

روش تحقیق

مبحث ۴

نحوه نوشتن مقاله

توسط : محمد حاجی بگلو
دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور



نوشتن مقاله

• یک مقاله علمی چیست؟

- مقاله علمی، یک توضیحات ساخت یافته از فرضیه ، داده و جمع بندی است که هدفش آموزش به خواننده است.
- مقاله بخش اصلی تحقیق می باشد.
- اگر نتایج تحقیق در مقاله چاپ نشود ، مثل این است که تحقیق انجام نشده است.
- **جالب و منتشر نشده** معادل **وجود نداشته است**
- هدف در تحقیق فرموله کردن و تست فرضیه ها می باشد.
- جمع بندی این تست ها و آموزش این جمع بندی به بقیه، توسط مقاله انجام می شود.



طرح کلی (outline) برای مقاله

- نقطه مهم در نوشتن مقاله **آماده سازی سناریو و طرح** برای تحقیق می باشد.
- روش کارا برای نوشتن مقاله ، نوشتن بر اساس یک **طرح** از قبل مشخص می باشد.
- **طرح مقاله** یک نقشه نوشته شده است که شامل داده های نتایج و تحلیل نتایج می باشد.
- طرح را می توان به صورت مجموعه ای از **داده ها ، فرضیات و جمع بندی** در نظر گرفت. **(بجای یک طرح فقط برای متن مقاله)**
- طرح خودش شامل متن کمی می شود.
- برای نوشتن مقاله
 - **بیشترین زمان** برای نوشتن و آماده سازی متن استفاده می شود
 - **بیشترین تفکر** برای سازماندهی داده ها و آنالیز آنها انجام می شود.



طرح کلی (outline) برای مقاله

- برای بهینه سازی استفاده از زمان :
- مرور چندین باره طرح مقاله قبل از شروع نوشتن متن
- نوشتن چندین نسخه از متن کامل مقاله خیلی زمان بر است.
- برای همه نوشتن ها شامل
 - مقاله
 - گزارش
 - پروپوزال
 - اسلاید های ارائه

می توان از طرح (outline) استفاده کرد.



نحوه ایجاد طرح کلی (outline) مقاله

- با یک برگه سفید شروع کرده و به هر ترتیبی
 - ایده های مهم مربوط به مقاله
 - پاسخ سوالات زیر:
 - چرا من این کار را انجام دادم؟
 - چه فرضیه هایی را من می خواستم تست کنم؟
 - چه فرضیه هایی را واقعا تست کردم؟
 - نتایج چه بوده است؟
 - آیا این کار باعث ایجاد یک روش جدید شده است؟ روش جدید ایجاد شده چیست؟
 - چه اندازه گیری هایی را انجام داده ام؟
 - نسخه اولیه معادله ها و شکل ها



نحوه ایجاد طرح کلی (outline) مقاله

- بعد از نوشتن هر چه می توانید، سعی در سازماندهی آنها در سه دسته اصلی بکنید:

۱. مقدمه (introduction)

- چرا من این کار را انجام دادم؟
- ایده اصلی یا انگیزش (motivation) اصلی چیست؟

۲. نتایج و بررسی (results and discussion)

- نتایج چه هستند؟
- خصوصیات اصلی روش چیست؟
- چه چیزهایی اندازه گیری شده است؟

۳. جمع بندی (conclusions)

- این چه معنی دارد؟
- چه فرضیه های اثبات یا رد شده است؟
- من چه چیزهایی یاد گرفتم؟
- این کار چرا متفاوت از سایر کارها است؟



نحوه ایجاد طرح کلی (outline) مقاله

- بعد از مشخص کردن دسته ها سعی در منظم کردن هر دسته به صورت جزئی تر کنید.
- بر روی سازماندهی داده ها متمرکز شوید.
- جداول ، نمودارها برای نمایش داده ها را تا حد ممکن واضح و مختصر بسازید.
- این عملیات ممکن است کند باشد.
- شما ممکن است یک نمودار را ۵ تا ۱۰ بار در شکل های مختلف بکشید تا تصمیم بگیرید واضح ترین و بهترین شکل آن چیست؟
- در نهایت همه چیز : شامل طرح بخش ها ، جداول ، نمودارها و معادله ها را به ترتیب مناسب قرار دهید.



نحوه ایجاد طرح کلی (outline) مقاله

- بعد از اینکه خودتان قانع شدید که تمامی داده ها و نتایج را به خوبی طرح ریزی شده است آنرا به استاد راهنما یا هم کارتان بدهید تا بررسی کند.

- بررسی داده های جا افتاده

- اضافه کردن نظرات استاد راهنما

- پیشنهادات برای ایجاد تغییرات

- معمولاً نیاز به اصلاحات و بررسی ۴ تا ۵ بار برای توافق بر روی طرح بین دانشجو و استاد راهنما می باشد.

- بعد از این مرحله داده ها ، شکل ها و جداول در (نزدیک به) فرم نهایی خودشان هستند و مقاله به همان صورت استفاده می شوند.

- بعد از آن شما می توانید شروع به نوشتن مقاله کنید.



نحوه ایجاد طرح کلی (outline) مقاله

• منتظر اتمام جمع آوری داده ها قبل از شروع به نوشتن طرح کلی نباشید.

• هیچ پروژه ای هیچ وقت کامل و بی نقص نمی شود.

• نوشتن طرح مقاله و انتشار مقاله باعث افزایش سرعت پیشرفت پروژه می شود.

• حتی در صورتی که قبل از نوشتن مقاله باید کارهای زیادی انجام دهید بازهم نوشتن طرح کلی

باعث افزایش سرعت تحقیق و به عنوان راهنمای تحقیق می باشد.



اجزای طرح کلی (outline) مقاله

• طرح مقاله باید شامل

۱. عنوان (**title**)

۲. نویسندگان (**authors**)

۳. خلاصه (**abstract**)

۴. مقدمه (**introduction**)

• خلاصه کامل مشابه آن چیزی که در مقاله نوشته می شود لازم نیست.

۵. نتایج و تحلیل (**results and discussion**)

۶. جمع بندی (**conclusions**)

۷. آزمایشها (**experimental**)



مقدمه مقاله

- اولین یا دومین پاراگراف مقاله باید به صورت کامل نوشته شود.
- به جمله ابتدای مقاله توجه کنید.
- این جمله باید هدف کار را مشخص کند
- مشخص کند که چرا این کار مهم است.
- مقدمه شامل این اجزا باشد:

۱. هدف (objective) از کار

۲. توجیه (justification) این هدف: چرا این کار مهم است؟



مقدمه مقاله

۳. سابقه (background):

- سایر افراد چه کارهایی کرده اند؟ چگونه؟
- ما قبلا چه کاری انجام داده ایم؟

۴. راهنمایی خواننده (guidance to the reader) :

- خواننده در مقاله چه چیزهایی را می بیند؟
- جذابترین نقاط کار چیست؟
- استراتژی هایی که ما استفاده کرده ایم چه چیزهایی است؟

۵. خلاصه / جمع بندی (summary/conclusion)

- خواننده چه چیزی از جمع بندی باید انتظار داشته باشد



نتایج و تحلیل (results and discussion)

- نتایج و تحلیل معمولاً با هم ترکیب شده اند.
- این بخش باید بر اساس عنوان کلی سازماندهی شود.
- بخش های باید به زیر بخش هایی تقسیم شوند تا خواننده سازماندهی کامل و واضح شود.
- در طرح کلی متن زیادی ننویسید فقط همه داده ها را در محل مناسب شان قرار دهید.
- هر متنی باید به صورت ساده مشخص کند چه چیزی در آن بخش آمده است؟
 - سر تیتر بخش
 - نمودار ها (همراه با عنوانشان)
 - فرمولها
 - جداول
- به خاطر داشته باشید مقاله به عنوان مجموعه ای از نتایج تجربیات ، جمع بندی واضح و مختصر در نمودارها ، جداول ، فرمولها
- متن مقاله وظیفه اش فقط توضیح داده ها و درجه دوم اهمیت قرار دارد.
- هر چه بتوان اطلاعات بیشتری را در جداول ، فرمولها ، نمودارها و ... فشرده کرده، مقاله کوتاه تر و قابل خواندن تر می باشد.



جمع بندی (conclusions)

- در طرح کلی، جمع بندی مقاله به صورت لیستی از جملات یا عبارت کوتاه می باشد.
- نتایج در این بخش فقط در صورت نیاز به تاکید باید تکرار شوند.
- جمع بندی باید یک آنالیز جدید و سطح بالاتر اضافه کند
- جمع بندی باید به وضوح اهمیت کار را مشخص کند.



طرح کلی – مرور

- شروع به نوشتن طرح کلی در مراحل ابتدایی پروژه
- تا انتهای پروژه منتظر نمانید. انتها ممکن است هیچ وقت نیاید.
- سازماندهی طرح و مقاله بر اساس داده ها ، جداول ، فرمولها ، نمودارها به جای سازماندهی بر اساس متن
- سازماندهی بر اساس اهمیت ، نه به ترتیب وقوع
- یک نگرانی اصلی در نوشتن مقاله، مشخص کردن اهمیت عنوان ها می باشد.
- افراد تازه کار ، معمولا مقاله را بر اساس ترتیب وقوع سازماندهی می کنند.
- شروع مقاله باید با مهمترین نتایج انجام شود.



برای نوشتن مقاله از کجا شروع کنیم؟

- تا می توانید مقاله بخوانید.
- یک پژوهش را عینا تکرار کنید.
- از همایش ها شروع کنید.
- هر چه زودتر یک مقاله بد بنویسید.
- از دانشجویان دیگر کمک بگیرید.

