



Presenting a Model of the Success Factors of Industrial Clusters in Small and Medium Industries using Thematic Analysis

Omar Mahmoudi ^{a*}, Kawan Mahmoudi ^b

^a Department of Management, Faculty of Economic Sciences, Payam Noor University, Marivan, Iran.

^b Department of Economics, Faculty of Economic Sciences, Payam Noor University, Marivan, Iran

Original Article

Use your device to scan and read the article online



Citation: Mahmoudi O, Mahmoudi K. Presenting a Model of the Success Factors of Industrial Clusters in Small and Medium Industries using Thematic Analysis. *Industrial Innovations*. 2024; 2(1):68-87.

 <https://doi.org/10.61186/jii.2.1.68>

KEYWORDS

Thematic analysis;
Industrial clusters;
Small and medium industries.

ABSTRACT

One of the most prominent strategies that lead to the economic development of the country is the creation of industrial clusters in different regions, and paying attention to the success factors of these clusters plays a vital role in the development of a region. Therefore, in the first stage of this research, the success indicators and components of industrial clusters were extracted using thematic analysis method, and in the second stage, factors were evaluated using the survey method. The statistical sample in the first stage was experts (25 people) and in the second stage, the manager of small and medium industries in industrial clusters (125 people). To measure the validity of the research components, the content validity method of the CVI index (value 79%) was used, and for their reliability, Cohen's kappa coefficient (value 76%) was used. In order to evaluate the extracted components and indicators, a researcher-made questionnaire was used, so that its reliability was tested using Cronbach's alpha test (value 73%) and its validity was tested using the content method (experts). SPSS17 software and LISREL8.80 software were used to analyze the research. The results showed that the number of 133 indicators or primary codes; 39 sub-themes and 14 main themes were extracted as a result of the research, and the main components in order of importance based on data analysis include: infrastructures (7/28), improving the business environment (7/09), laws (7/07), financial support (7/02), supply chain (6/25), knowledge networking (6/20), marketing (6/19), human resources (5/80), cluster communication (5/80), performance (5/76), entrepreneurship (5/68), industrial development (5/20), participation (4/98) and technology (4/29).

Extended Abstract

1. Introduction

Today, industrial clusters play a central and prominent role in the economic and industrial policies of many developed and developing countries [1]. Industrial clusters as an appropriate strategy for gaining competitive advantage and increasing the capacity of industries, especially small and medium industries, have been presented at different levels of planning, especially at the regional level, and are subject to the attention of planners, scientific circles and policy makers. With the potential opportunities that globalization offers to access global markets, SMEs are increasingly poised to be in a position to take advantage of these opportunities, but are constrained by many limitations. They are unable to use these facilities [2]. Therefore, one of the best solutions for solving the problems of small enterprises and the development of small and medium industries is the solution of clustering and aggregating them in the form of a cluster. And what factors cause the creation of industrial clusters. By forming a cluster and consolidating these companies, these companies can benefit from the

* Corresponding author,

E-mail address: omar.mahmoudi1363@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.61186/jii.2.1.68>

Received: February 24, 2024; Received in revised form: May 26, 2024; Accepted: June 22, 2024.

Article type: Research Paper

©Author



advantages of small and medium-sized companies and gain the possibility of accessing the facilities and advantages of large companies [5].

2. Design/methodology/approach

This research is developmental in terms of purpose and a mixed research in terms of the type of data, so that in the first stage, qualitative research using thematic analysis method was used to identify the success indicators and components of industrial clusters, and then using the method quantitatively, this component and indicators were evaluated. Field method using semi-structured interview was used to collect research indicators and components. Theme analysis method was used to analyze the interviews. In 2006, Brown and Clark presented a six-step process for theme analysis, which was used in this research. These steps are: getting to know the data, generating primary codes, searching for categories, reviewing categories, defining and naming categories, and preparing the report. The statistical community for extracting indicators and secondary and main components of the research includes 25 academic experts, distinguished producers and expert exporters; who has at least a master's degree; have at least five years of relevant work experience; and they were knowledgeable about the discussions of production, industry and industrial clusters. The sampling method in this research was non-probability sampling and a combination of purposeful and judgmental methods. In the continuation of the research, the extracted components and indicators were evaluated in a survey research, and in the form of a questionnaire, managers of medium and small companies in Kurdistan province who are proficient, knowledgeable and active in creating industrial clusters were identified and distributed. The number of identified managers was 125 and the questionnaire was distributed among them.

3. Finding

After conducting the interview and collecting and analyzing the data, finally, there are 133 indicators or primary codes; 39 sub-themes and 14 main themes were extracted as a result of the research; that the technology theme has two sub-themes of technology transfer (3 codes) and technology odorization (8 codes); Cluster communication theme has two sub-themes of communication within clusters (3 codes) and communication outside clusters (4 codes); The supply chain theme has 4 sub-themes; communication with customers (3 codes), distributors (3 codes), suppliers (3 codes) and raw materials (4 codes); The theme of partnership has 4 sub-themes, joint strategy (4 codes), joint investment (3 codes), joint production (3 codes), joint market (2 codes); The infrastructure theme has 4 sub-themes, educational infrastructure (4 codes), utility infrastructure (6 codes), telecommunication infrastructure (2 codes), transportation infrastructure (3 codes); Human resources training theme has 3 sub-themes, human resources training (2 codes), human resources supply (3 codes), human resources maintenance (3 codes); The theme of developing industries has two sub-themes of parent industries (2 codes) and conversion industries (2 codes); The theme of knowledge networking has two sub-themes of knowledge management (3 codes) and research (5 codes); The rules theme has two sub-themes, rules supporting clusters (4 codes) and standardization (4 codes); The theme of financial support has two sub-themes, facilities for clusters (3 codes) and currency support (2 codes); The theme of performance has three sub-themes, performance of human resources (3 codes), production performance (3 codes) and cluster performance evaluation (3 codes); The theme of entrepreneurship has three sub-themes, entrepreneurship in the product (3 codes), new businesses (3 codes) and supporting entrepreneurship (3 codes); The marketing theme has four sub-themes, promotional marketing (5 codes), branding (4 codes), digital marketing (2 codes) and guerrilla marketing (2 codes); The theme of improving the business environment has two sub-themes, political stability (3 codes) and economic stability (6 codes). The results show the categories; infrastructures (7/28), improvement of the business environment (7/09), laws (7/07), financial support (7/02), supply chain (6/25), networking of knowledge (6/02), marketing (6/19), human resources (5/80), cluster communication (5/80), performance (5/76), entrepreneurship (5/68), industrial development (5/20), partnership (4/98) and technology (4/29) are important respectively.



ارائه مدلی از عوامل موفقیت خوشه‌های صنعتی در صنایع کوچک و متوسط با استفاده از تحلیل مضمون

عمر محمودی^{الف*}، کاوان محمودی^ب

^{الف} مدیریت دولتی، گروه مدیریت، دانشکده علوم اقتصادی، دانشگاه پیام نور، مریوان، ایران.
^ب گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی، دانشگاه پیام نور، مریوان، ایران.

چکیده	واژگان کلیدی
<p>یکی از برجسته‌ترین استراتژی‌های که منجر به توسعه اقتصادی کشور می‌شود موضوع ایجاد خوشه‌های صنعتی در مناطق مختلف است و توجه به عوامل موفقیت این خوشه‌ها نقش حیاتی در پیشرفت یک منطقه دارد؛ بنابراین این تحقیق در مرحله اول با استفاده از روش تحلیل مضمون، شاخص‌ها و مولفه‌های موفقیت خوشه‌های صنعتی استخراج، و در مرحله دوم با استفاده از روش پیمایشی عوامل ارزیابی شدند. نمونه آماری در مرحله اول خبرگان و صاحب‌نظران (۲۵ نفر) و در مرحله دوم مدیران صنایع کوچک و متوسط در خوشه‌های صنعتی (۱۲۵ نفر) بودند. جهت سنجش روایی مولفه‌های پژوهش از روش روایی محتوا از شاخص CVI (مقدار ۰/۷۹) و جهت پایایی آن‌ها از معیار ارزیابی اعتبار تحلیل کیفی با استفاده از ضریب کاپای کوهن (مقدار ۰/۷۶) که یک معیار آماری توافق درون ارزیاب یا توافق درون نویس برای موارد کیفیتی است استفاده شد. جهت ارزیابی مؤلفه‌ها و شاخص‌های استخراج‌شده از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد به صورتی که پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ (مقدار ۰/۷۳) و روایی آن با استفاده از روش محتوایی (خبرگان) آزمون شد. برای تحلیل پژوهش از نرم‌افزار SPSS17 و نرم‌افزار LISREL8.80 استفاده شد. نتایج نشان داد که تعداد ۱۳۳ شاخص یا کد اولیه؛ ۳۹ تم فرعی و تعداد ۱۴ تم اصلی در نتیجه تحقیق استخراج شدند و مولفه‌های اصلی به ترتیب اهمیت بر مبنای تحلیل داده‌ها شامل: زیرساخت‌ها (۷/۲۸)، بهبود محیط کسب‌وکار (۷/۰۹)، قوانین (۷/۰۷)، حمایت مالی (۷/۰۲)، زنجیره تأمین (۶/۲۵)، شبکه‌سازی دانش (۶/۲۰)، بازاریابی (۶/۱۹)، منابع انسانی (۵/۸۰)، ارتباط خوشه‌ها (۵/۸۰)، عملکرد (۵/۷۶)، کارآفرینی (۵/۶۸)، توسعه صنایع (۵/۲۰)، مشارکت (۴/۹۸) و فناوری (۴/۲۹) بود.</p>	<p>تحلیل مضمون؛ خوشه‌های صنعتی؛ صنایع کوچک و متوسط.</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۵ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۳/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۰۲</p>

۱- مقدمه

امروزه خوشه‌های صنعتی نقش محوری و بارزی در سیاست‌های اقتصادی و صنعتی بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه ایفا می‌نماید [۱]. خوشه‌های صنعتی به‌عنوان یک استراتژی مناسب برای کسب مزیت رقابتی و افزایش توانمندی صنایع به‌ویژه صنایع کوچک و متوسط در سطوح مختلف برنامه‌ریزی به‌ویژه در سطح منطقه‌ای مطرح‌شده و مورد توجه برنامه‌ریزان، محافل علمی و سیاست‌گذاران قرار گرفته است [۲].

با فرصت‌های بالقوه‌ای که جهانی‌شدن برای دسترسی به بازارهای جهانی به وجود می‌آورد، بنگاه‌های کوچک و متوسط به‌طور فزاینده‌ای برای قرار گرفتن در موقعیتی که بتوانند از این فرصت‌ها مزیت کسب کنند، آماده می‌شوند، اما به دلیل محدودیت‌های زیادی که دارند خود را از بهره‌مندی از این امکانات ناتوان می‌یابند. بنگاه‌های کوچک و متوسط با مشکلات و محدودیت‌های زیادی روبه‌رو هستند که به‌وسیله اندازه، طبیعت راه‌اندازی، ثبات، محیط رقابتی، دسترسی به فناوری و خدمات، و عوامل مرتبط به آن‌ها تحمیل می‌شوند. این بنگاه‌ها دارای مزایای زیادی نسبت به صنایع بزرگ هستند که از آن جمله می‌توان از ارزش‌افزوده، نوآوری، فرصت‌های شغلی و اشتغال‌آفرینی و انعطاف‌پذیری بیشتر نسبت به صنایع بزرگ نام برد؛ بنابراین، توجه به این بخش از اقتصاد ملی ضروری است [۲].

در کشورهای توسعه‌یافته به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه، صنایع کوچک و متوسط عامل راهبردی برای توسعه اقتصادی، اشتغال‌زایی و رقابت‌پذیری صنایع هستند. توجه به برخی ویژگی‌های بنگاه‌های کوچک و متوسط مانند اشتغال‌زایی بیشتر در مقایسه با بنگاه‌های بزرگ، مشارکت بیشتر بخش خصوصی، افزایش پراکندگی در گستره کشور و به تبع نقش قابل توجه در محرومیت‌زدایی، جایگاه منحصربه‌فردی را به این نوع از بنگاه‌ها داده است [۳]. رویکردهای گذشته تمرکز بیشتری بر اقتصاد کلان و همین‌طور بنگاه‌های بزرگ داشته‌اند؛ اینک کسب‌وکار کوچک، متوسط و خرد، احساس مسئولیت نسبت به کسب‌وکارهای بزرگ دارند، بنابراین قرار گرفتن صنایع کوچک و متوسط در قالب خوشه‌های صنعتی نقش محوری و بارزی در سیاست‌های اقتصادی و صنعتی بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه ایفا می‌نماید [۴]. از این‌رو از بهترین راهکارها برای حل مشکلات بنگاه‌های کوچک و توسعه صنایع کوچک و متوسط، راهکار خوشه‌سازی و تجمیع آن‌ها در قالب خوشه است. و اینکه چه عواملی باعث ایجاد خوشه‌های صنعتی می‌شود. با تشکیل خوشه و تجمیع این شرکت‌ها، این بنگاه‌ها هم می‌توانند از مزیت‌های بنگاه‌های کوچک و متوسط بهره‌مند شوند و هم امکان دستیابی به امکانات و مزیت‌های بنگاه‌های بزرگ را کسب می‌کنند [۴].

در بخشی از سند استراتژی توسعه صنعتی کشور ایران (۱۴۰۴-۱۳۸۴) و اساس‌نامه سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران نیز بر ایجاد و تقویت پیوند بین صنایع کوچک و متوسط با صنایع بزرگ و تشکیل خوشه‌های صنعتی تأکید شده است. آنچه اهمیت خوشه‌ها را در ایران دوچندان می‌کند این است که بیش از ۴۳ هزار واحد در شهرک‌های صنعتی مستقر هستند و ۹۵ درصد از کسب‌وکارها توسط صنایع کوچک و متوسط انجام می‌شود و ۵۰ درصد صادرات و ۷۰ درصد اشتغال‌زایی بر عهده آن‌ها است [۵].

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران در راستای یکی از مأموریت‌های خود باهدف شناسایی و توسعه خوشه‌های کسب‌وکار، دفتر خوشه‌های کسب‌وکار را نیمه دوم سال ۱۳۸۰ دایر کرد. اجرای خوشه‌های صنعتی از سال ۱۳۸۸ در دستور کار سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران قرار گرفت و سپس پروژه نقشه‌کشی خوشه‌ها توسط این سازمان تهیه و در اکثر استان‌های کشور هم پیاده‌سازی شد. یک مثال خوب از یک خوشه صنعتی در ایران، خوشه سفال و سرامیک لالجین در استان همدان است (ذینفعان اصلی این خوشه عبارت‌اند از: تولیدکنندگان اصلی محصولات سفالی و سرامیکی تزئینی، آشپزخانه‌ای و بهداشتی؛ واحدهای تولیدکننده گل؛ واحدهای تأمین‌کننده رنگ و لعاب؛ واحدهای سازنده ماشین‌آلات و تجهیزات و قطعات مربوطه؛ فروشگاه‌های محلی؛ صادرکنندگان؛ سیستم توزیع و فروش سنتی توسط کامیون‌داران و به همین ترتیب مرکز آموزش سفال و سرامیک؛ اتحادیه صنف تولید سفال و سرامیک؛ اتحادیه تولید و صادرکنندگان سفال و سرامیک؛ شهرک صنعتی لالجین و...) [۶].

نخستین خوشه صنعتی کردستان نیز یک سال بعد در سال ۱۳۸۹ با خوشه مصالح ساختمانی شکل گرفت و دومین مورد آن هم در سال ۱۳۹۲ با خوشه طیور پیاده‌سازی و خوشه توت‌فرنگی در سال ۱۳۹۴ و در اواخر سال ۱۳۹۹ هم اجرای خوشه فرش در استان کلید زده شد (تمرکز اصلی این پژوهش بر روی این چهار خوشه بود). بر اساس آخرین اولویت‌بندی انجام‌شده در مرحله اولیه ۱۴ خوشه صنعتی در استان و پس‌از آن به ۱۹ خوشه افزایش پیدا کرد [۷]. از آنجاکه حمایت از واحدهای پراکنده و کوچک برای دولت علاوه بر مشکل بودن، هزینه بسیار سنگینی را در بردارد، تشویق و ترغیب آن‌ها به تجمیع در خوشه‌ها می‌تواند به‌عنوان یک راهکار موفق و تجربه‌شده در بسیاری از کشورها مورد توجه سیاست‌گذاران و مدیران اجرایی قرار

گیرد [۸].

اکنون سؤالی که اینجا مطرح است این است که چه عواملی یا شاخص‌های باعث موفقیت خوشه‌های صنعتی می‌شود و عوامل مهم کدام‌اند؟ لذا با توجه به اهمیت خوشه‌های صنعتی و لزوم توجه همه‌جانبه به آن، بررسی عواملی که در موفقیت آن‌ها نقش دارد حیاتی است. این پژوهش برای اولین بار در شهرک‌های صنعتی و در میان شرکت‌های کوچک و متوسط در ایران انجام شده است و پژوهش‌های قبلی بیشتر در شرکت‌های بزرگ تولیدی و یا صنایع بزرگ انجام شده است که بدیع و تازه بودن پژوهش را نشان می‌دهد. همچنین با توجه به مطالعات گذشته بیشتر تحقیقات قبلی به صورت توصیفی - پیمایشی بوده است در حالی که این پژوهش با استفاده از روش تحلیل مضمون که یک روش کیفی است انجام شده است. نتایج این تحقیق می‌تواند کمک زیادی به شهرک‌های صنعتی برای سازماندهی و توسعه خوشه‌های صنعتی کند و مدیران صنایع کوچک و متوسط از طریق نتایج این پژوهش می‌توانند چهارچوب مناسبی برای موفقیت شرکت‌های خود در قالب خوشه‌های صنعتی داشته باشند.

۲- خوشه صنعتی

اگرچه بعضی از پژوهشگران، ریشه تئوری خوشه صنعتی را به لحاظ تاریخی به نظریه مارشال (۱۹۲۰-۱۸۹۰ میلادی) در مورد تأثیر جانبی بنگاه‌های تخصصی ارتباط می‌دهند [۹]، اما برای اولین بار مایکل پورتر^۱ (۱۹۹۰) در کتابی تحت عنوان «مزیت نسبی ملل» نظریه خوشه‌های صنعت را مشخصاً مطرح ساخت. در چارچوب این نظریه شرکت‌های کوچک در عین حال که رقبای طبیعی همدیگرند، اعضای داخل یک شبکه مستقل هستند [۱۰].

مفهوم خوشه، تلفیقی از نظریه‌های مختلف است که در طول زمان به صورت منسجم و در قالب بسته‌های سیاستی ارائه گردیده است. برخی از این نظریه‌ها عبارت‌اند از: نظریه جغرافیای اقتصادی، اقتصاد منطقه‌ای و نظام نوآوری، نظام ملی نوآوری، نظریه‌های مربوط به دانش و انتقال آن و نظریه سرمایه اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی [۱۱]. امروزه نقش خوشه‌های صنعتی به عنوان نمود صنایع کوچک و متوسط، در فراهم آوردن توسعه به مفهوم عام آن، هم در کشورهای کمتر توسعه یافته و هم در کشورهای توسعه یافته بر کسی پوشیده نیست [۱۲]. چراکه خوشه‌های صنعتی که از قرارگیری صنایع کوچک و متوسط در ارتباط باهم و در کنار هم در بستری جغرافیایی پدید می‌آیند، به دلیل دارا بودن پیوندهای افقی و عمودی گسترده، سطح بالایی از بهره‌وری و کارایی را برای شکل‌گیری کسب‌وکارها فراهم می‌آورند. در واقع بدین ترتیب است که خوشه‌های صنعتی با افزایش تخصص‌یافتگی و تقسیم‌کار و در نتیجه افزایش فرصت‌های اشتغال و ارتقای بهره‌وری و سطح درآمد به توسعه اقتصادی جوامع کمک می‌کند؛ ضمن اینکه این خوشه‌ها با ارتقای سطح دانش، گسترش فرهنگ کار و افزایش روابط اجتماعی در قالب شکل‌های صنعتی زمینه را برای توسعه اجتماعی فراهم آورده و بدین ترتیب در پی خود توسعه‌ای فضایی را برای محدوده پیرامونی خود به دنبال می‌آورد [۱۳]. جدول ۱ تعاریف مختلفی از خوشه صنعتی توسط پژوهشگران گوناگون ارائه شده است.

جدول ۱ تعاریف خوشه صنعتی

ردیف	منبع	تعریف خوشه صنعتی
۱	[۱۴]	تمرکز جغرافیایی شرکت‌ها و نهادهایی با ارتباطات درونی در یک زمینه خاص.
۲	[۱۵]	خوشه مجموعه‌ای نسبتاً بزرگ از شرکت‌هاست که در محدوده مکانی خاصی قرار دارند، پیشینه تخصصی مشخص دارند و در آن تجارت بین شرکتی و تخصص شرکت‌ها چشمگیر است
۳	[۱۶]	تمرکز جغرافیایی و بخش اقتصادی فعالیت‌های تولیدی است که طیفی از محصولات مرتبط و مکمل را تولید می‌کنند و به فروش می‌رسانند و لذا مشکلات و فرصت‌های مشترک دارند.
۴	[۱۷]	گروهی از شرکت‌ها و بنیادها هستند که از نظر جغرافیایی همسایه بودند، در یک حوزه خاص با یکدیگر همبستگی داشتند و به‌طور متقابل باهم مشارکت، مکمل و مرتبط هستند.
۵	[۱۸]	خوشه‌های صنعتی گروه‌هایی از شرکت‌های مشابه و مرتبط در یک منطقه جغرافیایی تعریف شده هستند که بازارهای مشترک، فناوری‌ها و نیازهای مهارتی کارگر را به اشتراک می‌گذارند و اغلب با روابط

¹ Michael Porter

خریدار و فروشنده به هم مرتبط هستند.

خوشه‌ها ابزار مهمی برای ایجاد همکاری‌های سازمان‌یافته هستند و وسیله ارتباط با نظام‌های محلی محسوب می‌شوند.

[۱۹]

۶

محققین متعددی تعاریف متعددی از خوشه و مفهوم آن ارائه نموده‌اند که می‌توان وجوه مشترکی در همه آن‌ها پیدا نمود، درواقع خوشه صنعتی به‌منزله یکی از اشکال سازمان‌دهی صنعتی است که توسط چهار مشخصه کلیدی ذیل از سایر اشکال سازمان‌دهی صنعتی جدا می‌شود [۴].

تمرکز جغرافیایی: تمرکز مکانی بنگاه‌ها و صنایع مختلف در یک نقطه جغرافیایی مدت‌ها است که شناخته‌شده است و سبب ایجاد مزیت‌ها (مزیت بیرونی) برای بنگاه می‌شود که بیشتر هزینه استقرار آن‌ها یا مزایای مالی و صرفه‌های تکنولوژیک است. دسترسی به منابع و زیرساخت‌ها (دسترسی به مواد اولیه ماشین‌آلات و تجهیزات نهادهای ارائه‌دهنده خدمات کسب‌وکار و دسترسی به نیروی متخصص) [۲۰] و تبادل دانش (تسهیم دانش) و اطلاعات بین اعضا از طریق رابطه‌های رسمی و غیر رسمی است [۲۱].

همکاری در تکمیل فعالیت‌های یکدیگر: به‌صورت معمول خوشه‌های صنعتی به‌صورت یک گروه از بنگاه‌ها و مؤسسات اقتصادی و غیراقتصادی هستند که به‌صورت افقی و عمودی با یکدیگر در ارتباط‌اند، با یکدیگر همکاری دارند و همچنین با یکدیگر رقابت می‌کنند. زمینه‌های همکاری متنوعی بین آن‌ها وجود دارد، مانند خریدهای مشترک، استفاده از شبکه‌های توزیع مشترک، ارتباطات تکنولوژیکی، تحقیقات مشترک، زمینه‌های آموزش کارکنان، آموزش مشترک مدیران، برنامه‌های استانداردسازی جمعی، مطالعات مشترک بازار، خرید تکنولوژی‌های قابل‌استفاده مشترک و نیز استفاده از زمینه‌های بازار کار مشترک مثل تشکیل ذخیره سرمایه انسانی مشترک [۲۲].

چالش‌ها و فرصت‌های مشترک: عموماً مزیت و منافع وسیعی برای کسب‌وکار شرکت‌های مستقر در خوشه وجود دارد که عبارت‌اند از افزایش تبادل دانش و سطوح تخصصی ناشی از تعامل نزدیک شرکت‌ها و در نتیجه هم‌افزایی دانش بین آن‌ها، ایجاد شبکه و افزایش توانایی در بهره‌برداری تحولات فناوری و تسهیل حل مشکلات از طریق به اشتراک گذاشتن تجربه حاصل از فناوری‌های مشابه، توسعه زیرساخت‌های فیزیکی مانند ارتباطات، امکانات حمل‌ونقل، خدمات پشتیبانی حرفه‌ای، حقوقی و مالی، بهبود جریان اطلاعات در درون خوشه و در نتیجه استفاده شرکت‌های مستقر در خوشه از مهارت‌ها و منابع یکدیگر به‌عنوان مکمل جهت انجام پروژه‌های پیچیده مشترک، تقویت روابط اجتماعی در میان ورودی‌های خوشه و افرادی که موجب ایجاد ایده‌ها، محصولات و خدمات کسب‌وکار جدید و همچنین افزایش فرصت‌های کار و فعالیت می‌شود. مجموع عوامل فوق موجب توسعه اقتصاد منطقه می‌شود [۲۳].

تولید و خدمات مشترک: خوشه‌های صنعتی یکی از الگوهای موفق سازماندهی صنایع کوچک و متوسط هستند که کاستی‌های صنایع کوچک و متوسط را رفع و مزیت‌های مختلف صنایع کوچک، چون انعطاف‌پذیری و تنوع را تقویت می‌بخشند [۱۸]. درواقع با سازماندهی درست صنایع کوچک و متوسط می‌توان به سطوحی از هم‌افزایی دست یافت که حتی با انجام سرمایه‌گذاری‌های سنگین برای احداث یک واحد با مقیاس بزرگ نیز قابل‌تردید بوده و ممکن نمی‌باشد. از طرفی منطق اقتصادی حکم می‌کند که در شرایط کمبود سرمایه و باوجود کشش‌پذیری برای آن در فعالیت‌های دیگر، احداث بهره‌برداری از سرمایه‌های موجود صورت پذیرد [۲۴].

به‌علاوه محققان سه گروه از خوشه‌ها را بر مبنای سطح وسعت ارائه کرده‌اند که این گروه‌ها شامل: خوشه‌های بقاء، خوشه‌های پیشرفته‌تر مبتنی بر تولید انبوه و خوشه‌های شرکت‌های فراملی است [۲۴].

خوشه‌های بقاء: از شرکت‌های کوچک و بسیار کوچک تشکیل شده‌اند. آن‌ها کالاهای مصرفی را برای بازارهای محلی فراهم می‌کنند و در درجه اول در فعالیت‌هایی شرکت می‌کنند که موانع ورود کمی دارند. در این نوع خوشه‌ها همکاری و تخصص بین بنگاه‌ها کم است و این نشان‌دهنده عدم تخصص است. همچنین کپی‌برداری از سایر شرکت‌های درون خوشه مکانیسم اصلی انتقال دانش است. دانش فنی بهبود نمی‌یابد، زیرا برخلاف بخش رسمی، افراد متخصص و آموزش‌دیده در این شرکت‌ها وجود

ندارند [۲۴].

خوشه‌های پیشرفته‌تر مبتنی بر تولید انبوه: در این خوشه‌ها گروه‌های مختلفی از جمله تولیدکنندگان کوچک و متوسط، شرکت‌های بزرگ با قابلیت‌های مدیریتی خوب و تکنیک‌های شناختی وجود دارد. خوشه‌ها عموماً در دوره رونق استراتژی جایگزینی واردات بهبود یافته‌اند و محصولات آن‌ها بیشتر مربوط به کالاهای مصرفی استاندارد برای بازار داخلی است. پس از باز شدن درهای بازارهای جهانی در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، خوشه‌ها وارد دوران تولید انبوه شدند، خوشه‌هایی که تغییرات ساختاری عمیقی داشتند و سرمایه‌گذاران خارجی کنترل برخی شرکت‌های داخلی را به دست گرفتند [۱۲].

خوشه‌های شرکت‌های فرا ملی: خوشه‌های شرکت‌های فرا ملی در برخی از فرایندهای پیچیده فنی مانند صنایع الکترونیک و اتوماسیون وجود دارد. آن‌ها از شرکت‌های بزرگی تشکیل شده‌اند که شاخه‌ای از تولیدکنندگان جهانی هستند و اغلب محصولات خود را به بازارهای بین‌المللی عرضه می‌کنند. به دست آوردن تسلط بر فناوری در این فرایندها دشوار است و صرفه‌جویی در مقیاس آن‌ها بسیار مهم است [۱۲].

همچنین بر مبنای ماهیت یا بر مبنای نوع عملکرد و فعالیت؛ خوشه‌ها صنعتی را به سه نوع متفاوت تقسیم‌بندی می‌کنند که در ادامه به آن اشاره شده است [۲۵]. هر کدام از این نوع خوشه‌های بر مبنای نوع منطقه، وسعت فعالیت و بزرگی و کوچکی صنعت متفاوت هستند و فعالیت می‌کنند.

خوشه صنعتی مارشالیان^۱: بر اساس کار اولیه مارشال اقتصاددان در دهه ۱۹۱۰ که تلاش کرد دلایلی را بیان کند که چرا شرکت‌های صنعتی معمولاً در مناطق، محلات یا خوشه‌ها یافت می‌شوند. با توجه به زمان کافی، یک منطقه یک سری از مهارت‌های تولیدی را توسعه می‌دهد، ماشین‌آلات تخصصی خود را گسترش می‌دهد و موقعیت شرکت‌های پیشرو را تجربه می‌کند. مشخصه این خوشه تقسیم‌کار بین شرکت‌های کوچکی است که هم در فعالیت‌های رقابتی و مکمل و هم تخصص پیشرفته‌ای دارند. این منعکس‌کننده یک تخصص منطقه‌ای انعطاف‌پذیر است که در آن شبکه یک جزء مهم از پویایی صنعتی است. سیستم توزیع معمولاً توسط جریان‌های دسته‌ای کوچک بین تأمین‌کنندگان و مشتریان متعدد سرویس می‌شود. این تمایل به خوشه‌بندی اشکال اولیه صنعتی شدن مانند شهرهای تخصصی در قرون وسطی (مانند شیشه‌سازی، ابریشم‌بافی) و همچنین در طول انقلاب صنعتی (مانند پنبه) رخ داد و اغلب توسط اصناف و انجمن‌های تجاری نشان داده می‌شد. اخیراً، خوشه‌های تولیدی تخصصی حول این اصل نیز در چندین شهر چین پدید آمده‌اند، مانند خوشه‌هایی با تمرکز بر پوشاک، کفش سازی و اسباب‌بازی که به زنجیره‌های عرضه جهانی خدمات می‌دهند [۲۵].

خوشه هاب و اسپوک^۲: وضعیتی که در آن یک بخش صنعتی تأمین‌کنندگانی دارد که حول یک یا چند شرکت اصلی جمع شده‌اند. ناحیه هاب و اسپوک از ناحیه مارشالیان متمایز است، زیرا پویایی آن به‌جای شبکه‌سازی در بین شرکت‌های کوچک‌تر، تابعی از یک شرکت مسلط است. این تنها زمانی می‌تواند پدیدار شود که صرفه‌جویی در مقیاس اجازه راه‌اندازی یک شرکت پیشرو را بدهد که مقادیر زیادی از یک محصول (و محصولات مرتبط) را برای یک بازار مصرف قابل توجه مرتبط با صادرات تولید می‌کند. توسعه تکنیک‌های خط مونتاژ در آغاز قرن بیستم باعث شد تا خوشه‌های توپی و پره‌ای در اطراف بخش‌های فولادسازی، پتروشیمی و خودروسازی شکل بگیرد. سرنوشت خوشه اغلب با سرنوشت شرکت اصلی مرتبط است. شرکت بوئینگ^۳ و منطقه سیاتل^۴ در آمریکا نمونه‌های متداول از این نوع هستند [۲۵].

خوشه پلت فرم ماهواره‌ای^۵: مجموعه‌ای از کارخانه‌ها یا مراکز توزیع غیر مرتبط که در پیوندهای سازمان خارجی تعبیه شده‌اند که هر بخشی دارای زنجیره تأمین جهانی خود است. یک خوشه سکوی ماهواره‌ای اغلب مربوط به مکانی با دسترسی بالا است که شرکت‌ها به صورت شاخه‌ای در اطراف آن جمع شده‌اند، مانند یک پایانه حمل‌ونقل (بندرها، فرودگاه‌ها، پایانه‌های بین‌راهی). این‌ها ویژگی‌های بسیاری از مناطق لجستیکی است که بر اساس اصل اقتصادهای هم‌مکانی و بومی‌سازی ساخته شده‌اند. از آنجایی که کارخانه‌ها بخشی از زنجیره تأمین جداگانه هستند، پیوندهای درون خوشه‌ای محدودی خارج از

^۱ Marshallian cluster

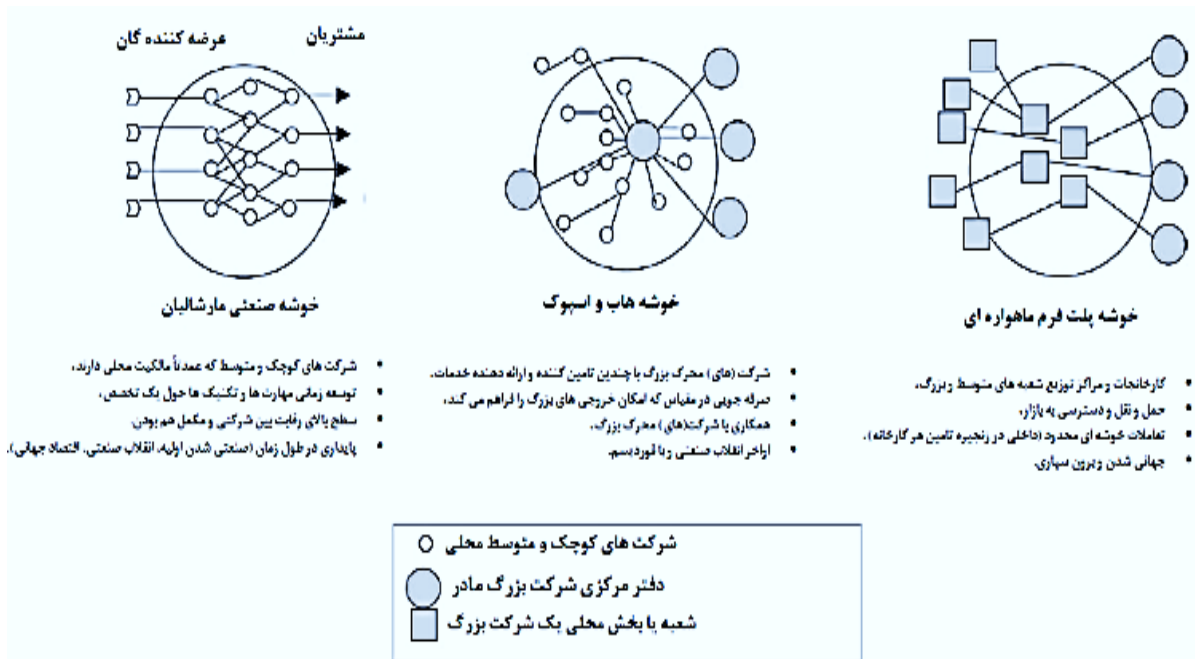
^۲ Hub-and-spoke cluster

^۳ The Boeing Company

^۴ Seattle area

^۵ Satellite platform cluster

فعالیت‌های خدماتی وجود دارد. گاهی اوقات، یک مرز می‌تواند عمدتاً برای تفاوت هزینه‌های مانند نیروی کار و زمین دلیلی برای خوشه‌بندی باشد [۲۶].



شکل ۱ انواع خوشه‌ها از نظر ماهیت [۲۶،۲۵]

در ادامه تحقیق مطالعه مبانی نظری و ادبیات پژوهش مطالعاتی که در حوزه موفقیت خوشه‌های صنعتی هستند موردبررسی قرار گرفت و تحقیقاتی که به موضوع این پژوهش نزدیک بودند بررسی شدند. در این پژوهش با استفاده تحقیقات پیشین در مرحله اول برای تکمیل مبانی نظری پژوهش از آن استفاده شد سپس با مطالعه دقیق آن‌ها نتایج این پژوهش با پژوهش‌های پیشین مقایسه شد و شباهت و تفاوت‌های آن‌ها در بخش پایانی تحقیق بررسی شد. همچنین با مطالعه تحقیقات پیشین مشخص شد که موضوع این پژوهش از نظر روش‌شناسی و نتایج پایانی با تحقیقات پیشین متفاوت است.

جدول ۲ پیشینه پژوهش

ردیف	موضوع	منبع/روش پژوهش	نتیجه پژوهش
۱	شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موفقیت خوشه صنعتی فرش دست‌بافت خراسان شمالی	[۲۷]- پژوهش آمیخته	زیرساخت فیزیکی، حمایت دولت و تأمین‌کنندگان در وضعیت مطلوب، شبکه‌های درونی، دسترسی به نیروی کار ماهر و بازاربایان دارای بیشترین اولویت برای موفقیت خوشه بودند. توسعه پایدار خوشه‌های صنعتی باید به‌صورت پیوسته و همه‌جانبه انجام گیرد و در فرایند توسعه، علاوه بر عوامل اقتصادی، باید به عوامل زیست‌محیطی و اجتماعی نیز توجه شود.
۲	طراحی مدل توسعه پایدار خوشه‌های صنعتی	[۲۸]- نظریه داده بنیاد	در این تحقیق با بررسی مشکلات صنایع کوچک و متوسط به بحث خوشه‌های صنعتی به‌عنوان یکی از راه‌های کمک به بنگاه‌های کوچک و متوسط پرداخته شد.
۳	خوشه‌های صنعتی راهبرد نوین حل مشکلات صنایع کوچک	[۲۹]- کیفی - مروری	سازمان کارگزاری و نهادهای پشتیبانی، فضای کسب‌وکار و توسعه‌پذیری خوشه‌ها با اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌های توسعه خوشه‌ها دارای همبستگی مثبت و معنی‌داری دارد.
۴	بررسی عوامل کلیدی موفقیت در اجرای برنامه توسعه خوشه‌های صنعتی کشور	[۴]- توصیفی - پیمایشی	عوامل محیطی و جغرافیایی و ارزیابی عملکرد از مهم‌ترین عوامل در موفقیت خوشه‌های کسب‌وکار استان گیلان بوده‌اند.
۵	رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار بر موفقیت خوشه‌های صنعتی استان	[۳۰]- کیفی - کمی	

ردیف	موضوع	منبع/ روش پژوهش	نتیجه پژوهش
	گیلان با استفاده از روش دیمتل خاکستری		
۶	نقش خوشه‌های صنعتی کشاورزی در توسعه کسب‌وکار روستایی استان مازندران	[۳۱]- توصیفی - پیمایشی	الگوی مفهومی از کارکرد خوشه‌های صنعتی کشاورزی در توسعه فضای کسب‌وکار ارائه شده است.
۷	خوشه‌های صنعتی: یک عامل ضریب برای توسعه یکپارچه	[۳۲]- آمیخته	ادغام عمودی و افقی شرکت‌ها می‌تواند باعث موفقیت خوشه‌ها شود. محیط خوشه با همکاری، تعامل، رقابت، نوآوری و افزایش کارایی، رقابت‌پذیری شرکت‌ها را در داخل خوشه افزایش می‌دهد.
۸	عوامل حیاتی موفقیت برای توسعه نوآورانه یادگیری - خوشه: تجزیه و تحلیل تجربی کفش خوشه صنعتی در جاوا شرقی	[۳۲]- توصیفی - پیمایشی	برای خوشه کفش، مهارت فنی و دانش منابع انسانی به‌ویژه طراح و پرسنل بازاریابی عامل کلیدی برای یادگیری دستیابی به نوآوری است
۹	بررسی عوامل در صنعت خوشه پارک‌های بیوتکنولوژی کشاورزی	[۳۳]- توصیفی - پیمایشی	از بین ۲۱ شاخص ارزیابی، ۵ شاخص برتر مورد تاکید شامل نوآوری فناورانه، امکانات تحقیق و توسعه، مؤسسات آموزشی، خدمات اطلاعات شبکه و انگیزه تحقیق و توسعه است.
۱۰	بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد خوشه‌های صنعتی با استفاده از مدل پانل VAR-	[۱۸]- Panel-VAR	دسترسی به وام، نرخ تولید، اندازه خوشه، بخش بازاریابی در خوشه، نزدیکی خوشه به بازار و افزایش تجربه مدیران تأثیر مثبت دارد در حالی که سود تسهیلات بانکی می‌تواند بر عملکرد خوشه‌های صنعتی تأثیر منفی داشته باشد.

۳- روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر نوع ماهیت یک پژوهش آمیخته است به طوری که در مرحله اول با استفاده از تحقیق کیفی از روش تحلیل تماتیک به شناسایی شاخص‌ها و مولفه‌های موفقیت خوشه‌های صنعتی پرداخته شد و در ادامه با روش کمی این مؤلفه و شاخص‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. برای گردآوری شاخص‌ها و مولفه‌های پژوهش از روش میدانی با استفاده از مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد. جهت تحلیل مصاحبه‌ها از روش تحلیلم استفاده شده است. استفاده از مطالعات کیفی به‌ویژه روش تحلیل تماتیک زمانی ضرورت می‌یابد که داده‌های کمی در مورد پدیده مورد مطالعه وجود داشته باشد. تحلیل تماتیک یک روش برای تحلیل داده‌های کیفی و روشی است که بر الگوی معنایی در یک مجموعه داده تمرکز دارد. هدف تحلیل تماتیک، شناسایی تم‌ها، یعنی الگوها در داده‌های مهم یا جالب توجه پژوهشگر است [۳۴]. براون و کلارک (۲۰۰۶)، فرآیندی شش مرحله‌ای برای تحلیلم ارائه داده‌اند که در این پژوهش از این رویکرد استفاده شد. این مراحل عبارتند از: آشناسدن با داده‌ها، تولید کدهای اولیه، جستجوی مقوله‌ها، بررسی مقوله‌ها، تعریف و نام‌گذاری مقوله‌ها و آماده‌سازی گزارش است [۳۴].



شکل ۲ چارچوب شش مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) [۳۴] برای انجام تحلیل تماتیک

نمونه آماری برای استخراج شاخص‌ها و مولفه‌های فرعی و اصلی پژوهش شامل ۲۵ نفر از خبرگان دانشگاهی، تولیدکنندگان ممتاز و صادرکنندگان خیره؛ از شهرهای استان کردستان (سندج (۱۰ نفر)، میوان (۴ نفر)، سقز (۶ نفر)، قروه (۲ نفر)، بیجار (۲ نفر)، کامیاران (۱ نفر)) که دارای حداقل مدرک کارشناسی ارشد؛ دارای حداقل پنج سال تجربه کاری مرتبط؛

و آگاه و عالم به مباحث امور تولیدی، صنعتی و خوشه‌های صنعتی بودند.

روش نمونه‌گیری در این پژوهش روش نمونه‌گیری غیر احتمالی و ترکیبی از روش‌های هدف‌دار و قضاوتی بود. تعداد نمونه شامل: تولیدکنندگان درون خوشه‌ها (۵ نفر)؛ کارشناسان و صاحب‌نظران دانشگاهی (۱۵ نفر)؛ صادرکنندگان برتر (۵ نفر) و جنسیت شامل: ۲۱ نفر مرد و ۴ نفر زن همچنین تحصیلات آن‌ها شامل: ۱۲ نفر فوق‌لیسانس؛ ۱۰ نفر دکتری؛ و ۳ نفر دانشجوی دکتری بودند؛ لازم به ذکر است خبرگان دارای رشته تحصیلی مدیریت بازرگانی (۸ نفر)، دولتی (۲ نفر) و صنعتی (۹ نفر) و اقتصاد (۶ نفر) بودند و سن افراد شامل: کمتر از ۲۵ سال ۰ نفر؛ بین ۲۶ تا ۳۰ سال ۴ نفر؛ بین ۳۱ تا ۴۰ سال ۱۲ نفر؛ بین ۴۱ تا ۵۰ سال ۶ نفر و ۵۰ سال به بالا ۳ نفر بود.

جدول ۳ اطلاعات توصیفی خبرگان پژوهش

جنسیت				
مرد		زن		
۲۱		۴		
سن				
کمتر از ۲۵ سال	بین ۲۶ تا ۳۰ سال	بین ۳۱ تا ۴۰ سال	بین ۴۱ تا ۵۰ سال	۵۰ سال به بالا
۰	۴	۱۲	۶	۳
سابقه کاری				
پنج سال	پنج تا ده سال			ده سال به بالا
۵	۱۵			۵
تحصیلات				
فوق‌لیسانس	دانشجوی دکتری			دکتری
۱۲	۳			۱۰
شغل نمونه‌ها				
تولیدکنندگان	صاحب‌نظران دانشگاهی			صادرکنندگان برتر
۵	۱۵			۵
رشته تحصیلی				
مدیریت بازرگانی	مدیریت دولتی	مدیریت صنعتی		اقتصاد
۸	۲	۹		۶

به‌علاوه برای گردآوری اطلاعات مربوط به تعاریف نظری، ادبیات و پیشینه پژوهش از روش کتابخانه‌ای استفاده شد. محقق پس از کسب رضایت صدای اعضای گروه خبرگان را ضبط نموده است. در هر مصاحبه سؤالات اصلی مشخص است؛ اما هر مصاحبه با مصاحبه‌های دیگر متفاوت است و ممکن است در یک مصاحبه سؤالی از فرد خبره پرسیده شود و سؤالی ایجاد شود که در مصاحبه‌های دیگر طرح نگردیده است. بر این اساس نوع مصاحبه‌ای که محقق استفاده نموده است مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته است پس از ضبط صدا مرحله کدگذاری آغاز گردید. در ادامه هرچند کد یا تم شناسایی شده که از لحاظ مفهومی به هم شباهت داشتند در قالب یک کد محوری دسته‌بندی شدند و در نهایت هرچند کد محوری در قالب کدهای انتخابی طبقه‌بندی شدند.

لازم به ذکر است یکی از شاخص‌هایی که در تحقیقات کیفی جهت سنجش روایی محتوایی استفاده می‌شود شاخص CVI^۱ است، برای محاسبه CVI از خبرگان خواسته می‌شود میزان مرتبط بودن هر شاخص را با طیف چهارقسمتی مشخص کنند: الف) غیر مرتبط، ب) نیاز به بازبینی اساسی، ج) مرتبط اما نیاز به بازبینی، د) کاملاً مرتبط. جهت محاسبه CVI تعداد خبرگانی که گزینه ۳ و ۴ را انتخاب کرده‌اند بر تعداد کل خبرگان تقسیم شد. در این شاخص اگر مقدار حاصل از ۷۰٪ کوچک‌تر بود شاخص رد می‌شود اگر بین ۷۰٪ تا ۷۹٪ بود باید بازبینی انجام شود و اگر از ۷۹٪ بزرگ‌تر بود قابل قبول است [۳۸]. با توجه به

¹ Content Validity Index

اینکه در این تحقیق طی استخراج کدها (آزاد، محوری و انتخابی) محقق بارها نظرات اعضای گروه خبرگان را جویا شده و اقدام به اصلاح کدها نموده، میزان CVI برای تمامی کدهای شناسایی شده بالاتر از ۰.۷۹ (۰.۸۱) برآورد گردید. بر این اساس روایی محتوایی مورد تأیید قرار گرفت.

همچنین برای پایایی تحقیق از ضریب کاپای کوهن^۱ به منظور ارزیابی مؤلفه‌ها با استفاده از نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس^۲ استفاده شد. از طریق این ضریب می‌توان میزان توافق دو اندازه‌گیری (توسط دو نفر یا دو ابزار یا در دو مقطع زمانی) را ارزیابی نمود. ضریب کاپا یکی از روش‌های آمار ناپارامتریک است که برای بررسی و ارزیابی درجه و میزان توافق بین مقیاس‌های مختلف با ارزیابی‌های متفاوت استفاده می‌شود. این ضریب عددی بین -۱ تا +۱ است که هر چه به +۱ نزدیک‌تر باشد، بیانگر وجود توافق بیشتر بین مقیاس‌ها با ارزیاب‌ها است و هر چه به -۱ نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده وجود توافق کمتر بین آن‌ها است. از طرفی اگر ضریب توافق کاپا صفر شود، نشان‌دهنده عدم توافق کامل است [۳۹]. بدین‌صورت که از یک خبره دیگر برای تأیید و یا رد کدهای استخراج‌شده بر مبنای مقوله‌های فرعی استخراج‌شده کمک گرفته شد. نتایج نشان داد که مقدار ضریب کاپا ۰.۷۶ به دست آمد که نشان‌دهنده قابلیت اعتماد مؤلفه‌های پژوهش دارد. لازم به ذکر است هم محقق و هم خبره دیگر در مورد مقوله‌های اصلی توافق کامل داشتند. در ادامه پژوهش مؤلفه‌ها و شاخص‌های استخراج‌شده در یک تحقیق پیمایشی مورد ارزیابی قرار گرفت، و در قالب یک پرسش‌نامه مدیران شرکت‌های متوسط و کوچک در استان کردستان که مسلط، آگاه و در ایجاد خوشه‌های صنعتی فعالیت دارند شناسایی و توزیع شد. تعداد مدیران شناسایی شده ۱۲۵ نفر بودند که پرسش‌نامه در بین آن‌ها توزیع شد (از روش سرشماری استفاده شد). برای پایایی پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که تمام عوامل بالای هفت‌دهم بود و نتیجه کل ۰.۷۳ حاصل شد و برای روایی پرسش‌نامه از خبرگانی که شاخص‌ها و مؤلفه‌ها تحقیق از آن‌ها استخراج شد، بهره گرفته شد.

جدول ۴ مراحل استخراج شاخص‌ها و تم‌های این پژوهش بر مبنای روش براون و کلارک (۲۰۰۶) [۳۴]

ردیف	مراحل تحلیل تماتیک	اقدامات انجام‌شده در این پژوهش برای استخراج تم‌ها
۱	آشنایی با داده‌ها	۱- تبدیل مصاحبه صوتی به نوشتار ۲- خواندن و دوباره خوانی رونوشت‌ها مطالعه و نگارش عبارت‌های ضروری ۳- سازماندهی اولیه مطالب شناسایی شده
۲	تولید کدهای اولیه	۱- بررسی سیستماتیک و معنادار مصاحبه‌ها ۲- بخش‌بندی جملات یا پاراگراف‌ها به طبقه‌ها و دسته‌ها ۳- ایجاد اولیه کدهای پژوهش ۴- مقایسه و اصلاح کدهای اولیه
۳	جستجو برای تم‌ها	۱- تقلیل کدها به عبارت‌های معنادار کوتاه ۲- ایجاد کدهای اولیه اصلاح‌شده بر مبنای موضوع پژوهش ۳- مرتب کردن و دسته‌بندی همه کدها مرتبط ۴- ایجاد اولیه تم‌های فرعی و اصلی
۴	بازبینی تم‌ها	۱- بازبینی و تأیید تم‌ها بر مبنای معنا ۲- قیومیت تم‌های فرعی بر مبنای تم‌های اصلی ۳- توسعه تم‌ها در صورت نیاز
۵	تعریف و نام‌گذاری تم‌ها	۱- تعریف و بازبینی مجدد تم‌ها ۲- منطبق و هم‌پوشانی ساختن تم‌ها حذف یا اصلاح نهایی تم‌ها ۳- نام‌گذاری نهایی تم‌های فرعی و اصلی
۶	تهیه گزارش	۱- یکپارچه کردن تم‌های اصلی و فرعی در قالب الگو ۲- اولویت‌بندی تم‌ها ۳- ارائه گزارش نهایی

۴- یافته‌های پژوهش

پس از انجام مصاحبه و جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها در نهایت تعداد ۱۳۳ شاخص یا کد اولیه؛ ۳۹ تم فرعی و تعداد ۱۴ تم اصلی در نتیجه تحقیق استخراج شد که در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵ تجمیع و خوشه‌بندی شاخص‌ها و مؤلفه‌ها (منبع: یافته‌های پژوهش)

^۱ Kappa lterclass conelation($kappa = \frac{P_{A_0} - P_{A_E}}{1 - P_{A_E}}$).

^۲ SPSS

ردیف	مفهوم (کد اولیه)	تم‌های فرعی	تم‌های اصلی	
۱	استفاده از تکنولوژی‌های جدید، واردکردن فنآوری نوین تغییر زیرساخت‌های فن‌آوری در خوشه‌ها	انتقال فنآوری	فنآوری	
		بومی‌سازی تکنولوژی وارداتی، بهبود روش‌های جدید تولیدی تبادل فنآوری بین خوشه‌ها، حمایت از شرکت‌های جدید مبتنی بر فنآوری، تخصص‌گرایی خوشه‌ها	بومی‌سازی فنآوری	
۲	اعتماد بین شرکت‌های خوشه‌ای، تقویت ارتباط کارکنان با مدیران، نزدیکی جغرافیایی بین شرکت‌ها در خوشه‌ها	ارتباط درون خوشه‌ای	ارتباطات خوشه‌ها	
		ارتباط با مقامات دولتی، اعتماد بین بازیگران اصلی، ارتباط با سایر شرکت‌های خارج از خوشه، ارتباط با سازمان‌های ذی‌نفعان		ارتباط برون خوشه‌ای
۳	استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت ارتباط با مشتری، ارتباط مستمر و بهینه با مشتری، سیستم انتقادات و پیشنهادهای قوی ایجاد و توسعه کانال‌های نوین توزیع، ایجاد و توسعه پایانه‌های صادراتی، مشارکت با شرکت‌های توزیع‌کننده داخلی و خارجی ارتباط استراتژیک با تأمین‌کنندگان، ارتباط با تأمین‌کنندگان خارجی، ایجاد صنایع تولید مواد اولیه	ارتباط با مشتری	زنجیره تأمین	
		توزیع‌کنندگان		
		تأمین‌کنندگان		
۴	کیفیت مواد اولیه، دسترسی مستمر به مواد اولیه و خام ارزان، پیش‌بینی مواد جایگزین برای مواد اولیه، خرید مشترک مواد اولیه برنامه‌های مشترک بلند و کوتاه‌مدت، استراتژی مشترک میان خوشه‌ها، تدوین سیاست‌های مشترک، متحد کردن بازیگران خوشه‌ای سرمایه‌گذاری مشترک میان خوشه، جذب سرمایه‌گذاری خارجی تأمین مالی مشترک تدوین روش‌های مشترک تولید، استفاده از تجربیات مشترک تولید، ایجاد واحدهای تولیدی مشترک مصروف‌کنندگان مشترک، صادرات مشترک	استراتژی مشترک	مشارکت	
		سرمایه‌گذاری مشترک		
		تولید مشترک		
		بازار مشترک		
۵	سالن کنفرانس، آزمایشگاه‌ها، مراکز فنی و حرفه‌ای مجرب سیستم نرم‌افزاری پیشرفته مانند: حسابداری، تولید... گاز صنعتی، سیستم فاضلاب، آب شرب تصفیه‌شده برق صنعتی، تصفیه‌خانه‌های صنعتی، زمین‌های مناسب تأکید بر اینترنت و فیبر نوری، تلفن و دکل‌های مخابراتی تقویت مسیرهای ارتباطی جاده‌ای، تقویت مسیرهای ارتباطی جدید مانند: راه‌آهن، پایانه‌های بزرگ حمل‌ونقل	زیرساخت آموزشی	زیرساخت‌ها	
		زیرساخت‌های تأسیساتی		
		زیرساخت‌های مخابراتی		
		زیرساخت‌های حمل‌ونقل		
۶	آموزش منابع انسانی شرکت‌ها، آموزش مشترک کارکنان در خوشه‌ها، برگزاری دوره‌های آموزشی مرتبط با خوشه‌ها مانند: CAD تأمین نیروی انسانی کارآمد، گزینش نیروی‌ها بر مبنای تخصص جذب مدیران کارآمد	آموزش منابع انسانی	منابع انسانی	
		تأمین نیروی انسانی		
۷	ساعت کاری استاندارد، خدمات رفاهی به کارکنان، دستمزد مناسب حضور شرکت‌های بزرگ پیشرو، توسعه و ایجاد شرکت‌های مادر تخصصی ایجاد صنایع مکمل و وابسته در خوشه‌ها، احداث واحدهای تولیدی منطقه محور	نگهداشت منابع انسانی	توسعه صنایع	
		صنایع مادر		
۸	تبادل دانش بین شرکت‌ها، ایجاد دانش جدید میان خوشه‌ها، به‌کارگیری دانش میان خوشه‌ها ایجاد واحدهای تحقیق و توسعه در شرکت‌ها، همکاری با مؤسسات و	مدیریت دانش	شبکه‌سازی دانش	
		تحقیقات		

¹ Development agent cluster

		شرکت‌های تحقیقاتی، همکاری دانشگاه و صنایع، تحقیق و توسعه‌سازمانی، ایجاد کارگروه‌های حل مسئله
قوانین	قوانین حمایتی از خوشه‌ها	کاهش یا حذف مالیات و عوارض، تدوین قوانین حمایتی صادراتی و گمرکی، حمایت از ثبت مالکیت فکری، وضع قوانین تسهیل‌کننده به صورت واقعی و عملی
	استانداردسازی	استانداردسازی کمی و جمعی در خوشه‌ها، استانداردهای کیفی و جمعی در خوشه‌ها، استانداردهای مشترک، به روز کردن استانداردها
حمایت مالی	تسهیلات برای خوشه‌ها	ایجاد صندوق حمایت از سرمایه‌گذاری، تسهیلات متمایز و دائم، وام با نرخ بهره کم یا بدون بهره و بلندمدت
	حمایت ارزی	اختصاص ویژه ارز ترجیحی، بهبود یا حذف تعهدات ارزی
	عملکرد نیروی انسانی	کارایی نیروی کار، تلاش مستمر نیروی کار، اثربخشی نیروی کار
عملکرد	عملکرد تولید	اثربخشی فعالیت خوشه‌ها، ارتقای و حفظ کیفیت محصولات، افزایش تولید محصولات
	ارزیابی عملکرد خوشه‌ها	ارزیابی عملکرد خوشه‌ها، طرح و برنامه مناسب خوشه‌ها برای توسعه، رتبه‌بندی خوشه‌ها از نظر عملکرد
	کارآفرینی در محصول	توسعه محصولات کنونی، نوآوری در محصولات، جذب ابتکارات نخبگان
کارآفرینی	کسب و کارهای نوین	توسعه خوشه‌های جدید، حمایت از استارت‌آپ‌ها، راه‌اندازی کسب و کار جدید، ایجاد شرکت‌های تعاونی مرتبط با خوشه‌ها
	حمایت از کارآفرینی	حمایت مالی از طرح‌های کارآفرینی، تشویق روحیه کارآفرینی، کاربرد طرح‌های کارآفرینی در خوشه‌ها
	بازاریابی ترویجی	ایجاد مراکز فروش و نمایشگاه‌ها، ورود به بازار بین‌المللی، ایجاد بازارهای جدید داخلی، ایجاد نمایندگی‌ها، ترویج مصرف محصولات داخلی
بازاریابی	برند سازی	تجاری سازی محصولات، ایجاد اعتماد در مشتریان برای خرید، رقابت‌پذیری با سایر برندها، خدمات تخصصی
	بازاریابی دیجیتال	تبلیغات از شبکه‌های اجتماعی و سایت‌ها، تبلیغات از طریق پیامک و ایمیل
	بازاریابی چریکی	بازاریابی از روش‌های نامتعارف، ایجاد خلاقیت در بازاریابی
	ثبات سیاسی	ثبات سیاسی داخلی، ارتباط مسالمت‌آمیز با سایر کشورها به ویژه همسایگان، نبود هرج و مرج و بی‌نظمی
بهبود محیط کسب و کار	ثبات اقتصادی	سیاست معطوف به سرمایه‌گذاری خارجی، حمایت قاطع از سرمایه‌گذار، تقویت زیرساخت‌های اقتصادی، سهولت دسترسی به مجوزها امنیت حقوق مالکیت، کنترل تورم و نقدینگی، اجرا و الزام‌آور بودن قراردادهای، رشد اقتصادی کشور، شفافیت محیط کسب و کار، ایجاد سیستم نظارتی قوی برای مقابله با فساد، ثبات نرخ ارز

برای آزمون مقوله‌های اصلی و فرعی تحقیق از مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار لیزرل^۱ استفاده شده است. مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM)^۲ یک تکنیک تحلیل چندمتغیری بسیار کلی و نیرومند از خانواده رگرسیون چندمتغیری و به بیان دقیق‌تر بسط "مدل خطی کلی" است که به پژوهشگر امکان می‌دهد مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به گونه هم‌زمان مورد آزمون قرار دهد [۳۵]. نتایج و خروجی مدل معادلات ساختاری در جدول ۵ در حالت ضریب استاندارد و ضریب معناداری نشان داده شده است. ضرایب استاندارد شده به شناسایی نسبی متغیرهای نهفته در قالب متغیرهای آشکار می‌پردازد. علامت و بزرگی ضرایب نشان‌دهنده اهمیت آنچه به صورت منفی چه به صورت مثبت است. مقدار ضریب استاندارد شده، یا مقدار بار عاملی باید از ۰/۳ (سه‌دهم) بیشتر باشد، نتایج نشان می‌دهد کلیه مقوله‌های فرعی و اصلی از مقدار ۰/۳ بیشتر است [۳۵] و نشان‌دهنده مناسب بودن مقوله‌ها می‌باشد. به علاوه برای بررسی میزان معنادار بودن مقوله‌های فرعی و اصلی از مقدار ضریب

^۱ LISREL

^۲ Structural Equation Modeling

معناداری استفاده شد، عددی معنادار می‌باشد که بزرگتر از ۱/۹۶ (رابطه مستقیم) یا کوچک‌تر از ۱/۹۶- (رابطه معکوس) باشد همچنان که مشخص است کلیه متغیرها از ۱/۹۶ بیشتر است یعنی کلیه متغیرها معنادار هستند. به‌علاوه نتایج نشان می‌دهد مقوله‌های؛ زیرساخت‌ها (۷/۲۸)، بهبود محیط کسب‌وکار (۷/۰۹)، قوانین (۷/۰۷)، حمایت مالی (۷/۰۲)، زنجیره تأمین (۶/۲۵)، شبکه‌سازی دانش (۶/۲۰)، بازاریابی (۶/۱۹)، منابع انسانی (۵/۸۰)، ارتباط خوشه‌ها (۵/۸۰)، عملکرد (۵/۷۶)، کارآفرینی (۵/۶۸)، توسعه صنایع (۵/۲۰)، مشارکت (۴/۹۸) و فناوری (۴/۲۹) به ترتیب دارای اهمیت هستند (جدول ۶).

جدول ۶ ضرایب استاندارد و معناداری تم‌های اصلی و تم‌های فرعی (منبع: یافته‌های پژوهش)

ردیف	مسیر تم‌های اصلی به تم‌های فرعی	ضریب استاندارد	ضریب معناداری	نتیجه
۱	فناوری	انتقال فناوری	۰/۴۵	مناسب
		بومی‌سازی فناوری	۰/۴۸	مناسب
۲	ارتباط خوشه‌ها	ارتباط درون خوشه	۰/۴۰	مناسب
		ارتباط برون خوشه	۰/۴۶	مناسب
۳	زنجیره تأمین	ارتباط با مشتری	۰/۵۸	مناسب
		توزیع‌کنندگان	۰/۴۱	مناسب
		تأمین‌کنندگان	۰/۵۰	مناسب
		مواد اولیه	۰/۴۷	مناسب
۴	مشارکت	استراتژی مشترک	۰/۵۴	مناسب
		سرمایه‌گذاری مشترک	۰/۵۶	مناسب
		تولید مشترک	۰/۵۲	مناسب
		بازار مشترک	۰/۵۹	مناسب
۵	زیرساخت‌ها	زیرساخت آموزش	۰/۶۳	مناسب
		زیرساخت تاسیساتی	۰/۷۵	مناسب
		زیرساخت مخابراتی	۰/۷۰	مناسب
		زیرساخت حمل‌ونقل	۰/۸۵	مناسب
۶	منابع انسانی	آموزش منابع انسانی	۰/۶۱	مناسب
		تأمین نیروی انسانی	۰/۶۳	مناسب
		نگهداشت منابع انسانی	۰/۷۱	مناسب
۷	توسعه صنایع	صنایع مادر	۰/۸۷	مناسب
		صنایع تبدیلی	۰/۹۱	مناسب
۸	شبکه‌سازی دانش	مدیریت دانش	۰/۷۲	مناسب
		تحقیقات	۰/۶۹	مناسب
۹	قوانین	قوانین حمایتی	۰/۷۳	مناسب
		استانداردسازی	۰/۸۱	مناسب
۱۰	حمایت مالی	تسهیلات برای خوشه‌ها	۰/۸۶	مناسب
		حمایت ارزی	۰/۷۹	مناسب
۱۱	عملکرد	عملکرد نیروی انسانی	۰/۶۸	مناسب
		عملکرد تولید	۰/۷۲	مناسب
		ارزیابی عملکرد	۰/۷۵	مناسب
۱۲	کارآفرینی	کارآفرینی در محصول	۰/۶۸	مناسب
		کسب‌وکارهای نوین	۰/۷۶	مناسب
		حمایت از کارآفرین	۰/۷۲	مناسب
۱۳	بازاریابی	بازاریابی ترویجی	۰/۶۶	مناسب

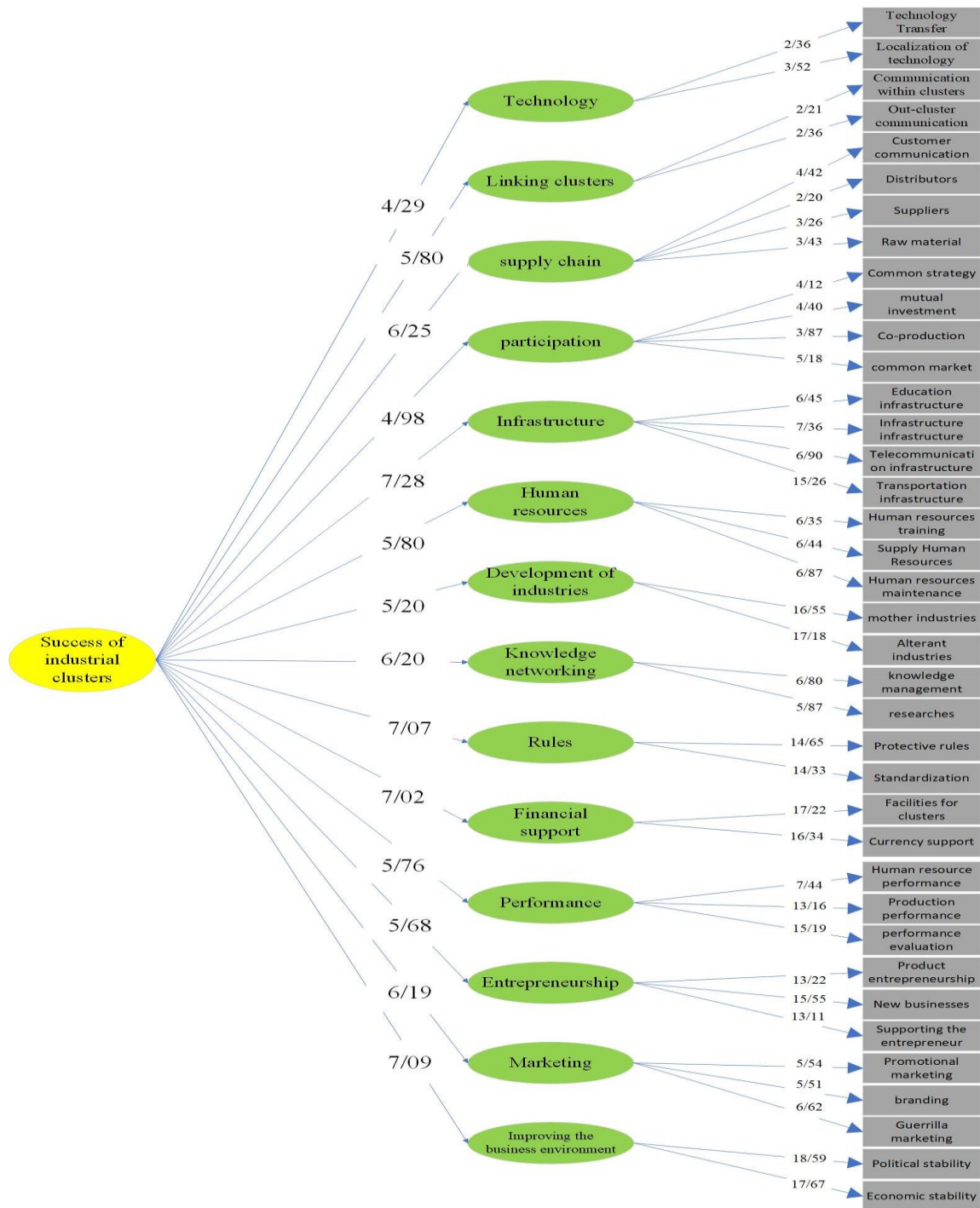
مناسب	۵/۵۱	۰/۶۵	برند سازی	◀.....	
مناسب	۶/۴۲	۰/۵۸	بازاریابی چریکی	◀.....	
مناسب	۱۸/۵۹	۰/۸۹	ثبات سیاسی	◀.....	بهبود محیط
مناسب	۱۷/۶۷	۰/۷۸	ثبات اقتصادی	◀.....	کسب‌وکار
نتیجه	ضریب معناداری	ضریب استاندارد	مسیر اصلی مولفه‌های پژوهش		ردیف
مناسب	۴/۲۹	۰/۳۶	فناوری	◀.....	۱ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۵/۸۰	۰/۴۳	ارتباط خوشه‌ها	◀.....	۲ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۶/۲۵	۰/۵۱	زنجیره تأمین	◀.....	۳ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۴/۹۸	۰/۳۷	مشارکت	◀.....	۴ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۷/۲۸	۰/۶۸	زیرساخت‌ها	◀.....	۵ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۵/۸۰	۰/۴۳	منابع انسانی	◀.....	۶ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۵/۲۰	۰/۳۹	توسعه صنایع	◀.....	۷ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۶/۲۰	۰/۴۸	شبکه‌سازی دانش	◀.....	۸ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۷/۰۷	۰/۵۴	قوانین	◀.....	۹ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۷/۰۲	۰/۵۳	حمایت مالی	◀.....	۱۰ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۵/۷۶	۰/۴۱	عملکرد	◀.....	۱۱ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۵/۶۸	۰/۴۰	کارآفرینی	◀.....	۱۲ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۶/۱۹	۰/۴۶	بازاریابی	◀.....	۱۳ موفقیت خوشه‌های صنعتی
مناسب	۷/۰۹	۰/۵۵	بهبود محیط کسب‌وکار	◀.....	۱۴ موفقیت خوشه‌های صنعتی

برای برآورد سایر مقادیر برازندگی شاخص‌ها و مولفه‌های پژوهش با استفاده از خروجی نرم‌افزار لیزرل مقادیر قابل قبول و برازش مناسب به دست آمد که در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷ مقادیر شاخص‌های برازندگی (منبع: یافته‌های پژوهش)

شاخص برازندگی	برازش خوب	برازش قابل قبول	برازش مدل پژوهش
کای دو یا کاسکور	$0 \leq X^2 \leq 3df$	$X^2 \leq 3df$	$X^2 = 3df = 85 (Df = 46)$
نسبت کای دو به درجه آزادی	$0 \leq X^2 / df \leq 2$	$2 \leq X^2 / df \leq 3$	۲/۰۸
سطح معنی‌داری	$5\% \leq P\text{-Value}$	-	۰/۰۱۵۶۰
ریشه خطای میانگین مجزورات برآورد	$0 \leq RMSEA \leq 5\%$	$RMSEA \leq 8\%$	۰/۰۶۲
ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده استاندارد شده	$0 \leq SRMR \leq 5\%$	$SRMR \leq 10\%$	۰/۰۹۸
شاخص برازش هنجار شده	$95\% \leq NNFI \leq 1$	$90\% \leq NNFI$	۸۳٪
شاخص برازش تطبیقی	$95\% \leq CFI \leq 1$	$90\% \leq CFI$	۹۱٪
شاخص نیکویی برازش	$90\% \leq GFI \leq 1$	$80\% \leq GFI$	۸۶٪
شاخص نیکویی برازش تعدیل شده	$90\% \leq AGFI \leq 1$	Close to GFI	۸۷٪

همچنین شاخص‌های برازندگی مدل در جدول ۶ نشان می‌دهد که مدل پژوهش دارای برازندگی قابل قبول است همچنین شاخص‌های شاخص نیکویی برازش و شاخص نیکویی برازش تعدیل شده با مقادیر ۰/۸۶ و ۰/۸۷ نشان از روایی مناسب مدل پژوهش بکار رفته در آن دارد.



شکل ۳ برازش مولفه‌های پژوهش در حالت معناداری

۵- بحث و نتیجه‌گیری

مفهوم خوشه‌های صنعتی توسط سیاست‌گذارانی که به رشد اقتصادی اهمیت می‌دهند، گسترش پیدا کرده است، زیرا اقتصادهای منطقه‌ای موفق در پرورش خوشه‌های صنعتی می‌تواند پایه‌ای برای رقابت پایدار ایجاد کند. خوشه‌بندی صنعتی به‌عنوان یک استراتژی تجاری کلیدی که اقتصادهای منطقه‌ای را در محیط رقابتی امروزی تقویت می‌کند [۳۶]. دیدگاه‌های متعددی وجود دارد که به دنبال تبیین خوشه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی هستند و به‌نوبه خود مبنای نظری این ادعا را فراهم می‌کنند که ساختار یک اقتصاد برحسب شبکه‌ها و خوشه‌های صنایع می‌تواند منبع کلیدی مزیت رقابتی و توسعه اقتصادی

شکل ۴ عوامل موفقیت خوشه‌های صنعتی (منبع: یافته‌های پژوهش)

بعد استخراج مولفه‌های فرعی و اصلی و شاخص‌های کلیدی در قالب پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته به ارزیابی و مناسب بودن عوامل موفقیت خوشه‌های صنعتی پرداخته شد. نتایج خروجی نرم‌افزار لیزرل نشان داد که از نظر جامعه آماری (مدیران مستقر در شرکت‌های کوچک و متوسط خوشه‌های صنعتی)، تمام شاخص‌ها و مولفه‌های فرعی و اصلی معنا دار بودند و دارای اهمیت هستند. به علاوه نتایج تحقیق نشان‌دهنده آن بود که مولفه‌های با اهمیت از نظر جامعه آماری به ترتیب شامل، زیرساخت‌ها، بهبود محیط کسب‌وکار، قوانین، حمایت مالی، زنجیره تأمین، شبکه‌سازی دانش، بازاریابی، منابع انسانی، ارتباط خوشه‌ها، عملکرد، کارآفرینی، توسعه صنایع، مشارکت و فناوری بودند. همچنین نتایج دیگر نشان داد که از میان مولفه‌های فرعی مؤلفه، ثبات سیاسی، صنایع تبدیلی، ثبات اقتصادی، تسهیلات برای خوشه‌ها، صنایع مادر، زیرساخت حمل‌ونقل و قوانین حمایتی دارای بیشترین تأثیر و با اهمیت‌ترین مقوله‌های فرعی از دیدگاه جامعه آماری پژوهش بودند. به علاوه نتایج این پژوهش با سایر پژوهش‌ها مقایسه شد که نتیجه آن در جدول ۸ مشاهده می‌شود.

جدول ۸ مقایسه تحقیقات پیشین با این پژوهش

ردیف	نویسنده و سال پژوهش	منبع	همسوی پیشینه پژوهش با پژوهش فعلی
۱	علیزاده ثانی و شجاعیان (۲۰۱۴)	[۲۷]	در مورد مولفه‌های اهمیت زیرساخت‌ها، حمایت دولت و تأمین‌کنندگان با این تحقیق همسو است
۲	جعفرنژاد و همکاران (۲۰۲۰)	[۲۸]	در مورد اهمیت عوامل اقتصادی و ثبات محیط سیاسی و اقتصادی با پژوهش فعلی مطابقت دارد
۳	دارایی و همکاران (۲۰۱۳)	[۴]	فقط در مورد مؤلفه اصلی فضای کسب‌وکار با این پژوهش همسو است
۴	امین طهماسبی و حامی (۲۰۱۹)	[۳۰]	در مورد مولفه‌های ارزیابی عملکرد با این تحقیق مطابقت دارد
۵	کاسالیس (۲۰۱۱)	[۳۲]	با این پژوهش در مورد مولفه‌های مشارکت، نوآوری، کارایی یا عملکرد و همکاری خوشه‌ها همسو است.
۶	پری هادیان‌تی (۲۰۱۷)	[۱۰]	در دو مؤلفه منابع انسانی و بازاریابی با این تحقیق همسو است
۷	هو و جن شی (۲۰۱۷)	[۳۳]	در مورد سه مؤلفه کارآفرینی، تحقیق و زیرساخت‌های آموزشی با این پژوهش مطابقت داشت.

در ادامه برای موفقیت خوشه‌های صنعتی پیشنهادهای مطرح می‌شود که شامل: توسعه و بهبود زیرساخت‌های شهرک‌های صنعتی و تخصیص بودجه مناسب برای تکمیل زیرساخت با مشارکت بخش خصوصی و تشکیل خوشه‌ها در قالب تعاونی-همکاری و هماهنگی ارگان‌ها و سازمان‌های دولتی برای کمک یا حمایت از خوشه‌های صنعتی در قالب کارگروه ویژه تشکیل خوشه‌های صنعتی با پشتیبانی و حمایت مادی و معنوی دولت برای بهبود محیط کسب‌وکار جهت توسعه خوشه‌های صنعتی-تصویب و بهبود قوانین حمایتی از خوشه‌های صنعتی و تسهیل قوانین حمایتی از طریق مجلس شورای اسلامی و سایر نهادهای مرتبط - تأکید بر حل مشکلات شرکت‌های کوچک و متوسط در قالب خوشه‌ها با اراده قوی و بدون هیچ‌گونه محدودیت مالی، سیاسی و دولتی- تشکیل و توسعه خوشه‌های جدید صنعتی در شهرک‌های صنعتی به صورت متمرکز و در قالب تقسیم‌بندی استاندارد منطقه‌ای با توجه به قابلیت و استعداد هر منطقه برای تشکیل خوشه‌های جدید- تجمیع شرکت‌های کوچک و متوسط با ساختار همکاری افقی یا عمودی جهت ارتباط قوی خوشه‌ها و توسعه خوشه‌ها از طریق مشارکت چندجانبه- استفاده از انجمن‌ها و واحدهای صنفی مرتبط با خوشه‌های صنعتی و شرکت‌های کوچک و متوسط برای بهبود عملکرد خوشه‌ها- حمایت از شرکت‌های کوچک و دانش‌بنیان در خوشه‌های صنعتی برای رشد و توسعه مهارت‌ها در قالب تسهیلات مالی و امکانات تولیدی- استفاده از متخصصان دانشگاهی و شرکت‌های بین‌المللی تحقیقاتی در زمینه ایجاد و توسعه خوشه‌های صنعتی. به محققان آینده پیشنهاد می‌شود عوامل موفقیت خوشه‌های صنعتی را در استان‌های دیگر و با تمرکز بر خوشه‌های خاص انجام دهند همچنین پیشنهاد می‌شود پسران‌ها و پسران‌های خوشه‌های صنعتی را در قالب یک تحقیق آمیخته بررسی کنند.

۶- منابع

- [1] Albaladejo M. Determinants and policies to foster the competitiveness of SME clusters: Evidence from Latin America. 2001; Working Paper Number 71. [In Persian]
- [2] Asmelash B. Enhancing the competitiveness and productivity of small and medium scale Enterprises (SMEs). In African analysis of differential roles of national governments through improved support services. Africa Development. 2002; 27(3).
- [3] Qazi Nari S, Ghazi Nari S. An introduction to policy making, technology and innovation. Tarbiat Modares University Publications. 2013.
- [4] Daraei M, Mohammadi E, Ahmadi K. A Survey on the Critical Success Factors in Executing the Industrial Clusters Development Plan. Journal of Industrial Management. 2013;63(26). [In Persian]
- [5] Salehinia M. Three factors of the stagnation of industrial towns. Duniyai Ekhtaz newspaper. 2017; November 15, No. 5588. [In Persian]
- [6] Khalili A R. Industrial clusters in today's economic enterprises. Iran Economist news base. 2016; news number 195544. [In Persian]
- [7] Galehdari K. Strategic clustering for industrial development in Kurdistan. IRNA news agency. 2021; November 26, news code 84541298. [In Persian]
- [8] Habibi A. Industrial cluster, site analysis of Pars Modir. Tehran. Iran. 2013. [In Persian]
- [9] Becattini G. Industrial sectors and industrial districts: tools for industrial analysis. European Planning Studies. 2002; 10:483-493.
- [10] Prihadyanti D. Critical Success Factors to Develop an Innovative Learning-Cluster: Empirical Analysis of Footwear Industrial Cluster in East Java. Journal Management Technology. 2017; 16(2): 108-123.
- [11] Schmitz X, Nadi K. Clustering and industrialization: introduction. World development. 1999; 27(9).
- [12] Sarafrazi A. From industrial clusters to clusters of technology, contexts and prerequisites; Case study of Iran. First National Conference on R&D in Management and Resistance Economics. Tehran. 2018. [In Persian]
- [13] Ismalina P. An integrated analysis of socioeconomic structures and actors in Indonesian industrial clusters. University of Groningen, Groningen. 2011. [In Persian]
- [14] Porter M. The Competitive Advantage of Nations. MacMillan, London. 1998.
- [15] Altenburg T, Meyer S J. How to promote clusters: policy experiences from Latin American world development. 1999; 27(9). DOI:10.1016/S0305-750X(99)00081-9.
- [16] European Commission. The Concept of Clusters a Cluster Policies & Their Role for Competitiveness & Innovation. European Communities. 2008.
- [17] Lai Y L, Hsu M S, Lin F J, Chen Y M, Maw S H. The effects of industry cluster knowledge management on innovation performance. Journal of business research. 2014; 67:734-739. DOI:10.1016/j.jbusres.2013.11.036
- [18] Varahrami V. Survey factors affecting performance of industrial clusters by using Panel-VAR model. Journal of Industrial Engineering and Management Studies. 2019; 6(2).
- [19] Sun J, Fan P, Wang K, Yu Z. Research on the Impact of the Industrial Cluster Effect on the Profits of New Energy Enterprises in China: Based on the Moran's I Index and the Fixed-Effect Panel Stochastic Frontier Model. Sustainability. 2022; 14(21):14499. DOI: 10.3390/su142114499.
- [20] Stefan C W, Stefan D, Bernhard A W. Betrachtungen zum Arbeitsmarkt der Lehrer in der Schweiz, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung/ Quarterly Journal of Economic Research, DIW Berlin. German Institute for Economic Research. 2003; 72(2):305-319.
- [21] Bergman E, Feser E, Sweeney S. Targeting North Carolina Manufacturing: Understanding a State Economy through National Industrial Cluster Analysis. IIR Research Report 55. Vienna: Vienna University of Economics and Business. 1997.
- [22] Enright M J. Regional Clusters: what we know and what we should know. Paper presented at International Workshop on Innovation Clusters and Inter-regional competition, Kiel, Germany. 2001.

- [23] Baptista, R. Do innovations diffuse faster withing geographical clusters?. *International Journal of Industrial Organization*. 2000; 18(3):515-535. DOI: 10.1016/S0167-7187(99)00045-4.
- [24] Caron H, John ST, Richard W P. Technology Clusters versus Industry Clusters: Resources, Networks, and Regional Advantages. *Growth and Change*. 2006; 37(2):141-171. DOI:10.1111/j.1468-2257.2006.00313.x,
- [25] Guerrieri P, Pietrobelli C. Industrial districts' evolution and technological regimes: Italy and Taiwan. *Technovation*. 2004; 24(11):899-914.
- [26] Gray M, Golob E, Markusen A. Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts, *Economic Geography*. 1996; 72(3):293-313.
- [27] Alizade S M, Shojaian A. Identifying and Prioritizing Success Factors of Industrial Cluster of Carpet in North Khorasan. *Goljaam*. 2014; 10 (25):85-100. [In Persian]
- [28] Jafarnejad A, Momeni M, Morovati Sh A, Karimi Z M. Designing a Model for Sustainable Development of Industrial Clusters. *Journal of Environmental Science and Technology*. 2020; 22(3): 193-203. [In Persian]
- [29] Al-Imran R, Mansouri H, Babapour E. Industrial clusters are a new strategy to solve the problems of small industries. *Economic magazine (bimonthly review of economic issues and policies)*. 2013; 11(5 and 6): 41-62. [In Persian]
- [30] Amin T H, Hami M. Investigating the factors affecting the Performance of industrial clusters in Guilan province using Gray Dematel. *Quarterly journal of Industrial Technology Development*. 2019; 17(35): 73-86. [In Persian]
- [31] Sharifzadeh M, Sharif Abdollahzadeh G, Jivar R, Devsalar A. The role of agricultural industrial clusters in the development of rural business in Mazandaran province. *space economy and rural development*. 2019; 7 (24):247-227. [In Persian]
- [32] Kassalis, I. Industrial clusters: a coefficient factor for integrated development, *Intelektinė Ekonomika Journal*. 2011; 5(10): 212-223.
- [33] Hu R, Jen S C. A Study on the Factors in the Industrial Cluster of Agricultural Biotechnology Parks, *International Conference of Organizational Innovation, Advances in Intelligent Systems Research*. 2017; 131.
- [34] Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2006; 3:77-101. DOI:10.1191/1478088706qp063oa.
- [35] Homan H A. Modeling of structural equations using Laserl software with modifications. Tehran: Samt. 2013. [In Persian]
- [36] Porter M E. Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*. 2000; 14(1):15-34. DOI: 10.1177/089124240001400105.
- [37] Bekele G. W, Jackson R. Theoretical Perspectives on Industry Clusters. *Regional Research Institute Working*. 2006; 92.
- [38] Shrotryia VK, Dhanda U. Content validity of assessment instrument for employee engagement. *Sage Open*. 2019; 9(1):1-7.
- [39] Gwet K L. *Handbook of inter-rater reliability: The definitive guide to measuring the extent of agreement among raters*. Advanced Analytics LLC. 2014.
- [40] Shulin X, Min Z, Yan W. Enhance urban economic resilience? A quasi-natural experiment based on an innovative pilot policy. *Energy Economics*. 2024; 134. DOI: 10.1016/j.eneco.2024.107544.
- [41] Yuanyang T, Jianzhuang Z, Yicun Li, Dong Wu. Optimizing digital transformation paths for industrial clusters: Insights from a simulation. *Technological Forecasting and Social Change*. 2024; 200. DOI: 10.1016/j.techfore.2023.123170.