

دستورالعمل و آیین نامه طرح های تحقیقاتی

دانشگاه علوم پزشکی جهرم

طرح تحقیقاتی

طرح تحقیقاتی « به مجموعه مطالعات، عملیات اجرایی و یا هر دو گفته می شود که به تولید علم و فن آوری (مانند تهیه و تدوین اطلاعات، نرم افزار، سخت افزار، بانک اطلاعاتی، مجموعه سازی، راه اندازی روشی جدید در زمینه های مختلف علمی و نظایر آن) منتهی شده و هدف از آن ارائه راه حل برای معضلات موجود و مشخص و یا تولید محصول باشد.

۳-۱- راهنمای نگارش پیشنهاد طرح تحقیقاتی

یک پیشنهاد طرح تحقیقاتی در برگیرنده:

۱- عنوان طرح: عنوان در برگیرنده چه چیزی را، روی چه افرادی و در صورتی که طرح دارای نتایجی است که در منطقه خاص یا زمان خاصی معتبر است و قابلیت تعمیم... به سایر افراد یا اجتماعات یا زمانها را ندارد ذکر مکان و زمان مطالعه ضروری به نظر می رسد.

عنوان به صورت خبری نگارش شود و حاوی پیش داوری نباشد.

در عنوان از کلمات اختصاری استفاده نشود و پایان عنوان نیز نقطه قرار نگیرد.

حجم نمونه در عنوان قید نگردد.

عنوان از نظر نگارش صحیح و جامع باشد از حداقل کلمات استفاده شود و معنا را نیز تفهیم نماید.

۲- مقدمه طرح:

مقدمه از دو بخش بیان مسأله و توجیه اهمیت موضوع تشکیل شده است.

در بیان مسأله تعریف مسأله و یا مشکل تبیین وسعت و ابعاد آن در واقع آن چه هست و آنچه باید باشد (میزان و شدت مشکل از نظر بروز گستردگی و خامت، پیامدهای آن توزیع مشکل) جغرافیایی، سنی، جنسی ذکر شود. نهایتاً این نکته که چه سؤال بدون پاسخی با این مطالعه پاسخ داده شود.

معیارهای انتخاب موضوع مناسب، قابلیت اجرا، مقبولیت سیاسی، با صرفه بودن، اجتناب از دوباره کاری، فوریت نیاز به داده ها، ملاحظات اخلاقی در مقدمه رعایت گردد. بدیهی است مطالب فوق اموری کلی است و

باید توسط محقق جزئی تر شوند به علاوه محقق ملزم نیست که تمام موارد ذکر شده در معیارهای انتخاب موضوع را در متن بیاورد و بنا به صلاحدید خود آن چه را که از این بین لازم می داند ذکر خواهد کرد. در ضمن آنچه در مورد در نظر گرفتن معیارهای انتخاب موضوع پیشنهاد شده لازم نیست در مقدمه آورده شود زیرا جای بسیاری از مطالب نظیر ملاحظات اخلاقی و مطالبی از این قبیل در روش اجرای طرح و ضمایم خواهد بود. آنچه که در مقدمه طرح اهمیت ویژه ای دارد ارائه تحقیقات قبلی در این زمینه و اتصال تحقیق فعلی به تحقیقات قبلی و رفع ابهامی که با این تحقیق بر طرف می شود.

دلایل انتخاب موضوع فواید ناشی از اجرای طرح، کاربردی بودن، ارائه راه حل به منظور حل یکی از مشکلات نوین علمی یا اجرایی کاهش قابل ملاحظه در هزینه ها و وقت و از این قبیل باعث توجه اهمیت موضوع و ضرورت انجام تحقیق می گردد. در مقدمه لازم است توالی مطالب حفظ و شیوه ارجاع نویسی بر طبق الگوی و یا سیستم هاروارد (اسم تاریخ) لحاظ گردد

تعاریف واژه ها و اصلاحات که بایستی به صورت عملی در انتهای مقدمه تعریف شود که با کلید واژه ها متفاوت است.

۳- اهداف:

بیان اصلی ترین و مهمترین جنبه هایی است که بلافاصله پس از پایان پژوهش از نظر علمی به دست می آید.

هدف کلی: عینی، مختصر، جامع و قابل اندازه گیری باشد.

هدف کلی در واقع بیانگر عنوان تحقیق می باشد فقط ابتدای آن به جای کلمه بررسی یا مطالعه، از کلمه تعیین یا برآورد استفاده می شود.

اهداف جزئی یا ویژه:

در واقع اجزای هدف کلی می باشد و لازم است با کلماتی که عملی را نشان می دهد نظیر تعیین یا برآورد آغاز و شاخص آماری مورد نظر نیز در آن ذکر گردد.

اهداف فرعی:

در طی تحقیق قابل دستیابی است ولی در راستای عنوان طرح نمی باشد.

در نگارش اهداف چه کاری انجام می دهید) تعیین برآورد (چه چیزها و یا متغیرهایی را در نظر گرفته اید؟ نمونه هدف چه کسانی هستند ذکر خواهد شد.

هدف کاربردی یا هدف نهایی:

نوعی از هدف است که پس از پایان پژوهش ، حاصل تحقیق منجر به آن خواهد شد و ساختار مشخصی ندارد.

۴- سئوالات پژوهش:

جملات سئوالی بوده و مطابق با اهداف در مطالعات توصیفی برای هر هدف جزئی ، یک سئوال پژوهشی ذکر می شود.

۵- فرضیات:

فرضیه جمله خبری می باشد که کمتر یا بیشتر بودن متغیری در مقایسه یا متغیر دیگر و یا وجود ارتباط یا عدم وجود ارتباط بین دو متغیر را نشان می دهد.

در مطالعات تحلیلی ، در برابر اهداف فرضیات بنا بر نظر محقق تنظیم خواهد شد. فرضیات میتواند از نوع فرضیه صفر و یا فرضیه یک باشد.

یادآوری ۱: فرضیات به فرضیه صفر یا خنثی (H_0) و فرضیه یک یا جایگزینی (H_1 ، H_A) تقسیم می شوند. البته هر دو این فرضیات مربوط به یک نسبت یک میزان یا یک رابطه بین متغیرها هستند یا این تفاوت که فرضیه معمولاً بر تفاوت نداشتن ، ارتباط نداشتن دلالت می کند و فرضیه یک به تفاوت داشتن و یا ارتباط داشتن

یادآوری ۲: فرضیاتی که به کمتر یا بیشتر بودن دلالت دارند فرضیه یک دامنه و آنها که به تفاوت داشتن دلالت دارند را دو دامنه می نامند.

۶- روش اجرا:

این بخش شامل: نوع مطالعه و جهت آن، جمعیت مورد مطالعه ، معیارهای ورود و خروج از مطالعه (روش نمونه گیری حجم نمونه و شیوه محاسبه آن روش جمع آوری داده ها و ابزار آن نحوه تعیین روایی و پایایی ابزار گردآوری داده ها ، شرح مداخله یا تجربه یا تجویز دارو، تجزیه و تحلیل اطلاعات) می باشد.

۷- سایر بخش ها:

- ۱- جدول متغیرها که با توجه تحلیلی بودن مطالعه و نوع متغیرهای مندرج در اهداف لازم است تکمیل گردد.
- ۲- جدول زمانبندی گانت که بر مبنای مراحل مختلف مطالعه بایستی تکمیل شود و برآوردهای از کل زمان مطالعه را به صورت تقریبی ارائه کند. لازم به ذکر است که مدت زمان نگارش پروپوزال (قبل از تصویب) جزء زمانبندی طرح در پروپوزال محسوب نمی شود

• **طرح های تحقیقاتی که در آنها از داروی گیاهی استفاده می شود بایستی طبق راهنمای اخلاق در پژوهش های گیاهان دارویی (پیوست) انجام شود.**

• **افزایش تعداد مجریان طرح های تحقیقاتی بین دانشگاهی تا سه مجری :**

تعداد مجریان طرح های تحقیقاتی فقط در طرح های تحقیقاتی بین دانشگاهی تا سه مجری افزایش یابد بشرطی که فرایند تصویب طرح های مشترک بین دانشگاهی انجام شود. بدین صورت که پس از تصویب در شورای پژوهشی هر دو دانشگاه ۵۰٪ هزینه طرح توسط این دانشگاه و ۵۰٪ دیگر توسط دانشگاه همکار طبق قرارداد منعقد فی مابین مجریان طرح و دانشگاههای محل خدمت برای اعضای هیئت علمی و محل تحصیل برای دانشجو پرداخت گردد (شورای دانشگاه ۹۰/۷/۲۵).

مدیریت هزینه طرح‌های تحقیقاتی

برون‌ده مورد انتظار از هر طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه، جهت طرح‌های علوم پایه، علوم بالینی و پرستاری به تفکیک طبق جدول ذیل می‌باشد: (مصوب شورای پژوهشی دانشگاه مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۲۷)

تعهد پژوهشگران برای چاپ مقاله در ازای دریافت اعتبار پژوهشی

| نوع مقاله | طرح‌های علوم پایه هزینه به میلیون تومان |
|----------------|--|
| ISI | > ۳۷-۴۶ |
| ESCI یا PubMed | > ۲۸-۳۷ |
| Scopus | ۱۹-۲۸ |
| سایر نمایه‌ها | < ۱۹ |

| نوع مقاله | طرح‌های علوم بالینی و پرستاری هزینه به میلیون تومان |
|----------------|---|
| ISI | > ۱۵-۱۹ |
| ESCI یا PubMed | > ۱۱-۱۵ |
| Scopus | > ۷-۱۱ |
| سایر نمایه‌ها | < ۷ |

۱. طرح‌هایی با مبلغ کمتر از ۳ میلیون تومان شامل تعهد مقاله نمی‌شوند و با ارائه گزارش نهایی خاتمه می‌یابند. بدیهی است در صورت ارائه مقاله به گرت سالانه محقق اضافه می‌گردد.
۲. در صورتی که طرح پایان‌نامه باشد و هزینه آن کمتر از ۵ میلیون تومان باشد شامل تعهد مقاله نمی‌شود و با ارائه گزارش نهایی و پایان‌نامه خاتمه می‌یابد.
۳. در صورت ارائه مقاله ۱۲ ماه بعد از ارائه گزارش نهایی، ۱۰ درصد کل هزینه طرح بعنوان تشویقی به مجری طرح پرداخت خواهد شد.
۴. در صورتی که محقق نتایج طرح‌های تحقیقاتی اتمام یافته خود را در قالب پادکست، کلیپ آموزشی، خلاصه سیاستی (brief policy) نشست خبری یا نشست انتقال تجربه ارائه نماید، تشویقی معادل یک مقاله فارسی علمی پژوهشی در نظر گرفته شود.

۵. مدت زمان لازم برای ارائه مقاله از ۱۸ ماه به ۲۴ ماه بعد از ارائه گزارش نهایی افزایش یافت. در صورت عدم ارائه مقاله بعد از ۲۴ ماه، متناسب با هزینه پرداخت شده از اعتبار پژوهشی مجریان کسر خواهد شد.
۶. در صورتی که مقاله مرتبط با طرح تحقیقاتی تا زمان مورد نظر طبق قرارداد پژوهشی چاپ نشده باشد، ۲۰ درصد پایانی هزینه طرح پرداخت نخواهد شد و تا زمان چاپ مقاله مرتبط حفظ می گردد.
۷. تصویب طرح جدید مربوط به این پژوهشگران منوط به ارائه مقاله مربوط به طرح های سالهای قبل خواهد بود.
۸. مقالات ارائه شده باید کد اخلاق از کمیته های اخلاق در پژوهش های زیست پزشکی اخذ نموده باشد. در صورتی که مقاله ای فاقد کد اخلاق باشد، آن مقاله پذیرفته نخواهد شد.

گزارش نهایی

مقرر گردید بعد از سه ماه از اتمام طرح جهت ارسال گزارش نهایی به مجری اخطار داده شود و در صورت عدم دریافت پاسخ (ارائه گزارش نهایی و یا دلیل منطقی) دو ماه بعد مجدداً اخطار و در صورت عدم توجه، برای بار سوم یک ماه بعد اخطار داده شود. در صورت عدم ارائه گزارش نهایی بعد از سه بار اخطار، یک ماه بعد از اخطار سوم هزینه هایی که بابت طرح به وی پرداخت گردیده است از حقوق و مزایا و دیگر مطالبات وی کسر خواهد شد (۹۳/۰۹/۱۰).

طرح های تحقیقاتی دانشجویی

در خصوص طرح های تحقیقاتی مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی که ۳ مجریه باشد، مجری سوم باید هیات علمی یا کارشناسی که ارتباط مالی با دانشگاه دارند باشند و موضوع تحقیق با رشته تحصیلی ایشان مرتبط و با رضایت کامل مجری سوم باشد (۹۴/۰۶/۰۲).

حق الزحمه پرسنلی طرح های پژوهشی به ازای هر ساعت کار پژوهشی

(۱۴۰۰/۰۳/۲۴)

الف : محققین هیئت علمی :

| مرتبه علمی | حق الزحمه پژوهشی |
|------------|------------------|
| استاد | ۲۶۲۵۰۰ ریال |
| دانشیار | ۲۱۹۰۰۰ ریال |
| استادیار | ۱۷۵۰۰۰ ریال |
| مربی | ۱۳۰۰۰۰ ریال |

ب: محققین غیر هیئت علمی:

| مدرک | حق الزحمه پژوهشی |
|--------------|------------------|
| دکترای تخصصی | ۱۷۵۰۰۰ ریال |
| کارشناس ارشد | ۱۰۵۰۰۰ ریال |
| کارشناس | ۸۷۵۰۰ ریال |
| کاردانی | ۷۰۰۰۰ ریال |
| دیپلم | ۵۲۵۰۰ ریال |
| زیر دیپلم | ۳۵۰۰۰ ریال |
| دانشجو | ۵۲۵۰۰ ریال |

جدول محاسبه هزینه های پژوهشی:

| زمان | نوع مطالعه | |
|----------|-----------------|---|
| ۶۰ ساعت | نگارش پروپوزال | مطالعات توصیفی ، مطالعات کیفی و HSR |
| ۱۰۰ ساعت | نگارش پروپوزال | مطالعات بررسی روش ها و تست ها |
| ۱۵۰ ساعت | نگارش پروپوزال | طرح های راه اندازی یک روش یا سیستم اجرایی و مطالعات مورد شاهد |
| ۲۰۰ ساعت | نگارش پروپوزال | مطالعات علوم پایه، مطالعات مداخله ای و یا کار آزمایی بالینی |
| ۱۰ دقیقه | هر آیتم | طرح پرسشنامه بجز مشخصات فردی |
| ۲ دقیقه | هر آیتم/ نفر | پرکردن پرسشنامه |
| ۱ دقیقه | هر آیتم/ نفر | وارد کردن اطلاعات به کامپیوتر |
| ۱ ساعت | هر نفر | نمونه گیری هر نفر (با توجه به نوع نمونه گیری: کمیاب، خطرناک یا شرایط خاص نمونه گیری افزوده شود) |
| ۳۰ ساعت | -- | تهیه گزارش نهایی |
| ۵ دقیقه | هر پرونده/ آیتم | بررسی پرونده |

آزمایش بر روی حیوانات آزمایشگاهی

| | |
|----------------------------------|--|
| ۱ ساعت | خونگیری از هر حیوان و تهیه سرم |
| ۱/۵ تا ۰/۵ ساعت | انجام تست درد فرمالین به ازاء هر حیوان |
| ۱۰ دقیقه | تزریق حیوانات (گاوآژ، ورون صفاقی) هر نمونه |
| ۱ ساعت | بیهوش کردن هر حیوان |
| ۱ ساعت | ایجاد زخم و اندازه گیری زخم با نرم افزار و کولیس به ازاء هر حیوان |
| ۲-۳ ساعت | تهیه لام بافتی و فیکساسیون آن و مطالعات پاتولوژیک و مورفولوژیک به ازاء هر حیوان |
| ۱-۳ ساعت | انجام اعمال جراحی به ازاء هر حیوان (باز کردن شکم - دسترسی به اندامهای داخلی - لوله گذاری - برداشت اندام داخلی) |
| ۱ ساعت | مراقبت و نگهداری از هر ۴۰ حیوان به صورت روزانه |
| آزمایشات مولکولی و Set up | |
| ۲۰ ساعت | Set up (Real time , PCR, PCR-RFLP, RT-PCR) (PCR) |
| ۴۰ ساعت | Set up وسترن بلات |
| ۲ ساعت | استخراج DNA با استفاده از کیت تجاری هر ۱۰ نمونه |
| ۳ ساعت | استخراج DNA به روش دستی هر ۱۰ نمونه |
| ۳ ساعت | استخراج RNA به روش دستی یا با استفاده از کیت تجاری هر ۱۰ نمونه |
| ۲ ساعت | سنتز cDNA با استفاده از کیت تجاری هر ۱۰ نمونه |
| ۲ ساعت | آزمایش PCR هر ۱۰ نمونه |
| ۳ ساعت | آزمایش RT-PCR هر ۱۰ نمونه |
| ۱ ساعت | آزمایش Real time PCR هر ۱۰ نمونه |

| | |
|------------------------------|--|
| ۵ ساعت | استخراج پروتئین هر ۱۰ نمونه |
| ۵ ساعت | SDS-PAGE هر بار |
| ۱۰ ساعت | وسترن بلات هر بار |
| به ازاء هر کیت ۱۵۰ تومان | انجام آزمایش الیزا برای هر راند |
| آنالیز و تفسیر نتایج | |
| ۱۵ دقیقه | هر گونه الکتروفورز (ژل آگارز، PAGE، SDS-PAGE) هر ۱۰ نمونه |
| ۳۰ دقیقه | منحنی های تکثیر و تجزیه و تحلیل داده های Real time PCR هر ۱۰ نمونه |
| ۱۵ دقیقه | نتایج RFLP هر ۱۰ نمونه |
| ۲ ساعت | تعیین توالی و Sequencing هر ۱۰ نمونه |
| مطالعات بیوانفورماتیک | |
| ۵۰ ساعت | مطالعه و شناسایی اهداف ژنتیکی مناسب جهت طراحی پروب و پرایمر از بانک های ژنی و بررسی اولیه با نرم افزار های بیوانفورماتیک (هر هدف ژنتیکی) |
| ۵۰ ساعت | طراحی پروب و پرایمر با استفاده از نرم افزار های بیوانفورماتیک (هر هدف ژنتیکی) |
| آزمایشات سلولی | |
| ۲-۳/۵ ساعت | تهیه محیط کشت (ساختن + تعیین غلظت + تعیین PH و فیلتر کردن) به ازاء هر بار |
| ۲-۱/۵ ساعت | استریل کردن وسایل ساخت محیط کشت به ازاء هر بار |
| ۱۰ دقیقه | قطره گذاری و تعویض محیط کشت هر دیش |
| ۲-۳/۵ ساعت | کشت نمونه ها به ازاء هر نمونه (بافت) |

| | |
|---|-------------------|
| انجماد و ذوب به ازاء هر نمونه | ۲-۱/۵ ساعت |
| IVF به ازاء هر نمونه | ۳-۲ ساعت |
| تست آپوپتوز tunnel (میکروسکوپ فلورسنت) هر بار | ۴ ساعت |
| تست آپوپتوز الایزا هر بار | ۳ ساعت |
| تست شمارش تریپان بلو هر بار | ۱ ساعت |
| تست MTT | ۴ ساعت |
| کشت نمونه های بیولوژیک | |
| کشت ادرار | هر نمونه ۱۵ دقیقه |
| کشت مدفوع | هر نمونه ۱۵ دقیقه |
| کشت خون | هر نمونه ۳۰ دقیقه |
| آنالیز ادرار | هر نمونه ۱۰ دقیقه |
| سرولوژی لاتکس | هر نمونه ۱۰ دقیقه |
| آزمایش تست بیوشیمیایی | هر نمونه ۱۰ دقیقه |
| هماتولوژی | هر نمونه ۱۰ دقیقه |
| انگل شناسی | هر نمونه ۱۰ دقیقه |
| فرمال اتر / فلوتاسیون | هر نمونه ۱۵ دقیقه |
| جداسازی سرم از خون هر بیمار | هر نمونه ۱۵ دقیقه |
| شستشوی ظروف و وسایل آزمایشگاهی | ---- |
| با توجه به حجم کار | |

جدول محاسبه هزینه طرح های کیفی و ابزار سازی

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| ۶۰ ساعت | نگارش پروپوزال | مطالعات تحلیل محتوا و تحلیل مفهوم |
| ۱۵۰ ساعت | نگارش پروپوزال | گراندد (زمینه ای)، فنومنولوژی و تاریخی (پدیدار شناسی)، اتنوگرافی (قوم نگاری) |
| ۲۰۰ ساعت | نگارش پروپوزال | مطالعات عملیاتی (Action research) و مطالعات ترکیبی |
| ۶۰-۲۰۰ ساعت | ---- | تدوین پروپوزال (بسته به نوع طرح های کیفی) |
| ۲۰ ساعت | --- | طراحی راهنمای مصاحبه / مشاهده |
| ۵ ساعت (به ازای هر یک ساعت مصاحبه فردی) اگر تعداد بیش از ۲۰ نفر شد الحاقیه بدهد | تعداد مصاحبه ها بین ۱۵ تا ۲۰ نفر | جمع آوری داده های کیفی (مصاحبه، مشاهده و) |
| فردی: ۱۰ ساعت (به ازای هر یک ساعت مصاحبه) Focus group : ۱۵ ساعت (به ازای هر یک ساعت مصاحبه) | ----- | پیاده سازی مصاحبه ها و تایپ به ازای هر مصاحبه |
| ۱ ساعت | هر آیتم/ نفر | وارد کردن اطلاعات به نرم افزار MAX QDA به ازای هر مصاحبه |
| ۲۰ ساعت | ----- | تجزیه و تحلیل داده ها به ازای هر مصاحبه |
| ۵۰ ساعت | ----- | تهیه گزارش نهایی |
| ۱۰۰ ساعت | ---- | مرور متون داخلی و خارجی |
| ۲۰ ساعت (حداکثر ۳ مصاحبه) ۲۰ ساعت (حداکثر ۳ مصاحبه) | ----- | ریگور: peer check : به ازای هر یک ساعت مصاحبه Member check : به ازای هر یک ساعت مصاحبه |

| | | |
|---|------------------------------|---|
| کیفی: حداکثر ۴۵ ساعت) مصاحبه با پانزده نفر و هر نفر (سه ساعت) کمی: حداکثر ۳۰ ساعت) تکمیل حداقل ۲۰ پرسشنامه) | ----- | روایی صوری |
| کیفی: حداکثر ۳۰ ساعت پانل متخصصین (حداقل دو پانل و هر پانل ۱۰ نفر) کمی: حداکثر ۳۰ ساعت) بررسی CVI و CVR) | ----- | روایی محتوایی |
| حداکثر ۴۰۰ ساعت | هر گویه / نفر (۲ دقیقه) | روایی سازه به ازای هر گویه پرسشنامه (با ۴۰ گویه و تعداد ۳۰۰ نفر) |
| ۵۰ ساعت | ----- | فاکتور آنالیز |
| نصف روایی سازه حداکثر ۲۰۰ ساعت | ----- | ورود داده های کمی پروپوزال ابزار سازی |
| حداکثر ۸۰ ساعت | هر گویه ۲ ساعت | طراحی استخر اولیه در مطالعات ابزار سازی |