



دانشگاه یزد

پردیس علوم

دانشکده علوم ریاضی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد  
در رشته / گرایش علوم کامپیوتر / محاسبات علمی

نمونه پایان نامه / رساله (پارسا) دانشگاه یزد و راهنمای استفاده از کلاس

(پاییز ۱۴۰۰) yazd-thesis (پاییز)

استادان راهنمای:

دکتر محمد فرشی و استاد راهنمای دوم

استاد مشاور:

دکتر احمد محمدی

نگارش:

ابوالقاسم احمدی

۱۴۰۰ بهمن ماه

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

EP/F005 شناسه مدرک: ویرایش: تابستان ۱۴۰۰ شماره صفحات: آز ۱	با سمه تعالی صور تجلیسه دفاع از پایان نامه دانشجوی قطع کارشناسی ارشد	 دانشگاه شهرورد
---	--	---

جلسه دفاع از پایان نامه تحصیلی آقای / خانم ..... دانشجوی کارشناسی ارشد رشته / گرایش: .....  
 به شماره دانشجویی: ..... **تحت عنوان:** « ..... » به ارزش: .....  
 واحد در تاریخ / / ۱۴ با حضور اعضای هیأت داوران تشکیل گردید و پس از ارزیابی، اعتبار پایان نامه برای اخذ مدرک کارشناسی  
 ارشد به صورت زیر مورد تأیید قرار گرفت:

**الف)  قبول با درجه**

عالی (نمره ۱۹ تا ۲۰)

خیلی خوب (نمره ۱۸ تا ۱۹/۹۹)

خوب (نمره ۱۶ تا ۱۷/۹۹)

متوسط (نمره ۱۴ تا ۱۵/۹۹)

اسماء	مرتبه علمی	نام و نام خانوادگی	سمت
			استاد/ استادان راهنمایی
			استاد/ استادان مشاور
			استاد داور اول
			استاد داور دوم

نام و نام خانوادگی استاد ناظر تحصیلات تکمیلی:

امضاء و تاریخ:



دانشگاه‌یزد  
تحصیلات تکمیلی

## تعهد رعایت حقوق معنوی دانشگاه یزد

اینجانب ابوالقاسم احمدی دانشآموخته مقطع کارشناسی ارشد در رشته علوم کامپیوتر گراییش محاسبات علمی که در تاریخ ۱۴۰۰/۱۰/۱۰ از پایان‌نامه خود تحت عنوان: نمونه پایان‌نامه/رساله (پارسا) دانشگاه یزد و راهنمای استفاده از کلاس yazd-thesis (پاییز ۱۴۰۰) با کسب درجه عالی دفاع نموده‌ام، شرعاً و قانوناً متعهد می‌شوم:

۱) مطالب مندرج در این پایان‌نامه حاصل تحقیق و پژوهش اینجانب بوده و در مواردی که از دستاوردهای علمی و پژوهشی دیگران اعم از پایان‌نامه، کتاب، مقاله و غیره استفاده نموده‌ام، رعایت کامل امانت را نموده و ضمن رعایت قواعد مرجع‌دهی، اقدام به ذکر آن‌ها در فهرست منابع نموده‌ام.

۲) تمام یا بخشی از این پایان‌نامه قبلاً برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی (هم‌سطح، پایین‌تر یا بالاتر) در سایر دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ارائه نشده است.

۳) مقالات مستخرج از این پایان‌نامه کاملاً حاصل کار اینجانب بوده و از هرگونه جعل داده و یا تغییر اطلاعات پرهیز نموده‌ام. همچنین با آگاهی کامل از مفاد اصول اخلاق علمی، خود را ملزم به رعایت آن و عدم انجام سرقت و جعل علمی می‌دانم.

۴) از ارسال همزمان و یا تکراری مقالات مستخرج از این پایان‌نامه به نشریات و یا کنگره‌های گوناگون خودداری نموده و می‌نمایم.

۵) کلیه حقوق مادی و معنوی حاصل از این پایان‌نامه متعلق به دانشگاه یزد بوده و متعهد می‌شوم هرگونه بهره‌مندی و یا نشر دستاوردهای حاصل از این تحقیق یا غیر از آن اعم از چاپ کتاب، مقاله، ثبت اختراع و غیره (در زمان دانشجویی و یا بعد از فراغت از تحصیل) با کسب اجازه از استاد/استادان راهنمای، مشاور و ذکر نام دانشگاه یزد باشد.

۶) در صورت اثبات تخلف (در هر زمان) مسئولیت حقوقی آن بطور کامل بر عهده اینجانب بوده و می‌پذیرم مدرک تحصیلی صادر شده توسط دانشگاه یزد از درجه اعتبار ساقط است و اینجانب هیچ‌گونه ادعایی نخواهم داشت.

۷) برای انجام مراحل قبل و بعد از دفاع آیین‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌های مربوط در وبسایت تحصیلات تکمیلی دانشگاه را بطور دقیق مطالعه کرده‌ام و به مفاد آنها پایبند هستم.

نام و نام خانوادگی دانشجو: ابوالقاسم احمدی  
امضاء و تاریخ:



## وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

### معاونت پژوهش و فناوری

به نام خدا

### منشور اخلاق پژوهش

با استعانت از خدای سبحان و با اعتقاد راسخ به اینکه عالم محضر خداست و او همواره ناظر بر اعمال ماست و به منظور انجام شایسته پژوهش‌های اصیل، تولید دانش جدید و بهسازی زندگانی بشر، ما دانشجویان و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور:

- تمام تلاش خود را برای کشف حقیقت و فقط حقیقت به کار خواهیم بست و از هر گونه جعل و تحریف در فعالیت‌های علمی پرهیز می‌کنیم.
- حقوق پژوهشگران، پژوهیدگان (انسان، حیوان، گیاه و اشیاء)، سازمان‌ها و سایر صاحبان حقوق را به رسمیت می‌شناسیم و در حفظ آن می‌کوشیم.
- به مالکیت مادی و معنوی آثار پژوهشی ارج می‌نهیم، برای انجام پژوهشی اصیل اهتمام ورزیده از سرقت علمی و ارجاع نامناسب اجتناب می‌کنیم.
- ضمن پاییندی به انصاف و اجتناب از هر گونه تبعیض و تعصب، در کلیه فعالیت‌های پژوهشی رهیافتی نقادانه اتخاذ می‌کنیم.
- ضمن امانت‌داری، از منابع و امکانات اقتصادی، انسانی و فنی موجود استفاده بهره‌ورانه می‌کنیم.
- از انتشار غیراخلاقی نتایج پژوهش نظری انتشار موازی همپوشان و چندگانه (تکه‌ای) پرهیز می‌کنیم.
- اصل محترمانه بودن و رازداری را محور تمام فعالیت‌های پژوهشی خود قرار می‌دهیم.
- در همه فعالیت‌های پژوهشی به منافع ملی توجه کرده و برای تحقق آن می‌کوشیم.
- خویش را ملزم به رعایت کلیه هنجرهای علمی رشته خود، قوانین و مقررات، سیاست‌های حرفه‌ای، سازمانی، دولتی و راهبردهای ملی در همه مراحل پژوهش می‌دانیم.
- رعایت اصول اخلاق در پژوهش را اقدامی فرهنگی می‌دانیم و به منظور بالندگی این فرهنگ، به ترویج و اشاعه آن در جامعه اهتمام می‌ورزیم.

نام و امضاء استاد راهنما:

نام و امضاء دانشجو:

تقدیم به:

پدر و مادر عزیزم

و همه کسانی که درست اندیشیدن را به من آموختند.

## سپاس و قدردانی:

سپاس خداوند یکتای عزتمندی که رحمت و دانش او در سراسر گیتی گستردہ شده، آسمان‌ها و زمین همه از آن اوست و علم و دانش حقیقی را بر هر که بخواهد موهبت می‌فرماید. رحمت و لطف او را بی‌نهایت سپاس می‌گوییم چرا که فهم و درک مطالب این پژوهش را بر من ارزانی داشت و مرا به این اصل رساند که علم و ایمان دو بال یک پروازند. توفیق تلاش به من داد و هر بار که خطا کردم فرصتی دوباره، تا با امید، تلاشی تازه را آغاز کنم و به خواست او به نتیجه‌ی مطلوب نائل آیم. به راستی که همه چیز از آن اوست و همه‌چیز به خواست اوست.



## چکیده

در متن چکیده، از ارجاع به منابع و اشاره به جداول و نمودارها اجتناب شود. در صورت نیاز به معرفی حوزه تحقیق و مبانی نظری آن، حداقل در پاراگراف اول از چکیده ارائه شود. فقط به ارائه‌ی روش تحقیق و نتایج نهایی و محوری بسند و از ارائه‌ی موضوعات و نتایج کلی اجتناب شود. کلمات یا عباراتی که در این بخش توضیح داده می‌شود، باید کاملاً محوری و مرتبط با موضوع پژوهش باشند.

با توجه به لزوم یکسان‌سازی پایان‌نامه‌های دانشگاه و همچنین جهت راحتی کار دانشجویان تحصیلات تکمیلی در تایپ پایان‌نامه و با توجه به وجود نرم‌افزار حروف‌چینی علمی  $\text{\TeX}$  که علاوه بر متن-باز و رایگان بودن، از قابلیت‌های بالایی در حوزه نشر برخوردار است، با همکاری آقای وحید دامن‌افshan اقدام به تهیه یک قالب برای پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه یزد شده است.

در این فایل سعی شده است ضمن معرفی مختصر نرم‌افزار  $\text{\TeX}$ ، روش نصب نرم‌افزار و روش استفاده از قالب *yazd-thesis* را که برای پایان‌نامه‌های دانشگاه یزد طراحی شده است را بیان کند. به منظور دسترسی به آخرین نسخه قالب پایان‌نامه/رساله، می‌توانید به وبلاگ <http://yazd-thesis.blog.ir> مراجعه نمایید. این وبلاگ برای بحث و تبادل نظر و اعلام اشکالات و ایرادات قالب ایجاد شده است. به امید این که این کار مورد قبول و استفاده دانشجویان دانشگاه یزد قرار بگیرد.

محمد فرشی - دی‌ماه ۱۴۰۰

**کلیدواژه‌ها:** تعداد واژه‌ها یا عبارات کلیدی حداقل سه واژه و حداقل پنج واژه یا عبارت باشد.



# فهرست مطالب

۱	فصل ۱: معرفی سیستم حروف‌چینی علمی <b>TeX</b>
۲	۱-۱ مقدمه .....
۴	۲-۱ چرا <b>LATEX</b> یا <b>TeX</b> .....
۹	۳-۱ ساختار فایل و روش استفاده .....
۱۱	۴-۱ منابع آموزشی و فایل‌های نمونه .....
۱۳	فصل ۲: راهنمای نصب و استفاده از <b>LATEX</b>
۱۴	۱-۲ مقدمه .....
۱۶	۲-۲ نصب موتور اصلی <b>TeX</b> .....
۱۶	۱-۲-۲ نصب <b>TeXLive 2020</b> .....
۱۷	۲-۲-۲ نصب فونت‌های فارسی .....
۱۸	۳-۲ سایر ابزارهای مفید .....
۱۸	۱-۳-۲ ادیتور <b>Notepad++</b> .....
۲۰	۲-۳-۲ نرم‌افزار <b>Sumatra PDF</b> .....
۲۰	۳-۳-۲ قالب پیشنهادیه دانشگاه یزد .....
۲۰	۴-۳-۲ کلاس پایان‌نامه دانشگاه یزد .....
۲۱	۵-۳-۲ تبدیل فایل‌های <b>Word</b> به <b>LATEX</b> و برعکس .....
۲۲	۶-۳-۲ جزئیات فارسی نویسی در <b>IPE Drawing</b> .....
۲۴	۴-۲ منابع آموزشی و فایل‌های نمونه .....

## **فصل ۳: راهنمای استفاده از کلاس yazd-thesis**

۲۷	
۲۸	۱-۳ مقدمه
۲۸	۲-۳ این همه فایل؟!
۲۹	۳-۳ از کجا شروع کنم؟
۳۰	۴-۳ مطالب پایان نامه یا رساله را چطور بنویسم؟
۳۰	۱-۴-۳ نوشتن فصل‌ها
۳۱	۲-۴-۳ محیط‌های شماره‌دار نظیر قضیه و لم
۳۱	۳-۴-۳ الگوریتم‌ها
۳۲	۴-۴-۳ مراجع
۳۴	۵-۴-۳ واژه‌نامه فارسی به انگلیسی و برعکس
۳۴	۶-۴-۳ نمایه
۳۴	۷-۴-۳ تعریف نمادها و ایجاد فهرست نمادها
۳۵	۵-۳ چاپ فایل پی دی اف
۳۶	۶-۳ اگر سوالی داشتم، از کی بپرسم؟
۳۶	۱-۶-۳ سوالات پر تکرار

## **فصل ۴: برخی نکات مفید**

۳۷	
۳۸	۱-۴ فرایند تصویب پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی
۴۰	۲-۴ دستورالعمل نحوه برگزاری جلسات دفاع
۴۰	۱-۲-۴ هدف
۴۰	۲-۲-۴ (الف) فرایند دفاع از پایان نامه / رساله
۴۳	۳-۲-۴ (ب) نکات قابل توجه در انجام فرایند دفاع قبل، حین و بعد از جلسه دفاع
۴۴	۴-۲-۴ (ج) دستورالعمل نحوه برگزاری جلسات دفاع:
۴۵	۵-۲-۴ فرایند دفاع از پارسای تحصیلات تکمیلی

۴۸	۳-۴ توصیه‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه در خصوص پارساها .....
۴۸	۱-۳-۴ بخش‌های رساله .....
۴۹	۲-۳-۴ حروف‌نگاری (تایپ) رساله .....
۵۱	۳-۳-۴ شماره‌گذاری .....
۵۲	۴-۳-۴ منابع و مأخذ .....
۵۳	۵-۳-۴ شیوه‌نامه پر迪س فنی و مهندسی .....
۵۳	۴-۴ آماده‌سازی فایل جهت همانندجویی .....
۱-۴-۴	۱-۴-۴ دستورالعمل ورود اطلاعات پایان‌نامه کارشناسی ارشد/ رساله دکتری
۵۴	توسط دانشجو در سامانه Irandoc .....
۵۵	۲-۴-۴ برخی نکات نگارشی .....
۵۷	۴-۵ چند راهکار ساده اما راهگشا! .....

## **فصل ۵: بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها**

۶۰ ۱-۵ مقدمه .....

۶۰ ۱-۱-۵ بحث و جمع‌بندی .....

۶۰ ۲-۱-۵ پیشنهادها .....

۶۱ منابع و مأخذ

۶۷ پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

۱۰۳ واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

# فهرست شکل‌ها/نمودارها

شکل ۱-۲: پنجره‌های نصب T <sub>E</sub> XLive2020 (ترتیب از چپ به راست) . . . . .	۱۸
شکل ۲-۲: پنجره‌های نصب NppExec (ترتیب از چپ به راست) . . . . .	۱۹
شکل ۳-۲: پنجره ورود دستورات در NppExec (ترتیب از چپ به راست) . . . . .	۱۹
شکل ۴-۲: پنجره تبدیل Word به L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X (سمت چپ) و L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X به Word (سمت راست). . . . .	۲۲
شکل ۱-۳: درخت اجرای الگوریتم ۱-۴-۳ . . . . .	۳۲
شکل ۲-۳: تنظیمات پرینتر در زمان چاپ. . . . .	۳۵

## فهرست جداولها

جدول ۱-۱: جدول دستورات خط فرمان . . . . . ۹

# فهرست نمادهای اختصاری و اختصارات

شتاب گرانش ..... ۶۰ .....  $(m/s^2)/a$

## فصل ۱:

معرفی سیستم حروف‌چینی علمی **TEX**

## ۱-۱ مقدمه

نرم‌افزار (یا به بیان دقیق‌تر زبان برنامه‌نویسی) حروف‌چینی  $\text{\TeX}$ <sup>۱</sup> یکی از نرم‌افزارهای معروف حروف‌چینی متون علمی است که با توجه به قابلیت‌های متعدد آن؛ امروزه در سطح وسیعی مخصوصاً در مجلات و کتب ریاضی و فنی مهندسی، جهت حروف‌چینی مجلات و کتب استفاده می‌شود. در این متن مختصر بر آنیم که این سیستم را معرفی نموده و قابلیت‌های آن را به صورت موجز بیاوریم تا با توجه به این که بسیاری از مجلات مخصوصاً در علوم پایه و فنی مهندسی، درخواست تایپ و ارسال مقالات با این سیستم را دارند، مورد استفاده محققین قرار گیرد.

در اواخر دهه ۱۹۷۰ میلادی هنگامی که دونالد کانوث<sup>۲</sup> مشغول آماده‌سازی نسخه نهایی کتاب معروفش با عنوان «هنر برنامه‌نویسی کامپیوتر» بود، اولین نمونه‌های متن تایپ شده را از ناشر دریافت کرد در حالی که کیفیت آن بسیار پایین‌تر از انتظارات او بود، زیرا تکنولوژی مونوتایپ به طور وسیعی با تکنیک‌های فتوکپی جایگزین شده بود و فونت‌های اصلی برای آن در دسترس نبود. در همان حوالی، او کتابی را دید که به صورت دیجیتالی تولید شده بود و در نهایت این ایده به ذهن او رسید که حروف‌چینی به معنی چیدن صفر و یک‌ها (وجود یا عدم وجود جوهر) است. لذا با خود گفت به عنوان یک دانشمند علوم کامپیوتر، باید قادر باشم کاری در این خصوص انجام دهم. یک سال بعد از آن، او به انجمن ریاضی آمریکا دعوت شد تا یکی از سخنرانی‌های مدعو را در جلسه سالیانه آنها داشته باشد و در این جلسه او تصمیم گرفت در خصوص علوم کامپیوتر در خدمت ریاضی صحبت کند. موضوع سخنرانی او روی کار جدید او در  $\text{\TeX}$  (برای حروف‌چینی) و متافونت (برای توسعه فونت‌ها برای استفاده در  $\text{\TeX}$ ) بود. هرچند در آن زمان  $\text{\TeX}$  بیشتر به یک پروژه تحقیقاتی نزدیک بود تا یک محصول قوی صنعتی، اما دارای خواص جذاب زیر بود:

- جهت‌گیری اصلی آن این بود که مستقیماً توسط نویسنده‌گان استفاده شود که دقیقاً

---

<sup>۱</sup>تلفظ این کلمه به صورت «تک» است. البته در برخی زبان‌ها با «تخ» نیز تلفظ می‌شود.

<sup>۲</sup>Donald Knuth<sup>۳</sup>

می‌دانند در مورد چه چیزی می‌نویسند،

- از یک مرجع دانشگاهی بود و لذا انتظار بود که به صورت رایگان عرضه شود،
- توسعه آن به صورتی بود که روی هر سیستم کامپیوترا با هر سیستم‌عامل قابل استفاده و حمل باشد، یعنی روی هر ماشین یک خروجی را تولید کند.
- سایر برنامه‌های در آن زمان برای حروف‌چینی متون ریاضی، دارای مالک، خیلی گران‌قیمت، اغلب برای سخت‌افزارهای محدود و روی سیستم‌های مختلف با خروجی‌های مختلف بودند.

کانوثر در فرصت مطالعاتی خود در سال ۱۹۷۸ میلادی روی این پروژه کار کرد و اولین نگارش آن را آماده نمود.

طی سال‌های بعد از آن کانوثر و افراد دیگری روی آن کار کردند. اما با توجه به سطح پایین بودن دستورات آن، کار با آن کمی سخت بود. در اوایل دهه ۱۹۸۰ میلادی لسلی لمپورت<sup>۱</sup> یک مجموعه از ماکروهای TEX را جمع‌آوری و به نام LATEX<sup>۲</sup> ارائه کرد. این نگارش دستوراتی را در اختیار کاربران قرار می‌داد که بیشتر نیازهای آن‌ها را برآورد می‌کرد و لذا استفاده از آن مشابه استفاده از زبان‌های برنامه‌نویسی سطح بالا، برای سطح وسیع‌تری از کاربران قابل استفاده می‌کرد، بدون آن که نیاز به یادگیری مفاهیم زیادی داشته باشند. طی سالیان بعدی، TEX به سطح وسیعی پیشرفت کرد و به تبع آن توسط بسیاری افراد، ناشرین و مجلات علمی مورد استفاده قرار گرفت و این پیشرفت و استفاده با سرعت بالای هنوز نیز ادامه دارد. در خصوص تاریخچه به همین مقدار بسنده می‌کنیم و خواننده علاقه‌مند را به مرجع [۹] ارجاع می‌دهیم.

---

<sup>۱</sup> Leslie Lamport  
<sup>۲</sup> تلفظ این کلمه «لیتِک» یا «لاتِک» است.

## ۲-۱ چرا *L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X* یا *T<sub>E</sub>X*؟

اگر نشریه یا کتابی آماده کرده باشد و قصد چاپ آن را داشته باشد چه می‌کنید؟ بدیهی است ابتدا باید متن شما (که به فرض دستنویس است) حروف‌چینی شود و سپس برای چاپ فرستاده شود. البته در بیشتر موارد، حروف‌چینی با تایپ هم معنی در نظر گرفته می‌شود که از نظر حرفه‌ای این دو تفاوت بسیار دارند. کارِ حروف‌چین، یک کار تخصصی است که بسته به کاربرد متن، مشخص می‌کند مثلاً در هر خط از کتاب، چند کلمه یا کاراکتر باشد و در هر صفحه چند خط قرار بگیرد و یا اشکال کتاب در کجا قرار بگیرند و هر خط در کدام قسمت شکسته شود و بسیاری موارد دیگر. کیفیت کار حروف‌چین در محصول نهایی بسیار موثر است و گاهی یک کتاب بسیار مفید به دلیل کیفیت پایین حروف‌چینی که باعث ناخرسندی خواننده از بسیاری جهات می‌شود، با اقبال خوبی مواجه نمی‌شود.

لذا برای ایجاد یک محصول خوب و استاندارد، لازم است از حروف‌چینی استفاده شود که تبحر لازم در این حرف را داشته باشد و با پیشرفت‌های این رشته آشنا باشد و از آخرین تکنیک‌های حروف‌چینی در کار خود استفاده کند. با توجه به کامپیوتری شدن کارها، حروف‌چینی نیز به کامپیوترها منتقل شده است و برنامه‌های بسیاری برای حروف‌چینی ارائه شده است. بحث اصلی این است که ما از کدام حروف‌چین کامپیوتری برای کار خود استفاده کنیم؟ اولین جواب و شاید تنها جواب اکثر کاربران به این پرسش نرم‌افزار Word از مجموعه Office است. اما اولین نکته اینجاست که Word اصلاً یک نرم‌افزار حروف‌چین نیست بلکه یک واژه‌پرداز یا Word Processor است (مراجع [۳، ۶، ۲] را ببینید). یک واژه‌پرداز، یک محیطی در اختیار شما قرار می‌دهد تا مشابه یک دستگاه تایپ، شما متن خود را وارد کنید. هرچند در نگارش‌های جدید واژه‌پردازها امکانات زیادی اضافه شده است ولی هنوز هم این نرم‌افزارها را به عنوان حروف‌چین نمی‌شناسند. لذا استفاده از یک نرم‌افزار واژه‌پرداز برای حروف‌چینی مصدق بردن «بوریا باف» به «کارگاه حریر» در مثل فارسی است.

البته افراد حرفه‌ای در صنعت چاپ احتمالاً به نرم‌افزار InDesign اشاره می‌کنند که

البته یک نرم‌افزار حروف‌چین است، اما علاوه بر قیمت بالای این محصول و تخصصی بودن استفاده از آن، به اعتقاد بسیاری از کارشناسان حروف‌چینی، محصول تولید شده توسط  $\text{\TeX}$  کیفیت بالاتری نسبت به محصول InDesign دارد. در ذکر کیفیت  $\text{\TeX}$  همین بس که در تبلیغات InDesign در جایی گفته شده است که این نرم‌افزار از الگوریتم‌های استفاده شده در  $\text{\TeX}$  استفاده می‌کند.

چند مورد از مزایای  $\text{\TeX}$  را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

- اولاً تِک مجانی و متن-باز است و نسخه‌های مجانی آن روی تمام سیستم‌عامل‌ها موجود است. از جمله توزیع‌های مجانی تِک می‌توان به MikTeX، TeXLive اشاره کرد. برای دیدن لیست کامل از توزیع‌های تِک و مقایسه قابلیت‌های آنها به مرجع [۸] مراجعه کنید.
- تِک هم پایدار و هم قابل انعطاف است. اهمیت موضوع پایداری برای افرادی که متونی را در Word آماده کرده‌اند کاملاً قابل فهم است. زیرا ممکن نیست با مشکلات عدم پایداری آن که به نوعی برخورد نکرده باشند. این عدم پایداری در Word به حدی است که به طنزهای بسیاری نیز برای آن بیان شده است، مثل این که احتمال قاطی کردن Word با میزان اهمیت متن تایپ شده نسبت مستقیم و با زمان باقیمانده شخص برای کامل کردن متن، نسبت عکس دارد! از دید قابلیت انعطاف همین بس که کاربر حتی می‌تواند فاصله بین کاراکترها را کم یا زیاد کند.
- امکان فرمول‌نویسی با استفاده از تِک، اولاً نسبتاً ساده است و ثانیاً خروجی ایجاد شده بسیار شکل است. حتی فرمول‌های بسیار پیچیده را به راحتی می‌توان در تِک با استفاده از دستوراتی نوشت و کیفیت خروجی فرمول به حدی است که به جرأت می‌توان گفت، همتا ندارد.
- امکان گرفتن خروجی PDF مستقیم از آن وجود دارد و خروجی PDF تولید شده، هم دارای کیفیت بسیار بالایی است و هم حجم بسیار کمی نسبت به سایر نرم‌افزارها

دارد. میزان این کیفیت به نوعی است که برخی برای تولید تصاویر با کیفیت برداری از تک استفاده می‌کنند. نرم‌افزارهای گرافیکی وجود دارند که نیازهای کاربر را از طریق یک رابط گرافیکی دریافت می‌کند و آن را تبدیل به فایل مناسب حروف‌چینی با تک کرده و سپس محصول نهایی را با استفاده از تک تولید می‌کند. امکانات و بسته‌های گرافیکی موجود برای تک بسیار کامل است. برای نمونه بارکد تولید شده در انتهای همین مقاله، با استفاده از یکی از این بسته‌ها ایجاد شده است. تاکید می‌کنم که این بارکد مربعی مستقیماً در همین مقاله تولید شده و اینطور نیست که در نرم‌افزار دیگری تولید شود و در این مقاله درج شود.

- قابل حمل است به این معنی که یک فایل آماده شده با تک را برای هر فردی بفرستید، اولاً آن شخص صرفنظر از این که از کدام توزیع تک و در کدام سیستم عامل استفاده می‌کند، می‌تواند آن را استفاده کرده و با خروجی دقیقاً یکسان با آنچه شما دریافت می‌کنید آن را بسازد. این خاصیت وقتی با حجم کم فایل‌های آن (زیرا فایل‌های آن فایل‌های متنه ساده است) نیز در نظر گرفته شود، یک امکان منحصر به فرد برای انجام پژوهش‌های مشترک بین افرادی که از راه دور ارتباط دارند، فراهم می‌کند.
- بسیار پویا است و به راحتی قابل توسعه است. همین امر با در نظر گرفتن متن-باز بودن آن امکانی را فراهم کرده است که افراد بتوانند بر مبنای آن بسته‌هایی را برای کارهای خود آماده و ضمن استفاده، در اختیار سایر کاربران قرار دهند. لذا خیلی دور از ذهن نیست کاری را که شما قصد انجام آن را دارید، قبلًا در بسته‌ای آماده شده باشد و شما به راحتی بتوانید از آن استفاده کنید. مثلًا فرض کنید بخواهید نوتهاي موسيقى خود را در تک تایپ کنید. با يك جستجوی ساده در موتورهای جستجو به مرجع [۱۰] می‌رسید.
- امکان استفاده از آن در حروف‌چینی زبان‌های مختلف وجود دارد، حتی زبان‌هایی کاملاً متفاوت با انگلیسی نظیر زبان‌های فارسی و عربی که از راست به چپ نوشته می‌شوند و زبان‌های پیچیده‌ای نظیر چینی [۳].

- متون تهیه شده در تک بسیار ساختاریافته است و لذا به راحتی و بدون نیاز به ویرایش مجدد، می‌توان قالب آن را عوض کرد. این مزیت، یکی از اصلی‌ترین دلایلی است که مجلات از این نرم‌افزار استفاده می‌کنند زیرا به راحتی با دریافت فایل اصلی تک مقاله و با اندک تغییراتی می‌توانند آن را در فرمت مجله خود آماده کنند. البته بسیاری نیز با توجه به سادگی کار، فرمت را که در قالب یک فایل آماده شده است در اختیار نویسنده قرار می‌دهند تا مقاله را با آن فرمت تهیه کند. متون آماده شده با تک را به ظرفی پر از مایع تشبيه می‌کنند که به راحتی می‌توان به ریختن مایع در یک قالب، آن مایع را به شکل آن قالب درآورد.
- استفاده از تک برای حروف‌چینی از طریق خط فرمان است و هیچ رابط گرافیکی خاصی نیاز ندارد. البته، محیط‌های مختلف برای نوشتن و حروف‌چینی آن موجود و برخی مجانی و برخی غیرمجانی در دسترس است ولی آنها نیز از دستورات خط فرمانی تک برای کار خود استفاده می‌کنند. از این محیط‌ها می‌توان به <sup>۱</sup>Winedit و <sup>۲</sup>TeXMaker اشاره کرد. لیست محیط‌های مربوط به تک و مقایسه آنها را می‌توانید در مرجع [۷] ببینید.

- انجام بسیاری از کارهای حروف‌چینی نظیر شماره‌گذاری فصل‌ها و بخش و زیربخش‌ها، فرمول‌ها، اشکال و جداول به صورت اتوماتیک است. همچنین استفاده از یک سیستم ارجاع مبتنی بر برچسب جهت به روزرسانی خودکار ارجاعات و تهیه خودکار مواردی چون فهرست مطالب، فهرست اشکال و اندکس برای متون که انجام آن به صورت معمول هم زمان بر است و هم با اشتباهات متعددی رو برو می‌شود را به صورت خودکار انجام می‌دهد. ضمن این که به دلیل انجام خودکار این کارها، در صورت انجام تغییراتی در متن، تمام این موارد قابل انجام به صورت مجدد جهت به روزرسانی است. فقط تصور کنید که در ویرایش کتاب شما، فقط یک فصل به یکی از فصول اولیه کتاب اضافه شده است. با این تغییر مختصر باید اولاً شماره تمام فصول بعدی تغییر کند

---

<sup>۱</sup><http://www.winedt.com/>

<sup>۲</sup><http://www.xm1math.net/texmaker/>

و ثانیاً در ارجاعات به این فصول نیز این تغییرات اعمال شود که حتی فکر کردن به انجام دستی آن باعث سردرد می‌شود!

• در متون، برخی قسمت‌ها نظیر جداول و اشکال را اشیاء شناور می‌نامند به این معنی که حروف‌چین می‌تواند آن را در قسمت‌های مختلفی بیاورد و مکان ثابتی برای آنها وجود ندارد. تک از یک الگوریتم مناسب جهت جایابی این اشیاء شناور استفاده می‌کند به صورتی که نتیجه بسیار مناسب است. همزمان این امكان را به نویسنده می‌دهد که اگر برای شیء شناوری، محل خاصی مد نظر دارد، بتواند آن را نیز اعمال کند.

در اینجا به بیان همین مزایا بسند می‌کنیم. لازم است در کنار مزایا، به موارد و افرادی نیز اشاره کنیم که استفاده از تک توصیه نمی‌شود.

• اگر زمان کافی برای یادگیری تک ندارید، مطمئناً این انتخاب مناسبی برای شما نیست. زیرا ممکن است با نرم‌افزارهایی نظیر Word حتی با فرض عدم آشنایی بتوانید متنی را آماده‌سازی کنید ولی این اتفاق در تک نمی‌افتد. لذا در شروع کار لازم است زمان کافی برای یادگیری حداقل اصول آن صرف کنید. هرچند به شما اطمینان می‌دهیم چندین برابر وقتی را که در اینجا صرف می‌کنید در تهیه متن خود با این سیستم صرفه‌جویی خواهید کرد.

• اگر محیط‌های WYSIWYG<sup>۱</sup> نظیر Word را می‌پسندید. در استفاده از تک شما باید فایل منبعی را آماده کنید که یک فایل متنی اسکی یا یونیکد است. سپس این فایل را به حروف‌چین تک می‌دهید تا متن حروف‌چینی شده را آماده کرده و به شما تحویل دهد. لذا امکان دیدن همزمان نتیجه در زمان تایپ متن ورودی وجود ندارد. البته اخیراً پروژه‌ای برای این منظور به نام LyX<sup>۲</sup> معرفی شده است که سعی در اضافه کردن این قابلیت به تک دارد ولی پیش‌بینی می‌شود با توجه به مشکلاتی که این قابلیت ایجاد می‌کند، استفاده از آن خیلی جذاب نباشد.

---

What You See Is What You Get<sup>۱</sup>  
<http://www.lyx.org/><sup>۲</sup>

جدول ۱-۱: جدول دستورات خط فرمان

latex filename	برای خروجی dvi. با فایل ورودی انگلیسی
pdflatex filename	برای خروجی pdf. با فایل ورودی انگلیسی
xelatex filename	برای خروجی pdf. با فایل ورودی فارسی یا انگلیسی

- هیچ زمینه‌ای در برنامه‌نویسی کامپیوتر ندارید. در نهایت تک یک زبان برنامه‌نویسی حروف‌چینی است و لذا در روند حروف‌چینی، ممکن است با خطاهای متعددی روبرو شوید که لازم است مشابه رفع خطاهای گرامی<sup>۱</sup> یک برنامه، آنها را پیدا و رفع کنید. یادآوری می‌شود که در نهایت تک یک زبان برنامه‌نویسی است.

### ۳-۱ ساختار فایل و روش استفاده

برای استفاده از حروف‌چین تک، متن خام باید در یک ویرایشگر تایپ شده و سپس فایل حاصل (که پسوند آن .tex است) به برنامه حروف‌چین با استفاده از خط فرمان داده شود. ویرایشگرهایی وجود دارند که امکان وارد کردن متن خام و به طور همزمان، امکان دادن فایل به موتور  $\text{\TeX}$  و نشان دادن نتیجه حروف‌چینی را دارند. اما تمام آنها بر مبنای همان دستورات خط فرمان عمل می‌کنند و هیچ‌کدام به تنها یی و بدون دسترسی به یک موتور  $\text{\TeX}$  نمی‌توانند خروجی تولید کنند. البته هیچ وابستگی بین ویرایشگر و فایل تولید شده توسط آن وجود ندارد و یک فایل توسط هر کدام می‌تواند تولید یا ویرایش شود یا فایل ایجاد شده توسط یک ویرایشگر، در دیگری تغییر یابد.

برای حروف‌چینی فایل، می‌توان از طریق خط فرمان به صورت زیر عمل کرد. در ویندوز وارد Command Prompt شوید و به محل قرار گرفتن فایل مربوطه (همان فایل

Syntax error<sup>۱</sup>

با پسوند `.tex`). بسته به کاربرد خود و شکل خروجی مورد نظر یکی از دستورات جدول ۱-۱ را بزنید تا فایل خروجی مربوطه ایجاد شود. به جای `filename` نام فایل با پسوند `.tex` گذاشته شود.

فایل آماده شده خام، شامل دستوراتی است که قسمتهای مختلف متن نظیر عنوان فصل و بخش و سایر موارد را مشخص می‌کند. این دستورات در راهنمای  $\text{\TeX}$  آمده است. اگر این دستورات درست استفاده نشده باشند، حروف‌چین  $\text{\TeX}$  در زمان حروف‌چینی خطای دهد که پیام خطای شامل شماره خطی است که در آن خطای اتفاق افتاده است. لذا، در این موارد باید مشابه خطای کامپیوتری از یک برنامه کامپیوتری، نسبت به رفع خطای اقدام کرد. توجه کنید که وجود خطای ممکن است متن را به صورتی به غیر از آنچه مورد نظر است حروف‌چینی کند و اگر تعداد خطاهای زیاد باشد ممکن است قسمت یا کل متن را حروف‌چینی نکند و خروجی نداشته باشد یا خروجی حاصل ناقص باشد.

در اینجا به نمونه‌ای کوچک از فایل خام حروف‌چینی و نتیجه حروف‌چینی می‌آوریم.

برای فایل حاوی متن زیر (سمت راست) خروجی شکل روبرویش ایجاد می‌شود.

## 1 Section title

some text here and formula

$$\sum_{i=1}^{\infty} \frac{e^x}{1 + \frac{1}{x}}.$$

### 1.1 sub-section

And here ...

## 2 Section two

Something

```
\documentclass[12pt]{article}
\begin{document}
\title{Title of paper}
\author{First LastName}
\maketitle
\section{Section title}
some text here and formula
$$\sum_{i=1}^{\infty} \frac{e^x}{1 + \frac{1}{x}}.
\subsection{sub-section}
And here ...
\section{Section two}
Something
\end{document}
```

## ۴-۱ منابع آموزشی و فایل‌های نمونه

جهت یادگیری دستورات و شکل استفاده از تک، منابع زیادی وجود دارد که اکثراً به رایگان در دسترس هستند. در انتهای فصل بعدی، لینک برخی از این منابع و همچنین اسلایدهایی برای آموزش این سیستم آمده است.

به خاطر داشته باشید که یادگیری تک نیاز به زمان و حوصله دارد اما مطمئن باشد ارزش آن را دارد.



## فصل ۲:

# راهنمای نصب و استفاده از LATEX

## ۱-۲ مقدمه

نرم افزار حروف‌چینی L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X یکی از نرم افزارهای معروف حروف‌چینی متون علمی است که در سطح وسیعی جهت حروف‌چینی مجلات و کتب استفاده می‌شود. در این متن مختصر برآمده که راهنمای سریعی برای نصب و استفاده از آن بیان کنیم با این امید که کاربران با پیگیری آن به راحتی بتوانند آن را نصب و استفاده نمایند.

قبل از این لازم است جهت واضح شدن شکل عملکرد این نرم افزار، اطلاعاتی در مورد آن داشته باشیم که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

نرم افزار حروف‌چینی L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X یک نرم افزار مجانی است که به صورت خط فرمانی کار می‌کند، به این معنی که متن مورد نظر در یک فایل نوشته شده و سپس این فایل از طریق دستورات خط فرمان به نرم افزار حروف‌چین L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X داده می‌شود. این نرم افزار فایل داده شده را خوانده و بر مبنای آن متن حروف‌چینی شده را به صورت یک فایل (مثلا PDF) ارائه می‌کند.

دستورات خط فرمان متعددی برای استفاده از این نرم افزار حروف‌چین وجود دارد که از مهمترین آنها می‌توان به latex، pdflatex و xelatex اشاره کرد. معمولاً ما این بخش از نرم افزار حروف‌چین را موتور L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X می‌نامیم. این خاصیت، اولین متمایز کننده این نرم افزار از سایر نرم افزارها نظیر Office است زیرا در Office شما نتیجه نهایی را همزمان با تایپ می‌بینید ولی در این نرم افزار باید فایل را به حروف‌چین بدهید تا خودش شکل خروجی را آماده کند. عملاً به همین دلیل نیز آن را نرم افزار حروف‌چین می‌نامند، مشابه این که شما متن خام خود را به یک فرد حروف‌چین می‌دهید تا با شکل دهی آن در قالب صفحات، آن را برای چاپ آماده کند.

پس متن خام باید در یک ویرایشگر تایپ شده و سپس فایل حاصل (که پسوند آن .tex است) به برنامه حروف‌چین با استفاده از خط فرمان داده شود. ویرایشگرهایی وجود دارند که امکان وارد کردن متن خام و به طور همزمان، امکان دادن فایل به موتور L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X و

نشان دادن نتیجه حروفچینی را دارند. اما تمام آنها بر مبنای همان دستورات خط فرمان عمل می‌کنند و هیچکدام به تنها یی و بدون دسترسی به یک موتور  $\text{\TeX}$  نمی‌توانند خروجی تولید کنند. البته هیچ وابستگی بین ویرایشگر و فایل تولید شده توسط آن وجود ندارد و یک فایل توسط هر کدام می‌تواند تولید یا ویرایش شود یا فایل ایجاد شده توسط یک ویرایشگر، در دیگری تغییر یابد. از معروف‌ترین این ویرایشگرها می‌توان به Texmaker، WinEdit و Notepad++ اشاره کرد.

برای حروفچینی فایل، می‌توان از طریق خط فرمان به صورت زیر عمل کرد. در ویندوز وارد Command Prompt شوید و به محل قرارگرفتن فایل مربوطه (همان فایل با پیوند `.tex`) بروید. بسته به کاربرد خود و شکل خروجی مورد نظر یکی از دستورات زیر را بزنید تا فایل خروجی مربوطه ایجاد شود. به جای `filename` نام فایل `.tex` گذاشته شود.

<code>latex filename</code>	برای خروجی <code>dvi</code> . با فایل ورودی انگلیسی
<code>pdflatex filename</code>	برای خروجی <code>pdf</code> . با فایل ورودی انگلیسی
<code>xelatex filename</code>	برای خروجی <code>pdf</code> . با فایل ورودی فارسی یا انگلیسی

**توجه مهم:** دقت کنید که نام فایل یا فolderهایی که فایل در آن قرار دارد فارسی نباشد یا بین آنها فاصله وجود نداشته باشد. در صورت عدم رعایت این موضوع، در برخی مواقع اجرا با مشکل روبرو می‌شود.

فایل آماده شده خام، شامل دستوراتی است که قسمتهای مختلف متن نظیر عنوان فصل و بخش و سایر موارد را مشخص می‌کند. اگر این دستورات درست استفاده نشده باشند، حروفچین در زمان حروفچینی خطای می‌دهد که پیام خطای شامل شماره خطی است که در آن خطای اتفاق افتاده است. لذا، در این موارد باید مشابه خطایگیری از یک برنامه کامپیوتری، نسبت به رفع خطای اقدام کرد. توجه کنید که وجود خطای ممکن است متن را به صورتی به غیر از آنچه مورد نظر است حروفچینی کند و اگر تعداد خطای زیاد باشد ممکن است قسمت یا کل متن را حروفچینی نکند و خروجی نداشته باشد یا خروجی حاصل ناقص باشد.

## ۲-۲ نصب موتور اصلی T<sub>E</sub>X

توزیع‌های مختلفی برای موتور T<sub>E</sub>X وجود دارد که در اینجا به نصب توزیع معروف و مجانی آن به نام T<sub>E</sub>XLive می‌پردازیم. تاکید می‌شود که توزیع‌های مختلف با هم سازگار هستند، به این معنی که فایل آماده شده روی تمام توزیع‌های موتور T<sub>E</sub>X کار می‌کند. لذا مهم نیست کدام توزیع را برای نصب انتخاب کنید. با نصب هر کدام از این دو توزیع، به طور اتوماتیک بسته X<sub>E</sub>Persian نصب می‌شود و نیاز به هیچ کار اضافی نیست.

البته توصیه پدیدآورندگان بسته X<sub>E</sub>Persian استفاده از T<sub>E</sub>XLive است.

### ۱-۲-۲ نصب T<sub>E</sub>XLive 2020

سایت‌های معروف به CTAN، سایت‌هایی هستند که وظیفه توزیع نسخه‌های مختلف مجانی موتور T<sub>E</sub>X را انجام می‌دهند. یکی از این وبسایت‌ها در دانشگاه یزد قرار دارد که در آدرس <http://ctan.yazd.ac.ir/> در دسترس است.<sup>۱</sup>

این سایت به صورت روزانه به روزرسانی می‌شود. می‌توان از این سایت در هر لحظه آخرین نگارش‌های نرم‌افزارهای مربوطه را دانلود کرد. لازم به ذکر است که در صورت اتصال به شبکه دانشگاه یزد، برای دسترسی به این سایت نیازی به استفاده از اکانتینگ و اتصال به اینترنت نیست، بلکه این سایت از طریق شبکه داخلی دانشگاه در دسترس است.<sup>۲</sup>

برای نصب T<sub>E</sub>XLive مراحل زیر را انجام دهید:

۱. وارد سایت <http://ctan.yazd.ac.ir/> کلیک شوید و در پایین صفحه روی TeXLive کلیک

<sup>۱</sup> این وبسایت به همت آقای مهندس فاطمی از مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات رایانه‌ای دانشگاه یزد ایجاد شده است.

<sup>۲</sup> فایل‌های مورد استفاده علاوه بر آدرس‌های ذکر شده، در اف‌تی‌پی دانشگاه یزد به آدرس <http://ftp.yazd.ac.ir/> و ذیل پوشه ”نرم افزارهای کاربردی ویندوز-<T<sub>E</sub>X>“ قرار گرفته است. کاربران متصل به شبکه دانشگاه یزد می‌توانند بدون نیاز به اتصال به اکانتینگ، این فایل‌ها را با سرعت بالا دانلود نمایند. دوستان می‌توانند از لینک گوگل درایو زیر نیز برای دانلود استفاده نمایند. حجم فایل حدود ۴ گیگابایت است.  
<https://drive.google.com/file/d/11dn1N7r3s31XWWwV3JQ-a8JUjj3H2yZs/view?usp=sharing>

کنید.

۲. روی مسیر Images کلیک کنید و از فolder باز شده فایل با نام 2020-0406.iso را دانلود کنید. دقت کنید که ۸ شماره آخر فایل ممکن است مختلف باشد زیرا نشان‌دهنده تاریخ ایجاد فایل است. دقت کنید که حجم این فایل حدود 3.7 گیگابایت است.

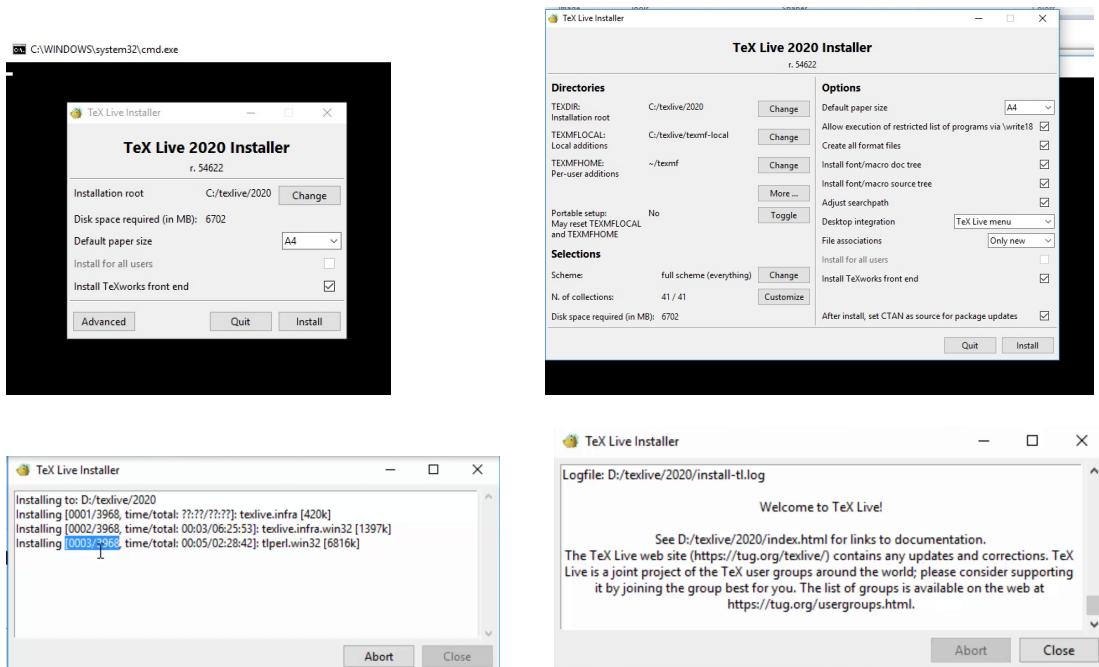
۳. پس از دانلود کامل، آن را با نرمافزار WinRaR باز کنید و در پوشاهای به نام TeXLive2020 Extract را فایل را کنید.

۴. وارد این پوشه شوید و برنامه install-tl-windows را اجرا کنید. ادامه روند مشابه نصب سایر نرم‌افزارها است. روند نصب بسته به سرعت کامپیوتر شما ممکن است تا بیش از ۲ ساعت طول بکشد. توصیه می‌شود جهت افزایش سرعت نصب و جلوگیری از تداخل ممکن، آنتی ویروس خود را قبل از شروع نصب، غیرفعال کنید. تصویر پنجره‌های نصب به صورت زیر است (به ترتیب از چپ به راست و از بالا به پایین).  
Welcome to TeXLive!  
دقت کنید که باید تا ظاهر شدن آخرین پنجره که حاوی پیام Close منظر بمانید. در صورت بستن پنجره قبل از این، نصب کامل نشده است و امکان استفاده وجود ندارد.

۵. پس از پایان نصب، موتور  $\text{\TeX}_{\text{Persian}}$  آماده استفاده است. اگر قصد استفاده از  $\text{\TeX}_{\text{Persian}}$  دارید، فقط لازم است فونتهای مربوطه را که در بالا لینک آن آمده است را نصب کنید.  $\text{\TeX}_{\text{Persian}}$  عملانه نصب TeXLive2020 در این مرحله پایان یافته است که شامل نیز هست.

## ۲-۲-۲ نصب فونتهای فارسی

لازم است که فونتهای فارسی استفاده شده در متون فارسی روی سیستم عامل نصب شده باشد. لذا تنها کار اضافی این است که مجموعه فونتهای جمع آوری شده در فایل زیر روی سیستم عامل نصب شود. توصیه می‌شود حتی اگر فونتها را روی کامپیوتر خود دارید،



شکل ۲-۱: پنجره‌های نصب TeXLive2020 (ترتیب از چپ به راست)

دوباره آنها را با استفاده از فونت‌های فایل زیر رونویسی کنید. این کار از بسیاری مشکلات بعدی جلوگیری می‌کند.

Part 1: <http://bayanbox.ir/id/4609192605141061595>  
 Part 2: <http://bayanbox.ir/id/5468937351173971771>  
 Part 3: <http://bayanbox.ir/id/4133277893427051503>

## ۳-۲ سایر ابزارهای مفید

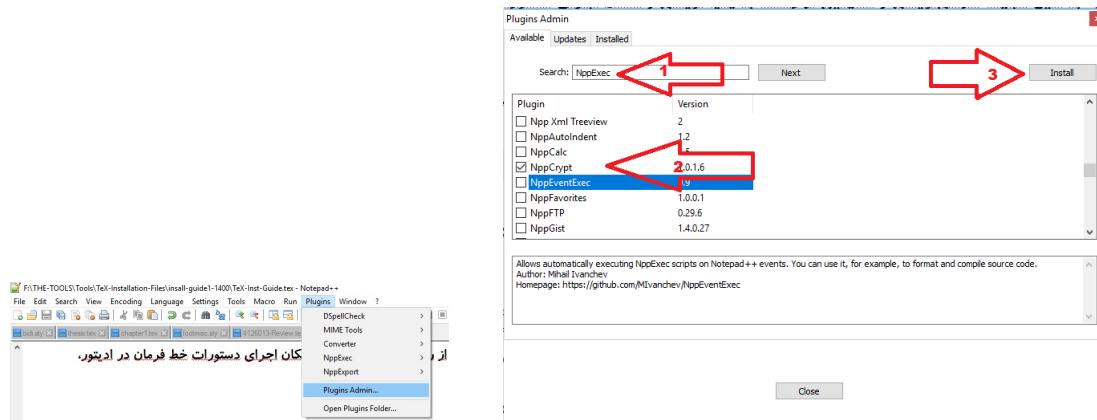
### ۱-۳-۲ ادیتور++ Notepad

نرم افزار حروف‌چین TeX GUI دارای مخصوص به خود نیست و روش کار با آن به این صورت است که فایل مربوط به متن مورد نظر ابتدا با استفاده از یک ادیتور، آماده‌سازی می‌شود و سپس، فایل با استفاده از دستورات خط فرمان، به موتور TeX جهت حروف‌چینی داده می‌شود و حاصل این حروف‌چینی به صورت یک فایل پی دی اف تحويل می‌گردد. ادیتورهای متعددی برای این منظور وجود دارد و قابل استفاده است. از بین آنها، به نصب ادیتور++ Notepad می‌پردازیم.

ادیتور Notepad++ به دلیل قابلیت فارسی‌نویسی و همچنین از راست به چپ نویسی و امكان اجرای دستورات خط فرمان در ادیتور، انتخاب مناسبی برای نوشتن متون است. این نرم افزار متن باز از طریق وبسایت <https://notepad-plus-plus.org/> قابل دریافت

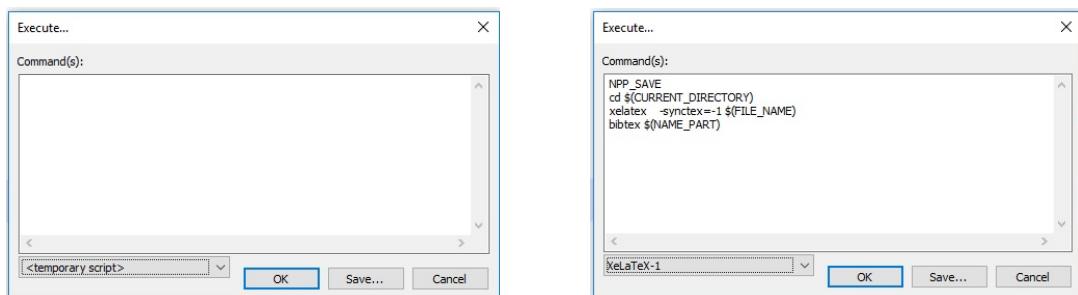
است. نصب نرم افزار، مشابه سایر نرم افزارها است و پیچیدگی خاصی ندارد. پس از نصب، برای فعال کردن قابلیت اجرای دستورات خط فرمان با استفاده از کلید F6، باید افزونه NppExec روی این نرم افزار نصب شود.

برای نصب این افزونه، پس از ورود به نرم افزار++ Notepad++، وارد منوی Plugins و سپس Plugins Admin شوید تا پنجره مطابق شکل زیر باز شود. در پنجره باز شده ابتدا در قسمت Search، کلمه Nppexec را وارد کنید، سپس مربع کنار این افزونه را تیک بزنید<sup>۱</sup> و سپس روی Install کلیک کنید.



شکل ۲-۲: پنجره های نصب NppExec (ترتیب از چپ به راست)

حال با زدن کلید F6 در ادیتور، پنجره اجرای دستور به صورت شکل ۳-۲ باز می شود.



شکل ۳-۲: پنجره ورود دستورات در NppExec (ترتیب از چپ به راست)

نمونه دستوری که می توانید وارد کنید به صورت زیر است:

```
NPP_SAVE
cd $(CURRENT_DIRECTORY)
xelatex $(NAME_PART)
```

می توان دسته دستورات مختلفی را داشت و با کلیک روی Save، با نام های مختلف

آن را ذخیره کرد و برای استفاده های بعدی داشت.  
چند نکته که مفید فایده است، به شرح زیر است.

برای تایپ از راست به چپ کلیدهای Alt+CTRL+R را بزنید و برای از چپ به راست نویسی کلیدهای Alt+Ctrl+L را بزنید.

---

<sup>۱</sup> در شکل، این افزونه به دلیل نصب بودن روی Notepad++ وجود ندارد ولی در لیست شما باید باشد.

برای نیم فاصله، کلید استاندارد Ctrl+Shift+2 است که در این ادیتور به دلیل استفاده از این ترکیب برای کار دیگری عمل نمی‌کند. برای عمل کردن آن باید این ترکیب کلید را از ادیتور حذف کنید. برای این منظور از منوی settings > Shortcut Mapper در برگه Main Menu در ردیف حدوداً ۸۰ این ترکیب را پیدا کرده و به چیز دیگری (مثلًا CTRL+Shift+T) عوض کنید. پس از این کار، ترکیب Ctrl+Shift+2 برای نیم فاصله (وقتی زبان صفحه کلید فارسی باشد) کار می‌کند.

توجه: برای تهیه فایل مقاله یا کتاب با XEPersian، باید از کد رمزگذاری UTF8 برای کدگذاری فایل استفاده شود. برای انتخاب در ادیتور، از منوی Encoding گزینه مورد نظر انتخاب شود.

## ۲-۳-۲ نرم افزار Sumatra PDF

نرم افزارهای متعددی برای مشاهده فایل‌های پی‌دی‌اف وجود دارد که مشهورترین آنها Adobe Acrobat است. در استفاده از لاتک، فایل پی‌دی‌اف مکرر تغییر می‌کند و مجدد توسط نرم افزار حروف‌چین بازنویسی می‌شود ولی به دلیل قفل شدن فایل پی‌دی‌اف توسط بسیاری از نرم افزارهای مشاهده فایل پی‌دی‌اف؛ در روند حروف‌چینی خلل ایجاد می‌شود. لذا، توصیه می‌شود از نرم افزار Sumatra PDF برای مشاهده فایل‌های پی‌دی‌اف در کنار تک استفاده شود. این نرم افزار، متن باز است و از طریق وبسایت [قابل دریافت است](https://www.sumatrapdfreader.org/).

## ۳-۳-۲ قالب پیشنهادیه دانشگاه یزد

در جهت سهولت آماده‌سازی پیشنهادیه کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه یزد، قالب مربوطه برای زیپرشن آماده‌سازی شده است و از طریق لینک پیشنهادیه کارشناسی ارشد و لینک پیشنهادیه دکتری در دسترس است. فیلم راهنمای استفاده نیز در دوره آموزش مقدماتی لاتک در در بخش پایانی این فصل آمده است. لازم به ذکر است که با توجه به تغییرات در قالب پیشنهادیه دانشگاه، ممکن است برخی تفاوت‌ها در فیلم و قالب فعلی باشد.

## ۴-۳-۲ کلاس پایان‌نامه دانشگاه یزد

با توجه به تنظیمات خاص پایان‌نامه‌های دانشگاه‌های مختلف و وقت قابل ملاحظه‌ای که انجام این تنظیمات از دانشجویان می‌گیرد، کلاسی بر مبنای تنظیمات پایان‌نامه‌های دانشگاه

یزد ایجاد شده است. این قالب از مردادماه ۱۳۹۸ در CTAN قرار گرفته است و به همراه T<sub>E</sub>XLive نصب می‌شود و نیاز به هیچ کاری جهت نصب نیست. نمونه فایل پایان‌نامه از طریق وبسایت زیر در دسترس دانشجویان عزیز می‌باشد.

<http://yazd-thesis.blog.ir/>

در این کلاس کلیه تنظیمات مربوط به پایان‌نامه لحاظ شده و نیاز به انجام تنظیمات اضافی ندارد. توضیحات استفاده از این کلاس و فایل نمونه در وبسایت فوق آمده است. لینک فیلم راهنمای استفاده نیز در دوره آموزش مقدماتی لاتک در در بخش پایانی این فصل آمده است.

### ۵-۳-۲ تبدیل فایل‌های Word به L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X و برعکس

یک نرم‌افزار قوی برای تبدیل بین Word و L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X، نرم‌افزار GrindEQ است.<sup>۱</sup> این نرم‌افزار مجانی نیست ولی تا ۱۰ فایل را برای شما تبدیل می‌کند. برای انجام تبدیل لازم است نرم‌افزار Office را نصب و سپس دو فایل مربوط به تبدیل بین Word و L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (در پوشه Convert وجود دارد) را نصب نمایید. برای نسخه‌های بعدی Office، آخرین نگارش نرم‌افزار را از وبسایت فوق دریافت و نصب نمایید. نرم‌افزار منطبق بر آفیس را (از حیث ۳۲ بیتی یا ۶۴ بیتی بودن) را نصب کنید و گرنه عملکرد تبدیل مناسب نخواهد بود.

#### تبدیل Word به L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

فایل خود را در Word باز کنید. سپس از منوی File، نوع Save As، Save as Type LaTeX[GrindEQ] را انتخاب کنید و در قسمت گزینه‌های مناسب را انتخاب و فایل را ذخیره کنید. فایل ذخیره شده با فرمت L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X است. اگر فایل Word شما **فارسی** است، باید از پنجره باز شده، در قسمت encoding، گزینه UTF8 یا Unicode را انتخاب کنید. (شکل ۴-۲ را ببینید.) در فایل L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ایجاد شده نیز باید دستور \usepackage{xepersian} و دستورات مربوط به فونت متن اضافه شود.

همچنین در قسمتهای انگلیسی باید دستور \latin\before\persian و \persian\after\latin قبل از متن انگلیسی و بعد از متن انگلیسی قرار گیرد.

<sup>۱</sup> این راهنما بر مبنای ورژن این نرم‌افزار در سال ۱۳۹۵ تهیه شده است. استفاده ورژن‌های جدید ممکن است کمی متفاوت باشد.



شکل ۴-۲: پنجره تبدیل Word به L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (سمت چپ) و L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X به Word (سمت راست).

### تبدیل Word به L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

در Word فایل L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X را باز کنید (فایل با پسوند .tex). از پنجره باز شده مشابه قبلی، گزینه‌های مناسب را انتخاب کنید. فایل به فرمت Word تبدیل شده و باز می‌شود و می‌توانید آن را ذخیره کنید. امکان انتخاب فونت و سایر خواص در پنجره باز شده هنگام تبدیل ممکن است.

مشابه قبل، اگر فایل L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X شما **فارسی** است، باید از پنجره باز شده، در قسمت گزینه encoding، UTF8 یا Unicode را انتخاب کنید. (شکل ۴-۲ را ببینید).

### ۶-۳-۲ جزئیات فارسی نویسی در IPE Drawing

نرم‌افزار آزاد (مجانی) Ipe Drawing که یک ابزار قوی برای رسم اشکال است و بر مبنای T<sub>E</sub>X کار می‌کند نسخه جدید خود را منتشر کرد. این نسخه شامل فایل باینزی برای سیستم‌های ویندوزی نیز هست. این نگارش جدید را از وبسایت آن به آدرس <http://ipe.otfried.org/> می‌توانید دریافت کنید. این ابزار امکان درج فرمول‌های ریاضی و متون فارسی و همچنین درج تصاویر با فرمت‌های bmp و jpg را نیز می‌دهد. لازم به ذکر است که برای اجرای این نرم‌افزار، حتماً باید یکی از نگارش‌های TeX (نظیر MikT<sub>E</sub>X یا T<sub>E</sub>XLive) روی کامپیوتر شما نصب باشد. تصاویر تولید شده توسط این نرم‌افزار کاملاً برداری (vector) است و حجم آن نیز پایین است.

برای نصب نرم‌افزار کافی است فایل نصبی را از وبسایت دانلود و آن را در مسیری باز کنید. سپس در مسیر bin از مسیر ایجاد شده فایل ipe را اجرا کنید. آخرین نگارش

این نرم افزار در حال حاضر Ipe 7.2.24 است و نسخه ۶۴ بیتی آن از طریق لینک-ipe 7.2.24-win64.zip و نسخه ۳۲ بیتی آن از طریق لینک Ipe-7.2.24-win32.zip قابل دریافت است.

### فارسی نویسی با استفاده از بسته زیپرشن

برای استفاده از این امکان لازم است ورژن Ipe مورد استفاده حداقل ۲.۰.۷ باشد. مزیت اصلی این روش نسبت به روش قبلی، ساده تر بودن استفاده از آن و همچنین امکان استفاده از انواع مختلف فونت فارسی است.

(الف) دستورات زیر را در قسمت Latex Preamble در منوی Document Edit قرار دهید:

```
\usepackage[RTLdocument=off]{xepersian}
\settextfont{Yas}
\setdigitfont{Yas}
```

به جای فونت Yas می توانید از هر فونت دیگری که روی کامپیوتر شما نصب است استفاده کنید. بهتر است فونت، با فونت متنی که میخواهید شکل را استفاده کنید یکسان باشد.

(ب) در همین پنجره و خط بالای LaTeX preamble، گزینه xetex را برای Engin استفاده کنید.

(ج) برای درج متن؛ هیچ دستور خاصی نیاز نیست. اما اگر چند کلمه به عنوان متن دارید باید آن را داخل دستور \r1 قرار دهید و گرنه ترتیب کلمات برعکس می شود. نمونه فایل ایجاد شده از لینک زیر در دسترس است:

Ipe-7.2.2-Xepersian-Farsi-Sample.pdf

این نمونه، از نگارش Ipe-7.2.8 کار نمی کند و خطای می گیرد. برای رفع این مشکل، کافی است در قسمت Latex Preamble، دستور زیر را در ابتدای دستورات قبلی قرار دهید:

```
\ipedefinecolors{}
```

برای سادگی، دستورات Latex Preamble باید به صورت زیر باشد:

```
\ipedefinecolors{}
\usepackage[RTLdocument=off]{xepersian}
\settextfont{Yas}
\setdigitfont{Yas}
```

نمونه قبلی به صورت زیر بروزرسانی شد و از نگارش ۸.۰.۷ به بعد، قابل استفاده است.

Ipe-7.2.8-Xepersian-Farsi-Sample.pdf

روش دیگر برای حل مشکل، اضافه کردن style sheet با نام right-to-left.isy است. صرفاً با اضافه کردن این style sheet به فایل قبلی، فایل بدون مشکل ایجاد خواهد

شد و نیاز به دستور اضافه شده فوق ندارد. لازم به ذکر است که این style sheet از ورژن Ipe-7.2.16 در فولدر styles از محل نصب نرم‌افزار قرار دارد و در نسخه‌های قبلی نیامده است. مزیت دیگر استفاده از style sheet این است که برای متون گزینه rtl نیز در پنجره درج متن اضافه می‌شود که با انتخاب آن، نیازی به استفاده از دستور \rl{} برای متون فارسی نیست. این روش به نظر اصولی‌تر است. نمونه فایل به صورت زیر است:  
Ipe-7.2.8-Xepersian-Farsi-Sample-Style-sheet.pdf

## ۴-۲ منابع آموزشی و فایل‌های نمونه

<a href="http://farshi.blog.ir/1399/08/04/LaTeX-XePersian-Course">http://farshi.blog.ir/1399/08/04/LaTeX-XePersian-Course</a>	فیلم‌های آموزشی دوره مقدماتی لاتک و زیپرشن
<a href="https://zil.ink/tex">https://zil.ink/tex</a>	لینک راهنمای نصب، قالب پایان‌نامه و پروپوزال دانشگاه یزد
<a href="https://bayanbox.ir/download/5666582903691050488/Sample-Slide-English.zip">https://bayanbox.ir/download/5666582903691050488/Sample-Slide-English.zip</a>	فایل نمونه اسلاید انگلیسی با بسته بیمر
<a href="https://bayanbox.ir/download/6309877269920220013/Slide-Farsi-Sample.zip">https://bayanbox.ir/download/6309877269920220013/Slide-Farsi-Sample.zip</a>	فایل نمونه اسلاید فارسی با بسته‌های زیپرشن و بیمر
<a href="http://mesforush.staff.shahroodut.ac.ir/category/%D8%A2%D9%85%D9%88%D8%B2%D8%B4-latex/">http://mesforush.staff.shahroodut.ac.ir/category/%D8%A2%D9%85%D9%88%D8%B2%D8%B4-latex/</a>	فیلم‌های آموزشی لاتک و زیپرشن (دکتر مس فروش)
<a href="http://qa.parsilatex.com/">http://qa.parsilatex.com/</a>	سایت پارسی-لاتک برای طرح سوالات و مشکلات

## فصل دوم: راهنمای نصب و استفاده از L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X



۲



۳

<sup>۱</sup> آخرین نگارش این راهنمای از طریق لینک [قابل دانلود است.](http://pws.yazd.ac.ir/farshi/TeX-Inst-Guide.pdf)

<sup>۲</sup> فیلم آموزش نصب از طریق لینک <https://aparat.com/v/w3oj5> در دسترس است.

<sup>۳</sup> کلیه لینک‌ها از طریق وبسایت <https://zil.ink/tex> نیز در دسترس قرار دارد.



## فصل ۳

راهنمای استفاده از کلاس yazd-thesis

## ۱-۳ مقدمه

حروف‌چینی پایان‌نامه یا رساله یکی از موارد پرکاربرد استفاده از زی‌پرشین است. از طرفی، یک پایان‌نامه یا رساله، احتیاج به تنظیمات زیادی از نظر صفحه‌آرایی دارد که ممکن است برای یک کاربر مبتدی، مشکل باشد. به همین خاطر، برای راحتی کار کاربر، کلاس حاضر با نام `yazd-thesis` برای حروف‌چینی پروژه‌ها، پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشگاه یزد با استفاده از نرم‌افزار زی‌پرشین، آماده شده است. این فایل به گونه‌ای طراحی شده است که کلیه خواسته‌های مورد نیاز مدیریت تحصیلات تكمیلی دانشگاه یزد را برآورده می‌کند. همچنین حروف‌چینی بسیاری از قسمت‌های آن، به طور خودکار انجام می‌شود.

کلیه فایل‌های لازم برای حروف‌چینی با کلاس گفته شده، داخل پوشه‌ای به نام `yazd-thesis` قرار داده شده است. توجه داشته باشید که برای استفاده از این کلاس باید فونت‌های `Yas`، `Times New Roman` در بین فونت‌های مشخص شده جهت نصب وجود دارد، ولی با توجه به این که ممکن است نصب `LiveTEX` از طریق دیگری انجام شده باشد، فونت‌های لازم در مسیر `Fonts` قرار گرفته است. می‌توانید این فونت‌ها را روی سیستم عامل خود نصب نمایید. تاکید می‌شود، در صورت نصب فونت، اگر با پیام وجود فونت روی کامپیوتر خود مواجه شدید، گزینه رونویسی فونت را انتخاب کنید تا از استفاده از نگارش مناسب فونت‌ها اطمینان حاصل نمایید.

## ۲-۳ این همه فایل؟!

از آنجایی که یک پایان‌نامه یا رساله، یک نوشته بلند محسوب می‌شود، لذا اگر همه تنظیمات و مطالب پایان‌نامه را داخل یک فایل قرار بدھیم، باعث شلوغی و سردرگمی می‌شود. به همین خاطر، قسمت‌های مختلف پایان‌نامه یا رساله داخل فایل‌های جداگانه قرار گرفته است. مثلاً تنظیمات کلاس داخل فایل `yazd-thesis.cls`، قسمت مشخصات فارسی پایان‌نامه داخل `fainfo.tex`، مطالب فصل اول، داخل `chapter1` و ... قرار داده شده است. نکته مهمی که در اینجا وجود دارد این است که از بین این فایل‌ها، فقط فایل `yazd-thesis-template.tex` قابل اجرا است. یعنی بعد از تغییر فایل‌های دیگر، برای دیدن نتیجه تغییرات، باید این فایل را اجرا کرد. بقیه فایل‌ها به این فایل، کمک می‌کنند تا بتوانیم خروجی کار را ببینیم. اگر به فایل `yazd-thesis-template.tex` دقت کنید، متوجه می‌شوید که قسمت‌های مختلف پایان‌نامه، توسط دستورهایی مانند `input` و `include` به فایل اصلی، یعنی `yazd-thesis-template.tex` معرفی شده‌اند. بنابراین، فایلی که همیشه با آن سروکار داریم، فایل `yazd-thesis-template.tex` است. در این فایل، فرض شده است که پایان‌نامه یا رساله، از ۳ فصل و یک پیوست، تشکیل شده است. با این حال، اگر پایان‌نامه یا رساله، بیشتر از ۳ فصل و یک پیوست است، باید خودتان فصل‌های بیشتر را به این فایل، اضافه کنید. این کار، بسیار ساده است. فرض کنید بخواهید یک فصل دیگر هم به پایان‌نامه، اضافه کنید. برای این کار، کافی است یک فایل با نام `chapter4` و

با پسوند `.tex`. بسازید و آن را داخل پوشه `yazd-thesis` قرار دهید و سپس این فایل را با دستور `\include{chapter4}` داخل فایل `yazd-thesis-template.tex` و بعد از دستور `\include{chapter3}` قرار دهید.

### ۳-۳ از کجا شروع کنم؟

قبل از هر چیز، بدیهی است که باید یک توزیع تک مناسب مانند `TeX Live` و یک ویرایشگر تک مانند `Texmaker` یا `Notepad++` را روی سیستم خود نصب کنید. نسخه بهینه شده `TeX Live` را می‌توانید از سایت پارسی‌لاتک<sup>۱</sup> و `TeX Live` را هم می‌توانید از سایت رسمی آن<sup>۲</sup> دانلود کنید.

در مرحله بعد، سعی کنید که یک پشتیبان از پوشه `yazd-thesis` بگیرید و آن را در یک جایی از هاردیسک سیستم خود ذخیره کنید تا در صورت خراب کردن فایل‌هایی که در حال حاضر، با آن‌ها کار می‌کنید، همه چیز را از دست ندهید.

حال اگر نوشتن پایان‌نامه یا رساله اولین تجربه شما از کار با لاتک است، توصیه می‌شود که یکبار به طور سرسری، کتاب «مقدمه‌ای نه چندان کوتاه بر  $\text{\LaTeX}^3$ » ترجمه دکتر مهدی امیدعلی، عضو هیات علمی دانشگاه شاهد را مطالعه کنید. این کتاب، کتاب بسیار کاملی است که خیلی از نیازهای شما در ارتباط با حروف‌چینی را برطرف می‌کند.

همچنین ۱۰ جلسه فیلم آموزشی `Xe\LaTeX` نیز در لینک زیر در دسترس است که آموزش مقدماتی این دو است و با دیدن آن، می‌توانید با موارد لازم آشنا شوید.

<https://farshi.blog.ir/1399/08/04/LaTeX-XePersian-Course>

بعد از موارد گفته شده، فایل `fainfo` و `yazd-thesis-template.tex` را باز کنید و مشخصات پایان‌نامه خود مثل نام، نام خانوادگی، عنوان پایان‌نامه و ... را جایگزین مشخصات موجود در فایل `fainfo` کنید. وقت داشته باشید که نیازی نیست نگران چیزی این مشخصات در فایل پی‌دی‌اف خروجی باشید. فایل `yazd-thesis.cls` را به طور خودکار برای شما انجام می‌دهد. در ضمن، موقع تغییر دادن دستورهای داخل فایل `fainfo` کاملاً دقت کنید. این دستورها، خیلی حساس هستند و ممکن است با یک تغییر کوچک، موقع اجرا، خطأ بگیرید. برای دیدن خروجی کار، فایل `fainfo` را `Save` (Save As)<sup>۴</sup> کنید و بعد به فایل `yazd-thesis-template.tex` برگشته و آن را اجرا کنید. حال اگر می‌خواهید مشخصات انگلیسی پایان‌نامه یا رساله را هم عوض کنید، فایل `eninfo` را باز کنید و مشخصات داخل آن را تغییر دهید. در اینجا هم برای دیدن خروجی، باید این فایل را `Save` کرده و بعد به فایل `yazd-thesis-template.tex` برگشته و آن را اجرا کرد. برای راحتی بیشتر، فایل `yazd-thesis.cls` طوری طراحی شده است که کافی است فقط یکبار مشخصات پایان‌نامه یا رساله را وارد کنید. هر جای دیگر که لازم به درج این

<sup>1</sup><http://www.parsilatex.com>

<sup>2</sup><http://www.tug.org/texlive>

<sup>3</sup><http://mirror.ctan.org/tex-archive/info/lshort/persian/lshort.pdf>

مشخصات باشد، این مشخصات به طور خودکار درج می‌شود. با این حال، اگر مایل بودید، می‌توانید تنظیمات موجود را تغییر دهید. توجه داشته باشید که اگر کاربر مبتدی هستید و یا با ساختار فایل‌های `cls` آشنایی ندارید، به هیچ وجه به این فایل، یعنی فایل `yazd-thesis.cls` دست نزنید.

نکته دیگری که باید به آن توجه کنید این است که چنانچه قصد حروف‌چینی رساله دکتری را دارید، در فایل `yazd-thesis-template.tex` باید گزینه `msc` را پاک کنید. با این کار، تنظیمات مربوطه به طور خودکار اعمال می‌شود.

## ۴-۳ مطالب پایان‌نامه یا رساله را چطور بنویسم؟

### ۱-۴-۳ نوشتن فصل‌ها

همان‌طور که در بخش ۲-۳ گفته شد، برای جلوگیری از شلوغی و سردگمی کاربر در هنگام حروف‌چینی، قسمت‌های مختلف پایان‌نامه یا رساله از جمله فصل‌ها، در فایل‌های جداگانه‌ای قرار داده شده‌اند. بنابراین، اگر می‌خواهید مثلاً مطالب فصل ۱ را تایپ کنید، باید فایل‌های `chapter1.tex` را باز کنید و محتويات داخل فایل `chapter1.tex` را پاک کرده و مطالب خود را تایپ کنید. توجه کنید که همان‌طور که قبلاً هم گفته شد، تنها فایل قابل اجرا، فایل `yazd-thesis-template.tex` است. لذا برای دیدن حاصل (خروجی) فایل خود، باید فایل `chapter1.tex` را `Save` کرده و سپس فایل `yazd-thesis-template.tex` را اجرا کنید. یک نکته بدیهی که در اینجا وجود دارد، این است که لازم نیست که فصل‌های پایان‌نامه یا رساله را به ترتیب تایپ کنید. می‌توانید ابتدا مطالب فصل ۳ را تایپ کنید و سپس مطالب فصل ۱ را تایپ کنید.

نکته بسیار مهمی که در اینجا باید گفته شود این است که سیستم `TeX`، محتويات یک فایل تک را به ترتیب پردازش می‌کند. به عنوان مثال، اگه فایلی، دارای ۴ خط دستور باشد، ابتدا خط ۱، بعد خط ۲، بعد خط ۳ و در آخر، خط ۴ پردازش می‌شود. بنابراین، اگر مثلاً مشغول تایپ مطالب فصل ۳ هستید، بهتر است که دو دستور `\include{chapter1}` و `\include{chapter2}` را در فایل `yazd-thesis-template.tex` در غیر این صورت، ابتدا مطالب فصل ۱ و ۲ پردازش شده (که به درد ما نمی‌خورد؛ چون ما می‌خواهیم خروجی فصل ۳ را ببینیم) و سپس مطالب فصل ۳ پردازش می‌شود و این کار باعث طولانی شدن زمان اجرا می‌شود. زیرا هر چقدر حجم فایل اجرا شده، بیشتر باشد، زمان بیشتری هم برای اجرای آن، صرف می‌شود.

<sup>۱</sup> برای غیرفعال کردن یک دستور، کافی است پشت آن، یک علامت % بگذارید.

### ۲-۴-۳ محیط‌های شماره‌دار نظیر قضیه و لم

در قالب فعلی محیط‌های تعریف (theorem)، مشاهده (observation)، قضیه (definition)، لم (lemma)، گزاره (proposition)، نتیجه (corollary)، ملاحظه (remark) و مثال (example) تعریف شده‌اند. محیط‌های جدید نیز طبق آموزش‌های موجود در ویدئوهای آموزشی دوره، قابل تعریف هستند.

در ادامه، به عنوان نمونه، چند تعریف، قضیه و مثال آورده شده است.

**تعريف ۱-۴-۳.** مجموعه همه ارزیابی‌های (پیوسته) روی  $(X, \tau)$ ، دامنه توانی احتمالی  $X$  نامیده می‌شود.

**قضیه ۲-۴-۳ (باناخ-آلاغلو).** اگر  $V$  یک همسایگی در فضای برداری توپولوژیکی  $X$  باشد و

$$K = \{\Lambda \in X^* : |\Lambda x| \leq 1; \forall x \in V\}, \quad (1-3)$$

آنگاه  $K$ ، ضعیف\*-فسرده است که در آن،  $X^*$  دوگان فضای برداری توپولوژیکی  $X$  است به طوری که عناصر آن، تابعی‌های خطی پیوسته روی  $X$  هستند.

**تساوی ۱-۳)** یکی از مهم‌ترین تساوی‌ها در آنالیز تابعی است که در ادامه، به وفور از آن استفاده می‌شود.

**مثال ۳-۴-۳.** برای هر فضای مرتب، گردایه

$$U := \{U \in O : U = \uparrow U\}$$

از مجموعه‌های بالایی باز، یک توپولوژی تعریف می‌کند که از توپولوژی اصلی، درشت‌تر است.

حال تساوی

$$\sum_{n=1}^{+\infty} 3^n x + 7^{\circ} x = \int_1^n \Lambda nx + \exp(2nx) \quad (2-3)$$

را در نظر بگیرید. با مقایسه تساوی (۱-۳) با تساوی (۲-۳) می‌توان نتیجه گرفت که ...

### ۳-۴-۳ الگوریتم‌ها

الگوریتم ۱-۴-۳  $n$  امین عدد فیبوناچی را محاسبه می‌کند.  
برای بررسی زمان اجرای این الگوریتم، نگاهی به درخت اجرای آن برای محاسبه ششمین عدد فیبوناچی در شکل ۱-۳ می‌اندازیم:  
تعداد برگ‌های درخت اجرای الگوریتم و در نتیجه زمان اجرای آن نمایی است.

### الگوریتم $(n)$ Fib : ۱-۴-۳

ورودی:  $n$ .

خروجی:  $F(n)$ .

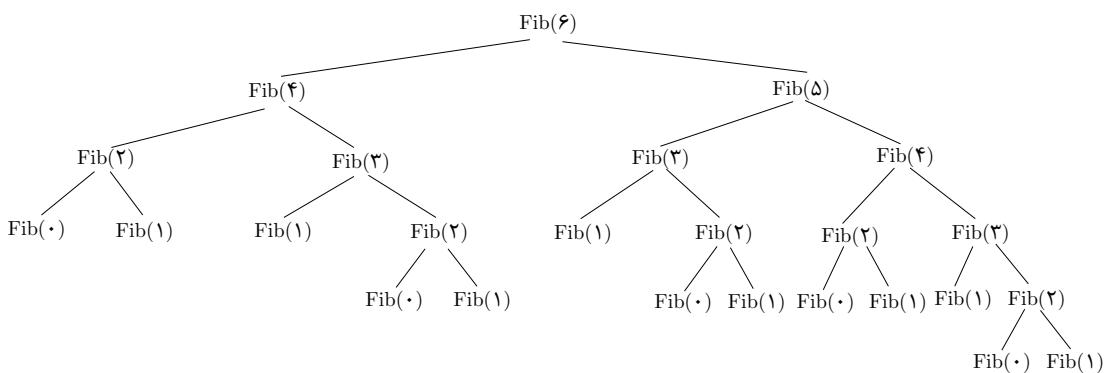
۱ اگر  $n = ۰$  یا ۱ آنگاه

۲ را برگردان:

۳ درغیراینصورت

۴ را برگردان  $(n - ۲)Fib(n - ۱) + Fib(n - ۲)$ :

۵ پایان اگر



شکل ۱-۳: درخت اجرای الگوریتم ۱-۴-۳ به ازای  $n = 6$

### مثال دوم

مثالی دیگر برای محیط الگوریتم در الگوریتم ۲-۴-۳ آمده است.

### ۴-۴-۳ مراجع

مرجع [۱۱] یک نمونه پژوهه دکترا و مرجع [۱۵] یک نمونه مقاله مجله فارسی است. مرجع [۱۲] یک نمونه مقاله کنفرانس فارسی و مرجع [۱۴] یک نمونه کتاب فارسی است. مرجع [۵] یک نمونه پژوهه کارشناسی ارشد انگلیسی و [۱۳] هم یک نمونه متفرقه می‌باشد.

مرجع [۴] یک نمونه کتاب لاتین است که از آنجا که دارای فیلد authorfa است، نام نویسنده‌گان آن در استیلهای plainnat-fa، asa-fa و chicago-fa به فارسی دیده می‌شود.

مرجع [۱] مقاله انگلیسی است که معادل فارسی نام نویسنده‌گان آن ذکر نشده بوده است.

برای تولید مراجع باید از دستور bibtex استفاده کنید. در صورتی که بخواهید مراجع فارسی قبل از مراجع انگلیسی بیایند، باید به جای دستور thesis bibtex زیر استفاده کنید:

---

### الگوریتم ۳-۴-۲: FASTEST-WAY ( $a, t, e, x, n$ )

---

ورودی:  $a, t, e, x, n$

خروجی: سریع ترین زمان تولید در کارخانه

$f_1[1] := e_1 + a_{1,1}$  ۱

$f_2[1] := e_2 + a_{2,1}$  ۲

$\dots n \text{ to } j := 2$  ۳

اگر  $f_1[j-1] + a_{1,j} \leq f_2[j-1] + t_{2,j-1} + a_{1,j}$  ۴

$f_1[j] := f_1[j-1] + a_{1,j}$  ۵

$\ell_1[j] := 1$  ۶

در غیر این صورت ۷

$f_1[j] := f_2[j-1] + t_{2,j-1} + a_{2,j}$  ۸

$\ell_1[j] := 2$  ۹

پایان اگر ۱۰

اگر  $f_2[j-1] + a_{2,j} \leq f_1[j-1] + t_{1,j-1} + a_{2,j}$  ۱۱

$f_2[j] := f_2[j-1] + a_{2,j}$  ۱۲

$\ell_2[j] := 2$  ۱۳

در غیر این صورت ۱۴

$f_2[j] := f_1[j-1] + t_{1,j-1} + a_{1,j}$  ۱۵

$\ell_2[j] := 1$  ۱۶

پایان اگر ۱۷

... ۱۸

اگر  $f_1[n] + x_1 \leq f_2[n] + x_2$  آنگاه ۱۹

$f^* := f_1[n] + x_1$  ۲۰

$\ell^* := 1$  ۲۱

در غیر این صورت ۲۲

$f^* := f_2[n] + x_2$  ۲۳

$\ell^* := 2$  ۲۴

پایان اگر ۲۵

را برگردان  $f^*$  ۲۶

---

**bibtex8 -W -c cp1256fa thesis**

توصیه دانشگاه، استفاده از قالب مراجع IEEE یا APA برای مراجع است که با استفاده از راهنمای bibtex می‌توانید برای این کار را انجام دهید. البته با توجه به این که هنوز برای این قالب‌های مراجع، نسخه فارسی ارائه نشده است، در صورت داشتن مراجع فارسی، باید با شکل توصیه شده توسط دانشگاه، مراجع را به انگلیسی تبدیل کنید و در انتهای آن (in Persian) اضافه نمایید. وقت کنید که در صورت استفاده از قالب‌های مراجع انگلیسی (یعنی قالب‌هایی که با fa ختم نشده‌اند)، لازم است قبل از دستور مراجع، دستور \latin و بعد از اتمام مراجع دستور \persian را اضافه نمایید.

**۵-۴-۳ واژه‌نامه فارسی به انگلیسی و بر عکس**

برای وارد کردن واژه‌نامه فارسی به انگلیسی و بر عکس، چنانچه کاربر می‌تند هستید، بهتر است مانند روش بکار رفته در فایل‌های dicen2fa و dicfa2en عمل کنید. اما چنانچه کاربر پیشرفت‌های هستید، بهتر است از بسته glossaries استفاده کنید. راهنمای این بسته را می‌توانید به راحتی و با یک جستجوی ساده در اینترنت پیدا کنید.

**۶-۴-۳ نمایه**

برای وارد کردن نمایه، باید از xindy استفاده کنید. زیرا MakeIndex با حروف «گ»، «چ»، «پ»، «ژ» و «ک» مشکل دارد و ترتیب الفبایی این حروف را رعایت نمی‌کند. همچنین، فاصله بین هر گروه از کلمات در MakeIndex، به درستی رعایت نمی‌شود که باعث زشت شدن حروف چینی این قسمت می‌شود. راهنمای چگونگی کار با xindy را می‌توانید در تالار گفتگوی پارسی‌لاتک، پیدا کنید.  
دستور مربوطه به صورت زیر است:

```
xindy -L persian-variant2 -C utf8 -M texindy -M page-ranges yazd-thesis.idx
```

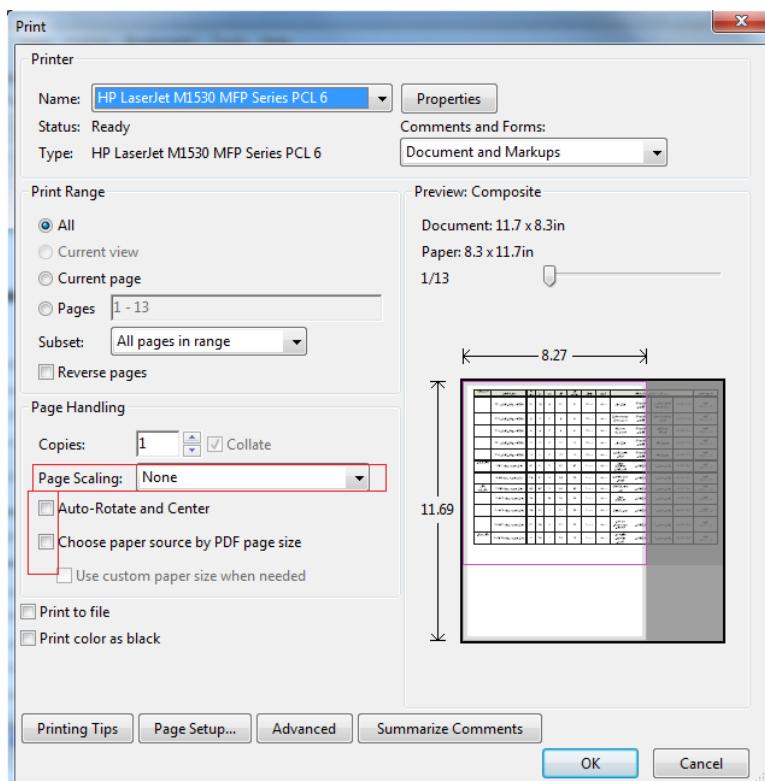
**۷-۴-۳ تعریف نمادها و ایجاد فهرست نمادها**

ابتدا باید نمادها یکی یکی با استفاده از دستور \symbols{<symbol>}{<description>} در متن تعریف شوند. در این دستور منظور از <symbol> خود نماد است که در صورت ریاضی بودن آن، از \$...\$ و در صورت ریاضی نبودن آن از دستور \lr{...} برای نوشتن آن استفاده می‌شود. <description> هم توضیح و یا معنی نماد است. این دستور، نماد را در متن کتاب چاپ می‌کند. دستور \listofsymbol در فایل yazd-thesis.tex در متن کتاب هم فهرست نمادها را چاپ می‌کند.

## ۵-۳ چاپ فایل پی دی اف

فايل پی دی اف حاصل از اين بسته، مطمئناً مطابق با آيین‌نامه نگارش پایان‌نامه دانشگاه يزد است و اين امر توسط کارشناسان مرکز تحصیلات تكمیلی دانشگاه يزد تایید شده است. اما چاپ فایل پی دی اف حاصل نيز باید به صورتی باشد که در خروجي تغييراتي داده نشود و نسخه چاپ شده نيز مطابق با دستورالعمل باشد.

مشکل اصلی اين است که برخی تنظیمات پرینتر، باعث ایجاد تغییرات در محصول نهايی می‌شود. حتی تغییر پرینتر نیز گاهی آنها را عوض می‌کند. نکته‌ای که مشکل را حل می‌کند این است که، اولاً حتماً مطمئن شوید که اندازه کاغذ انتخابی در موقع پرینت، همان ۴A باشد و ثانياً تمام گزینه‌های مربوط به Page Handling را غیرفعال کنید. نمونه به صورت شکل ۲-۳ است. دقت کنید که بسته به پرینتر شما ممکن است موارد دیگری نظری shrinking و غیره نیز موجود باشد که باید همه غیرفعال شوند. با این ترتیب، مطمئناً حاشیه‌ها مطابق حاشیه‌ها در فایل پی دی اف خواهد بود.



شکل ۲-۳: تنظیمات پرینتر در زمان چاپ.

## ۶-۳ اگر سوالی داشتم، از کی بپرسم؟

برای پرسیدن سوال‌های خود در مورد حروف‌چینی با زیپرشین، می‌توانید به سایت پرسش و پاسخ پارسی‌لاتک<sup>۱</sup> مراجعه کنید. شما هم می‌توانید روزی به سوال‌های دیگران در این سایت جواب بدهید. وقت کنید تا موارد ذکر شده در راهنمایها را به طور دقیق و بدون کم‌یا زیاد انجام دهید. دلیل عمدۀ اشکالاتی که رخ می‌دهد، عدم دقت در اجرای دقیق دستورالعمل‌ها است.

## ۱-۶-۳ سوالات پرتکرار

**سوال:** برخی کاراکترها در من من به صورت مربع نشان داده می‌شود. مشکل از کجاست؟

**جواب:** دلایل مختلفی برای ایجاد این مشکل وجود دارد. ابتدا، برای اطمینان از طی شدن همه مراحل نصب، مجدداً مراحل را چک کنید. سپس، همین فایل پایان نامه را بدون ایجاد هر گونه تغییری اجرا نمایید. اگر اجرا بدون خطای پایان یافت و شما در این فایل با کاراکترهای جایگزین شده با مربع رو برو شدید، دلیل آن عدم نصب شدن فونت‌های لازم روی کامپیوتر شماست. فونت‌های موجود در پوشش Fonts را نصب کنید تا مشکل بطرف شود. در صورت بروز خطای در اجرا، لازم است ابتدا اطمینان حاصل کنید که برای حروف‌چینی از دستور `xelatex` استفاده می‌شود. در صورتی که چنین است، نصب شما مشکل دارد و باید مجدد با رعایت دقیق مراحل نصب ذکر شده در همین فصل، مجدداً نصب را انجام دهید.

در نهایت، حتماً آموزش `LATeX` لازم است و بدون طی کردن دوره آموزشی آنلاین ذکر شده در این راهنمای، با مشکلات متعدد رو برو خواهید شد که قادر به حل آن‌ها نمی‌باشد.

**سوال:** متن فارسی به صورت کاراکترهای جدا از هم و حتی گاهی با ترتیب عکس نمایش داده می‌شود. مشکل از کجاست؟

**جواب:** مهمترین دلیل این مشکل این است که متن فارسی را در محیط انگلیسی آورده‌اید. متن را دقیق چک کنید تا قبل از آن دستور `\latin{...}` نیامده باشد یا در داخل دستور `\tr{...}` یا محیط‌های مشابه نیامده باشد.

**سوال:** آیا می‌توانم به جای `TeXLive` از `MiKTeX` استفاده کنم؟

**جواب:** از نظر اصولی بله ولی باید آخرین نگارش این نرم‌افزار را نصب نمایید. تجربه نشان داده است که `TeXLive` بهتر عمل می‌کند و با خطاهای کمتری کار را انجام می‌دهد. لذا توصیه به استفاده از آن می‌شود. وقت کنید که نگارش‌های قدیمی `MiKTeX` (مثل نگارش<sup>۹</sup>) به دلیل قدیمی بودن و نداشتن برخی ابزارها، قابلیت استفاده را ندارد.

<sup>۱</sup><http://qa.parsilatex.com>

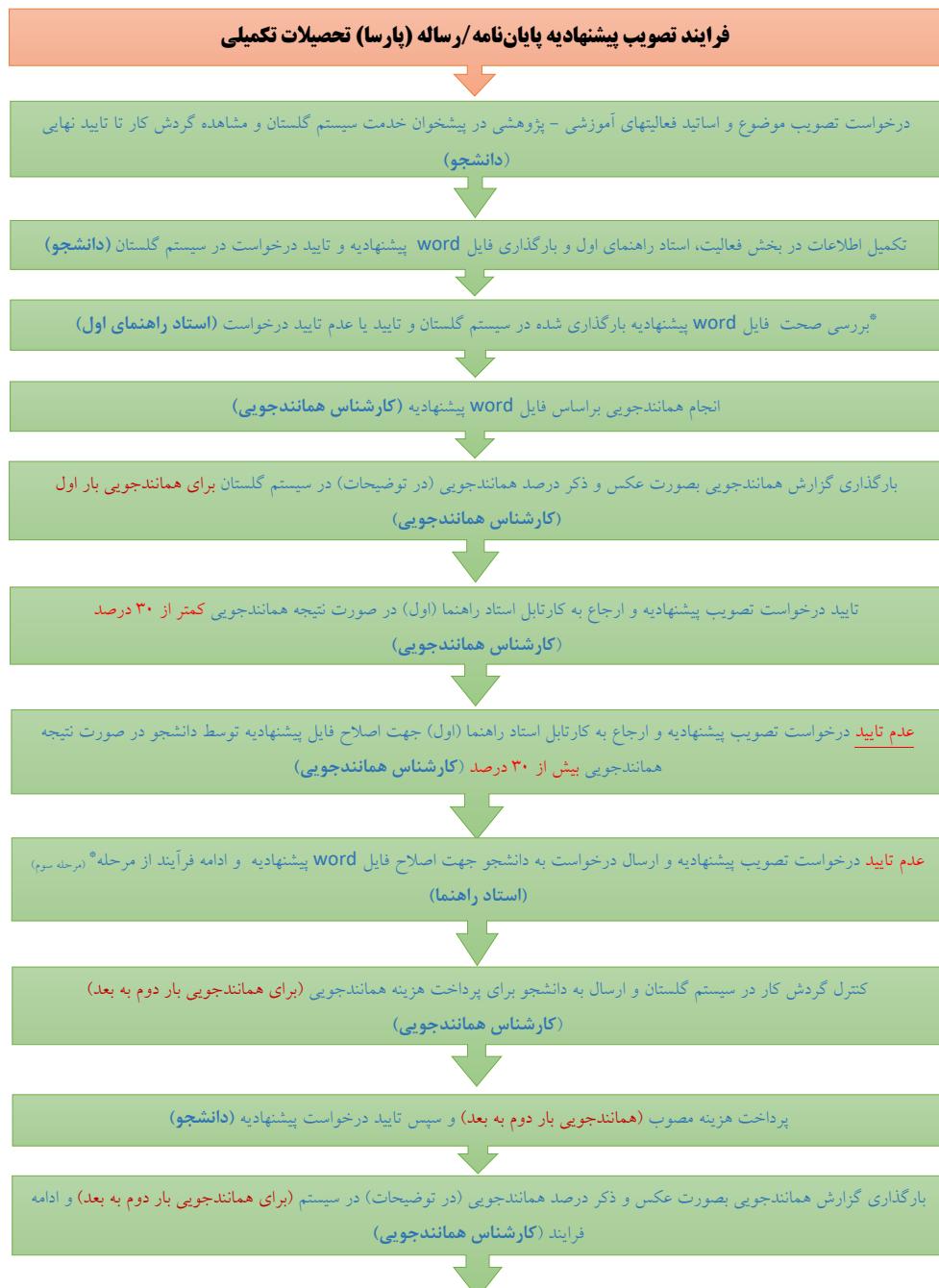
## **فصل ۴:**

**برخی نکات مفید ( اضافه کردن عنوان برای  
بیش از یک خط شدن )**

## ۱-۴ فرایند تصویب پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

در این بخش، فرایند تصویب پیشنهادیه پایان نامه/رساله آورده شده است. دستورالعمل کامل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه/ رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی در پیوست آمده است.

لطفا برای مشاهده آخرین تغییرات به وبسایت تحصیلات تکمیلی دانشگاه به آدرس <https://yazd.ac.ir/offices/educational/deputy/graduate/home/rules> مراجعه نمایید.



## فصل چهارم: برخی نکات مفید



## ۲-۴ دستورالعمل نحوه برگزاری جلسات دفاع

### ۱-۲-۴ هدف

هدف از تدوین این دستورالعمل ایجاد نظم و ترتیب بیشتر و شفافسازی چگونگی برگزاری جلسات دفاع پایاننامه کارشناسی ارشد و رساله دکتری و یادآوری نکات مهم برای برگزاری جلسه مطابق مقررات و شیوهنامه‌های تحصیلات تکمیلی است که بر اساس صورتجلسه شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه مورخ ۱۳۹۷/۲/۱۷ توسط نماینده تحصیلات تکمیلی (ناظر جلسه دفاعیه) دانشگاه مدیریت می‌گردد.

### ۲-۲-۴ الف) فرآیند دفاع از پایاننامه / رساله

#### ۱. دانشجو: درخواست دفاع در پیشخوان خدمت

دانشجو در این قسمت ضمن درخواست دفاع، تاریخ و محل پیشنهادی دفاع از پایاننامه / رساله را بر اساس هماهنگی به عمل آمده با استادان راهنما / مشاور و پس از تایید اولیه رئیس بخش / مدیرگروه ثبت می‌نماید. برای این منظور لازم است:

\* دانشجو ظرف ۴۸ ساعت، پایاننامه / رساله خود را همراه با مقالات مستخرج و تأییدیه‌های مجلات برای طرح در شورا به رئیس بخش / مدیرگروه تحويل و پس از تصویب جزئیات دفاع در شورا، فایل پایاننامه / رساله تصحیح شده نهایی و دستاوردهای مستخرج از آن را برای کارشناس تحصیلات تکمیلی ارسال کرده و فرآیند دفاع را تا مرحله تأیید معاون دانشکده / مدیرگروه مستقل پیگیری می‌نماید.

\* برای دانشجویان دکتری لازم است کاربرگ بررسی مقالات از قبل با رعایت ضوابط مربوط تأیید و جلسه پیش دفاع دانشجو (حداقل ۲۱ روز قبل از تاریخ دفاع) مطابق مقررات به طور موافقیت‌آمیز برگزار شده باشد و کاربرگ‌های مربوطه تکمیل، تایید و به کارشناس جهت ثبت و بارگذاری در سیستم گلستان تحويل شده باشد.

#### ۲. دانشجو: انجام نظرسنجی

در این مرحله دانشجو باید نظرسنجی از استادان راهنما و مشاور پایاننامه / رساله را انجام و تایید نماید.

#### ۳. دانشجو: ضمیمه کردن همزمان فایل‌های word و پایاننامه pdf / رساله

در این مرحله دانشجو فایل تصحیح شده نهایی پایاننامه / رساله را پیوست و برای انجام فرآیند همانندجوبی ارسال می‌نماید. لازم به ذکر است فایل pdf ضمیمه شده

همان فایلی است که در اختیار اعضای هیأت داوران قرار می‌گیرد.

\* ضروری است تنها در نسخه word پایان نامه مفاد دستورالعمل بارگذاری رساله/پایان نامه برای همانندجوبی رعایت شده باشد.

\* هزینه همانندجوبی برای مرحله اول به عهده دانشگاه و در سایر مراحل به عهده دانشجو است.

### ۴. استاد راهنما: بررسی صحت فایل پایان نامه / رساله بارگذاری شده

در این مرحله استاد راهنما (اول) فایل پایان نامه / رساله بارگذاری شده توسط دانشجو را مشاهده، کنترل و در صورت عدم مغایرت، درخواست دفاع را تایید می‌نماید، در غیر اینصورت بایستی با انتخاب گزینه «عدم تایید» درخواست دفاع به کارتابل دانشجو عودت شود و دانشجو نسبت به انجام اصلاحات و بارگذاری فایل صحیح پایان نامه / رساله مجدداً اقدام نماید.

### ۵. کارشناس همانندجوبی دانشکده / گروه مستقل: انجام همانندجوبی

#### ۱-۵ - همانندجوبی برای بار اول

کارشناس همانندجوبی دانشکده / گروه مستقل، متن فایل word پیوست شده توسط دانشجو را در سامانه همانندجوبی کپی و ارسال و نتیجه را در فایل دانشجو بارگذاری و درخواست را (با ذکر درصد همانندی در توضیحات) تایید / عدم تایید می‌نماید. \* در صورتی که نتیجه همانندجوبی کمتر از ۳۰ درصد باشد، درخواست دفاع دانشجو تایید و به کارتابل استاد راهنما جهت طی مراحل بعدی ارجاع می‌شود.

\* در صورتی که نتیجه همانندجوبی بیشتر از ۳۰ درصد باشد، درخواست دفاع دانشجو عدم تایید و جهت اصلاح پایان نامه / رساله توسط دانشجو، به کارتابل استاد راهنما بر می‌گردد.

#### ۲-۵ - همانندجوبی برای بار دوم به بعد

\* در صورتی که همانندجوبی برای بار دوم به بعد انجام می‌شود (با کنترل گردش کار در گلستان)، کارشناس درخواست دفاع را برای پرداخت هزینه همانندجوبی به دانشجو ارسال می‌نماید.

#### ۳-۱-۵ - دانشجو: پرداخت هزینه همانندجوبی بر دوم به بعد

در صورتی که همانندجوبی برای بار دوم به بعد انجام می‌شود دانشجو ملزم به پرداخت هزینه مصوب و تایید درخواست دفاع است.

#### ۳-۲-۵ - کارشناس همانندجوبی دانشکده / گروه مستقل

بعد از پرداخت هزینه توسط دانشجو فرآیند همانندجوبی مطابق بخش ۱-۵ - انجام و ادامه می‌یابد.

### ۶. استاد راهنما

در این مرحله استاد راهنما (اول) نتیجه همانندجوبی را مشاهده می‌کند. در صورت همانندی کمتر از ۳۰ درصد، درخواست دفاع تایید و برای استاد راهنما دوم / مشاور

ارسال می‌شود، در صورت همانندی بیش از ۳۰ درصد گزینه عدم تایید انتخاب و نتیجه به دانشجو ارجاع می‌گردد. در این مرحله دانشجو ملزم به اصلاح پایاننامه / رساله براساس گزارش همانندجوبی با نظارت استاد راهنمای و آدامه روند از مرحله ۳ است.

۷. استاد راهنمای دوم / استاد(ان) مشاور

در این مرحله استاد راهنمای دوم / استاد(ان) مشاور فایل پایاننامه / رساله و نتیجه همانندجوبی را مشاهده و درخواست دفاع را تأیید یا عدم تایید می‌نماید.

۸. رئیس بخش / مدیرگروه

در این مرحله رئیس بخش / مدیرگروه درخواست دفاع تأیید شده توسط استادان راهنمای و مشاور را همراه با پایاننامه / رساله بارگذاری شده به همراه نتیجه همانندجوبی در جلسه شورای بخش/گروه مطرح می‌نماید. پس از تایید پایاننامه/رساله و مستندات و انطباق فایل مذکور با پیشنهادیه تصویب شده، استادان داور در این جلسه تعیین و سپس تاریخ، نام استادان داور و محل برگزاری دفاع در سیستم گلستان توسط رئیس بخش / مدیرگروه ثبت می‌شود.

\* نکته ۱: استادان داور خارج از دانشگاه، بدون کد استادی و استادان داخل دانشگاه با کد استادی فعال تعریف می‌شوند.

\* نکته ۲: رئیس بخش / مدیرگروه می‌تواند پس از تأیید با استفاده از گزارش ۶۸۲۲ سیستم گلستان دعوت نامه استادان راهنمای، مشاور و داوران را دریافت نماید و به آنها تحويل دهد.

۹. کارشناس تحصیلات تکمیلی پردیس / دانشکده مستقل:

کارشناس تحصیلات تکمیلی پردیس / دانشکده مستقل پرونده دانشجو را از لحاظ آموزشی (حذف سرتزم اضافی، ایجاد سرتزم مورد نیاز، بررسی فرم‌های گزارش پیشرفته و....)، موجود بودن مستندات پژوهشی قبل از دفاع نظری فرم بررسی مقالات، صورت جلسه پیش دفاع و ... در پرونده و سامانه گلستان بررسی و سپس درخواست مذکور را تایید می‌نماید.

\* در صورت بدھکار بودن دانشجو، درخواست دفاع بعد از تایید کارشناس به کارتابل دانشجوی بدھکار ارجاع می‌شود. دانشجو موظف است نسبت به پرداخت بدھی در سیستم گلستان اقدام و درخواست دفاع را مجددًا تایید نماید.

۱۰. استادان داور:

در این مرحله داوران پس از مشاهده و اخذ فایل پایاننامه / رساله بارگذاری شده در گلستان و نتیجه همانندجوبی، درخواست دفاع را تأیید / عدم تایید می‌نمایند.

۱۱. معاون آموزشی دانشکده/مدیر گروه مستقل:

در این مرحله معاون دانشکده/ مدیر گروه مستقل پس از مشاهده پایاننامه / رساله بارگذاری شده در گلستان و نتیجه همانندجوبی درخواست دفاع دانشجو را تایید (با رعایت فاصله زمانی دفاع)/ عدم تایید می‌نماید.

\* نکته ۱: توصیه می‌شود فایل تایید شده در شورای بخش/گروه به همراه سایر مستندات مجدداً در شورای دانشکده/گروه مستقل بررسی و با ضوابط تحصیلات تکمیلی مطابقت داده شود. تایید معاون دانشکده/ مدیر گروه مستقل به منزله تایید علمی پایان نامه/رساله از سوی شورای دانشکده/گروه مستقل است.

\* نکته ۲: چک کردن مستندات بارگذاری شده پیش دفاع برای دانشجویان دکتری الزامی است.

\* نکته ۳: رعایت زمان ۱۰ روزه برای دانشجویان ارشد و ۱۵ روزه برای دانشجویان دکتری، از زمان تأیید معاون دانشکده / مدیر گروه مستقل الزامی است.

۱۲. کارشناس حوزه تحصیلات تکمیلی: تعیین ناظر  
دراین قسمت حوزه تحصیلات تکمیلی ناظر جلسه دفاع را تعیین و نام ایشان را در  
قسمت فعالیت‌های دانشجو درج می‌نماید.

۱۳. کارشناس تحصیلات تکمیلی پردیس / دانشکده مستقل  
کارشناس تحصیلات تکمیلی گزارش‌ها و مستندات لازم را اخذ و همراه فرم‌های مربوط به دفاع برای استاد ناظر ارسال می‌نماید.

۱۴. برگزاری جلسه دفاع در زمان و مکان مقرر

\*\*توجه: دانشجویان موظف هستند با مراجعه به پیشخوان خدمت و مشاهده گردش کار، از وضعیت درخواست خود اطلاع حاصل نمایند و در صورت تایید نهایی از گزارش ۱۵۶۷ اطلاعیه دفاع را پرینت گرفته و ضمن اطلاع رسانی برای برگزاری جلسه دفاع در سایت دانشکده/گروه مستقل، پس از مطالعه دستورالعمل شرایط و نحوه برگزاری جلسات دفاع، در زمان و مکان مقرر اقدام نمایند.

### ۳-۲-۴ ب) نکات قابل توجه در انجام فرایند دفاع قبل، حین و بعد از جلسه دفاع

\* دانشجویان دکتری بایستی قبل از درخواست دفاع، امور مربوط به برگزاری جلسه پیش دفاع را مطابق با دستورالعمل مربوط انجام دهنند.

\* دانشجو پس از اخذ مجوز دفاع (تأیید معاون دانشکده / مدیر گروه مستقل)، موظف است هماهنگی‌های لازم با استادان راهنمای، مشاور و داوران جهت حضور در جلسه دفاع را به عمل آورد.

\* درخواست دفاع، بعد از مطالعه شرایط و نحوه برگزاری جلسات دفاع و مطالعه دیگر شیوه‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی، باید حداقل ۴ هفته قبل از برگزاری جلسه دفاع توسط دانشجو در سیستم گلستان ثبت گردد.

- \* دانشجو موظف است پیگیری های لازم برای تأیید درخواست دفاع در سیستم گلستان تا آخرین مرحله تأیید را به عمل آورد.
- \* شرایط داوران پیشنهادی و استفاده از شرایط ویدئوکنفرانس باقیماندهای تحصیلات تکمیلی دانشگاه موجود در وبسایت دانشگاه باشد.
- \* رعایت زمان ۱۰ روزه برای دانشجویان کارشناسی ارشد و ۱۵ روزه برای دانشجویان دکتری از زمان تأیید معاون دانشکده / مدیر گروه مستقل، در سیستم گلستان الزامی است.
- \* اطلاع رسانی عمومی دفاع (پرینت نسخه از سایت از گزارش ۱۵۶۷ گلستان) با درج اطلاعیه در وبسایت دانشکده / گروه مستقل و تابلوی اعلانات توسط دانشجو با هماهنگی بخش / گروه حداقل یک هفته قبل از برگزاری جلسه دفاع الزامی است.
- \* بعد از تعیین تاریخ دفاع، امکان لغو یا تغییر تاریخ وجود ندارد.
- \* در تعیین زمان دفاع توسط رئیس بخش / مدیر گروه هنگام تعریف بازه زمانی، لازم است زمان پایان دفاع یک دقیقه کمتر درج گردد بعنوان مثال زمان دفاع بجای ۸-۱۰ در صورت ۵۹:۹ - ۸ درج گردد.
- \* عنوان پایان نامه / رساله دانشجو با عنوان ذکر شده در فرم تصویب پیشنهادیه باقیماندهای تکمیلی و به ناظر تحصیلات تکمیلی تحويل داده شود.
- \* رئیس بخش / مدیر گروه می‌تواند پس از تأیید با استفاده از گزارش ۶۸۲۲ سیستم گلستان دعوت‌نامه استادان راهنمای، مشاور و داوران را دریافت نماید و به آنها تحويل دهد.
- \* مدت زمان ارائه پایان نامه توسط دانشجوی کارشناسی ارشد (حداقل ۲۰ و حداکثر ۳۰ دقیقه) و مدت زمان برگزاری جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد (حداقل ۶ و حداکثر ۱۲ دقیقه) است.
- \* مدت زمان ارائه توسط دانشجوی دکتری (حداقل ۳۰ و حداکثر ۵۰ دقیقه) و مدت زمان برگزاری جلسه دفاعیه دکتری (حداقل ۱۲۰ و حداکثر ۱۸۰ دقیقه) است.
- \* پس از برگزاری جلسه دفاع، دانشجو موظف است ضمن کنترل دقیق نگارش و فرمت پایان نامه / رساله، اصلاحات لازم را تا موعد مقرر زیر نظر استادان راهنمای و مشاور انجام داده کاربرگ مربوط را تکمیل و تأییدیه‌های لازم را اخذ نماید.
- \* دانشجو موظف است حداکثر ۳ ماه بعد از برگزاری جلسه دفاع، کلیه امور مربوط به فارغ‌التحصیلی خود اعم از انجام اصلاحات، تحويل فایل الکترونیکی پایان نامه / رساله به استادان راهنمای و مشاور، انجام تسويه و... انجام بدهد. در غیر این صورت مطابق با ضوابط مصوب دانشگاه با وی برخورد خواهد شد.

#### ۴-۲-۴ ج) دستورالعمل نحوه برگزاری جلسات دفاع:

۱. برگزاری جلسه دفاع در تاریخ مقرر و تکمیل فرم‌های مربوط

۲. رعایت کلیه مفاد آئیننامه و مقررات جلسات دفاع از پایاننامه / رساله

۳. انجام پذیرایی (اختیاری) صرفاً در خارج محل برگزاری جلسه دفاع به منظور جلوگیری از ایجاد اختلال در نظم جلسه، لازم است اقلام پذیرایی از هیأت داوران، دانشجویان و حضار دیگر در طی جلسه و هنگام ارائه مطالب دانشجو توزیع نشود و صرفاً در انتهای جلسه و در حد عرف انجام پذیرد.

۴. اجتناب از دعوت و آوردن افراد خردسال و نوجوان

۵. خودداری از قرار دادن گل و سایر تزئینات در جلسه دفاع

۶. خاموشی کامل یا گذاشتن در حالت بی‌صدا تلفن‌های همراه کلیه شرکت کنندگان و اعضاء هیأت داوران در طول جلسه.

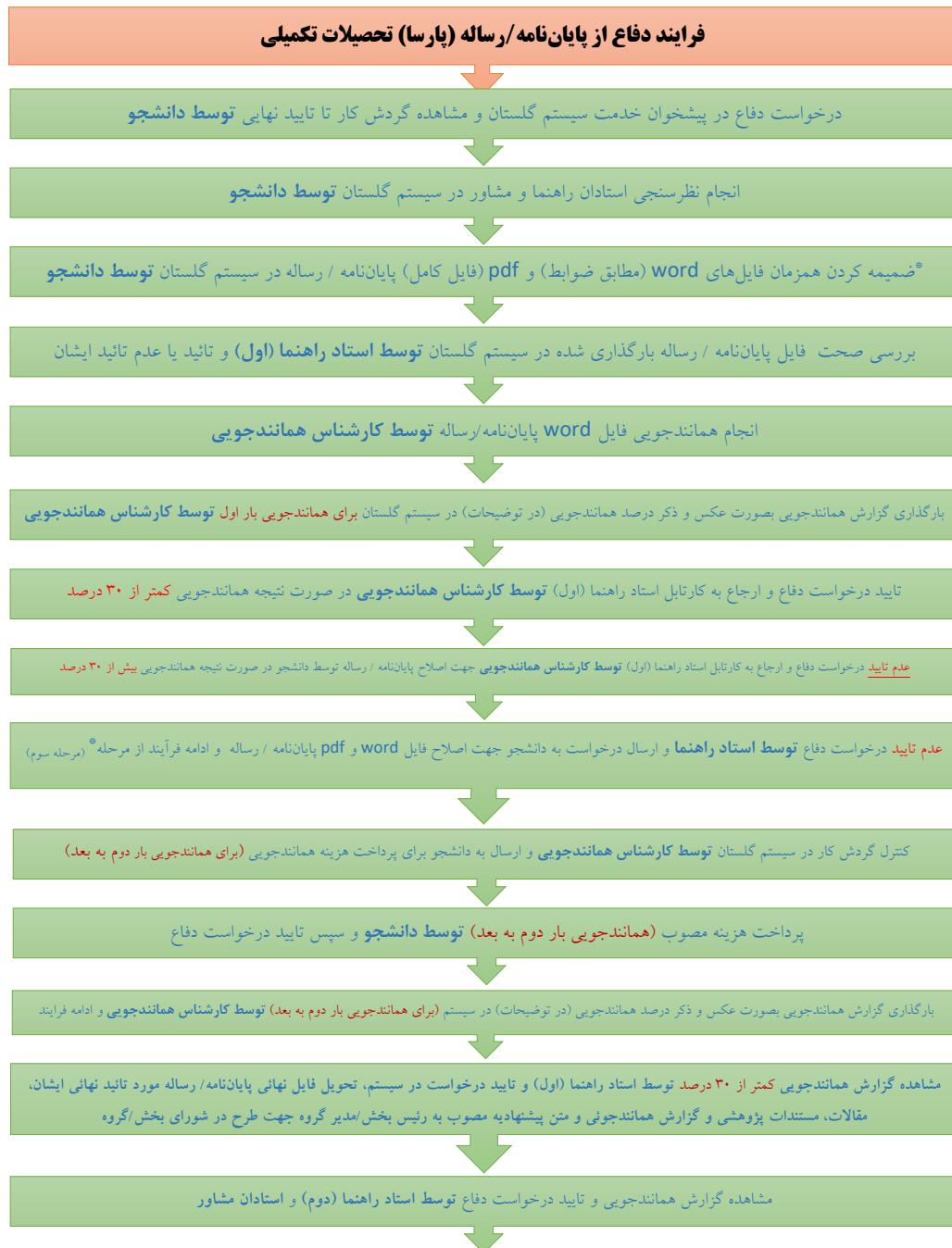
۷. تهیه فیلم (اختیاری) فقط در بخش ارائه جلسه دفاع (قبل از جلسه پرسش و پاسخ) و عکس‌برداری (اختیاری) منحصراً در مرحله ابراز قدردانی به گونه‌ای که موجب اختلال در برگزاری جلسه دفاع نگردد.

۸. رعایت سایر موارد در جلسات دفاع مطابق با آخرین مقررات و مصوبات تحصیلات تکمیلی دانشگاه

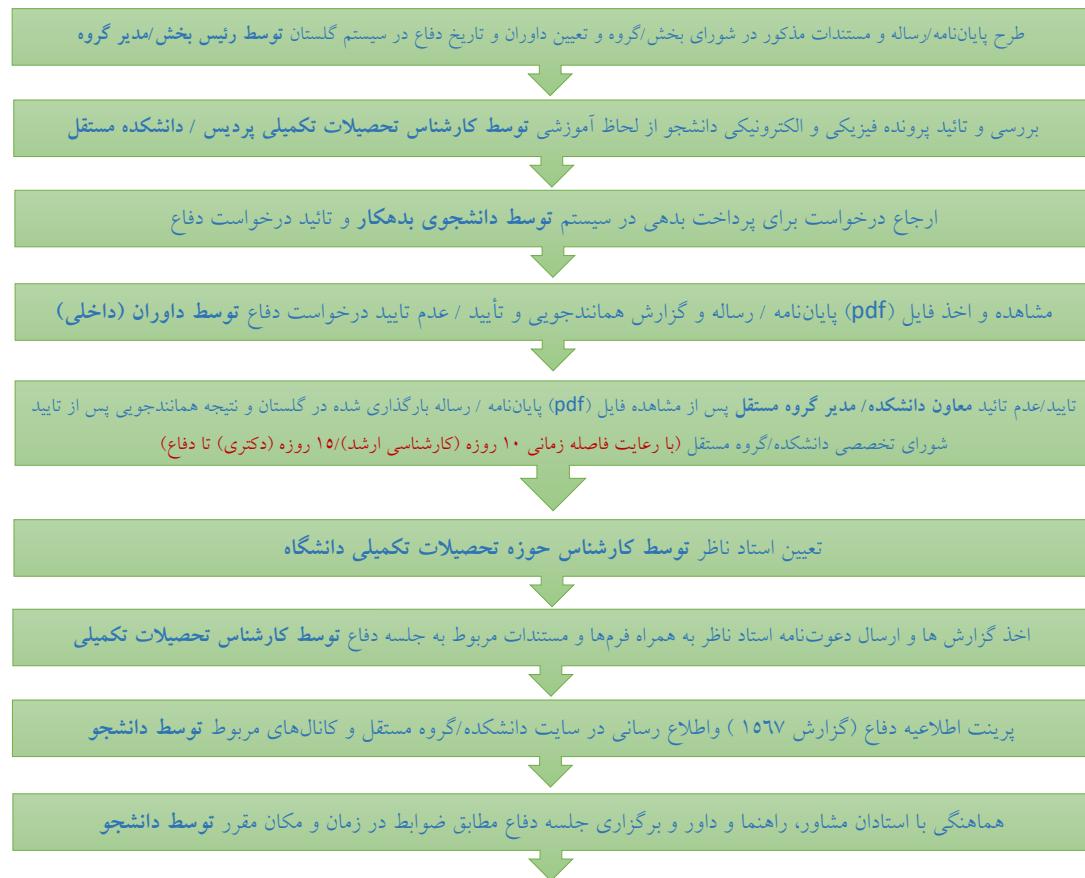
۴-۲-۵ فرایند دفاع از پارسای تحصیلات تکمیلی

در این بخش، فرآیند دفاع پایاننامه/رساله آورده شده است.

لطفاً برای مشاهده آخرین تغییرات به وبسایت تحصیلات تکمیلی دانشگاه به آدرس <https://yazd.ac.ir/offices/educational/deputy/graduate/home/rules> مراجعه نمایید.



## فصل چهارم: برخی نکات مفید



## ۳-۴ توصیه‌های تحصیلات تكمیلی دانشگاه در خصوص پارساها

این دستورالعمل به منظور آشنایی و آگاهی دانشجویان با نحوه نگارش و چگونگی تدوین و تنظیم مطالب یک تحقیق علمی (رساله) تهیه شده و ضروری است دانشجویان نکات مطرح شده در آن را هنگام تنظیم رساله رعایت نمایند.

### ۱-۳-۴ بخش‌های رساله

رساله باید مشتمل بر بخش‌های زیر باشد:

۱. شناسنامه یا صفحه عنوان (به زبان فارسی)
۲. شروع با ذکر نام خداوند
۳. صورت جلسه (فارسی) هیأت داوران جلسه دفاع از رساله
۴. تعهدنامه رعایت حقوق معنوی دانشگاه یزد
۵. منشور اخلاق پژوهش
۶. تقدیم (اختیاری)
۷. سپاس و قدردانی (اختیاری)
۸. چکیده فارسی
۹. فهرست مطالب
۱۰. فهرست شکل‌ها (در صورت داشتن شکل یا نمودار)
۱۱. فهرست جدول‌ها (در صورت داشتن جدول)
۱۲. فهرست نمادهای اختصاری و اختصارات (در صورت داشتن علائم، اختصارات و نمادهای اختصاری)
۱۳. پیشگفتار (اختیاری و با تصویب پردیس/دانشکده مستقل)
۱۴. متن اصلی که مشتمل بر فصل‌های مختلف از جمله مقدمه یا دیباچه، مروری بر منابع و مطالعات انجام شده و اهداف پژوهش، روش تحقیق، نتایج و تجزیه و تحلیل و تفسیر آنها، نتیجه‌گیری و پیشنهادها است. (مقدمه، فصل اول تلقی می‌شود.)
۱۵. واژه‌نامه فارسی به انگلیسی یا بالعکس (اختیاری و با تصویب پردیس/دانشکده مستقل و تایید شورای تحصیلات تكمیلی دانشگاه)
۱۶. فهرست منابع و مأخذ

۱۷. پیوست‌ها (در صورت وجود)
۱۸. ABSTRACT (چکیده به زبان انگلیسی)
۱۹. شناسنامه یا صفحه عنوان (به زبان انگلیسی)

## ۲-۳-۴ حروفنگاری (تاپ) رساله

۱. برای تایپ رساله از نرم افزار Word (نسخه ۲۰ یا بالاتر) یا LATEX استفاده شود و ترجیحاً متن اصلی با قلم BNazanin ۱۴ (یا فونت مصوب پردیس / دانشکده مستقل با تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه) باشد. متن انگلیسی با قلم Times New Roman ۱۲ تایپ شود. برای تایپ رساله‌های رشته ادبیات عرب ترجیحاً از قلم بدر عربی ۱۵ استفاده شود.

Fonnt انگلیسی	Fonnt فارسی	نوع متن
Times New Roman 12	BNazanin 14	متن عادی
Times New Roman 10	BNazanin 12	شماره صفحه‌ها
Times New Roman Bold 16	BNazanin Bold 18	عنوان فصل‌ها
Times New Roman Bold 14	BNazanin Bold 16	عنوان بخش‌ها
Times New Roman Bold 12	BNazanin Bold 14	عنوان زیربخش‌ها
Times New Roman 11	BNazanin 12	عنوان شکل‌ها / نمودارها و جدول‌ها
Times New Roman 11	BNazanin 12	سربرگ (Header) هر فصل

۲. در صفحه‌های سمت چپ فایل رساله، فاصله شروع خط تا لبه راست صفحه ۴ سانتیمتر - به غیر از سطر مطلع پاراگراف که تا لبه صفحه پنج سانتیمتر باشد. فاصله خط تا لبه بالای صفحه سه سانتیمتر، لبه پایین و لبه چپ صفحه ۲/۵ سانتیمتر باشد. در صفحه‌های سمت راست، فاصله شروع خط تا لبه راست صفحه ۲/۵ سانتیمتر - به غیر از سطر مطلع پاراگراف که تا لبه صفحه ۳/۵ سانتیمتر باشد. فاصله خط تا لبه بالای صفحه سه سانتیمتر، لبه پایین صفحه ۲/۵ و لبه چپ ۴ سانتیمتر باشد. فاصله عنوان مطلب تا اولین سطر نوشته شده ۲ سانتیمتر و فاصله بین خطوط ۱ سانتیمتر Line

باشد. این فواصل برای خطوط در تمام مراحل تدوین رساله اعم از شکل‌ها / نمودارها، جداول، فهرست، عکس‌ها و غیره باید رعایت شود.

۳. جدول‌هایی که در راستای طولی صفحه تنظیم می‌شوند، باید طوری قرار گیرند که متن بالای آنها در سمت عطف رساله واقع شود و همچنین شکل‌هایی که در راستای طولی صفحه تنظیم می‌شوند، باید طوری قرار گیرند که متن پایین آنها در سمت لبه رساله قرار گیرد. شکل‌ها و جدول‌ها حتی المقدور داخل متن و در نزدیک‌ترین فاصله به محلی که ذکر شده، آورده شوند.

توجه: در تدوین و تایپ صفحه‌های رساله به غیر از صفحه‌های تقدیم و سپاسگزاری از هیچ‌گونه کادر تزئینی و تذهیب استفاده نگردد.

۴. سعی شود تا حد امکان از به کار بردن واژه‌های با الفبای انگلیسی در متن رساله فارسی خودداری شود و در صورت نیاز، معادل انگلیسی لغت‌ها، اصطلاح‌های فارسی یا افراد خاص به صورت پانویس در صفحه مربوطه درج شود ( فقط یکبار و در اولین بار استفاده از آن کلمه). پانویس‌ها زیر یک خط که به فاصله ۲/۵ سانتیمتر از لبه چپ صفحه و حداقل ۳ سانتیمتر از لبه پایینی و به طول مورد نیاز رسم می‌شود، نوشته شوند. (در هر صورت لازم است ۲/۵ سانتیمتر حاشیه پایین صفحه رعایت شود). پانویس‌ها در هر صفحه با گذاردن شماره ۱، ۲ و ... در گوشه بالای انتهای کلمه در متن مشخص شوند. (در مورد اصطلاحات و عبارت‌های علمی، توصیه شود که تا حد امکان از معادل فارسی مناسب استفاده شود و در مورد اسامی افراد خارجی هم از روال یکسانی برای همه اسامی استفاده شود).

۵. در نگارش کلماتی نظری آنها و ... که از دو بخش تشکیل شده است ولی یک کلمه (یا مفهوم) محسوب می‌شود باستی ارتباط بین دو بخش به صورت "جداکننده بدون فاصله" (فسردن کلیدهای Shift+Space بصورت همزمان در صفحه کلید استاندارد فارسی) رعایت شود.

۶. برای قرار دادن علائم نگارشی نظری نقطه، ویرگول، علامت سوال، علامت تعجب و ... باستی بین این علائم و کلمات قبل فاصله‌ای نباشد ولی بعد از آن یک فاصله ایجاد شود.

۷. در مورد پرانتز، بین عبارت‌های داخل پرانتز و پرانتز فاصله‌ای نباشد، اما بین پرانتزها و عبارت‌های دو طرف آن یک فاصله قرار گیرد.

۸. نوشتن کلماتی مانند به‌جز، به‌سرعت، به‌دققت و ... به صورت به‌جز، به‌سرعت، به‌دققت و ... اشتباه است و باستی بصورت مجازاً و با رعایت نیم فاصله نوشته شوند. برای اطلاع از جزئیات بیشتر می‌توان به منابعی نظری "دستورخط فارسی"، "بنویسی" و ... مراجعه کرد.

۹. علامت نقطه-ویرگول (؟) یا مکث میانه در مواردی استفاده می‌شود که مفهوم جمله ناتمام است.

۱۰. سعی شود از نوشتن پاراگراف‌های طولانی اجتناب شود.
۱۱. توصیه می‌شود در انتهای هر فصل به جز فصل مقدمه، یک بخش جمع‌بندی یا خلاصه فصل وجود داشته باشد. (با تایید پردازی/ دانشکده مستقل).
۱۲. توصیه می‌گردد برای نوشتن فرمول‌ها و روابط ریاضی در نرم‌افزار Word از افزونه MathType استفاده شود.
۱۳. فهرست مطالب ارائه شده با توجه به قالب مورد تایید هر دانشکده/ گروه مستقل می‌تواند متفاوت از نمونه ذکر شده در این فایل باشد.
۱۴. توصیه می‌شود عنوان هر فصل بالای صفحات مربوط به آن فصل به صورت سربرگ (Header) آورده شود.

### ۳-۳-۴ شماره‌گذاری

#### ۱. شماره‌گذاری صفحه‌ها

در هنگام شماره‌گذاری صفحه‌های رساله، موارد قبل از فهرست مطالب (موارد ۱ الی ۸ قسمت الف) هیچگونه شماره‌ای داده نشود. شماره‌گذاری فهرست‌ها و پیشگفتار با استفاده از حروف ابجد یا اعداد رومی انجام شود و شماره‌گذاری متن اصلی با استفاده از اعداد فارسی تا آخرین صفحه انجام شود. توجه گردد در صفحه اول هر فصل که عنوان فصل نوشته می‌شود، شماره صفحه ذکر نشود، لیکن به حساب آید. شماره‌گذاری صفحه‌ها باید وسط و به فاصله ۱ سانتی‌متر از لبه پایین صفحه باشد.

#### ۲. شماره‌گذاری فصل‌ها، بخش‌ها و زیربخش‌ها

بخش‌ها و زیربخش‌های مختلف هر فصل با اعدادی نظیر ۶-۴-۶ یا ۶-۴-۲ مشخص می‌شود که عدد ۶ شماره فصل، عدد ۴ شماره بخش و عدد ۲ شماره قسمت است. شماره و عنوان هر فصل با قلم BNazanin 18 Bold و عناوین بخش‌های مختلف هر فصل با قلم BNazanin 16 Bold و عناوین قسمت‌های هر بخش با قلم BNazanin 14 Bold تایپ شود (یا فونت‌های مصوب پردازی/ دانشکده مستقل و تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه). ضمناً عناوین فصل‌ها و بخش‌های زیر فصل حتماً به صورت خودکار با استفاده از های word level تنظیم گردند.

#### ۳. شماره‌گذاری جداول‌ها، شکل‌ها

برای شماره‌گذاری جداول‌ها و شکل‌ها در متن اصلی رساله از دو شماره که با خط فاصله از یکدیگر جدا می‌گردد، استفاده می‌شود به طوری که تمام جداول‌ها و شکل‌ها از ابتدای انتهای رساله به ترتیب دارای شماره ۱، ۲، ... و n برای هر فصل خواهند بود که شماره سمت چپ نشان‌دهنده ترتیب جدول / شکل و شماره سمت راست نشان‌دهنده شماره فصلی است که جدول / شکل در آن ذکر گردیده است. (مثلاً برای فصل ۲: جدول

۱-۲، جدول ۲-۲ و ...، برای فصل ۳: جدول ۱-۳، جدول ۲-۳ و ...). شماره‌گذاری جدول‌ها، شکل‌ها و .... مستقل از همیگر صورت می‌گیرد (البته قابل ذکر است که «نمودار»‌ها هم جزء «شکل»‌ها تلقی می‌شوند و نیاز به تیتر (عنوان) مجازی ندارند). عنوان جدول‌ها در بالای آنها و عنوان شکل‌ها در زیر آنها ذکر می‌گردد. شماره‌ای که در متن به شکل‌ها، جدول‌ها و ... اختصاص داده می‌شود، باید به همان صورت، در فهرست جدول‌ها، شکل‌ها و ... که قبل از شروع متن اصلی در رساله تنظیم می‌گردد، ذکر شود. فهرست مطالب، فهرست شکل‌ها و فهرست جدول‌ها و ... به صورت خودکار در word ایجاد شود.

#### ۴. شماره‌گذاری روابط و فرمول‌ها

فرمول‌ها در هر فصل به طور جداگانه و به ترتیبی که ظاهر می‌شوند (مانند جدول‌ها و شکل‌ها)، شماره‌گذاری گردد. شماره‌گذاری روابط و فرمول‌های نوشته شده در متن اصلی رساله مشابه با جدول‌ها و شکل‌ها از ابتدا تا انتهای رساله به ترتیب ۱، ۲، ... و n برای هر فصل و در پرانتز لحاظ خواهند شد. به طور مثال فرمول بیستم در فصل سوم به صورت (۳-۲۰) نوشته می‌شود. در مورد شماره‌گذاری قضیه‌ها، گزاره‌ها، لم‌ها، مثال‌ها و نظایر آنها در هر فصل به طور جداگانه و به ترتیبی که در متن می‌آیند شماره‌گذاری می‌شوند؛ این شماره‌گذاری چنان است که شماره فصل در سمت راست و شماره قضیه (و نظایر آن) بعد از آن آورده شده و بین آنها از نقطه استفاده می‌شود. لازم است کلمه قضیه (و نظایر آن) و شماره آنها به صورت قلم سیاه (Bold) نوشته شده و پس از آن علامت دو نقطه (:) آورده شود. همچنین برای شروع اثبات کلمه اثبات همراه (:) به صورت قلم سیاه می‌آید؛ (معمولاً برای رشته‌های دانشکده علوم ریاضی و ...)

#### ۴-۳-۴ منابع و مأخذ

لازم است در متن به کلیه منابعی که مورد استفاده قرار می‌گیرد، اشاره شود. مرجع دهی باید بر اساس قالب مورد تصویب دانشکده / گروه مستقل باشد و اگر دانشکده / گروه مستقل قالب خاصی را تعیین نکرده، از قالب APA استفاده شود. در صورتی که از نرم‌افزار مدیریت مرجع استفاده نمی‌شود معمولاً به یکی از دو روش زیر در متن به مراجع اشاره می‌گردد:

۱. مراجع به ترتیبی که در متن می‌آیند شماره‌گذاری شوند. در این روش، مراجع به ترتیب شماره در فهرست منابع و مأخذ ذکر گردد.

۲. مراجع به ترتیب حروف الفبا نام خانوادگی نویسنده اول شماره‌گذاری گردیده، به همین ترتیب در فهرست منابع و مأخذ ذکر می‌شود. القاب و عناوین دکتر، مهندس و ... از جلوی نام مؤلف، مترجم حذف می‌گردد و همچنین اگر کتاب دارای دو نویسنده

یا بیشتر باشد نام و نام خانوادگی همه آنها به ترتیبی که در روی جلد کتاب آمده است، آورده شود.  
به طور مثال:

یاحقی، محمد جعفر و ناصح، محمد مهدی، راهنمای نگارش و ویرایش، چاپ هشتم، مشهد: آستان قدس رضوی، ص ۱۰۶.

در صورت وجود منابع به زبان‌های مختلف، توصیه می‌شود مراجع غیرانگلیسی نیز به انگلیسی ترجمه و در انتهای واژه‌ی (in Persian) داخل پرانتز قید شده و سال آنها نیز به میلادی برگردان شوند. در غیر این صورت، ابتدا مراجع فارسی و سپس سایر مراجع ذکر شود. اگر شکل یا جدولی از منبع و مأخذی گرفته شده، لازم است مرجع آن در انتهای عنوان آن شکل یا جدول آورده شود.

### ۴-۳-۴ شیوه‌نامه پرديس فني و مهندسي

برای دانشجویان پرديس فني و مهندسي رعایت موارد ذیل الزامی است.

۱. استفاده از نرم افزار مدیریت مرجع مانند Endnote ، Mendeley و ... الزامی است.
۲. برای ارجاع بصورت شماره از قالب IEEE و برای ارجاع با استفاده از نام و تاریخ از قالب APA استفاده شود.

۳. در صورت وجود منابع به زبان‌های مختلف، ضروری است مراجع غیرانگلیسی نیز به انگلیسی ترجمه و در انتهای واژه‌ی (in Persian) داخل پرانتز قید شده و سال آنها نیز به میلادی برگردان شوند.

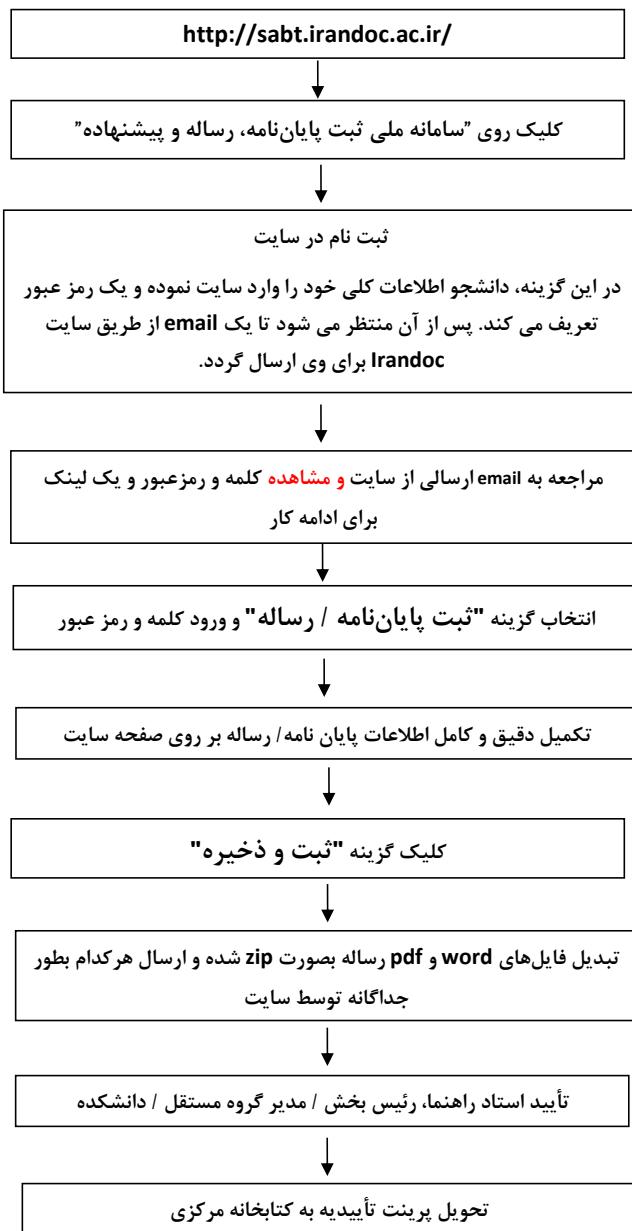
### ۴-۴ آماده‌سازی فایل جهت همانندجويي

با توجه به نیاز به همانندجويي پيشنهاديه و پارساهاي دانشگاه، لازم است كليه دانشجويان در زمان درخواست دفاع با تصويب پيشنهاديه، فایل پيشنهاديه/پایان‌نامه با فرمت Word را در سامانه گلستان بارگذاري نمایند تا همانندجويي روی آن‌ها انجام شود.

برای دانشجویانی که از زیپرشن برای تایپ پایان‌نامه استفاده کرده‌اند، کافی است محتویات فایل .tex را که محتوای پایان‌نامه آنها است را به همان صورت کپی و در یک فایل Word الصاق نمایند و فایل Word حاصل را برای همانندجويي بارگذاري دهند. لازم به ذکر است که نیاز به صفحات اولیه و مراجع پيشنهاديه/پایان‌نامه برای همانندجويي نیست. راهکار دیگری که پيشنهاد می‌شود و البته مستلزم استفاده از ابزاری به نام GrindEQ است، این است که با نصب این ابزار، فایل اصلی پيشنهاديه/پایان‌نامه را در Word باز نماید

تا تمام پایان نامه به Word تبدل شود. البته این ابزار مجانی نیست، ولی برای هر نصب، تا ۱۰ تبدیل را انجام می‌دهد. با این تبدیل، تمام فرمول‌ها و غیره کاملاً منتقل می‌شود. تنها مشکل آن، نداشتن ساختار است و شکل‌ها نیز بعضاً منتقل نمی‌شود که می‌شود دستی اصلاح کرد. البته برای همانندجويي، نيازي به داشتن شکلها نیست. راهنمای نصب و استفاده از اين ابزار در بخش آمده است.

#### ۱-۴-۴ دستورالعمل ورود اطلاعات پایان‌نامه کارشناسی ارشد / رساله دکتری توسط دانشجو در سامانه Irandoc



## ۲-۴-۴ برخی نکات نگارشی

در نوشتن مطالب علمی، رعایت قوانین نگارشی لازم است. در این کوتاه، صرفاً به برخی نکات نگارشی مهم اشاره می‌شود که لازم است در متن پارساها به آن‌ها توجه شود. لازم به ذکر است که در خصوص برخی از قوانین نگارشی، ممکن است اختلاف نظری وجود داشته باشد ولی اکثر موارد ذکرشده مورد اتفاق است.

۱. علائم سجاوندی مانند کاما، ؛، ..، :، ! و ؟ بدون فاصله با کلمه‌ی قبل از خود نوشته می‌شوند، ولی بعد از آن‌ها باید یک فاصله‌ی خالی قرار گیرد. مانند: من، تو؛ او.

۲. علامت‌های پرانتر، آکولاد، کروشه، نقل قول و نظایر آن‌ها، بدون فاصله با عبارت داخل خود نوشته می‌شوند، ولی با عبارت اطراف خود یک فاصله دارند. مانند: (این)، (آن) و «آن‌ها».

۳. علامت استمرار «می» جدای از کلمه‌ی بعد خود و بی‌فاصله با آن (یعنی با نیم‌فاصله) نوشته می‌شود. مانند: می‌دهیم، می‌شود.

۴. علامت جمع «ها»، علامت صفت برتری «تر» و علامت صفت برترین «ترین»؛ جدای از کلمه‌ی قبل از خود و بی‌فاصله با آن (یعنی با نیم‌فاصله) نوشته می‌شود. مانند: آن‌ها بیشتر و کمترین.

تبصره: کلمه‌های بهتر و بهترین از این قاعده مستثنა هستند.

۵. شناسه‌های «ام». «ایم» «ای». «اید» و «اند» بی‌فاصله با کلمه‌ی قبل از خود (یعنی با نیم‌فاصله) نوشته می‌شوند. ولی «است» با فاصله است، مگر وقتی که کلمه‌ی قبلی با «ه» یا «ا» تمام شود. مانند: رفته‌ام رفته است. از ماست که برماست.

۶. ضمیرهای متصل جمع جدا ولی بدون فاصله با کلمه‌ی قبل خود (یعنی با نیم‌فاصله) نوشته می‌شوند. مانند: زندگی‌مان؛ راهشان» ولی ضمیرهای متصل مفرد متصل نوشته می‌شوند. مانند: راهم نامت و کتابش.

۷. «به» همیشه جدا از کلمه‌ی قبل از خود ولی بدون فاصله (یعنی با نیم‌فاصله) نوشته می‌شود. مگر در مواری که فعل ساخته شود. مانند: بهنام، بهسزا، ببینیم.

۸. «به» همواره جدا از کلمه‌ی قبل از خود ولی بدون فاصله نوشته می‌شود. مگر در مواری که حرف اضافه‌ی «به» به تنهایی به کار رفته باشد. مانند: بهسوی، بهطرف، به آن‌ها.

۹. اجزای فعل با فاصله نوشته می‌شوند، مگر وقتی که یک جزء آن حرف اضافه باشد که در آن صورت؛ حرف اضافه با کلمه‌ی بعد فاصله نخواهد داشت. مانند: تحریر کردن، درآورده شد، برآمده است، بهکار گرفتن.

۱۰. پیشوندها و پسوندهای جامد سرهم نوشته می‌شوند. مانند: دانشگاه، همسایه، همسر.

تبصره: در مورادی که خواندن کلمه دچار اشکال شود، می‌توان پسوند و پیشوند را جدا کرد. مانند: هم‌میهن، هم‌آرzi.

۱۱. اجزای حروف اضافه‌ی مرکب، قیدها، اسمها، و صفت‌های مرکب بی‌فاصله نوشته می‌شوند. مانند: دراین صورت، آنگاه، به‌طوری‌که، کتاب‌خانه، دانش‌جو.

۱۲. کلمه‌های مرکب دیگر نیز جدا و بدون فاصله نوشته می‌شوند. مانند: گفت‌وگو، پرس‌و‌جو و جست‌و‌جو.

۱۳. به‌دلیل دشواری خواندن، می‌توان «ها»‌ی ملفوظ را از قوانین جداسازی استثنا نمود. مانند: راهنمای؛ رهبر.

۱۴. کسره‌ی اضافه‌ی بعد از «ه» به‌صورت «هی» نوشته می‌شود، نه «هء». مانند: خانه‌ی علی. تبصره: اگر «ه» ملفوظ باشد. نباید «ی» را نوشت. مانند: فرمانده‌کل، پادشه خوبان.

۱۵. پایه‌های همزه در کلمه‌ها همیشه «یء» است. مگر در مواری که همزه ساکن باشد. که دراین صورت باید متناسب با اعراب حرف قبل نوشته شود. مانند: مسئله، مسئول، رأس، مؤمن.

تذکر: همزه‌ی بعد از حرف کشیده‌ی «ا» نوشته نمی‌شود. مانند: املا، استقرا، استثنا.

۱۶. سعی شود جمع‌های کلمه‌های عربی به فارسی نوشته شود. مانند: شکل‌ها (به‌جای اشکال)، عبارت‌ها (به‌جای عبارات)، علامت‌ها (به‌جای علائم).

۱۷. جملات نقل‌قول یا موکد درون علامت نقل‌قول «و» قرار می‌گیرند. نه بین «\*». مانند: «استعداد خوب».

۱۸. کلمه‌هایی که با جدانویسی خوانانترند. جدا و بدون فاصله نوشته می‌شوند. مانند: چه‌گونه (به‌جای چگونه).

۱۹. «ی» عربی به‌صورت «» نوشته می‌شود. مگر آنکه خوانند دچار مشکل شود. مانند: حتا و مستثنا.

۲۰. در کلمه‌های دو بخشی که به همراه هم یک مفهوم را مشخص می‌کنند، از نیم فاصله استفاده شود. مانند خوشبندی، بهینه‌سازی، پیاده‌سازی و پایان‌نامه. یک راه تشخیص، نگاه به کلمه انگلیسی معادل است. مثلاً clustering و optimization و thesis implementation.

۲۱. در استفاده از کاما برای روان‌تر شدن خواندن جملات استفاده شود. معمولاً هر جا در خواندن جمله یک توقف کوتاه رخ می‌دهد، باید کاما اضافه شود. مانند «همچنان که در بخش قبل بیان شد، الگوریتم‌های ابتکاری کاربرد بسیاری در ....»

۲۲. حتی‌الامکان از معادل فارسی کلمات انگلیسی استفاده شود. مانند روش به جای تکنیک.

## ۵-۴ چند راهکار ساده اما راهگشا!

یکی از وقت‌گیرترین کارهای آماده‌سازی یک متن علمی، مخصوصاً در تجربه‌های اول، وفور خطاهای عمدتاً نگارشی است که رفع آن‌ها، اولاً وقت زیادی می‌گیرد و ثانیاً نیاز به تمرکز بسیار دارد و حقیقتاً حوصله دانشجویان را به سر می‌برد. در این فصل راهکارهای ساده‌ای ارائه می‌شود که می‌توانید این روند را سریع و بدون دردسر و با دقت زیاد انجام دهید.

### راهکار اول: از replace استفاده کنید!

فرض کنید در پایان نامه، کلمه «می شود» را به همین صورت اشتباہ استفاده کرده‌اید. لذا باید همه موارد استفاده شده به صورت «می شود» را به «می‌شود» اصلاح نمایید. انجام این کار به صورت دستی و مورد به مورد بسیار مشکل است و در نهایت نیز مواردی از چشم شما پنهان می‌ماند. اما با استفاده از امکان replace که تقریباً در تمام ادیتورها در دسترس هستند، می‌توانید این کار را در سرتاسر پایان نامه با صرف چند دقیقه و بدون نیاز به بررسی چشمی انجام دهید. برای این کار replace ادیتور خود را انتخاب کنید (این کار در Notepad++ با کلید میانبر CTRL+H می‌توانید انجام دهید). سپس در قسمت Find، کلمه «می شود» و در قسمت Replace with، کلمه «می‌شود» (هر دو بدون گیومه اول و آخر) قرار دهید. سپس گزینه Find را کلیک کنید و کلمه «می شود» بعدی را ببینید و اگر مایل به جایگزین Replace گزینه Replace را انتخاب کنید. تکرار انتخاب ترتیبی گزینه‌های Find و Replace به ترتیب اشکالات را پیدا و رفع می‌نماید. این کار را در تمام فایل‌های مربوط به پایان نامه خود تکرار کنید. اگر از عدم وجود ترکیب‌های مشابه اطمینان دارید، می‌توانید با انتخاب گزینه Replace All، همه اصلاحات را بدون چک کردن انجام دهید ولی برای استفاده از این گزینه دقت کنید زیرا ممکن است ترکیب مورد نظر شما در کلمات دیگری هم باشد که مایل به تغییر آن‌ها نباشد.

### راهکار دوم: استفاده از Inverse-Search

یکی از مشکلات کار با لاتک در مقایسه با Word این است که متن نهایی با متن نوشته شده متفاوت است. لذا اگر جایی از متن نیاز به اصلاح داشته باشد، باید محل متناظر را در فایل tex یافت و سپس آن را اصلاح کرد. این کار، مخصوصاً اگر سند ما مفصل و چند ده صفحه‌ای باشد، بسیار وقت‌گیر و خسته کننده است. اما اگر از SumatraPDF استفاده کنید و نام پوشه و ابرپوشه‌های حاوی فایل سند شما فارسی نباشد، به راحتی با دوبار کلیک روی هر محل در فایل پی دی اف که در نرم‌افزار SumatraPDF باز شده است، به محدوده

همان محل در فایل `tex` مربوطه منتقل می‌شوید. با این کار، عملًا نیاز به جستجوی طولانی مدت برای پیدا کردن محل ندارید.

### راهکار سوم: خطایابی و رفع خطا در بازه‌های زمانی کوتاه

همانطور که در فیلم‌های آموزشی دوره مقدماتی لاتک آمده است، لاتک اصولاً یک زبان برنامه‌نویسی است که برای حروف‌چینی متون است. لذا، مشابه یک برنامه، در صورت رعایت نشدن فرمت دستورات آن، در زمان حروف‌چینی با خطأ مواجه خواهد شد. این خطأ ممکن است به دلایلی نظیر فراموش شدن یک علامت `$` یا `{` باشد. البته، لاتک در صورت بروز خطأ، تا بتواند کار را انجام می‌دهد اما اگر خطأ به گونه‌ای باشد که کل کار را مختل نماید، ممکن است بخشی یا کل متن حروف‌چینی نشود و در فایل پی‌دی‌اف نهایی نماید. همانطور که در برنامه‌نویسی توصیه می‌شود، توصیه این است که در زمان تایپ متن، در دوره‌های کوتاه‌مدت، متن را حروف‌چینی کنید و در صورت بروز خطأ، آن را برطرف نمایید و پس از برطرف کردن کامل خطاهای تایپ بخش بعدی را شروع نمایید. با این کار محدوده شما برای خطایابی کوچک بوده و معمولاً خطاهای بسیار سرعت پیدا و اصلاح می‌شوند.

### راهکار چهارم: گرفتن منظم نسخه پشتیبان

هرچند فایل‌های لاتک، متنی هستند و مشابه فایل‌های ابزارهای مثل Word نیستند که خراب شوند، ولی حذف شدن فایل یا رونویسی شدن آنها می‌تواند باعث از دست رفتن بخشی از کار شود. لذا توصیه کلی این است که نسبت به نسخه پشتیبان گرفتن از فایل‌های خود به طور منظم و در فواصل نه چندان طولانی اقدام نمایید. همچنین می‌توانید ادیتور مورد استفاده خود را بررسی کنید و در صورت داشتن امکانات ایجاد فایل‌های پشتیبان به صورت خودکار، آن را فعال نمایید.

## فصل ۵

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

## ۱-۵ مقدمه

ارائه‌ی خلاصه‌ای از یافته‌های تحقیق جاری است. این فصل می‌تواند حاوی یک مقدمه شامل مروری اجمالی بر مراحل انجام تحقیق باشد (حدود یک صفحه). مطالب پاراگراف‌بندی شود و هر پاراگراف به یک موضوع مستقل اختصاص یابد. فقط به ارائه‌ی یافته‌ها و دستآوردها بسنده شود و از تعمیم بی‌مورد نتایج خودداری شود. از ارائه‌ی جداول و نمودارها اجتناب شود. از ارائه‌ی عناوین کلی در حوزه‌ی تحقیق و پیشنهاد تحقیقات آتی خودداری شود و کاملاً در چارچوب و زمینه‌ی مربوط به تحقیق جاری باشد. این فصل حدود ۵ صفحه است.

## ۱-۱-۵ بحث و جمع‌بندی

خلاصه‌ای از تمام یافته‌ها و دستآوردهای تحقیق جاری است.

## ۲-۱-۵ پیشنهادها

هدف بررسی و اشاره به پیشنهادهایی است که از انجام این رساله و نتایج به دست آمده در آن، حاصل شده باشد (پیشنهادهایی که قبل از انجام این رساله هم قابل طرح بوده، یا پیشنهادهایی که به راحتی در طی همین تحقیق قابل چک کردن بوده، پیشنهادهای چندان مناسبی نیست).

# منابع و مآخذ



- [1] BAKER, S., AND KANADE, T. Limits on super-resolution and how to break them. *IEEE Trans. Pattern Anal. Mach. Intell.* 24, 9 (2002), 1167–1183.
- [2] COTTRELL, A. Word processors: Stupid and inefficient. <http://ricardo.ecn.wfu.edu/~cottrell/wp.html>.
- [3] GAI, H. The art of L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. [http://math.ecnu.edu.cn/~latex/docs/Eng\\_doc/LaTeX\\_Manual\\_8\\_6.pdf](http://math.ecnu.edu.cn/~latex/docs/Eng_doc/LaTeX_Manual_8_6.pdf).
- [4] GONZALEZ, R. C., AND WOODS, R. E. *Digital Image Processing*, 3rd ed. . Prentice-Hall, Inc., Upper Saddle River, NJ, USA, 2006.
- [5] KHALIGHI, V. Category theory. Master's thesis, Sydny Univ., April 2007.
- [6] KNOW, D. The beauty of L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. <http://nitens.org/taraborelli/latex>.
- [7] KNOW, D. Comparison of T<sub>E</sub>X editors. [http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_TeX\\_editors](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_TeX_editors).
- [8] KNOW, D. Obtaining L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. <http://latex-project.org/ftp.html>.
- [9] MASSAGO, S. Brief history of T<sub>E</sub>X. <http://www.dm.ufscar.br/~sadao/latex/tex-history.php?lang=en>.
- [10] THOMA, M. How to write music with L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. <http://martin-thoma.com/how-to-write-music-with-latex/>.

[11] امیدعلی، مهدی. خم‌های تک‌جمله‌ای تعریف شده توسط دنباله‌های تقریباً حسابی پایان‌نامه دکترا، دانشکده ریاضی، دانشگاه امیرکبیر، تیر ۱۳۸۵.

- [۱۲] امین‌طوسی، محمود، مزینی، ناصر، و فتحی، محمود. افزایش وضوح تاچیه‌ای. در چهاردهمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران (تهران، ایران، اسفند ۱۳۸۷)، دانشگاه امیرکبیر، صفحات ۱۰۸–۱۰۱.
- [۱۳] خلیقی، وفا. زی‌پرشین (XePersian): بسته فارسی برای حروف‌چینی در  $\text{\LaTeX}2\text{e}$ . ۱۳۸۷، <http://ctan.org/pkg/xepersian>.
- [۱۴] خیری، حسین، دامن‌افshan، وحید، مقدم، مهسا، و وفایی، وجیهه. نظریه معادلات دینفرانسیل معمولی و سیستم‌های دینامیکی، ویرایش اول. انتشارات دانشگاه تبریز، تبریز، ۱۳۹۰.
- [۱۵] واحدی، مصطفی. درختان پوشای کمینه دورنگی مسطح. مجله فارسی نمونه ۱، ۲ (آبان ۱۳۸۷)، ۳۰–۲۲.

پیوست‌ها



## **پیوست آ:**

**دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای  
تحصیلات تکمیلی**

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001 ویرایش: پاییز ۱۴۰۰ صفحه: ۳۵ از ۱۱	دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی	 دانشگاه دانشکده تحصیلات تکمیلی
---	---	---

## دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی

\*ویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی، استادان راهنمای، مسئولین بخش/گروه/دانشکده و  
کارشناسان\*

حوزه مدیریت تحصیلات تکمیلی

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۲۵ از ۱۲

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



### فهرست

۳	هدف
۴	الف) مراحل تصویب پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی
۸	ب) مقررات مربوط به همانندجويي پیشنهادیه
۹	ج) راهنمای فرآيند «درخواست و ثبت پیشنهادیه مصوب» در سیستم آموزشی گلستان
۳۳	د) روند نمای فرآيند تصویب پیشنهادیه

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

<b>EP/I001</b> شناسه مدرک: ویرایش: پاییز ۱۴۰۰ صفحه: ۳۵ از ۳	دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی	 دانشگاه دانشکده تحصیلات تکمیلی
--	---	---

### هدف

هدف از تدوین این دستورالعمل آشنایی با فرایند تصویب پیشنهادیه و ثبت آن در سیستم گلستان مطابق مقررات و شیوه‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی است که بر اساس صورتجلسه شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه مورخ ۱۴۰۰/۸/۲۴ اجرا می‌گردد. در راستای اجرای قانون پیشگیری و مقابله با تقلب در تهیه آثار علمی، علاوه بر ثبت و بارگذاری فایل تمام متن پیشنهادیه‌ها (پروپوزال‌ها) دانشجویان تحصیلات تکمیلی در سامانه‌های اطلاعاتی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایراندak) بایستی اصالت محتوای پیشنهادیه‌های مقاطع تحصیلات تکمیلی همانندجويي و گزارش پایاني آنها، پيش از تصويب بررسی شوند.

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

<b>EP/I001</b> شناسه مدرک: ویرایش: پاییز ۱۴۰۰ صفحه: ۲۵ از ۴	دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی	 دانشگاه تحصیلات تکمیلی
--	---	--

### **الف) مراحل تصویب پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی**

#### **۱- دانشجو: تهیه متن پیشنهادیه و درخواست تصویب در سیستم گلستان**

- ۱- تهیه متن پیشنهادیه برابر آخرین قالب ارائه شده از مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه قابل دسترسی از سایت دانشگاه
  - ۲- تحويل فایل پیشنهادیه به استاد راهنما جهت بررسی و تایید استاد راهنما
  - ۳- مراجعه به سیستم گلستان: بخش پیشخوان خدمت - درخواست تصویب موضوع و استاید فعالیتهای آموزشی پژوهشی؛ ثبت اطلاعات مورد نیاز (ثبت نام استاد راهنمای اول، عدم ثبت نام استادان راهنمای دوم و مشاور، زمینه علمی، نوع پایان نامه / رساله، تقاضا محور بودن و...) و ضمیمه کردن (بارگذاری) فایل word پیشنهادیه (مطابق با ضوابط) و تایید درخواست
- نکته:** در این مرحله بر اساس شیوه نامه تحصیلات تکمیلی صرفاً برای دانشجو استاد راهنمای اول تعریف شده و ثبت نام وی الزامی است. در صورت لزوم، نام استاد راهنمای دوم / استادان مشاور بعد از تصویب در شورای بخش / گروه / دانشکده ثبت می‌گردد.

#### **۲- استاد راهنما: بررسی صحت اطلاعات ثبت شده و فایل word پیشنهادیه بارگذاری شده در سیستم گلستان**

بررسی صحت اطلاعات ثبت شده (ثبت نام استاد راهنمای اول، عدم ثبت نام استادان راهنمای دوم و مشاور، زمینه علمی، نوع پایان نامه / رساله، تقاضا محور بودن و...) و همچنین فایل word پیشنهادیه بارگذاری شده در سیستم گلستان توسط استاد راهنمای اول و «تایید» یا «عدم تایید» ایشان

#### **۳- کارشناس همانندجوبی دانشکده / گروه مستقل: انجام همانندجوبی**

##### **۱-۳- همانندجوبی برای بار اول**

کارشناس همانندجوبی دانشکده / گروه مستقل، پس از کنترل گردش کار در گلستان، متن فایل word پیوست شده توسط دانشجو را کپی و در سامانه همانندجوبی الصاق و نتیجه (گزارش) را بصورت عکس در فایل دانشجو (مکان مناسب) بارگذاری و درخواست را (با ذکر درصد همانندی در توضیحات) تایید / عدم تایید می‌نماید.

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۲۵ از ۵

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



\* در صورتی که نتیجه همانندجويي کمتر از ۳۰ درصد باشد، درخواست دانشجو تایید و به کارتابل استاد راهنما (اول) جهت طی مراحل بعدی ارجاع می شود.

\* در صورتی که نتیجه همانندجويي بیشتر از ۳۰ درصد باشد، درخواست دانشجو عدم تایید و جهت اصلاح فایل پیشنهادیه توسط دانشجو، به کارتابل استاد راهنما (اول) جهت اصلاح یا عودت به دانشجو برمی گردد.

### ۲-۳- همانندجويي برای بار دوم به بعد

\* در صورتی که همانندجويي برای بار دوم به بعد انجام می شود (با کنترل گردش کار در گلستان) و ثبت تعداد دفعات همانندجويي در کادر مربوط، درخواست را برای پرداخت هزینه همانندجويي به دانشجو ارسال می نماید.

### ۲-۳-۱- دانشجو: پرداخت هزینه همانندجويي برای بار دوم به بعد

در صورتی که همانندجويي برای بار دوم به بعد انجام می شود دانشجو ملزم به پرداخت هزینه مصوب و سپس تایید درخواست است.

### ۲-۳-۲- کارشناس همانندجويي دانشکده / گروه مستقل

بعد از پرداخت هزینه توسط دانشجو فرآیند همانندجويي مطابق بخش ۳-۱- انجام و ادامه می یابد.

### ۴- استاد راهنما (اول): تایید / عدم تایید درخواست

در این مرحله استاد راهنما (اول) نتیجه همانندجويي را مشاهده می کند. در صورت همانندی کمتر از ۳۰ درصد، درخواست، تایید می شود و برای طرح در شورای بخش / گروه به رئیس بخش / مدیر گروه ارسال می شود؛ در صورت همانندی بیش از ۳۰ درصد گزینه عدم تایید در سیستم انتخاب و نتیجه به دانشجو ارجاع می گردد. در این مرحله دانشجو ملزم به اصلاح فایل پیشنهادیه براساس گزارش همانندجويي با نظارت استاد راهنما و ادامه روند از مرحله ۱ است.

### ۵- رئیس بخش / مدیر گروه / مشاور پرديس آزادی: طرح درخواست تصویب پیشنهادیه در شورای بخش / گروه

در این مرحله رئیس بخش / مدیر گروه / مشاور پرديس آزادی درخواست تایید شده توسط استاد راهنما را همراه با گزارش همانندجويي و مستندات مربوط به تقاضا محور بودن پیشنهادیه در شورای بخش / گروه مطرح می نماید. در صورت تصویب پیشنهادیه در شورای

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

<b>EP/I001</b> شناسه مدرک: ویرایش: پاییز ۱۴۰۰ صفحه: ۲۵ از ۱۶	دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی	 <b>دانشکده‌ی زبان و ادب اسلامی</b> تحصیلات تکمیلی
<p>بخش / گروه تاریخ جلسه بخش / گروه و نام استادان راهنمای دوم و مشاور (در صورت وجود) در فایل دانشجو در سیستم گلستان ثبت و درخواست، تایید و در غیراین صورت عدم تایید می‌شود.</p> <p><b>نکته مهم:</b> دانشجویان دکتری بایستی <b>پس از تایید شورای بخش/گروه</b>، امور مربوط به برگزاری جلسه دفاع از پیشنهادیه را در حضور هیات داوران و مطابق با ضوابط مربوط انجام دهند و صور تجلیسه مربوط تکمیل و تایید می‌گردد.</p>		
<p><b>۶- معاون آموزشی دانشکده/مدیر گروه مستقل/رئیس پردیس آزادی: طرح درخواست تصویب پیشنهادیه در شورای گروه مستقل / دانشکده</b></p> <p>در این مرحله معاون دانشکده/مدیر گروه مستقل/رئیس پردیس آزادی پس از مشاهده فایل پیشنهادیه بارگذاری شده در گلستان و نتیجه همانندجويي، درخواست دانشجو را (به همراه تصویر تایید شده کاربرگ صور تجلیسه دفاع از پیشنهادیه رساله دکتری)، در شورای دانشکده / گروه مستقل مطرح می‌نماید. در صورت تصویب پیشنهادیه در شورای دانشکده / گروه مستقل تاریخ جلسه و نام استادان راهنمای دوم و مشاور (در صورت تغییر در دانشکده) در فایل دانشجو در سیستم گلستان ثبت و درخواست، تایید و در غیراین صورت عدم تایید می‌شود.</p>		
<p><b>۷- دانشجو: اصلاح نهایی فایل پیشنهادیه، اخذ امضاء، درج اطلاعات همانندجويي در فایل، ضمیمه نمودن فایل pdf و ثبت در سامانه ایران داک</b></p> <p>۱-۷- اعمال اصلاحات مشخص شده توسط شوراهای بخش / گروه / دانشکده، اخذ امضاءها و درج اطلاعات همانندجويي در فایل</p> <p>۲-۷- ثبت اطلاعات پیشنهادیه در پرتال سامانه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایران داک)</p> <p>۳-۷- ضمیمه نمودن فایل pdf نهایی در سیستم گلستان (صفحه اول تکمیل و تایید شده) و درج کد رهگیری (ایران داک) در محل مشخص شده</p> <p>۴-۷- مراجعه دانشجو به کارشناس تحصیلات تکمیلی به همراه نسخه فیزیکی نهایی پیشنهادیه و پیگیری انجام مراحل پیشخوان تا پایان گردش کار (تایید کارشناس)</p> <p>نکته: <b>دانشجو بایستی <u>بلافاصله</u> پس از تصویب و تائید پیشنهادیه (امضاء مرحله آخر) و برگزاری جلسه دفاع از پیشنهادیه (برای دانشجوی دکتری)، کاربرگ تکمیل و تایید شده پیشنهادیه را در سامانه ایران داک ثبت، اطلاعات را در نسخه فیزیکی کاربرگ درج و صفحه اول پیشنهادیه (تکمیل و تایید شده) را در سیستم گلستان بارگذاری نماید و در نهایت اصل پیشنهادیه تکمیل و تایید شده را به همراه گواهی ثبت پیشنهادیه در ایران داک</b></p>		

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001 ویرایش: پاییز ۱۴۰۰ صفحه: ۲۵ از ۲۷	دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی	 دانشکده تحصیلات تکمیلی
---	---	--

و گزارش همانندجوبی جهت درج و بارگذاری در پرونده تحصیلی به اداره آموزش دانشکده مستقل / پر迪س تحويل دهد. (عدم ثبت این کاربرگ و صورتجلسه دفاع (دانشجوی دکتری) در سیستم گلستان به منزله عدم تصویب است و مطابق با ضوابط اقدام می شود.)

۸- استاد راهنمای اول: تایید صحت فایل pdf اصلاح ، تکمیل و امضا شده و بارگذاری شده توسط دانشجو

۹- کارشناس تحصیلات تکمیلی پر迪س / دانشکده مستقل: بررسی و تایید درخواست دانشجو

۱- بررسی نسخه pdf نهایی بارگذاری شده و تطبیق با فایل ارائه شده به صورت فیزیکی توسط دانشجو

۲- تایید درخواست دانشجو و اتمام فرآیند

**نکته:** برای تأیید کارشناس، لازم است دانشجو درس پایان نامه / رساله را در نیمسال مرتبط (با رعایت ضوابط) اخذ نموده باشد.

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۲۵ از ۱۸

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



### **ب) مقررات مربوط به همانندجوبی پیشنهادیه**

۱- دانشجوی مقاطع تحصیلات تکمیلی دانشگاه یزد موظف است پیش از تصویب پیشنهادیه (پروپوزال) اصالت محتوای آن را که توسط کارشناس همانندجوبی در سامانه همانندجو انجام می شود برسی نماید. صدور هرگونه مجوز تایید پیشنهادیه در شورای بخش/گروه و شورای دانشکده/گروه مستقل و ثبت در سیستم گلستان منوط به ارائه تأییدیه همانندجو است.

۲- دانشجو موظف است فایل word پیشنهادیه (مطابق با دستورالعمل) را در سیستم گلستان بارگذاری تا کارشناس همانندجوبی دانشکده/گروه مستقل متن مذکور را از ابتدا تا پیش از منابع و مراجع، در سامانه همانندجوبی وارد کند.

نکته مهم: جهت جلوگیری از مشابهت‌های اضافی، از بکارگیری کلمات و عبارات: عنوان پیشنهادیه، استاد راهنما، استاد مشاور، منابع و مراجع، جداول و نمودارها در فایل word خودداری گردد.

۳- در صد قابل قبول همانندجوبی برای ثبت پیشنهادیه دانشجو ۳۰ درصد تعیین می شود و در صورتی که نتیجه همانندجوبی بیشتر از ۳۰ درصد باشد دانشجو موظف است تحت راهنمایی استاد راهنما پیشنهادیه را تصحیح و همانندی را رفع نماید. بدیهی است پس از رفع همانندی باید مجدداً همانندجوبی توسط کارشناس همانندجوبی (منوط به پرداخت هزینه توسط دانشجو) با پیگیری دانشجو (در سیستم گلستان) انجام و گزارش همانندجوبی به استاد راهنما تحويل تا مراتب بعدی طی شود.

نکته ۱: در صد همانندی پیشنهادیه از هر منبع نباید ۵ درصد یا بیشتر باشد.

نکته ۲: یک نسخه از فایل جزئیات همانندجوبی باید در اختیار استاد راهنما قرار گیرد.

۴- همانندجوبی می تواند به دفعات انجام شود که هزینه مرتبه اول با دانشگاه و هزینه (مصطفوب) مرتبه های بعدی به عهده دانشجو است که بایستی از طریق درگاه مربوط در سیستم گلستان پرداخت شود.

۵- فرایند همانندجوبی در سامانه تا ۷۲ ساعت (کاری) ممکن است به طول بینجامد و بنابراین دانشجویان متقاضی بایستی از قبل (قبل از برگزاری جلسه شورای بخش/گروه) پس از تایید استاد راهنما درخواست خود را در سیستم گلستان ثبت کنند.

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۲۵ از ۲۹

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



### ج) راهنمای فرآیند «درخواست و ثبت پیشنهادیه مصوب» در سیستم آموزشی گلستان

#### ۱- دانشجو: ثبت اطلاعات پیشنهادیه توسط دانشجو

The screenshot shows a web-based application interface for Golestan University of Technology. At the top, there is a header with the university's name and logo. Below the header, a navigation bar includes links for 'کاربر' (User), 'منوی کاربر' (User Menu), 'اطلاعات جامع دانشجو' (Student Information), 'اطلاعات جامع دانشجو [۲]' (Student Information [2]), and 'پیشخوان خدمت' (Service Frontend). The main content area displays a process flow diagram:

```

graph LR
    A((1)) --> B((2))
    B --> C((3))
    C --> D[درخواست چندین]
    D --> E[انتخاب شده، (ا) انتخاب همه | عدم ا]
    E --> F[فرستنده]
    F --> G[عملیات]
    G --> H[شخصی]
    H --> I[کارت دانشجویی]
    I --> J[درخواست بررسی مستخلط آموزشی]
    J --> K[ثبت نام اصلی]
    K --> L[درخواست دقاع]
    L --> M[درخواست تصویب موضوع و اسایید فعالیتهای آموزشی - پژوهشی]
    M --> N[ثبت و تایید گزارش عملکرد فعالیتهای آموزشی پژوهشی]
    N --> O[درخواست کارآموزی]
    O --> P[درخواست استرداد شهریه]
    P --> Q[ثبت درخواست وام دانشجو]
    Q --> R[درخواست پست الکترونیکی دانشجو]
  
```

The 'Personal' section (H) is currently active, showing various service options such as 'کارت دانشجویی', 'درخواست بررسی مستخلط آموزشی', 'ثبت نام اصلی', 'درخواست دقاع', 'درخواست تصویب موضوع و اسایید فعالیتهای آموزشی - پژوهشی', 'ثبت و تایید گزارش عملکرد فعالیتهای آموزشی پژوهشی', 'درخواست کارآموزی', 'درخواست استرداد شهریه', 'ثبت درخواست وام دانشجو', and 'درخواست پست الکترونیکی دانشجو'. The bottom of the screen shows standard browser controls like back, forward, and search.

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

<b>EP/I001</b> شناسه مدرک: ۱۴۰۰ ویرایش: پاییز صفحه: ۳۵ از ۱۰	دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی	 تحصیلات تکمیلی
--	---	---

### تمکیل اطلاعات مورد نیاز توسط دانشجو

با اجرای گزینه درخواست جدید پنجره‌ای جدید ایجاد خواهد شد که با استی اطلاعات مربوط به پیشنهادیه خود را در آن وارد نمایید.

اطلاعات شامل موارد زیر است:

۱- شماره درس تعریف شده در سرفصل

۲- زمینه علمی (فنی مهندسی، علوم انسانی، ...)

۳- نوع پایان نامه (عملی یا تئوری با توجه به ماهیت پایان نامه و طبق نظر استاد راهنمای)

۴- نوع تحقیق (بنیادی، کاربردی...)

۵- عنوان فارسی

۶- عنوان لاتین

\* موارد ۳ الی ۶ از جمله عنوانین فارسی و انگلیسی پیشنهادیه باید دقیقاً مطابق با عنوانین مذکور در نسخه فیزیکی پیشنهادیه باشند.

۷- استاد راهنما

\* در این مرحله صرفاً باید نام استاد راهنما اول وارد شود.

\* برای ثبت شماره استادی لازم است بخشی از نام خانوادگی استاد وارد شده و با کلیک بر روی علامت سوال، نام استاد مربوط را انتخاب نمایید.

۸- در صورت تقاضا محور بودن پایان نامه / رساله، اطلاعات مربوط وارد شود.

۹- انتخاب گزینه اصلاح

۱۰- کلیک بر روی گزینه بازگشت

۱۱- کلیک بر روی گزینه درخواست تصویب و ارسال فایل word پیشنهادیه

\* با توجه به عدم تصویب پیشنهادیه در شورای بخش / گروه / دانشکده (در این مرحله) از ثبت تاریخ تصویب گروه / دانشکده و تحصیلات تکمیلی و همچنین دیگر بخش‌ها در این مرحله خودداری فرمایید.

**پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی**

<b>EP/I001</b> شناسه مدرک: ویرایش: پاییز ۱۴۰۰ صفحه: ۳۵ از ۱۱	<b>دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله</b> <b>دانشجویان تحصیلات تکمیلی</b>	 دانشگاه تکمیلی
---	---	--

دانشجو

پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

<p><b>EP/1001</b></p> <p>شناسه مدرک:</p> <p>ویرایش: پاییز ۱۴۰۰</p> <p>صفحه: ۳۵ از ۱۲</p>	<p>دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله</p> <p>دانشجویان تحصیلات تکمیلی</p>	 <p>دانشگاه شهرورد</p> <p>تحصیلات تکمیلی</p>
--	--	---

دانشجو

The screenshot shows a software application window titled 'پیشخوان خدمت' (Service Frontend) with the number '۵۸۱۶۱۶' and 'کاربر' (User). The main window displays a 'دروخواست تصویب' (Approval Request) form for a thesis submission. The form includes fields for 'عنوان فارسی' (Title), 'عنوان لاتین' (Latin Title), 'دانشجو' (Student), 'استاد راهنمای ۱' (Supervisor 1), 'استاد راهنمای ۲' (Supervisor 2), 'استاد مشاور ۱' (Co-supervisor 1), 'استاد مشاور ۲' (Co-supervisor 2), 'کد رهگذاری پروپیزال طرح' (Proposal tracking code), 'اطلاعات ایران داک پروپیزال طرح' (Iran Doktoral Information), 'تلقاضا محور' (Subject Inquiry), and 'حوزه جغرافیایی' (Geographic Scope). A large green button labeled 'صرف پیوست نمودن فایل word پیشنهادیه' (Release attached Word file proposal) is prominently displayed. The background shows a navigation bar with tabs like 'جستجو', 'نتایج', 'دانشجو', 'فرستنده', 'عملیات', and 'شخصی'. A status bar at the bottom right shows '۱ پیغام' (1 message).

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۳۵ از ۱۳

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



### تأیید درخواست توسط دانشجو

golestan.yazd.ac.ir:4433/forms/authenticateuser/main.htm

به شام خدا  
سیستم جامع دانشگاهی گلستان - محیط آزمایشی - ۱۴۰۰/۰۸/۰۸ - ۱۰:۷۸:۳۶  
دانتشگاه بزرگ  
۱۴۰۰ چهارشنبه ۱۲ آبان ۱۴۰۰

کاربر: ۵۸۱۶۶۲۳ | پیشخوان خدمت | اطلاعات جامع دانشجو | پیشخوان خدمت [۲] | اطلاعات جامع دانشجو [۲]

باشگاه

درخواست جدید

انتخاب شد (+) | انخاب همه | عدم انخاب

فرستنده

عملیات

تأیید درخواست  
توسط دانشجو

موضوع

کارشناسی ارشد با همانندجوي - دانشجو با هماهنگي استاد راهنمای نسبت به تمهی پیشنهادیه مطابق با شیوه‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی اقدام و فایل WORD پیشنهادیه را برای ارسال به سامانه همانندجوي بارگذاري نموده، درخواست مشاهده کردند کار مفتوح مراحل تأیید / عدم تأیید را پیگردی نمود. دانشجو مسئول پیگرد انجام مراحل پیشخوان تا تایان گردند، کار است. ثبت پیشنهادیه به عنوان مقدمه پیشخوان دفع اسن. - ۱۶۷ - فایل - قابل

تایید و ارسال

توضیح

لیست و تایید گزارش عملکرد فعالیتهای آموزشی پژوهشی  
درخواست کارآموزی  
درخواست استرداد شهریه  
ثبت درخواست وام دانشجو  
درخواست بسته‌کار و تکنیکی دانشجو

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۳۵ از ۱۴

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



### ۲- استاد راهنما

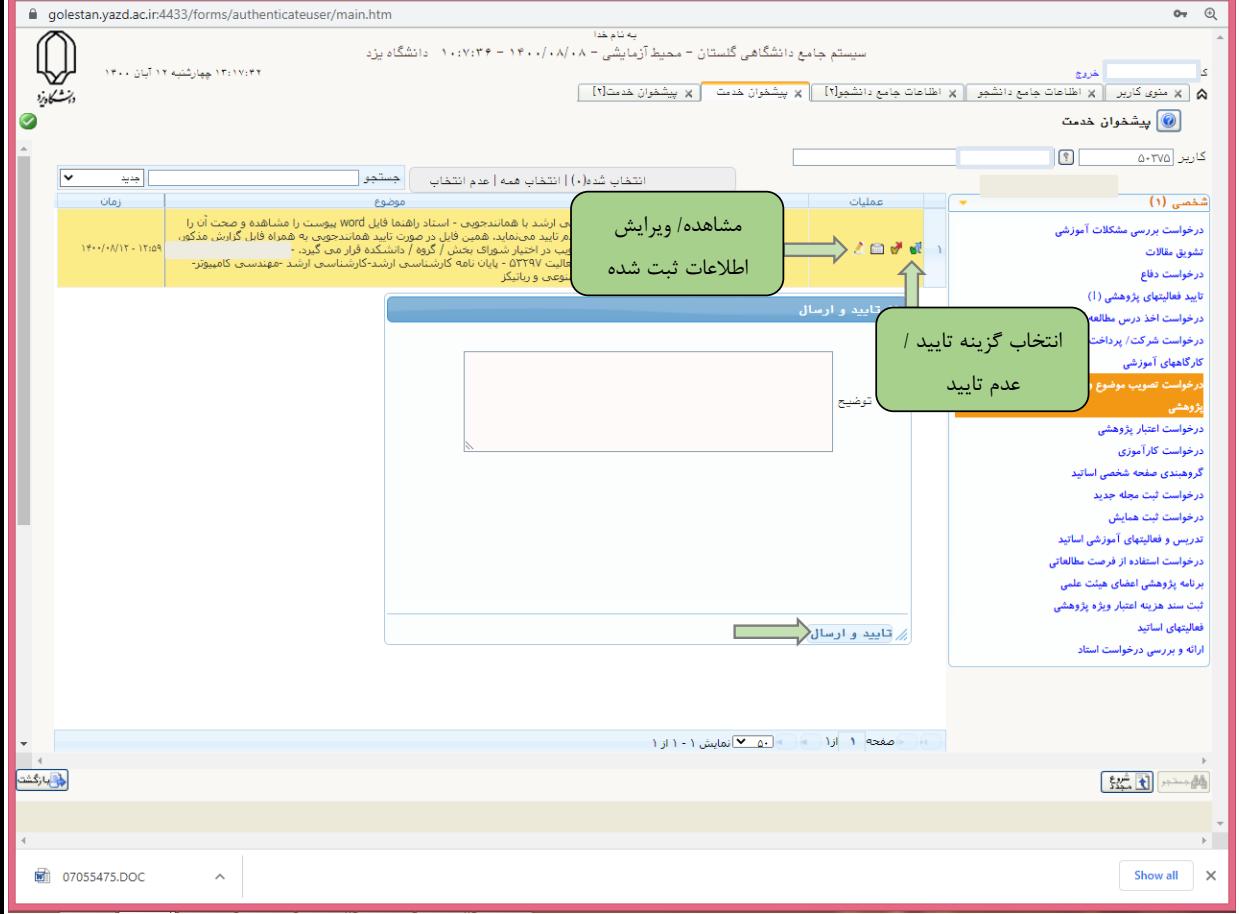
(الف) بررسی صحت اطلاعات ثبت شده و فایل word پیشنهادیه بارگذاری شده

The screenshot shows a web-based application interface for managing student applications. A green callout box highlights a modal window titled "ارسال و تایید فایل پایان نامه دانشجو" (Send and Verify Student Thesis File). This window contains fields for "شماره دانشجو" (Student ID: 03297), "شماره فعالیت" (Activity Number: 00000000000000000000000000000000), "عنوان فارسی پایان نامه" (Persian Title: پایان نامه)، and "عنوان ناتاین فعالیت" (Title of Activity: فعالیت). An arrow points from this window to another labeled "Word ارسال فایل Word" (Send Word File). Below these, a green bar displays the message "جستجو با موفقیت انجام شد." (Search completed successfully). The background shows various tabs and search results related to the application process.

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

<b>EP/I001</b> شناسه مدرک: ۱۴۰۰ ویرایش: پاییز صفحه: ۳۵ از ۱۵	<b>دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله</b> <b>دانشجویان تحصیلات تکمیلی</b>	 <b>دانشکده</b> <b>تحقیقات</b> <b>تحقیقات تکمیلی</b>
---	---	--

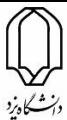
**ب) استاد راهنمای تایید یا عدم تایید درخواست**



## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۳۵ از ۱۶

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



تحصیلات تکمیلی

### ۳- کارشناس همانندجویی دانشکده / گروه مستقل: انجام همانندجویی

#### ۱-۳) همانندجویی برای بار اول:

دسته	تاریخ دریافت	تاریخ ارسال	المام شدند
دسته گردش کار: درخواست تصویب موضوع و اسناید فعالیتهای آمورشی-بزوشهشی	۱۴۰۰/۰۸/۱۲	۱۴۰۰/۰۸/۱۲	۱۲:۵۹
نوع گردش کار: کارشناسی ارشد با همانندجویی	۱۴۰۰/۰۸/۱۲	۱۴۰۰/۰۸/۱۲	۱۰:۵۴
استاد راهنمایی	۱۴۰۰/۰۸/۱۲	۱۴۰۰/۰۸/۱۲	۱۲:۲۳
دانشجویی	۱۴۰۰/۰۸/۱۲	۱۴۰۰/۰۸/۱۲	۱۲:۲۳

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۳۵ از ۱۷

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



### کارشناس همانندجويي

The screenshot shows a web-based application for managing academic theses. At the top, there's a header with the university's logo, name, and some administrative details. Below the header, a main menu includes options like 'جاري' (Active), 'جستجو' (Search), 'انتخاب شده (+)' (Selected), 'انتخاب همه' (Select All), and 'عدم انتخاب' (Deselect). A central panel displays a message: 'کلیک بر روی گزینه مشاهده جزئیات' (Click to view detailed information) and 'جهت مشاهده فایل پیشنهادیه' (For viewing the proposal file). To the right, there's a sidebar with user information and a search bar. A large green callout box highlights the 'مشاهده فایل word پیشنهادیه' (View Word proposal file) button. Below this, there's a detailed form for entering various information such as names, addresses, and contact details. The bottom of the page shows a navigation bar with links like 'Show all' and a search icon.

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

<p>شناسه مدرک: EP/I001 ویرایش: پاییز ۱۴۰۰ صفحه: ۳۵ از ۱۸</p>	<p>دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی</p>	<p>دانشگاه تکنولوژی دانشجویان تحصیلات تکمیلی</p>
--	---	--

**کارشناس همانندجويي**

انتخاب گزینه پردازش جهت بارگذاری  
فایل عکس نتیجه همانندجويي

درخواست دریافت  
درخواست صوب موضع و اسایید فعالیتهای آموزشی  
پژوهشی (۱)

ارسال و تایید مدارک پرونده دانشجو  
ارسال

ارسال و تایید مدارک پرونده دانشجو  
ارسال

ایجاد  
انتخاب فایل

ایجاد  
بررسی تغییرات اعمال تغییرات

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۳۵ از ۱۹

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



تحصیلات تکمیلی

### کارشناس همانندجويي

گلستان.yazd.ac.ir:4433/forms/authenticateuser/main.htm

به نام خدا  
سیستم جامع دانشگاهی گلستان - محیط آزمایشی - ۱۴۰۰/۰۸/۰۸ - ۱۰:۷۷:۳۶ - دانشگاه بین  
۱۴۰۰، پنج شنبه ۱۳ آبان ۰۸:۵۲:۴۳

کاربر: خروج پیشخوان خدمت پیشخوان خدمت کاربر: ۲۲۷۵۸

کارشناس همانندجويي مهندسي کامپيوتر (۱) درخواست دفعه درخواست تصويب موضوع و اسناد فعاليه‌هاي آموزش - پژوهش (۱)

انتخاب شده (۰) | انتخاب همه | عدم انتخاب

فرستنده

عملیات

موضوع

کارشناسی ارشد با همانندجويي - بررسی و تایید با عدم تایید کارشناس همانندجويي - در این مرحله در صورت انجام همانندجويي برآمده باشد بعد درخواست به کارتل دانشجو حوت برداشت هریه ارسال شود.

- فاکتب ۰۳۱۹۷ - پایان نامه کارشناسی ارشد - مهندسی کامپيوتر - هوش مصنوعی و رباتیک

عدم تایید تایید

\*\*\*همانندی کمتر از ۳۰ درصد، تایید درخواست

\*\*\*همانندی بیشتر از ۳۰ درصد، عدم تایید درخواست

نمایش ۱ از ۱ صفحه ۱ از ۱

Show all

07055475 (1).DOC

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۳۵ از ۲۰

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



تحصیلات تکمیلی

### کارشناس همانندجويي

golestan.yazd.ac.ir:4433/forms/authenticateuser/main.htm

به نام خدا  
سیستم جامع دانشگاهی گلستان - محیط آزمایشی - ۱۴۰۰/۰۸/۰۸ - ۱۰:۷:۳۶ - دانشگاه یزد  
کاربر: حمیده مظفری نیما **خروج**  
منوی کاربر **پیشخوان خدمت**  
**پیشخوان خدمت** **کاربر** ۲۲۷۵۸

کارشناس همانندجويي مهندسي کامپيوتر (۱)  
درخواست دقاع  
درخواست تصویب موضوع و اساید فعالیتهای آموزشی-  
پژوهش (۱)

جاري      جستجو      انتخاب شده (۰) | انتخاب همه | عدم انتخاب

موضوع	فرستنده	عملیات
کارشناسی ارشد با همانندجويي - بروسي و تايد با عدم تايد کارشناس همانندجويي - در اين مرحله در صورت انجام همانندجويي برآف بار دوم به بعد درخواست به کاربابل داشته باشد بردادت هر چهار ارسال شود. - قابل ۰۵۲۹۷ - پایان نامه کارشناسی ارشد-کارشناسی ارشد-مهندسی کامپيوتر-هوش مصنوعی و ریاضی		<b>تایید و ارسال</b>

ادام بعدی  
پیغام هزینه همانندجويي  
تایید استاد راهنمای اول بعد از همانندجويي

توضیح

همانندی کمتر از ۳۰ درصد / انتخاب گزینه  
تایید / ارسال به استاد راهنمای جهت مشاهده  
نتیجه همانندجويي

نمايش ۱ از ۱ صفحه ۱ از ۱

Show all

07055475 (1).DOC

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۳۵ از ۲۱

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



تحصیلات تکمیلی

### کارشناس همانندجويي

golestan.yazd.ac.ir:4433/forms/authenticateuser/main.htm

به نام خدا  
سیستم جامع دانشگاهی گلستان - محیط آزمایشی - ۱۴۰۰/۰۸/۰۸ - ۱۰:۷۳:۴۶ - دانشگاه بیزد  
کاربر: عینده مظہری نیما خروج  
منوی کاربر پیشخوان خدمت

کاربر: ۲۲۷۵۸

کارشناس همانندجويي مهندسي کامپيوتر (۱)  
درخواست دفاع درخواست تصویب موضوع و اسایید فعالیتهای آموزشی  
پژوهشی (۱)

موضوع فرستنده عملیات  
دانشجویی ارشد با همانندجويي - بررسی و تایید با عدم تایید کارشناس همانندجويي - در این مرحله در صورت انجام همانندجويي برآف بار دور به بعد درخواست به کارتبل دانشجو چوت برداخت هرینه ارسال شود. - ۹۹-۹۱۵۴ - قابلیت ۰۳۷۹۷ - بایان نامه کارشناسی ارشد-کارشناسی ارشد-مهندسی سیستم سوشن مصنوعی و رباتیک

انتخاب شده (۰) | انتخاب همه | عدم انتخاب

همانندی بیشتر از ۳۰ درصد

\* انتخاب گزینه عدم تایید و ارسال به استاد راهنما جهت اصلاح فایل پیشنهادیه توسط دانشجو؛ دلیل عدم تایید ذکر شود: **همانندی بیشتر از ۳۰ درصد (درج شود)**

\* استاد راهنما: عدم تایید درخواست دفاع توسط استاد راهنما و بازگشت به کارتبل دانشجو جهت اصلاح فایل پیشنهادیه

\* دانشجو: اصلاح فایل پیشنهادیه و تایید درخواست

\* استاد راهنما: مشاهده / ویرایش فایل پیشنهادیه اصلاح شده و تایید (رجوع به کارشناس) یا عدم تایید (رجوع به دانشجو)

Show all

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۲۵ از ۲۲

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



۲-۳) همانندجويي برای بار دوم به بعد:

### كارشناس همانندجويي

بررسی تعداد دفعات درخواست همانندجويي با مشاهده گردد کار

تایید همانندجويي به همراه فايل گزارش مذکور، چهت تصویب در اختیار شورای بخش / گروه / دانشکده قرار می گيرد.

همانندی پیشتر از ۳۰ درصد

کارشناس همانندجويي پرورسي و تایید يا عدم تایید کارشناس همانندجويي - عدم تایید کارشناس کامپيوتر در این مرحله در صورت انجام همانندجويي برای بار دوم به بعد درخواست به کارتابل داشتو جهت پوداخت فزونه ارسال شود.

استاد راهنما فايل پیشنهادیه به دليل همانندی پيش در روند گردد کار، عدم تایید کارشناس همانندجويي وجود دارد پس همانندجويي برای بار دوم يا بیشتر است.

مشاهده گرد

دسته گردش کار: درخواست تصویب موضوع و اسناید فعالیتهای آمورشی-بروهشی نوع گردش کار: کارشناسی ارشد با همانندجويي

سمت	اقدام کننده	تاریخ دریافت	تاریخ ارسال
کارشناس همانندجويي پرورسي و تایید يا عدم تایید کارشناس همانندجويي - عدم تایید کارشناس کامپيوتر	۱۴۰۰/۰۸/۱۳ ۰۸:۵۹	۱۴۰۰/۰۸/۱۲ ۱۲:۲۳	
استاد راهنما فايل پیشنهادیه به دليل همانندی پيش	۱۴۰۰/۰۸/۱۳ ۰۹:۰۰	۱۴۰۰/۰۸/۱۳ ۰۸:۵۹	
دانشجو با همانندگی استاد راهنما ثبت به تهیه قالب پیشنهادیه مطابق با شرایطهای تحصیلات تکمیلی اقدام و قابل WORD پیشنهادیه را برای ارسال به سامانه همانندجويي بارگذاري موده، درخواست را تایید و ارسال می نماید. در طبع این صورت درخواست به مراحل بعدی ارجاع نمی شود، از قسمت مشاهده گردد کار، می توان مراحل تایید / عدم تایید را پیگیری نمود. دانشجو مستوفی پیگیری انجام مراحل پیشخوان تا پایان گردد کار است. ثبت پیشنهادیه به عنوان مقدمه پیشخوان دفع است.	۱۴۰۰/۰۸/۱۳ ۰۹:۰۰	۱۴۰۰/۰۸/۱۳ ۰۹:۰۰	
استاد راهنما فايل word پیوست را مشاهده و صحت آن را تایید / عدم تایید می نماید. همین فايل در صورت تایید همانندجويي به همراه فايل گزارش مذکور، چهت تصویب در اختیار شورای بخش / گروه / دانشکده قرار	۱۴۰۰/۰۸/۱۳ ۰۹:۰۰	۱۴۰۰/۰۸/۱۳ ۰۹:۰۰	

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۲۵ از ۲۳

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



### کارشناس همانندجویی

The screenshot shows a search results page for 'تعداد همانندجویی'. The main search bar contains 'هاری' and the search term 'جستجو'. The results list includes:

- کارشناس همانندجویی داشکده علوم ریاضی (۱)
- درخواست دفع درخواست تصویب موضوع و اسناید فعالیت آمورشی (۱)
- کارشناس امورش شیمی (۲)
- کارشناس آموزش زمین شناسی (۱)
- کارشناس امورش زیست شناسی (۱)
- کارشناس تحصیلات تکمیلی زیست شناسی (۲)

A green callout box highlights the first result: 'انتخاب گزینه تعداد همانندجویی»'.

The screenshot shows the 'Tedad Hemanndjavi' application window. The main form displays the following information:

- نوع درخواست: ثبت تعداد دفعات همانندجویی
- شماره داشجو: ۹۷۰۳۱۹۵
- شماره فعالیت: ۰۳۳۷۱
- عنوان ناتنی: رساله دکتری
- درس مرتبط: ۱۶، ۲۲، ۲۰۴
- همانندجویی: تعداد همانندجویی پردازی

A green callout box highlights the action: 'کلیک بر روی گزینه اصلاح «تعداد همانندجویی»'.

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

<b>EP/I001</b> شناسه مدرک: ۱۴۰۰ ویرایش: پاییز صفحه: ۲۵ از ۲۴	<b>دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله</b> <b>دانشجویان تحصیلات تکمیلی</b>	 <b>دانشکده زیست‌کاربری</b> <b>تحصیلات تکمیلی</b>
--	---	---

### کارشناس همانندجويي

گلستان - محیط آزمایشی - ۹:۴:۲۵ - ۱۴۰۰/۰۸/۲۹ - دانشگاه یزد

به نام خدا

سیستم جامع دانشگاهی گلستان - محیط آزمایشی

کاربر:  خود را  منوی کاربر  پیشخوان خدمت  مدارک زبان دانشجو  پیشخوان خدمت [۲]  پیشخوان خدمت [۳]

کاربر:  ۲۲۲۱۱۵

کاربر:  کاربر  خود را  منوی کاربر  پیشخوان خدمت  مدارک زبان دانشجو  پیشخوان خدمت [۲]  پیشخوان خدمت [۳]

کارشناس همانندجويي دانشکده علوم رياضي (۱)

درخواست دفعات

درخواست تصويب موافق و اسایید فعالitehای آموزشی

پژوهش (۱)

کارشناس آموزش ششمی (۲)

کارشناس آموزش زمین شناسی

کارشناس آموزش زیست شناسی (۱)

کارشناس تحصیلات تکمیلی زیست شناسی (۲)

کلیک بر روی گزینه تایید و ارجاع درخواست به دانشجو با انتخاب گزینه «پرداخت هزینه همانندجويي» جهت پرداخت هزینه توسط دانشجو

تایید و ارسال

توضیح

تایید بعدی

پرداخت هزینه همانندجويي

تمام پذیرش

صفحه ۱ از ۱ نمایش ۱ - ۵۰

۲۴

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۲۵ از ۲۵

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



تحصیلات تکمیلی

### ۱-۳- دانشجو: پرداخت هزینه مصوب همانندجويي (براي بار دوم به بعد)

پرداخت هزینه مصوب همانندجويي  
برای بار دوم به بعد **توسط دانشجو** با  
انتخاب گزینه پرداخت هزینه

کارت دانشجوی  
درخواست بررسی مشکلات آموزشی  
ثبت نام اصلی  
درخواست دفعات  
درخواست تصویب موضوع و اسایید فعالیتهای آموزشی  
پذوخته (۱)

جهت پرداخت، روی یکی از بانک های زیر کلیک کنید.

شماره دانشجو: ۹۹۰۹۱۵۶  
پسورد: پذکار  
وضعیت: ۱۰۰,۰۰۰  
مبلغ پرداخت: ۱۵۰,۰۰۰

در صورتی که مراحل پرداخت در بانک بصورت کامل انجام شده ولي در این سامانه  
شناسه پرداخت: ۰۲۱-۸۴۰۸۰  
اطلاعات پذیرنده:  
نام پذیرنده: yazd.ac.ir  
آدرس سایت پذیرنده: 10937551  
شماره ترمیثا: 10928567  
شماره پذیرنده: 150,000  
مبلغ قابل پرداخت: ۰۹ : ۳۹  
اطلاعات کارت:  
شماره کارت: ۰۷۰۵۵۴  
شماره شناسابی دوم (CVV2):  
تاریخ انقضای کارت: سال: ماه:

جستجو یا موفقیت انجام شد.  
۱ پیغام

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۲۵ از ۲۶

### دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی



تحصیلات تکمیلی

#### دانشجو

The screenshot shows the 'Daneshgo' application interface. In the center, there is a table with columns: موضوع (Subject), انتخاب شده (Selected), عدم انتخاب (Not Selected), فرستنده (Sender), and عملیات (Actions). A yellow box highlights the 'Selected' column, which contains the text: کارشناسی ارشد با همانندجوي - برداخت فرهنگ همانندجوي - فعالیت ۵۳۷ - پایان نامه کارشناسی ارشد کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوچر - هوش مصنوعی و رباتیک.

Two green callout boxes appear over the table:

- \*پرداخت هزینه مصوب توسط دانشجو و تایید درخواست
- \*در صورت عدم پرداخت هزینه امکان تایید درخواست وجود ندارد.

To the right of the table, there is a sidebar titled 'شخصی (۱)' (Personal (1)) containing various service requests. One item is highlighted in orange: درخواست تصویب موضوع و اسناید فعالیتهای آموزشی - پژوهشی (۱).

This screenshot shows the same 'Daneshgo' application interface as the previous one, but with a different set of highlighted items in the sidebar. The sidebar is titled 'شخصی (۱)' (Personal (1)) and includes items such as کارت دانشجویی, درخواست بررسی مشکلات آموزشی, ثبت نام اصلی, درخواست دقاع, درخواست تصویب موضوع و اسناید فعالیتهای آموزشی - پژوهشی (۱), ثبت و تایید گزارش عملکرد فعالیتهای آموزشی پژوهشی, درخواست کارآموزی, درخواست استداد شهریه, ثبت درخواست وام دانشجو, and درخواست پست الکترونیکی دانشجو.

۳-۲-۳- بعد از پرداخت هزینه؛ ادامه فرایند توسط کارشناس همانندجويی / دانشکده گروه مستقل

ادامه از مرحله (۳-۱)

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۲۷ از ۲۵

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



### ۴- استاد راهنمای اول: تایید / عدم تایید درخواست

The screenshot shows a web-based application interface for university administrative tasks. The main window displays a search results page for a specific application. On the right side, there is a sidebar titled 'شده (۱)' (Approved) containing a list of approved items. In the center, there are three green rounded rectangular boxes with arrows pointing upwards towards the sidebar, each labeled with a status: 'پردازش' (Processing), 'عدم تایید' (No Approval), and 'تایید' (Approval). The application details shown in the main window include:

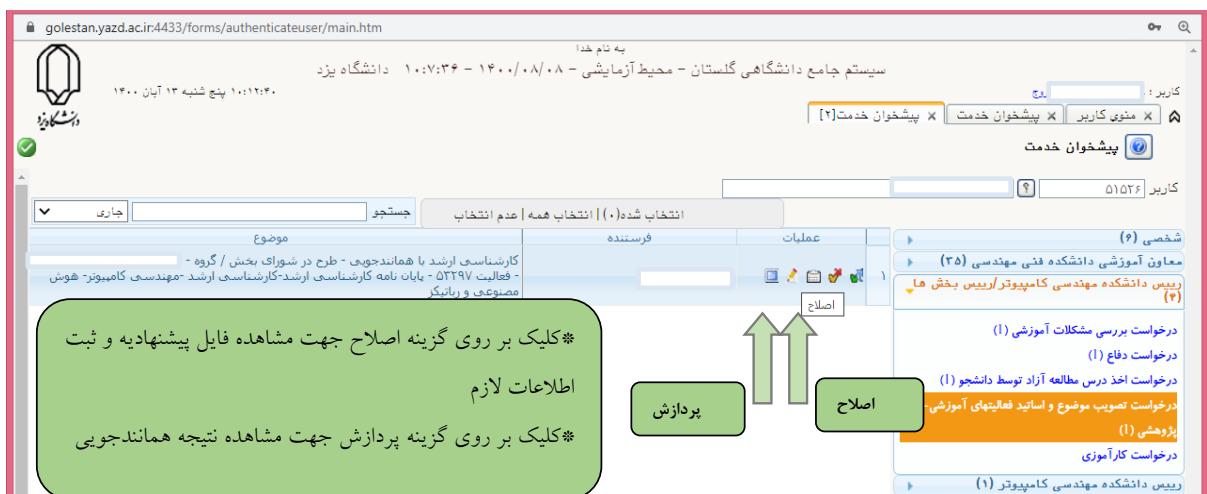
- نام خدا: سیستم جامع دانشگاهی گلستان - محیط آزمایشی
- تاریخ: ۱۴۰۰/۰۸/۰۸ - ۱۰:۷۶:۳۶
- دانشگاه: بیزد
- پیغام شنبه ۱۳ آبان ۱۴۰۰، ۰۹:۲۸:۰۰
- عنوان: کارشناسی ارشد با همانندجويي - تاييداستاد راهنمای اول بعد از همانندجويي - ۹۹۰۹۱۶۴
- فقط: کارشناس همانندجويي مهندسي کامپيوتر - هوس مصنوعي و رباتيک
- فرستنده: کارشناس همانندجويي مهندسي کامپيوتر
- موضوع: کارشناسی ارشد با همانندجويي - تاييداستاد راهنمای اول بعد از همانندجويي - ۹۹۰۹۱۶۴

At the bottom left, there is a note in Persian: "کلیک بر روی گزینه پردازش جهت مشاهده نتیجه همانندجويي" (Click on the 'Processing' button to view the result). At the bottom right, there is a note: "درخواست اخذ درس مطالعه آزاد توسعه ذات و کارگاههای آموزشی درخواست تصویب موضوع و اسناید فعالیتهای آموزشی - پژوهش درخواست اعتبار پژوهشی درخواست کارآموزی گروههای صفحه شخصی اسناید درخواست ثبت مجله جدید درخواست ثبت همایش تدریس و فعالیتهای آموزش اسناید درخواست استفاده از فرم مطالعاتی برنامه پژوهشی اعضا هیئت علمی ثبت سند هزینه اعتبار ویژه پژوهشی فعالیتهای اسناید ارائه و بررسی درخواست استاد".

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

<p><b>EP/I001</b></p> <p>شناسه مدرک: ۱۴۰۰ ویرایش: پاییز ۲۵ صفحه: ۲۸ از ۲۸</p>	<p>دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی</p>	 <b>دانشکده</b> <b>تحصیلات تکمیلی</b>
---	---	--

**۵- رئیس بخش / مدیرگروه: طرح درخواست تصویب پیشنهادیه در شورای بخش / گروه**



The screenshot shows the university's internal system interface for managing research proposals. It includes a navigation bar, a search function, and a main content area with tabs for 'انتخاب شده' (Approved), 'انتخاب همه' (All Selected), and 'عدم انتخاب' (Not Selected). A green callout box highlights two actions: clicking on the 'اصلاح' (Review) button and clicking on the 'پردازش' (Processing) button. The right side of the screen displays a sidebar with various administrative links.



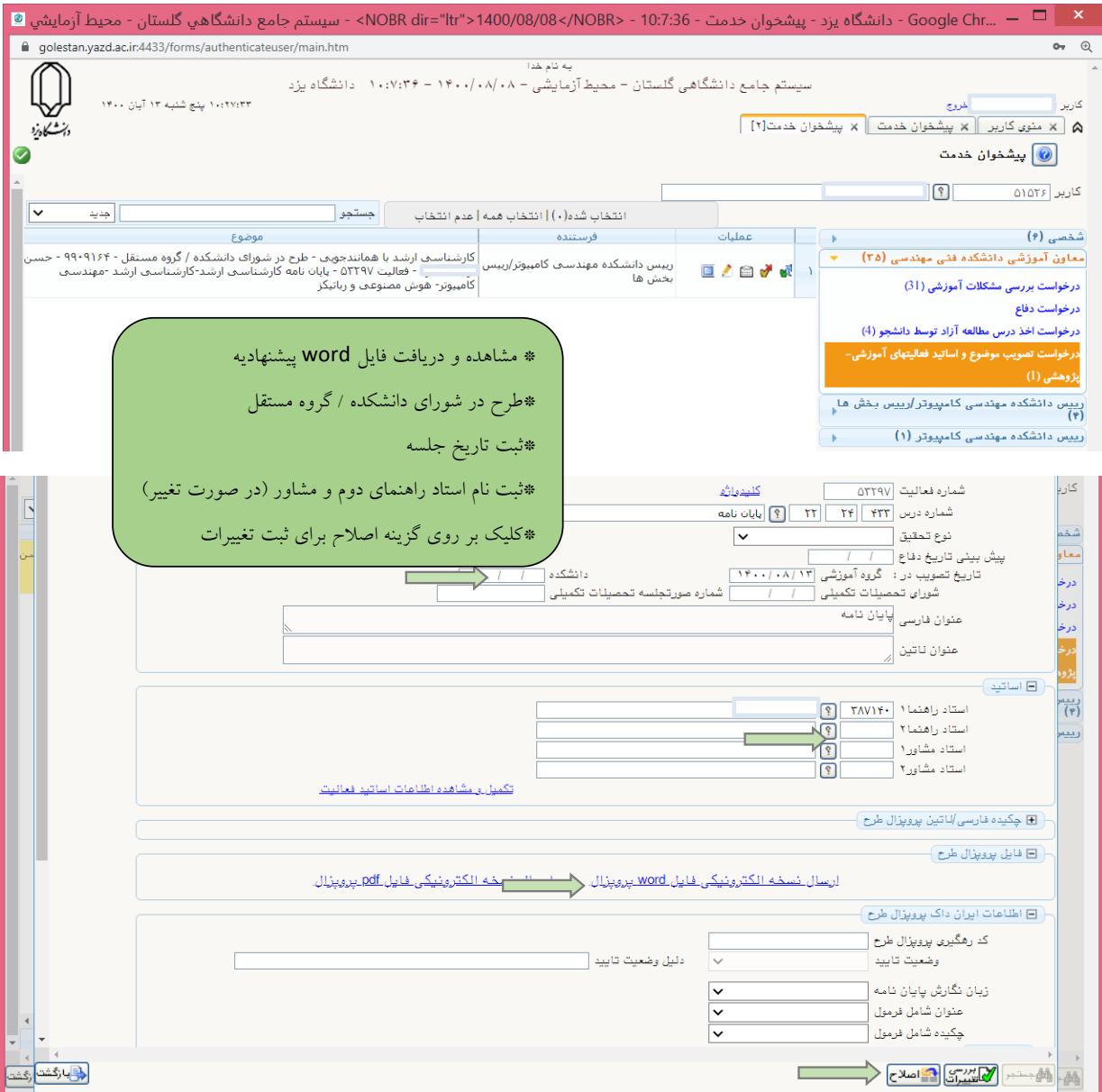
This screenshot shows the detailed submission form for a research paper. It includes fields for 'کلیدهای کار': شماره فعالیت (52297), شماره درس (22), شماره پایان نامه (422), 'نوع تحقیق' (Research Type), 'پیش‌بینی تاریخ دفاع' (Defense Date Prediction), 'تاریخ تصویب در' (Approved Date), 'شماره شورای تحصیلات تکمیلی' (Council Number), 'عنوان فارسی' (Title), 'عنوان لاتین' (Latin Title), and 'استاد راهنما' (Supervisor). A green arrow points from the 'کلیدهای کار' section to the 'دانشکده' (Faculty) dropdown. Another green arrow points from the 'دانشکده' dropdown to the 'دانشجویان' (Students) section. A third green arrow points from the 'دانشجویان' section to the 'دانشجویان' (Students) section below. A large green callout box highlights the following steps: ' مشاهده و دریافت فایل word پیشنهادیه', 'طرح در شورای بخش / گروه', 'ثبت تاریخ جلسه', 'ثبت نام استاد راهنمای دوم و مشاور (در صورت وجود)', and 'کلیک بر روی گزینه اصلاح برای ثبت تغییرات'.

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

<b>EP/I001</b> شناسه مدرک: ویرایش: پاییز صفحه: ۲۵ از ۲۹	دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی	 دانشکده تحصیلات تکمیلی
--	---	--

۶- معاون آموزشی دانشکده / مدیر گروه مستقل:

طرح درخواست تصویب پیشنهادیه در شورای دانشکده / گروه مستقل



**پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی**

<b>EP/1001</b> شناسه مدرک: ویرایش: پاییز صفحه: ۳۵ از ۱۴۰۰	دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله دانشجویان تحصیلات تکمیلی	 دانشگاه تکمیلی
--	---	--

۷- دانشجو

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۳۱ از ۳۵

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



تحصیلات تکمیلی

Google Chrome - دانشگاه یزد - پیشخوان خدمت - سیستم جامع دانشگاهی گلستان - محیط آزمایشی  
golestan.yazd.ac.ir:4433/forms/authenticateuser/main.htm

درخواست تصویب موضوع و استاد پارسا  
شماره دانشجو: ۹۹۰۹۱۵۴

مشخصات فعالیت

نام خدا	شماره تعیین	۵۲۲۹۷
شماره درس	پایان نامه	۲۲ ۲۲ ۲۲
نوع تحقیق	پیش بینی تاریخ دفاع	/ /
تاریخ تصویب در: گروه آموختی	۱۴۰۰ / ۰۸ / ۱۳	/ /
شماره سورتجلسه تحصیلات تکمیلی	۱۴۰۰ / ۰۸ / ۱۳	/ /
عنوان شناسی	پایان نامه	/ /
عنوان ناتین		

استاد راهنمای ۱: ۲۸۷۱۴۰  
استاد راهنمای ۲:  
استاد مشاور ۱:  
استاد مشاور ۲:

چکیده فارسی/انگلیش پروپوزال طرح

فایل پروپوزال طرح

اطلاعات ایران داک پروپوزال طرح

ک رهگیری پروپوزال طرح  
و معتمد تایید

زبان نگارش پایان نامه  
عنوان شامل فرمول  
چکیده شامل فرمول

اصلاح

بررسی

رسانید

پیغام

ارسال نسخه الکترونیکی فایل word پروپوزال

ارسال نسخه الکترونیکی فایل pdf پروپوزال

\* اعمال اصلاحات مشخص شده توسط بخش / گروه / دانشکده

\* اخذ امضاء

\* ثبت اطلاعات پیشنهادیه در پرتال سامانه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایران داک)

\* ضمیمه نمودن فایل پی دی اف نهایی در سیستم گلستان و درج کد رهگیری در محل مشخص شده

\* کلیک بر روی گرینه اصلاح

\* مراجعت دانشجو به کارشناس تحصیلات تکمیلی به همراه نسخه فیزیکی نهایی پیشنهادیه و پیگیری انجام مراحل پیشخوان تا پایان گردش کار (تایید کارشناس)

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

<b>EP/I001</b> شناسه مدرک: ۱۴۰۰ ویرایش: پاییز صفحه: ۲۵ از ۳۲	<b>دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله</b> <b>دانشجویان تحصیلات تکمیلی</b>	 <b>دانشگاه شهرورد</b> <b>تحصیلات تکمیلی</b>
--	---	--

### ۸- استاد راهنمای اول:

golestan.yazd.ac.ir:4433/forms/authenticateuser/main.htm

به نام خدا

سیستم جامع دانشگاهی گلستان - محیط آزمایشی - ۱۴۰۰/۰۸/۰۸ - ۱۰:۷۸:۳۶ - دانشگاه بین ۱۴۰۰ پنج شنبه ۱۳ آبان ۱۰:۵۶:۲۶

کاربر | کاربر | منوی کاربر | پیشخوان خدمت [۱] | پیشخوان خدمت

پیشخوان خدمت

کاربر | ۵۰۳۷۵

جستجو

انتخاب شده (۰) | انتخاب همه | عدم انتخاب

موضوع فرستنده عملیات

کارشناسی ارشد با همانندجوي - تایید استاد راهنمای برای فایل PDF - ۹۹-۹۱۵۴  
منفرد - قابلیت ۵۳۶۹۷ - بایان نامه کارشناسی ارشد-کارشناسی ارشد -مهندسی دامپرور-  
هوس مصنوعی و رباتک

شخصی (۱)

- درخواست بررسی مشکلات آموزشی
- تشریق مقالات
- درخواست دفاع
- تایید فعالیتهای پژوهشی (۱)
- درخواست اخذ درس مطالعه آزاد توسط دانشجو
- درخواست شرکت / پرداخت هزینه در هماش های علمی و کارگاه های آموزشی
- درخواست تصویب موضوع و اسناید فعالیتهای آموزشی
- پژوهش
- درخواست اعتبار پژوهش
- درخواست کارآموزی
- گروهی در محدودی صفحه شخصی اسناید
- درخواست ثبت مجله جدید
- درخواست ثبت هایش
- تدریس و فعالیتهای آموزشی اسناید
- درخواست استفاده از فرست طلاقانی
- برنامه پژوهشی اعضای هیئت علمی
- ثبت سند هزینه انتشار و پژوهشی
- فعالیتهای اسناید
- ارائه و بررسی درخواست استاد

نمايش ۱ از ۱ | صفحه ۱ از ۱

برگشت

پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

<p><b>EP/I001</b></p> <p>شناسه مدرک:</p> <p>ویرایش: پاپیز ۱۴۰۰</p> <p>صفحه: ۳۵ از ۳۳</p>	<p>دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله</p> <p>دانشجویان تحصیلات تكمیلی</p>	 <p>دانشگاه تکمیلی</p>
--	--	---

#### ۹- کارشناس تحصیلات تکمیلی پردازی / دانشکده مستقل:

## بررسی و تایید درخواست دانشجو

به نام خدا

سیستم جامع دانشگاهی گلستان - محیط آزمایشی - ۱۴۰۰/۰۸/۰۸ - داشتگاه بیزد

پیشخوان خدمت [۲] پیشخوان خدمت کاربر: [کاربر](#)

۱۴۰۰ یعنی شنبه ۱۳ آبان ۱۰:۵۸:۵۱

با معرفی موقعاً موضع انتخاب شده (۰) | انتخاب همه | عدم انتخاب

فرستنده

عملیات

تایید و ارسال

توضیح

کارشناس تحصیلات تکمیلی فنی مهندسی  
کارشناس تحصیلات تکمیلی مهندسی عمران (۵)  
کارشناس تحصیلات تکمیلی مهندسی صنایع (۳)  
کارشناس تحصیلات تکمیلی مهندسی معدن (۱)  
کارشناس تحصیلات تکمیلی مهندسی مکانیک (۴)  
کارشناس تحصیلات تکمیلی مهندسی شیمی پایه (۶)  
کارشناس تحصیلات تکمیلی مهندسی برق (۲)  
کارشناس تحصیلات تکمیلی مهندسی کامپیوتر (۴)

گواهی اشتغال به تحصیل در خواست بررسی مشکلات آموزشی در خواست دفع در خواست اخذ درس مطالعه آزاد توسعه دانشجو در خواست تصویب موافق و اساید فایل‌های آموزشی - پژوهشی (۶)

در خواست کارمزدها

کارشناس تحصیلات تکمیلی مهندسی نساجی (۲)  
کارشناس تحصیلات تکمیلی مهندسی مواد (۱)

\* بررسی نسخه pdf نهایی بارگذاری شده و تطبیق با فایل ارائه شده (توسط دانشجو)

به صورت فیزیکی

\* تایید درخواست دانشجو و اتمام فرآیند توسط کارشناس تحصیلات تکمیلی

بارگذشت

## پیوست آ: دستورالعمل ثبت پیشنهادیه پارسای تحصیلات تکمیلی

شناسه مدرک: EP/I001  
ویرایش: پاییز ۱۴۰۰  
صفحه: ۳۵ از ۳۴

دستورالعمل مراحل تصویب و ثبت پیشنهادیه پایان نامه / رساله  
دانشجویان تحصیلات تکمیلی



دانشگاه  
تکمیلی

(د) روند نمای فرایند تصویب پیشنهادیه



# واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

Dcpo	مجموعه جزئی مرتب کامل جهت‌دار
Function Space	فضای تابع
Measure	اندازه
Ordered	مرتب
Powerdomain	دامنه توانی
Probabilistic	احتمالی
Program Fragment	قطعه برنامه
Semantic Domain	دامنه معنایی
Stably	پایدار
Valuation	ارزیابی
Weak Topology	توپولوژی ضعیف



**Abstract:**

In this thesis, we study  $1+\varepsilon$ -spanners for a set of  $n$  points in the plane and in  $d$ -dimensional Euclidean space that can be maintained efficiently as the points move. The kinetic spanner in the plane has size  $O(n/\varepsilon^2)$ . Assuming the trajectories of the points can be described by polynomials whose degrees are at most  $s$ , the number of events is  $O(n^2\beta(n))$  ( $\beta(n)$  grows slower than logarithmic functions), and at each event the spanner can be updated in  $O(1)$  time. The kinetic spanner in  $\mathbb{R}^d$  has size  $O(n/\varepsilon^{d-1})$  and maximum degree  $O(\log^d n)$ . Assuming that the trajectories of the points can be described by bounded-degree polynomials, the number of events is  $O(n^2/\varepsilon^{d-1})$ , and using a supporting data structure of size  $O((n/\varepsilon^{d-1}) \log^d n)$ , we can handle events in time  $O(\log^{d+1} n)$ . Moreover, the spanner can be updated in time  $O(\log n/\varepsilon^{d-1})$  if the flight plan of a point changes. These spanners are the first kinetic spanners whose performance does not depend on the spread of the point set.

**Keywords:** Keyword1, Keyword2, Keyword3.





# **Yazd University**

## **Faculty of Sciences**

Department of Mathematical Sciences

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Science in Computer Science (Algorithm  
and Computations)**

## **English Title of the Thesis**

**By:**

Nasser Dehghan

Evaluated and Approved by Thesis Committee, on January 10, 2022

1. Ali Hessabi, Assoc. Professor (Supervisor)
2. Mohammad Ahmadi, Assist. Professor (Supervisor)
3. Hasan Mohammadi, Professor (Advisor)
4. Jafar Hasani, Assist. Professor (Advisor)
5. Ali Hessabi, Assoc. Professor (Examiner)
6. Mohammad Ahmadi, Assist. Professor (Examiner)