



## The Psycho-Linguistic Analysis of Cognitive, Emotional, and Sexual Dimensions of Pornography in Social Networks: Instagram, Telegram, and X

Peyman MamSharifi<sup>1</sup>, Faramarz Sohrabi<sup>2</sup>, Ahmad Borjali<sup>3</sup>, Enayatollah Zamanpour<sup>4</sup>, Farideh HosseinSabet<sup>5</sup>

1. PhD Student of Psychology, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: [peymanmamsharifi@gmail.com](mailto:peymanmamsharifi@gmail.com)

2. Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: [asmar567@yahoo.com](mailto:asmar567@yahoo.com)

3. Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: [borjali@atu.ac.ir](mailto:borjali@atu.ac.ir)

4. Assistant Professor, Department of Assessment and Measurement, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: [zamanpour@atu.ac.ir](mailto:zamanpour@atu.ac.ir)

5. Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. E-mail: [hoseinsabet@atu.ac.ir](mailto:hoseinsabet@atu.ac.ir)

### ARTICLE INFO

#### Article type:

Research Article

#### Article history:

Received 20 October 2025

Received in revised form 09 April 2026

Accepted 29 April 2026

Published Online 22 June 2026

#### Keywords:

cognitive, emotion, persian linguistic inquiry and word count (P-LIWC), pornography, sexual, social media.

### ABSTRACT

**Background:** The expansion of social media has led to an increased reproduction of pornographic language and sexual expressions in online spaces, which from a psycholinguistic perspective reflects users' emotions, attitudes, and cognitive processes. Analyzing these patterns enables a deeper understanding of the underlying mental and emotional mechanisms in digital discourse. Despite existing research, data-driven and comparative investigations of psycholinguistic patterns of pornographic language across different platforms remain limited.

**Aims:** The aim of the present study was to examine the psycholinguistic cognitive, emotional, and sexual dimensions of pornography across the social media platforms Instagram, Telegram, and X.

**Methods:** This study employed a descriptive-analytical design with a psycho-linguistic analysis approach. The unit of analysis consisted of text messages posted on Instagram, Telegram, and X between March 21, 2021, and September 22, 2025. The data was initially collected using keywords related to pornographic content within the specified timeframe. From the vast amount of data gathered, 100,000 messages were selected from each platform (totaling 300,000 messages) using a random sampling method. After preprocessing, which included character normalization, removal of non-textual characters, and stopwords, the data were analyzed using the Persian version of the Linguistic Inquiry and Word Count system (P-LIWC). Cognitive, emotional, and sexual indices were extracted and compared. Analyses were conducted using descriptive and comparative statistics to represent the psycho-linguistic patterns of content on each platform.

**Results:** The results indicated that pornography across Instagram, Telegram, and X exhibits distinct psycho-linguistic patterns. Telegram was characterized by high cognitive indicators, reflecting more analytical content and meaning-oriented processing. On X, negative affect, anger, and profane language were particularly prominent, indicating intense emotional reactions. Instagram showed a predominantly positive emotional orientation alongside a high salience of sexual vocabulary, reproducing a pattern centered on bodily representation and sexual attractiveness.

**Conclusion:** These findings suggest that pornography manifests different psycho-linguistic patterns across social media platforms, and that analyses conducted without attention to the specific media context fail to provide a complete and accurate picture. The results may inform the design of preventive and educational interventions tailored to the unique characteristics of each platform and can be applied in developing language-based preventive interventions specific to each platform.

**Citation:** MamSharifi, P., Sohrabi, F., Borjali, A., Zamanpour, E., & HosseinSabet, F. (2026). The psycho-linguistic analysis of cognitive, emotional, and sexual dimensions of pornography in social networks: Instagram, Telegram, and X. *Journal of Psychological Science*, 25(160), 1-18. [10.66224/jps.25.160.1](https://doi.org/10.66224/jps.25.160.1)

*Journal of Psychological Science*, Vol. 25, No. 160, 2026

© The Author(s). DOI: [10.66224/jps.25.160.1](https://doi.org/10.66224/jps.25.160.1)



✉ **Corresponding Author:** Peyman MamSharifi, PhD Student of Psychology, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

E-mail: [peymanmamsharifi@gmail.com](mailto:peymanmamsharifi@gmail.com), Tel: (+98)912017864

## Extended Abstract

### Introduction

Pornography refers to visual, auditory, or textual content whose primary purpose is the explicit depiction of sexual activities in order to elicit sexual arousal in the audience (Mestre-Bach et al., 2024). This content may take diverse forms, including images, videos, animations, magazines, literary narratives, and short stories, and has become increasingly accessible with the expansion of digital media and online platforms. Individuals engage with pornographic material for various reasons, the most prominent of which include sexual arousal and masturbation (Wright et al., 2024), sexual curiosity and exploration (Bóthe et al., 2021), and psychological escape from stress and everyday pressures (Arabatzis, 2022). Although pornography consumption is often framed as a private behavior, its psychological, relational, and social consequences have drawn growing scholarly attention.

A substantial body of research suggests that frequent or problematic pornography use may be associated with adverse mental health outcomes, including anxiety, depressive symptoms, reduced self-esteem, and emotional dysregulation (Abbasi & Eslami, 2020; Healy-Cullen et al., 2024). Moreover, excessive consumption of pornographic content has been linked to relational difficulties, such as decreased relational satisfaction, unrealistic sexual expectations, and impaired intimacy in romantic partnerships (Gola et al., 2016; Rosen, 2023). Pornographic materials often present idealized and unrealistic representations of bodies, sexuality, and interpersonal dynamics, which may contribute to distorted cognitive schemas regarding sexual norms and desirability. Empirical evidence also indicates notable demographic differences in pornography use patterns, with men generally reporting higher consumption rates than women (Miller et al., 2020), although recent findings suggest a growing prevalence of use among women as well (Maas et al., 2023). Adolescents and young adults, particularly those aged 18–34, represent the most active user group, reflecting heightened curiosity, developmental exploration, and digital engagement (Hernández et al., 2023).

Despite the global prevalence of pornography, obtaining accurate usage statistics remains challenging due to cultural, legal, and ethical constraints. This challenge is particularly pronounced in countries such as Iran, where access to pornographic websites is legally restricted and socially stigmatized. Nevertheless, international reports indicate that major pornography platforms remain among the most visited websites worldwide; for example, Pornhub reported over 130 million daily visitors in 2023 (Waugh, 2023). In restrictive contexts, users often rely on circumvention tools such as VPNs to access sexual content, underscoring the persistence of pornography consumption despite legal barriers. These conditions highlight the importance of indirect and innovative research approaches capable of capturing psychological patterns without relying on self-report data.

In this regard, linguistic and emotional analyses of textual data provide a valuable methodological avenue for understanding pornography-related cognition and affect. Language reflects underlying psychological states, emotional regulation strategies, and cognitive processes, making textual data a rich source for examining how individuals experience and conceptualize sexual content. One of the most widely used tools for such analyses is the Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC) framework, originally developed by Pennebaker and colleagues (Pennebaker et al., 2001). LIWC categorizes words into psychologically meaningful dimensions, including affective processes (e.g., positive and negative emotion, anxiety, anger, sadness), cognitive processes (e.g., insight, causation, certainty, discrepancy), and biological or bodily themes, including sexuality (Boyd et al., 2022). Recent advancements have expanded LIWC's applicability across multiple languages, including Persian, with demonstrated psychometric validity and reliability (Soltani et al., 2024).

Previous studies have successfully employed LIWC to explore language use in pornography-related contexts, revealing associations between sexual discourse and emotional tone, stress, aggression, and cognitive framing (Arenas, 2018; Drouin et al., 2018; Osadchiy et al., 2020). Moreover, linguistic analyses

have been used to examine gender, cultural, and platform-specific differences in sexual expression and attitudes (Bell et al., 2012; Li et al., 2017). Social media platforms such as Instagram, Telegram, and X (formerly Twitter) have become prominent environments for the dissemination and discussion of sexual and pornographic content, each characterized by distinct technological affordances, communicative norms, and cultural dynamics (Arikewuyo et al., 2019; Semenzin & Bainotti, 2021; Vekaria et al., 2025). These platform-specific features are likely to shape not only the visibility of pornographic material but also the emotional and cognitive language through which sexuality is expressed.

Given the cultural sensitivities, research limitations, and growing digital consumption of pornography in Iran, there remains a significant empirical gap in understanding the psychological-linguistic characteristics of pornography-related discourse in Persian online spaces. Addressing this gap, the present study aims to analyze pornographic content across Instagram, Telegram, and X using the Persian version of LIWC (P-LIWC), with a specific focus on cognitive, emotional, and sexual dimensions. By comparing these platforms, the study seeks to elucidate how different digital environments influence the psychological-linguistic patterns of pornography consumption and expression, thereby providing evidence-based insights for prevention, policy development, and targeted psychological interventions.

## **Method**

### **Research design and Participants**

The present study adopted a descriptive-analytical design with a psycholinguistic approach to examine pornography-related discourse across three Persian-language social media platforms: Instagram, Telegram, and X (formerly Twitter). The objective was to compare psychological-linguistic patterns associated with pornographic content, focusing on cognitive, emotional, and sexual dimensions within users' textual expressions. The unit of analysis consisted of individual textual messages, including posts and comments, analyzed at the message level using computational text analysis.

The study population comprised publicly accessible Persian-language pornography-related textual content published on the three platforms between April 1, 2021, and September 23, 2025. A random sampling strategy was employed, resulting in a corpus of 300,000 messages (100,000 per platform). Texts containing explicit or implicit sexual references, including sexualized expressions, pornography-related terms, and sexualized advertising, were included. To reduce platform-specific bias, data were collected from at least 50 independent public communities per platform.

Data were provided by LifeWeb Company and collected via web crawling bots and platform-specific APIs. All identifiable user information was removed prior to analysis to ensure anonymity and ethical compliance. Preprocessing included orthographic normalization, removal of non-textual elements (e.g., emojis, URLs, and hashtags), word-level tokenization, and stop-word elimination. Approximately 5% of the corpus was manually reviewed to ensure data quality.

Psycholinguistic analysis was conducted using the Persian-adapted Linguistic Inquiry and Word Count system (P-LIWC), based on LIWC2022 and validated for Persian texts. The analysis focused on three dimensions: cognitive processes (e.g., insight, causation, certainty, discrepancy), affective processes (e.g., emotional tone, positive and negative emotions, anxiety, anger), and sexual language. P-LIWC outputs were aggregated at the platform level, and descriptive comparative analyses were used to identify platform-specific psycholinguistic profiles.

## **Results**

To investigate the psycholinguistic characteristics of pornography-related content across Instagram, Telegram, and X, aggregated outputs from the Persian Linguistic Inquiry and Word Count system (P-LIWC) were analyzed. The results demonstrate that pornography-related discourse exhibits distinct platform-specific psycholinguistic profiles, reflecting differences not only in the intensity of cognitive, emotional, and sexual markers, but also in the qualitative organization of language use across platforms.

Table1. Comparison of Mean Psycholinguistic Indicators (LIWC) Across Instagram, Telegram, and X

| LIWC Category    | Instagram | Telegram | X (Twitter) |
|------------------|-----------|----------|-------------|
| All-or-none      | 0.823     | 0.900    | 0.873       |
| Insight          | 0.874     | 0.911    | 1.166       |
| Causation        | 0.879     | 0.815    | 0.919       |
| Discrepancy      | 0.199     | 0.358    | 0.398       |
| Tentativeness    | 0.959     | 0.899    | 0.985       |
| Certainty        | 0.276     | 0.361    | 0.378       |
| Differentiation  | 1.860     | 1.964    | 2.008       |
| Memory           | 0.049     | 0.068    | 0.079       |
| Positive Tone    | 3.287     | 2.401    | 2.596       |
| Negative Tone    | 2.135     | 2.844    | 2.722       |
| Positive Emotion | 0.957     | 0.379    | 0.595       |
| Negative Emotion | 0.604     | 1.126    | 1.287       |
| Anxiety          | 0.137     | 0.108    | 0.236       |
| Anger            | 0.081     | 0.126    | 0.139       |
| Sadness          | 0.205     | 0.126    | 0.209       |
| Swear Words      | 0.513     | 2.482    | 0.958       |
| Sexual Words     | 1.327     | 1.095    | 1.099       |

Table 1 presents a comparison of psycholinguistic indicators based on LIWC outputs across the three social media platforms. Subsequently, Figure 1

illustrates the corresponding line chart for all three platforms.

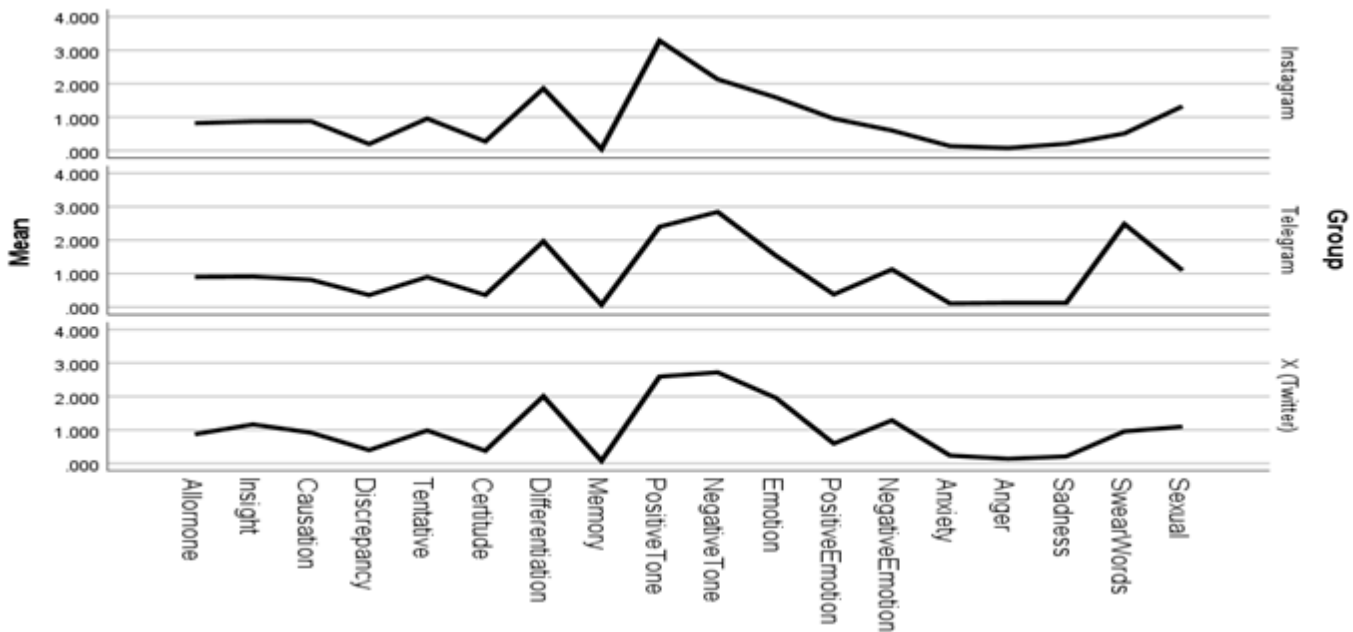


Figure1. Line chart of psycholinguistic indicators based on LIWC outputs across Instagram, Telegram, and X

**Cognitive Dimension**

Analysis of cognitive process indicators revealed that Telegram demonstrated the highest values across several key cognitive categories, including insight, discrepancy, certainty, and differentiation. This pattern suggests that pornography-related discourse on Telegram is more frequently accompanied by reflective, explanatory, and analytically structured

language. Elevated levels of insight and discrepancy imply that users often engage in meaning-making processes, rationalization, and cognitive negotiation when interacting with sexual content. The prominence of differentiation further indicates a tendency toward categorizing experiences, drawing conceptual distinctions, and organizing sexual discourse within coherent cognitive frameworks. In

contrast, Instagram displayed the lowest scores across most cognitive indicators. This finding likely reflects the predominantly visual and immediate communicative structure of the platform, where pornographic content is less often embedded in analytical or argumentative narratives and is instead experienced in a more perceptual and affect-driven manner. X occupied an intermediate position, suggesting a hybrid pattern in which brief textual exchanges allow for some degree of cognitive processing, though often constrained by rapid interaction and limited message length.

### **Emotional Dimension**

Distinct emotional profiles emerged across the three platforms. X exhibited the strongest negative emotional pattern, characterized by the highest levels of negative emotion, anxiety, anger, sadness, and elevated use of swear words. This configuration indicates that pornography-related discourse on X is frequently embedded in emotionally charged, reactive, and sometimes confrontational contexts. The prevalence of negative affective markers suggests that sexual content on this platform may serve as a trigger for emotional discharge, moral contestation, or expressions of frustration. Instagram demonstrated a markedly different emotional pattern. This platform showed the highest levels of positive tone and positive emotion, alongside comparatively lower levels of negative affect, anxiety, and anger. These results suggest that pornographic content on Instagram is more often framed within narratives of pleasure, attractiveness, and social desirability. The emotional language used appears to normalize and aestheticize sexual expression, reducing overt emotional conflict.

Telegram presented a mixed emotional profile. While negative emotional indicators were higher than those observed on Instagram, they remained lower than those on X. This intermediate pattern may reflect a dual emotional engagement, combining curiosity and cognitive exploration with underlying ambivalence, tension, or mild distress in relation to sexual content.

### **Sexual Dimension**

All three platforms exhibited substantial use of sexual language, confirming their role as active spaces for pornography-related discourse. Instagram showed the

highest frequency of sexual words, consistent with its image-centered, body-focused, and aestheticized communicative environment. Sexual language on this platform appears to function as a complementary narrative to visual self-presentation and eroticized imagery. Telegram and X displayed similar overall frequencies of sexual words; however, contextual differences were evident. On Telegram, sexual language was more frequently embedded in explanatory, instructional, or narrative contexts, aligning with higher cognitive processing indicators. On X, sexual terms were more commonly associated with negative emotions, anger, and swear words, indicating a more confrontational or emotionally reactive mode of expression.

### **Conclusion**

The present study examined the psycholinguistic features of pornography-related discourse across Instagram, Telegram, and X using the Persian Linguistic Inquiry and Word Count (P-LIWC) framework. The findings demonstrate that pornography-related language is highly platform-dependent, reflecting distinct cognitive, emotional, and sexual expression patterns shaped by each platform's technological and communicative affordances. From a cognitive standpoint, Telegram showed the highest levels of insight, discrepancy, certainty, and differentiation, suggesting that pornography-related content on this platform is more frequently accompanied by reflective, explanatory, and meaning-oriented language. This pattern indicates greater cognitive engagement and rationalization, which may be facilitated by Telegram's semi-private structure and allowance for longer textual interactions. In contrast, Instagram exhibited the lowest cognitive indicators, consistent with its visually driven environment that emphasizes immediate sensory stimulation rather than analytical verbal processing. X demonstrated an intermediate cognitive profile, reflecting brief yet spontaneous cognitive engagement constrained by character limits. Emotionally, X was characterized by elevated negative emotions, anxiety, anger, and frequent use of swear words, suggesting that pornography-related discourse on this platform is often emotionally reactive and conflict-oriented. This aligns with

existing evidence portraying X as a space for emotional expression, polarization, and moral confrontation. Conversely, Instagram displayed the most positive emotional profile, with higher positive tone and positive emotion, indicating a normalization and pleasurable framing of sexual content. Telegram showed a mixed emotional pattern, combining moderate negative affect with heightened cognitive processing, possibly reflecting ambivalence or internal tension toward pornography use. Regarding sexual language, Instagram exhibited the highest frequency of sexual terms, consistent with its emphasis on bodily display and eroticized self-presentation. Although Telegram and X showed similar levels of sexual word usage, the contextual embedding differed: sexual language on Telegram was more explanatory, whereas on X it was more emotionally charged. Overall, these findings highlight the importance of considering platform-specific contexts when examining pornography-related discourse. The results offer valuable implications for culturally sensitive prevention efforts, digital mental health interventions, and policy development in restrictive sociocultural settings.

Keshavarz, and Mr. Mohammad Ali Soltani for their valuable cooperation in providing access to the data used for scientific analysis.

### **Ethical Considerations**

#### **Compliance with ethical guidelines:**

This article is derived from the first author's doctoral dissertation conducted at Allameh Tabataba'i University. The study was approved by the Ethics Committee of Allameh Tabataba'i University and was carried out in accordance with established ethical principles for research, under the ethical approval code IR/ethics.2025.84423.1242.

#### **Funding:**

This research was conducted as part of a doctoral dissertation and did not receive any external financial support.

#### **Authors' contribution:**

The first author was responsible for the conception and writing of the manuscript. The second and third authors served as academic supervisors, while the fourth and fifth authors acted as academic advisors.

#### **Conflict of interest:**

The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the conduct or publication of this research.

#### **Acknowledgments:**

The authors would like to express their deepest gratitude to Almighty God and to all respected and dedicated professors whose guidance and support contributed significantly to the successful completion of this dissertation in line with its scientific objectives. The authors also sincerely thank LifeWeb Company, its esteemed Chief Executive Officer Mr. Hamidreza



## واکاوی روانی-زبانی ابعاد شناختی، هیجانی و جنسی هرزه‌نگاری در شبکه‌های اجتماعی اینستاگرام، تلگرام و ایکس

پیمان مام شریفی<sup>۱</sup>، فرامرز سهرابی<sup>۲</sup>، احمد برجعلی<sup>۳</sup>، عنایت اله زمان پور<sup>۴</sup>، فریده حسین ثابت<sup>۵</sup>

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: [peymanmamsharifi@gmail.com](mailto:peymanmamsharifi@gmail.com)

۲. استاد، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: [asmar567@yahoo.com](mailto:asmar567@yahoo.com)

۳. استاد، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: [borjali@atu.ac.ir](mailto:borjali@atu.ac.ir)

۴. استادیار، گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: [zamanpour@atu.ac.ir](mailto:zamanpour@atu.ac.ir)

۵. دانشیار، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: [hoseinsabet@atu.ac.ir](mailto:hoseinsabet@atu.ac.ir)

### چکیده

### مشخصات مقاله

#### نوع مقاله:

پژوهشی

#### تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۲۸

بازنگری: ۱۴۰۵/۰۱/۲۰

پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۰۹

انتشار برخط: ۱۴۰۵/۰۴/۰۱

#### کلیدواژه‌ها:

جنسی، شبکه‌های اجتماعی،

شناختی،

هیجانی،

هرزه‌نگاری،

واکاوی زبانی و شمارش واژگان.

**زمینه:** گسترش شبکه‌های اجتماعی موجب افزایش بازتولید زبان هرزه‌نگارانه و بیان‌های جنسی در فضای مجازی شده است که از منظر روان‌زبانی بازتاب‌دهنده هیجان‌ات، نگرش‌ها و فرایندهای شناختی کاربران است. تحلیل این الگوها امکان فهم عمیق‌تر ساز و کارهای ذهنی و هیجانی در گفتار دیجیتال را فراهم می‌کند. با وجود پژوهش‌های موجود، بررسی داده‌محور و مقایسه‌ای الگوهای روانی-زبانی زبان هرزه‌نگارانه در پلتفرم‌های مختلف همچنان با خلأ پژوهشی مواجه است.

**هدف:** هدف پژوهش حاضر واکاوی روانی-زبانی ابعاد شناختی، هیجانی و جنسی هرزه‌نگاری در شبکه‌های اجتماعی اینستاگرام، تلگرام و ایکس بود.

**روش:** این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و با رویکرد تحلیل روانی-زبانی انجام شد. واحد تحلیل شامل پیام‌های متنی منتشرشده در اینستاگرام، تلگرام و ایکس طی بازه زمانی ۱ فروردین ۱۴۰۰ تا ۱ مهر ۱۴۰۴ بود. داده‌ها ابتدا با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط با محتوای هرزه‌نگارانه در بازه زمانی مورد اشاره جمع‌آوری گردید و از میان حجم انبوهی از داده‌ها ۱۰۰ هزار پیام از هر پلتفرم (جمعاً ۳۰۰ هزار پیام) با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب گردید. داده‌ها پس از پیش‌پردازش شامل نرمال‌سازی حروف، حذف نویسه‌های غیرمتنی و توقف‌واژه‌ها، با استفاده از نسخه فارسی سامانه واکاوی زبانی و شمارش واژگان تحلیل شدند و شاخص‌های شناختی، هیجانی و جنسی استخراج و مقایسه شدند. تحلیل‌ها بر مبنای شاخص‌های توصیفی و مقایسه‌ای انجام گرفت تا الگوهای روانی-زبانی محتوای هر پلتفرم بازنمایی شود.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که هرزه‌نگاری در اینستاگرام، تلگرام و ایکس الگوهای روانی-زبانی متفاوتی دارد. تلگرام با شاخص‌های بالای شناختی، محتوای تحلیلی و معناپردازش را بازنمایی می‌کند. در ایکس، هیجان منفی، خشم و واژگان رکیک برجسته بود و واکنش‌های هیجانی شدید را نشان می‌داد. اینستاگرام با جهت‌گیری هیجانی مثبت و برجستگی واژگان جنسی، الگویی از بازنمایی بدن و جذابیت جنسی را بازتولید کرد.

**نتیجه‌گیری:** این یافته‌ها نشان می‌دهد که هرزه‌نگاری در شبکه‌های اجتماعی مختلف، الگوهای روانی-زبانی متفاوتی دارد و تحلیل آن بدون توجه به بستر رسانه‌ای، تصویر کامل و دقیقی ارائه نمی‌دهد. نتایج می‌تواند راهنمای طراحی مداخلات پیشگیرانه و آموزشی متناسب با ویژگی‌های هر پلتفرم باشد و در طراحی مداخلات پیشگیرانه مبتنی بر زبان در هر پلتفرم مورد استفاده قرار گیرند.

**استناد:** مام شریفی، پیمان؛ سهرابی، فرامرز؛ برجعلی، احمد؛ زمان پور، عنایت اله؛ و حسین ثابت، فریده (۱۴۰۵). واکاوی روانی-زبانی ابعاد شناختی، هیجانی و جنسی هرزه‌نگاری در

شبکه‌های اجتماعی اینستاگرام، تلگرام و ایکس. *مجله علوم روانشناختی*، دوره ۲۵، شماره ۱، ۱۶۰، ۱-۱۸.

**مجله علوم روانشناختی**، دوره ۲۵، شماره ۱، ۱۴۰۵. DOI: 10.66224/jps.25.160.1



© نویسندگان

✉ نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایانامه: [peymanmamsharifi@gmail.com](mailto:peymanmamsharifi@gmail.com)

تلفن: ۰۹۱۲۰۱۷۸۶۴

## مقدمه

هرزه‌نگاری<sup>۱</sup> به محتوای تصویری، صوتی یا نوشتاری گفته می‌شود که هدف اصلی آن نمایش فعالیت‌های جنسی به منظور تحریک جنسی مخاطب است. این محتوا می‌تواند شامل تصاویر، فیلم‌ها، انیمیشن‌ها، کتاب‌ها، مجلات و حتی داستان‌های کوتاه باشد (مستر باخ و همکاران، ۲۰۲۴). افراد به دلایل مختلفی از هرزه‌نگاری استفاده می‌کنند از جمله تحریک جنسی و خود ارضایی که اصلی‌ترین دلیل استفاده از هرزه‌نگاری است (رایت و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین کنجکاوای در محتوای جنسی که برخی افراد به دلیل کنجکاوای درباره مسائل جنسی به هرزه‌نگاری مراجعه می‌کنند (باث و همکاران، ۲۰۲۱). فرار از واقعیت نیز یکی دیگر از جنبه‌های استفاده از هرزه‌نگاری است که می‌تواند به عنوان یک راه فرار از استرس‌ها و مشکلات روزمره باشد (ارباتزیس، ۲۰۲۲). هرزه‌نگاری دارای اثرهای مختلفی بر روی افراد است که می‌تواند روی زندگی افراد تأثیرات منفی زیادی بگذارد. برخی افراد ممکن است به تماشای هرزه‌نگاری معتاد شوند و ممکن است موجب مشکلات روانی مانند اضطراب، افسردگی و کاهش اعتماد به نفس شود (عباسی و اسلامی، ۲۰۲۰). همچنین استفاده زیاد از هرزه‌نگاری ممکن است به مشکلات در روابط شخصی و زناشویی منجر شود (گولا و همکاران، ۲۰۱۶). هرزه‌نگاری معمولاً تصاویری غیرواقعی از بدن‌ها و روابط جنسی ارائه می‌دهد که می‌تواند انتظارات نادرستی ایجاد کند (روزن، ۲۰۲۳). طبق آمارهای مطرح شده، مردان بیشتر از زنان به تماشای هرزه‌نگاری می‌پردازند (میلر و همکاران، ۲۰۲۰). نوجوانان و جوانان به دلیل کنجکاوای و یادگیری بیشتر به هرزه‌نگاری روی می‌آورند؛ بنابراین می‌توان بیان کرد که دامنه سنی وسیعی از نوجوانی تا بزرگسالی و حتی میانسالی از هرزه‌نگاری در زندگی خود استفاده می‌کنند و یا استفاده کرده‌اند و کاربران عمدتاً در گروه سنی ۱۸-۳۴ سال قرار دارند (هرناندز و همکاران، ۲۰۲۳). دسترسی به آمار استفاده از هرزه‌نگاری به دلیل ماهیت خصوصی این موضوع و تفاوت‌های فرهنگی و قانونی در کشورهای مختلف ممکن است چالش‌برانگیز باشد. با این حال، می‌توان به برخی از آمارهای عمومی

و نتایج تحقیقات در این زمینه اشاره کرد (چیو و همکاران، ۲۰۲۵). سایت‌های هرزه‌نگاری مانند پورن‌هاب<sup>۲</sup> و ایکس‌ویدئو<sup>۳</sup> از پربازدیدترین سایت‌های اینترنتی هستند. به عنوان مثال، در سال ۲۰۲۳، پورن‌هاب گزارش داد که روزانه بیش از ۱۳۰ میلیون بازدیدکننده دارد (واو، ۲۰۲۳). تحقیقات نشان می‌دهد که بیشتر کاربران هرزه‌نگاری مردان هستند، اما استفاده از هرزه‌نگاری در میان زنان نیز در حال افزایش است (ماس و همکاران، ۲۰۲۳). به دلیل محدودیت‌های قانونی و فرهنگی در ایران، دسترسی به آمار دقیق و رسمی از استفاده از هرزه‌نگاری دشوار است. با توجه به فیلترینگ سایت‌های هرزه‌نگاری در ایران، بسیاری از کاربران برای دسترسی به این محتوا از فیلترشکن‌ها و وی‌پی‌ان‌ها<sup>۴</sup> استفاده می‌کنند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که تعداد قابل توجهی از کاربران اینترنت در ایران از فیلترشکن‌ها استفاده می‌کنند که بخشی از این استفاده به دلیل دسترسی به محتوای هرزه‌نگاری است (هاشم‌زادگان و غلامی، ۲۰۲۲). هرزه‌نگاری پدیده‌ای چندوجهی است که می‌تواند تأثیرات مختلفی داشته باشد که اغلب منفی است (هیلی کولن و همکاران، ۲۰۲۴). هرزه‌نگاری به محتوای تصویری، صوتی یا نوشتاری گفته می‌شود که هدف آن نمایش فعالیت‌های جنسی برای تحریک مخاطب است (مستر باخ و همکاران، ۲۰۲۴).

این پدیده می‌تواند پیامدهای روانی و رفتاری مختلفی ایجاد کند و مطالعه آن از منظر زبان و هیجان امکان‌شناسایی الگوهای شناختی و هیجانی کاربران را فراهم می‌آورد. با توجه به اهمیت درک محتوای هرزه‌نگاری از منظر زبان و هیجان، رویکردهای تحلیل متن نظیر ابزار واکاوی زبانی و شمارش واژگان می‌توانند بینش علمی تازه‌ای ارائه دهند. ابعاد روانی-زبانی با استفاده از پروژه واکاوی زبانی و شمارش واژگان در زبان فارسی<sup>۵</sup> بررسی می‌شوند (سلطانی و همکاران، ۱۴۰۳). این ابزار تحلیل متنی توسط پنه‌بیکر و همکاران (۲۰۰۰) توسعه یافته و به عنوان یک نمایشگر هیجان‌ات و واژگان در متون شناخته می‌شود. واکاوی زبانی و شمارش واژگان با الگوریتم‌های محاسباتی می‌تواند هیجان‌ات، نگرش‌ها، واژگان، سبک زبانی و ارتباطات اجتماعی را در متون تحلیل کند (کوتسومپیس و همکاران، ۲۰۲۲) و به پژوهشگران علوم انسانی دیجیتال،

4. VPN

5. Persian Linguistic Inquiry and Word Count System (P-LIWC)

1. pornography

2. Pornhub

3. XVideos

۲۰۲۰؛ آرناس، ۲۰۱۸؛ دروین و همکاران، ۲۰۱۸). با استفاده از ابزار واکاوی زبانی و شمارش واژگان می‌توان نگرش‌ها و باورهای افراد درباره جنسیت و فعالیت‌های جنسی را تحلیل کرد و تأثیر استفاده از هرزه‌نگاری بر رفتارهای جنسی و روانی کاربران را شناسایی نمود (لورنزو داس و کینزل، ۲۰۱۹). تحلیل زبان همچنین می‌تواند تفاوت‌های جنسیتی و فرهنگی در نگرش‌ها و رفتارهای مرتبط با هرزه‌نگاری را آشکار کند (لی و همکاران، ۲۰۱۷؛ بل و همکاران، ۲۰۱۲).

از سوی دیگر در سال‌های اخیر، شبکه‌های اجتماعی نظیر اینستاگرام<sup>۱۳</sup>، تلگرام<sup>۲۰</sup> و ایکس<sup>۲۱</sup> (توییتر سابق) به مهم‌ترین بسترهای انتشار و تبادل محتوای جنسی و هرزه‌نگارانه در فضای مجازی بدل شده‌اند. ساختار ارتباطی باز، الگوریتم‌های پیشنهادگر محتوا، و امکان انتشار سریع تصاویر، ویدئوها و پیام‌ها در این پلتفرم‌ها موجب شده است که کاربران بتوانند محتوای جنسی را به صورت گسترده و اغلب بدون محدودیت قانونی یا نظارتی به اشتراک بگذارند (آریکویو و همکاران، ۲۰۱۹). در مورد تلگرام پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ویژگی‌هایی چون کانال‌ها و گروه‌های خصوصی و امکان اشتراک‌گذاری آسان فایل‌ها، این پلتفرم را به بستری مناسب برای انتشار تصاویر و ویدئوهای صمیمی (شامل موارد انتشار غیرمجاز یا بدون رضایت) تبدیل کرده است و این امر پیامدهای جنسیتی و خشونت‌محور خاصی را تقویت می‌کند (سمنرین و بینوتی، ۲۰۲۱). در اینستاگرام نیز شبکه‌سازی با هشتگ‌ها، استوری‌ها و حساب‌های تأثیرگذار<sup>۲۲</sup> و حضور ربات‌ها/حساب‌های خودکار<sup>۲۳</sup> به «پورنیفی شدن»<sup>۲۴</sup> برخی جنبه‌های بصری و تبلیغاتی این پلتفرم کمک کرده است؛ نمایش تصاویر جنسی شده یا نیمه صریح تولید شده توسط کاربران و شبکه‌های تجاری می‌تواند بر الگوهای نگرش جنسی، تصویر بدن و انتظارات بین‌فردی تأثیر بگذارد (پیلیپتس و همکاران، ۲۰۲۴). در پلتفرم ایکس

علوم اجتماعی محاسباتی و افکارسنجی کمک می‌کند (پارک و همکاران، ۲۰۲۲). این ابزار کلمات را به ابعاد روان‌شناختی و زبانی متعددی شامل هیجانات، فرآیندهای شناختی و جنسی دسته‌بندی می‌کند (پنه‌بیکر و همکاران، ۲۰۰۱). واکاوی زبانی و شمارش واژگان توانایی ارائه تحلیل‌های آماری، گزارش‌ها و بازنمایی‌های بصری الگوهای زبانی و عبارات احساسی را دارد و با استفاده از فرهنگ لغت جامع خود، هر کلمه را به یک یا چند دسته‌بندی روانی-زبانی اختصاص می‌دهد. طبقه عواطف<sup>۱</sup> شامل لحن مثبت و منفی<sup>۲</sup>، هیجان مثبت<sup>۳</sup>، اضطراب<sup>۴</sup>، خشم<sup>۵</sup>، غم<sup>۶</sup> و دشنام<sup>۷</sup> است. فرآیندهای شناختی<sup>۸</sup> (تفکر مطلق‌نگر/ همه یا هیچ<sup>۹</sup>، بیش/ درک<sup>۱۰</sup>، علیت/استدلال<sup>۱۱</sup>، ناهماهنگی/ناسازگاری<sup>۱۲</sup>، تردید/ابهام‌گویی<sup>۱۳</sup>، قطعیت<sup>۱۴</sup>، تمایز‌گذاری<sup>۱۵</sup> و حافظه<sup>۱۶</sup>)، است. طبقه جنسی<sup>۱۷</sup> یکی از زیرطبقه‌های بدنی/جسمانی<sup>۱۸</sup> است که شامل کلمات مرتبط به مسائل جنسی می‌شود (بوید و همکاران، ۲۰۲۲). ابزار واکاوی زبانی و شمارش واژگان در پژوهش‌های متعددی برای کشف الگوهای زبانی رسانه‌های اجتماعی، تحلیل زبان بالینی، مطالعه تفاوت‌های جنسیتی، فرهنگی و سنی و پیش‌بینی ویژگی‌های روان‌شناختی استفاده شده است (اوتوموا و کار یاواتیا، ۲۰۲۱). این ابزار امکان تحلیل خودکار، کمی و طبقه‌بندی روانی-زبانی متن‌ها را فراهم می‌کند و کاربردهای درمانی نیز دارد (دویر و همکاران، ۲۰۲۱).

این ابزار در ۱۵ زبان بین‌المللی از جمله فارسی (سلطانی و همکاران، ۱۴۰۳)؛ آلمانی (میر و همکاران، ۲۰۱۹)، چینی (ژائو و همکاران، ۲۰۱۶)، صربستانی (بژیکچ و همکاران، ۲۰۱۴) و اسپانیایی (دل پیلار سالاز زاراته و همکاران، ۲۰۱۴) توسعه پیدا کرده است. این ابزار با تحلیل متون کاربران هرزه‌نگاری، بینش‌هایی درباره هیجانات مثبت و منفی، استرس، اضطراب و الگوهای شناختی آن‌ها فراهم می‌کند (اوسادچی و همکاران،

13. tentativeness

14. certainty

15. differentiation

16. Memory

17. Sexual

18. Physical

19. Instagram

20. Telegram

21. X (formerly Twitter)

22. influencers

23. porn-bots

24. pornification

1. affect

2. Positive &amp; Negative tone

3. positive emotions

4. anxiety

5. anger

6. sadness

7. Swear words

8. Cognitive processes

9. All-or-none

10. insight

11. causal

12. discrepancies

(تویتر سابق) نیز تغییرات در سیاست‌گذاری و اجرای قواعد محتوایی، همراه با چارچوبی نسبتاً بازتر برای محتوای بزرگسالان، باعث شده است که بیان علنی‌تر نگرش‌ها و تبادل متنی-زبانی درباره‌ی موضوعات جنسی در این بستر استمرار یابد؛ این ویژگی‌ها امکان تحلیل زبان کاربران را از منظر هیجانی، شناختی و جنسی به صورت شاخصی فراهم می‌سازد (وکاریا و همکاران، ۲۰۲۵). از آنجا که هر پلتفرم مجموعه‌ای از امکان‌مندی‌های فنی<sup>۱</sup> و نورم‌های اجتماعی ویژه‌ی خود را بازتولید می‌کند، بررسی آن‌ها نشان می‌دهد که ماهیت تعاملات جنسی در هر فضا چگونه شکل می‌گیرد. تلگرام با تأکید بر ناشناس‌بودن، سهولت در اشتراک فایل و نبود نظارت متمرکز، بستری مناسب برای توزیع سریع و پنهانی محتوای هرزه‌نگارانه فراهم می‌کند. در مقابل، اینستاگرام با محوریت تصویر، الگوریتم‌های تقویت‌کننده‌ی بدن‌نمایی و فرهنگ بصری جذابیت، نوعی «نمایش جنسی‌شده» از بدن و روابط را بازتولید می‌کند. در سوی دیگر، ایکس (تویتر) با امکان‌مندی‌های چون متن‌محوری، امکان بازنشر سریع، هشنگ‌گذاری و گفت‌وگوهای عمومی، به فضایی برای بروز گفت‌وگوهای جنسی، بیان نگرش‌ها و تبادل متنی درباره‌ی میل و هویت جنسی تبدیل شده است. بنابراین، تحلیل روانی-زبانی محتوای تولیدشده در این سه پلتفرم نه تنها الگوهای زبانی، هیجانی و شناختی کاربران را آشکار می‌سازد، بلکه نشان می‌دهد چگونه ویژگی‌های فنی و فرهنگی هر پلتفرم بر نحوه‌ی بازنمایی و تجربه‌ی جنسی در فضای مجازی تأثیر می‌گذارد (سمنزین و بینوتی، ۲۰۲۱).

در مجموع می‌توان گفت استفاده مکرر از هرزه‌نگاری می‌تواند باعث وابستگی یا اعتیاد به این محتواها شود و پیامدهایی مانند احساس گناه، خجالت و کاهش عزت نفس ایجاد کند که بر کیفیت زندگی فرد تأثیر منفی می‌گذارد. به همین دلیل، شناسایی الگوهای شناختی، هیجانی و جنسی کاربران می‌تواند به طراحی برنامه‌های پیشگیری و خودمراقبتی کمک کند و زمینه‌ای برای مداخلات درمانی ارائه دهد. تحلیل روانی-زبانی می‌تواند تفاوت‌های جنسیتی، سنی و فرهنگی را مشخص سازد و اطلاعات کاربردی برای سیاست‌گذاری و آموزش فراهم کند. استفاده از نسخه فارسی واکاوی زبانی و شمارش واژگان ابزار مناسبی برای مطالعات

آینده در حوزه روان‌شناسی دیجیتال و تحلیل متون فارسی فراهم می‌آورد و به توسعه دانش علمی در این حوزه کمک می‌کند و از آنجا که هر یک از پلتفرم‌های اینستاگرام، تلگرام و ایکس از الگوهای خاص زبانی، فرهنگی و ارتباطی پیروی می‌کنند، مطالعه‌ی هرزه‌نگاری در بستر آن‌ها می‌تواند درک عمیق‌تری از ابعاد شناختی، هیجانی و جنسی زبان کاربران فراهم آورد. تحلیل روانی-زبانی محتوای تولیدشده در این سه شبکه اجتماعی، نه تنها الگوهای زبانی کاربران ایرانی را آشکار می‌سازد، بلکه امکان مقایسه میان فضاهای متفاوت دیجیتال را نیز فراهم می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه ویژگی‌های فنی و فرهنگی هر پلتفرم بر نحوه‌ی بازنمایی و بیان تجربه‌های جنسی در فضای مجازی تأثیر می‌گذارد. با توجه به محدودیت‌های پژوهشی و تابوهای فرهنگی و قانونی در ایران، مطالعه و پیشگیری از هرزه‌نگاری چالش‌برانگیز است و نیاز به رویکردی حساس و مبتنی بر هنجارهای اجتماعی دارد. تمرکز بر این سه بعد به دلیل اهمیت بالای آن‌ها در رفتار کاربران هرزه‌نگاری و پیامدهای روانی و اجتماعی آن‌ها است. تحلیل همزمان این ابعاد، تصویر جامع و دقیق‌تری از ویژگی‌های روانی-زبانی کاربران ارائه می‌دهد و امکان طراحی مداخلات هدفمند و کارآمد را فراهم می‌کند. مطالعه حاضر با توجه به رشد استفاده از محتوای دیجیتال و افزایش مصرف هرزه‌نگاری، تلاش می‌کند خلأ پژوهشی موجود در ایران را پر کند و با ارائه داده‌های دقیق و مستند، مسیر تحقیقات آینده در حوزه تحلیل روانی-زبانی و مصرف هرزه‌نگاری را هموار سازد. همچنین، نتایج این پژوهش می‌تواند پایه‌ای برای تدوین سیاست‌ها، راهبردهای پیشگیرانه و مداخلات درمانی مؤثر در مقابله با آسیب‌های ناشی از هرزه‌نگاری فراهم آورد. بنابراین هدف اصلی مطالعه حاضر، تحلیل روانی-زبانی هرزه‌نگاری در اینستاگرام، تلگرام و ایکس با تمرکز بر واکاوی ابعاد شناختی، هیجانی و جنسی است.

## روش

### طرح پژوهش

این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی<sup>۲</sup> و با رویکرد تحلیل روان‌زبانی<sup>۳</sup> انجام شد. هدف اصلی آن، شناسایی و تحلیل الگوهای زبانی مرتبط با هرزه‌نگاری در سه شبکه اجتماعی پرکاربرد فارسی‌زبان شامل اینستاگرام،

3. Psycho-Linguistic Analysis

1. affordances

2. Descriptive-Analytical

LIWC شامل بیش از ۱۳۵ هزار واژه در ۱۰۳ طبقه تحلیلی است. این ابزار متن را به سطوح مختلف روان‌زبانی تقسیم و فراوانی نسبی واژگان در طبقات زبانی، شناختی، هیجانی و جنسی را محاسبه می‌کند. در این پژوهش تمرکز بر سه بُعد اصلی بود: فرایندهای شناختی (تفکر مطلق‌نگر/ همه یا هیچ، بینش/ درک، علیت/ استدلال، ناهماهنگی/ ناسازگاری، تردید/ ابهام‌گویی، قطعیت، تمایز‌گذاری و حافظه)، است. طبقه عواطف شامل لحن مثبت و منفی، هیجان مثبت، اضطراب، خشم، غم و دشنام است. طبقه جنسی یکی از زیرطبقه‌های بدنی/ جسمانی است که شامل کلمات مرتبط به مسائل جنسی در سطح لغوی و استعاری است. پس از پیش‌پردازش داده‌ها، خروجی P-LIWC برای هر پیام شامل درصد واژگان در هر طبقه روان‌زبانی استخراج شد.

تحلیل داده‌ها با استفاده از نسخه فارسی ابزار واکاوی زبانی و شمارش واژگان (P-LIWC) انجام شد که امکان محاسبه شاخص‌های شناختی، هیجانی و جنسی را فراهم می‌کند. تمرکز بر ابعاد هیجانی (مثلاً خشم، اضطراب)، شناختی (مثلاً علیت، تردید) و جنسی (مثلاً واژگان مرتبط با بدن و کنش‌های جنسی) بود. داده‌ها به صورت تجمیعی و در سطح پلتفرم تحلیل شدند؛ از این‌رو، به‌جای آزمون‌های آمار استنباطی، از تحلیل‌های توصیفی و مقایسه‌ای بهره گرفته شد.

### یافته‌ها

به‌منظور واکاوی روانی-زبانی ابعاد شناختی، هیجانی و جنسی هرزه‌نگاری در شبکه‌های اجتماعی اینستاگرام، تلگرام و ایکس، از خروجی تجمیعی نرم‌افزار LIWC استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که محتوای هرزه‌نگارانه در هر یک از این پلتفرم‌ها، دارای الگوی متمایزی از نظر سازمان شناختی، جهت‌گیری هیجانی و بازنمایی زبانی امر جنسی است؛ به‌گونه‌ای که تفاوت‌ها نه تنها در شدت مؤلفه‌ها، بلکه در کیفیت و سبک بیان نیز قابل مشاهده‌اند. در جدول ۱ میانگین شاخص‌های روانی-زبانی بر اساس خروجی LIWC در سه پلتفرم اجتماعی اینستاگرام، تلگرام و ایکس ذکر شده‌اند:

تلگرام و ایکس (تویتر سابق) و بررسی ابعاد شناختی، هیجانی و جنسی نهفته در گفتار کاربران بود. واحد تحلیل در این مطالعه، «پیام متنی»<sup>۱</sup> در سطح جمله یا نظر کاربر بود و تحلیل‌ها بر مبنای محتوای زبانی و روان‌زبانی صورت گرفت. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه ی‌پست‌ها، نظرات و پیام‌های متنی منتشرشده در سه پلتفرم مذکور طی بازه‌ی زمانی ۱ فروردین ۱۴۰۰ تا ۱ مهر ۱۴۰۴ بود. برای دستیابی به تنوع زبانی، فرهنگی و موضوعی، از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شد. داده‌های انتخاب شده دارای این ویژگی بودند که اشاره‌ی مستقیم یا ضمنی به مضامین جنسی و هرزه‌نگاری (شامل اعضای بدن، کلمات روزمره در خصوص مضامین جنسی، طبقات فیلم‌های هرزه‌نگاری، تبلیغات گسترده آلات هرزه‌نگاری و موارد دیگر) می‌کردند. در نهایت، مجموعاً ۳۰۰ هزار پیام متنی (صد هزار پیام از هر پلتفرم) گردآوری شد. برای جلوگیری از سوگیری، از هر پلتفرم داده‌ها از حداقل ۵۰ جامعه‌ی گفت‌وگویی مستقل (گروه یا صفحه عمومی) انتخاب شد تا تنوع گفتاری و زبانی حفظ گردد. این داده‌ها توسط شرکت لایف وب در اختیار پژوهشگر قرار گرفت و با استفاده از ربات‌های خزنده<sup>۲</sup> و API‌های رسمی و غیررسمی هر پلتفرم جمع‌آوری شدند.

در فرآیند گردآوری، تمامی شناسه‌های کاربری، تصاویر، مکان‌ها و داده‌های فردی حذف و تنها محتوای متنی، تاریخ انتشار، طول پیام و وضعیت پاسخ‌گویی ذخیره شد. متون گردآوری‌شده در چند مرحله پیش‌پردازش شدند: ابتدا فرایند نرمال‌سازی حروف شامل یکسان‌سازی نویسه‌ها و حذف فاصله‌های اضافی انجام شد. سپس نویسه‌های غیرمتنی مانند ایموجی‌ها، لینک‌ها، هشتک‌ها و تکرارهای غیرضروری حذف گردید. در ادامه، داده‌ها در سطح واژه توکن‌سازی<sup>۳</sup> و توقف‌واژه‌ها<sup>۴</sup> حذف شدند. برای کنترل کیفیت، ۵ درصد از داده‌ها به‌صورت دستی بازبینی و اصلاح گردیدند تا از دقت فرایند خودکارسازی اطمینان حاصل شود. برای تحلیل داده‌ها از نسخه‌ی بومی‌شده و توسعه‌یافته‌ی نسخه فارسی سامانه واکاوی زبانی و شمارش واژگان (P-LIWC) استفاده شد. این ابزار بر پایه‌ی مدل LIWC2022 طراحی شده و شامل واژگان و طبقات زبانی متناسب با ساختار معنایی و نحوی زبان فارسی است. پایگاه واژگان P-

3. Tokenization

4. Stopwords

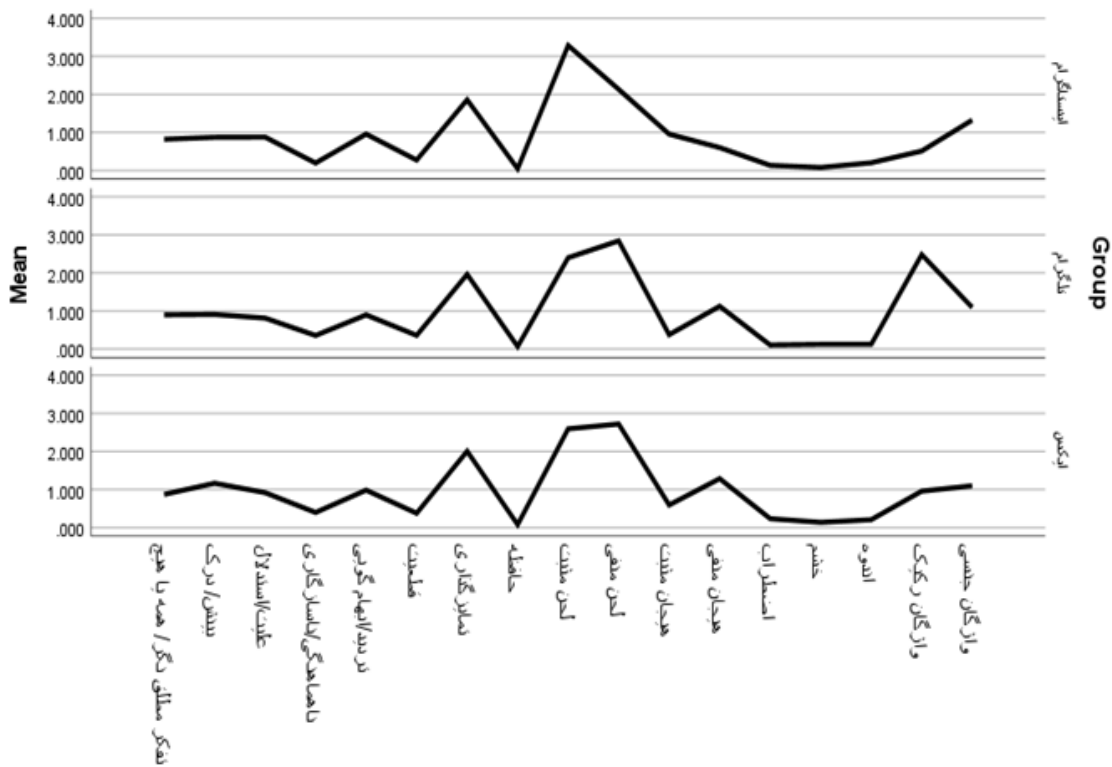
1. Text Unit

2. Crawler Bots

جدول ۱. مقایسه میانگین شاخص‌های روانی-زبانی بر اساس خروجی LIWC در سه اینستاگرام، تلگرام و ایکس

| شاخص LIWC                 | اینستاگرام | تلگرام | توییتز (X) |
|---------------------------|------------|--------|------------|
| تفکر مطلق/نگر/ همه یا هیچ | ۰/۸۲۳      | ۰/۹۰۰  | ۰/۸۷۳      |
| بینش/ درک                 | ۰/۸۷۴      | ۰/۹۱۱  | ۱/۱۶۶      |
| علیت/استدلال              | ۰/۸۷۹      | ۰/۸۱۵  | ۰/۹۱۹      |
| ناهماهنگی/ناسازگاری       | ۰/۱۹۹      | ۰/۳۵۸  | ۰/۳۹۸      |
| تردید/ابهام‌گویی          | ۰/۹۵۹      | ۰/۸۹۹  | ۰/۹۸۵      |
| قطعیت                     | ۰/۲۷۶      | ۰/۳۶۱  | ۰/۳۷۸      |
| تمایز‌گذاری               | ۱/۸۶۰      | ۱/۹۶۴  | ۲/۰۰۸      |
| حافظه                     | ۰/۰۴۹      | ۰/۰۶۸  | ۰/۰۷۹      |
| لحن مثبت                  | ۳/۲۸۷      | ۲/۴۰۱  | ۲/۵۹۶      |
| لحن منفی                  | ۲/۱۳۵      | ۲/۸۴۴  | ۲/۷۲۲      |
| هیجان مثبت                | ۰/۹۵۷      | ۰/۳۷۹  | ۰/۵۹۵      |
| هیجان منفی                | ۰/۶۰۴      | ۱/۱۲۶  | ۱/۲۸۷      |
| اضطراب                    | ۰/۱۳۷      | ۰/۱۰۸  | ۰/۲۳۶      |
| خشم                       | ۰/۰۸۱      | ۰/۱۲۶  | ۰/۱۳۹      |
| اندوه                     | ۰/۲۰۵      | ۰/۱۲۶  | ۰/۲۰۹      |
| واژگان رکیک               | ۰/۵۱۳      | ۲/۴۸۲  | ۰/۹۵۸      |
| واژگان جنسی               | ۱/۳۲۷      | ۱/۰۹۵  | ۱/۰۹۹      |

در جدول ۱ مقایسه شاخص‌های روانی-زبانی بر اساس خروجی LIWC مربوط به هر سه پلتفرم ترسیم شده است. در سه پلتفرم اجتماعی ذکر شده است. در ادامه و در شکل ۱ نمودار خطی



شکل ۱. نمودار خطی شاخص‌های روانی-زبانی بر اساس خروجی LIWC در اینستاگرام، تلگرام و ایکس

### ۱. یافته‌های مربوط به بُعد شناختی

چارچوب واکنش‌های هیجانی شدید، اعتراض، یا برون‌ریزی تکانه‌ای عمل می‌کند. در مقابل، اینستاگرام الگویی متمایز و نسبتاً متضاد را نشان می‌دهد. این پلتفرم دارای بالاترین میزان «لحن مثبت» و «هیجان مثبت» و در عین حال، سطوح پایین‌تری از هیجان منفی، اضطراب و خشم است. این یافته بیانگر آن است که محتوای هرزه‌نگارانه در اینستاگرام اغلب در بستری از هیجانان مثبت، جذابیت، لذت و پذیرش اجتماعی بازنمایی می‌شود و کمتر با تعارض یا تنش هیجانی آشکار همراه است. تلگرام در بُعد هیجانی، الگویی میانه اما قابل تأمل دارد. اگرچه میزان هیجان منفی آن به اندازه یکس بالا نیست، اما در مقایسه با اینستاگرام، سطوح بالاتری از هیجان منفی و اضطراب را نشان می‌دهد. این الگو می‌تواند نشان‌دهنده مواجهه‌ای دوگانه با محتوای هرزه‌نگارانه باشد؛ مواجهه‌ای که هم‌زمان عناصر کنجکاو، اضطراب و پردازش شناختی را در خود جای می‌دهد.

### ۳. یافته‌های مربوط به بُعد جنسی

در بُعد جنسی، یافته‌ها نشان می‌دهد که هر سه پلتفرم از واژگان جنسی در محتوای هرزه‌نگارانه استفاده می‌کنند، اما شدت و زمینه این استفاده متفاوت است. اینستاگرام بالاترین میزان واژگان جنسی را نشان داد؛ امری که می‌تواند با ماهیت بصری، بدن‌محور و زیبایی‌شناختی این پلتفرم مرتبط باشد. در این فضا، زبان جنسی اغلب در قالب نشانه‌های ضمنی، نمادین و همراه با لذت و جذابیت بازنمایی می‌شود. در مقابل، تلگرام و ایکس دارای سطوح نسبتاً مشابه‌تری از واژگان جنسی هستند، اما زمینه هیجانی و شناختی استفاده از این واژگان متفاوت است. در تلگرام، واژگان جنسی بیشتر در بستر روایت‌های تبیینی، آموزشی یا تحلیلی ظاهر می‌شوند، در حالی که در ایکس، این واژگان اغلب با هیجان منفی، خشم یا زبان رکیک همراه هستند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش تحلیل روانی-زبانی هرزه‌نگاری در اینستاگرام، تلگرام و ایکس با تمرکز بر واکاوی ابعاد شناختی، هیجانی و جنسی بود. یافته‌های این پژوهش نشان داد که هرزه‌نگاری در شبکه‌های اجتماعی اینستاگرام، تلگرام و ایکس از منظر روانی-زبانی دارای الگوهای متمایز و وابسته به بستر رسانه‌ای است. این تفاوت‌ها صرفاً کمی یا سطحی نیستند، بلکه بازتاب‌دهنده شیوه‌های متفاوت پردازش شناختی، تنظیم هیجان و بازنمایی

بررسی شاخص‌های شناختی نشان داد که تلگرام در اغلب مؤلفه‌های مرتبط با پردازش شناختی، بالاترین مقادیر را به خود اختصاص داده است. به‌طور مشخص، شاخص‌های «بینش»، «ناهماهنگی/ناسازگاری»، «قطعیت» و «تمایزگذاری» در تلگرام نسبت به اینستاگرام و ایکس برجسته‌تر بودند. این الگو بیانگر آن است که محتوای هرزه‌نگارانه در تلگرام بیشتر با زبان تحلیلی، ساخت‌یافته و تبیینی همراه است و کاربران در این فضا تمایل بیشتری به عقلانی‌سازی، توضیح، و معناپردازی پیرامون محتوای جنسی نشان می‌دهند. افزایش شاخص «بینش» و «ناهماهنگی/ناسازگاری» در تلگرام می‌تواند حاکی از حضور هم‌زمان تعارض‌های درونی، بازاندیشی و تلاش برای ایجاد انسجام شناختی در مواجهه با محتوای هرزه‌نگارانه باشد. همچنین، سطح بالاتر «تمایزگذاری» نشان می‌دهد که زبان مورد استفاده در این پلتفرم، تمایل بیشتری به تفکیک مفاهیم، دسته‌بندی تجربیات و ایجاد مرزهای شناختی دارد؛ امری که می‌تواند با ماهیت متنی، کانالی و بحث‌محور تلگرام مرتبط باشد. در مقابل، اینستاگرام کمترین مقادیر را در اغلب شاخص‌های شناختی نشان داد. این یافته می‌تواند بازتابی از غلبه ارتباط تصویری، فوری و کم‌عمق‌تر در این پلتفرم باشد؛ جایی که محتوای هرزه‌نگارانه کمتر در قالب روایت‌های تحلیلی یا استدلالی ظاهر می‌شود و بیشتر در چارچوب تجربه حسی و بصری معنا می‌یابد. ایکس (تویتر) در شاخص‌های شناختی جایگاهی بینابینی دارد. این الگو می‌تواند نشان‌دهنده تعامل هم‌زمان پردازش شناختی و واکنش‌های هیجانی سریع در ایکس باشد؛ به گونه‌ای که فرصت برای بسط شناختی عمیق‌تر محدودتر می‌شود.

### ۲. یافته‌های مربوط به بُعد هیجانی

یافته‌های مربوط به بُعد هیجانی نشان می‌دهد که ایکس دارای بارزترین الگوی هیجانی منفی در میان سه پلتفرم است. این پلتفرم بالاترین مقادیر مربوط به «لحن منفی»، «هیجان منفی»، «خشم» و «واژگان رکیک» را نشان داد. چنین الگویی حاکی از آن است که محتوای هرزه‌نگارانه در ایکس اغلب در بستری از برانگیختگی هیجانی، واکنش‌مندی، و تخلیه عاطفی شکل می‌گیرد. غلبه واژگان رکیک و هیجان منفی در ایکس می‌تواند نشان‌دهنده پیوند میان هرزه‌نگاری و گفتمان‌های پرتنش، تقابلی و بعضاً پرخاشگرانه در این فضا باشد. به نظر می‌رسد محتوای جنسی در این پلتفرم، بیش از آنکه در خدمت لذت‌جویی یا زیبایی‌شناسی قرار گیرد، در

زبان جنسی در هر پلتفرم‌اند. از این منظر، هرزه‌نگاری نه به‌عنوان پدیده‌ای یکنواخت، بلکه به‌مثابه تجربه‌ای وابسته به زمینه ارتباطی و فرهنگی هر شبکه اجتماعی قابل فهم است (سبسی و تسگایه، ۲۰۲۵).

برجستگی شاخص‌های شناختی در تلگرام حاکی از آن است که مواجهه با محتوای هرزه‌نگارانه در این فضا، بیش از سایر پلتفرم‌ها با عقلانی‌سازی، تفسیر و سازمان‌دهی شناختی همراه است. حضور بالاتر مؤلفه‌هایی چون بینش، ناهمخوانی و تمایز‌گذاری می‌تواند نشان‌دهنده تلاش کاربران برای معناپردازی، توضیح و حتی مشروعیت‌بخشی شناختی به محتوای جنسی باشد. این الگو را می‌توان در پرتو دیدگاه‌های شناختی و روان‌پویشی به‌عنوان سازوکاری برای مدیریت تعارض‌های درونی، کاهش اضطراب و ایجاد فاصله روانی با محتوای هرزه‌نگارانه تفسیر کرد؛ سازوکاری که با ساختار متنی و بحث‌محور تلگرام نیز هم‌خوانی دارد (کاردوسو و همکاران، ۲۰۲۲).

در مقابل، ایکس‌الگویی متمایز مبتنی بر برانگیختگی هیجانی بالا و واکنش‌مندی سریع را نشان می‌دهد. غلبه هیجان منفی، خشم و واژگان رکیک در این پلتفرم بیانگر آن است که هرزه‌نگاری در ایکس اغلب در بستری از تنش، تعارض و برون‌ریزی عاطفی بازنمایی می‌شود. این یافته با نظریه‌های تنظیم هیجان و تکانشگری هم‌راستا بوده و نشان می‌دهد که در این فضا، محتوای جنسی می‌تواند به محرکی برای تخلیه هیجان‌ات فروخورده یا بازتاب تعارض‌های فردی و جمعی تبدیل شود. معماری ارتباطی سریع، محدودیت‌های ساختاری پیام و فرهنگ گفت‌وگویی تقابلی ایکس، احتمال تشدید این الگوی هیجانی را افزایش می‌دهد (لی و همکاران، ۲۰۲۵).

اینستاگرام، در مقایسه با دو پلتفرم دیگر، الگویی عاطفی مثبت‌تر و کمتر تنش‌آلود را نشان می‌دهد. سطوح بالاتر لحن مثبت و هیجان مثبت در کنار کاهش نسبی هیجان منفی، اضطراب و خشم، بیانگر آن است که محتوای هرزه‌نگارانه در این فضا بیشتر در چارچوب لذت، جذابیت و زیبایی‌شناسی بازنمایی می‌شود. هم‌زمان، برجستگی واژگان جنسی در اینستاگرام می‌تواند نشان‌دهنده فرایند هنجارسازی تدریجی امر جنسی باشد؛ فرایندی که در آن محتوای جنسی از طریق بازنمایی‌های نرم، بصری و نمادین، به بخشی از تجربه روزمره و خودارائه‌گری اجتماعی تبدیل می‌شود (لی و همکاران، ۲۰۲۵).

در مجموع، یافته‌ها نشان می‌دهد که الگوهای روانی-زبانی هرزه‌نگاری به‌شدت تحت تأثیر بستر رسانه‌ای قرار دارند و بدون توجه به این زمینه‌ها، تحلیل این پدیده ناقص خواهد بود. تفاوت‌های مشاهده‌شده میان تلگرام، ایکس و اینستاگرام نشان می‌دهد که هر شبکه اجتماعی، نه تنها محتوای متفاوتی را می‌زبانی می‌کند، بلکه شیوه‌های خاصی از تجربه، معناپردازی و واکنش روان‌شناختی به محتوای جنسی را نیز بازتولید می‌نماید. هرزه‌نگاری در این پلتفرم‌ها دارای الگوهای متمایز و وابسته به بستر ارتباطی است و نمی‌توان آن را به‌عنوان پدیده‌ای یکپارچه و همگن در نظر گرفت. تلگرام با غلبه پردازش شناختی و عقلانی‌سازی، ایکس با واکنش‌مندی هیجانی و برون‌ریزی عاطفی، و اینستاگرام با جهت‌گیری بازنمایی بدن و جذابیت جنسی و هنجارسازی نرم امر جنسی، سه الگوی متفاوت از مواجهه روان‌شناختی با محتوای هرزه‌نگارانه را نمایندگی می‌کنند. بر اساس این یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که تحلیل و مداخله در حوزه هرزه‌نگاری، بدون توجه به تفاوت‌های پلتفرمی، از دقت و اثربخشی کافی برخوردار نخواهد بود. پیامدهای این پژوهش نشان می‌دهد که برنامه‌های پیشگیرانه، آموزشی و بالینی مرتبط با مصرف محتوای هرزه‌نگارانه، لازم است متناسب با ویژگی‌های روانی-زبانی هر بستر رسانه‌ای طراحی شوند. توجه به این تمایزها می‌تواند به فهم عمیق‌تر سازوکارهای روان‌شناختی مرتبط با مصرف هرزه‌نگاری و طراحی مداخلات هدفمندتر در سطح فردی و اجتماعی کمک کند.

با وجود یافته‌های مهم این پژوهش، لازم است به برخی محدودیت‌ها توجه شود. نخست آنکه داده‌های مورد بررسی به‌صورت تجمیعی و در سطح پلتفرم جمع‌آوری شد و امکان دسترسی به داده‌های فردی کاربران وجود نداشت. این امر محدودیتی برای انجام آزمون‌های آماری استنباطی فراهم آورد و تحلیل‌ها به مقایسه توصیفی و تطبیقی محدود شد. بنابراین، نتایج بیانگر الگوهای کلی و روندهای روانی-زبانی در هر شبکه اجتماعی هستند و نمی‌توان آن‌ها را مستقیماً به سطح رفتار یا تجربه فردی کاربران تعمیم داد. دوم، نمونه‌برداری داده‌ها محدود به محتوای متنی قابل دسترسی در سه پلتفرم مشخص بود و پیامدهای احتمالی محتوای تصویری یا ویدئویی هرزه‌نگارانه به‌طور مستقیم در تحلیل لحاظ نشده است. این محدودیت می‌تواند بر تفسیر دقیق‌تر جنبه‌های هیجانی، بازنمایی بدن و جذابیت جنسی محتوا اثرگذار باشد، زیرا در بسیاری از پلتفرم‌ها، تجربه جنسی عمدتاً

به صورت بصری یا صوتی منتقل می‌شود. سوم، این مطالعه صرفاً بر شاخص‌های استخراج‌شده توسط نرم‌افزار LIWC متمرکز بود و تحلیل‌های زبان‌شناختی پیشرفته‌تر مانند تحلیل گفتمان، شبکه مفهومی یا معنایی صورت نگرفت. بنابراین، ابعاد عمیق‌تر ساختار معنا و تعاملات اجتماعی پیرامون هرزه‌نگاری در بستر شبکه‌های اجتماعی به‌طور کامل روشن نشده است. با وجود این محدودیت‌ها، گستردگی نمونه و پوشش سه پلتفرم اصلی فارسی‌زبان، اعتبار یافته‌ها و قابلیت تعمیم نسبی آن‌ها را افزایش می‌دهد.

با توجه به این محدودیت‌ها، پژوهش‌های آینده می‌توانند با رویکردهای تکمیلی و توسعه‌یافته، دامنه و دقت تحلیل‌ها را افزایش دهند. نخست، دسترسی به داده‌های فردی و امکان انجام تحلیل‌های استنباطی آماری می‌تواند تفاوت‌های شناختی، هیجانی و جنسی کاربران را با دقت بیشتری بررسی کند و ارتباطات میان الگوهای روانی-زبانی و ویژگی‌های فردی کاربران را آشکار سازد. دوم، ترکیب تحلیل متون با محتوای تصویری و ویدیویی و استفاده از روش‌های چندرسانه‌ای، می‌تواند ابعاد بصری، نمادین و هیجانی هرزه‌نگاری را به‌طور جامع‌تری تبیین کند. این رویکرد به ویژه در پلتفرم‌هایی مانند اینستاگرام که محتوای تصویری و ویدیویی غالب است، می‌تواند تفسیر دقیق‌تری از تجربه کاربران ارائه دهد. سوم، استفاده از روش‌های تحلیل گفتمان، شبکه‌های معنایی یا تحلیل پیچیده‌تر زبانی، می‌تواند روابط میان شاخص‌های شناختی، هیجانی و جنسی را به صورت ساختاریافته و شبکه‌ای بررسی کند و تصویر دقیق‌تر و چندبعدی از تجربه هرزه‌نگاری در شبکه‌های اجتماعی ارائه دهد. در نهایت، مطالعات آینده می‌توانند با طراحی پژوهش‌های طولی، به بررسی تغییرات الگوهای روانی-زبانی هرزه‌نگاری در طول زمان بپردازند و نقش عوامل محیطی، فرهنگی و رسانه‌ای را در شکل‌دهی این الگوها مورد تحلیل قرار دهند. چنین پژوهش‌هایی، ضمن افزایش قابلیت تعمیم یافته‌ها، می‌توانند مبنای طراحی مداخلات پیشگیرانه و آموزشی هدفمند و مبتنی بر شواهد برای کاهش پیامدهای منفی مصرف هرزه‌نگاری در فضای مجازی باشند.

### ملاحظات اخلاقی

**پیروی از اصول اخلاق پژوهش:** این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول از دانشگاه علامه طباطبائی با کد اخلاق (IR/ethics.2025.84423.1242) از کمیته اخلاق در پژوهش این دانشگاه است.

**حامی مالی:** این پژوهش در قالب رساله دکتری است که هیچ حامی مالی ندارد. **نقش هر یک از نویسندگان:** نگارش مقاله بر عهده نویسنده اول بوده است و نویسندگان محترم دوم و سوم اساتید راهنما و نویسندگان محترم چهارم و پنجم اساتید مشاوره بودند.

**تضاد منافع:** نویسندگان، هیچ تضاد منافی را در رابطه با این پژوهش اعلام نمی‌نمایند. **تشکر و قدردانی:** در نهایت سپاس و قدردانی از خداوند منان و تمامی افراد پرتلاش که با یاری رساندن در این امر مهم، کمک کردند که این رساله با توجه به اهداف علمی به اتمام رسد. همچنین از شرکت لایف‌وب و مدیر عامل محترم آن جناب آقای حمیدرضا کشاورز و همچنین جناب آقای محمدعلی سلطانی که در دسترسی به داده‌های ارزشمند برای تحلیل علمی همکاری داشتند، نهایت قدردانی تقدیم می‌شود.

### منابع

سلطانی، محمد علی؛ مام شریفی، پیمان؛ صالحی چگنی، رضا؛ صفری، علی؛ ارشادی منش، سودابه؛ کشاورز، حمیدرضا؛ و همکاران (۱۴۰۳). توسعه و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی تحقیق زبانی و شمارش کلمات (P-LIWC): طبقات هیجانات و فرآیندهای شناختی. *مجله علوم روان‌شناختی*، ۲۳ (۱۳۷)، ۹۹۷-۱۰۱۶.

<http://dx.doi.org/10.52547/JPS.23.137.997>

سلطانی، محمد علی؛ مام شریفی، پیمان؛ صالحی چگنی، رضا؛ صفری، علی؛ کشاورز، حمیدرضا؛ و همکاران (۱۴۰۵). توسعه و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی سامانه واکاوی زبانی و شمارش واژگان (P-LIWC). *مجله علوم روان‌شناختی*، ۲۵ (۱۶۱).

[https://psychologicalscience.ir/browse.php?mag\\_id=116&sid=1&slc\\_lang=fa](https://psychologicalscience.ir/browse.php?mag_id=116&sid=1&slc_lang=fa)

## References

- Abbasi, G., & Eslami, S. (2020). The study of structural relationship between depression and pornography consumption with mediating loneliness. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 22(5), 311-318. <https://doi.org/10.22038/jfmh.2020.17399>
- Arabatzis, G. (2022). Pornography and Stress. *Conatus-Journal of Philosophy*, 7(2), 143-156. <https://doi.org/10.12681/cjp.31971>
- Arenas, E. S. (2018). Exploring pornography in Widad Benmoussa's poetry using LIWC and corpus tools. *Sexuality & Culture*, 22, 1094-1111. <https://doi.org/10.1007/s12119-018-9513-7>
- Arikewuyo, A., Ozad, B., & Lasisi, T. T. (2019). Erotic Use of Social Media Pornography in Gratifying Romantic Relationship Desires. *The Spanish journal of psychology*, 22, E61. <https://doi.org/10.1017/sjp.2019.60>
- Bell, C. M., McCarthy, P. M., & McNamara, D. S. (2012). Using LIWC and Coh-Metrix to investigate gender differences in linguistic styles. In *Applied natural language processing: Identification, investigation and resolution* (pp. 545-556). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60960-741-8.ch032>
- Bjekić, J., Lazarević, L. B., Živanović, M., & Knežević, G. (2014). Psychometric evaluation of the Serbian dictionary for automatic text analysis-LIWCser. *Psihologija*, 47(1), 5-32. <https://doi.org/10.2298/psi1401005b>
- Böthe, B., Tóth-Király, I., Bella, N., Potenza, M. N., Demetrovics, Z., & Orosz, G. (2021). Why do people watch pornography? The motivational basis of pornography use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 35(2), 172. <https://doi.org/10.1037/adb0000603>
- Boyd, R. L., Ashokkumar, A., Seraj, S., & Pennebaker, J. W. (2022). The development and psychometric properties of LIWC-22. *Austin, TX: University of Texas at Austin*, 10. <https://www.liwc.app/help/psychometrics-manuals>
- Cardoso, J., Ramos, C., Brito, J., & Almeida, T. C. (2022). Predictors of pornography use: Difficulties in emotion regulation and loneliness. *The Journal of Sexual Medicine*, 19(4), 620-628. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2022.01.005>
- Chew, P. K. H., Yow, Y. J., & Tan, C. S. Y. (2025). Prevalence of problematic pornography use: a meta-analysis. *Sexual health*, 22, SH25054. <https://doi.org/10.1071/SH25054>
- Del Pilar Salas-Zárate, M., López-López, E., Valencia-García, R., Aussenac-Gilles, N., Almela, Á., & Alor-Hernández, G. (2014). A study on LIWC categories for opinion mining in Spanish reviews. *Journal of Information Science*, 40(6), 749-760. <https://doi.org/10.1177/0165551514547842>
- Drouin, M., Boyd, R. L., & Greidanus Romanelli, M. (2018). Predicting recidivism among internet child sex sting offenders using psychological language analysis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 21(2), 78-83. <https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0617>
- Dwyer, A., de Almeida Neto, A., Estival, D., Li, W., Lam-Cassettari, C., & Antoniou, M. (2021). Suitability of Text-Based Communications for the Delivery of Psychological Therapeutic Services to Rural and Remote Communities: Scoping Review. *JMIR mental health*, 8(2), e19478. <https://doi.org/10.2196/19478>
- Gola, M., Lewczuk, K., & Skorko, M. (2016). What matters: Quantity or quality of pornography use? Psychological and behavioral factors of seeking treatment for problematic pornography use. *The*

- journal of sexual medicine*, 13(5), 815-824.  
<https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2016.02.169>
- Hashemzadegan, A., & Gholami, A. (2022). Internet censorship in Iran: An inside look. *Journal of Cyberspace Studies*, 6(2), 183-204.  
<https://doi.org/10.22059/jcss.2022.349715.1080>
- Healy-Cullen, S., Taylor, K., & Morison, T. (2024). Youth, Pornography, and Addiction: A Critical Review. *Current Addiction Reports*, 11(2), 265-274.  
<https://doi.org/10.1007/s40429-024-00549-z>
- Hernández, C. D., Martín-Palomino, E. T., & Barroso, J. G. (2023). The consumption of pornography in adolescents and young people: a gender perspective analysis of the characteristics and profiles of consumers. *Journal of Feminist, Gender and Women Studies*, (15), 36-55.  
<https://doi.org/10.15366/JFGWS2023.15.002>
- Koutsoumpis, A., Oostrom, J. K., Holtrop, D., van Breda, W., Ghassemi, S., & de Vries, R. E. (2022). The kernel of truth in text-based personality assessment: A meta-analysis of the relations between the Big Five and the Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC). *Psychological Bulletin*, 148(11-12), 843-868.  
<https://doi.org/10.1037/bul0000381>
- Li, L., Feng, R., Yang, L., Lang, R., Ince, C., Liu, C., ... & Li, K. (2025). Unraveling the impact of cyberporn motivations on mental health: insights from Chinese college students. *BMC psychology*, 13(1), 562.  
<https://doi.org/10.1186/s40359-025-02901-y>
- Li, S., Fant, A. L., McCarthy, D. M., Miller, D., Craig, J., & Kontrick, A. (2017). Gender differences in language of standardized letter of evaluation narratives for emergency medicine residency applicants. *AEM education and training*, 1(4), 334-339. <https://doi.org/10.1002/aet2.10057>
- Lorenzo-Dus, N., & Kinzel, A. (2019). So is your mom as cute as you?: Examining patterns of language use by online sexual groomers. *Journal of corpora and discourse studies*, 2(1), 1-30.  
<https://cronfa.swan.ac.uk/Record/cronfa52782>
- Maas, M. K., Slaker, J., Holt, K., Ratan, R. A., Cary, K. M., & Greer, K. M. (2023). Sexual experiences and beliefs vary by patterns of pornography genre preferences among women. *Journal of sex & marital therapy*, 49(6), 659-672.  
<https://doi.org/10.1080/0092623x.2023.2174225>
- Meier, T., Boyd, R. L., Pennebaker, J. W., Mehl, M. R., Martin, M., Wolf, M., & Horn, A. B. (2019). "LIWC auf Deutsch": The development, psychometrics, and introduction of DE-LIWC2015. *PsyArXiv*, (a).  
<https://doi.org/10.31234/osf.io/ug8zt>
- Mestre-Bach, G., Villena-Moya, A., & Chiclana-Actis, C. (2024). Pornography use and violence: a systematic review of the last 20 years. *Trauma, Violence, & Abuse*, 25(2), 1088-1112.  
<https://doi.org/10.1177/15248380231173619>
- Miller, D. J., Raggatt, P. T., & McBain, K. (2020). A literature review of studies into the prevalence and frequency of men's pornography use. *American Journal of Sexuality Education*, 15(4), 502-529.  
<https://doi.org/10.1080/15546128.2020.1831676>
- Osadchiy, V., Vanmali, B., Shahinyan, R., Mills, J. N., & Eleswarapu, S. V. (2020). Taking matters into their own hands: Abstinence from pornography, masturbation, and orgasm on the Internet. *Archives of Sexual Behavior*, 49(5), 1427-1428. <https://doi.org/10.1007/s10508-020-01728-5>
- Park, C., Shim, M., Eo, S., Lee, S., Seo, J., Moon, H., & Lim, H. (2022). Empirical analysis of parallel corpora and in-depth analysis using LIWC. *Applied Sciences*, 12(11), 5545.  
<https://doi.org/10.3390/app12115545>
- Pennebaker, J. W., Francis, M. E., & Booth, R. J. (2001). Linguistic inquiry and word count: LIWC

2001. *Mahway: Lawrence Erlbaum Associates*, 71(2001), 2001. <https://www.liwc.app/help/psychometrics-manuals>
- Pilipets, E., Caldeira, S. P., & Flores, A. M. M. (2024). '24/7 horny&training': porn bots, authenticity, and social automation on Instagram. *Porn Studies*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/23268743.2024.2362166>
- Rosen, D. (2023). Pornography and the erotic phantasmagoria. *Sexuality & Culture*, 27(1), 242-265. <https://doi.org/10.1007/s12119-022-10011-9>
- Sebsbie, S., & Tsegaye, A. (2025). Adolescents' exposure to explicit sexual content on digital media: a quantitative, cross-sectional study. *International Journal of Adolescence and Youth*, 30(1), 2527305. <https://doi.org/10.1080/02673843.2025.2527305>
- Semenzin, S., & Bainotti, L. (2021). The Use of Telegram for Non-Consensual Dissemination of Intimate Images: Gendered Affordances and the Construction of Masculinities. *Social Media + Society*, 6(4). <https://doi.org/10.1177/2056305120984453>
- Utomoa, P. A., & Karyawatia, A. E. (2021). Sentiment analysis of tribal, religion, and race with LIWC. *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana p-ISSN*, 2301, 5373. <https://jurnal.harianregional.com/jlk/id-64361>
- Vekaria, Y., Shafiq, Z., & Zannettou, S. (2025). Auditing the Compliance and Enforcement of Twitter's Advertising Policy. *Social Media + Society*, 11(1). <https://doi.org/10.1177/20563051251319675>
- Waugh, C. (2023). Pornography. In *Gender-Based Violence: A Comprehensive Guide* (pp. 427-439). Cham: Springer International Publishing.
- Wright, P. J., Tokunaga, R., & Herbenick, D. (2024). Pornography, masturbation, and relational satisfaction. *Journal of Sex Research*, 61(3), 337-341. <https://doi.org/10.1080/00224499.2022.2131705>
- Zhao, N., Jiao, D., Bai, S., & Zhu, T. (2016). Evaluating the Validity of Simplified Chinese Version of LIWC in Detecting Psychological Expressions in Short Texts on Social Network Services. *PloS one*, 11(6), e0157947. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157947>