



موسسه آموزش عالی فردوس رنجویان دانش  
دوره دینی، تربیت عالی

ف پ 2  
شماره :  
تاریخ :  
پیوست:

بسمه تعالی  
وزارت علوم تحقیقات و فناوری  
موسسه آموزش عالی فردوس رنجویان دانش برازجان  
فرم درخواست تصویب موضوع پایان نامه

عنوان تحقیق به فارسی:

نام:	موسسه:
نام خانوادگی دانشجو:	گروه تخصصی:
رشته تحصیلی:	گرایش:
سال ورود به مقطع جاری:	نیمسال ورودی:

نام و نام خانوادگی استاد (اساتید) راهنما:	نام و نام خانوادگی استاد (اساتید) مشاور:
-1	-1
-2	-2

این قسمت توسط حوزه معاونت پژوهش و فن آوری واحد تکمیل می گردد

تاریخ تأیید در شورای گروه: تاریخ دریافت حوزه پژوهشی واحد:

تاریخ تصویب در شورای تحصیلات تکمیلی موسسه آموزش عالی رنجویان دانش برازجان:

تأیید کارشناس پژوهشی

تأیید معاون پژوهش و فن آوری

توجه: در صورت خدشه و یا لاک گرفتگی در تاریخ های تصویب گروه و یا شورای تحصیلات تکمیلی فرم پیشنهاد تحقیق قابل پذیرش نیست

## به نام خدا

**توجه:** لطفاً این فرم با مساعدت و هدایت استاد راهنما تکمیل شود.

### 1- اطلاعات مربوط به دانشجو:

نام: ..... نام خانوادگی: ..... شماره دانشجویی: .....  
مقطع: ..... رشته تحصیلی: ..... گروه تخصصی: .....  
گرایش: ..... نام دانشکده: ..... سال ورود به مقطع جاری: ..... نیمسال  
ورودی: .....  
تلفن ثابت محل سکونت: ..... تلفن همراه: ..... پست الکترونیک: .....  
آدرس پستی در شهرستان: .....  
تلفن ثابت محل سکونت: ..... تلفن محل کار: ..... دورنگار: .....

### 2- اطلاعات مربوط به استاد راهنما:

#### تذکرات:

- دانشجویان دوره کارشناسی می توانند یک استاد راهنما و حداکثر دو استاد مشاور می توانند انتخاب نمایند.
- در صورتی که اساتید راهنما و مشاور **مدعو** می باشند، لازم است سوابق تحصیلی، آموزشی و پژوهشی کامل ایشان (رزومه کامل) شامل فهرست پایان نامه های کارشناسی ارشد و رساله های دکتری دفاع شده و یا در حال انجام که اساتید مدعو، راهنمایی و یا مشاوره آنرا بر عهده داشته اند، **به همراه مدارک مربوطه** و همچنین آخرین حکم کارگزینی (حکم هیأت علمی) ضمیمه گردد.
- اساتید راهنما و مشاور موظف هستند قبل از پذیرش پروپوزال، به سقف ظرفیت پذیرش خود توجه نموده و در صورت تکمیل بودن ظرفیت پذیرش، از ارسال آن به حوزه پژوهشی و یا در نوبت قرارداد و ایجاد وقفه در کار دانشجویان جداً پرهیز نمایند. بدیهی است در صورت عدم رعایت موازین مربوطه، مسئولیت تأخیر در ارائه پروپوزال و عواقب کار،  
به ترتیب متوجه اساتید راهنما، مشاور و گروه تخصصی خواهد بود.

**اطلاعات مربوط به استاد راهنمای اول:**

نام و نام خانوادگی: ..... آخرین مدرک تحصیلی:

تخصص اصلی: ..... رتبه دانشگاهی (مرتبه علمی): ..... تلفن همراه:

تلفن منزل یا محل کار: ..... پست الکترونیک (Email):

نحوه همکاری با موسسه آموزش عالی رنجویان دانش:

☐ تمام وقت ☐ نیمه وقت ☐ مدعو

**اطلاعات مربوط به استاد راهنمای دوم:**

نام و نام خانوادگی: ..... آخرین مدرک تحصیلی: .....

تخصص اصلی: ..... رتبه دانشگاهی (مرتبه علمی): ..... تلفن همراه: .....

تلفن منزل یا محل کار: ..... پست الکترونیک (Email): .....

نحوه همکاری با موسسه آموزش عالی رنجویان دانش:

☐ تمام وقت ☐ نیمه وقت ☐ مدعو

**اطلاعات مربوط به استاد مشاور**

نام و نام خانوادگی: ..... آخرین مدرک تحصیلی: .....

تخصص اصلی: ..... رتبه دانشگاهی (مرتبه علمی): ..... تلفن همراه: .....

تلفن منزل یا محل کار: ..... پست الکترونیک (Email): .....

نحوه همکاری با موسسه آموزش عالی رنجویان دانش:

☐ تمام وقت ☐ نیمه وقت ☐ مدعو

**اطلاعات مربوط به استاد مشاور دوم:**

نام و نام خانوادگی: ..... آخرین مدرک تحصیلی: .....

تخصص اصلی: ..... رتبه دانشگاهی (مرتبه علمی): ..... تلفن همراه: .....

تلفن منزل یا محل کار: ..... پست الکترونیک (Email): .....

نحوه همکاری با موسسه آموزش عالی رنجویان دانش:

☐ تمام وقت ☐ نیمه وقت ☐ مدعو

#### 4- اطلاعات مربوط به پایان نامه:

الف- عنوان تحقیق

1- عنوان به زبان فارسی:

ارزیابی خطاهای انسانی در بخش بهره برداری از تأسیسات برق (نمونه موردی شیراز)

2- عنوان به زبان انگلیسی/آلمانی، فرانسه، عربی): Evaluation of human errors in the exploitation department

Electricity facilities (case example of Shiraz)

تذکر: صرفاً دانشجویان رشته‌های زبان آلمانی، فرانسه و عربی مجازند عنوان پایان نامه خود را به زبان مربوطه در این بخش درج نمایند و برای بقیه دانشجویان، عنوان بایستی به زبان انگلیسی ذکر شود.

ب - تعداد واحد پایان نامه: 6

ج- بیان مسأله اساسی تحقیق به طور کلی (شامل تشریح مسأله و معرفی آن، بیان جنبه‌های مجهول و مبهم، بیان متغیرهای مربوطه و منظور از تحقیق) :

حوادث صنعتی یکی از مشکلات عمده جوامع امروزی است. مطالعات انجام شده در زمینه حوادث نشان می‌دهد که مهم‌ترین و اصلی‌ترین علت در بروز آن‌ها عامل انسانی است (1). عامل بیش از 80 درصد حوادث در صنایع مختلف خطای اپراتور می‌باشد، همچنین ریزین و بیلینگ علت بیش از 90 درصد حوادث صنعتی را اعمال کارکنان بیان می‌کنند (2). خطای انسانی علت اصلی بروز 70 تا 90 درصد حوادث ناشی از کار در صنایع بشمار می‌رود. حوادث مهم تاریخی که تاکنون رخ داده است همچون فلیگسبورگ (انگلیس- صنایع شیمیایی - 1974)، تری مایل آیلند (امریکا - نیروگاه هسته ای - 1979)، بوپال (هندوستان صنایع شیمیایی - 1984)، چرنوبیل (روسیه - نیروگاه هسته‌ای - 1986) و حوادث متعدد دیگری که تاکنون به علت خطای انسانی رخ داده است و این مهم که انسان عامل بروز بیش از 90 درصد حوادث صنعتی می‌باشد اهمیت عامل انسان و خطاهای انسانی را نشان می‌دهد. (3)

د - اهمیت و ضرورت انجام تحقیق (شامل اختلاف نظرها و خلاءهای تحقیقاتی موجود، میزان نیاز به موضوع، فواید احتمالی نظری و عملی آن و همچنین مواد، روش و یا فرآیند تحقیقی احتمالاً جدیدی که در این تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد:

گسترش روزافزون فناوری و توسعه صنایع نیاز بشر به استفاده از انرژی‌های پاک یعنی انرژی الکتریکی را بیش از پیش نمایان ساخته بطوری که همگام با پیشرفت و توسعه جوامع، سطوح جدیدی از انتظارات تأمین انرژی پایدار، مطمئن و ایمن در میان مشترکین ایجاد شده است. در کشور ما طبق آمار رسمی سازمان پزشکی قانونی طی دوازده سال اخیر 7700 نفر از هموطنان دچار فوت ناشی از برق گرفتگی یا آسیب‌های مرتبط شده‌اند که عدم اطلاع از خطرات قرار گرفتن در معرض شبکه های برق و ساخت و سازهای متعدد با توجه به رشد جمعیت، حوادث بیشتری را رقم زده است. همچنین افزایش روند برون سپاری در سازمان‌ها در راستای اصل 44 قانون اساسی بدون لحاظ و رعایت مقررات ایمنی و حفاظتی، افراد بیشتری را قربانی حوادث ناگوار ساخته است و از آنجا که شبکه‌های توزیع نیروی برق به دلیل پائین بودن سطح ولتاژ، بیشتر از شبکه های فوق توزیع و انتقال در دسترس شهروندان و برقکاران می‌باشند و

ماهیت انرژی الکتریکی خود وقوع حوادثی با شدت بالا از سوختگی های وسیع تا تخریب بافت های حیاتی بدن و نهایتاً مرگ را در پی دارد نیاز است تا علاوه بر اطلاع رسانی به همکاران، پیمانکاران و شهروندان در زمینه خطرات نیروی برق، روش های پیشگیری از آسیب به همکاران در هنگام انجام فعالیت های اجرائی به روشنی و مطابق با آخرین استانداردهای روز جهانی ارائه گردد. (4-5)

ه- مرور ادبیات و سوابق مربوطه (بیان مختصر پیشینه تحقیقات انجام شده در داخل و خارج کشور پیرامون موضوع تحقیق و نتایج آنها و مرور ادبیات و چارچوب نظری تحقیق):

پیش از سال ۱۹۳۱ متخصصان ایمنی گرایش به تمرکز بر اقدامات پیشگیرانه فیزیکی از قبیل حفاظ گذاری ماشین آلات نظم و نظافت کارگاهی و بازرسی داشتند؛ ظاهراً به این دلیل که اعتقاد داشتند شرایط فیزیکی سبب بروز حوادث می گردند کارهای پیشگیرانه اندکی به صورت برنامه های آگاهی دهنده از قبیل پوستر و غیره توسط افراد انجام میشد. هاینریش تمام این اعتقادات را با افکار متفاوت و جدید خود در مورد چگونگی بروز حوادث و کنترل آنها دگرگون ساخت نظریه ی هاینریش و مفاهیم آن در ده عبارت خلاصه شد که به آن قواعد ایمنی صنعتی *Lees* *Frank 2004 Whittingham* می گویند .

کارهای هاینریش اثبات کرد که متخصصان ایمنی در اشتباه بودند. او با استفاده از آمارهایی از عقاید خود دفاع کرد. او دریافت که ۸۸ درصد از تمامی حوادث توسط اعمال نایمن افراد روی میدهند تا شرایط نا ایمن در نتیجه ۸۸ درصد وقت متخصصان ایمنی برای کنترل شرایط فیزیکی به منظور انجام کاری اشتباه به هدر رفته است. امروزه میدانیم که بیشتر عقاید او معنا دار و معتبر است. افراد ریشه اصلی بروز حوادث هستند. حرکت ایمنی از افکار هاینریش پیروی نمود و متخصصان ایمنی بر اساس همین باورها تصمیم گرفتند که قسمتی از زمانشان را صرف بخش انسانی کنترل حوادث کنند البته هنوز بر کنترل شرایط فیزیکی تاکید داشتند ولی دست کم شروع به تشخیص اهمیت اعمال نا ایمن نمودند .

(*Ahmadi 2005a*) در دهه های ۶۰ و ۷۰ میلادی مهندسی پیشگیرانه بر کاهش نقص های فنی و افزایش قابلیت اعتماد تجهیزات و موانع ایمنی متمرکز بود. در دهه ۸۰ پس از حادثه هواپیمایی در سال ۱۹۷۴ و تری مایلز آیلند (*Three Miles Island*) در ۱۹۷۹ تمرکز بر جایز الخطا بودن انسان آموزش بهتر بهبود تقابل انسان - ماشین و در نتیجه سامانه های پشتیبانی که پاسخگوی کاهش و پیشگیری از گسترش خطای انسانی باشد بود. در نهایت در دهه ۹۰ و پس از انتشار وسیع چندین شواهد تجربی و عملی نظیر بوپال (*Bhopal*) چرنوبیل (*Chernobyl*)

کینگز کراس (*King's Cross*) زیبراگز (*Zeebruggs*) و غیره اهمیت اصلی ترکیب عامل های فنی و نواقص سازمانی در ایمنی سامانه های بحرانی تصدیق شد . تقریباً در تمامی حوادث اخیر که در سطح وسیعی منتشر شده اند. شامل انفجار کارخانه تولید آفت کش در بوپال ، فاجعه استادیوم فوتبال هیلزبورو (*Hillsborough*) تصادف قطار پدینگتون (*Paddington*) و ساوت هال (*Southall*) ، فجایع چرنوبیل و تری مایل آیلند و فاجعه شاتل فضایی چلنجر (*Challenger shuttle*) ردپایی از خطای انسانی دیده می شود. افزون بر این فجایع شدید برخی صنایع نظیر بهداشت و درمان تجربه طولانی مدت و مواجهه پیوسته ای با خطای انسانی دارند.

هزینه های جانی و مالی چنین خطاهایی بسیار بالا می باشد. تأکید بر کاهش خطای انسانی ممکن است کمک به پایین آوردن این هزینه ها کند .

و – جنبه جدید بودن و نوآوری در تحقیق:

این پژوهش در کشور از معدود مطالعاتی است که به بررسی خطاهای انسانی در شرکت توزیع برق پرداخته است. با استفاده از نتایج این مطالعه می توان از بروز خطای انسانی جلوگیری کرد.

ز – اهداف مشخص تحقیق (شامل اهداف آرمانی، کلی، اهداف ویژه و کاربردی):

هدف از این مطالعه شناسایی و ارزیابی ریسک خطاهای انسانی در فعالیت های مربوط به بهره برداری از تأسیسات برق شرکت توزیع نیروی برق شیراز می باشد.

ح – در صورت داشتن هدف کاربردی ، نام بهره‌وران (سازمان‌ها، صنایع و یا گروه ذینفعان) ذکر شود (به عبارت دیگر محل اجرای مطالعه موردی):

ط – سؤالات تحقیق:

چه عواملی باعث بروز خطای انسانی در بهره برداری از تأسیسات برق ، شرکت توزیع برق شیراز میباشند؟

ی – فرضیه‌های تحقیق:

مهمترین عامل خطای انسانی از نوع عملکرد می باشد.

ک- تعریف واژه‌ها و اصطلاحات فنی و تخصصی (به صورت مفهومی و عملیاتی) :

#### 5-روش شناسی تحقیق:

الف- شرح کامل روش تحقیق بر حسب هدف، نوع داده ها و نحوه اجراء (شامل مواد ، تجهیزات و استانداردهای مورد استفاده در قالب مراحل اجرایی تحقیق به تفکیک ) :

این مطالعه به روش توصیفی- مقطعی در بین کارکنان شرکت پیمانکار جامع بهره برداری شرکت توزیع برق شیراز در یکی از ادارات برق شیراز در سال 1400 و 1401 انجام شد. جمعیت مورد مطالعه شامل کلیه برقکاران شاغل در شرکت پیمانکاری جامع بهره برداری در سال 1400 و 1401 برابر 66 نفر بود، نظام نوبت کاری کارکنان شیفت کار به صورت نظام سه نوبتی (نظام نوبت کاری 12 ساعته) بود. نحوه ی جمع آوری اطلاعات به صورت مشاهده، مصاحبه با برقکاران بخش مورد نظر و سرپرستان اجرایی و مدیران آنان و بررسی دستورالعمل ها و آیین نامه های شرکت توزیع نیروی برق شیراز و دستورالعمل های توانیر بود .جهت شناسایی و ارزیابی خطاهای انسانی در بخش بهره برداری از تأسیسات شرکت توزیع نیروی برق شیراز از روش SHERPA استفاده شد. دلیل مهم استفاده از این روش وجود جدول مربوط به انواع خطاهای انسانی بود که می توانست در بالا بردن ایمنی و پیشگیری از حادثه و افزایش قابلیت اعتماد سیستم از طریق کاهش خطای انسانی کمک کند

تذکر: درخصوص تفکیک مراحل اجرایی تحقیق و توضیح آن، از به کار بردن عناوین کلی نظیر، «گردآوری اطلاعات اولیه»، «تهیه نمونه‌های آزمون»، «انجام آزمایش‌ها» و غیره خودداری شده و لازم است در هر مورد توضیحات کامل در رابطه با منابع و مراکز تهیه داده‌ها و ملزومات، نوع فعالیت، مواد، روش‌ها، استانداردها، تجهیزات و مشخصات هر یک ارائه گردد.

ب- متغیرهای مورد بررسی در قالب یک مدل مفهومی و شرح چگونگی بررسی و اندازه گیری متغیرها:

نوع خطا	کد خطا	توصیف خطا
خطاهای عملکردی (Action Errors)	A1	عمل خیلی زود یا دیر انجام می شود.
	A2	عمل بی موقع انجام می شود.
	A3	عمل مورد نظر در جهت اشتباه انجام می شود.
	A4	عمل کمتر یا بیش از حد لازم انجام می شود.
	A5	عمل تنظیم اشتباه انجام می شود.
	A6	عمل صحیح بر روی گزینه اشتباه انجام می شود.
	A7	عمل اشتباه بر روی گزینه صحیح انجام می شود.
	A8	انجام عمل مورد نظر فراموش می شود.
	A9	عمل بطور ناقص انجام می شود.
	A10	عمل اشتباه بر روی گزینه اشتباه انجام می شود.
خطاهای بازبینی (Checking Errors)	C1	بررسی فراموش می شود.
	C2	بررسی بطور ناقص انجام می شود.
	C3	بررسی صحیح بر روی گزینه اشتباه انجام می شود.
	C4	بررسی اشتباه بر روی گزینه صحیح انجام می شود.
	C5	بررسی در زمان نامناسب انجام می شود.
	C6	بررسی اشتباه بر روی گزینه اشتباه انجام می شود.
خطاهای بازیابی (Retrieval Errors)	R1	اطلاعات لازم در دسترس نیست.
	R2	اطلاعات بصورت اشتباه ارائه می شود.
	R3	بازیابی اطلاعات ناقص انجام می شود.
خطاهای ارتباطی (Communication Errors)	I1	تبادل اطلاعات صورت نمی گیرد.
	I2	اطلاعات اشتباه تبادل می شود.
	I3	تبادل اطلاعات بطور ناقص انجام می شود.
خطاهای انتخاب (Selection Errors)	S1	انتخاب حذف می شود.
	S2	انتخاب اشتباه انجام می شود.

ج - شرح کامل روش (میدانی، کتابخانه‌ای) و ابزار (مشاهده و آزمون، پرسشنامه، مصاحبه، فیش‌برداری و غیره) گردآوری داده‌ها :

این مطالعه به روش توصیفی- مقطعی در بین کارکنان شرکت پیمانکار جامع بهره‌برداری شرکت توزیع برق شیراز در یکی از ادارات برق شیراز در سال 1400 و 1401 انجام شد.

د - جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه (در صورت وجود و امکان):

جمعیت مورد مطالعه شامل کلیه برقکاران شاغل در شرکت پیمانکاری جامع بهره‌برداری در سال 1400 و 1401 برابر 66 نفر بود، نظام نوبت کاری کارکنان شیفت کار به صورت نظام سه نوبتی (نظام نوبت کاری 12 ساعته) بود.

هـ - روش‌ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها:

جهت شناسایی و ارزیابی خطاهای انسانی در بخش بهره‌برداری از تأسیسات شرکت توزیع نیروی برق شیراز از روش SHERPA استفاده شد. دلیل مهم استفاده از این روش وجود جدول مربوط به انواع خطاهای انسانی بود که می‌توانست در بالا بردن ایمنی و پیشگیری از حادثه و افزایش قابلیت اعتماد سیستم از طریق کاهش خطای انسانی کمک کند



1. Jeoff S, Tim H, Jim J. *Understanding human error in mine safety*. Ashgate Publishing Limited. 2009; 175
2. . Reason J. *Human error: models and management*. BMJ. 2000; 320 (7237): 768.
3. . Reason J. *Human error: models and management*. BMJ. 2000; 320(7237): 723.
4. 4. Jafari MJ, Haji Hoseini A, Halvani GH, Mehrabi Y, Ghasemi M. *Prediction and Analysis of Human Errors in Operators of Control Rooms at 400 kV Posts and the Effectiveness of the Proposed Measures*. Iran Occupational Health. 2012; 9(3): 2.
5. 5. Haji Hosseini AR, Jafari MJ, Mehrabi Y , Halwani GH, Ahmadi A. *Factors influencing human errors during work permit issuance by the electric power transmission network operators*. Indian Journal of Science and Technology 2012; 5 (8): 2-3.
6. 6. Campbell RB, Dini DA, *Occupational Injuries From Electrical Shock and Arc Flash Events*. U.S.A :Fire Protection Research Foundation; 2016.
7. 7. Arnold IM, GGBOM F, Aluminum A. *Occupational Health and Safety in the Mining industry in Canada*. Canada:Minesafe international: conference proceedings; 2005
8. 8. Stanton N, Salmon P, Baber C. *Human factors design & evaluation methods review-Human error identification techniques*. Canada: Appl Ergonomics; 2004.
9. 9. Kirwan, Barry. *A guide to practical human reliability assessment*. CRC press; 1994.
10. 10. Embrey D. *Qualitative and quantitative evaluation of human error in risk assessment*. Human factors for engineers; 2004.
11. 11. Ostovar R. *Working in a mine fire*. 2001
12. 12. Ghasemi M, Nasl saraji G, Zakerian A, Azhdari M. *Ergonomic assessment (identification, prediction and control) of human error in a control room of the petrochemical industry using the SHERPA Method*. Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research. 2010; 8(1): 41-52.
13. 13. Belk JC. *Recurring Causes of Recent Chemical Accidents*. San Antonio:U.S. Environmental Protection; 1998.
14. 14. Kermani A, Mazloumi A, Kazemi Z. *Identification of Nurses' Errors in the Emergency Ward, Using SHERPA Technique*. ijoh. 8(1):54-1.
15. 15. Dastaran S, Hasheinejhad N, Shahravan A, Baneshi M, Faghihi A. *Identification and Assessment of Human Errors in Postgraduate Endodontic Students of Kerman University of Medical Sciences by Using the SHERPA Method*. johe. 2016; 2 (4) :44-51.
16. 16. Mirzaei Aliabadi M, Mohammad Fam I, Soltanian AR, GHalenoei M, Karimi M. *Identification, assessment and control of errors in chemotherapy process*. ijoh. 9(4):192-00.
17. 17. Mohammadfam I, Saeidi C. *Evaluating human errors in cataract surgery using the SHERPA technique*. J Ergon. 2015; 2(4) :41-47

18. 18. Habibi E, Garbe G, Reasmanjeyan M, Hasanzadah E. Human error assessment and management in Isfahan oil refinery work station operators by Sherpa technique. *Injury prevention*. 2012 Oct 1;18(Suppl 1):A229.
19. 19. Donchin Y, Gopher D, Olin M, Badihi Y, Biesky MR, Sprung CL, Pizov R, Cotev S. A look into the nature and causes of human errors in the intensive care unit. *Critical care medicine*. 1995 Feb 1;23(2):294-300
20. 20. Lyons M. Towards a framework to select techniques for error prediction: supporting novice users in the healthcare sector. *Applied ergonomics*. 2009 May 1;40(3):379-95

6- استفاده از امکانات آزمایشگاهی واحد:

آیا برای انجام تحقیقات نیاز به استفاده از امکانات آزمایشگاهی می باشد؟ ☐ خیر ☐ بلی  
در صورت نیاز به امکانات آزمایشگاهی لازم است نوع آزمایشگاه، تجهیزات، مواد و وسایل مورد نیاز در این قسمت مشخص گردد.

نوع آزمایشگاه	تجهیزات مورد نیاز	مواد و وسایل	مقدار مورد نیاز

امضاء استاد راهنما:

امضاء مدیر گروه تخصصی:

7- زمان بندی انجام تحقیق:

الف- تاریخ شروع: ..... ب- مدت زمان انجام تحقیق: ..... ج- تاریخ اتمام: .....

تذکر: لازم است کلیه فعالیت‌ها و مراحل اجرایی تحقیق (شامل زمان ارائه گزارشات دوره‌ای) و مدت زمان مورد نیاز برای هر یک، به تفکیک پیش‌بینی و در جدول مربوطه درج گردیده و در هنگام انجام عملی تحقیق، حتی‌الامکان رعایت گردد.

## 8- صورتجلسه گروه تخصصی

نام و نام خانوادگی دانشجو:

امضاء تاریخ

نام و نام خانوادگی استاد یا استادان راهنما

1-

2-

نام و نام خانوادگی استاد یا استادان مشاور

1-

2-

نام و نام خانوادگی عضو کمیته نظارت بر تحقیق

1-

شورای گروه تخصصی ..... در تاریخ ..... در محل ..... با حضور اعضای مربوطه

خانم

تشکیل و موضوع پایان نامه ..... با عنوان.....

آقای

بررسی و به تصویب رسید.

نام و نام خانوادگی اعضای شورا

1-

2-

3-

4-

5-

6-

امضاء تاریخ

نام و نام خانوادگی مدیر گروه:

امضاء

تاریخ

توجه : در صورت خدشه و یا لاک گرفتگی در تاریخ های تصویب گروه و یا شورای تحصیلات تکمیلی فرم قابل پذیرش نیست .

## 9- صورتجلسه شورای تحصیلات تکمیلی:

موضوع و طرح تحقیق پایان نامه آقای/ خانم ..... دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد گروه .....

که در تاریخ ..... به تصویب کمیته گروه تخصصی مربوطه رسیده است:

1- در جلسه مورخ ..... شورای تحصیلات تکمیلی مطرح و:

○ الف- به تصویب رسید.

○ ب- مقرر گردید به دلیل اشکالات مطرح شده به گروه اعاده شود.

○ ج- به تصویب نرسید.

2- پروپوزال اصلاح شده در جلسه مورخ ..... شورای تحصیلات تکمیلی مطرح و :

○ الف- به تصویب رسید.

○ ب- مقرر گردید با توجه به اینکه اشکالات مطرح شده رفع نشده است مجدداً به گروه اعاده شد.

3- پروپوزال پس از رفع اشکالات مجدداً در جلسه مورخ ..... شورای تحصیلات تکمیلی مطرح و به تصویب رسید.

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع رأی (موافق یا مخالف)	محل امضاء	توضیحات
1				
2				
3				
4				
5				

نام و نام خانوادگی کارشناس پژوهشی:

امضاء

تاریخ

نام و نام خانوادگی معاون پژوهش و فن آوری موسسه:

امضاء

تاریخ