

# طراحی مدل مدیریت اجرایی تأمین مالی از طریق مشارکت جمعی در کسب و کارهای دانش بنیان

محمود رشیدی\*

محمد مهدی رشیدی\*\*

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۱/۲۸  
تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۳/۱۷

از آنجایی که سرمایه‌گذاری همواره با ریسک، به ویژه در استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های نوپا، همراه است، لذا سرمایه‌گذاری جمعی در ازای سهام نمی‌تواند این ریسک را پوشش دهد، هر چه قدر هم که مبلغ کم باشد و هر چقدر هم که هدف ساختن پورتفولیو باشد. در واقع کارکرد اصلی سرمایه‌گذاری جمعی براساس خرید سهام، این است که به استارت‌آپ این امکان را بدهند که به منابع سرمایه‌ای دسترسی پیدا کنند ولی سرمایه‌گذار آنقدر بزرگ نباشد که در تعیین مسیر حرکت کسب و کار نقشی داشته باشد. هدف اصلی از این پژوهش طراحی و تبیین مدل اجرایی تأمین مالی از طریق مشارکت جمعی در کسب و کارهای دانش بنیان است. با در نظر گرفتن هدف اصلی پژوهش و با رویکرد کیفی و کمی ابتدا به شناسایی علل و عوامل موثر بر تأمین مالی به کمک تحلیل مضموم و روش دلفی فازی جهت استقرار پرداخته شد و پس از شناخت و درک عمیق از مسئله مورد پژوهش با مشارکت نخبگان و همکاران سازمانی به مدل‌سازی با استفاده از معادلات ساختاری و ارائه راهکارهای مطلوب صورت می‌پذیرد.

## واژگان کلیدی:

مدیریت، استارت‌آپ، دانش بنیان

## ۱. مقدمه

دانش به‌عنوان یک منبع دائمی همواره در اختیار بنگاه‌های اقتصادی قرار گرفته و با مشارکت مکرر در فرآیندهای گوناگون تولیدی و خدماتی، سبب افزایش مزیت رقابتی و ایجاد ارزش افزوده می‌شود. یکی از راههای بهره‌گیری از دانش در تولید و خدمات، ایجاد شرکت‌های دانش بنیان است که امروزه در اقتصاد بسیاری از کشورها تاثیر به‌سزایی نهاده‌اند؛ اما باید دانست که ایجاد اینگونه بنگاه‌ها علاوه بر وجود توانایی‌های علمی، نیازمند دانش و تجربه مدیریتی و منابع مالی است که غالب این بنگاهها در مرحله راه‌اندازی و ورود به بازار، فاقد آن هستند. در کشور ما، ساز و کارهای تأمین مالی و سایر منابع مورد نیاز برای رشد مراحل جنینی یک ایده تا ساخت نمونه اولیه بصورت قانون، طرح، مراکز رشد، شهرکهای علمی و تحقیقاتی، پارکهای علم و فناوری و صندوق‌های حمایتی پیش بینی شده است که در سالهای اخیر از پیشرفت خوبی برخوردار بوده‌اند؛ اما اکثر این ایده‌ها که با حمایت این نهادها به مرحله تجاری رسیده و آماده ورود و معرفی به بازار را دارند، به علت فقدان سرمایه لازم در این مرحله متوقف، یا بصورت ناقص پا به عرصه رقابت می‌گذارند. در این پژوهش، ضمن معرفی منابع

تأمین مالی برای این شرکت‌ها، این منابع اولویت بندی شده و مناسب‌ترین آنها با توجه به شرایط بنگاه مشخص می‌گردد. دانش به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی و موثر در تحولات اقتصادی و اجتماعی به شمار می‌آید؛ دانش را می‌توان بدون کاهش و استهلاک با دیگران به مشارکت گذاشت. در عین حال، این یک مشخصه منحصر به فرد محسوب می‌شود که بر خلاف سایر کالاهای فیزیکی (مثل سرمایه فیزیکی‌های مادی و منابع طبیعی) استفاده از آن از کمیت آن نمی‌کاهد و می‌توان از آن بارها استفاده کرد (ناظران و اسلامی فر، ۱۳۸۹). طبق تحقیقات سازمان مشارکت و توسعه اقتصادی (OECD) عبارت "اقتصاد مبتنی بر دانش" نتایج حاصل از یک شناخت کامل تر از نقش دانش و فناوری در رشد اقتصادی است. دانش، به‌عنوان دست‌آوردی که در انسان به‌عنوان "سرمایه انسانی" و در فناوری مجسم شده، همواره در مرکز توسعه اقتصادی قرار داشته است. در یک اقتصاد دانش بنیان دانش و فناوری‌های پیشرفته و به تبع آن شرکت‌های دانش بنیان به‌عنوان مزیت رقابتی کشورها و موتور محرک رشد اقتصادی مطرح می‌شوند (شفیعا، ۱۳۹۳). مزیت رقابتی این شرکت‌ها با پیگیری جدی کارآفرینان در قالب کسب و کاری جدید به بار می‌نشیند اما

\* دانشجوی دکتری مدیریت کارآفرینی پژوهشکده مدیریت پژوهشگاه شاخص پژوه

\*\* استاد پژوهشگاه شاخص پژوه

اغلب این کارآفرینان، مهندسان جوان و خوش فکری هستند که فاقد دو عامل اصلی موفقیت در بازار یعنی دانش و تجربه مدیریتی و منابع مالی کافی می‌باشند (استیری و مشیری، ۱۳۸۸). دو روش اصلی و مهم تأمین مالی برای شرکت‌ها به شرح زیر وجود دارد:

۱- تأمین مالی از طریق بدهی با استقراض که شامل وام گرفتن از موسسات تسهیلات دهنده می‌باشد که دارای خصوصیتی است؛ اول اینکه شرکت باید اصل تسهیلات با سود مربوطه را در زمان یا زمانهای مقرر باز پرداخت کند و این بازپرداخت بدون در نظر گرفتن کسب یا عدم کسب سود توسط شرکت می‌باشد؛ و دوم ممکن است در زمانی که شرکت نیاز به تزریق منابع مالی بیشتر داشته باشد، موظف باشد وام دریافتی را بازپرداخت کند که این موضوع باعث مشکلات اساسی و حتی شکست بسیاری از کسب‌وکارهای نوپا می‌شود.

۲- تأمین مالی از طریق سرمایه که عبارت از سرمایه گذاری افراد حقیقی یا حقوقی از خارج شرکت و به‌عنوان مالک و سهام دار بخشی از سرمایه آن شرکت می‌باشد. در این حالت، اگرچه ممکن است از تجربه مدیریتی سرمایه گذار بهره گرفته شود، ولیکن از میزان مالکیت او کاسته می‌شود؛ در نتیجه وجود اختلاف نظر بین سرمایه گذار و کارآفرین محتمل است، چرا که هریک از منظر خود به شرکت و منافع خود می‌نگرند و بروز چنین وضعیتی در ابتدای راه طولانی یک کسب‌وکار آسیب زا خواهد بود. شرکت‌های موفق معمولاً متناسب با میزان و شکل درآمد قابل پیش بینی و قابل حصول شان، ترکیب مناسبی از تأمین مالی از طریق سرمایه و بدهی را انتخاب می‌کنند (شفیعا ۱۳۹۳). ولیکن توجه به ملاحظات و محدودیت‌های این دو گونه تأمین مالی از اهمیت برخوردار است. در این زمینه دیکینز و فریل (۲۰۰۳)، مهم‌ترین عواملی که روش تأمین مالی شرکت‌های دانش بنیان را تحت تأثیر قرار می‌دهند به شرح زیر توضیح می‌دهند:

۱- کاهش مالکیت سهام که در اثر تأمین مالی از طریق سرمایه و آورده سرمایه گذاران محتمل است اتفاق بیفتد.

۲- محدودیت‌های بالقوه در انعطاف پذیری عملیات روزانه  
۳- محدودیت‌هایی که برای رشد آینده شرکت در اثر محدودیت‌های قانونی ایجاد بدهی به منظور تأمین مالی به وجود می‌آید.

علاوه بر موارد ذکر شده مسئله این است که بازدهی

شرکت‌های دانش بنیان نامشخص و روش برآورد آن نیز مشکل است و احتمال وجود عدم تقارن اطلاعاتی قابل توجه بین شرکت و سرمایه گذار و یا وام دهنده آنها باعث می‌شود که به سختی بتوانند در مورد تأمین مالی به توافق برسند. همچنین شرکت‌های دانش بنیان جدید چندین ویژگی دیگر دارند که راه کارهای آنها را برای دستیابی به منابع مالی از منابع خارجی محدود می‌کند: این شرکت‌ها یا وثیقه ندارند و یا وثیقه آنها بسیار کم است، دارایی‌های آنها اغلب از نوع دارایی‌های نامشهود است و همچنین محاسبه ارزش نوآوری آنها مشکل است (آری و ونورتاس، ۲۰۰۷). یک تیم اروپایی، تأمین مالی را به‌عنوان مهمترین چالش پیش روی شرکت‌های دانش بنیان کوچک و متوسط معرفی کرده است. صنایع مبتنی بر دانش، نبض اقتصادی کشورها هستند که امروزه از آنها در جهت کسب مزیت رقابتی بهره می‌برند. عملکرد شرکت‌های دانش بنیان با توجه به ماهیت آنها منجر به تغییر و بهبود اقتصاد می‌شود. محصولاتی که در حال حاضر در ایران تولید می‌شود، در بالاترین رده مشابه نوع خودش در دنیا است، اگر این تجهیزات در کشور تولید نشود، باید از خارج خریداری شود و معمولاً صحبت از ارقام سنگین چند صد میلیون دلاری در پروژه‌ها است، بنابراین استفاده از توان تخصصی داخل کشور اجتناب ناپذیر است. شناسایی، ایجاد و حمایت از شرکت‌های دانش بنیان به‌عنوان یکی از سیاست گذاری‌های حوزه علم و فناوری محسوب می‌شود، به طوری که این نوع از شرکت‌ها با استفاده از دانش خود می‌توانند با تولید محصول جدید و افزایش کیفیت محصول فعلی ارزش افزوده فراوانی ایجاد کنند. شرکت‌های دانش بنیان، با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد خود و توان ایجاد و به کارگیری فناوری‌های پیشرفته‌ی مورد نیاز، توانمندی لازم را جهت تبدیل مواد خام به محصولات نهایی و با ارزش افزوده‌ی بالا دارند. در واقع دولت با اعتماد و توجه به چنین شرکت‌هایی می‌تواند تهدید به وجود آمده در این حوزه را به فرصتی جهت شکوفایی صنایع خام تبدیل نماید (مجتبی جباری پور هریس، ۱۳۹۲). بازیگران اصلی این صنایع، شرکت‌های کوچک و متوسط هستند که غالباً به دلیل فعالیت در حوزه فناوری‌های پیشرفته و ویژگی‌های کارآفرینانه ای که دارا می‌باشند، در مواجهه با طرح‌هایی که در حوزه فناوری‌های پیشرفته هستند، با چالش تأمین مالی مواجه می‌شوند (رودساز و همکاران، ۱۳۸۹). بدون تأمین مالی کافی،

کسب و کارها به موفقیت نخواهند رسید. کمبود سرمایه گذاری عامل اصلی شکست بسیاری از کسب و کارها است. با این وجود به دلیل نرخ بالای مرگ و میر کسب و کارهای کوچک نوپا، موسسات مالی تمایلی به ارائه تسهیلات با سرمایه گذاری در طرح‌های جدید ندارند. فقدان سرمایه کافی برای آغاز به کار، کسب و کار جدید را بر یک شالوده مالی ضعیف رها می‌سازد که به نوبه خود آن را مستعد شکست خواهد نمود. منابع تأمین مالی گوناگونی پیش پای کار آفرینان قرار دارند که هر یک مزایا و معایب خاص خود را دارا هستند (استیری و مشیری ۱۳۸۸). مشخص نمودن این روش‌ها و همچنین مناسب‌ترین روش تأمین مالی برای شرکت‌های دانش بنیان متوسط و کوچک، امری ضروری است.

در عصر اقتصاد دیجیتالی، شرکت‌های دانش بنیان یکی از محورهای توسعه هر کشوری می‌باشد. شرکت‌های نوپای دانش بنیان در مراحل اولیه تاسیس دارای چالش‌های مختلف از جمله تأمین مالی می‌باشند (ریاحی و همکاران، ۱۳۹۳) که این چالش از طریق بانکها و سایر روشهای تأمین مالی سنتی قابل رفع نمی‌باشد از طرف دیگر توسعه اینترنت و ظهور وب ۲ و شبکه‌های اجتماعی زمینه ساز ارائه روش‌های جدید تأمین مالی مانند تأمین مالی جمعی شده‌اند (Macht et al., 2014) و (Belleflamme et al., 2015) طبق تعریف بلفلیم و همکاران (۲۰۱۴) "تأمین مالی جمعی یک دعوت اینترنتی برای جذب منابع مالی در قالب کمک مالی (هدیه)، پیش خرید و کسب جایزه می‌باشد". بنابراین روش تأمین مالی جمعی به‌عنوان یک روش مبتنی بر وب و از طریق انبوه مردم به کمک صاحبان ایده و کسب و کارهای نوپا جهت تجاری‌سازی ایده و راه‌اندازی کسب و کار می‌پردازد.

در ایران مطالعات زیادی در این زمینه صورت نگرفته است و مطالعات موجود بیشتر در راستای معرفی این روش می‌باشد با این وجود قربانی، حبیب نژاد و سمیع زاده (۱۳۹۳) به شناسایی فاکتورهای مؤثر بر سرمایه گذاری جمعی و اولویت بندی آنها از نظر سرمایه گذاری پرداخته‌اند. این فاکتورها شامل منطقه جغرافیای طرح ابتکاری، ارزش مشترک بین کارآفرین و افراد، مبلغ اولیه برای سرمایه - گذاری، مدت زمان بازگشت نتیجه پروژه، میزان و نوع پاداش بازگشتی، اعتماد به کارآفرین، کیفیت طرح پروژه، شبکه اجتماعی مورد استفاده می‌باشد (قربانی و حبیب نژاد، ۱۳۹۳). چیت سازان، کولجی

و باقری (۱۳۹۸) وجود مزایای مادی در کنار غیرمادی را از ویژگی‌های تأمین مالی جمعی بر می‌شمرند. ریاحی و همکاران (۱۳۹۳) برنامه‌ای با هدف طراحی و بکارگیری ابزارهای نوین تأمین مالی کارآفرینی متکی بر مشارکت آحاد جامعه تدوین کرده‌اند. بهاری فر، شهرابی و جلالی (۱۳۹۵) در گزارش خود ضمن معرفی و گونه شناسی مفهوم تأمین مالی جمعی به‌عنوان یک مفهوم نوین در ادبیات سرمایه گذاری ایران به تشریح چهار نمونه از این روش به طور کامل پرداخته‌اند. حسن زاده سروسستانی، تمیزی فر و سیمیری (۱۳۹۷) روابط حقوقی حاکم بر تأمین مالی جمعی بر جذب مشارکت خیرین را با استفاده از عقود وکالت و هبه تبیین نموده‌اند. حاجی غلام سریزدی و همکاران (۱۳۹۳) به ارائه مدل بوم کسب و کار تأمین مالی جمعی در ایران پرداخته‌اند. همانطور که قبلاً نیز بیان شد بررسی ادبیات موضوع و تحقیقات پیرامون این روش چه در دنیا و چه در ایران نشان می‌دهد که بیشتر تحقیقات بصورت اکتشافی و تجربی بوده و تنها یکی از ابعاد این روش را مورد بررسی قرار داده است. اما از آنجا که موفقیت یا شکست روش‌های جدید خصوصاً در عرصه تأمین مالی جمعی که با مشارکت مردم صورت می‌گیرد ارتباط تنگاتنگی با بینش‌ها و رفتارهای اجتماعی دارد بنابراین نیاز است تا با استفاده از نظر مردم و با رویکردی جامع، شناخت درستی از این روش‌ها و کنش‌های مردم درباره آنها ایجاد شود. لذا در این مقاله از طریق مدل‌سازی جمعی و با استفاده از نظرات خبرگان، دینفعان و بازیگران این روش (شامل سرمایه گذاران و مردم، سرمایه خواهان و صاحبان کسب و کار حوزه IT، و پلتفرم‌های تأمین مالی جمعی) به تعیین عوامل مؤثر بر تأمین مالی جمعی در ایران در راستای حمایت از شرکت‌های نوپای دانش بنیان حوزه پرداخته شد.

در اقتصاد دانش بنیان، شرکت‌های دانشی بعنوان یکی از مهمترین نهادها و فناوری اطلاعات بعنوان یکی از پیشرانهای مهم مطرح هستند. لذا کسب و کارهای نوپای دانش بنیان حوزه فناوری اطلاعات با دارا بودن هر دو وجه فوق از اهمیت بالایی برخوردارند و بررسی ویژگی‌های آنها در مدیریت شرایط ایجاد و حمایت از این نوع کسب و کارها و تأمین منابع مورد نیاز از جمله منابع مالی ضروری می‌باشد. روش تأمین مالی جمعی برگرفته از جمع سپاری می‌باشد. جمع سپاری به استفاده از ظرفیت و منابع مردمی برای انجام کار گفته میشود. در تأمین

مالی جمعی منبع مورد نظر، پول و کار مورد نظر، سرمایه‌گذاری می‌باشد. در تعریف تأمین مالی جمعی بلفلیم و همکاران (۲۰۱۴) و لامبرت و اسپوینباچر (۲۰۱۰) بطور مشابه مبتنی بر انواع مدل‌های تأمین مالی جمعی این روش را اینگونه تعریف کرده‌اند: "یک دعوت باز اینترنتی برای تأمین منابع مالی یا بصورت کمک بلاعوض (هدیه) یا در ازای نوعی از پاداش و یا حق رای به منظور حمایت از طرح‌ها و پروژه‌های با مقاصد خاص". همچنین مولیک (۲۰۱۴) و ولنسین و جیگلوسیوت (۲۰۱۴) براساس فرایند و محتوا تأمین مالی جمعی تعریفی نزدیک به هم ارائه کرده‌اند که عبارتست از: تأمین مالی جمعی اشاره به تلاش کارآفرینان (فرهنگی، اجتماعی و انتفاعی) برای تأمین مالی فعالیتهای مخاطره آمیزشان از مشارکت افراد زیاد با سرمایه کم با استفاده از اینترنت بدون واسطه‌ها و الزامات مالی استاندارد دارد. تأمین مالی همواره یکی از چالش‌های اساسی ایجاد و توسعه کسب‌وکارهای کارآفرینانه و مخاطره پذیر بوده است. از اینرو در دهه‌های اخیر، نوآوری‌هایی نظیر صندوقهای سرمایه گذاری مخاطره پذیر، شتابدهندگان کسب‌وکار و... به منظور ایجاد جایگزین برای نهادهای تأمین مالی سنتی نظیر بانکها صورت گرفته است، که هر کدام تلاش در کاهش برخی از خلاءهای موجود تأمین مالی در مراحل مختلف کسب‌وکارهای کارآفرینانه داشته‌اند. با این وجود هنوز خلاء بزرگی در تأمین مالی شرکت‌های نوپای کارآفرین در مراحل اولیه تجاری‌سازی وجود دارد. تأمین مالی جمعی مفهومی است که اولین بار در سال ۲۰۰۸ توسط جف‌هاو در کتابی تحت عنوان جمع‌سپاری مطرح

شد. دو عنصر "فراخوان باز" و "جمعیت" ارکان جمع‌سپاری هستند. جمع‌سپاری بر اساس این اصل که "خرد جمعی بر خرد باهوش‌ترین فرد یا افراد آن جمع برتری دارد"، ابزاری است که خرد جمعی را در راستای یک امر مشخص، مثلا در راستای تولید کالا یا ارائه خدمت - همگرا می‌کند. در پارادایم "ترجیح خرد جمعی"، بر خلاف روش‌های معمول و سنتی که در آن، انجام یک وظیفه به یک کارمند، واحد سازمانی و یا پیمانکار مشخصی سپرده می‌شود، از یک جمعیت انبوه و ناشناخته فراخوان می‌شود تا فعالیت مورد نظر را انجام دهند. تأمین مالی جمعی گونه‌ای از جمع‌سپاری در حوزه تأمین مالی کسب‌وکارهای نوپا و ایده‌های نوآورانه است. این ایده نیز مبتنی بر فراخوان باز و جمعیت است و در آن "خرد جمعی" است که در تصمیم‌گیری‌ها عمل می‌کند. آغاز دوره بلوغ تأمین مالی جمعی در نتیجه بهره‌گیری از پتانسیل شبکه اینترنت و ارتباطات آنلاین بود که سبب ایجاد شتاب فزاینده‌ای در تکامل آن شد. تکنولوژی Web 2.0 باعث شد "خرد جمعی تحت وب" از طریق شبکه‌های اجتماعی به خدمت تشخیص ایده‌ها و پروژه‌های ناب درآید. همراه با این تحول، فاصله زمانی جمع‌آوری وجوه مالی نیز کاهش یافته و امکان ارتباط بین کارآفرینان و سرمایه‌گذاران، تسهیل شده است. وجوهی که از طریق تأمین مالی جمعی بدست می‌آیند قالبها و مدل‌های متفاوتی دارند. این مدل‌های، در کنار ویژگیها و فوایدی که دارند با ریسک‌ها و چالش‌هایی نیز مواجه هستند که در جدول زیر خلاصه شده است.

جدول ۱. انواع مدل‌های تأمین مالی جمعی

مدل	مشهورترین نمونه‌ها	ویژگی‌ها	نکات مثبت	نکات منفی
اهداء	JustGivin	وجوه بدون انتظار جبران اهداء می‌شود	فاقد ریسک	کارآفرینان به سختی وجه کافی برای سرمایه مورد نیاز را جذب می‌کنند
پاداش	Kickstarter IndieGoGo	هدیه ای در مقابل وجوه گرفته می‌شود یا خدمت/محصول پیش خرید می‌شود	ریسک پایین	میزان برگشت پایین است مکانیسمی برای پاسخگویی وجود ندارد. در صورتی که محصول/خدمت جاذبه عمومی نداشته باشد، کارآفرین به سختی وجه کافی برای سرمایه مورد نیاز را جذب می‌کند.
قرض	Kiva Funding Circle	وجوه با بهره‌ای مشخص و از پیش تعیین شده وام داده می‌شود (گاهی بصورت قرض‌الحسنه) کسب و کار متقاضی مبلغ قرض گرفته شده را به مرور بازپرداخت می‌کند.	فرصت برای شکل‌گیری سرمایه در گردش کسب و کارهای جاری	امکان عدم پرداخت بدهی / صدمه دیدن سرمایه‌گذاری در صورتی که قرض‌الحسنه نباشد ربوی است
مشارکت	CrowdCube Gate Impact Offer Board SeedInvest	مشارکت‌کنندگان سهمی از کسب و کار دریافت کرده و در سود و زیان آن شریک می‌شوند.	ارتقاء فرهنگ مشارکت پتانسیل کسب منافع مالی در سرمایه‌گذاری‌های کارآفرینانه حمایت مشارکت‌کنندگان از کسب و کار	ریسک شکست کسب و کار در صورت بروز ورشکستگی اولویت با طلبکاران است و نه با سهامداران پیچیدگی یا عدم شفافیت قوانین و مقررات در رابطه با این گونه از سرمایه‌گذاری

همانطور که اشاره شد، تأمین مالی جمعی گونه ای از نوآوری باز در حوزه تأمین مالی پروژه‌های انتفاعی یا غیرانتفاعی در درون شبکه‌های اجتماعی مجازی (در محیط اینترنت) است. طبیعی است که اولین درگاه‌های تسهیلگر این گونه از مبادلات مالی، در کشورهای رهبر فناوری اطلاعات و ارتباطات پا به عرصه وجود گذارده باشند. سایت‌های پرآوازه IndieGoGo و KickStarter و صدها نمونه دیگر در این کشورها به فعالیت تأمین مالی جمعی مشغولند. مشکل تأمین سرمایه برای کسب و کارهای نوپا تخصیص به کشورهای در حال توسعه ندارد. پیمایشات انجام شده در کشورهای توسعه یافته نیز تأمین مالی در مراحل نوزادی و نوپایی کسب‌وکارهای کوچک را مهمترین مانع پیش روی آنها معرفی کرده‌اند. به‌عنوان مثال در

پیمایشی که در سال ۲۰۱۰ در اونتاریو کانادا انجام شد بیش از ۷۰٪ شرکت‌های نوپا دستیابی به منابع مالی را بزرگترین مانع کسب‌وکار خود دانستند. از این رو کارآفرینان نوپا حتی در کشورهای توسعه یافته نیز به دنبال جذب منابع مالی از منابع غیر سنتی هستند. استقبال کارآفرینان از شیوه تأمین مالی جمعی و مشارکت کنندگان که فارغ از مرزهای جغرافیایی از ایده‌های موردعلاقه خود حمایت می‌کنند، موجب شد که کشورهای مختلف از طریق اصلاح یا تدبیر قوانین و مقررات جدید از این شیوه جدید به‌عنوان مکملی در کنار سایر شیوه‌های تأمین مالی شرکت‌ها حمایت کرده و مشوقهایی را نیز در نظر بگیرند. جدول زیر به برخی از موارد به طور اختصار اشاره دارد:

جدول ۲. اقدامات برخی از دولت‌ها در تدبیر قوانین و مقررات تسهیلگر مشارکت مالی جمعی

نام کشور	سند قانونی	توضیحات
ایالات متحده آمریکا	سند (2012) JOBS ACT	اجازه می‌دهد تا کسب و کارهای کوچک و نوپا برای تأمین مبالغ نسبتاً پایین سرمایه از طریق مشارکت، از واسطه‌های برخط استفاده کنند. مبادلات مالی در تأمین مالی جمعی از مقررات ثبت و اطلاعیه قانون اوراق بهادار آمریکا معاف هستند.
اتحادیه اروپا	برنامه عملیات کارآفرینی ۲۰۲۰ (۲۰۱۳)	تاکید بر گونه‌های جایگزین تأمین مالی شرکت‌های کوچک و متوسط و نوپا بویژه از طریق تأمین مالی جمعی
نیوزلند	قانون هدایت بازاری مالی (۲۰۱۳) مقررات هدایت بازارهای مالی (فاز) (۲۰۱۴-۱)	شرکت‌هایی که تأمین مالی جمعی را از طریق واسطه‌های برخط مجاز انجام می‌دهند از ثبت بیانیه افشاء اطلاعات محصول معاف هستند.
کانادا	پیش نویس تأمین مالی جمعی (مارس ۲۰۱۴)	اجازه به شرکت‌های کوچک و نوپا برای دریافت وجوه از طریق ارائه اوراق بهادار در سایت‌های واسطه برخط مجاز

با توجه به بررسی مدل‌های مختلف تأمین مالی جمعی در جهان مدل تعاونی‌های حامی کارآفرینی با توجه به شرایط اقتصادی کشور طراحی شده است. این مدل، با توجه به زمینه بومی ایران تفاوت‌هایی با مدل‌های جهانی آن دارد. اول، به دلیل اهمیت یادگیری و مشاوره در پیشبرد موفقیت آمیز کسب‌وکارهای نوپا، بحث مشاوره (mentoring) و مربیگری (coaching) در مدل پیشنهادی بسیار پررنگ دیده شده است. دوم، به دلیل ضعف فرهنگ سرمایه گذاری و ریسک پذیری در ایران، هر چند اطلاعات و تذکرات لازم در هنگام تأمین وجوه به انبوه مردم سرمایه گذار داده خواهد شد، اما ملاحظه سازوکار تضمین سرمایه و همچنین تدابیر درخواست خروج دسته جمعی بی هنگام (مثلاً به دلیل شایعات یا درخشش

ناگهانی بازارهای سکه و ارز) ضروری است. سوم از آنجا که سهامداری رسمی یک شرکت نوپا توسط انبوهی از مردم در عمل (و علیرغم پیش بینی‌هایی که از طریق فرابورس صورت گرفته) امکان پذیر نیست، این مدل تکیه بر مدل تعاون دارد.

### پیشینه تحقیق

نوعی از شرکت‌های کوچک و متوسط تاسیس شده توسط کارآفرینان، شرکت‌های دانش بنیان هستند که جذب سرمایه گذاری بیرونی و ارائه مشاوره کسب‌وکار در توفیق این شرکت‌ها نقش اساسی دارد و مهم‌ترین مانع رشد این گونه بنگاه‌های کوچک و متوسط، دسترسی محدود آنها به منابع مالی است (استوری و همکاران؛ ۱۹۹۴). از آنجا که دستیابی به وجوه مورد



نیاز برای راه‌اندازی این گونه کسب‌وکارها همواره به‌عنوان یک چالش جدی برای کارآفرینان مطرح بوده است، کارآفرینان برای دستیابی به موفقیت باید مهارت به دست آوردن وجوه مورد نیاز را داشته باشند (اسلامی، بیگدلو؛ ۱۳۸۴). تعیین ارزش شرکت‌های دانش بنیان را می‌توان از مشکلات جدی تامین مالی تلقی کرد، زیرا به علت مشخصه‌های این شرکت‌ها همچون فقدان یا محدودیت اطلاعات حسابداری، تاریخچه عملیاتی کوتاه آنها، سهم بالای دارایی‌های نامشهود در سبد دارایی‌های آنها، شیوه ارزش گذاری این شرکت‌ها متمایز از سایرین است (شفیعا و همکاران؛ ۱۳۹۳)؛ این در حالی است که سرمایه گذار برای اطمینان از شرایط شرکت و تخمین ریسک سرمایه گذاری، به این اطلاعات نیاز دارد. در این زمینه بسیاری از متخصصان به شکاف تامین مالی برای بنگاه‌های کوچک و متوسط اشاره می‌کنند؛ به این معنا که اگر منابع مالی مورد نیاز در دسترس باشد، تعداد زیاد و معناداری از بنگاه‌های کوچک و متوسط می‌توانند از آن به طور بهینه و اثربخش استفاده کرده و به بهره وری دست یابند؛ در حالی که این بنگاه‌ها به دلیل ریسک بالا، نمی‌توانند منابع مالی مورد نیاز خود را از سیستم مالی رسمی تامین کنند (منتظری، مسجدیان جزی؛ ۱۳۹۱). تایید این مطلب در کتاب گره سلیمان نوشته کوثر و شافر (۲۰۱۱) به این شکل بیان شده که اساسا ریشه فقر ملتها، (نه تنها کسب‌وکارهای نوپا)، معضل اعتماد دو جانبه توسعه است؛ یعنی سرمایه گذار و ایده پرداز نمی‌توانند در قالب یک ساختار حقوقی مناسب به شراکت بپردازند و آنچه موجب عقب ماندگی ملتها می‌شود، همین معضل اتحاد سرمایه واندیشه است (چاره خواه، فرطوسی، ملایری؛ ۱۳۹۳).

شرکت‌های دانش بنیان به بنگاههایی اطلاق می‌شود که فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها را استخدام کرده و بافت اصلی آن را متخصصین تشکیل می‌دهند و عامل اصلی ایجاد درآمد در آنها دانش است تا منابع طبیعی، سرمایه و یا نیروی کار غیر ماهر. به طور کلی تولید ثروت در این بنگاه‌ها از طریق بکارگیری توانمندی‌های درونی افراد (مغز افزار) انجام می‌شود. این تعریف، نقش نرم افزار و سخت افزار را منتفی نمی‌داند؛ بلکه نقش مغز افزار در ایجاد، رشد و بقای این بنگاه‌ها را محوری تلقی می‌نماید (برگر و یودل). در شرکت‌های دانش بنیان، نسبت نیروهای متخصص به کل کارکنان، اختلاف زیادی با دیگر صنایع دارد. این شرکت‌ها پیچیدگی، ریسک و عدم

قطعیات فراوان و همچنین نیاز به بهبود، ارتقا و تقویت مستمر دارند. اعضای هیات علمی دانشگاهها در مدیریت و راهبری این بنگاه‌ها مشارکت می‌کنند. چرخه عمر فناوری در مراحل اولیه طولانی و پس از مرحله رشد، کوتاه است و در هر صورت نرخ تغییر فناوری نسبت به دیگر صنایع بیشتر بوده، به طوری که زیربنای فناوری آنها بر پایه تغییر می‌باشد، به علت همین تغییرات باید بودجه بسیار زیادتری نسبت به دیگر صنایع برای تحقیق و توسعه به آنها اختصاص داده شود. در این شرکت‌ها، توانمندی ویژه‌ای در استفاده از فناوری برای رشد سریع بنگاه وجود دارد. توسعه صنعت متکی بر توسعه فناوری است، نه بر سرمایه با سخت افزار؛ مزیت رقابتی آنها نوآوری در فناوری است. آنها به شدت از ماشین آلات و زیر سیستم‌ها که براحتی قابل نصب و کاربرد باشند، استفاده می‌کنند؛ و نیازمند به ابزارها، امکانات، نرم افزارها، آموزش‌ها و کارآموزی‌های خاص و پیشرفته هستند. فرایند تصمیم‌گیری پیچیده‌ای دارند چرا که مدیریت متمرکز و یا از بالا به پایین ندارد و تا حد زیادی به تصمیم‌گیری گروهی نیاز دارند. چرخه عمر محصولات این شرکت‌ها بسیار کوتاه است. در واکنش به فرصت‌ها و تهدیدهای تجاری بسیار سریع، چالاک و منعطف هستند. سرمایه گذاری در حوزه تکنولوژی بسیار هزینه بر است و به نقدینگی زیادی نیاز دارند؛ بخاطر هزینه‌ها، ریسک‌ها و پیچیدگی زیاد تکنولوژی‌های پیشرفته هیچ شرکتی به تنهایی منابع لازم برای توسعه، توزیع و پشتیبانی از تکنولوژی را در اختیار ندارد. این بنگاه‌ها از کامپیوترهای پیشرفته و فناوری اطلاعات بهره می‌گیرند. مدیریت این نوع صنایع نیازمند مهارت‌های تجاری، فرارشته‌ای و راهبردی است. فضای دانش بنیان، فرهنگ سازمانی منحصر بفردی را به همراه هنجارها، ارزشها و اخلاق کاری خاص خود ایجاد می‌کند (هانس ثامه‌این؛ ۲۰۰۶).

آری و ونورتاس (۲۰۰۷)، طبق پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که بهتر است شرکت‌ها با توجه به میزان درآمد و شکل آن، از ترکیبی از دو روش تامین مالی از طریق بدهی و سرمایه استفاده کنند. یک کسب‌وکار نسبتا کم ریسک با جریان نقدینگی قابل پیش بینی در مقایسه با کسب‌وکاری با جریان نقدی متغیر و نامطمئن بهتر می‌تواند از گزینه تامین مالی از طریق بدهی استفاده کند، چرا که در این روش تامین مالی الزام شرکت به بازپرداخت‌های ثابت و منظم تسهیلات در موعدهای مقرر است؛ علاوه بر این تسهیلات دهندگان نیز

کتر تمایل به پرداخت تسهیلات به شرکت‌های تولیدی و خدماتی ای می‌باشند که امکان پیش بینی جریان نقدی در آنها مشکل است. بر این اساس بهتر است شرکت‌های دانش بنیان نوپا به تامین مالی از طریق سرمایه (فروش سهام) اقدام کنند.

با توجه به مطالعاتی که در زمینه روش تامین مالی در کشورهای گوناگون انجام شده، نتایج زیر به دست آمده‌اند. لازم به ذکر است که این مطالعات صرفاً مختص شرکت‌های کوچک و متوسط و دانش بنیان نبوده و دربرگیرنده انواع شرکت‌های بزرگ نیز می‌باشد. مطالعات مایر: مایر ساختار مالی شرکت‌ها را در هفت کشور مختلف صنعتی طی دوره ۱۹۷۰ - ۸۵ بررسی و مقایسه کرد. برخی نتایج این تحقیقات به شرح زیر است:

- سود انباشته مهم‌ترین منبع مالی همه کشورها به ویژه در انگلستان، آمریکا و کانادا است. به طوری که در آمریکا و انگلستان بیش از ۷۵ درصد سرمایه گذاری‌ها از طریق سود انباشته تامین مالی شده است.

- یک ارتباط معکوس بین استفاده از سود انباشته و اعتبارات بانکی وجود داشته است.

- شرکت‌های کوچک و متوسط نسبت به شرکت‌های بزرگ از منابع خارجی بیشتر استفاده نموده و در این تامین مالی بیشتر با بانک‌های تجاری ارتباط داشته و کمتر از اوراق بهادار استفاده می‌نمایند (مایر؛ ۱۹۸۹).

مطالعات سینگ و حمید: در این مطالعه، روشهای تامین مالی ۵۰ کشور توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه بررسی شدند. نتایج اصلی این مطالعات به صورت زیر است:

۱- شرکت‌های واقع در کشورهای در حال توسعه، بیشتر از منابع خارجی برای تامین مالی استفاده می‌کنند.

۲- شرکت‌های واقع در کشورهای در حال توسعه، برای افزایش خالص دارایی‌های خود، بیشتر به انتشار سهام جدید روی می‌آورند (سینگ و حمید؛ ۱۹۹۲)، (سینگ؛ ۱۹۹۵).

مطالعه کوربت و جنکینسن: در این مطالعه روشهای تامین مالی کشورهای توسعه یافته در سالهای ۱۹۷۰-۸۹ بررسی شده است. مهم‌ترین نتایج این تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

۱- مهم‌ترین روش تامین مالی در کشورهای توسعه یافته، منابع داخلی آنهاست.

۲- انتشار اوراق بهادار و اوراق قرضه، میزان کمی از تامین مالی در این کشورها را تشکیل می‌دهد.

۳- مهم‌ترین منبع تامین مالی خارجی، وام‌های رهنی بانکها به شرکت‌های مورد مطالعه است.

۴- منابع داخلی مالی در کشورهای آمریکا و انگلستان نسبت به ژاپن از اهمیت بیشتری برخوردار است (کوربت و جنکینسن؛ ۱۹۹۴).

مطالعه چاره خواه، فرطوسی، ملایری: در کتاب سرمایه گذاری در کسب و کارهای نوپا بر اساس چرخه عمر صرفاً شرکت‌های کوچک و دانش بنیان، مناسب‌ترین روش برای رهایی از مرحله شکاف یا دره مرگ، استفاده از فرشتگان کسب و کار معرفی شده است؛ این مرحله، قسمتی است که بسیاری از شرکت‌ها به علت کمبود سرمایه با انتخاب ناصحیح منبع تامین مالی در آن شکست خورده و از بین می‌روند. این موضوع با استناد به گزارش‌های شبکه فرشتگان کسب و کار اروپا تایید گردیده است. بهترین ابزار تامین مالی با توجه به شرایط داخلی شرکت و منبع تامین مالی کننده متفاوت می‌باشد و انتخاب آن با در نظر گرفتن این شرایط و معیارها امکان پذیر است. چهار فاکتور اصلی که تعیین کننده منبع تامین مالی مناسب هر شرکتی هستند شامل: ریسک، بازده مورد انتظار تامین کننده، میزان تامین مالی و افق زمانی سرمایه گذاری می‌باشند (بت شکن، سیف الدینی؛ ۱۳۸۹). هر یک از منابع تامین سرمایه دارای میزان ریسک پذیری خاص خود هستند. بازده مورد انتظار (سود یا بهره دریافتی آنها نیز بر همین اساس متفاوت است. حجم تامین مالی نیز عامل با اهمیتی است زیرا برخی از منابع تامین مالی در میزان وجهی که قادر به ارائه آن هستند دارای محدودیت می‌باشند؛ برخی در میزان سقف تامین مالی قابل ارائه محدود بوده و برای برخی دیگر تامین مالی کمتر از یک میزان محدود بوده مشخص توجیه ندارد و به عبارتی در میزان کف تامین مالی محدودیت دارند. زمان خروج از پروژه با شرکت تامین کننده یا به عبارت دیگر افق زمانی سرمایه گذاری نیز عامل با اهمیتی به شمار می‌رود، زیرا هیچ منبع تامین مالی نمی‌خواهد منابع خود را تا ابد درگیر یک پروژه سرمایه گذاری نماید، اما منابع تامین مالی در میزان افق زمانی که برای سرمایه گذاری خود قائل هستند با یکدیگر متفاوتند. هزینه فرآیند تامین مالی یکی دیگر از مواردی است که در انتخاب روش تامین مالی باید مد نظر داشت؛ این فرآیند شامل هزینه‌هایی است که شرکت برای دسترسی به سرمایه باید پرداخت نماید. برخی از ابزارهای تامین مالی دارای فرآیند

روان‌تر و کم‌هزینه‌تری می‌باشند (برلی و مارکوس؛ ۲۰۰۱). یکی دیگر از مواردی که باید در انتخاب ابزار تامین مالی در نظر داشت، ساختار بهینه سرمایه شرکت است. با توجه به نظریات مختلف ساختار سرمایه، ابزارهایی که برای تامین مالی انتخاب می‌شوند می‌بایست به گونه‌ای باشند که ساختار سرمایه شرکت را در حالت بهینه حفظ نمایند؛ یعنی سطحی از نسبت بدهی‌ها که در آن هزینه سرمایه شرکت در سطح حداقلی باشد و هزینه‌های ورشکستگی را به شرکت تحمیل نکند و شرکت را در وضعیت بحرانی قرار ندهد (فدایی واحد و مایلی؛ ۱۳۹۳). دسته‌ای دیگر از عواملی که بر انتخاب روش تامین مالی تأثیر گذار است، عوامل کلان اقتصادی - سیاسی می‌باشد. این عوامل شامل سیاست‌های مالی دولت (استفاده از مخارج دولت و فعالیتهای در آمدزای دولت برای دست یابی به اهداف خاص)، سیاستهای پولی بانک مرکزی (سیاسیتهای در جهت کنترل نقدینگی و سیاست‌های نظارتی سازمان بورس (تعیین محدودیتهایی برای شرکت‌هایی که از طریق بورس تامین مالی می‌کنند) می‌باشد که باید به آنها توجه نمود (فدایی و واحد و مایلی؛ ۱۳۹۳).

## روش پژوهش

هدف تمام علوم، شناخت دنیای پیرامون مان است. به منظور آگاهی از مسائل و مشکلات دنیای اجتماعی، روشهای علمی تغییرات قابل ملاحظه‌ای پیدا کرده‌اند. این روندها و حرکت‌ها سبب شده است که برای بررسی رشته‌های مختلف بشری، از روش‌های علمی استفاده شود. از جمله ویژگی‌های یک تحقیق علمی که به دنبال کشف حقیقت است؛ استفاده از یک روش تحقیق مناسب است. چرا که انتخاب روش تحقیق مناسب امکان دستیابی تحقیق را به پاسخ مناسب به سوالات و آزمون فرضیات رهنمون می‌کند (افسری، ۱۳۹۴). از نظر دانشمندان علوم اجتماعی، تحقیق عبارتست از فرآیندی که پژوهشگر می‌کوشد تا با جمع‌آوری اطلاعات، پیچیدگی‌های روابط متقابل بین متغیرها را درآ، ارزیابی و ارائه دهد. لذا برای تقسیم بندی این تحقیقات، محققان سه جهت‌گیری کلی را برای یک پژوهش قائل می‌باشند. تحقیقاتی که به حل مشکلات موجود در حوزه‌ای خاص می‌پردازد؛ این نوع تحقیق را تحقیقات کاربردی می‌نامند. تحقیقات بنیادی، تحقیقاتی می‌باشند که به افزودن دانش بشری در زمینه خاصی می‌انجامد. تحقیقات

توسعه‌های نیز به منظور افزایش دانش ما از مسائل خاص که عموماً در محیط‌های سازمانی اتفاق می‌افتند و چگونگی حل آنها، انجام می‌شود. از طرفی اگرچه هیچ پژوهشی نمی‌تواند به طور همزمان بنیادی و کاربردی باشد ولی پژوهش‌های توسعه‌های می‌توانند ماهیت بنیادی یا کاربردی داشته باشند (الوانی و همکاران، ۱۳۸۹). این رساله در دو بخش با رویکرد کیفی و کمی انجام شده است بخش اول این پژوهش از نظر ماهیت، از نوع پژوهش‌های اکتشافی است. در این پژوهش، نخست با رویکرد کیفی آغاز شده و در آن چارچوبی از پیش تعیین شده مانند نظریه یا مدل وجود ندارد و این چارچوب، بر اساس داده‌هایی طراحی می‌گردد که گردآوری شده است. این رویکرد می‌تواند به مسأله پژوهش یعنی مدل اجرایی تامین مالی از طریق مشارکت جمع در کسب و کارهای دانش بنیان پاس دهد. در این مرحله، پس از مطالعه دقیق پیشینه پژوهش و بررسی عوامل و ابعاد و شاخص‌های تامین مالی در نقاط مختلف دنیا، که تحقیق کنندگان مختلف در تحقیقات خود به آنها اشاره نموده‌اند، چارچوب اولیه تدوین می‌شود و سپس بر اساس مصاحبه با خبرگان و تا رسیدن به اشباع نظری داده‌ها، مدل با استفاده از روش تحلیل مضمون طراحی می‌گردد. در بخش دوم پژوهش و در مرحله کمی با روش توصیفی-علی، مدل نهایی تبیین خواهد شد. با توجه به حساسیت بخش روش شناسی و برای شفافیت هر چه بیشتر روش تحقیق از پیاز پژوهش استفاده شده است. حال می‌توان ابعاد روش تحقیق، پژوهش حاضر را در قالب لایه‌های شش گانه پیاز تحقیق ساندرز و همکاران (۲۰۰۹) بیان نمود. باید به این نکته توجه کرد که این مدل در تئوری‌ها موجود نمی‌باشد و این تحقیق به دنبال طراحی ابعاد و شاخص‌های آن بر اساس روش‌های کیفی می‌باشد. همچنین پس از تبیین طراحی به منظور اخذ تاییدیه مدل توسط جامعه آماری و رتبه بندی ابعاد و شاخص‌های آن، از رویکرد اثبات گرایانه و استفاده از روش‌های کمی استفاده می‌شود.



### جدول ۳. ابزار مورد نیاز بر مبنای سؤالات تحقیق

ردیف	سؤالات تحقیق	ابزار تجزیه و تحلیل
۱	مدل تامین مالی دارای چه ابعاد و مولفه‌هایی است؟	بررسی مطالعات پیشین، مصاحبه با خبرگان، روش تحلیل مضمون
۲	تایید مدل	دلفی فازی
۳	ساختاردهی و بررسی روابط بین مولفه‌های هر بعد	معادلات ساختاری

#### جامعه آماری و نحوه نمونه‌گیری

قلمرو مکانی این تحقیق شرکت‌های دانش بنیان می‌باشد. قلمرو زمانی تحقیق حاضر از لحاظ زمان انجام تحقیق مربوط به پاییز ۱۳۹۳ تا پاییز ۱۳۹۵ می‌باشد. موضوع پژوهش حاضر، در زمره پژوهش‌های حوزه مدیریت است.

جامعه شامل گروهی از افراد است که یک یا چند صفت مشترک دارند که این صفت مورد توجه محقق می‌باشند. به عبارت دیگر جامعه آماری عبارت است از تعدادی از عناصر مطلوب و مورد نظر که حداقل دارای یک صفت مشخص باشند. جامعه آماری ما ۸۱ نفر از مدیران و کارشناسان شرکت‌های دانش بنیان می‌باشد. روش نمونه‌گیری سرشماری است. همچنین سیاستگذاران و مسئولین نیز که این در زمینه فعالیت دارند، می‌باشد. تعداد این خبرگان با توجه به دسترسی به افراد نزدیک به ۵ نفر می‌باشد. بدین ترتیب این افراد برای مصاحبه و شناسایی ابعاد و شاخص‌های مدل انتخاب شدند. مصاحبه با این افراد با تعیین قرار قبلی و در دفتر آنها یا بیرون از محل کار بصورت حضوری انجام گرفت. مصاحبه با افراد بین ۱ تا ۳ ساعت به طول انجامید. همچنین به منظور ساختاردهی مولفه‌های هر بعد از مدل از پرسشنامه استفاده شد و به همین منظور ۵ نفر از خبرگان که دارای اشراف کامل علمی و تجربی نسبت به ابعاد و شاخص‌ها بودند، به‌عنوان جامعه خبرگان انتخاب شدند. این افراد بر اساس سابقه فعالیت، پست سازمانی و مدارک انتخاب شدند. و پرسشنامه برای آنها ارسال و پس از یک هفته جمع‌آوری شد.

روش گردآوری اطلاعات بصورت کتابخانه‌ای است. یعنی نظریه‌ها و مبانی و پیشینه تحقیق پژوهش حاضر با استفاده از پژوهش‌ها، مقالات، کتب، پایان‌نامه‌ها و دستاوردهای تحقیقاتی سایر محققان داخلی و خارجی که آثار آنها در پایگاه‌های علمی معتبر داخلی و خارجی مورد تایید قرار گرفته است، استفاده می‌شود. انواع روش‌های جمع‌آوری

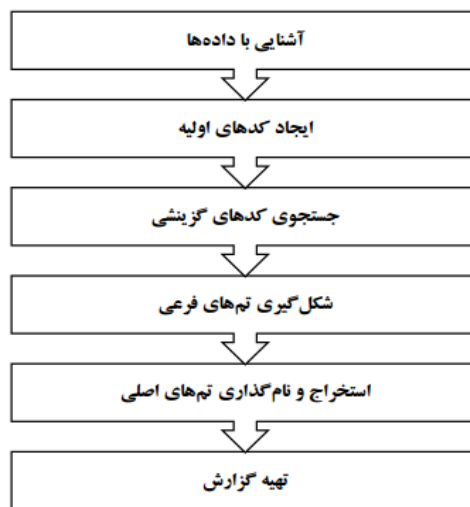
داده‌ها شامل مشاهده، پرسشنامه، مصاحبه و بررسی اسناد و مدارا می‌باشد. پرسشنامه و مصاحبه معمولاً با هدف سوال پرسیدن جهت تعیین افکار و احساسات افراد نسبت به مسائل، وقایع، رفتارها و... انجام می‌گردد. پرسشنامه و مصاحبه ممکن است اصلی‌ترین روش گردآوری داده‌ها باشد یا ممکن است بعنوان بخشی از یک طرح روش ترکیبی یا بعنوان یک بخش مساوی یا جزئی یا بزرگی از آن مورد استفاده قرار بگیرد. در تحقیقات مدیریتی استفاده از مصاحبه، پس از پرسشنامه برای جمع‌آوری داده متداول است. مصاحبه‌ها می‌توانند هم داده‌های کمی و هم داده‌های کیفی را ایجاد کنند. همچنین مستندسازی ممکن است بعنوان یک اقدام مقدماتی برای داده‌های ابتدایی (مانند مصاحبه) یا بعنوان حق ذاتی تحقیق که مورد استفاده قرار می‌گیرد بکار گرفته شود. هرچند که مستندسازی اغلب داده‌های مناسب برای تحلیل‌های کیفی را به بار می‌آورد، در عین حال در مطالعاتی که به دنبال روابط کمی نیز می‌باشند، استفاده می‌شود. مطالعات مشاهده‌ای نیز برای درآ مسائل پیچیده از طریق مشاهده مستقیم و احتمالاً پرسش‌سؤالاتی برای شفاف‌سازی مسائل، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. داده‌ها ممکن است به وسیله مشاهده افراد در محیط کار عادی و ثبت رفتار آنها جمع‌آوری شده باشند. مشاهده برای یک هدف تحقیقی بکار می‌رود. بجای اینکه صرفاً بصورت مجموعه جالب توجهی از کنجکاو‌ها ارائه شده باشد، بصورت نظام مند ثبت می‌شود و به موضوعات کلی‌تر مربوط می‌شود. در تحقیق حاضر برای گردآوری داده‌ها از روش‌های مصاحبه و پرسشنامه استفاده شده است. مصاحبه به منظور استخراج شاخص‌ها تا رسیدن به نقطه اشباع داده‌ها، صورت گرفت. در پرسشنامه پژوهش که برای جامعه آماری ارسال شد، از افراد درخواست شد که نظر خود را در مورد شاخص‌های تعیین شده در مدل روی مشخص نمایند و مدل طراحی شود و سپس مدل مربوطه تحلیل آماری می‌گردد. قابلیت اعتماد

یا پایایی یکی از ویژگیهای فنی ابزاراندازه گیری است. مفهوم یاد شده به این امر سروکار دارد که ابزاراندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌دهد. دامنه ضریب قابلیت اعتماد از صفر عدم ارتباط تا +۱ ارتباط کامل است. ضریب قابلیت اعتماد نشانگر آن است که تا چه اندازه ابزاراندازه گیری ویژگی‌های با ثبات آزمودنی و یا ویژگیهای متغیر و موقتی وی را می‌سنجد. برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد ابزاراندازه گیری شیوه‌های مختلفی به کار برده می‌شود. مهمترین روش آلفای کرونباخ که توسط سه محقق به نامهای کرونباخ، راجاراتنامو گلیرز، مطالعه و ارایه گردید ولی فقط به نام کرونباخ معروف شده است و در آن، علاوه بر آن که شاخصی برای تأیید اندازه‌های حاصله از گروهها و افراد به دست می‌آید، قابلیت تعمیم این اندازه، به سایر اندازه‌ها نیز معین میگردد این روش برای محاسبه همبستگی درونی ابزاراندازه گیری از جمله پرسشنامه‌ها یا آزمون‌هایی که خصیصه‌های مختلف را اندازه گیری می‌کند بکار می‌رود. برای محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ابتدا باید واریانس نمره‌های هر زیر مجموعه سوال‌های

پرسشنامه و واریانس کل را محاسبه کرد. سپس با استفاده از فرمول مقدار ضریب آلفا را محاسبه کرد.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل در این پژوهش با توجه به فازهای تحقیق، در دو بخش کیفی و کمی، صورت پذیرفته است. استراتژی این پژوهش مطالعه موردی چندگانه است که در آن محقق به منظور طراحی مدل تأمین مالی جمعی از مصاحبه و پرسشنامه استفاده نموده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های مصاحبه از روش تحلیل مضمون استفاده شده است. همچنین پس از شناسایی ابعاد و شاخص‌های مدل، برای تأیید از تکنیک دلفی فازی استفاده شد. تحلیل مضمون، روشی برای شناخت، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی است. این روش، فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی است و داده‌های پراکنده و متنوع را به داده‌هایی غنی و تفصیلی تبدیل می‌کند. مراحل تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش تحلیل مضمون در شکل ۱ قابل مشاهده است.



شکل ۱. مراحل تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش تحلیل مضمون

برای تجزیه و تحلیل ابتدا داده‌های به دست آمده از مصاحبه‌های صورت گرفته به منظور تعیین کدهای اولیه و سه مرحله کدگذاری ارائه شده است. بدین ترتیب که بر اساس سوال‌های مطرح شده از مصاحبه شونده‌گان، نکات استخراج شده از هر یک ارائه می‌گردد. سپس از بین کدهای استخراج شده، مراحل بعدی کدگذاری صورت می‌گیرد و در پایان، مدل پژوهش با استفاده از روش تحلیل مضمون منتج به مدل می‌شود. در

مرحله بعد با استفاده از تکنیک دلفی فازی به منظور صحت‌گذاری و غربالگری شاخص‌ها استفاده شده و در آخر با استفاده از روش معادلات ساختاری مدل آماری شکل گرفته است.



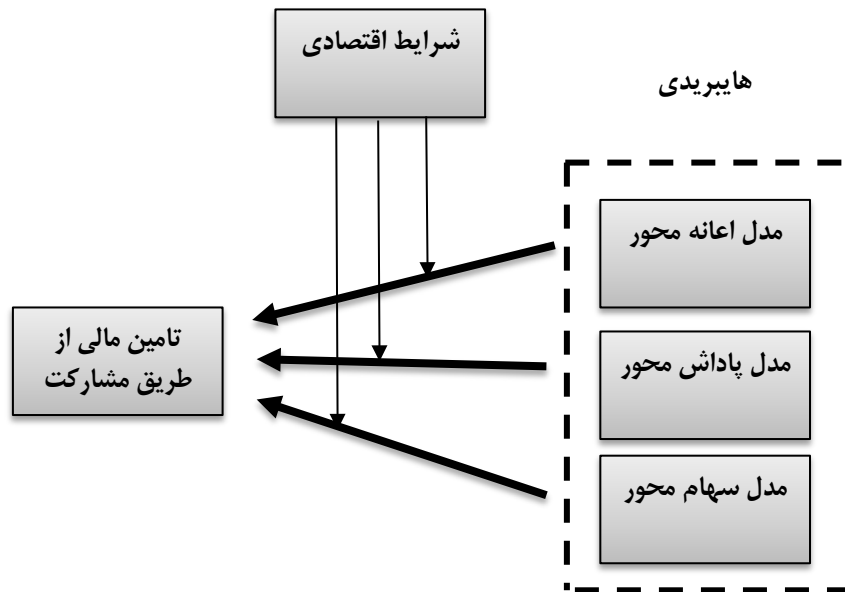
شکل ۲. مدل عملیاتی پژوهش

برای پایایی (سیاهکالی مواردی ۱۳۹۵)، را می‌توان نتیجه گرفت که پایایی کدگذاری‌های مفهومی قابل قبول می‌باشد. طراحی مدل بعد از رسیدن به مدل مفهومی با استفاده از تحلیل مضمون، در این مرحله به منظور صحت‌گذاری و غربال‌گری از روش دلفی فازی استفاده می‌کنیم. با توجه به مطالب بالا روابط بین مضامین برای طراحی مدل به شکل زیر است (شکل ۳).  
به منظور انجام آزمون کفایت حجم نمونه از آزمون بارتلت و کرویت KMO استفاده شد. نتایج به دست آمده از خروجی داده‌ها در آزمون KMO نشان داد که داده‌ها از نظر تعداد مناسب هستند (۰/۸۳۷) با توجه به  $P=0/000$  value و می‌توان انتظار داشت که با استفاده از روش دلفی فازی به ترکیبی مناسب از عوامل دست یافت جدول زیر آزمون KMO و بارتلت را نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات بررسی شده بیشتر پاسخ‌دهندگان حدود ۳۹ درصد دارای مدرک تحصیلی لیسانس هستند و سابقه کاری بیشتر پاسخ‌دهندگان حدود ۵۰/۶ درصد، بین ۱۰ تا ۱۵ سال می‌باشد.

در این پژوهش ۵ مصاحبه با خبرگان که در شرکت‌های دانش بنیان تخصص داشتند، صورت گرفت. در این پژوهش، بر اساس سوالات مطرح شده در پروتکل مصاحبه بر اساس الگوی شناختی استحصال شده از ادبیات، کدهای استخراج شده دسته بندی شده است. بدین ترتیب که در ادامه در هر بخش سوالات اصلی محقق مطرح شده و پاسخ‌های ارائه شده توسط خبرگان بصورت یک به یک، کدگذاری شده است. به همین سوال سایر سوالات نیز مطرح و پاسخ‌های دریافت شده، جمع آوری گردید. برای مصاحبه پایایی مصاحبه در همین مرحله کدگذاری مفهومی، با روش توافق درونی کدگذار همکار، از دو پژوهشگر مربوط به کسب و کارهای دانش بنیان درخواست شد تا فرایند استخراج مفاهیم و کدگذاری مفهومی را مجدداً انجام دهند محقق مصاحبه‌های اول و پنجم را در اختیار محقق همکار اول و مصاحبه دوم و چهارم را در اختیار همکار دوم قرار داد. نتایج به دست آمده از کدگذاری بر اساس توافق درونی بر اساس فرمول زیر محاسبه گردید.

$$\frac{\text{تعداد توافق}}{\text{تعداد کل کدها}} \times 100$$

توافق درونی در کدگذاری اول ۸۸ درصد و در کدگذاری دوم ۹۲ درصد است که با توجه به حد فایل قابل قبول ۶۰ درصد



شکل ۳. مدل مفهومی

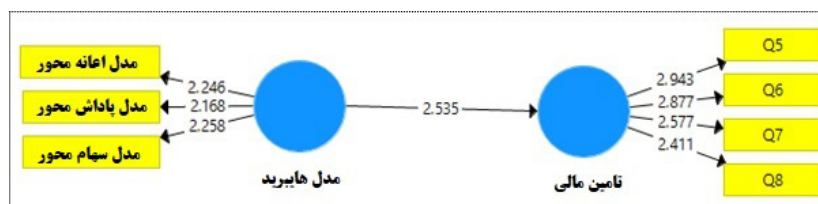
جدول ۴. آزمون KMO و بارتلت

۰/۸۳۷	آماره KMO
۲۴۸۷/۴۰۷	آزمون بارتلت
۱۹۰	درجه آزادی
۰/۰۰۰	سطح معنی داری

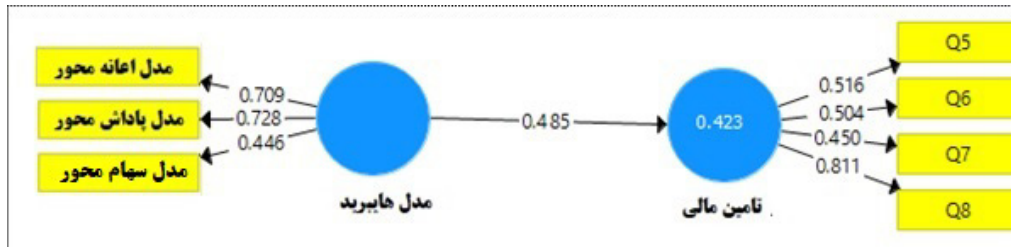
عاملی و مقادیر تی (t-value) استفاده می‌شود که اگر بارهای عاملی بیشتر از ۰/۴ (C.Chin) و مقادیر تی نیز بزرگ‌تر از ۱/۹۶ باشند، در سطح اطمینان ۹۵٪ نشانگرها ساختارهای عاملی مناسبی را جهت اندازه‌گیری ابعاد مورد مطالعه در مدل تحقیق فراهم می‌کنند. روش آماری به کارگرفته شده در این تحقیق روش «معادلات ساختاری» است. مدل سازی معادلات ساختاری، یک ابزار پژوهشی رایج در علوم مدیریت، پزشکی و علوم اجتماعی است که در دو دهه اخیر مورد استفاده بوده است، در این قسمت، با استفاده از نرم افزار Smart-pls، به بررسی اثرگذاری عوامل یاد شده پرداخته می‌شود. برای این منظور از دو مدل ساختاری برای آزمون فرضیات استفاده شده است.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق، به بررسی مدل ساختاری می‌پردازیم که از نرم‌افزار PLS استفاده شده است. جهت تعیین پایایی پرسشنامه از معیار ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. (فورنل و لاکر، ۱۹۸۱). این ضریب از ۰ تا ۱ متغیر است و مقادیر بالای ۰/۷ این ضریب بیانگر پایایی پرسشنامه می‌باشد و مقادیر کمتر از ۰/۶ نامطلوب ارزیابی می‌شود.

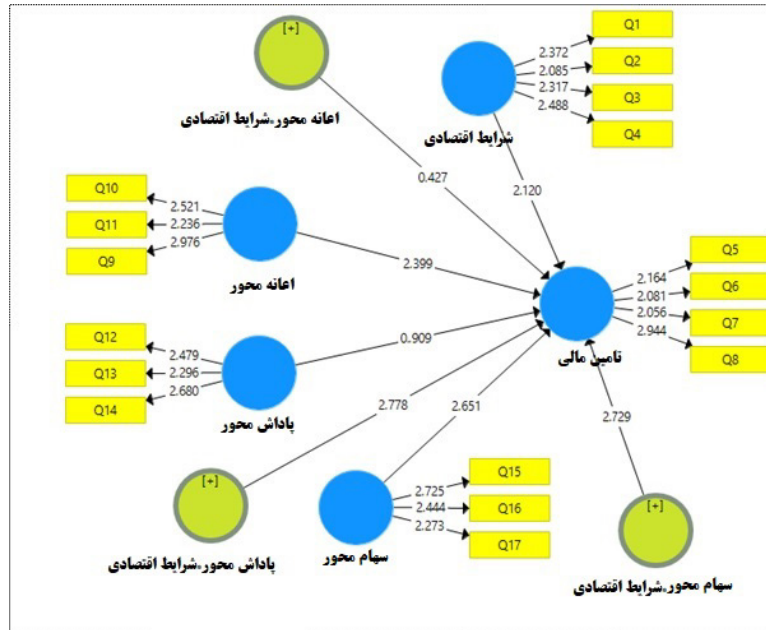
برای تأیید روایی، روایی سازه مورد بررسی قرار گرفته است. روایی سازه برای بررسی دقت و اهمیت نشانگرها استفاده می‌شود که نشان می‌دهد آیا نشانگرها ساختارهای عاملی مناسبی را جهت اندازه‌گیری سازه‌های مورد مطالعه در مدل تحقیق فراهم می‌آورند. جهت بررسی این موضوع از بارهای



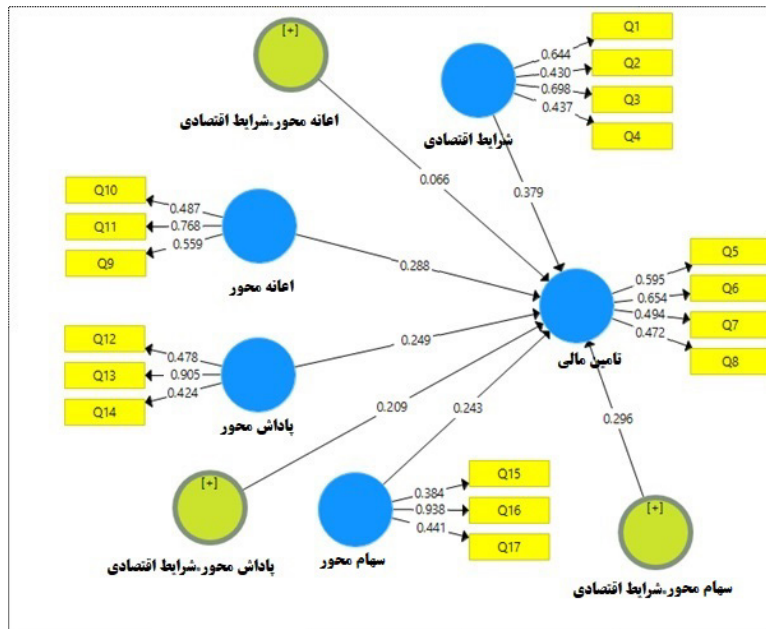
شکل ۴. مدل تحقیق فرضیات در حالت معناداری ضریب فرضیه اصلی (t-value)



شکل ۵. مدل تحقیق فرضیات در حالت ضریب مسیر فرضیه اصلی



شکل ۶. مدل تحقیق فرضیات در حالت معناداری ضرایب فرضیات فرعی (t-value)



شکل ۷. مدل تحقیق فرضیات در حالت ضرایب مسیر فرضیات فرعی



## نتیجه‌گیری و پیشنهاد

هدف اصلی از این پژوهش طراحی و تبیین مدل اجرایی تامین مالی از طریق مشارکت جمعی در کسب و کارهای دانش بنیان است. با در نظر گرفتن هدف اصلی پژوهش ابتدا به شناسایی علل و عوامل موثر بر تامین مالی به کمک تحلیل مضمون و روش دلفی فازی جهت استقرار پرداخته شد و پس از شناخت و درک عمیق از مسئله مورد پژوهش با مشارکت نخبگان و همکاران سازمانی به مدلسازی با استفاده از معادلات ساختاری و ارائه راه کارهای مطلوب صورت پذیرفت. اگرچه در دنیا نمونه‌های متعددی از مدل‌های مختلفی که گفته شد اجرایی شده‌اند اما در ایران به دلایل مختلف از جمله نبود قوانین مربوطه صرفاً در نوع اول و دوم آن خیریه و پیش خرید نمونه‌هایی وجود دارند. اما این تمام ماجرا نیست. در واقع یکی از مهمترین دلایلی که در ایران کسی به سمت راه‌اندازی نوع سوم و چهارم نرفته است یا اگر نرفته‌اند ناامید کننده ظاهر شده‌اند این است که چیزی بیشتر از قوانین را در نظر نگرفته‌اند. وجود قانون و مقررات برای هر چیز جدیدی مفید و لازم است اما همانطور که بارها دیده ایم در حوزه نوآوری، اغلب یک پدیده ای جدید ظهور می‌کند و پس از اینکه موفق شد و به نتیجه دلخواهش رسید قانون گذار برای تهیه قانون لازم آستین بالا می‌زند. نمونه آن: سامانه‌های درخواست تاکسی اینترنتی. آنچه در پیاده‌سازی تامین مالی جمعی به آن چندان توجه نشده است «سرمایه اجتماعی» در جامعه ما می‌باشد. در کنار بسترهای تامین سرمایه اقتصادی نیاز به وجود سطح مناسبی از سرمایه اجتماعی در جامعه مشارکت کنندگان می‌باشد. بنابراین می‌توان پیش بینی کرد اگرچه ممکن است که با تصویب قوانین مربوطه تا حدی اعتماد زایی شکل بگیرد اما احتمالاً با توجه به کاهش اعتماد جامعه به نهادهای مالی که مجری چنین روش‌هایی خواهند بود اما تا مدت‌ها، تامین مالی به روش Crowdfunding در ایران به امور خیریه محدود خواهد ماند. یک روش ابتکاری برای حل این موضوع این است که کسب‌وکارهایی که قبلاً از سرمایه‌گذاران شخصی یا شرکتی تامین مالی شده‌اند را در این پلتفرم‌ها قرار داد با این هدف که اولاً این کسب‌وکار یکبار توانسته است تعداد سرمایه‌گذار را قانع کند که بر روی آن سرمایه‌گذاری کنند پس هم مورد ارزیابی و تایید آنان قرار گرفته و هم احتمالاً کسب‌وکار آینده داری است. اما دو پرسشی که مانع به نتیجه رسیدن این هدف

می‌شود:

پرسش اول این است که آیا اگر چنین کسب‌وکار یا استارت آپی، خوب است و آینده دارد چرا خود همان سرمایه‌گذاران فعلی افزایش سرمایه نمی‌دهند؟ پرسش دوم اینکه آیا این صرفاً یک حرکت تبلیغاتی است یا واقعا هدف اصلی جذب سرمایه است؟ که البته تا پلتفرم‌های Crowdfunding کاربر زیاد پیدا نکنند خیلی تبلیغات درستی نیست. به هر حال واقعیت امر این است که سرمایه‌گذاری، همواره با ریسک همراه است به ویژه در استارت آپ‌ها و شرکت‌های نوپا، و سرمایه‌گذاری جمعی در ازای سهام نمی‌تواند این ریسک را پوشش بدهد، هرچه قدر هم که مبلغ کم باشد و هرچقدر هم که هدف ساختن پورتفولیو باشد. در واقع کارکرد اصلی سرمایه‌گذاری جمعی بر اساس خرید سهام، این است که به استارت‌آپ این امکان را بدهند که به منابع سرمایه‌ای دسترسی پیدا کنند ولی سرمایه‌گذار آنقدر بزرگ نباشد که در تعیین مسیر حرکت کسب‌وکار نقشی داشته باشد.

## پیشنهادات برای پژوهش‌های آتی

در پژوهش‌های آتی توسعه مدل با متغیرهای مالی و نشان دادن نقش مدیریت دانش در دستاوردهای مالی و کاهش هزینه‌های شرکت‌های دانش بنیان پیشنهاد می‌گردد.

## منابع

استیری، روح اله مشیری، بنیامین (۱۳۸۸). ابزارهای تأمین مالی بنگاه‌های دانش بنیان. دومین کنفرانس بین المللی توسعه نظام تامین مالی در ایران، تهران، مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف

اسلامی بیگدلی، غلامرضا بیگدلو، مهدی (۱۳۸۴). بررسی معیارهای موثر در ارزیابی کسب‌وکارهای مخاطره آمیز کارآفرینانه. دانش مدیریت، شماره ۶۸، ص ص ۳-۲۹.

ثابتی صالح، الهام؛ ارائه مدل تصمیم‌گیری چند معیاره فازی برای رتبه بندی شرکت‌های متقاضی تأمین مالی بانکها (مطالعه موردی: پنجاه شرکت برتر بورس اوراق بهادار تهران)، دومین کنفرانس بین المللی توسعه نظام تامین مالی در ایران (۱۳۸۸).

جباری پور هریس، مجتبی (۱۳۹۲). تبیین نقش و جایگاه شرکت‌های دانش بنیان در توسعه اقتصاد مقاومتی، همایش ملی بررسی و تبیین اقتصاد مقاومتی، رشت، دانشگاه گیلان.

چاره خواه، چیا فرطوسی، محمدرضا؛ ملایری، محسن (۱۳۹۳). سرمایه‌گذاری در کسب‌وکارهای نوپا (استارت آپ‌ها) با نگاهی به وضعیت کشور و منطقه سلسله مطالعات تحلیلی گزارش دوم.

ustrialising Economies: A Comparative Study”, IFC Technical Paper No. 2, Washington DC, IFC.

Storey, D.J. (1994). Understanding the Small Business Sector, Published. London ; New York: Routledge, 1994.

Thamhain.Hans.J, Management of Technology: Managing Effectively in Technology-Intensive Organizations, 2006. Entrepreneurship and New Venture Formation.

Zimmerer.Thomas W, Scarborough. Norman M,1996. Entrepreneurship and New Venture Formation.

Wright Robbie. M (1998). Venture Capital and Private Equity: A Review and Synthesis. Journal of Business Finance & Accounting, 1998, vol. 25, issue 5&6, 521-570.

Yazdipour, Rassoul (2011). Advances in Entrepreneurial Finance With Applications from Behavioral Finance and Economics.

رودساز، حبیب؛ طباطباییان، حبیب اله خرمی، حدیثه (۱۳۸۹)، همسوسازی نظامهای تامین مالی صنعت سرمایه گذاری مخاطره آمیز در بنگاه‌های دانش بنیان؛ مورد مطالعه: نانو تکنولوژی، دانشگاه علامه طباطبایی

سلامی، سید رضا؛ رضانی، هادی؛ صدیقی گاریز، سیما (۱۳۹۰)؛ جمالی، احمد. انتخاب روش مناسب سرمایه گذاری خارجی با به کارگیری تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره در صنایع پالایش نفت جمهوری اسلامی ایران، مطالعات مدیریت صنعتی دوره ۹، شماره ۲۳، زمستان (۱۳۹۰) صفحه ۹۶-۷۱

پ، ریاحی، و همکاران، طراحی شیوه‌های مختلف تامین مالی مردم نهاد کارآفرینی، معاونت توسعه کارآفرینی و اشتغال وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، اسفند ۱۳۹۳

ن، قربانی، ح، حبیب نژاد، ر، سمیع زاده، مطالعه تحقیقی در تعیین اهمیت فاکتورهای موثر بر سرمایه گذاری در طرح‌های تامین مالی جمعی با استفاده از شبکه‌های عصبی، کنفرانس بین المللی ابزار و تکنیک‌های مدیریت، ۵ و ۶ اسفند، (۱۳۹۳)، تهران.

T. H., Allison, et al. Crowdfunding in a Prosocial Micro-lending Environment: Examining the Role of Intrinsic Versus Extrinsic Cues, Entrepreneurship Theory and Practice, 39(1), 53–73.

P., Belleflamme, et al., “Crowdfunding: Tapping the right crowd.” Journal of Business Venturing 29(5): 585-609.

P., Belleflamme, N., Omrani, M., Peitz, The economics of crowdfunding platforms, Information Economics and Policy, 33 (2015) 11–28.

B., Broers, The Characteristics of a Fast-Growing Start-Up. Nijmegen school of management master thesis in business administration organization design & development, November, 2015.

Mason C. M., Harrison R. T. (1999) Public policy and the development of the informal venture capital market: UK experience and lessons for Europe, In: Cowling K. (Ed), pp. 199–223, Industrial Policy in Europe.

Myers, Stewart C. (1989), Myths of the west: lessons from developed countries. European economics for development finance, World Bank working, paper 301.

Mian S, Smith C, 1992 Accounts Receivable Management Policy: Theory and Evidence. ISI Journal Citation Reports © Ranking: 2015: 1/96 (Business Finance); 2/347 (Economics)

McKaskil, Tom. (2009). Raising Angel & Venture Capital Finance. Breatthrough Publications. Melborn. Singh, A. and Hamid, J. (1992), “Corporate financial structures in developing countries”, IFC Technical Paper No.1, Washington D.C., IFC.

Singh, A., (1995), “Corporate Financial Patterns in In-

