

بررسی تأثیر روش‌های نوین آموزش حسابداری بر یادگیری و بالندگی دانش‌آموختگان حسابداری

سجاد امیری^۱، محمدجواد شیخ^۲، میثم عرب زاده^۳، محمد اسماعیلی جوشقانی^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران
۲. دانشیار، گروه حسابداری، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران
۳. استادیار، گروه حسابداری، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: mjsheikh2002@gmail.com

چکیده

هدف پژوهش، بررسی تأثیر روش‌های نوین آموزش حسابداری بر یادگیری و بالندگی دانش‌آموختگان حسابداری است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از حیث روش اجرا توصیفی — پیمایشی است. در مرحله نخست، مؤلفه‌های مرتبط با یادگیری و بالندگی حسابداران از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه با خبرگان شناسایی شد. سپس پرسشنامه محقق ساخته بر اساس شاخص‌های استخراج شده طراحی و بین ۳۰۰ نفر از مدیران ارشد و میانی حوزه مالی شرکت‌های شهر تهران و کارشناسان و مدیران فارغ‌التحصیل حسابداری در شرکت‌های دولتی و خصوصی توزیع گردید. روایی پرسشنامه با شاخص CVR و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ (۰.۸۳) تأیید شد. داده‌ها با استفاده از مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM) و نرم‌افزارهای SPSS۲۶ و SmartPLS۳ تحلیل شدند و شاخص‌های برازش مدل نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته‌های حاصل از مدلسازی ساختاری تفسیری نشان داد که مدل پژوهش شامل پنج سطح است و شاخص‌های سطح پنجم — از جمله تربیت حسابداران مدرن و دیجیتال، بهبود یادگیری فعال، تقویت خودآموزی، حفظ بهتر اطلاعات، افزایش تعامل، آگاهی اجتماعی و حفظ دانش — بیشترین تأثیرگذاری را دارند. نتایج تحلیل معادلات ساختاری حاکی از تأیید اثر معنادار روش‌های نوین آموزش حسابداری بر یادگیری و بالندگی حسابداران بود ($\beta=0.88$, $t=11.59$, $p<0.001$). همچنین مقدار R^2 برای راهبردها ۰.۷۷ و برای پیامدها ۰.۷۹ به دست آمد که نشان‌دهنده توان تبیین مناسب مدل است. نتایج نشان می‌دهد که به کارگیری روش‌های نوین آموزش حسابداری تأثیر مثبت و معناداری بر یادگیری، توسعه مهارت‌ها، عملکرد شغلی و بالندگی حرفه‌ای حسابداران دارد و می‌تواند به کاهش فاصله بین آموزش نظری و نیازهای واقعی بازار کار کمک کند.

کلیدواژه‌گان: روش‌های نوین آموزش حسابداری؛ یادگیری؛ بالندگی؛ مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM)؛ توسعه حرفه‌ای

تاریخ ارسال: ۷ اسفند ۱۴۰۲

تاریخ بازنگری: ۱۲ خرداد ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۲۰ خرداد ۱۴۰۳

تاریخ چاپ: ۳۰ خرداد ۱۴۰۳



How to cite: Amiri, S., Sheikh, M. J., Arabzadeh, M., & Esmeilijooosheghani, M. (2024). Examining the Impact of Modern Accounting Education Methods on the Learning and Development of Accounting Graduates. *Training, Education, and Sustainable Development*, 2(1), 1-16.



© 2024 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Examining the Impact of Modern Accounting Education Methods on the Learning and Development of Accounting Graduates

Sajad Amiri¹, Mohammad Javad Sheikh^{2*}, Meysam Arabzadeh², Mohammad Esmeilijooosheghani³

1. PhD Student, Department of Accounting, Kashan Branch, Islamic Azad University, Kashan, Iran

2. Associate Professor, Department of Accounting, Kashan Branch, Islamic Azad University, Kashan, Iran

3. Assistant Professor, Department of Accounting, Kashan Branch, Islamic Azad University, Kashan, Iran

*Corresponding Author's Email: mjsheikh2002@gmail.com

Abstract

The objective of this study is to examine the impact of modern accounting education methods on the learning and professional development of accounting graduates. This applied study employed a descriptive–survey design. In the first phase, components related to learning and development in accounting were identified through library research and expert interviews. A researcher-developed questionnaire was then constructed based on the extracted indicators and administered to 300 participants, including senior and middle financial managers in Tehran-based companies as well as accounting graduates working in public and private organizations. Content validity was confirmed using the Content Validity Ratio (CVR), and reliability was verified using Cronbach's alpha coefficient (0.83). Data analysis was conducted using Interpretive Structural Modeling (ISM) along with SPSS 26 and SmartPLS 3. Model fit indices were also assessed to ensure the adequacy of the structural model. Results of the ISM analysis indicated a five-level hierarchical model, with the fifth level—including indicators such as training modern and digital accountants, improving active and interactive learning, strengthening autonomy in self-learning, better information retention, enhanced workplace performance, increased engagement, higher social responsibility awareness, and knowledge preservation—showing the highest influence. Structural equation modeling confirmed the significant positive effect of modern accounting education methods on learning and development ($p < 0.001$, $t = 11.59$, $\beta = 0.88$). The coefficient of determination (R^2) reached 0.77 for strategies and 0.79 for outcomes, indicating strong explanatory power of the model. Overall, the findings demonstrate that modern accounting education methods exert a significant positive impact on the learning outcomes, skill development, and professional growth of accountants, effectively bridging the gap between theoretical education and real-world industry needs.

Keywords: *Modern accounting education methods; learning; development; ISM; professional competence*

Submit Date: 26 February 2024

Revise Date: 01 June 2024

Accept Date: 09 June 2024

Publish Date: 19 June 2024

تحولات سریع در محیط‌های آموزشی و حرفه‌ای طی دو دهه اخیر، ضرورت بازنگری و تحول در شیوه‌های آموزش حسابداری را بیش از پیش آشکار ساخته است. ورود فناوری‌های نوین، دیجیتالی‌شدن فرآیندهای مالی، تغییر ماهیت نقش‌های حرفه‌ای حسابداران، نیازهای جدید بازار کار و گسترش مهارت‌های میان‌رشته‌ای، همگی موجب شده‌اند که نظام‌های آموزش حسابداری از الگوهای سنتی فاصله گرفته و به‌سوی رویکردهای مدرن، تعاملی و فناوری‌محور حرکت کنند. پژوهش‌های نوین نشان می‌دهد که الگوهای جدید آموزش، نه‌تنها یادگیری دانشجویان را بهبود می‌بخشند، بلکه بالندگی حرفه‌ای آنان را نیز ارتقا داده و آنان را برای مواجهه با چالش‌های پیچیده محیط کسب‌وکار آماده‌تر می‌سازند (Bell, 2019). این تحول دیدگاهی بر پایه تغییر در شیوه‌های رهبری آموزشی و توسعه حرفه‌ای، بر ضرورت تقویت مهارت‌های فکری، نگرشی و تکنولوژیک دانشجویان حسابداری تأکید دارد.

از منظر پژوهش‌های بین‌المللی، ادبیات جدید حوزه آموزش حسابداری بیان می‌کند که رشد اقتصادی و تغییرات تکنولوژیک منجر به شکل‌گیری الگوهای نوین یادگیری شده است. در این زمینه، الگوی نوین حسابداری رشد که بر تعامل بین دانش فناوریانه و مهارت‌های تصمیم‌گیری تأکید می‌کند، بنیانی برای تحول در آموزش حسابداری به شمار می‌آید (Gong, 2020). افزون بر این، ادغام فناوری در آموزش حسابداری نقش مهمی در توسعه مهارت‌های تحلیل داده، مدل‌سازی مالی و پردازش اطلاعات دارد؛ مهارت‌هایی که امروزه بخش جدایی‌ناپذیر از وظایف حرفه‌ای حسابداران هستند (Ma & Ruannakarn, 2024). این روند در سطح بین‌المللی با عنوان «تحول دیجیتال آموزش حسابداری» معرفی شده و مطالعات متعددی نشان داده‌اند که استفاده از فناوری‌های اینترنتی و بسترهای آموزش الکترونیکی، عملکرد تحصیلی و کیفیت یادگیری دانشجویان را به‌طور چشمگیری بهبود می‌بخشد (Ma & Ruannakarn, 2024).

در همین راستا، مطالعات کتاب‌سنجی جدید نیز نشان داده‌اند که پارادایم‌های آموزش حسابداری در سال‌های اخیر از شیوه‌های سنتی مبتنی بر سخنرانی، به الگوهای فعال، مبتنی بر فناوری و تعاملی تغییر یافته‌اند (Handoyo, 2024). این رویکردهای جدید، فرصت‌هایی برای یادگیری تجربی، شبیه‌سازی محیط واقعی کار، حل مسئله مشارکتی و ارتقای مهارت‌های میان‌رشته‌ای فراهم می‌آورند که همگی از ابعاد اساسی بالندگی حرفه‌ای به شمار می‌آیند. تحقیقات گسترده در این زمینه بر اهمیت یادگیری مبتنی بر نقش، یادگیری تیمی و روش‌های تعاملی تأکید دارند و نشان می‌دهند که استفاده از این روش‌ها موجب افزایش انگیزه، مشارکت و یادداری بلندمدت دانشجویان می‌شود (Tabibi Rad et al., 2021; Nahas, 2020).

از سوی دیگر، گسترش اپلیکیشن‌های آموزش موبایلی و رسانه‌های اجتماعی در زمینه آموزش حسابداری به یکی از محورهای نوین یادگیری تبدیل شده است. پژوهش‌ها حاکی از آن است که استفاده از اپلیکیشن‌های موبایلی مبتنی بر بازی‌وارسازی و تعامل برخط، سطح موفقیت تحصیلی دانشجویان را افزایش داده و به بهبود یادگیری مفاهیم حسابداری کمک می‌کند (Voshaar et al., 2023). رسانه‌های اجتماعی نیز نقش مهمی در تسهیل تبادل دانش، یادگیری مشارکتی و به‌اشتراک‌گذاری تجربیات حرفه‌ای میان دانشجویان و حسابداران ایفا می‌کنند (Xie et al., 2023). چنین ابزارهایی به دانشجویان کمک می‌کند تا به شبکه‌های گسترده‌تری از دانش و تجربه حرفه‌ای دست یابند و از این طریق یادگیری عمیق‌تر و پایدارتری را تجربه کنند.

تحقیقات داخلی نیز روند مشابهی را تأیید می‌کنند. بررسی‌های انجام‌شده در ایران نشان داده‌اند که آموزش حسابداری با چالش‌هایی همچون فاصله میان دانش نظری و نیازهای بازار کار، ضعف در مهارت‌های فناوری و کمبود رویکردهای تعاملی مواجه است (Jamai, 2018). از این رو، استفاده از روش‌های نوین آموزشی، به‌ویژه یادگیری فعال، فناوری‌محور و مشارکتی، در اسناد و برنامه‌های تحول آموزشی به عنوان ضروری‌ترین نیاز آموزش حسابداری مطرح شده است (Namazi & Salehi, 2022). پژوهش‌های انجام‌شده در سال‌های اخیر نیز نشان می‌دهد که ارتقای کیفیت آموزش حسابداری در دانشگاه‌های ایران نیازمند اصلاح محتوای آموزشی، تقویت استانداردهای حرفه‌ای و استفاده گسترده‌تر از فناوری‌های نوین آموزشی است (Naseri et al., 2023).

از منظر بالندگی منابع انسانی، یکی از بنیادی‌ترین رویکردهای نظری تأکید می‌کند که توسعه حرفه‌ای نه تنها نتیجه افزایش دانش تخصصی است، بلکه نیازمند تغییر نگرش، ارتقای مهارت‌های ارتباطی و توسعه توانایی حل مسئله است (Bell, Trowbridge & Bates, 2018). بالندگی در حوزه حسابداری به معنای توانایی فرد برای انطباق با تغییرات محیطی، یادگیری مستمر، تفکر انتقادی و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین است؛ مؤلفه‌هایی که در مدل‌های رشد حرفه‌ای مورد تأکید پژوهشگران قرار گرفته‌اند (Mohebzadegan et al., 2016). توسعه حرفه‌ای همچنین شامل ایجاد مهارت‌های میان‌رشته‌ای، مدیریت زمان، کار تیمی، اخلاق حرفه‌ای و مهارت‌های ارتباطی است که یادگیری آن‌ها از طریق روش‌های سنتی با محدودیت‌های جدی مواجه است (Carvalho & Almeida, 2022).

در کنار این مباحث، استفاده از رویکردهای هوشمند در آموزش حسابداری یکی از تازه‌ترین جریان‌های آموزشی است که بر اساس آن، فناوری‌های هوش مصنوعی، واقعیت افزوده، یادگیری ماشینی و تحلیل داده در آموزش به کار گرفته می‌شوند. پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که آموزش هوشمند تأثیر قابل توجهی بر توسعه مهارت‌های حرفه‌ای و شغلی دانشجویان حسابداری دارد و آن‌ها را برای ورود به بازار کار دیجیتالی‌شده آماده‌تر می‌سازد (Zamani & Barzouyan Shirvan, 2024). همچنین شواهد نشان می‌دهد که آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند منجر به افزایش تعامل فراگیران، بهبود یادگیری عمیق و افزایش سرعت درک مفاهیم پیچیده مالی شود (Pargmann et al., 2023).

در همین راستا، پژوهش‌های انجام‌شده درباره نقش یادگیری تیمی و یادگیری مشارکتی نشان می‌دهد که این روش‌ها منجر به بهبود پیامدهای یادگیری، ارتقای مهارت‌های اجتماعی و توسعه توانایی‌های تحلیلی می‌شوند (Nsor-Ambala, 2022). روش‌های مشارکتی همچنین فرصت تحلیل واقعی صورت‌های مالی، تصمیم‌گیری گروهی و تجربه مواجهه با موقعیت‌های عملی را برای دانشجویان فراهم می‌آورند که این موارد در توسعه مهارت‌های عملی حسابداری نقش بسزایی دارند (O'Leary & Stewart, 2013).

مطالعات داخلی نیز بر لزوم استفاده از رویکردهای مشارکتی و تیم‌محور تأکید کرده‌اند. پژوهش‌هایی که به تحلیل روش‌های تدریس در ایران پرداخته‌اند، نشان داده‌اند که یادگیری فعال موجب افزایش انگیزه و یادداری بلندمدت دانشجویان شده و کیفیت آموزش حسابداری را به‌طور قابل توجهی بهبود می‌بخشد (Rahmanian Koushki et al., 2019). همچنین پژوهش‌های دیگری نشان می‌دهند که استفاده از بازی‌های آموزشی و شبیه‌سازی‌های نقش، درک عمیق‌تری از مفاهیم مدیریتی و حسابداری برای دانشجویان فراهم می‌سازد و مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی آنان را تقویت می‌کند (Tabibi Rad, 2021; Tabatabaiyan & Moshayekh, 2023).

در سطح کلان، شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش حسابداری در ایران نیز نشان می‌دهد که مؤلفه‌هایی همچون الزامات قانونی، سیاست‌گذاری‌های آموزشی، ساختار دانشگاه‌ها، مهارت‌های حرفه‌ای، تکنولوژی و شرایط اقتصادی از جمله مؤثرترین عوامل توسعه یا عقب‌ماندگی نظام آموزشی حسابداری هستند (Pirisaghlou & Tahriri, 2023). در همین زمینه، پژوهش‌های تاریخی نشان داده‌اند که عناصر آموزش شامل محتوا، محیط آموزشی، منابع یادگیری و سیستم ارزشیابی نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه رشته حسابداری در دانشگاه‌های ایران داشته‌اند (Pirisaghlou et al., 2021).

اهمیت بالندگی حرفه‌ای حسابداران نیز محور اصلی بسیاری از پژوهش‌ها بوده است. مطالعات انجام‌شده بیان می‌کنند که رشد حرفه‌ای حسابداران تحت تأثیر عواملی همچون تجربه، آموزش مستمر، مهارت‌های ارتباطی، آشنایی با فناوری، و خودکارآمدی در تدریس قرار دارد (Abadi et al., 2023). همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بلوغ سیستم‌های مدیریت منابع انسانی و وجود رفتارهای کارآفرینانه اجتماعی در سازمان‌ها نقش مهمی در ارتقای بالندگی حرفه‌ای افراد دارد (Tootian & Ehsani, 2023). این مسئله بیانگر آن است که توسعه حرفه‌ای، فرایندی چندبعدی است که نیازمند زیرساخت‌های آموزشی مناسب، سیاست‌های توسعه‌محور و تعامل سازنده میان دانشگاه‌ها و صنعت است.

از سوی دیگر، آموزش حسابداری یکی از حوزه‌هایی است که ارتباط تنگاتنگی با عملکرد کسب‌وکارها دارد. مطالعاتی که به بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد واحدهای اقتصادی پرداخته‌اند، نشان داده‌اند که دانش حسابداری، سطح تحصیلات و کیفیت آموزش کارکنان، ارتباط مستقیمی با موفقیت شرکت‌ها دارد (Lestari, 2019; Putra & Holisoh, 2023). همچنین پژوهش‌ها بیان می‌کنند که آموزش مناسب موجب افزایش دقت، کارایی و قابلیت تحلیل کارکنان در گزارشگری مالی می‌شود (Hanifah et al., 2020).

در مجموع، مرور ادبیات نشان می‌دهد که روش‌های نوین آموزش حسابداری شامل یادگیری فعال، فناوری‌محور، هوشمند، مشارکتی، شبیه‌سازی نقش، آموزش مبتنی بر پروژه و استفاده از رسانه‌های دیجیتال، نقش مهمی در ارتقای یادگیری، توسعه مهارت‌های حرفه‌ای، افزایش انگیزه، و بهبود عملکرد دانشجویان ایفا می‌کنند. همچنین این رویکردها شکاف میان آموزش نظری و مهارت‌های موردنیاز بازار کار را کاهش می‌دهند و نقش مهمی در ارتقای بالندگی حرفه‌ای حسابداران دارند (Rouh, Norouzi, 2020; Noori, 2023; Tettamanzi et al., 2023). بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر روش‌های نوین آموزش حسابداری بر یادگیری و بالندگی دانش‌آموختگان حسابداری است.

روش‌شناسی

از نظر هدف، این پژوهش جزو پژوهش‌های کاربردی و از حیث روش اجرا توصیفی پیمایشی می‌باشد. در این پژوهش از مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM)^۱ به عنوان یک مدل اکتشافی استفاده شده است. در ابتدا ادبیات و پیشینه تحقیق با استفاده از بررسی متون کتابها، مقالات و منابع اینترنتی معتبر گردآوری و مولفه‌های مرتبط با بالندگی و یادگیری حسابداران استخراج گردید. شاخص‌های منتخب به شرح جدول (۱) می‌باشد:

جدول ۱. شاخص‌های بالندگی و یادگیری در دانش‌آموختگان حسابداری

مولفه	شاخص
یادگیری	تربیت حسابداران خبره و متخصص تربیت حسابداران کارآمد مطابق با نیازهای واقعی جامعه و محیط کار تربیت حسابداران مدرن و دیجیتال افزایش درک عملی و کاربردی حسابداران بهبود یادگیری فعال و تعاملی حسابداران پذیرش تغییرات در استانداردها و فناوری‌های جدید توسعه کارایی و دقت کلی حسابداران در گزارشگری مالی تقویت توانایی استقلال در خودآموزی و توسعه یادگیری مداوم افزایش توانایی دانشجویان در استفاده از ابزارهای حرفه‌ای حفظ بهتر اطلاعات برای مدت طولانی‌تری
بالندگی	توسعه مهارت‌هایی مانند ارتباطات مؤثر، کار تیمی و مدیریت زمان آماده کردن حسابداران برای فعالیت در سطح جهانی تربیت حسابداران با توانایی رقابت در بازارهای داخلی و بین‌المللی تقویت مهارت‌های مربوط به درک احساسات، حل تعارضات و تصمیم‌گیری اخلاقی عملکرد بهتر در محیط کار به روز ماندن حسابداران در دوران فعالیت حرفه‌ای افزایش تعامل در حسابداران توسعه مهارت‌های مدیریتی انعطاف‌پذیری حسابداران

¹ Interpretive Structural Modelling

تقویت تفکر انتقادی

توسعه مهارت‌های حل مسئله در حین کار با داده‌های مالی واقعی و تراکنش‌های پیچیده

افزایش آگاهی از مسئولیت اجتماعی

افزایش انگیزه و نگرش مثبت در حسابداران

حفظ دانش در میان حسابداران

توسعه دانش نظری، مهارت‌های عملی و توانایی استفاده از فناوری‌های پیشرفته در حسابداران

تقویت ارتباط حسابداران با دیگر علوم و فناوری‌ها

سپس به منظور بررسی تاثیر روش‌های نوین آموزش حسابداری بر یادگیری و بالندگی دانش آموختگان حسابداری، با کمک گروهی از خبرگان، پرسشنامه تحقیق در طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (خیلی زیاد: ۵، زیاد: ۴، متوسط: ۳، کم: ۲، خیلی کم: ۱) طراحی گردید. روایی سوالات با استفاده از شاخص نسبت روایی محتوایی^۱ (CVR) تایید گردید و پایایی نیز با روش ضریب آلفای کرونباخ در نرم افزار SPSS، معادل ۰.۸۳ به دست آمد که نشان دهنده پایایی خوب ابزار تحقیق بود. جامعه آماری شامل مدیران ارشد و میانی حوزه مالی شرکتهای شهر تهران، کارشناسان و مدیران فارغ التحصیل حسابداری در شرکت‌های دولتی و خصوصی است که با توجه به اینکه از روش مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM) برای تحلیل نتایج استفاده شده است، از قاعده نمونه گیری مدلسازی ساختاری برای تعیین حجم نمونه استفاده و ۳۰۰ نفر به روش تصادفی به عنوان نمونه نهایی انتخاب شدند. پس از توزیع پرسشنامه و جمع آوری داده ها، برای تحلیل داده‌های به دست آمده از مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM) استفاده شده است. در نهایت جهت تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و وابستگی از روش میک مک و جهت بررسی برازش مدل از شاخص‌های برازندگی استفاده گردید. قابل ذکر است، نرم افزارهای مورد استفاده جهت تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق و ارائه مدل، بسته نرم افزاری SPSS26 و بسته نرم افزاری SmartPLS3 می‌باشد.

یافته‌ها

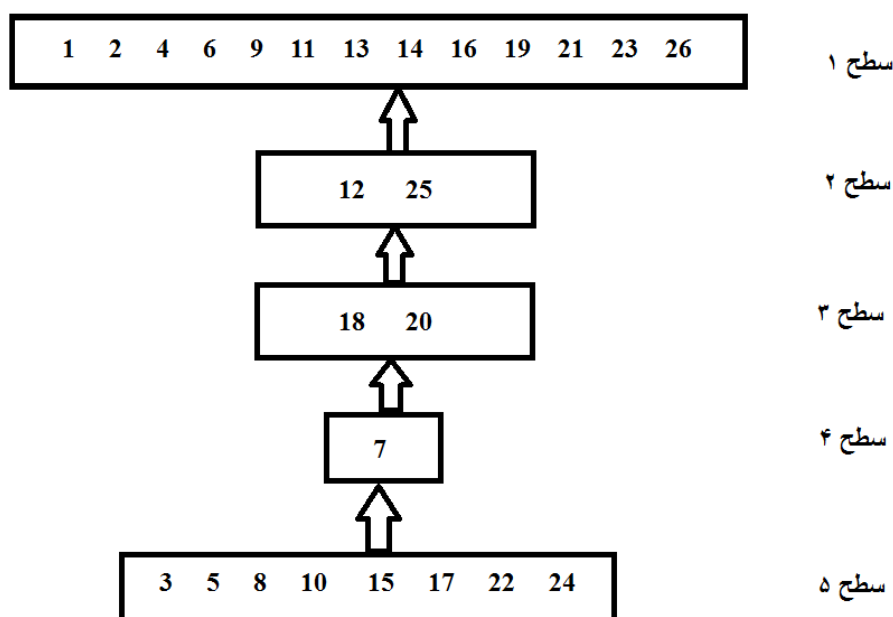
بمنظور انجام ISM گروهی، تمام ماتریس‌های دستیابی اولیه درایه به درایه باهم جمع و مد ماتریس بدست آمده مشخص گردید، سپس در درایه‌های مساوی یا کوچکتر از مد عدد صفر و در درایه‌های بزرگتر از مد عدد یک را قرار داده که نتیجه نهایی در ماتریس دسترسی اولیه به دست آمد. سپس سازگاری درونی آن برقرار و ماتریس دسترسی نهایی ایجاد شد (جدول ۲).

جدول ۲. ماتریس دسترسی نهایی

قدرت نفوذ	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱		
	۱۷	۱	۱	۱*	۰	۱	۱	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۱	۰	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱
	۱۲	۱	۱*	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۱*	۰	۱*	۱*	۱*	۰	۱*	۱	۱	۲
	۱۷	۱*	۰	۰	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱	۰	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۳
	۱۹	۱*	۱	۰	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۰	۰	۰	۱*	۰	۰	۱*	۱*	۰	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱*	۰	۱	۱	۴
	۱۲	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱*	۱	۰	۰	۱*	۱	۰	۱	۱*	۵
	۲۰	۱*	۱	۰	۰	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۶
	۲۰	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۷
	۱۵	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱	۱*	۰	۱*	۰	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱	۱*	۰	۱*	۱	۱*	۰	۱	۱	۱	۸
	۱۵	۱	۱*	۰	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۰	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۱	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۱*	۰	۱	۱	۹
	۱۷	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱	۰	۰	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱	۰	۱*	۱	۱۰
	۱۱	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۰	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱۱
	۲۰	۱*	۱	۰	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۰	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱*	۰	۱	۱	۱۲
	۱۸	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۰	۰	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱	۰	۱*	۱	۱۳
	۱۵	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۰	۰	۰	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱	۰	۱	۱	۱۴
	۱۳	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱۵

¹. content validity ratio

پس از تعیین سطوح عوامل، شبکه تعاملات ISM رسم گردید که در شکل (۱) نشان داده شده است. با توجه به شکل (۱)، مدل پژوهش شامل ۵ سطح می‌باشد که معیارهای سطح پنجم که شاخصهای ۳ (تربیت حسابداران مدرن و دیجیتالی)، ۵ (بهبود یادگیری فعال و تعاملی حسابداران)، ۸ (تقویت توانایی استقلال در خودآموزی و توسعه یادگیری مداوم)، ۱۰ (حفظ بهتر اطلاعات برای مدت طولانی‌تری)، ۱۵ (عملکرد بهتر در محیط کار)، ۱۷ (افزایش تعامل در حسابداران)، ۲۲ (افزایش آگاهی از مسئولیت اجتماعی) و ۲۴ (حفظ دانش در میان حسابداران) هستند به عنوان تاثیرگذارترین سطح انتخاب شدند. این سطح به صورت مستقیم بر روی معیار سطح چهارم یعنی معیار شماره ۷ (توسعه کارایی و دقت کلی حسابداران در گزارشگری مالی) تاثیر می‌گذارد. معیار شماره ۷ نیز بر روی معیارهای سطح سوم یعنی معیار ۱۸ (توسعه مهارت‌های مدیریتی) و ۲۰ (تقویت تفکر انتقادی) اثر می‌گذارد. این معیارها بر روی معیارهای سطح دوم یعنی معیار شماره ۱۲ (آماده کردن حسابداران برای فعالیت در سطح جهانی) و ۲۵ (توسعه دانش نظری، مهارت‌های عملی و توانایی استفاده از فناوری‌های پیشرفته در حسابداران) اثرگذار است. معیار ۱۲ و ۲۵ نیز بر روی معیارهای سطح اول یعنی معیارهای شماره ۱، ۲، ۴، ۶، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۹، ۲۱، ۲۳ و ۲۶ اثرگذار می‌باشد. قابل ذکر است تاثیرپذیرترین سطح، سطح اول است که معیارهای شماره ۱ (تربیت حسابداران خبره و متخصص)، ۲ (تربیت حسابداران کارآمد مطابق با نیازهای واقعی جامعه و محیط کار)، ۴ (افزایش درک عملی و کاربردی حسابداران)، ۶ (پذیرش تغییرات در استانداردها و فناوری‌های جدید)، ۹ (افزایش توانایی دانشجویان در استفاده از ابزارهای حرفه‌ای)، ۱۱ (توسعه مهارت‌هایی مانند ارتباطات مؤثر، کار تیمی و مدیریت زمان)، ۱۳ (تربیت حسابداران با توانایی رقابت در بازارهای داخلی و بین‌المللی)، ۱۴ (تقویت مهارت‌های مربوط به درک احساسات، حل تعارضات و تصمیم‌گیری اخلاقی)، ۱۶ (به روز ماندن حسابداران در دوران فعالیت حرفه‌ای)، ۱۹ (انعطاف‌پذیری حسابداران)، ۲۱ (توسعه مهارت‌های حل مسئله در حین کار با داده‌های مالی واقعی و تراکنش‌های پیچیده)، ۲۳ (افزایش انگیزه و نگرش مثبت در حسابداران) و ۲۶ (تقویت ارتباط حسابداران با دیگر علوم و فناوری‌ها) را شامل می‌شود و در واقع از تمامی عوامل تاثیر می‌پذیرند.



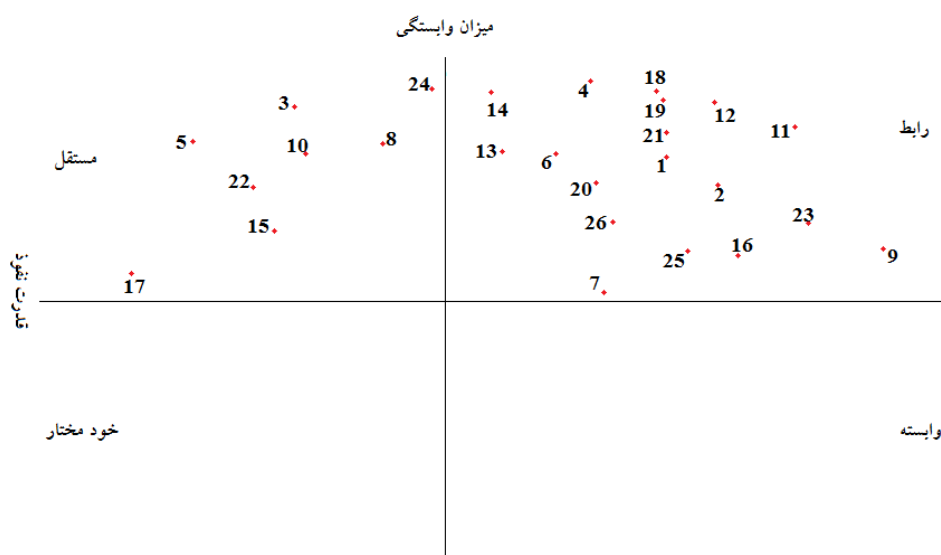
شکل ۱. مدل ISM پژوهش

نتایج حاصل از مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) به منظور بررسی تاثیر روش‌های نوین آموزش حسابداری، بر بالندگی و یادگیری حسابداران حاکی از تایید تاثیر این روش‌ها بر بالندگی و یادگیری حسابداران بود ($p < 0.05$). جهت رابطه نیز مثبت و شدت تاثیر راهبردها بر پیامدها معادل ۰/۸۸ بود که مقدار قابل توجهی است و نشان از تاثیر روش‌های نوین آموزش حسابداری، بر بالندگی و یادگیری حسابداران عوامل دارد (جدول ۳).

جدول ۳. نتایج آزمون مدل‌سازی معادلات ساختاری (جدول ضرایب)

نوع رابطه	ضریب استاندارد	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	غیر مقدار t	مقدار p	نتیجه
تاثیر روش‌های نوین آموزش حسابداری بر بالندگی و یادگیری حسابداران	۰/۸۸	۰/۰۴۱	۰/۸۱۳	۱۱/۵۹	< ۰/۰۰۱	تایید

مدل پژوهش را می‌توان از لحاظ وابستگی و قدرت نفوذ به صورت شکل (۲) نشان داد. بر این اساس معیارهای ۳ (تربیت حسابداران مدرن و دیجیتالی)، ۵ (بهبود یادگیری فعال و تعاملی حسابداران)، ۸ (تقویت توانایی استقلال در خودآموزی و توسعه یادگیری مداوم)، ۱۰ (حفظ بهتر اطلاعات برای مدت طولانی‌تری)، ۱۵ (عملکرد بهتر در محیط کار)، ۱۷ (افزایش تعامل در حسابداران)، ۲۲ (افزایش آگاهی از مسئولیت اجتماعی) و ۲۴ (حفظ دانش در میان حسابداران) از نوع متغیرهای مستقل هستند. این متغیرها دارای هدایت بالا و وابستگی کم می‌باشند به عبارتی دیگر تاثیرپذیری کم و تاثیرگذاری بالا از ویژگی‌های این عوامل است. مابقی معیارها از نوع رابط هستند. این متغیرها از قدرت هدایت بالا و وابستگی بالا برخوردار هستند. به عبارتی تاثیرپذیری و تاثیرگذاری این معیارها بسیار بالاست و هر تغییر کم و کوچکی بر روی این متغیرها باعث تغییرات اساسی در سیستم می‌شود.



شکل ۲. ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی (۲)

نتایج نشان داد از مجموع ۱۰ شاخص برازش، تعداد ۸ شاخص مقدار مطلوب و ۲ شاخص مقدار متوسطی دارد و در نگاه کلی شاخص‌های برازش نشان از تطابق داده‌ها با مدل و در نتیجه تایید مدل دارند. همچنین ضریب تعیین بدست آمده برای دو متغیر وابسته راهبردها و پیامدها به ترتیب ۰/۷۷ و ۰/۷۹ به دست آمد، که مقادیر قابل قبولی است و نشان می‌دهد متغیرهای مستقل توانسته‌اند نقش موثری در تبیین سایر متغیرها داشته باشند (جدول ۴).

جدول ۴. شاخص‌های برازش مدل پژوهش

تفسیر	نتیجه	مقدار قابل قبول	شاخص‌ها
برازش قابل قبول	۰/۹۷	$> ۰/۹۰$ (بزرگتر از ۰/۹۰)	GFI (شاخص نیکویی برازش)
برازش قابل قبول	۰/۰۳۱	$< ۰/۰۸$ (کوچکتر از ۰/۰۸)	RMSEA (ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب)
برازش متوسط	۰/۸۸	$> ۰/۹۰$ (بزرگتر از ۰/۹۰)	CFI (شاخص برازش تطبیقی)
برازش قابل قبول	۰/۹۳	$> ۰/۹۰$ (بزرگتر از ۰/۹۰)	NFI (شاخص برازش نرم شده)
برازش قابل قبول	۰/۹۱	$> ۰/۹۰$ (بزرگتر از ۰/۹۰)	NNFI (شاخص برازش نرم نشده)
برازش متوسط	۰/۹۰	$> ۰/۹۰$ (بزرگتر از ۰/۹۰)	IFI (شاخص برازش افزایشی)
برازش قابل قبول	۰/۲۲	$> ۰/۵۰$ (بزرگتر از ۰/۵۰)	AGFI (شاخص برازندگی تعدیل شده)
برازش قابل قبول	۰/۳۱	$> ۰/۵۰$ (بزرگتر از ۰/۵۰)	PGFI (شاخص نیکویی برازش مقصد)
برازش قابل قبول	۳/۴۴	$۱ \leq \text{شاخص} \leq ۵$ (بین ۱ تا ۵)	Chi-Square /df (نسبت کای اسکور بر درجه آزادی)
برازش قابل قبول	راهبردها = ۰/۷۷	بزرگتر از ۰/۶۷	R ^۲
برازش قابل قبول	پیامدها = ۰/۷۹		(ضریب تعیین)

نتایج پژوهش حاضر که با بهره‌گیری از مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) و تحلیل روابط میان شاخص‌های یادگیری و بالندگی حسابداران انجام شد، نشان داد که روش‌های نوین آموزش حسابداری تأثیر مثبت و معناداری بر ارتقای یادگیری، تقویت توانمندی‌های حرفه‌ای، بهبود عملکرد شغلی و توسعه مهارت‌های اجتماعی و شناختی حسابداران دارد. ضریب تأثیر ۰.۸۸ که در مدل معادلات ساختاری مشاهده شد، نشان‌دهنده قدرت بالای راهبردهای نوین آموزشی در بهبود پیامدهای یادگیری است. تحلیل سطوح مختلف مدل نیز بیانگر آن بود که شاخص‌های سطح پنجم - شامل تربیت حسابداران مدرن و دیجیتال، یادگیری فعال، تقویت خودآموزی، حفظ بهتر اطلاعات، افزایش تعامل، افزایش آگاهی اجتماعی و تقویت دانش - بیشترین نقش را در هدایت سایر شاخص‌ها دارند. این یافته‌ها بیانگر آن است که تحول در آموزش حسابداری از طریق رویکردهای تعاملی و فناوری‌محور، می‌تواند بستر اصلی رشد حرفه‌ای حسابداران را شکل دهد.

همسویی این نتایج با ادبیات پژوهشی نیز کاملاً مشهود است. پژوهش‌های متعددی در سال‌های اخیر تأکید کرده‌اند که تحول دیجیتال در آموزش حسابداری به طور مستقیم بر بهبود عملکرد تحصیلی و حرفه‌ای یادگیرندگان اثر می‌گذارد. برای مثال، نتایج مطالعه ما و رواناکارن (Ruannakarn, 2024) نشان داد که فناوری‌های اینترنتی و روش‌های دیجیتالی منجر به بهبود قابل توجه عملکرد تحصیلی دانشجویان حسابداری می‌شوند (Ma & Ruannakarn, 2024). یافته‌های پژوهش حاضر نیز با این نتیجه هم‌راستا است، زیرا شاخص‌های مرتبط با مهارت‌های دیجیتال و استفاده از فناوری، در سطح تأثیرگذار مدل قرار گرفتند. مطالعه هاندویو نیز تأیید می‌کند که پارادایم‌های آموزش حسابداری با تأکید بر فناوری و داده‌محوری در حال تغییر هستند و روش‌های سنتی دیگر پاسخگوی نیازهای نوین حرفه‌ای نیستند (Handoyo, 2024). این یافته‌ها نشان می‌دهند که آموزش مدرن، باید بر ابزارهای دیجیتال، تحلیل داده و مهارت‌های فناوری متمرکز باشد تا تحول یادگیری به طور اثربخش رخ دهد.

علاوه بر این، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که یادگیری فعال، تعاملی و مشارکتی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر یادگیری حسابداران است. این نتیجه با مطالعات پیشین مطابقت دارد؛ به عنوان مثال، پژوهش ناهاس و همکاران نشان داد که یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) موجب افزایش یادگیری عمیق و ماندگار در دانشجویان حسابداری می‌شود (Nahas et al., 2020). همچنین، نتایج پژوهش نوری و همکاران درباره یادگیری مبتنی بر فناوری نیز نشان داد که ترکیب آموزش دیجیتال با محیط‌های تعاملی، باعث افزایش درگیری ذهنی، مشارکت و حفظ دانش می‌شود (Noori et al., 2023). یافته‌های پژوهش حاضر، که شاخص «افزایش تعامل در حسابداران» را به عنوان یکی از عوامل سطح پنجم معرفی می‌کند، نشان می‌دهد که تعامل اجتماعی و مشارکت گروهی نقشی اساسی در توسعه مهارت‌های تحلیلی، اخلاقی و ارتباطی حسابداران دارد.

نکته مهم دیگری که در پژوهش حاضر مشاهده شد، نقش ارزنده «تقویت توانایی استقلال در خودآموزی» به عنوان یکی از عوامل حیاتی تأثیرگذار بود. با توجه به سرعت تحول مقررات حسابداری، استانداردهای مالی و فناوری‌های دیجیتال، توانایی یادگیری مداوم و خودتنظیمی به عنوان یک مهارت ضروری برای بقای حرفه‌ای حسابداران شناخته می‌شود. این یافته با مطالعات هربرت و همکاران هم‌سو است؛ آنها معتقدند که ماهیت کار حرفه‌ای در حال تغییر است و حسابداران نیازمند رویکردهای جدیدی هستند که در آن یادگیری مستمر، نقش محوری دارد (Herbert et al., 2021). به همین ترتیب، مطالعه کاروالهو نیز نشان داد که مهارت‌هایی همچون خودمدیریتی، انعطاف‌پذیری و یادگیری مستقل برای پاسخگویی به نیازهای بازار کار جدید ضروری‌اند (Carvalho & Almeida, 2022). بنابراین نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که برنامه‌های آموزشی باید این مهارت‌ها را در قلب محتوای آموزشی قرار دهند.

یکی از یافته‌های مهم این پژوهش نیز اهمیت «عملکرد بهتر در محیط کار» به عنوان یکی از شاخص‌های تأثیرگذار است. این موضوع نشان می‌دهد که روش‌های نوین آموزشی صرفاً موجب افزایش دانش نظری نمی‌شوند، بلکه مهارت‌های کاربردی دانشجویان را در زمینه‌هایی مانند گزارشگری مالی، تحلیل داده‌ها و تصمیم‌گیری حرفه‌ای تقویت می‌کنند. این یافته با مطالعات پوترا و همکاران همخوانی دارد؛ آن‌ها نشان دادند

که دانش حسابداری و استفاده درست از اطلاعات مالی نقش مستقیم در موفقیت کسب و کارها دارد (Putra & Holisoh, 2023). همچنین، تحقیق لستاری نیز تأکید می‌کند که دانش و مهارت حسابداری در عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر معناداری دارد (Lestari & Rustiana, 2019). بنابراین نتایج پژوهش نشان می‌دهد که آموزش مدرن حسابداری باید به گونه‌ای طراحی شود که یادگیرندگان را مستقیماً برای مواجهه با مسائل واقعی محیط کار آماده سازد.

مطالعات جدید در حوزه دیجیتالی‌شدن آموزش حسابداری نیز یافته‌های مشابهی را گزارش کرده‌اند. پژوهش تتامانزی و همکاران نشان داد که یادگیری دیجیتال پس از همه‌گیری کرونا نقشی اساسی در توسعه روش‌های آموزشی حسابداری ایفا کرده و دانشجویان به دلیل استفاده از منابع دیجیتال، مهارت‌های بیشتری برای تحلیل، حل مسئله و تعامل میان‌رشته‌ای کسب کرده‌اند (Tettamanzi et al., 2023). پژوهش پارگمن و همکاران نیز تأکید می‌کند که دیجیتالی‌شدن موجب تغییر ماهیت مهارت‌های لازم برای حسابداران شده و آنان باید توانایی مدیریت ابزارهای دیجیتال و سیستم‌های پردازش داده را داشته باشند (Pargmann et al., 2023). این نتایج با یافته‌های پژوهش حاضر هم‌سو است؛ زیرا شاخص‌های مرتبط با دیجیتالی‌سازی در رده‌های بالای اهمیت قرار گرفتند.

از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش نشان داد که «افزایش آگاهی از مسئولیت اجتماعی» یکی از مؤثرترین عوامل بالندگی حسابداران است. در ادبیات پژوهشی، تأکید شده که آموزش حسابداری به‌ویژه در سال‌های اخیر، نقش مهمی در نهادینه‌سازی اخلاق حرفه‌ای، مسئولیت اجتماعی و رویکردهای پایدار دارد. به عنوان مثال، مطالعه ساراپایوانیش نشان می‌دهد که ارزش‌های اخلاقی و نگرش‌های حرفه‌ای، همراه با مهارت‌های فنی، بخش مهمی از شایستگی حسابداران حرفه‌ای را تشکیل می‌دهند (Sarapaivanich et al., 2019). همچنین مطالعه اولی و استوارت نیز نشان داد که آموزش اخلاق حرفه‌ای و توجه به سبک‌های یادگیری در ایجاد نگرش صحیح و رفتار مسئولانه در دانشجویان نقش اساسی دارد (O'Leary & Stewart, 2013). یافته‌های پژوهش حاضر نیز تأکید می‌کند که آموزش نوین حسابداری نه تنها باید بر ابزارهای فنی متمرکز باشد، بلکه باید مسئولیت‌پذیری اجتماعی، اخلاق حرفه‌ای و تصمیم‌گیری مبتنی بر ارزش‌های انسانی را تقویت کند.

در زمینه آموزش هوشمند، پژوهش زمانی و برزویان شیروان نیز نشان داد که استفاده از فناوری‌های هوشمند در آموزش حسابداری موجب ارتقای مهارت‌ها و دانش حرفه‌ای فراگیران می‌شود (Zamani & Barzouyan Shirvan, 2024). این یافته کاملاً با مدل پژوهش حاضر هم‌راستا است، زیرا شاخص «تربیت حسابداران مدرن و دیجیتال» به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار شناسایی شد. از سوی دیگر، پژوهش طباطبائیان و مشایخ نیز تأیید می‌کند که استفاده از روش‌های نوین مانند شبیه‌سازی نقش موجب افزایش یادگیری مفاهیم بنیادی و تقویت مهارت‌های ارتباطی و مشارکتی دانشجویان می‌شود (Tabatabaiyan & Moshayekh, 2023). درواقع، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که این رویکردها نه تنها یادگیری را افزایش می‌دهند، بلکه موجب ارتقای عملکرد واقعی دانشجویان در محیط کار می‌شوند.

در سطح کلان، یافته‌های پژوهش پیری سقرلو و تحریری و همکاران درباره عوامل مؤثر بر توسعه آموزش حسابداری نیز بیانگر آن‌اند که سیستم‌های نظارتی، سیاست‌گذاری‌های کلان، شرایط اقتصادی، فناوری و صلاحیت دانشگاه‌ها از عوامل کلیدی توسعه آموزش حسابداری محسوب می‌شوند (Pirisaghrou, 2021; Pirisaghrou & Tahriri, 2023). این عوامل در پژوهش حاضر نیز منعکس شدند، زیرا بسیاری از شاخص‌های سطح پایین مدل ISM تحت تأثیر عوامل سطح بالاتر قرار می‌گیرند. به عنوان مثال، شاخص‌هایی مانند به‌روزرسانی دانش حرفه‌ای، پذیرش تغییرات فناوری و تقویت تفکر انتقادی، به‌شدت به رویکردهای سطح بالا در آموزش نوین وابسته‌اند.

با توجه به همسویی نتایج پژوهش حاضر با ادبیات پژوهشی داخلی و بین‌المللی، می‌توان نتیجه گرفت که روش‌های نوین آموزش حسابداری نقش بسیار مهمی در ارتقای یادگیری، توسعه مهارت‌های عملی و حرفه‌ای، بهبود عملکرد شغلی و افزایش انگیزه و نگرش مثبت یادگیرندگان دارند. این روش‌ها شکاف موجود میان یادگیری نظری و نیازهای واقعی بازار کار را پر کرده و موجب افزایش کارایی، دقت، انعطاف‌پذیری و توانایی حل مسئله در حسابداران می‌شوند.

یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر استفاده از روش مدلسازی ساختاری تفسیری است که روابط را بر اساس قضاوت خبرگان تحلیل می‌کند و ممکن است تا حدی تحت تأثیر ذهنیت مشارکت‌کنندگان قرار گیرد. علاوه بر این، نمونه‌گیری تنها از شرکت‌های شهر تهران انجام شده و امکان دارد نتایج برای سایر شهرها یا سازمان‌های با ساختار متفاوت قابل تعمیم نباشد. همچنین، این پژوهش تنها به بررسی تأثیر روش‌های نوین آموزش بر یادگیری و بالندگی پرداخته و سایر عوامل محیطی، سازمانی و فردی مؤثر بر بالندگی حرفه‌ای مورد تحلیل قرار نگرفته‌اند. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده از روش‌های کمی پیشرفته‌تر مانند مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر داده‌های واقعی عملکرد دانشجویان استفاده شود. همچنین، پژوهش‌های آینده می‌توانند تأثیر هر یک از روش‌های نوین آموزشی (مانند هوش مصنوعی، بازی‌وارسازی، یادگیری مبتنی بر پروژه و شبیه‌سازی نقش) را به صورت مقایسه‌ای بررسی کنند. بررسی عوامل سازمانی، فرهنگی و فردی مؤثر بر پذیرش روش‌های نوین آموزشی نیز می‌تواند مسیرهای جدیدی برای توسعه ادبیات پژوهشی فراهم آورد. مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها باید برنامه‌های درسی حسابداری را با تأکید بر فناوری‌های نوین، سناریوهای واقعی و یادگیری تعاملی بازطراحی کنند. همچنین توصیه می‌شود دوره‌های آموزش هوشمند، کارگاه‌های عملی نرم‌افزارهای مالی، شبیه‌سازی‌های نقش و پروژه‌های مشارکتی به عنوان بخش ثابت برنامه‌های آموزشی گنجانده شود. از سوی دیگر، سازمان‌ها و شرکت‌ها نیز می‌توانند با ارائه دوره‌های آموزشی ضمن خدمت، زمینه یادگیری مداوم و رشد حرفه‌ای حسابداران را فراهم سازند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

Extended Abstract

Introduction

The rapid transformation of accounting practice in recent years has necessitated a parallel transformation in accounting education, prompting educators and institutions to reconsider traditional instructional models and adopt innovative, technology-driven approaches. Contemporary accounting environments increasingly integrate digital platforms, automated systems, data analytics, and advanced information technologies—

elements that require accountants to possess not only technical competence but also adaptive learning capacities and digital literacy. Numerous studies have demonstrated that active learning, digital learning environments, simulation-based instruction, collaborative learning, and intelligent educational tools significantly enhance the depth, retention, and applicability of accounting knowledge among students and professionals (Handoyo, 2024; Ma & Ruannakarn, 2024; Zamani & Barzouyan Shirvan, 2024).

Digital transformation has emerged as one of the strongest drivers of educational change in accounting programs globally. Research indicates that the integration of Internet-based tools and digital learning platforms leads to substantial improvements in academic performance by offering flexible, interactive, and authentic learning environments (Ma & Ruannakarn, 2024). Bibliometric analyses also reveal that the dominant paradigm in accounting education is shifting toward technology-enhanced learning and hybrid instructional models that combine digital tools with competency-based training (Handoyo, 2024). Within this evolving paradigm, digital competence has become essential for accounting graduates striving to meet the expectations of technologically advanced workplaces (Pargmann et al., 2023).

Beyond digitalization, innovative instructional strategies such as mobile applications, learning analytics, and social media-based instructional support have demonstrated effectiveness in improving engagement, accessibility of content, and collaborative knowledge sharing. For example, studies on mobile learning in accounting demonstrate a measurable increase in learning success and examination outcomes, particularly in foundational accounting courses (Voshaar et al., 2023). Similarly, the use of social media platforms as tools for knowledge dissemination supports peer-to-peer learning, enhances students' exposure to real-world accounting issues, and fosters informal learning communities that extend beyond the classroom (Xie et al., 2023).

The literature also highlights the role of active and collaborative learning approaches in promoting higher-order skills among accounting students. Team-based learning, for instance, has been shown to improve comprehension, critical thinking, and retention of accounting concepts (Nahas et al., 2020). Similarly, learning approaches rooted in serious games, role-playing simulations, and interactive problem-solving have been recognized for strengthening analytical reasoning, communication, and decision-making skills (Norouzi, 2020; Tabibi Rad et al., 2021).

Parallel to instructional advances, the concept of professional development—or vitality—has become central to preparing qualified accountants capable of navigating dynamic organizational environments. Studies show that competence development is deeply linked to educational quality, the integration of relevant learning experiences, and the promotion of self-directed learning habits (Herbert et al., 2021). Research also underscores the need for accounting curricula to cultivate adaptability, global awareness, ethical reasoning, and interdisciplinary thinking, all of which are key components of sustainable professional growth (Carvalho & Almeida, 2022; Sarapaivanich et al., 2019).

In the Iranian context, several scholars have critically examined gaps between academic training and market expectations. Findings reveal structural weaknesses in curricula, insufficient technological integration, limitations in interactive pedagogies, and misalignment between educational offerings and employer needs (Jamai, 2018; Naseri et al., 2023). Studies also highlight the necessity of adopting macro-level reforms, such as curriculum modernization, enhancement of educational standards, and alignment with global technological and professional developments (Pirisaghlou & Tahriri, 2023).

Given these insights, modern accounting education must emphasize interactive, digital, and student-centered learning models that not only enhance core accounting competencies but also facilitate continuous learning and professional vitality. This study contributes to this growing body of evidence by examining the impact of modern accounting education methods on the learning and professional development of accounting graduates

using Interpretive Structural Modeling (ISM). The objective is to identify the most influential factors that shape learning outcomes and to map the hierarchical structure of relationships among these factors.

Methods and Materials

This study employed an applied descriptive-survey design to examine the effects of modern accounting education methods on the learning and professional development of accounting graduates. First, a comprehensive review of prior literature was conducted, followed by interviews with experts to identify the relevant indicators of learning and vitality in accounting education. Based on these indicators, a researcher-developed questionnaire was constructed using a five-point Likert scale. The questionnaire was distributed to 300 senior and middle financial managers in Tehran-based companies, as well as public and private sector accounting graduates. Content validity was confirmed through the Content Validity Ratio method, and reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficient. Data were analyzed through Interpretive Structural Modeling (ISM) to identify hierarchical relationships among factors, and MICMAC analysis was used to classify indicators based on their driving and dependence power. Model fit indices were evaluated using SmartPLS and SPSS software packages to ensure the robustness of the structural model.

Findings

The analysis revealed that the research model consisted of five hierarchical levels. Eight key indicators—training modern and digital accountants, improving active and interactive learning, strengthening autonomy in self-learning, long-term retention of information, enhancing workplace performance, increasing professional engagement, raising awareness of social responsibility, and preserving knowledge—were identified as the most influential factors and placed at the highest level of the ISM hierarchy. These indicators exhibited high driving power and low dependence, demonstrating their foundational influence on subsequent learning and developmental outcomes.

Lower-level indicators reflected competencies such as improved accuracy in financial reporting, development of critical thinking skills, preparation for global engagement, enhancement of interdisciplinary capabilities, and improved ability to use professional tools. The MICMAC analysis confirmed that most indicators served as linkage variables with both high driving and high dependency, implying that small changes in these variables could result in significant system-wide impacts.

Structural equation modeling further validated the positive and significant effect of modern accounting education methods on learning and professional development. Results showed a standardized coefficient of 0.88, indicating a strong and meaningful relationship between innovative educational strategies and student outcomes. The R^2 values of 0.77 for strategies and 0.79 for outcomes demonstrated adequate explanatory power for the proposed model.

Discussion and Conclusion

The findings of this study affirm that modern accounting education methods significantly enhance both learning outcomes and professional development among accounting graduates. The most influential factors identified—such as digital competence, active learning, independent learning, social responsibility, and workplace performance—underscore the multifaceted nature of contemporary accounting education. These elements collectively demonstrate that effective accounting programs must move beyond traditional lecture-based approaches and instead incorporate technology-driven, experiential, and interaction-based methods that foster both technical competence and reflective professional growth.

Furthermore, the hierarchical structure of the model illustrates that foundational competencies such as digital literacy, interactive learning, and self-directed learning serve as drivers for developing more advanced skills, including global readiness, critical thinking, and interdisciplinary proficiency. These results align with global trends emphasizing the transformative potential of technology and interactive pedagogy in reshaping accounting education.

Overall, the study highlights the importance of integrating modern educational strategies that bridge the gap between academic training and professional practice. The evidence indicates that such integration not only enhances learning effectiveness but also fosters sustainable professional vitality—an essential attribute for accountants operating in fast-changing and technologically advanced environments.

References

- Abadi, M., Enami, S., Gharami, A., & Ghavari, Z. (2023). Investigating the relationship between teaching self-efficacy and professional growth with knowledge management among teachers in Takab City. First International Conference on Law, Management, Educational Sciences, Psychology, and Educational Planning, <https://civilica.com/doc/1876932/>
- Bell, A. (2019). *Handbook of Leadership Development*. Jossey-Bass.
- Carvalho, C., & Almeida, A. C. (2022). The Adequacy of Accounting Education in the Development of Transversal Skills Needed to Meet Market Demands. *Sustainability*, 14(10), 5755. <https://doi.org/10.3390/su14105755>
- Gong, B. (2020). New growth accounting. *American Journal of Agricultural Economics*, 102(2), 641-661. <https://doi.org/10.1002/ajae.12009>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100998>
- Hanifah, S., Sarpingah, S., & Putra, Y. M. (2020). The Effect of Level of Education, Accounting Knowledge, and Utilization of Information Technology Toward Quality The Quality of MSME's Financial Reports. *n.a.*, 3. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=e5ZdEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA212&dq=Hanifah,+S.,+et+al.++\(2020\).+%22The+Effect+of+Level+of+Education,+Accounting+Knowledge,+and+Utilization+of+Information+Technology+Toward+Quality+The+Quality+of+MSME%27s+Financial+Reports.%22+n.a.:+3.+%09&ots=edbfSyt55j&sig=8hJVsn1ufoGpJO0CHYvK4PpQLDo](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=e5ZdEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA212&dq=Hanifah,+S.,+et+al.++(2020).+%22The+Effect+of+Level+of+Education,+Accounting+Knowledge,+and+Utilization+of+Information+Technology+Toward+Quality+The+Quality+of+MSME%27s+Financial+Reports.%22+n.a.:+3.+%09&ots=edbfSyt55j&sig=8hJVsn1ufoGpJO0CHYvK4PpQLDo)
- Herbert, I. P., Rothwell, A. T., Glover, J. L., & Lambert, S. A. (2021). Does the changing world of professional work need a new approach to accounting education? *Accounting Education*, 30(2), 188. <https://doi.org/10.1080/09639284.2020.1827446>
- Jamali, R. (2018). Examining the alignment of content and teaching methods in accounting (Master's level) with the skills required by the job market: Perspectives from students, university professors, and members of the Iranian Association of Certified Accountants. *Teaching Research*, 6(3), 218-233. https://trj.uok.ac.ir/article_60997.html
- Lestari, N. A., & Rustiana, S. H. (2019). Pengaruh Persepsi Owner Dan Pengetahuan Akuntansi Dalam Penggunaan Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Kinerja Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah Di Pamulang. *BASKARA: Journal of Business and Entrepreneurship*, 1(2), 67-80. <https://doi.org/10.54268/baskara.v1i2.5934>
- Ma, N., & Ruannakarn, P. (2024). The Application of Digital Transformation in Accounting Education: A Case Study of Internet+ Technology Improving Academic Performance. *Higher Education Studies*, 14(2), 62-69. <https://doi.org/10.5539/hes.v14n2p62>
- Mohebzadegan, Y., Pardakhtchi, M. H., Ghahremani, M., & Faraskhah, M. (2016). Validation of the growth pattern of the faculty members of Tehran universities. *Journal of Human Resources Education and Development*, 3(10), 73-94.
- Nahas, K., Karami, G., Hajazi, R., & Khajavi, S. (2020). Investigating the impact of team-based learning (TBL) on accounting education. *Accounting and Auditing Research*, 12(45), 55-70. <https://www.sid.ir/paper/372231/>
- Namazi, N. R., & Salehi, T. (2022). Identifying and ranking active learning methods in accounting education using Fuzzy Analytic Hierarchy Process (Fuzzy AHP). *Journal of Accounting and Social Benefits*, 12(3). https://jaacsi.alzahra.ac.ir/article_6535.html
- Naseri, H., Karami, G., & Hajazi, R. (2023). Proposing a model for enhancing accounting education in higher education institutions. *Accounting and Auditing Reviews*, 30(2), 380-397. https://acctgrev.ut.ac.ir/article_92375.html
- Noori, H., Yao, J., & Hussein, W. (2023). Exploring the Impact of Technology-Enhanced Learning on Accounting Education: A Comparative Study. *n.a.*, 10(4), 113-119. https://www.researchgate.net/publication/375247386_Exploring_the_Impact_of_Technology-Enhanced_Learning_on_Accounting_Education_A_Comparative_Study
- Norouzi, M. (2020). An analytical perspective on the role of serious games in accounting education. *Journal of Accounting and Social Benefits*, 10(2), 155-167. https://ijar.alzahra.ac.ir/article_4825.html
- Nsor-Ambala, R. (2022). The impact of collaborative learning approaches on assessment outcomes in an accounting theory class. *Accounting Education*, 31(1), 1-38. <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1944232>
- O'Leary, C., & Stewart, J. (2013). The interaction of learning styles and teaching methodologies in accounting ethical instruction. *Journal of Business Ethics*, 113, 225-241. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1291-9>

- Pargmann, J., Riebenbauer, E., Flick-Holtsch, D., & Berding, F. (2023). Digitalisation in accounting: a systematic literature review of activities and implications for competences. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 15(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s40461-023-00141-1>
- Pirisaghlou, M., & Tahriri, A. (2023). Macro components influencing the development of accounting education in Iranian universities. *Financial Accounting and Auditing Research*, 15(58), 67-118. https://journals.iau.ir/article_702105.html
- Pirisaghlou, M., Tahriri, A., Hajazi, R., & Samadi Largani, M. (2021). The impact of educational elements on the development of accounting in Iranian universities: An oral history. *Journal of Financial Accounting*, 8(2), 69-104. <https://www.noormags.ir/view/en/articlepage/1804685/>
- Putra, R. R., & Holisoh, S. (2023). Factors Affecting the Performance of Small Micro Medium Enterprise (UMKM) in Lagoa Village. *Quantitative Economics and Management Studies*, 4(2), 231. <https://doi.org/10.35877/454Rl.qems1469>
- Rahmanian Koushki, A., Barzegar, B., & Kamali Rad, I. (2019). Developing a model for improving the quality of accounting education through the analysis of teaching methods using grounded theory. *Scientific Journal of Education and Evaluation*, 12(48), 103-130. <https://www.noormags.ir/view/en/articlepage/1614083/>
- Sarapaivanich, N., Trakarnsirinonta, W., Laohavisudhi, S., & Viriyachinkarn, T. (2019). Factors Affecting the Need to have Accounting Technical Competence, Professional Skills and Professional Values, Ethics, and Attitudes – The Case of Thailand. *Asian Journal of Business and Accounting*, 12(1), 71-96. <https://doi.org/10.22452/ajba.vol12no1.3>
- Tabatabaieyan, M. A.-S., & Moshayekh, S. (2023). Modern styles and methods of accounting education. Ninth National Conference on New Findings in Science and Technology with a Focus on Computer, Management, and Accounting, <https://civilica.com/doc/1751664/>
- Tabibi Rad, V., Deyani Dilami, Z., Gholami Jamkarani, R., Bakhtiari, A., & Abasian, H. (2021). The impact of management accounting education through role-playing simulation on students' learning and retention. *Management accounting*, 14(49), 111-124. <https://www.sid.ir/paper/952247/fa>
- 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>
- Tootian, S., & Ehsani, M. R. (2023). The impact of the maturity of human resource management systems on organizational vitality with the moderating role of social entrepreneurial behaviors (Case study: Red Crescent Society of Hamadan Province). First National Conference on Emerging Research in Accounting, Finance, Management, and Economics with a Focus on Innovation Ecosystem Development, <https://civilica.com/doc/1922713/>
- Trowbridge, M., & Bates, K. (2018). What theories underlie the practice of faculty development? Improve The Academy, https://www.researchgate.net/publication/265275131_What_Theories_Underlie_the_Practice_of_Faculty_Development
- Voshaar, J., Knipp, M., Loy, T., Zimmermann, J., & Johannsen, F. (2023). The impact of using a mobile app on learning success in accounting education. *Accounting Education*, 32(2), 222-247. <https://doi.org/10.1080/09639284.2022.2041057>
- Xie, Z., Chiu, D. K., & Ho, K. K. (2023). The role of social media as aids for accounting education and knowledge sharing: learning effectiveness and knowledge management perspectives in mainland China. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 2628-2655. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01262-4>
- Zamani, L., & Barzouyan Shirvan, S. (2024). The application of intelligent education in professional and vocational skills in accounting. Fourth National Conference on Educational Technology: "Intelligent Education; Opportunities, Challenges, and Achievements", <https://civilica.com/doc/2033577/>