

Investigating the Conditions for the Development of the Public Sphere on the Social Network Twitter

Soha Saleh 

PhD student at Tehran University, Tehran, Iran.

Alireza Haddadi *

PhD in Sociology of University of Tehran,
Tehran, Iran.

Abstract

The media, as a form of technology, has revived the age-old hope of bridging the nation-state gap by transforming societies into a society of virtual networks, and many believe that social networks such as Twitter have created a public sphere in the critique of political power. The present study, in the paradigm of cognitive interdisciplinary sciences and using the method of computing social sciences, examines the social relations network available on Twitter of Iranian users and examines the realization of the public sphere. The conclusion of the present study is that although the Twitter platform has potentially enabled such a possibility, the observation of the activism of active actors indicates the immaturity of the public sphere in Iranian society and we can only speak of political homophobia within scattered communities. What can make a difference in this human space through the technology of the hole are the bridge users on Twitter and the liaisons between the ECO rooms, whose role in the events related to the martyrdom of Sardar Soleimani is clearly explained, and the pattern of its qualitative variables is included.

Keywords: Twitter, public sphere, Network, homophily, Day 98, Bridge Users.

* Corresponding Author: alihaddadi@ut.ac.ir


How to Cite: Saleh, S., Haddadi, A. (2022). Investigating the Conditions for the Development of the Public Sphere on the Social Network Twitter, *Journal of New Media Studies*, 8(29), 239-276.

بررسی شرایط تکوین حوزه عمومی در رسانه اجتماعی توئیتر

دانشجوی دکتری ارتباطات دانشگاه تهران، تهران، ایران.

سها صالح 

دکتری جامعه‌شناسی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

علیرضا حدادی *

چکیده

رسانه به‌مثابه قالبی برای استقبال از تکنولوژی، با تبدیل جوامع به جامعه شبکه‌ای مجازی، مجدداً امید دیرینه حمل فاصله دولت-ملت را احیا کرده و بسیاری معتقدند شبکه‌های اجتماعی همچون توئیتر، تکوین حوزه عمومی در نقد قدرت سیاسی را محقق نموده‌اند. پژوهش حاضر در پارادایم علوم میان‌رشته‌ای و با روش علوم اجتماعی رایانشی، به بررسی شبکه روابط اجتماعی موجود در توئیتر کاربران ایرانی پرداخته و تحقق حوزه عمومی را مورد واکاوی قرار داده است. جمع‌بندی پژوهش حاضر آن‌که بستر توئیتر اگرچه بالقوه چنین امکانی را میسر نموده، اما رصد کنشگری بازیگران فعال، حاکی از عدم نضج حوزه عمومی در جامعه ایرانی بوده و تنها می‌توان از هموفیلی سیاسی درون اجتماعات پراکنده سخن گفت. آنچه می‌تواند از مسیر تکنولوژی روزنه تغییری در این فضای انسانی به وجود آورد، کاربران پل در توئیتر و رابطان میان اتاق‌های آکو هستند که نقش ایشان در رویدادهای مرتبط با شهادت سردار سلیمانی به‌روشنی تبیین و الگوی متغیرهای کیفی آن احصا شده است.

کلیدواژه‌ها: حوزه عمومی، توئیتر، هموفیلی، دی ۹۸، کاربران پل.

مقدمه و بیان مسئله

تفطن به ساحت برساختی جهان توسط رسانه‌های اجتماعی رهنمون این نکته است که توئیتر در سطح بین‌المللی تأثیرات عمده‌ای را بر واقعیت فضای سیاسی کشورها گذاشته است. همچنین در ایران از سال ۱۳۸۸ به بعد در رخداد‌های مختلف سیاسی، شاهد اثرگذاری فضای توئیتر بر جریان سیاسی کشور بوده‌ایم تا جایی که از انقلاب‌های توئیتری نام برده شده (اشرف‌نظری، ۱۳۹۷) و نوع کنشگری و مشارکت سیاسی مردم از این طریق در حال تحول است (اسکاچپول، ۲۰۰۳)، و امروزه با حضور قاطبه مسئولان جمهوری اسلامی در توئیتر، بسیاری از مخاطب‌های داخلی و بین‌المللی توسط این بستر انجام می‌پذیرد. این حضور و کنش‌های متقابل مجازی، حاکی از اهمیت و اثرگذاری این رسانه اجتماعی است.

رسانه‌های اجتماعی دارای این پتانسیل هستند که یک حوزه عمومی و دنیایی زنده از اقدامات ارتباطی باشند اما این حوزه توسط رسانه‌های جریان اصلی، قدرت سیاسی و پول محدود می‌شود (Fuchs, 2014: 77). دانشمندان بیش از یک دهه استدلال کرده‌اند که ظهور اینترنت موجب توسعه دموکراسی و بحث‌های عمومی می‌شود. اینترنت ابزارهایی را فراهم می‌کند که مردم را قادر می‌سازد تا نقش مهمی در فضاهای سیاسی بازی کنند. ظهور گروه‌های سیاسی آنلاین سیاسی، وبلاگ‌ها استفاده روزافزون از اینترنت را نشان می‌دهد. شکاک‌ها اما معتقدند دسترسی نامتوازن به فناوری‌های جدید، کیفیت پایین بحث سیاسی آنلاین، تقلیل چنین گفت‌وگوهایی قطبی شدن فضای سیاسی را افزایش می‌دهد. آن‌ها ادعا می‌کنند که اینترنت ناتوان از احیای حوزه عمومی است و اغلب با وضعیت فعلی جامعه سازگار است. (Batorski and Grzywińska, 2017: 1)

رسانه توانسته است کنشگران طبقه متوسط را امیدوار به تکوین جامعه مدنی از طریق حوزه عمومی نماید (قانع‌راد، ۱۳۹۴) که موقعیتی آرمانی جهت گفت‌وگو میان اعضای جامعه بوده است. امروزه بستر و زیرساخت‌های این حوزه عمومی در شبکه‌های اجتماعی و به‌ویژه توئیتر فراهم آمده است، اما آیا صرف وجود شرایط آزادی بیان، ابراز عقاید و

ارزش‌ها، تحقق حوزه عمومی را تضمین می‌نماید؟ پرسش مقاله پیش‌رو آن است که آیا امروزه رسانه اجتماعی توئیتر، نقش حوزه عمومی را در جامعه ایران بازی می‌کند؟

مفاهیم نظری

بررسی شرایط امکان تحقق حوزه عمومی در ایران نیازمند آشنایی با گفتاری است که در ادامه به اهم آن‌ها اشاره خواهد شد. در این بخش درباره نسبت حوزه عمومی و رسانه‌های اجتماعی سخن گفته و سپس بحث به هموفیلی و اتاق پژواک مرتبط می‌شود.

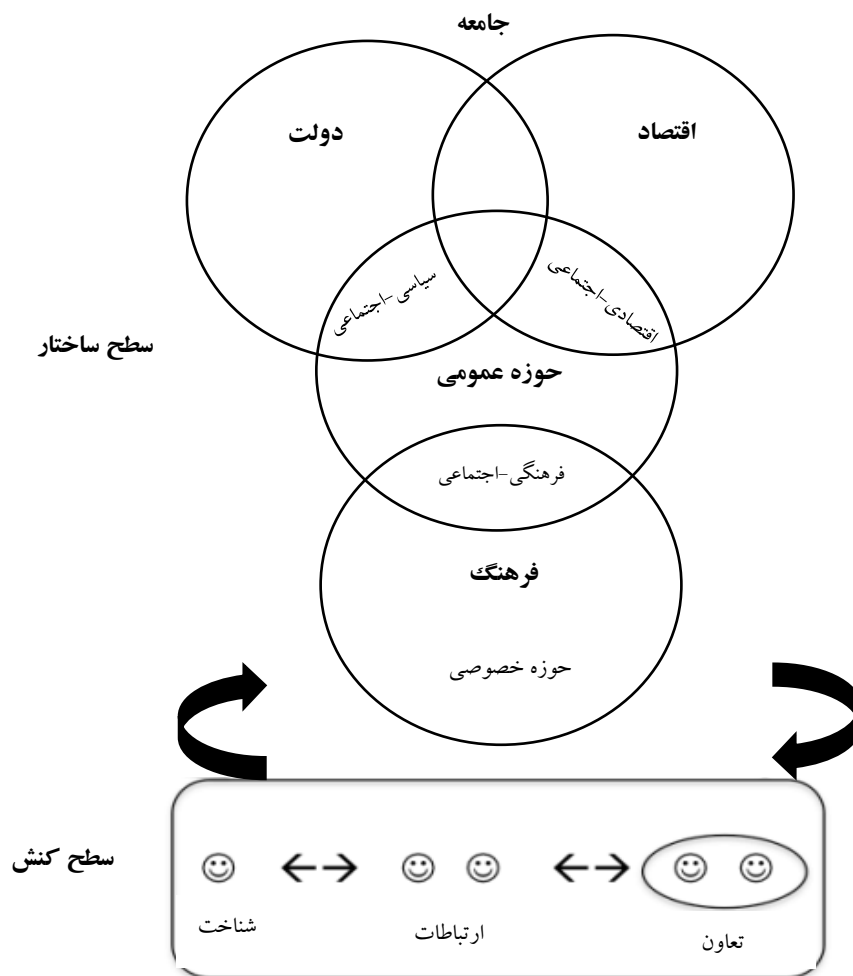
حوزه عمومی

مفهوم حوزه عمومی، اشاره به قلمرویی از حیات اجتماعی دارد که امکان شکل‌گیری افکار عمومی در آن وجود داشته باشد (هابرماس، ۱۳۸۴: ۳۴). گفت‌وگو در حوزه عمومی هنگامی نقش‌رهایی‌بخش خود را ایفا خواهد کرد که شرایط زیر برقرار باشند: ۱. عقلانی-انتقادی بودن محتوای گفت‌وگو. ۲. گفت‌وگو درباره موضوعات مدنی مشترک شهروندان نه موضوعات خصوصی. ۳. نادیده گرفتن تمایزات و تفاوت‌ها و در مقابل مشارکت افراد در گفت‌وگوها همچون افراد برابر. ۴. محدود بودن فرآیند گفت‌وگو به شکل‌گیری افکار عمومی. ۵. ترجیح یک حوزه عمومی یکپارچه که رسیدن به وفاق در آن امکان‌پذیر باشد بر تنوع و تعدد حوزه‌های عمومی (McCarthy, 1981:77). (کوهن، ۱۳۸۳: ۴۸)

حوزه عمومی و رسانه

هابرماس در هنگام پدید آمدن حوزه عمومی بورژوا، اهمیت خاصی برای مطبوعات گاه‌نامه‌ای قائل می‌شود. مطبوعات در اروپا (نشریات انتقادی و هفته‌نامه‌های اخلاقی) اواخر سده هفدهم پدیدار شدند و عرصه تازه‌ای برای رهبری مناظره‌های همگانی فراهم آوردند (تامپسون، ۱۳۸۰: ۹۶). رسانه‌های جمعی می‌توانند در راستای پیشبرد منافع عمومی نقش مفیدی ایفا کنند (مهدی‌زاده، ۱۳۸۳: ۱۱۳). برای هابرماس رسانه یک نهاد است که روابط اجتماعی را محقق می‌سازد (Fuchs, 2014: 66). ارتباطات یک رابطه اجتماعی است که در آن انسان‌ها با کمک نمادها به فهم متقابل می‌رسند و بدین ترتیب به یکدیگر و جهان

معنا می‌بخشند (Luhmann, 1995: 10). رسانه‌ها مردم را به‌عنوان افراد خصوصی در نقش فرهنگی خود، به‌عنوان عضوی از جامعه در عرصه اجتماعی و فرهنگی؛ به‌عنوان شهروند یا سیاستمدار در قلمروی سیاسی، به‌عنوان کنشگر در حوزه اجتماعی-سیاسی، به‌عنوان مالک و مدیر و کارمند در سیستم اقتصادی معرفی می‌کنند. (Fuchs, 2014: 61)



شکل ۱. نمایش شماتیک نقش ارتباطات در جامعه مدنی^۱ (Fuchs, 2014: 61)

1. Socio Political, Socio Economical, Socio Cultural

در جامعه مدرن، حوزه صمیمیت، خانواده و اقتصاد، به‌عنوان قلمروی مالکیت خصوصی تعریف می‌شود درحالی‌که دولت، جامعه مدنی و رسانه با قلمروی عمومی مرتبط خواهد شد.

حوزه عمومی و رسانه‌های اجتماعی

ظهور «رسانه‌های اجتماعی» موجب شده مرز میان دوگانگی مدرنیته تا حدی سیال و مبهم شود (Fuchs, 2014: 73). ما شرایطی را پیدا می‌کنیم که در آن تمایز میان اوقات فراغت و زمان کار، مصرف و تولید، حوزه خصوصی و عمومی زندگی، خانه و دفتر کار از بین رفته و درهم‌تنیده می‌شوند. مفاهیم مانند کار دیجیتال، مصرف‌کننده حرفه‌ای آنلاین^۱، تولید-مصرف‌کننده^۲، جمع‌سپاری^۳، اقتصاد آزاد یا بازی-کاری^۴ برای توصیف تحولات در رسانه‌ها، فرهنگ و جامعه مرتبط با رسانه‌های اجتماعی مورد استفاده قرار گرفته است. سیال شدن مرزها ویژگی اصلی مدرنیته امروز نیست. سال ۲۰۱۱ مشحون از انقلاب و شورش در بسیاری از نقاط جهان بود و می‌تواند سال حوزه‌های عمومی نامیده شود. باین حال بسیاری از آن سال‌ها از انقلاب‌های توئیتر و فیس‌بوک نام برده شده است که به این معنی است که رسانه‌های اجتماعی، جنبش‌های اعتراضی را ایجاد کردند. (Asif and Yousufi, 2014: 399)

پیتر دالگرن^۵ تعریف مدرنی از «حوزه عمومی» پیشنهاد داد و آن را به‌عنوان «مجموعه‌ای از فضاها و ارتباطی در جامعه که اجازه گردش اطلاعات، ایده‌ها، بحث‌ها (در یک نگاه ایده‌آل به‌صورت نامحدود) و همچنین شکل‌گیری اراده سیاسی (یعنی افکار عمومی) را می‌دهد» مطرح ساخت. به‌منظور مفهوم‌سازی بهتر حوزه عمومی و استفاده از توانمندی‌های آن برای تحقیقات تجربی، سه بعد تحلیلی از حوزه عمومی معرفی شده است: ساختاری، بازنمایی و تعاملی (Dahlgren, 2005: 148). ابعاد ساختاری حوزه

1. Prosumptio
2. Produsage
3. Crowdsourcing
4. Playbour
5. Dahlgren

عمومی به شیوه‌ای از یک فضای ارتباطی خاص اشاره می‌کند - یعنی مسائل دسترسی، آزادی بیان و پویایی انسجام/انحصار. بعد ساختاری به تجزیه و تحلیل در مورد چگونگی پیکربندی این فضاها شبکه‌ای با تمرکز بر ویژگی‌های قانونی، اجتماعی، اقتصادی و فنی آن‌ها اشاره دارد. یک ساختار که باز بودن و دسترسی را فراهم می‌کند، پیش شرطی برای بعد دوم یک حوزه عمومی سالم است (Dahlgren, 2005: 150). بعد بازنمایی به خروجی‌های رسانه‌های مختلف در حوزه عمومی اشاره دارد. این بعد شامل مسائل برجسته‌سازی، تکثیرگرایی، دقت در پوشش و ... است. (Dahlgren, 2005: 154)

هموفیلی

شبهت میان اعضای گروه‌های اجتماعی یا میان افراد پیوند اجتماعی، به‌عنوان هموفیلی^۱ در ادبیات شبکه‌های اجتماعی شناخته می‌شود و مدت‌ها مورد مطالعه قرار گرفته است. پدیده هموفیلی می‌تواند به دلیل مکانیزم‌های انتخاب^۲ یا اثرگذاری اجتماعی^۳ باشد. دو اثر که اغلب باهم ترکیب شده و تشخیص آن‌ها دشوار است (Aiello, 2011: 13). هموفیلی تمایل کنشگران اجتماعی مشابه را که به لحاظ اجتماعی با سرعت بیشتری نسبت به دیگران متفاوت متصل می‌شوند، ترسیم می‌کند (A. Smith, 2014: 1). وقتی افراد مشابه با یکدیگر با نرخ بالاتری نسبت به دیگران ارتباط برقرار می‌کنند، این اصل می‌تواند به یک موضوع فراگیر تعمیم یابد که جریان‌های اطلاعات فرهنگی، رفتاری، ژنتیکی یا مادی از طریق شبکه‌ها در فضای اجتماعی محدودی جریان می‌یابند. (Han, 2015: 4)

هموفیلی در شبکه‌های اجتماعی مجازی

هموفیلی می‌تواند به دلایل مختلف ظهور کند. این حالات را می‌توان در دو سناریو خلاصه کرد: انتخاب پیوند^۴ و نفوذ اجتماعی. سناریوی اول می‌گوید که ارتباطات اجتماعی میان افرادی که قبلاً مشابه هستند ایجاد شده و آن‌ها یکدیگر را برای ایجاد ارتباط اجتماعی دقیقاً

-
1. Homophily
 2. Selection Mechanisms
 3. Social Influence
 4. Link Selection

به این دلیل انتخاب می‌کنند که درجه بالایی از شباهت میان آن‌ها وجود دارد. در سناریوی دوم، افراد در طول زمان شبیه به هم می‌شوند زیرا آن‌ها بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. فهم دقیق این سناریوها یک موضوع حساس است که نیاز به مجموعه داده‌های طولی دارد؛ زیرا نفوذ اجتماعی به دنبال تکامل زمانی از یک رابطه است.

افزایش دسترسی به داده‌های شبکه موجب شده تا کارهای تحقیقاتی بیشتری از الگوهای واقعی تعامل برای اندازه‌گیری فاصله اجتماعی استفاده کنند؛ بنابراین، مسئله فاصله اجتماعی بیشتر ساختاری می‌شود که منعکس‌کننده پذیرش اجتماعی وابستگی و فرصت‌های فیزیکی برای تعامل است (A. Smith, 2014: 2). هموفیلی نشان می‌دهد اگر افراد اطلاعات مشابه جمعیت‌شناسی مانند سن، موقعیت مکانی داشته باشند یا دوست باشند بیشتر مانند هم رفتار می‌کنند. این نظریه همچنین نشان می‌دهد افرادی که دارای علایق بی‌نظم‌تری هستند معمولاً علاقه‌مندی‌های بیشتری را با دیگران به اشتراک می‌گذارند. بر اساس این نتایج، یک مدل پیش‌بینی عملی در یک محیط واقعی رسانه‌های اجتماعی ایجاد شده است. برای کاربری که اطلاعاتی درباره علایق آن وجود ندارد، این مدل می‌تواند افرادی را انتخاب کند که نه تنها علایق مشترک زیادی با او دارند بلکه احتمالاً در آینده به اشتراکات بیشتری هم خواهند رسید. (Han, 2015: 10)

اثر اتاق پژواک^۱

«اتاق پژواک» یا «اتاق اکو» شرایطی را توصیف می‌کند که در آن ایده‌ها، باورها و یا داده‌های خاص از طریق تکرار در یک سیستم بسته که به حرکت آزاد ایده‌ها یا مفاهیم جایگزین یا رقابتی اجازه فعالیت نمی‌دهد، تقویت می‌شوند (Colleoni, 2014: 317). اثر «اتاق پژواک» به دلیل گرایش افراد به ایجاد گروه‌های همگن و در معرض شنیدن حرف کسانی که همفکر آن‌ها هستند ایجاد می‌شود (Boutyline and Willer, 2016: 2). اصطلاح «اتاق پژواک» پیوند گسترده‌ای با مفاهیم «حوزه عمومی» و «هموفیلی» دارد. سؤال درباره هموفیلی از آنجایی دارای اهمیت است که توانایی رسانه‌های دیجیتال برای حمایت

1. Echo Chamber

از تشکیل یک حوزه عمومی را به چالش می کشد. تنوع نظرات و اطلاعات در شبکه های اجتماعی می تواند در تعامل باشد یا برعکس به عنوان یک اتاق پژواک عمل کند به طوری که دیدگاه ها و نظرات هم سو را تقویت کند (Barberá, 2015: 3). افزایش سایت های شبکه های اجتماعی ارتباط جدیدی با مسئله هموفیلی سیاسی در اینترنت داشته است. رسانه های اجتماعی آنلاین مانند فیس بوک و توئیتر سطح بالایی از تعامل را فعال می کنند و اجازه می دهند بحث های مختلف در زمان واقعی بدون هیچ گونه محدودیت جغرافیایی شکل بگیرد. این عوامل، همراه با توانایی رسانه های اجتماعی برای دستیابی به سطح بالایی از توزیع محتوای سیاسی به این معنی است که آن ها خود را به عنوان ابزار مهم برای ارتباطات سیاسی تعریف کرده اند. در عین حال، رسانه های اجتماعی می توانند هر دو سناریوی حوزه عمومی (هموفیلی پایین) و سناریوی اتاق پژواک (هموفیلی بالا) تقویت کنند. هموفیلی می تواند منجر به قطبی شدن فضای سیاسی شود پیامدهای قوی بر اطلاعات دریافتی، شکل گیری نگرش ها و تعاملات تجربی دارد (Takikawa and Nagayoshi, 2017: 1). همچنین اتاق های اکو زمانی که موضوعات سیاسی تر باشند در مقایسه با موضوعاتی خنثی تر بیشتر یافت می شوند. (Barberá, 2015: 3)

لازم به ذکر است که اثر اتاق پژواک دارای یک تعریف اجتماعی است و با آنچه الگوریتم های موسوم به فیلترهای حسابی در فضای رسانه های اجتماعی برای اتصال گره های هم شکل وجود دارد، متفاوت است. اتاق پژواک به پدیده کلی اشاره دارد که توسط آن افراد فقط در معرض اطلاعات افراد هم فکر قرار می گیرند در حالی که حساب های فیلتر نتیجه الگوریتم هایی هستند که محتوا را بر اساس رفتار قبلی کاربر، مانند تاریخچه جستجو یا فعالیت خرید آنلاین انتخاب می کنند. (Bakshy, 2015: 1130)

جدول ۱ به صورت خلاصه نشان می دهد سطوح مختلف هموفیلی سیاسی چگونه تفاوت هایی را در روابط اعضای شبکه ایجاد می کند. در یک سو سطح هموفیلی پایین نشان داده شده است که نشان دهنده موقعیت حوزه عمومی است. سوی دیگر نمودار سطح هموفیلی بالا را نشان می دهد که نشانگر موقعیت اتاق پژواک است.

جدول ۱. اثر سطح هموفیلی سیاسی اجتماعات بر روابط اعضای شبکه

اتاق پژواک	حوزه عمومی
هموفیلی بالا	هموفیلی پایین ^۱
ارتباط متمرکز میان هم‌فکران و عدم ارتباط افرادی که عقاید متفاوت دارند	برقراری ارتباط میان افراد با ویژگی‌های مختلف
سطح گفت‌وگو پایین	سطح گفت‌وگو بالا
انسجام شبکه کلی پایین	انسجام شبکه کلی بالا
مرکزیت اجتماعات بالا	مرکزیت اجتماعات پایین

پیشینه تحقیق

در دو حوزه «تحقیقات درباره حوزه عمومی و رسانه‌های اجتماعی» و «تحقیقات بر روی رسانه اجتماعی توئیتر فارسی» می‌توان پژوهش‌های متعددی را در سال‌های اخیر ردیابی کرد، که هر کدام از جهتی قابل استفاده هستند و در ادامه به برخی از ایشان به‌عنوان نمونه اشاره می‌شود. در حوزه پژوهش‌های حوزه عمومی و رسانه‌های اجتماعی برخی صرفاً به تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر تحقق حوزه عمومی و دموکراسی پرداخته‌اند (ر.ک مهدی‌زاده، ۱۳۹۸). ماریوس جانسون نتایج بحث‌ها و گفت‌وگوهای کاربران پیرامون صفحات احزاب نروژ را تا رسیدن به یک حوزه عمومی کامل دارای فاصله توصیف می‌کند (Johannessen, 2014). باتورسکی و گریزوینسکا نیز با استفاده از روش تحلیل شبکه به مطالعه تحقق حوزه عمومی در فیس‌بوک پرداخته‌اند. نتایج به‌دست آمده بسیار مطلوب بوده است و با ساختار سیاسی این کشور هماهنگی دارد. سه خوشه کلی در فیس‌بوک مشاهده شده است که هر کدام متناسب با یکی از احزاب ۳ گانه این کشور است (Batorski & Grzywińska, 2017). کلیونی با استفاده از کلان داده توئیتر میزان هموفیلی سیاسی را در شبکه کاربران آمریکایی ارزیابی کرده است. وی معتقد است میزان هموفیلی بسیار بالاست و ما شاهد یک اتاق پژواک هستیم (Colleoni, 2014). تاکی کاوا و ناگایوشی به این نتیجه رسیده‌اند که کاربران ژاپنی حامی احزاب مختلف کمتر درباره موضوعات مشترک با هم گفت‌وگو می‌کنند و اجتماعات توئیتری شبیه به یک اتاق پژواک عمل می‌کند. وجود هموفیلی پایین لزوماً به معنای شکل‌گیری حوزه عمومی نبوده و نیازمند برقراری سایر شرایط نیز هست.

می‌کند (1: Takikawa and Nagayoshi, 2017). کرمانی با بررسی مکالمات روزنامه‌نگاران ایرانی در گروهی تلگرامی به دنبال واکاوی تحقق ویژگی‌های حوزه عمومی (مانند تفاهم به جای منفعت شخصی) است و نتیجه می‌گیرد که این مهم حتی در میان این جمع مدعی جامعه مدنی نیز رخ نداده است. (کرمانی، ۱۳۹۸)

در حوزه تحقیقات بر روی رسانه اجتماعی توئیتر فارسی، خضرای با بررسی مجموعه دادگان انتخابات ۹۲ در توئیتر فارسی، از قدرت ساختاری اینفلوئنسرها سخن گفته و شاخص‌های مختلف بازدید، ریتوئیت و ... و قدرت اثرگذاری گروه‌های مختلف با گرایش سیاسی گوناگون را مورد بررسی قرار داده و نکات روش‌شناختی مناسبی از جمله ارجحیت هویت‌شناسی نسبت به تحلیل محتوا در سنجش گرایش سیاسی را مطرح کرده است (Khazraee, 2019). کرمانی با تمرکز بر بازه دو هفته‌ای انتخابات ۱۳۹۶ و شناسایی همگان‌های شبکه‌ای در توئیتر، به دنبال کشف قالب‌های مسلط ارزشی پربسامد در توئیتر فارسی بوده که توسط همگان‌های اصول‌گرا، اصلاح‌طلب و ایرانیان مهاجر گسترده می‌شده است (کرمانی، ۱۳۹۹). همچنین مؤسساتی چون Small Media گزارش‌های متعددی بر روی توئیتر فارسی و شناسایی اجتماعات کاربران و تحلیل محتوا انجام داده‌اند.

روش‌شناسی

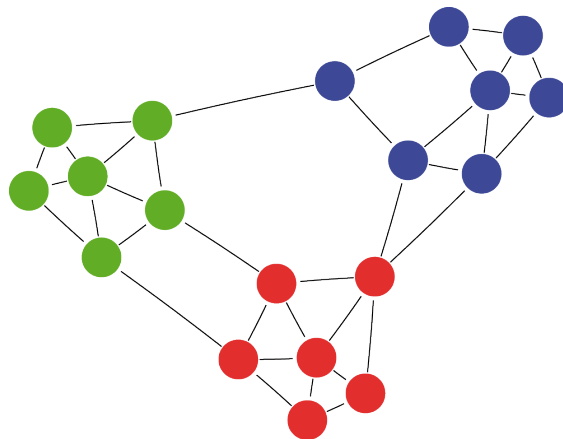
علوم اجتماعی رایانشی^۱ را می‌توان به عنوان تحقیق میان‌رشته‌ای درباره جهان اجتماعی در مقیاس‌های مختلف از بازیگران فردی تا بزرگ‌ترین گروه‌های اجتماعی از طریق محاسبات ریاضی تعریف کرد. علاوه بر این، صفت محاسبات به ابزارهای متعدد کامپیوتری و همچنین مفاهیم و نظریه‌های اساسی اشاره دارد که در آن از الگوریتم‌های استخراج اطلاعات تا مدل‌های شبیه‌سازی کامپیوتری برای شبیه‌سازی اجتماع، الگوبرداری، تحلیل شبکه و تحلیل رسانه استفاده می‌شود. پارادایم‌ها در علم بسیار قابل توجه هستند زیرا آن‌ها با تعیین جهت‌گیری، یک دیدگاه را تعریف می‌کنند. یک پارادایم کار یک چشم انداز مفید و یک جهان‌بینی جامع^۲ را ارائه می‌دهد. علوم اجتماعی رایانشی مبتنی بر یک پارادایم

1. Computational Social Science

2. Weltanschauung

پردازش اطلاعات جامعه است. این بدان معنی است که نقش اطلاعات در درک نحوه عملکرد سیستم‌های اجتماعی و فرایندها بدیهی انگاشته می‌شود. (Cioffi-Revilla, 2017: 2)

تحلیل شبکه‌های اجتماعی^۱ به معنای فرایند بررسی و ارزیابی ساختارهای یک شبکه اجتماعی به‌عنوان یک گراف از ابزارها یا انسان‌هاست که با خطوط ارتباطی به یکدیگر متصل هستند. این خطوط ارتباطی می‌تواند رابطه دوستی، انتقال ویروس بیماری، رابطه ارسال و دریافت پیام و پیامک، تبادل نظر در زمینه رأی دادن در یک انتخابات، رابطه ارسال و دریافت بسته‌های اطلاعاتی و یا هر نوع رابطه دیگری باشد. تحلیل شبکه‌های اجتماعی با استفاده از دانش ریاضی و نظریه گراف‌ها، شکلی بسیار علمی و ساختاریافته به خود گرفته است و در حال حاضر تحلیل شبکه‌های اجتماعی از جمله گران‌ترین و پرسودترین تخصص‌های بشری محسوب می‌شود (حمزه‌لو و آشتیانی، ۱۳۹۷). مفاهیم اساسی تحلیل شبکه مانند رابطه، شبکه و ساخت منحصر به رشته خاصی نیست و برآیندی از مطالعات در رشته‌های جامعه‌شناسی، روانشناسی اجتماعی، مردم‌شناسی، علوم ارتباطات اجتماعی، مهندسی کامپیوتر، ریاضیات و غیره است (افتاده، ۱۳۹۲: ۱۰۴). تحلیل شبکه اجتماعی الگویی است برای تحلیل سیستماتیک ارتباطات میان اعضای یک جامعه. اندازه‌گیری عناصر گراف یک شبکه اطلاعات ارزشمندی درباره ویژگی‌های اجتماعی هر گره مانند سرمایه اجتماعی آن و همچنین ویژگی‌های کلی اجتماع به دست آورد. (Scott, 2000: 1) یکی از جنبه‌های مهم شبکه‌های اجتماعی این است که آن‌ها شامل گره‌هایی از موجودیت‌هایی هستند که توسط بسیاری از یال‌ها به یکدیگر متصل شده‌اند. گره‌های (موجودیت‌ها) موجود در یک اجتماع، گرایش بیشتری برای تعامل دارند تا گره‌های اجتماعات متفاوت. شکل ۴، نمایشی از سه اجتماع در یک شبکه اجتماعی ساده را نشان می‌دهد.



شکل ۴. نمونه‌ای از چند اجتماع مجزا در یک جامعه شبکه‌ای

تکنیک‌های متنوعی برای شناسایی اجتماعات یا خوشه‌های یک شبکه وجود دارد. از آن جمله می‌توان به روش‌های گره‌محور (C. Aggarwal, 2011:p76)، روش‌های گروه‌محور (C. Aggarwal, 2011:p84) و روش‌های شبکه‌محور (علیزاده، حسین‌زاده، & ناظمی، ۱۳۹۲:۵۲) اشاره نمود که از ساده به پیچیده توسعه می‌یابد. (Blondel, et al. 2008) در شناسایی اجتماعات این مقاله، برجسب‌زنی‌ها توسط دو کارشناس انجام شده، پروتکل کدگذاری، شامل تعاریف نظری و عملیاتی متغیرها و شاخص‌های کلیدی در اختیار ایشان قرار گرفته و ضریب توافق کدگذاران ۰,۷۶ بوده است. همچنین جامعه آماری و یافته‌ها در هر بخش به صورت مجزا بیان شده است.

تیپ‌شناسی کاربران ایرانی توئیتر

از آنجایی که پایگاه داده معتبری برای کاربران هدف وجود ندارد فرآیندی برای شناسایی ایران کاربران در نظر گرفته شد. در گام اول حدود ۴۵۰۰ کاربر فارسی‌زبان که در بازه زمانی تابستان سال ۱۳۹۸ بیش از ۵ بار توئیتهای با بازنشر بالا منتشر کرده بودند، شناسایی شد. در گام دوم برنامه‌ای در زبان برنامه‌نویسی پایتون نوشته شد تا دنبال کنندگان و دنبال شوندگان تمامی این ۴۵۰۰ کاربر اولیه را جمع‌آوری کند. لازم به ذکر است این برنامه

بیش از ۱۵۰۰ خط کدنویسی داشته است. البته برای کدنویسی بخشی از آن در کتابخانه‌های آماده استفاده شده است.

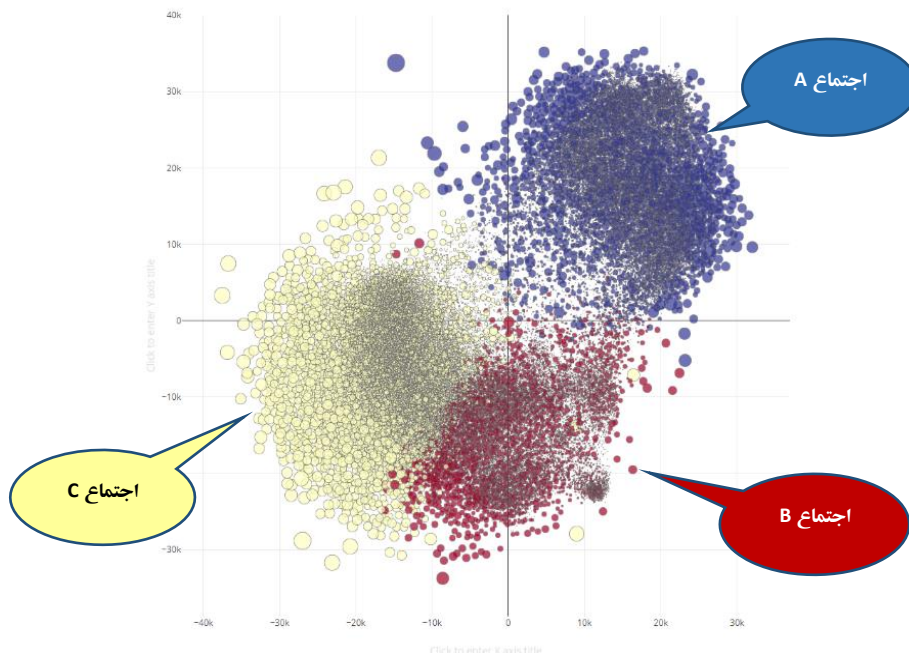
پس از جمع‌آوری، پاک‌سازی و نرمال‌سازی ارتباطات این کاربران گراف لایه دوم با ۴۳۱۱۶ کاربر به‌عنوان گره که با ۵۶۴۲۰۳۶ یال به هم متصل هستند به دست آمد. همان‌طور که اشاره شد یکی از ابزارهای قدرتمند تحلیل و مصورسازی گراف‌ها نرم‌افزار گفی^۱ است. این نرم‌افزار اما محدودیت ۱۰ هزار گره و ۱ میلیون یال دارد و توانایی تحلیل گراف‌هایی با ابعاد موردنظر این پژوهش را نداشت. به همین دلیل عملاً برای نمایش و تحلیل این شبکه از ابزارهای برنامه‌نویسی و مصورسازی دیگری استفاده شد. کتابخانه Networkx در زبان برنامه‌نویسی پایتون بهترین گزینه ممکن برای انجام این کار بود. با استفاده از دستورات این کتابخانه تمام تحلیل‌های نرم‌افزار گفی روی این گراف بزرگ انجام شد. برای مصورسازی هم داده‌های خروجی کد برنامه وارد ابزار plotly شد. از آنجایی که تعداد یال‌ها بسیار زیاد بود به‌ناچار هنگام مصورسازی صرفاً گره‌ها به نمایش درآمده است.

باید توجه داشت گراف این مرحله بدون جهت و بدون وزن بوده است؛ یعنی وقتی میان دو گره از گراف اتصال برقرار شده است بدین معنی است که یا یکی از آن‌ها دیگری را در شبکه توئیت‌ر دنبال می‌کند یا اینکه هر دو عضوی از مجموعه دنبال‌کنندگان یکدیگر هستند.

این گراف اما هنوز برای نمایش شبکه کاربران کامل نشده است. ارتباطات میان ۴۵۰۰ کاربر اولیه شبکه کامل است. فرض کنید کاربر A و B دو کاربر حاضر در مجموعه ۴۵۰۰ گره اولیه بوده باشند. پس از جمع‌آوری مجموعه دنبال‌کنندگان و دنبال‌شوندگان این دو کاربر مشخص خواهد شد آیا میان این دو گره ارتباطی وجود دارد یا خیر. در نتیجه درباره ۴۵۰۰ یال اولیه تمامی ارتباطات ممکن رسم شده است. ما در گراف لایه دوم اما نزدیک به ۳۸۶۱۶ گره جدید مشاهده می‌کنیم. گره‌هایی که از اشتراک دنبال‌کنندگان و دنبال‌شوندگان کاربران اولیه ایجاد شده‌اند. ارتباطات میان این گره‌ها و ۴۵۰۰ گره اولیه در

1. Gephi

لایه دوم رسم شده است اما ارتباطات میان گره‌های نوظهور مشخص نیست. برای مثال فرض کنید F و G دو گره جدید هستند که به دلیل ارتباط با گره A که از مجموعه گره‌های اولیه است پدید آمده‌اند. اگر این دو گره با یکی دیگر از اعضای گره‌های اولیه مانند گره B هم در ارتباط باشند، یال‌های مربوطه در شبکه موجود است اما مشخص نیست آیا میان خود آن‌ها، یعنی گره‌های F و G ارتباطی وجود دارد خیر. به همین دلیل برای رسم شبکه دقیق یک لایه دیگر مجموعه دنبال‌کنندگان و دنبال‌شوندگان جمع‌آوری شد. این اتفاق که برای ۴۳۱۱۶ کاربر گراف لایه دوم انجام شد سبب شکل‌گیری گراف لایه سوم شد. این شبکه تقریباً گره جدیدی ندارد. تعداد اندکی از گره‌های کم‌ارزش با گره‌هایی با درجه بالا که در فرآیند جدید شناسایی شدند جایگزین شده است؛ بنابراین ۴۸۰۷۶ کاربر با ۲۵۵۳۴۷۱۳ یال به همدیگر متصل شده‌اند. یال‌هایی که تمامی ارتباطات میان این کاربران را نمایش می‌دهد.



شکل ۵. اجتماعات کلی کاربران ایرانی در توئیتر

حال ما ۳ گروه عمده از کاربران فارسی‌زبان توئیتر داریم که بر اساس یک ویژگی (یعنی دنبال کردن یکدیگر در توئیتر) آن‌ها را شناسایی کرده‌ایم. این بدان معناست که اعضای این ۳ خوشه در توئیتر مطالب منتشرشده از سوی کاربران هم‌رنگ خود را دنبال می‌کنند، برای آن‌ها کامنت می‌گذارند و امکان گفت‌وگو با آن‌ها را دارند. حال باید سراغ دیگر ویژگی‌های اعضای هر خوشه برویم تا ببینیم کاربران توئیتر فارسی بر اساس چه ویژگی‌های مشترکی با یکدیگر مرتبط شده‌اند.

در این بخش علاوه بر تحلیل عددی پارامترهای شبکه مانند شاخص‌های مرکزی، اکانت‌هایی که بر اساس این شاخص‌ها برتر شناخته شده‌اند معرفی می‌شوند. سپس بر اساس قواعد آماری در روش کوکران از کاربران درون اجتماع نمونه‌گیری شده با مشاهده پست‌ها، بیوگرافی و ... هر اجتماع را برچسب‌زنی می‌کنیم. ۴ ویژگی در این مرحله مورد ارزیابی قرار گرفته است. هویت حقیقی یا مجازی کاربر، نوع فعالیت، گرایش سیاسی و شغل.

هویت واقعی یا مجازی: برخی از کاربران توئیتر هویت خودشان را آشکار می‌کنند. گرفتن تیک آبی از سوی توئیتر بهترین شاخص برای فهم هویت کاربر است. با این حال ما در این مقاله افرادی که دارای اسامی مشخص و اطلاعاتی که هویت فرد را قابل شناسایی می‌کند ملاک قرار داده‌ایم.

سبک فعالیت: انتشار توئیت در توئیتر سبک‌های مختلفی دارد. این سبک‌ها میان کاربران اسامی معروفی دارد. روزمره‌نویسی و طنزنویسی از جمله این سبک‌ها هستند. ما در اینجا روزمره‌نویسی، اشتراک‌گذاری احساسات شخصی، اعلام نظر سیاسی، فعالیت اجتماعی و طنزنویسی را به‌عنوان برچسب انتخاب کرده‌ایم.

گرایش سیاسی: تقسیم‌بندی گرایش‌های سیاسی در ایران همیشه محل چالش است. در این مقاله برچسب‌ها در ۵ دسته، حامی نظام جمهوری اسلامی و اصولگرایان، اصلاح‌طلبان و حامیان دولت اعتدال، مخالفان معتدل جمهوری اسلامی، طرفداران براندازی جمهوری اسلامی و فاقد جهت‌گیری سیاسی تقسیم شده‌اند.

شغل: بسیاری از کاربرانی که هویت خود را مشخص کرده‌اند شغل و مشغولیت شاخص خود را نیز اعلام می‌کنند. خبرنگاران، برنامه‌نویسان، دانشجویان از جمله این برچسب‌ها هستند.

علاوه بر برچسب‌زنی کاربران هر اجتماع، بر اساس فرمول شناسایی اجتماعات، تلاش شده زیراجتماعات موجود در هر خوشه نیز شناسایی شوند. در ادامه نتیجه برچسب‌گذاری اجتماعات و زیراجتماعات را مرور می‌کنیم.

اجتماع C	اجتماع B	اجتماع A	
۱۶۱۲۷	۱۶۳۸۲	۱۵۵۷۲	تعداد گره‌ها
۴۴۱۸۷۰۱	۷۶۹۴۹۲۸	۷۹۶۲۵۳۳	تعداد یال‌ها
۸۰۶	۱۲۱۵	۱۱۶۷	میانگین درجه کلی
۵۴۷	۹۳۹	۱۰۲۳	میانگین درجه درونی ^۱
۶۸ درصد	۷۷ درصد	۸۷ درصد	نسبت ارتباطات درون اجتماعی
۰,۰۱۷	۰,۰۲۸	۰,۰۷۵	چگالی
۰,۵۲	۰,۵۶	۰,۵۷	میانگین مرکزیت نزدیکی
۰,۰۰۰۰۱	۰,۰۰۰۱۲۵	۰,۰۰۰۱۳۳	میانگین مرکزیت میانی
سیاسی اصلاح‌طلبان و طرفداران براندازی نظام جمهوری اسلامی	غیرسیاسی روزمره‌نویسی فعالیت اجتماعی	سیاسی اصولگرایان و حامیان نظام جمهوری اسلامی	برچسب کلی کاربران

جدول ۳. اطلاعات آماری کلی مربوط به هر اجتماع در شبکه کاربران توئیتر ایرانی

جدول بالا نشان می‌دهد اجتماع A دارای بیشترین همبستگی و مرکزیت میان اعضا است و اجتماع C کمترین همبستگی و مرکزیت را میان اعضا دارد. ارتباطات بیرون اجتماعی کاربران اجتماع C نسبت به دو اجتماع دیگر بیشتر است. اعضای اجتماع A کمترین ارتباط را با افراد بیرون از اجتماع خودی‌ها دارند.

۱. تعداد ارتباطات کاربر با اعضای گروهی که عضو آن‌هاست

ارزیابی نهایی کاربران اجتماع A نشان می‌دهد بیشتر این کاربران در توئیتر فعالیت «سیاسی» دارند و گرایش آن‌ها حمایت از نظام جمهوری اسلامی ایران است. شخصیت‌های شناخته شده جناح اصولگرا و نظام جمهوری اسلامی^۱ و روزنامه‌نگاران و خبرنگاران رسانه‌های مرتبط^۲ نیز در این اجتماع قرار می‌گیرند.

اعضای اجتماع B بیشتر توئیتری‌های «غیرسیاسی» هستند. بسیاری از آن‌ها به روزمره‌نویسی و پست‌های با محتوای اشتراک احساسات شخصی، شعر، دل نوشته و ... مشغول هستند. موضوعات روزمره اجتماعی مانند فوتبال، موسیقی، فیلم‌های جدید، نقد رفتارهای اجتماعی دیگران و موضوعاتی از این دست بیشتر مورد توجه اعضای این اجتماع است. بسیاری از اعضای این اجتماع هویت مجازی داشته و هویت واقعی خود را در توئیتر افشا نمی‌کنند.

اجتماع C پراکنده‌ترین اجتماع موجود در شبکه کاربران فارسی توئیتر است. بیشتر اعضای این اجتماع کاربران سیاسی هستند. دو زیر اجتماع C2 و C3 اعضای حقیقی زیادی دارند که بیشتر آن‌ها شخصیت‌های سیاسی و رسانه‌ای شناخته شده هستند. اجتماع C1 اما بیشتر کاربران سیاسی با هویت مجازی هستند. فصل مشترک این اجتماع انتقاد یا مخالفت با نظام جمهوری اسلامی است هرچند رویکردهای سیاسی دو زیر اجتماع C2 و C3 زیاد است. موضوعی که خود را در پراکندگی و پایین آمدن شاخص‌های مرکزی به خوبی نشان داده است. اجتماع C4 از نظر هویتی بسیار نزدیک به اجتماع C3 قرار دارد.

شکل ۶ نمای کلی شبکه را همراه با نمایش تمامی ۱۰ اجتماع نشان می‌دهد. خطوط مرزی میان اجتماعات هم نکات قابل تأملی دارد. برای مثال در اجتماع کلی C که شامل طیف‌های مختلفی از اصلاح‌طلبان و مخالفان میانه‌رو جمهوری اسلامی تا طرفداران براندازی و سلطنت‌طلبان را شامل می‌شود، اجتماع C2 که مربوط به اصلاح‌طلبان و مخالفان میانه‌رو است در مرز با اصولگرایان و حامیان جمهوری اسلامی قرار دارد. از طرف دیگر

۱. حامیان گفتمان انقلاب اسلامی و وضعیت موجود جمهوری اسلامی، و اشخاصی همچون رهبری، محمدباقر

قالیاف، ابراهیم رئیسی، محسن رضایی، عزت‌الله ضرغامی و ...

۲. خبرگزاری فارس، تسنیم، مهر و ...

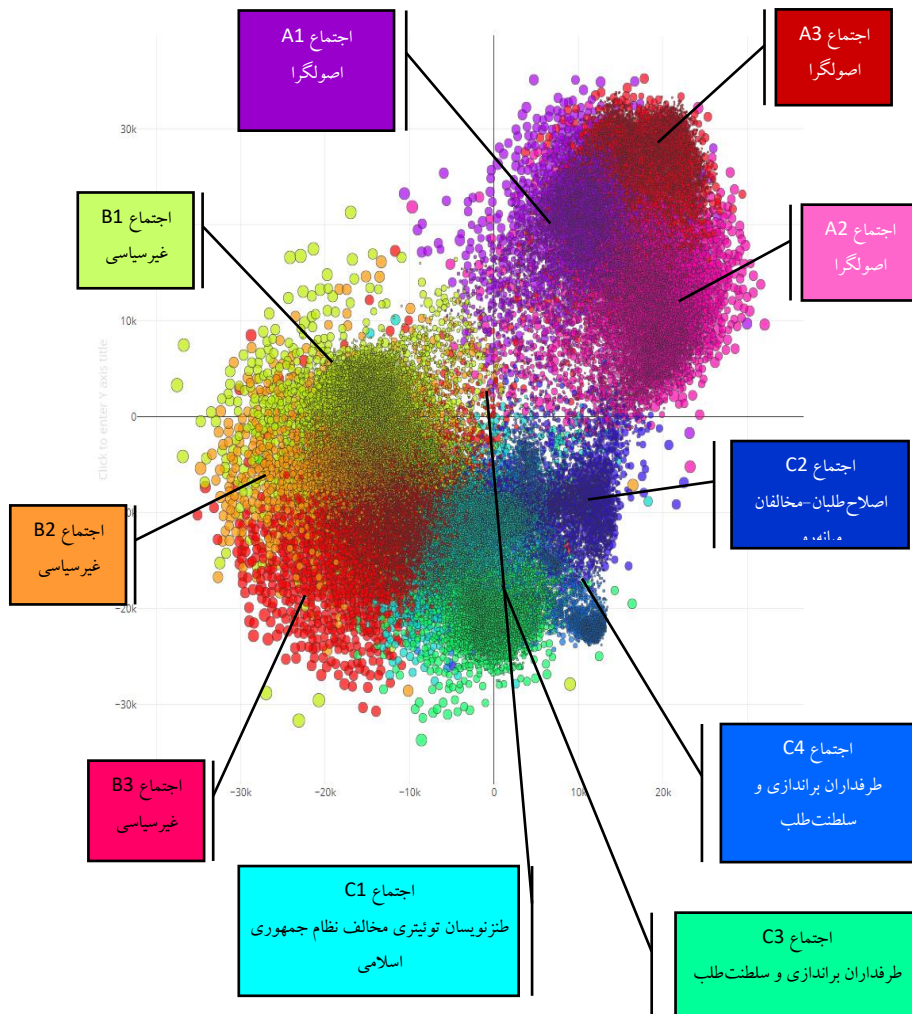
اجتماع C1 که بیشتر اعضای آن طنزنویسان توئیتری مخالف نظام هستند در مرز با کاربران غیرسیاسی و روزمره نویس است. دو اجتماع C3 و C4 که هویت مشابهی دارند هم در کنار هم قرار گرفته اند.

همان طور که مشاهده می کنید ارتباطات درونی به بیرونی نسبت بالایی دارد. اجتماع A از این نظر کمترین ارتباط بیرونی را دارد. شاخص های مرکزی در دو اجتماع A و B رقم بالاتری نسبت به اجتماع C دارند.

چگالی بالای اجتماع A نشان می دهد انسجام کاربران این اجتماع بسیار بالاست. برخلاف آن اجتماع C پراکندگی بسیار زیادی دارد.

اجتماع C از نظر شاخص های شبکه تفاوت قابل توجهی با دو اجتماع دیگر دارد. مرکزیت کمتر، ارتباطات بیرون از اجتماع بیشتر، تعداد زیراجتماعات بیشتر و چگالی بسیار پایین نشان می دهد این اجتماع انسجام کمتری نسبت به دو اجتماع دیگر دارد.

اجتماع A بیشترین مرکزیت را دارد. گراف به خوبی نشان می دهد مرز این گروه با دو اجتماع دیگر بسیار کمرنگ است. در حالی که مرز B و C بسیار پررنگ و درهم تنیده است. از این منظر اگرچه زیر اجتماعات مختلف کشف شده اند، اما از جنبه ای که محققان این مقاله برچسب گذاری نموده اند، تفاوت بارزی در گرایشات سیاسی زیراجتماعاتی چون A1 با A2 و A3 یا B1 با B2 و B3 یا C3 و C4 وجود نداشته است.



شکل ۶. تیپ‌شناسی اجتماعات داخلی کاربران توییتر ایرانی

نقش آفرینی اجتماعات مختلف کاربران توییتر در وقایع دی‌ماه ۱۳۹۸

در ادامه به منظور تحلیل شبکه ارتباطات کاربران فعال در توییتر در بازه زمانی ۱۳ تا ۲۲ دی‌ماه ۱۳۹۸ حدود ۱۰ میلیون توییت منتشرشده را بر اساس ریتوئیت کاربران ترسیم شده‌است. در این شبکه هر گره یک کاربر است. هر یال که میان دو گره رسم شده نشان می‌دهد کاربر اول تویییتی را از کاربر دوم بازنشر (ریتوئیت) کرده است.

رنگ نقاط در گراف‌های آتی بر اساس اطلاعات و شبکه روابط سابق‌الذکر درباره رویکرد سیاسی کاربران تعیین شده است. کاربران حامی نظام (A1، A2، A3) با رنگ آبی، کاربران برانداز (C1، C3 و C4) با رنگ قرمز، کاربران اصلاح‌طلب (C2) با رنگ سبز و کاربران غیرسیاسی (B1، B2 و B3) با رنگ زرد مشخص شده‌اند. در واقع در این قسمت از مقاله، ۱۰ اجتماع قبلی را به ۴ دسته که دارای تفاوت بیشتر و تفکیک روشن‌تری نسبت به یکدیگر هستند، تقسیم نمودیم.

در فاز اول این گزارش وضعیت گراف و همچنین برخی کاربران مهم شبکه را در سه روز نمونه ۱۳، ۱۶ و ۲۲ دی‌ماه مطالعه شده است.

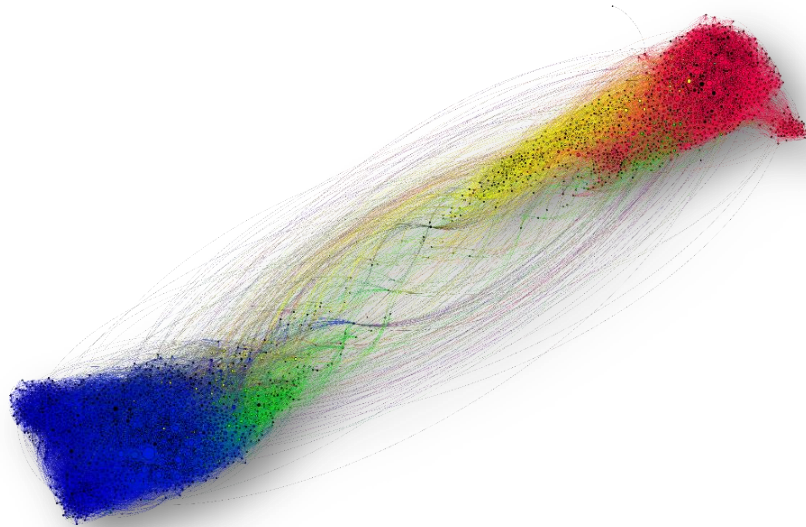
وضعیت ارتباط اجتماعات توئیتری در روز ۱۳ دی ۱۳۹۸

در سحرگاه روز جمعه ۱۳ دی‌ماه ۱۳۹۸، قاسم سلیمانی، فرمانده نیروی قدس سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، در حادثه‌ای تروریستی توسط پهپاد آمریکایی در کشور عراق به شهادت رسید. این واقعه واکنش‌های بسیار گسترده‌ای در توئیتر به همراه داشت. جدول زیر حاوی اطلاعات رصد شده در اجتماعات مختلف در این روز است.

جدول ۴. اطلاعات شبکه ریتوئیت ۱۳ دی ماه ۱۳۹۸

تعداد گره	کاربر فعال	۱۴۱۹۸
تعداد کاربر برانداز	قرمز	۴۱۱۸
تعداد کاربر حامی نظام	آبی	۳۶۹۲
تعداد کاربر اصلاح‌طلب	سبز	۹۰۹
تعداد کاربر غیرسیاسی	زرد	۳۰۸۸
تعداد کاربر نامشخص	مشکی	۲۳۹۱
تعداد یال	ریتوئیت	۱۴۰۱۳۵
درجه متوسط یال‌ها ^۱		۹٫۸۷

۱. این شاخص نشان می‌دهد به طور متوسط هر گره با چند گره دیگر در ارتباط است.



شکل ۷. گراف ارتباطات کاربران براساس ریتوئیت مبتنی بر داده‌های روز ۱۳ دی ۱۳۹۸

گراف فوق نشان می‌دهد روز اول اعلام این خبر موقعیت کلی گراف ارتباطات کاربران فارسی‌زبان توئیتر به دو بخش کلی تقسیم شده است. کاربران اصلاح‌طلب و حامیان نظام در یک سو قرار دارند. تعداد کمی از کاربران غیرسیاسی به این بخش نزدیک هستند اما بخش بیشتری از آن‌ها به براندازان نزدیک هستند.

لازم به ذکر است تمام جریان توئیتهای صرفاً مربوط به خبر شهادت سردار سلیمانی نبوده است و همه توئیتهای منتشر شده روز ۱۳ دی در رسم این گراف نقش داشته‌اند. با این حال نزدیکی کاربران غیرسیاسی در ساعات اولیه و البته روزهای عادی دیگر نشان از نفوذ گسترده کاربران برانداز بر کاربران غیرسیاسی دارد.

این نکته در گراف کلی مبتنی بر دنبال‌کننده^۱ و دنبال‌شونده^۲ نیز دیده می‌شود (شکل ۶). مرز میان کاربران غیرسیاسی با کاربران برانداز بسیار طولانی و درهم تنیده است. این بدان معناست که پیام‌های براندازان به راحتی در اختیار این دسته قرار می‌گیرد. خصوصاً

-
1. Follower
 2. Following

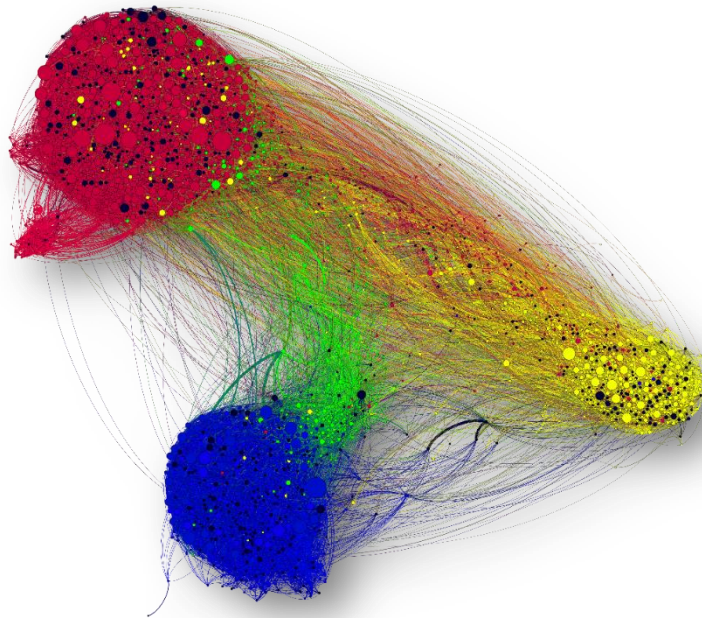
گروه طنزنویسان ضد نظام جمهوری اسلامی (دسته C1 در شکل ۶) نقش گسترده‌ای در این موضوع دارند. طبیعتاً زمانی دسترسی به این پیام‌ها بیشتر باشد، امکان ریتوئیت آن هم بیشتر خواهد بود.

وضعیت ارتباط اجتماعات توئیتری در روز ۱۶ دی ۱۳۹۸

پس از واقعه شهادت، پیکر شهید سلیمانی در طول چهار روز در شهرهای مختلف کشور عراق و ایران تشییع و مورد استقبال مردم قرار گرفت. اوج این مراسمات که با جمعیت بسیار گسترده و در مدت‌زمانی طولانی (حدود ۱۰ ساعت) انجام شد، در شهر تهران برگزار شد. این مراسم بازتاب گسترده‌ای در رسانه‌های جهان و فضای مجازی به‌ویژه توئیتر داشت. جدول زیر نشان‌دهنده اطلاعات کنشگری کاربران اجتماعات مختلف در این روز است.

جدول ۵. اطلاعات شبکه ریتوئیت ۱۶ دی ماه ۱۳۹۸

تعداد گروه	کاربر فعال	۲۴۰۴۰
تعداد کاربر برانداز	قرمز	۵۷۸۸
تعداد کاربر حامی نظام	آبی	۶۱۸۸
تعداد کاربر اصلاح طلب	سبز	۲۵۳۲
تعداد کاربر غیرسیاسی	زرد	۴۷۹۸
تعداد کاربر نامشخص	مشکی	۴۷۳۹
تعداد یال	ریتوئیت	۱۳۳۰۷۸
درجه متوسط یال‌ها		۵,۵۳



شکل ۸. گراف ارتباطات کاربران براساس ریتوئیت مبتنی بر داده‌های روز ۱۶ دی ۱۳۹۸

شهادت شهید سلیمانی در روز ۱۳ دی ماه تا روز خاک‌سپاری ایشان در ۱۷ دی ماه موجب منزوی شدن اجتماع برانداز در توئیت شده است. گراف روز ۱۶ دی نشان می‌دهد بخش عمده‌ای از کاربران غیرسیاسی در فاصله زمانی شهادت تا تشییع در تهران، از اجتماع براندازان فاصله گرفته‌اند و گروهی از این کاربران به صورت مستقیم، برخی نیز به واسطه اصلاح‌طلبان به اجتماع حامی نظام نزدیک شده‌اند. نزدیکی و پیوند میان اجتماع حامی نظام و بخش زیادی از اصلاح‌طلبان که از روز ۱۳ دی نیز آغاز شده بود در این روز همچنان ادامه دارد.

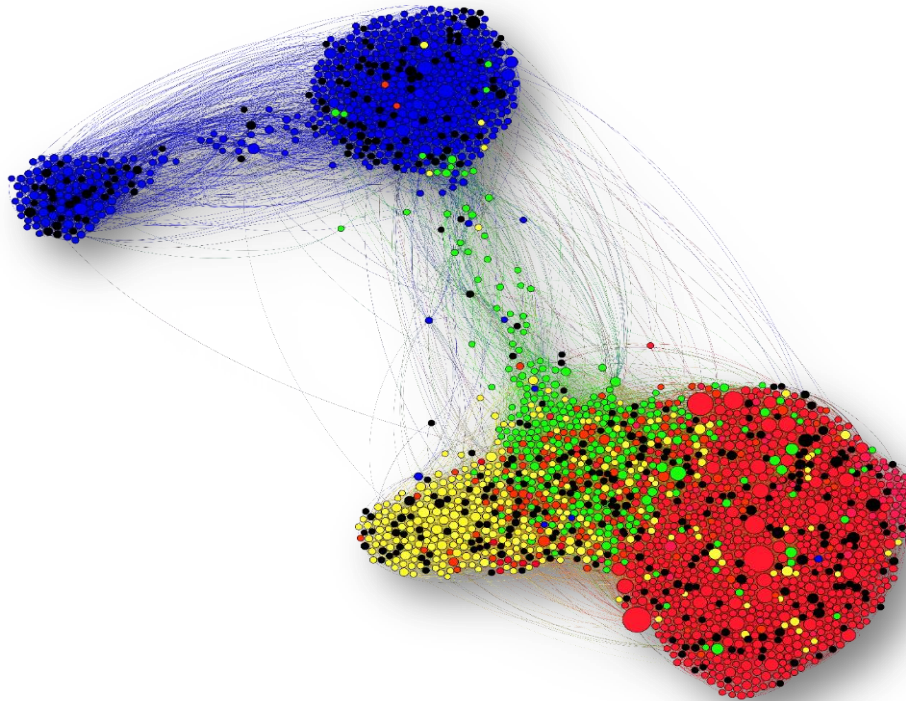
وضعیت ارتباط اجتماعات توئیتری در روز ۲۲ دی ۱۳۹۸

پس از وقایع شهادت و تشییع، باگذشت کمتر از یک هفته، خبر خطای انسانی در سرنگونی هواپیمای اوکراینی و شهادت جمع دیگری از هم‌وطنان، سبب بروز وقایع تازه و تغییراتی

در صحنه واقعی و مجازی کشور شد. این بار با گسترش شدید فعالیت رسانه‌های مختلف داخلی و بین‌المللی، کنشگری فعالان توئیتر رنگ دیگری به خود گرفت، که در جدول زیر قابل رهگیری است.

جدول ۶. اطلاعات شبکه ریتوئیت ۲۲ دی ماه ۱۳۹۸

تعداد گروه	کاربر فعال	۱۵۷۷۲
تعداد کاربر برانداز	قرمز	۳۴۶۷
تعداد کاربر حامی نظام	آبی	۳۸۴۷
تعداد کاربر اصلاح طلب	سبز	۱۸۳۳
تعداد کاربر غیرسیاسی	زرد	۳۴۶۵
تعداد کاربر نامشخص	مشکی	۳۱۶۵
تعداد یال	ریتوئیت	۷۳۶۴۹
درجه متوسط یال‌ها		۴,۶۶



شکل ۹. گراف ارتباطات کاربران براساس ریتوئیت مبتنی بر داده‌های روز ۲۲ دی ۱۳۹۸

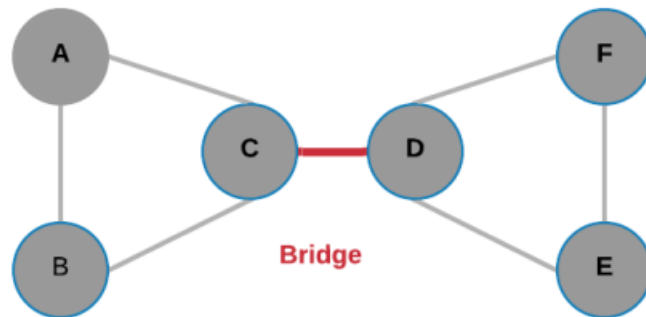
از زمان انتشار شایعاتی مبنی بر نقش داشتن پدافند سپاه در سقوط هواپیمای اوکراینی، وحدت شکل گرفته میان حامیان نظام و اصلاح‌طلبان شکسته شد. گراف فوق به‌خوبی نشان می‌دهد حوادث پس از اعلام خبر ساقط شدن هواپیمایی اوکراینی توسط پدافند سپاه پاسداران منجر به منزوی شدن کاربران حامی نظام در توئیتر شده است. ماجرا به اینجا ختم نشده است و حتی میان کاربران حامی نظام نیز نوعی دودستگی مشاهده می‌شود. برخی کاربران به‌واسطه کاربران اصلاح‌طلب به دیگر قطب‌ها متصل هستند اما گروه دیگری کاملاً منزوی شده‌اند. شاید این دودستگی با حمایت متعصبانه و مبتنی بر تصمیم قبلی و یا حمایت مستدل و عقلانیت ارتباطی این اجتماع قابل توضیح باشد.

این حادثه منجر شده است کاربران اصلاح طلب و غیرسیاسی که در روزهای پس از اعلام خبر شهادت شهید سلیمانی از براندازان فاصله گرفته و به کاربران حامی نظام نزدیک شده بودند، این بار کاملاً از اجتماع حامیان نظام فاصله گرفته و با کاربران برانداز پیوند برقرار کنند.

در یک نگاه کلی نقش کاربران اصلاح طلب (و مخالفان میانه‌رو) در تعیین فاصله کاربران غیرسیاسی به براندازان بسیار مؤثر ارزیابی می‌شود. فاصله روزهای اولیه آن‌ها از اجتماع براندازان، منجر به فاصله گرفتن غیرسیاسی‌ها از براندازان نیز شد، اما با نزدیکی این اجتماع به براندازان پس از حادثه سقوط هواپیما، کاربران غیرسیاسی نیز پیوندی دوباره با براندازان برقرار کردند. حتی در روزهایی که براندازان بیشترین فاصله را با کاربران غیرسیاسی داشتند، ارتباط مستقیم براندازان با اصلاح طلبان، بیشتر از کاربران حامی نظام با براندازان بوده است، که این می‌تواند حاکی از داشتن مفاهیم مشترک میان این دو اجتماع و توان بالقوه برقراری ارتباط و شکل‌دهی حوزه عمومی توسط این اجتماع باشد. به تعبیری اجتماع اصلاح طلبان به صورت کلی نقش پلی میان اتاق‌های اکوی توئیتر ایرانی را بازی کرده و می‌توانند امیدهایی برای شکل‌دهی حوزه عمومی را محقق سازند. این مهم به صورت دقیق‌تر در ادامه بررسی خواهد شد.

تحلیل کنشگری کاربران پل میان اجتماعات مختلف توئیتر

پل‌ها کاربرانی هستند که موفق می‌شوند میان اجتماعات بزرگ موجود در شبکه، توزیع محتوا داشته باشند. به تعبیر دیگر آن‌ها افرادی هستند که جریان محتوا از طریق آن‌ها از یک اجتماع به اجتماع دیگر منتقل می‌شود. (Grandjean & Mauro, 2016: 7)



شکل ۱۰. نمایش کاربران پل (C و D)

در نظریه گراف و تحلیل شبکه، راه‌های مختلفی برای سنجش مرکزیت یک گره در گراف وجود دارد که اهمیت نسبی یک رأس درون گراف را تعیین می‌کند (برای مثال، شخص در یک شبکه اجتماعی چقدر مهم است یا در نظریه ترکیب فضا، چقدر یک اتاق در یک ساختمان مهم است یا یک جاده چقدر خوب در یک شبکه شهری استفاده می‌شود). چهار شاخص مرکزیت وجود دارد که به‌طور گسترده در آنالیز شبکه مورد استفاده قرار می‌گیرد: درجه مرکزیت، میانگی، نزدیکی و مرکزیت ویژه (Scott, 2000: 82-96). هر کدام از این شاخص‌ها بنا بر شاخص‌های شبکه (که به‌وسیله گراف مدل شده است)، معانی متفاوتی دارند. برای شناسایی کاربرانی با نقش پل، شاخص مرکزیت میانی برای تمام نقاط شبکه اندازه‌گیری شده است.

مرکزیت میانی برای نشان دادن میزان مرکزی بودن یک گره در گراف استفاده می‌شود. این سنجح تعداد کوتاه‌ترین راه میان همه جفت گره‌هایی که از یک گره می‌گذرند تقسیم بر همه کوتاه‌ترین راه‌های همه جفت گره‌ها را نشان می‌دهد (Kunegis, 2016: 3). گره‌ای با میانگی مرکزی بالا در شبکه بسیار مهم است، زیرا بسیاری از مسیرهایی که از گره‌ای به گره‌ای دیگر می‌روند از این گره می‌گذرند.

با در نظر گرفتن عدد شاخص مرکزیت میانی و البته جایگاه یک گره در ریخت کلی گراف اجتماعات در طول زمان (شکل ۶ و ۷ و ۸ و ۹)، حدود ۱۰۰ کاربر شناسایی شدند که در این گراف ها نقش پل را بازی کرده اند.

بر اساس یافته های موجود، کاربران توئیتر فارسی غالباً با کاربران هم نظر در مسائل سیاسی مرتبط هستند. این بدان معناست که امکان شنیده شدن صدای دیدگاه های مخالف خود را ندارند و احتمال شکل گیری حوزه عمومی بسیار ضعیف است.

اما در این میان کاربرانی هستند که در یک موضوع مشخص موفق می شوند منتقل کننده نظرات متعدد باشند. در واقع این کاربران برخلاف الگوی موجود در توئیتر در ناحیه مرز تفکرات مختلف قرار گرفته اند و نه تنها پیام اجتماعات مختلف را می شنوند، بلکه آن را میان این اجتماعات توزیع می کنند.

مطالعه کاربران پل از آن جهت حائز اهمیت است که ویژگی های ناحیه مرزی اجتماعات مختلف را روشن کرده و می تواند برای هدف شکل دهی حوزه عمومی مؤثر واقع شود. مرز اتاق های اکوی مختلف نشان می دهد پابندی به کدام ویژگی های مشترک می تواند باب گفت و گو و شنیده شدن صدای یک گروه را در گروه دیگر فراهم کند.

پس از مشخص شدن لیست کاربران پل تلاش شده است تا با استفاده از روش کیفی مبتنی بر کدگذاری ویژگی های این کاربران به ویژگی های مشترک آنها پی ببریم. به این منظور از تیم کدگذاران درخواست شده است مطابق با الگوی متغیرهای زیر اقدام به برچسب زنی این کاربران کنند. این برچسب گذاری با توجه به اطلاعات پروفایل کاربر و مطالعه موردی دقیق ۱۰۰ توئیت آخر منتشر شده از سوی وی انجام گرفته است.

جدول ۷. متغیرهای کلی برچسب گذاری کاربران پل

صفات		متغیر کیفی	
نامشخص	زن	مرد	جنسیت کاربر
-	غیر واقعی	واقعی	هویت
نامشخص	سنتی	غربی	بازنمایی کاربر از سبک زندگی
نامشخص	میانه رو	تندرو	شدت اظهارات سیاسی کاربر

به صورت جزئی‌تر کدگذاران برای برجسب زدن کاربران بر اساس متغیرهای فوق، شاخص‌های زیر را مدنظر قرار داده‌اند.

جدول ۸. شاخص‌های جزئی برجسب‌گذاری کاربران پل

متغیر	شاخص
جنسیت	<p>۱- تصویر پروفایل کاربر</p> <p>۲- اظهارنظرهای کاربر در متن توئیت. مثال: «وقتی با رضا ازدواج کردم»، «به خودم گفتم آخه دختر این چه کاریه»، «روسریم افتاد!»</p> <p>۳- لحن جملات در توئیت‌ها. مثال: «به محمد گفتم داداش بیا این سیگار من رو بگیر»</p>
سبک زندگی	<p>غربی:</p> <p>۱- تصویر پروفایل واقعی بدون پوشش اسلامی</p> <p>۲- اظهارنظر در توئیت بر علیه باورها یا قواعد کلی دین</p> <p>۳- اظهارنظر و ابراز تمایل به پایبندی به ارزش‌های مدرن غربی (مانند ارتباط جنسی آزاد)</p> <p>سنتی:</p> <p>۱- بازنمایی پوشش اسلامی در پروفایل</p> <p>۲- اظهارنظر و تمایل درباره مناسبت‌ها و مکان‌های دینی</p> <p>۳- مخالفت با مظاهر تمدن غربی در محتوای توئیت‌ها. مثال: «چطور دختر میتونه این قدر بی حیا باشه که درباره دوست پسرش با خانوادش صحبت کنه»</p>
هویت واقعی	<p>۱- داشتن تیک آبی</p> <p>۲- داشتن تصویر واضح از چهره به همراه اسم و فامیل کامل</p> <p>۳- مشخص بودن محل زندگی، تحصیل و شغل</p> <p>۴- انتشار تصویر از خود در متن توئیت‌ها</p>
شدت اظهارات سیاسی	<p>تندرو:</p> <p>۱- استفاده از واژگان توهین‌آمیز علیه اشخاص و طرفداران اجتماع سیاسی مقابل</p> <p>۲- استفاده از واژگان غیرقابل‌بخشش مانند قاتل، جنایتکار، فحش‌های رکیک و ... علیه اشخاص و طرفداران اجتماع سیاسی مقابل</p> <p>۳- آرزوی نابودی و مرگ برای اجتماع سیاسی مخالف</p> <p>میانه‌رو:</p> <p>۱- حفظ احترام طرف مقابل در بیان اظهارات سیاسی (مانند استفاده از القاب مشهور)</p> <p>۲- اظهارنظر درباره عملکرد مثبت اجتماع مقابل و پرهیز از انکار کلیت آن‌ها</p>

جدول زیر با مطالعه کاربران پل در دو ناحیه مرزی: ۱- مرز اجتماع حامی نظام با کاربران غیرسیاسی و ۲- مرز اجتماع برانداز و کاربران غیرسیاسی، نشان‌دهنده الگوی ویژگی‌های مشترک این کاربران است. این الگو بر اساس بالاترین تکرار حداقل در ۳ شاخص مشخص شده است.

جدول ۹. الگوی ویژگی‌های کاربران پل در مرزهای اجتماعات سیاسی توئیتر

میزان تکرار الگو	شدت اظهارات سیاسی	بازنمایی فرهنگ شخصی	هویت کاربر	جنسیت پروفایل	تعداد کاربر	مرز
۲۳ درصد	میان‌رو	غربی	نیمی واقعی و نیمی مجازی	زن	۶۹	حامی نظام - غیرسیاسی
۵۰ درصد	میان‌رو	نیمی غربی و نیمی سنتی	واقعی	مرد		
۹۰ درصد	تندرو	غربی	مجازی	مرد ^۱	۳۱	برانداز - غیرسیاسی

مرز میان اجتماع حامی نظام و کاربران غیرسیاسی

جدول فوق نشان می‌دهد در مرز میان کاربران حامی نظام و کاربران سیاسی دو الگوی موفق از برقراری ارتباط میان گروهی وجود دارد.

الگوی اول: ۲۳ درصد کاربران این مرز (۱۴ نفر)، زن با بازنمایی فرهنگی غربی و میان‌رو در اظهارات سیاسی هستند. البته هویت آن‌ها نیمی واقعی و نیمی غیرواقعی بوده است. کاربرانی با پروفایل زنانه هستند. هویت آن‌ها ممکن است حقیقی یا مجازی باشد. سبک زندگی بازنمایی شده در توئیتر (از تصاویر شخصی تا ادبیات گفت‌وگو) آن‌ها غربی است. اظهارات سیاسی را با ادبیات نرم ابراز می‌کنند و اساساً سعی می‌کنند کمتر پست سیاسی منتشر کنند.

۱. تشخیص جنسیت در کاربرانی با هویت مجازی، از روی نشانه‌های پروفایل، متن و لحن جملات، صورت گرفته است.

الگوی دوم: ۵۰ درصد کاربران این مرز (۳۴ نفر) نیز مرد با هویت واقعی و میانه‌رو در اظهارنظرهای سیاسی هستند. کاربران در این مرز کاربرانی با پروفایل مردانه هستند. هویت آن‌ها حقیقی است. سبک زندگی آن‌ها تأثیر چندانی در اظهاراتشان ندارد؛ برخی سنتی یا مذهبی هستند اما برخی هم سبک زندگی غربی دارند. اظهارات سیاسی‌شان را با ادبیات نرم مطرح می‌کنند و در نهایت تلاش می‌کنند تعداد پست‌های سیاسی آن‌ها از نصف کل پست‌های آن‌ها کمتر باشد.

دیگر کاربران که ۲۷ درصد کاربران این مرز را تشکیل می‌دهند ترکیب متنوع دیگری از این ویژگی‌ها را دارند که با برجسب‌گذاری دچار تقلیل‌گرایی افراطی می‌شد.

مرز میان کاربران حامی براندازی و کاربران غیرسیاسی

اما وضعیت کاربران پل در مرز برانداز - غیرسیاسی روشن‌تر بوده و ۹۰ درصد کاربران این مرز (۲۸ نفر)، مردانی با هویت مجازی و سبک زندگی غربی و گرایش و ادبیات سیاسی تندرو بوده‌اند که بیشتر توئیت‌های خود را با محتوای سیاسی منتشر می‌کنند.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در مقاله حاضر تلاش شد تا به بررسی امکانی که فضای مجازی برای جامعه انسانی ایجاد کرده و امیدهایی را در تحقق حوزه عمومی و جامعه مدنی پررنگ نموده است، پرداخته شود. در این راستا با استفاده از روش‌های میان‌رشته‌ای علوم کامپیوتر و علوم اجتماعی، شناخت الگوی نقش‌آفرینی کاربران ایرانی در توئیت‌مورد مطالعه قرار گرفت.

مطالعه مستمر نقش‌آفرینی کاربران فعال فارسی‌زبان در شبکه اجتماعی توئیت، حاکی از عدم شکل‌گیری کامل حوزه عمومی و فعالیت جزیره‌ای اجتماعات مختلف در اتاق‌های اکوی مختلف بر اساس هموفیلی گرایش‌های سیاسی است. از این رو با استفاده از روش‌های شناسایی اجتماعات، حداقل چهار اجتماع اساسی و چندزیراجتماع به شرح روبرو شناسایی شد: حامیان نظام، اصلاح‌طلبان، کاربران غیرسیاسی، براندازان.

رهگیری کنشگری این اجتماعات در طول زمان، نشان‌دهنده تغییر موقعیت ایشان نسبت به یکدیگر در برهه‌های مختلف بوده است. به‌عنوان نمونه رصد فعالیت این اجتماعات در بازه ۱۳ تا ۲۲ دی ماه ۱۳۹۸، که مصادف با حادثه ترور شهید سلیمانی، تشییع پیکر میلیونی مردم و سانحه سقوط هواپیمای اوکراینی و شهادت جمعی دیگر از هم‌وطنان بود، نسبت این اجتماعات با یکدیگر و انقباض و انبساط شبکه را نشان داد. ابتدا اجتماع برانداز منزوی شده و اجتماع غیرسیاسی و اصلاح‌طلبان به اجتماع حامیان نظام بیش‌ازپیش نزدیک شدند؛ اما در انتهای این بازه، این آرایش به‌هم‌خورده و این‌بار حامیان نظام منزوی شدند.

هرچند افراز شدن شبکه اجتماعی توئیتر، امیدهای شکل‌گیری حوزه عمومی را از بین برده بود، اما بررسی تطبیقی کنشگری مجازی با وضعیت واقعی کشور، پژوهشگران را با پدیده امیدبخشی به نام کاربران پل میان اتاق‌های پژواک روبرو ساخت که الگوی کنشگری ایشان جالب‌توجه بود.

کاربران غیرسیاسی به اظهارات سیاسی تند از سوی کاربران حامی نظام علاقه‌ای نداشته و از آن نهایت فاصله را می‌گیرند، اما در برابر اجتماع برانداز برداشت دیگری داشته و از سخنان تند ایشان استقبال می‌شود. این رویکرد با توجه به قرار گرفتن این دو گروه در جایگاه مسئول وضع موجود در برابر اپوزیسیون که ترسیم‌کننده وضع مطلوب آرمانی است، قابل تحلیل است.

در الگوهای موجود در مرز کاربران غیرسیاسی و حامی نظام پروفایل‌های زنانه و مردانه دیده می‌شود. در الگوی اول که بیشتر کاربران آن پروفایل زنانه دارند توزیع هویت حقیقی و مجازی معنادار نیست. تقریباً نیمی از آن‌ها هویت واقعی خود را آشکار کرده‌اند و نیمی دیگر هویت مجازی دارند. نقطه مشترک این پروفایل‌های زنانه، بازنمایی از سبک زندگی غربی است. عموماً عکس‌های بی‌حجاب و دیگر توثیت‌هایی که درباره زیست اجتماعی روزمره ایشان است، نشان می‌دهد متمایل به سبک زندگی مدرن غربی بوده و معمولاً عناصر دینی کمتر در آن دیده می‌شود. البته در مواردی خاص مانند مناسبات ماه

محرم یا رمضان تا حدی نمادهای عمومی دینی در جلوه‌ها، حضور دارد. کاربران مرزی حامیان نظام و غیرسیاسی‌ها با الگوی دوم، بیشتر پروفایل مردانه دارند و هویت واقعی خود را اعلام می‌کنند. برخلاف مدل اولیه این کاربران وضعیت مشابهی در بازنمایی سبک زندگی خود ندارند. برخی از آن‌ها از المان‌های غربی و برخی دیگر از المان‌های دینی و مذهبی در بازنمایی سبک زندگی خود بهره می‌برند.

پروفایل بیشتر کاربران مرزی میان براندازان و کاربران غیرسیاسی مردانه است. قریب به اتفاق آن‌ها هویت واقعی خود را اعلام نمی‌کنند و بازنمایی سبک زیست ایشان غربی و مدرن است.

اکثریت کاربرانی که در نقش پل میان کاربران حامی نظام و غیرسیاسی ظاهر شده‌اند هویت واقعی دارند. درحالی‌که در طرف مرز براندازان خلاف این موضوع صادق است. این بدان معناست که براندازان برای جلب توجه نیاز به اعتمادسازی ندارند. شاید قرار گرفتن در برابر حاکمیت به‌نوعی در ذهن کاربران غیرسیاسی مجوزی برای مخفی نگه‌داشتن هویت باشد. این امر اما از سوی حامیان نظام پذیرفته شده نیست و تنها افرادی با هویت مشخص (و البته دیگر شرایط) می‌توانند اعتماد کاربران غیرسیاسی را جلب کنند و از بحران مشروعیت ناشی از همسویی با نظام مسئول خارج و وارد عقلانیت ارتباطی شوند. خصیصه مشترک اغلب کاربران مرزی (در هر دو مرز مورد مطالعه) بازنمایی فرهنگی غربی و دوری از عناصر دینی با انگیزه تظاهر به آزاداندیشی و پرهیز از موضع انگ تعصب است. کاربرانی که در معرفی خود از ویژگی‌های مذهبی استفاده کرده‌اند کمتر موفق شده‌اند مورد توجه مشترک کاربران غیرسیاسی قرار بگیرند، چراکه کلیشه‌های ذهنی مخاطبان عمومی در برخورد اول، نمی‌تواند گارد ذهنی را شکسته و پذیرای گفتمان عمومی باشد. البته این موضوع از جهت همبستگی اساسی نیازمند مطالعات تکمیلی است و دلایل دیگری می‌توان برای آن متصور بود؛ مانند اینکه کاربرانی با روحیات مذهبی در برقراری ارتباط با دیگر طیف‌ها بی‌علاقه یا ناتوان‌اند. یا اینکه کاربران غیرسیاسی صرفاً در

برخی مسائل سیاسی و عمومی، امکان همدلی با کاربران حامی نظام را برای خود جایز می‌دانند و از شخصیت‌های سیاسی، فاصله خود را حفظ کرده و محافظه کارند.

استفاده از ادبیات طنز برای بیان مسائل سیاسی، دیگر فصل مشترک غالب کاربران پل در هر دو مورد مطالعه است که نشان‌دهنده بستر سرگرمی و فراغت برای آغاز گفت‌وگو و ورود به موضع‌گیری‌های مباحث سیاسی است.^۱

پژوهش حاضر امیدوار است به تعمیق و پیشبرد دانش هم از جهت روش‌های نوین مطالعات رسانه و هم از جهت موضوع توئیتر فارسی کمک کرده باشد؛ اما از آنجا که روش این پژوهش بیشتر توصیفی از توئیتر و کاربران آن در دی‌ماه ۱۳۹۸ بوده، بدون انجام تحلیل‌های پردازش متنی و کیفی عمیق نمی‌توان درباره شکل‌گیری یا عدم شکل‌گیری حوزه عمومی سخن دقیقی گفت و پیشنهاد می‌شود سایر محققان با استفاده از داده‌های همین پژوهش و یا دادگان مشابه، تحلیل‌های عمیق‌تری را به تراش این دانش نوپا بیفزایند. همچنین بررسی چنین پژوهشی در سایر شبکه‌های اجتماعی به‌ویژه اینستاگرام، مکمل خوبی برای پژوهش حاضر در سایر حوزه‌های اجتماعی و فرهنگی خواهد بود.

۱. البته این ویژگی در رفتار درازمدت کاربران مشاهده می‌شود و در برهه مورد مطالعه (شهادت شهید سلیمانی و جمعی از هموطنان) ادبیات طنز مورد استفاده نبوده است.

منابع

- اشرف‌نظری، علی و قلی‌پور، مجتبی (۱۳۹۷)، رسانه‌های جدید اجتماعی و نقش آن‌ها در بازنمایی کنش‌های جمعی: تحلیل واقع‌بینانه انقلاب مصر، *مطالعات رسانه‌های نوین*، دوره ۴، شماره ۱۴، تابستان ۱۳۹۷، صفحه ۱۴۹-۱۷۷.
- افتاده، جواد. (۱۳۹۲) ویژگی‌ها و الگوهای رسانه‌های اجتماعی مطالعه موردی: تحلیل شبکه توئیتر. پایان‌نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی هادی خانیکی، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
- تامپسون، جان بروکشایر. (۱۳۸۰). *رسانه‌ها و مدرنیته: نظریه اجتماعی رسانه‌ها*، ویرایش مسعود اوحدی. تهران: سروش.
- حمزه‌لو، نسرین، و مهرداد آشتیانی. (۱۳۹۷). *تحلیل شبکه‌های اجتماعی مبانی نظری و ابزارها*. تهران: نشر کتاب دانشگاهی.
- راودراد، اعظم، مهری منتظر قائم، و پریسا سرکاتی. (۱۳۸۷). «تفسیر زنان از بازنمایی هویت زنانه در تلویزیون»، *تحقیقات فرهنگی ایران* ۱۳۸۷ شماره ۲.
- علیزاده، حسین، رسول حسین‌زاده و اسلام ناظمی. (۱۳۹۲) «تشخیص اجتماعات ترکیبی در شبکه‌های اجتماعی» *نشریه مهندسی برق و الکترونیک ایران* ۴۹-۶۰.
- قانع‌راد، محمدمبین و جنادله، علی (۱۳۹۴)، «رویکردهای متعارض درباره تکوین حوزه عمومی در فضای مجازی»، *فصلنامه مطالعات رسانه‌های نوین*، دوره ۱، شماره ۱، صص ۲۹-۶۸ بهار.
- کوهن، جین. (۱۳۸۳). «حوزه عمومی، رسانه‌ها و جامعه مدنی»، *تدوین توسط لیدا کاووسی*. فصلنامه رسانه، *ویژگی‌نامه رسانه‌ها و حوزه عمومی* شماره ۵۹.
- کرمانی، حسین (۱۳۹۹) *برساخت اجتماعی واقعیت در توئیتر فارسی؛ قالب‌بندی شبکه‌ای ارزش‌های سیاسی توسط همگان‌های شبکه‌ای در انتخابات ریاست جمهوری سال ۱۳۹۶*، *فصلنامه پژوهشنامه علوم سیاسی*. دوره ۱۴، شماره ۴. صفحه ۱۳۱-۱۶۱
- کرمانی، حسین و خانیکی، هادی (۱۳۹۸) *هابرماس در تلگرام؛ تحلیل حوزه عمومی و کنش ارتباطی در مکالمه‌های روزنامه‌نگاران ایرانی در رسانه‌های اجتماعی*، *فصلنامه مطالعات رسانه‌های نوین*، دوره ۵، شماره ۲۰.

مهدی‌زاده، سیدمحمد. (۱۳۸۳)، «اینترنت و حوزه عمومی»، فصلنامه رسانه ویژه‌نامه رسانه‌ها و حوزه عمومی، شماره ۵۹

مهدی‌زاده، شراره و شیفته، منصوره (۱۳۹۸)، تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر تحقق دموکراسی دیجیتال مورد مطالعه: دانشجویان دانشگاه مازندران، فصلنامه مطالعات فرهنگی و ارتباطات، دوره ۱۵، شماره ۵۵، تابستان ۱۳۹۸، صفحه ۱۳۱-۱۵۱.

هابرماس، یورگن. (۱۳۸۴). دگرگونی ساختاری حوزه عمومی: کاوشی در باب جامعه بورژوازی. تهران: افکار.

- A. Smith, J. McPherson, M. & Smith-Lovin, L. (2014). Social Distance in the United States: Sex, Race, Religion, Age, and Education Homophily among Confidants, 1985 to 2004. *American Sociological Review*, 26.
- Aiello, L., Barrat, A., Schifanella, R., Cattuto, C., Markines, B., & Menczer, F. (2011). Friendship prediction and homophily in social media. *ACM*, 37.
- Asif, A., & Yousufi, M. (2014). Social Media, Arab Spring and its Implications for Pakistan. 8.
- Bakshy, E., Messing, S., & Lada, A. (2015). Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. *Science*, 6.
- Barberá, P. (2015). Birds of the Same Feather Tweet Together: Bayesian Ideal Point Estimation Using Twitter Data. *Political Analysis*, 28.
- Barberá, P., Jost, J., & Nagler, J. (2015). Tweeting From Left to Right: Is Online Political Communication More Than an Echo Chamber? *psychological science*, 10.
- Batorski, D., & Grzywińska, I. (2017). Three dimensions of the public sphere on Facebook. 20.
- Blondel, V., Guillaume, J.-L., Lambiotte, R., & Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of communities in large networks". *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 1-12.
- Boutyline, A., & Willer, R. (2016). The Social Structure of Political Echo Chambers: Variation in Ideological Homophily in Online Networks. *Political Psychology*, 1-19.
- C. Aggarwal, Charu. (2011). *Social Network Data Analytics*. London: Springer.

- Cioffi-Revilla ،C. (2017). *Introduction to Computational Social Science*. Virginia: Graduate Texts in Computer Science.
- Colleoni ،E. ،Rozza ،A. ،& Arvidsson ،A. (2014). Echo Chamber or Public Sphere? Predicting Political Orientation and Measuring Political Homophily in Twitter Using Big Data. *Journal of Communication* ، 25.
- Dahlgren ،P. (2005). The Internet ،Public Spheres ،and Political Communication: Dispersion and Deliberation. 17.
- Fuchs ،C. (2014). Social Media and the Public shepre.
- Han ،X. (2015). *Mining user similarity in online social networks: analysis ،modeling and applications*. Informatique ، Télécommunications et Électronique de Paris.
- Johannessen ،M. R. (2014). Political Social Media Sites as Public Sphere: A Case Study of the Norwegian Labour Party. *Communications of the Association for Information Systems*.
- Khazraee, E. (2019). Mapping the political landscape of Persian Twitter: The case of 2013 presidential election. *Big Data & Society*, 6(1). <https://doi.org/10.1177/2053951719835232>
- Kunegis ،J. (2016). *Handbook of Network Analysis*. Landau: arXiv.
- N. Dinh ،T. ،Li ،X. ،& T. Thai ،M. (2016). Network Clustering via Maximizing Modularity: Approximation Algorithms and Theoretical Limits. *arXiv*.
- Scott ،J. (2000). *Social Network Analysis: A Handbook*. Londen: SAGE Publications.
- Takikawa ،H. ،& Nagayoshi ،K. (2017). Political Polarization in Social Media: Analysis of the “Twitter Political Field” in Japan. *IEEE International Conference on Big Data* ،(p. 8). Boston ،MA ،USA.
- McCarthy ،Thomas. 1981. *The Critical Theory of Jurgen Habermas. s.l. : The MIT Press ،1981.*

استناد به این مقاله: صالح، سها، حدادی، علیرضا. (۱۴۰۱). بررسی شرایط تکوین حوزه عمومی در رسانه اجتماعی توئیتر، فصلنامه مطالعات رسانه‌های نوین، ۸(۲۹)، ۲۳۹-۲۷۶.

DOI: 10.22054/NMS.2022.51531.958



New Media Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License..