

# Academic Acceptance and Support for Integrating Data Analytics into Accounting Education: A Faculty Perspective Study

Ali Rahmani<sup>1\*</sup>, Samira Parmah<sup>2</sup>, Zahra Mousavi<sup>3</sup>

## Abstract

With the expansion of modern technologies and the growing role of data in financial decision-making, equipping accounting students with data analytics skills has become a key requirement in updated curricula. This study aims to identify and analyze the perspectives of accounting faculty members at Iranian universities regarding the necessity, approach, and challenges of incorporating a “Data Analytics” course into the accounting curriculum. This research is applied in nature and follows a descriptive-survey method. The statistical population includes accounting faculty members at universities across the country during the 2024–2025 academic year, selected through purposive sampling. Data were collected using a researcher-designed questionnaire based on a literature review and previous studies, and were analyzed using descriptive and interpretive methods. Findings indicate that faculty members have low awareness and proficiency in the field of data analytics; translated and practice-based resources are prioritized for teaching; and major implementation challenges include a shortage of specialized instructors, weak technical infrastructure, and lack of institutional policy-making. Furthermore, the master’s level and offering the course either as a standalone subject or integrated with information systems were identified as the most suitable formats. Effective implementation of this course requires a holistic approach involving faculty development, infrastructure improvement, and curriculum restructuring.

**Keywords:** Accounting Education, Curriculum Design, Data Analytics, Data-Driven Learning, Faculty Perceptions.

**JEL Classification:** M41, I23, C88, O33.

---

<sup>1</sup>. Professor, Department of Accounting, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (rahmani@alzahra.ac.ir).

<sup>2</sup>. Department of Accounting, Faculty of Social and Economic Sciences, Alzahra University, Tehran, Iran. (parmahsamira@gmail.com).

<sup>3</sup>. Department of Accounting, Faculty of Social and Economic Sciences, Alzahra University, Tehran, Iran. (z.mousavi88@gmail.com).

## پذیرش و حمایت دانشگاهی از تلفیق درس تحلیل‌شناسی داده در حسابداری: مطالعه‌ای از منظر اعضای هیئت علمی

علی رحمانی<sup>۱\*</sup>، سمیرا پر ماه<sup>۲</sup>، زهرا موسوی<sup>۳</sup>

### چکیده

با گسترش فناوری‌های نوین و نقش فزاینده داده‌ها در تصمیم‌سازی‌های مالی، نیاز به تجهیز دانشجویان حسابداری به مهارت‌های تحلیل‌شناسی داده‌ها به‌عنوان یکی از الزامات برنامه‌های درسی نوین مطرح شده است. هدف پژوهش حاضر، شناسایی و تحلیل دیدگاه اعضای هیئت علمی گروه‌های حسابداری دانشگاه‌های ایران نسبت به ضرورت، شیوه و چالش‌های گنجاندن درس «تحلیل‌شناسی داده» در برنامه درسی این رشته است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری شامل اعضای هیئت علمی حسابداری دانشگاه‌های کشور در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بوده و نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند انجام شده است. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته، مبتنی بر مرور ادبیات و مطالعات پیشین گردآوری و با بهره‌گیری از تحلیل‌های توصیفی و تفسیری بررسی شده‌اند. یافته‌ها نشان دادند که سطح آگاهی و توانمندی اعضای هیئت علمی در حوزه تحلیل‌شناسی داده‌ها پایین است، منابع ترجمه‌شده و تجربی بیشترین اولویت آموزشی را دارند و چالش‌هایی نظیر کمبود استاد متخصص، ضعف زیرساخت‌های فنی و نبود سیاست‌گذاری نهادی از موانع اجرایی اصلی محسوب می‌شوند. همچنین، مقطع کارشناسی ارشد و ارائه درس به‌صورت مجزا یا تلفیقی، ساختار مطلوب‌تری برای اجرا شناخته شد. اجرای مؤثر این درس مستلزم رویکردی کل‌نگر شامل توانمندسازی اساتید، توسعه زیرساخت و بازنگری ساختار آموزشی است.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش حسابداری، اعضای هیئت علمی دانشگاه، برنامه درسی، تحلیل‌شناسی داده، فناوری داده‌محور.

طبقه‌بندی موضوعی: M41, J23, C88, O33.

۱. استاد، گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).

(rahmani@alzahra.ac.ir)

۲. گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. (parmahsamira@gmail.com)

۳. گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. (z.mousavi88@gmail.com)

## مقدمه

در سال‌های اخیر، تحول دیجیتال و گسترش فناوری‌های نوظهور نظیر هوش مصنوعی، کلان‌داده و یادگیری ماشین، انتظارات از حرفه حسابداری را دگرگون کرده است. تحولات گسترده در حوزه فناوری اطلاعات و گسترش داده‌های حجیم، زمینه‌ساز ظهور حوزه‌ای نوین با عنوان تحلیل‌شناسی داده‌ها<sup>۱</sup> در علوم مختلف، به‌ویژه در حسابداری شده است. تحلیل‌شناسی داده‌ها، به‌کارگیری داده‌ها، ابزارهای آماری و فناوری برای کشف الگوها، روابط و روندهایی است که می‌توانند در تحلیل صورت‌های مالی، ارزیابی ریسک و تصمیم‌گیری حرفه‌ای در حسابداری به کار روند (انجمن حسابداران رسمی آمریکا<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱: ۲۰). در دهه‌های اخیر، نهادهای حرفه‌ای حسابداری در سطح بین‌المللی از جمله انجمن حسابداران رسمی آمریکا و انجمن حسابداری آمریکا<sup>۳</sup>، بر ضرورت تجهیز دانشجویان حسابداری به مهارت‌های داده‌محور تأکید ورزیده‌اند و بسیاری از دانشگاه‌های پیشرو در کشورهای توسعه‌یافته اقدام به بازنگری در محتوای برنامه‌های درسی خود به‌منظور تلفیق مفاهیم تحلیل‌شناسی داده در آموزش حسابداری نموده‌اند (چو و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱: ۴۳-۴۲؛ جانورین و واتسون<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷: ۴-۳).

بسیاری از برنامه‌های درسی در حال بازطراحی برای انطباق با الزامات جدید همچون استاندارد A5 هستند (کایناس و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۴: ۲-۱؛ لوسی و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۲۲: ۱). در ایران نیز با رشد توجه به دیجیتالی شدن فرایندهای مالی و ظهور سامانه‌های اطلاعاتی پیشرفته در سازمان‌ها، نیاز به تربیت حسابداران آشنا با ابزارهای تحلیلی و قابلیت تفسیر داده‌های پیچیده بیش از پیش احساس می‌شود. با این حال، تجربه نشان داده است که تحقق چنین هدفی بدون همراهی و پذیرش اعضای هیئت علمی به‌عنوان طراحان و معریان برنامه‌های درسی امکان‌پذیر نیست. در واقع، درک دیدگاه اساتید حسابداری درباره ضرورت، امکان‌پذیری و موانع ورود درس تحلیل‌شناسی داده‌ها به برنامه آموزشی، پیش‌نیاز اصلاحات ساختاری در آموزش عالی این حوزه محسوب می‌شود.

---

<sup>1</sup> Data Analytics

<sup>2</sup> American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)

<sup>3</sup> American Accounting Association (AAA)

<sup>4</sup> Chu et al.

<sup>5</sup> Janvrin & Watson

<sup>6</sup> Cainas et al.

<sup>7</sup> Losi et al.

در ایران نیز فشارهای بیرونی ناشی از الزامات بازار کار و نیازهای درون‌سیستمی آموزش عالی، لزوم بازنگری در محتوای درسی رشته حسابداری را اجتناب‌ناپذیر کرده‌اند. با این حال، بررسی پیشینه پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تاکنون پژوهشی جامع و نظام‌مند در سطح ملی برای شناسایی دیدگاه اعضای هیئت علمی حسابداری نسبت به گنجاندن درس تحلیل‌شناسی داده‌ها در برنامه درسی انجام نشده است. این در حالی است که نقش محوری اعضای هیئت علمی در تدوین، اجرا و اصلاح برنامه‌های درسی، آن‌ها را به یکی از مهم‌ترین ذی‌نفعان تغییرات آموزشی تبدیل کرده است (فالگو<sup>۱</sup>، ۲۰۲۴: ۳۳-۳۱).

مطالعات پیشین عمدتاً به بررسی ابعاد مفهومی و ساختاری موضوع در فضای بین‌المللی پرداخته‌اند و کمتر پژوهشی به تحلیل شرایط بومی، به‌ویژه از منظر بازیگران کلیدی مانند هیئت علمی پرداخته است. از این رو، پژوهش حاضر با رویکردی کاربردی و با بهره‌گیری از ابزار پرسشنامه، درصدد شناسایی و تحلیل دیدگاه اعضای هیئت علمی گروه‌های حسابداری دانشگاه‌های ایران نسبت به ضرورت و نحوه گنجاندن درس تحلیل‌شناسی داده‌ها در برنامه درسی حسابداری است. نتایج این پژوهش می‌تواند راهنمای مناسبی برای سیاست‌گذاران آموزشی، برنامه‌ریزان درسی و مسئولان دانشکده‌های حسابداری در مسیر تحول دیجیتال در آموزش حسابداری باشد.

بنابراین، مسأله اصلی پژوهش حاضر آن است که دیدگاه اعضای هیئت علمی گروه‌های حسابداری دانشگاه‌های ایران نسبت به ضرورت، شیوه و چالش‌های گنجاندن درس تحلیل‌شناسی داده‌ها در برنامه درسی چیست و چه عواملی این دیدگاه را شکل می‌دهند؟ در راستای این هدف کلان، اهداف جزئی زیر نیز دنبال می‌شوند:

۱. بررسی میزان آشنایی اعضای هیئت علمی با مفهوم تحلیل‌شناسی داده‌ها و جایگاه آن در آموزش حسابداری؛
۲. سنجش میزان موافقت اعضای هیئت علمی با گنجاندن درس تحلیل‌شناسی داده‌ها در برنامه درسی رشته حسابداری؛
۳. شناسایی موانع و چالش‌های پیش‌روی اجرای این درس در دانشگاه‌های ایران از منظر هیئت علمی؛

---

<sup>1</sup> Falgout et al.

۴. ارائه پیشنهادهایی کاربردی برای بازنگری برنامه درسی حسابداری با محوریت تحلیل‌شناسی داده‌ها.

اهمیت این پژوهش از دو منظر قابل توجه است. نخست، از منظر تحول حرفه‌ای، تلفیق تحلیل‌شناسی داده در آموزش حسابداری نه تنها به پرورش حسابداران توانمند در تفسیر و تصمیم‌سازی داده‌محور کمک می‌کند، بلکه پاسخ مناسبی به نیازهای در حال تغییر بازار کار و آزمون‌های حرفه‌ای جدید مانند تکامل حسابدار رسمی<sup>۱</sup> نیز به شمار می‌رود (انجمن حسابداران رسمی آمریکا و انجمن ملی هیئت‌های حسابداری ایالتی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱: ۳). غفلت از این نیازها، می‌تواند منجر به افزایش فاصله میان دانشگاه و صنعت شده و کارایی آموزش عالی حسابداری را تحت تأثیر قرار دهد.

دوم، از منظر سیاست‌گذاری آموزشی، شناخت واقع‌بینانه از ظرفیت‌ها، نگرش‌ها و محدودیت‌های موجود در نظام آموزش حسابداری کشور برای طراحی مداخلات مؤثر ضروری است. پژوهش حاضر با رویکردی اکتشافی و با تکیه بر نظرسنجی از اعضای هیئت علمی، تلاش دارد تصویری روشن از وضعیت موجود و مسیرهای ممکن آینده ترسیم نماید. نتایج حاصل می‌تواند برای نهادهای سیاست‌گذار، مدیران گروه‌های آموزشی، و طراحان برنامه‌های درسی به‌عنوان مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های راهبردی مورد استفاده قرار گیرد.

پژوهش حاضر با هدف اصلی شناسایی و تحلیل دیدگاه اعضای هیئت علمی گروه‌های حسابداری دانشگاه‌های ایران درباره گنجاندن درس تحلیل‌شناسی داده‌ها در برنامه درسی حسابداری انجام شده است.

پژوهش حاضر از دو جهت دارای نوآوری است:

- این نخستین مطالعه‌ای است که به‌صورت میدانی و با بهره‌گیری از ابزار پرسشنامه، دیدگاه طیف متنوعی از اعضای هیئت علمی گروه‌های حسابداری در ایران را نسبت به درس تحلیل‌شناسی داده‌ها بررسی می‌کند؛
- یافته‌های این مطالعه می‌تواند به‌عنوان پیش‌نیاز طراحی یک مدل بومی برای تلفیق تحلیل‌شناسی داده‌ها در برنامه درسی حسابداری کشور مورد استفاده قرار گیرد، مدلی که متناسب با ظرفیت‌ها، محدودیت‌ها و ترجیحات اساتید ایرانی باشد.

<sup>1</sup> CPA revolution

<sup>2</sup> National Association of State Boards of Accountancy (NASBA)

## مبانی نظری

در سال‌های اخیر، گسترش فناوری‌های نوین و افزایش حجم داده‌ها، نظام آموزش حسابداری را در سطح جهانی و ملی با چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی روبه‌رو کرده است. به‌ویژه تلفیق مفاهیم «تحلیل‌شناسی داده» و «فناوری اطلاعات» در برنامه درسی حسابداری، به یکی از محورهای کلیدی تحول در آموزش عالی این حوزه تبدیل شده است. تلفیق تحلیل‌شناسی داده‌ها در آموزش حسابداری در سطح جهانی مورد توجه جدی قرار گرفته است. تغییرات آزمون تکامل حسابداری رسمی، اصلاحات استانداردهای اعتباربخشی انجمن پیشبرد مدارس دانشگاهی بازرگانی<sup>۱</sup> به‌ویژه استاندارد A5 از جمله مهم‌ترین محرک‌های این تحول هستند (انجمن پیشبرد مدارس دانشگاهی بازرگانی، ۲۰۱۸؛ انجمن حسابداران رسمی آمریکا و انجمن ملی هیئت‌های حسابداری ایالتی، ۲۰۲۱: ۳).

مطالعاتی نظیر پژوهش لوسی و همکاران (۲۰۲۲) نشان می‌دهند که بسیاری از دانشکده‌های حسابداری در حال بازنگری برنامه‌های خود برای پوشش مهارت‌های تحلیلی هستند، اما چالش‌هایی نظیر کمبود اعضای هیئت علمی متخصص، هزینه‌های پیاده‌سازی و نبود اجماع درباره مهارت‌های ضروری، همچنان مطرح است.

فالگو و همکاران (۲۰۲۴) نیز با انجام مصاحبه با مدیران گروه‌های حسابداری، نشان داده‌اند که بیشتر برنامه‌های درسی از رویکرد ترکیبی<sup>۲</sup> برای تلفیق تحلیل‌شناسی داده‌ها بهره گرفته‌اند و اغلب به مشارکت سایر گروه‌های آموزشی (نظیر سیستم‌های اطلاعاتی یا مدیریت) نیاز دارند. همچنین پژوهش کایناس و همکاران (۲۰۲۴) با تحلیل دیدگاه ۱۹۲ عضو هیئت علمی نشان داد که در عین حال که تحلیل‌شناسی داده‌ها به برنامه‌های درسی وارد شده است، هنوز در ارزیابی شایستگی‌های دانشجویان و استفاده نظام‌مند از بازخورد کارفرمایان، شکاف‌های معناداری وجود دارد.

در همین راستا، مطالعات گوناگونی در داخل کشور انجام شده است که در ادامه مرور می‌شود: باقریان (۱۴۰۲) در مقاله‌ای با عنوان «فناوری (سیستم اطلاعاتی) و مهارت‌های تجزیه و تحلیل‌شناسی داده‌ها در برنامه درسی حسابداری»، وضعیت فعلی آموزش تحلیل‌شناسی داده‌ها در برنامه درسی حسابداری ایران را بررسی کرده و نتیجه گرفته است که بسیاری از برنامه‌های

<sup>1</sup> Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB)

<sup>2</sup> Hybrid

درسی از نظر پوشش مهارت‌های تحلیلی با استانداردهای جهانی فاصله دارند. وی پیشنهاد می‌کند درس مستقلی با عنوان تحلیل‌شناسی داده در برنامه کارشناسی گنجانده شود.

صیفی (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «شناسایی مؤلفه‌های تلفیق سیستم‌های نوین حسابداری با مدیریت مالی»، با استفاده از رویکرد داده‌بنیاد، به استخراج مؤلفه‌های کلیدی مؤثر بر تلفیق فناوری در آموزش حسابداری پرداخته است. وی عواملی همچون زیرساخت سازمانی، حمایت مدیریتی و توانمندی فناورانه اعضای هیئت علمی را مؤثر دانسته است.

عزیزی (۱۴۰۲) در مقاله‌ای با عنوان «واکاوی مبانی فناوری اطلاعات و تأثیر آن بر بهره‌وری حسابداران کم‌تجربه»، تأکید دارد که مهارت‌های مرتبط با داده‌ها و فناوری اطلاعات به‌ویژه برای دانش‌آموختگان جوان حسابداری، بسیار تعیین‌کننده است و توان ارتقای عملکرد آنان را دارد.

مقصودی و سلطانی (۱۴۰۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «کاربرد هوش مصنوعی در حسابداری و چشم‌انداز آینده کلان‌داده‌ها در این حوزه»، به فرصت‌های پیش‌روی حسابداری در استفاده از هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل‌شناسی داده‌های حجیم اشاره کرده‌اند و بر لزوم ورود این مباحث به برنامه درسی دانشگاهی تأکید دارند.

نقدی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان «تجزیه و تحلیل کلان‌داده در حسابداری با استفاده از هوش مصنوعی و تکنیک‌های یادگیری ماشینی»، بر مزیت رقابتی حسابداری که به ابزارهای نوین تجزیه و تحلیل مجهز هستند تأکید کرده و پیشنهاد داده‌اند تا سرفصل‌های جدیدی در این راستا تدوین شود.

یافته‌های مرور پیشینه نشان می‌دهد که:

- بیشتر پژوهش‌های داخلی بر اهمیت و ضرورت ورود مفاهیم تحلیل‌شناسی داده به آموزش حسابداری اتفاق نظر دارند؛

- چالش‌هایی همچون کمبود استاد متخصص، ضعف زیرساخت فنی و نبود راهبرد مشخص در سطح ملی، به عنوان موانع کلیدی شناسایی شده‌اند؛

- هنوز پژوهشی جامع که با رویکرد میدانی و مبتنی بر دیدگاه اعضای هیئت علمی حسابداری به این موضوع بپردازد، انجام نشده است.

بنابراین، پژوهش حاضر تلاش می‌کند تا با تحلیل دیدگاه اعضای هیئت علمی گروه‌های حسابداری دانشگاه‌های ایران، شکاف موجود در پیشینه را پوشش داده و تصویری روشن از

ظرفیت‌ها، موانع و مسیرهای ممکن برای گنجاندن درس تحلیل‌شناسی داده‌ها در برنامه درسی فراهم آورد.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. این مطالعه با بهره‌گیری از ابزار پرسشنامه و با هدف بررسی دیدگاه اعضای هیئت علمی حسابداری نسبت به ضرورت، امکان‌پذیری و چالش‌های گنجاندن درس تحلیل‌شناسی داده‌ها در برنامه درسی، انجام شده است.

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه اعضای هیئت علمی گروه‌های حسابداری دانشگاه‌های دولتی، آزاد اسلامی و پیام نور در سراسر کشور در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ می‌باشد. به منظور دسترسی به نمونه‌ای متنوع و دارای نمایندگی کافی از نظر مرتبه علمی، سابقه تدریس و محل خدمت، از روش نمونه‌گیری هدفمند و در دسترس استفاده شده است.

پرسشنامه الکترونیکی طراحی شده، با استفاده از سامانه «پرس‌لاین» تهیه و از طریق ایمیل و شبکه‌های رسمی هیئت‌های علمی به صورت مستقیم برای پاسخ‌دهندگان ارسال گردید. از مجموع ۷۴ پرسشنامه ارسال شده، تعداد ۴۹ پرسشنامه قابل استفاده با نرخ بازگشت حدود ۶۶٪ جمع‌آوری و داده‌های گردآوری شده پس از پالایش اولیه، وارد نرم‌افزار اکسل و سپس تحلیل شدند. تحلیل‌ها به صورت توصیفی و تفسیری، با تمرکز بر ابعاد جمعیت‌شناختی، نگرشی و ساختاری پاسخ‌ها صورت گرفت. یافته‌ها، تصویری چندبعدی از سطح آگاهی، نیازهای آموزشی، چالش‌های اجرایی، و آمادگی نهادی برای گنجاندن درس تحلیل‌شناسی داده در آموزش حسابداری ارائه می‌دهند.

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته بود که بر اساس مبانی نظری، پیشینه پژوهش‌های بین‌المللی (مانند آندیولا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰؛ کایناس و همکاران، ۲۰۲۴ و لوسی و همکاران، ۲۰۲۲) و الگوهای معتبر طراحی گردید. پرسشنامه شامل سه بخش اصلی است:

(۱) اطلاعات دموگرافیک (مرتبه علمی، سابقه تدریس، نوع دانشگاه و محل خدمت)

---

<sup>1</sup> Andiola et al.

۲) سنجش نگرش نسبت به ضرورت و مزایای گنجاندن درس تحلیل داده‌ها (با طیف لیکرت ۵ درجه‌ای)

۳) سنجش دیدگاه نسبت به چالش‌ها و موانع پیاده‌سازی درس تحلیل داده‌ها (سؤالات چندگزینه‌ای و باز پاسخ)

برای اطمینان از روایی صوری و محتوایی پرسشنامه، نسخه اولیه آن در اختیار چند نفر از اعضای هیئت علمی حسابداری و برنامه‌ریزان درسی قرار گرفت و بر اساس نظرات اصلاح شد. به علاوه طراحی سوالات بر مبنای مرور پیشینه نظری و مطالعات مشابه انجام شد که روایی محتوایی ابزار را تقویت می‌کند. همچنین، برای سنجش پایایی، ضریب آلفای کرونباخ برای بخش اصلی پرسشنامه محاسبه شد که برابر با ۰/۷۱۷، به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مناسب ابزار است. در بخش نخست تجزیه و تحلیل، داده‌های دموگرافیک پاسخ‌دهندگان شامل جنسیت، مرتبه علمی، سابقه تدریس، حوزه تدریس و سوابق حرفه‌ای بررسی شد تا زمینه‌ای برای ارزیابی ترکیب تخصصی نمونه پژوهش فراهم شود. سپس، سؤالات اصلی پژوهش در قالب ۱۳ نمودار موضوعی تحلیل گردید. برای تحلیل این نمودارها، ابتدا فراوانی و درصد هر گزینه استخراج و سپس در چارچوب مفهومی مرتبط با اهداف پژوهش تفسیر شد. تمرکز اصلی تحلیل‌ها بر شناسایی وضعیت موجود (سطح آگاهی، مهارت، منابع و زیرساخت‌ها)، ترجیحات آموزشی (روش تدریس، منابع، ارزیابی)، و چالش‌های اجرایی (نهادی، زیرساختی، فرهنگی) بود. در مرحله بعد، داده‌ها با رویکرد کیفی تفسیری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت تا ضمن درک الگوهای پاسخ‌دهی، زمینه‌های سیاست‌گذاری و توصیه‌های راهبردی برای طراحی و اجرای درس «تحلیل‌شناسی داده» استخراج شود. در مجموع، روش تحلیل داده‌ها در این پژوهش، ترکیبی از آمار توصیفی و تحلیل محتوای کیفی بود که امکان بررسی عمیق‌تری از ادراکات، نگرش‌ها و آمادگی نهادی را فراهم ساخت و چارچوبی جامع برای استنتاج‌های راهبردی در حوزه طراحی برنامه‌های درسی بین‌رشته‌ای در اختیار قرار داد.

### یافته‌های پژوهش

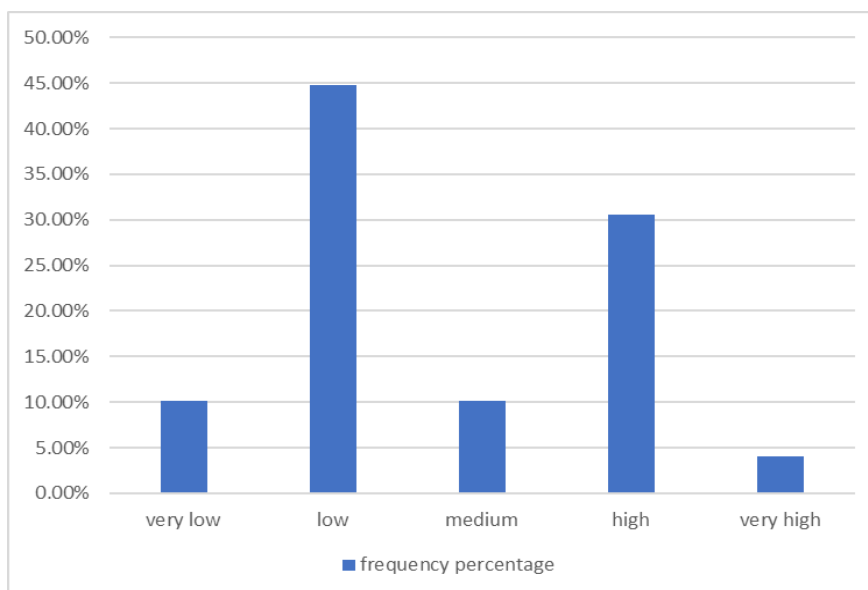
نتایج بخش دموگرافیک پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه نشان می‌دهد که نمونه مورد بررسی از تنوع مناسبی از نظر ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای برخوردار است. از مجموع ۴۹ عضو هیئت علمی پاسخ‌دهنده، ۷۷/۵ درصد مرد و ۲۲/۴ درصد زن بوده‌اند. از نظر سابقه تدریس، نزدیک به ۸۸

درصد دارای بیش از ۱۰ سال سابقه‌اند که بیانگر تجربه بالا در حوزه آموزش حسابداری است. همچنین، اکثریت پاسخ‌دهندگان دارای مرتبه علمی دانشیار (۴۰/۴ درصد) و استادیار (۳۸/۲ درصد) بوده‌اند که به اعتبار تخصصی نظرات آن‌ها می‌افزاید. از منظر حرفه‌ای نیز، حدود ۷۴ درصد از پاسخ‌دهندگان سابقه فعالیت حرفه‌ای مرتبط دارند که بیش از نیمی از آن‌ها دارای سابقه‌ای بالای ۱۰ سال بوده‌اند. همچنین، ۸/۴۲ درصد عضو انجمن حسابداران خبره و به همان میزان نیز عضو کانون کارشناسان رسمی بوده‌اند. در حوزه تدریس، حسابداری مالی (۷۷/۵ درصد)، حسابداری مدیریت (۵۳ درصد) و حسابداری صنعتی (۳۶/۷ درصد) بیشترین فراوانی را داشته‌اند. این ترکیب از تجربیات دانشگاهی و حرفه‌ای، پشتوانه‌ای مناسب برای ارزیابی ضرورت گنجاندن درس تحلیل‌شناسی داده در برنامه درسی حسابداری فراهم می‌آورد، چراکه نظرات ارائه‌شده متکی بر درک عمیق از نیازهای آموزشی و بازار کار است.

تحلیل محتوایی پرسشنامه توزیع‌شده میان اعضای هیئت علمی حسابداری در دانشگاه‌های کشور، تصویری روشن از وضعیت موجود و نیازهای بالقوه برای گنجاندن درس «تحلیل‌شناسی داده» در برنامه درسی ارائه می‌دهد. داده‌ها در قالب ۱۱ محور موضوعی گردآوری شده‌اند که در ادامه به تفصیل تحلیل می‌شوند.

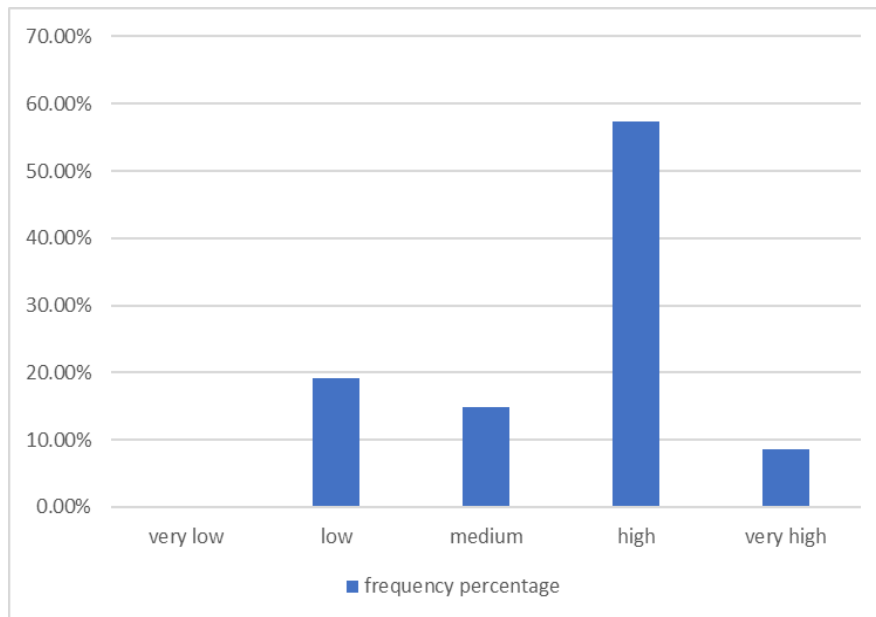
#### ۱. شکاف دانشی در شناخت تحلیل‌شناسی داده

یافته‌های حاصل از نمودار ۱ حاکی از آن است که سطح آگاهی اعضای گروه‌های حسابداری نسبت به مفاهیم و کاربردهای تحلیل‌شناسی داده عموماً در سطح متوسط یا پایین قرار دارد. این امر بیانگر آن است که دانش میان‌رشته‌ای مرتبط با تحلیل داده هنوز جایگاه تثبیت‌شده‌ای در میان هیئت علمی گروه‌های حسابداری نیافته است. چنین شکاف دانشی، می‌تواند ناشی از فقدان برنامه‌ریزی برای ارتقاء دانش ضمن خدمت، کم‌توجهی به تحولات فناورانه حوزه حسابداری، و عدم گنجاندن موضوعات تحلیلی در برنامه‌های بازآموزی اساتید باشد.



نمودار ۱. ارزیابی سطح آگاهی اعضای گروه حسابداری درباره تحلیل‌شناسی داده  
**Chart 1. Assessing the level of awareness of accounting group members about data analytics**

نمودار ۲ تکمیل‌کننده ارزیابی پیشین است و بر سطح پایین خودارزیابی اعضای هیئت علمی در آشنایی با مفاهیم تحلیل داده دلالت دارد. این یافته نه تنها نشان‌دهنده نبود حمایت نهادی در حوزه توانمندسازی حرفه‌ای است، بلکه از فقدان انگیزه یا فرصت کافی برای ارتقای دانش فردی نیز حکایت دارد. بنابراین، طراحی سیاست‌های حمایتی در سطوح فردی و سازمانی برای ارتقای آگاهی تحلیلی در بین اساتید ضروری به نظر می‌رسد.



نمودار ۲. ارزیابی سطح آگاهی خود فرد درباره تحلیل‌شناسی داده  
 Chart 2. Assessing one's own level of awareness about data analytics

## ۲. روش‌های مؤثر در یادگیری تحلیل داده

یافته‌های نمودار ۳ نشان می‌دهد که یادگیری این حوزه عمدتاً از طریق آموزش‌های گروهی و مشارکت فعال در دوره‌های تخصصی مانند سمینارها و وبینارها امکان‌پذیر است. این ترجیح بیانگر گرایش اساتید به روش‌های تعاملی و تجربی در یادگیری مفاهیم نوین است. یافته مذکور می‌تواند مبنایی برای طراحی برنامه‌های توانمندسازی با محوریت یادگیری فعال و گروه‌محور فراهم آورد.

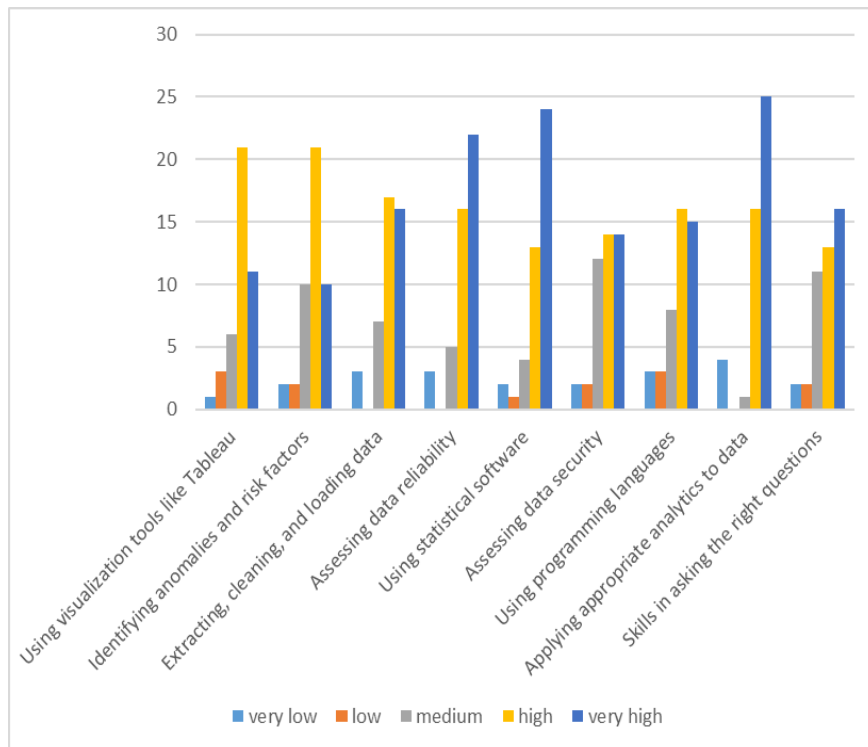


نمودار ۳. موثرترین روش‌ها در شناخت مفهوم تحلیل‌شناسی داده

Chart 3. The most effective methods in understanding the concept of data analytics

### ۳. مهارت‌های کلیدی برای آموزش

بر اساس نمودار ۴، مهارت‌هایی نظیر تحلیل داده‌های مالی، تسلط به نرم‌افزارهای آماری، توانایی تفکر انتقادی، و ارائه تصویری نتایج، به‌عنوان مهارت‌های کلیدی در آموزش این درس شناخته شده‌اند. این اولویت‌بندی، لزوم طراحی درسی با محوریت کاربردی و تحلیلی را گوشزد می‌کند و حاکی از تقاضای بازار برای مهارت‌هایی فراتر از دانش نظری صرف در حوزه حسابداری است.

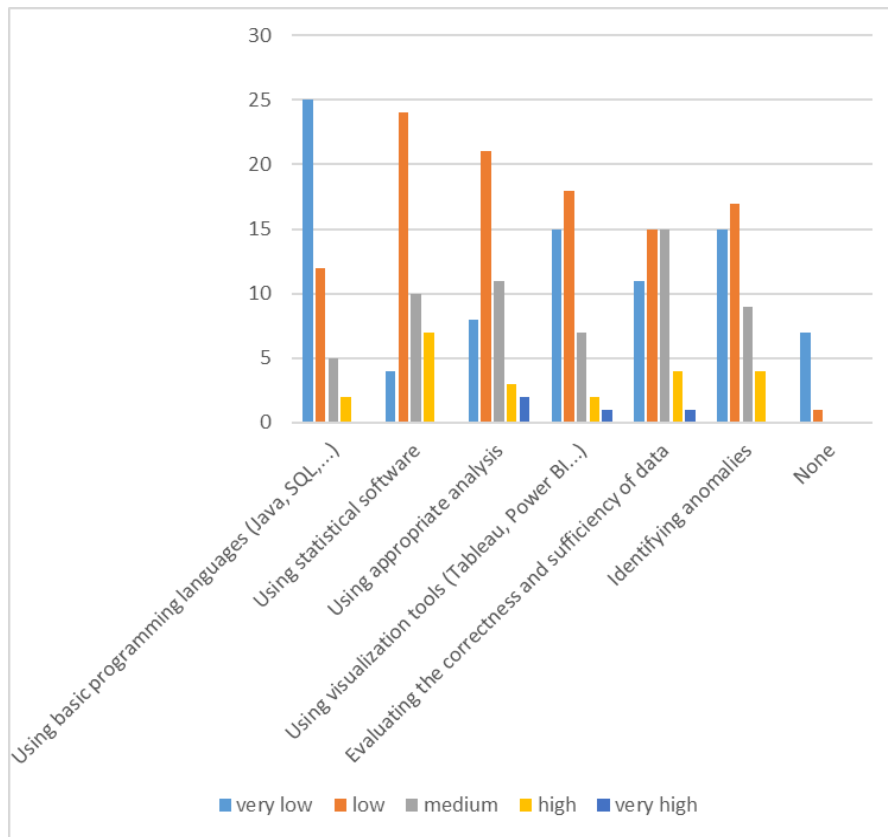


نمودار ۴. مهم‌ترین مهارت‌ها در درس تحلیل‌شناسی داده

Chart 4. The most important skills in the data analytics course

#### ۴. ضعف جدی مهارتی در میان دانشجویان

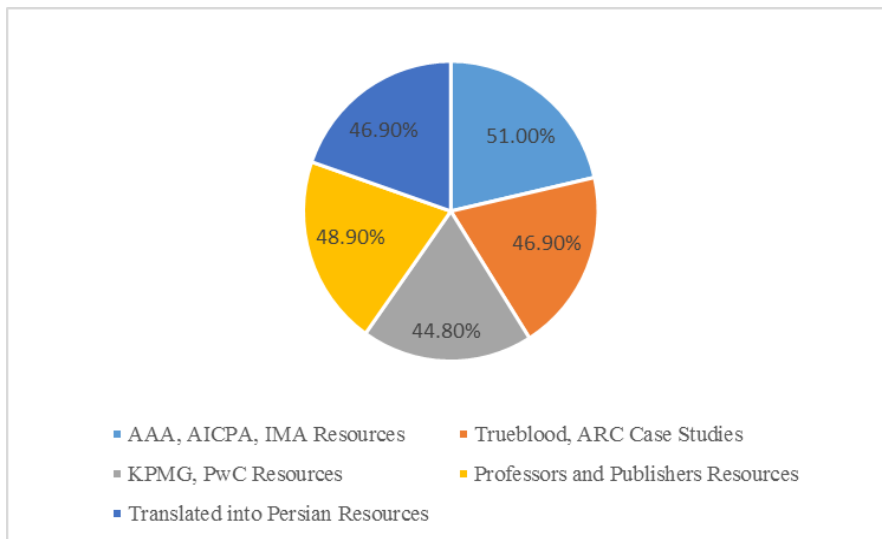
یافته‌های نمودار ۴ از ضعف آشکار دانشجویان در اغلب مهارت‌های تحلیلی پرده برمی‌دارند. این خلأ مهارتی بیانگر آن است که نه تنها محتوای دروس فعلی پاسخگوی نیازهای تحلیلی بازار نیست، بلکه روش‌های ارزیابی و آموزش نیز در ایجاد شایستگی‌های کاربردی ناکارآمد بوده‌اند. این امر ضرورت بازنگری فوری در شیوه‌های آموزشی را برجسته می‌سازد.



نمودار ۵. میزان مهارت دانشجویان در هر یک از مهارت‌ها  
**Chart 5. Students' proficiency level in each skill**

### ۵. منابع آموزشی مطلوب

بر اساس نتایج ارائه شده در نمودار ۶، ترجیحات منابع آموزشی برای درس تحلیل‌شناسی داده در میان پاسخ‌دهندگان به صورت نسبتاً متوازن اما با اولویت‌های مشخص توزیع شده است.



نمودار ۶. بهترین منابع آموزشی برای درس تحلیل‌شناسی داده‌ها  
 Chart 6. The best educational resources for data analytics courses

نتایج نشان می‌دهد که منابع ترجمه‌شده به فارسی با اختصاص ۵۱ درصد از آراء، بالاترین میزان استقبال را داشته‌اند. این یافته اهمیت انکارناپذیر دسترسی به منابع بومی‌سازی شده و قابل فهم برای دانشجویان، به‌ویژه در دروسی با محتوای تحلیلی و فنی را نشان می‌دهد. در رتبه‌های بعدی، مطالعات موردی Trueblood و ARC با ۴۹/۲ درصد و منابع اساتید و نشریات تخصصی با ۴۸/۷ درصد قرار دارند که این امر بیانگر تمایل قابل توجه به استفاده از منابع کاربردی و تجربی در کنار مبانی نظری است. همچنین منابع سازمان‌های حرفه‌ای همچون انجمن حسابداران مدیریت<sup>۱</sup>، انجمن حسابداران رسمی آمریکا و انجمن حسابداران آمریکا با سهم ۴۸/۹ درصد نشان‌دهنده اهمیت استفاده از منابع استاندارد و معتبر بین‌المللی در فرایند آموزش تحلیل داده‌ها است. در نهایت، منابع موسسات حسابرسی پی‌دبلیوسی<sup>۲</sup> و کی‌پی‌ام‌جی<sup>۳</sup> با ۴۸/۶ درصد نیز در سطحی تقریباً مشابه مورد توجه قرار گرفته‌اند که نشان می‌دهد بهره‌گیری از تجربیات عملی شرکت‌های پیشرو در حوزه تحلیل داده نیز برای آموزش مؤثر است. در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که هیچ منبعی به تنهایی پاسخگوی نیازهای آموزشی این درس نیست و استفاده ترکیبی

<sup>1</sup> Institute of Management Accountants (IMA)

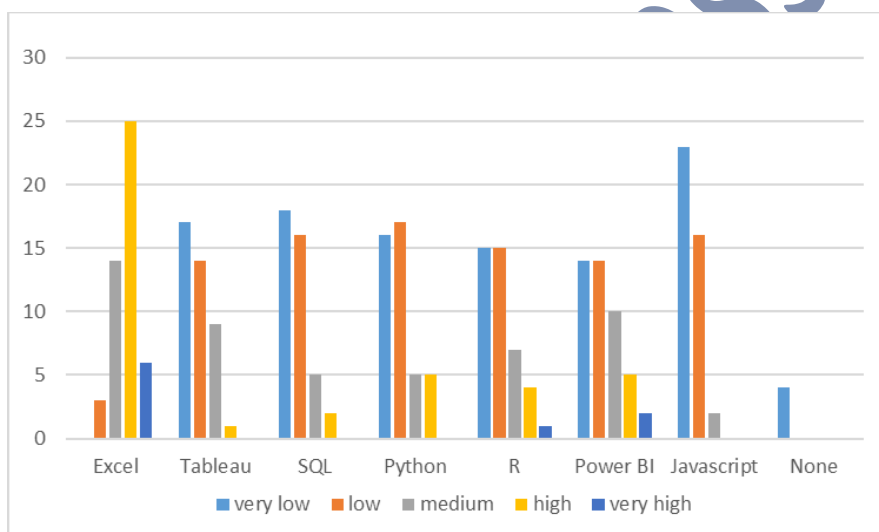
<sup>2</sup> PwC

<sup>3</sup> KPMG

از منابع بومی سازی شده، مطالعات موردی، منابع حرفه‌ای و تجربیات سازمانی می‌تواند اثربخش‌ترین راهکار آموزشی باشد.

### ۶. توانمندی اعضای هیئت علمی در استفاده از ابزارهای تحلیلی

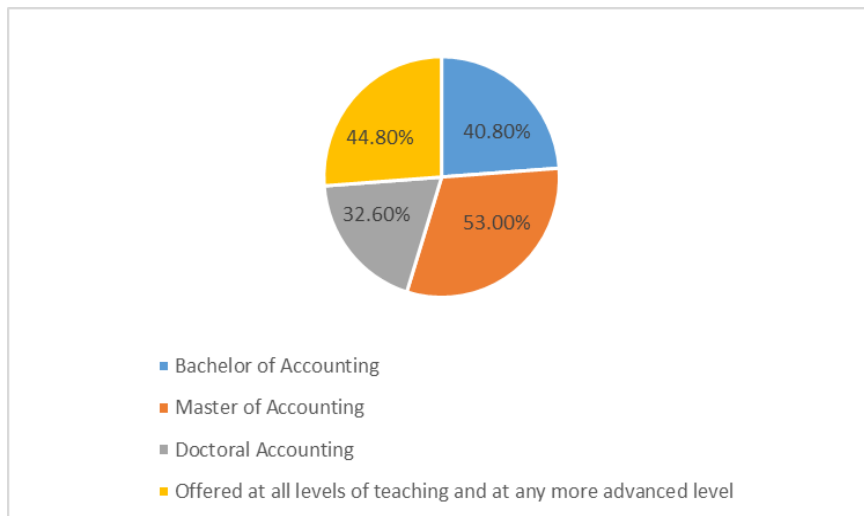
نگاره ۷ بیانگر آن است که تسلط هیئت علمی به ابزارهای کلیدی تحلیل‌شناسی داده نظیر اکسل پیشرفته، Power BI، Python و R بسیار محدود است. این شکاف تکنولوژیکی می‌تواند چالشی جدی در مسیر تدریس موثر این درس باشد و نشان‌دهنده نیاز به سرمایه‌گذاری گسترده در آموزش این ابزارها به اساتید است.



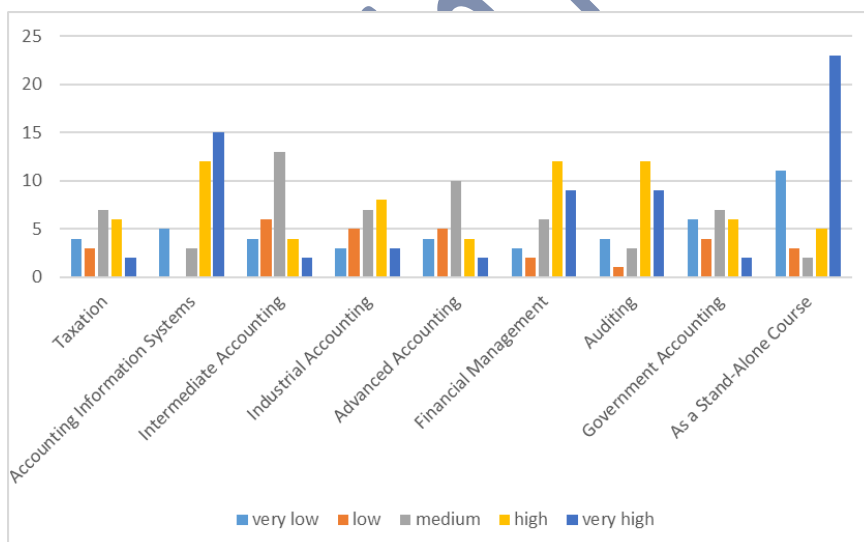
نمودار ۷. میزان تسلط اعضای هیئت علمی به هر یک از نرم‌افزارها  
 Chart 7. The level of proficiency of faculty members in each software

### ۷. ساختار مطلوب گنجاندن درس در برنامه درسی

یافته‌های نمودارهای ۸ و ۹ نشان می‌دهد که کارشناسی ارشد، مقطع مناسب‌تری برای گنجاندن این درس است.



نمودار ۸. مناسب ترین مقطع برای تدریس تحلیل‌شناسی داده  
 Chart 8. The most suitable course for teaching data analytics



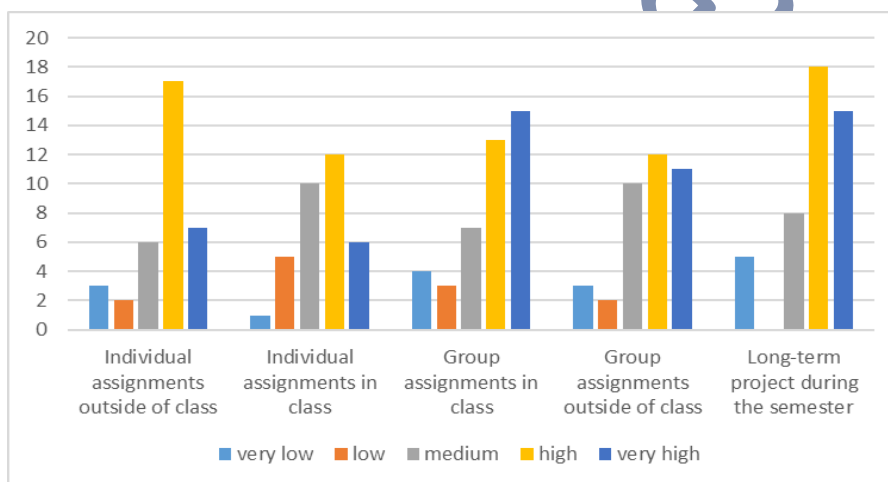
نمودار ۹. مناسب ترین درس برای تلفیق تحلیل‌شناسی داده  
 Chart 9. The most appropriate course for integrating data analytics

این انتخاب از منطق آموزش تخصصی و سطح‌بندی شناختی پیروی می‌کند و انتظار می‌رود دانشجویان در این مقطع از آمادگی مفهومی فنی بیشتری برای درک مباحث تحلیلی برخوردار

باشند. پیشنهاد اساتید این است که این درس به صورت مستقل و مجزا از سایر دروس و در رتبه بعدی به صورت تلفیقی در درس سیستم‌های اطلاعاتی گنجانده شود. این ساختار به دلیل ارتباط مستقیم این درس با تحلیل‌های عددی و تصمیم‌گیری مالی، منطبق با اهداف درس تحلیل‌شناسی داده است.

### ۸. سنجش اثربخش یادگیری

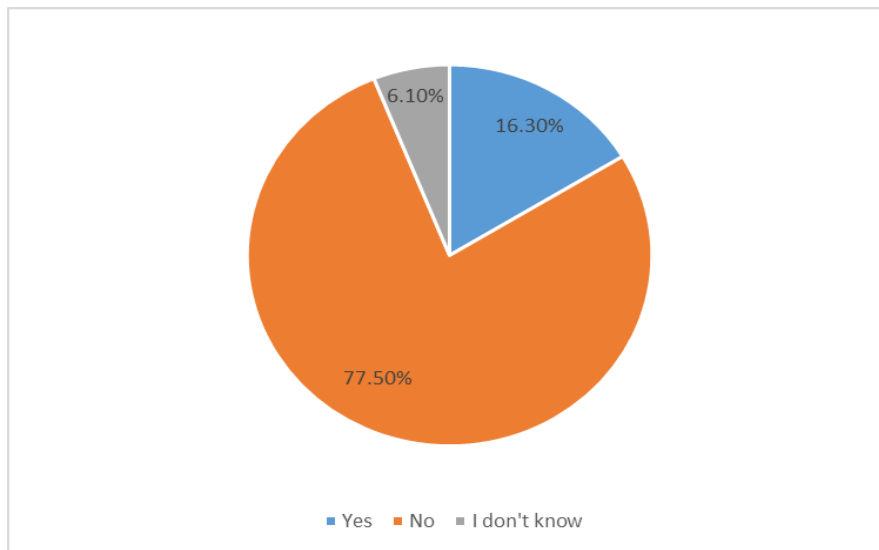
در نمودار ۱۰، تکالیفی مانند پروژه‌های بلندمدت در طول ترم و تکالیف گروهی درون کلاس به‌عنوان مؤثرترین ابزارهای سنجش معرفی شده‌اند. این رویکرد، ارزشیابی سنتی را به چالش کشیده و بر اهمیت ارزیابی مبتنی بر عملکرد تأکید می‌کند.



نمودار ۱۰. مناسب‌ترین تکالیف برای سنجش مهارت دانشجویان در تحلیل‌شناسی داده  
**Chart 10. The most appropriate assignments for assessing students' skills in data analytics**

### ۹. فقدان سیاست‌گذاری و ساختار اجرایی

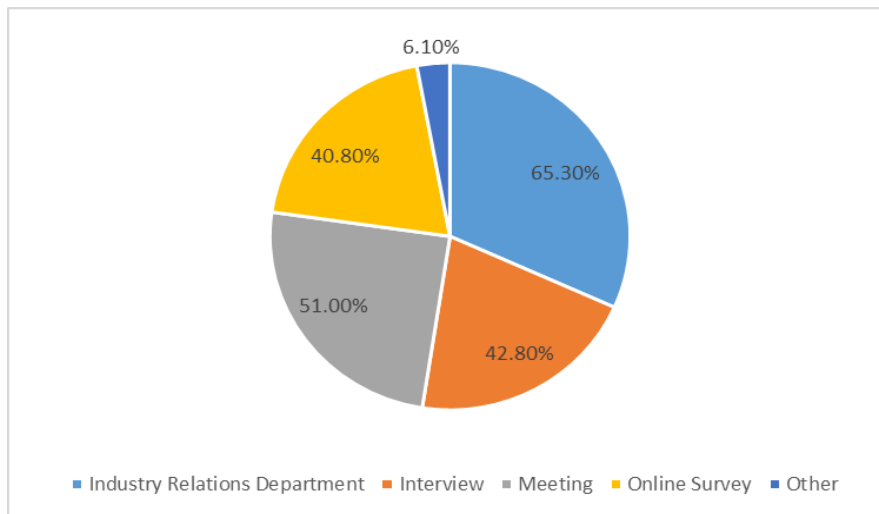
یافته‌های نمودار ۱۱ نشان می‌دهد که بیشتر گروه‌های آموزشی فاقد هدف یا برنامه مدون برای آموزش تحلیل‌شناسی داده هستند. این امر بیانگر ضعف راهبردی در سیاست‌گذاری درسی و خلأ راهبردی در تدوین برنامه‌های درسی به‌روز و عدم آمادگی ساختاری برای پذیرش دروس جدید است.



نمودار ۱۱. وجود برنامه/هدف در گروه حسابداری برای آموزش تحلیل‌شناسی داده  
 Chart 11. The existence of a program/goal in the accounting department for data analytics training

#### ۱۰. ارتباط با نیازهای بازار کار

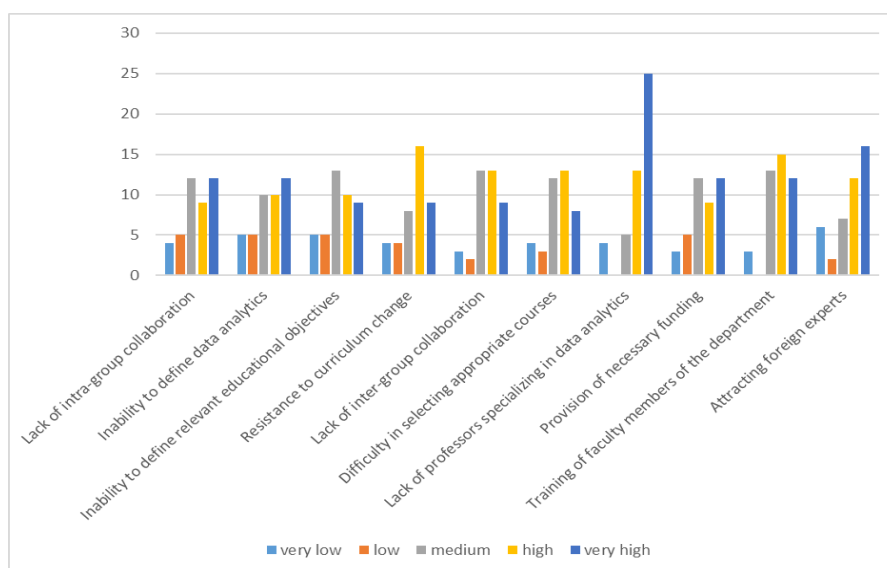
نمودار ۱۲ نشان می‌دهد که در همکاری با نهادهای حرفه‌ای، گروه ارتباط با صنعت و برگزاری جلسات با آنان از جمله مهم‌ترین ابزارها برای شناخت انتظارات کارفرمایان است. با این حال، استفاده مؤثر از این منابع در تصمیم‌گیری‌های آموزشی نیازمند ساختارمند شدن این کانال‌ها در قالب کمیته‌های برنامه‌ریزی درسی است.



نمودار ۱۲. بهترین کانال‌ها برای کسب اطلاع از نیاز و انتظارات کارفرمایان  
**Chart 12. The best channels for obtaining information about employers' needs and expectations**

#### ۱۱. چالش‌های اجرایی

طبق نمودار ۱۳، مهم‌ترین موانع اجرای این درس شامل کمبود اساتید متخصص، ضعف زیرساخت آموزشی، و مقاومت فرهنگی در برابر تغییر است. رفع این چالش‌ها نیازمند برنامه‌ریزی کلان، حمایت نهادی و ایجاد انگیزه در بین اساتید و مدیران آموزشی است.



نمودار ۱۳. مهم‌ترین چالش‌ها در گنجاندن درس تحلیل‌شناسی داده در رشته حسابداری  
 Chart 13. The most important challenges in including data analytics in the accounting field

تحلیل‌های فوق‌نشان می‌دهند که گنجاندن درس تحلیل‌شناسی داده در برنامه درسی رشته حسابداری نه تنها ضروری، بلکه اجتناب‌ناپذیر است. فقدان مهارت‌های تحلیلی در میان دانشجویان، ضعف آگاهی اعضای هیئت علمی، و تغییرات سریع در نیازهای بازار کار، همگی گواهی بر اهمیت طراحی و اجرای این درس دارند. با این حال، تحقق این هدف مستلزم ارتقاء مهارتی اساتید، تغییر ساختار ارزشیابی و اتخاذ سیاست‌های حمایتی از سوی نهادهای دانشگاهی و حرفه‌ای است.

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که گنجاندن درس «تحلیل‌شناسی داده» در برنامه درسی رشته حسابداری، نه تنها یک ضرورت آموزشی بلکه ضرورتی راهبردی برای هم‌راستاسازی نظام دانشگاهی با تحولات فناورانه و نیازهای بازار کار به‌شمار می‌رود. نتایج حاصل از تحلیل داده‌های گردآوری‌شده از اعضای هیئت علمی حسابداری دانشگاه‌های کشور در قالب ۱۳

محور موضوعی، مؤید آن است که ساختار موجود برنامه درسی در پاسخ‌گویی به تحولات مرتبط با داده‌محوری و تحلیل‌های پیشرفته، با نارسایی‌های چندگانه مواجه است.

از منظر دانشی، سطح آگاهی اساتید و گروه‌های آموزشی نسبت به مفاهیم تحلیل داده در سطح پایینی قرار دارد که بیانگر غفلت از آموزش‌های ضمن خدمت و فقدان چارچوب یادگیری رسمی در این حوزه است. این ضعف دانشی با توانمندی اندک اساتید در استفاده از نرم‌افزارهای تحلیلی نیز هم‌راستا بوده و به‌عنوان مانعی اساسی در تدریس مؤثر این درس تلقی می‌شود. همچنین، ارزیابی مهارت‌های دانشجویان نشان داد که شایستگی‌های تحلیلی در میان آن‌ها به‌شدت محدود است؛ امری که نشان از ناکارآمدی روش‌های فعلی آموزشی دارد.

از سوی دیگر، پاسخ‌دهندگان به منابع ترجمه‌شده، مطالعات موردی، منابع حرفه‌ای بین‌المللی و تجربیات سازمانی به‌عنوان منابع آموزشی ترجیحی اشاره کرده‌اند، که گویای لزوم طراحی دوره‌هایی با رویکرد یادگیری ترکیبی و تلفیق نظریه و عمل است. همچنین، مقطع کارشناسی ارشد و تلفیق با دروس سیستم‌های اطلاعاتی به‌عنوان ساختار مطلوب ارائه این درس شناخته شده‌اند.

با این حال، یافته‌ها نشان می‌دهد که اکثر گروه‌های حسابداری فاقد سیاست مدون یا ساختار اجرایی برای پذیرش و پیاده‌سازی این درس هستند و با چالش‌هایی چون کمبود اساتید متخصص، ضعف زیرساخت و مقاومت فرهنگی مواجه‌اند. از سوی دیگر، ارتباط گروه‌های آموزشی با نهادهای حرفه‌ای و کارفرمایان که می‌تواند منبعی ارزشمند برای بازطراحی برنامه‌های درسی باشد، هنوز ساختارمند نشده و بهره‌برداری مناسبی از آن صورت نمی‌گیرد.

در مجموع، نتایج این مطالعه مؤید آن است که تحقق اثربخش درس تحلیل‌شناسی داده‌ها مستلزم رویکرد کل‌نگر است که از سویی توانمندسازی اعضای هیئت علمی و توسعه زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری را هدف قرار دهد و از سوی دیگر، سیاست‌گذاری آموزشی را در راستای هم‌افزایی میان دانشگاه و صنعت هدایت کند. تحقق این امر می‌تواند زمینه‌ساز تربیت دانش‌آموختگانی با مهارت‌های تحلیلی پیشرفته، تصمیم‌گیری داده‌محور و آمادگی ورود به بازار کار رقابتی قرن بیست‌ویکم باشد.

## منابع

- باقریان، مهدی. (۱۴۰۲). فناوری (سیستم اطلاعاتی) و مهارت‌های تجزیه و تحلیل‌شناسی داده‌ها در برنامه درسی حسابداری. *دانش حسابداری مالی*، ۱۵(۴۹)، ۱۲۳-۱۴۰. <https://doi.org/10.30479/jfak.2023.19432.3131>
- صیفی، الهام. (۱۴۰۲). شناسایی مؤلفه‌های تلفیق سیستم‌های نوین حسابداری با مدیریت مالی. *نهمین کنفرانس ملی یافته‌های نوین در مدیریت، کامپیوتر و حسابداری*، سنندج، ایران. <https://civilica.com/doc/1751742>
- عزیزی، فهیمه. (۱۴۰۲). واکاوی مبانی فناوری اطلاعات و تأثیر آن بر بهره‌وری حسابداران کم‌تجربه در این حوزه. *مطالعات اقتصاد، مدیریت مالی و حسابداری*، ۹(۳)، ۷۱-۸۱. <https://civilica.com/doc/1970500>
- مقصودی، نصرالله؛ سلطانی، رقیه. (۱۴۰۳). کاربرد هوش مصنوعی در حسابداری و چشم‌انداز آینده کلان‌داده‌ها در این حوزه. *نوزدهمین کنفرانس ملی اقتصاد، مدیریت و حسابداری*، تهران، ایران. <https://civilica.com/p/1771973/>
- نقدی، سجاد؛ فضل‌زاده، علیرضا؛ احمدیان، وحید؛ عباس‌محسن الطیباوی، مریم. (۱۴۰۳). تجزیه و تحلیل کلان‌داده در حسابرسی با استفاده از هوش مصنوعی و تکنیک‌های یادگیری ماشینی. *سومین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد و مدیریت کسب‌وکار*، مشهد، ایران. <https://civilica.com/p/1790533/>

## References

- AICPA & NASBA. (2021). *CPA Evolution Model Curriculum*. American Institute of Certified Public Accountants. <https://www.aicpa.org/resources/download/cpa-evolution-model-curriculum>
- Andiola, L. M., Masters, E., & Norman, C. (2020). Integrating technology and data analytic skills into the accounting curriculum: Accounting department leaders' experiences and insights. *Journal of Accounting Education*, 50, 100655. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2020.100655>
- Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB). (2018). 2018 accounting accreditation standards: Eligibility procedures and accreditation standards for accounting accreditation. Standard A5: Information technology skills.
- Azizi, F. (2023). Exploring the foundations of information technology and its impact on the productivity of novice accountants. *Journal of Economic, Financial Management and Accounting Studies*, 9(3), 71-81. <https://civilica.com/doc/1970500> (in Persian)
- Bagherian, M. (2023). Information systems technology and data analytics skills in the accounting curriculum. *Financial Accounting Knowledge*, 15(49), 123-140. <https://doi.org/10.30479/jfak.2023.19432.3131> (in Persian)

- Cainas, J. M., Hasson, B. K., & Kralik, J.M. (2024). Accounting faculty perspectives on data analytics: Course design, competency assessment, and employer needs and response. *Issues in Accounting Education*, 40(2), 23-44. <https://doi.org/10.2308/ISSUES-2022-031>
- Chu, M. K., & Yong, K. O. (2021). Big data analytics for business intelligence in accounting and audit. *Open Journal of Social Sciences*, 9(9), 42-52. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.99004>
- Falgout, S., Boyle, D. M., Gaydon, D. J., & Hermanson, D. R. (2024). Data analytics integration approaches: Insights from accounting chairs. *Issues in Accounting Education*, 39(3), 31-44. <https://doi.org/10.2308/ISSUES-2022-030>
- Janvrin, D. J., & Watson, M. W. (2017). Big data: A new twist to accounting. *Journal of Accounting Education*, 38, 3-8. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2016.12.009>
- Losi, H. J., Isaacson, E. V., & Boyle, D. M. (2022). Integrating data analytics into the accounting curriculum: Faculty perceptions and insights. *Issues in Accounting Education*, 37(4), 1-23. <https://doi.org/10.2308/ISSUES-2021-086>
- Maghsoudi, N., & Soltani, R. (2024). Application of artificial intelligence in accounting and the future outlook of big data in the field. In *19th National Conference on Economics, Management and Accounting*, Tehran, Iran. <https://civilica.com/p/1771973/> (in Persian)
- Naghdi, S., Fazlzadeh, A., Ahmadian, V., & Abbas-Mohsen Altiavi, M. (2024). Big data analytics in auditing using artificial intelligence and machine learning techniques. In *3rd International Conference on Economics and Business Management*, Mashhad, Iran. <https://civilica.com/p/1790533/> (in Persian)
- Seifi, E. (2023). Identifying components of integrating modern accounting systems with financial management. In *9th National Conference on New Findings in Management, Computer and Accounting*, Sanandaj, Iran. <https://civilica.com/doc/1751742> (in Persian)