

## بازآفرینی آموزش حسابداری در عصر هوش مصنوعی و پایداری: ارائه یک چارچوب یکپارچه مبتنی بر شایستگی‌های دیجیتال، قضاوت حرفه‌ای و یادگیری تطبیقی

فاطمه برگ بیدی گشتی

دانشجوی دکتری حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).

fatemeh.bargbidi1998@gmail.com

دکتر حسین اعتمادی

استاد حسابداری دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

etemadiah@modares.ac.ir

### چکیده

تحولات شتابان فناوری‌های دیجیتال، به‌ویژه هوش مصنوعی، در کنار گسترش الزامات پایداری و گزارشگری غیرمالی، آموزش حسابداری را با چالش‌ها و الزامات بنیادینی مواجه ساخته است. آموزش حسابداری سنتی که عمدتاً بر انتقال دانش فنی ایستا متمرکز بوده، دیگر پاسخ‌گوی نیازهای حرفه‌ای آینده نیست و ضرورت بازآفرینی آن بر مبنای رویکردی آینده‌نگر، هوشمند و پایدار بیش از پیش احساس می‌شود. هدف پژوهش حاضر، تبیین و ارائه یک چارچوب یکپارچه برای بازآفرینی آموزش حسابداری در عصر هوش مصنوعی و پایداری با تأکید بر شایستگی‌های دیجیتال، قضاوت حرفه‌ای و یادگیری تطبیقی است. این پژوهش از نظر هدف بنیادی - کاربردی و از حیث ماهیت، کیفی و اکتشافی - تبیینی است و با بهره‌گیری از روش تحلیل مضمون انجام شده است. داده‌های پژوهش از طریق مطالعه نظام‌مند ادبیات علمی بین‌المللی و اسناد نهادی حرفه حسابداری در بازه زمانی ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵ و نیز انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان آموزش حسابداری، اساتید دانشگاه، حسابداران حرفه‌ای و متخصصان حوزه فناوری‌های مالی گردآوری شده‌اند. تحلیل داده‌ها بر اساس رویکرد نظام‌مند براون و کلارک صورت گرفته و منجر به استخراج کدهای اولیه، مضامین پایه، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین فراگیر شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد بازآفرینی آموزش حسابداری آینده‌نگر مستلزم هم‌افزایی میان هوش مصنوعی آموزشی، آموزش حسابداری پایداری، توسعه شایستگی‌های دیجیتال و استقرار یادگیری تطبیقی و مادام‌العمر است. نتایج همچنین بر نقش محوری قضاوت حرفه‌ای انسان - ماشین به‌عنوان سازوکاری تنظیم‌گر در حفظ بعد انسانی، اخلاق حرفه‌ای و کیفیت تصمیم‌گیری‌های حسابداری در محیط‌های آموزشی هوشمند تأکید دارد. افزون بر این، الزامات نهادی و حرفه‌ای به‌عنوان عامل جهت‌دهنده و مشروعیت‌بخش، نقش تعیین‌کننده‌ای در هم‌راستاسازی برنامه‌های آموزش حسابداری با تحولات فناورانه و الزامات پایداری ایفا می‌کنند. برآیند این یافته‌ها در قالب یک مدل مفهومی یکپارچه ارائه شده است که می‌تواند به‌عنوان نقشه راهی نظری و کاربردی برای دانشگاه‌ها، سیاست‌گذاران آموزشی و نهادهای حرفه‌ای در طراحی و اجرای آموزش حسابداری هوشمند، پایدار و آینده‌نگر مورد استفاده قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** آموزش حسابداری، هوش مصنوعی، حسابداری پایداری، شایستگی‌های دیجیتال، قضاوت حرفه‌ای، یادگیری تطبیقی.

## مقدمه

ادغام هوش مصنوعی در آموزش حسابداری هم‌اکنون به‌عنوان یک تحول ساختاری مطرح است، به‌طوری‌که پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند آموزش حسابداری پایداری در عصر دیجیتال باید سواد دیجیتال و پذیرش هوش مصنوعی را در کانون توجه قرار دهد (الحزیمه و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۵). شواهد تجربی بیانگر آن است که بهره‌گیری هدفمند از فناوری‌های هوشمند می‌تواند یادگیری حسابداری را از یک فرایند انتقال منفعل دانش به یک تجربه تحلیلی، تعاملی و مسئله‌محور تبدیل کند (ژان و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۵).

در همین راستا، مطالعات انجام‌شده در حوزه آموزش حسابداری پایداری نشان می‌دهند که پذیرش هوش مصنوعی، آمادگی فناورانه و میزان کاربردپذیری ابزارهای هوشمند نقش تعیین‌کننده‌ای در اثربخشی فرایند یاددهی-یادگیری دارند و این روابط می‌توانند تحت تأثیر اخلاق علمی و تمامیت آکادمیک تقویت یا تضعیف شوند؛ این یافته‌ها بر ضرورت توجه هم‌زمان به فناوری و ابعاد ارزشی آموزش حسابداری تأکید دارند (الشدیفات و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۵).

توانمندسازی دانشجویان حسابداری و حسابداران جوان از طریق ارتقای آمادگی فناورانه، ادراک مثبت نسبت به فناوری و توسعه شایستگی‌های دیجیتال، یکی از پیش‌نیازهای اساسی برای تحقق آموزش حسابداری در عصر هوش مصنوعی تلقی می‌شود (عبدو-سلوم و الموسوی<sup>۴</sup>، ۲۰۲۵). پژوهش‌ها نشان می‌دهند هرچند دانشجویان نگرش مثبتی نسبت به استفاده از هوش مصنوعی دارند، اما فقدان مهارت‌های دیجیتال عمیق می‌تواند مانعی جدی در مسیر بهره‌برداری مؤثر از این فناوری‌ها باشد (عبدو-سلوم و الموسوی، ۲۰۲۵). تحولات دیجیتالی همچنین موجب تغییرات اساسی در ساختار مهارت‌های مورد انتظار از فارغ‌التحصیلان حسابداری شده‌اند؛ مطالعات جدید نشان داده‌اند که دیجیتالی‌شدن فرایندها، نیاز به مهارت‌های تخصصی، تفکر تحلیلی و دانش فناوری را برای آینده‌حرفه‌ای حسابداران برجسته می‌سازد (پارگمان و بردینگ<sup>۵</sup>، ۲۰۲۵). از این منظر، به زعم پژوهشگر، بازطراحی برنامه‌های درسی حسابداری باید فراتر از آموزش ابزارهای فناورانه حرکت کرده و بر توسعه تفکر تحلیلی، قضاوت حرفه‌ای و توانایی کار با داده‌های پیچیده متمرکز شود، چراکه حرفه حسابداری در حال گذار از وظایف تکراری به نقش‌های تحلیلی و راهبردی است. این تغییر رویکرد، مستلزم نگاهی یکپارچه به آموزش، فناوری و نیازهای آینده بازار کار است.

مطالعات اخیر همچنین نشان داده‌اند که آموزش حسابداری دیجیتال می‌تواند به‌طور معناداری نوآوری دانشجویان را تقویت کند، مشروط بر آنکه خودکارآمدی فناورانه و سطح سواد دیجیتال آنان به‌صورت نظام‌مند توسعه یابد. به‌عبارت دیگر، فناوری به‌تنهایی تضمین‌کننده نوآوری نیست، بلکه نحوه ادراک و توانایی استفاده از آن توسط یادگیرندگان نقش تعیین‌کننده دارد (الحطامی<sup>۶</sup>، ۲۰۲۵). مطالعات همچنین نشان داده‌اند که آموزش حسابداری با دیجیتالی‌شدن، یکپارچگی یادگیری آنلاین، تعامل با داده‌های دیجیتال و ابزارهای هوشمند، و ترکیب روش‌های آموزش سنتی و نوین را حیاتی می‌دانند (سونجاوا و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۲۴؛ شمس‌الدین و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۲۳). دیجیتالی‌شدن حسابداری موجب انتقال دانش سنتی به آموزش‌های ترکیبی، افزایش استفاده از نرم‌افزارهای داده‌محور و ادغام تحلیل داده‌ها در محیط آموزشی می‌شود (ژانگ و ژائو<sup>۹</sup>، ۲۰۲۲). در همین چارچوب، مفهوم «مهارت‌های دیجیتال آینده‌محور» در آموزش حسابداری مطرح شده

1. Al-Hazaima et al.

2. Zhan et al.

3. Alshdaifat et al.

4. Abdo-Salloum & Al-Mousawi

5. Pargmann & Berding

6. Al-Hattami

7. Sonjaya et al.

8. Shamsudin et al.

9. Zhang, A., & Zhao

است که هدف آن هم‌راستا کردن انتظارات بازار کار با توانمندی‌های دانشجویان است (تیرون-تودور<sup>۱</sup>، ۲۰۲۵). این مطالعات نشان می‌دهند شکاف مهارتی میان دانشگاه و حرفه، یکی از چالش‌های اساسی آموزش حسابداری در عصر هوش مصنوعی است.

نهاد‌های حرفه‌ای بین‌المللی نیز بر ضرورت این تحول تأکید کرده‌اند؛ به طوری که گزارش‌های فدراسیون بین‌المللی حسابداران و هیئت استانداردهای آموزش حسابداری بر لزوم ادغام فناوری‌های نوین و آموزش پایداری در استانداردهای آموزشی حسابداری تصریح دارند (فدراسیون بین‌المللی حسابداران، ۲۰۲۴؛ هیئت استانداردهای آموزش حسابداری، ۲۰۲۴). این اسناد، آموزش حسابداری را به‌عنوان ابزاری راهبردی برای توسعه سرمایه انسانی تحلیل می‌کنند. همچنین، بازنگری‌های انجام‌شده در کدهای اخلاق حرفه‌ای نشان می‌دهد که استفاده از هوش مصنوعی در آموزش و عمل حسابداری باید با توجه ویژه به اخلاق حرفه‌ای، استقلال قضاوت و مسئولیت‌پذیری اجتماعی همراه باشد (هیئت بین‌المللی استانداردهای اخلاقی حسابداران، ۲۰۲۴). این موضوع اهمیت پیوند میان فناوری و ارزش‌های حرفه‌ای را بیش از پیش آشکار می‌سازد. با این حال، شواهد پژوهشی بیانگر آن است که دیجیتالی‌شدن آموزش حسابداری با چالش‌هایی همچون محدودیت زیرساخت‌های فناورانه، آمادگی ناکافی اساتید و مقاومت نهادی در برابر تغییر مواجه است. این چالش‌ها به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه می‌توانند مانع تحقق کامل مزایای آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی شوند (حسن<sup>۲</sup>، ۲۰۲۵).

افزون بر این، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که تحقق یادگیری تطبیقی و مادام‌العمر در آموزش حسابداری نیازمند طراحی برنامه‌های درسی پویا، ارزیابی‌های مبتنی بر عملکرد و بهره‌گیری از مدل‌های یادگیری ترکیبی است. چنین رویکردی می‌تواند دانشجویان را برای مواجهه با محیط‌های پیچیده و عدم قطعیت‌محور حرفه حسابداری آماده سازد (گاویریا رودریگز<sup>۳</sup>، ۲۰۲۵).

در بستر آموزش عالی ایران، برنامه‌های درسی حسابداری غالباً بر آموزش مباحث فنی و استانداردهای گزارشگری مالی تمرکز دارند و توجه کمتری به توسعه شایستگی‌های دیجیتال، قضاوت حرفه‌ای و آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی شده است. این رویکرد موجب شده است که بسیاری از دانشجویان حسابداری با وجود برخورداری از دانش نظری، در مواجهه با ابزارهای تحلیلی نوین و داده‌محور با محدودیت مواجه شوند. برای دانشجویان و حسابداران ایرانی، این وضعیت به شکل‌گیری شکاف معنادار میان آموزش دانشگاهی و نیازهای واقعی بازار کار منجر شده است؛ بازاری که به‌طور فزاینده‌ای به مهارت‌های تحلیل داده، آشنایی با سیستم‌های هوشمند و درک گزارشگری پایداری نیاز دارد. در نتیجه، عدم بازطراحی آموزش حسابداری می‌تواند توان رقابتی فارغ‌التحصیلان را در سطح ملی و بین‌المللی تضعیف کند. افزون بر این، چالش اصلی آموزش حسابداری در ایران نه صرفاً فقدان فناوری، بلکه نبود یک چارچوب مفهومی یکپارچه برای ادغام هوش مصنوعی، پایداری و شایستگی‌های حرفه‌ای در برنامه‌های آموزشی است. بدون چنین چارچوبی، تلاش‌های پراکنده برای افزودن دروس فناوری یا کارگاه‌های کوتاه‌مدت نمی‌تواند به تحول پایدار منجر شود. از این رو، تحلیل مضمون ادبیات بین‌المللی و استخراج مؤلفه‌های کلیدی آموزش حسابداری آینده می‌تواند مبنایی علمی برای بازآفرینی آموزش حسابداری در ایران فراهم آورد؛ بازآفرینی‌ای که دانشجویان را از «یادگیرنده منفعل» به «حسابدار تحلیل‌گر، آینده‌نگر و مسئول» تبدیل کند.

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

1. Tiron-Tudor

2. Hasan

3. Shamsudin et al.

## تحول آموزش حسابداری در عصر دیجیتال

تحول آموزش حسابداری در دهه‌ی اخیر نه تنها یک روند تدریجی، بلکه یک دگرگونی ساختاری و بنیادین بوده است، به طوری که فناوری‌های دیجیتال نقش تعیین‌کننده‌ای در بازتعریف اهداف، محتوا و روش‌های آموزشی این حوزه ایفا کرده‌اند (آندریانی و واهیودی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۵). پژوهش‌های کتاب‌سنجی نشان می‌دهند که گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب شده است آموزش حسابداری از رویکردهای سنتی مبتنی بر انتقال دانش، به سمت الگوهای یادگیری دیجیتال، تعاملی و داده‌محور حرکت کند (هاندویو<sup>۲</sup>، ۲۰۲۴). پیشرفت‌های فناورانه در محیط‌های کسب‌وکار و حسابداری باعث شده‌اند مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان یکی از شایستگی‌های کلیدی فارغ‌التحصیلان حسابداری شناخته شوند، به گونه‌ای که بسیاری از مطالعات بر ضرورت ادغام این مهارت‌ها در برنامه‌های درسی حسابداری تأکید دارند. این تغییر رویکرد نشان می‌دهد که فناوری صرفاً یک ابزار کمکی در آموزش حسابداری نیست، بلکه به‌عنوان عاملی راهبردی در بازآفرینی فرایندهای یاددهی-یادگیری عمل می‌کند (هتیارچی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳). همه‌گیری کووید-۱۹ به‌عنوان یک عامل تسریع‌کننده، نقش مهمی در تعمیق تحول دیجیتال آموزش حسابداری ایفا کرده است، به طوری که دانشگاه‌ها به‌صورت گسترده به آموزش آنلاین و ترکیبی روی آورده‌اند. یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهند این تحول موجب تغییر در شیوه‌های تدریس، افزایش استفاده از بسترهای دیجیتال و بازنگری در اهداف یادگیری حسابداری شده است (تتانزانی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۳). در این بستر، آموزش حسابداری از مدل‌های سنتی استادمحور فاصله گرفته و به سمت رویکردهای مشارکتی، تعاملی و مسئله‌محور حرکت کرده است؛ رویکردهایی که در آن‌ها دانشجو نقش فعال‌تری در فرایند یادگیری ایفا می‌کند. این تغییر پارادایم آموزشی مستلزم آن است که دانشجویان حسابداری علاوه بر دانش فنی، مهارت‌های تحلیل داده، کار با سیستم‌های دیجیتال و تفکر انتقادی را نیز توسعه دهند (سبله-مپوفو<sup>۵</sup>، ۲۰۲۴). از سوی دیگر، دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری نیز موجب تغییر انتظارات بازار کار از فارغ‌التحصیلان شده است، به طوری که نقش حسابدار از یک ثبت‌کننده اطلاعات مالی به یک تحلیل‌گر داده و مشاور راهبردی در حال تحول است. این تحول حرفه‌ای، فشار مضاعفی بر نظام آموزش حسابداری وارد کرده است تا برنامه‌های درسی خود را با نیازهای نوین بازار کار همسو سازد (تتانزانی و همکاران، ۲۰۲۳). در ایران نیز شواهد پژوهشی بیانگر آن است که به‌کارگیری فناوری‌های دیجیتال در آموزش حسابداری هنوز به‌صورت نامتوازن و محدود انجام می‌شود و در بسیاری از دانشگاه‌ها، آموزش حسابداری همچنان مبتنی بر الگوهای سنتی است. این وضعیت می‌تواند موجب تضعیف توانمندی‌های حرفه‌ای دانشجویان حسابداری در مواجهه با محیط‌های کاری دیجیتال شود (مجلی حسن، ۱۴۰۴). در مجموع، می‌توان گفت تحول آموزش حسابداری در عصر دیجیتال یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است که بدون توجه هم‌زمان به فناوری، مهارت‌های حرفه‌ای و نیازهای آینده بازار کار محقق نخواهد شد؛ موضوعی که بستر نظری لازم برای بررسی نقش هوش مصنوعی، شایستگی‌های دیجیتال و یادگیری تطبیقی در آموزش حسابداری را فراهم می‌سازد.

## هوش مصنوعی و بازتعریف آموزش حسابداری

هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین فناوری‌های تحول‌آفرین قرن بیست‌ویکم، نقش اساسی در بازتعریف ماهیت آموزش حسابداری ایفا کرده است، به طوری که مطالعات اخیر نشان می‌دهند استفاده از سامانه‌های هوشمند آموزشی

1. Andriani & Wahyudi  
2. Handoyo  
3. Hettiarachchi et al.  
4. Tettamanzi et al.  
5. Sebele-Mpofu et al.

می‌تواند ساختار سنتی آموزش حسابداری را به سمت یادگیری تحلیلی، شخصی‌سازی شده و داده‌محور سوق دهد (لوندونو-کاردوزو<sup>۱</sup>، ۲۰۲۵). این تحول بیانگر گذار از آموزش مبتنی بر حفظ رویه‌ها به آموزش مبتنی بر حل مسئله و قضاوت حرفه‌ای است (تیرون-تودور و دلیو، ۲۰۲۵). پژوهش‌های انجام شده در حوزه آموزش حسابداری پایداری نشان می‌دهند که پذیرش هوش مصنوعی در برنامه‌های درسی حسابداری به شدت تحت تأثیر سطح آمادگی فناوریانه، کاربردپذیری سیستم‌های هوشمند و نگرش یادگیرندگان قرار دارد (الشدیفات و همکاران، ۲۰۲۵). این مطالعات تأکید می‌کنند که هوش مصنوعی زمانی می‌تواند به بهبود یادگیری منجر شود که به صورت هدفمند و هم‌راستا با اهداف آموزشی طراحی و پیاده‌سازی شود (الشدیفات و همکاران، ۲۰۲۵). از منظر دانشجویان حسابداری و حسابداران جوان، هوش مصنوعی نه تنها به عنوان یک ابزار فناوریانه، بلکه به عنوان یک عامل شکل‌دهنده به تجربه یادگیری تلقی می‌شود، به گونه‌ای که سطح سواد دیجیتال و آمادگی تکنولوژیکی آنان نقش تعیین‌کننده‌ای در پذیرش و استفاده مؤثر از هوش مصنوعی دارد (کریشنانرا و اسماعیل<sup>۲</sup>، ۲۰۲۵). یافته‌های این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بدون توسعه شایستگی‌های دیجیتال، بهره‌گیری از هوش مصنوعی در آموزش حسابداری می‌تواند سطحی و ناکارآمد باقی بماند (عبدالسلام و الموسوی، ۲۰۲۵). برخی مطالعات تأکید دارند که هوش مصنوعی ظرفیت آن را دارد که فرآیندهای آموزشی حسابداری، از جمله طراحی تکالیف، ارزیابی عملکرد دانشجویان و بازخورددهی آموزشی را متحول سازد، به طوری که ارزیابی‌ها از حالت ایستا به ارزیابی‌های تطبیقی و مستمر تغییر یابند. این تحول می‌تواند یادگیری عمیق‌تر و معنادارتری را برای دانشجویان حسابداری فراهم آورد. در عین حال، پژوهش‌های اخیر هشدار می‌دهند که استفاده گسترده از هوش مصنوعی در آموزش حسابداری بدون توجه به ملاحظات اخلاقی و تمامیت علمی می‌تواند پیامدهای منفی به همراه داشته باشد (برابته و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳). از این رو، موضوعاتی مانند تقلب آموزشی، وابستگی بیش از حد به سیستم‌های هوشمند و تضعیف قضاوت حرفه‌ای، به چالش‌های نوظهور آموزش حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی تبدیل شده‌اند. در مجموع، می‌توان گفت هوش مصنوعی آموزش حسابداری را از یک نظام ایستا و محتوامحور به یک نظام پویا، تعاملی و آینده‌نگر سوق داده است؛ تحولی که بدون توسعه شایستگی‌های دیجیتال، توجه به اخلاق حرفه‌ای و تقویت قضاوت انسانی، نمی‌تواند به نتایج پایدار منجر شود (تیرون-تودور و دلیو، ۲۰۲۵؛ الشدیفات و همکاران، ۲۰۲۵).

### آموزش حسابداری پایداری و گزارشگری پایدار

تحول رویکردها در حسابداری از منظر پایداری نشان‌دهنده گذار از تمرکز صرف بر اطلاعات مالی به مدلی جامع است که ابعاد زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیتی را در فرآیندهای تصمیم‌گیری سازمانی یکپارچه می‌سازد. در این چارچوب، آموزش حسابداری نقشی بنیادین در آماده‌سازی نسل آینده حسابداران برای درک و اجرای گزارشگری پایدار ایفا می‌کند (دسیلوا و نیلی پور<sup>۴</sup>، ۲۰۲۵). پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که آموزش حسابداری پایداری دیگر یک حوزه اختیاری یا مکمل محسوب نمی‌شود، بلکه به عنوان یکی از ارکان اصلی برنامه‌های درسی حسابداری در حال تثبیت است، زیرا فشارهای نهادی، مقرراتی و انتظارات ذی‌نفعان، سازمان‌ها را به افشای اطلاعات غیرمالی سوق داده‌اند. این تغییرات، ضرورت بازنگری در محتوای آموزشی حسابداری را برجسته می‌سازند (سبله-مپووفو، ۲۰۲۴). مطالعات انجام شده در حوزه آموزش حسابداری پایداری نشان می‌دهند که ادغام مفاهیم «محیط‌زیستی، اجتماعی و حاکمیتی»<sup>۵</sup> در برنامه‌های درسی می‌تواند توان تحلیل چندبعدی دانشجویان را تقویت کرده و آنان را برای تصمیم‌گیری در شرایط پیچیده و

1. Londoño-Cardozo

2. Krishnanraw & Ismail

3. Brabete et al.

4. De Silva & Nilipour

5. Environmental, social, and governance (ESG)

عدم قطعیت محور آماده سازد. این رویکرد آموزشی، حسابداری را از یک نظام گزارشگری ایستا به یک ابزار راهبردی برای خلق ارزش پایدار ارتقا می دهد (برشیا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۵). در همین راستا، پژوهش ها تأکید دارند که آموزش حسابداری پایدار باید فراتر از آموزش استانداردهای گزارشگری حرکت کرده و به توسعه نگرش انتقادی، مسئولیت پذیری اجتماعی و درک پیامدهای بلندمدت تصمیمات مالی بپردازد. این نگاه، آموزش حسابداری را به بستری برای پرورش حسابداران مسئول و آینده نگر تبدیل می کند (حلبی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۴). در ایران، آموزش حسابداری پایدار هنوز جایگاه منسجمی در برنامه های درسی دانشگاهی ندارد و اغلب به صورت پراکنده یا در قالب مباحث نظری محدود ارائه می شود. این در حالی است که افزایش الزامات افشای غیرمالی و توجه به مسئولیت اجتماعی شرکت ها، نیاز به حسابداران آشنا با مفاهیم پایدار را بیش از پیش برجسته ساخته است. در مجموع، آموزش حسابداری پایدار به عنوان یکی از محورهای اساسی تحول آموزش حسابداری، زمینه ساز ارتقای کیفیت گزارشگری، تقویت تصمیم گیری راهبردی و توسعه حرفه حسابداری در راستای اهداف توسعه پایدار است؛ موضوعی که پیوند مفهومی روشنی با نقش هوش مصنوعی، شایستگی های دیجیتال و قضاوت حرفه ای در چارچوب پژوهش حاضر ایجاد می کند.

### شایستگی های دیجیتال در آموزش حسابداری

شایستگی های دیجیتال به عنوان یکی از ارکان اساسی تحول آموزش حسابداری در عصر دیجیتال مطرح شده اند، به گونه ای که پژوهش های اخیر تأکید دارند بدون توسعه این شایستگی ها، آموزش حسابداری قادر به پاسخ گویی به الزامات حرفه ای نوین نخواهد بود. در این چارچوب، شایستگی دیجیتال صرفاً به مهارت های فنی محدود نمی شود، بلکه مجموعه ای از دانش، نگرش و توانمندی های شناختی را در بر می گیرد که امکان تعامل مؤثر با فناوری های نوین را فراهم می سازد (فام و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۵). مطالعات نشان می دهند که شایستگی های دیجیتال حسابداران آینده شامل سواد داده، توانایی کار با سیستم های اطلاعات حسابداری پیشرفته، درک الگوریتم های هوش مصنوعی و قابلیت تحلیل خروجی های فناورانه است. این مهارت ها، نقش تعیین کننده ای در ارتقای کیفیت تصمیم گیری حرفه ای و کاهش وابستگی غیرانتقادی به فناوری ایفا می کنند (یانوشفسکی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۴). پژوهش های انجام شده در حوزه آموزش حسابداری بیانگر آن است که دانشجویان دارای سطح بالاتر شایستگی دیجیتال، نگرش مثبت تری نسبت به پذیرش هوش مصنوعی در برنامه های درسی داشته و آمادگی بیشتری برای استفاده از ابزارهای هوشمند در محیط های حرفه ای از خود نشان می دهند. این یافته ها نشان می دهد که شایستگی دیجیتال نقش تسهیل گر در فرایند تحول آموزش حسابداری ایفا می کند (الحزیمه و همکاران، ۲۰۲۵). از منظر نظری، شایستگی های دیجیتال در آموزش حسابداری به عنوان پیونددهنده میان دانش حسابداری سنتی و الزامات حرفه ای آینده مطرح می شوند، به گونه ای که بدون این شایستگی ها، آموزش حسابداری با خطر شکاف ساختاری میان دانشگاه و بازار کار مواجه خواهد شد. این شکاف می تواند منجر به کاهش اثربخشی آموزش و تضعیف جایگاه حرفه حسابداری شود (تسیلیگریس و بویر<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱). برخی پژوهش ها تأکید دارند که توسعه شایستگی های دیجیتال در آموزش حسابداری نیازمند بازطراحی برنامه های درسی، روش های تدریس و نظام ارزیابی است، زیرا روش های سنتی آموزشی قادر به پرورش مهارت های پیچیده دیجیتال نیستند؛ در این راستا، استفاده از یادگیری مبتنی بر پروژه، شبیه سازی های دیجیتال و تحلیل داده های واقعی به عنوان راهکارهای مؤثر پیشنهاد شده است

1. Brescia et al.  
2. Halabi et al.  
3. Pham et al.  
4. Januszewski et al.  
5. Tsiligiris & Bowyer

(تاوارز و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). در بستر آموزش حسابداری ایران، توسعه شایستگی‌های دیجیتال با چالش‌هایی نظیر محدودیت زیرساخت‌های آموزشی، تمرکز بر محتوای نظری و عدم همسویی برنامه‌های درسی با تحولات فناورانه مواجه است. این شرایط، ضرورت بازنگری راهبردی در آموزش حسابداری را برجسته می‌سازد، به‌ویژه در شرایطی که حرفه حسابداری ایران نیز به تدریج تحت تأثیر دیجیتالی‌شدن و الزامات گزارشگری نوین قرار گرفته است (اصالتی و همکاران، ۲۰۲۳). در مجموع، شایستگی‌های دیجیتال به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های محوری چارچوب پژوهش حاضر، نقش واسطی میان هوش مصنوعی، آموزش حسابداری پایدار و قضاوت حرفه‌ای ایفا می‌کنند و بستر لازم برای تحقق یادگیری تطبیقی و آموزش آینده‌محور حسابداری را فراهم می‌سازند.

### قضاوت حرفه‌ای حسابداران در محیط‌های هوشمند

قضاوت حرفه‌ای همواره به‌عنوان یکی از ارکان بنیادین حرفه حسابداری مطرح بوده است، اما با گسترش سیستم‌های هوشمند و الگوریتم‌های تصمیم‌یار، ماهیت و دامنه این قضاوت دستخوش تحول اساسی شده است. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که حضور هوش مصنوعی در فرایندهای حسابداری، قضاوت حرفه‌ای را از یک فعالیت صرفاً فردی به یک فرایند تعاملی میان انسان و فناوری تبدیل کرده است (ژنگ و ژیو<sup>۲</sup>، ۲۰۲۵). مطالعات انجام‌شده بیانگر آن است که اگرچه سیستم‌های هوشمند قادر به پردازش حجم عظیمی از داده‌ها هستند، اما همچنان فاقد درک زمینه‌ای، قضاوت اخلاقی و تفسیر موقعیت‌محور می‌باشند؛ عناصری که در قضاوت حرفه‌ای حسابداران نقشی تعیین‌کننده دارند؛ از این رو، اتکای کامل به خروجی‌های هوش مصنوعی می‌تواند ریسک تصمیم‌گیری‌های نادرست را افزایش دهد (دلیو و اولاریو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۴). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که قضاوت حرفه‌ای در محیط‌های هوشمند مستلزم سطح بالاتری از شایستگی دیجیتال است، زیرا حسابداران باید قادر باشند منطق الگوریتم‌ها را درک کرده، محدودیت‌های آن‌ها را شناسایی نموده و خروجی‌های فناورانه را به‌صورت انتقادی ارزیابی کنند. این توانمندی، شرط لازم برای حفظ استقلال حرفه‌ای در مواجهه با سیستم‌های هوشمند محسوب می‌شود (مای<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲). از منظر آموزشی، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که آموزش حسابداری باید به‌طور هدفمند بر تقویت قضاوت حرفه‌ای در محیط‌های فناورانه تمرکز کند و دانشجویان را برای مواجهه با تعارض‌های تصمیم‌گیری انسان-ماشین آماده سازد. این آموزش باید شامل تحلیل موارد واقعی، سناریوهای اخلاقی و تمرین ارزیابی خروجی‌های هوش مصنوعی باشد (سوباچینه و تامولویچینه<sup>۵</sup>، ۲۰۲۴). در بستر حسابداری ایران، استفاده فزاینده از نرم‌افزارهای حسابداری و سیستم‌های اطلاعاتی، بدون تقویت هم‌زمان قضاوت حرفه‌ای می‌تواند منجر به رویکردهای مکانیکی و کاهش تحلیل انتقادی در تصمیم‌گیری‌های مالی شود. این وضعیت، ضرورت بازنگری در آموزش حسابداری و تأکید بر پرورش قضاوت حرفه‌ای در مواجهه با فناوری را برجسته می‌سازد. در مجموع، قضاوت حرفه‌ای در محیط‌های هوشمند به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی چارچوب پژوهش حاضر، نقش تنظیم‌کننده و متعادل‌کننده میان توانمندی‌های هوش مصنوعی و مسئولیت حرفه‌ای انسان ایفا می‌کند و پیوند مفهومی روشنی با شایستگی‌های دیجیتال و یادگیری تطبیقی در آموزش حسابداری برقرار می‌سازد.

در خصوص بررسی پیشینه‌های داخلی، نقدی و همکاران (۱۴۰۳)، در پژوهشی با عنوان «پدیدارشناسی تجارب زیسته اساتید حسابداری از آموزش حسابداری بخش عمومی» دیدگاه‌ها و چالش‌های اساتید در آموزش حسابداری بخش عمومی در ایران را بررسی کردند و یافته‌ها نشان داد که موانع محتوایی، رفتاری و ساختاری اساتید از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار

1. Tavares et al.

2. Sheng & Xu

3. Deliu & Olariu

4. Mai

5. Subačienė & Tamulevičienė

بر کیفیت آموزش است. قربانی (۱۴۰۳)، در مطالعه خود تحت عنوان «تاثیر هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی بر فرایند های حسابداری و حسابرسی» نشان داد که ادغام هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی در حسابداری و حسابرسی، نه تنها هزینه‌ها را کاهش می‌دهد، بلکه تصمیم‌گیری مبتنی بر داده را به سطح جدیدی ارتقا می‌بخشد. پیری سقرلو و تحریری (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «مؤلفه‌های کلان تأثیرگذار بر توسعه آموزش رشته حسابداری در دانشگاه‌های ایران» عوامل اقتصادی، فرهنگی، سیاسی، قانونی و نهادی را به‌عنوان سازه‌های کلان مؤثر بر توسعه آموزش حسابداری در ایران شناسایی کردند. محمدی و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر و عملکرد تحصیلی دانشجویان حسابداری در ایران» نشان دادند که فناوری ابری می‌تواند اثربخشی آموزش را افزایش دهد، اما چالش‌هایی مانند ضعف زیرساخت‌ها و مهارت‌های فناورانه مانع توسعه آن است. جدول زیر با تلفیق مبانی نظری و پیشینه پژوهش داخلی و خارجی، ابعاد مفهومی و مؤلفه‌های کلیدی مرتبط با تحول آموزش حسابداری در عصر هوش مصنوعی و پایداری را استخراج می‌کند. ساختار ارائه‌شده، مبنای نظری لازم برای طراحی سؤالات تحلیل مضمون و تبیین چارچوب پژوهش کیفی را فراهم می‌سازد.

**جدول (۱): چارچوب تلفیقی مبانی نظری و پیشینه پژوهش در آموزش حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی و پایداری (مبانی تحلیل مضمون)**

بعد نظری کلان	مؤلفه‌های نظری استخراج‌شده	مفاهیم کلیدی	دلالت برای تحلیل مضمون (مقوله‌های کیفی)	منابع شاخص
تحول آموزش حسابداری	دیجیتالی‌شدن آموزش، بازآفرینی برنامه درسی، تغییر نقش استاد و دانشجو	آموزش آینده‌محور، یادگیری ترکیبی، آموزش داده‌محور	گذار از آموزش سنتی به آموزش تحول‌یافته حسابداری	آندریانی و واهبودی (۲۰۲۵)، سیله-مپوفو (۲۰۲۴)، هاندویو (۲۰۲۴)
هوش مصنوعی در آموزش حسابداری	پذیرش هوش مصنوعی، کاربردپذیری، آمادگی فناورانه	یادگیری هوشمند، ارزیابی تطبیقی، سیستم‌های تصمیم‌یار	نقش هوش مصنوعی در تغییر روش‌های یاددهی-یادگیری حسابداری	الشذیفات و همکاران (۲۰۲۵)، تیرون-تودور و دلیو (۲۰۲۵)، برابته و همکاران (۲۰۲۳)
آموزش حسابداری پایداری	گزارشگری پایدار، ESG، مسئولیت اجتماعی	ارزش‌آفرینی پایدار، افشای غیرمالی، پاسخ‌گویی	پیوند آموزش حسابداری با توسعه پایدار و الزامات نهادی	دی‌سیلوا و نیلی‌پور (۲۰۲۵)، برسیا و همکاران (۲۰۲۵)، پارگمن و بردینگ (۲۰۲۵)
شایستگی‌های دیجیتال	سواد دیجیتال، سواد داده، خودکارآمدی فناورانه	تحلیل داده، کار با سیستم‌های هوشمند، درک الگوریتم	نقش شایستگی دیجیتال در پذیرش و استفاده مؤثر از هوش مصنوعی	الحزیمه و همکاران (۲۰۲۵)، تاوارز و همکاران (۲۰۲۳)
قضاوت حرفه‌ای	استقلال حرفه‌ای، اخلاق حسابداری، تفکر انتقادی	تعامل انسان-ماشین، سوگیری اتوماسیون	حفظ نقش انسانی در تصمیم‌گیری‌های حسابداری	شنگ و شو (۲۰۲۵)، مای (۲۰۲۲)، دلیو و اولاریو (۲۰۲۴)
یادگیری تطبیقی و مادام‌العمر	یادگیری پویا، آموزش شخصی‌سازی‌شده، انعطاف‌پذیری آموزشی	یادگیری مستمر، بازآموزی حرفه‌ای	آمادگی حسابداران برای محیط‌های پیچیده و متغیر	گاویریا رودریگز (۲۰۲۵)، سوباجینه و تامولویچینه (۲۰۲۴)
پیشینه داخلی ایران	شکاف دانشگاه و بازار کار، ضعف زیرساخت آموزشی	آموزش نظری‌محور، محدودیت مهارتی	ضرورت بومی‌سازی چارچوب آموزش حسابداری	نقدی و همکاران (۱۴۰۳)، محمدی و همکاران (۱۴۰۲)، پیری سقرلو و تحریری (۱۴۰۲)

نوآوری پژوهش حاضر در ارائه یک چارچوب یکپارچه و آینده‌محور برای بازآفرینی آموزش حسابداری نهفته است که برای نخستین بار، هوش مصنوعی مولد، شایستگی‌های دیجیتال، آموزش حسابداری پایدار، قضاوت حرفه‌ای و یادگیری تطبیقی را در قالب یک مدل مفهومی منسجم و مبتنی بر تحلیل مضمون تلفیق می‌کند. برخلاف مطالعات پیشین که هر یک از این مؤلفه‌ها را به صورت مجزا بررسی کرده‌اند، این پژوهش با اتکا به جدیدترین ادبیات بین‌المللی و اسناد نهادی حرفه حسابداری، تعامل پویا میان فناوری‌های هوشمند و نقش انسانی در تصمیم‌گیری‌های حسابداری را تبیین می‌نماید. نوآوری دیگر پژوهش، بومی‌سازی این چارچوب در زمینه آموزش حسابداری ایران و استخراج مضامین کیفی متناسب با الزامات نهادی، حرفه‌ای و آموزشی کشور است؛ امری که زمینه طراحی الگوهای آموزشی آینده‌نگر، قابل اجرا و هم‌راستا با تحولات جهانی حرفه حسابداری را فراهم می‌سازد.

### سوالات پژوهش

۱. هوش مصنوعی و آموزش حسابداری پایدار چگونه از طریق توسعه شایستگی‌های دیجیتال و یادگیری تطبیقی، به بازآفرینی آموزش حسابداری آینده‌نگر منجر می‌شوند؟
۲. قضاوت حرفه‌ای انسان-ماشین چه نقشی در حفظ بعد انسانی، اخلاق حرفه‌ای و کیفیت تصمیم‌گیری‌های حسابداری در محیط‌های آموزشی هوشمند ایفا می‌کند؟
۳. الزامات نهادی و حرفه‌ای چگونه جهت‌گیری برنامه‌های آموزش حسابداری را در راستای پایداری، تحول دیجیتال و انطباق با نیازهای آینده حرفه حسابداری شکل می‌دهند؟

### روش‌شناسی پژوهش

#### نوع پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، بنیادی-کاربردی و از نظر ماهیت، کیفی است که با رویکرد اکتشافی-تبیینی انجام شده است. این پژوهش با هدف بازآفرینی آموزش حسابداری در عصر هوش مصنوعی و پایداری، در پی شناسایی، تبیین و یکپارچه‌سازی مؤلفه‌های کلیدی مؤثر بر تحول آموزش حسابداری است. از منظر راهبرد پژوهشی، مطالعه حاضر از روش تحلیل مضمون (براون و کلارک، ۲۰۰۶)، بهره می‌گیرد که به‌عنوان یکی از روش‌های معتبر پژوهش کیفی، امکان استخراج الگوهای معنایی نهفته در داده‌های متنی و گفتاری را فراهم می‌سازد.

#### منابع و داده‌ها

داده‌های پژوهش از دو منبع اصلی تأمین شده‌اند. منبع نخست، ادبیات علمی معتبر بین‌المللی و اسناد نهادی حرفه حسابداری شامل مقالات علمی منتشرشده در بازه زمانی ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵ و گزارش‌ها و چارچوب‌های نهادهای حرفه‌ای نظیر AACSB، IFAC، IAESB، ICAEW و IESBA است که مبنای تدوین چارچوب نظری و طراحی سؤالات مصاحبه قرار گرفته‌اند. منبع دوم، داده‌های میدانی حاصل از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان آموزش حسابداری، اساتید دانشگاه، حسابداران حرفه‌ای و متخصصان حوزه فناوری‌های مالی و هوش مصنوعی است که به صورت هدفمند انتخاب شده‌اند.

#### روش جمع‌آوری داده‌ها

روش جمع‌آوری داده‌های میدانی، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته عمیق بوده است. سؤالات مصاحبه بر اساس چارچوب تلفیقی مبانی نظری و پیشینه پژوهش طراحی شده‌اند و انعطاف‌پذیری لازم برای کشف دیدگاه‌ها، تجربیات و تفسیرهای مشارکت‌کنندگان را فراهم می‌کنند. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و نظری انجام شده و فرآیند گردآوری داده‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافته است. مصاحبه‌ها با رضایت آگاهانه مشارکت‌کنندگان انجام و متن آن‌ها به صورت کامل پیاده‌سازی شده است.

## روش تحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون و بر اساس رویکرد نظام‌مند براون و کلارک انجام شده است. در این فرآیند، داده‌ها طی مراحل آشنایی با داده‌ها، کدگذاری اولیه، شناسایی مضامین پایه، سازمان‌دهی مضامین محوری و در نهایت استخراج مضامین فراگیر تحلیل شده‌اند. به منظور افزایش اعتبار یافته‌ها، از راهبردهایی نظیر بازبینی مکرر داده‌ها، مقایسه مستمر کدها، بازبینی توسط خبرگان و مستندسازی مراحل تحلیل استفاده شده است. نتایج تحلیل مضمون، مبنای تدوین چارچوب مفهومی پژوهش و تبیین ابعاد کلیدی آموزش حسابداری آینده‌نگر قرار گرفته‌اند.

## یافته‌های منتج از تجزیه و تحلیل اطلاعات و مصاحبه‌ها کدگذاری اولیه (کدهای باز)

تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با بهره‌گیری از روش تحلیل مضمون و با هدف شناسایی الگوهای معنایی مسلط در دیدگاه‌های خبرگان انجام شد. این رویکرد تحلیلی امکان استخراج مفاهیم، مقوله‌ها و مضامین نهفته در داده‌های کیفی را فراهم ساخته و زمینه تبیین نظام‌مند پدیده مورد مطالعه را مهیا می‌کند. فرآیند تحلیل به صورت مرحله‌ای و تکرارشونده صورت پذیرفت تا انسجام، عمق و دقت تحلیلی یافته‌ها تضمین شود. در گام نخست، متن مصاحبه‌ها به طور کامل پیاده‌سازی و چندین بار مرور شد تا پژوهشگر با محتوای داده‌ها آشنایی عمیق پیدا کند. در این مرحله، تلاش شد تا معانی اولیه، تأکیدها و الگوهای تکرارشونده در اظهارات مشارکت‌کنندگان شناسایی شود. سپس در مرحله کدگذاری اولیه (کدهای باز)، واحدهای معنایی استخراج و برای هر بخش از داده‌ها کدهای مفهومی متناسب اختصاص داده شد. این کدها بیانگر برداشت اولیه پژوهشگر از معانی ضمنی و آشکار داده‌ها بودند.

### جدول (۲): کدگذاری اولیه (کدهای باز)

نمونه گزاره‌های مصاحبه‌شوندگان	کدهای باز استخراج‌شده
«محتوای دروس حسابداری هنوز بیشتر نظری است و با تحولات هوش مصنوعی فاصله دارد.»	شکاف محتوای آموزشی، عقب‌ماندگی از فناوری
«دانشجویان استفاده از نرم‌افزارها را بلدند اما تحلیل خروجی‌ها را نه.»	ضعف تحلیل انتقادی، استفاده سطحی از فناوری
«پایداری بیشتر در حد شعار در آموزش حسابداری مطرح می‌شود.»	آموزش صوری پایداری، فقدان نهادینه‌سازی
«نباید قضاوت حرفه‌ای را به سیستم‌های هوشمند واگذار کنیم.»	حفظ نقش انسانی، نگرانی از اتکای بیش‌ازحد به هوش مصنوعی

در این مرحله، واحدهای معنایی از متن مصاحبه‌ها استخراج و بدون تفسیر نظری پیچیده، به صورت کدهای مفهومی اولیه ثبت شدند.

### استخراج مضامین پایه و سازمان دهنده

در این مرحله، کدهای مشابه و هم‌پوشان با یکدیگر مقایسه و در قالب مضامین پایه گروه‌بندی شدند. این مضامین، مفاهیم مشترکی را منعکس می‌کردند که از دیدگاه‌های مختلف مشارکت‌کنندگان استخراج شده بودند. در ادامه، مضامین پایه بر اساس روابط مفهومی و پیوندهای نظری، در قالب مضامین سازمان دهنده سامان‌دهی شدند. این مضامین سازمان دهنده، ساختار اصلی تحلیل را شکل داده و ارتباط میان مفاهیم جزئی و ابعاد کلان پژوهش را تبیین می‌نمایند.

جدول (۳): استخراج مضامین پایه و سازمان دهنده

مضامین پایه	مضامین سازمان دهنده
بازنگری برنامه درسی، تغییر روش تدریس	تحول آموزش حسابداری
پذیرش فناوری، کاربردپذیری هوش مصنوعی	هوش مصنوعی در آموزش حسابداری
سواد دیجیتال، سواد داده	شایستگی‌های دیجیتال
آموزش ESG، گزارشگری پایدار	آموزش حسابداری پایداری
استقلال قضاوت، اخلاق حرفه‌ای	قضاوت حرفه‌ای در محیط‌های هوشمند
آموزش مستمر، انعطاف‌پذیری یادگیری	یادگیری تطبیقی و مادام‌العمر

کدهای باز بر اساس شباهت مفهومی در قالب مضامین پایه گروه‌بندی و سپس در سطحی بالاتر به مضامین سازمان دهنده مرتبط شدند.

### استخراج مضامین فراگیر

در گام نهایی، با تجمیع مضامین سازمان دهنده، مضامین فراگیر استخراج شدند که نمایانگر ابعاد کلیدی بازآفرینی آموزش حسابداری در عصر هوش مصنوعی و پایداری هستند. این مضامین فراگیر شامل تحول آموزش حسابداری، نقش هوش مصنوعی در فرآیند یاددهی-یادگیری، شایستگی‌های دیجیتال، آموزش حسابداری پایداری، قضاوت حرفه‌ای در محیط‌های هوشمند و یادگیری تطبیقی و مادام‌العمر می‌باشند. این ساختار سلسله‌مراتبی، انسجام نظری و تحلیلی یافته‌ها را تقویت می‌کند.

جدول (۴): استخراج مضامین فراگیر

تبیین مفهومی	مضامین فراگیر
گذار از آموزش سنتی به الگوی یکپارچه مبتنی بر هوش مصنوعی، پایداری و شایستگی دیجیتال	بازآفرینی آموزش حسابداری آینده‌نگر
هم‌افزایی فناوری‌های هوشمند و قضاوت حرفه‌ای انسانی	تعامل انسان-هوش مصنوعی
پاسخ‌گویی آموزش حسابداری به استانداردهای بین‌المللی و نیاز بازار کار	هم‌راستاسازی آموزش با الزامات نهادی و حرفه‌ای

مضامین فراگیر، بیانگر الگوی نهایی و انتزاعی پژوهش بوده و چارچوب مفهومی مقاله بر اساس آن‌ها شکل گرفته است. به‌منظور افزایش اعتبار و اتقان تحلیل، فرآیند کدگذاری و استخراج مضامین به‌صورت بازگشتی انجام شد و کدها و مضامین به‌طور مستمر با داده‌های خام مقایسه گردیدند. همچنین، بازبینی نتایج تحلیل توسط خبرگان حوزه آموزش حسابداری و پژوهش‌های کیفی صورت پذیرفت تا از هم‌خوانی مضامین استخراج‌شده با تجارب مشارکت‌کنندگان اطمینان حاصل شود. مستندسازی کامل مراحل تحلیل نیز امکان‌پذیری و ارزیابی فرآیند پژوهش را فراهم ساخته است. در نهایت، نتایج حاصل از تحلیل مضمون‌مصاحبه‌ها، مبنای تدوین چارچوب مفهومی پژوهش و تبیین روابط میان هوش مصنوعی، شایستگی‌های دیجیتال، پایداری و قضاوت حرفه‌ای در آموزش حسابداری قرار گرفت. این یافته‌ها نه تنها

شکاف‌های موجود در آموزش حسابداری را آشکار می‌سازند، بلکه مسیرهای عملی برای طراحی الگوهای آموزشی آینده‌نگر و متناسب با الزامات حرفه‌ای را پیشنهاد می‌کنند.

#### جدول (۵): فراوانی و وزن نسبی مضامین استخراج‌شده

مضمون فراگیر	تعداد ارجاعات در مصاحبه‌ها	شدت تأکید خبرگان	تفسیر تحلیلی
بازآفرینی آموزش حسابداری آینده‌نگر	زیاد	بالا	نشان‌دهنده اجماع خبرگان بر ضرورت تحول ساختاری آموزش
تعامل انسان-هوش مصنوعی	متوسط رو به زیاد	بالا	بیانگر نگرانی جدی نسبت به حفظ قضاوت حرفه‌ای
هم‌راستاسازی با الزامات نهادی	متوسط	متوسط	بیشتر به‌عنوان شرط امکان‌پذیری تحول مطرح شده است

جدول فوق نشان‌دهنده تعداد ارجاعات به هر مضمون از سوی مصاحبه‌شوندگان است و شدت تأکید آن‌ها را مشخص می‌کند. همچنین نشان می‌دهد که کدام مضمون از نظر خبرگان مهم‌تر و برجسته‌تر است.

#### جدول (۶): روابط علی-تفسیری میان مضامین سازمان‌دهنده

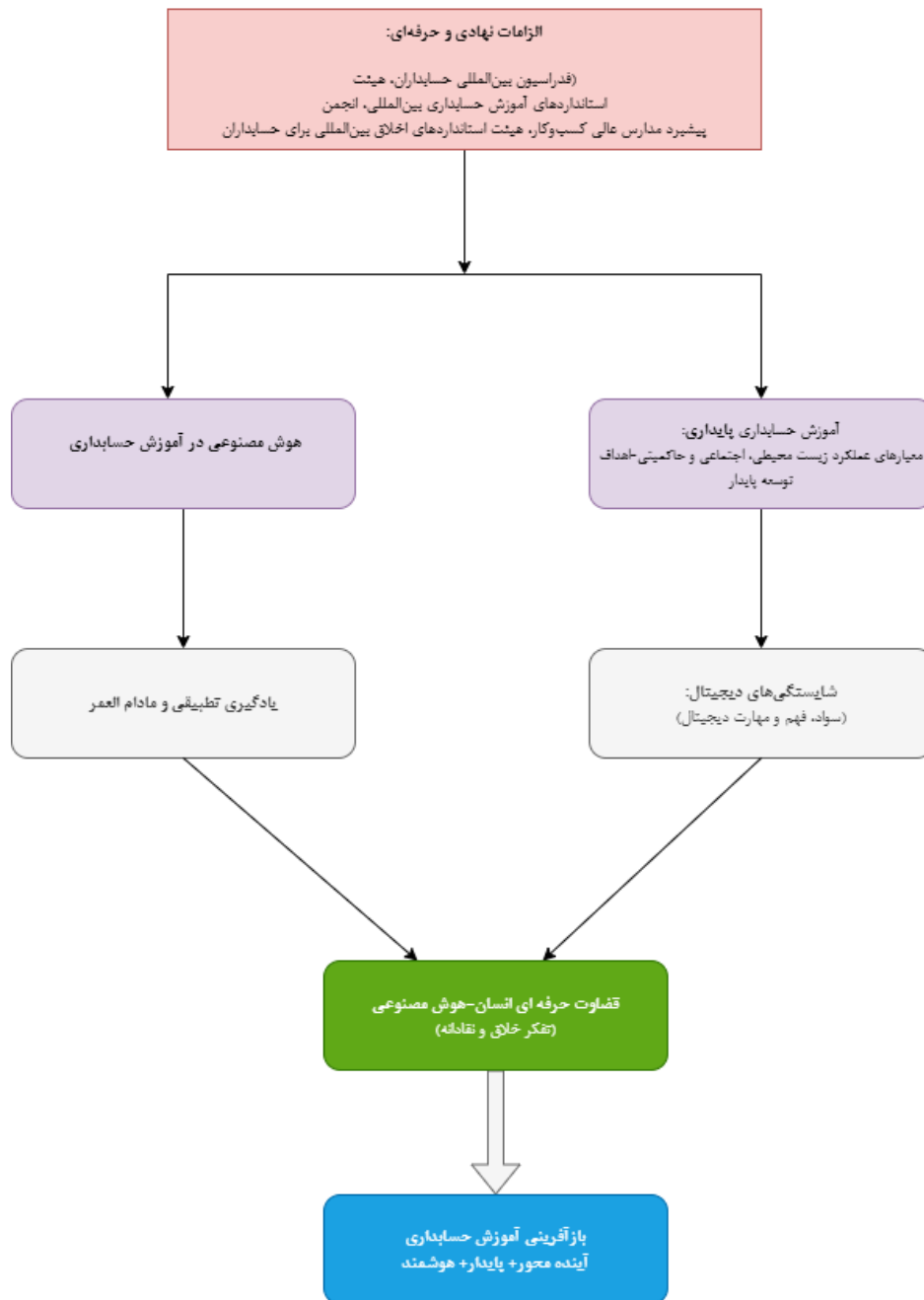
مضمون علی	مضمون میانجی	پیامد آموزشی
الزامات نهادی و حرفه‌ای	توسعه شایستگی‌های دیجیتال	بازطراحی برنامه درسی حسابداری
هوش مصنوعی آموزشی	یادگیری تطبیقی	ارتقای یادگیری عمیق و تحلیلی
شایستگی‌های دیجیتال	قضاوت حرفه‌ای	کاهش سوگیری اتوماسیون

جدول فوق روابط میان مضامین مختلف را از نظر علی و تأثیر متقابل تحلیل می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه هر مضمون به دیگری منجر شده و چه پیامدهایی در سیستم آموزشی دارند. هدف از این جدول ایجاد پیوند و درک بهتر میان اجزای مختلف مقاله است.

#### جدول (۷): تطبیق یافته‌های کیفی با نظریه‌های پشتیبان

مضمون فراگیر	نظریه مرتبط	دلالت نظری
بازآفرینی آموزش حسابداری	نظریه تحول دیجیتال	تغییر نقش استاد و دانشجو
تعامل انسان-ماشین	نظریه قضاوت حرفه‌ای	حفظ نقش انسانی در تصمیم
الزامات نهادی	نظریه نهادی	مشروعیت‌بخشی به تحول آموزشی

جدول فوق، تطابق یافته‌های مقاله با نظریه‌های مختلف را نشان می‌دهد و به‌ویژه بر ارتباط مضامین اصلی با نظریه‌های علمی مرتبط تأکید می‌کند. این جدول به‌طور خاص، پژوهش را از نظر علمی تقویت کرده و زمینه علمی آن را روشن‌تر می‌کند.



شکل (۱): مدل مفهومی بازآفرینی آموزش حسابداری در عصر هوش مصنوعی و پایداری

این مدل مفهومی نشان می‌دهد که الزامات نهادی و حرفه‌ای چگونه زمینه ادغام هوش مصنوعی و آموزش حسابداری پایداری را فراهم می‌سازند و از طریق توسعه شایستگی‌های دیجیتال و یادگیری تطبیقی مادام‌العمر عمل می‌کنند. برآیند این فرآیند، تقویت قضاوت حرفه‌ای انسان-ماشین و بازآفرینی آموزش حسابداری به صورت آینده‌نگر، پایدار و هوشمند است.

## بحث و نتیجه‌گیری

بخش بحث و نتیجه‌گیری با هدف تفسیر نظام‌مند یافته‌های تحلیل مضمون و پیوند آن‌ها با چارچوب مفهومی پژوهش تدوین شده است تا نشان دهد بازآفرینی آموزش حسابداری چگونه در بستر هوش مصنوعی و پایداری معنا می‌یابد. در این راستا، یافته‌ها در قالب پاسخ به سؤالات پژوهش و با اتکا به ادبیات معتبر تبیین می‌شوند.

## پاسخ به سؤال نخست پژوهش

هوش مصنوعی و آموزش حسابداری پایداری چگونه از طریق توسعه شایستگی‌های دیجیتال و یادگیری تطبیقی، به بازآفرینی آموزش حسابداری آینده‌نگر منجر می‌شوند؟

از منظر نظری، یافته‌های این پژوهش با رویکردهای نوین تحول آموزش عالی و نظریه‌های یادگیری در عصر دیجیتال هم‌خوانی دارد. مطابق نظریه تحول دیجیتال در آموزش، آموزش حسابداری دیگر محدود به انتقال دانش فنی ایستا نیست، بلکه به یک فرایند پویا و داده‌محور تبدیل شده است که در آن نقش استاد از «انتقال‌دهنده محتوا» به «تسهیل‌گر یادگیری هوشمند» تغییر می‌یابد. این گذار که در مضامین استخراج‌شده پژوهش نیز منعکس شده، با نتایج آندریانی و واهیودی (۲۰۲۵)، سبله-میووفو (۲۰۲۴)، و هاندویو (۲۰۲۴)، هم‌راستا است که بر بازآفرینی برنامه‌های درسی حسابداری و تغییر نقش بازیگران آموزشی در مواجهه با تحولات فناورانه تأکید دارند. در این چارچوب، هوش مصنوعی به‌عنوان یک فناوری تحول‌آفرین، روش‌های یاددهی-یادگیری حسابداری را از آموزش خطی به سمت یادگیری هوشمند، ارزیابی تطبیقی و استفاده از سیستم‌های تصمیم‌یار سوق می‌دهد. نظریه پذیرش فناوری و نظریه آمادگی فناورانه بیان می‌کنند که اثربخشی این تحول منوط به سطح آمادگی کاربران و درک کاربردپذیری فناوری است؛ موضوعی که در مضامین پژوهش حاضر و همچنین در یافته‌های الشدیدفات و همکاران (۲۰۲۵)، تیرون-تودور و دلیو (۲۰۲۵) و برابته و همکاران (۲۰۲۳)، به‌وضوح مشاهده می‌شود. بر این اساس، هوش مصنوعی نه صرفاً یک ابزار آموزشی، بلکه محرک بازطراحی ساختار یادگیری حسابداری تلقی می‌شود.

هم‌زمان، آموزش حسابداری پایداری بُعد محتوایی این تحول را تکمیل می‌کند. از منظر نظریه ذی‌نفعان و نظریه مشروعیت، سازمان‌ها و حرفه حسابداری ناگزیر از پاسخ‌گویی به انتظارات اجتماعی، زیست‌محیطی و نهادی هستند؛ بنابراین آموزش حسابداری باید مفاهیمی نظیر گزارشگری پایدار، ESG و مسئولیت اجتماعی را به‌صورت نظام‌مند در برنامه‌های درسی ادغام کند. این یافته با پژوهش‌های دی‌سیلوا و نیلی‌پور (۲۰۲۵)، برسیا و همکاران (۲۰۲۵)، و پارگمن و بردینگ (۲۰۲۵)، هم‌راستا است که آموزش حسابداری پایداری را پیونددهنده دانشگاه، حرفه و الزامات نهادی می‌دانند. نقطه اتصال هوش مصنوعی و آموزش حسابداری پایداری، توسعه شایستگی‌های دیجیتال است که از منظر نظریه شایستگی‌محور، شرط لازم برای عملکرد اثربخش در محیط‌های پیچیده و فناورانه محسوب می‌شود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد بدون سواد دیجیتال، سواد داده و خودکارآمدی فناورانه، استفاده از هوش مصنوعی به تصمیم‌گیری‌های سطحی و وابستگی بیش‌ازحد به الگوریتم‌ها منجر خواهد شد؛ نتیجه‌ای که با مطالعات الحزیمه و همکاران (۲۰۲۵)، و تاوارز و همکاران (۲۰۲۳)، هم‌خوانی دارد.

در نهایت، یادگیری تطبیقی و مادام‌العمر به‌عنوان سازوکار تکمیلی این فرآیند، امکان به‌روزرسانی مستمر دانش و انطباق آموزش حسابداری با تحولات سریع فناوری و پایداری را فراهم می‌سازد. این بعد نظری با دیدگاه‌های گاویریا رودریگز (۲۰۲۵)، و سوباپینه و تامولویچینه (۲۰۲۴)، هم‌راستا بوده و نشان می‌دهد بازآفرینی آموزش حسابداری تنها در صورتی محقق می‌شود که آموزش از یک تجربه مقطعی به یک مسیر یادگیری پویا و شخصی‌سازی‌شده تبدیل شود. در مجموع، هم‌افزایی میان هوش مصنوعی، آموزش حسابداری پایداری، شایستگی‌های دیجیتال و یادگیری تطبیقی، زیربنای نظری و تجربی بازآفرینی آموزش حسابداری آینده‌نگر را شکل می‌دهد.

## پاسخ به سؤال دوم پژوهش

قضاوت حرفه‌ای انسان-ماشین چه نقشی در حفظ بعد انسانی، اخلاق حرفه‌ای و کیفیت تصمیم‌گیری‌های حسابداری در محیط‌های آموزشی هوشمند ایفا می‌کند؟

یافته‌های تحلیل مضمون نشان می‌دهد که با گسترش استفاده از هوش مصنوعی در آموزش حسابداری، مسئله قضاوت حرفه‌ای به‌عنوان هسته انسانی حرفه حسابداری اهمیت مضاعفی یافته است. از منظر نظریه قضاوت حرفه‌ای، تصمیم‌گیری‌های حسابداری تنها مبتنی بر پردازش اطلاعات نیستند، بلکه مستلزم تفسیر، ارزیابی زمینه‌ای، مسئولیت‌پذیری اخلاقی و اعمال شک حرفه‌ای‌اند؛ مؤلفه‌هایی که ذاتاً انسانی بوده و به‌طور کامل قابل برون‌سپاری به الگوریتم‌ها نیستند. این یافته با دیدگاه شنگ و شو (۲۰۲۵)، هم‌راستاست که بر محدودیت‌های هوش مصنوعی در جایگزینی قضاوت حرفه‌ای در مسائل پیچیده حسابداری تأکید می‌کنند. از منظر نظریه تعامل انسان-ماشین، هوش مصنوعی باید به‌عنوان «تصمیم‌یار» تلقی شود نه «تصمیم‌گیر». مشارکت‌کنندگان پژوهش به‌طور مکرر به خطر سوگیری اتوماسیون اشاره داشتند؛ وضعیتی که در آن کاربران بدون ارزیابی انتقادی، خروجی‌های سیستم‌های هوشمند را می‌پذیرند. این موضوع در ادبیات نظری نیز مورد توجه قرار گرفته و مای (۲۰۲۲)، و دلیو و اولاریو (۲۰۲۴)، هشدار می‌دهند که وابستگی بیش‌ازحد به فناوری می‌تواند استقلال حرفه‌ای حسابداران را تضعیف کند. در نتیجه، آموزش حسابداری هوشمند باید به‌جای حذف نقش انسان، بر تقویت توان تحلیل و داوری انتقادی دانشجویان تمرکز کند. از منظر اخلاق حرفه‌ای و نظریه مسئولیت‌پذیری، قضاوت حرفه‌ای نقش کلیدی در تضمین پاسخ‌گویی، شفافیت و اعتماد عمومی ایفا می‌کند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که آموزش حسابداری در عصر هوش مصنوعی باید به‌صورت هم‌زمان مهارت‌های فناورانه و اصول اخلاقی را توسعه دهد تا دانشجویان بتوانند مرز میان استفاده مسئولانه و استفاده غیرانتقادی از فناوری را تشخیص دهند. این نتیجه با چارچوب‌های نهادی مانند استانداردهای اخلاقی حرفه حسابداری و همچنین با پژوهش‌های دلیو و اولاریو (۲۰۲۴)، هم‌خوانی دارد که بر لزوم حفظ بعد انسانی در تصمیم‌گیری‌های فناورانه تأکید دارند.

در مجموع، قضاوت حرفه‌ای انسان-ماشین به‌عنوان یک سازوکار تنظیم‌گر در مدل مفهومی پژوهش عمل می‌کند که از طریق آن، آموزش حسابداری هوشمند از خطر مکانیکی‌شدن تصمیم‌گیری‌ها مصون می‌ماند. این یافته نشان می‌دهد که بازآفرینی آموزش حسابداری نه در جایگزینی انسان با هوش مصنوعی، بلکه در بازتعریف نقش انسان به‌عنوان ناظر اخلاقی، تحلیل‌گر انتقادی و مسئول نهایی تصمیم‌ها تحقق می‌یابد.

## پاسخ به سؤال سوم پژوهش:

الزامات نهادی و حرفه‌ای چگونه جهت‌گیری برنامه‌های آموزش حسابداری را در راستای پایداری، تحول دیجیتال و انطباق با نیازهای آینده حرفه حسابداری شکل می‌دهند؟

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که الزامات نهادی و حرفه‌ای نقش تعیین‌کننده‌ای در هدایت و مشروعیت‌بخشی به تحول آموزش حسابداری ایفا می‌کنند. از منظر نظریه نهادی، سازمان‌های آموزشی و حرفه‌ای در مواجهه با فشارهای هنجاری، قهری و تقلیدی ناگزیر به هم‌راستاسازی برنامه‌های درسی خود با انتظارات نهادهای تنظیم‌گر و حرفه‌ای هستند. این فشارها در حوزه آموزش حسابداری به‌صورت الزامات مرتبط با هوش مصنوعی، پایداری، اخلاق حرفه‌ای و شایستگی‌های دیجیتال بروز یافته و مسیر تحول آموزش را چارچوب‌بندی می‌کنند. بر اساس یافته‌های تحلیل مضمون، چارچوب‌ها و رهنمودهای نهادهای بین‌المللی نظیر (فدراسیون بین‌المللی حسابداران، هیئت استانداردهای آموزش حسابداری بین‌المللی، انجمن پیشبرد مدارس عالی کسب‌وکار، هیئت استانداردهای اخلاق بین‌المللی) برای حسابداران به‌عنوان نقاط مرجع اصلی برای بازطراحی برنامه‌های آموزش حسابداری شناسایی شده‌اند. این نهادها با تأکید بر توسعه

شایستگی‌های آینده‌محور، یکپارچه‌سازی پایداری و فناوری در آموزش و تقویت قضاوت حرفه‌ای، نقش تنظیم‌گر کلان را ایفا می‌کنند. این نتیجه با پژوهش‌های دی‌سیلوا و نیلی‌پور (۲۰۲۵)، و برسیا و همکاران (۲۰۲۵)، هم‌راستا است که نشان می‌دهند الزامات نهادی، پیوند میان آموزش دانشگاهی و نیازهای حرفه‌ای را تقویت می‌کند. از منظر نظریه سرمایه انسانی، الزامات نهادی موجب می‌شود برنامه‌های آموزش حسابداری به‌جای تمرکز صرف بر دانش فنی سنتی، بر توسعه مهارت‌های قابل انتقال نظیر تفکر انتقادی، سواد دیجیتال و توان تحلیل داده تمرکز کنند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که این جهت‌گیری نهادی، آموزش حسابداری را به ابزاری برای توانمندسازی دانشجویان در مواجهه با محیط‌های پیچیده، فناورانه و ناپایدار تبدیل می‌کند؛ نتیجه‌ای که با دیدگاه پارگمن و بردینگ (۲۰۲۵)، درباره ضرورت هم‌راستایی آموزش حسابداری با پایداری و نیازهای بازار کار هم‌خوانی دارد. علاوه بر این، الزامات نهادی به‌عنوان سازوکاری برای کاهش ناهمگنی و شکاف کیفی در آموزش حسابداری عمل می‌کنند. مشارکت‌کنندگان پژوهش اشاره داشتند که بدون وجود چارچوب‌های نهادی مشخص، ادغام هوش مصنوعی و پایداری در برنامه‌های درسی به‌صورت پراکنده و سلیقه‌ای انجام می‌شود. این یافته به‌ویژه در زمینه کشورهای درحال توسعه اهمیت دارد و با نتایج پژوهش‌های داخلی که بر شکاف میان آموزش دانشگاهی و نیازهای حرفه‌ای تأکید دارند، هم‌راستا است. در مجموع، یافته‌ها نشان می‌دهد که الزامات نهادی و حرفه‌ای نه‌تنها نقش هدایت‌گر، بلکه نقش تضمین‌کننده کیفیت، انسجام و مشروعیت تحول آموزش حسابداری را ایفا می‌کنند. این الزامات با ایجاد چارچوب‌های مشترک، زمینه‌گذار آموزش حسابداری به مدلی آینده‌نگر، پایدار و مبتنی بر فناوری را فراهم ساخته و پیوند میان دانشگاه، حرفه و جامعه را تقویت می‌کنند.

### **پیشنهاد‌های کاربردی مبتنی بر یافته‌های پژوهش بازطراحی برنامه‌های درسی حسابداری با رویکرد شایستگی‌محور و آینده‌نگر**

با توجه به یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزش حسابداری از ساختار محتوامحور سنتی به سمت الگوی شایستگی‌محور حرکت کنند؛ به‌گونه‌ای که توسعه سواد دیجیتال، سواد داده و توان تحلیل خروجی‌های هوش مصنوعی به‌عنوان اهداف یادگیری صریح تعریف شود. این بازطراحی باید مفاهیم حسابداری پایداری، گزارشگری ESG و کاربردهای عملی هوش مصنوعی را به‌صورت یکپارچه در دروس پایه و تخصصی بگنجانند تا هم‌راستایی آموزش با الزامات نهادی و نیازهای حرفه‌ای آینده تضمین شود.

### **نهادینه‌سازی یادگیری تطبیقی و مادام‌العمر در آموزش حسابداری**

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که یادگیری حسابداری در عصر تحول دیجیتال نمی‌تواند به دوره‌های رسمی دانشگاهی محدود بماند. بر این اساس، دانشگاه‌ها و نهادهای حرفه‌ای می‌توانند با طراحی دوره‌های کوتاه‌مدت مبتنی بر فناوری، پلتفرم‌های یادگیری هوشمند و مسیرهای آموزشی شخصی‌سازی‌شده، امکان به‌روزرسانی مستمر دانش و مهارت‌های حسابداری را فراهم سازند. این رویکرد، آمادگی دانشجویان و حسابداران شاغل را برای مواجهه با تغییرات سریع فناوری و پایداری افزایش می‌دهد.

### **تقویت آموزش قضاوت حرفه‌ای و اخلاق حسابداری در محیط‌های آموزشی هوشمند**

با توجه به خطر سوگیری اتوماسیون و وابستگی بیش‌ازحد به سیستم‌های هوشمند، پیشنهاد می‌شود آموزش قضاوت حرفه‌ای و اخلاق حسابداری به‌عنوان یک محور مستقل و بین‌رشته‌ای در برنامه‌های آموزشی تقویت شود. استفاده از مطالعات موردی واقعی، شبیه‌سازی تصمیم‌گیری‌های پیچیده و تحلیل انتقادی خروجی‌های هوش مصنوعی می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا نقش انسان را به‌عنوان تصمیم‌گیر نهایی و مسئول حفظ اعتماد عمومی درک کنند.

## توانمندسازی اعضای هیئت علمی و مدرسان حسابداری در حوزه فناوری و پایداری

یافته‌ها نشان می‌دهد که تحقق تحول آموزش حسابداری بدون توانمندسازی مدرسان امکان‌پذیر نیست. بنابراین پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها برنامه‌های توسعه حرفه‌ای برای اعضای هیئت علمی طراحی کنند که شامل آموزش کاربردی هوش مصنوعی، روش‌های تدریس دیجیتال و مفاهیم حسابداری پایداری باشد. این اقدام می‌تواند به کاهش شکاف میان محتوای آموزشی و تحولات حرفه‌ای کمک کند.

## هم‌راستاسازی آموزش حسابداری با چارچوب‌های نهادی و حرفه‌ای بین‌المللی

بر اساس یافته‌های پژوهش، بهره‌گیری نظام‌مند از رهنمودهای نهادهای بین‌المللی نظیر (فدراسیون بین‌المللی حسابداران، هیئت استانداردهای آموزش حسابداری بین‌المللی، انجمن پیشبرد مدارس عالی کسب‌وکار، هیئت استانداردهای اخلاق بین‌المللی) می‌تواند به استانداردسازی و ارتقای کیفیت آموزش حسابداری منجر شود. پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها از این چارچوب‌ها به‌عنوان مرجع طراحی برنامه‌های درسی، ارزیابی یادگیری و تضمین کیفیت آموزشی استفاده کنند تا انسجام نهادی و قابلیت مقایسه بین‌المللی آموزش حسابداری تقویت شود.

## تقویت پیوند دانشگاه، حرفه و صنعت در آموزش حسابداری هوشمند و پایدار

یافته‌ها بر ضرورت کاهش شکاف میان آموزش دانشگاهی و نیازهای بازار کار تأکید دارند. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود تعامل ساختارمند میان دانشگاه‌ها، نهادهای حرفه‌ای و سازمان‌های اقتصادی از طریق پروژه‌های مشترک، کارآموزی‌های فناورانه و مشارکت حرفه‌ای در طراحی دروس تقویت شود. این اقدام می‌تواند به انتقال تجربه‌های واقعی، افزایش کاربردپذیری آموزش و ارتقای آمادگی شغلی دانشجویان حسابداری منجر شود.

## پیشنهاد‌های پژوهش‌های آتی

### اعتبارسنجی تجربی مدل مفهومی با رویکردهای کمی و آمیخته

با توجه به ماهیت کیفی این پژوهش، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی مدل مفهومی ارائه‌شده را با استفاده از روش‌های کمی نظیر مدل‌سازی معادلات ساختاری، تحلیل مسیر یا رویکردهای آمیخته اعتبارسنجی کنند. این امر می‌تواند به آزمون روابط میان هوش مصنوعی، آموزش حسابداری پایداری، شایستگی‌های دیجیتال، یادگیری تطبیقی و قضاوت حرفه‌ای در نمونه‌های گسترده‌تر منجر شود.

### بررسی تطبیقی آموزش حسابداری در بسترهای نهادی و فرهنگی متفاوت

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده به مقایسه الگوهای آموزش حسابداری در کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه بپردازند تا نقش زمینه‌های نهادی، فرهنگی و زیرساختی در پذیرش هوش مصنوعی و آموزش پایداری روشن‌تر شود. این رویکرد می‌تواند به شناسایی تفاوت‌های ساختاری و ارائه چارچوب‌های بومی‌سازی شده آموزش حسابداری کمک کند.

### مطالعه عمیق‌تر نقش قضاوت حرفه‌ای در تعامل انسان-ماشین

با توجه به اهمیت قضاوت حرفه‌ای در یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده به بررسی سازوکارهای شناختی، اخلاقی و رفتاری تصمیم‌گیری حسابداران در تعامل با سیستم‌های هوش مصنوعی بپردازند. تمرکز بر سوگیری‌های شناختی، سطح اعتماد به الگوریتم‌ها و پیامدهای اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به غنای نظری این حوزه بیفزاید.

### تحلیل نقش اعضای هیئت علمی و مدرسان در تحول آموزش حسابداری

پژوهش‌های آتی می‌توانند دیدگاه‌ها، شایستگی‌ها و چالش‌های مدرسان حسابداری را در مواجهه با هوش مصنوعی و آموزش پایداری بررسی کنند. این خط پژوهشی به درک بهتر موانع اجرایی تحول آموزش حسابداری و طراحی برنامه‌های توسعه حرفه‌ای اثربخش کمک خواهد کرد.

### **بررسی اثربخشی روش‌های یادگیری تطبیقی و هوشمند در آموزش حسابداری**

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های تجربی آینده، تأثیر به‌کارگیری روش‌های یادگیری تطبیقی، پلتفرم‌های هوشمند و آموزش شخصی‌سازی شده را بر پیامدهایی نظیر عملکرد تحصیلی، تفکر انتقادی و آمادگی حرفه‌ای دانشجویان حسابداری ارزیابی کنند.

### **مطالعه پیامدهای بلندمدت آموزش حسابداری هوشمند و پایدار بر حرفه حسابداری**

پژوهش‌های آتی می‌توانند با رویکردهای طولی، پیامدهای بلندمدت ادغام هوش مصنوعی و پایداری در آموزش حسابداری را بر مسیر شغلی، هویت حرفه‌ای و کیفیت تصمیم‌گیری حسابداران بررسی کنند. این مطالعات می‌تواند شواهد ارزشمندی برای سیاست‌گذاران آموزشی و نهادهای حرفه‌ای فراهم آورد.

### **جمع بندی و نتیجه‌گیری نهایی**

پژوهش حاضر با هدف تبیین چگونگی بازآفرینی آموزش حسابداری در عصر هوش مصنوعی و پایداری، از رویکرد کیفی مبتنی بر تحلیل مضمون بهره گرفت و تلاش کرد تصویری یکپارچه از ابعاد تحول آموزش حسابداری ارائه دهد. یافته‌ها نشان داد که آموزش حسابداری در حال گذار از یک الگوی سنتی، محتوامحور و ایستا به مدلی آینده‌نگر، هوشمند و پایدار است که در آن فناوری، پایداری و بعد انسانی به‌صورت هم‌زمان و مکمل یکدیگر عمل می‌کنند. در پاسخ به سؤال پژوهش اول، نتایج نشان داد که هوش مصنوعی و آموزش حسابداری پایدار از طریق توسعه شایستگی‌های دیجیتال و استقرار یادگیری تطبیقی و مادام‌العمر، زیربنای بازآفرینی آموزش حسابداری را شکل می‌دهند. این هم‌افزایی، آموزش حسابداری را از تمرکز صرف بر مهارت‌های فنی کوتاه‌مدت فراتر برده و آن را به بستری برای پرورش توان تحلیل، حل مسئله و تصمیم‌گیری در محیط‌های پیچیده و داده‌محور تبدیل می‌کند. در پاسخ به سؤال پژوهش دوم، یافته‌ها بر نقش محوری قضاوت حرفه‌ای انسان-ماشین تأکید دارند. نتایج نشان می‌دهد که علی‌رغم قابلیت‌های گسترده هوش مصنوعی، حفظ بعد انسانی، اخلاق حرفه‌ای و تفکر انتقادی در تصمیم‌گیری‌های حسابداری ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. بر این اساس، آموزش حسابداری هوشمند زمانی اثربخش خواهد بود که هوش مصنوعی به‌عنوان ابزار تصمیم‌یار و نه جایگزین قضاوت حرفه‌ای به کار گرفته شود. در پاسخ به سؤال پژوهش سوم، نتایج حاکی از آن است که الزامات نهادی و حرفه‌ای نقش جهت‌دهنده و مشروعیت‌بخش در تحول آموزش حسابداری ایفا می‌کنند. چارچوب‌ها و رهنمودهای نهادهای حرفه‌ای بین‌المللی با ایجاد زبان مشترک، استانداردهای آموزشی و انتظارات شفاف، بستر لازم برای هم‌راستاسازی آموزش حسابداری با تحولات فناورانه و الزامات پایداری را فراهم می‌سازند. برآیند کلی یافته‌ها در قالب مدل مفهومی پژوهش نشان می‌دهد که بازآفرینی آموزش حسابداری فرآیندی چندبعدی و سیستمی است که در آن هوش مصنوعی، آموزش پایداری، شایستگی‌های دیجیتال، یادگیری تطبیقی و قضاوت حرفه‌ای در چارچوب الزامات نهادی به‌صورت یکپارچه عمل می‌کنند. این مدل می‌تواند به‌عنوان نقشه راهی نظری و کاربردی برای دانشگاه‌ها، سیاست‌گذاران آموزشی و نهادهای حرفه‌ای در طراحی آموزش حسابداری آینده‌نگر، پایدار و هوشمند مورد استفاده قرار گیرد. در نهایت، این پژوهش با ارائه چارچوبی مفهومی مبتنی بر تحلیل کیفی و مستند به ادبیات معتبر، به غنای ادبیات آموزش حسابداری در عصر تحول دیجیتال و پایداری می‌افزاید و زمینه را برای پژوهش‌های تجربی و سیاست‌گذاری‌های آموزشی مبتنی بر شواهد فراهم می‌سازد.

## منابع

- ✓ اصلانی، آرزو، جعفری، الناز، شانظری، راحله، شهبازی، شکبیا، سپهرزاد، مریم، صفرزاده، فرناز، (۱۴۰۳)، کاربرد فناوری دیجیتال در حرفه حسابداری برای دستیابی به اهداف تجاری و توسعه پایدار، سومین کنفرانس بین المللی پژوهش در حسابداری، مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی.
- ✓ پیری سقرلو، مهدی، تحریری، آرش، (۱۴۰۳)، مؤلفه‌های کلان تأثیرگذار بر توسعه آموزش رشته حسابداری در دانشگاه‌های ایران، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره ۱۵، شماره ۵۸، صص ۶۷-۱۱۸.
- ✓ قربانی، ابراهیم، (۱۴۰۳)، تأثیر هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی بر فرایندهای حسابداری و حسابرسی، مدیریت حسابداری و امور اقتصادی، دوره ۵، شماره ۴، صص ۲۶۵-۲۷۱.
- ✓ مجلی حسن، ازهار، محسنی، عبدالرضا، عبد موسی السعیری، ابراهیم، سروش یار، افسانه، (۱۴۰۴)، ارائه مدل مفهومی آینده حرفه حسابداری در عصر دیجیتال با استفاده از روش گزند تئوری و مدل تحلیل فازی، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، دوره ۱۶، شماره ۶۱، صص ۳۷۳-۳۸۵.
- ✓ محمدی، سامان، حاتمی، طیبه، باقرآبادی، فاطمه، (۱۴۰۲)، ارزیابی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش حسابداری مبتنی بر ابر و عملکرد تحصیلی دانشجویان حسابداری در ایران، مدیریت و چشم انداز آموزش، دوره ۵، شماره ۳، صص ۲۸۲-۳۰۴.
- ✓ نقدی، سجاد، جدی، رقیه، اسماعیلی، جواد، احمدیان، وحید، (۱۴۰۳)، پدیدارشناسی تجارب زیسته اساتید حسابداری از آموزش حسابداری بخش عمومی، حسابداری دولتی، دوره ۱۱، شماره ۱، صص ۷۵-۹۲.
- ✓ AACSB. (2024). Report: Guidance on Generative AI for Business Schools. AACSB Insights. <https://www.aacsb.edu/insights/reports/2024>.
- ✓ Abdo-Salloum, A. M., & Al-Mousawi, H. Y. (2025). Accounting students' technology readiness, perceptions, and digital competence toward artificial intelligence adoption in accounting curricula. *Journal of Accounting Education*, 70, 100951. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2025.100951>.
- ✓ Al-Hattami, H. M. (2025). Understanding how digital accounting education fosters innovation: The moderating roles of technological self-efficacy and digital literacy. *The International Journal of Management Education*. Article 101131. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2025.101131>.
- ✓ Al-Hazaima, H., Alduneibat, K. A., Alhasnawi, M. Y., Alshdaifat, S. M., Hu, G., & Al-Shbiel, S. O. (2025). Exploring sustainability accounting education in the digital era with sustainability leadership as a moderating factor using a two-stage approach PLS-SEM-ANN. *Discover Sustainability*, 6, Article 600. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01457-6>.
- ✓ Alshdaifat, S., Alduneibat, K., & coauthors. (2025). AI adoption, technological readiness, and AI usability in sustainability accounting education: The moderating role of academic integrity. *Humanities and Social Development (HSD)*, 7(1), 611-628.
- ✓ Andriani, P. D., & Wahyudi, I. (2025, May). Digital Revolution In Accounting Education: Bridging the Academia-Industry Gap In The Era Of Technological Disruption. In *International Student Conference on Business, Education, Economics, Accounting, and Management (ISC-BEAM) (Vol. 3, No. 1, pp. 2449-2463)*. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100998>
- ✓ Brabete, V., Barbu, C. M., Cîrciumaru, D., Goagăra, D., & Berceanu, D. (2024). Redesign of Accounting Education to Meet the Challenges of Artificial Intelligence—A Literature Review. *Amfiteatru Economic*, 26(65), 275-293.

- ✓ Brescia, V., Coronella, L., Secinaro, S., & Mechelli, A. (2025). Sustainability Reporting in Higher Education: A Systematic Review and Bibliometric Analysis for Strategic Decision Making. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*.
- ✓ De Silva, T. A., & Nilipour, A. (2025). Are the accounting curricula keeping up with sustainability development? *Accounting Education*, 34(4), 470-498.
- ✓ Deliu, D., & Olariu, A. (2024). The role of artificial intelligence and Big Data analytics in shaping the future of professions in Industry 6.0: Perspectives from an emerging market. *Electronics*, 13(24), 4983.
- ✓ Gaviria Rodríguez, D. Y., Valencia-Arias, A., Arango Arango, J. G., Raunelli Sander, J. M., Verde Flores, L., & Valencia, J. (2025, September). Intention to use AI in accounting education: an analysis from the TAM and TPB perspectives. In *Frontiers in Education* (Vol. 10, p. 1637857). Frontiers. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1637857>.
- ✓ Halabi, A. K., Labas, A., & Hurley, C. (2024). Sustainability accounting education—a student’s perspective. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, (48 (4)), 33-52.
- ✓ Handoyo, S. (2024). Evolving paradigms in accounting education: A bibliometric study on the impact of information technology. *The International Journal of Management Education*, 22(3), 100998.
- ✓ Hasan, A. A. (2025). Implications of Digitalization on the Accounting Profession, Auditing Practices, and Accounting Education in Iraq: Challenges and Proposed Solutions. *University of Thi-Qar Journal*, 20(3), 76-106.
- ✓ Hettiarachchi, N. L., Subramaniam, T. S., Palpanadan, S. T., & Al-Fattal, A. (2023). Infusing communication skills into financial accounting curriculum: A perspective from the digital era. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(4), 664-672.
- ✓ IAESB. (2024). Framework for International Education Standards for Professional Accountants (IES Framework). International Accounting Education Standards Board. [https://education.ifac.org/files/IES\\_Framework\\_ETool.pdf](https://education.ifac.org/files/IES_Framework_ETool.pdf). education.ifac.org
- ✓ ICAEW. (2024). Practising Auditor Competency Framework. Institute of Chartered Accountants in England and Wales. <https://www.icaew.com/technical/audit-and-assurance/audit-quality/practising-auditor-competency-framework>.
- ✓ IESBA. (2024). Handbook of the International Code of Ethics for Professional Accountants. International Ethics Standards Board for Accountants. <https://www.ethicsboard.org/publications/2024-handbook-international-code-ethics-professional-accountants>. Ethics Board
- ✓ IFAC. (2024). Educating Accountants for a Sustainable Future: Literature Review and Guidance. International Federation of Accountants. <https://ifac.org/ifacweb.blob.core.windows.net>
- ✓ IFAC. (2024). IFAC Technology Matrix. <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/ifac-technology-matrix>. IFAC
- ✓ Januszewski, A., Kujawski, J., Buchalska-Sugajska, N., & Śpiewak, J. (2024). Digital competencies of finance and accounting students. *Procedia Computer Science*, 246, 4481-4491.
- ✓ Krishnanraw, J., & Ismail, K. (2025). Behavioural intention to use artificial intelligence (AI) among accounting students: evaluating the effect of technology readiness. *Management & Accounting Review (MAR)*, 24(1), 465-493.
- ✓ Londoño-Cardozo, J. (2025). The evolution of accounting practice in the age of artificial intelligence: challenges and opportunities for higher education in public accounting. *Cuadernos de Administración*, 41(81), e30113755-e30113755.
- ✓ Mai, L. P. (2022). Changes in competencies, capabilities, and decision-making in the accounting profession as a result of information digitalization and big data analytics/artificial intelligence.

- ✓ Pargmann, J., & Berding, F. (2025, May). Sustainability content knowledge for teachers in accounting and controlling: a systematic literature review on industry approaches, practices and desired competences. In *Frontiers in Education* (Vol. 10, p. 1519350). Frontiers Media SA.
- ✓ Pham, T. L., Tran, T. P. T., Dau, T. K. T., & Tran, A. H. (2025). The determinants of digital competencies in accounting: an empirical study in Vietnam. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 15(2), 319-334.
- ✓ Satjawisate, S., Suriyapaiboonwattana, K., Saramolee, A., & Hone, K. (2025). Digital competencies for a FinTech-driven accounting profession: A systematic literature review. *Informatics (MDPI)*, 12(4), 121. <https://doi.org/10.3390/informatics12040121>.
- ✓ Sebele-Mpofu, F. Y. (2024). Hidden curriculum in accounting education in the digital era: the evolution, role, controversies, challenges and implications. *Cogent Arts & Humanities*, 11(1), 2402123.
- ✓ Shamsudin, A., Mamat, S. N., Pauzi, N. F. M., & Karim, M. S. (2023). Adapting to changing expectations: Accounting students in the digital learning environment. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(1), 166-175.
- ✓ Sheng, S., & Xu, J. (2025, June). Accounting Professional Judgment: Core Issues of Financial Accounting Intelligent Robots. In *Proceedings of the 2025 International Conference on Artificial Intelligence and Digital Finance* (pp. 139-146).
- ✓ Sonjaya, Y., Noch, M. Y., & Sutisna, E. (2024). Modern Approaches in Accounting Education: A Literature Review. *Vifada Journal of Education*, 2(2), 45-60.
- ✓ Subačienė, R., & Tamulevičienė, D. (2024). Artificial Intelligence in Accounting Business and Education: Theoretical Approach. *Human versus Machine: Accounting, Auditing and Education in the Era of Artificial Intelligence*, 114.
- ✓ Tavares, M. C., Azevedo, G., Marques, R. P., & Bastos, M. A. (2023). Challenges of education in the accounting profession in the Era 5.0: A systematic review. *Cogent Business & Management*, 10(2), 2220198.
- ✓ Tettamanzi, P., Minutiello, V., & Murgolo, M. (2023). Accounting education and digitalization: A new perspective after the pandemic. *The International Journal of Management Education*, 21(3), 100847. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100847>
- ✓ Tiron-Tudor, A. (2025). Future-Ready Digital Skills in the AI Era: Bridging Market Demands and Student Expectations in the Accounting Profession. *Technological Forecasting and Social Change*, 215, Article 122136. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2025.122136>.
- ✓ Tsiligiris, V., & Bowyer, D. (2021). Exploring the impact of 4IR on skills and personal qualities for future accountants: a proposed conceptual framework for university accounting education. *Accounting Education*, 30(6), 621-649.
- ✓ Zhan, X., Xu, H., & Rathor, S. (2025). Research on teaching reform of accounting information system under the background of big intelligence and cloud. *Economics & Management Review*, 6(1).
- ✓ Zhang, A., & Zhao, Y. (2022). Future challenges of accounting education in China using artificial intelligence assisted multimedia based smart accounting system. *ACM Transactions on Asian and Low-Resource Language Information Processing*.