

Original Research

Ethical Challenges in Educational Management in the Technological Era: The Intersection of Leadership and Digital Responsibility

Sameira khodaverdei 

MA Candidate, Department of Educational Sciences, Cha.C., Islamic Azad University, Chalus, Iran.
khodaverdisamira75@gmail.com

Abstract

The digital transformation of contemporary educational systems has introduced numerous challenges and opportunities for educational managers. One of the most prominent challenges involves ethical issues stemming from the extensive use of technology in educational environments, particularly at the intersection of educational leadership and digital responsibility (digital ethics compliance). The present study employed a qualitative exploratory design and conducted a thematic analysis based on the approach proposed by Braun and Clarke (2006). Using in-depth semi-structured interviews with 12 principals from both public and private schools, the research aimed to identify various dimensions of ethical challenges in educational management in the digital age. Data analysis was conducted using MAXQDA 2022 software. The results indicate that the key ethical challenges include protecting the privacy of students' and teachers' data, inequality in access to digital tools, hidden biases in educational algorithms, instrumental use of personal data, and the psychological impacts of technology on educational stakeholders. Participants emphasized the need for clear ethical frameworks, enhancing digital literacy among school leaders, and institutionalizing a culture of digital accountability. In addition, the findings also suggest that educational leadership in the digital era requires the integration of technological knowledge with ethical insight, policymaking skills, and the ability to make transparent decisions. This study offers practical recommendations for policymakers, school administrators, and regulatory bodies to support ethical governance in digitally-driven education systems.

Keywords

Ethical leadership
educational
management
digital accountability
educational technology
ethical challenges
digital justice

Article History

Received:
16 May, 2025
Revised:
24 May, 2025
Accepted:
29 May, 2025

Cite this article as (APA): khodaverdei, S. (2025) Ethical challenges in educational management in the technological era: The intersection of leadership and digital responsibility. *Innovation in Teaching, Learning and Evaluation*, 2(1), 55-78.
<https://10.22034/jitle.2025.523950.1033>



This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction: The digital transformation of educational systems worldwide has introduced unprecedented changes in the way educational institutions are managed, operated, and led. While technology offers remarkable opportunities for efficiency, communication, and personalized learning, it also brings forth a wide range of ethical challenges that demand urgent attention from educational leaders. Among these challenges, issues related to privacy, equity, algorithmic bias, surveillance, and the psychological impacts of digital tools have become central concerns. In this shifting landscape, the intersection of educational leadership and digital responsibility emerges as a critical area for investigation. The literature on digital ethics in education highlights the necessity of cultivating ethical awareness among school leaders as they navigate the complex responsibilities of protecting data, ensuring equitable access to digital tools, and promoting responsible use of artificial intelligence in decision-making. However, much of the existing scholarship remains theoretical or policy-oriented, lacking empirical insight into the lived experiences of school leaders who are directly engaged with these challenges. This study seeks to address that gap by exploring the ethical dilemmas encountered by school principals in both public and private institutions in Iran, and to examine how leadership practices adapt to foster ethical digital governance in educational environments. The overarching aim of this research is to identify the most pressing ethical issues confronting educational managers in the digital age and to illuminate the strategies and competencies required for ethical leadership. By centering the voices of practicing educational leaders through qualitative inquiry, this study contributes to a nuanced understanding of how ethical responsibility is conceptualized and operationalized in digitally mediated educational settings. In light of these challenges, there is an urgent need to investigate how ethical leadership can effectively mediate the tensions between innovation and accountability in digital education. This study not only fills a gap in the literature but also offers practical frameworks for aligning digital transformation with core ethical values in school management.

Method: This research adopted a qualitative phenomenological approach to explore the lived experiences of school leaders in managing ethical challenges within increasingly digitalized educational contexts. Phenomenology, as a research tradition, is well-suited for uncovering the essence of experiences as perceived by individuals in their everyday realities. The study employed semi-structured, in-depth interviews with twelve school principals from both public and private educational institutions across Tehran and its suburbs. Participants were selected through purposive sampling to ensure maximum variation in terms of experience, school type, and technological integration levels. The interviews were conducted in person or via secure digital platforms and lasted between 45 and 60 minutes each. All interviews were audio-recorded, transcribed verbatim, and analyzed using the qualitative data analysis software MAXQDA. Thematic analysis was used to identify recurring patterns, categories, and overarching themes within the data. This involved open coding, axial coding, and selective coding processes to derive codes, subthemes, and core themes from participant narratives. To ensure rigor, the study employed triangulation by comparing findings across different school types and participant backgrounds, and member checking was used to validate the accuracy of interpretations. Ethical considerations were strictly observed, including informed consent, confidentiality, and anonymization of participant data. The final structure of the findings was presented in tables categorizing major themes, core codes, and sample statements to enhance clarity and transparency. This robust methodological design allowed the researchers to uncover not only the types of ethical challenges school leaders encounter, but also the deeper meanings and implications of those challenges within the broader context of digital educational leadership. To enhance the credibility and trustworthiness of the findings, triangulation was applied by comparing insights across participants and aligning emerging themes with existing literature. Ethical considerations, including informed consent, confidentiality, and voluntary participation, were strictly observed throughout the research process.

Findings: The analysis revealed five major themes that encapsulate the ethical concerns of educational managers in the digital age:

Data Privacy and Surveillance: School leaders expressed deep concerns about the unauthorized collection, storage, and dissemination of students' and teachers' personal data. Many cited uncertainties around legal

obligations, lack of clear policies, and the proliferation of third-party educational platforms as significant risks.

Digital Inequity: Disparities in access to digital tools and reliable internet connectivity were reported as major barriers, especially for students in under-resourced communities. Participants emphasized how these inequities exacerbate educational gaps and challenge the ethical principle of fairness.

Algorithmic Bias and Automated Decision-Making: Principals noted increasing reliance on AI-driven platforms for assessment and content delivery, yet voiced skepticism regarding their transparency and potential to reinforce social biases.

Instrumentalization of Educational Data: Concerns were raised about data being used not for pedagogical improvement, but for institutional control, performance monitoring, or even commercial exploitation. This misuse erodes trust among stakeholders.

Psychological and Social Impacts of Technology: Leaders observed negative effects on students' emotional well-being, including digital fatigue, reduced social interaction, and increased screen dependency. The lack of preparedness among educators to address these impacts was also noted.

Despite these challenges, participants also identified strategic responses such as fostering a culture of digital accountability, updating ethical codes of conduct, promoting digital literacy among staff, and advocating for clearer regulatory frameworks. These findings highlight the need for a multidimensional approach to ethical leadership—one that integrates technological competence with moral discernment and policy acumen.


Discussion and Conclusion: This study sheds light on the profound ethical implications of digital transformation within educational management. The findings illustrate that educational leaders are at the frontline of navigating ethically complex situations involving privacy, access, algorithmic fairness, and digital well-being. In doing so, they often operate in contexts marked by policy ambiguity, resource constraints, and a lack of training in digital ethics. Effective leadership in this domain requires more than just technical familiarity with digital tools; it demands a values-based approach that emphasizes equity, transparency, and accountability. The study suggests that integrating ethical decision-making into leadership development programs, establishing institutional frameworks for digital responsibility, and promoting continuous dialogue among stakeholders are essential steps toward mitigating ethical risks. Moreover, this research underscores the importance of systemic support. Policymakers must collaborate with educational institutions to develop comprehensive guidelines that balance innovation with moral responsibility. Digital ethics should not remain a peripheral concern but must be embedded into the very fabric of educational governance. In conclusion, the intersection of leadership and digital responsibility in education is not a temporary concern, but a defining feature of 21st-century school management. By recognizing and responding to ethical challenges proactively, educational leaders can play a pivotal role in shaping a digital future that is both innovative and just. This study provides valuable insights for researchers, administrators, and policymakers seeking to align educational technologies with the ethical values of equity, respect, and accountability. This study not only illuminates the ethical challenges faced by educational leaders in the digital age, but also provides practical insights for navigating the complexities of digital responsibility in educational management. Future research could explore longitudinal studies to assess the long-term impact of digital ethics on educational outcomes and leadership practices.

Funding: The author did not receive any funding.

Conflict of interest: The author declares that there is no conflict of interest in this article.

Acknowledgement: The author thanks the participants for their time and assistance.

چالش‌های اخلاقی مدیریت آموزشی در عصر فناوری: تلاقی بین رهبری و مسئولیت‌پذیری دیجیتال

سمیرا خداوردی 

دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم تربیتی، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران. khodaverdisamira75@gmail.com

چکیده

واژگان کلیدی

رهبری اخلاقی
مدیریت آموزشی
مسئولیت‌پذیری دیجیتال
فناوری آموزشی
چالش‌های اخلاقی
عدالت دیجیتال

تاریخچه مقاله

دریافت:
۲۶ اردیبهشت ۱۴۰۴
بازنگری:
۳ خرداد ۱۴۰۳
پذیرش:
۸ خرداد ۱۴۰۳

تحول دیجیتال در نظام‌های آموزشی معاصر، چالش‌ها و فرصت‌های متعددی را برای مدیران آموزشی رقم زده است. یکی از مهم‌ترین چالش‌های مطرح شده عبارت است از چالش‌های اخلاقی ناشی از به‌کارگیری گسترده فناوری در محیط‌های آموزشی که به‌ویژه در تلاقی میان رهبری آموزشی و مسئولیت‌پذیری دیجیتال نمود پیدا می‌کند. پژوهش حاضر با رویکرد کیفی با طراحی اکتشافی و استفاده از تحلیل مضمون به شیوه پیشنهادی براون و کلارک (Braun & Clarke, 2006) و استفاده از مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته با ۱۲ نفر از مدیران مدارس دولتی و غیردولتی، به شناسایی ابعاد گوناگون چالش‌های اخلاقی در مدیریت آموزشی در عصر فناوری پرداخته است. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۲۰۲۲ صورت‌گرفته است و نتایج نشان می‌دهد که مهم‌ترین چالش‌های اخلاقی شامل حفظ حریم خصوصی داده‌های دانش‌آموزان و معلمان، نابرابری در دسترسی به ابزارهای دیجیتال، سوگیری‌های پنهان در الگوریتم‌های آموزشی، استفاده ابزاری از داده‌ها، و آثار روان‌شناختی فناوری بر کنشگران آموزشی است. شرکت‌کنندگان بر ضرورت تدوین چارچوب‌های اخلاقی مشخص، افزایش سواد دیجیتال مدیران، و نهادینه‌سازی فرهنگ پاسخگویی دیجیتال تأکید داشتند. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که رهبری آموزشی در عصر فناوری نیازمند تلفیق دانش فناورانه با بینش اخلاقی، مهارت‌های سیاست‌گذاری، و توانمندی در تصمیم‌گیری شفاف است. این مطالعه با ارائه راهکارهایی برای سیاست‌گذاران آموزشی، مدیران، و نهادهای ناظر، می‌کوشد به ارتقای حکمرانی اخلاق‌محور در نظام آموزشی دیجیتال کمک کند.

استناد به این مقاله (APA): خداوردی، سمیرا (۱۴۰۴). چالش‌های اخلاقی مدیریت آموزشی در عصر فناوری: تلاقی بین رهبری و مسئولیت‌پذیری دیجیتال. نوآوری آموزشی، یادگیری و ارزشیابی، ۲(۱)، ۷۸-۵۵. <https://10.22034/jitle.2025.523950.1033>



This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/4.0/>).

مقدمه

در دهه‌های اخیر، نفوذ فناوری در حوزه آموزش و پرورش موجب تحولات بنیادینی در ساختار، مدیریت و شیوه‌های تدریس و یادگیری شده است (Fullan & Langworthy, 2014; Mishra & Koehler, 2006; OECD, 2020; Selwyn, 2016). مدیران آموزشی که پیش‌تر نقش‌هایی سنتی و مبتنی بر ساختارهای بوروکراتیک ایفا می‌کردند، امروزه با چالش‌هایی نوظهور در زمینه استفاده، نظارت و مدیریت ابزارهای دیجیتال مواجه‌اند؛ چالش‌هایی که عمدتاً ماهیتی اخلاقی، حقوقی و اجتماعی دارند (Avolio & Kahai, 2023; Campbell, 2003). با گسترش استفاده از پلتفرم‌های آموزشی آنلاین، سیستم‌های داده‌محور و الگوریتم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، مدیریت آموزشی ناگزیر است با سؤالاتی جدی درباره حریم خصوصی، مالکیت داده‌ها، برابری در دسترسی، و تبعیض الگوریتمی مواجه شود (Williamson & Eynon, 2020).

رهبری آموزشی، در این بستر فناورانه، دیگر تنها به معنای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در چارچوب ساختار سنتی نیست، بلکه به معنای ایفای نقش فعال در راهبری اخلاقی نهاد آموزشی نیز هست (Azizi et al., 2024). این تحول، نوع جدیدی از مسئولیت‌پذیری را می‌طلبد که از آن با عنوان «مسئولیت‌پذیری دیجیتال» یاد می‌شود؛ مفهومی که ترکیبی است از آگاهی فناورانه، تعهد اخلاقی، و توانمندی در پیش‌بینی و پاسخ به پیامدهای اجتماعی و فرهنگی فناوری در آموزش. مسئولیت‌پذیری دیجیتال، در عمل، به معنای آن است که رهبران آموزشی باید نسبت به تصمیمات فناورانه خود، پیامدهای آن بر یادگیرندگان، و آثار بلندمدت آن بر فرهنگ سازمانی آگاه و پاسخگو باشند (Baydar, 2022; Qasemi, 2024).

باین حال، پژوهش‌های موجود نشان می‌دهند که بسیاری از مدیران آموزشی فاقد آمادگی لازم برای مواجهه با این چالش‌ها هستند (Dexter et al., 2016; Gómez-Trigueros, 2022; Maftoon & Safdari, 2018). در بسیاری از موارد، تصمیم‌گیری‌های فناورانه بدون در نظر گرفتن ملاحظات اخلاقی یا با نادیده گرفتن حقوق معلمان و دانش‌آموزان اتخاذ می‌شوند. از سوی دیگر، قوانین و مقررات مشخصی در بسیاری از نظام‌های آموزشی برای هدایت تصمیمات فناورانه مدیران تدوین نشده یا ناکارآمدند. این وضعیت، خطر بروز بحران‌های اخلاقی و کاهش اعتماد عمومی به نظام آموزشی را به دنبال دارد (Floridi et al., 2018). از این منظر، بررسی چالش‌های اخلاقی در مدیریت آموزشی در عصر فناوری ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. در این پژوهش محقق می‌کوشد تا با تمرکز بر تلاقی دو مفهوم کلیدی «رهبری آموزشی و مسئولیت‌پذیری دیجیتال» ابعاد مختلف این چالش‌ها را شناسایی، تحلیل و تبیین کند؛ بنابراین پرسش اصلی پژوهش آن است که مدیران آموزشی چگونه با مسائل اخلاقی ناشی از تحول فناورانه مواجه می‌شوند و نقش رهبری آنها در مدیریت مسئولانه این مسائل چگونه تعریف می‌شود؟ پاسخ به این پرسش می‌تواند راهگشای توسعه الگوهای نوین رهبری آموزشی، تقویت سواد اخلاقی دیجیتال، و تدوین سیاست‌های آموزشی کارآمدتر در بستر فناوری باشد.

چارچوب نظری

تحول دیجیتال در نظام‌های آموزشی، مفاهیم بنیادین مدیریت و رهبری را دستخوش تغییر کرده است. به منظور تحلیل دقیق چالش‌های اخلاقی ناشی از این تحول، چارچوب نظری این پژوهش بر تلفیقی از نظریه‌های رهبری اخلاقی، مسئولیت‌پذیری دیجیتال و نظریه سیستم‌های اجتماعی در آموزش استوار است.

نخست، نظریه رهبری اخلاقی (Ethical Leadership Theory) که توسط براون و همکاران (Brown et al., 2005) توسعه یافته است، بنیان اصلی درک نقش رهبران آموزشی در مواجهه با مسائل اخلاقی فناوری را فراهم می‌کند. این نظریه تأکید دارد که رهبران اخلاق‌محور از طریق الگو شدن، تصمیم‌گیری منصفانه، و ترویج ارزش‌های اخلاقی، محیطی قابل اعتماد برای پیروان خود

ایجاد می‌کنند. در بستر آموزش دیجیتال، این رویکرد به معنای اتخاذ تصمیماتی است که نه تنها کارآمدی فناوری را دنبال می‌کنند، بلکه اصول اخلاقی چون احترام به حریم خصوصی، عدالت آموزشی، و شفافیت اطلاعاتی را نیز رعایت می‌کنند.

از سوی دیگر، مفهوم مسئولیت‌پذیری دیجیتال (Digital Responsibility) که ریشه در نظریات اخلاق کاربردی در فناوری اطلاعات دارد (مانند Floridi, 2013, 2016)، مکمل نظریه رهبری اخلاقی در این چارچوب است. مسئولیت‌پذیری دیجیتال به تعهد افراد و نهادها در قبال استفاده درست و آگاهانه از فناوری اشاره دارد و بر تصمیم‌گیری آگاهانه، احترام به حقوق دیجیتال دیگران، و کاهش آسیب‌های فناوری تأکید دارد. در نظام‌های آموزشی، این مسئولیت نه تنها متوجه کاربران فناوری (معلمان و دانش‌آموزان)، بلکه بیش از همه متوجه مدیران و تصمیم‌گیرندگان آموزشی است.

در کنار این دو مفهوم محوری، نظریه سیستم‌های باز آموزشی (Open Systems Theory) نیز به‌عنوان چارچوب مکمل به کار می‌رود تا نشان دهد که سازمان‌های آموزشی به‌عنوان سیستم‌هایی باز، به‌شدت تحت تأثیر ورودی‌های فناوری و ارزش‌های اجتماعی هستند. براین اساس، مدیران آموزشی در تعامل مستمر با محیط فناوری و فرهنگی پیرامون، باید توانایی واکنش به‌موقع و اخلاقی در برابر تغییرات فناوری را داشته باشند.

ترکیب این سه دیدگاه نظری، چارچوبی جامع برای تحلیل مسائل پژوهش فراهم می‌سازد: نظریه رهبری اخلاقی مشخص می‌کند چگونه رهبران باید در قبال فناوری تصمیم‌گیری کنند؛ مسئولیت‌پذیری دیجیتال نشان می‌دهد چه انتظارات اخلاقی از این رهبران وجود دارد؛ و نظریه سیستم‌های باز جایگاه سازمان آموزشی را در بافت گسترده اجتماعی - فناوریانه تعریف می‌کند. در مجموع، این چارچوب نظری امکان درک عمیق‌تری از چگونگی شکل‌گیری، تجربه و مدیریت چالش‌های اخلاقی در مدیریت آموزشی در عصر دیجیتال را فراهم می‌سازد.

مرور ادبیات پژوهش

مقدمه‌ای بر چالش‌های اخلاقی در عصر فناوری: در عصر دیجیتال، فناوری‌های نوین آموزشی فرصت‌های بی‌سابقه‌ای را برای بهبود یادگیری، مدیریت منابع و ارتباطات در مدارس فراهم کرده‌اند. با این حال، این فناوری‌ها چالش‌های اخلاقی متعددی را نیز به همراه دارند؛ از جمله حفاظت از حریم خصوصی دانش‌آموزان، مالکیت داده‌ها، نظارت دیجیتال، و شکاف دیجیتالی (Floridi, 2013; Livingstone & Third, 2017). استفاده از فناوری بدون در نظر گرفتن پیامدهای اخلاقی آن می‌تواند به نقض حقوق دانش‌آموزان و معلمان منجر شود و اعتماد ذی‌نفعان را نسبت به نظام آموزشی تضعیف کند (O'Neill, 2016).

مبانی نظری چالش‌های اخلاقی در مدیریت آموزشی: مفهوم اخلاق در مدیریت آموزشی به مجموعه‌ای از ارزش‌ها، اصول، و تعهداتی اشاره دارد که مدیران در تصمیم‌گیری‌های خود باید در نظر بگیرند. با ورود فناوری، این حوزه اخلاقی پیچیده‌تر شده است. براون و همکاران (Brown et al., 2018) تأکید می‌کنند که فناوری‌های نوظهور باعث تغییر در ساختارهای قدرت، دسترسی و کنترل اطلاعات شده‌اند و این امر تصمیم‌گیری‌های اخلاقی مدیران را دشوارتر کرده است. در محیط‌هایی که ابزارهای دیجیتال برای نظارت، ارزیابی یا تخصیص منابع به کار می‌روند، مسئله «رضایت آگاهانه» (informed consent) و «شفافیت در استفاده از داده‌ها» به چالش‌های محوری تبدیل شده‌اند (Selwyn, 2020). بسیاری از مدیران ممکن است فاقد آموزش‌های کافی در زمینه اخلاق دیجیتال باشند و این شکاف دانشی منجر به تصمیم‌هایی شود که تعارضات اخلاقی را تشدید می‌کند (Ahn et al., 2019).

نقش رهبری اخلاقی در مواجهه با چالش‌های فناوریانه: رهبری اخلاقی، سبکی از رهبری است که بر ارزش‌های انسانی، صداقت، شفافیت و مسئولیت‌پذیری تأکید دارد (Brown et al., 2005). در محیط‌های آموزشی، رهبران اخلاق‌محور نه تنها به رعایت استانداردهای قانونی و حرفه‌ای پایبند هستند، بلکه سعی دارند فرهنگ‌سازمانی مبتنی بر احترام، عدالت و اعتماد ایجاد کنند

(Starratt, 2005). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که وجود چنین رهبرانی، احتمال بروز تخلفات اخلاقی مرتبط با فناوری (مانند استفاده نامناسب از داده‌های دانش‌آموزی) را کاهش می‌دهد (Greenfield, 2004; Demirtas & Akdogan, 2015). همچنین، مدیرانی که سبک رهبری تحول‌گرا با رویکرد اخلاقی دارند، قادرند کارکنان خود را نسبت به پیامدهای فناوری آگاه کنند و مشارکت آنان را در تدوین سیاست‌های مسئولانه جلب نمایند (Northouse, 2021).

مسئولیت‌پذیری دیجیتال در نهادهای آموزشی: مسئولیت‌پذیری دیجیتال به مجموعه‌ای از اصول و رفتارها اطلاق می‌شود که نشان‌دهنده تعهد یک سازمان یا فرد نسبت به استفاده اخلاقی و ایمن از فناوری‌های دیجیتال است (Ohler, 2012). در حوزه آموزش، این مفهوم شامل رعایت حریم خصوصی، امنیت سایبری، آموزش سواد دیجیتال، و شفاف‌سازی نحوه استفاده از داده‌هاست. تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که نبود سیاست‌های روشن درباره مسئولیت‌پذیری دیجیتال، می‌تواند منجر به نابرابری آموزشی، تبعیض الگوریتمی، و فقدان اعتماد بین مدیران، معلمان، و خانواده‌ها شود (Gasser & Cortesi, 2017; Williamson & Hogan, 2020). مدیرانی که به مسئولیت‌پذیری دیجیتال باور دارند، به طور مستمر کارکنان و معلمان را در زمینه امنیت اطلاعات، مدیریت داده‌ها، و اخلاق دیجیتال آموزش می‌دهند و از ابزارهای فناورانه فقط در چارچوب ارزش‌ها و سیاست‌های اخلاقی سازمان بهره می‌برند (Buchanan, 2019).

مطالعات متعددی به بررسی ابعاد مختلف اخلاق دیجیتال در آموزش پرداخته‌اند. برای مثال نیو و هوانگ (Niu & Huang, 2025) در مطالعه‌ای کیفی نشان دادند که مدیران مدارس برای حفظ تعادل بین نوآوری فناورانه و اصول اخلاقی نیاز به تدوین کدهای اخلاقی جدید دارند. نگارندگان در طی تحلیل‌های خود موفق به استخراج چند کد اخلاقی کلیدی شدند. نخست، مفهوم «پاسخگویی فناورانه» که بر نقش فعال مدیران در پذیرش مسئولیت نتایج تصمیمات مبتنی بر فناوری تأکید دارد. دوم، «آگاهی اخلاقی نسبت به تأثیر فناوری بر یادگیرندگان» که نشان‌دهنده ضرورت درک پیامدهای شناختی، هیجانی و اجتماعی فناوری بر فرایند یادگیری است. سوم، «آینده‌نگری در فرهنگ‌سازمانی دیجیتال» که به اهمیت ارزیابی پیامدهای بلندمدت فناوری بر ارزش‌ها، هویت و ساختار فرهنگی مدرسه می‌پردازد. همچنین، «هدایت مسئولانه تحول دیجیتال» که بیانگر نیاز به ایفای نقش راهبردی و هوشمندانه مدیران در جهت‌دهی به فرایند نوآوری است و نهایتاً، «اخلاق‌محوری در سیاست‌گذاری فناورانه» که بر ضرورت وجود چارچوب‌های تصمیم‌گیری اخلاقی در مواجهه با ابزارها و سیاست‌های فناورانه تأکید می‌ورزد. این کدها در مجموع چارچوبی مفهومی برای تبیین مسئولیت‌پذیری دیجیتال در مدیریت آموزشی ارائه می‌دهند که می‌تواند مبنایی برای تحلیل‌های آینده در این حوزه باشد.

سلوین (Selwyn, 2016) نیز در پژوهش خود اشاره می‌کند که بسیاری از سیاست‌های فناورانه در مدارس بیشتر بر کارایی تمرکز دارند تا بر عدالت یا اخلاق، و این رویکرد منجر به تقویت نابرابری‌های پنهان می‌شود.

رایش و کراکوفسکی (Raisch & Krakowski, 2021) در مقاله خود به بررسی پیامدهای اخلاقی ناشی از استفاده از هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های مربوط به منابع انسانی می‌پردازند. نویسندگان هشدار می‌دهند که الگوریتم‌ها می‌توانند تبعیض‌آمیز باشند، شفافیت نداشته باشند و استقلال فردی را نقض کنند. در پایان پیشنهادهایی برای طراحی سیستم‌های اخلاق‌مدار در محیط کار ارائه شده است. نویسندگان با بررسی سه کتاب جدید در حوزه کسب‌وکار که به هوش مصنوعی (AI) پرداخته‌اند، مفاهیم خودکارسازی (automation) و تقویت انسانی (augmentation) در قلمرو مدیریت را مورد واکاوی قرار دادند. درحالی‌که خودکارسازی به این معناست که ماشین‌ها وظایف انسانی را به طور کامل بر عهده می‌گیرند، تقویت انسانی به همکاری نزدیک انسان و ماشین برای انجام یک وظیفه اشاره دارد. این سه کتاب با اتخاذ رویکردی هنجاری، به سازمان‌ها توصیه می‌کنند که تقویت انسانی را در اولویت قرار دهند، چراکه آن را عامل عملکرد بهتر می‌دانند.

تامبه و همکاران (Tambe et al., 2019) در مقاله خود یک مرور نظام‌مند از چالش‌ها و فرصت‌های اخلاقی استفاده از AI در HRM ارائه می‌دهند. نویسندگان شش حوزه اصلی نگرانی شامل تبعیض، نظارت، شفافیت، رضایت، حریم خصوصی و مسئولیت‌پذیری را شناسایی می‌کنند. نویسندگان در ادامه می‌افزایند که با وجود وعده‌های فراوان در مورد تأثیرات مثبت هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، شکاف قابل توجهی میان انتظارات نظری و واقعیت‌های عملی وجود دارد. پژوهش مذکور چهار چالش اساسی در به‌کارگیری تکنیک‌های علم داده در وظایف منابع انسانی را شناسایی می‌کند: پیچیدگی ذاتی پدیده‌های انسانی در حوزه منابع انسانی؛ محدودیت‌های ناشی از حجم اندک داده‌های در دسترس؛ مسائل مربوط به مسئولیت‌پذیری در قبال عدالت، ملاحظات اخلاقی و الزامات قانونی؛ و سرانجام واکنش‌های احتمالی منفی کارکنان نسبت به تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر الگوریتم‌های داده‌محور. در پاسخ به این چالش‌ها، نویسندگان سه اصل اساسی و درهم‌تنیده را به‌عنوان مبنایی برای اتخاذ رویکردهای مؤثر و اخلاقی در استفاده از علم داده در مدیریت کارکنان پیشنهاد می‌کنند: استدلال علی (Causal reasoning): به‌منظور فهم روابط علت‌ومعلولی به‌جای اتکای صرف به همبستگی‌های آماری؛ تصادفی‌سازی و آزمایش (Randomization and experiments): برای افزایش اعتبار نتایج حاصل از مدل‌ها و کاهش سوگیری‌ها؛ مشارکت کارکنان (Employee contribution): به‌عنوان یک اصل کلیدی برای تقویت مقبولیت اجتماعی و اخلاقی فرایندهای تصمیم‌گیری داده‌محور. به‌طور کلی، این مقاله تأکید دارد که رویکردهای داده‌محور در مدیریت منابع انسانی تنها در صورتی می‌توانند اثربخش و پذیرفتنی باشند که با اصول علمی و ملاحظات انسانی همراه شوند و سازمان‌ها از دیدگاه صرفاً فنی فراتر رفته و به ملاحظات اجتماعی، اخلاقی و ساختاری نیز توجه داشته باشند.

ماسک و پرل (Mask & Pearl, 2024) در مقاله‌ای به بررسی کاربردهای فعلی هوش مصنوعی در منابع انسانی، ارزیابی اثربخشی آن در بهبود عملکرد سازمانی و بررسی چارچوب‌های اخلاقی لازم برای استفاده مسئولانه از آن می‌پردازند. با گسترش استفاده از هوش مصنوعی (AI) در مدیریت منابع انسانی، فرصت‌ها و چالش‌های تازه‌ای در این حوزه پدید آمده است. این مقاله به بررسی پیامدهای اخلاقی و ابعاد ارزیابی عملکرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی می‌پردازد. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در حال تغییر دادن روش‌های جذب نیرو، مدیریت کارکنان و ارزیابی عملکرد هستند؛ به‌طوری که با تحلیل داده‌ها، بینش‌های عمیقی ارائه می‌دهند و بسیاری از وظایف تکراری را به‌صورت خودکار انجام می‌دهند. با این حال، استفاده از این فناوری‌ها نگرانی‌های جدی اخلاقی را نیز به همراه دارد؛ از جمله خطر بروز سوگیری، نبود شفافیت، و مسائل مربوط به حفظ حریم خصوصی. الگوریتم‌های هوش مصنوعی ممکن است به‌صورت ناخواسته سوگیری‌های موجود در داده‌های تاریخی را بازتولید کرده و منجر به تصمیم‌گیری‌های ناعادلانه در جذب نیرو یا ارزیابی عملکرد شوند. همچنین، ماهیت پیچیده و مبهم الگوریتم‌ها می‌تواند فرایند تصمیم‌گیری را غیرشفاف کرده و کارکنان را در درک یا اعتراض به نتایج دچار مشکل کند. این مقاله با مرور کاربردهای فعلی هوش مصنوعی در منابع انسانی، میزان اثربخشی آن را در بهبود عملکرد سازمانی بررسی کرده و چارچوب‌های اخلاقی موردنیاز برای استفاده مسئولانه از آن را تحلیل می‌کند. با اتکا به مطالعات موردی و منابع علمی موجود، راهکارهایی برای ایجاد توازن میان پیشرفت فناورانه و ملاحظات اخلاقی ارائه می‌دهد. یافته‌های تحقیق بر ضرورت نظارت دقیق، بهره‌گیری از داده‌های متنوع، و تعریف سازوکارهای شفاف مسئولیت‌پذیری تأکید دارند تا اطمینان حاصل شود که فناوری‌های هوش مصنوعی بدون آسیب‌زدن به عدالت و اعتماد، به بهبود مدیریت منابع انسانی کمک می‌کنند. در پایان، مقاله پیشنهادهایی برای تدوین دستورالعمل‌های اخلاقی و شاخص‌های عملکردی ارائه می‌دهد تا سازمان‌ها بتوانند از مزایای هوش مصنوعی بهره‌مند شوند و در عین حال، از خطرات احتمالی آن پیشگیری کنند.

کومار (Kumar, 2024) در مقاله خود به‌عنوان ملاحظات اخلاقی در آموزش دیجیتال به بررسی چشم‌انداز پیچیده‌ای می‌پردازد که در آن فناوری و آموزش به هم می‌رسند، و نیز ابعاد اخلاقی مؤثر بر تجربه یادگیری دیجیتال را مورد واکاوی قرار می‌دهد. این مقاله از طریق بخش‌هایی ساختارمند و دقیق، به تحلیل جنبه‌های کلیدی این حوزه می‌پردازد و با بررسی نقش فناوری در آموزش،

ظرفیت تحول‌آفرین آن و مسئولیت‌های اخلاقی مرتبط با نوآوری دیجیتال را آشکار می‌سازد. حریم خصوصی و امنیت داده‌ها به‌عنوان دغدغه‌هایی اساسی مطرح شده‌اند که نیازمند اقدامات پیش‌گیرانه برای محافظت از اطلاعات حساس و ایجاد اعتماد در محیط‌های یادگیری دیجیتال هستند. برابری و دسترسی نیز در کانون توجه قرار دارند و بر لزوم کاهش شکاف دیجیتال و تضمین شمول در فضای آموزش دیجیتال تأکید می‌شود. گذشته از این، این فصل به موضوعات محوری همچون نقش فناوری در آموزش، حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، عدالت و دسترسی، مالکیت فکری و امنیت سایبری می‌پردازد. نویسنده همچنین در ادامه، مباحث مالکیت فکری و مسائل مربوط به حق مؤلف را بررسی می‌کند و ملاحظات اخلاقی مربوط به تولید، اشتراک‌گذاری و استفاده از محتوا در بستر آموزش دیجیتال را تبیین می‌نماید. این نوشته همچنین به حوزه امنیت سایبری وارد می‌شود و بر ضرورت تمهیدات مؤثر برای محافظت از نهادهای آموزشی و یادگیرندگان در برابر تهدیدات نوظهور دیجیتال تأکید می‌ورزد.

چایانوساسانی‌جوندون و همکاران (Chayanusasane Jundon et al., 2025) در مقاله خود اظهار داشتند که اخلاق مدیریتی در عصر دیجیتال برای حفظ اعتماد بسیار حیاتی است، زیرا رهبران باید استفاده مسئولانه از فناوری، حفظ حریم خصوصی داده‌ها و انصاف در تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را تضمین کنند. مدیریت اخلاق‌محور باعث شفافیت می‌شود، از سوءاستفاده از ابزارهای دیجیتال جلوگیری می‌کند و در محیط فناوری‌محور در حال تغییر سریع، پاسخگویی را تقویت می‌نماید. هدف این مقاله، بررسی رهبری اخلاقی و فرایند تصمیم‌گیری در بستر هوش مصنوعی است. این مقاله با بهره‌گیری از منابع مرور شده توسط داوران، گزارش‌های صنعتی و منابع معتبر، بررسی نظام‌مندی از تقاطع میان رهبری اخلاقی و هوش مصنوعی در عصر دیجیتال انجام داده است. با استفاده از جمع‌آوری داده‌های ساختاریافته و تحلیل تماتیک (مضمونی)، روندها و شکاف‌های کلیدی شناسایی شده و پیشنهادهایی برای ارتقای رهبری اخلاقی در تصمیم‌گیری‌های هوش مصنوعی ارائه شده‌اند. نتایج نشان داد که پرداختن به مسائل مهم اخلاقی مانند سوگیری، شفافیت، حریم خصوصی و تأثیر بر اشتغال، برای مدیریت مسئولانه هوش مصنوعی حیاتی است. سوگیری‌های الگوریتمی می‌توانند نابرابری‌های اجتماعی را تقویت کنند، عدم شفافیت می‌تواند پاسخ‌گویی را کاهش دهد، جمع‌آوری گسترده داده‌ها نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی را افزایش می‌دهد و اتوماسیون می‌تواند بازار کار را دچار دگرگونی کند. مدیریت مؤثر در این زمینه مستلزم استفاده از الگوریتم‌هایی با آگاهی از عدالت، تضمین امنیت داده‌ها و تدوین استراتژی‌های انتقال نیروهای کار است. رهبران باید دستورالعمل‌های اخلاقی تدوین کرده، فرهنگ اخلاقی هوش مصنوعی را ترویج دهند و به استانداردهای جهانی پایبند باشند. یافته‌های این پژوهش بر اهمیت پرداختن به موضوعاتی چون سوگیری، شفافیت، حریم خصوصی و تأثیر بر اشتغال در جهت مدیریت مسئولانه هوش مصنوعی تأکید دارند. برای تقویت پاسخ‌گویی و توسعه اخلاق‌محور هوش مصنوعی، رهبران باید الگوریتم‌های منصفانه طراحی کرده، امنیت داده‌ها را تضمین کنند و دستورالعمل‌های اخلاقی مشخصی تدوین نمایند.

منصوری (Mansouri, 2025) بیان می‌دارد که ادغام سریع فناوری‌های دیجیتال در آموزش، فرایندهای تدریس و یادگیری را متحول کرده، اما درعین‌حال چالش‌های اخلاقی پیچیده‌ای را برای رهبران آموزشی پدید آورده است. این پژوهش به نقش حیاتی رهبری اخلاق‌محور در مواجهه با مسائلی چون حریم خصوصی داده‌ها، برابری دیجیتال، استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی، و تأثیرات روانی فناوری بر دانش‌آموزان و معلمان می‌پردازد. از طریق مطالعات موردی و مصاحبه با رهبران آموزشی، این تحقیق به شناسایی بهترین شیوه‌ها برای ایجاد محیط یادگیری دیجیتال اخلاق‌مدار در کنار رفع موانع ساختاری می‌پردازد. یافته‌ها بر لزوم اتخاذ رویکردی مبتنی بر ارزش‌ها، تدوین سیاست‌های منسجم، و توسعه حرفه‌ای مستمر تأکید دارند تا رهبران آموزشی برای مواجهه با دوگانگی‌های اخلاقی عصر دیجیتال آماده باشند. این مطالعه بینش‌های کاربردی ارزشمندی را برای سیاست‌گذاران، مدیران آموزشی و معلمان ارائه می‌دهد تا اطمینان حاصل شود که تحول دیجیتال در آموزش با اصول اخلاقی همسو باقی می‌ماند.

پژوهش سعیدی و یارمحمدی (Saedi & Yarmohammadi, 2024) نشان داد که در عصر دیجیتال، مدیریت آموزشی با دگرگونی‌های عمیقی در حوزه فناوری‌های آموزشی و تحول در روش‌های یاددهی و یادگیری روبه‌روست. نویسندگان در مقاله خود به تحلیل فرصت‌ها و چالش‌هایی پرداختند که مدیریت آموزشی در مواجهه با فضای دیجیتال با آن‌ها روبه‌روست و در ضمن نقش فناوری‌های نوین را در ارتقای کیفیت فرایند آموزشی موردبررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نامبرگان نشان داد که از یک‌سو، مشکلاتی همچون ضعف زیرساخت‌ها، نابرابری در دسترسی به فناوری، تهدیدات مرتبط با امنیت اطلاعات، و دگرگونی در نقش‌های سنتی معلمان و دانش‌آموزان، استفاده مؤثر از فناوری را با موانعی مواجه ساخته‌اند و از سوی دیگر، فرصت‌هایی مانند دسترسی گسترده‌تر به منابع یادگیری، تسهیل فرایندهای آموزشی، توسعه همکاری‌های بین‌المللی و ارتقای سواد دیجیتال در میان معلمان و دانش‌آموزان، می‌توانند زمینه‌ساز بهبود کیفیت آموزش باشند. مقاله مذکور همچنین به معرفی راهبردهای مدیریتی مؤثر برای بهره‌گیری بهینه از فناوری‌های نوین و فراهم‌آوردن بسترهای مناسب برای آموزش دیجیتال پرداخت. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که بهره‌برداری درست و هدفمند از فناوری می‌تواند زمینه ارتقای عملکرد مدیریت آموزشی را فراهم کند و موانع موجود را کاهش دهد.

شریفی (Sharifi, 2021) در پژوهش خود ابراز می‌دارد که رهبری به‌عنوان پلی عمل می‌کند که محیط‌های اجرایی و سیاست را به هم متصل می‌سازد و به‌عنوان اهرمی برای تبادل دیدگاه‌ها و هدایت پیچیدگی‌های این محیط‌ها عمل می‌کند. نامبرده می‌افزاید که هدف از این تحقیق بررسی نقش رهبری مدرسه در فرایند آموزشی و شناسایی چالش‌هایی است که ممکن است رهبری آموزشی در عصر دیجیتال با آن مواجه شود. برای جمع‌آوری یافته‌های این پژوهش از روش کتابخانه‌ای که جزو تحقیقات بنیادی است، استفاده شده است. بررسی‌های انجام‌شده نشان می‌دهند که فضای اجتماعی یادگیری تحت‌تأثیر فناوری، ساختار فیزیکی مدارس را تغییر می‌دهد. ممکن است مدارس دیگر صرفاً مراکز یادگیری نباشند و به «پایگاه‌های اصلی» یادگیری تبدیل شوند. وی پیش‌بینی می‌کند که به‌عنوان بخشی از این روند، ساختمان‌های مدارس کوچک‌تر و سبب‌تر خواهند شد و برنامه‌های هفتگی تغییر خواهند کرد تا امکان فعالیت‌های بیشتری خارج از فضای مدرسه نیز فراهم شود؛ بنابراین، برای احیای حوزه حرفه‌ای و مواجهه با چالش‌ها، بررسی این موضوعات ضروری است و به مدارس کمک می‌کند تا اثربخش‌تر عمل کنند، نه فقط برای دانش‌آموزانی که به آموزش باکیفیت دسترسی دارند، بلکه برای همه دانش‌آموزان.

رحیمی اقدم و همکاران (Rahimiaghdam et al., 2025) در پژوهشی با عنوان چالش‌های اخلاقی اتخاذ هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی به اشاره به مطالعات اخیر بیان داشتند که سازمان‌ها باوجود صرف زمان، تلاش و منابع فراوان، هنوز ملاحظات اخلاقی لازم را برای پذیرش هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی پیش‌بینی نکرده‌اند. این پژوهش به دنبال شناسایی و بررسی چالش‌های اخلاقی ناشی از به‌کارگیری هوش مصنوعی در مدیریت نیروی انسانی است. برای انجام این تحقیق از روش دلفی استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل صاحب‌نظران دانشگاهی، صنعتی، توسعه‌دهندگان هوش مصنوعی و مدیران و مشاوران کسب‌وکارهایی است که از هوش مصنوعی بهره می‌برند، و تعداد نمونه به ۲۲ نفر رسید. نمونه‌گیری به‌صورت غیراحتمالی و هدفمند انجام شده و برای شناسایی متخصصان برجسته از شیوه گلوله‌برفی استفاده شده است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته بوده است. تجزیه‌وتحلیل اولیه داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۲۰۲۲ صورت‌گرفته و در نهایت از کدگذاری باز بهره‌برداری شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که سازمان‌ها هنگام استفاده از تکنیک‌های هوش مصنوعی و علم داده برای مدیریت منابع انسانی با شش تهدید اخلاقی مواجه هستند: نقض عدالت سازمانی از طریق تصمیم‌گیری‌ها و ارزیابی‌های آلوده به خطا و سوگیری در داده‌ها؛ نقض خودمدیریتی و استقلال کارکنان؛ نادیده‌گرفتن کرامت انسانی؛ مبهم بودن فرایند تصمیم‌گیری مبتنی بر داده‌ها؛ آثار منفی روانی، اجتماعی و روحی؛ و نقض حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها. این تحقیق با شفاف‌سازی و کاهش فرضیات نادرست به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با آگاهی از خطرات استفاده

از هوش مصنوعی در منابع انسانی، از انتقال منطق تحلیلی سایر حوزه‌ها به مدیریت و کنترل کارکنان خود جلوگیری کند. به این ترتیب، چارچوب به دست آمده به تحقیقات مدیریتی در تقاطع تحلیل کارکنان، هوش مصنوعی و بازتاب‌های اخلاقی مدیریت الگوریتمی منابع انسانی کمک خواهد کرد.

روش پژوهش

این پژوهش با رویکرد کیفی و با استفاده از روش تحلیل تم (Thematic Analysis) انجام شد. هدف از این رویکرد، شناسایی و تحلیل الگوهای معنایی (تم‌ها) در تجربیات مدیران آموزشی درباره چالش‌های اخلاقی ناشی از به‌کارگیری فناوری در مدارس است (Braun & Clarke, 2006). برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۲ نفر از مدیران مدارس دولتی و غیردولتی استفاده شد. مصاحبه‌ها به صورت هدفمند انجام و تا اشباع نظری ادامه یافت. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۲۰۲۲ و از طریق مراحل شش‌گانه تحلیل تم شامل آشنایی با داده‌ها، کدگذاری اولیه، جستجوی تم‌ها، بازبینی تم‌ها، تعریف و نام‌گذاری تم‌ها، و گزارش‌نویسی انجام شد. تمرکز اصلی تحلیل بر استخراج مفاهیم کلیدی پیرامون مسئولیت‌پذیری دیجیتال و رهبری اخلاقی در بستر مدیریت فناوریانه مدارس بود. هدف از این پژوهش، شناسایی و تبیین چالش‌های اخلاقی تجربه‌شده توسط مدیران آموزشی در محیط‌های فناوریانه و تحلیل نحوه مواجهه آنان با این چالش‌ها در قالب سبک‌های رهبری و مسئولیت‌پذیری دیجیتال بود که بدین منظور سؤال پژوهش به صورت زیر طرح شد: «مدیران آموزشی چگونه چالش‌های اخلاقی ناشی از تحول دیجیتال را درک می‌کنند و در مواجهه با آن‌ها چه استراتژی‌های رهبری و مسئولیت‌پذیری اتخاذ می‌کنند؟»

جامعه آماری پژوهش شامل مدیران مدارس متوسطه در مناطق شهری و حومه تهران بود که در سطوح مختلف بهره‌برداری از فناوری آموزشی (از مدارس سنتی تا هوشمند) فعالیت داشتند. نمونه‌گیری به صورت هدفمند (Purposeful Sampling) و با معیارهایی چون حداقل پنج سال سابقه مدیریت مدرسه جهت حصول اطمینان از داشتن تجربه عملی قابل توجه در استفاده از فناوری‌های آموزشی در سطح نیمه حرفه‌ای تا حرفه‌ای، و مشارکت مستقیم در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با فناوری در سطح مدرسه انجام شد. در مجموع، ۱۲ نفر از مدیران که دارای این ویژگی‌ها بودند، به عنوان مشارکت‌کننده انتخاب شدند. فرایند نمونه‌گیری تا رسیدن به اشباع نظری (Theoretical Saturation)، یعنی زمانی که اطلاعات جدید منجر به کشف تم‌های تازه نمی‌شدند، ادامه یافت.

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته (Semi-Structured Interviews) بود. سؤالات مصاحبه حول محورهایی چون تجربه مواجهه با فناوری‌های آموزشی، تصمیمات اخلاقی، تعارضات میان کارآمدی فناوری و حقوق انسانی، و نحوه مدیریت این تعارضات طراحی شد. هر مصاحبه بین ۴۵ تا ۶۰ دقیقه به طول انجامید و با رضایت مشارکت‌کنندگان ضبط و سپس وادوییسی (transcribe) گردید. برای افزایش اعتبار ابزار، پیش‌آزمون مصاحبه با دو مدیر خارج از نمونه انجام شد و اصلاحات لازم صورت گرفت.

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته (Semi-Structured Interviews) بود. طراحی سؤالات مصاحبه با استفاده از مرور ادبیات نظری و پژوهشی مرتبط با رهبری اخلاقی، مسئولیت‌پذیری دیجیتال، و چالش‌های فناوری در مدیریت آموزشی انجام شد. همچنین، برخی محورهای پرسش‌نامه با الهام از مطالعات پیشین مانند پژوهش‌های نیو و هوانگ (Niu & Huang, 2025) و فلوریدی و همکاران (Floridi et al., 2018) تنظیم شدند. محورهای اصلی مصاحبه شامل تجربه مواجهه با فناوری‌های آموزشی، تصمیمات اخلاقی در استفاده از فناوری، تعارضات میان کارآمدی و حقوق انسانی، و شیوه‌های مدیریت این تعارضات بود. هر مصاحبه بین ۴۵ تا ۶۰ دقیقه به طول انجامید و با رضایت مشارکت‌کنندگان ضبط و سپس وادوییسی (transcribe) گردید. برای افزایش اعتبار ابزار، پیش‌آزمون مصاحبه با دو مدیر خارج از نمونه انجام شد و اصلاحات لازم صورت گرفت.

روش تحلیل داده‌ها

داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون (Thematic Analysis) و بر اساس مراحل پیشنهادی براون و کلارک (Braun & Clarke, 2006) تحلیل شدند. این مراحل عبارت بودند از آشنایی با داده‌ها (مطالعه مکرر مصاحبه‌ها)، کدگذاری اولیه (initial coding)، استخراج مضامین اولیه، بازبینی و پالایش مضامین، تعریف و نام‌گذاری مضامین نهایی، و نگارش روایت تحلیلی یافته‌ها. برای افزایش دقت و اعتبار تحلیل، از بازبینی توسط همکار (Peer Check) و اعتبارسنجی شرکت‌کنندگان (Member Check) استفاده شد.

به‌منظور سنجش اعتبار و روائی و همچنین تضمین کیفیت پژوهش، معیارهای پیشنهادی لینکولن و گوبا (Lincoln & Guba, 1985) برای پژوهش‌های کیفی رعایت شد:

الف- مصداق‌پذیری (Credibility): از طریق مثلث‌سازی داده‌ها، بررسی هم‌زمان اسناد و مصاحبه‌ها، و بازبینی مشارکت‌کنندگان.

ب- قابلیت انتقال (Transferability): از طریق توصیف بافت دقیق و مفصل از موقعیت‌ها.

ج- وابستگی (Dependability): ثبت گام‌به‌گام فرایند پژوهش برای بازبینی توسط پژوهشگران دیگر.

د- قابلیت تأیید (Confirmability): با استفاده از ثبت مسیر تصمیمات پژوهشی و تحلیل‌های انجام شده.

پیش از انجام مصاحبه‌ها، رضایت آگاهانه کتبی از مشارکت‌کنندگان اخذ شد. همچنین بر محرمانه بودن اطلاعات و اختیار شرکت‌کنندگان برای انصراف در هر مرحله تأکید گردید. تمامی اطلاعات شخصی به‌صورت کدگذاری شده و ناشناس در تحلیل‌ها لحاظ شد.

یافته‌های پژوهش

بخش حاضر به ارائه یافته‌های حاصل از تحلیل مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۲ نفر از مدیران مدارس دولتی و غیردولتی می‌پردازد. مشارکت‌کنندگان با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس معیارهایی همچون سابقه مدیریتی، تجربه کار با فناوری‌های آموزشی، و مشارکت در تصمیم‌گیری‌های فناورانه انتخاب شدند. دامنه سنی مشارکت‌کنندگان بین ۳۹ تا ۵۰ سال بود و میانگین سابقه مدیریتی آنان حدود ۱۳ سال گزارش شد. از نظر سطح تحصیلات، اکثریت مدیران دارای مدرک کارشناسی‌ارشد در حوزه‌های مرتبط با آموزش و فناوری بودند و تنها چهار نفر دارای مدرک دکتری بودند. همچنین، ترکیب جنسیتی نمونه شامل ۶ مرد و ۶ زن بود که نشان‌دهنده توزیع متعادل جنسیتی است. این ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، تنوع مناسبی را برای تحلیل دیدگاه‌ها و تجارب زیسته مدیران در مواجهه با چالش‌های اخلاقی ناشی از فناوری در محیط‌های آموزشی فراهم کرده است. جدول ۱ اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در پژوهش

کد مشارکت‌کننده	جنسیت	سن	سطح تحصیلات	نوع مدرسه	سابقه مدیریت به سال
P ۱	زن	۴۵	کارشناسی‌ارشد مدیریت آموزشی	دولتی	۱۲
P ۲	مرد	۵۰	دکتری برنامه‌ریزی درسی	غیردولتی	۱۸
P ۳	مرد	۴۱	کارشناسی‌ارشد فناوری آموزشی	دولتی	۱۰
P ۴	زن	۴۷	دکتری مدیریت آموزشی	غیردولتی	۱۶
P ۵	زن	۴۳	کارشناسی‌ارشد روان‌شناسی	دولتی	۱۱
P ۶	مرد	۳۹	کارشناسی‌ارشد مدیریت آموزشی	غیردولتی	۹
P ۷	زن	۴۴	کارشناسی‌ارشد تکنولوژی آموزشی	دولتی	۱۳
P ۸	مرد	۴۶	دکتری رهبری آموزشی	غیردولتی	۱۵
P ۹	زن	۴۰	کارشناسی‌ارشد علوم تربیتی	دولتی	۸
P ۱۰	مرد	۴۸	دکتری مدیریت آموزشی	دولتی	۱۷
P ۱۱	زن	۴۲	کارشناسی‌ارشد فناوری آموزشی	غیردولتی	۱۲
P ۱۲	مرد	۴۵	دکتری آموزش و پرورش تطبیقی	دولتی	۱۴

در راستای تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با مدیران مدارس، از روش تحلیل مضمون بر اساس رویکرد براون و کلارک (Braun & Clarke, 2006) استفاده شد. طی این فرایند، ابتدا عبارات معنادار از گفته‌های مشارکت‌کنندگان استخراج و به‌عنوان کدهای اولیه ثبت شد. سپس با بررسی شباهت‌ها و تفاوت‌های مفهومی، این کدها در قالب مقوله‌های فرعی دسته‌بندی گردیدند. در نهایت، مقوله‌های فرعی نیز در قالب مضمون‌های کلان یا مقوله‌های اصلی طبقه‌بندی شدند. جدول ۲ نمونه‌ای از فرایند کدگذاری و تحلیل مضمون را با ذکر کد مصاحبه‌شوندگان، کدهای اولیه، مقوله‌های فرعی و مقوله‌های اصلی نمایش می‌دهد.

جدول ۲. نمونه تحلیل مضمون بر اساس مصاحبه‌های انجام‌شده با مدیران مدارس

کد مصاحبه‌شونده	کدهای اولیه (متن مصاحبه‌ها)	مقوله فرعی	مقوله اصلی
P ۱	سیستم نمره‌دهی اتوماتیک بعضی وقتا ناعادلانه عمل می‌کنه، دلیلشو نمی‌دونم.	ناآگاهی از منطق تصمیم‌گیری الگوریتمی	عدالت الگوریتمی
P ۲	هوش مصنوعی تصمیماتی می‌گیره که انگار نه منطق داره نه وجدان!	ناآگاهی از منطق تصمیم‌گیری الگوریتمی	عدالت الگوریتمی
P ۳	ما فقط می‌بینیم که یه نتیجه‌ای از سیستم درمیاد، ولی نمی‌دونیم بر چه اساسی.	نبود شفافیت در عملکرد فناوری	شفافیت فناوری
P ۴	در مواقعی نمی‌دونیم کدوم کار درست‌تره؛ اخلاقی یا سریع‌تر انجام‌دادن کار.	تعارض کارآمدی و اخلاق	رهبری اخلاقی و مسئولیت‌پذیری دیجیتال
P ۵	دسترسی بعضی معلم‌ها به اطلاعات دانش‌آموزان بدون مجوز صورت می‌گیرد.	نقض حریم خصوصی	حریم خصوصی و امنیت داده‌ها
P ۶	یکی از والدین شکایت داشت که اطلاعات شخصی بچه‌اش در یک گروه عمومی ارسال شده.	نقض حریم خصوصی	حریم خصوصی و امنیت داده‌ها
P ۷	دانش‌آموزا بعد از دو ساعت کلاس آنلاین، عصبی می‌شن و تمرکز ندارن.	خستگی دیجیتالی و فشار روانی	پیامدهای روانی و عاطفی فناوری
P ۸	بعد از همه‌گیری کرونا، اضطراب استفاده از پلتفرم‌های جدید بین	اضطراب ناشی از تغییرات	پیامدهای روانی و عاطفی

فناوری	فناورانه	بچه‌ها زیاد شده.	
شایستگی‌های رهبری در عصر دیجیتال	ضعف در سواد فناورانه مدیران	خودم هم بعضی وقتا نمی‌دونم کدوم نرم‌افزار مناسبه، اطلاعاتم کمه.	P ۹
شایستگی‌های رهبری در عصر دیجیتال	کمبود آموزش حرفه‌ای فناوری	کار با سامانه‌های مدرسه خیلی زمان‌بره، آموزش خاصی هم به ما ندادن.	P ۱۰
شفافیت فناوری	نبود شفافیت در عملکرد فناوری	سیستم وقتی خطا می‌کنه، نمی‌دونیم خطا از ماست یا خود برنامه.	P ۱۱
رهبری اخلاقی و مسئولیت‌پذیری دیجیتال	تعارض کارآمدی و اخلاق	تصمیم‌گیری در مواقع بحران باوجود فناوری خیلی پیچیده‌تر شده، باید هم اخلاقی باشه، هم سریع.	P ۱۲

تحلیل داده‌های موجود در جدول ۲ نشان داد که مدیران شرکت‌کننده در پژوهش، تجربه‌ها و چالش‌های متنوعی را در مواجهه با فناوری‌های آموزشی گزارش کرده‌اند که در قالب شش مقوله اصلی دسته‌بندی شده‌اند. این مقوله‌ها عبارت‌اند از: عدالت الگوریتمی، شفافیت فناوری، حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، پیامدهای روانی و عاطفی فناوری، شایستگی‌های رهبری در عصر دیجیتال، و رهبری اخلاقی و مسئولیت‌پذیری دیجیتال. این مضامین بازتاب‌دهنده نگرانی‌های اخلاقی مشترک میان مدیران مدارس در بستر تحول دیجیتال هستند و چارچوبی مفهومی برای تحلیل مسئولیت‌های اخلاقی مدیران در عصر فناوری فراهم می‌سازند.

یافته‌های این پژوهش که بر مبنای تحلیل محتوای مطالعات نظری و تجربی اخیر در حوزه رهبری آموزشی و اخلاق فناوری تدوین شده‌اند، نشان می‌دهد که ورود هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین به عرصه مدیریت آموزشی، فرصت‌هایی گسترده؛ اما درعین حال چالش‌هایی عمیق و چندلایه را برای رهبران آموزشی به همراه دارد. این یافته‌ها در پنج محور اصلی طبقه‌بندی می‌شوند:

الف- نقض عدالت آموزشی در تصمیم‌گیری‌های الگوریتمی: یکی از یافته‌های کلیدی، نگرانی درباره تبعیض‌های احتمالی ناشی از الگوریتم‌های آموزشی و سیستم‌های ارزیابی خودکار است. با استفاده از داده‌های تاریخی و الگوهای یادگیری ماشینی، برخی از سامانه‌های مدیریت آموزشی ممکن است ناآگاهانه پیش‌فرض‌ها و سوگیری‌های گذشته را بازتولید کرده و بر فرایندهایی نظیر پذیرش دانش‌آموز، تخصیص منابع یا ارزیابی معلمان تأثیر منفی بگذارند. این مسئله به‌ویژه در مدارس محروم یا مناطق کمتر توسعه‌یافته برجسته‌تر است، زیرا داده‌های ناکافی یا نامتوازن می‌تواند منجر به تشخیص‌های نادرست و ناعادلانه شود.

ب- ابهام در فرایندهای تصمیم‌گیری دیجیتال: شفافیت پایین الگوریتم‌های هوش مصنوعی، چالشی اساسی برای رهبران آموزشی ایجاد کرده است. بسیاری از معلمان و کارکنان آموزشی در درک نحوه عملکرد سیستم‌های تحلیل‌گر داده یا سامانه‌های تصمیم‌یار دچار مشکل‌اند. این موضوع می‌تواند حس بی‌اعتمادی، نارضایتی شغلی و کاهش انگیزه در میان نیروهای انسانی نظام آموزشی را افزایش دهد، چرا که تصمیمات مهم مانند ارتقای شغلی یا برنامه‌ریزی درسی بر مبنای فرایندهایی گرفته می‌شوند که قابل‌درک یا اعتراض نیستند.

ج- نقض حریم خصوصی معلمان و دانش‌آموزان: با گسترش یادگیری آنلاین، ابزارهای تحلیل رفتار دیجیتال، و ذخیره‌سازی برداده‌های آموزشی، مسئله حریم خصوصی به یکی از دغدغه‌های اخلاقی جدی در مدیریت آموزشی تبدیل شده است. استفاده از ابزارهایی مانند ردیاب‌های حضور، تحلیل فعالیت‌های دانش‌آموزان در پلتفرم‌ها، یا بررسی تعاملات معلمان در محیط‌های دیجیتال، در صورت نبود چارچوب‌های شفاف و رضایت آگاهانه، می‌تواند منجر به نقض حقوق فردی و کاهش احساس امنیت روانی شود.

د- چالش‌های هویتی و روان‌شناختی در محیط‌های یادگیری فناورانه: یافته‌ها حاکی از آن است که وابستگی بیش از حد به فناوری در مدیریت آموزش می‌تواند به تضعیف نقش انسانی معلم و گسست عاطفی میان بازیگران آموزشی منجر شود. جایگزینی

بازخوردهای انسانی با ارزیابی‌های ماشینی، احساس بی‌ارزشی، خستگی دیجیتال، و کاهش تعلق حرفه‌ای در میان معلمان و حتی دانش‌آموزان را به دنبال دارد. این پیامدها گاه با اضطراب از نظارت دائمی و کاهش آزادی عمل حرفه‌ای نیز همراه است.

هـ- ضرورت بازنگری در شایستگی‌های رهبری آموزشی دیجیتال: در نهایت، پژوهش نشان داد که بسیاری از چالش‌های اخلاقی ناشی از فناوری، به دلیل فقدان آمادگی یا آموزش‌های کافی برای مدیران آموزشی در زمینه سواد دیجیتال، اخلاق الگوریتمی و حکمرانی داده‌ها تشدید می‌شود. رهبران آموزشی نیازمند بازتعریف مهارت‌ها و شایستگی‌های خود در حوزه‌هایی همچون تحلیل داده، مدیریت تغییر فناورانه، پاسخ‌گویی اخلاقی و شفافیت در تصمیم‌گیری دیجیتال هستند.

جدول ۳ خلاصه‌ای از یافته‌های کیفی حاصل از تحلیل مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۲۰۲۲ را در موضوع چالش‌های اخلاقی در مدیریت آموزشی در عصر فناوری نشان می‌دهد. این جدول شامل مضامین کلان، کدهای محوری، کدهای باز منتخب، گزاره‌های نمونه از مصاحبه‌شوندگان و فراوانی کدها است.

جدول ۳. مضامین کلان، کدهای محوری، کدهای باز و نمونه گزاره‌ها (تحلیل با MAXQDA نسخه ۲۰۲۲)

ردیف	مضمون کلان	کد محوری	کدهای باز منتخب	گزاره نمونه از مصاحبه‌شونده‌ها	فراوانی کد
۱	عدالت الگوریتمی	تصمیم‌گیری سوگیرانه	داده‌های مغرضانه، عدم توازن داده‌ها، خطای سیستم	گاهی سیستم‌های تصمیم‌گیر، اطلاعات کافی از مدرسه ما ندارند و نتایج ارزیابی ناعادلانه است.	۷
۲	شفافیت فناوری	ابهام در عملکرد هوش مصنوعی	فهم‌ناپذیری الگوریتم‌ها، عدم امکان اعتراض	هیچ‌کس دقیق نمی‌داند این سیستم چطور تصمیم می‌گیرد؛ فقط به ما اعلام می‌شود.	۶
۳	حریم خصوصی و امنیت داده‌ها	ردیابی و نظارت دیجیتال	جمع‌آوری اطلاعات بدون رضایت، نقض حریم شخصی	احساس می‌کنم تمام رفتارهای من رصد می‌شود، حتی وقتی آموزش مجازی است.	۵
۴	پیامدهای روانی و عاطفی فناوری	احساس بی‌قدرتی و اضطراب	استرس فناورانه، خستگی دیجیتال، کاهش انگیزه	گاهی احساس می‌کنم ربات هستم. هیچ توجه انسانی‌ای در ارزیابی‌ها نیست.	۴
۵	شایستگی‌های رهبری در عصر دیجیتال	فقدان آمادگی دیجیتال مدیران	ضعف در سواد فناورانه، ناآشنایی با حکمرانی الگوریتمی	ما مدیرها هنوز در مدیریت سنتی مانده‌ایم، اما سیستم‌ها دیجیتال شده‌اند!	۶
۶	رهبری اخلاقی و مسئولیت‌پذیری دیجیتال	تعارض بین کارآمدی فناوری و اخلاق	فشار برای تسریع فرآیندها حتی به قیمت نادیده گرفتن ملاحظات اخلاقی	در مواقعی نمی‌دونیم کدام کار درست‌تره؛ اخلاقی یا سریع‌تر انجام دادن کار.	۵

جدول شماره ۳ حاصل تحلیل داده‌های گردآوری‌شده از طریق مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته با مدیران آموزشی، متخصصان فناوری و پژوهشگران حوزه اخلاق دیجیتال است. این تحلیل با بهره‌گیری از نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۲۲ و بر اساس روش کدگذاری سه‌مرحله‌ای (کدگذاری باز، محوری و انتخابی) انجام شد. در این جدول، ابتدا مضامین کلان به عنوان برداشت‌های کلی از محتوای مصاحبه‌ها ذکر شدند؛ سپس برای هر مضمون، کدهای محوری که روابط میان مفاهیم را نشان می‌دهند، مشخص گردیدند. در نهایت، نمونه‌ای از کدهای باز (واحد‌های معنایی اولیه استخراج‌شده از متن مصاحبه‌ها) همراه با گزاره‌هایی از مصاحبه‌شوندگان برای شفاف‌سازی مفاهیم ارائه شدند. هدف از این جدول، نمایش فرآیند استنتاج مفاهیم و کشف مضامین پژوهش به صورت شفاف و نظام‌مند است تا خواننده با نحوه تحلیل کیفی داده‌ها و استنتاج یافته‌ها آشنا شود.

به‌منظور بررسی میزان شباهت مفهومی میان مصاحبه‌شوندگان و تحلیل میزان همپوشانی در کدهای اختصاص‌داده‌شده، از ابزار Similarity Analysis در نرم‌افزار MAXQDA (نسخه ۲۰۲۲) استفاده شد. این ابزار که در بخش Mixed Methods نرم‌افزار قرار

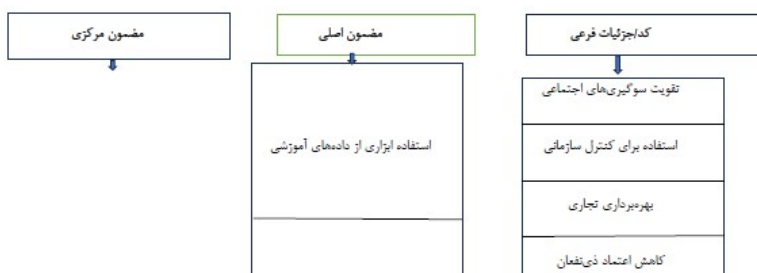
دارد، با مقایسه کدهای فعال شده در هر مصاحبه، ماتریسی از درصد شباهت میان اسناد فراهم می‌سازد. در این تحلیل، ابتدا کلیه اسناد (مصاحبه‌ها) و سپس کدهای استخراج شده فعال شدند و تحلیل بر اساس اشتراک کدها میان اسناد انجام گرفت. خروجی حاصل از تحلیل نشان داد که برخی از مدیران، در تجربه‌ها و برداشت‌های خود از چالش‌های اخلاقی در محیط دیجیتال، شباهت معنایی بیشتری داشته‌اند. جدول زیر ماتریس شباهت میان مصاحبه‌شوندگان را نمایش می‌دهد:

جدول ۴. ماتریس شباهت میان اسناد (Similarity Matrix) بر اساس همپوشانی کدهای معنایی بین مصاحبه‌شوندگان (تحلیل با نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۲۰۲۲)

P12	P11	P10	P9	P8	P7	P6	P5	P4	P3	P2	P1	
۰.۱۶۶	۰.۱۵۸	۰.۱۶۰	۰.۱۶۲	۰.۱۷۰	۰.۱۵۲	۰.۱۵۹	۰.۱۶۵	۰.۱۷۱	۰.۱۶۸	۰.۱۷۴	۱	P1
۰.۱۶۴	۰.۱۵۶	۰.۱۶۱	۰.۱۶۳	۰.۱۷۲	۰.۱۵۷	۰.۱۶۰	۰.۱۶۹	۰.۱۶۷	۰.۱۷۶	۱	۰.۱۷۴	P2
۰.۱۶۱	۰.۱۵۲	۰.۱۵۷	۰.۱۵۹	۰.۱۶۹	۰.۱۵۴	۰.۱۶۳	۰.۱۷۰	۰.۱۷۵	۱	۰.۱۷۶	۰.۱۶۸	P3
۰.۱۶۰	۰.۱۵۳	۰.۱۵۹	۰.۱۶۴	۰.۱۶۵	۰.۱۵۶	۰.۱۶۱	۰.۱۷۳	۱	۰.۱۷۵	۰.۱۶۷	۰.۱۷۱	P4
۰.۱۶۳	۰.۱۵۹	۰.۱۶۰	۰.۱۶۶	۰.۱۶۱	۰.۱۵۸	۰.۱۶۶	۱	۰.۱۷۳	۰.۱۷۰	۰.۱۶۹	۰.۱۶۵	P5
۰.۱۶۷	۰.۱۶۰	۰.۱۶۳	۰.۱۶۴	۰.۱۶۰	۰.۱۶۲	۱	۰.۱۶۶	۰.۱۶۱	۰.۱۶۳	۰.۱۶۰	۰.۱۵۹	P6
۰.۱۶۶	۰.۱۶۴	۰.۱۶۱	۰.۱۶۰	۰.۱۵۹	۱	۰.۱۶۲	۰.۱۵۸	۰.۱۵۶	۰.۱۵۴	۰.۱۵۷	۰.۱۵۲	P7
۰.۱۶۴	۰.۱۶۰	۰.۱۶۲	۰.۱۶۷	۱	۰.۱۵۹	۰.۱۶۰	۰.۱۶۱	۰.۱۶۵	۰.۱۶۹	۰.۱۷۲	۰.۱۷۰	P8
۰.۱۷۱	۰.۱۶۲	۰.۱۶۹	۱	۰.۱۶۷	۰.۱۶۰	۰.۱۶۴	۰.۱۶۶	۰.۱۶۴	۰.۱۵۹	۰.۱۶۳	۰.۱۶۲	P9
۰.۱۶۸	۰.۱۶۵	۱	۰.۱۶۹	۰.۱۶۲	۰.۱۶۱	۰.۱۶۳	۰.۱۶۰	۰.۱۵۹	۰.۱۵۷	۰.۱۶۱	۰.۱۶۰	P10
۰.۱۶۶	۱	۰.۱۶۵	۰.۱۶۲	۰.۱۶۰	۰.۱۶۴	۰.۱۶۰	۰.۱۵۹	۰.۱۵۳	۰.۱۵۲	۰.۱۵۶	۰.۱۵۸	P11
												P12



مطابق جد
که این افر
دیگر، کمت



شکل ۱: دیاگرام بصری مضامین استخراج شده با استفاده از ابزار MAXMaps (نرم افزار MAXQDA 2022)

این نمودار روابط میان مضامین کلان، مقوله‌های فرعی و کدهای باز را نمایش می‌دهد که از تحلیل مضمون مصاحبه‌های پژوهش به دست آمده‌اند. همان‌طور که در دیاگرام دیده می‌شود، مضمون‌های کلان در مرکز نقشه قرار گرفته‌اند و هر یک با مقوله‌های مرتبط و کدهای منتخب پیوند یافته‌اند. این ساختار تصویری به شفاف‌سازی لایه‌های مختلف معنایی داده‌های کیفی کمک کرده است.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که مدیران آموزشی در مواجهه با تحول دیجیتال، با طیفی از چالش‌های اخلاقی مواجه‌اند که در قالب شش مضمون کلان قابل طبقه‌بندی است: عدالت الگوریتمی، شفافیت فناوری، حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، پیامدهای روانی و عاطفی فناوری، شایستگی‌های رهبری در عصر دیجیتال، و رهبری اخلاقی و مسئولیت‌پذیری دیجیتال. مدیران اظهار داشتند که عدم آگاهی از منطق تصمیم‌گیری سیستم‌های هوشمند آموزشی، فقدان شفافیت در عملکرد ابزارهای دیجیتال، نقض حریم خصوصی دانش‌آموزان، خستگی دیجیتال در میان معلمان و دانش‌آموزان، ضعف در سواد فناورانه خود مدیران، و تعارض بین کارآمدی و اخلاق در تصمیم‌گیری‌ها، از جمله مهم‌ترین چالش‌هایی هستند که در بستر دیجیتال تجربه می‌کنند.

یافته‌های این پژوهش با نتایج برخی پژوهش‌ها مانند بالیدا (Balida, 2023) همسوست که چالش‌های اخلاقی را از جمله موانع اصلی در مسیر تحول دیجیتال مدارس برشمرده‌اند. همچنین، پژوهش لیوینگستون و ثرد (Livingstone & Third, 2017) بر اهمیت حریم خصوصی کودکان در محیط‌های دیجیتال تأکید داشته است که با یافته‌های مرتبط با نگرانی مدیران نسبت به افشای داده‌های دانش‌آموزان بدون مجوز تطابق دارد. از جمله سایر منابعی که یافته‌های پژوهش حاضر با آن همسویی نشان می‌دهد عبارت است از پژوهش لیوینگستون و همکاران (Livingstone et al., 2025) که به بررسی سیاست‌ها و تجربیات مرتبط با حریم خصوصی کودکان در دو کشور مذکور پرداخته و نکات مهمی را در زمینه حفاظت از داده‌ها و حقوق کودکان در فضای دیجیتال مطرح کرده است. درعین‌حال، یافته‌های پژوهش حاضر با برخی یافته‌ها در پژوهش‌های دیگر تفاوت‌هایی دارند. برای مثال، مطالعه سلوین (Selwyn, 2020) نشان داد که مدیران آموزشی در برخی کشورها با سیستم‌های تصمیم‌یار دیجیتال آشنا تر بوده و درک بهتری از منطق آن‌ها داشتند، درحالی‌که در پژوهش حاضر، اغلب مدیران از این منطق بی‌اطلاع بوده و در تصمیم‌گیری دچار تردید

می‌شدند. دلیل احتمالی این ناهمسویی، می‌تواند تفاوت در میزان آموزش‌های ضمن خدمت، زیرساخت‌های دیجیتال، و سیاست‌های حمایتی در کشورها باشد. همچنین، در پژوهش کمپبل (Campbell, 2003) بر نقش پررنگ شایستگی‌های اخلاقی در فرایندهای رهبری تأکید شده است که در پژوهش حاضر نیز به طور مشخص در مضمون رهبری اخلاقی و مسئولیت‌پذیری دیجیتال نمود یافته است. این یافته نشان می‌دهد که تحولات فناورانه، اگرچه ابزار جدیدی فراهم می‌آورند، اما اصول بنیادین رهبری اخلاقی همچنان نقش محوری دارند.

بر اساس یافته‌های این مطالعه، می‌توان استنباط کرد که ورود فناوری به نظام آموزشی، نه تنها موجب پیچیده‌تر شدن تصمیم‌گیری‌های مدیریتی شده، بلکه نوع جدیدی از مسئولیت‌پذیری اخلاقی را بر دوش مدیران نهاده است، مسئولیتی که تنها با توسعه هم‌زمان سواد فناورانه و اخلاق دیجیتال می‌توان از عهده آن برآمد. به نظر می‌رسد که در عصر دیجیتال، مفهوم رهبری آموزشی باید بازتعریف شود، به گونه‌ای که رهبری اخلاق محور و آگاه به فناوری، محور اصلی آن قرار گیرد. این استنباط با چارچوب نظری پژوهش (ترکیبی از نظریه‌های اخلاق حرفه‌ای و رهیافت‌های مدیریت فناوری در آموزش) همخوانی دارد و بر ضرورت بازنگری در برنامه‌های تربیت مدیران آموزشی و سیاست‌گذاری‌های کلان تأکید می‌کند. یافته‌ها بیانگر آن‌اند که بی‌توجهی به ابعاد اخلاقی تحول دیجیتال، نه تنها موجب تضعیف اعتماد درون مدرسه‌ای می‌شود، بلکه در بلندمدت می‌تواند مشروعیت و اثرگذاری نظام آموزشی را نیز زیر سؤال ببرد.

نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل داده‌های کیفی این پژوهش، تصویری پیچیده و چندلایه از چالش‌های اخلاقی ناشی از ادغام فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی و سیستم‌های دیجیتال، در مدیریت آموزشی ارائه می‌دهد. یافته‌ها حاکی از آن است که رهبری آموزشی در عصر فناوری با موقعیت‌هایی روبه‌روست که نه تنها نیازمند دانش فنی و مدیریتی، بلکه مستلزم توانایی عمیق در تحلیل اخلاقی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی است. در ادامه، ابعاد مختلف بحث در چهار محور اصلی مورد بررسی قرار می‌گیرد:

پیشنهادها

باتوجه به یافته‌های پژوهش حاضر که از تحلیل مصاحبه‌های عمیق با خبرگان حوزه رهبری آموزشی و فناوری حاصل شده است، مجموعه‌ای از پیشنهادها عملی و سیاست‌محور ارائه می‌شود تا به بهبود مدیریت اخلاقی در بستر دیجیتال مدارس و نهادهای آموزشی کمک کند:

الف- عدالت الگوریتمی: یکی از یافته‌های کلیدی پژوهش، نگرانی مدیران درباره تبعیض‌های پنهان در الگوریتم‌های مورد استفاده در ارزیابی‌های آموزشی و سیستم‌های تصمیم‌یار بود. در این راستا، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران آموزشی، چارچوب‌هایی شفاف و نظارتی برای بررسی عملکرد الگوریتم‌ها طراحی کنند تا از بروز سوگیری‌های سیستماتیک جلوگیری شود. همچنین ضروری است که مدیران مدارس از طریق دوره‌های آموزشی با اصول عدالت داده‌محور آشنا شوند تا بتوانند با دقت بیشتری در انتخاب و به‌کارگیری ابزارهای فناورانه تصمیم‌گیری کنند و از تضییع حقوق یادگیرندگان جلوگیری نمایند.

ب- شفافیت فناوری: یافته‌ها نشان داد که نبود شفافیت در عملکرد بسیاری از پلتفرم‌های دیجیتال، منجر به سردرگمی مدیران و ایجاد تعارض‌های اخلاقی در تصمیم‌گیری‌های فناورانه شده است. براین اساس، ضروری است که نهادهای نظارتی و وزارت آموزش و پرورش، شرکت‌های فناور آموزشی را ملزم به ارائه اطلاعات دقیق و قابل درک درباره شیوه گردآوری، ذخیره‌سازی و تحلیل داده‌های کاربران کنند. در سطح مدرسه نیز باید سازوکارهایی برای انتخاب آگاهانه ابزارهای دیجیتال با مشارکت معلمان و والدین طراحی شود تا تصمیمات فناورانه با هم‌فکری و آگاهی جمعی همراه باشد.

ج- حریم خصوصی و امنیت داده‌ها: موضوع حریم خصوصی، از جمله دغدغه‌های مشترک اکثر مشارکت‌کنندگان بود، به‌ویژه در زمینه استفاده از دوربین‌ها، سامانه‌های آزمون‌گیری آنلاین، و ابزارهای پایش یادگیرنده. بر اساس این یافته، پیشنهاد می‌شود سیاست‌هایی دقیق، شفاف و قابل اجرا در زمینه حراست از داده‌های شخصی دانش‌آموزان، معلمان و والدین در محیط‌های دیجیتال تدوین شود. همچنین ارائه دوره‌های آموزشی ویژه برای مدیران درباره امنیت سایبری و اصول حفاظت از اطلاعات شخصی می‌تواند به کاهش آسیب‌پذیری سیستم‌های مدرسه در برابر نشت اطلاعات کمک کند و اعتماد عمومی را تقویت نماید.

د- پیامدهای روانی و عاطفی فناوری: یافته‌های پژوهش نشان داد که استفاده بی‌رویه از فناوری می‌تواند پیامدهای منفی برای سلامت روانی دانش‌آموزان، از جمله احساس انزوا، اضطراب، و فرسودگی ذهنی به همراه داشته باشد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود که مدارس به طور منظم وضعیت روانی یادگیرندگان را ارزیابی کرده و برنامه‌های پیشگیرانه‌ای برای کاهش فشار روانی ناشی از استفاده از فناوری طراحی کنند. همچنین مدیران باید در تدوین برنامه‌های آموزشی، تعادلی منطقی میان استفاده از فناوری و تعامل انسانی برقرار کنند تا رشد اجتماعی و هیجانی دانش‌آموزان نیز به‌درستی تقویت شود.

ه- شایستگی‌های رهبری در عصر دیجیتال: یافته‌های پژوهش نشان داد که بسیاری از مدیران احساس می‌کنند آمادگی لازم برای تصمیم‌گیری در شرایط دیجیتالی را ندارند؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود که مهارت‌هایی همچون سواد دیجیتال، رهبری اخلاقی فناوری، و توانمندی در تحلیل پیامدهای اجتماعی فناوری در برنامه‌های آموزش ضمن خدمت مدیران گنجانده شود. همچنین، ایجاد شبکه‌های یادگیری حرفه‌ای بین مدیران برای تبادل تجارب و چالش‌های مشترک می‌تواند به توسعه ظرفیت رهبری فناوری کمک کند.

محدودیت‌ها

باوجود تلاش برای طراحی و اجرای دقیق این پژوهش، برخی محدودیت‌ها وجود داشته که باید در تفسیر یافته‌ها و تعمیم آن‌ها موردتوجه قرار گیرد:

الف- محدودیت در حجم و تنوع نمونه پژوهش: این پژوهش بر پایه مصاحبه با تعداد محدودی از خبرگان حوزه مدیریت آموزشی، فناوری و اخلاق دیجیتال در سطح ملی انجام شده است. هرچند نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و با تکنیک گلوله‌برفی صورت گرفت، اما تنوع جغرافیایی و تجربی مصاحبه‌شوندگان می‌توانست گسترده‌تر باشد تا دیدگاه‌های متفاوت‌تری به دست آید.

ب- وابستگی به نگرش‌های فردی و تجربیات شخصی مشارکت‌کنندگان: یافته‌های پژوهش عمدتاً متکی به نظرات شخصی خبرگان است که ممکن است تحت‌تأثیر دیدگاه‌های فردی، موقعیت شغلی، یا سابقه خاص آنان باشد. در نتیجه، تعمیم‌پذیری این نتایج به همه نهادهای آموزشی یا تمام مدیران، بااحتیاط باید صورت گیرد.

ج- تمرکز بر بافت آموزشی ایران: از آنجایی که این مطالعه در بستر فرهنگی، اجتماعی و سازمانی ایران انجام شده، نتایج آن لزوماً به دیگر کشورها یا سیستم‌های آموزشی با ساختار متفاوت قابل تعمیم نیست. اقتضات فرهنگی، سیاسی و فناوری کشورهای دیگر ممکن است یافته‌های متفاوتی رقم بزنند.

د- تحلیل کیفی و نبود داده‌های کمی پشتیبان: پژوهش حاضر از روش تحلیل مضمون (تماتیک) بهره گرفته که علی‌رغم عمق درک پدیده، از ارائه داده‌های کمی و آماری برای سنجش میزان شیوع یا شدت چالش‌ها ناتوان است. استفاده از روش‌های ترکیبی یا کمی در پژوهش‌های آینده می‌تواند تکمیل‌کننده و تقویت‌کننده یافته‌ها باشد.

ه- چالش در تحلیل برخی مفاهیم انتزاعی مانند «کرامت انسانی» یا «مسئولیت‌پذیری دیجیتال»: برخی مفاهیم کلیدی در این پژوهش ماهیتی کیفی، انتزاعی و چندلایه دارند که تحلیل دقیق و منسجم آن‌ها نیازمند بررسی‌های عمیق‌تر نظری است. در پژوهش حاضر تلاش شده تا این مفاهیم با استفاده از گزاره‌های مشارکت‌کنندگان روشن شوند، اما همچنان جای بحث نظری بیشتر باقی است.

پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده

باتوجه به یافته‌های پژوهش حاضر و محدودیت‌های شناسایی شده در مسیر تحقیق، پیشنهادهایی برای مطالعات آتی در راستای توسعه دانش نظری و کاربردی در حوزه اخلاق فناوری و مدیریت آموزشی ارائه می‌شود:

الف- گسترش دامنه نمونه‌گیری و تنوع فرهنگی: پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، نمونه‌های پژوهش شامل مدیران، معلمان، کارشناسان فناوری و سیاست‌گذاران از مناطق مختلف کشور و حتی کشورهایی با زمینه‌های فرهنگی و فناوریانه متفاوت انتخاب شوند. این اقدام می‌تواند به مقایسه بین فرهنگی و شناسایی چالش‌های اخلاقی خاص هر بافت کمک کند.

ب- ترکیب روش‌های کیفی و کمی (روش‌های آمیخته): برای سنجش میزان شیوع، اهمیت و تأثیر چالش‌های اخلاقی شناسایی شده، استفاده از ابزارهای کمی مانند پرسش‌نامه‌های معتبر و تحلیل آماری در کنار تحلیل‌های کیفی پیشنهاد می‌شود. روش‌های آمیخته می‌توانند به درک عمیق‌تر و قابل‌اعتمادتر منجر شوند.

ج- مطالعات موردی و تحلیل تجربیات واقعی نهادهای آموزشی: پژوهش‌هایی که بر مطالعه موردی مدارس، دانشگاه‌ها یا نهادهای آموزشی خاص تمرکز دارند، می‌توانند بازتاب واقعی‌تری از چالش‌های پیاده‌سازی فناوری در محیط‌های واقعی آموزشی ارائه دهند. تحلیل چگونگی مواجهه نهادها با چالش‌های اخلاقی می‌تواند راهکارهای عملی‌تری تولید کند.

د- پژوهش‌های مقایسه‌ای بین مدیریت انسانی و الگوریتمی: باتوجه به روند فزاینده به‌کارگیری الگوریتم‌ها در تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی، پیشنهاد می‌شود مطالعات تطبیقی میان مدل‌های تصمیم‌گیری سنتی انسانی و مدل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش و پرورش انجام شود تا مزایا، معایب و آثار اخلاقی هر کدام مشخص گردد.

ه- بررسی واکنش‌ها و دیدگاه‌های ذی‌نفعان مختلف (معلمان، دانش‌آموزان، اولیا): از آنجاکه بیشتر پژوهش‌های کنونی تمرکز بر مدیران یا متخصصان دارند، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، دیدگاه‌های گروه‌های دیگر مانند معلمان، دانش‌آموزان و والدین نیز مورد تحلیل قرار گیرد تا تصویری جامع‌تر از نگرانی‌ها، انتظارات و برداشت‌های اخلاقی حاصل شود.

و- تحلیل تطبیقی چارچوب‌های اخلاقی در کشورهای مختلف: پژوهشی تطبیقی درباره نحوه طراحی و اجرای چارچوب‌های اخلاقی استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش در کشورهای مختلف می‌تواند به تدوین راهبردهای ملی متناسب با شرایط ایران کمک کند.

ز- بررسی تأثیر آموزش اخلاق دیجیتال بر مدیران آموزشی: پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی طراحی شوند که اثربخشی برنامه‌های آموزشی در حوزه اخلاق دیجیتال برای مدیران و سیاست‌گذاران آموزشی را بررسی کرده و نقش آموزش در ارتقای مسئولیت‌پذیری و تصمیم‌گیری اخلاقی آنان را ارزیابی کنند.

پشتیبانی مالی

پژوهشگر هیچ گونه حمایت مالی دریافت نکرده است.

تعارض منافع

نویسنده مقاله هیچ تعارض منافی ندارد.

سپاسگزاری

نویسنده مقاله از شرکت کنندگان برای همکاری و صرف زمان سپاسگزاری می نماید.

References

- Avolio, B. J., & Kahai, S. S. (2003). Adding the "E" to E-Leadership: How it may impact your leadership. *Organizational Dynamics*, 31(4), 325–338. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(02\)00133-X](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(02)00133-X)
- Azizi, A., Abbasi, H. & Ahmadi, M. (2024). Investigating the necessity and analyzing the place of media literacy education in Iran's educational system. *Innovation in Teaching, Learning and Evaluation*, 1(2), 1-12. <https://doi.org/10.22034/jitle.2024.473592.1007> [In Persian]
- Balida, D. A. R. (2023). Ethical challenges in online teaching and learning: A case study of a virtual class. *Russian Law Journal*, 11(3), 1901-1916. <https://doi.org/10.52783/rlj.v11i3.1959>
- Baydar, F. (2022). The role of educational leaders in the development of students' technology use and digital citizenship. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 10(1), 32–46. <http://dx.doi.org/10.52380/mojet.2022.10.1.367>
- Binns, R. (2018). *Fairness in machine learning: Lessons from political philosophy*. Proceedings of the 2018 Conference on Fairness, Accountability and Transparency (FAT*), 149–159. Available from <https://proceedings.mlr.press/v81/binns18a.html>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brown, M. E., Treviño, L. K., & Harrison, D. A. (2005). Ethical leadership: A social learning perspective for construct development and testing. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 97(2), 117–134. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2005.03.002>
- Brown, M., Dehoney, J., & Millichap, N. (2018). *The next generation digital learning environment: A report on research*. EDUCAUSE Learning Initiative. Retrieved from: <https://library.educause.edu/resources/2015/4/the-next-generation-digital-learning-environment-a-report-on-research>.
- Buchanan, R. (2019). Digital ethical dilemmas in teaching. In M. Peters (Ed.) , *Encyclopedia of Teacher Education*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-1179-6_150-1
- Campbell, E. (2003). *The ethical teacher*. McGraw-Hill Education.
- Chayanusasanee Jundon, S., Niyomves, B., Kaewlamai, S., & Pawala, T. (2025). Ethical leadership and decision-making in AI: Navigating educational management ethics in the digital age. *Journal of Education and Learning Reviews*, 2(3), 105–122. <https://doi.org/10.60027/jelr.2025.1458>
- Demirtas, O., & Akdogan, A. A. (2015). The effect of ethical leadership behavior on ethical climate, turnover intention, and affective commitment. *Journal of Business Ethics*, 130(1), 59–67. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2196-6>
- Dexter, S., Richardson, J. W., & Nash, J. B. (2016). Leadership for technology use, integration, and innovation: A review of the empirical research and implications for leadership preparation. In M. D. Young, & G. M. Crow (Eds.), *Handbook of Research on the Education of School Leaders* (2nd ed.), 202-228. <https://doi.org/10.4324/9781315724751>
- Floridi, L. (2013). *The ethics of information*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199641321.001.0001>
- Floridi, L. (2016). On human dignity as a foundation for the right to privacy. *Philosophy & Technology*, 29(4), 307–312. <https://doi.org/10.1007/s13347-016-0220-8>

- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., & Schafer, B. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A rich seam: How new pedagogies find deep learning*. Pearson.
- Gasser, U., & Cortesi, S. (2017). Children’s rights and digital technologies: Introduction to the discourse and some meta-observations. In M. D. Ruck, M. Peterson-Badali, & M. Freeman (Eds.), *Handbook of Children’s Rights: Global and Multidisciplinary Perspectives*. New York: Taylor and Francis.
- Gómez-Trigueros, I. M. (2022). Teaching professional ethical knowledge and teaching digital skills in higher education. In L. Waller, & S. K. Waller (Eds.) , *Higher Education - Reflections From the Field (Volume 3)*, DOI: 10.5772/intechopen.109221
- Greenfield, W. D. (2004). Moral leadership in schools. *Journal of Educational Administration*, 42(2), 174–196. <https://doi.org/10.1108/09578230410525595>
- Kumar, S. (2024). Ethical considerations in digital education. In *Online and Digital Education*, 155–177. Springer.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Livingstone, S., & Third, A. (2017). Children and young people’s rights in the digital age: An emerging agenda. *New Media & Society*, 19(5), 657–670. <https://doi.org/10.1177/1461444816686318>
- Livingstone, S., Lievens, E., Graham, P., Pothong, K., Steinberg, S., & Stoilova, M. (2025). Children's privacy in the digital age: US and UK experiences and policy responses. In D. A. Christakis & L. Hale (Eds.), *Handbook of children and screens*. Springer.
- Maftoon, P., & Safdari, S. (2018). Philosophical foundations of language curriculum development. In A. Faravani, M. Zeraatpishe, M. Azarnoosh, & H. R. Kargozari (Eds.), *Issues in syllabus design* (pp. 25-38). Sense Publishers. https://doi.org/10.1163/9789463511889_002
- Mansouri, F. (2025). Steering the future: Ethical leadership challenges in digital education. *European International Journal of Philological Sciences*, 5(1), 1-4. Retrieved from <https://www.eipublication.com/index.php/eijps/article/view/2323>
- Mask, E., & Pearl, J. (2024). *Artificial Intelligence in Human Resources: Ethical Implications and Performance Enhancement*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/381999512_Artificial_Intelligence_in_Human_Resources_Ethical_Implications_and_Performance_Enhancement
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Niu, J., & Huang, F. (2025). Educational leadership for digital transformation: A comparative framework for sustainable development in global context. *Journal of Information Systems Engineering & Management* 10(21s):186-197. <https://doi.org/10.52783/jisem.v10i21s.3300>
- Northouse, P. G. (2021). *Leadership: Theory and practice* (9th ed.). Sage.
- OECD. (2020). *The impact of digital technology on education: A review of the evidence*. OECD Publishing.

- Ohler, J. (2012). Digital citizenship means character education for the digital age. *Kappa Delta Pi Record*, 47(sup1), 25–27. <https://doi.org/10.1080/00228958.2011.10516720>
- Qasemi, F. (2024). The relationship between individual characteristics, school conditions and teachers' motivation for professional development: the case of schools of Nour County. *Innovation in Teaching, Learning and Evaluation* 1(1), 29-44. <https://doi.org/10.22034/JITLLE.2024.469343.1005> [In Persian]
- Rahimiaghdam S., Salehpoor P., & Namvar R. (2025). Ethical challenges of adopting AI in HRM. *Ethics in Science and Technology*, 19 (4), 142-149. Retrieved on 2025/5/21 from https://www.researchgate.net/publication/389320120_Ethical_Challenges_of_Adopting_AI_in_HRM [In Persian]
- Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation–augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192–210. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>
- Saeedi, S., & Yarmohammadi, K. (2024). *Educational management in the digital age: Challenges and opportunities*. Paper presented at the 1st International Conference on Transformative Ideas in Cultural and Educational Studies in Education with Emphasis on Action Research, Lesson Study, and Narrative Inquiry in the Third Millennium. Retrieved from <https://civilica.com/doc/2162948> [In Persian]
- Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury Publishing.
- Selwyn, N. (2020). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Sharifi, Z. (2021). *Investigating the challenges of educational leadership in the digital age*. Paper presented at the 7th National Conference on Management Studies in the Humanities, Tehran. Retrieved from <https://civilica.com/doc/1474896> [In Persian]
- Starratt, R. J. (2005). *Ethical leadership* (Volume 8). Jossey-Bass Leadership Library in Education.
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15–42. <https://doi.org/10.1177/0008125619867910>
- Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>
- Williamson, B., & Hogan, A. (2020). *Commercialisation and privatisation in/of education in the context of Covid-19*. Education International Research.