

# آموزش قدم به قدم نگارش مقاله و پایان

نامه

بخش چهارم

## مقدمه:

- همانطور که در بخش قبل دیدیم مهمترین جزء مقاله یعنی مقدمه و اجزای تشکیل دهنده آن را شرح دادیم . در این بخش می خواهیم به بحث روش ها پردازیم . این بخش با نام های دیگری همچون روش کار روش شناسی و مواردی از این قبیل شناسایی می شود . در بخش های بعدی به سایر اجزای مقاله خواهیم پرداخت . در این قسمت از مقاله اطلاعاتی آماده می شود که از طریق آن می توان در مورد اعتبار مقاله قضاوت کرد. در واقع اینجا محلی است که باید به طور کاملاً دقیق و آشکار بیان شود که روش انجام پژوهش به چه شکلی بوده است

## روش ها:

- بعد از نوشتن چکیده و مقدمه مقاله نوبت به قسمت روش شناسی مقاله می رسد. وقتی موضوعی را برای تحقیق انتخاب می کنیم، باید بدانیم که چطور می خواهیم آن را انجام دهیم. یعنی با چه ابزاری و روش هایی می خواهیم سوالات مقاله را پاسخ دهیم. روش شناسی تحقیق بخشی است که در هر کار پژوهشی مطرح است. معمولاً در پایان نامه فصل سوم به این موضوع پرداخته می شود. وقتی از روش شناسی بحث می کنیم یعنی اینکه با چه روشی قرار است اطلاعات گردآوری شود؟ چگونه اطلاعات گردآوری شده طبقه بندی و مورد تحلیل قرار گیرند. بدیهی است که اگر روش شناسی خوبی نداشته باشیم نمی توانیم کار پژوهشی خوب و با کیفیتی ارائه دهیم. هر اشتباهی در این فرآیند انجام شود تمام تحقیق و یافته های آن درگیر آن اشتباه خواهند شد. در روش شناسی اول باید مسئله نوع تحقیق مان را مشخص کنیم. در واقع در قسمت روش ها بعد از نوشتن مخاطب باید بتواند روش پژوهشی ارائه شده در مقاله را بدون هیچ گونه ابهامی درک کند و به همان خروجی های ذکر شده در مقاله برسد. در این قسمت ما باید بگوییم ورودی های مورد نیاز برای انجام تحقیق چه چیزهایی بوده اند و چگونه آماده شده اند. سپس بگوییم با این ورودی ها چه کاری انجام داده ایم. در واقع این قسمت شامل دو بخش کلی می باشد: اطلاعات مورد نیاز و روشهای انجام پژوهش.

# اطلاعات مورد نیاز:

- اطلاعات مورد نیاز همان ورودی هایی هستند که پژوهش بر روی آنها صورت گرفته است. بسته به نوع مقاله نوع این ورودی ها متفاوت است. اگر تعداد ورودی ها و اطلاعات مورد نیاز برای پژوهش زیاد و گسترده باشند، پیشنهاد می شود برای نمایش آن ها از جدول استفاده شود.
- در مقالاتی که اساسشان کارهای آزمایشگاهی است باید مواد و تجهیزات به کار برده شده به دقت بیان شوند.
- اگر آزمایشی بر روی موجودات زنده از قبیل حیوانات، گیاهان و غیره صورت گرفته است باید نوع، گونه و سایر موارد آن به درستی معرفی شود.
- در مقالاتی که در آن ها مدلسازی انجام شده است حتما فرضیه ها، محدودیت ها و ابزارهای ریاضی که در مقاله به کار گرفته شده کاملا تشریح شوند.
- مقالاتی که جنبه محاسباتی دارند باید درباره ورودی ها و ابزارهای محاسباتی توضیح دقیق داده شود. ابزارها ی اندازه گیری نیز بسیار مهم هستند. ابزارها را انتخاب می کنیم و دلیل انتخاب خود را نیز باید شرح دهیم.

## روش های انجام پژوهش:

- در این قسمت روشی که پژوهش با آن انجام شده است و تمامی آزمایش ها ، حل مدل های ریاضی و روش های محاسبه آن ها باید به ترتیب و قدم به قدم شرح داده شود.
- وقتی در مورد مسئله آزمون انجام می دهیم این آزمون باید در محیط و چارچوب خود اجرا شود که به آن جامعه آماری می گویند. از طرف دیگر بعضی وقت ها جامعه آماری به قدری گسترده است که نمی توانیم کل آن را بررسی کنیم. پس باید به استخراج نمونه دست بزنیم بهتر است این نمونه به صورت تصادفی انتخاب شود تا همه افراد و بخش های جامعه آماری در آن باشد. پس در بحث روش شناسی مسئله آزمون ها و روش نمونه گیری باید توضیح داده شود .

## بخش آخر:

- بخش آخر که در روش‌شناسی مهم است، مسئله روش تجزیه و تحلیل داده‌ها است. یعنی پس از اینکه اطلاعات لازم را گردآوری کردیم، آزمون‌ها را انجام دادیم، حال باید داده‌ها را گردآوری کنیم، طبقه‌بندی و خلاصه کنیم و مورد تحلیل قرار دهیم. تحلیل داده‌ها هم دارای روش‌ها و ابزارهای خاص خود می‌باشد.