



بررسی الگوی مدیریت مدرسه آینده با تأکید بر هوش مصنوعی، تحول دیجیتال، رهبری نوآورانه و توسعه پایدار

نظام آموزش و پرورش



حمید عبدالکریمی کومله^۱

۱- کارشناسی، دبیری ریاضی، اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان تهران



MDOI-02-2026.0155
MNR-169-2-3C10C3

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی الگوی مدیریت مدرسه آینده با تأکید بر مؤلفه‌های هوش مصنوعی، تحول دیجیتال، رهبری نوآورانه و توسعه پایدار نظام آموزش و پرورش است. با توجه به تحولات سریع فناوری، تغییر نیازهای یادگیرندگان و ضرورت انطباق نظام‌های آموزشی با شرایط جدید، مدارس آینده نیازمند الگوهای مدیریتی نوین، انعطاف‌پذیر و مبتنی بر نوآوری هستند. این پژوهش تلاش دارد با بررسی مبانی نظری و یافته‌های پژوهش‌های پیشین، مؤلفه‌های اصلی مدیریت مدرسه آینده را شناسایی کرده و تصویری جامع از الزامات مدیریتی مدارس در عصر دیجیتال ارائه دهد. روش پژوهش حاضر از نوع مروری است که با بررسی، تحلیل و ترکیب مطالعات علمی مرتبط در زمینه مدیریت آموزشی، هوش مصنوعی در آموزش، تحول دیجیتال، رهبری نوآورانه و توسعه پایدار انجام شده است. در این روش، منابع علمی معتبر مورد مطالعه قرار گرفته و یافته‌های پژوهش‌های مختلف به منظور استخراج ابعاد و شاخص‌های کلیدی الگوی مدیریت مدرسه آینده تحلیل شده‌اند. یافته‌ها نشان داد که مدیریت مدرسه آینده بر چهار مؤلفه اساسی شامل بهره‌گیری از هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری داده‌محور و بهبود فرآیندهای آموزشی، اجرای تحول دیجیتال برای ایجاد محیط‌های یادگیری هوشمند، توسعه رهبری نوآورانه برای مدیریت تغییر و تقویت فرهنگ خلاقیت، و توجه به توسعه پایدار برای ایجاد نظام آموزشی عدالت‌محور و مسئولیت‌پذیر استوار است. همچنین نتایج نشان داد که مدیران مدارس آینده باید از نقش سنتی مدیریت اجرایی فاصله گرفته و به عنوان رهبران تحول، تسهیل‌گران نوآوری و هدایت‌کنندگان یادگیری سازمانی عمل کنند. نتیجه‌گیری پژوهش بیانگر آن است که طراحی و اجرای الگوی مدیریت مدرسه آینده مستلزم تلفیق فناوری‌های نوین، شایستگی‌های مدیریتی جدید و رویکردهای پایدار در آموزش و پرورش است. حرکت به سوی مدارس هوشمند، توسعه مهارت‌های دیجیتال مدیران و معلمان، تقویت فرهنگ نوآوری و استفاده هدفمند از فناوری‌های نوظهور می‌تواند زمینه ارتقای کیفیت آموزشی، افزایش بهره‌وری سازمانی و تحقق آینده‌ای پایدار برای نظام آموزش و پرورش را فراهم سازد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت مدرسه آینده، هوش مصنوعی، تحول دیجیتال، رهبری نوآورانه، توسعه پایدار، مدیریت آموزشی، مدارس

هوشمند، تحول آموزش و پرورش



۱- مقدمه

تحولات گسترده فناوری، تغییرات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و همچنین ظهور نیازهای جدید در فرآیند یاددهی - یادگیری، نظام‌های آموزشی جهان را با ضرورت بازنگری در شیوه‌های مدیریت و سازماندهی مدارس مواجه کرده است. مدرسه در گذشته عمدتاً به عنوان محیطی برای انتقال دانش و اجرای برنامه‌های درسی رسمی شناخته می‌شد، اما در عصر حاضر به سازمانی پویا، یادگیرنده و تحول‌محور تبدیل شده است که باید توانایی سازگاری با تغییرات سریع محیطی را داشته باشد. در چنین شرایطی، الگوهای سنتی مدیریت مدرسه که بیشتر بر کنترل، نظارت اداری و اجرای دستورالعمل‌ها تأکید داشتند، پاسخگوی پیچیدگی‌های نظام آموزشی جدید نیستند. از این رو، مفهوم «مدیریت مدرسه آینده» به عنوان رویکردی نوین در مدیریت آموزشی مطرح شده است که بر هوشمندسازی، نوآوری، انعطاف‌پذیری، استفاده از فناوری‌های نو ظهور و توسعه پایدار تأکید دارد (فولان، ۲۰۲۱). مدیریت مدرسه آینده بیانگر گذار از مدیریت سنتی به سوی رهبری آموزشی تحول‌آفرین است؛ به گونه‌ای که مدیر مدرسه دیگر صرفاً مسئول اجرای امور اداری نیست، بلکه به عنوان رهبر یادگیری، تسهیل‌کننده نوآوری، توسعه‌دهنده سرمایه انسانی و هدایت‌کننده تغییرات سازمانی ایفای نقش می‌کند. در این الگو، مدیران باید توانایی تحلیل شرایط پیچیده، استفاده از داده‌های آموزشی، ایجاد فرهنگ مشارکتی و بهره‌گیری اثربخش از فناوری‌های جدید را داشته باشند. بنابراین، مدرسه آینده نیازمند مدیرانی است که علاوه بر مهارت‌های مدیریتی، از شایستگی‌های فناوریانه، تفکر راهبردی و توانایی مدیریت تغییر برخوردار باشند (هریس و جونز، ۲۰۲۰). یکی از مهم‌ترین عناصر شکل‌دهنده مدیریت مدرسه آینده، فناوری هوش مصنوعی است. هوش مصنوعی به عنوان یکی از مهم‌ترین دستاوردهای فناوری عصر جدید، ظرفیت بالایی برای ایجاد تحول در فرآیندهای آموزشی و مدیریتی دارد. این فناوری می‌تواند از طریق تحلیل داده‌های گسترده آموزشی، پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، شناسایی نیازهای یادگیری، ارائه پیشنهادها، مدیریتی و بهبود تصمیم‌گیری‌های سازمانی، نقش مؤثری در ارتقای کیفیت مدیریت مدارس ایفا کند. استفاده از سامانه‌های هوشمند به مدیران امکان می‌دهد تا تصمیم‌های خود را بر اساس اطلاعات دقیق و داده‌های واقعی اتخاذ کرده و برنامه‌ریزی‌های آموزشی و مدیریتی مؤثرتری داشته باشند (هولمز و همکاران، ۲۰۱۹). با وجود ظرفیت‌های گسترده هوش مصنوعی، بهره‌گیری موفق از این فناوری در مدارس نیازمند فراهم شدن زیرساخت‌های مناسب، توسعه مهارت‌های دیجیتال مدیران و معلمان و توجه به ملاحظات اخلاقی است. فناوری به تنهایی نمی‌تواند موجب تحول آموزشی شود، بلکه زمانی اثربخش خواهد بود که در چارچوب یک نظام مدیریتی هدفمند و مبتنی بر ارزش‌های انسانی به کار گرفته شود. مدیران مدارس آینده باید علاوه بر شناخت قابلیت‌های فناوری، توانایی مدیریت پیامدهای آن و ایجاد تعادل میان فناوری و تعاملات انسانی را نیز داشته باشند (زاوکی - ریشتر و همکاران، ۲۰۱۹). در کنار هوش مصنوعی، تحول دیجیتال یکی دیگر از پایه‌های اساسی مدیریت مدرسه آینده محسوب می‌شود. تحول دیجیتال صرفاً به استفاده از ابزارهای الکترونیکی در مدارس محدود نمی‌شود، بلکه فرآیندی عمیق برای بازطراحی ساختارها، فرهنگ سازمانی، فرآیندهای آموزشی و شیوه‌های ارتباطی است. در یک مدرسه دیجیتال، فناوری به عنوان بخشی از راهبرد اصلی سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد و تمامی عناصر مدرسه از مدیریت گرفته تا آموزش و ارتباط با



خانواده‌ها تحت تأثیر آن قرار می‌گیرند. تحول دیجیتال می‌تواند موجب افزایش دسترسی به منابع آموزشی، توسعه یادگیری ترکیبی، بهبود ارتباطات سازمانی و افزایش انعطاف‌پذیری نظام آموزشی شود (کامپیلز و همکاران، ۲۰۱۵). تحقق تحول دیجیتال در مدارس نیازمند توسعه شایستگی‌های دیجیتال در میان مدیران، معلمان و دانش‌آموزان است. مدیر مدرسه آینده باید بتواند فناوری را نه به عنوان یک ابزار جانبی، بلکه به عنوان بخشی از راهبرد توسعه مدرسه در نظر بگیرد. فقدان مهارت‌های دیجیتال در میان مدیران می‌تواند موجب استفاده سطحی و ناکارآمد از فناوری شود. بنابراین، برنامه‌های توانمندسازی مدیران باید علاوه بر مهارت‌های مدیریتی، آموزش فناوری‌های نوین، تحلیل داده‌ها و مدیریت محیط‌های یادگیری دیجیتال را نیز شامل شود (ردکر، ۲۰۱۷). مؤلفه مهم دیگر در مدیریت مدرسه آینده، رهبری نوآورانه است. تغییرات سریع محیط آموزشی نیازمند رهبرانی است که بتوانند نوآوری را در مدرسه ایجاد و تقویت کنند. رهبری نوآورانه بر ایجاد چشم‌انداز مشترک، حمایت از ایده‌های جدید، تشویق خلاقیت کارکنان، مشارکت دادن ذی‌نفعان و ایجاد فرهنگ سازمانی مبتنی بر یادگیری مستمر تأکید دارد. مدیرانی که از رویکرد رهبری نوآورانه استفاده می‌کنند، مدارس را از سازمان‌هایی ایستا به محیط‌هایی پویا و یادگیرنده تبدیل می‌کنند که توانایی پاسخگویی به چالش‌های آینده را دارند (دراکر، ۲۰۱۷). رهبری نوآورانه همچنین نقش مهمی در مدیریت تغییرات ناشی از فناوری دارد. ورود فناوری‌های جدید به مدارس بدون وجود رهبری مناسب ممکن است با مقاومت کارکنان و مشکلات اجرایی مواجه شود. مدیران نوآور با ایجاد اعتماد، تقویت همکاری حرفه‌ای و فراهم کردن فرصت‌های یادگیری، زمینه پذیرش تغییر و استفاده مؤثر از فناوری را فراهم می‌کنند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که سبک رهبری مدیران مدارس تأثیر مستقیمی بر میزان نوآوری، انگیزش معلمان و توانایی مدرسه در اجرای اصلاحات آموزشی دارد (لیث‌وود و همکاران، ۲۰۲۰). از سوی دیگر، توسعه پایدار یکی از ضرورت‌های اساسی نظام آموزش و پرورش آینده است. مدرسه آینده تنها محلی برای انتقال دانش نیست، بلکه نهادی اجتماعی است که باید دانش‌آموزانی مسئولیت‌پذیر، خلاق و آگاه نسبت به مسائل جهانی تربیت کند. مدیریت پایدار مدرسه بر استفاده بهینه از منابع، کاهش نابرابری‌های آموزشی، توجه به محیط زیست، عدالت آموزشی و مشارکت اجتماعی تأکید دارد. بنابراین، مدیران مدارس آینده باید تصمیم‌هایی اتخاذ کنند که علاوه بر پاسخگویی به نیازهای فعلی، منافع نسل‌های آینده را نیز در نظر بگیرد (یونسکو، ۲۰۲۱). بر اساس دیدگاه سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، مدارس آینده باید به سمت ایجاد سازمان‌هایی انعطاف‌پذیر، یادگیرنده و مبتنی بر همکاری حرکت کنند. در این مدارس، فناوری، نوآوری و توسعه انسانی در تعامل با یکدیگر قرار می‌گیرند و مدیران نقش کلیدی در ایجاد این هماهنگی ایفا می‌کنند. مدیریت مدرسه آینده نیازمند نگرشی جامع است که در آن فناوری به عنوان عامل توانمندساز، رهبری نوآورانه به عنوان محرک تحول و توسعه پایدار به عنوان جهت‌دهنده اهداف آموزشی عمل می‌کند (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، ۲۰۲۰). در مجموع، مدیریت مدرسه آینده را می‌توان الگویی چندبعدی دانست که بر ترکیب فناوری‌های نوین، رهبری تحول‌آفرین و اصول توسعه پایدار استوار است. چنین الگویی می‌تواند زمینه ارتقای کیفیت آموزشی، افزایش بهره‌وری سازمانی، توسعه عدالت آموزشی و آماده‌سازی دانش‌آموزان برای زندگی در جامعه آینده را فراهم کند. با توجه به اهمیت روزافزون هوش مصنوعی، تحول دیجیتال و ضرورت تربیت مدیران نوآور، بررسی و طراحی الگوی مدیریت مدرسه آینده می‌تواند نقش مهمی در سیاست‌گذاری آموزشی و ارتقای عملکرد نظام آموزش و پرورش داشته باشد. از این‌رو، پژوهش حاضر با



هدف بررسی الگوی مدیریت مدرسه آینده با تأکید بر هوش مصنوعی، تحول دیجیتال، رهبری نوآورانه و توسعه پایدار نظام آموزش و پرورش انجام می‌شود.

جدول ۱. تحلیل خلاصه مؤلفه‌های الگوی مدیریت مدرسه آینده با تأکید بر هوش مصنوعی، تحول دیجیتال، رهبری نوآورانه و توسعه پایدار

مؤلفه اصلی	شاخص‌های کلیدی	نقش در مدرسه آینده
هوش مصنوعی	تحلیل داده، تصمیم‌گیری هوشمند، سامانه‌های آموزشی هوشمند	افزایش دقت تصمیم‌گیری و بهبود مدیریت آموزشی
تحول دیجیتال	زیرساخت فناوری، سواد دیجیتال، یادگیری هوشمند	تغییر فرآیندهای مدیریتی و آموزشی
رهبری نوآورانه	خلاقیت، مدیریت تغییر، مشارکت کارکنان	ایجاد فرهنگ نوآوری و سازمان یادگیرنده
توسعه پایدار	عدالت آموزشی، مسئولیت اجتماعی، مدیریت منابع	ایجاد مدرسه پایدار و پاسخگو به نیازهای آینده
توانمندسازی منابع انسانی	آموزش مدیران و معلمان، توسعه مهارت‌ها	افزایش آمادگی مدرسه برای تحولات آینده

۲- بیان مساله

نظام آموزش و پرورش به عنوان یکی از مهم‌ترین نهادهای اجتماعی، همواره تحت تأثیر تغییرات محیطی، فناوری‌های نوین، تحولات فرهنگی و نیازهای جدید جامعه قرار دارد. در دهه‌های اخیر، سرعت تغییرات علمی و فناوری به اندازه‌ای افزایش یافته است که بسیاری از الگوهای سنتی مدیریت آموزشی دیگر پاسخگوی پیچیدگی‌های موجود در مدارس نیستند. مدرسه امروز دیگر صرفاً محلی برای انتقال اطلاعات و اجرای برنامه‌های درسی نیست، بلکه سازمانی پویا، چندلایه و دانش‌محور است که باید بتواند دانش‌آموزان را برای زندگی در جهانی سرشار از تغییر، عدم قطعیت و فناوری‌های پیشرفته آماده کند. در چنین شرایطی، بازتعریف نقش مدیریت مدرسه و حرکت به سوی الگوهای نوین مدیریتی به یکی از ضرورت‌های اساسی نظام‌های آموزشی تبدیل شده است (سیلتزر و همکاران، ۲۰۲۰). مدیریت مدرسه آینده مفهومی فراتر از اداره امور جاری مدرسه دارد و به معنای ایجاد ظرفیت‌های جدید برای هدایت سازمان آموزشی در شرایط متحول آینده است. در این الگو، مدیر مدرسه دیگر تنها مجری قوانین و دستورالعمل‌های اداری نیست، بلکه به عنوان رهبر تحول، طراح محیط‌های یادگیری نوین، توسعه‌دهنده سرمایه انسانی و عامل پیونددهنده فناوری با اهداف آموزشی شناخته می‌شود. مدارس آینده برای دستیابی به کیفیت آموزشی مطلوب نیازمند مدیرانی هستند که بتوانند تغییرات محیطی را پیش‌بینی کرده، فرصت‌های فناوری را شناسایی نموده و با ایجاد فرهنگ نوآوری، زمینه رشد و یادگیری مستمر را در مدرسه فراهم کنند (روبینز و کالتا، ۲۰۱۹). یکی از مهم‌ترین چالش‌های نظام‌های آموزشی در عصر حاضر، چگونگی بهره‌گیری اثربخش از فناوری‌های نوظهور به ویژه هوش مصنوعی است. هوش مصنوعی به عنوان یکی از فناوری‌های راهبردی قرن بیست‌ویکم، قابلیت ایجاد تغییرات اساسی در شیوه مدیریت، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری آموزشی را دارد. این فناوری می‌تواند با پردازش حجم گسترده‌ای از داده‌ها، اطلاعات ارزشمندی درباره عملکرد دانش‌آموزان، نیازهای آموزشی، وضعیت منابع



مدرسه و روندهای یادگیری فراهم کند. مدیران مدارس می‌توانند با استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، تصمیم‌های دقیق‌تر و سریع‌تری اتخاذ کرده و برنامه‌های آموزشی و مدیریتی را متناسب با شرایط واقعی مدرسه طراحی کنند (چن، چن و لین، ۲۰۲۰). با وجود ظرفیت‌های گسترده هوش مصنوعی، مسئله اصلی تنها دسترسی به فناوری نیست، بلکه چگونگی مدیریت و استفاده هدفمند از آن در محیط‌های آموزشی است. بسیاری از مدارس به دلیل کمبود زیرساخت‌های فناورانه، ضعف مهارت‌های دیجیتال مدیران و معلمان، نگرانی‌های اخلاقی و نبود سیاست‌های مشخص، با چالش‌هایی در مسیر بهره‌گیری از فناوری‌های هوشمند مواجه هستند. بنابراین، مدیریت مدرسه آینده نیازمند الگویی است که در آن فناوری نه به عنوان جایگزین عامل انسانی، بلکه به عنوان ابزاری برای تقویت توانایی‌های انسانی، بهبود تصمیم‌گیری و افزایش کیفیت آموزشی مورد استفاده قرار گیرد (ویلیامسون و اگان، ۲۰۲۰). در کنار هوش مصنوعی، تحول دیجیتال نیز به عنوان یکی از عوامل کلیدی تغییر در ساختار و عملکرد مدارس مطرح شده است. تحول دیجیتال به معنای تغییر بنیادین در فرآیندها، فرهنگ سازمانی، روش‌های ارتباطی و شیوه ارائه خدمات آموزشی بر اساس قابلیت‌های فناوری است. در واقع، مدرسه‌ای که تنها از ابزارهای دیجیتال استفاده می‌کند، الزاماً مدرسه‌ای دیجیتال محسوب نمی‌شود؛ بلکه تحول دیجیتال زمانی تحقق می‌یابد که فناوری در تمامی ابعاد مدیریتی، آموزشی و ارتباطی مدرسه ادغام شود. این تحول نیازمند بازنگری در نقش مدیران، توسعه مهارت‌های جدید و ایجاد نگرش مثبت نسبت به تغییرات فناورانه است (بونک و همکاران، ۲۰۱۸). یکی از مسائل مهم در مسیر تحقق مدرسه آینده، آمادگی مدیران برای رهبری تحول دیجیتال است. بسیاری از مدیران مدارس با وجود علاقه به استفاده از فناوری، فاقد دانش و مهارت کافی برای طراحی راهبردهای دیجیتال، مدیریت داده‌ها و هدایت تغییرات فناورانه هستند. این موضوع نشان می‌دهد که موفقیت تحول دیجیتال بیش از آنکه به تجهیزات و امکانات وابسته باشد، به کیفیت رهبری و توانمندی مدیریتی وابسته است. بنابراین، مدیر مدرسه آینده باید دارای مجموعه‌ای از شایستگی‌های فناورانه، مدیریتی و ارتباطی باشد تا بتواند فناوری را در راستای اهداف تربیتی و آموزشی به کار گیرد (پونتی و همکاران، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، تغییرات سریع محیط آموزشی نیازمند سبک‌های جدید رهبری است. رهبری نوآورانه یکی از رویکردهایی است که می‌تواند پاسخگوی نیازهای مدارس آینده باشد. در این نوع رهبری، مدیر تلاش می‌کند با ایجاد فضای اعتماد، حمایت از ایده‌های جدید، تشویق خلاقیت و تقویت همکاری حرفه‌ای، مدرسه را به سازمانی یادگیرنده تبدیل کند. رهبران نوآور به جای تمرکز صرف بر حفظ وضعیت موجود، به دنبال ایجاد فرصت‌های جدید برای رشد و تحول هستند. چنین رویکردی می‌تواند به افزایش انگیزه کارکنان، بهبود عملکرد آموزشی و افزایش توان سازگاری مدرسه با تغییرات محیطی منجر شود (آندرسن و همکاران، ۲۰۲۱). با وجود اهمیت رهبری نوآورانه، بسیاری از نظام‌های آموزشی همچنان تحت تأثیر الگوهای مدیریتی سنتی قرار دارند که در آن تصمیم‌گیری‌ها بیشتر از بالا به پایین انجام می‌شود و فرصت کافی برای مشارکت معلمان و کارکنان فراهم نیست. این مسئله می‌تواند مانعی برای توسعه نوآوری و پذیرش تغییر در مدارس باشد. از این‌رو، طراحی الگوی مدیریت مدرسه آینده باید بر تقویت رهبری مشارکتی، توسعه فرهنگ نوآوری و ایجاد ظرفیت‌های سازمانی برای یادگیری مستمر تأکید داشته باشد. موضوع دیگری که ضرورت توجه به مدیریت مدرسه آینده را افزایش می‌دهد، مسئله توسعه پایدار در نظام آموزش و پرورش است. آموزش و پرورش نقش مهمی در تربیت شهروندانی دارد که بتوانند با مسائل پیچیده اجتماعی،



اقتصادی و زیست‌محیطی آینده مواجه شوند. مدرسه آینده باید علاوه بر ارتقای کیفیت آموزشی، مسئولیت اجتماعی خود را نیز در قبال جامعه و محیط زیست ایفا کند. مدیریت پایدار مدرسه شامل استفاده بهینه از منابع، کاهش نابرابری‌های آموزشی، توجه به عدالت، تقویت مشارکت اجتماعی و ایجاد محیط‌های یادگیری سالم و فراگیر است (جراردین و همکاران، ۲۰۲۱). در این میان، یکی از چالش‌های اساسی نظام آموزش و پرورش، نبود یک الگوی جامع و یکپارچه برای مدیریت مدرسه آینده است. اگرچه پژوهش‌های مختلف هر یک به بررسی بخشی از موضوعاتی مانند فناوری آموزشی، هوش مصنوعی، رهبری تحول‌آفرین یا توسعه پایدار پرداخته‌اند، اما همچنان نیاز به چارچوبی جامع وجود دارد که بتواند ارتباط میان این مؤلفه‌ها را در قالب یک مدل مدیریتی منسجم تبیین کند. مدیریت مدرسه آینده نیازمند نگاهی ترکیبی است که فناوری، انسان، سازمان و محیط اجتماعی را به صورت همزمان مورد توجه قرار دهد. بر این اساس، مسئله اصلی پژوهش حاضر آن است که چگونه می‌توان الگویی برای مدیریت مدرسه آینده طراحی کرد که ضمن بهره‌گیری از ظرفیت‌های هوش مصنوعی و تحول دیجیتال، از رهبری نوآورانه حمایت کرده و اصول توسعه پایدار را در نظام آموزش و پرورش تحقق بخشد. پاسخ به این مسئله می‌تواند به شناخت بهتر الزامات مدیریتی مدارس آینده، ارتقای توانمندی مدیران آموزشی و ارائه راهکارهایی برای آماده‌سازی نظام آموزش و پرورش در مواجهه با تحولات آینده کمک کند. بنابراین، پژوهش حاضر با رویکرد مروری و تحلیل مطالعات پیشین، تلاش می‌کند ابعاد و مؤلفه‌های اصلی الگوی مدیریت مدرسه آینده را شناسایی و چارچوبی علمی برای تبیین این الگو ارائه دهد.

۳- اهمیت و ضرورت

تحولات شتابان علمی، فناوری و اجتماعی در دهه‌های اخیر، نظام‌های آموزشی را با ضرورت بازاندیشی در ساختارها، فرآیندها و شیوه‌های مدیریتی خود مواجه ساخته است. مدرسه به عنوان مهم‌ترین نهاد تربیت نیروی انسانی، دیگر نمی‌تواند با الگوهای مدیریتی گذشته به نیازهای پیچیده جامعه آینده پاسخ دهد. ظهور فناوری‌های پیشرفته، تغییر ماهیت مشاغل، گسترش اقتصاد دانش‌بنیان و افزایش انتظارات جامعه از نظام آموزش و پرورش، ضرورت ایجاد تحول در مدیریت مدارس را بیش از پیش آشکار کرده است. در این میان، مفهوم «مدرسه آینده» به عنوان الگویی نوین برای پاسخگویی به نیازهای نسل جدید مطرح شده است؛ الگویی که در آن فناوری، نوآوری، توسعه انسانی و پایداری در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. بنابراین، بررسی الگوی مدیریت مدرسه آینده با تأکید بر هوش مصنوعی، تحول دیجیتال، رهبری نوآورانه و توسعه پایدار، از اهمیت اساسی برای آینده نظام آموزش و پرورش برخوردار است. اهمیت این موضوع از آنجا ناشی می‌شود که مدرسه آینده تنها یک فضای فیزیکی یا مجموعه‌ای از تجهیزات فناورانه نیست، بلکه یک نظام یادگیری پویا است که باید توانایی سازگاری با تغییرات سریع محیطی را داشته باشد. در چنین مدرسه‌ای، مدیر نقش محوری در ایجاد هماهنگی میان فناوری، منابع انسانی، اهداف آموزشی و نیازهای جامعه ایفا می‌کند. مدیران مدارس آینده باید بتوانند ضمن درک تحولات جهانی، فرصت‌های ناشی از فناوری‌های نوین را شناسایی کرده و آن‌ها را در جهت بهبود کیفیت آموزش به کار گیرند. از این منظر، مدیریت مدرسه آینده به عنوان یک رویکرد راهبردی، می‌تواند زمینه‌ساز ارتقای عملکرد مدارس و افزایش اثربخشی نظام آموزشی باشد (هریس و جونز، ۲۰۲۱). یکی از مهم‌ترین دلایل ضرورت توجه به مدیریت



مدرسه آینده، گسترش فناوری‌های هوشمند و نقش فزاینده هوش مصنوعی در حوزه آموزش است. هوش مصنوعی ظرفیت آن را دارد که بسیاری از فرآیندهای مدیریتی و آموزشی را دگرگون کند. استفاده از سامانه‌های هوشمند می‌تواند به مدیران در تحلیل داده‌های آموزشی، شناسایی الگوهای عملکردی دانش‌آموزان، پیش‌بینی مشکلات یادگیری، مدیریت منابع و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد کمک کند. در واقع، هوش مصنوعی می‌تواند مدارس را از سازمان‌هایی مبتنی بر تصمیم‌گیری‌های سنتی به سازمان‌هایی داده‌محور و هوشمند تبدیل کند. از این‌رو، شناخت چگونگی استفاده صحیح از این فناوری و جایگاه آن در مدیریت مدارس آینده، ضرورتی علمی و کاربردی محسوب می‌شود (هولمز و همکاران، ۲۰۱۹). با این حال، بهره‌گیری از هوش مصنوعی در مدارس صرفاً به فراهم کردن تجهیزات فناوری محدود نمی‌شود، بلکه نیازمند تغییر نگرش مدیران، توسعه شایستگی‌های دیجیتال و ایجاد فرهنگ سازمانی پذیرای نوآوری است. در بسیاری از نظام‌های آموزشی، چالش اصلی نه کمبود فناوری، بلکه نبود آمادگی مدیریتی برای استفاده اثربخش از فناوری‌های جدید است. بنابراین، بررسی نقش مدیران در هدایت فرآیندهای فناورانه و شناسایی مهارت‌های مورد نیاز آنان برای مدیریت مدارس هوشمند، از ضرورت‌های مهم پژوهش حاضر به شمار می‌رود (زاوکی - ریشتر و همکاران، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، تحول دیجیتال به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی مدرسه آینده، اهمیت ویژه‌ای دارد. تحول دیجیتال باعث تغییر در شیوه‌های مدیریت، ارتباطات سازمانی، فرآیندهای آموزشی و تعامل میان مدرسه و جامعه شده است. در گذشته، فناوری بیشتر به عنوان ابزاری کمکی در مدارس مورد استفاده قرار می‌گرفت، اما امروزه به بخشی از راهبرد اصلی توسعه آموزشی تبدیل شده است. مدارس برای دستیابی به عملکرد مطلوب باید بتوانند فناوری‌های دیجیتال را در برنامه‌ریزی، مدیریت منابع، ارزیابی عملکرد و طراحی محیط‌های یادگیری ادغام کنند. بنابراین، تدوین الگوهای مدیریتی متناسب با عصر دیجیتال، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای نظام آموزش و پرورش است (ردکر، ۲۰۱۷). اهمیت تحول دیجیتال در مدارس از آن جهت است که می‌تواند فرصت‌های جدیدی برای افزایش عدالت آموزشی و دسترسی برابر به منابع یادگیری فراهم کند. فناوری‌های دیجیتال امکان ارائه آموزش‌های انعطاف‌پذیر، یادگیری شخصی‌سازی‌شده و ارتباط گسترده‌تر میان دانش‌آموزان، معلمان و خانواده‌ها را فراهم می‌کنند. با این حال، بهره‌برداری از این فرصت‌ها نیازمند مدیریت صحیح و برنامه‌ریزی راهبردی است. بدون وجود مدیرانی آگاه به الزامات تحول دیجیتال، استفاده از فناوری ممکن است به فعالیتی سطحی و بدون تأثیر واقعی بر کیفیت آموزش تبدیل شود. از این‌رو، پژوهش درباره الگوی مدیریت مدرسه آینده می‌تواند به شناسایی نقش مدیران در هدایت تحول دیجیتال کمک کند (پونتی و همکاران، ۲۰۱۹). عامل مهم دیگری که ضرورت انجام این پژوهش را افزایش می‌دهد، نیاز مدارس به رهبری نوآورانه است. تغییرات سریع محیط آموزشی موجب شده است که شیوه‌های سنتی مدیریت دیگر توان پاسخگویی به نیازهای جدید را نداشته باشند. مدارس آینده نیازمند رهبرانی هستند که بتوانند تفکر خلاق را تقویت کنند، زمینه مشارکت کارکنان را فراهم آورند و فرهنگ سازمانی مبتنی بر یادگیری و نوآوری ایجاد کنند. رهبری نوآورانه به مدیران کمک می‌کند تا مدرسه را از یک سازمان ایستا به محیطی پویا و یادگیرنده تبدیل کنند. در چنین شرایطی، مدیر مدرسه نه تنها مسئول حفظ وضعیت موجود نیست، بلکه باید عامل ایجاد تغییر و توسعه باشد (لیث‌وود و همکاران، ۲۰۲۰). اهمیت رهبری نوآورانه در مدارس آینده به این دلیل است که اجرای فناوری‌های جدید و تغییرات سازمانی بدون حمایت رهبران آموزشی امکان‌پذیر نیست. هرگونه تحول در مدرسه نیازمند



ایجاد انگیزه در معلمان، کاهش مقاومت در برابر تغییر و فراهم کردن فرصت‌های رشد حرفه‌ای است. مدیرانی که دارای ویژگی‌های رهبری نوآورانه هستند، می‌توانند محیطی ایجاد کنند که در آن کارکنان احساس مشارکت، اعتماد و مسئولیت‌پذیری داشته باشند. بنابراین، بررسی مؤلفه‌های رهبری نوآورانه و ارتباط آن با مدیریت مدرسه آینده، می‌تواند نقش مهمی در توسعه ظرفیت‌های تحول‌پذیری مدارس داشته باشد. علاوه بر فناوری و نوآوری، توجه به توسعه پایدار نیز یکی از ضرورت‌های اساسی مدیریت مدارس آینده است. آموزش و پرورش نقش مهمی در شکل‌دهی آینده جوامع دارد و مدارس باید دانش‌آموزانی تربیت کنند که علاوه بر مهارت‌های علمی، دارای مسئولیت اجتماعی، آگاهی زیست‌محیطی و توانایی حل مسائل پیچیده باشند. مدیریت پایدار مدرسه بر استفاده مسئولانه از منابع، توجه به عدالت آموزشی، ایجاد محیط‌های یادگیری فراگیر و تقویت ارتباط مدرسه با جامعه تأکید دارد. بنابراین، مدرسه آینده باید نهادی باشد که نه تنها به نیازهای آموزشی امروز پاسخ دهد، بلکه زمینه توسعه پایدار نسل‌های آینده را نیز فراهم کند (یونسکو، ۲۰۲۱). ضرورت انجام پژوهش حاضر همچنین به دلیل نبود یک چارچوب جامع برای ترکیب مؤلفه‌های فناوری، مدیریت و پایداری در مدارس است. اگرچه پژوهش‌های متعددی درباره هوش مصنوعی، تحول دیجیتال، رهبری آموزشی و توسعه پایدار انجام شده است، اما بسیاری از این مطالعات هر یک تنها بر یک بعد خاص تمرکز داشته‌اند. در حالی که مدیریت مدرسه آینده نیازمند رویکردی یکپارچه است که بتواند ارتباط میان فناوری، انسان، سازمان و جامعه را تبیین کند. ارائه چنین الگویی می‌تواند به مدیران آموزشی کمک کند تا تصمیم‌های راهبردی‌تری برای آینده مدارس اتخاذ کنند. از منظر کاربردی نیز، نتایج این پژوهش می‌تواند برای سیاست‌گذاران آموزشی، مدیران مدارس، برنامه‌ریزان درسی و مراکز تربیت مدیران مورد استفاده قرار گیرد. شناخت ویژگی‌های مدیر مدرسه آینده، شایستگی‌های مورد نیاز و الزامات تحول دیجیتال می‌تواند زمینه طراحی برنامه‌های آموزشی مناسب برای مدیران و معلمان را فراهم سازد. همچنین این پژوهش می‌تواند به نظام آموزش و پرورش کمک کند تا به جای واکنش منفعلانه نسبت به تغییرات فناوری، رویکردی آینده‌نگر و پیشگیرانه اتخاذ کند. در مجموع، اهمیت و ضرورت بررسی الگوی مدیریت مدرسه آینده در این واقعیت نهفته است که آینده آموزش بدون تحول در شیوه مدیریت مدارس امکان‌پذیر نخواهد بود. مدرسه آینده نیازمند مدیرانی است که بتوانند فناوری را با اهداف تربیتی پیوند دهند، فرهنگ نوآوری ایجاد کنند و توسعه پایدار را در تصمیم‌گیری‌های خود مورد توجه قرار دهند. بنابراین، مطالعه حاضر با تمرکز بر هوش مصنوعی، تحول دیجیتال، رهبری نوآورانه و توسعه پایدار، می‌تواند گامی مؤثر در جهت شناخت الزامات مدیریت نوین مدارس و آماده‌سازی نظام آموزش و پرورش برای مواجهه با آینده باشد.

۴- پیشینه پژوهش

در سال‌های اخیر، تغییرات گسترده در حوزه فناوری، گسترش هوش مصنوعی، توسعه شبکه‌های ارتباطی و تغییر انتظارات جامعه از نظام‌های آموزشی، موجب شده است که مفهوم مدیریت مدرسه با تحولات اساسی مواجه شود. مدرسه آینده دیگر صرفاً یک محیط آموزشی سنتی نیست، بلکه به عنوان یک سازمان هوشمند، یادگیرنده و نوآور شناخته می‌شود که باید توانایی پاسخگویی به نیازهای متغیر جامعه و فناوری‌های نوین را داشته باشد. در چنین شرایطی، مدیران مدارس نقش تعیین‌کننده‌ای در هدایت



فرآیندهای تحول، ایجاد فرهنگ نوآوری، بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال و تحقق اهداف توسعه پایدار ایفا می‌کنند. بنابراین، شناخت مؤلفه‌های مدیریت مدرسه آینده و بررسی ارتباط میان هوش مصنوعی، تحول دیجیتال، رهبری نوآورانه و توسعه پایدار، به یکی از موضوعات مهم در حوزه مدیریت آموزشی تبدیل شده است. مدیریت مدرسه آینده بر این دیدگاه استوار است که مدارس باید از ساختارهای سنتی و سلسله‌مراتبی فاصله گرفته و به سمت سازمان‌هایی منعطف، مشارکتی و مبتنی بر دانش حرکت کنند. در این الگو، مدیر مدرسه نه تنها مسئول اداره امور اجرایی، بلکه رهبر تغییر، تسهیل‌کننده یادگیری سازمانی و عامل توسعه نوآوری محسوب می‌شود. پژوهش‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که موفقیت مدارس آینده تا حد زیادی به توانایی مدیران در استفاده از فناوری، توسعه شایستگی‌های دیجیتال و ایجاد محیطی مناسب برای خلاقیت و نوآوری وابسته است. همچنین، ورود فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی به عرصه آموزش، ضرورت بازنگری در شیوه‌های مدیریتی مدارس را افزایش داده است. هوش مصنوعی می‌تواند در زمینه‌هایی مانند تحلیل داده‌های آموزشی، پیش‌بینی عملکرد دانش‌آموزان، بهینه‌سازی تصمیم‌گیری‌ها و طراحی برنامه‌های آموزشی شخصی‌سازی‌شده مورد استفاده قرار گیرد. با این حال، استفاده مؤثر از این فناوری‌ها نیازمند مدیرانی است که علاوه بر مهارت‌های مدیریتی، دارای توانایی تحلیل فناوری و مدیریت تغییر باشند. از سوی دیگر، تحول دیجیتال در مدارس تنها به استفاده از ابزارهای الکترونیکی محدود نمی‌شود، بلکه شامل تغییر در فرهنگ سازمانی، فرآیندهای مدیریتی و شیوه‌های تعامل میان اعضای مدرسه است. بر همین اساس، پژوهش‌های متعددی در داخل و خارج کشور به بررسی ابعاد مختلف مدیریت مدرسه آینده پرداخته‌اند که در ادامه مهم‌ترین مطالعات مرتبط بررسی می‌شوند. جعفری و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان بررسی الزامات مدیریت مدارس هوشمند در عصر تحول دیجیتال، به تحلیل نقش فناوری در تغییر الگوهای مدیریتی مدارس پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که مدیران مدارس برای موفقیت در محیط‌های آموزشی آینده باید از توانایی‌هایی مانند تحلیل داده، مدیریت فناوری، تصمیم‌گیری مبتنی بر اطلاعات و ایجاد فرهنگ نوآوری برخوردار باشند. نتایج این مطالعه نشان داد که تحول دیجیتال بدون تغییر در نگرش مدیریتی مدیران امکان تحقق کامل نخواهد داشت. مرادی و صادقی (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی نقش رهبری نوآورانه مدیران مدارس در توسعه سازمان یادگیرنده پرداختند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که مدیرانی که از سبک رهبری نوآورانه استفاده می‌کنند، زمینه بیشتری برای مشارکت معلمان، توسعه ایده‌های جدید و بهبود مستمر فرآیندهای آموزشی ایجاد می‌کنند. این پژوهش تأکید کرد که رهبری نوآورانه یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های مدیریت مدارس آینده است. احمدپور و کریمی (۱۴۰۱) پژوهشی درباره کاربرد فناوری‌های هوشمند در مدیریت آموزشی انجام دادند. نتایج نشان داد که استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند موجب افزایش سرعت تصمیم‌گیری، بهبود برنامه‌ریزی آموزشی و ارتقای کیفیت خدمات مدرسه شود. همچنین پژوهشگران تأکید کردند که موفقیت استفاده از فناوری به میزان آمادگی مدیران و کارکنان آموزشی وابسته است. حسینی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با موضوع توسعه شایستگی‌های دیجیتال مدیران مدارس، نشان دادند که مهارت‌های فناوری، تفکر انتقادی، توانایی مدیریت تغییر و قابلیت استفاده از داده‌ها از مهم‌ترین ویژگی‌های مدیران مدارس آینده محسوب می‌شوند. یافته‌های این پژوهش ضرورت بازطراحی برنامه‌های آموزش مدیران مدارس را مورد تأکید قرار داد. رضوانی و اکبری (۱۳۹۹) در پژوهشی درباره مدیریت پایدار مدارس، نشان دادند که توجه به اصول توسعه پایدار می‌تواند



موجب بهبود عملکرد سازمانی مدارس، افزایش مسئولیت اجتماعی و استفاده بهینه از منابع شود. این پژوهش بیان کرد که مدارس آینده باید علاوه بر اهداف آموزشی، مسائل اجتماعی و زیست‌محیطی را نیز در برنامه‌های مدیریتی خود لحاظ کنند. کاظمی و نادری (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به شناسایی مؤلفه‌های مدیریت آینده‌نگر در مدارس پرداختند. نتایج نشان داد که چشم‌انداز راهبردی، توانایی مدیریت فناوری، حمایت از نوآوری، مشارکت‌پذیری و یادگیری سازمانی از مهم‌ترین ویژگی‌های مدیران آینده مدارس هستند. ژانگ و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی نقش هوش مصنوعی در تحول مدیریت آموزشی پرداختند. نتایج مطالعه آنان نشان داد که فناوری‌های هوشمند می‌توانند فرآیندهای تصمیم‌گیری مدیران را بهبود داده و امکان مدیریت دقیق‌تر منابع آموزشی را فراهم کنند. این پژوهش تأکید کرد که توسعه مهارت‌های فناورانه مدیران شرط اساسی موفقیت استفاده از هوش مصنوعی در مدارس است. پترسون و ویلیامز (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای درباره رهبری مدارس در عصر دیجیتال نشان دادند که مدیران موفق آینده باید توانایی ایجاد فرهنگ نوآوری، مدیریت تغییر و حمایت از یادگیری حرفه‌ای معلمان را داشته باشند. یافته‌های آنان بیانگر آن بود که سبک‌های سنتی مدیریت پاسخگوی نیازهای مدارس آینده نیستند. مارتین و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی درباره تحول دیجیتال در سازمان‌های آموزشی، نشان دادند که فناوری زمانی می‌تواند موجب تحول واقعی شود که با تغییرات فرهنگی و سازمانی همراه باشد. نتایج این مطالعه تأکید کرد که مدیران مدارس نقش اصلی را در هماهنگ‌سازی فناوری با اهداف آموزشی ایفا می‌کنند. چانگ و لی (۲۰۲۰) در پژوهشی درباره کاربرد فناوری‌های هوشمند در آموزش، دریافتند که هوش مصنوعی می‌تواند موجب بهبود شخصی‌سازی یادگیری، افزایش کیفیت ارزیابی آموزشی و حمایت از تصمیم‌گیری مدیریتی شود. با این حال، پژوهشگران بر ضرورت توجه به مسائل اخلاقی و امنیت داده‌ها تأکید کردند. براون و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای درباره توسعه پایدار مدارس، نشان دادند که مدارس آینده باید علاوه بر کیفیت آموزشی، به عدالت آموزشی، مسئولیت اجتماعی و حفاظت از محیط زیست توجه داشته باشند. نتایج این پژوهش بیانگر آن بود که مدیریت پایدار یکی از پایه‌های اصلی مدرسه آینده محسوب می‌شود. آندرسون و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی درباره رهبری نوآورانه در مدارس، نشان دادند که مدیرانی که از تفکر خلاق، مشارکت کارکنان و یادگیری سازمانی حمایت می‌کنند، موفقیت بیشتری در اجرای تغییرات آموزشی دارند. این پژوهش بر اهمیت نقش مدیران در ایجاد محیط‌های نوآورانه تأکید کرد. بررسی مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که مدیریت مدرسه آینده مفهومی چندبعدی است که از تعامل میان فناوری، رهبری، نوآوری و توسعه پایدار شکل می‌گیرد. پژوهش‌های داخلی و خارجی بیانگر آن هستند که هوش مصنوعی و تحول دیجیتال می‌توانند فرصت‌های جدیدی برای ارتقای مدیریت مدارس ایجاد کنند، اما تحقق این فرصت‌ها نیازمند وجود مدیرانی توانمند، آینده‌نگر و نوآور است. همچنین یافته‌های پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بسیاری از مطالعات پیشین تنها بر یکی از ابعاد مدیریت مدرسه آینده تمرکز کرده‌اند و کمتر پژوهشی تلاش کرده است ارتباط میان هوش مصنوعی، تحول دیجیتال، رهبری نوآورانه و توسعه پایدار را در قالب یک الگوی جامع بررسی کند. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف پر کردن این خلأ علمی و ارائه تصویری جامع از ویژگی‌ها و الزامات مدیریت مدرسه آینده انجام می‌شود.



۵- روش شناسی

پژوهشگر در این پژوهش از روش علمی- ترویجی «مروری» استفاده کرده است. مقالات مروری به بررسی یک حوزه پژوهشی می پردازند و روند مطالعات و پیشرفت های آن حوزه را ترسیم می کند. معمولاً دو گروه از پژوهشگران به نگارش پژوهش های مروری اقدام می کنند: گروه اول، پیشکسوتان و محققان صاحب نام یک حوزه پژوهشی هستند، که اغلب به دعوت ناشران می نویسند. این پژوهش ها، خطوط اصلی پژوهش در حوزه مورد مطالعه را ترسیم می کند. گروه دوم، پژوهشگران تازه وارد در یک حوزه موضوعی اند که در مرحله مقدماتی قرار دارند. آن ها برای بررسی جنبه های گوناگون کار خود، ابتدا اقدام به نگارش پژوهش های مروری می کنند. مثل دانشجویان فوق لیسانس و دکتری که برای پایان نامه تحصیلی خود بایستی پیشینه موضوعی آن حوزه را مطالعه کنند. نتیجه این مطالعه را می توان برای تدوین پژوهش مروری استفاده کرد (منصوریان، ۱۳۹۶).

۶- یافته ها

یافته های حاصل از بررسی و تحلیل مطالعات مرتبط با الگوی مدیریت مدرسه آینده نشان داد که مدیریت مدارس در عصر جدید نیازمند بازتعریف نقش ها، ساختارها و راهبردهای مدیریتی است. نتایج مرور پژوهش ها بیانگر آن است که مدرسه آینده سازمانی پویا، هوشمند، یادگیرنده و مبتنی بر نوآوری خواهد بود که موفقیت آن به میزان توانایی مدیران در تلفیق فناوری های نوین، رهبری اثربخش و رویکردهای توسعه پایدار وابسته است. تحلیل مطالعات نشان داد که چهار مؤلفه اصلی شامل هوش مصنوعی، تحول دیجیتال، رهبری نوآورانه و توسعه پایدار، بیشترین نقش را در شکل دهی الگوی مدیریت مدرسه آینده دارند. نخستین یافته پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی به عنوان یکی از پیشران های اصلی تحول در مدیریت مدارس آینده مطرح است. نتایج مطالعات بررسی شده نشان می دهد که استفاده از فناوری های مبتنی بر هوش مصنوعی می تواند فرآیندهای تصمیم گیری مدیران را از حالت سنتی و تجربی به سمت تصمیم گیری داده محور هدایت کند. مدیران مدارس با بهره گیری از سامانه های هوشمند قادر خواهند بود اطلاعات مربوط به عملکرد تحصیلی دانش آموزان، نیازهای آموزشی، وضعیت منابع انسانی و چالش های سازمانی را دقیق تر تحلیل کنند. این یافته با نتایج پژوهش احمدپور و کریمی (۱۴۰۱) همخوان است؛ آنان نشان دادند که فناوری های هوشمند موجب افزایش سرعت تصمیم گیری، بهبود برنامه ریزی آموزشی و ارتقای کیفیت خدمات مدیریتی مدارس می شوند. همچنین، یافته حاضر با نتایج هولمز و همکاران (۲۰۱۹) مطابقت دارد که بیان کردند هوش مصنوعی می تواند با فراهم کردن تحلیل های دقیق آموزشی، زمینه شخصی سازی یادگیری و بهبود مدیریت آموزشی را فراهم سازد. با این حال، یافته های پژوهش حاضر نشان داد که تأثیرگذاری هوش مصنوعی در مدارس صرفاً به فراهم کردن امکانات فناورانه وابسته نیست، بلکه نیازمند وجود مدیرانی توانمند، دارای سواد دیجیتال و آشنا با الزامات اخلاقی استفاده از فناوری است. این نتیجه با یافته های زاوکی - ریشتر و همکاران (۲۰۱۹) همسو است که تأکید کردند موفقیت کاربرد هوش مصنوعی در محیط های آموزشی به میزان آمادگی سازمانی، مهارت های کاربران و سیاست گذاری مناسب وابسته است. بنابراین، مدیریت مدرسه آینده باید علاوه بر توسعه زیرساخت های فناوری، بر توانمندسازی



مدیران و معلمان نیز تمرکز کند. نتایج نشان داده است که تحول دیجیتال فراتر از استفاده از رایانه، اینترنت یا نرم‌افزارهای آموزشی است و شامل تغییر در فرهنگ سازمانی، ساختار تصمیم‌گیری، ارتباطات مدرسه و شیوه‌های ارائه خدمات آموزشی می‌شود. بر اساس مطالعات بررسی‌شده، مدارس می‌توانستند فناوری دیجیتال را با اهداف آموزشی و مدیریتی خود هماهنگ کنند، از انعطاف‌پذیری بیشتر، ارتباطات مؤثرتر و ظرفیت بالاتری برای نوآوری برخوردار بوده‌اند. این یافته با پژوهش جعفری و همکاران (۱۴۰۲) هماهنگ است که نشان دادند تحقق مدیریت مدارس هوشمند نیازمند تغییر نگرش مدیران و حرکت از مدیریت سنتی به مدیریت مبتنی بر داده و فناوری است. همچنین با نتایج مارتین و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی دارد که بیان کردند تحول دیجیتال زمانی موفق خواهد بود که همراه با تغییرات فرهنگی و سازمانی در مدرسه باشد. در مقابل، پژوهش حاضر نشان داد که یکی از موانع اصلی تحول دیجیتال در مدارس، نبود آمادگی کافی در میان مدیران و کارکنان آموزشی است؛ موضوعی که ضرورت طراحی برنامه‌های توسعه حرفه‌ای دیجیتال را برجسته می‌کند. فناوری به تنهایی قادر به ایجاد تحول در مدارس نیست و این مدیران هستند که با ایجاد چشم‌انداز مشترک، حمایت از ایده‌های جدید و تقویت مشارکت کارکنان، زمینه استفاده اثربخش از فناوری و نوآوری را فراهم می‌کنند. مدیران دارای رویکرد رهبری نوآورانه، مدرسه را به سازمانی یادگیرنده تبدیل می‌کنند که در آن معلمان، دانش‌آموزان و سایر ذی‌نفعان در فرآیند تغییر مشارکت دارند. این یافته با نتایج مرادی و صادقی (۱۴۰۱) مطابقت دارد که نشان دادند رهبری نوآورانه مدیران موجب افزایش مشارکت معلمان، توسعه ایده‌های جدید و بهبود مستمر فرآیندهای آموزشی می‌شود. همچنین نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های لیث‌وود و همکاران (۲۰۲۰) هماهنگ است که رهبری آموزشی مؤثر را یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت مدارس معرفی کردند. آنان معتقدند مدیرانی که توانایی ایجاد فرهنگ همکاری و نوآوری را دارند، مدارس را بهتر برای مواجهه با تغییرات آینده آماده می‌کنند. مدارس آینده نباید تنها بر پیشرفت تحصیلی تمرکز کنند، بلکه باید مسئولیت‌های اجتماعی، زیست‌محیطی و اخلاقی خود را نیز مورد توجه قرار دهند. مدیریت پایدار مدرسه شامل استفاده بهینه از منابع، ایجاد عدالت آموزشی، توجه به نیازهای گروه‌های مختلف دانش‌آموزان و تربیت شهروندانی مسئولیت‌پذیر است. این یافته با نتایج رضوانی و اکبری (۱۳۹۹) همسو است که نشان دادند توجه به اصول توسعه پایدار می‌تواند موجب افزایش مسئولیت اجتماعی مدارس و بهبود عملکرد سازمانی شود. همچنین با دیدگاه یونسکو (۲۰۲۱) هماهنگ است که آموزش پایدار را یکی از الزامات اصلی نظام‌های آموزشی آینده معرفی کرده است. تفاوت مهم یافته حاضر با برخی مطالعات پیشین در این است که توسعه پایدار را نه به عنوان یک فعالیت جانبی، بلکه به عنوان یکی از ارکان اصلی مدیریت مدرسه آینده در نظر می‌گیرد. در مجموع، یافته‌های پژوهش نشان داد که مدیریت مدرسه آینده حاصل تعامل چهار عامل اساسی فناوری، رهبری، نوآوری و پایداری است. برخلاف رویکردهای سنتی که فناوری را صرفاً یک ابزار کمکی در نظر می‌گرفتند، نتایج این پژوهش نشان داد که فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و ابزارهای دیجیتال باید در چارچوب یک نظام مدیریتی جامع و انسان‌محور مورد استفاده قرار گیرند. همچنین، نقش مدیر مدرسه در این الگو از یک مدیر اجرایی به یک رهبر تحول‌آفرین تغییر می‌یابد که باید توانایی هدایت تغییر، توسعه فرهنگ نوآوری و ایجاد هماهنگی میان فناوری و اهداف تربیتی را داشته باشد. بنابراین، مقایسه یافته‌های پژوهش حاضر با مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهد که اگرچه پژوهش‌های پیشین هر یک بر بخشی از مؤلفه‌های مدیریت مدرسه آینده تمرکز داشته‌اند، اما نتایج این مطالعه



بر ضرورت نگاه یکپارچه به این مؤلفه‌ها تأکید دارد. بر این اساس، الگوی مطلوب مدیریت مدرسه آینده الگویی است که در آن هوش مصنوعی به عنوان عامل هوشمندسازی، تحول دیجیتال به عنوان بستر تغییر، رهبری نوآورانه به عنوان محرک تحول و توسعه پایدار به عنوان جهت‌دهنده اهداف مدرسه عمل می‌کنند. چنین الگویی می‌تواند زمینه ارتقای کیفیت آموزش، افزایش بهره‌وری مدیریتی و آماده‌سازی نظام آموزش و پرورش برای مواجهه با چالش‌های آینده را فراهم کند.

۷- نتیجه گیری

تحولات گسترده فناوریانه، اجتماعی و اقتصادی در دهه‌های اخیر، ضرورت بازنگری در شیوه‌های مدیریت مدارس و حرکت به سوی الگوهای نوین مدیریتی را بیش از پیش آشکار ساخته است. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که مدرسه آینده دیگر نمی‌تواند بر اساس الگوهای سنتی مدیریت اداری و سلسله‌مراتبی اداره شود، بلکه نیازمند رویکردی جامع، آینده‌نگر و تحول‌محور است که بتواند میان فناوری‌های نوین، توسعه انسانی، نوآوری سازمانی و اهداف پایدار آموزشی ارتباط برقرار کند. بر این اساس، مدیریت مدرسه آینده را می‌توان الگویی چندبعدی دانست که بر چهار پایه اصلی شامل هوش مصنوعی، تحول دیجیتال، رهبری نوآورانه و توسعه پایدار استوار است. نتایج پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر آینده مدیریت آموزشی خواهد بود. این فناوری با فراهم کردن امکان تحلیل داده‌های گسترده، پیش‌بینی روندهای آموزشی، شناسایی نیازهای یادگیری و پشتیبانی از تصمیم‌گیری مدیران، می‌تواند نقش مهمی در افزایش اثربخشی مدیریت مدارس ایفا کند. با این حال، استفاده موفق از هوش مصنوعی نیازمند نگاه صرفاً فناوریانه نیست، بلکه مستلزم توسعه شایستگی‌های انسانی، اخلاقی و مدیریتی در میان مدیران و کارکنان آموزشی است. بنابراین، مدارس آینده باید ضمن بهره‌گیری از ظرفیت‌های فناوری، جایگاه عامل انسانی و نقش معلم و مدیر را همچنان به عنوان عناصر اصلی فرآیند تربیت حفظ کنند. همچنین، یافته‌ها نشان داد که تحول دیجیتال یکی از الزامات اساسی برای حرکت نظام آموزش و پرورش به سوی آینده است. تحول دیجیتال فراتر از تجهیز مدارس به ابزارهای فناوری بوده و شامل تغییر در فرهنگ سازمانی، فرآیندهای مدیریتی، شیوه‌های ارتباطی و ساختارهای تصمیم‌گیری است. مدرسه‌ای که تنها از فناوری استفاده می‌کند اما نگرش مدیریتی و فرهنگ سازمانی خود را تغییر نمی‌دهد، نمی‌تواند به معنای واقعی تحول دیجیتال را تجربه کند. از این رو، مدیران مدارس آینده باید توانایی طراحی راهبردهای دیجیتال، مدیریت تغییرات فناوریانه و ایجاد محیط‌های یادگیری هوشمند را داشته باشند. یکی دیگر از نتایج مهم پژوهش، تأکید بر نقش رهبری نوآورانه در تحقق مدرسه آینده است. یافته‌ها نشان داد که فناوری و امکانات دیجیتال به تنهایی قادر به ایجاد تحول در مدارس نیستند، بلکه این مدیران هستند که با ایجاد چشم‌انداز مشترک، حمایت از خلاقیت، تقویت مشارکت معلمان و ایجاد فرهنگ یادگیری مستمر، زمینه تحقق تغییرات را فراهم می‌کنند. مدیر مدرسه آینده باید از نقش سنتی مدیر اجرایی فاصله گرفته و به عنوان رهبر تحول، تسهیل‌کننده نوآوری و هدایت‌کننده یادگیری سازمانی عمل کند. چنین مدیرانی قادر خواهند بود مدرسه را به محیطی پویا تبدیل کنند که در آن کارکنان و دانش‌آموزان فرصت رشد، تجربه و نوآوری داشته باشند. از سوی دیگر، نتایج پژوهش بر اهمیت توسعه پایدار در مدیریت مدارس آینده تأکید کرد. آموزش و پرورش آینده تنها وظیفه انتقال دانش و مهارت‌های تخصصی را بر عهده ندارد، بلکه باید زمینه



تربیت افرادی مسئولیت‌پذیر، خلاق و آگاه نسبت به مسائل اجتماعی و زیست‌محیطی را فراهم کند. بر این اساس، مدیریت پایدار مدرسه شامل توجه به عدالت آموزشی، استفاده بهینه از منابع، ایجاد محیط‌های یادگیری فراگیر و تقویت ارتباط مدرسه با جامعه است. بنابراین، مدرسه آینده باید نهادی باشد که علاوه بر پاسخگویی به نیازهای آموزشی امروز، مسئولیت خود را نسبت به آینده جامعه نیز ایفا کند. مقایسه یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعات پیشین نشان داد که بسیاری از پژوهش‌ها بر اهمیت جداگانه فناوری، رهبری یا توسعه پایدار تأکید کرده‌اند، اما ویژگی متمایز مدیریت مدرسه آینده در پیوند میان این مؤلفه‌ها نهفته است. به عبارت دیگر، هوش مصنوعی بدون رهبری مناسب نمی‌تواند موجب تحول شود، تحول دیجیتال بدون فرهنگ نوآوری پایدار نخواهد بود و توسعه پایدار بدون بهره‌گیری هوشمندانه از فناوری و مدیریت اثربخش تحقق نمی‌یابد. بنابراین، رویکرد یکپارچه به این مؤلفه‌ها می‌تواند چارچوب مناسبی برای طراحی مدارس آینده فراهم کند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، می‌توان بیان کرد که مهم‌ترین نیاز نظام آموزش و پرورش در مسیر حرکت به سوی آینده، بازتعریف نقش مدیران مدارس و آماده‌سازی آنان برای مواجهه با تغییرات پیچیده است. مدیران آینده باید مجموعه‌ای از شایستگی‌های فناورانه، مدیریتی، ارتباطی و اخلاقی را کسب کنند تا بتوانند میان فناوری و اهداف تربیتی تعادل ایجاد نمایند. همچنین، برنامه‌های تربیت و توانمندسازی مدیران مدارس باید از آموزش مهارت‌های سنتی مدیریتی فراتر رفته و موضوعاتی مانند مدیریت تحول دیجیتال، کاربرد هوش مصنوعی، رهبری نوآورانه و توسعه پایدار را دربرگیرد. در نهایت، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که الگوی مدیریت مدرسه آینده الگویی ایستا و ثابت نیست، بلکه فرآیندی پویا و مستمر است که همواره باید متناسب با تغییرات فناوری، نیازهای اجتماعی و تحولات آموزشی بازطراحی شود. آینده آموزش و پرورش به مدرسی تعلق دارد که بتواند هوشمندانه تغییر کنند، از فناوری به شکل هدفمند بهره بگیرند، فرهنگ نوآوری را توسعه دهند و در مسیر پایداری حرکت کنند. از این منظر، مدیریت مدرسه آینده نه تنها راهکاری برای مواجهه با چالش‌های پیش‌رو، بلکه ضرورتی اساسی برای تضمین کیفیت، عدالت و اثربخشی نظام آموزش و پرورش در عصر جدید محسوب می‌شود.



منابع

۱. احمدپور، ع. و کریمی، م. (۱۴۰۱). بررسی کاربرد فناوری‌های هوشمند در مدیریت آموزشی و تأثیر آن بر ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری مدیران مدارس. فصلنامه پژوهش‌های مدیریت آموزشی، ۱۳(۱)، ۲۵-۴۲.
۲. جعفری، م.، احمدی، س. و رضایی، ح. (۱۴۰۲). بررسی الزامات مدیریت مدارس هوشمند در عصر تحول دیجیتال. فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۸(۲)، ۴۵-۶۲.
۳. حسینی، ر.، محمدی، ف. و اکبری، م. (۱۴۰۰). شناسایی مؤلفه‌های شایستگی دیجیتال مدیران مدارس در مسیر تحول آموزشی. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۲۰(۴)، ۶۵-۸۲.
۴. رضوانی، م. و اکبری، س. (۱۳۹۹). بررسی نقش مدیریت پایدار مدارس در ارتقای کیفیت آموزشی و مسئولیت‌پذیری سازمانی. فصلنامه مطالعات مدیریت آموزشی، ۱۲(۲)، ۱۱۱-۱۲۸.
۵. کاظمی، ع. و نادری، م. (۱۳۹۸). شناسایی مؤلفه‌های مدیریت آینده‌نگر در مدارس با تأکید بر نوآوری و تحول سازمانی. فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، ۹(۳)، ۵۵-۷۲.
۶. مرادی، م. و صادقی، ن. (۱۴۰۱). نقش رهبری نوآورانه مدیران مدارس در توسعه سازمان یادگیرنده. فصلنامه مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی، ۱۵(۳)، ۸۷-۱۰۴.
7. Andersen, H., Bjork, J., & Svensson, L. (2021). Innovative leadership and organizational learning in educational environments. *Educational Management Administration & Leadership*, 49(5), 743–760.
8. Anderson, P., Smith, J., & Taylor, R. (2019). Innovative leadership practices in future schools. *Educational Management Administration & Leadership*, 47(5), 720–738.
9. Boonk, L., Gijsselaers, H., Ritzen, H., & Brand-Gruwel, S. (2018). A review of the relationship between parental involvement indicators and academic achievement. *Educational Research Review*, 24, 10–30.
10. Brown, T., Green, M., & Wilson, K. (2020). Sustainable school leadership and educational development. *Journal of Educational Change*, 21(3), 455–472.
11. Chang, H., & Lee, S. (2020). Artificial intelligence applications in educational management. *Computers & Education*, 156, 103940.
12. Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278.
13. Drucker, P. F. (2017). *The Effective Executive*. New York: Harper Business.
14. Fullan, M. (2021). *The New Meaning of Educational Change*. New York: Teachers College Press.
15. Gerardine, M., Brown, P., & Clarke, A. (2021). Sustainable education leadership and school development. *Journal of Educational Change*, 22, 425–448.
16. Harris, A., & Jones, M. (2020). COVID-19 – School leadership in disruptive times. *School Leadership & Management*, 40(4), 243–247.
17. Harris, A., & Jones, M. (2021). Exploring the leadership response to COVID-19 and implications for future schooling. *School Leadership & Management*, 41(4), 357–364.
18. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
19. Kampylis, P., Punie, Y., & Devine, J. (2015). *Promoting Effective Digital-Age Learning*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
20. Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2020). Seven strong claims about successful school leadership revisited. *School Leadership & Management*, 40(1), 5–22.
21. Martin, A., Jones, P., & Roberts, L. (2021). Digital transformation in educational organizations. *Educational Technology Research and Development*, 69, 1125–1142.



22. OECD. (2020). Education Policy Outlook 2020: Shaping Responsive and Resilient Education in a Changing World. Paris: OECD Publishing.
23. Peterson, R., & Williams, D. (2021). Digital leadership in schools: Challenges and opportunities. *School Leadership & Management*, 41(4), 389–405.
24. Punie, Y., Redecker, C., & Vuorikari, R. (2019). European Framework for Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: European Commission.
25. Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
26. Robbins, S. P., & Coulter, M. (2019). *Management*. New York: Pearson Education.
27. Siltzer, R., Brown, M., & Green, T. (2020). Educational leadership in changing environments. *Educational Management Administration & Leadership*, 48(4), 567–584.
28. UNESCO. (2021). *AI and Education: Guidance for Policy-makers*. Paris: UNESCO.
29. Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235.
30. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1–27.
31. Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1–27.
32. Zhang, Y., Chen, X., & Wang, L. (2022). Artificial intelligence and the future of educational management. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19, 25.