



وزارت علوم تحقیقات و فناوری  
موسسه آموزش عالی سینا

## راهنمای تکمیل پیشنهاد پایان نامه کارشناسی ارشد

### زمان ارائه پیشنهاد

پیشنهاد می‌گردد دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد حداکثر تا پایان نیم سال تحصیلی اقدام به ارائه پیشنهاد (پروپوزال) به دفتر گروه آموزشی مربوطه نمایند. همچنین اگر استاد راهنما خارج از موسسه باشد، "فرم تفاهم نامه پژوهشی با استادان راهنمای خارج از موسسه" (فرم شماره ۱۱) را که توسط استاد راهنما تکمیل شده، ضمیمه پیشنهاد گردد. با ثبت نام درس پایان نامه در ترم بعد، دفتر امور پایان نامه اقدام به اخذ کد شناسایی برای دانشجو خواهد نمود. دانشجویان باید پیگیر تصویب پیشنهاد خود تا حصول نتیجه نهایی باشند و فرم ابلاغیه تصویب موضوع پایان نامه تحصیلی به دانشجو (فرم شماره ۲) و فرم ابلاغیه تصویب موضوع پایان نامه تحصیلی به استادان (فرم شماره ۳) را تحویل بگیرند.

### عدم تحویل پیشنهاد در زمان مقرر

در صورت عدم تحویل پیشنهاد در زمان مقرر، مسئولیت کار (طولانی شدن زمان تحصیل و تبعات دیگر) متوجه دانشجو خواهد بود و عذری در خصوص نبود آگاهی و عدم اطلاع رسانی مناسب در این مورد پذیرفته نیست.

### نحوه دریافت پیشنهاد

دانشجویان جهت دریافت پیشنهاد می‌بایست به وب سایت واحد مراجعه نمایند.

### نحوه تکمیل مندرجات پیشنهاد

در کلیه مراحل تکمیل پیشنهاد، دانشجو می‌تواند از راهنمایی اساتید راهنما و مشاور استفاده نماید.

۱- قسمت های مختلف پیشنهاد دارای توضیحی در داخل پرانتز می باشد. این توضیحات به دقت مطالعه و بخش مربوطه مطابق توضیحات تکمیل گردد. ضمناً ذکر مشخصات اساتید شامل: نام و نام خانوادگی، آخرین مدرک تحصیلی، تخصص، سنوات تدریس، شغل و سمت فعلی، پست الکترونیکی در پیشنهاد ضروری است.

۲- عنوان پیشنهاد با محتوای فرم باید بطور کامل منطبق باشد. (از نوشتن عنوان های مختلف در پیشنهاد خودداری شود).

۳- عنوان انگلیسی پیشنهاد دقیقاً برگردان عنوان فارسی می باشد. (در هنگام تایپ حرف اول کلمات انگلیسی به صورت بزرگ و بقیه حروف به صورت کوچک نوشته می شود).

۴- به پایان نامه هایی که فاقد کد شناسایی هستند مجوز دفاع داده نخواهد شد.

۵- ۳ ماه بعد از شروع انجام پایان نامه دانشجویان باید فرم گزارش پیشرفت کار سه ماهه پایان نامه کارشناسی ارشد (فرم ۹) را تکمیل نموده و به دفتر امور پایان نامه تحویل نمایند.

۶- چنانچه بیش از یکسال از زمان انجام پایان نامه بگذرد، با تایید شورای گروه آموزشی و شورای پژوهش و فناوری واحد، دانشجوی یاد شده از سقف مجاز راهنمایی و مشاوره استاد راهنما یا مشاور خارج می شود.

۷- پایان نامه ای قابل دفاع خواهد بود که از تاریخ تصویب در گروه آموزشی ۶ ماه و از تاریخ اخذ کد شناسایی حداقل ۴ ماه سپری شده باشد و این که پایان نامه مورد تایید استادان راهنما و مشاور قرار گرفته شده باشد. برای اطلاعات بیشتر به راهنمای دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد مراجعه نمایید.

۸- حداکثر ۱ ماه قبل از برگزاری جلسه دفاع، دانشجو باید فرم شماره ۴ را دریافت و تکمیل نمایند.

## نحوه پاسخ به تعدادی از بندهای پیشنهاد

### -عنوان پایان نامه

عنوان می تواند از موضوع، هدف، فرضیه یا سوال پژوهش استخراج شود اما باید به گونه ای باشد که کل طرح را در برگیرد. در صورت وجود محدودیت خاصی در قلمرو پژوهش، ذکر آن در عنوان لازم است. درچنین

مواردی می‌توان عنوان را به دو قسمت کلی (برای نشان دادن موضوع پژوهش) و جزئی (برای نشان دادن قلمرو پژوهش) تقسیم کرد و نوشت.

## - نوع تحقیق

۱- تحقیق بنیادی: پژوهشی است که به کشف ماهیت اشیاء، پدیده‌ها و روابط بین متغیرها، اصول، قوانین و ساخت یا آزمایش تئوری‌ها و نظریه‌ها می‌پردازد و به توسعه مرزهای دانش رشته علمی کمک می‌نماید.

۲- تحقیق نظری: نوعی پژوهش بنیادی است و از روش‌های استدلال و تحلیل عقلانی استفاده می‌کند و برپایه مطالعات کتابخانه‌ای انجام می‌شود.

۳- تحقیق کاربردی: پژوهشی است که با استفاده از نتایج تحقیقات بنیادی به منظور بهبود و به کمال رساندن رفتارها، روش‌ها، ابزارها، وسایل، تولیدات، ساختاره و الگوهای مورد استفاده جوامع انسانی انجام می‌شود.

۴- تحقیق عملی: پژوهشی است که با استفاده از نتایج تحقیقات بنیادی و با هدف رفع مسائل و مشکلات جوامع انسانی انجام می‌شود.

## - بیان مسأله و سوال‌های اصلی تحقیق

مسأله و سوال‌های اصلی تحقیق باید شامل توضیح روشن، صریح، قاطع و مختصری از آنچه که پژوهشگر واقعا قصد انجام، بررسی یا تعیین آن را دارد باشد و شناختی دقیق و واضح را از زمینه پژوهش ارائه کند. دامنه موضوع پژوهش باید محدود بوده و حتی المقدور فقط یک مسأله یا مشکل را در برگیرد و فاقد کلی‌گویی، ابهام و پیچیدگی باشد. مسأله می‌تواند به صورت خبری یا سوالی باشد.

## - سابقه و ضرورت انجام تحقیق

مرور سابقه علمی موضوع، خلاصه‌ای از آثار علمی موجود در زمینه موضوع پژوهش است که باید نشان دهد که مهم‌ترین آثار موجود در این زمینه توسط دانشجو، مطالعه، بررسی و ارزیابی شده است. اگر کار مشابهی با آنچه که دانشجو به دنبال انجام آن است قبلا انجام شده باشد دانشجو در این قسمت باید به نوعی ثابت کند که پژوهش پیشنهادی وی باز هم لازم است که انجام شود. هم چنین ضرورت پرداختن

به چنین پژوهشی با اهمیت موضوع آن باتوجه به معیارهایی نظیر توسعه کشور، صرفه جویی در هزینه‌ها، گسترش دانش، بهبود روش‌ها، حل مشکلات کشور و نظایر آن باید به اثبات رسد.

### -جنبه جدید بودن و نوآوری در تحقیق

یکی از ویژگی‌های تحقیق علمی افزایشی بودن آن است یعنی تحقیق بایستی دانش جدیدی به دانش قبلی بشری اضافه کند وگرنه تکرار آنچه دیگران انجام داده‌اند تحقیق علمی به حساب نمی‌آید.

### -اهداف مشخص تحقیق

در تشریح هدف پژوهش باید به متغیرهایی که قرار است آزموده شوند، نظریه‌ای که به کار گرفته می‌شود، روشهایی که استفاده می‌شوند و جامعه پژوهش اشاره شود. هدف پژوهش باید آنچه را که در نهایت و پس از انجام پژوهش حاصل خواهد شد نشان دهد. هدف یا هدف‌های پژوهش باید نتایج اصلی پژوهش را توصیف کنند و قابل سنجش و ارزیابی، روشن و قابل درک و قابل حصول باشند. اهمیت هدف‌های پژوهش در این است که بخش مهمی از ارزیابی نتایج انجام طرح‌های پژوهش و موفقیت یا عدم موفقیت پژوهشگر با ارزیابی میزان حصول به نتایج انجام می‌شود. در این بند می‌توان یک هدف کلی و سپس چند هدف جزئی را که تشکیل دهنده هدف کلی هستند مطرح کرد.

در این قسمت باید حداقل اهداف قابل دسترسی را ذکر کنید، چون هیچ فرضیه‌ای بطور ۱۰۰ درصد به اثبات نخواهد رسید و در هنگام تعریف پروژه هر قدر هم کامل و دقیق عمل شود، عواملی ناخواسته ممکن است ایجاد محدودیت کرده و تغییراتی در نتایج حاصل شود که قابل پیش بینی نیست.

### -سوالات تحقیق

سوال یا سوال‌های اصلی تحقیق همان‌طور که از نام آن مشخص است باید با علامت سوال خاتمه یابد. سوال تحقیق نباید تک پارامتری (پارامترهای مستقل) باشد (مثلاً آیا با استفاده از  $X$  می‌توان  $Y$  را بهبود داد؟ نادرست است) و باید شامل چند یا چندین پارامتر یا ترکیبی از روش‌ها جهت یک هدف مشخص باشد که برای ذکر هر پارامتر دلایلی خواهید داشت. بیان چالش در سوال تحقیق مهم است.

### -فرضیه‌های تحقیق

درحالی که تعریف مساله، جهت کلی مطالعه را نشان می‌دهد، فرضیه به تفصیل و با دقت، جهت کار را روشن می‌کند. فرضیه، پاسخ اولیه پژوهشگر به مسأله پژوهش است که باید قابل سنجش و آزمایش باشد. در صورتی که پژوهش دارای فرضیه باشد، این فرضیه یا فرضیه‌ها باید روابط بین متغیرها را نشان دهد. بنابراین در این صورت، متغیرهای مستقل باید به دقت تعیین و تشریح شوند.

فرضیه بیانگر پاسخ ادعایی شما به سوال های مطرح شده است و انتظار این است که بهتر از روش‌های موجود باشد. فرضیه در پروژه شما با استفاده از تئوری، شبیه‌سازی و آزمایش به اثبات خواهد رسید. دقت بفرمایید که هر قسمت از فرضیه مطرح شده به وسیله شما باید شواهد کافی، در تحقیقات قبلی داشته باشد تا از به سرانجام رسیدن آن تا حدی بتوان اطمینان داشت و میزان جامع بودن مطالعات قبلی کمک خواهد کرد که فرضیه مناسبی را مطرح کنید و نتایج تحقیق شما به راحتی قابل پذیرش در کنفرانس ها و ژورنال‌های معتبر تخصصی باشد.

#### -تعریف واژه‌ها واصطلاحات فنی و تخصصی(به صورت مفهومی و عملیاتی)

معمولا جستجوی مقالات و پایان‌نامه‌ها از طریق واژه‌های کلیدی آنها صورت می‌گیرد. واژه‌های کلیدی هر پایان‌نامه باید در برگیرنده همه موضوع‌های اساسی باشد که پایان‌نامه درباره آنها بحث می‌کند تا اگر کسی در جستجوی پایان‌نامه‌هایی درباره یکی از آن موضوع‌ها بود، بتواند به پایان‌نامه‌های موردنظر خود دسترسی پیدا کند. پس برای انتخاب کلمه کلیدی اولین گام مرتبط بودن آن با محتویات نوشته است.

دومین نکته‌ای که باید به آن توجه کنید این است که کلمه کلیدی نباید طولانی و یا یک جمله باشد بلکه همانطور که از اسم آن معلوم است باید کلیدی‌ترین کلمه‌ای که به محتویات نوشته مربوط است، باشد. برای مثال مطلب سایت شما تحت عنوان "دانلود نرم افزار آنتی ویروس" است، مناسب‌ترین کلمه کلیدی "دانلود" است.

سومین نکته‌ای که در انتخاب این کلمات مهم است این است که به یک کلمه کلیدی اکتفا نکنید و تا می‌توانید کلمات کلیدی مرتبط با متن نوشته و البته با رعایت نکته بالا (دومین نکته) بسازید و استفاده کنید.(البته این به آن معنی نیست که کلمات شما خیلی زیاد شوند، موتورهای جستجو معمولا حدود ۲۰۰ کاراکتر را می‌خوانند، پس بیشتر از این تعداد استفاده نکنید زیرا تاثیری در موتورهای جستجو و بازدید

سایت شما ندارد) مثلا در همان مثال بالا می‌توانید از این کلمات نیز استفاده کنید: "دانلود آنتی ویروس"، "آنتی ویروس"، "آنتی ویروس جدید" و.... معمولا ۳ تا ۱۰ واژه یا عبارت کوتاه کلیدی در ارتباط با موضوع اصلی پایان‌نامه و به اولویت ذکر می‌شود.

### -فهرست مراجع

از مراجع به‌روز و ترجیحا ژورنال‌های معتبر استفاده کرده و با یک فرمت مشابه لیست بفرمایید. درضمن مراجعی ذکر شوند که در متن فرم پیشنهاد تحقیق به آن‌ها اشاره شده باشد.

### -روش انجام تحقیق

روش پژوهش را می‌توان از چند بعد تعیین کرد:

#### • از نظر زمان

**پژوهش تاریخی:** هنگامی که موضوع مربوط به زمان گذشته است و از طریق مطالعه عمیق منابع و موارد مربوط به گذشته به روشن ساختن مسأله موردنظر در زمان حال می‌پردازد.

**پژوهش پیمایشی:** هنگامی که موضوع مربوط به زمان حال است و در پی آنیم که با گردآوری داده‌ها و اطلاعات درباره شرایط فعلی به شناخت بهتر و کاملتری از وضع موجود برسیم.

**پژوهش تجربی:** هنگامی که موضوع مربوط به آینده است و می‌خواهیم وضعیت جدیدی ایجاد کنیم تا براساس تجربه، آزمایش و مطالعه موضوع در شرایط کنترل شده یا معینی به پیش‌بینی‌های قابل تعمیم برای آینده دست یابیم.

#### • از نظر هدف

**پژوهش توصیفی:** هنگامی که ماهیت، شرایط و عناصر متشکله موضوع مورد بررسی بدون قضاوت و داوری وصف می‌شوند.

**پژوهش تطبیقی:** هنگامی که می‌خواهیم با کسب اطلاعات درباره مجموعه شرایط، وضعیتها یا گروهی از آزمودنی‌ها آن‌ها را با ضوابطی خاص مقایسه کرده و درباره آنها داوری کنیم.

**پژوهش ارزشیابی:** هنگامی که می‌خواهیم بر پایه ضابطه یا معیارهای معینی نسبت به مختصات موضوع به نسبت آنچه باید باشد داوری و ارزشیابی کنیم.

## • از نظر روش گردآوری اطلاعات

**مشاهده:** گردآوری اطلاعات و شناخت واقعیت‌ها با استفاده از حواس و با توجه و تمرکز مستقیم بر روی موضوع صورت می‌گیرد.

**آزمایش:** گردآوری اطلاعات با ایجاد یک محیط غیرواقعی که به وسیله پژوهشگر ساخته می‌شود و دستکاری در متغیر مستقل تحت کنترل شده، انجام می‌شود. در این روش، گردآوری اطلاعات ممکن است با استفاده از تجهیزات و وسایل مربوطه انجام شود.

**پرسشنامه:** گردآوری اطلاعات از طریق پرسش از آزمودنی درباره موضوع به صورت کتبی انجام می‌شود.

**مصاحبه:** گردآوری اطلاعات از طریق پرسش حضوری از آزمودنی درباره موضوع صورت می‌پذیرد.

**مطالعه:** گردآوری اطلاعات از طریق مرور و بررسی سوابق و پیشینه‌های موجود در کتابخانه‌ها یا سایر مراکز اطلاعات و همچنین پرونده‌ها و انواع دیگر وسایل نگهداری اطلاعات انجام می‌گیرد. در صورتی که روش دیگری به کار برده می‌شود باید ذکر شود.

## • از نظر جامعه و نمونه

در این قسمت، چگونگی گردآوری اطلاعات از لحاظ جامعه یا نمونه تعیین می‌شود. در صورتی که اطلاعات کلیه آحاد جامعه مورد پژوهش به صورت تک به تک گردآوری شود، سرشماری انجام شده اما اگر تعداد محدود و معینی از آحاد جامعه انتخاب شوند و فقط اطلاعات مربوط به آنها بررسی شود، نمونه‌گیری انجام شده است. نمونه‌گیری می‌تواند به روشهای زیر انجام شود:

**نمونه‌گیری تصادفی ساده:** در این روش، عناصر نمونه به صورت تصادفی، مستقیم و در یک

مرحله از جامعه گزینش می‌شوند. شانس کلیه عناصر برای انتخاب، مساوی است. انتخاب

تصادفی می‌تواند با استفاده از جدول اعداد تصادفی یا به صورت قرعه‌کشی باشد.

نمونه‌گیری تصادفی یا طبقه بندی: در این روش، ابتدا جامعه به طبقات یا قسمت‌های همگن و دو

به دو سازگار تقسیم می‌شود و آنگاه نمونه‌های تصادفی ساده از طبقات انتخاب می‌شوند.

**نمونه‌گیری خوشه‌ای:** در این روش، جامعه به گروه‌ها یا خوشه‌هایی از عناصر تقسیم و نمونه

احتمالاتی از خوشه‌ها انتخاب می‌شوند و تمام عناصر خوشه‌های انتخاب شده در نمونه منظور

می‌شود. این نوع نمونه‌گیری می‌تواند یک مرحله‌ای باشد یا به صورت چند مرحله‌ای انجام

پذیرد.

**نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک:** در این روش، هر  $k$  امین عنصر چهارچوب، برای نمونه

انتخاب می‌شود. اولین عنصر در بین  $k$  فرد نخستین، به طور تصادفی تعیین می‌شود.

**نمونه‌گیری انتخابی:** در این روش، عناصر نمونه براساس قضاوت پژوهشگر و به صورت

غیرتصادفی و غیر احتمالاتی برگزیده می‌شوند.

در صورتی که روش دیگری به کار برده می‌شود باید ذکر شود.

## • از نظر روش تحلیل اطلاعات

در این قسمت باید شرح دهید که جهت اثبات فرضیه چه آزمون‌هایی انجام خواهید داد. در این خصوص

اگر از پایگاه داده ملی یا بین‌المللی استفاده می‌کنید، میزان اعتبار و در اختیار بودن آن را شرح داده و در

صورتی که از نرم افزار خاصی استفاده می‌کنید یا شبیه‌سازی‌های خود را در آن انجام می‌دهید ذکر کرده

و دلیل بیاورید. در صورتی که آزمون‌های آزمایشگاهی دارید آنها را شرح دهید و آزمایشگاه‌های تحقیقاتی

که در آنجا کار خواهید کرد معرفی کنید.

همچنین در اینجا باید روش تحلیل اطلاعات گردآوری شده برای اثبات یا رد فرضیه یا پاسخ به سوال

پژوهش نوشته شود. تحلیل اطلاعات می‌تواند به دو روش کلی تحلیل کمی اطلاعات یا تحلیل کیفی

اطلاعات انجام شود.



**تحلیل کمی اطلاعات:** در صورتی که اطلاعات گردآوری شده کمی باشند، برای تحلیل آنها باید از تکنیک‌های تحلیل کمی اطلاعات استفاده کرد.

- اگر اطلاعات فقط تلخیص، تشریح یا نمایش داده می‌شوند، تحلیل توصیفی اطلاعات انجام می‌شود. تحلیل توصیفی اطلاعات با نمایش توزیع فراوانی داده‌ها، شاخص‌های مرکزی (مثل میانگین، نما و مد)، شاخص‌های پراکندگی (مثل واریانس و انحراف معیار) و نظایر آنها انجام می‌شود.

- اگر با تحلیل اطلاعات، از نتایج بدست آمده از داده‌های مربوط به یک نمونه، درباره کل جامعه نتیجه‌گیری می‌شود و این نتایج به جامعه تعمیم داده می‌شود، تحلیل استنباطی اطلاعات انجام می‌گردد. تحلیل استنباطی اطلاعات با تکنیک‌هایی نظیر پیش‌بینی (مثل صریح‌های زمانی)، اندازه‌گیری همبستگی (مثل همبستگی پیرسون یا رتبه بندی اسپیرمن) و اندازه‌گیری تفاوتها (مثل مربع کای یاتی استیودنت) و نظایر آنها انجام می‌شود.

### **-تحلیل کیفی اطلاعات:**

در صورتی که اطلاعات گردآوری شده کیفی باشند، برای تحلیل آنها باید از تکنیک‌های تحلیل کیفی اطلاعات استفاده کرد.

- اگر اطلاعات کیفی برای تحلیل بهتر تبدیل به اطلاعات کمی می‌شوند، از تکنیک‌های تبدیل کیفیت به کمیت استفاده می‌شود. از جمله این تکنیک‌ها می‌توان به تحلیل محتوا اشاره کرد.

- اگر اطلاعات کیفی به همان صورت تحلیل می‌شوند، از تکنیک‌های بدون تبدیل به کمیت استفاده می‌شود از جمله این تکنیک‌ها می‌توان به روش تحلیل کلی، الگوی شناختی، نمایش اطلاعات (مثل شبکه‌های آماتریس‌ها) و نظایر آنها اشاره کرد.