

Research Institute of
Hawzah and University**Methodology of Social Sciences and Humanitie (MSSH)**Journal homepage: <https://method.rihu.ac.ir/>**Original Article**

Algorithmic Interviewers and the Reflexivity of Knowledge Production: Toward an Intelligent Critical Methodology in AI-Based Qualitative Research

Mohammad Abbaszadeh¹ , Sajjad Pashae² 

1. Professor, Department of Social Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

m-abbaszadeh@tabrizu.ac.ir

2. Assistant Professor, Department of Sport Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran (Corresponding Author).

Pashaie.s@tabrizu.ac.ir & sajjad.pashaie@uahoo.com

Received: 2025/05/10; Accepted 2025/06/15

Extended Abstract

Introduction and Objectives: The rapid evolution of artificial intelligence (AI) technologies has made the rethinking of knowledge production methods an undeniable necessity. AI, as a swiftly advancing field, is poised to transform the very foundations of research methodology. One of the most remarkable manifestations of this transformation is the emergence of algorithmic interviewers—tools that, relying on natural language processing algorithms, establish quasi-human interactions with participants.

AI language models are recognized for their extraordinary ability to write academic papers, design experiments, develop theories, transcribe, translate, conduct thematic analysis, code qualitative data, summarize articles, recommend journals, guide researchers, complete sentences and paragraphs, and generate human-like text. These capabilities make them invaluable resources for qualitative researchers. However, their entry into research is not merely a technological advancement; it entails a redefinition of the relationships among humans, machines, power, and knowledge.

Given the growing difficulty of conducting contemporary qualitative research and data analysis in the humanities and social sciences without computational tools, the adoption of modern technologies in computer-assisted qualitative data analysis (CAQDAS) reshapes interpretive frameworks and transforms our understanding of research phenomena. The aim of this paper is to critically re-examine the relationship between AI and knowledge production in qualitative research—with a particular focus on algorithmic interviewers and their potential to disrupt or reproduce epistemic and social relations.

Drawing on Michel Foucault's power-knowledge theory and Manuel Castells' network society theory, this study proposes a methodological model termed "Intelligent Critical Methodology"—a framework that enables researchers to develop both theoretical and practical sensitivity toward the biases, limitations, and ethical-political dimensions of AI-based research tools.



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Research Institute of
Hawzah and University

Methodology of Social Sciences and Humanitie (MSSH)

Journal homepage: <https://method.rihu.ac.ir/>



Original Article

Method: This study investigates the role of algorithmic interviewers in redefining social relations and power structures in qualitative research. The research was conducted in two stages: a comparative-documentary phase and an intelligent critical phase.

In the first phase, Foucault's and Castells' theories were synthesized to develop a theoretical framework for analyzing AI-driven interviews. Foucault's perspective aids in examining the power dynamics embedded in algorithmic tools, while large language models (LLMs) such as ChatGPT reveal new sources of epistemic power.

The second phase focused on developing the Intelligent Critical Methodology, which integrates AI technologies with human interpretation. This hybrid methodology enhances analytical transparency and precision, reduces analysis time, and simultaneously strengthens data validity through human interpretive oversight—thereby mitigating the biases inherent in purely human or purely algorithmic analyses.

To assess the validity of this indigenous Intelligent Critical Methodology, the study examined its alignment with power-knowledge and network-society theories. Triangulation through combined human–algorithmic analysis, joint coding, and participant review of findings contributed to the study's credibility and dependability.

Ultimately, the research designed an indigenous intelligent critical framework that allows researchers to simultaneously leverage human experience and algorithmic processing power for deeper insights into digital-era social interactions. This approach underscores the importance of algorithmic transparency and data literacy, urging researchers to act as creative co-producers of knowledge in collaboration with AI.

Findings: The findings indicate that large language models such as ChatGPT can substantially enrich qualitative research by identifying latent patterns, formulating questions, transcribing, translating, coding, developing theory, and producing coherent text. However, these models are not neutral tools—they function as epistemic agents capable of influencing discursive structures and interpretive directions.

They can also detect social and cultural patterns, offering deeper insight into power relations. One key outcome of this study is the recognition that algorithmic interviewers can generate transparent and well-documented datasets, enabling researchers to trace analytic processes and substantiate results more effectively. This feature enhances transparency and trustworthiness in qualitative research, facilitating more precise analysis of complex data.

Moreover, integrating algorithmic and human analysis helps reduce bias and improve accuracy—particularly in sociocultural contexts where emotional and contextual interpretation is critical. This hybrid approach represents a paradigm shift in how qualitative data are understood and interpreted.

Finally, the study emphasizes the need to rethink research methodologies and design new approaches to address the ethical and social challenges of AI use in research. The findings provide a foundation for developing research and educational policies on AI-assisted qualitative inquiry, contributing to the improvement of research quality and validity in the social sciences.

Discussion and Conclusion: Recent advances in AI and data-mining technologies have profoundly influenced qualitative and social research methods. This study explored the impact of algorithmic interviewers on qualitative research, particularly regarding social relations and power-knowledge structures.

The results show that large language models (LLMs) such as ChatGPT function not merely as facilitative tools but as epistemic actors that participate in data interpretation and meaning-making. Such transformations also reshape social structures and human relationships.



Research Institute of
Hawzah and University

Methodology of Social Sciences and Humanitie (MSSH)

Journal homepage: <https://method.rihu.ac.ir/>



Original Article

Foucault's theory highlights the pervasive role of power in everyday interactions, while Castells conceptualizes information as a new source of power. Together, these perspectives illuminate how AI reconfigures social relations and epistemic authority.

The study concludes that a critical and informed use of AI tools can enhance the precision and coherence of qualitative analyses—especially in complex phases like transcription and thematic analysis. The proposed indigenous intelligent critical methodology enables researchers to combine human interpretation with algorithmic processing, transforming them into creative co-producers of knowledge.

Ultimately, the research underscores the necessity of redefining the researcher's role and designing new frameworks for documenting human-machine interactions, emphasizing critical and responsible approaches to AI use in social research.

Keywords: Language-Model-Based Interviewer, Qualitative Research, Algorithmic Bias, Epistemic Agency, Artificial Intelligence and Methodology; Foucault; Castells.

Cite this article: Mohammad Abbaszadeh and Sajjad Pashae (2025). "Algorithmic Interviewers and the Reflexivity of Knowledge Production: Toward an Intelligent Critical Methodology in AI-Based Qualitative Research". *Journal of Humanities Methodology* 31(123): 83-105.



مصاحبه‌گران الگوریتمی و بازاندیشی در تولید دانش: به‌سوی روش‌شناسی انتقادی هوشمند در پژوهش‌های کیفی مبتنی بر هوش مصنوعی

محمد عباس‌زاده^{۱*} ، سجاد پاشایی^۲

۱. استاد، گروه علوم اجتماعی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

m-abbaszadeh@tabrizu.ac.ir

۲. استادیار، گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول).

Pashaie.s@tabrizu.ac.ir & sajjad.pashaie@uahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۲۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۵

چکیده گسترده

مقدمه و اهداف: تحولات پرشتاب فناوری‌های هوش مصنوعی، بازاندیشی در روش‌های تولید دانش را به ضرورتی انکارناپذیر بدل ساخته‌اند. در این راستا، حوزه هوش مصنوعی به‌سرعت در حال پیشرفت و آماده است تا روش‌های تحقیق ما را متحول کند. یکی از نمودهای بارز این تحول، ورود «مصاحبه‌گران الگوریتمی» به عرصه پژوهش‌های کیفی است؛ ابزارهایی که با تکیه بر الگوریتم‌های پردازش زبان طبیعی، تعاملات شبه‌انسانی با مشارکت‌کنندگان برقرار می‌کنند. مدل‌های زبانی هوش مصنوعی به‌دلیل توانایی فوق‌العاده خود در نوشتن مقاله، طراحی آزمایش‌ها، توسعه نظریه، رونویسی، ترجمه، تجزیه و تحلیل موضوعی، کدگذاری، خلاصه کردن مقالات، توصیه نشریات و هدایت محققان به مسیر درست، تکمیل جمله و پاراگراف، درک و تولید متنی که به نوشتار انسان شباهت دارد، شناخته می‌شوند و این ویژگی آنها را به منبعی ارزشمند برای پژوهشگران در حوزه‌های کیفی تبدیل کرده است. باوجود این، ورود این ابزارها صرفاً یک پیشرفت تکنولوژیک نیست، بلکه ناظر بر بازتعریف روابط میان انسان، ماشین، قدرت و معرفت است. از آنجایی که تصور تحقیقات کیفی معاصر و تحلیل داده‌ها در علوم انسانی و اجتماعی دشوار است، روی آوردن به فناوری‌های مدرن در تحلیل داده‌های کیفی مبتنی بر کامپیوتر، چهارچوب‌های تفسیر ما را شکل می‌دهد و دیدگاه و درک ما از مسائل پژوهشی را تغییر می‌دهد. هدف این مقاله، بازاندیشی انتقادی در نسبت میان هوش مصنوعی و تولید دانش در پژوهش‌های کیفی است؛ با تمرکز ویژه بر مصاحبه‌گران الگوریتمی و ظرفیت‌های آنها در برهم زدن یا بازتولید مناسبات معرفتی و اجتماعی. این مقاله می‌کوشد با تکیه بر نظریه قدرت - دانش فوکو و نظریه جامعه شبکه‌ای کاستلز،





نوع مقاله: پژوهشی

الگویی روش‌شناختی با عنوان «روش‌شناسی انتقادی هوشمند» پیشنهاد کند که پژوهشگران را قادر کند نسبت به سوگیری‌ها، محدودیت‌ها و ظرفیت‌های اخلاقی و سیاسی این ابزارها حساسیت نظری و عملی داشته باشند.

روش: پژوهش حاضر به بررسی نقش مصاحبه‌گران الگوریتمی در بازتعریف روابط اجتماعی و ساختارهای قدرت در مطالعات کیفی می‌پردازد. این تحقیق در دو مرحله تطبیقی - اسنادی و انتقادی هوشمند اجرا شده است. در فاز اول، با ترکیب نظریه‌های فوکو و کاستلز، چهارچوب نظری برای تحلیل مصاحبه‌های هوش مصنوعی تدوین شد. نظریه فوکو به تحلیل تأثیرات قدرت ابزارهای الگوریتمی کمک و مدل‌های زبانی بزرگ مانند ChatGPT منابع جدید قدرت را نمایان می‌کند. فاز دوم به توسعه رویکرد انتقادی هوشمند اختصاص دارد که به ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی و تحلیل انسانی می‌پردازد و به پژوهشگران کمک می‌کند تا به مسائل انسانی و اجتماعی عمیق‌تر بپردازند. این روش‌شناسی نوین با استفاده از الگوریتم‌ها به شفافیت و دقت تحلیل‌ها می‌افزاید و زمان تحلیل را کاهش می‌دهد. همچنین، اعتبار داده‌ها با تفسیر تحلیل‌های انسانی تقویت می‌شود و سوگیری ناشی از تحلیل‌های انسانی کاهش می‌یابد. برای سنجش روایی مدل بومی «روش‌شناسی انتقادی هوشمند»، بررسی هم‌راستایی چهارچوب تحلیلی با نظریه‌های قدرت - دانش و جامعه شبکه‌ای ضروری است. استفاده از ترکیب تحلیل انسانی و الگوریتمی، کدگذاری مشترک و بازبینی نتایج توسط مشارکت‌کنندگان نیز به اعتبار و پایایی پژوهش کمک می‌کند. در نهایت، این پژوهش براساس یک «روش‌شناسی انتقادی هوشمند بومی» طراحی شد که به پژوهشگران اجازه می‌دهد تا از تجارب انسانی و قدرت پردازش الگوریتمی در عصر دیجیتال و تحلیل دقیق‌تر تعاملات اجتماعی به‌طور هم‌زمان بهره‌برداری کنند. این روش‌شناسی بر اهمیت شفافیت الگوریتمی و سواد داده‌محور تأکید دارد و پژوهشگران را ترغیب می‌کند که در تعامل با ابزارهای هوش مصنوعی، به‌عنوان تولیدکنندگان خلاق دانش عمل کنند.

نتایج: یافته‌ها نشان می‌دهند که مدل‌های زبانی بزرگ مانند ChatGPT، می‌توانند به‌شکل معناداری غنای پژوهش‌های کیفی را در مراحل مانند شناسایی الگوهای پنهان، طراحی سوال، رونویسی، ترجمه، کدگذاری، توسعه نظریه و تولید متن افزایش دهند. باوجود این، این مدل‌ها ابزارهایی خنثی نیستند؛ بلکه کنشگرانی معرفتی هستند که قادرند ساختار گفتمان و مسیر تفسیر را تحت تأثیر قرار دهند. همچنین قادرند الگوهای اجتماعی و فرهنگی را شناسایی و درک عمیق‌تری از ساختارهای قدرت ارائه دهند. یکی از نتایج کلیدی این پژوهش، توانایی مصاحبه‌گران الگوریتمی در تولید داده‌های شفاف و مستند است که به پژوهشگران این امکان را می‌دهد تا روند تحلیل را به‌راحتی پیگیری و نتایج را مستند کنند. این ویژگی می‌تواند به افزایش شفافیت و قابلیت اعتماد در پژوهش‌های کیفی کمک کند و به پژوهشگران اجازه دهد تا با دقت بیشتری به تحلیل داده‌های پیچیده بپردازند. افزون‌بر این، نتایج نشان می‌دهند که ترکیب تحلیل انسانی با الگوریتمی می‌تواند به کاهش سوگیری‌ها و افزایش دقت در نتایج منجر شود. این ادغام، به‌ویژه در زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی که تحلیل‌های عاطفی و زمینه‌ای اهمیت دارند، می‌تواند تحولی در درک و تفسیر داده‌ها ایجاد کند. در نهایت، این پژوهش بر ضرورت بازاندیشی در روش‌های پژوهش و طراحی رویکردهای جدید در مواجهه با چالش‌های اخلاقی و اجتماعی مرتبط با استفاده از هوش مصنوعی تأکید دارد. این نتایج می‌توانند به‌عنوان مبنایی برای توسعه سیاست‌های پژوهشی و آموزشی در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در تحقیقات کیفی عمل کنند و به بهبود کیفیت و اعتبار پژوهش‌های اجتماعی کمک نمایند.

بحث و نتیجه‌گیری: پیشرفت‌های اخیر در فناوری‌های هوش مصنوعی و داده‌کاوی تأثیر عمیقی بر روش‌های پژوهش کیفی و اجتماعی داشته است. این پژوهش به بررسی تأثیر مصاحبه‌گران الگوریتمی بر پژوهش‌های کیفی، به‌ویژه در زمینه‌های روابط اجتماعی و ساختارهای قدرت و معرفت می‌پردازد. یافته‌ها نشان می‌دهند که مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) مانند ChatGPT نه تنها به‌عنوان ابزار تسهیل‌کننده، بلکه به‌عنوان کنشگران معرفتی عمل می‌کنند که در تفسیر داده‌ها و تولید معنا نقش دارند. این تغییرات به تحول در



نوع مقاله: پژوهشی

ساختارهای اجتماعی و روابط انسانی نیز منجر شده است. نظریه‌های میشل فوکو و مانوئل کاستلز به درک بهتر تأثیرات هوش مصنوعی بر روابط اجتماعی کمک می‌کنند. فوکو بر نقش قدرت در تعاملات روزمره تأکید دارد و کاستلز اطلاعات را به‌عنوان منابع جدید قدرت در نظر می‌گیرد. این پژوهش تأکید می‌کند که بهره‌گیری آگاهانه و انتقادی از این ابزارها می‌تواند دقت و انسجام تحلیل‌های کیفی را بهبود بخشد، به‌ویژه در مراحل پیچیده‌ای مانند رونویسی و تحلیل تماتیک. چهارچوب «روش‌شناسی انتقادی هوشمند بومی» که پیشنهاد می‌شود، به پژوهشگران امکان می‌دهد تا از ترکیب تحلیل انسانی و قدرت پردازش الگوریتمی بهره‌برداری کنند و در تعامل با این ابزارها، به تولیدکنندگان خلاق دانش بدل شوند. درنهایت، این پژوهش بر ضرورت بازتعریف نقش پژوهشگر و طراحی ساختارهای جدید برای مستندسازی تعاملات انسان - ماشین تأکید می‌کند و بر اهمیت رویکردهای انتقادی و مسئولانه در استفاده از هوش مصنوعی در تحقیقات اجتماعی تأکید دارد.

واژگان کلیدی: مصاحبه‌گر مبتنی بر مدل زبانی، پژوهش کیفی، سوگیری الگوریتمی، کنشگری معرفتی، هوش مصنوعی و روش‌شناسی، فوکو، کاستلز.

استناد: محمد عباس‌زاده و سجاد پاشایی (۱۴۰۴). «مصاحبه‌گران الگوریتمی و بازاندیشی در تولید دانش: به‌سوی روش‌شناسی انتقادی هوشمند در پژوهش‌های کیفی مبتنی بر هوش مصنوعی». مجله روش‌شناسی علوم انسانی ۳۱(۱۲۳): ۸۴-۱۰۵.

۱. مقدمه

در دهه‌های اخیر، تحولات شگرفی در عرصه پژوهش‌های اجتماعی و علوم انسانی به واسطه پیشرفت‌های سریع فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و به‌ویژه هوش مصنوعی (AI)^۱ به وقوع پیوسته است (Hajkowicz et al., 2023; Kasperiuniene, 2021). این تحولات نه تنها روش‌های تحقیق را متحول کرده‌اند، بلکه ساختارهای اجتماعی، روابط انسانی و حتی مفاهیم قدرت و معرفت را نیز تحت تأثیر قرار داده‌اند (Xu et al., 2021). در این راستا، حوزه هوش مصنوعی به سرعت در حال پیشرفت است و آماده است تا روش‌های تحقیق ما را متحول کند (Isangula, 2025; Davenport & Ronanki, 2018). به علاوه، از آنجاکه تحلیل داده‌های کیفی معمولاً یک فرآیند زمان‌بر و مستعد سوگیری و اشتباهات انسانی است، استفاده از تکنولوژی‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود دقت و کارایی این تحلیل‌ها کمک شایانی کند (Isangula, 2025; Siiman et al., 2023). محققان چهارچوبی را ارائه می‌دهد که از هم‌افزایی بین مهارت‌های شناختی پژوهشگران و قابلیت‌های هوش مصنوعی استفاده می‌کند و امکان ایجاد و بهبود نظریه‌ها را فراهم می‌آورد. به‌طورکلی، این پیشرفت‌ها هوش مصنوعی را به‌عنوان ابزاری کلیدی در ارتقای کارایی، عمق و عدالت در پژوهش‌های کیفی معرفی می‌کند (Christou, 2023).

به‌طورخاص، الگوریتم‌های یادگیری ماشین (MLA)^۲ در مدیریت و تحلیل مجموعه‌های بزرگ داده در زمینه‌های مختلف اثربخشی خود را نشان داده‌اند (Dwivedi et al., 2021). ظهور مدل‌های زبان بزرگ (LLMs)^۳ به‌طور قابل توجهی این توانایی‌ها را تقویت کرده و ChatGPT به‌عنوان یک نمونه برجسته در این حوزه معرفی شده است (Bahrini et al., 2023; Zhang et al., 2025). رابط گفتگویی آن به کاربران اجازه می‌دهد تا به‌صورت طبیعی با یکدیگر تعامل کنند و این امر باعث می‌شود ابزارهای پیشرفته هوش مصنوعی برای افرادی که تخصص فنی ندارند، قابل دسترسی باشد (Dang et al., 2023). مدل‌های زبانی هوش مصنوعی به دلیل توانایی فوق‌العاده خود در نوشتن مقاله، طراحی آزمایش‌ها، توسعه نظریه، رونویسی، ترجمه، تجزیه و تحلیل موضوعی، کدگذاری، خلاصه کردن مقالات، توصیه نشریات و هدایت محققان به مسیر درست، تکمیل جمله و پاراگراف، درک و تولید متنی که به نوشتار انسان شباهت دارد، شناخته می‌شوند (Alkaissi & McFarlane, 2023; Anis & French, 2023; Bishop, 2023; Chang et al., 2024; Christou, 2023; Isangula, 2025; Jalali & Akhavan, 2024; Madanchian & Taherdoost, 2025; Morgan, 2023; Nashwan et al., 2023; Radford et al., 2019; Wachinger et al., 2024). و این ویژگی آنها را به منبعی ارزشمند برای پژوهشگران در حوزه‌های کیفی تبدیل کرده است (Zhang et al., 2025).

ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی با استفاده از رباتیک، یادگیری ماشین (ML)^۴ و پردازش زبان طبیعی (NLP)^۵ در تسهیل تحقیقات آسان، بسیار مؤثر هستند (Madanchian & Taherdoost, 2025). ML و NLP به‌طور فزاینده‌ای در تحقیقات برای خودکارسازی وظایف تکراری، تجزیه و تحلیل مجموعه داده‌های بزرگ و شناسایی الگوهایی که در غیر این صورت ممکن است مورد توجه قرار نگیرند، مورد استفاده قرار می‌گیرند (Isangula, 2025). افزون‌براین، مدل‌های زبانی هوش مصنوعی امکانات جدیدی را فراهم می‌آورند، کارایی و عمق تحلیل داده‌ها را افزایش می‌دهند و به‌طور بالقوه می‌توانند خطاهای انسانی و سوگیری‌ها را کاهش دهند (De Paoli, 2024; Gao et al., 2025; Lee, 2023). نتایج نشان می‌دهد ChatGPT در زمینه کمک به تحلیل‌های کیفی نسبتاً قابل اعتماد است (Bijker et al., 2024; Goyanes et al., 2024). این ابزار در ایجاد یک طرح کدگذاری استقرایی که از داده‌ها نشئت می‌گیرد،

1. Artificial Intelligence
2. Machine Learning Algorithms
3. Large Language Models
4. Machine Learning
5. Natural Language Processing

عملکرد بهتری نسبت به تطبیق یک چهارچوب موجود با یک طرح کدگذاری آزاد یا کدگذاری مستقیم در یک ماتریس ساختاری داشته است (Bijker et al., 2024; Theelen et al., 2024). نتایج حاکی از آن است که تحلیل کیفی با استفاده از هوش مصنوعی، با ترغیب تحلیل‌گران انسانی به ارائه گزارش‌هایی که با تفسیر آنها از داده‌ها همخوانی دارد، می‌تواند شفافیت کدگذاری داده‌های کیفی را بهبود بخشد و این امکان را فراهم کند که سایر پژوهشگران نیز از این یافته‌ها بهره‌برداری کنند (Siiman et al., 2023).

در این راستا، مصاحبه‌گران الگوریتمی به‌عنوان یک ابزار نوین و پیشرفته در پژوهش‌های کیفی، توانسته‌اند دگرگونی‌های چشمگیری را در نحوه جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر داده‌های اجتماعی ایجاد کنند (Costa, 2023). این سیستم‌های هوشمند با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیچیده ML و NLP، قادر به شبیه‌سازی فرآیند مصاحبه و تعامل انسانی هستند (Khanbhai et al., 2021; Zhang et al., 2025). این ابزارها نه تنها می‌توانند به جمع‌آوری داده‌ها در مقیاس وسیع پردازند، بلکه با تحلیل عمیق و دقیق داده‌ها، به پژوهشگران کمک می‌کنند تا به بینش‌های جدیدی در زمینه روابط اجتماعی و ساختارهای قدرت دست یابند (Cui & Li, 2020; Wibawa & Kurniawan, 2024). به‌عنوان مثال، مصاحبه‌گران الگوریتمی می‌توانند از چت‌بات‌هایی استفاده کنند که در مصاحبه‌های برخط یا نظرسنجی‌ها، سؤالاتی را از کاربران می‌پرسند و پاسخ‌های آن‌ها را جمع‌آوری می‌کنند. این چت‌بات‌ها با استفاده از NLP می‌توانند به تحلیل و تفسیر پاسخ‌ها پرداخته و داده‌های کیفی را استخراج کنند. نتایج نشان می‌دهد که تحلیل‌های NLP می‌توانند به‌عنوان روشی مکمل برای تضمین اعتبار داخلی پژوهش‌های کیفی استفاده شوند (Zadeh, 2023). این تغییرات نه تنها به افزایش دقت و سرعت در پژوهش‌های کیفی منجر شده‌اند، بلکه چالش‌هایی را نیز در زمینه اخلاق پژوهش، حریم خصوصی و اعتبار داده‌ها به‌همراه داشته‌اند (Abram et al., 2020; Leeson et al., 2019; Zadeh, 2023).

در عصر پژوهش‌های کیفی مبتنی بر هوش مصنوعی، مسئله‌ای که به‌شدت نیازمند بررسی است، بازاندیشی در مورد روابط اجتماعی و چگونگی تأثیرگذاری این ابزارها بر ساختارهای قدرت و معرفت است. به‌طور خاص، این پرسش مطرح می‌شود که چگونه مصاحبه‌گران الگوریتمی می‌توانند به بازتعریف مفاهیم سنتی قدرت و معرفت در جامعه مدرن کمک کنند؟ در این زمینه، ضروری است که به بررسی ابعاد مختلف این پدیده پرداخته و تأثیرات آن را بر فرآیندهای اجتماعی و فرهنگی تحلیل کنیم. در ابتدا، باید به این نکته توجه کرد که هوش مصنوعی و به‌ویژه مصاحبه‌گران الگوریتمی، می‌توانند به‌عنوان یک عامل تسهیل‌کننده در ایجاد روابط اجتماعی جدید عمل کنند (Baig et al., 2024). این ابزارها با ارائه الگوهای جدید ارتباطی، فرصتی را برای تعاملات عمیق‌تر و مفهومی‌تر فراهم می‌کنند (Vetrivel et al., 2025). به‌علاوه، توانایی تحلیل داده‌های بزرگ به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که الگوهای اجتماعی و فرهنگی را شناسایی کرده و به درک بهتری از ساختارهای قدرت دست یابند (Mills, 2019). این امر می‌تواند به چالش کشیدن و تغییر قدرت‌های موجود در جامعه منجر شود. اما درعین حال، ظهور مصاحبه‌گران الگوریتمی می‌تواند خطراتی را نیز به‌همراه داشته باشد. یکی از نگرانی‌های اصلی در این زمینه، موضوع حریم خصوصی و امنیت اطلاعات است (Burton et al., 2024; Cano, 2024). با توجه به اینکه این ابزارها به جمع‌آوری داده‌های حساس و شخصی می‌پردازند، این سؤال مطرح می‌شود که چگونه می‌توان از اطلاعات جمع‌آوری‌شده به‌طور اخلاقی و مسئولانه استفاده کرد.

همچنین، وجود الگوریتم‌های پیچیده و عدم شفافیت در فرآیندهای تصمیم‌گیری آنها می‌تواند به بروز تبعیض و نابرابری‌های جدیدی در جامعه منجر شود. به‌علاوه، درک و تفسیر داده‌های جمع‌آوری‌شده توسط مصاحبه‌گران الگوریتمی نیازمند توجه دقیق به زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی است. در این راستا، لازم است که پژوهشگران به‌طور فعال به بررسی پیامدهای اجتماعی و فرهنگی استفاده از این ابزارها پردازند و از تحلیل‌های سطحی و کلیشه‌ای پرهیز کنند. به‌دیگرسخن، باید در نظر داشت که هر نوع داده‌ای که جمع‌آوری می‌شود، در یک زمینه خاص اجتماعی و فرهنگی قرار دارد و نمی‌توان آن را به‌طور مستقل و بدون توجه به این زمینه تحلیل کرد.

از آنجایی که تصور تحقیقات کیفی معاصر و تحلیل داده‌ها در علوم انسانی و اجتماعی دشوار است، روی آوردن به فناوری‌های مدرن در تحلیل داده‌های کیفی مبتنی بر کامپیوتر، چهارچوب‌های تفسیر ما را شکل می‌دهد و دیدگاه و درک ما از مسائل پژوهشی را تغییر می‌دهد.

(Bryda & Costa, 2023). در نهایت، می‌توان گفت که مصاحبه‌گران الگوریتمی نه تنها یک ابزار نوین در پژوهش‌های کیفی هستند، بلکه به‌عنوان یک پدیده اجتماعی، نیازمند بازناندیشی و تحلیل عمیق در زمینه روابط اجتماعی، قدرت و معرفت در عصر دیجیتال هستند. این نیاز به بازناندیشی می‌تواند به پژوهشگران کمک کند تا از این ابزارها به‌طور مؤثر و اخلاقی استفاده کنند و درعین حال به درک عمیق‌تری از پیچیدگی‌های جامعه مدرن دست یابند. با توجه به چالش‌ها و فرصت‌های پیش‌رو، لازم است که پژوهشگران، سیاست‌گذاران و عموم جامعه به‌طور مشترک برای ایجاد یک رویکرد جامع و اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی و مصاحبه‌گران الگوریتمی تلاش کنند.

۲. چهارچوب نظری

تحلیل کیفی یک روش‌شناسی حیاتی برای تفسیر داده‌های متنی برای استخراج الگوها و بینش‌های معنادار از داده‌های غیرعددی است که اغلب برای تأکید بر درک رفتار، تجربیات و ادراکات انسانی انجام می‌شود (Jalali & Akhavan, 2024). تحلیل رونوشت‌های مصاحبه، که شکل رایجی از داده‌های کیفی است، شامل یک فرآیند دقیق کدگذاری است که هدف آن تقطیر روایت‌های پیچیده و اغلب ظریف به مضامین و دسته‌های قابل فهم است (Castleberry & Nolen, 2018; Burnard, 1991). این روش‌ها با پیشرفت‌های فناوری تکامل یافته‌اند و ابزارهای نرم‌افزاری به‌عنوان مثال، NVivo، ATLAS.TI و MAXQDA را دربرمی‌گیرند که به محققان در مدیریت و تفسیر داده‌های متنی کمک می‌کنند (Woods et al, 2016; Rädiker & Kuckartz, 2020).

در عصر دیجیتال و ظهور تکنولوژی‌های نوین، پژوهش‌های کیفی تحت تأثیر روش‌ها و ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، به‌ویژه مصاحبه‌گران الگوریتمی، دگرگونی‌های عمیقی را تجربه کرده‌اند (Bryda & Costa, 2023). برای درک این تحولات در پژوهش‌های کیفی، به‌ویژه از منظر نظریه‌های جامعه اطلاعاتی (IST)^۱ کاستلز و میشل فوکو،^۲ ضروری است که به بررسی مفاهیم قدرت، نظارت و دانش پردازیم. نظریه‌های اجتماعی مانند نظریه‌های فوکویی در مورد قدرت و نظارت، و نظریه‌های مربوط به جامعه اطلاعاتی، به ما کمک می‌کنند تا درک بهتری از تأثیر هوش مصنوعی بر روابط اجتماعی پیدا کنیم (Haugaard, 2022). همچنین، از نظریه‌های معرفت‌شناسی برای تحلیل چگونگی شکل‌گیری معرفت در عصر دیجیتال و نقش الگوریتم‌ها در این فرآیند استفاده خواهیم کرد (Neuberger et al., 2023).

میشل فوکو یکی از تأثیرگذارترین نظریه‌پردازان در زمینه قدرت و معرفت است. او معتقد است که قدرت نه تنها به شکل رسمی و از طریق نهادها، بلکه در تمامی سطوح اجتماعی و در تعاملات روزمره نیز وجود دارد. به‌دیگرسخن، قدرت در بافت اجتماعی و فرهنگی تنیده شده است و در این فرایند، دانش و معرفت به‌عنوان ابزارهای مهمی در تولید و بازتولید قدرت عمل می‌کنند (Foucault, 1975; Gordon & Foucault, 1980; Mehrjoo, 2020). فوکو در آثار خود به‌ویژه در کتاب «نظارت و تنبیه» (۱۹۷۵) به بررسی چگونگی شکل‌گیری روابط قدرت از طریق نظارت و کنترل می‌پردازد. او بیان می‌کند که نظارت به‌عنوان یک تکنیک اجتماعی، توانایی کنترل و مدیریت رفتارها و شناخت‌ها را دارد و در این راستا، شیوه‌های جدید نظارتی می‌توانند بر ساختارهای قدرت تأثیر بگذارند (Foucault, 1975).

با ظهور هوش مصنوعی و مصاحبه‌گران الگوریتمی، پژوهشگران با نوعی جدید از نظارت و جمع‌آوری داده‌ها مواجه هستند (Oprescu et al., 2022). این ابزارها می‌توانند با جمع‌آوری و تحلیل داده‌های گسترده، به شناخت عمیق‌تری از رفتارها و روابط اجتماعی دست یابند (Kasperuniene, 2021). از این منظر، می‌توان گفت که مصاحبه‌گران الگوریتمی به‌عنوان ابزارهایی در خدمت قدرت عمل می‌کنند؛ به‌گونه‌ای که می‌توانند درک ما از روابط اجتماعی و ساختارهای قدرت را تحت تأثیر قرار دهند. این تأثیر به‌ویژه در زمینه‌های نظارت

1. Information Society Theory

2. Michel Foucault

اجتماعی و کنترل اطلاعات مشهود است. به‌دیگرسخن، در عصر اطلاعات، قدرت به‌طور فزاینده‌ای به سمت جمع‌آوری و تحلیل داده‌های اجتماعی متمرکز می‌شود (Steelman et al., 2014).

نظریه جامعه اطلاعاتی (IST) کاستلز نیز در این زمینه حائز اهمیت است. براساس این نظریه، اطلاعات و داده‌ها به‌عنوان منابع جدید قدرت در نظر گرفته می‌شوند و توانایی دسترسی و مدیریت این اطلاعات می‌تواند به شکل‌گیری روابط اجتماعی جدید منجر شود (Castells, 2011; Steelman et al., 2014). در این راستا، مصاحبه‌گران الگوریتمی به‌عنوان ابزارهای کلیدی در جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، نقش مهمی در ایجاد و بازتعریف این روابط ایفا می‌کنند. به‌ویژه در پژوهش‌های کیفی، این ابزارها می‌توانند به پژوهشگران کمک کنند تا به بینش‌های جدیدی در مورد ساختارهای اجتماعی و قدرت دست یابند (Bircan, 2024).

باوجوداین، استفاده از هوش مصنوعی در پژوهش‌های کیفی چالش‌هایی را نیز به همراه دارد (Siiman et al., 2023). یکی از این چالش‌ها، مسئله حریم خصوصی و اخلاق پژوهش است (Cano, 2024; Marshall & Naff, 2024; McCradden et al., 2020; Zhang et al., 2021; Zuboff, 2023). با جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها به‌صورت خودکار، ممکن است حریم خصوصی افراد نادیده گرفته شود و این مسئله می‌تواند به کاهش اعتماد عمومی نسبت به پژوهش‌های اجتماعی منجر شود (Zuboff, 2023). فوکو در این زمینه بر اهمیت اخلاق در تولید و مدیریت دانش تأکید می‌کند و معتقد است که پژوهشگران باید با دقت و حساسیت به مسائل اخلاقی و اجتماعی توجه داشته باشند (Foucault, 1972; Gordon & Foucault, 1980).

افزون‌براین، استفاده از مصاحبه‌گران الگوریتمی می‌تواند به شکل‌گیری نوعی «قدرت نرم» منجر شود که در آن دانش و اطلاعات به‌عنوان ابزاری برای کنترل و هدایت رفتارها و نگرش‌ها استفاده می‌شود (Chitty & Dias, 2018). این امر می‌تواند به بازتولید نابرابری‌های اجتماعی و قدرت در جامعه منجر شود. به همین دلیل، پژوهشگران باید در تحلیل داده‌های حاصل از این ابزارها، به تأثیرات اجتماعی و سیاسی آنها توجه داشته باشند و از رویکردهای انتقادی در تحلیل داده‌ها استفاده کنند.

در نهایت مطابق جدول ۱، ارتباط نظریات کاستلز و فوکو با پژوهش‌های کیفی مبتنی بر هوش مصنوعی به ما این امکان را می‌دهد که به شکل‌گیری و تحول قدرت در عصر دیجیتال بپردازیم. با توجه به منابع جدید قدرت که از طریق داده‌ها و اطلاعات شکل می‌گیرند و همچنین تأثیرات قدرت در تعاملات روزمره، می‌توانیم به درک عمیق‌تری از چالش‌ها و فرصت‌های موجود در استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی دست یابیم. این تحلیل‌های انتقادی می‌توانند به پژوهشگران کمک کنند تا از ابزارهای نوین به‌طور مؤثر و اخلاقی بهره‌برداری و درک عمیق‌تری از پیچیدگی‌های اجتماعی و فرهنگی عصر دیجیتال پیدا کنند.

جدول ۱. نظریه‌پردازان و کاربردهای نظری در پژوهش‌های کیفی مبتنی بر هوش مصنوعی

نکات تکمیلی	تبیین با کاربرد در هوش مصنوعی	نظریه	نظریه‌پردازان
تحلیل رابطه قدرت، دانش و کنترل اجتماعی	فوکو بر نقش دانش و قدرت در جوامع مدرن تأکید دارد. در پژوهش‌های هوش مصنوعی، دانش ایجاد شده توسط الگوریتم‌ها می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای کنترل و شکل‌دهی به رفتارها در جامعه استفاده شود.	Power/Knowledge Theory نظریه قدرت و دانش	میشل فوکو Michel Foucault
تأثیر شبکه‌های دیجیتال بر ساختارهای اجتماعی	کاستلز به تأثیر شبکه‌های دیجیتال بر ساختارهای اجتماعی اشاره دارد. در پژوهش‌های هوش مصنوعی، توسعه یادگیری ماشین بیشتر در فضای مجازی و شبکه‌های دیجیتال رخ می‌دهد.	Network Society Theory نظریه جامعه شبکه‌ای	مانوئل کاستلز Manuel Castells

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به تحلیل نقش مصاحبه‌گران الگوریتمی در بازتعریف روابط اجتماعی، ساختارهای قدرت و تولید معرفت در مطالعات کیفی پرداخته است. این تحقیق در راستای توسعه یک روش‌شناسی هوشمند بومی، در دو مرحله تطبیقی - اسنادی (مرحله مقدماتی) و انتقادی هوشمند (مرحله اجرایی) انجام شده است. در فاز اول، مطالعه تطبیقی - اسنادی به منظور ترکیب نظریه فوکو (انضباط الگوریتمی) و کاستلز (شبکه‌های دیجیتال قدرت) در تحلیل مصاحبه‌های هوش مصنوعی صورت گرفت تا چهارچوب نظری مناسبی تدوین شود. در این زمینه، مفهوم قدرت در نظریه فوکو به پژوهشگران کمک می‌کند تا تأثیرات قدرت در استفاده از ابزارهای الگوریتمی و مدل‌های زبانی را بررسی کنند. به علاوه، ظهور مدل‌های زبانی بزرگ مانند ChatGPT به عنوان ابزارهای جمع‌آوری و تحلیل داده‌های کیفی، به وضوح منابع جدید قدرتی که کاستلز مطرح کرده است را تجسم می‌بخشد. نهایتاً بینش‌های برآمده از ترکیب دو فاز یادشده مبنای طراحی روش‌شناسی هوشمند بومی شد. روش تحقیق حاضر با رویکرد انتقادی هوشمند به‌طور خاص در نظر دارد که مرزهای پژوهش‌های کیفی را با استفاده از فناوری‌های نوین هوش مصنوعی گسترش دهد. رویکرد انتقادی هوشمند به چندین جنبه مهم مرتبط است. نخست، این پژوهش به‌طور فعال به ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی و تحلیل انسانی می‌پردازد، که به‌طور معمول در پژوهش‌های کیفی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این ادغام به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که از مزایای هر دو حوزه بهره‌برداری کنند. دوم، با توجه به نظریات میشل فوکو و مانوئل کاستلز، این روش به دنبال توسعه چهارچوب‌های جدیدی برای تحلیل داده‌ها و بررسی قدرت و معرفت در عصر دیجیتال است. این رویکرد نه تنها به درک بهتر تعاملات اجتماعی کمک می‌کند، بلکه به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که به‌طور عمیق‌تر به مسائل انسانی، اجتماعی و فرهنگی پرداخته و نتایج مستندتری ارائه دهند. سوم، با تأکید بر تفکر انتقادی، این روش به پژوهشگران این فرصت را می‌دهد که به‌طور فعال به بررسی چالش‌های اجتماعی و اخلاقی مرتبط با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی بپردازند و راهکارهایی برای بهبود و ارتقاء کیفیت پژوهش‌های اجتماعی ارائه دهند. در نهایت، این روش‌شناسی نوآورانه می‌تواند به عنوان یک مدل جدید در تحقیقات کیفی مبتنی بر هوش مصنوعی مورد استناد قرار گیرد و به پژوهشگران آینده کمک کند تا از این روش‌ها به‌طور مؤثر و اخلاقی بهره‌برداری کنند.

افزون‌براین، ترکیب مصاحبه‌گران انسانی و الگوریتمی به عنوان یک استراتژی کلیدی در جمع‌آوری و تحلیل داده‌های کیفی مورد بحث قرار گرفته است، که به وضوح براساس نظریات میشل فوکو و مانوئل کاستلز طراحی شده است. استفاده از مدل‌های زبانی هوش مصنوعی در مصاحبه‌های کیفی به شفافیت بیشتر تحقیقات کمک می‌کند؛ زیرا الگوریتم‌ها به عنوان ابزارهای تحلیل، داده‌های قابل بررسی و مستند تولید می‌کنند که به پژوهشگران این امکان را می‌دهد تا روند تحلیل را به راحتی پیگیری کنند و نتایج را به صورت دقیق مستند نمایند. همچنین، سرعت و دقت تحلیل‌ها با استفاده از الگوریتم‌ها به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد؛ زیرا این فناوری‌ها قادر به پردازش داده‌های بزرگ و تحلیل سریع اطلاعات هستند، به‌طوری‌که زمان مورد نیاز برای تحلیل‌های کیفی را کاهش می‌دهند. افزون‌براین، افزایش اعتبار داده‌ها نیز از دیگر مزایای این ترکیب است؛ زیرا تحلیل‌گران انسانی می‌توانند با تفسیر داده‌ها، اعتبار و دقت تحلیل‌های الگوریتمی را تأیید کنند و در نهایت، کاهش سوگیری ناشی از تحلیل‌های انسانی، از دیگر مزیت‌های استفاده از الگوریتم‌ها است؛ زیرا این فناوری‌ها براساس داده‌های آموزشی و الگوهای مشخص عمل می‌کنند و می‌توانند به‌طور سیستماتیک و بدون تعصب به تحلیل داده‌ها بپردازند. به این ترتیب، این رویکرد نوین انتقادی هوشمند، براساس نظریات فوکو و کاستلز، به درک بهتر قدرت و معرفت در عصر دیجیتال کمک می‌کند و به پژوهشگران این امکان را می‌دهد تا به بررسی دقیق‌تری از تعاملات اجتماعی بپردازند.

برای سنجش روایی مدل بومی «روش‌شناسی انتقادی هوشمند» از چند سازوکار کلیدی استفاده می‌شود. نخست، روایی نظری از طریق هم‌راستایی چهارچوب تحلیلی با نظریه‌های قدرت - دانش (فوکو) و جامعه شبکه‌ای (کاستلز) قابل بررسی است. همچنین، پژوهشگران باید بررسی کنند که مفاهیم استخراج‌شده با زمینه اجتماعی - فرهنگی جامعه مورد مطالعه سازگاری دارد (روایی زمینه‌ای). برای پایایی، استفاده

از ترکیب تحلیل انسانی و الگوریتمی (دو مسیر موازی داده‌کاوی و مصاحبه) و مقایسه‌ی نتایج آنها می‌تواند به ارزیابی ثبات و قابلیت اعتماد یافته‌ها کمک کند. پژوهشگران می‌توانند از راهکارهایی مانند کدگذاری مشترک توسط چند تحلیل‌گر، استفاده از ابزارهای NLP شفاف و توضیح‌پذیر، و بازیابی نتایج توسط مشارکت‌کنندگان استفاده کنند. درواقع، قدرت این روش در آن است که از طریق تلاقی دیدگاه انسانی و الگوریتمی، امکان بازسازی چندلایه‌ی داده و اعتبارسنجی متقاطع را فراهم می‌کند. بنابراین، روایی و پایایی در این روش نه در بازتولید یکسان نتایج، بلکه در شفافیت مسیر تحلیل، همگرایی تفاسیر، و حساسیت به زمینه فرهنگی معنا می‌یابد.

۴. نحوه اجرای روش‌شناسی انتقادی هوشمند

در این پژوهش، از چهارچوبی نوین با عنوان «روش‌شناسی انتقادی هوشمند بومی» بهره گرفته شده است که ترکیبی از رویکردهای انسانی و الگوریتمی را در تحلیل داده‌های کیفی با تکیه بر نظریه‌های انتقادی، به‌ویژه دیدگاه‌های فوکو در باب قدرت و دانش و نظریه شبکه‌ای کاستلز در حوزه جامعه اطلاعاتی، دربر می‌گیرد. جدول ۲ ساختار این روش‌شناسی را در چهار مرحله طراحی پژوهش، جمع‌آوری داده، تحلیل داده و ارزیابی نتایج نشان می‌دهد. در مرحله طراحی پژوهش، نظریه‌های انتقادی به‌عنوان مبنای مفهومی انتخاب شده و با ظرفیت‌های زبان‌مدل‌های هوش مصنوعی (نظیر ChatGPT) تلفیق می‌شوند. هدف از این تلفیق، ایجاد چهارچوبی است که هم‌زمان بتواند از تحلیل ساختارهای قدرت و مناسبات دانش بهره‌برد و نیز از توانایی‌های خودکارسازی تحلیل‌های زبانی و معنایی هوش مصنوعی استفاده کند. به‌طورخاص، تأکید بر تحلیل روابط ساختاری، فرایندهای تولید دانش و تأثیر فناوری بر روابط اجتماعی در جامعه اطلاعاتی مورد توجه قرار می‌گیرد. در مرحله جمع‌آوری داده‌ها، از دو مسیر موازی استفاده شده است: مصاحبه‌های عمیق با استادان و دانشجویان دانشگاه‌های ایران در رابطه با تأثیر رسانه‌ها، و تحلیل الگوریتمی پاسخ‌های کاربران ایرانی از طریق چت‌بات‌ها. این داده‌های ترکیبی (کیفی و کمی) امکان تحلیل چندلایه از ادراک کاربران، بازنمایی‌ها و سوگیری‌های الگوریتمی را فراهم می‌کنند. برای نمونه، واکنش کاربران به اعتراضات اجتماعی یا نگرش آنان به آموزش پساکرونا از طریق چت‌بات‌ها تحلیل شده است.

در مرحله تحلیل داده‌ها، داده‌های حاصل از مصاحبه‌های انسانی با استفاده از روش‌های تحلیل روایتی و تفسیری بررسی شده‌اند؛ درحالی‌که داده‌های الگوریتمی با تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی (NLP) تحلیل و الگوهای مفهومی استخراج شده‌اند. سپس یافته‌های انسانی و ماشینی با یکدیگر مقایسه و تلاش شده است الگوهای پنهان اجتماعی و فرهنگی شناسایی شوند. این مقایسه به شناخت بهتر نحوه عملکرد قدرت در شبکه‌های اجتماعی دیجیتال، به‌ویژه در بسترهای ایرانی مانند تلگرام، اینستاگرام، دیوار و شیپور کمک کرده است. در مرحله پایانی، یعنی ارزیابی نتایج، رویکردی انتقادی برای بررسی سوگیری‌های موجود در تحلیل‌های انسانی (نظیر قضاوت‌های ارزشی یا سیاسی) و تحلیل‌های الگوریتمی (نظیر سوگیری‌های داده‌محور یا مدل‌محور) به کار گرفته شده است. در این زمینه، ابزارهایی مانند سیستم‌های توضیح‌پذیری الگوریتم‌ها (XAI) استفاده شده تا شفافیت در تحلیل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی افزایش یابد. همچنین، اعتبارسنجی یافته‌ها از طریق مقایسه با منابع تاریخی و بازخورد از گروه‌های پژوهشی ایرانی انجام شده است. از جمله یافته‌های مهم این مرحله، می‌توان به شناسایی سوگیری در اخبار رسانه‌های دولتی و نحوه فیلترینگ اطلاعات در پلتفرم‌های خبری داخلی اشاره کرد.

جدول ۲. روش‌شناسی انتقادی هوشمند بومی در پژوهش‌های کیفی مبتنی بر هوش مصنوعی

مراحل اجرا	روش انسانی	روش الگوریتمی	ترکیب و تحلیل	نظریه فوکو	نظریه کاستلز	نحوه اعتباربخشی	نمونه‌های جامعه ایرانی
طراحی پژوهش	انتخاب نظریه‌های انتقادی (فوکو، کاستلز)	انتخاب مدل‌های زبانی (ChatGPT) و ...	تلفیق چهارچوب نظری فوکو و کاستلز با قابلیت‌های هوش مصنوعی برای طراحی روش‌شناسی انتقادی هوشمند	تحلیل قدرت و معرفت، روابط ساختاری در تولید دانش.	بررسی جامعه اطلاعاتی و تأثیر فناوری بر روابط اجتماعی	استفاده از روش‌های مقایسه‌ای و ارزیابی تطابق با استانداردهای علمی معتبر	تحلیل نقش قدرت در رسانه‌های اجتماعی ایرانی مانند تلگرام و اینستاگرام و تأثیر آن بر آراء سیاسی
جمع‌آوری داده‌ها	مصاحبه‌های عمیق انسانی با استادان و دانشجویان دانشگاه‌های ایران درباره تأثیر رسانه‌ها	استفاده از چت‌بات‌ها (مثلاً ChatGPT) برای مصاحبه با کاربران ایرانی و تحلیل الگوهای پاسخ	داده‌های ترکیبی (کیفی + کمی) از مصاحبه‌های انسانی و تحلیل داده‌های چت‌بات‌ها	تحلیل قدرت در روابط اجتماعی و سیاست‌های حکومت.	بررسی نقش فناوری‌های اطلاعاتی در ایجاد و تغییر شبکه‌های اجتماعی	تأکید بر اعتبار داده‌های انسانی و الگوریتمی، مقایسه با منابع معتبر	مصاحبه با دانشجویان درباره تأثیر فناوری‌های دیجیتال بر آموزش پساکرونا؛ تحلیل چت‌بات‌ها درباره اعتراضات
تحلیل داده‌ها	تحلیل روایات و شناسایی روابط قدرت در مصاحبه‌های عمیق انسانی	استفاده از تکنیک‌های NLP برای شناسایی الگوها و تحلیل داده‌ها به‌صورت خودکار	مقایسه یافته‌های انسانی با تحلیل‌های خودکار الگوریتمی برای شناسایی الگوهای پنهان	بررسی چگونگی عملکرد قدرت در جوامع مختلف	تحلیل شبکه‌های اجتماعی دیجیتال و تأثیر آن‌ها بر ساختارهای اجتماعی	مقایسه دستی تحلیل‌های انسانی و الگوریتمی، استفاده از نرم‌افزارهای تحلیل داده	تحلیل الگوریتمی اخبار سیاسی در تلگرام و اینستاگرام؛ تحلیل رفتار کاربران دیوار و شیپور
ارزیابی نتایج	بررسی سوگیری‌های اجتماعی در تحلیل‌های انسانی، مانند ارزیابی تأثیرات اجتماعی سیاست‌های دولت در رسانه‌ها	شناسایی سوگیری‌های الگوریتمی با استفاده از سیستم‌های XAI (توضیح‌پذیری الگوریتم‌ها)	ارزیابی تطابق یافته‌های انسانی و الگوریتمی، و تحلیل سوگیری‌ها و تأثیرات آنها بر ساختارهای اجتماعی ایران	تحلیل سوگیری‌های اجتماعی در تولید معرفت و سیاست‌گذاری.	ارزیابی اثرات شبکه‌های اطلاعاتی و اجتماعی بر سیاست و جامعه	بازخورد از گروه‌های پژوهشی ایرانی و تطبیق با داده‌های تاریخی	بررسی سوگیری اخبار در رسانه‌های دولتی (صدا و سیما) و فیلترینگ اخبار در سرویس‌های خبری ایرانی

این روش‌شناسی، مدلی ترکیبی و تطبیقی ارائه می‌دهد که می‌تواند در بررسی ساختارهای اجتماعی و فرهنگی جامعه ایران در عصر دیجیتال، ابزار تحلیلی مناسبی باشد و ظرفیت‌های انتقادی نظریه‌پردازان اجتماعی را با توانمندی‌های فناوریانه هوش مصنوعی پیوند دهد.



شکل ۱. روش انتقادی هوشمند در پژوهش‌های کیفی

۵. یافته‌ها

جدول ۳ به مقایسه‌ای نظام‌مند میان مصاحبه‌گران الگوریتمی، مصاحبه‌گران انسانی و ابزارهای مکمل در فرآیند مصاحبه می‌پردازد. این مقایسه براساس ابعاد مختلفی چون روش‌های جمع‌آوری داده، شیوه‌های تحلیل، قابلیت‌ها، محدودیت‌ها، کاربردهای معمول، نقش در فرآیند استخدام و ویژگی‌های متمایز انجام شده است. مصاحبه‌گران الگوریتمی با بهره‌گیری از فناوری‌هایی نظیر هوش مصنوعی (AI)، یادگیری ماشین (ML) و پردازش زبان طبیعی (NLP)، قادرند داده‌های اولیه را با سرعت و دقت بالا تحلیل کنند؛ با وجود این، در درک عمیق عواطف انسانی و زمینه‌های فرهنگی دچار محدودیت هستند. در مقابل، مصاحبه‌گران انسانی با اتکا به قضاوت شخصی، تجربه زیسته و شهود، توانایی بالایی در تحلیل ابعاد عاطفی، اخلاقی و فرهنگی متقاضیان دارند، اما ممکن است تحت تأثیر خستگی یا سوگیری‌های فردی قرار گیرند. ابزارهای مکمل مانند تحلیل‌های ویدئویی، بازی‌های شناختی و رابط‌های کاربری تعاملی نیز نقش مهمی در تسهیل و ساختاردهی مصاحبه‌ها ایفا می‌کنند.

جدول ۳. مقایسه ویژگی‌ها، قابلیت‌ها و نقش‌های مصاحبه‌گران الگوریتمی، انسانی و ابزارهای مکمل در فرآیند مصاحبه

ویژگی	مصاحبه‌گران الگوریتمی	مصاحبه‌گران انسانی	ابزارها
روش جمع‌آوری داده	ضبط صدا، ویدئو، تحلیل متن، زبان بدن	مشاهده مستقیم، گفتگو چهره‌به‌چهره	ضبط ویدئو، تحلیل حالت چهره و گفتار
تحلیل	الگوریتم‌های AI / ML / NLP	قضاوت انسانی، تجربه، شهود	بازی‌های ارزیابی مهارت‌های شناختی و عاطفی
قابلیت‌ها	سرعت بالا، تحلیل استاندارد، بدون خستگی	تشخیص ظرایف عاطفی، اخلاقی و فرهنگی	تحلیل ویدئویی، ارزیابی خودکار
محدودیت‌ها	عدم درک عمیق عواطف، امکان سوگیری الگوریتمی	امکان خطای انسانی، خستگی، سوگیری فردی	ترکیب ابزارهای مختلف، مصاحبه ساختاریافته
کاربرد معمول	غربالگری اولیه، رتبه‌بندی کاندیداها	مصاحبه‌های عمیق، ارزیابی تناسب فرهنگی و اخلاقی	مصاحبه متنی مبتنی بر چت
نقش در فرآیند استخدام	مکمل ابزار انسانی، تسهیل و تسريع فرآیند	تصمیم‌گیری نهایی، ارزیابی جامع	: ترکیب تحلیل‌های خودکار و مصاحبه‌ها
آیا جایگزین کامل است؟	فقط مکمل است	بخش ضروری فرآیند است	بازی‌های تعاملی و ارزیابی شایستگی‌ها
ویژگی متمایز	سرعت و دقت در تحلیل داده‌های اولیه	تحلیل عاطفی و فرهنگی به‌وسیله تجربه انسانی	رابط کاربری ساده و سریع

منبع: نویسندگان

یافته‌های جدول نشان می‌دهد هیچ‌یک از این رویکردها به‌تنهایی کفایت کامل ندارند و تلفیق آنها می‌تواند به ارتقای کیفیت، دقت و کارآمدی فرآیندهای مصاحبه، به‌ویژه در بسترهای استخدامی و ارزیابی شایستگی‌ها منجر شود.

۶. چالش‌ها و محدودیت‌های هوش مصنوعی در تحقیقات

۶-۱. اخلاق، معضل اخلاقی، و اخلاق هوش مصنوعی

با وجود ظرفیت‌های چشمگیر هوش مصنوعی و چت‌بات‌ها در تسهیل تحلیل‌های کیفی، نباید از آسیب‌ها و چالش‌های بنیادین آنها غافل شد. یکی از مهم‌ترین این آسیب‌ها، خطر سطحی‌سازی تحلیل‌ها و نادیده گرفتن بافت‌های پیچیده فرهنگی و عاطفی در داده‌های کیفی است (Kooli, 2023). چت‌بات‌ها به‌دلیل اتکا به الگوهای آماری و داده‌های پیشین، گاه قادر به درک ظرایف معنایی، کنایه‌ها و احساسات انسانی نیستند و این موضوع می‌تواند به تولید نتایج کلیشه‌ای یا تقلیل‌گرایانه منجر شود (Ho et al., 2025). ازسوی دیگر، وابستگی بیش‌ازحد پژوهشگر به ابزارهای الگوریتمی ممکن است به تضعیف قدرت تحلیل نقادانه و تقلیل نقش تجربه زیسته پژوهشگر در فرآیند تفسیر بینجامد. همچنین، نگرانی‌هایی در زمینه حفظ حریم خصوصی، شفافیت الگوریتمی و بازتولید سوگیری‌های موجود در داده‌های آموزشی این سامانه‌ها وجود دارد (Madanchian & Taherdoost, 2025). بنابراین، استفاده از چت‌بات‌ها در پژوهش‌های کیفی مستلزم رویکردی انتقادی، مسئولانه و آگاهانه است تا در کنار بهره‌مندی از مزایا، از آسیب‌های بالقوه آن نیز پیشگیری شود.

هوش مصنوعی در حال تغییر تحقیقات کیفی است (Isangula, 2025). استفاده از مصاحبه‌گران الگوریتمی در پژوهش‌های اجتماعی و کیفی، با چالش‌ها و محدودیت‌های خاصی همراه است که توجه به آنها برای پژوهشگران ضروری است. درحالی‌که معضلات اخلاقی به مشکلات خاص و پیچیده‌ای اشاره دارد که به‌راحتی حل نمی‌شوند، فناوری‌های در حال پیشرفت به‌همراه مزایای متعدد برای جامعه انسانی، ممکن است ریسک‌ها و چالش‌های منفی، از جمله معضلات اخلاقی پیچیده‌تری را نیز به وجود آورند، و این موضوع به‌ویژه در زمینه فناوری‌های هوش مصنوعی صدق می‌کند (Zhang et al., 2021).

با افزایش سریع تکنیک‌های هوش مصنوعی در چند دهه اخیر، بحث‌های فزاینده‌ای درباره تأثیر آن بر زندگی روزمره انسان‌ها به وجود آمده است. برای مثال، امکان جایگزینی ربات‌ها به جای نیروی کار انسانی (Grace et al., 2018)، مسئولیت و خطرات تصادف وسایل نقلیه بدون راننده (Bonnefon et al., 2016)، خودآگاهی و استقلال رفتار ربات‌ها (Wallach & Allen, 2008) و احتمال تقلب ناشی

از ویدئوها و تصاویر غیر واقعی (Floridi, 2021). این نگرانی‌ها در زمینه اخلاق هوش مصنوعی توجه دولت‌ها و شرکت‌های بزرگ را جلب کرده است (Zhang et al., 2021)؛ به‌ویژه غول‌های فناوری مانند گوگل و SAP، که تمایل دارند کمیته‌های ملی و صنعتی را برای تدوین دستورالعمل‌های اخلاقی هوش مصنوعی تشکیل دهند (Cath et al., 2018). همچنین، تعداد فزاینده‌ای از سازمان‌های بین‌المللی اقداماتی را برای پاسخ به چالش‌های اخلاقی ناشی از فناوری هوش مصنوعی آغاز کرده‌اند. یکی از جدیدترین تحولات در این زمینه، صدور نخستین پیش‌نویس توصیه‌نامه یونسکو درباره اخلاق هوش مصنوعی در سپتامبر ۲۰۲۰ است که شامل ده اصل مهم در این حوزه می‌باشد. این اصول شامل تناسب و عدم آسیب، ایمنی و امنیت، انصاف و عدم تبعیض، پایداری، حریم خصوصی، نظارت و تعیین انسانی، شفافیت و قابلیت گسترش، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی، آگاهی و سواد، و حکمرانی و همکاری چندجانبه و تطبیقی هستند (Zhang et al., 2021).

۶-۲. حریم خصوصی، حریم خصوصی داده‌ها و حریم خصوصی در هوش مصنوعی

حریم خصوصی، به‌عنوان یکی از ده اصل کلیدی اخلاق هوش مصنوعی که توسط یونسکو تدوین شده است، نیازمند توجه خاصی است (Zhang et al., 2021). در متون حقوقی و فلسفی، حریم خصوصی به شیوه‌های مختلفی تعریف شده که شامل «حق تنها بودن»، کنترل بر اطلاعات شخصی و حق بر راز نگه‌داشتن می‌شود (Zhang et al., 2021). با ظهور داده‌های کلان و عصر هوش مصنوعی، حریم خصوصی داده‌ها و کنترل بر اطلاعات شخصی به جنبه‌های حیاتی حفاظت از حریم خصوصی تبدیل شده و هوش مصنوعی تهدیدات جدیدی برای این حفاظت به وجود می‌آورد (Tian, 2016). تحقیقات پیشین بر این باور است که هوش مصنوعی توانایی استفاده از اطلاعات شخصی را افزایش می‌دهد و می‌تواند به حقوق حریم خصوصی آسیب برساند، با تحلیل داده‌های شخصی به سطوح جدیدی از قدرت و سرعت (Kerry, 2020).

۶-۳. چالش‌های اخلاقی در تحقیقات دانشگاهی هوش مصنوعی

هوش مصنوعی و سایر مدل‌های زبانی بزرگ به سرعت در حال نفوذ به دنیای آموزش و تحقیقات آموزشی هستند. این پیشرفت‌های جدید فناوری، پرسش‌هایی را در مورد استفاده و اخلاق در سراسر دنیای تحقیقات آموزشی، به‌ویژه برای روش‌های کیفی با توجه به مبانی فلسفی و ساختاری طرح‌های مرتبط با آن، مطرح می‌کند (Marshall & Naff, 2024). افزون‌براین، شاهد وجود یک رابطه متقابل در حال گسترش میان فناوری‌های هوش مصنوعی و پژوهش‌های علمی هستیم. از یک سو، هوش مصنوعی به‌عنوان ابزاری مؤثر در تسهیل فرآیندهای تحقیقاتی عمل می‌کند و از سوی دیگر، پژوهش‌ها و نوآوری‌های علمی می‌توانند به توسعه و بهبود هوش مصنوعی کمک کنند. به همین دلیل، همکاری و تعامل بین این دو حوزه می‌تواند به بهبود کارایی فناوری و ارتقاء کیفیت آموزش منجر شود (Olyae et al., 2024).

ادغام فزاینده هوش مصنوعی و سیستم‌های الگوریتمی در محیط‌های آموزشی، نگرانی‌های مهمی را در مورد تأثیر آنها بر عدالت آموزشی ایجاد کرده است (Boateng & Boateng, 2025). همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، معضلات اخلاقی در بسیاری از جنبه‌های زندگی انسان‌ها، از جمله جنبه‌های شخصی، اجتماعی و حرفه‌ای وجود دارند و آکادمی نیز از این قاعده مستثنی نیست. جامعه هوش مصنوعی نه تنها به توسعه روش‌های نوین کمک می‌کند، بلکه به نگرانی‌های فزاینده در مورد چالش‌های اخلاقی نیز پاسخ می‌دهد که این موضوع با افزایش مقالات مروری در نشریات علمی و مونوگرافی‌های آنلاین نمایان است (Zhang et al., 2021). محققان یک تحلیل متا بر روی ۸۴ سند اصلی که به اصول یا راهنماهای اخلاقی هوش مصنوعی پرداخته‌اند، انجام دادند و یازده اصل جهانی برای اخلاق هوش مصنوعی را شناسایی کردند: شفافیت، عدالت، انصاف و برابری، عدم آسیب، حریم خصوصی، اعتماد، مسئولیت، پاسخگویی، نیکوکاری، پایداری و همبستگی (Jobin et al., 2019). متأسفانه، چگونگی اجرای این اصول در عمل هنوز نامشخص است و کمبود سازوکارهای تقویتی (مانند روش‌ها و الگوریتم‌های خاص) برای تبدیل این اصول به عمل یک چالش حل‌نشده باقی مانده است (Mittelstadt, 2019).

در زمینه تحقیقات کیفی یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها، ناتوانی این ابزارها در درک عواطف و احساسات انسانی است (Belli & Leon, 2019; Shank et al., 2024). درحالی‌که مصاحبه‌گران الگوریتمی می‌توانند داده‌ها را به‌طور مؤثر جمع‌آوری و تحلیل کنند، اما عدم توانایی در شناسایی و تفسیر احساسات می‌تواند کیفیت داده‌های جمع‌آوری‌شده را تحت تأثیر قرار دهد. این موضوع به‌ویژه در زمینه‌های پژوهشی که تعاملات انسانی و احساسات نقش مهمی ایفا می‌کنند، می‌تواند به نتایج نادرست یا ناقص منجر شود. افزون‌براین، الگوریتم‌ها به‌دلیل پیش‌فرض‌های موجود در طراحی آنها، ممکن است تعصباتی را در تحلیل داده‌ها به وجود آورند. این تعصبات می‌توانند ناشی از داده‌های آموزشی باشند که برای آموزش الگوریتم‌ها استفاده می‌شوند و به‌طور غیرمستقیم می‌توانند به بازتولید نابرابری‌ها و سوگیری‌ها در نتایج منجر شوند (Obermeyer et al., 2019). برای مثال، اگر داده‌های آموزشی شامل نابرابری‌های اجتماعی یا فرهنگی باشند، الگوریتم‌ها ممکن است به‌طور غیرعمدی این تعصبات را در تحلیل‌های خود بازتولید کنند، که این امر می‌تواند به تضعیف اعتبار پژوهش‌های کیفی منجر شود (Baker & Hawn, 2022).

افزون‌بر مشکلات یادشده، یکی دیگر از چالش‌ها مرتبط با حریم خصوصی و اخلاق پژوهش در تحقیقات کیفی است (Bahn & Weatherill, 2013; Bala, 2022; Nii Laryeafio & Ogbewe, 2023). جمع‌آوری و تحلیل داده‌های کیفی به‌ویژه در زمینه‌هایی که شامل اطلاعات حساس یا خصوصی افراد است، می‌تواند به نقض حریم خصوصی منجر شود (Nii Laryeafio & Ogbewe, 2023). در این راستا، پژوهشگران باید با دقت به مسائل اخلاقی توجه کنند و از شیوه‌های مناسب برای حفاظت از داده‌ها و حقوق شرکت‌کنندگان در پژوهش استفاده کنند (Zuboff, 2023). عدم توجه به این مسائل می‌تواند به کاهش اعتماد عمومی نسبت به پژوهش‌های اجتماعی و کیفی منجر شود و در نتیجه، دسترسی به داده‌های معتبر را با مشکل مواجه کند (Mardani, 2023).

در نهایت، این محدودیت‌ها و چالش‌ها نیازمند بازنگری در روش‌ها و رویکردهای پژوهشگران در استفاده از مصاحبه‌گران الگوریتمی هستند. پژوهشگران باید به‌طور فعال به دنبال راهکارهایی باشند که این محدودیت‌ها را کاهش دهند. برای مثال، ترکیب تحلیل‌های الگوریتمی با نظرات و تفسیرهای انسانی می‌تواند به بهبود کیفیت داده‌ها و کاهش سوگیری‌ها کمک کند (Günther et al., 2023). همچنین، توجه به اصول اخلاقی و حریم خصوصی در طراحی و پیاده‌سازی این ابزارها، می‌تواند به افزایش اعتبار و قابل اعتماد بودن پژوهش‌های کیفی منجر شود (Mensah, 2023).

۷. بحث

پیشرفت‌های چشمگیر در فناوری‌های هوش مصنوعی و داده‌کاوی، به‌ویژه در دهه‌های اخیر، تأثیرات عمیق و گسترده‌ای بر روش‌های پژوهش کیفی و اجتماعی گذاشته است. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر مصاحبه‌گران الگوریتمی بر پژوهش‌های کیفی، به‌ویژه در زمینه‌های روابط اجتماعی و ساختارهای قدرت و معرفت انجام شد. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهند که ورود مصاحبه‌گران الگوریتمی به حوزه پژوهش‌های کیفی نه تنها یک تحول فناورانه، بلکه یک دگرگونی مفهومی در ماهیت کنش پژوهشگری و تولید معرفت است.

یافته‌ها حاکی از این بود، برخلاف نگاه‌های ابزارانگارانه که فناوری را صرفاً واسطه‌ای برای تسهیل فرایندهای تحقیقاتی می‌دانند، داده‌های این پژوهش آشکار ساختند که مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) همچون ChatGPT، خود به‌عنوان «کنشگران معرفتی» در تفسیر داده‌ها، تولید معنا و حتی شکل‌دهی نظریه‌ای نقش می‌کنند و به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که با سرعت و دقت بیشتری به تحلیل داده‌های کیفی بپردازند (Zhang et al, 2025; Bahrini et al, 2023). این کنشگران نه تنها پیشنهادهایی برای کدگذاری، دسته‌بندی و تحلیل مفهومی ارائه می‌دهند، بلکه با مکانیسم‌های یادگیری زبان، در تولید جمله‌بندی‌ها و ساختاردهی به روایت پژوهشی نیز دخالت دارند. این تحولات، نه تنها روش‌های تحقیق را متحول کرده‌اند، بلکه ساختارهای اجتماعی و روابط انسانی را نیز تحت تأثیر قرار داده‌اند (Xu et al., 2021).

همچنین دریافتیم که نظریه میشل فوکو در زمینه قدرت و معرفت به ما کمک می‌کند تا درک بهتری از تأثیرات هوش مصنوعی بر روابط اجتماعی و ساختارهای قدرت پیدا کنیم. فوکو به تفصیل بیان می‌کند که قدرت نه تنها از طریق نهادها بلکه در تعاملات روزمره و بافت‌های اجتماعی نیز وجود دارد (Foucault, 1975). در این راستا، مصاحبه‌گران الگوریتمی به‌عنوان ابزاری برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، می‌توانند درک ما از روابط اجتماعی را تغییر دهند و به بازتعریف مفاهیم قدرت و معرفت کمک کنند.

افزون‌براین، نظریه جامعه اطلاعاتی (IST) کاستلز به ما می‌گوید که اطلاعات و داده‌ها به‌عنوان منابع جدید قدرت در نظر گرفته می‌شوند و توانایی دسترسی و مدیریت این اطلاعات می‌تواند به شکل‌گیری روابط اجتماعی جدید منجر شود (Castells, 2011). در این زمینه، مصاحبه‌گران الگوریتمی می‌توانند به پژوهشگران کمک کنند تا با تحلیل داده‌های بزرگ، الگوهای اجتماعی و فرهنگی را شناسایی کنند و به درک بهتری از ساختارهای قدرت دست یابند (Bircan, 2024). ازسوی دیگر، پژوهش نشان داد که بهره‌گیری آگاهانه و انتقادی از این ابزارها می‌تواند به ارتقاء دقت، انسجام، و سرعت در تحلیل‌های کیفی منجر شود، به‌ویژه در مراحل دشواری مانند رونویسی، ترجمه، تحلیل تماتیک و توسعه نظریه. باوجوداین، این مزایا تنها زمانی معنا می‌یابند که پژوهشگر به محدودیت‌ها و سوگیری‌های درونی الگوریتم‌ها آگاه باشد و از آنها به‌عنوان شرکای انتقادی، نه جایگزین‌های خنثی استفاده کند.

در این زمینه، چهارچوب «روش‌شناسی انتقادی هوشمند بومی» پیشنهادی این مقاله، الگویی برای بهره‌گیری تلفیقی از قدرت تحلیل انسانی و توان پردازشی الگوریتمی فراهم می‌آورد. این روش‌شناسی بر اهمیت «شفافیت الگوریتمی» و «سواد داده‌محور» در برخورد با مصاحبه‌گران هوشمند تأکید دارد و پژوهشگران را دعوت می‌کند تا در تعامل با این ابزارها، نه به مصرف‌کننده منفعل بلکه به تولیدکننده خلاق و مسئول دانش بدل شوند. به‌طورکلی، نتایج این پژوهش چالش‌ها و ظرفیت‌های جدیدی را برای آینده تحقیقات کیفی در عصر هوش مصنوعی ترسیم می‌کند و بر ضرورت بازتعریف نقش پژوهشگر، بازاندیشی در اخلاق پژوهش، و طراحی ساختارهای جدید برای مستندسازی تعاملات انسان-ماشین در فرایند تولید معرفت تأکید دارد.

۸. نتیجه‌گیری

در این پژوهش، نقش مصاحبه‌گران الگوریتمی و تأثیر آنها بر بازاندیشی در فرایند تولید دانش و روابط اجتماعی در عصر دیجیتال بررسی شد. یافته‌ها نشان دادند که هوش مصنوعی، به‌ویژه مدل‌های زبانی بزرگ مانند ChatGPT، می‌تواند ابزاری قدرتمند برای ارتقاء کارایی و دقت در پژوهش‌های کیفی باشد. این ابزارها نه تنها در مراحل مختلف تحقیق مانند شناسایی الگوها، طراحی سوالات، رونویسی، کدگذاری و تولید متن به پژوهشگران کمک می‌کنند، بلکه قادرند بر ساختارهای اجتماعی و روابط قدرت تأثیرگذار باشند. باوجوداین، به‌رغم قابلیت‌های گسترده این تکنولوژی‌ها، مسائلی مانند سوگیری الگوریتمی، نگرانی‌های اخلاقی و حریم خصوصی همچنان چالش‌های مهمی در استفاده از این ابزارها به‌شمار می‌روند. برای کمبود مهارت و غلبه بر مقاومت در برابر تغییر، به‌منظور استفاده کامل از هوش مصنوعی در تحقیقات، به سیاست‌های آموزشی و حمایتی نیاز است. در نهایت، این پژوهش بر ضرورت ایجاد یک رویکرد انتقادی و هوشمندانه در تعامل با هوش مصنوعی تأکید می‌کند و پیشنهاد می‌دهد که پژوهشگران باید با آگاهی از این چالش‌ها و با رویکردی مسئولانه، از این فناوری‌ها در جهت بهبود کیفیت و دقت در پژوهش‌های اجتماعی استفاده کنند. این رویکرد می‌تواند به تحول روش‌شناسی‌های کیفی در آینده کمک کند و همزمان بر بازتعریف مفاهیم سنتی قدرت و معرفت در جامعه دیجیتال تأثیر بگذارد.

منابع

- Abram, M. D., Mancini, K. T., & Parker, R. D. (2020). Methods to integrate natural language processing into qualitative research. *International Journal of Qualitative Methods*, 19, 1609406920984608. <https://doi.org/10.1177/1609406920984608>
- Alkaissi, H & ,McFarlane, S. I. (2023). Artificial hallucinations in ChatGPT: implications in scientific writing. *Cureus*, 15(2). <https://doi.org/10.7759/cureus.35179>
- Anis, S., & French, J. A. (2023). Efficient, explicatory, and equitable: Why qualitative researchers should embrace AI, but cautiously. *Business & Society*, 62(6), 1139-1144. <https://doi.org/10.1177/00076503231163286>
- Bahn, S., & Weatherill, P. (2013). Qualitative social research: a risky business when it comes to collecting 'sensitive' data. *Qualitative research*, 13(1), 19-35. <https://doi.org/10.1177/1468794112439016>
- Bahrini, A., Khamoshifar, M., Abbasimehr, H., Riggs, R. J., Esmaeili, M., Majdabadkohne, R. M., & Pasehvar, M. (2023). ChatGPT: Applications, opportunities, and threats. Systems and Information Engineering Design Symposium (SIEDS).
- Baig, K., Altaf, A., & Azam, M. (2024). Impact of AI on Communication Relationship and Social Dynamics: A qualitative Approach. *Bulletin of Business and Economics (BBE)*, 13(2), 282-289. <https://doi.org/10.6101/02283/506>
- Baker, R. S., & Hawn, A. (2022). Algorithmic bias in education. *International journal of artificial intelligence in education*, 1-41. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00285-9>
- Bala, R. (2022). Challenges and ethical issues in data privacy: academic perspective. *International Journal of Information Retrieval Research (IJIRR)*, 12(2), 1-7. <https://doi.org/10.4018/IJIRR.299938>
- Belli, S., & Leon, M. (2024). Emotions, Attitudes, and Challenges in the Perception of Artificial Intelligence in Social Research. International Conference on Applied Informatics.
- Bijker, R., Merkouris, S. S., Dowling, N. A., & Rodda, S. N. (2024). ChatGPT for Automated qualitative research: content analysis. *Journal of medical Internet research*, 26, e59050. <https://doi.org/10.2196/59050>
- Bircan, T. (2024). AI, big data, and quest for truth: the role of theoretical insight. *Data & Policy*, 6, e44. <https://doi.org/10.1017/dap.2024.36>
- Bishop, L. (2023). A computer wrote this paper: What chatgpt means for education, research, and writing. *Research, and Writing (January 26, 2023)*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4338981>
- Boateng, O., & Boateng, B. (2025). Algorithmic bias in educational systems: Examining the impact of AI-driven decision making in modern education. *International Journal with High Impact Factor for fast publication of Research and Review articles*. 25(01), 2012-2017. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.25.1.0253>
- Bonnefon, J.-F., Shariff, A., & Rahwan, I. (2016). The social dilemma of autonomous vehicles. *Science*, 352(6293), 1573-1576. <https://doi.org/10.1126/science.aaf2654>
- Bryda, G., & Costa, A. P. (2023). Qualitative research in digital era: innovations, methodologies and collaborations. *Social Sciences*, 12(10), 570. <https://doi.org/10.3390/socsci12100570>
- Burnard, P. (1991). A method of analysing interview transcripts in qualitative research. *Nurse education today*, 11(6), 461-466. [https://doi.org/10.1016/0260-6917/Y90009-\(91\)10.1016/0260-6917/Y](https://doi.org/10.1016/0260-6917/Y90009-(91)10.1016/0260-6917/Y)
- Burton, S. L., Burrell, D. N., White, Y. W., Nobles, C., Dawson, M. E., Brown-Jackson, K. L., Muller, S. R., & Bessette, D. I. (2024). An In-Depth Qualitative Interview: The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Privacy Challenges and Opportunities. *Intersections Between Rights and Technology*, 19-39. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1127-1.ch002>
- Cano, C. A. G. (2024). Research, Ethics and Artificial Intelligence Challenges and Opportunities. The International Conference on Artificial Intelligence and Smart Environment.

- Castells, M. (2011). *The rise of the network society*. John Wiley & sons.
- Castleberry, A., & Nolen, A. (2018). Thematic analysis of qualitative research data: Is it as easy as it sounds? *Currents in pharmacy teaching and learning*, 10(6), 807-815. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.03.019>
- Cath, C., Wachter, S., Mittelstadt, B., Taddeo, M., & Floridi, L. (2018). Artificial intelligence and the 'good society': the US, EU, and UK approach. *Science and engineering ethics*, 24, 505-528. <https://doi.org/10.1007/S11948-017-9901-7>
- Chang, Y., Wang, X., Wang, J., Wu, Y., Yang, L., Zhu, K., Chen, H., Yi, X., Wang, C., & Wang, Y. (2024). A survey on evaluation of large language models. *ACM transactions on intelligent systems and technology*, 15(3), 1-45. <https://doi.org/10.1145/3641289>
- Chitty, N., & Dias, S. (2018). Artificial intelligence, soft power and social transformation. *Journal of Content, Community and Communication*, 7, 1-14.
- Christou, P. A. (2023). The use of artificial intelligence (AI) in qualitative research for theory development. *The Qualitative Report*, 28(9). <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2023.6536>
- Costa, A. P. (2023). Qualitative Research Methods: do digital tools open promising trends? *Revista Lusófona de Educação*, 59.
- Cui, T., & Li, S. (2020). System movement space and system mapping theory for reliability of IoT. *Future generation computer systems*, 107, 70-81. <https://doi.org/10.1016/j.future.2020.01.040>
- Dang, H., Goller, S., Lehmann, F., & Buschek, D. (2023). Choice over control: How users write with large language models using diegetic and non-diegetic prompting. *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *HBR'S 10 MUST*, 67.
- De Paoli, S. (2024). Performing an inductive thematic analysis of semi-structured interviews with a large language model: An exploration and provocation on the limits of the approach. *Social Science Computer Review*, 42(4), 997-1019. <https://doi.org/10.1177/08944393231220483>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., & Eirug, A. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International journal of information management*, 57, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Floridi, L. (2021). Artificial intelligence, deepfakes and a future of ectypes. *Ethics, governance, and policies in artificial intelligence*, 307-312. https://doi.org/10.1007/978-3-030-81907-1_17
- Foucault, M. (1972). *Interview-Questions on Geography. Power/knowledge: selected interviews and other writings*.
- Foucault, M. (1975). 1979. *Discipline and punish: The birth of the prison*. In: New York: Random House.
- Gao, J., Shu, Z., & Yeo, S. Y. (2025). Using Large Language Model to Support Flexible and Structural Inductive Qualitative Analysis. *arXiv preprint arXiv:2501.00775*. <https://doi.org/10.1177/16094069241231168>
- Gordon, C., & Foucault, M. (1980). *selected interviews and other writings 1972– 1977*. In (pp. 288): New York: Pantheon Books.
- Goyanes, M., Lopezosa, C., & Jordá, B. (2024). Thematic analysis of interview data with ChatGPT: Designing and testing a reliable research protocol for qualitative research. *Center for Open Science*. <https://osf.io/8mr2f/download>.
- Grace, K., Salvatier, J., Dafoe, A., Zhang, B &. Evans, O. (2018). When will AI exceed human performance? Evidence from AI experts. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 62, 729-754.
- Günther, W., Thompson, M., Joshi, M. P., & Polykarpou, S. (2023). Algorithms as Co-Researchers: Exploring Meaning and Bias in Qualitative Research. In *Cambridge Handbook of Qualitative Digital Research* (pp. 211-228). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009106436.018>

- Hajkowicz, S., Sanderson, C., Karimi, S., Bratanova, A., & Naughtin, C. (2023). Artificial intelligence adoption in the physical sciences, natural sciences, life sciences, social sciences and the arts and humanities: A bibliometric analysis of research publications from 1960-2021. *Technology in Society*, 74, 102260. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102260>
- Haugaard, M. (2022). Foucault and power: A critique and retheorization. *Critical Review*, 34(3-4), 341-371. <https://doi.org/10.1080/08913811.2022.2133803>
- Ho, J. Q., Hartanto, A., Koh, A., & Majeed, N. M. (2025). Gender biases within artificial intelligence and ChatGPT: evidence, sources of biases and solutions. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 100145. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2025.100145>
- Isangula, K. G. (2025). Navigating Barriers: Challenges and Strategies for Adopting Artificial Intelligence in Qualitative Research in Low-Income African Contexts. *Tanzania Journal of Health Research*, 25(3), 2048-2059. <https://doi.org/10.4314/thrb.v26i3.14>
- Jalali, M. S., & Akhavan, A. (2024). Integrating AI language models in qualitative research: Replicating interview data analysis with ChatGPT. *System Dynamics Review*, 40(3), e1772.
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature machine intelligence*, 1(9), 389-399.
- Kasperuniene, J. (2021). The use of artificial intelligence in social research: Multidisciplinary challenges. *Computer Supported Qualitative Research: New Trends in Qualitative Research (WCQR2021)* 5.
- Kerry, C. F. (2020). Protecting privacy in an AI-driven world. Brookings Institution.
- Khanbhai, M., Anyadi, P., Symons, J., Flott, K., Darzi, A., & Mayer, E. (2021). Applying natural language processing and machine learning techniques to patient experience feedback: a systematic review. *BMJ Health & Care Informatics*, 28(1), e100262. <https://doi.org/10.1136/bmjhci-2020-100262>
- Kooli, C. (2023). Chatbots in education and research: A critical examination of ethical implications and solutions. *Sustainability*, 15(7), 5614. <https://doi.org/10.3390/su15075614>
- Lee, E. A. (2023). Deep neural networks, explanations, and rationality. *International Conference on Bridging the Gap between AI and Reality*.
- Leeson, W., Resnick, A., Alexander, D., & Rovers, J. (2019). Natural language processing (NLP) in qualitative public health research: a proof of concept study. *International Journal of Qualitative Methods*, 18, 1609406919887021. <https://doi.org/10.1177/1609406919887021>
- Madanchian, M., & Taherdoost, H. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Research Efficiency. *Results in Engineering*, 104743. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2025.104743>
- Mardani, A. (2023). Research Misconduct in Medical Research [Ethics in research]. *Encyclopedia of Islamic Medical Ethics*, 1(1), 1-30. <http://eime.tums.ac.ir/article-1-107-fa.html>
- Marshall, D. T., & Naff, D. B. (2024). The ethics of using artificial intelligence in qualitative research. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 19(3), 92-102. <https://doi.org/10.1177/15562646241262659>
- McCradden, M. D., Baba, A., Saha, A., Ahmad, S., Boparai, K., Fadaiefard, P., & Cusimano, M. D. (2020). Ethical concerns around use of artificial intelligence in health care research from the perspective of patients with meningioma, caregivers and health care providers: a qualitative study. *Canadian Medical Association Open Access Journal*, 8(1), E90-E95. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20190151>
- Mehrjoo, P. (2020). The Study and Analysis of Michel Foucault's Educational Thoughts Emphasizing on purpose, method and content [Analysis]. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal(RRJ)*, 9(2), 117-126.

- Mensah, G. B. (2023). Artificial intelligence and ethics: a comprehensive review of bias mitigation, transparency, and accountability in AI Systems. *Preprint, November, 10(1)*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23381.19685/1>
- Mills, K. A. (2019). Big data for qualitative research. Taylor & Francis.
- Mittelstadt, B. D. (2019). AI ethics-too principled to fail? *CoRR*.
- Morgan, D. L. (2023). Exploring the use of artificial intelligence for qualitative data analysis: The case of ChatGPT. *International Journal of Qualitative Methods*, 22, 16094069231211248. <https://doi.org/10.1177/16094069231211248>
- Nashwan, A. J., Abukhadajah, H &., Abukhadajah, H. J. (2023). Harnessing artificial intelligence for qualitative and mixed methods in nursing research. *Cureus*, 15(11). <https://doi.org/10.7759/cureus.48570>
- Neuberger, C., Bartsch, A., Fröhlich, R., Hanitzsch, T., Reinemann, C., & Schindler, J. (2023). The digital transformation of knowledge order: A model for the analysis of the epistemic crisis. *Annals of the International Communication Association*, 47(2), 180-201. <https://doi.org/10.1080/23808985.2023.2169950>
- Nii Laryeafio, M., & Ogbewe, O. C. (2023). Ethical consideration dilemma: systematic review of ethics in qualitative data collection through interviews. *Journal of Ethics in Entrepreneurship and Technology*, 3(2), 94-110. <https://doi.org/10.1108/JEET-09-2022-0014>
- Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C., & Mullainathan, S. (2019). Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. *Science*, 366(6464), 447-453. <https://doi.org/10.1126/science.aax2342>
- Olyaei, S., Montazer, G. A., & Hosseini Moghaddam, M. (2024). Policy Recommendations for the Realization of Intelligent Higher Education in Iran Based on Global Trends. *Journal of Science and Technology Policy*, 17(2), 69-88. <https://doi.org/10.22034/jstp.2024.11659.1784>
- Oprescu, A. M., Miró-Amarante, G., García-Díaz, L., Rey, V. E., Chimenea-Toscano, A., Martínez-Martínez, R., & Romero-Ternero, M. d. C. (2022). Towards a data collection methodology for Responsible Artificial Intelligence in health: A prospective and qualitative study in pregnancy. *Information Fusion*, 83, 53-78. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2022.03.011>
- Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2019). Language models are unsupervised multitask learners. *OpenAI blog*, 1(8), 9.
- Rädiker, S., & Kuckartz, U. (2020). Focused analysis of qualitative interviews with MAXQDA. MaxQDA Press.
- Shank, D. B., Graves, C., Gott, A., Gamez, P., & Rodriguez, S. (2019). Feeling our way to machine minds: People's emotions when perceiving mind in artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, 98, 256-266. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.04.001>
- Siiman, L. A., Rannastu-Avalos, M., Pöysä-Tarhonen, J., Häkkinen, P., & Pedaste, M. (2023). Opportunities and challenges for AI-assisted qualitative data analysis: An example from collaborative problem-solving discourse data. International Conference on Innovative Technologies and Learning.
- Steelman, Z. R., Hammer, B. I., & Limayem, M. (2014). Data collection in the digital age. *MIS quarterly*, 38(2), 355-378. <https://doi.org/10.1018-9780203622278/4324>.
- Theelen, H., Vreuls, J., & Rutten, J. (2024). Doing Research with Help from ChatGPT: Promising Examples for Coding and Inter-Rater Reliability. *International Journal of Technology in Education*, 7(1), 1-18. <https://doi.org/10.46328/ijte.537>
- Tian, G. Y. (2016). Current issues of cross-border personal data protection in the context of cloud computing and trans-pacific partnership agreement: Join or withdraw. *Wis. Int'l LJ*, 34, 367.
- Vetrivel, S., Sabareeshwari, V., & Sowmiya, K. (2025). Artificial Intelligence in Communications. In *Convergence of Antenna Technologies, Electronics, and AI* (pp. 209-238). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3775-2.ch008>

- Wachinger, J., Bärnighausen, K., Schäfer, L. N., Scott, K., & McMahon, S. A. (2024). Prompts, pearls, imperfections: comparing ChatGPT and a human researcher in qualitative data analysis. *Qualitative Health Research*, 10497323241244669. <https://doi.org/10.1177/10497323241244669>
- Wallach, W., & Allen, C. (2008). *Moral machine: Teaching robots right from wrong*. Oxford University Press.
- Wibawa, A. P., & Kurniawan, F. (2024). Advancements in natural language processing: Implications, challenges, and future directions. *Telematics and Informatics Reports*, 16, 100173. <https://doi.org/10.1016/j.teler.2024.100173>
- Woods, M., Paulus, T., Atkins, D. P., & Macklin, R. (2016). Advancing qualitative research using qualitative data analysis software (QDAS)? Reviewing potential versus practice in published studies using ATLAS. ti and Nvivo., 2013-1994 *Social Science Computer Review*, 34(5), 597-617. <https://doi.org/10.1177/0894439315596311>
- Xu, Y., Liu, X., Cao, X., Huang, C., Liu, E., Qian, S., Liu, X., Wu, Y., Dong, F., & Qiu, C.-W. (2021). Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research. *The Innovation*, 2(4). <https://doi.org/10.1016/j.xinn.2021.100179>
- Zadeh, P. (2023). Use of Natural Language Processing (NLP) to Support Assuring the Internal Validity of Qualitative Research. *Canadian Society of Civil Engineering Annual Conference*.
- Zhang, H., Wu, C., Xie, J., Lyu, Y., Cai, J., & Carroll, J. M. (2025). Harnessing the power of AI in qualitative research: Exploring, using and redesigning ChatGPT. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 4, 100144. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2025.100144>
- Zhang, Y., Wu, M., Tian, G. Y., Zhang, G., & Lu, J. (2021). Ethics and privacy of artificial intelligence: Understandings from bibliometrics. *Knowledge-Based Systems*, 222, 106994. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2021.106994>
- Zuboff, S. (2023). The age of surveillance capitalism. In *Social theory re-wired* (pp. 203-213). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003320609-27>