

تعیین روابط علی از ابعاد اکوسیستم کارآفرینی به منظور توسعه صنعتی با استفاده از ISM

عبدالحسین شگری

گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

هوشنگ تقی زاده (نویسنده مسئول)

استاد گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

taghizadeh@iaut.ac.ir

مجید باقرزاده خواجه

استادیار گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰-۰۵-۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰-۰۷-۲۰

چکیده

سیاست‌گذاران در حال حاضر شروع به مطالعه بر روی شایستگی‌های مورد نیاز یک سیستم مبتنی بر حمایت از کارآفرینی با رشد بالا نموده‌اند. یک رویکرد در حال ظهور تمرکز بر اکوسیستم‌های کارآفرینی است. بر همین اساس هدف این تحقیق تعیین روابط علی از ابعاد اکوسیستم کارآفرینی به منظور توسعه صنعتی با استفاده از ISM می‌باشد. روش تحقیق از نوع توصیفی بوده و نمونه آماری این تحقیق به روش نمونه‌گیری هدفمند و به تعداد ۱۴۳ نفر در بخش تأییدی و ۱۵ نفر خبره در بخش الگوی ساختاری-تفسیری (ISM) انتخاب شده بودند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شده که پس از تأیید روایی و پایایی در بین اعضای نمونه آماری تحقیق توزیع شده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های تحلیل عاملی تأییدی و الگوی ساختاری-تفسیری استفاده شده است. نتایج بررسی‌های نشان می‌دهد که بازارهای قابل دسترسی شامل بازار داخلی و بازار بین‌المللی در سطح اول قرار داشته و برای دستیابی به این بازارها بایستی اساس و پایه اکوسیستم کارآفرینی مانند بودجه و مالی، دانشگاه‌ها به عنوان کاتالیزورها، سرمایه فکری و نیروی کار، آموزش و پرورش و پشتیبانی فرهنگی تقویت شود.

کلمات کلیدی: اکوسیستم کارآفرینی، توسعه صنعتی، روابط علی، ISM

مقدمه

کمیسیون اروپا^۱ کارآفرینی را به عنوان فرآیند افزایش فعالیت اقتصادی با در نظر گرفتن ریسک، خلاقیت، نوآوری و داشتن یک سیستم مدیریت مناسب تعریف می کند. کارآفرینی یک عنصر حیاتی برای رشد اقتصادی است (آدوستیچ، ۲۰۰۷). این دیدگاه که کارآفرینی به ارث برده نمی شود، تقریباً مورد توافق مدیران و سیاست‌گذاران توسعه صنعتی و اقتصادی است (معروف خانی و همکاران، ۲۰۱۸). بر همین اساس نیز در طی شصت سال گذشته، شیوه‌ای که در آن دولت‌های کشورهای پیشرفته سیاست‌های صنعتی و تجاری را اتخاذ کرده اند، تکامل یافته است. در طول بیست سال گذشته نیز هم مقدار ابتکار سیاست‌گذاری و هم میزان بودجه اختصاص یافته به این فعالیت‌ها، در یک فرایند به نام "وضعیت توسعه" بیشتر شده است (بلاک، ۲۰۰۸). بر این اساس، سیاست‌گذاران در حال حاضر شروع به مطالعه بر روی شایستگی‌های مورد نیاز یک سیستم مبتنی بر حمایت از کارآفرینی با رشد بالا نموده‌اند. این نشان دهنده تغییر در جهت مداخلات مربوط به شرکت‌ها در جهت توسعه شبکه‌ها، هماهنگ کردن اولویت‌ها، ایجاد ظرفیت‌های سازمانی جدید و ایجاد همکاری بین سهامداران مختلف می‌باشد (وارویک، ۲۰۱۳). یک رویکرد در حال ظهور تمرکز بر اکوسیستم‌های کارآفرینی است (فلد، ۲۰۱۲).

مفهوم اکوسیستم شامل همکاری و رقابت بین شرکت‌ها، بخش‌ها و صنایع، ارتباط سازمان‌ها، فن‌آوری‌ها، مصرف‌کنندگان و محصولات است (فلورس و همکاران، ۲۰۱۷؛ انگرانی، ۲۰۰۷). این شبکه روابط، شامل بازیگران متفاوتی است که در تعامل با یکدیگر بوده و به عملکرد یک جامعه یا منطقه کمک می‌کند. فرصت‌های جدید برای کسب و کارها فراهم و مرزهای کارآفرینی را تعریف می‌کند (ولتر، ۲۰۱۱؛ ثورنتن و همکاران، ۲۰۱۱). مطالعات نشان می‌دهد اکوسیستم‌های کارآفرینانه با سرعت بالا تبدیل به ابزار عمومی در مطالعه جغرافیای کارآفرینی شده است. اکوسیستم‌ها مجموعه‌ای از دور نمای فرهنگی

متمرکز، شبکه‌های اجتماعی، حمایت مالی، دانشگاه‌ها و سیاست‌های اقتصادی فعالی هستند که مجموعه حمایتی از کسب و کار مخاطره آمیز مبتنی بر نوآوری را خلق می‌کنند. کارآفرینان در اکوسیستم باید بتوانند فرصت‌ها را نه تنها در اکوسیستم، بلکه در خارج از آن نیز تشخیص داده و از آن بهره‌برداری کنند. اکوسیستم کارآفرینی یک الگوی رشد را برای کارآفرینان فراهم می‌کند (داوری و همکاران، ۱۳۹۶). با توجه به اینکه اکوسیستم کارآفرینی یک الگوی رشد برای کارآفرینان و کسب و کارها ایجاد می‌نماید، لذا بررسی و ارائه یک مدل مناسب برای اکوسیستم کارآفرینی می‌تواند تقویت‌کننده توسعه صنعتی کسب و کارها شود. در سال‌های اخیر به رغم تلاش‌هایی که در جهت توسعه کارآفرینی در کشور شده است، رشد معنی‌داری در حوزه کسب و کارهای جدید و کارآفرینی دیده نمی‌شود. در تحلیل این عدم موفقیت بسیاری از متخصصان و مدیران اجرایی به مشکلات متعددی اشاره می‌کنند که در چارچوب اکوسیستم کارآفرینی قابل تحلیل می‌باشد. به کارگیری سیاست‌های سلیقه‌ای در حوزه اقتصادی و کسب و کار، عدم ثبات قوانین و مقررات مرتبط با کارآفرینی و تجارت، بی‌ثباتی در مدیران و کارفرمایان دولتی، عدم دسترسی به زیرساخت‌های مناسب توسعه کارآفرینی، نامناسب بودن بازار، عدم حمایت بانک‌ها از تولید با وجود رشد قارچ گونه این بانک‌ها در سال‌های اخیر و عدم اثربخش آموزش‌های دانشگاهی کارآفرینی از جمله دلایل عدم موفقیت در توسعه کارآفرینی و به دنبال آن توسعه صنعتی است. به نظر می‌رسد برای فائق آمدن بر این مشکلات و توسعه کارآفرینی، یک راهبرد مناسب در چارچوب اکوسیستم کارآفرینی مورد نیاز خواهد بود تا بر اساس آن بتوان به توسعه صنعتی مناسبی دست یافته و رشد اقتصادی کشور را افزایش داد. اکوسیستم کارآفرینی مفهومی نوظهور، اما شدیداً مورد توجه می‌باشد که به بررسی عناصر بیرونی و خارج از کنترل بنگاه یا تیم کارآفرین می‌پردازد که دارای اثرات مستقیمی بر نرخ راه‌اندازی فعالیت‌های کارآفرینی و

میزان موفقیت آنها است. نگاه اکوسیستمی به این معنی است که کارآفرینی به صورت ایزوله شکل نمی‌گیرد و مجموعه‌ای از عوامل باید فراهم شوند تا از دل آن فعالیت کارآفرینی به وقوع بپیوندد. عواملی که بالغ بر صدها جزء متمایز دارد (براتی و همکاران، ۱۳۹۶). محققین عملاً آنها را در شش دسته کلی محیط فرهنگی مساعد برای کارآفرینی، سیاست‌گذاری و رهبری توانمندکننده، در دسترس بودن منابع تأمین مالی مناسب، سرمایه انسانی با کیفیت، بازارهای مناسب برای کالاها و خدمات و طیف وسیعی از حمایت‌های نهادی و زیرساختی طبقه‌بندی می‌کنند (آیزنبرگ، ۲۰۱۱). به مجموعه این عوامل، اکوسیستم کارآفرینی گفته می‌شود (براتی و همکاران، ۱۳۹۶). بر همین اساس برای توسعه صنعتی در یک منطقه، ایجاد بستر مناسب در چارچوب اکوسیستم کارآفرینی ضرورت دارد. از این رو توسعه مدلی برای اکوسیستم کارآفرینی بر اساس نگاه به توسعه صنعتی می‌تواند اهمیت داشته باشد. از طرفی نیز بررسی تحقیقات قبلی انجام شده در حوزه اکوسیستم کارآفرینی در ایران و خارج از کشور نشان دهنده برخی از شکاف‌های مطالعاتی است که انجام تحقیقی در این خصوص را ضروری می‌سازد.

بر همین اساس هدف این تحقیق تعیین روابط علی از ابعاد اکوسیستم کارآفرینی به منظور توسعه صنعتی در جهت شناخت از نحوه تعاملات ابعاد اکوسیستم کارآفرینی در جهت برنامه‌ریزی مناسب برای توسعه صنعتی می‌باشد.

مبانی نظری تحقیق

به نظر می‌رسد مورⁱ (۱۳۹۳)، یکی از اولین کسانی است که از اصطلاح اکوسیستم استفاده می‌کند. او پیشنهاد کرد که یک کسب‌وکار باید نه تنها به عنوان عضو یک صنعت واحد در نظر گرفته شود، بلکه همچنین باید به عنوان بخشی از اکوسیستم کسب‌وکار در سراسر صنایع مختلف در نظر گرفته شود. کسب‌وکار، به‌سادگی، در یک خلأ شکل نمی‌گیرد. در ادامه، مور بیشتر توضیح می‌دهد که هر اکوسیستم تجاری در چندین مرحله توسعه می‌یابد؛ و

به‌ویژه در اوایل مرحله اول، به همکاری با اعضای مختلف اکوسیستم می‌پردازد. رویکردهای در حال ظهور، بر تعریف و توضیح نقش و عملکرد اکوسیستم کارآفرینانه تمرکز دارند (نامبیسون و براون ۲۰۱۳؛ معروف خانی و همکاران، ۲۰۱۳؛ ملکی، ۲۰۱۱). در واقع، بینش‌های متفاوتی در مورد اکوسیستم وجود دارد؛ و همه این بینش‌ها این سوال را مطرح می‌کنند که چگونه می‌توان اکوسیستم کارآفرینی که امروزه سروصدای زیادی به پا کرده است را تعریف نمود؟ اساساً، اکوسیستم را می‌توان به‌عنوان یک سیستم معرفی کرد که موجب پرورش و بقای کارآفرینی می‌شود (آیزنبرگ، ۲۰۱۰). چنین امری، ارتباطات متقابل و فعالیت‌های میان سهامداران مختلف در یک جامعه کارآفرین و اهمیت محرک‌هایی را مورد تأکید قرار می‌دهد که کنشگران مختلف همزمان با حرکت به‌سوی سازگاری با اکوسیستم با آن روبرو می‌شوند (وارویک، ۲۰۱۳). میسون و براونⁱⁱ (۲۰۱۴)، اکوسیستم کارآفرینی را به‌عنوان مجموعه‌ای از کنشگران کارآفرین دارای ارتباط متقابل، سازمان‌های کارآفرینی، نهادها و فرآیندهای کارآفرینی در نظر می‌گیرند که به‌طور رسمی و غیررسمی با یکدیگر ادغام شده‌اند تا "به هم پیوندند"، "نقش مداخله‌گرایانه داشته باشند" و "عملکرد را در محیط کارآفرینی محلی مدیریت کنند". اوتیو و همکارانⁱⁱⁱ، ۲۰۱۴ و رودریگز پوز^v، ۲۰۱۳، با جزئیات، در مورد تقویت همکاری بین سهامداران مختلف، ایجاد ظرفیت سازمانی جدید و یا انگیزه برای نوآوری بحث می‌کنند. کارلسون و همکاران^{vi} (۲۰۰۲)، به موضوع مشابهی در ارتباط با اکوسیستم کارآفرینی اشاره می‌کنند. پیچیدگی روابط همکاری، ارتباطات و بازخورد بین کنشگران نهادی مختلف مورد بحث قرار گرفته است. میسون و براون (۲۰۱۴)، اکوسیستم کارآفرینی را به‌عنوان مجموعه‌ای از کنشگران کارآفرین دارای ارتباط متقابل، سازمان‌های کارآفرینی، نهادها و فرآیندهای کارآفرینی در نظر می‌گیرند که به‌طور رسمی و غیررسمی با یکدیگر ادغام شده‌اند.

و از این راه نوآوری منطقه را تقویت می‌کند (کوک^۳ و همکاران، ۱۹۹۷).

اولین تفاوت بین رویکرد اکوسیستم کارآفرینی و مناطق صنعتی، سیستم‌های نوآوری و خوشه‌ها این واقعیت است که به جای شرکت‌ها، خود کارآفرین‌ها در بطن مفهوم قرار دارند (استم و اسپینگل، ۲۰۱۶). در نتیجه، رویکرد اکوسیستم کارآفرینی نه تنها کارآفرینی را به عنوان نتیجه اکوسیستم، بلکه به عنوان یک فاکتور ورودی مهم تفسیر می‌کند، چراکه یک کارآفرین با خلق سیستم و حفظ سلامت آن، نقش بازیگر اصلی را ایفا می‌کند (فلد^۴، ۲۰۱۴). این خصوصی سازی در مقایسه با سه مفهوم دیگر به کاهش نقش دولت منجر می‌شود (استم و اسپینگل، ۲۰۱۶). به طور مشابه، فلد^۵ (۲۰۱۲) بیان می‌کند که این مفهوم، نقش دولت را به یک تغذیه کننده تغییر می‌دهد. نمونه‌های دیگر تغذیه کننده‌ها، سازمان‌های پشتیبان مالی و خدماتی هستند. علاوه بر این، این کارآفرین‌ها می‌توانند به عنوان مربی یا «معامله گر» افرادی با شبکه اجتماعی خاص خود عمل کنند، و از این طریق واسطه روابط میان سایر بازیگران باشند و خلق کسب و کار مخاطره پذیر جدید را تقویت کنند (فلد^۶، ۲۰۱۲).

بر اساس تعریف، خوشه‌ها و مناطق صنعتی از شرکت‌های یک صنعت خاص تشکیل شده‌اند، در حالی که یک اکوسیستم کارآفرینی از مجموعه ناهمگونی از شرکت‌ها تشکیل شده است (اسپینگل، ۲۰۱۵). علاوه بر این، پیشینه تحقیق اکوسیستم بر خلاف پیشینه تحقیق سیستم‌های نوآوری، خوشه‌ها و مناطق صنعتی، صراحتاً روی شرکت‌ها و استارت‌آپ‌های با رشد بالا تمرکز دارد (میسون و براون، ۲۰۱۴؛ استم و اسپینگل، ۲۰۱۶). این سه مفهوم بر شرکت‌های بزرگ و معتبر و / یا شرکت‌های کوچک و متوسط تأکید دارند (استم و اسپینگل، ۲۰۱۶). به طور مشابه، ای. مارکوسن^۷ (۱۹۹۶) اشاره می‌کند که خوشه‌ها و مناطق

مفهوم اکوسیستم کارآفرینی، دیدگاه جدید و متمایزی در مورد کارآفرینی منطقه‌ای ارائه می‌دهد. هرچند این مفهوم با موضوعات مختلف نظریه خوشه، سیستم نوآوری و منطقه صنعتی نیز درهم آمیخته می‌شود (میسون و براون، ۲۰۱۴). وجه مشترک این مفاهیم (از جمله اکوسیستم‌های کارآفرینی) تأکید بر محیط کسب و کار بیرونی است (اسپینگل، ۲۰۱۵؛ استم و اسپینگل، ۲۰۱۶). به طور خاص، آن‌ها استدلال می‌کنند که نیروهای خاصی در خارج از مرزهای یک شرکت، اما در داخل یک منطقه وجود دارند که رقابت جویی شرکت را افزایش می‌دهند. در مناطق صنعتی، روی یکی از تخصص‌های کارگران یک صنعت، یعنی، یک تقسیم کار محلی تمرکز شده است (مارشال، ۱۹۲۰). اخیراً به عنوان یک موجودیت اجتماعی منطقه‌ای توصیف شده است که در آن جامعه‌ای از مردم و جمعی از شرکت‌ها تمایل به ادغام دارند (بکاتینی^۱، ۱۹۹۰). نظریه خوشه به عنوان «تجمع جغرافیایی شرکت‌ها و مؤسسات مرتبط در یک زمینه خاص» تعریف شده است. این شرکت‌ها و مؤسسات، تأمین کنندگان تخصصی، شرکت‌های صنعتی، مؤسسات (دولتی)، برای مثال، دانشگاه‌ها و اتاق‌های فکری که پشتیبانی ویژه ارائه می‌دهند را شامل می‌شود. فهرست عناصر را می‌توان در چهار عامل دسته بندی کرد: (۱) شرکت‌های یک صنعت مرتبط، استراتژی و رقابت آن صنعت، (۲) شرایط تقاضا، (۳) شرایط عامل و (۴) صنایع وابسته و پشتیبانی کننده (پورتر، ۲۰۰۱). همکاری و رقابت بین این مؤلفه‌ها، یعنی، ارتباط متقابل خوشه، می‌تواند به رشد، رقابت و نوآوری منجر شود روابط متقابل بین مؤسسات تولید دانش، مثل دانشگاه‌ها و سازمان‌های تحقیقاتی عمومی و شرکت‌های نوآور، موضوعات اکوسیستم‌های نوآوری منطقه‌ای (RIS)^۲ هستند. این شبکه‌ها باعث سرریز دانش می‌شوند

^۵ Feld
^۶ M. Feldman
^۷ A. Markusen

^۱ Becattini
^۲ Regional Innovation Ecosystems
^۳ Cooke
^۴ M. P. Feldman

آیزنبرگ (۲۰۱۱) معتقد است که رویکرد اکوسیستم کارآفرینی یک رویکرد جدید و مقرون به صرفه برای تقویت رونق اقتصادی را شکل می‌دهد. بنا به گفته آیزنبرگ، اکوسیستم کارآفرینی «جایگزینی یا حداقل مکملی ضروری یا حتی پیش شرطی برای استراتژی‌های خوشه، سیستم‌های نوآوری، اقتصاد مبتنی بر دانش و سیاست‌های رقابت‌جویی ملی است» (آیزنبرگ، ۲۰۱۱).

در سال‌های اخیر، یک رویکرد فوق‌العاده مؤثر توسط آیزنبرگ بسط یافته است. آیزنبرگ در مقالات مختلفی تأثیر استراتژی اکوسیستم کارآفرینی را بر رشد کسب و کار مورد بحث قرار داده است (آیزنبرگ، ۲۰۱۰). چارچوب این اکوسیستم در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول (۱): چارچوب اکوسیستم کارآفرینی از منظر (آیزنبرگ، ۲۰۱۱)

<ul style="list-style-type: none"> - پشتیبانی بی‌قید و شرط - مشروعیت اجتماعی - سیاست درهای باز برای طرفداران - استراتژی کارآفرینی - ضرورت، بحران و چالش 	رهبری	
<ul style="list-style-type: none"> - نهادها (به‌عنوان مثال سرمایه‌گذاری، پشتیبانی) - پشتیبانی اقتصادی (به‌عنوان مثال R&D) - بودجه‌هایی برای خیز ابتدایی) - محرک‌های چارچوب قوانین (به‌عنوان مثال سود مالیات) - نهادهای تحقیقی - قوانین مناسب با معاملات - مخاطره‌آمیز (به‌عنوان مثال ورشکستگی، انجام معاملات، دارایی، حقوق و نیروی کار) 	دولت	سیاست
<ul style="list-style-type: none"> - وام‌های خرد - خانواده، دوستان و سرمایه‌گذاری مالی کمک‌کننده 	سرمایه اقتصادی	اقتصاد

صنعتی همیشه این استارت‌آپ‌های با رشد بالا را شامل نمی‌شوند. اگرچه نظریه‌های سیستم‌های نوآوری، خوشه‌ها و مناطق صنعتی نقشی برای کارآفرینان را شامل می‌شوند (برای مثال، کوک، ۲۰۰۲)، اما این پژوهش‌ها کارآفرینان را به‌عنوان نقاط کانونی در نظر نمی‌گیرند، بلکه بیشتر بر نقش آن‌ها در کل خلق ارزش و نوآوری تمرکز دارند (استم و اسپیکل، ۲۰۱۶). به همین دلیل است که این چارچوب‌ها اغلب استارت‌آپ‌ها را به‌عنوان جایگزین‌های کوچک‌تر شرکت‌های بزرگ تفسیر می‌کنند. در مقابل، استارت‌آپ‌ها باید به‌عنوان سازمان‌های منحصربه‌فرد با توانایی‌ها و منابع متمایز و محدودتر دیده شوند. اسپیکل (۲۰۱۵) این نتیجه‌گیری را ارائه می‌دهد: «مزایای یک اکوسیستم کارآفرینی به جای انواع دیگر مزایای صنعتی موجود در خوشه‌ها که به شرکت‌های در هر اندازه و سنی تعلق دارند، به منابع خاص فرایند کارآفرینی مثل فرهنگ استارت‌آپی و تأمین مالی مربوط می‌شوند» (اسپیکل، ۲۰۱۵).

آخرین تفاوت به نقش سرریزهای دانش مربوط می‌شود (استم و اسپیکل، ۲۰۱۶). مدل‌های سنتی، مثل خوشه‌ها و سیستم‌های نوآوری بر دانش فنی و دانش بازار تمرکز دارند (کوک، ۲۰۰۱). دانش فنی برای ایجاد و توسعه محصولات و فناوری‌های جدید مهم است. دانش بازار برای این که بفهمیم آیا این محصولات جدید شانس موفقیت در بازار را دارند یا خیر، ضرورت دارد. رویکرد اکوسیستم در کنار این دو نوع دانش، نوع سوم دانش را شامل می‌شود: دانش مربوط به خود فرایند کارآفرینی (استم و اسپیکل، ۲۰۱۶). برخی نمونه‌های این نوع دانش، آگاهی از چالش‌های مقیاس‌گذاری یک شرکت، نحوه مطرح کردن یک ایده برای سرمایه‌گذاران و تدوین برنامه‌های کسب و کار، نحوه جذب تأمین‌کنندگان و مشتریان بالقوه جدید در هنگام شروع سرمایه‌گذاری و غیره است. بنابراین، کارآفرینان برای اکوسیستم بسیار مهم هستند، چراکه آن‌ها به‌عنوان مربی عمل می‌کنند و با دیگر کارآفرینان ارتباط برقرار می‌کنند، که این امر به گسترش دانش کارآفرینی منجر می‌شود.

		متخصصان فنی، مشاوران
	نیروی کار	ماهر و بدون مهارت کارآفرینان متوالی خانواده نسل بعد
سرمایه انسانی	نهادهای آموزشی	مدارک عمومی (حرفه‌ای و دانشگاهی) آموزش ویژه کارآفرینی
	مشتریان اولیه	پذیرندگان ابتدایی شواهد تجربی تخصص در تولید مشتریان مرجع ارزیابی‌های اولیه کانال‌های توزیع
	شبکه‌ها	شبکه‌های کارآفرینی شبکه‌های پراکنده همکاری‌های بین‌المللی
	بازارها	

دلیل آیزنبرگ (۲۰۱۱)، عناصر یکسانی را شناسایی می‌کند اما آن‌ها را به شکل متفاوتی طبقه‌بندی می‌کند. او بیان می‌کند که یک منطقه برای داشتن یک کارآفرینی خودکفا به رهبری، دولت، بودجه، هنجارهای فرهنگی، داستان‌های موفقیت، سرمایه انسانی، دانشگاه، سازمان‌های کارآفرینی، زیرساخت، خدمات پشتیبانی، شبکه‌ها و مشتریان اولیه نیاز دارد. از نظر آیزنبرگ این موارد تنها در صورتی ممکن است که یک اکوسیستم کارآفرینی کامل وجود داشته باشد. همان‌طور که در جدول (۱) نشان داده شده، این مشارکت‌کنندگان را می‌توان را در شش حوزه تقسیم‌بندی کرد که عبارتند از: فرهنگ هدایت‌کننده، امکان‌پذیر کردن سیاست‌ها و رهبری، دسترسی مالی، کیفیت سرمایه انسانی، بازارهای سازگار با ریسک برای محصولات و انواع

		سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز مرحله صفر بودجه سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز دارایی خصوصی بدهی
	داستان‌های موفقیت	موفقیت‌های قابل مشاهده تولید ثروت برای مؤسسان شهرت ملی
فرهنگ	هنجارهای اجتماعی	تحمل ریسک، اشتباه و شکست نوآوری، خلاقیت، آزمایش جایگاه اجتماعی کارآفرین تولید ثروت جاه‌طلبی، انگیزه، اشتیاق

ادامه جدول (۱): چارچوب اکوسیستم کارآفرینی از منظر (آیزنبرگ، ۲۰۱۱)

	نهادهای غیر دولتی	ترویج کارآفرینی در سازمان‌های غیرانتفاعی محتوای برنامه تجاری کنفرانس‌ها روابط موافق با کارآفرینی
	زیرساخت‌ها	ارتباطات مخابراتی حمل و نقل و تدارکات انرژی نواحی، تکوین مراکز، خوشه‌ها
پشتیبانی‌ها	مشاغل حمایتی	حقوقی حسابداری بانک‌های سرمایه‌گذاری

<p>- سرمایه کارآفرینی</p> <p>- سیاست‌های دولت: پشتیبانی و ارتباط</p> <p>- سیاست‌های دولت: مالیات و بوروکراسی</p> <p>- برنامه کارآفرینی دولتی</p> <p>- آموزش کارآفرینی در سن مدرسه و در دوران پس از مدرسه</p> <p>- انتقال تحقیق و توسعه</p> <p>- زیرساخت تجاری و حقوقی</p> <p>- پویایی‌های بازار داخلی</p> <p>- مرزهای تجارت داخلی یا مقررات ورود</p> <p>- زیرساخت‌های فیزیکی</p> <p>- هنجارهای فرهنگی و اجتماعی</p>	<p>بهبود درک شده اکوسیستم کارآفرینی (شرایط چوب کارآفرینی)</p>	<p>- باز بودن (تجارت خارجی)</p> <p>- دولت (گسترده‌گی، نقش)</p> <p>- بازارهای مالی (بهره‌وری)</p> <p>- فناوری (سطح، شدت)</p> <p>- زیرساخت (فیزیکی)</p> <p>- مدیریت (مهارت‌ها)</p> <p>- بازار کار (انعطاف‌پذیر)</p> <p>- مؤسسات (مقررات بی‌طرفانه قانونی)</p>	<p>حمایت‌های سازمانی و زیربنایی. لازم به ذکر است که این شش حوزه اصلی شامل صدها عنصر جزئی می‌شود. یکی از مدل‌های دیگر اکوسیستم کارآفرینی، مدل نظارت جهانی کارآفرینی است که به‌عنوان یک نوع اکوسیستم شناخته شده، در نظر گرفته می‌شود. نظارت جهانی کارآفرینی یک مدل اکوسیستم مفهومی را ایجاد کرد که کیفیت آن از طریق پیمایش‌های متخصصین ملی ارزیابی شده است. نظارت جهانی کارآفرینی، عمدتاً بر مشاغل جدید دارای ریسک تجاری تمرکز می‌کند و پیشنهاد می‌کند که پویایی‌های کارآفرینی را می‌توان به شرایطی پیوند داد که باعث تقویت ایجاد کسب‌وکار جدید می‌شود. این شرایط، به‌عنوان شرایط چارچوب کارآفرینی توصیف می‌شوند. چنین چارچوبی، ویژگی‌های چندبعدی کارآفرینی را نشان می‌دهد. زمینه اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی از طریق چارچوب مفهومی ارائه می‌شود (کلی و همکاران، ۲۰۱۶). در رابطه با اکوسیستم کارآفرینی و کیفیت درک شده آن، نظارت جهانی کارآفرینی ویژگی‌های ذکر شده در جدول (۲) را دنبال می‌کند.</p> <p>جدول (۲): اکوسیستم کارآفرینی از نظر نظارت جهانی کارآفرینی (منبع: کلی و همکاران (۲۰۱۶)؛ هچاواریا و اینگرام (۲۰۱۴))</p>
---	---	---	---

انجمن جهانی اقتصاد، هشت فاز برای اکوسیستم کارآفرینی در نظر می‌گیرد (فاستر و همکاران، ۲۰۱۳). چنین امری به این دلیل است که تفاوت‌های عمده در سیستم کارآفرینی می‌تواند از ناحیه‌ای به ناحیه‌ی دیگر به وجود آید. فاستر و همکاران (۲۰۱۳)، در گزارش انجمن جهانی اقتصاد، این ستون‌ها و اهمیت و اعتبار آن‌ها را برای کارآفرینان بررسی کرده است.

	- دانشگاه‌های بزرگ نقش مهمی در ارائه فارغ‌التحصیلان برای شرکت‌های جدید بازی می‌کنند
--	---

هنگامی که اکوسیستم کارآفرینی طراحی شد، سؤالات جدیدی مطرح می‌شود: چگونه می‌توانیم اطلاعات مربوط به جامعه کارآفرینی را تفسیر کنیم؟ چگونه می‌توان نقش و فعالیت‌های اعضای اکوسیستم کارآفرینی را توصیف کرد؟ (بل مسترسون و استنگلر، ۲۰۱۵). یک رویکرد اکوسیستم کارآفرینی دارای عملکرد خوب، بینشی در مورد "خوشه‌بندی" فعالیت هر یک از اعضای ارائه می‌کند. همان‌طور که آیزنبرگ (۲۰۱۱)، اشاره می‌کند اکوسیستم کارآفرینی بر روی چندین بینش متمایز تمرکز می‌کند، این بینش‌ها عبارت‌اند از: "محیط‌های محلی و منطقه‌ای و شرایط موردنیاز برای ایجاد کارآفرینی بلندپروازانه؛" "تعامل بین شرایط چارچوب و محیط محلی" و "غیره".

درحالی‌که شواهدی مبتنی بر این امر وجود دارد که بازار کار، سازمان‌ها، فرهنگ، قوانین و یا چهارچوب آموزشی دارای عملکرد مطلوب، بر تلاش‌های کارآفرینی در یک جامعه تأثیر می‌گذارد؛ به‌طورکلی اکوسیستم کارآفرینی دارای ارزش‌های عملی محدودی است. در اکوسیستم، متغیرهای زیادی با یکدیگر همکاری می‌کنند، اما در حقیقت گاهی مداخله‌های منفرد یا کوچک می‌توانند کاتالیزورهایی برای سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز جدید باشند. بنابراین، آن‌ها تنها مسیرهای عمومی را تعیین نمی‌کنند، بلکه تعیین مسیرهای ناحیه‌ای نیز بسیار مفید است. آدراتسچ^{vii} (۲۰۰۷)، از این ایده وقتی پشتیبانی می‌کند که جامعه کارآفرینی را به‌عنوان بخشی از اکوسیستم مورد بحث قرار می‌دهد که چنین اکوسیستمی مبتنی بر افرادی است که از ارزش‌های مشوق فردی طرفداری می‌کنند؛ چنین رویکردی سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز نوآورانه را ترویج می‌کند. لاندستروم و استیونسون^{viii} (۲۰۰۶)، اضافه می‌کند که یکی از اجزای

جدول (۳): اجزای فازهای اکوسیستم کارآفرینی انجمن جهانی اقتصاد (فاستر و همکاران، ۲۰۱۳).

بازارهای قابل دسترس	سرمایه انسانی، نیروی کار
- بازار داخلی - بزرگ / کوچک / متوسط / دولت به‌عنوان مشتری	- استعداد مدیریتی / استعداد فنی
- بازار خارجی - بزرگ / کوچک / متوسط / دولت به‌عنوان مشتری	- تجربه کارآفرینی شرکت / دسترسی به منابع بیرونی / دسترسی به نیروی کار مهاجر
بودجه و تأمین مالی	سیستم پشتیبانی
- دوستان و خانواده / سرمایه‌گذاران / کمک‌کننده مالی / دارایی خصوصی / سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز / دسترسی به بدهی	- مربیان / مشاوران / خدمات حرفه‌ای / تکوین / شتاب‌دهنده‌ها / شبکه هم‌تایان کارآفرینی
چارچوب نظارتی و زیرساخت	آموزش و پرورش
- سهولت شروع / کسب‌وکار / مشوق‌های مالیاتی / قوانین و سیاست‌های سازگار با تجارت / دسترسی به زیرساخت‌های اساسی / دسترسی به ارتباطات / مخابراتی / پهنای باند / دسترسی به حمل‌ونقل	- نیروی کار موجود با آموزش پیش‌دانشگاهی / نیروی کار موجود با تحصیلات دانشگاهی / آموزش ویژه کارآفرینان
دانشگاه‌های به‌عنوان کاتالیزور بزرگ	پشتیبانی فرهنگی
- دانشگاه‌های بزرگ / فرهنگ احترام به کارآفرینی را ترویج می‌کنند / دانشگاه‌های بزرگ نقش مهمی را در ایده پردازی برای شرکت‌های جدید ایفا می‌کنند	- تحمل ریسک و شکست / اولویت برای خوداشتغالی / داستان‌های موفقیت / مدل‌های نقش / فرهنگ تحقیق / تصویر مثبت از کارآفرینی / تجلیل از نوآوری

۰/۷۴۳	دانشگاه ها به عنوان کاتالیزورها
۰/۸۵۲	سرمایه فکری و نیروی کار
۰/۸۴۱	سیستم های پشتیبانی
۰/۷۶۹	آموزش و پرورش
۰/۷۹۲	پشتیبانی فرهنگی

در این تحقیق با توجه به ماهیت کار، ابتدا سعی شده تا کارآفرینان در صنایع مختلف، شناسایی شوند. برای این منظور پس از بررسی های مختلف و مصاحبه با برخی از کارآفرینان، در مجموع پرسشنامه تأیید مولفه های اصلی اکوسیستم کارآفرینی در اختیار ۱۴۳ نفر قرار داده شد که واجد معیارهای کارآفرینی بوده اند. در بخش دوم به منظور استفاده از روش مدلسازی ساختاری تفسیری، پرسشنامه این قسمت در اختیار ۱۲ نفر از کارآفرینان با سابقه بالای ده سال فعالیت در بخش کارآفرینی که با مباحث اکوسیستم کارآفرینی آشنایی داشته اند، همچنین سه نفر از اساتید دانشگاه که در بحث کارآفرینی دارای مقاله و تألیف بوده اند قرار داده شده است. در مجموع، در این بخش پرسشنامه در اختیار ۱۵ نفر از خبرگان قرار گرفت.

به منظور تجزیه و تحلیل داده ها در این تحقیق، از تحلیل عاملی تأییدی بر اساس بارهای عاملی، مقادیر t متناظر بارهای عاملی، معنی داری P -Value، ریشه میانگین مربعات خطای تقریب (RMSEA)، χ^2/df و شاخص های KMO و سطح معنی داری آزمون بارتلت استفاده شد. همچنین به منظور تعیین روابط علی از ابعاد اکوسیستم کارآفرینی به منظور توسعه صنعتی از مدل سازی ساختاری- تفسیری استفاده شده است. مدل سازی ساختاری- تفسیری (ISMⁱ) ابتدا توسط وارفیلد^x در سال ۱۹۷۴ پیشنهاد شده است. این روش بر پایه قضاوت افراد شرکت کننده در یک گروه خبره و تصمیم گیر است (گن و همکاران xi، ۲۰۱۸). ISM یک روش موثر برای شناسایی روابط میان اجزاء مختلف یک

اساسی اکوسیستم کارآفرینی، قطعاً سیاست عمومی و تمرکز آن بر تحریک کارآفرینی است، اما تعداد زیادی از عوامل در حمایت از اکوسیستم کارآفرینی سالم سهیم هستند بنابراین بررسی عوامل کوچک و منفرد دلایل بسیار مهمی دارد.

روش شناسی تحقیق

این تحقیق بر اساس هدف تحقیق، کاربردی و از منظر روش انجام تحقیق توصیفی- تحلیلی، بر اساس زمان انجام تحقیق به صورت مقطعی بوده است. در این تحقیق به منظور جمع آوری داده ها از دو پرسشنامه استفاده شده است. پرسشنامه اول به منظور تأیید مولفه های اصلی اکوسیستم کارآفرینی بر اساس جدول (۳) تنظیم شده است. هدف از این پرسشنامه تأیید مولفه های اصلی اکوسیستم کارآفرینی در جامعه مورد بررسی بوده است. پرسشنامه دوم، بر اساس روش مدلسازی ساختاری- تفسیری بوده و در آن مولفه های اصلی اکوسیستم کارآفرینی وارد پرسشنامه مدلسازی ساختاری- تفسیری شده و مقایسات دو به دو مولفه های اصلی اکوسیستم کارآفرینی جهت سطح بندی انجام شده است. روایی پرسشنامه اول بر اساس روایی سازه از طریق تحلیل عاملی تأییدی و پایایی آن بر اساس پایایی ترکیبی به صورت جدول (۴) تعیین شده است. بر اساس نتایج پایایی ترکیبی، چون مقادیر پایایی ترکیبی بزرگتر از ۰/۷ بوده است، نتیجه گرفته شده که پایایی پرسشنامه مناسب بوده است.

جدول (۴): پایایی ترکیبی مولفه های اصلی تحقیق

پایایی ترکیبی	مولفه اصلی (پایه اکوسیستم کارآفرینی)
۰/۷۲۲	بازارهای قابل دسترس
۰/۷۵۳	بودجه و مالی
۰/۸۸۲	چارچوب نظارتی و زیرساخت

آنها شود. مجموعه پیشنهاد یک متغیر شامل متغیر و متغیرهای دیگری می باشد که ممکن است آن متغیرها منتهی به این متغیر بشوند. مجموعه مشترک نیز اشتراک متغیرها در دو مجموعه دستیابی و پیشنهاد می باشد. اهای موجود در سطر هر متغیر ماتریس دستیابی نهایی، نشان دهنده مجموعه دستیابی و اهای موجود در ستون هر متغیر ماتریس دستیابی نهایی نشان دهنده مجموعه پیشنهاد می باشد (گن و همکاران، ۲۰۱۸).

- مرحله چهارم: در این گام بر اساس نتایج سطح بندی، نموداری به منظور دستیابی به یک مدل ترسیم می شود. به همین منظور ابتدا متغیرها، برحسب سطح آنها به ترتیب از بالا به پایین تنظیم می شوند. برای رسم نمودار می توان از روابط غیرمستقیم چشم پوشی نمود. روابط بین متغیرها و جهت پیکان های در نمودار از روی ماتریس نهایی مشخص می گردد (قنبری و صفایی شکیب، ۱۳۹۶).

یافته های تحقیق

ابتدا به منظور تأیید مولفه های اصلی اکوسیستم کارآفرینی در جامعه مورد بررسی از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. نتایج تحلیل عاملی تأییدی در جدول (۵) نشان داده شده است.

جدول (۵): تحلیل عاملی تأییدی و شاخص های KMO و بارتلت

مؤلفه اصلی (نماد)	مبارز	بارعالمی	مقدار t	معنی داری تخی دو	RMSEA	تخی دو بهترین بارشده	KMO	معنی داری بارتلت
بازارهای قابل دسترس (AM)	AM 1	۰/۷۲	۲/۳۲	۰/۰۰/۱	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰
	AM 2	۰/۸۰	۹/۹۲	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰
بودجه و مالی (FF)	FF 1	۰/۷۹	۶/۵۸	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰
	FF 2	۰/۸۱	۸/۵۲	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰
	FF 3	۰/۸۸	۱۹/۷۱	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰
	FF 4	۰/۷۴	۴/۴۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰
	FF 5	۰/۷۷	۴/۵۷	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰	۰/۰۰/۰

سیستم پیچیده است (ابوزینب و همکاران xii، ۲۰۱۷). مراحل روش مدل سازی ساختاری - تفسیری را می توان به صورت زیر خلاصه نمود:

- مرحله اول: در این گام، متغیرهای مربوط به مشکل یا مسئله مورد بحث شناسایی می شوند.

- مرحله دوم: در این مرحله رابطه دو به دو متغیرهای شناسایی شده در گام اول تعیین و ماتریس دستیابی اولیه xiii ایجاد می شود. برای تعیین رابطه دو به دو متغیرها می توان از نظرات خبرگان استفاده نمود. در این تحقیق همانگونه که گفته شد از ۱۵ فرد خبره استفاده شده است. در نهایت بر اساس نظر اکثریت، اگر بین دو متغیر رابطه وجود داشته باشد از عدد ۱ و در غیر این صورت از عدد صفر استفاده شده است.

- مرحله سوم: ایجاد و توسعه ماتریس دستیابی نهایی؛ با توجه به اینکه ماتریس دستیابی اولیه فقط روابط مستقیم را نشان می دهد، برای نشان دادن روابط غیر مستقیم، ابتدا ماتریس اولیه با یک ماتریس یک هم اندازه جمع شده و بعد از آن، ماتریس بدست آمده با استفاده از قاعده بولین به توان رسانده می شود تا به حالت پایدار برسد. روابط غیر مستقیم به این معنی است که اگر A منجر به B می شود، و B منجر به C می گردد، پس A به C هم منجر خواهد شد.

بر اساس کار شن و همکاران (۲۰۱۶) ماتریس دستیابی نهایی با در نظر گرفتن مباحث گفته شده به صورت رابطه (۱) محاسبه می شود. در این رابطه R_f مقدار درایه در ماتریس دستیابی نهایی و R_i مقدار درایه در ماتریس دستیابی اولیه می باشد.

رابطه (۱)

$$R_f = R_i^k = R_i^{k+1}, K > 1$$

- مرحله چهارم: در نهایت سطح بندی برای شناسایی سطوح مختلف مدل انجام می شود. برای ایجاد ساختار سطح بندی شده از متغیرهای تحقیق، سطح بندی بر پایه مجموعه دستیابی، مجموعه پیشنهاد و مجموعه مشترک انجام می گیرد. مجموعه دستیابی یک متغیر شامل متغیر و متغیرهای دیگری است که ممکن است این متغیر منجر به

باشد که نشان دهنده مناسب بودن مدل‌های تأییدی است. همچنین مقدار ریشه میانگین مربعات خطای تقریب برای تمامی مدل‌های تأییدی کوچکتر از ۰/۰۸ محاسبه شده است. خرد و بهنجار شده نیز برای تمامی مدل‌های تأییدی کوچکتر از ۲ بوده که نشان دهنده مناسب بودن هر یک از مدل‌های تأییدی و تأیید مولفه‌های اصلی اکوسیستم کارآفرینی در جامعه مورد بررسی بر اساس شاخص‌های مختلف مدل‌های تأییدی است. علاوه بر این شاخص‌ها، مقادیر **KMO** برای هر یک از مولفه‌های اصلی اکوسیستم کارآفرینی، بزرگتر از ۰/۵ بدست آمده که نشان دهنده کفایت نمونه‌گیری بوده است. سطح معنی‌داری آزمون بارتلت نیز برای تمامی مولفه‌های صفر بوده است که نشان دهنده وجود ساختار عاملی بین معرف‌ها و مولفه‌های اصلی هر کدام بوده است. پس از اطمینان از تأییدی مولفه‌های اصلی اکوسیستم کارآفرینی در جامعه مورد بررسی، با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری مدل راهبرد اکوسیستم کارآفرینی تدوین شده است. بر اساس مراحل روش **ISM**، گام اول که شناسایی متغیرهای مربوط به مشکل یا مسئله مورد نظر بوده، بر اساس تحلیل عاملی تأییدی انجام شده است. در گام دوم روش **ISM**، رابطه دو به دوی متغیرهای شناسایی شده در گام اول تعیین و ماتریس دستیابی اولیه تشکیل شده است. برای تعیین رابطه دو به دوی متغیرها نظر اکثریت بر اساس رابطه (۲) محاسبه شده است. نتایج در جدول (۶) نشان داده شده است.

$$\text{رابطه (۲)} \quad \frac{N}{2} + 1$$

جدول (۶): ماتریس دستیابی اولیه

	A M	F F	R I	M U	H C	S S	E T	C S
A M	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
FF	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰
RI	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰
M U	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱
HC	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰
SS	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
ET	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱
CS	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰

چارچوب نظارتی و زیرساخت (RI)	RI 1	۰/۶۷	۴/۸۳	۸۲/۰	۳۳/۱	۲۷/۰	۰/۰
	RI 2	۰/۶۵	۴/۷۴				
	RI 3	۰/۷۵	۴/۶۳				
	RI 4	۰/۶۸	۴/۴۴				
	RI 5	۰/۶۴	۴/۶۳				
	RI 6	۰/۵۴	۲/۴۳				
دانشگاه‌ها به عنوان کاتالیزورها (MU)	MU 1	۰/۷۲	۳/۷۱	۰/۰	۰/۰	۶۲/۰	۰/۰
	MU 2	۰/۷۸	۳/۴۸				
	MU 3	۰/۶۷	۳/۹۴				
سرمایه فکری و نیروی کار (HC)	HC 1	۰/۸۹	۳/۸۵	۲۳/۰	۱۸/۰	۰/۰	۰/۰
	HC 2	۰/۷۳	۴/۳۲				
	HC 3	۰/۷۰	۵/۵۶				
	HC 4	۰/۵۸	۵/۴۳				
سیستم‌های پشتیبانی (SS)	SS 1	۰/۶۳	۶/۸۲	۱۶/۰	۰/۰	۵۶/۱	۰/۰
	SS 2	۰/۵۹	۴/۲۹				
	SS 3	۰/۶۶	۵/۰۵				
	SS 4	۰/۷۹	۶/۶۲				
آموزش و پرورش (ET)	ET1	۰/۸۸	۴/۵۰	۰/۰	۰/۰	۳/۰	۰/۰
	ET2	۰/۸۰	۴/۵۹				
	ET3	۰/۶۱	۵/۶۵				
پشتیبانی فرهنگی (CS)	C S1	۰/۶۴	۷/۷۴	۳۷/۰	۲۱/۰	۱/۵۲	۰/۰
	C S2	۰/۷۴	۶/۸۵				
	C S3	۰/۸۵	۵/۶۹				
	C S4	۰/۸۰	۶/۱۹				
	C S5	۰/۵۳	۵/۲۴				
	C S6	۰/۶۸	۶/۵۴				

نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد که مقادیر بارهای عاملی برای هر یک از معرف‌های مربوط به مولفه‌های اصلی اکوسیستم کارآفرینی در جامعه مورد بررسی بزرگتر از ۰/۵ بدست آمده که نشان دهنده ارتباط مناسب معرف‌ها با مولفه‌های اصلی متناظر خود بوده است. مقدار t متناظر هر یک از بارهای عاملی در سطح اطمینان ۹۵ درصد بزرگتر از ۱/۹۶ بدست آمده است که نشان دهنده معنی‌داری این بارهای عاملی بوده است. سطح معنی‌داری خرد و برای تمامی مولفه‌های اصلی اکوسیستم کارآفرینی بزرگتر از ۰/۰۵ می-

جدول (۹): مرحله اول تعیین سطح در روش

ISM

پایه اکوسیستم	دستیابی	پیشنیاز	مشترک	خروجی
FF	FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	
RI	RI, SS	FF, RI, MU, HC, ET, CS	RI	
MU	FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	
HC	FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	
SS	SS	FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	SS	SS
ET	FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	
CS	FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	

جدول (۱۰): مرحله سوم تعیین سطح در روش ISM

پایه اکوسیستم	دستیابی	پیشنیاز	مشترک	خروجی
FF	FF, RI, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	
RI	RI	FF, RI, MU, HC, ET, CS	RI	RI
MU	FF, RI, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	
HC	FF, RI, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	
ET	FF, RI, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	
CS	FF, RI, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	

جدول (۱۱): مرحله چهارم تعیین سطح در روش ISM

پایه اکوسیستم	دستیابی	پیشنیاز	مشترک	خروجی
FF	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF
MU	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	MU
HC	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	HC
ET	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	ET
CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	CS

نتایج سطح بندی انجام شده برای مولفه های اصلی اکوسیستم کارآفرینی در جدول (۸) نشان می دهد که بازارهای قابل دسترس که خود متشکل از دو بازار داخلی

پس از محاسبه ماتریس دستیابی اولیه، در مرحله سوم، روابط غیر مستقیم با استفاده از رابطه (۱) محاسبه شده و ماتریس دستیابی نهایی در توان چهارم به پایداری رسیده است. ماتریس دستیابی نهایی در جدول (۷) نشان داده شده است.

جدول (۷): ماتریس دستیابی نهایی

	AM	FF	RI	MU	HC	SS	ET	CS
AM	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
FF	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
RI	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰
MU	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
HC	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
SS	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰
ET	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
CS	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

در نهایت، پس از محاسبه ماتریس دستیابی نهایی، سطح بندی برای شناسایی سطوح مختلف اکوسیستم کارآفرینی انجام شده است. برای ایجاد ساختار سطح بندی شده از متغیرهای تحقیق، سطح بندی بر پایه مجموعه دستیابی، مجموعه پیشنیاز و مجموعه مشترک انجام گرفته است. نتایج در جداول (۸) تا (۱۱) نشان داده شده است.

جدول (۸): مرحله اول تعیین سطح در روش ISM

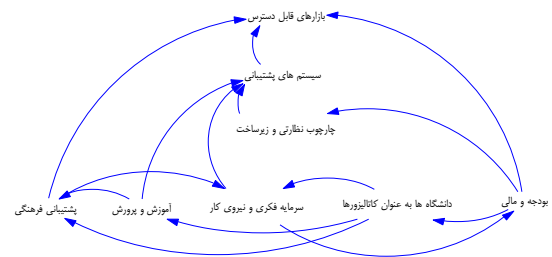
پایه اکوسیستم	دستیابی	پیشنیاز	مشترک	خروجی
AM	AM	AM, FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	AM	AM
FF	AM, FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	
RI	AM, RI, SS	FF, RI, MU, HC, ET, CS	RI	
MU	AM, FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	
HC	AM, FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	
SS	AM, SS	FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	SS	
ET	AM, FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	
CS	AM, FF, RI, MU, HC, SS, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	FF, MU, HC, ET, CS	

اکوسیستم تأثیر دارند، بین خود مولفه‌ها نیز روابط متقابل وجود دارد. در سطح سوم چارچوب نظارتی و زیرساختی قرار گرفته است. اگر بتوان مولفه‌های اصلی سطح چهارم را به عنوان بعد نرم‌افزاری اکوسیستم کارآفرینی نامید، چارچوب نظارتی و زیرساختی بعد سخت‌افزاری اکوسیستم کارآفرینی محسوب می‌گردد که برای توسعه کارآفرینی و رسیدن به بازارهای بین‌المللی مورد توجه قرار می‌گیرد. در سطح دوم، سیستم‌های پشتیبانی قرار گرفته است که قدرت خود را از نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای اکوسیستم کارآفرینی گرفته و می‌تواند به عنوان پشتیبانی کننده صادرکنندگان در دسترسی به بازارهای خارجی نقش اصلی داشته باشد. بازارهای قابل دسترس در سطح اول نشان دهنده این مطلب است که برای توسعه صنعتی بایستی ابتدا بر روی نرم‌افزارها، سپس سخت‌افزارها و پس از آن سیستم‌های پشتیبان تمرکز نموده تا بتوان مسیر دستیابی به توسعه صنعتی را در پیش گرفت.

بحث و نتیجه‌گیری

مفهوم اکوسیستم شامل همکاری و رقابت بین شرکت‌ها، بخش‌ها و صنایع، ارتباط سازمان‌ها، فن‌آوری‌ها، مصرف‌کنندگان و محصولات است. این شبکه روابط، شامل بازیگران متفاوتی است که در تعامل با یکدیگر بوده و به عملکرد یک جامعه یا منطقه کمک می‌کند، فرصت‌های جدید برای کسب و کارها فراهم و مرزهای کارآفرینی را تعریف می‌کند. اکوسیستم کارآفرینی قادر است تا کارآفرینی را در کشور تقویت کرده و از این طریق به رشد اقتصادی کمک نماید. بر پایه آنچه تاکنون در این تحقیق به آن اشاره شد، توسعه کارآفرینی باید همه جانبه، کل نگر و پایدار بوده، به طوری که عوامل اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و مقرراتی را به طور همزمان مورد توجه قرار دهد. بنابراین سیاست‌هایی که برای توسعه کارآفرینی تدوین میشود باید همه ابعاد آن را زیر پوشش قرار دهد. به عبارت دیگر توسعه کارآفرینی تنها از طریق رهیافت اکوسیستم می‌تواند به وقوع بپیوندد. مبنای به کارگیری از این رهیافت

و بین‌المللی بوده است در سطح اول قرار گرفته است. این به این معنی است که در اکوسیستم کارآفرینی، بازارهای قابل دسترس از سایر مولفه‌های اکوسیستم تأثیر گرفته و بر مولفه‌های دیگر تأثیری ندارند. پس از حذف بازارهای قابل دسترس از بین مولفه‌های اصلی اکوسیستم کارآفرینی، سطح دوم در جدول (۹) نشان داد که خروجی این مرحله سیستم‌های پشتیبانی می‌باشد که در سطح دوم قرار می‌گیرد. در مرحله سوم و پس از حذف متغیرهای خروجی مرحله اول و دوم، نتایج جدول (۱۰) نشان داد که مولفه اصلی چارچوب نظارتی و زیرساخت در سطح سوم قرار می‌گیرند. در مرحله چهارم، نتایج جدول (۱۱) نشان می‌دهد که بودجه و مالی، دانشگاه‌ها به عنوان کاتالیزورها، سرمایه‌فکری و نیروی کار، آموزش و پرورش و پشتیبانی فرهنگی در سطح چهارم قرار گرفته‌اند. این مولفه‌ها در سطح اکوسیستم کارآفرینی نقش اصلی و هدایت کننده بر عهده دارند. از طرفی می‌توان این متغیرها را به عنوان متغیرهای مستقل نام برد که بر سایر متغیرهای اکوسیستم کارآفرینی تأثیر دارند. بر همین اساس و با حذف روابط غیر مستقیم، می‌توان الگوی نهایی اکوسیستم کارآفرینی با هدف توسعه صنعتی در کشور را به صورت شکل (۱) نشان داد.



شکل (۱): الگوی نهایی اکوسیستم کارآفرینی به منظور توسعه صنعتی

شکل (۱) بر اساس سطح‌بندی انجام شده نشان می‌دهد که بودجه و مالی، دانشگاه‌ها به عنوان کاتالیزورها، سرمایه‌فکری و نیروی کار، آموزش و پرورش و پشتیبانی فرهنگی در سطح چهارم قرار دارند. این مولفه‌های پایه‌های اصلی اکوسیستم کارآفرینی در ایران محسوب می‌گردند. ضمن اینکه این مولفه‌ها، بر سایر مولفه‌های

تفکر سیستمی است. با به کارگیری دیدگاه سیستمی ریشه می مشخص کشور کارآفرینی مشکلات از بسیاری قابل شناسایی با و گردد کنترل و اجزا ترین ساختارهای اکوسیستم کارآفرینی، میتوان راه حلی خلاقانه برای هدایت این اکوسیستم به سمت مطلوب خود پیدا نمود. در این دیدگاه ساختار، الگوها و وقایع را در پیوند با یکدیگر مورد بررسی قرار دهند و تنها به مشاهده وقایع اکتفا نمی‌گردد. بنابراین، دارا بودن دیدگاه کل نگرانه به توسعه کارآفرینی بر اثرگذاری کل اکوسیستم کمک میکند و چرخه های با ارزشی را بین همه عناصر اکوسیستم ایجاد می کند. ایجاد محیطی که کارآفرینی را تشویق کند شانس یا تصادف نیست، اکوسیستمهای کارآفرینانه نتیجه معمولا و تشخیص از این نواحی و بگذارند اثر کارآفرینانه تغییر بر که هستند افرادی و سیستم های درست را قرار دهند و ساختارها را در جایی پشتیبانی کنند که زمینه موفقیت برای آن ها را ایجاد کند. متأسفانه بسیاری از دولتها آرمان دسترسی ناپذیری از توسعه کارآفرینی را دنبال می کنند. در حالی که تأکید رهیافت اکوسیستم بر داراییها، مشکلات و فرصت های موجود می باشد. هر کشوری باید به دقت بر جغرافیای خاص خودش تمرکز کند. آنچه که در یک منطقه کار می کند ممکن است در مناطق دیگر کار نکند. بسیاری از جوامع علل شکست خود را در زمینه کارآفرینی باید در درون خودشان جستجو کنند. بنابراین هرکشوری بر پایه شرایط اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی و موقعیت جغرافیایی خود، می تواند اکوسیستم کارآفرینی متفاوتی داشته باشد. بررسی مطالعات مختلف در حوزه کارآفرینی نشان می دهد که تا به حال اکوسیستم کارآفرینی از منظر روابط علی ابعاد آن مورد توجه قرار نگرفته و جای خالی آن در تحقیقات و بدنه دانشی به وضوح دیده می شود. با توجه به اینکه تحقیقات نشان داده که کارآفرینی اثر مثبتی بر توسعه صنعتی و اقتصادی دارد، بر همین اساس یکی از مسائلی که می تواند بر کارآفرینی افراد و شرکتها تأثیر گذار باشد، اکوسیستم کارآفرینی است. در این تحقیق سعی گردید تا مدل راهبرد اکوسیستم کارآفرینی بر اساس توسعه

صنعتی بوسیله روش ISM تدوین گردد. نتایج در بخش تأیید مولفه های اصلی اکوسیستم کارآفرینی نشان داد که شرکتها ابتدا بایستی برای سودآوری و ادامه حیات در بازارهای قابل دسترسی تمرکز نمایند. به عبارتی شرکتها به منظور توسعه صنعتی بایستی ابتدا در بازارهایی کار کنند که توان دسترسی بالایی در آنها وجود دارد. هر چند در یک اکوسیستم کارآفرینی برای رسیدن به این بازارها نیاز است تا سایر مولفه های اکوسیستم کارآفرینی به درستی به وظایف خود عمل کنند. در اکوسیستم کارآفرینی و مدل ارائه شده، مکانیزم های تسهیل کننده ای نیاز است که به شرکتها کمک کند تا برخی از مسائل و ابهامات خود را در رابطه با بازارهای قابل دسترس حل کنند. این مکانیزمها در این تحقیق تحت عنوان سیستم های پشتیبان بوده که می تواند از طریق مشاوره و شبکه کارآفرینان همسان به کارآفرین برای فعالیت در بازارهای قابل دسترس و به خصوص بازارهای بین المللی کمک کند. قوانین مقررات دولتی، زیرساختها و تسهیل فعالیت های شروع کسب و کار از دیگر اجزای اکوسیستم کارآفرینی می باشند. وجود اینها در حقیقت سراغازی خواهد بود برای رسیدن به توسعه صنعتی و رونق اقتصادی در کشور که هدف بسیاری از دولتها است. در نهایت منابع مالی، سرمایه فکری، سرمایه فرهنگی و دانشگاه های تولید کننده علم، مشوق و پایه گذاری کارآفرینی در یک کشور محسوب می گردند. به طور کلی نتایج بدست آمده در این تحقیق برای تأیید مولفه های اصلی اکوسیستم کارآفرینی با نتایج تحقیق تائول پروچازکوا^{xiv} (۲۰۱۶) و فاستر و همکاران (۲۰۱۳) همخوانی داشته است. در بحث تدوین مدل اکوسیستم کارآفرینی با رویکرد توسعه صنعتی، به جرات می توان گفت که تا به حال تحقیقی در این حوزه انجام نشده و این تحقیق بر اساس توان خود قصد داشته تا خلاء نظری موجود در این حوزه را پر کند. بر همین اساس به مدیران و سیاست گذاران اقتصادی کشور پیشنهاد می گردد تا برای رونق کارآفرینی و به تبع آن توسعه صنعتی و اقتصادی، تسهیل فضای کسب و کار را از طریق توجه به اکوسیستم

کارآفرینی ایجاد کرده و در این راه حداقل انتظار از دولت، توجه به چارچوب نظارتی و زیرساختی به عنوان یکی از پایه‌های مهم اکوسیستم کارآفرینی در کشور می‌باشد. بر خلاف سایر پایه‌های اکوسیستم کارآفرینی، این پایه در اختیار دولت بوده و دولت بیشترین توجه را بایستی به این مولفه داشته باشد تا ضمن رونق کسب و کار داخلی، از مزایای توسعه صنعتی بیشترین بهره را ببرد.

- Abuzeinab, A., Arif, M., & Qadri, M. A. (2017). Barriers to MNEs green business models in the UK construction sector: An ISM analysis. *Journal of cleaner production*, 160, 27-37.
- Anggraeni, E., Den Hartigh, E., & Zegveld, M. (2007, October). Business ecosystem as a perspective for studying the relations between firms and their business networks. In *ECCON 2007 Annual meeting* (pp. 1-28).
- Audretsch, D. B. (2007). *The entrepreneurial society*. Oxford University Press.
- Audretsch, D. B., Grilo, I., & Thurik, A. R. (Eds.). (2007). *Handbook of research on entrepreneurship policy*. Edward Elgar Publishing.
- Autio, E., Kenney, M., Mustar, P., Siegel, D., & Wright, M. (2014). Entrepreneurial innovation: The importance of context. *Research Policy*, 43(7), 1097-1108.
- Bell-Masterson, J., & Stangler, D. (2015). Measuring an entrepreneurial ecosystem. Available at SSRN 2580336.
- Block, F. (2008). Swimming against the current: the rise of a hidden developmental state in the United States. *Politics & society*, 36(2), 169-206.
- Carlsson, B., Jacobsson, S., Holmén, M., & Rickne, A. (2002). Innovation systems: analytical and methodological

i. European Commission

ii. Moore

iii. Mason & Brown

iv. Autio et al

v. Rodríguez-Pose

vi. Carlsson et al

vii- Audretsch

viii- Lundstrom & Stevenson

ix- Interpretive structural model

x- Warfield

xi- Gan et al

xii. Abuzeinab et al

xiii. در برخی از متون روش مدلسازی- ساختاری- تفسیری، قبل از ایجاد ماتریس دستیابی اولیه، از ماتریس ساختاری خودتعاملی بر اساس حروف استفاده می‌شود.

منابع و مأخذ

- براتی، امیر، یآوری، الهام، شریف، حسین (۱۳۹۶)، شناسایی شاخص‌های اولویت دار سنجش اکوسیستم‌های کارآفرینی برای پیاده‌سازی در مناطق ایران، فصلنامه علوم مدیریت ایران، شماره ۴۵، ۶۰-۴۱.
- قنبری، وحید و صفایی شکیب، علی (۱۳۹۶)، ساختاردهی به مسائل مدیریت کیفیت با رویکرد مدلسازی ساختاری تفسیری، مدیریت استاندارد و کیفیت، ۷(۱)، ۶-۱۵.
- داوری، علی، سفیدبری، لیلا، باقرصاد، وجیه (۱۳۹۶)، عوامل اکوسیستم کارآفرینی ایران براساس مدل آیزنبرگ، فصلنامه توسعه کارآفرینی، شماره ۳۵، ۱۲۰-۱۰۱.

-
- issues. *Research policy*, 31(2), 233-245.
- Cooke, P. “Regional Innovation Systems: General Findings and Some New Evidence from Biotechnology Clusters“ *Technology Transfer*, 27(1), pp. 133-145, 2002.
 - European Commission (2003). Green paper entrepreneurship in Europe
 - Feld, B. (2012). Startup communities: Building an entrepreneurial ecosystem in your city. John Wiley & Sons.
 - Feld, B. (2012). Startup communities: Building an entrepreneurial ecosystem in your city. John Wiley & Sons.
 - Flores, A., Pereira, E., & Graça, H. (2017). Entrepreneurial Ecosystems: Knowledge Transfer. In *Knowledge Transfer to and within Tourism: Academic, Industry and Government Bridges* (pp. 97-111). Emerald Publishing Limited.
 - Foster, G., Shimizu, C., Ciesinski, S., Davila, A., Hassan, S., Jia, N., & Morris, R. (2013, September). Entrepreneurial ecosystems around the globe and company growth dynamics. In *World Economic Forum* (Vol. 11).
 - Gan, X., Chang, R., Zuo, J., Wen, T., & Zillante, G. (2018). Barriers to the transition towards Off-site construction in China: An Interpretive Structural Modeling approach. *Journal of Cleaner Production*
 - Hechavarria, D. M., & Ingram, A. (2014). A review of the entrepreneurial ecosystem and the entrepreneurial society in the United States: An exploration with the global entrepreneurship monitor dataset. *Journal of Business and Entrepreneurship*, 26(1), 1-35.
 - Isenberg, D. (2011). The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship. Presentation at the Institute of International and European Affairs.
 - Isenberg, D. (2013). Worthless, impossible and stupid: How contrarian entrepreneurs create and capture extraordinary value. Harvard Business Review Press.
 - Isenberg, D. J. (2010). How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard business review*, 88(6), 40-50.
 - Kelly, D., & Singer, S., & Herrington M.(2016). *Global Entrepreneurship Monitor: 2015/2015 Global Report*. GEM
 - Lundstrom, A., & Stevenson, L. A. (2006). *Entrepreneurship policy: Theory and practice* (Vol. 9). Springer Science & Business Media.
 - Malecki, E. J. (2011). Connecting local entrepreneurial ecosystems to global innovation networks: open innovation, double networks and knowledge integration. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 14(1), 36-59.
 - Maroufkhani, P., Wagner, R., & Wan Ismail, W. K. (2018). Entrepreneurial ecosystems: a systematic review. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 12(4), 545-564.
 - Mason, C., & Brown, R. (2014). Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship. Final Report to OECD, Paris, 30(1), 77-102.
 - Moore, J. F. (1993). Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard business review*, 71(3), 75-86.
 - Nambisan, S., & Baron, R. A. (2013). Entrepreneurship in innovation ecosystems: Entrepreneurs’ self-regulatory processes and their implications for new venture success. *Entrepreneurship theory and practice*, 37(5), 1071-1097.
 - Napier, G., & Hansen, C. (2011). *Ecosystems for young scalable firms*. FORA Group.
 - porter, M. E. “Clusters Of Innovation: Regional Foundations Of U.S. Competitiveness” Council On Com-
-

-
- petitiveness, Washington, pp.1-39, 2001.
- Rodríguez-Pose, A. (2013). Do institutions matter for regional development?. *Regional Studies*, 47(7), 1034-1047.
 - Stangler, D., & Bell-Masterson, J. (2015). Measuring an entrepreneurial ecosystem. *Kauffman foundation research series on city, metro, and regional entrepreneurship*, 16.
 - Steyaert, C., & Katz, J. (2004). Reclaiming the space of entrepreneurship in society: geographical, discursive and social dimensions. *Entrepreneurship & regional development*, 16(3), 179-196.
 - Suresh, J., & Ramraj, R. (2012). Entrepreneurial ecosystem: Case study on the influence of environmental factors on entrepreneurial success. *European Journal of Business and Management*, 4(16), 95-101.
 - Spigel, B. (2017). The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49-72.
 - Stam, E., & Spigel, B. (2016). Entrepreneurial ecosystems and regional policy. *Sage handbook for entrepreneurship and small business*. London: SAGE.
 - Taušl Procházková, P. (2016). Entrepreneurial ecosystem insights: case study, *Trendy v podnikání*, 6(1) 23-32
 - Thornton, P. H., Ribeiro-Soriano, D., & Urbano, D. (2011). Socio-cultural factors and entrepreneurial activity: An overview. *International small business journal*, 29(2), 105-118.
 - Warwick, K. (2013). *Industrial policy: Emerging issues and new trends*. University of Cambridge.
 - Welter, F. (2011). Contextualizing entrepreneurship—conceptual challenges and ways forward. *Entrepreneurship theory and Practice*, 35(1), 165-184.