

بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران شهر کرد

محبوبه امیرخانی نیا^۱

پرینا توحیدی^۲

سید حمید میرزمانی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۳/۳۱

چکیده

یکی از مهمترین پدیده های آموزش که هوش مصنوعی است که با توجه به اهمیت و کاربرد آن در آموزش، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. بکارگیری هوش مصنوعی در آموزش، در آینده ای نزدیک ضرورت می یابد بنابراین هدف پژوهش بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران شهر کرد می باشد. این تحقیق از نظر پارادایم، چارچوب نظری و دیدگاهی، و از نوع پژوهش های کمی و اکتشافی بود، و به لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. جامعه آماری شامل کارکنان دانشگاه فنی و حرفه ای شهر کرد اعم از دائمی، موقت، رسمی، پیمانی و قراردادی به تعداد ۱۰۱ نفر بود که در بخش های مختلف سازمان مشغول به فعالیت می باشند. در این پژوهش روش نمونه گیری از نوع نمونه گیری تصادفی طبقه ای می باشد که به تفکیک زن و مرد از جامعه آماری بر اساس فرمول کوکران ۸۰ نفر بدست آمده است. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه هوش مصنوعی چن و همکاران (۲۰۲۲) و پرسشنامه ارتقا علمی عبدخدایی (۱۳۸۷) بود. روایی پرسشنامه ها به کمک متخصصین تأیید و پایایی پرسشنامه ها به کمک ضریب آلفا کرونباخ برای پرسشنامه هوش مصنوعی برابر ۰/۷۷ و برای پرسشنامه ارتقا علمی برابر ۰/۷۹ به دست آمد. و برای تحلیل داده ها از آزمون های ضریب همبستگی پیرسون به کمک نرم افزار SPSS استفاده شد. نتایج نشان داد مدیریت هوش مصنوعی، تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی، زیرساخت های هوش مصنوعی، مهارت های هوش مصنوعی و تمایل به هوش مصنوعی بر ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران شهر کرد اثرگذار می باشد.

واژگان کلیدی

مدیریت هوش مصنوعی، تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی، زیرساخت های هوش مصنوعی، مهارت های هوش مصنوعی، تمایل به هوش مصنوعی، هوش مصنوعی، ارتقای علمی

۱. مدرس حسابداری آموزشکده فنی و حرفه ای دختران شهر کرد.
۲. مدرس حسابداری آموزشکده فنی و حرفه ای دختران شهر کرد.
۲. مدرس حسابداری آموزشکده فنی و حرفه ای پسران شهر کرد.

مقدمه

در حال حاضر در کشورهای توسعه یافته، کاربرد هوش مصنوعی در بخشی از زندگی عادی شده است. از این تکنولوژی در سیستم های پارکینگ اتوماتیک، سنسورهای هوشمند برای گرفتن عکس های دیدنی و دستیار شخصی استفاده می کنند. به طور مشابهی، کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و پرورش نیز احساس می شود، و روش های تدریس سنتی به طور چشمگیری در حال تغییر هستند (پیروزفر و همکاران، ۱۴۰۲). هوش مصنوعی به طور کلی به استفاده از کامپیوترها و سیستم های کامپیوتری برای انجام وظایفی اشاره دارد که قبلاً نیاز به تصمیم گیری انسانی داشته اند. هدف اصلی هوش مصنوعی، توسعه سیستم هایی است که قادر به تفکر، یادگیری، استنتاج و اتخاذ تصمیمات مشابه به انسان باشند. هوش مصنوعی به هوشی که یک ماشین از خود نشان می دهد و یا به دانشی در کامپیوتر که سعی در ایجاد آن دارد گفته می شود. هوش مصنوعی می تواند در چند زمینه مهم به معلمان و دانش آموزان کمک کند. اصولاً هوش مصنوعی در بسیاری از علوم و صنایع کاربرد دارد و این فناوری به علت امکان درک کردن، استدلال و همچنین یادگیری، به یکی از هیجان انگیزترین مباحث دنیای علم و تکنولوژی تبدیل شده است (عبدالهیان دهکردی و بهادری، ۱۴۰۱). هوش مصنوعی یک فناوری قدرتمند، همه منظوره و انعطاف پذیر است که می تواند باعث پیشرفت بسیاری از صنایع و کسب و کارها شود (روسل^۱، ۲۰۱۰). این علم، پدیده جدیدی نیست و بسیاری از مبانی نظری و فناوری آن طی ۳۷ سال گذشته توسط دانشمندان توسعه یافته و پیش از این نیز تا حدودی در بسیاری از صنایع و کسب و کارها استفاده شده است (یادآو^۲، ۲۰۲۰) استفاده از هوش مصنوعی می تواند کاربران را قادر سازد تا تجربه جدیدی داشته باشند که به تسهیل یادگیری و پیشرفت مداوم دانش و فناوری کمک کند (موسوی بایگانی و همکاران، ۱۴۰۱). هوش مصنوعی در حال پیشرفت است و کاربردهای آن در زندگی روزمره ما نفوذ کرده و روش یادگیری انسان ها را تغییر داده است (امیر سرداری و همکاران، ۱۴۰۲). هوش مصنوعی مجموعه ای از فناوری هایی است که ماشین را قادر می سازد با تقلید از توانایی های انسانی از قبیل درک و کشف محیط پیرامون و قدرت یادگیری، به سطح بالاتری از هوشمندی برسد (یارگالده^۳، ۲۰۱۸). این سامانه همچنین می تواند از طریق برنامه ریزی هوشمند، بهترین دنباله اقدام را برای حضور مؤثر در دنیای واقعی پیدا کند. علاوه بر این موارد، این توانایی ها با قدرت یادگیری از تجربه، با گذشت زمان افزایش می یابند (فلاسینسکی^۴، ۲۰۱۶)

یکی از مهمترین پدیده های آموزش که در آینده بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد، هوش مصنوعی است که با توجه به اهمیت و کاربرد آن در آموزش، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. بکارگیری هوش مصنوعی در آموزش، در آینده ای نزدیک ضرورت می یابد. (پیروزفر و همکاران ۱۴۰۲) نشان دادند استفاده از سیستم های هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی می تواند کارایی بسیاری از موسسات آموزشی را تا حد زیادی بهبود ببخشد؛ هزینه های عملیاتی آنها را کاهش دهد، دید بیشتری نسبت به درآمد و هزینه ها به آن ها بدهد و پاسخگویی موسسات آموزشی را بهبود ببخشد. هوش مصنوعی با نفوذ آهسته اما پیوسته ای که دارد؛ جای خود را در مراکز دانشگاهی باز کرده است. امیر سرداری و همکاران (۱۴۰۲) نشان داد که (AI) سبب افزایش تجربه یادگیری دانش آموزان می شود. با کمک (AI) می توان فن

¹ Russell,

² Yadav

³ Yarlagadda,

⁴ Flasiński

های جدیدی را توسعه داد که می تواند به یادگیری و آموزش کارآمد کمک کند. این فناوری، دنیای یادگیری را زیر و رو کرده است زیرا واحدهای آموزشی با استفاده از دستگاه های هوشمند و رایانه ها برای همه در دسترس قرار دارند. در عین حال تمام وظایف اداری پیچیده را خودکار میکند و به موسسات آموزشی این اختیار را میدهد تا زمان بیشتری برای تمرکز بر دانشجویان خود صرف کنند. هوش مصنوعی در حوزه آموزش و یادگیری ظرفیت های فراوانی دارد؛ از جمله صرفه جویی در هزینه و زمان. همچنین با این روش می توان آموزش فردی را در کنار یادگیری مشارکتی تجربه کرد. به کارگیری سیستم های هوش مصنوعی افقی تازه به روی دانشجویان با نیازهای ویژه می گشاید.. بنابراین این پژوهش به دنبال بررسی این مساله می باشد که آیا هوش مصنوعی بر ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران شهر کرد اثرگذار می باشد؟

پیشینه پژوهش

امیر سرداری و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی پتانسیل، مزایا و مشکلات مرتبط با استفاده از درآموزش پرداختند. از یک رویکرد سیستماتیک برای شناسایی تاکید تحقیق فعلی و ارائه یک تحلیل از عملکرد فناوری در آموزش (یادگیری) آموزش و تدریس) استفاده شد. یافته های این مقاله نشان داد که (AI) سبب افزایش تجربه یادگیری دانش آموزان می شود. با کمک (AI) می توان فن های جدیدی را توسعه داد که می تواند به یادگیری و آموزش کارآمد کمک کند. این مطالعه یک تحلیل موضوعی از نقش (AI) در آموزش و تحلیلی را برای محققان و متخصصان برای افزایش سهم (AI) در آموزش ارائه می کند.

سعید اوای و رفیعی طاقانکی (۱۴۰۲) پژوهشی با هدف بررسی نقش هوش مصنوعی در نظام آموزش و یادگیری انجام داد یافته ها حاکی از کاربرد هوش مصنوعی در صرفه جویی در هزینه و زمان، تجربه آموزش فردی را در کنار یادگیری مشارکتی، افزایش یادگیری دانش آموزان با نیازهای ویژه مانند نابینایان، استفاده از رویکردهای جدید آموزشی، تلفیق فناوری اطلاعات و برنامه درسی یاددهی-یادگیری، برنامه ریزی درسی متناسب، ارتقاء سطح سواد رسانه ای، افزایش تفکر انتقادی دانش آموزان، گسترش دامنه دانش استفاده از رسانه ها و فناوری های ارتباطی، افزایش امکان پردازش و درک اطلاعات جدید، افزایش همدلی و رفتارهای یادگیری مدرسه ای و تیمی، افزایش عملکرد تحصیلی دانش آموزان، افزایش عملکرد طراحی، اجرا و ارزشیابی در معلمان، تحولات تدریس و متناسب سازی آن با فناوری اطلاعات، درگیری طیف بیشتر حواس دانش آموزان در فرآیند یاددهی-یادگیری، افزایش یادگیری عمیق و مهارت های تفکر، افزایش تعامل بین دانش آموز و معلم، اشتراک تجربیات موفق برتر، افزایش انگیزه دانش آموزان، حمایت از دانش آموزان کم توان ذهنی، توضیح و تفسیر مطالب درسی با سرگرمی می باشد. نتیجه گیری: هوش مصنوعی نقش موثری را در ابعاد مختلف تحصیلی و آموزش و یادگیری دانش آموزان و همچنین شیوه های تدریس و کیفیت آموزش معلمان خواهد داشت.

پیروزفر و همکاران (۱۴۰۲) پژوهشی با هدف کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که، سیستم های مجهز به هوش مصنوعی، کارایی موسسات آموزشی را افزایش داده و هزینه های عملیاتی و پیشنهادات و مدیریت امکانات را کاهش می دهند. استفاده از سیستم های هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی می تواند کارایی بسیاری از موسسات آموزشی را تا حد زیادی بهبود ببخشد؛ هزینه های عملیاتی آنها را کاهش دهد، دید بیشتری

نسبت به درآمد و هزینه ها به آن ها بدهد و پاسخگویی موسسات آموزشی را بهبود ببخشد. در مورد آموزش عالی، از کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش، برای کاهش دخالت انسانی در طول فرآیند پذیرش و افزایش اعتبار فرآیند استفاده می شود؛ زیرا این سیستم ها از معیارهای مشخصی برای انتخاب برنامه های کاربردی در پذیرش استفاده می کنند. از این رو این سیستم ها به افزایش نظارت بر روند پذیرش کمک می کنند.

قاسمی (۱۴۰۲) پژوهشی با هدف بررسی تاثیر آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی بر روی پیشرفت تحصیلی و سازگاری با مدرسه دانش آموزان شهر ارومیه انجام داد. در این پژوهش به صورت توصیفی-تحلیلی و با استفاده از روش پیش آزمون-پس آزمون به بررسی تاثیر آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی بر روی پیشرفت تحصیلی و سازگاری با مدرسه دانش آموزان شهر ارومیه پرداخته شده است. در این پژوهش تعداد ۴۰ نفر از دانش آموزان به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند و در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. جهت گردآوری اطلاعات در این پژوهش از پرسشنامه سازگاری دانش آموزان دبیرستانی سینها و سینگ (AISS)، پرسشنامه پیشرفت تحصیلی فام و تیلور (۱۹۹۴) و استفاده از نرم افزارهای مشابه به کورسرا (courser) در آموزش دانش آموزان استفاده شده است. نتایج این بررسی نشان داده است که استفاده از نرم افزارهای مشابه به کورسرا، بر روی پیشرفت تحصیلی و سازگاری در مدرسه در بین دانش آموزان تاثیرگذار بوده است که این تاثیرگذاری به صورت مثبت بوده و رابطه ی معناداری با یکدیگر داشته اند.

صفری و انصاری (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان شناسایی و رتبه بندی عوامل تأثیرگذار بر پذیرش به کارگیری هوش مصنوعی در بخش دولتی و بخش خصوصی در کشور ایران انجام دادند. لذا، ابتدا مجموعه مدل ها و عوامل تأثیرگذار بر پذیرش به کارگیری هوش مصنوعی از ادبیات و نظرات خبرگان استخراج گردید و در سه دسته عوامل فناوری، سازمانی و محیطی دسته بندی شدند. در ادامه، مهم ترین عوامل در هر یک از دسته ها، از طریق پرسشنامه جمع آوری و با استفاده از آزمون رتبه بندی فریدمن برای هر یک از دسته ها با اهمیت ترین و کم اهمیت ترین معیار تعیین گردید و به منظور وزن دهی و اولویت بندی عوامل از رویکرد کمی و تکنیک بهترین-بدترین بهره گرفته شده است. جامعه آماری شامل ۳۷ نفر از خبرگان فعال هوش مصنوعی در بخش دولتی و ۴۵ نفر از بخش خصوصی بوده است. با توجه به نتایج به دست آمده، در بخش دولتی ۳ عامل مهم پذیرش به ترتیب حمایت مدیران ارشد، وجود زیرساخت های مورد نیاز هوش مصنوعی و وجود نیروهای متخصص و توانمند در زمینه هوش مصنوعی و برای بخش خصوصی ۳ عامل مهم پذیرش به ترتیب افزایش کارایی و بهره وری در نتیجه استفاده از هوش مصنوعی، صرفه جویی در هزینه ها با به کارگیری هوش مصنوعی و سهولت استفاده و یادگیری آسان بوده است

یوسفی و همکاران (۱۴۰۲) پژوهشی با هدف تاثیر استفاده از هوش مصنوعی بر ارتباطات یکپارچه بازاریابی و اثر بخشی فعالیت های بازاریابی از نظر بازاریابان کالاهای ورزشی انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه بازاریابان کالاهای ورزشی بودند که براساس اطلاعات واصله از فروشگاه های آنلاین مختلف در سراسر کشور ۶۴۵ نفر بودند و جهت تعیین حجم نمونه آماری از فرمول کوکران استفاده شد و ۲۴۱ نفر با سطح خطای ۵ درصد انتخاب شدند. نتایج نشان داد که تعاملات، اطلاعات، دسترسی و سفارشی سازی بترتیب ۴۱/۲۰ درصد، ۳۶/۵۰ درصد، ۴۵/۱۰ درصد و ۶۵/۷۰ درصد از واریانس ارتباطات یکپارچه بازاریابی را تبیین کردند. همچنین تعاملات، اطلاعات، دسترسی و سفارشی سازی بترتیب ۵۱/۲۰ درصد، ۴۵/۱۰ درصد، ۶۵/۲۰ درصد و ۵۱/۴۰ درصد از واریانس اثر بخشی فعالیت های بازاریابی را تبیین کردند. در مجموع نتایج نشان می دهد که هوش مصنوعی بر روی تباطات یکپارچه بازاریابی و اثر بخشی فعالیت

های بازاریابی از نظر بازاریابان کالاهای ورزشی تاثیر قابل توجه و معنی داری دارد که می بایست برای بهبود بازاریابی در نظر گرفته شود.

روش تحقیق

این تحقیق از نظر پارادایم، چارچوب نظری و دیدگاهی، و از نوع پژوهش های کمی و اکتشافی بود، و به لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. جامعه آماری شامل کارکنان دانشگاه فنی و حرفه ای شهرکرد اعم از دائمی، موقت، رسمی، پیمانی و قراردادی به تعداد ۱۰۱ نفر بود که در بخش های مختلف سازمان مشغول به فعالیت می باشند. در این پژوهش روش نمونه گیری از نوع نمونه گیری تصادفی طبقه ای می باشد که به تفکیک زن و مرد از جامعه آماری بر اساس فرمول کوکران ۸۰ نفر بدست آمده است. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه هوش مصنوعی چن و همکاران (۲۰۲۲) و پرسشنامه ارتقا علمی عبدخدایی (۱۳۸۷) شامل ۱۰ سوال می باشد استفاده بود.

پرسشنامه هوش مصنوعی مدیریت توسط چن و همکاران (۲۰۲۲) طراحی شد. در فارسی نیز فرجی و همکاران (۱۴۰۲) از این پرسشنامه استفاده کرده اند. این پرسشنامه از پنج بعد «مدیریت هوش مصنوعی»؛ «تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی»؛ «زیرساخت های هوش مصنوعی»؛ «مهارت های هوش مصنوعی» و «تمایل به هوش مصنوعی» تشکیل شده است.

جدول ۱- سازه های هوش مصنوعی مدیریت

سازه ها	تعداد گویه ها	شماره پرسش ها	آلفای کرونباخ
مدیریت هوش مصنوعی ۵	۳	۱ تا ۳	۰/۷۱۳
تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی ۶	۴	۴ تا ۷	۰/۷۵۴
زیرساخت های هوش مصنوعی ۷	۵	۸ تا ۱۲	۰/۷۴۹
مهارت های هوش مصنوعی ۸	۵	۱۳ تا ۱۷	۰/۸۶۵
تمایل به هوش مصنوعی ۹	۵	۱۸ تا ۲۲	۰/۷۹۶
کل پرسشنامه	۲۲	۱ تا ۲۲	۰/۸۶۱

روایایی پرسشنامه ها به کمک متخصصین تأیید و پایایی پرسشنامه ها به کمک ضریب آلفا کرونباخ برای پرسشنامه هوش مصنوعی برابر ۰/۷۷ و برای پرسشنامه ارتقا علمی برابر ۰/۷۹ به دست آمد. و برای تحلیل داده ها از آزمون های ضریب همبستگی پیرسون به کمک نرم افزار SPSS استفاده شد.

یافته ها

فرضیه اول: مدیریت هوش مصنوعی بر ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران چهارمحال و بختیاری اثرگذار می باشد.

⁵ Artificial intelligence management

⁶ Artificial intelligence driven decision making

⁷ Artificial intelligence basic

⁸ Artificial intelligence skills

⁹ Artificial intelligence proclivity

جدول ۲. ضریب همبستگی فرضیه اول

ارتقای علمی دانشجویان	متغیر وابسته		متغیر مستقل
	شدت	معناداری	
۰,۷۱۰	شدت		مدیریت هوش مصنوعی
۰,۰۰۱	معناداری		
۱۰۸	تعداد		

برای آزمون این فرضیه از آزمون معنی داری پیرسون استفاده شده است، نتایج بدست آمده به شرح زیر توضیح داده می شود: بین مدیریت هوش مصنوعی و ارتقای علمی دانشجویان همبستگی معنی داری وجود دارد، چرا که سطح معنی داری بدست آمده ($\text{Sig}=0.001$) کمتر از آلفای تحقیق ($\alpha=0.05$) می باشد، پس نتیجه کلی این است که در سطح ۹۹ درصد رابطه معنی داری بین مدیریت هوش مصنوعی و ارتقای علمی دانشجویان وجود دارد. نوع همبستگی بین دو متغیر مذکور خطی و مستقیم بوده یعنی هر دو توأمان افزایش یا کاهش می یابند، شدت همبستگی بین دو متغیر در سطح نسبتاً قوی قرار دارد. بنابراین فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می گیرد، به این مفهوم که تغییرات در سبک مدیریت هوش مصنوعی باعث ایجاد نوسان در متغیر وابسته (ارتقای علمی دانشجویان) خواهد بود. یعنی هر چه میزان مدیریت هوش مصنوعی بیشتر باشد، به همان اندازه میزان ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران شهر کرد به طرف مثبت سیر می کند.

در جدول شماره ۲ به بررسی شاخص کفایت پرداخته شده است.

جدول ۳. شاخص کفایت مدیریت هوش مصنوعی بر ارتقای علمی دانشجویان

ضریب همبستگی	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	انحراف معیار خطا
۰,۷۱۰	۰,۴۹۸	۰,۵۰۴	۰,۳۱۶۰۲

همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته برابر ۰,۷۱۰ است. ضریب تعیین ۰,۵۰۴ به دست آمده و این مقدار نشان می دهد که ۵۰ درصد تغییرات ارتقای علمی دانشجویان مربوط به مدیریت هوش مصنوعی می شود. با توجه به شاخص هایی که عنوان شد، مدل از کفایت لازم برخوردار است.

فرضیه دوم: تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی بر بر ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران شهر کرد اثر گذار می باشد.

جدول ۴. ضریب همبستگی فرضیه دوم

ارتقای علمی دانشجویان	متغیر وابسته		متغیر مستقل
	شدت	معناداری	
۰,۷۶۵	شدت		تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی
۰,۰۰۱	معناداری		
۱۰۸	تعداد		

برای آزمون این فرضیه از آزمون معنی داری پیرسون استفاده شده است، نتایج بدست آمده به شرح زیر توضیح داده می شود: بین تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی و ارتقای علمی دانشجویان همبستگی معنی داری وجود دارد، چرا که سطح معنی داری بدست آمده ($Sig=0.001$) کمتر از آلفای تحقیق ($\alpha = 0.05$) می باشد، پس نتیجه کلی این است که در سطح ۹۹ درصد رابطه معنی داری بین تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی و ارتقای علمی دانشجویان وجود دارد. نوع همبستگی بین دو متغیر مذکور خطی و مستقیم بوده یعنی هر دو توأمان افزایش یا کاهش می یابند، شدت همبستگی بین دو متغیر در سطح نسبتاً قوی قرار دارد. بنابراین فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می گیرد، به این مفهوم که تغییرات در تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی باعث ایجاد نوسان در متغیر وابسته (ارتقای علمی دانشجویان) خواهد بود. یعنی هر چه میزان تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی بالاتر باشد، به همان اندازه میزان ارتقای علمی دانشجویان به طرف مثبت سیر می کند.

در جدول شماره ۵ به بررسی شاخص کفایت پرداخته شده است.

جدول ۵. شاخص کفایت فرضیه دوم

ضریب همبستگی	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	انحراف معیار خطا
۰,۷۶۵	۰,۵۸۴	۰,۵۸۵	۰,۴۹۰۳۸

همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته برابر ۰,۷۶۵ است. ضریب تعیین ۰,۵۸۵ به دست آمده و این مقدار نشان می دهد که ۵۸ درصد تغییرات ارتقای علمی دانشجویان مربوط به تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی می شود. با توجه به شاخص هایی که عنوان شد، مدل از کفایت لازم برخوردار است.

فرضیه سوم: زیرساخت های هوش مصنوعی بر ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران شهر کرد اثر گذار می باشد.

جدول ۶. ضریب همبستگی فرضیه سوم

ارتقای علمی دانشجویان	متغیر وابسته	
	متغیر مستقل	
۰,۷۶۶	شدت	زیرساخت های هوش مصنوعی
۰,۰۰۱	معناداری	
۱۰۸	تعداد	

برای آزمون این فرضیه از آزمون معنی داری پیرسون استفاده شده است، نتایج بدست آمده به شرح زیر توضیح داده می شود: بین زیرساخت های هوش مصنوعی و ارتقای علمی دانشجویان همبستگی معنی داری وجود دارد، چرا که سطح معنی داری بدست آمده ($Sig=0.001$) کمتر از آلفای تحقیق ($\alpha = 0.05$) می باشد، پس نتیجه کلی این است که در سطح ۹۹ درصد رابطه معنی داری بین زیرساخت های هوش مصنوعی و ارتقای علمی دانشجویان وجود دارد. نوع همبستگی بین دو متغیر مذکور خطی و مستقیم بوده یعنی هر دو توأمان افزایش یا کاهش می یابند، شدت همبستگی بین دو متغیر در سطح نسبتاً قوی قرار دارد. بنابراین فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می گیرد، به این مفهوم که تغییرات در زیرساخت های هوش مصنوعی باعث ایجاد نوسان در متغیر وابسته (ارتقای علمی دانشجویان) خواهد

بود. یعنی هر چه میزان زیرساخت‌های هوش مصنوعی در سطح بالاتری باشد، به همان اندازه میزان ارتقای علمی دانشجویان به طرف مثبت سیر می‌کند. در جدول شماره ۷ به بررسی شاخص کفایت پرداخته شده است.

جدول ۷. شاخص کفایت فرضیه سوم

ضریب همبستگی	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	انحراف معیار خطا
۰,۷۶۶	۰,۵۸۶	۰,۵۸۷	۰,۴۸۹۲۵

همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته برابر ۰,۷۶۶ است. ضریب تعیین ۰,۵۸۷ به دست آمده و این مقدار نشان می‌دهد که ۵۸ درصد تغییرات ارتقای علمی دانشجویان مربوط به رفتارهای آرمانی می‌شود. با توجه به شاخص‌هایی که عنوان شد، مدل از کفایت لازم برخوردار است. فرضیه چهارم: مهارت‌های هوش مصنوعی بر ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران شهرکرد اثرگذار می‌باشد.

جدول ۸. ضریب همبستگی فرضیه چهارم

ارتقای علمی دانشجویان	متغیر وابسته	
	متغیر مستقل	
۰,۸۰۱	شدت	مهارت‌های هوش مصنوعی
۰,۰۰۱	معناداری	
۱۰۸	تعداد	

برای آزمون این فرضیه از آزمون معنی داری پیرسون استفاده شده است، نتایج بدست آمده به شرح زیر توضیح داده می‌شود: بین مهارت‌های هوش مصنوعی و ارتقای علمی دانشجویان همبستگی معنی داری وجود دارد، چرا که سطح معنی داری بدست آمده (Sig=0.001) کمتر از آلفای تحقیق ($\alpha = 0.05$) می‌باشد، پس نتیجه کلی این است که در سطح ۹۹ درصد رابطه معنی داری بین مهارت‌های هوش مصنوعی و ارتقای علمی دانشجویان وجود دارد. نوع همبستگی بین دو متغیر مذکور خطی و مستقیم بوده یعنی هر دو توأمان افزایش یا کاهش می‌یابند، شدت همبستگی بین دو متغیر در سطح قوی قرار دارد. بنابراین فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد، به این مفهوم که تغییرات در مهارت‌های هوش مصنوعی باعث ایجاد نوسان در متغیر وابسته (ارتقای علمی دانشجویان) خواهد بود. یعنی هر چه میزان مهارت‌های هوش مصنوعی در سطح بالاتری باشد، به همان اندازه میزان ارتقای علمی دانشجویان به طرف مثبت سیر می‌کند.

در جدول شماره ۹ به بررسی شاخص کفایت پرداخته شده است.

جدول ۹. شاخص کفایت مدل رابطه ترغیب ذهنی و ارتقای علمی دانشجویان

ضریب همبستگی	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	انحراف معیار خطا
۰,۸۰۱	۰,۶۳۳	۰,۶۴۱	۰,۳۳۰۶۵

همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته برابر $0,801$ است. ضریب تعیین $0,641$ به دست آمده و این مقدار نشان می دهد که 64 درصد تغییرات ارتقای علمی دانشجویان مربوط به مهارت های هوش مصنوعی می شود. با توجه به شاخص هایی که عنوان شد، مدل از کفایت لازم برخوردار است.

فرضیه پنجم: تمایل به هوش مصنوعی بر ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران شهر کرد اثر گذار می باشد.

جدول ۹. ضریب همبستگی فرضیه پنجم

ارتقای علمی دانشجویان	متغیر وابسته	
	متغیر مستقل	
$0,801$	شدت	مهارت های هوش مصنوعی
$0,001$	معناداری	
108	تعداد	

برای آزمون این فرضیه از آزمون معنی داری پیرسون استفاده شده است، نتایج بدست آمده به شرح زیر توضیح داده می شود: بین تمایل به هوش مصنوعی و ارتقای علمی دانشجویان همبستگی معنی داری وجود دارد، چرا که سطح معنی داری بدست آمده ($Sig=0.001$) کمتر از آلفای تحقیق ($\alpha = 0.05$) می باشد، پس نتیجه کلی این است که در سطح 99 درصد رابطه معنی داری بین تمایل به هوش مصنوعی و ارتقای علمی دانشجویان وجود دارد. نوع همبستگی بین دو متغیر مذکور خطی و مستقیم بوده یعنی هر دو توأمان افزایش یا کاهش می یابند، شدت همبستگی بین دو متغیر در سطح قوی قرار دارد. بنابراین فرضیه پژوهش مورد تأیید قرار می گیرد، به این مفهوم که تغییرات در تمایل به هوش مصنوعی باعث ایجاد نوسان در متغیر وابسته (ارتقای علمی دانشجویان) خواهد بود. یعنی هر چه میزان تمایل به هوش مصنوعی تمایل به هوش مصنوعی در سطح بالاتری باشد، به همان اندازه میزان ارتقای علمی دانشجویان به طرف مثبت سیر می کند.

در جدول شماره 10 به بررسی شاخص کفایت پرداخته شده است.

جدول ۱۰. شاخص کفایت فرضیه پنجم

ضریب همبستگی	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	انحراف معیار خطا
$0,801$	$0,633$	$0,641$	$0,33065$

همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته برابر $0,801$ است. ضریب تعیین $0,641$ به دست آمده و این مقدار نشان می دهد که 64 درصد تغییرات ارتقای علمی دانشجویان مربوط به ترغیب ذهنی می شود. با توجه به شاخص هایی که عنوان شد، مدل از کفایت لازم برخوردار است.

نتیجه گیری

کاربردهای هوش مصنوعی تأثیر فراوانی بر فناوری و در نهایت زندگی بشر داشته است. نسل امروز از هر زمان دیگری به فناوری و اطلاعات دسترسی دارد که باعث شده است؛ عرصه آموزش در دنیای دیجیتال متحول شود. یکی از فناوری هایی که توانسته راه خود را در عرصه یادگیری هموار کند؛ هوش مصنوعی در آموزش استفاده از سیستم های هوشمند

مبتنی بر هوش مصنوعی می تواند کارایی بسیاری از موسسات آموزشی را تا حد زیادی بهبود ببخشد؛ هزینه های عملیاتی آنها را کاهش دهد، دید بیشتری نسبت به درآمد و هزینه ها به آن ها بدهد و پاسخگویی موسسات آموزشی را بهبود ببخشد. در مورد آموزش عالی، از کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش، برای کاهش دخالت انسانی در طول فرآیند پذیرش و افزایش اعتبار فرآیند استفاده می شود؛ زیرا این سیستم ها از معیارهای مشخصی برای انتخاب برنامه های کاربردی در پذیرش استفاده می کنند. از این رو این سیستم ها به افزایش نظارت بر روند پذیرش کمک می کنند. هدف این پژوهش بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران شهرکرد بود. نتایج نشان داد مدیریت هوش مصنوعی، تصمیم گیری مبتنی بر هوش مصنوعی، زیرساخت های هوش مصنوعی، مهارت های هوش مصنوعی و تمایل به هوش مصنوعی بر ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران شهرکرد اثرگذار می باشد.

سیستم های مجهز به هوش مصنوعی، کارایی موسسات آموزشی را افزایش داده و هزینه های عملیاتی و پیشنهادات و مدیریت امکانات را کاهش می دهند. استفاده از سیستم های هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی می تواند کارایی بسیاری از موسسات آموزشی را تا حد زیادی بهبود ببخشد؛ هزینه های عملیاتی آنها را کاهش دهد، دید بیشتری نسبت به درآمد و هزینه ها به آن ها بدهد و پاسخگویی موسسات آموزشی را بهبود ببخشد. در مورد آموزش عالی، از کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش، برای کاهش دخالت انسانی در طول فرآیند پذیرش و افزایش اعتبار فرآیند استفاده می شود؛ زیرا این سیستم ها از معیارهای مشخصی برای انتخاب برنامه های کاربردی در پذیرش استفاده می کنند. از این رو این سیستم ها به افزایش نظارت بر روند پذیرش کمک می کنند. برنامه های آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی نقش حیاتی در بهبود روش یادگیری و فرآیندهای آموزشی ایفا می کنند. هوش مصنوعی به دانشجویان کمک می کند در هر زمان و هر مکانی به محتویات آموزشی دسترسی داشته باشند

در این پژوهش، نگرش و چالش های هوش مصنوعی در ارتقای علمی دانشجویان دانشکده فنی و حرفه ای دختران شهرکرد بررسی شد. از آنجاییکه برنامه های درسی هوش مصنوعی استاندارد نشده و شایستگی ها مشخص نشده است، مطالعات آینده در جهت توسعه چارچوبی برای آموزش تخصصی هوش مصنوعی در آموزش پیشنهاد میشود. همچنین نیاز به آموزش رسمی برای دانشجویان است زیرا باعث بهبود نگرش و استفاده شایسته از فناوری های هوش مصنوعی و جلوگیری از تعصب از ابزارهای هوش مصنوعی می شود.

منابع

- امیرسرداری، سمانه و گودرزی، محمدرضا، ۱۴۰۲، نقش و کاربرد هوش مصنوعی در آموزش، نهمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم تربیتی، روانشناسی و مشاوره ایران، تهران،
- پیروزفر، خدیجه و آزاد، رامین و معلمی، سمانه، ۱۴۰۲، کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری، کنفرانس بین المللی علوم انسانی، علوم آموزشی، حقوق و علوم اجتماعی
- عبدالهیان دهکردی، مصطفی و بهادری قراچه، امید، ۱۴۰۱، تأثیر هوش مصنوعی در ارتقاء آموزش، هفدهمین کنفرانس علوم و مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، بابل
- سعیداوی، سرور و رفیعی طاقانکی، فاطمه، ۱۴۰۲، بررسی نقش هوش مصنوعی در یادگیری و عملکرد دانش آموزان، سومین همایش ملی ایده های کاربردی در علوم تربیتی، روانشناسی و مطالعات فرهنگی، بوشهر

صفری، احرام & انصاری، علی اصغر. (۱۴۰۱). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر پذیرش هوش مصنوعی در بخش دولتی و خصوصی. *مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند*, 11(41), 221-254.

موسوی بایگی، سیده فاطمه و موسوی، عاطفه سادات و سرباز، معصومه و کیمیافر، خلیل، ۱۴۰۱، هوش مصنوعی در آموزش دانشجویان پزشکی، پنجمین همایش فناوری اطلاعات و ارتقای سلامت با محوریت سلامت از دور، قاسمی، سکینه، ۱۴۰۲، بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی بر روی پیشرفت تحصیلی و سازگاری با مدرسه دانش آموزان شهر ارومیه، اولین همایش بین المللی مشاوره، مددکاری اجتماعی و تعلیم و تربیت با رویکرد نگاهی به آینده، بوشهر،

یوسفی، بهرام و ثنائی فر، زهرا و ندری، رامین، ۱۴۰۲، تأثیر استفاده از هوش مصنوعی بر ارتباطات یکپارچه بازاریابی و اثر بخشی فعالیت های بازاریابی از نظر بازاریابان کالاهای ورزشی

Flasiński, M. (2016). *Introduction to artificial intelligence*. Switzerland: Springer International Publishing. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-40022-8>.

Russell, P. N. (2010). *Artificial Intelligence: A Modern Approach by Stuart. Russell and Peter Norvig contributing writers, Ernest Davis... [et al.]*. https://books.google.com/books/about/Artificial_Intelligence.html?id=BQ87zQEACAAJ

Yadav, S. P., Mahato, D. P., Linh, N. T. D. (Eds.). (2020). *Distributed artificial intelligence: A modern approach*. CRC Press. <https://www.amazon.com/Distributed-Artificial-Intelligence-Approach-Everything/dp/0367466651>.

Yarlagadda, R. T. (2018). Internet of Things & Artificial Intelligence in Modern Society. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, ISSN, 2320-2882. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3798869

Investigating the effect of artificial intelligence on the academic advancement of students of Shahrekord girls' technical and vocational college

Abstract

One of the most important phenomena of education is artificial intelligence, which has received a lot of attention due to its importance and application in education. The use of artificial intelligence in education will become necessary in the near future, so the purpose of the research is to investigate the effect of artificial intelligence on the academic advancement of students of Shahrekord girls technical and vocational college. In terms of paradigm, theoretical and perspective framework, this research was of quantitative and exploratory research type, and in terms of purpose, it is of applied research type. The statistical population included the employees of Shahrekord Technical and Vocational University, including permanent, temporary, official, contract and contractual employees, in the number of 101 people who work in different departments of the organization. In this research, the sampling method is stratified random sampling, which was obtained separately from the statistical population of 80 people based on Cochran's formula. The data collection tool was Chen et al.'s Artificial Intelligence Questionnaire (2022) and Abd Khodaei's Scientific Improvement Questionnaire (2017). The validity of the questionnaires was verified with the help of experts and the reliability of the questionnaires was obtained with the help of Cronbach's alpha coefficient equal to 0.77 for the artificial intelligence questionnaire and 0.79 for the scientific improvement questionnaire. And for data analysis, Pearson's correlation coefficient tests were used with the help of SPSS software. The results showed that artificial intelligence management, artificial intelligence-based decision-making, artificial intelligence infrastructure, artificial intelligence skills, and the desire for artificial intelligence are effective on the academic advancement of the students of Shahrekord Girls Technical and Vocational College.

Keywords

artificial intelligence management, artificial intelligence-based decision making, artificial intelligence infrastructure, artificial intelligence skills, desire for artificial intelligence, artificial intelligence, scientific promotion
