

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۱۲/۰۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۵/۳۱

عاطفه محمدی<sup>۱</sup>، ساره ملکی گیساوندانی<sup>۲</sup>

## بررسی کیفی اصول روان‌خوانی در فونت‌های متن فارسی

### چکیده

این پژوهش کیفی با توجه به رسالت اصلی فونت‌ها که انتقال درست و سریع اطلاعات است و روان خوانده شدن در آنها اهمیت زیادی دارد، با این سوال که طراحان و کاربران فونت مانند ناشران، فونت روان خوان را چگونه تعریف می‌کنند، به بررسی اصول روان‌خوانی در فونت‌های فارسی پرداخته است. روش پژوهش کیفی و ماهیت اکتشافی - بنیادی دارد که برای ارایه نظریه‌هایی خود از نظریه بنیادی نسخه سیستماتیک استفاده کرده است. اطلاعات لازم از طریق مراجعه به منابع کتابخانه‌ای و اسناد دیجیتال و نیز مصاحبه با افراد متخصص انجام شده و نمونه‌گیری در آن هدفمند است. مهم‌ترین ابزار مصاحبه از نوع مصاحبه‌های عمیق و نیمه ساختارمند بوده است. مصاحبه‌شوندگان از میان طراحانی بودند که اخیراً فونت‌های آنها، مورد استفاده ناشران قرار گرفته است و نیز ناشران و ویراستارانی که شناخت کافی از تنوع فونت‌ها و اهمیت آنها در تعامل با مخاطب داشتند. مصاحبه‌ها تابداً انجام داده شد که دیگر داده‌های جدیدی یافت نشد و داده‌ها به تکرار رسیدند بنابراین اشباع نظری اتفاق افتاد. در نهایت، داده‌ها کدگذاری و تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان می‌دهد روان‌خوانی وابسته بر سه عامل است: عادت چشم مخاطب، اصول خوشنویسی فارسی شامل: اصول، نسبت، کرسی و ترکیب و عملکرد فنی فونت در نرم افزار. در واقع اصول روان‌خوانی در خوشنویسی فارسی همچنان در روان‌خوانی فونت‌های فارسی موثر هستند. همچنین این اصول عادت چشم مخاطب را فارسی زبان می‌سازند. همچنین ناشران عواملی چون فاصله میان حروف و کلمات، تناسب کرسی‌ها و اندازه و فرم حروف را نیز از عوامل موثر بر روان‌خوانی می‌دانند.

**کلید واژه‌ها:** خوانایی، روان‌خوانی، روند خواندن، خوشنویسی اسلامی، عادت مخاطب، فونت متن.

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد ارتباط تصویری، گروه ارتباط تصویری، دانشکده هنرهای تجسمی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران (نویسنده مسئول)

Email: atefehmohammadi.ut.ac@gmail.com

<sup>۲</sup> دکتری پژوهش هنر، گروه پژوهش هنر، دانشکده هنر، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

## مقدمه

خواندن فرایند پیچیده‌ای است که باعث انتقال اطلاعات و مطالب و در نتیجه رشد انسان می‌شود. در واقع خواندن را می‌توان شرط موفقیت در کار و زندگی اجتماعی دانست (رینرو پولاک، ۱۳۷۸: ۱). فرایند خواندن متضمن درک، فهم و اندیشه است. فرایند پویایی است که خواننده از طریق آن به پیامی که درون نوشته است، پی می‌برد (حیدری، ۱۳۹۱: ۱). نقطه آغاز فرایند خواندن برقراری ارتباط میان چشم و تایپ است. تایپ فیس‌ها<sup>۱</sup> رسانه‌های کاربردی هستند که در رشد و آگاهی انسان نقش موثری دارند چرا که هدف اصلی آنها بیان و انتقال پیام در سریع‌ترین و خواناترین درجه است. اینجاست که روان‌خوانی متن اهمیت بالایی می‌یابد و سرعت تشخیص و تمیز دادن شکل عناصر زبانی؛ حرف، کلمه، جمله، از یکدیگر و سپس درک روابط معنایی بین آنها و درک مطلب و دریافت پیام باعث تعامل بیشتر مخاطب با متن و در نهایت تبدیل به عامل اصلی رشد و آگاهی افراد می‌شود. از این رو در این مقاله به بررسی عوامل موثر بر روان خواننده شدن متن یک کتاب با تکیه بر اصول روان‌خوانی در خط نسخ و فونت‌های فارسی پرداخته شده است. برای رسیدن به این هدف با توجه به رسالت اصلی تایپ که انتقال اطلاعات در سریع‌ترین و خواناترین حالت است، این سوال که «طراحان و کاربران فونت چه عواملی را از عوامل تاثیرگذار در روان‌خوانی فونت متن می‌دانند؟» به عنوان سوال اصلی مطرح خواهد بود که به منظور پاسخگویی به این سوال، سوالات دیگری چون: چرا تنها تعداد محدودی از فونت‌های فارسی در متن کتاب‌ها به کار می‌روند؟ آن فونت‌ها کدامند و ویژگی آنها چیست و چرا ناشران از فونت‌هایی که در سال‌های اخیر توسط طراحان طراحی شده‌اند استفاده نمی‌کنند؟ نیز پاسخ داده خواهد شد.

## پیشینه تحقیق

با توجه به عنوان پژوهش و با استفاده از کلید واژه‌های تایپ و فونت<sup>۲</sup> فارسی و عوامل تاثیرگذار در کاربردی بودن یک فونت، پژوهش‌های بسیاری یافت شد که تنها برخی از آنها به عوامل موثر بر روان‌خوانی، به عنوان اصلی‌ترین رسالت فونت متن، پرداخته بودند. در واقع تایپ فیس‌ها از این منظر که عاملی موثر در درک مطلب هستند بسیار مورد توجه پژوهشگران بوده‌اند و به همین منظور مفاهیمی چون خوانایی و روان‌خوانی بسیار مورد مطالعه قرار گرفتند. اما در نهایت معیارهای واحدی برای روان‌خوانی از دیدگاه کاربران فونت فارسی و عربی نتیجه‌گیری نشده است. حبیب میر محمد حسینی (۱۹۹۷) در پایان نامه خود با عنوان «بررسی و تشخیص کاراکترهای دست نوشته‌های عربی و فارسی» به بررسی نحوه خواندن حروف و تشخیص آنها در مخاطبان و علت نبود تشخیص حروف در دست نوشته‌ها پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد به دلیل عادت مخاطب به فرمول‌ها و قوانین ساخته شده در فونت‌ها مانند همانند بودن و تکرار برخی فرم‌ها، مخاطب قادر نیست تنوع موجود در فرم‌های دست نوشته‌ها را تشخیص دهد و به همین دلیل زمان خواندن افزایش می‌یابد. زاهدی (۱۳۸۶) در پژوهش «درباره فونت (فضای مثبت و منفی)، تناسب فضای مثبت و منفی هر حرف و حروف کنار یکدیگر را عامل مهمی برای داشتن فونتی خوانا معرفی کرده است. بیگلو<sup>۳</sup> و لگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) در پژوهش آیا اندازه حروف چاپی بر خوانایی آنها تاثیر دارد؟» بر اندازه حروف چاپی و تاثیر آن بر روان خواننده شدن متن تمرکز کرده‌اند تا به استاندارد برای اندازه تایپ‌های چاپی، متناسب با ویژگی هر تایپ، دست یابند. نادین شاهین (۲۰۱۲) در پایان نامه دکتری خود با عنوان «مطالعه خوانایی در خط عربی»<sup>۵</sup> در پی پاسخ به این سوال است که آیا پیچیدگی فرمی در حروف عربی

تاثیری بر خوانایی متن می‌گذارد؟ برای پاسخ به این سوال به بررسی فرهنگ نوشتاری عرب زبان‌ها با مطالعه خط نسخ پرداخته است. در نهایت تاثیر پیچیدگی در فرم حروف بر خوانایی را به کمک دستگاه ردیاب چشم سنجش کرده است. نتایج نشان می‌دهند فرم‌های پیچیده و اتصالات خاص در نوشتار باعث کاهش سرعت خواندن می‌شوند. الهی و چارنی (۱۳۹۲) در پژوهش «آسیب‌شناسی نظام فاصله‌گذاری در تایپ‌های فارسی» تلاش بر به‌روزرسانی معیارهای فاصله‌گذاری حروف فارسی در خوشنویسی اسلامی داشته‌اند. در این پژوهش، نگارندگان با تاکید بر تعامل فاصله‌گذاری به عنوان عنصری تاثیرگذار در بهینه‌سازی تایپ، عوامل ساختاری و ترسیمی فاصله‌گذاری حروف فارسی را مورد توجه قرار داده‌اند. افضل طوسی و انصاریان (۱۳۹۵) در پژوهش «ارتباط شخصیت‌سازی در طراحی حروف و ویژگی‌های نوشتاری و زیباشناسانه» به روش میدانی-تحلیلی، ۱۴ تایپ فارسی پر کاربرد در سایت‌ها، کتاب‌ها، روزنامه‌ها و مجلات را برای رسیدن به ویژگی‌های نوشتاری و زیباشناسانه آنها بررسی می‌کنند. نتیجه نشان می‌دهد برای داشتن تایپی کاربردی و روان خوان می‌بایست دانش کافی از تناسبات بالاتنه و پایین تنه حروف و حروف نسبت به یکدیگر داشت. آزاد فلاح و شریفی (۱۳۹۶) «در پژوهش اثر طول کلمه و نوع حروف چاپی بر حرکات چشم در حین خواندن در فونت‌های آشنا و ناآشنا» ۲۹ دانشجویان را مورد سنجش قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد طول کلمات و تناسبات فضای مثبت و منفی داخل کلمات در حرکات چشم اثر معناداری دارند. پیشینه تحقیق حاضر نشان می‌دهد پژوهشگران اغلب به صورت پیش فرض یکی از اصول ساختاری تایپ فیس‌ها را معیار قرار داده‌اند و بررسی تاثیر آن بر روان‌خوانی فونت‌ها پرداخته‌اند.

## مبانی نظری و مفاهیم

### خواندن، خوانایی و روان‌خوانی

فرایند خواندن به شناخت حروف به عنوان اجزای کلمات و نوشتار و درک پیام پشت هر کلمه و متن نیاز دارد (Rumptz, 2003). ما در هنگام خواندن حروف و کلمات را جدا جدا نمی‌خوانیم، بلکه آنها را به صورت پیوسته و با سرعت ادا می‌کنیم. ظاهر کلمات از طریق چشم وارد مغز ما شده و در مغز از طریق داده‌هایی که از قبل درباره حروف در آن ثبت شده است، حروف و کلمات تشخیص داده می‌شود و درک مطلب اتفاق می‌افتد. طولانی شدن این روند، انرژی زیادی را از خواننده می‌گیرد و در نتیجه به خواندن ادامه نخواهد داد. بنابراین خواندن به میزان سرعت تشخیص کلمات و درک مطلب وابسته است (راستانی، ۱۳۹۲: ۴۲). از سوی دیگر رینولد و بنسر (۲۰۰۶) و کلیفتون و همکاران (۲۰۱۶) توجه را عنصر اساسی و جدایی‌ناپذیر مهارت خواندن دانسته و بیان می‌کنند که این عنصر برای خواندن روان متون حیاتی است. توجه کردن در مسیر روند شناخت اتفاق می‌افتد. در مسیر حرکت چشم و در ثبت‌ها، تمام اطلاعات وارد مغز می‌شوند. با هر ثبت عمل پلک زدن اتفاق می‌افتد. هر چه نیاز به توجه بیشتر باشد، تعداد پلک زدن‌ها کاهش یافته و در نتیجه در زمان طولانی این موضوع خستگی چشم را به همراه خواهد داشت (حسین سامانی، ۱۴۰۱). اصطلاح خوانایی<sup>۷</sup> و روان‌خوانی دو اصلاح نزدیک به هم ولی متفاوت هستند. بر این اساس، موضوع خوانایی با اثربخشی ارایه بصری اطلاعات سروکار دارد. تا به امروز اصطلاح «خوانایی» به روش‌های مختلف به کار رفته است که مهم‌ترین و پر تکرارترین آنها، قابل مشاهده بودن و درک شخصیت‌ها و کلمات تشکیل دهنده یک متن توسط خواننده تا درک درست از متن است (Tekfi, 1987: p264). البته این اصطلاح بیشتر در

مورد تایپ‌های نمایشی<sup>۸</sup> که مناسب برای اعلانات و عنوان نویسی هستند، استفاده می‌شود. مطالعات روان‌خوانی به حصول اطمینان از اینکه قطعه‌ای نوشته شده به مخاطب خود به شیوه‌ای که نویسنده در نظر دارد می‌رسد و بر آن تأثیر می‌گذارد، مربوط می‌شود. در مقایسه با مطالعات خوانایی که عمدتاً بر عامل تشخیص کلمات تأکید دارند، مطالعات روان‌خوانی بر عواملی که باعث افزایش سرعت خواندن و افزایش درک مطلب می‌شوند، تأکید می‌کند (همان، ۱۹۸۷). در واقع روان‌خوانی همان‌طور که از نامش پیداست معیاری است برای راحت و سریع خوانده شده متن (Ilene, 2018).

## فونت متن

درباره تعریف فونت‌های مناسب متن دو نظر وجود دارد. اول آنکه فونت‌هایی مناسب متن هستند که بسیار در این جایگاه دیده شده‌اند و سال‌ها از آنها در متن کتاب، مجلات و نشریات استفاده شده است. طبق این نظر هر فونتی می‌تواند فونت متن باشد اگر مخاطب به خواندن آن عادت کند. نظر دوم درباره اسکلت حروف است. هر چه ساختار و اسکلت حروف به فرهنگ نوشتاری ایده‌آل خوانندگان نزدیک باشد، آن فونت برای متن‌های بلند مناسب‌تر است (Bigelow, Dyson et al, 2016: p138). به طور کلی وضوح و روان‌خوانی در این فونت‌ها اهمیت دارد. در واقع هر چه حروف واضح‌تر باشند؛ در کم‌ترین زمان قابل تشخیص باشند، با سرعت بیشتری خوانده می‌شوند (مثقالی، ۱۳۹۰: ۵۲).

از آنجایی که خط نسخ<sup>۹</sup> به عنوان قلم واضح و خوانا، سال‌ها مورد استفاده برای کتابت قرآن بوده و پر کاربردترین قلم در میان اقلام ششگانه خوشنویسی اسلامی<sup>۱۰</sup> در تمدن اسلامی است، طوری که در منابع جدید معمولاً سابقه نسخ را هم پایه خط کوفی می‌دانند و به صدر اسلام باز می‌گردانند (هاشمی نژاد، ۱۳۹۹: ۱۸-۲۵). خط نسخ به خصوص در قرن دوازدهم قمری، دستخوش تحول مهم می‌شود. این تحول همان ظهور احمد نیریزی<sup>۱۱</sup> در قلم نسخ و شیوع شیوه‌ی ایرانی<sup>۱۲</sup> این قلم است. همچنین قرآن نویسی به قلم نسخ از این دوران تا زمان قاجار، دوران پویایی را به یادگار می‌گذارد (همان، ۱۳۹۹: ۲۳۸). بنابراین می‌توان گفت این خط حافظه بصری مخاطب فارسی زبان را از متن‌های بلند کتاب‌ها می‌سازد و تبدیل به فرهنگ نوشتاری این اقوام شده است.

## خواندن و عوامل موثر در آن در خوشنویسی اسلامی<sup>۱۳</sup>

تمام خطوط در خوشنویسی اسلامی به اصل و ریشه منتهی می‌شوند و آن اصل الفبایی است. حروف و الفبا در اصل و ریشه مشترک هستند و تحت قانونی نوشته می‌شوند. این قانون چهار اصل را در بر می‌گیرد که در کنار یکدیگر ضامن عملکرد درست اقلام مختلف خوشنویسی در جایگاه مخصوص هر کدام است؛ اصول، نسبت، ترکیب و کرسی (فضائلی، ۱۳۸۷: ۸۱). در خط نسخ که برای خواندن متن‌های بلند و برای کتابت طراحی شده است، این چهار قانون طوری تنظیم و تعبیه شده‌اند تا روان خوانده شدن در این قلم تضمین شده باشد.

## اصول

«اصول به معنی ریشه و پایه است در اصطلاح عبارت‌اند از اعتدال حروف از نظر قوت و ضعف، سطح و دور و فضای مثبت و منفی حلقه‌ها و گره‌ها» (فضائلی، ۱۳۸۷: ۸۱).

### قوت و ضعف و زاویه قلم

استرس یا زاویه‌ی قلم در یک خانواده از حروف، از روی نحوه‌ی تغییرات در ضخامت حروف و شکل برش قلم در انتهای حروف قابل تشخیص است (محمدی، جباری، ۱۳۹۷: ۶۷). در حروف فارسی، زمانی که قلم به صورت افقی و موازی با خط کرسی حرکت می‌کند، تمام پهنای قلم بر روی کاغذ قرار می‌گیرد. بنابراین، بیشترین ضخامت قلم در راستای افقی است. در حالی که در حرکت‌های عمودی و مورب تنها بخشی از ضخامت قلم به کار گرفته می‌شود (شکل ۱).

فَاكِهَةٌ كَثِيفٌ

شکل ۱: نمایش قوت و ضعف قلم در خط نسخ به قلم احمد نیریزی

### سطح و دور

حرکت‌های راستی را که قلم در هنگام نوشتن حروف ایجاد می‌کند «سطح» می‌گویند و بر خلاف آن زمانی که قلم در حال چرخش است تشکیل «دور» می‌دهد (محمدی، جباری، ۱۳۹۷: ۶۷).

اِكَذُوْبٍ

شکل ۲: نمایش نسبت حرکات مستقیم و دایره‌ای در خط نسخ به قلم احمد نیریزی

### نسبت و کرسی

«نسبت یا تناسب شامل: یکسان‌نویسی در مفردات هم جنس و مرکبات مشابه و اعتدال و تناسب اندام مفردات و مرکبات است» (فضائلی، ۱۳۸۷: ۸۵). در خانواده‌ای از حروف، تمام حروف می‌بایست از نظر حرکت قلم، فرم، تناسبات و فضای مثبت و منفی، از یک جنس باشند. تناسب میان کرسی<sup>۴</sup> دندانها، بالاترین و پایین‌ترین کرسی به نسبت بدنه حروف و کرسی حلقه‌ها و کاسه‌ها نقش مهمی را در تناسب فرم و اندازه حروف ایفا می‌کند و باعث تعادل و تشخیص راحت حروف از یکدیگر می‌شود (همان، ۱۳۸۷: ۸۶).

لَا شَرَفَ مَعَ سُوءِ الْأَدَبِ لَا شَرَفَ

شکل ۳: نمایش کرسی‌ها و تناسبات اندازه در خط نسخ به قلم احمد نیریزی

### ترکیب

در کلمات فارسی تمام حروف از سمت راست به حروف مجاور خود متصل می‌شوند مگر اینکه از نظر دستور زبانی این اتفاق نیفتد. این موضوع باعث فاصله و شکاف خواهد شد و فضای خالی در متن ساخته می‌شود (فزونی، ۱۳۸۹، ص ۱۱۲).

ترکیب دارای چند جز است: ترکیب در حرف، سطر، رعایت فاصله‌گذاری صحیح. به طور کلی ترکیب بیشتر مربوط به تنظیم فاصله‌گذاری درست در متن است (فضائلی، ۱۳۸۷: ۸۹).

لَدُنْكَ رَحْمَةً إِنَّكَ أَنْتَ

شکل ۴: نمایش فاصله میان حروف و کلمات در خط نسخ نیریزی. در خط نسخ فاصله میان حروف برابر با اندازه بیشترین ضخامت قلم و فاصله میان کلمات دو برابر اندازه بیشترین ضخامت قلم است.

نتیجه آنکه اصول روان‌خوانی در نوشتار فارسی را می‌توان شامل: وجود کنتراست ضخامت (قوت و ضعف) در حروف، نسبت برابر سطح و دور، تناسب کرسی مطابق با خط نسخ و ارتفاع متعادل دندان‌ها و حلقه‌ها و فاصله متناسب بین حروف و کلمات دانست.

جدول ۱: عوامل موثر بر خوانایی در خوشنویسی اسلامی بر اساس خط نسخ قلم احمد نیریزی

نمونه‌ها	روان‌خوانی در خط نسخ	
فَاكِهَةٌ كَثِيرَةٌ	کنتراست ضخامت	۱
لِيَكْذُوبِ	نسبت سطح و دور	۲
كَانَ الْإِنْسَانُ عَجُولًا	فاصله میان حروف و کلمات	۳
لَا شَرَفَ مَعَ سُوءِ الْأَدَبِ لَا شَرَفَ	خطوط کرسی	۴

## روش پژوهش

این پژوهش با ماهیت اکتشافی و با هدف گسترش دانش و شناخت موجود در مورد روان‌خوانی در فونت‌های متن در فضای نشر کتاب انجام شد. این مطالعه بر مبنای جست‌وجوی داده‌ها و دارای ماهیت کیفی است. در این پژوهش از راهبرد نظریه داده بنیاد استفاده شده است. با استفاده از این راهبرد پژوهشگر می‌تواند از میان حجم انبوهی از داده‌ها، به طور سیستماتیک وجوه اشتراک را استخراج کند و بر اساس آن به نظریه‌پردازی در حوزه پژوهش خود پردازد. در این پژوهش با توجه به ماهیت و روش اجرای آن، از روش نظریه بنیادی (جی‌تی‌ام) نسخه سیستماتیک استفاده شده است. در نظریه بنیادی، تولید نظریه از میان داده‌هایی است که به طور منظم در فرایندی رفت و برگشتی تحقیق یافت شده‌اند، کشف و پدیدار می‌شود (Higgs, 2001:18). «در این شیوه، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و استخراج نظریه نهایی، در هم تنیده‌اند» (استراوس و کوربین، ۱۳۹۱: ۳۴). در نسخه سیستماتیک نظریه بنیادی، پژوهشگر ملزم است تا با در پیش گرفتن الگویی خاص و مشخص، تحلیل و کدگذاری‌های مرحله‌مند را انجام دهد و در نهایت الگوی یکسانی را ارائه دهد (فراستخواه، ۱۳۹۵: ۹۹). هدف اصلی این راهبرد تبیین یک پدیده از طریق مشخص کردن عناصر کلیدی آن پدیده و سپس طبقه‌بندی روابط این عناصر است. این روش شامل مجموعه فعالیت‌هایی است که هر کدام برای رسیدن به داده‌های مورد نیاز استفاده شدند. در این پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها به دو صورت بوده است. در بخش اول داده‌ها از طریق روش کتابخانه‌ای و مراجعه به منابع و مشاهدات گردآوری و دسته‌بندی و در نهایت به شیوه توصیفی-تحلیلی، داده‌ها در پژوهش درج شدند. نتایج حاصل از این بخش نشان‌دهنده شناخت مفاهیم روان‌خوانی و عادت مخاطب فارسی‌زبان در مورد روان‌خوانده شدن یک متن است. در بخش دوم به منظور راستی‌آزمایی نتایج به دست آمده از بخش اول و جمع‌آوری داده‌ها به دلیل فقدان منابع جامع و در دسترس در این حوزه، پژوهش به مصاحبه با ۱۱ نفر از متخصصان حوزه فونت و نشر فارسی پرداخته شده است. نمونه‌ها و جامعه هدف به صورت هدفمند از میان سه دسته طراحان تایپ، ناشران و ویراستاران انتخاب شدند. در این جامعه با طراحانی گفت‌وگو شد که سابقه طراحی تایپ‌های مناسب متن‌های بلند را در سال‌های اخیر داشته‌اند و فونت‌هایشان مورد استفاده ناشران قرار گرفته است. این طراحان شامل: طراحان فونت‌های نیان، باغ کتاب تهران، فرهنگ، انجمن، مرکزی، مارلیک، ابر بودند و از میان ناشران و ویراستاران با آنهایی که شناخت بهتری نسبت به انواع فونت داشتند و در انتخاب فونت مناسب برای متن‌های بلند دغدغه‌مند بودند، مصاحبه صورت گرفت. مانند نشر مشکی و فتجان و نایب رئیس و دبیر انجمن صنفی ویراستاران. شیوه مصاحبه به صورت پرسشنامه باز و نیمه ساختارمند بود مصاحبه‌ها تاب‌دانشا ادامه پیدا کرد که دیگر داده جدیدی یافت نشد و داده‌ها به تکرار رسیدند بنابراین اشباع نظری اتفاق افتاد و نمونه‌گیری متوقف شد. بنابراین نمونه‌گیری در این پژوهش، ترکیبی از نمونه‌گیری‌های هدفمند و نظری است. سه شرط برای اشباع نظری در نمونه‌گیری تعیین شده است: الف) داده جدید یا مرتبگی به یکی از مقوله‌ها کشف نشود؛ ب) ویژگی‌ها و ابعاد مقوله از جهات مختلف رشد یافته باشد و نمایشگر تنوع آن باشد؛ ج) روابط بین مقوله‌ای مشخص از نظر اعتبار، قابل اثبات باشند (استراوس و کوربین، ۱۳۹۱: ۲۳۰-۲۳۱). در نهایت به منظور ارائه مدلی نظام‌مند با روش و ماهیت داده بنیاد از نوع سیستماتیک، تمام جملات و کلمات کدگذاری شدند. سپس کدهایی که از نظر محتوا و منظور مشابهت داشتند در یک دسته اختصاصی قرار



گرفتند. با ادغام گروه‌ها، عناوین و طبقات کلی‌تر به دست آمد و در نهایت مفهوم‌سازی انجام شد. در این پژوهش، برای اعتمادپذیری یا قابلیت اعتماد از چهار معیار استفاده شده است. معیار اول، باورپذیری که معادل همان اعتبار درونی در پژوهش‌های کمی است و بر یافته‌های تحقیق تکیه دارد. در واقع، باورپذیری به قابل باور بودن یا قانع‌کننده بودن یک پژوهش ارتباط دارد (Guba and Lincoln, 1985: 290). معیار دوم، اطمینان‌پذیری، معادل روایی در پژوهش‌های کمی است (محمدپور، ۱۳۹۸: ۵۰۰). این معیار جهت تأیید درستی مشاهده‌ها و تحلیل‌های محقق، همان طوری که آنها خود ظهور می‌یابند، کاربرد دارند (Depoy and Gitlin, 2005: 93). برای این منظور، با آزمون تشخیص، مسیر روشن و ثابت میان داده‌ها و کاربرد آنها مشخص شد. این معیار در این پژوهش، با بررسی مجدد در تمام مراحل گوناگون اعم از گردآوری داده‌ها و تحلیل آنها، توسط همکاران پژوهشی انجام شد. معیار سوم، تأییدپذیری است که برابر موضوع عینیت در پژوهش‌های کمی می‌تواند باشد و بر واقعیت پژوهش، تأکید دارد. در این معیار محقق موظف است، نشان دهد که یافته‌ها، مبتنی بر داده‌هاست (محمدپور، ۱۳۹۸: ۴۹۹). در این پژوهش، به منظور تأییدپذیری نگارنده تا حد امکان، جهت ارزیابی گردآوری داده‌ها و روش تحلیل آنها، روش‌ها، تصمیم‌ها و ایده‌های خود را ثبت و ضبط کرده است و به صورت کامل در بخش روش‌شناسی پژوهش، بیان داشته است. معیار آخر نیز انتقال‌پذیری که به جای اعتبار بیرونی در پژوهش‌های کمی است. در این معیار، گستره تعمیم و کاربردپذیری پژوهش مشخص می‌شود. به عبارت دیگر، انتقال‌پذیری مرحله‌ای است که در آن نتایج پژوهش کیفی قابل انتقال به محیط متفاوت و برای جمعیتی دیگر باشد (Guba and Lincoln, 1985: 290). بنا بر آنچه تاکنون ذکر شد، قابلیت اعتماد و اعتبار نتایج این پژوهش، از منظر کیفی بودن و به کارگیری روش نظریه بنیادی قابل بررسی خواهد بود. انتخاب این شیوه با توجه به موضوع پژوهش، فرایند شکل گرفتن یک وضعیت مشاهده‌پذیر، موجبات و آثار این پدیده است. جهت پایایی ابزار گردآوری داده‌ها نیز از روش کدگذاری گروهی، تکرار شدن و بازنگری توسط همکاران پژوهش استفاده شده است.

## یافته‌های پژوهش

پیش از شروع به بخش کدگذاری‌ها، تعریف مجموعه‌ای از اصطلاحات تخصصی میان اهالی طراحی حروف ضروری است از این رو در ادامه با واژگانی روبرو خواهیم شد که برخی از آنها در ادبیات تخصصی شکل گرفته و مرجع و منبع مدونی ندارند اما بسیار رایج و بدیهی در این حوزه هستند و همگان برای آنها اتفاق نظر دارند؛ اما برخی دیگر از منابع علمی استخراج و رایج شدند. در ادامه تعاریف مذکور براساس ادبیات رایج در جامعه نمونه بیان شده و هرکدام که از بطن متون علمی استخراج شدند در پی نوشت درج شده‌اند.

## اصطلاحات رایج در میان کاربران و طراحان فونت

**رسانه:** تایپ‌ها شبیه به رسانه عمل می‌کنند که پیام‌ها و اطلاعات را در سریع‌ترین زمان به مخاطب منتقل می‌کنند و نقش مهمی در رشد و آگاهی انسان‌ها دارند.

**چشم نواز و زیبا:** فونت‌هایی که فواصل میان حروف آنها به گونه‌ای است که اصطلاحاً رودخانه سفید در متن ایجاد نمی‌کند. این رودخانه سفید که در پی شکست در فاصله‌ها ایجاد می‌شود، مانع از حرکت چشم



با سرعتی یکسان بر روی سطرها می‌شود. علاوه بر این منظور فونت‌هایی هستند که فرم‌های همسان، مانند کاسه‌های ن و حلقه‌های ف و ق، در آنها به‌طور مشابه نوشته نشده باشد و در عین تنوع در فرم‌های مشابه، حروف به راحتی خواننده می‌شوند.

**دیزاین:** همان‌طور که در بخش بررسی خوشنویسی اسلامی اشاره شد، نسبت به معنی همسان نویسی فرم‌های مشابه است. همچنین به این مورد در بخش کرسی‌ها نیز اشاره شد که فرم‌های همسان، کرسی‌های مشترک دارند. در فونت‌هایی مانند لوتوس و بدر این قاعده به‌طور کامل در تمام حروف رعایت نشده است. مثلاً، پاشنه‌های ر، و از نظر کرسی و فرم یکی نیستند. و یا تمام حلقه‌ها باز نیستند، مقایسه کنید حرف و و ع وسط که کاملاً بسته است. این موارد به معنی نقص در طراحی این فونت‌ها و عملکرد متفاوت آنها با اصول دیزاین حروف نیست. و با وجود این تفاوت‌ها همچنان متنی که با این فونت‌ها نوشته شده باشد، یکدست دیده می‌شود و این تفاوت‌ها به چشم نمی‌آید و به اصطلاح اتمسفر یکسانی دارند.

**اتمسفر حروف:** به معنی خاکستری است که حروف در کنار یکدیگر و در متن ایجاد می‌کنند. به این معنی که حروف از نظر تناسب اندازه، فاصله‌گذاری‌ها و کرسی‌بندی، طوری طراحی شده‌اند که در کنار یکدیگر متن یکدست با فضای سیاه و سفید متعادل را نمایش می‌دهند که چشم به راحتی بر روی آن حرکت می‌کند. **زیبایی و اصول زیبایی‌شناسانه:** از دیدگاه ناشران آنچه در طراحی فونت اهمیت دارد این است که در نهایت حروف در کنار یکدیگر به درستی قرار گیرند. به این معنی که تناسب اندازه درست رعایت شده باشد، فواصل میان حروف و کلمات و نیز فضای مثبت و منفی هر حرف و حروف در کنار یکدیگر، طوری تنظیم و طراحی شود که چشم بدون وقفه با سرعت یکسان بر روی سطرها حرکت کند. این در حالی است که از نظر ناشران، طراحان هر حرف را به‌طور جداگانه می‌بینند و تنها به فکر طراحی فرمی جدید، خلاقانه و متفاوت از فونت‌های دیگر هستند. کاربران فونت بر این باور هستند که کاربرد فونت اهمیت بیشتری دارد. به جای توجه به تک کلمات می‌بایست حروف را در ترکیب با یکدیگر و در صفحات پر شده از متن سنجید و سطح روان‌خوانی آن را مورد آزمون قرار داد.

بر پایه‌ی قصد اصلی پژوهش، یافته‌های حاصل از داده‌های بخش دوم پژوهش با روش و ماهیت داده‌بنیاد از نوع سیستماتیک کدگذاری شدند. بررسی پدیده اصلی و رسیدن به الگوی موجود در نسخه سیستماتیک شیوه نظریه‌بنیادی موجب مطالعه علل به وجود آمدن این پدیده و نیز راه‌کارهای کنشگران برای گسترش آن، حایز اهمیت است. در این میان، شرایط زمینه‌ای و عوامل مداخله و تسریع‌کننده مطالعه شدند. پیامدهای حاصل از کنش‌های انجام شده، تحلیل و بررسی شدند. جدول ۲ فرایند کدگذاری باز، محوری و انتخابی این پژوهش را به اختصار نشان داده است.

جدول ۲: فرایند کدگذاری باز، محوری و انتخابی

مرحله اول (کدگذاری باز)	یافتن ۳۴۲ طیف مفهومی از داده‌ها و تبدیل آنها به ۶۱ خرده مقوله
مرحله دوم (کدگذاری محوری)	تبدیل ۶۱ خرده مقوله به ۲۵ مقوله سطح یک، ۹ مقوله سطح دوم، سپس پنج خوشه مقوله‌ای
مرحله سوم (کدگذاری انتخابی)	تعیین روابط خوشه مقولات و پدیده مرکزی

## کدگذاری باز

این بخش با نیت خلاصه‌سازی داده‌ها انجام شده است. در این مرحله، نمونه‌ها در سه دسته طراحان تایپ، ناشران و ویراستاران دسته بندی شدند. طراحان تایپ شامل شش طراح تایپ فارسی هستند که در سال‌های اخیر فونت‌های مناسب متن کتاب و مجلات منتشر کرده‌اند. از میان ناشران و ویراستاران با سه ناشر و دو ویراستار گفت‌وگو شد. انتخاب این نمونه بر اساس میزان آشنایی و دانش آنها در مورد تایپ‌ها و مسائل خوانایی انجام پذیرفت. گفت‌وگوها به صورت پرسشنامه باز و تا زمان اشباع نظری ادامه داشت. تعداد ۳۴۲ طیف مفهومی و گزاره از این بخش استخراج و در نهایت به ۶۱ خرده مقوله تبدیل شدند. این خرده مقولات با در نظر گرفتن همسویی معنایی و ارتباط با یکدیگر، ادغام، به ۲۵ مقوله سطح دوم، سپس با همین فرایند تجمیع و به ۹ مقوله سطح سوم رسیدند. جدول‌های ۳، ۴ و ۵ به تفکیک پرسش‌های مطرح شده در مصاحبه، روند تبدیل طیف‌ها به مقولات سطح یک و سطح دو با فراوانی و درصدشان را نشان می‌دهند.

جدول ۳: عوامل موثر در روان خوانی فونت‌های متن فارسی از نگاه طراحان و ناشران

مقولات سطح دوم	مقولات سطح یکم	طیف‌های مفهومی	فراوانی	درصد
اصول	کنتراست ضخامت	-فونت‌های مونولاین <sup>۱۵</sup> در متن ناخوانا هستند. -فونت‌های مونولاین مناسب برای کارهای گرافیکی هستند. -مخاطب فارسی زبان به وجود کنتراست ضخامت در حروف عادت دارد.	۱۰	۹/۹۰٪
	تناسبات سطح و دور	-شکستگی و سطح زیاد در حروف باعث توقف چشم و کند شدن حرکت آن می‌شود. -فونت‌هایی که مانند کریم منحنی‌های زیادی دارند برای متن مناسب نیستند.	۴	۳/۳۶٪
	ریتم در فضای مثبت و منفی	-در روان خوانی رعایت تناسب فضای مثبت و منفی متداول در خط فارسی اهمیت دارد. -کشیدگی‌های بیهوده در متن خوانایی را کم می‌کند. کوچک شدن کاسه‌های ن ی در فونت‌های امروزی آنها را ناخوانا کرده است.	۱۳	۱/۱۱۸٪
کرسی و نسبت	تناسبات میان کرسی‌ها و اندازه حروف	-در فونت‌های مدرن کرسی‌ها محدود می‌شوند. -افزایش ارتفاع میانی حروف باعث بیشتر دیده شدن آنها و تشخیص سریع می‌شود ولی روان خوانی را مختل می‌کند. -بزرگ شدن حلقه‌های حروف م ق ف و... در فونت‌ها چشم را متوقف می‌کند. -اندازه علائم، اعراب و حروف باید با هم تناسب داشته باشند. -برای همنشینی بهتر کلمات در سطرها یک متن لازم است کرسی‌ها خیلی مرتفع نباشند.	۱۴	۲/۱۲۷٪

مقولات سطح دوم	مقولات سطح یکم	طیف‌های مفهومی	فراوانی	درصد
	نبود تشابه و تکرار فرمی	- شباهت عین به عین فرم‌ها در فونت‌های متن جایز نیست و بیشتر در فونت‌های نمایشی اتفاق می‌افتد. - فونت متن مانند لوتوس باید تنوع فرمی داشته باشد و در عین حال ریتم خوبی داشته باشد. - فرم‌های هندسی که شباهت فرمی زیادی دارند خوانا نیستند.	۵	۴/۴۵٪
ترکیب	فاصله میان حروف و کلمات	- ایجاد ریتم یکدست در فاصله‌ها باعث خوانایی بهتر متن می‌شود. - کاهش فاصله‌ها در فونت‌های جدید باعث ناخوانایی آنها شده است. - فاصله میان حروف و کلمات بیش‌ترین مشکل تایپ‌های نشر چاپی است.	۲۱	۹/۱۹۰٪
	پوینت سایز <sup>۱۶</sup> و حاشیه سفید	- بهترین اندازه برای متن‌های بلند کتاب، ۱۲-۱۴ پوینت با فاصله سطر ۲۰ پوینت است. - فاصله میان سطرها در متن کتاب، ۱۴۵ درصد پوینت سایز فونت مورد نظر است.	۴	۳/۳۶٪
عملکرد درست	همسویی با تکنولوژی چاپ	- گاهی استاندارد برای یک فونت نحوه عملکرد آن در جایگاه خودش است. - باید تایپ‌ها در انواع مختلف چاپ سنجید.	۸	۷/۷۲٪
	خنثی بودن شخصیت	- تایپ یک رسانه است و باید بی‌طرف باشد. - در متن مهم است که فونت‌ها دیده نشوند و فقط خواننده شوند. - علت کاربرد زیاد تایپ‌های قدیمی در نشر چاپی، خودنمایی نکردن آنهاست. - فونت‌هایی مثل لوتوس خونمایی نمی‌کنند فقط خواننده می‌شوند.	۸	۷/۷۲٪
عادت مخاطب	همسویی با فرهنگ نوشتار	- معیار انتخاب فونت مناسب برای فضای نشر، چیزی است که مردم بیشتر دیده‌اند. - اینکه ما سال‌ها از تعداد محدودی از تایپ‌ها استفاده کردیم بر عادت خوانایی ما تاثیر می‌گذارد. - برای شروع به طراحی تایپ نیاز به شناخت اقلام خوشنویسی و زمینه پیدایش آنها داریم. - در انتخاب فونت مخاطب کتاب باید راضی باشد.	۲۲	۲۰۰٪
	همسویی با اصول فزیولوژیکی و روان‌شناختی انسان <sup>۱۷</sup>	- شناخت عادات مخاطب و ویژگی‌های ارگونومیکی دیداری <sup>۱۸</sup> او به ما برای تعریف اصول دیزاین کمک می‌کند.	۵	۴/۴۵٪
جمع کل			۱۱	۱۰۰٪

\* بیشتر پاسخ‌دهندگان در پاسخ‌های خود بیش از یکبار بر عوامل مختلف تاکید کردند. بنابراین جمع نهایی فراوانی‌ها از تعداد کل پاسخ‌دهندگان و درصدها از صد بیشتر است.

همان‌طور که از جدول فوق پیداست، همسویی با فرهنگ نوشتاری با ۲۲ پاسخ و فاصله میان حروف و کلمات با ۲۱ پاسخ موثرترین عوامل بر روان خواننده شدن متن از سوی طراحان، ناشران و ویراستاران برشمرده شدند. بعد از آنها تناسب میان کرسی‌ها و اندازه حروف با ۱۴ پاسخ و ریتم میان فضای مثبت و منفی با ۱۳ پاسخ از جمله عوامل موثر دیگر بوده‌اند. با جمع فراوانی زیر مضمون‌ها در هر دسته می‌توان نتیجه گرفت که از میان اصول نوشتاری و روان‌خوانی، اصول، ترکیب، نسبت و کرسی و در نهایت عادت مخاطب بیشترین اهمیت را در روان خواننده شدن یک متن دارند.

جدول ۴. علت تکرار در انتخاب فونت‌های متن کتاب‌ها و ویژگی‌های این فونت‌ها

مقولات سطح دوم	مقولات سطح یکم	نمونه گفته‌ها	فراوانی	درصد
عملکرد	خنثی بودن و نبودن خودنمایی	- این فونت‌ها آنقدر استفاده شدند که هویت خود را از دست داده‌اند. - کاراکتر این فونت‌ها ساده است و خودنمایی نمی‌کنند و مفهوم سریعتر منتقل می‌شود.	۸	۷/۷۲٪
	همسویی با تکنولوژی چاپ	- از نظر کنتراست ضخامت و اندازه حروف هماهنگی خوبی با مدیا چاپ دارند.	۸	۷/۷۲٪
	عادت مخاطب به این فونت‌ها	- این فونت‌ها بخشی از سلیقه مخاطبان شده‌اند. - ما به فونت‌های قدیمی عادت کردیم و این عادت خوبی بوده است. فونت‌های خوبی گزینش شده‌اند.	۵	۴/۴۵٪
ترکیب	پوینت سایزهای مشترک	- با تغییر فونت در متن کتاب، بهم ریختگی ایجاد نمی‌شود.	۱	۹/۰۹٪
	ریتم چشم‌نواز در فواصل حروف و کلمات	- فونت‌هایی مانند لوتوس و بدر ترکیب چشم‌نوازی در متن دارند. - در این فونت‌ها چشم خواننده به خاطر نوع فاصله‌ها خسته نمی‌شود.	۶	۵/۵۴٪
تناسب	تناسب صحیح میان سطح و دور	- شکستگی و سطح زیاد خوانایی را کم می‌کند.	۳	۲/۲۷٪
اصول	ضخامت استاندارد و کنتراست متعادل	- ضخامت و وزن این فونت‌ها بر اساس ویژگی‌های مدیا چاپ تنظیم شده است.	۳	۲/۲۷٪
	ریتم درست میان فضای مثبت و منفی	- فونت‌های قدیمی از نظر دیزاین مشکلی ندارند و همچنان استفاده می‌شوند. - مهم‌ترین ویژگی این فونت‌ها تعادل در فضای مثبت و منفی آنهاست. - در فونت لوتوس در عین تفاوت فرم‌ها، هماهنگی در اتمسفر حروف وجود دارد.	۶	۵/۵۴٪
جمع کل			۱۱	۱۰۰٪

\* بیشتر پاسخ‌دهندگان در پاسخ‌های خود بیش از یکبار بر عوامل مختلف تاکید کردند. بنابراین جمع نهایی فراوانی‌ها از تعداد کل پاسخ‌دهندگان و درصدها از صد بیشتر است.

همان‌طور که در جدول بالا دیده می‌شود علت اصلی استفاده از فونت‌های قدیمی مانند لوتوس، نازنین، بدر و زر خنثی بودن کاراکتر این فونت‌ها و خودنمایی نکردنشان در متن (با ۸ پاسخ) و نیز تناسب کنتراست ضخامت آنها با رسانه چاپ (۸ پاسخ) است. از جمله ویژگی دیگر این فونت‌ها ریتم چشم‌نواز فواصل میان حروف و کلمات و فضای مثبت و منفی در آنهاست. (با ۶ پاسخ)

جدول ۵. علت نبود استفاده از فونت‌های جدید در حوزه نشر کتاب

مقولات سطح دوم	مقولات سطح یکم	نمونه گفته‌ها	فراوانی	درصد
نسبت	ارتفاع میانی بلند	- بلند شدن دندانها و بزرگ شدن حلقه چشم را نگه می‌دارد و مانع حرکت آن بر روی متن می‌شود.	۶	۵/۵۴٪
	اندازه حروف	در اندازه حروف ریتم چشم‌نواز وجود ندارد	۴	۳/۳۶٪
ترکیب	پوینت سائز فونت‌ها	- اندازه فونت در مثلا ۱۲ پوینت مشترک نیست و هر کدام یک اندازه است.	۵	۴/۴۵٪
	فاصله میان حروف و کلمات	- در فونت‌های جدید فاصله‌ها کم شده‌اند و چشم توانایی تمییز دادن کلمات را ندارد. - در هم رفتگی و فواصل کم هم وضوح را کم کرده و هم خوانایی را. - بیشتر ایرادهای ویراستاران در مورد فاصله در فونت‌های جدید است. - مجبوریم برای تنظیم درست فاصله در فونت‌های جدید از دو تا فاصله به جای یک فاصله استفاده کنیم.	۱۰	۹/۹۰٪
عملکرد	فرم حروف	- طراحان تایپ فونت‌ها را فقط تیتتر می‌بینند و آنها را برای استفاده در متن تست نمی‌کنند. - تایپ‌های جدید فقط برای تیتتر مناسب هستند و برای متن نه.	۱۰	۹/۹۰٪
	پشتیبانی فنی	- فونت‌های جدید در تمام نرم افزارها پاسخگو نیستند. و پشتیبانی فنی ندارند	۱	۹/۰۹٪
	زیبایی و خوانایی	- طراحان فونت بیشتر به زیبایی اهمیت می‌دهند تا کاربرد. - طراحان تایپ به متنی که قرار است خوانده شود اهمیت نمی‌دهند. - در طراحی تایپ‌های متن نگاه زیبایی شناسانه دیزاین باید دور ریخته شود.	۶	۵/۵۴٪
اصول	ضخامت‌ها	- استاندارد مشخصی برای وزن پایه فونت‌ها وجود ندارد. - گاهی پیش می‌آید در برخی فونت‌ها نیاز به ضخامت میانی داشته باشیم.	۳	۲/۲۷٪

مقولات سطح دوم	مقولات سطح یکم	نمونه گفته‌ها	فراوانی	درصد
شناخت و آگاهی	شناخت ناشران از فونت‌ها و جایگاه استفاده از آنها	۹۵ درصد ناشران نمی‌دانند از چه فونتی باید استفاده کنند. - ناشران در انتخاب فونت سلیقه‌ای برخوردار می‌کنند.	۵	۴/۴۵٪
جمع کل	۱۱	۱۰۰٪		

\* بیشتر پاسخ‌دهندگان در پاسخ‌های خود بیش از یکبار بر عوامل مختلف تاکید کردند. بنابراین جمع نهایی فراوانی‌ها از تعداد کل پاسخ‌دهندگان و درصدها از صد بیشتر است.

در جدول بالا می‌بینیم فاصله کم میان حروف و کلمات در فونت‌های جدید با ۱۰ پاسخ و نیز نبود هماهنگی کاراکتر و کنتراست ضخامت آنها با جایگاه متن با ۱۰ پاسخ، از مهم‌ترین دلایل نبود ترغیب ناشران و ویراستاران برای استفاده از این فونت‌هاست. همچنین ارتفاع بلند دندانه‌ها و فضای خالی حلقه‌ها با ۶ پاسخ و نیز خوانا نبودن با ۶ پاسخ از جمله عوامل دیگر استفاده نشدن فونت‌های جدید هستند. در نهایت با جمع فراوانی داده‌های زیر مضمون‌ها می‌توان نتیجه گرفت علت اصلی نبود استفاده از فونت‌های جدید توسط ناشران و ویراستاران مربوط به نبود تناسب درست کرسی‌ها بخصوص در بخش میانی حروف، ترکیب و هم‌نشینی ناهماهنگ حروف و کلمات در متن است.

جدول ۶. فونت‌های رایج در نشر چاپی کتاب‌ها

ردیف	نام فونت	فراوانی	درصد
۱	لوتوس	۶	۵/۵۴٪
۲	بدر	۴	۳/۳۶٪
۳	زر	۱	۹/۰۹٪
۴	نازنین	۲	۱/۱۸٪
جمع	۱۱	۱۰۰٪	

\* بیشتر پاسخ‌دهندگان در پاسخ‌های خود بیش از یک پاسخ برای این پرسش داشتند. بنابراین جمع نهایی فراوانی‌ها از تعداد کل پاسخ‌دهندگان و درصدها از صد بیشتر است.

طبق جدول فوق فونت‌های لوتوس و بدر به ترتیب با ۵/۵۴ درصد و ۳/۳۶ درصد بیش‌ترین فونت‌های مورد استفاده در نشر چاپی کتاب‌ها هستند. در واقع ناشران و ویراستاران این فونت‌ها را برای متن‌های بلند کتاب‌ها مناسب می‌دانند.

## کدگذاری محوری

موجبات علی: چهارده مقوله سطح یک در زیر مقوله اصول خوشنویسی، به عنوان موجبات علی پدیده مرکزی، از داده‌های پژوهش دریافت شدند. مقولات سطح اول شامل کنتراست ضخامت، تناسبات سطح و دور، ریتم در فضای مثبت و منفی حروف، ضخامت و کنتراست ضخامتی مناسب برای چاپ کتاب، تناسب میان کرسی‌ها و اندازه و ارتفاع حروف، فرم حروف، فاصله میان حروف و کلمات و سایز مناسب در نوشتار هستند. اصول، کرسی‌بندی و ترکیب: این سه عامل که ریشه و اساس شکل‌گیری انواع فرم‌های نوشتاری در خوشنویسی اسلامی هستند، در تسهیل روان‌خوانی فونت‌ها نیز نقش مهمی دارند. طبق نظر کارشناسان مورد پرسش در این پژوهش، مخاطب فارسی‌زبان عادت به مبانی به‌کار رفته در خط نسخ دارد. مبانی چون وجود تفاوت ضخامتی در بدنه حروف، نسبت برابر حرکات مستقیم و دوار در تمام حروف و انتخاب ضخامت متعادل در بدنه حروف. و نیز ایجاد تناسب و فاصله متعادل میان خطوط کرسی به منظور کنترل بلندی و کوتاهی متناسب حروف، ایجاد تعادل در اندازه حروف در یک خانواده و در نهایت عامل ترکیب و هم‌نشینی حروف در کنار یکدیگر که در آن تنظیم فاصله درست میان حروف و کلمات، یک شکل نبودن فرم‌های مشابه در بدنه حروف و همچنین انتخاب پوینت سایز مناسب، به جهت تشخیص حروف و کلمات از یکدیگر در روند خواندن، اهمیت دارد. راهبردها، کنش‌ها و کنش متقابل: تعداد سه مقوله سطح یک و سه مقوله سطح دو از میان مفاهیم اولیه انتخاب شدند. عملکرد درست فنی فونت‌ها از جهت به‌روز بودن آنها از نظر کاراکتر و نوع اجرای نرم‌افزاری آنها، خنثی بودن و نبود خودنمایی در فرم حروف و نیز پشتیبانی فنی به موقع و همیشگی طراحان از فونت از جمله مقولات سطح یک در این بخش بودند. عوامل مداخله و تعدیل‌کننده: شناخت کاربران فونت‌ها از انواع آنها و جایگاه استفاده از هر کدام، می‌تواند منجر به طراحی کتاب‌هایی شود که در آن علاوه بر محتوای کتاب، فرم نوشتار نیز بتواند تعامل بهتری با مخاطب ایجاد کند. نتایج و پیامدها: در نهایت، پیامد و نتیجه عوامل موثر به روان‌خوانی و سرعت بالای انتقال متن به مخاطب می‌انجامد. جدول ۶، خلاصه مقولات از سطح یک تا پدیده مرکزی را نشان می‌دهد.

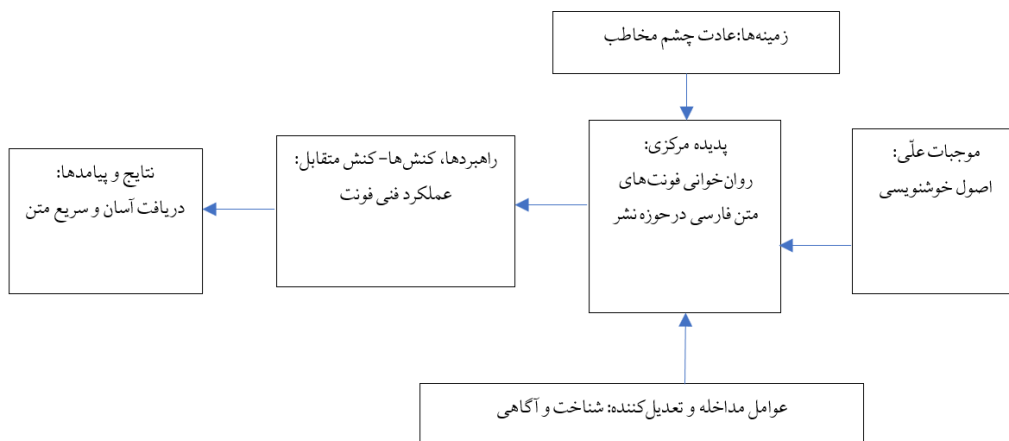


جدول ۷: مقولات پایه تا پدیده مرکزی

پدیده مرکزی	خوشه مقوله‌ای	مقولات سطح سوم	مقولات سطح دوم	مقولات سطح یکم
روان خوانی فونت های متن فارسی در حوزه نشر کتاب	موجبات علمی	اصول خوشنویسی	اصول	کنتراست ضخامت
				تناسبات سطح و دور
				ریتم در فضای مثبت و منفی
				ضخامت استاندارد و کنتراست متعادل
			کرسی و نسبت	تناسبات میان کرسی‌ها و اندازه حروف
				ارتفاع میانی بلند
				اندازه حروف
			ترکیب	نبود تشابه و تکرار فرمی
				فاصله میان حروف و کلمات
				پوینت سایز و حاشیه سفید
				پوینت سایزهای مشترک
				ریتم چشم نواز در فواصل حروف و کلمات
				پوینت سایز فونت‌ها
	عملکرد فنی فونت	راهبردها، کنش‌ها- کنش متقابل	به روز بودن	همسویی با تکنولوژی چاپ
			خنثی بودن	خنثی بودن و نبود خودنمایی
			پشتیبانی فنی	برخورداری از پشتیبانی فنی
	زمینه‌ها	عادت چشم مخاطب	انتخاب مخاطب براساس عادت	همسویی با فرهنگ نوشتار
				همسویی با اصول فزیولوژیکی و روان‌شناختی انسان
				وابستگی در اثر استمرار استفاده زیاد از این فونت‌ها
	عوامل مداخله و تعدیل‌کننده	شناخت و آگاهی	شناخت کاربران از کاربرد و اصول فونت	شناخت ناشران از فونت‌ها و جایگاه استفاده از آنها
	تایخ و پیامدها	دریافت آسان و سریع متن	تعامل مخاطب با متن	انتقال سریع پیام
				درک مطلب
				تعامل مخاطب با کتاب
ترغیب به خواندن				

بر اساس مدل پژوهش، روان‌خوانی وابسته به سه عامل است: عادت چشم مخاطب، اصول خوشنویسی فارسی و عملکرد فنی فونت در نرم افزارها. شکل ۵ الگوی نهایی روان‌خوانی فونت‌های فارسی در

نشر کتاب را نمایش می‌دهد. در این نمودار عادت چشم مخاطب و اصول خوشنویسی به دلیل داشتن اشتراکات و زیر مضمون‌های مشابه در یک ردیف و عملکرد فنی از سوی دیگر، عوامل تاثیرگذار بر پدیده مرکزی؛ روان خوانی متن‌های بلند، هستند. و در نتیجه این تاثیرگذاری، عملکرد درست فونت در جایگاه مورد استفاده آن؛ نوشتار متن کتاب، حاصل می‌شود.



شکل ۵. مدل مفهومی روان‌خوانی فونت‌های متن فارسی

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

انتخاب درست فونت می‌تواند پیام را در سریع‌ترین و خواناترین درجه منتقل کرده و تعامل مخاطب را با متن و محتوا حفظ کند. انتقال سریع اطلاعات در گرو روان خوانده شدن متن خواهد بود. به همین منظور پژوهش حاضر به بررسی عوامل تاثیرگذار بر روان خوانده شدن حروف فارسی پرداخته است. برای رسیدن به این هدف در ابتدا به شرحی از روند خواندن و تعریف فونت‌های متن پرداخته شد. در ادامه، اصول خوانده شدن در خوشنویسی اسلامی و به‌خصوص خط نسخ که بیش‌ترین استفاده را در کتابت داشت، بررسی شد. در نهایت مشخص شد که عواملی چون کنتراست ضخامت، نسبت سطح و دور، تناسب کرسی‌ها و ترکیب‌بندی حروف و کلمات و فاصله میان آنها از عوامل مهم در روان خوانی متن هستند چرا که عادت مخاطب را در خواندن می‌سازند.

به جهت راستی‌آزمایی این امر به مصاحبه با طراحان تایپ فارسی و ناشران و ویراستاران، به عنوان کاربران اصلی تایپ‌های فارسی، پرداخته شد تا از تجربیات آنها در طراحی و استفاده از فونت‌ها پرسش شود. گروه طراحان متشکل از شش طراح تایپ‌فارسی بودند که در سال‌های اخیر تایپ‌های مناسب متن طراحی کرده و در اختیار ناشران قرار داده‌اند. از میان ناشران و ویراستاران کتاب، آنهایی انتخاب شدند که دغدغه و شناخت بیش‌تری نسبت به تایپ‌های فارسی داشته و بیش از ناشران دیگر با مسئله خوانایی و عوامل موثر بر آن درگیر بوده‌اند. مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری و نبود تکرار مضامین ادامه داشتند و جمع‌آوری اطلاعات از طریق سوالات باز پاسخ صورت گرفت.

پس از کدگذاری و دسته‌بندی نتایج حاصل از گفت‌وگوها و دسته‌بندی آنها در گروه‌های کلی‌تر این نتیجه حاصل شد که اصول روان خوانده شدن در خوشنویسی اسلامی، نیاز کاربران تایپ فارسی را تعریف می‌کند و سلیقه و فرهنگ نوشتاری آنها را می‌سازد و از سوی طراحان به عنوان قوانین طراحی تایپ استفاده می‌شوند.

عواملی چون، ضخامت قلم و تناسب آن با تکنولوژی چاپ، فاصله میان حروف و کلمات، تناسب درست حروف و کرسی‌ها و عادت مخاطب از جمله عوامل موثر در روان‌خوانی فونت‌های فارسی هستند. بر اساس مدل پژوهش؛ نظریه داده بنیاد، روان‌خوانی وابسته بر سه عامل بود: عادت چشم مخاطب، اصول خوشنویسی فارسی شامل: اصول، نسبت، کرسی و ترکیب و عملکرد فنی فونت در نرم افزار. از سوی دیگر فراوانی داده‌های به‌دست آمده از مسئله نبود استفاده ناشران و ویراستاران از فونت‌هایی که در سال‌های اخیر طراحی شده‌اند، نشان می‌دهد عامل فاصله‌گذاری میان حروف، تناسب نادرست کرسی‌ها به‌خصوص در بخش میانی حروف و نبود تناسب فرم حروف با جایگاه مورد استفاده آنها، از عواملی است که این فونت‌ها را تبدیل به فونت نامناسب و ناخوانا برای متن‌های بلند کرده است. این امر باعث شده تا بیشتر ناشران و ویراستاران تمایل به استفاده از فونت‌هایی چون لوتوس و بدر داشته باشند و آنها را خوانا و متناسب با فرهنگ نوشتاری مخاطبان نشان بدانند.

در بررسی مصاحبه‌ها این نتیجه نیز حاصل شد که زیبایی، چشم‌نواز بودن و دیزاین زیبا برای طراحان و کاربران فونت، به معنی هم‌نشینی درست حروف و کلمات در کنار یکدیگر در یک متن است. زمانی که حروف از نظر فرم و اندازه متناسب باشند، بر روی کرسی‌ها با تناسب همسو با جایگاه استفاده‌شان قرار گرفته باشند و در نتیجه آن چشم مخاطب با سرعت یکسانی بر روی سطرها حرکت کند، آن فونت زیبا و چشم‌نواز است.

در نهایت طبق الگوی به‌دست آمده از نتایج مصاحبه‌ها می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که فرهنگ نوشتاری و سلیقه مخاطب فارسی زبان بر گرفته از پیشینه خوشنویسی فارسی و به‌خصوص خط نسخ است. در واقع اصول روان‌خوانی در خوشنویسی فارسی همچنان در روان‌خوانی فونت‌های فارسی موثر هستند. این دو عامل در کنار یکدیگر به همراه اهمیت عملکرد درست فونت در نرم افزارهای مختلف، به پدیده روان‌خوانی کمک کرده و به‌طور مستقیم بر آن تاثیر می‌گذارند که در نهایت باعث عملکرد درست فونت در متن کتاب؛ انتقال سریع اطلاعات به مخاطب، و تعامل بیشتر مخاطب با متن و ترغیب او به خواندن می‌شوند. در پژوهش‌های کیفی گزاره‌های تحقیقات برای موردی مطرح شده‌اند. از این رو نباید انتظار داشت که نتایج این پژوهش، برای سایر پژوهش‌ها قابل استفاده باشد؛ چراکه تغییر زمینه، راهکارها و پیامدها و شرایط را تغییر می‌دهد؛ اما مدل مفهومی مورد توجه در این پژوهش، قابل استفاده در سایر پژوهش‌ها خواهد بود.

## پی‌نوشت‌ها

۱. تایپ‌فیس عبارت اتد از یک تایپ یا انواع آن در اندازه‌ای معین و یا بیشتر که با سبکی معین و یکپارچه طراحی شده، و هر کدام با سری خاصی از مشخصات، منطبق و سازگار باشد. شامل حروف الفبا، شماره‌ها، و علائم نوشتاری تایپ فیس معمول مثل کاما و پرانتز است (محمدزاده، ۱۳۹۷: ۱۱۹).
۲. فونت اشاره به نوع خاصی از اعضای یک خانواده تایپ مثل تایپ سیاه، یا تایپ ایتالیک اشاره دارد (همان، ۱۳۹۰: ۱۶).
3. Bigelow
4. Legge
5. Legibility studies for the Arabic script
۶. چشم‌ها تقریباً به طور هم‌زمان پا به پای هم در عرض صفحه حرکت می‌کنند. اما این حرکت پیوسته نیست و در پاره‌های زمانی به طول چند ۱۵۰ تا ۵۰۰ هزارم ثانیه بی‌حرکت می‌شوند (آزاد فلاح و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۸).
7. Legibility

۸. تایپ‌فیس نمایشی تایپ‌فیزی است که برای استفاده در اندازه‌های بزرگ و برای عنوان‌ها استفاده می‌شود. این تایپ‌ها بیان قوی و رسا دارند و برای جلب نظر مخاطب استفاده می‌شوند (Consuegra, 2011: 9).
۹. در اواخر قرن سوم و اوایل قرن چهارم هجری مردی به نام ابن مقله از اهالی فارس خطوطی را که از خط کوفی منشعب شده بودند، تکمیل و قانونمند ساخت و خطوط ششگانه یا اقلام سته را با مینا قرار دادن سطح و دور وضع کرد. خط نسخ یکی از این خطوط بود که استفاده و کاربرد آن در کتابت و نوشتار می‌باشد اجرای حروف و کلمات در خط نسخ بگونه‌ای است که در خواندن آن اشتباهی پیش نمی‌آید و دشواری وجود ندارد (درافشانی، ۱۴۰۱).
۱۰. در اوایل سده چهارم، در ۳۱۰ هجری قمری ابن مقله بیضاوی شیرازی خطوطی را به وجود آورد که به خطوط شش‌گانه یا اقلام سته معروف شدند. در واقع این خط‌ها توسط او از بین اقلام مختلف انتخاب شد و وی در زیبایی و مدون کردن تناسب آنها ابتکاراتی به‌خرج داد. این خط‌ها که به «خطوط اصول» نیز مشهور هستند (رفیعی، ۱۳۸۶).
۱۱. احمد بن شمس‌الدین محمد نی‌ریزی یا میرزا احمد نی‌ریزی، ملقب به سلطانی از بزرگ‌ترین خوشنویسان خط نسخ و کاتبان قرآن در سده‌ی دوازده هجری (اواخر حکومت صفوی) در شهر نی‌ریز است. او بانی شیوهی خاصی در خط نسخ است که مورد استقبال خوشنویسان پس از او قرار گرفت و به نسخ ایرانی شهرت یافته‌است. (بیانی، مهدی، ۱۳۶۳: ۱۰۲۹-۱۰۴۱).
۱۲. در نسخ ایرانی تمایز روشن‌تری میان اجزای درشت‌تر وجود دارد. در واقع ویژگی آن اندازه به‌نسبت بزرگ نوشته و فضای باز میان سطرها است. شیوه ایرانی گویی برگرفته از نستعلیق است (خالدیان، ستار و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۵).
۱۳. خوش‌نویسی در جهان اسلام را می‌توان شاخص‌ترین هنر در پهنه سرزمین‌های اسلامی و به‌مثابه زبان هنری مشترک برای تمام مسلمانان دانست (پاکباز، رویین، ۱۳۷۸: ۲۰۷).
۱۴. کرسی خط یا خطوط مستقیمی است تا کلمات و حروف به‌طور قرینه و برابر و معادل هم در سطری مرتب شوند (فضائلی، حبیب‌الله، ۱۳۸۷: ۱۰۴).
۱۵. Sanserif: فونتی که تفاوت یا کنتراست ضخامت در بدنه آن وجود ندارد.
۱۶. واحد اندازه‌گیری پوینت فراگیرترین و پرکاربردترین واحد اندازه‌گیری برای اندازه‌ی حروف چاپی و نرم‌افزارهای نشر و میزبانی است. (Phinney, Thomas, 2012).
۱۷. روانشناسی فیزیولوژیک به کالبدشناسی‌های مختلف اندام‌های عصبی، دستیابی به چگونگی کارکرد مغز و سیستم عصبی می‌پردازد (کارلسون، نیل آر، ۱۴۰۰: ۱۰).
۱۸. دانش ارگونومی دیداری برای نخستین بار در ۲۰۱۴ توسط انجمن جهانی ارگونومی IEA این‌گونه تعریف شد «یک دانش میان رشته‌ای است که به درک روند دیداری انسان می‌پردازد و به تعامل انسان با سایر بخش‌های سامانه اهمیت می‌دهد» (سامانی، حسین و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۰۰).

## فهرست منابع

- آزاد فلاح، نفیسه، شریفی، مسعود (۱۳۹۶). "اثر طول کلمه و نوع حروف چاپی بر حرکات چشم در حین خواندن متن آشنا و ناآشنا". روان‌شناسی معاصر. ۱۱(۲). صص ۶۷-۸۰.
- استراوس، آنسلم، کرین، جولیت (۱۳۹۱). مبانی پژوهش کیفی: فنون و مراحل تولید نظریه زمینه‌ای، چاپ دوم (نشر اثر اصلی ۱۹۹۸). ابراهیم افشار. تهران: نشر نی.
- افضل طوسی، عفت السادات، انصاریان، صالح (۱۳۹۵). "ارتباط شخصیت‌سازی در طراحی حروف و ویژگی‌های نوشتاری و زیباشناسانه". مبانی هنرهای تجسمی. (شماره ۲)، صص ۷۱-۸۲.
- الهی، صالح، چارنی، عبدالرضا (۱۳۹۱). "آسیب‌شناسی نظام فاصله‌گذاری در تایپ‌های فارسی". نشریه هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی. دوره ۱۸ (شماره ۲)، صص ۷۵-۸۶.
- بیانی، مهدی (۱۳۶۳). احوال و آثار خوشنویسان. چاپ دوم، تهران: انتشارات علمی.
- پاکباز، روئین (۱۳۷۸). دائرةالمعارف هنر، چاپ پنجم. تهران: انتشارات فرهنگ معاصر.
- خالدیان، ستار، افضلی، زینب، رمضان زاده، علی اصغر (۱۳۹۱). "نگاهی به خط نسخ شیوه ایرانی در دوره صفوی". پژوهش در تاریخ. شماره ۶، صص ۳۳-۴۹.

- درافشانی، محمدسینا (۱۴۰۱). "خط نسخ در خوشنویسی و تاریخچه آن". <https://khatoghalam.com/blog>
- راستانی، بهروز (۱۳۹۲). "یک راز پیچیده-مروری بر فرایند خواندن". نشریه رشد معلم. (شماره ۲۷۷)، صص ۴۲-۴۳.
- رفیعی، علی (۱۳۸۶). "ابن مقله". دانشنامه بزرگ اسلامی، مدخل ابن مقله. مقاله شماره ۱۸۰۳، از <https://web.archive.org/web/20071201150742/http://www.cgie.org.ir/shavad.asp?id=123&avaid=1803>
- زاهدی، حسین (۱۳۸۶). "درباره فونت (فضای مثبت و منفی)". گرافیک و چاپ. (شماره ۳)، صص ۱۴-۱۷.
- سامانی، حسین، مرادی، علیرضا و مقدسین، مریم (۱۳۹۸). "مقایسه‌ی آستانه‌ی مطلق خوانایی ده فونت پرکاربرد فارسی در خواندن به شیوه‌ی بازنمایی سریع و متوالی محرک دیداری". فصلنامه روان‌شناختی، دوره ۷، شماره ۲، صص ۹۷-۱۱۰.
- فضائلی، حبیب‌الله (۱۳۸۷). تعلیم خط، چاپ دهم، تهران: سروش.
- فراستخواه، مقصود (۱۳۹۵). روش تحقیق کیفی در علوم اجتماعی با تأکید بر نظریه برپایه. تهران: نشر آگاه.
- کارلسون، نیل آر (۱۴۰۰). روانشناسی فیزیولوژیکی. چاپ چهاردهم. مهرداد پژوهان، تهران: ارکان دانش.
- مثقالی، فرشید (۱۳۹۰). تایپوگرافی. چاپ اول. تهران: چاپ و نشر نظر.
- محمدپور، احمد (۱۳۹۸). ضد روش: زمینه‌های فلسفی و رویه‌های عملی در روش‌شناسی کیفی. چاپ دوم (ویراست دوم). قم: لوگوس.
- محمدزاده، مسعود (۱۳۹۷). "تحلیل و بررسی نقش رویکرد احساس‌گرا در طراحی تایپ‌فیس فارسی". نشریه هنرهای زیبا، هنرهای تجسمی. دوره ۲۳، شماره ۱، صص ۱۱۵-۱۲۴.
- محمدی، عاطفه، جباری، صداقت (۱۳۹۷). "مطالعه تطبیقی فونت تاهوما و اصول ساختاری فونت فارسی". هنرهای زیبا. ۳(۲۳). ۶۵-۷۴.
- هاشمی نژاد، علیرضا (۱۳۹۹). فراز و فرود نسخ نویسی در ایران. چاپ اول. تهران: مرکز طبع و نشر قرآن کریم.
- Bigelow.C, Dyson, Mary, Lonsdale, Maria, Larson, Kevin. (2016). "What exactly is the difference between a text and display typeface?". *Visible Language*. 51 (1), 134-143.
- CHAFFAI TEKFI. (1987), "Readability Formulas: an Overview", *Journal of Documentation*. Vol. 43 Iss 3, pp. 261 - 273
- Chahine, Nadine. (2012). "Reading Arabic: Legibility studies for the Arabic scripts". Leiden University. Repository
- Clifton, C., Ferreira, F., Henderson, J. M., Inhoff, A. W., Liversedge, S. P., Reichle, E. D., & Schotter, E. R. (2016). "Eye movements in reading and information processing: Keith Rayner's 40year legacy". *The Journal of Memory and Language*. 86, 1-19.
- Consuegra, David. (2011). "Classic Typefaces: American Type and Type Designers." *Skyhorse Publishing Company, Incorporated*. pp. 1998-9.
- Depoy, E. and Gitlin, L. (2005). "Introduction to research: Understanding and Applying Multiple Strategies", Third edition, Mosby Press.
- Farley, Jennifer. (2010). "Typography: Readability and legibility(part1)". *Site Point*. 07 27, 2018. <https://www.sitepoint.com/typography-readability-and-legibility-part-1/>.
- Fernández, G., Shalom, D. E., Kliegl, R., & Sigman, M. (2014). "Eye movements during reading proverbs and regular sentences: The incoming word predictability effect". *Language, Cognition and Neuroscience*. 29(3), 260-273
- Gordon E Legge, Charles A Bigelow. (2011). "Does Print Size Matter for Reading? A Review of Findings from Vision Science and Typography". *Journal of Vision*. ۱۱(۵), ۱-۲۲.
- Guba, E. and Lincoln, Y.S. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications

Ltd.

- Higgs, J. (2001). *Charting Standpoints in Qualitative Research These In, Writing Qualitative Research Theses* (ed.). Sydney: Hampden Press.
- Mir Mohammad Hosseini, Habib. (1997). "Analysis and Recognition of Persian and Arabic Handwritten Characters". University of Adelaide. Department of Electrical and Electronic Engendering. Doctor of Philosophy
- Shahin, Nadin. (2012). "Reading Arabic: legibility studies for the Arabic script", (PhD degree), Universiteit Leiden, Repository.
- Phinney, Thomas (16 August 2012). "Point Size and the Em Square. Not What People Think". Phinney on Fonts. Retrieved 26 February 2018. From <https://www.thomasphinney.com/2011/03/point-size/>
- Reynolds, M., & Besner, D. (2006). "Reading aloud is not automatic: processing capacity is required to generate a phonological code from print". *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 32(6), 1303-1323.
- Rumptz, David (2003). "Theoria Tical Model of Reading Ability". Northern Marianas college. (2022) from: [http:// David.rumptz. webs.com/ modelofreading.htm](http://David.rumptz.webs.com/modelofreading.htm).
- Strizver, Ilene. (2018) "Legibility and Readability: What's the Difference?". (2022) from [https:// creativepro.com/legibility-and-readability-whats-the-difference/](https://creativepro.com/legibility-and-readability-whats-the-difference/)

Received: 2024/02/27

Accepted: 2024/08/21

## Qualitative investigation of the principles of readability in Persian text fonts based on the Naskh script

**Atefeh Mohammadi**, Master of Video Communication, Department of Visual Arts, Faculty of Visual Arts, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

**Sareh Malaki**, PhD in Art Research, Department of Art Research, Faculty of Art, Shahed University, Tehran, Iran.

### Abstract

This qualitative research considers the main mission of fonts, which is to transfer information correctly and quickly and to be read fluently in them, with the question of how designers and users of fonts, such as publishers, define a fluent font, to investigate the principles of fluent reading in Persian fonts that have been paid attention to. The qualitative research method has an exploratory–fundamental nature that uses the systematic version of the fundamental theory to present its final theory. The necessary information was obtained through reference to library resources and digital documents, as well as interviews with experts, and the sampling was purposeful. The most important interview tool has been in–depth and semi–structured interviews. The interviewees were among the designers whose fonts have recently been used by publishers and editors and who had sufficient knowledge of the variety of fonts and their importance in interacting with the audience. The interviews continued until no new data were found and the data were repeated, so theoretical saturation occurred. Finally, the data were coded and analyzed. The results show that fluent reading depends on three factors: the audience’s eye habit, the principles of Persian calligraphy including principles, proportion, seat, and composition, and the technical performance of the font in the software. The principles of reading in Persian calligraphy are still effective in reading Persian fonts. Also, these principles make the audience’s eye habit in the Persian language. Such publishers also consider factors such as the distance between letters and words, the proportions of the seats, and the size and shape of the letters to be effective factors in fluency.

**Keywords:** readability, fluency, reading process, Islamic calligraphy, audience habit, text font