



## "مقاله پژوهشی"

# طراحی الگوی موفقیت کسب و کارهای نوپای کشاورزی با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری

محسن خسروی<sup>۱</sup>، مجید نصیری<sup>۲</sup> و پرویز سعیدی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری، گروه کارآفرینی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران  
۲- استادیار گروه مدیریت، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران، (نویسنده مسوول: Majidnasiri1365@gmail.com)  
۳- دانشیار گروه مدیریت، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران  
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۲/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۴/۲۰  
صفحه: ۴۴ تا ۵۳

### چکیده مسوط

**مقدمه و هدف:** اهمیت کسب‌وکارهای نوپا در بخش کشاورزی بیش از هر زمان دیگری مشخص است. لیکن، برای رسیدن به این مهم، فراهم‌کردن محیط و شرایط مناسب کسب‌وکارهای نوپا مورد نیاز است. بنابراین، هدف پژوهش حاضر طراحی الگوی موفقیت کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری بود.

**مواد و روش‌ها:** تحقیق حاضر بر اساس هدف از نوع کاربردی و بر اساس روش، توصیفی-همبستگی است. در گام اول عناصر تشکیل‌دهنده الگوی موفقیت کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی براساس مصاحبه نیمه ساختارمند با ۱۱ نفر از خبرگان دانشگاهی استخراج شد.

**یافته‌ها:** خروجی این مرحله شناسایی ۵۲ متغیر در ۹ بعد (توانایی‌های فردی و مدیریتی، منابع انسانی، عوامل محیطی، فعالیت‌های بازاریابی، مسائل مالی، توسعه محصول/کسب‌وکار، رضایت مشتریان، استراتژی، شبکه‌سازی و ارتباطات) بود. برای سطح‌بندی ابعاد از مدل‌سازی ساختاری تفسیری و برای خوشه‌بندی از تحلیل میک‌مک<sup>۱</sup> استفاده شد. نتایج ساختاری تفسیری نشان داد ابعاد موفقیت کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی در چهار سطح قرار دارند که زیربنای موفقیت در درجه اول، ابعاد (توانایی‌های فردی و مدیریتی، عوامل محیطی و مسائل مالی)، در درجه دوم منابع انسانی، در درجه سوم فعالیت‌های بازاریابی و در درجه چهارم ابعاد (توسعه محصول/کسب‌وکار، رضایت مشتریان، استراتژی، شبکه‌سازی و ارتباطات) می‌باشند. همچنین، پس از تحلیل میک‌مک، منابع انسانی در خوشه خودمختار، ابعاد (فعالیت‌های بازاریابی، رضایت مشتریان، شبکه‌سازی و ارتباطات) در خوشه وابسته، ابعاد (استراتژی، توسعه محصول/کسب‌وکار) در خوشه پیوندی و ابعاد (توانایی‌های فردی و مدیریتی، عوامل محیطی، مسائل مالی) در خوشه مستقل قرار گرفتند.

**نتیجه‌گیری:** در نهایت به مسوولین پیشنهاد می‌شود در راستای رسیدن کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی به موفقیت، سند چشم‌انداز برای بخش کشاورزی تدوین کنند.

**واژه‌های کلیدی:** کسب‌وکارهای نوپا، مدل‌سازی ساختاری تفسیری، میک‌مک

### مقدمه

کسب و کارهای زیادی هر ساله در دنیا شروع به کار می‌نمایند اما همه‌ی آنها موفق به ادامه فعالیت‌هایشان نمی‌شوند. تخمین زده شده است که کمتر از نیمی از کارآفرینانی که شرکت‌هایی را تأسیس می‌کنند عملاً ۵ سال یا بیشتر در همان حالت شروع کارشان باقی می‌مانند (۱). کسب‌وکارهای نوپا بخش جدایی‌ناپذیر فرآیند تحول و دگرگونی در بازار رو به گسترش دنیای امروز هستند (۲۱). این کسب‌وکارها در ابداع شیوه‌های جدیدی که به تغییرات فناوری و افزایش توانایی تولید منجر خواهد شد، نقش مهمی ایفا می‌کنند. ایجاد و توسعه این کسب‌وکارها، سیاستی مهم در ایجاد مشاغل جدید و تسریع در بهبود اوضاع اقتصادی کشورها به شمار می‌رود (۱۳). یکی از بخش‌هایی که با ورود فناوری‌های نوین دچار تغییراتی بوده است، بخش کشاورزی می‌باشد. هم‌زمان با بروز و ظهور این تغییرات، این بخش با مشکلاتی نیز مواجه بوده است (۱۲). رشد کسب‌وکارهای کشاورزی به عنوان یک راهکار عملی جهت غلبه بر این مشکلات و حمایت از کارآفرینان در بخش کشاورزی مطرح شده‌اند (۶).

کسب و کارهای نوپای کشاورزی از نظر ایجاد شغل، توسعه نوآوری و بهره‌برداری از فرصت‌های جدید، نقش مهمی در موفقیت اقتصاد یک کشور دارند (۲۳). لذا شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت کسب و کارهای نوپای کشاورزی می‌تواند در

برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های کلان برای ارتقاء فعالیت‌های کارآفرینانه کشاورزی در کشور کمک شایانی باشد (۱۹). در ایران، اگرچه کسب‌وکارهای نوپا در بخش صنعت و خدمات به خوبی شکل گرفته است اما در بخش کشاورزی به سبب سنتی بودن، از این موضوع بی‌بهره مانده است. اکنون در کشورمان حدود ۲۰۰ کسب‌وکار نوپا در بخش کشاورزی در حوزه‌های خرید و فروش آنلاین، ارتقاء سطح علمی کشاورزان، روش‌های نوین کشاورزی و تسهیل و بهبود فعالیت‌های مدیریتی، فعال هستند که در میان آنها حدود پنجاه کسب‌وکار در مرحله رشد سریع‌تری قرار دارند و می‌توان گفت از مراحل رشد اولیه خارج شده‌اند. در حالی که این امر می‌تواند مزایای فراوانی برای کشاورزان دربرداشته باشد (۱۴). به همین منظور، لازم است که عوامل مؤثر بر موفقیت کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی در کشور شناسایی شوند. بنابراین، هدف این تحقیق طراحی الگوی کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری است.

موفقیت در معنای عام، به‌دست آوردن اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت در هر بخش از زندگی انسان معنا می‌شود (۸). در دنیای کسب و کار، موفقیت واژه‌ای کلیدی است که به حوزه مدیریت ارتباط پیدا می‌کند، هرچند به صراحت بیان نشود. تعریفی جهانی از موفقیت که مقبول همگان باشد، وجود ندارد و موفقیت در کسب و کار به شیوه‌های گوناگونی تعبیر می‌گردد

غنجی و خشنودی فر (۶)، در تحقیقی با عنوان تحلیل عوامل مؤثر بر موفقیت کسب‌وکارهای کوچک و متوسط کارآفرین در بخش کشاورزی، نشان دادند عملکرد بانک کشاورزی، ویژگی‌های کارآفرینانه موسسان کسب‌وکارهای کوچک و متوسط، میزان استفاده از منابع اطلاعاتی و ارتباطی و مدت فعالیت کسب‌وکار بیشترین تاثیر را بر متغیر وابسته، موفقیت کسب‌وکارهای کوچک و متوسط کارآفرین در بخش کشاورزی، داشته که در مجموع ۷۷/۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌نمایند.

نادری و همکاران (۱۴)، در تحقیقی با عنوان شناسایی راهکارهای غلبه بر موانع راه‌اندازی کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی با رویکرد پدیدارشناسانه، نشان دادند این راهکارها شامل (معرفی کسب‌وکارهای کشاورزی به نهادهای دولتی ذی‌ربط توسط پارک علم‌وفناوری، حمایت ارگان‌های مرتبط نظیر جهاد کشاورزی، معاونت غذا و دارو برای تأمین تجهیزات اولیه، تعدیل در سیاست‌ها و تصمیم‌گیری‌های کلان در حوزه کشاورزی، شناخت دقیق مزایای ایده جهت رفع یک مشکل در بخش کشاورزی قبل از شروع فعالیت، حمایت‌های مالی از طرف نهادهای دولتی و غیردولتی جهت تأمین سرمایه در بخش کسب‌وکارهای کشاورزی) می‌باشند.

وروشانک شاه و میریام (۲۱)، در تحقیقی با عنوان پیش‌بینی موفقیت یک شرکت استارت‌آپی، نشان دادند عوامل (بودجه، ارزیابی بودجه، مهارت افزایش منابع مالی، انعطاف‌پذیری) در موفقیت استارت‌آپ تاثیرگذار است.

دایسی و همکاران (۴)، در تحقیقی با عنوان نقش پشتیبانی در موفقیت در شروع کار، نشان دادند مهم‌ترین عامل موفقیت شرکت‌های استارت‌آپ "مورد حمایت قرار گرفتن" است.

هلنا و همکاران (۷)، در تحقیقی با عنوان عوامل موفقیت برای شرکت‌های نوپا مرتبط با کشاورزی، غذا و تغذیه، نشان دادند این عوامل شامل (اکتساب مهارت و دانش، تمایل به اصلاح ساختارها، تعادل بین مهارت‌های فنی و تجاری استارت‌آپ، کامل نمودن قوانین و مقررات استارت‌آپ) می‌باشند.

بویونگ و همکاران (۳)، در تحقیقی با عنوان عوامل حیاتی موفقیت در طراحی کسب‌وکار نوپا، نشان دادند تجاری‌سازی ایده مهم‌ترین عامل موفقیت است.

سروش و رامزاج (۲۰)، در تحقیقی با عنوان اکوسیستم کارآفرینی: مطالعه موردی در مورد تأثیر عوامل محیطی بر موفقیت کارآفرینی، نشان دادند شاخص‌های اثرگذار بر موفقیت استارت‌آپ عبارتند از: حمایت‌های مالی، دولت، تکنولوژی، بازار، شبکه، حمایت اخلاقی، اجتماعی.

با در نظر گرفتن اهمیت کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی، لیکن تاکنون مطالعات اندکی در این حوزه صورت گرفته است بنابراین نیاز است که تحقیقات بیشتری برای موفقیت این کسب‌وکارها انجام شوند.

اما به طور عمده، قابلیت زیستن مداوم یا طول عمر را به‌عنوان جانشینی برای موفقیت کسب‌وکار در نظر می‌گیرند (۱).

کسب‌وکار نوپا<sup>۱</sup> به یک شرکت یا یک مشارکت و یا یک سازمان موقت گفته می‌شود که در جهت جستجوی راه حلی برای یک کسب‌وکار مقیاس‌پذیر و تکرارپذیر راه‌اندازی می‌شود (۱۸). راز (۱۷)، کسب‌وکار نوپا را یک موسسه انسانی تعریف می‌کند که برای ایجاد یک محصول یا خدمت جدید در شرایط عدم قطعیت فراوان طراحی شده است (۱۷).

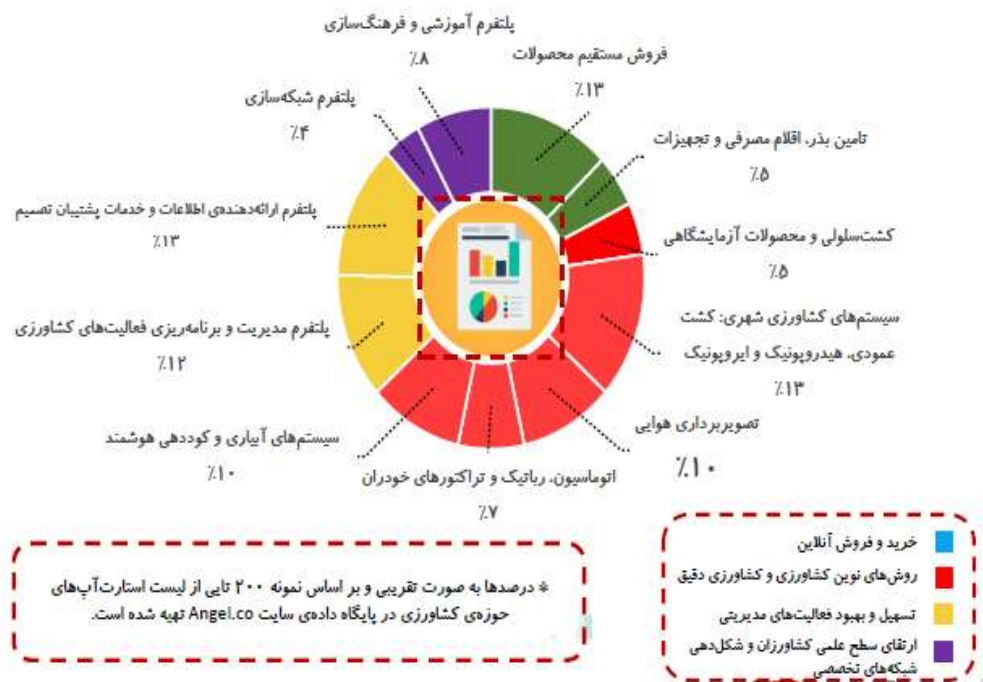
نورمحمدنصرآبادی (۱۶)، در تحقیقی با عنوان شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موفقیت استارت‌آپ‌های حوزه سلامت، نشان داد این عوامل شامل (استراتژی و سیاست‌گذاری، نیروی انسانی کارآمد، مالی و بودجه، زیرساخت فنی و فرهنگی، رضایت مشتری، بازاریابی و فروش) می‌باشند.

کردحیدری و همکاران (۹)، در تحقیقی با عنوان فراترکیب عوامل مؤثر بر توسعه کسب‌وکارهای فناورانه نوپا در اکوسیستم کارآفرینی، نشان دادند ۱۲ مؤلفه (سیاست‌گذاران، مؤسسه‌های آموزش عالی و دانشگاه‌ها، حمایت‌گران، بازارها، عوامل سازمانی، انکوباتورها، شتاب‌دهندگان، سرمایه‌گذاران، نهادها، بازیگران و ذی‌نفعان، فرهنگ و اجتماع و عوامل فردی) با در برداشتن ۳۶ مفهوم در ۳ بُعد خرد، میانی و کلان بر توسعه کسب‌وکارهای فناورانه مؤثر می‌باشند.

میری نژاد و آرامش (۱۱)، در تحقیقی با عنوان تحلیل عوامل موفقیت کسب‌وکارهای نوپا در شرکت‌های مستقر در مراکز رشد و پارک علم‌وفناوری استان سیستان و بلوچستان، نشان دادند این عوامل در سه بعد سازمانی (مشخصات شرکت، عوامل فناورانه، تولید و عملیات، تحقیق و توسعه، بازاریابی و فروش، منابع، مدیریت، ساختار، سیستم و فرآیندهای شرکت، توانمندی و استراتژی‌های شرکت)، محیطی (سازوکارهای حمایتی، زیرساخت‌ها، عوامل سیاسی و اقتصادی، عوامل اجتماعی و فرهنگی)، فردی (ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و شخصیتی) دسته‌بندی شدند.

شرفی و همکاران (۱۹)، در تحقیقی با عنوان طراحی مدل پایداری کسب‌وکارهای کوچک و متوسط کشاورزی در استان کرمانشاه، نشان دادند اصلی‌ترین عوامل تأثیرگذار شامل عوامل درون‌سازمانی (عوامل فردی و خانوادگی مدیر، عوامل مرتبط با بازاریابی، عوامل اقتصادی- مالی، عوامل تولیدی و ویژگی‌های محصول، عوامل مرتبط با ویژگی‌های کسب‌وکار و عوامل ارتباطی و اطلاعاتی) و عوامل برون‌سازمانی (عوامل سیاسی- قانونی، زیرساختی- حمایتی و عوامل مرتبط با مداخلات ترویجی) بوده است.

مهدیان و همکاران (۱۰)، در تحقیقی با عنوان شناسایی و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار بر موفقیت استارت‌آپ‌ها، نشان دادند این عوامل شامل (استراتژی و سیاست‌گذاری، نیروی انسانی کارآمد، زیرساخت فنی و فرهنگی، شاخص‌های مالی و بودجه، بازاریابی و فروش و رضایت مشتری) می‌باشند.



شکل ۱- فراوانی کسب و کارهای نوپای کشاورزی به تفکیک زنجیره ی فعالیت ها  
Figure 1. Frequency of start-up agricultural businesses by chain of activities

روش مدل سازی ساختاری تفسیری که به عنوان یکی از روش های تصمیم گیری گروهی و جایگزینی برای روش های آماری چون تحلیل معادلات ساختاری یا تحلیل مسیر می باشد، یک فرآیند یادگیری تعاملی است که در آن مجموعه ای از عناصر مختلف و به هم مرتبط در یک مدل نظام مند جامع ساختاردهی می شوند (۲۲). این روش شناسی به ایجاد و جهت دادن به روابط پیچیده میان عناصر یک سیستم کمک می کند (۵) و با بهره گیری از اصول ریاضی و بر پایه نظر متخصصان، امکان شناسایی و تبیین روابط پیچیده بین عناصر را فراهم می آورد، الگوهای ذهنی ناپیوسته و غیرشفاف را به الگوهایی عینی و هدفمند بدل می سازد و با دسته بندی این عناصر در چند سطح به تحلیل ارتباط آن ها می پردازد. یکی از اصلی ترین منطقی های این روش آن می باشد که همواره عناصری که در یک سیستم اثرگذاری بیشتری بر سایر عناصر دارند، از اهمیت بالاتری برخوردار هستند. مدلی که با استفاده از این روش به دست می آید، ساختاری از یک مسئله یا موضوع پیچیده، یک سیستم یا حوزه مطالعاتی را نشان می دهد که الگویی به دقت طراحی شده می باشد (۵).

## مواد و روش ها

تحقیق حاضر بر اساس هدف از نوع کاربردی و بر اساس روش، توصیفی-همبستگی است. تیم تصمیم تحقیق ۱۱ نفر از خبرگان دانشگاهی می باشند که دارای ویژگی هایی نظیر تجربه، تناسب رشته ی تحصیلی، مدرک تحصیلی، اشتغال به تدریس در دانشگاه، سابقه ی پژوهشی و تألیفی در این زمینه بوده اند و به روش قضاوتی و گلوله برفی انتخاب شده اند. این پژوهش در دو بخش انجام شده است. در بخش اول، از طریق بررسی و مطالعه پیشینه موضوعی نسبت به درک و شناخت عمیق مسأله اقدام شد و سپس با مصاحبه نیمه ساختارمند در سه مرحله با خبرگان، عناصر الگوی موفقیت کسب و کارهای نوپای کشاورزی فعال در سال ۱۳۹۹ در حوزه های خرید و فروش آنلاین، ارتقاء سطح علمی کشاورزان، روش های نوین کشاورزی و تسهیل و بهبود فعالیت های مدیریتی در کشور شناسایی گردید. در بخش دوم، به منظور برقراری ارتباط بین ابعاد و دستیابی به مدل ساختاری آن از روش مدل سازی ساختاری تفسیری استفاده شده است.

جدول ۱- مشخصات خبرگان (مصاحبه‌شوندگان)

ردیف	محل فعالیت	نوع همکاری	سابقه کار
۱	دانشگاه تهران	هیأت علمی	۲۸
۲	آزاد اسلامی علی آبادکول	هیأت علمی	۲۷
۳	منابع طبیعی ساری	هیأت علمی	۲۰
۴	منابع طبیعی گرگان	هیأت علمی	۲۳
۵	آزاد اسلامی تهران مرکز	هیأت علمی	۲۷
۶	دانشگاه گنبد	هیأت علمی	۲۵
۷	فنی و حرفه ای علی آبادکول	هیأت علمی	۲۲
۸	دانشگاه گیلان	هیأت علمی	۲۵
۹	دانشگاه فردوسی	هیأت علمی	۳۰
۱۰	دانشگاه گلستان	هیأت علمی	۲۲
۱۱	دانشگاه تهران	هیأت علمی	۲۸

## نتایج و بحث

## گام ۱. شناسایی مؤلفه‌های الگوی موفقیت کسب و کارهای نوپای کشاورزی

برای دستیابی به عناصر تشکیل دهنده الگو، در این مرحله با یازده نفر از خبرگان آشنا به موضوع، مصاحبه نیمه ساختارمند در سه مرحله انجام پذیرفت. جلسات مصاحبه با خبرگان به صورت الکترونیکی و مجزا به روش دلفی برگزار شد و

سوالات به صورت کتبی پرسیده شد و در مجموع ۵۲ متغیر شناسایی گردید که بر اساس تحلیل عاملی در قالب ۹ بعد (توانایی‌های فردی و مدیریتی، منابع انسانی، عوامل محیطی، فعالیت‌های بازاریابی، مسائل مالی، توسعه محصول/ کسب و کار، رضایت مشتریان، استراتژی، شبکه‌سازی و ارتباطات) تقسیم‌بندی شدند.

جدول ۲- ابعاد و متغیرهای موفقیت کسب و کارهای نوپای کشاورزی بر اساس مصاحبه با خبرگان

ابعاد	متغیرها
توانایی‌های فردی و مدیریتی	کاریزما/ دوستانه بودن، ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های اجتماعی، فرصت شناسی، یادگیری، تجربه، دانش فنی، برنامه‌ریزی مناسب، مدیریت منابع انسانی، مدیریت اطلاعات، مدیریت ریسک
منابع انسانی	به کارگیری نیروی ماهر، آموزش، توانمندسازی
عوامل محیطی	قوانین و مقررات، حمایت‌های دولت، سیاست‌های دولت، وجود زیرساخت‌ها، حمایت موسسات محلی، حمایت خانواده از فرد کارآفرین، فرهنگ سازی، نهادسازی
فعالیت‌های بازاریابی	برندسازی، تبلیغات، ترویج، کانال توزیع، داشتن اطلاعات درباره مشتریان بالقوه، حفظ ارتباطات با مشتریان، بازاریابی دیجیتال، حفظ اسناد حسابداری، شیوه انجام معاملات، مدیریت مالی، تامین مالی و جذب سرمایه، حمایت موسسات مالی و بانک‌ها، قیمت گذاری رقابتی
مسائل مالی	شناخت نیاز مشتریان بازار هدف، همسویی با شریکان، توانایی همسوزی، توسعه محصول جدید
توسعه محصول/ کسب و کار	خدمات دهی خوب به مشتریان، صداقت، کیفیت محصول، تحلیل رفتار مشتری، تمرکز بر ایجاد وفاداری در مشتری
رضایت مشتریان	استراتژی مناسب تجاری‌سازی، توانایی همسوزی، استراتژی بلندمدت کسب و کار
شبکه سازی و ارتباطات	ایجاد اعتماد، ارتباطات (اجتماعی، نهادی) با مشتریان، با دولت، شبکه‌های اجتماعی، سرمایه اجتماعی، شبکه‌های درون سازمانی

## گام ۲. تعیین رابطه مفهومی بین ابعاد

## مرحله اول: تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری

براساس نتایج گام قبلی، گام بعدی شناسایی الگوی روابط علی میان آنها است. جهت انعکاس روابط درونی میان معیارهای اصلی، از دیدگاه خبرگان استفاده شده است. در این تکنیک متخصصان قادرند با تسلط بیشتری به بیان نظرات خود در رابطه با اثرات (جهت و شدت اثرات) میان عوامل بپردازند. ماتریس، هم رابطه علی و معلولی بین عوامل را نشان می‌دهد و هم اثرپذیری و اثرگذاری متغیرها را نمایش می‌دهد. در این مرحله متغیرهای مساله به صورت دو به دو و زوجی با هم مقایسه شدند و پاسخ‌دهندگان با استفاده از نمادهای  $V, A, O, X$  به تعیین روابط بین متغیرها پرداختند. بعد از نظرخواهی از خبرگان و اجماع نظر آنان، ماتریس خودتعاملی ساختاری طبق جدول (۳) به دست آمد.

## مرحله دوم: ماتریس دستیابی

در این مرحله، ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو دویی تبدیل می‌شود. از این طریق، ماتریس دسترسی اولیه به دست می‌آید. از طریق تبدیل نمادهای  $V, A, O, X$  به صفر و یک برای هر متغیر ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو دویی تبدیل شده که به اصطلاح ماتریس دسترسی اولیه خوانده می‌شود. قوانین تبدیل این نمادها به شرح زیر است: در صورتی که ورودی  $(i, j)$  (محل تلاقی سطر  $i$  و ستون  $j$ ) در ماتریس خود تعاملی ساختاری  $V$  باشد در ورودی  $(j, i)$  در ماتریس اولیه یک و در ورودی  $(j, i)$  صفر قرار داده می‌شود، در صورتی که ورودی  $(i, j)$  در ماتریس خود تعاملی ساختاری  $A$  باشد در ورودی  $(j, i)$  در ماتریس اولیه صفر و در ورودی  $(j, i)$  یک قرار داده می‌شود، در صورتی که ورودی  $(i, j)$  در ماتریس خود تعاملی ساختاری  $X$  باشد در ورودی  $(j, i)$  در ماتریس اولیه یک و در ورودی  $(j, i)$  یک قرار داده می‌شود و در صورتی که ورودی  $(i, j)$  در ماتریس خود

### گام ۳. ترسیم مدل و شبکه تعاملات ابعاد

پس از تعیین روابط و سطح متغیرها، می توان آن ها را به شکل مدلی ترسیم کرد. به همین منظور، ابتدا متغیرها برحسب سطح آنها از بالا به پائین تنظیم می شوند و با استفاده از سطح بندی انجام شده، نموداری با عنوان الگوی موفقیت کسب و کارهای نوپای کشاورزی ترسیم می شود. این نمودار در شکل (۲) ارائه شده است. به منظور بخش بندی ابعاد در ماتریس دستیابی نهایی، باید برای هر یک از ابعاد میزان نفوذ و وابستگی محاسبه شود. میزان نفوذ یک بعد، تعداد ابعادی است که متأثر از بعد مربوطه می شوند از جمله خود آن بعد. میزان وابستگی نیز تعداد ابعادی است که بر بعد مربوطه تأثیر می گذارند و منجر به دستیابی به آن می شود. این قدرت های نفوذ و وابستگی در تحلیل ماتریس اثر ضرب ارجاع متقابل کاربردی دسته بندی و استفاده می شوند که در آن، معیارها به چهار گروه خودمختار، وابسته، متصل و مستقل تقسیم بندی می شوند (۲). هدف از تحلیل ماتریس MICMAC تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و قدرت وابستگی متغیرها است. همان طور که در شکل (۳) مشاهده می شود، ابعاد به چهار خوشه تقسیم شده اند. خوشه اول، شامل معیارهایی است که دارای میزان نفوذ و وابستگی ضعیف هستند. این متغیرها تقریباً از سیستم جدا می شوند زیرا دارای اتصالات ضعیف با سیستم هستند. متغیرهای وابسته در خوشه دوم قرار می گیرند که میزان نفوذ ضعیف اما میزان وابستگی بالایی دارند. این ابعاد به طور عمده نتیجه الگوی موفقیت کسب و کارهای نوپای کشاورزی هستند و بدین معنی است که تغییر در سایر عناصر تشکیل دهنده الگو سبب تغییر در این متغیرها می گردد. خوشه سوم، معیارهای پیوندی قرار دارند که میزان نفوذ و وابستگی قوی دارند. این متغیرها غیرایستا هستند زیرا هر نوع تغییر در آنان می تواند سیستم را تحت تأثیر قرار دهد. خوشه چهارم، شامل معیارهای مستقل است که میزان نفوذ بالایی به همراه میزان وابستگی پایینی دارند (۲).

تعاملی ساختاری O باشد در ورودی (i,j) در ماتریس اولیه صفر و در ورودی (j,i) صفر قرار داده می شود.

ماتریس دسترسی اولیه طبق توضیحات فوق برای ماتریس خودتعاملی ساختاری مرحله قبل به صورت جدول (۵) می باشد. پس از تشکیل ماتریس دسترسی اولیه با دخیل نمودن انتقال پذیری در روابط متغیرها، ماتریس دسترسی نهایی تشکیل می شود. برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. انتقال پذیری به معنای آن است که اگر متغیر A بر B تأثیر داشته باشد و B بر C تأثیر داشته باشد در این صورت باید A نیز بر C تأثیر داشته باشد. یعنی اگر بر اساس روابط ثانویه اثرات مستقیم لحاظ شده باشد؛ اما، در عمل این اتفاق نیفتاده باشد باید جدول تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز نشان داد. ماتریس دسترسی نهایی به صورت جدول (۶) به دست می آید.

### مرحله سوم: تعیین روابط و سطح بندی بین ابعاد

برای تعیین روابط و سطح بندی ابعاد باید مجموعه خروجی ها و مجموعه ورودی ها برای هر بعد از ماتریس دریافتی استخراج شود. مجموعه خروجی ها، شامل خود بعد و ابعادی است که از آن تأثیر می پذیرد. مجموعه ورودی ها، شامل خود بعد و ابعادی است که بر آن تأثیر می گذارند. پس از تعیین مجموعه های ورودی و خروجی، اشتراک این مجموعه ها برای هر یک از ابعاد تعیین می شود. از این طریق، مجموعه مشترک برای هر بعد به دست می آید. ابعادی که مجموعه خروجی و مشترک آن ها کاملاً مشابه باشند، در بالاترین سطح از سلسله مراتب مدل ساختاری تفسیری قرار می گیرند. به منظور یافتن اجزای تشکیل دهنده سطح بعدی سیستم، اجزای بالاترین سطح آن در محاسبات ریاضی جدول مربوط حذف می شود و عملیات مربوط به تعیین اجزای سطح بعدی مانند روش تعیین اجزای بالاترین سطح انجام می شود. این عملیات تا آنجا تکرار می شود که اجزای تشکیل دهنده کلیه سطوح سیستم مشخص شوند. به این ترتیب در این تحقیق طی چهار مرحله سطوح حاصل شد که به دلیل اختصار، نتیجه نهایی در جدول (۷) آمده است.

جدول ۳- علائم مورد استفاده در طراحی مدل ساختاری- تفسیری

Table 3. Signs used in designing structural-interpretive model

O	X	A	V
عدم وجود رابطه	رابطه دوسویه	متغیر زبره تأثیر دارد	متغیر زبره تأثیر دارد

جدول ۴- ماتریس خود تعاملی ساختاری

Table 4. Structural self-interaction matrix

۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	متغیر	ردیف
V	V	V	V	X	V	X	V	۱	توانایی های فردی ومدیریتی	۱
V	A	V	V	A	V	O	۱		منابع انسانی	۲
V	X	O	V	V	V	۱			عوامل محیطی	۳
X	A	V	V	A	۱				فعالیت های بازاریابی	۴
V	X	V	V	۱					مسائل مالی	۵
X	V	X	۱						توسعه محصول / کسب و کار	۶
A	A	۱							رضایت مشتریان	۷
O	۱								استراتژی	۸
۱									شبکه سازی و ارتباطات	۹

جدول ۵- ماتریس دسترسی اولیه

Table 5. Initial access matrix

ردیف	متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۱	توانایی‌های فردی ومدیریتی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	منابع انسانی	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱
۳	عوامل محیطی	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۴	فعالیت‌های بازاریابی	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۵	مسائل مالی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۶	توسعه محصول / کسب و کار	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱
۷	رضایت مشتریان	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱
۸	استراتژی	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۹	شبکه سازی و ارتباطات	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱

جدول ۶- ماتریس دسترسی نهایی

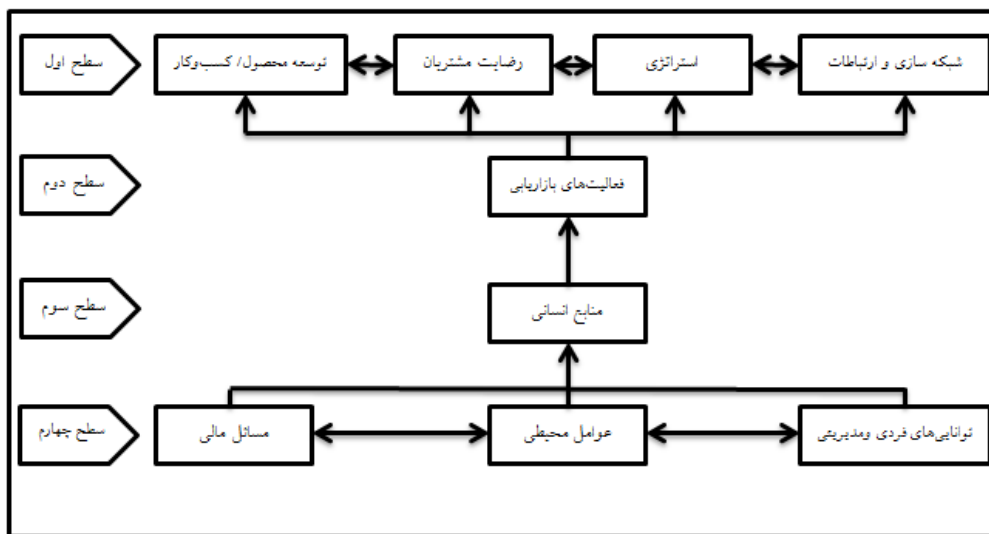
Table 6. Final access matrix

ردیف	متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۱	توانایی‌های فردی ومدیریتی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	منابع انسانی	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱
۳	عوامل محیطی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۴	فعالیت‌های بازاریابی	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۵	مسائل مالی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۶	توسعه محصول / کسب و کار	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۷	رضایت مشتریان	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱
۸	استراتژی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۹	شبکه سازی و ارتباطات	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱

جدول ۷- تعیین سطوح ابعاد الگوی موفقیت کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی

Table 7. Determining the dimensions of the success model of start-up agricultural businesses

ابعاد	سطرها مجموعه خروجی (اثرگذاری)	ستون‌ها مجموعه ورودی (اثرپذیری)	اشتراک	سطح
۱	۵-۳-۱	۵-۳-۱	۵-۳-۱	چهارم
۲	۲	۵-۳-۲-۱	۲	سوم
۳	۵-۳-۱	۵-۳-۱	۵-۳-۱	چهارم
۴	۴	۵-۴-۳-۲-۱	۴	دوم
۵	۵-۳-۱	۵-۳-۱	۵-۳-۱	چهارم
۶	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲	اول
۷	۹-۸-۷-۶	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۹-۸-۷-۶	اول
۸	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	اول
۹	۹-۸-۷-۶-۴	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۹-۸-۷-۶-۴	اول



شکل ۲- الگوی موفقیت کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری

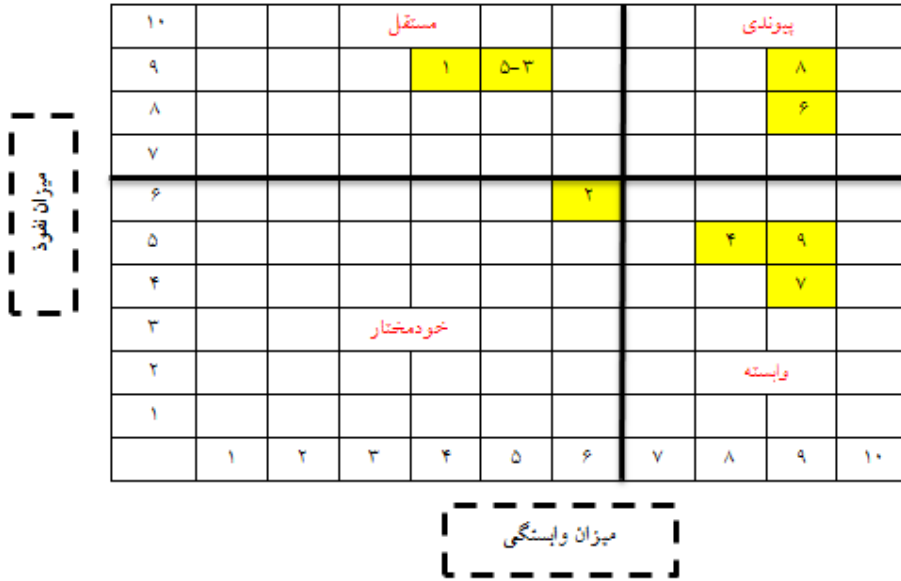
Figure 2. Success model of start-up agricultural businesses using interpretive structural modeling method

بازاریابی و در درجه چهارم ابعاد (توسعه محصول / کسب و کار، رضایت مشتریان، استراتژی، شبکه‌سازی و ارتباطات) می‌باشد.

زیربنای موفقیت کسب و کارهای نوپای کشاورزی در درجه اول ابعاد (توانایی‌های فردی و مدیریتی، عوامل محیطی و مسائل مالی)، در درجه دوم منابع انسانی، در درجه سوم فعالیت‌های

جدول ۹- میزان نفوذ - وابستگی ابعاد

ابعاد	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
میزان نفوذ	۹	۶	۹	۵	۵	۸	۹	۹	۵
میزان وابستگی	۴	۶	۵	۸	۵	۹	۹	۹	۹



شکل ۳- ماتریس میزان نفوذ- وابستگی  
Figure 3. Infiltration-dependency matrix

توانایی‌های فردی و مدیریتی با نتایج (۹)، (۱۱)، (۱۹)، (۶) و (۷) همخوانی دارد. منابع انسانی با نتایج (۱۶)، (۹) و (۱۰) همخوانی دارد. عوامل محیطی با نتایج (۱۶)، (۹)، (۱۱)، (۱۹)، (۱۰)، (۱۴)، (۴)، (۷) و (۲۰) همخوانی دارد. فعالیت‌های بازاریابی با نتایج (۱۶)، (۱۱)، (۱۹) و (۱۰) همخوانی دارد. مسائل مالی با نتایج (۱۶)، (۹)، (۱۹)، (۱۰)، (۱۴)، (۲۱) و (۲۰) همخوانی دارد. توسعه محصول / کسب و کار با نتایج (۱۹) همخوانی دارد. رضایت مشتریان با نتایج (۱۶) و (۱۰) و (۳) همخوانی دارد. استراتژی با نتایج (۱۶) و (۱۰) و (۳) همخوانی دارد. شبکه‌سازی و ارتباطات با نتایج (۲۰) همخوانی دارد. در بخش دوم، به منظور برقراری و ارتباط و توالی بین ابعاد و ارائه مدل ساختاری موفقیت کسب و کارهای نوپای کشاورزی از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری بهره گرفته شد. نتایج تحقیق بیانگر آن است که ابعاد موفقیت کسب و کارهای نوپای کشاورزی کشور در چهار سطح قرار گرفتند که در سطح اول ابعاد (توسعه محصول / کسب و کار، رضایت مشتریان، استراتژی، شبکه‌سازی و ارتباطات)، در سطح دوم فعالیت‌های بازاریابی، در سطح سوم منابع انسانی و در سطح چهارم ابعاد (توانایی‌های فردی و مدیریتی، عوامل محیطی و مسائل مالی) می‌باشند.

در تحقیق حاضر منابع انسانی در خوشه خودمختار، ابعاد (فعالیت‌های بازاریابی، رضایت مشتریان، شبکه‌سازی و ارتباطات) در خوشه وابسته، ابعاد (استراتژی، توسعه محصول / کسب و کار) در خوشه پیوندی و ابعاد (توانایی‌های فردی و مدیریتی، عوامل محیطی، مسائل مالی) در خوشه مستقل قرار گرفته‌اند.

### نتیجه‌گیری کلی

امروزه، توسعه کسب و کارهای کشاورزی یک راهبرد عمده برای پیش‌برد کارآفرینی کشاورزی به‌شمار می‌رود. این تحقیق به دنبال دستیابی به طراحی الگوی موفقیت کسب و کارهای نوپای کشاورزی فعال در حوزه‌های خرید و فروش آنلاین، ارتقاء سطح علمی کشاورزان، روش‌های نوین کشاورزی و تسهیل و بهبود فعالیت‌های مدیریتی در کشور با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری بوده است. خروجی بخش اول تحقیق، شناسایی ۵۲ متغیر از طریق مصاحبه نیمه ساختارمند در سه مرحله به روش دلفی با خبرگان بود که بر اساس تحلیل عاملی در قالب ۹ بعد (توانایی‌های فردی و مدیریتی، منابع انسانی، عوامل محیطی، فعالیت‌های بازاریابی، مسائل مالی، توسعه محصول / کسب و کار، رضایت مشتریان، استراتژی، شبکه‌سازی و ارتباطات) تقسیم‌بندی شدند که

- بر اساس بعد مسائل مالی پیشنهاد می‌شود، از طرف وزارت جهاد کشاورزی، صندوق‌های مالی برای کسب و کارهای نوپای کشاورزی قرار داده شده و در بخش خصوصی نیز مؤسساتی شروع به فعالیت کرده و به تأمین مالی طرح‌های ایده‌محور در بخش کشاورزی بپردازند.

- بر اساس بعد توسعه محصول/ کسب‌وکار پیشنهاد می‌شود، قبل از ورود به بازار، اطلاعاتی در مورد مشتریان بالقوه و نیازهای آن‌ها جمع‌آوری شود و بر اساس دیدگاه آنان محصول جدید توسعه داده شود.

- بر اساس بعد رضایت مشتریان پیشنهاد می‌شود، با برقراری ارتباط با مشتری پس از انجام فرآیند خرید، منجر به پیدا کردن راه‌هایی گردید که بتوانند کسب‌وکار را در نظر مشتری همچنان ارزشمند نگاه دارند.

- بر اساس بعد استراتژی پیشنهاد می‌شود، یک سند چشم‌انداز برای بخش کشاورزی در نظر گرفته شود، آن موقع تمام تلاش مسوولین، بر این می‌شود که طبق آن سند عمل کرده و در نتیجه شاهد پیشرفت‌های قابل توجهی خواهیم بود.

- بر اساس بعد شبکه‌سازی و ارتباطات پیشنهاد می‌شود، شبکه ترویج کشاورزی کشور با مشارکت بخش خصوصی، تعاون، تشکل‌های غیردولتی کشاورزی و غیره در تعامل تنگاتنگ با مراکز آموزشی و تحقیقاتی و دستگاه‌های اجرایی در راستای تسهیل توسعه کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی ساماندهی و تقویت شود.

همچنین، این تحقیق منجر به طراحی مدلی شده است که باید به‌صورت جامع، شفاف و در قالب مراحل متوالی بررسی شود. البته توجه کامل به تمامی ابعاد الگوی موفقیت کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی و پرهیز از جزئی‌نگری مهم است؛ چرا که تمامی اجزا مدل به همدیگر متصل و پیوسته هستند و با یکدیگر رابطه علی معلولی دارند به‌طوری‌که تغییر در یکی، تغییرات بعدی در سایر ابعاد را به‌همراه دارد. در تداوم این تحقیق، پیشنهادهای ارائه می‌گردد:

- بر اساس بعد توانایی‌های فردی و مدیریتی پیشنهاد می‌شود، تعاملات کشاورزان و مدیران کسب‌وکارهای نوپای کشاورزی به‌صورت دیدارهای مرتب با هدف تبادل و مدیریت اطلاعات افزایش یابد.

- بر اساس بعد منابع انسانی پیشنهاد می‌شود، از فعالیت‌ها و رویدادهایی که آموزش‌های نوین کشاورزی را به افراد ایده‌محور و سرمایه‌گذاران این بخش می‌دهند، حمایت شود.

- بر اساس بعد عوامل محیطی پیشنهاد می‌شود سیاست‌های تشویقی و حمایتی جهت ظهور و تجاری‌سازی ایده‌های نوین و اشتغال‌زا در بخش کشاورزی تدوین شوند.

- بر اساس بعد فعالیت‌های بازاریابی پیشنهاد می‌شود، مدیران کسب‌وکار از کارشناسان و مشاوران بازاریابی که توانایی تجزیه و تحلیل فرصت‌های بازار و کسب اطلاعات صحیح و به موقع بازاریابی را دارند، بهره‌گیرند.

## منابع

1. Alfred, A., A. Richard, O. George and A. Justina. 2018. Success Factors for Micro and Small Agribusiness Enterprises (MSES) -The Case of Ghana. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 1(47): 5-12.
2. Azar, A. and F. Khosravani. 2019. Research in soft operations (problem structuring approaches), *Industrial Management Organization Publications*, Tehran (In Persian).
3. Boyoung, K., K. Hyojin and J. Youngok. 2018. Critical Success Factors of a Design Startup Business. *Sustainability*, 10(1): 1-15.
4. Daisy, M., M. Yusmani and Kh. Sabai. 2019. The Role of Support on Start-Up Success: A PLS-SEM Approach. *Asian Academy of Management Journal*, 24(1): 43-59.
5. Faisal, M., D.K. Banwet and R. Shankar. 2006. Supply chain risk mitigation: modelling the enablers. *Business Process Management*, 12(4): 535-552.
6. Ghonji, M. and Z. Khoshnodifar. 2016. Analysis of Factors Affecting the Success of Small and Medium-Sized Entrepreneurs in Agriculture (Case Study; Farahan County, Markazi Province), *Business Management Quarterly*, 8(29): 1-17.
7. Helena, S., K. Pavla and U. Hana. 2018. Success Factors for Start-ups Related to Agriculture, Food and Nutrition and Their Relevance to Education. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 66(3): 791-801.
8. Jalili, M. 2016. Presenting a Success Model for Start-up Businesses in Iran Using System Dynamics Approach, M.Sc. Thesis, Al-Zahra University (In Persian).
9. Kordheydari, R., F. Mansouri Moayyed and H. Khodadad Hoseini. 2019. Meta synthesis of Factors Affecting to Develop Startups in New Technology-Based Firms in Entrepreneurial Ecosystem, *Journal of Entrepreneurship Development*, 12(1): 141-160.
10. Mahdian, Y., A. Alikhani and S. Nikghadam hojati. 2016. Identifying and ranking the factors influencing the success of startups, *National Conference on New Research in Management and Accounting*.
11. Mirinejad, N. and H. Aramesh. 2019. Analysis of key success factors of start-up businesses in companies located in growth centers and science and technology parks of Sistan and Baluchestan province, *National Conference on Economy, Development Management and Entrepreneurship with the approach of supporting Iranian goods*. 155-177p (In Persian).
12. Movahed Mohammadi, H., Z. Motamedi Nia, A. Rezvanfar, A. Alambaigi and H. Mahdizadeh. 2019. The Accelerating Model for Academic Agricultural Entrepreneurial Ecosystem Growth from the Viewpoints of Startups Experts. *Agricultural Education Administration Research*, 11(50): 39-59.

13. Nadafi, R. and M. Ahmadvand. 2018. Identification and Prioritization of Development Factors of Startups Using Q methodology. *Journal of Entrepreneurship Development*, 10(37): 517-534.
14. Naderi, N., Z. Yousefi and B. Rezaei. 2016. Identify of reduction and overcome strategies to barriers the creation and launch agricultural startups with a phenomenological approach. *Journal of Technology Development Management*, 4(3): 127-150.
15. Naderi, N., Z. Yousefi and B. Rezaei. 2016. Phenomenology Barriers to the Creation and Launch Agricultural Startups. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 3(5): 35-46 (In Persian).
16. Noormohammad nasrabadi, GH. 2020. Identify and prioritize key success factors for startups (Case study: Health startups). *Management, financial and economic studies*, 2(2): 20-26.
17. Ries, E. 2011. *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. New York: Crown Business.
18. Sakhdari, K., Z. Zarei and B. Sadeghi. 2017. Analyzing Start Ups' Behavioural Model Based on the Customer Development Model (Case Study: Startups in the Accelerators of Tehran). *Journal of Entrepreneurship Development*, 10(37): 395-415 (In Persian).
19. Sharafi, L., R. Rezaei, A. Mirakzadeh and A. Karamidehkordi. 2019. Designing the Sustainability Model of Agricultural Small and Medium-Size Businesses in Kermanshah Province. *Agricultural Extension and Education Research*, 12(2): 11-24 (In Persian).
20. Suresh, J. and R. Ramraj. 2012. Entrepreneurial Ecosystem: Case Study on the Influence of Environmental Factors on Entrepreneurial Success. *European Journal of Business and Management*, 4(16): 95-101.
21. Vrushank Shah, A. and M. Miriam. 2019. Predicting the success of a startup company. *Semantic scholar*, 1(1). Corpus ID: 198946712
22. Warfield, J.W. 1974. Developing interconnected matrices in structural modelling. *IEEE transcript on systems. Men and Cybernetics*, 4(1): 51-81.
23. Yousefi, Z., N. Naderi and B. Rezaei. 2017. Factors affecting of the growth of agricultural startups. *Innovation Management Journal*, 5(18): 1-18.

## Designing a Success Model for Start-up Agricultural Businesses with an Interpretive Structural Modeling Approach

Mohsen Khosravi<sup>1</sup>, Majid Nasiri<sup>2</sup> and Parviz Saeedi<sup>3</sup>

1- PhD Student, Department of Entrepreneurship, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran

2- Assistant Professor, Department of Management, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran, (Corresponding Author: Majidnasiri1365@gmail.com)

3- Associate Professor, Department of Management, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran

Received: 16 May, 2021      Accepted: 11 July, 2021

### Extended Abstract

**Introduction and Objective:** The importance of start-ups in the agricultural sector is clearer than ever. However, to achieve this, it is necessary to provide the right environment and conditions for start-ups. Therefore, the aim of this study was to design a success model for agricultural start-ups with an interpretive structural modeling approach.

**Material and Methods:** The present study is applied based on the purpose and descriptive-correlation based on the method. In the first step, the elements that make up the success model of start-up agricultural businesses were extracted based on semi-structured interviews with 11 academic experts.

**Results:** The output of this stage was to identify 52 variables in 9 dimensions (personal and managerial capabilities, human resources, environmental factors, marketing activities, financial issues, product/business development, customer satisfaction, strategy, networking and communication). Interpretive structural modeling was used for dimension leveling and Micmac 1 analysis was used for clustering. Interpretive structural results showed that the dimensions of success of start-up agricultural businesses are in four levels, which are based on success in the first dimension (individual and managerial capabilities, environmental factors and financial issues), in the second degree human resources, in the third degree marketing activities and in the fourth degree. Dimensions (product / business development, customer satisfaction, strategy, networking and communication), Also, after Mikmak analysis, human resources in the autonomous cluster, dimensions (marketing activities, customer satisfaction, networking and communications) in the dependent cluster, dimensions (strategy, product/business development) in the linked cluster and dimensions (individual and managerial capabilities, factors Environmental, financial issues) were placed in independent clusters.

**Conclusion:** Finally, the authorities are suggested to prepare a vision document for the agricultural sector in order for successful start-up agricultural businesses to succeed.

**Keywords:** Interpretive structural modeling, MICMAC, Start-up businesses