



به نام خدا

# درس سمینار کارشناسی ارشد

## آشنایی با ساختار متون دانشگاهی

احمد رضا تابش

محمد امین لطیفی

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

دانشگاه صنعتی اصفهان

## ۱- مقدمه:

پیشنهاد، پایان نامه و رساله، مقاله علمی-پژوهشی

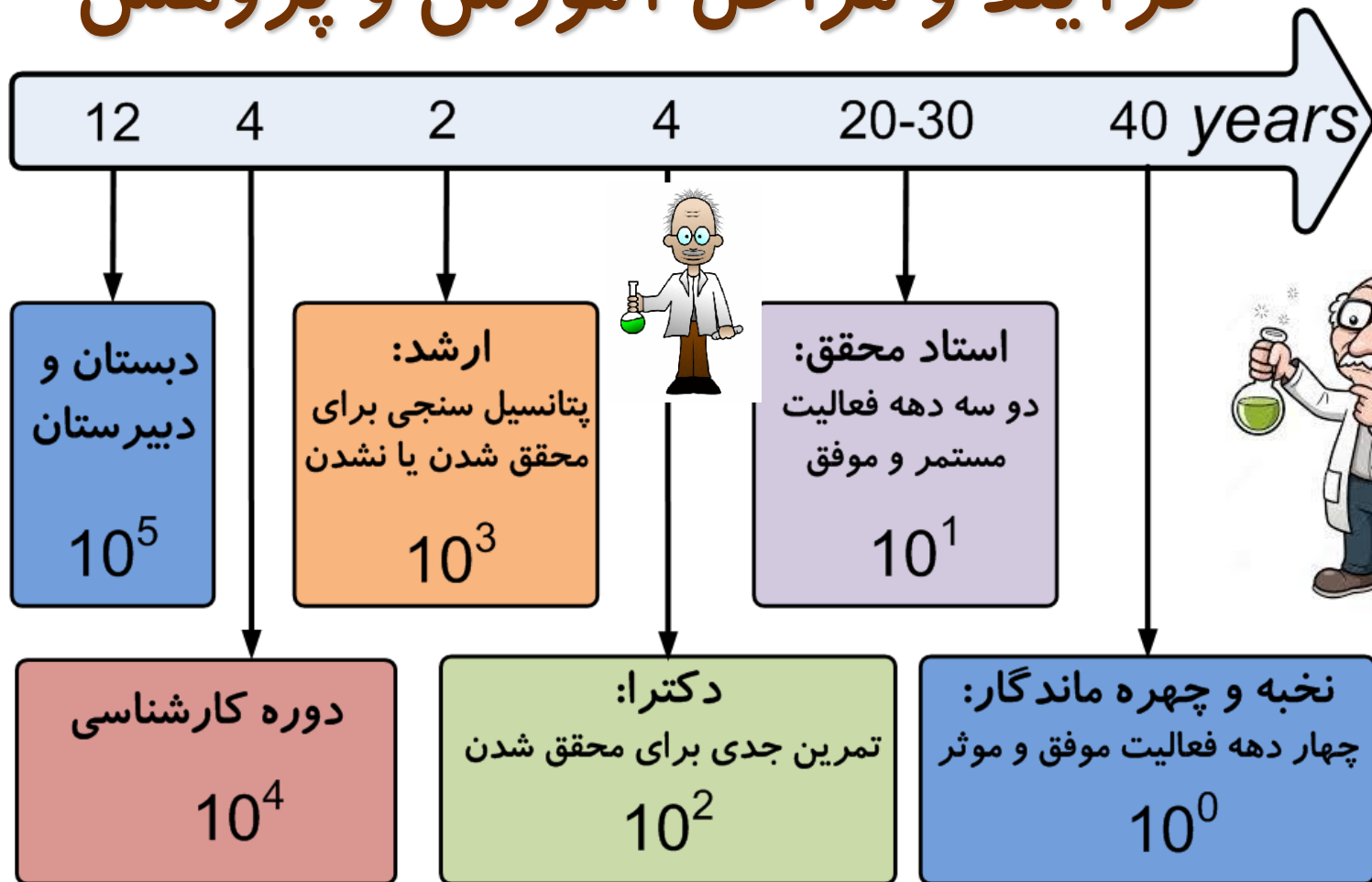
۲- چگونه و چه موقع پیشنهاد بنویسیم؟

۳- چگونه پایان نامه بنویسم؟

۴- چگونه مقاله بنویسیم؟



## فرآیند و مراحل آموزش و پژوهش





## مقدمه

کارشناسی ارشد (دو سال)  
آیا ژن تحقیق داریم یا خیر؟

**پیشنهاد:** پیشنهاد مکتوب در مورد موضوع و مسأله پژوهش و با بیان هدف و انگیزه و زمان بندی انجام کار.  
**ارزیابی:** توسط شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده

**پایان نامه (رساله):** گزارش علمی از کار انجام شده در راستای دستیابی به اهداف مشخص و یافته های موضوع پژوهش در پیشنهاد.

**ارزیابی:** توسط کمیته داوران دانشکده با نمره

**مقاله:** ارائه نتایج کار اصیل (دارای نوآوری) به جامعه علمی متخصص در زمینه موضوع پژوهش.

**ارزیابی:** توسط متخصصین بین المللی (رد یا قبول)



## مقدمه

نحوه نگارش و ارائه مطالب در یک زمینه پژوهشی ماهیتاً بر مبنای سبک و سلیقه یک متخصص (استاد راهنما) در آن زمینه است؛ ولی با رعایت نُرم جامعه دانشگاهی.

شیوه‌نامه تحصیلات تکمیلی (دستورالعمل ژورنال)

سبک و سلیقه استاد راهنما

نرم (هنجار) جامعه علمی

خارج‌چوب‌ها



# چه موقع می‌توان پیشنهاد نوشت؟

چه موقع؟ وقتی در زمینه موضوع پژوهش تا حدودی مسلط شدید!

شناخت کلی موضوع و آشنایی با چالش‌های اصلی آن

تمرکز بر روی یک مسأله خاص

تسلط بر راه‌حل‌های ارائه‌شده برای مسأله و اطلاع از محدودیت‌های راه‌حل‌های موجود

علائم تسلط  
بر موضوع

**بخوانید و بخوانید تا بر موضوع پژوهش تسلط بیابید.**



# روندنمای مسأله‌شدن:

جمع‌آوری داده‌ها  
Data

۱- انتخاب یک زمینه پژوهشی مناسب از طریق جمع‌آوری داده‌ها

معنی‌دار کردن داده‌ها  
(کسب اطلاعات)  
Information

۲- مطالعه، مطالعه و مطالعه برای کسب اطلاعات در مورد موضوع (مقالات مروری)؛ مطالعه ۲۰ تا ۳۰ مقاله جدید، اصیل و مرتبط

کاربردی کردن اطلاعات  
(کسب دانش)  
Knowledge

۳- انتخاب یک مسأله مشخص، تمرکز بر چالش‌ها و راه‌حل‌ها و محدودیت‌های آن‌ها و بررسی جزئیات برای تسلط بیشتر

به‌کارگیری دانش در راستای اهداف مشخص  
(خرد)  
Wisdom

۴- مرتب‌کردن ذهن درباره موضوع، تعریف مسأله پژوهش و اهداف مشخص در راستای حل آن برای غلبه بر محدودیت‌های روش‌های موجود.



# مسلط شدیم؛ چگونه پیشنهاد بنویسیم؟

۱- انتخاب عنوان جامع و مانع (پوشش موضوع، رویکرد و راهبرد حل) معمولاً ۹ تا ۱۱ کلمه اصلی داشته باشد مناسب است.

۲- شروع با مقدمه و پیش‌زمینه کلی از موضوع، تمرکز تدریجی روی چالش‌ها در یک زمینه خاص از موضوع، ارائه یک صورت مسأله مشخص به عنوان مسأله پژوهش و بیان انگیزه (ضرورت) و اهداف مشخص تحقیق (با در نظر گرفتن محدودیت زمانی یک سال)

۳- ارائه راهبرد حل مسأله (منظور ارائه روش حل دقیق نیست)، بیان نتایج احتمالی قابل انتظار، بیان روش ارزیابی راهکارهای احتمالی و بیان منابع لازم برای بررسی و ارزیابی روش

۴- فازبندی مراحل پژوهش، ارائه زمان‌بندی و در نهایت ارائه مراجع اصیل و جدید مرتبط با موضوع تحقیق در انتهای پیشنهاد





# مقدمات لازم برای نوشتن پایان نامه

## چه موقع می توان شروع به نوشتن پایان نامه نمود؟

- ۱- روش یا راهکاری مشخص برای حل مسأله پژوهش ارائه کرده باشیم.
- ۲- روش و راهکارها به صورتی مناسب ارزیابی شده باشند.
- ۳- نتایج ارزیابی معتبر و قابل ارائه به جامعه علمی متخصص در موضوع باشد.
- ۴- تصویری کلی از روش پیشنهادی، نحوه ارزیابی و نتایج داشته باشیم.
- ۵- فهرست اولیه مطالب الزاما تا سطح ۲ و ترجیحا تا سطح ۳ طراحی شده باشد.

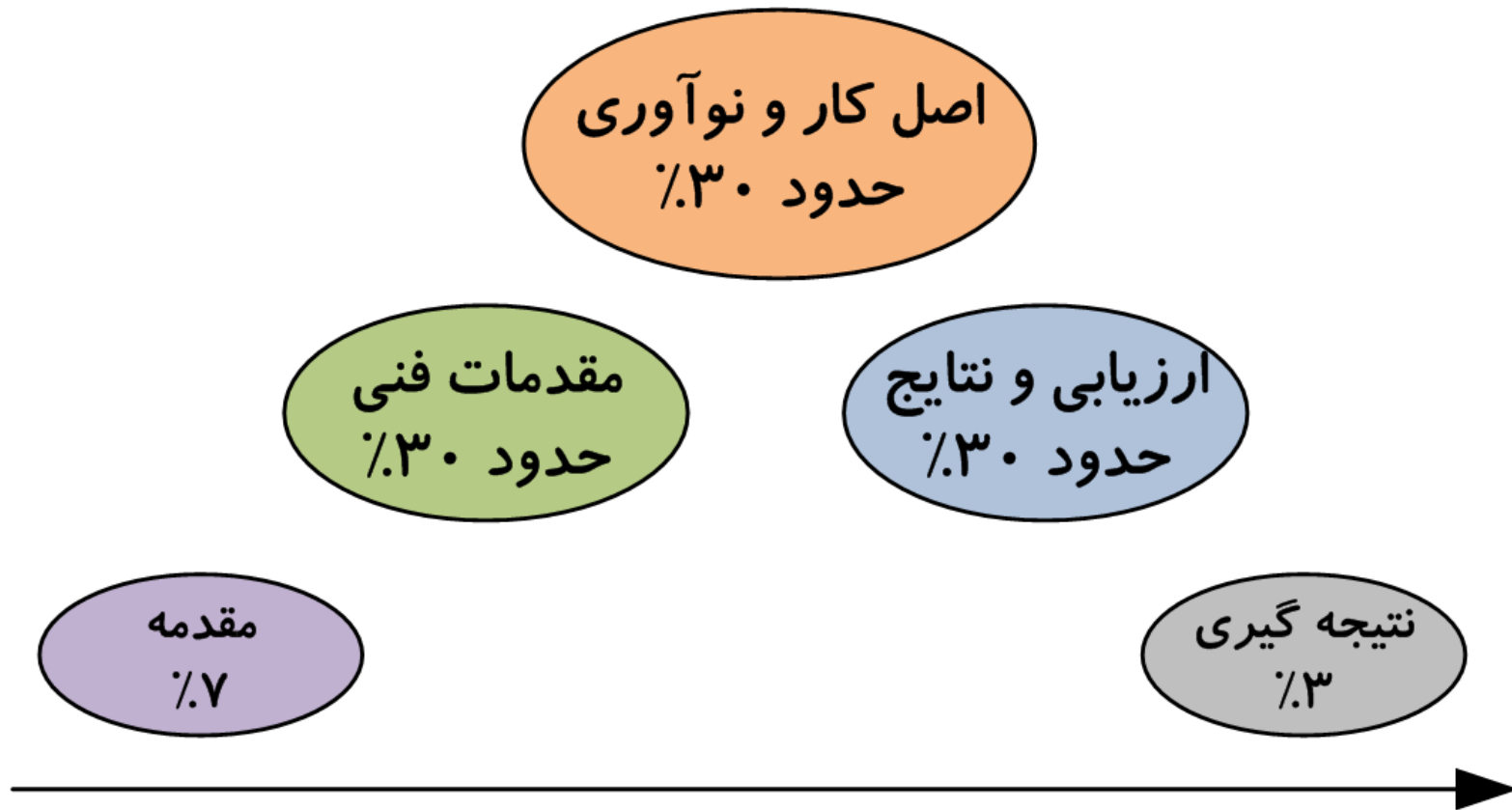


# ساختار پایان نامه

- ۱- عنوان (۹ تا ۱۱ کلمه) و فهرست مطالب (معمولا تا سطح ۳)
  - ۲- چکیده و کلمات کلیدی: (چکیده پایان نامه معمولا ۲ تا ۳ پاراگراف)
  - ۳- فصل اول: مقدمه (بیان ساده: دانشجوی کارشناسی باید آن را کامل بفهمد.)
  - ۴- فصل‌های میانی مربوط به مقدمات فنی و تخصصی- روش‌ها و مواد لازم
  - ۵- فصل‌های میانی مربوط به ارزیابی روش‌های ارائه شده، نتایج ارزیابی و بحث آن
  - ۶- فصل آخر: نتیجه‌گیری و پیشنهادها (بیان ساده قابل فهم برای همه)
  - ۷- مراجع و پیوست‌ها.
- نُرم:** بین ۵ تا ۷ فصل، حدود ۹۰ تا ۱۱۰ صفحه، با حدود ۳۰ تا ۵۰ مرجع.



# توازن در ساختار پایان نامه



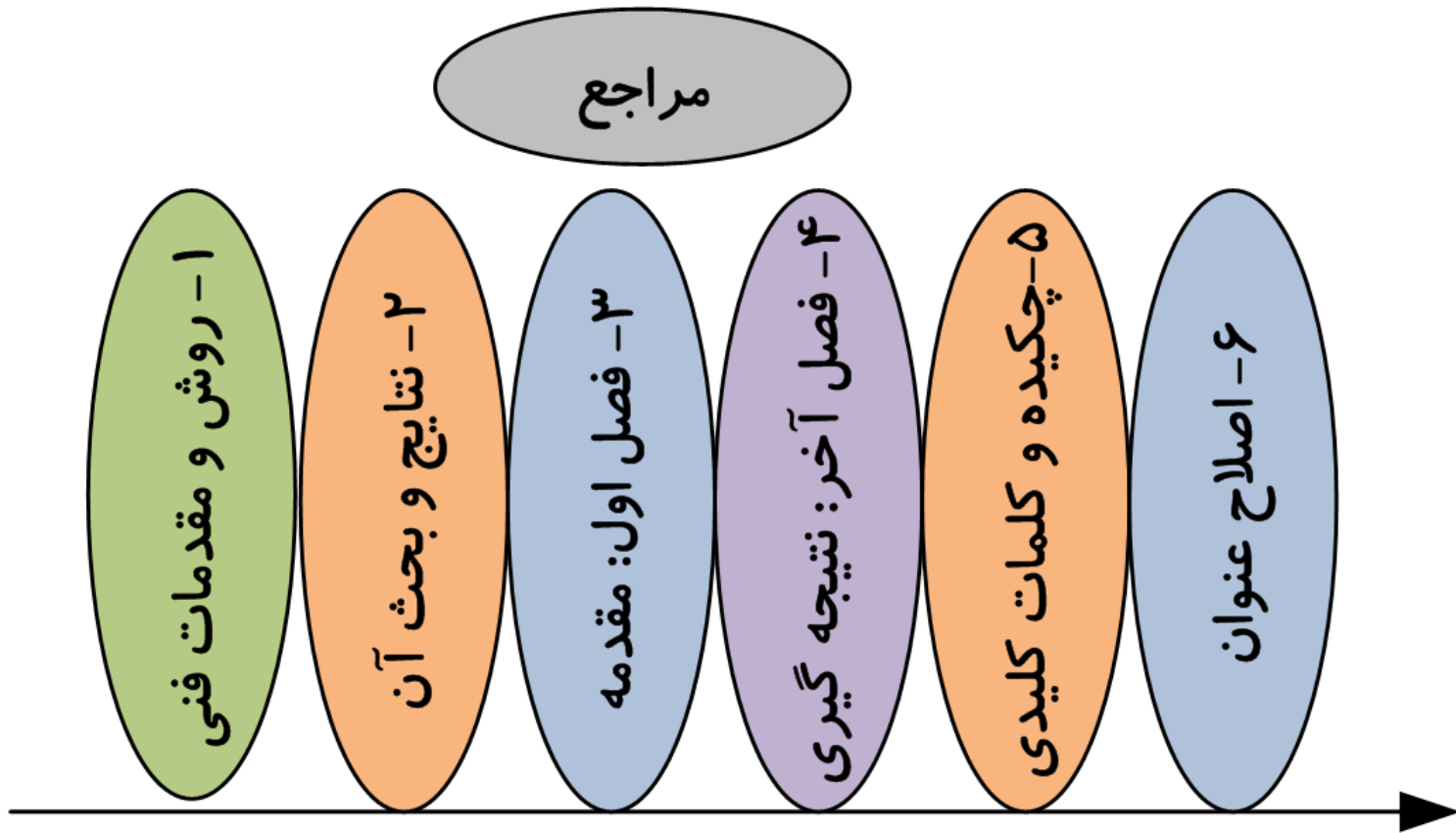


## چگونه نوشتن پایان نامه را آغاز کنیم؟

- ۱- از پیشنهاد برای طرح بندی ابتدایی پایان نامه استفاده کنید.
- ۲- با پیشرفت پژوهش، طرح بندی را مورد بازبینی قرار دهید.
- ۳- در زمانی که نتایج پژوهش به دست آمد، طرح بندی پژوهش باید نهایی شده باشد.
- ۴- بخش های میانی پایان نامه را ابتدا و بخش های مقدمه و نتیجه گیری را پس از آن بنویسید.



# ترتیب زمانی نوشتن فصل‌های پایان‌نامه





# نحوه نگارش فصل‌های میانی

در بخش روش‌ها و نوآوری‌ها:

- ۱- روش ارائه شده برای حل مسأله پژوهش به صورت دقیق بیان می‌شود.
- ۲- لزوماً همه روش‌های موفق و ناموفق آزموده شده گزارش داده نمی‌شوند (فقط موفق‌ها!).
- ۳- توضیحات مفصل، اثبات‌های ریاضی فرعی و مشخصات سیستم در پیوست‌ها بیان می‌شوند.

در بخش بیان نتایج و بحث آن:

- ۱- چگونه روش پیشنهادی ارزیابی شد و نتایج آن چه بود؟
- ۲- ارائه بحث و تحلیل نتایج اصلی (مهم‌ترین بخش کار!)
- ۳- فقط آزمایش‌های مفید و مرتبط بیان می‌شوند.



# نحوه نگارش فصل مقدمه (بسیار مهم)

## چهار زیر بخش اصلی فصل مقدمه:

۱-۱ پیش‌زمینه و صورت مسأله پژوهش (حدود یک تا دو صفحه)

۱-۲ انگیزه و اهداف (حدود نیم تا یک صفحه)

۱-۳ مرور کارهای مرتبط (حداقل حدود ۲ تا ۳ صفحه)

۱-۴ بیان ساختار پایان‌نامه (حداکثر یک صفحه و هر فصل در یک پاراگراف)



# نحوه نگارش فصل نتیجه گیری

## حدود دو تا سه صفحه شامل مطالب زیر:

- ۱- مرور مختصر و سریع اهداف و نحوه دستیابی به آنها
- ۲- بیان خلاصه کار انجام شده (با بیان ساده و استفاده کم از اصطلاحات تخصصی)
- ۳- بیان خلاصه نتایج ارزیابی روش ارائه شده و بحث آن
- ۴- ارائه پیشنهادها برای ادامه پژوهش





# نحوه نگارش چکیده

**چکیده پایان نامه: مشابه مقدمه ولی بدون پیش زمینه (۲۰۰ کلمه)**

۱- در این پایان نامه چه کار کرده ایم (بیان روش)؟

۲- نحوه ارزیابی چگونه است و چه نتایجی به دست آورده ایم؟

۳- مزایا و محدودیتها چیست؟

۴- چرا این کار انجام شده و به چه درد می خورد؟



# نحوه نگارش مقاله علمی-پژوهشی

نوشتن مقاله **فقط** وقتی نوآوری قابل توجه در کار وجود دارد!

ساختار مشابه با پایان نامه (ولی در فضای محدودتر)  
مراحل:

- ۱- تهیه فهرست مطالب تا سطح ۳ و ویرایش آن (حدود ۱ هفته)
- ۲- نوشتن پیش نویس مقاله بدون وقفه برای ویرایش (حدود ۱۰ روز)
- ۳- استراحت برای تبدیل به مود منتقد سخت گیر (حدود چند روز)
- ۴- شروع مرحله وقت گیر و نفس گیر ویرایش (حدود ۳ تا ۴ ماه!!!)

حدود ۷ تا ۱۵ مرتبه ویرایش در پنج مرحله لازم است!!!!



# پنج مرحله اصلی ویرایش مقاله

مرحله ۱: خواندن مقاله از دید داور و بررسی کمبودها (برای اضافه کردن) و مشخص کردن مطالب اضافی برای حذف

مرحله ۲: شفاف نوشتن متن و حذف نقاط مبهم

مرحله ۳: اصلاح متن و متوازن سازی از لحاظ محتوای بخش های مختلف

مرحله ۴: خلاصه کردن مطالب مقاله

مرحله ۵: بررسی از لحاظ املا و ساختار گرامری

سیاس از توجه شما

سوال؟

# مقایسه چند عنوان

- «مدلسازی و تحلیل سیستم‌های انرژی بادی در سیستم‌های قدرت»
  - مبهم و کلی
- «مدلسازی و تحلیل سیگنال-کوچک مزرعه‌های بادی»
  - موضوع را مشخص‌تر بیان می‌کند. حوزه پژوهش را نیز تعیین کرده است؛ اما در مورد راهبرد حل چیزی بیان نمی‌کند.
- «تحلیل پاسخ فرکانس مزرعه‌های بادی مبتنی بر ماشین القایی در وضعیت متصل به شبکه»
  - یک مسأله مشخص را توصیف می‌کند. حوزه پژوهش و راهبرد حل نیز بیان شده است.

