**به نام خدا**

**طرح تحقيق پايان نامه کارشناسی ارشد**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام و نام خانوادگي دانشجو** | **شماره دانشجويي** | **دانشکده** | **گروه** | **امضا دانشجو** |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مشخصات اساتيد راهنما و مشاور** | **نام و نام خانوادگي** | **رتبه دانشگاهي** | **محل خدمت** | **امضا و تاريخ** |
| استاد راهنماي اصلي |  |  |  |  |
| استاد راهنماي دوم (در صورت نياز) |  |  |  |  |
| درصد سهم استاد راهنماي دوم  |
| استاد مشاور (در صورت نياز) |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **عنوان**: عنوان پایان­نامه باید مختصر و دربرگیرنده ابعاد نوین موضوع تحقیقاتی و مسیر دنبال شده در تحقیق باشد. در انتخاب عنوان پایان­نامه بايد محدودیت‌های موضوع مطالعاتی و جزئيات طرح مورد توجه قرار گيرد و از ذکر عناوين کلی پرهيز شود. استفاده از واژه‌های فنی انگلیسی که معادل فارسی آن وجود دارد مجاز نمي­باشد.  |
| **Title:**عنوان انگلیسی باید همخوانی کامل با عنوان فارسی پایان نامه داشته باشد.  |
| **تعريف مساله، اهداف، و سوالات تحقيق :**هر موضوع تحقیقاتی برای پاسخ به سوالات و ابهامات موجود در تحقیقات پیشین و یا بسط و گسترش آنها تعریف می شود. از این رو، لازم است در طرح تحقیق پیشنهادی ابتدا توضیح دقیق و البته مختصری از مسئله مورد بررسی ارائه شود. این توضیح می‌بایست در برگیرنده ابعاد مختلف مسئله بوده و در نهایت، بر روی بخش يا وجهي از موضوع که در پایان­نامه مورد بررسی قرار خواهد گرفت، تاکید نماید. به عبارت بهتر، ابتدا بايد اطلاعات مفيد و مختصري در خصوص كليات موضوع ارائه شود و سپس، مسئله اصلي مورد توجه در پايان‌نامه با جزئيات بيشتري بيان شود. اين موارد بايد مبتنی بر سابقه تحقيق موضوع انتخاب شده باشد. در مرور سابقه تحقيق، مناسب است كه خلاصه‌اي از تحقيقات بعمل‌آمده، مورد اشاره قرار گيرد. بنابراين در اين قسمت، علاوه بر بيان نقاط ضعف و قوت اين تحقيقات، لزوم تعريف طرح تحقيق پيشنهادي و اهداف مورد نظر براي پايان‌نامه، با استناد به تحقيقات موجود، تشريح مي­شود. در بيان مساله لازم است نقاط ابهام و پيچيدگي‌هاي موجود در حل مسئله، توانائي‌ها و ناتواني‌هاي روش‌هاي موجود در ادبيات فني براي برطرف كردن ِ‌ اين ابهامات، و راه‌حل‌هاي پيشنهادي براي رفع آنها و يا قوت بخشيدن به توانائي ابزارهاي موجود، مشخص شوند. اهداف پايان‌نامه بايد با تمرکز بر راهكارهاي پيشنهادي برای رفع ابهامات و پيچيدگي‌هاي موجود در مسئله تحقيق، مشكلاتي كه با استفاده از اين راهكارها مرتفع خواهند شد و تاثيرگذاري روش تحقيق پيش‌رو بر توسعه و غناي مطالعات پيشين و هم‌چنين نوآوري‌هاي مورد انتظار در پايان‌نامه مورد اشاره قرار گیرند. در نهایت، توصيه مي‌شود با ارائه يك جمع­بندی مختصر، سوال يا سوالات اصلی تحقیق و آنچه پایان نامه در تلاش براي يافتن پاسخ مناسب برای آنهاست، به طور واضح بیان شود. **فرضيه ها/ پيش فرض ها:**در حالي كه تعريف مسأله‌، رويكرد كلي تحقيق را نشان مي‌دهد، فرضيات و پيش‌فرض‌ها، مسير تحقيق و محدوديتهای آن را مشخص مي‌نمايند. انتخاب فرض ها و مبانی پایه در آغاز یک طرح تحقیقاتی از اهمیت بالائی برخوردار است، هرچند ممکن است در مسیر تحقیق، تغییراتی در این فرضیات یا مبانی ایجاد شود. از اين‌رو توصیه می شود در مطالعات ابتدايي كه پیش از تعیین موضوع تحقيق صورت مي‌پذيرد، بهترین و کاربردی­ترین مجموعه از فرضیات، مورد بررسي و انتخاب قرار گيرد تا حتي‌المقدور از تغییر در مسیر تحقیق جلوگیری شود. هرچند، در برخی از موارد، بروز این تغییرات اجتناب­ناپذیر است. **مواد و روش انجام تحقيق:**پیش از تهیه طرح تحقیق، مسئله مورد بحث در پایان­نامه باید به طور دقیق و جامع مورد بررسی قرار گرفته و اطلاعات کافی در مورد گامهای پیش رو در مسیر انجام تحقیق و ابزارهای مورد نياز، جمع­آوری شده باشد. به این ترتیب، وسعت موضوع تحقیقاتی و ابزارها و اهداف مدنظر، از پیش مشخص خواهد بود و تصمیم­گیری در خصوص روش انجام تحقیق، به راحتی امکان­پذیر است. بر همین اساس، انتظار می­رود در اين قسمت روش انجام تحقیق و نحوه رسيدن به اهداف مورد انتظار میانی و نهایی مورد اشاره قرار گيرند. بيان روش انجام تحقيق مي­تواند با ذکر مراحل انجام مطالعات پایه، مسیرهای مطالعاتی مورد­نظر (تحقیقاتی، عددی، آزمایشگاهی)، معرفی اوليه نمونه­های عددی يا آزمايشگاهی مورد مطالعه، و ابزارهای مورد نياز و نحوه بیان و تفسیر نتايج حاصله، همراه باشد. **جنبه جديد بودن و نوآوري:**آنچه از يك پايان‌نامه انتظار مي‌رود، ارائه طرح، ايده يا روشي نوين برای پاسخ دادن به سوالات موضوع تحقيق مي­باشد. نوآوري تحقيق براساس نقاط قوت، تاثيرگذاري، وسعت كاربرد، دقت نتايج، سهولت به‌كارگيري و ... قابل ارزيابي خواهد بود. به همين دليل، توصيه مي‌شود در طرح تحقيق پيشنهادي، اولاً نسبت به بيان جنبه­های نوين طرح و همچنين نوآوري‌هاي مورد انتظار از پايان‌نامه اقدام شود و ثانياً، شيوه‌هاي ارزيابي و تفسير اين نوآوري‌ها به صورت عددي، تحليلي يا آزمايشگاهي، معرفي شوند. **زمانبندی انجام تحقیق:**تسلط کافی نسبت به موضوع پایان نامه به ارائه یک زمانبندی مناسب و دقیق از تدوین آن خواهد انجامید. زمانبندی انجام تحقیق -از مطالعات پایه تا دستیابی به اهداف طرح- می بایست برای بازه­ای حداکثر یکساله تعریف شود. **برآورد هزینه:**مطالعات اوليه بر روي موضوع پايان‌نامه و ابزارهاي لازم جهت دستيابي به اهداف مورد انتظار، مي‌بايست با دقت و توجه به تمامي نيازهاي مطالعاتي و تحقيقاتي صورت پذيرد. بر همين اساس، توصيه مي‌شود بررسي دقيقي بر روي شيوه‌هاي تامين اين نيازها از جمله تهيه اقلام مصرفي و يا تعريف مطالعات آزمايشگاهي انجام شده و برآورد نسبتاً قابل استنادي از هزينه مورد نياز جهت پيشبرد اهداف پايان‌نامه، در طرح تحقيق مورد اشاره قرار گيرد. **فهرست مراجع:**در اين قسمت بايد به مراجع مورد استناد در متن طرح تحقیق، شامل کتب، مجلات، گزارشها، مقالات و يا پايان­نامه‌های داخلی و خارجی و همچنین سایتهای معتبر دانشگاهی و تحقیقاتی اشاره شود. چگونگی معرفی این مراجع براساس الگوی پیشنهادی در شیوه نامه تدوین رساله/پایان نامه (قابل دريافت از وبگاه اداره پژوهش دانشکده) صورت می­گیرد.  |
| **عنوان مصوب:**اين عنوان توسط گروه آموزشي و پس از ارائه طرح تحقيق توسط دانشجو و سپس، بررسي طرح تحقيق در جلسه شوراي دانشكده تعيين خواهد شد. |
| **Approved title:** |

|  |
| --- |
| **کميته تخصصي گروه**: |
| **نام و نام خانوادگي** | **عنوان** | **رتبه علمي** | **راي** | **امضا** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **توضيحات**  |
|  |

.

|  |  |
| --- | --- |
| تكميل اين قسمت اجباري مي باشد موضوع پايان نامه طبق ليست پيوست جزء بخش دوم گروه بند اولويتهاي تحقيقاتي طبق بخشنامه شماره51682/30 مورخ 6/7/89 و 51185/30 مورخ 5/7/89مي باشد.**عنوان اولويت:****امضاي مدير گروه** | **تاريخ** |

|  |  |
| --- | --- |
| **تاريخ تصويب در شوراي پژوهشي دانشكده:** | تكميل اين قسمت اجباري مي باشدموضوع پايان نامه طبق ليست پيوست جزء بخش دوم گروه بند اولويتهاي تحقيقاتي طبق بخشنامه شماره51682/30 مورخ 6/7/89 و 51185/30 مورخ 5/7/89مي باشد.**عنوان اولويت:**امضاء دبير شورا |

بخش دوم – اولويت هاي تحقيقاتي

الف- در علوم ديني و معرفتي:

1. **علوم قرآني و اخلاق اسلامي**
2. **فلسفه، الهيات و کلام اسلامي**
3. **انديشه ها و نظريات حقوقي و سياسي اسلام**

ب- در علوم انساني و هنر:

**1-علوم انساني شامل:**

1. **مهندسي فرهنگي براي شکل دهي فرهنگ توسعه**
2. **راهکارهاي انسجام بيشتر اقوام و مذاهب ايراني**
3. **روش هاي بهره گيري از ظرفيت هاي مهاجران ايراني**
4. **تاريخ علم.**
5. **غرب شناسي**
6. **بانکداري اسلامي**
7. **بيمه اسلامي**
8. **مطالعات پيشرفت عدالت محور**
9. **علم مديريت و تصميم گيري (به خصوص مباني و الگوي مديريت اسلامي، مديريت بحران و مديريت دانش، افزايش بهره روي به ويژه نيروي انساني) در حوزه هاي مختلف**

**10- راهکارهاي مهار مولفه هاي موثر بر تورم، فقر و بيکاري جهت توسعه ظرفيت هاي شغلي اقتصاد کشور**

1. **راهکاري هاي دستيابي به اقتصاد دانش بنيان و غيروابسته به نفت**
2. **نحوه آماده سازي براي عضويت ايران در سازمان تجارت جهاني (WTO) و ساير معاهدات مرتبط با آن**
3. **بهبود فضاي کسب و کار و رقابت پذير**
4. **مدل هاي مناسب براي رقابتي سازي و خصوصي سازي فعاليت ها در حوزه هاي مختلف**
5. **تهيه نقشه باستان شناسي کشور**
6. **تهيه اطلس ملي گردشگري**
7. **راه هاي حمايت اجتماعي و توانمندسازي زنان**

**2-هنر شامل:**

1. **معماري ايراني – اسلامي**
2. **فيلم**
3. **رسانه هاي ديجيتال و چندرسانه اي**
4. **بررسي ميزان اثر بخشي رسانه هاي کشور**
5. **خوشنويسي**
6. **موسيقي اصيل ايراني**
7. **صنايع دستي**
8. **اقتصاد فرهنگ و هنر**

پ- علوم پايه شامل:

1. **شتابگرها**
2. **ماده چگال**
3. **فيزيک پلاسما**
4. **اخترشناسي و نجوم**
5. **کاتاليست ها**
6. **حس گرهاي شيميايي و زيست حس گرها**
7. **شيمي**
8. **رياضي**
9. **مواد فوتونيکي و نانو مواد فلز پايه**
10. **موضوعات مطالعاتي و پژوهش نوين که مرتبط با عناوين ذيل اولويت هاي علوم و کاربردي قرار مي گيرند.**

ت- علوم کاربردي:

**1- زلزله و بلاياي طبيعي با تاکيد بر پيش بيني و مقابله با زمين لرزه**

**2- دريا و اقيانوس شامل:**

1. **کشتي سازي و روبات هاي دريايي**
2. **سازه هاي دريايي**
3. **اقيانوس شناسي و بهره گيري از منابع دريايي**

3**- فناوري اطلاعات و ارتباطات (ICT) شامل:**

1. **راههاي توسعه فرهنگ ايراني – اسلامي در فضاي مجازي**
2. **فناوري هاي نو در ارتباطات مخابراتي**
3. **فناوري هاي امنيت در فضاي مجازي**
4. **بازنگري نظام آموزش در عصر اطلاعات از حيث ديدگاه، محتوا، نرم افزار و سخت افزار**

**5-نظام هاي الکترونيکي دولت(دولت، تجارت، سلامت و نظاير آن) و ارتقاء کمي و کيفي**

**6-امنيت شبکه هاي انتقال داده در کشور**

4**- حمل و نقل شامل:**

1. **تدوين استراتژي و پژوهش هاي مرتبط با حمل و نقل مسافر و کالا (درون و برون شهري) از طريق شبکه هاي يکپارچه با اولويت حمل و نقل ريلي**
2. **تدوين مقررات و ضوابط هماهنگ سازي مسائل حمل و نقل، ترافيک و شهرسازي در مطالعات جامع شهري**
3. **بررسي راهکارهاي کوتاه مدت، ميان مدت و بلند مدت مديريت ترافيک و کاهش تقاضاي سفر**
4. **توليد و ارتقاي کيفيت انواع تجهيزات حمل و نقل متناسب با الگوي يکپارچه سازي حمل ونقل و سبد سوخت**
5. **ايمني حمل و نقل**
6. **توسعه روش هاي تامين منابع پايدار در بخش حمل ونقل**

5**- عمران شامل:**

1. **بررسي استفاده از پدافند عامل و غير عامل در طرح هاي عمراني**
2. **مديريت خطرپذيري طرح هاي عمراني**
3. **تهيه و تدوين نظام فني و اجرايي طرح هاي عمراني با تاکيد بر توسعه پايدار و ملاحظات زيست محيطي و اقتصادي**
4. **بهسازي و مقاوم سازي در طرح هاي عمراني و مسکن**
5. **پژوهش هاي مرتبط با طرح جامع مسکن**

6**- برق و انرژي شامل:**

1. **منابع هيدروکربن (نفت و گاز)**
2. **انرژي هاي نو، تجديد پذير و پاک (پيل سوختي و فناوري هاي بهره گيري موثر از انرژي خورشيدي)**
3. **انرژي هاي تجديد پذير زيستي**
4. **مديريت پسماندها، بازيافت و تبديل انرژي**
5. **کاهش شدت مصرف انرژي**
6. **پژوهش ها و فناوري هاي مرتبط با بهينه سازي مصرف انرژي در کشور**
7. **تعيين سبد بهينه انرژي مصرفي کشور**
8. **طراحي بنيادي و ساخت انواع نيروگاه**
9. **فناوريهاي اکتشاف و افزايش ضريب بازيافت از منابع**
10. **بهره گيري از فناوري غشاء در فرآيندهاي نفت، گاز پتروشيمي و محيط زيست**
11. **توسعه فناوري تهديدات گازي با ارزش افزوده**
12. **فناوري هاي طراحي و ساخت آب شيرين کن، گلخانه و آبگرمکن خورشيدي**
13. **طراحي و ساخت مولدهاي همزمان برق و حرارت کوچک و متوسط**
14. **توليد برق از وسايل نقليه و نقليه و تزريق آن به شبکه**
15. **راه اندازي کلينيک هاي آب، برق و انرژي و تاسيس مراکز پايش و سلامت واحدهاي صنعتي بزرگ**
16. **بررسي پدافند غير عامل در صنعت آب و برق کشور**
17. **تعيين حريم منابع اب هاي زير زميني در مناطق مرزي کشور و شناسايي آبخوان هاي مرزي**

7**- فناوري هاي هسته اي شامل:**

1. **توليد انرژي هسته اي (تحقيقات و توسعه راکتورهاي تحقيقاتي و قدرت با استفاده از شکاف و تحقيقات و توسعه راکتورهاي تحقيقاتي گداخت)**
2. **فناوري چرخه سوخت هسته اي (تحقيقات و توسعه اکتشاف، استخراج، تبديل غني سازي، توليد مجتمع سوخت و پسمانداری )**
3. **فناوري هسته اي در صنعت، کشاورزي و پزشکي (تحقيقات و توسعه براي بالابردن کيفيت و کميت محصولات کشاورزي، سترون سازي تجهيزات پزشکي و کاربرد در صنايع، توليد برق، مهندسي نفت، تشخيص و درماني پزشکي) و بررسي هاي زيست محيطي**

8**- سلامت شامل:**

1. **پژوهش ها و فناوري هاي مرتبط با پيشگيري و ارتقاي سلامت**
2. **دارو با تاکيد بر گياهان دارويي**
3. **کوچک سازي تجهيزات پزشکي**
4. **پزشکي مولکولي و ژن درماني**
5. **ايمني زيستي**
6. **شيوه زندگي سالم (ورزش، نشاط، اوقات فراغت، دخانيات و نظاير آن)**
7. **حسابداري به منظور لحاظ ملاحظات زيست محيطي در برنامه هاي توسعه**
8. **راهکارهاي اجتماعي، امنيتي و درماني مقابله با انواع اعتياد**
9. **نظام هاي توانمندسازي اجتماعي (بهزيستي، کميته امداد و نظاير آن)**
10. **ارتقاي نظام تامين مالي سلامت**
11. **طراحي الگوي ارائه خدمات به جامعه معلولين**
12. **مديريت عوامل خطر زيست محيطي**
13. **ارتقاي سطح سلامت زنان**

9**- کشاورزي آب و منابع طبيعي شامل:**

1. **مديريت آب و خاک**
2. **شناسايي، ثبت حفظ و احياي ذخاير ژنتيکي**
3. **بهره برداري از تنوع زيستي در توليد ارقام و گونه هاي مناسب**
4. **کاهش تنش هاي زيستي و غير زيستي**
5. **حفظ، احياء و بهره برداري از مراتع و جنگل ها**
6. **تغييرات اقليم**
7. **امنيت غذا ، آلودگي و ضايعات آن**
8. **استفاده از فناوري هاي و روش هاي مديريتي مدرن در بهينه سازي توزيع و مصرف آب شامل :**
	* 1. **حفاظت و ساماندهي نظام هاي بهره برداري از آب**
		2. **امکان سنجي به کارگيري روش هاي نوين تصفيه آب و فاضلاب**
		3. **توسعه استانداردهاي کيفيت آب شرب با توجه به ارتقاي سطح بهداشت جامعه**
		4. **شناسايي منابع آلاينده آب وخاک و ارائه راهکارهاي پيشگيري، کنترل کاهش آلودگي ها با تکيه بر فلزات سنگين (به ويژه عناصر جيوه، سرب، کادميوم و ترکيبات آن ها)و آلاينده هاي آلي پايدار**
9. **بهره داري پايدار از آب هاي نامتعارف شامل:**
10. **استفاده مجدد از پساب**
11. **مديريت ريسک و راه هاي کاهش خسارات ناشي از سيلاب**
12. **توسعه روشهاي نوين آبياري و زهکشي**
13. **افزايش حاصلخيزي خاک**
14. **اصلاح و بهبود نظام هاي بهره برداري، بازاريابي و توزيع محصولات کشاورزي**
15. **بهبود نرخ بازدهي سرمايه گذاري محصولات کشاورزي**
16. **توسعه فعاليت هاي جانبي در روستاها**
17. **بهينه سازي الگوي کشت منطقه اي**
18. **مديريت ريسک خشکسالي کشاورزي**
19. **مديريت عوامل زيان آور زنده و غير زنده**
20. **ايمني غذايي**
21. **امنيت غذايي**

ث- در علوم نوظهور و ميان حوزه اي:

1. **ريز فناوري شامل: کاربردها از جمله نانومواد، نانو ادوات، تجهيزات ساخت و شناسايي**
2. **زيست فناوري شامل: کاربردها در پزشکي، سلول هاي بنيادين، علوم ژنتيک، باکتري ها و ويروس شناسي**
3. **جامعه شناسي زيستي**
4. **علوم شناختي شامل:**
5. **عصب شناختي**
6. **نقشه ذهن**
7. **حسگرها**
8. **حافظه ها**
9. **روانشناسي**
10. **فناوري هاي پردازش**

ج- درصنعت و معدن شامل**:**

1. **اکتشاف و توسعه معادن**
2. **معدن،صنايع معدني و روشهاي نوين دراستحصال**
3. **صنايع تبديلي و غذايي**
4. **نفوذ فناوريهاي نوين در صنايع موجود**
5. **صنايع مبتني بر فناوريهاي موثر**
6. **توسعه شرکتهاي دانش بنيان**
7. **خودروهاي هايبريد**
8. **حلقه هاي بالاتر ارزش افزوده در کليه صنايع رايج از قبيل فلزات اساسي، کانيهاي غير فلزي و نظير آن**
9. **تغيير و اصلاح فرآيندهاي رايج در صنايع موجود با رويکرد افزايش بهره وري**

**10- توليد تميز**

**11- مديريت منابع**

**12- تجاري سازي ريز فناوري در صنعت**

**13- تجاري سازي زيست فناوري در صنعت**

**14- رصد فناوري**

**15- ساخت و توليد پيشرفته شامل:**

1. **اتوماسيون و روباتيک**

**2- مواد و فناوريهاي جديد ساخت و توليد**

**16- کشتي سازي و روباتهاي دريايي**

**17- هوا و فضا شامل:**

**1- به ويژه طراحي، ساخت و پرتاب ماهواره**

**2- طراحي و ساخت برخي هواپيماها**

**18- توليد و ارتقاي کيفيت انواع تجهيزات حمل و نقل متناسب با الگوي يکپارچه سازي حمل و نقل و سبد سوخت**

**19- توسعه مصالح ساختماني و سبک و مقاوم**

**20- فناوريهاي جديد ساخت و ساز و عمران**

**21- مواد نو شامل:**

**1- پليمرها و مواد نو ترکيب**

**2- مواد مغناطيسي نيم رساناها و نيم رساناهاي مغناطيسي**

**22- طراحي بنيادي و ساخت انواع نيروگاه**

**23- فناوري هاي طراحي و ساخت آب شيرين کن، گلخانه و آبگرمکن خورشيدي**

**24- توليد داروهاي جديد و مهندسي معکوس داروهاي وارداتي**

**25- اکتشاف ذخاير طبيعي**