

## جستجوی ایده برای رساله دکتری

ویرایش اول، دیماه ۱۳۹۴

در این راهنما، نکاتی برای دانشجویان دکتری ذکر می‌شود تا جستجوی ایده رساله دکتری برای آنها تسهیل شود. البته محققینی که چندین سال سابقه کار پژوهشی مفید دارند، توانایی پیشنهاد ایده‌هایی برای رساله‌های دکتری دارند. این توانایی به علت شناسایی مرزهای دانش با مطالعه عمیق در یک حوزه تخصصی و مطالعه منابع و مقالات و چالشها و ضعفهای موجود حاصل شده است. روال کار برای دانشجویان جدید ورود، انتخاب استاد راهنما، تعیین حوزه پژوهش و اخذ دروس مرتبط برای تقویت بنیه علمی، اخذ پژوهش ۱ و/یا ۲ (برحسب روال دانشگاه مربوطه)، امتحان جامع دکتری و تدوین طرح پیشنهادی رساله دکتری است. در اینجا راهکارهایی به شرح ذیل برای تسهیل جستجوی ایده رساله دکتری برای دانشجویان فاقد تجربه تحقیقاتی لازم تدوین شده است. در این خصوص، توصیه می‌شود ابتدا راهنماهای کوتاه «پژوهش ۱» و «آموزش پژوهش» در وبگاه انجمن هوافضا مطالعه شود.

- جستجو و پرسش از نیازها، چالشها و مشکلات مراکز پژوهشی، مراکز تحقیق و توسعه صنایع و شرکتهای دانش بنیان، مطالعه عناوین رساله‌های دکترای دانشگاه‌های داخل و خارج از کشور در حوزه مورد نظر،
- مطالعه بخش «پیشینه تحقیق» و بخش «پیشنهادهای ادامه کار» رساله‌های دکترای دانشگاه‌های داخل و خارج از کشور،
- جستجو و مطالعه مقالات مروری در حوزه مربوطه، مراجعه به نشریات اختصاصی مقالات مروری مانند نشریات Annual Review،
- تورق و مطالعه اجمالی مقالات نشریات تخصصی گرایش مربوطه بویژه در سالهای اخیر،
- تورق و مطالعه اجمالی مجموعه مقالات کنفرانسهای تخصصی سالهای اخیر (لازم به ذکر است که معمولاً فرآیند داوری و چاپ مقالات نشریات علمی-پژوهشی حدود یک تا دو سال نسبت به مقالات کنفرانس با تأخیر چاپ می‌شود)،
- مطالعه نشریات ریاضی و جستجوی روشهای جدید ریاضی و بررسی اعمال آن در مسائل گرایش مورد نظر، بطور نمونه، اعمال روشهای جدید حل تحلیلی و تقریبی بر مسائل مطروحه در حوزه مربوطه، مانند تئوری اغتشاشات کوچک، اغتشاشات تکین، ...
- شرکت در نشستهای تخصصی کنفرانسهای علمی و آشنا شدن با موضوعات جدید تحقیقاتی، شرکت در سخنرانی‌های کلیدی،
- شرکت در سخنرانی‌های علمی-تخصصی در دانشگاهها، پژوهشکدهها و مؤسسات علمی-تحقیقاتی،
- مطالعه عناوین موضوعات و چکیده پژوهشهای تحقیقاتی مراکز پیشرو در دنیا،
- مشورت با صاحبان نظران آن حوزه (البته این که ایده‌ای از صاحب‌نظری گرفته شود و سپس نامی هم از او نیاید، خلاف اخلاق حرفه‌ای بوده و از مصادیق سرقت علمی است)،
- جستجو با موتورهای جستجو با عباراتی مشابه "State of the Art" و "Current Research Area" و لغات تخصصی مورد نظر،
- رجوع به وبگاههای شرکتهایی مانند الزویر و اسکوپوس با امکاناتی نظیر مشاهده مقالات با ارجاعات بالا، مقالات محققان برتر، موضوعات علمی با بیشترین ارجاعات در سالهای اخیر در دنیا (البته کار در این حوزه‌ها ریسک زیادی بخاطر همزمانی تحقیق با تعداد زیادی محقق و دانشجوی دکتری دارد و سرعت عمل دانشجو در این موارد باید حداکثر باشد)،
- آشنایی با چالشها و روشهای حل در گرایشها و رشته‌های دیگر و بررسی احتمال بکارگیری آن روشها در حوزه مورد نظر،
- جستجو و بررسی موضوعات بین‌رشته‌ای، مانند پیاده‌سازی روشهای تئوری کنترل در اقتصاد، تحلیل و پیاده‌سازی روشهای مهندسی در تحلیل مسائل بدن انسان، ...
- اصلاح مدل‌های موجود، توسعه مدل‌های موجود، ترکیب مدلها، ترکیب چند روش و موضوع (بطور نمونه در تئوری کنترل: کنترل فازی بهینه تطبیقی، کنترل مقاوم بهینه تطبیقی در سیستم مورد نظر)، ترکیب با روشهای بهینه‌سازی پارامتری، فرا ابتکاری (Heuristic/Meta Heuristic)، چند هدفه (Multiobjective)، چند موضوعه (Multidisciplinary)،
- توسعه روشها از حالت معین (Deterministic) به نامعین/اتفاقی (Nondeterministic/Stochastic)،
- شرکت در کلاس دروس پیشرفته در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری که بصورت ۱، ۲، ۳ (مقدماتی، میانی، پیشرفته) ارائه می‌شود، در تقویت بنیه علمی و آشنایی با مرزهای دانش بسیار راهگشا خواهد بود.

البته پس از یافتن ایده، همیشه این سؤال را از خود بپرسید که موضوع مورد نظر در سطح پایان‌نامه کارشناسی ارشد است یا رساله دکتری؟ ممکن است حجم فعالیت موضوع انتخابی در حد رساله دکتری بوده ولی از نظر محتوی معادل چند پایان‌نامه کارشناسی ارشد باشد و نه یک رساله دکتری. در ادامه، نتایج چند مقاله اصلی که ایده مورد نظر مبتنی بر آن است را باز تولید کنید.

با آرزوی موفقیت  
سید حمید جلالی نائینی