

# مطالعه تایپوگرافی خط میخی پارسی باستان در کتیبه‌های سلطنتی هخامنشی<sup>۱</sup>

الهه پنجه‌باشی<sup>۲</sup>

مسعود محمدزاده<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۱۳

تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۰۸/۱۱

## چکیده

خط به‌عنوان اصلی‌ترین عنصر بصری، نقش کاربردی بسزایی در شکل‌گیری و تعالی فرهنگ و تمدن داشته است. خط و نوشتار یک‌راه حل کاربردی برای اعتلای فرهنگ و توسعه دادوستد بوده است. در تاریخ خط‌نگاری ایران، آثار خط میخی دوران هخامنشی از چند جهت اهمیت دارد. ریشه‌های تصویری خط میخی ایران باستان، از خط میخی اکدی گرفته شده و خط میخی در دوره هخامنشیان تکامل یافته است. تا به امروز مطالعات زیادی در حیطه خوانش زبانی خط میخی صورت گرفته است که بیشتر بر جنبه‌های تاریخی و هویت خط باستانی میخی هخامنشی دلالت دارند. مهم‌ترین کاربرد تایپ، قابلیت خوانایی صحیح اطلاعات و خوانایی (خوانش بصری) است و خط میخی هخامنشی از قابلیت خوانایی خوبی برخوردار است. این خط دارای ساختاری منظم، فضای تنفس بصری مناسب و فاصله میان سطر همسان است. فضای منفی میان حروف در این خط به‌طور هدفمند بوده و گفتمان فرمی مشترکی میان فرم شخصیت‌ها حضور دارد. این مقاله ضمن بررسی ویژگی‌های بصری و ساختاری خط میخی هخامنشی، از منظر تایپوگرافی به مطالعه عناصر بصری خط میخی پرداخته است. روش تحقیق مقاله حاضر از نوع تاریخی - تحلیلی بوده و گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای است. نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد ریشه‌های تایپوگرافی به مفهوم زیبایی، خوانایی نوشتار و بیانگر بودن حروف در ساختار فرمی الفبای خط میخی پارسی باستان مشاهده می‌شود و هخامنشیان سعی داشتند خط را با اصول و مبانی زیبایی‌شناسانه‌ای نقش‌نمایند. طراحی تایپ نیز ساختار و چارچوب مشخصی و مرزهای مشترکی با تایپ‌های میخی هخامنشی بر روی کتیبه‌ها دارند و برخی از این اصول تایپوگرافی در خط میخی هخامنشی مشاهده می‌شوند. در این مقاله نگارندگان سعی دارند جلوه‌های بصری خط را از منظر بصری و کاربردی مطالعه نموده و آن‌ها را از منظر تایپوگرافی<sup>۱</sup> مدرن بررسی نمایند. همچنین در این مقاله کیفیت بصری نظام نوشتاری این خط بررسی شده است.

واژگان کلیدی: هخامنشی، خط، خط میخی، تایپ، تایپوگرافی، مدرن.

DOI: 10.22051/jjh.2017.6271. .۱

۲. استادیار پژوهش هنردانشگاه الزهر(س)، نویسنده مسئول، Email: elaheh\_141@yahoo.com

۳. دانشجوی دکتری پژوهش هنردانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، Email: mtypedesign@gmail.com

هدف نهایی خطاطی بوده است. در خوشنویسی مقصود و منظوری کاربردی وجود دارد؛ بنابراین خط نخست حامل معنا بوده و زیبا نیز نوشته می‌شد (مقالی، ۱۳۹۰: ۶). پارسی باستان الفبای ویژه خود را داشت. اکدی و ایلامی را با دو سیستم الفبایی، متعلق به یک سری نشانه‌های میخی می‌نوشتند که باستان شناسان و کتیبه خوانان، آنان را در لوح‌ها و یادمان‌های بابل و آشور و سرانجام در دیگر بخش‌های آسیای غربی یافتند. این کتیبه‌های سه زبانه، نمادی از گستره و پیچیدگی شاهنشاهی هخامنشی بودند. این صفت را گاه در کتیبه‌ها با استفاده از واژه پارسی ویسپازنه (دارنده همه گونه مردم) آورده‌اند (کرتیس و تالیس، ۱۳۹۲: ۳۸). تمدن ما بر پایه الفبا و اعداد استوار است. این علائم ابتدایی از لحاظ علم‌شناسی، هیچ‌گونه معنی و مفهومی ندارند ولی به‌عنوان جایگزین‌های بصری برای آواهای گفتاری و اعداد ریاضی نقش‌هایی را به آن‌ها محول کرده‌اند (رخشان، ۱۳۸۵: ۱۱۲). این مقاله مبتنی بر روش تحقیق تاریخی-توصیفی و شیوه گردآوری اطلاعات آن‌هم از گونه اسنادی (کتابخانه‌ای) است. رویکرد آن، تطبیقی است؛ بنابراین رویکرد، ساختار زیبایی‌شناسی خط میخی پارسی باستان در کتیبه‌های سلطنتی هخامنشی با ساختار تایپوگرافی مدرن فارسی تطبیق داده شده است. در پایان هم تطبیق ویژگی‌های تایپوگرافی مدرن با خط میخی پارسی باستان، شباهت‌ها و تفاوت‌ها و عملکردشان مشخص می‌شود.

### پیشینه پژوهش

خط میخی پارسی، بخشی از هویت و فرهنگ ایرانی در دوران باستان است. با توجه به پژوهش‌های زیادی که در زمینه زبان‌شناسی خط میخی پارسی انجام شده است، پیشینه پژوهش مشخصی در ارتباط با مطالعه تایپوگرافی که یک هنر مدرن کاربردی است با سبک نوشتاری پارسی باستان مشاهده نشده است.

خط میخی در دوره هخامنشی

واژه «میخی» از واژه لاتین «cuneus» به معنی «گوه» گرفته شده است و امروزه آن را برای توصیف نشانه‌هایی به کار می‌برند. در عمل، نشانه‌های میخی را به صورت ضربه در گل رس حک می‌کردند و مجموعه‌ای از آن‌ها در کنار هم علامت‌های خطی خاص را نمایش می‌دهند. گویا این اصطلاح را نخستین بار «تامس هاید» از «کسفور» در سال ۱۷۰۰ م به کار برده است؛ گرچه نویسندگان دیگر در قرن هجدهم و نوزدهم، اصطلاحات «تیری»، «پیکانی» یا خود میخی را ترجیح می‌داده‌اند.

این خط مدت سه هزاره در خاور نزدیک باستان رواج داشت و سرانجام هم در سده دوم میلادی با خط

خط عبارت است از نشانه‌ها و اشکالی از حروف که کلمات شنیدنی را نشان می‌دهند و دلالت بر نیات درونی انسان‌ها دارند (ابن خلدون، ۱۳۷۷: ۸۴۳). چنانچه صورت تمدن همواره خط بوده و ریشه‌های فرهنگ در لایه‌های زیرین آن یافت می‌شود. پیدایش و سیر تکامل خط مرتبط به یک قوم، دسته و کشور نیست. تمدن ایران باستان در شکل‌گیری تمدن بشری حائز اهمیت است و خط میخی-پارسی، با آنکه از بابلی‌ها یا عیلامی‌ها گرفته شده ولی مرحله الفبایی که مرحله اصلاح و تکامل آن بوده است، به دست پارسی‌ها انجام شده است (یساولی، ۱۳۶۰: ۱۹). ایرانیان خط میخی را به صورت الفبایی درآوردند. حکاکی خط میخی بر روی سنگ و صخره کار بسیار دشواری را می‌طلبد که هنرمند ایرانی توانسته با یک طرح و شبکه‌بندی مشخص، باحوصله و احترام، این خط را به نقش درآورد. خطوط پنهانی در کالبد صورت خط میخی نمایان گشته و گویای استواری و هندسه‌ی پویای خط هخامنشی است. «آنتون ارنستسواایگ»<sup>۲</sup> بر این عقیده است که روند دیدن در دو سطح خودآگاه و ناخودآگاه صورت می‌پذیرد. او با این طبقه‌بندی و با مدد از واژه «سینکریستیک»<sup>۳</sup> به معنای سازش و التقاط میان چیزهای متضاد می‌کوشد تا دید جامعی از این واقعیت ارائه دهد که آنچه دیده می‌شود و طرح آن ریخته می‌شود از عناصر پایه بصری تشکیل شده است؛ یعنی از عناصری که از نیروهای بنیادین بصری با مفاهیمی قاطع به وجود آمده‌اند. این عناصر چون دارای انرژی بصری ناباند بسیار سریع با بیننده ارتباط برقرار می‌کنند و در نتیجه درک می‌شوند. نظریه «ارنستسواایگ» نشان می‌دهد که شکل خط به‌عنوان یک رویداد بصری ناب دارای محتوایی است که به شدت تحت تأثیر اهمیت عناصر تشکیل‌دهنده‌ی چون ابعاد، تناسبات و روابط ترکیبی آن‌ها است. (Gibson, 1954: 39) چنین تجربه‌ای انسان را آگاه‌تر ساخته، بدون شک زمینه ایجاد ارتباط مؤثرتری را برای او در هر مقطع زمانی فراهم می‌آورد؛ ارتباطی که هدف آن خلق صورت‌های گوناگون خط برای ایجاد فضایی متناسب با پدیده فناوری است و به خط جنبه کاربردی می‌بخشد. (معنوی راد، ۱۳۸۹: ۴۸) خط قدیمی‌ترین روش ثبت و حفظ اطلاعات و انتقال آن بوده است. جوهر خط، معنی و انتقال معنا بوده و این امری کاربردی است که نباید آن را فراموش کرد. در گذشته اطلاعات به صورت خط، یک عمل برای عام نبوده است. فقط موضوعات مهمی مثل کتب مقدس و یا فرمان‌ها و کتیبه‌هایی که اهمیت خاص داشته‌اند ثبت می‌شدند. اغلب کتب، احکام و انواع مهرها و کتیبه‌ها توسط خطاطان و خوشنویسان نوشته می‌شده و انتقال معنی و زیبایی،

الفبایی جایگزین شد. خط میخی پارسی باستان توسط هخامنشیان ابداع شد. خط میخی پارسی ابداعی نوین و معجونی از علائم خط میخی بود که به نحوی جدید و با شیوه‌ای بسیار آسان به کار برده می‌شد (کرتیس و تالیس، ۱۳۹۲: ۶۰).

خط میخی ابتدا در سومر شکل گرفته و به اکد و عیلام منتقل شد. از آنجا به بابل و آشور راه یافته و پس از آن به ایران رسید. این خط را به این جهت میخی گویند که عناصر سازنده آن از نشانه‌های میخمانندی تشکیل شده‌اند و فرم‌های میخی شکل با توجه به جهت خط زمینه‌شان تشکیل پنج عنصر بصری می‌دهند. چهار عنصر به صورت یک عنصر بصری یکسان در جهات مختلف هستند و عنصر پنجم از پیوستگی دو عنصر ایجاد شده است. الگوهای بصری خط میخی حدود ۲۹۰۰ سال پیش از میلاد، توسط سومری‌ها از ساده نمودن خط تصویری طراحی شده است. «اکدی‌ها» و «بابلی‌ها» از واژه‌نگاری به هجانگاری توجه کردند؛ یعنی از تأثیر معنی واژه در شکل واژه صرف نظر شد. در زمان فرمانروایی اکدی‌ها در بابل، خط میخی به آشور و عیلام راه یافت. خط میخی عیلامی شکل ساده‌شده خط میخی بابلی است. پیش از خط میخی، خط عیلامی‌ها تصویری بود (رجبی، ۱۳۶۱: ۱۰۵).

شاهان تاریخی قدیم ایران خط میخی را از صورت نموداری و آهنگی شکل الفبایی درآوردند و این قدم بزرگی بود که آن‌ها برای آسان کردن خط میخی برداشتند. گرچه تاکنون نبشته‌ای از مادی‌ها به دست نیامده، لیکن این مطلب از کتیبه‌های میخی شاهان هخامنشی در تخت جمشید و نقش رستم به خوبی معلوم می‌گردد زیرا این کتیبه‌ها به سه زبان پارسی باستان و عیلامی و اکدی نوشته شده است. تنها خط میخی پارسی ساده‌تر از دو میخی دیگر است. خط بابلی یا آشوری دارای ۸۰۰ علامت و خط عیلامی ۳۰۰ علامت داشته در حالی که این تعداد در خط میخی پارسی باستان متفاوت است (فضائی، ۱۳۹۰: ۴۶-۴۵).

زبان هخامنشی؛ یعنی پارسی باستان متعلق به خانواده زبان‌های هندواروپایی است که زبان‌هایی چون سانسکریت باستان و هندی امروز تا لاتین و یونانی باستان، رومی مدرن، آلمانی و اسلاوی و دیگر زبان‌ها را دربر می‌گیرد و از هند تا اروپا با آن‌ها سخن می‌گفته‌اند و می‌گویند. زبان مکتوب ایرانیان باستان، عبارت بوده از پارسی باستان، اوستایی و پهلوی. (کرتیس و تالیس، ۱۳۹۲: ۳۹)

امپراتوری هخامنشی مدتی بیش از دو قرن، یعنی از حدود ۵۵۰ تا ۳۳۰ ق.م، دوام یافت. در طول این مدت پادشاهان پارسی بر بسیاری از اقوام مختلف فرمانروایی

کردند که برخی از آنان طی هزاره‌های پیش‌تر به تمدن دست یافته و برخی دیگرشان هنوز در مراحل بربری گری ابتدایی باقی‌مانده بودند (فریه، ۱۳۷۴: ۲۶).

هنر هخامنشی معمولاً به دو دوره تقسیم شده: دوره اولی و قدیمی‌تر در ویرانه‌های گسیخته از هم پاسارگاد شناسایی می‌شود که به فرمان کوروش برپا گردید و دوره دوم بعدی در آثار شکوهمندی چون کاخ‌های تخت جمشید که به فرمان داریوش اول و جانشینانش ساخته شد. کارل نایلندر دوره نخست را «کهن‌وش» و دومی را «کلاسیک» نام نهاده است که عنوان‌هایی هستند برگرفته از مراحل تحولی در تاریخ هنر یونان باستان و به تبع آن در اروپا.

### الفبای خط میخی پارسی باستان

گاه خط میخی هخامنشی را الفبایی دانسته‌اند، اگرچه از دید تکنیکی، توصیف کاملاً دقیقی نیست. از دیدگاه جان کرتیس و نایجل تالیس، ۴۴ نشانه مستقل برای الفبای خط میخی پارسی باستان وجود دارد که آن‌ها را می‌توان به زیرگروه‌هایی تقسیم کرد:

۱- سی‌وشش نشانه آوایی، شامل سه نشانه صدادار U، I، A برخی نشانه‌ها برای حروف بی‌صدا و مستقل از حرف صدادار پیامد بکار می‌رفتند؛ مانند P یا S بقیه حروف بی‌صدا به حرف صدادار بعدی وابسته بودند.

۲- هفت واژه‌نگار، شامل شاه، سرزمین و نام اهورامزدا.  
۳- یک واژه جدا کن. (کرتیس و تالیس، ۱۳۹۲: ۶۱)  
«حبیب‌الله فضائی» نیز در اطلس خط اشاره کرده که الفبای پارسی باستان ۳۶ حرف و ۲ واژه جداکننده و ۸ اندیشه نگار دارد. الفبای پارسی باستان نشانه‌هایی هم برای نشان دادن اعداد داشته که تنها برخی از آن‌ها به ما رسیده است. (تصویر ۱)

بسیاری از پژوهشگران ابداع خط میخی پارسی را به داریوش بزرگ نسبت می‌دهند آنان برای این ادعا به بخشی از متن عیلامی کتیبه بیستون استناد می‌کنند که در آن از زبان داریوش نوشته شده است: «گوید داریوش شاه، من به یاری اهورامزدا خطی درست کردم از نوعی دیگر به آریایی که پیش‌از این نبود. پس این خط نوشته شد و من آن را برای همه ساتراپ‌ها فرستادم تا مردم بیاموزند.» (محمدپناه، ۱۳۸۹: ۶۰). دیگر کتیبه‌ها را بر لوح‌های سنگی خوش‌تراش کنده‌اند که اغلب چند نسخه مشابه هم داشته و آن‌ها را در پی بناها قرار می‌دادند و یا حتی شاید در معرض دید نیز قرار می‌داده‌اند. یکی از متن‌ها را بر جفت‌هایی از لوح طلا و نقره کنده و در گوشه‌های آپادانای تخت جمشید دفن کرده بودند. متن‌های کوتاهی را بر پایه ستون‌ها و چارچوب در پنجره‌ها کنده‌اند که دربردارنده نام و عنوان شاه و گاه هم نام بنای مزبور است.



تصویر ۲- کتیبه طلائی و نقره‌ای که زیر پایه‌های کاخ آپادانای تخت جمشید کشف شد. مأخذ: (محمدپناه، ۱۳۸۹: ۶۱):



تصویر ۱- الفبای خط میخی پارسی. مأخذ: (فضائلی، ۱۳۹۰: ۴۷):

به کار می‌رفته تلفظ لغات را به‌درستی نشان نمی‌دادند. اختراع کنندگان الفبای فارسی باستان قواعدی برای دلالت نشانه‌های میخی شکل، بر واج‌های فارسی باستان وضع کرده بودند (ابوالقاسمی، ۱۳۸۹: ۳۱).

### کتیبه‌ها در دوره هخامنشی

گذشته از سنگ‌نوشته‌ها و خطوط، روی برخی ظروف، سنگ ترازوها و نگین‌های برجای‌مانده از آن عهد، همه به خط میخی و زبان پارسی باستان است. برای شناختن زبان پارسی باستان چند جمله از بند اول کتیبه نقش رستم با زبان پارسی باستان آورده می‌شود: «بغ وزر که اورامزدهای ایمم بومیم اداهی اوامم آسمانم اداهی مرتیم اداهی شیاتیم ادامرتیهی». ترجمه: خدای بزرگ است اهورامزدا که این زمین را آفرید که آن آسمان را آفرید که شادی را برای مردم آفرید. (تصویر ۳)

در کتیبه‌ی «داریوش بزرگ» در نقش رستم جایی که آن شاهنشاه نیرومند در نبشته پارسی به خط میخی می‌گوید که خداوند دو صفت خرد و کوشش را به او عطا فرموده که در شعار دانشگاه شیراز، از این کتیبه اقتباس گردیده است (فضائلی، ۱۳۹۰: ۳۶). (تصویر ۴)

کتیبه‌هایی به خط میخی که از دوره عیلامی (۳۲۰۰-۶۴۰ پیش از میلاد) و در دوره‌ی هخامنشیان (۷۳۰-۳۳ پیش از میلاد) به‌جامانده، شامل مهرهای منقوش و سفالینه‌ها و اشیاء فلزی و الواح سنگی است و نشان از پیشرفت خط در آن دوران دارد. شکل خط میخی بر فرمی ثابت و تکرار

بیشتر کتیبه‌ها بانام داریوش و خشایارشا و تعداد کمی هم به نام اردشیر اول، داریوش دوم و اردشیر سوم هستند. کتیبه‌های کوتاه کورش بزرگ، احتمالاً توسط داریوش در کاخ‌های پاسارگاد افزوده شده است. دیگر کتیبه‌ها بر ظروف نقره‌ای و به نام نیاکان داریوش، اگر چنانچه متون اصل هخامنشی باشند، در زمان شاهان بعدی هخامنشی نگاشته شده‌اند (کرتیس و تالیس، ۱۳۹۲: ۴۹). یکی از مهم‌ترین اسناد دوره هخامنشی، دو کتیبه طلائی و نقره‌ای است که زیر پایه‌های کاخ آپادانای تخت جمشید کشف شده است. در این کتیبه‌ها داریوش بزرگ وسعت امپراتوری ایران را چنین بیان کرده است: «منم داریوش، شاه بزرگ، شاه شاهان، شاه تمام کشورها، پسر ویشتاسب هخامنشی. گوید داریوش شاه، این پادشاهی است که من دارم از سکاهاى آن‌سوی سغد تا به کوشان و از هند تا به اسپارت. تمام این‌همه را اهورامزدا، بزرگ‌ترین خدایان به من ارزانی داشته است. اهورامزدا مرا و سلطنت مرا بپایاد.» (محمدپناه، ۱۳۸۹: ۶۱). (تصویر ۲)

خطی که به دستور داریوش بزرگ ایجاد شد، ساده‌ترین نوع خط باستانی بود که از ۳۶ حرف، ۲ واژه کن، ۸ هزوارش و تعدادی علامت برای اعداد تشکیل شده است و از چپ به راست نوشته می‌شد. هر یک از حرفه‌ای الفبای فارسی باستان، غیر از سه‌حرفی که برای نشان دادن مصوت‌ها به کار می‌رفته، مصوتی هم همراه دارند و به این‌علت الفبای فارسی باستان الفبایی هجایی است. نشانه‌های میخی شکلی که برای نوشتن فارسی باستان



تصویر ۵- جرز غربی ایوان جنوبی کاخ داریوش در تخت جمشید با کتیبه‌های از خشایارشا به پارسی باستان، ایلامی و اکدی. مأخذ: (کرتیس و تالیس، ۱۳۹۲: ۴۱)

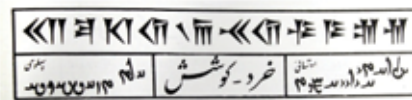
در بیستون است که به شرح مفصل به قدرت رسیدن او می‌پردازد. کتیبه را ابتدا تنها به ایلامی نگاشته بودند؛ اما بعدها روایات اکدی و پارسی باستان را به آن افزوده‌اند. زیرنویسی نیز برای شناسایی پیکره داریوش و رقیبانش آورده شده که متن را با نگاره‌ها مرتبط می‌کند. افزوده‌ای هم بر کتیبه، تنها به زبان پارسی باستان هست که به شرح نبرد داریوش با ایلامی‌ها و سکاها در دو سال نخست سلطنت وی می‌پردازد. اکنون بیشتر پژوهشگران بر این باورند که بیستون کهن‌ترین کتیبه سه زبانه هخامنشی است که بین سال‌های ۵۲۰ تا ۵۱۸ ق.م نگاشته شده است.

#### تایپوگرافی

تایپوگرافی شامل آثاری است که با استفاده از خط و یا تلفیق آن با تصویر با رعایت اصول زیبایی‌شناسی، محتوا و پیامی خوانش‌یابد و بیانگر محتوا و اطلاعات نوشتار باشد. وظیفه تایپوگرافی در ابتدا خوانایی سالم و منطقی بوده است و همواره به مخاطب برای درک اطلاعات نوشتار یاری می‌رساند. تمهیداتی که با استفاده از یک تایپوگرافی خوب ایجاد می‌شود تا متن نوشتار به‌طور صحیح خوانش یابد تا نوشتار با لحن ارتباطی هماهنگ با محتوای آن با مخاطب دارای گفتمان باشد. عواملی در ایجاد یک تایپوگرافی اصولی مؤثر است که در تمامی زبان‌های متفاوت دنیا باهم مشترک است و در نظر گرفتن آن‌ها موجب بالا بردن سواد بصری مخاطب و زمینه‌ساز درک

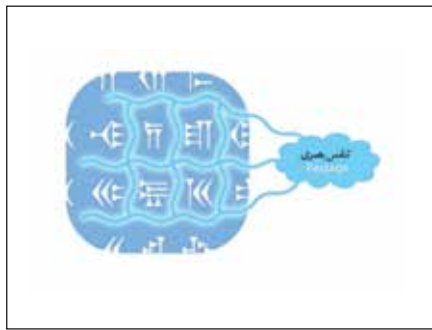


تصویر ۳- متن کتیبه «داریوش بزرگ» در نقش رستم. منبع: (<https://irpedia.wordpress.com>)



تصویر ۴- شعار دانشگاه شیراز به خط میخی پارسی و اوستایی و پهلوی از کتیبه «داریوش بزرگ» در نقش رستم. مأخذ: (فضائلی، ۱۳۹۰: ۳۶)

آن، پایه‌گذاری شده است. به نظر می‌رسد خطوط میخی بیشتر به مهارت در رعایت هارمونی در ترکیب‌بندی و تقارن و تناسب مربوط است (افضل طوسی، ۱۳۸۸: ۱۲). کتیبه‌های هخامنشی به خط میخی است و این خط از چپ به راست نوشته‌شده و در کنده‌کاری و نوشتن روی سنگ و اجسام سخت به کار می‌رفته است. همچنین خط میخی هخامنشی خطی نوشتاری بوده است که از لحاظ اصول زیبایی‌شناسی دارای ریتم و هارمونی بسیار زیاد است. گرچه برخی اشیاء دارای نوشته هخامنشی به استان‌های دوردست جایجا می‌شده؛ اما اکثریت بزرگی از کتیبه‌های چندزبانه در قلمرو مرکزی شاهنشاهی به نمایش گذاشته و یا درجایی قرار داده می‌شدند؛ برای نمونه در کاخ‌ها و آرامگاه‌های پاسارگاد، تخت جمشید و نقش رستم در پارس، درشوش، در ایلام، در بابل، بیستون و سرانجام در الوند در همدان. در مواردی استثنایی هم به کتیبه‌های سه زبانه از خشایارشا در ارگی واقع در نزدیکی دریاچه وان در آناتولی و یا کتیبه‌های از داریوش به‌صورت ستون سنگی نبشته‌دار در سوئز برمی‌خوریم. نخستین و مهم‌ترین این نوشته‌ها، کتیبه داریوش اول



تصویر ۶- تنفس بصری (پاساژ) در فضای منفی خط میخی  
پارسی باستان. (مأخذ: نگارندگان)

بلوک از متن و یا میانگین فاصله شخصیت‌ها در یک خط کرسی است. در کتیبه‌ی خط میخی هخامنشی این میانگین به خوبی در نظر گرفته شده و چشم در مسیر خوانش حروف با سرعت مشخصی حرکت می‌کند. کرنینگ<sup>۸</sup> فرایند تنظیم فاصله میان شخصیت‌ها و یا تنظیم فاصله میان فرم حروف است درحالی‌که تراکینگ تنظیم فاصله یکنواخت میان یک بلوک مشخص از حروف است. فاصله ایجاد حریم می‌کند و فواصل می‌تواند در مسیرهای گوناگونی وجود داشته باشند. ایجاد این حریم میان تمامی شخصیت‌ها امری مهم به شمار می‌رود و اگر فاصله میان چند شخصیت بی‌دلیل به هم بچسبد موجب برخورد بصری گردیده و چشم در آن نقطه تمرکز بیش‌ازحدی پیدا می‌کند و این مسئله‌ای جالب‌توجه است که در خوانایی نوشتار اغلب از معایب به شمار می‌رود. فضای میان حرف‌ها در خط میخی به‌طور یکسان پراکنده شده و در اصطلاح کرنینگ منظمی دارند و هماهنگی خوبی میان شخصیت‌ها برقرار است. مسیر جهت خط‌ها در لاین‌های عمودی، افقی و مورب است. لیدینگ<sup>۹</sup> (فاصله‌ی منظم بین سطرها) هماهنگ است. سطرهای حروف میخی بافاصله منظمی از هم جدا شده‌اند و در مسیرهای مشخصی حرکت می‌کنند. میان دو یا یک سطر یک بلوک خالی از حروف وجود دارد که نمونه این ساختارگرایی در فرم‌بندی تایپ سری و امروزه در فرم‌بندی دیجیتال با نرم‌افزارهای مدرن مشاهده می‌شود. (تصویر ۷)

ارزش خطی استروک<sup>۱۰</sup> و کنتراست بصری آن در خط میخی بسیار زیاد است. جنس این خط تحت تأثیر از ابزار به کاررفته برای اثرگذاری است. صورت فرم میخی شکل خط، سه کنج تیز را تداعی می‌کند که باعث ایجاد فضایی بیانگر در مشاهدات بصری می‌شود. نحوه قرارگیری و

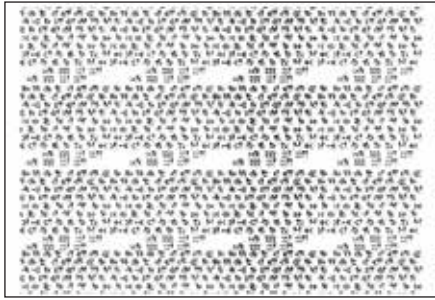
بیشتر محتوای نوشتار می‌گردد. ابتکار در تایپوگرافی با به کار بستن قواعد موجود در این بخش و تحلیل ذهنی آن‌ها به دست می‌آید. قانون شکنی‌های آگاهانه، یک طرح را متمایز و مشهود می‌کند. به یاد داشته باشید که یک طراح می‌تواند هر کاری انجام دهد فقط تا زمانی که در آن هدفمندی وجود داشته باشد (سلنتیس، ۱۳۹۲: ۱۶۴). دو کاربرد مهم تایپوگرافی مدرن عبارت است از؛ قابلیت خوانایی و وضوح خوانش بصری خط<sup>۴</sup> که کتیبه‌ی خط میخی هخامنشی از این منظر دارای خوانایی روان و بالایی است. از نظر وضوح خوانش بصری، صورت نوشتار به واسطه‌ی ارزش خطی زیادی که در فرم‌های میخی مشاهده می‌شود از میزان خوانش آن کاسته است. کتیبه‌های میخی هخامنشی، نمونه‌ی درستی از یک سیستم نوشتاری است که سرعت خوانایی در آن از ابتدا تا انتهای نوشتار با یک ریتم یکسان ادامه می‌یابد.

خوانایی به کیفیت‌ها و مشارکت‌هایی در تایپوگرافی مربوط می‌شود که یک تایپ را قابل خواندن می‌کند. عوامل زیادی در ایجاد خوانایی سهیم هستند مانند فضای میان سطرها و فاصله بین حروف؛ اما درزمینه‌ی انتخاب تایپ فیس‌ها، اولین نکته، طراحی فرم حروف است. تایپ فیس‌هایی که خوب طراحی شده‌اند، باز، شفاف و منسجم هستند و آن‌ها هیچ تریزین و گنگی را نمایش نمی‌دهند (Carter&Eta1, 2000: 48).

در کتیبه‌های هخامنشی مسیر خوانش خط از سمت چپ به راست بوده و جهت مسیر خط کرسی‌ها به سمت راست و پایین است تا مخاطب بتواند به راحتی ادامه متن را دنبال کند. کاراکترهای خط میخی پارسی از دو خط کرسی عبور می‌کنند که می‌توان آن‌ها را خط کرسی زمینه و خط کرسی بالا نامید. فضای میان اسنדר و بیس لاین<sup>۵</sup> را فضای اسنדר می‌نامیم. جهت چرخش چشم و مسیر خوانش در خط میخی در میان این دو خط کرسی است.

فضای تنفس بصری که در فضای منفی شخصیت‌های خط میخی وجود دارند، انرژی بصری زیاد این خط‌ها را در کنج‌های تیزش متعادل می‌سازد. همچنین درگیری انرژی بصری میان فضای مثبت و منفی شخصیت‌ها وجود دارد که موجب تعادل در خوانش بصری می‌گردد. پراکندگی پاساژ<sup>۶</sup> به‌طور منظم میان عنصرهای خط میخی، ریتم‌هایی آهنگین می‌سازد. شخصیت‌های خط میخی به‌سان نت‌هایی بر روی خط کرسی حرکت می‌کنند، پاساژ مناسبی که در میان خط حکاکی شده وجود دارد به دستیابی به این فضای هماهنگ کمک کرده است. (تصویر ۶)

تراکینگ<sup>۷</sup> تنظیم فاصله برای گروهی از حروف در تمام



تصویر ۹- بافت زبر و مستحکم خط میخی پارسی باستان.  
(مأخذ: نگارندگان)



تصویر ۷- رعایت اصول فاصله کرنینگ، لدینگ و تراکینگ.  
(مأخذ: نگارندگان)

می‌شود. فرم نوشتار بر روی مخاطب ایجاد عظمت نمایی می‌کند که می‌تواند جلوه‌گر شکوه و بلوغ فرهنگ و هنر ایران باستان باشد. (تصویر ۸)

بافت آن عنصر بصری است که بسیاری از اوقات به‌عنوان بدل برای ارضای یکی از حواس که همان حس لامسه باشد، ایجاد می‌شود؛ اما در حقیقت، ما می‌توانیم بافت یک پدیده را با دیدن تنها یا لمس کردن تنها با تلفیق این دو بازشناسیم و ارزش آن را دریابیم. ممکن است بافتی فقط کیفیت بصری داشته باشد و فاقد کیفیت ملموس باشد؛ مانند بافت بصری حاصل از چیده شدن حروف و کلمات در کنار یکدیگر. بسیاری از دریافت‌های حسی ما از بافت به‌صورت بصری است (داندیس، ۱۳۸۷: ۸۸) بافت خط از چینش و تلفیق عناصر بصری خط میخی شکل با یکدیگر پدید می‌آید. بافت‌ها می‌توانند نرم، صاف و یا زبر باشند. امروزه مدرن‌ترین رویکرد تایپوگرافی استفاده از ضخامت کم در تایپ برای بیان محتوا است که موجب بالا بردن عمق نفوذ محتوا و بیان ساده و صریح کلمات می‌شود. (تصویر ۹)



تصویر ۸- ساختار خط میخی پارسی باستان. (مأخذ: نگارندگان)

چینش چند شکل در کنار هم برای تشکیل یک شخصیت بسیار زیبا و با تفکر صورت گرفته‌شده است. گاه خطوط بر روی هم قرار می‌گیرند و یا در جهت خاصی باهم همسو می‌شوند و فرم منسجمی را برای یک شخصیت تداعی می‌سازند. محور تقارن<sup>۱۱</sup> در تمامی سطر نوشتار محور عمودی است و جهت‌های مایل، ضرب‌آهنگ تناوبی در یک محدوده بصری نوشتار ایجاد کرده است. رعایت محور تقارن در طراحی شخصیت‌های خط میخی تعادل خوانش بصری را در مسیر خوانش پذیری حروف هموار می‌کند. خط میخی هخامنشی ساختاری منسجم دارد. شبکه‌بندی‌های واضح و آشکار کتیبه‌های میخی هخامنشی فضای بیانگری را ایجاد می‌کند. شکل مثلث در تمامی عناصر این خط مشهود است. نوک پیکان این مثلث به جهت‌های عمودی، افقی و مایل است. تنوع این جهت‌ها انرژی بصری را در تمام فضای کادر پراکنده می‌کند. این ساختار سبب شده خطوطی یکدست و منظم را مشاهده کنیم که نشانگر درک صحیح زیبایی‌شناسی طراح خط میخی یا نگارنده آن است که هنرمندانه حروف میخی پارسی باستان را بر روی این کتیبه‌های سلطنتی حک نموده است. در پشت صورت تایپ، ساختاری از فرم‌های هندسی و شبکه‌بندی هدفمندی مشاهده

### تحلیل تایپوگرافی در خط میخی دوران هخامنشی

می‌توان با مشاهده ویژگی‌های بصری و ساختاری خط میخی و شناخت عوامل اساسی در تایپوگرافی مدرن، این خط هندسی را تحلیل کیفی نمود و در نهایت ارتباط صحیح‌تری با توانایی‌های بصری خط میخی هخامنشی پیدا کرد. ویژگی‌های بصری مهمی در خط میخی وجود دارد که می‌تواند تأثیر شگرفی بر بالا بردن قابلیت خوانایی در تایپ فارسی داشته باشد.

### قابلیت خوانایی و خوانش بصری خط

خط میخی به دلیل ارزش خطی زیاد در عنصر بصری مثلثی شکل و فضای تیزی که در سه رأس آن قرار دارد، دارای خوانش بصری کمتری است چون چشم مخاطب می‌بایست زمان بیشتری را صرف دیدن شاکله فرم خط میخی کند. این موجب کاهش سرعت خوانش

بصری در هر یک از کاراکترهای این خط شده است؛ اما از جنبه قابلیت خوانایی آن به لحاظ رعایت اصولی منظم و ساختارمند در فرم و فضای مثبت و منفی آن موجب بالا بردن سرعت خوانایی و گردش چشم به سمت مسیر خوانش می‌گردد. اگرچه فرم تک حرف این خط کمی پیچیدگی در ذهن مخاطب ایجاد می‌کند؛ اما به دلیل حضور این شبکه‌بندی و مبانی قدرتمند مخاطب به راحتی می‌تواند مسیر خوانش را از چپ به راست دنبال کند. به‌طور مثال یونیفرم لباس سربازان در رژه نظامی می‌تواند در دنیا متفاوت باشد؛ اما آنچه مهم است یک نظم و ساختار مستحکم در فاصله‌ی میان سربازان، مسیر حرکتشان، هماهنگی با یکدیگر در گام برداری، جهت نگاه و حرکت دستان آن‌ها است. شخصیت‌های خط میخی به‌سان هر یک از این سربازان هستند که بسیار دقیق و بافاصله مشخصی از یکدیگر در صف خود و نیز بافاصله منظمی از صف جلو و عقبی قرار گرفته‌اند. این باعث ایجاد ریتم و حرکت بصری گردیده و چشم مخاطب با این قابلیت خوانایی می‌تواند مسیر نوشتار را، صحیح و سریع تر طی کند.

### خط کرسی

خط کرسی در الفبای خط فارسی یا پارسی متفاوت است. الفبای خط پارسی تعداد محدودی خط کرسی دارد. حضور دو خط کرسی در نوشتار کتیبه‌های میخی مبین این است که هخامنشیان بانظم خاصی الفبای میخی را رسم می‌کردند. حضور این دو خط کرسی که به‌صورت پنهان در کالبد صورت حروف میخی مشاهده می‌شود گویای این مطلب است. با توجه به محدودیت‌های ابزار و سختی روش حک نمودن بسیار تحسین‌برانگیز است که طراح یا حکاک این خط ابتدا خط زمینه را در تمام مسیر خوانش مشخص نموده سپس حروف در میان آن‌ها جان گرفتند. اگر از چند پلان بالاتر به کتیبه‌های هخامنشی بنگریم احساسی از تردد کاراکترهای زیادی از الفبای میخی به صورتی ساختارمند در میان این دو خط کرسی تداعی می‌کند.

### فضای تنفس بصری

در کتیبه‌های میخی هخامنشی فضای ویژه تنفس بصری کمک شایانی به عبور روان چشم مخاطب از روی نوشتار کرده است. اگر این فضای تنفس بصری به میزان کافی رعایت نمی‌شد سبب سکتته بصری زیادی در میان کاراکترهای حروف می‌گشت و مخاطب برای خوانش بصری کتیبه دچار مشکل می‌شد. بی‌شک در یک فضای مشخص، یک‌میزان تنفس برای نشاط و جریان زندگی نیاز است که در کتیبه‌های هخامنشی این تنفس بصری در میان کاراکترهای حروف به‌درستی درج شده است.

تنفس شامل دم و بازدم است که فضای مثبت و منفی نوشتار، در مسیر خوانش چنین نقشی را ایفا می‌کنند. اگر فضای تنفس بصری بیشتر از حد معمول باشد ایجاد چاله بصری می‌کند و اگر کمتر از مقدار خود باشد باعث سکتته بصری می‌گردد. کما این‌که اگر به یک موجود زنده مقدار مناسبی هوا برای تنفس نرسد به مشکل اساسی برمی‌خورد.

### تراکینگ

در کتیبه‌های خط میخی پارسی هخامنشی، تنظیم فاصله میان حروف در بلوک مشخص نوشتاری به‌طور یکنواخت صورت پذیرفته و این موجب زیبایی و خوانایی نوشتار شده است. رعایت این فاصله ریتم‌های مشابهی را تداعی می‌سازد. انرژی بصری پویا در فضای منفی حروف به‌طور یکسان در تمامی سطرها چیدمان شده‌اند.

### کرنینگ

در مطالعه خط میخی هخامنشی کرنینگ در تمامی بلوک متن به‌واسطه‌ی فرم و فضای مثبت و منفی هر کاراکتر درج شده است. کرنینگ کم سبب ادغام دو واژه با همدیگر می‌شود و کرنینگ زیاد میان دو حرف تأمل بر روی یک حرف را موجب شده است و یک چاله بصری تلقی می‌گردد. در کرنینگ خط میخی پارسی این فاصله به گونه‌ی خوبی رعایت شده است. در برخی از ستون‌ها کرنینگ کمتر شده تا چند عنصر بصری به هم نزدیک‌تر شوند و معنای یک واژه را به‌طور صحیحی بیان کنند. در خط میخی هخامنشی از کنار هم قرار گرفتن شخصیت‌ها یک واژه به وجود می‌آید که طراح آن در جهت بالا بردن خوانایی و شمرده خوانده شدن کلمات فاصله‌ی کرنینگ را رعایت نموده است.

### فاصله بین سطرها

فاصله‌ی بین سطرها دقیق‌ترین قسمت از درج فاصله‌ها در کتیبه‌ها را دارا بوده است. به‌طور مستقیم فاصله‌ی هماهنگ بین سطرها ایجاد یک ریتم عمودی کرده است. بلوک‌های مشخصی از حروف در هر سطر مشاهده می‌شود که بانظم خوبی در زیر یکدیگر قرار گرفتند.

### کیفیت بصری خط

بامطالعه بر روی کیفیت بصری خط میخی هخامنشی به فرم‌های مثلثی گونه‌ای مواجه می‌شویم. آنچه مشهود است حضور انرژی بصری بسیار زیادی است که به‌واسطه فضای مثبت و منفی مثلثی در فرم نوشتار ذخیره شده است. ثبت این کیفیت بصری در چشمان مخاطب عمق زیادی داشته و فرم آن برای اولین بار در ذهن حک می‌شود. ارزش خطی بسیار زیادی که از حضور قوت وضع زیاد در ساختار شکل حروف است، کنتراست بصری



بالایی را نمایان می‌سازد.

### محور تقارن

محور تقارن در جهت‌های مشخص عمودی، افقی و مایل است. به جهت تکرار شخصیت‌هایی که در محور تقارن با یکدیگر اشتراک دارند در نوشتار ذهن مخاطب از طریق چشم، کدهای هماهنگ با یکدیگر را درک و به هم پیوند داده و به‌گونه‌ای منسجم بازآفرینی می‌نمایند.

### ساختار

ساختار فرمی نوشتار خط میخی هخامنشی، منسجم و مستحکم است. ساختار نوشتاری تایپ‌های گوناگون باهم متفاوت بوده و این موضوع در بیشتر خطوط نیز مشاهده می‌شود. ساختار الفبایی این خط نیز نظام‌مند بوده است. بخشی از آن برگرفته از پیشینیان هخامنشیان بوده و آن‌ها ساختار خط میخی را در جهت خوانایی و استواری

تکامل بخشیدند.

### بافت

کیفیت بصری بافت کتیبه‌های میخی هخامنشی بافتی از جنس سمباده‌های ریز و زبر را تداعی می‌سازد که موجب تأثیرگذاری و نفوذ بیشتر محتوی نوشتار بر بیننده می‌گردد. از تکرار خط در کنار یکدیگر بافت تولید می‌شود. جنسیت در بافت‌ها متغییر بوده و بافت می‌تواند نرم و روان و یا زبر و تیز باشد. بافت‌های یکدست در ذهن بیننده هماهنگی بصری را ایجاد می‌سازد. قدرت تأثیرگذاری بافت نوشتار کمک شایانی به بیانگر بودن فرم نوشتار و درنهایت محتوای اطلاعات می‌کند. بافت تیز و زبر کتیبه‌های میخی هخامنشی که سرشار از انرژی بصری است نقش مهمی در بیان نمودن قدرت و عظمت هخامنشیان دارد.

جدول ۱- مطالعه تایپوگرافی خط میخی پارسی باستان در کتیبه‌های سلطنتی هخامنشی. (مأخذ: نگارندگان)

مطالعه تایپوگرافی خط میخی پارسی باستان در کتیبه‌های سلطنتی هخامنشی	
قابلیت خوانایی: خط میخی پارسی خوانایی بالایی دارد/ خوانش بصری منظم و شفاف دارد.	
خط کرسی: دو خط کرسی دارد.	
	فضای تنفس بصری: فضای تنفس بصری بالایی دارد.
تراکینگ: به‌صورت منظم بین شخصیت‌ها و بلوک‌های متن وجود دارد.	
کرنینگ: کرنینگ میان واژه‌ها به‌خوبی رعایت شده است.	
فاصله بین سطرها: فاصله بین سطرها بسیار منظم است.	
کیفیت بصری خط: کیفیت بصری خط دارای ارزش خطی و کنتراست بصری بالاست.	
محور تقارن: محور تقارن به‌صورت عمودی، افقی و مایل است.	
	ساختار: ساختار خط میخی پارسی باستان مثلث مخروطی است.
	بافت: بافت زبر و ریزی دارد

## نتیجه

خاطر بافرم نوشتار ارتباط برقرار کند و حس خوشایندی از خوانش نوشتار داشته باشد. جهت متغیر استروک‌ها از عوامل اصلی پویایی و گردش انرژی بصری در نوشته‌ها است و ارتباطی فراگیر میان فرم نوشتار میخی در تمامی نقاط کادر ایجاد می‌کند. در خوانش بصری خط میخی، الفبا همانند نت‌های موسیقایی هستند که روی خط کرسی قرار می‌گیرند. فاصله، سکوت و گاه سرعت خوانش تدوین شده است. عظمت گرایی که در آثار معماری دوره هخامنشیان به‌جای مانده ارتباطی عمیق با فرم خط میخی پارسی در کتیبه‌های آن دوران دارد و این الگوی نوشتاری به مخاطب کمک می‌کند تا به فهم درستی از نحوه نگرش و نظام ساختارمند هخامنشیان دست یابد. فرم‌های خشک و تیز خط میخی به‌واسطه ای نظام هدفمند خوانش روان و منطقی داشتند و اگر نظام و ساختار خط کتیبه‌ها به‌دقت کشف و بررسی شود می‌تواند نقاط مثبتی که در نظام نوشتاری خط میخی حضور دارد را در الفبای حروف فارسی نیز ایجاد کند. همچنین با بررسی تطبیقی بر روی حروف لاتین، بخش زیادی از الفبای رومن (حروف لاتین) به‌گونه‌ای از این نظام مستحکم، اقتباس گردیده است. تایپ فارسی از حیث زیبایی و خوانایی نقاط ضعف و قوتی دارد. با بررسی این اصول ده‌گانه تایپوگرافی در تایپ فارسی و بهره‌گیری از نقاط مثبت بسیاری که در خط میخی پارسی حضور دارد می‌توان به‌نظام الفبایی فرمی و ساختاری منسجم و صحیح‌تری رسید. با تلاش بر پیوند ساختار پیدا و پنهان خط میخی پارسی با تایپ فارسی می‌توان خوانایی و زیبایی تایپ ایرانی را تقویت نمود.

خط میخی پارسی از لحاظ اصول زیبایی‌شناسی و کاربردی طراحی تایپ، دارای مرزهای مشترکی با هنر تایپوگرافی مدرن است. ایجاد هارمونی و نظم خارق‌العاده میان کاراکترهای خط میخی که فرم‌های مشخصی دارند بر زیبایی آن افزوده است. خط میخی پارسی یک الفبای خطی مستحکم و منسجم است که نظم بصری را تداعی می‌کند. مبانی طراحی آن ارتباطی مستقیم با مبادی سواد بصری داشته است. اصولی که شاید در منابعی درج نشده؛ اما به‌طور هنرمندانه‌ای به آن فکر و در کتیبه‌ها اجرا شده است. قابلیت خوانایی بالای الگوی نوشتاری هخامنشیان نقطه عطف ارزشمندی در الفبای نوشتاری تمدن ایران است. محدودیت‌های اجرایی و کمبود امکانات نوشتاری سبب شده طراحیان تفکر و تأمل بیشتری در رسم این خط داشته باشند. نمونه مشابه شخصیت‌های حروف میخی در حروف لاتین مشاهده می‌شود که الفبای آن به‌صورت حروف مجزا در کنار هم قرار می‌گیرند. بخش مهمی از موفقیت الگوی الفبایی لاتین در قابلیت خوانایی نوشتار وابسته به همین ساختار منظم و رعایت اصول تایپوگرافی است. اصولی که اکثر آن در الگوی الفبایی میخی پارسی رعایت شده است. فضای تنفس بصری مناسبی در تمامی بلوک‌های نوشتار قرار دارد که موجب ایست بصری می‌شود و چشم مخاطب را به‌آرامی به سمت جلو هدایت می‌کند. فضای تنفس بصری لازم موجب پویایی حروف می‌گردد و کمبود آن در میان نوشتار باعث خستگی چشم مخاطب و کاهش سرعت خوانش خواهد شد. انتشار این فضا به‌طور یکنواخت در فضای افقی و عمودی میان خط میخی، حریمی برای مخاطب ایجاد می‌کند تا با آرامش

## پی‌نوشت‌ها

- 1- Typography
- 2- Anton Ehrenzweig
- 3- Syncretistic
- 4- Readability- Legibility
- 5- BaceLine – Ascender Line
- 6- Passage
- 7- Teracking
- 8- Kerning
- 9- Leading
- 10- Stroke
- 11- Axis

- ابن خلدون، عبدالرحمان (۱۳۷۷). *مقدمه ابن خلدون*؛ ترجمه‌ی: محمد پروین گنابادی، تهران: علمی فرهنگی.
- ابوالقاسمی، محسن (۱۳۸۹). *تاریخ زبان فارسی*، تهران: سمت، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها.
- افضل طوسی، عفت السادات (۱۳۸۸). *از خوشنویسی تا تایپوگرافی*، تهران: نشر هیرمند.
- دونیس، ا. داندیس (۱۳۸۷). *مبادی سواد بصری*؛ ترجمه‌ی مسعود سپهر. تهران: سروش.
- رجبی، پرویز (۱۳۶۱). *تاریخ خط میخی فارسی باستان*. تهران: مجله چیستا.
- رخشان، منوچهر (۱۳۸۵). *خط و تایپوگرافی لاتین*. تهران: کتاب ماه هنر.
- سلنتیس، جیسون (۱۳۹۲). *تایپ، فرم و عملکرد (راهنمایی بر اصول تایپوگرافی)*؛ ترجمه‌ی محمد قلی‌زاده، تهران: فرهنگسرای میردشتی.
- فضایی، حبیب (۱۳۹۰). *اطلس خط*. تهران: سروش.
- فریه، ردلیو (۱۳۷۴). *هنرهای ایران*؛ ترجمه‌ی: پرویز مرزبان. تهران: فروزان.
- کرتیس، جان؛ تالیس، نایجل (۱۳۹۲). *امپراتوری فراموش شده فرهنگ، هنر و تمدن هخامنشیان*؛ ترجمه‌ی خشایار بهاری، تهران: فروزان.
- مثقالی، فرشید (۱۳۹۰). *تایپوگرافی*. تهران: ظفر.
- محمدپناه، بهنام (۱۳۸۹). *کهن دیار*، تهران: سبزان.
- معنوی راد، میترا (۱۳۸۹). «*تعامل هنر و فن‌آوری در خط و خوشنویسی فارسی*». دوماهنامه فرهنگی هنری بیناب. ش پانزدهم.
- یساولی، جواد (۱۳۶۰). *پیدایش و سیر تحول خط*. تهران: چاپ هنر.

- Carter, R. (2000) *Working with Type Exhibitions 5*, New York: Roto Vision SA.
- Gibson, J. (1954). *A theory of Pictorial Perception. Audio-Visual Communication*. London: Reprinted. P.

## References

- Abolghasemi, M. (2010). *The History of Persian Language*. Tehran: Samt. (The Organization for Researching and Composing University textbooks in the Humanities) (Text in Persian).
- Afzal Toosi, E. (2009). *From Calligraphy to Typography*. Tehran: Hirmand (Text in Persian).
- Carter, R. (2000). *Working with Type Exhibitions 5*, New York: Roto Vision SA.
- Curtis, J. ; Tallis, N. (2013). *Forgotten empire : the world of ancient Persia* , Trans: K. Bahari, Tehran: Forouzan (Text in Persian).
- Donis, A. Dondis (2008). *A Primer of Visual Literacy*, Trans: M. Sepehr, Tehan: Soroush (Text in Persian).
- Ferrier. R. W. (1995). *The arts of Persia* , Trans: P. marzban, Tehran: Farzan (Text in Persian).
- Fazayaeli, H. (2011). *Atlas of Writing*, Tehran: Soroush (Text in Persian).
- Gibson, J. (1954). *A theory of Pictorial Perception*, Audio-Visual Communication, London: Reprinted. P.
- Gibson, J. (1954). *A Theory of Pictorial Perception*, Audio-Visual Communication, London: Reprinted. P.
- Ibne Chaldun, A. (1998). *Muqaddimah of Ibn Khaldun*, (also known as *Ibn Khaldun's Prolegomena* ) Trans: M. Parvin Gonabadi, Tehran: ElmiFarhangi (Text in Persian).
- Manavi Rad, M. (2010). The Interaction of Art and Technology in Persian Writing and Calligraphy, *Binab*, No:15 (Text in Persian).
- Mesghali, F. (2011). *Typography*, Tehran: Zafar (Text in Persian).
- Muhammad Panah, B. (2010). *The Ancient Land*. Tehran: Sabzan (Text in Persian).
- Rajabi, P. (1982). *The History of Ancient Cuneiform*, Tehran: Chista (Text in Persian).

- Rakhshan, M. (2006). **Latin Writing and Typography**, Tehran: Ketab-mah-honar (Text in Persian).
- Tselentis, J. (2013). *Type, form & function: a handbook on the fundamentals of typography*, Trans: M. Gholizadeh, Tehran: Farhangsara-Mirdashti (Text in Persian).
- Yassavoli, J. (1981). *The Emergence and Evolution of Writing*, Tehran: Chap-e-Honar. (Text in Persian).

# The Typographic Study of The Ancient Persian Cuneiform in The Royal Achaemenian Inscriptions<sup>1</sup>

E. Panjebashi<sup>2</sup>  
M. Mohammadzadeh<sup>3</sup>

Received: 2015.2.2  
Accepted: 2015.11.2

## Abstract

Since Writing script is the most important visual element it has had a significant practical role in forming and improvement of culture and civilization. In the history of Iranian typography, the cuneiform inscriptions of the Achaemenian era are of great importance due to different aspects. Several studies have been carried on deciphering this script which are mostly based on historic aspect and the identity of the ancient Achaemenian cuneiform. Accurate reading of the information and also legibility are the most important applications of typing; and the Achaemenian cuneiform has a fairly good readability. This script has an orderly structure, suitable visual intermission space, and phonological line spacing is homologous. The negative space between the characters is meaningful and there is a common formal debate among shapes of characters. Besides examining visual and structural characteristics of the Achaemenian cuneiform, this research is studying the visual elements of Achaemenian cuneiform based on a typographic view. The research method of present paper is a historic -descriptive and data was gathered based on library resources. Results indicate that roots of typography – considered as elegance, legibility, and clarity of letters- can be seen in the structure of the cuneiform alphabets, leading to the idea that Achaemenians tried to represent writing with the principals of aesthetics. The typeface also has common structure and borders with the inscriptions of Achaemenians and some of typography principals are observed in Achaemenian cuneiform script. The authors are trying to study the visual effects of the script from the visual and practical point of view and compare them with the modern typography. Furthermore, the visual quality of the writing structure of Achaemenian cuneiform has been studied here.

**key words:** Achaemenian, script, cuneiform, type, typography, modern

1. DOI: 10.22051/jjh.2017.6271.

2. Ph.D. of Art research, Assistant Professor, University of Alzahra, Tehran, elaheh\_141@yahoo.com

3. Ph.D Student of Art Research, Islamic Azad University, Science and Research, Tehran, typedesign@gmail.com.