

مدل سازی و پیکره‌بندی عوامل اثرگذار بر توسعه کارآفرینی دیجیتال در شرکت‌های دانش بنیان کوچک و متوسط

ملیکا فرد^{1*} - محمدرضا کاباران زاد قدیم² - جلال حقیقت منفرد³

1. دانشجوی گروه مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
2. دانشیار گروه مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
3. استادیار گروه مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

تاریخ دریافت: 1400/03/18

تاریخ پذیرش: 1400/06/01

چکیده

کارآفرینی دیجیتال بعنوان پدیده نوظهور قادر است تا فرصت‌های متعددی را برای فعالیت کارآفرینی از طریق دیجیتالی شدن فراهم کند. شیوع کووید-19 ضرورت توسعه این نوع کارآفرینی را تسریع نموده است. هدف این پژوهش، مدل‌سازی و پیکره‌بندی عوامل اثرگذار بر توسعه کارآفرینی دیجیتال در شرکت‌های دانش بنیان کوچک و متوسط، از طریق سطح‌بندی و تعیین میزان شدت تعاملات آنهاست. روش تحقیق پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از منظر گردآوری اطلاعات آمیخته - اکتشافی است. این پژوهش دارای دویخش کیفی برای شناسایی و سطح‌بندی عوامل موثر در توسعه کارآفرینی دیجیتال و یک بخش کمی برای اندازه‌گیری تعاملات عوامل است. در بخش کیفی، ابتدا از مصاحبه نیمه ساختار یافته با 17 نفر از خبرگان برای شناسایی عوامل اثرگذار در توسعه کارآفرینی دیجیتال و در مرحله بعد، برای تعیین سطوح عوامل از مدل‌سازی ساختاری - تفسیری استفاده شد. در بخش کمی نیز از روش دیمتل استفاده شده، به این منظور پرسشنامه دیمتل در اختیار 12 نفر از خبرگان قرار گرفت و با استفاده از مدل‌سازی دیمتل میزان تاثیر عوامل محاسبه شد. نتایج تحقیق 7 عامل اثربخش را در توسعه کارآفرینی دیجیتال نشان می‌دهد، این عوامل در سه دسته زمینه‌ای، ساختاری و محتوایی طبقه‌بندی می‌شوند. عوامل بعد ساختاری با بیشترین تاثیرپذیری و عوامل بعد زمینه‌ای با بیشترین تاثیرگذاری، نقش مهمی را در توسعه کارآفرینی دیجیتال در شرکت‌های دانش بنیان کوچک و متوسط دارا هستند.

واژه‌های کلیدی: شرکت‌های دانش بنیان، فناوری اطلاعات و ارتباطات، کارآفرینی دیجیتال، مدل‌سازی ساختاری -

تفسیری

مقدمه

در چند دهه گذشته، پیشرفت تکنولوژی منجر به دیجیتالی شدن اقتصاد شده و شیوع کووید-19 توسعه اقتصاد دیجیتال را تسریع کرده است و ضرورت توسعه آن را بیش از پیش نشان داده است (Bloom et al., 2020). فناوری اطلاعات و ارتباطات به کمک کارآفرینی آمده است و بحث جدیدی به نام کارآفرینی دیجیتال پا به عرصه گذاشته است. کارآفرینی دیجیتال، یک شیوه جدید کسب و کار، در عصر حاضر است که زمینه مناسبی را برای رشد و توسعه اقتصادی به خصوص برای کشورهای در حال توسعه فراهم می کند. (Le Dinh et al., 2018). این پدیده نوظهور قادر است تا فرصت‌های متعددی را برای فعالیت کارآفرینی از طریق دیجیتالی شدن فراهم کند (Kraus et al., 2018). امروزه، تأکید بیشتر بر کارآفرینی دیجیتال به دلیل نقش فناوری‌های جدید دیجیتال در کسب و کار آنلاین است. با توجه به اقتصاد دانش بنیان، سازمان‌ها برای سازماندهی و کسب رقابت در سطح جهانی فرایند دیجیتالی کردن را در کسب و کار خود به کار می‌برند (Ratten, 2018). دلایل مختلفی وجود دارد که نشان دهنده اهمیت موضوع توسعه کارآفرینی دیجیتال و بررسی ابعاد و عوامل موثر بر آن است؛ از جمله اینکه کارآفرینان دیجیتال در مقایسه با کارآفرینان سنتی با تفاوت‌های زیادی مواجه هستند (Hull et al., 2007). کارآفرینی دیجیتال رویکردی نو در شروع کسب و کارهای امروزی است که به دلیل نیاز به منابع مالی کمتر نسبت به رویکردهای سنتی، افراد بیشتری را به خود جذب می‌کند (کشاورز و همکاران، 1398). بررسی پژوهش‌هایی که در خصوص عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال صورت گرفته نشان می‌دهد هر کدام بسته به هدف پژوهش خود از زاویه خاصی به موضوع پرداخته و سایر عوامل را نادیده گرفته‌اند. بعنوان مثال یعقوبی و همکاران (1392)، در پژوهش خود، تنها به بررسی نقش بعد ساختاری پرداختند. اکبری و همکاران (1393)، به ابعاد محتوایی و زمینه‌ای و اسماعیلی (2011)، در پژوهشی دیگر به بررسی ابعاد ساختاری و محتوایی پرداخته و نقش سایر عوامل را نادیده گرفته است. بنابراین مساله‌ای که در این جا باید مورد توجه قرار بگیرد این است که با توجه به وجود دیدگاه‌های پراکنده در زمینه کارآفرینی دیجیتال و اینکه تحقیقات هنوز در مراحل ابتدایی خود قرار دارند (Kraus et al., 2018) و علیرغم وجود پیشینه نظری محدود در زمینه کارآفرینی دیجیتال،

اتفاق نظری در خصوص مدل توسعه کارآفرینی دیجیتال و چگونگی ارتباط ابعاد آن میان محققین و صاحب نظران حاصل نشده است و هر محققى به گمان خود، به بررسی عوامل محدود اقدام کرده است. از طرفی تقویت نقش شرکت‌های کوچک و متوسط به عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان ثبات و رشد اقتصادی در ایران اهمیت قابل توجهی یافته است (مرکز پژوهش‌ها مجلس شورای اسلامی، 1394). این شرکت‌ها به ویژه اگر دانش بنیان باشند، منابع مهم درآمد و اشتغال و در نهایت نیروی مهم تأثیرگذار بر توسعه اقتصادی شناخته می‌شوند (خیاطان و همکاران، 1393). اما برای شرکت‌های دانش بنیان کارآفرین اعم از کوچک و متوسط در ایران، داده‌های کمتری موجود است و طی سالیان اخیر یکی از دغدغه‌های متخصصین حوزه کسب و کار مستند سازی و مدل‌سازی رویه‌های کارآفرینان در بخش‌های مختلف عملکردی از جمله در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات است (رضوانی، 1388). از این رو با توجه به اهمیت بحث توسعه کارآفرینی دیجیتال و کمبود پژوهش‌ها در این زمینه، در این مقاله به مدل‌سازی و پیکره‌بندی عوامل اثرگذار بر توسعه کارآفرینی دیجیتال از طریق سطح‌بندی و تعیین میزان شدت تعاملات آنها بر یکدیگر پرداخته می‌شود. در ادامه پس از مرور مبانی نظری و پیشینه پژوهش، به شناسایی و سطح‌بندی عوامل موثر در توسعه کارآفرینی دیجیتال از طریق مصاحبه نیمه ساختار یافته و مدل‌سازی ساختاری - تفسیری پرداخته، سپس با استفاده از مدل‌سازی دیمتل میزان تأثیر عوامل محاسبه و و در نهایت پیشنهادهایی کاربردی ارائه خواهد شد.

مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

کارآفرینی دیجیتال به عنوان آشتی کارآفرینی سنتی با روش جدید ایجاد و تجارت در عصر دیجیتال تعریف می‌شود (Le Dinh et al., 2018). این نوع کارآفرینی شامل فعالیت ایجاد کسب و کار در اینترنت در حوزه‌ای مشخص جهت فروش با ارائه خدمات به صورت آنلاین است (Kraus et al., 2018). برای تدوین مدلی جامع و اینکه بتوانیم تمام مفاهیم، ابعاد و عوامل توسعه کارآفرینی دیجیتال را مورد مطالعه و تحلیل قرار دهیم لازم است آن را در سه بعد زمینه‌ای، ساختاری و محتوایی بررسی کنیم (Mirshamsi et al., 2011). در ادامه به بررسی

ابعاد و عوامل توسعه کارآفرینی می‌پردازیم. یکی از عوامل بعد زمینه‌ای، عوامل محیطی است. فعالیت کارآفرینانه در خلاء شکل نمی‌گیرد و بوسیله عوامل زمینه‌ای و بستر محیطی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. به بیان دیگر محیط نقش مهمی در توسعه فعالیت‌های کارآفرینانه دارد. محیط مساعد موجب بهره‌گیری از فرصت‌های کارآفرینانه می‌شود (داوری، 1389). سوزان و اکس¹ (2017) طی پژوهشی دریافته‌اند، اقتصاد دیجیتال، فرصت‌های بی‌ظنیری برای هزاران کارآفرین ایجاد کرده‌است و محیط، زمینه‌ای مناسب را برای فعالیت‌های کارآفرینانه جدید و نوآوری‌ها در حوزه دیجیتال فراهم می‌کند. از دیگر عوامل بعد زمینه‌ای، اکوسیستم کارآفرینی دیجیتال است. اکوسیستم‌های کارآفرینی دیجیتال به عنوان سرمایه اجتماعی آنلاین هستند که از کارآفرینان برای خلق ایده، شناسایی و تخصیص منابع دیجیتال، استفاده از فرصت‌های بازار دیجیتال، جمع‌آوری اطلاعات و کارآفرینی حمایت می‌کنند (Kraus et al., 2018). بعد ساختاری، همه عوامل، عناصر و شرایط غیرفیزیکی سازمان است که با نظم قابل مطالعه، قالب، پوسته سازمان را می‌سازد (Mirshamsi et al., 2011). از جمله عوامل بعد ساختاری توسعه کارآفرینی دیجیتال، مدل‌های کسب و کار دیجیتال است. تفاوت بزرگ بین کارآفرینی دیجیتال و سنتی، مدل کسب و کار آن است که وظیفه‌اش، یافتن راه‌حلی برای مسائل یک شرکت دیجیتال است (Zott & Ami, 2017). مدل‌های کسب و کار دیجیتال در کارآفرینی دیجیتال با در نظر گرفتن نقش فناوری اطلاعات در عملیات کارآفرینی، بعنوان تسهیل‌کننده و یا میانجی در تعریف می‌شوند، بدین معنا که فعالیت‌های پشتیبانی از طریق پذیرش سخت‌افزار و یا نرم‌افزار تسهیل شده و یا از طریق معرفی یک کانال جدید فروش با واسطه فناوری اطلاعات، تجربه مشتری بهبود می‌یابد (Steininger, 2018). عامل دیگر در بعد ساختاری استراتژی نوآوری محصول/خدمات دیجیتال است. نوآوری دیجیتال ابزاری برای تازه واردان برای نفوذ در بازار دیجیتال به منظور به چالش کشیدن شرکت‌های فعلی است، همچنین فرصت‌هایی را برای شرکت‌های فعلی برای ارتقا و به چالش کشیدن آن‌ها فراهم می‌کند و باعث می‌شود که سبد خدمات و محصولات خود را به حوزه‌های جدید توسعه دهند (Srinivasan & Venkatrama,)

2018). با این حال، یک چالش کلیدی برای هر شرکتی که به دنبال استراتژی نوآوری محصولات و خدمات دیجیتال می‌باشد، این است که باید درکی عمیق از ویژگی‌های منحصر به فرد فرآیندهای نوآوری دیجیتال داشته باشد و استراتژی هوشمندانه‌ای را برای مواجهه با چالش‌ها و فرصت‌ها طراحی نماید (Nylen et al, 2015). عامل دیگر در بعد ساختاری، پیکربندی منابع دیجیتال است. روند رو به افزایش دیجیتال سازی شرکت‌ها، کارآفرینان و مدیران را قادر می‌سازد تا شکل جدیدی از منابع را ایجاد کنند و پیکربندی منابع یک شرکت، شیوه‌های سازماندهی و ارتباط دادن منابع مورد استفاده آن را به تصویر می‌کشد (Amit & Han, 2017). در واقع، اینکه یک شرکت تا چه حد می‌تواند به منابع دسترسی داشته باشد و منابع را هماهنگ کند، هسته توانمندی‌های پویای یک شرکت در عصر دیجیتال محسوب می‌شود (Ngoasong, 2018). بعد رفتاری یا محتوا، شامل مباحث انسان و روابط انسانی در سازمان است و محتوای اصلی و زنده‌ی محیط درونی سازمان را تشکیل می‌دهند. یکی از مولفه‌های بعد محتوایی، توجه به عوامل فردی است. پیچیدگی محیطی، ضرورت پیدایش مدیرانی با قابلیت‌هایی چون شایستگی‌های کارآفرینانه و مدیریتی در تشخیص فرصت و مدیریت کسب و کار را ایجاب می‌کند. بر این اساس و با توجه به اینکه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان از عوامل اصلی و هسته عمده تصمیم‌گیری‌ها محسوب می‌شوند، توجه به قابلیت‌ها و شایستگی‌های کارآفرینانه آنها به میزان چشمگیری بر موفقیت این شرکت‌ها تأثیرگذار خواهد بود (قلیچ‌خوانی و مکانی، 1395). همچنین توجه به عوامل سازمانی مانند یادگیری سازمانی، ساختار سازمان به خصوص در شرکت‌های دانش‌بنیان کوچک و متوسط که با استفاده از دانش محصولات نوین وارد بازار می‌شوند از اهمیت بالاتری برخوردارند (احمدی جشقانی و اسماعیلیان، 1395). در ادامه به بررسی پیشینه تحقیقات داخلی در این خصوص می‌پردازیم. میرشمسی و همکاران (2011) تحقیقی را در مورد شناسایی عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال انجام دادند. در این پژوهش تنها عوامل محتوایی و زمینه‌ای در نظر گرفته شده و عوامل ساختاری نادیده گرفته شده است. کاملیان و همکاران (2016) در مقاله‌ای، عوامل توسعه کارآفرینی دیجیتال را دو بعد ساختاری و محتوایی مورد بررسی قرار داده و اولویت بندی کردند اما چارچوب سامان یافته برای این عوامل طراحی نشده و نقش عوامل زمینه‌ای نادیده گرفته شده است. همچنین

تحقیقات دیگری نیز در خصوص عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال در خارج از ایران، انجام شده است که در ادامه به برخی از آنها می پردازیم. آمیت و هان (2017) و نگواسونگ¹، (2017)، درباره کسب مزیت و ایجاد ارزش از طریق پیکربندی منابع در کارآفرینی دیجیتال پژوهشی را انجام دادند. سرینواسان و ونکاترما²، (2018) و نایلن و همکاران (2015)، استراتژی های نوآوری در محصولات/خدمات را از جمله معیارهای اصلی تمایز بین کارآفرینان دیجیتال و غیردیجیتال دانسته اند و به بررسی عوامل موفقیت مرتبط با کارآفرینی دیجیتال اشاره کرده اند. ریچترو همکاران (2017)؛ اوجال³ (2016) به بررسی مدل کسب و کار دیجیتال پرداختند. تحقیقات پیشین ذکر شده، تنها در حوزه کلی کارآفرینی دیجیتال انجام گرفته و درخصوص میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری این عوامل و نقش آنها در توسعه کارآفرینی دیجیتال، همچنین مولفه های فرعی تاثیرگذار در این خصوص، بررسی صورت نگرفته است. جدول 1 عوامل موثر شناسایی شده در ادبیات پژوهش هایی که در این زمینه انجام شده است را ارائه می دهد.

جدول 1. عوامل موثر شناسایی شده توسعه کارآفرینی دیجیتال در تحقیقات برخی محققان

عوامل موثر شناسایی شده توسعه کارآفرینی دیجیتال	نظریه پردازان
مدل کسب و کار دیجیتال	(Ritcher et al., 2018) (Ojala, 2016)
پیکربندی منابع	(Amit & Han, 2017) (Ngoasong, 2017)
استراتژی نوآوری محصول/خدمات	(Srinivasan & Venkatrama, 2018) (Nambisan, 2017) (Nylen et al., 2015)
عوامل محیطی	(Zaheer et al., 2018) (Esmaeeli, 2011)
اکوسیستم کارآفرینی دیجیتال	(Elia et al., 2020), (Sataalkina & Steiner, 2020) (Sussan & Acs, 2017)
عوامل سازمانی	(کشاورز و همکاران، 1398) (سخته و کریمی، 1397)،
عوامل فردی	(فلیچ خوانی و مکان، 1395) (Sataalkina & Steiner, 2020)

همانطور که در مرور تحقیقات پیشین مشخص است در بررسی پژوهش های انجام شده، پژوهشی که تمامی ابعاد و عوامل توسعه کارآفرینی دیجیتال به صورت منسجم مورد بررسی قرار داده باشد و مدلی جامع که در بردارنده تمامی ابعاد و عوامل باشد ارائه نشده، بلکه تنها

¹Ngoasong

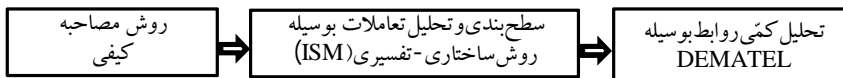
²Srinivasan & Venkatrama

³ojala

برخی از ابعاد و عوامل آن به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته‌اند. بنابراین ضرورت بررسی توسعه کارآفرینی دیجیتال در هر سه بعد زمینه‌ای، ساختاری و محتوایی به صورت منسجم و عوامل موثر که توأمان منجر به توسعه کارآفرینی دیجیتال می‌شوند بیش از پیش احساس می‌شود. بنابراین پرسش اصلی تحقیق به این شرح است: مولفه‌های توسعه کارآفرینی دیجیتال چیست و مدلسازی و پیکره‌بندی عوامل اثرگذار بر آن، از طریق سطح‌بندی و میزان شدت تعاملات آن بر هم، چگونه صورت می‌گیرد؟

روش شناسی

با توجه به پرسش اصلی پژوهش حاضر، روش تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از منظر گردآوری اطلاعات، از نوع آمیخته - اکتشافی است در این تحقیق به ترتیب از سه بخش روش تحلیل کیفی، مدلسازی ساختاری - تفسیری و تحلیل کمی به منظور اندازه‌گیری میزان تاثیر روابط به شکل زیر استفاده شده است:



شکل 1. فرایند تحقیق و روش پژوهش

براین اساس در گام نخست پژوهش با رویکردی کیفی و با به کارگیری نرم افزار مکس کیودا¹، عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی دیجیتال با تحلیل کیفی 17 مصاحبه نیمه ساختاریافته اکتشافی پیرامون موضوع شناسایی شدند. سپس به کمک روش مدلسازی ساختاری تفسیری، روابط میان ابعاد و سطح‌بندی آن‌ها انجام شد و در نهایت برای اندازه‌گیری میزان تاثیر عوامل، از روش دیمتل استفاده شد. قلمرو زمانی تحقیق در بازه زمانی بین سال‌های 97 تا 99 بوده و نمونه‌گیری در مرحله اول، به صورت هدفمند قضاوتی و با الگوی گلوله برفی انجام شد. این پژوهش طی مصاحبه با 15 خبره، به اشباع نظری رسید، اما برای افزایش مطلوبیت داده‌ها، مصاحبه‌ها تا خبره هفدهم نیز ادامه یافتند. سپس با استفاده از روش کدگذاری باز و محوری، عوامل اصلی و فرعی شناسایی شد. به منظور تأیید روایی این بخش،

عوامل شناسایی شده در اختیار سه نفر از خبرگان جامعه آماری قرار گرفته و تمام عوامل مورد تأیید قرار گرفت. برای محاسبه پایایی نیز از بین مصاحبه‌های انجام گرفته، 3 مصاحبه انتخاب و هر کدام دوبار در فاصله زمانی 20 روزه توسط پژوهشگر کدگذاری شدند. به این ترتیب تعداد کل کدها در دو فاصله زمانی 20 روزه برابر 147، تعداد تشابه بین کدها برابر 29 بود. همچنین پایایی مصاحبه‌های انجام شده در این پژوهش، 79 درصد است. با توجه به اینکه میزان پایایی بیشتر از 60 درصد بوده، قابلیت اعتماد کدگذاری‌ها مورد تأیید است (Gwet, 2014). برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز در روش ساختار تفسیری، پرسشنامه مقایسات زوجی هفت عاملی طراحی شد (محقق ساخته). در پرسشنامه‌ای که برای روش ساختار-تفسیری طراحی شد، از خبرگان خواسته شد نوع رابطه بین عوامل مورد نظر را از نظر اثرگذاری و اثرپذیری بر یکدیگر مشخص کنند. سپس 7 عامل محوری در سطر و ستون جدول آورده شده و از پاسخ دهنده خواسته شد، با استفاده از نمادهای A, V, X, O، نوع ارتباطات دو به دو عوامل را مشخص کند (A: رابطه ستون زام بر سطر نام، V: رابطه از سطر نام بر ستون زام، X: رابطه دو طرفه، O: بدون ارتباط). به منظور سنجش روایی پرسشنامه در این بخش، از روش لاوشه¹ استفاده شد از اعضای پانل محتوا خواسته شد به میزان مناسب بودن هر آیتیم با انتخاب یکی از سه گزینه «ضروری»، «مفید اما نه ضروری» یا «غیر لازم» پاسخ دهند (سرمد و همکاران، 1388). سپس نسبت روایی محتوا محاسبه شد که مقدار آن 0/33 بدست آمد که قابل قبول بود. برای پایایی پرسشنامه در این بخش، از روش آزمون مجدد استفاده شد بدین منظور پرسشنامه‌ها در بین 5 نفر از افراد متخصص و خبرگان در دو بازه زمانی با اختلاف دو هفته توزیع شد که نتایج حاصل از ضریب همبستگی 0/75 شد که قابل قبول بود.

گردآوری داده‌ها در مرحله سوم، با استفاده از پرسشنامه مقایسات زوجی هفت عاملی طراحی شد (محقق ساخته) سپس از خبرگان خواسته شد میزان تاثیر هر معیار را بر سایر معیارها با عددی از صفر تا 4 مشخص کنند. به منظور سنجش روایی پرسشنامه در این بخش نیز (مانند بخش دوم) از روش لاوشه استفاده شد. سپس نسبت روایی محتوا محاسبه شد که مقدار آن

0/56 بدست آمد که قابل قبول بود. برای پایایی پرسشنامه هم مانند بخش قبل، از روش آزمون مجدد استفاده شد که نتایج حاصل از ضریب همبستگی 0/78 شد، که قابل قبول بود. در انتخاب دو گروه از خبرگان که نتایج تحقیق را کنترل و تصحیح کردند، از متخصصان و خبرگان با حداقل تحصیلات دکترا، حداقل 5 سال سابقه کار پژوهشی و تدریس در دانشگاه، و حداقل 5 سال سابقه مدیریتی یا سرپرستی مرتبط با حوزه کارآفرینی دیجیتال مبتنی بر کسب و کارهای دانش بنیان استفاده شد. در این پژوهش از روش ساختار تفسیری برای اولویت‌بندی عوامل شناسایی شده جهت توسعه کارآفرینی دیجیتال و از روش دیمتل برای تعیین شدت روابط کمی میان عوامل استفاده شده است. استفاده همزمان از دو روش یادشده به این دلیل است که روش ساختار تفسیری اثرگذاری عوامل بر یکدیگر را نشان می‌دهد و آن‌ها را اولویت‌بندی و سطح‌بندی می‌کند، در حالی که روش دیمتل میزان تعاملات بین هریک از عوامل را به صورت کمی نشان می‌دهد. در نتیجه ترکیب این دو روش به نوعی مکمل یکدیگرند و فهم بهتری از روابط میان عوامل را می‌توان به دست آورد.

یافته‌ها

الف) توصیف جمعیت شناختی

جامعه آماری این پژوهش در مرحله اول، مدیران دارای تجربه کارآفرینی با سابقه کاری بیشتر از پنج سال در صنعت فناوری اطلاعات بودند. 18 درصد مصاحبه‌شوندگان دارای مدرک دکترا و 82 درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند (جدول 2).

جدول 2. توصیف جمعیت شناختی مصاحبه با خبرگان

تعداد	سمت	تحصیلات	سابقه کار
3	مدیرعامل	دکترا	15 سال
5	مدیر اجرایی	کارشناس ارشد	10 سال
5	مدیر توسعه کسب و کار	کارشناس ارشد	10 سال
4	مدیرفنی	کارشناس ارشد	8 سال

جامعه آماری در بخش دوم (مدل‌سازی ساختاری تفسیری) نیز مشابه بخش اول بود، با این تفاوت که در این مرحله به جای تجربه کارآفرینی، تنها سابقه مدیریتی مورد توجه قرار گرفت و

براین اساس 30 خبره انتخاب شدند که 83 درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و 17 درصد دارای مدرک دکترا بودند (جدول 3).

جدول 3. توصیف جمعیت شناختی بخش مدلسازی ساختاری - تفسیری

تعداد	سمت	تحصیلات	سابقه کار
5	مدیرعامل	دکترا	15 سال
12	مدیر توسعه کسب و کار	کارشناس ارشد	10 سال
10	مدیر توسعه محصول	کارشناس ارشد	10 سال
3	مدیر فنی	کارشناس ارشد	10 سال

جامعه آماری در مرحله کمی پژوهش، مدیران دارای تجربه کارآفرینی با بیش از پنج سال سابقه کار در صنعت فناوری اطلاعات و شاغل در شرکت‌های دانش‌بنیان کوچک و متوسط بودند. براین اساس 12 نفر از مدیران با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند قضاوتی و با الگوی گلوله برفی انتخاب شدند که 83 درصد دارای مدرک دکترا و 17 درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. (جدول 4)

جدول 4. توصیف جمعیت شناختی دیمتل

تعداد	سمت	تحصیلات	سابقه کار
2	مدیرعامل	دکترا	15 سال
5	مدیر توسعه کسب و کار	کارشناس ارشد	10 سال
5	مدیر فنی	کارشناس ارشد	10 سال

ب) یافته‌های بخش کیفی: شناسایی عوامل

با توجه به مصاحبه‌های انجام گرفته و طی کردن مراحل مختلف کدگذاری، هفت عامل محوری تشکیل دهنده توسعه کارآفرینی دیجیتال شناسایی شد. عوامل حاصل از تحلیل کیفی عبارتند از: مدل کسب و کار دیجیتال، استراتژی نوآوری محصول/خدمت، اکوسیستم کارآفرینی دیجیتال، عوامل محیطی، پیکربندی منابع، عوامل سازمانی و عوامل فردی

ج) یافته‌های بخش کیفی: روش ساختاری تفسیری

با توجه به اینکه یکی از نتایج این مقاله شناسایی اولویت‌بندی و تعیین سطوح عوامل محوری ایجادکننده توسعه کارآفرینی دیجیتال است با استفاده از روش ساختاری تفسیری

تعیین دسته بندی عوامل محوری اثرگذار بر توسعه کارآفرینی دیجیتال در شرکت های دانش بنیان کوچک و متوسط می پردازیم. در این مرحله ابتدا با استفاده از 7 عامل محوری اثرگذار در توسعه کارآفرینی دیجیتال ماتریس خودتعاملی ساختاری توسعه کارآفرینی دیجیتال به صورت جدول 5 تشکیل و از خبرگان خواسته شد تا نظر خود را در رابطه با روابط دو به دوی میان این مؤلفه ها بیان نمایند. تعداد 33 پرسشنامه توزیع شد که از این میان 30 عدد به محقق بازگردانده شد سپس پرسشنامه های تکمیل شده در اختیار یک گروه 5 نفره از خبرگان این حوزه قرار گرفت. به این ترتیب خانه هایی که در پرسشنامه ها مشترک بود، عیناً توسط این گروه به پرسشنامه جدید منتقل شد و برای خانه هایی که اختلاف نظر وجود داشت، تعیین رابطه صورت گرفت. برای به دست آوردن ماتریس دستیابی از روش تبدیل نمادهای A, V, X, O به صفر و یک برای هر متغیر، استفاده می شود. V یعنی 1 بر 2 تاثیر می گذارد، X یعنی 1 و 2 تاثیر متقابل دارند، A یعنی 1 از 2 تاثیر می پذیرد، O یعنی 1 و 2 بر هم بی تاثیرند.

جدول 5. ماتریس خودتعاملی ساختاری مولفه های توسعه کارآفرینی دیجیتال

عوامل محوری تشکیل دهنده توسعه کارآفرینی دیجیتال								عوامل محوری تشکیل دهنده توسعه کارآفرینی دیجیتال
7	6	5	4	3	2	1	عوامل	
						*	1. مدل کسب و کار دیجیتال	
					*	*	2. استراتژی نوآوری محصول/خدمات	
				*	*	*	3. اکوسیستم کارآفرینی دیجیتال	
			*	*	*	*	4. عوامل محیطی	
		*	*	*	*	*	5. پیکربندی منابع	
	*	*	*	*	*	*	6. عوامل سازمانی	
*	*	*	*	*	*	*	7. عوامل فردی	

با تبدیل علائم راهنمای (V- X- A-O) روابط ماتریس ماتریس خودتعاملی ساختاری بر اساس قواعد به اعداد صفر و یک می توان به ماتریس دستیابی رسید. بعد از جمع آوری نظرات همه خبرگان، اعداد صفر و یک همه ماتریس ها با یکدیگر جمع می شود. با توجه به میزان تأثیری (مابین 50 درصد الی 90 درصد) که از طرف محقق تعریف می شود، این اعداد مجدداً تبدیل به صفر و یک شده و ماتریس دستیابی نهایی مطابق جدول 6 به دست می آید. در این پژوهش به منظور از بین بردن تأثیر گرایش به مرکز، میزان شدت تأثیر 60 درصد، مدنظر

قرار گرفته است. در ادامه به سطح بندی عوامل، می پردازیم. همان گونه که در جدول 7 مشاهده می شود مجموعه خروجی و مجموعه مشترک مؤلفه های اول، دوم و پنجم یعنی مدل کسب و کار دیجیتال، استراتژی نوآوری محصولات/خدمات و پیکربندی منابع یکسان هستند. لذا این مؤلفه ها در سطح یک عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال قرار می گیرند.

جدول 6. ماتریس دستیابی نهایی مؤلفه های توسعه کارآفرینی دیجیتال

عوامل	1	2	3	4	5	6	7
1. مدل کسب و کار دیجیتال	1	0	0	0	0	0	0
2. استراتژی نوآوری محصول/خدمات	0	1	0	0	0	0	0
3. اکوسیستم کارآفرینی دیجیتال	1	1	1	1	1	1	1
4. عوامل محیطی	1	1	1	1	1	1	1
5. پیکربندی منابع	0	0	0	0	1	0	0
6. عوامل سازمانی	1	1	0	0	1	1	0
7. عوامل فردی	1	1	0	0	1	0	1

همچنین نتایج ماتریس قدرت نفوذ- وابستگی نشان می دهد که این مؤلفه ها بیشترین تاثیرپذیری را نسبت به سایر مؤلفه ها دارند. با حذف این مؤلفه ها و حذف شماره آن ها از مجموعه ها می توان مؤلفه های سطح دو را شناسایی نمود. پس از حذف مؤلفه های سطح دو و شماره های آن مؤلفه ها از مجموعه ها می توان عوامل سطح سه را مشخص کرد. به همین شکل این روند ادامه یافته تا سطح همه مؤلفه ها مشخص شود. در مرحله بعد بر اساس سطوح مختلف مؤلفه ها، آنها را بر اساس اولویت به دست آمده از بالا به پائین ترسیم می کنیم و آنگاه بر اساس ماتریس دستیابی سازگار شده روابط بین متغیرها را با خطوط جهت دار مشخص می نمایم.

جدول 7. سطح بندی مؤلفه های مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال (سطح یک)

سطح	مشترک	ورودی	خروجی	
اول	1	1و3و4و6و7	1	1. مدل کسب و کار دیجیتال
اول	2	2و3و4و6و7	2	2. استراتژی نوآوری محصول/خدمات
	3و4	3و4	1و2و3و4و5و6و7	3. اکوسیستم کارآفرینی دیجیتال
	3و4	3و4	1و2و3و4و5و6و7	4. عوامل محیطی
اول	5	3و4و5و6و7	5	5. پیکربندی منابع

	6	6 و 4 و 3	6 و 5 و 4	6. عوامل سازمانی
	7	7 و 4 و 3	7 و 5 و 4	7. عوامل فردی

در مرحله اول مدل‌سازی عوامل محوری انجام شد. با توجه به منطق فرایندی که بین عوامل حاکم بود مدل طراحی شده، در شکل شماره 2 نمایش داده شده است.

(د) یافته‌های بخش کمی: روش دیمتل

برای کمی کردن تعاملات بین عوامل، از روش دیمتل استفاده می‌شود. در این روش از یک ماتریس برای نشان دادن تمام روابط مستقیم و غیرمستقیم و سطح اثرگذاری میان عوامل استفاده می‌شود. در روش دیمتل با فرض اینکه n عامل بر سیستم موردنظر اثر می‌گذارند، باید یک سیستم اندازه‌گیری ایجاد کرد که روابط علی و معلولی میان عوامل را اندازه‌گیری کند. سطوح اندازه‌گیری را می‌توان با پنج سطح 0 تا 4 نشان داد که به ترتیب عدد صفر عدم ارتباط و اثرگذاری، عدد 1 سطح خیلی کم اثرگذاری، عدد 2 سطح کم اثرگذاری، عدد 3 سطح زیاد اثرگذاری و عدد 4 سطح خیلی زیاد اثرگذاری را نشان می‌دهند. رابطه و سطح اثرگذاری میان عوامل با استفاده از نظرات افراد خبره در یک ماتریس مربعی روابط مستقیم میان عوامل به دست می‌آید. در این ماتریس، هر درایه x_{ij} نشان دهنده سطح اثرگذاری عنصر i بر روی عنصر j است. ماتریس روابط مستقیم عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال در جدول 5 نشان داده شده است. در مرحله بعد با توجه به ضریب نرمال‌سازی، ماتریس روابط مستقیم نرمال شده به دست می‌آید. ضریب نرمال‌سازی برابر است با ماکزیمم بیشترین مجموع ردیفی و بیشترین مجموع ستونی ماتریس میانگین که از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$N = \max\left(\max \sum_{j=1}^k x_{ij}, \max \sum_{i=1}^k x_{ij}\right)$$

در مرحله بعد با توجه به فرمول زیر، ماتریس روابط مستقیم و غیرمستقیم یا ارتباط کامل

(T) به دست آمده است (جدول 8).

$$T = \lim_{k \rightarrow \infty} (z^1 + z^2 + \dots + z^k) = z(1 - z)^{-1}$$

جدول 8. ماتریس روابط مستقیم عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال

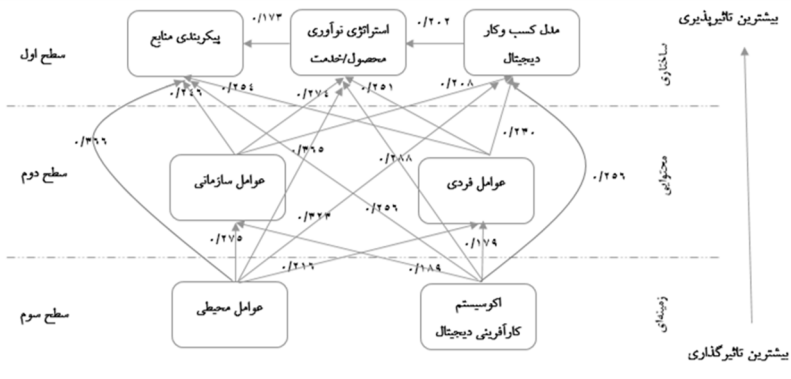
عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال	1	2	3	4	5	6	7
1. مدل کسب و کار دیجیتال	0	3	0	0	3	2	1
2. استراتژی نوآوری محصول/خدمات	2	0	1	0	3	2	2
3. اکوسیستم کارآفرینی دیجیتال	4	4	0	2	3	2	1
4. عوامل محیطی	4	4	3	0	3	3	3
5. پیکربندی منابع	1	2	0	0	0	3	2
6. عوامل سازمانی	1	2	0	0	1	0	1
7. عوامل فردی	2	2	0	0	3	2	0

جدول 9. ترتیب عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال

رتبه	اولویت وزنی و اهمیت درسیستم	D+R	رتبه	اولویت بندی بر اساس شدت اثر گذاری/پذیری	D-R	نوع عامل
1	استراتژی نوآوری محصول	2/423	1	عوامل محیطی	1/624	تاثیر گذار D-R>0
2	عوامل محیطی	2/036	2	اکوسیستم کارآفرینی	0/568	
3	اکوسیستم کارآفرینی	1/920	3	عوامل فردی	0/369	
4	مدل کسب و کار دیجیتال	1/987	4	عوامل سازمانی	0/057	
5	پیکربندی منابع	1/894	5	مدل کسب و کار دیجیتال	-0/764	تاثیر پذیر D-R<0
6	عوامل فردی	1/673	6	استراتژی نوآوری محصول	-0/922	
7	عوامل سازمانی	1/634	7	پیکربندی منابع	-0/933	

خروجی نهائی به این صورت قابل تفسیر است، جمع عناصر هر سطر ماتریس آ، (D) نشانگر میزان تاثیر گذاری آن عامل بر سایر عامل های سیستم است، جمع عناصر ستون (R) برای هر عامل نشانگر میزان تاثیر پذیری آن عامل از سایر عامل های سیستم است. (D + R)، میزان تاثیر و تاثیر عامل مورد نظر در سیستم است. هر چه مقدار D+R عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد. (D - R)، قدرت تاثیر گذاری هر عامل را نشان می دهد. بطور کلی اگر (D - R) مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می شود. (جدول 9). در نهایت با توجه به سطوح متغیرها و ماتریس دسترسی نهایی مستخرج از ساختاری تفسیری و ماتریس روابط مستقیم و غیرمستقیم حاصل از دیمتل، مدلسازی و تحلیل تعاملات عوامل اثر گذار بر ایجاد توسعه کارآفرینی دیجیتال مبتنی بر روش های، ساختاری تفسیری - دیمتل استخراج شده است. مطابق شکل 2 عوامل محوری ایجاد کننده توسعه کارآفرینی دیجیتال، بر اساس روش ساختاری تفسیری در سه

سطح طبقه‌بندی می‌شوند و تاثیر عددی هر یک از عوامل بر اساس روش دیمتل مشخص شده است.



شکل 2. پیکره بندی مدل عوامل اثرگذار در توسعه کارآفرینی دیجیتال

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش، طراحی مدل توسعه کارآفرینی دیجیتال در شرکت‌های دانش بنیان کوچک و متوسط با پیکره بندی و سطح بندی عوامل و میزان تأثیر تعاملات آنهاست. در این مقاله پس از مرور جامع ادبیات حوزه کارآفرینی دیجیتال و انجام مصاحبه‌های متعدد با سیاستگذاران، خبرگان و فعالان این حوزه، داده‌های حاصل از مصاحبه کیفی جمع‌آوری شد. سپس مفاهیم و گزاره‌های کلامی به دست آمده طی دو مرحله شامل گدگذاری باز و کدگذاری محوری طبقه‌بندی شده و در نهایت عوامل محوری موثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال شناسایی شد. در مرحله بعد به وسیله روش ساختاری تفسیری عوامل محوری شناسایی و سطح بندی شده و در ادامه به وسیله روش دیمتل، روابط بین عوامل به صورت کمی تعیین شد بر اساس یافته‌های این تحقیق عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال به هفت عامل محوری تقسیم شده‌اند.

مقایسه صورت گرفته با پژوهش‌های سایر محققان و مقایسه هر یک از عوامل حاصل از تحقیق با ادبیات پژوهشی، نشان می‌دهد که پژوهش حاضر، مکمل و تجمیع کننده تحقیقاتی است که هر کدام از منظری متفاوت به موضوع نگریسته‌اند به بیان دیگر، برخی از

عوامل به دست آمده در تحقیقات قبلی اشاره نشده و جزو نتایج جدید این مقاله محسوب می شود. در مدل ارائه شده در این پژوهش، توسعه کارآفرینی دیجیتال، در قالب سه بعد زمینه‌ای، ساختاری و محتوایی ارائه شده است. همان طور که پیش تر اشاره شد، یعقوبی و همکاران (1392)، در پژوهش خود، تنها به بررسی نقش بعد ساختاری پرداختند. اکبری و همکاران (1393)؛ میرشمسی و همکاران (2011)، به ابعاد محتوایی و زمینه‌ای و کاملان و همکاران (2016)؛ اسماعیلی (2011)، به بررسی ابعاد ساختاری و محتوایی پرداخته و سایر ابعاد را نادیده گرفتند. ضمن آنکه در بررسی عوامل بعد ساختاری، در هیچکدام از پژوهش‌های داخلی صورت گرفته، سه عامل مدل کسب و کار دیجیتال، نوآوری استراتژی محصولات/خدمات و پیکربندی منابع دیجیتال در نظر گرفته نشده است. همچنین بررسی پیشینه پژوهش‌هایی که در سال‌های اخیر در خارج از ایران، در این خصوص صورت گرفته نیز حاکی از آن است که پژوهشی که عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال را بصورت منسجم مورد بررسی قرار داده باشد و مدلی جامع که در بردارنده تمامی ابعاد و عوامل باشد ارائه نشده، بعنوان مثال ساتالکینا و استینر¹ (2020)، کارآفرینی دیجیتال و نقش آن در نوآوری سیستم‌ها را در سه بعد، کارآفرین (ویژگی‌های شخصیتی)، روند کارآفرینی (فعالیت‌های مربوط به دیجیتالی شدن در فرایندهای مدیریت سازمانی، استراتژیک و استقرار دیجیتال) و اکوسیستم (زیرساخت، محیط) مورد بررسی قرار داده و نقش عوامل ساختاری چون استراتژی محصولات/خدمات یا مدل کسب و کار دیجیتال را نادیده گرفتند و یا کراس و همکاران (2018) به بررسی کارآفرینی دیجیتال را در سه بعد اکوسیستم دیجیتال، مدل کسب و کار و مراحل کارآفرینی دیجیتال پرداخته و نقش عواملی بعد محتوایی چون عوامل فردی و سازمانی و یا پیکربندی منابع در بعد ساختاری را نادیده گرفته است. نتایج حاصل از تحقیقات کیفی و ساختاری تفسیری نشان داد: برای توسعه کارآفرینی دیجیتال در شرکت‌های دانش بنیان کوچک و متوسط، عوامل محوری حاصل از تحقیق کیفی در سطوح مختلف با یکدیگر در تعاملند و مجموع این عوامل منجر به توسعه کارآفرینی دیجیتال در شرکت‌های دانش بنیان کوچک و متوسط می شود. مطابق نتایج به دست آمده، تاثیرگذارترین سطوح به

1Satalkina & Steiner

ترتیب عوامل سطح سه، سطح دو و سطح یک، در شکل 2 نمایش داده شده‌اند. سطح سوم عوامل تاثیرگذار بر توسعه شامل دو عامل محوری اثرگذار به این شرح است: عوامل محیطی و اکوسیستم کارآفرینی دیجیتال. مطابق شکل 1، عوامل سطح سوم زیربنای تحقق عوامل سطوح دوم و سوم بوده و در نتیجه تاثیر زیادی در توسعه کارآفرینی دیجیتال خواهند داشت. با توجه به نتایج حاصل از ماتریس روابط مستقیم و غیرمستقیم که از روش ساختاری تفسیری - دیمتل منتج شده است، میزان تاثیر هر یک از عوامل این سطح بر یکدیگر در شکل 1 نشان داده شده است. نتایج جدول 9، نشان می‌دهد که در سطح سوم پیکربندی عوامل، به ترتیب عوامل محیطی با شدت اثرگذاری $1/624$ و اکوسیستم کارآفرینی دیجیتال با شدت اثرگذاری $0/568$ (عوامل زمینه‌ای) بیشترین تاثیرگذاری را در توسعه کارآفرینی دیجیتال دارند و در سطح یک عوامل بعد ساختاری به ترتیب (مدل کسب و کار، استراتژی نوآوری محصولات/خدمات و پیکربندی منابع) به عنوان عوامل معلول، بیشترین تاثیرپذیری را دارا هستند. به بیان دیگر زمانی مدل کسب و کار دیجیتال، استراتژی نوآوری محصولات و پیکربندی منابع دارای کارایی و اثربخشی لازم هستند و قادرند نقش مهمی را در توسعه کارآفرینی دیجیتال در این شرکت‌ها ایفا کنند که عوامل محیطی و اکوسیستم کارآفرینی دیجیتال بعنوان عوامل زمینه‌ای بستر لازم را جهت توسعه آنها ایجاد نمایند. همچنین نتایج ساختاری تفسیری - دیمتل نشان می‌دهد عوامل بعد محتوایی (عوامل فردی و سازمانی) در سطح دو، بر روی عوامل ساختاری تاثیر می‌گذارد به بیان دیگر مدیران حوزه کارآفرینی دیجیتال در صورتیکه دارای شایستگی‌های کارآفرینی و مدیریتی باشند، با تدوین استراتژی محصولات/خدمات دیجیتال و از طریق نوآوری دیجیتال و همچنین طراحی مدل کسب و کار دیجیتال و تعیین منابع کلیدی و پیکربندی آنها، می‌توانند منجر به توسعه کارآفرینی دیجیتال در شرکت‌های دانش بنیان کوچک و متوسط شوند. از محدودیت‌های تحقیق می‌توان به کاهش دسترسی آسان به خبرگان به دلیل شیوع ویروس کووید-19 اشاره کرد. در راستای توسعه و تکمیل پژوهش پیشنهاد می‌شود محققان این امر را به صورت گسترده تر انجام دهند تا بتوانند عوامل بیشتری را در ابعاد ساختاری، محتوایی و زمینه‌ای یابند و مدل را توسعه و بهبود دهند.

منابع

- احمدی جشوقانی، عبدالله. اسماعیلیان، غلامرضا. (1394). "ارزیابی اولویت بندی عوامل موثر بر بهبود تدوین استراتژی شرکت های کوچک و متوسط دانش بنیان با استفاده از مدل ANP؛ مورد مطالعه: شرکت های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان". مجله مدیریت فردا، 43، 120-113.
- اکبری، محسن، هوشمند چایجانی، میلاد و بشارتی، فهیمه. (1393). شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر کارآفرینی دیجیتال در بین دانشجویان با استفاده از متدولوژی AHP. اولین همایش ملی چالش های مدیریت فناوری اطلاعات در سازمانها و صنایع <https://civilica.com/doc/372269>
- خیاطیان، محمد صادق. طباطبائیان، سید حبیب الله. امیری، مقصود و الیاسی، مهدی. (1393). تحلیلی بر عوامل مؤثر بر رشد و پایداری شرکت های دانش بنیان در ایران. فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی. 3 (6)، 57-
https://journalie.ir/fa/Article/345_74
- داوری، علی (1389). الگوی مناسب توسعه کارآفرینی توسط دولت ایران. رساله دکترا. گروه مدیریت. دانشکده مدیریت. دانشگاه علامه طباطبایی.
- رضوانی، مهران (1388). طراحی الگوی بازاریابی کارآفرینانه بین المللی در بنگاه های صنعتی ایران؛ رویکرد ترکیبی. رساله دکترا. گروه مدیریت. دانشکده مدیریت و اقتصاد. دانشگاه تربیت مدرس.
- سخته، شقایق و کریمی، آصف. (1397). "عوامل مؤثر بر نوآوری باز در کارآفرینی دیجیتال". توسعه کارآفرینی. (4)11، 719-737.
- سرمد، زهره. حجازی، الهه. بازرگان، عباس. (1388). روش های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: آگه.
- قلیچلی، بهروز. مکان، عاطفه (1395). شایستگی های کارآفرینانه، نوآوری و عملکرد شرکت های دانش بنیان. فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی، 27، 106-89.
- کشاورز، سهیلا. تقوا، محمدرضا. کرد، حامد. (1398). "شناسایی پیشران های موفقیت کارآفرینی دیجیتالی با رویکرد فراترکیب". فصلنامه مدیریت توسعه فناوری. (3)7، 149-172.
- مرکز پژوهش ها مجلس شورای اسلامی. (1394). الگوی تأمین مالی بنگاه های کوچک و متوسط تحلیلی بر مفهوم و اهمیت تأمین مالی بنگاه های کوچک و متوسط؛ تهران: مرکز پژوهش ها مجلس شورای اسلامی.
- یعقوبی، نورمحمد. کمالیان، امین رضا، و میرپارسا، ساناز. (1392). بررسی و تبیین و اولویت بندی عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتالی. دومین کنفرانس بین المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی، تهران.
<https://civilica.com/doc/286595>
- Amit, R., & Han, X. (2017). Value creation through novel resource configurations in a digitally enabled world. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 11(3), 228-242.
<https://doi.org/10.1002/sej.1256>
- Bloom, N., Bunn, P., Chen, S., Mizen, P., and Smietanka, P. (2020). "The Economic Impact of Coronavirus on UK Businesses: Early Evidence from the Decision Maker Panel". *VOX CEPR Policy Portal*, 27th March.

- Dutot, V., & Van Horne, C. (2015). "Digital entrepreneurship intention in a developed vs. emerging country: An exploratory study in France and the UAE". *Transnational Corporations Review*, 7(1), 79-96.
- Elia, G., Margherita, A., & Passiante, G. (2020). Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, (119791), 195-220. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119791>
- Esmaeeli, H. (2011). "The study of effecting factors on digital entrepreneurship (a case study)", *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 2(12): 163-172.
- Gwet, K.L. (2014). *Handbook of inter-rater reliability: The definitive guide to measuring the extent of agreement among raters*. Advanced Analytics LLC.
- Hull, C.E., Hung, Y.-T.C., Hair, N., Perotti, V. and DeMartino, R. (2007), "Taking advantage of digital opportunities: a typology of digital entrepreneurship", *International Virtual Organizations*, 4 (3): 290-303
- Kamalian, A., Yaghoobi, N., Moloudi, J. (2016). Providing functional Model for Developing Digital Entrepreneurship. *International Journal of Business and Development Studies*, 8(1), 97-116. doi: 10.22111/ijbds.2016.2638
- Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, L.f. and Spitzer, j. (2018)," Digital " entrepreneurship: A research agenda on new business models for the twenty-first century", *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 21(01).<https://doi.org/10.1142/S1363919617500050>
- Le Dinh, T., Vu, M.C. and Ayayi, A. (2018), "Towards a living lab for promoting the digital entrepreneurship process", *International Journal of Entrepreneurship*, 22 (1):1-17.
- Mirshamsi, F., Kord, B., Kamalian, A. R., & Yaghoobi, N. M. (2011). Identification and Prioritization of factors Affecting Digital Entrepreneurship Development (Case Study at Mashhad City-Iran). *European Journal of Social Sciences*, 26(3), 370-388
- Nambisan, S. (2017), "Digital entrepreneurship: toward a digital technology perspective of entrepreneurship", *Entrepreneurship Theory and Practice*, 46 (1):1029-1055.
- Ngoasong, MZ. (2018). "Digital entrepreneurship in a resource-scarce context: A focus on entrepreneurial digital competencies". *Journal of Small Business and Enterprise Development* 25(3):483-500
- Nyle 'n, D., Holmstro 'm, J., & Lytinen, K. (2015). "Digital innovation strategy: a framework for diagnosing and improving digital product and service innovation", *Journal of Business Horizon*, 58 (1):57-67
- Ojala, A. (2016). "Business models and opportunity creation: how IT entrepreneurs create and develop business models under uncertainty", *Information Systems Journal*, 26(5): 451-476.
- Ratten, V. (2018). "Social e-entrepreneurship and technological innovations: the role of online communities, mobile communication and social networks". *International Journal of Social Entrepreneurship and Innovation*, 2(5), 476-483.
- Richter, C., Kraus, S., Brem, A., Durst, S. and Giselsbrecht, C. (2017). "Digital entrepreneurship: innovative business models for the sharing economy", *Creativity and Innovation Management*, 26 (3): 300-310.

- Satalkina, L., & Steiner, G. (2020). Digital entrepreneurship and its role in innovation systems: A systematic literature review as a basis for future research avenues for sustainable transitions. *Sustainability*, 12(7), 27-64. <https://doi.org/10.3390/su12072764>
- Steininger, D.M., (2018). Linking information systems and entrepreneurship: a review and agenda for IT-associated and digital entrepreneurship research. *Information System Journal*. Surowiecki, J., 2005. The Wisdom of Crowds. Anchor, New York. <https://doi.org/10.1111/isj.12206>
- Srinivasan, A. and Venkatraman, N. (2018), "Entrepreneurshipdigital platforms: a network centric view". *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12 (3): 54-77.
- Sussan, F. and Acs, Z. (2017), "The digital entrepreneurial ecosystem", *Small Business Economics*, 49 (1): 55-73, doi: 10.1007/s11187-017-9867-.
- Zaheer, H., Breyer, Y., Dumay, J. and Enjeti, M. (2018), "Straight from the horse's mouth: founders' perspectives on achieving 'traction'digital start-ups", *ComputersHuman Behavior*, pp. 1-13.
- Zott, C., & Amit, R. (2017). Business model innovation: How to create value in a digital world. *Marketing Intelligence Review*, 9(1),18-23. <https://doi.org/10.1515/gfkmir-2017-0003>