

## Analysis of Effective Constructs Agricultural Startups Development in Iran

Fateme Shafiee<sup>1\*</sup>, Omid Jamshidi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Agricultural Extension & Education, Faculty of crop sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran, E-mail: f.shafiee@sanru.ac.ir

<sup>2</sup>Department of Agricultural Extension & Education, Faculty of crop sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran.

### Article Info

**Article type:**  
Research Full Paper

### Article history:

Received: 21.01.2023

Revised: 26.02.2023

Accepted: 16.06.2023

### Keywords:

Start-ups  
Growth  
Challenges  
Innovation  
Technology

### ABSTRACT

Today, agricultural start-ups play a vital role in the country's economy; hence, one of the concerns of the policy makers is to develop this type of business leading to expansion of innovation and flourishing the local and national economy. Therefore, the current research aimed to analysis the effective arrangements on agricultural start-ups development in Iran. This research was a survey with a quantitative approach. The statistical population of this research consisted of the policy and decision makers in the field of agricultural start-ups, experts and activists in the ecosystem, agricultural start-ups and owners of agricultural start-ups in the country, 104 of whom were selected using the Karjesi and Morgan table and random sampling method with proportional assignment. The data collection instrument was a questionnaire, in which its content validity was confirmed by a group of experts. In addition, Cronbach's alpha coefficient was used to determine its reliability, and indicated its appropriate value. The SPSS<sub>V26</sub> and SmartPLS<sub>V4</sub> software were benefited for data analysis. The findings of the reflective part of the evaluation model showed that the convergent and diagnostic validity of the constructs were estimated at an appropriate level. Totally, nine factors were identified based on the results of hierarchical components' model on 42 variables of the agricultural start-ups development. These factors included managerial, informational, market oriented, communication network, legal, natural-environmental, infrastructural, governmental-supportive, and educational. Therefore, it is suggested to provide entrepreneurial opportunities in this sector according to the factors identified for the growth and development of agricultural start-ups by adopting a comprehensive and systematic approach and taking into account the country's conditions and by exploiting the potentials and opportunities that exist in the country's geographical area.

**Cite this article** Shafiee, F., Jamshidi, O. 2023. Analysis of effective constructs agricultural startups development in Iran. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*, 10 (2), 131-150.



© The Author(s). DOI: 10.22069/jead.2023.20999.1690  
Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources

## واکاوای سازه‌های توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی ایران

فاطمه شفیعی<sup>۱\*</sup>، امید جمشیدی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران، رایانامه: [f.shafiee@sanru.ac.ir](mailto:f.shafiee@sanru.ac.ir)

<sup>۲</sup> گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله:	امروزه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی در اقتصاد کشور نقش حیاتی بر عهده دارند؛ به طوری که یکی از دغدغه‌های سیاست‌گذاران کشور کمک به توسعه و بهبود این نوع کسب‌وکارها برای بسط نوآوری و رشد اقتصاد محلی و ملی است. از این رو، پژوهش حاضر قصد دارد سازه‌های توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی ایران را واکاوی کند. این تحقیق از نوع پیمایشی با رویکرد کمی بود و جامعه آماری آن را سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان حوزه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی، خبرگان و کنشگران فعال در زیست‌بوم و کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی و صاحبان این نوع کسب‌وکارها تشکیل دادند که ۱۰۴ نفر از آن‌ها با استفاده از جدول کرجسی و مورگان و به روش نمونه‌گیری تصادفی با انتساب متناسب انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بود که روایی محتوایی آن توسط گروهی از متخصصان و صاحب‌نظران تأیید شد و برای تعیین پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن مناسب بود. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزارهای SPSS v26 و SmartPLS v4 بهره گرفته شد. یافته‌های بخش انعکاسی مدل ارزیابی نشان داد که روایی همگرا و تشخیصی سازه‌ها در حد مناسب برآورد شدند. نتایج حاصل از مدل مؤلفه‌های سلسله مراتبی بر روی ۴۲ متغیر توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی ۹ عامل یا سازه را شناسایی کرد. این عوامل به ترتیب شامل: مدیریتی، اطلاعاتی، بازاری، شبکه ارتباطی، قانونی، طبیعی - محیط زیستی، زیرساختی، دولتی - حمایتی و آموزشی بودند. بنابراین می‌توان با اتخاذ رویکردی جامع، نظام‌مند و متناسب با شرایط کشور، فرصت‌های کارآفرینانه را در این بخش فراهم کرد.
مقاله کامل علمی - پژوهشی	
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۰۱	
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۱/۱۲/۰۷	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۶	
واژه‌های کلیدی:	
استارت‌آپ‌ها	
رشد	
چالش‌ها	
نوآوری	
فناوری	

استناد: شفیعی، ف.، جمشیدی، ا. (۱۴۰۲). واکاوی سازه‌های توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی ایران. *مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی*، ۱۰ (۲)، ۱۵۰-۱۳۱.

DOI: 10.22069/jead.2023.20999.1690



© نویسندگان

ناشر: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

## مقدمه

همچنین با توجه به تغییرات سریع در حوزه کسب و کارها از جمله کسب و کارهای بخش کشاورزی، تعداد لندکی از دولت‌ها، شرکت‌ها و سازمان‌ها از عملکرد خود در محیط متلاطم و پرآشفته‌گی رضایت دارند؛ چرا که روش‌های مبتنی بر برنامه‌ریزی‌ها با پیش‌بینی دقیق و قطعی دهه‌های گذشته کارایی لازم را ندارند. در کشورهای در حال توسعه مثل ایران نیز، توجه به کسب و کارهای نوپا از اهمیت بالایی برخوردار است، چرا که می‌توانند راهگشای بسیاری از مسائل اقتصادی کشور باشند (شمس و همکاران، ۱۳۹۸). یکی از ویژگی‌های مهم کسب و کارهای نوپا این است که شیوه جدیدی از کسب و کار که قبلاً تجربه نشده است را آغاز می‌کنند، به همین دلیل با ریسک‌هایی رو به رو است (نادری و همکاران، ۱۳۹۵)؛ به طوری که بخش قابل توجهی از تلاش کارآفرینان (مبتکران) برای ایجاد یک کسب و کار به شکست ختم می‌شود و مطابق آمار از هر ۱۰ کسب و کار نوپا ۹ مورد با شکست مواجه می‌شوند (Krishna et al., 2016). نتایج مطالعه‌ای در هلند درباره موفقیت کسب و کارهای نوپای حوزه فناوری نشان داد که فقط ۶۷ درصد این نوع کسب و کارها بعد از پنج سال باقی می‌مانند (Timmermans et al., 2010).

بنیانگذاران استارت‌آپ‌ها به دلایلی مثل عدم وجود اطلاعات کافی و صحیح، عدم اطمینان بالا و نیاز به تصمیم‌گیری‌های سریع تا حد بسیار زیادی به قوه ابتکاری و پیش‌فرض‌های خود اکتفا می‌کنند و این امر منجر به سوگیری‌های زیادی خواهد شد (Zhang and Cueto, 2017). همچنین روند تأمین مالی و چرخه آن موضوع مهم دیگری است چرا که در برخی از مراحل چرخه حیات کسب و کار نوپا نیاز به تزریق منابع مالی از سوی سرمایه‌گذاران بیرونی است که نقش مهم و کلیدی را در موفقیت آن ایفا می‌کند (خاشعی و اسدی، ۱۳۹۸). یک کسب و کار

در سطح جهانی، کشاورزی از طریق تأثیر آن بر رشد کلی اقتصادی، تولید درآمد خانوار و امنیت غذایی نقش مهمی در توسعه بیشتر اقتصادهای نوظهور ایفا می‌کند (Dube, 2016). در ایران نیز بخش کشاورزی وظیفه تأمین نیاز غذایی با اتکا بر تولید ملی و استفاده بهینه و کارآمد از منابع تولید (آب و خاک، اقلیم)، حفاظت از منابع طبیعی تجدیدشونده و افزایش درآمد کشاورزان را بر عهده دارد. این بخش با برخورداری از حدود ۶/۶ درصد تولید ناخالص داخلی، ۱۷/۷ درصد اشتغال و ۵/۹ درصد صادرات غیرنفتی و تأمین‌کننده حدود ۸۰ درصد مواد غذایی و نیز ۸۰-۹۰ درصد مواد اولیه صنایع مورد نیاز کشور، جایگاه مهمی در اقتصاد کلان کشور دارد (بخش‌شایس و همکاران، ۱۳۹۹). بنابراین توسعه بخش کشاورزی پیش شرط توسعه اقتصادی کشور است و از متغیرهای مهم در توسعه بخش کشاورزی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی است. این نوع از سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی نه تنها موجب تولید و اشتغال در این بخش می‌شود، بلکه با توجه به ارتباطات پسین و پیشین با سایر فعالیت‌های اقتصادی به رشد و تولید اشتغال در سایر بخش‌های اقتصادی کمک شایان توجهی خواهد کرد (نادری و همکاران، ۱۳۹۵). در این راستا، کسب و کارهای نوپای کشاورزی نوعی سرمایه‌گذاری خصوصی در این بخش محسوب می‌شوند که از نظر ایجاد شغل، توسعه نوآوری و بهره‌برداری از فرصت‌های جدید نقش مهمی در موفقیت اقتصادی کشور دارند (ثنایی‌پور و پاکدلیان، ۱۳۹۸). از سوی دیگر برای مقابله با چالش‌های غذایی بشریت، بخش کشاورزی باید با نوآوری در مدل‌های تجاری خود از پیشرفت‌های فناوری بهره‌برداری کند و کسب و کارهای نوپای کشاورزی نقش اصلی را در نوآوری مدل کسب و کار ایفا می‌کنند (Schirmer et al., 2021).

کسب‌وکارهای نوپا مبتنی بر خلاقیت، نوآوری و فناوری ضروری است. امروزه در اقتصادهای کشورهای توسعه‌یافته دنیا کسب‌وکارهای بزرگ و کوچک منتج از نوآوری بخش مهمی از اقتصاد و بازار را به خود اختصاص داده است (Kureth, 2015). اما گزارش منتشرشده انجام کسب‌وکار و اصلاحات برای ایجاد شغل<sup>۱</sup> توسط بانک جهانی برای سال ۲۰۲۰ نشان می‌دهد که امتیاز کشور ایران ۵۸/۵ در میان سایر کشورها است. همچنین، با توجه به این گزارش و امتیاز مذکور سرعت انجام اصلاحات کشور در خصوص ایجاد شغل نسبت به سایر کشورهای جهان کمتر بوده و موجب شده است جایگاه بین‌المللی کشور ایران نسبت به سال ۲۰۱۸، علی‌رغم افزایش امتیاز به (۵۶/۴۸ به ۵۸/۵) سه رتبه تنزل و از رتبه ۱۲۴ در بین ۱۹۰ کشور به رتبه ۱۲۷ در سال ۲۰۲۰ نزول یابد (World Bank, 2020).

از سوی دیگر با توجه به آمارنامه مرکز آمار ایران طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۴۰۰، سهم شاغلان ۱۵ سال و بیشتر بخش کشاورزی کل کشور از ۱۸/۴ درصد به ۱۶/۳ درصد کاهش یافته است (درگاه ملی مرکز آمار ایران، ۱۴۰۱). بنابراین می‌توان گفت که یکی از مهم‌ترین اقدامات سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و مجریان حمایت و توسعه کسب و کارهای نوپا در ایران به طور اعم و کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی به طور اخص است. در چنین وضعیتی سؤال اصلی این است که چه عواملی بر توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی مؤثر هستند؟

### مبانی نظری و پیشینه تحقیق

کسب‌وکارهای نوپا (استارت‌آپ‌ها) به طور سنتی به عنوان منبع مهم نوآوری دیده می‌شوند و این نوآورهای اغلب پیامدی از به‌کارگیری دانش منتج از

نوپای موفق، قابلیت رشد بیشتری نسبت به یک شرکت بالغ دارد، یعنی می‌تواند با سرمایه کمتر، نیروی کار یا زمینه رشد بیشتری نسبت به شرکت‌های قدیمی را دارا باشد (Blank, 2012).

در کشور ما با توجه به وجود نرخ بالای بیکاری در کشور و چشم انداز افزایش تعداد جویندگان کار، به ویژه جوانان و دانش‌آموختگان دانشگاهی، اتخاذ سیاست‌های ویژه برای ایجاد فرصت‌های شغلی جدید در کنار حفظ فرصت‌های شغلی موجود ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. به طوری که اختصاص بند الف تبصره ۱۸ قانون بودجه کل کشور در سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ به برنامه تولید و اشتغال و همچنین در دستور کار قرار دادن حمایت و تدوین برنامه‌های تولید و اشتغال در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ به منظور افزایش اشتغال در چارچوب حمایت از تولید به وسیله دولت گواهی بر این ادعا است (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۹۷). برنامه بخش کشاورزی نیز به عنوان یکی از بخش‌های برنامه‌های تولید و اشتغال گسترده و مولد مورد تفاهم موضوع بند الف تبصره ۱۸ قانون بودجه سال ۱۳۹۷ بر عهده وزارت جهاد کشاورزی بوده است که با همکاری سازمان برنامه و بودجه و صندوق توسعه ملی انجام شده است. به طوری که مطابق با پیش‌بینی‌های انجام‌شده سازمان برنامه و بودجه در راستای مقابله با معضل بیکاری مشخص شد که لازم است سالانه ۹۵۵ هزار شغل جدید در کشور ایجاد شود (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۹۷). ایجاد چنین حجمی از مشاغل در چنین بازه کوتاه زمانی تنها از طریق راه‌حلی‌هایی مثل جذب سرمایه‌گذاری خارجی، ایجاد محدودیت در واردات و یا تأمین مالی بنگاه‌های راکد و نیمه‌فعال امکان‌پذیر نخواهد بود (معاونت علمی و فناوری، ریاست جمهوری، ۱۳۹۷)، بلکه برای دستیابی به این هدف توسعه کارآفرینی و تقویت

### 1. Doing Business Reforming to Create Jobs

پرداخته شده است تا چارچوب مفهومی پژوهش سازماندهی شود. شهرکی مقدم و فارسیجانی (۱۴۰۱) در مطالعه خود عوامل تأثیرگذار در ارتقاء و رشد استارت‌آپ‌ها را شناسایی کردند. این عوامل شامل: پنج بعد سازمانی، شایستگی گروهی، عوامل تکنولوژیکی، عوامل محیطی و بازاریابی و شایستگی فردی بودند. در مطالعه علیزاده و نیکویی (۱۴۰۱) در خصوص واکاوی موانع فراروی استارت‌آپ‌های بخش کشاورزی و ارائه راهکارهایی برای توسعه آن‌ها مشخص شد که اصلی‌ترین منبع درآمد استارت‌آپ‌ها، از فروش محصولات آن‌ها بود. بیشتر صاحبان استارت‌آپ‌ها با سرمایه شخصی آغاز به کسب و کار کرده‌اند و از حمایت دولتی، کمک نگرفته بودند. مهم‌ترین مانع، مربوط به قوانین و مقررات حاکم بود. دولتی بودن بازارهای داخلی، مشکل دسترسی به داده‌های اولیه از بازار و شفاف نبودن بازار سرمایه، از جمله موانعی بودند که ریسک ورود به این‌گونه کسب‌وکارها را با مشکل مواجه کرده بود. مهم‌ترین راهکارهای پیشنهادشده از سوی صاحبان استارت‌آپ‌ها هم مواردی از قبیل تسهیل و شفاف‌سازی روند دریافت مجوزها از سوی دولت، کمک به گسترش ایجاد مراکز نوآوری و شتاب‌دهنده‌ها در کشور، ایجاد بنگاه‌های اقتصادی برای سرمایه‌گذاری و تسهیل دسترسی به زیر ساخت‌ها بود. نتایج مطالعه تازی و پرحلم (۱۳۹۹) در خصوص عوامل مؤثر بر بقاء و رشد استارت‌آپ‌ها در ایران نشان داد که تأثیر منابع مالی، استفاده از فرصت‌های بازار، شناخت سلیقه مشتری، هوش تجاری، نوآوری، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، قابلیت‌های بازاریابی و قابلیت‌های تکنولوژیکی بر بقاء و رشد استارت‌آپ‌ها مثبت بود اما تأثیر دانش بازار و قابلیت‌های شبکه‌ای بر بقاء و رشد آنها تأیید نشد. یافته‌های مطالعه ندافی و احمدوند

دانشگاه‌ها و مراجع تحقیقاتی است (Van Stijn et al., 2018). هدف این شرکت‌ها، توجه به دستاوردهای پژوهشی با نگاه دانشی و فناورانه از فرایند تولید تا بازار، پاسخگویی به نیازهای اجتماعی و واگذاری فناوری به صاحبان ایده در محیط‌های اجتماعی-اقتصادی است. براساس تعریف‌های انجام شده، کسب‌وکار نوپا (استارت‌آپ)، یک سازمان موقت است که با هدف ایجاد یک مدل کسب‌وکار تکرارپذیر و مقیاس‌پذیر بوجود آمده است (Rise, 2011).

کسب‌وکارهای نوپا به ویژه در کشورهای در حال توسعه، به عنوان موتور نوآوری و به عنوان منبع تخریب خلاق در نظر گرفته می‌شوند. چرا که آن‌ها محصولات جدیدی را معرفی می‌کنند که باعث سرنگونی و اختلال در موقعیت شرکت‌های فعلی می‌شود (Monthly Watch Technology, 2014). تعریف‌های متعددی برای مفهوم کسب‌وکارهای نوپا ارائه شده است. Blank (2012) آن را نقشه راهی برای نوآوری در قرن ۲۱ و کمک به خلق انقلاب صنعتی بعدی معرفی می‌کند. در این راستا Moore (1993) معتقد است که کسب‌وکارهای نوپا آشفته بازار بین گذشته و آینده، جایی که هیچ چیز آن گونه که در نظر است، پیش نرفته است، هستند. Graham (2012) کسب‌وکار نوپا را شرکتی می‌داند که طراحی شده است تا سریع رشد کند. مرکز کسب‌وکارهای کوچک آمریکا (USSBA<sup>1</sup>) کسب‌وکارهای نوپا را کسب‌وکارهایی در نظر می‌گیرد که دو ویژگی دارند نخست این که معمولاً حول فناوری شکل گرفته‌اند و دیگر این که پتانسیل بالایی دارند (Eisenmann, 2021). در خصوص عوامل مؤثر بر توسعه کسب‌وکارهای نوپا و به ویژه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی مطالعات اندکی انجام شده است. در ادامه به برخی مطالعات انجام شده در این حوزه

## 1. US. Small Business Administration

راه‌اندازی استارت‌آپ‌های کشاورزی مشخص شد که این موانع عبارتند از: جذابیت پایین فعالیت در بخش کشاورزی برای جذب سرمایه، تفکر هزینه بالا و حاشیه سود پایین فعالیت‌های مرتبط با کشاورزی، سوء مدیریت کلان و فقدان تشخیص اولویت‌های بخش کشاورزی، ناتوانی سیستم اطلاع‌رسانی دولت برای خدمت‌رسانی به طرح‌های ایده‌محور کشاورزی، ضعف مدیریتی و عدم اتخاذ تصمیمات راهبردی برای پیشرفت در بخش کشاورزی، محدودیت اختصاص سوله برای استارت‌آپ‌های کشاورزی در پارک علم و فناوری، هزینه بالای تأمین تجهیزات و ملزومات اولیه برای راه‌اندازی استارت‌آپ کشاورزی، احتمال بالای سرقت ایده به دلیل طولانی بودن روند اخذ پروانه ساخت در بخش کشاورزی، زمان‌بر و هزینه‌بر بودن پروسه اخذ مجوزهای لازم از مراجع زیربط عوامل اقلیمی غیر قابل پیش‌بینی مانند آب و هوا، بارندگی و...، مشکل دسترسی به محل کار به دلیل فاصله مکانی از زمین کشاورزی، کارگاه یا سوله. پژوهش Aliabadi et al. (2022) در خصوص شناسایی روابط بین شاخص‌های زیست بوم‌های کارآفرینانه پایدار و استارت‌آپ‌های کشاورزی انجام شد. نتایج نشان داد که که ابعاد اکولوژیکی، اقتصادی و نهادی در یک زیست بوم استارت‌آپ پایدار اهمیت بیشتری دارند. همچنین نتایج حاکی از آن بود که اشتغال، مالکیت و مقیاس کسب‌وکار، درآمد و پس‌انداز، اصلاح قوانین، دسترسی به اطلاعات، وجود سازمان‌های غیردولتی و آگاهی و درک ریسک از جمله عوامل مؤثر بر پایداری سیستم هستند. پژوهش دیگری در زمینه تجزیه و تحلیل و شناسایی محدودیت‌های پیش روی استارت‌آپ‌ها در صنایع فرآوری مواد غذایی در تامیل‌نادو<sup>۱</sup> هند توسط Murugan et al. (2022) انجام شد. در این تحقیق محدودیت‌ها به پنج دسته

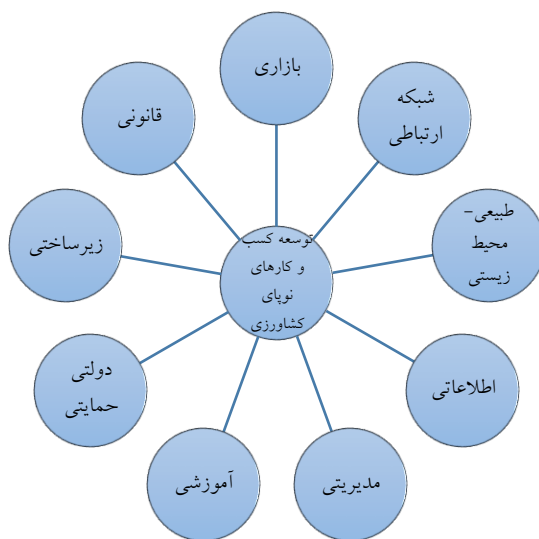
(۱۳۹۶) درباره شناسایی و اولویت‌بندی پیشران‌های توسعه کسب‌وکارهای نوپا نشان داد که دیدگاه شرکت‌کنندگان در تحقیق به دو الگو قابل تفکیک بود. الگوی اول بر سرعت عمل، تیم کاری، ذات ایده و فرصت‌سنجی و الگوی دوم بر مشتری، رقبا، شریک سرمایه‌گذار و حمایت‌ها اشاره داشت. در الگوی اول توجه به پرورش خلاقیت و ایجاد زمینه‌های بروز نوآوری‌ها در افراد مستعد از راه آموزش و ایجاد بستریهای فرهنگی در جامعه مورد توجه بود و در الگوی دوم نیز بر حمایت از ظرفیت‌های بالقوه، تأمین امنیت سرمایه‌گذاری و فرهنگ‌سازی کارگروهی در کسب‌وکارهای نوپا بود. با توجه به مطالعه داوری و همکاران (۱۳۹۶)، کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی به دلیل مزیت‌هایی که در زمینه بهره‌برداری از منابع، ساختار مالکیت و مدیریت، پیوند با بازار، قدرت جذب دانش و فناوری پیشرفته، نوآوری و توسعه زنجیره‌های کشاورزی برای دستیابی به ارزش افزوده بیشتر دارند، بستری مناسب برای توسعه کارآفرینی محسوب می‌شوند.

یوسفی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای با عنوان عوامل مؤثر بر ادامه فعالیت و رشد شرکت‌های نوظهور کشاورزی نشان دادند که موانع موجود بر سر راه این شرکت‌ها شامل: پایین بودن سهم بودجه اختصاصی دولت به فعالیت‌های ایده‌محور کشاورزی، ضعف سیستم اطلاع‌رسانی در معرفی محصول ایده‌محور به کشاورزان، عدم اطمینان بالا در بازار محصولات ایده‌محور کشاورزی، عواقب ناشی از طولانی بودن روند اخذ مجوزهای لازم، توجه کشاورزان به تأثیر محصول یا خدمت شرکت‌های نوظهور جدید روی منافع شخصی و نه جنبه‌های عمومی آن بودند. در مطالعه نادری و همکاران (۱۳۹۵) با رویکرد پدیدارشناسانه در خصوص موانع ایجاد و

پایدار، برابری اجتماعی و عدالت، سودآوری مزرعه و در دسترس بودن و تنوع مواد غذایی.

بررسی مطالعات مذکور نشان می‌دهد اگر چه هر یک از این مطالعات سعی کرده‌اند تا عوامل مؤثر بر توسعه کسب‌وکارهای نوپا را مورد بررسی قرار دهند، اما هیچ کدام نگاهی جامع به سازه‌ها و متغیرهای اثرگذار بر توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی نداشته‌اند. بنابراین در مطالعه حاضر سعی شده است تا سازه‌های مؤثر بر توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی و اکاوی (شناسایی و اولویت‌بندی) شوند. این متغیرها در قالب یک مدل مفهومی (شکل ۱) براساس مرور مطالعات مرتبط با موضوع پژوهش ترسیم شدند و برازندگی و اعتبار آن‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. بر اساس این مدل، توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی شامل ۹ سازه اصلی (بازاری، قانونی، شبکه ارتباطی، طبیعی-محیط زیستی، اطلاعاتی، مدیریتی، آموزشی، دولتی حمایتی، زیرساختی) است.

زیرساختی، سیاستی، مالی، فناوری و بازاریابی تقسیم‌بندی شدند. در محدودیت زیرساخت، ارتباط ناکافی بین تولید و فرآوری، در محدودیت سیاستی، تأخیر در تصویب وام‌ها، در محدودیت مالی، کمبود سرمایه برای ابتکار و پیش‌قدمی استارت‌آپ‌ها، در محدودیت فناوری، تأخیر در جذب فناوری‌های جدید و در محدودیت‌های بازاریابی، چالش در شناسایی بازار ویژه برای محصول رتبه‌های اول را کسب کردند. در پژوهشی Tsurayya et al. (2022) به تعیین معیارهای موفقیت برای استارت‌آپ‌های اجتماعی کشاورزی در اندونزی پرداختند. نتایج نشان داد که کشاورزی خرده مالکی مهم‌ترین موضوع تأثیرگذار برای دستیابی به عنوان معیار موفقیت است. همچنین، پنج هدف از ۱۲ هدف راهبردی با بالاترین اولویت به عنوان کاندیدای شاخص‌های عملکرد کلیدی عبارت بودند از: سلامت مالی کشاورزان، قیمت‌گذاری بهتر و



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق

آماري تحقیق را ۱۸۰ نفر شامل سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان حوزه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی، خبرگان و کنشگران فعال در زیست‌بوم و کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی و صاحبان این نوع

### روش تحقیق

پژوهش حاضر از منظر گونه‌شناسی و براساس رویکرد حاکم بر آن، نوعی تحقیق پیمایشی با رویکرد کمی است. از لحاظ هدف، کاربردی است. جامعه

سلسله مراتبی مدل‌های تکوینی - انعکاسی هستند که تعامل سازه مرکزی با سازه‌های پیرامونی به صورت تکوینی است و رابطه بین سازه‌های پیرامونی و نشانگرها به صورت انعکاسی است (Ringle et al., 2016).

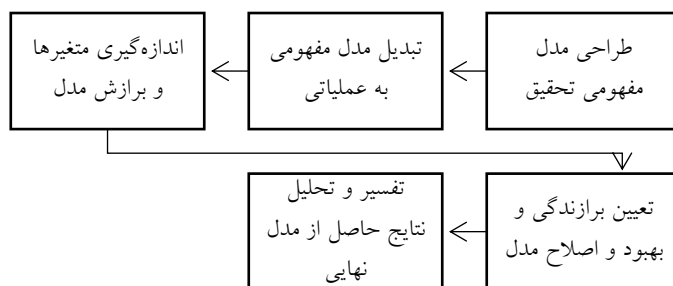
انتخاب این روش به این دلیل بود که الف) مدل استفاده شده در این پژوهش، تلفیقی از مدل‌های تکوینی و انعکاسی بود؛ ب) مدل دارای سطوح پیچیده‌تر، مرتبه دوم و انتزاعی‌تر بود؛ ج) هدف اصلی در این قسمت بررسی و اهمیت تأثیرگذاری تک تک سازه‌های پیرامونی بر سازه مرکزی (توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی) بود؛ و در نهایت د) محدودیت حجم نمونه‌های مورد مطالعه. در این قبیل موارد بهتر است به جای استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM)، از روش مدل‌سازی مبتنی بر حداقل مربعات جزئی استفاده شود (Sarstedt et al., 2021).

سپس با استفاده از مدل مؤلفه‌های سلسله مراتبی عوامل مؤثر در سازه‌های مختلف شناسایی و معرفی شدند. نرم‌افزارهای مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها SPSS<sup>26</sup> و SmartPLS<sup>v4</sup> بودند. ارزیابی برازندگی مدل مؤلفه‌های سلسله مراتبی مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی بسیار حائز اهمیت است و به طور کلی ارزیابی این گروه از مدل‌ها شامل ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری انعکاسی و تکوینی است (Sarstedt et al., 2021). چنانچه مدل مربوطه از این نظر تأیید شد آنگاه می‌توان به تفسیر و تحلیل نتایج مدل پرداخت. در حقیقت به این صورت به نظریه‌های اندازه‌گیری مدل پرداخته می‌شود.

کسب‌وکارها تشکیل دادند. این جامعه آماری از طریق پروژه کسب‌وکارهای نوپای وزارت جهاد کشاورزی شناسایی و مورد تأیید قرار گرفته‌اند (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۴۰۰). حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان ۱۱۸ نفر تعیین شد و پاسخگویان به روش نمونه‌گیری تصادفی با انتساب متناسب انتخاب شدند، پرسشنامه برای آن‌ها توزیع شد و ۱۰۴ پرسشنامه بازگشت داده شد و نرخ بازگشت ۸۰/۱ درصد محاسبه شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای با دو بخش ویژگی‌های جمعیت‌شناختی فردی و حرفه‌ای (هفت سؤال) و عوامل توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی (۵۰ گویه) بود. برای تعیین اعتبار ابزار اندازه‌گیری و اطمینان از صحت و دقت آن، از اعتبار صوری و محتوایی استفاده شده است. برای این منظور، پرسشنامه اولیه در اختیار اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری و همچنین برخی از اساتید گروه مدیریت کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی قرار گرفت. پس از اعلام نظرات مورد بازنگری قرار گرفت و اصلاحات لازم اعمال شد. برای بررسی پایایی ابزار تحقیق نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار این ضریب برای بخش‌های مختلف پرسشنامه بین ۰/۷ تا ۰/۸ برآورد شد که حاکی از پایایی مناسب ابزار تحقیق بود. متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق شامل دو گروه متغیرهای پنهان (نهفته) و آشکار بودند که فهرست و گویه‌های مرتبط به آن‌ها در جدول (۱) آمده است.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در این تحقیق از مدل مؤلفه‌های سلسله مراتبی<sup>۱</sup> مبتنی بر روش حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شد. مدل مؤلفه‌های





شکل ۲- فرآیند تحقیق

مدل حداقل دارای دو سازه انعکاسی باشد) ارزیابی شوند (Sarstedt et al., 2021).

پس از ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری انعکاسی نوبت به اندازه‌گیری مدل‌های اندازه‌گیری تکوینی می‌رسد. برای این منظور باید سه گروه از شاخص‌ها مورد ارزیابی قرار گیرند: الف) شاخص‌های روایی همگرا (بر اساس ماتریس بارهای عاملی متقاطع که نشان‌دهنده میزان همبستگی متغیرهای آشکار با متغیرهای پنهان موجود در مدل است. یک مدل اندازه‌گیری تکوینی در صورتی دارای روایی همگرا است که همبستگی متغیرهای آشکار آن با متغیرهای پنهان مربوطه بیش از سایر متغیرهای پنهان باشد)، ب) شاخص هم‌خطی متغیرها (بر اساس مقدار شاخص تورم واریانس یا VIF که حد مطلوب آن مقادیر کمتر از پنج است) و در نهایت ج) شاخص P-Value برای هر سازه پیرامونی مرتبط به سازه اصلی کمتر از ۰/۰۵ باشد. به طور کلی فرآیند انجام این تحقیق را می‌توان به صورت شکل (۲) ترسیم کرد.

### یافته‌ها

براساس یافته‌های تحقیق بیش از نیمی (۷۸/۸ درصد) از پاسخگویان مرد بودند و تنها ۲۱ درصد از پاسخگویان را زنان تشکیل دادند. میانگین سن

برای تأیید برازش بخش انعکاسی مدل‌های اندازه‌گیری باید معیارهای پایایی یا قابلیت اطمینان شاخص<sup>۱</sup> (براساس مقادیر بارهای عاملی محاسبه می‌شود به طوری که حد مطلوب آن برابر یا بیشتر از ۰/۷ است؛ البته مقادیر کمتر از این مقدار، صرفاً برای متغیرهایی که وجود آن‌ها از نظر نظری مهم باشد و میانگین واریانس تبیین شده توسط کلیه متغیرهای آشکار موجود در مدل بالاتر از ۰/۵ باشد، قابل قبول است)، پایایی همسویی داخلی<sup>۲</sup> (براساس شاخص پایایی ترکیبی<sup>۳</sup> و مقدار ضریب آلفای کرونباخ محاسبه می‌شود به طوری که مقادیر بالاتر از ۰/۷ شاخص‌های مذکور حاکی از پایایی خوب مدل، مقادیر کمتر از ۰/۶ غیرقابل قبول و مقادیر بیشتر از ۰/۹۵ نیز نشانگر وجود متغیرهای اضافی و مشابه یا هم‌خطی بالا در مدل است)، روایی همگرا<sup>۴</sup> (بر اساس میانگین واریانس استخراج شده<sup>۵</sup> محاسبه می‌شود به طوری که حد مطلوب آن برابر یا بیشتر از ۰/۵ است) و روایی تشخیصی<sup>۶</sup> (بر اساس شاخص‌های نسبت هم‌سنخ‌گرایی با HTMT<sup>۷</sup> محاسبه می‌شود به طوری که مقادیر بالاتر از ۰/۸۵ در این شاخص حاکی از وجود مشکل روایی تشخیصی در مدل است، لازم به توضیح است مقدار این شاخص زمانی قابل محاسبه است که

5. Average variance extracted  
6. Discriminant validity  
7. Hetero-Trait-Monotrait ratio (HTMT)

1 Indicator reliability  
2. Internal consistency reliability  
3. Composite reliability criteria (Pc)  
4. Convergent validity

پاسخگویان مورد مطالعه ۳۷/۶ سال محاسبه شد. همچنین ۳۴/۰ درصد کارشناسی ارشد بودند و فقط ۶/۸ درصد از پاسخگویان مورد بررسی تحصیلات آن‌ها زیردیپلم بود. رشته آخرین مقطع تحصیلی حدود نیمی از پاسخگویان کشاورزی بود. میانگین سابقه کاری پاسخگویان در حوزه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی ۴/۸ سال بوده است. از نظر نوع فعالیت استارت‌آپی ۳۰ درصد در حوزه تولید، ۳۱ درصد در حوزه خدمات و ۶ درصد در پلت‌فرم‌های خرید و فروش محصولات بودند و بقیه پاسخگویان در دیگر حوزه‌های بخش کشاورزی مشغول به فعالیت بودند. ۴۲ گویه اندازه‌گیری عوامل مؤثر بر توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی با استفاده از آماره میانگین رتبه‌بندی شدند. براساس نتایج، پاسخگویان مورد مطالعه در خصوص عوامل مؤثر بر توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی برای سازه قانونی با گویه "سهولت اخذ مجوزها و تسریع در روند ایجاد کسب‌وکار"، برای سازه دولتی - حمایتی با گویه "تدوین برنامه همکاری مشترک چند کشوری توسط دولت، در مقابله با تحریم‌ها"، برای سازه مدیریتی با گویه "استفاده شرکت‌های نوپا از روش‌ها و فرآیندهای نوین یا بهبودیافته در تولید محصولات یا خدمات"، برای سازه شبکه ارتباطی با گویه "تعامل با شرکت‌های دیگر، ارتباط با صنایع تبدیل غذایی و شرکت‌های تأمین‌کننده نهاده"، برای سازه آموزشی با گویه "ارتقاء مهارت‌های پیش‌بینی و برنامه‌ریزی مدیران استارت‌آپ به صورت مداوم"، برای سازه زیرساختی با گویه "دسته‌بندی و توزیع محصولات کشاورزی به شیوه مدرن و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین"، برای سازه طبیعی و محیط زیستی با گویه "ضرورت افزایش بهره‌وری استفاده از منابع (خصوصاً آبی)" و برای

سازه اطلاعاتی با گویه "داده‌کاوی و تحلیل مداوم رفتار مشتریان توسط مدیران استارت‌آپ‌ها" موافقت بیشتری داشتند (جدول ۱).

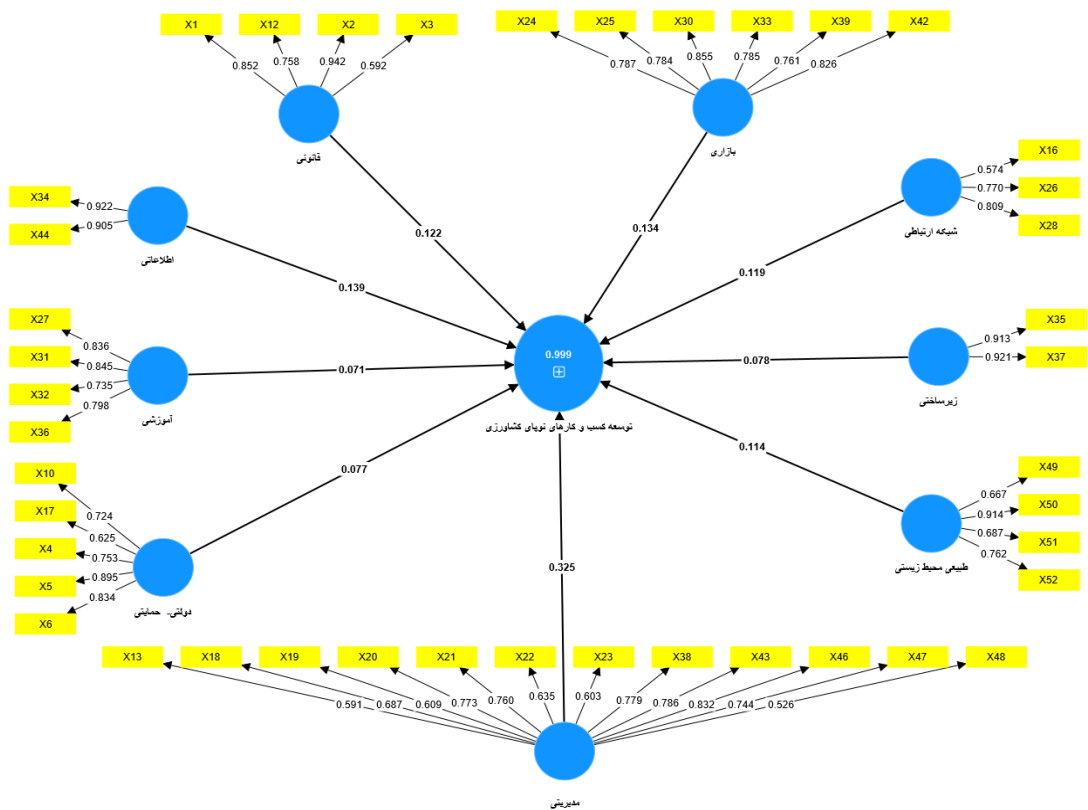
برای برازش مدل مؤلفه‌های سلسله مراتبی در روش حداقل مربعات جزئی (PLS) موارد زیر مورد بررسی قرار گرفته است. در راستای تأیید برازش مدل معیارهای پایایی شاخص پایایی همسویی داخلی، روایی همگرا و روایی تشخیصی مورد ارزیابی قرار گرفته است. در جهت ارزیابی پایایی شاخص، مقادیر بارهای عاملی متغیرهای آشکار مورد نظر قرار گرفته است. براساس مقادیر ضرایب مسیر مدل مورد استفاده در این پژوهش شامل ۹ بخش اندازه‌گیری انعکاسی شامل ۹ متغیر پنهان بازاری، قانونی، شبکه ارتباطی، دولتی - حمایتی، اطلاعاتی، طبیعی - محیط زیستی، مدیریتی، زیرساختی و قانونی بود (شکل ۳). بار عاملی اغلب متغیرهای آشکار (نشانگرها) این سازه‌ها بالاتر از ۰/۷ و حداقل بار عاملی نشانگرها هم ۰/۵۲۶ است، که این موضوع نشان‌دهنده برازش مناسب مدل مورد پژوهش است. به عبارت دیگر، متغیرهای آشکار استفاده شده در این ۹ سازه نشانگرهای مناسبی از عوامل ۹ گانه ذکر شده هستند. همچنین با توجه به مقدار ضرایب مسیر به ترتیب سازه‌های مدیریتی (۰/۳۲۵)، اطلاعاتی (۰/۱۳۹) و سپس بازاری (۰/۱۳۴) از مهم‌ترین سازه‌های مؤثر بر توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی بودند. بر اساس نتایج به دست آمده از ارزیابی پایایی همسویی داخلی مقادیر ضریب آلفای کرونباخ و همچنین مقادیر شاخص پایایی ترکیبی (PC) برای هر سه سازه انعکاسی بالاتر از ۰/۷ بود؛ که این موضوع بیانگر برخورداری مدل مورد مطالعه از پایایی مناسب است (جدول ۲).

جدول ۱ - رتبه‌بندی عناصر تشکیل دهنده عوامل مؤثر بر توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی

رتبه	شماره ثبت	رتبه کارآفرینی*	گروه‌ها	شماره	سازه
۱	۰/۷۸۷	۳/۵۳۸	سهولت اخذ مجوزها و تسریع در روند ایجاد	X1	قانونی
۲	۱/۰۰۴	۳/۵۰۰	ارائه گزارش پیشرفت روند و اشتباهات کار توسط کارآفرینان، و جلب اعتماد تأمین کنندگان مالی	X12	
۳	۰/۶۳۷	۳/۴۶۲	تشکیل یک نهاد متولی کسب‌وکارهای نوپا برای انجام مراحل قانونی ایجاد کسب‌وکار	X3	
۴	۰/۸۱۰	۳/۴۴۲	ثبات مقررات و عدم تغییرات بی مورد در قوانین توسط وزارتخانه	X2	
۱	۱/۱۱۰	۳/۷۲۱	تدوین برنامه همکاری مشترک چند کشوری توسط دولت، در مقابله با تحریم‌ها	X17	درونی - حمایتی
۲	۰/۷۷۶	۳/۶۹۲	وجود نهادهای حمایت کننده در ایجاد کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی	X4	
۳	۰/۹۷۰	۳/۴۳	ارائه تسهیلات کافی و به موقع از طرف دولت و بانک‌ها برای حمایت از کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی	X10	
۳	۱/۰۲۶	۳/۳۱۷	حمایت دولت از استارت‌آپ‌ها در زمان مواجهه با بحران و برای بقای آن‌ها	X5	
۴	۱/۰۷۴	۳/۲۷۹	تخصیص یارانه مناسب از طرف دولت به کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی	X6	
۱	۰/۸۰۹	۴/۴۱۵	استفاده شرکت‌های نوپا از روش‌ها و فرآیندهای نوین یا بهبودیافته در تولید محصولات یا خدمات	X47	تکنیک
۲	۰/۶۷۵	۴/۲۴	تأثیر اندازه تیم و روابط اجتماعی قوی بین اعضای تیم کسب‌وکار، بر تلاش آن‌ها	X20	
۳	۰/۸۹۹	۴/۱۲۵	ترکیب همزمان افراد دانشگاهی و غیر دانشگاهی در تیم استارت‌آپی	X19	
۴	۰/۹۰۴	۴/۱۲	وجود درگاه بازخورد و نظرسنجی از مشتریان برای بهبود عملکرد استارت‌آپ‌ها	X43	
۵	۰/۸۰۰	۴/۰۰۰	فضای صمیمی و دوستانه حاکم بر محیط	X21	
۶	۰/۶۲۲	۳/۹۶۲	حضور افراد متخصص و با تجربه در تیم استارت‌آپی در جهت پیشرفت روند ایجاد	X18	
۷	۱/۰۶۴	۳/۹۵۲	بهبود مستمر کیفیت محصولات و خدمات استارت‌آپ‌ها	X48	
۸	۰/۷۶۲	۳/۸۹۴	برگزاری جلسات هم‌اندیشی بین مدیران و کارکنان به صورت دائمی	X22	
۹	۰/۹۲۸	۳/۸۵۶	ارتقا سطح رضایت شغلی کارکنان توسط مدیران استارت‌آپ از طرق مختلف	X23	
۱۰	۱/۰۱۱	۳/۷۸۸	افزایش کیفیت محصولات یا خدمات جدید و عملکرد بهتر شرکت‌های نوپا	X46	
۱۱	۰/۸۹۱	۳/۷۷۹	تکنیک‌های جدید برای تولید محصولات و خدمات در صادرات	X38	
۱۲	۰/۸۷۸	۳/۶۵۴	پایبندی مدیران استارت‌آپ‌ها برای عمل به تعهدات و پیشرفت پروژه برای تأمین بودجه توسط تأمین کنندگان مالی	X13	
۱	۰/۷۸۲	۴/۰۹۶	تبلیغات و انتخاب بستر مناسب برای فعالیت در فضای مجازی	X24	بازاری
۲	۰/۷۸۰	۴/۰۴۸	شناسایی رقبا و آگاهی از قوانین برای پیشگیری از کپی‌برداری رقبا	X30	
۳	۰/۸۹۱	۴/۰۳۸	داشتن بازار هدف درست و تطبیق خدمات یا محصولات خود با نیازهای آن	X42	
۴	۰/۶۸۸	۳/۹۵۲	در نظر گرفتن تکنیک‌های جدید قیمت‌گذاری (مانند استفاده از قیمت‌گذاری متغیر با تقاضا)	X33	
۵	۰/۸۰۸	۳/۸۷۵	توجه مدیران استارت‌آپ‌ها به امکان ورود به بازارهای خارجی، پیش‌بینی تقاضا، وجود بازار هدف، دسترسی به تأمین‌کنندگان	X25	
۶	۰/۷۸۴	۳/۸۷۵	رضایت مشتری نسبت به محصولات یا خدمات جدید	X39	
۱	۰/۷۳۰	۳/۹۹۰	تعامل با شرکت‌های دیگر، ارتباط با صنایع تبدیل غذایی و شرکت‌های تأمین‌کننده نهاده	X28	بهره‌گیری
۲	۰/۸۷۷	۳/۹۲۳	بهره‌گیری مؤثر از ظرفیت‌ها و تجربیات و آموزه‌های سایر ملل در بخش کشاورزی	X26	

سازه	شماره	گویه‌ها	بارگذاری*	انحراف معیار	رتبه
آموزش و توانمندسازی	X16	بهبود سرمایه‌های ساختاری و ارتباطی شرکت‌های نوپای صادرکننده	۳/۸۹۴	۰/۸۹۱	۳
	X31	ارتقاء مهارت‌های پیش‌بینی و برنامه‌ریزی مدیران استارت‌آپ‌ها به صورت مداوم	۴/۲۴	۰/۷۸۲	۱
	X27	شرکت مداوم کارکنان استارت‌آپ‌ها در سمینارها و نمایشگاه‌ها و کارگاه‌های تخصصی	۳/۹۴۲	۰/۷۳۵	۲
	X32	وجود نمونه‌های موفق کارآفرینان در بخش کشاورزی	۳/۸۸۵	۰/۹۴۸	۳
توسعه کسب‌وکار	X36	افزایش قابلیت‌ها و مهارت‌های کارکنان در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات	۳/۴۴۲	۰/۹۱۱	۴
	X37	بسته بندی و توزیع محصولات کشاورزی به شیوه مدرن و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین	۳/۶۷	۰/۹۷۸	۱
بازاریابی و بازاریابی	X35	وجود صنایع تبدیلی در کنار مراکز تولید کشاورزی	۳/۴۸۱	۰/۸۸۱	۲
	X50	ضرورت افزایش بهره‌وری استفاده از منابع (خصوصاً آبی)	۳/۹۵	۰/۸۱۷	۱
	X52	استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و منابع بازیافتی و رعایت ملاحظات زیست محیطی توسط استارت‌آپ‌ها	۳/۸۱۷	۱/۲۲۰	۲
	X49	وجود خشکسالی و کمبود منابع آبی در کشور	۳/۸۰۸	۰/۸۰۱	۳
اطلاعات و ارتباطات	X51	وقوع حوادث طبیعی پیش‌بینی نشده مانند سیل و طوفان و حمله آفات	۳/۵۲۹	۰/۹۶۵	۴
	X44	داده‌کاوی و تحلیل مداوم رفتار مشتریان توسط مدیران استارت‌آپ‌ها	۴/۲۰۲	۰/۸۵۲	۱
	X34	تنوع اطلاعاتی در تیم برای تولید ایده‌ها و نوآوری بیشتر	۴/۰۵۸	۰/۶۹۴	۲

\* دامنه میانگین از ۵ (خیلی کم = ۱ تا خیلی زیاد = ۵)



شکل ۳- مدل مؤلفه‌های سلسله مراتبی با ضرایب مسیر استاندارد شده

HTMT میان سازه‌های انعکاسی کمتر از ۰/۹ و مناسب است (جدول ۳). همچنین بر اساس جدول (۴)، با توجه به اینکه مقادیر همبستگی هر یک از متغیرهای آشکار با متغیر پنهان (سازه) خود بیشتر از سایر متغیرهای پنهان است، مدل‌های انعکاسی از روایی همگرا برخوردار هستند. همچنین با توجه به اینکه مقادیر شاخ VIF برای تمامی متغیرهای آشکار مورد استفاده در مدل‌های انعکاسی کمتر از عدد پنج است؛ لذا، متغیرهای آشکار فاقد هم خطی هستند.

همچنین بر اساس نتایج، میانگین واریانس استخراج شده برای هر ۹ سازه انعکاسی (جز یک مورد که آن هم نزدیک به ۰/۵ بوده است) بیشتر از ۰/۵ به دست آمد که این موضوع نشان دهنده برخورداری مدل مورد مطالعه از روایی همگرا است (جدول ۲). قابل ذکر است در راستای افزایش AVE سازه‌های انعکاسی و بهبود برازش مدل، برخی از متغیرهای آشکار سازه‌های انعکاسی (X7، X9، X14، X15، X29، X40، X41 و X45) از مدل حذف شدند. طبق نتایج حاصل از ارزیابی روایی تشخیصی مقادیر

جدول ۲- آماره‌های ارزیابی برازندگی بخش انعکاسی مدل اندازه‌گیری

سازه	آلفای کرونباخ	Pc	AVE
قانونی	۰/۸۰۳	۰/۸۷۱	۰/۶۳۵
مدیریتی	۰/۹۰۲	۰/۹۱۹	۰/۴۹۰
شبکه ارتباطی	۰/۷۰۱	۰/۷۶۵	۰/۵۲۵
اطلاعاتی	۰/۸۰۲	۰/۹۱۰	۰/۸۳۴
طبیعی - محیط زیستی	۰/۷۶۴	۰/۸۴۶	۰/۵۸۳
بازاری	۰/۸۸۷	۰/۹۱۴	۰/۶۴۱
دولتی - حمایتی	۰/۸۲۵	۰/۸۷۹	۰/۵۹۵
زیرساختی	۰/۸۱۱	۰/۹۱۴	۰/۸۴۱
آموزشی	۰/۸۱۹	۰/۸۸۰	۰/۶۴۷

جدول ۳- ارزیابی روایی تشخیصی انعکاسی مدل

سازه	HTMT								
	آموزشی	اطلاعاتی	بازاری	دولتی - حمایتی	زیرساختی	شبکه ارتباطی	طبیعی محیط زیستی	قانونی	مدیریتی
آموزشی									
اطلاعاتی	۰/۸۸۳								
بازاری	۰/۸۴۲	۰/۸۰۱							
دولتی - حمایتی	۰/۸۲۱	۰/۵۳	۰/۵۵۱						
زیرساختی	۰/۶۶۴	۰/۲۹۹	۰/۴۰۶	۰/۷۲۲					
شبکه ارتباطی	۰/۸۶۷	۰/۸۲۴	۰/۸۹۷	۰/۸۸۸	۰/۶۷۸				
طبیعی محیط زیستی	۰/۸۱۸	۰/۷۰۱	۰/۶۵۷	۰/۵۷۸	۰/۷۸۷	۰/۸۴۲			
قانونی	۰/۶۴۹	۰/۶۲	۰/۷۱۳	۰/۸۴۳	۰/۳۸	۰/۸۷۲	۰/۵۵۵		
مدیریتی	۰/۹۶۱	۰/۸۹۸	۰/۷۶۵	۰/۶۹۷	۰/۵۳۹	۰/۸۶۴	۰/۷۴۹	۰/۸۱۳	

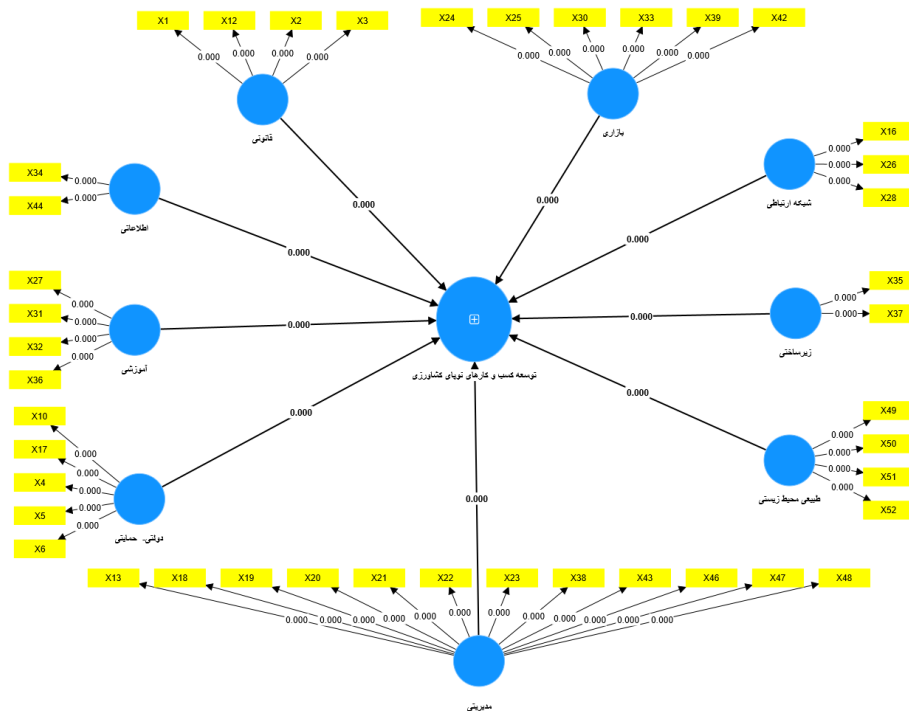
جدول ۴-آماره‌های ارزیابی بخش انعکاسی مدل بر اساس شاخص‌های بارهای عاملی متقاطع

سازه‌ها										
شماره	آموزشی	اطلاعاتی	بازاری	درونی-حمایتی	زیرساختی	شبکه ارتباطی	طبیعی محیط زیستی	فناوری	مدیریتی	VIF
X1	۰/۴۵۷	۰/۵۵۲	۰/۶۹۴	۰/۴۷۵	۰/۳۷۶	۰/۶۶۱	۰/۶۸۷	۰/۸۵۲	۰/۶۹۶	۱/۲۲۴
X10	۰/۴۴۱	۰/۱۴۹	۰/۳۰۳	۰/۷۲۴	۰/۳۰۹	۰/۵۶۶	۰/۱۵۱	۰/۵۷۳	۰/۳۸۸	۱/۶۹۲
X12	۰/۴۲۷	۰/۳۰۹	۰/۴۱۶	۰/۷۶	۰/۱۵۱	۰/۶۲۷	۰/۱۴۱	۰/۷۵۸	۰/۴۳۷	۱/۶۹۳
X13	۰/۵۳۱	۰/۳۹۱	۰/۵۷۷	۰/۶۶۱	۰/۳۴۴	۰/۶۹۳	۰/۳۳۹	۰/۶۵۲	۰/۵۹۱	۳/۸۳۶
X16	۰/۱۹۸	۰/۱۱۳	۰/۲۶۵	۰/۵۵۸	۰/۰۷۶	۰/۵۷۴	۰/۰۹۱	۰/۶۳	۰/۳۴۷	۱/۲۲۸
X17	۰/۴۴۴	۰/۳۴۱	۰/۳۱۵	۰/۶۲۵	۰/۰۵۱	۰/۵۹۳	۰/۲۶۱	۰/۷۵	۰/۴۰۱	۱/۲۵۲
X18	۰/۵۳	۰/۴۹۸	۰/۵۷۵	۰/۵۶۵	۰/۳۱۵	۰/۷۰۲	۰/۰۹۸	۰/۵۷۵	۰/۶۸۷	۴/۴۵۰
X19	۰/۴۲۲	۰/۳۵۱	۰/۴۸۶	۰/۴۷۳	۰/۳۲	۰/۶۰۵	۰/۰۶۲	۰/۳۷۳	۰/۶۰۹	۴/۲۵۲
X2	۰/۳۹۷	۰/۴۰۵	۰/۵۶۶	۰/۵۷۹	۰/۱۷	۰/۶۷۳	۰/۴۳۷	۰/۹۴۲	۰/۶۰۶	۴/۸۵۰
X20	۰/۷۲۸	۰/۶۸۵	۰/۵۹۳	۰/۵۵۳	۰/۱۹۶	۰/۷۱۴	۰/۴۰۴	۰/۶۵۲	۰/۷۷۳	۴/۶۹۲
X21	۰/۷۵	۰/۷۱۲	۰/۷۲۷	۰/۴۱۶	۰/۱۸۹	۰/۵۸۸	۰/۴۴۴	۰/۵۵۵	۰/۷۶	۳/۹۸۵
X22	۰/۶۵۷	۰/۶۹۱	۰/۵۳۶	۰/۳۵۵	-۰/۰۴۲	۰/۶۲۷	۰/۱۹۸	۰/۵۰۶	۰/۶۳۵	۳/۲۳
X23	۰/۵۳۵	۰/۴۴۹	۰/۵۴۷	۰/۴۸۵	۰/۰۷۲	۰/۶۴۷	۰/۲۲۴	۰/۵۱۳	۰/۶۰۳	۴/۵۱۶
X24	۰/۶۹۴	۰/۶۳۳	۰/۷۸۷	۰/۴۰۲	۰/۱۳۶	۰/۷۱۱	۰/۳۳۴	۰/۴۸۶	۰/۷۸۹	۲/۶۴۱
X25	۰/۶۸۲	۰/۵۹۱	۰/۷۸۴	۰/۵۵۳	۰/۲۵۶	۰/۶۸۴	۰/۴۳۹	۰/۶۳۲	۰/۷۴۵	۳/۹۰۸
X26	۰/۸۰۶	۰/۶۲۳	۰/۶۵۳	۰/۴۹	۰/۲۷۳	۰/۷۷	۰/۵۸۳	۰/۶۱۶	۰/۷۵۷	۱/۱۲۴
X27	۰/۸۳۶	۰/۷۳۲	۰/۷۴۸	۰/۴	۰/۱۶۳	۰/۷۷۱	۰/۴۷	۰/۵۲۱	۰/۸۰۵	۲/۲۷۱
X28	۰/۵۶۸	۰/۴۸۸	۰/۵۹۲	۰/۵۸۴	۰/۵۵۴	۰/۸۰۹	۰/۴۶۶	۰/۴۷۶	۰/۶۲۶	۱/۳۵۳
X3	۰/۴۲۲	۰/۳۲۸	۰/۲۳۴	۰/۶	۰/۲۷۸	۰/۴۴۲	-۰/۰۰۴	۰/۵۹۲	۰/۳۸۸	۱/۳۹۶
X30	۰/۵۵۹	۰/۸۳۹	۰/۸۵۵	۰/۳۳۶	۰/۲۳۳	۰/۴۴۶	۰/۴۴۸	۰/۴۹۷	۰/۷۶۴	۲/۹۱۱
X31	۰/۸۵۴	۰/۸۲۵	۰/۸۲۸	۰/۵۷۸	۰/۲۳۳	۰/۶۳۷	۰/۵۰۹	۰/۵	۰/۸۱۶	۲/۴۵۱
X32	۰/۷۳۵	۰/۴۵۵	۰/۳۳	۰/۵۷۹	۰/۶۷۵	۰/۶۲۱	۰/۶۴۲	۰/۳۷۴	۰/۴۹۱	۱/۹۶۷
X33	۰/۴۳۴	۰/۵۳۷	۰/۷۸۵	۰/۴۱	۰/۳۶۵	۰/۵۶	۰/۴۴۱	۰/۴۸۹	۰/۶۹۵	۳/۰۵۶
X34	۰/۷۵۵	۰/۹۲۲	۰/۷۷	۰/۵۱۱	۰/۲۲۱	۰/۶۶۹	۰/۵۲۸	۰/۵۶۶	۰/۷۸	۱/۸۱۲
X35	۰/۵۱۱	۰/۱۷۹	۰/۳۰۷	۰/۵۱۳	۰/۹۱۳	۰/۳۹۲	۰/۶۵۱	۰/۲۵۲	۰/۴۰۱	۱/۸۷۲
X36	۰/۷۹۸	۰/۵۵۶	۰/۴۱۷	۰/۶۲۷	۰/۶۶۸	۰/۵۱۳	۰/۴۸۹	۰/۲۶۷	۰/۵۹۷	۲/۱۹۹
X37	۰/۴۱۶	۰/۶۲۳	۰/۳۲۵	۰/۵۹۴	۰/۹۲۱	۰/۴۳۸	۰/۴۶۸	۰/۳۱۶	۰/۴۵۲	۱/۸۷۲
X38	۰/۶۶	۰/۵۵۹	۰/۶۷۷	۰/۴۷۴	۰/۶۴۲	۰/۶۲۲	۰/۷۱۲	۰/۴۸۳	۰/۷۷۹	۴/۳۲۱
X39	۰/۵۹	۰/۷۲۱	۰/۷۶۱	۰/۴۳۶	۰/۳۲۷	۰/۶۳	۰/۶۷	۰/۵۶۲	۰/۷۳۷	۲/۱۹۹
X4	۰/۴۱۷	۰/۴۳۸	۰/۵۶۹	۰/۷۵۳	۰/۴۹۶	۰/۵۹۷	۰/۴۵۲	۰/۵۸۳	۰/۶۰۹	۱/۴۵۷
X41	۰/۵۸۱	۰/۷۰۵	۰/۶۱۶	۰/۲۹۱	۰/۳۸۲	۰/۶۳۵	۰/۶۲۱	۰/۵۰۱	۰/۷۱۳	۴/۵۳۴
X42	۰/۶۲۶	۰/۷۹	۰/۸۲۶	۰/۲۲۳	۰/۳۳۷	۰/۵۱۱	۰/۵۸۲	۰/۳۷۳	۰/۷۵۵	۳/۰۱۰
X43	۰/۵۹۶	۰/۶۵۳	۰/۸۵۴	۰/۲۱۹	۰/۳۸۱	۵۲۸	۰/۵۱۵	۰/۳۴۷	۰/۷۸۶	۴/۴۵۶
X44	۰/۷۳۴	۰/۹۰۵	۰/۸۰۲	۰/۳۰۶	۰/۲۲۱	۰/۴۶۹	۰/۵۳۴	۰/۳۶۵	۰/۷۸۵	۱/۸۱۲

VIF	سازه‌ها									
	مدیریتی	قانونی	طبیعی محیط زیستی	شبکه ارتباطی	زیرساختی	دولتی-حمایتی	بازاری	اطلاعاتی	آموزشی	نشانگر
۴/۵۹۹	۰/۶۱۶	۰/۶۱۸	۰/۷۸۵	۰/۶۳۱	۰/۵۴۷	۰/۴۶۲	۰/۵۶۹	۰/۵۱۲	۰/۴۷۸	X45
۳/۵۱۲	۰/۸۳۲	۰/۴۳۸	۰/۷۹۴	۰/۵۶۴	۰/۴۸۵	۰/۳۷۵	۰/۸۲۱	۰/۷۸۴	۰/۷۳۹	X46
۴/۹۱۲	۰/۷۴۴	۰/۳۷۴	۰/۸۵۶	۰/۵۷۴	۰/۵۸۸	۰/۴۱۱	۰/۷۹	۰/۷۰۵	۰/۶۶۹	X47
۳/۱۱۶	۰/۵۲۶	۰/۳۵۷	۰/۴۷۳	۰/۱۵۷	۰/۲۶	۰/۰۹۴	۰/۵۹۵	۰/۶۴۲	۰/۲۸۹	X48
۱/۵۷۲	۰/۴۰۸	۰/۱۷۸	۰/۶۶۷	۰/۲۷۳	۰/۰۹۴	۰/۱۴۷	۰/۴۳۵	۰/۵۰۱	۰/۳۹۹	X49
۴/۴۶۴	۰/۵۱۶	۰/۵۳۴	۰/۵۸۷	۰/۶	۰/۷۳۳	۰/۸۹۵	۰/۴۱۲	۰/۴۱۶	۰/۶۹۸	X5
۲/۵۲۲	۰/۶۳۵	۰/۴۵۴	۰/۹۱۴	۰/۵۱۹	۰/۵۶۷	۰/۴۶۸	۰/۶۶۶	۰/۵۵۹	۰/۵۶۸	X50
۱/۵۱۶	۰/۲۲۷	-۰/۰۵۲	۰/۶۸۷	۰/۱۵۲	۰/۷۰۴	۰/۲۹۵	۰/۱۵۳	۰/۱۶۹	۰/۴۳۶	X51
۱/۵۳۷	۰/۵۵۷	۰/۵۷۷	۰/۷۶۲	۰/۶۷	۰/۵۲۴	۰/۴۷۶	۰/۴۵۸	۰/۴۴۷	۰/۵۴۵	X52
۳/۵۵۲	۰/۳۳	۰/۳۶	۰/۲۹۴	۰/۴۱	۰/۶۴۹	۰/۸۳۴	۰/۲۱۴	۰/۳۳	۰/۵۵۲	X6

حاکمی از آن بود که همه سازه‌های پیرامونی مدل به درستی برای سازه مرکزی توسعه کسب و کارهای نوپای کشاورزی انتخاب شده‌اند.

همچنین شکل (۴) مدل مؤلفه‌های سلسله مراتبی را در حالت ضرایب معناداری (P-Value) به تصویر کشیده است. با توجه به شکل مذکور همه سازه‌های پیرامونی در سطح ۰/۰۱ درصد معنادار هستند و این



شکل ۴- مدل مؤلفه‌های سلسله مراتبی با مقدار P-Value

### بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف اصلی از انجام این پژوهش، واکاوی سازه‌های توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی ایران بود که با استفاده از رویکرد مدل مؤلفه‌های سلسله مراتبی مبتنی بر حداقل مربعات جزئی انجام شد. در این راستا و با توجه به نتایج حاصل‌شده از تحقیق می‌توان بیان کرد که اصلی‌ترین عامل توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی عامل مدیریتی بوده است. این نتیجه نشان‌دهنده این مطلب است که نحوه مدیریت یک کسب‌وکار نوپای کشاورزی بر توسعه و بهبود آن کسب‌وکار نقش مهمی دارد که با نتایج مطالعه شهرکی مقدم و فارس‌یجانی (۱۴۰۱) مطابقت داشت. لذا تأکید بر مدیریت سازمان‌یافته و توجه به بازخوردهای کارکنان و مشتری و بهبود مستمر کیفیت محصول یا خدمات برای این نوع کسب‌وکارها می‌تواند بسیار مؤثر و راهگشا باشد. عامل اطلاعاتی سازه مهم دیگری بود که بر رشد و توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی تأثیرگذار بوده است. این یافته با نتایج مطالعات پیشین (ندافی و احمدوند، ۱۳۹۶؛ Zhang and Cueto, 2017) مطابقت داشت. یکی از مواردی که منجر به شکست استارت‌آپ‌ها می‌شود کمبود اطلاعات از مشتریان و بازار و اطلاعات در خصوص تولید ایده‌ها و نوآوری‌ها است. بنابراین با در اختیار داشتن این اطلاعات می‌توان به توسعه و رشد استارت‌آپ‌های کشاورزی کمک شایان توجهی کرد. عامل سوم و کلیدی دیگر سازه بازاری بود که با نتایج مطالعات پیشین (تاری و پرحلم، ۱۳۹۹؛ شهرکی مقدم و فارس‌یجانی، ۱۴۰۱؛ Murugan et al., 2022) همسو بوده است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که اگر کسب‌وکار نوپا تلاش کند که تبلیغات و بستر مناسبی را برای محصول یا خدمت خود انتخاب کند، رقبای خود را به خوبی شناسایی کند و نیاز بازار را

تشخیص دهد و خدمت یا محصول خود را با آن تطبیق دهد می‌تواند به توسعه و رشد خود کمک کند. عامل چهارم سازه شبکه ارتباطی بود که با نتایج مطالعه تاری و پرحلم (۱۳۹۹) مغایرت داشت اما با نتایج مطالعه Murugan et al. (2022) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان بیان کرد که اگر کسب و کارهای نوپای کشاورزی تعامل و ارتباط مداوم و مستمری با شرکتهای تأمین‌کننده نهاده‌ها و صنایع تبدیلی و فرآوری داشته باشند به توسعه و بقای خود کمک می‌کنند. افزون بر این، ارتباط و پیوند پیشین و پسین در این کسب‌وکارها با دیگر بخش‌ها به رشد تولید و اشتغال بیشتر کمک شایان توجهی می‌کند. عامل پنجم سازه قانونی بود که با نتایج مطالعات قبلی (علیزاده و نیکویی، ۱۴۰۱؛ یوسفی و همکاران، ۱۳۹۵؛ نادری و همکاران، ۱۳۹۵؛ Murugan et al., 2022) مطابقت داشت. در توضیح این یافته باید بیان شود که کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی باید بیش از هر چیز نسبت به شفاف‌سازی روند پیشرفت کسب‌وکار حساس باشند تا به این شکل اعتماد تأمین‌کنندگان مالی را جلب و جذب کنند. عامل بعدی (ششم) سازه طبیعی- محیط‌زیستی بود که با نتایج مطالعات پیشین (نادری و همکاران، ۱۳۹۵؛ Aliabadi et al., 2022) مطابقت داشت. در تبیین این یافته باید بیان کرد که اگر کسب و کار نوپای کشاورزی سعی کند تا همگام با فعالیت‌های کارآفرینانه خود به بحراهای منابع طبیعی و محیط زیستی توجه کند و در حین فعالیت خود به حل و کاهش آنها کمک کند به رشد و توسعه خود نیز کمک خواهد کرد. عامل هفتم سازه زیرساختی بود که با نتایج مطالعات پیشین (شهرکی مقدم و فارس‌یجانی، ۱۴۰۱؛ علیزاده و نیکویی، ۱۴۰۱؛ تاری و پرحلم، ۱۳۹۹؛ داوری و همکاران، ۱۳۹۶؛ نادری و همکاران، ۱۳۹۵؛ Aliabadi et al., 2022) مطابقت داشت.



بسزایی دارد؛ چرا که از یکی از مهم‌ترین دلایل شکست استارت‌آپ‌ها به این موضوع برمی‌گردد.

۳- کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی برای توسعه و رشد خود باید قابلیت‌های بازاریابی خود را افزایش دهند؛ بنابراین برای این منظور نیاز است که این کسب‌وکارها تحقیقات بازاریابی را با دقت بیشتری مد نظر داشته باشند.

۴- کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی برای توسعه و رشد خود باید توجه زیادی به پیوندهای پیشین و پسین خود داشته باشند و این موضوع می‌تواند همانا به عنوان رمز موفقیت و توسعه این کسب‌وکارها قلمداد شود.

۵- کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی برای توسعه و رشد بیشتر خود باید به فعالیت‌های کارآفرینی مبتنی بر طبیعت و کارآفرینی سبز روی آورند. شکل‌گیری و توسعه نوآوری‌هایی که منجر به حفاظت بیشتر می‌شوند؛ کسب‌وکارهایی با عنوان‌هایی مثل تولید پاک‌تر، غیرمادی‌شدن، اکولوژی صنعتی و رهیافت‌هایی مبتنی بر بهبود کارآیی محیط زیست.

همچنین، با توجه به برخی محدودیت‌های مطالعه حاضر مثل عدم حضور محققان به صورت حضوری و لمس بیشتر مسائل و مشکلات کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی به علت بازه زمانی محدود و شیوع ویروس کرونا برای انجام این مطالعه، امکان بررسی چالش‌ها، مسائل و مشکلات این کسب‌وکارها و همچنین اثرات اجتماعی و اقتصادی آنها در رشد و توسعه اشتغال کشور را به محققان نداده است. بنابراین در مطالعات آینده پیشنهاد می‌شود:

- با در نظر گرفتن بازه زمانی مناسب برای انجام تحقیق چالش‌هایی که این کسب و کارها با آن مواجه هستند نیز بررسی شود.

مطابقت داشت. بنابراین استفاده و به‌کارگیری فناوری‌های نوین و وجود پیوندهای پسین برای توسعه این نوع کسب‌وکارها از اهمیت زیادی برخوردار است. عامل بعدی سازه دولتی-حمایتی بود که با نتایج مطالعات پیشین (علیزاده و نیکویی، ۱۴۰۱؛ ندافی و احمدوند، ۱۳۹۶؛ یوسفی و همکاران، ۱۳۹۵؛ نادری و همکاران، ۱۳۹۵) همسو بود. در تبیین این یافته باید بیان کرد این عامل یک عامل برون‌ی است که با تدوین برنامه‌ها و سیاست‌های دولت مرتبط است اما اهمیت این کسب‌وکارها برای ایفای نقش پررنگ آنها در عرصه اقتصادی برای دولت باید مورد توجه قرار گیرد. عامل نهایی سازه آموزشی بود که با نتایج مطالعه ندافی و احمدوند (۱۳۹۶) مطابقت داشت. لذا تأکید می‌شود که کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی به طور مرتب و مستمر به افزایش مهارت‌های مختلف و ایجاد زمینه‌های بروز نوآوری‌ها در کارکنان خود همت گمارند. به طور کلی با توجه به سازه‌های شناسایی شده در تحقیق برای توسعه، رشد و بهبود کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی می‌توان پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه کرد:

۱- توسعه و رشد کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی فقط با حمایت‌های دولتی، مباحث آموزشی و مسائل زیرساختی انجام نخواهد شد. بلکه لازم است نگاهی زیست بومی به این نوع کسب‌وکارها داشت. بهبود و توسعه این کسب‌وکارها با کاهش نقش دولت و افزایش نقش بخش خصوصی، مشارکت این بخش و بهبود مدیریت این کسب‌وکارها میسر خواهد شد.

۲- در خصوص اطلاعات مورد نیاز این کسب‌وکارها، توجه به داده‌کاوی و اطلاعات از مشتریان و بهره‌گرفتن از افراد متخصص مرتبط با ایده‌های نوآورانه گوناگون برای متنوع کردن ایده‌های نوآورانه در تیم این کسب‌وکارها نقش و اهمیت

۱- اثرات اقتصادی و اجتماعی کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی در توسعه اقتصادی - اجتماعی کشور مورد مطالعه قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت مالی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری با شماره قرارداد (۰۶-۰۱-۱۳۹۸) انجام شد؛ به این وسیله از معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه تشکر و قدردانی می‌شود.

### منابع

۱. بخشایش، م.، کشاورز، ع.، شریعتمدار، م.ح.، و فکاری سردهایی، ب. ۱۳۹۹. گزارش اقتصاد کشاورزی، مرکز ملی مطالعات راهبردی آب کشاورزی و آب ایران.
  ۲. تازی، غ.، و پرلم، ح. ۱۳۹۹. مدل ساختاری عوامل مؤثر بر بقاء و رشد استارت‌آپ‌ها در ایران. دو فصلنامه پژوهشنامه مدیریت اجرایی دانشگاه مازندران، ۱۲(۲۳): ۳۴۱-۳۱۵.
  ۳. ثنایی‌پور، ه.، و پاکدلیان، ع. ۱۳۹۸. تحلیلی بر عوامل مؤثر بر رشد و پایداری استارت‌آپ‌های کشاورزی در ایران: رویکرد توصیفی-تحلیلی. ارائه شده در همایش ملی اقتصاد، مدیریت توسعه و کارآفرینی با رویکرد حمایت از کالای ایرانی، زاهدان.
  ۴. خاشعی، و.، و اسدی، ر. ۱۳۹۸. طراحی مدل کنترل راهبردی در استارت‌آپ‌های اینترنتی. نشریه مطالعات مدیریت راهبردی، ۱۰(۳۷): ۱۳۹-۱۲۵.
  ۵. داوری، ع.، سفیدبری، ل. و باقرصاد، و. ۱۳۹۶. عوامل اکوسیستم کارآفرینی ایران بر اساس مدل آیزنبرگ، فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی، ۱۰(۱): ۱۰۱-۱۲۰.
  ۶. سازمان برنامه و بودجه کشور. ۱۳۹۷. برنامه های تولید اشتغال گسترده و مولد. معاونت امور اقتصادی و هماهنگی برنامه و بودجه. امور اقتصاد مقاومتی و شورای اقتصاد. تهران.
  ۷. شمس، ع.، مرادی، م.، و غیور باغبانی، س.م. ۱۳۹۸. سناریوهای آینده کسب‌وکارهای نوپای ایران در افق ۱۴۰۴. دو فصلنامه آینده پژوهشی ایران، ۴(۲): ۵۵-۷۹.
  ۸. شهرکی مقدم، ش.، و فارس‌جانی، ح. ۱۴۰۱. شناسایی عوامل تأثیرگذار در ارتقا و رشد استارت‌آپ‌ها فصلنامه علمی تخصصی رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت، و حسابداری، ۶(۲۰): ۲۲۴۹-۲۲۳۴.
  ۹. علیزاده، ن.، و نیکویی، ع. ۱۴۰۱. واکوی موانع فراروی استارت‌آپ‌های بخش کشاورزی و ارائه راهکارهایی برای توسعه آنان؛ کاربرد روش دلفی. مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی، ۹(۳): ۱۶-۱.
  ۱۰. مرکز آمار ایران. ۱۴۰۱. نتایج طرح آمارگیری نیروی کار (۱۴۰۱-۱۳۸۴). قابل دسترس در <https://www.amar.org.ir>
  ۱۱. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری. ۱۳۹۷. بررسی تجربیات جهانی شرکت‌های استارت‌آپ در حوزه کشاورزی. تدوین: مهدی الیاسی، مهدی محمدی، افشین جعفری، ناشر: دانش بنیان فناور.
  ۱۲. نادری، ن.، یوسفی، ز. و رضایی، ب. ۱۳۹۵. شناسایی راهکارهای غلبه بر موانع راه اندازی کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی با رویکرد پدیدارشناسانه. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، ۴(۳): ۱۵۰-۱۲۷.
  ۱۳. ندافی، ر.، و احمدوند، م. ۱۳۹۶. شناسایی و اولویت‌بندی پیشران‌های توسعه کسب‌وکارهای نوپا (استارت‌آپ‌ها) با استفاده از روش شناسی کیو. نشریه توسعه کارآفرینی، ۱۰(۳): ۵۳۴-۵۱۷.
  ۱۴. وزارت جهاد کشاورزی. ۱۳۹۹. پروژه کسب‌وکارهای نوپا. قابل دسترس در <https://pisa.maj.ir>
  ۱۵. یوسفی، ز.، نادری، ن. و رضایی، ب. ۱۳۹۵. عوامل مؤثر بر ادامه فعالیت و رشد استارت‌آپ‌های کشاورزی. مدیریت نوآوری، ۵(۴): ۱۸-۱.
16. Aliabadi, V., Ataei, P., and Gholamrezai, S. 2022. Identification of the relationships among the indicators of sustainable entrepreneurial ecosystems in

26. Rise, E. 2011. *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*, New York: Crown Business, United States.
27. Sarstedt, M., Ringle, C.M., and Hair, J. F. 2021. Partial least squares structural equation modeling. In *Handbook of market research* (pp. 587-632). Cham: Springer International Publishing
28. Schirmer, J., Eber, R., Florez, M., and Bourdon, I. 2021. Emerging innovation patterns in digital agriculture: A study of 198 digital solutions from 116 startups. Presented In Conference: Hawaii International Conference on System Science (HICSS) 2021.
29. Timmermans, N.G.L., Verhoeven, W.H.J., Hout, R.I.T., and Bakker, K. 2010. *De economische prestaties van technostarters*. Zoetermeer: Economisch Instituut voor het MKB (EIM) Amsterdam, Netherlands.
30. Tsurayya, S., Cahyadi, E.R., and Anggraeni, E. 2022. Determination of Success Criteria for Agricultural Social Startups in Indonesia. *Journal Management & Agribusiness*, 19(3): 390-390.
31. Van Stijn, N., Van Rijnsoever, F.J., and Van Veelen, M. 2018. Exploring the motives and practices of university-startup interaction: Evidence from Route 128. *The Journal of Technology Transfer*, 43(3):647-713.
32. World Bank. 2020. *Doing Business 2020*. In World Bank Publications. <https://espanol.doingbusiness.org/es/reports/global-reports/doing-business-2020>.
33. Zhang, S.X., and Cueto, J. 2017. The study of bias in entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and Practice*, 41(3): 419-454.
- agricultural startups. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(4): 100245.
17. Blank, S. 2012. *How to Build a Great Company, Step by Step, the Common Wealth Club of California?* 14 August 2012, Available at: <https://www.youtube.com>.
18. Dube, K. 2016. Implications of rural irrigation schemes on household economy. A case of Lower Gweru Irrigation Scheme, Zimbabwe. *South African Journal of Agricultural Extension*, 44(1): 75-90 Eisenmann, T. R. 2021. *Why startups fail*. Random House Audio. available at: <https://soundcloud.com/penguin-audio/why-startups-fail-by-tom>.
19. Graham, P. 2012. *Startup= growth. Want to start a startup?* Available at: <http://paulgraham.com/growth.html>.
20. Krishna, A., Agrawal, A., and Choudhary, A. 2016. Predicting the outcome of startups: less failure, more success. In 2016 IEEE 16th International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW) (pp. 798-805). IEEE.
21. Kureth, A. 2015. Polish nonprofit tries building startup ecosystem. available at: <http://www.politico.eu/article/polish-startup-ecosystem-it/>.
22. Monthly Watch Technology. 2014. *Why are not successful startups in Iran*, 12-20p.
23. Moore, J.F. 1993. *Predators and prey: a new ecology of competition*. *Harvard business review*, 71(3), 75-86.
24. Murugan, R.A., Karthikeyan, C., and Devi, M.N. 2022. *Analysis of Constraints Faced by Startups in the Food Processing Industries in Tamilnadu, India*.
25. Ringle, C.M., Hair, J., Hult, G.T.M., and Sarstedt, M. 2016. *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. United States: SAGE Publications.