



Applying Social Media Data in Science and Technology Policy Agenda-Setting (A Case Study: Platform X)

Somayeh Labafi

Associate Prof., Department of Media Management, Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc), Tehran, Iran. E-mail: labafi@irandoc.ac.ir

Abstract

Objective

Although a growing body of international literature has examined the role of social media in agenda-setting processes, public opinion formation, and intermedia agenda-setting, there remains limited empirical research on how social media data can be systematically employed within the policy agenda-setting stage of science and technology policymaking. In the Iranian context, this gap is particularly pronounced. While social media platforms, especially X (formerly Twitter)—have become highly politicized spaces where policy-relevant debates unfold, policymakers lack clear frameworks, methods, and empirical evidence to guide the use of such data in policy agenda-setting.

The central problem addressed in this study is the lack of clarity regarding how social media data, and more specifically influential user-generated posts, can contribute to agenda-setting in science and technology policy. Existing studies often focus on media effects, public opinion dynamics, or intermedia relationships between traditional and social media, but they rarely translate these insights into concrete implications for policy agenda-setting. Consequently, policymakers face uncertainty about which types of social media content matter, which actors exert influence, and which characteristics of posts enable them to shape policy priorities. The primary objective of this study is to examine how social media user data can be utilized in the agenda-setting stage of science and technology policymaking. More specifically, the research seeks to identify the content-related and structural characteristics of influential posts on the X platform that possess agenda-setting capacity in the context of technology policy. To achieve this objective, the study addresses the following overarching research question: How can social media data be used to inform and support agenda-setting in science and technology policymaking? This question is further operationalized through a focused empirical investigation of a salient policy event: the proposal of the “User Protection in Cyberspace Plan” in Iran. By examining how this policy

Citation: Labafi, Somayeh (2025). Applying Social Media Data in Science and Technology Policy Agenda-Setting (A Case Study: Platform X). *Media Management Review*, 4(3), 489-514. (in Persian)

issue emerged, circulated, and gained prominence on X, the study aims to uncover the mechanisms through which influential posts contribute to policy agenda-setting.

Research Methodology

The study is grounded in agenda-setting theory, originating from the seminal work of McCombs and Shaw, which demonstrated the capacity of mass media to shape public perceptions of issue salience. Subsequent developments in agenda-setting research extended the framework to intermedia agenda-setting, highlighting how different media platforms influence one another. With the rise of social media, scholars have increasingly examined agenda-setting dynamics between traditional media and digital platforms, as well as the role of user-generated content in shaping issue salience. Building on this literature, the present study situates social media platforms—specifically X—as arenas where agenda-setting processes unfold not only through institutional media actors but also through influential users. By focusing on the agenda-setting stage of the policy cycle rather than the entire policymaking process, the study narrows its analytical scope to the early phase in which issues gain attention and enter the policy agenda.

This research adopts an exploratory qualitative approach. The study begins with a systematic review of prior research on social media data usage, agenda-setting, and policy-related communication. This review informs the conceptual framework and guides the empirical analysis. Empirically, the study focuses on a single, high-profile technology policy event: the “User Protection in Cyberspace Plan.” Data was collected from the X platform over a one-year period surrounding the emergence and discussion of this policy proposal. Influential posts were identified based on an operational definition specified in the methodology section, incorporating engagement metrics and indicators of visibility. The selected posts were subjected to qualitative content analysis and thematic analysis. This dual analytical approach enabled the identification of recurring themes, discursive patterns, and salient features within influential posts. The analysis distinguishes between content-related characteristics—such as linguistic features, emotional tone, thematic emphasis, temporal dynamics, and frequency patterns—and structural characteristics, including user account attributes (e.g., number of followers, account age, and profile features).

The choice of the X platform is motivated by its distinctive affordances and its prominent role in political and policy-related discourse in Iran. Despite long-standing filtering, X continues to host a substantial and politically engaged user base in the country, including policymakers, experts, journalists, and technology companies. The platform’s emphasis on topical content, hashtags, and algorithmic timelines facilitates rapid issue amplification and public debate, making it particularly suitable for agenda-setting analysis. The “User Protection in Cyberspace Plan” was selected as the empirical case due to its significance within Iran’s technology policy landscape and its high visibility on X. The issue generated intense debate, mobilized diverse actors, and appeared to influence policy discussions and implementation strategies, rendering it an appropriate case for examining agenda-setting dynamics.

Findings

The findings reveal that influential posts on X exhibit a combination of content-related and structural features that enhance their agenda-setting potential in science and technology

policymaking. Content-wise, posts with strong emotional framing, clear and accessible language, and explicit policy relevance were more likely to gain visibility and engagement. Temporal factors, such as timing of publication relative to key policy developments, also played a significant role. Structurally, posts originating from accounts with high follower counts, established credibility, and strong network connections demonstrated greater influence. Interaction patterns, including retweets, replies, and mentions, further amplified the visibility of certain posts, contributing to the sustained prominence of the policy issue. Together, these features facilitated the transformation of individual posts into focal points of collective attention, thereby shaping the policy agenda.

Discussion & Conclusion

This study demonstrates that social media data—particularly influential posts on the X platform—constitute a valuable resource for identifying priority issues and understanding agenda-setting processes in science and technology policy. By focusing on the agenda-setting stage, the research highlights how specific characteristics of social media posts contribute to issue salience and policy relevance. The findings suggest that policymakers can benefit from systematically monitoring and analyzing influential social media content to better understand emerging concerns and societal sensitivities. More broadly, the study provides a foundation for developing data-driven tools and frameworks that integrate social media analytics into policy agenda-setting processes. Such approaches hold promises for enhancing policy responsiveness, inclusiveness, and contextual awareness in science and technology governance.

Keywords: Technology Policy, Agenda-Setting, Social Media Data, X Platform (Twitter).



کاربست داده‌های رسانه‌های اجتماعی در دستور کار گذاری سیاست گذاری علم و فناوری (مطالعه موردی: پلتفرم ایکس)

سمیه لبافی

دانشیار، پژوهشکده جامعه و اطلاعات، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، تهران، ایران. رایانامه: labafi@irandoc.ac.ir

چکیده

هدف: رسانه‌های اجتماعی یکی از مهم‌ترین بسترها برای شناخت و درک افکار عمومی و بهره‌گیری از آن در فرایند سیاست‌گذاری به‌شمار می‌روند. این رسانه‌ها فرصت شایان توجهی را برای دولت‌ها فراهم می‌کنند تا دربارهٔ شهروندان یاد بگیرند و با آنان به‌طور مؤثر ارتباط برقرار کنند. با وجود این، سیاست‌گذاران علم و فناوری در ایران، تاکنون به‌صورت نظام‌مند از داده‌های رسانه‌های اجتماعی در فرایند سیاست‌گذاری علم و فناوری استفاده نکرده‌اند. غیبت دیدگاه‌های کاربران حساس به موضوعات سیاسی در این حوزه، می‌تواند فرایند تدوین، اجرا و ارزیابی سیاست‌ها را با چالش مواجه سازد. از این رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی چگونگی کاربری داده‌های کاربران رسانه‌های اجتماعی در مرحلهٔ دستور کارگذاری سیاست‌گذاری علم و فناوری انجام شده است.

روش: این پژوهش با رویکردی اکتشافی، ابتدا به مرور نظام‌مند پژوهش‌های پیشین در حوزهٔ کاربری داده‌های رسانه‌های اجتماعی و دستور کارگذاری سیاستی پرداخته است. با تمرکز بر یک رویداد مشخص در حوزهٔ فناوری، یعنی طرح «صیانت از حقوق کاربران در فضای مجازی»، پُست‌های پُرنفوذ منتشرشده در پلتفرم ایکس، در یک بازه زمانی یک‌ساله استخراج شد. پُست‌های پُرنفوذ بر اساس تعریف عملیاتی ارائه‌شده در بخش روش‌شناسی انتخاب و با استفاده از روش‌های تحلیل محتوا و تحلیل تم، بررسی و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج تحلیل نشان داد که در پُست‌های پُرنفوذ پلتفرم ایکس، مجموعه‌ای از ویژگی‌های محتوایی و ساختاری وجود دارد که می‌تواند ظرفیت ایجاد دستور کار سیاستی در حوزهٔ سیاست‌گذاری فناوری را داشته باشد. این ویژگی‌ها شامل ابعاد مختلفی از جمله نحوهٔ بیان محتوا، بار احساسی، زمان انتشار و ویژگی‌های مرتبط با ساختار شبکه و تعامل کاربران است که در مجموع، به افزایش نفوذ و برجستگی موضوعات سیاستی منجر می‌شوند.

نتیجه‌گیری: پژوهش حاضر نشان می‌دهد که داده‌های رسانه‌های اجتماعی، به‌ویژه پُست‌های پُرنفوذ در پلتفرم ایکس، می‌توانند به‌عنوان منبعی ارزشمند برای شناسایی مسائل اولویت‌دار و شکل‌دهی به دستور کار سیاست‌گذاری علم و فناوری استفاده شوند. تمرکز بر مرحله دستور کارگذاری، امکان شناسایی ویژگی‌های مؤثر پُست‌های رسانه‌های اجتماعی را فراهم می‌سازد و می‌تواند مبنایی برای توسعهٔ ابزارها و مدل‌های سیاست‌گذاری مبتنی بر داده‌های رسانه‌های اجتماعی در آینده باشد.

کلیدواژه‌ها: سیاست‌گذاری، دستور کارگذاری، شبکه‌های اجتماعی، پلتفرم ایکس.

استناد: لبافی، سمیه (۱۴۰۴). کاربری داده‌های رسانه‌های اجتماعی در دستور کارگذاری سیاست‌گذاری علم و فناوری (مطالعه موردی: پلتفرم ایکس). *بررسی‌های مدیریت رسانه*، ۴(۳)، ۴۸۹-۵۱۴.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۸

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۴/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۱۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۰۱

doi: <https://doi.org/10.22059/MMR.2025.405128.1219>

بررسی‌های مدیریت رسانه، ۱۴۰۴، دوره ۴، شماره ۳، ۴۸۹-۵۱۴

ناشر: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

نوع مقاله: علمی - پژوهشی

© نویسندگان

مقدمه

در عصری که با فراگیر بودن ارتباطات دیجیتال تعریف می‌شود، اینترنت به سکوی وسیع و پویایی تبدیل شده است که افراد را در سراسر جهان به هم پیوند می‌دهد و سطوح بی‌سابقه‌ای از تبادل اطلاعات، همکاری و شبکه‌سازی را ترویج می‌کند (آزیمونتی و فرناندز^۱، ۲۰۲۳). پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی، به اجزای جدایی‌ناپذیر از اکوسیستم ارتباطی جهانی تبدیل شده‌اند (ون دایک، دی وینکل و و شافر^۲، ۲۰۲۳). سرعت و وسعت گسترش اطلاعات در پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی، اکوسیستم اطلاعاتی پویایی ایجاد کرده است. روندهای فراگیر، هشتگ‌ها و سیستم‌های توصیه‌ی محتوای الگوریتمی، به گسترش سریع اطلاعات در شبکه‌های دیجیتال کمک می‌کنند (شو، ماهودسواران، وانگ، لی و لیو^۳، ۲۰۲۰). طی چند سال گذشته، پلتفرم ایکس به‌عنوان یک پلتفرم رسانه‌ی اجتماعی، در انتشار و به اشتراک‌گذاری اطلاعات، نقش مهمی داشته است (سیمونوفسکی، فینک و برنی^۴، ۲۰۲۱؛ هوداک^۵، ۲۰۲۰؛ لی، لی و چوی^۶، ۲۰۲۰؛ بلاسکو دواتیس، کوندرس، سائز، گارسیا و کونا^۷، ۲۰۱۹). این پلتفرم با بیش از ۳۳۰ میلیون کاربر فعال ماهانه^۸، در جذب شهروندان و سیاست‌گذاران موفق بوده است و کاربران این پلتفرم را کانال ارتباطی مطلوب خود معرفی می‌کنند (کیم، کیم و ژو^۹، ۲۰۱۸؛ رگستاد^{۱۰}، ۲۰۱۶؛ انلی^{۱۱}، ۲۰۱۷؛ استایلز^{۱۲}، ۲۰۱۶). ایکس از ابتدای توسعه خود، با تمرکز روی محتوا به جای پروفایل‌های کاربر و با ارائه ویژگی‌هایی مانند هشتگ‌ها و تایم لاین الگوریتمی (بوچر و هلموند^{۱۳}، ۲۰۱۷)، فضایی را در این پلتفرم ایجاد کرده است که در آن، کاربران به راحتی می‌توانند موضوعات پُرطرفدار و جذاب را به بحث بگذارند. این چیدمان محتوایی مبتنی بر موضوع و همچنین باز بودن و بی‌درنگ بودن ارائه داده‌ها در ایکس، باعث شده است تا متخصصان از این پلتفرم، به‌عنوان منبع ایده برای تعیین اولویت‌ها استفاده کنند (رگستاد، ۲۰۱۶؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۸؛ لی و خو^{۱۴}، ۲۰۱۸).

امروزه، بسیاری از منابع خبر، مانند خبرگزاری‌ها، به پلتفرم ایکس به‌عنوان منبع اخبار و اطلاعات توجه دارند. همچنین خبرگزاری‌ها، به‌خصوص خبرگزاری‌های بین‌المللی در پلتفرم ایکس حضور دارند و به‌عنوان منابع خبری کاربران و سایر رسانه‌ها قرار می‌گیرند. البته باید گفت که خبرگزاری‌ها، به‌خصوص خبرگزاری‌های بین‌المللی، بیش از همه، به دلیل جایگاه اجتماعی و سیاسی افراد صاحب اکانت است که به این پلتفرم و اخبار منتشر شده در آن توجه می‌کنند. به‌طور مثال اکانت شخص رئیس‌جمهور در پلتفرم ایکس، به دلیل جایگاه شخصی ایشان است و نه خود این پلتفرم. از سوی

1. Azzimonti & Fernandes
2. Van Dijck, de Winkel & Schäfer
3. Shu, Mahudeswaran, Wang, Lee & Liu
4. Simonofski, Fink & Burnay
5. Ho-Dac
6. Lee, Lee & Choi
7. Blasco-Duatis, Coenders, Saez, García & Cunha
8. <https://www.bankmycell.com/blog/research/>
9. Kim, Kim & Zhou
10. Regstad
11. Enli
12. Styles
13. Bucher & Helmond
14. Lee & Xu

دیگر، امکان‌مندی‌های^۱ پلتفرم ایکس کاربران را تشویق می‌کند تا اخبار و اطلاعات را در این پلتفرم سریع‌تر از دیگر پلتفرم‌های مبتنی بر محتوای کاربر ساخته^۲ به اشتراک بگذارند و در این پلتفرم به بحث و گفت‌وگو حول موضوعات تخصصی بپردازند.

خروجی مطالعات تجربی مک‌کامبز و شاو^۳ (۱۹۷۲) برای ارزیابی این باور که رسانه‌های خبری می‌توانند ذهنیت مردم را در خصوص یک موضوع دست‌کاری کنند و بر ذهنیت مردم تأثیر بگذارند، به شکل‌گیری نظریه تنظیم دستور کار یا برجسته‌سازی (AST)^۴ منجر شد که بعدها برای پوشش نفوذ بین رسانه‌ها نیز گسترش یافت و توضیح داد که چگونه رسانه‌ها نیز برای یکدیگر دستور کار تنظیم می‌کنند. همچنین بعد از آن، این نظریه در حوزه سیاست‌گذاری نیز استفاده شد. پس از رواج رسانه‌های اجتماعی، پژوهشگران مطالعه الگوهای تنظیم دستور کار بین رسانه‌ای (IAS) را میان رسانه‌های سنتی و رسانه‌های مبتنی بر اینترنت (رسانه‌های اجتماعی) آغاز کردند (رگستاد، ۲۰۱۶؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۸؛ والنزولا، پوئنته و فلورس^۵، ۲۰۱۷). رسانه‌های اجتماعی بر دستور کار رسانه‌های رسمی تأثیر می‌گذارند. این رسانه‌ها می‌توانند بر افکار عمومی، در خصوص کیفیت مسائل و موضوعات تأثیر بگذارند. با این حال، این سؤال که کدام یک، سطح اثربخشی بیشتری دارد، هنوز محل بحث پژوهشگران است.

تا ژانویه ۲۰۲۱، حدود ۷۰ درصد از ایرانیان به اینترنت دسترسی داشتند که در مقایسه با سال ۲۰۱۹، افزایش شدید ۱۵ درصدی را نشان می‌دهد. همچنین تخمین زده می‌شود که بیش از ۳۳ میلیون ایرانی (۴۰ درصد از جمعیت کشور) نیز کاربر شبکه‌های اجتماعی هستند. ایکس بیش از ۱۵ سال است (از اواسط سال ۲۰۰۹) که در ایران فیلتر شده است؛ اما همچنان در حال گسترش پایگاه کاربری خود در ایران است و تخمین زده می‌شود که در حال حاضر، این پلتفرم کمابیش در ایران ۶ میلیون کاربر دارد که هر روز بیش از یک میلیون توثیق منتشر می‌کنند. ایکس در ایران به‌شدت سیاسی و متأثر از مسائل سیاستی است و بسیاری از سیاست‌گذاران و متخصصان صاحب اطلاعات، در ایکس حساب‌های رسمی و دنبال‌کنندگان زیادی در این پلتفرم دارند (فیاضی بروجنی و خجسته، ۱۴۰۰).

بسیاری از شرکت‌های تجاری و استارت‌آپ‌های حوزه فناوری نیز، در این پلتفرم به‌طور رسمی فعالیت می‌کنند و از آن به‌عنوان بستری برای ارتباط با مشتریان خود بهره می‌برند. باید اذعان کرد که تمامی پلتفرم‌های رسانه اجتماعی که کاربران فراگیر دارند، می‌توانند قدرت دستور کارگذاری داشته باشند؛ اما برخی از این پلتفرم‌ها، به‌دلیل نوع ویژگی‌ها و امکان‌مندی‌هایی (کیم و همکاران، ۲۰۱۸) که برای کاربران تدارک دیده‌اند، از ابتدا به‌عنوان پلتفرم اظهارنظرهای اجتماعی - سیاسی تلقی شده‌اند که پلتفرم ایکس یکی از آن‌هاست. از دستور کارهایی که در حوزه سیاست‌های فناوری تاکنون در ایکس برجسته شده‌اند، می‌توان موضوع طرح «صیانت از حقوق کاربران در فضای مجازی» را نام برد که در پلتفرم ایکس، به‌عنوان یک مسئله سیاستی برجسته شد و دستور کار سیاست‌گذار را تا حد زیادی در محتوا و شیوه اجرای این طرح، تغییر داد. از دیگر نمونه‌های دستور کارگذاری پلتفرم ایکس برای سیاست‌گذار حوزه فناوری، می‌توان به تعیین

1. Affordance

2. User generated content

3. McCombs & Shaw

4. Agenda Setting Theory (AST)

5. Valenzuela, Puente & Flores

سطوح مختلف دسترسی برای کاربران مختلف اشاره کرد که با نام «اینترنت طبقاتی» از آن در پلتفرم ایکس یاد می‌شود. کاربران ایکس حساسیت‌های خود را به این سیاست اعلام کرده‌اند و این حساسیت‌ها به احتمال زیاد در محتوا و شیوه اجرای این طرح توسط سیاست‌گذار، تغییراتی ایجاد خواهد کرد.

در این پژوهش، پژوهشگر به دنبال شناسایی ویژگی‌هایی^۱ در پُست‌های پلتفرم ایکس بوده است که ظرفیت دارند برای حوزه سیاست‌گذاری فناوری دستورکارهایی را تعیین کنند. برای انجام این کار، پژوهشگر ابتدا پژوهش‌های پیشین این حوزه را مرور کرده است؛ سپس روی یک رویداد خاص حوزه فناوری (انتشار پیش نویس طرح صیانت از حقوق کاربران در فضای مجازی) در ایکس متمرکز شده و موضع کاربران ایکس را در قالب پُست‌هایشان، در این مورد بررسی کرده است. برای دستیابی به این هدف، پُست‌های پُرنفوذ ایکس (در بخش روش‌شناسی تعریف عملیاتی شده‌اند)، در یک دوره زمانی یک‌ساله در موضوع طرح «صیانت از حقوق کاربران در فضای مجازی»، استخراج و سپس تحلیل شد. در این تحلیل، به شناسایی پُست‌های تأثیرگذار و ویژگی‌های آن پُست‌ها برای ایجاد دستورکار سیاستی در حوزه سیاست‌گذاری فناوری، پرداخته شد. این پژوهش نخست، بر یک رویداد خاص حوزه فناوری در پلتفرم ایکس متمرکز کرده است و دوم، بر یک مرحله از چرخه سیاست‌گذاری، یعنی دستورکارگذاری متمرکز شده است و نه کل چرخه سیاست‌گذاری. چنین تمرکزی می‌تواند ویژگی‌های پُست‌های رسانه اجتماعی برای تعیین دستورکار سیاستی را شناسایی کند. اهداف جزئی این پژوهش در زیر فهرست شده است:

- بررسی و شناسایی مهم‌ترین ویژگی‌های پُست‌ها با قابلیت دستورکارگذاری در پلتفرم ایکس؛
- شناسایی ویژگی‌های محتوایی توثیق‌های پُرنفوذ با موضوع صیانت از حقوق کاربران فضای مجازی که نقش تعیین دستور کار برای سیاست‌گذار حوزه فناوری داشته است.
- شناسایی ویژگی‌های ساختاری توثیق‌های پُرنفوذ با موضوع صیانت از حقوق کاربران فضای مجازی که نقش تعیین دستور کار برای سیاست‌گذار حوزه فناوری داشته است.

منظور از ویژگی‌های محتوایی پُست‌های رسانه اجتماعی، ویژگی‌های محتوایی همچون ویژگی‌های زبانی، احساسی، فراوانی‌ها در متن، زمان متن و... است که با تجزیه و تحلیل متن پُست‌ها استخراج می‌شود (شاه و پومرانتز^۲، ۲۰۱۰). منظور ویژگی‌های ساختاری پُست‌های رسانه اجتماعی، ویژگی‌های ساختاری همچون ویژگی‌های مرتبط با حساب کاربری کاربران مانند تعداد دنبال‌کننده، تعداد دنبال‌شونده، توضیحات مرتبط با حساب کاربری، سن حساب کاربری و... است.

پیشینه نظری پژوهش

تحلیل داده رسانه‌های اجتماعی

کاربران اطلاعات زمینه‌ای مدنظر خود در هر پدیده‌ای را در قالب پُست‌های شبکه اجتماعی منتشر می‌کنند و در هر بازه زمانی، برخی مسائل اجتماعی توسط مردم به چالش کشیده می‌شوند و دولت‌ها اولویت بیشتری به آن مسائل اختصاص

1. Features

2. Shah & Pomerantz

می‌دهند (آگاروا، گوپتا و چاترجی^۱، ۲۰۲۲). تاکنون تلاش‌های زیادی برای تحلیل پُست‌های شبکه‌های اجتماعی صورت گرفته است؛ اما معمولاً از منظر استفاده از نظریه‌های علوم اجتماعی نبوده است (لی و چوا^۲، ۲۰۲۲). براساس بررسی پیشینه تحقیقات انجام شده، بیشترین حجم مطالعات در خصوص استخراج و تحلیل داده‌های رسانه‌های اجتماعی متعلق به توئیتر است (فرناندو و همکاران^۳، ۲۰۱۹).

تاکنون بیشترین مطالعات در خصوص کاربرد داده‌های رسانه‌های اجتماعی در زمینه‌های گوناگون علوم اجتماعی، علوم سیاسی و... روی رسانه اجتماعی توئیتر انجام شده است (بکر و همکاران، ۲۰۱۳). قابلیت‌هایی نظیر سهولت، دسترس‌پذیری و هزینه پایین داده‌کاوی در توئیتر نسبت به سایر شبکه‌های اجتماعی سبب شده است تا بیشتر پژوهش‌های این حوزه بر بستر رسانه‌های اجتماعی توئیتر انجام گیرد (پارک و کی^۴، ۲۰۱۷). همچنین براساس شواهد میدانی، کاربران فارسی‌زبان توئیتر در حال افزایش است و مخاطبان ایرانی در حال استفاده روزافزون از آن، به‌عنوان بستری برای طی کردن فرایند اجتماعی شدن و برقراری ارتباط هستند (ژو، بندری، کنگ، کیان و رویچودوری^۵، ۲۰۱۰؛ استاماتلاتوس، گیفتوپولوس، دروساتوس و افرایمیدیس^۶، ۲۰۲۰)؛ از این رو استفاده از رسانه اجتماعی توئیتر برای استخراج داده‌ها و کاربری آن در فرایند سیاست‌گذاری علم و فناوری، مد نظر این پژوهش بوده است.

تجزیه و تحلیل رسانه‌های اجتماعی، به تحلیل داده‌های ساختاریافته و بدون ساختار رسانه‌های اجتماعی اشاره دارد. رسانه اجتماعی اصطلاح گسترده‌ای است که پایگاه‌های آنلاین متنوعی را پوشش می‌دهد و به کاربران اجازه می‌دهد تا محتوا و مضامین را ایجاد و مبادله کنند. تاریخ پژوهش روی شبکه‌های اجتماعی واقعی، به اوایل سال ۱۹۲۰ برمی‌گردد؛ اما تحلیل رسانه‌های اجتماعی حوزه، در حال توسعه‌ای است که پس از ظهور وب ۲ در اوایل سال ۲۰۰۰، پدیدار شده است. خصوصیت اصلی تحلیلگری‌های مدرن رسانه‌های اجتماعی، ماهیت داده‌های آن است. تحقیق در خصوص تجزیه و تحلیل داده‌های رسانه‌های اجتماعی، میان حوزه‌ای در بین چندین حوزه علمی مختلف، از جمله روان‌شناسی، جامعه‌شناسی، انسان‌شناسی، علوم کامپیوتر، ریاضیات، فیزیک و اقتصاد محسوب می‌شود. بازاریابی، کاربرد اولیه تحلیل‌های رسانه‌های اجتماعی در سال‌های اخیر بوده است. این می‌تواند به پذیرش گسترده و رو به رشد رسانه‌های اجتماعی توسط مشتریان نسبت داده شود (هی، ژا و لی^۷، ۲۰۱۳)، اما اکنون مصارف دیگری نیز دارد (گندمی و حیدر، ۲۰۱۵). کاربردهایی از جمله استفاده از این تحلیل‌ها در ارائه خدمات عمومی و تصمیم‌گیری‌های دولتی، از جمله این کاربردها هستند.

تاکنون در خصوص دسته‌بندی تحلیل‌های توسعه داده شده جهت داده‌های رسانه‌های اجتماعی، پژوهش‌هایی انجام شده است. این پژوهش‌ها، دو دسته عمده از تحلیل‌ها را در این خصوص شناسایی کرده‌اند. محتوای تولید شده توسط کاربر (برای مثال، احساسات، تصاویر، ویدئوها و...) و روابط و تعاملات میان موجودیت‌های درون شبکه‌ها (برای مثال،

1. Agarwal, Gupta & Chatterjee

2. Lee & Chua

3. Fernando et al.

4. Park & Kaye

5. Zhou, Bandari, Kong, Qian & Roychowdhury

6. Stamatelatos, Gyftopoulos, Drosatos & Efraimidis

7. He, Zha & Li

مردم، سازمان‌ها و محصولات) دو منبع داده‌ای در رسانه‌های اجتماعی هستند (سیف، هی و آلانی^۱، ۲۰۱۷). در سال‌های اخیر، تحلیل‌های گوناگونی با رویکرد مبتنی بر محتوا، برای بهره‌برداری مناسب از داده‌های رسانه‌های اجتماعی توسعه یافته است. تحلیل احساسات و عقاید کاربران رسانه‌های اجتماعی، یکی از پُرکاربردترین این تحلیل‌هاست. تحلیل احساسات و عقاید کاربران رسانه‌های اجتماعی در ابعاد و با اهداف مختلفی مورد توجه پژوهشگران بوده است. از میان حوزه‌های تحلیل احساسات در رسانه‌های اجتماعی که بیش از همه محققان را به سمت خود جلب کرده است، می‌توان بازخورد نظرهای کاربران توئیتر، ردیابی احساسات در طول زمان، شناسایی قطبیت (مثبت، منفی و خنثی) تشخیص طعنه و کنایه^۲ و تشخیص و اندازه‌گیری احساسات را نام برد. محققان معتقدند که توئیتر حاوی داده‌های ارزشمندی برای آگاهی از رفتارها و نیازهای کاربران درباره موضوعات مختلف است (جیاچانو و کرسطانی^۳، ۲۰۱۶) و این موضوع داده‌های توئیتر را جهت انجام تحلیل‌ها مناسب می‌کند.

اکنون محققان الگوریتم طبقه‌بندی احساسات مؤثری را طراحی و توسعه داده‌اند که در سطح هشتگ‌ها و صرف نظر از موضوع توئیتهای، به تعیین قطبیت احساسی^۴ آن‌ها کمک می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که هشتگ‌ها حاوی سه نوع اطلاعات مفید هستند: قطبیت معنایی توئیتهای؛ رابطه هم‌رخدادی هشتگ‌ها و معنای لفظی هشتگ‌ها (وَنگ، وی، لیو، ژائو و ژَنگ^۵، ۲۰۱۵). یافته‌های تحقیقات نشان می‌دهد که برای تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها^۶، رویکرد معنایی^۷ مناسب‌تر مناسب‌تر است و طیف گسترده‌ای از مباحث را پوشش می‌دهد، در حالی که رویکرد شناختی، بیشتر برای مجموعه داده‌های نسبی یا مجموعه‌های موضوعی خاص مناسب است (سیف و همکاران، ۲۰۱۷).

با آنکه تحقیقات زیادی درباره تحلیل توئیتهای مرتبط با موضوعات حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری انجام نگرفته است، توئیتهای درباره سیاست‌های علم و فناوری کم نیستند. توئیتر، علاوه بر کاربران عمومی، شمار زیادی از کاربران دانشگاهی را به خود جذب کرده است (لی و همکاران، ۲۰۲۰). پژوهشگران معتقدند که در دنیای تحلیل‌های سیاست‌گذاری، رسانه‌های اجتماعی هنوز جدید هستند. برای سیاست‌گذاران و محققان، چگونگی تعریف و تشخیص تحلیل‌های مناسب برای داده‌های رسانه‌های اجتماعی، چالش مهمی به شمار می‌رود. سیاست‌گذاران در درک با ارزش بودن داده‌های رسانه‌های اجتماعی تردید دارند.

اگرال و همکاران (۲۰۲۲) به مطالعه امکان‌سنجی تحلیل داده‌های رسانه‌های اجتماعی پرداختند. آن‌ها عقیده داشتند که بین رویدادها و هشتگ‌ها رابطه وجود دارد و برای تحلیل رویدادها، می‌توان از آن‌ها بهره برد. تمرکز کار آن‌ها روی پُست‌های توئیتر بوده است. نتیجه این پژوهش می‌تواند شواهدی در خصوص استفاده از تحلیل‌های مبتنی بر محتوا، از داده‌های رسانه‌های اجتماعی جهت کاربرد در سیاست‌گذاری فراهم کند. روش‌های نظارتی مانند طبقه‌بندهای ماشین

1. Saif, He & Alani

2. Irony Detection

3. Giachanou & Crestani

4. Sentiment Polarity

5. Wang, Wei, Liu, Zhou & Zhang

6. Big Data

7. Semantic Approach

بردار پشتیبان^۱، جنگل تصادفی^۲ و لجستیک رگرسیون^۳، در کاربردهای مختلف از جمله تحلیل احساسات (شانگ و همکاران^۴، ۲۰۲۴؛ رجبی و والاوی^۵، ۲۰۲۰؛ مازوچی، ربیعی، رحمانی و رجبی^۶، ۲۰۲۱) توانمندی خود را نشان داده‌اند. در حوزه طبقه‌بندی موضوعی پُست‌های توئیتر، طبقه‌بند لجستیک رگرسیون عملکرد موفقیت‌آمیزی را نشان داده است. لاهلو، فکیهی و فیضی^۷ (۲۰۲۱) ابزارهایی فنی در مواجهه با تحلیل متن داده‌های رسانه‌های اجتماعی را دسته‌بندی کرده‌اند. این پژوهش، طیفی از راهبردهای مدیریت اطلاعات را ارائه داده است که می‌توان آن را به رسانه‌های اجتماعی براساس نیازهای خاص سیاست‌گذاری اعمال کرد. این پژوهش‌ها، نه تنها به پیشرفت در مدل‌سازی یادگیری ماشین در این حوزه منجر شده‌اند، بلکه به‌عنوان پایه مهم برای تحقیقات آینده در علوم اجتماعی عمل می‌کنند. این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که چگونه تلفیق نظریه‌های علوم اجتماعی با تکنیک‌های یادگیری ماشین، می‌تواند به درک عمیق‌تری از پدیده‌های اجتماعی منجر شود و زمینه را برای توسعه مدل‌های پیشرفته‌تر در این زمینه هموار کند.

چالش‌های استفاده از داده‌های رسانه‌های اجتماعی در سیاست‌گذاری

داده‌های رسانه‌های اجتماعی، علاوه بر ارزش بالقوه خود، با مجموعه‌ای از مسائل اخلاقی، حریم خصوصی و... برای استفاده گسترده‌تر در بخش عمومی مواجهند. به دلیل جدید بودن موضوع استفاده از داده‌های رسانه‌های اجتماعی در سیاست‌گذاری، تاکنون پژوهش‌های اندکی به این حوزه پرداخته‌اند. تحقیقات فعلی هنوز به ترکیب داده‌های مخاطبان دیجیتال با فرایند سیاست‌گذاری و اینکه چگونه این منابع می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا بینش جدیدی داشته باشند، توجه کافی نشان نداده‌اند. اگرچه فرصت‌های مشخصی برای تعامل با جوامع جدید در رسانه‌های اجتماعی وجود دارد (مورتی، گروس و پنساوال^۸، ۲۰۱۵)، ارتباط بین مخاطبان سنتی و رسانه‌های اجتماعی، می‌تواند به‌ویژه برای نهادهای سیاست‌گذار چالش برانگیز باشد (پاناگیوتوپولوس و همکاران^۹، ۲۰۱۷). سیاست‌گذاران در ابتدا باید فرضیه‌های مناسب را در مورد این شهروندان دیجیتال بپذیرند تا بتوانند سودمندی ورود این داده‌های جمعی را که توسط مخاطبان رسانه‌های اجتماعی تولید می‌شود، به درستی ارزیابی کنند. ایجاد چنین فهمی از نظرهای عمومی، معمولاً در رویه‌های سیاست‌گذاری تأثیر زیادی می‌گذارد و به سهم خود، تغییراتی در رابطه با تصمیم‌های مهم سیاستی به دنبال دارد (بارنت، بارنینگهام، واکر و کاس^{۱۰}، ۲۰۱۲؛ کاس، برنینگهام و بارنت^{۱۱}، ۲۰۱۰).

1. Support vector machine

2. Random Forest

3. LogisticRegression

4. Shang et al

5. Rajabi & Valavi

6. Mazoochi, Rabiei, Rahmani & Rajabi

7. Lahlou, Fkihi & Faizi

8. Murthy, Gross & Pensavalle

9. Panagiotopoulos et al.

10. Barnett, Burningham, Walker & Cass

11. Walker, Cass, Burningham & Barnett

دریس، ملولی و ترابلسی^۱ (۲۰۱۹)، با این پیش فرض که رسانه‌های اجتماعی می‌توانند کانالی میان سیاستمداران و شهروندان باشند، به ارائه چارچوبی جهت استخراج دانش از رسانه اجتماعی فیسبوک پرداخته‌اند. ناپولی^۲ (۲۰۱۹)، استدلال می‌کند که رسانه‌های اجتماعی، بنا بر چارچوب نظری «منابع عمومی»، منبع عمومی محسوب می‌شوند که باید از آن‌ها در جهت توسعه منافع عمومی استفاده کرد. فرناندو و همکاران^۳ (۲۰۱۹)، در پژوهش خود در پی تحلیل و مصورسازی داده‌های توئیتر بوده‌اند تا رویکردی کاربردی جهت استخراج دانش مرتبط با رویدادهای سیاسی را ارائه دهند. پاناگوتوپولوس، باون و بروکر^۴ (۲۰۱۷)، در پژوهش خود اظهار می‌کنند که رسانه‌های اجتماعی تاکنون برای دولت‌ها دولت‌ها ابزاری برای کنترل کاربران بوده است؛ اما از این منبع داده کمتر به خاطر ارزش اطلاعاتی آن، بهره‌برداری شده است.

پارک و کی (۲۰۱۷)، رهبری افکار در توئیتر و ویژگی‌های رهبران افکار توئیتری را بررسی کردند. در واقع با در نظر گرفتن مفهوم «رهبری افکار» که تا پیش از این در فضای حقیقی و در ارتباطات حقیقی انسانی وجود داشته، این مفهوم مهم ارتباطی را در بافت جدید، یعنی فضای مجازی و رسانه اجتماعی توئیتر قرار دادند و بررسی کردند که آیا اشکال جدید رهبری افکار در رسانه اجتماعی توئیتر، مانند ارتباطات انسانی به وجود می‌آیند یا نه؟

استملاتوس و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهش خود نشان می‌دهند که ویژگی‌های ساختاری رسانه اجتماعی آنلاین توئیتر در یونان، می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را در خصوص وابستگی سیاسی گروه‌های کاربران ارائه کند.

لاهلو و همکاران (۲۰۲۱)، به بررسی گفتمان ضد دموکراتیک در توئیتر می‌پردازند و مشخصات زبانی آن را بررسی می‌کنند. آن‌ها ۳ و نیم میلیون پیام توئیتری به زبان انگلیسی را در سال ۲۰۱۸ جمع‌آوری کردند که در آن‌ها گفتمان ضد دموکراتیک تشخیص داده شده بود.

گیتوا^۵ (۲۰۱۹) معتقد است که رسانه‌های اجتماعی با سرعتی سریع توسط دولت‌های سراسر جهان، جهت بهره‌برداری‌های سیاسی و اجتماعی پذیرفته می‌شوند. آنها، نقش‌هایی را بررسی کرده‌اند که اجتماعات شکل گرفته در رسانه‌های اجتماعی می‌تواند در بالا بردن مسئولیت اجتماعی دولت‌ها ایفا کند.

پیشینه مطالعات دستور کار گذاری رسانه‌ها

تنظیم دستور کار، فرایندی است که در آن خواسته‌های گروه‌های مختلف جامعه به گزاره‌هایی حیاتی تبدیل می‌شوند که توجه سیاست‌گذار را به خود جلب کنند. در این فرایند، موضوعاتی بر اثر فشارهای اجتماعی و سیاسی در اولویت سیاست‌گذاری قرار می‌گیرند. طی سال‌ها، مطالعه رابطه بین رسانه و دستور کار سیاسی، توجه روز افزون محققان رسانه و علوم سیاسی را به خود جلب کرده است؛ با این حال، این تلاش‌های تحقیقاتی منجر به بحث عمومی یا نظریه واقعی در خصوص دستور کار سیاسی رسانه‌ها برای تعیین قدرت نشده است. هنگامی که رسانه‌ها بر یک موضوع تأکید می‌کنند،

1. Drissa, Mellouli & Trabelsi

2. Napoli

3. Fernando, Díaz López, Șerban & Gómez-Romero

4. Panagiotopoulos, Bowen & Brooker

5. Gintova

دریافت پیام توسط مخاطب / کاربر، این موضوع را مهم تلقی خواهد کرد (مک‌کامبز و شاو، ۱۹۷۲). مطالعات متعدد در سراسر جهان، روابط محکمی بین رسانه و اولویت‌های عمومی را ایجاد کرده است. در علوم سیاسی نیز تنظیم دستور کار مدل رایجی است. دانشمندان علوم سیاسی، از آن برای توصیف و توضیح اینکه چگونه بازیگران سیاسی (دولت، پارلمان، احزاب سیاسی، و غیره) اولویت‌های خود را تعیین می‌کنند، به مسائل توجه می‌کنند یا نادیده می‌گیرند، یا تصمیم می‌گیرند یا نه، استفاده می‌کنند. تحقیقات تنظیم دستور کار حوزه علوم سیاسی، به‌طور عمده بر عوامل سیاسی درون‌زا تمرکز دارد: حضور مسائل در دستور کار یک بازیگر سیاسی خاص (برای مثال، مجلس) به تأثیر بازیگر سیاسی دیگر (برای مثال، رئیس‌جمهور) یا مسائل مشابه در دستور کار در دوره‌های قبل نسبت داده می‌شود. محققان به‌طور منظم از اواسط دهه ۱۹۸۰ روی رسانه‌ها و دستور کار سیاسی تمرکز کردند. آن‌ها بررسی کردند که آیا برنامه‌های رسانه‌ای که قبلاً فقط در تمرکز پژوهشگران حوزه ارتباطات بود، با برنامه‌های سیاسی که قبلاً زمین‌بازی انحصاری محققان علوم سیاسی بود، تعامل دارد یا خیر و اگر جواب مثبت است این تعامل چگونه است؟ با این حال، نتایج این مطالعات متفاوت بوده‌اند.

به نظر می‌رسد که هم محققان حوزه ارتباطات و هم حوزه علوم سیاسی، هنوز به دنبال پاسخ به این سؤال اساسی هستند که آیا رسانه‌های جمعی، دستور کار سیاسی را تعیین می‌کنند یا به‌طور دقیق‌تر، تحت چه شرایط خاصی، رسانه‌های جمعی قادرند توجه به مسائل سیاسی را افزایش دهند. در این بخش، به بررسی و مقایسه مطالعات موجود می‌پردازیم. برخی از مطالعات اشاره کرده‌اند که رسانه‌ها آن چیزی را که در دولت‌ها در جریان است، گزارش می‌کنند، به جای اینکه تأثیر مستقل بر دستور کار دولت داشته باشند. در مقابل، تحقیقات دیگر مدعی وجود موضع رسانه‌ای قوی در دستور کار سیاسی هستند. بنیان‌گذاران سنت مطالعه دستور کار گذاری، بیش از ۵۰ سال پیش اظهار کردند که «رسانه‌ها می‌توانند در بالا بردن موضوعات به دستور کار نظام‌مند و افزایش شانس خود برای ملاحظه در دستور کار نهادی، نقش بسیار مهمی ایفا کنند.

از تحقیقات انجام شده در این رویکرد، تقریباً نیمی از آن‌ها تأثیر رسانه‌ای قوی را در دستور کار سیاسی شناسایی کردند، برخی به نتایج تأثیر شایان توجه دست یافتند، تعدادی به تأثیر ضعیفی رسیدند و برخی دیگر به سختی هر تأثیری را ثبت کردند. اکنون سؤال اینجاست که چگونه می‌توان این نتایج تحقیقاتی متنوع و اغلب متناقض را تحلیل کرد؟ می‌شود ادعا کرد که چهار انتخاب اصلی طراحی تحقیقات، نتایج ترکیبی مطالعات حاضر را مشخص می‌سازد:

اول، دستور کار رسانه وجود دارد: کدام رسانه مورد بررسی قرار می‌گیرد و با دستور کار سیاسی مرتبط است؟ دوم، انتخاب مسئله وجود دارد: رسانه ممکن است برای برخی مسائل مهم باشد؛ اما برای برخی دیگر کمتر. سوم، انتخاب و اندازه‌گیری دستور کار سیاسی وجود دارد؛ زیرا تمام برنامه‌های سیاسی ممکن است به همان روش در پوشش رسانه‌ای واکنش نشان ندهند.

چهارم، برخی از مطالعات تنظیم دستور کار سیاسی، بر زمان انتخابات و تأثیر رسانه‌ها در طول مبارزه‌ها متمرکز است. بنابراین دوره زمانی، زمان انتخابات یا غیر انتخابات، انتخاب طرح چهارم را تعیین می‌کند.

گزینه‌های محققان برای انتخاب این طرح‌های تحقیقی چهارگانه، نتایج تحقیق متفاوتی را ایجاد کرده است. این چهار انتخاب می‌تواند در مطالعات این حوزه، تفاوت‌های زیادی ایجاد کند. اصل اساسی این است که تنظیم دستور کار

سیاسی توسط رسانه‌ها، مشروط است و به شرایط زیادی بستگی دارد. همیشه همه شرایط برای تنظیم برنامه توسط رسانه‌ها مساعد نیستند. این ادعا شباهت زیادی به ادعای مشابهی دارد که در مطالعات دستورکار عمومی توسط رسانه‌ها مطرح شده است. ویژگی‌های مصرف‌کنندگان پیام‌های رسانه‌ای، در مورد دستورکار عمومی تعیین می‌کند که آیا پوشش رسانه‌ای بر اولویت‌های عمومی تأثیر می‌گذارد یا خیر. همه دسته‌های جمعیتی به اندازه نشانه‌های رسانه‌ای حساس نیستند.

روش‌شناسی پژوهش

با توجه به ادبیات موجود در خصوص تأثیر و نظریه تعیین دستورکار در حوزه سیاست‌گذاری، این پژوهش قصد دارد که ویژگی‌هایی از توثیقات را شناسایی کند که در تعیین دستورکار برای سیاست‌گذار حوزه فناوری نقش دارند. مرتبط با گزاره‌های پژوهش، تعریف هر یک از مفاهیم اصلی پژوهش در زیر آورده شده و تلاش شده است در طول پژوهش پابندی این تعاریف حفظ شود.

تنظیم دستورکار: تنظیم دستورکار، فرایندی است که در آن خواسته‌های گروه‌های مختلف جامعه به گزاره‌هایی حیاتی تبدیل می‌شوند و توجه سیاست‌گذار را به خود جلب می‌کنند. در این فرایند موضوعاتی بر اثر فشارهای اجتماعی و سیاسی در اولویت سیاست‌گذاری قرار می‌گیرند.

ویژگی‌های محتوایی پُست‌های رسانه اجتماعی: ویژگی‌های محتوایی پُست‌های رسانه اجتماعی، شامل ویژگی‌های زبانی، احساسی، فراوانی‌ها در متن، زمان متن و... است که با تجزیه و تحلیل متن پُست‌ها استخراج می‌شود (شاه و پومرانتز، ۲۰۱۰).

ویژگی‌های ساختاری پُست‌های رسانه اجتماعی: ویژگی‌های ساختاری پُست‌های رسانه اجتماعی، شامل ویژگی‌هایی مرتبط با حساب کاربری کاربران، مانند تعداد دنبال‌کننده، تعداد دنبال‌شونده، توضیحات مرتبط با حساب کاربری، سن حساب کاربری و... است.

در مرحله اول پژوهش، پیشینه پژوهش‌های حوزه دستورکارگذاری در توییتر، به‌روش مرور سیستماتیک ادبیات بررسی و دسته‌بندی شد. در این مرحله، مهم‌ترین ویژگی‌های پُست‌ها با قابلیت دستورکارگذاری در پلتفرم توییتر بررسی و شناسایی شدند. تحلیل تم، روش مورد استفاده در این مرحله از پژوهش برای تحلیل داده‌ها بوده است. در این مرحله از یک فرایند هفت مرحله‌ای برای تحلیل تم استفاده شده است. در مرحله اول که آشنایی با داده است، پژوهشگر باید با داده‌ها آشنا و در فضای آن شناور شود. در این مرحله پژوهشگر باید داده‌ها را به‌صورت مکرر بخواند و آمادگی ذهنی برای جست‌وجوی معنای نهفته در داده‌ها را در خود به‌وجود آورد. در مرحله دوم که ایجاد کدهای مفهومی اولیه است، پژوهشگر باید داده‌ها را به‌صورت جزئی بخواند و کدهایی را شناسایی کند که به‌صراحت یا به‌مضمون در متن وجود دارد. در مرحله سوم که جست‌وجوی کدهای گزینشی یا شناسایی زیرمقوله‌هاست، پژوهشگر باید کدهای مختلف را در چارچوب کدهای گزینشی مرتب و خلاصه کند.

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش با تمرکز بر کلیدواژه‌های مرتبط با طرح «صیانت از کاربران» جمع‌آوری شده

است. توئیت‌های گردآوری شده براساس چهار معیار تعداد پسند^۱، تعداد نظر^۲، تعداد بازنشر^۳ و میزان نفوذ^۴ تحلیل شده است. پس از بررسی و تحلیل اولیه توئیت‌های یکتای گردآوری شده، ذیل هر یک از کلیدواژه‌ها، توئیت‌ها تجمیع و توئیت‌های تکراری بین کلیدواژه‌ها حذف شد.

روش نمونه‌گیری در این پژوهش غیراحتمالی از نوع هدفمند بوده است. روش هدفمند برای انتخاب توئیت‌های شاخص استفاده و معیار تشخیص شاخص بودن توئیت‌ها معیار میزان نفوذ، در نظر گرفته شده است. دلیل انتخاب میزان نفوذ برای شناسایی توئیت‌های شاخص، به ترکیبی بودن این معیار بازمی‌گردد. میزان نفوذ بر اساس فرمول «یک واحد تعداد پسند، به‌علاوه دو واحد تعداد نظر، به‌علاوه سه واحد تعداد بازنشر» تعریف شده است. بر این اساس، معیار میزان نفوذ، از فیچرهای تعداد پسند، تعداد نظر و تعداد بازنشر تأثیر می‌پذیرد.

همچنین از روش پایایی بازآزمون، برای بررسی پایایی استفاده می‌شود. پایایی بازآزمون، درصد همسانی کدهای اولیه شناسایی شده توسط یک کدگذار، در دو زمان متفاوت در یک متن واحد است.

یافته‌های پژوهش

جامعه آماری این پژوهش، پُست‌های مرتبط با موضوع محافظت از داده‌های کاربران منتشر شده در بستر پلتفرم ایکس در بازه زمانی یک‌ساله بوده است. برای این منظور، داده‌های مورد استفاده در این پژوهش، از طریق سامانه آپدیتا با تمرکز بر کلیدواژه‌های اصلی گردآوری شد. کلیدواژه‌های اصلی برای گردآوری داده‌های این پژوهش عبارت بودند از: «محافظت از داده‌ها»، «صیانت از کاربران»، «سیاست‌گذاری داده»، «حریم خصوصی کاربر» و «دسترسی به داده». بر این اساس، تعداد ۳۳۱۹۲ توئیت گردآوری شد. توئیت‌های گردآوری شده از طریق سامانه آپدیتا، براساس چهار معیار تعداد پسند، تعداد نظر، تعداد بازنشر و میزان نفوذ مرتب شدند. در جدول ۱ فراوانی توئیت‌های گردآوری شده ذیل هر یک از کلیدواژه‌ها مشاهده می‌شود.

جدول ۱. فراوانی توئیت‌های گردآوری شده ذیل هر یک از کلیدواژه‌ها

کلیدواژه‌ها	معیار	پسند	نظر	بازنشر	نفوذ
محافظت از داده‌ها	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
صیانت از کاربران	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
سیاست‌گذاری داده	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
حریم خصوصی کاربر	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰
دسترسی به داده	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰

1. Like
2. Comment
3. Retweet
4. Influence

همان گونه که بیان شد، توثیتهای گردآوری‌شده ذیل هر یک از کلیدواژه‌های اصلی، بر اساس چهار معیار تعداد پسند، تعداد نظر، تعداد بازنشر و میزان نفوذ مرتب شد؛ بر این اساس، لازم است که توثیتهای گردآوری‌شده تکراری، ذیل هر یک از کلیدواژه‌های اصلی حذف شود که در این فرایند ۱۲۹۸۲ یکتا ذیل کلیدواژه‌ها باقی ماند. در جدول ۲ فراوانی توثیتهای یکتای گردآوری‌شده ذیل هر یک از کلیدواژه‌ها را مشاهده می‌کنید.

جدول ۲. فراوانی توثیتهای یکتای گردآوری‌شده ذیل هر یک از کلیدواژه‌ها

کلیدواژه	تعداد	کلیدواژه	تعداد
محافظت از داده‌ها	۴۴۹۵	حریم خصوصی کاربر	۱۱۵۹
صیانت از کاربران	۲۸۵۹	دسترسی به داده	۱۹۱۳
سیاست‌گذاری داده	۲۵۵۶	کل	۱۲۹۸۲

پس از شناسایی توثیتهای یکتای گردآوری‌شده ذیل هر یک از کلیدواژه‌ها، باید به تجميع توثیتهای اقدام شود؛ بر این اساس لازم است که توثیتهای گردآوری‌شده تکراری بین کلیدواژه‌های اصلی حذف شود. در مجموع تعداد ۱۲۸۰۱ توثیت یکتا گردآوری شد. بدین ترتیب، جامعه آماری پژوهش، شامل ۱۲۸۰۱ توثیت یکتا است. در جدول ۳ فراوانی توثیتهای یکتای گردآوری‌شده را مشاهده می‌کند.

جدول ۳. فراوانی توثیتهای یکتای گردآوری‌شده

کلیدواژه	تعداد
محافظت از داده‌ها	۴۴۱۵
صیانت از کاربران	۲۸۱۹
سیاست‌گذاری داده	۲۵۲۶
حریم خصوصی کاربر	۱۱۲۹
دسترسی به داده	۱۹۱۳
کل	۱۲۸۰۱

روش نمونه‌گیری در این پژوهش غیراحتمالی از نوع هدفمند است. روش هدفمند برای انتخاب توثیتهای شاخص استفاده شد و معیار تشخیص شاخص‌بودن توثیتهای معیار میزان نفوذ در نظر گرفته شد. دلیل انتخاب میزان نفوذ برای شناسایی توثیتهای شاخص، به ترکیبی بودن این معیار بازمی‌گردد. میزان نفوذ بر اساس فرمول «یک واحد تعداد پسند، به‌علاوه دو واحد تعداد نظر، به‌علاوه سه واحد تعداد بازنشر» تعریف شده است؛ بر این اساس، معیار میزان نفوذ از تعداد پسند، تعداد نظر و تعداد بازنشر تأثیر می‌پذیرد. در این پژوهش حداقل میزان نفوذ توثیتهای برای انتخاب به‌عنوان عضو نمونه، ۶۰۰ در نظر گرفته شده است. دلیل این موضوع، به در نظر گرفتن حداقل عدد تقریبی ۱۰۰ برای تعداد پسند، تعداد نظر و تعداد بازنشر است. اگرچه برخی توثیتهای انتخاب‌شده ممکن است تعداد پسند، تعداد نظر و تعداد بازنشر زیر ۱۰۰ داشته باشند. بر این اساس مختصات توثیتهای پرنفوذ گردآوری‌شده این پژوهش، ۲۶۹۰ توثیت در نظر گرفته شده است. در جدول ۴ فراوانی توثیتهای پرنفوذ گردآوری‌شده را مشاهده می‌کند.

جدول ۴. فراوانی توثیتهای پرنفوذ گردآوری شده

کلیدواژه	تعداد
محافظت از داده‌ها	۴۴۳
صیانت از کاربران	۲۳۱
سیاست‌گذاری داده	۱۱۷
حریم خصوصی کاربر	۱۰۲۳
دسترسی به داده	۸۸۱
کل	۲۶۹۰

پس از تعیین توثیتهای پرنفوذ، باید به بررسی آنها اقدام کرد. در بین توثیتهای نمونه، برخی به زبان‌های غیرفارسی همچون زبان انگلیسی، عربی، اردو، پنجابی و غیره بودند. این توثیتهای، از زمره توثیتهای پرنفوذ حذف شدند. همچنین در بین توثیتهای پرنفوذ، برخی فاقد پسند، نظر، بازنشر بودند که آنها نیز از توثیتهای نمونه حذف شدند. در نهایت در بین توثیتهای نمونه، برخی از نظر معنایی غیرمرتبط بودند که حذف شدند.

پس از بررسی توثیتهای پرنفوذ و حذف تعدادی از توثیتهای براساس فیلترهای زبان، کمیت نمونها و معنا تعداد توثیتهای به ۱۹۶۷ توثیت رسیده است. بر این اساس حجم نمونه پژوهش به ۱۹۶۷ کاهش یافت. در جدول ۵ فراوانی نمونه پژوهش را مشاهده می‌کنید.

جدول ۵. فراوانی نمونه پژوهش

کلیدواژه	تعداد
محافظت از داده‌ها	۲۴۳
صیانت از کاربران	۱۳۱
سیاست‌گذاری داده	۸۹
حریم خصوصی کاربر	۸۲۳
دسترسی به داده	۶۸۱
کل	۱۹۶۷

توثیتهایی که در زمره نمونه پژوهش قرار گرفتند، از سوی ۸۴۳ حساب کاربری متمایز منتشر شدند. تحلیل تم روش مورد استفاده این پژوهش برای تحلیل داده‌ها است. به‌صورت معمول، زمانی که از تحلیل محتوا نام برده می‌شود، منظور تحلیل داده با تمرکز بر کمیت محتواست. در نقطه مقابل، به‌صورت معمول زمانی که از تحلیل تم نام برده می‌شود، منظور تحلیل داده با تمرکز بر کیفیت محتواست.

آشنایی با داده‌ها

این مرحله هم‌زمان با مطالعه داده‌ها برای دسته‌بندی صورت گرفت؛ بر این اساس، اقتضای داده‌های گردآوری شده در این پژوهش حکم کرد که آشنایی با داده‌ها در دو مرحله حاصل شود. در مرحله اول که شناسایی دسته توثیتهاست، توثیتهای مطالعه و دسته‌بندی شدند.

تعیین کدهای مفهومی

در این مرحله داده‌های گردآوری شده در نرم‌افزار مکس کیودا^۱ مورد مطالعه جزئی قرار گرفت تا با خوانش مکرر متن، کدهای مفهومی اولیه شکل گیرد. در این مرحله، داده‌هایی که به‌صراحت در متن وجود داشت یا معنایی پنهان در متن داشت، در قالب کدهای مفهومی شناسایی و تعیین شد. با بررسی و تحلیل داده‌های گردآوری شده ۵۳۴۷ کد مفهومی اولیه ایجاد شد.

تعیین زیرمقوله‌ها

در این مرحله کدهای مفهومی شناسایی شده، برحسب قرابت معنایی در قالب کدهای گزینشی نماینده مفهوم‌های شناسایی شده مرتب شد. در این مرحله، تسلط عمومی بر زبان رایج توثیقات حائز اهمیت است. با توجه به یکسان بودن زبان مادری کدگذار با زبان توثیقات، از این جهت ایرادی به فرایند کدگذاری داده‌ها وارد نیست.

تعیین مقوله‌ها

در این مرحله کدگذار با بررسی زیرمقوله‌های ۱۸۴گانه شناسایی شده در متن توثیقات، بر مبنای کدهای مفهومی اولیه به دسته‌بندی زیرمقوله‌ها اقدام کرد. در شناسایی مقوله‌ها، تفسیر متن توثیقات و قرابت شاخص‌ها در متون علمی و عامه معیار قرار گرفت. در این مرحله ۵۴ مقوله منفرد و به تفکیک بُعدهای چندگانه شناسایی شدند. در این مرحله کدگذار با بررسی زیرمقوله‌های ۵۴گانه شناسایی شده در متن توثیقات، بر مبنای زیرمقوله‌ها و کدهای مفهومی اولیه، به دسته‌بندی مقوله‌ها اقدام کرد. در شناسایی بُعدها، ترکیب اشتراکات معنایی مقوله‌ها به گونه‌ای دنبال شد که مبین تمام جنبه‌های موضوع محافظت از داده‌ها باشد.

بررسی کیفیت داده‌ها

در این مرحله برای حفظ روایی پژوهش، از راهبرد کنترل بیرونی پژوهشگر توسط شخص ثالث خبره استفاده شده است. با بهره‌بردن از دو استاد خبره در زمینه موضوعی و روش‌شناسی پژوهش حاضر در قالب مشاوران و طرح سؤال‌های دشوار در زمینه روش‌شناسی شامل انتخاب هر یک از اجزای طرح پژوهش، زمینه معناشناسی شامل انتخاب زیرمقوله‌ها، مقوله‌ها، بُعدها و زمینه تفسیری شامل تحلیل معناهای شناسایی شده روایی پژوهش تضمین شده است.

در این مرحله از روش پایایی بازآزمون برای بررسی پایایی استفاده شده است. پایایی بازآزمون، درصد همسانی کدهای اولیه شناسایی شده توسط یک کدگذار در دو زمان متفاوت در یک متن واحد است. در این پژوهش، سه روز پس از کدگذاری اولیه توثیقات به صورت تصادفی، ۱۰۰ توثیقات انتخاب و مجدد کدگذاری صورت گرفت. طی دو مرحله کدگذاری روی ۱۰۰ توثیقات، با محاسبه کدهای ناقص و تکراری، روی هم ۱۶۴ کد شناسایی شد که در این بین، ۷۹ کد دوبار به صورت تکراری شناسایی شده بودند. بر طبق فرمول پایایی بازآزمون، درصد پایایی محاسبه شده بیش از ۹۶ به دست آمد که پایایی بالا در کدگذاری را نشان می‌دهد.

$$\text{رابطه ۱)} \quad \text{درصد پایایی} = \frac{۷۹ \times ۲}{۱۶۴} = \frac{۲ \times \text{کدهای تکراری}}{\text{کل کدها}} = ۰/۹۶$$

در این پژوهش، در ابتدا ویژگی‌های توثیق‌ها با قابلیت تعیین دستور کار برای سیاست‌گذاری فناوری اطلاعات که از متن پُست‌ها استخراج شدند، به‌عنوان کد در نظر گرفته شد. طبقه‌بندی کدها در گروه‌های مشابه نیز، مفاهیمی مانند ویژگی‌های لغوی، ویژگی‌های نحوی و... را ایجاد کرد. در سطح بالاتر طبقه‌ها در چند سطح ویژگی‌های محتوایی، ویژگی‌های بصری، ویژگی‌های مبتنی بر سبک، ویژگی‌های مبتنی بر کاربر، ویژگی‌های مبتنی بر پُست و ویژگی‌های مبتنی بر شبکه شکل گرفتند. در نهایت، مقوله‌های اصلی شامل محتوای پُست‌ها و زمینه و ساختار پُست‌ها ایجاد شدند که در جدول‌های ۶ تا ۹ ارائه شده است.

جدول ۶. دسته‌بندی کدها در قالب مفاهیم و طبقه‌ها و مقوله‌ها - ویژگی‌های محتوایی

مقوله اصلی	مفاهیم	کدها (ویژگی‌ها)
محتوای پُست‌ها	ویژگی‌های محتوایی	شباهت‌های بین عنوان و متن پُست
		شباهت‌های بین کلیت پُست و متن پُست
		شباهت بین عنوان با یک مفهوم مشخص
		شباهت بین عنوان و متن هر جمله
		مشابهت تیترها
		تعداد کلمات مترادف
		وجود کلمات مشابه
		وجود کلمات متضاد
		مفاهیم کلان و انتزاعی
		شمول معنایی

جدول ۷. دسته‌بندی کدها در قالب مفاهیم و طبقه‌ها و مقوله‌ها - ویژگی‌های پروفایل کاربر

مقوله اصلی	مفاهیم	کدها (ویژگی‌ها)
ساختار پُست‌ها	ویژگی‌های پروفایل کاربر	طول نام کاربری
		تعداد فهرست شده / تعداد فهرست کاربران
		تعداد وضعیت
		تعداد علاقمندی‌ها
		تعداد فالورها / میانگین تعداد فالورها
		تعداد دنبال کنندگان / میانگین تعداد دنبال کنندگان
		تعداد دوستان
		آیا حساب کاربری تأیید شده است؟
		سن حساب کاربری / تاریخ ایجاد حساب کاربری

مقوله اصلی	مفاهیم	کدها (ویژگی‌ها)
		جنسیت کاربر
		سن کاربر
		پنج ویژگی شخصیتی
		ویژگی‌های نیازها
		ویژگی‌های ارزش‌ها
		جهت‌گیری سیاسی
		موقعیت کاربر
		نام نویسنده
		شناسه کاربر/ شناسه منحصربه‌فرد کاربر
		امتیاز ربات کاربر
		شناسه توثیت
		وجود خود معرفی یا بيو در پروفایل کاربر
		وجود URL در پروفایل کاربر
		نام صفحه کاربر
		نرخ URL
		نرخ محتوای اصلی
		نسبت هشتک‌های کاربر
		درصد بازتوثیت
		نام نمایش داده شده کاربر

جدول ۸. دسته بندی کدها در قالب مفاهیم و طبقه‌ها و مقوله‌ها - ویژگی‌های اعتبار کاربر

مقوله اصلی	مفاهیم	کدها (ویژگی‌ها)
زمینه پُست‌ها	ویژگی‌های اعتبار کاربر	نسبت فالور به فالوئینگ در پلتفرم ایکس
		امتیاز اعتبار کاربر بر اساس احتمال شرطی
		تأثیر کاربر/ امتیاز تأثیر کاربر
		بازتوثیت کاربر بر اساس تعداد ریتوثیت
		لایک کاربر بر اساس تعداد لایک
		امتیاز احساسات کاربر
		اعتبار توثیت کاربر
		امتیاز شهرت اجتماعی کاربر
		نسبت دوستان به فالورها

جدول ۹. دسته بندی کدها در قالب مفاهیم و طبقه‌ها و مقوله‌ها - ویژگی‌های ساختاری

مقوله اصلی	مفاهیم	کدها (ویژگی‌ها)
زمینه پُست‌ها	ویژگی‌های ساختاری	حداکثر مقدار درجه در نمودار انتشار
		نسبت یال‌ها
		میانگین مرکزیت بینیت
		قطر شبکه
		مقدار متوسط درجه در نمودار انتشار
		میانگین کوتاه‌ترین مسیر
		تعداد گره‌ها در نمودار انتشار
		تعداد زیرگراف‌ها
		تعداد توئیت در بزرگ‌ترین زیرگراف
		ناهمگونی ساختاری
		درجه همگنی پُست‌ها
		مرکزیت نزدیکی
		تعداد گره‌ها و یال‌ها
		درجه ورودی گره
		درجه خروجی گره
		حداکثر درجه خروجی توئیت
		اتصال همسایگی
		مرکزیت استرس
		شاخص خروج از مرکز
		شریک جفت گره چند لبه
		میزان وایرال شدن در شبکه
		حداکثر دیده شدن در هر بار پُست
		میانگین فاصله همه جفت گره‌ها
		تعداد توئیت‌هایی که برای اولین بار متنی را پُست کردند
		عمق از متن تا پُست تأثیرگذار
		تعداد توئیت‌های دارای ریتوئیت
		نسبت توئیت‌های دارای ریتوئیت
		تعداد کل توئیت‌ها/ پُست‌ها
		تعداد کل ریتوئیت‌ها
		تعداد کل پاسخ‌ها به ک توئیت
		میزان انتشار
		تعداد کاربران تأیید نشده ای که مقاله خبری را به اشتراک گذاشته‌اند
		تعداد کاربران عادی
		تعداد کاربران لیدر
		تعداد توئیت‌هایی که دارای درجه خروجی نیستند
		حداکثر درجه مرکزیت
		حداکثر مرکزیت بینیت
		متوسط ضریب خوشه‌بندی
		تراکم
		حداکثر مرکزیت بردار ویژه

مقوله اصلی	مفاهیم	کدها (ویژگی‌ها)
		حداکثر مرکزیت نزدیکی
		حداکثر رتبه صفحه
		تعداد کامیونیتی‌ها
		تعداد پاسخ‌ها
		فراوانی و نسبت توثیتهایی که حاوی هشتگ، رسانه (تصاویر یا ویدئو)، منشن‌ها، ریتوئیت‌ها و لینک‌های وب هستند.
		اندازه پاسخ‌ها

بحث و نتیجه‌گیری

در طول سال‌های اخیر با توسعه سریع و افزایش محبوبیت رسانه‌های اجتماعی، شاهد رشد گسترده‌ای در حجم و تنوع محتواهای پرنفوذ بوده‌ایم. این محتواها در قالب پُست‌های شبکه اجتماعی، توانسته‌اند در برخی از مواقع به‌عنوان دستور کار سیاست‌گذار قرار گیرند. این پدیده اثرهای عمیقی روی افراد و جامعه و سیاست‌گذاری حوزه‌های مختلف دارد. اکنون قابلیت‌های جمعی داده‌های رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان شواهد سیاست‌گذاری و درک توانایی‌های مورد نیاز سیاست‌گذاران برای استفاده از این داده‌ها به‌عنوان شواهد، مورد توجه بیش از پیش این حوزه قرار گرفته است. پلتفرم ایکس، یکی از فعال‌ترین و مهم‌ترین این پلتفرم‌های رسانه اجتماعی در این خصوص در ایران است. براساس تحلیل محتوای انجام شده روی توثیتهای نمونه پژوهش، ویژگی‌های اصلی توثیتهای با قدرت ایجاد دستور کارگذاری شامل ویژگی‌های محتوای و زمینه/ساختار پُست‌ها می‌شود. محتوای پُست‌ها به متن پُست اشاره دارد و موضوعاتی مانند متن پُست، تصویر، احساسات، موضوع پُست و... را شامل می‌شود. بر این اساس ویژگی‌های ساختاری/زمینه‌ای، از جمله نحوه توزیع داده‌ها و نحوه تعامل کاربران آنلاین و ویژگی‌های پروفایل آن‌ها را پوشش می‌دهد. تحلیل زبانی و معنایی با استخراج اطلاعات مفید از محتوای متن، می‌تواند الگوهای زبانی مرتبط، ساختارها و معانی متن را تحلیل کند. ویژگی‌های زبانی و معنایی به مؤلفه‌های اساسی، ساختار و معناشناسی زبان طبیعی اشاره دارد. محتوای پُست‌های توثیتر، اغلب برای تأثیرگذاری زیاد بر دیگر کاربران تولید می‌شود؛ اما ویژگی‌های زبانی و نحوی، همچنان منابع ارزشمندی برای تحلیل پُست‌ها با تأثیرگذاری زیاد و قابلیت دستور کارگذاری هستند و آن‌ها را می‌توان به ویژگی‌های لغوی، معنایی و ویژگی‌های مبتنی بر احساسات طبقه‌بندی کرد.

ویژگی‌های نحوی به تمام ویژگی‌های مهم بر اساس مقیاس جمله اشاره دارد. مهم‌ترین ویژگی‌های نحوی عبارت‌اند از: برچسب‌زنی اجزای کلام و تشخیص موجودیت‌های اسمی. برچسب‌زنی اجزای کلام، فرایند اختصاص دادن بخش‌های خاصی از گفتار مربوط به آن کلمه، بر اساس بافت و معنای آن تعریف می‌شود (ازیموتی و فرناندز، ۲۰۲۳). تشخیص موجودیت‌های اسمی فرایند تشخیص واحدهای اطلاعاتی مانند اسامی افراد، سازمان‌ها و مکان‌ها و همچنین بیان عددی از متن است.

ویژگی‌های معنایی می‌تواند میزان سازگاری و تطابق بین تجربه شخصی ایجاد کننده خبر و محتوای اخبار را کشف کند. برای مثال، ایجادکنندگان محتوا، اغلب از عناوین اغراق‌آمیز برای جلب توجه خوانندگان استفاده می‌کنند (ونگ و

همکاران، ۲۰۱۸). ویژگی‌های مبتنی بر احساسات، گروهی هستند که توسط تمام آن ویژگی‌هایی تشکیل شده‌اند که احساسات سطح بالایی را که یک متن بیان می‌کند، نشان می‌دهند. تحلیل احساسات روشی مفید برای نشان دادن احساسات، نگرش‌ها و عقیده‌هایی است که توسط رسانه‌های اجتماعی آنلاین منتقل می‌شود (یان، ۲۰۱۸). تصاویر یا ویدئوهای موجود در یک پُست، برای شناسایی اطلاعات مشکوک یا فریبنده یا میزان تأثیرگذاری آن بر دیگر کاربران شبکه، نشانه‌های مهمی هستند. ویژگی‌های بصری، به‌طور کلی به دو نوع طبقه‌بندی می‌شوند: ویژگی‌های آماری بصری و ویژگی‌های محتوای بصری. هدف ویژگی‌های مبتنی بر سبک، آشکار کردن مشخصات مختلف سبک‌های نوشتاری برای کاربران منتشرکننده محتوای پُرنفوذ است. ویژگی‌های مبتنی بر سبک، شامل ویژگی‌های سبک آماری، ویژگی‌های الگوی نوشتاری و ویژگی‌های خوانایی هستند. برای مثال تعداد، درصد یا میانگین کلمات، کاراکترها، صفت‌ها، فعل‌ها و... هستند. ویژگی‌های الگوی نوشتاری بر سبک نوشتاری کاربر تأکید دارد و تعداد کلمه‌ها با حروف کوچک/بزرگ، تعداد کلمات با حروف اول بزرگ، تعداد /میانگین نمادهای نگارشی، میانگین /تعداد کاراکترهای عددی و... را شامل می‌شود.

ویژگی‌های مبتنی بر کاربر، به‌طور گسترده برای شناسایی حساب‌های کاربری مشکوک استفاده شده‌اند، این ویژگی‌ها با هدف ثبت ویژگی‌های منحصر به فرد حساب‌های کاربری مشکوک یا حساب‌های غیرانسانی (ربات‌ها) هستند و به دو دسته ویژگی‌های پروفایل کاربر و ویژگی‌های اعتبار کاربر دسته‌بندی می‌شوند. این ویژگی‌ها برای شناسایی توثیق‌های پُرنفوذ که شبکه را درگیر می‌کنند و قابلیت دارند که در دستور کار قرار گیرند، مهم هستند. ویژگی‌های پروفایل کاربری، شامل اطلاعات اولیه کاربر مانند نام حساب کاربری، اطلاعات موقعیت جغرافیایی، داده‌های ثبت نام کاربر، تأیید شده یا عدم تأیید، دارای توضیحات یا عدم وجود و غیره است. ویژگی‌های اعتبار کاربر تأثیر و اعتبار حساب آنلاین را ثبت می‌کند و شامل امتیاز اعتبار کاربر، امتیاز تأثیر کاربر، نسبت بین دوستان و فالوورهای کاربر و از این قبیل است. کاربرانی که در فرایند انتشار خبر مشارکت دارند، نظرها و احساس‌های خود را از طریق پُست/نظر بیان می‌کنند. این پاسخ‌های کاربر، سیگنال‌های مفیدی را در رابطه با صحت ادعاها ارائه می‌دهند. مطالعات اخیر به ویژگی‌های مبتنی بر موضع کاربر، ویژگی‌های مبتنی بر هیجان و عواطف و ویژگی‌های زبانی پُست برای بهبود عملکرد تشخیص محتوای گوناگون می‌پردازند. موضع‌گیری‌ها (یا دیدگاه‌ها) نظرهای کاربران را به اخبار نشان می‌دهد، مانند حمایت، مخالفت و غیره. ویژگی‌های مبتنی بر شبکه، برای منعکس کردن الگوی توزیع محتوای تأثیرگذار و تعامل بین کاربران طراحی شده‌اند و آن‌ها را می‌توان به ویژگی‌های ساختاری و ویژگی‌های مبتنی بر زمان گروه‌بندی کرد. ویژگی‌های ساختاری می‌توانند به دریافت الگوی انتشار متمایز محتوای پُرنفوذ کمک کنند. همچنین از ویژگی‌های مبتنی بر زمان، می‌توان برای توصیف رفتار ارسال ایجاد کننده محتوا استفاده کرد. آن‌ها ویژگی‌های خوبی برای شناسایی فعالیت‌های پُست‌های مهم و پُرنفوذ هستند و می‌توانند برای نشان دادن سطح نادرست بودن آن‌ها استفاده شوند. ویژگی‌های مبتنی بر زمان که معمولاً استفاده می‌شوند، عبارتند از: اختلاف زمانی بین اولین توثیق و آخرین ریتوئیت، اختلاف زمانی بین اولین و آخرین توثیق ارسال کننده، زمان انتشار و... .

علی‌رغم تلاش‌های پژوهشی در سال‌های اخیر برای ارائه مدل‌های دقیق به‌منظور استفاده از داده‌های رسانه‌

- اجتماعی در فرایند سیاست‌گذاری، این تلاش‌ها هنوز نتوانسته‌اند جایگاه شایسته خود را پیدا کنند. این پژوهش تلاش کرد تا به تسهیل استفاده از داده‌های کاربران در سیاست‌گذاری، کمک کند.
- تمرکز مطالعه حاضر روی داده‌های فارسی در پلتفرم ایکس بوده است که می‌تواند به زبان‌های دیگر توسعه یابد. همچنین تلاش شد تا ویژگی توئیت‌ها با قدرت دستور کارگذاری (یک مرحله از فرایند سیاست‌گذاری) شناسایی شود که می‌تواند در مورد بخش‌های دیگر مدل‌های سیاست‌گذاری نیز اجرا شود.
- پژوهش حاضر به توسعه مدل‌هایی برای شناسایی پست‌هایی کمک کرده است که می‌تواند در حوزه سیاست‌گذاری دستورکار ایجاد کند. در این راستا پیشنهادهایی مستخرج از یافته‌ها ارائه می‌شود:
- استفاده از ویژگی‌های شناسایی شده در متن پست‌های ایکس برای شناسایی موضوعات برجسته سیاست‌گذاری در پلتفرم ایکس؛
 - استفاده از ویژگی‌های شناسایی شده در پروفایل کاربری کاربران ایکس، برای شناسایی موضوعات برجسته سیاست‌گذاری در این پلتفرم؛
 - توسعه مدل شناسایی پست‌ها با قابلیت انتشار گسترده در شبکه با موضوعات سیاست‌گذاری؛
 - توسعه مدل شناسایی پست‌های سیاست‌گذاری با داده فارسی علم و فناوری؛
 - پیگیری روند انتشار پست‌ها با قابلیت تأثیر در سیاست‌گذاری‌ها با استفاده از ویژگی‌های ارائه شده در این پژوهش؛
 - توسعه داشبورد سیاست‌گذاری برای سیاست‌گذار، بر اساس ویژگی‌های ارائه شده در این پژوهش.

منابع

فیاضی بروجنی، سید محمدرضا؛ خجسته، حسن؛ گیویان، عبدالله و سجادی جاغرق، سید عبدالله (۱۴۰۰). رهبران افکار در شبکه‌های اجتماعی (مطالعه موردی رهبران فکری سیاسی در توییتر). *مطالعات بین‌رشته‌ای در رسانه و فرهنگ*، ۱۱(۱)، ۲۱۳-۲۴۳.

References

- Agarwal, R., Gupta, S. & Chatterjee, N. (2022). Profiling fake news spreaders on twitter: a clickbait and linguistic feature-based scheme. In *International Conference on Applications of Natural Language to Information Systems*, (PP.345-357). Cham: Springer International Publishing.
- Azzimonti, M. & Fernandes, M. (2023). Social media networks, fake news, and polarization. *European Journal of Political Economy*, 76. 102256. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2022.102256>
- Blasco-Duatis, M., Coenders, G., Saez, M., García, N. F. & Cunha, I. F. (2019). Mapping the agenda-setting theory, priming and the spiral of silence in Twitter accounts of political parties. *International Journal of Web Based Communities*, 15(1), 4-24.

- Bucher, T. & Helmond, A. (2018). The affordances of social media platforms. *The SAGE handbook of social media*, 1(1), 233-253.
- Driss, O. B., Mellouli, S. & Trabelsi, Z. (2019). From citizens to government policy-makers: Social media data analysis. *Government Information Quarterly*, 36, 560–570.
- Enli, G. (2017). Twitter as arena for the authentic outsider: Exploring the social media campaigns of Trump and Clinton in the 2016 US presidential election. *European journal of communication*, 32(1), 50-61.
- Fayazi Borujeni, S.M.R., Khojasteh, H., Givian, A. & Sajjadi Jaghargh, S.A. (2021). Thought leaders in social networks (A case study of political thought leaders on Twitter). *Interdisciplinary Studies in Media and Culture*, 11(1), 213-243. doi: 10.30465/ismc.2021.36032.2377. (in Persian)
- Gintova, M. (2019). Understanding government social media users: an analysis of interactions on Immigration, Refugees and Citizenship Canada Twitter and Facebook. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101388.
- He, W., Zha, S. & Li, L. (2013). Social media competitive analysis and text mining: A case study in the pizza industry. *International Journal of Information Management*, 33(3), 464–472.
- Ho-Dac, N. N. (2020). The value of online user generated content in product development. *Journal of Business Research*, 112, 136-146.
- Kim, Y., Kim, Y. & Zhou, S. (2018). Theoretical and methodological trends of agenda-setting theory: A thematic analysis of the last four decades of research. *The Agenda Setting Journal*, 1(1), 5-22
- Lahlou, Y., Fkihi, S. E. & Faizi, R. (2021, March). Automatic detection of fake news on Twitter by using a new feature: User credibility. In *International Conference On Big Data and Internet of Things* (pp. 568-580). Cham: Springer International Publishing.
- Lee, C. J. & Chua, H. N. (2021, November). Using linguistics and psycholinguistics features in machine learning for fake news classification through twitter. In *Proceedings of International Conference on Data Science and Applications: ICDSA 2021, Volume 1* (pp. 717-730). Singapore: Springer Singapore.
- Lee, E. J., Lee, H. Y. & Choi, S. (2020). Is the message the medium? How politicians' Twitter blunders affect perceived authenticity of Twitter communication. *Computers in Human Behavior*, 104, 106188.
- Lee, J. & Xu, W. (2018). The more attacks, the more retweets: Trump's and Clinton's agenda setting on Twitter. *Public Relations Review*, 44(2), 201-213.
- Mazoochi, M., Rabiei, L., Rahmani, F. & Rajabi, Z. (2025). Constructing colloquial dataset for persian sentiment analysis of social microblogs. *Multimedia Tools and Applications*, 1-16.
- McCombs, M. E. & Shaw, D. L. (1972). The agenda-setting function of mass media. *Public opinion quarterly*, 36(2), 176-187.

- Napoli, P. N. (2019). User Data as Public Resource: Implications for Social Media Regulation, *Policy and Internet*. doi: 10.1002/poi3.216.
- Panayiotopoulos, P., Bowen, F. & Brooker, P. (2017). The value of social media data: Integrating crowd capabilities in evidence-based policy. *Government Information Quarterly*, 34: 601–612.
- Park, C. S. & Kaye, B. K. (2017). The tweet goes on: Interconnection of Twitter opinion leadership, network size, and civic engagement. *Computers in Human Behavior*, 69, 174-180.
- Rajabi, Z. & Valavi, M. (2021). A survey on sentiment analysis in Persian: a comprehensive system perspective covering challenges and advances in resources and methods. *Cognitive Computation*, 13(4), 882-902.
- Regstad, I. (2016). Is Twitter just rehashing? Intermedia agenda setting between Twitter and mainstream media. *Journal of Information Technology & Politics*, 13(2), 142-158.
- Saif, H., He, Y. & Alani, H. (2012). *Semantic sentiment analysis of twitter*. In *International semantic web conference* (pp. 508-524). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Shah, C. & Pomerantz, J. (2010, July). Evaluating and predicting answer quality in community QA. In *Proceedings of the 33rd international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval* (pp. 411-418).
- Shang, L., Chen, B., Vora, A., Zhang, Y., Cai, X. & Wang, D. (2024, May). SocialDrought: a social and news media driven dataset and analytical platform towards understanding societal impact of drought. In *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media* (Vol. 18, pp. 2051-2062).
- Shu, K., Mahudeswaran, D., Wang, S., Lee, D. & Liu, H. (2020). Fake news net: A data repository with news content, social context, and spatiotemporal information for studying fake news on social media. *Big Data*, 8(3). <https://doi.org/10.1089/big.2020.0062>
- Simonofski, A., Fink, J. & Burnay, C. (2021). Supporting policy-making with social media and e-participation platforms data: A policy analytics framework. *Government Information Quarterly*, 38(3), 112- 130.
- Stamatelatos, G., Gyftopoulos, S., Drosatos, G. & Efraimidis, P. S. (2020). Revealing the political affinity of online entities through their Twitter followers. *Information Processing and Management*, 57, 102-172.
- Styles, K. (2016). *Twitter is 10 and It's Still Not a Social Network*. Available at: <http://thenextweb.com/opinion/2016/03/21/twitter-10-still-not-social-network/> [Accessed 24 6 2020].
- Valenzuela, S., Puente, S. & Flores, P. (2017). Comparing disaster news on Twitter and television: An intermedia agenda setting perspective. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 61(4), 615-637.
- Van Dijck, J., de Winkel, T. & Schäfer, M. T. (2023). Deplatformization and the governance of the platform ecosystem. *New Media and Society*, 25(12). <https://doi.org/10.1177/14614448211045662>

- Walker, G., Cass, N., Burningham, K. & Barnett, J. (2010). Renewable energy and sociotechnical change: Imagined subjectivities of “the public” and their implications. *Environment and Planning A*, 42(4), 931–947.
- Wang, X., Wei, F., Liu, X., Zhou, M. & Zhang, M. (2015). Topic sentiment analysis in twitter: a graph-based hashtag sentiment classification approach. In *Proceedings of the 20th ACM international conference on Information and knowledge management*. 1031-1040.
- Wong, F. M. F., Wei, Z., Liu, S., Zhao, L. & Zheng, Q. (2018). Hashtag sentiment classification via semantic analysis. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 30(11), 2165–2177.
- Yan, Z. (2018). Big data and government governance. *International Conference on Information Management and Processing*. IEEE. 110- 114.
- Zhou, Z., Bandari, R., Kong, J., Qian, H. & Roychowdhury, V. (2010, July). Information resonance on twitter: watching iran. In *Proceedings of the first workshop on social media analytics* (pp. 123-131).