

## نقش خوشه‌های صنعتی کشاورزی در توسعه کسب‌وکار روستایی استان مازندران

محمد شریف شریف‌زاده\*؛ دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.  
غلامحسین عبدالله‌زاده؛ دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.  
رقیه جیوار؛ کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.  
اسدالله دیوسالار؛ دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، ساری، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۲/۱۴

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۲/۱۵

### چکیده

هدف این تحقیق بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کسب‌وکار خوشه‌های صنعتی کشاورزی در مناطق روستایی استان مازندران است. داده‌های مورد نیاز از طریق یک پرسشنامه محقق‌ساخته جمع‌آوری شد. جامعه آماری این تحقیق شامل ۶۷۵ نفر از کارشناسان و مدیران واحدهای کسب‌وکار فعال در خوشه‌ها بوده است. بر مبنای جدول کرجسی و مورگان ۲۵۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شده است. روایی محتوای پرسشنامه توسط کمیته تحقیق و گروهی از کارشناسان مورد بررسی قرار گرفت. پایایی ابزار پژوهش نیز با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۷۸-۰/۸۰) مورد تأیید قرار گرفت. از تحلیل عاملی اکتشافی برای استخراج یک الگوی مفهومی مبتنی بر رویکرد زیست‌بوم کارآفرینی استفاده شده است. نتایج تحلیل عاملی کارکرد خوشه در توسعه کسب‌وکارها به استخراج هفت عامل (با تبیین واریانس کل ۷۳/۱۹ درصد) منجر شد: (۱) آرایه اثربخش خدمات کسب‌وکار، (۲) هماهنگ‌سازی کسب‌وکارها، (۳) تسهیل کارکردهای کسب‌وکار، (۴) توانمندسازی نهادی محیط کسب‌وکار، (۵) آموزش نیروی کار، (۶) مدیریت کیفیت و (۷) تسهیل سرمایه‌گذاری مشترک. نتایج تحلیل عاملی عوامل تأثیرگذار بر کارکرد خوشه‌ها در توسعه واحدهای کسب‌وکار به استخراج شش عامل (با تبیین واریانس کل ۶۸/۵۶ درصد) منجر شد: (۱) ظرفیت مدیریتی کسب‌وکارها، (۲) توسعه‌یافتگی اکوسیستم کسب‌وکار خوشه، (۳) تسهیلات نهادی، (۴) عملکرد کسب‌وکارهای خوشه، (۵) دسترسی به نهاده و خدمات کسب‌وکار و (۶) جهت‌گیری راهبردی کسب‌وکارها. نتایج تحلیل عاملی پیامدهای تشکیل خوشه‌های کسب‌وکار به استخراج شش عامل (با تبیین واریانس کل ۶۴/۱۶ درصد) منجر شد: (۱) پیشبرد توسعه اقتصادی کشاورزی، (۲) پیشبرد توسعه اجتماعی، (۳) افزایش ظرفیت‌های تولید در بخش کشاورزی، (۴) ترویج و توسعه کارآفرینی کشاورزی، (۵) توسعه بازار محصولات کشاورزی، و (۶) توسعه سرمایه انسانی در بخش کشاورزی. طبق مولفه‌های حاصل از تحلیل عاملی، الگوی مفهومی از کارکرد خوشه‌های صنعتی در توسعه فضای کسب‌وکار آرایه شده است.

واژگان کلیدی: مناطق روستایی، خوشه صنعتی کشاورزی، توسعه کسب‌وکار، استان مازندران.

\* Sharifsharifzadeh@gmail.com

**(۱) مقدمه**

ایجاد اشتغال، توزیع درآمد، متنوع نمودن اقتصاد روستایی و کاهش نابرابری در توسعه اجتماعی - اقتصادی به‌طور سنتی از اهداف اولیه صنعتی شدن روستایی محسوب می‌شود (رکن‌الدین افتخاری و طاهرخانی، ۱۳۸۸: ۵۰). توسعه صنعت در مناطق روستایی متناسب با زیست‌بوم کسب‌وکار این مناطق به توسعه کسب‌وکارهای روستایی منجر می‌شود. توسعه کسب‌وکارهای کشاورزی مبتنی بر تکامل زنجیره ارزش در طی یک دوره زمانی نتیجه تعامل بین عوامل داخلی و خارجی است (رضایی و صفا، ۱۳۹۵: ۱۴۱). از آنجا که شرکت‌های کوچک توانایی محدودی در کنترل عوامل محیطی خارجی دارند بقا و رشد آنها، به توانایی آنها در شناسایی و پاسخ به تهدیدها و فرصت‌های محیط خارجی وابسته است (Gordon and McCann, 2000: 513).

هم‌افزایی کسب‌وکارهای کوچک و متوسط در قالب سیاست خوشه‌بندی رویکرد مناسبی برای توسعه صنعت و پیشبرد رشد اقتصادی در بخش کشاورزی و مناطق روستایی است. خوشه صنعتی عبارت است از مجموعه‌ای از صنایع کوچک و متوسط، تشکله‌ها و بنگاه‌های خدماتی که در یک رشته صنعتی با تکیه بر برتری‌های ویژه و سرمایه‌های قوام یافته مناطق جغرافیایی و با اهداف اقتصادی معین سازماندهی شده است (ابویی اردکان و معتمدی، ۱۳۹۱: ۲۰۳). توسعه صنعتی مبتنی بر خوشه‌ها به‌عنوان یک راهبرد نوین سال‌هاست که مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در کشورهای صنعتی و در حال توسعه است و ضرورت دارد ابعاد نظری و اجرایی آن در کشور ما نیز مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد. در همین خصوص، وزارت صنعت و معدن و تجارت به‌دلایل متعددی همچون اشتغال‌زایی، توسعه منطقه‌ای، ایجاد ارتباط بین واحدهای صنعتی کوچک و بزرگ، مناسب با فرهنگ و ساختار اجتماعی و مناسب با فعالیت‌های صنعتی که در کشور ما وجود دارد، توجه ویژه به این مقوله را لازم دانسته است (بیک‌زاد و تیرانداز، ۱۳۸۸: ۴۹). این خوشه‌ها در بخش‌های مختلف از جمله کشاورزی می‌توانند به بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینی و توسعه زنجیره ارزش کمک کنند.

از این‌رو، در برخی مناطق مستعد کشور از جمله استان مازندران به توسعه این خوشه‌ها اقدام شده است. در همین راستا در استان مازندران ۳۹ خوشه صنعتی شناسایی شده که از این تعداد چهار خوشه‌ی ادوات کشاورزی جویبار، مصنوعات چوبی بابل، قزل‌آلای هراز آمل و گل‌وگیاه نوشهر در چالوس از جمله خوشه‌های در حال توسعه هستند. توجه به خوشه‌سازی کسب‌وکارها در استان مازندران به علت وجود کسب‌وکارهای کوچک و متوسط فراوان، بیش از پیش لازم و ضروری است تا بتوان از این طریق باعث گسترش و رونق اقتصادی بیشتری در منطقه شد. همچنین به دستاوردهایی همچون ارتقاء کیفیت محصولات تولیدی، افزایش ظرفیت تولیدی، عرضه محصولات تولیدی به بازارهای ملی و فراملی،

قیمت‌گذاری مناسب محصولات تولیدی، همکاری بانک‌ها در ارائه تسهیلات اعتباری، کمک به بازاریابی و بازاریابی محصولات تولیدی در خوشه‌های صنعتی، افزایش ظرفیت صادراتی، ایجاد فرصت شغلی برای افراد مستقر در محل خوشه‌های صنعتی و تقویت بخش خصوصی دست یافت. با توجه به روند شکل‌گیری و سیاست‌های مورد نظر برای توسعه این خوشه‌ها، شناسایی کارکرد و عوامل تأثیرگذار بر عملکرد این خوشه‌ها می‌تواند زمینه‌ساز اتخاذ تدابیری برای تسهیل شکل‌گیری و ارتقاء این خوشه‌ها به عنوان بستر توسعه کسب‌وکارهای کارآفرین و مولد در بخش کشاورزی و در نتیجه، دستیابی به اشتغال، درآمد، ارزش افزوده، کالا و خدمات با کیفیت و غیره باشد.

## ۲) مبانی نظری

اولین بار مایکل پورتر (۱۹۹۰) در کتابی تحت عنوان "مزیت نسبی ملل" نظریه خوشه‌های کسب و کار را مشخصاً مطرح نمود. پورتر خوشه‌ها را تمرکز فضایی شرکت‌های به هم مرتبط تعریف می‌کند که در یک زمینه خاص فعالیت دارد و باعث ایجاد مزیت‌هایی مانند فناوری، سرریز دانش و همچنین تمرکز در سطح منطقه و تأمین مواد اولیه مورد نیاز شرکت‌های دیگر می‌شود (Porter, 1997: 11). خوشه همچنین باعث جذب کارگزاران بازارهای دوردست شده و به عرضه خدمات تخصصی در زمینه‌های فنی، مالی و مدیریتی کمک می‌کند (Humphrey and Schmitz, 1998: 32).

کسب‌وکارهای هر خوشه با تهدیدها و فرصت‌های مشترکی مواجه‌اند؛ مجموعه‌ای از محصولات مرتبط یا مکمل را تولید و عرضه می‌کنند و کنش و برهمکنش آنها موجب تأمین سرمایه، فناوری و منابع مورد نیاز برای فعالیت رقابت‌آمیز می‌شود. چشم‌انداز مشترک هر خوشه به وضعیت عرضه‌کنندگان، مشتریان، خدمات تخصصی، نیروی کار و سایر منابع وابسته است. یک خوشه تأثیر مثبتی بر نوآوری و رقابت، تبادل تجربه و اطلاعات، رشد و توسعه بلند مدت کسب‌وکارها دارد (Prodan, 2007: 27). در ساختار خاص خوشه‌ها، تمرکز مکانی و صنعتی شرکت‌های دارنده دانش و تخصص در منطقه و روابط شبکه‌ای بین شرکت‌ها و بین شرکت‌ها با محیط در یک نظام حکمرانی به دانش و نوآوری و توسعه کسب‌وکار منجر می‌شود. دو روش برای توسعه خوشه‌های صنعتی وجود دارد که عبارتند از: (الف) روش ادغام عمودی<sup>۱</sup> و (ب) ادغام افقی<sup>۲</sup> بین شرکت‌ها و استفاده از مهندسی فرآیند و تدارکات که منجر به سازمان‌دهی فضایی جدید برای صنعت می‌شود. همچنین فعالیت‌هایی از جمله تحقیق و توسعه، طراحی محصول، توسعه محصول با ارزش بالا و حجم کم که منجر به ارزش افزوده بالاتر می‌شود. انجام چنین فعالیت‌هایی نیازمند تعامل قوی و انتقال دانش ضمنی بین واحدهای مختلف است (Gancarczyk, 2015: 1932).

<sup>۱</sup> Vertical Integration

<sup>۲</sup> Horizontal Integration

بنا بر رویکرد تخصص‌یافتگی حرفه‌ای، خوشه‌ها برای توسعه، نیاز به کارکنان مجرب و متخصص دارد. تبادل تخصص‌ها می‌تواند در یک بخش خاص و یا بین بخش‌های ذینفعی باشد که در زنجیره ارزش با هم ارتباط دارند. برای مثال خوشه بیوتکنولوژی با بخش غذا، بهداشت، محیط زیست و کشاورزی مرتبط است و این ارتباطات چند جانبه است؛ به طوری که هر بخش دانش و تخصص و اطلاعات مورد نیاز را از هر بخشی که بخواهد دریافت می‌کند. یکی از عامل‌های رقابت‌پذیری، ارتباط تخصص تأمین‌کنندگان و مشتریان خوشه در عرضه بازار جهانی است. علاوه بر این، یکی از حلقه‌های مهم ارتباطی در بین خوشه‌ها، نوآوری و استفاده از دانش و فنون جدید متکی به ارتباط متقابل اجتماعی است. در بعد وسیع‌تر، نوآوری به تلاش‌هایی منجر می‌شود که ایده‌های تازه‌ای را وارد دنیای کسب‌وکار می‌کند. نوآوری دامنه وسیعی دارد و از علوم پایه تا فناوری‌های پیشرفته را شامل می‌شود. امروزه محور اصلی رقابت‌پذیری کشورها، مناطق و شرکت‌ها را نوآوری تشکیل می‌دهد (سرحدی، ۱۳۸۹: ۱۰).

کارکرد دیگر خوشه، ارتقای کارایی است. خوشه‌های صنعتی همانند یک بنگاه بزرگ ولی در عین حال انعطاف‌پذیر و نوآوری که به دلیل حضور صنایع کوچک و متوسط فعال در آن به دست آمده است، عمل می‌نمایند (Bell and Albu, 1999: 1715). خوشه‌های صنعتی به دلیل برخورداری از ساختارهای کوچک و غیرسلسله‌مراتبی، کاملاً انعطاف‌پذیر بوده و به راحتی به تنوع‌طلبی مشتریان و تقاضای بازار پاسخ می‌دهند (فرمیهنی فراهانی و همکاران، ۱۳۸۱: ۶۴). تعامل موجود در بین شرکت‌های فعال در یک خوشه صنعتی منجر به خریدهای مشترک و همچنین بازاریابی و فروش مشترک محصولات می‌شود. این کارکرد خوشه‌ها در کاهش هزینه‌ها و توسعه بازار سهام است. در صورتی که تأمین‌کنندگان و خریداران در کنار هم قرار گیرد، شبکه صنعتی هم‌پیوند آسان‌تر اتفاق می‌افتد. در نتیجه، وقتی بنگاه‌ها در یک منطقه برای اطلاعات، خدمات تخصصی، قطعات، تأمین نیروی کار، فناوری و فروش با یکدیگر پیوند می‌خورند، رقابتی‌تر، یادگیرنده‌تر و نوآورتر از بنگاه‌هایی هستند که جدا از هم عمل می‌کنند (Rosenfeld, 1997: 3).

در ادبیات خوشه صنعتی، بنگاه‌های تولیدکننده کالاهای واسطه‌ای کالاهای خود را به بنگاه‌های دیگر در درون خوشه برای پردازش بیشتر می‌فروشند در حالی که بنگاه‌ها در مراحل نهایی زنجیره، ستانده نهایی را به مشتریان خارجی می‌فروشند (Keeble et al., 1999: 319). علاوه بر این‌ها، نقش تقاضای محلی در تحت تأثیر قرار دادن موقعیت رقابتی بنگاه‌ها مهم است و عمق بیشتر و تخصصی شدن تولیدکنندگان در درون خوشه‌ها به شناخت آسان‌تر فرصت‌های بازار و کاهش ریسک به دلیل حضور مشتریان محلی متعدد، منجر می‌شود. بنابراین، بعد دیگر رابطه عمودی، دسترسی به بازارهای پیوندهای پیشین<sup>۱</sup> است. از این‌رو یک گام مهم در فرآیند خوشه‌سازی صنعتی، تحلیل نقاط قوت نسبی هر خوشه از

<sup>۱</sup> Forward linkages

نظر پتانسیل رشد بازار و رقابت‌پذیری در درون بازارهای محلی، منطقه‌ای، ملی و جهانی است (داداش‌پور، ۱۳۸۸: ۵۳). در زمینه خوشه‌های صنعتی مطالعات متعددی انجام شده که از جمله آنها می‌توان به پژوهش حاجی محمد امینی و همکاران (۱۳۹۰: ۲) با عنوان "شناسایی و تحلیل خوشه گردشگری شهر شیراز با استفاده از مدل بسط یافته پورتر" نشان دادند که کسب و کارهای این خوشه دارای چالش‌ها و فرصت‌های مشترک هستند اما روابط همکاری بین بنگاهی و بین صنفی نسبتاً ضعیف است.

ابویی اردکان و معتمدی (۱۳۹۱: ۲۰۳) در تحقیقی با عنوان بررسی عوامل بازدارنده و پیشران در مسیر رشد و توسعه خوشه‌های صنعتی بیان کرده‌اند که حمایت و برانگیختن گروهی از صنایع کوچک مستقر در یک منطقه جغرافیایی با کاستن یا از میان برداشتن موانع رایج آنها و تسهیل و تأمین عوامل رشدشان، باعث خلق سرمایه اجتماعی می‌شود و سیاست‌های یکپارچه اهرم‌های دستیابی به نتایج اثربخش به سمت توسعه پایدار در یک محدوده جغرافیایی است.

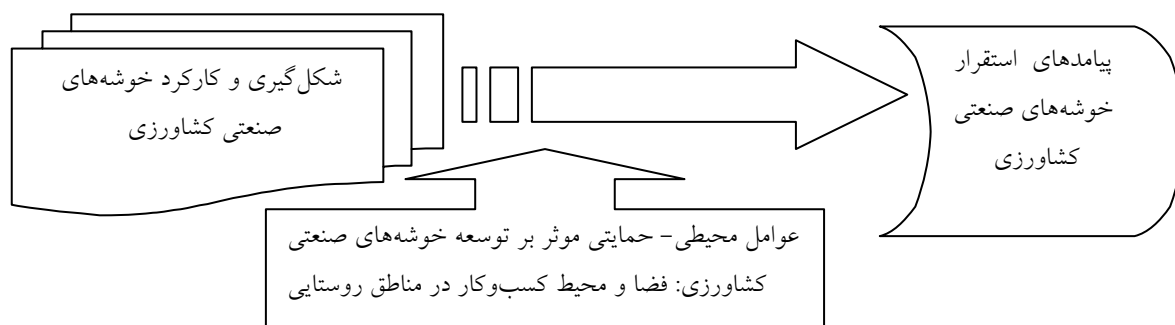
خوشبو (۱۳۹۳: ۲۶) در تحقیقی با عنوان خوشه‌های صنعتی، از الگوی موفق سازماندهی بنگاه‌های کوچک و متوسط، بیان می‌کند که با توسعه خوشه‌ها، واحدهای کسب‌وکار درون خوشه با بازدهی بیشتر و استفاده تخصصی‌تر از امکانات و اولویت‌های موجود کار می‌کنند و بازده زمانی واکنش آنها نسبت به بازار بسیار کمتر از حالتی خواهد بود که به صورت انفرادی کار می‌کنند. از سوی دیگر، واحدهای کسب‌وکار و مراکز تحقیقاتی مرتبط به سطح جدید و بالاتری از توان نوآوری می‌رسند. میرقادری و همکاران (۱۳۹۴: ۲) در بررسی ابعاد عملکردی خوشه‌های صنعتی به روش تحلیل خوشه‌ای، بیان می‌کنند که برای کاهش هزینه‌های تولید در یک صنعت خاص و افزایش تولید، باید واحدهای کسب‌وکار آن صنعت در کنار هم قرار گیرند.

از مطالعات صورت گرفته در خارج از کشور نیز می‌توان به موردهای برگزیده زیر اشاره نمود. پادمور و جیبسون (Padmore and Gibson, 1998: 625) در تحقیقی با عنوان شناخت خوشه‌های صنعتی بیان می‌کند که مجاورت جغرافیایی واحدهای کسب‌وکار، وضوح و شفافیت میان رقبا را تسهیل می‌کند. این امر موجب می‌شود رقابت‌پذیری خوشه و کارایی کسب‌وکار افزایش یابد. مورسینی (Morosini, 2004: 305) در تحقیقی با عنوان خوشه‌های صنعتی و ادغام دانش و عملکرد، بیان می‌کند که خوشه‌ها مکان‌های جذابی برای کارگاه‌های کوچک، تخصصی و نوآور است. دسترسی آسان به تولیدات و بازارهای عوامل تولید، واحدهای کسب‌وکار کوچک را قادر می‌سازد تا با سرعت بیشتری با تغییرات بازار هماهنگ و ساختار فعالیت شبکه‌ای میان واحدهای کسب‌وکار تقویت شوند. کوچیکی و تسوجی (Kuchiki and Tsuji, 2005: 107) در بررسی خوشه‌های صنعتی در آسیا، تجزیه و تحلیل رقابت و همکاری بین آنها، به این نتیجه رسید که بهره‌گیری از خوشه‌های صنعتی به عنوان یکی از مهم‌ترین و موفق‌ترین رویکردهای

توسعه صنعتی و منطقه‌ای شناخته شده است. نوولی و همکاران (Novelli et al., 2006:1141) در پژوهشی با عنوان "شبکه‌ها، خوشه‌ها و نوآوری در گردشگری" نشان دادند که، همکاری بین مقامات محلی و حمایت از ایجاد، آموزش و پژوهش و کسب‌وکارهای کوچک یک عامل کلیدی است. جکسون (Jackson, 2006: 696) در بررسی توسعه گردشگری منطقه‌ای در چین، بیان می‌کند که در پرتو الگوی خوشه‌ای گردشگری، کسب‌وکارهای کوچک توانستند توان رقابتی خود را بالا برند و محیط خلاق و پویایی را برای کسب‌وکار فراهم سازند. به‌طور کلی مشخصه‌های اصلی خوشه گردشگری، تمرکز جغرافیایی، همکاری در ارائه خدمات مکمل برای گردشگر و چالش‌ها و فرصت‌های مشترک است. عزیز و نورهاشیم (Aziz and Norhashim, 2008: 349) در تحقیقی با عنوان سیاست‌گذاری بر اساس خوشه، ارزیابی عملکرد و رقابت پایدار بیان می‌کنند که خوشه صنعتی الگوی موفق برای صنایع کوچک و متوسط است که کاستی‌های صنایع کوچک و متوسط را برطرف می‌کند و انعطاف‌پذیری و تنوع را در صنایع کوچک و متوسط تقویت می‌کند.

گیجن و همکاران (Gagne et al., 2010:82) در تحقیقی با عنوان ارزیابی خوشه و عوامل رشد آن، دریافتند که حمایت‌های جدی از طرح‌های زودبازده صنعتی و از بین بردن موانع موجود در خوشه‌های صنعتی و همچنین فراهم کردن زمینه‌ها و مقدمات خوشه‌سازی برای منطقه، می‌تواند در بالا بردن سهم صنایع کوچک و متوسط در توسعه اشتغال و توسعه اقتصادی تأثیرگذار باشد. هرلینا (Herliana, 2015: 152) در پژوهشی با موضوع کارکرد خوشه نوآوری منطقه‌ای برای سرمایه‌گذاری‌های کوچک و متوسط نشان داد که، توانایی کسب‌وکارهای کوچک در تثبیت رشد اقتصادی به میزان توانایی نوآوری آنها بستگی دارد. نوآوری‌هایی که بر پایه پژوهش‌های فناورانه در چارچوب نظام نوآوری منطقه‌ای استوار هستند، تأثیر سریعی بر بهبود بهره‌وری و ایجاد مزیت رقابتی دارد.

با مرور پژوهش‌های صورت گرفته می‌توان به این نتیجه رسید که خوشه‌های صنعتی در توسعه کسب‌وکارهای کشاورزی کارکردهای معینی دارد. اجرای این کارکردها نیز متأثر از عوامل مختلفی است. انتظار می‌رود تحقق این کارکردها در پرتو عوامل تأثیرگذار، دستاوردهای معینی را برای توسعه کسب‌وکارهای کشاورزی، بخش کشاورزی و منطقه داشته باشد. بنابراین، می‌توان الگوی سه وجهی زیر را به عنوان چارچوب نظری این تحقیق ارائه نمود (شکل ۱).



شکل شماره (۱) چارچوب نظری تحقیق

### ۳) روش تحقیق

این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ درجه نظارت و کنترل، میدانی و از لحاظ گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی است. در انجام این تحقیق از راهبرد پیمایشی بهره گرفته شده است. در تحقیق حاضر ابزار گردآوری داده‌ها و اندازه‌گیری متغیرها، پرسشنامه بود که با توجه به چارچوب نظری و اهداف تحقیق تدوین گردید. پرسشنامه با مرور پژوهش‌های صورت گرفته و نیز گفتگوی حضوری با گروهی از عاملان خوشه‌ها به صورت نظام‌یافته و استخراج مجموعه‌ای گویه‌های مرتبط با کارکرد خوشه‌های صنعتی کشاورزی در توسعه کسب‌وکار در مناطق روستایی و دسته‌بندی آنها در قالب چارچوب نظری تحقیق تدوین شد. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه از سوی پانلی از متخصصان دانشگاهی و کارشناسان شهرک‌های صنعتی استان مازندران مورد تأیید قرار گرفت. برای اطمینان از پایایی پرسشنامه به محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای قسمت‌های مختلف پرسشنامه اقدام شد. مقدار این ضریب بین ۰/۷۸ تا ۰/۸۰ به دست آمد که مبین پایایی قابل قبول پرسشنامه است (جدول ۱).

جدول شماره (۱) نتایج آزمون آلفای کرونباخ محاسبه شده برای بخش‌های مختلف پرسشنامه

متغیرها	تعداد گویه‌ها	ضریب آلفای کرونباخ
میزان اهمیت فعالیت‌های خوشه	۳۰	۰/۷۸
میزان موفق بودن خوشه در انجام فعالیت‌ها	۳۰	۰/۷۹
میزان موثر بودن عوامل تأثیرگذار بر موفقیت خوشه	۲۷	۰/۸۰
میزان فراهم بودن عوامل تأثیرگذار بر موفقیت خوشه	۲۷	۰/۷۹
پیامد تشکیل خوشه	۲۱	۰/۸۰

جامعه آماری تحقیق شامل مدیران و کارشناسان ۶۷۵ واحد کسب‌وکار در شهرستان‌های آمل، بابل، جویبار، نوشهر و چالوس در استان مازندران بوده است. بر اساس جدول کرجسی و مورگان، حجم نمونه ۲۵۰ نفر تعیین شده است. نمونه‌گیری به روش طبقه‌ای و در دو مرحله انجام شده است. در مرحله

اول نمونه‌گیری، چهارخوشه توسعه‌یافته فعال در پنج شهرستان استان مازندران انتخاب گردید؛ در مرحله دوم نمونه‌گیری، شماری از واحدهای کسب‌وکار فعال در هر خوشه انتخاب و از کارشناسان و مدیران آنها تقاضا شد تا به تکمیل پرسشنامه مبادرت ورزند (جدول ۲).

جدول شماره (۲) پراکنش جامعه آماری

نام خوشه	تعداد واحدهای مستقر در خوشه	تعداد نمونه
قزل‌آلای آمل	۸۰	۲۹
ادوات کشاورزی جویبار	۹۰	۳۴
گل‌وگیاه نوشهر و چالوس	۱۶۵	۶۲
مصنوعات چوبی بابل	۳۴۰	۱۲۵

محدوده جغرافیایی مورد مطالعه در این تحقیق شامل شهرستان‌های آمل، بابل، جویبار، چالوس و نوشهر در استان مازندران بوده است. در این تحقیق اطلاعات گردآوری شده از طریق پرسشنامه، پس از تکمیل به صورت حضوری و کدگذاری، با کمک نرم‌افزار SPSS تحلیل شد. از روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و استنباطی مانند تحلیل عاملی برای تحلیل داده استفاده شد که در ادامه به تشریح آن پرداخته می‌شود. بیان ریاضی روش تحلیل عاملی در شرایطی که تنها یک متغیر غیرقابل مشاهده ( $Y_i$ ) و دو عامل ( $F_1, F_2$ ) وجود داشته باشد، به صورت زیر است:

$$Y_i = \lambda_{i1}F_1 + \lambda_{i2}F_2 + (1)e_i \quad (1)$$

$$\text{Var}(Y_i) = \lambda_{i1}^2 \text{Var}(F_1) + \lambda_{i2}^2 \text{Var}(F_2) + (1)^2 \text{Var}(e_i) = \lambda_{i1}^2 + \lambda_{i2}^2 + \sigma_i^2$$

$$\text{Var}(Y_i) = \underbrace{\lambda_{i1}^2 + \lambda_{i2}^2}_A + \underbrace{\sigma_i^2}_B$$

در روش تحلیل عاملی، به پارامترهای به کار رفته در تشکیل تابع خطی متغیرها بار عاملی<sup>۱</sup> می‌گویند. همچنین در این روش، متغیرهای قابل مشاهده در درون عامل‌ها ( $F_1, F_2$ ) بارگذاری می‌گردند. همان‌گونه که از رابطه (۱) مشاهده می‌شود، در روش تحلیل عاملی، اشتراک‌پذیری (A) یک متغیر بخشی از واریانس آن است که به وسیله عوامل مشترک بیان می‌شود (کلانتری، ۱۳۹۵: ۲۸۳). همچنین واریانس معین (B) بخشی از واریانس متغیر است که به وسیله عوامل مشترک محاسبه نمی‌شود. در صورتی که  $n$  متغیر غیرقابل مشاهده و  $m$  فاکتور وجود داشته باشد، روش تحلیل عاملی را می‌توان به صورت زیر بیان نمود:

$$Y_1 = \lambda_{11}F_1 + \lambda_{12}F_2 + \dots \dots \dots \lambda_{1m}F_m + e_1$$

$$Y_2 = \lambda_{21}F_1 + \lambda_{22}F_2 + \dots \dots \dots \lambda_{2m}F_m + e_2$$

$$Y_n = \lambda_{n1}F_1 + \lambda_{n2}F_2 + \dots + \lambda_{nm}F_m + \epsilon_n \quad (2)$$

$$Y_{n \times 1} = A_{n \times m} F_{m \times 1} + \epsilon_{n \times 1}$$

اگر عوامل به طور کامل اثر متغیرهای مشاهده شده را روی عوامل غیر قابل مشاهده توضیح دهند،

آنگاه می‌توان نوشت (شعبان‌زاده و همکاران، ۱۳۹۴؛ ۵۸)

$$\epsilon_1 = \epsilon_2 = \epsilon_3 = 0 \rightarrow \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = 0$$

$$Y_{n \times 1} = A_{n \times m} F_{m \times 1} \quad (3)$$

بسته به اهداف و اطلاعات در دسترس محقق، تحلیل عاملی به دو صورت اکتشافی و تأییدی انجام

می‌شود که در این تحقیق با توجه به اینکه ساختاری از قبل برای متغیرهای در دسترس نبود از تحلیل

عاملی اکتشافی استفاده شده است. یکی از آمارهای مهم برای تشخیص مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل

عاملی آزمون اندازه‌گیری کیسر-میر-الکین<sup>۱</sup> (KMO) است که مقدار آن همواره بین ۰ و ۱ در نوسان است.

در صورتی که مقدار KMO کمتر از ۰/۵ باشد، داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهد بود و اگر مقدار

آن بین ۰/۵ تا ۰/۶۹ باشد، می‌توان با احتیاط بیشتر به تحلیل عاملی پرداخت، اما در صورتی که مقدار آن

بیشتر از ۰/۷ باشد، همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب خواهند بود

(کلانتری، ۱۳۹۵: ۲۸۶). همچنین آزمون بارتلت آزمونی است که از آن جهت بررسی کفایت نمونه‌ها در

تحلیل عاملی اکتشافی به کار می‌رود که در این تحقیق در این راستا استفاده شده است.

#### ۴ یافته‌های تحقیق

یافته‌های تحقیق بیانگر آن بود که میانگین سنی پاسخگویان مورد مطالعه ۴۱/۷۴ سال است؛ بیشتر

آنها یعنی ۴۰/۴ درصد در گروه سنی ۳۳ تا ۴۳ سال قرار داشته‌اند. بیشتر پاسخگویان (۹۶ درصد) مرد و

۴ درصد آنها زن بوده‌اند. بیشتر پاسخگویان (۸۸/۴ درصد) متأهل و ۱۱/۶ درصد مجرد بوده‌اند. از نظر

محل سکونت، ۴۸ درصد در روستا و ۵۲ درصد در شهر سکونت داشته‌اند. از بین پاسخگویان ۶۲/۴ درصد

در محل استقرار خوشه و ۳۷/۶ درصد نیز در جایی به غیر از محل استقرار خوشه سکونت دارند. از نظر

میزان تحصیلات بیشتر فراوانی (۲۳/۲ درصد) مربوط به پاسخگویان دارای مدرک تحصیلی راهنمایی

بوده‌اند. از نظر سابقه عضویت در تعاونی بیشتر پاسخگویان یعنی ۴۷/۲ درصد درای سابقه عضویت بین

۱ تا ۵ سال بوده و ۳۶ درصد نیز بیان داشته‌اند که بین ۶ تا ۱۰ سال سابقه عضویت در تعاونی را دارند.

اکثر پاسخگویان یعنی ۸۱/۶ درصد بیان کرده‌اند که مدرک تحصیلی آنان با کار آنها ارتباط ندارد و ۱۸/۴

درصد بیان نموده که کار مرتبط با مدرک تحصیلی خود را انجام می‌دهند. میانگین شرکت پاسخگویان در

دوره‌های آموزشی نزدیک به دو دوره بود. این یافته موید ویژگی معمول تخصص‌گرایی در خوشه‌ها نیست.

<sup>1</sup> Kaiser-Mayer-Olkin Measure

بیشتر پاسخگویان (۶۳/۲ درصد) بیان کرده‌اند که کمتر از ۵ سال از مدت استقرار واحد آنها در خوشه می‌گذرد. بیشتر نیروی کار واحدهای مستقر در خوشه را مردان (۸۸/۲ درصد) تشکیل می‌دهند. بیشتر واحدهای مستقر در خوشه به صورت فردی (۸۴/۴ درصد) اداره می‌شود و تعداد کمی از واحدها بیان نموده‌اند که مدیریت واحد آنها در طی چند سال فعالیت آنها تغییر کرده است. بیشتر واحدهای کسب‌وکار (۶۰ درصد) محصول تولیدی خود را از طریق دلالان به فروش می‌رسانند و ۷۵ واحد (۳۰ درصد) نیز به صورت مستقیم اقدام به فروش محصولات می‌نمایند.

همچنین مشخص شد که ۶۲/۷ درصد از واحدها، نهاده‌ها و مواد اولیه مورد نیاز خود را به‌طور مستقیم از نمایندگی‌ها و عمده‌فروشی‌ها، ۲۳/۹ درصد از طریق خرده‌فروشی‌ها و ۱۳/۲ درصد نیز از طریق خوشه‌ها تأمین می‌کنند. اندکی بیش از ۶۳ درصد پاسخگویان اظهار داشتند واحد آنها از لحاظ اقتصادی سودآور است. در حال حاضر بیشتر محصولات واحدهای مستقر در خوشه در بازارهای محلی و استان مازندران عرضه می‌شود. اکثر نیروی کار واحدهای عضو خوشه را نیروی بومی (۹۴/۴ درصد) تشکیل داده است و ۴۶/۴ درصد از واحدهای کسب‌وکار برای تأمین سرمایه اولیه از وام‌های دولتی استفاده کرده‌اند. از نظر سرمایه‌گذاری سالانه در واحدهای کسب‌وکار، ۸۱ نفر (۳۲/۴ درصد) از پاسخگویان بیشتر از ۲۳ درصد از درآمد سالانه، ۲۰/۸ درصد بین ۱۰-۵ درصد، ۲۰/۴ درصد از پاسخگویان بین ۱۶-۱۱ درصد و ۱۹/۶ درصد از پاسخگویان بین ۲۲-۱۷ درصد از درآمد واحد خود را صرف سرمایه‌گذاری سالانه در واحد خود می‌کنند. حدود ۴۶ درصد از پاسخگویان در ۲ دوره آموزشی، ۲۳/۲ درصد در ۳ دوره، ۲۱/۶ درصد نیز در یک دوره آموزشی برگزار شده توسط شهرک‌های صنعتی شرکت کرده‌اند. همچنین ۱۰۸ نفر از پاسخگویان در ۲ تور صنعتی، ۵۷ نفر در ۳ دوره و ۵۰ نفر در یک دوره از تورهای صنعتی شرکت داشته‌اند. اندکی بیش از ۳۶ درصد از پاسخگویان، زمان تشکیل جلسات خوشه را هر سه ماه یکبار و ۷۷ نفر (۳۰/۸ درصد) نیز اذعان داشته که جلسات ماهانه تشکیل می‌شود البته زمان تشکیل جلسات در بین خوشه‌ها متغیر بوده و براساس نوع خوشه ممکن است که در فاصله زمانی متفاوتی تشکیل شود. از نظر محل تشکیل جلسات نیز ۸۵ نفر از پاسخگویان اذعان داشته که در دفتر خوشه تشکیل می‌شود، بنا به اعلام ۷۸ نفر، جلسات خوشه آنان در منزل مسکونی یکی از افراد با اعتبار خوشه تشکیل می‌شود و ۷۷ نفر نیز به تشکیل جلسات خوشه در تعاونی خوشه تأکید داشتند. در جدول (۳) ارزیابی پاسخگویان از کارکرد عامل توسعه خوشه<sup>۱</sup> توصیف شده است.

<sup>۱</sup> عامل توسعه خوشه به عنوان کسی که وظیفه تسریع اعتماد را در یک خوشه بر عهده دارد، در کنار بازدید از خوشه‌های کارآمدتر و موفق می‌تواند جوی مثبت ایجاد کرده و تردیدها و خودداری‌ها را در میان ذینفعان از میان بردارد. بعلاوه ممکن است طی این بازدیدها زمینه‌های جدید همکاری از مذاکره و مقایسه گرفته تا اجرا نیز مطرح گردد (سرحدی، ۱۳۸۹).

## جدول شماره (۳) توصیف ارزیابی پاسخگویان از کارکرد عامل توسعه خوشه

زیاد		تا حدودی		کم		نشانگر
فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	
۲۲/۴	۵۶	۴۰/۴	۱۰۱	۳۷/۲	۹۳	تا چه حد عامل خوشه را می شناسید؟
۱۰	۲۵	۵۰/۸	۱۲۷	۳۹/۲	۹۸	تا چه حد با او در تعامل هستید؟
۳/۶	۹	۶۶/۰	۱۶۵	۳۰/۴	۷۶	تا چه حد او را در انجام وظایف مربوطه توانمند می دانید؟
۸/۰	۲۰	۵۶/۰	۱۴۰	۳۶/۰	۹۰	تا چه حد از عملکرد او در توسعه خوشه و حمایت از واحدها رضایت دارید؟

جهت شناخت و دسته‌بندی عوامل زیربنایی تشکیل‌دهنده «نقش و کارکرد خوشه‌ها در توسعه واحدهای کسب‌وکار» و تعیین مقدار واریانس تبیین شده توسط هر کدام از عامل‌ها از روش تحلیل عاملی استفاده شد. مقدار شاخص KMO (۰/۸۳۱) و آزمون بارتلت (۵۶۷۵/۶۱) با سطح خطای ۰/۰۰ به دست آمد که نشان‌دهنده مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی است. عامل‌های استخراج شده همراه با مقدار ویژه و درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آنها به شرح جدول (۴) بوده که بیانگر تبیین ۷۳/۱۹ درصد از کل واریانس در مجموعه داده‌ها است.

## جدول شماره (۴) عوامل استخراج شده همراه با مقدار ویژه، در تحلیل عاملی پیامد خوشه در توسعه کسب‌وکارها

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی واریانس
عامل اول	۴/۷۳	۱۵/۷۷	۱۵/۷۷
عامل دوم	۳/۹۷	۱۳/۲۳	۲۹/۰۱
عامل سوم	۳/۵۹	۱۱/۹۸	۴۰/۹۸
عامل چهارم	۳/۴۲	۱۱/۳۹	۵۲/۳۷
عامل پنجم	۲/۷۵	۹/۱۶	۶۱/۵۳
عامل ششم	۱/۹۴	۶/۴۵	۶۷/۹۸
عامل هفتم	۱/۵۶	۵/۲۲	۷۳/۱۹

وضعیت قرارگیری مجموعه متغیرها با فرض شدن متغیرهای دارای بار عاملی بزرگتر از ۰/۵ بر روی هر عامل در جدول (۵) ارائه شده است. عامل «ارایه اثربخش خدمات کسب‌وکار» با درصد واریانس تبیینی ۱۵/۷۷ بیشترین سهم را از مجموعه کل نقش و کارکرد خوشه‌ها در توسعه واحدهای کسب و کار به خود اختصاص داده است. پس از آن به ترتیب عامل هماهنگ‌سازی کسب‌وکارها (با تبیین ۱۳/۲۳٪ واریانس)، عامل تسهیل کارکردهای کسب‌وکار (با تبیین ۱۱/۹۸٪ واریانس)، عامل توانمندسازی نهادی محیط کسب‌وکار (با تبیین ۱۱/۳۹٪ واریانس)، عامل آموزش نیروی کار (با تبیین ۹/۱۶٪ واریانس)، مدیریت کیفیت (با تبیین ۶/۴۵٪ واریانس) و تسهیل سرمایه‌گذاری مشترک (با تبیین ۵/۲۲٪ واریانس) قرار دارد.

## جدول شماره (۵) متغیرهای مربوط به پیامد خوشه در توسعه کسب‌وکارها

رتبه	ضرایب	کارکردها	نام عامل
۶	۰/۸۱۷	ارایه تسهیلات و خدمات ارتباطی - اطلاع رسانی (از طریق اینترنت و شبکه داخلی)	ارایه اثربخش خدمات کسب‌وکار
۵	۰/۷۶۷	تسهیل دریافت خدمات بیمه ای	
۴	۰/۷۷۰	تسهیل ارایه خدمات اعتباری به واحدها	
۲	۰/۷۸۹	تسهیل دریافت خدمات آزمایشگاهی و تحقیقاتی	
۱	۰/۷۹۵	حمایت قانونی و حقوقی از واحدها	
۳	۰/۷۸۴	فراهم سازی تسهیلات اداری و فیزیکی (آب و برق، گاز، ...) برای استقرار واحدها	همانگ‌سازی کسب‌وکارها
۱	۰/۹۱۱	قیمت‌گذاری مناسب محصولات تولیدی	
۲	۰/۸۷۰	توزیع ریسک بین واحدهای کسب و کار	
۴	۰/۸۵۳	تسهیل جذب و سرمایه گذاری مشترک توسط واحدها	
۳	۰/۸۶۶	شکل دهی یک نشان تجاری معتبر (برند جمعی) برای واحدهای مستقر در خوشه	
۵	۰/۷۴۷	فراهم سازی تسهیلات حمل و نقل برای واحدها (شبکه توزیع)	

## جدول شماره (۵) متغیرهای مربوط به پیامد خوشه در توسعه کسب‌وکارها

رتبه	ضرایب	کارکردها	نام عامل
۵	۰/۷۲۸	کمک به جذب فناوری توسط واحدها	تسهیل کارکردهای کسب‌وکار
۱	۰/۸۰۹	کمک به بازاریابی و بازاریابی محصولات (شبکه فروش)	
۴	۰/۷۹۳	تسهیل تبلیغات کالا و خدمات عرضه شده	
۲	۰/۸۰۴	ارتقای سطح ایمنی و بهداشت محل کار	تسهیل دسترسی به مواد اولیه مناسب (شبکه تامین)
۳	۰/۸۰۴	تسهیل دسترسی به مواد اولیه مناسب (شبکه تامین)	
۴	۰/۷۰۷	رایزنی و هماهنگی با سازمان های مسئول برای تسهیل امور اداری واحدها	توانمندسازی نهادی محیط کسب‌وکار
۲	۰/۷۶۰	مدیریت تضادها و اختلافات بین واحدها در راستای انسجام صنفی	
۵	۰/۶۰۵	ترغیب رقابت سازنده بین واحدها	آموزش نیروی کار
۱	۰/۸۳۱	تسهیل تبادل سازنده ایده ها و نوآوری بین واحدها	
۳	۰/۷۵۶	رایزنی برای پرداخت تسهیلات ویژه برای واحدها (معافیت مالیاتی، گمرکی، ...)	
۳	۰/۸۱۸	برگزاری آموزش از طریق کارگاه و کلاس برای واحدها	مدیریت کیفیت تسهیل سرمایه‌گذاری مشترک
۲	۰/۸۲۲	تهیه و توزیع نشریه آموزشی - ترویجی برای واحدهای مستقر در خوشه به صورت منظم	
۴	۰/۷۲۷	ارائه مشاوره منظم کارشناسی به واحدها	
۱	۰/۸۵۷	تسهیل جذب و آموزش نیروی کار از طریق واحدها	
۲	۰/۹۶۱	تعریف و اعمال استانداردهای معین کیفیت برای واحدهای مستقر در خوشه	مدیریت کیفیت
۱	۰/۹۶۴	ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی واحدهای مستقر در خوشه برای تشویق و حمایت هدفمند از آنها	
۳	۰/۶۲۰	شناسایی و معرفی فرصت های سرمایه گذاری برای توسعه خدمات و محصولات	تسهیل سرمایه‌گذاری مشترک
۱	۰/۷۵۱	ترغیب واحدها برای تامین و بهره برداری مشترک منابع و زیرساخت ها برای تسهیم هزینه ها	
۲	۰/۷۰۶	کمک به تشکیل تعاونی یا صندوق مشترک برای همکاری و شراکت واحدهای مستقر در خوشه	

مقدار شاخص KMO (۰/۸۱۷) و آزمون بارلت (۴۱۳۵/۳۷) با سطح خطای ۰/۰۰ نشان‌دهنده مناسب بودن داده‌های مربوط به عوامل تأثیرگذار برای تحلیل عاملی است. عامل‌های استخراج شده همراه با مقدار ویژه و درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آنها به شرح جدول (۶) بوده که بیانگر تبیین ۶۸/۵۶ درصد از کل واریانس در مجموعه داده‌ها است.

**جدول شماره (۶) مقدار ویژه عوامل استخراج شده برای کارکرد خوشه‌ها در توسعه واحدهای کسب‌وکار**

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی واریانس
عامل اول	۴/۳۸	۱۶/۲۲	۱۶/۲۲
عامل دوم	۴/۱۱	۱۵/۲۱	۳۱/۴۳
عامل سوم	۴/۴۳	۱۲/۷۰	۴۴/۱۳
عامل چهارم	۲/۸۹	۱۰/۷۰	۵۴/۸۳
عامل پنجم	۱/۹۷	۷/۲۹	۶۲/۱۲
عامل ششم	۱/۷۴	۶/۴۴	۶۸/۵۶

وضعیت قرارگیری مجموعه متغیرها با فرض واقع شدن متغیرهای دارای بار عاملی بزرگتر از ۰/۵ بر روی هر عامل در جدول (۷) ارائه شده است. از بین عامل‌های استخراج شده، «ظرفیت مدیریتی کسب‌وکارها» با درصد واریانس تبیینی ۱۶/۲۲٪ بیشترین سهم را به خود اختصاص داده است. پس از آن به ترتیب اکوسیستم کسب‌وکار خوشه (با تبیین ۱۵/۲۱٪ واریانس)، تسهیلات نهادی (با تبیین ۱۲/۷۰٪ واریانس)، عملکرد کسب‌وکارهای خوشه (با تبیین ۱۰/۷۰٪ واریانس)، دسترسی به نهاد و خدمات کسب‌وکار (با تبیین ۷/۲۹٪ واریانس)، و جهت‌گیری راهبردی کسب‌وکارها (با تبیین ۶/۴۴٪ واریانس) قرار دارد.

## جدول شماره (۷) متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل کارکرد خوشه‌ها در توسعه واحدهای کسب‌وکار

رتبه	ضرایب	کارکردها	نام عامل
۳	۰/۸۴۰	روحیه و رویکرد کارآفرینانه مدیریت واحدها	ظرفیت مدیریتی کسب‌وکارها
۲	۰/۸۷۱	توانمندی و قابلیت مدیریتی واحدها	
۱	۰/۸۷۶	بهره‌مندی واحدها از نیروی کار متخصص	
۴	۰/۷۹۲	توانمندی و عملکرد عامل توسعه خوشه	
۵	۰/۷۱۸	همکاری و انسجام بین واحدها (اتحاد استراتژیک)	
۶	۰/۶۶۰	بهره‌وری مناسب واحدها از منابع و سرمایه‌های موجود	
۵	۰/۷۳۰	محل استقرار خوشه (مکان‌یابی) به لحاظ دسترسی به بازار و زیرساخت‌های ارتباطی	اکوسیستم کسب‌وکار خوشه
۶	۰/۶۴۵	نرخ تورم (گرانی نهاده‌های تولیدی)	
۱	۰/۸۶۶	حمایت مردم منطقه (پذیرش اجتماعی)	
۲	۰/۸۱۸	شرایط اقلیمی محل استقرار خوشه	
۳	۰/۷۸۷	وجود بازار مناسب برای محصولات تولیدی واحدها	
۴	۰/۷۷۱	در دسترس بودن خدمات تحقیق و توسعه از طرف موسسات تحقیقاتی	
۱	۰/۸۷۸	همکاری بانک‌ها در ارائه مناسب تسهیلات اعتباری	تسهیلات نهادی
۲	۰/۸۷۲	ثبات و انسجام سیاست‌های حمایتی دولت از خوشه‌ها	
۳	۰/۷۴۶	تعامل خوشه با مراکز و نواحی صنعتی دیگر	
۷	۰/۵۲۰	هماهنگی و همکاری سازمان‌های مسئول	
۴	۰/۷۳۶	قوانین و مقررات و روند اداری مرتبط با فعالیت	
۶	۰/۶۲۷	در خوشه (شفافیت، ضابطه‌مداری، سرعت و چابکی ...)	
۵	۰/۷۰۵	شرایط پذیرش واحدها	
۵	۰/۶۶۸	سرمایه‌گذاری مستمر واحدها در ارتقای ظرفیت تولید	
۲	۰/۷۹۲	تلاش مستمر واحدها برای نوآوری و جذب فناوری	عملکرد کسب‌وکارهای خوشه
۱	۰/۸۷۵	تلاش واحدها برای ارتقا و حفظ کیفیت محصولات	
۴	۰/۷۱۱	نگرش بلندمدت و پایدار واحدها در بهره‌برداری از منابع	
۳	۰/۷۳۶	قوانین و مقررات و روند اداری مرتبط با فعالیت در خوشه (شفافیت، ضابطه‌مداری، سرعت و چابکی ...)	
۲	۰/۹۰۱	برخورداری واحدها از طرح و برنامه منسجم برای توسعه کسب و کار	جهت‌گیری راهبردی کسب‌وکارها
۱	۰/۹۲۷	رویکرد مؤثر واحدها برای عرضه محصولات در بازارهای ملی و فرا ملی	
۱	۰/۸۳۶	دسترسی واحدها به شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات کسب‌وکار	دسترسی به نهاده و خدمات کسب‌وکار
۲	۰/۸۲۶	دسترسی واحدها به مواد اولیه با کیفیت	

عامل‌های استخراج شده همراه با مقدار ویژه و درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آنها برای پیامدهای تشکیل خوشه‌های کسب‌وکار به شرح جدول (۸) بوده که بیانگر تبیین ۶۴/۱۶ درصد از کل واریانس در مجموعه داده‌ها است.

**جدول شماره (۸) عوامل استخراج شده همراه با مقدار ویژه، در تحلیل عاملی پیامدهای تشکیل خوشه‌های کسب‌وکار**

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی واریانس
عامل اول	۳/۲۸	۱۵/۶۳	۱۵/۶۳
عامل دوم	۲/۶۰	۱۲/۳۷	۲۸/۰۰
عامل سوم	۲/۴۴	۱۱/۶۲	۳۹/۶۲
عامل چهارم	۲/۱۷	۱۰/۳۴	۴۹/۹۶
عامل پنجم	۱/۵۷	۷/۴۹	۵۷/۴۵
عامل ششم	۱/۴۱	۶/۷۱	۶۴/۱۶

از بین عوامل مستخرج از تحلیل "پیامدهای خوشه‌ها در توسعه واحدهای کسب‌وکار" «پیشبرد توسعه اقتصادی کشاورزی» با درصد واریانس تبیینی ۱۵/۶۳٪ بیشترین سهم را از مجموعه کل نقش و کارکرد خوشه‌ها در توسعه واحدهای کسب‌وکار» به خود اختصاص داده است. پس از آن به ترتیب عامل «پیشبرد توسعه اجتماعی» (با تبیین ۱۲/۳۷٪ واریانس)، «افزایش ظرفیت‌های تولید در بخش کشاورزی» (با تبیین ۱۱/۶۲٪ واریانس)، «ترویج و توسعه کارآفرینی کشاورزی» (با تبیین ۱۰/۳۴٪ واریانس)، «توسعه بازار محصولات کشاورزی» (با تبیین ۷/۴۹٪ واریانس)، و «توسعه سرمایه انسانی در بخش کشاورزی» (با تبیین ۶/۷۱٪ واریانس) قرار دارد. در مجموع این چهار عامل ۴۹/۹۶٪ کل واریانس را تبیین می‌کنند (جدول ۹).

**جدول شماره (۹) متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل پیامدهای تشکیل خوشه‌های کسب‌وکار**

رتبه	ضرایب	کارکردها	نام عامل
۱	۰/۸۷۲	جذب سرمایه در بخش کشاورزی	پیشبرد توسعه اقتصادی کشاورزی
۲	۰/۸۰۶	تحقق اقتصاد مقیاس در بخش کشاورزی	
۴	۰/۷۴۷	ارتقای کیفیت محصولات کشاورزی	
۳	۰/۷۶۲	تقویت نقش بخش خصوصی در بخش کشاورزی	
۱	۰/۸۵۸	ایجاد فرصت‌های شغلی در منطقه	پیشبرد توسعه اجتماعی
۳	۰/۶۸۲	کاهش مهاجرت روستاییان	
۵	۰/۶۲۰	افزایش میانگین درآمد محلی	
۲	۰/۷۵۱	افزایش ارزش دارایی‌های محلی	
۴	۰/۶۳۲	کاهش فشار بر اراضی کشاورزی	افزایش ظرفیت‌های تولید در بخش کشاورزی
۳	۰/۷۸۵	افزایش ظرفیت تولید واحدهای کشاورزی	
۴	۰/۷۲۵	ارتقای بهره‌وری و بازده واحدهای تولیدی	
۲	۰/۸۱۶	ارتقای سطح فناوری تولید و مکانیزاسیون در بخش کشاورزی	
۵	۰/۶۱۷	توسعه زیرساخت‌های یکپارچه تولید در کشاورزی	
۱	۰/۸۵۳	افزایش ارزش افزوده و توسعه زنجیره کشاورزی	ترویج و توسعه کارآفرینی کشاورزی
۱	۰/۸۴۸	افزایش نرخ کارآفرینی در بخش کشاورزی	
۲	۰/۶۰۴	ترویج فرهنگ کسب‌وکار در بخش کشاورزی	توسعه بازار محصولات کشاورزی
۲	۰/۷۴۲	بهبود بازاریابی و عرضه محصولات کشاورزی	
۱	۰/۸۲۹	افزایش ظرفیت صادرات محصولات کشاورزی	توسعه سرمایه انسانی در بخش کشاورزی
۱	۰/۷۶۳	پرورش نیروی کار ماهر در قالب مدیر، متخصص و کارآفرین	
۲	۰/۷۰۷	جذب دانش‌آموختگان و نیروی کار متخصص به بخش کشاورزی	

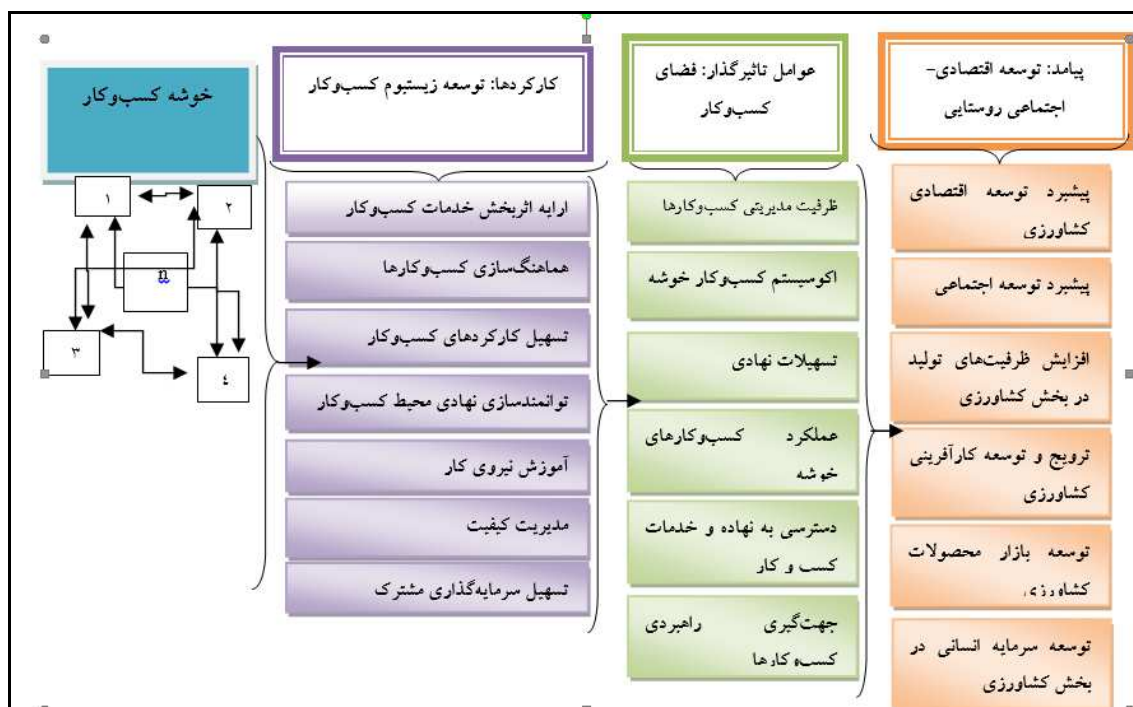
## (۵) نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر توسعه صنایع کوچک و متوسط و همچنین توسعه خوشه‌های صنعتی در داخل کشور نیز مورد توجه قرار گرفته است. در همین راستا در استان مازندران ۳۹ خوشه صنعتی شناسایی شده است. از این تعداد چهار خوشه‌ی ادوات کشاورزی جویبار، مصنوعات چوبی بابل، قزل آلاهی هراز آمل و گل‌و گیاه نوشهر در چالوس از جمله خوشه‌های در حال توسعه است. شواهد حاکی از این است که علی‌رغم اهمیت خوشه‌های صنعتی در توسعه کسب‌وکارهای کوچک و متوسط در مناطق روستایی، هنوز کارکردهای این خوشه‌ها در توسعه فضای کسب‌وکار در مناطق روستایی چندان که شایسته است، مورد توجه قرار نگرفته است. در واقع، بیشتر پژوهش‌های صورت گرفته در داخل کشور بر روی خوشه‌های فعال در بخش صنایع و نه در بخش کشاورزی و مناطق روستایی متمرکز بوده است. این تحقیق به منظور پر کردن چنین شکافی و با توجه به ضرورت دستیابی به شناخت واقع‌گرایانه در خصوص ملزومات نقش‌آفرینی خوشه‌های صنعتی در راستای توسعه کسب‌وکارهای کوچک و متوسط به انجام رسیده است.

برای تبیین چارچوب نظری تدوین شده از تحلیل عاملی بهره گرفته شد. نتایج تحقیق بیانگر این بود که خوشه‌های صنعتی کشاورزی در انجام فعالیت‌هایی که به عنوان کارکرد از آن‌ها نام برده می‌شود دارای چند نقش اساسی است: ارایه اثربخش خدمات کسب‌وکار، هماهنگ‌سازی کسب‌وکارها، تسهیل کارکردهای کسب‌وکار، توانمندسازی نهادی محیط کسب‌وکار، آموزش نیروی کار، مدیریت کیفیت و تسهیل سرمایه‌گذاری مشترک خواهد بود. این عوامل بازتاب ابعاد مختلف توسعه زیست بوم کسب و کار در مناطق روستایی و تکامل زنجیره ارزش به عنوان کارکرد کلی خوشه‌های صنعتی کشاورزی در این مناطق هستند. استخراج این عوامل کارکردی با نتایج تحقیقات پیشین اعم از نتایج تحقیقات نظیر ریاحی (۱۳۹۲:۹۱)؛ خوشبو (۱۳۹۳:۲۶)؛ ایوبی اردکانی و معتمدی (۱۳۹۱:۲۰۳)؛ طباطبایی و همکاران (۱۳۹۰:۵۴)؛ و نیز (Porter, 2000:15; Carpinetti et al., 2008:405) همسویی دارد. تحلیل عاملی عوامل تأثیرگذار بر موفقیت خوشه‌ها در توسعه واحدهای کسب‌وکار، به استخراج شش مولفه منجر شده است: ظرفیت مدیریتی کسب‌وکارها، اکوسیستم کسب‌وکار خوشه، تسهیلات نهادی، عملکرد کسب‌وکارهای خوشه، دسترسی به نهاد و خدمات کسب‌وکار و جهت‌گیری راهبردی کسب‌وکارها. این عوامل روی هم رفته، متأثر شدن خوشه‌ها و موفقیت آنها از محیط و فضای کسب و کار در مناطق روستایی را نشان می‌دهد. در واقع، به هر میزان که محیط فعالیت اقتصادی و صنعتی برای توسعه زنجیره ارزش و کار اقتصادی مولد در مناطق روستایی هموارتر باشد؛ احتمال و امکان موفقیت این خوشه‌ها در دستیابی به کارکردهای مورد انتظار شناسایی شده در مؤلفه پیشین بیشتر است. این یافته با نتایج مطالعات پیشین درباره عوامل تأثیرگذار بر کارکرد خوشه‌ها نظیر زیرک (۱۳۸۸:۳۵)؛ سالارزهی و دژکام

(۱۳۹۱: ۱۱۵)؛ دارابی و همکاران (۱۳۹۲: ۱)؛ رجب‌پور و ستاری‌فر (۱۳۹۲: ۵۴) و نیز (Bell and Albu, 2000: 15; Porter, 2000: 15; Gancarczyk, 2015: 1932; Herliana, 2015: 151; 1999: 1715) همسویی دارد.

نتایج به دست آمده نشان داد که تشکیل خوشه‌های کسب‌وکار به شش پیامد اصلی منجر شده است: پیشبرد توسعه اقتصادی کشاورزی، پیشبرد توسعه اجتماعی، افزایش ظرفیت‌های تولید در بخش کشاورزی، ترویج و توسعه کارآفرینی کشاورزی، توسعه بازار محصولات کشاورزی و توسعه سرمایه انسانی در بخش کشاورزی. این عوامل روی هم رفته تأثیر خوشه‌های صنعتی کشاورزی را بر پیشبرد توسعه اقتصادی - اجتماعی مناطق روستایی بازتاب می‌دهند که در مطالعات دیگری نظیر (بیک‌زاده و تیرانداز، ۱۳۸۸: ۴۹؛ داداش‌پور، ۱۳۸۸: ۵۳؛ شریف‌زادگان و نورائی، ۱۳۹۴: ۳۲؛ فارسیجانی و همکاران، ۱۳۹۰: ۴۷؛ Gagne et al., 2010: 82; Gordon and McCann, 2000: 513; Morosini, 2004: 305; Rosenfeld, 1997: 3) مورد تأکید قرار گرفته است. یافته‌های این تحقیق با نتایج پژوهشگران دیگر مبنی بر اثربخشی خوشه‌های کسب‌وکار در جذب و تخصیص اثربخش اعتبارات بانکی (عبدالله‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶: ۱) در راستای پیشبرد طرح‌های خرد صنعتی در مناطق روستایی (سعدی و وحدت مودب، ۱۳۹۴: ۵۱) و نیز بسترسازی برای اجرای ایده‌های کسب‌وکار در این مناطق (عبدالله‌زاده و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۱۱) همسو است. نتیجه کلی که از این یافته‌ها می‌توان گرفت نقش بالقوه و پتانسیل خوشه‌های صنعتی کشاورزی در توسعه مناطق روستایی در صورت مکان‌یابی مناسب، مدیریت موثر خوشه مبتنی بر یک عامل خوشه توانمند و نیز، هموار بودن فضای کسب‌وکار و توسعه زیرساخت‌های اولیه است. بازتدوین چارچوب نظری بادر نظر گرفتن نتایج تحلیل عاملی سه‌گانه فوق به ترسیم الگوی مفهومی زیر منجر شده است. بدین ترتیب، هر خوشه که از استقرار هم‌گرای مجموعه‌ای کسب‌وکار شکل می‌گیرد می‌تواند از طریق ارائه اثربخش خدمات کسب‌وکار، هماهنگ‌سازی کسب‌وکارها، تسهیل کارکردهای کسب‌وکار، توانمندسازی نهادی محیط کسب‌وکار، آموزش نیروی کار، مدیریت کیفیت و تسهیل سرمایه‌گذاری مشترک به دستاوردها و پیامدهایی همانند پیشبرد توسعه اقتصادی کشاورزی، پیشبرد توسعه اجتماعی، افزایش ظرفیت‌های تولید در بخش کشاورزی، ترویج و توسعه کارآفرینی کشاورزی، ترویج و توسعه کارآفرینی کشاورزی، توسعه بازار محصولات کشاورزی و توسعه سرمایه انسانی در بخش کشاورزی منجر شود. البته رسیدن به این پیامدها تحت تأثیر ظرفیت‌های مدیریتی کسب‌وکارها، اکوسیستم کسب‌وکار خوشه، تسهیلات نهادی، عملکرد کسب‌وکارهای خوشه، دسترسی به نهاد و خدمات کسب‌وکار و جهت‌گیری راهبردی کسب‌وکارها است.



شکل شماره (۳) عوامل مؤثر بر توسعه کسب و کار در خوشه‌های صنعتی کشاورزی

طبق یافته‌های تحقیق، از جمله عوامل زیربنایی تشکیل‌دهنده کارکرد خوشه‌ها در توسعه واحدهای کسب و کار، ارائه اثربخش خدمات کسب و کار است. در این راستا پیشنهاد می‌شود ارائه تسهیلات و خدمات ارتباطی و اطلاع‌رسانی، خدمات بیمه‌ای، خدمات اعتباری، خدمات آزمایشگاهی و تحقیقاتی، حمایت قانونی و حقوقی از واحدها و فراهم‌سازی تسهیلات اداری و فیزیکی برای استقرار آنها مورد توجه قرار گیرد. در این راستا لازم است همکاری با شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات کسب و کار و تسهیل دسترسی به مواد اولیه با کیفیت از سوی عامل خوشه مورد توجه قرار گیرد. همچنین، با توجه به نقش تسهیلات نهادی در موفقیت خوشه‌ها، جلب همکاری بانک‌ها در ارائه مناسب تسهیلات اعتباری، ثبات و انسجام سیاست‌های حمایتی دولت، تعامل خوشه با مراکز و نواحی صنعتی دیگر و هماهنگی و همکاری سازمان‌های مسئول درخور توجه است.

از عوامل مؤثر بر موفقیت خوشه‌ها در توسعه واحدهای کسب و کار، ظرفیت مدیریتی کسب و کارها است. در این راستا پیشنهاد می‌شود به تقویت روحیه کارآفرینانه، توانمندی و قابلیت مدیریتی واحدها، بهره‌مندی از نیروی کار متخصص، همکاری و هماهنگی بین واحدها (در زمینه قیمت‌گذاری مناسب محصولات تولیدی، توزیع ریسک بین واحدها، تسهیل جذب و سرمایه‌گذاری مشترک، شکل‌دهی یک نشان تجاری معتبر و فراهم‌سازی تسهیلات حمل‌ونقل برای خوشه) و بهره‌وری مناسب واحدها از منابع و سرمایه‌ها توجه بیشتری صورت گیرد. در این بین، سرمایه‌گذاری مستمر در ارتقای ظرفیت تولید، تلاش

مستمر برای نوآوری و جذب فناوری، تلاش برای ارتقا و حفظ کیفیت محصولات و ترویج نگرش بلندمدت و پایدار در بهره‌برداری از منابع از جمله وظایف مدیریتی مورد توجه است.

از آنجایی که تسهیل کارکردهای کسب‌وکار از عوامل زیربنایی تشکیل‌دهنده کارکرد خوشه‌ها در توسعه واحدهای کسب‌وکار است پیشنهاد می‌شود در این راستا، به جذب فناوری، بازاریابی و بازاریابی محصولات، تسهیل تبلیغات کالا و خدمات، ارتقای سطح ایمنی و تسهیل دسترسی به مواد اولیه مناسب توجه بیشتری شود. همچنین، به منظور آموزش نیروی کار به عنوان عاملی زیربنایی، برگزاری آموزش از طریق کارگاه و کلاس، تهیه و توزیع نشریه آموزشی - ترویجی، ارائه مشاوره منظم کارشناسی مبتنی بر نیازسنجی از واحدها پیشنهاد می‌شود. در این بین، با توجه به تأثیر عملکرد عامل خوشه در دستیابی به کارکردهای مورد انتظار از یک‌سو و یافته‌های این تحقیق درباره مطلوب نبودن این عامل در خوشه‌های مورد مطالعه از سوی دیگر، یافتن، آموزش و پشتیبانی از یک عامل خوشه توانمند به لحاظ اجتماعی و صنفی برای گردهم‌آوری و هم‌افزایی کسب‌وکارها در امتداد زنجیره ارزش از سوی ارگان‌های مسئول در اولویت قرار گیرد.

## ۶ منابع

- ابویی اردکان، محمد و مهدیه معتمدی، (۱۳۹۱)، بررسی عوامل بازدارنده توسعه و پیشران در مسیر رشد و توسعه خوشه‌های صنعتی (مطالعه موردی خوشه نساجی یزد)، بهبود مدیریت، دوره ۶، شماره ۳، صص، ۲۲۶-۲۰۳.
- بیک‌زاده، جعفر و حامد تیرانداز، (۱۳۸۸)، خوشه‌های صنعتی و توسعه صنایع کوچک، تدبیر، شماره ۲۱۲، صص، ۵۲-۴۹.
- حاجی محمد امینی، صمد، سیمین تولایی و رسول فرجام، (۱۳۹۰)، شناسایی و تحلیل خوشه گردشگری شهر شیراز با استفاده از مدل بسط یافته پورتر، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال اول، شماره سوم، صص، ۱۶-۱.
- خوشبو، ابوالفضل، (۱۳۹۳)، خوشه‌های صنعتی، از الگوی موفق سازماندهی بنگاه‌های کوچک و متوسط، ماهنامه صنعت کفش، شماره ۲۰۰، صص، ۵۸-۲۶.
- داداش‌پور، هاشم، (۱۳۸۸)، خوشه‌های صنعتی، یادگیری، نوآوری و توسعه منطقه‌ای، راهبرد یاس، شماره ۱۸، صص، ۷۳-۵۳.
- دارابی، مرتضی، اسفندیار محمدی و کیومرث احمدی، (۱۳۹۲)، بررسی عوامل کلیدی موفقیت در اجرای برنامه توسعه خوشه‌های صنعتی کشور، مدیریت صنعتی، شماره ۲۶، صص، ۶۳-۱.
- رجب‌پور، حسین و محمد ستاری‌فر، (۱۳۹۲)، بررسی اثر توسعه خوشه‌های صنعتی بر کارایی و مزیت رقابتی بنگاه‌های کوچک و متوسط (مطالعه موردی: خوشه فرآوری سنگ تهران)، اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، شماره ۶، صص، ۸۲-۵۴.

- رضائی، روح‌اله و لیلا صفا، (۱۳۹۵)، عوامل اثرگذار بر توسعه بنگاه‌های کوچک و متوسط کشاورزی در استان زنجان، اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۵، شماره ۱۸، صص، ۱۶۳-۱۴۱.
- رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا و مهدی طاهرخانی، (۱۳۸۸)، استقرار صنعت در روستا و نقش آن در رفاه مناطق روستایی، فصلنامه مدرس، دوره ۶، شماره ۲، صص، ۶۳-۵۰.
- ریاحی، ابوالفضل (۱۳۹۲)، رتبه‌بندی عوامل بحرانی موفقیت در توسعه خوشه‌های صنعتی در ایران، فصلنامه مدیریت، سال دهم، شماره ۳۱، صص، ۱۰۳-۹۱.
- زیرک، معصومه، (۱۳۸۸)، بررسی نقش صنایع کوچک در توسعه اشتغال با گسترش خوشه‌های صنعتی (مطالعه موردی استان مرکزی)، مجله اقتصادی، شماره ۹۶، صص، ۵۸-۳۵.
- سالارزهی، حبیب‌الله و جاسم دژکام، (۱۳۹۱)، شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر رقابت‌پذیری کسب‌وکارهای خوشه صنعتی شیلات استان سیستان و بلوچستان با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای، مطالعات مدیریت صنعتی، سال نهم، شماره ۲۴، صص، ۱۳۹-۱۱۵.
- سرحدی، فریده (۱۳۸۹)، بررسی چگونگی تشکیل خوشه‌های صنایع تبدیلی غذایی کوچک و متوسط (مطالعه موردی: مجتمع لبنی قم)، موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی - مدیریت امور پردازش یافته‌های تحقیقاتی و اطلاع‌رسانی، صص، ۱۳-۹.
- سعدی، حشمت‌اله و هاجر وحدت مودب، (۱۳۹۴)، اثرات طرح‌های خرد صنعتی بر سکونتگاه‌های روستایی مورد: روستای شاهنجرین در شهرستان رزن، اقتصاد فضا و توسعه روستایی، دوره ۴، شماره ۱۴، صص، ۶۷-۵۱.
- شریف‌زادگان، محمدحسین و همایون نورائی، (۱۳۹۴)، ویژگی‌های خوشه‌های صنعتی و اثرات آن در توسعه منطقه‌ای، نشریه نساء علم، سال ۵، شماره ۲، صص، ۷۶-۳۲.
- شعبان‌زاده، مهدی، ولی‌اله فریادرس و کاظم فرهمند، (۱۳۹۴)، عوامل مؤثر بر انعقاد قرارداد فروش گوجه‌فرنگی در شهرستان مشهد، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۲۳، شماره ۹۰، صص، ۷۴-۵۵.
- طباطبائیان، سید حبیب‌الله، محمد اسکندری و فاطمه خادمی، (۱۳۹۰)، نگاهی جامع به خوشه‌های صنعتی و کارکرد آن در نظام ملی نوآوری، فصلنامه مدیریت و توسعه، شماره ۵۰، صص، ۹۶-۵۴.
- عبدالله‌زاده، غلامحسین، افشین جزینی و محمدشرف شریف‌زاده (۱۳۹۳)، عوامل مؤثر بر عملیاتی شدن ایده‌های کسب‌وکار مورد: کارآموزان پایگاه‌های آموزش روستایی استان اصفهان، اقتصاد فضا و توسعه روستایی، دوره ۳، شماره ۹، صص، ۱۲۹-۱۱۱.
- عبدالله‌زاده، غلامحسین، احمد جمشیدی کوهساری، سیدحسن حسینی‌المدنی و محمدشرف شریف‌زاده (۱۳۹۶)، اثربخشی اعتبارات بر توسعه کسب‌وکارهای دامپروی در بخش جعفرآباد استان قم، دوره ۶، شماره ۱۹، صص، ۱۸-۱.
- فارس‌جانی، حسن، لیلی حبیبی و هومان سلطانی (۱۳۹۰)، نقش خوشه‌های صنعتی بنگاه‌های تولیدی کوچک و متوسط در دستیابی به تولید در کلاس جهانی (مطالعه موردی: خوشه طلای تهران)، مجله چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۸، صص، ۶۴-۴۷.
- فرمیهنی فراهانی، علیرضا، آزاده هادی‌زاده اصفهانی و انوشیروان کریمی زند، (۱۳۸۱)، مطالعات نوآوری منطقه‌ای سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی خوشه‌های منطقه‌ای رقابت‌پذیر، سازمان جهاد دانشگاهی، چاپ اول، صص، ۶۳-۵۷.
- کلانتری، خلیل (۱۳۹۵)، پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی و اقتصادی، ناشر: شریف، تهران.

- میرقادری، سیده‌ادی، اکبر عالم تبریز، حسن فارسیجانی و فرهاد فرزد، (۱۳۸۳)، **شناسایی ابعاد عملکردی خوشه‌های صنعتی به روش تحلیل خوشه‌های توافقی سلسله مراتبی**، مطالعات مدیریت صنعتی، سال ۱۳، شماره ۸۳، صص، ۱۲-۲.
- Aziz, K. A, Norhashim, M (2008), **Cluster-Based Policy Making: Assessing Performance and Sustaining Competitiveness**, Review of Policy Research, No 25, pp 349–375.
- Bell, M, Albu, M (1999), **Knowledge Systems and Technological Dynamism in Industrial Clusters in Developing Countries**, World Development, Vol 27 , No 9, pp 1715-1734.
- Carpinetti, R.L.C, Galdamez, E.V.C, Gerolamo, M. C (2008), **A measurement system for managing performance of industrial clusters: A conceptual model and research cases**, International Journal of Productivity and Performance Management, Vol 57, No 5, pp 405-419.
- Gagne, M, Townsend, S, Bourgeois, I, Ehart, R (2010), **Technology cluster evaluation and growth factors: literature review**, Research Evaluation, Vol 19, No 2, pp 82-90.
- Gancarczyk, M (2015), **Enterprise- and Industry-Level Drivers of Cluster Evolution and Their Outcomes for Clusters from Developed and Less-Developed Countries**, European Planning Studies, Vol 23, No 2, pp 1932–1952.
- Gordon, I, McCann, P (2000), **Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and/or Social Networks**, Urban Studies, Vol 37, No 3, pp 513-532.
- Herliana, S (2015), **Regional Innovation Cluster for Small and Medium Enterprises (SME): A Triple Helix Concept**, Procedia - Social and Behavioural Sciences, No 169, pp 151-160.
- Humphrey, J, Schmitz, H (1998), **Trust and inter – firm relations in developing and Transitioning economics**, The Journal of Development studies, Vol 34, No 4, pp 32-61.
- Jackson, J (2006), **Developing regional tourism in China: The potential for activating business clusters in a socialist market economy**, Tourism Management, Vol 27, No 4, pp 695-706.
- Keeble, D, Lawson, C, Moore, B, Wilkinson, F (1999), **Collective Learning Processes, Networking and 'Institutional Thickness' in the Cambridge Region**, Regional Studies, No 33, pp 319-332.
- Kuchiki, A, Tsuji, M, (Eds.) (2005), **Industrial Clusters in Asia: Analyses of Their Competition and Cooperation**, Palgrave Macmillan UK, 330 p.
- Morosini, P (2004), **Industrial Clusters, Knowledge Integration and Performance**. World Development, Vol 32, No 2, pp 305-326.
- Novelli, M, Schmitz, B, Spencer, T (2006), **Networks, clusters and innovation in tourism: A UK experience**, Tourism Management, No 27, pp 1141–1152.
- Padmore, T, Gibson, H (1998), **Modeling systems of innovation: A framework for industrial cluster analysis in region**, Research Policy, Vol 26, No 6, pp 625-641.
- Porter, M (1998), **Clusters and the New Economics of Competition**, Harvard Business Review, Vol 76, No 6, pp 77–90.
- Porter, M.E (1990), **The Competitive Advantage of Nations**, New York: Basic Books.
- Porter, M.E (1997), **New Strategies for Inner – City Economic Development**, Economic Development Quarterly, Vol 11, No 1, pp 11-27.
- Porter, M.E (2000), **Location, competition, and economic development: local clusters in a global economy**, Economic Development Quarterly, Vol 14, No 1, pp 15-34
- Prodan, I (2007), **A model of technological entrepreneurship**, In: Thérin, François (ed.) Handbook of research on techno-entrepreneurship, Edward Elgar Publishing, Inc, pp: 26-38.
- Rosenfeld, S. A (1997), **Bringing business clusters into the mainstream of economic development**, European Planning Studies, No 5, pp 3-24.