

## Identifying the Drivers of the Future of Accounting in Iran in the Field of Technology-Based Innovations<sup>1</sup>

Farrokh Barzideh<sup>2</sup>, Jafar Babajani<sup>3</sup>, Iman Raisi Vanani<sup>4</sup>, Saba Salati<sup>5</sup>

Received: 2021/07/21

Accepted: 2021/11/20

Research Paper

### Abstract

The advancement of technology and the innovations based on it in recent years has fundamentally changed the way knowledge, experience, data and information are shared. Accounting as one of the main providers of information, is not immune to change, and this highlights the need to think about the factors influencing the creation of the future of accounting. The aim of this study is to identify the drivers affecting the future of accounting in Iran in the field of technology-oriented innovations. For this, the list of drivers is identified by using interviews, and the consensus on important drivers is examined by using the Delphi method. Experts have been selected among university faculty and professional members based on judgmental and snowball sampling, sampling has continued until theoretical saturation. The results led to the identification of 72 drivers, which after four rounds of Delphi implementation, 31 drivers in six major areas were accepted by experts. Interpretation of the results shows that accounting needs updating and change in the field of education, rules and standards, accounting and auditing techniques, which is due to the need for major technological innovations. It should be noted that the amendments require attention to environmental conditions and constraints. It is necessary to pay attention to determine appropriate strategies for future effective changes.

**Keywords:** Accounting, Drivers, Futures Studies.

**JEL classification:** M41

1. DOI: 10.22051/JAASCI.2022.39111.1663
2. Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran, (Corresponding Author). (fbarzideh@yahoo.com).
3. Professor, Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Allameh University, Tehran, Iran. (Jafar.babajani@gmail.com).
4. Assistant Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran. (imanrv@gmail.com).
5. Ph.D. Student, Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran. (salatisaba@yahoo.com).



## شناسایی پیشران‌های مؤثر بر آینده حسابداری در ایران در حوزه نوآوری‌های فناوری محور<sup>۱</sup>

فرخ برزیده<sup>۲</sup>، جعفر باباجانی<sup>۳</sup>، ایمان رئیسی وانانی<sup>۴</sup>، صبا سلاطی<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۲۹

مقاله پژوهشی

### چکیده

پیشرفت فناوری و نوآوری‌های مبتنی بر آن در سال‌های اخیر نحوه اشتراک‌گذاری دانش، تجربه، داده‌ها و اطلاعات را دستخوش تغییرات اساسی نموده است. حسابداری به عنوان یکی از اصلی‌ترین تهیه‌کنندگان اطلاعات مورد نیاز جامعه مصون از تغییرات نبوده و این امر ضرورت اندیشه در خصوص عوامل مؤثر بر خلق آینده حسابداری را برجسته می‌سازد. هدف پژوهش حاضر شناسایی پیشران‌های مؤثر بر آینده حسابداری در ایران در حوزه نوآوری‌های فناوری محور می‌باشد. به این منظور در مرحله نخست با بهره‌گیری از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با خبرگان فهرست پیشران‌ها شناسایی شده و در مرحله بعد با استفاده از روش دلفی اجماع در خصوص پیشران‌های با اهمیت مورد بررسی قرار می‌گیرد. خبرگان از میان اعضای هیئت علمی دانشگاه و اعضای حرفه بر اساس روش نمونه‌گیری قضاوتی و گلوله برفی برگزیده و نمونه‌گیری تا اشباع نظری ادامه یافته است. نتایج مرحله نخست منجر به شناسایی ۷۲ پیشران گردیده که پس از چهار دور اجرای دلفی، ۳۱ پیشران با اهمیت در شش حوزه کلان مورد پذیرش و اجماع خبرگان قرار گرفت. تفسیر نتایج نشان می‌دهد که حسابداری نیازمند بروزرسانی و تغییر در حوزه آموزش، قوانین و استانداردها، تکنیک‌های حسابداری و حسابرسی بوده که دلیل نیاز به این تغییر، نوآوری‌های کلان فناوری‌ها است لازم به ذکر است که اصلاحات مورد نظر مستلزم توجه به شرایط محیطی و محدودیت‌ها است که توجه به نتایج حاصله جهت تعیین و توسعه استراتژی‌های مناسب برای تغییرات اثربخش آتی ضروری است.

واژه های کلیدی: حسابداری، آینده پژوهی، پیشران.

طبقه بندی موضوعی: M41

10.22051/JAASCI.2022.39111.1663 : DOI .۱

۲. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). (fbarzideh@yahoo.com).

۳. استاد، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (Jafar.babajani@gmail.com).

۴. دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (imanrv@gmail.com).

۵. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (salatisaba@yahoo.com).

## مقدمه

پیشرفت چشمگیر فناوری در دهه‌های اخیر منجر به دگرگونی فضای اقتصادی در سرتاسر جهان گردیده است. این فناوری‌ها توجه بسیار زیادی را هم از سوی عموم مردم و هم از سوی دانشگاه‌ها به خود جلب نموده‌اند (دنتر، سیگر و موهرل<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲). پایگاه‌های عمومی داده، به ویژه اینترنت با صرف حداقل زمان و هزینه، اطلاعات به موقع و متنوعی در اختیار تصمیم‌گیران قرار می‌دهند. همین امر منجر شده تا واحدهای تجاری با اندازه‌های مختلف به منظور کسب مزیت رقابتی، جهت ایجاد، پردازش، ذخیره‌سازی و انتقال اطلاعات به طور روزافزون به استفاده بیشتر از فناوری‌های نوین اطلاعات روی آورند. حسابداری نیز به عنوان متداول‌ترین ابزار کسب اطلاعات از وضعیت اقتصادی شرکت‌ها ناچار است جهت جلوگیری از تنزل جایگاه خود همچون سایر حوزه‌ها از فناوری‌های نوآورانه استفاده نماید، اما بکارگیری هر کدام از این فناوری‌ها تأثیرات مختلفی بر حسابداری و سیستم اطلاعاتی آن بجای گذاشته و جنبه‌های مختلف کارکرد حسابداری را تحت تأثیر قرار می‌دهند. بنابراین تداوم حضور اثربخش و بقای حسابداری در عصر ظهور نوآوری‌های فناوری محور، نیازمند شناخت محیط پیرامون و پیشران‌های مؤثر بر آینده آن به منظور برنامه‌ریزی، تدوین مجدد مأموریت‌ها و راهبردهای کلان می‌باشد، زیرا پیش‌بینی آینده حسابداری در خلاء و بدون توجه به عوامل محیطی امکان‌پذیر نبوده و مجموعه‌ای از علل و عوامل بر این مهم اثرگذارند که در پیش‌بینی وضعیت آتی حسابداری می‌بایست مدنظر قرار گیرند. به این ترتیب، ضرورت انجام پژوهش حاضر برنامه‌ریزی مناسب برای مواجهه با تغییرات فناوری و جلوگیری از غافلگیری حسابداران نسبت به تغییرات آتی است.

در پژوهش حاضر تلاش شده تا پیشران‌های مؤثر بر آینده حسابداری در ایران از منظر نوآوری‌های فناوری محور در افق زمانی ۱۰ ساله تا سال ۱۴۱۰ شناسایی شوند. بنابراین، با توجه به عدم انجام پژوهش مدون داخلی در این خصوص، انتظار می‌رود نتایج حاصله بر بهبود شیوه‌های عملی حسابداری مؤثر واقع افتد و به عنوان مبنایی جهت شناسایی کلان‌روندها و نیروهای اصلی مؤثر بر

---

1. Denter, Seeger & Moehrle

آینده حسابداری در ایران و سیاست‌گذاری بهینه در این خصوص مورد استفاده قرار گیرند. در ادامه مبانی نظری و پیشینه پژوهش مورد بحث قرار گرفته، سپس روش‌شناسی پژوهش تبیین گردیده و پس از آن یافته‌های حاصل از اجرای پژوهش تشریح شده و در نهایت نیز بحث و نتیجه‌گیری در خصوص یافته‌های پژوهش ارائه گردیده است.

## مبانی نظری

رشد و توسعه روزافزون فناوری اطلاعات انقلابی دیجیتالی در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به ارمغان آورده و معاملات تجاری شرکت‌ها را دستخوش تغییر نموده است. امروزه تحولات شگرفی در زمینه فناوری رخ داده، پیشرفت‌های آن فراگیر شده و تغییرات محیطی با سرعت بالایی در حال رخ دادن است، به طوری که اقتصاد جهانی و محیط کسب و کار نیز تحت تاثیر تغییرات مستمر و با سرعت بالا قرار گرفته است. مهم‌ترین ویژگی این تغییرات سرعت زیاد در پردازش داده‌ها، دقت زیاد، سرعت بالای دسترسی به اطلاعات، به روز بودن، امکان مبادله الکترونیکی اطلاعات، کیفیت بالا، قیمت ارزان و رو به کاهش است (اعتمادی و همکاران، ۱۳۸۵). حسابداری نیز یک سیستم اطلاعاتی است و عمیقاً تحت تاثیر این موضوع قرار گرفته است. حرفه حسابداری از زمان‌های قدیم یک حرفه بوده است و شامل آن نیروهای کاری می‌شود که با آغوش باز از فناوری استقبال نکرده و در صف مقدم نوآوری نیز نبوده است. خدمات مالی، شامل حسابداری و حرفه مالی، همراه با دیجیتالی شدن و تغییر نوع خدمات تغییر نکرده‌اند. تعریف دوباره این حرفه نه تنها مستلزم فهم ابزارهای فناوری در دسترس است بلکه توانایی استفاده مؤثر از این ابزارها به منظور بهبود کیفیت داده‌ها برای گروه‌های مختلف ذی نفع است. برخی صاحب‌نظران اعتقاد دارند با توجه به تغییرات پدید آمده در محیط‌های تجاری و پیشرفت‌های سریع فناوری، اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی با گذشت زمان ویژگی مربوط بودن را از دست داده‌اند و ثبات اصول و رویه‌های بنیادی حسابداری باعث شده تا الگوی کنونی تهیه و ارائه صورت‌های مالی سال‌ها بدون تغییر اساسی باقی بماند (شمس‌زاده، زلفی و امینیان، ۱۳۹۶). بال و برون<sup>۱</sup> (۱۹۶۸) نیز در این ارتباط بیان نموده‌اند

1. Ball & Brown

که اندازه‌گیری حسابداری به صورت روز افزون، میزان ارزش اطلاعاتی خود را با کاهش قدرت توضیح‌دهندگی ارزش بازار، از دست داده است. این موضوع در شرکت‌های جدید که مبتنی بر دانش هستند، دارایی نامشهود بالایی دارند و سهم آن‌ها از اقتصاد در حال افزایش است، بیشتر است (سریواستاوا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴).

انجمن حسابداران خیره‌آدر سال ۲۰۱۲ در مطالعه‌ای به بررسی ۱۰۰ پیشران تغییر حرفه حسابداری در سطح جهانی پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیدند که پیشران‌ها در ۸ حوزه اقتصادی، سیاسی و حقوقی، اجتماعی و جمعیتی، کسب و کار، علم و فناوری، محیطی، انرژی و منابع و حرفه و عمل حسابداری قابل طبقه‌بندی هستند. هرچند که پیش‌بینی دقیق آینده غیر ممکن است، اما پیشرفت مداوم در فناوری‌هایی همچون هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، همراه با توانایی در حال رشد جهت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها، تهدیدی جدی برای طیف وسیعی از مشاغل از جمله حسابداری تلقی می‌شود، زیرا حسابداری و عملیات آن، بخشی از دنیای در حال تغییر است که الگوی کاری آن در آینده با تغییر مواجه می‌شود. انجمن حسابداران خیره انگلیس<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۶ در پژوهشی پیشران‌ها و مهارت‌های مورد نیاز حسابداران در آینده را مورد بررسی قرار داده و قوانین و مقررات، فناوری دیجیتال، انتظارات جامعه از حرفه و جهانی سازی را به عنوان پیشران‌های اصلی معرفی نمود. به طوری که روت، استور، آمند، فریدگن و ریجر<sup>۴</sup>، در سال ۲۰۲۰ بیان نمودند که فناوری‌های دیجیتال نقش مهمی در ارائه بسیاری از خدمات عمومی ایفا می‌کنند.

استین<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) بیان می‌کند که تغییرات رادیکال و مستمری در حال وقوع است، اما در این بحبوحه دو مورد بسیار مهم‌تر وجود دارد که توانایی تغییر بازی حسابداری را در سراسر دنیا دارند که عبارتند از بلاک‌چین (زنجیره بلوکی) و هوش مصنوعی. پیش‌بینی می‌شود که بلاک‌چین کاربردهای زیادی در رابطه با محافظت و انتقال داده‌ها دارا باشد. دومین مورد نیز قابلیت تجاری‌سازی بسیار بالایی دارد

1. Srivastava
2. Association of Chartered Certified Accountants
3. British Association of Chartered Accountants
4. Roth, Stohr, Amend, Fridgena & Rieger
5. Stein

و در حال حاضر به دنبال تغییر نقش حسابداران و وظایف مربوط به آن‌ها است. حسابداران آینده می‌بایست دانش فناوری‌های دیجیتالی همچون رایانش ابری و استفاده از کلان داده‌ها را فرا گیرند. یکی از مهمترین اقداماتی که حسابداری می‌بایست جهت آماده‌سازی خود برای آینده انجام دهد استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری مبتنی بر ابر است، زیرا این نوع از فناوری قابلیت دسترسی سریع به اطلاعات زیادی که سیستم‌های اتوماسیون، بلاکچین و هوش مصنوعی برای پیشرفت‌های حرفه‌ای، همچون تحقق بلادرنگ معاملات تجاری و حسابرسی کلیه اطلاعات مالی (نه نمونه‌گیری) لازم است، برخوردار می‌باشد (وتر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). البته، باید خاطر نشان ساخت کلیه تغییراتی که حسابداری می‌بایست ایجاد نماید باید به صورت گام به گام صورت پذیرد. انجمن حسابداران خبره انگلیس (۲۰۱۹)، با تهیه گزارشی مفصل با عنوان پیشران‌های تغییر و مهارت‌های آینده، تلاش نمود تا بینش قابل قبولی در رابطه با پویایی آینده حرفه حسابداری بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۵ ارائه دهد. در این مطالعه جهانی، عوامل تأثیرگذار بر آینده حسابداری را مدیریت الزامات حاکمیتی، فناوری‌های دیجیتال، پیش‌بینی انتظارات و جهانی‌سازی معرفی نمود.

دینگک، لو، پنگک، سان و واسارهللی (۲۰۲۰) نشان دادند یادگیری ماشینی می‌تواند برای مدیران و حسابران در بهبود برآوردهای حسابداری سودمند باشد و مقید بودن اطلاعات حسابداری را برای سرمایه‌گذاران افزایش دهد. ملک آرایبی (۱۳۸۸) در سرمقاله‌ای با عنوان عوامل و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر آینده حسابداری، عوامل سیاسی و قانونی، عوامل اقتصادی و اجتماعی، عوامل فرهنگی و تکنولوژیکی را مجموعه عوامل تأثیرگذار بر آینده حسابداری معرفی نمود. نوایی ولواسانی (۱۳۹۱) دریافتند فناوری‌های نوین همچون پردازش ابری و پردازش گرید، تحولات چشمگیری را در عرصه اشتراک‌گذاری منابع محاسباتی و نرم‌افزارهای کامپیوتری به وجود آورده‌اند و پیش‌بینی می‌شود در آینده‌ای نزدیک سازمان‌ها، سیستم‌های مالی و حسابداری خود را بر روی این شبکه‌ها قرار دهند و از روش‌های سنتی حسابداری فاصله بگیرند. کمرخانی (۱۳۹۵) در بررسی عوامل مؤثر بر کاربرد فناوری اطلاعات در حسابداری به این نتیجه رسید که تغییرات سریع در

فناوری اطلاعات، گسترش همه جانبه سیستم‌های چند کاربره و تمایل سازمان‌ها به تهیه و اجرای سیستم‌ها و نرم‌افزارهای جدید، سبب شده تا رایانه‌ها خیلی ساده‌تر و بیشتر از گذشته مورد استفاده قرار گیرد و وظایف حسابداری نیز سریع‌تر و دقیق‌تر از پیش انجام شود. حسابداری به عنوان زبان تجارت و سیستم اطلاعاتی، باید خود را با فناوری جدید هماهنگ سازد تا بتواند در خدمت استفاده کنندگان اطلاعات مالی باشد. در عصر اطلاعات نیازهای بازار به دانش آموختگان حسابداری به طور روز افزون تغییر می‌کند. آموزش حسابداران آینده که بتوانند خود را با محیط‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات بیشتر تطبیق دهند، از مدت‌ها پیش مورد توجه صاحب‌نظران و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی بوده است. باباجانی، برزیده و خنکا (۱۳۹۷) به آینده‌پژوهی حسابداری مدیریت از منظر علم و فناوری اطلاعات اقدام نمودند و نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد توسعه نرم‌افزارها و سیستم‌های حسابداری هوشمند مهم‌ترین پیشران تأثیرگذار خواهد بود و هوشمندی کسب‌وکار، گسترش استفاده از فناوری‌های شخصی و رایانش ابری در کسب‌وکارها در رتبه‌های بعدی قرار دارند. سرعت زیاد رشد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، هر سازمانی را نیازمند به برنامه‌ریزی راهبردی جهت رویارویی با آینده می‌کند. پژوهشگران حسابداری نیز مانند محققین سایر رشته‌ها با تغییرات فناوری، پیچیده شدن محیط تجاری و ابداع روش‌های جدید، در صدد انجام پژوهشهای کاربردی جدید برآمده و تلاش نمودند که با انجام این پژوهشها و استفاده از آن در توسعه حسابداری، روش‌های بهینه تهیه و تولید اطلاعات مالی و در نتیجه افزایش ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری را آموزش داده و ایجاد نمایند (لک و همکاران، ۱۳۹۹). بهره‌گیری و استفاده از راهبردهای نوین انتقال مفاهیم یاددهی و یادگیری، نقش بی‌بدیلی را در بهبود این فرآیند و کسب مهارت‌های لازم برای فراگیران ایفا می‌کند نوروژی (۱۳۹۹)، زیرا طبق نظر حاجی مرادخانی و زارع آهن پنجه (۱۴۰۰) در حال حاضر قوانین مربوط به ثبت‌های دوطرفه در حسابداری مالی اغلب به صورت مختصر در کلاس‌ها، تدریس می‌شوند. صدیقیان، اخلاصی و صادقیان (۱۴۰۰)، طی پژوهشی بیان نمودند که هوش مصنوعی، بلاک‌چین، رایانش ابری و کلان داده‌ها بر آینده حسابداری موثرند و منجر به تکامل و ایجاد انقلاب در حرفه حسابداری خواهند شد.

### پرسشهای پژوهش

با ظهور نوآوری‌های فناوری محور، حسابداری به عنوان اصول اصلی ارتباطی بین شرکت‌ها و ذینفعان، با مسائل و چالش‌های عمده‌ای مواجه است. بنابراین، یک اقدام ضروری جهت ایجاد تغییرات مثبت، شناسایی عوامل مؤثر بر آینده حسابداری و نحوه اثرگذاری آن‌ها به منظور تبیین تغییرات موردنیاز آتی می‌باشد. بر این اساس، سوال پژوهش حاضر عبارت است از: پیشران‌های مؤثر بر آینده حسابداری در ایران طی ۱۰ سال آینده از نظر نوآوری‌های فناوری محور کدامند؟

### روش شناسی پژوهش

روش پژوهش بر مبنای نوع پژوهش نیز از انواع پژوهش‌های ترکیبی می‌باشد که بخشی از آن کیفی و بخشی نیز کمی است و بر مبنای هدف نیز از نوع کاربردی و بر مبنای روش جمع‌آوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی و اکتشافی محسوب می‌شود. جامعه پژوهش حاضر را اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های دولتی و آزاد، اعضای حرفه، اعضای جامعه حسابداران رسمی تشکیل می‌دهند. قلمرو زمانی پژوهش ۱۰ سال آینده می‌باشد. در ابتدا پژوهش‌های مربوط به موضوع با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، اینترنتی، مجلات و مقالات مرور خواهد شد تا مطالبی از آنها استخراج شود که بتواند راهنمای هدایت پژوهش در گام‌های بعدی شد. در گام دوم، پژوهشگر بنابر شناخت خود از افراد خبره در این حوزه تعدادی را به طور قضاوتی انتخاب خواهد کرد و تعدادی مصاحبه اکتشافی<sup>۱</sup>، جهت شناسایی پیشران‌ها به عمل خواهد آورد. به عبارت دیگر، داده‌های مرتبط و متناسب با موضوع پژوهش گردآوری می‌شود که منبع گردآوری آن‌ها بیشتر مصاحبه‌های اکتشافی با خبرگان است. سپس از خبرگان درخواست می‌شود تا سایر افراد صاحب نظر در این زمینه را معرفی نمایند (موری و چامبرلین<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸). به عبارتی، انتخاب خبرگان از طریق روش‌های نمونه‌گیری قضاوتی و گلوله‌برفی انجام می‌شود. کفایت نمونه‌گیری با روش نمونه‌گیری نظری محقق خواهد شد و تعداد نمونه‌ها از

---

1. Exploratory Interview  
2. Murray & Chamberlain



پیش مشخص نیست و افزودن به آنها تا مرحله رسیدن به اشباع نظری ادامه دارد تا جایی که دیگر پیشران جدیدی اضافه نشود. به منظور گردآوری داده‌های پژوهش در مرحله نخست از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته مطابق با روش کوال و برینکمن<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) مشتمل بر هفت مرحله موضوع‌بندی طرح مطالعه یا طرح مسئله، طراحی، انجام مصاحبه، ثبت و ضبط، تحلیل، تأیید و تدوین گزارش استفاده گردید. در ابتدای مصاحبه‌ها، به مصاحبه‌شونده مواردی از جمله معرفی شخصی، هدف پژوهش، اظهار رازداری در مورد اطلاعات و توضیح در مورد انتخاب هر فرد توضیح داده می‌شود. سپس کلیه اطلاعات دریافتی از مصاحبه‌شوندگان، در جلسه مصاحبه توسط مصاحبه‌گر ضبط، یادداشت‌برداری، طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل گردیده است. پس از شناسایی پیشران‌های آینده‌ساز حسابداری در حوزه نوآوری‌های فناوری محور طی مراحل یادشده، پرسش‌نامه دلفی بر مبنای آن تهیه و دوباره توسط استادان مورد بررسی قرار گرفت تا روایی پرسش‌نامه افزایش یابد و در نهایت با جمع‌بندی، تجمیع، تعدیل و اصلاح پیشران‌ها، پرسش‌نامه نهایی دلفی تهیه شد.

### یافته‌های پژوهش

به منظور شناسایی نیروهای پیشران مؤثر محتمل بر آینده حسابداری در ایران از منظر نوآوری‌های فناوری محور، جلسات به صورت حضوری یا تلفنی با خبرگان بر گزار و نظرات خبرگان با توجه به رویکرد اکتشافی پژوهش از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته دریافت شد؛ لازم به ذکر است که در مجموع ۱۷ فرد خبره در سراسر کشور در این امر مشارکت داشتند. اشباع نظری در مصاحبه ۱۴ حاصل گردید و ۳ مصاحبه بعدی برای اطمینان از عدم وجود پیشران‌های جدید از منظر خبرگان و از قلم افتادن احتمالی آن‌ها انجام شد. نهایتاً پس از تحلیل مصاحبه‌های صورت پذیرفته، در مجموع ۱۲۵ پیشران در شش حوزه کلان فناوری‌های نوین، قوانین و استانداردها، آموزش، مبانی نظری و تکنیک‌های حسابداری و حسابرسی، شرایط محیطی و محدودیت‌ها مورد شناسایی قرار گرفت. سپس این فهرست توسط گروه پژوهش مورد پالایش قرار گرفت و با ادغام موارد مشابه و حذف موارد تکراری، فهرستی شامل ۷۲ عامل تنظیم شد. پس

1. Kvale & Brinkmann

از شناسایی و احصای اولیه پیشران‌های محتمل مؤثر بر آینده حسابداری در ایران از منظر نوآوری‌های فناوری محور، به منظور ایجاد اجماع در خصوص پیشران‌های دارای اهمیت، از پرسشنامه دلفی استفاده گردید. به منظور اطمینان از اجماع خبرگان، در این پژوهش در مجموع چهار بار پرسشنامه دلفی توزیع گردید. لازم به ذکر است پرسش‌نامه تهیه شده در چندین نوبت توسط خبرگان اصلاح و نظرات آنان در مورد پرسش‌نامه دلفی دریافت و موارد مورد نظر لحاظ شدند تا روایی پرسش‌نامه افزایش یابد. به طور کلی انجام تکنیک دلفی در دو گام اصلی خلاصه می‌شود: نخست، ارسال پرسشنامه برای خبرگان، برای دریافت دیدگاه‌های آن‌ها و دوم، ارسال مجدد پرسشنامه به خبرگان؛ البته این بار به همراه بازخوردهای اخذ شده از دور اول، تا با توجه به رقابتی که میان دیدگاه‌ها وجود دارد، نظرات قبلی مورد ارزیابی مجدد قرار گیرد و این فرایند تا زمان رسیدن به اجماع ادامه خواهد یافت.

**گام اول:** در دور اول دلفی پرسشنامه‌ای متشکل از سه بخش تنظیم شد. بخش اول به کلیات، بخش دوم به مشخصات فردی پاسخ‌دهنده و بخش سوم به پرسش از خبرگان اختصاص دارد. در بخش سوم میزان موافقت خبرگان در خصوص هر یک از پیشران‌های احصا شده با طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) مورد پرسش قرار گرفت. این پرسشنامه بین ۱۷ نفر از خبرگان گروه‌های مختلف ذینفع در این خصوص (همگی دانش آموخته دکتری رشته حسابداری) توزیع شده و ۱۳ پرسشنامه تکمیل شده دریافت شد که حاکی از نرخ پاسخ‌دهی ۷۶/۴۷ درصدی می‌باشد. از میان خبرگان ۴ نفر خانم و ۹ نفر آقا در تهیه پرسشنامه مشارکت داشته که همگی بیش از ۵ سال در حرفه و یا فضای دانشگاه مشغول به کار بوده‌اند. بنابراین، این افراد هم به دلیل فعالیت در حوزه حسابداری و هم دارا بودن تحصیلات دانشگاهی، از نظر تجربی و نظری افرادی آگاه تلقی می‌شوند. فهرست ۷۲ عاملی اشاره شده با روش‌شناسی دلفی در اختیار جمعی از خبرگان قرار گرفت تا از آن میان، اصلی‌ترین عوامل مؤثر بر آینده حسابداری از منظر نوآوری‌های فناوری محور را انتخاب نمایند. مبنای قضاوت درباره کفایت نظرخواهی از خبرگان، دستیابی به توافق حداقل هشتاد درصدی پاسخ‌دهندگان درباره ضرورت وجود یک عامل، در فهرست نهایی عوامل اصلی بوده است. بدین ترتیب، در دور نخست دلفی، تعداد ۱۲ عامل برگزیده شد.

**گام دوم:** پس از تحلیل نتایج پرسشنامه دور اول، پرسشنامه دیگری تنظیم و در اختیار خبرگان پاسخ‌دهنده دور اول قرار گرفت. در این مرحله ۱۳ پرسشنامه تکمیل شده دریافت شد که حاکی از نرخ پاسخ‌دهی ۱۰۰ درصدی می‌باشد. در ادامه و در دور دوم و سوم نیز به ترتیب تعداد ۱۵ و ۴ عامل به فهرست عوامل اصلی افزوده شد، اما نظرخواهی از خبرگان در دور چهارم دلفی منجر به افزوده شدن هیچ عامل جدیدی با توافق هشتاد درصدی پاسخ‌دهندگان به فهرست قبل نشد و بنابراین فرایند اجرای دلفی با شناسایی ۳۱ عامل اصلی تأثیرگذار بر آینده حسابداری در ایران از منظرو آوری‌های فناوری محور متوقف شد. از نظر کرسول<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) روایی بخش کیفی به دقت یافته‌ها اشاره دارد. بسیاری از محققین کیفی، به جای استفاده از واژگان اعتبار و روایی کمی از معیار اعتماد‌پذیری یا قابلیت اعتماد برای ارجاع به ارزیابی کیفیت نتایج کیفی بهره می‌گیرند. گوبا و لینکلن (۱۹۸۵)، بر این باورند که معیار قابلیت اعتماد شامل چهار معیار جداگانه اما به هم مرتبط باورپذیری، اطمینان‌پذیری، تأیید‌پذیری و انتقال‌پذیری می‌باشد. در این پژوهش جهت دستیابی به باورپذیری از تعامل طولانی‌مدت، استفاده از منابع متفاوت داده و به‌کارگیری روش‌های دقیق انجام مصاحبه جهت تولید داده با کیفیت استفاده شده است. برای دستیابی به اطمینان‌پذیری پژوهش، نتایج حاصل از تحلیل مصاحبه‌ها با برخی از مصاحبه‌شوندگان به اشتراک گذاشته شد. به منظور تأیید‌پذیری پژوهش، مراحل مصاحبه مطابق با پروتکل مکتوب تنظیم شده صورت پذیرفته است و همچنین دقت متن مصاحبه‌ها، توسط یک فرد حرفه‌ای و پژوهشگر از طریق مقایسه فایل صوتی با نوشتار مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت برای انتقال‌پذیری پژوهش از توصیف ضخیم و با جزئیات داده‌های کیفی گردآوری شده و نحوه استخراج مفاهیم استفاده شده است. از طرف دیگر پایایی پژوهش کیفی مستلزم اتخاذ یک روش پژوهش یکسان برای مطالعه است. از این رو، کرسول (۲۰۰۸) پیشنهاد می‌دهد که نتایج حاصل از تحلیل مصاحبه‌ها باید توسط یک پژوهشگر دیگر بررسی و تأیید شوند تا پایایی تحلیل داده‌های کیفی افزایش یابد. به این منظور، دو فرد صاحب نظر که مستقل از پژوهش بوده، داده‌ها را مجدداً تحلیل و نتایج را ارزیابی نموده‌اند. در ادامه به بیان نتایج در هر دور دلفی پرداخته خواهد شد.

## نگاره ۱: پیشران‌های احصا شده و نتایج دور اول دلفی

نتایج دور اول دلفی			پیشران‌ها	ردیف
درصد توافق			پیشران‌های تاثیرگذار بر حسابداری از منظر نوآوری‌های فناوری محور در حوزه فناوری	
جمع	موافقم	کاملا موافقم	پیشران‌ها	
%۱۰۰	%۶۹	%۳۱	توسعه فناوری بلاک‌چین	۱
%۷۷	%۲۳	%۵۴	توسعه فناوری کلان داده‌ها	۲
%۴۶	%۲۳	%۲۳	کسب و کارهای مرتبط به رایانش ابری	۳
%۱۰۰	%۶۲	%۳۸	توسعه سیستم‌های حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی و هوشمندی کسب و کار	۴
%۳۱	%۱۶	%۱۵	توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها	۵
%۳۱	%۱۶	%۱۵	توسعه رمز ارزها در انجام مبادلات و تغییر نحوه مبادلات پول	۶
%۵۴	%۳۱	%۲۳	توسعه فناوری ربات‌ها و یادگیری ماشینی	۷
%۴۶	%۳۱	%۱۵	توسعه استفاده از فناوری XBRL	۸
%۸	%۸	%۰	توسعه فناوری پهباد و داده‌های ماهواره‌ای	۹
%۶۹	%۴۶	%۲۳	توسعه محاسبات و رایانه‌های کوانتومی	۱۰
%۱۰۰	%۴۶	%۵۴	توسعه فناوری اینترنت اشیا و اقتصاد مشارکتی	۱۱
%۰	%۰	%۰	بینایی کامپیوتری	۱۲
%۹۲	%۷۷	%۱۵	گسترش فناوری‌های شخصی همچون توسعه شبکه‌های اجتماعی	۱۳
%۲۳	%۱۵	%۸	پذیرش سیستم‌های مالی و غیرمالی یکپارچه ERP	۱۴
پیشران‌های تاثیرگذار بر حسابداری از منظر نوآوری‌های فناوری محور در حوزه قوانین و استانداردها				
جمع	موافقم	کاملا موافقم	پیشران‌ها	
%۴۶	%۳۱	%۱۵	دست و پاگیر بودن و پیچیدگی قوانین و مقررات	۱۵
%۷۷	%۴۶	%۳۱	مشورت با خبرگان برای استاندارد گذاری	۱۶
%۵۴	%۵۴	%۰	تغییر قوانین و استانداردهای موجود	۱۷
%۴۶	%۳۱	%۱۵	تصویب و ابلاغ قوانین و استانداردهای نوین	۱۸
%۶۱	%۳۸	%۲۳	حسابداری صرفا یک ابزار قانونی است	۱۹
%۱۰۰	%۵۴	%۴۶	گردش آزاد اطلاعات: تسهیل و حمایت قانونی	۲۰
پیشران‌های تاثیرگذار بر حسابداری از منظر نوآوری‌های فناوری محور در حوزه آموزش				
جمع	موافقم	کاملا موافقم	پیشران‌ها	
%۷۷	%۵۴	%۲۳	افزایش پژوهش‌های بنیادی، مقالات و پژوهش‌های مرتبط	۲۱
%۴۶	%۳۱	%۱۵	بحران آموزش و پژوهش (عدم انجام صحیح وظایف توسط دانشگاه‌ها)	۲۲
%۳۹	%۳۱	%۸	گسترش فعالیت‌ها و سیاست‌های ارتباط صنعت با دانشگاه	۲۳

۲۴	گسترش سیاست‌های جذب افراد با خلاقیت، تفکر انتقادی و روحیه پرسشگری	٪۸	٪۳۸	٪۴۶
۲۵	تعریف یک گرایش حسابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات	٪۳۱	٪۴۶	٪۷۷
۲۶	افزایش متخصصان دانشگاهی با آگاهی از مفاهیم بین‌رشته‌ای و آی‌تی	٪۱۵	٪۳۱	٪۴۶
۲۷	گسترش کارگاه‌های آموزش عملی حرفه، همایش‌ها، کارگاه‌ها و ..	٪۲۳	٪۴۶	٪۶۹
۲۸	بهبود نظام آموزشی و دانش اساتید و مدرسان حرفه	٪۳۹	٪۴۶	٪۸۵
۲۹	تغییر سرفصل‌های آموزشی در مقاطع مختلف	٪۰	٪۵۴	٪۵۴
۳۰	گسترش سیاست‌های جذب افراد دارای قدرت تحلیل مسائل	٪۱۵	٪۲۳	٪۳۸
۳۱	گسترش سیاست‌ها و فعالیت‌های انجمن‌های حرفه‌ای	٪۱۵	٪۳۱	٪۴۶
۳۲	آموزش به منظور تغییر نقش حسابداران از تهیه کننده به تحلیل کننده اطلاعات	٪۲۳	٪۴۶	٪۶۹
پیشران‌های تاثیرگذار بر حسابداری از منظر نوآوری‌های فناوری محور در حوزه مبانی نظری و تکنیک‌های حسابداری و حسابرسی				
پیشران‌ها				
جمع	کاملاً موافقم	موافقم	جمع	
۳۳	بی اعتبار شدن مفهوم کفایت رسیدگی	٪۸	٪۳۸	٪۴۶
۳۴	شکل گیری سیستم‌های خود انتظام و عدم نیاز به نمونه گیری در حسابرسی	٪۱۵	٪۵۴	٪۶۹
۳۵	کاهش تقلب از طریق بررسی متقابل ثبت‌ها توسط فناوری‌های نوین	٪۱۵	٪۶۲	٪۷۷
۳۶	نیاز به اطمینان بخشی از سوی بخش مستقلی علی رغم وجود سیستم‌های خود ارزیاب	٪۸	٪۴۶	٪۵۴
۳۷	امکان تحلیل ریسک‌های آتی توسط حسابرسان به دلیل کاهش تقلب	٪۱۵	٪۵۴	٪۶۹
۳۸	حذف گزارشگری میان‌دوره‌ای و ارائه اطلاعات مستمر (قابل اتکا و به هنگام)	٪۱۵	٪۶۲	٪۷۷
۳۹	افزایش قابلیت اتکای مدارک و مستندات مالی	٪۸	٪۶۱	٪۶۹
۴۰	ارائه صورت‌های مالی و گزارشات جدید	٪۸	٪۴۶	٪۵۴
۴۱	افزایش اهمیت سرمایه فکری و انسانی و حسابداری آن	٪۰	٪۳۱	٪۳۱
۴۲	تصمیم گیری نسبت به مربوط بودن توسط استفاده کنندگان و حذف معیار اهمیت	٪۳۱	٪۶۹	٪۱۰۰
۴۳	تاثیر قوانین شرکت‌ها با اندازه کوچک و متوسط بر شیوه‌های حسابداری آنها	٪۰	٪۷۷	٪۷۷
۴۴	به کار گیری تئوری ذینفعان و مطالبه شفافیت و پاسخگویی	٪۱۵	٪۷۷	٪۹۲
۴۵	بی اعتبار شدن مفهوم قابلیت مقایسه	٪۰	٪۳۱	٪۳۱
۴۶	آینده نگری اطلاعات ارائه شده به جای گذشته نگری	٪۱۵	٪۵۴	٪۶۹
۴۷	خودکار شدن امور و عدم نیاز به حضور فیزیکی حسابداران و حسابرسان	٪۲۳	٪۷۷	٪۱۰۰
۴۸	عدم نیاز به یکنواختی و هموار سازی سود به دلیل ارائه گزارشات تحلیلی	٪۰	٪۶۲	٪۶۲
۴۹	بهبود حسابرسی مستمر و افزایش نقش آن در سازمان‌ها	٪۸	٪۴۶	٪۵۴
۵۰	تغییر در ترکیب و اجزای صورت‌های مالی	٪۱۵	٪۳۱	٪۴۶
۵۱	محاسبه به روز و دقیق موجودی کالا	٪۱۵	٪۳۱	٪۴۶

۵۲	عدم نیاز به قالب یکسان گزارش حسابداری	۸٪	۳۱٪	۳۹٪
۵۳	بی اعتبار شدن مفهوم ثبات رویه	۸٪	۳۱٪	۳۹٪
۵۴	بی اعتبار شدن مفهوم ثبات واحد پولی	۱۵٪	۱۶٪	۳۱٪
۵۵	کاهش نیاز به قضاوت حسابرسان و حسابداران	۰٪	۴۶٪	۴۶٪
۵۶	کاهش نیاز به اسناد و مدارک فیزیکی جهت انجام امور حسابداری و حسابداری	۱۵٪	۴۶٪	۶۱٪
۵۷	تغییر ساختارها و مدل‌های تجاری موسسات حسابداری	۸٪	۳۱٪	۳۹٪
پیشران‌های تأثیرگذار بر حسابداری از منظر نوآوری‌های فناوری محور در حوزه شرایط محیطی				
پیشران‌ها				
جمع	کاملاً موافقم	موافقم	جمع	
۵۸	تسریع در انجام امور حسابداری و افزایش سرعت واکنش‌ها	۲۳٪	۴۶٪	۶۹٪
۵۹	کاهش فرآیندهای دستی و خطاهای انسانی	۳۱٪	۴۶٪	۷۷٪
۶۰	گسترش سخت افزارهای کوچکتر با قدرت بالاتر	۲۴٪	۳۸٪	۶۲٪
۶۱	افزایش اهمیت مسائل محیطی و تغییر فضای کسب و کار	۰٪	۶۹٪	۶۹٪
۶۲	مشارکت جامعه در بازار سرمایه و مردمی شدن اقتصاد	۲۳٪	۵۴٪	۷۷٪
۶۳	دسترسی آسان کاربران به اطلاعات	۰٪	۵۴٪	۵۴٪
۶۴	افزایش حجم داده‌ها و اطلاعات و کاهش هزینه ارائه آن‌ها	۱۵٪	۳۱٪	۴۶٪
۶۵	افزایش سطح عدم اطمینان اقتصادی	۰٪	۳۱٪	۳۱٪
۶۶	مدرن شدن نظام مالیاتی و کاهش ثقل مالیاتی	۵۴٪	۴۶٪	۱۰۰٪
پیشران‌های تأثیرگذار بر حسابداری از منظر نوآوری‌های فناوری محور در حوزه محدودیت‌ها				
پیشران‌ها				
جمع	کاملاً موافقم	موافقم	جمع	
۶۷	حفظ محرمانگی اطلاعات و افزایش چالش‌های امنیت سایبری	۳۱٪	۶۲٪	۹۳٪
۶۸	هزینه پیاده سازی سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات	۱۵٪	۶۲٪	۷۷٪
۶۹	دسترسی به وب و اینترنت	۴۶٪	۵۴٪	۱۰۰٪
۷۰	ممانعت تحریم‌ها از بکارگیری فناوری‌های نوین	۸٪	۵۴٪	۶۲٪
۷۱	مقاومت نسبت به تغییر در سازمان‌ها	۱۵٪	۳۱٪	۴۶٪
۷۲	کاهش اعتماد عمومی نسبت به فناوری	۰٪	۸٪	۸٪

همانگونه که مشخص شده است ۱۲ پیشران‌ها که به رنگ سبز نمایش داده شده است در دور اول با بیش از ۸۰ درصد اجماع مورد تایید خبرگان قرار گرفتند. در ادامه نتایج سایر دوره‌های دلفی صرفاً برای پیشران‌هایی ارائه می‌گردد که مورد تایید خبرگان قرار گرفته است.

## نگاره ۲: نتایج دور دوم و سوم دلفی

پیشرانها				ردیف
درصد توافق			پیشرانهای تاثیرگذار بر حسابداری از منظر نوآوریهای فناوری محور در حوزه فناوری	
جمع	موافقم	کاملا موافقم	پیشرانها	
نتایج دور دوم دلفی				
%۹۳	%۶۲	%۳۱	توسعه فناوری کلان دادهها	۱
%۱۰۰	%۶۲	%۳۸	کسب و کارهای مرتبط به رایانش ابری	۲
%۸۵	%۷۷	%۸	توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و استارت آپها	۳
%۹۲	%۷۷	%۱۵	توسعه فناوری رباتها و یادگیری ماشینی	۴
%۸۵	%۴۶	%۳۹	توسعه فناوری پهپاد و دادههای ماهواره‌ای	۵
نتایج دور سوم دلفی				
%۸۵	%۶۹	%۱۶	توسعه رمز ارزها در انجام مبادلات و تغییر نحوه مبادلات پول	۶
پیشرانهای تاثیرگذار بر حسابداری از منظر نوآوریهای فناوری محور در حوزه قوانین و استانداردها				
جمع	موافقم	کاملا موافقم	پیشرانها	
نتایج دور دوم دلفی				
%۱۰۰	%۷۷	%۲۳	دست و پاگیر بودن و پیچیدگی قوانین و مقررات	۷
نتایج دور سوم دلفی				
%۹۲	%۵۴	%۳۸	تصویب و ابلاغ قوانین و استانداردهای نوین	۸
پیشرانهای تاثیرگذار بر حسابداری از منظر نوآوریهای فناوری محور در حوزه آموزش				
جمع	موافقم	کاملا موافقم	پیشرانها	
نتایج دور دوم دلفی				
%۱۰۰	%۵۴	%۴۶	تعریف یک گرایش حسابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات	۹
%۹۳	%۶۲	%۳۱	افزایش متخصصان دانشگاهی با آگاهی از مفاهیم بین رشته‌ای وای تی	۱۰
پیشرانهای تاثیرگذار بر حسابداری از منظر نوآوریهای فناوری محور در حوزه مبانی نظری و تکنیک‌های حسابداری و حسابرسی				
جمع	موافقم	کاملا موافقم	پیشرانها	
نتایج دور دوم دلفی				
%۹۳	%۶۲	%۳۱	شکل گیری سیستم‌های خود انتظام و عدم نیاز به نمونه گیری در حسابرسی	۱۱
%۱۰۰	%۷۷	%۲۳	حذف گزارشگری میان دوره‌ای و ارائه اطلاعات مستمر (قابل اتکا و به هنگام)	۱۲
%۱۰۰	%۶۲	%۳۸	آینده نگری اطلاعات ارائه شده به جای گذشته نگری	۱۳
نتایج دور سوم دلفی				
%۸۵	%۶۹	%۱۶	کاهش تقلب از طریق بررسی متقابل ثبت‌ها توسط فناوریهای نوین	۱۴

پیشران‌های تأثیرگذار بر حسابداری از منظر نوآوری‌های فناوری محور در حوزه شرایط محیطی			
پیشران‌ها	کاملاً موافقم	موافقم	جمع
نتایج دور دوم دلفی			
۱۵	گسترش سخت افزارهای کوچکتر با قدرت بالاتر	٪۳۸	٪۶۲
۱۶	مشارکت جامعه در بازار سرمایه و مردمی شدن اقتصاد	٪۳۸	٪۶۲
۱۷	افزایش حجم داده‌ها و اطلاعات و کاهش هزینه ارائه آن‌ها	٪۳۱	٪۵۴
نتایج دور سوم دلفی			
۱۸	افزایش اهمیت مسائل محیطی و تغییر فضای کسب و کار	٪۱۵	٪۷۷
پیشران‌های تأثیرگذار بر حسابداری از منظر نوآوری‌های فناوری محور در حوزه محدودیت‌ها			
پیشران‌ها	کاملاً موافقم	موافقم	جمع
نتایج دور دوم دلفی			
۱۹	هزینه پیاده سازی سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات	٪۱۵	٪۶۲

لازم به ذکر است که در مرحله دوم ۱۵ پیشران جدید توسط خبرگان مورد تایید قرار گرفت و در مرحله سوم توزیع پرسشنامه ۴ پیشران دیگر احصا گردید لیکن در مرحله چهارم خبرگان در رابطه با هیچ پیشرانی به توافق نرسیده و پژوهشگر از اجماع نظر خبرگان به اطمینان منطقی دست یافت. نهایتاً در چهار دور دلفی ۳۱ پیشران نهایی شناسایی شد.

### بحث و نتیجه گیری

همانطور که قبلاً نیز اشاره گردید هدف از پژوهش حاضر، شناسایی و دسته‌بندی عوامل و پیشران‌هایی است که آینده محتمل حسابداری در ایران از منظر نوآوری‌های فناوری محور را شکل می‌دهند؛ بدین منظور تحقیق حاضر کوشیده تا با روش مطالعات کتابخانه‌ای و نظرسنجی از خبرگان، پیشران‌های مؤثر را احصاء و در مراحل مختلف مصاحبه، پیشران‌های شناسایی شده، اصلاح و تعدیل شدند؛ سپس با استفاده از روش دلفی، مهم‌ترین پیشران‌های تأثیرگذار شناسایی شدند. لازم به ذکر است که برای تحقق این مهم، ۱۷ مصاحبه اکتشافی با خبرگان صورت پذیرفته و ۷۲ پیشران محتمل احصاء شد. نتایج تحلیل دلفی در چهار دور دلفی، حاکی از پذیرش و اجماع خبرگان در خصوص ۳۱ پیشران در شش حوزه کلان فناوری‌های نوین، قوانین و استانداردها، آموزش، مبانی نظری و



تکنیک های حسابداری و حسابرسی، شرایط محیطی و محدودیت های باشد که حوزه فناوری های نوین با ۱۰ پیشران  
بیشترین پیشران را داراست. در ادامه همه حوزه های کلان به همراه پیشران ها در نگاره ۳ ارائه می شود.

### نگاره ۳: پیشران های موثر بر آینده حسابداری

شماره ردیف	طبقه پیشران	عنوان پیشران	درصد اجماع	دور دلفی
۱	فناوری های نوین	توسعه فناوری بلاک چین	٪۱۰۰	اول
۲		توسعه فناوری کلان داده ها	٪۹۳	دوم
۳		توسعه کسب و کارهای مرتبط به رایانش ابری	٪۱۰۰	دوم
۴		توسعه سیستم های حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی و هوشمندی کسب و کار	٪۱۰۰	اول
۵		توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و استارت آپ ها	٪۸۵	دوم
۶		توسعه رمز ارزها در انجام مبادلات و تغییر نحوه مبادلات پول	٪۸۵	سوم
۷		توسعه فناوری ربات ها و یادگیری ماشینی	٪۹۲	دوم
۸		توسعه فناوری پهپاد و داده های ماهواره ای	٪۸۵	دوم
۹		توسعه فناوری اینترنت اشیا و اقتصاد مشارکتی	٪۱۰۰	اول
۱۰		توسعه فناوری های شخصی همچون توسعه شبکه های اجتماعی	٪۹۲	اول
۱۱	قوانین و استانداردها	تصویب و ابلاغ قوانین و استانداردهای نوین	٪۹۲	سوم
۱۲		دست و پاگیر بودن و پیچیدگی قوانین و مقررات	٪۱۰۰	دوم
۱۳		گردش آزاد اطلاعات: تسهیل و حمایت قانونی از فناوری های نوین	٪۱۰۰	اول
۱۴	آموزش	تعریف گرایش حسابداری مبتنی بر فناوری اطلاعات	٪۱۰۰	دوم
۱۵		بهبود نظام آموزشی و دانش اساتید و مدرسان حرفه	٪۸۵	اول
۱۶		نیروی انسانی متخصص و با مهارت های بین رشته ای و آی تی	٪۹۳	دوم
۱۷	مبانی نظری و تکنیک های حسابداری و حسابرسی	خودکار شدن امور و عدم نیاز به حضور فیزیکی حسابداران و حسابرسان	٪۱۰۰	اول
۱۸		آینده نگری اطلاعات به جای گذشته نگری	٪۱۰۰	دوم
۱۹		چالش کفایت رسیدگی و عدم نیاز به نمونه گیری در حسابرسی	٪۹۲	دوم
۲۰		حذف گزارشگری میان دوره ای و ارائه اطلاعات مستمر (قابل اتکا و به هنگام)	٪۱۰۰	دوم
۲۱	حسابداری و حسابرسی	تصمیم گیری نسبت به مربوط بودن توسط استفاده کنندگان و حذف معیار اهمیت	٪۱۰۰	اول
۲۲		به کارگیری تئوری ذینفعان و مطالبه شفافیت و پاسخگویی	٪۹۲	اول
۲۳		اهمیت روزافزون پیشگیری و کشف فساد و تقلب	٪۸۵	سوم
۲۴	محدودیت ها	حفظ محرمانگی اطلاعات و افزایش چالش های امنیت سایبری	٪۹۲	اول
۲۵		هزینه پیاده سازی سیستم های مبتنی بر فناوری اطلاعات	٪۷۷	دوم

شماره ردیف	طبقه پیشران	عنوان پیشران	درصد اجماع	دور دلفی
۲۶		دسترسی به وب و اینترنت	٪۱۰۰	اول
۲۷	شرایط محیطی	افزایش حجم داده‌ها و اطلاعات و کاهش هزینه ارائه آن‌ها	٪۸۵	دوم
۲۸		گسترش سخت افزارهای کوچکتر با قدرت بالاتر	٪۱۰۰	دوم
۲۹		افزایش اهمیت مسائل محیطی و تغییر فضای کسب و کار	٪۹۲	سوم
۳۰		مدرن شدن نظام مالیاتی و کاهش تقلب مالیاتی	٪۱۰۰	اول
۳۱		مشارکت جامعه در بازار سرمایه و مردمی شدن اقتصاد	٪۱۰۰	دوم

مطابق با نتایج پژوهش در حوزه فناوری‌های نوین ده پیشران مورد شناسایی و اجماع خبرگان قرار گرفت. بر این اساس، توسعه فناوری بلاک‌چین به عنوان یکی از پیشران‌های پرتکرار از منظر خبرگان در آینده حسابداری به طور قابل توجهی خطای انسانی را از بین می‌برد و داده‌ها را از دستکاری احتمالی حفظ می‌کند. همچنین، شرکت‌ها می‌توانند به جای نگه‌داری رکوردهای جداگانه، تنها یک دفتر کل واحد نگه‌داری کنند و از این طریق یکپارچگی اطلاعات مالی یک شرکت نیز تضمین خواهد شد. این فناوری از پتانسیل‌ها و قابلیت‌های بسیار زیاد و متعددی برخوردار است که می‌تواند تحولات بزرگی ایجاد کند و در سیستم‌های کلان حاکمیتی و دولتی از جمله بیمه و بانک به دلیل شفافیت و امنیت فراوانی که از خود نشان داده است، می‌تواند مفید فایده باشد. توسعه رمزها به منظور تسهیل انجام معاملات، ایجاد شده و در بستر بلاک‌چین به راحتی قابل استفاده است. پیشران دیگر توسعه فناوری کلان داده‌ها است دسترسی به انواع جدید داده‌ها، اثرات مهمی بر حسابداری دارد و باعث بهبود حسابداری مدیریت، حسابداری مالی و رویه‌های گزارشگری مالی می‌گردد. در حسابداری مدیریت، کلان داده‌ها منجر به توسعه و تکامل سیستم‌های کنترل مدیریت موثر و فرآیندهای بودجه‌ریزی می‌شود. در حسابداری مالی، کلان داده‌ها، کیفیت و مربوط بودن اطلاعات حسابداری را بهبود بخشیده و بنابراین بهبود تصمیمات سرمایه‌گذاران و شفافیت را در پی دارد. در گزارشگری، کلان داده‌ها به تدوین و بازنگری استانداردهای حسابداری کمک می‌کند و این اطمینان را می‌دهد که حرفه حسابداری، همچنان اطلاعات سودمند، به موقع، پویا و مشتمل بر اقتصاد جهانی ارائه می‌دهد. حسابداری و حسابرسی ابری (رایانش ابری) قابلیت دسترسی سریع به اطلاعات زیادی که سیستم‌های اتوماسیون، بلاکچین و هوش مصنوعی برای پیشرفت‌های حرفه‌ای همچون تحقق

بلادرنگ معاملات تجاری و حسابرسی کلیه اطلاعات مالی (نه نمونه‌گیری) لازم است برخوردار است. همچنین، حسابداری ابری این امکان را به وجود می‌آورد که نیازهای متعدد و فعالیت‌های پیچیده از طریق یک سیستم آنلاین یکپارچه انجام شوند و بنابراین، میزان نیروی کار واحد حسابداری را کاهش می‌دهد.

توسعه سیستم‌های حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی و هوشمندی کسب و کار، ترکیب هوش مصنوعی و حسابداری است که باعث افزایش تقاضا برای استعدادهای حسابداری می‌شود. پرسنل حسابداری نه تنها باید دانش حسابداری داشته باشند، بلکه باید در زمینه فناوری اطلاعات نیز مهارت‌های کافی را دارا باشند، استفاده تخصصی از نرم‌افزارهای حسابداری و مدیریت داده را بیاموزند و خود را با شرایط کاری جدید تطبیق دهند. هوش مصنوعی نه تنها در سطوح استراتژیک، بلکه در سطوح عملیاتی و تاکتیکی به سازمان‌ها کمک می‌کند و دیدگاه‌های سودمندی را نه تنها به مدیران ارشد، بلکه به مدیران میانی ارائه می‌کند. توسعه فناوری ربات‌ها و یادگیری ماشینی، عامل دیگر است. ماشینی‌شدن فرایند با استفاده از ربات و هوش مصنوعی این قابلیت را دارند که صنعت مالی را به صورت گسترده‌ای تغییر دهند. با ماشینی‌شدن فرآیندها و وظایف سطوح پایین مانند دفتر داری، گزارشگری سود مشمول مالیات، تعدیلات و حتی تخصیص پرتفوی می‌تواند توسط متخصصان غیر حسابداری انجام شود. توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها، نیز مطرح است. همانطور که بال و برون<sup>۱</sup> در سال ۱۹۶۸ بیان نمودند اندازه‌گیری حسابداری به صورت روز افزون میزان ارزش اطلاعاتی (مربوط بودن ارزش) خود را با کاهش قدرت توضیح دهنده‌گی ارزش بازار، از دست داده است. این موضوع در شرکت‌های جدید که مبتنی بر دانش هستند، دارایی نامشهود بالایی دارند، سهم آن‌ها از اقتصاد در حال افزایش است، بیشتر است.

توسعه فناوری پهباد و داده‌های ماهواره‌ای به استفاده از فناوری خصوصاً در حوزه حسابرسی اشاره دارد که با تغییرات چشمگیری همراه بوده است و بررسی ادعای وجود بدون نیاز به حضور فیزیکی حسابرسان می‌تواند قابل اثبات باشد. توسعه فناوری اینترنت اشیا و اقتصاد مشارکتی، عامل دیگری

1. Ball & Brown

است که در آن حسابداران با استفاده از این تکنولوژی قادر خواهند بود با استفاده از سنسورهایی در درون دارایی‌ها، آن‌ها را کنترل، میزان مصرف موجودی‌ها را به صورت دقیق محاسبه کنند تا در صورت کمبود موجودی به مسئول مربوطه اعلام کند. حسابرسان نیز با استفاده از اینترنت اشیاء اطلاعات دقیق‌تر، بدون اشتباه ناشی از نیروی انسانی را برای ارزیابی کار حسابداران بدست خواهند آورد و می‌توانند مدت زمان کمتری در محیط کار ثابت قرار گیرند و اطلاعات را با استفاده از تکنولوژی اینترنت اشیاء دریافت کنند. توسعه شبکه‌های اجتماعی فناوری است که می‌تواند شیوه‌های انتشار اطلاعات را دگرگون ساخته و محیط گزارشگری را دستخوش تحولی عظیم نماید. از سوی دیگر، همگام با توسعه ابزارهای ارتباطی، توجه افکار عمومی به جنبه‌های مختلف عملیات شرکت‌ها و تأثیرات آن‌ها بر محیط پیرامونی افزایش می‌یابد و ذینفعان خواستار شفافیت و پاسخگویی شرکت‌ها در قبال عملیات خود می‌باشند. دومین حوزه که بیشترین پیشران را از نظر خبرگان به خود اختصاص داده مربوط به مبانی نظری و تکنیک‌های حسابداری و حسابرسی بوده که هفت پیشران بدین شرح است: آینده‌نگری اطلاعات به جای گذشته‌نگری از جمله پیشران‌هایی است که به تناسب گذر زمان و پیشرفت فناوری مورد تقاضای استفاده کنندگان از اطلاعات حسابداری قرار می‌گیرد. در چنین شرایطی ذی‌نفعان انتظار دارند که حسابرسان به منظور پردازش، تحلیل و گزارشگری هر چه موثرتر اطلاعات بجای نمونه‌گیری کلیه اطلاعات را بررسی نمایند. بنابراین، پیشران چالش کفایت رسیدگی و عدم نیاز به نمونه‌گیری در حسابرسی در آینده بطور جدی مطرح خواهد گردید. همچنین، با توجه به اطلاعات ارائه شده فناوری اطلاعات باعث افزایش کیفیت گزارشگری مالی می‌شود، به ویژه افزایش در کیفیت مربوط بودن اطلاعات حسابداری که به طور عمده از به موقع بودن اطلاعات ناشی می‌شود. علاوه بر آن، باید خاطر نشان شد در حالی که قابلیت مقایسه اطلاعات بین شرکت‌های مختلف کاهش می‌یابد. بنابراین، قابلیت مقایسه اطلاعات مالی روند شرکت افزایش می‌یابد و می‌توان به اطلاعات در دسترس و مستمر، دست یافت؛ از این رو است که پیشران حذف گزارشگری میان‌دوره‌ای و ارائه اطلاعات مستمر (قابل اتکا و به هنگام) مطرح می‌شود، دیگر نیازی به ارائه گزارشات میان‌دوره‌ای نخواهد بود. در چنین شرایطی که افراد قابلیت دسترسی لحظه‌ای به اطلاعات را داشته باشند و با وجود فناوری‌های مرتبط بتوانند اطلاعات مورد نیاز خود را استخراج نمایند بحث

تصمیم‌گیری نسبت به مربوط بودن توسط استفاده‌کنندگان و حذف معیار اهمیت، مطرح است و هر فرد خود تصمیم می‌گیرد که چه اطلاعاتی در تصمیم‌گیری او موثر و کدام اطلاعات نامربوط تلقی می‌شوند. بنابراین، بکارگیری تئوری ذینفعان و مطالبه شفافیت و پاسخگویی، به عنوان یک پیشران اساسی مطرح می‌گردد، زیرا با توسعه ابزارهای ارتباطی، توجه افکار عمومی به جنبه‌های مختلف عملیات شرکت‌ها و تأثیرات آن‌ها بر محیط پیرامونی افزایش می‌یابد و ذینفعان خواستار شفافیت و پاسخگویی شرکت‌ها در قبال عملیات خود می‌باشند. لازم به ذکر است که تمرکز توجه حسابداری سنتی به نقش نمایندگی حسابداری با اهمیت است، اما نباید تنها تمرکز آن باشد.

فناوری‌های یاد شده بکارگیری مفهوم حسابرسی پیوسته را امکان‌پذیر می‌سازند. در واقع، از طریق فعالیت‌های حسابرسی که ریسک شرکت را با آزمون روندها در فرایندها یا سیستم‌شناسایی و ارزیابی می‌کنند، ارزیابی ریسک را به صورت پیوسته امکان‌پذیر می‌سازند که از این موضوع به عنوان پیشران پیشگیری و کشف فساد و تقلب توسط خبرگان یاد شده است. به عبارتی، بسیاری از فناوری‌های نوین از جمله، بلاک چین باعث جلوگیری از دستکاری و تقلب و به اشتراک گذاری آنی اطلاعات و بهبود صحت اطلاعات می‌شود. آخرین پیشران در این حوزه خودکار شدن امور و عدم نیاز به حضور فیزیکی حسابداران و حسابرسان است. همانطور که در بخش قبل اشاره گردید فناوری‌های مورد بحث با نوآوری‌های منحصر به فرد خود می‌توانند بسیاری از امور را بصورت خودکار و ماشینی انجام دهند. بنابراین، زمان حضور فیزیکی حسابداران و حسابرسان در شرکت کاهش می‌یابد و صرفاً نیاز به حضور نیروهای مالی متخصص با مهارت‌های چندگانه که دارای شناخت کافی از نوآوری‌های مذکور باشند ضرورت می‌یابد. بدین ترتیب بحث آموزش مطرح می‌شود که دارای سه پیشران مهم بوده که یکی از آن‌ها نیروی انسانی متخصص و با مهارت‌های بین رشته‌ای و آی تی است، اما مساله دیگری که در این خصوص مطرح است و خبرگان نیز از آن به عنوان یک پیشران مهم یاد نموده‌اند مساله بهبود نظام آموزشی و دانش اساتید و مدرسان حرفه است. بنابراین آموزش باید به گونه‌ای باشد که حسابداران با استفاده از فناوری اطلاعات توانایی ارزیابی و تفسیر اطلاعات، توجه به مسائل و تعیین اطلاعات لازم برای مدیر و ارائه به موقع آن را داشته باشند و این امر مستلزم به روزرسانی دانش اساتید و اعضای حرفه نیز است. پیشران دیگری نیز تحت عنوان تعریف گرایش حسابداری مبتنی بر

فناوری اطلاعات مطرح است. واحدهای استعدادپروری در دانشگاه‌ها باید بتوانند تعدیلات مناسب را در رابطه با اصلاح برنامه‌های حسابداری انجام دهند و واحدهای درسی مرتبط با فناوری اطلاعات را در برنامه آموزشی تدارک دیده و توجه ویژه‌ای به نوآوری‌ها در حوزه مفاهیم حسابداری نمایند. مدرن شدن نظام مالیاتی و کاهش ثقل مالیاتی، شرایطی به وجود می‌آورد که می‌تواند به تحول در سیستم‌های اطلاعاتی و حسابداری شرکت‌ها منجر گردد. به علاوه، ورود افراد در سال‌های اخیر به بازار سرمایه نشان از مشارکت جامعه در بازار سرمایه و مردمی شدن اقتصاد دارد که این موضوع بیانگر توسعه دامنه اثرگذاری شرکت‌ها بر آحاد جامعه بوده و افزایش حساسیت‌های گروه‌های مختلف به وضعیت شرکت‌ها را در پی خواهد داشت. بنابراین، حسابداری می‌بایست تدبیری عمیق در این خصوص بیندیشد تا بتواند جایگاه رقابتی خود را حفظ نماید. افزایش اهمیت مسائل محیطی و تغییر فضای کسب و کار از یک طرف و افزایش حجم داده‌ها و اطلاعات و کاهش هزینه ارائه آن‌ها در آینده منجر خواهند شد تا حرفه حسابداری به عنوان یک کل متقاعد شود که در آینده با تغییراتی که در مدل ارزش آفرینی ایجاد می‌گردد و اطلاعات فراوان در دسترس با هزینه نسبتاً کم خود را به گونه‌ای تغییر نماید، که به عنوان اولین مرجع ارائه اطلاعات به ذی‌نفعان تبدیل گردد. این مهم با وجود پیشران گسترش سخت‌افزارهای کوچکتر با قدرت بالاتر قابلیت حصول بیش‌تری خواهد داشت. در حوزه قوانین و استانداردها نیز پیشران‌های گردش آزاد اطلاعات: تسهیل و حمایت قانونی، حمایت استانداردارگذاران از فناوری‌های نوین و پیچیدگی قوانین و مقررات توسط خبرگان مطرح گردیده است. ظهور انتظارات و تقاضای جدید اطلاعاتی ذینفعان در آینده از موارد دیگری است که می‌تواند الزامات اطلاعاتی و گزارشگری جدیدی را مطرح نماید و این مهم صرفاً با حمایت استانداردارگذاران قابل دستیابی خواهد بود و برخی از خبرگان این عقیده بودند که تحولات و پیشرفت‌های موجود در رفع نیازهای استفادکنندگان، حاصل الزامات نهادهای ناظر، قانونگذاران و استانداردارگذاران بوده است. در این میان توجه به این نکته بسیار حائز اهمیت است که دست و پاگیر بودن قوانینی که توسط نهادهای فوق‌الذکر مصوب می‌گردند، به شدت می‌تواند مانع پیشرفت و به روزرسانی حسابداری گردد. بنابراین این حوزه همچون شمشیر دو لبه‌ای است که حفظ تعادل در آن از اهمیت بسزایی برخوردار است.

از آنجا که کشور ما کشوری در حال توسعه با وجود تحریم‌های متعدد و فراوان است و زیرساخت‌های مربوط به اینترنت، همچون سایر کشورهای پیشرفته، قوی و مستحکم نیست، در حالیکه عمده فناوری‌های نوین مبتنی بر وب و اینترنت هستند، موضوع دسترسی به وب و اینترنت می‌تواند به عنوان عاملی در جهت رشد حسابداری در آینده تلقی گردد. از طرف دیگر هزینه پیاده‌سازی سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات برای بسیاری از شرکت‌ها خصوصاً شرکت‌های کوچک موضوعی بسیار حیاتی تلقی می‌شود. نکته مهم‌تر که همه جهان با آن روبرو است، مساله حفظ محرمانگی و امنیت اطلاعات است، زیرا نقض امنیت داده‌ها و افشای اطلاعات اعتباری و پرسنلی افراد که توسط واحدهای تجاری نگهداری می‌شوند، منجر به عدم اعتماد و عدم تمایل عموم و مشتریان به واحد تجاری می‌گردد.

پیشران‌های شناسایی شده و مورد اجماع در این پژوهش، می‌تواند به عنوان یک فهرست از عوامل و متغیرهای اثرگذار بر آینده حسابداری در ایران از منظر نوآوری‌های فناوری محور مورد بهره‌برداری سیاست‌گذاران قرار گیرد. بر این اساس ذینفعان مختلف می‌توانند جهت تعیین استراتژی‌های مناسب برای تغییرات اثربخش، به پیشران‌های شناسایی شده در این پژوهش توجه داشته باشند. در این خصوص بازیگران مختلف حرفه حسابداری به‌ویژه، استانداردگذاران، انجمن‌های حرفه‌ای وزارت علوم و ... می‌بایست به حالات محتمل پیشران‌ها توجه داشته و با توجه به وضعیت محتمل پیشران‌های با اهمیت، نسبت به توسعه استراتژی‌های مناسب اقدام نمایند. لازم به ذکر است که تحلیل نتایج و یافته‌ها طبق شرایط ایران نشان می‌دهد که حوزه قوانین نیازمند بروزرسانی مطابق با شرایط جدید بوده و طبق نظر خبرگان جهت حرکت به سوی بهترین رویه‌های بین‌المللی اصلاحات اساسی در حوزه آموزش ضروری است.

پیشنهادهای زیر برای پژوهش‌های آینده می‌توان ارائه می‌شود:

۱. بکارگیری روش تحلیل ساختاری پیشران‌های شناسایی شده در این پژوهش به منظور شناسایی پیشران‌های کلیدی؛
۲. بکارگیری روش تحلیل سناریو به منظور تحلیل سناریوهای محتمل آتی با تاکید بر پیشران‌های شناسایی شده در حسابداری.

## منابع

- اعتمادی، حسین، الهی، شعبان، آقائی، کامران حسن. (۱۳۸۵). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۳(۱).
- باباجانی، جعفر، برزیده، فرخ، خنکا، عبدالخالق. (۱۳۹۷). آینده پژوهی حسابداری مدیریت: از منظر علم و فناوری اطلاعات. *حسابداری مدیریت*، ۳۸(۱۱): ۱۲۷-۱۳۸.
- شمس زاده باقر، زلفی حسن، امینیان حامد. (۱۳۹۶). آسیب شناسی الگوی کنونی تهیه صورت‌های مالی و ارائه مدل گزارشگری مالی بر مبنای فعالیت. *فصلنامه حسابداری مالی*. ۹(۳۶): ۱۶۰-۱۲۷.
- صدیقیان، محمدجواد، اخلاصی کزج، سعید و صادقیان، سعید. (۱۴۰۰). بررسی آینده حسابداری، هفتمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری و توسعه اقتصادی.
- کمرخانی، علی. (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر کاربرد فناوری اطلاعات در حسابداری. *کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری*. دوره ۴.
- لک، جمشید، پورعلی، محمدرضا، منصوری راد، همت. (۱۳۹۹). آینده پژوهی در تحقیقات و آموزش حسابداری. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۱۲(۴۵): ۱۴۶-۱۳۳.
- حاجی مرادخانی، حدیثه، زارع آهن پنجه، زهرا. (۱۴۰۰). تشریح به کارگیری بازی صفحه‌ای مونوپولی در کلاس‌های اصول حسابداری. *حسابداری و منافع اجتماعی*، ۱۱(۱)، ۱۲۶-۱۰۷.
- نوابی لوسانی، مرتضی، (۱۳۹۱). آینده پژوهی در خدمات مالی با تأکید بر فناوری اطلاعات، *اولین همایش ملی آینده پژوهی*، تهران. نوروزی، محمد. (۱۳۹۹). نگرش تحلیلی به نقش بازی‌های جدی در آموزش حسابداری. *حسابداری و منافع اجتماعی* (۲)، ۱۰، ۱۶۷-۱۵۵.
- Babajani, J., Barzideh, F., Khonaka, A. (2018). Future Studies in Management Accounting from the Perspective of Science and Information Technology. *Management Accounting*, 11(38), 127-138. (In Persian).
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Quantitative, qualitative and mixed methods*.
- Denter, N. M., Seeger, F., & Moehrl, M. G. (2022). How can Blockchain technology support patent management? A systematic literature review. *International Journal of Information Management*, 102506.
- Ding, K., Lev, B., Peng, X., Sun, T., & Vasarhelyi, M. A. (2020). Machine learning improves accounting estimates: Evidence from insurance payments. *Review of accounting studies*, 25(3), 1098-1134.
- Etemadi, H., Elahi, S., & Hassan Aghaei, K. (2006). Investigating the effect of information technology on the qualitative characteristics of accounting information. *Accounting and Auditing Reviews*, 13 (1). (In Persian).



- Hajimoradkhani, H., & Zare Ahan Panjeh, Z. (2021). How to Use Monopoly Board Game in Accounting Principles Courses. *Journal of Accounting and Social Interests*, 11(1), 107-126. (In Persian).
- Kamar Khani, A. (2016). Investigating the factors affecting the application of information technology in accounting. International Conference on New Research in Management, *Economics and Accounting*. Volume 4. (In Persian).
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing*. Sage.
- Lak, J., Pourali, M., Mansourirad, H. (2020). Futures Study in Researches and Accounting Education. *Accounting and Auditing Research*, 12(45), 133-146. (In Persian).
- Murray, M., & Chamberlain, K. (1998). Qualitative research in health psychology: Developments and directions. *Journal of Health psychology*, 3(3), 291-295.
- Navai Lavasani, Morteza. (2012). Research in financial services with emphasis on information technology. *The first national conference on futures studies*. (In Persian).
- Noroozi, M. (2020). An Analytical Approach to the Role of the Serious Game (SG) in Accounting Education. *Journal of Accounting and Social Interests*, 10(2), 155-167.
- Roth, T., Stohr, A., Amend, J., Fridgen, G., & Rieger, A. (2022). Blockchain as a driving force for federalism: A theory of cross-organizational task-technology fit. *International Journal of Information Management*, 102476.
- Sedighian, Mohammad Javad; Ekhlasi, Saeed; Sadeghian, Saeed (1400). Investigating the future of accounting. *Seventh International Conference on Management, Accounting and Economic Development*. (In Persian).
- Shamszadeh, Baqer; Zalghi, Hassan; Aminian, Hamed (2017). Pathology of the current model of preparing financial statements and presenting an activity-based financial reporting model, *Financial Accounting Quarterly*. 36 (9): 126-159. (In Persian).
- Srivastava, A. (2014). Why have measures of earnings quality changed over time? *Journal of Accounting and Economics*, 57(2-3), 196-217.
- Vetter, Amy, (2018). 4 steps to prepare for the future of accounting, *journal of accountancy*.

#### COPYRIGHTS



©2022 Alzahra University, Tehran, Iran. This license allows others to download the works and share them with others as long as they credit them, but they can't change them in any way or use them commercially.