



تأثیر هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران

ثنا مبینی کشه^۱، مجتبی معظمی^{*۲}

چکیده	اطلاعات مقاله
هدف کلی این پژوهش، بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بوده است. روش پژوهش توصیفی، همبستگی است. جامعه آماری شامل کلیه مدیران مدارس دولتی دخترانه مقطع ابتدایی منطقه ۴ شهر تهران است، از آنجا که حجم نمونه زیر ۱۰۰ مدرسه است، بنابراین، تمامی جامعه آماری (به حجم ۴۳ نفر زن) به عنوان نمونه در نظر گرفته شد. به دلیل اینکه حجم جامعه آماری (۴۳ نفر) کم تر از ۱۰۰ نفر است، از روش نمونه گیری سرشماری استفاده شده است. برای گردآوری داده های پژوهش از دو پرسش نامه هوش مصنوعی چن و همکاران (۲۰۲۲) و پرسش نامه سازمان یادگیرنده براساس دیدگاه پیتز سینگ (۲۰۰۱) استفاده شد. روایی پرسش نامه ها با استفاده از روایی صوری و محتوایی، به تایید رسید، هم چنین پایایی آن از راه ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد، پایایی هوش مصنوعی و سازمان یادگیرنده، به ترتیب ۰/۹۶ و ۰/۹۸ برآورد شد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها، در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی شامل میانگین، انحراف استاندارد، آزمون کالموگراف اسمیرنف، آزمون همبستگی پیرسون، رگرسیون و آزمون دوربین واتسون استفاده شد. نتایج نشان داد که هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ تأثیر معناداری دارد. سازمان یادگیرنده و ابعاد آن بر هوش مصنوعی در سطح ۰/۰۱ تأثیری مثبت و معنی دار دارند. این ارتباط بین ابعاد هوش مصنوعی با سازمان یادگیرنده و مولفه های آن نیز تایید شد. هم چنین مولفه های هوش مصنوعی توانستند سازمان یادگیرنده را پیش بینی کنند، از بین مولفه های هوش مصنوعی، تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی و زیرساخت های هوش مصنوعی به شکل معناداری توانایی پیش بینی سازمان یادگیرنده را دارند. این یافته ها می تواند به مدیران آموزشی در بهبود فرایندهای یادگیری کمک کند و ضرورت توجه به هوش مصنوعی در سیستم های آموزشی را مورد تأکید قرار دهد.	نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۰۷
سازمان، هوش، هوش مصنوعی، سازمان یادگیرنده	کلیدواژه ها

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرقدس

ایمیل: m_moazzamiii@yahoo.com

* نویسنده مسئول: مجتبی معظمی

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. استادیار، گروه مدیریت آموزش عالی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

مقدمه

تغییرات محیطی، سازمان‌ها از جمله سازمان‌های آموزشی را ملزم به پیدا کردن برترین روش‌ها و برنامه‌ها برای هماهنگی و سازگاری با محیط کرده است. مدارس باید به طور مستمر آموخته‌های جدید ایجاد کنند تا شرایط جهانی مطلوبی را برای خود بدست آورند. بنابراین، تبدیل مدارس به محیط‌هایی که در آن یادگیری مستمر است، ضرورت می‌یابد (هانا و لستر^۱، ۲۰۱۰). به بیان دیگر، سازمان‌های آموزشی دیگر با دانش قبلی و سنتی خود قادر به بقا در شرایط کنونی نیستند. یادگیرنده بودن مدارس در تمام ابعاد آن اعم از دانش‌آموزان، معلمان، مدیران، سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان آموزشی و درسی، محیط و ... قابل درک و تبیین است (بنت و بنت^۲، ۲۰۱۴). مدارس به عنوان سازمان یادگیرنده، دائماً قابلیت و ظرفیت‌شان را در موضوعات متفاوت ارتقا می‌دهند و عناصر گوناگون آن‌ها شامل مدیر، کارمندان و ... پیوسته در حال یادگیری شیوه‌های نوین و تفکرات جدید هستند، از این رو، با تمرکز بر یادگیری‌های مداوم، مزیت رقابتی خود را بدست می‌آورند (پیترسون^۳ و همکاران، ۲۰۱۲). مدارس به عنوان نمونه‌ای از سازمان‌های یادگیرنده شامل مجموعه‌ای از کارها و فرایندهایی مانند کسب دانش، انتشار داده‌ها، تحلیل و تفسیر داده‌ها و حافظه است که با داشتن آگاهی یا ناآگاهانه، در توسعه مثبت از سازمان تاثیر بگذارد. سازمان‌های یادگیرنده با تلاش، کوشش و پیگیری‌های مدیریت پرورش پیدا می‌کنند، ولی بدون این که کارکنان شایسته، همکاری و مشارکت داشته باشند، هرگز تحقق پیدا نمی‌کند (نامداری، ۱۳۹۶). انقلاب جدید فناوری مبتنی بر هوش مصنوعی، کلان داده، اینترنت اشیاء، داده‌ها و علوم کوانتومی و هم‌چنین، همگرایی و هم‌افزایی بسیاری از فناوری‌های مرتبط دیگر، این ظرفیت را دارد که در آینده نه چندان دور، جامعه، سازمان و زندگی فردی را متحول سازد. برخی جنبه‌ها و کاربردهای مؤثر هوش مصنوعی هم‌اکنون در محصولات، خدمات و ابزارهای نوین قابل مشاهده است. یک از عرصه‌های جدیدی که کاربردهای هوش مصنوعی در آن مورد توجه قرار گرفته، عرصه مدیریت است. امروزه استفاده از هوش مصنوعی در بهبود و یا حتی تحول در انجام وظایف معمول مدیریت مثل برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت، هماهنگی، گزارش‌دهی، بودجه‌بندی، کارمندیابی و غیره امری شناخته شده است. امروزه هوش مصنوعی به سرعت در حال وارد شدن به عرصه‌های گوناگون زندگی از جمله زندگی سازمان‌ها و کسب و کارهای تجاری است. این امر تا حدی جدی است که برخی برای برجسته‌سازی این نقش و اهمیت می‌گویند، یا از هوش مصنوعی در فرایندهای تجاری خود استفاده می‌کنند، یا از رقبای خود عقب می‌مانند. ادعا شده که کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت شرکت‌ها می‌تواند موفقیت‌های بزرگی برای مدیران به همراه داشته باشد (نظری‌زاده، فارسیجانی و خزاییل، ۱۴۰۲). پافشاری مدارس بر رویکردها و سبک‌های سنتی و ناهماهنگ با شرایط متغیر جهان امروزی، باعث می‌شود نه تنها آغازگر خلاقیت، مشارکت، نوآوری، دانش‌آفرینی، تعامل و ... نباشند بلکه اثرات و آسیب‌های جبران‌ناپذیری را به عنوان نهادی مؤثر بر جامعه خواهند داشت. اهمیت این موضوع بویژه در مدارس ابتدایی قابل توجه می‌باشد زیرا در این مقطع مهارت‌هایی از قبیل تفکر انتقادی، الگوپذیری، تعامل، بحث، مشارکت و ... نمودی بیش‌تر خواهد داشت و جنبه تخصصی‌تری دارد. با وجود گسترش فناوری، مدیران و توسعه‌دهندگان داده‌های کمی در مورد مسائل عملی مرتبط با تعامل هوش مصنوعی، مدیریت و سازمان‌ها دارند. این موضوعی مهم است، زیرا موفقیت یک سیستم هوش مصنوعی به حل انواع مسائل فنی، مدیریتی و سازمانی بستگی دارد.

سازمان عبارت است از هماهنگی معقول تعدادی از افراد که به طور مستمر برای رسیدن به یک هدف مشترک از راه تقسیم مسئولیت‌ها و برقراری روابط منسجم، بانظم و منطقی، تلاش می‌کنند. به بیان دیگر، سازمان‌ها، دارای هدف هستند، به معنای این که بمنظور رسیدن به اهداف خاصی ایجاد شده‌اند. سازمان‌ها از ترکیب اجتماعی افرادی شکل می‌گیرند که به صورت تیمی مشارکت کرده و به صورت مستمر فعالیت می‌کنند (علاقه‌بند، ۱۳۹۶: ۵). یادگیری به فرایند ایجاد تغییر نسبتاً پایدار در رفتار یا توان رفتاری که حاصل تجربه است، گفته می‌شود و نمی‌توان آن را به حالت‌های موقتی و ناپایدار بدن، نسبت داد (سیف، ۱۳۹۵: ۳۰). از یک سو یادگیری را می‌توان فرایندی نامید که شامل تغییرات رفتار فردی و سازمانی است. سازمان‌هایی که فرهنگ

^۱. Hannah and Lester

^۲. Bennet and Bennet

^۳. Peterson

یادگیری توانمندی را بوجود آورده‌اند، در خلق، کسب و انتقال دانش و همچنین، در تغییر رفتار برای تبیین دانش و بینش جدید عملکردی خوب و مناسب دارند (اسکارلاواج^۱ و همکاران، ۲۰۱۰). سازمان‌های یادگیرنده، سازمان‌هایی هستند که در آن‌ها افراد به صورت مداوم مهارت‌ها و قابلیت‌های خود را افزایش می‌دهند تا اهدافی را که مورد نظرشان است، کسب کنند، جایی که مدل‌های جدید تفکر پرورش پیدا می‌کنند، تفکرات تیمی و گروهی رواج پیدا می‌کند و کارکنان نحوه یادگیری را با همدیگر می‌آموزند. سازمان یادگیرنده به منزله سازمان دانش‌آفرین است زیرا سازمانی که در آن تولید دانش و داده‌های نوین، نوآوری‌ها و ابتکارات، یک مسئولیت خاص و ویژه محسوب نمی‌شود بلکه نوعی رفتار عمومی و همگانی است، مسیری که تمام اعضای سازمان آن را دنبال می‌کنند (محمدی مقدم، قربانی‌زاده و اسلامی، ۱۳۹۱). نظریه سازمان‌های یادگیرنده، اساساً با تکمیل نظریه‌های مربوط به یادگیری و یادگیری سازمانی شکل گرفته و به همین علت، محققین متعددی در شکل‌گیری آن نقش داشته‌اند. به اقرار تمامی صاحب‌نظران، نظریه‌پرداز اصلی سازمان یادگیرنده، پیتر سنگه از دانشگاه MIT بود. سنگه در سال ۱۹۹۰ مقاله‌ای تحت عنوان، کار جدید رهبر؛ ساختن سازمان‌های یادگیرنده، منتشر کرد. سپس در همان سال، کتاب فرمان پنجم، هنر و مهارت سازمان یادگیرنده را به رشته تحریر درآورد و در آن، نظریه خود را در خصوص سازمان یادگیرنده، به طور مبسوط شرح داد (یوسفی و ذهبیون، ۱۳۸۹). در مدارس به عنوان سازمان یادگیرنده تمام افراد از همدیگر یاد می‌گیرند، معلمان از سوالات فراگیران استقبال می‌کنند، اولیای دانش‌آموزان به پرسش‌های فرزند خود به چشم گوهر ارزشمند انسانی نگاه می‌کنند، فراگیران اغلب به درک مسئله علاقه دارند تا جواب درست. برنامه‌ریزان، سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران آموزشی جرأت پرسش، شهامت دانستن و پذیرش مسئولیت‌ها و وظایف اجتماعی ناشی از آن را القا می‌کنند، برنامه‌ریزان و طراحان آموزشی و درسی انواع روش‌ها و منابع را به منظور دستیابی به واقعیت‌های علمی را به رسمیت می‌شناسند و بیش از دانش بر مهارت‌های زندگی تأکید دارند، مدیران آموزشی بیش‌تر از نتیجه و محصول به فکر بهبود فرایندها در عرصه عمل هستند. مربیان احتمال خطای انسانی را مورد پذیرش قرار می‌دهند و کوشش برای جبران آن را رواج می‌دهند و برای تسلط بر نگرانی‌های ناشی از آگاهی و ترس از دانستن به یاری انسان‌ها می‌شتابند (بنت و بنت، ۲۰۱۴). سنگه^۲ (۲۰۰۳) در کتاب پنجمین فرمان بیان می‌کند که، موسساتی که دارای مولفه‌هایی از سازمان‌های یادگیرنده و توانایی یادگیری سریع‌تر از رقبای خود برای رسیدن به مزیت رقابتی و حفظ آن هستند، رونق بیش‌تری دارند. تفاوت سازمان‌های یادگیرنده و سنتی عبارتند از: تفکر سیستماتیک، توسعه شخصی، مدل‌های فکری، چشم‌انداز مشترک و یادگیری تیمی است. سازمان یادگیرنده در مفهوم فرایند دستیابی به داده‌ها، تبادل داده‌ها، توسعه دانش و به دست آوردن فرایند یادگیری متمرکز شده‌اند. این موارد برای دستیابی سازمان‌ها به موفقیت در مدیریت دانش حیاتی می‌باشند. فرایند یادگیری به عنوان بخش جدایی‌ناپذیر از فرهنگ سازمانی در ایجاد این نوع از سازمان‌ها نقش اصلی در سازمان‌های یادگیرنده بازی می‌کند (محمدی مقدم، قربانی‌زاده و اسلامی، ۱۳۹۱). از جمله ویژگی‌های سازمان یادگیرنده شامل: تشویق و ترغیب افراد در همه سطوح برای یادگیری منظم از کارشان، در اختیار داشتن سیستم‌ها و فرایندهایی برای برقراری یادگیری و انتشار آن در سازمان و ارزش قائل شدن برای یادگیری (احمدی، ۱۳۹۷). مدرسه به عنوان سازمان یادگیرنده، مدرسه‌ای است که یادگیری تمام عناصر آن شامل مدیر، معلمان و سایر کارکنان آموزشی، اداری، حمایتی، دانش‌آموزان و اولیای آن‌ها توسعه و بهبود پیدا می‌کند و توانایی‌هایشان را به صورت منسجم، منظم، هدفمند و مداوم توسعه می‌بخشند و فرایند یاددهی یادگیری را به صورت مستمر، تمرین و تجربه می‌کنند (سرکارانی، ۱۳۸۸). با توجه به نظرات پیتر سنگه در مورد سازمان یادگیرنده که مهم‌ترین آن‌ها در عصر حاضر مدارس یادگیرنده است، شامل پنج بعد توانایی‌های شخصی، طرحواره‌ها و مدل‌های ذهنی، دیدگاه مشترک، یادگیری مشارکتی و تفکر سیستمی است (سنگه، ۱۹۹۰).

هوش مصنوعی به عنوان یک فناوری نوین، توانایی‌هایی قابل توجه برای بهبود فرایندهای آموزشی و یادگیری دارد. این فناوری می‌تواند به مدیران و معلمان کمک کند تا تصمیمات بهتری بگیرند و از داده‌ها برای بهینه‌سازی فرایند یادگیری استفاده

^۱. Skerlavaj

^۲. Senge

کنند (چن^۱، ۲۰۲۳). مدیریت هوش مصنوعی شامل فرآیندها و استراتژی‌هایی است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از فناوری هوش مصنوعی بهره‌برداری کنند. این مدیریت شامل ایجاد زیرساخت‌های مناسب، توسعه مهارت‌های لازم و فرهنگ‌سازی برای پذیرش فناوری‌های جدید است (ژنگ وانگ^۲، ۲۰۲۳). هوش مصنوعی به عنوان توانایی سیستم‌های کامپیوتری برای انجام وظایفی که معمولاً نیاز به هوش انسانی دارند، تعریف می‌شود. این شامل یادگیری، استدلال، و خودتنظیمی است. هوش مصنوعی می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا تصمیم‌گیری‌های بهتری انجام دهند و فرآیندهای خود را بهینه کنند (حسینی، ۱۴۰۱). هوش مصنوعی از داغ‌ترین موضوعاتی است که دانشمندان علوم رایانه آن را بررسی کرده‌اند. لذا، هسته هوش مصنوعی، دانش است. کاربرد هوش مصنوعی برای سازمان‌ها و کسب‌وکارها به گونه‌ای فزاینده در حال گسترش است. هوش مصنوعی در حال حاضر در طیف گسترده‌ای از زمینه‌ها از جمله برنامه‌ریزی و تدارکات، پردازش زبان (ترجمه، تفسیر، و ...)، تشخیص و مشاهده تصاویر و بازیابی داده‌ها استفاده می‌شود. هدف هوش مصنوعی کشف فرآیندهای فکری است که با رفتارهای هوشمندانه مرتبط است. از سوی دیگر، پژوهش‌های هوش مصنوعی به ارائه دانش مناسبی مربوط می‌شود که می‌تواند در برنامه‌ای برای ایجاد رفتار هوشمندانه مورد استفاده قرار گیرد. کاربردهای جدید هوش مصنوعی در زمینه‌های متنوع مانند دانش زبان طبیعی، رباتیک، علوم رایانه و علوم شناخت عرضه شده است و همچنین، کاربرد هوش مصنوعی و نظام‌های خبره در ارائه دانش، مورد بررسی قرار گرفته است (عباسی و سیوندیان، ۱۳۹۹). از جمله مولفه‌های هوش مصنوعی که می‌توان به آن‌ها اشاره کرد، عملکرد، تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، نگرش افراد به سنجش میزان مهارت افراد سازمان، عوامل اقتصادی، عوامل فرهنگی، محتوای دانشی و مواردی از این قبیل است. هوش مصنوعی نخستین بار در سال ۱۹۵۶ میلادی توسط جان مک کارتی، ماروین مینسکی و سایر همکارانشان مطرح شد. هدف هوش مصنوعی توسعه ماشین‌هایی هوشمند است. در سطح وسیع‌تر، هوش مصنوعی، برنامه‌های کامپیوتری و ماشین‌هایی هوشمند است که توانایی یادگیری دارند. این امر منجر به این تفکر می‌شود که هوش مصنوعی از هوش انسانی فراتر می‌رود (لابی^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). هوش مصنوعی را خودکارسازی رفتار هوشمندانه می‌دانند. هوش مصنوعی، به عنوان هوش غیرانسانی تعریف می‌شود که اندازه‌گیری و سنجش آن بر اساس توانایی تقلید یا همتاسازی مهارت‌های ذهنی انسان، مانند تشخیص الگوها، درک زبان طبیعی، یادگیری انطباقی از تجربه، راهبردپردازی یا استدلال درباره دیگران، صورت می‌گیرد. هوش مصنوعی پس از جنگ جهانی دوم و طی دهه‌های اخیر پیشرفت‌های زیادی داشته و به عنوان یکی از حوزه‌های خوش آتیه فناوری محسوب می‌گردد که ظرفیت ایجاد تحول در ابعاد گوناگون زندگی انسان را دارد (اسپیگلر^۴ و همکاران، ۱۳۹۹). تغییر و تحولات فاوا (فناوری داده‌ها و ارتباطات)، در حال تجربه‌های انقلابی تازه و کاربردهای نوینی است. پیشرفت‌های اخیر و جاری در زمینه هوش مصنوعی و الگوریتم‌های پیشرفته در تلفیق با کلان داده‌ها، محاسبات ابری، رایانه‌های کوانتومی، اینترنت اشیاء و غیره در حال دگرگون‌سازی بسیاری از روش‌ها و ابزارهاست (ولتویس^۵، ۲۰۱۴). تغییر و تحولات فقط محدود به هوشمندسازی وسایل و تجهیزات نمی‌شود، بلکه انقلاب فناوری، مدل‌های کسب و کار را هم دگرگون ساخته و به تعریف مجدد دنیایی می‌پردازد که در آن، فضای حکمرانی، رهبری، مدیریت و اداره امور در آن تغییر یافته و مفاهیم و ابزارهای جدیدی ارائه می‌شوند. در سطح سازمانی، هوش مصنوعی و کلان داده موجب بازتعریف اصول اساسی تصمیم‌گیری بوده و از این ظرفیت برخوردارند که سازمان‌ها را هرچه بیش‌تر سبک و چابک نموده و وظایف متعارف مدیریتی را تغییر دهند (کنالز و هکامپ^۶، ۲۰۲۰). هرچند هوش مصنوعی امروزه به سطح کاربردی قابل توجه و دارای ظرفیت تحول‌آفرینی رسیده، ولی طبعاً این میزان پیشرفت یک شبه حاصل نشده است. هوش مصنوعی چندین دهه است که به طور جدی در محافل تخصصی، کاربردی و عمومی مطرح شده و در مسیر پیشرفت، دچار افت و خیزهایی بوده است. به تعبیری می‌توان شش موج فراز و فرود هوش مصنوعی را طی چند دهه شناسایی نمود (اسپیگلر

1. Chen

2. Zhang Wang

3. Libai

4. Spigler

5. Woolthuis

6. Canals and Heukamp

و همکاران، ۱۳۹۹). ۱- جوشش اولیه، نخستین بهار هوش مصنوعی (۱۹۷۵ - ۱۹۵۶): دوران طلایی توقعات و انتظارات، ارائه نمونه‌های اولیه با قابلیت‌های محدود و خاص، شکل اولیه شبکه‌های عصبی پیوندگرا. ۲- اهداف باشکوه، نخستین زمستان هوش مصنوعی (۱۹۸۰ - ۱۹۷۴): کاهش شتاب رشد اولیه، برآورده نشدن انتظارات و ناامیدی از این فناوری، روشن شدن بسیاری از محدودیت‌های علمی و فنی، کاهش بودجه‌های پژوهشی مربوط. ۳- سیستم‌های خبره، دومین بهار هوش مصنوعی (۱۹۸۷ - ۱۹۸۰): توسعه نرم‌افزارهای پشتیبان تصمیم، ظهور برنامه‌های منطق‌گرا به عنوان سیستم‌های خبره، احیای مجدد شبکه‌های عصبی، باز شدن افق‌های تازه و افزایش بودجه‌های پژوهشی. ۴- موج خفته، دومین زمستان هوش مصنوعی (۱۹۹۰ - ۱۹۸۷): عدم موفقیت و پرهزینه بودن سیستم‌های بزرگ، شکننده بودن سیستم‌های خبره و آشکار شدن نقاط ضعف آن‌ها، ظهور رایانه‌های شخصی و از میدان بیرون رفتن سیستم‌های هوش مصنوعی خاص و بزرگ. ۵- هوش مصنوعی پایدار و ظهور بهار سوم (۲۰۱۱ - ۱۹۹۳): ظهور شبکه‌های عصبی و الگوریتم‌های ژنتیکی جدید با خطای بسیار کم‌تر، پیشرفت‌های سخت‌افزاری، ارائه برخی کاربردهای عملی موفق (نظیر تشخیص گفتار، مدیریت ترافیک، کنترل ماهواره‌ها، تشخیص پزشکی، رباتیک و غیره)، افزایش بودجه‌های پژوهشی بخش خصوصی در این زمینه. ۶- انقلاب هوش مصنوعی، داده‌های عظیم و یادگیری عمیق (۲۰۱۱ تاکنون): بهبود قابل توجه در الگوریتم‌ها، ابداع فنون جدید در شبکه‌های عصبی، ارتقای قدرت پردازش و پردازش ابری، توسعه شبکه‌های رایانه‌ای، رشد کلان داده و اینترنت اشیاء، توسعه یادگیری ماشینی، افزایش و تنوع منابع مالی و سرمایه‌گذاری روی این حوزه، رویکردهای جدید دسترسی باز و آزاد و استفاده از روش‌های مشارکت گسترده و جمع‌سپاری، پیشرفت‌های سخت‌افزاری، گذار از عصر محاسباتی و ورود به عصر شناختی.

یاددهی و یادگیری، به عنوان مهم‌ترین مولفه، به سازمان‌ها در انجام کارها، یاری می‌رساند. سازگاری با مقتضیات و شرایط در حال تغییر دنیای امروز، راز سربلندی و موفقیت اغلب سازمان‌ها است. به منظور دستیابی به این هدف لازم است سازمان‌ها برای موضوع یادگیری اهمیت خاصی قائل شوند؛ زیرا یادگیری پیش‌درآمدی برای سازگاری با این تغییرات است (محمدی‌کیا و همکاران، ۱۴۰۰). سازمان یادگیرنده به سازمان‌هایی اطلاق می‌شود که قادرند از تجربیات خود یاد بگیرند و به طور مداوم در حال تغییر و بهبود هستند. ویژگی‌های این نوع سازمان شامل فرهنگ یادگیری، اشتراک دانش و انعطاف‌پذیری است (رضایی، ۱۴۰۲). سازمان‌های آموزشی برای این که بتوانند، نیروهای کارآمد و اثربخش را برای جامعه آینده پرورش دهند که آن‌ها بتوانند مشکلات جامعه را حل نمایند، باید با تحولات و پیشرفت‌های فناوری هماهنگ باشند. دلیل و ضرورت تبدیل مدارس به سازمان‌های یادگیرنده، این است که عدم اعتماد به محیط اطراف عملاً افزایش یافته است. بنابراین سازمان‌ها به دانش، داده‌ها و آگاهی گسترده‌تری در مورد محیط پیرامونی خود، نیاز دارند تا بتوانند خودشان را با تغییرات محیط اطراف وفق دهند. بنابراین گرایش سازمان‌های آموزشی از جمله مدارس به سمت رویکردهای سازمان یادگیرنده ضرورت می‌یابد. همچنین، سازمان‌های آموزشی اگر با استفاده از دانش سنتی و قبلی خود به اداره امور بپردازند، دچار مشکل می‌شوند و نمی‌توانند در آینده بقای خود را پیش‌بینی کنند (هانا و لستر، ۲۰۱۰). از بین سازمان‌های عصر حاضر، سازمان‌های آموزشی بویژه آموزش و پرورش، سازمان‌هایی هستند که مسئولان و سیاست‌گذاران آن هم‌گامی با تحولات پرشتاب دوران جدید را سرلوحه کار خود قرار داده‌اند و انتظار می‌رود موضوع سازمان‌های یادگیرنده در ارتباط با سازمان‌های آموزشی، اهمیت بیش‌تری داشته باشد. سازمان‌ها باید قابلیت این را داشته باشند که هم‌گام با تحولات پرشتاب فناوری حرکت کنند تا نیروهای موثر و کارآمدی را در اختیار جامعه قرار دهند. در حال حاضر به مدیرانی با مهارت‌های فردی و اجتماعی و تخصص و دانش لازم در ارتباط با تعلیم و تربیت نیاز است و همچنین، کارکنان و معلمانی که در زمینه تخصصی خود از دانش لازم برخوردار بوده و دانش خود را به صورت مستمر به روز کنند و جدیدترین داده‌ها را در حوزه تخصصی خود داشته باشند، کاملاً بدیهی است و در صورت بی‌توجهی به این نیاز، جامعه در آینده با مشکلاتی روبه‌رو خواهد شد که رویارویی با آن‌ها بسیار دشوار خواهد بود (ملکی آوارسین و قلنجی تبریزی، ۱۳۸۹: ۱۴۸). هوش مصنوعی توانایی تغییر مالکیت و مسئولیت تصمیم‌گیری را دارد. پیاده‌سازی سیستم‌های هوش مصنوعی می‌تواند به کاهش هزینه‌ها، افزایش خدمات ارائه شده توسط سازمان یا انجام هر دو کمک کند. هوش مصنوعی می‌تواند در هزینه‌های تعمیر و

نگهداری نرم‌افزار سازمان کمک کند و اغلب به یک کارمند پشتیبانی اختصاصی نیاز دارد. دراکر^۱ (۱۹۸۸) پیشنهاد می‌کند که سازمان‌ها از ساختار کلاسیک لوله اجاق گاز دور می‌شوند. با پیدایش تیم‌های خودگردان، مسئولیت‌های توزیع شده و ساختارهای غیرمتمرکز، فرصت‌های جدیدی برای هوش مصنوعی وجود دارد زیرا این فناوری تصمیم‌گیری غیرمتمرکز، تصمیم‌گیری سازگارتر و قابلیت اطمینان بیشتر در فرآیندهای تصمیم‌گیری را تسهیل می‌کند. برای بسیاری از سازمان‌های خدماتی، حفظ و استفاده موثر از نیروی کار ماهر برای سودآوری بسیار مهم است. این سیستم مسائل مربوطه را یادداشت می‌کند، اهمیت داده‌های درخواستی را توصیف و آن را برای شناسایی مسائل حیاتی برای مدیران حساسیتی و مالیاتی تجزیه و تحلیل می‌کند مدیریت نقش کلیدی در پذیرش هوش مصنوعی در سازمان و اجرای موفقیت‌آمیز آن دارد. دو راه اصلی اعمال نفوذ مدیریت عبارتند از: عملکرد به عنوان پشتیبانی یک سیستم هوش مصنوعی و فراهم کردن منابع برای اجرای آن. به نظر می‌رسد یکی از مسائل اولیه در پیاده‌سازی سیستم‌های هوش مصنوعی، نیاز به یک پشتیبانی برای ترویج استفاده از هوش مصنوعی باشد (هیزروث^۲ و همکاران، ۱۹۸۳). پشتیبان بودن فراتر از حمایت کلامی از سیستم است، این شامل تمایل به حمایت فعالانه از فناوری و قرار دادن آن در اولویت بالا در سازمان است. دوجسی و اوکیف^۳ (۱۹۹۲) دریافتند که حمایت مدیریت شامل تأمین افراد، زمان و پول است. مدیریت با داشتن منبع اولیه پشتیبانی، تخصیص منابع و اهمیت دادن به پیاده‌سازی حداقل به اندازه سایر فعالیت‌های تجاری، می‌تواند تأثیر مثبت قابل توجهی بر استقرار موفقیت‌آمیز هوش مصنوعی داشته باشد (صادقی نیکو، ۱۴۰۱). برخی از اثرات هوش مصنوعی بر سازمان‌ها عبارتند از: تغییر قدرت، واگذاری مجدد مسئولیت تصمیم‌گیری، کاهش هزینه و افزایش خدمات و جابجایی و تعدیل نیرو. امکان جابجایی قدرت در یک سازمان به دلیل تغییر در مالکیت و کنترل دانش مورد بحث قرار گرفته است (اولری و توربان^۴، ۱۹۸۷). به کارگیری هوش مصنوعی در عرصه پرچالش مدیریت نیز امری دور از ذهن نبوده و چه بسا مصادیق و مواردی از آن هم اکنون نیز قابل مشاهده است. پیشرفت‌های کنونی و آینده هوش مصنوعی بیانگر آن است که هوش مصنوعی حتی در زمینه مدیریت راهبردی نیز کاربرد داشته و به طرز فزاینده‌ای تأثیرگذاری خود را نشان خواهد داد. شکست بخشی اجتناب‌ناپذیر از هر اقدامی است، اما نحوه واکنش سازمان‌ها و یادگیری از شکست می‌تواند موفقیت آینده آن‌ها را شکل دهد. هوش مصنوعی با ارائه تحلیل‌های پیشرفته، قابلیت‌های پیش‌بینی، پشتیبانی تصمیم‌گیری و فرصت‌های بهبود مستمر، رویکردی تحول‌آفرین برای مدیریت شکست ارائه می‌کند. با پذیرش هوش مصنوعی و گنجاندن آن در فرآیندهای مدیریتی، سازمان‌ها می‌توانند از شکست به عنوان کاتالیزوری برای رشد، نوآوری و موفقیت بلندمدت استفاده کنند. با این حال، ملاحظات اخلاقی و همکاری بین انسان‌ها و هوش مصنوعی در استفاده موثر از قدرت هوش مصنوعی بسیار مهم است. بنابراین این پژوهش می‌تواند افزون بر اهمیت علمی، در عرصه عملی و کاربردی، در جهت خلق سازمان یادگیرنده، با توجه به شرایط بومی و محیطی کشور به مسئولان، مدیران، رهبران آموزشی، معلمان و ... کمک کند تا با ایجاد محیطی انعطاف‌پذیر به افزایش مشارکت و همکاری، توسعه صلاحیت‌های حرفه‌ای و رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان بپردازند. حال با توجه به مطالب بیان شده که همگی نشان از اهمیت توجه به موضوع مورد بررسی می‌باشند، به طور کلی مرور مطالعات در این زمینه حاکی از آن است که تأکید و تمرکز پژوهشگران بر مطالعات سازمان یادگیرنده و هوش مصنوعی، در سازمان‌های غیرآموزشی بوده و اهمیت آن در مدارس مورد غفلت واقع شده است. همچنین، پژوهش‌های قبلی به بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده پرداختند. در نتیجه به عنوان نوعی خلاء پژوهشی و با توجه به اهمیت موضوع، پژوهشگر درصدد یافتن پاسخ به این سوال است که آیا هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران تأثیر دارد؟

^۱. Drucker

^۲. Hayes-Roth

^۳. Duchessi and O'Keefe

^۴. O'Leary, D. and Turban

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های زیادی پیرامون هوش مصنوعی و سازمان یادگیرنده به صورت مجزا و داخل و خارج از کشور صورت گرفته است ولی بحث‌های اندکی در زمینه تأثیر هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده انجام شده است. محرابی، خراشادی زاده و کریمیان (۱۴۰۲) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که به کارگیری هوش مصنوعی می‌تواند در پیاده‌سازی مدیریت دانش نقش موثری داشته باشد. هم‌چنین، هوش مصنوعی باعث تسهیل امر اشتراک و انتقال دانش و تسریع فرایند بازیابی می‌شود. با تمرکز بر این مؤلفه‌های شناسایی شده هوش مصنوعی و با به کارگیری و تمرکز بر آن‌ها می‌توان در پیشروی و پیاده‌سازی موفق مدیریت دانش در سازمان‌ها اقدام کرد. کاظمی (۱۴۰۱) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که هوش مصنوعی می‌تواند به تسهیل فرآیندهای یادگیری در سازمان‌ها کمک کند. با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته، سازمان‌ها می‌توانند داده‌ها را تحلیل کرده و از نتایج آن برای بهبود عملکرد خود استفاده کنند. احمدی (۱۴۰۱) در پژوهشی به این نتیجه دست یافت که استفاده از هوش مصنوعی در سیستم‌های آموزشی می‌تواند منجر به بهبود کیفیت یادگیری و تدریس شود. این پژوهش‌ها بر روی تأثیرات مثبت هوش مصنوعی بر روی فرآیند یادگیری و آموزش تأکید دارند. شهرکی‌پور، ناصری و یادگاری (۱۴۰۱) در پژوهش خود با عنوان "تدوین و برازش مدل سازمان یادگیرنده در آموزش و پرورش با تأکید بر مدیریت دانش" به این نتایج دست یافتند که با تأکید مدیریت دانش می‌توان به رشد و شکوفایی سازمان‌ها بویژه در آموزش و پرورش کمک کرد. به بیان دیگر برای بهبود عملکرد سازمان‌ها و نهادهای گوناگون می‌توان با تکیه بر مدیریت دانش در سازمان‌های یادگیرنده تحول ایجاد کرد. فرضی خالدي، بهرامی و یوسفی (۱۴۰۱) در پژوهش خود با عنوان "تدوین الگوی مفهومی هوشمندسازی هنرستان‌های تربیت بدنی با رویکرد مدرسه یادگیرنده و پایدار" به این نتیجه رسیدند که سطح سوم مدل مفهومی، سطح یادگیرندگی به مفهومی اجرای الگوی مدرسه یادگیرنده است و شامل سه منظر قابلیت سیستم آموزشی، سواد اطلاعاتی و فناوری اعضا و محیط پویای یاددهی-یادگیری هنرستان‌ها بود. سطح یادگیرندگی در واقع نشانه قابلیت یادگیری سازمانی مدارس خواهد بود و قابلیت یادگیری سازمانی نیازمند یک سیستم مدیریت دانش کارآمد است. در همین راستا مؤلفه‌های مدیریت دانش دو رویکرد فرایندی (تولید، آموزش، نشر و کاربرد دانش) و ساختاری (داده‌ها، برنامه و فرهنگ دانشی) هستند که با مؤلفه‌های شناسایی شده این پژوهش در سطح یادگیرندگی انطباق دارند. به صورت کلی ابزارهای نوین آموزشی، تعاملات فناورمحور آموزشی و سواد دیجیتال باید با هم، درهم آمیخته شوند تا بتوانند یک مدرسه یادگیرنده را پیاده‌سازی کنند. حشمدار و کردی (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان بررسی اثربخشی سیستم‌های هوش مصنوعی در کارکردهای منابع انسانی، به بررسی تأثیر فناوری‌های مصنوعی مورد استفاده در فعالیت‌های منابع انسانی پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که ادغام هوش مصنوعی در منابع انسانی، سازمان را قادر می‌سازد تا فرایندهای منابع انسانی را به طور موثر مدیریت کند، از بروز مشکلات جلوگیری نموده و به اجرای روان کمک کند. محمدی‌کیا و همکارانش (۱۴۰۰) به مطالعه تعامل بین سازمان یادگیرنده - یاددهنده پرداختند و به این نتایج دست یافتند که سازمان‌ها برای یادگیرنده بودن باید یاددهنده باشند و برای یاددهنده بودن نیز باید یادگیرنده باشند بنابراین توجه به مولفه‌های سازمان یادگیرنده (یادگیری تیمی، قابلیت فردی، آرمان مشترک، تفکرسیستمی و مدل‌های ذهنی) و ابعاد سازمان یاددهنده (انرژی هیجانی، اطمینان و قاطعیت در تصمیم‌گیری، ارزش‌ها، دیدگاه قابل یاددهی و ایده‌ها) در ایجاد تعامل بین سازمان یاددهنده و یادگیرنده مثر ثمر خواهد بود. عامری و عبدلی (۱۳۹۹) به مطالعه تأثیر سازمان‌های یادگیرنده بر عملکرد سازمانی و نوآوری سازمانی پرداختند و این نتایج حاصل شد که سازمان‌های یادگیرنده اثر مثبت و معناداری بر عملکرد و نوآوری سازمانی دارد. عباسی و سیوندیان (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان مدیریت دانش و بررسی نقش هوش مصنوعی و سیستم‌های خبره در انواع آن، به بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر مدیریت دانش پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که روش‌های گوناگون هوش مصنوعی جهت کدگذاری دانش در نظام‌های مدیریت دانش، قابل استفاده است. در نتیجه با استفاده از این نظام‌ها در موقعیت‌های مرتبط با دانش و حل مسئله، می‌توان به ارزش افزوده تجاری رسید. به این شکل که مهندسان دانش، دانش ضمنی یا تخصصی را از راه روش‌های کسب دانش مانند مصاحبه، شبیه‌سازی و غیره، از کارشناسان خبره بیرون می‌کشند و آن را به صورتی قابل بازیابی، ذخیره‌سازی کرده و به شکل‌های موردنیاز ساختار سازمانی، حل مسئله، تصمیم‌گیری و غیره، ساختاردهی و طبقه‌بندی می‌کنند. طاهریان (۱۳۹۷) نیز در پژوهشی

با عنوان بررسی و تحلیل عوامل تاثیرگذار در مدیریت دانش (مطالعه موردی: هوش مصنوعی)، با هدف آشنایی با هوش مصنوعی به عنوان نماد دوران فراصنعتی، به بررسی نقش و کاربرد آن در مدیریت دانش پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا از سیستم‌های مدیریت دانش به منظور ذخیره و اشاعه داده‌های ساختارنیافته استفاده کنند. فدائی و همکارانش (۱۳۹۷) در پژوهشی که با عنوان "ارائه الگوی سازمان‌های یادگیرنده در مدارس ابتدایی آموزش و پرورش شهر تهران" انجام دادند به این نتایج دست یافتند که الگوی بهینه سازمان یادگیرنده برای مدارس ابتدایی مرکب از ۵ بند، فردی، گروهی، سازمانی، مدیریتی و محیطی است که هر کدام شامل مولفه‌های خاص خود هستند. قنبری (۱۳۹۵) در پژوهش خود با عنوان "بررسی رابطه مولفه‌های مدارس یادگیرنده با نوآوری شغلی معلمان و کیفیت فعالیت‌های آموزشی و پرورشی" به این نتیجه رسید که میان ابعاد مدارس یادگیرنده، نوآوری شغلی و کیفیت فعالیت‌های آموزشی و پرورشی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. گارسیا لوپز^۱ (۲۰۲۳) در پژوهش خود به بررسی چالش‌های پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سیستم‌های آموزشی پرداخت. نتایج نشان داد که موانع فرهنگی و کمبود مهارت‌های لازم از جمله چالش‌های اصلی هستند براون^۲ (۲۰۲۲) در پژوهش خود نشان داد که استفاده از هوش مصنوعی در مدارس می‌تواند به بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان کمک کند و فرآیند یادگیری را تسهیل کند. این پژوهش بر روی مدارس گوناگون انجام شده و نتایجی مثبت را نشان داده است. سنگه (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان "رقص تغییر، چالش‌های تغییر پایدار در سازمان یادگیرنده" الگوی سازمان‌های یادگیرنده را در پنج بعد، مهارت فردی، مدل ذهنی، آرمان‌های مشترک، یادگیری تیمی و نگرش سیستمی ارائه داده است. کولوس و استول^۳ (۲۰۱۶) در مطالعه خود با عنوان "چه چیزی باعث تبدیل شدن مدرسه به سازمان یادگیرنده خواهد شد؟" هفت بعد اساسی را که راهنمای کاربردی برای سازمان‌های یادگیرنده محسوب می‌شود را در نظر گرفتند؛ ۱- چشم‌انداز محوری به منظور یادگیری کلیه فراگیران ۲- فرصت‌های یادگیری مداوم برای کلیه کارمندان ۳- رواج دادن یادگیری جمعی ۴- به وجود آوردن فرهنگ اکتشاف و ابتکار ۵- ایجاد سیستم‌هایی به منظور به اشتراک گذاری دانش ۶- یادگیری از محیط خارجی ۷- الگوسازی و رهبری یادگیری مستمر و مادام‌العمر.

اهداف پژوهش

هدف کلی

بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران.

اهداف جزئی

بررسی تاثیر مولفه‌های هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران.
بررسی تاثیر مولفه‌های هوش مصنوعی بر ابعاد سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران.
پیش‌بینی سازمان یادگیرنده براساس مولفه‌های هوش مصنوعی در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران.

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اصلی

هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران تاثیری معنادار دارد.

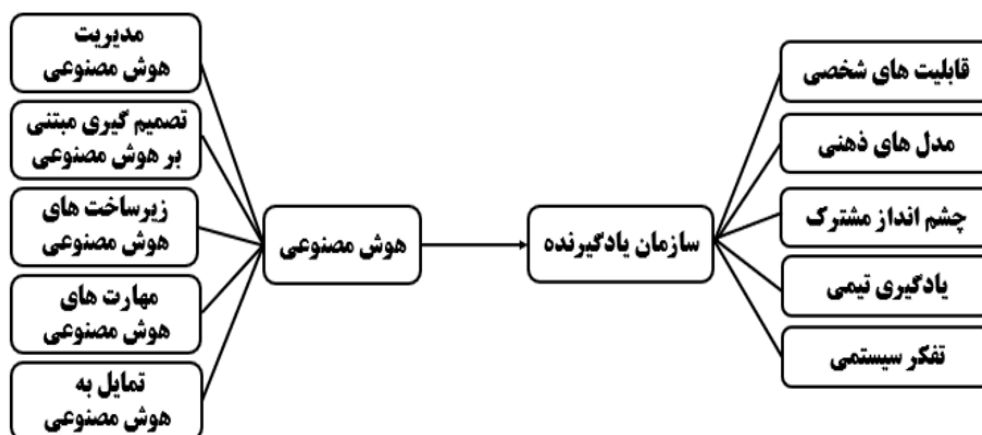
^۱. Garcia Lopez

^۲. Brown

^۳. Kolos & Sttol

فرضیه‌های فرعی

مولفه‌های هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران تأثیری معنادار دارد.
 مولفه‌های هوش مصنوعی بر ابعاد سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران تأثیری معنادار دارد.
 مولفه‌های هوش مصنوعی می‌تواند سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران را پیش‌بینی کند.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

(هوش مصنوعی چن^۱ و همکاران (۲۰۲۲) و سازمان یادگیرنده براساس دیدگاه پیتر سنگه (۲۰۰۱))

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع کمی و از لحاظ هدف کاربردی است. برای گردآوری داده‌ها از دو پرسش‌نامه استاندارد استفاده شده است. جامعه آماری در این پژوهش کلیه مدیران مدارس دولتی دخترانه مقطع ابتدایی منطقه ۴ شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ است. به دلیل اینکه حجم جامعه آماری (۴۳ نفر) کم‌تر از ۱۰۰ نفر است، از روش نمونه‌گیری سرشماری استفاده شده است. در این روش، تمامی اعضای جامعه آماری به عنوان نمونه در نظر گرفته می‌شوند و نیازی به انتخاب تصادفی یا غیرتصادفی نیست. این رویکرد به پژوهشگر این امکان را می‌دهد که داده‌های کامل‌تری را جمع‌آوری کند و تحلیل دقیق‌تری انجام دهد. حجم نمونه در این پژوهش برابر با حجم کل جامعه آماری (۴۳ نفر) است. با توجه به این که این تعداد مدیران مدارس دولتی دخترانه در منطقه ۴ تهران کم‌تر از ۱۰۰ نفر است، پژوهشگر تصمیم گرفته است که از تمام اعضای جامعه استفاده کند. این انتخاب به دلیل محدودیت‌های موجود در تعداد مدیران و همچنین، برای افزایش دقت نتایج و کاهش خطای نمونه‌گیری صورت گرفته است. برای گردآوری داده‌ها و گردآوری مبانی نظری و پیشینه پژوهش از روش‌های کتابخانه‌ای و بررسی و جستجو در اسناد و مدارک و سایت‌های معتبر اینترنتی بهره گرفته شده است. همچنین، برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، روش جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه انتخاب شد. بدین ترتیب از دو پرسش‌نامه به شرح زیر استفاده شده است. در این پژوهش منظور از هوش مصنوعی نمره‌ای است که پاسخ‌دهندگان از سوالات پرسش‌نامه‌ی هوش مصنوعی چن و همکاران (۲۰۲۲) کسب می‌کنند. این پرسش‌نامه دارای ۲۲ سوال و ۵ بعد شامل مدیریت هوش مصنوعی، تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی، زیرساخت‌های هوش مصنوعی، مهارت‌های هوش مصنوعی و تمایل به هوش مصنوعی است. همچنین، منظور از سازمان یادگیرنده نمره‌ای است که پاسخ‌دهندگان از سوالات پرسش‌نامه سازمان یادگیرنده براساس دیدگاه پیتر سنگه (۲۰۰۱) کسب می‌کنند. این پرسش‌نامه دارای ۲۴ سوال و ۵ بعد قابلیت‌های شخصی، مدل‌های ذهنی، چشم‌انداز مشترک، یادگیری تیمی و تفکر سیستمی است. همچنین، سوالات در طیف ۵ درجه‌ای لیکرت تدوین شده است. گرچه هر دو پرسش‌نامه از اعتبار لازم برخوردار بوده و در پژوهش‌های گوناگونی استفاده شده است، ولی در این پژوهش نیز برای بدست آوردن روایی پرسش‌نامه‌ها از روایی صوری و

^۱. Chen

محتوایی بهره گرفته شد. همچنین، برای محاسبه و اندازه‌گیری پایایی این دو پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. بررسی داده‌های گرفته شده از پرسش‌نامه و آزمون پایایی به روش آلفای کرونباخ نشان داد که پرسش‌نامه هوش مصنوعی ضریب $0/96$ و ضریب پرسش‌نامه سازمان یادگیرنده $0/98$ است که هر دو از $0/70$ که حد مورد قبول است بالاتر هستند. به بیان دیگر، هر دو پرسش‌نامه پایایی مطلوب دارند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 22 در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی شامل میانگین، انحراف استاندارد، آزمون کالموگراف اسمیرنف، آزمون همبستگی پیرسون، رگرسیون و آزمون دوربین واتسون استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

جدول ۱ مربوط به توصیف تمامی متغیرهای پژوهش است. همان‌گونه که در این جدول مشاهده شده است میانگین تمامی ابعاد پرسش‌نامه از میانگین آن‌ها بالاتر است.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
هوش مصنوعی	۴۳	۶۸/۸۱۲	۱۱/۳۴
مدیریت هوش مصنوعی	۴۳	۹/۳۷۲	۱/۵۷
تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی	۴۳	۱۳/۳۲۵	۲/۷۰
زیرساخت‌های هوش مصنوعی	۴۳	۱۳/۶۲۷	۲/۶۰
مهارت‌های هوش مصنوعی	۴۳	۱۵/۸۱۳	۲/۷۶
تمایل به هوش مصنوعی	۴۳	۱۶/۶۷۴	۳/۱۹
سازمان یادگیرنده	۴۳	۹۲/۴۶۵	۱۶/۵۶
قابلیت‌های شخصی	۴۳	۲۲/۸۸۳	۴/۰۴
مدل‌های ذهنی	۴۳	۲۳/۲۳۲	۴/۳۳
چشم‌انداز مشترک	۴۳	۱۵/۴۱۸	۲/۹۲
یادگیری تیمی	۴۳	۱۵/۴۸۸	۲/۸۸
تفکر سیستمی	۴۳	۱۵/۴۴۱	۲/۷۷

برای آزمون فرضیه‌ها ابتدا توزیع داده‌ها بررسی شد که آزمون آماری مناسب انتخاب شود. نتایج آزمون کالموگراف اسمیرنف نشان داد که داده‌ها نرمال هستند و از آزمون همبستگی پیرسون جهت آزمون فرضیه‌ها بهره برده شد. نتایج این آزمون در جدول ۲ قابل مشاهده است (آزمون همبستگی پیرسون به عنوان آزمون آماری مناسب انتخاب می‌شود زیرا این آزمون برای تحلیل رابطه خطی بین دو متغیر خطی پیوسته، هوش مصنوعی و سازمان یادگیرنده، کاربرد دارد).

جدول ۲. ضریب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	آماره	هوش مصنوعی	مدیریت هوش مصنوعی	تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی	زیرساخت‌های هوش مصنوعی	مهارت‌های هوش مصنوعی	تمایل به هوش مصنوعی
سازمان یادگیرنده	R	۰/۷۵۸	۰/۷۰۴	۰/۷۳۳	۰/۶۲۱	۰/۶۷۰	۰/۶۳۸
	P	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

متغیرها	آماره	هوش مصنوعی	مدیریت هوش مصنوعی	تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی	زیرساخت های هوش مصنوعی	مهارت‌های هوش مصنوعی	تمایل به هوش مصنوعی
قابلیت های شخصی	R	۰/۷۵۰	۰/۷۳۶	۰/۷۴۳	۰/۵۷۰	۰/۶۶۹	۰/۶۲۸
	P	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
مدل های ذهنی	R	۰/۷۳۴	۰/۶۶۱	۰/۷۱۵	۰/۶۱۵	۰/۶۴۱	۰/۶۲۸
	P	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
چشم انداز مشترک	R	۰/۷۲۲	۰/۶۸۳	۰/۶۸۸	۰/۵۸۷	۰/۶۴۵	۰/۶۰۷
	P	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
یادگیری تیمی	R	۰/۷۳۹	۰/۶۷۶	۰/۷۰۴	۰/۶۳۳	۰/۶۵۳	۰/۶۱۵
	P	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
تفکر سیستمی	R	۰/۷۵۰	۰/۶۷۱	۰/۷۱۷	۰/۶۳۸	۰/۶۶۴	۰/۶۳۲
	P	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

همان گونه که در جدول ۲ مشاهده می شود، سازمان یادگیرنده و ابعاد آن بر هوش مصنوعی تاثیری مثبت و معنی دار دارند ($p < ۰/۰۰۱$). همچنین، تاثیر ابعاد هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده و مولفه های آن نیز تایید شد ($p < ۰/۰۰۱$).

جدول ۳. پیش بینی سازمان یادگیرنده از راه مولفه های هوش مصنوعی

رگرسیون همزمان	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	F	سطح معناداری	آزمون دوربین واتسون
	۰/۷۹۱	۰/۶۲۶	۱۲/۳۶۸	۰/۰۰۰	۲/۱۱۵
تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی	۰/۷۳۳	۰/۵۳۷	۴۷/۵۳۴	۰/۰۰۰	
زیرساخت های هوش مصنوعی	۰/۷۸۴	۰/۶۱۵	۳۱/۹۵۳	۰/۰۰۰	۲/۱۸۸

نتایج رگرسیون (جدول ۳) نشان داد که مولفه های هوش مصنوعی توانستند ۶۲ درصد از واریانس سازمان یادگیرنده را پیش بینی کنند و در رگرسیون گام به گام تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی و زیرساخت های هوش مصنوعی به شکلی معنادار توانستند سازمان یادگیرنده را پیش بینی کنند که به ترتیب تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی ۵۳/۷ درصد و زیرساخت های هوش مصنوعی ۶۱/۵ درصد از واریانس سازمان یادگیرنده را پیش بینی کردند.

بحث و نتیجه گیری

هدف کلی این پژوهش، بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بوده است. نتایج این پژوهش نشان می دهد که هوش مصنوعی بر سازمان یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ شهر تهران تاثیر مثبت و معنی داری دارد. سازمان یادگیرنده و ابعاد آن بر هوش مصنوعی در سطح ۰/۰۰۱

تأثیری مثبت و معنی‌دار دارند. این ارتباط بین ابعاد هوش مصنوعی با سازمان یادگیرنده و مولفه‌های آن نیز تایید شد. هم‌چنین، مولفه‌های هوش مصنوعی توانستند سازمان یادگیرنده را پیش‌بینی کنند، از بین مولفه‌های هوش مصنوعی، تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی و زیرساخت‌های هوش مصنوعی به شکلی معنادار توانایی پیش‌بینی سازمان یادگیرنده را دارند. این نتایج با یافته‌های پژوهش فرضی خالدی، بهرامی و یوسفی (۱۴۰۱)، عباسی و سیوندیان (۱۳۹۹) و قنبری (۱۳۹۵) ارتباط دارد. هم‌چنین، مولفه‌های هوش مصنوعی توانستند سازمان یادگیرنده را پیش‌بینی کنند، از بین مولفه‌های هوش مصنوعی، تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی و زیرساخت‌های هوش مصنوعی به شکلی معنادار توانایی پیش‌بینی سازمان یادگیرنده را دارند. این نتایج با یافته‌های پژوهش محرابی، خراشادی‌زاده و کریمیان (۱۴۰۲)، شهرکی‌پور، ناصری و یادگاری (۱۴۰۱)، حشمدار و کردی (۱۴۰۱)، محمدی کیا و همکاران (۱۴۰۰)، طاهریان (۱۳۹۷) و کولوس و استول (۲۰۱۶) هم‌خوانی دارد. این یافته‌ها تأکید می‌کنند که استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود فرآیندهای یادگیری و مدیریت در این مدارس کمک کند. هوش مصنوعی با فراهم آوردن ابزارهای نوین برای تحلیل داده‌ها، تصمیم‌گیری و بهینه‌سازی فرآیندها، به مدارس امکان می‌دهد تا به عنوان سازمان‌های یادگیرنده عمل کنند و به طور مداوم در حال ارتقاء و بهبود باشند. افزون بر این، نتایج نشان می‌دهند که ابعاد گوناگون هوش مصنوعی، بویژه تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی و زیرساخت‌های هوش مصنوعی، توانایی پیش‌بینی سازمان یادگیرنده را دارند. این امر نشان‌دهنده اهمیت توجه به زیرساخت‌ها و ابزارهای هوش مصنوعی در فرآیندهای آموزشی و مدیریتی است. با توجه به اینکه مدارس به عنوان سازمان‌های یادگیرنده باید به طور مداوم در حال یادگیری و تغییر باشند، استفاده از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی می‌تواند نقش کلیدی در تحقق این هدف ایفا کند. در نهایت، این پژوهش نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان یک عامل مؤثر در توسعه و تقویت سازمان‌های یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه منطقه ۴ تهران عمل کند. با توجه به تغییرات سریع فناوری و نیاز به سازگاری با شرایط جدید، ضروری است که مدیران و سیاست‌گذاران آموزشی نسبت به ادغام هوش مصنوعی در فرآیندهای آموزشی و مدیریتی توجه بیش‌تری داشته باشند. این ادغام نه تنها می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش کمک کند بلکه می‌تواند باعث افزایش کارایی و اثربخشی سازمان‌های آموزشی شود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های آموزشی و دوره‌های تخصصی برای مدیران و معلمان در زمینه هوش مصنوعی طراحی شود تا بتوانند از این فناوری به بهترین گونه بهره‌برداری کنند و مدارس را به سمت سازمان‌های یادگیرنده موفق هدایت کنند این یافته‌ها به وضوح نشان‌دهنده اهمیت هوش مصنوعی به عنوان یک عامل کلیدی در تقویت و بهبود فرآیند یادگیری در سازمان‌های آموزشی هستند. هم‌چنین، مولفه‌های گوناگون هوش مصنوعی، از جمله مدیریت هوش مصنوعی، تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی، زیرساخت‌های هوش مصنوعی، مهارت‌ها و تمایل به هوش مصنوعی، به طور معناداری با ابعاد گوناگون سازمان یادگیرنده ارتباط دارند. از آنجا که مدارس ابتدایی به عنوان نخستین مرحله آموزشی در زندگی دانش‌آموزان نقش حیاتی دارند، استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به ایجاد محیطی پویا و یادگیرنده کمک کند که در آن دانش‌آموزان توانایی‌های خود را به حداکثر برسانند. افزون بر این، نتایج این پژوهش می‌تواند به مدیران و سیاست‌گذاران آموزشی کمک کند تا با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، برنامه‌های آموزشی موثرتری طراحی کنند و به توسعه سازمان‌های یادگیرنده در مدارس ابتدایی بپردازند.

ملاحظات اخلاقی

۱. رضایت آگاهانه: تمامی مدیران مدارس دولتی دخترانه مقطع ابتدایی منطقه ۴ شهر تهران که به عنوان نمونه در این پژوهش شرکت کردند، پیش از جمع‌آوری داده‌ها، رضایت آگاهانه خود را اعلام نمودند. در پرسش‌نامه‌ها، هدف پژوهش، روش‌های گردآوری داده‌ها و چگونگی استفاده از داده‌ها به وضوح توضیح داده شد.
۲. حفظ حریم خصوصی: داده‌های جمع‌آوری شده از مدیران مدارس به صورت محرمانه و با رعایت کامل حریم خصوصی نگهداری شد. هیچ گونه داده‌های شناسایی‌کننده‌ای در گزارش نهایی ذکر نخواهد شد و داده‌ها به صورت تجمیع‌شده تحلیل شد.
۳. حق انصراف: مدیران مدارس در هر زمان حق داشتند که بدون هیچ عواقبی از ادامه مشارکت خود انصراف دهند. این حق به وضوح در فرم رضایت‌نامه ذکر شده بود و به تمامی شرکت‌کنندگان اطلاع‌رسانی شد.

۴. تضمین عدم آسیب: پژوهش به گونه‌ای طراحی شده است که هیچ گونه آسیبی به شرکت‌کنندگان وارد نکند. در صورتی که شرکت‌کننده‌ای احساس ناراحتی کند، امکان توقف مشارکت او فراهم خواهد شد.
۵. شفافیت در گزارش‌دهی: نتایج پژوهش به صورت شفاف و بدون تحریف ارائه شد. تمامی داده‌ها و نتایج به صورت عینی و بر اساس تحلیل‌های انجام شده گزارش شد و هیچ گونه دستکاری در داده‌ها صورت نخواهد گرفت.
۶. مشاوره و حمایت: در صورت نیاز، مشاوره و حمایت روانی برای مدیران مدارس در دسترس خواهد بود و منابع مربوطه به آن‌ها معرفی خواهد شد.
۷. استفاده از ابزارهای معتبر: پرسش‌نامه‌های مورد استفاده در این پژوهش (پرسش‌نامه هوش مصنوعی چن و همکاران، ۲۰۲۲ و پرسش‌نامه سازمان یادگیرنده براساس دیدگاه پیتز سنگه، ۲۰۰۱) از نظر روایی و پایایی مورد تأیید قرار گرفته‌اند تا اطمینان حاصل شود که داده‌های جمع‌آوری شده معتبر و قابل اعتماد هستند.

پیشنهادهای کاربردی برای پژوهش‌های آینده

- با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش و اهمیت هوش مصنوعی در تقویت سازمان‌های یادگیرنده در مدارس ابتدایی، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آینده به موارد زیر توجه کنند:
- اکتشاف و ابتکار: بررسی روش‌های نوآورانه برای ادغام هوش مصنوعی در فرآیندهای آموزشی و یادگیری. این پژوهش می‌تواند به شناسایی بهترین شیوه‌ها و استراتژی‌ها برای استفاده مؤثر از هوش مصنوعی در مدارس ابتدایی کمک کند.
 - ایجاد سیستم‌هایی بمنظور به اشتراک‌گذاری دانش: طراحی و پیاده‌سازی پلتفرم‌های هوش مصنوعی که به معلمان و دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا تجربیات و دانش خود را به راحتی با یکدیگر به اشتراک بگذارند. این سیستم‌ها می‌توانند شامل ابزارهای یادگیری اجتماعی و همکاری آنلاین باشند.
 - یادگیری از محیط خارجی: بررسی چگونگی استفاده از داده‌های محیطی و منابع بیرونی برای تقویت یادگیری در کلاس‌های درس. این پژوهش می‌تواند شامل تحلیل تأثیرات برنامه‌های آموزشی مبتنی بر جامعه و تعامل با محیط‌های آموزشی خارج از مدرسه باشد.
 - الگوسازی و رهبری یادگیری مستمر و مادام‌العمر: مطالعه بر روی نقش رهبران آموزشی در ترویج فرهنگ یادگیری مادام‌العمر با استفاده از هوش مصنوعی. این پژوهش می‌تواند به شناسایی ویژگی‌ها و مهارت‌های لازم برای رهبران آموزشی در عصر دیجیتال کمک کند.
 - بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر روش‌های تدریس: پژوهش در مورد اینکه چگونه هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود روش‌های تدریس در مدارس ابتدایی دخترانه کمک کند و تأثیر آن بر یادگیری دانش‌آموزان چیست.
 - تحلیل مقایسه‌ای: مقایسه تأثیر هوش مصنوعی بر سازمان‌های یادگیرنده در مدارس ابتدایی دخترانه با مدارس پسرانه و بررسی تفاوت‌ها و شباهت‌ها.
 - ارزیابی نیازهای آموزشی معلمان: بررسی نیازهای آموزشی معلمان در استفاده از هوش مصنوعی و چگونگی ارتقاء مهارت‌های آن‌ها در این زمینه.
 - توسعه مدل‌های یادگیری مبتنی بر هوش مصنوعی: طراحی و آزمون مدل‌های یادگیری که از هوش مصنوعی بهره می‌برند و بررسی تأثیر آن‌ها بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان.
 - بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش هوش مصنوعی: شناسایی عواملی که بر پذیرش و استفاده از هوش مصنوعی توسط مدیران و معلمان تأثیرگذار است.
 - تأثیر فرهنگ سازمانی بر پیاده‌سازی هوش مصنوعی: پژوهش در مورد چگونگی تأثیر فرهنگ سازمانی مدارس بر موفقیت پیاده‌سازی فناوری‌های هوش مصنوعی.

- پژوهش در مورد چالش‌ها و موانع: شناسایی چالش‌ها و موانع موجود در پیاده‌سازی هوش مصنوعی در مدارس ابتدایی و ارائه راهکارهایی برای رفع آن‌ها.
- توسعه برنامه‌های آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی: طراحی و ارزیابی برنامه‌های آموزشی که به صورت خاص برای استفاده از هوش مصنوعی در آموزش ابتدایی طراحی شده‌اند.
- در نهایت، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آینده به بررسی عمیق‌تر تأثیرات هوش مصنوعی بر جنبه‌های گوناگون آموزش و یادگیری بپردازند و راهکارهای عملی برای پیاده‌سازی این فناوری‌ها در سیستم‌های آموزشی ارائه دهند. این اقدام می‌تواند به افزایش کیفیت آموزش و ارتقاء سطح یادگیری دانش‌آموزان کمک شایانی کند. این پیشنهادها می‌توانند به توسعه بیش‌تر پژوهش‌ها در زمینه هوش مصنوعی و سازمان‌های یادگیرنده کمک کنند و به بهبود کیفیت آموزش در مدارس ابتدایی منجر شوند.

محدودیت‌های پژوهش

هر پژوهشی در مراحل گوناگون انجام آن با محدودیت‌ها و دشواری‌های فراوانی روبه‌رو است، در واقع با شناخت و بررسی همین محدودیت‌ها و تلاش برای رفع آن‌هاست که زمینه پژوهش‌های آینده گشوده و باعث می‌شود با دیدی وسیع‌تر پژوهشگر پژوهش‌های بعدی خود را دنبال کند. این پژوهش نیز در مسیر انجام خود با محدودیت‌های زیر روبه‌رو بوده است:

محدودیت‌های در اختیار یا کنترل پژوهشگر

- محدود کردن نمونه مورد مطالعه به مدیران مدارس دولتی دخترانه مقطع ابتدایی منطقه ۴ شهر تهران.
- قدرت تعمیم‌پذیری پایین نتایج پژوهش به دلیل محدود بودن جامعه آماری.
- محدود کردن ابزار گردآوری داده‌ها به پرسش‌نامه و عدم استفاده از سایر روش‌های گردآوری داده‌ها مانند مصاحبه و مشاهده و غیره.
- محدود کردن متغیرهای پژوهش در قالب دو متغیر.

محدودیت‌هایی که کنترل آن‌ها از عهده پژوهشگر خارج است

- زیاد بودن تعداد سؤالات و وقت‌گیر بودن پاسخ به سؤالات ممکن است بر نتایج پژوهش اثرگذار باشد.
- کمبود منابع داخلی و خارجی جدید که به طور مستقیم با مدارس یادگیرنده و هوش مصنوعی در ارتباط باشد.
- عدم دقت برخی از پاسخ‌دهندگان به سؤالات پرسش‌نامه.
- ضعف پاسخگویی به سؤالات توسط مدیران و با بی‌میلی پاسخ دادن برخی از آنان که ممکن است بر نتایج پژوهش تأثیر داشته باشد.
- در اجرای این پژوهش عوامل و متغیرهایی نظیر سن و رشته تحصیلی مدیران مدارس می‌توانند تأثیرگذار باشند که از اختیار محقق خارج بوده و کنترل نشده‌اند.
- عدم توانایی محقق در کنترل متغیرهای گوناگون محیطی.

منابع

احمدی، نسرين. (۱۴۰۱). نقش هوش مصنوعی در تحول نظام‌های آموزشی. مجله فناوری اطلاعات و ارتباطات، ۱۵(۱)، ۱۵-۲۵.

احمدی، اکرم. (۱۳۹۷)، ویژگی‌های سازمان یادگیرنده (بررسی دیدگاه پیترو سَنگه)، اولین کنفرانس بین‌المللی مطالعات بین رشته‌ای در مدیریت و مهندسی.

- اسپیگلر، استفان دی.، ماس، ماتئیس. و سویس، تیم. (۱۳۹۹). «هوش مصنوعی و آینده دفاع»، فقیه و نظری زاده، تهران، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، (۲۰۱۷)، ۱-۱۸۵.
- حسینی، مهدی. (۱۴۰۱). هوش مصنوعی و کاربردهای آن در سازمان‌ها. فصلنامه مدیریت نوین، ۱۰(۲)، ۵۰-۶۵.
- حشمدر، اکرم، و کردی، مراد. (۱۴۰۱). بررسی اثربخشی سیستم‌های هوش مصنوعی در کارکردهای منابع انسانی، پژوهش‌های معاصر در علوم مدیریت و حسابداری، ۴، ۱۲، ۱-۶.
- رضایی، سعید. (۱۴۰۲). ویژگی‌های سازمان یادگیرنده و تأثیر آن بر عملکرد سازمانی. مجله علمی-پژوهشی مدیریت، ۱۱(۳)، ۳۸-۲۳.
- سرکارانی، محمد رضا. (۱۳۸۸). در جستجوی مدرسی که یاد می‌گیرند، مجله رشد معلم، ۲۲۰، ۱، ۹-۸.
- سنگه، پیتیر (۱۳۹۵). «رقص تغییر، چالش‌های تغییر پایدار در سازمان یادگیرنده»، مشایخی، اکبری و سلطانی، تهران، نشر آتنا، (۲۰۱۶)، ۱-۶۸۰.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۹۵). «روانشناسی پرورشی نوین، روانشناسی یادگیری و آموزش»، چاپ دهم، تهران، نشر دوران، ۷۲۹-۱.
- شهرکی‌پور، حسن، ناصری، سعید، و یادگاری، فردوس. (۱۴۰۱)، تدوین و برازش مدل سازمان یادگیرنده در آموزش و پرورش با تأکید بر مدیریت دانش، پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۶، ۵۶، ۶۹-۵۷.
- صادقی نیکو، علی. (۱۴۰۱). هوش مصنوعی، مدیریت و سازمان‌ها، سومین کنفرانس ملی مدیریت و تجارت الکترونیک.
- طاهریان، حمید. (۱۳۹۷)، بررسی و تحلیل عوامل تاثیرگذار در مدیریت دانش (مطالعه موردی: هوش مصنوعی)، رویکردهای پژوهشی نو در علوم مدیریت، ۴، ۱، ۸۷-۶۹.
- عباسی، حجت، و سیوندیان، مرضیه. (۱۳۹۹). مدیریت دانش و بررسی نقش هوش مصنوعی و سیستم‌های خبره در انواع آن، پژوهش‌های معاصر در علوم مدیریت و حسابداری، ۴، ۲، ۸۰-۶۲.
- عامری، زینب، و عبدلی، محمدرضا. (۱۳۹۹). سازمان‌های یادگیرنده و اثر آن بر عملکرد سازمانی و نوآوری سازمانی (مورد مطالعه: اداره کل راه‌آهن شمال شرق شاهرود)، رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۵، ۳۵، ۱۳۱-۱۱۹.
- علاقه‌بند، علی. (۱۳۹۶). «مقدمات مدیریت آموزشی»، ویراست ششم، تهران، نشر روان، ۲۳۲-۱.
- فرضی خالدي، شبنم، بهرامی، شهاب. و یوسفی، بهرام. (۱۴۰۱). تدوین الگوی مفهومی هوشمندسازی هنرستان‌های تربیت بدنی با رویکرد مدرسه یادگیرنده و پایدار، پژوهش در ورزش تربیتی، ۱۰، ۲۶، ۱۴۶-۱۱۷.
- فدائی، ندا، خورشیدی، عباس، فتحی واجارگاه، کوروش، و عباسی سروک، لطف اله. (۱۳۹۷). ارائه الگوی سازمان‌های یادگیرنده در مدارس ابتدایی آموزش و پرورش شهر تهران، پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۲، ۴۰، ۱۶۲-۱۴۷.
- قنبری، سیروس. (۱۳۹۵). بررسی رابطه مولفه‌های مدارس یادگیرنده با نوآوری شغلی معلمان و کیفیت فعالیت‌های آموزشی و پرورشی، مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی، ۹، ۱۶، ۳۰-۹.
- کاظمی، رضا. (۱۴۰۱). تأثیر هوش مصنوعی بر یادگیری سازمانی: یک مطالعه موردی. فصلنامه پژوهش‌های مدیریت، ۷(۴)، ۷۰-۸۵.
- محرابی، نازیلا، خراشادی زاده، سحر، و کریمیان، راحله. (۱۴۰۲). شناسایی مولفه‌های هوش مصنوعی در پیاده‌سازی مدیریت دانش، علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۹، ۳، ۳۹۰-۳۵۱.
- محمدي کيا، اکبر، عطایی، محمد، معمارزاده طهران، غلامرضا، و درودیان، محمود. (۱۴۰۰). تعامل بین سازمان یادگیرنده - یاددهنده، مدیریت توسعه و تحول، ۱۴۰۰، ۴۶، ۴۹-۶۱.
- محمدي مقدم، یوسف، قربانی‌زاده، وجه‌اله، و اسلامی، آذر. (۱۳۹۱). اهمیت یادگیری سازمانی در پویایی دانش‌آفرینی سازمانی، منابع انسانی ناجا، ۷، ۲۹، ۱۴۰-۱۱۷.

ملکی آوارسین، صادق و قلنجی تبریزی، نیر (۱۳۸۹)، مقایسه مولفه‌های سازمان یادگیرنده در مدارس دخترانه راهنمایی نمونه، کنفرانس بین‌المللی مدیریت، کسب و کار و حسابداری غیرانتفاعی و دولتی شهر تبریز در سال تحصیلی ۸۹-۸۸، رهبری و مدیریت آموزشی، ۴، ۲، ۱۶۴-۱۴۷.

نامداری، اسلام (۱۳۹۶)، «نقش واسطه‌ای سازمان یادگیرنده در رابطه با رهبری اخلاقی و بهره‌وری مدیران مدارس متوسطه آموزش و پرورش ناحیه ۴ شیراز»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.

نظری‌زاده، فرزاد، فارسیجانی، احسان و خزاییل، حمید (۱۴۰۲)، آینده هوش مصنوعی در مدیریت راهبردی سازمان، فصلنامه علمی علوم حیاتی و عرصه‌های نوپدید، ۱، ۱، ۱۱۹-۱۵۵.

یوسفی، علیرضا و ذهبیون، شهلا (۱۳۸۹)، سازمان یادگیرنده راه‌کاری برای ارتقای کیفی نظام سلامت، ویژه‌نامه توسعه آموزش، ۱۰، ۵، ۱۰۴۴-۱۰۳۳.

Andrews, B.(1992). 'Successful expert systems', Financial Times Management Report London, 1989. Business Week, 'The new rocket science', 2 November 1992, 131-40.

Bennet, A., & Bennet, D. (2014). Organizational Surviveval in the New World: The Intelligent Complex Adaptive System, Elsevier, Boston, MA. Bennet, A. and Bennet, D.(2007a). Knowledge Mobilization in the Social Sciences and Humanities: Moving from Research to Action, MQI Press, Frost, WV.

Brown, A., Smith, R., & Johnson, T. (2022). Impact of Artificial Intelligence on Student Learning: A Comparative Study. International Journal of Educational Research.

Canals, J., & Franz, H. (2020). The Future of Management in an AI World-Redefining Purpose and Strategy in the Fourth Industrial Revolution, Palgrave Macmillan.

Chen, D., Esperança, J. P., & Wang, S. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on Firm Performance: An Application of the Resource-Based View to e-Commerce Firms. Frontiers in psychology, 13, 1-14.

Chen, Y., Liu, X., & Zhang, J. (2023). The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Educational Outcomes. Journal of Educational Technology.

Duchessi, P. & O'Keefe, RM. (1992). 'Contrasting successful and unsuccessful expert systems', European Journal of Operational Research, 61(112), 1992, 122-34.

Feigenbaum, E., McCorduck, P., & Nii, P. (1991). The Rise of the Expert Company, Times Books, New York, 1988.

Francett, B., 'AI (quietly) goes mainstream', Computenvorld, 25(30), 1991, 59-60.

Garcia, M., & Lopez, R. (2023). Challenges in Implementing Artificial Intelligence in Educational Settings. Journal of Technology in Education.

Hannah, S.T., & Lester, P.B.:A. (2010). Multilevel approach to building and leading learning organizations. In: The Leadership Quarterly, 20, p.34-48.

Hayes-Roth, F., Waterman, D. and Lenat, D., Building Expert Systems, Addison-Wesley, Reading, MA, 1983.

Libai, B., Bart, Y., Gensler, S., Hofacker, C.F., Kaplan, A., Kötterheinrich, K. & Kroll, E.B. (2020). Brave new world? On AI and the management of customer relationships. Journal of Interactive Marketing, 51: 44-56. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.04.0>

Kools, M., & Stoll, L. (2016). What Makes a School a Learning Organisation? OECD Education Working Papers, No. 137. OECD Publishing.

Komel, A. (1990). 'Investing in R&D prowess', Computenvorld, Supplement, 18 August 1990, 28-9.

Murphy, D. & Brown, C. (1992). 'The uses of advanced information technology in audit planning', International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management, 1(3), 1992, 187-94.

O'Leary, D. and Turban, E., 'The organizational impact of expert systems', Human Systems Management, 7(1), 1987, 11-19.

Peterson, S.J., Walumbwa, F.O., Avolio, B.J., & Hannah, S.T. (2012). The relationship between authentic leadership and follower job performance: The mediating role of follower positivity in extreme contexts. Leadership Quarterly, 23: 502-516.

Senge, PM. (ed.) (1990). The Fifth Discipline: the art and practice of the learning organization. New York: Doubleday.

Skerlavaj, M. Indihar Stemberger, M. Skrinjar, R., & Dimovski, V. (2010). Organizational learning culture – The missing link between business process change and organizational performance. International Journal of Production Economics, 35(3), pp. 346–367.

- Woolthuis, Rosalinde K., Maureen Lankhuizen., & Victor Gilsing (2014). A system failure framework for innovation policy design, Technovation, no. XX.
- Zhang, L., & Wang, Q. (2023). Managing Artificial Intelligence in Education: Strategies and Best Practices. Educational Management Administration Leadership.

The effect of artificial intelligence on the learning organization in girls' primary schools in district 4 of Tehran

Sana Mobini Keshe¹, Mojtaba Moazzami^{2*}

Article Info	Abstract
Article type: Research Article	The general aim of the current research was to investigate the impact of artificial intelligence on the learning organization in girls' primary schools in District 4 of Tehran in the academic year of 2014-2014. Descriptive research method is correlation. The statistical population includes all principals of girls' public elementary schools in District 4 of Tehran, so the entire statistical population (43 women) was considered as a sample. To collect research data, two artificial intelligence questionnaires by Chen et al. (2022) and the learning organization questionnaire based on Peter Senge's perspective (2001) were used. The validity of the questionnaires was confirmed using face and content validity, its reliability was also calculated through Cronbach's alpha coefficient, the reliability of artificial intelligence and learning organization was estimated at 0.96 and 0.98, respectively. In order to analyze the data, including mean, standard deviation, Kalmograph Smirnov test, Pearson correlation test, regression and Durbin-Watson test were used. The results showed that artificial intelligence has a significant effect on the learner's organization. The learning organization and its dimensions have a positive and significant effect on artificial intelligence at the level of 0.001. This relationship between the dimensions of artificial intelligence with the learning organization and its components was also confirmed. Also, the components of artificial intelligence were able to predict the learning organization, among the components of artificial intelligence, decision-making based on artificial intelligence and infrastructures of artificial intelligence significantly increased the ability to predict the learning organization.
Keywords	Organization, Intelligence, Artificial intelligence, Learning organization

Publisher: Islamic Azad University Qods Branch

Corresponding Author: Mojtaba Moazzami

Email: m_moazzamiii@yahoo.com

1. PhD Student, Department of Educational Management, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Department of Higher Education Management, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author)