




Identifying and Ranking the Challenges of Accounting Education in Technical and Vocational Schools

1. Somayeh Jazini Zadeh : Ph.D. Student, Department of Accounting, Zah.C., Islamic Azad University, Zahedan, Iran

2. Reza Sotudeh *: Department of Financial and Accounting, Faculty of Humanities, Meybod University, Meybod, Iran. Email: Sotudeh@meybod.ac.ir (Corresponding Author)

3. Abbasali Haghparast : Assistant Professor, Department of Accounting, Zah.C., Islamic Azad university, Zahedan, Iran

4. Alireza Hirad : Department of Accounting, Khas.C., Islamic Azad university, Khash, Iran

Article history



Received: 26 October 2025

Revised: 20 February 2026

Accepted: 28 February 2026

Initial Publish: 22 April 2026

Final Publish: 22 December 2026

Abstract:

This study aimed to comprehensively identify and prioritize the challenges of accounting education in vocational schools from the perspectives of experts and instructors. This applied study used a sequential exploratory mixed-methods design; in the qualitative phase, content analysis and expert opinions (n=60) identified 52 challenges across six dimensions, and in the quantitative phase, a researcher-made questionnaire was administered to 351 instructors using multistage cluster sampling, with data analyzed via one-sample t-tests and the Friedman test. Results indicated that all challenges had mean scores significantly above the midpoint ($p < 0.05$), and significant differences existed among ranked challenges; the highest priorities were laws related to instructors, educational planning and implementation, followed by student-related issues and teachers' communication skills. The findings suggest that managerial-legal and human resource challenges are the most critical barriers to improving accounting education quality, emphasizing the need for governance reform, motivation systems, and human capital development.

Keywords: Accounting education, vocational schools, educational challenges, ranking, education system



Extended Abstract**Introduction**

Accounting education has long been recognized as a critical pillar in supporting economic development, organizational transparency, and effective financial decision-making. Within this domain, technical and vocational education and training (TVET) institutions, particularly vocational schools, play a pivotal role in preparing a skilled workforce capable of meeting the operational demands of the labor market. However, increasing evidence suggests that accounting education systems are facing multifaceted challenges that hinder their effectiveness, especially in rapidly evolving economic and technological contexts (Mahlangu & Mtshali, 2024; Oti-Agyen, 2023). These challenges are not limited to developing countries but are observed globally, reflecting systemic issues related to governance, curriculum design, human resources, and alignment with industry needs.

One of the most significant transformations affecting accounting education is the rapid advancement of digital technologies. The integration of digital tools, artificial intelligence, and data analytics into accounting practices has fundamentally altered the competencies required of graduates. Consequently, educational systems must adapt to these changes by incorporating technology-enhanced learning and digital competencies into their curricula. Studies indicate that digital transformation in accounting education can improve academic performance and learning outcomes; however, it also introduces challenges such as inadequate infrastructure, insufficient digital literacy among instructors, and resistance to pedagogical change (Ma & Ruannakarn, 2024; Noori et al., 2023). Furthermore, the digitalization of accounting practices necessitates a shift from traditional knowledge-based instruction to competency-based education that emphasizes analytical thinking, problem-solving, and technological proficiency (Pargmann et al., 2023; Tettamanzi et al., 2023).

In addition to technological changes, pedagogical transformations have reshaped expectations from educational systems. Contemporary approaches such as blended learning, student-centered instruction, and experiential learning have gained prominence as effective strategies for enhancing engagement and deep learning. These approaches require significant changes in instructional design and assessment methods, as well as institutional support for implementation (Suhartono & Purwanto, 2024; Tabatabaiyan & Moshayekh, 2023). The use of social media and collaborative platforms has also been identified as a valuable tool for knowledge sharing and improving learning outcomes in accounting education (Xie et al., 2023). Nevertheless, the successful adoption of these innovations depends on the readiness and competencies of educators.

The role of instructors is central to the quality of accounting education. Research consistently highlights that teachers' professional competencies, subject knowledge, and pedagogical skills directly influence students' learning outcomes. Continuous professional development and both formal and informal learning opportunities are essential for enhancing instructors' effectiveness in vocational education settings (Njenga, 2023; Yusof et al., 2023). However, challenges such as inadequate training, limited incentives, and ineffective evaluation systems often undermine the development of teaching competencies. Moreover, instructors' communication skills and ability to engage students are critical factors in fostering meaningful learning experiences (Oroni et al., 2023).

Another important dimension relates to students' psychological and motivational characteristics. Emotional well-being, learning strategies, and academic motivation significantly affect students' performance in accounting education. Evidence suggests that students with higher levels of motivation and emotional health tend to achieve better academic outcomes, highlighting the importance of supportive and human-centered learning environments (Betakan et al., 2024; Nematı Koshteli,

2023). This perspective aligns with emerging educational paradigms that emphasize the humanization of teaching and learning processes (Vimbelo & Bayaga, 2023).

Curriculum-related challenges also remain a major concern. Many accounting programs continue to focus heavily on theoretical content while neglecting practical and applied skills required in the workplace. This misalignment between education and labor market needs contributes to a skills gap among graduates, reducing their employability and effectiveness in professional settings (Firoozi, 2024; Naseri et al., 2023). Integrative and interdisciplinary approaches have been proposed as potential solutions to bridge this gap and enhance the relevance of accounting education (Tariq, 2025).

Ethical education represents another critical component of accounting programs. Given the profession's responsibility in ensuring financial transparency and accountability, the inclusion of ethics in the curriculum is essential. However, existing research indicates that ethics education is often inadequately addressed, lacking depth and systematic integration (Nguyen et al., 2025). This shortcoming raises concerns about the preparedness of graduates to navigate ethical challenges in professional practice.

At the macro level, governance structures and policy frameworks significantly influence the quality of accounting education. Bureaucratic inefficiencies, rigid regulations, and misalignment between educational policies and industry requirements are frequently cited as major barriers to effective education systems (Dixon, 2025). Additionally, the lack of a comprehensive and systematic approach to identifying and prioritizing challenges has led to fragmented and reactive policy interventions.

Despite the extensive body of research addressing individual aspects of accounting education, there remains a notable gap in studies that adopt a holistic perspective to identify and rank the challenges within vocational accounting education systems. Addressing this gap is essential for developing evidence-based policies and targeted interventions. Therefore, this study aims to comprehensively identify and prioritize the challenges facing accounting education in vocational schools and to provide a structured framework for understanding their relative importance (Handoyo, 2024; Luo et al., 2024; Zamani & Barzouyan Shirvan, 2024).

Methods and Materials

This study employed an applied research design using a sequential exploratory mixed-methods approach. In the qualitative phase, data were collected through document analysis and semi-structured inquiries with experts in accounting education, including university faculty, experienced instructors, and educational administrators. A purposive sampling strategy was used, and data collection continued until theoretical saturation was achieved. The qualitative analysis resulted in the identification of a comprehensive set of challenges, which were organized into a structured framework.

In the quantitative phase, a researcher-developed questionnaire based on the qualitative findings was designed. The instrument included items corresponding to the identified challenges and utilized a five-point Likert scale. The target population consisted of accounting instructors working in vocational schools across the country. A multistage cluster sampling method was employed to select participants, ensuring representation from different regions. The sample size was determined using standard statistical tables, and a sufficient number of questionnaires were distributed to ensure reliability.

The validity of the instrument was assessed through content and construct validation procedures, while reliability was evaluated using internal consistency measures. Data analysis was conducted using statistical software, including descriptive

statistics and inferential tests. Specifically, one-sample t-tests were used to assess the significance of the identified challenges, and the Friedman test was applied to rank their relative importance.

Findings

The results revealed that all identified challenges had mean scores significantly higher than the theoretical midpoint, indicating that they are perceived as substantial issues by the respondents. The mean values ranged from high to very high levels, demonstrating a consistent perception of challenges across different dimensions.

The one-sample t-test results confirmed that the mean of each challenge was significantly greater than the midpoint, with p-values below the threshold of significance. This finding suggests that the presence of challenges is not incidental but systemic and widely acknowledged among instructors.

The Friedman test results indicated statistically significant differences in the ranking of challenges, confirming that respondents prioritized certain issues over others. The highest-ranked challenges were related to regulatory and legal frameworks governing instructors, educational planning, and the implementation of training programs. These were followed by challenges associated with students and instructors' communication skills.

Mid-ranked challenges included those related to curriculum content, teaching methods, and technological integration. Lower-ranked challenges were associated with ethical considerations and inter-institutional collaboration, although they still exhibited relatively high mean scores.

Overall, the findings demonstrate a hierarchical structure of challenges, with systemic and structural issues occupying the highest priority, followed by human resource and instructional factors, and finally content-related and contextual challenges.

Discussion and Conclusion

The findings of this study highlight the systemic nature of challenges in vocational accounting education. The prominence of regulatory and managerial issues underscores the critical role of governance structures in shaping educational outcomes. Ineffective policies, rigid regulations, and inadequate support systems for instructors appear to create a foundation of constraints that affect all other aspects of education.

The significant role of human resource factors, particularly instructors' competencies and communication skills, further emphasizes the importance of investing in teacher development. Instructors are central to the educational process, and their ability to effectively deliver content, engage students, and adapt to changing requirements is crucial for improving learning outcomes.

The presence of student-related challenges suggests that issues are not limited to teaching but also involve the characteristics and preparedness of learners. This highlights the need for comprehensive strategies that address both input and process factors within the educational system.

The relatively lower ranking of curriculum and technological challenges does not diminish their importance but indicates that respondents perceive structural and human factors as more immediate concerns. Nevertheless, the integration of technology and the modernization of curricula remain essential for aligning education with contemporary professional demands.

The study also reveals that ethical and relational aspects, while important, are often overshadowed by more tangible and immediate challenges. This finding suggests that addressing foundational issues may create conditions for improving these dimensions in the long term.

In conclusion, this study demonstrates that improving the quality of accounting education in vocational schools requires a holistic and systemic approach. Interventions should prioritize reforming governance structures, enhancing instructor support and development, and aligning educational practices with labor market needs. Without addressing these foundational challenges, efforts to improve specific aspects of education are unlikely to produce sustainable outcomes.

Authors' Contributions

Authors equally contributed to this article.

Acknowledgments

Authors thank all participants who participate in this study.

Declaration of Interest

The authors report no conflict of interest.

Funding


According to the authors, this article has no financial support.

Ethical Considerations

All procedures performed in this study were under the ethical standards.

شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های رشته حسابداری در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای کشور

تاریخچه مقاله



تاریخ دریافت: ۴ آبان ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۱ اسفند ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۹ اسفند ۱۴۰۴

تاریخ چاپ اولیه: ۲ اردیبهشت ۱۴۰۵

تاریخ چاپ نهایی: ۱ دی ۱۴۰۵

۱. سمیه جزینی زاده*^{id}: گروه حسابداری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران

۲. رضا ستوده*^{id}: گروه مالی و حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه میبد، میبد، ایران. ایمیل: Sotudeh@meybod.ac.ir (نویسنده مسئول)

۳. عباسعلی حق پرست^{id}: گروه حسابداری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران

۴. علیرضا هیراد^{id}: گروه حسابداری، واحد خاش، دانشگاه آزاد اسلامی، خاش، ایران

چکیده

هدف این پژوهش شناسایی جامع و رتبه‌بندی اولویت چالش‌های نظام آموزش حسابداری در هنرستان‌های کشور از دیدگاه خبرگان و هنرآموزان بود. این مطالعه کاربردی با رویکرد آمیخته اکتشافی متوالی انجام شد؛ در فاز کیفی با تحلیل محتوا و نظر ۶۰ خبره، ۵۲ چالش در ۶ بعد استخراج گردید و در فاز کمی، پرسشنامه محقق‌ساخته میان ۳۵۱ هنرآموز به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای توزیع شد و داده‌ها با آزمون تی تک‌نمونه‌ای و فریدمن تحلیل شدند. نتایج نشان داد میانگین تمامی چالش‌ها به‌طور معناداری بالاتر از حد متوسط است ($p < 0.05$) و تفاوت معناداری بین رتبه‌ها وجود دارد؛ مهم‌ترین چالش‌ها شامل قوانین مرتبط با هنرآموزان، برنامه‌ریزی آموزشی و اجرای آموزش‌ها، سپس هنر جو و مهارت‌های ارتباطی مدرس بودند. یافته‌ها حاکی از آن است که چالش‌های مدیریتی-حقوقی و منابع انسانی بحرانی‌ترین موانع ارتقای کیفیت آموزش حسابداری هستند و اصلاح نظام حکمرانی، انگیزش و توانمندسازی نیروی انسانی باید در اولویت سیاست‌گذاری قرار گیرد.

کلیدواژه‌گان: آموزش حسابداری، هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای، چالش‌های آموزشی، رتبه‌بندی، نظام آموزشی

شبهه استناددهی: جزینی زاده، سمیه، ستوده، رضا، حق پرست، عباسعلی، و هیراد، علیرضا. (۱۴۰۵). شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های رشته حسابداری در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای کشور. *حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی*، ۴(۴)، ۱۶-۱.



در دهه‌های اخیر، آموزش حسابداری به‌عنوان یکی از ارکان اساسی توسعه اقتصادی و شفافیت مالی، جایگاهی راهبردی در نظام‌های آموزشی جهان یافته است. این حوزه نه تنها به تربیت نیروی انسانی متخصص برای بازار کار می‌پردازد، بلکه نقشی تعیین‌کننده در ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری‌های اقتصادی، پاسخگویی سازمانی و حکمرانی مالی ایفا می‌کند. در این میان، نظام آموزش فنی و حرفه‌ای به‌ویژه هنرستان‌ها، به‌عنوان پل ارتباطی میان آموزش نظری و مهارت‌های عملی، مسئولیت خطیری در تربیت تکنسین‌های ماهر و آماده به کار بر عهده دارند. با این حال، شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که این نظام آموزشی در بسیاری از کشورها با چالش‌های جدی در زمینه کیفیت، اثربخشی و انطباق با نیازهای بازار کار مواجه است (Mahlangu & Mtshali, 2024; Oti-Agyen, 2023).

یکی از مهم‌ترین تحولات اثرگذار بر آموزش حسابداری، گسترش فناوری‌های دیجیتال و ورود مفاهیمی مانند تحول دیجیتال، هوش مصنوعی و یادگیری مبتنی بر فناوری است. این تحولات نه تنها ماهیت حرفه حسابداری را دگرگون کرده‌اند، بلکه انتظارات از نظام آموزشی را نیز تغییر داده‌اند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ادغام فناوری‌های نوین در آموزش حسابداری می‌تواند منجر به بهبود عملکرد تحصیلی و افزایش اثربخشی یادگیری شود، اما در عین حال، چالش‌هایی نظیر عدم آمادگی زیرساختی، ضعف مهارت‌های دیجیتال اساتید و نبود برنامه‌ریزی منسجم را نیز به همراه دارد (Ma & Ruannakarn, 2024; Noori et al., 2023). علاوه بر این، دیجیتالی شدن حرفه حسابداری نیازمند بازتعریف شایستگی‌های مورد انتظار از فارغ‌التحصیلان است، به‌گونه‌ای که مهارت‌های تحلیلی، تفکر انتقادی و توانایی کار با داده‌های پیچیده بیش از پیش اهمیت یافته‌اند (Pargmann et al., 2023; Tettamanzi et al., 2023).

در کنار تحولات فناورانه، تغییر پارادایم‌های آموزشی نیز از دیگر عوامل مؤثر بر آموزش حسابداری محسوب می‌شود. حرکت از آموزش سنتی معلم‌محور به سمت رویکردهای یادگیرنده‌محور، یادگیری ترکیبی و آموزش مبتنی بر شایستگی، ضرورت بازنگری در روش‌های تدریس و ارزیابی را برجسته ساخته است (Suhartono & Purwanto, 2024; Tabatabaiyan & Moshayekh, 2023). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که به‌کارگیری روش‌های نوین آموزشی، از جمله آموزش مبتنی بر پروژه، یادگیری تجربی و استفاده از شبکه‌های اجتماعی، می‌تواند به بهبود یادگیری عمیق و افزایش مشارکت دانشجویان منجر شود (Xie et al., 2023). با این حال، اجرای مؤثر این رویکردها مستلزم وجود زیرساخت‌های مناسب، توانمندی‌های حرفه‌ای اساتید و حمایت‌های نهادی است.

از سوی دیگر، نقش اساتید و هنرآموزان به‌عنوان عامل کلیدی در کیفیت آموزش، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. مطالعات نشان می‌دهد که صلاحیت‌های حرفه‌ای، مهارت‌های تدریس و توانایی به‌روزرسانی دانش اساتید تأثیر مستقیمی بر کیفیت یادگیری دانشجویان دارد (Oroni et al., 2023; Yusof et al., 2023). همچنین، یادگیری مستمر و توسعه حرفه‌ای هنرآموزان، به‌ویژه از طریق یادگیری غیررسمی و تجربی، نقش مهمی در ارتقای کیفیت آموزش ایفا می‌کند (Njenga, 2023). در عین حال، چالش‌هایی نظیر کمبود انگیزه، نظام‌های ارزیابی ناکارآمد و محدودیت فرصت‌های آموزش ضمن خدمت، می‌تواند مانع از تحقق این اهداف شود.

علاوه بر عوامل فردی، متغیرهای روان‌شناختی و انگیزشی نیز در فرآیند یادگیری حسابداری نقش بسزایی دارند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که سلامت هیجانی، انگیزش تحصیلی و راهبردهای یادگیری دانشجویان، تأثیر قابل توجهی بر عملکرد تحصیلی آنان دارد (Betakan et al., 2024; Nematı Koshteli, 2023). در این راستا، توجه به ابعاد انسانی و عاطفی آموزش، از جمله ایجاد محیط‌های یادگیری حمایتی و انسان‌محور، می‌تواند به بهبود نتایج آموزشی کمک کند (Vimbelo & Bayaga, 2023).

از منظر محتوایی نیز، یکی از چالش‌های اساسی در آموزش حسابداری، عدم انطباق برنامه‌های درسی با نیازهای واقعی بازار کار و تحولات حرفه‌ای است. مطالعات نشان می‌دهد که بسیاری از برنامه‌های آموزشی همچنان بر انتقال دانش نظری تأکید دارند و کمتر به مهارت‌های عملی و کاربردی توجه می‌کنند (Firoozi, 2024; Naseri et al., 2023). این مسئله منجر به ایجاد شکاف میان آموزش و اشتغال شده و توانمندی فارغ‌التحصیلان را برای ورود به بازار کار کاهش می‌دهد. در همین راستا، رویکردهای یکپارچه و بین‌رشته‌ای در آموزش حسابداری، به‌عنوان راهکاری برای کاهش این شکاف پیشنهاد شده‌اند (Tariq, 2025).

از سوی دیگر، ابعاد اخلاقی و حرفه‌ای آموزش حسابداری نیز اهمیت فزاینده‌ای یافته است. با توجه به نقش حسابداران در تضمین شفافیت مالی و جلوگیری از فساد، آموزش اخلاق حرفه‌ای به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی برنامه‌های آموزشی مطرح شده است (Nguyen et al., 2025). با این حال، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که آموزش اخلاق در بسیاری از برنامه‌های درسی به‌صورت سطحی و غیرسیستماتیک ارائه می‌شود و نیازمند بازنگری اساسی است.

در سطح کلان، سیاست‌ها و ساختارهای مدیریتی نظام آموزشی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت آموزش حسابداری دارند. مطالعات نشان می‌دهد که ساختارهای بوروکراتیک، قوانین ناکارآمد و ضعف در مدیریت منابع، از جمله عوامل مؤثر در کاهش کیفیت آموزش در مراکز فنی و حرفه‌ای هستند (Dixon, 2025). همچنین، عدم هماهنگی میان سیاست‌های آموزشی و نیازهای بازار کار، به‌عنوان یکی از چالش‌های اساسی در بسیاری از کشورها مطرح شده است.

در نهایت، آموزش حسابداری در هنرستان‌ها به‌عنوان بخشی از نظام آموزش فنی و حرفه‌ای، با مجموعه‌ای از چالش‌های چندبعدی و درهم‌تنیده مواجه است که شامل ابعاد فناوریانه، انسانی، محتوایی، اخلاقی و مدیریتی می‌شود. اگرچه مطالعات متعددی به بررسی هر یک از این ابعاد پرداخته‌اند، اما فقدان یک رویکرد جامع و نظام‌مند که بتواند تمامی این چالش‌ها را به‌صورت یکپارچه شناسایی و اولویت‌بندی کند، به‌وضوح در ادبیات پژوهش مشاهده می‌شود. این خلأ موجب شده است که سیاست‌گذاری‌ها و اقدامات اصلاحی در این حوزه اغلب به‌صورت پراکنده و غیرهدفمند انجام شود (Handoyo, 2024; Luo et al., 2024; Suhartono & Purwantoro, 2024; Zamani & Barzouyan Shirvan, 2024).

بر این اساس، هدف این پژوهش شناسایی جامع و رتبه‌بندی چالش‌های پیش روی آموزش حسابداری در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای کشور و تعیین اولویت آن‌ها از منظر ذی‌نفعان کلیدی است.

روش پژوهش و مواد

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است زیرا نتایج آن برای حل مسئله‌ای عملی در محیط واقعی به کار گرفته خواهد شد. از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، تحقیق حاضر از نوع آمیخته اکتشافی متوالی است. در این طرح، پژوهشگر در فاز اول به گردآوری و تحلیل داده‌های کیفی می‌پردازد و سپس از یافته‌های این فاز برای ساخت ابزار و انجام فاز کمی استفاده می‌کند؛ این رویکرد به دلیل پیچیدگی موضوع و نیاز به کشف عمیق ابعاد آن قبل از اندازه‌گیری، انتخاب شد.

جامعه آماری و نمونه پژوهش از دو بخش تشکیل شد:

- بخش کیفی: جامعه آماری شامل کلیه اسناد بالادستی (سند تحول بنیادین، برنامه درسی ملی) و صاحب‌نظران آموزش حسابداری (اساتید دانشگاه، مدیران آموزشی، هنرآموزان مجرب) بود. با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و قضاوتی و تا رسیدن به اشباع نظری، تعداد ۶۰ نفر (۲۰ نفر از هر گروه) انتخاب شدند.
- بخش کمی: جامعه آماری شامل کلیه هنرآموزان حسابداری هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای سراسر کشور (تقریباً ۴۰۰۰ نفر) بود. با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰)، حجم نمونه ۳۵۱ نفر برآورد شد. برای اطمینان، ۴۰۰ پرسشنامه توزیع گردید. نمونه‌گیری به روش تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای (انتخاب تصادفی استان، شهرستان و سپس هنرستان) انجام گرفت.

در بخش کیفی از مطالعات کتابخانه‌ای و تحلیل محتوا به همراه پرسشنامه نیمه‌ساختاریافته محقق‌ساخته مبتنی بر تحلیل SWOT استفاده شد در بخش کمی از پرسشنامه نهایی محقق‌ساخته استفاده می‌گردد و این پرسشنامه مبتنی بر یافته‌های فاز کیفی، شامل ۵۲ گویه (برابر با چالش‌های شناسایی‌شده) بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (از خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵) طراحی شد.

روایی و پایایی ابزار پژوهش نیز از روش‌های زیر بررسی و تأیید گردید:

روایی محتوا: پرسشنامه توسط ۱۰ متخصص روش تحقیق و علوم تربیتی بررسی شد. مقادیر نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) برای همه گویه‌ها بالاتر از ۰.۷ بود که نشان‌دهنده روایی مطلوب است (پورحسینی و اسلامی، ۱۴۰۲).

جزینی زاده و همکاران

- روایی سازه: با استفاده از میانگین واریانس استخراج شده (AVE) در نرم‌افزار SmartPLS ارزیابی شد. مقادیر AVE برای همه سازه‌ها بالاتر از ۰.۵ بود که نشان‌دهنده روایی همگرایی مناسب است. (Hair et al, ۲۰۲۲)
- پایایی: برای سنجش پایایی درونی از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) استفاده شد. مقادیر هر دو شاخص برای تمامی سازه‌ها بالاتر از ۰.۷ بود که حاکی از پایایی مطلوب ابزار است. (همان) همچنین در فاز کیفی، بازآزمایی با فاصله دو هفته بر روی ۳۰ نفر، ضریب همبستگی بالای ۰.۸ را نشان داد. به طور خلاصه، پژوهش در سه فاز اجرا شد:
 - (۱) فاز کیفی اکتشافی (تحلیل محتوا، تحلیل SWOT و کدگذاری برای استخراج مدل پارادایمی با ۵۲ چالش).
 - (۲) فاز کمی پیمایشی (توزیع پرسشنامه نهایی)
 - (۳) تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای (SPSS ۲۶) برای آمار توصیفی، آزمون تی تک‌نمونه‌ای و فریدمن و (SmartPLS ۳) برای تحلیل روایی سازه.

یافته‌ها

- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه کیفی (۶۰ خبره) و کمی (۳۵۱ هنرآموز) نشان‌دهنده تنوع و پوشش مناسب دیدگاه‌های متخصصان و مجریان آموزش بود. در نمونه کمی، بیش از ۵۰٪ پاسخ‌دهندگان سابقه کاری بالای ۱۰ سال و ۳۲.۲٪ در حال تحصیل در مقطع دکترا بودند که نشان از تجربه و آگاهی بالای نمونه دارد. شناسایی و دسته‌بندی چالش‌ها: پس از تحلیل محتوا و کدگذاری، مدل نهایی پژوهش مشتمل بر ۵۲ چالش در ۶ مقوله اصلی طراحی شد:
۱. چالش‌های محتوایی و برنامه‌ریزی (شامل: منظر نظری، عملی، کاربردی، برنامه درسی)
 ۲. چالش‌های نیروی انسانی (شامل: هنرآموز، هنرجو، مهارت‌های ارتباطی، پژوهشی و فنی مدرس)
 ۳. چالش‌های مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی (شامل: سیاست‌ها، قوانین مرتبط با هنرآموزان و هنرجویان، منابع مالی و تجهیزات)
 ۴. چالش‌های اخلاقی و ارزشی (شامل: ارزش مداری، وظیفه‌شناسی، صداقت، امانت‌داری)
 ۵. چالش‌های ارتباطی و تعاملی (شامل: ارتباط با صنعت، ارتباطات حرفه‌ای، همکاری بین هنرستان‌ها)
 ۶. چالش‌های شایستگی‌محور و انطباق (شامل: تولید و کاربرد دانش، توجه به بازار کار، شایستگی‌های پژوهشی و سازمانی)
- الف) ویژگی‌های دموگرافیک نمونه کمی این تحقیق به شرح جدول زیر می‌باشد:

جدول ۱. توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان (n=351)

متغیر	گروه‌بندی	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۲۱۶	۶۱.۵٪
	مرد	۱۳۵	۳۸.۵٪
گروه سنی	۲۰-۳۰ سال	۶۱	۱۷.۴٪
	۳۰-۴۰ سال	۹۰	۲۵.۶٪
	۴۰-۵۰ سال	۹۹	۲۸.۲٪
	بالای ۵۰ سال	۱۰۱	۲۸.۸٪
تحصیلات	لیسانس	۶۱	۱۷.۴٪
	فوق لیسانس	۹۰	۲۵.۶٪
	دانشجوی فوق لیسانس	۴۸	۱۳.۷٪
	دانشجوی دکترا	۱۱۳	۳۲.۲٪
	دکترا	۳۹	۱۱.۱٪
سمت سازمانی	هنرآموز	۱۴۳	۴۰.۷٪

حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی

۳۲.۲٪	۱۱۳	مدرس دانشگاه
۱۶.۸٪	۵۹	عضو هیأت علمی دانشگاه
۱۰.۳٪	۳۶	مدرس دانشگاه و هنرآموز
۱۱.۷٪	۴۱	۱-۵ سال
۲۰.۲٪	۷۱	۵-۱۰ سال
۱۹.۱٪	۶۷	۱۰-۱۵ سال
۲۳.۶٪	۸۳	۱۵-۲۰ سال
۲۵.۴٪	۸۹	بالای ۲۰ سال

(ب) تحلیل توصیفی و وضعیت چالش‌ها:

میانگین تمامی ۵۲ چالش بالاتر از حد متوسط نظری (۳) و در دامنه ۴.۲۴ تا ۵.۰۰ قرار داشت. این نشان می‌دهد از دیدگاه جامعه پژوهش، همه موارد به عنوان چالشی جدی

محسوب می‌شوند.

جدول ۲. آماره‌های توصیفی و نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای ۵۲ چالش

کد	عنوان چالش	میانگین (M)	انحراف معیار (SD)	مقدار t	سطح معنی‌داری (p)	تفاوت میانگین از ۳
C15	قوانین مرتبط با هنرآموزان	۵.۰۰	۰.۰۰	-	-	۲.۰۰
C17	قوانین مرتبط با برنامه‌ریزی آموزشی	۴.۹۴	۰.۲۴	۱۴۹.۵۳	۰.۰۰۰	۱.۹۴
C18	قوانین مرتبط با اجرای آموزش‌ها	۴.۹۱	۰.۳۹	۹۲.۷۳	۰.۰۰۰	۱.۹۱
C11	هنرجو	۴.۸۷	۰.۴۹	۷۲.۳۵	۰.۰۰۰	۱.۸۷
C16	قوانین مرتبط با هنرجویان	۴.۸۴	۰.۳۶	۹۴.۸۷	۰.۰۰۰	۱.۸۴
C8	مهارت‌های ارتباطی مدرس	۴.۸۴	۰.۴۴	۷۸.۱۳	۰.۰۰۰	۱.۸۴
C1	منظر نظری	۴.۸۱	۰.۴۶	۷۳.۰۵	۰.۰۰۰	۱.۸۱
C7	هنرآموز	۴.۸۱	۰.۵۳	۶۴.۲۹	۰.۰۰۰	۱.۸۱
C33	ارتباط آموزشی مؤثر هنرآموز و هنرجو	۴.۸۱	۰.۴۶	۷۳.۰۵	۰.۰۰۰	۱.۸۱
C21	قوانین مرتبط با فضا و محیط آموزشی	۴.۸۱	۰.۶۴	۵۳.۳۷	۰.۰۰۰	۱.۸۱
C22	قوانین مرتبط با تجهیزات و کمک آموزشی	۴.۸۱	۰.۶۴	۵۳.۳۷	۰.۰۰۰	۱.۸۱
C12	یادگیری	۴.۷۸	۰.۴۸	۶۸.۸۸	۰.۰۰۰	۱.۷۸
C31	اعتماد	۴.۷۸	۰.۴۸	۶۸.۸۸	۰.۰۰۰	۱.۷۸
C43	سازماندهی دانش	۴.۷۸	۰.۴۸	۶۸.۸۸	۰.۰۰۰	۱.۷۸
C9	مهارت‌های پژوهشی مدرس	۴.۷۸	۰.۶۰	۵۵.۵۸	۰.۰۰۰	۱.۷۸
C2	منظر عملی	۴.۷۵	۰.۶۶	۴۹.۴۲	۰.۰۰۰	۱.۷۵
C3	منظر کاربردی	۴.۷۵	۰.۵۶	۵۸.۴۸	۰.۰۰۰	۱.۷۵
C10	مهارت‌های فنی مدرس	۴.۷۵	۰.۵۶	۵۸.۴۸	۰.۰۰۰	۱.۷۵
C5	فرآیند آموزش	۴.۷۲	۰.۵۲	۶۲.۴۱	۰.۰۰۰	۱.۷۲
C28	صداقت	۴.۷۲	۰.۵۲	۶۲.۴۱	۰.۰۰۰	۱.۷۲
C30	ارزیابی عادلانه	۴.۷۲	۰.۵۲	۶۲.۴۱	۰.۰۰۰	۱.۷۲
C29	انتخاب سنجیده	۴.۷۲	۰.۵۷	۵۶.۱۳	۰.۰۰۰	۱.۷۲
C40	تولید دانش	۴.۷۲	۰.۶۷	۴۷.۷۴	۰.۰۰۰	۱.۷۲
C6	طراحی آموزشی	۴.۷۲	۰.۷۲	۴۴.۷۵	۰.۰۰۰	۱.۷۲
C48	خدمات تخصصی	۴.۶۹	۰.۵۳	۵۹.۸۶	۰.۰۰۰	۱.۶۹
C42	بازتولید دانش	۴.۶۹	۰.۶۸	۴۶.۲۳	۰.۰۰۰	۱.۶۹
C19	منابع مالی	۴.۶۹	۰.۸۱	۳۹.۰۲	۰.۰۰۰	۱.۶۹
C44	توانش	۴.۶۵	۰.۵۴	۵۷.۴۶	۰.۰۰۰	۱.۶۵
C23	ارزش مداری اسلامی	۴.۶۶	۰.۷۴	۴۲.۱۷	۰.۰۰۰	۱.۶۶

جزینی زاده و همکاران

سیاست آموزشی	C14	۴.۶۲	۰.۷۰	۴۳.۶۱	۰.۰۰۰	۱.۶۲
قانون‌مداری	C25	۴.۶۲	۰.۷۰	۴۳.۶۱	۰.۰۰۰	۱.۶۲
ارتباطات حرفه‌ای حسابداری	C36	۴.۶۲	۰.۷۰	۴۳.۶۱	۰.۰۰۰	۱.۶۲
بکارگیری دانش	C41	۴.۶۲	۰.۷۸	۳۸.۸۸	۰.۰۰۰	۱.۶۲
آموزشی و تکنولوژیک	C47	۴.۶۲	۰.۵۵	۵۵.۳۹	۰.۰۰۰	۱.۶۲
شایسته‌سالاری	C27	۴.۵۹	۰.۸۶	۳۴.۵۷	۰.۰۰۰	۱.۵۹
منابع غیرمالی	C20	۴.۵۹	۰.۷۹	۳۷.۹۲	۰.۰۰۰	۱.۵۹
دانش	C46	۴.۵۹	۰.۷۹	۳۷.۹۲	۰.۰۰۰	۱.۵۹
بینش	C45	۴.۵۹	۰.۷۵	۴۰.۰۰	۰.۰۰۰	۱.۵۹
توجه به نیازهای کشور	C24	۴.۶۲	۰.۷۴	۴۱.۰۴	۰.۰۰۰	۱.۶۲
وظیفه‌شناسی	C26	۴.۵۳	۰.۹۰	۳۱.۷۴	۰.۰۰۰	۱.۵۳
خدمات پژوهشی	C50	۴.۵۲	۰.۷۵	۳۸.۰۱	۰.۰۰۰	۱.۵۲
مهارت‌های ادراکی	C51	۴.۵۲	۰.۷۵	۳۸.۰۱	۰.۰۰۰	۱.۵۲
ارتباط آموزشی هنرستان‌های حسابداری	C35	۴.۵۰	۰.۸۷	۳۲.۲۸	۰.۰۰۰	۱.۵۰
برنامه درسی	C4	۴.۵۶	۰.۸۳	۳۵.۲۹	۰.۰۰۰	۱.۵۶
توجه به بازار کار	C48	۴.۴۳	۰.۹۴	۲۸.۷۱	۰.۰۰۰	۱.۴۳
شایستگی سازمانی	C52	۴.۴۳	۰.۸۳	۳۲.۳۰	۰.۰۰۰	۱.۴۳
کرامت انسانی	C32	۴.۴۰	۰.۹۷	۲۷.۲۰	۰.۰۰۰	۱.۴۰
شایستگی پژوهشی	C49	۴.۴۰	۰.۹۰	۲۹.۱۴	۰.۰۰۰	۱.۴۰
ارتباط هنرستان، صنعت و حرفه	C37	۴.۴۰	۰.۹۰	۲۹.۱۹	۰.۰۰۰	۱.۴۰
امانت‌ورزی	C28	۴.۳۴	۰.۹۹	۲۵.۳۱	۰.۰۰۰	۱.۳۴
هدایت دانش‌آموز به رشته	C13	۴.۲۵	۱.۱۷	۱۹.۸۶	۰.۰۰۰	۱.۲۵
ارتباطات و همکاری هنرستان‌ها	C36	۴.۲۳	۰.۹۷	۲۳.۶۶	۰.۰۰۰	۱.۲۳

تفسیر جدول فوق نشان می‌دهد که:

- چالش C ۱۵ (قوانین مرتبط با هنرآموزان) با میانگین کامل ۵ و انحراف معیار صفر، به‌عنوان بحرانی‌ترین چالش شناسایی شد که نشان‌دهنده اجماع کامل جامعه پژوهش بر شدت آن است.
- تمامی ۵۲ چالش دارای میانگین بالاتر از ۴.۲ هستند که نشان‌دهنده وضعیت «چالشی» یا «مشکل‌دار» از نظر پاسخ‌دهندگان است.
- آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای تمامی چالش‌ها معنادار بود ($p < 0.001$)، که تأیید می‌کند میانگین هر چالش به‌طور معناداری بالاتر از نقطه میانی (۳) است.

(ج) رتبه‌بندی نهایی چالش‌ها با آزمون فریدمن:

برای تعیین اولویت نسبی چالش‌ها نسبت به یکدیگر، از آزمون ناپارامتریک فریدمن استفاده شد. نتایج کلی آزمون و رتبه‌بندی ۲۰ چالش برتر در جداول (۴) و (۵) ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج کلی آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی ۵۲ چالش

مقدار	آماره
۳۵۱	تعداد (N)
۳۶۵۶.۴۶۱	کای-دو (Chi-Square)
۵۱	درجه آزادی (df)
۰.۰۰۰	سطح معناداری (Asymp. Sig.)

حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی

از آنجا که سطح معناداری کمتر از ۰.۰۵ است، نتیجه گرفته می‌شود که بین رتبه‌های اختصاص یافته به ۵۲ چالش، تفاوت آماری معناداری وجود دارد. بنابراین می‌توان چالش‌ها را بر اساس میانگین رتبه‌های به‌دست آمده، رتبه‌بندی نمود.

جدول ۴. رتبه‌بندی ۵۲ چالش نظام آموزش حسابداری هنرستان‌ها بر اساس آزمون فریدمن

رتبه کلی	کد چالش	عنوان چالش	میانگین رتبه	مقوله اصلی
۱	C15	قوانین مرتبط با هنرآموزان	۳۲.۳۸	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۲	C17	قوانین مرتبط با برنامه‌ریزی آموزشی	۳۲.۰۸	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۳	C18	قوانین مرتبط با اجرای آموزش‌ها	۳۱.۶۹	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۴	C11	هنرجو	۳۱.۰۳	نیروی انسانی
۵	C8	مهارت‌های ارتباطی مدرس	۳۰.۶۷	نیروی انسانی
۶	C16	قوانین مرتبط با هنرجویان	۳۰.۴۲	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۷	C1	منظر نظری	۳۰.۰۳	محتوایی و برنامه‌ریزی
۸	C33	ارتباط آموزشی مؤثر هنرآموز و هنرجو	۳۰.۰۳	ارتباطی و تعاملی
۹	C7	هنرآموز	۳۰.۰۱	نیروی انسانی
۱۰	C21	قوانین مرتبط با فضا و محیط آموزشی	۲۹.۸۱	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۱۱	C22	قوانین مرتبط با تجهیزات و کمک آموزشی	۲۹.۸۱	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۱۲	C12	یادگیری	۲۹.۳۲	نیروی انسانی
۱۳	C31	اعتماد	۲۹.۳۲	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۱۴	C43	سازماندهی دانش	۲۹.۳۲	شایستگی محور
۱۵	C9	مهارت‌های پژوهشی مدرس	۲۹.۲۹	نیروی انسانی
۱۶	C2	منظر عملی	۲۸.۶۰	محتوایی و برنامه‌ریزی
۱۷	C3	منظر کاربردی	۲۸.۶۷	محتوایی و برنامه‌ریزی
۱۸	C10	مهارت‌های فنی مدرس	۲۸.۶۷	نیروی انسانی
۱۹	C5	فرآیند آموزش	۲۷.۸۳	محتوایی و برنامه‌ریزی
۲۰	C28	صداقت	۲۷.۸۳	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۲۱	C30	ارزیابی عادلانه	۲۷.۸۳	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۲۲	C29	انتخاب سنجیده	۲۷.۹۴	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۲۳	C40	تولید دانش	۲۷.۹۰	شایستگی محور
۲۴	C6	طراحی آموزشی	۲۷.۸۸	محتوایی و برنامه‌ریزی
۲۵	C48	خدمات تخصصی	۲۷.۰۵	انطباق با محیط
۲۶	C42	بازتولید دانش	۲۷.۱۸	شایستگی محور
۲۷	C19	منابع مالی	۲۷.۳۲	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۲۸	C44	توانش	۲۶.۱۸	شایستگی محور
۲۹	C23	ارزش مداری اسلامی	۲۶.۴۶	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۳۰	C14	سیاست آموزشی	۲۵.۶۳	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۳۱	C25	قانون مداری	۲۵.۶۳	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۳۲	C36	ارتباطات حرفه‌ای حسابداری	۲۵.۶۳	ارتباطی و تعاملی
۳۳	C41	بکارگیری دانش	۲۶.۱۶	شایستگی محور
۳۴	C47	آموزشی و تکنولوژیک	۲۵.۳۱	انطباق با محیط
۳۵	C27	شایسته‌سالاری	۲۵.۱۹	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۳۶	C20	منابع غیرمالی	۲۴.۹۸	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۳۷	C46	دانش	۲۴.۹۸	شایستگی محور
۳۸	C45	بینش	۲۴.۹۰	شایستگی محور

جزینی زاده و همکاران

۳۹	C۲۴	توجه به نیازهای کشور	۲۵.۸۶	انطباق با محیط
۴۰	C۲۶	وظیفه‌شناسی	۲۳.۷۶	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۴۱	C۵۰	خدمات پژوهشی	۲۳.۱۶	شایستگی محور
۴۲	C۵۱	مهارت‌های ادراکی	۲۳.۱۶	انطباق با محیط
۴۳	C۳۵	ارتباط آموزشی هنرستان‌های حسابداری	۲۲.۷۶	ارتباطی و تعاملی
۴۴	C۴	برنامه درسی	۲۴.۷۹	محتوایی و برنامه‌ریزی
۴۵	C۴۸	توجه به بازار کار	۲۱.۵۳	انطباق با محیط
۴۶	C۵۲	شایستگی سازمانی	۲۰.۹۳	انطباق با محیط
۴۷	C۳۲	کرامت انسانی	۲۱.۰۴	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۴۸	C۴۹	شایستگی پژوهشی	۲۰.۳۶	شایستگی محور
۴۹	C۳۷	ارتباط هنرستان، صنعت و حرفه	۲۰.۷۳	ارتباطی و تعاملی
۵۰	C۲۸	امانت‌ورزی	۱۹.۷۹	مدیریتی، حقوقی و پشتیبانی
۵۱	C۱۳	هدایت دانش‌آموز به رشته	۱۹.۶۰	نیروی انسانی
۵۲	C۳۶	ارتباطات و همکاری هنرستان‌ها	۱۹.۵۶	ارتباطی و تعاملی

یافته‌های کلیدی از رتبه‌بندی کامل با توجه به جدول ۴ به شرح ذیل می‌باشد:

۱. سلطه مطلق چالش‌های مدیریتی-حقوقی: از ۱۰ رتبه نخست، ۶ رتبه متعلق به این بُعد است. سه رتبه اول کاملاً در حوزه قوانین و مقررات قرار دارند.
۲. اهمیت نیروی انسانی: این بُعد با ۳ چالش در ۱۰ رتبه نخست و ۶ چالش در ۲۰ رتبه اول، جایگاه دوم را از نظر اولویت دارد.
۳. جایگاه متعادل محتوایی: با وجود اهمیت نظری، چالش‌های محتوایی عمدتاً در رتبه‌های میانی (۷ تا ۲۴) قرار گرفته‌اند.
۴. اولویت پایین‌تر ابعاد شایستگی محور و انطباق: علیرغم تعداد زیاد چالش‌ها در بُعد شایستگی محور (۹ چالش)، تنها یک چالش آن در ۲۰ رتبه اول جای گرفته است.
۵. چالش‌های ارتباطی: اگرچه حیاتی به نظر می‌رسند، اما در اولویت‌بندی پاسخ‌دهندگان جایگاه پایین‌تری دارند، به‌ویژه «ارتباطات و همکاری هنرستان‌ها» که در رتبه آخر قرار گرفته است.
۶. پراکندگی چالش‌های اخلاقی: چالش‌های اخلاقی مانند امانت‌ورزی (رتبه ۵۰) و کرامت انسانی (رتبه ۴۷) در رتبه‌های پایانی قرار گرفته‌اند که ممکن نشان‌دهنده ادراک بهتر وضعیت این مؤلفه‌ها یا اولویت‌دهی به مسائل ملموس‌تر باشد.
- این رتبه‌بندی کامل، نقشه راهی برای سیاست‌گذاران فراهم می‌کند که بر اساس آن می‌توانند منابع محدود را ابتدا به حل چالش‌های با اولویت بالاتر (مدیریتی-حقوقی و نیروی انسانی) اختصاص دهند.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش تصویری چندلایه، ساختاری و نظام‌مند از چالش‌های آموزش حسابداری در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای کشور ارائه می‌دهد که به‌وضوح نشان‌دهنده غلبه چالش‌های مدیریتی-حقوقی و سپس عوامل مرتبط با منابع انسانی بر سایر ابعاد است. نتایج تحلیل‌های کمی نشان داد که تمامی ۵۲ چالش شناسایی‌شده دارای میانگینی بالاتر از حد متوسط بوده و از نظر آماری نیز به‌طور معناداری بالاتر از نقطه میانی قرار دارند، که این امر بیانگر ادراک گسترده جامعه هنرآموزان از وضعیت «چالش‌زا» در کل نظام آموزش حسابداری است. این یافته با نتایج مطالعاتی که به افت کیفیت آموزش در نظام‌های فنی و حرفه‌ای اشاره دارند همسو است و نشان می‌دهد که مشکلات ساختاری نه تنها محدود به یک بُعد خاص نیست، بلکه کل سیستم را درگیر کرده است (Mahlangu & Mtshali, 2024).

در صدر چالش‌ها، «قوانین مرتبط با هنرآموزان» قرار گرفت که بیانگر نقش تعیین‌کننده ساختارهای حقوقی و سیاست‌گذاری در کیفیت آموزش است. این نتیجه نشان می‌دهد که نظام‌های انگیزشی، نظام پرداخت، فرآیندهای استخدام و ارزیابی عملکرد هنرآموزان، به‌عنوان متغیرهای کلیدی، اثر مستقیمی بر کیفیت تدریس و در نهایت بر یادگیری هنرجویان

دارند. این یافته با دیدگاه‌های مطرح در ادبیات آموزش حسابداری که بر اهمیت شیوه‌های مدیریتی و سیاست‌های آموزشی در طراحی برنامه‌های درسی تأکید دارند، همسو است (Dixon, 2025). به بیان دیگر، ضعف در حکمرانی آموزشی می‌تواند موجب ناکارآمدی در سایر سطوح، از جمله محتوا، روش تدریس و تعاملات آموزشی شود.

رتبه‌های دوم و سوم که به «قوانین مرتبط با برنامه‌ریزی آموزشی» و «قوانین مرتبط با اجرای آموزش‌ها» اختصاص یافته‌اند، نشان‌دهنده آن است که علاوه بر مسائل مربوط به نیروی انسانی، خود فرآیندهای آموزشی نیز با چالش‌های جدی مواجه‌اند. این نتایج را می‌توان در چارچوب عدم انطباق میان سیاست‌های آموزشی و تحولات محیطی تحلیل کرد. پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که تغییرات سریع در حوزه فناوری و حرفه حسابداری، نیازمند انعطاف‌پذیری بالا در برنامه‌های درسی و روش‌های آموزشی است، در حالی که بسیاری از نظام‌های آموزشی همچنان دارای ساختارهای ایستا و غیرمنعطف هستند (Handoyo, 2024; Tettamanzi et al., 2023). بنابراین، نتایج این پژوهش بر ضرورت بازنگری در چارچوب‌های برنامه‌ریزی آموزشی و حرکت به سمت رویکردهای پویا و تطبیق‌پذیر تأکید دارد.

از دیگر یافته‌های مهم این پژوهش، جایگاه بالای چالش «هنرجو» و «مهارت‌های ارتباطی مدرس» است که نشان‌دهنده اهمیت عوامل انسانی در فرآیند آموزش است. این نتایج حاکی از آن است که کیفیت ورودی‌های سیستم (یعنی هنرجویان) و نیز کیفیت تعاملات آموزشی، نقش تعیین‌کننده‌ای در اثربخشی آموزش دارند. این یافته با مطالعاتی که بر نقش انگیزش، سلامت هیجانی و راهبردهای یادگیری در موفقیت تحصیلی تأکید دارند، همخوانی دارد (Betakan et al., 2024; Nemati Koshteli, 2023). همچنین، اهمیت مهارت‌های ارتباطی مدرس با نتایج پژوهش‌هایی که بر نقش شایستگی‌های تدریس و توانایی انتقال مفاهیم در بهبود یادگیری تأکید دارند، همسو است (Oroni et al., 2023; Yusof et al., 2023).

در بُعد محتوایی و برنامه‌درسی، اگرچه چالش‌های مرتبط با محتوا در رتبه‌های میانی قرار گرفته‌اند، اما همچنان از اهمیت بالایی برخوردارند. این یافته نشان می‌دهد که اگرچه مسائل ساختاری و مدیریتی در اولویت قرار دارند، اما محتوای آموزشی نیز نیازمند بازنگری جدی است. مطالعات پیشین نیز نشان داده‌اند که عدم انطباق محتوای درسی با نیازهای بازار کار و تحولات حرفه‌ای، یکی از مهم‌ترین عوامل کاهش اثربخشی آموزش حسابداری است (Firoozi, 2024; Naseri et al., 2023). در همین راستا، رویکردهای نوین مانند آموزش مبتنی بر شایستگی و یادگیری مبتنی بر پروژه، به‌عنوان راهکارهایی برای افزایش کاربردپذیری آموزش مطرح شده‌اند (Tariq, 2025).

در حوزه فناوری، نتایج نشان داد که چالش‌های مرتبط با دیجیتالی شدن آموزش و استفاده از فناوری‌های نوین، اگرچه در رتبه‌های میانی تا پایین قرار دارند، اما همچنان به‌عنوان یکی از ابعاد مهم مطرح هستند. این موضوع را می‌توان به سطح فعلی زیرساخت‌ها و میزان آشنایی هنرآموزان با فناوری نسبت داد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده از فناوری‌های آموزشی، از جمله یادگیری ترکیبی و ابزارهای دیجیتال، می‌تواند به بهبود کیفیت یادگیری منجر شود، اما اجرای موفق آن نیازمند آمادگی سازمانی و فردی است (Ma & Ruannakarn, 2024; Noori et al., 2023). همچنین، نقش فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی در بازتعریف آموزش حسابداری مورد تأکید قرار گرفته است (Tandiono, 2023).

در بُعد ارتباطی، نتایج نشان داد که چالش‌های مربوط به ارتباط با صنعت و همکاری‌های بین‌نهادهی در رتبه‌های پایین‌تری قرار دارند. این در حالی است که ادبیات پژوهش بر اهمیت این ارتباطات در افزایش انطباق آموزش با نیازهای بازار کار تأکید دارد. این تفاوت می‌تواند ناشی از ادراک متفاوت پاسخ‌دهندگان باشد، به‌گونه‌ای که مسائل ملموس‌تر و فوری‌تر، مانند قوانین و شرایط کاری، در اولویت ذهنی آنان قرار گرفته است. با این حال، مطالعات نشان می‌دهد که تعامل مؤثر با صنعت، یکی از عوامل کلیدی در بهبود کیفیت آموزش و افزایش اشتغال‌پذیری فارغ‌التحصیلان است (Njenga, 2023; Xie et al., 2023).

در زمینه ابعاد اخلاقی، قرارگیری چالش‌هایی مانند صداقت و امانت‌داری در رتبه‌های پایین‌تر، می‌تواند نشان‌دهنده وضعیت نسبتاً مطلوب این مؤلفه‌ها یا اولویت پایین‌تر آن‌ها در مقایسه با سایر چالش‌ها باشد. با این حال، اهمیت آموزش اخلاق حرفه‌ای در حسابداری، به‌ویژه در زمینه جلوگیری از تخلفات مالی و ارتقای شفافیت، در مطالعات مختلف مورد تأکید قرار گرفته است (Nguyen et al., 2025). بنابراین، اگرچه این چالش‌ها در اولویت پایین‌تری قرار دارند، اما نباید از اهمیت آن‌ها غافل شد.

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که چالش‌های آموزش حسابداری در هنرستان‌ها ماهیتی سیستمی و درهم‌تنیده دارند، به‌گونه‌ای که مشکلات در سطح کلان (قوانین و سیاست‌ها) زمینه‌ساز بروز مشکلات در سطوح میانی (منابع انسانی) و خرد (محتوا و روش تدریس) می‌شوند. این یافته با رویکردهای یکپارچه در آموزش حسابداری که بر

تعامل میان ابعاد مختلف تأکید دارند، همخوانی دارد (Luo et al., 2024; Zamani & Barzouyan Shirvan, 2024). از این رو، هرگونه مداخله اصلاحی باید با رویکردی جامع و سیستمی طراحی شود و از اقدامات جزیره‌ای و مقطعی پرهیز گردد.

محدودیت‌های پژوهش: یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های این مطالعه، تمرکز داده‌های کمی بر دیدگاه هنرآموزان بود و سایر ذی‌نفعان کلیدی مانند هنرجویان، مدیران صنعتی و سیاست‌گذاران به‌طور مستقیم در این بخش مشارکت نداشتند. همچنین، ماهیت مقطعی پژوهش امکان بررسی تغییرات زمانی و پویایی چالش‌ها را فراهم نکرد. علاوه بر این، استفاده از ابزار پرسشنامه می‌تواند با محدودیت‌هایی مانند سوگیری پاسخ‌دهی همراه باشد.

پیشنهاد‌های پژوهش‌های آتی: پژوهش‌های آینده می‌توانند با رویکردهای طولی، به بررسی روند تغییر چالش‌ها در طول زمان بپردازند و اثر مداخلات اصلاحی را ارزیابی کنند. همچنین، استفاده از روش‌های کیفی عمیق مانند پدیدارشناسی یا نظریه زمینه‌ای می‌تواند به درک بهتر تجربیات زیسته ذی‌نفعان کمک کند. انجام مطالعات تطبیقی بین کشورها و نیز طراحی مدل‌های مداخله‌ای مبتنی بر شواهد، از دیگر مسیرهای پیشنهادی برای پژوهش‌های آتی است.

پیشنهاد‌های کاربردی: بر اساس یافته‌های این پژوهش، تمرکز بر اصلاح قوانین و سیاست‌های مرتبط با هنرآموزان، به‌عنوان اولویت نخست، ضروری است. همچنین، سرمایه‌گذاری در توانمندسازی حرفه‌ای هنرآموزان، به‌ویژه در حوزه مهارت‌های ارتباطی و فناوری، می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش کمک کند. بازنگری در برنامه‌های درسی با تأکید بر نیازهای بازار کار و توسعه همکاری‌های مؤثر با صنعت، از دیگر اقدامات ضروری در این زمینه است.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازین اخلاقی

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

References

- Betakan, M. B., Owusu, A. A., & Tufuor Kwarteng, J. (2024). Determinants of learning strategies among undergraduate accounting students: A study in an emerging economy. *Cogent Education*, 11(1), 2432738-2432760. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2432738>
- Dixon, K. (2025). Accounting for higher education: Calculative practices in curricular administration. *Critical Perspectives on Accounting*, 102(11), 102805-102830. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2025.102805>
- Firoozi, N. (2024). Pathology of accounting education and research in practice. 13th International Conference on Management, Accounting, and Economic Development,

- 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>
- Luo, M., DeWitt, D., & Alias, N. (2024). The Effectiveness of a Technical Communication Module for Automobile Manufacturing Students at Vocational Colleges. *Journal of Business and Technical Communication*, 38(2), 137-166. <https://doi.org/10.1177/10506519231217998>
- 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>
- Mahlangu, S. M., & Mtshali, T. I. (2024). A Deflating Quality TVET Education in Gauteng Technical, Vocational Education and Training Colleges. *International Journal of Research in Business and Social Science (2147-4478)*, 13(3), 441-447. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v13i3.3224>
- Nasari, 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
- Nemati Koshteli, R. (2023). The effect of emotional health on academic performance of graduate students in accounting with the mediating role of academic achievement motivation. *khu-aapc*, 8(15), 417-454. <https://doi.org/10.61186/aapc.8.15.417>
- Nguyen, L. A., Dellaportas, S., & Phan, D. H. T. (2025). Unpacking elitism: a comprehensive review of accounting ethics education research (1970-2023). *Journal of Accounting Literature*. <https://doi.org/10.1108/JAL-11-2024-0326>
- Njenga, M. (2023). How Do Vocational Teachers Learn? Formal and Informal Learning by Vocational Teachers in Kenya. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(1), 24-45. <https://doi.org/10.13152/ijrvet.10.1.2>
- 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
- Oroni, N., Manasi, E., & Wepukhulu, R. (2023). Trainers' Competence in the Knowledge of the Subject Content in Technical Vocational Education and Training Institutions in Bungoma County, Kenya. *International Journal of Science and Research Archive*, 9(1), 094-105. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2023.9.1.0353>
- Oti-Agyen, P. (2023). The Economic Rationale for the Provision of Technical/Vocational Education (TVE) in Colonial Ghana: Implications for Practice. *Perspectives in Education*, 41(4). <https://doi.org/10.38140/pie.v41i4.6998>
- 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>
- Suhartono, E., & Purwanto, P. (2024). Model adoption blended learning: A student-centric evaluation in accounting education. *Assets: Jurnal Akuntansi Dan Pendidikan*, 13(1), 79-96. <https://doi.org/10.25273/jap.v13i2.19413>
- Tabatabaiyan, 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/>
- Tandiono, R. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Accounting Education: A Review of Literature. E3s Web of Conferences, <https://doi.org/https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342602016>
- Tariq, M. U. (2025). Navigating new frontiers: Integrative approaches in accounting and auditing education and practice. *Contemporary Innovations in Reporting and Analysis*, 1(3), 1-26. <http://doi.org/10.4018/979-8-3693-5923-5.ch001>
- 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>
- Vimbelo, S., & Bayaga, A. (2023). Humanising Pedagogy in Mathematics Education at South African Technical and Vocational Education and Training (TVET) Colleges: Influence on TVET Teaching and Learning. *International Journal of Learning Teaching and Educational Research*, 22(9), 633-655. <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.9.34>
- 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>
- Yusof, Y., Bako, I. H., Roddin, R., Mukhtar, M. I., & Hamid, H. (2023). Competencies Needed for Improving Teaching Among Lecturers of Polytechnics in North-Western Nigeria. *Journal of Technical Education and Training*, 15(1). <https://doi.org/10.30880/jtet.2023.15.01.001>
- 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/>