

## مدل سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی کشاورزی دانشگاهی از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپا

سید حمید موحد محمدی<sup>۱</sup>، زهره معتمدی نیا<sup>۲</sup>، احمد رضوانفر<sup>۱</sup>، امیر علم بیگی<sup>۲</sup> و حسین مهدی زاده<sup>۴</sup>

۱- استاد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران.

۲- دانشجوی دکترای آموزش کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران.

۳- استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران.

۴- استادیار گروه کارآفرینی و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ایلام.

### چکیده

اهمیت کسب و کارهای نوپا در بخش کشاورزی بیش از هر زمان دیگری مشخص است. لیکن، برای رسیدن به این مهم فراهم ساختن محیط و شرایط مناسب یا بوم سامانه کسب و کارهای نوپا مورد نیاز است. نظر به کم بودن تجربه بخش کشاورزی کشور برای ایجاد چنین بوم سامانه‌ای باید با استفاده از آموزه‌های بخش‌های پیشگام کارآفرینی، اجزای بوم سامانه‌ی کسب و کارهای نوپای کشاورزی را شناسایی کرد. این تحقیق با هدف ارزیابی مدل سرعت بخش رشد بوم سامانه‌ی کارآفرینی دانشگاهی بر پایه مدل آیزنبرگ و با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی کشور از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپا انجام شد که به لحاظ هدف، کاربردی بود و با استفاده از پرسش‌نامه اجرا شد. جامعه‌ی آماری مورد بررسی ۱۸۰۰ تن خبرگان کسب و کارهای نوپای کشور بودند. با استفاده از فرمول کوکران نمونه‌ای به حجم ۲۸۶ تن به صورت تصادفی انتخاب شد. برای سنجش روایی ابزار تحقیق از روش روایی تشخیصی استفاده شد که مقدار آن برای سازه‌های مورد بررسی بالاتر از  $AVE \geq 0.5$  و قابل قبول بود. به منظور تعیین پایایی از روش پایایی ترکیبی استفاده شد که مقدار آن برای سازه‌های مورد بررسی بالاتر از  $CR \geq 0.6$  و قابل قبول بود. مقدار ضریب تتای ترتیبی نیز برای سازه‌ها بالاتر از  $\theta \geq 0.7$  محاسبه شد. به منظور پردازش داده‌ها از روش تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. سپس مدل اندازه‌گیری نشان داد که عامل‌های مدل سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی آموزش عالی کشاورزی کشور، شامل تقویت بخش خصوصی، حمایت از کارآفرینی مولد، توسعه فرهنگ کارآفرینی، تفکر کارآفرینانه، توجه به نقش مشاوران، تأمین فضای فیزیکی، بوم سامانه آموزش مهارت‌های کسب و کار کشاورزی، شبکه سازی، چهره سیاسی بازار کشور و دسترسی به منابع مالی می‌شود.

**نمایه واژگان:** بوم سامانه کارآفرینی، مدل آیزنبرگ، کسب کار نوپا، کارآفرینی کشاورزی، کارآفرینی دانشگاهی.

نویسنده مسئول: زهره معتمدی نیا

رایانامه: zohreh.motamedi@ut.ac.ir

پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۳۰

دریافت: ۹۸/۰۳/۲۴

## مقدمه

مرکزهای آموزش عالی هستند. از این رو، لازم است دانشگاهها و مرکزهای آموزش عالی و از جمله مرکزهای آموزش عالی کشاورزی در راستای رشد محیط کارآفرینی تمهیدات لازم را بیندیشند و عهده‌دار مسئولیت‌های جدیدی در قبال آن شوند (عبدالله زاده و همکاران، ۱۳۹۱). در سال‌های اخیر توجه به کارآفرینی و توسعه آن علاوه بر مأموریت‌های آموزشی و پژوهشی در دانشگاهها و مرکزهای آموزش عالی در سراسر دنیا افزایش یافته است (موریس و همکاران، ۲۰۱۳؛ دیکسون و همکاران، ۲۰۰۸). اما، گسترش انفجارگونه‌ی دوره‌ها و رویدادهای کارآفرینی در مرکزهای دانشگاهی، افزایش تألیفات و پژوهش‌های این حوزه همراه با توجه دولتمردان و نهادهای توسعه که رشد چشمگیر و موفقیت آمیز جریان کارآفرینی را در سراسر جهان به ذهن متبادر می‌سازد. دارای چالش‌های متعدد شناخت شناسی، نظری، آموزشی و بوم سامانه در حوزه کارآفرینی است. در همین راستا باید اشاره داشت که منظومه دانشگاهی، نیازمند توسعه بوم‌سامانه و فضای کارآفرینی مناسب است تا از رهگذر آن، سنت و هنجارها، بنیان‌ها، فرایندها و مرزهای آن منظومه نهادینه شود و به تولید دانش نوین کارآفرینی منجر گردد. از این رو، دانشگاهها می‌بایست بوم سامانه کارآفرینی را به طور عمومی و کاربردی در دستور کار قرار دهند (علی آبادی و همکاران، ۱۳۹۷).

سالانه ۲۷۰ هزار دانش آموخته دانشگاهی وارد بازار کار می‌شوند. اما، ظرفیت بازار پاسخ‌گوی این شمار دانش آموخته نیست (آهوخوش و علی بیگی، ۱۳۹۶). حجازی و همکاران (۲۰۰۸)، در بررسی‌های خود دریافتند که با توجه به رشد بیش از حد دانش آموختگان کشاورزی و افزایش نرخ بیکاری آنان هدایت دانش آموختگان کشاورزی به سمت راه‌اندازی کسب و کار در بخش‌های مختلف کشاورزی امری پرهیزناپذیر است. اسکندری و همکاران (۱۳۸۵)، نیز در بررسی‌های خود دریافتند که آموزش عالی کشاورزی و منابع طبیعی تنها در کسب مهارت‌های تخصصی تأثیر داشته و نقش چندانی در کسب

در ایران دانشگاهها پژوهش محور بوده و فعالیت چندانی در توسعه‌ی کارآفرینی و تربیت افراد کارآفرین ندارند. به شکلی که پرداختن به کارآفرینی و پرورش دانشجویان و دانش آموختگانی که دارای توانایی‌ها و مهارت‌های لازم برای راه‌اندازی کسب و کار مناسب باشند، به عنوان وظیفه اصلی هر دانشگاه مورد غفلت واقع شده و متأسفانه خلاء آن در دانشگاه‌های کشور محسوس است (هادی زاده و همکاران، ۱۳۹۲). دانشگاهها و مرکزهای آموزش عالی کشور به جای پاسخ‌گویی به نیازهای جامعه به مرکزهایی برای پاسخ‌گویی به نیازهای کسب مدرک و اعتبار دانشجویان تبدیل شده‌اند (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۲). اما، باید در نظر داشت، دانشگاهها و مرکزهای آموزش عالی از ماندگارترین مؤسسه‌ها در جهان می‌باشند. از این رو، نقش‌ها و وظیفه‌های جدیدی برای آنها تعریف شده است که اگر نتوانند در راستای توسعه کارآفرینی گام بردارند، کشورهايشان در توسعه‌ی ملی و منطقه‌ای و رقابت‌های بین‌المللی موفق نخواهند شد (بیژنی و همکاران، ۱۳۹۴). از جمله این نقش‌ها و وظیفه‌ها در مرکزهای آموزش عالی کشاورزی می‌توان به مدیریت محیط‌های پیش رشد و رشد برای دانشجویان، کمک به دانشجویان در تأسیس شرکت‌های زایشی و دانش بنیان کشاورزی هنگام تحصیل و انتقال شرکت‌های کشاورزی ثبت شده توسط دانشجویان و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های کشاورزی و منابع طبیعی به پارک‌های علم و فناوری (عابدی و همکاران، ۱۳۹۶)، اشاره کرد. با این وجود، اقدام‌های یاد شده هیچ‌گاه در خلاء رخ نمی‌دهند. بلکه، نیازمند محیط مساعدی می‌باشند که در آن همه عوامل‌ها به شکل مناسب با هم همکاری کنند که از این محیط با نام بوم‌سامانه‌ی کارآفرینی یاد می‌شود. بوم سامانه‌ی کارآفرینی به عنصرها، افراد، سازمان‌ها یا مؤسسه‌هایی اشاره دارد که می‌توانند مانند پیش‌برنده یا بازدارنده در راستای کارآفرین شدن افراد عمل کنند (فورفاس، ۲۰۰۹). این بوم سامانه در برگیرنده صدها عنصر بوده که از جمله آن‌ها دانشگاهها و

داشت که بر اساس تحقیقات آیزنبرگ، بوم سامانه کارآفرینی موفق، قابل پیاده‌سازی در کشورها و دیگر منطقه‌ها نبوده و با توجه به شرایط و مزیت‌های منطقه‌ای بوم سامانه‌های کارآفرینی در مناطق مختلف متفاوت می‌باشند (آیزنبرگ، ۲۰۱۱). با این وجود، طی سال‌های اخیر تأثیر دانشگاه‌ها در توسعه کارآفرینی با ایجاد و توسعه بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی افزایش چشمگیری یافته است (فلوریدار، ۲۰۰۲). به گونه‌ای که، بنابر بررسی‌های فو و هسیا (۲۰۱۷)، عامل‌های مؤثر در ایجاد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاه استنفورد، فرهنگ ریسک‌پذیری، وجود جامعه علاقه‌مند به کارآفرینی، حمایت دولت، همکاری با صنعت و دانشجویان مستعد می‌باشند (فو و هسیا، ۲۰۱۷). بنابر بررسی‌های میلر و آکس نیز که به صورت موردی بر روی دانشگاه شیکاگو انجام شد. با در نظر گرفتن فرضیه مرزی ترنر سه عامل اصلی ایجاد بوم سامانه کارآفرینی در دانشگاه شیکاگو آزادی عمل دانشگاهیان، تنوع جمعیتی در دانشگاه و درایی‌های در دسترس دانشگاه بودند (میلر و آکس، ۲۰۱۷).

با توجه به آنکه امروزه بیکاری دانش‌آموختگان آموزش عالی کشاورزی به یکی از چالش‌های اساسی کشور تبدیل شده است (یعقوبی، ۱۳۸۹). ضرورت دارد که دانشگاه‌ها و مراکزهای آموزش عالی کشاورزی در توسعه کارآفرینی مشارکت بیش‌تری داشته باشند. واقعیت امر نیز آن است که مشارکت دانشگاه‌ها و مراکزهای آموزش عالی در توسعه کارآفرینی با توجه به عامل‌های منطقه‌ای و ملی از جمله عوامل مهم و زیربنایی‌اند که دانشگاه‌ها با ایجاد ساختارهای مناسب باید بتوانند در بوم سامانه کارآفرینی نقش پویایی داشته باشند و موجب بهبود و رشد فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی - محیطی شوند. با این حال، بنا بر نتایج تحقیقات پیشین محققان دید جامعی در این زمینه نداشته و تحقیقات اندکی در این رابطه وجود دارد. آن هم به این دلیل که مباحث مربوط به بوم سامانه کارآفرینی و فرضیه‌های بنیادی و تجربی در زمینه دانشگاه‌های مبتنی بر بوم سامانه کارآفرینی در سال‌های اخیر مطرح شده است

مهارت‌های کسب و کار نداشته است. از این رو، افزایش شمار دانش‌آموختگان بیکار رشته‌های کشاورزی و ناتوانی آنان در راه‌اندازی کسب و کار به یکی از چالش‌های اساسی کشور تبدیل شده است (مردانشاهی، ۱۳۹۶). این در حالی است که کسب و کارهای نوپای کشاورزی از نظر ایجاد اشتغال، توسعه نوآوری و بهره‌برداری از فرصت‌های جدید نقش مهمی در موفقیت اقتصادی کشور دارند. اما، با وجود فعالیت مرکزهای کارآفرینی دانشگاه‌ها و برنامه‌ریزی‌های ذی‌ربط دیگر در چند سال اخیر، تعداد کسب و کارهای نوپای کشاورزی که در ایران ایجاد شده از متوسط جهانی نیز کمتر بوده است (نادری و همکاران، ۱۳۹۵). در نتیجه، این احتمال وجود دارد که رویکرد بوم سامانه کارآفرینی در این راستا راهگشا باشد. شواهد نیز حاکی از آن هستند که حمایت‌های محیطی و ایجاد محیط مناسب برای تأثیرپذیری نظام آموزشی در ایجاد و توسعه کسب و کارها بتواند نقش موثری در مسیر کارآفرینی داشته باشد (تولدانو و اوربانو، ۲۰۰۸؛ لی و پترسون، ۲۰۰۰).

بوم سامانه ممکن است در سطح منطقه‌ای یا ملی و یا حتی در سطح خود دانشگاه تشکیل شود (فیتز و همکاران، ۲۰۱۰؛ موریس و همکاران، ۲۰۱۷). بر این مبنا دانشگاه‌ها در دو سطح با بوم سامانه کارآفرینی گره خورده‌اند. سطح اول وجود آن‌ها به عنوان قسمتی از بوم سامانه کارآفرینی منطقه‌ای و سطح دوم بوم سامانه کارآفرینی درون دانشگاه است (میلر و آکس، ۲۰۱۷؛ آیزنبرگ، ۲۰۱۱؛ WEF، 2014). در مورد بوم سامانه کارآفرینی درون دانشگاه عامل‌هایی مانند جو مساعد آموزشی، نحوه مدیریت و رهبری، زیرساخت‌های مناسب مانند دوره‌های آموزشی می‌توانند نقش موثری بر پرورش دانشجویان کارآفرین ایفا کنند (میلر و آکس، ۲۰۱۷؛ ریدوت و گرای، ۲۰۱۳). در این راستا دانشگاه‌های مدرن پا را فراتر گذاشته و رشته کارآفرینی را به عنوان یک زمینه تحصیلی مجزا معرفی کرده‌اند و در این زمینه سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی نیز کرده‌اند (موریس و همکاران، ۲۰۱۳؛ ماتلای، ۲۰۰۸). اما، باید در نظر

بنا بر ارجاع‌های گوناگون آیزنبرگ نخستین اندیشمندی است که به طور ساختار مند و خاص به مقوله بوم سامانه کارآفرینی و نه محیط کارآفرینی پرداخته است. وی بر پایه تجربه و آموزه‌های کلان خود در سال ۲۰۱۰ در مجله هاروارد دیدگاه اصلی بوم سامانه کارآفرینی را به عنوان مجموعه‌ای از اجزاء مشخص و لازم برای فعالیت‌های کارآفرینانه معرفی کرد. به زعم وی کارآفرینان هنگامی موفق هستند که به منبع‌های انسانی، مالی و حرفه‌ای مورد نیازشان دسترسی پیدا کنند و در محیطی فعالیت کنند که سیاست‌های دولت کارآفرینان را تشویق و تأمین می‌کند. او این شبکه را به عنوان بوم سامانه کارآفرینی توصیف می‌کند. آیزنبرگ بر این باور است که در قلب راهبرد کارآفرینی، وجود این دیدگاه که چه عامل‌هایی بوم سامانه کارآفرینی را شامل می‌شوند و چطور نتیجه‌گیری می‌شوند، شگفت برانگیز نیست (قمبرعلی و همکاران، ۱۳۹۳). هم چنین، به زعم آیزنبرگ (2011a)، کارآفرینی به صورت انتزاعی شکل نمی‌گیرد و مجموعه‌ای از عامل‌ها باید فراهم شوند تا از ترکیب مناسب آن‌ها هرگونه فعالیت کارآفرینی شکل گرفته و رخ دهد. عامل‌هایی که شامل بالغ بر صدها جزء متمایز می‌باشند و به طور عمده در شش دسته کلی دسته‌بندی می‌شوند. فرهنگ (نمونه‌های موفق و هنجارهای اجتماعی)، سیاست (دولت و رهبری)، سرمایه (سرمایه مالی)، سرمایه انسانی (نیروی کار و مؤسسه‌های آموزشی)، بازار (خریداران اولیه و شبکه‌ها) و حمایت (تخصص‌های حمایتی، سازمان‌های غیردولتی و زیرساخت‌ها) که به مجموعه این عامل‌ها بوم سامانه کارآفرینی گفته می‌شود. در ادامه به نتایج برخی از بررسی‌های صورت گرفته در زمینه بوم سامانه کارآفرینی اشاره شده است.

قمبری و همکاران (۱۳۹۵)، در بررسی‌های خود دریافتند که سیاست‌های کلان ملی شامل: قانون اساسی، سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و سیاست‌های آن و سیاست‌های برنامه‌های توسعه حامی کارآفرینی هستند. بنا بر بررسی آنان روند توجه به کارآفرینی در برنامه‌های توسعه دوم و چهارم کشور روندی به

(عزتی راد و همکاران، ۱۳۹۷). با این وجود، آنچه مسلم است، آن است که دانشگاه‌های معتبر در کشورهای جهان بر مبنای بوم سامانه کارآفرینی شکل پیدا می‌کنند و در این دانشگاه‌ها برنامه‌های درسی و تحقیقات دانشگاهی به ابعاد بوم سامانه کارآفرینی منطقه مانند: زیرساخت‌ها، منبع‌ها، مردم و فرهنگ گره خورده و موجب رشد و پویایی بوم سامانه کارآفرینی منطقه‌ای شده است (براش، ۲۰۱۴).

شایان یادآوری است، در حالی که مفهوم بوم سامانه کارآفرینی در آغاز توسط مور معرفی شد. این دنیل آیزنبرگ از دانشگاهیان کارآفرینی ایالات متحده آمریکا بود که این مفهوم را به طور خاص میان مخاطبان غیردانشگاهی همه گیر و همه پسند ساخت (آیزنبرگ، ۲۰۱۰، ۲۰۱۱). این مفهوم به جای نگاهی فرضیه‌ای، چشم اندازی کاربردی ارائه می‌دهد (کانتیس و فدریکو، ۲۰۱۲؛ آیزنبرگ، ۲۰۱۱؛ ناپیر و هانسن، ۲۰۱۱). اما، باید توجه داشت که هیچ تعریف یکسانی از بوم سامانه کارآفرینی که مورد پذیرش عموم باشد، وجود ندارد. با این حال، تلاش‌های بسیاری برای ارائه تعریف از این مفهوم در سال‌های اخیر صورت گرفته است. تعریف‌ها در کل اهمیت رابطه‌های محلی و وابستگی متقابل میان بازیگران مختلف بوم سامانه را به عنوان عنصرهای اصلی پیشران عملکرد بوم سامانه ارائه می‌کنند. به طور مشخص، طبیعت پویا و ساختار مند این مفهوم در برگیرنده بازیگران، مؤسسه‌ها و فرایندهای گوناگونی است (براون و ماسون، ۲۰۱۷). قابل یادآوری است که این مفهوم در ادبیات به گونه‌های متفاوتی استفاده شده که آن را به نوعی به یک مفهوم آشفته تبدیل کرده است (مارتین و سانلی، ۲۰۰۳). هم چنین، مدل‌های چندی نیز در زمینه بوم سامانه کارآفرینی وجود دارند. با این حال، به زعم استم و اسپیکل (۲۰۱۶)، مدل مفهومی بوم سامانه کارآفرینی آیزنبرگ مدلی است که میان سیاست‌گذاران و رهبران محبوبیت بیشتری دارد. از این رو، در این تحقیق مدل بوم سامانه کارآفرینی آیزنبرگ به عنوان مدل مفهومی انتخاب شده است.

آموزشی و پژوهشی، آموزش، پژوهش و فناوری و نیروی کار.

میگون پوری و همکاران (۱۳۹۷)، نیز پس از مرور ادبیات حوزه بوم سامانه کارآفرینانه دانشگاهی و انجام مصاحبه با سیاست‌گذاران، خیرگان و فعالان حوزه بوم سامانه کارآفرینان دانشگاهی داده‌های بدست آمده از مصاحبه‌ها را گردآوری کردند و در نهایت عامل‌های فرعی و محوری مؤثر بر ایجاد بوم سامانه کارآفرینانه پردیس دانشگاهی را شناسایی کردند و بر مبنای ۹ عامل محوری شناسایی شده مدل نهایی را ترسیم کردند. این عامل‌ها عبارت بودند از: فرهنگ کارآفرینانه در داخل پردیس دانشگاه، زیرساخت مورد نیاز برای ایجاد بوم سامانه کارآفرینی پردیس دانشگاهی، سیاست‌گذاری و مدیریت منابع‌های مالی دانشگاه، سیاست‌های داخلی دانشگاه، عامل‌های حاکمیت منطقه‌ای اثرگذار بر ایجاد بوم سامانه کارآفرینی پردیس دانشگاهی، عامل‌های اقتصادی و محیط کسب و کار که بر ایجاد بوم سامانه کارآفرینی پردیس دانشگاهی اثرگذارند، نهادهای مؤثر بر ایجاد بوم سامانه کارآفرینی پردیس دانشگاهی و عامل‌های بازار منطقه‌ای اثرگذار بر ایجاد بوم سامانه کارآفرینی پردیس دانشگاهی. محققان دانشگاهی از مؤلفه‌های مطرح شده در بوم سامانه کارآفرینی برای توسعه بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی استفاده کرده‌اند. به گونه‌ای که، مرور ساختار مند مطالعات در حوزه کارآفرینی دانشگاهی نشان می‌دهد که یازده مؤلفه در ارتباط با کارآفرینی دانشگاهی قابل شناسایی است که عبارت‌اند از: ۱. ارتباط میان دانشگاه و صنعت، ۲. پارک‌های فناوری/ مرکزهای رشد، ۳. مدیریت و رهبری دانشگاه، ۴. منابع‌های مالی، ۵. قابلیت‌ها و مهارت‌های حرفه‌ای دانشگاهیان، ۶. ویژگی‌های روان شناختی دانشگاهیان، ۷. نظام آموزشی/آموزش کارآفرینی، ۸. انتشار یافته‌های تحقیقات دانشگاهی، ۹. قوانین و مقررات، ۱۰. فرهنگ سازمانی/کارآفرینانه و ۱۱. ساختار سازمانی دانشگاه. قابل یادآوری است که این تحقیق با هدف ارائه مدل سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی بر مبنای مدل آیزنبرگ با تأکید بر آموزش

نسبت بالارونده داشته و در دو برنامه سوم و پنجم شیب پایین رونده داشته است که بیانگر کم‌رنگ شدن توجه به ابعاد بوم‌سامانه کارآفرینی در تفکر سیاست‌گذاران است. بر مبنای اوزان محاسبه شده توجه به ابعاد بوم سامانه کارآفرینی یکسان نبوده و بعد حمایتی در مقایسه با ابعاد دیگر اهمیت کمتری داشته است.

داوری و همکاران (۱۳۹۶)، نیز در پژوهش خود با عنوان "عامل‌های بوم سامانه کارآفرینی ایران بر مبنای مدل آیزنبرگ" دریافتند که بنا بر یافته‌های بدست آمده، از جنبه توصیفی ابعاد مدل مفهومی از دید خبرگان مناسب بود که عبارت بودند از: سیاست (دولت، رهبری)، حمایت‌ها (انجمن‌های صنفی، زیرساخت‌ها)، سرمایه انسانی (نیروی کار، مؤسسه‌های آموزشی)، تأمین مالی، بازارها (خریداران، شبکه‌ها)، فرهنگ (داستان‌های موفقیت، هنجارهای اجتماعی). هم‌چنین، بنا بر نتایج بررسی آنان مجموعه‌ای از عامل‌ها کارایی یک بوم سامانه کارآفرینی را تحت تأثیر قرار می‌دهند که به ترتیب حمایت‌ها، سرمایه انسانی، بازارها، فرهنگ، سیاست و تأمین مالی بر بوم سامانه کارآفرینی ایران تأثیرگذار می‌باشند.

در بررسی‌های مرجایی و پورآتشی (۱۳۹۵)، نیز ابعاد شش‌گانه مطرح شده در مدل آیزنبرگ به عنوان مفاهیم اصلی مدل در نظر گرفته شدند و با استفاده از اسناد پژوهشی و نظرهای خبرگان آموزش عالی مؤلفه‌های معرف مفاهیم اصلی کارآفرینی دانشگاهی استخراج و مدل نهایی تلفیقی توسعه داده شد. شایان یادآوری است، زیرمؤلفه‌های بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی بدین شرح بودند: مؤلفه سیاست شامل: سازمانی، قوانین و مقررات و رهبری و مدیریت، مؤلفه حمایت شامل: زیرساخت‌ها و تخصص‌های پشتیبان، مؤلفه فرهنگ شامل: ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی و ویژگی‌های روان شناختی، مؤلفه سرمایه مالی شامل: بسترهای اقتصادی و پشتیبانی مالی، مؤلفه بازار شامل: تعامل‌های بخشی و فرابخشی و نهادها و شبکه‌های علمی و مؤلفه سرمایه انسانی شامل: نهادهای

## جدول ۱- یافته‌های تحلیل روایی سازه‌ها و پایایی سازه‌ها و مؤلفه‌های مورد بررسی

عامل	AVE	CR	تتای ترتیبی	مؤلفه‌ها	تتای ترتیبی
تقویت بخش خصوصی	۰/۶۲	۰/۸۳	۰/۸۱۵		
تعیین متولی	۰/۵۸	۰/۸	۰/۷۹۲	سیاست	۰/۸۰۱
حمایت از کارآفرینی مولد	۰/۷۵	۰/۹	۰/۸۱۷		
الگوهای موفق کارآفرینی	۰/۶۳	۰/۹۱	۰/۸۹۹		
توسعه فرهنگ کارآفرینی	۰/۶۹	۰/۹۱	۰/۹۰۱	فرهنگ	۰/۸۶۴
تفکر کارآفرینانه	۰/۶۳	۰/۸۳	۰/۸۰۴		
نقش مشاوران	۰/۶۵	۰/۸۸	۰/۷۹۵	حمایت	۰/۷۵۲
تأمین فضای فیزیکی	۰/۵۴	۰/۷۸	۰/۷۴۸		
بوم سامانه آموزش مهارت‌های کسب و کار کشاورزی	۰/۷۲	۰/۹۱	۰/۹۰۴	سرمایه	۰/۸۳۱
بازنگری در ساختار آموزش عالی	۰/۶۸	۰/۸۶	۰/۷۴۸		
پرورش نیروی انسانی	۰/۷	۰/۸۷	۰/۸۷۵	انسانی	
ترغیب استادان به کارآفرینی	۰/۶۲	۰/۸۳	۰/۷۹۴		
شبکه سازی	۰/۶۴	۰/۸۷	۰/۷۵۵		
چهره سیاسی بازار کشور	۰/۶۳	۰/۸۳	۰/۷۹۸	بازار	۰/۷۷۳
دسترسی به منابع مالی	۰/۶۶	۰/۹	۰/۸۰۵	سرمایه مالی	۰/۸۰۵

پایایی قابل قبولی دارند. مقدار تتای ترتیبی برای سازه‌های مورد بررسی نیز نشان از پایایی آن‌ها دارد (جدول ۱). شایان یادآوری است که سازه‌های سیاست (۳۰ سؤال)، فرهنگ (۲۲ سؤال)، سرمایه انسانی (۳۳ سؤال)، حمایت (۱۴ سؤال)، بازار (۱۰ سؤال) و سرمایه مالی (۹ سؤال) در قالب طیف ۵ ارزشی به منظور بررسی وضعیت بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی کشاورزی از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپا (بسیار نامناسب = ۱، نامناسب = ۲، تا حدودی مناسب = ۳، مناسب = ۴، بسیار مناسب = ۵) سنجیده شده‌اند. هم چنین، مقیاس هر شش سازه مورد مطالعه شبه فاصله‌ای بود.

به منظور پالایش داده‌ها از رویکرد دو مرحله‌ای استفاده شد. به این شکل که در آغاز سؤال‌های اندازه‌گیری‌کننده هر سازه وارد تحلیل عاملی اکتشافی شده و پس از اطمینان از شناسایی ساختار عاملی آن، از تحلیل عاملی تأییدی و در قالب مدل‌بندی معادله ساختاری برای ارزیابی ابعاد اندازه‌گیری‌کننده سازه‌های بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی کشور استفاده شد. این عملیات در نرم‌افزار AMOS24 انجام شد.

عالی کشاورزی کشور از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپا انجام شده است.

## روش‌شناسی

این تحقیق با توجه به هدف از نوع کاربردی و از لحاظ گردآوری داده‌ها میدانی است. ابزار تحقیق پرسش‌نامه محقق ساخته بود که با استفاده از بررسی ادبیات موضوع و مصاحبه با خبرگان و آگاهان کلیدی حوزه کسب و کارهای نوپا (افراد دارای کسب و کار نوپای مخاطره آمیز) نشانگرهای شش مؤلفه اصلی مدل بوم سامانه کارآفرینی آیزنبرگ با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی کشور شناسایی شدند و بر مبنای آن پرسش‌نامه تحقیق تهیه و تدوین گشت. جامعه‌ی آماری مورد بررسی ۱۸۰۰ تن (هفته نامه شنبه، ۱۳۹۷) خبرگان کسب و کارهای نوپا بودند. به منظور تعیین حجم نمونه و انتخاب نمونه‌های نمایا از فرمول کوکران استفاده شد که شمار نمونه ۲۸۶ تن برآورد شد.

برای تعیین روایی سازه‌های ابزار تحقیق از روش روایی محتوایی و پس از آن روایی تشخیصی به روش تعیین شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) استفاده شد. هم چنین، از روش پایایی ترکیبی در کنار تتای ترتیبی (آلفای زامبو)، استفاده شد. سازه‌هایی که مقدار CR آن‌ها بالاتر از ۰/۶ باشد،

برای KMO نشان از انسجام درونی قابل قبول داده‌ها برای بیان رابطه‌های عاملی آن‌ها دارد. هم چنین، آماره بارتلت نیز در سطح یک درصد معنی‌دار است که نشان از مناسبت داده‌ها دارد. برای برآورد بار عاملی هر نشانگر از چرخش واریماکس استفاده شده است (جدول ۲).

## یافته‌ها

در آغاز به منظور بررسی تعداد عامل‌های موجود در بین نشانگرهای شش مؤلفه مدل بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی و اطمینان از عامل‌پذیری سازه‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. یافته‌ها برای مؤلفه سیاست نشان می‌دهد که سه عامل با مقدار ویژه بیش از یک استخراج شدند. مقدار ۰/۸۷

## جدول ۲- بار عاملی و مقدار ویژه عامل‌های مؤلفه سیاست از مؤلفه‌های مدل بوم سامانه کارآفرینی آیزنبرگ

عامل	متغیر	بار عاملی مقدار ویژه
تفویض بخش خصوصی	قوانین مربوط به حمایت از شکل‌گیری سرمایه‌خطرپذیر بخش خصوصی	۰/۸۲
	ایجاد جذابیت مالی برای بخش خصوصی برای ورود به بوم سامانه	۰/۶۴
	قوانین مربوط به واگذاری بخشی از فعالیت‌های حوزه کسب و کارهای نوپا به بخش خصوصی	۰/۶۲
	اختصاص بودجه کافی برای رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	حذف
	قوانین تشویقی برای بانک‌ها و نهادهای مالی برای سرمایه‌گذاری در بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	حذف
	سیال‌سازی جریان سرمایه در بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	حذف
	مشخص کردن متولیان بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	۰/۷۸
	سیاست‌گذاری واحد و متمرکز در حوزه کسب و کارهای نوپا	۰/۶۹
	شفاف‌سازی و رفع ابهام از قوانین حوزه کسب و کارهای نوپا	۰/۶۷
	تدوین قوانین آسانگر برای رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	حذف
تفویض مالی	تدوین استراتژی و نقشه راه بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	حذف
	تدوین سیاست‌ها و ساختارهای چابک	حذف
	حذف دیوانسالاری‌های دست و پاگیر دولتی	حذف
	افزایش خطرپذیری سرمایه‌گذاری‌های غیرمولد	۰/۷۴
	حمایت از کارآفرینی مولد	۰/۷۲
	حمایت از کسب و کارهای نوپای قوی و موفق	۰/۶۹
	سیاست‌گذاری متناسب با شرایط خاص بوم سامانه	حذف
	تعریف شاخص‌های منطقه‌ای	حذف
	خوشه‌بندی جغرافیایی فعالیت‌های اقتصادی	حذف
	تمرکززدایی از سرمایه‌گذاری‌های نوپا از مرکز کشور	۰/۷۸
توسعه متوازن	تمرکززدایی فعالیت‌های نوپا از مرکز کشور	۰/۷۱
	وضع قوانین جدید به منظور توسعه متوازن کشور	حذف
	جلوگیری از دخالت‌های مستقیم دولت در ساخت بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	حذف
	تمرکززدایی از فعالیت‌های نوپا از مرکز کشور	حذف
تفویض مالی	ایجاد جذابیت مالی برای تشویق بازیگران مختلف برای ورود به بوم سامانه	۰/۷۸
	ایجاد صندوق‌های مالی یا منابع‌های مالی دولتی و خصوصی	حذف

عامل	متغیر	بار عاملی	مقدار ویژه
سرمایه‌گذاری دولت	اعطای مدیریت صندوق‌های مالی به بخش خصوصی	حذف	
	سرمایه‌گذاری دولت در حوزه‌های دارای مزیت رقابتی	حذف	۰/۷۳
تسهیلی قوانین	سرمایه‌گذاری دولت در بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	حذف	۲/۵
	قوانین مربوط به اعطای سریع وام به فعالان حوزه کسب و کارهای نوپا	حذف	۰/۸۴
	قوانین مربوط به زمان تنفس برای کسب و کارهای نوپا	حذف	۱/۹۸

### جدول ۳- بار عاملی و مقدار ویژه عامل‌های مؤلفه فرهنگ از مؤلفه‌های مدل بوم سامانه کارآفرینی آیزنبرگ

عامل	متغیر	بار عاملی	مقدار ویژه
الگوهای موفق کارآفرینی	توجه به نقش کارآفرینان و الگوهای موفق ملی	حذف	۰/۷۹
	خلق، افزایش و تکرار داستان‌ها و الگوهای موفقیت	حذف	۰/۷۹
	توجه به نقش کارآفرینان و الگوهای موفق محلی	حذف	۰/۷۱
	توجه به نقش نشریه‌های کارآفرینی در رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	حذف	۰/۷۱
	توجه به نقش رسانه‌ها در رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	حذف	۰/۶۹
	توجه به نقش شبکه‌های اجتماعی در رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	حذف	۰/۶۷
	ارتقاء جایگاه اجتماعی کارآفرینان برای رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	حذف	۰/۶۳
	پررنگ کردن نقش و اهمیت کارآفرینی در جامعه	حذف	۰/۶۲
	تعامل فرهنگی دانشگاه به منظور ایجاد تکامل فرهنگی	حذف	۰/۷۸
	ترویج و توسعه فرهنگ راه‌اندازی کسب و کارهای نوپا در میان اعضای هیئت علمی	حذف	۰/۷۸
	توسعه تفکر مالی - اقتصادی در میان دانشجویان	حذف	۰/۷۸
	ارتقاء روحیه کارآفرینی در بدنه دانشگاه‌ها	حذف	۰/۷۵
	توسعه تفکر مالی - اقتصادی در میان اعضای هیئت علمی	حذف	۰/۶۳
توسعه فرهنگ کارآفرینی	توجه به نقش آموزش در توسعه فرهنگ کارآفرینی	حذف	۰/۶۱
	ترویج و توسعه فرهنگ راه‌اندازی کسب و کارهای نوپا در میان دانشجویان	حذف	۰/۶
	توجه به کارآفرینی دانشگاهی	حذف	۰/۶
	دیدگاه مثبت نسبت به دانشگاه کارآفرین	حذف	
	پررنگ کردن نقش بوم سامانه کسب و کارهای نوپای دانشگاه‌های تراز اول کشور	حذف	
	بومی‌سازی مدل در حوزه توسعه کارآفرینی در دانشگاه‌ها	حذف	
	تفکر کارآفرینانه	حذف	۰/۸۳
	تفکر رقابتی	حذف	۰/۷۳
	تفکر ساختار مند	حذف	۰/۶۷

برای مؤلفه سرمایه انسانی نیز این عملیات انجام و نشان داد که پنج عامل با مقدار ویژه بیش از یک استخراج شدند. مقدار ۰/۸۸ برای KMO نشان از انسجام درونی قابل قبول داده‌ها برای بیان رابطه‌های عاملی آن‌ها دارد. هم چنین، آماره بارتلت نیز در سطح یک درصد معنی‌دار است که نشان از مناسبت داده‌ها دارد (جدول ۴).

یافته‌های بدست آمده برای مؤلفه فرهنگ نشان می‌دهد که ۳ عامل با مقدار ویژه بیش از یک استخراج شدند. مقدار ۰/۸۸ برای KMO نشان از انسجام درونی قابل قبول داده‌ها برای بیان رابطه‌های عاملی آن‌ها دارد. هم چنین، آماره بارتلت نیز در سطح یک درصد معنی‌دار است.



## جدول ۴- بارعاملی و مقدار ویژه عامل‌های مؤلفه سرمایه انسانی از مؤلفه‌های مدل بوم سامانه کارآفرینی آیزنبرگ

عامل	متغیر	بار عاملی	مقدار ویژه
بوم سامانه آموزش مهارت‌های کسب و کار کشاورزی	آموزش "مهارت‌های ارتباطی" در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	۰/۸۸	
	آموزش "مهارت‌های مذاکره" در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	۰/۸۶	
	آموزش "مهارت‌های رهبری" در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	۰/۸۶	
	آموزش "آینده پژوهی" در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	۰/۷۹	
	آموزش "مهارت‌های مالی" در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	۰/۷۶	۷/۴۳
	آموزش "مهارت‌های حقوقی" در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	۰/۷۶	
	پرورش "خلاقیت و نوآوری" در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	۰/۷۶	
	آموزش "مهارت‌های مدیریتی" در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	۰/۷۵	
	آموزش "ایده پردازی" در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	۰/۷۰	
	نقش بوم سامانه آموزش مهارت‌های کسب و کار کشاورزی در رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	حذف	
بازنگری در ساختار آموزش عالی	بازنگری در تعداد رشته‌های دانشگاهی	۰/۸۲	
	تجدید نظر و بازنگری در ساختار آموزش عالی	۰/۸۰	
	تدوین راهکارهایی برای ورود نیروی انسانی خیره به نظام آموزش عالی	۰/۷۱	
	تجدید نظر و بازنگری در محتویات آموزشی ارائه شده در مرکزهای آموزش عالی	۰/۶۳	۴/۷۹
	اصلاح مأموریت دانشگاه متناسب با چرخه کارآفرینی	۰/۶۲	
	بازنگری در سرفصل‌های درسی ارائه شده در دانشگاه‌ها	حذف	
پرورش نیروی انسانی	تعریف رشته‌های دانشگاهی بر مبنای نیازهای بازار کار	حذف	
	پرورش مهارت‌های کارآفرینی نیروی انسانی در دانشگاه‌های کشاورزی	۰/۸۴	
	پرورش نیروی انسانی ماهر و دانا در حوزه کارآفرینی در دانشگاه‌های کشاورزی	۰/۸۰	
	نقش دانشگاه به عنوان متولی اصلی پرورش نیروی انسانی مورد نیاز بوم سامانه	۰/۷۱	
	نقش آموزش‌های تجربی و مهارتی در پرورش مهارت‌های کارآفرینی دانشجویان کشاورزی	حذف	۴/۳۷
	نقش دوره، کارگاه و رویدادهای کارآفرینی در پرورش مهارت‌های کارآفرینی دانشجویان کشاورزی	حذف	
	نقش روش‌های آموزشی اعتبارسنجی شده در پرورش مهارت‌های کارآفرینی دانشجویان کشاورزی	حذف	
ترغیب استادان به کارآفرینی	نقش مربی (منتور) باتجربه در پرورش مهارت‌های کارآفرینی دانشجویان کشاورزی	حذف	
	واگذاری اختیار به اعضای هیئت علمی برای انجام پروژه‌های تحقیقاتی و کارآفرینی	۰/۸۳	
	اعطای امتیاز مناسب به فعالیت‌های کارآفرینی اعضای هیئت علمی	۰/۶۹	
	تجدید نظر در قوانین ارتقاء استادان و اعضای هیئت علمی	۰/۶۲	
	تشویق استادان برای تغییر رویکرد در حوزه کارآفرینی	حذف	۳/۸۴
	لزوم آشنایی اعضای هیئت علمی با مفاهیم کارآفرینی و راه‌اندازی کسب و کار	حذف	
	تشویق استادان برای پژوهش در مورد چالش‌ها و مشکلات واقعی جامعه	حذف	
	بررسی چالش‌های بوم سامانه شهری توسط اعضای هیئت علمی	حذف	
هدفمند کردن بودجه دانشگاه	هدفمند کردن اعطای گرنت به پژوهش‌های تجاری شده اعضای هیئت علمی	۰/۷۹	۳/۴۴
	اختصاص ندادن بودجه‌های پژوهشی دانشگاه به سلیقه و علاقه‌های برخی از استادان	۰/۷۷	

یافته‌ها برای مؤلفه حمایت نیز نشان می‌دهد که چهار عامل با مقدار ویژه بیش از یک استخراج شدند. مقدار ۰/۷۹ برای KMO نشان از انسجام درونی قابل قبول داده‌ها برای بیان رابطه‌های عاملی آن‌ها دارد. هم‌چنین، آماره بارتلت نیز در سطح یک درصد معنی‌دار است که نشان از مناسبت داده‌ها دارد (جدول ۵).

یافته‌ها برای مؤلفه بازار نشان می‌دهد که سه عامل با مقدار ویژه بیش از یک استخراج شدند. مقدار ۰/۸۴ برای KMO نشان از انسجام درونی قابل قبول داده‌ها برای بیان رابطه‌های عاملی آن‌ها دارد. هم‌چنین، آماره بارتلت نیز در سطح یک درصد معنی‌دار است که نشان از مناسبت داده‌ها دارد (جدول ۶).

### جدول ۵- بار عاملی و مقدار ویژه عامل‌های مؤلفه حمایت از مؤلفه‌های مدل بوم سامانه کارآفرینی آیزنبرگ

مقدار ویژه	بار عاملی	متغیر	عامل
۰/۸۸		حضور و عملکرد مشاوران حقوقی در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	تثبیت مشاوران
۰/۸۶		حضور و عملکرد مشاوران ثبت شرکت‌ها در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	
۳/۴۷	۰/۷۲	همکاری نهادهای دولتی در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	
	۰/۷۲	همکاری نهادهای غیردولتی در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	
	۰/۶۸	حضور و عملکرد مشاوران مالیاتی در بوم سامانه آموزش کسب و کار دانشگاه‌های کشاورزی	
	۰/۸۴	تأمین فضای فیزیکی مورد نیاز کسب و کارهای نوپا توسط متولیان بوم سامانه	تأمین فضای فیزیکی مورد نیاز
	۰/۸۰	تأمین فضای فیزیکی مورد نیاز کسب و کارهای نوپا توسط دانشگاه‌ها	
۲/۴۷	۰/۶۵	تأمین زیرساخت‌های فنی مورد نیاز رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپا توسط دولت	
	حذف	تأمین زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپا توسط دولت	
	۰/۸۵	تأمین زیرساخت‌های حقوقی مورد نیاز برای رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	تأمین زیرساخت‌های حقوقی
۲/۲۳	۰/۷۶	تأمین زیرساخت‌های مالیاتی مورد نیاز برای رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	
	حذف	تأمین زیرساخت‌های اجتماعی- فرهنگی مورد نیاز برای رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	
	۰/۸۷	عملکرد کارگزاران کارآفرینی، ارتباط با صنعت و انتقال فناوری در رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپای دانشگاه‌ها	کارآفرینی نهادی ملی
۲/۰۲	۰/۷۸	عملکرد مرکز رشد و شتاب دهنده در رشد بوم سامانه کسب و کارهای نوپای دانشگاه‌ها	

### جدول ۶- بار عاملی و مقدار ویژه عامل‌های مؤلفه بازار از مؤلفه‌های مدل بوم سامانه کارآفرینی آیزنبرگ

مقدار ویژه	بار عاملی	متغیر	عامل
	۰/۸۶	شکل‌گیری شبکه کارآفرینان ملی	شبکه سازی
	۰/۸۰	شکل‌گیری شبکه کارآفرینان بین‌المللی	
۳/۲۵	۰/۷۵	شکل‌گیری شبکه فعالان کسب و کارهای نوپا	
	۰/۷۲	شکل‌گیری شبکه کارآفرینان منطقه‌ای	
	۰/۸۰	توجه به مقوله "رقابت پذیری" در بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	بستر رقابتی
۲/۴۲	۰/۷۸	توجه به مقوله "جایگزینی واردات" در بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	
	حذف	توجه به مقوله "توسعه در زنجیره" در بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	
	۰/۸۶	وضعیت سیاسی کشور	بازار کشور
۲/۳۱	۰/۸۴	وضعیت رابطه‌های بین الملل کشور	
	۰/۷۴	وضعیت نرخ ارز در کشور	

## جدول ۷- بار عاملی و مقدار ویژه عامل‌های مؤلفه سرمایه مالی از مؤلفه‌های مدل بوم سامانه کارآفرینی آیزنبرگ

مقدار ویژه	بار عاملی	متغیر	عامل
۰/۸۷		دسترسی کسب و کارهای نوپا به منبع‌های مالی بنگاه‌های بزرگ اقتصادی	دسترسی به منابع مالی
۰/۸۶		همکاری بخش‌های دولتی و خصوصی در تأمین مالی کسب و کارهای نوپا	
۰/۸۱		دسترسی کسب و کارهای نوپا به منبع‌های مالی سرمایه‌گذاران فرشته	
۴/۳۲	۰/۷۶	اعطای تسهیلات دولتی با نرخ بهره کم به کسب و کارهای نوپا	
	۰/۷۵	دسترسی به منبع‌های مالی سرمایه‌گذاران خطرپذیر بخش خصوصی	
	حذف	دسترسی به منبع‌های مالی بانک‌های سرمایه‌گذار در بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	
	حذف	دسترسی به منبع‌های مالی صندوق‌های مالی بوم سامانه کسب و کارهای نوپا	
	۰/۹۱	تزریق مالی مناسب و به هنگام به کسب و کارهای نوپا	تسهیل‌های مالی
۲/۸۱	۰/۸۳	دسترسی به سرمایه مرحله ایجاد و ارائه ایده معتبر برای رشد کسب و کارهای نوپا	

استفاده شد. بنابر نتایج جدول ۸ شاخص‌های بررسی باقی مانده کوواریانس و واریانس در بافت داده‌ها که شامل RMR و GFI است، نشان می‌دهند که کوواریانس و واریانس خطای شاخص‌های برازندگی به خوبی کنترل شده است. در مورد شاخص‌های بررسی الگوهای جایگزین شامل NFI، IFI و CFI نیز نتایج نشان می‌دهد، مقادیر این شاخص‌ها برای الگو بالاتر از ۰/۹ محاسبه شده است که مقدار قابل توجهی است. در نهایت، شاخص RMSEA نشان می‌دهد که خطای اندازه‌گیری در الگو کنترل شده است.

همسان این عملیات برای مؤلفه سرمایه مالی نشان داد که دو عامل با مقدار ویژه بیش از یک استخراج شدند. مقدار ۰/۸۴ برای KMO نشان از انسجام درونی قابل قبول داده‌ها برای بیان رابطه‌های عاملی آن‌ها دارد. هم چنین، آماره بارتلت نیز در سطح یک درصد معنی‌دار است که نشان از مناسبت داده‌ها دارد (جدول ۷).

پس از شناسایی ساختار عاملی در بافت داده‌های تحقیق از تحلیل عاملی تأییدی به منظور بررسی و ارزیابی برازش مدل‌های اندازه‌گیری مؤلفه‌های مدل بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی بر مبنای مدل آیزنبرگ با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی کشور

## جدول ۸- شاخص‌های برازندگی شش مؤلفه مدل بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی

شاخص برازندگی / مقدار مطلوب	X2/df	RMR	GFI	AGFI	NFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
نزدیک صفر	≤ ۳		≥ ۰/۹	≥ ۰/۹	≥ ۰/۹	≥ ۰/۹	≥ ۰/۹	≥ ۰/۹	زیر ۰/۰۸
مؤلفه سیاست	۲/۴۴	۰/۰۶	۰/۹۶	۰/۹۲	۰/۹۶	۰/۹۷	۰/۹۶	۰/۹۷	۰/۰۷
مؤلفه فرهنگ	۲/۵۸	۰/۰۹	۰/۹۳	۰/۸۸	۰/۹۴	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۹۶	۰/۰۷
مؤلفه حمایت	۲/۶۶	۰/۰۵	۰/۹۷	۰/۹۳	۰/۹۷	۰/۹۸	۰/۹۶	۰/۹۸	۰/۰۷
مؤلفه سرمایه انسانی	۲/۰۲	۰/۰۸	۰/۹۵	۰/۹۱	۰/۹۶	۰/۹۸	۰/۹۶	۰/۹۸	۰/۰۶
مؤلفه بازار	۲/۳۹	۰/۰۶	۰/۹۷	۰/۹۳	۰/۹۷	۰/۹۸	۰/۹۷	۰/۹۸	۰/۰۷
مؤلفه سرمایه مالی	۱/۲۳	۰/۰۴	۰/۹۹	۰/۹۷	۰/۹۹	۱/۰۰۰	۰/۹۹	۱/۰۰۰	۰/۰۲

**جدول ۹- شاخص‌های برازندگی مدل بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی کشور**

شاخص برازندگی	X2/df	RMR	GFI	AGFI	NFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
مقدار مطلوب	≤ ۳	نزدیک صفر	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۹	زیر ۰/۰۸
مقدار گزارش شده	۲/۴۳	۰/۰۸	۰/۹۲	۰/۸۷	۰/۹۴	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۹۶	۰/۰۷

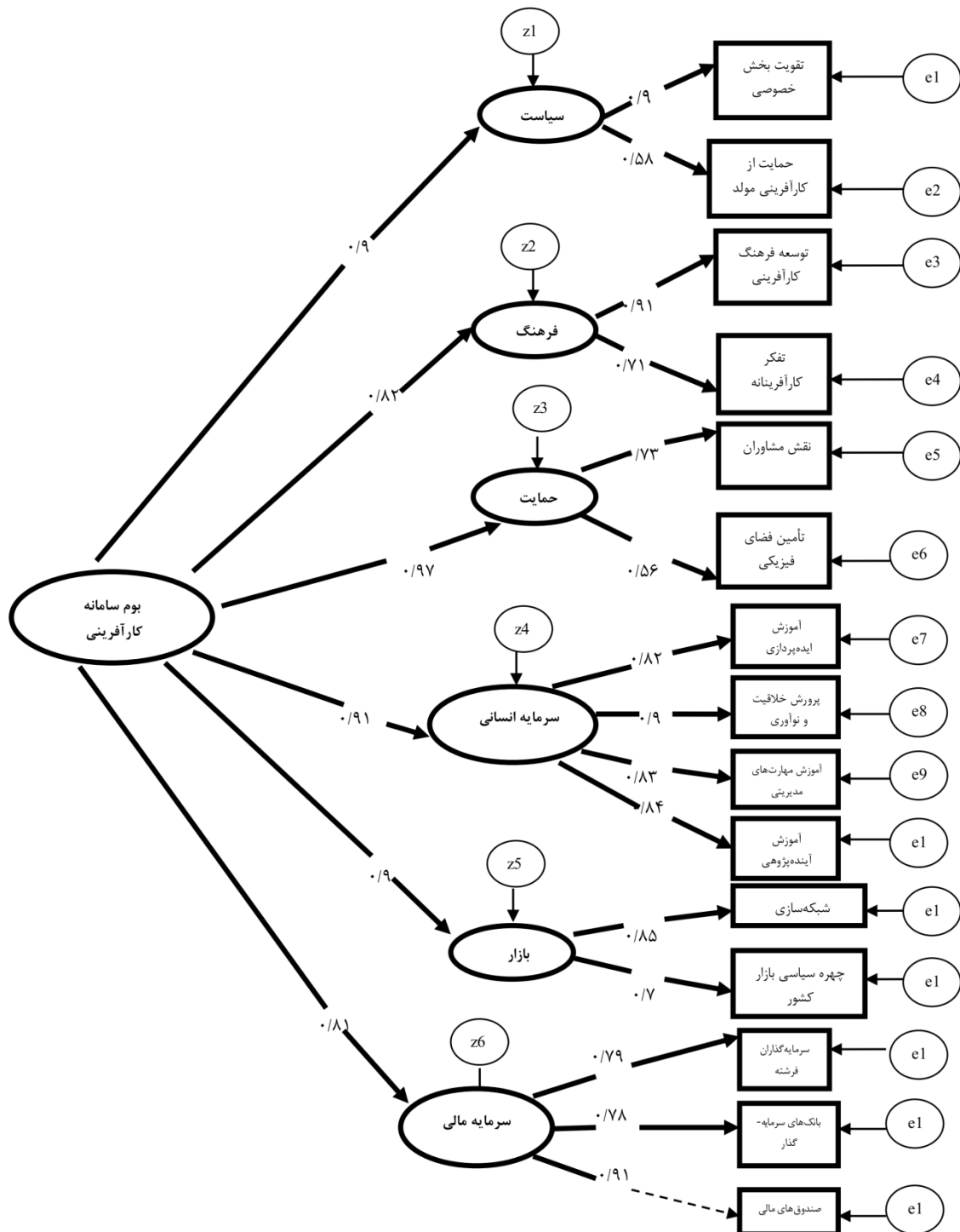
کسب و کارهای نوپای کشور در جدول ۹ آورده شده است.

در میان شش مؤلفه‌ی مدل بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی بر مبنای مدل آیزنبرگ از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپای کشور مؤلفه حمایت در رتبه اول قرار داشت و پس از آن به ترتیب مؤلفه‌های سرمایه انسانی، بازار، سیاست، فرهنگ و سرمایه مالی قرار داشتند. می‌توان چنین بیان داشت که با توجه ویژه به نقش مشاوران و تأمین فضای فیزیکی برای کسب و کارهای نوپای دانشجویان رشته‌های کشاورزی می‌توان به تسریع در روند رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی در آموزش عالی کشاورزی کشور امیدوار بود. این در حالی است که راه‌اندازی بوم سامانه آموزش مهارت‌های کسب و کار کشاورزی در دانشگاه‌ها و مراکزهای آموزش عالی کشاورزی، توسعه و تقویت شبکه‌سازی و اصلاح چهره سیاسی بازار کشور، تقویت بخش خصوصی و حمایت از کارآفرینی مولد می‌توانند روند رشد بوم سامانه کارآفرینی را در آموزش عالی کشاورزی کشور سریع‌تر نمایند. هم‌چنین، توسعه فرهنگ کارآفرینی و ایجاد و تقویت تفکر کارآفرینانه در دانشجویان رشته‌های کشاورزی چه بسا رشد بوم سامانه کارآفرینی را در بستر آموزش عالی کشاورزی کشور سریع‌تر نماید.

#### بحث و نتیجه‌گیری

مطابق یافته‌ها، شاخص‌های برازندگی عامل‌های تقویت بخش خصوصی، تعیین متولی و حمایت از کارآفرینی مولد در حد قابل قبول برآورد شدند. گفتنی است، در میان سه عامل مؤلفه سیاست، عامل تقویت بخش خصوصی در رتبه اول قرار داشت و عامل‌های تعیین متولی و حمایت از کارآفرینی مولد

در مدل ساختاری نخستین عامل‌های سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی بر مبنای مدل آیزنبرگ با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی بنا بر نتایج تحقیق در زمینه شاخص‌های برازندگی مشخص شد که این مدل دارای برازش قابل قبولی نیست. از این رو، به منظور اصلاح مدل از شاخص‌های اصلاح استفاده شد که طی آن با حذف عامل؛ تعیین متولی، از مؤلفه سیاست، حذف عامل؛ الگوهای موفق کارآفرینی، از مؤلفه فرهنگ، حذف عامل‌های؛ بازنگری در ساختار آموزش عالی، پرورش نیروی انسانی و ترغیب استادان به کارآفرینی، از مؤلفه سرمایه انسانی و حذف دو گویه از گویه‌های عامل؛ دسترسی به منابع مالی، از مؤلفه سرمایه مالی مقادیر استاندارد برای شاخص‌های برازندگی مدل سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی بر مبنای مدل آیزنبرگ با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی کشور بدست آمد. شایان یادآوری است، عامل‌های مدل سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی بر مبنای مدل آیزنبرگ با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپای کشور عبارت‌اند از: تقویت بخش خصوصی و حمایت از کارآفرینی مولد از مؤلفه سیاست، توسعه فرهنگ کارآفرینی و تفکر کارآفرینانه از مؤلفه فرهنگ، نقش مشاوران و تأمین فضای فیزیکی از مؤلفه حمایت، بوم سامانه آموزش مهارت‌های کسب و کار کشاورزی از مؤلفه سرمایه انسانی، شبکه‌سازی و چهره سیاسی بازار کشور از مؤلفه بازار و دسترسی به منابع مالی از مؤلفه سرمایه مالی. شاخص‌های برازندگی مدل بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی بر مبنای مدل آیزنبرگ با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی از دیدگاه خبرگان



$\chi^2/df = 2.43$ ,  $GFI = 0.92$ ,  $RMR = 0.08$ ,  $RMSEA = 0.07$

نگاره ۱- مدل اندازه‌گیری برآزش شده مدل سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی کشور

رتبه اول قرار داشت. پس از آن عامل‌های بوم سامانه آموزش مهارت‌های کسب و کار کشاورزی، پرورش نیروی انسانی و ترغیب استادان به کارآفرینی به ترتیب در رتبه‌های دوم تا سوم (به طور مشترک) قرار داشتند. به عبارتی، از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپای کشور بازنگری در ساختار آموزش عالی در تسریع روند رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی کشور دارای اهمیت بیش‌تری می‌باشد. باید در نظر داشت که دانشگاه‌ها و مراکزهای آموزش عالی هم‌چنان در بهبود وضعیت دانش‌آموختگان خود به عنوان عوامل کارآفرین با نارسایی‌هایی روبه‌رو هستند. از این رو، بازنگری در ساختار دانشگاه‌ها و مراکزهای آموزش عالی کشاورزی و حرکت آن‌ها در مسیر کارآفرینی چه بسا رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی را سریع‌تر کند.

مطابق یافته‌ها، شاخص‌های برازندگی عامل‌های شبکه‌سازی و چهره سیاسی بازار کشور در حد قابل قبول برآورد شدند. در میان دو عامل مؤلفه بازار عامل شبکه‌سازی در رتبه اول قرار داشت. به عبارتی، از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپای کشور توسعه و تقویت شبکه‌سازی در تسریع روند رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی دارای اهمیت بیش‌تری می‌باشد. زیرا، شبکه‌سازی و برقراری ارتباط نقش مهمی در رشد شخصی و توسعه کسب و کارهای نوپا دارد. هم‌چنین، مشخص شد از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپای کشور، دسترسی کسب و کارهای نوپا به منابع مالی بنگاه‌های بزرگ اقتصادی، دسترسی به تسهیلات دولتی با نرخ بهره پایین، دسترسی به منابع مالی سرمایه‌گذاران خطرپذیر، بانک‌های سرمایه‌گذار و صندوق‌های مالی از اهمیت بالایی در تسریع روند رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی کشور برخوردار است.

چنانچه اشاره شد، به زعم آیزنبرگ (۲۰۱۱)، مؤلفه سیاست شامل دو عامل دولت و رهبری بود. بنابر نتایج بررسی‌های داوری و همکاران (۱۳۹۶)، نیز مؤلفه سیاست شامل عامل‌های دولت و رهبری بود.

به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار داشتند. به عبارتی، از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپای کشور تقویت بخش خصوصی و مشارکت بیش‌تر آن در تسریع روند رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی دارای اهمیت فزاینده‌ای بوده و نسخه شفابخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی کشور می‌باشد.

مطابق یافته‌ها، شاخص‌های برازندگی عامل‌های الگوهای موفق کارآفرینی، توسعه فرهنگ کارآفرینی و تفکر کارآفرینانه در حد قابل قبول برآورد شدند. گفتنی است، در میان سه عامل مؤلفه فرهنگ، عامل توسعه فرهنگ کارآفرینی در رتبه اول قرار داشت. سپس عامل‌های الگوهای موفق کارآفرینی و تفکر کارآفرینانه به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار داشتند. به عبارتی، از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپای کشور توسعه فرهنگ کارآفرینی در تسریع روند رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی دارای اهمیت بیش‌تری می‌باشد. زیرا، کارآفرینی فرایندی اکتسابی بوده و با توسعه و تقویت فرهنگ کارآفرینی در میان دانشگاہیان می‌توان رشد بوم سامانه کارآفرینی را در آموزش عالی کشاورزی کشور تسریع کرد.

مطابق یافته‌ها، شاخص‌های برازندگی عامل‌های نقش مشاوران و تأمین فضای فیزیکی در حد قابل قبول برآورد شدند. در میان دو عامل مؤلفه حمایت، نقش مشاوران در رتبه اول قرار داشت. به عبارتی، از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپای کشور توجه به نقش مشاوران در تسریع روند رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی دارای اهمیت بیش‌تری می‌باشد. زیرا، مشاوران نیازهای مختلف کسب و کارهای نوپا را می‌شناسند و می‌توانند به افراد در پرهیز از بازدارنده‌ها کمک رسانند.

مطابق یافته‌ها، شاخص‌های برازندگی عامل‌های بوم سامانه آموزش مهارت‌های کسب و کار کشاورزی، بازنگری در ساختار آموزش عالی، پرورش نیروی انسانی و ترغیب استادان به کارآفرینی در حد قابل قبول برآورد شدند. در میان چهار عامل مؤلفه سرمایه انسانی، عامل بازنگری در ساختار آموزش عالی در

نیروی کار بود که در این بررسی عامل بوم سامانه آموزش مهارت‌های کسب و کار کشاورزی به عنوان عامل مؤلفه سرمایه انسانی (مؤلفه سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی) تایید شد. به زعم آیزنبرگ (۲۰۱۱)، مؤلفه بازار شامل عامل‌های خریداران اولیه و شبکه‌ها بود. بنابر نتایج بررسی‌های داوری و همکاران (۱۳۹۶)، نیز عامل‌های مؤلفه بازار شامل خریداران و شبکه‌ها بودند. افزون بر این، بنابر نتایج بررسی‌های مرجایی و پورآتشی (۱۳۹۵)، عامل‌های مؤلفه بازار، تعامل‌های بخشی و فرابخشی و نهادها و شبکه‌های علمی بودند که در این بررسی عامل‌های شبکه‌سازی و چهره سیاسی بازار کشور به عنوان عامل‌های مؤلفه بازار (مؤلفه سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی) تایید شدند. به زعم آیزنبرگ (۲۰۱۱)، مؤلفه سرمایه مالی شامل عامل سرمایه مالی بود. بنابر نتایج بررسی‌های داوری و همکاران (۱۳۹۶)، نیز تأمین مالی عامل مؤلفه سرمایه مالی بود. افزون بر این، بنابر نتایج بررسی‌های مرجایی و پورآتشی (۱۳۹۵)، بسترهای اقتصادی و پشتیبانی مالی عامل‌های مؤلفه سرمایه مالی بودند که در این بررسی دسترسی به منبع‌های مالی به عنوان عامل مؤلفه سرمایه مالی (مؤلفه سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی) تایید شد.

به طور کلی، در میان مؤلفه‌های مدل سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی بر مبنای مدل آیزنبرگ با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپای کشور مؤلفه حمایت در رتبه اول قرار داشت و پس از آن به ترتیب مؤلفه‌های سرمایه انسانی، بازار، سیاست، فرهنگ و سرمایه مالی قرار داشتند. گفتنی است، بنابر نتایج بررسی‌های داوری و همکاران (۱۳۹۶)، نیز مهم‌ترین عامل‌های مؤثر در شکل‌دهی به بوم سامانه کارآفرینی کشور به ترتیب: حمایت، سرمایه انسانی، بازار، فرهنگ، سیاست و در نهایت سرمایه مالی بودند که نتایج آن با نتایج این بررسی همخوانی داشت. با این حال، بنابر بررسی‌های قمبری و همکاران (۱۳۹۵)، توجه به ابعاد بوم سامانه کارآفرینی در

افزون بر این، بنابر نتایج بررسی‌های مرجایی و پورآتشی (۱۳۹۵)، نیز مؤلفه سیاست شامل عامل‌های سازمانی، قوانین و مقررات و رهبری و مدیریت بود که در این بررسی عامل‌های تقویت بخش خصوصی و حمایت از کارآفرینی مولد به عنوان عامل‌های مؤلفه سیاست (مؤلفه سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی) تایید شدند. به زعم آیزنبرگ (۲۰۱۱)، مؤلفه فرهنگ شامل دو عامل نمونه‌های موفق و هنجارهای اجتماعی بود. بنابر نتایج بررسی‌های داوری و همکاران (۱۳۹۶)، نیز عامل‌های مؤلفه فرهنگ، داستان‌های موفقیت و هنجارهای اجتماعی بودند. افزون بر این، بنابر نتایج بررسی‌های مرجایی و پورآتشی (۱۳۹۵)، عامل‌های مؤلفه فرهنگ، ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی و ویژگی‌های روان شناختی بودند که در این بررسی توسعه فرهنگ کارآفرینی و تفکر کارآفرینانه به عنوان عامل‌های مؤلفه فرهنگ (مؤلفه سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی) تایید شدند. به زعم آیزنبرگ (۲۰۱۱)، مؤلفه حمایت شامل عامل‌های تخصص‌های حمایتی، سازمان‌های غیردولتی و زیرساخت‌ها بود. بنابر نتایج بررسی‌های داوری و همکاران (۱۳۹۶)، نیز مؤلفه حمایت شامل عامل‌های انجمن‌های صنفی و زیرساخت‌ها بود. افزون بر این، بنابر نتایج بررسی‌های مرجایی و پورآتشی (۱۳۹۵)، مؤلفه حمایت شامل عامل‌های زیرساخت‌ها و تخصص‌های پشتیبان بود که در این بررسی نیز دو عامل نقش مشاوران و تأمین فضای فیزیکی به عنوان عامل‌های مؤلفه حمایت (مؤلفه سرعت بخش رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی) تایید شدند.

به زعم آیزنبرگ (۲۰۱۱)، مؤلفه سرمایه انسانی شامل عامل‌های نیروی کار و مؤسسه‌های آموزشی بود. بنابر نتایج بررسی‌های داوری و همکاران (۱۳۹۶)، نیز مؤلفه سرمایه انسانی شامل عامل‌های نیروی کار و مؤسسه‌های آموزشی بود. افزون بر این، بنابر نتایج بررسی‌های مرجایی و پورآتشی (۱۳۹۵)، مؤلفه سرمایه انسانی شامل عامل‌های نهاد‌های آموزشی و پژوهشی، آموزش، پژوهش و فناوری و

عامل‌های بوم سامانه کارآفرینی تعامل و همکاری گسترده‌ای داشته باشند. هم چنین، نظر به آنکه از دیدگاه خبرگان کسب و کارهای نوپای کشور دو مؤلفه حمایت و سرمایه انسانی دارای بیشترین اهمیت در تسریع روند رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی بر مبنای مدل آیزنبرگ با تأکید بر آموزش عالی کشاورزی کشور بودند. حضور مشاوران حوزه‌های مختلف مرتبط با راه‌اندازی کسب و کارهای نوپا در بوم سامانه دانشگاه‌ها و مراکزهای آموزش عالی کشاورزی با توجه به شناخت بیشتر آن‌ها از چالش‌های موجود بر سر راه کسب و کارهای نوپا و ارائه راهکارهای مناسب از سوی آن‌ها برای کاهش بازدارنده‌ها و مشکلات، لازم و ضروری می‌باشد. افزون بر این، تأمین زیرساخت‌های مورد نیاز برای رشد کسب و کارهای نوپای دانشجویان رشته‌های کشاورزی بسیار ضروری است. زیرا، تأمین فضای فیزیکی مورد نیاز کسب و کارهای نوپا، تأمین زیرساخت‌های فنی مورد نیاز کسب و کارهای نوپا و تأمین زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد نیاز کسب و کارهای نوپا روند رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی را در مراکزهای آموزش عالی کشاورزی کشور افزون سازد و این در حالی است که با راه‌اندازی بوم سامانه آموزش مهارت‌های کسب و کار کشاورزی در دانشگاه‌ها و مراکزهای آموزش عالی کشاورزی این روند رشد افزون‌تری یابد. چرا که، بنابر نتایج بررسی‌های صورت گرفته مهارت‌های کارآفرینانه دانشجویان رشته‌های کشاورزی مانند: شناخت فرصت‌ها، ابتکار در انجام کارها، مهارت‌های حل مسئله، مهارت‌های رهبری و ارتباطات و مهارت‌های ایجاد شبکه و برقراری ارتباط حرفه‌ای و تخصصی و... در سطح متوسط و پایین قرار دارند و چه بسا به واسطه آموزش این مهارت‌ها در بوم سامانه آموزش کسب و کار کشاورزی روند رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی در مراکزهای آموزش عالی کشاورزی کشور سریع‌تر شود.

برنامه‌های توسعه کشور یکسان نبوده و بعد حمایتی در مقایسه با ابعاد دیگر اهمیت کمتری داشته که این نتیجه با یافته‌های این تحقیق همخوانی نداشت. باید بیان نمود، بوم سامانه خوب برای شکل‌گیری فعالیت‌های کارآفرینی، راه‌اندازی، رشد و بالندگی کسب و کارها متشکل از مجموعه‌ای از عنصرها و عامل‌هایی است که بدون حضور آن‌ها نمی‌توان به رشد و ارتقای وضعیت و موقعیت کشور در این حوزه امیدی داشت. چنین فضایی از پاره‌ای عنصرها تغذیه می‌کند که یکی از عامل‌های مهم آن دانشگاه‌ها و مراکزهای آموزش عالی می‌باشند که به افزایش ثمردهی تلاش‌های صورت گرفته در حوزه کارآفرینی و راه‌اندازی کسب و کار کمک می‌کنند. به گونه‌ای که، با ایفای نقش مؤثر مراکزهای آموزش عالی دانشجویان و دانش‌آموختگان به سلاح مهارت‌های کارآفرینی مجهز شده و برای راه‌اندازی کسب و کار خود ترغیب می‌شوند. گفتنی است، دانشگاه‌ها مکان‌های منحصر به فرد و راهبردی برای رشد بوم سامانه کارآفرینی هستند که ظرفیت، توانایی و دانش لازم برای پاسخ‌گویی سریع به نیازهای کسب و کار و اجتماع و طراحی برنامه‌های درسی در راستای تقاضای صنعت را دارند و به عنوان عاملان اقدام‌ها و ابتکارهای گسترده جامعه و پیشرفت معنی‌دار توسعه اقتصادی جامعه عمل می‌کنند. در نتیجه، موقعیت دانشگاه‌ها ممکن است نقطه آغاز شرایط آرمانی و مطلوب برای خلق بوم سامانه کارآفرینی باشد و به عنوان وسیله‌ای برای شناسایی کارآفرینان بالقوه جامعه عمل کند. با این حال، دانشگاه‌ها همیشه بهترین روش‌های آموزش و مراکزهای آموزشی را به منظور تجهیز کردن دانشجویان و دانش‌آموختگان کارآفرین با دانش و ابزارهایی که برای موفقیت لازم دارند را ندارند. از این رو، به منظور تسریع در روند رشد بوم سامانه کارآفرینی دانشگاهی در مراکزهای آموزش عالی کشاورزی ضرورت دارد که دانشگاه‌ها و مراکزهای آموزش عالی کشاورزی کشور با دیگر



## منبع‌ها

- آهوخوش، پ.، علی بیگی، ا. ح. (۱۳۹۶). عامل‌های تأثیرگذار بر فرسودگی تحصیلی دانشجویان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی. فصل‌نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی. دوره ۹، شماره ۴۰، صص ۵۵-۴۴.
- اسکندری، ف.، حسینی، م.، کلانتری، خ. (۱۳۸۵). عوامل مؤثر بر عملکرد کارآفرینانه دانش‌آموختگان آموزش عالی کشاورزی و منابع طبیعی ایران. فصل‌نامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال ۱۴، شماره ۵۳، صص ۱۳۴-۱۰۷.
- بیژنی، م.، فلاح حقیقی، ن.، کرمی، غ.، عسگری قدس، م.، زند، م. (۱۳۹۴). واکاوی ویژگی‌های روان‌شناختی کارآفرینانه و عوامل پیش‌برنده و بازدارنده کارآفرینی در دانشکده‌های کشاورزی (مورد مطالعه: واحدهای منطقه ۵ دانشگاه آزاد اسلامی). مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، شماره ۲۹، صص ۹۴-۷۹.
- پورآتشی، م.، مختارنیا، م. (۱۳۸۸). بررسی عوامل مؤثر بر کارآفرینی دانش‌آموختگان کشاورزی از دیدگاه اعضای هیئت علمی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. دوره ۲-۴۰، شماره ۲. صص ۱۲۲-۱۱۵.
- پورعزت، ع.، ا.، قلی‌پور، آ.، ندیرخانلو، س. (۱۳۸۹). تبیین موانع کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش در دانشگاه تهران. سیاست علم و فناوری، سال دوم، شماره ۴، صص ۷۵-۶۵.
- حسنقلی‌پور، ح.، قلی‌پور، آ.، روشندل اربطانی، ط. (۱۳۹۰). موانع تجاری‌سازی دانش در کارآفرینی دانشگاهی. توسعه کارآفرینی، سال چهارم، شماره ۵۲، صص ۱۸۳-۱۶۵.
- داوری، ع.، سفیدبری، ل.، باقرصاد، و. (۱۳۹۶). عوامل اکوسیستم کارآفرینی ایران بر اساس مدل آیزنبرگ. توسعه کارآفرینی، دوره ۱۰، شماره ۱، صص ۱۲۰-۱۰۰.
- دهقان، ر.، طالبی، ک.، عربیون، ا. (۱۳۹۱). پژوهشی پیرامون عوامل مؤثر بر نوآوری و کارآفرینی سازمانی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور. مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران. پی‌اورد سلامت، دوره ۲، شماره ۱، صص ۳۳-۲۲.
- شریف زاده، ف.، رضوی، س.، م.، زاهدی، ش.، نجاری، ر. (۱۳۸۸). طراحی و تبیین الگوی عوامل مؤثر بر کارآفرینی دانشگاهی (مطالعه موردی: دانشگاه پیام‌نور). توسعه کارآفرینی، سال دوم، شماره ششم، صص ۳۸-۱۱.
- صفرزاده، ح.، احمدی شریف، م.، کارگریان مروستی، غ. ر. (۱۳۸۸). بررسی عوامل مؤثر بر استقرار دانشگاه‌های کارآفرین. نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش. سال چهارم، شماره ۲، صص ۱۵۱-۱۳۶.
- عابدی، ب.، برادران، م.، خسروی‌پور، ب.، یعقوبی، ج.، یزدان‌پناه، م. (۱۳۹۶). شناسایی موانع فراروی ایجاد دانشگاه کارآفرین کشاورزی و منابع طبیعی با استفاده از نظریه مبنایی. فصل‌نامه پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، دوره ۱۰، شماره ۱، صص ۵۲-۴۱.
- عبدالله زاده، غ.، شریف زاده، ا.، عربیون، ا.، طلائی، م. (۱۳۹۱). شناسایی و اولویت‌بندی سرفصل‌ها و محتوای دوره‌های آموزش کارآفرینی بر اساس کارکردهای کسب و کار. نشریه نامه آموزش عالی، دوره ۵، شماره ۱۸، صص ۱۱۳-۸۹.
- عزتی راد، ج.، سخدری، ک.، موسی‌خانی، م. (۱۳۹۷). مطالعات تجاری‌سازی دانش با رویکرد اکوسیستم کارآفرینی. فصل‌نامه علمی-پژوهشی آموزش عالی ایران، دوره ۹، سال ۲، صص ۱۶۵-۱۳۳.
- عزیزی، م.، شفیع زاده، ا.، اکبرزاده، ن. (۱۳۹۲). شناسایی شایستگی‌های کارآفرینانه مورد نیاز مدیران دانشگاهی. توسعه کارآفرینی، دوره ۶، شماره ۲، صص ۵۳-۲۷.

- علی آبادی، و.، موحدی، ر.، پاپ زن، ع. (۱۳۹۷). کارایی نسبی اکوسیستم کارآفرینی گروه‌های ترویج و آموزش کشاورزی با رویکرد تولید دانش کارآفرینی (کاربرد تحلیل رابطه خاکستری). فصل‌نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی. شماره ۴۴، صص ۴۰-۲۷.
- قمبرعلی، ر.، آگهی، ح.، علی بیگی، ا. ح.، زرافشانی، ک. (۱۳۹۳). راهبرد اکوسیستم کارآفرینی: پارادایم جدید توسعه کارآفرینی. نشریه کارآفرینی در کشاورزی. جلد ۱، شماره سوم، ۳۸-۲۱.
- قمبری، ر.، آگهی، ح.، علی بیگی، ا. ح.، زرافشانی، ک. (۱۳۹۵). واکاوی محتوای سیاست‌ها در تطابق با ابعاد اکوسیستم کارآفرینی. توسعه کارآفرینی. دوره ۹، شماره ۱، صص ۵۸-۳۹.
- قهرمانی، م.، رشید حاجی خواجه لو، ص.، ابوچناری، ع. (۱۳۹۰). نقش رهبری تحولی در ارتقای دانشگاه به سازمان کارآفرین (مطالعه موردی: دانشگاه شهید بهشتی). توسعه کارآفرینی، سال چهارم، شماره ۱۴، صص ۲۰۴-۱۸۵.
- کریمی، آ.، رضایی، ر.، احمدپور داریانی، م.، انصاری، م. (۱۳۹۲). تأثیر فرهنگ سازمانی بر گرایش کارآفرینانه (مورد مطالعه: پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران). توسعه کارآفرینی، دوره ششم، شماره سوم، صص ۱۸۲-۱۶۳.
- مرجایی، س.، پورآتشی، م. (۱۳۹۵). کاربست کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه‌های ایران به مثابه یک مسأله. بررسی مسائل اجتماعی ایران، دوره ۷، شماره ۲، صص ۲۸۶-۲۵۱.
- مردان‌شاهی، م. م. (۱۳۹۶). عامل‌های تأثیرگذار بر صلاحیت راه‌اندازی کسب و کار دانش‌آموختگان رشته‌های کشاورزی سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی مازندران. فصل‌نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی. شماره ۴۱، صص ۱۰۹-۹۶.
- میگون پوری، م. ر. عربیون، ا.، پوربصیر، م. م.، مبینی دهکردی، ع. (۱۳۹۷). طراحی اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری. نشریه علمی-پژوهشی فناوری آموزش. صص ۱۲-۱.
- نادری، ن.، یوسفی، ز.، رضایی، ب. (۱۳۹۵). شناسایی راهکارهای غلبه بر موانع راه‌اندازی کسب و کارهای نوپای کشاورزی با رویکرد پدیدارشناسانه. فصل‌نامه مدیریت توسعه فناوری، دوره چهارم، شماره ۲، صص ۱۵۰-۱۲۷.
- یعقوبی، ج. (۱۳۸۹). بررسی عوامل بازدارنده کارآفرینی در آموزش عالی کشاورزی و ارائه ساز و کارهایی برای تقویت آن. توسعه کارآفرینی. دوره ۲، شماره ۸، صص ۱۳۹-۱۲۱.
- هادیزاده، ج.، ثقفی، م.، فتحی، ا. (۱۳۹۲). آموزش و توسعه کارآفرینی. همایش ملی دانشگاه کارآفرین (صنعت دانش محور)، بابل‌سر، دانشگاه مازندران، اردیبهشت ماه.
- هفته‌نامه شنبه، رسانه اختصاصی اکوسیستم استارت‌آپی ایران. (۱۳۹۷). shanbemag.com.
- یداللهی فارسی، ج.، زالی، م. ر.، باقری فرد، س. م. (۱۳۹۰). شناسایی عوامل ساختاری مؤثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی، مطالعه موردی دانشگاه جامع علمی-کاربردی. فصل‌نامه علمی-پژوهشی سیاست علم و فناوری، سال چهارم، شماره ۵، صص ۳۲-۱۷.

Brown, R., and Mason, C. (2017). Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualization of entrepreneurial ecosystems. *Small Bus Econ*, 49,11-30.

Brush, G. (2014). Exploring the Concept of an Entrepreneurship Education Ecosystem Innovative Pathways for University Entrepreneurship in the 21st Century. *Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation & Economic Growth*, 24 (1), 25-39.

Dickson, P. H., Solomon, G. T., and Weaver, K. M. (2008). Entrepreneurial selection and success: does education matter?. *Journal of small business and enterprise development*, 15 (2), 239-258.

- Fetters, M., Greene, P. G., and Rice, M. P. (Eds.). (2010). The development of university-based entrepreneurship ecosystems: global practices. Edward Elgar Publishing.
- Florida, R. (2002). The rise of the creative class and how it's transforming work, life, community and everyday life (Paperback Ed.).
- Forfas, F. (2009). Entrepreneurial Ecosystem: South West Ireland, rethinking entrepreneurship. Baseline Data and Analysis. South West Ireland. Dublin. 26. Available at: [www.forfas.ie](http://www.forfas.ie).
- Fu, E., and Hsia, T. (2017). Universities and Entrepreneurial Ecosystems: Elements of the Stanford-Silicon Valley Success. From [http://www.kauffmanfellows.org/journal\\_posts/universities-and-entrepreneurial-ecosystems-stanford-silicon-valley-success](http://www.kauffmanfellows.org/journal_posts/universities-and-entrepreneurial-ecosystems-stanford-silicon-valley-success).
- Guerrero Cano, M. (2007). Entrepreneurial universities: The case of the autonomous university of Barcelona. Research work at the Autonomous University of Barcelona.
- Hejazi, Y., Hashemi, S. M., and Malek Mohammadi, E. (2008). Iranian agricultural graduates and agri-business ventures. *American Eurasian Journal of Agricultural and Environmental Science*, 4 (3), 311-317.
- Isenberg, D. (2010). How to Start an Entrepreneurial Revolution. *Harvard Business Review*.
- 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, May 12, 2011, Dublin Ireland. Available on line at <http://entrepreneurialrevolution.com/>. 1-32.
- Isenberg, D (2011a) The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economy policy principles for cultivating entrepreneurship, Babson Entrepreneurship Ecosystem Project, Babson College, Babson Park: MA.
- Kantis, H. D., and Federico, J. S. (2012). Entrepreneurial ecosystems in Latin America: the role of policies. In *International research and policy roundtable* (Kauffman Foundation). Liverpool: UK.
- Ketikidis, P H., Ververidis, Y, and Kefalas, P. (2012). An Entrepreneurial Model for Internationalisation of Higher Education: The Case of City College, an International Faculty of the University of Sheffield. *Proceedings of the Conference on Entrepreneurial Universities*.
- Lee, S. M., and Peterson, S. J. (2000). Culture, entrepreneurial orientation, and global competitiveness. *Journal of world business*, 35 (4), 401-416.
- Martin, R., and Sunley, P. (2003). Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?. *Journal of Economic Geography*, 3 (1), 5-35.
- Matlay, H. (2008). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial outcomes. *Journal of small business and enterprise development*, 15 (2), 382-396.
- Miller, D. J., and Acs, Z. J. (2017). The campus as entrepreneurial ecosystem: the University of Chicago. *Small Business Economics*, 49 (1), 75-95.
- Morris, M. H., Shirokova, G., and Tsukanova, T. (2017). Student entrepreneurship and the university ecosystem: a multi-country empirical exploration. *European Journal of International Management*, 11 (1), 65-85.
- Morris, M. H., Kuratko, D. F., and Cornwall, J. R. (2013). *Entrepreneurship programs and the modern university*. Edward Elgar Publishing.
- Napier, G., and Hansen, C. (2011) *Ecosystems for Young Scaleable Firms*, FORA Group.
- Philpott K., Dooley L., Caroline O'Reilly, and Lupton G., (2011), *The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions*. *Technovation*, 31, 161-170.

- Rideout, E. C., and Gray, D. O. (2013). Does entrepreneurship education really work? A review and methodological critique of the empirical literature on the effects of university- based entrepreneurship education. *Journal of Small Business Management*, 51 (3), 329-351.
- Siegel, D. S., Veugelers, R., and Wright, M. (2007). Technology transfer offices and commercialization of university intellectual property: performance and policy implications. *Oxford Review of Economic Policy*, 23 (4), 640–660.
- Stam, E., and Spigel, B. (2016). Entrepreneurial Ecosystems.. In R. Blackburn, D. De Clercq, J. Heinonen, & Z. Wang (Eds.), *Handbook for Entrepreneurship and Small Business*. London, UK: Sage.
- Toledano, N., and Urbano, D. (2008). Promoting entrepreneurial mindsets at universities: a case study in the South of Spain. *European Journal of International Management*, 2 (4), 382-399.
- WEF (World Economic Forum). (2014). *Entrepreneurial Ecosystems around the Globe and Early-Stage Company Growth Dynamics*, World Economic Forum, Geneva, Switzerland.
- Yusof, M., M. S. Siddiq, M. S., and Nor, L. M. (2012). Internal factors of academic entrepreneurship: The case of four Malaysian Public Research Universities. *Journal of Entrepreneurship, Management, and Innovation*, 8 (1), 84–115.

## The Accelerating Model for Academic Agricultural Entrepreneurial Ecosystem Growth from the Viewpoints of Startups Experts

S. H. Movahed Mohamadi<sup>1</sup>, Z. Motamedi Nia<sup>2</sup>, A. Rezvanfar<sup>1</sup>, A. Alambaigi<sup>3</sup>, and H. Mahdizadeh<sup>4</sup>

1-Prof., Department of Agricultural Extension & Education, Faculty of Agricultural Economics and Development, University of Tehran, Karaj, Iran.

2- PhD student of Agricultural Education, Faculty of Agricultural Economics and Development, University of Tehran, Karaj, Iran.

3- Assistant Prof., Department of Agricultural Extension & Education, Faculty of Agricultural Economics and Development, University of Tehran, Karaj, Iran.

4-Assistant Prof., of Entrepreneurship and Rural Development, Faculty of Agricultural, Ilam University, Iran.

### Abstract

The importance of startups in the field of agriculture is more evident than ever. Nevertheless, in order for this important matter to be realized, providing the environment and conditions or ecosystem for startups is essential. Considering the lack of experience of the agriculture sector of Iran for creating such ecosystems, it is necessary to build on the experiences of pioneering entrepreneurial sectors and identify the components of agricultural startup ecosystems. This paper aims to present the accelerating model for academic entrepreneurial ecosystem growth based on Isenberg's model, with an emphasis on the agricultural higher education from the viewpoints of startups experts. This applied research was carried out using survey method. The statistical population of the study consisted of 1800 startup experts in Iran. Using the Cochran formula, a sample comprising 286 individuals was selected by simple random sampling. To assess the validity of the research tool a divergent validity method was utilized, the amount of which for the constructs under study was above  $AVE \geq 0.5$  and acceptable. In order to determine the reliability, the combined reliability method was used, the amount of which for the constructs under study was above  $CR \geq 0.6$  and acceptable. The amount of the ordinal theta coefficient for the constructs was calculated to be above  $\theta \geq 0.7$ . In order to analyze the data, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were used. Then according to the measurement model, the factors of the accelerating model for academic entrepreneurial ecosystem growth include enhancing the private sector, supporting productive entrepreneurship, developing entrepreneurship culture, entrepreneurial thinking, paying attention the role of consultants, providing the physical space, the ecosystem of training agricultural business skills, network building, the political image of the country's market, and access to financial resources.

**IndexTerms:** entrepreneurial ecosystem, Isenberg's model, startup, agricultural entrepreneurship, academic entrepreneurship.

**CorrespondingAuthor:** Z. Motamedi Nia

**Email:** zohreh.motamedi@ut.ac.ir

**Received:** 14/06/2019

**Accepted:** 21/12/2019