

بیان احساسی ایرانیان در رسانه‌های اجتماعی و تأثیر آن بر تعامل مخاطبان

آرتور آسا برگر^۱، شاهو صبار^{۲*}، احسان شاه‌قاسمی^۳

۱. گروه هنرهای رادیو و ارتباطات الکترونیک، دانشگاه ایالتی سانفرانسیسکو، ایالات متحده آمریکا.
۲. گروه ایران‌شناسی، دانشکده مطالعات جهان، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۳. گروه ارتباطات، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
مقاله پژوهشی موضوع: فرهنگ حوزه موضوعی: ایران تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۱/۲۶ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۲/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۱۲ تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۴/۳۰	در این پژوهش با تمرکز ویژه بر گفتمان فارسی‌زبان در پلتفرم ایکس، نقش زبان احساسی را در شکل‌دادن به تعامل مخاطبان در رسانه‌های اجتماعی بررسی کرده‌ایم. این پژوهش با رویکردی کاربر‌دشناختی و با بهره‌گیری از تحلیل احساس و مدل‌سازی آماری، همچنین مجموعه داده‌ای شامل ۱۸۹۰۰ فرستۀ رسانه اجتماعی در چهار موضوع گوناگون—رویدادهای دیپلماتیک، جشن‌های فرهنگی، مناقشات رسانه‌ای، و دیدگاه‌های دانشجویان—انجام شده است. بررسی کرده‌ایم که شدت عاطفی چگونه بر کنش‌های کاربران تأثیر می‌گذارد. یافته‌های ما نشان می‌دهد فرستۀ بیانگر خشم بیشترین سطح تعامل را برمی‌انگیزد، درحالی‌که احساسات شاد هم تأثیر مثبتی دارد. در مقابل، منفی‌گرایی افراطی، مثل بیان‌های خشمگین شدید، به کاهش تعامل گرایش دارد. افزون‌بر این، در پژوهش نقش بحث‌های قطبی‌شده در جلب توجه کاربران برجسته بوده است و نشان می‌دهد موضوعات سیاسی مناقشه‌برانگیز از سایر موضوع‌ها پیشی می‌گیرد. با مدل خطی تعمیم‌یافته (GLM) با توزیع توئیدی تأثیر معنادار زبان احساسی تأیید شد که نشان می‌دهد شدت عاطفی بیشتر با افزایش پاسخ‌های مخاطبان هم‌بستگی دارد. در پژوهش، همچنین پیامدهای زبان احساسی در اطلاعات نادرست، قطبی‌شدن، و کیفیت گفتمان دیجیتال بررسی شد.

ارجاع به این مقاله: آسا برگر^۱، صبار ش، شاه‌قاسمی^۳. «بیان احساسی ایرانیان در رسانه‌های اجتماعی و تأثیر آن بر تعامل مخاطبان». مطالعات کشورها. ۹۱۹۳(۴): ۳۸-۱. doi: <https://doi.org/10.22059/jcountst.2026.412819.1480>



وبگاه: <https://jcountst.ut.ac.ir> | رایانامه: jcountst@ut.ac.ir
شاپای الکترونیکی: ۹۱۹۳-۲۹۸۰ | ناشر: دانشگاه تهران

* نویسنده مسئول: shaho.sabbar@ut.ac.ir <https://orcid.org/0000-0001-5801-7137>

۱. مقدمه

بر پایه جدیدترین داده‌های سال ۲۰۲۴م، استفاده از رسانه‌های اجتماعی به سطوح بی‌پیشینه‌ای رسیده است؛ ۵/۰۴ میلیارد کاربر در سراسر جهان، معادل ۶۲/۳ درصد از جمعیت جهان، در این فضا حاضرند (Kemp, 2024). کاربران به‌طور میانگین حدود ۲ ساعت و ۲۳ دقیقه در روز را در پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی سپری می‌کنند و گروه سنی ۱۶ تا ۲۴ سال بیش از ۳ ساعت در روز را در شبکه‌های اجتماعی وقت می‌گذرانند (We Are Social, 2024). فیس‌بوک با ۳/۰۷ میلیارد کاربر فعال ماهانه، پرکاربردترین پلتفرم است؛ یوتیوب (۲/۴۹ میلیارد)، واتساپ (۲ میلیارد) و اینستاگرام (۲ میلیارد) در رتبه‌های بعدی قرار دارند (Meta, 2024; Alphabet, 2024). تیک‌تاک با ۱/۸ میلیارد کاربر فعال ماهانه یکی از سریع‌ترین پلتفرم‌های در حال رشد در سطح جهانی است (TikTok, 2024). از نظر منطقه‌ای، آسیا همچنان بزرگ‌ترین قطب کاربران رسانه‌های اجتماعی است و بیش از ۷۵ درصد جمعیت آمریکای شمالی و اروپا به‌طور فعال از رسانه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند و بیشترین درصد نفوذ را دارند (Kemp, 2024). باین‌حال، در این میانگین‌های جهانی نابرابری در دسترسی پنهان مانده است؛ در مناطق کم‌برخوردار، زیرساخت ناکافی جمعیت‌های حاشیه‌نشین را به‌طور نظام‌مند از مشارکت دیجیتال محروم می‌سازد (Mohammadi & Kharazmi, 2021). فراگیری گسترده رسانه‌های اجتماعی ارتباطات، اشاعه اطلاعات و مصرف محتوا را از اساس دگرگون کرده و جایگاه آن را به‌منزله ستون اصلی زندگی دیجیتال مدرن تثبیت کرده است. لازم است متخصصان را در مواجهه با این پویایی‌های دیجیتال و تحول‌آفرین، و کسب مهارت‌های انطباقی و دیدگاه‌های میان‌رشته‌ای برای مطالعه محیط‌های اطلاعاتی که هر روز پیچیده‌تر می‌شوند آموزش داد (Hosseini et al., 2021).

شواهد نشان می‌دهند در میان عوامل بی‌شمار و تأثیرگذار بر تعامل کاربران در این پلتفرم‌ها، زبان احساسی محرکی کلیدی در کنش‌های مخاطبان محسوب می‌شود. احساسات، چه مثبت و چه منفی، توان جلب توجه، برانگیختن واکنش‌های شدید، و ایجاد پیوند میان کاربران را دارد. این پدیده، به‌ویژه در بافت فرسته‌های هیجانی-محتوایی با بار عاطفی، تحریک‌آمیز، یا مناقشه‌برانگیز مشهود است که اغلب توجه و تعامل بیش از حد معمول را به خود جلب می‌کند. درک نقش زبان احساسی و محتوای هیجانی در جلب توجه کاربران در فهم پویایی‌های ارتباط دیجیتال و تأثیر آن بر گفتمان عمومی ضروری است.

نصرتی، سخایی و رضایی در مقاله خود توضیح می‌دهند که رسانه‌های اجتماعی به‌طور فزاینده‌ای با تأثیرات منفی بر سلامت روان کاربران پیوند یافته است؛ در مطالعات نقش این رسانه‌ها در پرورش اضطراب، افسردگی، و احساس ناکافی بودن برجسته شده است. استفاده بیش از حد و تسلیم شدن در برابر لفاظی^۱ هیجانی رسانه‌های اجتماعی به مقایسه اجتماعی منجر می‌شود، که در آن افراد زندگی خود را با محتوای اغلب ایدئال‌سازی شده و گزینش‌شده دیگران مقایسه می‌کنند، که نتیجه آن کاهش عزت نفس و احساس ناکافی بودن است. مواجهه مستمر با اخبار منفی، فرسته‌های هیجانی، قلدری سایبری، و آزار برخط (آنلاین) استرس و اضطراب را، به‌ویژه در میان کاربران جوان‌تر، تشدید می‌کند. این آسیب روانی با آثار مخرب معیارهای غیرواقعی زیبایی‌ای همتایی دارد که از طریق پلتفرم‌های دیجیتال گسترش می‌یابد، که در آن کمال‌گزینش‌شده نارضایتی از تن و اختلالات روانی را دامن می‌زند (Nosraty et al., 2021).

سرشت اعتیادآور رسانه‌های اجتماعی که بر پایه الگوریتم‌هایی طراحی شده برای بیشینه‌سازی تعامل هدایت می‌شود (Shahghasemi, Sarfi et al., 2021; 2025)، ممکن است الگوهای خواب را مختل کند، کنش‌های رودررو را کاهش دهد، و به احساس انزوا دامن بزند. این تأثیرات انباشته، نقش مهم آموزش در پرورش سواد رسانه‌ای، تاب‌آوری، و ترویج اخلاق دیجیتال را برجسته می‌کند که عواملی کلیدی در کاهش آسیب و ترویج تعامل پایدار محسوب می‌شوند (Zamani et al., 2024).

احساسات در ارتباطات انسانی نقشی اساسی ایفا می‌کند و بر نحوه دریافت، تفسیر، و انتشار پیام‌ها تأثیر می‌گذارد. در رسانه‌های اجتماعی که محتوا به سرعت و اغلب جسته‌گریخته مصرف می‌شود، زبان احساسی ابزاری قدرت‌مند برای جلب توجه کاربران است (Soroori Sarabi et al., 2020). در پژوهش‌ها نشان داده شده است که فرسته‌های بیانگر احساسات شدید — چه خشم، چه شادی و چه غم — بیش از محتوای خنثی همخوان می‌شود و تعامل بیشتری دریافت می‌کند (Berger & Milkman, 2012). دلیل این امر آن است که احساسات به‌مثابه نشانه عمل می‌کند و توجه کاربران را به محتوایی می‌کشاند که مرتبط، تأثیرگذار، یا شایسته بحث تلقی می‌شود. از این منظر، زبان احساسی محرکی برای تعامل عمل می‌کند و دامنه و نفوذ فرسته‌های رسانه اجتماعی را تقویت می‌کند.

فرسته‌های هیجانی، به‌ویژه با واکنش‌های عاطفی‌ای که برمی‌انگیزد، بیشتر دیده می‌شود. در این فرسته‌ها اغلب از زبان تحریک‌آمیز، تصویرسازی غم‌بار، یا موضوع‌های مناقشه‌برانگیز برای برانگیختن واکنش‌های عاطفی شدید کاربران بهره می‌برند. جذابیت محتوای هیجانی در توانایی آن برای بهره‌گیری از تمایلات شناختی و عاطفی کاربران نهفته است که آن را ماندگارتر و انتشارشدنی‌تر می‌سازد (Peters et al., 2013). به‌طور مثال، فرسته‌هایی که خشم یا برافروختگی را برمی‌انگیزد به‌طور ویژه در ایجاد تعامل مؤثر است، چون اغلب کاربران را وادار به واکنش، نظردهی، و همخوان‌سازی با شبکه‌هایشان می‌کند (Brady et al., 2017). به‌همین‌سان، محتوایی که شادی یا سرگرمی را برمی‌انگیزد پیش‌بینی می‌شود کنش‌های مثبتی در پی داشته باشد. در هر دو صورت، شدت عاطفی محتوا در تعیین سطح ویروسی‌شدن و تأثیر آن نقشی محوری دارد.

نقش زبان احساسی در تعامل رسانه‌های اجتماعی از طریق شالوده الگوریتمی پلتفرم‌ها (Metzler & Garcia, 2024) تقویت می‌شود که اولویت در آن محتوای ایجادکننده سطح بالای کنش است. این الگوریتم‌ها همانند همه سامانه‌های دارای فناوری پیچیده، دوگانه نوآوری-خطر را در خود دارد (Salehi & Habib Zadeh Khiyaban, 2025)؛ در حالی که برای بهینه‌سازی تعامل مهندسی شده‌اند، به‌طور نظام‌مند از طریق عملکرد خود آسیب‌پذیری‌های اجتماعی جدیدی ایجاد می‌کنند (Soroori Sarabi et al., 2023). این پیامدهای ناخواسته حقیقتی بنیادین را آشکار می‌کند: برای آنکه چنین سامانه‌هایی به جامعه سود برسانند بی‌آنکه آسیب نامتناسبی به جامعه بزنند، هم به چارچوب‌های نظارتی محکم برای تضمین پاسخگویی پلتفرم نیاز است، و هم به برنامه‌های آموزشی هدف‌مند برای هم‌سو کردن طراحی الگوریتمی با ارزش‌های انسانی (Tomraee et al., 2022). الگوریتم‌های رسانه اجتماعی برای پیشینه‌سازی تعامل کاربران طراحی شده است و اغلب فرسته‌هایی را اولویت می‌دهد که واکنش‌های عاطفی شدید را برمی‌انگیزند (Winters, 2019). این تمرکز یک‌سویه بر معیارهای تعامل به‌طور مکرر بر ملاحظات داوری انسانی در توزیع محتوا چیره می‌شود (Tomraee et al., 2024). در نتیجه، محتوای هیجانی — چه بیانیه سیاسی قطبی‌ساز باشد، چه داستانی دل‌گرم‌کننده، و چه عنوانی شوکه‌کننده — صفحه کاربران را تسخیر می‌کند و لحن کلی و سمت‌وسوی گفتمان عمومی را شکل می‌دهد. این وضعیت حلقه‌ای بازخوردی ایجاد می‌کند که در آن محتوای با بار

عاطفی بیشتر در پلتفرم ترویج می‌شود و در نتیجه تعامل و دیده‌شدن بیشتری رخ می‌دهد.

با این حال، شیوع فرسته‌های هیجانی در رسانه‌های اجتماعی پرسش‌های مهمی را درباره کیفیت و یکپارچگی گفتمان عمومی مطرح می‌کند. در حالی که زبان احساسی تعامل را افزایش می‌دهد، به گسترش اطلاعات همراه‌کننده، قطبی‌شدن، و اتاق‌های پژواک نیز کمک می‌کند (Vosoughi et al., 2018; Sabbar & Hyun, 2016). این اثر به‌ویژه زمانی تشدید می‌شود که در محتوا از همان شیوه‌های چارچوب‌بندی رسانه‌های سنتی بهره برد: تقلیل مسائل پیچیده به روایت‌های ساده‌انگارانه از مقصریابی یا تعارض ایدئولوژیکی (Kharazmi & Mohammadi, 2020). در محتوای هیجانی اغلب تأثیر عاطفی بر دقت واقعی اولویت می‌یابد و به انتشار اطلاعات همراه‌کننده یا نادرست می‌انجامد. افزون بر آن، تأکید بر محتوای دارای بار عاطفی شکاف‌های اجتماعی را تشدید می‌کند، چرا که کاربران بیشتر با فرسته‌هایی درگیر می‌شوند که با باورها و ارزش‌های از پیش موجود آن‌ها همخوانی دارد (Bakshy et al., 2015). این امر سرشت دوگانه زبان احساسی در رسانه‌های اجتماعی را آشکار می‌سازد: گرچه این زبان ممکن است پیوند و تعامل ایجاد کند، درگیری و اطلاعات همراه‌کننده را هم گسترش می‌دهد (Sabbar & Matheson, 2019)، و هنگامی که می‌خواهیم تأثیر هیجان‌محوری را در محیط رسانه‌های اجتماعی ایرانی ارزیابی کنیم، داستان پیچیده‌تری پیش می‌آید.

استفاده از رسانه‌های اجتماعی در ایران به‌رغم چشم‌انداز دیجیتال پیچیده و محدود کشور، در دهه گذشته رشد چشمگیری داشته است (Shahghasemi & Prosser, 2019; Shahghasemi, 2021). تا سال ۲۰۲۴م، حدود ۷۶ میلیون ایرانی کاربر فعال اینترنت بوده‌اند که ۸۵ درصد کل جمعیت ایران را تشکیل می‌دهند و بخش درخور توجهی از آن‌ها در فعالیت‌های رسانه اجتماعی مشارکت دارند (Kemp, 2024). پلتفرم‌هایی مانند اینستاگرام و واتساپ با وجود محدودیت‌ها و مسدودی‌های دولتی در میان طرفدارترین‌ها هستند. اینستاگرام به‌ویژه با حدود ۴۰ میلیون کاربر فعال به فضایی حیاتی برای کنش اجتماعی، تجارت، و بیان فرهنگی بدل شده است (Statista, 2024). با این حال، حکومت ایران کنترل‌های سختگیرانه‌ای بر رسانه‌های اجتماعی اعمال کرده است، از جمله قطع پلتفرم‌ها در دوران آشوب‌های سیاسی و ترویج جایگزین‌های داخلی مانند روبیکا و سروش. این

پلتفرم‌های مورد حمایت دولت در پی کاهش اتکا به سرویس‌های خارجی است، اما در به‌دست‌آوردن سطح مطلوبی از محبوبیت و تعامل کاربران موفق نبوده‌اند. نقش رسانه‌های اجتماعی در ایران فراتر از ارتباطات شخصی است و ابزاری حیاتی برای فعالیت سیاسی، اشاعه اخبار، و تبادل فرهنگی عمل می‌کند. در دوران آشوب‌های اجتماعی و سیاسی، مانند اعتراضات گسترده ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳، پلتفرم‌هایی مانند ایکس و اینستاگرام برای سازماندهی تظاهرات، همخوان‌سازی به‌روزرسانی‌های لحظه‌ای، و دورزدن روایت‌های رسانه‌ای تحت کنترل دولت ضروری شد (Human Rights Watch, 2023). به‌رغم تلاش‌های حاکمیت برای نظارت و محدود کردن دسترسی، بسیاری از ایرانیان از شبکه‌های خصوصی مجازی^۱ برای دورزدن سانسور و حفظ ارتباط با جامعه دیجیتال جهانی استفاده می‌کنند. این تاب‌آوری اهمیت رسانه‌های اجتماعی را به‌منزله فضایی برای بیان آزاد و بسیج در کشوری نشان می‌دهد که رسانه‌های سنتی در آن به‌شدت کنترل می‌شوند. این پلتفرم‌ها با بیش از ۵ میلیارد کاربر جهانی که روزانه در رسانه‌های اجتماعی فعال هستند به فضایی قدرتمند برای اشاعه اطلاعات و بیان احساس تبدیل شده‌اند. در این زیست‌بوم، زبان احساسی محرکی کلیدی برای تعامل پدیدار شده است و قادر است واکنش برانگیزد، افکار را شکل دهد، و دیده‌شدن محتوا را تقویت کند. در پژوهش‌های پیشین (به‌طور مثال، Keib et al., 2017)، ظرفیت محتوای بار عاطفی، به‌ویژه فرسته‌های هیجانی یا قطبی‌ساز، برای جلب توجه و برانگیختن کنش نشان داده شده است. اغلب این اشتراک‌گذاری‌های گسترده (وایرال‌شدن) به بهای آسیب به دقت یا انسجام اجتماعی انجام می‌شود. این امر، به‌ویژه در ایران اهمیت دارد، چون ارتباطات دیجیتال در دورزدن سانسور رسانه‌ای و بسیج احساسات سیاسی نقشی حیاتی ایفا می‌کند. کاربران ایرانی، به‌رغم محدودیت‌ها و نظارت دولتی، همچنان برای بیان دیدگاه، درگیر شدن در گفت‌وگو اجتماعی-سیاسی، و بلوغ هویت فرهنگی به پلتفرم‌هایی مانند اینستاگرام و ایکس متکی هستند. با این حال، سرشت بار عاطفی بخش زیادی از این محتوا نگرانی‌هایی درباره کیفیت ارتباطات برخط، گسترش اطلاعات گمراه‌کننده، و بار روانی مواجهه مداوم با محتوای دستکاری‌کننده عاطفی ایجاد می‌کند. در این زمینه، این پژوهش با این انگیزه شکل گرفت که بفهمیم چگونه انواع و شدت‌های متفاوت زبان احساسی بر تعامل کاربران در رسانه‌های اجتماعی فارسی‌زبان

1. VPN

تأثیر می‌گذارد. مسئله محوری پژوهش، تنش میان محتوای به‌لحاظ عاطفی جذاب و ظرفیت آن برای کمک به قطبی‌شدن، هیجان‌محوری، و چالش‌های سلامت روان است. درحالی‌که فرسته‌های بار عاطفی شدید ممکن است دیده‌شدن و کنش را افزایش دهد، گفتمان عمومی را هم تحریف و شکاف‌های اجتماعی را عمیق‌تر می‌کند. هدف پژوهش، بررسی رابطه میان احساس عاطفی و پاسخ مخاطبان با تمرکز بر تأثیر بیان خشم، شادی، بی‌طرفی، و سایر احساسات بر تعامل فرسته در چهار حوزه موضوعی بود. رویکرد نظری این پژوهش کاربردشناختی است.

در رویکرد کاربردشناختی، به مطالعه اثر زبان بر فهم چگونگی ساخته و تفسیرشدن معنا در بافت‌های خاص متمرکز و بر رابطه میان بیان‌های زبانی و کارکردهای ارتباطی آن‌ها تأکید می‌شود. برخلاف تحلیل معناشناختی که بر معانی تحت‌اللفظی کلمات و جملات تمرکز می‌شود، کاربردشناسی نیت‌گوینده، تفسیر شنونده، بافت موقعیتی، و پیش‌فرض‌های زیرساختی مؤثر بر ارتباط بررسی می‌شود. مفاهیم کلیدی این رویکرد مشتمل است بر کنش‌های گفتاری (Austin, 1962; Searle, 1969)، دلالت ضمنی (Grice, 1975)، اشاره، و پیش‌فرض، که همگی به چگونگی اجرای کنش‌ها و تولید آثار در گفتار فراتر از معنای سطحی آن کمک می‌کند. در بافت ارتباط دیجیتال، به‌ویژه در پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی، تحلیل کاربردشناختی بینش‌هایی بنیادین درباره چگونگی عملکرد زبان در محیط‌های کنشی، با بار عاطفی، و دارای زمینه‌های فرهنگی خاص را پیش می‌آورد. بیان‌های احساسی، به‌طور مثال، نه‌صرفاً توصیفگر حالات عاطفی، بلکه کنش‌هایی اجرایی است که با هدف برانگیختن تعامل، بیان هم‌بستگی، نشان‌دادن مخالفت، یا دعوت به واکنش انجام می‌شود (Yus, 2011). بنابراین، کاربردشناسی به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که نه‌تنها «چه گفته می‌شود» بلکه «از طریق کاربرد زبان، چه کاری انجام می‌شود» را بکاوند، به‌ویژه هنگامی که احساسات به‌طور راهبردی در گفتمان عمومی به کار گرفته می‌شود.

کاربرد رویکرد کاربردشناختی به‌ویژه برای تحلیل زبان احساسی در رسانه‌های اجتماعی مناسب است، چون در اینجا فرسته‌ها با هدف ضمنی تأثیرگذاری بر رفتار مخاطبان تنظیم می‌شود. در این موقعیت‌ها، بیان‌های احساسی اجرایی هستند: کارکردهایی که دارند، مثل جلب توجه، ساخت هویت گروهی، یا دامن‌زدن به مناقشه. در تحلیل احساس^۱ صرفاً متون به مثبت یا منفی

۱. sentiment analysis. روشی محاسباتی برای تشخیص و طبقه‌بندی بار عاطفی متون (مثبت،

طبقه‌بندی می‌شود و فاقد عمق تفسیری‌ای است که کاربردشناسی فراهم می‌آورد. در تحلیل کاربردشناختی ابزارهایی برای بررسی چگونگی عملکرد نشانه‌های عاطفی در کنش‌های ارتباطی و چگونگی تفسیر این نشانه‌ها به وسیله کاربران در بافت‌های اجتماعی-فرهنگی آن‌ها فراهم می‌آید. این امر به‌ویژه در محیط‌هایی مانند گفتمان فارسی‌زبان در رسانه‌های اجتماعی اهمیت دارد، چون در اینجا هنجارهای فرهنگی، محدودیت‌های سیاسی، و انتظارات مخاطبان شکل صورت‌بندی و دریافت پیام‌ها را تعیین می‌کند. افزون بر آن، واکاوی کاربردشناختی ابزارهایی برای تفسیر معناهای ضمنی و راهبردهای لفظی نهفته در زبان احساسی را فراهم می‌آورد که برای فهم الگوهای تعامل مخاطبان ضروری است. از این‌رو، چارچوب کاربردشناختی نه تنها تحلیل زبان‌شناسی را غنی‌تر می‌کند، بلکه قدرت توضیحی پژوهش درباره گفتمان دیجیتال را با تمرکز بر نیت، بافت، و پیامدهای کنشی افزایش می‌دهد (Blakemore, 2002; Zufferey, 2015).

با این ملاحظات، هدف نویسندگان طرح شواهد تجربی از طریق تحلیل احساس و مدل‌سازی آماری است تا بینش‌هایی درباره پیامدهای گسترده‌تر زبان احساسی در ارتباط دیجیتال مطرح شود. پرسش اصلی پژوهش این است: پرسش نخست. آیا استفاده از زبان احساسی و شدت عاطفی بیشتر در پیام‌ها، بازخورد مخاطبان را در رسانه‌های اجتماعی افزایش می‌دهد؟

این پرسش راهنمای بررسی تأثیر احساسات مختلف—خشم، شادی، بی‌طرفی، و منفی‌گرایی افراطی—بر تعامل کاربران است که از طریق معیارهایی مثل پسند، بازنشر، و نظر سنجیده می‌شود (در مجموع با عنوان «وزن فرسته»^۱ گرد آمده است).

افزون بر این پرسش اصلی، در پژوهش به پرسش‌های فرعی زیر پرداخته شده است:

پرسش دوم. کدام احساسات خاص (به‌طور مثال، عصبانی، شاد، خشمگین شدید، خنثی، سرخوش) با سطوح بیشتر تعامل کاربران بیشترین ارتباط را دارد؟

منفی یا خنثی).

۱. PW: post weight. شاخص ترکیبی تعامل مخاطبان که از ترکیب تعداد پسند، بازنشر و نظر به‌دست می‌آید.

پرسش سوم. قطبیت^۱ فرسته، دوقطبی یا تک‌قطبی بودن گفتمان، چه تأثیری بر پیامدهای تعامل دارد؟

پرسش چهارم. آیا سطوح تعامل در موضوع‌های مختلف — گفتمان سیاسی، جشن‌های فرهنگی، مناقشه‌های رسانه‌ای، و دیدگاه‌های دانشجویی — تفاوت معناداری دارد؟

پرسش پنجم. شدت کلی عاطفی فرسته (که با نمره احساس فرسته^۲ اندازه‌گیری می‌شود) تا چه اندازه با کنش مخاطبان هم‌بسته است؟

۲. پیشینه

دغدغه اصلی در این پژوهش عبارت است از بیان رابطه میان آنچه مردم برخط بیان می‌کنند و آنچه واقعاً احساس می‌کنند یا در زندگی برون‌خطی خود تجربه می‌کنند. الهی‌منش، محمدخانی، و کسای مستقیم این پرسش را در بررسی جامعه فارسی‌زبان در پلتفرم ایکس دنبال کردند. آن‌ها با استفاده از چارچوب پردازشی مبتنی بر ترانسفورمر^۳ که در آن تحلیل احساس متن و تصویر در هم آمیخته می‌شود، همخوانی میان بیان‌های رسانه اجتماعی شرکت‌کنندگان و ارزیابی‌های عاطفی دوستان را دنیای واقعی سنجیدند. نمونه ۱۰۵ شرکت‌کننده، ۳۹۳ دوست، بیش از ۸'۳۰۰ توییت، و ۲'۰۰۰ تصویر، نامتقارنی چشمگیری را آشکار کرد: درحالی‌که توییت‌ها همخوانی نسبتاً زیادی با احساسات دنیای واقعی نشان داد (۷۵/۸۸ درصد)، تصاویر بازنمایی بسیار کمتری از حالات عاطفی واقعی داشت و درصد شباهت آن‌ها تنها ۲۸/۶۷ درصد بود (Elahimanesh et al., 2025). این یافته‌ها مستقیم با تمرکز پژوهش حاضر به چگونگی عملکرد زبان احساسی در ایکس به‌منزله کنش ارتباطی مرتبط است، چراکه نشان می‌دهد بیان عاطفی مبتنی بر متن در این پلتفرم، هرچند ناقص، تا حد درخور توجهی بازتاب‌دهنده احساس اصیل‌تری نسبت به محتوای تصویری است. این امر پیش‌فرض کاربر‌شناختی زیرساخت چارچوب تحلیلی ما را تأیید می‌کند: کلمات

۱. polarity ویژگی بحث‌هایی که کاربران در آن به دو موضع متعارض تقسیم می‌شوند (دوقطبی) در برابر بحث‌هایی با جهت‌گیری یکسان (تک‌قطبی).

۲. PSS: post sentiment score. نمره‌ای که بیشترین شدت عاطفی را در میان پنج مقوله احساسی اندازه‌گیری می‌کند.

۳. Transformer-based pipeline. روشی در پردازش زبان طبیعی که در آن از معماری ترانسفورمر در تحلیل هم‌زمان متن و تصویر بهره برده می‌شود.

در رسانه‌های اجتماعی نه صرفاً تزئینی، بلکه کنش‌های هدف‌مندی هستند که معنای عاطفی واقعی حمل می‌کنند، حتی اگر تصویر کامل همیشه آشکار نشود. پرسش از اینکه مردم چه چیزی را در رسانه‌های اجتماعی افشا می‌کنند، و در چه شرایطی، پرسشی است که کوهی کمالی، کرمانی، و ربیعی-دستجردی بررسی کرده‌اند. در این پژوهش پیمایشی، با ۳۷۹ شرکت‌کننده ایرانی، نقش نگرانی‌های حریم خصوصی در شکل‌دادن به رفتار همخوان‌سازی اطلاعات کاوش شد. مدلی که آن‌ها به‌دست آوردند میان خودافشایی، افشا درباره دیگران، و همخوان‌سازی غیرشخصی تمایز گذاشت و این‌ها را با معیارهای تعامل سنجیدند. نتایج کار آن‌ها نشان داد نگرانی‌های حریم خصوصی درباره خود، خودافشایی را به‌طور منفی پیش‌بینی می‌کند، و نگرانی‌ها درباره دیگران، افشا درباره آن‌ها را. نکته مهم اینکه همخوان‌سازی غیرشخصی با هر سه متغیر پیامد—خودافشایی، افشا درباره دیگران، و تعامل—ارتباط مثبت داشت. این یافته برای کاربران ایرانی که تحت نظارت حاکمیتی در خور توجه و محدودیت‌های اینترنتی فعالیت می‌کنند اهمیت ویژه‌ای دارد؛ شرایطی که درعین حال برخی صورت‌های بیان را سرکوب و کاربران را به‌سوی محتوای به‌ظاهر امن‌تر و غیرشخصی هدایت می‌کند (Koohikamali et al., 2021). وقتی این پژوهش در کنار یافته‌های ما قرار می‌گیرد نشان می‌دهد فرسته‌های با مضمون سیاسی و قطبی‌ساز بیشترین سطح تعامل را ایجاد و پویایی پیچیده‌ای را آشکار می‌کند: کاربران ایرانی ممکن است خودافشایی مستقیم را سرکوب کنند و احساسات و دیدگاه‌های سیاسی خود را از راه محتوای موضوعی پربار و فاقد انتساب شخصی کانال‌بندی کنند. این سازگاری رفتاری شاید بخشی از دلیل آن باشد که فرسته‌های خشمگین و با طنین سیاسی، تعاملی شدیدتر را در پلتفرم‌هایی مثل ایکس به خود جلب می‌کند.

جنبه تاریک بیان برخط ناشناس در کار معراج اسکوئی، محمدخانی، دلاور و فرهنگی نمایان می‌شود. آن‌ها رفتارهای توهین‌آمیز و فحاشی برخط^۱ میان کاربران ایرانی رسانه‌های اجتماعی را از راه مدل ساختاری غیربازگشتی^۲ بر نمونه‌ای از ۹۸۹ شرکت‌کننده بررسی کردند. یافته‌های آن‌ها نشان داد خودکنترلی

۱. trolling and flaming. رفتارهای برانگیزنده و تحریک‌آمیز در فضای برخط با هدف ایجاد درگیری یا آزار کاربران دیگر.

۲. non-recursive structural model. مدلی آماری که روابط علی دوطرفه میان متغیرها را می‌پذیرد، برخلاف مدل‌های بازگشتی که تنها روابط یک‌سویه در نظر گرفته می‌شود.

کم متغیر محوری در پیش‌بینی تخطی برخط است؛ نه افسردگی و نه روابط میان‌فردی منفی بر رفتارهای توهین‌آمیز و فحاشی اثر مستقیمی ندارد، اما هر دو از طریق خودکنترلی کم اعمال می‌شود که به‌منزله سازوکار میانجی عمل می‌کند. ساختار غیربازگشتی مدل آن‌ها همچنین، روابط متقابل میان این متغیرهای روان‌شناختی را ضبط می‌کند و بر آن تأکید دارد که انحراف برخط در درون فرایندهای اجتماعی و عاطفی پیچیده و متقابلاً تقویت‌کننده جای می‌گیرد (Meraji Oskue et al., 2021). این پژوهش به دو شکل با مطالعه حاضر مرتبط است. نخست، محتوای احساس افراطی، به‌ویژه مقوله «خشمگین شدید» که در یافته‌های ما تعامل را کاهش می‌دادنه افزایش، در چارچوب روان‌شناسی قرار می‌گیرد و چنین بیانی به شکست تنظیم‌گری خود نسبت داده می‌شود، نه به ارتباط راهبردی. دوم، اهمیت تمایز میان بیان عاطفی کارکردی (خشمی که انرژی می‌بخشد و بسیج می‌کند) و بیان کژکارکردی (خشم شدیدی که دور می‌کند) برجسته می‌شود؛ تمایزی که در مرکز یافته‌های ما هم قرار دارد.

جنگ‌افزارسازی سیاسی زبان احساسی برخط، به‌ویژه در قالب رفتارهای توهین‌آمیز با دستور کارهای ایدئولوژیکی، در پژوهش الشامری مفصل مطالعه شده است. او در پژوهش سبک‌شناسی انتقادی^۱ خود نظرات عرب‌زبانان را در پوشش یوتیوب/جزیره از درگیری نظامی اسرائیل-ایران در سال ۲۰۲۴م تحلیل کرد. الشامری با به‌کارگیری مدلی دوبعدی که دیدگاه‌های اجتماعی، روان‌شناختی، و تحلیل گفتمان را در هم می‌آمیخت، الگوهای روشنی را از رفتارهای توهین‌آمیز در چگونگی به‌کارگیری راهبردی زبان التهاب‌برانگیز، نژادپرستانه، و ملی‌گرایانه در پاسخ به محتوای حساس ژئوپولیتیکی شناسایی کرد. جالب اینجاست که به نظر می‌رسید مداخله‌های افراد با رفتارهای توهین‌آمیز آگاهانه زمان‌بندی می‌شود و منتظر می‌مانند تا انبوه کافی از صداهای مخالف گرد آید، سپس با نظرات خصمانه و هدفمند وارد گفتمان می‌شوند (Al Shamiri, 2025). نتیجه‌گیری پژوهش مبنی بر اینکه رفتارهای توهین‌آمیز به‌طور نظام‌مند اعتقادات ایدئولوژیکی را بازتاب می‌دهد، نه واکنش‌های عاطفی خودانگیخته را، با چارچوب کاربردشناختی اتخاذشده در پژوهش حاضر همخوان است. همان‌طور که ما استدلال می‌کنیم که فرسته‌های احساسی در ایکس همچون کنش‌های ارتباطی

۱. Critical stylistic. رویکردی زبان‌شناختی که با آن چگونگی به‌کارگیری سبک‌های زبانی برای اهداف ایدئولوژیکی و قدرت‌محور تحلیل می‌شود.

اجرایی طراحی شده برای دستیابی به اهداف اجتماعی عمل می‌کند، تحلیل الشامری آشکار می‌کند که حتی نظرات به‌ظاهر آشفته یا کینه‌توزانه هم هدفمند و زمینه‌مند است. پژوهش او همچنین قابلیت اعمال ابزارهای سبک‌شناسی انتقادی را بر داده‌های عرب‌زبان مختلف نشان می‌دهد و کاربردپذیری گسترده‌تر رویکردهای تحلیل گفتمان را در محیط‌های دیجیتال غیرغربی تأیید می‌کند.

کارگر و راوشفلاش در پژوهش چندروشی خود آشکار کردند که محیط‌های برخط دارای بار عاطفی در ایران نه تنها کاربرمحور نیست، بلکه گاه به‌وسیله بازیگران همسو با حاکمیت فعالانه شکل می‌گیرد. آن‌ها با ترکیب مصاحبه‌های کیفی و تحلیل کمی حساب‌های اینستاگرام، الگوهای هماهنگ آزار و نفرت‌پراکنی علیه روزنامه‌نگاران دیاسپورای ایرانی، فعالان جامعه مدنی، و هنرمندان را مستند کردند و دریافتند که جوامع شناسایی شده به‌طور نظام‌مند نفرت‌پراکنی را ابزار کنترل اطلاعات برای خاموش کردن صداها، مخالف و دستکاری افکار عمومی به کار می‌بردند (Kargar & Rauchfleisch, 2019). مفهوم «توان‌مندی‌های دو لبه» اینستاگرام که آن‌ها پروراندند با پژوهش ما همسوسست. بر پایه مفهوم توان‌مندی‌های دولبه، همان ویژگی‌های پلتفرم که بیان آزاد را ممکن می‌سازد برای آزار هماهنگ هم به کار برده می‌شود. در پژوهش ما الگوریتم‌های پلتفرم، طراحی شده برای بیشینه‌سازی تعامل، ممکن است ناخواسته دقیقاً همان نوع محتوای احساسی تحریک‌آمیزی را پاداش دهد که اهداف ارتباطی قطبی‌ساز و بالقوه مضر را دنبال می‌کند. پژوهش ما بر احساس کاربرمحور تمرکز دارد نه آزار حاکمیت‌محور، اما ساختار کلی‌تر دستکاری که کارگر و راوشفلاش توصیف می‌کنند، زمینه انتقادی مهمی را فراهم می‌آورد برای تفسیر اینکه چرا احساسات و موضوعات معینی تعاملی نامتناسب در محیط دیجیتال ایرانی ایجاد می‌کنند.

با این پنج حوزه پژوهشی، چشم‌اندازی روشن می‌شود که در آن زبان احساسی در رسانه‌های اجتماعی فارسی‌زبان به‌طور هم‌زمان بازتاب احساس اصیل (Elahimanesh et al., 2025)، راهبردی پیمایشی برآمده از محدودیت‌های حریم خصوصی (Koochikamali et al., 2021)، نشانه‌ای از آسیب‌پذیری روان‌شناسی (Meraji Oskui et al., 2021)، وسیله‌ای برای تحکیم ایدئولوژی (Al Shamiri, 2025)، و هدفی برای دستکاری نهادی (Kargar & Rauchfleisch, 2019) است. در پژوهش حاضر با طرح گزارشی تجربی در مقیاس بزرگ از چگونگی شکل‌دادن شدت عاطفی و قطبیت به تعامل کاربران، بر این یافته‌ها افزوده شده است و

شواهد کمی‌ای را به متونی نشان می‌دهد که تاکنون در بافت ایرانی بیشتر کیفی یا پیمایش‌محور بوده است.

۳. روش‌شناسی

این پژوهش با هدف کاوش عمیق در تأثیر زبان احساسی بر تعامل مخاطبان در پلتفرم‌های رسانه اجتماعی، با تمرکز ویژه بر پلتفرم ایکس، انجام شده است. پلتفرم ایکس که پایگاه کاربری پویایی شناخته می‌شود، آینده‌ای است از احساس جمعی جامعه و محیطی ایدئال برای مشاهده کنش میان بیان احساسی و تعامل عمومی.

در دوره پژوهش از دسامبر ۲۰۲۴ تا ژانویه ۲۰۲۵م، چهار موضوع متمایز، بر اساس برجستگی و سطح گفتمانی که برانگیختند، انتخاب شد. موضوع نخست، که با نماد P از آن یاد می‌شود، به رویداد دیپلماتیکی مهمی مربوط می‌شود: دیدار رئیس‌جمهور ایران با مقامات خارجی. این موضوع بحث‌های گسترده‌ای را دامن زد که لایه‌های پیچیده روابط بین‌الملل و دیدگاه‌های واگرای گروه‌های اجتماعی مختلف را بازتاب می‌داد. سرشت قطبی این بحث‌ها، حساسیت کنش‌های دیپلماتیکی و تأثیر ژرف آن‌ها را بر احساسات ملی برجسته کرد.

موضوع دوم، با نماد Y، گرد شب چله می‌چرخد. این موضوع تقاطع سنت و مدرنیته را به نمایش می‌گذارد؛ بحث‌ها از تأملات نوستالژی درباره میراث فرهنگی و کمرنگ‌شدن نمادپردازی مکان‌هایی مثل رشته‌کوه البرز (Dariush et al., 2019) تا مناقشه درباره تفسیرهای معاصر از آداب و سنن کهن را در بر می‌گیرد و واکنش‌های قطبی، سرشت در حال تحول هویت فرهنگی و طنین عاطفی جشن‌های فرهنگی در میان جامعه ایرانی را برجسته می‌کند.

موضوع سوم، با نماد F، مقایسه‌ای است تحریک‌برانگیز از بی‌بی‌سی که در آن اسما اسد، همسر بشار اسد دیکتاتور پیشین سوریه، را در برابر فرح دیبا، همسر شاه پیشین ایران، قرار داد. این مقایسه واکنشی تک‌قطبی را برانگیخت که بیشتر با تأملات فردی درباره روایت‌های تاریخی و نقد چارچوب‌بندی رسانه‌ای مشخص می‌شد. گفتمان پیرامون این موضوع روزه‌ای به حافظه جمعی و حساسیت‌های مربوط به بازنمایی تاریخی می‌گشاید.

در موضوع چهارم و پایانی، با نماد D، تصوره‌های دانشجویان ایرانی درباره محیط‌های دانشگاهی کاوش می‌شود. این موضوع بر جو دانشگاهی و پویایی‌های

اجتماعی-سیاسی درون نهادهای آموزشی متمرکز است. پژوهش داریوش و دیگران نشان می‌دهد که دانشجویان با پس‌زمینه‌های اجتماعی-اقتصادی متفاوت، هرچند ممکن است از نظر نوع دانشگاه و رشته تحصیلی با هم تفاوت داشته باشند، انگیزش درونی تحصیلی و خوش‌بینی شغلی آن‌ها نسبتاً پایدار می‌ماند، که به تأثیر بلندپروازی شخصی بر محدودیت‌های مالی اشاره دارد. سرشت تک‌قطبی واکنش‌ها تجربه‌های شخصی و گلايه‌های فردی را برجسته می‌کند و درکی ساختاریافته از چالش‌ها و آرزوهای بدنه دانشجویی را آشکار می‌سازد (Dariush et al., 2017).

۱.۳. گردآوری داده

فرایند گردآوری داده‌ها با دقت و جامعیت، با بهره‌گیری از رابط برنامه‌نویسی کاربردی (API)^۱ پلتفرم ایکس برای برداشت محتوای کاربرمحور مرتبط با موضوع‌های انتخاب‌شده انجام شد. در مجموع، حدود ۲۱۰۰۰ فرسته با دقت گردآوری و میان موضوعات توزیع شد: حدود ۸۹۰ فرسته برای موضوع P، حدود ۵۳۰۰ فرسته برای موضوع D، دقیقاً ۱۰۰۰۰ فرسته برای موضوع Y، و حدود ۴۵۰۰ فرسته برای موضوع F.

مجموعه داده شامل فرسته‌های فارسی‌زبان ارسال‌شده در بازه زمانی مشخص بود و فراداده‌های^۲ ضروری مثل نام نمایشی کاربران، محتوای فرسته، شمار پسندها، شمار بازفرسته‌ها، و زمان انتشار را شامل می‌شد. این مجموعه داده جامع به‌طور نظام‌مند در یک فایل CSV گردآوری شد تا ذخیره‌سازی منظمی برای مراحل تحلیلی بعدی فراهم آید.

گستره و ژرفای این مجموعه داده، تضمین می‌کند که داده‌های گردآوری‌شده هم گسترده و هم نماینده است و پایه‌ای محکم برای استخراج بینش‌های معنادار درباره رابطه پیچیده میان بیان احساسی و تعامل مخاطبان در عصر دیجیتال فراهم می‌آورد.

۱. Application Programming Interface. مجموعه‌ای از پروتکل‌ها و ابزارها که امکان ارتباط نرم‌افزارها با یکدیگر را فراهم می‌کند؛ در اینجا برای برداشت داده از پلتفرم ایکس به کار رفته است.

2. metadata

۲.۳. پیش‌پردازش داده

در مرحله پیش‌پردازش با دقت زیاد برای پالایش و ساختاردهی مجموعه داده در تحلیل مؤثر طراحی و از مجموعه‌ای از ابزارهای پایتون، به‌ویژه متناسب با متن فارسی، بهره برده شد. کتابخانه‌های کلیدی عبارت بود از pandas برای دستکاری کارآمد داده، re برای عملیات دقیق رشته‌ای، و hazm برای هنجارسازی و نشانه‌گذاری متن فارسی. افزون بر آن، کتابخانه stopwordsiso برای پالایش استاپ‌وورد^۱ رایج فارسی به کار رفت.

نخست، فرسته‌ها از فایل CSV وارد و سپس تابع جامع پیش‌پردازش بر هر ورودی اعمال شد. در این تابع، به‌طور نظام‌مند URLها، نام‌های کاربری، کلمات انگلیسی، مقادیر عددی، نویسه‌های خاص، و زیرخط‌ها را حذف و متن را برای تحلیل آماده‌تر شد. متن فارسی سپس، به‌نجارسازی و نشانه‌گذاری و از واژه‌های توقف پالایش شد تا توجه بر مرتبط‌ترین محتوا متمرکز بماند. مجموعه داده پالایش‌شده سپس در فایل CSV جدیدی ذخیره شد تا برای مراحل تحلیلی بعدی آماده باشد.

برای حفظ یکپارچگی داده و افزایش دقت تحلیل، از یک قطعه کد اضافی برای شناسایی و حذف فرسته‌های تکراری از مجموعه داده پیش‌پردازش‌شده استفاده شد. این فرایند شامل بارگذاری داده با کتابخانه pandas، شناسایی ورودی‌های تکراری، و نگه‌داشتن تنها نخستین رخداد از هر فرسته یکتا بود. تمام ورودی‌های تکراری، به‌جز نخستین نمونه، برای مرجع به‌طور جداگانه ذخیره شد. پس از این فرایند سختگیرانه پالایش داده، حدود ۱۸۹۰۰ فرسته یکتا باقی ماند که پایه‌ای برای تحلیل‌های بعدی تشکیل داد.

۳.۳. رویکرد تحلیل داده

همان‌طور که گفتیم، در این پژوهش رویکرد کاربردشناسی اتخاذ شد. تحلیل کاربردشناسی بر پایه چگونگی شکل‌گیری معنا از طریق بافت، نیت گوینده، تفسیر مخاطب، و کاربرد کارکردی زبان در ارتباط متمرکز است. در این پژوهش، زبان احساسی در رسانه‌های اجتماعی نه صرفاً عنصری نحوی یا معناشناختی، بلکه کنش ارتباطی طراحی‌شده برای برانگیختن تعامل در نظر گرفته می‌شود. این رویکرد با دغدغه‌های کاربردشناسی درباره چگونگی به‌کارگیری زبان برای

1. Stopwords

دستیابی به اهداف اجتماعی همخوانی دارد؛ نظیر جلب توجه، تأثیرگذاری بر عقاید، یا برانگیختن کنش. با دسته‌بندی فرسته‌ها بر اساس انواع احساس مانند «عصبانی»، «خشمگین شدید»، «شاد»، و «خنثی»، آشکار شد که کاربران چگونه زبان را برای نشانه‌دادن احساس به کار می‌برند، و این نشانه‌ها چگونه از طریق معیارهای تعامل مثل پسند، بازفرسته، و نظردهی به وسیله دیگران تفسیر می‌شود. افزون بر این، در پژوهش به طور ضمنی دیدگاه کنش گفتاری، مفهومی دیگر از مفاهیم اصلی کاربردشناسی، با بررسی آثار واقعی کلام^۱ در بیان‌های احساسی اتخاذ شد؛ یعنی، به دنبال آن بودیم که گفتار (در اینجا، فرسته‌های رسانه اجتماعی) چه واکنش‌های مشاهده‌پذیری در مخاطبان پدید می‌آورد. استفاده از مدل تحلیل احساس آموزش‌دیده به زبان فارسی به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که این آثار کاربردشناختی را کمی کنند: نه تنها «چه گفته می‌شود»، بلکه «آن گفتن در بافت دیجیتال چه می‌کند» را بسنجند. این واقعیت که بیان‌های خشمگین تعامل زیادی ایجاد می‌کنند، در حالی که منفی‌گرایی افراطی‌تر مثل لحن‌های خشمگین شدید کنش را کاهش می‌دهد، نشان می‌دهد که پاسخ‌های مخاطبان به درجات شدت عاطفی حساس است. پژوهش همچنین، بر متغیرهای حساس به بافت مثل موضوع و قطبیت انگشت می‌گذارد و این اندیشه را بیشتر تأیید می‌کند که کارکرد و تأثیر زبان را نمی‌توان از موقعیت اجتماعی و ارتباطی‌ای که در آن عمل می‌کند جدا کرد.

۴. یافته‌ها

همان‌طور که گفتیم، کتابخانه ترانسفورمرهای هاگینگ‌فیس^۲ با تأکیدی ویژه بر مدل پیش‌آموزش‌دیده^۳ در تحلیل احساس به کار رفت. این مدل به دلیل مهارت در پردازش متن فارسی و توانایی دسته‌بندی احساسات به برچسب‌های متمایز— «خشمگین شدید»، «عصبانی»، «خنثی»، «شاد»، و «سرخوش» — انتخاب شد. هر فرسته از راه این مدل پردازش شد تا دسته‌بندی احساسی آن همراه با نمره‌های احتمالی و نشان‌دهنده احتمال هر مقوله احساسی تعیین شود. این

1. perlocutionary effects در نظریه کنش گفتاری آستین (Austin, 1962) و سِرل (Searle, 1969)، به آثار و پیامدهایی اطلاق می‌شود که گفتار در مخاطب پدید می‌آورد، مثل برانگیختن احساس، متقاعدسازی، یا وادار کردن به عمل.

2. Hugging Face Transformers

3. HooshvareLab/bert-fa-base-uncased-sentiment-deepsentipers-multi

تحلیل دولایه، هم کیفی (برچسب‌های احساسی) و هم کمی (نمره‌های احتمال)، درک خوبی از زیرلایه‌های عاطفی موجود در مجموعه داده فراهم آورد.

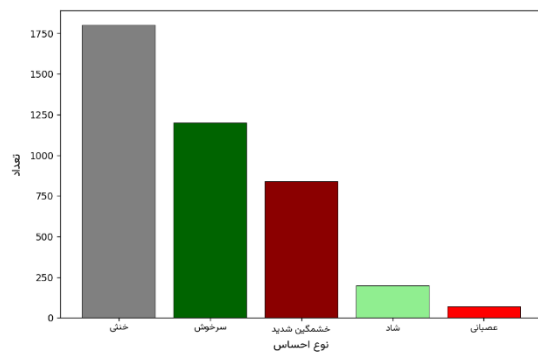
برونداد تحلیل احساس به‌طور نظام‌مند با افزودن ستون‌های جدیدی در مجموعه جای داده شد. هر برچسب احساسی و احتمال متناظر آن را نشان می‌دهد. این مجموعه داده غنی شده چشم‌اندازی ژرف از احساس عمومی را ارائه داد و تحلیل دقیق‌تر و بینش‌افزاتری را ممکن ساخت.

برای نمایش دیداری توزیع احساسات در مجموعه داده، نمودار میله‌ای دوبُعدی رسم شد. این نمودار فراوانی فرسته‌های دسته‌بندی‌شده زیر هر مقوله احساسی — «خشمگین شدید»، «عصبانی»، «خنثی»، «شاد»، و «سرخوش» — را به تصویر کشید (شکل ۱). با انباشتن دسته‌بندی‌های احساسی، نمودار خلاصه دیداری روشنی را از منظر عاطفی گفتمان ارائه داد، شمار فراوانی‌ها احساسات غالب را آشکار کرد و شناسایی روندهایی مثل فراوانی احساسات منفی در برابر مثبت را آسان‌تر کرد.

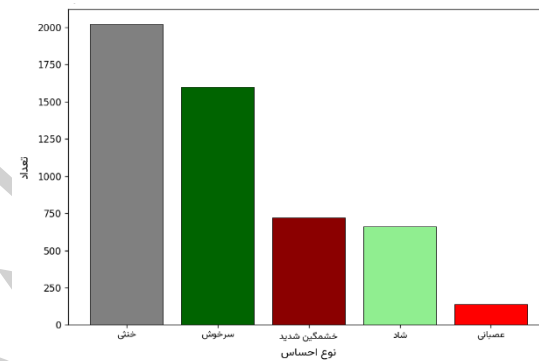
افزون بر نمودار میله‌ای دوبُعدی، نمودار پراکندگی سه‌بُعدی برای تحلیل بهتر نمره‌های احساسی مرتبط با هر فرسته در چهار موضوع ساخته شد: P (دیدار ریاست‌جمهوری)، Y (شب چله)، F (مقایسه اسما اسد و فرح دیبا)، و D (تصورات دانشجویان درباره دانشگاه‌ها) (شکل ۲). این تجسم پیشرفته تصویر دقیقی از نحوه توزیع داده‌های احساسی درون هر مقوله را ارائه می‌دهد و کاوش ژرفی از پاسخ‌های عاطفی عمومی را ممکن می‌سازد.

در نمودار پراکندگی سه‌بُعدی با داشتن سه بُعد کلیدی، پراکنش نمره‌های احساسی به‌طور مؤثر نشان داده شد (شکل ۲). مقوله‌های احساسی «خشمگین شدید»، «عصبانی»، «خنثی»، «شاد»، و «سرخوش» بُعد نخست را تشکیل می‌دهد و دسته‌بندی پاسخ‌های عاطفی را فراهم می‌آورد. بُعد دوم، یعنی شدت احساس، از نمره‌های احتمالی تخصیص‌یافته به هر فرسته به‌دست می‌آید و توان احساس ابرازشده را بازتاب می‌دهد. بُعد سوم، وزن فرسته، با سطح تعامل مخاطبان را تعیین می‌کند، شامل شمار پسندها، بازفرسته‌ها، و نظرات دریافتی هر فرسته.

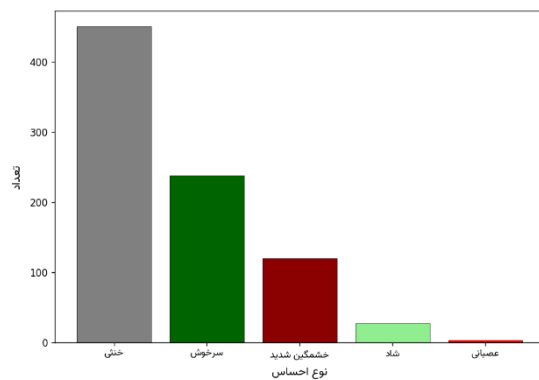
این تجسم سه‌بُعدی با نشان‌دادن توزیع مقوله‌های عاطفی، همچنین تأثیر نسبی و دامنه هر فرسته، درک جامع‌تری از احساس عمومی را ممکن می‌سازد. افزوده‌شدن وزن فرسته آشکار می‌کند که کدام احساسات به‌طور گسترده‌تری با مخاطبان طنین می‌اندازند.



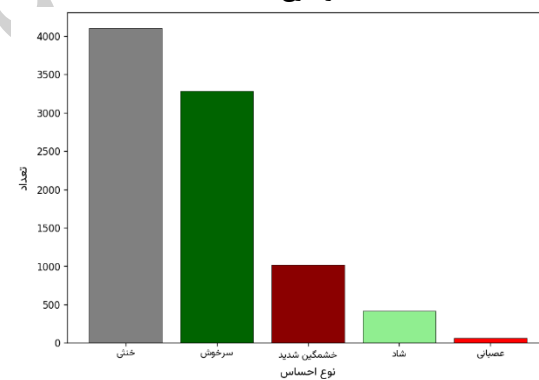
ب) موضوع F



الف) موضوع D

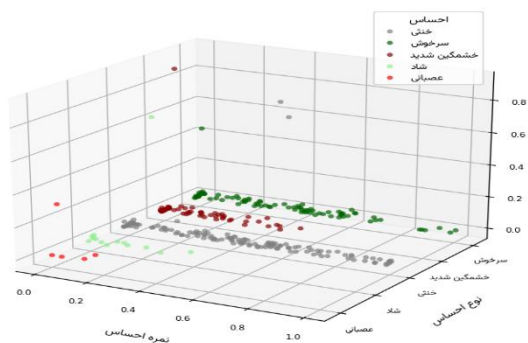


ت) موضوع P

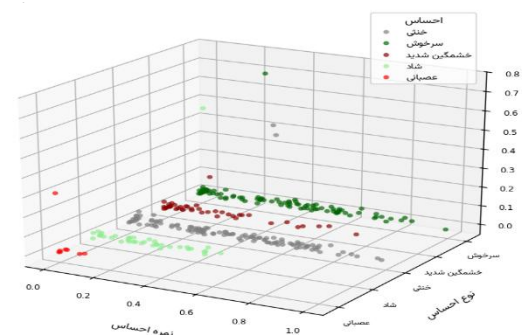


پ) موضوع Y

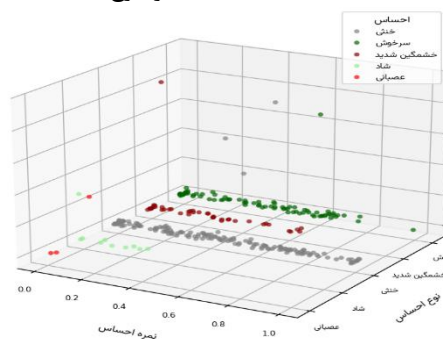
شکل ۱. فراوانی‌ها و انواع احساسات



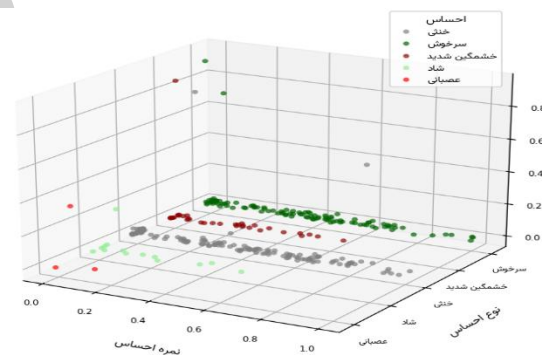
(ب) موضوع F



(الف) موضوع D



(ت) موضوع P



(پ) موضوع Y

شکل ۲. تجسم‌های سه‌بعدی نمره‌های احساسات

مهم است یادآوری کنیم که تحلیل احساس و نمایش بصری آن از طریق نمودار پراکندگی سه‌بعدی مستقل از سرشت دوقطبی یا تک‌قطبی موضوع‌هاست. درحالی‌که موضوعات Y (شب چله) و P (دیدار ریاست‌جمهوری) با دوقطبی بودن مشخص می‌شود، و موضوع‌های F (مقایسه اسما اسد و فرح دیبا) و D (تصورات دانشجویان) تک‌قطبی است، ساختار تجسمی تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد. نمودار صرفاً بر نمایش توزیع احساس، شدت، و تعامل متمرکز است.

۱.۴. تحلیل آماری

تحلیل توصیفی مجموعه داده بینش‌های مهمی را درباره رابطه میان تعامل مخاطبان و احساس عاطفی در فرسته‌های پلتفرم ایکس فراهم می‌آورد. متغیر وابسته، وزن فرسته (PW)، تعامل مخاطبان را نشان می‌دهد و با سطح واکنش هر فرسته در مقیاس ۰ تا ۱ سنجیده می‌شود. میانگین نمره (۰/۰۰۵) PW و انحراف معیار آن (۰/۳۴) نشان می‌دهد که بیشتر فرسته‌ها تعامل اندکی دریافت کردند و شمار لندکی واکنش‌های نامتناسب بالایی به‌دست آوردند. چولگی افراطی (۱۵/۸۰۹) و کشیدگی (۳۵۲/۵۱۸) PW توزیع غیرنرمال سطوح تعامل را برجسته می‌کند و الگویی از واکنش بسیار نامتوازن را نشان می‌دهد که فرسته‌های ویروسی بر توجه مخاطبان چیره می‌شود.

نمره احساس فرسته (PSS)، متغیر مستقل، بیشترین شدت عاطفی را در پنج مقوله احساسی — خشمگین شدید، عصبانی، خنثی، شاد، و سرخوش — بازتاب می‌دهد که از طریق تحلیل احساس ضبط می‌شود. میانگین ۰/۷۴۱ و انحراف معیار ۰/۱۹۵ PSS شدت عاطفی نسبتاً زیادی را در سراسر مجموعه داده نشان می‌دهد. چولگی اندک منفی (۰/۳۷۱) PSS نشان می‌دهد که فرسته‌ها بیشتر اوقات نمره‌های عاطفی بیشتری دارند و تمایل پلتفرم به محتوای بار عاطفی را نشان می‌دهد.

در میان مقوله‌های احساسی فردی، مقوله خنثی بیشترین میانگین نمره (۰/۴۱۱) را در کنار بزرگ‌ترین انحراف معیار (۰/۳۷۴) دارد که نشان می‌دهد شایع‌ترین و متغیرترین احساس در فرسته‌هاست. چولگی نسبتاً کم آن (۰/۳۹۲) نشان می‌دهد که بی‌طرفی لحن عاطفی رایجی است که در فرسته‌های بیشتر مخاطبان دیده می‌شود. در مقابل، احساسات افراطی‌تری مثل خشمگین شدید و عصبانی کمتر شایع است، اما همچنان تأثیرگذار است. میانگین نمره خشمگین شدید (۰/۱۳۹) و چولگی زیاد آن (۲/۰۷۸) نشان می‌دهد که این احساس در زیرمجموعه محدودی از فرسته‌ها و اغلب با شدت زیاد ابراز می‌شود. به همین‌سان، احساس عصبانی با میانگین ۰/۰۲۲ و چولگی حتی بیشتر (۷/۷۰۶) بیانگر کم‌بودن اما قدرت‌مند بودن این احساس است.

جدول ۱. آمار توصیفی

متغیر	N	کمینه	پیشینه	میانگین	انحراف معیار	چولگی	خطای معیار چولگی	کشیدگی	خطای معیار کشیدگی
PW	۱۸۹۱۷	۰.۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰	۰.۰۰۵۲	۰.۰۳۳۷	۱۵.۸۰۹	۰.۰۱۸	۳۵۲.۵۱۸	۰.۰۳۶
PSS	۱۸۹۱۷	۰.۲۴۲۷	۰.۹۹۸۳	۰.۷۴۱۲	۰.۱۹۵۲	-۰.۳۷۱	۰.۰۱۸	-۱.۱۳۲	۰.۰۳۶
خشمگین شدید	۱۸۹۱۷	۰.۰۰۰۱	۰.۹۸۶۳	۰.۱۳۹۱	۰.۲۴۷۶	۲.۰۷۸	۰.۰۱۸	۳.۰۹۶	۰.۰۳۶
عصبانی	۱۸۹۱۷	۰.۰۰۰۱	۰.۹۹۰۹	۰.۲۲۲	۰.۰۸۳۵	۷.۷۰۶	۰.۰۱۸	۶۶.۹۶۱	۰.۰۳۶
خنثی	۱۸۹۱۷	۰.۰۰۰۲	۰.۹۹۷۸	۰.۴۱۱۳	۰.۳۷۴۱	۰.۳۹۲	۰.۰۱۸	-۱.۴۹۰	۰.۰۳۶
شاد	۱۸۹۱۷	۰.۰۰۰۵	۰.۹۹۸۳	۰.۱۲۱۴	۰.۱۷۹۷	۲.۹۳۲	۰.۰۱۸	۹.۰۵۰	۰.۰۳۶
سرخوش	۱۸۹۱۷	۰.۰۰۰۲	۰.۹۹۵۳	۰.۳۰۵۹	۰.۳۱۴۵	۰.۷۹۵	۰.۰۱۸	-۰.۷۷۶	۰.۰۳۶

احساسات مثبت، از جمله شاد و سرخوش، الگوهای متفاوتی نشان می‌دهد. احساس شاد میانگین کمتر ($0/121$) اما کشیدگی چشمگیری ($9/050$) دارد که نشان‌دهنده وجود محدودی فرسته با نمره‌های استثنایی بالاست که ممکن است به‌طور چشمگیری بر تعامل تأثیر بگذارد. احساس سرخوش با میانگین بیشتر ($0/306$) و کشیدگی متوسط ($-0/776$) نشان می‌دهد که ابراز شادی و رضایت در مقایسه با احساسات دیگر به نسبت شایع‌تر است و به‌طور یکنواخت‌تری توزیع شده است.

ویژگی‌های آماری داده‌ها نشان می‌دهد که برخی پارامترها پیش‌فرض‌های لازم برای آزمون‌های پارامتری، به‌ویژه پیش‌فرض نرمال بودن، را برآورده نمی‌کند. به‌طور مثال، توزیع PW چولگی ($15/809$) و کشیدگی ($352/518$) افراطی نشان می‌دهد که به‌روشنی از توزیع نرمال منحرف می‌شود. به همین‌سان، متغیرهایی مثل عصبانی و خشمگین شدید سطوح بالای چولگی ($7/706$ و $2/078$) را نشان می‌دهد. از این‌رو، استفاده از آزمون‌های ناپارامتری یا دگرسانی داده‌ها توصیه می‌شود.

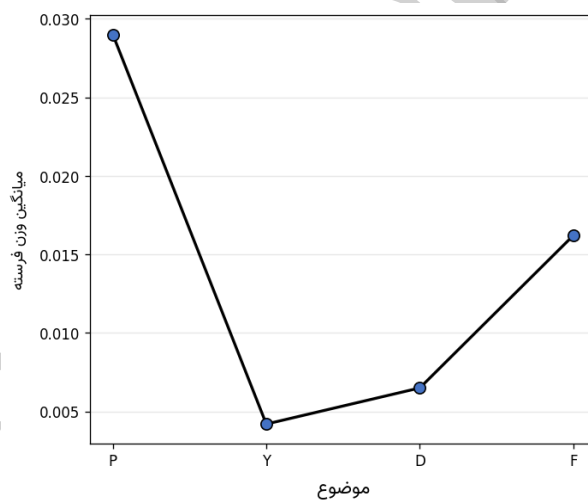
از سوی دیگر، پارامترهایی نظیر PSS و Neutral با مقادیر چولگی و کشیدگی نزدیک‌تر به دامنه‌های قابل قبول (به ترتیب $0/371$ - $0/392$) برای چولگی) معرف آن است که ممکن است برای آزمون‌های پارامتری مناسب‌تر است. با این حال، با توجه به ناهمگنی چشمگیر شدید و کشیدگی زیاد در چندین متغیر، استفاده از آزمون‌های ناپارامتری یا روش‌های تبدیل داده (مانند تبدیل‌های لگاریتمی یا رتبه‌ای) برای تضمین استحکام تحلیل‌های آماری توصیه می‌شود.

نتایج آزمون کروسکال-والیس^۱ در جدول ۲ با آماره آزمون $550/961$ و مقدار P کمتر از $0/001$ تفاوت آماری معناداری در نمره‌های PW در چهار موضوع (P, Y, D, F) نشان می‌دهد. این نتیجه نشان می‌دهد که توزیع نمره‌های PW در گروه‌ها یکنواخت نیست. میانگین رتبه‌ها آشکار می‌کند که موضوع P بیشترین میانگین رتبه را دارد ($11975/24$)، در حالی که موضوع‌های D و Y میانگین رتبه‌های مشابه کمتری دارند ($8731/14$ و $9074/72$) و موضوع F رتبه‌ای اندکی بیشتر دارد ($10671/20$). این تفاوت‌ها مقایسه‌های زوجی را برای شناسایی تفاوت‌های خاص گروهی ایجاب می‌کند.

1. Kruskal-Wallis Test

جدول ۲. آزمون کروسکال-والیس

رتبه‌ها	موضوع	N	میانگین رتبه
PW	P	۸۳۷	۱۱۹۷۵.۲۴
	Y	۸۸۴۰	۹۰۷۴.۷۲
	D	۵۱۰۸	۸۷۳۱.۱۴
	F	۴۱۳۲	۱۰۶۷۱.۲۰
	جمع	۱۸۹۱۷	
آماره‌های آزمون		PW	
کروسکال-والیس H		۵۵۰.۹۶۱	
df		۳	
معناداری مجانبی		۰.۰۰۰	



شکل ۳. تمایز در نمره‌های PW میان موضوع‌ها

با آزمون‌های پسین تامهین و گیمز-هاول، تفاوت‌های معناداری در میانگین نمره‌های PW میان چندین زوج موضوع تأیید شد. در موضوع P در مقایسه با تمام موضوع‌های دیگر (F و Y، D) نمره‌های PW به‌طور معناداری بالاتر بود. به همین‌سان، موضوع F در هر دو مورد نمره‌های بالاتری در مقایسه با D و Y نشان داد. باین‌حال، هیچ تفاوت معناداری میان موضوع‌های Y و D در بیشتر آزمون‌های زوجی مشاهده نشد. با آزمون‌های دانت تی ۳ و دانت سی، این یافته‌ها بیشتر پشتیبانی شد.

جدول ۳. آزمون‌های پسین

آزمون	موضوع I	موضوع J	تفاوت میانگین (I-J)	خطای معیار	معناداری	کران پایین ۹۵٪ CI	کران بالای ۹۵٪ CI
تامهین	P	Y	*.۰۰۲۵۰	.۰۰۰۴۱	.۰۰۰۰	.۰۰۱۴۲	.۰۰۳۵۸
		D	*.۰۰۲۲۶	.۰۰۰۴۲	.۰۰۰۰	.۰۰۱۱۶	.۰۰۳۳۶
		F	*.۰۰۱۳۰	.۰۰۰۴۲	.۰۰۱۱	.۰۰۰۲۰	.۰۰۲۴۰
	Y	D	-.۰۰۰۲۴	.۰۰۰۱۰	.۰۰۹۰	-.۰۰۰۴۹	.۰۰۰۰۲
		F	*.۰۰۱۲۰	.۰۰۰۱۰	.۰۰۰۰	-.۰۰۱۴۵	-.۰۰۰۹۴
	D	F	*.۰۰۰۹۶	.۰۰۰۱۳	.۰۰۰۰	-.۰۰۱۲۹	-.۰۰۰۶۳
دانت تی ۳	P	Y	*.۰۰۲۵۰	.۰۰۰۴۱	.۰۰۰۰	.۰۰۱۴۲	.۰۰۳۵۸
		D	*.۰۰۲۲۶	.۰۰۰۴۲	.۰۰۰۰	.۰۰۱۱۶	.۰۰۳۳۶
		F	*.۰۰۱۳۰	.۰۰۰۴۲	.۰۰۱۱	.۰۰۰۲۰	.۰۰۲۴۰
	Y	D	-.۰۰۰۲۴	.۰۰۰۱۰	.۰۰۹۰	-.۰۰۰۴۹	.۰۰۰۰۲
		F	*.۰۰۱۲۰	.۰۰۰۱۰	.۰۰۰۰	-.۰۰۱۴۵	-.۰۰۰۹۴
	D	F	*.۰۰۰۹۶	.۰۰۰۱۳	.۰۰۰۰	-.۰۰۱۲۹	-.۰۰۰۶۳
گیمز- هاول	P	Y	*.۰۰۲۵۰	.۰۰۰۴۱	.۰۰۰۰	.۰۰۱۴۴	.۰۰۳۵۵
		D	*.۰۰۲۲۶	.۰۰۰۴۲	.۰۰۰۰	.۰۰۱۱۹	.۰۰۳۳۴

آزمون	موضوع I	موضوع J	تفاوت میانگین (I-J)	خطای معیار	معناداری	کران پایین ۹۵٪ CI	کران بالای ۹۵٪ CI
		F	۰.۰۱۳۰*	۰.۰۰۴۲	۰.۰۱۰	۰.۰۰۲۳	۰.۰۲۳۸
	Y	D	-۰.۰۰۲۴	۰.۰۰۱۰	۰.۰۷۳	-۰.۰۰۴۹	۰.۰۰۰۱
		F	-۰.۰۱۲۰*	۰.۰۰۱۰	۰.۰۰۰	-۰.۰۱۴۴	-۰.۰۰۹۵
	D	F	-۰.۰۰۹۶*	۰.۰۰۱۳	۰.۰۰۰	-۰.۰۱۲۹	-۰.۰۰۶۳
	P	Y	۰.۰۲۵۰*	۰.۰۰۴۱	—	۰.۰۱۴۴	۰.۰۳۵۵
		D	۰.۰۲۲۶*	۰.۰۰۴۲	—	۰.۰۱۱۹	۰.۰۳۳۴
		F	۰.۰۱۳۰*	۰.۰۰۴۲	—	۰.۰۰۲۳	۰.۰۲۳۸
دانت سی	Y	D	-۰.۰۰۲۴	۰.۰۰۱۰	—	-۰.۰۰۴۹	۰.۰۰۰۱
		F	-۰.۰۱۲۰*	۰.۰۰۱۰	—	-۰.۰۱۴۴	-۰.۰۰۹۵
	D	F	-۰.۰۰۹۶*	۰.۰۰۱۳	—	-۰.۰۱۲۹	-۰.۰۰۶۳

* تفاوت میانگین در سطح ۰/۰۵ معنادار است.

برای ارزیابی اهمیت عملی این تفاوت‌ها، معیارهای اندازه اثر^۱ محاسبه شد. با استفاده از آماره H کروسکال-والیس (۵۵۰/۹۶۱) و حجم نمونه کل (۱۸۹۱۷)، اندازه اثر با دو فرمول η^2 و ε^2 برآورد شد. مقادیر به دست آمده ($\eta^2 = \varepsilon^2 = ۰/۰۲۹$) اندازه اثر کوچکی را نشان می‌دهد؛ اگرچه تفاوت‌ها از نظر آماری معنادار است، تنها بخش کوچکی از واریانس تعامل مخاطبان (PW) توضیح داده می‌شود.

۲.۴. مدل خطی تعمیم یافته

در این پژوهش، به دلیل توزیع غیرنرمال متغیر وابسته (وزن فرسته، PW)، توزیع توئیدی^۲ در چارچوب مدل خطی تعمیم یافته (GLM)^۳ به کار رفت. مدل توئیدی به ویژه برای داده‌های غیرمنفی، پیوسته، و دارای درجه زیاد چولگی بیش پراکندگی^۴ مناسب است؛ همان طور که در این مجموعه داده مشاهده شد. افزون بر این، داده‌های ما شمار چشمگیری از مشاهدات صفر مقدار را در بر داشت و انتخاب توزیعی را ضروری می‌کرد که با چنین ویژگی‌هایی سازگار باشد. توزیع توئیدی عبارت است از توزیع ترکیبی پواسون-گاما؛ مجموعه داده‌هایی با ترکیبی از مقادیر صفر و مثبت پیوسته که به طور مؤثر مدل می‌شود. تابع پیوند لگاریتمی برای برقراری رابطه ضربی میان پیش‌بین‌ها و متغیر پیامد انتخاب شد.

تحلیل چند پیش‌بین را در بر گرفت، از جمله احساسات عاطفی (خشمگین شدید، عصبانی، خنثی، شاد، سرخوش)، نمره احساس فرسته (PSS)، و متغیرهای مقوله‌ای مثل قطبیت و موضوع. معیارهایی مثل معیار اطلاعاتی آکائیک (AIC)، معیار اطلاعاتی بیزی (BIC)، و انحراف مدل برای ارزیابی برازش مدل به کار رفت.^۵ در این پژوهش، رابطه میان زبان احساسی و تعامل مخاطبان در رسانه‌های اجتماعی ارزیابی و به این پرسش پاسخ داده شد که آیا استفاده از زبان احساسی و شدت عاطفی بیشتر در پیام‌ها تعامل مخاطبان را افزایش می‌دهد؟ با به کارگیری GLM توئیدی، کنش عوامل گوناگون عاطفی و مقوله‌ای مؤثر بر متغیر وابسته، وزن فرسته (PW)، به دقت بررسی شد. آزمون فراگیر نسبت درست‌نمایی (χ^2)

۱. Effect size. شاخصی که بزرگی عملی تفاوت‌های آماری را، مستقل از حجم نمونه، نشان می‌دهد؛ η^2 و ε^2 دو صورت رایج آن هستند.

2. Tweediedistribution

3. Generalized Linear Model

4. overdispersion

۵. معیار اطلاعاتی آکائیک (AIC) و بیزی (BIC): شاخص‌هایی برای مقایسه کیفیت برازش مدل‌های آماری؛ مقادیر کمتر نشانه‌ی برازش بهتر است.

۳۸۰۴.۴۵۷، $P < ۰/۰۰۱$) نشان داد که پیش بین ها مدل را به طور معناداری نسبت به فرضیه پوچ بهبود می بخشند.

۳.۴. شدت عاطفی و تحلیل احساس

پیش بین های مرتبط با احساس — خشمگین شدید، عصبانی، خنثی، شاد، و سرخوش — آثار متنوعی بر تعامل مخاطبان داشت. فرسته های با احساس عصبانی قوی ترین تأثیر مثبت را بر PW نشان داد ($B = ۱/۰۳۷$ ، $P < ۰/۰۰۱$)؛ بیان خشم به طور قدرت مندی با مخاطبان طنین می اندازد؛ احتمالاً به دلیل سرشت تحریک برانگیز آن و توانایی آن در برانگیختن واکنش های شدید است. به همین سان، احساسات شاد تعامل را به طور مثبت تحت تأثیر قرار داد ($B = ۱/۱۵۹$ ، $P < ۰/۰۴۶$) و نقش احساسات مثبت در پرورش ارتباط و طنین با مخاطبان را برجسته کرد.

جدول ۴. اطلاعات مدل

متغیر وابسته	PW
توزیع احتمالی	توئیدی (۱/۵)
تابع پیوند	لگاریتمی
خلاصه پردازش نمونه	
در نظر گرفته شده	۱۸۹۱۷ - ۱۰۰۰ درصد
حذف شده	۰۰۰ درصد
اطلاعات متغیرهای مقوله ای	
قطبیت ۱	۹۲۴۰ - ۴۸.۸ درصد
قطبیت ۲	۹۶۷۷ - ۵۱.۲ درصد
موضوع P	۸۳۷ - ۴.۴ درصد
موضوع Y	۸۸۴۰ - ۴۶.۷ درصد
موضوع D	۵۱۰۸ - ۲۷.۰ درصد
موضوع F	۴۱۳۲ - ۲۱.۸ درصد

جدول ۵. اطلاعات متغیرهای پیوسته

نوع متغیر	متغیر	N	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
متغیر وابسته	PW	۱۸۹۱۷	۰.۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰	۰.۰۰۵۲	۰.۰۳۳۷
هم‌پراش	خشمگین شدید	۱۸۹۱۷	۰.۰۰۰۱	۰.۹۸۶۳	۰.۱۳۹۱	۰.۲۴۷۶
	عصبانی	۱۸۹۱۷	۰.۰۰۰۱	۰.۹۹۰۹	۰.۰۲۲۲	۰.۰۸۳۵
	خنثی	۱۸۹۱۷	۰.۰۰۰۲	۰.۹۹۷۸	۰.۴۱۱۳	۰.۳۷۴۱
	شاد	۱۸۹۱۷	۰.۰۰۰۵	۰.۹۹۸۳	۰.۱۲۱۴	۰.۱۷۹۷
	سرخوش	۱۸۹۱۷	۰.۰۰۰۲	۰.۹۹۵۳	۰.۳۰۵۹	۰.۳۱۴۵
	PSS	۱۸۹۱۷	۰.۲۴۲۷	۰.۹۹۸۳	۰.۷۴۱۲	۰.۱۹۵۲

جدول ۶. نیکوئی برازش

مقدار	df	مقدار/df
۵۹۹۷.۴۴۹	۱۸۹۰۸	۰.۳۱۷
۳۳۴۶۷.۵۸۹	۱۸۹۰۸	
۶۶۵۰۴.۹۸۴	۱۸۹۰۸	۳.۵۱۷
۳۰۰۴۱.۴۰۲		
۶۰۰۶۲.۸۰۴		
۶۰۰۶۲.۷۹۲		
۵۹۹۸۴.۳۲۵		
۵۹۹۷۴.۳۲۵		

انحراف

انحراف مقیاس‌بندی‌شده

خی‌دوی پیرسون

لگاریتم درست‌نمایی

معیار اطلاعاتی آکائیک (AIC)

AIC تصحیح‌شده (AICC)

معیار اطلاعاتی بیزی (BIC)

AIC سازگار (CAIC)

جدول ۷. آزمون فراگیر^۱

معناداری	df	خی دوی نسبت درستنمایی
۰.۰۰۰	۸	۳۸۰۴.۴۵۷

جدول ۸. آزمون های آثار مدل

منبع	خی دوی والد	df	معناداری
عرض از مبدأ	. ^a	.	.
قطبیت	. ^a	.	.
موضوع	۳۴۰۱.۴۸۵	۲	۰.۰۰۰
خشمگین شدید	. ^a	.	.
عصبانی	. ^a	.	.
خنثی	. ^a	.	.
شاد	. ^a	.	.
سرخوش	. ^a	.	.
PSS	۳.۷۵۶	۱	۰.۰۵۳

a. به دلیل مشکلات عددی، نمی توان محاسبه کرد.

1. Omnibus Likelihood Ratio Test

جدول ۹. برآوردهای پارامتر

پارامتر	B	خطای معیار	پایین ۹۵٪	بالای ۹۵٪	خی دوی والد	df	معناداری
عرض از مبدأ	-۶.۱۳۳	۰.۰۵۷۹	-۶.۲۴۶	-۶.۰۱۹	۱۱۲۲۸.۶۹۶	۱	۰.۰۰۰
[قطبیت=۱]	۱.۳۸۲	۰.۰۲۹۱	۱.۳۲۵	۱.۴۳۹	۲۲۵۷.۸۹۷	۱	۰.۰۰۰
[قطبیت=۲]	. ^a	.	.	.	.	.	.
[موضوع=P]	۲.۰۴۲	۰.۰۴۴۰	۱.۹۵۶	۲.۱۲۹	۲۱۵۸.۱۹۰	۱	۰.۰۰۰
[موضوع=Y]	. ^a	.	.	.	.	.	.
[موضوع=D]	-۱.۱۷۲	۰.۰۳۲۹	-۱.۲۳۷	-۱.۱۰۷	۱۲۶۶.۲۶۹	۱	۰.۰۰۰
[موضوع=F]	. ^a	.	.	.	.	.	.
خشمگین شدید	-۰.۱۲۹	۰.۰۵۸۰	-۰.۲۴۲	۰.۰۱۵	۴.۹۲۸	۱	۰.۰۲۶
عصبانی	۱.۰۳۷	۰.۱۲۲۰	۰.۷۹۷	۱.۲۷۶	۷۲.۱۶۸	۱	۰.۰۰۰
خنثی	۰.۱۳۸	۰.۰۴۱۳	۰.۰۵۷	۰.۲۱۹	۱۱.۱۷۰	۱	۰.۰۰۱
شاد	۰.۱۵۹	۰.۰۷۹۹	۰.۰۰۳	۰.۳۱۶	۳.۹۸۳	۱	۰.۰۴۶
سرخوش	. ^a	.	.	.	.	.	.
PSS	۰.۱۳۱	۰.۰۶۷۷	-۰.۰۰۱	۰.۲۶۴	۳.۷۵۶	۱	۰.۰۵۳
(مقیاس)	۰.۱۷۹ ^b	۰.۰۰۱۳	۰.۱۷۷	۰.۱۸۲			

a. به صفر تنظیم شده چون این پارامتر مازاد است.

b. برآورد حداکثر درست‌نمایی

احساسات خنثی، هرچند کمتر شدید، تأثیر مثبت متوسط اما معناداری نشان داد ($B = 0/138$, $P = 0/001$) که نشان می‌دهد محتوای متعادل یا کمتر بار عاطفی همچنان در جذب مخاطبان گسترده‌تر کارساز است. در مقابل، احساسات خشمگین شدید تأثیر منفی بر تعامل داشت ($B = -0/129$, $P = 0/026$) که ظرفیت واکنش منفی یا بیگانه‌سازی مرتبط با بیان‌های بیش از حد شدید را نشان می‌دهد. PSS نزدیک به معناداری بود ($B = 0/131$, $P = 0/053$)؛ روندی را نشان می‌دهد که در آن شدت عاطفی بیشتر با افزایش تعامل هم‌بستگی دارد.

۴.۴. متغیرهای مقوله‌ای: قطبیت و موضوع

متغیرهای مقوله‌ای قطبیت و موضوع عوامل تعیین‌کننده مهم تعامل پدیدار شد. فرسته‌های مرتبط با گروه قطبیت ۱ تعامل در مقایسه با گروه ۲ به‌طور معناداری بیشتر بود ($B = 0/138$, $P = 0/001$)، که نشان می‌دهد بحث‌های قطبی‌تر توجه مخاطبان بیشتری را جلب می‌کند. این یافته با پژوهش‌های موجود همخوانی دارد که نشان می‌دهند محتوای تفرقه‌انگیز یا مناقشه‌برانگیز اغلب توجه بیشتری به‌دست می‌آورد.

در میان موضوع‌ها، تفاوت‌های معناداری در PW مشاهده شد. فرسته‌های درباره دیدار ریاست‌جمهوری (موضوع P) بیشترین تعامل را به‌دست آورد ($B = 2/042$, $P = 0/001$) که اهمیت اجتماعی و طنین عاطفی گفتمان سیاسی را بازتاب می‌دهد. در مقابل، فرسته‌های مرتبط با تصورات دانشجویان (موضوع D)، احتمالاً به‌دلیل جذابیت محدودتر یا سرشت کمتر تحریک‌برانگیز آن، تعامل کمتری نشان داد ($B = -1/172$, $P = 0/001$).

تحلیل آشکار می‌کند درحالی‌که احساس خنثی از نظر فراوانی غالب است، احساسات افراطی مثل عصبانیت و شادی آثار نامتناسبی بر تعامل دارد که ترجیح مخاطبان را برای محتوای بار عاطفی نشان می‌دهد. تفاوت‌های ظریف میان مقوله‌های احساسی اهمیت تنظیم لحن عاطفی با بافت و مخاطب را برجسته می‌کند. افزون‌بر این، نقش معنادار قطبیت تأثیر مهمی در افزایش تعامل را نشان می‌دهد؛ موضوعاتی که قطبی‌ساز یا برانگیزنده واکنش‌های شدید است، چه از طریق گفتمان سیاسی و چه از طریق مناقشه‌های فرهنگی، گرایش دارند از سایرین پیشی بگیرند.

یافته‌های ما شواهد قانع‌کننده‌ای ارائه می‌دهد مبنی بر اینکه استفاده از زبان احساسی و شدت عاطفی بیشتر در پیام‌ها به‌طور معناداری بر بازخورد مخاطبان

تأثیر می‌گذارد. فرسته‌هایی با شدت عاطفی بیشتر، به‌ویژه با لحن مثبت (شاد) یا تحریک‌برانگیز (عصبانی)، گرایش به جلب تعامل بیشتر دارد. به همین‌سان، محتوایی که با موضوع‌های قطبی‌ساز یا مهم از نظر اجتماعی همسوست این اثر را تقویت می‌کند که رابطه هم‌افزا میان بیان احساسی و ارتباط بافتی را نشان می‌دهد.

۵. بحث

در این پژوهش تأیید می‌شود که زبان احساسی در شکل‌دادن به تعامل کاربران در رسانه‌های اجتماعی فارسی‌زبان نقش معناداری دارد. الگوی فراگیری که از داده‌ها برمی‌آید نشان می‌دهد که فرسته‌های از نظر عاطفی شدید، به‌ویژه آن‌هایی که خشم یا شادی را بیان می‌کنند، سطوح بیشتری از پاسخ مخاطبان را برمی‌انگیزند. فرسته‌های برچسب‌خورده با «عصبانی» قوی‌ترین تأثیر مثبت را بر وزن فرسته (PW) داشت، درحالی‌که فرسته‌های «شاد» هم‌بستگی مثبت معناداری از نظر آماری نشان داد. در مقابل، فرسته‌های «خشمگین شدید» تأثیر منفی بر تعامل داشت که نشان می‌دهد آستانه‌ای وجود دارد که فراتر از آن شدت عاطفی کارکردی می‌شود. این یافته‌ها اهمیت هم‌نوع و هم‌درجه احساس را در تعیین رفتار مخاطبان در پلتفرم‌های دیجیتال مشخص می‌کند.

این الگو با پژوهش‌های پیشین درباره‌ی ویروسی شدن احساسی همخوانی دارد. برگر و میلکمن استدلال کردند که احساسات با برانگیختگی زیاد، مثل خشم و شگفتی، احتمال همخوان‌سازی برخط را افزایش می‌دهد (Berger & Milkman, 2012). به همین‌سان، برادی و همکاران دریافته‌اند که زبان اخلاقی-احساسی عامل کلیدی در اشاعه محتوای شبکه‌های اجتماعی است (Brady et al., 2017). در پژوهش ما، این نتایج در بافت فارسی‌زبان پشتیبانی و تأیید می‌شود که خشم در تعامل دیجیتال احساسی به‌ویژه نیرومند است. بااین‌حال، با تمایزگذاری میان سایه‌های مختلف احساس منفی، نشان دادن اینکه خشم کنش را برمی‌انگیزد درحالی‌که خشم شدید آن را می‌راند، بینش‌های تازه‌ای نیز طرح شده است. این شیب، سودمندی چارچوب کاربر‌دشناختی را برجسته می‌کند، مبنی بر اینکه نه تنها ظرفیت احساسی، بلکه کارکرد ارتباطی و بافت اجتماعی نیز اهمیت دارد.

یافته کلیدی دیگر به تأثیر گفتمان قطبی‌شده مربوط است. فرسته‌های با

مضامین تفرقه‌انگیزتر، به‌ویژه موضوع دیپلماتیکی (P)، بالاترین سطوح تعامل را در همه شاخص‌ها به‌دست آورد. این یافته ما مشاهد‌های وثوقی و همکاران (Vosoughi et al., 2018) و باکشی و همکاران (Bakshy et al., 2015) را تأیید می‌کند مبنی بر اینکه قطبی‌شدن و همسانی ایدئولوژیکی علاقه کاربران را تشدید می‌کند. در پژوهش ما، قطبیت پیش‌بینی‌کننده معناداری بود که نشان می‌دهد نه تنها لحن احساسی، بلکه وجود گسل‌های اجتماعی و مناقشه هم توجه را به خود جلب می‌کند. این رابطه میان احساسات‌گرایی و تفرقه‌برانگیزی پیامدهای گسترده‌ای برای گفتمان عمومی دارد؛ طراحی پلتفرم‌های پیشینه‌ساز تعامل ممکن است ناخواسته محتوایی را اولویت دهد که شکاف‌های اجتماعی را عمیق‌تر می‌کند.

پژوهش ما همچنین تأیید می‌کند که انتخاب موضوع اهمیت دارد. فرسته‌های سیاسی، در مقایسه با جشن‌های فرهنگی یا گلابه‌های آموزشی، تعامل بسیار بیشتری داشت که نشان می‌دهد ارتباط محتوا، اهمیت ادراک‌شده، و به‌هنگام‌بودن نقش در رفتار برخط دارند. باین‌حال، حتی در موضوع‌های به‌ظاهر غیرسیاسی مثل شب چله (Y)، بحث‌ها قطبی شد که نشان می‌دهد هویت فرهنگی خود ممکن است زمینه مناقشه‌برانگیزی باشد. این نشان می‌دهد شدت عاطفی همواره با مناقشه سیاسی پیوند ندارد و از منازعه‌های مربوط به سنت، حافظه، و نمادهای ملی هم سر برمی‌آورد.

شاید در عمل، مهم‌ترین یافته پژوهش ما این باشد که فرسته‌های خنثی، آن‌هایی که محتوای احساسی مثبت یا منفی مشخصی ندارد، همچنان تعامل چشمگیری برمی‌انگیزد. این فرسته‌ها هرچند کمتر از همتایان احساسی آن مسئله‌برانگیز است، نشان‌دهنده میانه میدان است که بدون کمک به هیجان‌محوری، به مخاطبان گسترده‌تری دسترسی می‌یابد.

افزون بر این، نتایج ما به تقویت الگوریتمی برخی احساسات اشاره دارد. با توجه به اینکه فرسته‌های خشمگین یا شاد بیشتر پسند و بازفرسته می‌شوند، یا نظر دریافت می‌کنند، احتمالاً الگوریتم‌های پلتفرم که بر معیارهای تعامل آموزش دیده‌اند (نمونه‌وار، Sabbar & Khiyaban, 2023) همچنان به این‌گونه محتوا اولویت خواهند داد. این امر نگرانی‌های اخلاقی مهمی را درباره حلقه بازخورد میان طراحی پلتفرم و گفتمان عمومی مطرح می‌کند. وینترز درباره این «دام بهینه‌سازی»^۱ هشدار داده است: دنبال کردن کلیک‌ها و بازدیدها ظرافت و تأمل را تضعیف می‌کند (Winters, 2019).

۱. Optimization trap. وضعیتی که در آن تمرکز بیش از حد بر بهینه‌سازی معیارهای کمی، مثل کلیک و بازدید، کیفیت، دقت، و تأمل را قربانی می‌کند.

(2019). بر پایه یافته‌های ما، بر ضرورت مداخله‌های نظارتی و طراحی محور تأکید می‌شود و کیفیت گفتمان را باید بر حجم تعامل اولویت داد.

پیامدهای این یافته‌ها در سواد رسانه‌ای روشن است. با توجه به اینکه زبان احساسی به‌جد بر رفتار تأثیر می‌گذارد و این کار اغلب به بهای از دست‌رفتن دقت تمام می‌شود، به آموزش کاربران درباره چگونگی تشخیص دستکاری احساسی در محیط‌های دیجیتال نیاز فزاینده‌ای وجود دارد. همان‌طور که هابز (Hobbs, 2020) و لیوینگستون (Livingstone, 2018) پیشنهاد می‌کنند، تفکر انتقادی و آگاهی احساسی باید اجزای اصلی آموزش مدنی باشند، به‌ویژه در بافتی مثل ایران که زیست‌بوم‌های اطلاعاتی از پیش زیر فشار سانسور و تبلیغات هستند. تاب‌آوری دیجیتال کاربران ایرانی که با وی‌پی‌ان محدودیت‌ها را دور می‌زنند تا در گفتمان مدنی شرکت کنند، هم قدرت و هم آسیب‌پذیری پلتفرم‌های برخط را نشان می‌دهد. با زبان احساسی می‌توان بسیج کرد، اما می‌توان قطبی هم کرد و به گمراهی کشاند.

در این پژوهش هرچند بر گفتمان فارسی‌زبان تمرکز شد، الگوهای فراگیرتری آشکار می‌شود که احتمالاً به سایر بافت‌های اجتماعی-زبان‌شناختی هم تعمیم‌پذیر است. احساسات در ارتباطات انسانی جنبه عام دارد، اما بیان و دریافت آن‌ها از نظر فرهنگی میانجی‌گری می‌شود. رویکرد کاربردشناختی اتخاذشده در اینجا ارزش در نظر گرفتن نه‌تنها آنچه مردم می‌گویند را نشان می‌دهد، بلکه چرا آن را می‌گویند و چگونه دیگران آن را در بافت‌های فرهنگی و سیاسی خاص تفسیر می‌کنند را نیز شامل می‌شود.

۶. نتیجه‌گیری

در این پژوهش، با شواهد روشنی نشان داده شد که زبان احساسی، به‌ویژه در قالب خشم و شادی، تعامل کاربران را در رسانه‌های اجتماعی به‌طور معناداری افزایش می‌دهد. ما با به‌کارگیری تحلیل احساس و GLM بر نزدیک به ۱۹۰۰۰ فرستۀ فارسی‌زبان در چهار حوزه موضوعی دریافتیم که محتوای از نظر عاطفی بیانگر، به‌ویژه وقتی با مضامین تفرقه‌برانگیز یا برجسته از نظر سیاسی همسو باشد، کنش مخاطبان را تقویت می‌کند. در مقابل، منفی‌گرایی افراطی، مثل احساس «خشمگین شدید» در فرسته، تعامل را کاهش می‌دهد که نشان‌دهندۀ محدودیت‌هایی در اثربخشی زبان‌آوری بار احساسی است. فرسته‌های با لحن خنثی هم نقش معناداری داشت و بدون کمک به قطبی‌شدن، مخاطبان گسترده‌تری را جذب می‌کند.

یافته‌های ما پیوند حیاتی میان بیان احساسی، قطبی‌شدن محتوا، و پویایی‌های پلتفرم را برجسته می‌کند. این رابطه برای گفتمان دیجیتال، حکمرانی پلتفرم، و ارتباطات مدنی پیامدهای ژرفی دارد. الگوریتم‌های رسانه‌های اجتماعی که تعامل را پاداش می‌دهند ممکن است ناخواسته تحریک‌برانگیزترین فرسته‌های احساسی را اولویت دهند و از این راه گفتمان عمومی را تحریف کنند و به اطلاعات نادرست یا سنگر نشینی ایدئولوژیکی^۱ دامن زنند.

بر اساس پژوهش دستیاری و همکاران، آموزش مجازی در آموزش محیط‌زیست و شهروندی ژرفای ذهنی و معنایی در درک کاربران از جهان پیرامونشان را تقویت می‌کند و مشارکت انتقادی‌تر، آگاهانه‌تر، و مسئولانه‌تری را در فضای دیجیتال ممکن می‌سازد (Dastyar et al., 2023). افزون بر این، سواد رسانه‌ای کاربران را تشویق می‌کند که نیت پشت فرسته‌های هیجانی را زیر سؤال ببرند، سوگیری‌ها را بشناسند، و دیدگاه‌های گوناگون را جستجو کنند تا تعاملی آگاهانه‌تر و متعادل‌تر با محتوای دیجیتال داشته باشند (Potter, 2018; Nosrati, 2023). ما باور داریم که در پژوهش‌های آینده اهمیت سواد رسانه‌ای انتقادی برای کسانی که می‌خواهند در رسانه‌های اجتماعی حضور داشته باشند بیشتر آشکار خواهد شد.

محدودیت‌ها. محدودیت‌های پژوهش عبارت بود از تمرکز آن بر یک پلتفرم (ایکس) و یک بافت زبانی و فرهنگی خاص (فرسته‌های فارسی‌زبان). اگرچه نتایج قانع‌کننده بود، ممکن است به همه محیط‌های رسانه‌های اجتماعی یا گروه‌های جمعیتی کاربران تعمیم‌پذیر نباشد. افزون بر این، هرچند ابزار تحلیل احساس استفاده‌شده از پیشرفته‌ترین ابزارها برای زبان فارسی است، هیچ سامانه خودکاری نمی‌تواند به‌طور کامل غنای کاربردشناختی و ظرافت‌های بافتی ارتباطات انسانی را ضبط کند.

تعارض منافع

این مقاله مشمول هیچ گونه تعارض منافع نیست.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان در تألیف این مقاله مشارکت یکسان داشته‌اند.

1. Ideologic entrenchment

اصول اخلاقی

نویسنده در انتشار این مقاله، به‌طور کامل از اخلاق نشر، از جمله سرقت ادبی، سوءرفتار، جعل داده‌ها یا ارسال و انتشار دوگانه پرهیز داشته است؛ منفعت تجاری در این راستا وجود ندارد. این مقاله حاصل تحقیقات خود نویسنده است و اصالت محتوای آن را اعلام داشته است. تألیف این مقاله به هوش مصنوعی داده نشده است.

دسترسی به داده‌ها

در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر درخصوص نحوه تجزیه و تحلیل داده‌ها در این مقاله، با نویسنده مسئول مکاتبه فرمایید.

منابع

- Alphabet. (2024). "YouTube company statistics". <https://www.abc.xyz/investor>.
- Al Shamiri SMK. (2025). "A critical stylistic study of cyber trolls' comments on the Al-Jazeera Arabic TV channel's YouTube videos concerning the Israeli-Iranian 2024 conflict". *Theory and Practice in Language Studies*. 15(8): 2547-2557. <https://doi.org/10.17507/tpls.1508.11>.
- Austin JL. (1962). *How to Do Things with Words*. Oxford University Press.
- Bakshy E, Messing S, Adamic LA. (2015). "Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook". *Science*. 348(6239): 1130-1132. <https://doi.org/10.1126/science.aaa1160>.
- Berger J, Milkman KL. (2012). "What makes online content viral?". *Journal of Marketing Research*. 49(2): 192-205. <https://doi.org/10.1509/jmr.10.0353>.
- Blakemore D. (2002). *Relevance and Linguistic Meaning: The Semantics and Pragmatics of Discourse Markers*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511486456>.
- Brady WJ, Wills JA, Jost JT, Tucker JA, van Bavel JJ. (2017). "Emotion shapes the diffusion of moralized content in social networks". *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 114(28): 7313-7318. <https://doi.org/10.1073/pnas.1618923114>.
- Dariush B, Dastyar F, Dastyar M. (2017). "A study on socio-economic status effects on private universities architecture students' educational motivation". *Socio-Spatial Studies*. 1(1): 1-17. https://soc.gpmsh.ac.ir/article_82019.html.
- Dariush B, Taghavian N, Dastyar M. (2019). "Cultural study of the relationship between mountain and the city". *Socio-Spatial Studies*. 3(5): 1-12. <https://doi.org/10.22034/soc.2019.84447>.
- Dastyar M, Dariush B, Dastyar F. (2023). "Virtual education, a complementary element of the puzzle of holistic education in the relationship between humans and environment or Iranian citizens". *Journal of Cyberspace Studies*. 7(2): 237-252. <https://doi.org/10.22059/jcss.2023.356702.1088>.
- Elahimanesh S, Mohammadkhani M, Kasaei S. (2025). "Emotion alignment: Discovering the gap between social media and real-world sentiments in Persian tweets and images". *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.10662>.
- Grice HP. (1975). "Logic and conversation". In P. Cole & J.L. Morgan (Eds.), *Syntax and Semantics: Vol. 3. Speech Acts* (pp. 41-58). Academic Press.
- Hobbs R. (2020). *Media Literacy in Action: Questioning the Media*. Rowman &

- Littlefield.
- Hosseini SH, Khodabin M, Soroori Sarabi A, Sharifipour Bgheshmi MSh. (2021). "Artificial intelligence and disaster risk management: A need for continuous education". *Socio-Spatial Studies*. 5(1): 13-29. <https://doi.org/10.22034/soc.2021.219422>.
- Human Rights Watch. (2023). "Iran: Internet shutdowns, censorship amid protests". <https://www.hrw.org>.
- Kargar S, Rauchfleisch A. (2019). "State-aligned trolling in Iran and the double-edged affordances of Instagram". *New Media & Society*. 21(7). <https://doi.org/10.1177/1461444818825133>.
- Keib K, Espina C, Lee YI, Wojdyski BW, Choi D, Bang H. (2017). "Picture this: The influence of emotionally valenced images, on attention, selection, and sharing of social media news". *Media Psychology*. 21(2): 202-221. <https://doi.org/10.1080/15213269.2017.1378108>.
- Kemp, S. (2024). "Digital 2024: Iran". *DataReportal*. 23 February. <https://datareportal.com/reports/digital-2024-iran>.
- Kharazmi Z, Mohammadi S. (2020). "Persian-language media overseas as the Western tools of public diplomacy: Framing COVID-19 pandemics in Iran by VOA and BBC". *Journal of World Sociopolitical Studies*. 4(1): 1-36. <https://doi.org/10.22059/wsps.2020.308749.1171>.
- Koohikamali M, Kermani H, Rabiei-Dastjerdi H. (2021). "Disclosure and engagement on social media in Iranian context". *AMCIS 2021 Proceedings*. 24. https://aisel.aisnet.org/amcis2021/info_security/info_security/24.
- Livingstone S. (2018). "Media literacy and the challenge of new information and communication technologies". *The Communication Review*. 7(1): 3-14. <https://doi.org/10.1080/10714420490280152>.
- Meraji Oskuie S, Mohamadkhani K, Delavar A, Farhangi AA. (2021). "Social control of trolling and flaming behaviors among Iranian users: A non-recursive model". *International Journal of Social Sciences*. 11(3): 29-57.
- Meta. (2024). "Facebook company statistics". <https://investor.fb.com>.
- Metzler H, Garcia D. (2024). "Social drivers and algorithmic mechanisms on digital media". *Perspectives on Psychological Science*. 19(5): 735-748. <https://doi.org/10.1177/17456916231185057>.
- Mohammadi S, Kharazmi Z. (2021). "The remote higher education over COVID-19 pandemic: The case study of provisions and priorities of the University of Tehran's Official Website". *Journal of World Sociopolitical Studies*. 5(2): 255-294. <https://doi.org/10.22059/WSPS.2022.335432.1253>.
- Nosrati S, Sabzali M, Arsalani A, Darvishi M, Aris S. (2023). "Partner choices in the age of social media: are there significant relationships between following influencers on Instagram and partner choice criteria?". *Revista De Gestão E Secretariado*. 14(10): 19191-19210. <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i10.3022>.
- Nosraty N, Sakhaei S, Rezaei R. (2021). "The impact of social media on mental health: A critical examination". *Socio-Spatial Studies*. 5(1): 101-11. <https://doi.org/10.22034/soc.2021.212042>.
- Peters K, Kashima Y, Clark A. (2013). "Talking about others: Emotionality and the dissemination of social information". *European Journal of Social Psychology*. 43(6): 465-475. <https://doi.org/10.1002/ejsp.1960>.
- Potter WJ. (2018). *Media Literacy*. 9th ed. SAGE Publications.
- Sabbar S, Hyun D. (2016). "What do we trust? a study on credibility of new and old media and relations with medium, content and audience characteristics". *New Media Studies*. 1(4): 205-245. <https://doi.org/10.22054/cs.2016.5733>.
- Sabbar S, Khiyaban SHZ. (2023). "Algorithms of displacement: emotional and rhetorical responses to AI-driven job loss in digital public discourse". *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies*. 3(4): 1324-1331. <https://doi.org/10.62225/2583049X.2023.3.4.5012>.

- Sabbar S, Matheson D. (2019). "Mass media vs. the mass of media: a study on the human nodes in a social network and their chosen messages". *Journal of Cyberspace Studies*. 3(1): 23-42. <https://doi.org/10.22059/jcss.2019.271467.1031>.
- Salehi K, & Habib Zadeh Khiyaban S. (2025). "AI and crime prevention in the academic literature: An integrative review of AI applications in crime prevention". *Code, Cognition and Society*. 1(1): 164-177. doi: <https://doi.org/10.22034/ccsr.2025.546552.1016>.
- Sarfi M, Darvishi M, Zohouri M, Nosrati S, Zamani M. (2021). "Google's University? An exploration of academic influence on the tech giant's propaganda". *Journal of Cyberspace Studies*. 5(2):181-202. <https://doi.org/10.22059/JCSS.2021.93901>.
- Searle JR. (1969). *Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139173438>.
- Shahghasemi E. (2025). "AI; A human future". *Journal of Cyberspace Studies*. 9(1): 145-173. <https://doi.org/10.22059/jcss.2025.389027.1123>.
- , (2021). "Rich kids of Tehran: The consumption of consumption on the internet in Iran". *Society*. 58: 398-405. <https://doi.org/10.1007/s12115-021-00626-3>.
- Shahghasemi E, Prosser M. (2019). "The Middle East: Social media revolution in public and private communication". *International Conference on Future of Social Sciences and Humanities*. Warsaw. <https://www.doi.org/10.33422/fshconf.2019.06.345>.
- Soroori Sarabi A, Arsalani A, Toosi R. (2020). "Risk management at hazardous jobs: A new media literacy?". *Socio-Spatial Studies*. 4(1): 13-24. <https://doi.org/10.22034/soc.2020.212126>.
- Soroori Sarabi A, Zamani M, Ranjbar S, Rahmatian F. (2023). "Innovation- but with risk: The strategic role of IT in business risk management". *Journal of Cyberspace Studies*. 7(2): 253-275. <https://doi.org/10.22059/jcss.2023.101605>.
- Statista. (2024). "Social media usage in Iran". <https://www.statista.com>.
- TikTok. (2024). "TikTok user statistics". <https://www.tiktok.com/about>.
- Tomraee S, Hosseini SH, Toosi R. (2022) "Doctors for AI? A systematic review". *Socio-Spatial Studies*. 6(1): 13-26. <https://doi.org/10.22034/soc.2022.219431>.
- Tomraee S, Toosi R, Arsalani A. (2024). "Perspectives of Iranian Clinical Interns on the Future of AI in Healthcare". *Journal of Cyberspace Studies*. 8(2): 347-370. <https://doi.org/10.22059/jcss.2024.101610>.
- Vosoughi S, Roy D, Aral S. (2018). "The spread of true and false news online". *Science*. 359(6380): 1146-1151. <https://doi.org/10.1126/science.aap9559>.
- We Are Social. (2024). "Global social media usage statistics". <https://wearesocial.com>.
- Winters J. (2019). "Escaping optimization traps: The role of cultural adaptation and cultural exaptation in facilitating open-ended cumulative dynamics". *Palgrave Communications*. 5: 149. <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0361-3>.
- Yus F. (2011). *Cyberpragmatics: Internet-Mediated Communication in Context*. John Benjamins Publishing. <https://doi.org/10.1075/pbns.213>.
- Zamani M, Hosseini SH, Rahmatian F. (2024). "The role of education in successful business management". *Journal of Cyberspace Studies*. 8(2): 317-346. <https://doi.org/10.22059/jcss.2024.101609>.
- Zufferey S. (2015). *Acquisition of Pragmatic Markers: A Relevance-Theoretic Approach*. John Benjamins Publishing.