

خوانش واژگان دارای نیم‌فاصله در زیرنویس فیلم با استفاده از ردیاب چشمی: موردپژوهشی ترجمه فارسی دو فیلم فرانسوی

مقاله پژوهشی

صابر زاهدی

دکتری مطالعات ترجمه، دانشگاه فردوسی مشهد

مسعود خوش‌سلیقه (نویسنده مسئول)^۱

استاد مطالعات ترجمه دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده

هدف این پژوهش بررسی میزان توجه و نحوه خوانش واژگان دارای فاصله کامل و نیم‌فاصله است. ۳۲ شرکت‌کننده فارسی‌زبان به این پژوهش دعوت شدند. پیش از آزمایش از مخاطبان درخواست شده که به پرسش‌نامه‌ای حاوی اطلاعات شخصی شامل جنسیت، سن، دانش زبانی غیر فارسی پاسخ دهند. ایشان دو نسخه از دو بریده کوتاه از دو فیلم فرانسوی‌زبان را خواندند و هم‌زمان با استفاده از دستگاه ردیاب چشمی، حرکات چشمان آن‌ها را ثبت شد. سپس، داده‌های چشمی برای هر واژه موردنظر استخراج شد و با استفاده از آمار استنباطی تحلیل شد. نتایج کمی نشان داد اگرچه توجه به واژگانی که از نیم‌فاصله استفاده می‌کنند کمتر از توجه به واژگان دارای فاصله کامل است، این تفاوت در هیچ یک از پارامترهای ردیاب چشمی معنادار نبود. لیکن، طیف دمایی حرکات چشمی نشان داد که اگرچه در خوانش این دو دست واژگان تفاوت معناداری وجود ندارد، الگوی خوانش این دو نوع واژه با هم تفاوت دارد. بررسی طیف‌های دمایی نشان داد در اکثر آن‌ها مخاطبان هنگام خواندن واژگانی که فاصله کامل دارند آن‌ها را به صورت دو واژه مجزا می‌خوانند در حالی که در خوانش واژگان نیم‌فاصله دار، مرکز توجه در میانه واژه است و واژه به صورت یک کلّ مستقل خوانده می‌شود.

کلیدواژه‌ها: ردیاب چشمی، نیم‌فاصله، فاصله کامل، زیرنویس فارسی، مطالعات شناختی زیرنویس

۱. مقدمه

با پررنگ شدن نقش محصولات چندرسانه‌ای در زندگی مدرن کنونی، پژوهش‌هایی که به بررسی تأثیر و کارکرد این نوع محصولات می‌پردازد با اقبال فراوانی روبرو شده است. ترجمه چندرسانه‌ای با سهمی به سزا

1. E-mail: Khoshsaligheh@um.ac.ir DOI: <https://doi.org/10.22067/RLTF.2021.32533.0>

در گردش و گسترش محصولات چندرسانه‌ای همواره مورد توجه پژوهشگران این عرصه بوده است. یکی از انواع مهم ترجمه چندرسانه‌ای، ترجمه زیرنویس محصولات دیداری شنیداری است که به واسطه ماهیت ادراکی پیچیده‌اش، سالیان اخیر مورد توجه بسیاری از نظریه‌پردازان و محققان حوزه ترجمه دیداری شنیداری قرار گرفته است. خواندن زیرنویس بسیار پیچیده‌تر از خواندن متون مکتوب است زیرا مخاطب باید مرتب توجه خود را بین زیرنویس، صدا و تصویر به گونه‌ای متناسب تقسیم کند که هم بتواند مفهوم متن زیرنویس را درک کند و هم از محتوای تصویری فیلم عقب نماند (پرگو^۱، ۲۰۰۸). مخاطب در خواندن زیرنویس، به لحاظ زمانی نیز در مضیقه قرار دارد زیرا در این شرایط فرصتی برای درنگ و تأمل، همانند خواندن متون مکتوب، وجود ندارد. بنابراین سرعت در خواندن زیرنویس و در اثر آن توجه حداکثری به محتوای تصویری فیلم از مسائل مهمی است که پژوهشگران حوزه زیرنویس بر آن تأکید دارند و عوامل متعدد متنی و غیرمتنی را هم در آن سهیم می‌دانند، عواملی مانند مؤلفه‌های سبکی (موران^۲، ۲۰۱۲)، تعداد خطوط (دیوال^۳ و همکاران، ۱۹۹۱)، بسامد واژگانی، روش ترجمه (گیا^۴، ۲۰۱۲)، سن (مونز^۵، ۲۰۱۷)، زمان نمایش (دیوال و همکاران، ۱۹۹۱)، همگام‌سازی (لنگ^۶ و همکاران، ۲۰۱۳)، وضعیت شنوایی (شارکاسکا^۷، ۲۰۱۳). با وجود اینکه به تازگی پژوهش‌های شناختی با دستگاه ردیاب چشمی بر روی تأثیر هر کدام از این عوامل در زبان انگلیسی با اقبال و توجه بسیاری روبرو شده، بررسی تأثیر این عوامل بر زیرنویس در زبان‌های دیگر، از جمله زبان فارسی، با وجود اهمیت بسیاری که دارد، مغفول مانده است (شارکاسکا، ۲۰۱۳). اگرچه پژوهش‌های متعددی در مورد زیرنویس‌های فارسی در سال‌های اخیر انجام شده، اما تعداد پژوهش‌هایی که به بررسی ابعاد شناختی خوانش زیرنویس‌های فارسی می‌پردازند بسیار اندک است. در این پژوهش با بهره‌گیری از فناوری ردیاب چشمی به تأثیر استفاده یا عدم استفاده از نیم‌فاصله بر خوانش زیرنویس فارسی می‌پردازیم. با توجه به اینکه گذاشتن نیم‌فاصله در بسیاری از زیرنویس‌های فارسی رعایت نمی‌شود (کشاورز و ستاری، ۱۳۹۰؛ مدرس خیابانی، ۱۳۹۷)، اندازه‌گیری تأثیر این آسیب بر توجه مخاطب به زیرنویس اهمیت بالایی دارد. تا جایی که نویسندگان این نوشتار اطلاع دارند، هنوز هیچ پژوهشی با ابزار ردیاب چشمی به بررسی تأثیر استفاده/عدم استفاده از نیم‌فاصله بر توجه مخاطب نپرداخته است. بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به سؤال زیر است:

1. Perego
2. Moran
3. d'Ydewalle
4. Ghia
5. Muñoz
6. Lâng
7. Szarkowska

- آیا بین توجه مخاطب به واژگان دارای نیم‌فاصله و همان واژگان با فاصله کامل تفاوت معناداری وجود دارد؟

۲. پیشینه پژوهش

۲-۱ حرکات و ردیاب چشمی

حرکات چشم از جمله پرتکرارترین حرکات بدن انسان هستند (بریجمن^۱، ۱۹۹۲) که گاهی به صورت خودآگاه و گاه نیز به صورت ناخودآگاه انجام می‌شوند. این حرکات شاخصی مهم برای نشان دادن پردازش ذهنی اطلاعات محسوب می‌شوند. سوال مهمی که باید پاسخ داده شود این است که حرکات چشمی چه اهمیتی در بررسی پردازش اطلاعات در ذهن دارند؟ یک پاسخ کلی به این سوال این است که وقتی شیء یا نقطه‌ای مورد توجه ما قرار می‌گیرد، چشم‌ها به گونه‌ای حرکت داده می‌شوند که آن شیء یا نقطه در مرکز میدان دید^۲ ما قرار می‌گیرد تا چشم بتواند با بیشترین وضوح اطلاعات را ضبط کند و به مغز انتقال دهد. اطلاعات بصری نیز زمانی به دست می‌آیند که نور بازتاب داده شده از شیء با عبور از مردمک به شبکیه می‌رسد و آنجا تبدیل به سیگنال‌های الکتریکی می‌شود. سپس این سیگنال برای پردازش به مغز ارسال می‌شود (شاتر و رینر^۳، ۲۰۱۲).

مطالعات نشان داده است که این حرکات، کاملاً روان و مستقیم نیستند. چشم حرکاتی سریع و پویا دارد و هنگام فعالیت‌های ذهنی و بصری، مردمک چشم مرتب از نقطه‌ای به نقطه دیگر در حرکت است. این حرکات سریع و پویا جهش^۴ و توقف‌های کوتاه بین جهش‌ها تثبیت^۵ نامیده می‌شوند. مسئله مهم در خصوص حرکات چشمی این است که هر کدام از این پارامترها به چه معنا هستند. یک پاسخ کلی به این سؤال این است که وقتی چشمان خود را حرکت می‌دهیم و نقطه‌ای را نگاه می‌کنیم، قصد پردازش ذهنی آن نقطه خاص را داریم. تعداد جهش‌ها و طول زمان تثبیت نشان‌دهنده میزان بار شناختی و توجه فرد است (دوچوفسکی^۶، ۲۰۱۷). مطابق نظریه چشم-ذهن، وقتی چشمان ما روی نقطه‌ای متمرکز شده است یعنی ذهن ما در حال درک و شناخت آن نقطه است (جاست و کارپنتر^۷، ۱۹۸۰). این هم‌زمانی تمرکز چشم و ذهن که شاتر و رینر (۲۰۱۲) از آن به ترتیب به عنوان توجه آشکار و نهان یاد می‌کنند به مبنایی در تحقیقات ردیاب چشمی

1. Bridgeman
2. Visual Field
3. Schotter and Rayner
4. Saccade
5. Fixation
6. Duchowski
7. Just and Carpenter

بدل شد. در کنار این دو پارامتر، نوعی از حرکات چشمی با نام حرکات برگشتی^۱ نیز نشان‌دهنده بار شناختی و میزان توجه ذهنی است. حرکات برگشتی زمانی صورت می‌گیرند که چشم شخص پس از رؤیت یک نقطه مجدداً و سریع به همان نقطه بازگردد و روی آن تثبیت مجدد انجام دهد. هر چه تعداد این نوع حرکت بیشتر باشد، میزان توجه به آن نقطه خاص بیشتر خواهد بود (رینر و همکاران، ۲۰۰۶). یکی از شاخص‌های چشمی دیگر، انحراف^۲ یا تغییر مسیر حرکت چشم است و بیانگر تغییر توجه و میزان توجه و بار فکری است. پارامتر دیگر تغییر در قطر مردمک چشم است. به خصوص زمانی که مواجهه بصری با یک شی یا متن بهت‌آور و مشکل باشد، قطر و اندازه مردمک چشم افزایش پیدا می‌کند که نشان از افزایش بار شناختی دارد (شمسی و همکاران^۳، ۲۰۰۵). اولین مواجهه بصری با یک نقطه اولین تثبیت نام دارد. طول زمان اولین تثبیت^۴ نیز از جمله مؤلفه‌های تحقیقات ردیاب چشمی است که طولانی شدن آن نشان از افزایش بار شناختی دارد زیرا چشم معمولاً در اولین مواجهه زمان بیشتری را صرف جمع‌آوری اطلاعات می‌کند و این زمان در مواجهه‌های بعدی به مراتب کوتاه‌تر است.

وجود چنین پارامترهای ارزشمندی موجب شد دانشمندان در پی اندازه‌گیری و ثبت حرکات چشمی برآیند و در نتیجه دستگامی با نام ردیاب چشمی ساخته شد. ردیاب چشمی ابزاری مؤثر و دقیق در جمع‌آوری و اندازه‌گیری داده‌های چشمی است (هافمن و سابرامانیان^۵، ۱۹۹۵). انواع مختلف این دستگاه نظیر مدل‌های ثابت و عینک‌های ردیاب چشمی در حوزه‌های گوناگون علمی و تجاری نظیر رشته‌های علوم شناختی، پزشکی، بازاریابی، طراحی محصولات، زبان‌شناسی کاربردی و مطالعات ترجمه کاربرد دارند. در مطالعات ترجمه تقریباً از اواسط دهه ۲۰۰۰، استفاده از ردیاب چشمی به عنوان ابزار مکمل در کنار شیوه‌هایی نظیر فکرگویی^۶ و ضربات انگشت روی صفحه کلید متداول شد. شرکت‌کنندگان در این نوع پژوهش در مطالعات ترجمه به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند. دسته نخست مترجمان هستند که ردیاب، حرکت چشم آن‌ها را در هنگام انجام ترجمه ضبط می‌کند. دسته دوم نیز مخاطبان و خوانندگان متن ترجمه شده هستند که حرکات چشمی آن‌ها حین خواندن متن ضبط می‌شود که این دسته از شرکت‌کنندگان بیشتر در تحقیقات مربوط به زیرنویس به چشم می‌خورند. در قسمت بعد به برخی از پژوهش‌هایی که تأثیر عوامل متعدد در خوانش زیرنویس را با ردیاب چشمی سنجیده‌اند پرداخته می‌شود.

1. Regression
2. Deflection
3. Shamsi
4. First fixation duration
5. Hoffmann and Subramanian
6. Think-aloud protocols

۲-۲ خوانش زیرنویس

یکی از انتقادات متداول به استفاده از زیرنویس این است که زیرنویس بر مخاطب زحمت و بار فکری مضاعف تحمیل می‌کند و اجازه نمی‌دهد وی با دیدن تصویر از محتوای بصری محصول موردنظر به شکل صد درصد استفاده کند زیرا تولیدکنندگان محصولات بصری از جمله فیلم و سریال از اول بنای قرار دادن زیرنویس در محصول خود را نداشتند (پرگو و همکاران، ۲۰۱۶). به همین دلیل نیز برخی دوبله را بر زیرنویس ترجیح می‌دهند. با وجود زیرنویس، مخاطب باید علاوه بر صوت و تصویر با یک مجرای اطلاعاتی دیگر یعنی متن نیز مواجه شود و به همین دلیل نیز اصولاً خواندن زیرنویس به لحاظ شناختی یک فعالیت پیچیده و حساس است و با خواندن متون ساده تفاوت بسیار زیادی دارد (گاتلیب^۱، ۱۹۹۴). در خواندن متون ساده، شخص تنها با متن سر و کار دارد و کنترل زمان و سرعت خوانش در اختیار خود اوست. این در حالی است که در خواندن زیرنویس علاوه بر اینکه مجراهای اطلاعاتی متعدد است، زمان نمایش آن نیز در اختیار مخاطب نیست و او باید سرعت بالایی در خواندن زیرنویس و هم‌زمان تماشای تصویر و گوش دادن به صداها داشته باشد.

بر همین اساس، مسئله شناخت و توجه در خوانش زیرنویس محصولات دیداری شنیداری به تازگی موضوع پژوهش‌ها و آزمایش‌های متعددی بوده که با فناوری ردیاب چشمی، حرکات چشم مخاطبان به صورت کمی و کیفی مورد بررسی قرار می‌گیرد. با وجود تمام چالش‌های پیش روی مخاطب زیرنویس، مطالعات نشان داده است که خواندن، یک رفتار خودکار است (دیوال و همکاران، ۱۹۹۱) و هم‌زمان با ظاهر شدن زیرنویس روی تصویر، فرایند خوانش آن نیز بدون هیچ آموزش قبلی و فارغ از عواملی نظیر جنسیت، سن و روش ترجمه آغاز می‌شود (دیوال و گیلن^۲، ۱۹۹۲).

با این حال، مطالعات نشان داده که فرایند خوانش زیرنویس، به طور مرتب، تحت تأثیر عوامل متنی و غیر متنی است (گیا، ۲۰۱۲). به عنوان مثال، یکی از مؤلفه‌هایی که بر توجه مخاطب تأثیرگذار است بسامد واژگانی^۳ است. موران (۲۰۱۲) در پژوهشی به بررسی تأثیر بسامد واژگانی بر توجه به زیرنویس پرداخته است. وی با بررسی حرکات چشمی ۱۵ شرکت‌کننده بزرگسال به این نتیجه رسیده که وقتی از واژگان متداول و پرسامد استفاده می‌شود مخاطب وقت بیشتری را صرف دیدن تصاویر می‌کند و از زیرنویس‌ها سریع‌تر عبور می‌کند. این در حالی است که خواندن واژگانی که بسامد کمتری داشتند به مراتب مشکل‌تر و وقت‌گیرتر از واژگان متداول بوده است.

1. Gottlieb
2. Gielen
3. Lexical frequency

نتایج پژوهش‌های متعدد در مورد زیرنویس و متون ساده نشان داده است که توجه مخاطب به واژگان دستوری و قاموسی با هم متفاوت است. واژگان یک زبان به لحاظ کارکرد معنایی به دو دسته کلی دستوری و قاموسی تقسیم می‌شوند. واژگان دستوری، آن دسته از واژگان هستند که نقشی دستوری و غیر معنایی در جمله می‌پذیرند. بنابراین معمولاً حروف اضافه، افعال کمکی، نشانه‌های دستوری مانند «را» مفعولی جزء واژگان دستوری هستند و افعال اصلی، اسامی، قیدها و صفت‌ها نیز جزء واژگان قاموسی هستند. بر خلاف واژگان دستوری، واژگان قاموسی معمولاً از طریق فرآیندهای واژه‌سازی نظیر تصریف و اشتقاق قابلیت بسط و گسترش دارند (بامشادی و قطره، ۱۳۹۶). به همین دلیل تنوع واژگان قاموسی یک زبان بسیار بیشتر از تعداد واژگان دستوری آن زبان است (بویج^۱، ۲۰۰۵). تنوع پایین واژگان دستوری سبب شده آن‌ها به نسبت واژگان قاموسی پرتکرارتر باشند. به همین دلیل بسیاری بر این باور هستند که خوانش این واژگان نسب به واژگان قاموسی راحت‌تر است. مخاطبان غالباً وقت کمتری صرف خواندن واژگان دستوری می‌کنند و توجه آن‌ها بیشتر معطوف به واژگان قاموسی است. رینر و دافی^۲ (۱۹۸۸) در پژوهشی حرکات چشمی راهنگام خواندن واژگان قاموسی و دستوری مقایسه کردند و به این نتیجه رسیدند که طول زمان تثبیت برای واژگان قاموسی به شکل معناداری بیشتر از زمان تثبیت برای واژگان دستوری است. همچنین در بافت زبان فارسی، پژوهش زاهدی و خوش‌سلیقه (۱۳۹۷) نشان داد که تفاوت معناداری بین توجه به واژگان دستوری و قاموسی در چهار سطح زمان تثبیت، دفعات تثبیت، زمان اولین تثبیت و عدم تثبیت وجود دارد، و شرکت‌کنندگان زمان بیشتری را صرف توجه به واژگان قاموسی کردند. تعداد تثبیت‌ها برای واژگان قاموسی در مقایسه با واژگان دستوری بیشتر بود. درصد عدم تثبیت در مورد واژگان قاموسی نیز در قیاس با واژگان دستوری بسیار کمتر بود. گیا (۲۰۱۲) نیز نشان داد که تثبیت برای واژگان قاموسی ۶۲ درصد و برای واژگان دستوری ۳۸ درصد بود. آزادفلاح، شریفی و حیدری (۱۳۹۶) با بررسی تأثیر طول واژه و نوع فونت بر خوانش، نتیجه گرفتند که طول واژه بر حرکات چشمی تأثیر معناداری دارد و هر چه طول واژه بیشتر باشد، تعداد تثبیت و حرکات برگشتی چشم نیز بیشتر خواهد بود. این یافته نشان می‌دهد از آنجایی که واژگان دستوری عموماً نسبت به واژگان قاموسی کوتاه‌تر هستند، وقت کمتری نیز از خواننده می‌گیرند.

یکی دیگر از عواملی که می‌تواند بر خوانش زیرنویس تأثیرگذار باشد، تعداد خطوط است. نتایج غالب پژوهش‌ها در مورد خوانش زیرنویس حاکی از این است که مخاطبان توجه بیشتری به زیرنویس‌های دوخطی دارند (دیوال و همکاران، ۱۹۹۱). یکی از عوامل سرعت بالاتر در خواندن زیرنویس‌های دوخطی این است

1. Booij

2. Duffy

که فرد هنگام خواندن خط بالا، با دید جانبی^۱ خط پایین را هم می‌خواند (دیوال و دی برویگر^۲، ۲۰۰۷). البته مورد اکثر پژوهش‌هایی که در مورد تعداد خطوط انجام شده یک نکته بسیار مهم وجود دارد. در قریب به اتفاق این پژوهش‌ها، زیرنویس‌های دو خطی بسیار طولانی‌تر از زیرنویس‌های یک خطی بوده‌اند به همین دلیل نیز می‌توان عنوان کرد که توجه بیشتر شرکت‌کنندگان این پژوهش‌ها به زیرنویس‌های دوخطی بیشتر از اینکه به دلیل تعداد خطوط باشد به دلیل طولانی بودن زیرنویس‌های دو خطی است. بر این اساس، عامل مهم دیگر طول زیرنویس است. زیرنویس‌های طولانی به نسبت زیرنویس‌های کوتاه، توجه بیشتری از سوی مخاطب می‌طلبد (دیوال و گیلن، ۱۹۹۲). به اعتقاد کفری^۳ (۲۰۱۲)، افزایش طول زیرنویس‌ها معمولاً با افزایش توجه به زیرنویس نیز همراه است که سبب افزایش پیچیدگی زبانی زیرنویس نیز می‌گردد (پرگو و همکاران، ۲۰۱۶). البته مترجمان زیرنویس می‌توانند با روش‌های ترجمه متعدد در طول زیرنویس دخل و تصرف کنند که البته خود روش ترجمه هم می‌تواند بر توجه مخاطب به زیرنویس تأثیرگذار باشد.

گیا (۲۰۱۲) در پژوهشی به بررسی تأثیر دو روش ترجمه آزاد و تحت‌اللفظی بر حرکات چشمی مخاطب هنگام خواندن زیرنویس پرداخت. نتایج نشان داد اگر چه در حرکات برگشتی بین دو نسخه تفاوت معناداری وجود نداشت، اما بین انحراف‌ها تفاوت معناداری وجود داشت و بافاصله گرفتن از ساختار متن اصلی، تعداد انحراف‌ها نیز افزایش پیدا می‌کرد. وی این تفاوت را ناشی از این می‌داند که بافاصله گرفتن ترجمه از متن اصلی، مخاطب مدام به دنبال مقایسه متن اصلی با ترجمه است تا بتواند تفاوت‌ها را پیدا کند. البته لازم به ذکر است که شرکت‌کنندگان پژوهش وی با زبان اصل فیلم آشنا بودند و شاید این نتایج وقتی شرکت‌کننده با زبان اصلی فیلم بیگانه باشد صدق نکند. عوامل متعدد دیگری نیز می‌توانند در خوانش زیرنویس نقش داشته باشند که البته توضیح در موردشان از حوصله و ظرفیت این پژوهش بیشتر است.

۲-۳ مطالعات زیرنویس و دریافت در ایران

با توجه به آنکه تعداد رو به افزایشی از ایرانی‌ها ترجیح می‌دهند محصولات دیداری شنیداری را با زیرنویس تماشا کنند، زیرنویس به یکی از حوزه‌های پژوهشی جذاب در ایران مبدل شده است (خوش‌سلیقه، عامری، شکوهمند و مهدی‌زادخانی، ۲۰۲۰). ماهیت خاص ایران، به مثابه کشوری با سنت هفتاد ساله دوبله، باعث شده که انواع زیرنویس‌ها در ایران خلق گردد که موضوع پژوهش خوش‌سلیقه و همکاران (۲۰۲۰) بوده است. بحث مخاطب زیرنویس‌های فارسی موضوع چندین جستاری پژوهشی و رساله دکتری بوده است. مثلاً عبدی و خوش‌سلیقه (۲۰۱۸) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که زیرنویس‌های خلاصه‌شده

1. Parafovea
2. De Bruycker
3. Caffrey

می‌تواند تا حدودی بر درک مطلب مخاطب تاثیر منفی بگذارد یعنی زیرنویس‌های که حجم مطلب بیشتری را انتقال می‌دهند می‌توانند درک مطلب بالاتری برای مخاطب داشته باشند. در پژوهشی پیمایشی، خوش‌سلیقه، عامری، خواجه‌پور و شکوهمند (۲۰۱۸) دیدگاه مخاطبان ایرانی درباره زیرنویس‌های اینترنتی را جستجو کردند که مشخص شد مخاطبان دیدگاه‌های مختلفی نسبت به این زیرنویس‌ها دارند. در پژوهشی آزمایشی عامری و خوش‌سلیقه (۲۰۲۲) به این نتیجه رسیدند که مخاطبان ایرانی نسبت به زیرنویس‌های اینترنتی دیدگاه مثبتی دارند و سال‌ها استفاده از این زیرنویس‌ها آن‌ها را در موقعیتی قرار داده است که به ندرت این زیرنویس‌ها را زیر سوال می‌برند چون زیرنویس حرفه‌ای تاکنون در ایران وجود نداشته است.

۴-۲ فاصله و نیم‌فاصله در زیرنویس

نیم‌فاصله یا فاصله مجازی، کاراکتری است که بین تکواژهای واژگان مرکب یا بین وندهای تصریفی و دستوری و تکواژ مستقل (مثلاً تکواژ «های» جمع یا تکواژ «می» در افعال زمان حال استمراری) فاصله‌ای کوتاه ایجاد می‌کند. ستایش (۲۰۱۰) فاصله‌های نگارشی فارسی را به چهار مقوله دسته‌بندی می‌کند. فاصله اول نیم‌فاصله است که همان‌طور که اشاره شد، نقش ایجاد فاصله‌ای کوتاه در واژگان مرکب و وندهای تصریفی و دستوری دارد. فاصله دوم، فاصله بین حروف است مانند فاصله بین حروف واژه «زرد». نوع سوم، فاصله‌ای است که استقلال نحوی واژگان را مشخص می‌کند یا در اصطلاح همان فاصله کامل است مانند فاصله بین واژگان جمله «ترجمه مفهومی مبتنی بر هنجار است». نوع سوم، فاصله‌ای است که استقلال جملات/ عبارات را نشان می‌دهد. مثلاً با فاصله می‌توان این دو جمله را از هم تفکیک کرد: ۱. او هر هفته، نامه‌ای را می‌خواند؛ ۲. او هر هفته نامه‌ای را می‌خواند. در جمله نخست فاصله بعد از ویرگول بعد از «هفته»، قسمت نخست را از قسمت دوم جدا می‌کند. در حالی که در جمله دوم، عدم وجود فاصله بین هفته و نامه نشان می‌دهد هفته‌نامه یک واحد مستقل معنایی است.

استفاده از نیم‌فاصله در زبان فارسی امری نوپدید نیست (ستایش، ۱۳۸۹) و از دیرباز از نیم‌فاصله برای تفکیک اجزای واژگان مرکب استفاده شده است. ستایش (۱۳۸۹) برای نیم‌فاصله چندین کارکرد قائل می‌شود. نخستین کارکرد نیم‌فاصله تفکیک اجزای واژه‌های مرکب است، وقتی که جزء اول به «ه» ختم می‌شود مانند «خانه‌دار». کارکرد دوم نیم‌فاصله زمانی است که حرف آخر جزء اول و حرف اول جزء دوم عیناً شبیه هم هستند مثلاً «پاک‌کن». از نیم‌فاصله همچنین زمانی که حرف نخست جزء دوم، «الف» باشد استفاده می‌شود مانند «نرم‌افزار». وقتی هر دو جزء واژه نیز دقیقاً مانند هم باشند، از نیم‌فاصله استفاده می‌شود مانند «دوان‌دوان». گاهی یکی از اجزاء، تکواژی ناآشناست و به وسیله یک نیم‌فاصله از تکواژ آشنا جدا

می‌شود، مانند «پاگون‌دار». وقتی یک جزئی از اسامی خاص باشد مانند واژه «سعدی‌صفت»، نیم‌فاصله دو تکواژ را از هم تفکیک می‌کند.

به اعتقاد داوودی (۱۳۸۸)، وقتی از نیم‌فاصله برای تفکیک تکواژها استفاده می‌شود، مخاطب کل واژه را به صورت مستقل و در قالب یک واژه واحد می‌خواند. استفاده از فاصله کامل به جای نیم‌فاصله سبب می‌شود واژه‌های واحد به جای اینکه یک واحد مستقل در نظر گرفته شود، به صورت دو واژه مجزا خوانده شوند. با وجود نقش تعیین‌کننده و مهم نیم‌فاصله، یکی از معضلات رایج زیرنویس‌های فارسی عدم استفاده از نیم‌فاصله است (کشاورزی و ستاری، ۱۳۹۰). سمائی (۱۳۸۸) نیز اذعان دارد که مهم‌ترین مشکل زیرنویس در تلویزیون املاء و عدم رعایت نیم‌فاصله است. مدرس خیابانی (۱۳۹۷) در پژوهشی که در باب آسیب‌شناسی نگارشی زیرنویس انجام داد به این نتیجه رسید که در میان همه خطاهای بررسی شده حذف نیم‌فاصله از بیشترین فراوانی برخوردار است. مثلاً عدم استفاده از نیم‌فاصله برای واژه «بین‌المللی» و نوشتن آن به صورت «بین‌المللی» سبب شده که «المللی» به صورت یک واژه جداگانه تلقی شود (مدرس خیابانی، ۱۳۹۷: ۴۹). هرچند هنوز ابعاد و تأثیر حذف نیم‌فاصله در زیرنویس مورد بررسی قرار نگرفته است.

۳. روش

۳-۱ محرک

دو نسخه از دو بریده کوتاه از فیلم‌های فرانسوی و سواسی شدید^۱ و ال^۲ انتخاب شد. نسخه نخست شامل زیرنویس‌هایی بوده که در برخی از واژگان، به جای نیم‌فاصله از فاصله کامل استفاده شده بود. نسخه دوم نیز دقیقاً همان زیرنویس‌ها را داشته تنها با این تفاوت که این بار از نیم‌فاصله استفاده شده بود. همه زیرنویس‌ها مطابق شیوه پذیرفته شده تنظیم زیرنویس (دیازسینتاس و رامانل^۳، ۲۰۰۷؛ ایوارسون و کارول^۴، ۱۹۹۸) به وسیله نرم‌افزار سابتایتل ادیت^۵ توسط پژوهشگران ایجاد شدند. زیرنویس‌ها حداکثر از ۳۸ کاراکتر تشکیل می‌شدند و هر زیرنویس نیز حداکثر تا ۶ ثانیه نشان داده شد (دیوال و همکاران ۱۹۸۷). در مجموع ۹ مورد از فاصله/نیم‌فاصله در هر دو نسخه قرار داده شد.

۳-۲ شرکت‌کنندگان

چهل دانشجوی دانشگاه فردوسی مشهد (۱۷ مرد و ۲۳ زن) برای شرکت در آزمایش دعوت شدند که پس از

1. Superchondriac
2. Elle
3. Diaz Cintas and Remael
4. Ivarsson and Carroll
5. Subtitle Edit

انجام آزمایش، ۸ نفر به دلیل پایین بودن کیفیت داده‌های چشمی، کنار گذاشته شدند و در مجموع از داده‌های ۳۲ شرکت‌کننده در تحلیل نهایی استفاده شد. شرکت‌کنندگان همه فارسی‌زبان بودند و به زبان کلیپ‌ها که فرانسوی بود تسلط نداشتند. آن‌ها همچنین فیلم‌ها را قبلاً ندیده بودند بنابراین، دانش زبان اصلی فیلم و تجربه تماشای قبلی آن هیچ مداخله و تأثیر ناخواسته‌ای در نتایج نداشت.

۳-۳- دستگاه ردیاب چشمی

در این پژوهش از یک عینک ردیاب چشمی با سرعت ۶۰ هرترز و ساخته شرکت SMI استفاده شد. عینک‌های ردیاب آزادی عمل بیشتری را به شرکت‌کننده می‌دهند و برخلاف انواع دیگر ردیاب، مخاطب محدوده حرکتی خاصی ندارد. هنگام استفاده از عینک‌های ردیاب، افراد به راحتی سرشان را حرکت می‌دهند و نیازی به ثابت ماندن یا حتی استفاده از تکیه‌گاه چانه^۱ که در سایر انواع ردیاب استفاده می‌شود نیست. ردیاب چشمی از یک دوربین فیلم‌برداری بهره می‌برد که میدان دید عینک را ضبط می‌کند. داخل فریم عینک، دو منبع پرتوی فروسرخ وجود دارد که با تاباندن آن به چشم محل دقیق خیرگی چشم‌ها را دریافت می‌کند و آن‌ها را روی یک دستگاه رایانه مخصوص SMI نشان می‌دهد.

۳-۴. پرسشنامه

پیش از آزمایش از مخاطبان درخواست شد به یک پرسش‌نامه دارای اطلاعات شخصی شامل جنسیت، سن، دانش زبانی غیر فارسی را پاسخ دهند. در ضمن از آن‌ها تقاضا شد که بعد از دیدن فیلم، به یک آزمون کوتاه در مورد زیرنویس‌ها پاسخ دهند. دلیل گرفتن این آزمون ایجاد انگیزه دقت کردن به زیرنویس‌ها بود. این آزمون حاوی پنج سؤال چهارگزینه‌ای از محتوای خود زیرنویس بود به صورتی که شرکت‌کننده تنها با خواندن زیرنویس‌ها می‌توانست به این سؤالات پاسخ دهد.

۳-۵. چیدمان آزمایش

شرکت‌کنندگان به فاصله ۶۰ سانتی‌متری از نمایشگر ۱۵ اینچی روی یک صندلی با قابلیت تنظیم ارتفاع نشستند. سپس فرایند کالیبراسیون سه نقطه‌ای، شرکت‌کننده‌ها به تماشای فیلم پرداختند. آن‌ها یک بار زیرنویس‌های حاوی نیم‌فاصله را مشاهده کردند و پس از یک وقفه نیم‌ساعته، زیرنویس‌های بافاصله کامل را دیدند. برای جلوگیری از تداخل تأثیر تجربه دیدن فیلم برای بار اول، از روش کانتربالانس^۲ استفاده شد. به این ترتیب که شرکت‌کنندگان به دو گروه تقسیم شدند. گروه نخست، در ابتدا کلیپ‌هایی را دیدند که نیم‌فاصله

1. Chinrest

2. Counterbalance

داشتند و سپس کلیپ‌های دارای فاصله کامل را مشاهده کردند. برای گروه دوم این ترتیب معکوس شد. گروه دوم ابتدا کلیپ‌های دارای فاصله کامل را دیدند و سپس کلیپی که نیم‌فاصله داشت را تماشا کردند. شرکت‌کنندگان می‌بایست پس از تماشای فیلم، آن‌ها به یک آزمون کوتاه در مورد محتوای زیرنویس فیلم پاسخ می‌دادند. هدف از این آزمون ایجاد انگیزه دقت کردن به زیرنویس‌ها بود.

۳-۶ گردآوری و تحلیل داده‌ها

ثبت و تحلیل حرکات چشمی به ترتیب توسط نرم‌افزار iView و BeGaze 3 انجام شد. برای هر کدام از کلمات زیرنویس و همچنین کل زیرنویس یک ناحیه موردنظر^۱ تعریف شد و حرکات چشمی ثبت‌شده روی تصاویر گرفته شده از هر سکانس و زیرنویس پیاده‌سازی شدند. این مرحله با همکاری کارشناس دستگاه ردیاب چشمی انجام شد تا از وقوع سوگیری احتمالی پژوهشگران جلوگیری شود. پس از اتمام ردیابی، داده‌های چشمی شامل زمان تثبیت، تعداد تثبیت‌ها، درصد توجه^۲ و زمان اولین تثبیت برای هر شرکت‌کننده و واژه استخراج شدند. با توجه به اینکه از طرفی برخی از محققین طول کلمه را نیز عامل مؤثر در تعیین زمان تثبیت می‌دانند و از طرفی دیگر، تعداد و طول واژگان قاموسی در این پژوهش بیشتر از واژگان دستوری بود، تصمیم بر آن شد برای به حداقل رساندن تأثیر این عوامل، میانگین داده‌های چشمی برای این دو گروه واژه بر اساس تعداد کاراکترهای دو گروه واژه محاسبه شود. سپس میانگین این داده‌های برای هر نفر در مجموع ۲۷ زیرنویس با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل شد.

۴- نتایج

۴-۱ داده‌های کمی چشمی

جدول ۱ نتایج تحلیل داده‌های چشمی را نشان می‌دهد. نتایج آزمون تی زوجی نشان داد اگرچه طول زمان تثبیت برای واژگانی که نیم‌فاصله ($M = 9661.13, SD = 3020.48$) داشتند کمتر از واژگان بافاصله کامل بود، اما این تفاوت معنادار نبود ($t(32) = -3.21, p = 0.24$). همچنین مشخص شد متوسط تعداد تثبیت‌ها برای واژگانی که فاصله کامل داشتند $57/16$ ($SD = 15.32$) بود و برای واژگان دارای نیم‌فاصله $51/16$ ($SD = 11.30$) بود. البته این تفاوت معنادار نبود ($t(32) = -2.73, Pp = 0.41$). نتایج همچنین نشان داد که به طور متوسط شرکت‌کنندگان برای بار اول، $6420/16$ هزارم ثانیه وقت صرف خواندن واژگان دارای فاصله کامل می‌کنند. هرچند این زمان برای واژگان دارای نیم‌فاصله کاهش یافت و به $5557/96$ هزارم ثانیه

1. Area of Interest (AOI)
2. Subject hit count

رسید ($SD=655.85$) که البته این تفاوت بین خوانش دو نوع فاصله معنادار نبود. همچنین اختلاف معناداری بین درصد توجه به واژگان دارای نیم‌فاصله ($M=95.26, SD=5.61$) و واژگانی که فاصله کامل داشتند ($M=98.13, SD=2.58$) مشاهده نشد. در مقایسه با واژگان دارای نیم‌فاصله، درصد بیشتری از شرکت‌کنندگان به واژگانی که فاصله کامل داشتند توجه کردند. بنابراین، نتایج کمی آزمایش ردیاب نشان داد، اگرچه توجه مخاطب به واژگانی که به جای نیم‌فاصله از فاصله کامل استفاده می‌کند بیشتر است اما این تفاوت معنادار نیست.

جدول ۱. نتایج آزمایش ردیابی حرکات چشم

پارامتر	نوع فاصله	SD	M	t	df	p
طول زمان تثبیت	نیم‌فاصله	۳۰۲۰/۴۸	۹۶۶۱/۱۳	-۳/۲۱	۳۲	۰/۲۴
	فاصله کامل	۳۳۸۶/۸۴	۱۱۱۲۶/۳۰			
تعداد تثبیت	نیم‌فاصله	۱۱/۳۰	۵۱/۱۶	-۲/۷۳	۳۲	۰/۴۱
	فاصله کامل	۱۵/۳۲	۵۷/۱۶			
طول اولین تثبیت	نیم‌فاصله	۶۵۵/۸۵	۵۵۵۷/۹۶	-۲/۳۹	۳۲	۰/۰۶۲
	فاصله کامل	۱۰۰۵/۶۲	۶۴۲۰/۱۶			
درصد توجه	نیم‌فاصله	۵/۶۱	۹۵/۲۶	-۱/۹۴	۳۲	۰/۱۱۰
	فاصله کامل	۲/۵۸	۹۸/۴۶			

۴-۲ طیف دمایی

اگرچه نتایج کمی آزمایش ردیاب چشمی حاکی از تفاوت معناداری بین خواندن واژگان بافاصله و نیم‌فاصله نبود اما پس از بررسی طیف‌های دمایی تفاوت جالبی بین دو نسخه مشاهده شد. در این تصاویر مشخص شد که وقتی از نیم‌فاصله برای تفکیک دو جزء واژه استفاده می‌شود، توجه مخاطب بر میانه واژه متمرکز می‌شود که دقیقاً مانند توجه به واژه‌های ساده است. در شکل ۱ و ۲، واژه «هیچ‌وقت»، یک بار بافاصله کامل به صورت «هیچ وقت» (شکل ۱) و یک بار با نیم‌فاصله به صورت «هیچ‌وقت» (شکل ۲) در زیرنویس قرار گرفته است. بررسی طیف دمایی نشان می‌دهد مخاطبان در هنگام خواندن واژه بافاصله کامل، یک بار تکواژ «هیچ» و یک بار هم تکواژ «وقت» را می‌خوانند. این در حالی است که در هنگام خواندن واژه با نیم‌فاصله، عمده تمرکز مخاطبان در مرکز واژه است و در حقیقت آن را به صورت یک کل مستقل می‌بینند. باید توجه داشت که طیف دمایی برآیند نگاه کل ۳۲ شرکت‌کننده این پژوهش است.



شکل ۲. طیف رنگی زیرنویس فیلم ال (نیم‌فاصله)

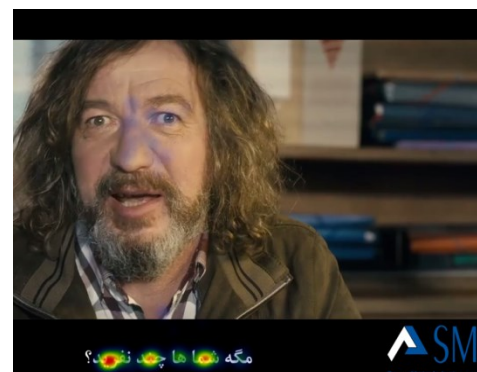


شکل ۱. طیف رنگی زیرنویس فیلم ال (فاصله کامل)

همان‌طور که شکل ۳ و ۴ نشان می‌دهند، مرکز توجه در هنگام خواندن واژه «شماها» زمانی در میان واژه است که از نیم‌فاصله استفاده شده است (شکل ۴). وقتی فاصله کامل بین «ها» جمع و ضمیر «شما» فاصله می‌اندازد توجه مخاطب نیز بین این دو جز تقسیم می‌شود. به شکلی که قسمت عمده توجه معطوف به ضمیر است و قسمتی نیز معطوف به نشانه جمع است.



شکل ۴. طیف رنگی زیرنویس و سواسی شدید (نیم‌فاصله)



شکل ۳. طیف رنگی زیرنویس فیلم و سواسی شدید (فاصله کامل)

شکل ۵ و ۶ تفاوت بین خوانش واژه «می‌دونی» یکبار با فاصله کامل و یک بار با نیم‌فاصله را نشان می‌دهد. مطابق شکل ۵، استفاده از فاصله کامل بین تکواژ «می» و «دونی» (شکل ۵) سبب شده عمده توجه مخاطب در مرکز تکواژ و جزء دوم باشد که به این معناست که مخاطبان آن را به صورت یک واژه کامل نمی‌خوانند. اما وقتی از نیم‌فاصله استفاده شد، مرکز توجه مخاطب به میانه واژه «می‌دونی» نزدیک‌تر شده است.



شکل ۵. طیف رنگی زیرنویس فیلم ال (فاصله کامل) شکل ۶. طیف رنگی زیرنویس فیلم ال (نیم‌فاصله)

شکل ۷ نشان می‌دهد وقتی در واژه «ایده‌های» از فاصله کامل استفاده شده، توجه مخاطب در غالب طیف دمایی در پهنه واژه تقسیم شده است و تمرکز دمایی در قیاس با شکل ۸ که از نیم‌فاصله استفاده کرده، بسیار کمتر است. همانند موارد قبلی، در واژه‌ای که از نیم‌فاصله استفاده کرده توجه بر میانهٔ واژه متمرکز شده است که این تفاوت بارز با توجه به واژه با فاصلهٔ کامل دارد.



شکل ۷. طیف رنگی زیرنویس فیلم ال (فاصله کامل) شکل ۸. طیف رنگی زیرنویس فیلم ال (نیم‌فاصله)

توجه به واژگان فاصله‌دار و نیم‌فاصله‌دار در شکل ۹ و ۱۰ بر خلاف اشکال قبلی است. در هر دو واژه، مرکز توجه تکواژ دوم است اگر چه در شکل ۱۰ طیف دمایی واژه نیم‌فاصله‌دار بسیار کم‌رنگ‌تر از واژه دارای فاصله کامل در شکل ۹ است. یعنی توجه به واژه «می خواستم» (فاصله کامل) بیشتر از واژه «می خواستم» (نیم‌فاصله) بوده است.



شکل ۹. طیف رنگی زیرنویس فیلم ال (فاصله کامل) شکل ۱۰. طیف رنگی زیرنویس فیلم ال (نیم‌فاصله)

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نقش مؤثر نیم‌فاصله‌گذاری در خوانش صحیح متون (صفاری مقدم، ۱۳۸۶)، این پژوهش با هدف اندازه‌گیری و مقایسه توجه مخاطب به واژگان دارای فاصله کامل و نیم‌فاصله در زیرنویس فارسی انجام شد. نتایج کمی آزمایش ردیاب چشمی نشان داد که اگرچه توجه به واژگانی که از نیم‌فاصله استفاده می‌کنند کمتر از توجه به واژگان دارای فاصله کامل است اما این تفاوت در هیچ یک از پارامترهای ردیاب چشمی معنادار نبود. با این حال، طیف‌دمایی حرکات چشمی نشان داد اگرچه در خوانش این دو دست واژگان تفاوت معناداری وجود ندارد اما الگوی خوانش این دو نوع واژه با هم تفاوت دارد. بررسی طیف‌های دمایی نشان داد در اکثر آن‌ها مخاطبان هنگام خواندن واژگانی که فاصله کامل دارند آن‌ها را به صورت دو واژه مجزا می‌خوانند در حالی که در خوانش واژگان نیم‌فاصله دار، مرکز توجه در میانه واژه است و واژه به صورت یک کلّ مستقل خوانده می‌شود. به عبارت دیگر این امکان وجود دارد که در صورت استفاده از فاصله کامل به جای نیم‌فاصله، مخاطب در خوانش واژگان و درک لحن جملات دچار سوتفاهم شود. این سوتفاهم زمانی شدیدتر و پررنگ‌تر می‌شود که بدانیم هنگام خواندن زیرنویس، فرد فرصتی برای برگشت و مرور آنچه خوانده ندارد و این کار یعنی توقف در فرایند تماشای فیلم که مطلوب نیست.

تحقیقات گذشته نشان داده که یکی از مشکلات زیرنویس‌های فارسی عدم رعایت نیم‌فاصله است (مدرس خیابانی، ۱۳۹۷). نیم‌فاصله هم مشخص کننده جدا بودن واژه است و هم نشان می‌دهد که بخش مورد نظر جزئی از خود واژه است. پیشوند فعلی «می» یا پسوند جمع «ها» از مواردی هستند که به دلیل استفاده از فاصله کامل به عنوان واژه‌های مستقل در پیکره‌ها دیده شده‌اند و یکی از متداول‌ترین موارد عدم رعایت نیم‌فاصله محسوب می‌شوند (مدرس خیابانی، ۱۳۹۷). این عدم رعایت به گواهی یافته‌های این تحقیق اگرچه شاید در میزان توجه به واژه‌ها تأثیر معناداری نگذارد اما شکل خواندن را تحت تأثیر قرار

می‌دهد. مطابق نتایج حاصل از بررسی طیف‌های دمایی، واژگانی که به جای نیم‌فاصله از فاصله کامل استفاده می‌کنند در هنگام خواندن به صورت دو تکواژ مستقل خوانده می‌شوند که این می‌تواند در مواردی منجر به سوء برداشت از معنی آن واژه شود (داوودی، ۱۳۸۸). واژگانی که از نیم‌فاصله استفاده می‌کنند به وسیله مخاطبان تجزیه معنایی نمی‌شوند و آن‌ها را به دردرس و مشکل نمی‌اندازند. ستایش (۱۳۸۹) با رد این ادعا معتقد است نیم‌فاصله نمی‌تواند همواره استقلال واژگان را حفظ کند. او در عوض سرهم‌نویسی را پیشنهاد می‌دهد که به‌زعم وی سبب خوانش بهتر و کاهش سوءتفاهم در خوانش واژگان می‌شود. لیکن، ستایش در مقاله خود از هیچ داده تجربی استفاده نمی‌کند و ۷ ایرادی که استفاده از نیم‌فاصله وارد می‌کند صرفاً بر اساس نظر شخصی وی بوده و مبتنی بر هیچ داده کمی یا کیفی نیست. به اعتقاد وی وقتی واژگان مرکبی مانند «آب‌لیمو» با نیم‌فاصله نوشته می‌شوند مخاطب آن را به صورت مضاف و مضاف‌الیه می‌خواند و به مضاف کسره می‌دهد. این گزاره در سطح یک ادعا باقی می‌ماند زیرا هیچ داده‌ای برای رد یا اثبات آن ارائه نشده است و مابقی ایرادات وی به نیم‌فاصله، ناظر بر نگارش واژگان نیم‌فاصله دار است و نه خواندن آن‌ها. با توجه به اینکه پژوهش‌های گذشته به بررسی خوانش زیرنویس بر مبنای حرکات چشمی پرداخته‌اند، نتایج این تحقیق می‌تواند گام نخست جهت مقایسه شناختی شیوه خوانش نیم‌فاصله و فاصله کامل در زبان فارسی به خصوص در زیرنویس‌های فارسی باشد. با توجه با خواندن مستقل واژگان نیم‌فاصله دار، توصیه می‌شود در تهیه زیرنویس حتی‌الامکان از نیم‌فاصله برای تفکیک تکواژها استفاده کرد تا مخاطب در دریافت معنا دچار سوءتفاهم نشود. همچنین محدودیت‌هایی پیش روی این پژوهش بود که می‌توان آن‌ها را در پژوهش‌های آتی بر طرف نمود. با توجه به هزینه‌های بالای استفاده از دستگاه ردیاب چشمی، پژوهش حاضر تنها از ۳۲ شرکت‌کننده استفاده کرد که البته در قیاس با سایر پژوهش‌های ردیاب چشمی، این تعداد قابل قبول بوده است، اما پژوهش‌های آتی می‌توانند از تعداد شرکت‌کننده بیشتری استفاده کنند و تعداد مواردی که نیم‌فاصله/فاصله کامل دارند نیز افزایش دهند. همچنین پژوهش‌های آتی می‌توانند بین استفاده از فاصله کامل/نیم‌فاصله در واژگان مرکب و واژگان غیر مرکب که صرفاً از تکواژ تصریفی (مثل «ها» جمع یا «می» مضارع) استفاده می‌کند، تفاوت قائل شود. با توجه به رشد چشم‌گیر زیرنویس‌های غیرحرفه‌ای در بافت ایران (به عنوان نمونه: خوش‌سلیقه و فاضلی‌حق‌پناه، ۱۳۹۵؛ فاضلی‌حق‌پناه و خوش‌سلیقه، ۱۳۹۷؛ خوش‌سلیقه، عامری و مهدی‌زادخانی، ۲۰۱۸؛ عامری و خوش‌سلیقه، ۲۰۱۹)، پژوهش‌های آتی می‌توانند دریافت اینگونه زیرنویس‌ها را نیز پژوهش کند.

پیوستپرسش‌نامه درک محتواموقعیت اول: پلیس و مرد متهم

۱. پلیس در مورد متهم چه ذهنیتی داشت؟
 - الف. متهم کسی را به قتل رسانده است.
 - ب. متهم ادای فرانسوی بودن را در می‌آورد.
 - ج. متهم از زندان فرار کرده است.
 - د. متهم دست به سرقت زده است.
۲. چرا متهم قادر به نشان دادن هویت خود نبود؟
 - الف. چون دروغ می‌گفت.
 - ب. چون دچار فراموشی شده بود.
 - ج. چون مدارک شناسایی همراه نداشت.
 - د. چون می‌ترسید پلیس هویت حقیقی او را بفهمد.
۳. در انتها متهم مقصر همه این ماجراها را چه کسی می‌پنداشت؟
 - الف. ژان والزان
 - ب. آنتون میرسلاو
 - ج. آنا
 - د. برادر آنا
۴. در مکالمه تلفنی انتهای ویدئو، پلیس از همکاری‌اش چه سوالی کرد؟
 - الف. اینکه شخص را بازداشت کرده‌اند.
 - ب. اینکه اطلاعاتی در مورد هویت آنتون به دست آمد.
 - ج. اینکه حرف‌های متهم دیگر ثبت شد.
 - د. اینکه مدارک شناسایی پیدا شده است.
۵. متهم ادعا داشت متولد کدام شهر است؟
 - الف. مارسی
 - ب. تولوز
 - ج. پاریس
 - د. لیون

موقعیت دوم: گفتگوی مادر و پسر

۱. چرا پسر در بدو ورود از مادرش عذر خواهی کرد؟

الف. چون سرزده آمده بود.

ب. چون تاخیر داشت.

ج. چون با مادرش قهر بود.

د. چون همسرش را همراهش نیاورده بود.

۲. مادر در مورد دلیل کبودی چه گفت؟

الف. سُر خوردن روی راه پله ها

ب. ضربه در باشگاه ورزشی

ج. زمین خوردن از روی دوچرخه

د. ضربه ای که شوهرش به وی وارد کرده بود.

۳. مادر در مورد کدام یک از موارد زیر از پسرش اطلاعات می‌خواست؟

الف. همسرش

ب. شغلش

ج. خودروش

د. مدیرش

۴. پسر برای چه چیز نیاز به ضمانت داشت؟

الف. خرید خودرو

ب. وام

ج. خرید خانه

د. پرداخت قسط

۵. برای مادر، کار پسر شبیه چه کاری بود؟

الف. اداره دولتی

ب. بانک

د. مک دونالد

ج. اپل

ب. زیرنویس‌ها

شماره	زیرنویس
۱	ولی به نظر می‌آید هیچ وقت سوارش نشدی
۲	مگه شماها چند نفرید
۳	می‌دونی چرا؟
۴	جوسی ایده‌های زیادی برای دکوراسیون داره
۵	ازت زمانت می‌خواستم نه پول

کتابنامه

- بامشادی، پارسا. و قطره، فریبا. (۱۳۹۶). «چندمعنایی پسوند «ی» فارسی: کندوکاوی در چهارچوب ساختارزه ساختی». جستارهای زبانی، ۷(۴۲)، ۲۶۵-۲۸۵.
- خوش سلیقه، مسعود. و فاضلی حق پناه، الهام. (۱۳۹۵). فرایند و ویژگی‌های زیرنویس غیرحرفه‌ای در ایران. مطالعات زبان و ترجمه، ۴۹(۲)، ۶۷-۹۵.
- زاهدی، صابر. و خوش سلیقه، مسعود. (۱۳۹۷). «مقایسه حرکات چشمی در خوانش واژگان قاموسی و دستوری زیرنویس‌های فارسی با استفاده از فناوری ردیاب چشمی». جستارهای زبانی، ۴(۱۰)، ۳۱۳-۳۳۸.
- ستایش، حسن. (۱۳۸۹). «نیم‌فاصله و نقش آن در نگارش کلمات مرکب». ماهنامه سبک‌شناسی نظم و نثر فارسی (بهار ادب)، ۳(۴)، ۲۴۵-۲۶۰.
- سمائی، فرشید. (۱۳۸۸). بررسی مسائل زبان‌شناختی زیرنویس‌های شبکه خبر. تهران: مرکز تحقیقات صداوسیما جمهوری اسلامی ایران.
- داوودی، حسین. (۱۳۸۸). راهنمای نگارش مواد آموزشی. شیوه‌نامه منتشر نشده سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- صفاری مقدم، احمد. (۱۳۸۶). «فاصله گذاری در خط فارسی». نامه فرهنگستان، ۴(۹)، ۱۲۳-۱۳۷.
- فاضلی حق پناه، الهام. و خوش سلیقه، مسعود. (۱۳۹۷). «انگیزه‌ها و دلایل طرفدار زیرنویسی فیلم‌ها و سریال‌های کره‌ای». مطالعات زبان و ترجمه، ۵۱(۴)، ۱-۲۰.
- کشاوری، پریسا. و ستاری، عظیمه. (۱۳۹۰). کاربرد خط فارسی در تلویزیون. تهران: مرکز تحقیقات صداوسیما جمهوری اسلامی ایران.

مدرس خیابانی، شهرام. (۱۳۹۷). «آسیب‌شناسی نگارشی زیرنویس‌ها در شبکه‌های تلویزیونی خبر و آی‌فیلم: پژوهشی پیکره‌بنیاد». رسانه‌های دیداری شنیداری، ۱۲(۲۷)، ۳۱-۶۰.

- Abdi, Z., & Khoshsaligheh, M. (2018). «Applying multimodal transcription to Persian subtitling». *Studies About Languages*, 32, 21-38.
- Ameri, S., & Khoshsaligheh, M. (2019). «Iranian amateur subtitling apparatus: A qualitative investigation». *Mutatis Mutandis: Revista Latinoamericana de Traducción*, 12(2), 431-451. doi:10.27533/udea.mut.v12n2a08
- Ameri, S., & Khoshsaligheh, M. (2022). «Insights into Iranian younger audiences of Persian amateur subtitling». *Onomázein*. doi:10.7764/onomazein.56.07
- Booij, G. (2005). *The Grammar of Words*. New York: Oxford University Press.
- Bridgeman, B. (1992). «Conscious vs unconscious processes: The case of vision». *Theory and Psychology*, 2(1), 73-88.
- Caffrey, C. (2012). «Subtitles: Readable dialogue?». In E. Perego (Ed.), *Eye-tracking in Audiovisual Translation* (Pp. 223-104). Rome: Arcane.
- D'Ydewalle, G., and De Bruycker, W. (2007). «Eye Movements of Children and Adults While Reading Television Subtitles». *Journal of European Psychologist*, 12, 196-205.
- D'Ydewalle, G., Rensbergen, J., and Pollet, J. (1987). «Reading a message when the same message is available auditorily in another language: The case of subtitling». In J. K. O'Reagan & A. Lévy-Schoen (Eds.), *Eye Movements: From Physiology to Cognition*. Amsterdam/ New York. 313-321.
- D'Ydewalle, Gery and Gielen, Ingrid. (1992). «Attention allocation with overlapping sound, image, and text». In K. Rayner (Ed.), *Eye Movements and Visual Cognition: Scene Perception and Reading*. New York. 415-427.
- Díaz Cintas, J., and Remael, A. (2007). *Audiovisual Translation: Subtitling*. Manchester: St. Jerome Publishing.
- D'Ydewalle, G., Praet, C., Verfaillie, K., and van Rensbergen, J. (1991). «Watching Subtitled Television: Automatic Reading Behaviour». *Journal of Communication Research*, 18, 650-666.
- Ghia, E. (2012). «The impact of translation strategies on subtitle reading». In E. Perego (Ed.), *Eye-tracking in Audiovisual Translation*. Rome: Arcane. 157-182.
- Gottlieb, H. (1994). «Subtitling: people translating people. In *Teaching translation and interpreting 2, insights, aims, visions*». Papers from the second language international conference. Elsinore, Denmark 4-6 June 1993. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company. 261-274.
- Ivarsson, J., and Carroll, M. (1998). *Subtitling*. Simrishamn: TransEdit HB.
- Just, M. A., and Carpenter, P. (1980). «A theory of reading: From eye fixations to comprehension». *Psychological Review*, 87, 329-354.
- Khoshsaligheh, M., Ameri, S., & Mehdizadkhani, M. (2018). «A Socio-Cultural Study of Taboo Rendition In Persian Fansubbing: An Issue of Resistance». *Language and Intercultural Communication*, 18(6), 663-680. doi:10.1080/14708477.2017.1377211

- Khoshsaligheh, M., Ameri, S., Khajepour, B., & Shokoohmand, F. (2019). «Amateur subtitling in a dubbing country: The reception of Iranian audience». *Observatorio*, 13(3), 71-94.
- Khoshsaligheh, M., Ameri, S., Shokoohmand, F., & Mehdizadkhani, M. (2020). «Subtitling in the Iranian Mediascape: Towards a Culture-Specific Typology». *International Journal of Society, Culture & Language*, 8(2), 55-74.
- Lång, J., Mäkisalo, J., Gowases, T., and Pietinen, S. (2013). «Using eye tracking to study the effect of badly synchronized subtitles on the gaze paths of television viewers». *New Voices in Translation Studies*, 10, 72-86.
- Moran, S. (2012). «The effect of linguistic variation on subtitle reading». In E. Perego (Ed.), *Eye-tracking in Audiovisual Translation*. Rome: Arcane. 183-222.
- Muñoz, C. (2017). «The role of age and proficiency in subtitle reading. An eye-tracking study». *System*, 67, 77-86.
- Perego, E. (2008). «Subtitles and line-breaks: Towards improved readability». In D. Chiaro, C. Heiss, & C. Bucaria (Eds.), *Between Text and Image*. Amsterdam: Benjamins. 211-226.
- Perego, E., Laskowska, M., Matamala, A., Remael, A., Robert I. S., Szarkowska A., Vilaró A and Bottiroli, S. (2016). «Is subtitling equally effective everywhere? A first cross-national study on the reception of interlingually subtitled messages». *Empirical Approaches to Audiovisual Translation: Special issue of Across Languages and Cultures*, 17(2), 205-229.
- Rayner, K., and Duffy, A. (1988). «On-line comprehension processes and eye movements in reading». In M. Daneman, G.E. MacKinnon, & T.G. Waller (Eds), *Reading Research: Advances in Theory and Practice*. New York. 13-66.
- Rayner, K., Reichle, E.D., Stroud, M.J., Williams, C.C., and Pollatsek, A. (2006). «The Effect of word frequency, word predictability, and font difficulty on the eye movements of young and older readers». *Psychology and Aging*, 21, 219-226.
- Schotter, E.R., and Rayner, K. (2012). «Eye movements in reading: Implication for reading subtitles». In E. Perego (Ed.), *Eye tracking in Audiovisual Translation*. Rome: Arcane. 83-104.
- Shamsi T.I., Adamczyk, P. D., Zheng, S., and Bailey, B. P. (2005). «Towards an Index of Opportunity: Understanding Changes in Mental Workload during Task Execution». *Human Factors in Computing Systems: Proceedings of CHI'05*. New York: ACM Press, 311-320.
- Szarkowska, Agnieszka, Krejtz, Izabela, Krejtz, Krzysztof and Duchowski, Andrew. (2013). «Harnessing the potential of eye-tracking for media accessibility». In S. Gruzca, M. Płużyńska, J. Zając, S. Gruzca, M. Płużyńska, & J. Zając (Eds.), *Translation Studies and Eye-Tracking Analysis*. Peter Lang Verlag. 153-184.