

The Accounting Development Procedures Framework for The Implementation of Financial Startups in The Capital Market Companies

Seye Alireza Hossini¹

PhD Student, Department of Accounting,
Shahrood Branch, Islamic Azad University,
Shahrood, Iran

Hasan Valiyan²

Assistant Professor, Department of
Accounting, Shahrood Branch, Islamic Azad
University, Shahrood, Iran

Mohammadreza Abdoli^{3*}

Professor, Department of Accounting,
Shahrood Branch, Islamic Azad University,
Shahrood, Iran

Maryam Shahri⁴

Assistant Professor, Department of
Accounting, Shahrood Branch, Islamic Azad
University, Shahrood, Iran

Abstract

The purpose of this research is the startup accounting development fields framework and appraisal in the context of capital market companies. This study is exploratory in terms of the type of objective and it is considered mixed in terms of the type of data collection. In order to measure the reliability of the identified dimensions, the fuzzy Delphi process was used to examine the confirmed axes from the phase of the fuzzy Delphi analysis based on pairwise comparison in the quantitative section through the Micmac matrix. The results of this study in the qualitative part during 13 interviews, 4 categories; He identified 8 components and 41 themes of the concept and developed it in the form of a multidimensional theoretical framework. In the quantitative section, it was also determined that the effectiveness of the "G₁" educational field strengthening dimension is higher than the other examined dimensions, and this dimension is selected as the most central factor in the development of startup accounting in the context of capital market companies.

Keywords: Evaluation Matrix; Effective Fields; Startup; Accounting platforms.

¹ 0000-0002-1717-2101

² 0000-0002-3365-1593

³ 0000-0002-8927-1231

⁴ 0009-0005-6160-1672



1. Introduction

Financial start-ups are considered as one of the most emerging ways of managing financial resources and accounting of the third generation, which, while speeding up the liquidity circulation cycle in industries, have higher competitive capacities to enjoy the advantages of financial markets. But the reason for the importance of the development of startups is not necessarily related to their novelty or specialness for the dynamics of competitive businesses, but rather to the provision of financial services at a lower cost, their speed and universality at the level of the financial markets to meet the needs of the beneficiaries which can gain legitimacy for companies through financial and accounting functions.

2. Literature Review

One of the most exemplary business models are startups, which are often created as small and flexible units in organizational structures, or as start-up businesses in the form of small and medium-sized companies, which, through innovative plans, always seek to provide goods and New services are competitive in the market. Therefore, startups can be defined separately. On the one hand, startups can be defined as companies with the goal of rapid growth in a specific market or situation. On the other hand, startups should be considered as a human institution to create a new product or service in improbable conditions, which always emphasizes the existence of expansion and development of creative solutions in the interpretation of startups. Therefore, according to the definitions, startups should be considered a valuable resource for creating new knowledge, which have gradually turned into innovation with the development of entrepreneurial infrastructure, because they use emerging technologies to invent new products and business models.

3. Methodology

This study is considered exploratory in terms of the type of goal in the methodology, because it has used the analysis of foundation data theory based on Glazer's approach to identify the background procedures of accounting development for the implementation of financial start-up in the context of capital market companies. In terms of the result of this study, it is a developmental one, because the phenomena investigated in this study do not have theoretical coherence and an integrated content framework in the context of the study. In terms of the type of data, this study should be considered mixed, because in the qualitative part, through foundational data theory and conducting interviews, the effective background procedures on the development of accounting for the implementation of financial startups are identified in the form of a theoretical framework, so that the reliability of the

identified dimensions is based on the Delphi analysis. , to be explored. In the quantitative part of this study, through the MicMak matrix, an attempt is made to identify the most central area of startup accounting development in the context of capital market companies by comparing the criteria in row "i" and column "j".

4. Result

In the qualitative part, through the approach of analyzing the foundation's data theory and conducting interviews with experts, during three stages of open coding; central and selective, a total of 41 conceptual themes; 8 components and 4 categories were identified, and based on this, a theoretical, multidimensional framework based on key axes effective on the development of startup accounting was presented. Then, by performing fuzzy Delphi analysis, the reliability of the axes identified through the foundational data theory was measured, and the results indicate the confirmation of all dimensions within the analysis threshold, i.e. 0.7.

5. Discussion

In the following, the axes identified through the Micmac matrix between the positive pole "+ve" and the negative pole "-ve" were compared in pairs to determine the level of influence of row "i" on column "i" or vice versa, and the results of Placement of 8 confirmed axes in 4 quadrants of MicMak matrix is telling. Based on this analysis, it was also determined that the two dimensions of strengthening the ecosystem fields "G₅" and strengthening the educational fields "G₁" respectively have a higher level of effectiveness and effectiveness than other dimensions.

5. Discussion

The obtained results indicate that capital market companies, in order to advance their goals to implement start-up accounting procedures, should strengthen the skill capacities of accountants to use these types of software platforms based on structural needs assessments.

Keywords: Evaluation Matrix; Effective Fields; Startup; Accounting platforms.

چارچوب رویه‌های زمینه‌ای توسعه‌ی حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ‌های مالی در شرکت‌های بازار سرمایه

سید علیرضا حسینی^۱ دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

حسن ولیان^۲ استادیار، گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

محمد رضا عبدلی*^۳ استاد، گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

مریم شهری^۴ استادیار، گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

چکیده

هدف این مطالعه چارچوب رویه‌های زمینه‌ای توسعه‌ی حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ‌های مالی در شرکت‌های بازار سرمایه می‌باشد. این مطالعه به لحاظ نوع هدف در روش شناسی اکتشافی است و به لحاظ نوع جمع‌آوری داده‌ها ترکیبی تلقی می‌شود. زیرا در بخش کیفی از طریق تحلیل نظریه داده بنیاد و مصاحبه با خبرگان نسبت به شناسایی رویه‌های توسعه‌ی حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ مالی اقدام شد. سپس به منظور سنجش پایایی ابعاد شناسایی شده از فرآیند دلفی فازی بهره برده شد تا در بخش کمی از طریق ماتریس میگ‌مک، محورهای تأیید شده از مرحله تحلیل دلفی فازی را براساس مقایسه‌ی زوجی مورد بررسی قرار دهد. در نهایت نیز به منظور تعیین محورترین بعد زمینه‌ای توسعه حسابداری استارت‌آپ در بستر شرکت‌های بازار سرمایه، ماتریس شدت تأثیرگذاری مستقیم؛ غیرمستقیم و کلی براساس روابط ریاضی و متغیرهای زبانی مقیاس فازی TFNS، به عنوان مبنای متناظر اثرگذاری هر یک از ابعاد بر یکدیگر بسط داده شد. نتایج این مطالعه در بخش کیفی طی ۱۳ مصاحبه، تعداد ۴ مقوله؛ ۸ مولفه و ۴۱ مضمون مفهوم را شناسایی نمود و در قالب یک چارچوب نظری چندبعدی بسط داد. در بخش کمی نیز مشخص شد، شدت اثرگذاری بُعد تقویت زمینه‌های آموزشی «G₁» نسبت به سایر ابعاد مورد بررسی، بالاتر است و این بُعد به عنوان محوری‌ترین عامل زمینه‌ای توسعه حسابداری استارت‌آپ در بستر شرکت‌های بازار سرمایه انتخاب گردد.

کلیدواژه‌ها: ماتریس ارزیابی؛ پیشران‌های محرک؛ استارت‌آپ؛ پلتفرم‌های حسابداری.

¹ 0000-0002-1717-2101

² 0000-0002-3365-1593

³ 0000-0002-8927-1231

⁴ 0009-0005-6160-1672

مقدمه

استارت‌آپ‌های مالی به عنوان یکی از نوظهورترین شیوه‌های اداره‌ی منابع مالی و حسابداری نسل سوم تلقی می‌شوند که ضمن سرعت بخشیدن به چرخه‌ی گردش نقدینگی در صنایع، از ظرفیت‌های رقابتی بالاتری برای برخورداری از مزیت‌های بازارهای مالی برخوردار هستند (Riepe & Uhl, 2020). اما دلیل اهمیت توسعه‌ی استارت‌آپ‌ها الزاماً ربطی به جدید بودن یا خاص بودن‌شان جهت پویایی کسب و کارهای رقابتی ندارند، بلکه به ارائه‌ی خدمات مالی با هزینه کمتر، سرعت و فراگیری آن‌ها در سطح بازارهای مالی جهت پاسخگویی به نیازهای ذینفعان مربوط می‌باشند که می‌تواند برای شرکت‌ها از طریق عملکردهای مالی و حسابداری، مشروعیت کسب کنند (مروت و نظری‌زاده، ۱۴۰۱). مهم‌ترین تفاوت رویکردهای سنتی در حسابداری با شیوه‌های حسابداری استارت‌آپی، سهولت و سرعت پردازش و بازخورد اطلاعات است که امکان کسب مزیت‌های رقابتی را برای کسب و کارها می‌تواند، ممکن نماید (Kubota & Okuda, 2023). به عنوان مثال استفاده از حسابداری استارت‌آپ، در شیوه‌ی تأمین منابع مالی شرکت‌ها نقش مثرمتری را نسبت به شیوه‌های کلاسیک حسابداری ایفا می‌کند. دلیل آن نیز این است که استارت‌آپ‌های مالی با ایجاد پایگاه منتورینگ (Mentoring)، شرایط بازار را به لحاظ ارزیابی تأمین منابع مالی و راه‌های پُر بازده‌تر بررسی می‌نمایند تا از این طریق بتوانند، بهترین شیوه‌ی تأمین و تخصیص جریان‌های نقدی به یک کسب و کار نوپا را مورد بررسی قرار دهند (Xu et al, 2021).

لذا با درک اهمیت حسابداری مبتنی بر استارت‌آپ، در یک تعریف مشخص، می‌بایست این پدیده را مجموعه‌ای از قوانین و چارچوب‌های رقابتی تعریف نمود، که برای ردیابی و گزارش عملکرد هزینه‌ها و درآمدها، سطح بالاتری از انعطاف‌پذیری‌های مالی را از طریق رویه‌های حسابداری در یک چرخه‌ی سیستماتیک ایجاد می‌نمایند، که ضرورت همراستایی آن با استراتژی‌های اصلی شرکت‌ها می‌تواند ظرفیت‌های رقابتی را توسعه بخشد (Gefen et al, 2023). از دیگر نقاط قوت این شیوه از حسابداری، این است که ضمن پایبندی بیشتر به محدودیت‌های قانونی و استانداردهای مالی و حسابرسی، سطح اطمینان‌پذیری بالاتری را به ذینفعان ارائه می‌دهند، چراکه به واسطه سیستمی بودن چرخه‌ی اطلاعات، سهامداران و سرمایه‌گذاران به راحتی می‌توانند واقعیت‌های افشای شده‌ی عملکرد واحد حسابداری را رصد نمایند و از این طریق تصمیم‌های با ریسک پایین‌تر را اتخاذ کنند (Hoffmann, 2023).

از طرف دیگر حسابداری مبتنی بر استارت‌آپ، به دلیل دارا بودن مجموعه‌ای از بسته‌های نرم‌افزاری در حوزه‌های مالیاتی و حسابرسی، ضمن کاهش پیچیدگی ساختار واحد حسابداری، قابلیت ارائه‌ی خدمات با هزینه پایین‌تر را به کسب و کارها می‌دهد (Gleason et al, 2022). ساده‌سازی گزارش‌های قابل ارائه؛

سهولت در استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری برای کاربران؛ پشتیبانی سیستمی و ارزیابی انواع نسبت‌های مالی جهت تغییر یا تدوین استراتژی‌های مالی. بروزتر، از دیگر ویژگی‌های استفاده از حسابداری استارت‌آپ در سطح شرکت‌های بازار سرمایه می‌تواند تلقی گردد (Comte et al, 2023). لذا همانطور که مشاهده می‌شود تمرکز بر توسعه‌ی چنین فرآیندهایی در واحدهای حسابداری شرکت‌های بازار سرمایه، ظرفیت‌های بالاتری به لحاظ رقابتی و کسب سهم بیشتر بازار را برای آنان به همراه خواهد داشت (شاکری و مرفوع، ۱۳۹۷). اما مسئله‌ای که وجود دارد این است که اساساً نظام مالی بازار سرمایه در کشورهای در حال توسعه، زیرساخت‌های مناسب را برای حرکت در این مسیر، ندارند. در این رابطه (Tomy and Pardede (2018 مطرح می‌نمایند که کشورهای پیشرفته با گذر از حسابداری استارت‌آپی، امروزه به دنبال توسعه هوش مصنوعی جی‌پی‌تی‌چت‌ها در کارکردهای مالی هستند، در حالیکه کشورهای در حال توسعه کماکان از ظرفیت‌های تحولات جاری در حسابداری به لحاظ فناوری‌های مالی و استارت‌آپ‌ها بی‌بهره می‌باشند. از طرف دیگر (Ozili (2019 با اذعان به اثربخشی کارکردهای مالی در حسابداری استارت‌آپی، وجود زیرساخت‌های فناورانه در سطح بازارهای مالی و جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی برای بهره‌برداری از مزیت‌های این شیوه از حسابداری را ضروری تلقی می‌نمایند. زیرساخت‌هایی که با برداشتن محدودیت‌های توسعه‌ی فناوری‌های مالی چه به لحاظ حقوقی و چه به لحاظ نهادی و قانونگذاری، امکان کاهش هزینه‌های مالی کسب و کارهای تجاری را ممکن می‌سازد و رعایت حقوق کپی رایت را مهمترین مکانیزم نظارتی در توسعه‌ی حسابداری استارت‌آپی در بازارهای مالی قلمداد می‌کند.

لذا همانطور که می‌توان استنباط نمود، ساختار بازارهای سرمایه‌ای همچون ایران، از کارکردهای ضعیفی در پیشبرد اهداف شیوه‌های حسابداری استارت‌آپ برخوردار می‌باشد که می‌تواند به دلایل مختلفی از جمله نوع حکمرانی بازار سرمایه توسط دولت‌ها و یا عدم وجود نظارت‌های لازم در افشای اطلاعات به موقع و قابل اتکاء به ذینفعان، باشد. همچنین بافت کارکردهای حسابداری در بازار سرمایه ایران، به دلیل اینکه عموماً مبتنی بر شیوه‌های سنتی است، هنجارسازی فرهنگی منسجمی برای پاسخگویی اثربخش‌تر جهت مشروعیت بالاتر حسابداری صورت پذیرفته است تا به عنوان کارکردی جهت پوشش شکاف انتظارات سهامداران با شرکت‌ها، عمل نماید. لذا علیرغم تحولات فناورانه‌ی مالی و حسابداری، بازار سرمایه ایران کماکان از پذیرش این تغییرات به دلایل مختلف همچون مدیریت منابع مالی قابل تخصیص یا عدم زیرساخت‌های پیاده‌سازی استارت‌آپ‌های فناورانه در افشای اطلاعات سرباز می‌زند و مرور آمارهایی همچون توسعه‌ی زیرساخت‌های مالی فناورانه در بانکداری و سایر صنایع در فواصل زمانی چند سال گذشته، در پژوهش‌هایی همچون مروت و نظری‌زاده (۱۴۰۱) و مرادی و همکاران (۱۳۹۹) نشان می‌دهد، عزم

راسخی برای حرکت حسابداری در این مسیر به طور جامع و یکپارچه وجود ندارد. از طرف دیگر، فقدان استانداردهای حسابداری و گزارشگری مالی مبتنی بر بکارگیری استارت‌آپ‌ها، از جمله دلایل مهمی است که نظام‌های مالی کشورهای در حال توسعه در این رابطه با آن مواجه هستند، غافل از اینکه بکارگیری حسابداری استارت‌آپ، می‌تواند به تقویت مکانیزم‌های رقابتی از نظر اقناع نیازهای ذینفعان کمک نماید. لذا با درک چنین فرآیندهایی در این رابطه، سوال‌هایی که این مطالعه به دنبال پاسخ به آن جهت توجیه ضرورت پژوهش می‌باشد این است، که اولاً فرآیندهای زمینه‌ای که می‌تواند به حسابداری کمک نماید تا امکان پیاده‌سازی استارت‌آپ‌ها را تسهیل نماید، کدامند؟ ثانیاً کدام فاکتور شناسایی شده از رویه‌های زمینه‌ای حسابداری می‌تواند از سطح اثرگذاری بالاتری در پیاده‌سازی استارت‌آپ‌ها برخوردار باشد؟

جهت پاسخ به این سوال این مطالعه تلاش دارد تا از طریق مصاحبه با خبرگان، رویه‌های مؤثر بر توسعه‌ی این شیوه از حسابداری را در قالب یک چارچوب نظری منسجم، مورد کنکاش قرار دهد تا با بسط محورهای اصلی شناسایی شده به بستر مطالعه بتواند، ارزیابی ماتریسی را براساس انجام مقایسه‌ی سطری «A» و ستونی «B» بکارگیرد و محوری‌ترین بُعد شناسایی شده به عنوان زمینه‌ی توسعه‌ی حسابداری استارت‌آپ در سطح شرکت‌های بازار سرمایه را انتخاب نماید. لذا بادرک ماهیت این مطالعه، در ادامه مبانی نظری و پیشینه پژوهش در بخش دوم مطالعه مورد کنکاش قرار می‌گیرد تا سطح نظری مطالعه تقویت شود. سپس در بخش سوم، روش شناسی و جنبه‌های مرتبط با فرآیندهای روش شناسی بررسی می‌شود. در بخش چهارم نیز اقدام به پیاده‌سازی تحلیلی می‌شود و ضمن انجام مصاحبه با خبرگان تلاش می‌شود تا مولفه‌های شناسایی شده از نظر ماتریسی مورد بررسی قرار گیرند. در نهایت در بخش آخر نیز بحث و نتیجه‌گیری به همراه پیشنهادهای مطالعه ارائه خواهد شد.

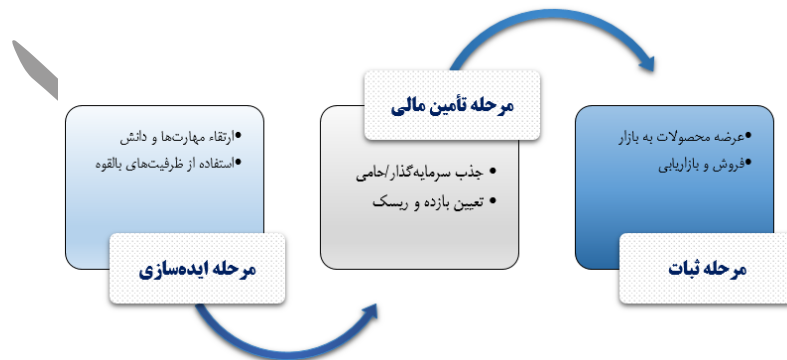
مبانی نظری

امروزه دستیابی به یک مدل کسب و کار مناسب برای شرکت‌ها، منبعی مهم جهت دستیابی به مزیت‌های رقابتی در دنیای پیچیده و محیط دائماً در حال تغییر تجارت، تلقی می‌شود. در واقع مدل‌های کسب و کار به شرکت‌ها در فرآیندهای رقابتی کمک می‌کنند و امکان پایداری شرکت‌ها در بستر بازارها را ممکن می‌سازند (کردستانی و رضایی، ۱۳۹۹). از طرف دیگر به دلیل خلق ارزش‌های فراگیری که برای مشتریان خود ایجاد می‌کنند، فرصت‌های توسعه و سرمایه‌گذاری در طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری زیادی را می‌توانند برای شرکت به ارمغان آورند (پوردشت و همکاران، ۱۴۰۱). یکی از مصداق‌ترین مدل‌های کسب و کار، استارت‌آپ‌ها هستند که غالباً یا به شکل واحدهایی کوچک و منعطف در ساختارهای سازمانی ایجاد می‌شوند و یا به صورت کسب و کارهای نوپا در قالب شرکت‌های کوچک و

متوسط شکل می‌گیرند که به واسطه‌ی طرح‌هایی نوآورانه همواره به دنبال ارائه کالاها و خدمات نوین در بازار رقابتی می‌باشند (شهرابی و همکاران، ۱۳۹۸). لذا براین اساس می‌توان استارت‌آپ‌ها را از منظر Paul Graham و Steve Blank به طور مجزا تعریف نمود.

در تعریف اول (Paul Graham (1994 استارت‌آپ‌ها را به عنوان شرکت‌هایی با هدف رشد سریع در یک بازار یا موقعیت خاص تشریح می‌نماید (فتحی و همکاران، ۱۴۰۱). اما (Steve Blank (2013 استارت‌آپ‌ها را نهادی انسانی برای خلق محصول یا خدمتی نو در شرایط عدم احتمال تعریف می‌نماید و همواره بر وجود گسترش و توسعه‌ی راه کارهای خلاقانه در تفسیر استارت‌آپ‌ها تاکید دارند که به واسطه‌ی توسعه ساختارهای درون سازه‌ای می‌تواند شکل بگیرد (Del Sarto et al, 2022). با شناخت بیشتر استارت‌آپ‌ها در قالب تعاریف ارائه شده، می‌توان بیان نمود، در واقع استارت‌آپ‌ها، منبعی با ارزش، جهت خلق دانش جدید تلقی می‌شوند که به تدریج و با توسعه زیرساخت‌های کارآفرینی، به نوآوری بدل شده‌اند (ستایش و همکاران، ۱۴۰۲)، چراکه آن‌ها فناوری‌های نوظهور را در جهت اختراع محصولات و مدل‌های جدید کسب و کار بکار می‌برند (Yu & Dushnitsky, 2022). نکته مهم و قابل توجه این است که تفاوت بارز استارت‌آپ‌ها با کسب و کارهای عادی و روتین در نوع اندیشه و تفکر کارکردی بنیانگذاران آن با سایر اداره‌کنندگان شرکت‌های دارای ماهیت ثابت در تجارت تلقی می‌شود. (Atherton (2012 سه فرآیند اصلی برای شکل‌گیری استارت‌آپ‌ها به ویژه در بازارهای رقابتی را مدنظر قرار داد.

شکل (۱) فرآیندهای توسعه استارت‌آپ‌ها

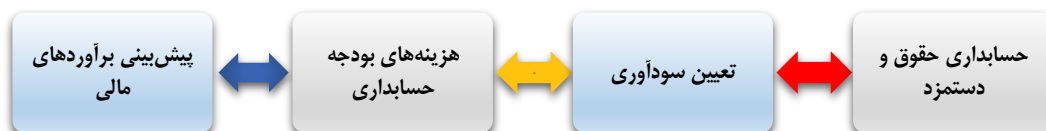


همانطور که سیر چنین فرآیندی در توسعه استارت‌آپ‌ها نشان می‌دهد، ایجاد یک کسب و کار نوپا یا واحدهای منعطف تخصصی، در مرحله ایده‌سازی، متکی به توسعه‌ی سطح مهارت‌ها و ظرفیت‌های دانش‌افزایی می‌باشد و در فاز دوم، نیازمند تأمین منابع مالی هستند تا بتوانند در مرحله آخر به ثبات دست یابند (Blank & Euchner, 2018). حسابداری استارت‌آپ همسو با رویکرد استیو بلنک، یک واحد درون سازمانی در بخش مالی و گزارشگری تلقی می‌گردد که اشاره به ساختاری از مدیریت منابع؛ جمع‌آوری و

پردازش اطلاعات دارد که شرکت‌ها به وسیله‌ی آن، میزان هزینه‌ها و سوددهی خود را به طور مشخص در اختیار ذینفعان قرار می‌دهند و باعث می‌شود تا ضمن سریع‌تر شدن فرآیندهای مالی شرکت به لحاظ تحلیل و ارائه‌ی گزارش، سطح رضایت سهامداران؛ سرمایه‌گذاران و قانونگذاران از عملکرد شرکت‌ها ارتقاء یابد (Jönsson & Jönsson, 2017)

به عبارت ساده‌تر، حسابداری استارت‌آپ، مجموعه قوانین و چارچوب‌های عملگراییانه‌ای تلقی می‌شوند که در ردیابی رویدادهای مالی و افشای واقعیت‌های هزینه‌کرد و اکتساب درآمدها، از اثربخشی بالاتری نسبت به شیوه‌های پیاده‌سازی رویه‌های حسابداری کلاسیک برخوردار می‌باشند. از طرف دیگر حسابداری استارت‌آپ در روند توسعه‌ی استراتژی‌های رقابتی شرکت‌ها جهت دستیابی به پایداری، نقش مؤثری را ایفا می‌نماید. (2023) Gefen et al توسعه‌ی حسابداری از طریق استارت‌آپ را شامل بایگانی سوابق دقیق معاملات مالی و بررسی منابع مالی تعریف می‌نمایند که به شناسایی فرصت‌های رشد و کسب مزیت رقابتی برای شرکت‌ها منتج می‌شود. از طرف دیگر اذعان می‌نمایند که فرآیندهای توسعه‌ی حسابداری براساس استارت‌آپ‌ها، می‌تواند زمینه‌ی ایجاد یک بنیان حسابداری مستحکم برای سازماندهی؛ افزایش بهره‌وری، تامین اعتبار؛ کنترل هزینه‌ها و شناسایی خطرات و فرصت‌های احتمالی برای تجارت در یک بازار رقابتی را به وجود بیاورد. در یکی از معدود مطالعه‌های مرتبط با ارزیابی پیامدهای حسابداری استارت‌آپ، (2023) Feyen et al در قالب شکل (۲) مزیت‌های این شیوه از تمرکز بر پیاده‌سازی رویه‌های حسابداری را ارائه می‌نمایند.

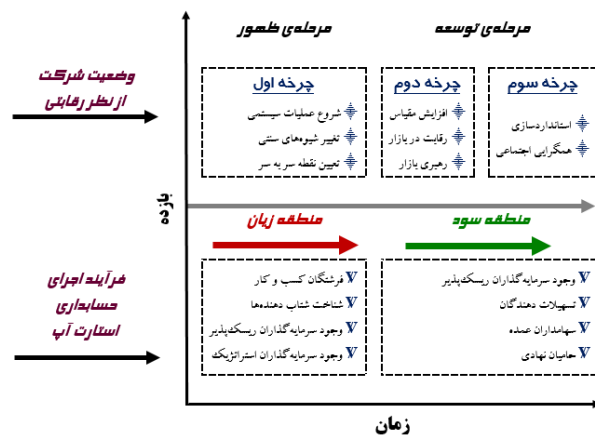
شکل (۲) پیامدهای توسعه‌ی حسابداری استارت‌آپی



در راستای تشریح هر یک از این پیامدها، «پیش‌بینی برآوردهای مالی» به این موضوع اشاره دارد که حسابداری مبتنی بر استارت‌آپ براساس اطلاعات مربوط به برآوردهای مالی برای پیشبرد اهداف سرمایه‌گذاری و توسعه‌ی طرح‌ها و پروژه‌ها، از طریق تأمین منابع مالی بیرونی مثل تسهیلات بانکی و یا عرضه‌ی سهام و اوراق قرضه، منابع مورد نیاز را تأمین می‌کنند. در این فرآیند سیستم‌های حسابداری استارت‌آپ با تعیین هزینه جاری و عمرانی خود، از طریق پیش‌بینی‌های اقتصادی و شرایط بازار، ضمن تعیین دوره برگشت سرمایه، میزان پیشبرد هر طرح و کسب عایدات مورد انتظار با عایدات واقعی را مورد

ارزیابی قرار می‌دهد. در بعد «هزینه‌های بودجه حسابداری» به عنوان دومین پیامد توسعه‌ی حسابداری استارت‌آپ، به شرکت کمک می‌کند تا بودجه‌ای را برای هزینه‌های مربوط به جنبه‌های مختلف موثر بر استارت‌آپ تنظیم کند تا براساس آن امکان تخصیص بهینه‌ی منابع به وجود بیاید. لذا در این فرآیند حسابداری از طریق بررسی سوابق گردش نقدینگی و تفکیک هزینه‌ها، به شرکت‌ها در صرفه‌جویی منابع از طریق مقیاس بهینه‌ی منفعت-هزینه، کمک می‌کند تا امکان دستیابی به سودآوری مشخص گردد. «تعیین سودآوری» به عنوان پیامد سوم، توسعه‌ی حسابداری استارت‌آپ، شرکت‌ها را در کسب سودآوری پایدارتر، منسجم می‌نماید. برای طی این فرآیند، حسابداری استارت‌آپ، با نظارت بر پیشرفت یک طرح یا پروژه و استراتژی‌های تدوین شده، ارزیابی‌های لازم برای جلوگیری از خارج شدن از مسیر اصلی انجام می‌دهند تا با اصلاحات مورد نیاز در این رابطه، سطح کارایی نسبت‌های سودآوری شرکت را به سمت پویایی هدایت نماید. «حسابداری حقوق و دستمزد» به عنوان آخرین پیامد توسعه‌ی حسابداری استارت‌آپ، اشاره به فرآیندهای جاری حسابداری در ساختار شرکت‌های نوپا دارد که با ارائه‌ی مستندات کافی و قابل اتکاء به نهادهای بالادستی می‌تواند مانع از تبعات حقوقی شکایت کارکنان مبنی بر دریافت غرامت از شرکت گردد. همچنین با تعیین بازدهی و ساعات کاری منصفانه، می‌تواند امکان تخصیص پاداش برابر به کارکنان شرکت را محقق کند. تعیین حق بیمه درمانی کارکنان؛ مالیات تأمین اجتماعی؛ تعطیلات پرداخت شده و سایر جنبه‌های مالی مرتبط با حقوق و دستمزد به عنوان دیگر فرآیندهای این پیامد، از طریق ایجاد یک پایگاه داده مدیریت اداره می‌شوند تا توازن و برابری مالی در ساختار شرکت ایجاد گردد. اگرچه مرور این دست از پیامدها می‌تواند از گستردگی بیشتری برخوردار باشد، اما توجه به کلیات مطرح شده در این بخش، می‌تواند نشان دهنده‌ی کارکردهای مثبت حسابداری استارت‌آپ، در کسب مزیت رقابتی تلقی گردد. از طرف دیگر (Siimann 2018) در بخشی از تز دکتری خود در خصوص ارزیابی بهبود ماتریس کارایی سیستم‌های مالی، فرآیند پیاده‌سازی حسابداری استارت‌آپ را از طریق ماتریس نقاط مرجع استراتژیک در قالب شکل (۳) به صورت اقتباسی ارائه می‌نماید.

شکل (۳) مراحل پیاده‌سازی حسابداری استارت‌آپ



همانطور که شکل (۳) مشاهده می‌شود، دو محور، بازده و زمان، مبنای شکل‌گیری فرآیند پیاده‌سازی حسابداری استارت‌آپ تلقی می‌شود که طی دو مرحله و سه چرخه، با تعیین منطقه سود و زیان، کارکردهای این پدیده را در ساختار شرکت‌های مالی بسترسازی می‌نماید. در واقع در مرحله اولیه، حسابداری استارت‌آپ، ضمن تغییر شیوه‌های سنتی رویه‌های حسابداری، عملیات مربوط از شناسایی تا پردازش رویدادهای مالی را در قالب سیستم‌های مالی توسعه می‌بخشد و با تعیین نقطه سر به سر، امکان ورود به چرخه‌ی دوم به عنوان زیر مجموعه‌ی مرحله‌ی توسعه حسابداری استارت‌آپ را در ساختارهای شرکت‌ها مهیا می‌کند. در این چرخه افزایش مقیاس‌های اندازه‌گیری جهت کسب مزیت‌های رقابتی و رهبری در هزینه مورد بررسی قرار می‌گیرند تا سطح استانداردهای حسابداری را افزایش دهند و شکاف ناشی از عملکردهای تحریف‌گونه‌ی مالی را کاهش می‌دهند تا ضمن پایبندی به قواعد مورد نظر، همگرایی اجتماعی بیشتری بین کارکردهای حسابداری با انتظارات ذینفعان ایجاد کنند. اما در مرحله‌ی دوم، حسابداری استارت‌آپ جهت اجرا، نسبت به تعیین قرار گرفتن در منطقه‌ی زیان یا سود اقدام می‌نماید. لذا تفاوت منطقه سود و زیان، در حد فاصل مرحله اولیه یا ظهور با مرحله‌ی توسعه ایجاد می‌شود و امکان تأمین منابع مالی فراگیر را برای توسعه‌ی حسابداری استارت‌آپ مهیا می‌نمایند. از طرف دیگر، هر قدر شرکت در طی دو مرحله از ظرفیت‌های بالاتری در دستیابی به جایگاه رقابتی برخوردار باشد، می‌تواند در تأمین مالی بالاتر و جلب سرمایه‌گذاران از قابلیت بالاتری برخوردار باشد. همانطور که مرور ادبیات نظری نشان می‌دهد، پژوهش‌هایی زیادی در حوزه‌ی ادبیات مرتبط با حسابداری استارت‌آپ صورت نگرفته است و این مطالعه تلاش دارد تا با نحوه‌ی تدوین سوال‌های پژوهش به ترتیب زیر، شکاف نظری و کاربردی مطالعه را تاحدی پوشش دهد:

❖ سوال اول پژوهش) رویه‌های زمینه‌ای توسعه‌ی حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ‌های مالی در سطح شرکت‌های بازار سرمایه کدامند؟

❖ سوال دوم پژوهش) تأثیرگذارترین مولفه شناسایی شده‌ی رویه‌های زمینه‌های توسعه‌ی حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ‌های مالی در شرکت‌های بازار سرمایه کدامند؟

این مطالعه در یک فرآیند روش شناختی ترکیبی، تلاش می‌کند تا رویه‌های مرتبط با توسعه حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ‌های مالی را از طریق مصاحبه با خبرگان و سه مرحله کدگذاری تحلیل نظریه داده‌بنیاد شناسایی نماید و با اتکاء به روش تحلیل ماتریسی میک‌مک، تأثیرگذارترین زمینه را جهت پاسخ به سوال دوم مطالعه مورد بررسی قرار دهد.

پیشینه پژوهش

Gefen et al (2023) مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی نیاز به توسعه استارت‌آپ در حرفه حسابداری: شواهدی از یک آزمایش میدانی تصادفی شده» انجام دادند. این مطالعه با انجام یک آزمایش میدانی تصادفی (Randomized Field Experiment) به دنبال بررسی این موضوع بود که آیا شرکت‌های کوچک و متوسط، نیاز به سرمایه‌گذاری جهت توسعه استارت‌آپ‌های حسابداری را درک نموده‌اند یا خیر؟ برای این منظور با ارسال ۱۳۳۵۸ ایمیل به شرکت‌های کوچک و متوسط فعال در ایالات متحده، تلاش نمود تا جامعه‌ی هدفی را برای انجام آزمایش میدانی تصادفی ایجاد نماید. در این مطالعه گروه کنترل را جامعه‌ی هدف شرکت‌های کوچک و متوسطی تشکیل می‌دادند که در ساختارهای مالی و حسابداری خود، از حسابداران رسمی با تجربه استفاده می‌نمودند و گروه کنترل از شرکت‌های کوچک و متوسطی تشکیل شده بود که واحد حسابداری آنان متشکل از حسابداران غیررسمی و صرفاً افراد دارای تجربه بود. نتایج نشان داد، در شرکت‌های کوچک و متوسط با وجود حسابداران رسمی در ساختار واحد مالی و حسابداری، امکان پایدارتر توسعه استارت‌آپ‌های حسابداری بالاتر از سایر شرکت‌های مورد بررسی دیگر در ایالات متحده بوده است. Osei-Assibey Bonsu et al (2023) مطالعه‌ای با عنوان «آیا فین تک به شیوه‌های حسابداری بهتر منجر می‌شود؟» انجام دادند. این مطالعه، حسابداران رسمی و دارای کفایت مبنی بر مشارکت در پژوهش را در بستر شرکت‌های بازار سرمایه کشورهای آفریقایی به عنوان جامعه هدف انتخاب نمود. لذا ۲۰۱ پرسشنامه برای تجزیه و تحلیل نهایی جمع‌آوری شد تا از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری، تأثیر فین تک بر رویه‌های حسابداری مورد بررسی قرار گیرد. نتایج تجربی نشان داد، تأثیر هوش مصنوعی و کلان داده‌ها بر روی شیوه‌های حسابداری مثبت و قابل توجه است، که این موضوع بیان‌کننده‌ی این مسئله است که فین تک می‌تواند به طور بالقوه مشکل نمایندگی در شیوه‌های حسابداری را کاهش دهد و منجر به

شیوه‌های حسابداری بهتر شود. (Sampat et al (2023) مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی ویژگی‌های ناشناخته‌ی (تاریک) فین‌تک در خدمات مالی: یک تحقیق کیفی در مورد دیدگاه توسعه‌دهندگان فین‌تک» انجام دادند. این مطالعه با استفاده از روش اکتشافی و استقرایی با ۲۳ توسعه‌دهنده فین‌تک نیجریه مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته انجام داد. نتایج از وجود سه تم اصلی تحت عنوان؛ آسیب‌پذیری مشتری، ناتوانی فنی و عدم مسئولیت نظارتی حکایت داشت. از طرف دیگر در توصیف مهمترین مضامین سازمان دهنده می‌بایست بیان شود که وجود زیرساخت‌های ضعیف تکنولوژیکی در صنایع، یک چالش مهم در زمینه‌ی مدیریت داده و فناوری اطلاعات است که عملاً دسترسی سریع داده‌ها و پذیرش پلتفرم‌های مالی را با چالش مواجه می‌نماید و این مسئله در بعدی کلان‌تر می‌تواند به آسیب‌پذیری مشتریان در شکاف تقارن اطلاعاتی منجر شود. (Mauricette et al (2022) مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی ادراک‌های کاربران نرم‌افزارهای حسابداری در شرکت‌های کوچک و متوسط براساس رویکرد ابری» انجام دادند. در این مطالعه از مدل رضایت محاسباتی کاربر نهایی (End – User Computing Satisfaction) که توسط Doll and Torkzadeh (1998) ارائه شده است، استفاده گردید. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که رضایت کاربر و اثربخشی درک شده به شدت تحت تأثیر محتوا و دقت می‌باشد تا اینکه صرفاً در قالب متغیرها، به سهولت استفاده و به‌موقع بودن از آن توجه نمایند. (Gleason et al (2022) پژوهشی با عنوان «ارزیابی تقلب مالی از طریق راه‌اندازی استارت‌آپ‌ها: آنچه ذینفعان باید بدانند» انجام دادند. روش پژوهش مورد استفاده در این مطالعه، مرور ادبیات و تحلیل ارزش‌گذاری استارت‌آپ همراه با نظریه مثلث تقلب است. این مقاله همچنین بحثی در مورد گزینه حمایت موسسه‌های وی ورک «WeWork» و «Zenefits» ارائه می‌کند، که جزء شرکت‌هایی هستند که با ارزیابی تقلب در راه‌اندازی کسب و کارهای نوپا تلاش می‌کنند تا از طریق حسابرسان خارجی مستقل امکان کاهش ریسک تقلب را برای سهامداران قبل از عرضه اولیه عمومی (IPO) را مورد بررسی قرار دهند. نتایج تعدادی از خطرات تقلب ناشی از اخلاق و رفتار سرمایه‌گذاران و قیمت‌گذاری در دنیای سرمایه‌گذاری کارآفرینی را ارائه می‌دهد که می‌تواند با آگاهی بیشتر سهامداران، امکان تقلب استارت‌آپ از ارزش سرمایه‌گذاری آنان کاهش یابد. حاجت‌پور و همکاران (۱۴۰۲) مطالعه‌ای با عنوان «ارائه مدل توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبردی برون‌سازمانی» انجام دادند. جامعه آماری در پژوهش کیفی شامل خبرگان و مدیران شرکت‌های صنعتی بورس بودند که به صورت هدفمند انتخاب شدند که شامل ۲۰ نفر از خبرگان و مدیران عالی شرکت‌های صنعتی بورس اوراق بهادار تهران بود و نمونه‌گیری تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. نتایج در بخش کیفی شامل تفکر راهبردی، آمیخته بازاریابی، شناسایی فرصت بازار و کارکردهای رقابتی به عنوان عوامل علی آورده شده

است. عوامل زمینه‌ای شامل ارزش‌ها، عوامل کلان محیطی، ظهور فناوری‌های جدید، رویکردهای جهانی، زیرساخت تکنولوژیک است. پیامدهای این پدیده نیز در قالب توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه، ارزش آفرینی برای کسب و کارها، پیشرفت تکنولوژی، ارزش آفرینی برای جامعه و احیای کسب و کارهای کوچک بیان می‌باشد. در بخش کمی، مدل مفهومی پژوهش ارائه شده مورد آزمون قرار گرفت و فرضیه‌های پژوهش مورد تایید قرار گرفتند. توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی موجب همگامی و هماهنگی با تغییرات جهانی و محیط بیرونی با محیط داخلی شرکت شده و باعث می‌شود کسب و کارهای نوپا را به کسب مزیت رقابتی که اصل مبنای هر شرکتی است هدایت کند و می‌تواند به ارزش آفرینی برای جامعه و کسب و کارها شود. فتحی و همکاران (۱۴۰۱) مطالعه‌ای با عنوان «شناسایی میزان اهمیت ایده‌سنجی و تایمینگ در موفقیت استارت‌آپ‌ها با تاکید بر برنامه‌ریزی منابع مالی و سرمایه‌گذاری» انجام دادند. این پژوهش در چارچوب رویکرد کیفی و با به کارگیری روش تحقیق داده بنیاد انجام گرفته است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته بوده و به منظور گردآوری اطلاعات، با به کارگیری روش نمونه‌گیری هدفمند با ۲۵ نفر از خبرگان شامل اساتید دانشگاه، دست‌اندرکاران فضای استارت‌آپی (مثل منتورها، سرمایه‌گذاران، مربی‌ها و مشاورین)، شتاب‌دهنده‌ها، استارت‌آپ‌های موفق، استارت‌آپ‌های شکست خورده مصاحبه انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی انجام گرفت. براساس آن، مدل کیفی پژوهش طراحی شد. نتایج پژوهش حاضر، نشان‌دهنده استخراج بالغ بر ۹۱ کد یا مفهوم اولیه از مصاحبه‌ها و نیز احصاء ۲۰ مفهوم و ۷ مقوله است که در قالب مدل پارادیمی شامل ایده‌سنجی و تایمینگ به عنوان مقوله محوری و شرایط علی، ICT به عنوان عوامل زمینه‌ای، برنامه‌ریزی منابع مالی و سرمایه‌گذاری به عنوان شرایط مداخله‌گر، مدل کسب و کار و محصول اولیه به عنوان راهبردها و ایجاد ارزش به عنوان پیامد قرار گرفت.

مرور پیشینه‌های تجربی ارائه شده، در خصوص پدیده‌ی مورد بررسی نشان می‌دهد، تعداد معدودی از پژوهش‌ها صرفاً حسابداری استارت‌آپ را مورد بررسی قرار داده‌اند و هیچ‌یک از این پژوهش‌ها به طور مشخص به دنبال ارائه یک چارچوب پیاده‌سازی در این خصوص نبوده‌اند تا بتوانند از طریق ارتقاء سطح شناخت زمینه‌های مرتبط با آن، به توسعه ادبیات نظری و تجربی کمک نمایند. لذا این مطالعه به دنبال پوشش شکاف موجود بین ادبیات نظری و کارکردهای شناختی در این رابطه از طریق ترکیب شیوه‌های تحلیل کیفی و کمی می‌باشد که در ادامه در روش‌شناسی به تفصیل مورد بحث قرار می‌گیرد.

روش‌شناسی

این مطالعه به لحاظ نوع هدف در روش شناسی، اکتشافی محسوب می‌شود، زیرا برای شناسایی رویه‌های زمینه‌ای توسعه‌ی حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ مالی در بستر شرکت‌های بازار سرمایه، از تحلیل نظریه داده بنیاد براساس رویکرد گلنزر بهره برده است. به لحاظ نتیجه این مطالعه توسعه‌ای است، زیرا پدیده‌ی مورد بررسی در این مطالعه، از انسجام نظری و چارچوب محتوایی یکپارچه در بستر مطالعه برخوردار نمی‌باشند. به لحاظ نوع داده می‌بایست این مطالعه را ترکیبی تلقی نمود، چراکه در بخش کیفی از طریق نظریه داده بنیاد و انجام مصاحبه ابتدا رویه‌های زمینه‌ای مؤثر بر توسعه حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ مالی در قالب یک چارچوب نظری شناسایی می‌شود تا براساس تحلیل دلفی پایایی ابعاد شناسایی شده، مورد کنکاش قرار گیرد. در بخش کمی این مطالعه نیز از طریق ماتریس میک‌مک، تلاش می‌شود تا با مقایسه زوجی معیارها در سطر «i» و ستون «j»، محوری‌ترین زمینه‌ی توسعه حسابداری استارت‌آپ در بستر شرکت‌های بازار سرمایه شناسایی گردد.

جامعه آماری

براساس ماهیت ترکیبی این مطالعه، در بخش کیفی، خبرگان حسابداری به عنوان مصاحبه‌شوندگان برای شناسایی رویه‌های توسعه‌ی حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ‌های مالی حضور داشتند. مهمترین ویژگی انتخاب خبرگان، دو معیار شناخت ماهیت حسابداری از منظر توسعه‌ی زمینه‌های فناورانه و سابقه‌ی پژوهشی/آموزشی افراد در این حوزه‌ها بود که بهترین مرجع برای رسیدن به این معیارها، ابتدا واکاوی بانک‌های اطلاعاتی مبنی بر شناسایی خبرگان از طریق پژوهش‌های انجام شده و در ادامه معرفی خبرگان حوزه‌ی دانشگاهی از طریق افراد انتخاب شده‌ی اولیه، به صورت فرآیند گلوله برفی بود.

توسعه شیوه‌ی انتخاب مصاحبه‌شوندگان، به منظور تأمین مبنای خبرگی، از طریق پژوهش (1992) Henwood & Pigeon بر مبنای معیارهایی همچون؛ اهمیت تناسب، قدرت افتراق، آگاهی از زمینه پژوهشی و به طور خاص تفسیر تشریحی صورت پذیرفت. برای رسیدن به این هدف، لازم بود، قبل از رسیدن به تعداد نفرات مصاحبه‌شونده، از طریق معیار اهمیت تناسب، تعداد بیشتری باتوجه به تجربه‌های پژوهشی در مورد مفاهیم مشابه با موضوع مورد بررسی به دلیل نوظهور بودن حسابداری استارت‌آپ انتخاب می‌شد، که طی این فرآیند از ۲۳ نفر جهت انجام مصاحبه دعوت به عمل آمد. این افراد از نظر محققان از تناسب بهتری به لحاظ شناخت خبرگی، برخوردار بودند. از مجموع ۲۳ نفر، ۱۶ نفر پاسخ مثبت به مشارکت در این مطالعه دادند. در ادامه بر مبنای حساسیت به زمینه‌ی مورد مطالعه، ۱۶ نفر اولیه انتخاب شده، مجدداً غربال شدند و با ارسال بروشوری از اهداف و ماهیت مطالعه، تلاش شد تا واکنش آنان از طریق معیارهای قدرت افتراق؛ آگاهی از زمینه پژوهشی و تفسیر تشریحی در رابطه با موضوع، مورد بررسی قرار گیرد، تا در نهایت

باتوجه به جنبه‌هایی از زمان کافی برای مشارکت و دیدگاه‌های شناختی، ۱۳ نفر به عنوان مصاحبه شونده، بخش کیفی انتخاب شدند که از سطح انگیزه و آگاهی لازم برای مشارکت در رابطه با پدیده‌ی مورد بررسی برخوردار بودند. معیارهای مورد نظر دیگر در این فرآیند، از یک سو دارا بودن مرتبه استادیاری و بالاتر از آن و از سویی دیگر شناخت از در مورد مفهوم حسابداری استارت‌آپ بود. روش نمونه‌گیری در این بخش، استفاده از مبنای نمونه‌گیری نظری بود تا امکان دستیابی به نقطه اشباع تئوریک حاصل گردد. مطابق با صاحب‌نظران نظریه داده بنیاد، همچون Fernández (2004)؛ Glaser & Holton (2005, 2007) و Charmaz (2011) نمونه‌گیری نظری تا زمانی که مقوله‌ها به کفایت نظر برسند، ادامه می‌یابد. سپس در بخش کمی تعداد ۲۵ نفر به عنوان مشارکت‌کننده از میان مدیران مالی و روسای حسابداری شرکت‌های بازار سرمایه در قالب تجربه‌گران بستر مطالعه، به واسطه‌ی شیوه‌ی نمونه‌گیری هدفمند و در دسترس انتخاب شدند. علت معدود بودن مشارکت‌کنندگان در این بخش نیز، دستورالعمل اجرای ماتریس میک‌مک به لحاظ تعداد فرآیندهای مشارکت و پیچیدگی آن می‌باشد. لذا با اتکاء به پژوهش‌های Sahoo and Thakur (2023)؛ John William et al (2023) و Veltmeyer and Mohamed (2017) حد مطلوب انتخاب تعداد نمونه ۱۵ تا ۳۰ نفر تعیین شدند که در این مطالعه نیز تعداد نمونه‌ی ۲۵ نفری مورد توجه قرار گرفت.

شیوه‌ی جمع‌آوری داده‌های مطالعه

باتوجه به ترکیبی بودن شیوه‌ی گردآوری داده‌ها و دو مبنایی بودن پدیده‌ی مورد بررسی در این مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها در هر بخش به تفکیک تشریح می‌شود.

شیوه‌ی جمع‌آوری داده‌های مطالعه/شناسایی رویه‌های حسابداری استارت‌آپ:

همانطور که در روش شناسی این مطالعه تشریح شده، به دلیل عدم وجود ابعاد منسجم و یکپارچه در خصوص این پدیده، از نظریه داده بنیاد و انجام مصاحبه با خبرگان بهره برده می‌شود. در این فرآیند، از رویکرد نوحاسته یا ظاهرشونده (Glaser (1992) در تحلیل نظریه داده بنیاد استفاده شد. بطوریکه که پس از انجام هر مصاحبه به ترتیب نسبت به کدگذاری باز؛ کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی اقدام گردید. در این رویکرد، نظریه از درون پدیده‌ی مورد بررسی ظهور می‌یابد و محققان از ابتدا، پیش‌فرض‌های منسجمی در مورد مسئله‌ی مورد مصاحبه ندارند و صرفاً به واسطه‌ی ادبیات نظری گسسته، اقدام به انجام مصاحبه به صورت عمیق و نیمه‌عمیق برای رسیدن به نقطه‌ی اشباع تئوریک، می‌نمایند. نکته قابل توجه براساس راهبرد نظریه‌پردازی داده بنیاد ظاهرشونده، تحلیل داده‌ها براساس کدگذاری همزمان با انجام مصاحبه‌ها می‌باشد (کلالیان‌مقدم و همکاران، ۱۳۹۹). لذا با درک این فرآیند در ادامه نحوه‌ی رسیدن به چارچوب نظری رویه‌های زمینه‌ای توسعه‌ی حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ مالی اقدام می‌شود.

در این فرآیند، پس از ظاهر شدن مضامین اولیه از کدگذاری باز، برای تفکیک مولفه‌ها در قالب مقوله‌های کلی، مصاحبه‌ها به صورت نیمه‌ساختاریافته و ساختاریافته، ادامه یافت تا نحوه‌ی دستیابی به نقطه‌ی اشباع نظری مشخص گردد. لازم به توضیح است که در طول انجام مصاحبه، سوالات برحسب شرایط مصاحبه و رویکردهای خبرگان، به طور مداوم تعدیل می‌شد تا فرآیند کدگذاری داده‌ها از مسیر جریان اصلی پدیده‌ی مورد بررسی خارج نگردد. در این مسیر طبق پرتکل‌های مصاحبه، سوالات باز به صورت رفت و برگشتی از خبرگان پرسیده شد و با کدگذاری در پایان هر مصاحبه تلاش می‌شد تا در لایه اول دسته‌بندی، کدهای باز مشابه در یک مولفه قرار گیرند. سپس طی کدگذاری محوری، مولفه‌های مشابه به یک مقوله اختصاص یابند. حائز اهمیت است که در این فرآیند، زمان اتمام مصاحبه‌ها به شیوه‌ی علمی مورد توجه قرار گیرد. برای این منظور از فرآیند نقطه‌ی اشباع نظری می‌بایست بهره برده می‌شد، به این صورت که پس از هر مصاحبه، کدگذاری باز و تا حدی کدگذاری محوری انجام می‌گرفت تا با مشخص شدن مفاهیم و اشتراکات مفهومی، دسته‌بندی مولفه‌ها و مقوله‌ها در قالب یک چارچوب نظری، هویدا گردد. لذا با تلفیق روش‌های گردآوری داده به شکل مصاحبه‌های بدون ساختار و نیمه‌ساختار یافته، تلاش می‌شد تا یادداشت برداری نظری در حین مصاحبه و سریعاً پس از اتمام مصاحبه صورت گیرد تا مضامین قابل استنادتری به دلیل آمادگی ذهنی مصاحبه‌کنندگان از جلسه برگزار شده، بدست آید و از سوگیری‌های احتمالی در کدگذاری جلوگیری شود. با ارائه‌ی این توضیح‌ها، طی ۱۳ مصاحبه‌ی انجام شده، دسته‌بندی کدها مشخص شدند و مبنای رسیدن به نقطه اشباع تئوریک به دلیل عمق مصاحبه‌ها، به طور تقریبی از مصاحبه‌ی نهم، ظهور یافتند. پس از این مصاحبه، تمرکز مطالعه بر روی دستیابی به توازن کدها از طریق مصاحبه نیمه‌عمیق، ادامه یافت تا در مصاحبه‌ی سیزدهم، مشخص گردید مفهوم جدید و متفاوتی نسبت به مفاهیم قبلی اضافه نمی‌شود و در این نقطه، اتمام مصاحبه‌ها و شروع فرآیند کدگذاری محوری و انتخابی تلقی گردید.

شیوه‌ی جمع‌آوری داده‌های مطالعه براساس تحلیل دلفی: با مشخص شدن رویه‌های

توسعه‌ی حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ مالی، از طریق تحلیل دلفی فازی اقدام به سنجش پایایی ابعاد شناسایی شده در بخش کیفی می‌شود. لازم به ذکر است که براساس نوع تحلیل بخش کمی که ماتریسی است، جهت سنجش پایایی، انجام فرآیند دلفی فازی، از کارکرد مطلوب‌تری برخوردار می‌باشد. این فرآیند به دلیل اتکاء به مقیاس‌های زبانی فازی، از اعتبار مطلوبی برای تعمیم معیارهای شناسایی شده به بستر مطالعه برخوردار می‌باشد. لذا باتوجه به احتمال پراکندگی ادراک نظری ابعاد شناسایی در فرآیند کیفی، تحلیل فازی برای تعیین پایایی مورد استفاده قرار گرفت. در این تحلیل از مقیاس اعداد فازی مثلثی (TFN) که شامل معیار زبانی هستند، بهره برده شد.

شیوهی جمع آوری داده‌های مطالعه براساس تحلیل ماتریس میک‌مک: پس از تأیید پایایی ابعاد از طریق تحلیل دلفی فازی، با اختصاص کدهای مشخص به هر یک از محورهای اصلی توسعه‌ی حسابداری استارت‌آپ، در گام اول از طریق تحلیل ماتریس متقارن اثرگذاری محورهای اصلی در چهار جهت «تأثیرگذاری سطر بر ستون $z \rightarrow i$ ؛ «تأثیرگذاری ستون بر سطر $z \leftarrow i$ ؛ «تأثیرگذاری متقابل ستون بر سطر و بالعکس $z \leftrightarrow i$ و «عدم وجود تأثیر بین سطر و ستون $z \neq i$ مشخص می‌شود تا با تعیین روابط درونی بین محورهای مورد ارزیابی در سطر « i » و ستون « j »؛ قدرت نفوذ و قدرت وابستگی پدیده‌ی مورد بررسی بر روی محور ماتریس میک‌مک در ۴ بُعد «خودمختاری»؛ «وابسته»؛ «مستقل» و «خود پیوندی» مشخص کننده‌ی جایگاه هر یک از محورهای اصلی باشد. در نهایت با تعیین محوری‌ترین زمینه‌ی شناسایی شده در خصوص پدیده‌ی مورد بررسی تلاش خواهد شد تا تأثیر سایر محورها بر آن به واسطه‌ی قطب‌های مثبت « $+ve$ » و منفی « $-ve$ » مشخص شوند.

یافته‌های پژوهش

در این مطالعه براساس ماهیت تحلیل‌های مورد استفاده جهت جمع آوری داده‌ها، به تفکیک نسبت به ارائه‌ی یافته‌های پژوهش اقدام می‌شود.

در بخش اول این مطالعه، براساس تشریح فرآیند جمع آوری داده‌ها و ماهیت روش شناسی، از تحلیل نظریه داده بنیاد بهره برده شده است. بدین منظور طی سه مرحله کدگذاری باز؛ کدگذاری انتخابی و کدگذاری محوری تلاش شد تا ابعاد پدیده‌ی مورد بررسی براساس یک چارچوب نظری، شناسایی شود. لذا براساس مصاحبه‌های انجام شده، جدول (۱) که نشان دهنده‌ی فرآیند سه مرحله‌ای کدگذاری می‌باشد، به ترتیب زیر ارائه می‌شود:

جدول (۱) ابعاد چارچوب زمینه‌ای توسعه حسابداری استارت‌آپ

کد گذاری‌های اصلی		کد گذاری باز	کد گذاری تنوری
مضامین مفهومی	مولفه‌های اصلی	مقوله‌ها	طبقه‌بندی اصلی
ارتقاء توانمندی حسابداران مبنی بر ثبت تراکنش‌های مالی جهت پویایی استارت‌آپ‌ها	تقویت زمینه‌های آموزشی در پیشبرد اهداف حسابداری استارت‌آپ	مقوله‌ها	کد گذاری تنوری
ارتقاء توانمندی حسابداران مبنی بر گزارشگری مالی جهت پویایی استارت‌آپ‌ها			
ارتقاء توانمندی حسابداران مبنی بر آشنایی با قوانین مالیاتی جهت پویایی استارت‌آپ‌ها			
ارتقاء توانمندی حسابداران مبنی بر برنامه‌ریزی مالی جهت پویایی استارت‌آپ‌ها			
ارتقاء توانمندی حسابداران مبنی بر پیش‌بینی‌های مالی جهت پویایی استارت‌آپ‌ها			
اثربخشی تشکیل واحدهای منتورینگ در تسهیل اجرای استارت‌آپ‌ها			
اثربخشی نوآوری و ابتکارات مرتبط با کاهش هزینه‌ها در تسهیل اجرای استارت‌آپ‌ها			

پدیده‌ی گزارشگری پایداری
مبنی بر شریعت

مکانیزم‌های مدیریتی توسعه
حسابداری استارت‌آپ

	تقویت زمینه‌های ساختار تیمی در پیشبرد اهداف حسابداری استارت‌آپ	اثربخشی اسکیل‌آپ‌های مالی به عنوان چرخه‌ی ارزیابی درونی تسهیل اجرای استارت‌آپ‌ها
		اثربخشی رعایت انحصاری و حقوق کپی رایت در تسهیل اجرای استارت‌آپ‌ها
		اثربخشی اختصاص پاداش‌های مالی جهت مشارکت تیمی در تسهیل اجرای استارت‌آپ‌ها
مکانیزم‌های راهبردی توسعه حسابداری استارت‌آپ	تقویت زمینه‌های ابری تسهیل پیاده‌سازی حسابداری استارت‌آپ	حذف هزینه نگهداری و بروز رسانی سیستم‌های حسابداری به واسطه پیاده‌سازی استارت‌آپ‌ها
		حذف هزینه لایسنس و دسترسی به امکانات نرم‌افزاری به واسطه پیاده‌سازی استارت‌آپ‌ها
		حذف هزینه‌های پشتیبان‌گیری و نگهداری از داده‌ها به واسطه پیاده‌سازی استارت‌آپ‌ها
		حذف هزینه اشتراک مرتبط با بروز رسانی سیستم‌های مالی به واسطه پیاده‌سازی استارت‌آپ‌ها
		حذف مازول‌های دستی در استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری به واسطه پیاده‌سازی استارت‌آپ‌ها
		حذف دسترسی محدود به اطلاعات در نرم‌افزارهای حسابداری به واسطه پیاده‌سازی استارت‌آپ‌ها
تقویت زمینه‌های سیستمی تسهیل پیاده‌سازی حسابداری استارت‌آپ		قابلیت سیستم پشتیبانی تصمیم‌های مالی
		قابلیت سیستم اطلاعات مدیریت مالی
		قابلیت سیستم استراتژیک اطلاعات مالی
		قابلیت سیستم عملیاتی اطلاعات مالی
		قابلیت سیستم پردازش تراکنش رویدادهای مالی
مکانیزم‌های حاکمیتی توسعه حسابداری استارت‌آپ	تقویت زمینه‌های اکوسیستمی جهت ارزیابی پیاده‌سازی حسابداری استارت‌آپ	تقویت شتاب‌دهنده‌های زیست‌بوم مالی در پیاده‌سازی با کیفیت‌تر حسابداری استارت‌آپ
		تقویت فضای اشتراکی زیست‌بوم مالی در پیاده‌سازی با کیفیت‌تر حسابداری استارت‌آپ
		تقویت شبکه زیست‌بوم مالی در پیاده‌سازی با کیفیت‌تر حسابداری استارت‌آپ
		تقویت انکوباتور زیست‌بوم مالی در پیاده‌سازی با کیفیت‌تر حسابداری استارت‌آپ
		تقویت سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر در زیست‌بوم مالی جهت پیاده‌سازی با کیفیت‌تر حسابداری استارت‌آپ
		تقویت سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر در زیست‌بوم مالی جهت پیاده‌سازی با کیفیت‌تر حسابداری استارت‌آپ
تقویت زمینه‌های برآورد عایدات جهت ارزیابی پیاده‌سازی حسابداری استارت‌آپ		استفاده از روش ارزش‌گذاری کارت امتیازدهی جهت ارزیابی طرح‌های و پروژه‌های سرمایه‌گذاری
		استفاده از روش تجمیع عوامل ریسک جهت ارزیابی طرح‌های و پروژه‌های سرمایه‌گذاری
		استفاده از روش ارزش منصفانه بازار جهت ارزیابی طرح‌های و پروژه‌های سرمایه‌گذاری
		استفاده از روش جریان‌های نقدی تنزیل شده جهت ارزیابی طرح‌های و پروژه‌های سرمایه‌گذاری
		استفاده از روش هزینه بازتأسیس جهت ارزیابی طرح‌های و پروژه‌های سرمایه‌گذاری
		آینده‌نگری پایداری شرکت در زمینه‌های زیست‌محیطی به عنوان مزیت اجتماعی حسابداری استارت‌آپ
مکانیزم‌های اجتماعی توسعه حسابداری استارت‌آپ	تقویت زمینه‌های مسئولیت‌پذیری اجتماعی جهت همسان‌سازی حسابداری استارت‌آپ	آینده‌نگری پایداری شرکت در زمینه‌های اقتصادی به عنوان مزیت اجتماعی حسابداری استارت‌آپ
		آینده‌نگری پایداری شرکت در زمینه‌های تجاری به عنوان مزیت اجتماعی حسابداری استارت‌آپ
		آینده‌نگری پایداری شرکت در زمینه‌های خیرخواهانه به عنوان مزیت اجتماعی حسابداری استارت‌آپ
		آینده‌نگری پایداری شرکت در زمینه‌های برآورده سازی انتظارات ذینفعان به عنوان مزیت اجتماعی حسابداری استارت‌آپ
		کسب مشروعیت مالیاتی به عنوان زمینه‌های کاربردی اجرای حسابداری استارت‌آپ
		کسب مشروعیت مالی جهت کاهش محدودیت تأمین نقدینگی به دلیل اجرای حسابداری استارت‌آپ
تقویت زمینه‌های مشروعیت‌پذیری جهت همسان‌سازی حسابداری استارت‌آپ		کسب مشروعیت تناسب حسابرسی داخلی با حسابرسی مستقل به دلیل اجرای حسابداری استارت‌آپ
		کسب مشروعیت حقوقی مالی به دلیل اجرای حسابداری استارت‌آپ
		کسب مشروعیت رقابتی در خلق ارزش به دلیل اجرای حسابداری استارت‌آپ

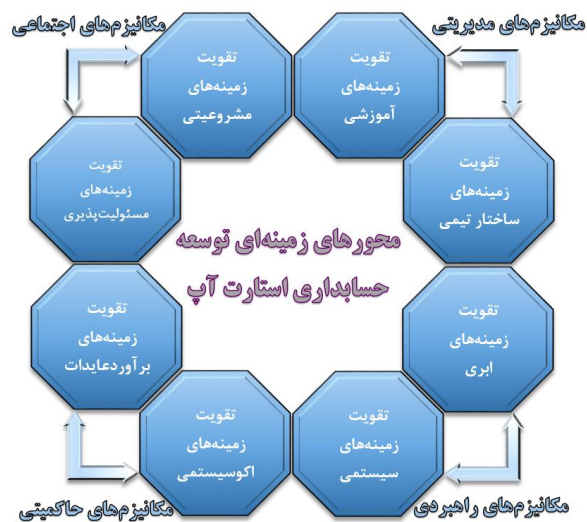
طی انجام کدگذاری سه مرحله‌ای از طریق مصاحبه با خبرگان، همانطور که مشخص شده است، چهار مقوله‌ی اصلی مطابق با تناسب سازی مفهومی با مبانی نظری پراکنده‌ی پدیده‌ی مورد بررسی، ایجاد شد که طبق جدول (۲) نسبت به ارائه‌ی تعاریف هر بعد به اختصار اقدام می‌شود.

جدول (۲) تعاریف مقوله‌های اصلی

مقوله‌های شناسایی شده	تعریف
مکانیزم‌های مدیریتی توسعه حسابداری استارت‌آپ	مکانیزم‌های مدیریتی توسعه حسابداری استارت‌آپ، بخشی از زمینه‌های کارکردی ساختار اداری شرکت‌ها به لحاظ مالی و حسابداری است که با تمرکز بر دو محور تقویت زمینه‌های آموزشی و ساختار تیمی، می‌تواند بستر لازم برای توسعه حسابداری استارت‌آپ را مهیا نماید. در محور تقویت زمینه‌های آموزشی، مکانیزم‌های مدیریتی با برنامه‌ریزی‌های نیازسنجی شده‌ی آموزش، به دنبال ارتقاء سطح توانمندی حسابداران جهت نحوه‌ی کار کردن با فین‌تک‌های حسابداری و قوانین مربوط در حوزه‌های مالیاتی و مالی هستند تا ضمن سرعت بخشیدن به گردش اطلاعات، شکاف ناشی از استانداردهای گزارشگری مالی با پیاده‌سازی رویه‌های حسابداری را کاهش دهند. از طرف دیگر در محور زمینه‌های ساختار تیمی، مکانیزم‌های مدیریتی می‌تواند اثربخشی بالاتری به لحاظ کارکردهای متنورینگ در استارت‌آپ‌های حسابداری به همراه شیوه‌های مدرن‌تر کاهش هزینه‌ها را به همراه داشته باشد و با رعایت حقوق کپی‌رایت، فرصت‌های نوآوری در زمینه‌های جاری حسابداری را به شیوه‌ی خلاقانه‌تر پیاده‌سازی نمایند.
مکانیزم‌های راهبردی توسعه حسابداری استارت‌آپ	مکانیزم‌های راهبردی توسعه حسابداری استارت‌آپ به دنبال شیوه‌های مدرن‌تر در پیاده‌سازی رویه‌های حسابداری می‌باشد تا با ایجاد تناسب بین راهبردهای اصلی شرکت با راهبردهای فرعی شرکت به لحاظ مالی و گزارشگری، دستیابی به قابلیت‌های توسعه‌ی پایدار را در شرکت ممکن سازند. لذا دو محور زمینه‌های ابری و زمینه‌های سیستمی، تسهیل پیاده‌سازی حسابداری استارت‌آپ را تقویت می‌نمایند. به طوریکه در محور زمینه‌های ابری، با حذف شیوه‌های سنتی ثبت و نگهداری سیستم‌های مالی و حسابداری، پرداخت اشتراک مرتبط با بروز رسانی سیستم، دسترسی به اطلاعات محدود کاربران سیستم و ... تلاش می‌شود تا ظرفیت‌های تحلیلی و پردازش اطلاعات با هزینه‌های به مراتب پایین‌تری توسط شرکت انجام گیرد. از سویی دیگر محور سیستمی شناسایی شده، نیز به واسطه‌ی ایجاد سیستم پشتیبانی تصمیم‌های مالی و اشتراکتیک و سیستم پردازش تراکنش‌های مالی، قابلیت‌های تصمیم‌گیری‌های شرکت را تقویت می‌نمایند تا بتوانند در مسیر راهبردهای تعیین شده به شرکت کمک نمایند تا اهداف عملیاتی مالی و حسابداری را پیگیری نمایند.
مکانیزم‌های حاکمیتی توسعه حسابداری استارت‌آپ	مکانیزم‌های حاکمیتی توسعه حسابداری استارت‌آپ، از طریق دو محور زمینه‌های اکوسیستمی و زمینه‌های برآوری عایدات جهت سرمایه‌گذاری بر روی پروژه‌ها و طرح‌ها، به شرکت کمک می‌کند تا از طریق ارزیابی پیاده‌سازی حسابداری استارت‌آپ، دستیابی به نظارت‌های اثربخش‌تر جهت رعایت حقوق سهامداران و سرمایه‌گذاران را برای کسب مزیت‌های رقابتی بالاتر، ممکن نمایند. به عبارت دیگر، این مقوله، ارزیابی‌های مالی به لحاظ نوآوری و برآورد عایدات مورد انتظار را براساس مکانیزم‌های حمایت‌کننده‌ی حاکمیتی از توسعه حسابداری استارت‌آپ مدنظر قرار می‌دهد. به طوریکه در محور اکوسیستمی، با ارزیابی زیست بوم مالی، تلاش می‌شود تا زمینه‌های ارائه‌ی با کیفیت‌تر اطلاعات حسابداری محقق گردد و بستری برای کاهش سطح ریسک‌های مالی در بازار رقابتی تلقی شود. از سویی دیگر محور برآورد عایدات مالی، نیز به واسطه‌ی روش‌هایی همچون ارزش‌گذاری کارت امتیازدهی؛ تجمع عوامل ریسک؛ ارزش منصفانه بازار؛ جریان‌های نقدی تنزیل شده و هزینه باز تأسیس یا تعدیل، از طریق استارت‌آپ‌های حسابداری نسبت به ارزیابی طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری اقدام لازم را انجام می‌دهد.
مکانیزم‌های اجتماعی توسعه حسابداری استارت‌آپ	مکانیزم‌های اجتماعی توسعه حسابداری استارت‌آپ، به عنوان آخرین مقوله‌ی شناسایی شده در این مطالعه، به تطبیق‌پذیری کارکردهای حسابداری استارت‌آپ با ارزش‌ها و انتظارات اجتماعی ذینفعان می‌پردازد. در واقع این مقوله که از دو محور زمینه‌های مسئولیت‌پذیری و مشروعیت حسابداری در بستر محیط اجتماعی تشکیل شده است، از یک سو به دنبال ارتقاء سطح پایداری شرکت به لحاظ مالی؛ حسابداری و از سویی دیگر به دنبال رعایت جنبه‌های مختلف مشروعیت حسابداری در برابر نهادهای اجتماعی می‌باشد. به طوریکه در محور، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، توسعه حسابداری استارت‌آپ می‌بایست با هدف دستیابی به پایداری شرکت، جهت توازن در زمینه‌های زیست

محیطی؛ اقتصادی، تجاری؛ برآوردسازی انتظارات و امور خیره به عنوان مزیت اجتماعی شرکت‌ها، باشد. از سویی دیگر در محور مشروعیت‌پذیری توسعه حسابداری استارت‌آپ می‌تواند مزیت‌های مالیاتی؛ حقوقی؛ رقابتی و تناسب سازی حسابرسی داخلی با حسابرسی مستقل را برای شرکت به ارمغان بیاورد.

باتوجه به جدول (۲) مبنی بر تعیین مضامین اصلی برآمده از کدگذاری باز؛ مولفه‌های برآمده از کدگذاری محوری و مقوله‌های شناسایی شده از طریق کدگذاری انتخابی، می‌بایست چارچوب نظری توسعه حسابداری استارت‌آپ را به ترتیب زیر ارائه نمود.



شکل (۳) چارچوب نظری توسعه حسابداری استارت‌آپ (منبع: یافته‌های پژوهش)

باتوجه چارچوب نظری پژوهش همانطور که مشخص است، در واقع این مدل در قالب ۴ مقوله و ۸ مولفه و ۴۱ مضمون مفهومی تفکیک نموده است، که طبق جدول (۳) می‌توان نحوه تفکیک و درصد فراوانی سه مرحله کدگذاری نیز مشخص شود.

جدول (۳) تفکیک کدهای ایجاد شده از مصاحبه‌های انجام شده

مقوله‌های شناسایی شده	مولفه‌های شناسایی شده	مضامین شناسایی شده	مجموع سطری	درصد فراوانی
مکانیزم‌های مدیریتی توسعه حسابداری استارت‌آپ	تقویت زمینه‌های آموزشی	۵	۱۰	۲۴٫۳۹٪
	تقویت زمینه‌های ساختار تیمی	۵		
مکانیزم‌های راهبردی توسعه حسابداری استارت‌آپ	تقویت زمینه‌های ابری	۶	۱۱	۲۶٫۸۳٪
	تقویت زمینه‌های سیستمی	۵		
مکانیزم‌های حاکمیتی توسعه حسابداری استارت‌آپ	تقویت زمینه‌های اکوسیستمی	۵	۱۰	۲۴٫۳۹٪
	تقویت زمینه‌های برآورد عایدات	۵		
مکانیزم‌های اجتماعی توسعه حسابداری استارت‌آپ	تقویت زمینه‌های مسئولیت‌پذیری اجتماعی	۵	۱۰	۲۴٫۳۹٪
	تقویت زمینه‌های مشروعیت‌پذیری	۵		
مجموع ستونی	شش مولفه‌ی شناسایی شده	۴۱	۱۰۰٪	

با شناخت زمینه‌های توسعه‌ی حسابداری استارت‌آپ از طریق فرآیند تحلیل نظریه داده بنیاد، ادامه می‌بایست از طریق تحلیل دلفی فازی، سطح پایایی محورهای زمینه‌ای شناسایی شده مورد کنکاش قرار گیرد. در واقع تحلیل دلفی به عنوان حلقه پیوند بین تحلیل کیفی و کمی محسوب می‌شود، چراکه از طریق ارزیابی پایایی ابعاد مدل طراحی شده، اجازه تبیین مولفه‌های مدل را در قالب ابزارهای مورد نظر پژوهش در جامعه هدف در بخش کمی می‌دهد. در این مطالعه جهت برآزش پایایی مولفه‌های اصلی مدل ارائه شده از تحلیل دلفی فازی استفاده شده است. برای انجام تحلیل دلفی فازی می‌بایست از مقیاس اعداد فازی مثلثی^۱ (TFN) که شامل معیار زبانی ۵ بخشی طبق جدول (۴) است، استفاده شود.

جدول (۴) مقیاس اعداد فازی مثلثی

اعداد فازی			عبارات زبانی	مقیاس زبانی
L	M	U		
۹	۷	۱۰	خیلی زیاد	۱
۵	۷	۹	زیاد	۳
۳	۵	۷	متوسط	۵
۱	۳	۵	کم	۷
۰	۱	۳	خیلی کم	۹

سپس با توسعه طیف فازی مناسب، دیدگاه خبرگان گردآوری می‌شود و به صورت فازی ثبت و مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. دلیل استفاده از این فرآیند دلفی برای سنجش پایایی داده‌های برآمده از مصاحبه، تمرکز مطالعه بر روی فرآیندهای فازی میک‌مک در بخش کمی می‌باشد. زیرا انجام این فرآیند می‌تواند در تسهیل سرعت جمع‌آوری داده‌ها از مشارکت کنندگان و فرآیندهای کدنویسی در نرم‌افزار متلب مؤثر باشد. به عبارت دیگر نوعی همسان‌گرایی تحلیل فازی در این مطالعه مدنظر بوده است. در این روش معمولاً خبرگان نظرات خود را در قالب حداقل مقدار؛ ممکن‌ترین مقدار و حداکثر مقدار (اعداد فازی مثلثی) ارائه می‌دهند. در گام بعدی نسبت به تجمیع نظرات خبرگان پرداخته می‌شود. لذا برای تجمیع نظرات خبرگان از روش میانگین فازی استفاده شده است. میانگین فازی n عدد فازی مثلثی (تجمیع دیدگاه n خبره) از طریق رابطه (۱) محاسبه می‌شود:

$$F_{AVE} = \left(\frac{\sum l}{n}, \frac{\sum m}{n}, \frac{\sum u}{n} \right) \quad \text{رابطه (۱)}$$

سپس از طریق تجمیع فازی دیدگاه خبرگان، می‌بایست اقدام به فازی زدایی کردن مقادیر نمود که برای هر شاخص قابل محاسبه می‌باشد. به عبارت دیگر، باید مقدار قطعی نظرات فازی خبرگان را مشخص نمود. برای این منظور از رابطه (۲-۴) به ترتیب زیر استفاده می‌شود:

¹ Triangular fuzzy number

$$DF_{ij} = \frac{[(u_{ij}-l_{ij})+(m_{ij}-l_{ij})]}{3} l_{ij} \quad \text{رابطه (۲)}$$

طبق رابطه (۲)؛ i اشاره به تعداد خبرگان؛ j اشاره به تعداد معیارهای ارزیابی دارد. همچنین u_{ij} ؛ m_{ij} و l_{ij} اشاره به حداکثر؛ محتمل و حداقل ترین مقادیر ارزیابی برای معیار j ام دارد. در آخرین مرحله نیز به منظور غربالگری شاخص‌های اثرگذار باید یک آستانه تحمل که در این مطالعه ۰/۷ تعیین شده است، در نظر گرفته شود. نکته قابل توجه این است که تعیین آستانه تحمل می‌تواند بسته به ماهیت تحلیلی و دیدگاه محققان، از پژوهشی به پژوهش دیگر متفاوت باشد. لذا در این مطالعه با پیروی از پژوهش بولو و همکاران (۱۳۹۹) آستانه تحمل ۰/۷ در نظر گرفته شده است. بنابراین تعیین مقدار آستانه تحمل ۰/۷ و بزرگتر از آن، مبنایی تأیید ابعاد شناسایی شده در این مطالعه تلقی می‌شود. به عبارت دیگر مقدار فازی زدایی شده بزرگتر از ۰/۷ مورد قبول و امتیاز زیر ۰/۷ مبنای رد محسوب می‌شود.

جدول (۵) پایایی بدست آمده از تحلیل دلفی فازی

نتیجه	مقدار قطعی ناشی از میانگین غیر فازی	میانگین فازی			اختصار	مؤلفه‌ها	محورهای توسعه حسابداری استارت‌آپ
		l	m	u			
تأیید	۰/۷۳	۰/۶۹	۰/۷۶	۰/۸۸	G ₁	تقویت زمینه‌های آموزشی	
تأیید	۰/۸۰	۰/۷۵	۰/۸۳	۰/۹۰	G ₂	تقویت زمینه‌های ساختار تیمی	
تأیید	۰/۸۱	۰/۷۹	۰/۸۵	۰/۹۲	G ₃	تقویت زمینه‌های ابری	
تأیید	۰/۶۱	۰/۵۶	۰/۶۵	۰/۷۷	G ₄	تقویت زمینه‌های سیستمی	
تأیید	۰/۵۵	۰/۵۱	۰/۵۹	۰/۷۳	G ₅	تقویت زمینه‌های اکوسیستمی	
تأیید	۰/۷۶	۰/۶۸	۰/۷۹	۰/۸۹	G ₆	تقویت زمینه‌های برآورد عایدات	
تأیید	۰/۸۹	۰/۸۲	۰/۹۱	۰/۹۷	G ₇	تقویت زمینه‌های مسئولیت‌پذیری اجتماعی	
تأیید	۰/۶۸	۰/۶۵	۰/۷۱	۰/۸۴	G ₈	تقویت زمینه‌های مشروعیت‌پذیری	

باتوجه به میانگین مقطعی غیر فازی شده هر یک از ابعاد شناسایی شده‌ی مبانی پژوهش، که بالاتر از حد آستانه ۰/۷ می‌باشند، مشخص گردید، تمام ابعاد شناسایی شده‌ی بخش کیفی، از پایایی لازم برخوردار می‌باشند و می‌تواند در فرآیند ماتریسی ویکور خاکستری مورد تحلیل قرار گیرد. با تأیید پایایی محورهای زمینه‌ای توسعه حسابداری استارت‌آپ، در ادامه، مطالعه وارد فرآیند تحلیل ماتریسی میک‌مک می‌شود تا نسبت به تعیین متمرثرترین محور زمینه‌ای توسعه حسابداری استارت‌آپ در بستر شرکت‌های بازار سرمایه اقدام نماید. در این بخش می‌بایست با اختصاص کدهای قابل تعریف به هر یک از محورهای زمینه‌ای تأیید شده‌ی توسعه حسابداری استارت‌آپ در گام اول اقدام به انجام مقارن‌سازی ماترسی محورهای قرار گرفته در سطر « i » با ستون « j » نمود. لذا از اختصار «G» برای بسط محورهای زمینه‌ای توسعه حسابداری استارت‌آپ به بستر مطالعه استفاده می‌شود. روش ارزیابی ماتریس قطبی، در قالب تحلیل مبتنی بر مقایسه زوجی سطر و

ستون، تلاش می‌کند تا محوری‌ترین زمینه‌های تحلیل را مورد بررسی قرار دهد (فارستر^۱، ۲۰۱۷). لذا پس از تخصیص کدهای مشخص، به هریک از محورهای زمینه‌ای از «G₁» تا «G₈»، می‌بایست در گام اول براساس فرآیند ماتریس متقارن سازی محورها براساس مقایسه زوجی سطری و ستونی، ابعاد قرار گرفته در قطب مثبت «+ve» و ابعاد قرار گرفته در قطب منفی «-ve» را به عنوان مقیاس سنجش این تحلیل مشخص نمود. برای انجام این فرآیند، زوج i امین محور تأیید شده از مرحله تحلیل دلفی، به صورت دو به دویی با تمام عناصر از $(i + 1)$ ام تا n ام هر زوج مورد مقایسه قرار می‌گیرند. برای هر ارتباط پاسخ بله «Y» یا خیر «N» در چک لیست ماتریسی جدول (۶) تعریف شده است تا محورهایی در پاسخ مثبت و منفی قرار می‌گیرند، براساس نظرات هریک از مشارکت کنندگان در ۴ حالت «تأثیرگذاری سطر بر ستون $j \rightarrow i$ ؛ «تأثیرگذاری ستون بر سطر $j \leftarrow i$ ؛ «تأثیرگذاری متقابل ستون بر سطر و بالعکس $j \leftrightarrow i$ » و «عدم وجود تأثیر بین سطر و ستون $j \neq i$ » مشخص شوند. لازم به ذکر است که، اگر پاسخ مثبت باشد، مربع قطب مثبت «+ve» هاشور می‌خورد که به معنای، اثرگذاری سطر بر ستون و یا اثرگذاری متقابل سطر بر ستون می‌باشد و اگر هم پاسخ منفی باشد، مربع قطب منفی «-ve» هاشور می‌خورد که به معنای اثرگذاری ستون بر سطر می‌باشد. نکته حائز اهمیت دیگری که نیاز به تشریح دارد این است که اگر دو محور به صورت قطری نیز باهم در ارتباط باشند، حتی در صورت قرار گرفتن ارتباط دو محور در قطب منفی «-ve»، می‌تواند به دلیل وجود یک اثرگذاری غیرمستقیم نیز، تأثیر سطر (۱) بر ستون (۱) معنادار باشد. به این معنا که اگر اثر «G₁» بر «G₃» مستقیم باشد، حتی در صورت بی اثر بدون مقایسه زوجی «G₂» با «G₃»، می‌بایست به دلیل تأثیرگذاری «G₁» بر «G₃»، تأثیر «G₂» با «G₃»، به صورت قطبی شناسایی شود.

جدول (۶) ارزیابی متقارن محورهای ماتریسی

سطح	محورها	G								
		$(j \neq i)$	$(j = i)$	$(j \rightarrow i)$	$(j \leftarrow i)$	$(j \leftrightarrow i)$	$(j \neq i)$	$(j = i)$	$(j \rightarrow i)$	
اول	تقویت زمینه‌های آموزشی	-	-	✓	-	✓	-	-	-	
	تقویت زمینه‌های ساختار تیمی	-	✓	-	✓	-	-	-	-	
	ارزیابی سطح انتقال پذیری محور زمینه‌های آموزش «G ₁ » بر تقویت زمینه‌های ابری «G ₂ »؟									
	معیارهای تقارن پذیری مثبت و منفی	N □	Y ✓							
دوم	تقویت زمینه‌های ابری	✓	-	-	✓	-	-	-	-	
	تقویت زمینه‌های سیستمی	-	✓	-	✓	-	-	-	-	
		-	✓	-	✓	-	-	-	-	
		-	-	✓	-	-	-	✓	-	
سوم	تقویت زمینه‌های اکوسیستمی	-	-	✓	-	-	-	-	✓	
		-	-	✓	-	-	-	-	✓	
		-	✓	-	✓	-	-	-	-	
		-	-	✓	-	✓	-	-	-	
ارزیابی سطح انتقال پذیری محور زمینه‌های ساختار تیمی «G ₂ » بر زمینه‌های اکوسیستمی «G ₅ »؟										

¹ Forrester

								N <input type="checkbox"/>	Y <input checked="" type="checkbox"/>	معیارهای تقارن پذیری مثبت و منفی	
θ	-	✓	-	-	-	✓	-	G ₂ to G ₅	G ₂	تقویت زمینه‌های ساختار تیمی	چهارم
-	-	-	✓	-	-	-	✓	G ₁ to G ₆	G ₆	تقویت زمینه‌های برآورد عایدات	
-	✓	-	-	✓	-	-	-	G ₂ to G ₆			
-	✓	-	-	✓	-	-	-	G ₃ to G ₆			
-	-	-	✓	-	-	-	✓	G ₄ to G ₆			
-	✓	-	-	✓	-	-	-	G ₅ to G ₆			
ارزیابی سطح انتقال پذیری محور زمینه‌های ساختار تیمی «G ₂ » بر زمینه‌های برآورد عایدات «G ₆ »؟											
								N <input type="checkbox"/>	Y <input checked="" type="checkbox"/>	معیارهای تقارن پذیری مثبت و منفی	
θ	-	✓	-	-	-	✓	-	G ₂ to G ₆	G ₂	تقویت زمینه‌های ساختار تیمی	
ارزیابی سطح انتقال پذیری محور زمینه‌های آموزشی «G ₁ » بر زمینه‌های برآورد عایدات «G ₆ »؟											
								N <input type="checkbox"/>	Y <input checked="" type="checkbox"/>	معیارهای تقارن پذیری مثبت و منفی	
θ	-	✓	-	-	-	✓	-	G ₁ to G ₆	G ₁	تقویت زمینه‌های آموزشی	
-	-	-	✓	-	-	-	✓	G ₁ to G ₇	G ₇	تقویت زمینه‌های مسئولیت پذیری اجتماعی	
-	✓	-	-	✓	-	-	-	G ₂ to G ₇			
ارزیابی سطح انتقال پذیری محور زمینه‌های آموزشی «G ₁ » بر زمینه‌های مسئولیت پذیری اجتماعی «G ₇ »؟											
								N <input type="checkbox"/>	Y <input checked="" type="checkbox"/>	معیارهای تقارن پذیری مثبت و منفی	
θ	-	✓	-	-	-	✓	-	G ₁ to G ₇	G ₁	تقویت زمینه‌های آموزشی	
-	✓	-	-	✓	-	-	-	G ₃ to G ₇	G ₇	تقویت زمینه‌های مسئولیت پذیری اجتماعی	
ارزیابی سطح انتقال پذیری محور زمینه‌های ساختار تیمی «G ₂ » بر زمینه‌های مسئولیت پذیری اجتماعی «G ₇ »؟											
								N <input checked="" type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	معیارهای تقارن پذیری مثبت و منفی	
-	✓	-	-	✓	-	-	-	G ₂ to G ₇	G ₂	تقویت زمینه‌های ساختار تیمی	
-	-	✓	-	-	-	✓	-	G ₄ to G ₇	G ₇	تقویت زمینه‌های مسئولیت پذیری اجتماعی	
-	✓	-	-	✓	-	-	-	G ₅ to G ₇			
-	✓	-	-	✓	-	-	-	G ₆ to G ₇			
ارزیابی سطح انتقال پذیری محور تقویت زمینه‌های اکوسیستمی «G ₅ » بر زمینه‌های مسئولیت پذیری اجتماعی «G ₇ »؟											
								N <input type="checkbox"/>	Y <input checked="" type="checkbox"/>	معیارهای تقارن پذیری مثبت و منفی	
θ	-	✓	-	-	-	✓	-	G ₅ to G ₇	G ₅	تقویت زمینه‌های اکوسیستمی	
-	-	-	✓	-	-	-	✓	G ₁ to G ₈	G ₈	تقویت زمینه‌های مشروعیت پذیری	
-	-	-	✓	-	-	-	✓	G ₂ to G ₈			
-	✓	-	-	✓	-	-	-	G ₃ to G ₈			
-	-	-	✓	-	-	-	✓	G ₄ to G ₈			
ارزیابی سطح انتقال پذیری محور تقویت زمینه‌های ابری «G ₃ » بر تقویت زمینه‌های مشروعیت پذیری «G ₈ »؟											
								N <input checked="" type="checkbox"/>	Y <input type="checkbox"/>	معیارهای تقارن پذیری مثبت و منفی	
-	✓	-	-	✓	-	-	-	G ₃ to G ₈	G ₃	تقویت زمینه‌های ابری	
-	-	-	✓	-	-	-	✓	G ₅ to G ₈	G ₈	تقویت زمینه‌های مشروعیت پذیری	
-	-	-	✓	-	-	-	✓	G ₆ to G ₈			
-	-	-	✓	-	-	-	✓	G ₇ to G ₈			
ششم											

در واقع نتایج کسب شده از وقوع ۵ ماتریس متقارن در سطوح اثرگذاری «G₁» به «G₃» (تأثیر تقویت زمینه‌های آموزشی «G₁» بر زمینه‌های ابری در توسعه حسابداری استارت‌آپ)؛ «G₂» به «G₅» (تأثیر تقویت زمینه‌های ساختار تیمی به تقویت زمینه‌های اکوسیستمی در توسعه حسابداری استارت‌آپ)؛ «G₂» به «G₆» (تأثیر تقویت زمینه‌های ساختار تیمی به تقویت زمینه‌های برآورد عایدات در توسعه حسابداری استارت‌آپ)؛ «G₁» به «G₇»

قدرت وابستگی

نتایج ارائه شده در نمودار تحلیل میک مک، نشان می‌دهد که هر ۴ ربع این نمودار، حداقل یک محور توسعه‌ی حسابداری استارت آپ را در خود جای داده است. به تفصیل می‌بایست بیان نمود، در ربع پیوندی که نشان دهنده‌ی قدرت نفوذ و وابستگی بالا می‌باشد، تنها یک محور یعنی تقویت زمینه‌های اکوسیستمی «G₅» قرار گرفته است که گویایی این مسئله است که از نقش محوری تری در توسعه حسابداری استارت آپ در سطح شرکت‌های بازار سرمایه برخوردار می‌باشد. نتیجه‌ی این ربع نشان می‌دهد اگرچه تقویت زمینه‌های اکوسیستمی «G₅» از اثرگذاری بالاتری برخوردار است، اما نسبت به سایر محورها، از اثرپذیری بالاتری برخوردار می‌باشد که بالاترین سطح اثرپذیری آن از محورهای تقویت زمینه‌های آموزشی «G₁»؛ تقویت ساختار تیمی «G₂»؛ تقویت زمینه‌های سیستمی «G₄» و تقویت زمینه‌های مسئولیت‌پذیری اجتماعی «G₆» به واسطه‌ی مستقیم بودن تقاطع سطر «i» بر ستون «j» می‌باشد. به عبارت دیگر با تغییر این زمینه‌ها و افزایش آن‌ها، زمینه‌های اکوسیستمی نقش مثبتی در توسعه و پیاده‌سازی حسابداری استارت آپ شرکت‌های بازار سرمایه ایفا می‌نماید. از طرف دیگر در ربع مستقل، نتایج ماتریس متقارن نشان داد، تنها تقویت زمینه‌های آموزشی «G₁» به عنوان محور دارای قدرت اثرگذاری بالا قرار دارد. این نتیجه نشان می‌دهد که سطح اثرپذیری پایینی دارد و می‌تواند به عنوان یک محور استراتژیک در توسعه حسابداری استارت آپ در سطح شرکت‌های بازار سرمایه مورد توجه قرار گیرد. در ربع وابسته، نیز مشخص گردید، تنها محور توسعه حسابداری استارت آپ که در آن قرار دارد، تقویت زمینه‌های مشروعیت‌پذیری «G₈» می‌باشد که نشان دهنده‌ی سطح اثرگذاری بسیار پایین این زمینه بر توسعه حسابداری استارت آپ و اثرپذیری بسیار بالا به سایر محورها می‌باشد. در نهایت در ربع خود مختاری به عنوان خنثی‌ترین کارکرد اثرگذار و تأثیرپذیری بر پدیده‌ی مورد بررسی، ۵ محور تقویت زمینه‌های ابری «G₃»؛ تقویت زمینه‌های مسئولیت‌پذیری اجتماعی «G₇»؛ تقویت ساختار تیمی «G₂»؛ تقویت زمینه‌های سیستمی «G₄» و تقویت زمینه‌های برآورد عایدات «G₆» قرار گرفته است. در ادامه می‌بایست به منظور تعیین محوری‌ترین زمینه‌ی توسعه‌ی حسابداری استارت آپ در بستر شرکت‌های بازار سرمایه، با استفاده از مقیاس‌های زبانشناختی TFNs متناظر در تحلیل فازی اقدام گردد. براین اساس طبق جدول (۸) مقیاس‌های زبانشناختی برای TFNs متناظر ارائه شده است می‌بایست، هر یک از محورهای قرار گرفته در تحلیل میک مک را ارزیابی نمود.

جدول (۸) مقیاس‌های زبانشناختی برای TFNs متناظر

مقیاس‌ها	اولویت‌های زبان شناختی	معادل قطعی	ارقام فازی، مثلثی متناظر
۱	بدون تأثیر	0	[۰/۹۰؛ ۱/۵، ۰/۱۰۰، ۰/۱۰۰، ۰/۱۰۰، ۰/۱۰۰]
۲	تأثیر کم	1	[۰/۶۰؛ ۵/۵، ۵/۳۰، ۱/۵۰، ۳/۳۵، ۴/۵۰، ۳/۰۰، ۰/۱۰۰]
۳	تأثیر متوسط	2	[۰/۴۵؛ ۷/۵، ۵/۱۰۰، ۳/۵۰، ۵/۵۰، ۶/۵۰، ۵/۰۰، ۲/۵۰]

$[(5/50, 5/90, 9/50) \cdot / 80, (7/50, 9/100, 10/100) \cdot / 15]$	3	تأثیر زیاد	۴
$[(8/50, 10/100, 10/50) \cdot / 90, (9/50, 10/100, 10/100) \cdot / 10]$	4	بسیار تأثیر گذار	۵

لذا باتوجه به اینکه مطالعه به دنبال مؤثرترین بعد محوری توسعه‌ی حسابداری ماتریسی می‌باشد، هریک از محورهای قرار گرفته در ضرایب اثرگذاری بالاتر در تحلیل میک‌مک، از ارقام غیرقطعی به ارقام مثلی تبدیل می‌شوند. به عنوان مثال تقویت زمینه‌های اکوسیستمی «G5» براساس اولویت‌های زبان فازی از ارقام متناظر $[(8/50, 10/100, 10/50) \cdot / 90, (9/50, 10/100, 10/100) \cdot / 10]$ برخوردار می‌باشد. براین اساس طبق این امتیازها، ماتریس شدت اثرگذاری به ترتیب زیر ارائه می‌شود.

جدول (۹) ماتریس تحلیل میک‌مک براساس مقیاس فازی TFNs متناظر هریک از محورها

G	G_1	G_2	...	G_g
G_1	$[(8/50, 10/100, 10/50) \cdot / 90, (9/50, 10/100, 10/100) \cdot / 10]$	$[(1/50, 2/20, 11/50) \cdot / 20, (2/55, 3/100, 15/50) \cdot / 15]$...	$[3/20, 4/85, 2/25, (3/55, 3/30, 2/90) \cdot / 20]$ [2/50]
G_2	$[(3/40, 4/100, 2/55) \cdot / 25, (4/30, 4/100, 4/15) \cdot / 20]$	$[(8/50, 10/100, 10/50) \cdot / 90, (9/50, 10/100, 10/100) \cdot / 10]$...	$[3/100, 1/55, 2/25, (3/30, 3/10, 2/75) \cdot / 20]$ [2/20]
⋮	$[(5/25, 6/55, 3/90) \cdot / 55, (6/85, 6/15, 7/85) \cdot / 25]$	$[(4/80, 5/85, 3/55) \cdot / 35, (5/70, 4/100, 4/15) \cdot / 20]$	⋮	$[2/80, 1/55, 2/25, (3/100, 3/30, 2/80) \cdot / 20]$ [2/100]
G_g	$[(4/50, 5/60, 3/100) \cdot / 55, (7/100, 5/75, 7/85) \cdot / 25]$	$[(4/25, 5/100, 3/25) \cdot / 45, (6/60, 5/80, 7/55) \cdot / 20]$...	$[10/50, 10/100, 10/100, 10/100, 10/100] \cdot / 10]$ [8/50, 10/100]

ضرایب بدست آمده هریک از ابعاد شناسایی شده را می‌بایست در این بخش دی‌فازی نمود و از طریق نرمال کردن ماتریس تأثیر مستقیم که از رابطه (۳) محاسبه می‌شود، به ماتریس تأثیر کلی تغییر داد.

$$s = m \cdot A, \quad m = \min \left[\frac{1}{\max_{i,j} \sum_{j=1}^n |a_{ij}|}, \frac{1}{\max_j \sum_{i=1}^n |a_{ij}|} \right] \quad \text{رابطه (۳)}$$

باتوجه به رابطه (۳) در ادامه جهت دستیابی به ماتریس تأثیر کلی، می‌بایست رابطه (۴) را بسط داد.

$$T = X + X^2 + \dots + X^q = X(I + X + X^2 + \dots + X^{q-1})(I - X)(I - X)^{-1} = X(I - X^q)(I - X)^{-1} \quad \text{رابطه (۴)}$$

در این رابطه می‌بایست $q \rightarrow \infty, X^q = [0]_{n \times n}$ را محاسبه نمود تا بتوان نسبت به ایجاد یک

ماتریس مستقل اقدام کرد. لذا بدین منظور لازم است تا رابطه (۵) به ترتیب زیر ارائه شود.

$$T = X(I - X)^{-1} \quad \text{رابطه (۵)}$$

که در آن مرجع «T» می‌بایست براساس تابع رابطه (۶) بسط داده شود.

$$i, j = 1, 2, \dots, n. T = [t_{ij}]_{n \times n} \quad \text{رابطه (۶)}$$

در این مرحله، محاسبات با استفاده از مقادیر «R» و «S» که بیانگر مجموع ردیف‌ها و ستون‌ها می‌باشد،

مورد محاسبه قرار می‌گیرند که از طریق رابطه (۷) به ترتیب زیر ارائه می‌شود.

$$r = [r_i]_{n \times 1} = [\sum_{j=1}^n t_{ij}]_{n \times 1}, \quad s = [s_j]_{n \times 1} = [\sum_{i=1}^n t_{ij}]_{1 \times n} \quad \text{رابطه (۷)}$$

لذا بردار «(R + S)» نشان دهنده‌ی سطح تأثیر ابعاد موردنظر در رابطه با ارزیابی پدیده‌ی مورد بررسی

می‌باشند. نکته‌ی حائز اهمیت این است که به هر میزانی که «(R + S)» افزایش یابد، سطح تأثیرگذاری بُعد

موردنظر از سایر ابعاد بالاتر خواهد بود. چراکه بردار « $(I + S)$ » قدرت تأثیرگذاری هر بُعد را نشان می‌دهد. لذا اگر بردار « $(I + S)$ » یک بُعد مورد ارزیابی مثبت باشد، آن بُعد یک مبنای علی در تحلیل پدیده تلقی می‌شود و برعکس در صورت منفی بودن بردار « $(I + S)$ » آن بُعد معلول پدیده‌ی مورد بررسی تلقی می‌گردد. در نهایت یک دستگاه مختصات دکارتی ترسیم می‌شود، که محور طولی، مقادیر « $(I + S)$ » و محور عرضی نشان دهنده‌ی مقادیر « $(I - S)$ » می‌باشد. موقعیت هر یک از ابعاد با نقطه‌هایی به مختصات « $(I + S, I - S)$ » در دستگاه مختصات دکارتی معین می‌شود. لذا براساس تشریح این موارد، می‌بایست طبق جدول (۱۰) و براساس روابط (۳) و (۴) نسبت به تعیین شدت تأثیر هر یک از ابعاد بر یکدیگر اقدام نمود. در این فرآیند ماتریسی ورودی هر تقاطع در ماتریس روابط مستقیم، نشان‌دهنده‌ی شدت نفوذ بُعد مورد نظر از آن ردیف بر بُعد مورد نظر از آن ستون می‌باشد. بدین ترتیب، صفر در هر تقاطع نشان‌دهنده عدم وجود تأثیرگذاری بین ابعاد می‌باشد.

جدول (۱۰) ماتریس شدت روابط مستقیم (M)

محورها (ابعاد) زمینه‌ای توسعه حسابداری استارت‌آپ	G ₁	G ₂	G ₃	G ₄	G ₅	G ₆	G ₇	G ₈	
تقویت زمینه‌های آموزشی	G ₁	۰/۰۰	۴/۰۹	۳/۱۴	۳/۵۷	۶/۱۵	۲/۸۹	۳/۰۱	۵/۵۳
تقویت زمینه‌های ساختار تیمی	G ₂	۵/۵۵	۰/۰۰	۳/۳۹	۳/۷۶	۵/۱۷	۳/۷۱	۳/۴۶	۴/۳۲
تقویت زمینه‌های ابری	G ₃	۲/۰۲	۱/۹۸	۰/۰۰	۲/۸۸	۴/۹۱	۲/۲۱	۳/۰۴	۳/۱۳
تقویت زمینه‌های ایستنی	G ₄	۱/۳۱	۱/۸۶	۲/۰۹	۰/۰۰	۳/۱۲	۱/۵۰	۲/۶۳	۲/۴۹
تقویت زمینه‌های اکوسیستمی	G ₅	۸/۸۷	۴/۵۶	۵/۷۱	۴/۲۲	۰/۰۰	۳/۱۸	۳/۵۵	۴/۶۱
تقویت زمینه‌های برآورد عایدات	G ₆	۳/۴۲	۲/۱۵	۱/۸۹	۲/۶۸	۳/۱۹	۰/۰۰	۲/۵۹	۳/۰۱
تقویت زمینه‌های مسئولیت‌پذیری اجتماعی	G ₇	۲/۲۵	۱/۶۳	۲/۵۴	۱/۷۵	۳/۳۸	۱/۸۴	۰/۰۰	۲/۵۱
تقویت زمینه‌های مشروعیت‌پذیری	G ₈	۲/۶۵	۳/۷۳	۱/۹۱	۲/۳۲	۱/۹۴	۲/۲۸	۲/۶۱	۰/۰۰

در این مرحله ماتریس شدت روابط مستقیم « \hat{M} »، در معکوس بیشترین مجموع ردیفی از آن ماتریس ضرب می‌شود که به صورت رابطه (۸) به ترتیب زیر ارائه می‌شود:

$$M = \alpha \times \hat{M} \quad \text{رابطه (۸)}$$

در این رابطه شایان ذکر است که سنجش ماتریس شدت اثرگذاری مستقیم می‌تواند مانع از تأثیرگذاری انحرافی ابعاد یک پدیده‌ی مورد بررسی بر یکدیگر گردد که در این صورت، تأثیرگذاری غیرمستقیم ابعاد بر یکدیگر کمتر از تأثیرگذاری مستقیم ارتباط بین ابعاد خواهد بود. لذا با توجه به « M » محاسبه شده برابر با ۳۱/۸۶ می‌بایست در معکوس ماتریس ضرب شود و به شکل کسر « $\frac{1}{31.86}$ » محاسبه شود که برابر با ۰/۰۳۱ خواهد بود. این فرآیند توابع تأثیر غیرمستقیم هر یک از ابعاد را محاسبه می‌کند و به صورت یک تصاعد هندسی نسبت به ایجاد ماتریس « $(I - M)^{-1}$ » اقدام می‌کند. مجموع این تصاعد، ماتریس روابط کلی « I » است که در آن « I » نشان دهنده‌ی ماتریس واحد « $(n \times n)$ » می‌باشد. لذا از طریق رابطه (۹) می‌بایست ترکیبی از تأثیر غیرمستقیم و مستقیم ابعاد مورد بررسی بر یکدیگر را تعیین نمود.

$$T_{t \rightarrow \infty} = M + M^2 + M^3 + \dots + M^t = \frac{M(I - M^t)}{(I - M)}; \lim_{t \rightarrow \infty} M_{t \rightarrow \infty} = 0$$

$$= \frac{M}{(I - M)} = M(I - M)^{-1}$$

$$T = M(I - M)^{-1}$$

رابطه (۹)

در واقع رابطه (۹) با کسر نمودن ماتریس روابط کلی «T» از ماتریس شدت روابط مستقیم «M»،

ماتریس حاصله را معکوس می کند تا بتوان، ماتریس « $T = M(I - M)^{-1}$ » را محاسبه نمود.

جدول (۱۱) ماتریس ترکیبی تأثیر گذاری مستقیم و غیر مستقیم ابعاد مورد بررسی

G	G ₁	G ₂	G ₃	G ₄	G ₅	G ₆	G ₇	G ₈	R	D	R+D	R-D	Result
G ₁	۷/۸۸۸	-۲/۹۳۱	-۶/۶۱۵	-۲/۰۸۲	۱۲/۷۶۵	-۱/۰۳	-۲/۳۶۵	۷/۷۶۱	۱۳/۳۱۸	۱۰/۳۵۵	۲۳/۶۷۳	۲/۹۶۳	عَلت*
G ₂	۲/۶۱۴	۱/۱۸۶	-۳/۵۶۳	-۳/۵۲۴	۵/۶۶۵	-۱/۶۰۳	-۱/۰۹۳	۲/۱۱۱	۱/۸۹۳	۳/۳۵۵	۵/۳۴۸	-۱/۵۶۲	معلول
G ₃	-۴/۱۷۶	-۱/۵۱۸	۱/۰۵۴	-۲/۱۲۱	۴/۵۶۴	۲/۲۴۷	-۱/۰۲	۲/۱۱۳	۱/۶۴۷	۱/۹۷۰	۳/۶۱۷	-۰/۳۳۳	معلول
G ₄	۲/۶۵۱	۲/۲۲۲	-۱/۰۹۹	۱/۱۷۸	۴/۴۱۸	-۲/۶۶۱	-۱/۰۷۱	-۳/۳۸۷	۲/۲۵۱	۳/۸۰۰	۶/۰۵۱	-۱/۵۴۹	معلول
G ₅	۳/۹۱۲	-۱/۱۶۷	۴/۱۵۹	۳/۰۹۷	۵/۹۸۲	-۲/۲۹۸	-۲/۱۰۸	۲/۰۵۵	۱۳/۶۳۲	۱۱/۶۱۶	۲۵/۲۴۸	۲/۰۱۶	عَلت*
G ₆	-۱/۱۱۲	۳/۱۹۲	۳/۶۱۹	-۱/۲۸۱	-۸/۰۵۴	-۱/۴۴۲	۴/۰۴۳	۲/۹۳۱	۱/۸۹۶	۲/۰۱۹	۳/۹۱۵	-۰/۱۲۳	معلول
G ₇	۱/۱۲۴	۱/۳۷۴	۱/۳۷۷	۳/۵۹۲	-۶/۷۸۹	۳/۹۸۳	۱/۳۶۲	-۱/۰۳۹	۲/۰۶۰	۳/۰۳۱	۵/۰۹۱	-۰/۹۷۱	معلول
G ₈	-۲/۵۴۶	۱/۰۹۷	۳/۰۳۸	۳/۷۶۳	-۶/۹۳۵	۴/۸۹۶	۵/۳۶۵	-۶/۱۱۱	۲/۵۴۹	۶/۶۳۴	۹/۱۸۳	-۴/۰۸۵	معلول

همانطور که در جدول (۱۱) مشاهده می شود، ترتیب نفوذ و وابستگی ابعاد بر یکدیگر، براساس دو مبنای عِلت بودن در بروز پدیده یعنی توسعه حسابداری استارت آپ در شرکت های بازار سرمایه و معلول بودن بروز پدیده، مشخص کننده ی محوری ترین بعد شناسایی شده از تحلیل میک مک می باشد. لذا همانطور که در این تحلیل مشخص شده است، دو بعد تقویت زمینه های آموزشی «G₁» و تقویت زمینه های اکوسیستمی «G₅» عِلت محوری توسعه ی حسابداری استارت آپ در سطح شرکت های بازار سرمایه می باشند که باتوجه به شدت بالاتر اثر گذاری بعد تقویت زمینه های آموزشی «G₁» می بایست این معیار را به عنوان محوری ترین بعد از میان سایر ابعاد در رابطه با پدیده ی مورد بررسی تلقی نمود که نقش محوری در مکانیزم های مدیریتی شرکت ها جهت تمرکز بر آن در پیاده سازی رویه های حسابداری و گزارشگری مالی دارد. لذا باتوجه به اینکه در فرآیند تحلیل میک مک، بعد تقویت زمینه های آموزشی «G₁» در ربع مستقل واقع شده است که نشان دهنده ی سطح اثر گذاری بالاتر بر سایر ابعاد جهت توسعه حسابداری استارت آپ دارد، می توان نتایج ناشی از دستیابی به ماتریس شدت تأثیر گذاری را تأیید نمود. چراکه ارزیابی قطب های مثبت و منفی تحلیل میک مک نیز، بالاترین تقارن پذیری را در این بعد نشان می دهد.

بحث و نتیجه گیری

هدف این مطالعه، ارزیابی ماتریسی رویه های زمینه ای توسعه ی حسابداری جهت پیاده سازی استارت آپ مالی در بستر شرکت های بازار سرمایه بود. در این مطالعه که به لحاظ شیوه ی جمع آوری داده ها به دلیل فقدان چارچوب نظری در خصوص پدیده ی مورد بررسی، ترکیبی محسوب می شود، در بخش کیفی از طریق رویکرد تحلیل نظریه داده بنیاد و انجام مصاحبه با خبرگان، طی سه مرحله کد گذاری باز؛

محوری و انتخابی مجموعاً ۴۱ مضمون مفهومی؛ ۸ مولفه و ۴ مقوله شناسایی شدند و بر این اساس اقدام به ارائه‌ی چارچوب نظری، چندبُعدی و مبتنی بر محورهای کلیدی مؤثر بر توسعه‌ی حسابداری استارت‌آپ شد. سپس با انجام تحلیل دلفی فازی، سنجش پایایی محورهای شناسایی شده از طریق نظریه داده بنیاد، صورت گرفت و نتایج از تأیید تمامی ابعاد در حدود آستانه‌ی تحلیل، یعنی ۰/۷ حکایت دارد. در ادامه، محورهای شناسایی شده از طریق ماتریس میک‌مک در حد فاصل قطب مثبت «+ve» و قطب منفی «-ve» مورد مقایسه زوجی جهت تعیین سطح اثرگذاری سطر «i» بر ستون «j» یا بالعکس، قرار گرفتند و نتایج از قرار گرفتن ۸ محور تأیید شده در ۴ ربع ماتریس میک‌مک حکایت دارد. براساس این تحلیل نیز مشخص شد، دو بعد تقویت زمینه‌های اکوسیستمی «G5» و تقویت زمینه‌های آموزشی «G1» به ترتیب در ربع‌های پیوندی و مستقل براساس امتیازهای کسب شده از انجام مرحله مقایسه‌ی زوجی و براساس دو مبنای قدرت نفوذ و وابستگی، قرار گرفتند که نشان دهنده‌ی سطح اثرگذاری و اثرپذیری بالاتر این ابعاد نسبت به سایر ابعاد بود. سپس به منظور تعیین محورترین بعد زمینه‌ای توسعه حسابداری استارت‌آپ در بستر شرکت‌های بازار سرمایه، ماتریس شدت تأثیرگذاری مستقیم؛ غیرمستقیم و روابط کلی براساس روابط ریاضی و متغیرهای زبانی مقیاس فازی TFNs، به عنوان مبنای متناظر اثرگذاری هر یک از ابعاد بر یکدیگر بسط داده شد و نتایج نشان داد، شدت اثرگذاری بُعد تقویت زمینه‌های آموزشی «G1» نسبت به سایر ابعاد مورد بررسی، بالاتر است و این بُعد به عنوان محوری‌ترین عامل زمینه‌ای توسعه حسابداری استارت‌آپ در بستر شرکت‌های بازار سرمایه انتخاب گردد.

در تحلیل نتیجه‌ی حاصل، به عنوان سوال دوم مطالعه‌ی حاضر می‌بایست بیان نمود، شرکت‌های بازار سرمایه به منظور پیشبرد اهداف خود مبنی بر توسعه رویه‌های حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ مالی، می‌بایست براساس زمینه‌های برنامه‌ریزی آموزشی، نیازسنجی‌های ساختاری را به گونه‌ای مدنظر قرار دهند، تا ظرفیت‌های حسابداران به عنوان کاربران، این نوع از پلتفرم‌های نرم‌افزاری را جهت اثربخشی بالاتر کارکردهای شرکت در افشای اطلاعات، تقویت نمایند. در واقع شرکت‌ها می‌بایست از طریق توسعه رویه‌های زمینه‌ای حسابداری، به کارکردهای فراگیری از سیاست‌های آموزش حرفه‌ای به حسابداران توجه کنند تا از طریق آن، کاربران این حوزه از شرکت، قادر تقویت بهره‌وری مزیت‌های اطلاعاتی برای ذینفعان نسبت به رقبای خود، باشند. در این رابطه، می‌بایست به زمینه‌هایی همچون توسعه‌ی توانمندی‌های حسابداران در ثبت تراکنش‌های مالی و آشنایی با قوانین مالیاتی توجه شود تا امکان برنامه‌ریزی‌های فراگیر مالی براساس استراتژی‌های اصلی شرکت‌ها تقویت گردد و واحد حسابداری از قابلیت‌های بالاتری در پیش‌بینی‌های مالی و اجرای صحیح رویه‌های حسابداری برای پیاده‌سازی استارت‌آپ مالی برخوردار باشد.

در واقع این نتیجه نشان می‌دهد، شرکت‌های بازار سرمایه با تغییر فرآیندهای مدیریتی در انتخاب و بکارگیری استارت‌آپ‌های متناسب با رویه‌های حسابداری خود، می‌توانند سطح مقاومت ساختاری و سنتی، واحد حسابداری شرکت و اینرسی کاربران آن را، تقلیل دهند و براساس آن، پیشبرد اهداف حسابداری را به گونه‌ای اثربخش تسهیل نمایند. از طرف دیگر کاربران حسابداری، نیز با درک چنین تغییری نسبت به رویه‌های صرفاً کلاسیک حسابداری، امکان توسعه‌ی واحد حسابداری شرکت را به منظور بالاتر بردن ظرفیت‌های گزارشگری مالی به ذینفعان تجربه خواهند نمود. همانطور که در بخش‌های ابتدایی این مقاله مطرح شد، انجام چنین مطالعه‌هایی در زمره پژوهش‌های نوظهوری تلقی می‌شوند که می‌توانند به توسعه‌ی ادبیات نظری در این حوزه کمک نمایند. لذا به دلیل فقدان پژوهش‌های مشابه گذشته به لحاظ محتوایی و تحلیلی، عملاً امکان ارزیابی تطبیقی نتایج کسب شده با پژوهش‌های مشابه وجود ندارد. اما صرفاً به واسطه‌ی تمرکز پژوهش‌هایی همچون گیفن و همکاران (۲۰۲۳)؛ اوسی-آسی بی بوناسو و همکاران (۲۰۲۳) و سمپات و همکاران (۲۰۲۳) بر جنبه‌های سیستمی و فین تک در حسابداری، می‌توان نتیجه‌ی این مطالعه را با پژوهش‌های یاد شده تا حدی دارای نقطه‌ی اشتراک تلقی نمود.

براساس نتیجه کسب شده اولاً به سیاستگذاران و تدوین‌کنندگان سرفصل‌های درسی در حسابداری توصیه می‌شود تا با تغییر شیوه‌های سنتی آموزش حسابداری، زمینه‌های شناخت محتوای استارت‌آپ در رویه‌های توسعه حسابداری را مدنظر قرار دهند و با برگزاری دوره‌های حین آموزش به دانشجویان، امکان توسعه‌ی این مفهوم در حرفه حسابداری را تقویت نمایند. از طرف دیگر به مدیران شرکت‌های بازار سرمایه نیز، توصیه می‌شود تا با توسعه‌ی آموزش‌های مبتنی بر تحلیل کلان داده‌ها «BDA» و نرم‌افزارهای حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی برای حسابداران خود، تلاش نمایند تا جایگاه شرکت را در بین رقبا به لحاظ افشای اطلاعات و گزارشگری مالی تقویت نمایند تا ضمن اینکه کاربران سیستم‌های حسابداری با حوزه‌های مثل برنامه‌ریزی مالی و پیش‌بینی یا بودجه‌بندی منابع آشنا شوند، در عین حال سطح بالاتری از رضایت ذینفعان را در افشای اطلاعات خود، تجربه کنند.

در رابطه با بیان محدودیت‌های این مطالعه، می‌بایست ابتدا به احتمال عدم پوشش تمامی قابل شناسایی رویه‌های توسعه حسابداری در پیاده‌سازی استارت‌آپ مالی اشاره نمود. چراکه تمرکز بر فرآیند تحلیل نظریه داده بنیاد و استفاده از ابزار مصاحبه براساس رویکردهای خبرگان صورت می‌پذیرد و این مسئله می‌تواند محدودیت ناشی از شناسایی فاکتورهای فراگیرتری از پدیده‌ی مورد بررسی را به همراه داشته باشد. لذا برای کاهش تأثیر منفی این محدودیت، می‌توان در مطالعه‌های آینده از تحلیل مضمون که ترکیبی از واکاوی مبانی نظری و ابزار مصاحبه می‌باشد، استفاده نمود. همچنین محدودیت دیگر این مطالعه، پایین

بودن تعداد مشارکت کنندگان بخش کمی در تحلیل ماتریسی می‌باشد. هرچند تلاش شد با ارجاع به پژوهش‌های دیگر، توجیه مناسبی برای طی چنین مسیری در مطالعه‌ی حاضر ارائه شود، اما می‌توان در پژوهش‌های آینده برای حل این مشکل، از ترکیب‌های اعضای پانل در فرآیندهای تحلیل ماتریسی بهره برده شود. به این معنا که تعداد بیشتری از مشارکت کنندگان در قالب گروه کانونی در یک صنعت، نسبت به فرآیند ماتریس مقایسه‌ی زوجی اقدام به اظهار نظر نمایند.

منابع

- پوردشت، مریم، حسن پورقروچقی، اسماعیل، مکی‌زاده، وحید. (۱۴۰۱). توسعه مدل بازاریابی کارآفرینانه در استارت‌آپ‌ها، فصلنامه علمی رهیافتی در مدیریت بازرگانی، ۳(۳): ۱۹۰-۲۱۱. https://asm.pgu.ac.ir/article_704958.html?lang=en
- حاجت‌پور، پژمان، ملاعلیزاده‌زواردهی، صابر، صالحی، اله‌کرم. (۱۴۰۲). ارائه مدل توسعه استارت‌آپ‌های فناورانه جهت پویایی سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی، دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۶(۵۷): ۷۳-۹۱. <https://doi.org/10.30495/afi.2023.1980824.1201>
- ستایش، محمدحسین، رضائیان‌زاده، زهرا. (۱۴۰۲). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر نوآوری در حسابداری، مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۲۰(۷۸): ۱-۳۳. [doi: 10.22054/qjma.2023.73784.2461](https://doi.org/10.22054/qjma.2023.73784.2461)
- شاگری، رباب، مرفوع، محمد. (۱۳۹۷). تاثیر استراتژی‌های کسب‌وکار بر محیط اطلاعاتی شرکت‌ها، مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۵(۵۹): ۵۹-۸۲. [doi: 10.22054/qjma.2018.9824](https://doi.org/10.22054/qjma.2018.9824)
- شهرابی، بهزاد، اشرفی، مجید، عباسی، ابراهیم. (۱۳۹۸). مدل‌یابی عوامل تأثیرگذار بر تأمین مالی استارت‌آپ‌ها (کسب‌وکارهای نوپا) با تکنیک دیمتل، راهبرد مدیریت مالی، ۷(۲): ۶۱-۸۹. <https://doi.org/10.22051/jfm.2019.21525.1753>
- فتحی، فریبا، میرابی، وحیدرضا، حقیقت‌منفرد، جلال. (۱۴۰۱). شناسایی میزان اهمیت ایده‌سنجی و تایمینگ در موفقیت استارت‌آپ‌ها با تاکید بر برنامه‌ریزی منابع مالی و سرمایه‌گذاری، اقتصاد مالی، ۱۶(۵۸): ۳۰۹-۳۳۰. <https://doi.org/20.1001.1.25383833.1401.16.58.15.1>
- کردستانی، نسیم، رضایی، نکیسا. (۱۳۹۹). بررسی رابطه عوامل درون‌سازمانی بر موفقیت استارت‌آپ ناب، نشریه مدیریت تبلیغات و فروش، ۱(۳): ۵۱۲-۵۳۷. <https://www.tpbin.com/jarticle/15143>
- مرادی، شیوا، نادری، نادر، دل‌انگیزان، سهراب. (۱۳۹۹). بررسی فرآیند توسعه استارت‌آپ‌های فین‌تک در ایران، فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی، ۱۳(۱): ۱۲۱-۱۴۰. <https://doi.org/10.22059/jed.2020.296930.653250>
- مروت، امیربهادر، نظری‌زاده، فرهاد. (۱۴۰۱). سناریوهای استارت‌آپ‌های صنعت فین‌تک و بانکداری ایران در افق ۱۴۱۰ با استفاده از تحلیل اثرات متقاطع، بهبود مدیریت، ۱۶(۳): ۱-۳۲. <https://doi.org/10.22034/jmi.2022.364628.2843>
- Atherton, A. (2012). Cases of start-up financing: An analysis of new venture capitalization structures and patterns, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 18(1): 28-47. <https://doi.org/10.1108/13552551211201367>
- Blank, S. & Euchner, J. (2018). The Genesis and Future of Lean Startup: An Interview with Steve Blank, *Research-Technology Management*, 61(5): 15-21. <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1495963>
- Blank, S. (2013). Why the Lean Start-Up Changes Everything, *Harvard Business Review*, <http://hbr.org/2013/05/why-the-lean-start-up-changes-everything>

- Comte, A., Campagne, C. S., Lange, S., García Bruzon, A., Hein, L., Santos-Martín, F., Levrel, F. (2022). Ecosystem accounting: Past scientific developments and future challenges, *Ecosystem Services*, 10(2): 105-129. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2022.101486>
- Del Sarto, N., Cazares, C. C. & Di Minin, A. (2022). Startup accelerators as an open environment: The impact on startups' innovative performance, *Technovation*, 113(2): 78-99. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102425>
- Doll, W.J. and Torkzadeh, G. (1988) The Measurement of End-User Computing Satisfaction. *MIS Quarterly*, 12(2): 259-272. <http://dx.doi.org/10.2307/248851>
- Dushnitsky, G., Yu, L. (2022). Why do incumbents fund startups? A study of the antecedents of corporate venture capital in China, *Research Policy*, 51(3): 210-251. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104463>
- Fathi, F., Mirabi, V. and Haqit Manfard, J. (2022). Identifying the importance of ideation and timing in the success of startups with an emphasis on planning financial resources and investment, *Financial Economics*, 16(58): 309-330. [In Persian] <https://doi.org/20.1001.1.25383833.1401.16.58.15.1>
- Feyen, E., Frost, J., Gambacorta, L., Natarajan, H., Saal, M. (2021). Fintech and the digital transformation of accounting services: implications for market structure and public policy, *The Bank for International Settlements and the World Bank Group*, 117(5): 1-56.
- Forrester, P, J. (2017). Matrix Polar Decomposition and Generalizations of the Blaschke-Petkantschin Formula in Integral Geometry, *Arxiv Mathematics*, 5(1): 1-19. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1701.04505>
- Gefen, O., Reeb, D., Sulaeman, J. (2023). Startups' demand for accounting expertise: evidence from a randomized field experiment, *Review of Accounting Studies*, <https://doi.org/10.1007/s11142-023-09775-8>
- Gleason, K., Kannan, Y.H. and Rauch, C. (2022). Fraud in startups: what stakeholders need to know, *Journal of Financial Crime*, 29(4): 1191-1221. <https://doi.org/10.1108/JFC-12-2021-0264>
- Gleason, K., Kannan, Y.H. and Rauch, C. (2022). Fraud in startups: what stakeholders need to know, *Journal of Financial Crime*, 29(4): 1191-1221. <https://doi.org/10.1108/JFC-12-2021-0264>
- Graham, P. (1994). *On list: advanced techniques for Common Lisp*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall. ISBN 0-13-030552-9.
- Hajatpour, Pejman., Molla Alizadeh Zavardehi, Saber., Salehi, Elah-Karam. (2023). Presenting the development model of technological start-ups for the dynamics of extra-organizational management mechanisms, financial knowledge of securities analysis, 16(57): 73-91. [In Persian] <https://doi.org/10.30495/afi.2023.1980824.1201>
- Hoffmann, C.H. (2023). Startup valuation reassessed: against celebrity, sustainability and state intervention, *Journal of Ethics in Entrepreneurship and Technology*, 3(1): 7-19. <https://doi.org/10.1108/JEET-08-2022-0012>
- John William, A., Suresh, M. and Subramanian, N. (2023). Examining the causal relationships among factors influencing SMEs' competitive advantage: a TISM-neutrosophic MICMAC approach, *Benchmarking: An International Journal*, <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2022-0529>
- Jönsson, P.W., & Jönsson, P.W. (2017). *Administration Degree Project in Accounting and Finance Management Control Systems in Innovative Startups A multi case study of Swedish R & D startup companies Prepared*.
- Kubota, T. & Okuda, Sh. (2023). Relationship between top managers' interest in accounting information and accounting practices in startups, *International Journal of Accounting Information Systems*, 51(2): 87-105. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100640>
- Kurdestani, N., Rezaei, N. (2020). The Impact Of Intra-Organizational Factors On Lean Startup, *Journal of Advertising and Sales Management*, 1(3): 512-537. [In Persian] <https://www.tpbin.com/jarticle/15143>

- Mauricette, J., Wells, P. and Haar, J. (2022). User perceptions of cloud-based small business accounting software, *Pacific Accounting Review*, 34(4): 595-613. <https://doi.org/10.1108/PAR-05-2021-0065>
- Moradi, S., Naderi, N., & Delangizan, S. (2020). Analyzing Fintech Startups Development Process in Iran.: *Journal of Entrepreneurship Development*, 13(1), 121-140. [In Persian] <https://doi.org/10.22059/jed.2020.296930.653250>
- Morovat, A. B., & Nazari zadh, F. (2022). Scenarios of Iran's fintech and banking industry start-ups in the horizon of 2031 using cross-effects analysis. *Journal of Improvement Management*, 16(3): 1-32. [In Persian]. <https://doi.org/10.22034/jmi.2022.364628.2843>
- Osei-Assibey Bonsu, M., Wang, Y. and Guo, Y. (2023). Does fintech lead to better accounting practices? Empirical evidence, *Accounting Research Journal*, 36(2/3): 129-147. <https://doi.org/10.1108/ARJ-07-2022-0178>
- Ozili, P, K. (2019). Impact of digital finance on financial inclusion and stability, *Borsa Istanbul Review*, 18(4): 329-340. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003>
- Pour Dasht, M., Hasanpour Qoruqchi, I., & Makizadeh, V. (2022). Development of entrepreneurial marketing model in startups. *Journal of Advertising and Sales Management*, 3(3): 190-211. [In Persian] https://asm.pgu.ac.ir/article_704958.html?lang=en
- Riepe, J. & Uhl, K. (2020). Startups' demand for non-financial resources: Descriptive evidence from an international corporate venture capitalist, *Finance Research Letters*, 36(2): 107-134. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.101321>
- Sahoo, P.S.B.B. and Thakur, V. (2023). Blockchainembedded supply chain finance solutions for Indian MSMEs: a TISM and MICMAC approach, *Journal of Business & Industrial Marketing*, <https://doi.org/10.1108/JBIM-06-2022-0264>
- Sampat, B., Mogaji, E. and Nguyen, N.P. (2023). The dark side of FinTech in financial services: a qualitative enquiry into FinTech developers' perspective, *International Journal of Bank Marketing*, <https://doi.org/10.1108/IJBM-07-2022-0328>
- Setayesh, M. H., & Rezaeianzadeh, Z. (2023). Identification and Ranking of Factors Affecting Innovation in Accounting. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 20(78): 1-33. [In Persian] <https://doi.org/10.22054/qjma.2023.73784.2461>
- Shahrabi, B., Ashrafi, M., & Abbasi, E. (2019). Modeling Factors Affecting Startups Financing Using DEMATEL Technique. *Financial Management Strategy*, 7(2): 61-89. [In Persian] <https://doi.org/10.22051/jfm.2019.21525.1753>
- Shakeri, R., & Marfou, M. (2018). The effect of Business Strategies on the Company's Information Environment. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 15(59): 59-82. [In Persian] <https://doi.org/10.22054/qjma.2018.9824>
- Siimann, P. (2018). Usage of Efficiency Matrix in the Analysis of Financial Statements, Tallinn University of Technology, Doctoral Thesis.
- Tomy, S. and Pardede, E. (2018). From Uncertainties to Successful Start Ups: A Data Analytic Approach to Predict Success in Technological Entrepreneurship, *Sustainability*, 10(3): 602-630. <https://doi.org/10.3390/su10030602>
- Veltmeyer, J. and Mohamed, S. (2017). Investigation into the hierarchical nature of TQM variables using structural modelling, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(4): 462-477. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-04-2015-0052>
- Xu, B., Zhang, Sh. & Chen, X. (2021). Uncertainty in financing interest rates for startups, *Industrial Marketing Management*, 94(2): 150-158 <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.02.026>

References [In Persian]

- Fathi, F., Mirabi, V. and Haqit Manfard, J. (2022). Identifying the importance of ideation and timing in the success of startups with an emphasis on planning financial resources and investment, *Financial Economics*, 16(58): 309-330. [In Persian] <https://doi.org/20.1001.1.25383833.1401.16.58.15.1>

- Hajatpour, Pejman., Molla Alizadeh Zavardehi, Saber., Salehi, Elah-Karam. (2023). Presenting the development model of technological start-ups for the dynamics of extra-organizational management mechanisms, financial knowledge of securities analysis, 16(57): 73-91. [In Persian] <https://doi.org/10.30495/afi.2023.1980824.1201>
- Kurdestani, N., Rezaei, N. (2020). The Impact Of Intra-Organizational Factors On Lean Startup, Journal of Advertising and Sales Management, 1(3): 512-537. [In Persian] <https://www.tpbin.com/jarticle/15143>
- Moradi, S., Naderi, N., & Delangizan, S. (2020). Analyzing Fintech Startups Development Process in Iran:. Journal of Entrepreneurship Development, 13(1), 121-140. [In Persian] <https://doi.org/10.22059/jed.2020.296930.653250>
- Morovat, A. B., & Nazari zadh, F. (2022). Scenarios of Iran's fintech and banking industry start-ups in the horizon of 2031 using cross-effects analysis. Journal of Improvement Management, 16(3): 1-32. [In Persian]. <https://doi.org/10.22034/jmi.2022.364628.2843>
- Pour Dasht, M., Hasanpour Qoruqchi, I., & Makizadeh, V. (2022). Development of entrepreneurial marketing model in startups. Journal of Advertising and Sales Management, 3(3): 190-211. [In Persian] https://asm.pgu.ac.ir/article_704958.html?lang=en
- Shahrabi, B., Ashrafi, M., & Abbasi, E. (2019). Modeling Factors Affecting Startups Financing Using DEMATEL Technique. Financial Management Strategy, 7(2): 61-89. [In Persian] <https://doi.org/10.22051/jfm.2019.21525.1753>
- Setayesh, M. H., & Rezaeianzadeh, Z. (2023). Identification and Ranking of Factors Affecting Innovation in Accounting. Empirical Studies in Financial Accounting, 20(78): 1-33. [In Persian] <https://doi.org/10.22054/qjma.2023.73784.2461>
- Shakeri, R., & Marfou, M. (2018). The effect of Business Strategies on the Company's Information Environment. Empirical Studies in Financial Accounting, 15(59): 59-82. [In Persian] <https://doi.org/10.22054/qjma.2018.9824>