

بررسی استفاده از هوش مصنوعی در کلاس های حسابداری

زهرا سادات حسینی^{۱*} | میلاد علمداری^۲ | مسعود تیربند^۳

چکیده

هدف: با توجه به گسترش سریع فناوری های هوش مصنوعی و نقش فزاینده آن در آموزش های تخصصی، درک عوامل مؤثر بر پذیرش این فناوری توسط مدرسان اهمیت ویژه ای یافته است؛ زیرا استفاده مؤثر از هوش مصنوعی می تواند کیفیت آموزش و تصمیم گیری های اخلاقی را تحت تأثیر قرار دهد. به همین دلیل، هدف پژوهش حاضر، تحلیل عوامل مؤثر بر قصد استفاده مدرسان از هوش مصنوعی در کلاس های آموزش حسابداری و بررسی پیامدهای اخلاقی و آموزشی آن است. روش: پژوهش حاضر از نظر نتایج، کاربردی، از نظر روش اجرا، توصیفی، از نظر بعد زمانی، مقطعی و از نظر ماهیت داده ها، جزء پژوهش های کمی و جزء پژوهش های میدانی است. روش گردآوری داده ها، به صورت پرسش نامه از اعضای هیئت علمی حسابداری دانشگاه های دولتی کشور است. در پژوهش حاضر، نتایج ۱۳۰ نفر با استفاده از نرم افزار و Smart pls مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند. یافته ها: یافته های پژوهش نشان داد که انتظار عملکرد، انتظار تلاش، شرایط تسهیل گر و تأثیر اجتماعی همگی نقش مثبت و معناداری در شکل گیری نیت مدرسان برای استفاده از هوش مصنوعی دارند. نتیجه گیری: این پژوهش نشان داد افزایش آگاهی مدرسان از مزایا و سهولت استفاده از هوش مصنوعی، در کنار فراهم بودن حمایت های سازمانی و اجتماعی، می تواند نقش تعیین کننده ای در تقویت تمایل آنان به بهره گیری از این فناوری در فرایندهای آموزشی داشته باشد. بر این اساس، توجه به توسعه زیرساخت ها، ارائه آموزش های کاربردی و ایجاد محیطی حمایتی برای مدرسان می تواند مسیر استفاده مؤثر از هوش مصنوعی در نظام آموزشی را هموار کرده و به ارتقای کیفیت یاددهی - یادگیری منجر شود. دانش افزایی: این پژوهش با تبیین نقش عوامل فردی، سازمانی و اجتماعی در نیت استفاده مدرسان از هوش مصنوعی، تصویری روشن از الزامات توسعه و به کارگیری مؤثر این فناوری در محیط های آموزشی ارائه می دهد.

واژه های کلیدی: هوش مصنوعی، نیت استفاده، انتظار عملکرد، انتظار تلاش.

^۱ نویسنده مسئول: استادیار حسابداری، گروه حسابداری، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران /

Za.Hosseini@iaau.ac.ir

^۲ دانشجوی دکتری حسابداری، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران

^۳ دانشجوی دکتری حسابداری، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران.

مقدمه

فناوری هوش مصنوعی به عنوان یکی از مهم ترین دستاوردهای عصر دیجیتال، به سیستم هایی اشاره دارد که قادر به تحلیل داده ها، یادگیری از الگوها و اتخاذ تصمیم های تطبیقی و هدفمند هستند (کاپلان و هانلین،^۱ ۲۰۱۸). پیشرفت سریع این فناوری در سال های اخیر تحولات چشمگیری در صنایع و خدمات مختلف ایجاد کرده و کاربردهای آن در حوزه هایی مانند بهداشت، تولید، لجستیک و آموزش روزبه روز گسترده تر شده است (رازیه و همکاران،^۲ ۲۰۲۳). آموزش عالی از جمله بخش هایی است که به طور ویژه تحت تأثیر هوش مصنوعی قرار گرفته است. ابزارهای مبتنی بر فناوری هوش مصنوعی امکان شخصی سازی یادگیری، بهبود کیفیت تدریس و انطباق بهتر با نیازهای فردی دانشجویان را فراهم کرده اند (کولتو و همکاران،^۳ ۲۰۲۱). به کارگیری سیستم های هوشمند و یادگیری ماشینی، فرآیندهای یاددهی-یادگیری را کارآمدتر و انعطاف پذیرتر ساخته و مدیریت اطلاعات، پژوهش و ارائه خدمات دانشگاهی را بهبود بخشیده است (لی و وونگ،^۴ ۲۰۲۳). ظهور ابزارهایی مانند چت جی پی تی در سال ۲۰۲۲ نقطه عطفی در کاربرد هوش مصنوعی در محیط های دانشگاهی بود؛ ابزاری که توانایی تولید محتوا، تحلیل زبانی و پشتیبانی از یادگیری را به طور قابل توجهی ارتقا داده است (استویانوف،^۵ ۲۰۲۳).

با وجود این مزایا، استفاده از فناوری هوش مصنوعی در آموزش با چالش هایی همراه است؛ از جمله کاهش مهارت های بنیادین، اتکای بیش از حد به فناوری و افت عملکرد تحصیلی برخی دانشجویان (وکس و همکاران،^۶ ۲۰۲۴). همچنین مسائل اخلاقی، کیفیت محتوای تولیدی، حریم خصوصی و نحوه تعامل انسان با سیستم های هوشمند از موانع مهم ادغام کامل این فناوری در آموزش هستند (پرادانا و همکاران،^۷ ۲۰۲۳). شایستگی دیجیتال و مهارت های فناوری اطلاعات مدرسان نیز نقش کلیدی در بهره گیری بهینه از ظرفیت های فناوری هوش مصنوعی دارد (کاملا و جاسروتیا،^۸ ۲۰۲۳). در حوزه آموزش حسابداری، اهمیت دقت، تحلیل و قضاوت حرفه ای، نیازمند بررسی دقیق کاربرد هوش مصنوعی است. برخی پژوهش ها نشان می دهند که ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می توانند رویکردهای سنتی آموزش را به چالش کشیده و زمینه ساز تحولات بنیادین شوند (بالانتاین و همکاران،^۹ ۲۰۲۴). با این حال، عملکرد این ابزارها وابسته به پیچیدگی محتوا و نوع وظایف آموزشی است (چنگ و همکاران،^{۱۰} ۲۰۲۴). با توجه به اهمیت موضوع و وجود شکاف پژوهشی، مطالعه حاضر با هدف تحلیل عوامل مؤثر بر قصد استفاده مدرسان از هوش مصنوعی در کلاس های آموزش حسابداری و بررسی پیامدهای اخلاقی و آموزشی آن انجام شده است. این پژوهش تلاش دارد با ارائه شواهد تجربی و دیدگاه های نظری، تصویری روشن از فرصت ها، چالش ها و ملاحظات اخلاقی ادغام هوش مصنوعی در آموزش حسابداری ارائه کرده و زمینه را برای توسعه رویکردهای مؤثر در این حوزه فراهم آورد.

¹ Kaplan² Razia³ Kuleto⁴ Li⁵ Stojanov⁶ Weeks⁷ Pradana⁸ Kamila⁹ Ballantine¹⁰ Cheng

در ادامه این مقاله، ابتدا مبانی نظری مرتبط با موضوع مورد بررسی قرار می‌گیرد و پس از آن، پیشینه پژوهش‌های پیشین مرور می‌شود. در بخش بعدی، روش‌شناسی پژوهش شامل جامعه آماری، ابزار گردآوری داده‌ها و روش تجزیه و تحلیل معرفی خواهد شد. بخش‌های بعدی به ارائه یافته‌های پژوهش و تحلیل فرضیه‌ها اختصاص دارد. در پایان، با تبیین نتایج به دست آمده، بحث و نتیجه‌گیری صورت گرفته و در نهایت، پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی و محدودیت‌های پژوهش ارائه می‌شود.

مبانی نظری

فناوری اطلاعات و حسابداری

اصطلاح «فناوری اطلاعات» به مجموعه‌ای از ابزارهای فناورانه و سامانه‌های محاسباتی اطلاق می‌شود که برای ذخیره‌سازی، پردازش، بازیابی و انتقال اطلاعات به کار می‌روند. در واقع، هدف اصلی این فناوری‌ها اجرای مجموعه‌ای از فعالیت‌ها در قالب یک سیستم یکپارچه است (اودینتسوا،^{۱۱} ۲۰۱۳). به بیان دیگر، فناوری اطلاعات شامل مجموعه‌ای از روش‌ها، فرآیندها و راهکارهاست که می‌تواند در جمع‌آوری، نگهداری، دسترسی، مدیریت و بهره‌برداری از اطلاعات نقش آفرینی کند (روزتاکی و همکاران،^{۱۲} ۲۰۱۹). ظهور فناوری‌های اطلاعاتی مانند اینترنت، بلاک‌چین و سرورهای دیجیتال شیوه‌های کسب و کار را دگرگون کرده است (وادئ و همکاران،^{۱۳} ۲۰۲۰). فناوری اطلاعات توانسته مزایای چشمگیری برای حوزه مرتبط ایجاد کند. به این معنا که فناوری‌های اطلاعاتی با کاهش زمان لازم برای تهیه و ارائه اطلاعات به ذی‌نفعان، موجب ارتقای قابل توجه کیفیت گزارش‌های مالی شده‌اند. در نتیجه، این فناوری‌ها از ظرفیت لازم برای تقویت نقش اصلی این حوزه یعنی تولید و ارائه اطلاعات برخوردارند (کلینسون و اوساها، ۲۰۱۶).

مدل یکپارچه پذیرش و کاربرد فناوری

پژوهشگران بسیاری در حوزه پذیرش فناوری از «نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری» استفاده کرده‌اند. این نظریه یکی از جدیدترین الگوها در زمینه پذیرش فناوری است و هدف آن ارائه دیدگاهی یکپارچه درباره نحوه پذیرش فناوری توسط کاربران است (اوده،^{۱۴} ۲۰۱۹). این مدل از ادغام هشت چارچوب معتبر در زمینه پذیرش فناوری شکل گرفته است؛ از جمله: نظریه عمل مستدل، مدل پذیرش فناوری، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، نظریه انتشار نوآوری، نظریه شناختی اجتماعی، الگوی انگیزشی، مدل استفاده از رایانه شخصی و الگوی ترکیبی حاصل از تلفیق مدل پذیرش فناوری و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده است (اسلامی و خان‌محمدی، ۲۰۱۹). مزیت اصلی این نظریه در مقایسه با سایر مدل‌ها، جامعیت و گستره توضیحی بالای آن است. علاوه بر این، مدل یکپارچه پذیرش و کاربرد فناوری بر اساس شواهد تجربی تدوین شده و با ادبیات جامعه‌شناسی و روان‌شناسی اجتماعی نیز سازگاری دارد. این مدل قادر است حدود ۷۰ درصد از تغییرات مرتبط با نیت رفتاری کاربران در پذیرش فناوری را تبیین کند

¹¹ Odintsova

¹² Roztocki

¹³ Wadi

¹⁴ Odeh

(ونکاتاش و همکاران، ۲۰۰۳^{۱۵}). در این مدل، چهار عامل کلیدی بر تمایلات رفتاری کاربران اثر دارند: «انتظار عملکرد»، «انتظار تلاش»، «شرایط تسهیل‌گر» و «نفوذ اجتماعی» (گونزالز، ۲۰۱۲^{۱۶}). سه عامل نخست معمولاً بیشترین نقش را در شکل‌دهی رفتار پذیرش فناوری ایفا می‌کنند و این مسئله در پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی نیز اهمیت دارد.

انتظار عملکرد را «باوری که نشان می‌دهد استفاده از یک فناوری می‌تواند به فرد در دستیابی به اهداف شغلی کمک کند» تعریف می‌کنند. بررسی‌های مربوط به این حوزه نیز نشان می‌دهد که انتظار عملکرد یکی از قوی‌ترین متغیرهای پیش‌بینی‌کننده نیت رفتاری است (آئون و همکاران، ۲۰۱۰^{۱۷}). این عامل حتی در تصمیم متخصصان، مانند حساب‌رسان، در پذیرش ابزارهای فناوری محور نیز نقش مؤثر دارد (مهزان و لومیر، ۲۰۱۴^{۱۸}). همچنین ونکاتاش و همکاران (۲۰۰۳). انتظار تلاش را «درجه سهولت درک شده هنگام استفاده از فناوری» معرفی می‌کنند. بنابراین طبیعی است که این عامل نیز توان بالایی برای پیش‌بینی نیت رفتاری داشته باشد. بر اساس مدل یکپارچه پذیرش و کاربرد فناوری، انتظار تلاش هنگام یادگیری و استفاده از فناوری‌های نوین می‌تواند بر میزان پذیرش کاربران اثرگذار باشد (دمانپور و اشنایدر، ۲۰۰۶). «شرایط تسهیل‌گر» نیز از دیدگاه ونکاتاش (۲۰۰۳) به میزان ادراک کاربران از وجود زیرساخت‌های سازمانی و فنی لازم برای پشتیبانی از فناوری اشاره دارد. این عامل هم بر نیت رفتاری و هم بر رفتار واقعی استفاده‌کنندگان تأثیر می‌گذارد (ونکاتاش و همکاران، ۲۰۱۰). یافته‌های پژوهش بونتاریچ و همکاران (۲۰۱۲) نیز نشان می‌دهد که وجود شرایط تسهیل‌گر مناسب تأثیر مثبتی بر نیت رفتاری و استفاده واقعی از خدمات فناوری اطلاعات دارد. با وجود این، یکی از ضعف‌های این نظریه آن است که نقش تفاوت‌های فردی در شکل‌گیری نیت رفتاری را کمتر مورد توجه قرار داده است. این در حالی است که در مطالعات حوزه فناوری اطلاعات، بارها تأکید شده که ویژگی‌های فردی می‌تواند بر نحوه پذیرش و استفاده از فناوری اثرگذار باشد. بنابراین، درک چرایی و چگونگی استفاده کاربران از فناوری اطلاعات مسئله‌ای ضروری و بنیادین به شمار می‌رود.

نیت رفتاری

فاکتورهای رفتاری به عنوان مؤلفه‌های انگیزشی مطرح می‌شوند که نشان می‌دهند افراد تا چه حد مایل به تلاش هستند و چگونه این تلاش‌ها را برنامه‌ریزی می‌کنند. به طور کلی، هرچه تمایل فرد برای انجام یک رفتار بیشتر باشد، احتمال بروز آن رفتار نیز افزایش می‌یابد (ناهب، ۲۰۱۷^{۲۰}). تمایل هر فرد برای انجام یک رفتار خاص، شاخصی کلیدی برای پیش‌بینی رفتار او به شمار می‌رود. فیشر و آجرن (۱۹۷۵) نیز بیان کرده‌اند که این شاخص می‌تواند تعیین کند فرد آیا اقدام به انجام یک فعالیت می‌کند یا خیر و بنابراین نقش مهمی در پیش‌بینی رفتار ایفا می‌کند. نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، رفتار افراد را بر اساس باورهای شخصی توضیح می‌دهد و به ویژگی‌های روان‌شناختی فرد به طور مستقیم توجه ندارد (اعتمادی و جوریابی، ۱۳۹۹).

¹⁵ Venkatesh

¹⁶ Gonzalez

¹⁷ Aoun

¹⁸ Mahzan

¹⁹ Damanpour

²⁰ Naheb

نتایج پژوهش و نکاتش و همکاران (۲۰۱۶) نشان داده است که در پذیرش گسترده فناوری، تمایلات رفتاری افراد رابطه مستقیم با استفاده واقعی از فناوری دارد (ال‌امین، ۲۰۲۰^{۲۱}). تمایلات رفتاری میزان نیت و قصد فرد برای استفاده از یک سیستم را اندازه‌گیری می‌کند. یافته‌های و نکاتش و همکاران نشان می‌دهد که امید به عملکرد، انتظار تلاش و نفوذ اجتماعی نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌دهی تمایلات رفتاری در استفاده از فناوری دارند، در حالی که شرایط تسهیل‌گر بر تحقق عملی این رفتار اثرگذار است. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که پذیرش گسترده فناوری به طور مستقیم با تمایلات رفتاری کاربران و استفاده واقعی از فناوری مرتبط است.

با توجه به مبانی نظری، پیشینه پژوهش و هدف این پژوهش که استفاده از مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری در بررسی عوامل مؤثر بر تمایلات رفتاری است، فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر تدوین شده است.

۱. انتظار عملکرد تأثیر معناداری بر نیت استفاده از هوش مصنوعی دارد.
۲. انتظار تلاش تأثیر معناداری بر نیت استفاده از هوش مصنوعی دارد.
۳. شرایط تسهیل‌گر تأثیر معناداری بر نیت استفاده از هوش مصنوعی دارد.
۴. تأثیر اجتماعی تأثیر معناداری بر نیت استفاده از هوش مصنوعی دارد.

تعریف مفهومی متغیرها

در این پژوهش، متغیرهای اصلی بر مبنای ادبیات علمی و چارچوب نظریه یکپارچه پذیرش و به کارگیری فناوری و همچنین مفاهیم مرتبط با فناوری‌های نوین تعریف شده‌اند.

متغیر وابسته

نیت استفاده از هوش مصنوعی: نیت استفاده بیانگر تمایل درونی و قصد فرد برای بهره‌گیری از فناوری در آینده است. این سازه نشان می‌دهد که مدرسان تا چه اندازه آماده‌اند تا از هوش مصنوعی در فرآیند یاددهی-یادگیری استفاده کنند و این نیت معمولاً پیش‌بینی‌کننده رفتار واقعی استفاده از فناوری است.

متغیر مستقل

انتظار عملکرد: انتظار عملکرد به میزان باوری اشاره دارد که فرد نسبت به مفید بودن و تأثیر مثبت یک فناوری بر بهبود عملکرد خود دارد. در زمینه هوش مصنوعی، این مفهوم بیانگر این است که مدرسان تا چه اندازه اعتقاد دارند استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند کیفیت تدریس، یادگیری یا کارایی آموزشی آنها را افزایش دهد. انتظار تلاش: انتظار تلاش به درجه سادگی، سهولت استفاده و قابل درک بودن فناوری از دید کاربر اشاره دارد. هرچه کار با هوش مصنوعی ساده‌تر و نیازمند مهارت‌های کمتر باشد، تصور افراد از میزان تلاش موردنیاز کاهش یافته و احتمال پذیرش فناوری افزایش می‌یابد.

شرایط تسهیل گر: شرایط تسهیل گر مجموعه ای از زیرساخت ها، منابع، مهارت ها و حمایت های فنی و سازمانی هستند که امکان استفاده مؤثر از فناوری را فراهم می کنند. این سازه نشان می دهد فرد تا چه حد احساس می کند محیط آموزشی یا سازمانی او ابزار، آموزش و پشتیبانی لازم برای استفاده از هوش مصنوعی را فراهم کرده است. تاثیر اجتماعی: تاثیر اجتماعی به میزان تحت تاثیر قرار گرفتن فرد از نظرات، توصیه ها یا فشارهای همسالان، مدیران، همکاران یا جامعه علمی برای استفاده از یک فناوری اشاره دارد. در این پژوهش، این مفهوم نشان می دهد که چگونه نگرش و رفتار دیگران می تواند نیت مدرسان برای استفاده از هوش مصنوعی را شکل دهد.

پیشینه پژوهش

رنجبر (۱۴۰۴)، پژوهشی با عنوان «کاربرد هوش مصنوعی در حسابداری» انجام داد. یافته های این پژوهش نشان داد هوش مصنوعی با خودکارسازی وظایف حسابداری و فراهم کردن بینش های ارزشمند، نقش مهمی در بهبود دقت، کارایی و شفافیت مالی دارد، هرچند چالش هایی مانند امنیت داده ها، مسائل اخلاقی و نیاز به آموزش مجدد حسابداران همچنان مطرح است.

باقریان و همکاران (۱۴۰۲)، پژوهشی با عنوان «نقش هوش مصنوعی و اهمیت آن در سیستم های حسابداری» انجام دادند. یافته های این پژوهش نشان داد هوش مصنوعی با پیشرفت های روزافزون تکنولوژی، نقش مهمی در بهبود و تحول سیستم های اطلاعاتی حسابداری ایفا می کند، اگرچه سرعت تاثیر آن بر کاربران گسترده اطلاعات حسابداری همچنان کند است و نیازمند هماهنگی دانشگاه ها و مراکز علمی برای بهره گیری مؤثر است.

جوادی (۱۴۰۲)، پژوهشی با عنوان «نقش هوش مصنوعی و اهمیت آن در سیستم های حسابداری» انجام داد. یافته های این پژوهش نشان داد هوش مصنوعی با افزایش بهره وری، دقت و نوآوری، نقش مهمی در تحول دیجیتالی حسابداری دارد، هرچند چالش هایی مانند امنیت داده ها و نیاز به آموزش مجدد حسابداران نیز به همراه دارد.

صراف و فرهنگیان (۱۴۰۱)، پژوهشی با عنوان «کاربرد هوش مصنوعی در حسابداری» انجام دادند. یافته های این پژوهش نشان داد هوش مصنوعی در حوزه حسابداری نقش کلیدی در بهبود کارایی، دقت و سرعت پردازش اطلاعات مالی و اقتصادی دارد.

اعتمادی جوربایی و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان «تاثیر فشارهای نهادی بر نیت حسابداران از پذیرش سیستم های اطلاعاتی حسابداری» انجام دادند. یافته های این پژوهش نشان داد انتظار تلاش کمترین و انتظار عملکرد بالاترین تاثیرگذاری در پذیرش سیستم های اطلاعاتی حسابداری در بین حسابداران بود. تجربه حسابداران اثری در نیت حسابداران در پذیرش نداشت اما در تحلیل مؤلفه های جنسیت و سن تفاوت معناداری میان گروه زنان و مردان و همچنین سن پاسخ دهندگان بود.

محمد و کامسین (۲۰۲۵)، پژوهشی با عنوان «نقش هوش مصنوعی و اهمیت آن در سیستم های حسابداری» انجام دادند. یافته های این پژوهش نشان داد انتظار تلاش و اضطراب هوش مصنوعی به طور قابل توجهی بر قصد رفتاری تاثیر می گذارند، در حالی که انتظار عملکرد و تاثیر اجتماعی تأثیری ندارند. علاوه بر این، تجربه تدریس به طور مثبت رابطه بین عوامل پیش بینی کننده و قصد رفتاری را تعدیل می کند، در حالی که جنسیت و سن هیچ اثر تعدیل کننده ای ندارند.

فیلاری و سورنتو (۲۰۲۵)، پژوهشی با عنوان «تأثیر هوش مصنوعی (چت جی پی تی)» انجام دادند. یافته‌های این پژوهش نشان داد هوش مصنوعی در میان دانشجویان آموزش حسابداری به‌طور چشمگیری کارایی و دسترسی به اطلاعات را افزایش می‌دهد، اما در عین حال نگرانی‌هایی درباره دقت داده‌ها و وابستگی بیش از حد به این فناوری وجود دارد و بر ضرورت استفاده مسئولانه از آن تأکید می‌شود.

کینای و آیسگل (۲۰۲۵)، پژوهشی با عنوان «هوش مصنوعی در آموزش حسابداری و حسابرسی» انجام دادند. یافته‌های این پژوهش نشان داد پژوهش درباره هوش مصنوعی در حرفه و آموزش حسابداری طی دهه اخیر افزایش یافته، اما همچنان فرصت‌ها و چالش‌های آن مورد بحث است؛ پژوهش‌ها هنوز در مراحل اولیه هستند و به ویژه در آموزش و کاربردهای دانشگاهی هوش مصنوعی، پذیرش و بهره‌گیری کندی وجود دارد.

چنگ و همکاران (۲۰۲۳)، پژوهشی با عنوان «قابلیت‌ها، محدودیت‌ها و تأثیر هوش مصنوعی بر آموزش حسابداری» انجام دادند. یافته‌های این پژوهش نشان داد هوش مصنوعی در برخی فعالیت‌های آموزشی حسابداری عملکرد مناسبی دارد، اما در کارهای فنی‌تر مانند تهیه صورت‌های مالی و ثبت‌های حسابداری دقت کمتری نشان می‌دهد.

محمدعلی و همکاران (۲۰۲۳)، پژوهشی با عنوان «هوش مصنوعی در آموزش حسابداری و حسابرسی» انجام دادند. یافته‌های این پژوهش نشان داد هوش مصنوعی عملکرد عملیات حسابداری و حسابرسی را بهبود بخشیده و با افزایش دقت و کارایی در ثبت، گزارش‌دهی و فرایندهای تصمیم‌گیری، نقش مهمی در تحول حرفه‌های حسابداری و حسابرسی دارد، و به‌طور جزئی می‌تواند دانشجویان و کارآموزان حسابداری را نیز در یادگیری و تمرین مهارت‌های عملی حمایت کند.

تیلان (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای با عنوان «شناسایی عوامل عمده تعیین‌کننده در پذیرش سیستم حسابداری توسط شرکت‌های سراسر جهان» پرداخته نتایج به‌دست آمده نشان داد که حمایت متعهد مدیریت، سهولت استفاده درک شده، انتظارات عملکرد، منابع انسانی و پشتیبانی دولت از مهمترین عواملی هستند که بر پذیرش سیستم اطلاعاتی حسابداری اثر می‌گذارند.

روش‌شناسی پژوهش

نمونه و روش گردآوری داده‌ها

جامعه آماری در این پژوهش، اعضای هیئت علمی حسابداری دانشگاه‌های دولتی کشور است. بر اساس فهرست دانشگاه‌های مندرج در دفترچه سازمان سنجش، تعداد دانشگاه‌هایی که رشته حسابداری دارند، ۳۶ دانشگاه است. برای شناسایی اعضای هیئت علمی، به تارنمای دانشگاه‌های دولتی پذیرنده دانشجوی رشته حسابداری مراجعه شد. سرانجام جامعه آماری شامل ۱۹۸ عضو هیئت علمی این دانشگاه‌ها گردآوری شد. برای برآورد حجم نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی در دسترس و از فرمول کوکران استفاده شد. در نهایت حجم نمونه با استفاده از این فرمول ۱۳۰ نفر تعیین شد. همچنین در پژوهش حاضر برای گردآوری داده‌ها، از پرسش‌نامه فاخروز و همکاران (۲۰۲۵)، استفاده شد. شکل امتیازدهی به سؤال‌ها در پرسش‌نامه‌ها، با توجه به ماهیت جواب به هر یک از پرسش‌ها به ترتیب از گزینه ۱ تا گزینه ۵ امتیازدهی شده است.

تعریف عملیاتی متغیرها

متغیرهای وابسته

این پژوهش دارای یک متغیر وابسته است که شامل نیت استفاده می‌باشد. برای اندازه‌گیری متغیرهای وابسته از پرسش‌نامه استفاده شده است. این پرسش‌نامه یک ابزار استاندارد است که توسط فاخروز و همکاران (۲۰۲۵) طراحی شده است و گویه‌ها بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت سنجیده می‌شوند. گویه‌های مربوط به متغیر نیت استفاده در قالب سه سؤال تنظیم شده‌اند. پاسخ‌دهندگان میزان موافقت خود را از «کاملاً مخالفم» (امتیاز ۱) تا «کاملاً موافقم» (امتیاز ۵) مشخص می‌کنند.

متغیرهای مستقل

این پژوهش دارای چهار متغیر مستقل است که شامل انتظار عملکرد، انتظار تلاش، شرایط تسهیل‌گر و تأثیر اجتماعی می‌باشد. برای اندازه‌گیری متغیرهای مستقل، از پرسش‌نامه استفاده شده است. این پرسش‌نامه یک ابزار استاندارد است که توسط فاخروز و همکاران (۲۰۲۵) طراحی شده و تمامی گویه‌ها بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت سنجیده می‌شوند. گویه‌های مرتبط با هر یک از متغیرها در قالب سه سؤال تنظیم شده‌اند و پاسخ‌دهندگان میزان موافقت خود را از «کاملاً مخالفم» (امتیاز ۱) تا «کاملاً موافقم» (امتیاز ۵) مشخص می‌کنند.

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

در جدول ۱، ویژگی‌های فردی و جمعیت شناختی نمونه مانند جنسیت، سن و سابقه کاری ارائه شده است. با توجه به جدول ۱، بیشترین تعداد پاسخ‌گویان از نظر ویژگی‌های جمعیت شناختی به گروه سنی ۳۵ تا ۴۵ سال، مدت اشتغال بین ۵ تا ۱۰ سال و جنسیت مرد است.

جدول ۱: آمار توصیفی مربوط به پاسخ‌دهندگان

| ویژگی | طبقات | فراوانی | درصد | درصد تجمعی |
|------------|------------------|---------|-------|------------|
| جنسیت | مرد | ۹۷ | ۷۴/۶۱ | ۷۴/۶۱ |
| | زن | ۳۳ | ۲۵/۳۹ | ۱۰۰ |
| سن | کمتر از ۳۵ سال | ۶ | ۴/۶ | ۴/۶ |
| | بین ۳۵ تا ۴۵ سال | ۶۸ | ۵۲/۳ | ۵۶/۹ |
| | بین ۴۵ تا ۵۵ سال | ۳۱ | ۲۳/۹ | ۸۰/۸ |
| | بیشتر از ۵۵ سال | ۲۵ | ۱۹/۲ | ۱۰۰ |
| | کمتر از ۵ سال | ۱۰ | ۷/۷ | ۷/۷ |
| مدت اشتغال | بین ۵ تا ۱۰ سال | ۵۴ | ۴۱/۵ | ۴۹/۲ |
| | بین ۱۰ تا ۱۵ سال | ۲۹ | ۲۲/۳ | ۷۱/۵ |
| | بین ۱۵ تا ۲۰ سال | ۲۳ | ۱۷/۷ | ۸۹/۲ |
| | بیشتر از ۲۰ سال | ۱۴ | ۱۰/۸ | ۱۰۰ |

پایایی و روایی

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های ابزارهای اندازه‌گیری، پایایی آن‌ها است که نشان می‌دهد ابزار در شرایط یکسان تا چه حد نتایج مشابهی ارائه می‌کند. برای ارزیابی پایایی پرسش‌نامه، از روش رایج آلفای کرونباخ استفاده شد. همچنین برای سنجش روایی ابزار در این پژوهش، شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) به کار گرفته شد. براساس داده‌های جدول ۲، مقادیر آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرها بالاتر از ۰/۷ قرار دارد، که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول پرسش‌نامه است. همچنین، مطابق جدول ۳، مقادیر AVE تمام متغیرها از حد آستانه تعیین شده فراتر رفته است؛ بنابراین می‌توان گفت مدل مورد مطالعه از روایی همگرای قابل قبولی برخوردار است.

جدول ۲: پایایی پرسش‌نامه

| متغیرها | آلفای کرونباخ | ضریب پایایی ترکیبی | ناحیه قابل قبول | نتیجه |
|----------------|---------------|--------------------|-----------------|-------|
| نیت استفاده | ۰/۹۱۱ | ۰/۹۲۶ | ۰/۷ | تائید |
| انتظار عملکرد | ۰/۸۸۹ | ۰/۹۲۲ | ۰/۷ | تائید |
| انتظار تلاش | ۰/۸۵۶ | ۰/۸۶۱ | ۰/۷ | تائید |
| شرایط تسهیل‌گر | ۰/۸۷۴ | ۰/۸۷۷ | ۰/۷ | تائید |
| تاثیر اجتماعی | ۰/۸۹۵ | ۰/۹۱۱ | ۰/۷ | تائید |

جدول ۳: آزمون میانگین واریانس استخراج شده

| متغیرها | AVE | ناحیه قابل قبول | نتیجه |
|----------------|------|-----------------|-------|
| نیت استفاده | ۰/۶۸ | ۰/۵ | تائید |
| انتظار عملکرد | ۰/۶۵ | ۰/۵ | تائید |
| انتظار تلاش | ۰/۶۱ | ۰/۵ | تائید |
| شرایط تسهیل‌گر | ۰/۶۳ | ۰/۵ | تائید |
| تاثیر اجتماعی | ۰/۶۶ | ۰/۵ | تائید |

بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

پیش از هرگونه اقدام برای محاسبه آماره‌های آزمون، ضروری است برای هر یک از فرضیه‌های پژوهش استنتاج منطقی انجام شده و روش آماری مناسب انتخاب شود. از این‌رو، آگاهی از نوع توزیع داده‌ها از اهمیت اساسی برخوردار است. در این پژوهش برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون معتبر کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است. در این آزمون، فرض صفر بیانگر نرمال بودن توزیع متغیر است. در صورتی که سطح معناداری آزمون بیش از ۰/۰۵ باشد، فرض صفر پذیرفته می‌شود و می‌توان نتیجه گرفت که توزیع متغیر مورد نظر نرمال است.

جدول ۴: نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنوف برای بررسی پیروی داده‌ها از توزیع نرمال

| متغیرها | مقدار آماره کلموگروف-اسمیرنوف | سطح معناداری |
|---------------|-------------------------------|--------------|
| نیت استفاده | ۰/۲۵۱ | $P < ۰/۰۰۱$ |
| انتظار عملکرد | ۰/۲۲۸ | $P < ۰/۰۰۱$ |

| | | |
|---------|-------|----------------|
| P<۰/۰۰۱ | ۰/۲۳۸ | انتظار تلاش |
| P<۰/۰۰۱ | ۰/۲۱۹ | شرایط تسهیل‌گر |
| P<۰/۰۰۱ | ۰/۲۳۱ | تأثیر اجتماعی |

براساس نتایج جدول ۵، از آنجا که سطح معناداری تمامی متغیرها کمتر از ۰/۰۵ است، می‌توان نتیجه گرفت که متغیرها از توزیع نرمال پیروی نمی‌کنند و دارای توزیع غیرنرمال هستند. به همین دلیل، برای تحلیل روابط میان متغیرها و آزمون فرضیه‌های پژوهش، از روش معادلات ساختاری بر مبنای حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) استفاده شده است.

تجزیه و تحلیل فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مبانی نظری و پژوهش‌های پیشین فرضیه‌های پژوهش بررسی می‌شود. در بررسی تأثیر انتظار عملکرد بر نیت استفاده از هوش مصنوعی، مطابق داده‌های جدول ۶، میزان ضریب تأثیر برابر ۰/۳۴۵ و سطح معناداری برابر ۰/۰۱۱ و کمتر از ۰/۰۵ است. بر اساس مدل ساختاری آماره t برای این ضریب برابر ۳/۲۱۲ به دست آمده که از سطح معناداری ۰/۰۵ در آزمون یک‌طرفه بیشتر است؛ از این رو، ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار بوده؛ و فرضیه اول در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. این یافته مطابق با نظریه‌های پذیرش فناوری است و نشان می‌دهد که هرچه فرد باور بیشتری داشته باشد که استفاده از فناوری موجب بهبود عملکرد او می‌شود، تمایل وی برای استفاده از آن افزایش می‌یابد.

در بررسی تأثیر انتظار تلاش بر نیت استفاده از هوش مصنوعی، مطابق داده‌های جدول ۶، میزان ضریب تأثیر برابر ۰/۲۹۷ و سطح معناداری برابر ۰/۰۳۱ و کمتر از ۰/۰۵ است. بر اساس مدل ساختاری آماره t برای این ضریب برابر ۲/۷۵۶ به دست آمده که از سطح معناداری ۰/۰۵ در آزمون یک‌طرفه بیشتر است؛ از این رو، ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار بوده؛ و فرضیه دوم در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. به عبارت دیگر، هرچه استفاده از فناوری آسان‌تر به نظر برسد و افراد ادراک کنند که صرف تلاش کمتر برای بهره‌گیری از آن کافی است، تمایل آن‌ها برای استفاده افزایش می‌یابد.

در بررسی تأثیر شرایط تسهیل‌گر بر نیت استفاده از هوش مصنوعی، مطابق داده‌های جدول ۶، میزان ضریب تأثیر برابر ۰/۲۸۱ و سطح معناداری برابر ۰/۰۱۵ و کمتر از ۰/۰۵ است. بر اساس مدل ساختاری آماره t برای این ضریب برابر ۲/۴۵۵ به دست آمده که از سطح معناداری ۰/۰۵ در آزمون یک‌طرفه بیشتر است؛ از این رو، ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار بوده؛ و فرضیه سوم در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. عبارت دیگر، فراهم بودن زیرساخت‌ها، منابع حمایتی و امکانات لازم، افزایش تمایل افراد برای استفاده از فناوری را تسهیل می‌کند.

در بررسی تأثیر اجتماعی بر نیت استفاده از هوش مصنوعی، مطابق داده‌های جدول ۶، میزان ضریب تأثیر برابر ۰/۲۲۳ و سطح معناداری برابر ۰/۰۴۱ و کمتر از ۰/۰۵ است. بر اساس مدل ساختاری آماره t برای این ضریب برابر ۲/۰۵ به دست آمده که از سطح معناداری ۰/۰۵ در آزمون یک‌طرفه بیشتر است؛ از این رو، ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار بوده؛ و فرضیه چهارم در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. این یافته بیانگر این است که فشار

اجتماعی، انتظارات همکاران یا دیدگاه‌های جمعی تا حدی در شکل‌دهی تمایل فرد به استفاده از فناوری مؤثر است، اما تأثیر آن کمتر از عوامل فردی مانند انتظار عملکرد و انتظار تلاش است.

جدول ۶: بررسی ضرایب تأثیر در مدل

| فرضیه | مسیرهای مدل | ضریب استاندارد | آماره آزمون T | سطح معناداری | نتیجه |
|-------|------------------|----------------|---------------|--------------|--------|
| ۱ | انتظار عملکرد ← | ۰/۳۴۵ | ۳/۲۱۲ | ۰/۰۱۱ | عدم رد |
| ۲ | انتظار تلاش ← | ۰/۲۹۷ | ۲/۷۵۶ | ۰/۰۳۱ | عدم رد |
| ۳ | شرایط تسهیل‌گر ← | ۰/۲۸۱ | ۲/۴۵۵ | ۰/۰۱۵ | عدم رد |
| ۴ | تأثیر اجتماعی ← | ۰/۲۲۳ | ۲/۰۵ | ۰/۰۴۱ | عدم رد |

چالش‌های توسعه و استفاده از هوش مصنوعی در یادگیری حسابداری

در پایان پرسشنامه، سؤالاتی تعبیه شد که هدف آن شناسایی چالش‌های مرتبط با توسعه و کاربرد هوش مصنوعی در فرآیند یادگیری بود. در زمینه یادگیری حسابداری، توسعه و استفاده از هوش مصنوعی با مجموعه‌ای از چالش‌ها مواجه است که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

۱. اولویت‌بندی مزایای هوش مصنوعی در تحقق اهداف یادگیری

مزایای هوش مصنوعی باید به گونه‌ای اولویت‌بندی شوند که اهداف آموزشی مشخص شده را تحقق بخشند. اگر هوش مصنوعی تنها برای جذاب یا سرگرم‌کننده کردن کلاس استفاده شود، کارایی و اثربخشی لازم را نخواهد داشت. تمرکز اصلی باید بر دستیابی به اهداف یادگیری باشد و استفاده مؤثر از هوش مصنوعی می‌تواند این اهداف را تقویت کند.

۲. مسائل اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی

کاربرد هوش مصنوعی با چالش‌های اخلاقی همراه است. کاربران باید اصول اخلاقی مرتبط با استفاده از این فناوری را درک کنند تا بتوانند به صورت کارآمد از آن بهره‌برداری کنند، بدون آنکه قوانین و هنجارهای اجتماعی را نقض کنند. صداقت و درستکاری در فرآیند یادگیری همواره باید اولویت بیشتری نسبت به پیچیدگی‌های فناوری داشته باشد.

۳. تأمین ابزارها و زیرساخت‌های پشتیبان

هوش مصنوعی نیازمند ابزارها و تجهیزات مناسب است، هرچند لازم نیست این ابزارها گران‌قیمت باشند. دسترسی به ابزارهای پشتیبان نقش مهمی در تمایل معلمان و اساتید برای ادامه استفاده از هوش مصنوعی در یادگیری دارد.

۴. فعالیت‌های توسعه شایستگی برای بهره‌برداری از هوش مصنوعی

استفاده مؤثر از فناوری‌های پیشرفته هوش مصنوعی برای معلمان و اساتید کار ساده‌ای نیست. بنابراین، فعالیت‌هایی مانند آموزش، کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی برای توسعه شایستگی‌های لازم ضروری است. این فرآیندها هزینه‌بر هستند، اما انتظار می‌رود مزایای حاصل از آن با هزینه‌های صرف شده متناسب باشد.

۵. سرعت بالای تحول هوش مصنوعی

هوش مصنوعی با سرعت بسیار بالایی در حال توسعه است؛ به طوری که روزانه برنامه‌ها و ابزارهای جدیدی معرفی می‌شوند در حالی که برنامه‌های پیشین هنوز به طور کامل تسلط پیدا نکرده‌اند. معلمان و اساتید برای ادامه استفاده مؤثر از هوش مصنوعی نیازمند یادگیری مادام‌العمر و به‌روزرسانی مداوم مهارت‌های خود هستند.

۶. مشارکت و تعامل دانش‌آموزان

استفاده از هوش مصنوعی باید سطح مشارکت و تعامل دانش‌آموزان را نسبت به روش‌های سنتی افزایش دهد. این فناوری فرصت‌های یادگیری متنوع و جذاب ایجاد می‌کند و دانش‌آموزان را به انجام فعالیت‌های چالش‌برانگیز و نوآورانه تشویق می‌کند.

۷. خطر وابستگی دانش‌آموزان به هوش مصنوعی

هوش مصنوعی می‌تواند منجر به وابستگی دانش‌آموزان شود، زیرا استفاده از آن ساده و کمک‌کننده است. در چنین شرایطی، دانش‌آموزان ممکن است به تفکر سطحی روی آورند و توانایی‌های ذهنی و مهارت‌های اجتماعی آن‌ها کاهش یابد. بنابراین، طراحی فرآیندهای یادگیری باید تعامل و همکاری بین افراد را نیز تشویق کند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر نیت استفاده مدرسان از هوش مصنوعی در فرآیند یاددهی-یادگیری بود. یافته‌ها نشان می‌دهند که چهار عامل کلیدی شامل انتظار عملکرد، انتظار تلاش، شرایط تسهیل‌گر و تأثیر اجتماعی همگی تأثیر مثبت و معناداری بر نیت استفاده مدرسان دارند. این نتایج نشان‌دهنده اهمیت عوامل فردی، سازمانی و اجتماعی در پذیرش فناوری‌های نوین در محیط‌های آموزشی است.

یافته‌ها نشان می‌دهند که انتظار عملکرد بیشترین اثر را بر نیت استفاده دارد. این امر بیانگر آن است که مدرسان هرچه باور بیشتری نسبت به تأثیر مثبت هوش مصنوعی بر بهبود کیفیت تدریس، یادگیری و کارایی آموزشی خود داشته باشند، تمایل و قصد بیشتری برای استفاده از این فناوری نشان می‌دهند. این نتیجه با ادبیات علمی پیشین و نظریه‌های مربوط به پذیرش فناوری مطابقت دارد و اهمیت باور فردی نسبت به کارآمدی ابزارهای نوین را برجسته می‌کند. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش آئون و همکاران (۲۰۱۰)، گونزالز (۲۰۱۲) و اوده (۲۰۱۹) همسو بود و با پژوهش‌های آل امین (۲۰۱۵) غیرهمسو بود.

عامل دوم، انتظار تلاش، نیز نقش قابل توجهی در شکل‌گیری نیت استفاده دارد. ساده بودن و سهولت استفاده از فناوری، باعث کاهش موانع ذهنی و افزایش اعتماد مدرسان به ابزارهای هوش مصنوعی می‌شود. این یافته تأکید می‌کند که طراحی کاربرپسند فناوری و ارائه آموزش‌های مناسب می‌تواند پذیرش هوش مصنوعی را به طور قابل توجهی تسهیل کند و مدرسان را ترغیب به استفاده فعال از آن نماید. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش آئون و همکاران (۲۰۱۰)، گونزالز (۲۰۱۲) و اوده (۲۰۱۹) و آل امین (۲۰۱۵) همسو بود.

عامل سوم، شرایط تسهیل‌گر، نیز تأثیر مثبت و معناداری بر نیت استفاده دارد. وجود زیرساخت‌های مناسب، منابع آموزشی کافی، پشتیبانی فنی و حمایت‌های سازمانی باعث می‌شود مدرسان احساس کنند محیط آموزشی و سازمانی آن‌ها شرایط لازم برای استفاده مؤثر از هوش مصنوعی را فراهم کرده است. این موضوع نشان‌دهنده اهمیت نقش

سازمان و محیط آموزشی در تسهیل پذیرش فناوری است و تأکید می‌کند که ایجاد زیرساخت‌ها و حمایت‌های لازم، پیش شرط موفقیت در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین محسوب می‌شود. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش گونزالز (۲۰۱۲) و اوده (۲۰۱۹) و آل امین (۲۰۱۵) همسو بود و با پژوهش ونکتاش و همکاران (۲۰۰۳) غیرهمسو بود. عامل چهارم، تأثیر اجتماعی، نیز اثر قابل توجهی بر نیت استفاده دارد. نظرات و رفتار دیگران، از جمله همکاران، مدیران و جامعه علمی، می‌تواند انگیزه و تمایل مدرسان را برای استفاده از هوش مصنوعی تحت تأثیر قرار دهد. این یافته اهمیت فرهنگ سازمانی، تعاملات اجتماعی و حمایت‌های همکاران را در شکل‌دهی به نیت استفاده برجسته می‌کند و نشان می‌دهد که پذیرش فناوری تنها یک فرآیند فردی نیست بلکه تحت تأثیر محیط اجتماعی و فشارهای جمعی نیز قرار دارد. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش تیلاهون (۲۰۱۹) و اوده همسو بود و محمد و کامسین (۲۰۲۵) غیرهمسو بود.

در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که نیت استفاده مدرسان از هوش مصنوعی تحت تأثیر ترکیبی از عوامل فردی، سازمانی و اجتماعی است. باور به اثر بخشی فناوری، سهولت استفاده، وجود زیرساخت‌ها و حمایت‌های سازمانی و همچنین تعاملات و تأثیرات اجتماعی، همگی به تقویت نیت استفاده منجر می‌شوند. بر اساس این نتایج، برای افزایش پذیرش هوش مصنوعی در محیط‌های آموزشی، ضروری است علاوه بر طراحی کاربرپسند فناوری و ارائه آموزش‌های مناسب، محیط‌های آموزشی با فراهم کردن زیرساخت‌ها و حمایت‌های لازم و همچنین ایجاد فرهنگ سازمانی حمایتی، مدرسان را در بهره‌گیری مؤثر از فناوری‌های نوین یاری کنند. این یافته‌ها می‌تواند راهنمایی عملی برای مدیران آموزشی و تصمیم‌گیرندگان فراهم کند تا فرآیند پذیرش هوش مصنوعی در آموزش به شکل مؤثرتری پیش رود و بهره‌وری آموزشی افزایش یابد.

پیشنهادها

پیشنهادهایی بر اساس فرضیه‌های پژوهش

۱. بررسی تأثیر عوامل فردی بر انتظار عملکرد و نیت استفاده

تحلیل نقش خودکارآمدی فناوری، اعتماد به فناوری و نگرش مثبت مدرسان در تقویت باور به اثرگذاری هوش مصنوعی بر کیفیت آموزش و افزایش نیت استفاده.

۲. تحلیل رابطه طراحی کاربرپسند و آموزش‌های عملی با انتظار تلاش

مطالعه نحوه تأثیر سادگی استفاده، رابط کاربرپسند و آموزش‌های عملی بر کاهش ادراک تلاش و افزایش پذیرش فناوری توسط مدرسان.

۳. بررسی نقش محیط سازمانی و حمایت اجتماعی بر شرایط تسهیل‌گر و تأثیر اجتماعی

تحلیل اثر زیرساخت‌ها، منابع فنی و حمایت‌های سازمانی و همکاران بر نیت استفاده و پذیرش هوش مصنوعی در محیط‌های آموزشی.

پیشنادهایی مبتنی بر پژوهش‌های آینده

۱. گسترش مدل پژوهش با متغیرهای فردی و روان‌شناختی

اضافه کردن عواملی مانند شایستگی دیجیتال، خودکارآمدی فناوری، نگرش اخلاقی و اضطراب فناوری می‌تواند مدل پذیرش هوش مصنوعی را دقیق‌تر کند و به درک عمیق‌تر رفتار مدرسان کمک کند.

۲. بررسی رفتار واقعی استفاده به جای نیت استفاده

انجام مطالعات طولی برای تحلیل رابطه بین نیت استفاده و رفتار واقعی، امکان ارزیابی پایداری استفاده از هوش مصنوعی و تطبیق یافته‌های پژوهش با کاربرد عملی را فراهم می‌کند.

۳. تمرکز بر پیامدهای آموزشی و اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی

بررسی اثر هوش مصنوعی بر کیفیت یادگیری، تفکر انتقادی، استقلال شناختی و ابعاد اخلاقی آن، پژوهش‌های آینده را به سمت کاربردهای عملی و تصمیم‌گیری‌های اخلاقی هدایت می‌کند.

محدودیت‌ها

در این پژوهش، جامعه آماری شامل افرادی است که داده‌های مورد نیاز از طریق پرسشنامه‌های خوداظهاری گردآوری شده است. اگرچه ابزارهای پژوهش از منظر روایی و پایایی مورد ارزیابی و تأیید قرار گرفته و تلاش‌هایی برای کاهش سوگیری پاسخ‌ها صورت گرفته است، با این حال احتمال بروز سوگیری‌های فردی همچنان وجود دارد. به عنوان نمونه، پاسخ‌دهندگان ممکن است تحت تأثیر تمایل به ارائه پاسخ‌های اجتماعی مطلوب یا به دلیل عدم دقت کافی در تکمیل پرسشنامه‌ها، اطلاعاتی ارائه کرده باشند که بر نتایج پژوهش اثرگذار باشد. در نتیجه، این محدودیت می‌تواند دامنه تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سایر جوامع آماری را تحت تأثیر قرار دهد.

منابع

- اعتمادی جوریابی، م.، خردیار، س.، و آزادی‌هیر، ک. (۱۳۹۹). تأثیر فشارهای نهادی بر نیت حسابداران از پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری: شواهد تجربی از مدل یکپارچه پذیرش و به‌کارگیری فناوری. مجله پیشرفت‌های حسابداری، ۱۲(۲)، ۶۵-۲۹.
- باقریان، م.، سعادت، پ.، و مثالی، م. (۱۴۰۲). نقش هوش مصنوعی و اهمیت آن در سیستم‌های حسابداری. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۷(۲۴)، ۷۱۳-۷۲۷.
- صراف، ف.، و فرهنگیان، ع. (۱۴۰۱). کاربرد هوش مصنوعی در حسابداری. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۶(۲۳)، ۱۰۸-۱۲۴.
- Abdullah Naheb, O. (2017). The influence of critical factors on the behavioral intention to computerized accounting systems (CAS) in cement manufactures in Libya. *The International Journal of Accounting and Business Society*, 25(1), 86-108.
- Alamin, A. A., Wilkin, C. L., Yeoh, W., & Warren, M. (2020). The impact of self-efficacy on accountants' behavioral intention to adopt and use accounting information systems. *Journal of Information Systems*, 34(3), 31-46.
- Aoun, C., Vatanasakdakul, S., & Li, Y. (2010). AIS in Australia: UTAUT application and cultural implication. In *Proceedings of the 21st Australasian Conference on Information Systems*.
- Ballantine, J., Boyce, G., & Stoner, G. (2024). A critical review of AI in accounting education: Threat and opportunity. *Critical Perspectives on Accounting*, 99, 102711.
- Boontarig, W., Chutimaskul, W., Chongsuphajaisiddhi, V., & Papasratorn, B. (2012). Factors influencing the Thai elderly intention to use smartphone for e-health services. In *2012 IEEE Symposium on Humanities, Science and Engineering Research* (pp. 479-483). IEEE.
- Cheng, X. (Joyce), Dunn, R., Holt, T., Inger, K., Jenkins, J. G., Jones, J., Long, J., Loraas, T., Mathis, M., Stanley, J., & Wood, D. A. (2024). Artificial intelligence's capabilities, limitations, and impact on accounting education: Investigating ChatGPT's performance on educational accounting cases. *Issues in Accounting Education*, 39(2), 23-47.
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2006). Phases of the adoption of innovation in organizations: Effects of environment, organization and top managers. *British Journal of Management*, 17(3), 215-236. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2006.00498.x>
- Eslami, K., & Khanmohammadi, M. H. (2019). Value stream costing using a new theory: Technology acceptance model. *International Journal of Finance and Managerial Accounting*, 4(15), 115-126.
- Gonzalez, G. C., Sharma, P. N., & Galletta, D. (2012). Factors influencing the planned adoption of continuous monitoring technology. *Journal of Information Systems*, 26(2), 53-69.
- Kamila, M. K., & Jasrotia, S. S. (2023). Ethical issues in the development of artificial intelligence: Recognizing the risks. *International Journal of Ethics and Systems*.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2018). Call for papers: Special issue on digital transformation and disruption. *Business Horizons*, 61(6), 809-810.
- Klinsukhon, S., & Ussahawanitchakit, P. (2016). Accounting information transparency and decision making effectiveness: Evidence from financial businesses in Thailand. *The Business & Management Review*, 7(1), 5-51.
- Kuleto, V., Ilic, M., Dumangiu, M., Rankovic, M., Martins, O. M. D., Paun, D., & Mihoreanu, L. (2021). Exploring opportunities and challenges of artificial intelligence and machine learning in higher education institutions. *Sustainability*, 13(18), 10424.
- Li, K. C., & Wong, B. T. M. (2023). Artificial intelligence in personalised learning: A bibliometric analysis. *Interactive Technology and Smart Education*, 20(3), 422-445.

Mahzan, N., & Lymer, A. (2014). Examining the adoption of computer-assisted audit tools and techniques: Cases of generalized audit software use by internal auditors. *Managerial Auditing Journal*, 29(4), 327–349.

Odintsova, S. A., Kenesova, N. T., & Sarsekeyeva, Z. E. (2013). Information technology: Definition, essence and content of the concept. *Education and Science without Borders*, 4(1), 11–13.

Odeh, M. H. (2019). Factors affecting the adoption of financial information systems based on UTAUT model. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 9(2), 108–116.

Pradana, M., Elisa, H. P., & Syarifuddin, S. (2023). Discussing ChatGPT in education: A literature review and bibliometric analysis. *Cogent Education*, 10(1).

Razia, B., Awwad, B., & Taqi, N. (2023). The relationship between artificial intelligence (AI) and its aspects in higher education. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 37(3), 21–23.

Roztocki, N., Soja, P., & Weistroffer, H. R. (2019). The role of information and communication technologies in socioeconomic development: Towards a multidimensional framework. *Information Technology for Development*, 25(2), 171–183.

Stojanov, A. (2023). Learning with ChatGPT 3.5 as a more knowledgeable other: An autoethnographic study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1–17.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>

Wadi, R. M. A., Kukreja, G., & Jaber, R. J. (2020). The role of information technology in accounting: Literature review. In *International Conference on Business and Technology* (pp. 953–965). Springer.

Wecks, J. O., Voshaar, J., Plate, B. J., & Zimmermann, J. (2024). Generative AI usage and academic performance. *SSRN Electronic Journal*.

Examining the Use of Artificial Intelligence in Accounting Classes

Zahrasadat Hosseini ^{*1}| Milad Alamdari ²| Masoud Tirband ³

Abstract

Objective: Given the rapid expansion of artificial intelligence (AI) technologies and their increasing role in specialized education, understanding the factors influencing instructors' acceptance of this technology has become crucial. Effective use of AI can significantly impact the quality of teaching and ethical decision-making. Therefore, this study aims to analyze the factors affecting instructors' behavioral intention to use AI in accounting education and to examine its educational and ethical implications. **Method:** This study is applied in terms of outcomes, descriptive in terms of methodology, cross-sectional in terms of time dimension, and quantitative in nature, conducted as a field study. Data were collected using a structured questionnaire distributed among accounting faculty members at public universities in the country. A total of 130 responses were analyzed using Smart PLS software. **Findings:** The results indicate that performance expectancy, effort expectancy, facilitating conditions, and social influence all have significant positive effects on instructors' intention to use AI. **Conclusion:** The study demonstrates that increasing instructors' awareness of AI benefits and ease of use, combined with the availability of organizational and social support, can play a decisive role in enhancing their willingness to adopt AI in educational processes. Accordingly, focusing on infrastructure development, providing practical training, and creating a supportive environment for instructors can facilitate the effective integration of AI in education and improve the quality of teaching and learning. **Contribution:** By clarifying the roles of individual, organizational, and social factors in instructors' intention to use AI, this study provides a comprehensive understanding of the prerequisites for the effective development and implementation of AI in educational settings.

Keywords: Artificial intelligence, Behavioral intention, Performance expectancy, Effort expectancy.

¹ Corresponding author: Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting, Yasuj Branch, Islamic Azad University, Yasuj, Iran./
Za.Hosseini@iau.ac.ir

² PhD student in Accounting, Yasuj Branch, Islamic Azad University, Yasuj, Iran.

³ PhD student in Accounting, Yasuj Branch, Islamic Azad University, Yasuj, Iran.