

## فصل نامه دانش شناسی

(علوم کتابداری و اطلاع رسانی و فناوری اطلاعات)

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

سال سیزدهم، شماره ۴۹، تابستان ۱۳۹۹، از صفحه ۱۲ الی ۲۶

# بررسی ویژگی‌های ساختاری پایان‌نامه‌های رشته‌های فنی و مهندسی

## دانشگاه تبریز براساس استاندارد ایزو ۷۱۴۴

زهرا جهانبان اسفهانان<sup>۱</sup> | افشین حمدی پور<sup>۲\*</sup> | رسول زوارقی<sup>۳</sup>

۱- کارشناسی ارشد، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران z.jahanban@gmail.com

۲- دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول) hamdipour@tabrizu.ac.ir

۳- دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران rasoolzavaraqi@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۲۷

### چکیده

**هدف:** هدف از انجام این پژوهش بررسی ویژگی‌های ساختاری پایان‌نامه‌های رشته‌های فنی و مهندسی دانشگاه تبریز براساس مولفه‌های استاندارد ایزو ۷۱۴۴ است.

**روش پژوهش:** روش پژوهش توصیفی و از نوع تحلیل محتوا است. ابزار گردآوری اطلاعات، سیاهه واری براساس ۲۵ مؤلفه استاندارد ایزو ۷۱۴۴ است. از بین ۲۹۵۹ پایان‌نامه و رساله ۳۹۸ مورد به‌عنوان نمونه پژوهش با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی انتخاب و داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴، در رشته کامپیوتر با میانگین کل ۷۷/۷۷ درصد بیشتر از سایر رشته‌های مورد بررسی رعایت شده است. دانشجویان مرد نسبت به دانشجویان زن و دانشجویان دکتری نسبت به دانشجویان کارشناسی ارشد مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴ را بیشتر رعایت کرده‌اند. از بین مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴، مؤلفه اصطلاحنامه با میانگین کل ۸/۰۵ درصد، و مؤلفه پیوست‌ها با میانگین کل ۲۰/۱ درصد در کمترین حالت در پایان‌نامه‌ها رعایت شده است. همچنین از بین مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴، مؤلفه‌های نمایه، زندگی‌نامه و غلطنامه در هیچ کدام از پایان‌نامه‌های مورد بررسی درج نشده است. نتایج آزمون خی دو نیز نشان داد بین متغیرهای دانشکده و مقطع تحصیلی و رعایت مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴ رابطه معنی‌داری وجود دارد و بین جنسیت و رعایت مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴ رابطه معنی‌داری مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که ۷۰/۷۸ درصد از مؤلفه‌های استاندارد ایزو ۷۱۴۴ در پایان‌نامه‌های فنی و مهندسی دانشگاه تبریز رعایت شده است. توجه به مؤلفه‌های رعایت نشده، به استاندارد شدن پایان‌نامه‌ها کمک خواهد کرد.

**واژه‌های کلیدی:** ایزو ۷۱۴۴، رشته‌های فنی و مهندسی، پایان‌نامه، رساله.

## مقدمه

پیشرفت‌های علوم در یک کشور را می‌توان براساس تحقیقات و پژوهش‌های انجام شده در آن کشور بررسی کرد و می‌توان چنین استنباط نمود که دانش و فناوری، تنها از راه آموزش حاصل نمی‌شود؛ بلکه تحقیق و پژوهش در به وجود آمدن تمدن کنونی نقش اساسی داشته است و در این راستا، بخش مهمی از فعالیت‌های دانشگاه‌ها به این بخش اختصاص دارد تا دانشجویان و اساتید رشته‌های مختلف علمی با فکری پژوهشگرانه بتوانند امور آموزشی خود را دنبال کنند. یکی از انواع نوشته‌های پژوهشی که نقش مهمی در چرخه تولید اطلاعات علمی دارد، پایان‌نامه‌ها هستند (زارعی و هوشمند، ۱۳۹۶). پایان‌نامه‌ها، منابع اطلاعاتی ارزشمندی هستند که معمولاً در سطح کارشناسی ارشد و دکتری به منظور اخذ درجه مربوطه تهیه می‌شوند و چند تن از اساتید دانشگاه‌ها به صورت مستقیم بر آنها نظارت دارند. آنچه که باعث می‌شود یک پایان‌نامه دانشگاهی موفق ارزیابی شود، محتوا و شکل آن است (روویران<sup>۱</sup>، ۱۹۸۹). تحقیقاتی که در قالب پایان‌نامه‌های دانشجویی و در سطح تحصیلات تکمیلی انجام می‌شود، از جنبه‌های گوناگونی اهمیت دارد: نخست اینکه پایان‌نامه، علاقه و میل به پژوهش، کنجکاوای علمی و جهت‌گیری دانشجو و میزان توانمندی علمی وی را می‌نمایاند و دوم اینکه جهت‌گیری کلی رشته تحصیلی را مشخص می‌کند و در نهایت وی را با تازه‌ترین و آخرین دستاوردهای علمی و پژوهشی نیز آشنا می‌سازد (خاکی، ۱۳۷۸). همان‌طور که کاربرد اصطلاحات متنوع در بیان یک مفهوم باعث تفسیرهای متفاوت از آن مفهوم می‌شود تهیه پایان‌نامه‌ها در شکل‌های مختلف نیز باعث هدررفت وقت استادان، دانشجویان و سایر مراجعه‌کنندگان به آن پایان‌نامه می‌شود (زارعی و هوشمند، ۱۳۹۶) بنابراین استفاده از شکل استاندارد پایان‌نامه‌ها به مراجعان امکان می‌دهد که با سرعت بیشتری به اطلاعات مورد نیاز خود دسترسی داشته باشند (کازرانی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶).

در تهیه متن پایان‌نامه‌ها باید از یک سری اصول و قواعد استاندارد بین‌المللی پیروی کرد. عدم توجه به اصول و قواعد مربوط به پایان‌نامه‌نویسی باعث عدم یکدستی آنها در سطح ملی و به تبع آن در سطح بین‌المللی خواهد شد و دسترسی به منبع اطلاعاتی مزبور را با یک‌سری محدودیت‌ها مواجه خواهد ساخت. در صورت پیروی و استفاده از یک الگوی استاندارد در پایان‌نامه‌ها، به دریافت اسناد بیشتر منجر خواهد شد (پورشافعی، ۱۳۹۶). همچنین انتقال اطلاعات کتاب‌شناختی آن منابع به نرم‌افزارهای مدیریت اسناد سریع‌تر انجام می‌گیرد و استفاده‌کنندگان نیز به راحتی می‌توانند به اجزای آن دسترسی پیدا کنند (کریمی و همکاران، ۱۳۹۶). بنابراین به نظر می‌رسد در جهت استفاده مطلوب از پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها، پیروی از یک الگوی استاندارد لازم باشد (بهادری و بنی‌اقبال، ۱۳۹۳). نبود راهبرد مشخص در مورد تدوین پایان‌نامه‌ها (نظری و حمیدی، ۱۳۹۴) از یک سو و نبود یک مرکز هدایت‌کننده در سطح کلان و خرد باعث شده که هر دانشگاه این مشکل را به سیاق خود حل نماید و هر دانشکده ساختاری برای تدوین پایان‌نامه‌ها ابلاغ نماید که در نتیجه ناهماهنگی‌های زیادی مشاهده می‌شود (خراسانی، فتحی و اجارگاه و قنبری، ۱۳۹۴). با توجه به صرف وقت زیاد برای انجام امور تحقیقاتی پایان‌نامه از سوی دانشجویان، در مطالعه‌ای یکی از مهمترین دلایل این مشکلات، عدم آشنایی دانشجویان با رعایت اصول نگارش پایان‌نامه گزارش شده است (دوامی، معینی، رفیعی، ۱۳۸۰). طی یک بررسی در یکی از دانشگاه‌های کشور مشخص شد که حدود ۱۷۰۰ نوع فرمت پایان‌نامه نویسی وجود دارد (منتجب، عطایی و صافی‌زاده، ۱۳۸۸). اگر بنا باشد که هر دانشگاه، دانشکده و گروه برای خود فرمت خاصی را برای پایان‌نامه‌نویسی انتخاب کند الگوهای مورد استفاده در دانشگاه‌های مختلف متعدد خواهد شد و این پراکندگی الگوها باعث می‌شود از پایان‌نامه‌ها استفاده صحیح صورت نگیرد و همچنین احتمال بررسی آنها از نظر کمی و کیفی افت پیدا کند. اهمیت و ضرورت بکارگیری دقیق و صحیح اصول مربوط به پایان‌نامه‌نویسی زمانی آشکار می‌شود که در بعضی از دانشگاه‌ها ساعت‌ها وقت صرف می‌شود تا آیین‌نامه‌ای تنظیم شود

1. Rouveyran

2. Kazerani et al

شود که پایان‌نامه‌های موجود در این دانشگاه تا چه اندازه با مولفه‌های مندرج در استاندارد ایزو ۷۱۴۴ مطابقت دارند.

در زمینه‌ی بررسی ویژگی‌های پایان‌نامه‌ها براساس استاندارد ایزو ۷۱۴۴ پژوهش‌های بسیاری در داخل و خارج از ایران انجام شده است. در ایران اسدی گرگانی، طالبیان و علیرمضانی (۱۳۸۰) در پژوهشی به بررسی مقایسه‌ای میزان رعایت شیوه‌ونکوور و استانداردهای ایزو در پایان‌نامه‌های دکترای تخصصی دانشگاه علوم پزشکی کرمان پرداختند. یافته‌های آنها نشان داد که در کل پایان‌نامه‌ها میزان رعایت شیوه‌ونکوور ۷۰/۸ درصد و میزان رعایت استانداردهای ایزو ۵۳/۶ درصد بوده است. شیوه‌ونکوور در پایان‌نامه‌های رشته روانپزشکی با ۸۰/۲ درصد و استانداردهای ایزو در پایان‌نامه‌های رشته چشم پزشکی با ۵۷/۷ درصد بیشتر از سایر رشته‌ها رعایت شده‌اند. آزمون فرضیه پژوهش نشان می‌دهد که در این پایان‌نامه‌ها بین میزان رعایت شیوه‌ونکوور و استانداردهای ایزو اختلاف معنی‌دار با معیار بالایی وجود دارد.

حسینی و منتجب (۱۳۸۳) در پژوهشی به بررسی میزان رعایت استانداردهای ایزو و عناصر تحقیق در پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد دانشگاه مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۰ در سه رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، آموزش مدارک پزشکی و مدیریت و خدمات بهداشتی پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد میانگین میزان رعایت استانداردهای ایزو در پایان‌نامه‌های رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی بیش از ۲ رشته دیگر و ۷۹/۸۸ درصد است. میانگین میزان رعایت عناصر تحقیق در پایان‌نامه‌های رشته آموزش مدارک پزشکی بیش از دو رشته دیگر و ۶۹/۴۵ درصد است. میانگین میزان رعایت استانداردهای ایزو در بخش‌های عنوان با ۹۹/۶۲ درصد و متن اصلی با ۸۲/۶۵ درصد بیشتر از سایر بخش‌ها است. میانگین میزان رعایت عناصر تحقیق در بخش‌های معرفی پژوهش با ۹۳/۶۹ درصد تجزیه و تحلیل داده‌ها با ۸۸/۶۴ درصد بیشتر از سایر بخش‌هاست. در کل پایان‌نامه‌های بررسی شده میانگین میزان رعایت استانداردهای ایزو ۷۷/۶۹ درصد و میانگین میزان رعایت تحقیق ۶۶/۹۱ درصد است. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که میانگین میزان رعایت عناصر

و تعارض و تناقض مربوط به بخش‌نامه‌های پایان‌نامه‌نویسی اصلاح گردد، یا اینکه فقدان استاندارد معتبر در تدوین پایان‌نامه‌ها باعث ناهماهنگی و تنوع روش‌های پایان‌نامه‌نویسی شده است که این امر نیز منجر به دوباره‌کاری، عدم دسترسی به نتایج آخرین یافته‌ها و اتلاف وقت استفاده‌کنندگان خواهد شد. بنابراین به کار بردن استاندارد در نگارش پایان‌نامه باعث می‌شود که نتایج پژوهش به زبان علمی بیان شود و در صورت انتشار آن در مجلات داخلی و خارجی به راحتی در اختیار جامعه دانشگاهی و پژوهشگران قرار گیرد (قیطانچی، ۱۳۸۱).

هدف از پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های ساختاری پایان‌نامه‌های رشته‌های فنی و مهندسی دانشگاه تبریز براساس مولفه‌های استاندارد ایزو ۷۱۴۴ است. این استاندارد در سال ۱۹۸۶ توسط سازمان بین‌المللی استاندارد ایزو و در راستای استانداردسازی انواع اطلاعاتی نظیر پایان‌نامه‌ها و مقالات تهیه و منتشر شده است، جزء زیرشاخه‌های مربوط به استانداردهای علوم اطلاع‌رسانی محسوب می‌شود که یک‌سری دستورالعمل‌هایی را برای تهیه و انتشار کتاب، نشریه و مقاله پیشنهاد می‌کند و آخرین بازنگری آن به سال ۲۰۰۹ میلادی بر می‌گردد (ایزو ۷۱۴۴، ۲۰۱۶) و در حال حاضر، استفاده از این استاندارد جهانی برای نگارش پایان‌نامه‌ها در کشورهای مختلف توصیه شده است (پورعلی‌بجاربنه، باب‌الحوائجی، رسولی آزاد، ۱۳۹۹).

از آنجا که دانشگاه تبریز جزء چند دانشگاه برتر کشور است، می‌تواند نقش الگو در زمینه استفاده از استاندارد ایزو ۷۱۴۴ در پایان‌نامه‌نویسی داشته باشد. در صورتی که پایان‌نامه‌های این دانشگاه بر پایه استانداردهای جهانی ایزو ۷۱۴۴ تهیه شوند، این دانشگاه را در دستیابی به برخی اهداف و مأموریت‌های خود در زمینه اطلاع‌رسانی جاری و آگاه‌نمودن پژوهشگران از یافته‌های تحقیقات انجام شده در این دانشگاه یاری خواهند نمود و نیز در به اشتراک‌گذاری و تسهیم اطلاعات خود با سایر محققان کشورهای جهان موفق عمل خواهد کرد. بنابراین هدف از پژوهش حاضر، بررسی ساختار پایان‌نامه‌های رشته‌های فنی مهندسی دانشگاه تبریز با استاندارد ایزو ۷۱۴۴ است تا مشخص

<sup>۱</sup>. ISO 7144

کریمی، کازرانی، شکفته، و جهانی هاشمی (۱۳۹۶) به ارزیابی کیفی عناصر محتوایی چکیده پایان‌نامه‌های دانشگاهی براساس استاندارد ANSI/NISO Z39.14 (R2015) پرداختند. یافته‌ها نشان داد میزان عدم رعایت پنج مؤلفه محتوایی استاندارد شامل "بیان هدف بطور واضح و روشن" (۶/۲٪)، "عدم استفاده از کلمات عنوان در بیان هدف پژوهش" (۷/۴۵٪)، "روش شناسی" (۱/۳۱٪)، "نتیجه‌گیری" (۶/۱۲٪) و "یافته‌ها" (۵/۸٪) است. همچنین سایر یافته‌ها نشان داد که نحوه نگارش چکیده‌ها در پایان‌نامه‌های دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تطابق کامل با استاندارد ندارد. یافته‌های دیگر این پژوهشگران که در سال ۲۰۱۹ در قالب یک مقاله مستقل منتشر شده است نشان داد که بین میزان رعایت عناصر ساختاری و محتوایی استانداردها در چکیده پایان‌نامه‌های مورد بررسی در مقاطع مختلف تحصیلی و در دانشکده‌های مختلف تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

بابایی (۱۳۹۷) پژوهشی را با هدف ارزیابی پایان‌نامه‌های رشته‌ی صنایع‌دستی در مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه هنر در بازه‌ی زمانی مهرماه ۱۳۹۱ تا مهرماه ۱۳۹۶ انجام داد. نتایج این پژوهش نشان داد که به‌طور کلی پایان‌نامه‌های گرایش طرح و تولید نسبت به گرایش پژوهش هنرهای سنتی نتایج بهتری در ارزیابی داشته و مهمترین نقاط ضعف جامعه‌ی آماری مورد مطالعه مربوط به بخش کلیات تحقیق، ارائه و تحلیل داده‌ها و خروجی‌های علمی پایان‌نامه‌هاست.

اربابسیر (۱۳۹۸) در پژوهشی به ارزیابی کیفیت پایان‌نامه‌های فارغ‌التحصیلان دوره دکتری عمومی دندانپزشکی دانشگاه شاهد از سال ۹۱ تا ۹۶ پرداخت. یافته‌های وی نشان داد درکل پایان‌نامه‌ها ۷۳/۵ درصد با مؤلفه‌های چک لیست‌های تطابق داشتند و کیفیت پایان‌نامه‌ها در سطح مطلوب و بالاتر از حد متوسط ارزیابی شد. بیشترین انطباق مربوط به بخش مقدمه و کمترین انطباق مربوط به بخش بحث بود.

پورعلی‌بجاربهنه، باب‌الحوائجی، و رسولی آزاد (۱۳۹۹) در پژوهشی به ارزیابی ساختاری پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۹۷ بر اساس استاندارد جهانی ایزو ۷۱۴۴

استانداردهای ایزو و عناصر تحقیق در سال‌های مورد مطالعه روند صعودی داشته است.

منتجب، عطایی، و صافی‌زاده (۱۳۸۸) در پژوهشی میزان رعایت استانداردهای ایزو ۷۱۴۴ و عناصر تحقیق در پایان‌نامه‌های دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی کرمان بین سال ۸۳-۷۸ را بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد در مجموع رعایت استانداردهای ایزو و عناصر تحقیق طی سال‌های مورد بررسی روند صعودی داشتند. میانگین رعایت استانداردهای ایزو و عناصر تحقیق در بخش‌های «منابع و مآخذ» (۹۰/۸۱ درصد)، «یافته‌ها» (۷۷/۸۷ درصد) و «تصاویر، جداول و نمودارها» (۷۷/۲۹ درصد) بیشتر از سایر بخش‌ها و در بخش‌های «بررسی متون» (۴۸/۴ درصد)، «طرح تحقیق» (۵۰/۲ درصد) و «چکیده» (۵۵/۱۸ درصد)، کمتر از سایر بخش‌ها بود. میانگین نمره میزان رعایت استانداردهای ایزو و عناصر تحقیق در پایان‌نامه‌های رشته پرستاری (۷۰/۹ درصد) بیش از سه رشته دیگر بود. دیگر نتایج این پژوهش نشان داد اگر چه رعایت استانداردهای ایزو و عناصر تحقیق در پایان‌نامه‌ها روند صعودی داشته است ولی در مجموع از وضعیت مطلوبی برخوردار نبوده است.

مهدوی (۱۳۹۵) در پژوهشی به ارزیابی کیفیت پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد گروه علوم تربیتی دانشگاه شهید باهنر کرمان پرداخت. یافته‌های وی نشان داد کیفیت پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد گروه علوم تربیتی دانشگاه شهید باهنر کرمان بالاتر از حد متوسط (۳/۵ از ۵) است. همچنین معیارها و موازین علمی در بعد محتوایی و صورتی به‌جز در بخش‌های: کلیدواژه، پیشینه تحقیق و پیوست‌ها، در دیگر بخش‌های پایان‌نامه‌های مورد بررسی، رعایت شده بود.

زارعی و هوشمند (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی روند رعایت استاندارد ایزو ۷۱۴۴ در پایان‌نامه‌های حسابداری پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد تفاوت معنی‌داری بین میزان رعایت استاندارد ایزو در پایان‌نامه‌های حسابداری در سال‌های مختلف دفاع وجود ندارد. در کل یافته‌های این پژوهش مشخص کرد پایان‌نامه‌های مورد بررسی از نظر رعایت استاندارد در وضعیت تقریباً مطلوبی قرار ندارند.

کیفیت، سازگاری و معیارهای بهبود یافته ارزیابی در پایان‌نامه‌ها تأکید شده است.

زین‌الدین و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی به مرور ۶۲ پایان‌نامه غده‌شناسی پزشکی<sup>۴</sup> از نظر هدف از پژوهش، نوع مطالعه، طراحی و روش‌شناسی، تحلیل‌های آماری، نتایج و محدودیت‌ها در طی سه دوره ۱۹۷۰-۱۹۸۹، ۱۹۹۰-۱۹۹۹ و ۲۰۰۰-۲۰۰۸ پرداختند. نتایج نشان داد که در همه پایان‌نامه‌ها هدف از پژوهش ذکر شده اما پرسش‌های پژوهش به‌وضوح طرح نشده است. در اکثر مطالعات روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی مورد استفاده قرار گرفته است. حجم نمونه و مدت زمان مطالعه در طی سه دوره مورد مطالعه، تقریباً ثابت بود و طراحی مطالعه نامناسب ارزیابی شد.

کازرانی، مال‌گرد، شکفته، زائری، و خادم‌باشی (۲۰۱۶) با انجام پژوهشی میزان رعایت استانداردهای ایزو ۷۱۴۴ را در پایان‌نامه‌های رشته داروسازی دانشگاه‌های دولتی علوم پزشکی شهید بهشتی و دانشگاه تهران را بررسی کردند. ۷۶۵ پایان‌نامه در دو سطح عمومی و تخصصی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که در پایان‌نامه‌های دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در مقایسه با دانشگاه تهران، مولفه‌های ایزو بیشتر رعایت شده است. همچنین نتایج دیگر این مطالعه نشان داد که میزان رعایت استانداردهای ایزو در پایان‌نامه‌های تخصصی بیشتر از پایان‌نامه‌های عمومی بوده است. میزان مطابقت پایان‌نامه‌های عمومی و تخصصی با استانداردهای ایزو ۷۱۴۴ در هر دو دانشگاه کمتر از ۵۰ درصد بوده است که برای رسیدن به وضعیت مطلوب، فاصله زیادی دارند.

جمع‌بندی پیشنهادی پژوهش نشان داد که تاکنون ویژگی‌های ساختاری پایان‌نامه‌های رشته‌های فنی و مهندسی دانشگاه تبریز براساس استاندارد ایزو ۷۱۴۴ بررسی نشده است و در این زمینه شکاف اطلاعاتی وجود دارد؛ بنابراین پژوهش حاضر در نظر دارد برای پوشش دادن به این شکاف اطلاعاتی ویژگی‌های ساختاری پایان‌نامه‌های رشته‌های فنی و مهندسی

پرداختند. یافته‌ها نشان داد میزان رعایت مولفه‌های ساختاری پایان‌نامه‌ها در جامعه مورد بررسی ۶۸ درصد بود. پایان‌نامه‌های مقطع دکتری تخصصی مولفه‌های استاندارد را بیش از کارشناسی‌ارشد رعایت کرده‌اند. در مقطع دکتری تخصصی فصل سوم، تصاویر، جدول‌ها، نمودارها و چکیده بسیار زیاد و ساختار، منابع و مأخذ و صفحه عنوان بسیار کم و در مقطع کارشناسی‌ارشد تصاویر، جدول‌ها و نمودارها، صفحه عنوان و فصل سوم بسیار زیاد و منابع و مأخذ، چکیده و ساختار بسیار کم با استاندارد مطابق بوده‌اند.

وبستر، پیر و جانکینز<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) طی پژوهشی به بررسی روند ارزیابی پایان‌نامه‌های دوره لیسانس هفت گروه تحصیلی دانشکده علوم اجتماعی و حقوق دانشگاه آکسفورد پرداختند، نتایج آنها نشان داد که ۹ مورد مشترک در تمام پایان‌نامه‌های بررسی شده وجود داشته است: تعریف روشن موضوع مورد مطالعه و سؤال‌های مورد بررسی، متن نوشتاری و رعایت قوانین مربوطه، استفاده از روش‌های مناسب جهت پژوهش، ارائه توانایی تجزیه و تحلیل اولیه و ثانویه، ارائه تفکر منطقی در مورد مسئله و فرضیات مربوطه، ارائه نتایج بر اساس پژوهش انجام‌شده، طرح و بحث منسجم ساختاری، نگارش روشن و موجز و در نهایت ارائه منابع مورد استفاده در پژوهش.

پاتریگ، هیق، آماراتونگا، بالدری<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) پژوهشی را با هدف شناسایی روش‌های افزایش کیفیت و سازگاری ارزیابی پایان‌نامه‌ها انجام دادند در این مقاله نتایج به‌کارگیری دو ارزیابی پایان‌نامه، یکی کارگاهی که بین ارزیابان پایان‌نامه تشکیل شده بود و دیگری تحلیل نتایج ارزیابی پایان‌نامه سال‌های گذشته به‌صورت مطالعه موردی، بررسی شده است. یافته‌های حاصل از به‌کارگیری دو ابزار سنجش پایان‌نامه، تنوع گسترده‌ای در ارزیابی پایان‌نامه‌ها توسط ارزیابان دانشگاه نشان داد. همچنین در این پژوهش ابتکارهای مختلفی برای افزایش کیفیت و ثبات ارزیابی پایان‌نامه‌ها شناسایی شد. در این پژوهش نیاز به اطمینان از

<sup>3</sup>. Zeeneldin et al

<sup>4</sup>. Medical Oncology (MO)

<sup>1</sup>. Webster, Pepper & Jenkins

<sup>2</sup>. Pathirage, Haigh, Amaratunga, & Baldry,

صفحه عنوان در جلد ابتدایی پایان نامه؛ ۸. صفحه عنوان؛ ۹. غلطنامه<sup>۲</sup>؛ ۱۰. چکیده؛ ۱۱. پیش گفتار؛ ۱۲. فهرست مطالب؛ ۱۳. فهرست تصاویر؛ ۱۴. فهرست اختصارات و نمادها؛ ۱۵. اصطلاح نامه و بخش سوم مربوط به بدنه پایان نامه که شامل ۱۶. متن اصلی؛ ۱۷. تصاویر و جداول مهم؛ ۸. فهرست منابع و ماخذ؛ ۱۹. پیوست ها؛ ۲۰. نمایه ها؛ ۲۱. خلاصه ای از زندگی و سوابق کاری، تحصیلی و پژوهشی نویسنده (زندگی نامه)؛ ۲۲. ذکر اطلاعات صفحه عنوان در جلد انتهایی پایان نامه؛ ۲۳. مواد همراه<sup>۳</sup>؛ ۲۴. جلد؛ ۲۵. حق مؤلف بود که در چهار متغیر دانشکده، رشته تحصیلی، جنسیت و مقطع تحصیلی مورد مطالعه قرار گرفتند. جهت گردآوری داده های مربوط به پایان نامه ها و چکیده پایان نامه ها، از برنامه DigiLib، پورتال کتابخانه مرکزی دانشگاه تبریز، سی دی و نسخه چاپی پایان نامه ها استفاده شد. به این صورت که به تک تک پایان نامه ها و رساله های نمونه آماری مراجعه و اطلاعات کتابشناختی آنها ثبت شد، سپس هر یک از مولفه های پایان نامه ها و رساله ها با مولفه های موجود در سیاهه واری مطابقت داده شد به مولفه هایی رعایت شده امتیاز یک و به مولفه هایی که رعایت نشده بودند امتیاز صفر تعلق گرفت در ادامه میزان رعایت استانداردهای ایزو ۷۱۴۴ به شکل جدول ۱ ارزیابی و امتیاز داده شد. همچنین داده ها در نرم افزار اکسل نسخه ۲۰۱۰ ثبت و با استفاده از نرم افزار اسپاس پی اس اس نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، درصد و میانگین) و برای بررسی وجود یا عدم وجود ارتباط بین مولفه ها و متغیرها از آمار استنباطی (آزمون خی دو)<sup>۴</sup> استفاده شد.

دانشگاه تبریز را براساس استاندارد ایزو ۷۱۴۴ بررسی کند تا میزان رعایت هر یک از مولفه های استاندارد مشخص شود. بنابراین سوال ها و فرضیه پژوهش به ترتیب عبارتند از:

۱. میزان رعایت استاندارد بین المللی ایزو ۷۱۴۴ در پایان نامه های تحصیلات تکمیلی رشته های فنی مهندسی دانشگاه تبریز به تفکیک دانشکده، رشته، جنسیت و مقطع تحصیلی چگونه است؟
۲. به طور کلی میزان رعایت مؤلفه های مختلف استاندارد ایزو ۷۱۴۴ در چکیده پایان نامه های دانشکده های فنی مهندسی دانشگاه تبریز چگونه است؟
۳. بین میزان رعایت مولفه های استاندارد ایزو ۷۱۴۴ و متغیرهای جمعیت شناختی و تحصیلی رابطه وجود دارد.

## روش پژوهش

روش پژوهش توصیفی و از نوع تحلیل محتوا<sup>۱</sup> است. جامعه آماری پژوهش ۲۹۵۹ پایان نامه و رساله دکتری در ۲۲ رشته فنی و مهندسی نانوفناوری، سازه های دریایی، فتونیک، نقشه برداری، مکاترونیک، زلزله، مخبرات، خاک، کنترل، تبدیل انرژی، قدرت، سیستم محرکه، الکترونیک، مواد، بیوالکتریک (مهندسی پزشکی)، شیمی نفت، کامپیوتر، ساخت و تولید، سازه، طراحی جامدات و سازه های هیدرولیکی دفاع شده طی سال های ۱۳۹۴-۱۳۸۴ بوده و پژوهش حاضر در سال ۱۳۹۶ انجام شده است. با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای نسبی ۳۹۸ عنوان پایان نامه به عنوان حجم نمونه انتخاب گردید. ابزار گردآوری داده ها، سیاهه واری دارای ۲۵ مؤلفه منطبق با استاندارد ایزو ۷۱۴۴ است. این سیاهه واری شامل سه بخش زیر است: بخش اول مربوط به روش های تهیه و تدوین که شامل شش بند ۱. تایپ شده با حروف و ارقام خوش فرم و سیاه رنگ؛ ۲. سفید و مات بودن کاغذ و با کیفیت بودن آن؛ ۳. استفاده از کاغذ آ ۴؛ ۴. تنظیم حاشیه ها برای سهولت صحافی و تکثیر؛ ۵. شماره گذاری بخش های اصلی و فرعی؛ ۶. شماره گذاری صفحات؛ بخش دوم مربوط به مطالب آغازین که شامل ۷. ذکر اطلاعات

<sup>2</sup> Errata

<sup>3</sup> End matter

<sup>4</sup> Chi-squared

<sup>1</sup> Content Analysis

جدول ۱. نحوه ارزیابی و امتیازدهی به پایان‌نامه‌ها

ارزیابی	امتیاز	میزان انطباق با استاندارد ۷۱۴۴
غیر قابل قبول	۱	۰-۲۰ درصد
تاحدودی قابل قبول	۲	۲۱-۴۰ درصد
قابل قبول تا حد متوسط	۳	۴۱-۶۰ درصد
قابل قبول تا حد زیاد	۴	۶۱-۸۰ درصد
کاملاً قابل قبول	۵	۸۱-۱۰۰ درصد

## یافته‌ها

در این بخش به سوال‌های پژوهش پرداخته خواهد شد. توصیف شده است. ویژگی‌های فردی و تحصیلی پاسخ‌دهندگان، در جدول ۲

جدول ۲. توزیع و درصد فراوانی نمونه آماری

دانشکده					مقطع تحصیلی			جنسیت			ویژگی‌های پاسخ‌دهندگان فراوانی درصد
مجموع	مکانیک	عمران	برق و کامپیوتر	فناوری‌های نوین	مجموع	کارشناسی ارشد	دکتری	مجموع	زن	مرد	
۳۹۸	۱۲۱	۱۱۰	۱۱۰	۵۷	۳۹۸	۳۴۰	۵۸	۳۹۸	۷۱	۳۲۷	
۱۰۰	۳۰/۴	۲۷/۶	۲۷/۶	۱۴/۳	۱۰۰	۸۵/۴	۱۴/۶	۱۰۰	۱۷/۸	۸۲/۲	

باتوجه به داده‌های جدول ۲، در پژوهش حاضر ۳۹۸ عنوان پایان‌نامه و رساله در رشته‌های فنی و مهندسی دانشگاه تبریز بررسی شد. از نظر جنسیت نویسندگان پایان‌نامه‌ها، ۳۲۷ نفر مرد و ۷۱ نفر زن بودند، از نظر مقطع تحصیلی ۳۴۰ عنوان پایان‌نامه در مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد و ۵۸ عنوان رساله در سطح دکتری بررسی شد. از بین دانشکده‌های مورد مطالعه، ۵۸ عنوان مربوط به دانشکده فناوری‌های نوین، ۱۱۰ عنوان مربوط به دانشکده‌های عمران، برق و کامپیوتر، و ۱۲۱ عنوان مربوط به دانشکده مکانیک بود. در جدول ۳، میزان رعایت مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴ در پایان‌نامه و رساله‌های فارسی رشته‌های فنی و مهندسی به تفکیک جنسیت و مقطع تحصیلی آمده است.

جدول ۳. درصد میزان رعایت هر یک از مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴ به تفکیک جنسیت و مقطع تحصیلی

مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴			مقطع تحصیلی (درصد)			جنسیت (درصد)		
			ارزیابی	دکتری	کارشناسی ارشد	مرد	زن	ارزیابی
روش‌های تهیه و تدوین								
۱. تایپ‌شده با حروف و ارقام خوش‌فرم و سیاه‌رنگ			کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۹۹/۷	۹۹/۷	۱۰۰	کاملاً قابل قبول
۲. سفید و مات بودن کاغذ و با کیفیت بودن آن			کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	کاملاً قابل قبول

کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	۳. استفاده از کاغذ آ ۴
کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	۴. تنظیم حاشیه‌ها برای سهولت صحافی و تکثیر
قابل قبول تا حد زیاد	۷۶/۱	۶۸/۵	قابل قبول تا حد زیاد	۷۷/۶	۶۸/۵	۵. شماره‌گذاری بخش‌های اصلی و فرعی
کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	۶. شماره‌گذاری صفحات
مطالب آغازین						
کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	۷. ذکر اطلاعات صفحه عنوان در جلد ابتدایی پایان‌نامه
کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	۸. صفحه عنوان
غیر قابل قبول	۰	۰	غیر قابل قبول	۰	۰	۹. غلط‌نامه
کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	۱۰. چکیده
غیر قابل قبول	۲۲/۵	۱۴/۱	غیر قابل قبول	۱۷/۲	۱۵/۳	۱۱. پیشگفتار
کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۹۹/۷	کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۹۹/۷	۱۲. فهرست مطالب
کاملاً قابل قبول	۹۱/۵	۸۹/۶	کاملاً قابل قبول	۹۴/۸	۸۹/۱	۱۳. فهرست تصاویر
تاحدودی قابل قبول	۲۱/۱	۳۰/۶	تاحدودی قابل قبول	۴۱/۴	۲۶/۸	۱۴. فهرست اختصارات و نمادها
غیر قابل قبول	۱۲/۷	۷/۶	غیر قابل قبول	۲۴/۱	۵/۹	۱۵. اصطلاح‌نامه
بدنه پایان‌نامه						
کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	۱۶. متن اصلی
کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۹۹/۷	کاملاً قابل قبول	۹۹/۷	۹۹/۷	۱۷. تصاویر و جداول مهم
کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۹۹/۷	کاملاً قابل قبول	۹۹/۷	۹۹/۷	۱۸. فهرست منابع و مأخذ
غیر قابل قبول	۸/۵	۲۲/۶	تاحدودی قابل قبول	۳۱	۱۸/۲	۱۹. پیوست‌ها

غیر قابل قبول	.	.	غیر قابل قبول	.	.	۲۰. نمایه ها
غیر قابل قبول	.	.	غیر قابل قبول	.	.	۲۱. خلاصه ای از زندگی و سوابق کاری، تحصیلی و پژوهشی نویسنده (زندگی نامه)
تاحدوی قابل قبول	۳۷/۷	۳۵/۵	تاحدوی قابل قبول	۶۳/۸	۳/۲	۲۲. ذکر اطلاعات صفحه عنوان در جلد انتهایی پایان نامه
کاملاً قابل قبول	۹۵/۸	۹۹/۴	کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۹۸/۵	۲۳. مواد همراه
کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	کاملاً قابل قبول	۱۰۰	۱۰۰	۲۴. جلد
غیر قابل قبول	.	.	غیر قابل قبول	.	.	۲۵. حق مؤلف
قابل قبول تا حد زیاد	۷۰/۶۸	۷۰/۸۸	قابل قبول تا حد زیاد	۷۲/۹۷	۶۸/۵۹	میانگین کل

رعایت شده است. مؤلفه های تایپ شده با حروف و ارقام خوش فرم و سیاه رنگ، سفید و مات بودن کاغذ و باکیفیت بودن آن، استفاده از کاغذ آ ۴، تنظیم حاشیه ها برای سهولت صحافی و تکثیر، شماره گذاری صفحات، ذکر اطلاعات صفحه عنوان در جلد ابتدایی پایان نامه، صفحه عنوان، چکیده، فهرست مطالب، متن اصلی، مواد همراه و جلد تقریباً طور کامل در هر دو مقطع رعایت شده و مؤلفه های غلط نامه، نمایه و زندگی نامه صفر درصد رعایت شده بود و نیز کمترین میزان رعایت استاندارد ۷۱۴۴ به مؤلفه های فهرست اختصارات و نمادها، پیوست ها، پیشگفتار و اصطلاح نامه مربوط می شد. در جدول ۴ میزان رعایت مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ در پایان نامه ها و رساله های رشته های فنی و مهندسی دانشگاه تبریز به تفکیک ۲۲ رشته تحصیلی آمده است.

همان طوری که داده ها در جدول ۳ نشان می دهند به طور متوسط مردان ۷۰/۸۸ درصد و زنان ۷۰/۶۸ درصد مؤلفه های استاندارد ۷۱۴۴ را رعایت نموده اند که از این نظر تفاوتی چندانی بین مردان و زنان مشاهده نشد. در هر گروه زنان و مردان میزان رعایت مؤلفه های غلط نامه، نمایه ها، حق مؤلف و خلاصه ای از سوابق کاری، تحصیلی و پژوهشی نویسنده (زندگی نامه) در حد غیر قابل قبول بود و کمترین میزان رعایت مؤلفه های استاندارد نیز مربوط به مؤلفه اصطلاح نامه با میانگین کل ۸/۰۵ درصد، و مؤلفه پیوست ها با میانگین کل ۲۰/۱ درصد بود. یافته ها در خصوص میزان رعایت مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ و مقطع تحصیلی نشان می دهد که در پایان نامه های کارشناسی ارشد ۶۸/۵۹ درصد و در رساله های دکتری ۷۰/۹۷ درصد رعایت شده است. با توجه به یافته ها، در مقطع تحصیلی دکتری، مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ بیشتر

جدول ۴. رتبه و میانگین کل میزان رعایت هر یک از مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴ به تفکیک رشته‌های تحصیلی

رتبه	نام رشته (مهندسی)	میانگین	رتبه	نام رشته (مهندسی)	میانگین
۱	کامپیوتر	۷۷/۷۷	۱۲	ساخت و تولید	۷۰/۸
۲	کنترل	۷۶/۳۲	۱۳	سازه‌های دریایی	۷۰/۲۸
۳	مکاترونیک	۷۲/۹۲	۱۴	الکترونیک	۷۰/۲۵
۴	مواد	۷۲/۵۶	۱۵	نانوفناوری	۶۹/۸۸
۵	مخابرات	۷۲/۳۲	۱۶	قدرت	۶۹/۶۶
۶	بیوالکتریک (مهندسی پزشکی)	۷۲	۱۷	نقشه‌برداری	۶۹/۶
۷	سازه	۷۱/۳۸	۱۸	آب	۶۹/۵۵
۸	فتونیک	۷۱/۳	۱۹	شیمی و نفت	۶۹/۲
۹	طراحی جامدات	۷۱/۱۹	۲۰	زلزله	۶۹
۱۰	تبدیل انرژی	۷۰/۸	۲۱	سازه‌های هیدرولیکی	۶۵/۷۷
۱۱	سیستم محرکه	۷۰/۸	۲۲	خاک	۶۴

و مهندسی مؤلفه‌های غلط‌نامه، نمایه و زندگی‌نامه وجود نداشته و مؤلفه‌های پیشگفتار، فهرست اختصارات، اصطلاح‌نامه و پیوست‌ها نیز نسبت به سایر مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴ کمتر رعایت شده است. برای بررسی وجود رابطه بین مؤلفه‌های استاندارد ایزو ۷۱۴۴ با متغیرهای جمعیت‌شناختی و تحصیلی (جنسیت، مقطع تحصیلی و دانشکده) از آزمون خی دو استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ آمده است.

همان‌طور که داده‌های جدول ۴ نشان می‌دهد در رشته‌های کامپیوتر، کنترل و مکاترونیک به ترتیب با میانگین کل ۷۷/۷۷ درصد، ۷۶/۳۲ درصد و ۷۲/۹۲ درصد، مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴ نسبت به سایر رشته‌های فنی و مهندسی بیشتر رعایت شده و میزان رعایت مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴ در رشته‌های زلزله، سازه‌های هیدرولیکی و خاک به ترتیب با میانگین کل ۶۹، ۶۵/۷۷ و ۶۴ درصد در کمترین سطح بوده است. در هیچ‌یک از ۲۲ رشته فنی

جدول ۵. آزمون خی دو و ارتباط بین هر یک از متغیرهای پژوهش با میزان رعایت استاندارد ایزو ۷۱۴۴

متغیر	فراوانی	درجه آزادی	میزان خی دو	سطح معناداری
جنسیت	زن	۸	۱۲/۶۳	۰/۱۲۳
	مرد			
مقطع تحصیلی	کارشناسی ارشد	۸	۵۲/۶۵	۰/۰۰۰
	دکتری			
دانشکده	فناوری‌های نوین	۲۴	۳۹/۸۱	۰/۰۲۲
	برق و کامپیوتر			
	عمران			
	مکانیک			

پایان نامه های مورد بررسی کمتر رعایت شده است. همچنین نتایج نشان داد که مؤلفه های اصطلاحنامه، فهرست اختصارها و نمادها و مؤلفه درج اطلاعات صفحه عنوان بر روی جلد انتهای پایان نامه در کمترین سطح رعایت شده است به نظر می رسد عدم اطلاع یا آگاهی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تبریز نسبت به درج این مولفه ها در پایان نامه ها باعث شده است که این مولفه ها در کمترین حد رعایت شوند. همچنین نتایج نشان داد که مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ بطور متوسط در مقطع تحصیلی دکتری حدود ۷۲/۹۷ درصد و در مقطع کارشناسی ارشد ۶۸/۵۹ درصد رعایت شده است. این یافته ها با نتایج پژوهش پورعلی بجارینه، باب- الحوائجی، و رسولی آزاد (۱۳۹۹) همسو هست. این پژوهشگران نیز در بررسی ساختاری پایان نامه های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بر اساس استاندارد جهانی ایزو ۷۱۴۴ به این نتیجه رسیده بودند که در پایان نامه های مقطع دکتری تخصصی مولفه های استاندارد بیش از کارشناسی ارشد رعایت شده است.

از نظر میزان رعایت مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ نتایج نشان داد که در رشته های کامپیوتر، کنترل و میکاترونیک مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ نسبت به سایر رشته های فنی و مهندسی بیشتر رعایت شده است. به نظر می رسد رعایت مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ برای دانشجویان الزامی نیست و استادان نظارت کافی برای این امر ندارند. بنابراین استادان در سه رشته یاد شده، بیشتر از اساتید سایر رشته ها به ساختار پایان نامه ها توجه داشته اند و در نتیجه مولفه های استاندارد در این رشته ها بیشتر رعایت شده است هر چند برای رسیدن به حد مطلوب فاصله وجود دارد. از دلایل دیگر در پائین بودن درصد رعایت مولفه های استاندارد ایزو ۷۱۴۴ در برخی رشته ها می توان به نو بودن آنها در دانشگاه تبریز اشاره کرد و از جمله آنها می توان رشته بیوالکتریک را نام برد این رشته از سال ۱۳۹۰ در دانشگاه تبریز دایر شده است و تعداد دانش آموختگان و پایان نامه های آنها نیز نسبت به سایر رشته های مهندسی کمتر بوده بنابراین نمونه های کمتری نیز برای بررسی از این رشته انتخاب شده است و به نظر می رسد این موضوع در کسب نتایج مؤثر باشد.

باتوجه به جدول ۵، در مقایسه میزان رعایت مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ توسط زنان و مردان، مقدار خبی دو ۱۲/۶۳ محاسبه شده و مقدار P برابر با ۰/۱۲۳ است و بنابراین در سطح اطمینان (۰/۰۵) بین دو متغیر جنسیت و رعایت استاندارد ایزو ۷۱۴۴ رابطه معناداری وجود ندارد. همچنین سایر داده های جدول ۶ نشان می دهد که در بررسی مقطع تحصیلی، مقدار خبی دو محاسبه شده از مقدار فراوانی های دو طبقه، برابر با ۵۲/۶۵ و مقدار P برابر با ۰/۰۰۰ است که از نظر آماری، معنادار است؛ بنابراین می توان گفت که در سطح اطمینان (۰/۰۵) بین دو متغیر مقطع تحصیلی و میزان رعایت مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ رابطه معناداری وجود دارد. داده های به دست آمده در خصوص نوع دانشکده و میزان رعایت مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ نیز نشان می دهد که میزان خبی دو محاسبه شده از مقایسه فراوانی های چهار طبقه برابر با ۲۹/۸۱ و مقدار P برابر با ۰/۰۲۲ است که این مقدار از نظر آماری، معنی دار است؛ بنابراین، بین دو متغیر دانشکده و میزان رعایت مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ رابطه معنی دار مشاهده شد.

### بحث و نتیجه گیری

پایان نامه ها منابع پژوهشی ارزشمندی هستند که اغلب با حمایت مراکز علمی- پژوهشی و در عرصه های مختلف دانش و فناوری تهیه می گردند، بنابراین در پژوهش حاضر، پایان نامه های رشته های فنی و مهندسی دانشگاه تبریز دفاع شده طی سال های ۱۳۸۴-۱۳۹۴ براساس مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ بررسی شد. یافته ها نشان داد که مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴ توسط زنان و مردان به طور متوسط به ترتیب ۷۰/۸۸ و ۷۰/۶۸ درصد رعایت شده است که از این نظر تقریباً در یک سطح قرار دارند. از بین مؤلفه های ایزو ۷۱۴۴، مؤلفه های غلطنامه، نمایه و زندگی نامه، در هیچکدام از پایان نامه های مورد بررسی رعایت نشده است که از این نظر همسو با پژوهش کازرانی، مال گرد، شکفته، زائری، و خادم باشی (۲۰۱۶) است و آنها نیز در بررسی میزان رعایت استانداردهای ایزو ۷۱۴۴ در پایان نامه های داروسازی دانشگاه های دولتی شهر تهران به این نتیجه رسیدند که مؤلفه های "حق مؤلف"، "غلط نامه"، "بخش انتهایی"، "نمایه"، "ضمایم" و "پیشگفتار" در

علوم پزشکی شهید بهشتی براساس استاندارد جهانی ایزو ۷۱۴۴ همخوانی دارد. نتایج پژوهش حاضر با پژوهش کازرانی، مال گرد، شکفته، زائری، و خادم‌باشی (۲۰۱۶) مبنی بر میزان رعایت استانداردهای ایزو ۷۱۴۴ در پایان‌نامه‌های داروسازی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران همراستا نیست. این پژوهشگران میزان مطابقت پایان‌نامه‌های عمومی و پایان‌نامه‌های تخصصی در هر دو دانشگاه از استانداردهای ایزو ۷۱۴۴ را کمتر از ۵۰ درصد ارزیابی کردند. همچنین یافته‌ها نشان داد که بین متغیر مقطع تحصیلی و مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴ رابطه معناداری وجود دارد، ولی بین جنسیت و مؤلفه‌های مزبور رابطه معناداری مشاهده نشد. یعنی فارغ‌التحصیلان دکتری نسبت به کارشناسی ارشد مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴ را بیشتر رعایت نموده‌اند و این امر بدون توجه به جنسیت فارغ‌التحصیلان انجام شده است.

به‌طورکلی، میزان مطابقت پایان‌نامه‌های رشته‌های فنی و مهندسی دانشگاه تبریز با ایزو ۷۱۴۴، در وضعیت قابل قبولی قرار دارد و اغلب مؤلفه‌های آن توسط دانشجویان رعایت شده است. هر چند در برخی از پایان‌نامه‌ها مشاهده شد که دانشجویان تحصیلات تکمیلی، برخی از مولفه‌ها را کمتر رعایت کرده‌اند. چنین به نظر می‌رسد که در تهیه پایان‌نامه‌های مزبور از یک الگوی واحد در دانشکده‌ها تبعیت شده است و به همه مؤلفه‌های استاندارد ایزو ۷۱۴۴ توجه نشده است و در نتیجه، عدم یکدستی در تنظیم ساختار پایان‌نامه‌های دانشکده‌های فنی و مهندسی دانشگاه تبریز را شاهد هستیم. بنابراین ضرورت دارد مسئولان دانشکده‌های فنی و مهندسی دانشگاه تبریز برای استانداردسازی پایان‌نامه‌نویسی اقدامات مناسب و کارسازی انجام دهند.

باتوجه به یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود:

- ✓ دستورالعمل واحدی توسط مدیریت پژوهش و فناوری دانشگاه تبریز بر اساس مؤلفه‌های ایزو ۷۱۴۴ در مورد پایان‌نامه و رساله‌نویسی تدوین و در اختیار اساتید و دانشجویان قرار گیرد؛
- ✓ با توجه به اینکه به نحوه تنظیم، تدوین و نگارش پایان‌نامه در دانشگاه تبریز تا ۳ نمره تعلق می‌گیرد بنابراین برای اینکه ساختار پایان‌نامه‌ها از استاندارد مناسب برخوردار باشد لازم است اساتید راهنما و مشاور در این زمینه حساسیت داشته باشند و

بررسی مطالعات انجام شده تحت استاندارد ایزو ۷۱۴۴ نشان داد که مطالعات مزبور بیشتر بر اساس زبان، مقطع و رشته آموزشی انجام شده است. برخی از مؤلفه‌های پژوهش حاضر از قبیل هدف از پژوهش، روش پژوهش، بیان نتایج پژوهش با نتایج پژوهش وبستر، پیر و جانکینس (۲۰۱۰) مبنی بر رعایت مؤلفه‌های فوق در پایان‌نامه‌های هفت گروه تحصیلی دانشکده علوم اجتماعی و حقوق دانشگاه آکسفورد همسو هست اما با نتایج پژوهش بابایی (۱۳۹۷) مبنی بر رعایت مؤلفه‌های استاندارد در پایان‌نامه‌های رشته‌های صنایع‌دستی در مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه هنر همسو نمی‌باشد.

بطور کلی نتایج نشان داد که ۷۰/۷۸ درصد از مؤلفه‌های استاندارد ایزو ۷۱۴۴ در پایان‌نامه‌های فنی و مهندسی دانشگاه تبریز رعایت شده است. این یافته‌ها با نتایج حسینی و منتجب (۱۳۸۳) در بررسی میزان رعایت استانداردهای ایزو و عناصر تحقیق در پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد دانشگاه مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی همسو هست آنها نیز میانگین میزان رعایت استانداردهای ایزو را ۷۷/۶۹ درصد برآورد کردند. همچنین همسو با نتایج منتجب، عطایی، و صافی‌زاده (۱۳۸۸) در بررسی میزان رعایت استانداردهای ایزو ۷۱۴۴ و عناصر تحقیق در پایان‌نامه‌های دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی کرمان است آنها نیز میانگین نمره میزان رعایت استانداردهای ایزو و عناصر تحقیق در پایان‌نامه‌های رشته پرستاری (۷۰/۹ درصد) برآورد کردند و یافته‌های آنها نیز نشان داد در مجموع رعایت استانداردهای ایزو و عناصر تحقیق طی سال‌های مورد بررسی روند صعودی دارند و نیز با نتایج پژوهش ارباب‌سیر (۱۳۹۸) مبنی بر مطابقت ۷۳/۵ درصدی مؤلفه‌های چک لیست ارزیابی کیفیت پایان‌نامه‌های فارغ‌التحصیلان دوره دکتری عمومی دندانپزشکی دانشگاه شاهد همسو هست و در این پژوهش کیفیت پایان‌نامه‌ها در سطح مطلوب و بالاتر از حد متوسط ارزیابی شده است. همچنین یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش پورعلی‌بجاربانه، باب-الحوائجی، و رسولی آزاد (۱۳۹۹) مبنی بر رعایت ۶۸ درصد مؤلفه‌های ساختاری پایان‌نامه‌ها در ارزیابی ساختاری پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی دانشکده پزشکی دانشگاه

پورشافعی، ه. (۱۳۹۶). پژوهش و نگارش علمی با رویکرد پایان‌نامه‌نویسی و تدوین مقاله. بیرجند: چهار درخت.

پورعلی بجارینه، ف؛ باب‌الحوائجی، ف؛ رسولی آزاد، م.ر. (۱۳۹۹). ارزیابی ساختاری پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۹۷ بر اساس استاندارد جهانی ایزو ۷۱۴۴. پژوهش در پزشکی، ۴۵(۱): ۱-۱۶.

حسینی، آ. ف؛ منتجب، ف. (۱۳۸۳). بررسی میزان رعایت استانداردهای ایزو و عناصر تحقیق در پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد دانشگاه مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۰. فصلنامه مدیریت سلامت، ۷(۱۸): ۴۵-۵۱.

خاکی، غ. ر. (۱۳۷۸). روش تحقیق با رویکردی به پایان‌نامه‌نویسی. تهران: مرکز تحقیقات علمی.

خراسانی، الف؛ فتحی واجارگاه، ک.ک؛ قنبری، ر. (۱۳۹۴). تأملی بر اهمیت کارکرد پژوهشی دانشگاه در روند توسعه علمی و مرجعیت علمی. اولین همایش ملی راه‌کارهای توسعه و ترویج علوم تربیتی، روانشناسی، مشاوره و آموزش در ایران، تهران: ایران.

دوامیم، ح.؛ معینی، ل.؛ رفیعیم. (۱۳۸۰). بررسی اصول نگارش پایان‌نامه‌های پزشکی فارغ‌التحصیلان دانشگاه علوم پزشکی اراک طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۷۳. مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک، ۴(۳): ۲۳-۳۱.

روویران، ژ. ک. (۱۹۸۹). مهارت‌ها و روش‌ها در نگارش پایان‌نامه‌های دانشگاهی (کارشناسی، کارشناسی‌ارشد و دکتری)، ترجمه الله شکر اسداللهی تخرق (۱۳۸۱). تبریز: انتشارات دانشگاه تبریز.

زارعی، س.؛ هوشمند، ع. (۱۳۹۶). بررسی روند رعایت استاندارد ایزو ۷۱۴۴ در پایان‌نامه‌های حسابداری. دومین کنفرانس سالانه اقتصاد، مدیریت و حسابداری، اهواز.

قبطانچی، ج. (۱۳۸۱). بررسی مجموعه چکیده پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رشته ادبیات انگلیسی موجود در گروه انگلیسی دانشگاه تهران از اکتبر ۱۹۸۸ تا دسامبر ۲۰۰۰. پژوهش‌های زبان خارجی، ۷(۱۳): ۱۰۷-۱۱۸.

کریمی، م.؛ کازرانی، م.؛ شکفته، م.؛ جهانی‌هاشمی، ح. (۱۳۹۶). ارزیابی کیفی عناصر محتوایی چکیده پایان‌نامه‌های دانشگاهی براساس استاندارد: (ANSI/NISO Z39.14 (R2015) مطالعه موردی. مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، ۲۴(۶): ۱۳۰-۱۲۱.

به پایان‌نامه‌هایی که از ساختار مناسبی ندارند امتیاز کمتری تعلق یابد، بدین ترتیب، سایر دانشجویان برای کسب بالاترین امتیاز سعی خواهند نمود تا پایان‌نامه استاندارد را از لحاظ ویژگی‌های پایان‌نامه‌نویسی ارائه نمایند؛

✓ در سرفصل‌های درس روش تحقیق رشته‌های فنی و مهندسی بازنگری شود و بخشی با عنوان ساختار پایان‌نامه‌نویسی و آشنا نمودن دانشجویان با مولفه‌های پایان‌نامه نویسی استاندارد تدریس شود؛

✓ کارگاه‌های آموزشی برای روزآمدسازی اطلاعات اساتید و دانشجویان دانشگاه تبریز به‌منظور آشنایی آنها با استانداردهای ایزو ۷۱۴۴ برگزار شود؛

✓ پژوهشی در فواصل زمانی مختلف در خصوص میزان رعایت استاندارد ایزو ۷۱۴۴ در پایان‌نامه‌های رشته‌های فنی و مهندسی دانشگاه تبریز انجام شود و نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر مقایسه شود.

## منابع

اربابیسیر، س. (۱۳۹۸). ارزیابی کیفیت پایان‌نامه‌های فارغ‌التحصیلان دوره دکتری عمومی دندانپزشکی دانشگاه شاهد از سال ۹۱ تا ۹۶. رساله دکتری دندانپزشکی. دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه شاهد، تهران.

اسدی گرگانی، ف.؛ طالبیان، ع.؛ علیرمضانی، ح. (۱۳۸۰). بررسی مقایسه‌ای میزان رعایت شیوه‌ونکوور و استانداردهای ایزو در پایان‌نامه‌های دکترای تخصصی دانشگاه علوم پزشکی کرمان. فصلنامه مدیریت سلامت، ۴(۱۰): ۲۹-۳۶.

بابایی، س. (۱۳۹۷). ارزیابی پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رشته‌ی صنایع‌دستی دانشگاه هنر براساس آیین‌نامه‌های مصوب دانشگاه؛ مورد پژوهی: پایان‌نامه‌های داوری‌شده از مهرماه ۱۳۹۱ تا مهرماه ۱۳۹۶. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته هنر. دانشکده هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر تهران، تهران.

بهادری، ل.؛ بنی‌اقبال، ن. (۱۳۹۳). میزان انطباق توصیف‌گرهای نمایه‌سازی و کلیدواژه‌های پایان‌ای رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران با اصطلاحنامه پزشکی فارسی و MESH. دانش‌شناسی (علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و فناوری اطلاعات)، ۷(۲۴): ۵۳-۶۸.

- Kazerani, M.; Malgard, S.; Shekofteh, M. et al (2016). *Evaluation of the Pharmaceutical theses of the government Universities of Tehran and Shahid Beheshti based on ISO 7144 during 2008 to 2012*. Archives of Advances in Biosciences, 7(1): 27-31.
- ISO 7144 (1986). *Documentation. Presentation of theses and similar documents*. First ed. Switzerland: International Organization for Standardization.
- Pathirage, C.; Haigh, R.; Amaratunga, D. et al. (2007). *Enhancing the quality and consistency of undergraduate dissertation assessment*. Quality Assurance in Education. 15(3): 271-286.
- Webster, F.; Pepper, D.; Jenkins, A. (2000). *Assessing the undergraduate dissertation*. Assessment & Evaluation in Higher Education, 25(1): 71-80.
- Zeeneldin, A.; Diyaa, A.; Moneer, M. (2014). *Review of 40-year MD theses in Medical Oncology*. Journal of the Egyptian National Cancer Institute, 26(3): 109-118.
- منتجب، ف.؛ عطایی، ز.؛ صافی زاده، ح. (۱۳۸۸). *میزان رعایت استانداردهای اینزو ۷۱۴۴ و عناصر تحقیق در پایان نامه های دانشکده های دانشگاه علوم پزشکی کرمان بین سال ۷۸-۸۳ گام های توسعه در آموزش پزشکی، ۶۵-۵۷: (۱)۶*.
- مهدوی، ف. س. (۱۳۹۵). *ارزیابی کیفیت پایان نامه های کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی دانشگاه شهید باهنر کرمان*. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی. دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان.
- نظری، ف.؛ حمیدی، م. (۱۳۹۴). *مقایسه چکیده های تولیدی علوم انسانی و اجتماعی با سایر شاخه های علوم در پایان نامه های کارشناسی ارشد واحد علوم و تحقیقات خوزستان و ارائه راه کارهای بهینه سازی (از لحاظ مطابقت با استاندارد چکیده نویسی ۲۱۴)*. دانش شناسی، ۸ (۳۰): ۹۷-۱۱۳.
- Karimi, M.; Kazerani, M.; Shekofteh, M. et. al. (2019). *Quality Evaluation of Academic Thesis Abstracts Based on ANSI / NISO Z39.14 (R2015) Standard: A Case Study*. International Journal Of Information Science And Management (IJISM), 17(1): 83.

## Investigation of structural features of engineering dissertations of Tabriz University based on ISO 7144

---

Zahra Jahanban Isfahlan<sup>1</sup> | Afshin Hamdipour<sup>2</sup> | Rasoul Zavarraqi<sup>3</sup>

1- MA, Department of Knowledge and information science, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

z.jahanban@gmail.com

2- Associate Professor, Department of Knowledge and information science, University of Tabriz, Tabriz, Iran. (corresponding author) hamdipour@tabrizu.ac.ir

3- Associate Professor, Department of Knowledge and information science, University of Tabriz, Tabriz, Iran. rs.zavarraqi@gmail.com

### Abstrac

---

**Objective:** The aim of this study is to investigate the structural features of engineering dissertations of Tabriz University based on the components of ISO 7144.

**Method:** The research method is descriptive and content analysis. The data collection tool is a checklist based on 25 components of the ISO 7144. Among the 2959 dissertations and theses, 398 cases were selected via relative stratified random sampling as the research sample and the data were analyzed using descriptive and inferential statistics.

**Results:** The results showed that The components of ISO 7144 have been observed in the Computer Science with an average of 77.77% this value is more than other studied disciplines. Also, the results showed that male students are more than female students, and among PhD students are more than postgraduate students compliant with the ISO 7144 components. Among the components of ISO-7144, Thesaurus component with a total mean of 8.05%, and the attachments component with a total mean of 20.1% are the less used components. Also the components of the index and the biography have not been met at all. On the other hand, the results of Chi-square test indicated that there is a significant relationship between the observance of ISO 7144 and variables of the Faculty and the educational level. Also, there is no significant relationship between gender and the observance of ISO 7144.

**Conclusion:** The results showed that 70.78% of the components of ISO 7144 have been observed in technical and engineering dissertations. Using non-observed components will help standardize dissertations.

---

**Keywords:** ISO7144, Engineering disciplines, Dissertation, Theses