توانایی شغلی هنرجویان
۱۳۵	۴-۱۷: دیدگاه فارغ‌التحصیلان هنرستان نسبت به توانایی شغلی خویش
۱۳۷	۴-۱۸: توانایی انجام وظیفه فارغ‌التحصیلان هنرستانی
۱۴۲	۴-۱۹: هماهنگی آموزش هنرستانی با شرایط صنعت
۱۴۴	۴-۲۰: مشابهت کارگاه با محل کار
۱۴۸	۴-۲۱: اولویت استخدام فارغ‌التحصیلان از دیدگاه کارشناسان
۱۴۹	۴-۲۲: میزان هماهنگی رشته تحصیلی با مسئولیت شغلی فارغ‌التحصیلان با تفکیک نوع هنرستان محل تحصیل
۱۵۳	۴-۲۳: تأثیر تحصیلات بر یافتن شغل در مورد فارغ‌التحصیلان و نوع هنرستان مورد بررسی

تصویر ۴۶: نمونه فهرست جداول یک گزارش پژوهشی

شماره صفحه	شماره نمودار	فهرست نمودارها
۱۳۸	۴-۲۲	توانایی انجام وظیفه فارغ‌التحصیلان هنرستانی
۱۴۰	۴-۲۳	توانایی شغلی فارغ‌التحصیلان هنرستانهای عادی
۱۴۰	۴-۲۴	توانایی شغلی فارغ‌التحصیلان هنرستانهای جوار
۱۴۱	۴-۲۵	توانایی شغلی فارغ‌التحصیلان دو نوع هنرستان از دیدگاه کارشناسان فنی
۱۴۳	۴-۲۶	هماهنگی آموزش هنرستانی با شرایط صنعت
۱۴۵	۴-۲۷	شباهت تجهیزات هنرستانی با محل کار صنعتی
۱۵۱	۴-۲۸	هماهنگی رشته تحصیلی با مسئولیت شغلی فارغ‌التحصیلان
۱۵۴	۴-۲۹	تأثیر تحصیلات بر یافتن شغل در مورد فارغ‌التحصیلان دو نوع هنرستان

مورد بررسی

شماره صفحه	شماره نمودار	فهرست نمودارها
۱۰	۱-۱	مدل تئوریک تحقیق
۳۳	۲-۱	کارآموزی حرفه‌ای عمومی
۵۳	۲-۲	نظام آموزشی کشور برزیل
۵۴	۲-۳	ساختار آموزشی
۸۲	۳-۱	نظم جاری در امور آموزش
۸۶	۳-۲	برقراری تعادل منطقی بین آموزش‌های نظری و عملی
۸۷	۳-۳	همکاری و همفکری مدیریت
۸۹	۳-۴	تلاش مدیر برای توسعه صمیمیت میان کارکنان
۹۴	۳-۵	سابقه تدریس هنرآموزان
۹۷	۳-۶	به کارگیری مدیر از کادر آموزشی متخصص
۹۸	۳-۷	به کارگیری مدیر از کادر آموزشی متخصص (نمایش خطی)
۱۰۱	۳-۸	امکانات آموزش عملی کارگاهی
۱۰۲	۳-۹	شرایط تعمیرات و نگهداری وسایل و ماشین‌آلات فنی
۱۰۵	۳-۱۰	مطابقت برنامه آموزشی با پیشرفت تکنولوژی از دیدگاه هنرآموزان
۱۰۹	۳-۱۱	تأمین ایمنی
۱۱۱	۳-۱۲	نور کلاس
۱۱۱	۳-۱۳	نور کارگاه
۱۱۲	۳-۱۴	هوای کارگاه از نظر حرارت و برودت
۱۱۵	۳-۱۵	شرایط تهیه کارگاه از لحاظ رفع آلودگی
۱۲۱	۳-۱۶	مشکلات موجود در هنرستان از دیدگاه هنرآموزان در دو نوع هنرستان
۱۲۲	۳-۱۷	معدل سال قبل هنرجویان به تفکیک نوع هنرستان
۱۲۹	۳-۱۸	میزان انگیزه هنرجویان از دیدگاه هنرآموزان
۱۳۳	۳-۱۹	دیدگاه هنرآموزان نسبت به توانایی شغلی هنرجویان
۱۳۴	۳-۲۰	دیدگاه هنرآموزان نسبت به توانایی شغلی هنرجویان (نمایش خطی)
۱۳۶	۳-۲۱	دیدگاه فارغ‌التحصیلان نسبت به توانایی شغلی خویش

تصویر ۴۷: نمونه فهرست نمودارهای یک گزارش

بیشتر توضیح داده شد قدمهای اصلی در یک پژوهش علمی عبارت‌اند از: تنظیم مسأله پژوهشی، جمع‌آوری اطلاعات اولیه، تدوین فرضیه یا سوالات پژوهش، آزمون فرضیه‌ها از طریق مشاهده و آزمایش، تهیه قضیه پژوهش (قانون)، تدوین نظریه

مطابق سیر منطقی روش علمی، مراحل پژوهش علمی به اجرا گذاشته می‌شود و قسمتهای یک گزارش پژوهشی شرح قدمها یا مراحل مذکور می‌باشد. برای مثال، نمونه بخشهای مختلف یک پژوهش علمی معرفی می‌شود.

بخش ۱. تعریف مسأله (شامل: معرفی موضوع، تعریف متغیرها، بیان فرضیه‌ها یا سوآلهای پژوهش و...)

بخش ۲. پیشینه پژوهش (شامل: سیر اجمالی در مبانی نظری موضوع، چکیده پژوهشهای انجام شده درباره موضوع و نتیجه‌گیری)

بخش ۳. روش اجرای پژوهش (شامل: طرح پژوهش، تعیین تعداد و گستره آزمودنیها، معرفی روش اندازه‌گیری و گردآوری داده‌ها و...)

بخش ۴. تجزیه، تحلیل و تفسیر داده‌ها (شامل: طبقه‌بندی

۱-۱-۱-۱. فهرست نمودارها و تصاویر: در این فهرست، کلیه نمودارها و تصاویری که در متن گزارش آورده شده است و با شماره‌های مجزا از شماره‌های جدولها مشخص گردیده‌اند - مانند فهرست جدولها - معرفی می‌شوند.

۱-۱-۲. متن گزارش: قسمت اصلی یک گزارش همین قسمت است. در واقع همه مطالبی را که نویسنده در مطالعات خود بدست آورده یا به تنظیم فرضیه‌ها و تدوین روش و نحوه آزمایشها پرداخته در این بخش درج می‌شود. طرح گزارش که پیشتر درباره آن صحبت شد، مربوط به این قسمت گزارش می‌باشد. در گزارشهای توجیهی و مطالعات کتابخانه‌ای بعد از تعیین اهداف مطالعه، طرح اولیه گزارش، توسط نویسنده تهیه می‌شود. با انجام مطالعات و جمع‌آوری اطلاعات، طرح نهایی تنظیم و مطالب گردآوری شده براساس آن منظم می‌شود.

در گزارشهای پژوهشی، طرح این قسمت براساس مراحل یک پژوهش علمی تهیه می‌شود. پژوهش علمی، براساس قدمهای نظامداری که یک پژوهنده می‌پیماید انجام می‌شود. گزارش پژوهشی، گزارش مرحله به مرحله این مراحل می‌باشد. به طوری که

داده‌ها، به کاربردی روشهای آماری و تحلیل آنها)

بخش ۵. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها (شامل: قضاوت درباره احتمال پذیرش یا رد فرضیه‌ها و ارائه پیشنهادهایی برای استفاده از نتایج به دست آمده از پژوهش یا توصیه انجام پژوهشهای بعدی)

هر کدام از قسمتهای پنجگانه به قسمتهای جزئی تقسیم می‌شود که توضیح درباره آنها در دوره‌های عالی تحصیلی ارایه می‌شود.

۱-۱-۱-۱ ماده‌بندی: در طرح‌ریزی گزارش باید رابطه قسمتها را با هم مشخص کرد. تنظیم رابطه قسمتها «ماده‌بندی» نامیده می‌شود. برای این منظور از شماره‌گذاری استفاده می‌شود. روشهای شماره‌گذاری به شرح زیر می‌باشند:

* روش عدد و حروف: در این روش برای هر قسمت یک عدد صحیح اختصاص می‌یابد. و قسمتهای فرعی آن با حروف الفبا و قسمتهای فرعی‌تر مجدداً با عدد تعیین می‌شوند. مانند:

- ۱-
- ۲-
- الف-
- ب-
- ۱-
- ۲-
- پ-
- ۳-

* روش اعداد اعشاری: در روش اعداد اعشاری، هر قسمت اصلی گزارش با یک عدد صحیح و قسمتهای فرعی با اعداد اعشاری مشخص می‌شوند:

- ۱-
- ۱/۱-
- ۱/۲-
- ۱/۲/۱-
- ۱/۲/۱/۱-

- ۲-
- ۲/۱-
- ۲/۲-
- ۳-
- ۳/۱-

- ۳/۲-
- ۳/۲/۱-
- ۳/۲/۲-

* روش تقسیم عددی: در این روش که بی‌شبهت به روش قبلی نیست به هر قسمت اصلی گزارش یک عدد صحیح اختصاص می‌یابد و قسمتهای فرعی را مشابه روش اعشاری تعیین می‌کنند. مانند:

- ۱-
- ۱-۱
- ۱-۲
- ۱-۲-۱
- ۱-۲-۲
- ۱-۲-۳
- ۲-
- ۲-۱
- ۲-۲
- ۲-۳
- ۳-

اعداد در این شیوه به دو روش نوشته می‌شوند: در روش اول عدد اصلی در سمت راست و عدد فرعی در سمت چپ آن نوشته می‌شود. در این حالت جهت نوشته‌ها با جهت حرکت خواندن چشم همسان است در روش دوم، عدد اصلی در سمت چپ و اعداد فرعی در سمت راست آن نوشته می‌شوند. این شیوه اعداد به ترتیبی که در حساب نوشته می‌شود تنظیم می‌شود.

- ۱
- ۱-۱
- ۲-۱
- ۱-۲-۱
- ۲-۲-۱

روش نوشتن اعداد در جهت حرکت چشم روش نوشتن اعداد به روش حسابی

۳-۱-۱-۱ قسمت منابع

۱-۳-۱-۱ پیوستها: مطالب مورد نیازی را که نمی‌توان در متن گزارش قرار داد، تحت عنوان «پیوست» می‌آوریم. پیوستها ممکن است متن یک مصوبه، نمودار، آمار، جدولها یا گزارشهای

اجمالی و... باشند. برای آشنایی بیشتر به بخش پیوستهای همین کتاب مراجعه کنید.

۱-۱-۳-۲ - فهرست منابع: پژوهنده در جریان پژوهش از منابع کتابخانه‌ای متعددی استفاده می‌کند. در قسمت منابع می‌باید کلیه منابع مورد استفاده پژوهنده، به ترتیب الفبایی و با رعایت اصول کتاب‌شناسی تنظیم شود. برای مثال، به نمونه‌ای از فهرست منابع الفبایی در پایان همین کتاب مراجعه کنید.

* اصول تنظیم کتاب‌شناسی

□ طرز نوشتن فهرست منابع و مآخذ: در مورد طرز نوشتن فهرست منابع، تفاوتی در سجاوندی (نقطه‌گذاری) و جای شناسه‌ها وجود دارد اما در همه روشها مجموعه شناسه‌هایی که برای معرفی منبع ذکر می‌شود یکسان است. الگوی زیر یکی از روشهای تنظیم فهرست منابع می‌باشد. دانش‌آموزان عزیز با بررسی فهرست منابع و مآخذ چند کتاب و گزارش می‌توانند الگوهای دیگر را شناسایی کنند.

نام خانوادگی مؤلف، نام مؤلف: نام کامل کتاب، شماره هر جلد کتاب، شماره چاپ، نام ناشر، محل نشر و تاریخ نشر.

مثالهای زیر با روش فوق تنظیم شده است:

- صفا، ذبیح‌الله، تاریخ علوم عقلی در تمدن اسلامی تا اواسط قرن پنجم، ج ۱، چاپ چهارم، انتشارات امیرکبیر، تهران ۱۳۵۶.

اگر بعضی از شناسه‌ها معلوم نباشد، آن شناسه از فهرست حذف می‌شود. مانند:

آشتیانی، سیدجلال‌الدین: شرح حال و آثار فلسفی ملاصدرا، مشهد ۱۳۴۰.

در تنظیم فهرست منابع لاتین نیز به همین ترتیب عمل می‌شود:

- Ahmad, Aziz: Studies in Islamic Culture in the Indian Environment, London, 1966.

طرز نوشتن فهرست منابع در پایان گزارش یا کتاب و در پاورقی یکسان است. البته اگر ذکر یک منبع در پاورقی تکرار شود، فهرست خلاصه نوشته می‌شود که طرز نوشتن آن در قسمت پاورقی توضیح داده شده است.

□ فهرست مقاله چاپ شده در یک مجله: نام نویسنده، «عنوان مقاله»، نام مترجم (اگر ترجمه باشد)، اسم مجموعه یا مجله، نام گردآورنده (در صورتی که مجموعه دارای گردآورنده باشد)، مشخصات چاپ، جلد، صفحه. مانند:

- سیدجعفر شهیدی، «تفسیر، تفسیر به رأی، تاریخ و حدود استفاده از آن»، فرخنده پیام، انتشارات دانشگاه مشهد، مشهد ۱۳۶۰، ص ۱۳۸.

□ استناد به آیات قرآن

- نام سوره (عدد سوره) شماره آیه. مانند:

سوره بقره (۲) آیه ۲۵.

سوره نمل (۲۷) آیه ۳۴.

□ فهرست پایان‌نامه‌های تحصیلی

نام خانوادگی، نام، عنوان پایان‌نامه، پایان‌نامه چاپ نشده، نام دانشگاه، تاریخ. مانند:

- باقرزاده، فضل‌الله، بازی کودکان از دیدگاه مکتب اسلام، پایان‌نامه چاپ نشده، دانشگاه تربیت مدرس، شهریور ۱۳۶۷.

- رهنما، احد، بررسی و مطالعه توصیفی آموزش و پرورش ایران و انگلستان در حال حاضر، پایان‌نامه چاپ نشده، دانشگاه تربیت معلم، مرداد ۱۳۵۷.

- روشهای مرتب کردن فهرست منابع

بعد از آنکه فهرست کتاب‌شناسی منابع به طرز مشروح تهیه شد؛ به ترتیب الفبایی مرتب می‌شوند. در این باره به چند روش عمل می‌شود:

□ روش یکم - تفکیک منابع فارسی و غیرفارسی: در این روش منابع فارسی به ترتیب الفبایی تنظیم می‌شود و منابع غیرفارسی هم جداگانه مرتب می‌گردند و در قسمت منابع با دو عنوان منابع فارسی و منابع خارجی ارائه می‌شوند.

□ روش دوم - اختلاط منابع فارسی و غیرفارسی: در این روش برخلاف روش قبل همه منابع اعم از فارسی و غیرفارسی یکجا مرتب می‌شوند.

□ روش سوم - اختلاط کتاب‌شناسی و ارجاعات: در



کتابنامه (زیرنویسها)

- ۱- دایرةالمعارف فارسی، به سرپرستی غلامحسین مصاحب، ج ۱۰، ص ۷۸۶.
- ۲- Polak. ۳. Kriziz. ۴. Albu. ۵. Schlimmer.
- ۶- عیسی صدیق، تاریخ فرهنگ ایران، ص ۳۵۵.
- ۷- یحیی آرین‌پور، از صبا تا نیما، ج ۱۰، ص ۲۵۳.
- ۸- عیسی صدیق، تاریخ فرهنگ ایران، ص ۳۵۵.
- ۹- یحیی دولت‌آبادی، حیات یحیی، ص ۱۸۲.
- ۱۰- Claude Augé.
- ۱۱- عیسی صدیق، تاریخ فرهنگ ایران، ص ۳۵۹.
- ۱۲- در آن سال عنوان وزارت آموزش و پرورش، «وزارت معارف» بوده است.
- ۱۳- تاریخ فرهنگ ایران، ص ۳۶۸-۳۶۶.
- ۱۴- کتاب دوم ابتدایی، چاپ سال ۱۳۰۹، از صفحه عنوان.
- ۱۵- تاریخ فرهنگ ایران، ص ۳۷۵.
- ۱۶- جلال آل احمد، سه مقاله دیگر، ص ۸۲، مستفاد از بخشنامه شماره ۴۴۷۹-۶ مهرماه ۱۳۳۹ اداره کل نگارش وزارت فرهنگ.
- ۱۷- سه مقاله دیگر، ص ۸۴ و ۸۵.
- ۱۸- مشکل کتاب درسی و سازمان تهیه و تألیف آن، مقاله‌ای از اسفندیار معتمدی ص ۲.
- ۱۹- از مقدمه کتابهای دبیرستانی سال ۱۳۴۲، به نوشته دکتر پرویز ناتل خانلری.
- ۲۰- مشکل کتاب درسی و سازمان تهیه و تألیف آن، مقاله‌ای از اسفندیار معتمدی، ص ۳ و ۴.
- ۲۱- برابر اسناد و مدارک موجود در پرونده‌های دفتر چاپ و توزیع کتابهای درسی.
- ۲۲- سازمان بازرسی آموزش و پژوهش، بررسی سوادآموزی در ایران (عنوان کتاب).
- ۲۳- «انتشار این مجله به‌عنوان ارگان رسمی وزارت معارف در فروردین ۱۲۹۸ با نام اصول تعلیمات آغاز شد، و به تدریج نامهای مجله تعلیم و تربیت، ماهنامه فرهنگ و ماهنامه آموزش و پرورش یافت». (نقل از گزارش انتشارات آموزشی، مرداد ماه ۱۳۵۶، ص ۱۴).
- ۲۴- این نام بعداً به «سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی» تبدیل شد.
- ۲۵- نقل از متن «قانون تشکیل سازمان پژوهش و نوسازی آموزشی».
- ۲۶- «نمودار توضیحی تولید کتابهای درسی دوره‌های ابتدایی، راهنمایی و متوسطه در پنج سال بعد از انقلاب اسلامی» اداره کل چاپ و توزیع کتابهای درسی وابسته به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- ۲۷- از تیراژ موجود اداره کل چاپ و توزیع کتابهای درسی استخراج شده است.

نام اشخاص، نام مکانها، راهنما و غیره باشد. نمونه‌های زیر بعضی از انواع این فهرستها را نشان می‌دهد:

۳-۳-۱-۱- سایر فهرستها: در بعضی از کتابها یا گزارشها نویسنده نکات مهم و اصلی کتاب را برحسب الفبا، تنظیم و شماره صفحه آنها را نیز ذکر می‌کند. این موارد می‌تواند

نهج البلاغه			
فهرست شعرهای عربی			
صدر	قافیه	صدر	قافیه
أبا حکم	المتناحر؛	مستقبلین	جلمود
أدمت	البحرا	معاوی	الحديدا
أخوك	جانبه	والدهر	يمنعه
أسد	غبراء	و إن كنت	اقرب
أمرتکم	الغد	و تلك	عارها
إني اذا	الارشية	و حسبك	القد
تسيل على	تسيل	و خير الرأي	اتباعا
تقول	زعم	ودع عنك	حجراته
شنتان	جابر	وقد يستفيد	المتنصح
فإن تسأليني	صليب	و كم من أكلة	دهر
فإن كنت	غيب	و كم من طالب	يدري
لبت قليلا	حمل	و ليس الذي	عقاربه
لعمر و ابيك	قليل	و نحن	السمرا
لما رأيت	فلجا	و غيرها	عارها
له ملك	للخراب	هنالك	الحميم
ما يجعل	الماطر	يترك	هامج
مثل الفراتي	الماهر	يعز	حبيب
فهرست شعرهای فارسی			
آغاز بیت	پایان	آغاز بیت	پایان
آدمی	جان	بخسبند	نخفت
از آن سرد	خیز	تارنج	نباشد
از قضا	فزود	تامرد	باشد
اندر بلای	سالاری	چرانه مردم	دژم کردند
ای به شبان	زرقتن	چشم باز	خدا
باشگونه	رام	چنان چه	خرم کردند

فهرست نام اشخاص،
قبیله‌ها، مذہبها و ...

ابوعبید: ۴۰۶	آدم: ۲، ۴، ۵، ۸۲، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۶، ۴۴۸
ابوعبیده جراح: ۴۹۲	آل عباس: ۴۷۳
ابوعلی دقاق: ۵۳۹	آل محمد: ۹، ۹۲، ۴۷۴
ابوطالب: ۴۹۴، ۵۱۳، ۵۲۴	●
ابوموسی: ۲۶۸، ۳۴۸، ۳۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۵۱۱، ۵۳۱، ۵۳۲	ابن ابی الحدید — شرح ابن ابی الحدید (کتاب)
ابویعلی (قاضی): ۵۲۹	ابن اثیر: ۵۲۷، ۵۳۶
احمد بن قتیبه: ۲۶۵	ابن اعرابی: — محمد بن زیاد
احمد بن یحیی بن زید: ۴۳۹، ۵۴۸	ابن حجر: ۴۵۴، ۵۲۳
احنف بن قیس: ۱۲۶	ابن سکیت: ۱۲
أخنس: ۴۸۳	ابن قتیبه: ۵۲۲
ازدشنوئه: ۴۵۷، ۵۱۶	ابن ماجه: ۴۷۰
ازهری: ۵۳۶	ابن ملجم: ۳۲، ۱۹۳، ۲۸۴
اسحاق (ع): ۲۱۹	ابن منظور: ۴۴۸، ۵۳۸
اسد الاحلاف: ۲۹۲، ۵۱۸	ابن میثم — شرح ابن میثم (کتاب)
اسد بن عبدالعزی: ۵۱۸	ابوالقاسم بلخی: ۴۴۸
اسدی: ۱۶۵	ابوالنجم — فضل بن قدامه
اسرائیل (یعقوب): ۲۱۹	ابوالهیشم تیهان: ۱۹۲، ۴۹۵
اسکافی: ۳۴۱، ۵۳۰	ابویوب: ۱۹۳
اسماعیل (ع): ۲۱۹	ابوبکر: ۱۶۸، ۲۷۴، ۴۵۱، ۴۵۴، ۴۵۵، ۵۰۹، ۵۲۶
اسود بن زید بن نعلیه: ۵۳۰	ابوجحیفه: ۴۲۹
اسود بن قطیبه: ۳۴۴، ۵۳۰	ابوجندب هذلی: ۴۵۶
اشرس بن حسان: ۴۵۷	ابوجهل: ۲۹۲، ۵۰۳
اشتر: — مالک اشتر	ابوذر: ۱۲۸
اشعث بن قیس: ۲۰، ۲۷۴، ۴۱۵، ۴۳۴، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۹، ۴۶۰، ۵۱۲	ابوذریب: ۵۱۹
اصحاب الرّس: ۴۹۵	ابوریحان: ۴۹۴
اعشی: ۱۰، ۴۰۰، ۴۰۶، ۴۵۰	ابوسفیان: ۱۲، ۲۸۱، ۳۱۶، ۴۵۱، ۵۰۳، ۵۱۵، ۵۱۹، ۵۲۶، ۵۳۱
اکنم بن صیفی: ۵۱۹	۵۳۲
الیاس بن مضر: ۵۱۶	ابوسلمه محزومی: ۵۲۵

فهرست نامهای جایها و جنگها

حرا: ۲۲۲	آذربایجان: ۲۷۴، ۴۶۰
حلوان: ۳۴۴، ۵۳۰	●
حنین: ۴۷۹، ۴۸۳	ابوقبیس (کوه): ۴۷۶
حیره: ۵۱۵	أحد: ۲۷۶
●	احمر (کوه): ۴۷۶
خراسان: ۴۹۴	اردشیرخره: ۳۱۵، ۴۶۲، ۵۲۶
خلیج فارس: ۵۱۵	استخر فارس: ۵۳۴
خندق (نبرد): ۵۰۳	انبار: ۲۷، ۳۶۶، ۴۰۹، ۴۵۷، ۴۶۱، ۵۴۴
●	اهواز: ۲۸۳
دارین: ۴۹۱	ایران: ۴۷۷، ۵۴۹
دجله: ۴۲، ۴۶۴، ۵۰۱	●
دریای عراق: ۲۲۰	باب الخندمه: ۵۳۲
دریای متوسط (مدیترانه): ۵۲۳	بحرالمیت: ۵۱۳
دومة الجندل: ۴۶۰، ۴۹۳	بحرین: ۳۱۵، ۵۱۸
●	بدر: ۴۶۶، ۵۰۳، ۵۳۲
ذوقار: ۳۴، ۲۶۴، ۴۵۸	بصره: ۱۵، ۳۴، ۵۵، ۹۴، ۱۲۶، ۱۵۵، ۱۷۶، ۱۷۸، ۲۴۱، ۲۵۱، ۲۶۴، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۹۴، ۳۱۷، ۳۴۳، ۳۴۹، ۳۵۸، ۴۵۳، ۴۷۲
●	۵۱۳، ۵۱۶، ۵۳۱، ۵۳۴
ربذه: ۱۲۸	بطحاء: ۱۰۰
رس: ۴۹۵	بغداد: ۴۶۰، ۴۶۴، ۵۳۷، ۵۴۴
رمادی: ۵۳۰	بیت المقدس: ۴۴۹
روم: ۵۰۱، ۵۱۲، ۵۱۳	●
●	پل ذهاب — سرپل ذهاب
سرپل ذهاب: ۵۳۰	●
سقیفه: ۵۲، ۴۹۲	جزیره: ۴۶۵
سمرقند: ۵۳۳	جَمَل (نبرد): ۱۵، ۵۸، ۲۹۳
سوریه: ۵۲۳	●
سینا: ۴۹۵	حاضرین: ۲۹۵، ۵۲۰
●	حجاز: ۳۱، ۳۱۸، ۴۵۰، ۵۱۵، ۵۲۷، ۵۳۱
سام: ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۵۳، ۸۹، ۹۳، ۱۳۶	

فهرست نام کتابها،
رساله‌ها و مجله‌ها

- تذکرة الاولياء: ۵۳۹
- التصوف الاسلامي: ۵۳۸
- التفهيم لاوائل صناعة التنجيم: ۴۹۴
- تهذيب التهذيب: ۵۰۸
-
- جامع الشواهد: ۴۷۹
- جُمَل: ۲۶۴
- جواهر الادب: ۵۴۹
- جنايات تاريخ: ۵۲۷
-
- حجاب در قرآن: ۵۱۶، ۵۳۹
- حديقة الحقيقة: ۴۹۱، ۵۴۰
- حماسه: ۴۵۲، ۴۶۰، ۵۰۵
- خسرو و شيرين: ۵۲۱
- خصايص: ۲۲
-
- ديوان ناصر خسرو: ۵۲۴، ۵۴۳
- ديوان هذليين: ۵۱۹
-
- روض الجنان و روح الجنان: ۴۵۶
-
- زندگانی حضرت فاطمه (ع): ۵۲۷
- زندگانی علي بن الحسين (ع): ۴۹۴، ۸۳۷
-
- سفينة البحار: ۵۴۷
- سنن ابن ماجه: ۴۶۲
-
- شرح ابن ابی الحديد: ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۳، ۴۵۵، ۴۵۸، ۴۶۰، ۴۶۲، ۴۶۹، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۶، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳
- الاحكام السلطانية: ۵۲۹
- الاختصار والرد: ۴۴۸
- ارشاد: ۵۰۴
- اساس البلاغة: ۵۲۸
- الاستيعاب: ۵۳۰
- اسد الغابه في معرفة احوال الصحابه: ۴۶۶
- الاصابه في تمييز الصحابه: ۴۵۴، ۵۲۳
- اصلاح المنطق: ۱۲
- اعلام الوری: ۵۰۴
- اغاني: ۴۶۶
- امثال و حکم: ۴۷۷، ۴۸۹، ۵۳۶، ۵۴۰، ۵۴۲، ۵۴۳
- الانساب: ۴۷۹
-
- بحار الانوار: ۵۰۴
- بوستان: ۵۴۳، ۵۴۷
- بهج الصباغة: ۵۰۸، ۵۱۶، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۹، ۵۴۵
- البيان و التبيين: ۳۳، ۴۵۸، ۵۳۸، ۵۴۴
- بيست مقالة فزويني: ۴۴۹
-
- پس از پنجاه سال (قيام حسين «ع»): ۵۱۶
- بيكار صفين: ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۸، ۵۳۰، ۵۳۳
-
- تاج العروس: ۴۵۰
- تاريخ تحليلي: ۵۲۶، ۵۴۶
- تاريخ الرسل و الملوك: ۴۵۴
- تاريخ طبري: ۴۵۴، ۴۵۹
- تاريخ يعقوبي: ۵۱۶
- تبيان: ۴۵۷، ۴۶۹، ۴۷۶، ۵۳۳، ۵۴۸