



Identifying and Prioritizing Determinants of Accountants' Professional Identity in the Digitalization Era: An Interpretive Structural Modeling Approach

Mohammad Salari Abarghoei 

Ph.D. Candidate, Department of Accounting, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran. E-mail: salarimohammad66@yahoo.com

Nasim Shahmoradi * 

*Corresponding Author, Assistant Prof., Department of Accounting, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran. E-mail: n.shahmoradi@iauyazd.ac.ir

Akram Taftiyan 

Associate Prof., Department of Accounting, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran. E-mail: taftiyan@iauyazd.ac.ir

Abstract

Objective

The objective of this study is to identify the components and indicators that define accountants' professional identity and to explore the impact of digitalization on the accounting profession. To this end, a comprehensive review of the international scientific literature was conducted. The study also assesses the compatibility of these indicators with the local conditions of the country and its accounting community, culminating in their prioritization.

Methods

This research is exploratory in nature and adopts a mixed-method approach, integrating qualitative and quantitative techniques. It employs content analysis, the fuzzy Delphi method, and the interpretive structural modeling (ISM) technique. Initially, the content

Citation: Salari Abarghoei, Mohammad; Shahmoradi, Nasim & Taftiyan, Akram (2026). Identifying and Prioritizing Determinants of Accountants' Professional Identity in the Digitalization Era: An Interpretive Structural Modeling Approach. *Accounting and Auditing Review*, 33(1), 87-127. (in Persian)



analysis method was applied to identify indicators influencing accountants' professional identity in the context of digitalization. A systematic review was then conducted to collect and evaluate relevant articles. Studies related to accountants' professional identity and the digitalization of the accounting profession were gathered from international scientific databases from 1983 to 2024, and domestic databases from 2011 to 2025. Out of a large pool of initial studies, 55 key articles were selected, using the PRISMA method, leading to the extraction of 102 indicators related to professional identity and digitalization. Subsequently, through expert consensus achieved via the fuzzy Delphi technique, 15 indicators deemed suitable for Iranian conditions were finalized. Finally, the interpretive structural modeling technique was employed to create an achievement matrix, exploring the hierarchical layers influencing accountants' professional identity during digital transformation. This helped determine how the professional identity of accountants can be preserved and strengthened in a digitalized, practice-oriented environment.

Results

The results indicate that sentiment analysis and synergy are the most significant indicators affecting accountants' professional identity in the era of digitalization. The advancement of technology and the expansion of digital interactions have made sentiment analysis a vital competency for accountants seeking to maintain and enhance their professional identity in a dynamic and competitive context. This capability benefits not only individual accountants but also clients, firms, and the broader professional community. Synergy also plays a pivotal role in shaping professional identity. Without synergy, acceptance of digitalization within the accounting profession would be difficult to achieve. Synergy fosters loyalty, commitment, and mutual trust among accountants, organizations, and society, thereby creating the foundation for a cohesive professional environment. According to experts, the key and least influential indicators encompass factors such as prerequisites for accountants, benefits and barriers to digitalization, fundamental knowledge, professional image, stereotypes, attitudes toward technological adoption, and the overall impacts of digitalization within the accounting field.

Conclusion

Based on the proposed model and its hierarchical analysis, the findings suggest that digitalization—when effectively managed—can enhance synergy and sentiment analysis within the accounting profession. On one hand, improved sentiment analysis enables accountants to better understand public and stakeholder perceptions of the profession's future. On the other hand, enhanced collaboration among accountants, clients, and other stakeholders facilitates smoother interaction and stronger professional relationships. These insights can guide accountants and professional organizations in developing effective strategies to address challenges, capitalize on digital opportunities, and sustain the professional identity of accountants within an increasingly digitalized environment.

Keywords: Digitalization of accounting, Interpretive structural modeling, Professional identity.



شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر هویت حرفه‌ای حسابداران در صورت دیجیتالی‌شدن حرفه با استفاده از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری

محمد سالاری ابرقوئی

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران. رایانامه: salarimohammad66@yahoo.com

نسیم شاهمرادی*

* نویسنده مسئول، استادیار، گروه حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران. رایانامه: n.shahmoradi@iauyazd.ac.ir

اکرم تفتیان

دانشیار، گروه حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران. رایانامه: taftiyan@iauyazd.ac.ir

چکیده

هدف: هدف این پژوهش، تعیین مؤلفه‌ها و شاخص‌های هویت حرفه‌ای حسابداران و دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری با استفاده از مرور جامع مجموعه‌ای از مقاله‌های علمی منتشر شده در سطح بین‌المللی و بررسی تناسب این شاخص‌ها با شرایط بومی کشور و جامعه حسابداران و در نهایت اولویت‌بندی آن‌هاست.

روش: این پژوهش از نظر هدف اکتشافی و برحسب روش تحقیق، آمیخته (کیفی و کمی) است و از روش‌های تحلیل محتوا، روش دلفی فازی و تکنیک ساختاری تفسیری بهره برده است. ابتدا به منظور شناسایی شاخص‌های مؤثر بر هویت حرفه‌ای حسابداران، در صورت دیجیتالی‌شدن حرفه، از روش تحلیل محتوا استفاده شد؛ بنابراین برای تعیین و ارزیابی مقاله‌های حوزه تحقیق، روش مرور نظام‌مند به کار گرفته شد. اسناد و مقالات مرتبط با هویت حرفه‌ای حسابداران و دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری که در بازه زمانی ۱۹۸۳ تا ۲۰۲۴ در پایگاه‌های علمی خارجی و از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳ در پایگاه‌های علمی داخلی منتشر شده‌اند، بررسی شدند. از میان انبوه مقاله‌های اولیه، ۵۵ مقاله با روش پیرما شناسایی و در نهایت ۱۰۲ شاخص استخراج شد. سپس با بهره‌گیری از روش دلفی فازی و کسب اجماع خبرگان، ۱۵ شاخص متناسب با شرایط ایران معرفی شد. در آخر، از طریق تکنیک ساختاری تفسیری و با تشکیل ماتریس دستیابی، لایه‌های مؤثر بر هویت حرفه‌ای حسابداران در صورت دیجیتالی‌شدن حرفه بررسی شد تا معین شود که چگونه می‌توان هویت حسابداران را در زمینه حرفه‌ای و عملی در دنیای دیجیتال حفظ کرد.

استناد: سالاری ابرقوئی، محمد؛ شاهمرادی، نسیم و تفتیان، اکرم (۱۴۰۵). شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر هویت حرفه‌ای حسابداران در صورت دیجیتالی‌شدن حرفه با استفاده از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱(۳۳)، ۱۲۷-۸۷.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۰۹

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۲۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۰/۲۱

doi: <https://doi.org/10.22059/ACCTGREV.2025.392702.1009091>

بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۴۰۵، دوره ۳۳، شماره ۱، صص. ۸۷-۱۲۷

ناشر: دانشکدگان مدیریت، دانشگاه تهران

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان

یافته‌ها: در این پژوهش، تحلیل احساسات و هم‌افزایی، مهم‌ترین و اثرگذارترین شاخص‌های مؤثر در هویت حرفه‌ای حسابداران در صورت دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری تعیین شد. بدیهی است که با پیشرفت تکنولوژی و افزایش تعاملات دیجیتال، تحلیل احساسات به ابزاری ضروری برای حسابدارانی تبدیل می‌شود که می‌خواهند هویت حرفه‌ای خود را در محیطی پویا و رقابتی حفظ کنند و آن را توسعه دهند. این امر هم به نفع خود حسابدار و هم به نفع مشتریان و کل جامعه حرفه‌ای خواهد بود. هم‌افزایی نیز در هویت حرفه‌ای حسابداران نقش بسیار مؤثری دارد. بدون هم‌افزایی در حرفه حسابداری، نمی‌توان زمینه پذیرش دیجیتالی‌شدن را در گروه حرفه‌ای حسابداری ایجاد کرد. هم‌افزایی میزان درجه وفاداری و تعهد و اعتماد متقابل را بین حسابداران و شرکت‌ها و جامعه به‌وجود می‌آورد. تأثیرپذیرترین و کم‌اهمیت‌ترین شاخص‌های مدنظر از دیدگاه خبرگان، عبارت بودند از: نقش پیش‌نیازهای حسابداران، مزایا و موانع به‌کارگیری دیجیتالی‌شدن، اطلاعات پایه، تصویر، کلیشه، نگرش به دیجیتالی‌شدن و اثرهای دیجیتالی‌شدن در حوزه حسابداری.

نتیجه‌گیری: با توجه به مدل ارائه شده در این پژوهش و سطح‌بندی انجام شده، نتایج نشان می‌دهد که دیجیتالی‌شدن در صورتی که به‌درستی مدیریت شود، می‌تواند به افزایش هم‌افزایی و تحلیل احساسات در حرفه حسابداری منجر شود. از یک سو افزایش تحلیل احساسات می‌تواند به حسابداران کمک کند تا بهتر درک کنند که عموم مردم و ذی‌نفعان چه احساسی به آینده حرفه حسابداری دارند و از سوی دیگر، همکاری حسابداران با متخصصان، مشتریان و سایر ذی‌نفعان هموارتر می‌شود. این اطلاعات به حسابداران و سازمان‌های حرفه‌ای کمک می‌کند تا استراتژی‌های مناسبی را برای مواجهه با چالش‌ها و بهره‌برداری از فرصت‌ها تدوین کنند.

کلیدواژه‌ها: دیجیتالی‌شدن حسابداری، مدل‌سازی ساختاری تفسیری، هویت حرفه‌ای.

مقدمه

هویت حرفه‌ای درون مرزهای شناختی و اجتماعی رخ می‌دهد. یک حرفه زمانی می‌تواند عموم مردم و دولت را همراه سازد که از مهارت تسلط بر بازار برخوردار باشد. حرفه‌های گوناگون در ساختار جامعه گنجانده شده‌اند تا پویایی میان حرفه‌ای و وابستگی‌های متقابل مرز مابین آن‌ها را مشخص کنند (رویایی و کدخدایی الیادارانی، ۱۳۹۷). در این میان، حسابداران حرفه‌ای، به‌عنوان عامل انسانی، در تهیه و ارائه گزارش‌های مالی و انعکاس عملکرد سازمان‌ها به ذی‌نفعان مختلف، نقش حیاتی و مؤثری را ایفا می‌کنند (طرقه، رضایی و کردستانی، ۱۴۰۰). حسابداران حرفه‌ای، معمولاً افرادی با صلاحیت، راست‌گو، روشمند، دقیق، قابل اتکا و معتمد در نظر گرفته می‌شوند که اقدامات حرفه‌ای آنان، اثرهای قابل توجهی بر جامعه دارد (رویایی و کدخدایی الیادارانی، ۱۳۹۷). از این رو شرکت‌ها و مؤسسه‌ها، به‌دنبال حسابداران و مدیران مالی خبره و حرفه‌ای هستند که بتوانند ضمن رفع نیازهای آن‌ها، گزارش‌های منصفانه و درستی به آن‌ها ارائه کنند (سرلک، ۱۳۸۷). در چنین وضعیتی، تقویت دانسته‌های علمی و شغلی برای حسابداران و تبدیل شدن آن‌ها به برخورداری از هویت، برای موفقیت در این حرفه بیش از پیش ضرورت دارد. هر فرد هویت شخصی منحصر به خود را دارد که در نام، نشان و ویژگی‌های ظاهری و دیگر خصوصیت‌های همراه وی (نظیر مهارت‌ها و داشته‌های حرفه‌ای، ویژگی‌های شغلی، سبک تعامل، ظاهر، ویژگی‌های شخصیتی، علایق، فعالیت‌ها، دوستان، خانواده و...) تجلی می‌یابد (بندیش، لارسن و ترومن^۱، ۲۰۱۲).

هویت حرفه‌ای، شکلی از هویت اجتماعی و بخشی جدایی‌ناپذیر از هویت فرد در نظر گرفته می‌شود (گوهر، آنادون، بوچارد، شاربونو و شوریر^۲، ۲۰۰۲). کسب‌وکارها در نتیجه افزایش پیچیدگی اجتماعی و تشدید رقابت، شاهد تحولات سریع و وسیعی هستند و در نتیجه، آن شرکت‌ها ملزم هستند با تکنولوژی و فناوری‌های مدرن سازگار شوند. فناوری‌های مدرن این امکان را به‌وجود می‌آورند که شرکت‌ها بتوانند قوت‌های خود را شناسایی کنند، فرصت‌ها را غنیمت بشمارند، ضعف‌های خود را برطرف و از تهدیدها اجتناب کنند. دگرگونی دیجیتال از طریق قدرت فناوری، به تغییراتی در همه حوزه‌های سازمان منجر می‌شود (هس، بنلیان، مت و ویسبوک^۳، ۲۰۱۶)؛ زیرا تحول دیجیتال، به تغییرات سریع و تجدید فرایندها در تمام جنبه‌های سازمان، از جمله سطوح و عملکردهای مختلف سازمانی آن نیاز دارد. این تحول برای حرفه حسابداری و به‌منظور بهبود مستمر و به موازات تحولات عصر دیجیتال، نوعی ضرورت تلقی می‌شود (تکباس و نونوین^۴، ۲۰۱۸). علاوه‌براین، استفاده از سیستم‌های دیجیتال و عملیات سریع‌تر و ایمن‌تر انجام‌شده توسط حسابداران، به تغییر تصویر اجتماعی از این حرفه منجر می‌شود. در فرایند دیجیتالی‌شدن، دگرگونی حرفه حسابداری با طراحی مجدد، حرفه را به‌روز نگه خواهد داشت و باعث خواهد شد چالش‌های عصر دیجیتال را پشت سر بگذارد (بیگرن^۵، ۲۰۱۶)؛ بنابراین، حسابداران باید با احساس مسئولیت بیشتر در جنبه‌های تفکر، طراحی و تصویرسازی به آینده حرفه، به کار خود ادامه دهند.

1. Bendisch, Larsen, and Trueman

2. Gohier, Anadón, Bouchard, Charbonneau, and Chevrier

3. Hess, Benlian, Matt, and Wiesböck

4. Tekbas & Nonwoven

5. Bygren

به‌کارگیری فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، بلاکچین و کلان‌داده‌ها، این امکان را به وجود می‌آورد که در سال‌های آتی، فرایند گزارش‌دهی مالی، فرایند حسابداری و به‌طور کلی، حرفه حسابداری با چالش‌هایی مواجه شود. به‌کارگیری اتوماسیون و تحول دیجیتال حرفه حسابداری، همگام با پیشرفت‌های فناوری (مانند ورودی‌های حسابداری انتخاب شده، دقت بالاتر رویکردهای مبتنی بر قوانین، برآورد درآمد از طریق مدل‌های مبتنی بر یادگیری پیش‌بینی‌کننده و شناسایی دقیق‌تر رفتارهای غیراخلاقی) مزیت‌های زیادی دارد (واگنهوفر^۱، ۲۰۰۳) و به خودکارسازی بسیاری از رویه‌های حسابداری و حسابرسی‌ای می‌انجامد که به قضاوت زیادی نیاز ندارد (منصوری، کرمی و یزدانی، ۱۴۰۳).

دیجیتالی‌شدن بدون شک روش‌های سنتی کار را تغییر می‌دهد و فرصت‌ها و تهدیدهای جدیدی را برای شرکت‌ها ایجاد می‌کند (کین^۲، ۲۰۱۷). در زمینه حسابداری و از جنبه نظری، دیجیتالی‌شدن به‌طور گسترده‌ای مطالعه شده است؛ اما به پیامدهای عملی آن چندان توجهی نشده و خلأ تحقیقاتی واضحی در این زمینه مشاهده شده است (مولر، شفر و وربیتن^۳، ۲۰۲۰). دیجیتالی‌شدن با روندی رو به سرعت در حال پیشرفت است (مکافی و برینیولفسون^۴، ۲۰۱۲) و این موضوع بایستی دائم به‌روزرسانی شود. در امور مالی شرکت‌ها، دیجیتالی‌شدن بیشتر به‌عنوان خودکارسازی فرایندها و گردش کار ظاهر می‌شود (مولر و همکاران، ۲۰۲۰). مطالعات پیشین (برای مثال آرنابولدی و کوگانسان^۵، ۲۰۱۷؛ کواترون^۶، ۲۰۱۶؛ بهیمانی و ویلوکس^۷، ۲۰۱۴) مفاهیم ساختاری و مدیریتی دیجیتالی‌سازی در حسابداری را بررسی کرده‌اند. علاوه‌براین، کارایی اقتصادی ناشی از فناوری‌های پردازش داده‌های بزرگ، استفاده از الگوریتم‌ها و تحلیل‌های پیشرفته نیز بررسی شده است (مکینزی^۸، ۲۰۱۸؛ مؤسسه بین‌المللی حسابرسی^۹، ۲۰۱۷). با پیشرفت فناوری، بسیاری از فرایندهای مرتبط با حسابداری در معرض دیجیتالی‌شدن هستند و برآورد شده است که در آینده نزدیک با احتمال بالاتر از ۹۰٪ خودکار شوند (فری و آزبورن^{۱۰}، ۲۰۱۷).

موضوع هویت حرفه‌ای و دیجیتالی‌شدن حرفه‌ها، موضوعی بسیار بااهمیتی در تمام حوزه‌ها، از جمله حسابداری است و این موضوع در کسب جایگاه واقعی حسابداران موفق، اهمیت بسزایی دارد که تاکنون پژوهش‌مناهی در سطح ملی و بر اساس جست‌وجوی نویسندگان در این زمینه انجام نشده و از طرفی، شرکت‌ها نیز جهت انجام امور حسابداری خود به فرد امین و قابل اعتماد احتیاج دارند (در واقع چنین فردی می‌تواند یک هویت حسابداری باشد) تا بتوانند با خیالی آسوده به آن اطمینان کنند؛ از همین رو سعی شده است پژوهش‌های این حوزه که در سطح بین‌المللی انجام شده است، به‌طور جامع، کامل و دقیق بررسی و مشخص شود که حسابداران در ایران چگونه می‌توانند در زمینه حرفه‌ای و عملی دارای هویت حرفه‌ای قوی باشند تا مشکلات شرکت‌ها، برای انتخاب مشاوران حرفه‌ای قوی یا مدیران مالی توانمند رفع

1. Wagenhofer
2. Kane
3. Möller, Schäffer & Verbeeten
4. McAfee & Brynjolfsson
5. Arnaboldi & Cuganesan
6. Quattron
7. Bhimani & Wilcox
8. McKinsey
9. KPMG
10. Frey & Osborne

شود. بر اساس آنچه بیان شد، هدف این نوشتار، تعیین مؤلفه‌ها و شاخص‌های هویت حرفه‌ای حسابداران و دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری با استفاده از مرور جامع مجموعه‌ای از مقاله‌های علمی منتشر شده در سطح بین‌المللی و بررسی تناسب این شاخص‌ها با شرایط بومی کشور و جامعه حسابداران و درنهایت اولویت‌بندی آن‌هاست. در پژوهش حاضر، ابتدا با استفاده از روش مرور نظام‌مند ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های مربوط به هویت حرفه‌ای حسابداران و دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری استخراج شدند؛ سپس شاخص‌ها توسط خبرگان اولویت‌بندی و در نهایت مدل پژوهش با استفاده از روش معادلات ساختاری تفسیری ارائه شده است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در این قسمت ابتدا مبانی نظری و سپس پیشینه پژوهش ارائه می‌شود.

هویت حرفه‌ای در حسابداری

در طول سال‌ها، نظریه هویت اجتماعی برای درک پدیده‌های متعدد اجتماعی از جمله تعصب، تبعیض و تعارض بین گروهی استفاده شده و توانسته است کلیشه‌سازی، انطباق، رفتار هنجاری، انسجام گروهی و رفتار سازمانی را روشن کند (هوک^۱، ۲۰۰۶). نظریه هویت اجتماعی تصدیق می‌کند که افراد هم هویت شخصی و هم هویت اجتماعی دارند (اشفورت و اشفورت و مایل^۲، ۱۹۸۹). هویت شخصی به‌عنوان «احساس منحصر به فرد شخص از خود» تعریف شده است (اشفورت و مایل، ۱۹۸۹؛ پوستمز و جیتن^۳، ۲۰۰۶)، در حالی که هویت اجتماعی، احساس فرد از اینکه با چه افرادی در ارتباط است، است، تعریف می‌شود. بر طبق نظریه هویت اجتماعی، هویت اجتماعی به بخشی از هویت شخصی یک فرد اشاره دارد که از آگاهی او از عضویت در یک گروه (یا گروه‌های) اجتماعی به‌دست می‌آید و بین هویت فردی و اجتماعی ارتباط برقرار می‌کند (اشفورت و مایل، ۱۹۸۹؛ تاجفل^۴، ۱۹۷۸). نظریه هویت اجتماعی عضویت در گروه را به‌عنوان یک کارکرد شناختی، برحسب خودپنداری افراد مفهوم‌سازی می‌کند (هوک، ۲۰۰۶). افراد خود را متعلق به گروه‌های مختلف اجتماعی می‌دانند. عواملی مانند متمایز بودن ارزش‌ها، باورها و اعمال، اعتبار و برجستگی گروه و رقابت با گروه‌های دیگر (داخل / خارج) و جزئیات مربوط به تشکیل گروه (به‌طور مثال، شباهت، مجاورت، تاریخ مشترک، و غیره) همه به فرایند مفهوم‌سازی فرد به‌عنوان عضوی از گروه مربوط هستند و افراد از طبقه‌بندی خود و دیگران سود می‌برند؛ زیرا به آن‌ها کمک می‌کند تا محیط اجتماعی خود را درک کنند (اشفورت و مایل، ۱۹۸۹). علاوه بر این، هویت‌های اجتماعی توسط اعضا به اشتراک گذاشته می‌شود و به ایجاد تمایز بین گروه‌ها می‌انجامد. مفهوم‌سازی خود به‌عنوان یک عضو گروه، احساس تعلق را ایجاد می‌کند. علاوه بر این، هم‌ذات‌پنداری با گروه‌ها، ممکن است وسیله‌ای برای بهبود عزت نفس فرد باشد (وارن و آلزولا^۵، ۲۰۰۹). گروه‌های حرفه‌ای، معمولاً از موقعیت اجتماعی خوبی برخوردارند. به اعتقاد وارن و آلزولا (۲۰۰۹)، «گروه‌هایی که موقعیت بهتری دارند، جذاب‌تر از گروه‌هایی هستند که موقعیت به مراتب پایین‌تری دارند؛ زیرا از

1. Hogg
2. Ashforth & Mael
3. Postemes & Jetten
4. Tajfel
5. Warren & Alzola

احترام بیشتری برخوردارند. بنابراین، شناخته شدن به‌عنوان یک فرد حرفه‌ای، ممکن است عزت نفس فردی حسابداران را افزایش دهد و از آنجایی که افراد گاهی خود را متعلق به بیش از یک گروه تصور می‌کنند، هویت اجتماعی ممکن است به ادغام هویت‌های شخصی، حرفه‌ای و سازمانی کمک کند. برای مثال، حسابدار حرفه‌ای ممکن است هم‌زمان با حرفه حسابداری در انجمن‌های حسابداری، شرکت‌های حسابداری و سایر مشاغل مرتبط با حسابداران شناسایی شود (وارن و آلزولا، ۲۰۰۹). ممکن است هویت در حرفه حسابداری ساختاری همگن و یکنواخت نداشته باشد (خلیفه^۱، ۲۰۱۳). در واقع، طبقه‌بندی در حرفه حسابداری، می‌تواند در ابعاد مختلفی از جمله بین حسابداران عمومی و حسابداران در صنعت یا بخش دولتی، تفاوت بین شرکت‌های بزرگ و کوچک، حوزه‌های مختلف فعالیت‌های حرفه‌ای در حرفه حسابداری صورت گیرد (خلیفه، ۲۰۱۳؛ گامی و وایتینگ^۲، ۲۰۱۳؛ وارن و پارکر^۳، ۲۰۰۹). عضویت در این گروه‌های مختلف، باعث ایجاد هویت‌های متفاوتی در میان تک‌تک اعضای حرفه حسابداری می‌شود. تئوری هویت اجتماعی به ما یادآوری می‌کند که هویت حسابداران فردی، ضمن منحصربه‌فرد بودن با هویت‌های اجتماعی مختلفی درهم‌تنیده است؛ بنابراین، این واقعیت که حسابداران فردی نیز بخشی از یک حرفه هستند، مستلزم این است که پویایی‌های مرتبط با حرفه در نظر گرفته شود که ممکن است بر هویت حرفه‌ای فرد تأثیر بگذارد. این مسئله، به حرکت به‌سمت جامعه‌شناسی ادبیات حرفه‌ها منجر می‌شود (بروارد، بوژاکی و دوروچر^۴، ۲۰۱۷).

دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری

با توجه به سرعت تصاعدی پیشرفت تکنولوژی در دهه‌های گذشته، بسیاری از جنبه‌های زندگی انسان تحت تأثیر فناوری قرار گرفته است (سِیما، قورقه، سوبی و ناناک^۵، ۲۰۲۰). حرفه حسابداری نیز در این سناریو مستثنا نیست و پنج مرحله تکامل از جنبه فناوری برای آن لحاظ می‌شود: حسابداری دستی سنتی، مکانیزه، خودکار، رباتیک و حسابداری به‌کمک هوش مصنوعی (باکولینا، کالینینا، لوچکوا، پیکوشینا و گراچوا^۶، ۲۰۲۰). انتظار می‌رود که متخصصان از ایده خودکارسازی وظایف نسبتاً ساده و تکراری استقبال کنند؛ زیرا زیرساخت فناوری اطلاعات آن‌ها را قادر می‌سازد تا مسئولیت‌های مهم‌تری را برعهده بگیرند (آندریا، میهایلا، النا، موگرل و نادیا^۷، ۲۰۲۱). در مرحله دیجیتالی‌شدن، حسابداران مشتاق و با تجربه باید خود را برای پاسخ‌گویی به تقاضاهای در حال تغییر حرفه حسابداری مجهز کنند و در این موقعیت، برای حسابداران فرصت شایان توجهی وجود دارد تا با تصور اینکه ممکن است وظایف حسابداری آینده دشوارتر باشد، سطح تخصص خود را به‌ویژه از نظر مهارت‌ها و دانش دیجیتالی افزایش دهند (مول و یگیتباسی اوغلو^۸، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، حسابداران در صورت عدم درک چگونگی تغییر شرایط کار به‌دلیل تکنولوژی و تحول دیجیتال، خود را به‌عنوان متخصصان مالی در هسته سازمان‌ها در معرض خطر قرار می‌دهند (انجمن حسابداران خبره انگلستان^۹،

1. Khalifa

2. Gammie & Whiting

3. Warren & Parker

4. Brouard, Bujaki, and Durocher

5. Sima, Gheorghe, Subi, and Nancu

6. Bakulina, Kalinina, Luchkova, Pikushina, and Gracheva

7. Andreea, Mihaela, Elena, Mugurel, and Nadia

8. Moll & Yigitbasioglu

9. ACCA

۲۰۲۰). صنعت حسابداری در حال گسترش و رشد است و با توجه به پیشرفت‌های تکنولوژیکی و تغییر انتظارات شرکت‌ها، دامنه کار حسابداران در حال گسترش است؛ زیرا حرفه حسابداری اکنون از سیستم‌های خودکاری استفاده می‌کند که در سال‌های گذشته وجود نداشتند (تکباس و نونوین، ۲۰۱۸). با دیجیتالی‌شدن صنعت حسابداری، کار حسابداران به شدت تغییر کرده و به‌طور فزاینده‌ای به توسعه تجهیزات و فناوری مدرن وابسته شده است و حتی تفکر و شیوه‌های حسابداری افراد نیز تغییر کرده و به‌طور فزاینده‌ای به توسعه تجهیزات و فناوری مدرن وابسته شده است. (فتری، آنیندیتا، ویکانساری و سوناریو^۱، ۲۰۱۸). فناوری‌های مختلفی برای گزارشگری حسابداران وجود دارد که عمومی‌ترین آن‌ها با استفاده از شبکه جهانی وب است. دلیل اصلی استفاده از وب، هزینه اندک (برای استفاده کنندگان و تهیه کنندگان) و دسترسی آسان به اطلاعات شرکت‌ها از طریق شبکه است (داروغه حضرتی، تفتیان و معین‌الدین، ۱۴۰۰). هم‌سو با پذیرش فناوری در صنعت حسابداری، پیش‌بینی می‌شود که تعدد مشاغل حسابداران با وجود مهارت‌های برنامه‌نویسی و تحلیل داده‌ها کاهش یابد. بنابراین ضروری و مطلوب است که کسب‌وکارها به کارکنان فعلی، بازآموزی کافی در این زمینه ارائه دهند (ژانگ، شیونگ، شی، فن و گو^۲، ۲۰۲۰).

پیشینه پژوهش

بروارد و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی شکل‌گیری هویت حسابداری حرفه‌ای و نقش‌های متفاوت حسابداران در جامعه و انجمن حسابداری پرداختند. در این تحقیق با ادغام ساختارهای نظریه هویت اجتماعی و ادبیات جامعه‌شناسی حرفه‌ها با هویت حرفه‌ای، تصویر و کلیشه‌های رایج حسابداری و حسابداران ارزیابی و چارچوبی یکپارچه از شکل‌گیری هویت حسابداران حرفه‌ای پیشنهاد شده است.

پکا^۳ (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی اثرهای درک‌شده دیجیتالی‌سازی بر حرفه حسابداری و هویت حرفه‌ای حسابداری پرداخت. نتایج نشان می‌دهد که نقش متخصصان حسابداری در فناوری‌های جدید، به سمت تخصص و مشاوره سوق یافته است و با توجه به هویت حرفه‌ای آن‌ها، فناوری‌ها اثرهای نسبتاً مثبتی دارند و دیجیتالی‌شدن ممکن است باعث تضادهای هویتی شود.

سوریا^۴ (۲۰۲۴) در تحقیقی به بررسی تأثیر تحول‌آفرین فناوری‌های دیجیتال بر صنعت حسابداری پرداخت. نتایج بر ضرورت وجود استراتژی جامع شامل توسعه مهارت، پذیرش فناوری، تغییرات فرهنگی و تعامل فعال با پیشرفت‌های نظارتی و فناوری تأکید و چشم‌انداز تحولات دیجیتال در صنعت حسابداری را مثبت ارزیابی می‌کند.

سوارتا، سووینتانا، سودیادنیانی و سینتادوی^۵ (۲۰۲۴) در پژوهشی به ارزیابی مهارت‌های استخدام و فناوری دیجیتال دیجیتال مورد نیاز در حرفه حسابداری پرداختند. این مطالعه نشان داد که مهارت‌های مرتبط با صفحه گسترده پیشرفته و توانایی کار با نرم‌افزار حسابداری، از جمله سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی و حسابداری ابری، در بازار کار حسابداری لازم است.

1. Fettry, Anindita, Wikansari, and Sunaryo
2. Zhang, Xiong, Xie, Fan, and Gu
3. Pekka
4. Surya
5. Suarta, Suwintana, Sudiadnyani, and Sintadevi

واندرلی و هورتون^۱ (۲۰۲۴) در تحقیقی به بررسی تنش‌های دیجیتالی‌شدن در حرفه حسابداری مدیریت پرداختند. نتایج نشان داد که حسابداران از شش استراتژی برای پاسخ به دیجیتالی‌سازی استفاده می‌کنند: ۱. گسترش در نقش‌های شریک تجاری؛ ۲. گسترش به سایر تخصص‌ها؛ ۳. مرزبندی دفاعی؛ ۴. مرزهای مشترک متقابل؛ ۵. گستره مرزی / پل زدن و ۶. تجدید ساختار سازمانی.

تیرون تودور، رودگرس و دیلیو^۲ (۲۰۲۴) پژوهشی با عنوان «بررسی حرفه حسابداری در منطقه گرگومیش: پیمایش چالش‌های جانبی دیجیتالی‌شدن از طریق مسیرهای اخلاقی برای تصمیم‌گیری» انجام دادند. نتایج نشان داد چالش‌هایی که هویت حسابداران در شرایط دیجیتالی‌شدن با آن مواجهند عبارت‌اند از: استقلال، حریم خصوصی، توازن قدرت، امنیت، کرامت انسانی، عدم شرارت و عدالت. هر یک از این چالش‌ها، ابعاد چندوجهی دارند که به‌صورت پویا به هم مرتبط شده‌اند تا شبکه پیچیده‌ای از ریسک‌های اخلاقی اجتماعی را ایجاد کنند.

در پژوهش‌های داخلی، باباجانی، دلاور، برزیده و صدیقی (۱۴۰۱) به بررسی شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر جایگاه اجتماعی حرفه حسابرسی در ایران، از دیدگاه نظریه هویت اجتماعی پرداختند. یافته‌ها نشان داد که مؤلفه‌های مؤثر بر جایگاه اجتماعی حرفه حسابرسی در ایران، از چهار تم اصلی تشکیل شده است: کلیات، ابعاد قشربندی اجتماعی، انتظارات و چالش‌ها در ایران و درنهایت، راه‌کارهای بهبود جایگاه اجتماعی حرفه حسابرسی در ایران.

جوادی (۱۴۰۲) در تحقیقی به بررسی تأثیر فناوری هوش مصنوعی بر حرفه حسابداری با رویکرد توصیفی - تحلیلی و مطالعه کتابخانه‌ای پرداخت. یافته‌ها نشان داد که هوش مصنوعی سبب افزایش بهره‌وری، دقت و نوآوری در حسابداری و کاهش خطاهای انسانی، ارائه تحلیل‌های پیشرفته و بهبود تصمیم‌گیری شده است و با چالش‌هایی از جمله امنیت داده‌ها، نیاز به بازآموزی حسابداران و مسائل اخلاقی روبه‌رو است. برای مقابله با این چالش‌ها، لازم است مهارت‌های جدید در بین حسابداران توسعه یابد، امنیت و حریم خصوصی داده‌ها تقویت شود و همکاری بین بخش‌های مختلف افزایش یابد.

تفتیان و علی‌پور (۱۴۰۲) در تحقیقی به شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های فناوری مالی اسلامی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که چالش‌ها و فرصت‌هایی که بیش‌ترین تأثیر را بر فناوری مالی اسلامی دارند، عبارت‌اند از: به‌کارگیری نیروی ماهر انسانی اخلاق‌محور، افزایش تعامل خودکار با مشتریان، یکپارچه‌سازی سیستم‌ها و انجام عملیات بانکی مشتریان و عدم محدودیت در زمان برای انجام خدمات بانکی.

ثابتی بیلندی، فاضلی و فغانی ماکرانی (۱۴۰۲) در تحقیقی به بررسی طراحی مدل عوامل اثرگذار بر کیفیت حسابرسی و هویت حرفه‌ای حسابرسان عضو جامعه حسابداران رسمی به‌روش داده‌بنیاد پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد عواملی که بر کیفیت حسابرسی تأثیرگذارند بر هویت حرفه‌ای حسابرسان نیز تأثیر می‌گذارند. استقلال، واقع‌بین بودن، افزایش اثربخشی در انجام کارها، ضعف قوانین حمایتی در برابر گزارش‌های تخلفاتی، صدور گزارش‌های حسابرسی و استقرار نظام کنترل کیفیت اثربخش در حرفه حسابرسی، از جمله مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بوده است.

1. Wanderley & Horton

2. Tiron-Tudor, Rodgers, and Deliu

همتی (۱۴۰۳) در پژوهش خود نشان داد که استفاده از فناوری‌های بلاکچین و هوش مصنوعی در سیستم مالی شرکت‌ها، تأثیر مثبتی بر کیفیت حسابرسی دارد. این تأثیر از طریق کمک به فرایند حسابرسی، کشف زود هنگام تقلب و بهبود گزارش‌های مالی حاصل می‌شود.

نو کام، مهدی زاده و سقافی (۱۴۰۳) در پژوهشی نشان داد که ترکیب هم‌زمان فناوری بلاکچین و هوش مصنوعی، بر توسعه حسابداری و تحلیل پیش‌بینی‌ها تأثیرگذار است و برای توسعه فناوری بلاکچین و هوش مصنوعی نیاز است تا متولیان امر همکاری کنند.

نظریان و مظفری (۱۴۰۳) پژوهشی با عنوان «بررسی واکاوی ابعاد مؤثر فناوری‌های نوین بر حرفه حسابداری: کاربست فراترکیب» انجام دادند. نتایج نشان داد که فناوری‌های نوظهور تا حد شایان توجهی موجب افزایش کارایی و بهبود کیفیت فرایندهای حسابداری شده‌اند و حسابداران را از اپراتورهای واردکننده اطلاعات، به تحلیلگران آن‌ها تبدیل کرده‌اند و با ساده‌سازی فعالیت‌ها، موجب بهره‌وری بیشتر کارکنان شده‌اند.

با توجه به مطالب پیش گفته و همچنین بیان موضوع پژوهش، در این پژوهش به پرسش‌های اساسی در حوزه دیجیتال شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران پاسخ داده می‌شود. این پرسش‌ها به صورت زیر مطرح می‌شود:

۱. ابعاد و مؤلفه‌های مؤثر در دیجیتالی شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران کدام‌اند؟
۲. ابعاد و مؤلفه‌های بومی در دیجیتالی شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران کدام‌اند؟
۳. ابعاد و مؤلفه‌های بومی در دیجیتالی شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران، از چه اولویتی برخوردارند؟

روش‌شناسی پژوهش

روش انجام پژوهش حاضر بر اساس پیاز پژوهش (دانایی فرد، الوانی و آذر، ۱۳۸۳)، مبتنی بر پارادایم تفسیری و به لحاظ جهت‌گیری اکتشافی است و از منظر هدف، می‌توان آن را در قالب پژوهش توسعه‌ای در نظر گرفت. این نوع پژوهش‌ها، با ایجاد نظریه سروکاری ندارند و در موقعیتی ویژه و بدون قصد کاربرد کلی یافته‌ها، فراتر از موقعیت مورد مطالعه انجام می‌شوند. هدف از این نوع پژوهش، به کارگیری روش علمی برای حل مسائل در یک موقعیت مکانی و زمانی خاص است. رویکرد پژوهش ترکیبی (قیاسی - استقرایی) است. در این رویکرد ذهنیت‌هایی از مطالعات و محققان دیگر موشکافانه بررسی می‌شود. رویکرد استقرایی از جزء به کل می‌رسد. این رویکرد، اساس فلسفه تجربی است که فکر با استفاده از معلومات جزئی و برقراری ارتباط بین آن‌ها حکم کلی را استنتاج می‌کند. قیاس رسیدن از کل به جزء است؛ به این معنا که براساس نظریه‌های موجود، به فرضیه‌سازی اقدام می‌شود و با آزمون فرضیه‌ها، نتایج پژوهش روشن می‌شود. این شیوه اندیشه در مکتب خردگرایی ریشه دارد. همچنین این پژوهش به صورت تک‌مقطعی انجام می‌پذیرد؛ زیرا بر گردآوری داده‌ها در یک مقطع زمانی خاص دلالت دارد. محیط پژوهش نیز کتابخانه‌ای و میدانی است. روش پژوهش، آمیخته کیفی و کمی است که در تکنیک کیفی آن، روش تحلیل محتوا و در روش کمی، تکنیک‌های ساختاری تفسیری و دلفی فازی استفاده شده است.

روش گردآوری داده‌ها

پژوهش حاضر به‌منظور دستیابی به اهداف خود گام‌های زیر را اجرا کرده است:

گام نخست: نحوه جمع‌آوری داده‌ها، روش کتابخانه‌ای، به‌شیوه اسنادکاوی و همچنین روش میدانی با استفاده از ابزار پرسش‌نامه است. برای استخراج شاخص‌ها و متغیرهای تشکیل‌دهنده هویت حرفه‌ای حسابداران و دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری (روش تحلیل محتوا)، به بررسی و مرور نظام‌مند پژوهش‌های گذشته پرداخته شد. در این راستا، متن‌ها و مقاله‌های مرتبط با هویت حرفه‌ای حسابداران و دیجیتالی‌شدن حسابداری که در بازه زمانی ۱۹۸۳ تا ۲۰۲۴ در پایگاه‌های علمی خارجی و ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳ در پایگاه‌های علمی داخلی منتشر شده‌اند، مرور شدند. در این مطالعه، سه پایگاه علمی داخلی و پنج پایگاه علمی خارجی (در مجموع ۸ پایگاه علمی)، جست‌وجو شد. اسامی پایگاه‌ها و کلمات کلیدی در جست‌وجو شده در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. پایگاه‌های اطلاعاتی مورد جست‌وجو و کلید واژه‌ها

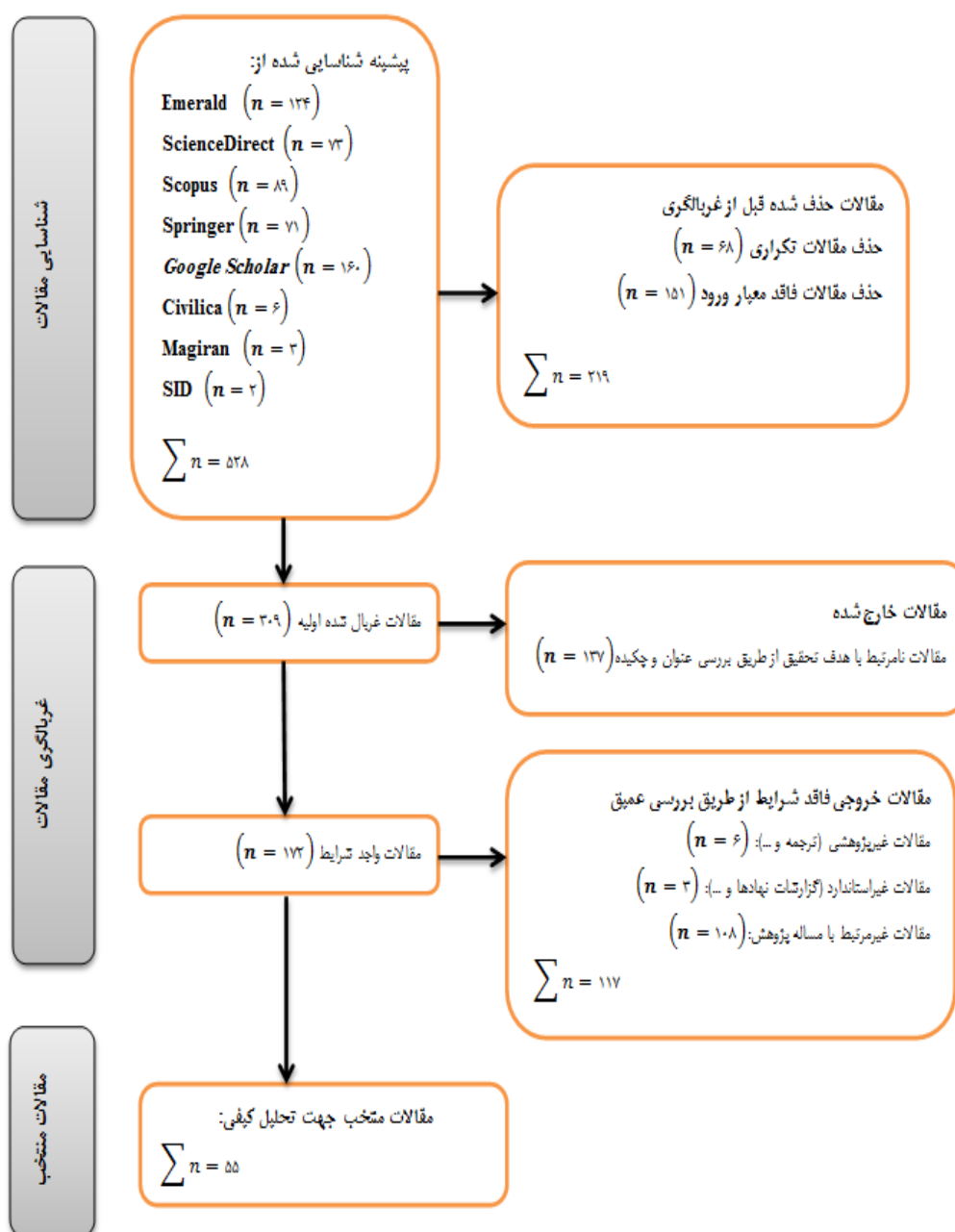
کلمات کلیدی	معادل لاتین واژگان	پایگاه‌های علمی خارجی	پایگاه‌های علمی داخلی
دیجیتالی‌شدن حسابداری	Digitalization of accounting	www.sciencedirect.com	www.sid.ir
هویت حرفه‌ای	Professional identity	www.emeraldinsight.com	www.Magiran.com
فناوری دیجیتال	Digital technology	www.scholar.google.com	www.civilica.com
هوش مصنوعی	Artificial intelligence	www.scopus.com	**
بلاکچین	Blockchain	www.springer.com	**

منبع: یافته‌های پژوهش

در گام نخست، نتایج جست‌وجو در پایگاه‌های خارجی به مقاله‌های منتشر شده به زبان انگلیسی و مجله‌های علمی معتبر محدود و در نهایت، ۵۲۸ مقاله شناسایی و به‌دقت مطالعه شد. گفتنی است که در فرایند جست‌وجو، مقاله‌هایی که کلمات کلیدی یادشده در جدول ۱، در عنوان و چکیده و محتوای آن‌ها به کاررفته بود، انتخاب شدند. در ادامه، به غربالگری مقاله‌ها پرداخته شد. مقاله‌های منتخب در جست‌وجوی اولیه به‌طور دقیق طی چندین مرحله بررسی شد تا مشخص شود که کدام مطالعه با سؤال پژوهش ارتباط نزدیک‌تر و مرتبط‌تری دارد. روند غربال مقاله‌ها، به‌کمک نمودار جریانی پریزما در شکل ۱ نمایش داده شده است. در نهایت، بعد از بررسی‌های عمیق، ۵۵ مقاله به‌عنوان متناسب‌ترین و مرتبط‌ترین مقاله‌ها با سؤال پژوهش حاضر، برای تحلیل انتخاب شد.

به‌منظور پیاده‌سازی روش تحلیل محتوا، از نرم‌افزار Nvivo کمک گرفته شد؛ در حالی که تمامی اقدامات و تصمیمات مربوط به کدگذاری و طبقه‌بندی، بر عهده محقق بود و کماکان خود محقق، ابزار تحقیق محسوب می‌شود. هدف از کدگذاری، طبقه‌بندی و تقلیل حجم عظیم متن‌ها به طبقاتی کوچک‌تر و قابل بررسی و در نهایت، دستیابی به الگویی برای تبیین متن‌هاست. در پژوهش حاضر، از منطق استقرا در تحلیل محتوای کیفی استفاده شده که از آن با عنوان تحلیل محتوای متعارف هم نام برده می‌شود. در روش تحلیل محتوای کیفی متعارف، طبقه‌های کدگذاری، به‌طور مستقیم از داده‌های نوشتاری استخراج می‌شود. به‌منظور استخراج کدها، با برجسته کردن کلمات مشخصی از متن که به

نظر می‌آید اندیشه‌ها یا مفاهیم کلیدی را در بردارد، داده‌ها، کلمه‌به‌کلمه خوانده می‌شوند. سپس کدها براساس اینکه انواع مختلف آن چگونه به هم مرتبط هستند و پیوند دارند، دسته‌بندی می‌شوند. طبقه‌های به‌وجودآمده برای سازمان‌دهی یا گروه‌بندی کدها به خوشه‌های معنادار، استفاده می‌شوند. بر اساس نتایج این بخش، ۱۰۲ شاخص مؤثر در هویت حرفه‌ای حسابداران و دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری شناسایی شد.



شکل ۱. نمودار جریان غربالگری پریزما

گام دوم: در گام دوم، به بررسی تناسب شاخص‌های مستخرج از ادبیات پژوهش با شرایط بومی کشور و جامعه حسابداران (تکنیک دلفی فاز) پرداخته شد.

جامعه آماری پژوهش، متخصصان حوزه حسابداری و مالی ایران بوده است. متخصصان حوزه حسابداری و مالی، به دلیل سال‌ها فعالیت در ارائه خدمات حسابداری، حسابرسی، مشاوره مالی و مالیاتی به طیف وسیعی از سازمان‌ها و شرکت‌های دولتی و خصوصی، در خصوص فرایندهای عملیاتی و مالی و همچنین، تغییرات آن‌ها متناسب با تغییرات در محیط کسب‌وکار و پیشرفت‌های فناوری اطلاعات، از آگاهی کافی برخوردارند. از این رو، ساختار ذهنی، تجربه و دانش آن‌ها می‌تواند اطلاعات سودمندی در رابطه با دیجیتالی‌شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران به دست دهد. این افراد به صورت غیرتصادفی، با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی انتخاب شدند. در انتخاب آن‌ها سعی شد به سوابق طولانی مدت در حوزه‌های مختلف مالی یا صنعت مورد فعالیت آن‌ها (هوش مصنوعی) توجه شود تا دیدگاه خاص یا اطلاعات گسترده‌ای در اختیار پژوهشگر قرار دهند. به علاوه، در انتخاب این افراد سعی شد که تا حد امکان، تنوع کافی از مشاغل مختلف حوزه حسابداری و مالی و هوش مصنوعی پوشش داده شود تا دیدگاه‌های متنوع حاصل از بسترهای مختلف سازمانی نیز در نظر گرفته شود. برای رفع سوئیۀ روش گلوله برفی، افراد انتخاب شده توسط خبرگان تأیید شدند. در مجموع ۱۴ نفر که از ویژگی‌های مدنظر برخوردار بودند، به عنوان خبرگان انتخاب شدند. در فرایند گردآوری داده‌ها در این مرحله، از تکنیک دلفی فازی استفاده شده است. برای این منظور، فرم پرسش‌نامه طراحی و به دلیل عدم امکان دسترسی حضوری به مشارکت‌کنندگان پژوهش، از طریق ابزارهای فضای مجازی، پرسش‌نامه ارسال شد و در اختیار ۱۴ نفر از خبرگان قرار گرفت. مشخصات خبرگان در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. اطلاعات جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان پژوهش

مدرک تحصیلی	مدرک حرفه‌ای	وضعیت شغلی	سابقه کار	فراوانی
کارشناسی ارشد	حسابدار رسمی	فعال در حرفه	بیش از ۲۰ سال	۲
دکتری تخصصی	حسابدار رسمی	عضو هیئت علمی و فعال در حرفه	بیش از ۱۵ سال	۱۰
دکتری تخصصی	هوش مصنوعی	فعال در حرفه	بیش از ۵ سال	۲

منبع: یافته‌های پژوهش

داده‌های پرسش‌نامه با استفاده از اعداد فازی، وارد نرم‌افزار اکسل شد و بر اساس نتایج به دست آمده، میانگین نظر هر فرد خبره محاسبه شد. اختلاف نظر خبرگان با میانگین در سؤال‌هایی تنظیم و دوباره از آنان درخواست شد تا نظر خود را اعلام کنند. میانگین نظرهای بار دیگر محاسبه شد و با محاسبه اختلاف میانگین‌های هر دو مرحله با استفاده از روابط فاصله میان اعداد فازی، میزان اجماع نظر خبرگان به دست آمد. در این مرحله به دلیل اینکه اختلاف محاسبه شده از ۰/۱۵ کمتر بود، روش دلفی متوقف شد و معیارهایی که کم‌اهمیت بودند، حذف شدند. در نهایت، ۱۵ شاخص مناسب با محیط ایران به تأیید آن‌ها رسید. پژوهش حاضر در نظر دارد تا با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری، به یک نقشه راهبردی دست یابد. نقشه راهبردی به مدیران همانند اهرمی کمک می‌کند تا برای ارتقای کیفیت خدمات از روابط منطقی ایجاد شده در مدل استفاده کنند.

گام سوم: در این گام، به اولویت‌بندی شاخص‌ها و متغیرهای مؤثر در هویت حرفه‌ای حسابداران و دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری در حوزه حسابداری (مدل ساختاری تفسیری) پرداخته شد.

اولویت‌بندی شاخص‌ها با استفاده از مدل ساختاری تفسیری، در نرم‌افزار میک‌مک انجام شد. بر این اساس، پرسش‌نامه دیگری که بر اساس خروجی مرحله دلفی فازی تنظیم شده بود، برای انجام تحلیل ساختاری تفسیری در اختیار ۱۴ نفر از خبرگان شرکت‌کننده در مرحله قبل قرار گرفت. در ادامه با استفاده از پرسش‌نامه بازگشتی مدل ISM و تشکیل ماتریس خودتعاملی بر اساس بیشترین فراوانی، ماتریس دستیابی اولیه تشکیل داده شد. بر اساس اطلاعات ماتریس دستیابی نهایی پژوهش، ISM به‌دست آمده از مرحله قبل و با طی کردن مسیر پیش‌گفته، سطح ابعاد تعیین شد و در نهایت، مدل ساختاری تفسیری ترسیم و نمودار قدرت نفوذ - وابستگی عوامل ارائه شد.

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش تجزیه و تحلیل داده‌ها فرایندی چند مرحله‌ای است که طی آن، داده‌ها از طریق ابزارهای پژوهش جمع‌آوری، خلاصه، کدبندی، دسته‌بندی و... و در نهایت پردازش می‌شوند تا زمینه برقراری انواع تحلیل‌ها و ارتباط بین داده‌ها فراهم آید. در ادامه نتایج هر مرحله از پژوهش ارائه شده است.

مرحله نخست: تحلیل محتوا و مرور نظام‌مند شاخص‌ها و متغیرهای تشکیل‌دهنده در دیجیتالی‌شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران

در این مرحله ۱۰۲ شاخص و مؤلفه‌های مؤثر در دیجیتالی‌شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران شناسایی شد. نتایج روش تحلیل محتوا در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. عوامل مؤثر بر دیجیتالی‌شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران

ابعاد	مؤلفه‌ها	کدهای اولیه	منابع
روان‌شناسی	تحلیل احساسات	اصول حرفه‌ای	پرز ^۱ (۲۰۱۶)، وایدمن ^۲ (۱۹۸۹)، بایرام ^۳ (۲۰۱۷)، میلر ^۴ (۲۰۱۰)
		ارزش‌ها	
		هنجارها	
		ساختار قدرت	
	تأثیرگذاری	خودطبقه‌بندی	دمتر، پتنی، قیصر و گدار ^۵ (۲۰۲۲)، اونرو و کیرون ^۶ (۲۰۱۷)، بایرام (۲۰۱۷)، وایدمن، توایل و استاین ^۷ (۲۰۰۱)، دونیش، کلارک و فلمینگ ^۸ (۲۰۱۶)
		تصویر حرفه‌ای از خود: احساس تعلق، احساس متمایز بودن، عزت نفس حرفه‌ای و اعتمادبه‌نفس	
		ادراک وظیفه / نقش	
		نگرش به حرفه	

1. Perez
2. Weidman
3. Byram
4. Miller
5. Demeter, Petényi, Kaiser & Gadár
6. Unruh & Kiron
7. Weidman, Twale & Stein
8. Devenish, Clark & Fleming

ابعاد	مؤلفه‌ها	کدهای اولیه	منابع
حوزه اجتماعی		راحتی در تیم حرفه‌ای	
		درجه مرکزیت کار	
		رضایت شغلی	
		چشم‌انداز شغلی آینده	
		عدم اطمینان به آینده شغلی	
	واکنش سازگارانه	ادراکات مثبت و منفی	بلیکر، وایت و پویزر ^۱ (۲۰۱۳)، چائو و کوزلوفسکی ^۲ (۱۹۸۶)، هرولد، فارمر و موبلی ^۳ موبلی ^۴ (۱۹۹۵)، زوبوف ^۵ (۱۹۸۸)، آرگوت، گودمن و اشکاد ^۶ (۱۹۸۳)، گومن، گوان، بارکر بارکر و فالدز ^۷ (۲۰۰۵)، مایچرزاک و کتون ^۸ (۱۹۸۸)، مارکوس ^۹ (۱۹۸۳)
	تأثیرهای دیجیتالی‌شدن در حوزه حسابداری	تغییر محیط	دمتر و همکاران (۲۰۲۲)، اونرو و کیرون (۲۰۱۷)
		تغییر حرفه	
	ارتباطی	اثربخشی	دمتر و همکاران (۲۰۲۲)، اونرو و کیرون (۲۰۱۷)، بایرام (۲۰۱۷)، وایدمن (۲۰۰۱)، دونیش و همکاران (۲۰۱۶)، کرواس، کرواس، بودرو، اسنل و استاینرت ^۹ (۲۰۱۵)، عبیدی، ذوالفقاری زعفرانی و حقیقی (۱۴۰۳)، سیدزاده کوه کمر و همکاران (۱۴۰۴)
		ریاست‌پذیری و پذیرش کار تیمی	
		توانایی متقاعدسازی افراد	
		مدیریت ارتباط با ذی‌نفعان	
		ارتباطات حرفه‌ای	
		آشنایی با فناوری‌های جدید	
		راحت شدن کارهای دشوار	
		تلاش مداوم در یادگیری	
	هم‌افزایی	وفاداری	وایدمن (۲۰۰۱)، دونیش و همکاران (۲۰۱۶)
		تمامیت	
		پذیرش توسط گروه حرفه‌ای	
		اعتماد متقابل	
		تعهد متقابل	

1. Blaker, White & Poyser

2. Chao & Kozlowski

3. Herold, Farmer & Mobley

4. Zuboff

5. Argote, Goodman & Schkade

6. Gohmann, Guan, Barker & Faulds

7. Majchrzak & Cotton

8. Markus

9. Cruess Cruess, Boudreau, Snell & Steinert

ابعاد	مؤلفه‌ها	کدهای اولیه	منابع
	عملیاتی	مشارکت	دمتر و همکاران (۲۰۲۲)، اونرو و کیرون (۲۰۱۷)، پرز (۲۰۱۶)، بایرام (۲۰۱۷)، وایدمن (۲۰۰۱)، دونیش و همکاران (۲۰۱۶)، آترلی و همکاران ^۱ (۲۰۱۶)، کرواس و همکاران (۲۰۱۵)
		اجرای مؤثر نقش	
		ذهنیت کارآفرینانه	
		انگیزه شغلی	
		تمایل به فعالیت‌های حرفه‌ای	
	جامعه	دولت‌ها	اسمیت و جیکوبز ^۲ (۲۰۱۱)، کارنگی و ناپیر ^۳ (۲۰۱۰)، پیکارد، دوروشر و گندرون ^۴ (۲۰۱۴)
		مشتریان	
		رسانه‌ها	
		سایر حرفه‌ها	
		استخدام‌های بالقوه	
	نگرش به دیجیتالی‌شدن	ضرورت دیجیتالی‌شدن	دمتر و همکاران (۲۰۲۲)، اونرو و کیرون (۲۰۱۷)، عبیدی و همکاران (۱۴۰۳)
		هوشمندی فناورانه	
		تعهد برای دیجیتالی سازی	
		درک مناسب از فضای مجازی و اپلیکیشن‌های کاربردی	
		متقاعدکردن افراد به منظور تحول دیجیتال در سازمان	
		شناخت ابزارهای نوین و حرکت به سمت یادگیری	
		مزایای دیجیتالی‌شدن	دمتر و همکاران (۲۰۲۲)، اونرو و کیرون (۲۰۱۷)
		کاهش خطای انسانی	
		دستیابی به بینش داده محور	
		شکل‌گیری فرهنگ دیجیتال	
		افزایش مزیت رقابتی	
	حرفه	انجمن‌های حسابداری حرفه‌ای بین‌المللی و ملی	ریچاردسون ^۵ (۱۹۸۷)، آنیسته ^۶ (۲۰۰۰)، کولمن ^۷ (۲۰۱۳)
		کارفرمایان	ابوت ^۸ (۱۹۸۸)، مک‌گیورن، فیرلی، فیتزجرالد و وارینگ ^۹ (۲۰۱۵)

1. Atherley et al.

2. Smith & Jacobs

3. Carnegie & Napier

4. Picard, Durocher & Gendron

5. Richardson

6. Annette

7. Kuhlman

8. Abbott

9. McGivern, Currie, Ferlie, Fitzgerald & Waring

ابعاد	مؤلفه‌ها	کدهای اولیه	منابع
ارتباط حرفه‌ای	کلیشه	شرکت‌های حسابداری و حسابرسی محلی، منطقه‌ای و ملی	گری ^۱ (۱۹۹۸)، کافی ^۲ (۱۹۹۴)
		قابلیت گزارش‌دهی	دمتر و همکاران (۲۰۲۲)، اونرو و کیرون (۲۰۱۷)، دلاپورتاس، ریچاردسون، پیرا و ریچاردسون ^۳ (۲۰۱۵)، مایلی و رید ^۴ (۲۰۱۲)، وارن و پارکر (۲۰۰۹)
		گزارش قابلیت‌های توسعه	
		توانایی تحقیق و مقایسه شرکت‌ها	
		قابلیت‌های مدیریت فناوری	
		مدیریت پروژه	
		رهبری	
		دانش	
		مهارت	
		تجربه و تخصص	
		حرفه‌ای گرایی در فناوری	
		شایستگی‌ها	
		رفتار	
	تصویر	قضاوت حرفه‌ای	دمتر و همکاران (۲۰۲۲)، اونرو و کیرون (۲۰۱۷)، پیکارد و همکاران (۲۰۱۴)، وارن و پارکر (۲۰۰۹)، لو، دیوی و دیوی ^۵ (۲۰۱۲)
		ارزش‌ها و هنجارها	
		منافع عمومی	
		امتیازات	
		خود تنظیمی	
		خودمختاری	
		قدرت	
		حقوق انحصاری	
		کنترل شغلی	
		تقویت عزت نفس	
		کنترل بر بازار	
		شهرت، آبرو	
		موقعیت اجتماعی	
		پاداش اقتصادی	

1. Grey
2. Coffey
3. Dellaportas, Richardson, Perera & Richardson
4. Miley & Read
5. Low, Davey & Davey

ابعاد	مؤلفه‌ها	کدهای اولیه	منابع
اطلاعات پایه		سیستم‌های اطلاعات یکپارچه (IIS)	کاگلیو ^۱ (۲۰۰۳)، گالانی، گراواس و استاوروپولوس ^۲ (۲۰۱۰)
		رباتیک روند اتوماسیون (RPA)	کوپر، هولدرنس، سورنسن و وود ^۳ (۲۰۱۹)، کوکینا و لانشت ^۴ (۲۰۲۱)، پرایس واترهاوس کوپرز ^۵ (۲۰۱۷)
		بلاکچین فناوری (BT)	بونسون و بدنارووا ^۶ (۲۰۱۹)، تیرون تودور، دلیو، فارکان و دونتو ^۷ (۲۰۲۱)، باباجانی و عدل‌زاده (۱۳۹۹)
		پردازش ابری	دیمیتریو و ماتی ^۸ (۲۰۱۴)، هاتونن و همکاران ^۹ (۲۰۱۹)
		هوش مصنوعی (AI)	باکاریچ و اوبراین ^{۱۰} (۲۰۲۱)، گرینمن ^{۱۱} (۲۰۱۷)، وتر ^{۱۲} (۲۰۱۸)
نقش پیش نیازهای حسابداران		اتوماسیون	ویلسون، داهرتی و مورینی بیانزینو ^{۱۳} (۲۰۱۷)، کوکینا و بلانشت (۲۰۱۹)
مزایا و موانع به کارگیری دیجیتالی شدن		نیروهای شتاب دهنده	دمتر و همکاران (۲۰۲۲)، اونرو و کیرون (۲۰۱۷)

منبع: یافته‌های پژوهش

مرحله دوم: متناسب‌سازی شاخص‌های دیجیتالی شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران مستخرج از ادبیات تحقیق با شرایط بومی کشور و جامعه حسابداران

در این مرحله از تکنیک دلفی فازی استفاده شده است. برای محاسبه ارزش ارزیابی، از اعداد فازی مثلثی هر معیار استفاده شد که خبرگان به آن اختصاص دادند (بوزون، گوویندان، رودریگز و کامپوس^{۱۴}، ۲۰۱۶). گام‌های دلفی فازی که در این پژوهش به کار رفته است، عبارت‌اند از:

- گام اول: شناسایی شاخص‌های پژوهش با استفاده از مرور جامع مبانی نظری.

1. Caglio
2. Galani, Gravas & Stavropoulos
3. Cooper, Holderness, Sorensen & Wood
4. Kokina & Blanchette
5. Price waterhouse Coopers (PWC)
6. Bonsón & Bednárová
7. Tiron-Tudor, Deliu, Farcane & Dontu
8. Dimitriu & Matei
9. Huttunen et al.
10. Bakarich & O'Brien
11. Greenman
12. Vetter
13. Wilson, Daugherty & Morini-Bianzino
14. Bouzon, Govindan, Rodriguez & Campos

- گام دوم: جمع‌آوری نظر متخصصان تصمیم‌گیرنده: در این مرحله پرسش‌نامه‌ها به‌منظور تعیین مرتبط‌بودن شاخص‌های شناسایی‌شده با موضوع پژوهش و غربالگری برای آن‌ها ارسال می‌شود و براساس متغیرهای زبانی در جدول ۳ برای بیان اهمیت هر شاخص به‌کار می‌رود.
- گام سوم: خبرگان اولیه به‌روشنمونه‌گیری هدفمند شناسایی شدند و از آن‌ها برای شرکت در نظرسنجی دعوت به‌عمل آمد. در زمان شرکت خبرگان در نظرسنجی، از روش نمونه‌گیری گلوله برفی نیز جهت شناخت خبرگان دیگر هم استفاده شد.
- گام چهارم: مرحله اجماع و اتمام دلفی فازی: در این مرحله پاسخ شرکت‌کنندگان جمع‌آوری و در نرم‌افزار اکسل پیاده‌سازی شد؛ سپس این پاسخ‌ها به اعداد فازی مثلثی تبدیل شدند. نتایج اجماع نظر خبرگان و جدول نهایی مربوط به انتخاب شاخص‌های دیجیتالی‌شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران، در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. اختلاف میانگین نظرهای خبرگان در مراحل اول و دوم

شاخص	میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسش‌نامه اول	میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسش‌نامه دوم	اختلاف میانگین
تحلیل احساسات	(۰/۸۷۵ و ۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵)	(۰/۸۷۵ و ۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵)	۰/۱۰۴۱۷
اصول حرفه‌ای	(۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵ و ۰/۱۲۵)	(۰/۵۸۳۳۳۳ و ۰/۳۳۳۳۳۳ و ۰/۰۸۳۳۳۳)	۰/۰۴۱۶۴
ارزش‌ها	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷ و ۰/۰۴۱۶۶۷)	۰/۰۶۲۵
هنجارها	(۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵ و ۰/۱۲۵)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۱۰۴۱۶۷
ساختار قدرت	(۰/۸۷۵ و ۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵)	(۰/۸۷۵ و ۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵)	۰/۱۰۴۱۷
تأثیرگذاری	(۰/۸۷۵ و ۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵)	(۰/۹۱۶۶۶۷ و ۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷)	۰/۰۴۱۶۷
خودطبقه‌بندی	(۰/۸۳۳۳۳۳ و ۰/۵۸۳۳۳۳ و ۰/۳۳۳۳۳۳)	(۰/۸۱۲۵ و ۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵)	۰/۰۲۰۸۳۳
تصویر حرفه‌ای از خود: احساس تعلق، احساس متمایز بودن، عزت نفس حرفه‌ای و اعتماد به نفس	(۰/۸۷۵ و ۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵)	(۰/۸۱۴۵۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷)	۰/۰۲۰۸۳۳
ادراک وظیفه/ نقش	(۰/۷۹۱۶۶۷ و ۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶)	(۰/۷۷۰۸۳۳ و ۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳)	۰/۰۲۰۸۳۳
نگرش به حرفه	(۰/۸۱۲۵ و ۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵)	(۰/۷۹۱۶۶۷ و ۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷)	۰/۰۲۰۸۳۳
راحتی در تیم حرفه‌ای	(۰/۷۹۱۶۶۷ و ۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶)	(۰/۷۹۱۶۶۷ و ۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷)	
درجه مرکزیت کار	(۰/۶۳۶۳۶۴ و ۰/۳۸۶۳۶۴ و ۰/۱۳۶۳۶)	(۰/۵۶۸۱۸۲ و ۰/۳۱۸۱۸۲ و ۰/۰۶۸۱۸۲)	۰/۰۶۸۱۸۲
رضایت شغلی	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷ و ۰/۰۴۱۶۶۷)	۰/۰۶۲۵
چشم‌انداز شغلی آینده	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۰۸۳۳۳۳
عدم اطمینان به آینده شغلی	(۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳ و ۰/۱۴۵۸۳۳)	(۰/۵۸۳۳۳۳ و ۰/۳۳۳۳۳۳ و ۰/۰۸۳۳۳۳)	۰/۰۶۲۵
واکنش سازگاران	(۰/۸۹۵۸۳۳ و ۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳)	(۰/۹۱۶۶۶۷ و ۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷)	۰/۰۲۰۸۳
ادراکات مثبت و منفی	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۸۹۵۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۰۱۰۴۲

شاخص	میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسش‌نامه اول	میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسش‌نامه دوم	اختلاف میانگین
تأثیرهای دیجیتالی شدن در حوزه حسابداری	(۰/۸۹۵۸۳۳ و ۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸)	(۰/۹۵۸۳۳۳ و ۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۴۵۸۳۳۳)	۰/۰۶۲۵
تغییر محیط	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۰۸۳۳۳۳
تغییر حرفه	(۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷ و ۰/۱۶۶۶۶۷)	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۲۵)	۰/۰۰۵۲۱
ارتباطی	(۰/۸۷۵ و ۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵)	(۰/۹۳۷۵ و ۰/۶۸۷۵ و ۰/۴۳۷۵)	۰/۰۶۲۵
اثر بخشی	(۰/۹۳۷۵ و ۰/۶۸۷۵ و ۰/۶۷۵)	(۱ و ۰/۷۵ و ۰/۵)	۰/۰۶۲۵
ریاست‌پذیری و پذیرش کار تیمی	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۰۶۲۵)	۰/۰۴۱۶۶۷
توانایی متقاعدسازی افراد	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۰۸۳۳۳۳
مدیریت ارتباط با ذی‌نفعان	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۰۸۳۳۳۳
ارتباطات حرفه‌ای	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۰۶۲۵)	۰/۰۴۱۶۶۷
آشنایی با فناوری‌های جدید	(۰/۶۱۵۳۸۵ و ۰/۳۶۵۳۸۵ و ۰/۱۱۵۳۸)	(۰/۵۵۷۶۹۲ و ۰/۳۰۷۶۹۲ و ۰/۰۵۷۶۹۲)	۰/۰۵۷۶۹۲
راحت شدن کارهای دشوار	(۰/۷۹۱۶۶۷ و ۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶)	(۰/۷۹۱۶۶۷ و ۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶)	
تلاش مداوم در یادگیری	(۰/۸۹۵۸۳۳ و ۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳)	(۰/۹۳۷۵ و ۰/۶۸۷۵ و ۰/۴۳۷۵)	۰/۰۴۱۶۷
هم‌افزایی	(۰/۹۱۶۶۶۷ و ۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷)	(۰/۹۵۸۳۳۳ و ۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۴۵۸۳۳۳)	۰/۰۴۱۶۷
وفاداری	(۰/۹۳۷۵ و ۰/۶۸۷۵ و ۰/۶۷۵)	(۱ و ۰/۷۵ و ۰/۵)	۰/۰۶۲۵
تمامیت	(۰/۵۸۳۳۳۳ و ۰/۳۳۳۳۳۳ و ۰/۰۸۳۳)	(۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷ و ۰/۰۴۱۶۶۷)	۰/۰۴۱۶۶۷
پذیرش توسط گروه حرفه‌ای	(۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷ و ۰/۱۶۶۶۶۷)	(۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۰۶۲۵)	۰/۰۴۱۶۷
اعتماد متقابل	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷ و ۰/۰۴۱۶۶۷)	۰/۰۶۲۵
تعهد متقابل	(۰/۸۵۴۱۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶)	(۰/۸۱۲۵ و ۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵)	۰/۰۴۱۶۶۷
عملیاتی	(۰/۹۳۷۵ و ۰/۶۸۷۵ و ۰/۴۳۷)	(۰/۹۵۸۳۳۳ و ۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۴۵۸۳۳۳)	۰/۰۲۰۸۳
مشارکت	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۰۸۳۳۳۳
اجرای مؤثر نقش	(۰/۹۱۶۶۶۷ و ۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷)	(۰/۹۷۹۱۶۷ و ۰/۷۲۹۱۶۷ و ۰/۴۷۹۱۶۷)	۰/۰۶۲۵
ذهنیت کارآفرینانه	(۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵ و ۰/۱۲۵)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۰۴۱۶۷
انگیزه شغلی	(۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷ و ۰/۱۶۶۶۶۷)	(۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۰۶۲۵)	۰/۰۴۱۶۷
تمایل به فعالیت‌های حرفه‌ای	(۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵ و ۰/۱۲۵)	(۰/۵۸۳۳۳۳ و ۰/۳۳۳۳۳۳ و ۰/۰۸۳۳۳۳)	۰/۰۴۱۶۷
جامعه	(۰/۸۵۴۱۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶)	(۰/۹۳۷۵ و ۰/۶۸۷۵ و ۰/۴۳۷۵)	۰/۰۸۳۳۳۳
دولت‌ها	(۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳ و ۰/۱۴۵۸۳۳)	(۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷ و ۰/۰۴۱۶۶۷)	۰/۰۴۱۶۷
مشتریان	(۰/۸۱۲۵ و ۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵)	(۰/۵۵۷۶۹۲ و ۰/۳۰۷۶۹۲ و ۰/۰۵۷۶۹۲)	۰/۰۵۷۶۹۲
رسانه‌ها	(۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳ و ۰/۱۴۵۸۳۳)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۱۲۵
سایر حرفه‌ها	(۰/۹۱۶۶۶۷ و ۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷)	(۰/۹۷۹۱۶۷ و ۰/۷۲۹۱۶۷ و ۰/۴۷۹۱۶۷)	۰/۰۶۲۵
استخدام‌های بالقوه	(۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵ و ۰/۱۲۵)	(۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۰۶۲۵)	۰/۰۶۲۵

شاخص	میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسش‌نامه اول	میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسش‌نامه دوم	اختلاف میانگین
نگرش به دیجیتالی شدن	(۰/۸۹۵۸۳۳ و ۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳)	(۰/۹۵۸۳۳۳ و ۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۴۵۸۳۳۳)	۰/۰۶۲۵
ضرورت دیجیتالی شدن	(۰/۸۳۳۳۳۳ و ۰/۵۸۳۳۳۳ و ۰/۳۳۳۳۳۳)	(۰/۹۳۷۵ و ۰/۶۸۷۵ و ۰/۴۳۷۵)	۰/۱۰۴۱۶۷
هوشمندی فناوریانه	(۰/۶۸۷۵ و ۰/۴۳۷۵ و ۰/۱۸۷۵)	(۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۰۶۲۵)	۰/۱۲۵
تعهد برای دیجیتالی سازی	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۰۸۳۳۳۳
درک مناسب از فضای مجازی و اپلیکیشن‌های کاربردی	(۰/۸۹۵۸۳۳ و ۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳)	(۰/۹۵۸۳۳۳ و ۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۴۵۸۳۳۳)	۰/۰۶۲۵
متقاعد کردن افراد به منظور تحول دیجیتال در سازمان	(۰/۸۷۵ و ۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵)	(۰/۹۳۷۵ و ۰/۶۸۷۵ و ۰/۴۳۷۵)	۰/۰۶۲۵
شناخت ابزارهای نوین و حرکت به سمت یادگیری	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۰۸۳۳۳۳
مزایای دیجیتالی شدن	(۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷ و ۰/۱۶۶۶۶۷)	(۰/۵۸۳۳۳۳ و ۰/۳۳۳۳۳۳ و ۰/۰۸۳۳۳۳)	۰/۰۸۳۳۳۳
کاهش خطای انسانی	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۰۸۳۳۳۳
دستیابی به بینش داده‌محور	(۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۴۵۳۳۳ و ۰/۲۰۸۳۳۳)	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	۰/۱۰۴۱۶۷
شکل‌گیری فرهنگ دیجیتال	(۰/۶۸۷۵ و ۰/۴۳۷۵ و ۰/۱۸۷۵)	(۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۰۶۲۵)	۰/۱۲۵
افزایش مزیت رقابتی	(۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳ و ۰/۱۴۵۸۳۳)	(۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷ و ۰/۰۴۱۶۶۷)	۰/۱۰۴۱۶۷
حرفه	(۰/۸۳۳۳۳۳ و ۰/۵۸۳۳۳۳ و ۰/۳۳۳۳۳۳)	(۰/۹۵۸۳۳۳ و ۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۴۵۸۳۳۳)	۰/۱۲۵
انجمن‌های حسابداری حرفه‌ای بین‌المللی و ملی	(۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳ و ۰/۱۴۵۸۳۳)	(۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۰۶۲۵)	۰/۰۸۳۳۳۳
کارفرمایان	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷ و ۰/۰۴۱۶۶۷)	۰/۰۶۲۵
شرکت‌های حسابداری و حسابرسی محلی، منطقه‌ای و ملی	(۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵ و ۰/۱۲۵)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۱۰۴۱۶۷
کلیشه	(۰/۸۷۵ و ۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵)	(۰/۸۱۴۵۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷)	۰/۰۲۰۸۳۳
قابلیت گزارش‌دهی	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷ و ۰/۰۴۱۶۶۷)	۰/۰۶۲۵
گزارش قابلیت‌های توسعه	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۰۸۳۳۳۳
توانایی تحقیق و مقایسه شرکت‌ها	(۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳ و ۰/۱۴۵۸۳۳)	(۰/۵۸۳۳۳۳ و ۰/۳۳۳۳۳۳ و ۰/۰۸۳۳۳۳)	۰/۰۶۲۵
قابلیت‌های مدیریت فناوری	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۸۹۵۸۳۳ و ۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۰۲۰۸۳۳)	۰/۰۱۰۴۲
مدیریت پروژه	(۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷ و ۰/۱۶۶۶۶۷)	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۲۵)	۰/۰۰۵۲۱
رهبری	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۰۶۲۵)	۰/۰۴۱۶۶۷
دانش	(۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۱۰۴۱۶۷)	(۰/۸۷۵ و ۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵)	۰/۱۰۴۱۷
مهارت	(۰/۶۱۵۳۸۵ و ۰/۳۶۵۳۸۵ و ۰/۱۱۵۳۸)	(۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۰۶۲۵)	۰/۰۴۱۶۶۷
تجربه و تخصص	(۰/۸۱۲۵ و ۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵)	(۰/۵۵۷۶۹۲ و ۰/۳۰۷۶۹۲ و ۰/۰۵۷۶۹۲)	۰/۰۵۷۶۹۲
حرفه‌ای‌گرایی در فناوری	(۰/۸۷۵ و ۰/۶۲۵ و ۰/۳۷۵)	(۰/۷۹۱۶۶۷ و ۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷)	۰/۰۲۰۸۳۳
شایستگی‌ها	(۰/۸۳۳۳۳۳ و ۰/۵۸۳۳۳۳ و ۰/۳۳۳۳۳۳)	(۰/۸۱۲۵ و ۰/۵۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵)	۰/۰۲۰۸۳۳

شاخص	میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسش‌نامه اول	میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از پرسش‌نامه دوم	اختلاف میانگین
رفتار	(۰/۱۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳ و ۰/۶۴۵۸۳۳)	(۰/۰۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷ و ۰/۵۴۱۶۶۷)	۰/۱۰۴۱۶۷
قضاوت حرفه‌ای	(۰/۲۹۱۶ و ۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۷۹۱۶۶۷)	(۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۷۷۰۸۳۳)	۰/۰۲۰۸۳۳
ارزش‌ها و هنجارها	(۰/۱۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷)	(۰/۰۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷ و ۰/۵۴۱۶۶۷)	۰/۰۶۲۵
منافع عمومی	(۰/۱۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷)	(۰/۰۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۵۲۰۸۳۳)	۰/۰۸۳۳۳۳
تصویر	(۰/۴۱۶۶۶ و ۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۹۱۶۶۶۷)	(۰/۴۵۸۳۳۳ و ۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۹۵۸۳۳۳)	۰/۰۴۱۶۷
امتیازها	(۰/۳۵۴۱۶ و ۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۸۵۴۱۶۷)	(۰/۳۱۲۵ و ۰/۵۶۲۵ و ۰/۸۱۲۵)	۰/۰۴۱۶۶۷
خود تنظیمی	(۰/۴۱۶۶۶ و ۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۹۱۶۶۶۷)	(۰/۴۷۹۱۶۷ و ۰/۷۲۹۱۶۷ و ۰/۹۷۹۱۶۷)	۰/۰۶۲۵
خودمختاری	(۰/۱۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷ و ۰/۶۶۶۶۶۷)	(۰/۱۲۵ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷)	۰/۰۰۵۲۱
قدرت	(۰/۱۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳ و ۰/۶۴۵۸۳۳)	(۰/۰۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۵۲۰۸۳۳)	۰/۱۲۵
حقوق انحصاری	(۰/۱۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷)	(۰/۰۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۵۲۰۸۳۳)	۰/۰۸۳۳۳۳
کنترل شغلی	(۰/۱۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷)	(۰/۰۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۵۶۲۵)	۰/۰۴۱۶۶۷
تقویت عزت نفس	(۰/۳۱۲۵ و ۰/۵۶۲۵ و ۰/۸۱۲۵)	(۰/۰۵۷۶۹۲ و ۰/۳۰۷۶۹۲ و ۰/۵۵۷۶۹۲)	۰/۰۵۷۶۹۲
کنترل بر بازار	(۰/۲۹۱۶ و ۰/۵۴۱۶۶۷ و ۰/۷۹۱۶۶۷)	(۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۵۲۰۸۳۳ و ۰/۷۷۰۸۳۳)	۰/۰۲۰۸۳۳
شهرت، آبرو	(۰/۳۹۵۸۳۳ و ۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۸۹۵۸۳۳)	(۰/۴۵۸۳۳۳ و ۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۹۵۸۳۳۳)	۰/۰۶۲۵
موقعیت اجتماعی	(۰/۱۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷)	(۰/۰۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷ و ۰/۵۴۱۶۶۷)	۰/۰۶۲۵
پاداش اقتصادی	(۰/۱۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷ و ۰/۶۶۶۶۶۷)	(۰/۱۲۵ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷)	۰/۰۰۵۲۱
اطلاعات پایه	(۰/۳۳۳۳۳۳ و ۰/۵۸۳۳۳۳ و ۰/۸۳۳۳۳۳)	(۰/۴۵۸۳۳۳ و ۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۹۵۸۳۳۳)	۰/۱۲۵
سیستم‌های اطلاعات یکپارچه (IIS)	(۰/۳۹۵۸۳۳ و ۰/۶۴۵۸۳۳ و ۰/۸۹۵۸۳۳)	(۰/۴۵۸۳۳۳ و ۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۹۵۸۳۳۳)	۰/۰۶۲۵
روباتیک روند اتوماسیون (RPA)	(۰/۱۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳ و ۰/۶۴۵۸۳۳)	(۰/۰۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۵۶۲۵)	۰/۰۸۳۳۳۳
بلاکچین فناوری (BT)	(۰/۴۱۶۶۶ و ۰/۶۶۶۶۶۷ و ۰/۹۱۶۶۶۷)	(۰/۴۷۹۱۶۷ و ۰/۷۲۹۱۶۷ و ۰/۹۷۹۱۶۷)	۰/۰۶۲۵
پردازش ابری	(۰/۱۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷)	(۰/۰۶۲۵ و ۰/۳۱۲۵ و ۰/۵۶۲۵)	۰/۰۴۱۶۶۷
هوش مصنوعی (AI)	(۰/۱۴۵۸۳۳ و ۰/۳۹۵۸۳۳ و ۰/۶۴۵۸۳۳)	(۰/۰۲۰۸۳۳ و ۰/۲۷۰۸۳۳ و ۰/۵۲۰۸۳۳)	۰/۱۲۵
نقش پیش‌نیازهای حسابداران	(۰/۳۵۴۱۶ و ۰/۶۰۴۱۶۷ و ۰/۸۵۴۱۶۷)	(۰/۴۵۸۳۳۳ و ۰/۷۰۸۳۳۳ و ۰/۹۵۸۳۳۳)	۰/۱۰۴۱۷
اتوماسیون	(۰/۱۰۴۱۶۷ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷)	(۰/۰۴۱۶۶۷ و ۰/۲۹۱۶۶۷ و ۰/۵۴۱۶۶۷)	۰/۰۶۲۵
مزایا و موانع به‌کارگیری دیجیتالی‌شدن	(۰/۳۳۳۳۳۳ و ۰/۵۸۳۳۳۳ و ۰/۸۳۳۳۳۳)	(۰/۴۳۷۵ و ۰/۶۸۷۵ و ۰/۹۳۷۵)	۰/۱۰۴۱۷
نیروهای شتاب‌دهنده	(۰/۳۱۲۵ و ۰/۵۶۲۵ و ۰/۸۱۲۵)	(۰/۰۵۷۶۹۲ و ۰/۳۰۷۶۹۲ و ۰/۵۵۷۶۹۲)	۰/۰۵۷۶۹۲
نیروهای کاهش‌دهنده	(۰/۱۶۶۶۶۷ و ۰/۴۱۶۶۶۷ و ۰/۶۶۶۶۶۷)	(۰/۱۲۵ و ۰/۳۵۴۱۶۷ و ۰/۶۰۴۱۶۷)	۰/۰۰۵۲۱

نتایج روش دلفی فازی نشان می‌دهد که ۱۵ شاخص، طبق اجماع نظر خبرگان، به‌عنوان عوامل مؤثر در دیجیتالی‌شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران تأیید شده‌اند که به این شاخص‌ها در جدول ۵ اشاره شده است.

جدول ۵. شاخص‌های مؤثر بر دیجیتالی‌شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران

تحلیل احساسات	تأثیرگذاری	واکنش سازگارانه
ارتباطی	هم‌افزایی	عملیاتی
نگرش به دیجیتالی‌شدن	حرفه	کلیشه
اطلاعات پایه	نقش پیش نیازهای حسابداران	مزایا و موانع به‌کارگیری دیجیتالی‌شدن
اثرات دیجیتالی‌شدن در حوزه حسابداری	جامعه	تصویر

مرحله سوم: اولویت‌بندی شاخص‌ها مؤثر در دیجیتالی‌شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران

در گام سوم این پژوهش، به‌منظور اولویت‌بندی مؤلفه‌ها، از مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) استفاده شد. این تکنیک، روابط بین متغیرها را در قالب یک ساختار سلسله‌مراتبی نمایش می‌دهد و برای شناسایی و تبیین روابط پیچیده بین اجزای مختلف یک سیستم به کار می‌رود. مدل‌سازی ساختاری تفسیری با ارائه دیدگاه ساختارمند، امکان تحلیل عمیق‌تر روابط علی و معلولی بین عوامل مؤثر را فراهم می‌سازد. مراحل روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری بر اساس گام‌های زیر است (سینگ و کانت، ۲۰۱۱):

گام ۱. تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری (SSIM)

در این مرحله، متغیرهایی که قابلیت تأثیرگذاری بر سیستم را دارند شناسایی شده و ماتریس خودتعاملی ساخته می‌شود. در این ماتریس، از نمادهای زیر برای نشان دادن روابط بین متغیرها استفاده می‌شود:

V: اگر متغیر i بر ایجاد متغیر j تأثیر بگذارد.

A: اگر متغیر j بر ایجاد متغیر i تأثیر داشته باشد.

X: اگر متغیرهای i و j به‌صورت دوطرفه بر یکدیگر تأثیر بگذارند.

O: اگر هیچ یک از متغیرهای i و j بر هم تأثیر نداشته باشند.

گام ۲. تشکیل ماتریس دستیابی اولیه (RM)

برای ایجاد ماتریس دسترس‌پذیری اولیه، لازم است تا نمادهای معرفی شده در گام قبل، به نمادهای صفر و یک تبدیل شوند. در نتیجه ماتریس در دسترس‌پذیری اولیه به‌دست می‌آید.

گام ۳. تشکیل ماتریس دستیابی نهایی

پس از دستیابی به ماتریس دسترس‌پذیری اولیه، با در نظر گرفتن انتقال‌پذیری در روابط به‌دست‌آمده، ماتریس دسترس‌پذیری نهایی به‌دست می‌آید. این ماتریس، روابط متقابل بین عوامل را کمیّت‌بندی می‌کند؛ به نحوی که مجموع سطری، نمایانگر قدرت نفوذ عامل مربوطه و مجموع ستونی، بیانگر میزان وابستگی آن است؛ سپس با اعمال ماتریس

دسترس‌پذیری نهایی، مجموعه‌های ورودی و خروجی هر عامل استخراج می‌شوند. مجموعه خروجی، شامل عامل و عوامل متأثر از آن، و مجموعه ورودی، در بر گیرنده عامل و عوامل مؤثر بر آن خواهد بود.

گام ۴. تعیین سطح ماتریس دستیابی نهایی

پس از شناسایی مجموعه‌های ورودی و خروجی، عملیات تقاطع این دو مجموعه برای هر مانع انجام می‌شود. مقادیر مشترک به‌دست‌آمده برای هر مانع مشخص می‌کند که کدام عامل‌ها در فرایند تأثیرگذارترند. عامل‌هایی که مجموعه خروجی و مشترک آن‌ها به‌طور کامل هم‌راستا هستند و کمترین قدرت نفوذ را دارند، در پایین‌ترین رده سلسله‌مراتب ساختاری تفسیری قرار می‌گیرند. پس از شناسایی عامل‌هایی در بالاترین سطح در نخستین تکرار، لازم است این عوامل از سایر عامل‌ها حذف شوند. این فرایند ادامه می‌یابد تا زمانی که تمامی سطوح عوامل به‌طور کامل مشخص شود.

گام ۵. ترسیم مدل ساختار تفسیری

در این مرحله بر اساس سطوح تعیین شده و ماتریس دستیابی نهایی، مدل ترسیم می‌شود.

گام ۶. تجزیه و تحلیل میک‌مک

در ماتریس دستیابی نهایی، مجموع سطری هر عنصر، نشان‌دهنده درجه نفوذ آن (تأثیرگذاری بر سایر عوامل) و مجموع ستونی، نشان‌دهنده میزان وابستگی آن (تأثیرپذیری از سایر عوامل) است. بر این اساس، عوامل با قدرت پیش‌برندگی بیشتر، عوامل هادی نامیده می‌شوند و عموماً در سطوح پایین‌تر مدل قرار می‌گیرند؛ در حالی که عوامل وابسته به عوامل هادی، عوامل پیرو محسوب می‌شوند و در سطوح بالاتر جای می‌گیرند. با توجه به میزان نفوذ و وابستگی، می‌توان عوامل را به چهار دسته اصلی تقسیم کرد:

۱. خودمختار: عوامل با نفوذ و وابستگی کم (ناحیه ۱)
۲. وابسته: عوامل با نفوذ کم و وابستگی زیاد (ناحیه ۲)
۳. متصل (پیوندی): عوامل با نفوذ و وابستگی زیاد (ناحیه ۳)
۴. مستقل: عوامل با نفوذ زیاد و وابستگی کم (ناحیه ۴)

در این پژوهش، عوامل مؤثر در دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری با رویکرد هویت حرفه‌ای شناسایی شدند. پس از بررسی و تأیید خبرگان، ۱۵ عامل به‌عنوان عوامل کلیدی انتخاب شدند که در جدول ۳ نشان داده شده است. سپس، پرسش‌نامه ISM بر اساس این عوامل طراحی و بار دیگر در اختیار متخصصان حسابداری و دیجیتالی‌قرار گرفت. به‌منظور ایجاد ماتریس دستیابی نهایی، از شاخص مد (نما) استفاده شد؛ به این ترتیب که بیشترین فراوانی پاسخ‌ها در هر درایه ماتریس، به‌عنوان مقدار نهایی در نظر گرفته شد. این روش، با توجه به استفاده از نظرهای متعدد خبرگان، دقت و اعتبار نتایج را افزایش می‌دهد. در ادامه با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری یک مدل راهبری برای بهبود کیفیت خدمات دیجیتالی‌شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران ارائه شد که مراحل آن در ادامه ارائه می‌شود:

- مرحله اول: تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری

جدول ۶. ماتریس خودتعاملی ساختاری

عوامل	تحلیل احساسات	تأثیرگذاری	واکنش سازگارانه	تأثیرهای دیجیتالی شدن در حوزه حسابداری	ارتباطی	هم‌افزایی	عملیاتی	جامعه	نگرش به دیجیتالی شدن	حرفه	کلیشه	تصویر	اطلاعات پایه	نقش پیش نیازهای حسابداران	مزایا و موانع به‌کارگیری دیجیتالی شدن
۱. تحلیل احساسات	X														
۲. تأثیرگذاری		X													
۳. واکنش سازگارانه			X	X											
۴. تأثیرهای دیجیتالی شدن در حوزه حسابداری				X	X										
۵. ارتباطی					X										
۶. هم‌افزایی						X									
۷. عملیاتی							X								
۸. جامعه								X							
۹. نگرش به دیجیتالی شدن									X						
۱۰. حرفه										X					
۱۱. کلیشه											X				
۱۲. تصویر												X			
۱۳. اطلاعات پایه													X		
۱۴. نقش پیش نیازهای حسابداران														X	
۱۵. مزایا و موانع به‌کارگیری دیجیتالی شدن															X

منبع: یافته‌های پژوهش

مرحله دوم: تشکیل ماتریس دستیابی اولیه

نتایج ماتریس در دسترس‌پذیری اولیه طبق جدول ۷ به‌دست می‌آید.

جدول ۷. ماتریس دستیابی اولیه

عوامل	تحلیل احساسات	تأثیرگذاری	واکنش سازگارانه	تأثیرهای دیجیتالی شدن در حوزه حسابداری	ارتباطی	هم‌افزایی	عملیاتی	جامعه	نگرش به دیجیتالی شدن	حرفه	کلیشه	تصویر	اطلاعات پایه	نقش پیش نیازهای حسابداران	مزایا و موانع به‌کارگیری دیجیتالی شدن
تحلیل احساسات	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱
تأثیرگذاری	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
واکنش سازگارانه	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تأثیرهای دیجیتالی شدن در حوزه حسابداری	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱
ارتباطی	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
هم‌افزایی	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۱
عملیاتی	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰
جامعه	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱
نگرش به دیجیتالی شدن	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱
حرفه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
کلیشه	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱
تصویر	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱
اطلاعات پایه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱
نقش پیش نیازهای حسابداران	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱
مزایا و موانع به‌کارگیری دیجیتالی شدن	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

مرحله سوم: تشکیل ماتریس دستیابی نهایی

پس از دستیابی به ماتریس دسترس‌پذیری اولیه، از طریق دخیل کردن انتقال‌پذیری در روابط به‌دست آمده، ماتریس در

دسترس‌پذیری نهایی به‌دست می‌آید که در جدول ۸ نشان داده شده است.

جدول ۸. ماتریس دریافت نهایی

عوامل	تحلیل احساسات	تأثیرگذاری	واکنش سازگارانه	تأثیرهای دیجیتالی شدن در حوزه حسابداری	ارتباطی	هم‌افزایی	عملیاتی	جامعه	نگرش به دیجیتالی شدن	حرفه	کلیشه	تصویر	اطلاعات پایه	نقش پیش نیازهای حسابداران	مزایا و موانع به کارگیری دیجیتالی شدن	قدرت نفوذ
تحلیل احساسات	۱	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱۵
تأثیرگذاری	۰	۱	۱	۱*	۱*	۰	۱	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۰	۰	۹
واکنش سازگارانه	۰	۰	۱	۱	۱*	۰	۱*	۰	۱*	۰	۱*	۰	۰	۰	۱*	۷
تأثیرهای دیجیتالی شدن در حوزه حسابداری	۱*	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱۳
ارتباطی	۱*	۰	۱*	۱	۱	۰	۱	۱	۱*	۰	۱*	۱*	۱*	۰	۱*	۱۱
هم‌افزایی	۱	۱*	۱*	۱*	۰	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱۴
عملیاتی	۱*	۰	۰	۱*	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱۱
جامعه	۱	۱*	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱	۱۴
نگرش به دیجیتالی شدن	۱*	۰	۱*	۱	۱*	۰	۱*	۰	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱۲
حرفه	۱*	۰	۰	۱*	۰	۰	۱*	۰	۱*	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱۰
کلیشه	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱*	۱۵
تصویر	۱*	۰	۰	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۱	۰	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱۱
اطلاعات پایه	۰	۰	۰	۱*	۰	۰	۰	۰	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱	۸
نقش پیش نیازهای حسابداران	۱*	۰	۰	۱*	۰	۰	۱*	۰	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱۰
مزایا و موانع به کارگیری دیجیتالی شدن	۰	۰	۱*	۱	۱*	۰	۱*	۰	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱۱
قدرت وابستگی	۱۱	۵	۱۰	۱۵	۱۰	۴	۱۴	۹	۱۵	۱۰	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۴	

منبع: یافته‌های پژوهش

مرحله چهارم: تعیین سطوح و اولویت متغیر

با توجه به مجموعه دستیابی و پیش‌نیاز و مجموعه مشترک در هر تکرار، سطح‌بندی انجام می‌شود. مراحل تا زمانی که همه عوامل حذف شوند، ادامه دارد. سطح‌بندی عوامل به شرح جدول ۹ ارائه می‌شود.

جدول ۹. تعیین سطوح متغیرها

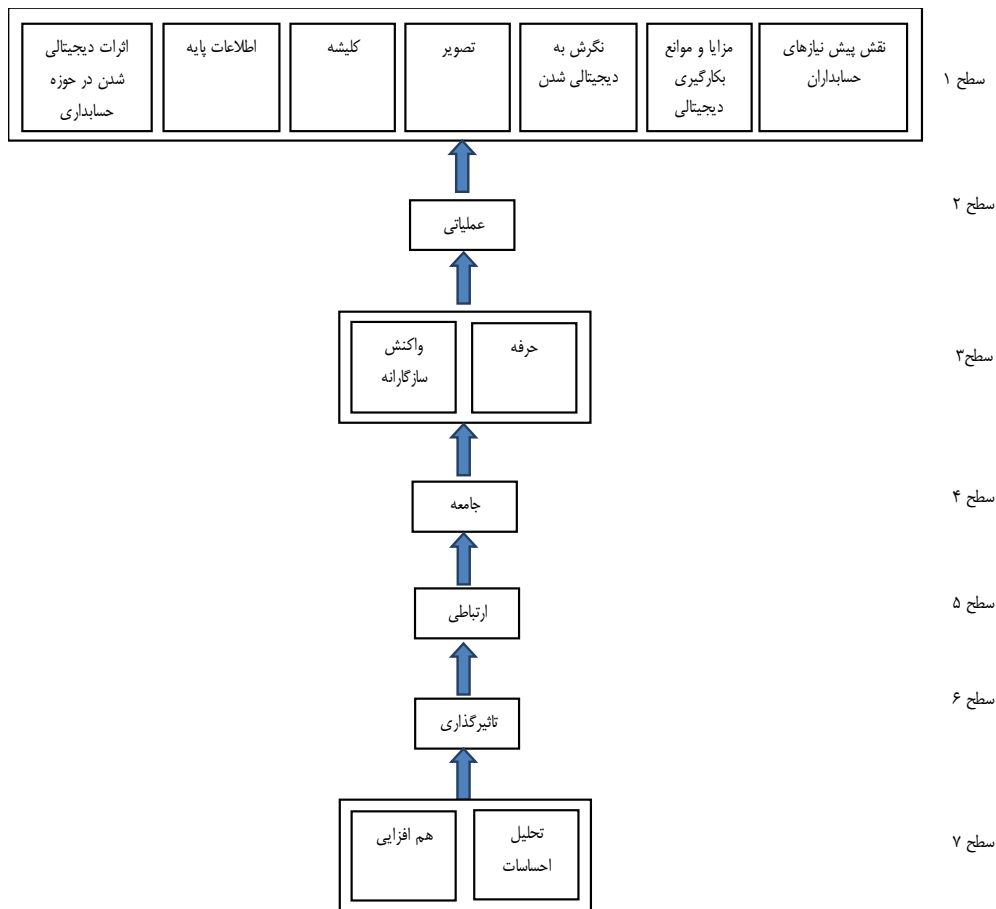
ردیف	عوامل	سطح
۱	نقش پیش نیازهای حسابداران	۱
۲	مزایا و موانع به‌کارگیری دیجیتالی‌شدن	۱
۳	اطلاعات پایه	۱
۴	تصویر	۱
۵	کلیشه	۱
۶	نگرش به دیجیتالی‌شدن	۱
۷	تأثیرهای دیجیتالی‌شدن در حوزه حسابداری	۱
۸	عملیاتی	۲
۹	واکنش سازگارانه	۳
۱۰	حرفه	۳
۱۱	جامعه	۴
۱۲	ارتباطی	۵
۱۳	تأثیرگذاری	۶
۱۴	تحلیل احساسات	۷
۱۵	هم‌افزایی	۷

منبع: یافته‌های پژوهش

همان گونه که در جدول ۹ نشان داده شده است، عوامل تحلیل احساسات و هم‌افزایی در پایین‌ترین سطح سلسله‌مراتب قرار گرفته‌اند و به‌عنوان عوامل پیشرو (هادی) شناخته می‌شوند. این جایگاه، نشان‌دهنده بیشترین قدرت نفوذ آن‌ها بر سایر عوامل مؤثر در دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری با رویکرد هویت حرفه‌ای است. بنابراین، توجه ویژه به این دو عامل برای پیشبرد اهداف دیجیتالی‌شدن و ارتقای هویت حرفه‌ای حسابداران، امری حیاتی محسوب می‌شود؛ زیرا عملکرد و بهبود سایر عوامل، به‌شدت به پیشرفت و تأثیرگذاری این دو عامل بستگی دارد.

مرحله پنجم: ترسیم مدل ساختاری تفسیری

با توجه به سطح‌بندی عوامل مؤثر بر دیجیتالی‌شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران مدلی طراحی می‌شود که به‌صورت شکل ۲ است. مدل ارائه شده در شکل ۲ با توجه به جدول سطوح شاخص‌ها و ماتریس دسترسی نهایی ایجاد شده است. در این پژوهش عوامل در ۴ سطح قرار گرفته‌اند. باید توجه داشت عوامل سطح پایین تر به‌عنوان زیر ساخت و پایه اساسی هویت حرفه‌ای حسابداران در صورت دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری محسوب می‌شوند که عبارت‌اند از: ۱. تحلیل احساسات؛ ۲. هم‌افزایی. عواملی که در سطوح بالاتر قرار دارند از تأثیرگذاری کمتری در هویت حرفه‌ای حسابداران در صورت دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری برخوردارند و بیشتر تحت تأثیر عوامل سطوح پایین‌تر هستند.



شکل ۲. نقشه استراتژی بهبود کیفیت دیجیتالی شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران

مرحله ششم: تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و وابستگی

جمع سطری مقادیر در ماتریس دستیابی نهایی برای هر عنصر، بیانگر میزان نفوذ و جمع ستونی، گویای میزان وابستگی است که از ماتریس نهایی قدرت نفوذ و وابستگی در جدول ۱۰ به دست می‌آید.

جدول ۱۰. قدرت وابستگی و نفوذ

عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
قدرت نفوذ	۱۵	۹	۷	۱۳	۱۱	۱۴	۱۱	۱۴	۱۲	۱۰	۱۵	۱۱	۸	۱۰	۱۱
قدرت وابستگی	۱۱	۵	۱۰	۱۵	۱۰	۴	۱۴	۹	۱۵	۱۰	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۴

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس این دو عامل، چهار گروه از عناصر شناسایی شده‌اند که عبارت‌اند از: شاخص‌های خودمختار، مستقل، پیوندی و وابسته. از آنجا که در این پژوهش ۱۴ خبره در پاسخ به سؤال‌های پرسش‌نامه شرکت کردند، برای تشکیل ماتریس خودتعاملی، از روش مد بر اساس بیشترین فراوانی در هر درایه استفاده شده است (نادری بنی، ابراهیم‌زاده پزشکی، ابوالقاسمی و مالکی نژاد، ۱۳۹۶).

ناحیه پیوندی ۱ و ۴ و ۵ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۴ و ۱۵	ناحیه مستقل ۲ و ۶
ناحیه وابسته ۳ و ۱۳	ناحیه خود مختار

شکل ۳. شکل قدرت نفوذ - وابستگی عوامل

در این شکل اعداد ۱ تا ۱۵ به ترتیب گویای این شاخص‌ها هستند: ۱. نقش پیش‌نیازهای حسابداران؛ ۲. مزایا و موانع به‌کارگیری دیجیتالی‌شدن؛ ۳. اطلاعات پایه؛ ۴. تصویر؛ ۵. کلیشه؛ ۶. نگرش به دیجیتالی‌شدن؛ ۷. تأثیرهای دیجیتالی‌شدن در حوزه حسابداری؛ ۸. عملیاتی؛ ۹. واکنش سازگاران؛ ۱۰. حرفه؛ ۱۱. جامعه؛ ۱۲. ارتباطی؛ ۱۳. تأثیرگذاری؛ ۱۴. تحلیل احساسات و ۱۵. هم‌افزایی.

- ناحیه خودمختار: معیارهایی که قدرت نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند. این شاخص‌ها کمابیش از مدل جدا می‌شوند؛ زیرا اتصال‌های ضعیفی با مدل دارند (خدایی میدانشاه و مالکی نژاد، ۱۳۹۸) که در نمونه مورد بررسی این پژوهش، این معیارها وجود ندارد و ارتباط قوی شاخص‌ها با یکدیگر را نشان می‌دهد.
- ناحیه وابسته: این شاخص‌ها اصولاً تأثیرپذیری زیاد و تأثیرگذاری کمی روی مدل دارند که در نمونه مورد بررسی بعد «اطلاعات پایه» و «تأثیرگذاری» در این ناحیه قرار گرفته‌اند. این ابعاد به‌طور عمده نتایج مدل هستند که برای ایجاد آن‌ها عوامل زیادی دخالت دارند و خود آن‌ها کمتر می‌توانند زمینه‌ساز شاخص‌های دیگر شوند.
- ناحیه پیوندی: تأثیرگذاری و تأثیرپذیری این شاخص‌ها بسیار زیاد است و هر تغییر کوچکی روی این شاخص‌ها، باعث تغییرات اساسی در مدل می‌شود. طبق نتایج این پژوهش، ابعاد نقش‌پیش‌نیازهای حسابداران، تصویر، کلیشه، تأثیر دیجیتالی‌شدن در حوزه حسابداری، عملیاتی، واکنش سازگاران، حرفه، جامعه، ارتباطی، تحلیل احساسات و هم‌افزایی در این ناحیه قرار گرفته‌اند.
- ناحیه مستقل: تأثیرگذاری زیاد و تأثیرپذیری کم از ویژگی‌های این شاخص‌هاست. این شاخص‌ها به همراه شاخص‌های پیوندی، شاخص‌های کلیدی هستند (خدایی میدانشاه و مالکی نژاد، ۱۳۹۸) که زیربنای مدل را شکل می‌دهند و برای شروع کارکرد سیستم، باید در وهله اول به آن‌ها توجه شود. طبق نتایج این پژوهش، ابعاد بررسی مزایا و موانع به‌کارگیری دیجیتالی‌شدن و نگرش به دیجیتالی‌شدن در این ناحیه قرار گرفته‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

مفهوم هویت حرفه‌ای حسابداران در عصر حاضر بیشتر از گذشته در کانون توجه جامعه حسابداری و حتی شرکت‌ها قرار گرفته است. حسابداران نیز همانند سایر افراد جامعه، به ارائه تصویری منطقی و تأمل‌برانگیز از خود به جامعه نیاز دارند تا

بتوانند جایگاه حرفه خود را تثبیت و حفظ کنند و به‌عنوان فردی حرفه‌ای که در این حوزه فعالیت می‌کنند، شناخته شوند. با روی کار آمدن فناوری‌های دیجیتال و نفوذ آن در حوزه حسابداری، تأثیر و نقش حسابداران بیش از پیش با اهمیت شده است و حسابداران در راستای حفظ منزلت، جایگاه اجتماعی و شغلی و همچنین، برای تداوم فعالیت خود، پیوندی ناگسستنی با دنیای دیجیتال در حسابداری ایجاد کرده‌اند. همان گونه که در مدل ساختاری تفسیری پژوهش مشخص شد، از دیدگاه خبرگان، مهم‌ترین و اثرگذارترین شاخص‌های هویت حرفه‌ای حسابداران، در صورت دیجیتالی شدن حرفه، عبارت‌اند از: ۱. تحلیل احساسات؛ ۲. هم‌افزایی. بدیهی است که با پیشرفت تکنولوژی و افزایش تعاملات دیجیتال، تحلیل احساسات به ابزاری ضروری برای حسابدارانی تبدیل می‌شود که می‌خواهند هویت حرفه‌ای خود را در محیطی پویا و رقابتی حفظ کنند و آن را توسعه دهند. این امر هم به نفع خود حسابدار و هم به نفع مشتریان و کل جامعه حرفه‌ای خواهد بود. هم‌افزایی نیز در هویت حرفه‌ای حسابداران نقش بسیار مؤثری دارد و بدون هم‌افزایی در حرفه حسابداری، نمی‌توان زمینه پذیرش دیجیتالی شدن را در حرفه حسابداری ایجاد کرد؛ زیرا هم‌افزایی میزان وفاداری و تعهد و اعتماد متقابل را بین حسابداران و شرکت‌ها و جامعه به وجود می‌آورد.

در نهایت، تأثیرپذیرترین و کم‌اهمیت‌ترین شاخص‌های مدنظر از دیدگاه خبرگان، عبارت‌اند از: ۱. پیش نیازهای حسابداران؛ ۲. مزایا و موانع به‌کارگیری دیجیتالی شدن؛ ۳. اطلاعات پایه؛ ۴. تصویر؛ ۵. کلیشه؛ ۶. نگرش به دیجیتالی شدن و ۷. اثرهای دیجیتالی شدن در حوزه حسابداری. این هفت شاخص، به‌طور مستقیم بر بهبود کیفیت خدمات دیجیتالی شدن حرفه با رویکرد هویت حرفه‌ای حسابداران تأثیرگذارند. تجزیه و تحلیل نتایج نشان می‌دهد که به‌جز مؤلفه‌های «نگرش به دیجیتالی شدن» و «مزایا و موانع به‌کارگیری دیجیتالی شدن» که در ناحیه ۴ قرار گرفته‌اند و از قدرت نفوذ زیاد و میزان وابستگی اندکی برخوردارند، مابقی مؤلفه‌های سطح اول، در ناحیه ۲ قرار گرفته‌اند که قدرت وابستگی زیاد و نفوذ کمی دارند. مقایسه‌های انجام شده نشان می‌دهد که نتایج حاصل با پژوهش‌های دمتر و همکاران (۲۰۲۲) و کوکینا (۲۰۲۱)، هم‌خوانی دارد. آن‌ها نیز نشان دادند که نگرش مردم به دولت الکترونیک و نیازهای توسعه آینده، بر کیفیت خدمات دیجیتالی شدن تأثیرگذار است. پکا (۲۰۲۱) در پژوهش خود نشان داد که عامل ارتباط حرفه‌ای، یکی از ابعاد مهم در زمینه ارتقای کیفیت خدمات دیجیتالی شدن در حسابداری است. در این پژوهش متخصصان حسابداری با به‌کارگیری فناوری‌های جدید در کارهای روزمره، به‌سمت تخصص بیشتر و مشاوره بهتر پیش رفته و رشد کرده‌اند و این رشد، اثرهای مثبتی مانند احساس غرور و رشد عزت نفس را برای آن‌ها به همراه داشته است.

مؤلفه‌های «عملیاتی»، «تأثیرگذاری»، «واکنش سازگاران»، «حرفه»، «جامعه»، «ارتباطی»، «تحلیل احساسات» و «هم‌افزایی»، در ناحیه ۳ که میزان نفوذ و وابستگی زیاد است، قرار گرفتند. مقایسه‌ها نشان می‌دهد که نتیجه این بخش از پژوهش با پژوهش‌های وایدمن (۲۰۰۱) و دونیش و همکاران (۲۰۱۶) هم‌خوانی دارد. آن‌ها نشان دادند که با فراهم کردن زمینه‌های اجتماعی‌سازی حرفه‌ای در بین مردم، می‌توان زمینه اصلاح و توسعه حرفه را فراهم کرد و کیفیت خدمات دیجیتالی شدن و به‌دنبال آن هویت حرفه‌ای را ارتقا بخشید. یزدانی، صادقی اول شهر و افشار (۱۳۹۹) در پژوهش خود نشان دادند که عوامل اجتماعی و روانی، از مهم‌ترین ابعاد هویت حرفه‌ای است و این عوامل، در ارتقای کیفیت خدمات دیجیتالی شدن نقش بسزایی دارند.

- در این راستا باتوجه به جدید بودن مبحث هویت حرفه‌ای حسابداران و نوپا بودن پژوهش‌ها در این حوزه، پیشنهادهای کاربردی به شرح زیر ارائه می‌شود:
۱. بر اساس نتایج تحلیل‌ها، برنامه‌های آموزشی و توسعه‌ای سفارشی‌سازی شده برای گروه‌های مختلف حسابداران طراحی شود. این برنامه‌ها باید شامل آموزش مهارت‌های دیجیتال، دانش فناوری‌های نوین، اخلاق حرفه‌ای در فضای آنلاین و مهارت‌های نرم (مانند ارتباطات، کار تیمی، حل مسئله) باشد.
 ۲. با توجه به چالش‌های اخلاقی جدیدی که دیجیتالی‌شدن ایجاد می‌کند، نیاز است که استانداردهای اخلاقی و حرفه‌ای جدیدی تدوین شود تا حسابداران را در مواجهه با این چالش‌ها راهنمایی کند.
 ۳. پیشنهاد می‌شود سازمان حسابرسی فضای خلاقانه‌ای ایجاد کند که حسابداران را در حل مسائل و بهبود فرایندها به ارائه ایده‌های جدید و نوآورانه، برای استفاده از فناوری‌های نوین تشویق کند.
 ۴. پیشنهاد می‌شود سیستم‌های ارزیابی عملکرد فعلی به‌روزرسانی شوند و مهارت‌های دیجیتال و دانش فناوری حسابداران را در نظر بگیرند تا بتوانند عملکرد آن‌ها را در این زمینه‌ها ارزیابی کنند.
 ۵. همچنین توصیه می‌شود که در زمان دیجیتالی‌شدن حرفه حسابداری، نهادهای بالادست و نظارتی، به کلیه بنگاه‌های اقتصادی در خصوص الزام رعایت استانداردهای مربوطه و افشای آن در گزارش‌های مالی، در راستای تقویت هویت حرفه‌ای حسابداران، هشدارهای لازم را ارائه دهند.
- مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر به رویکرد پژوهش مربوط می‌شود. از آنجا که در پژوهش‌های کیفی، پدیده مدنظر در بستری که رخ می‌دهند، مطالعه می‌شوند، امکان تعمیم‌پذیری نتایج و یافته‌های پژوهش به دیگر شرایط و موقعیت‌ها محدود است.

منابع

- باباجانی، جعفر و عدل‌زاده، مرتضی (۱۳۹۹). تحلیل ساختاری پیشران‌های مؤثر بر آینده گزارشگری شرکتی در ایران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۷(۴)، ۵۲۳-۵۴۵.
- باباجانی، جعفر؛ دلاور، علی؛ برزیده، فرخ و صدیقی، عبدالمجید (۱۴۰۱). شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر جایگاه اجتماعی حرفه حسابرسی در ایران، از منظر نظریه هویت اجتماعی. *دوفصلنامه حسابداری/ارزشی و رفتاری*، ۷(۱۳)، ۱-۳۵.
- تفتیان، اکرم و علی‌پور، رامین (۱۴۰۲). چالش‌ها و فرصت‌های فناوری مالی اسلامی. *نشریه تحقیقات مالی اسلامی*، ۱۱(۲۲)، ۸۳۷-۸۷۴.
- ثابتی بیلندی، حجت؛ فاضلی، نقی و فغانی ماکرانی، خسرو (۱۴۰۲). طراحی مدل عوامل اثرگذار بر کیفیت حسابرسی و هویت حرفه‌ای حسابرسان عضو جامعه حسابداران رسمی به‌روش داده‌بنیاد. *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۱۲(۴۲)، ۴۰۷-۴۱۳.
- جوادی، احسان (۱۴۰۲). تأثیر فناوری هوش مصنوعی بر حرفه حسابداری، *کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری و توسعه اقتصادی*.

- خدایی میدان‌شاه، محمدمحسن و مالکی نژاد، پوریا (۱۳۹۸). بررسی تحلیلی مدیریت کیفیت زنجیره تأمین پایدار در صنعت محصولات کنج‌دی. *فصلنامه علمی مدیریت استاندارد و کیفیت*، ۹(۳۲)، ۳۴-۴۵.
- داروغه حضرتی، فاطمه؛ تفتیان، اکرم و معین‌الدین، محمود (۱۴۰۰). واکاوی عوامل مؤثر بر اقلام محتوایی گزارشگری یکپارچه مبتنی بر وب با رویکرد شهروند شرکتی. *مجله حسابداری مدیریت*، ۱۴(۵۰)، ۸۳-۱۰۰.
- دانایی فرد، حسن؛ الوانی، سیدمهدی و آذر، عادل (۱۳۸۳). *روش‌شناسی پژوهش کمی در مدیریت: رویکردی جامع*. تهران: انتشارات صفار.
- رویایی، رمضانعلی و کدخدایی الیاری، مؤده (۱۳۹۷). زمینه‌های بروز معضلات اخلاقی در حرفه حسابداری و راه‌کارهای مقابله با آن‌ها. *نشریه انجمن حسابداران خبره ایران*، شماره ۳۱۳.
- سرلک، نرگس (۱۳۸۷). اخلاق حسابداری. *فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری*، ۳(۱ و ۲)، ۷۱-۸۳.
- سیدزاده کوه کمر، سید احمد؛ علی نژاد ساروکلائی، مهدی؛ فضل‌زاده، علیرضا و زینالی، مهدی (۱۴۰۴). الگوی مفهومی تردید حرفه‌ای حساب‌رسان با استفاده از تحلیل دلفی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۳۲(۱)، ۱۹۸-۲۲۳.
- طرقه، سهیلا؛ رضایی، فرزین و کردستانی، غلامرضا (۱۴۰۰). الگوی ماهیت‌شناسی رفتار شهروندی حسابداری. *دوفصلنامه حسابداری/ارزشی و رفتاری*، ۶(۱۲)، ۱-۲۵.
- عبیدی، مهدیه؛ ذوالفقاری زعفرانی؛ رشید و حقیقی، مسعود (۱۴۰۳). شناسایی و ارزیابی مؤلفه‌های شایستگی منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال. *مدیریت و چشم‌انداز آموزش*، ۶(۲)، ۳۲۶-۳۴۷.
- منصوری، محمد جواد؛ کرمی، غلامرضا و یزدانی، حمیدرضا (۱۴۰۳). شناسایی پیشران‌های مؤثر بر آینده حسابرسی: رویکرد فراترکیب. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۳۱(۲)، ۳۹۰-۴۲۷.
- نادری بنی، محمود؛ ابراهیم‌زاده پزشکی، رضا؛ ابوالقاسمی، مهدی و مالکی نژاد، پوریا (۱۳۹۶). طراحی مدل مفهومی دستیابی به کارآفرینی سازمانی با رویکرد تلفیقی تحلیل سلسله‌مراتبی فازی میخایلووف و مدل‌یابی ساختاری تفسیری (مورد مطالعه: سازمان ورزش و جوانان استان یزد). *پژوهش‌های کاربردی در مدیریت ورزشی*، ۶(۳)، ۱۲۷-۱۳۹.
- نظریان، راحله و مظفری، فهیمه (۱۴۰۳). واکاوی ابعاد مؤثر فناوری‌های نوین بر حرفه حسابداری: کاربست فراترکیب. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۳۱(۴)، ۷۶۳-۷۹۳.
- نوگام، فاطمه؛ مهدی‌زاده، ناهید و سقایی، غلامرضا (۱۴۰۳). شناسایی عوامل مؤثر بر همگرایی هوش مصنوعی و بلاکچین در حسابداری: افزایش تحلیل پیش‌بینی و پیش‌بینی‌های مالی. *رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری*، ۸(۳۰)، ۲۹۹-۳۱۹.
- همتی، احسان (۱۴۰۳). تأثیر بلاکچین و هوش مصنوعی بر کیفیت حسابرسی. *رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری*، ۸(۲۸)، ۹۴۱-۹۶۰.
- یزدانی، شهرام؛ صادقی اول شهر، هما و افشار، لیلا (۱۳۹۹). مروری نقادانه بر مدل‌های جامعه‌پذیری حرفه‌ای دانشجویان علوم پزشکی. *نشریه پرستاری ایران*، ۳۳(۱۲۶)، ۸۲-۱۰۲.

References

- Abbott, A. (1988). *The system of professions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Abidi, M., Zolfaghari Zafarani, R. & Haghighi, M. (2024). Identifying and Evaluating the Components of Human Resource Competence in the Era of Digital Transformation. *Management and Educational Perspective*, 6(2), 326-347. doi: 10.22034/jmep.2024.428335.1288 (in Persian)
- Andreea, C.D., Mihaela, N. A., Elena, C.N., Mugurel, T. M. & Nadia, P. A. (2021). *An Investigation of the Perceived Impact of IT on the Accounting Profession*.
- Annisette, M. (2000). Imperialism and the professions: the education and certification of accountants in Trinidad and Tobago. *Accounting, Organizations and Society*, 25(7), 631-659.
- Argote, L., Goodman, P. S. & Schkade, D. (1983). Human Side of Robotics: How Workers React To a Robot. *Sloan Management Review*, 24(3), 31-41.
- Arnaboldi, M., C. & Cuganesan, S. (2017). Accounting, accountability, social media and big data: revolution or hype? *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 30(4), 762-776.
- Ashforth, B. E. & Mael, F. (1989). Social identity theory and the organization. *Academy of Management Review*, 14(1), 20-39.
- Atherley, A. E., Hambleton, I. R., Unwin, N., George, C., Lashley, P. M. & Taylor, C. G. (2016). Exploring the transition of undergraduate medical students into a clinical clerkship using organizational socialization theory. *Perspectives on medical education*, 5(2), 78-87.
- Babajani, J. & Adlzadeh, M. (2021). Structural Analysis of the Drivers Affecting the Future of Corporate Reporting in Iran. *Accounting and Auditing Review*, 27(4), 523-545. (in Persian)
- Babajani, J., Delavar, A., Barzideh, F. & Sedighi, A. (2022). Identification of Components Effective on auditing professions' social status in Iran: A social identity theory perspective. *Journal of Value and Behavioral Accounting*, 7 (13), 1-35. (in Persian)
- Bakarich, K. M. & O'Brien, P. E. (2021). The Robots are Coming ... But Aren't Here Yet: The Use of Artificial Intelligence Technologies in the Public Accounting Profession. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 18(1), 27-43.
- Bakulina, G., Kalinina, G., Luchkova, I., Pikushina, M. & Gracheva, A. (2020). Transformation of the accountancy profession during digitalization of agriculture. *BIO Web Conf*, 17, 00188.
- Bendisch, F., Larsen, M. & Trueman, M. (2012). Fame and Fortune: A Conceptual Model of CEO Brands. *European Journal of Marketing*, 47(3), 596-614.
- Bhimani, A. & Willcocks, L. (2014). Digitisation, Big Data and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, 44(4), 469-490.

- Blaker, K., White, L. & Poyser, W. (2013). Dispensary assistants' attitudes and perceptions regarding automated dispensing machines in community pharmacies. *International Journal of Healthcare Technology and Management*, 14(1-2), 90-109.
- Bonsón, E. & Bednárová, M. (2019). Blockchain and its implications for accounting and auditing. *Meditari Accountancy Research*, 27(5), 725-740.
- Bouzon, M., Govindan, K., Rodriguez, C. M. T. & Campos, L. M. (2016). Identification and analysis of reverse logistics barriers using fuzzy Delphi method and AHP. *Resources, Conservation and Recycling*, 108, 182-197.
- Brouard, F., Bujaki, M. & Durocher, S. (2017). Professional Accountants' Identity Formation: An Integrative Framework. *J Bus Ethics*, 142, 225-238.
- Bygren, K. (2016). *The digitalization impact on accounting firms business models* [Master of Science in Industrial Engineering and Management] Stockholm University.
- Byram, J. N. (2017). *The professionalization of medical students: a longitudinal analysis of professional identity formation and professionalism perceptions in second and third year medical students* [Thesis]. USA: Indiana University.
- Caglio, A. (2003). Enterprise Resource Planning systems and accountants: towards hybridization? *In European Accounting Review*, 12(1).
- Carnegie, G. D. & Napier, C. J. (2010). Traditional accountants and business professionals: Portraying the accounting profession after Enron. *Accounting, Organizations and Society*, 35(3), 360-376.
- Chao, G. T. & Kozlowski, S. W. J. (1986). Employee Perceptions on the Implementation of Robotic Manufacturing Technology. *Journal of Applied Psychology*, 71(1), 70-76.
- Coffey, A. (1994). "Timing is everything": Graduate accountants, time and organizational commitment. *Sociology*, 28(4), 943-956.
- Cooper, L. A., Holderness, D. K., Sorensen, T. L. & Wood, D. A. (2019). Robotic process automation in public accounting. *Accounting Horizons*, 33(4), 15-35.
- Cruess R. L., Cruess, S. R., Boudreau, J. D., Snell, L. & Steinert, Y. (2015). A schematic representation of the professional identity formation and socialization of medical students and residents: a guide for medical educators. *Acad Med*, 90(6), 718-25.
- Danaei Fard, H., Alvani, S. M. & Azar, A. (2004). *Quantitative research methodology in management: a comprehensive approach*. Safar Publications, 11-12 (in Persian)
- Darogheh Hazrati, F., Taftiyan, A. & Moeinadin, M. (2021). An exploration of factors affecting content elements of the web-based integrated reporting with a corporate citizen approach. *Management Accounting*, 14(50), 83-100 (in Persian)
- Dellaportas, S., Richardson, P., Perera, L. & Richardson, B. (2015). Towards a conceptual framework on the categorization of stereotypical perceptions in accounting. *Paper presented at the 38th Annual Congress of the European Accounting Association*, Glasgow, UK, April 28-30, p.42.

- Demeter, E., Petényi, S., Kaiser, T. & Gadár, L. (2022). "Survey data on the attitudes towards digital technologies and the methods of doing citizens' (governmental) administration tasks", Mendeley Data, V3.
- Devenish A., Clark, M. & Fleming, M. (2016). Experiences in becoming a paramedic: the professional socialization of university qualified paramedics. *Creative Education*, 6(7), 786-801.
- Dimitriu, O. & Matei, M. (2014). A New Paradigm for Accounting through Cloud Computing. *Procedia Economics and Finance*, 15(14), 840–846.
- Fettry, S., Anindita, T., Wikansari, R. & Sunaryo, K. (2018) . The future of accountancy profession in the digital era. In *Global Competitiveness: Business Transformation in the Digital Era, Proceedings of the First Economics and Business Competitiveness International Conference (EBCICON 2018)*, Bali, Indonesia, 21–22 September 2018; Routledge-Taylor & Francis Group: London, UK, 2019.
- Frey, C. B. & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.
- Galani, D., Gravas, E. & Stavropoulos, A. (2010). The impact of ERP systems on accounting processes. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 66(6), 418–423.
- Gammie, E. & Whiting, R. (2013). Women accountants: Is the grass greener outside the profession? *The British Accounting Review*, 45, 83–98.
- Gohier, C., Anadón, M., Bouchard, Y., Charbonneau, B. & Chevrier, J. (2002). La construction identitaire de l'enseignant sur le plan professionnel: Un processus dynamique et interactif. *Revue Des Sciences de l'éducation*, 27(1), 3–32.
- Gohmann, S. F., Guan, J., Barker, R. M. & Faulds, D. J. (2005). Perceptions of sales force automation: Differences between sales force and management. *Industrial Marketing Management*, 34(4), 337–343.
- Greenman, C. (2017). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Profession. *Journal of Research in Business, Economics and Management*, 8(3), 1451–1454.
- Grey, C. (1998). On being a professional in a "Big Six" firm. *Accounting, Organizations and Society*, 23(5/6), 569–587.
- Hemmati, E. (2024). The impact of blockchain and artificial intelligence on audit quality. *Scientific journal of modern research approaches in management and accounting*, 8(28), 960-941. (in Persian)
- Herold, D. M., Farmer, S. M. & Mobley, M. I. (1995). Pre-implementation attitudes toward the introduction of robots in a unionized environment. *Journal of Engineering and Technology Management*, 12(3), 155–173.
- Hess, T., Benlian, A., Matt, C. & Wiesböck, F. (2016). Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123–139.

- Hogg, M. A. (2006). Social identity theory. In P. J. Burke (Ed.), *Contemporary social psychological theories*, Contemporary global perspectives (pp. 3–17). Springer International Publishing, 111–136.
- Huttunen, J., Jauhiainen, J., Lehti, L., Nylund, A., Martikainen, M. & Lehner, O. M. (2019). Big Data, Cloud Computing and Data Science Applications in Finance and Accounting. *ACRN Journal of Finance and Risk Perspectives*, 8, 16–30.
- Javadi, E. (2013). The Impact of Artificial Intelligence Technology on the Accounting Profession, *International Conference on Management, Accounting and Economic Development*. (in Persian)
- Kane, G. C. (2017). Big Data and IT Talent Drive Improved Patient Outcomes at Schumacher Clinical Partners. *MIT Sloan Management Review*, 59(1).
- Khalifa, R. (2013). Intra-professional hierarchies: The gendering of accounting specialisms in UK accountancy. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 26(8), 1212–1245.
- Khodaei Midanshah, M. & Malekinejad, P. (2018). Analytical study of quality management of sustainable supply chain in sesame products industry. *Standard and Quality Management Quarterly*, 9(32), 34-45. (in Persian)
- Kokina, J. & Blanchette, S. (2021). Early evidence of digital labor in accounting: Innovation with Robotic Process Automation. *International Journal of Accounting Information Systems*, 35.
- KPMG. (2017). *Digitalisation in Accounting. Working Paper*.
- Kuhlman, E. (2013). Sociology of professions: Towards international context-sensitive approaches. *South African Review of Sociology*, 44(2), 7–17.
- Low, M., Davey, H. & Davey, J. (2012). Tracking the professional identity changes of an accountancy institute. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 8(1), 4–40.
- Majchrzak, A. & Cotton, J. (1988). A longitudinal study of adjustment to technological change: From mass to computer-automated batch production. *Journal of Occupational Psychology*, 61(1), 43–66.
- Mansouri, M. J., Karami, G. & Yazdani, H. R. (2024). Identifying Key Drivers Influencing the Future of Auditing: A Meta-Synthesis Approach. *Accounting and Auditing Review*, 31(2), 390-427. (in Persian)
- Markus, M. L. (1983). Power, Politics, and MIS Implementation. *Communications of the ACM*, 26(6), 430–444.
- Mcafee, A. & Brynjolfsson, E. (2012). Spotlight on Big Data Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*, October, 1–9.
- Mcgivern, G., Currie, G., Ferlie, E., Fitzgerald, L. & Waring, J. (2015). Hybrid manager-professionals' identity work: The maintenance and hybridization of medical professionalism in managerial contexts. *Public Administration*, 93(2), 412–432.
- Mckinsey. (2018). *Memo-to-the-CFO-Get-in-front-of-digital-finance*.

- Miley, F. & Read, A. (2012). Jokes in popular culture: The characterization of the accountant. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 25(4), 703–718.
- Miller, S. E. (2010). A conceptual framework for the professional socialization of social workers. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 20(7), 924-38.
- Moll, J. & Yigitbasioglu, O. (2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. *Br. Account. Rev.* 2019, 51, 100833.
- Möller, K., Schäffer, U. & Verbeeten, F. (2020). Digitalization in management accounting and control: an editorial. *Journal of Management Control*, 31(1–2), 1–8.
- Naderi Bani, M., Ebrahimzadeh Pezeshki, R., Abolghasemi, M. & Malekinezhad, P. (2018). Designing Conceptual Model Achievement to Entrepreneurial by the Integrated Approach of Fuzzy Analytic Hierarchy Mikhailov and Interpretive Structural Modeling (Case Study: Organization of Youth Affairs and Sports in Yazd). *Applied Research of Sport Management*, 6(3), 127-139. (in Persian)
- Nazarian, R. & Mozafari, F. (2024). Analyzing the Effective Dimensions of Emerging Technologies on the Accounting Profession: A Meta-synthesis. *Accounting and Auditing Review*, 31(4), 763-793. (in Persian)
- Nokam, F., Mahdizadeh, N. & Saqaei, Gh. (2024). Identifying factors affecting the convergence of artificial intelligence and blockchain in accounting: increasing predictive analysis and financial forecasts. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 8(30), 299- 319. (in Persian)
- Pekka, R. (2021). *Perceived effects of digitalization on accounting profession and identity of accounting professionals – A field study in Finnish accounting firms and departments*. Aalto University School of Business Fall, 2021.
- Perez, R. J. (2016). A conceptual model of professional socialization within student affairs graduate preparation programs. *Journal for the Study of Postsecondary and Tertiary Education*, 1, 35-52.
- Picard, C.-F., Durocher, S. & Gendron, Y. (2014). From meticulous professionals to superheroes of the business world: A historical portrait of a cultural change in the field of accountancy. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 27(1), 73–118.
- Postmes, T. & Jetten, J. (2006). *Reconciling individuality and the group*. In T. Postmes & J. Jetten (Eds.). *Individuality and the group: Advances in social identity*, 258–269.
- Price waterhouse Coopers (PWC). (2017). *Robotic Process Automation (RPA) What Tax Needs To Know Now*. May.
- Quattrone, P. (2016). Management accounting goes digital: Will the move make it wiser? *Management Accounting Research*, 31, 118–122.
- Richardson, A. J. (1987). Professionalization and intraprofessional competition in the Canadian accounting profession. *Work and Occupations*, 14(4), 591–615.

- Royaei, R. & Kadkhodaei Eliyari, M. (2018). Backgrounds of Ethical Dilemmas in the Accounting Profession and Strategies for Dealing with Them. *Journal of the Iranian Association of Certified Accountants*, No. 313. (in Persian)
- Sabeti Bilandi, H., Fazeli, N. & Faghani Makrani, K. (2023). Designing the Model of Factors Affecting the Auditing Quality and Professional Identity of CPA Auditors Using the Grounded Theory Method. *Islamic Economics and Banking*, 12 (42), 407-413. (in Persian)
- Sarlek, N. (2008). Accounting ethics. *Journal of Ethics in Science and Technology*, 3(1, 2), 71-83. (in Persian)
- Seyedzadeh Koh Kamar, S. A., Alinezhad Sarokolaei, M., Fazlzadeh, A. & Zeynali, M. (2025). A Conceptual Model of Professional Skepticism in Auditors: A Delphi Analysis. *Accounting and Auditing Review*, 32(1), 198-223. (in Persian)
- Sima, V., Gheorghe, I.G., Subi'c, J. & Nancu, D. (2020). Influences of the industry 4.0 revolution on the human capital development and consumer behavior: A systematic review. *Sustainability*, 12, 4035.
- Singh, M. D. & Kant, R. (2011). Knowledge management barriers: A interpretive structural modeling approach. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 3(2), 10.
- Smith, D. & Jacobs, K. (2011). Breaking up the sky: The characterisation of accounting and accountants in popular music. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 24(7), 904-931.
- Suarta, I. M., Suwintana, I. K., Sudiadnyani, I. G. A. O. & Sintadevi, N. P. R. (2024). Employability and digital technology: what skills employers want from accounting workers? *Accounting Education*, 33(3), 274-295.
- Surya, B. T. M. (2024). Revolutionizing Accounting through Digital Transformation: The Impact of Technology. *Engineering Science Letter*, 3(01), 6-10.
- Taftiyan, A. & Alipour, R. (2022). Challenges and Opportunities in Islamic Financial Technology. *Islamic Finance Researches (IFR)*, 11(2), 837-874. (in Persian)
- Tajfel, H. (1978). Social categorization, social identity and social comparison. In H. Tajfel (Ed.), *Differentiation between social groups: Studies in the social psychology of intergroup relations* (pp. 61-76). London: Academic Press.
- Tekbas, I. & Nonwoven, K. (2018). *The Profession of the digital age: Accounting Engineering*. IFAC Proceedings Volumes, Project: The Theory of Accounting, Enginnering.
- The Association of Chartered Certified Accounts (ACCA). (2020). *The Digital Accountant: Digital Skills in a Transformed World*; ACCA Global: London, UK.
- Tiron-Tudor, A., Deliu, D., Farcane, N. & Dontu, A. (2021). Managing change with and through blockchain in accountancy organizations: a systematic literature review. *Journal of Organizational Change Management*, 34(2), 477-506.

- Tiron-Tudor, A., Rodgers, W. & Deliu, D. (2024). The accounting profession in the Twilight Zone: navigating digitalisation's sided challenges through ethical pathways for decision-making, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*.
- Torgheh, S., Rezaei, F. & Kordestani, G. (2022). Pattern of the nature of citizenship behavior in accounting. *Journal of Value and Behavioral Accounting*, 6 (12), 1-25. (in Persian)
- Unruh, G. & D. Kiron. (2017). *Digital Transformation on Purpose*.
- Vetter, A. (2018). What CPAs should know about machine learning vs. deep learning. *Journal of Accountancy*. <https://www.journalofaccountancy.com/newsletters/2018/oct/artificial-intelligence-terminology.html>.
- Wagenhofer, A. (2003). Economic consequences of internet financial reporting. *Schmalenbach Business Review*, 55, 262-279.
- Wanderley, C. D. A. & Horton, K. E. (2024). Digitalization tensions in the management accounting profession: Boundary work responses and their consequences. *British Accounting Review*, Article 101455. Advance online publication.
- Warren, D. E. & Alzola, M. (2009). Ensuring independent auditors: Increasing the saliency of the professional identity. *Group Decision and Negotiation*, 18(1), 41–56.
- Warren, S. & Parker, L. (2009). Bean counters or bright young things? Towards the visual study of identity construction among professional accountants. *Qualitative Research in Accounting and Management*, 6(1), 205–223.
- Weidman, J. (1989). Undergraduate socialization: A conceptual approach. *Higher education: Handbook of theory and research*, 5(2), 289-322.
- Weidman, J. C., Twale, D. J. & Stein, E. L. (2001). *Socialization of Graduate and Professional Students in Higher Education: A Perilous Passage?* ASHE-ERIC Higher Education Report. Washington, DC: Education and Human Development.
- Wilson, H. J., Daugherty, P.R. & Morini-Bianzino, N. (2017). *The jobs that artificial intelligence will create*. MIT Sloan Management Review. Summer.
- Yazdani, S., Sadeghi Avval Shahr, H. & Afshar, L. (2020). A Critical Review of Professional Socialization Models for Medical Students. *Iran Journal of Nursing*, 33 (126), 82-102. (in Persian)
- Zhang, Y., Xiong, F., Xie, Y., Fan, X. & Gu, H. (2020). *The Impact of Artificial Intelligence and Blockchain on the Accounting Profession*. 8, 110461–110477.
- Zuboff, S. (1988). *In the age of the smart machine: The future of work and power*. New York: Basic Books.