

بسم الله الرحمن الرحيم



دانشگاه اراک

# شیوه نامه تدوین و نگارش پایان نامه کارشناسی ارشد و دکتری

مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه اراک

دی ماه ۱۳۹۳

## مقدمه

از جمله ارکان اصلی فعالیت های آموزشی ، به ویژه در مقطع تحصیلات تکمیلی، انجام فعالیت های پژوهشی خلاقانه است که منجر به تعیین جوابی منطقی برای یک سؤال هوشمندانه علمی گردد و همچنین مجموعه آن فعالیت ها در مسیر بازگشایی راه های جدید در قبال سئوالاتی از رمز و روموز نایافته های بشری باشد که نهایتا برای هدفی خاص در مسایل بنیادی، کاربردی و توسعه ای پاسخ مناسبی را ایجاد نماید.

هدف تحصیلات تکمیلی پرورش محققین مناسب برای نیازهای مختلف کشور اسلامیمان است. شما محققین جوان و آینده سازان کشور با نگارش پایان نامه یا رساله تحصیلی خود، اولین فعالیت تحقیقاتی خود را برای حل مسایل علمی و تحقیقاتی آغاز می نمایید. لذا برای رسیدن به این مقصود باید بر اصول و روش های علمی پژوهشی تکیه بزنید. اداره تحصیلات تکمیلی دانشگاه، با اتکا به اصول علمی روشهای تحقیق و همچنین ملاحظه روش های پژوهش و نگارش پایان نامه ها در دانشگاه های مختلف، آیین نگارش حاضر را جهت تهیه، تدوین و نگارش پایان نامه شما عزیزان فراهم نموده است.

این اداره امیدوار است شما دانشجویان ارجمند، قبل از اقدام به تنظیم پایان نامه خود، با مطالعه دقیق این شیوه نامه به اصول اولیه مقررات نگارشی پایان نامه در دانشگاه اراک آشنا گردید و تمامی آن نکات را جهت زیبا سازی و همسان سازی پایان نامه ها و رساله ها رعایت فرمایید تا انشا... بتوانید به نوبه خود سهمی موثر در توسعه دانش علمی کشور ایفا نمایید و از جمله پیشروان عرصه تولید علم و جنبش نرم افزاری مورد عنایت رهبر فرزانه انقلاب حضرت آیت الله خامنه ای(دام ظلّه) باشید.

ومن... التوفیق

مدیر تحصیلات تکمیلی دانشگاه

دی ۱۳۹۳

## نحوه تهیه و نگارش پایان نامه

ارایه پایان نامه یا رساله ، آخرین مرحله تحصیلی دوره کارشناسی ارشد و دکتری است که طی آن دانشجو موظف است در یک زمینه مربوط به رشته تحصیلی خود، زیر نظر استاد راهنما به تحقیق علمی (نظری و عملی) بپردازد.

یکی از اهداف ارایه پایان نامه، آشنایی دانشجویان با نحوه نگارش و تنظیم مطالب یک موضوع علمی است. به این منظور و برای ایجاد هماهنگی بین پایان نامه ها و بالا بردن دقت و کیفیت ارزشیابی آن، لازم است دانشجویان ، کلیه ضوابط و مقررات ذیل را به دقت مطالعه و مطابق شیوه نامه ، کلیه قسمت های مختلف پایان نامه را تدوین و ارایه نمایند.

### ۱- جلد پایان نامه

لازم است جلد پایان نامه از نوع گالینگور بوده و عناوین روی جلد و پشت جلد به شکل زرکوب چاپ شوند.

**رنگ جلد پایان نامه** در دانشکده های مختلف دانشگاه به شرح ذیل تهیه و انتخاب می گردد:

دانشکده ادبیات و علوم انسانی: **مشکی**

دانشکده علوم پایه : **زرشکی**

دانشکده فنی و مهندسی: **قهوه ای**

دانشکده کشاورزی: **سبز یشمی**

### ۱-۱ روی جلد پایان نامه

روی جلد پایان نامه، عناوین مطابق نمونه صفحه (۱۹) درج گردد.

### ۱-۲ پشت جلد پایان نامه

کلیه مندرجات روی جلد پایان نامه در پشت جلد به زبان انگلیسی مطابق نمونه صفحه (۲۰) درج شود.

### ۱-۳ عطف پایان نامه

در عطف پایان نامه بایستی عنوان فارسی پایان نامه، نام دانشجو، رشته و سال ارایه پایان نامه مطابق طرح صفحه (۱۹) نگارش شود.

### ۲- صفحه سفید

بلافاصله بعد از جلد پایان نامه، یک صفحه سفید قرار گیرد.

### ۳- صفحه «بسم الله الرحمن الرحیم»

مطابق نمونه عبارت « بسم ... الرحمن الرحيم » بعد از ورقه سفید، در صفحه ای جداگانه به شکل ساده و در مرکز آن، بدون به کاربردن کادر و تزئینات مختلف، ثبت شود. صفحه (۲۱).

#### ۴- صفحهٔ عنوان فارسی

در این صفحه تمام مندرجات روی جلد پایان نامه به همان ترتیب و مطابق نمونه صفحه (۲۱) ارائه شود.

#### ۵- تأییدیهٔ هیأت داوران

در این قسمت براساس فرم نمونه صفحه (۲۳ و ۲۴) صورت جلسه دفاع از پایان نامه که توسط اعضای هیأت داوران امضا شده آورده شود.

#### ۶- صفحهٔ تقدیم

این صفحه اختیاری است و در صورت تمایل، تنها یک برگه به آن اختصاص داده شود و با فاصلهٔ ۵ سانتیمتر از بالای صفحه و در سمت راست آن نوشته شود (مطابق نمونه صفحه ۲۵)

#### ۷- صفحهٔ تشکر و قدردانی

این صفحه اختیاری بوده و به طور خلاصه، در یک برگه مطابق نمونهٔ صفحه (۲۶)، با فاصله ۵ سانتیمتر از بالای صفحه و در سمت راست آن قرار گیرد.

#### ۸- چکیدهٔ فارسی

چکیده عبارت است از معرفی پروژه همراه با بیانی مختصر و مفید از مواد و روش ها، نتایج تحقیق حاضر و بحث و نتیجه گیری و نهایتاً، خلاصه ای کارهای اصلی انجام شده شامل نقاط قوت، ضعف، نتایج و پیشنهادات به دست آمده برای ادامه تحقیق مورد نظر در آینده خواهد بود. چکیده بایستی به صورت فشرده حداکثر ۱۰۰۰ کلمه باشد (تقریباً" تمامی چکیده پایان نامه ها در یک صفحه قابل نگارش است).

در نگارش چکیده نکات زیر باید رعایت شود:

- در نوشتن چکیده بایستی سعی شود متن مزین به کلمات و عبارات روان، آشنا، بامعنی و روشن باشد. نداشتن غلط های املایی یا دستور زبانی و رعایت دقت در نظم و پیوستگی نگارش چکیده از نکات مهم دیگری است که باید در نظر گرفته شود.

- در چکیده پایان نامه باید از درج مشخصات مربوط به پایان نامه خودداری شود.

- در چکیده کارهای انجام شده و نتایج به دست آمده در تحقیق به طور مختصر ارائه شود (حداکثر یک صفحه و بدون ذکر فرمول، شکل، مرجع، جملات لاتین، مخفف ها و اعداد).

- آوردن چکیده انگلیسی در پایان نامه های کارشناسی ارشد و دکترا الزامی است. کلمه چکیده با حروف بزرگ انگلیسی در قسمت بالای صفحه تایپ گردد.

- در چکیده انگلیسی می بایستی عیناً " متن چکیده فارسی به زبان انگلیسی ترجمه شده و در صفحه جدیدی تایپ شود.

- محتوای چکیده ها براساس موضوع و گرایش تحقیق طبقه بندی می شود و به همین جهت وجود کلمات شاخص و کلیدی به دسترسی دقیق و سریع اطلاعات یاری می دهد.

- کلمات کلیدی راهنمای نکات مهم موجود در پایان نامه هستند. بنابراین باید در حد امکان کلمه ها و یا عباراتی انتخاب شوند که منعکس کننده اصل موضوع بوده و ماهیت، محتوا و گرایش کار را به وضوح روشن نمایند.

- از ذکر تاریخچه، زمینه تحقیق و توصیف تکنیک های بدیهی خودداری گردد.

- تأکید روی اطلاعات تازه (یافته ها) و اصطلاحات جدید یا نظریه ها، فرضیه ها، نتایج و پیشنهادات متمرکز شود.

- اگر در پایان نامه روش نوینی برای اولین بار ارائه می شود و تا به حال معمول نبوده است، جزئیات بایستی بیشتر توضیح داده شود.

\* کلمات کلیدی در انتهای چکیده آورده شود. ذکر بین ۴ تا ۷ کلید واژه اجباری است.

\* شایان ذکر است چکیده بایستی حتماً به تایید استاد راهنما رسیده باشد.

نکته: چکیده فارسی می تواند برای هر مقاله جداگانه آورده شود و بر حسب نظر استاد راهنما، چکیده کل مقالات پایان نامه به صورت یکجا و حداکثر در قالب ۱۰۰۰ کلمه تهیه گردد. (مطابق نمونه صفحه ۲۷)

#### ۹- فهرست مطالب

بعد از چکیده پایان نامه، فهرست مطالب قرار می گیرد؛ در یک پایان نامه همواره بایستی فهرست مطالب در آخرین مرحله از کار یعنی پس از تایپ کلیه صفحات پایان نامه تهیه و تنظیم گردد. عناوین مطالب در ستون سمت راست و شماره صفحات مربوط در ستون سمت چپ، مقابل عنوان مربوط، مطابق نمونه صفحه (۲۸) آورده شود.

#### ۱۰- فهرست جدول ها

در صورت وجود جدول هایی در متن پایان نامه، فهرستی از آنها با شماره صفحه متن آورده شود. (مطابق نمونه صفحه ۲۹)

#### ۱۱- فهرست اشکال و نمودارها

در صورت استفاده از اشکال و نمودارها در پایان نامه، فهرستی از آنها مطابق الگوی صفحات (۳۰) تهیه شود.

#### ۱۲- فهرست علائم و اختصارات

در صورت وجود کلمات اختصاری، مخفف و علائم، فهرستی از آنها با مشخص نمودن صفحه تهیه گردد. (مطابق نمونه صفحه ۳۱)

۱۳- متن اصلی پایان نامه (این بخش از پایان نامه می تواند بر اساس قواعد و مقررات مورد تصویب در شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده ها متفاوت باشد) لذا در این آیین نامه بطور پیشنهادی موارد زیر تقدیم می گردد.

متن اصلی پایان نامه شامل قسمت های زیر است:

### ۱-۱۳ مقدمه

در این قسمت، مقدمه ای درباره موضوع تحقیق، اهمیت موضوع، اهداف، پرسش های پژوهش، فرضیات، پیشینه انجام کار و مروری بر کارهای انجام شده توسط دیگران در زمینه موضوع پایان نامه، ارایه می گردد. همچنین جزئیات بیشتری از کلیه سوابق و مطالعات علمی انجام شده بر روی موضوع پایان نامه به ترتیب از قدیمی ترین مقالات و یا کارهای صورت گرفته تا جدیدترین گزارش ها ارایه می گردد. مقدمه موجبات آگاهی از موضوع و متن پایان نامه را فراهم می آورد و می بایست به نحوی نگاشته شود که خواننده را علاقه مند نموده و موجبات دلگرمی او را در تمامی بخش های پایان نامه فراهم آورد. در مقدمه بایستی دلیل انتخاب موضوع پایان نامه یا هدف از اجرای پژوهش بیان گردد.

### ۲-۱۳ فصل بندی متن پایان نامه

تعداد فصول و عناوین هر فصل به تناسب موضوع و **با نظر استاد راهنما** تعیین می شود. نکته: پایان نامه بر حسب موضوع و ارتباط علمی مقالات چاپ شده به دو روش می تواند تنظیم گردد. **روش اول:** پایان نامه به چهار فصل (مقدمه، مواد و روشها، نتایج و بحث) تقسیم می شود و در پایان نتیجه گیری کلی از مجموعه کارهای تحقیقی اضافه خواهد شد. در صورتیکه موضوعات مختلف مورد بررسی قرار گرفته است هر فصل می تواند به چند **برهه** یا **فرگرد** تقسیم نمود (برهه اول، فرگرد اول، فرگرد دوم).

**روش دوم:** ساختار کلی پایان نامه به چهار بخش اصلی (بخش اول، بخش دوم، بخش سوم، بخش چهارم) تقسیم می شود هر بخش، می تواند دارای چهار فصل (فصل اول (مقدمه) فصل دوم (مواد و روشها) فصل سوم (نتایج) فصل چهارم (بحث) باشد و در انتهای فصل چهارم **نتیجه گیری کلی** که نشان دهنده بازتاب کلی تحقیق حاضر باشد آورده می شود.

### شماره گذاری بخش ها، جدول ها، شکل ها، فرمول ها و...

- بخش ها و زیر بخش ها به عدد شماره گذاری می شوند، بطوری که شماره فصل در سمت راست و شماره بخش بعد از آن آورده شود مانند:

۳-۲-۴- بیان کننده زیر بخش ۴ از بخش ۲ از فصل ۳ است.

۳-۲-۴-۱- بیان کننده زیر بخش ۱ از بخش ۴ از بخش ۲ از فصل ۳ است.

- حد مجاز شماره ها حداکثر ۴ رقم است پس از آن در صورت نیاز از حروف الفبا فارسی یا از خط تیره (-) استفاده شود.

- شماره گذاری شکل ها، جدول ها، نمودارها و نقشه ها نیز بصورت فوق می باشد. مثلاً دهمین شکل در فصل سوم بصورت شکل (۳-۱۰) نوشته می شود.

-پیوست‌ها با حروف الفبای فارسی نامگذاری می‌شود. و بعنوان مثال سومین جدول در پیوست "ب" بصورت جدول (ب-۳) نوشته می‌شود.

-برای شماره گذاری روابط و فرمول‌ها نیز عدد سمت راست بیانگر شماره فصل و عدد سمت چپ شماره رابطه مورد نظر است. مثلاً چهارمین رابطه در فصل سوم بصورت رابطه (۳-۴) نوشته می‌شود.

## جدول‌ها و شکل‌ها

جدول‌ها و شکل‌ها در هر فصل به طور جداگانه و به ترتیبی که در متن می‌آیند، در داخل پرانتز به عدد شماره گذاری می‌شوند.

تمامی شکل‌ها (تصویرها، نمودارها، منحنی‌ها) و جدول‌ها باید با کیفیت مناسب تهیه شوند. به گونه‌ای که کپی تهیه شده از آنها از وضوح کافی برخوردار باشد.

چنانچه جدول، شکل یا تصویری از مرجعی آورده شده است، مرجع در انتهای عنوان جدول یا شکل ذکر گردد. همچنین لازم است به کلیه شکل‌ها و جدول‌ها در متن ارجاع شده باشد. عنوان جدول در بالای جدول و عنوان شکل در پایین شکل آورده می‌شود. جدول باید فاقد خطوط عمودی و حداقل خطوط افقی باشد.

در نمودارها محورهای عمودی و افقی باید کاملاً مشخص باشند و در صورتیکه نمودار بیش از یک منحنی داشته باشد به راهنما نیاز دارد. با توجه به استفاده از چاپ سیاه و سفید، منحنی‌ها باید با بکارگیری طیف رنگی خاکستری از یکدیگر متمایز شوند.

از درج اعداد و کلمات انگلیسی در جدول‌ها و شکل‌ها خودداری شود. تمام اعداد و کلمات به فارسی نوشته شود.

## ۱۳-۳ نتیجه گیری و پیشنهادات

متناسب با موضوع و محتوای پایان نامه، نتیجه گیری و پیشنهادات ارائه می‌گردد.

## ۱۴- نحوه استناد به آثار در پانوش یا پاورقی

در بخش پانوش صفحات، اطلاعات متعددی به شرح ذیل می‌تواند قرار گیرد.

## ۱۴-۱ پانویس توضیحی

برای معادل اصطلاحات خارجی، شرح برخی اصطلاحات دشوار، توضیحات اجمالی یا ضروری که در خود متن آورده نشده است.

توجه: تا آنجا که امکان دارد از آوردن پانویسی خود داری شود و سعی شود در داخل متن و داخل پرانتز قرار گیرد در مواردی که با مشورت استاد راهنما آوردن پانویسی ضروری باشد، پانویسی از متن جدا و در انتهای هر فصل آورده می‌شود.

فاصله بین دو سطر پانویسی به اندازه نصف فاصله بین دو سطر در متن اصلی است (۱/۲ فاصله- سطر) پانویسی باید با حروفی کوچکتر از متن اصلی نوشته شود.

#### ۱۴-۲ پانویس ارجاعی

شامل مشخصات منابع مورد استناد در متن، اعم از کتاب یا مقاله و ... است. در نحوه نوشتن پانویس ارجاعی در پایان نامه، توجه به نکات زیر ضروری است:

۱- مشخصات منابعی که برای اولین بار در متن مورد استناد قرار می گیرد، به شیوه زیر در پایین صفحه درج شود:

الف) کتاب: نام و نام خانوادگی، عنوان کتاب (مصحح، مترجم و ... ) نوبت چاپ، (محل نشر: ناشر، سال نشر)، شماره جلد، صفحات مورد ارجاع.

ب) مقاله: نام و نام خانوادگی، عنوان مقاله «نام نشریه»، دوره، شماره، ماه/سال: صفحات مورد ارجاع.

مثال: عباس حری، «تحلیل استنادی و شباهت های آن با علم الحدیث»، نشر دانش، ۲ . ۱۷ - (۱۳۶۲) ۱۱

۲- اگر بلافاصله از منبعی در پانویس استفاده شد، ذکر «همان، شماره صفحه» کفایت می کند؛ چنانچه از مجلد های دیگر کتاب با ناشر دیگری استفاده شد، اطلاعات کتاب شناختی به طور کامل نوشته می شود.

۳- هرگاه میان دو یا چند ارجاع به منبعی واحد، ارجاع به منبع یا منابع دیگری قرار گیرد، ذکر نام پدیدآورنده و شماره صفحه کفایت می کند.

۴- برای ارجاع به قرآن «نام سوره و شماره آیه» کفایت می کند و برای سایر کتب مقدس، مشخصات کامل کتاب شناختی لازم است.

۵- اگر کتاب یا مقاله مورد استناد در پانویس، بیشتر از سه مؤلف داشت، نام و نام خانوادگی مؤلف اول طبق شناسنامه کتاب یا مقاله و کلمه دیگران (et.al.) به همراه اطلاعات کتاب شناختی آورده شود.

#### توجه به نکات زیر در متن پانویس ضروری است:

۱- پانویس ترکیبی (پانویس توضیحی و ارجاعی با هم) زمانی شکل می گیرد که توضیح پانویس خود از منبع دیگری اخذ شده است. در این گونه موارد، پس از اتمام توضیح، اطلاعات کتاب شناختی متن مورد استفاده در داخل پراوتر می آید.

۲- برای ارجاع به پانویس از اعداد ۱، ۲، ۳ و ... در بالای متن مورد نظر استفاده شود.

۳- در تصحیح متون، عنوان نسخه بدل ها را می توان در پاورقی و یا فهرست پایان رساله قید کرد.

۴- در استناد به فرهنگ ها و دایره المعارف های مشهور، فقط نام فرهنگ یا دایره المعارف و مدخل، کافی است. مانند: غیاث اللغات، ذیل «حسوک»

۵- در متون شعری مشهور، می توان نام اثر و شماره صفحه یا بیت را در داخل متن گنجانند.

۶- درج پاورقی های توضیحی تکراری مانند معادل ها و ... ضرورتی ندارد.



- ۷- در استناد به پاورقی ها و فهارس، چنانچه به ابهام هایی برخورد شد که در این شیوه نامه توضیحی درباره آن داده نشده، می توان به یکی از این آثار رجوع کرد:
- غلامحسین زاده، غلامحسین، راهنمای ویرایش، انتشارات سمت.
- حری، عباسی، آیین نگارش علمی، نهاد کتابخانه های عمومی کشور.
- ۸- شیوه املا، خط و واژگان فارسی باید تابع دستورالعمل مصوب فرهنگستان زبان فارسی باشد. امکان دسترسی از طریق وب سایت به آدرس [www.persianacademy.ir](http://www.persianacademy.ir) می باشد.

## ۱۵- مشخصات کتاب و مقاله در فهرست منابع

### ۱۵-۱ مشخصات کتاب در فهرست منابع

نام خانوادگی، نام «عنوان کتاب» شماره جلد، نام و نام خانوادگی مصحح یا مترجم یا محقق، محل نشر: ناشر، نوبت چاپ، (سال چاپ).

### ۱۵-۲ مشخصات مقاله در فهرست منابع

نام نشریه یا مجله، «عنوان مقاله» نام خانوادگی، نام سال یا دوره، شماره، تاریخ نشر، شماره صفحه .

مثال: مهرداد، جعفر؛ کلینی، سارا « بررسی ساختار پایگاه اطلاعات کتاب های الکترونیکی فارسی در کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی شیراز» کتابداری و اطلاع رسانی، دوره ششم، ۴(۱۳۸۴) ۶۴-۵۵.

### ۱۵-۳ یادآوری

- ۱- هرگاه نام پدیدآورنده به صورت مستعار در صفحه عنوان منبع آمده باشد، در پانویس نام واقعی وی می آید و نام مستعار، پس از آن در داخل قلاب قرار می گیرد، مانند: مهدی اخوان ثالث [م. امید] برای نام های مستعاری که از نام واقعی مشهورترند، ذکر نام واقعی ضرورتی ندارد.
- ۲- اگر مؤلفین بیش از یک نفر بودند، نام نفر اول به ترتیب مذکور (نام خانوادگی و نام) نوشته می شوند. و افراد دیگر نیز به همین ترتیب بعد از «؛» ذکر شود.
- مانند: علیجانی، بهلول؛ محمدرضا کاویانی «مبانی آب و هواشناسی»..... .
- در صورتی که مؤلفین سه نفر بودند بین اولی و دومی «؛» و بین دومی و سومی «و» قرار می گیرد.
- ۳- عنوان کتاب و مقاله پررنگ (Bold) شود .
- ۴- الف و لام (ال) تعریف که در ابتدای اسامی عربی می آید در تنظیم الفبایی نام نویسندگان نادیده انگاشته شود.
- ۵- القابی نظیر (دکتر، مهندس و...) ذکر نمی شود.
- ۶- اگر از چند اثر یک نویسنده استفاده شد، به جای تکرار نام و نام خانوادگی، خط تیره ممتد «-----» گذاشته می شود.
- ۷- در استناد به پایان نامه، نسخ خطی، اسناد و مقاله چاپ نشده، به شکل زیر عمل شود.

مثال: سعیدی، همایون، «راهنمای تدوین پایان نامه دانشجویان دوره های تحصیلات تکمیلی»، پایان نامه دکتری/کارشناسی ارشد، دانشگاه اراک، اراک، مهر ۱۳۹۳

#### ۴-۱۵ استناد به سایت های اینترنتی و لوح فشرده

نام لوح فشرده، مؤسسه تهیه کننده، سال پدید آمدن و ... الزامی است.

در استناد به کتاب و مقالات الکترونیکی در سایتها:

نام خانوادگی، نام، تاریخ، نام مقاله یا وبلاگ...، تاریخ بازیابی و بهره گیری توسط پژوهشگر، نشانی دقیق

سایت شامل: پسوند. نام دقیق. www نمونه: www.araku.ac.ir

نام خانوادگی، نام «عنوان مقاله» نام نشریه، دوره، شماره، تاریخ انتشار، صفحه شماره، نشانی دسترسی، تاریخ

دسترسی روز، ماه، سال مانند: ۲۹ اردیبهشت ۱۳۹۳

(مقاله انگلیسی):

1-R. E. Bellman, M. Giertz, "on the Analytic Formalism of the theory of theory of fuzzy sets". Information Science, Vol. 5, pp.149-156, 1973.

2-J. D. Bezdek, "Pattem Recognition with Fuzzy Objective Function Algorithmus", Plenum Press, New York, 1981

#### ۱۶ - پیوستها

این بخش از پایان نامه شامل کلیه جداول، نمودارها، اشکال، طیف ها، آمار و ارقام، طرز تهیه مواد شیمیایی و سایر موارد و نیز شرح مطالبی می باشد که تکمیل کننده برخی از اطلاعات نظری و یا عملی مندرج در متن اصلی پایان نامه می باشند که ترجیحاً به دلیل جلوگیری از طولانی شدن متن اصلی پایان نامه، باید در خارج از متن اصلی یعنی پس از فهرست منابع در پایان نامه ارایه گردند.

نمونه هایی از موارد مذکور که در بخش پیوست ها قرار داده می شود، عبارتند از:

✓ شرح کامل یک روش استاندارد شده مورد استفاده برای یک کار تجربی خاص.

✓ اثبات یک رابطه ریاضی

✓ ارایه گرافهای متعددی که در ارتباط با یک آزمایش خاص و یا استفاده از یک دستگاه خاص به دست آمده اند.

✓ یک برنامه نرم افزار رایانه ای و غیره.

در صورت زیادبودن پیوستها، عناوین هر کدام از آنها به ترتیب فصولی که در آن به کار برده شده اند با شماره مشخص گردند.

#### ۱۷- چکیده به زبان انگلیسی

متنی مشابه چکیده فارسی به زبان انگلیسی، حداکثر در یک صفحه تهیه و در این قسمت آورده می شود.

(مطابق نمونه صفحه ۳۳)

## ۱۸- صفحه عنوان به زبان انگلیسی

با همان ترتیبی که در صفحه عنوان فارسی بیان گردید، در این قسمت از پایان نامه آورده شود. (مطابق نمونه صفحه ۳۵ و ۳۶)

## ۱۹- صفحه آخر

قبل از رویه پشت جلد پایان نامه، یک صفحه سفید A4 قرار داده شود.

## ۲۰- نحوه تایپ و نگارش پایان نامه

جهت تایپ و نگارش مناسب یک پایان نامه نکات و موارد ذیل مورد توجه قرار گیرد:

### ۲۰-۱ انتخاب کاغذ مناسب

**چاپ پایان نامه بایستی به صورت دورو** و به وسیله چاپگر با کیفیت بسیار خوب انجام پذیرد. کاغذ مورد استفاده جهت تایپ مطالب پایان نامه بایستی سفید و با کیفیت عالی و مرغوب کاغذ A4 به قطع ۲۹/۷ X ۲۱ انتخاب گردد.

دانشجو باید حتی الامکان از استفاده صفحات بزرگتر از A4 در پایان نامه خودداری نماید؛ در صورت وجود داشتن چنین صفحات بزرگی، از طریق گرفتن فتوکپی، به صورت استاندارد به قطع A4 درآورد. در صورت غیر عملی بودن آن بایستی چنین صفحه بزرگی با دقت به داخل پایان نامه به صورتی به قطع A4 تا گردد که کاملاً در داخل پایان نامه صحافی شده قرار گیرد.

### ۲۰-۲ انتخاب قلم مناسب جهت تایپ پایان نامه

تایپ بخش های مختلف یک پایان نامه باید از طریق برنامه کامپیوتری Word و با استفاده از قلم مناسب و نیز اندازه هایی به شرح ذیل صورت گیرد:

### اندازه و نوع قلم مورد استفاده

قلم مورد استفاده در تمامی متن یکنواخت و برای فارسی قلم B لوتوس و برای انگلیسی قلم نوع Times New Roman میباشد. اندازه و نوع قلم مورد استفاده در بخش های مختلف پایان نامه و رساله مطابق جدول زیر می باشد.

جدول اندازه و نوع قلم مورد استفاده در بخش های مختلف پایان نامه

اندازه	نوع قلم	نوع متن
۱۴	B لوتوس نازک	متن فارسی
۱۸	B تیترا	عنوان فصل
۱۶	B تیترا	تیتراهای اصلی
۱۴	B تیترا	تیتراهای فرعی
۱۲	B لوتوس نازک	چکیده فارسی
۱۲	B لوتوس سیاه	عنوان جدول یا شکل
حداکثر ۱۲	B لوتوس نازک	متن جدول
حداکثر ۱۰	B لوتوس نازک	زیر نویس جدول
۱۰	B لوتوس نازک	پاورقی فارسی
۸	Times New Roman	پاورقی انگلیسی
۱۳	Times New Roman Bold	عنوان چکیده انگلیسی
۱۲	Times New Roman	متن چکیده انگلیسی
۱۳	B لوتوس نازک	فهرست منابع فارسی
۱۲	Times New Roman	فهرست منابع انگلیسی

\* برای پایان نامه های رشته های زبان های خارجی نوع و اندازه قلم متن ۱۳ Times New Roman می باشد

۲۰-۳ تایپ عنوانهای پایان نامه

در صورتی که یک پایان نامه علاوه بر عنوان اصلی دارای یک یا چند عنوان فرعی نیز باشد، جهت تایپ این عناوین از قلم با اندازه های مختلف و پررنگ استفاده شود، به صورتی که هر عنوان فرعی از عنوان اصلی و نیز عنوان فرعیتر از عنوان فرعی قبل از آن با اندازه کوچکتر به صورت زیر تایپ شود:

عنوان های اصلی پایان نامه با قلم تیترا (B Titr) و با اندازه ۱۶

عنوان های فرعی با قلم تیترا (B Titr) و با اندازه ۱۴

عنوان های فرعی تر با قلم تیترا (B Titr) و با اندازه ۱۲

## ۲۰-۴ تایپ متن اصلی پایان نامه

متن اصلی پایان نامه با قلم بی لوتوس با اندازه ۱۴ انجام شود. به منظور حفظ و پاسداری از زبان فارسی، بایستی از بکار گرفتن کلمات و اصطلاحات خارجی در متن پایان نامه خودداری گردد و از معادل فارسی آنها استفاده شود (مراجعه به وب سایت فرهنگستان)

در صورت نیاز به ارایه، کلمات و یا اصطلاحات خارجی مزبور با قید شماره در بالای معادل فارسی آن در متن به صورت پانویس در پایین صفحه مربوطه تایپ گردد.

پانویس مربوط به هر صفحه با رسم یک خط افقی از متن اصلی جدا می گردد؛ فاصله بین دو سطر پانویس به اندازه نصف فاصله سطر تعیین شده جهت متن اصلی می باشد. پانویس با قلم «لوتوس»، «زر»، «بدر» و یا «نازنین» با اندازه ۱۰ تایپ گردد.

## ۲۰-۵ ابعاد متن اصلی پایان نامه

تایپ مطالب در هر صفحه از متن اصلی پایان نامه بایستی در چهارچوب زیر مطابق با نمونه صفحه ۳۴ صورت گیرد.

حاشیه سمت راست صفحه: ۴ سانتیمتر

حاشیه سمت چپ صفحه: ۳ سانتیمتر

حاشیه بالای صفحه: ۳ سانتیمتر

حاشیه پایین صفحه: ۳ سانتیمتر

**تذکر:** در دو مورد از اجزاء یک پایان نامه، صفحه چکیده انگلیسی و نیز صفحه عنوان انگلیسی، اندازه حاشیه سمت راست و سمت چپ به ترتیب ۳ سانتیمتر و ۴ سانتیمتر تعیین می گردد.

• فاصله بین دو سطر متوالی در هر بند (پاراگراف)، به نحوی تنظیم گردد که بین ۲۴ تا ۲۶ سطر در هر صفحه از پایان نامه گنجانیده شود.

• فاصله بین دو بند برابر فاصله معمولی بین دو سطر در هر بند باشد.

• سطر اول هر بند حدود ۱ سانتیمتر عقب تر نسبت به کادر اصلی شروع می گردد.

• فرمول ها اعم از فرمول های ریاضی و یا شیمیایی، بایستی در محدوده مجاز صفحه و از سمت چپ صفحه شروع به تایپ گردند. فاصله بین فرمول ها و نیز فاصله یک فرمول از سطر بالا و یا پایین متن، بسته به نوع فرمول بایستی مناسب انتخاب شود، به صورتی که نه زیاد متراکم و نه زیاد دور از یکدیگر به نظر آید.

• شماره و توضیح مربوط به هر شکل در زیر آن تایپ شود و همچنین شماره و توضیح مربوط به جدول در بالای آن تایپ گردد. فاصله بین آخرین سطر از متن تا توضیح مربوط به جدول و یا شکل و نیز فاصله بین جدول و یا توضیح مربوط به شکل تا اولین سطر متن پایان نامه بایستی حدود دو برابر فاصله معمولی بین دو سطر انتخاب گردد.

• در اولین صفحه هر فصل بایستی سطر ۵ سانتیمتر پایین تر از سایر صفحات آغاز گردد.

## ۲۰- شماره گذاری

• در شماره گذاری صفحات مربوط به فهرست ها، از حروف ابجد (الف، ب، ج و...) استفاده می گردد؛ شماره گذاری صفحات مربوط به متن اصلی پایان نامه که از مقدمه شروع می گردد با اعداد انجام می گیرد. شماره صفحات باید در پایین هر صفحه و در وسط آن درج گردد.

• عنوان های اصلی پایان نامه به عناوین فرعی و نیز هر عنوان فرعی به عناوین فرعی دیگر تقسیم می گردد. لذا برای شماره گذاری هر کدام از عناوین فرعی با دو عدد که با خط فاصله از یکدیگر جدا شده اند، استفاده می گردد که عدد سمت راست بیانگر شماره عنوان اصلی و نیز عدد سمت چپ بیانگر شماره ترتیب عنوان فرعی مورد نظر می باشد.

همچنین عناوین فرعی دیگر (زیر فرعی) با سه عدد مشخص می گردند. مثلاً عنوان زیر فرعی ۲-۳-۴ مشخص کننده چهارمین عنوان زیر فرعی از سومین عنوان فرعی مربوط به دومین عنوان اصلی می باشد.

• کلیه اشکال، جداول، پیوست ها، فرمول ها و... بایستی با دو عدد که با یک خط فاصله از هم جدا می شوند شماره گذاری گردند که عدد سمت راست مربوط به شماره فصلی که این موارد در آن آورده شده است و عدد سمت چپ مربوط به شماره ردیف آن مورد می باشد. مثلاً جدول ۳-۵ بیان کننده پنجمین جدول از فصل سوم پایان نامه می باشد.

## ۲۱- سایر موارد مهم

**اصل پایان نامه یا رساله، بدون صحافی و پس از تایپ و اعلام نظر اساتید راهنما و مشاور، در اختیار ناظر شکلی پایان نامه (کارشناس دفتر تحصیلات تکمیلی) قرار گرفته که پس از بررسی، در صورت مطابقت با شیوه نامه حاضر، مجوز تکثیر و دفاع صادر و برای تکثیر به دانشجو مسترد می شود، سپس نسخه های تکثیر شده همراه با فرم مخصوص تحویل اساتید هیأت داوران قرار می گیرد.**

**تذکره:** در صورت وجود نقایص، موارد آن روی فرم مخصوص منعکس شده و برای رفع، به دانشجو عودت داده می شود که پس از آن، مجوز دفاع صادر می شود.

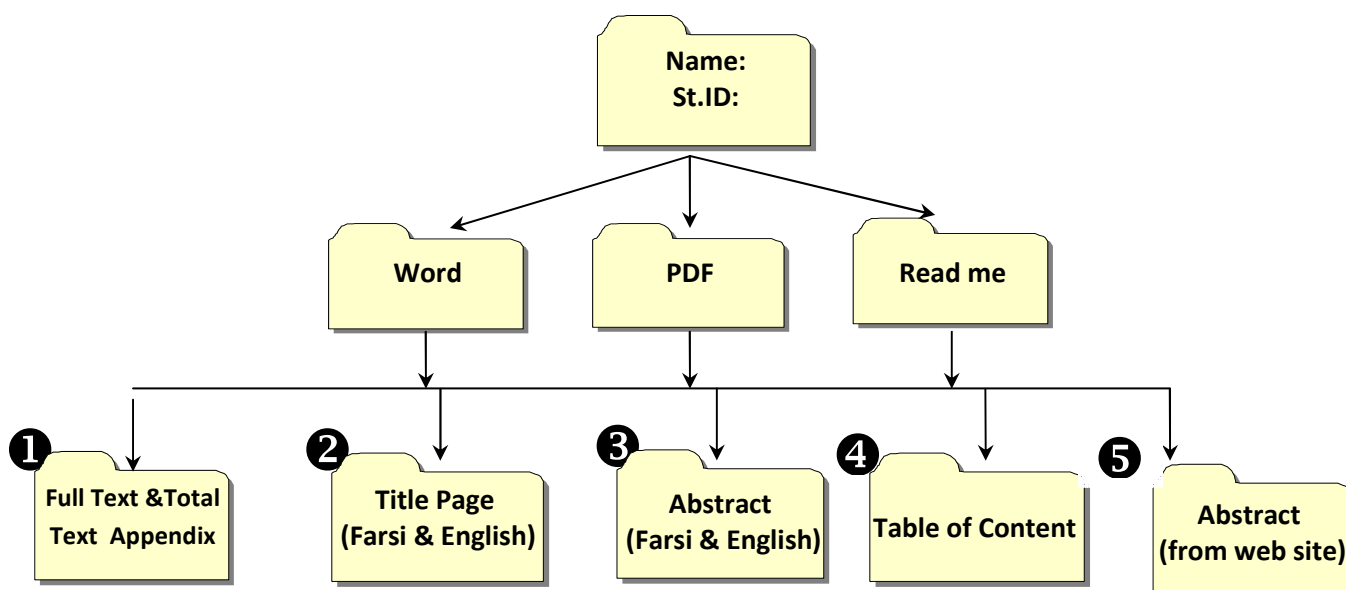
**دانش آموخته موظف است در اسرع وقت نسبت به رفع اشکالات پایان نامه مطرح شده در جلسه دفاع، زیر نظر استاد راهنما و سایر استادان اقدام و پس از تأیید اصلاحات انجام شده، نسبت به صحافی آن مبادرت ورزد.**

**دانش آموخته می بایست اطلاعات پایان نامه خود را در وب سایت اعلامی (دانشگاه اراک و پایگاه ثبت اطلاعات پایان نامه ها)، درج و کد رهگیری را جهت فارغ التحصیلی اعلام نماید.**

• از هر پایان نامه یا رساله، ۱ نسخه صحافی شده (جهت ارسال به ایران داک) و ۲ عدد لوح فشرده (CD) حاوی پایان نامه یا رساله کامل با word 2000 یا بالاتر و نیز فرمت PDF توسط دانشجو **تحويل دفتر تحصیلات تکمیلی دانشگاه** می شود. راهنمای تنظیم و تحويل CD های پایان نامه و رساله دکتری در صفحه ۱۷ بطور کامل توضیح داده شده است

لوح فشرده می بایستی دارای شرایط ذیل باشد:

- ۱- پوشه‌ای بنام خود و شماره دانشجویی ساخته و داخل آن اطلاعات پایان‌نامه را با فرمت PDF و word (الزامی) قرار دهید (مانند شکل).
- ۲- موارد درخواستی در پوشه‌های جداگانه قرار داشته باشد (مانند شکل).
- ۳- عناوین هر فایل به زبان انگلیسی نوشته شود (مانند شکل).
- ۴- در صورتیکه اطلاعات یا برنامه‌ای جهت استفاده و یا خواندن پایان‌نامه لازم می‌باشد در پوشه‌ای به نام Read me قرار دهید.
- ۵- ...چکیده پایان نامه (فرم موجود در سایت دانشگاه اراک) تکمیل و Word و نسخه چاپ شده تحويل گردد.



پوشه اصلی: نام و نام خانوادگی + شماره دانشجویی

...**پوشه ۱** - شامل کل اطلاعات پایان‌نامه (از صفحه عنوان فارسی تا انتهای پایان‌نامه صفحه عنوان انگلیسی) و در صورت امکان بصورت پیوسته

**پوشه ۲** - شامل صفحه عنوان فارسی و انگلیسی با فایل‌های جداگانه.

**پوشه ۳** - شامل چکیده فارسی و انگلیسی با فایل‌های جداگانه.

**پوشه ۴** - شامل عناوین مندرجات پایان‌نامه باشد.

**پوشه ۵-** فرم تکمیل شده چکیده پایان نامه قابل دریافت از سایت تحصیلات تکمیلی رنگ برچسب CD روشن و بدون شکل و علائم باشد نام و نام خانوادگی، شماره دانشجویی و عنوان پایان نامه را روی آن قید نمایید. مطابق با شکل صفحه ۱۷

**نکته مهم:** فرم چکیده پایان نامه را از سایت دانشگاه اراک مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه دانلود نموده و دقیقاً تکمیل نمایید. الحاق عکس دانشجو در فرم الزامی می باشد.

این فرم جهت تهیه کتابچه فارغ التحصیلان کارشناسی ارشد و دکتری هر سال تحصیلی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

دانشجویان محترم می توانند نسخه pdf آنرا از سایت دانشگاه اراک دانلود و یا اقدام به خرید کتابچه چاپ شده آن نمایند.



## راهنمای تنظیم و تحویل CD های پایان نامه و رساله دکتری

هر دانشجو موظف است صرف نظر از تعداد CD های مورد درخواست اساتید راهنما و مشاور، تعداد ۲ عدد CD حاوی فایل های WORD و PDF پایان نامه و چکیده پایان نامه به شرح زیر آماده نمایند.

- ۱- کل مطالب پایان نامه باید مشابه نسخه چاپی و بر اساس جدول شماره گذاری صفحات در راهنمایی شیوه نگارش پایان نامه فقط و فقط در قالب یک فایل WORD و PDF، تنظیم شود.
- ۲- هر CD باید حاوی یک فایل WORD، یک فایل PDF و فایل چکیده پایان نامه باشد.
- ۳- فرم تکمیل شده چکیده پایان نامه همراه با الحاق عکس دانشجو باشد.
- ۴- فایل های CD باید مطابق با فونت های نسخه چاپی، ذکر شده در راهنمای شیوه نگارش پایان نامه دانشگاه اراک باشد.

۵- سی دی ها در قاب پلاستیکی بدون رنگ به تحصیلات تکمیلی ارائه گردند.

۶- دو عدد کد رهگیری

الف ( ایران داک

ب) کد دانشگاه اراک

نمونه برچسب سی دی



## تنظیم مطالب پایان نامه

ترتیب صفحات پایان نامه باید به شرح ذیل باشد:

شماره گذاری	صفحه
بدون شماره	۱. صفحه سفید
بدون شماره	۲. صفحه ی بسم ا...
بدون شماره	۳. صفحه ی فارسی مشابه طرح روی جلد فارسی
بدون شماره	۴. صورتجلسه دفاع از پایان نامه
بدون شماره	۵. منشور اخلاقی پژوهش
بدون شماره	۶. فرم تعهد اصالت اثر (با امضاء استاد راهنما و دانشجو)
بدون شماره	۷. صفحه ی سپاسگزاری
بدون شماره	۸. صفحه ی تقدیم
بدون شماره	۹. چکیده فارسی
حروف ابجد	۱۰. صفحه ی فهرست مطالب
حروف ابجد	۱۱. صفحه ی فهرست جدول ها
حروف ابجد	۱۲. صفحه فهرست نمودارها
حروف ابجد	۱۳. صفحه ی فهرست شکل ها
حروف ابجد	۱۴. صفحه ی فهرست نقشه ها
از شماره ۱ الی .....	۱۵. فصل های پایان نامه (از مقدمه تا نتیجه گیری)
ادامه اعداد	۱۶. پیوست ها
ادامه اعداد	۱۷. فهرست منابع فارسی
ادامه اعداد	۱۸. فهرست منابع انگلیسی
ادامه اعداد	۱۹. فهرست نام ها (در صورت وجود)
بدون شماره	۲۰. مقالات چاپ شده یا پذیرفته شده مستخرج از پایان نامه
بدون شماره	۲۱. چکیده انگلیسی
بدون شماره	۲۲. صفحه ی انگلیسی مشابه طرح روی جلد انگلیسی
بدون شماره	۲۳. صفحه سفید
در صورت عدم رعایت موارد ذکر شده، پایان نامه دانشجو تأیید و دریافت نخواهد شد.	

**تذکره: بین مقالات چاپ شده یک برگ صفحه A4 با رنگ آبی روشن قرار داده شود.**



دانشگاه اراک

دانشکده..... گروه.....

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد.....

**عنوان:**

.....

.....

**استاد راهنما:**

.....

**استاد مشاور:**

.....

**پژوهشگر:**

.....

**فصل / سال**

**عنوان فارسی پایان نامه نام دانشجو رشته سال دفاع**

عنوان فارسی پایان نامه

نام دانشجو

رشته

سال دفاع



Arak University

Faculty of .....

Department of .....

Thesis for

Degree of Master of science (MSC)

Title :

.....

Supervisor :

.....

Advisor :

.....

By:

.....

Season / Year

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

آرم ۳×۳cm



فونت زر بُلد B Zar 12

دانشگاه اراک

فونت زر بُلد B Zar 12

دانشکده.....گروه.....

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد.....

فونت تیترا بُلد B Titr 14

عنوان:

فونت تیترا بُلد B Titr 22

.....

فونت تیترا بُلد B Titr 14

استاد راهنما:

فونت تیترا بُلد B Titr 14

.....

فونت تیترا بُلد B Titr 14

استاد مشاور:

فونت تیترا بُلد B Titr 14

.....

فونت تیترا بُلد B Titr 14

پژوهشگر:

فونت تیترا B Titr 14

.....

فونت زر بُلد B Zar 14

فصل / سال



## « صورت جلسه دفاع از رساله دکتری »

با تأییدات خداوند متعال و با استعانت از حضرت ولی عصر (عجل الله تعالی فرجه الشریف)

جلسه دفاعیه رساله دکتری آقای / خانم ..... شماره دانشجویی .....

رشته ..... گرایش .....

تحت عنوان : .....

با حضور هیأت داوران در محل ..... دانشکده ..... در تاریخ .....

تشکیل گردید .

در این جلسه ، پایان نامه با نمره ( به عدد .....، به حروف ..... مورد قبول (P) ○  
مردود (F) ○ تمدید مهلت دفاع (طبق صورت جلسه) (EP) ○ و با درجه : عالی (P-Ex) ○ بسیار  
خوب (P-VG) ○ خوب (P-Go) ○ قابل قبول ○ غیر قابل قبول ○ مورد دفاع قرار گرفت.

نام و نام خانوادگی	سمت	مرتبه علمی	امضاء
	استاد راهنمای اول		
	استاد راهنمای دوم		
	استاد مشاور اول		
	استاد مشاور دوم		
	داور خارجی اول		
	داور خارجی دوم		
	داور داخلی پایان نامه		
	نماینده تحصیلات تکمیلی		

جهت افزایش فضا در جدول، هر یک از سمت ها که در پایان نامه مصداق ندارد، حذف گردد.

دفاع مطابق مجوز اخذ شده و ضوابط و آیین نامه دوره دکتری صورت پذیرفته است و نتیجه آن مورد تایید است.

مدیر تحصیلات تکمیلی دانشکده

و من ... التوفیق



## « صورت جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد »

با تأییدات خداوند متعال و با استعانت از حضرت ولی عصر (عجل الله تعالی فرجه الشریف)

جلسه دفاعیه پایان نامه کارشناسی ارشد آقای / خانم ..... شماره دانشجویی .....  
رشته ..... گرایش .....

تحت عنوان : .....

با حضور هیأت داوران در محل ..... دانشکده ..... در تاریخ .....  
تشکیل گردید .

در این جلسه ، پایان نامه با نمره ( به عدد .....، به حروف..... مورد قبول (P) ○  
مردود (F) ○ تمدید مهلت دفاع (طبق صورت جلسه) (EP) ○ و با درجه: عالی (P-Ex) ○ بسیار  
خوب (P-VG) ○ خوب (P-Go) ○ قابل قبول ○ غیر قابل قبول ○ مورد دفاع قرار گرفت.

نام و نام خانوادگی	سمت	مرتبہ علمی	امضاء
	استاد راهنمای اول		
	استاد راهنمای دوم		
	استاد مشاور اول		
	استاد مشاور دوم		
	داور خارجی پایان نامه		
	داور داخلی پایان نامه		
	داور داخلی پایان نامه		
	نماینده تحصیلات تکمیلی		

جهت افزایش فضا در جدول، هر یک از سمت ها که در پایان نامه مصداق ندارد، حذف گردد.

دفاع مطابق مجوز اخذ شده و ضوابط و آیین نامه دوره کارشناسی ارشد صورت پذیرفته است و نتیجه آن مورد تایید  
است.

مدیر تحصیلات تکمیلی دانشکده

و من ... التوفیق



تقدیم بہ:

✓ تمامی پونندگان طریق علم و معرفت.

## تشکر و قدردانی

حمد و سپاس خدای را که توفیق کسب دانش و معرفت را به ما عطا فرمود . در اینجا بر خود لازم می دانم از تمامی اساتید بزرگوار ، به ویژه اساتید دوره کارشناسی ارشد/ دکتری که در طول سالیان گذشته مرا در تحصیل علم و معرفت و فضائل اخلاقی یاری نموده اند تقدیر و تشکر نمایم .

از استاد گرامی و بزرگوار جناب آقای / سرکار خانم ..... که راهنمایی اینجانب را در انجام تحقیق ، پژوهش و نگارش این پایان نامه تقبل نموده اند، نهایت تشکر و سپاسگزاری را دارم.

از جناب آقای / سرکار خانم ..... به عنوان مشاور که با راهنمایی خود مرا مورد لطف قرار داده اند کمال تشکر را دارم .

چکیده:

بررسی همراهی دو پلی مورفیسم (SNPs) در ژن گیرنده آلفای استروژن با سرطان پستان در

### استان مرکزی

**مقدمه:** هورمون استروژن تنظیم کننده فیزیولوژیکی تکثیر در بافت پستان محسوب می شود. شواهد نشان می دهد که تغییرات در مسیرهای سیگنالینگ استروژن، از جمله رسپتور آلفای آن، در طول سرطان پستان و پیشرفت آن اتفاق می افتد.  $ER\alpha$  در بیشتر تومورهای پستان بیان شده و ارتباطش با پیشرفت تومورهای درجه پایین به اثبات رسیده است. پلی مورفیسم های تک نوکلئوتیدی (SNPs) در ژن ها می توانند به تفاوت در استعداد ابتلا به سرطان و پاسخ متفاوت به درمان در جمعیت های مختلف منجر شوند. در مطالعه حاضر بررسی همراهی دو پلی مورفیسم تک نوکلئوتیدی در ژن  $ER\alpha$ ، (rs9340799:A/G) و (rs2234693:C/T)(PVUII) با سرطان پستان برای مقایسه در دو گروه بیمار و کنترل هدف واقع شد.

**مواد و روش ها:** ۱۵۰ زن مبتلا به سرطان پستان و ۴۲ زن سالم بدون تاریخچه خانوادگی سرطان پستان وارد مطالعه شدند. استخراج DNA از نمونه های خون انجام شد. بعد از طراحی پرایمرها، تکنیک های tetra ARMS- PCR و PCR-RFLP استفاده شد و با الکتروفورز ژل اکریل آمید، نمونه ها ژنوتایپ شدند. از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ جهت بررسی آماری استفاده و نتایج نهایی مشخص شد.

**نتایج:** از نظر آماری اختلاف معنا دار بین دو گروه بیمار و کنترل برای سه ژنوتیپ جایگاه A/G ( $P>0.05$ ) و جایگاه PVUII,C/T ( $P=0.108$ ) مشاهده نگردید. اگرچه ژنوتیپ هموزیگوت موتانت GG جایگاه A/G در گروه بیمار فراوانی بیشتری نشان می دهد. ژنوتیپ های TT و CT نسبت به CC در جایگاه PVUII به ترتیب افزایش خطر 5.5 و 1.5 برابری را نشان دادند.

**بحث:** یافته های ما به ارتباط ضعیف پلی مورفیسم PVUII در ژن گیرنده استروژن با سرطان پستان اشاره دارد که با مطالعات برخی محققین دیگر مطابقت دارد.

**کلمات کلیدی:** سرطان پستان، گیرنده آلفای استروژن، پلی مورفیسم

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

### فصل اول: مقدمه و تاریخچه

- ۱-۱ معرفی فتالوسیانین..... ۱
- ۲-۱ تاریخچه ..... ۲
- ۳-۱ روش های شناسایی فتالوسیانین ها ..... ۳
- ۳-۱-۱ اندازه گیری های شیمیایی ..... ۳
- ۳-۳-۱ اندازه گیری های فیزیکی..... ۳
- ۴-۱ سنتز فتالوسیانین و مشتقات فلزی آن..... ۴
- ۴-۱-۱ سنتز فتالوسیانین بدون فلز..... ۴
- ۴-۲-۱ سنتز فتالوسیانین فلزی..... ۴
- ۴-۲-۱-۱ استفاده از ۱ و ۲ دی سیانوبنزن (ارتوفتالودی نیتریل) ..... ۵
- ۴-۲-۱-۲ استفاده از انیدرید فتالیک ..... ۵
- ۴-۲-۱-۳ استفاده از مشتقات فتالیمید ..... ۵
- ۴-۲-۱-۴ استفاده از نمکهای فتالوسیانین فلزات قلیایی..... ۶
- ۴-۲-۱-۵ استفاده از فتالوسیانین بدون فلز (H<sub>2</sub>Pc)..... ۶
- ۴-۳-۱ خالص سازی فتالوسیانین ها ..... ۷
- ۵-۱ خواص فتالوسیانین ..... ۷
- ۵-۱-۱ خواص فیزیکی فتالوسیانین ها ..... ۸
- ۵-۱-۱-۱ حلالیت و پایداری فتالوسیانین های فلزی..... ۸
- ۵-۲-۱ خواص شیمیایی فتالوسیانین ها ..... ۱۰

## فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱-۱ چند نمونه از اکسیداسیون اتم مرکزی فتالوسیانین ها.....	۱۱
جدول ۱-۲ اکسیداسیون تعدادی از آمین ها توسط اکسید کننده H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> در حلال استونیتریل و در حضور کاتالیز MoOPc.....	۶۲
جدول ۲-۲ اکسیداسیون تعدادی از آمین ها توسط اکسید کننده H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> در حلال استونیتریل و در حضور کاتالیزو ZrOPc.....	۶۶
جدول ۳-۳ کربوکسیل زدایی فنیل a- کربوکسیلیک اسید توسط اکسید کننده H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> در حضور کاتالیزور MoOPc.....	۷۴
جدول ۳-۴ اکسیداسیون تعدادی از تیول ها توسط اکسید کننده H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> در حلال استونیتریل و در حضور کاتالیزور MoOPc.....	۸۸
جدول ۳-۵ اپوکسید کردن تعدادی از آلکن ها توسط اکسید کننده H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> در حلال استونیتریل استونیتریل و در حضور کاتالیزور VOPc.....	۹۲

## فهرست شکل ها

### عنوان صفحه

شکل ۱-۱ فتالوسیانین بدون فلز (H <sub>2</sub> PC) .....	۱
شکل ۲-۱ پورفیرین .....	۲
شکل ۳-۱ کمپلکس فتالوسیانین فلزی (MPc) .....	۳
شکل ۴-۱ مشتقات تتراسیکلو ایندولین ها .....	۱۰
شکل ۵-۱ هگزادکاهیدرو فتالوسیانین .....	۱۲
شکل ۶-۱ ساختمان لوکو .....	۱۳
شکل ۷-۱ ساختمان کریستالی و فتالوسیانین ها .....	۱۴
شکل ۱-۲ طیف UV-VIS کمپلکس MoOPc در حلال کلوروفرم .....	۳۹
شکل ۲-۲ طیف UV-VIS کمپلکس ZrOPc در حلال کلوروفرم .....	۴۰
شکل ۳-۲ طیف UV-VIS کمپلکس VOPc در حلال کلوروفرم .....	۴۱
شکل ۴-۲ طیف UV-VIS کمپلکس PbPc در حلال کلوروفرم .....	۴۳
شکل ۵-۲ طیف IR(KBr) کمپلکس MoOPc .....	۴۳
شکل ۶-۲ طیف IR(KBr) کمپلکس VOPc .....	۴۴

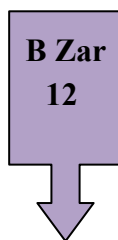
## فهرست نمودارها

### عنوان

### صفحه

نمودار ۱-۳ میزان پیشرفت واکنش اکسیداسیون پاراتولوئیدین توسط اکسید کننده H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 1 در حضور کاتالیزورهای PbPc, SnPc, VOPc, ZrOPc, MoOPc پس از یک ساعت واکنش .....	۵۵
نمودار ۳-۲ میزان پیشرفت واکنش اکسیداسیون پاراتولوئیدین توسط اکسید کننده H <sub>2</sub> O 2 در حضور کاتالیزور MoOPc در حلال های مختلف پس از یک ساعت عمل رفلاکس .....	۶۹
نمودار ۳-۳ میزان پیشرفت واکنش اکسیداسیون پاراتولوئیدین توسط اکسید کننده H <sub>2</sub> O 2 با نسبت های مختلف از کاتالیزور MoOPc و رفلاکس در زمان های مختلف .....	۷۳
نمودار ۴-۳ بررسی تأثیر درجه حرارت بر میزان پیشرفت واکنش اکسیداسیون پاراتولوئیدین توسط اکسید کننده H <sub>2</sub> O 2 در دماهای مختلف در حضور کاتالیزور MoOPc پس از زمان یک ساعت .....	۹۵

فهرست علائم و اختصارات (Abbreviations)



mL	میلی لیتر
g	گرم
Tg	دمای شیشه
MW	وزن مولکولی
M	جرم
Adj	صفت
Adv	قید
psi	Pound per Square Inch
pH	Potencial of Hydrogen
S.D	Standard Deviation
UV	Ultra Violet
$\mu$ g	Microgram(s)

## فهرست منابع و مآخذ

### الف) منابع فارسی

- 1- امام خمینی «توضیح المسائل فارسی» [بی جا] سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، [بی تا]
- 2- ساعتچی، محمد، «روانشناسی در کار»، مرکز مدیریت دولتی ایران، تهران، چاپ دوم، ۱۳۷۰.
- 3- بندرریگی، محمد، «المنجد عربی فارسی» انتشارات ایران، تهران، ۱۳۷۵.
- 4- جعفری لنگرودی، محمدجعفر «دوره حقوق مدنی» ج ۱-حقوق تعهدات، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۶۳.
- 5- شهیدی، مهدی «حقوق مدنی». ج ۳ آثار قراردادهای و تعهدات، تهران، انتشارات مجد، ۱۳۸۲.
- 6- عمید، حسن «فرهنگ عمید» تهران، امیرکبیر، ۱۳۶۲.

### ب) منابع انگلیسی:

- 7- A.D. Garnovskii, V, I. Minkin, *Coor. Chem. Rev.*, 129, 1(1993).
- 8- A. Giacomeli, M Calligarsi and G. nardin, *J. Cem. Soc., Chem Commun.*, 354(1973).
- 9- L. Chan., K. Wong and J. Smid, *J. Am. Chem. Soc.*, 92, 1955 (1970).
- 10- R.W. Lager, *Chem. Rev.* 63, 489(1963).
- 11- R. Berman and M. Churchill, *Inorg. Chem.*, 18, 3117(1979).
- 12- M. North, *Synlett*, 807 (1993).



**Abstract:**

***Association Study Of two Single Nucleotide Polymorphism In ER $\alpha$  Gene With Breast Cancer in markazi province***

**Introduction:** Estrogen hormone regulate cell proliferation in tissue breast. Evidences show that changes in estrogen signaling pathways, including the receptor alpha, it happens during breast cancer progression. ER $\alpha$  is expressed in most breast tumors and its association with the development of low-grade tumors has been demonstrated. Single nucleotide polymorphisms (SNPs) in genes may differ in susceptibility to cancer Also result in different responds to tratment in different populations. The present study investigated the association between single nucleotide polymorphisms in gene ER $\alpha$ , (rs9340799: A / G) and (PVUII) (rs2234693: C / T) in breast cancer patients and were compared with a control group.

**Material and methods:** 150 women with breast cancer and 142 healthy women without a family historyof breast cancer were enrolled. DNA was extracted from blood samples. After primer design, techniques of tetraARMS-PCR and PCR-RFLP was used by acrylamide gel electrophoresis, samples were genotype. Statistical analyzes were performed using SPSS version 20.

**Results:** statistically significant differences were not found between cases and controls for three genotypes for A/G site ( $P > 0.05$ ). and C/T, PVUII site ( $P = 0.108$ ) Although homozygous mutant GG genotype for XbaI site show more frequency in patients.

CT and TT genotypes for PVUII site compared with the CC have 5.5 and 1.5-fold increased risk respectively.

**Discussion:** We found a weak association between PVUII estrogen receptor gene polymorphisms in breast cancer. Our result are consistentwith the findings of some other researchers.

**Keywords :** Breast Cancer, Estrogen Receptor  $\alpha$ , polymorphism

لبه کاغذ

۳ سانتی متر

سه سطر

مقدمه

سه سطر

بهد کار

امروزه پژوهش از فعالیت های آموزشی تفکیک ناپذیر است و فعالیت های پژوهشی، به ویژه در مقطع تحصیلات تکمیلی، در کنار اهداف آموزشی معطوف به انجام فعالیت های خلاق و نوآورانه است که به یافته های جدید ختم شود و دانش جدیدی را جهت پاسخ گویی به مسایل بنیادی، کاربردی و توسعه ای مطرح کند. تحصیلات تکمیلی فرآیندی پژوهش گر، آفرین است و محققان جوان با نگرش پایان نامه یا رساله تحصیلی خود، اولین فعالیت پژوهشی را برای حل مسایل اجتماعی و توسعه دانش تجربه می کنند.

۳ سانتی متر

۴ سانتی متر

۳ سانتی متر

3\*3 cm Arm →



Arak University

Faculty of .....

Department of .....

Thesis for

Degree of Master of science (MSC)

Times new 12 cm →

Title :

.....

Times new 16 cm →

Supervisor :

.....

Times new 22 cm →

Advisor :

.....

Times new 14 cm →

By:

.....

Times new 16 cm →

Season/ Year

Times new 14 cm →

Times new 14 cm →

Times new 16 cm →

Times new 12 cm →

3\*3 cm Arm →



Times new 12 cm →

Arak University  
Faculty of .....  
Department of .....

Thesis for  
Degree of Doctor of Philosophy (Ph.D)

Times new 16 cm →

**Title:**

Times new 22 cm →

.....

Times new 14 cm →

**Supervisor:**

Times new 16 cm →

.....

Times new 14 cm →

**Advisor:**

Times new 16 cm →

.....

Times new 14 cm →

**By:**

Times new 16 cm →

.....

Times new 12 cm →

Season/Year