



<https://jas.ui.ac.ir/?lang=en>

**Journal of Applied Sociology**

E-ISSN: 2322-343X

Vol. 37, Issue 4, No.104, 2026, pp 25-48

Received: 22.12.2025 Accepted: 27.04.2026

#### Research Paper

### A Sociological Analysis of the Impact of Artificial Intelligence on the Social Relations of Generation Z in Isfahan

**Meysam Gholami**

Ph.D. candidate in Sociology of Social Issues in Iran, Department of Sociology, Faculty of Literature and Humanities, Islamic Azad University, Dehaqan Branch, Dehaghan, Iran  
Meysam.gholami.1994@gmail.com

**Seyed Naser Hejazi \*** 

Assistant professor, Department of Sociology, Faculty of Literature and Humanities, Islamic Azad University, Dehaqan Branch, Dehaghan, Iran  
n.hejazi@iau.ir

**Esmail Bagheri**

Assistant professor, Department of Computer, Islamic Azad University, Dehaqan Branch, Dehaghan, Iran  
bagheri@iau.ac.ir

#### Introduction

In recent decades, the expansion of communication technologies, the internet, and artificial intelligence has transformed traditional patterns of social life, exerting a particularly profound influence on Generation Z—namely, those born between 1995 and 2010. Having grown up in an environment deeply embedded in digital technologies, social networks, and intelligent tools, this generation organizes a significant portion of its interactions, decisions, and everyday experiences in close connection with these technologies. By personalizing communication, facilitating access to information, and shaping communicative choices, artificial intelligence can play an influential role in redefining the social interactions, roles, and communicative practices of Generation Z. Despite the expansion of virtual interactions, face-to-face communication continues to be essential for fostering empathy, trust, and stable social bonds. Accordingly, Generation Z occupies a dual position situated between in-person communication and technology-mediated interaction. This condition assumes particular significance in the city of Isfahan, which represents a cultural and urban field with a rich historical background and deeply rooted social traditions. On this basis, the central problem of the present study was to examine how and to what extent artificial intelligence affects the social relations of Generation Z in Isfahan.

#### Materials & Methods

The present study was conducted using a quantitative approach and a survey method. In terms of temporal dimension, it was a cross-sectional study; in terms of purpose, it was applied; and in terms of breadth and depth of investigation, it fell within the category of broad-based research. The statistical population consisted of Generation Z residents of the city of Isfahan defined according to Turner as those born between 1995 and 2010. Based on data from the 2016 national census, the population of this group in Isfahan was estimated at 451,038 individuals. The sample size was determined as 340 respondents by using Sample Power software, taking into account the statistical requirements of the research model. A quota sampling method was employed proportional to the size

of the statistical population with quotas distributed according to age–gender groups and residential area across the fifteen municipal districts of Isfahan. Data were collected using a researcher-developed questionnaire, the items of which were designed based on the theoretical foundations of the study and the dimensions of the main variables—namely, artificial intelligence, social interaction, and social roles. The reliability of the instrument was assessed using Cronbach's alpha coefficient. Finally, the data were analyzed at both descriptive and inferential levels using SPSS and AMOS software.

#### Discussion of Results & Conclusion

The findings of the study indicated that artificial intelligence played a significant role in the social relations of Generation Z

\* Corresponding author

Gholami, M., Hejazi, N., & Bagheri, E. (2026). A sociological analysis of the impact of artificial intelligence on the social relations of generation Z in Isfahan. *Journal of Applied Sociology*, 37(4), 25-48. <https://doi.org/10.22108/jas.2026.147846.2751>



in the city of Isfahan. However, this role could not be understood merely in terms of the instrumental use of technology. The results showed that the mean score of social interaction among Generation Z was lower than the theoretical mean, suggesting a relative weakness in the quality, cohesion, and depth of this generation's social relations. This finding might reflect the dual condition of Generation Z: on the one hand, this generation lived within digital, rapid, extensive, and platform-based forms of communication; on the other hand, it still required face-to-face, emotional, and in-person interactions for the formation of trust, empathy, and stable social bonds. In contrast, the mean score of social roles being higher than the theoretical level indicated that, despite changes in communicative patterns, Generation Z possessed a relatively favorable awareness of family, professional, academic, and social roles and was capable of enacting these roles across different contexts of everyday life. This result is consistent with Giddens's view of reflexive identity and social roles in late modernity. Generation Z did not perceive or enact its roles as fixed and traditionally determined; rather, it redefined them in relation to changing conditions, individual choices, and technological possibilities. Furthermore, the lower mean score of the artificial intelligence variable compared with the theoretical mean suggested that, although this technology was present in the lives of Generation Z, levels of awareness, perception, acceptance, and trust regarding it had not yet become fully established. Therefore, the impact of

artificial intelligence on the social relations of this generation did not necessarily imply the complete dominance of technology over human relations. Rather, it pointed to an emerging process, through which intelligent technologies were gradually being incorporated into patterns of interaction, decision-making, and enactment of social roles. The results of structural equation modeling further revealed that artificial intelligence explained a considerable proportion of the variance in both social interaction and social roles. This finding confirmed that, in the contemporary social context, artificial intelligence was not merely a technical tool; rather, it had become a social, cultural, and communicative factor capable of reconfiguring modes of communication, processes of meaning-making within social relations, and patterns of role enactment. Overall, it could be concluded that the social relations of Generation Z in Isfahan were situated at the intersection of cultural traditions, face-to-face interactions, and intelligent technologies. Accordingly, a sociological understanding of these relations required simultaneous attention to both the communicative opportunities offered by artificial intelligence and its potential consequences for the quality of human relationships, social cohesion, and intergenerational gaps.

**Keywords:** Social Relations, Artificial Intelligence, Generation Z, Social Role, Social Interaction.

مقاله پژوهشی

## تحلیل جامعه‌شناختی تأثیر هوش مصنوعی بر مناسبات اجتماعی نسل Z در اصفهان

میثم غلامی، دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی مسائل اجتماعی ایران، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان،

دهقان، ایران

meysam.gholami.1994@gmail.com

سیدناصر حجازی <sup>ID</sup>، استادیار گروه جامعه‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان، دهقان، ایران

n.hejazi@iau.ir

اسماعیل باقری، استادیار گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان، دهقان، ایران

bagheri@iau.ac.ir

### چکیده

مناسبات اجتماعی به‌عنوان سازوکار اصلی پیوند میان فرد و جامعه، نقشی اساسی در معنابخشی به کنش‌های انسانی ایفا می‌کند. هدف پژوهش، تبیین نقش هوش مصنوعی در بازآرایی الگوهای کنش متقابل و ایفای نقش‌های اجتماعی نسل زد در بستر فرهنگی \_ شهری اصفهان است. پژوهش حاضر از نظر روش، پیمایشی، از حیث زمان، مقطعی، از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ گستره، پهنانگر است. جامعه آماری شامل ۴۵۱۰۳۸ نفر از نسل زد ساکن شهر اصفهان در سال ۱۴۰۴ بوده که حجم نمونه ۳۴۰ نفر تعیین و به روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای متناسب با حجم جامعه انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه بوده است که روایی محتوای آن در سطح قابل‌قبولی ارزیابی و پایایی ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ سنجش شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که میانگین «کنش متقابل» (۶۱/۷۶) کمتر از مقدار نظری موردانتظار است که بیانگر ضعف نسبی در کیفیت و انسجام مناسبات اجتماعی نسل زد است؛ درحالی‌که میانگین «نقش‌های اجتماعی» (۵۵/۱۳) بیشتر از سطح نظری قرار دارد و نشان‌دهنده آگاهی و ایفای مناسب نقش‌های اجتماعی است. همچنین میانگین متغیر «هوش مصنوعی» (۹۳/۷۶) کمتر از حد نظری ارزیابی شد. نتایج تحلیل مدل معادلات ساختاری نیز بیانگر آن است که هوش مصنوعی به ترتیب ۳۸٪ و ۴۱٪ از واریانس کنش متقابل و نقش‌های اجتماعی را تبیین می‌کند.

**واژه‌های کلیدی:** مناسبات اجتماعی، هوش مصنوعی، نسل زد، نقش اجتماعی، کنش متقابل، تعاملات اجتماعی.

\* نویسنده مسئول:

غلامی، میثم، حجازی، سید ناصر و باقری، اسماعیل. (۱۴۰۵). تحلیل جامعه‌شناختی تأثیر هوش مصنوعی بر مناسبات اجتماعی نسل Z در اصفهان. جامعه‌شناسی کاربردی، ۳۷(۴)، ۲۵-۴۸.

<https://doi.org/10.22108/jas.2026.147846.2751>



## مقدمه و بیان مسئله

در دهه‌های اخیر، جهان با موجی از دگرگونی‌های بنیادین روبه‌رو شده است؛ دگرگونی‌هایی که ریشه در گسترش شتابناک فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی دارد. این تحولات، نه تنها مناسبات فردی و اجتماعی را تحت‌تأثیر قرار داده، به شکلی عمیق در تار و پود ساختارهای فرهنگی و اجتماعی نفوذ کرده است. در این میان، اینترنت به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین نیروهای محرک این تغییرات، بسیاری از الگوهای پیشین زندگی اجتماعی را به چالش کشیده و زمینه‌ساز شکل‌گیری نسلی تازه شده است؛ نسلی که با عنوان «نسل زد»<sup>۱</sup> شناخته می‌شود. این نسل، متولدین سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۹ خورشیدی، مطابق با ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ میلادی (Turner, 2015) را دربر می‌گیرد و از ویژگی‌های برجسته آن، رشد و اجتماعی‌شدن در محیطی است که عمیقاً با فناوری‌های دیجیتال، رسانه‌های هوشمند و شبکه‌های اجتماعی درهم‌تنیده شده است. برای این نسل، ابزارهای هوش مصنوعی و فضای مجازی نه تنها ابزاری برای تعامل، جزئی جدایی‌ناپذیر از تجربه زیسته به‌شمار می‌آید.

تحقیقات ناگل‌هوت<sup>۲</sup> (2024) حاکی از آن است که بیش از ۵۱ درصد از افراد نسل زد، هوش مصنوعی را به‌عنوان مؤلفه‌ای اساسی در زندگی خود تلقی می‌کنند. این نگرش نه تنها نشان‌دهنده پذیرش گسترده این فناوری است، پیامدهایی برای شکل‌گیری الگوهای اجتماعی و فرهنگی جدید نیز به همراه دارد. همچنین گزارش مؤسسه سیلز فورس<sup>۳</sup> (2024) نشان می‌دهد که ۷۰ درصد از این نسل به‌طور مستمر از ابزارهایی نظیر دستیارهای صوتی، الگوریتم‌های شبکه‌های اجتماعی و سیستم‌های هوشمند به‌منظور تسهیل فرایندهای روزمره خود بهره می‌برند. شواهد حاکی از آن است که به نظر می‌رسد نسل زد به شکلی معنادار تحت‌تأثیر فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی قرار دارد؛ به‌گونه‌ای که بخش چشمگیری از تعاملات این نسل در پیوندی تنگاتنگ با عملکرد و کارکرد این فناوری‌ها شکل می‌گیرد.

هوش مصنوعی باتوجه به ایدئال‌ها و تجربیات خاص نسل

زد در دنیای رسانه‌های دیجیتال و باتوجه به ظرفیت این نسل در ایجاد و اجرای اشکال نوین فعالیت‌های اجتماعی، الگوهای متعددی را به ارمغان آورده است (Boggs et al., 2023; Turner, 2015). ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند کارهای روزمره و تکراری را خودکار کند؛ تصمیم‌های هوشمندانه بگیرد؛ بینش‌هایی را از داده‌ها ایجاد کند و به‌عنوان دستیار شخصی استفاده شود. همچنین می‌تواند برای بهبود و سرعت‌بخشیدن به بسیاری از زمینه‌های زندگی استفاده شود. به‌زعم راتوره<sup>۴</sup> (2023) هوش مصنوعی بخشی جدایی‌ناپذیر از بسیاری از فناوری‌های روزمره افراد است (Rathore, 2023: 63)؛ بنابراین، این ابزار را می‌توان نیروی محرکه نوآوری در نظر گرفت که می‌تواند به انسان در کارهای متعدد کمک کند و فرد را قادر سازد به سطوح شگفت‌انگیزی از کارایی و بهره‌وری برسد (Rathore, 2023: 64). در نتیجه، هوش مصنوعی نه تنها می‌تواند به تسهیل و تسریع تعاملات افراد کمک می‌کند، با بهره‌گیری از داده‌های گسترده و الگوریتم‌های پیشرفته، درک عمیق‌تری از ترجیحات، نیازها و رفتارهای این نسل به دست می‌آورد. این درک عمیق به توسعه راهکارهای نوآورانه‌ای در زمینه تعاملات اجتماعی و مشارکت‌های جمعی کمک می‌کند و امکان ایجاد الگوهای اجتماعی جدید را فراهم می‌آورد؛ در نهایت این تعامل میان نسل زد و هوش مصنوعی نه تنها تجربه اجتماعی آنها را در جهان مدرن دگرگون می‌کند، مسیرهای جدیدی را برای تغییر در الگوهای فرهنگی و اجتماعی می‌گشاید.

الگوهایی که نسل قبل از آنها پیروی می‌کرد، شامل کنش‌های متقابل سنتی و رودررو، تأکید بر مشارکت در گروه‌های خانوادگی و اجتماعی، پیروی از قوانین و هنجارهای اجتماعی ثابت و پذیرش نقش‌های تعیین‌شده توسط جامعه بود؛ اما نسل زد با بهره‌گیری از فناوری‌های ارتباطی جدید، به شکل گسترده‌ای این الگوها را تغییر داده است؛ از جمله تغییرات مهم می‌توان به گرایش بیشتر به استقلال در روابط و تعاملات اجتماعی، کاهش وابستگی به الگوهای سنتی و افزایش تعاملات مجازی اشاره کرد. این تغییرات نه تنها در نحوه ارتباطات فردی، در ساختارهای جمعی و روابط اجتماعی دگرگون‌کننده بوده و به تدریج به

<sup>1</sup> Generation Z

<sup>2</sup> Nagelhout

<sup>3</sup> Salesforce

<sup>4</sup> Rathore



تغییر در الگوهای جامعه‌پذیری و پیوندهای اجتماعی شده منجر است. گیدنز<sup>۱</sup> و همکاران (2021) دربارهٔ تعاملات اجتماعی بیان می‌کنند که این الگوها در شکل‌دهی به رفتارها، هنجارها و ساختارهای اجتماعی نقش حیاتی دارد. او معتقد است که تعاملات اجتماعی به معنای روش‌هایی است که افراد در جامعه از طریق آنها با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند و این تعاملات می‌تواند در سطح فردی، گروهی و اجتماعی اتفاق بیفتد (Giddens et al., 2021: 160).

باوجود اینکه فناوری به‌طور عمیقی در زندگی این نسل جای گرفته است و بسیاری از تعاملات روزمرهٔ آنها در فضای مجازی و از طریق اینترنت انجام می‌شود، هنگامی که بحث به تعاملات اجتماعی می‌رسد، نوع دیگری از ارتباطات برجسته می‌شود. به عبارتی، تعاملات آنلاین هرچند وسیع و پراهمیت است، نمی‌تواند جایگزین کامل ارتباطات چهره‌به‌چهره شود. در محیط‌های اجتماعی حضوری، این نسل به شیوه‌های متفاوتی ارتباط برقرار می‌کند؛ جایی که زبان بدن، لحن صدا و حضور فیزیکی نقش مهم‌تری در شکل‌گیری تعاملات انسانی ایفا می‌کند. این گونه ارتباطات حتی در عصری که فناوری جدید محوریت یافته است، همچنان به‌عنوان یکی از پایه‌های اساسی ارتباطات انسانی به شمار می‌رود و تجربه‌های عمیق‌تری از همدلی، درک و همکاری را فراهم می‌کند که غالباً در محیط‌های مجازی دست‌یافتنی نیست؛ بنابراین، هرچند نسل کنونی با فناوری عجین شده است، نمی‌توان از اهمیت و نقش ماندگار تعاملات حضوری در توسعه و تقویت روابط اجتماعی آنها غافل شد.

زیست اجتماعی نسل زد در شهر اصفهان، به‌عنوان یک میدان فرهنگی – شهری خاص، تجربه‌ای متمایز را شکل می‌دهد؛ تجربه‌ای که در آن، تداوم عناصر فرهنگی سنتی و گسترش فناوری‌های نوظهور به‌طور هم‌زمان در بازسازی هویت اجتماعی و الگوهای کنش متقابل این نسل نقش ایفا می‌کند. این وضعیت با ایدهٔ «بازاندیشی هویت در مدرنیتهٔ متأخر» نزد گیدنز و تحلیل کاستلز<sup>۲</sup> (2010) از جامعهٔ شبکه‌ای همخوانی دارد؛ جایی که کنشگران اجتماعی در بستر

شبکه‌های ارتباطی نوین، پیوسته در حال بازتعریف هویت‌ها و شیوه‌های تعامل خود هستند (Giddens, 2009; Castells, 2010). در سطحی کلان‌تر، به نظر می‌رسد در ایران امروز، نسل زد بخش چشمگیری از جمعیت جوان را تشکیل می‌دهد و به‌تدریج در حال تبدیل شدن به یکی از کنشگران اصلی در حوزه‌های آموزش، بازار کار و سبک‌های زندگی است؛ به‌گونه‌ای که براساس نتایج آخرین سرشماری رسمی کشور در سال ۱۳۹۵، گروه سنی ۱۵ تا ۲۹ سال حدود یک‌چهارم جمعیت کشور را شامل می‌شود؛ ازاین‌رو، مناسبات اجتماعی این نسل صرفاً موضوعی نظری یا توصیفی نیست، بلکه واجد ابعاد مسئلهٔ اجتماعی در حال شکل‌گیری است؛ زیرا دگرگونی شتابان شیوه‌های ارتباطی و گسترش فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، در صورت فقدان شناخت دقیق سازوکارهای کنش متقابل و نقش‌های اجتماعی نسل زد، می‌تواند در آینده نزدیک به تشدید شکاف‌های بین‌نسلی، گسترش سوءفهم‌های فرهنگی و تضعیف انسجام اجتماعی بینجامد. درعین‌حال، باتوجه به سطح بالای نفوذ اینترنت و شبکه‌های اجتماعی در ایران، به نظر می‌رسد بخش درخورتوجهی از مناسبات روزمرهٔ نسل زد در بسترهای دیجیتال و پلتفرم‌محور شکل می‌گیرد؛ امری که نشان می‌دهد ابزارها و الگوریتم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی به‌طور فزاینده‌ای در جهت‌دهی به انتخاب‌های ارتباطی، هنجارهای تعامل و الگوهای کنش اجتماعی آنان نقش دارد. اهمیت این فرایندها در بستر شهری اصفهان، به‌عنوان یک میدان فرهنگی – شهری خاص دوچندان می‌شود. شهری که به‌دلیل پیشینهٔ فرهنگی – تاریخی و هم‌زیستی الگوهای سنتی تعامل اجتماعی با اشکال نوین زیست دیجیتال، زمینه‌ای متمایز برای تجربه و بازتعریف مناسبات اجتماعی فراهم می‌آورد. نسل زد در چنین زمینه‌ای، تجربه‌ای دوگانه از تعاملات حضوری ریشه‌دار در سنت‌های فرهنگی و ارتباطات واسطه‌مند مبتنی بر فناوری‌های هوشمند را زیست می‌کند. وضعیتی که می‌تواند به بازآرایی معانی کنش اجتماعی و شیوه‌های ایفای نقش در زندگی روزمره بینجامد و پیامدهای آن برای کیفیت تعاملات و انسجام اجتماعی نیازمند بررسی جامعه‌شناختی است. از این منظر، بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر مناسبات اجتماعی نسل زد در شهر اصفهان، نه تنها

<sup>1</sup> Giddens<sup>2</sup> Castells

برای فهم تحولات اجتماعی معاصر اهمیت دارد، امکان تحلیلی عمیق‌تر از پیوند میان فناوری، فرهنگ و کنش اجتماعی را فراهم می‌آورد.

### پیشینه تحقیق

مرور پژوهش‌های داخلی و خارجی نشان می‌دهد که باوجود توجه روبه‌افزایش به نسل زد و تحولات دیجیتال، بیشتر مطالعات به‌صورت پراکنده و تک‌بعدی انجام شده است. به‌طور خاص، به بررسی جامعه‌شناختی رابطه میان هوش مصنوعی و مناسبات اجتماعی نسل زد، به‌ویژه در بستر فرهنگی و اجتماعی ایران کمتر توجه شده است؛ خلائی که پژوهش حاضر درصدد پاسخ‌گویی به آن است.

احمدی فالچی (۱۴۰۳) در مقاله «نقش فضای مجازی در بی‌تفاوتی اجتماعی افراد نسل زد» بیان می‌کند که در ایران، نسل زد به‌نوعی فردگرایی منفی دچار شده است. این نسل با غرق‌شدن در شبکه‌های اجتماعی، انزوا، خودخواهی و خودشیفتگی را بر روابط جمعی ترجیح می‌دهد. به گفته کارشناسان، بی‌تفاوتی اجتماعی در ایران و کشورهای درحال توسعه ناشی از وضعیت «آنومیک» است؛ شرایطی که به دلیل گسست از هنجارهای اجتماعی و اقتصادی، بحران هویتی و تغییرات ناپایدار، نسل جوان به‌ویژه نسل زد را دچار بی‌تفاوتی کرده است. رجبی و نصراللهی (۱۴۰۲) در مقاله «پيامدشناسی فرهنگی توسعه هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی ایران» نتیجه گرفتند که هوش مصنوعی تحولات عمیقی در فضای رسانه‌ای ایجاد کرده است. از پیامدهای فرهنگی مهم هوش مصنوعی می‌توان به افزایش گستردگی تأثیر تصمیمات، تغییر ساختار ارتباطات انسانی و دگرگونی در نحوه مصرف فرهنگی اشاره کرد. هوش مصنوعی قدرت انتخاب انسان را کاهش می‌دهد و به سیستم‌های هوشمند منتقل می‌کند که باعث اختلال در بازنمایی حقیقت و تعارض بین محتوای شخصی‌سازی‌شده و حفظ حریم خصوصی می‌شود. همچنین، تأثیرات ضدفرهنگی، تغییر در تعامل انسان و فناوری، نبود شفافیت، ضعف حکمرانی و مشکلات نظارتی از چالش‌های اصلی توسعه این فناوری است. بهشتی (۱۴۰۰) در مقاله «استفاده نسل زد از رسانه‌های اجتماعی» نحوه

بهره‌گیری نسل زد را از این رسانه‌ها و تأثیرات فردی، اجتماعی و سازمانی آن بررسی کرده است. دسترسی آسان به اینترنت باعث شده است تا ارتباطات آنلاین بخش مهمی از رفتارهای اجتماعی این نسل باشد. استفاده از رسانه‌های اجتماعی سرمایه اجتماعی، آرامش روانی و عزت‌نفس را افزایش می‌دهد؛ اما می‌تواند مشکلاتی مانند اعتیاد به اینترنت، کاهش تعاملات حضوری و تهدیدهای حریم خصوصی ایجاد کند.

هو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۵) در تحقیقی با عنوان «چگونه هوش مصنوعی تعاملات اجتماعی جوامع و دانش‌آموزان را از بین می‌برد» نشان دادند که بسیاری از درخواست‌های کمک اکنون توسط هوش مصنوعی مولد انجام می‌شود که به کاهش تعاملات بین دانشجویان و تضعیف سیستم‌های حمایتی اجتماعی منجر می‌شود و احساس انزوا و بی‌انگیزگی را افزایش می‌دهد. این یافته‌ها اهمیت تعاملات اجتماعی در فرایند یادگیری و حس تعلق دانشجویان را برجسته می‌کند.

ساوین<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۴) در مقاله «تغییرات شناختی: بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر نسل زد و هزاره‌ها» نشان دادند که تفاوت معناداری در استفاده از هوش مصنوعی بین این دو نسل وجود ندارد و هر دو به‌طور مشابه این فناوری را در زندگی روزمره خود به کار می‌گیرند. هوش مصنوعی به بهینه‌سازی وظایف و حل مسائل کمک می‌کند؛ اما نگرانی‌هایی درباره کاهش تفکر انتقادی و کاهش فعالیت‌های شناختی مستقل مطرح است. نسل زد که بومی دیجیتال است، به‌طور طبیعی از هوش مصنوعی برای یادگیری و حل مسائل استفاده می‌کند؛ اما این وابستگی ممکن است توانایی‌های مستقل را کاهش دهد. اولادوینبو<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۴) در مقاله «چالش‌های هوش مصنوعی و پویایی اجتماعی» بررسی کردند که هوش مصنوعی چگونه فرایندهای تصمیم‌گیری و تعاملات اجتماعی در جوامع دیجیتال را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. الگوریتم‌های پیشرفته رسانه‌های اجتماعی باعث محدودشدن دایره تعاملات و شکل‌گیری حباب‌های اطلاعاتی می‌شود که تنوع فکری را کاهش می‌دهد و گفت‌وگوهای چندجانبه را تضعیف می‌کند. هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های

<sup>1</sup> Hou

<sup>2</sup> Savin

<sup>3</sup> Oladoyinbo

کلان بر رفتارهای فردی و جمعی تأثیر می‌گذارد و ممکن است به دست‌کاری تصمیمات اجتماعی و سیاسی منجر شود. جابر<sup>۱</sup> و همکاران (2025) در مقاله «ارزیابی فناوری اخلاقی کیفی هوش مصنوعی و اینترنت اشیا در میان اعضای نسل زد فیلیپینی»، دانش و نگرش دانش‌آموزان نسل زد را به این فناوری‌ها بررسی کردند. نتایج نشان داد که این نسل بیشترین ارتباط را با هوش مصنوعی دارد و به تهدیدهایی مانند حریم خصوصی، محرمانگی و ناشناس‌بودن حساس است. همچنین مسائل اخلاقی مرتبط با این فناوری‌ها نه تنها حریم خصوصی را تهدید می‌کند، خطرات دیگری نیز به دنبال دارد.

اجو<sup>۲</sup> و آفولارانمی<sup>۳</sup> (2024) در مقاله «تأثیرات هوش مصنوعی بر ارتباطات بین فردی انسانی» بررسی کردند که هوش مصنوعی چگونه روابط انسانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این فناوری از یک‌سو با ابزارهایی مانند دستیاران مجازی و ربات‌های اجتماعی ارتباطات را تسهیل کرده و حمایت عاطفی سریع‌تری فراهم می‌کند؛ اما از سوی دیگر، وابستگی بیش از حد به آن می‌تواند تعاملات حضوری را کاهش داده، همدلی را تضعیف و احساس تنهایی را افزایش دهد. مقاله تأکید دارد که سیستم‌های هوش مصنوعی باید با رعایت جنبه‌های عاطفی و اخلاقی طراحی شود تا به تقویت ارتباطات واقعی و عمیق‌تر کمک کند. وینچنکو<sup>۴</sup> و همکاران (2021) در مقاله «تهدیدات و خطرات ناشی از دیجیتالی‌شدن جامعه و هوش مصنوعی از منظر نسل زد»، تأثیر دیجیتالی‌شدن و هوش مصنوعی را بر نسل زد بررسی کردند. این نسل که در دنیای دیجیتال رشد کرده و به خدمات هوش مصنوعی در خرید آنلاین، سرگرمی و آموزش وابسته است، تعاملات اجتماعی‌اش بیشتر به فضای دیجیتال منتقل شده و روابط حضوری کاهش یافته است. نگرانی‌هایی درباره کاهش استقلال فردی و ضعف مهارت‌های اجتماعی نیز مطرح است؛ زیرا نسل زد تحت تأثیر تصمیمات سیستم‌های هوش مصنوعی قرار دارد. پژوهشگران بر ضرورت استفاده آگاهانه از این فناوری‌ها و تقویت مهارت‌های فردی و اجتماعی برای

پیشگیری از آسیب‌های اجتماعی و روانی تأکید کردند. در جمع‌بندی نهایی پیشینه‌های پژوهش این نکته حائز اهمیت است که پژوهش به‌طور تخصصی به تحلیل جامعه‌شناختی رابطه بین هوش مصنوعی و مناسبات اجتماعی نسل زد می‌پردازد. حوزه‌ای که کمتر به آن پرداخته شده و نیازمند بررسی عمیق است. باتوجه به اینکه نسل زد در بازه‌ای رشد یافته که فناوری‌های هوش مصنوعی در زندگی روزمره و شبکه‌های اجتماعی نهادینه شده است، الگوهای تعامل اجتماعی این نسل به‌طور معناداری از نسل‌های پیشین متمایز است. تحقیق حاضر سعی کرده است به شیوه‌ای جامع این تغییرات را بررسی کند و نشان دهد که چه ارتباطی بین ابزارهای هوش مصنوعی، بر ساختار و نوع مناسبات اجتماعی این نسل وجود دارد. نوآوری پژوهش در این است که تحولات جدید در الگوهای ارتباطی و روابط اجتماعی نسل زد را در بستر هوش مصنوعی درک کرده و شکاف موجود در ادبیات علمی را پر می‌کند و همچنین بستری برای توسعه نظریه‌های جدید در زمینه جامعه‌شناسی فناوری و مطالعات نسل زد فراهم می‌آورد.

## مبانی نظری

### ارتباطات اجتماعی و نسل زد

تعاملات اجتماعی در میان نسل زد، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عرصه‌های پیوند میان کنش فردی و ساختار اجتماعی، جایگاهی محوری در تحلیل‌های جامعه‌شناختی معاصر یافته است. این تعاملات نه تنها شیوه‌های ارتباط میان افراد را سامان می‌دهد، در فرایند بازتولید هنجارها، هویت‌ها و نقش‌های اجتماعی نقشی اساسی ایفا می‌کند (Giddens, 2009). در شرایط معاصر دگرگونی‌های فناورانه و گسترش فضاهای ارتباطی نوین موجب شده است تا الگوهای تعاملات اجتماعی با شتابی فزاینده بازتعریف شود؛ امری که به‌ویژه درباره نسل زد، به‌عنوان نسلی که فرایند اجتماعی‌شدن آن در پیوندی تنگاتنگ با رسانه‌های دیجیتال و فناوری‌های هوشمند صورت گرفته، اهمیتی مضاعف می‌یابد (Castells, 2010). ازاین‌رو، تبیین مناسبات اجتماعی نسل زد مستلزم اتکا به چارچوب‌های نظری است که بتواند منطق کنش متقابل و ایفای نقش‌های

<sup>1</sup> Jabar

<sup>2</sup> OJO

<sup>3</sup> Afolaranmi

<sup>4</sup> Vinichenko

اجتماعی را در بستر تحولات اجتماعی معاصر توضیح دهد. در سطح خرد تعاملات اجتماعی، نظریه «نظم کنش متقابل»<sup>۱</sup> گافمن<sup>۲</sup> (1959) چارچوبی بنیادین برای فهم شیوه‌های ارتباطی افراد فراهم می‌آورد. از منظر گافمن (1959)، کنش متقابل اجتماعی حاصل مجموعه‌ای از کنش‌های نمادین، مدیریت تأثیر و نمایش خود در موقعیت‌های اجتماعی است که در آن افراد می‌کوشند تصویری قابل قبول از خویش به دیگران ارائه دهند (Goffman, 1959). این منطق کنش متقابل، هرچند در بستر تعاملات حضوری صورت‌بندی شده است، قابلیت تعمیم به فضاهای ارتباطی نوین را نیز دارد. درباره نسل زد، کنش متقابل نه تنها در روابط رودررو، در محیط‌های دیجیتال و آنلاین نیز تداوم می‌یابد؛ محیط‌هایی که در آنها مدیریت هویت، کنترل برداشت دیگران و تنظیم رفتار ارتباطی همچنان نقشی محوری ایفا می‌کند (Goffman, 1959). باین‌حال، نظریه گافمن (1959) اساساً بر تعاملات حضوری استوار است و تبیین مستقیم تعاملات غیرحضوری را دربر نمی‌گیرد. در این راستا، نظریه «ارتباطات رایانه واسطه»<sup>۳</sup> والتر<sup>۴</sup> (1996) به‌عنوان بسطی از منطق کنش متقابل در فضای دیجیتال مطرح می‌شود. والتر (1996) نشان می‌دهد که تعاملات غیرحضوری نیز واجد قواعد کنش متقابل، مدیریت برداشت و تنظیم هویت است و حتی در برخی شرایط می‌تواند به تعاملات «فراشخصی» منجر شود (Walter, 1996)؛ بدین ترتیب، می‌توان کنش متقابل نسل زد را ترکیبی از تعاملات حضوری و واسطه‌مند دانست که در آن مرز میان این دو فضا به‌طور فزاینده‌ای کم‌رنگ شده است. در سطح میانی و نهادی تعاملات اجتماعی، مسئله «نقش‌های اجتماعی» اهمیت می‌یابد. در این زمینه، دیدگاه گیدنز (2009) درباره مدرنیته متأخر و بازاندیشی هویت، چارچوبی مناسب برای تحلیل وضعیت نسل زد فراهم می‌کند. از نظر گیدنز در جوامع معاصر، هویت و نقش‌های اجتماعی دیگر اموری ثابت و ازپیش‌تعیین‌شده نیست، بلکه به‌طور مستمر در معرض بازاندیشی، انتخاب و بازتعریف قرار دارند.

<sup>1</sup> Interaction Order

<sup>2</sup> Goffman

<sup>3</sup> Computer-Mediated Communication (CMC)

<sup>4</sup> Walter

(Giddens, 2009). افراد ناگزیرند نقش‌های خانوادگی، آموزشی، شغلی و اجتماعی خود را در شرایطی سیال و متغیر مدیریت کنند. نسل زد که در فضایی آکنده از گزینه‌های ارتباطی متنوع و سبک‌های متفاوت زندگی رشد یافته است، نمونه‌ای برجسته از این وضعیت به‌شمار می‌آید. آگاهی زیاد از نقش‌های اجتماعی در میان این نسل را می‌توان نشانه‌ای از همین فرایند بازاندیشی دانست؛ فرایندی که اگرچه می‌تواند به انعطاف‌پذیری و سازگاری بیشتر منجر شود، هم‌زمان چالش‌هایی در زمینه انسجام نقش‌ها و پایداری تعاملات اجتماعی ایجاد می‌کند (Giddens, 2009).

در سطح کلان، نظریه «جامعه شبکه‌ای»<sup>۵</sup> کاستلز امکان درک پیوند میان تحولات ارتباطی و فناوری را فراهم می‌سازد. از منظر کاستلز (2010)، ساختارهای اجتماعی معاصر بیش از آنکه بر پیوندهای مکانی و نهادی سنتی استوار باشد، در قالب شبکه‌های ارتباطی سازمان می‌یابد؛ شبکه‌هایی که منطق آنها بر جریان اطلاعات، ارتباطات سریع و اتصال‌پذیری مداوم بنا شده است. در چنین ساختاری، الگوهای تعاملات اجتماعی نسل زد در بستر شبکه‌های دیجیتال شکل می‌گیرد و روابط اجتماعی بیش‌ازپیش تابع منطق فناوری‌های ارتباطی می‌شود. این وضعیت زمینه‌ساز گسترش تعاملات گسترده، اما نسبتاً کم‌عمق، جابه‌جایی سریع میان گروه‌های اجتماعی و تضعیف مرزهای سنتی میان عرصه‌های مختلف زندگی اجتماعی است (Castells, 2010).

رویکردهای نظری نشان می‌دهد که تعاملات اجتماعی نسل زد را باید در تلاقی کنش متقابل خرد، بازاندیشی نقش‌های اجتماعی و ساختارهای شبکه‌ای ارتباطات معاصر تحلیل کرد. در چنین بستری، فناوری‌های نوین ارتباطی - که امروزه در قالب الگوریتم‌ها، سیستم‌های هوشمند و پلتفرم‌های دیجیتال تجلی یافته است - نه به‌عنوان عناصری بیرونی، بلکه به‌مثابه مؤلفه‌هایی درونی‌شده در سازمان‌یابی تعاملات اجتماعی عمل می‌کند (Castells, 2010)؛ ازاین‌رو، بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر الگوهای تعاملات اجتماعی نسل زد، مستلزم توجه هم‌زمان به این مبانی نظری است؛ مبانی‌ای که چارچوب لازم را برای تحلیل نقش فناوری در دگرگونی

<sup>5</sup> Network Society

روابط اجتماعی این نسل فراهم می‌آورد؛ بر این اساس می‌توان الگوهای تعاملات اجتماعی نسل زد را در بستری فهم کرد که در آن فناوری‌های دیجیتال و به‌ویژه هوش مصنوعی به بخشی از زیرساخت ارتباطی زندگی روزمره بدل شده است؛ از این رو، گام بعدی در مبانی نظری، تمرکز بر ظرفیت‌ها و کارکردهای ارتباطی هوش مصنوعی است؛ ظرفیتی که به‌طور مستقیم بر نحوه برقراری ارتباط، گسترش شبکه‌های تعاملی و شکل‌دهی به تجربه‌های بین‌فردی و جمعی نسل زد اثر می‌گذارد؛ بر همین اساس، ابتدا به ادبیاتی پرداخته می‌شود که بر وجوه تسهیل‌گر و فرصت‌های ارتباطی هوش مصنوعی تأکید دارد.

### مزایای ارتباطی هوش مصنوعی و نسل زد

به نظر چان و لی<sup>۱</sup> (2023)، هوش مصنوعی به‌عنوان نیروی محرکه اصلی در تحولات دیجیتال، ساختار و ماهیت تعاملات اجتماعی نسل زد را به‌طور بنیادین تغییر داده است. این نسل ارتباطات خود را عمدتاً از طریق پلتفرم‌های دیجیتال و ابزارهای هوشمند انجام می‌دهد و این تعاملات برای آنها نه صرفاً وسیله، بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی روزمره است. هوش مصنوعی با فراهم آوردن تجربه‌های شخصی‌سازی‌شده، تعاملات را سریع‌تر، منعطف‌تر و بدون محدودیت‌های مکانی و زمانی کرده است. این فناوری باعث شده است تا نسل زد به ارتباطات «بدون مرز» دست یابد که در آن هویت دیجیتال، گمنامی و انعطاف در انتخاب سبک‌های ارتباطی، نقش مهمی ایفا می‌کند (Chan & Lee, 2023: 2). همچنین هوش مصنوعی ساختار تعاملات در محیط‌های کاری نسل زد را نیز دگرگون ساخته و شیوه‌های همکاری و انجام وظایف را تحت تأثیر قرار داده است (Chan & Lee, 2023: 6)؛ درنهایت، هوش مصنوعی نه تنها به ابزاری برای تسهیل ارتباطات تبدیل شده، مفهوم و ساختار کلی تعاملات اجتماعی را بازتعریف کرده است. این فناوری باعث کاهش مرزهای زمانی، مکانی و اجتماعی شده و نسل زد را وارد دنیایی کرده است که بیشتر فعالیت‌های اجتماعی آن به فضای دیجیتال منتقل شده و تعاملات حضوری سنتی جای خود را به روابط دیجیتال داده است. بدین ترتیب، هوش مصنوعی نقشی اساسی در شکل‌دهی به

آینده تعاملات اجتماعی و فرهنگی نسل زد ایفا می‌کند (Chan, 2023: 7)؛ آنچه در تحلیل چان و لی (2023) به‌عنوان تحول ساختاری تعاملات دیجیتال مطرح می‌شود، در سطح تجربه روزمره نسل زد به شکل نوعی همزیستی پایدار با فناوری‌های هوشمند بروز می‌یابد. راتور (2023) این وضعیت را نه یک رابطه ابزاری، بلکه نوعی همزیستی دیجیتال می‌داند که در آن مرز میان تعامل انسانی و تعامل فناورانه به تدریج کمرنگ می‌شود.

از نظر راتور (2023)، نسل زد به‌عنوان اولین نسلی که از ابتدا با فناوری‌های دیجیتال و هوش مصنوعی رشد یافته است، به‌طور طبیعی در وضعیت «همزیستی دیجیتال» با این فناوری‌ها قرار دارد. هوش مصنوعی برای این نسل صرفاً ابزار کمکی نیست، بلکه بخشی اساسی و جدایی‌ناپذیر از تعاملات اجتماعی، آموزشی و حرفه‌ای آنها محسوب می‌شود. نسل زد توانایی برقراری ارتباط طبیعی و انسانی‌مانند با سیستم‌های هوش مصنوعی را دارد. این سیستم‌ها با تحلیل رفتار فردی و شخصی‌سازی پاسخ‌ها، تجربه‌ای ویژه و منحصربه‌فرد به هر کاربر ارائه می‌دهد و کیفیت تعاملات را به‌طور چشمگیری ارتقا می‌بخشد. همچنین هوش مصنوعی در محیط‌های آموزشی و کاری این نسل نقش تسهیل‌کننده و بهبوددهنده فرایندها را ایفا می‌کند؛ نسل زد از این فناوری‌ها برای دسترسی سریع‌تر به اطلاعات، یادگیری شخصی‌سازی‌شده و برقراری ارتباط مؤثرتر با دیگران بهره می‌برد. بدین ترتیب، مرزهای بین تعاملات انسانی و فناوری محو شده و نسل زد مدلی نوین از ارتباطات دیجیتال را شکل داده است که در آن تجربه‌های اجتماعی و حرفه‌ای به شکلی هم‌افزا و هماهنگ با هوش مصنوعی پیش می‌رود (Rathore, 2023). همزیستی دیجیتال نسل زد با هوش مصنوعی، زمینه‌ساز پذیرش گسترده این فناوری در حوزه‌های رسمی‌تری همچون آموزش و پژوهش شده است؛ در این راستا، بابو<sup>۲</sup> (2024) با تمرکز بر الگوهای پذیرش هوش مصنوعی نشان می‌دهد که این نسل نه تنها پذیرای فناوری‌های هوشمند است، آنها را به‌عنوان بخشی طبیعی از فرایند یادگیری و توسعه مهارت‌های خود تلقی می‌کند. به اعتقاد بابو (2024) پذیرش هوش مصنوعی در

<sup>2</sup> Babu

<sup>1</sup> Chan & Lee

شفافیت در ارزیابی عملکرد، به‌کارگیری داده‌ها در تصمیم‌گیری و طراحی دقیق‌تر برنامه‌های انگیزشی و آموزشی، سازمان‌ها قادر خواهند بود محیطی کارآمدتر و منسجم‌تر فراهم کنند (Nieżurawska et al., 2023: 37).

به نظر بولوتا و دوماس<sup>۲</sup> (2022)، تحول در تعاملات اجتماعی به‌واسطه هوش مصنوعی می‌تواند به‌عنوان انقلاب در نحوه ارتباطات انسانی و تعاملات میان انسان‌ها و سیستم‌های دیجیتال شناخته شود. این تغییر نه تنها ساختارهای موجود در تعاملات اجتماعی را دگرگون می‌سازد، الگوهای پیچیده‌تری را در سطح اجتماعی ایجاد می‌کند که تا پیش از این در نظام‌های هوش مصنوعی کمتر به آن توجه شده بود. تا به امروز، بیشتر سیستم‌های هوش مصنوعی بر مبنای تعاملات فردی و تعامل با اشیا متمرکز بود، جایی که ظرفیت‌های این سیستم‌ها محدود به تعامل با محیط فیزیکی یا اطلاعاتی خاص بوده است؛ اما در عصر جدید، هوش مصنوعی وارد دنیای تعاملات اجتماعی پیچیده‌ای می‌شود که نه تنها شامل تعاملات فردی، تعاملات جمعی و متقابل میان ماشین‌ها و انسان‌ها را نیز در بر می‌گیرد. این تغییرات به‌ویژه در زمینه‌های چندعاملی<sup>۳</sup> مشهود است، جایی که هوش مصنوعی باید فراتر از انجام وظایف مستقل در تعامل و هماهنگی با سایر سیستم‌های هوش مصنوعی و انسان‌ها عمل کند. این تعاملات در محیط‌های چندعاملی به سطحی می‌رسد که نه تنها نیاز به رقابت و همکاری میان ماشین‌ها وجود دارد، درک و تجزیه و تحلیل پویایی‌های اجتماعی برای پیش‌بینی، هماهنگی و مدیریت این تعاملات اجتماعی ضروری می‌شود. ماشین‌ها باید به‌طور پیوسته و باتوجه به شرایط اجتماعی، رفتار خود را تنظیم کنند و به آنچه که در اطراف آنها در حال وقوع است واکنش نشان دهند (Bolotta & Dumas, 2022). مفهوم یادگیری اجتماعی به‌عنوان اصلی اساسی در توسعه هوش مصنوعی اجتماعی اهمیت یافته است. به‌جای یادگیری صرف از داده‌های انفرادی، هوش مصنوعی قادر خواهد بود از تعاملات و تجارب دیگر عامل‌ها استفاده کند و به حل مسائل پیچیده‌تر بپردازد. این نوع یادگیری اجتماعی به هوش مصنوعی این

میان نسل زد، که از ابتدا با فناوری‌های دیجیتال رشد کرده است، منعطف و طبیعی است. این نسل به‌طور ذاتی با ابزارهای دیجیتال و هوش مصنوعی در ارتباط است و آنها را نه تنها به‌عنوان ابزارهای پیچیده، به‌عنوان اجزای ضروری و هم‌راستا با سبک زندگی خود می‌بیند. نسل زد با ویژگی‌های خاص دیجیتال‌محور مانند تسلط بر فناوری‌ها و تمایل به استفاده از تکنولوژی‌های نوین، به‌طور گسترده‌ای به پذیرش هوش مصنوعی تمایل دارد، به‌ویژه در زمینه‌های آموزشی و پژوهشی. این نسل هوش مصنوعی را ابزاری برای تسهیل فرایندهای یادگیری، ارتقای مهارت‌های تحلیلی و پژوهشی، و حل مسائل پیچیده می‌بیند (Babu et al., 2024).

پذیرش گسترده هوش مصنوعی در آموزش، پیامدهای مستقیم خود را در ورود نسل زد به محیط‌های کاری آینده‌محور نشان می‌دهد. نیژوراسکا<sup>۱</sup> (2023) با تمرکز بر تحولات سازمانی نشان می‌دهد که این پذیرش چگونه الگوهای تعامل کاری، فرهنگ سازمانی و شیوه‌های همکاری نسل زد را دستخوش تغییر می‌کند و درعین حال، چالش‌های جدیدی در زمینه تعامل انسانی ایجاد می‌نماید. به نظر وی، نسل زد که از آغاز با فناوری‌های دیجیتال و سیستم‌های هوشمند پرورش یافته، به‌طور طبیعی ارتباطات خود را از بسترهای سنتی و حضوری به سوی مدل‌های دیجیتال، خودکار و مبتنی بر هوش مصنوعی سوق داده است. در این فرایند، هوش مصنوعی نه تنها وظایف تکراری را به‌طور مؤثر خودکار کرده، زمینه تمرکز بیشتر این نسل را بر فعالیت‌های خلاقانه، حل مسئله و نوآوری نیز فراهم آورده است و در نتیجه به تقویت استقلال فردی و خودمختاری در محیط‌های کاری منجر شده است (Nieżurawska et al., 2023: 7). این تحول دیجیتال از یک سو باعث روان‌تر شدن و تسریع ارتباطات در محیط کار شده و فضای تعامل را برای نسل زد مطلوب‌تر کرده است؛ اما از سوی دیگر، کاهش ارتباطات چهره‌به‌چهره می‌تواند بر مهارت‌های اجتماعی، به‌ویژه در موقعیت‌هایی که نیاز به همدلی، هوش هیجانی یا تعامل عاطفی دارد، تأثیر منفی بگذارد. افزون بر آن، تأثیر هوش مصنوعی بر فرهنگ سازمانی نیز چشمگیر است. با افزایش

<sup>2</sup> Bolotta & Dumas

<sup>3</sup> Multi-Agent Systems

<sup>1</sup> Nieżurawska



دستخوش تغییر ماهوی می‌شود. ترکل (2016) استدلال می‌کند که این دگرگونی به کاهش ظرفیت همدلی می‌انجامد؛ زیرا همدلی نه ویژگی ذاتی، بلکه مهارتی اجتماعی است که در بستر مواجهه مستقیم با احساسات و آسیب‌پذیری‌های دیگران پرورش می‌یابد. از دیگر مؤلفه‌های کلیدی نظریه ترکل (2016)، گسترش «فرهنگ کنترل» در تعاملات دیجیتال است. در این فضا، افراد قادرند پیام‌های خود را ویرایش کنند؛ زمان پاسخ‌گویی را به تعویق اندازند یا از مواجهه با موقعیت‌های عاطفی دشوار اجتناب کنند. این کنترل‌پذیری، اگرچه احساس امنیت روانی کوتاه‌مدت ایجاد می‌کند، به قیمت حذف آسیب‌پذیری و صمیمیت از روابط اجتماعی تمام می‌شود. عناصری که برای شکل‌گیری اعتماد و پیوندهای عمیق اجتماعی ضروری است. پیامد نهایی این فرایند، پدیده‌ای است که وی آن را «تنهایی در میان جمع» می‌نامد؛ وضعیتی که در آن افراد باوجود حضور فیزیکی در کنار یکدیگر، به دلیل غلبه تعاملات سطحی دیجیتال، تجربه‌ای از انزوا و گسست اجتماعی دارند (Turkle, 2016). درمجموع، نظریه بحران گفت‌وگوی ترکل (2016) نشان می‌دهد که هوش مصنوعی و فناوری‌های ارتباطی هوشمند، اگر بدون ملاحظات انسانی و اجتماعی به کار گرفته شود، می‌تواند به تضعیف کیفیت کنش متقابل، کاهش همدلی و فرسایش پیوندهای اجتماعی منجر شود. از این منظر، آسیب‌شناسی مناسبات اجتماعی در عصر هوش مصنوعی، مستلزم توجه به پیامدهای فرهنگی و عاطفی جایگزینی گفت‌وگوی انسانی با ارتباطات الگوریتم‌محور است.

گیلسپی<sup>۴</sup> (2018) با رویکردی جامعه‌شناختی نقش الگوریتم‌های هوش مصنوعی را در سازمان‌دهی تعاملات اجتماعی در پلتفرم‌های رسانه‌ای تحلیل می‌کند. از دیدگاه او، رسانه‌های اجتماعی را نمی‌توان صرفاً بسترهای خنثای ارتباطی دانست، بلکه آنها نظام‌هایی اجتماعی - فنی هستند که از طریق الگوریتم‌های یادگیری ماشینی، به‌طور فعال در هدایت جریان اطلاعات، مرئی‌سازی محتوا و شکل‌دهی الگوهای تعامل کاربران مداخله می‌کنند. در نظر وی،

امکان را می‌دهد که به‌طور مؤثری با دیگر سیستم‌ها همکاری کند و کارایی و تجربه انسانی را ارتقا دهد؛ علاوه‌براین، با پیشرفت هوش اجتماعی ماشین‌ها، سیستم‌ها قادر به پیش‌بینی رفتارهای اجتماعی انسان‌ها و تنظیم رفتار خود به‌گونه‌ای خواهند بود که تعاملات اجتماعی به شکلی طبیعی‌تر و مؤثرتر برقرار شود. (Bolotta & Dumas, 2022)

مجموعه دیدگاه‌های فوق نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در سطح خرد و میانی، ظرفیت‌های درخورتوجهی برای تسهیل، تسریع و شخصی‌سازی ارتباطات اجتماعی در اختیار نسل زد قرار می‌دهد و می‌تواند در عرصه‌های آموزشی و حرفه‌ای و نیز در حوزه روابط روزمره، تجربه‌های تعاملی جدیدی خلق کند؛ بااین‌حال، ادبیات پژوهشی صرفاً بر وجوه کارکردی و فرصت‌های ارتباطاتی این فناوری مکتب نمی‌کند، بلکه هم‌زمان به طیفی از پیامدهای مسئله‌ساز و آسیب‌شناختی آن در قلمرو روابط اجتماعی اشاره دارد. در ادامه، به ادبیات آسیب‌شناسانه هوش مصنوعی در ارتباطات اجتماعی پرداخته می‌شود.

### آسیب‌شناسی هوش مصنوعی در ارتباطات اجتماعی

ترکل<sup>۱</sup> (2016) در اثر شاخص خود بازپس‌گیری گفت‌وگو: قدرت صحبت در عصر دیجیتال<sup>۲</sup>، با طرح مفهوم «بحران گفت‌وگو» پیامدهای گسترش فناوری‌های دیجیتال و ارتباطات واسطه‌مند را بر کیفیت تعاملات انسانی تحلیل می‌کند. از منظر وی، فناوری‌های ارتباطی نوین، اگرچه امکان برقراری تماس‌های سریع و گسترده را فراهم ساخته، هم‌زمان موجب تضعیف گفت‌وگوهای عمیق، حضوری و معنادار شده است؛ گفت‌وگوهایی که به‌طور سنتی بنیان شکل‌گیری همدلی، اعتماد و پیوندهای اجتماعی پایدار محسوب می‌شد. در نظر وی، گفت‌وگوی حضوری واجد ابعاد چندلایه‌ای است که فراتر از تبادل زبانی عمل می‌کند و از طریق نشانه‌های غیرکلامی، تماس چشمی، لحن صدا و سکوت‌های معنادار، امکان درک متقابل و تجربه زیسته مشترک را فراهم می‌آورد. با جایگزینی تدریجی این نوع تعاملات با ارتباطات دیجیتال کوتاه، قطعه‌قطعه و قابل کنترل، کیفیت کنش متقابل اجتماعی

<sup>3</sup> Control Culture

<sup>4</sup> Gillespie

<sup>1</sup> Turkle

<sup>2</sup> Reclaiming Conversation: The Power of Talk in a Digital Age

الگوریتم‌ها به منزله «کنشگران نهادی پنهان» عمل می‌کند؛ کنشگرانی که بدون حضور مستقیم انسانی، تصمیم‌هایی با پیامدهای اجتماعی گسترده اتخاذ می‌کنند. این تصمیم‌ها شامل اولویت‌بندی محتوا، حذف یا محدودسازی پیام‌ها و شخصی‌سازی جریان اطلاعات است. فرایندهایی که به‌طور مستقیم بر دامنه تعاملات اجتماعی، نوع مواجهه کاربران با دیدگاه‌های متفاوت و ساختار گفت‌وگوی عمومی اثر می‌گذارد. گیلسپی (2018) نشان می‌دهد که الگوریتم‌های شخصی‌سازی با هدف افزایش تعامل و ماندگاری کاربران، زمینه شکل‌گیری «جباب‌های اطلاعاتی» را فراهم می‌سازد. وضعیتی که در آن کاربران عمدتاً در معرض محتوای همسو با باورها و ترجیحات پیشین خود قرار می‌گیرند. این الگوریتمی شدن تعاملات اجتماعی پیامدهایی را چون تقویت سوگیری‌های شناختی، تشدید قطب‌بندی اجتماعی و محدودشدن گفت‌وگوی میان‌گروهی به همراه دارد. گیلسپی (2018) تأکید می‌کند که این فرایندها نه حاصل انتخاب آزاد کاربران، بلکه نتیجه طراحی الگوریتم‌هایی است که منطق اقتصادی پلتفرم‌ها، به‌ویژه مدل‌های مبتنی بر تبلیغات را بازتولید می‌کند. افزون بر این، ناتوانی الگوریتم‌ها در درک زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی و سیاسی محتوا موجب تصمیم‌گیری‌های نادرست، حذف محتوای مشروع و تضعیف اعتماد کاربران به نظام‌های ارتباطی دیجیتال می‌شود (Gillespie, 2018). درمجموع، نظریه گیلسپی (2018) نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی فراتر از یک ابزار فنی به عاملی ساختاری در بازتعریف الگوهای تعاملات اجتماعی بدل شده است. از این منظر، آسیب‌شناسی ارتباطات اجتماعی در عصر هوش مصنوعی مستلزم تحلیل نقش الگوریتم‌ها به‌عنوان کنشگران اجتماعی است که به‌طور غیرمستقیم اما مؤثر، کیفیت گفت‌وگو، تنوع دیدگاه‌ها و پویایی روابط اجتماعی را شکل می‌دهد.

برایند نظریه‌های به‌کاررفته در چارچوب نظری این پژوهش نشان می‌دهد که تحلیل مناسبات اجتماعی نسل زد در عصر هوش مصنوعی، مستلزم تلفیق سطوح مختلف تحلیل اجتماعی و پرهیز از تقلیل فناوری به متغیری صرفاً فنی یا ابزاری است. مناسبات و تعاملات اجتماعی، همان‌گونه که در

سنت جامعه‌شناسی کنش متقابل و نظریه‌های مدرنیته متأخر تبیین شده است، حاصل برهم‌کنش میان کنشگران انسانی، ساختارهای نهادی و بسترهای فناورانه است؛ ازاین‌رو، چارچوب نظری پژوهش حاضر بر سه سازه مفهومی متمایز اما به‌هم‌پیوسته (کنش متقابل اجتماعی، نقش‌های اجتماعی و هوش مصنوعی) استوار شده است که هر یک ریشه در رویکردهای نظری مشخص دارد.

در سطح خرد تعاملات اجتماعی، نظریه «نظم کنش متقابل» گافمن (1959) بنیان مفهومی تحلیل کنش متقابل را در این پژوهش فراهم می‌آورد. از منظر گافمن (1959)، تعاملات اجتماعی در بستر موقعیت‌های اجتماعی و از طریق فرایندهایی چون مدیریت برداشت، نمایش خود و تنظیم رفتار ارتباطی سازمان می‌یابد. این چارچوب نظری امکان تمایز میان کنش فردی و کنش گروهی را فراهم می‌سازد و نشان می‌دهد که کنش اجتماعی همواره در قالب قواعد موقعیتی و انتظارات متقابل شکل می‌گیرد. با گسترش فناوری‌های ارتباطی و فضاهای دیجیتال، منطق کنش متقابل از چارچوب صرفاً حضوری فراتر رفته و به مناسبات غیرحضوری و واسطه‌مند نیز تسری یافته است. امری که در ادبیات ارتباطات رایانه‌واسط نیز تأکید شده است؛ بر این اساس، کنش متقابل اجتماعی در پژوهش حاضر در چهار بعد فردی، گروهی، حضوری و غیرحضوری عملیاتی شده است. ابعادی که مستقیماً از ظرفیت تبیینی نظریه کنش متقابل استخراج می‌شود و امکان سنجش تجربی الگوهای ارتباطی نسل زد را فراهم می‌کند. در سطح میانی تحلیل اجتماعی، مفهوم نقش‌های اجتماعی بر مبنای دیدگاه گیدنز (2009) درباره مدرنیته متأخر و بازاندیشی هویت صورت‌بندی شده است. وی نشان می‌دهد که در جوامع معاصر، نقش‌های اجتماعی دیگر ساختارهایی ثابت و ازپیش‌تعیین‌شده نیست، بلکه در بستر شرایط ساختاری، انتخاب‌های فردی و بازاندیشی مستمر هویت شکل می‌گیرد. از این منظر، افراد ناگیرند نقش‌های خود را در عرصه‌های مختلف زندگی روزمره به‌طور مداوم تنظیم و بازتعریف کنند. درباره نسل زد، که فرایند اجتماعی‌شدن آن در پیوندی تنگاتنگ با رسانه‌های دیجیتال و فناوری‌های هوشمند صورت گرفته است، این بازاندیشی نقش‌ها با شدت و پیچیدگی

بیشتری رخ می‌دهد؛ بر همین مبنا، نقش‌های خانوادگی، حرفه‌ای/دانشگاهی و اجتماعی به‌عنوان سه میدان نهادی اصلی ایفای نقش در این پژوهش انتخاب شده است؛ میدان‌هایی که در ادبیات جامعه‌شناختی مدرنیته متأخر، بیشترین ارتباط را با تجربه زیسته روزمره، بازاندیشی هویت و کنش ارتباطی دارد و از منظر نظری گیدنز (2009)، کانون‌های اصلی بازتعریف نقش و هویت در شرایط مدرن محسوب می‌شود.

در سطح کلان، کاستلز (2010) چارچوبی نظری فراهم می‌آورد که امکان درک جایگاه فناوری‌های هوشمند در سازمان‌یابی کنش اجتماعی معاصر را میسر می‌سازد. از منظر کاستلز (2010)، فناوری‌های نوین ارتباطی نه عناصری بیرونی، بلکه بخشی از زیرساخت‌های بنیادی زندگی اجتماعی است که منطق شبکه‌ای تعاملات، روابط قدرت و جریان اطلاعات را بازتعریف می‌کند. بر پایه این منطق نظری، هوش مصنوعی در پژوهش حاضر نه به‌عنوان یک فناوری صرف، بلکه به‌مثابه سازه‌ای اجتماعی - ادراکی مفهوم‌پردازی شده است. سازه‌ای که از طریق آگاهی افراد، ادراک از کارکردها، تعامل انسان - فناوری، پذیرش کاربردی، سطوح اعتماد و ظرفیت‌های نوآورانه در زندگی اجتماعی معنا می‌یابد؛ بر این اساس، استخراج هوش مصنوعی در این پژوهش، بر مبنای

رویکرد جامعه شبکه‌ای صورت گرفته و پیوندی منسجم میان مفهوم نظری و شاخص‌های قابل‌سنجش برقرار شده است. ترکیب این سطوح تحلیلی نشان می‌دهد که هوش مصنوعی از طریق مداخله در بسترهای ارتباطی، بازتنظیم قواعد کنش متقابل و تأثیرگذاری بر شیوه‌های ایفای نقش‌های اجتماعی به یکی از عوامل ساختاری مؤثر در دگرگونی مناسبات اجتماعی نسل زد تبدیل شده است. در این چارچوب، تغییرات مشاهده‌شده نه پیامدهای تصادفی فناوری، بلکه برآمده از منطق درونی تعامل میان کنشگران انسانی و زیرساخت‌های هوشمند ارتباطی است. بدین ترتیب، چارچوب نظری پژوهش حاضر به‌گونه‌ای صورت‌بندی شده است که پیوندی روشن و روشمند میان مبانی نظری جامعه‌شناختی و سنجش تجربی برقرار سازد و زمینه لازم را برای آزمون تجربی تأثیر هوش مصنوعی بر مناسبات اجتماعی نسل زد فراهم آورد. بر اساس چارچوب نظری، فرضیه پژوهش حاضر به شرح زیر طرح می‌شود:

هوش مصنوعی بر مناسبات اجتماعی نسل زد تأثیر دارد.  
در جدول ۱ به جمع‌بندی دلالت‌های نظری و ابعاد مفهومی متغیرهای پژوهش اشاره شده است.

جدول ۱- جمع‌بندی دلالت‌های نظری و ابعاد مفهومی متغیرهای پژوهش

Table 1- Summary of theoretical implications and conceptual dimensions of research variables

| متغیر اصلی      | مبنای نظری    | مؤلفه مفهومی        | تعریف عملیاتی در پژوهش |
|-----------------|---------------|---------------------|------------------------|
| کنش متقابل      | گافمن (1959)  | مدیریت تعامل        | کنش فردی               |
|                 | گافمن (1959)  | تعامل جمعی          | کنش گروهی              |
|                 | گافمن (1959)  | شیوه ارتباط         | حضور/غیرحضور (آنلاین)  |
| نقش‌های اجتماعی | گیدنز (1984)  | ایفای نقش           | خانوادگی               |
|                 | گیدنز (1992)  | نقش نهادی           | حرفه‌ای/دانشگاهی       |
|                 | گیدنز (1984)  | جایگاه اجتماعی      | اجتماعی                |
| هوش مصنوعی      | کاستلز (2010) | واسطه‌مندی نوآورانه | آگاهی                  |
|                 | کاستلز (2010) | تعامل انسان-فناوری  | تعامل                  |
|                 | کاستلز (2009) | ادراک فناوری        | ادراک                  |
|                 | کاستلز (2010) | درونی‌سازی فناوری   | پذیرش                  |
|                 | کاستلز (2010) | اتکای نهادی         | اعتماد                 |
|                 | کاستلز (2010) | پویایی تحول         | نوآوری                 |
|                 |               |                     |                        |

## روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر بعد زمانی مطالعه‌ای مقطعی، از منظر عمق مطالعه، در زمره تحقیقات پهنانگر و از حیث هدف در رده تحقیقات کاربردی دسته‌بندی می‌شود. روش نمونه‌گیری به‌کاررفته در این مطالعه، نمونه‌گیری سهمیه‌ای متناسب با حجم جامعه آماری است. انتخاب این روش عمدتاً ناشی از نبود چارچوب آماری دقیق شامل فهرست اسامی، نشانی و سایر اطلاعات فردی اعضای جامعه آماری موردبررسی بوده است. باین حال، در دست بودن اطلاعات کلی از قبیل تعداد و ترکیب سنی افراد جامعه، زمینه را برای اجرای نمونه‌گیری سهمیه‌ای مبتنی بر دو متغیر کلیدی شامل گروه‌های سنی - جنسی و منطقه محل سکونت در پانزده منطقه شهرداری شهر اصفهان فراهم ساخت. تعیین حجم نمونه با در نظر گرفتن الزامات آماری مربوط به آزمون فرضیه‌ها، با استفاده از نرم‌افزار Sample Power انجام شده است. در این برآورد، تعداد ۳۴۰ نفر به‌عنوان حجم مطلوب نمونه مشخص شد. این تخمین براساس در نظر گرفتن شش متغیر پیش‌بین در مدل پژوهش، اندازه اثر استاندارد (۰/۰۵)، سطوح مختلف آلفا (۰/۰۱، ۰/۰۳، ۰/۰۵) و توان آماری آزمون معادل (۰/۹۰) صورت گرفت که بهینه‌ترین سناریوی ممکن برای تحلیل‌های آماری تحقیق حاضر را نمایندگی می‌کند. جامعه آماری پژوهش شامل نسل زد ساکن شهر اصفهان است که طبق تعریف ترنر (2015) در فاصله سال‌های 1995 تا 2010 میلادی (۱۳۸۹-۱۳۷۴ خورشیدی) متولد شده‌اند. مطابق با نتایج آخرین سرشماری رسمی کشور در سال ۱۳۹۵، جمعیت این گروه در شهر اصفهان حدود ۴۵۱۰۳۸ نفر برآورد شده است؛ بر این اساس، نمونه‌ها به‌صورت سهمیه‌ای و متناسب با تعداد افراد در رده سنی ۱۵ تا ۲۹ سال در دو جنس زن و مرد و در هریک از مناطق پانزده‌گانه شهر انتخاب شده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق‌ساخته است که روایی آن با استفاده از روایی صوری در حد قابل‌قبولی ارزیابی شد. پیش از اجرای نهایی پرسشنامه، به‌منظور بررسی وضوح گویه‌ها، تناسب مفهومی ابعاد و ارزیابی اولیه پایایی ابزار، مطالعه‌ای مقدماتی (پایلوت) روی نمونه‌ای ۳۰ نفره از جامعه هدف انجام شد. نتایج پایلوت نشان داد که گویه‌ها از شفافیت و

فهم‌پذیری مناسبی برخوردار بوده و ساختار پرسشنامه با چارچوب نظری پژوهش هم‌راستا است. براساس بازخوردهای به‌دست‌آمده، اصلاحات جزئی در نحوه بیان برخی گویه‌ها اعمال شد و سپس ابزار نهایی برای گردآوری داده‌ها در مرحله اصلی پژوهش استفاده شد. گویه‌های پرسشنامه براساس ابعاد استخراج‌شده از مبانی نظری پژوهش و ادبیات مرتبط با هوش مصنوعی، کنش متقابل اجتماعی و نقش‌های اجتماعی طراحی و تدوین شده است؛ بدین ترتیب، هریک از متغیرهای اصلی پژوهش، ابتدا در سطح نظری صورت‌بندی و سپس در قالب ابعاد مشخص عملیاتی شده و در نهایت، این ابعاد از طریق گویه‌های قابل‌سنجش به داده‌های تجربی تبدیل شده است. پایایی ابزار نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (به شرح جدول ۱) بررسی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام شد که در این راستا از نرم‌افزار SPSS برای تحلیل‌های اولیه و از نرم‌افزار AMOS برای مدل‌یابی معادلات ساختاری بهره گرفته شد. همچنین به‌منظور ارزیابی معناداری تفاوت میانگین‌های مشاهده‌شده با سطح معیار، از آزمون  $t$  تک‌نمونه‌ای بهره گرفته شد. در این پژوهش، «میانگین نظری» به‌عنوان نقطه خنثی مقیاس‌های اندازه‌گیری در نظر گرفته شد که مطابق با ادبیات روش‌شناختی و پیشنهاد پالانت<sup>۱</sup> (2020)، از طریق رابطه (حداقل + حداکثر) ÷ ۲ محاسبه شد. استفاده از میانگین نظری این امکان را فراهم ساخت تا وضعیت هر متغیر نه صرفاً به‌صورت توصیفی، در نسبت با معیار مفهومی مشخصی ارزیابی شود. کارآمدی این رویکرد در آن است که امکان تفسیر یافته‌ها را در چارچوب تحلیل درون‌گروهی فراهم می‌سازد؛ به‌ویژه در شرایطی که هدف پژوهش مقایسه بین‌نسلی یا بین‌گروهی نیست و تمرکز بر ارزیابی سطح متغیرها در جامعه‌ای خاص (نسل زد شهر اصفهان) قرار دارد.

<sup>1</sup> Pallant

جدول ۲- پایایی متغیرها

Table 2 – Reliability of the variables

| متغیر و شاخص‌ها |        | پرسشنامه نهایی |        | متغیر و شاخص‌ها |        | پرسشنامه نهایی |        |
|-----------------|--------|----------------|--------|-----------------|--------|----------------|--------|
| تعداد           | پایایی | تعداد          | پایایی | تعداد           | پایایی | تعداد          | پایایی |
| ۵               | ۰/۷۱   | ۵              | ۰/۷۱   | ۵               | ۰/۸۸   | ۵              | ۰/۸۸   |
| ۵               | ۰/۸۵   | ۵              | ۰/۸۵   | ۵               | ۰/۸۵   | ۵              | ۰/۸۵   |
| ۵               | ۰/۷۶   | ۵              | ۰/۷۶   | ۵               | ۰/۷۶   | ۵              | ۰/۷۶   |
| ۵               | ۰/۷۸   | ۵              | ۰/۷۸   | ۵               | ۰/۷۲   | ۵              | ۰/۷۲   |
| ۵               | ۰/۷۷   | ۵              | ۰/۷۷   | ۵               | ۰/۸۱   | ۵              | ۰/۸۱   |
| ۴               | ۰/۷۱   | ۵              | ۰/۸۶   | ۵               | ۰/۸۴   | ۵              | ۰/۸۴   |

همچنین در ادامه تحقیق (جدول‌های ۳ و ۴) به تعریف مفاهیم اصلی پژوهش پرداخته می‌شود؛ این جدول‌ها از سه قسمت اصلی تشکیل شده است (ابعاد متغیرها، تعریف مفهومی و پژوهشگران). لازم به توضیح است که چارچوب نظری پژوهش حاضر بر مبنای نظریه‌های جامعه‌شناختی گافمن (1959)، گیدنز (2009) و کاستلز (2010) صورت‌بندی شده است. بااین حال، به منظور عملیاتی‌سازی سازه‌ها و تبدیل مفاهیم انتزاعی نظری به شاخص‌های قابل‌سنجش در مطالعه

میدانی، علاوه بر تعریف مفاهیم نظریه‌پردازان، از ادبیات تجربی و پژوهش‌های کاربردی معتبر به جهت توسعه شاخص‌های سنجش برای تعریف ابعاد مفهومی و طراحی گویه‌ها استفاده شده است؛ بدین ترتیب، تعاریف ارائه‌شده در جداول مفهومی در قسمت «تعریف مفهومی و توسعه شاخص‌های سنجش»، جایگزین چارچوب نظری نیست، بلکه مکمل آن در سطح سنجش تجربی محسوب می‌شود.

جدول ۳- ابعاد و تعاریف سازه هوش مصنوعی

Table 3 – Dimensions and definitions of the artificial intelligence construct

| ابعاد               | تعریف مفهوم و منبع اصلی عملیاتی‌سازی شده                                                                                                                                                                                                                                           | نظریه‌پرداز   | تعریف مفهوم و توسعه شاخص‌های سنجش                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | نظریه‌پرداز   |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| آگاهی از هوش مصنوعی | آگاهی از فناوری‌های هوشمند نه تنها به معنای درک ویژگی‌های کارکردی آنهاست، بلکه شامل فهم تأثیرات این فناوری‌ها در شبکه‌های اجتماعی و روابط فردی است. افراد باید توانایی تفکیک و درک نحوه تغییرات در سیستم‌های اجتماعی و اقتصادی را از طریق فناوری‌های هوشمند داشته باشند.           | کاستلز (2010) | آگاهی از هوش مصنوعی به معنای شناخت و درک عمومی از قابلیت‌ها، کاربردها و اثرات این فناوری بر جوامع و صنایع مختلف است.                                                                                                                                                                                                                              | کاستلز (2010) |
| تعامل با هوش مصنوعی | تعاملات انسان‌ها و فناوری‌های هوشمند به گونه‌ای است که مرزهای بین انسان و فناوری‌ها به طور فزاینده‌ای از بین می‌رود. این تعاملات در بستری از ارتباطات سریع و مستمر در سطح جهانی به وقوع می‌پیوندد که در آن انسان‌ها و فناوری‌ها به طور مشترک و پیوسته در قالب شبکه‌ها عمل می‌کنند. | کاستلز (2010) | تعامل با هوش مصنوعی به فرایند ارتباط و همکاری بین انسان‌ها و سیستم‌های هوش مصنوعی اطلاق می‌شود که در آن انسان‌ها به سیستم‌های هوش مصنوعی اعتماد کرده و با آنها در انجام وظایف و حل مسائل مختلف همکاری می‌کنند. این تعامل نه تنها به توانایی‌های فنی و عملکردی سیستم‌های هوش مصنوعی بستگی دارد، بلکه به عوامل روان‌شناختی و اجتماعی نیز مرتبط است. | کاستلز (2010) |

<sup>1</sup> West<sup>2</sup> Hancock

| ابعاد                | تعریف مفهوم و منبع اصلی عملیاتی‌سازی شده                                                                                                                                                                                                                                                         | نظریه پرداز    | تعریف مفهوم و توسعه شاخص‌های سنجش                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | نظریه پرداز                             |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ادراک از هوش مصنوعی  | به‌طورمستقیم به ارتباطات انسان‌ها با این فناوری‌ها و نحوه تأثیر آنها بر ساختار اجتماعی وابسته است. این فرایند از طریق ساختارهای شبکه‌ای دیجیتال صورت می‌گیرد که موجب شکل‌دهی مجدد به هویت‌های اجتماعی و تغییر در نحوه تعاملات می‌شود.                                                            | کاسـتلز (2009) | به معنای نحوه درک و تفسیر افراد از عملکردهای سیستم‌های هوش مصنوعی است که به‌ویژه در زمینه‌های مختلف، مانند تحلیل داده‌های اجتماعی و شناسایی الگوها به کار می‌رود.                                                                                                                                                                                                                  | سـاینجو <sup>۱</sup> و همکاران (2021)   |
| پذیرش هوش مصنوعی     | به میزان نفوذ آنها در ساختارهای نهادی و اجتماعی وابسته است. این پذیرش در راستای تغییرات اجتماعی و اقتصادی، نقش عمده‌ای در فرایند بازتنظیم روابط اجتماعی و اقتصادی ایفا می‌کند؛ به‌ویژه کاربرد این فناوری‌ها در ایجاد تسهیلات جدید در شیوه‌های کار و زندگی نیاز به تغییرات فرهنگی و اجتماعی دارد. | کاسـتلز (2010) | پذیرش هوش مصنوعی به معنای فرایند پذیرش و استفاده از فناوری‌های نوین توسط افراد است. پذیرش هوش مصنوعی به عواملی همچون ادراک سودمندی، سهولت استفاده و انگیزه‌های فردی وابسته است.                                                                                                                                                                                                    | ونکاتش و بلا <sup>۲</sup> (2008)        |
| اعتماد به هوش مصنوعی | براساس عملکرد این سیستم‌ها در شبکه‌های دیجیتال و نهادی ایجاد می‌شود. به‌طور خاص، کاربران به سامانه‌هایی اعتماد می‌کنند که اطلاعات را پردازش کرده و تصمیمات را براساس آنها اتخاذ می‌کنند؛ به‌ویژه زمانی که این سامانه‌ها بخش اساسی از فرایندهای تصمیم‌گیری و تبادل اطلاعات هستند.                 | کاسـتلز (2010) | اعتماد به هوش مصنوعی به معنای اعتماد کاربران به سیستم‌های خودکار و هوش مصنوعی برای انجام وظایف خاص و تصمیم‌گیری‌های صحیح است؛ به عبارت دیگر، اعتماد به هوش مصنوعی تنها زمانی به‌طور مؤثر ایجاد می‌شود که این سیستم‌ها در ارائه نتایج قابل‌اعتماد و پیش‌بینی‌شده عمل کنند و کاربران بتوانند به‌درستی ارزیابی کنند که تا چه حد می‌توانند بر این سیستم‌ها تکیه کنند.                  | لی و سی <sup>۳</sup> (2004)             |
| نوآوری در هوش مصنوعی | به معنای پیشرفت در زمینه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی است که فناوری‌های جدید می‌توانند ساختارهای ارتباطی و شیوه‌های زندگی را به‌طور بنیادی دگرگون کنند. در این فضا، نوآوری به‌عنوان عامل بازتعریف نقش‌ها و هویت‌ها در شبکه جهانی و دیجیتال در نظر گرفته می‌شود.                           | کاسـتلز (2010) | نوآوری در هوش مصنوعی به معنای ایجاد و توسعه فناوری‌هایی است که به‌طور چشمگیری توانایی‌های اقتصادی، اجتماعی و فنی بشر را ارتقا می‌دهد. نوآوری در هوش مصنوعی به‌ویژه به توانایی این فناوری در بهبود عملکرد سیستم‌ها و افزایش بهره‌وری در صنایع مختلف مربوط می‌شود؛ به‌طوری‌که باعث ایجاد فرصت‌های جدید اقتصادی و اجتماعی می‌شود و قدرت‌های اقتصادی و اجتماعی را دوباره تنظیم می‌کند. | برینجالفسون و مکافی <sup>۴</sup> (2014) |

<sup>1</sup> Sainju<sup>2</sup> Venkatesh & Bala<sup>3</sup> Lee & See<sup>4</sup> Brynjolfsson & McAfee

در جدول ۴ مفاهیم ابعاد متغیر مناسبات اجتماعی تعریف شده است:

جدول ۴- ابعاد و تعاریف سازه‌های کنش متقابل و نقش‌های اجتماعی

Table 4 – Dimensions and definitions of interaction structures and social roles

| متغیر            | ابعاد    | تعریف مفهوم و منبع اصلی عملیاتی‌سازی شده                                                                                                                                                                                                                      | نظریه‌پرداز  | تعریف مفهوم و توسعه شاخص‌های سنجش                                                                                                                                                                                                                                                                                               | نظریه‌پرداز                       |
|------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| کنش متقابل       | کنش فردی | ناظر بر اجرای خود در یک موقعیت تعاملی است؛ جایی که فرد از طریق مدیریت برداش می‌کوشد تعریفی از موقعیت ارائه دهد و تصویر مطلوبی از خود در برابر دیگران تثبیت کند.                                                                                               | گافمن (1959) | این نوع تعاملات تحت تأثیر احساسات، تجربیات گذشته و ویژگی‌های فردی قرار دارد. هر فرد ممکن است در شرایط مختلف اجتماعی واکنش‌های متفاوتی از خود نشان دهد؛ برای مثال، در محیط‌های رسمی، فرد ممکن است به گونه‌ای رفتار کند که متناسب با موقعیت باشد؛ درحالی‌که در محیط‌های غیررسمی یا خانوادگی ممکن است تعاملات راحت‌تری داشته باشد. | گافمن (1959)                      |
| کنش گروهی        |          | به هماهنگی میان اعضای یک «تیم تعاملی» اشاره دارد که به‌طور مشترک برای حفظ تعریف موقعیت و پشتیبانی از اجرای یکدیگر عمل می‌کنند.                                                                                                                                | گافمن (1959) | شامل تعاملات و همکاری‌های افراد در گروه‌ها است. این تعاملات بیشتر براساس اهداف مشترک شکل می‌گیرد و ممکن است به‌صورت جمعی برای حل مسائل یا انجام وظایف خاص صورت گیرد.                                                                                                                                                            | تاج فل و ترنر <sup>۱</sup> (1979) |
| حضور             |          | به وضعیتی اشاره دارد که در آن افراد در موقعیت فیزیکی مشترکی حضور دارند و از طریق نشانه‌های کلامی و غیرکلامی، قواعد نظم کنش متقابل را اجرا می‌کنند.                                                                                                            | گافمن (2008) | ارتباط حضوری به تعاملات مستقیم افراد با یکدیگر در فضای واقعی اشاره دارد. این نوع ارتباطات شامل نه‌تنها گفتار، بلکه حرکات بدنی، حالت چهره و حتی لحن صدا نیز می‌شود.                                                                                                                                                              | بورگسون <sup>۲</sup> (1994)       |
| غیرحضور          |          | به امتداد قواعد نظم کنش متقابل در موقعیت‌هایی اشاره دارد که هم‌حضور فیزیکی وجود ندارد؛ اما تعریف موقعیت و مدیریت برداشت همچنان از طریق نشانه‌های نمادین حفظ می‌شود.                                                                                           | گافمن (1983) | به ارتباطات از طریق فناوری‌های دیجیتال اشاره دارد. این نوع ارتباطات در دنیای مدرن به‌شدت افزایش یافته است و شامل ایمیل‌ها، پیام‌های فوری و رسانه‌های اجتماعی می‌شود.                                                                                                                                                            | والتر <sup>۳</sup> (1996)         |
| نقش‌های اجتماعی  | خانوادگی | بخشی از بازتولید ساختارهای اجتماعی در سطح زندگی روزمره است؛ جایی که کنشگران از طریق عملکردهای تکرارشونده، روابط خانوادگی را در چارچوب قواعد و منابع ساختاری بازتولید می‌کنند.                                                                                 | گیدنز (1984) | به موقعیت فرد در درون خانواده و وظایف و مسئولیت‌هایی اشاره دارد که او به‌عنوان عضوی از خانواده دارد. این نقش‌ها می‌تواند شامل والدین، فرزندان و سایر اعضای خانواده باشد.                                                                                                                                                        | بور <sup>۴</sup> (2002)           |
| حرفه‌ای/دانشگاهی |          | در بستر مدرنیته متأخر، هویت حرفه‌ای امری ثابت و ازپیش‌تعیین‌شده نیست، بلکه به‌طور مستمر بازاندیشی و بازتعریف می‌شود. از این منظر، افراد ناگزیرند جایگاه حرفه‌ای خود را به‌گونه‌ای فعال و پیوسته در نسبت با ساختارها و نظام‌های انتزاعی جامعه مدرن تعریف کنند. | گیدنز (1992) | نقش‌های حرفه‌ای به وظایف و مسئولیت‌های فرد در محیط‌های کاری یا آموزشی مربوط می‌شود. افراد ممکن است نقش‌های مختلفی مانند مدیر، معلم، پزشک، یا سایر مشاغل را ایفا کنند که هریک نیازمند رفتار و انتظارات خاصی است.                                                                                                                 | ریتزر <sup>۵</sup> (2012)         |
| اجتماعی          |          | به جایگاه‌یابی کنشگر در ساختارهای نهادی اشاره دارد که از طریق قواعد و منابع ساختاری سازمان می‌یابد و در فرایند کنش متقابل روزمره بازتولید می‌شود.                                                                                                             | گیدنز (1984) | به جایگاه فرد در جامعه اشاره دارد. این جایگاه‌ها می‌تواند براساس ویژگی‌های اجتماعی مانند طبقه اجتماعی، قومیت یا جنسیت تعریف شود و بر نحوه تعاملات فردی تأثیر می‌گذارد.                                                                                                                                                          | گیدنز (2009)                      |

<sup>1</sup> Tajfel & Turner

<sup>2</sup> Burgoon

<sup>3</sup> Walther

<sup>4</sup> Burr

<sup>5</sup> Ritzer

## یافته‌های تحقیق

یافته‌های توصیفی پژوهش حاضر درخصوص ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌گویان نشان می‌دهد که از لحاظ توزیع سنی، بیشترین تعداد افراد در گروه سنی ۲۵ تا ۲۹ سال قرار دارند؛ به‌طوری‌که این گروه ۴۱/۲ درصد از کل نمونه (یعنی ۱۴۰ نفر) را شامل می‌شود. پس از آن، گروه سنی ۲۰ تا ۲۴ سال با ۳۰/۹ درصد (۱۰۵ نفر) و گروه سنی ۱۵ تا ۱۹ سال با ۲۷/۹ درصد (۹۵ نفر) در رتبه‌های بعدی قرار دارد. این توزیع نشان می‌دهد که بیش از پاسخ‌گویان جوانانی هستند که در آستانه ورود به بازار کار یا در حال تحصیل در آموزش عالی به سر می‌برند. از نظر جنسیتی، توزیع پاسخ‌گویان تقریباً برابر است؛ به‌طوری‌که ۴۹/۷ درصد (۱۶۹ نفر) زن و ۵۰/۳ درصد (۱۷۱ نفر) مرد هستند. این توازن جنسیتی در نمونه آماری، این امکان را فراهم می‌آورد که نتایج پژوهش به‌طور متعادل برای هر دو جنسیت تعمیم داده شود. درباره وضعیت تأهل پاسخ‌گویان، مشخص شد که ۴۷/۱ درصد (۱۶۰ نفر) مجرد، ۴۰/۳ درصد (۱۳۷ نفر) متأهل و ۱۲/۶ درصد (۴۳ نفر) در

وضعیت‌های دیگری مانند طلاق‌گرفته یا فوت همسر قرار دارند. این توزیع حاکی از غالب‌بودن وضعیت مجردی در میان نسل زد در شهر اصفهان است. از نظر سطح تحصیلات، بیشترین فراوانی مربوط به افراد با مدرک سیکل و پایین‌تر است که ۳۱/۲ درصد (۱۰۶ نفر) از کل نمونه را شامل می‌شود. پس از آن، افراد دارای مدرک دیپلم با ۳۰ درصد (۱۰۲ نفر) و فوق‌دیپلم با ۲۱/۲ درصد (۷۲ نفر) قرار دارند. همچنین، ۸/۸ درصد (۳۰ نفر) دارای مدرک کارشناسی و ۸/۸ درصد (۳۰ نفر) مدرک کارشناسی‌ارشد یا بالاتر هستند. درخصوص وضعیت اشتغال، یافته‌ها نشان می‌دهد که ۳۴/۴ درصد از پاسخ‌گویان (۱۱۷ نفر) دانش‌آموز، ۳۰/۹ درصد (۱۰۵ نفر) دانشجو، ۱۴/۷ درصد (۵۰ نفر) شغل آزاد دارند؛ ۱۰ درصد (۳۴ نفر) بیکار هستند، ۶/۲ درصد (۲۱ نفر) در بخش خصوصی مشغول به کار هستند و تنها ۳/۸ درصد (۱۳ نفر) در بخش دولتی شاغل هستند. این نتایج بیانگر آن است که بیشتر پاسخ‌گویان را افراد درحال تحصیل تشکیل می‌دهند که این امر باتوجه به گروه سنی نسل زد کاملاً منطقی است.

## جدول ۵- وضعیت کلی متغیرها و ابعاد

Table 5 – Overall status of the variables and dimensions

| متغیر و ابعاد              | میانگین | انحراف معیار | حداقل | حداکثر | میانگین نظری | T     | sig   |
|----------------------------|---------|--------------|-------|--------|--------------|-------|-------|
| کنش متقابل                 | ۱۴/۲۴   | ۳/۹۹         | ۶     | ۲۵     | ۱۵/۵         | ۱۳/۵۱ | ۰/۰۰۱ |
| فردی                       | ۱۶/۱۹   | ۴/۲۰         | ۵     | ۲۵     | ۱۵           | ۱۳/۷۲ | ۰/۰۰۱ |
| گروهی                      | ۱۴/۰۸   | ۴/۲۳         | ۵     | ۲۵     | ۱۵           | ۱۴/۶۱ | ۰/۰۰۱ |
| حضور                       | ۱۷/۲۴   | ۴/۰۵         | ۶     | ۲۵     | ۱۵/۵         | ۱۲/۲۴ | ۰/۰۰۱ |
| آنلاین                     | ۶۱/۷۶   | ۱۵/۰۳        | ۲۸    | ۱۰۰    | ۶۴           | ۱۵/۹۲ | ۰/۰۰۱ |
| کل                         | ۱۹/۵۷   | ۳/۵۳         | ۹     | ۲۵     | ۱۷           | ۱۲/۱  | ۰/۰۰۱ |
| نقش‌های خانوادگی           | ۲۰/۴۷   | ۳/۵۸         | ۷     | ۲۵     | ۱۶           | ۱۵/۴  | ۰/۰۰۱ |
| اجتماعی حرفه‌ای/دانشگاهی   | ۱۵/۰۸   | ۱۵/۰۸        | ۶     | ۲۵     | ۱۵/۵         | ۱۱/۲  | ۰/۰۰۱ |
| اجتماعی                    | ۵۵/۱۳   | ۹/۱۴         | ۲۲    | ۷۰     | ۴۶           | ۱۷/۱  | ۰/۰۰۱ |
| کل                         | ۱۹/۴۷   | ۴/۸۷         | ۶     | ۲۵     | ۱۵/۵         | ۱۳/۸۹ | ۰/۰۰۱ |
| آگاهی از هوش مصنوعی        | ۱۷/۳۰   | ۴/۴۰         | ۶     | ۲۵     | ۱۵/۵         | ۱۱/۶۵ | ۰/۰۰۱ |
| هوش تعامل با هوش مصنوعی    | ۱۱/۲۶   | ۳/۷۵         | ۶     | ۲۵     | ۱۵/۵         | ۱۷/۶۱ | ۰/۰۰۱ |
| مصنوعی ادراک از هوش مصنوعی | ۱۰/۳۵   | ۳/۷۴         | ۵     | ۲۵     | ۱۵           | ۱۴/۸۹ | ۰/۰۰۱ |
| پذیرش هوش مصنوعی           | ۱۸/۶۰   | ۴/۰۶         | ۸     | ۲۵     | ۱۶/۵         | ۱۶/۳۳ | ۰/۰۰۱ |
| اعتماد به هوش مصنوعی       | ۱۶/۷۷   | ۵            | ۶     | ۲۵     | ۱۵/۵         | ۱۱/۵۲ | ۰/۰۰۱ |
| نوآوری در هوش مصنوعی       | ۹۳/۷۶   | ۱۹/۵۱        | ۵۴    | ۱۵۰    | ۱۰۲          | ۱۳/۷۸ | ۰/۰۰۱ |
| کل                         |         |              |       |        |              |       |       |

میانگین کل متغیر «کنش متقابل» برابر با ۱۶/۷۶ بوده که کمتر از میانگین نظری ۶۴ است. این نتیجه نشان می‌دهد که

ارزیابی پاسخ‌گویان از وضعیت کلی کنش متقابل در ابعاد فردی، گروهی، حضوری و آنلاین در سطحی کمتر از مقدار

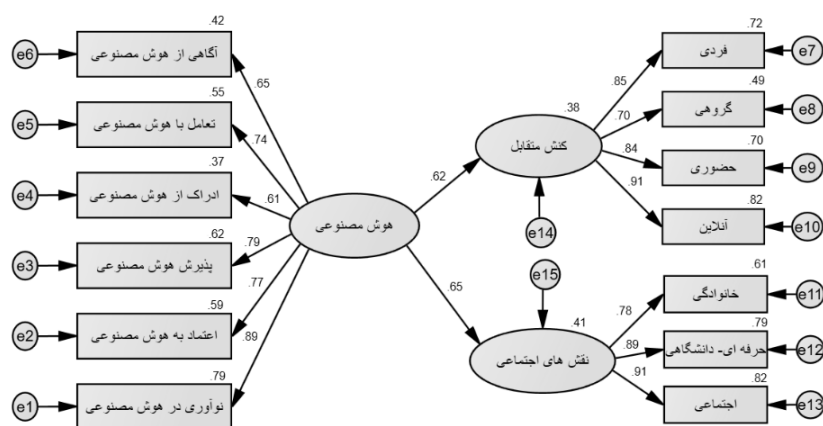
فاصله‌ای بودن سطح سنجش تحلیل شده است. این فرض روش‌شناختی با ماهیت سازه‌های ادراکی و نگرشی کاملاً هم‌راستا بوده و امکان به‌کارگیری روش‌های استنباطی پارامتری را فراهم ساخته است؛ بدین ترتیب، نتایج در چارچوب تحلیل میان‌سطحی تفسیر می‌شود؛ چارچوبی که هدف آن استخراج الگوهای معنادار در پیوند میان ادراکات فردی و ساختارهای اجتماعی تجربه‌شده است، نه سنجش مستقیم کیفیت روابط واقعی یا زیرساخت‌های ارتباطی در معنای عینی و نهادی آن. از منظر اعتبار بیرونی، دامنه تعمیم نتایج عمدتاً به جمعیت نسل زد شهر اصفهان محدود است. جمعیتی که براساس طراحی نمونه‌گیری سهمیه‌ای و تناسب‌بخشی سنی - منطقه‌ای انتخاب شده است. تعمیم نتایج به سایر بافت‌های جغرافیایی یا کل جمعیت کشور مستلزم تکرار پژوهش در قالب طرح‌های نمونه‌گیری احتمالی، اعمال وزن‌دهی جمعیت‌شناختی و در صورت امکان استفاده از مطالعات طولی یا چندمکانی است. چنین طرح‌هایی می‌تواند قابلیت انتقال‌پذیری نتایج و پایداری الگوهای مشاهده‌شده را در بافت‌های متنوع اجتماعی و فرهنگی به‌طور معتبر ارزیابی کند.

برآورد فرضیه شامل دو بخش اصلی است:

نخست، ارزیابی برازش کلی مدل ساختاری و دوم، تحلیل پارامتر مسیر اصلی مدل، اثر سازه «هوش مصنوعی» بر «مناسبات اجتماعی». نتایج این تحلیل در قالب شکل ۱ و جدول ۶ ارائه شده است:

معیار نظری قرار دارد. هرچند میانگین هریک از ابعاد این متغیر به‌صورت جداگانه به مقدار معیار نزدیک است، کم‌تر بودن میانگین کل در مقایسه با مقدار نظری بیانگر آن است که در مجموع، کنش متقابل اجتماعی نسل زد در شهر اصفهان از سطح مورد انتظار پژوهش فاصله دارد. میانگین کل متغیر «نقش‌های اجتماعی» برابر با ۵۵/۱۳ است که در مقایسه با میانگین نظری ۴۶ بیشتر است. این یافته نشان می‌دهد که میانگین نمرات پاسخ‌گویان در هر سه بعد نقش‌های خانوادگی، حرفه‌ای/دانشگاهی و اجتماعی بیشتر از مقدار معیار نظری قرار دارد؛ بر این اساس، ارزیابی کلی پاسخ‌گویان از وضعیت نقش‌های اجتماعی خود، در سطحی بیشتر از مقدار مورد انتظار پژوهش قرار گرفته است. میانگین کل متغیر «هوش مصنوعی» برابر با ۹۳/۷۶ است که کمتر از میانگین معیار ۱۰۲ قرار دارد. باوجود آنکه میانگین برخی از ابعاد این متغیر به‌صورت جداگانه بیشتر از مقدار معیار نظری هر بعد است، کم‌تر بودن میانگین کل در مقایسه با مقدار معیار نشان می‌دهد که ارزیابی کلی پاسخ‌گویان از وضعیت استفاده از هوش مصنوعی در سطحی کمتر از انتظار پژوهش قرار دارد. این نتیجه بیانگر وجود تفاوت میان ارزیابی ابعاد منفرد و ارزیابی کلی این متغیر در سطح نمونه مورد مطالعه است.

در خوانش نتایج به‌دست‌آمده، توجه به این نکته ضروری است که داده‌های پژوهش براساس رویکرد استاندارد در مطالعات پیمایشی از طریق ابزارهای خودگزارشی گردآوری شده و مقیاس‌های مبتنی بر لیکرت با فرض ضمنی



شکل ۱- مدل معادله ساختاری اثر متغیر هوش مصنوعی بر مناسبات اجتماعی

Figure 1 – Structural equation model of the effect of the artificial intelligence variable on Social Relations

جدول ۶- برآورد مقادیر شاخص‌های برازش کلیت مدل

Table 6 – Estimated values of the overall model fit indices

| شاخص  | GFI  | IFI  | TLI  | CFI  | NFI  | Chi-square/df | RMSEA |
|-------|------|------|------|------|------|---------------|-------|
| مقدار | ۰/۹۲ | ۰/۹۱ | ۰/۹۲ | ۰/۹۰ | ۰/۹۱ | ۱/۹۶          | ۰/۰۳  |

مدل نظری برقرار است و مقادیر شاخص‌های برازش نشان‌دهنده مطلوبیت و قابل قبول بودن ساختار کلی مدل است.

شاخص‌های برازش مدل ساختاری حاکی از آن است که داده‌های گردآوری شده از پژوهش، از مدل مفروض به خوبی حمایت می‌کند؛ به بیان دیگر، برازش مناسب میان داده‌ها و

جدول ۷- برآورد مقادیر اثر متغیر هوش مصنوعی بر مناسبات اجتماعی

Table 7 – Estimated values of the effect of the artificial intelligence variable on Social Relations

| متغیر مستقل | مسیر | متغیر وابسته    | ضریب تعیین | برآورد |
|-------------|------|-----------------|------------|--------|
|             |      |                 | Beta       | P      |
| هوش مصنوعی  | ←    | کنش متقابل      | ۰/۳۸       | ۰/۰۰۱  |
| هوش مصنوعی  | ←    | نقش‌های اجتماعی | ۰/۴۱       | ۰/۰۰۱  |

و درگیری با هوش مصنوعی، الگوهای کنش متقابل اجتماعی نسل زد در جهت افزایش کمی و کارکردی تعاملات تغییر می‌یابد. این تغییر به معنای گسترش دامنه و سرعت مناسبات اجتماعی است. همچنین، مثبت بودن ضریب مسیر میان «هوش مصنوعی» و «نقش‌های اجتماعی» (بتا = ۰/۶۵) بیانگر آن است که افزایش مواجهه با هوش مصنوعی با تقویت و بازآرایی الگوهای ایفای نقش‌های اجتماعی همراه است؛ بر این اساس، تغییرات مشاهده شده نه در جهت تضعیف نقش‌ها، بلکه در جهت تغییر شیوه‌های ادراک و اجرای نقش‌های اجتماعی تفسیرپذیر است؛ بدین ترتیب، یافته‌ها نشان می‌دهد که اثر هوش مصنوعی بر مناسبات اجتماعی، ماهیتی جهت‌دار، مثبت و متمایز در دو سطح کنش متقابل و نقش‌های اجتماعی دارد.

### بحث

تحولات فناورانه، به‌ویژه گسترش هوش مصنوعی، تأثیری عمیق و چندلایه بر مناسبات اجتماعی نسل زد بر جای گذاشته است. این نسل که فرایند اجتماعی شدن آن در پیوندی تنگاتنگ با فناوری‌های دیجیتال و سیستم‌های هوشمند شکل گرفته، در شیوه‌های ارتباط، کنش متقابل و ایفای نقش‌های اجتماعی با دگرگونی‌های بنیادین مواجه شده است. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که هوش مصنوعی نه تنها موجب افزایش سرعت و گستره مناسبات اجتماعی نسل زد شده،

براساس مقادیر برآورد شده در جدول ۷، تحلیل مدل ساختاری حاکی از آن است که متغیر «هوش مصنوعی» نقش تعیین‌کننده‌ای در تبیین تغییرات مربوط به «مناسبات اجتماعی» دارد. این موضوع از طریق مقادیر ضریب تعیین که برابر با ۰/۳۸ برای «کنش متقابل» و ۰/۴۱ برای «نقش‌های اجتماعی» است، نشان داده می‌شود. این مقادیر بیانگر آن است که هوش مصنوعی بخش درخور توجهی از واریانس این دو متغیر وابسته را تبیین می‌کند. مسیرهای علی از متغیر «هوش مصنوعی» به متغیرهای وابسته «کنش متقابل» و «نقش‌های اجتماعی» از نظر آماری معنادار هستند؛ زیرا مقادیر سطح معنی‌داری برای هر دو مسیر کمتر از ۰/۰۵ است (۰/۰۰۱). این موضوع نشان‌دهنده تأیید فرضیه پژوهش مبنی بر وجود تأثیر معنادار هوش مصنوعی بر مناسبات اجتماعی نسل زد در شهر اصفهان است. مقدار ضریب مسی برای «هوش مصنوعی و کنش متقابل» برابر با ۰/۶۲ و برای مسیر «هوش مصنوعی و نقش‌های اجتماعی» برابر با ۰/۶۵ است. این مقادیر نشان می‌دهد که اثر هوش مصنوعی بر هر دو متغیر وابسته، مثبت و مستقیم و از نظر شدت در سطح بالا ارزیابی می‌شود. براساس جهت و مقدار ضرایب مسیر به دست آمده، می‌توان نوع و جهت تغییرات مناسبات اجتماعی را به صورت روش مند تبیین کرد. مثبت بودن ضریب مسیر میان «هوش مصنوعی» و «کنش متقابل» (بتا = ۰/۶۲) نشان می‌دهد که با افزایش سطح استفاده

از طریق تأثیرگذاری بر کنش متقابل و ایفای نقش‌های اجتماعی به بازآرایی الگوهای ارتباطی آنان انجامیده است. نتایج آزمون فرضیه حاکی از آن است که هوش مصنوعی بر مناسبات اجتماعی نسل زد تأثیرگذار است؛ امری که با یافته‌های پژوهش‌های پیشین، ازجمله رجبی و نصراللهی (۱۴۰۲)، بهشتی (۱۴۰۰)، اولادوینو و همکاران (۲۰۲۴)، اجو و آفلورانی (۲۰۲۴) و وینچنکو و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی دارد؛ بر این اساس، می‌توان استدلال کرد که هوش مصنوعی فراتر از ابزاری فناورانه، به‌عنوان عاملی مؤثر در دگرگونی مناسبات اجتماعی نسل زد در شهر اصفهان عمل می‌کند. یافته‌های مدل ساختاری نشان می‌دهد که متغیر «هوش مصنوعی» سهم چشمگیری در تبیین تغییرات مربوط به «کنش متقابل» دارد. این امر بیانگر آن است که فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، فراتر از تسهیل فنی ارتباطات، در منطق تعاملات روزمره افراد نیز مداخله می‌کنند. افزایش سرعت تبادل پیام‌ها، گسترش ارتباطات غیرحضوری و بهینه‌سازی فرایندهای ارتباطی سبب شده است تا کنش متقابل اجتماعی به‌گونه‌ای فشرده‌تر، گسترده‌تر و کارآمدتر سازمان یابد. در این معنا، هوش مصنوعی نقش محرک ارتباطی را ایفا می‌کند که امکان شکل‌گیری شبکه‌های اجتماعی وسیع‌تر و پویاتر را فراهم می‌سازد؛ شبکه‌هایی که تعاملات در آنها بیش‌ازپیش از منطق فناوری تبعیت می‌کنند. در کنار تأثیر بر کنش متقابل، یافته‌های مدل ساختاری نشان می‌دهد که هوش مصنوعی بر نقش‌های اجتماعی نسل زد نیز اثر معناداری دارد. این تأثیر نه در قالب حذف یا تضعیف نقش‌ها، بلکه در بازتنظیم شیوه‌های ادراک و اجرای آنها بروز می‌یابد. نسل زد در بستر تعامل با فناوری‌های هوشمند، نقش‌های اجتماعی خود را به‌صورت سیال‌تر، چندلایه و متناسب با فضاهای دیجیتال و حضوری مدیریت می‌کند. وضعیتی که بیانگر بازآرایی نقش‌های اجتماعی در پیوند با منطق ارتباطی هوش مصنوعی است.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تأثیر هوش مصنوعی را بر مناسبات اجتماعی نسل زد نمی‌توان صرفاً در سطح افزایش کمی یا کارکردی ارتباطات تبیین کرد، بلکه این تأثیر در سطوح عمیق‌تر کنش متقابل و ایفای نقش‌های اجتماعی مشاهده می‌شود. در سطح خرد، نتایج به‌روشنی با منطق نظری

«نظم کنش متقابل» گافمن (۱۹۵۹) همخوانی دارد؛ به این معنا که کنش متقابل که در چارچوب گافمنی مبتنی بر معناسازی مشترک، مدیریت برداشت و حضور متقابل کنشگران است، در بستر هوش مصنوعی دچار دگرگونی شده است. در سطحی فراتر از تعاملات فردی، یافته‌ها با منطق نظری جامعه شبکه‌ای کاستلز (۲۰۱۰) تفسیرپذیر است. مطابق این نظریه، تعاملات اجتماعی نسل زد در بستر شبکه‌های ارتباطی شکل می‌گیرد که در آن فناوری و الگوریتم‌ها بخشی از زیرساخت سازمان‌دهنده کنش اجتماعی است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که هوش مصنوعی نه تنها بستر تعاملات را تسهیل می‌کند، خود به‌عنوان عنصر ساختاری در شبکه‌های اجتماعی وارد فرایند کنش متقابل می‌شود و به بازآرایی الگوهای ارتباطی می‌انجامد. در پرتو یافته‌های پژوهش، می‌توان گفت که مناسبات اجتماعی نسل زد در حال حرکت از الگوهای صرفاً خطی و چهره‌به‌چهره به سوی الگوهایی چندسطحی و شبکه‌ای است؛ الگوهایی که در آن نقش فناوری‌های هوشمند در سازمان‌دهی کنش متقابل پررنگ‌تر می‌شود. این جهت‌گیری تحلیلی با برداشت کاستلز (۲۰۱۰) از جابه‌جایی تدریجی منطق کنش اجتماعی از نهادهای سنتی به شبکه‌های ارتباطی هم‌راستا است. در سطح میانی تحلیل، یافته‌ها را می‌توان در پرتو دیدگاه گیدنز (۲۰۰۹) درباره مدرنیته متأخر و بازاندیشی نقش‌های اجتماعی تفسیر کرد. نتایج نشان می‌دهد که نسل زد نقش‌های اجتماعی خود را در قالب‌هایی سیال، شخصی‌سازی‌شده و چندلایه تجربه می‌کند؛ وضعیتی که بازتاب‌دهنده بازاندیشی مستمر هویت و نقش در شرایط مدرن است. در این میان، هوش مصنوعی و الگوریتم‌های مبتنی بر آن، از طریق تأثیرگذاری بر بسترهای ارتباطی و الگوهای کنش، به‌طور غیرمستقیم در فرایند بازتعریف نقش‌های خانوادگی، حرفه‌ای و اجتماعی مداخله می‌کند. این مداخله اگرچه الزاماً به فروپاشی نقش‌ها نمی‌انجامد، می‌تواند انسجام و پایداری آنها را با چالش مواجه سازد و فرد را در موقعیتی قرار دهد که ناگزیر از مدیریت هم‌زمان نقش‌های متکثر در فضاهای حضوری و دیجیتال باشد.

درمجموع، تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که هوش مصنوعی از طریق تأثیرگذاری هم‌زمان بر کنش متقابل خرد، بازاندیشی

نقش‌های اجتماعی در سطح میانی و سازمان‌یابی شبکه‌ای تعاملات در سطح کلان، به عاملی ساختاری در دگرگونی مناسبات اجتماعی نسل زد تبدیل شده است؛ بدین ترتیب، نتایج پژوهش نه تنها با چارچوب نظری مبتنی بر گافمن (1959)، گیدنز (2009) و کاستلز (2010) هم‌راستا است، نشان می‌دهد که این چارچوب نظری ظرفیت تبیین تحولات نوپدید مناسبات اجتماعی در بستر هوش مصنوعی را داراست.

### نتیجه

جمع‌بندی نتایج نشان می‌دهد که تأثیر هوش مصنوعی بر مناسبات اجتماعی نسل زد، صرفاً در سطح وجود رابطه آماری باقی نمی‌ماند، بلکه با جهت و الگوی مشخصی از تغییرات اجتماعی همراه است. یافته‌ها حاکی از آن است که افزایش استفاده از هوش مصنوعی، کنش متقابل اجتماعی را در جهت افزایش کمیت و کارکرد روابط اجتماعی سوق می‌دهد و هم‌زمان، الگوهای ایفای نقش‌های اجتماعی را به سمت شیوه‌های نوین، انعطاف‌پذیرتر و متناسب با بسترهای فناورانه بازآرایی می‌کند؛ بر این اساس، تغییرات مشاهده‌شده نه به‌صورت تصادفی، بلکه در چارچوب الگویی منسجم و جهت‌دار قابل تبیین است. از منظر تحلیل جامعه‌شناختی، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در کنار فرصت‌های ارتباطی ناشی از توسعه هوش مصنوعی، توجه به پیامدهای بالقوه آن برای کیفیت روابط انسانی، انسجام نقش‌های اجتماعی و بازتوزیع مناسبات قدرت اجتماعی ضروری است. در مجموع، براساس نتایج مدل ساختاری و جهت ضرایب مسیر به‌دست آمده، این پژوهش نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در بستر اجتماعی معاصر، صرفاً فناوری فنی نیست، بلکه به نیرویی اجتماعی و فرهنگی بدل شده است که بر مناسبات اجتماعی نسل زد اثرگذار است. براساس یافته‌های پژوهش حاضر، می‌توان استدلال کرد که تحقق ظرفیت‌های ارتباطی هوش مصنوعی در زندگی اجتماعی نسل زد، مستلزم توجه هم‌زمان به ابعاد انسان‌محور، اخلاقی و روانی - اجتماعی این فناوری است. در غیر این صورت، گسترش تعاملات واسطه‌مند و الگوریتم‌محور می‌تواند در سطح ادراک کنشگران به تجربه الگوهای تعاملی سردتر،

مکانیکی تر و سطحی تر بینجامد؛ وضعیتی که پیامدهای آن برای کیفیت روابط انسانی، همدلی و تنوع کنش‌های اجتماعی قابل تأمل است؛ با این حال، باید تأکید کرد که داده‌های این پژوهش بر پایه ادراکات و تجربه‌های فردی نسل زد گردآوری شده است؛ از این رو، هرگونه تفسیر درباره وضعیت مناسبات اجتماعی در شهر اصفهان، ناظر بر بازنمایی‌های ذهنی و فرهنگی نسل جوان است و نه سنجش مستقیم ساختارهای عینی ارتباطی. در این چارچوب، مفهوم «گذار به تعاملات الگوریتمی» بیانگر گرایش‌های شناختی و فرهنگی نسل زد در سطوح فردی، گروهی و آنلاین است؛ گرایش‌هایی که می‌تواند ظرفیت فرهنگی شهر را برای پذیرش الگوهای نوین مناسبات اجتماعی بازتاب دهد؛ بدین ترتیب، نتایج پژوهش در دامنه‌ای متناسب با ماهیت داده‌ها تفسیر شده و از استنباط‌های فراتر از حدود تجربی تحقیق پرهیز شده است.

در پرتو یافته‌های پژوهش حاضر، می‌توان مجموعه‌ای از پیشنهادات سیاستی و پژوهشی را مطرح کرد. باتوجه به کم‌بودن میانگین مناسبات چهره‌به‌چهره نسل زد در مقایسه با مقدار معیار نظری، پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی شهر اصفهان با طراحی و اجرای برنامه‌های تقویت مهارت‌های ارتباطی حضوری، ازجمله کارگاه‌های ارتباط مؤثر، مناظره‌های دانشجویی، فعالیت‌های گروه‌محور و پروژه‌های تیمی زمینه بهبود تعاملات میان‌فردی مستقیم را فراهم آورند. همچنین باتوجه به کم‌بودن میانگین سازه «هوش مصنوعی» در مقایسه با مقدار معیار نظری، می‌توان گفت استفاده نسل زد از این فناوری در سطحی کمتر از حد انتظار پژوهش و عمدتاً محدود به کارکردهای عمومی گزارش شده است؛ از این رو پیشنهاد می‌شود نهادهایی همچون شهرداری اصفهان و دانشگاه اصفهان با همکاری مراکز نوآوری و شتاب‌دهنده‌های محلی، دوره‌های آموزشی مهارت‌محور و کاربردی در حوزه هوش مصنوعی برگزار کنند تا به ارتقای سواد فناورانه و توان رقابت‌پذیری نسل جدید کمک شود. افزون بر این، باتوجه به سطح نسبتاً مطلوب آگاهی پاسخ‌گویان از نقش‌های اجتماعی، توسعه زیرساخت‌های حمایتی محلی نظیر فضاهای کار اشتراکی و زیست‌بوم‌های نوآورانه می‌تواند به ترجمه این آگاهی به کنش اجتماعی مؤثر

- Frontiers in Computer Science, 4, 846440. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2022.846440>.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Burgoon, J. K. (1994). Nonverbal signals. In M. L. Knapp, & G. R. Miller (Eds.), *Handbook of Interpersonal Communication* (PP. 229–285; 2nd ed.). Sage.
- Burr, V. (2002). *The Person in Social Psychology*. Psychology Press.
- Castells, M. (2009). *Communication Power*. Oxford University Press.
- Castells, M. (2010). *The Rise of the Network Society*. 2nd ed. Wiley-Blackwell.
- Chan, C. K. Y., & Lee, K. K. W. (2023). The AI generation gap: Are Gen Z students more interested in adopting generative AI such as Chat GPT in teaching and learning than their Gen X and millennial generation teachers? *Smart Learning Environments*, 10(1), 60. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00269-3>.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. University of California Press.
- Giddens, A. (1992). *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age*. Polity Press.
- Giddens, A. (2009). *The Consequences of Modernity*. Polity Press.
- Giddens, A., Duneier, M., Appelbaum, R. P., & Carr, D. (2021). *Introduction to Sociology*. 12th ed. W. W. Norton & Company.
- Gillespie, T. (2018). *Custodians of the Internet: Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That shape social media*. Yale University Press.
- Goffman, E. (1959). *The Presentation of Self in Everyday Life*. Doubleday Anchor Books.
- Goffman, E. (1983). The interaction order: American Sociological Association, 1982 presidential address. *American Sociological Review*, 48(1), 1–17. <https://doi.org/10.2307/2095141>.
- Goffman, E. (2008). *Behavior in Public Places: Notes on the Social Organization of Gatherings*. Simon & Schuster.
- Hancock, P. A., Jagacinski, R. J., Parasuraman, R., Wickens, C. D., Wilson, G. F., & Kaber, D. B. (2013). Human-automation interaction research: Past, present, and future. *Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications*, 21(2), 9–14. <https://doi.org/10.1177/1064804613477099>.
- Hou, I., Man, O., Hamilton, K., Muthusekaran, S., Johnykutty, J., Zadeh, L., & MacNeil, S. (2025). All roads lead to ChatGPT: How generative AI is eroding social interactions and student learning communities. In *Proceedings of the 30th ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*. Nijmegen, Netherlands: ACM. <https://doi.org/10.1145/3724363.3729024>.

منجر شود. از منظر پژوهشی، باتوجه به محدود بودن دامنه مکانی این تحقیق به شهر اصفهان، پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی به صورت چندمکانی و در سایر کلان‌شهرهای کشور انجام شود تا امکان تعمیم‌پذیری یافته‌ها افزایش یابد؛ در نهایت، باتوجه به نقش معنادار هوش مصنوعی در بازآرایی مناسبات اجتماعی، تقویت سواد رسانه‌ای و آگاهی عمومی از فرصت‌ها و مخاطرات فناوری‌های هوشمند از طریق رسانه‌های محلی می‌تواند به استفاده آگاهانه‌تر، نقادانه‌تر و متعادل‌تر نسل زد از این فناوری‌ها کمک کند.

### منابع فارسی

- احمدی فالچی، م. (۱۴۰۳). نقش فضای مجازی در بی‌تفاوتی اجتماعی افراد نسل Z. *شانزدهمین کنفرانس ملی حقوق، علوم اجتماعی و انسانی، روانشناسی و مشاوره*. شیروان. <https://civilica.com/doc/2007803>
- بهشتی، ی. (۱۴۰۰). استفاده نسل زد از رسانه‌های اجتماعی. *دانش آینه پژوهی رسانه*، ۲(۲)، ۶۱–۸۰. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1994240>
- رجبی، م.، و نصراللهی، م. ص. (۱۴۰۲). پیامدشناسی فرهنگی توسعه هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی در ایران. *تحقیقات فرهنگی ایران*، ۱۶(۲)، ۹۵–۱۲۵. <https://www.sid.ir/paper/1171288/fa>

### References

- Ahmadi Falehi, M. (2024). The role of cyberspace in social indifference among Generation Z. *Proceedings of the 16th National Conference on Law, Social Sciences and Humanities, Psychology and Counseling*. Shirvan. [In Persian] <https://civilica.com/doc/2007803>
- Babu, M. A., Yusuf, K. M., Eni, L. N., Jaman, S. M. S., & Sharmin, M. R. (2024). ChatGPT and generation ‘Z’: A study on the usage rates of ChatGPT. *Social Sciences & Humanities Open*, 10, 101163. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101163>
- Beheshti, Y. (2021). Generation Z’s use of social media. *Media Futures Studies*, 2(2), 61–80. [In Persian] <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1994240>
- Boggs, A. S. P., Buchanan, K., Evans, H., Griffith, D., Meritis, D., Ng, L., Sbergaeva, A., & Stephens, M. (2023). *National Institute of Standards and Technology Environmental Scan 2023: Societal and Technology Landscape to Inform Science and Technology Research*. National Institute of Standards and Technology, NIST Internal Report 8482. <https://doi.org/10.6028/NIST.IR.8482>.
- Bolotta, S., & Dumas, G. (2022). Social Neuro AI: Social interaction as the “dark matter” of AI.



- examination of bully-related tweets using supervised machine learning. *Computers in Human Behavior*, 120, 106735. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106735>.
- Salesforce. (2024). *Top Generative AI Statistics for 2024*. Salesforce News. Retrieved May 7, 2026, from <https://www.salesforce.com/news/stories/generative-ai-statistics/>.
- Savin, P. S., Rusu, G., Prelipcean, M., & Barbu, L. N. (2024). Cognitive shifts: Exploring the impact of AI on Generation Z and Millennials. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 18(1), 223–232. <https://doi.org/10.2478/picbe-2024-0019>.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In W. G. Austin, & S. Worchel (Eds.), *The Social Psychology of Intergroup Relations*. Monterey (PP. 33–47). Brooks/Cole. <https://www.scrip.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=757561>.
- Turkle, S. (2016). *Reclaiming Conversation: The Power of Talk in a Digital Age*. Penguin Books.
- Turner, A. (2015). Generation Z: Technology and social interest. *The Journal of Individual Psychology*, 71(2), 103–113. Doi: <https://doi.org/10.1353/jip.2015.0021>.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>.
- Vinichenko, M. V., Nikiporets-Takigawa, G. Y., Chulanova, O. L., & Ljapunova, N. V. (2021). Threats and risks from the digitalization of society and artificial intelligence: Views of Generation Z students. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 8(10), 108–115. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2021.10.012>.
- Walther, J. B. (1996). Computer-mediated communication: Impersonal, interpersonal, and hyper personal interaction. *Communication Research*, 23(1), 3–43. <https://doi.org/10.1177/009365096023001001>.
- West, D. M., & Allen, J. R. (2018). *How Artificial Intelligence is Transforming the World*. Brookings Institution. Retrieved from <https://www.brookings.edu/research/how-artificial-intelligence-is-transforming-the-world/>.
- Jabar, M., Chiong-Javier, E., & Pradubmook Sherer, P. (2025). Qualitative ethical technology assessment of artificial intelligence (AI) and the internet of things (IoT) among Filipino Gen Z members: Implications for ethics education in higher learning institutions. *Asia Pacific Journal of Education*, 45(4), 1344–1358. <https://doi.org/10.1080/02188791.2024.2303048>.
- Lee, J. D., & See, K. A. (2004). Trust in automation: Designing for appropriate reliance. *Human Factors*, 46(1), 50–80. [https://doi.org/10.1518/hfes.46.1.50\\_30392](https://doi.org/10.1518/hfes.46.1.50_30392).
- Nagelhout, R. (2024). Students are Using AI Iready: Here's wWhat They Think Adults hould kKnow. *Harvard Graduate School of Education*.
- Nieżurawska-Zajac, J., Kycia, R. A., & Niemczynowicz, A. (Eds.) (2023). *Managing Generation Z: Motivation, Engagement and Loyalty*. Routledge.
- Ojo, S. O., & Afolaranmi, A. O. (2024). The effects of artificial intelligence (AI) on human interpersonal connections. *Lead City Journal of Religions and Intercultural Communication*, 2(2), 162–174. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14219172>.
- Oladoyinbo, T. O., Olabanji, S. O., Olaniyi, O. O., Adebisi, O. O., Okunleye, O. J., & Alao, A. I. (2024). Exploring the challenges of artificial intelligence in data integrity and its influence on social dynamics. *Asian Journal of Advanced Research and Reports*, 18(2), 1–23. <https://doi.org/10.9734/ajarr/2024/v18i2601>.
- Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS*. 7th ed. Routledge.
- Rajabi, M., & Nasrollahi, M. S. (2023). The cultural impact of artificial intelligence development on social media in Iran. *Journal of Iranian Cultural Research*, 16(2), 95–125. [In Persian] <https://www.sid.ir/paper/1171288/fa>
- Rathore, B. (2023). Future of AI & Generation Alpha: ChatGPT beyond boundaries. *Eduzone: International Peer Reviewed/Refereed Multidisciplinary Journal*, 12(1), 63–68. <https://doi.org/10.56614/eiprmj.v12i1y23.254>.
- Ritzer, G. (2012). *Introduction to Sociology*. SAGE Publications.
- Sainju, K. D., Mishra, N., Kuffour, A., & Young, L. (2021). Bullying discourse on Twitter: An