

فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۶، شماره پیاپی ۲۴، زمستان ۱۳۹۵

شاپای چاپی: ۶۷۳۵-۲۲۵۱ - شاپای الکترونیکی: ۷۰۵۱-۲۴۲۳

<http://jzpm.miau.ac.ir>

## واکاوی اثرات خوشه‌های صنعتی بر توسعه منطقه‌ای مورد پژوهی: خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهر اصفهان

محمدحسین شریف زادگان<sup>۱</sup>: استاد گروه شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

همایون نورائی: استادیار گروه شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

دریافت: ۱۳۹۴/۸/۲۰ صص ۴۴-۲۷ پذیرش: ۱۳۹۵/۲/۲۲

### چکیده

علی‌رغم شکل‌گیری بزرگ‌ترین منطقه تولید و فرآوری سنگ کشور در منطقه کلانشهری اصفهان در دهه‌های اخیر (شامل چهار خوشه محمودآباد، نجف‌آباد و دولت‌آباد و خمینی‌شهر) و وجود بحث‌های شفاهی و غیرمستند گسترده درباره تأثیرات منطقه‌ای آنها، کمتر بررسی دقیقی درباره این خوشه‌ها به ویژه در ارتباط با نقش آنها در توسعه منطقه‌ای اصفهان صورت پذیرفته است. با عنایت به این حلاء مطالعاتی در این مقاله هدف آن است تا میزان شدت اثرات خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان بر توسعه منطقه‌ای و میزان مطلوبیت آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. در این راستا از پارادایم روش‌شناسی مختلط در این مقاله بهره گرفته شده است؛ ضمن اینکه برای جمع‌آوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای و میدانی (از نوع پرسشنامه‌ای) استفاده گردیده و برای این منظور با توجه به ویژگی‌های جامعه هدف، روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای (مرحله نخست روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی‌شده برای تعیین حجم نمونه و روش نمونه‌گیری سیستماتیک برای مشخص نمودن واحدهای مورد نمونه‌گیری) انتخاب و بر این مبنای ۲۲۳ عدد از بنگاه‌های خوشه‌های صنعتی منتخب از بین ۱۱۱۵ بنگاه موجود در آن، مراجعه شده است. در ادامه نیز از فن تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم (به عنوان یکی از فنون مدل‌سازی معادلات ساختاری) برای فهم میزان شدت تأثیرگذاری و از تکنیک تبدیل مقیاس خطی برای درک میزان مطلوبیت تأثیرگذاری خوشه‌های صنعتی در توسعه منطقه‌ای بهره گرفته شده است. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که علی‌رغم وجود پتانسیل تأثیرگذاری خوشه‌های صنعتی منتخب بر توسعه منطقه کلانشهری اصفهان، این خوشه‌ها در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و کالبدی هنوز دارای تأثیرگذاری بسیار مطلوب نبوده و این تأثیرگذاری در حد متوسط مانده است که این قضیه به همراه این مورد که برخلاف تصور خوشه‌های مذکور بیشتر در توسعه اجتماعی منطقه تأثیرگذار بوده تا در توسعه اقتصادی و نیز اینکه خوشه‌ها بیش‌تر بر مبنای ارتباطات درونی خود بنگاه‌ها، جلوگیری از مهاجرت مدیران و سرمایه‌های فیزیکی به توسعه منطقه‌ای کمک نموده است. بر مبنای ارتباطات برونی بنگاه‌ها، جلوگیری از مهاجرت کارکنان و سرمایه انسانی، نهایتاً می‌تواند منجر به این نتیجه شود که خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان هنوز در مرحله جنینی توسعه می‌باشد و از ویژگی‌های خوشه‌های صنعتی به صورت نظری و آرمانی که تأثیرگذاری مطلوب و با شدت زیادی را برای منطقه دربرگیرنده خود ایجاد می‌نماید، فاصله دارند.

**واژه‌های کلیدی:** خوشه‌های صنعتی، توسعه منطقه‌ای، صنعت سنگ، کلانشهر اصفهان.

<sup>۱</sup>. نویسنده مسئول: [m\\_sharifzadegan@sbu.ac.ir](mailto:m_sharifzadegan@sbu.ac.ir)، ۰۹۱۲۶۸۶۹۱۶۹

## بیان مسأله:

توسعه منطقه‌ای و برنامه‌ریزی در جهت آن که از جمله مهم‌ترین اهداف در جهت توسعه ملی قلمداد گردیده است، امروزه با ورود به عصر اطلاعات و جهانی شدن دچار دگرگونی‌های گسترده‌ای گشته است؛ به طوری که توسعه منطقه‌ای که روزی مترادف با توسعه اقتصادی مناطق و به صورت بالا به پایینی و غالباً توسط دولت (به صورت دولت رفاه) تعریف می‌شد، اکنون با پا به عرصه‌گذارن رویکرد نومنطقه‌گرایی، به شکلی چندبعدی (اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و ...) درآمد که در آن علاوه بر نقش دولت‌ها به صورت بالا به پایینی، بر نقش مردم و بخش‌های خصوصی در توسعه به صورت پایین به بالایی تأکید شده و مشارکت آنها را در توسعه‌آفرینی منطقه‌ای امری جدی تلقی می‌گردد (Soja, 2009: 4772-4781). از جمله راهبردهایی که در چارچوب رویکردهای متأخر فوق به توسعه منطقه‌ای عمل نموده و به ویژه در دهه‌های اخیر در جهان مورد توجه بسیاری از متفکرین و صاحب نظران توسعه صنعتی قرار گرفته است، راهبرد توسعه خوشه‌های صنعتی است که در مفهوم به عنوان تمرکز جغرافیایی صنایع دارای روابط درونی و نهادهای مرتبط با آن در یک حوزه ویژه، تعریف می‌شود (Porter, 1998: 84; Cruz and Teixeira, 2010: 1274). چرا که خوشه‌های صنعتی از طرفی با کارآفرینی بسزایی همراه بوده و می‌توانند با ایجاد صرفه‌های مختلف اقتصادی و خلق ایده‌های نو منجر به ایجاد مزیت‌های رقابتی در روند جهانی شدن گردند و از طرفی دیگر باعث شکل‌گیری و ارتقای دسته‌ای از نهادهای اجتماعی و روابط مابین آنها در درون مناطق پیرامونی شده و بدین ترتیب زمینه را برای تقویت سرمایه اجتماعی و ارتقای جامعه مدنی فراهم آورند (Cruz and Teixeira, 2010: 1274; Saxenian, 1994: 18, Commission of the European Communities, 2008: 24).

اما علی‌رغم چنین اهمیتی از خوشه‌های صنعتی در جهان، کمتر پژوهشی در ایران به طور عام به بحث در ارتباط با خوشه‌های صنعتی و به طور خاص به آثار آن بر توسعه منطقه‌ای به صورت مشخص پرداخته است (Dadashpoor, 2007; 2011; 2010) و غالباً متون موجود به خوشه‌ها تنها به صورت موجودیتی مجزا نظر داشته و آثار پیرامونی آنها را تنها به صورت نظری تبیین نموده‌اند (Mahdavi, 1997). از جمله خوشه‌های صنعتی که علی‌رغم بحث‌های شفاهی و غیرمستند گسترده درباره تأثیرات منطقه‌ای آنها، کمتر بررسی دقیقی درباره آنها (به ویژه در ارتباط با نقش آنها در توسعه منطقه‌ای) صورت پذیرفته است، خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان می‌باشند که در چهار منطقه شامل خوشه صنعتی محمودآباد در شمال غربی، خوشه صنعتی نجف‌آباد در غرب، خوشه صنعتی دولت‌آباد در شمال شرقی و خوشه صنعتی خمینی شهر در شمال غربی شهر اصفهان نمود فضایی یافته‌اند. این خوشه‌ها که در مجموع بزرگ‌ترین منطقه تولید و فرآوری سنگ کشور به شمار می‌آیند (Sedighi, 2010: 32)، در طول دهه‌های اخیر به شدت رشد کرده و بخش‌های گسترده‌ای از نواحی صنعتی منطقه کلانشهری اصفهان را به خود اختصاص داده‌اند و از این بابت نیازمند مطالعه دقیق برای درک چگونگی اثرگذاری بر توسعه منطقه‌ای اصفهان می‌باشند. با توجه به ضرورت تبیین شده از یک سو و خلاء مطالعاتی موجود در ارتباط با نقش خوشه‌های صنعتی در توسعه منطقه‌ای ایران از سوی دیگر، این مقاله در پی پاسخگویی به دو سؤال زیر است؟

- میزان شدت اثرگذاری خوشه‌های صنعتی منتخب (شامل چهار خوشه محمودآباد، نجف‌آباد، دولت‌آباد و خمینی شهر) در توسعه منطقه کلانشهری اصفهان به چه صورت است؟
- میزان مطلوبیت اثرگذاری خوشه‌های صنعتی منتخب (شامل چهار خوشه محمودآباد، نجف‌آباد، دولت‌آباد و خمینی شهر) در توسعه منطقه کلانشهری اصفهان به چه صورت است؟

برای پاسخگویی به دو سؤال فوق‌الذکر، ابتدا سنجه‌های بررسی اثرات خوشه‌های صنعتی بر توسعه منطقه‌ای از طریق رجوع به مفهوم خوشه‌های صنعتی و نقش آن در توسعه منطقه‌ای در ادبیات نظری و تجربی مورد شناسایی قرار می‌گیرد و سپس با بکارگیری سنجه‌های مذکور در خوشه‌های صنعتی منتخب، در مرحله اول میزان شدت اثرگذاری آنها از طریق ارائه چارچوبی تبیینگر برای اثرات خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان بر توسعه منطقه‌ای و در مرحله دوم میزان مطلوبیت آن از طریق مورد تکنیک تبدیل مقیاس خطی تجزیه و تحلیل شده است.

## ادبیات نظری و تجربی تحقیق:

مفهوم خوشه‌های صنعتی: اگرچه از مطرح شدن انگاشت خوشه‌های صنعتی در مجامع علمی به صورت گسترده در دهه ۱۹۸۰ بیش از سی سال می‌گذرد<sup>۱</sup>، ولی همچنان تعریف مشخص و مورد توافقی از خوشه‌های صنعتی ارائه نشده است و نهادها، متفکرین و اندیشمندان مختلف از خوشه‌های صنعتی تعاریف متفاوتی ارائه داده‌اند. در همین ارتباط برخی از متفکرین خوشه‌های صنعتی را تمرکز گروهی از بنگاه‌ها در مکان جغرافیایی مشخصی می‌دانند که در یک راستا به فعالیت می‌پردازند (Cruz and Teixeira, 2010: 1274; Bresnahan et al., 2001: 841). اما برخی دیگر علاوه بر موارد فوق، در تعریف خوشه‌های صنعتی بر وجود ارتباطات منسجم، شبکه‌های درونی کسب و کار همکارانه و نهادهای مرتبط با فعالیت مذکور (همچون متصدیان تخصص یافته، کنشگران تولید کننده دانش مثل نهادهای پژوهشی و دانشگاه‌ها، نهادهای میانجی مثل واسطه‌ها و مشاورین و مصرف کنندگان هر یک از آن‌ها در زنجیره تولید ارزش افزوده) نیز تأکید کرده‌اند (Porter, 1998: 84; Cruz and Teixeira, 2010: 1274; Commission of the European Communities, 2008: 24).

برخی دیگر از اندیشمندان نیز ضمن اشاره به ویژگی‌های فوق، در تعاریف خود از خوشه‌های صنعتی به بعضی از آثار شکل‌گیری این گونه از توسعه‌های صنعتی نیز اشاره کرده‌اند و ایجاد مزیت‌های اقتصادی محلی (Oakey et al., 2001: 406)، وجود صرفه‌های مکانی و صرفه‌های ناشی از تجمع فعالیت‌های به هم مرتبط اقتصادی (Maskell, 2001: 925) و در نتیجه انتقال دانش و فناوری و به تبع آن افزایش یادگیری (Maskell and Lorenzen, 2004: 998; Cruz and Teixeira, 2010: 1276) را به‌عنوان پیامدهای مثبت شکل‌گیری خوشه‌های صنعتی عنوان نموده‌اند. بنابراین با توجه به این تعاریف می‌توان خوشه‌های صنعتی را گروهی از بنگاه‌ها (که عمدتاً بنگاه‌های کوچک و متوسط می‌باشند) درون یک صنعت دانست که لحاظ جغرافیایی در مکانی تمرکز داشته و دارای پیوندهای اقتصادی، اجتماعی، تکنولوژیکی گسترده‌ای با یکدیگر باشند.

**نقش خوشه‌های صنعتی در توسعه منطقه‌ای:** شکل‌گیری خوشه‌های صنعتی در مناطق، به دنبال خود تأثیرات مختلفی را بر توسعه مناطق می‌گذارد که شناخت آن‌ها، نه تنها به درک بهتر ضرورت پرداختن به موضوع خوشه‌های صنعتی در رشته برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای کمک می‌کند، بلکه چارچوبی جهت ارزیابی میزان موفقیت هر یک از خوشه‌های صنعتی نیز فراهم می‌آورد. این اثرات که عمدتاً در مقیاس منطقه‌ای معنا می‌یابند، قابل طبقه‌بندی در سه بعد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، و کالبدی است که در ادامه به تشریح هر یک از آن‌ها پرداخته می‌شود.

**نقش خوشه‌های صنعتی در توسعه اقتصادی مناطق:** خوشه‌های صنعتی که تجمعی از صنایع کوچک و متوسط و خدمات مربوط به آن در یک فعالیت مشخص محسوب می‌گردند، به لحاظ اقتصادی از طرفی با کارآفرینی بسزایی همراه است (Cruz and Teixeira, 2010: 1274; Morgan, 2004: 341; Commission of the European Communities, 2008: 27) و افزایش فرصت‌های شغلی در مناطق را در پی دارد و بدین‌صورت می‌تواند به افزایش و توزیع مجدد درآمد در مناطق و نهایتاً افزایش عدالت اجتماعی بیانجامد (Sölvell and Williams, 2013: 42) و از طرف دیگر با فراهم آوردن مزیت‌ها و صرفه‌جویی‌های بسیاری در مناطق همراه است. این صرفه‌جویی‌ها و مزیت‌ها عبارتند از (Mahdavi, 2007: 19; Morgan, 2004: 339; Porter, 1990: 250; Romer, 1986: 1009; OhUallachain and Satterwhite, 1992: 31).

○ **نخست: صرفه‌های ناشی از تجمع؛** به دلیل نزدیکی و همجواری واحدهای مشابه یا مکمل در یک ناحیه به لحاظ برخورداری از نیروی کار ماهر، مواد اولیه، قطعات مصرفی، بازاریابی، فروش، مشاوره، حمل و نقل، بیمه، خدمات مالی و اعتباری و انتقال سریع تجارب و گردش آسان اطلاعات که به کاهش هزینه‌ها، کارایی و بهره‌وری بیشتر می‌انجامد، خوشه‌های صنعتی دارای صرفه‌های ناشی از تجمع می‌باشند.

<sup>۱</sup> باید توجه داشت که ریشه انگاشت خوشه‌های صنعتی در نظریات مارشال در دهه دوم قرن بیستم وجود داشته است (Amin, 2003: 166) ولی این انگاشت تا پیش از دهه ۱۹۸۰ میلادی که به صورت وسیعی مورد استقبال اندیشمندان قرار گرفت، به واسطه هژمونی شیوه تولید فوردیسم مورد غفلت قرار گرفته بود.

○ **دوم: صرفه های ناشی از مقیاس تولید؛** کاهش هزینه های متوسط تولید در بلندمدت، بر اثر افزایش حجم تولید را اصطلاحاً "صرفه مقیاس تولید" گویند. قرار گرفتن یک بنگاه کوچک در قالب خوشه، این امکان را فراهم می کند که از جهت تولید انبوه مانند یک شرکت بزرگ عمل کرده و به لحاظ مجزا بودن نیز از قدرت انعطاف پذیری بیشتری برخوردار باشد.

○ **سوم: صرفه های ناشی از تنوع؛** تنوع بخشیدن به محصولات تولیدی از راهبردهای نفوذ در بازارهای هدف می باشد. معمولاً بنگاه های کوچک و متوسط به صورت منفرد از چنین قابلیتی برخوردار نیستند، اما همین بنگاه ها در صورت گرد آمدن در کنار هم و تشکیل خوشه های صنعتی، واحدهای اقتصادی بزرگی قلمداد می شوند که می توانند با تولید محصولات مختلف میزان تنوع را در خوشه افزایش دهند.

○ **چهارم: صرفه های ناشی از اقدام جمعی؛** با تجمع گروهی از بنگاه ها در جوار یکدیگر و تشکیل خوشه های صنعتی، نوعی از همکاری های مشترک مانند آموزش، بازاریابی، خرید و یا تغییرات خاص در بازار و فرایندهای تولید که مزایای گسترده ای را برای مجموع آن ها به ارمغان می آورد، فراهم می شود و بدین صورت از طریق اقدام جمعی صرفه جویی هایی پدید می آید. علاوه بر موارد فوق، خوشه های صنعتی با تقسیم شدن سرمایه گذاری ها به تعداد و مراحل کوچک تر و با ریسک پایین تر همراه بوده و بنابراین امکان رویارویی بیشتری با معضلات و بحران های اقتصادی دارد (Sölvell and Williams, 2013: 56). ضمن اینکه به دلیل وجود روحیه کارآفرینی در خوشه های صنعتی از یک طرف و وجود همکاری ها و رقابت های بین بنگاهی از طرف دیگر (The World Bank, 2009: 38)، نوآوری و خلق ایده های نو در این مناطق بسیار آشکار بوده و این موضوع باعث گردیده است که خوشه های صنعتی با ایجاد مزیت های رقابتی و برندسازی منطقه ای در روند جهانی شدن همراه باشد (Dadashpoor and Dadejani, 2015: 35; Martin and Sunley, 2003: 24; Sölvell and Williams, 2013: 63).

#### نقش خوشه های صنعتی در توسعه اجتماعی و فرهنگی مناطق:

اگرچه در مبانی نظری و تجربی بیش از همه به خوشه های صنعتی به عنوان پدیده ای اقتصادی توجه شده است، اما آثار این خوشه ها محدود به آثار اقتصادی نبوده و دارای ابعاد اجتماعی و فرهنگی نیز می باشد. در واقع در صورت نگاه به فعالیت های رخ داده در درون خوشه های صنعتی این موضوع مشخص می گردد که شکل گیری خوشه های صنعتی باعث شکل گیری و ارتقای دسته ای از نهادهای اجتماعی در درون مناطق پیرامونی می گردند که خود این نهادها محصول ارتباطات اجتماعی میان بنگاه های تشکیل دهنده اند. در واقع در کنار هم قرارگیری بنگاه های تشکیل دهنده خوشه های صنعتی به لحاظ جغرافیایی از یک سو و ارتباطات عمودی و افقی میان آن ها به لحاظ فعالیتی از سوی دیگر باعث می شود تا ارتباطات اجتماعی وسیعی در مناطق پیرامونی خوشه های صنعتی در جریان باشد که این موضوع خود به گسترش فرهنگ کار از یک طرف و شکل گیری و ارتقاء یادگیری جمعی از طرف دیگر کمک می کند (Saxenian, 1994: 15; Maskell, 2001: 933; Rosenfeld, 2005: 384; Cruz and Teixeira, 2010: 1278; Morgan, 2004: 325; Asheim, 1996: 384). این مناطق نوعی از هویت اجتماعی را به بار می آورد (Sölvell and Williams, 2013: 64) که به خود زیربنای تقویت سرمایه اجتماعی بوده و به همراه افزایش توان مدیریت و مشارکت پذیری باعث ارتقای جامعه مدنی می گردد.

#### نقش خوشه های صنعتی در توسعه کالبدی مناطق:

توسعه کالبدی در مناطق بیش از هر چیز به توسعه اجتماعی و اقتصادی در همان مناطق وابسته است؛ به عبارت دیگر امروزه بر این نکته تأکید می شود که برای داشتن توسعه کالبدی، لازم است تا زمینه های توسعه اجتماعی و اقتصادی در مکان فراهم آید. این موضوع برای خوشه های صنعتی نیز صادق است؛ بدین صورت که توسعه های اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی تبیین شده در قسمت پیشین، می توانند در پی خود موجبات توسعه کالبدی را فراهم آورده و بدین ترتیب به توسعه کالبدی محیط و مناطق پیرامونی توسعه های اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی کمک کند.

علاوه بر این تجربه نشان داده است که گسترش خوشه های صنعتی در کنترل جریانات مهاجرتی نقش مؤثری داشته (Riggi and Maggioni, 2004: 44; Rabelotti, 1997: 27) و توسعه آن ها در شهرهای کوچک و متوسط و حتی در برخی از روستاها می تواند از طریق فراهم آوردن امکانات و تجهیزات ساختاری (Sölvell and Williams, 2013: 64) به

جلوگیری از مهاجرت‌های گسترده کمک کرده و بنابراین باعث تمرکززدایی از شهرهای بزرگ گردد. از این رو یکی دیگر از آثاری که می‌توان برای خوشه‌های صنعتی در توسعه کالبدی در نظر گرفت، همین تعادل بخشی به مناطق با فراهم ساختن فرصت‌های شغلی در شهرها و روستاهای مبدأ مهاجرت است (Morgan, 2007: 321). با توجه به این مباحث می‌توان گفت اگرچه برای واکاوی اثرات خوشه‌های صنعتی بر توسعه منطقه‌ای سنجه‌های مختلفی وجود دارد که ناشی از گستردگی بحث در این زمینه می‌باشد، ولیکن آنچه که در این مطالعه به عنوان سنجه مدنظر می‌باشد سنجه‌هایی است که به طور مستقیم بر توسعه منطقه‌ای تأثیر می‌گذارند؛ بنابراین می‌توان سنجه‌های بررسی اثرات خوشه‌های صنعتی بر توسعه منطقه‌ای را به صورت جدول زیر دانست.

جدول ۱- نحوه اثرگذاری خوشه‌های صنعتی بر توسعه منطقه‌ای

مطالعه شده در	نوع تأثیر خوشه‌ها در توسعه منطقه‌ای	ایجاد
<i>Maskell, 2001; Rosenfeld, 2005; Saxenian, 1994; Sölvell and Williams, 2013</i>	جذب سرمایه در منطقه	اقتصاد ی
<i>Commission of the European Communities, 2008; Cruz and Teixeira, 2010; Morgan, 2004</i>	اشتغالزایی در منطقه	
<i>Mahdavi, 2007; Morgan, 2004; Porter, 1990; Romer, 1986; OhUallachain and Satterwhite, 1992</i>	ایجاد صرفه‌های ناشی از مقیاس تولید (افزایش حجم تولید) در منطقه	
<i>Mahdavi, 2007; Morgan, 2004; Porter, 1990; Romer, 1986</i>	ایجاد صرفه‌های ناشی از تنوع (ارائه محصولات جدید و تنوع بخشیدن به محصولات) در منطقه	
<i>Martin and Sunley, 2003; Morgan, 2004</i>	افزایش ارزش افزوده منطقه	
<i>Oahey et al., 2001; Sölvell and Williams, 2013; The World Bank, 2009</i>	افزایش صادرات منطقه	
<i>Cruz and Teixeira, 2010; Maskell and Lorenzen, 2004; Morgan, 2004; Saxenian, 1994; Maskell, 2001; Rosenfeld, 2005</i>	ارتقای خلاقیت و نوآوری در منطقه	
<i>Asheim, 1996; Commission of the European Communities, 2008; Porter, 1998</i>	گسترش ارتباطات عمودی و افقی در منطقه	اجتماعی
<i>Amin, 1999; Maskell, 2001; Morgan, 2004; Porter, 1998; Rosenfeld, 2005; Saxenian, 1994</i>	شکل‌گیری و ارتقای شبکه‌های اجتماعی (مثل اتحادیه‌ها و ... ) در منطقه	
<i>Asheim, 1996; Maskell, 2001; Maskell and Lorenzen, 2004; Morgan, 1997; Saxenian, 1994; Maskell, 2001; Rosenfeld, 2005</i>	نشر دانش و یادگیری جمعی در منطقه	
<i>Ismalina, 2010; Morgan, 2004</i>	افزایش اعتماد اجتماعی در منطقه	
<i>Rabelotti, 1997; Riggi and Maggioni, 2004; Morgan, 2007</i>	جلوگیری از مهاجرت‌های کاری	کالبدی

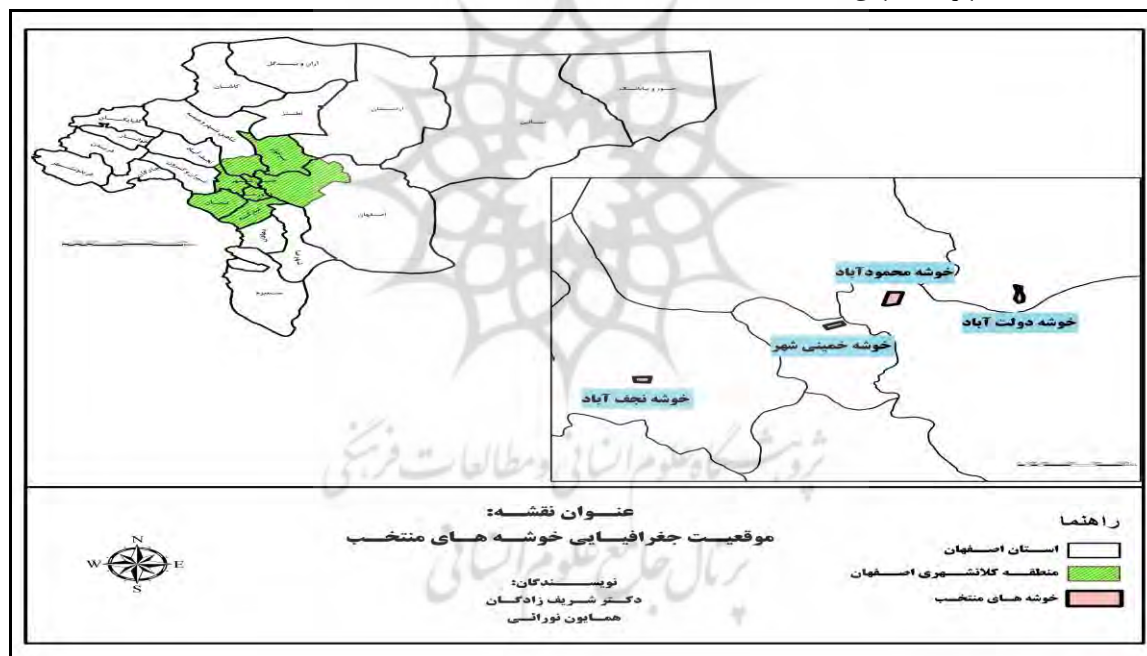
## روش‌شناسی تحقیق:

پارادایم روش‌شناسی در این مقاله از نوع پژوهش مختلط است. بدین صورت که در مرحله نخست برای تمرکز بر موضوع مورد نظر و جلوگیری از کلی‌گویی، روش تحقیق از پارادایم روش‌شناسی پژوهش کیفی مورد استفاده قرار گرفته و از بین خوشه‌های صنعتی، خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان شامل خوشه صنعتی سنگ محمودآباد، نجف‌آباد،

۱. در واقع اگرچه سنجه‌هایی نیز وجود دارند که به صورت غیرمستقیم اثرات خوشه‌های صنعتی بر توسعه منطقه‌ای را نشان می‌دهند (همچون "کاهش فقر در منطقه" در بعد اقتصادی، "ارتقای سرمایه اجتماعی" در بعد اجتماعی و "گسترش تسهیلات (تاسیسات زیربنایی و تجهیزات روبنایی) در منطقه" در بعد کالبدی)، ولیکن از آنجا که ماهیت سنجه‌های مرتبط با تأثیرات غیرمستقیم به گونه‌ای است که خود تحت تأثیر بسیاری از عوامل از جمله شکل‌گیری و گسترش خوشه‌های صنعتی است و نمی‌توان صرفاً آنها را ناشی از شکل‌گیری و گسترش خوشه‌های صنعتی دانست (یعنی مثلاً نمی‌توان صرفاً گسترش تسهیلات در منطقه را ناشی از شکل‌گیری و گسترش خوشه‌های صنعتی دانست؛ چرا که این گسترش خود تحت تأثیر عوامل بسیاری است که تنها یکی از آنها می‌تواند شکل‌گیری و گسترش خوشه‌های صنعتی باشد)، از آوردن آنها صرف نظر گردید.

دولت آباد و خمینی شهر به عنوان موارد مورد پژوهش انتخاب گردیده اند؛ در مرحله دوم نیز برای تبیین موضوع مورد بررسی (بررسی میزان توسعه منطقه‌ای متأثر از خوشه‌های صنعتی)، از روش تحقیق تجربی از پارادایم روش شناسی پژوهش کمی بهره گرفته شده است تا بدین صورت بتوان رابطه علت و معلولی مابین سنجه های منتخب را مورد بررسی قرار داد.

در ارتباط با چرایی انتخاب خوشه های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان (محمودآباد، نجف آباد، رضوانشهر، دولت آباد و خمینی شهر) (شکل شماره ۱) به عنوان نمونه موردی نیز باید گفت اگرچه کشور ایران از ذخایر غنی و خدادادی سنگ‌های ساختمانی برخوردار است به طوری که پس از چین، ترکیه و هند مقام چهارم را در تولید سنگ‌های ساختمانی از معادن دارا می‌باشد (85: *INTERNAZIONALE MARMI E MACCHINE CARRARA S.P.A, 2014*) و بیشترین ذخایر سنگ ساختمانی در سطح کشور نیز در منطقه کلانشهری اصفهان قرار گرفته است و این موضوع باعث گردیده است تا منطقه کلانشهری اصفهان اصلی‌ترین مرکز تولید سنگ خام و فراوری شده در سطح کشور محسوب گردد، ولیکن به دلایلی (که در این پژوهش سعی بر شناسایی بخشی از آنها است)، غالب تولیدات سنگ در این خوشه‌ها به صورت تولیدات خام بوده و کمتر فراوری مناسبی در این مرکز صورت می‌پذیرد. این موضوع باعث شده است تا بیشتر تولیدات خوشه‌های صنعتی سنگ در استان اصفهان در بازارهای داخلی مصرف گردد و کمتر در سطح دنیا قابلیت رقابت‌پذیری داشته باشد؛ این درحالی است که منطقه کلانشهری اصفهان از پتانسیل‌های فوق‌العاده‌ای در صنعت سنگ ساختمانی برخوردار است و آسیب شناسی و برطرف نمودن آنها، به دلیل توانایی این صنعت در افزایش گردش مالی، جذب نیروهای اشتغال و بهره‌بری بالا، می‌تواند نقش بسزایی در توسعه منطقه کلانشهری اصفهان داشته باشد (143: *Sedighi, 2010*).



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی خوشه های منتخب در منطقه کلانشهری و استان اصفهان

برای گردآوری داده‌های پژوهش نیز از هر دو روش مطالعه کتابخانه‌ای و میدانی بهره گرفته شده است. بدین صورت که در ابتدا جهت مرور متون نظری و تجربی مرتبط با مفهوم خوشه های صنعتی و نقش خوشه‌های صنعتی در توسعه منطقه ای (که در واقع نشانگر سنجه های بررسی میزان توسعه منطقه ای متأثر از خوشه های صنعتی است) از روش مطالعه کتابخانه‌ای استفاده گردیده است. در ادامه نیز از روش مطالعه کتابخانه‌ای و روش مطالعه میدانی برای بررسی میزان توسعه منطقه‌ای متأثر از خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان بهره گرفته شده است.

در روش مطالعه میدانی بدین صورت عمل شد که با توجه به تمرکز مطالعه این مقاله بر خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان شامل خوشه صنعتی سنگ محمودآباد، نجف آباد، دولت آباد و خمینی شهر به عنوان موارد مورد پژوهش از

روش نمونه‌گیری استفاده گردیده و برای این منظور کلیه واحدهای سنگبری موجود در خوشه‌های صنعتی سنگ محمودآباد، نجف‌آباد، دولت‌آباد و خمینی‌شهر به عنوان جامعه هدف مدنظر قرار گرفت و از بین آنها نمونه‌گیری شد. بدین صورت که از آنجا که از طرفی واحدهای تشکیل دهنده جامعه هدف مذکور از لحاظ ویژگی مورد بررسی غیرهمگن بود ولی این واحدها قابل طبقه‌بندی به دسته‌هایی (بر اساس منطقه قرارگیری) بودند که واحدهای تشکیل دهنده هر یک از آن دسته‌ها از لحاظ ویژگی مورد بررسی تقریباً همگن بودند، و از طرف دیگر چارچوب نمونه‌گیری<sup>۱</sup> مناسبی از جامعه هدف مذکور وجود نداشت، از بین روش‌های نمونه‌گیری، روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انتخاب گردید و همانطور که در جدول شماره ۲ مشخص شده است، در مرحله نخست آن از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده و روش تخصیص متناسب<sup>۲</sup> برای تعیین حجم نمونه بهره‌گرفته شده است (معادلات زیر)<sup>۳</sup> و در مرحله دوم برای مشخص نمودن واحدهای مورد نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری سیستماتیک<sup>۴</sup> بهره‌گرفته شد.

$$1) n = \frac{N * (\sum N_h * \delta_h^2)}{\frac{N^2 * d^2}{Z^2} + \sum N_h * \delta_h^2} = \frac{1115 * 278.75}{\frac{1115^2 * 0.05^2}{1.645^2} + 278.75} = 217.75$$

$$2) n_h = \left(\frac{N_h}{N}\right) * n$$

جدول ۲- حجم نمونه مورد نیاز در کل و به تفکیک خوشه‌های صنعتی مورد مطالعه

شماره	پهنه	تعداد واحد سنگبری ( $N_h$ )	تعداد نمونه مورد نیاز ( $n_h$ )	تعداد نمونه مورد نیاز (بالا)	فاصله نمونه-گیری ( $k$ ) <sup>۵</sup>	فاصله نمونه‌گیری (گرد شده به پایین)	تعداد نمونه مورد نیاز (نهایی)
۱	محمودآباد	۶۰۰	۱۱۷,۱۸	۱۱۸	۵,۰۸	۵	۱۲۰
۲	نجف‌آباد	۲۲۵	۴۳,۹۴	۴۴	۵,۱۱	۵	۴۵
۳	دولت‌آباد	۱۴۵	۲۸,۳۲	۲۹	۵,۰۰	۵	۲۹
۴	خمینی‌شهر	۱۴۵	۲۸,۳۲	۲۹	۵,۰۰	۵	۲۹
	مجموع	۱۱۱۵	۲۱۷,۷۵	۲۲۰	-	-	۲۲۳

مآخذ: نگارندگان، ۱۳۹۴.

لازم به ذکر است که پرسش‌گری فوق در ساعات متفاوتی از روز انجام می‌گرفت و محدود به ساعات اداری نبود. ضمناً از هر واحد سنگبری انتخابی، به دو نفر پرسشنامه داده می‌شد که یکی از آنها مدیر واحد و دیگری یکی از کارکنان بود. ضمن اینکه سن بالاتر یا مساوی ۱۸ سال، معیار انتخاب مطالعه در نظر گرفته شده بود و از افرادی که قادر به همکاری نبودند و یا تمایل به این کار نداشتند، صرف نظر و از واحد مجاور (سمت راستی)، نمونه‌گیری می‌گردید. همچنین برای بهبود انجام کار، عملیات نمونه‌گیری در دو مرحله انجام شد. بدین ترتیب که در ابتدای امر برای انطباق پرسش‌نامه به دست آمده با ویژگی‌های خوشه‌های صنعتی مورد مطالعه تعداد ۵ پرسشنامه در پهنه‌های چهارگانه، توزیع گردید و سپس پرسشنامه مذکور تدقیق گشته و در

<sup>۱</sup> چارچوب نمونه‌گیری (*Sampling frame*) مجموعه یا لیست واحدهای جامعه هدف را گویند که در اینجا منظور نقشه به روز از مناطق مورد نظر برای نمونه‌گیری است.

<sup>۲</sup> *Proportional allocation method*

<sup>۳</sup> لازم به ذکر است که به دلیل بی‌اطلاعی از واریانس جامعه هدف، واریانس حداکثر برای همه آنها مدنظر قرار گرفت و به همین علت  $P = 0.5$  در نظر گرفته شده و ضریب اطمینان ۹۰ درصد و بیشینه خطا ۰.۵۰ مدنظر قرار گرفته است.

<sup>۴</sup> *Systematic sampling method*

<sup>۵</sup> *Sampling interval*

مرحله دوم ضمن تکمیل موارد اصلاحی برای پرسش‌نامه‌های قبلی، در مابقی نمونه‌ها از پرسش‌نامه تدقیق شده استفاده گردید. در پایان نمونه‌گیری نیز برای کنترل کیفیت پرسشگری، به ده درصد از واحدهای سنگبری، مجدداً مراجعه و عملکرد پرسش-گران کنترل شد.

برای تحلیل داده‌های گردآوری شده نیز بعد از ورود داده‌ها به نرم‌افزار SPSS و نرم‌افزار AMOS Graphic در مرحله نخست از طریق فن تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم<sup>۱</sup> به عنوان یکی از فنون مدل‌سازی معادلات ساختاری<sup>۲</sup> میزان شدت اثرگذاری خوشه‌های صنعتی منتخب در توسعه منطقه کلانشهری اصفهان تعیین گردید و در مرحله دوم از تکنیک تبدیل مقیاس خطی برای مشخص نمودن میزان مطلوبیت اثرگذاری خوشه‌های صنعتی منتخب در توسعه منطقه کلانشهری اصفهان بهره گرفته شده است.

### یافته‌های پژوهش:

#### میزان شدت اثرگذاری خوشه‌های صنعتی منتخب در توسعه منطقه کلانشهری اصفهان:

برای مشخص شدن میزان شدت اثرگذاری خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان در توسعه منطقه‌ای از فن تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم به عنوان یکی از فنون مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده گردیده است تا بدین طریق چارچوبی تبیین‌گر برای اثرات خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان بر توسعه منطقه‌ای حاصل آید. برای تحلیل فوق در اولین قدم همه متغیرهای مشاهده شده و پنهان و همه روابط امکان‌پذیر بین آنها و خطاهای اندازه‌گیری و ساختاری در مدل وارد گردید؛ اما با توجه به معنادار نبودن تعدادی از همبستگی‌ها در سطح معناداری ۰.۰۵ درصد و برازش نامناسب مدل، همبستگی‌های بی‌معنی (شامل کیفیت‌های مرتبط با ارتباط بنگاه‌ها با یکدیگر به لحاظ دانش، تهیه مواد خام، تولید محصولات، فروش محصولات، نشر اصلاحات و کیفیت ارتباط بنگاه‌ها با سازمان‌های دولتی، مؤسسات پولی و مالی و نهادهای آموزشی و تحقیقاتی) جهت اصلاح مدل حذف شده و روابط کوارانسی مابین خطاهای اندازه‌گیری بر مبنای ارتباط مابین متغیرهای مشاهده شده ترسیم گردید. در پایان این مراحل، مدل تحلیل مسیر نهایی که حاصل این فرآیند می‌باشد، به صورت شکل ۲ به دست آمد که در جدول ۳ که بیانگر برازش مدل، مشخص است، از برازش مناسبی برخوردار می‌باشد.<sup>۳</sup>

جدول ۳- شاخص‌های برازش مدل تحلیل مسیر در محدوده مورد مطالعه

RMSEA	PCFI	PNFI	CFI	TLI (NNFI)	NFI	CMIN/DF	شاخص‌ها
۰.۰۸	۰.۶	۰.۶	۰.۹	۰.۹	۰.۹	۳	مقدار قابل قبول*
۰.۰۶	۰.۷۱۶	۰.۶۴۱	۰.۹۲۱	۰.۹۹۵	۰.۸۷۶	۱.۸	مقدار به دست آمده

\* مآخذ: Lee, 2008: 1211; MacCallum et al. 1996: 139; Browne and Cudeck, 1993: 111; Ghasemi, 2010:129; Kalantari, 2009: 56

بر حسب مدل به دست آمده (شکل ۲) می‌توان گفت، «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه منطقه‌ای» بیش از هر چیز مرتبط با «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اجتماعی منطقه» (۰.۹۲) می‌باشد. ضمن اینکه

<sup>۱</sup> Second-order confirmatory factor analysis

<sup>۲</sup> فن مدل‌سازی معادلات ساختاری (Structural Equation Modeling) به عنوان فنی که مجموعه‌ای از فنون تحلیل داده‌ها شامل تحلیل مسیر، تحلیل عاملی تأییدی، مدل‌های رگرسیونی و مدل‌های تغییرات پنهان (Latent change models) را دربرمی‌گیرد، تعریف شده است (Hussey & Eagan, 2007: 308). لازم به ذکر است که اگرچه برخی متفکرین دارا بودن ۵۰ تا ۷۰ نمونه را برای استفاده از فن مدل‌سازی معادلات ساختاری به صورت ساده (با تعداد کمی از متغیرهای پنهان)، کافی می‌دانند (Wolf, et al., 2013: 918; Sideridis, et al., 2014: 741)، ولیکن غالب نظریه‌ها بر این موضوع تأکید می‌کند که حداقل حجم نمونه برای استفاده از این فن به دلیل پیچیدگی آن ۲۰۰ عدد بوده و حجم نمونه پایین‌تر از آن باعث اختلال در نتیجه‌گیری از مدل می‌گردد (Kline, 2011: 11-12).

<sup>۳</sup> اگرچه در مدل مذکور شاخص برازش همچنان شده (Normed Fix Index-NFI) مقدار قابل قبول را کسب ننموده است، ولی به خاطر نزدیکی آن به مقدار قابل قبول و مقبولیت در سایر شاخص‌ها این مدل قابل پذیرش می‌باشد و می‌توان از آن برای تحلیل متغیرها استفاده نمود.

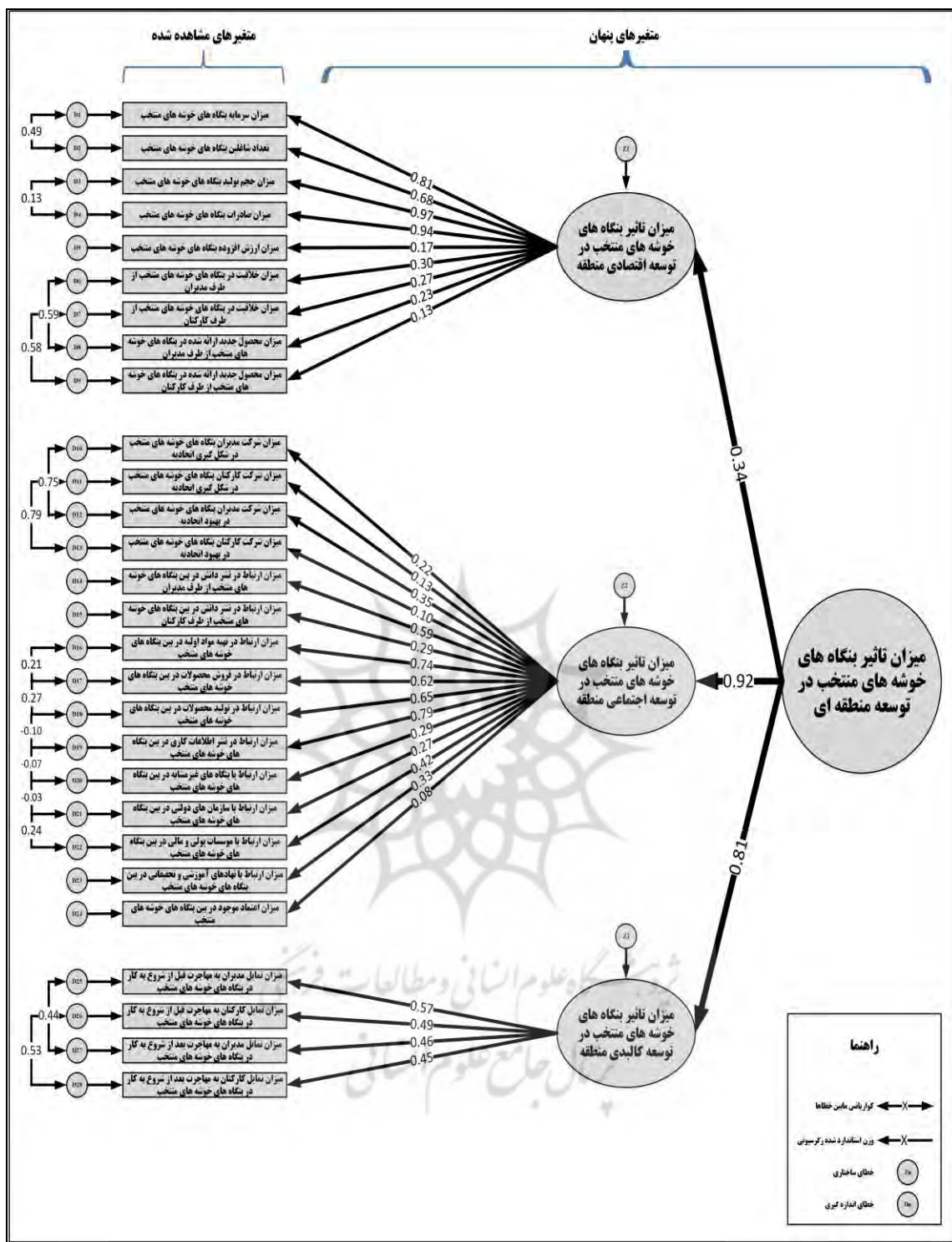


«میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اجتماعی منطقه» نیز خود به ترتیب بیش از همه تحت تأثیر «میزان ارتباط در نشر اطلاعات کاری در بین بنگاه‌های خوشه‌های منتخب» (۰,۷۹)، «میزان ارتباط در تهیه مواد اولیه در بین بنگاه‌های خوشه‌های منتخب» (۰,۷۴)، «میزان ارتباط در فروش در بین بنگاه‌های خوشه‌های منتخب» (۰,۶۵)، «میزان ارتباط در تولید در بین بنگاه‌های خوشه‌های منتخب» (۰,۶۲) و «میزان ارتباط در نشر دانش در بین بنگاه‌های خوشه‌های منتخب» (۰,۵۹) می‌باشد و سایر متغیرهای درون این عامل در مرتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. این موضوع اولاً نشان دهنده اهمیت ارتباطات اقتصادی، اجتماعی و تکنولوژیکی در خوشه‌هاست و بیانگر آن است که در عصر کنونی صنایع نه به واسطه قدرت اقتصادی صرف، بلکه به تنها به واسطه ارتباطات اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی است که می‌توانند توسعه یافته و توسعه آفرینی منطقه‌ای داشته باشند. ثانیاً با توجه به ترتیب سنج‌ها در تبیین عامل «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اجتماعی منطقه» می‌توان گفت ارتباطات درونی بنگاه‌های خوشه‌های منتخب با یکدیگر تأثیری شدیدتر از ارتباطات برونی آنها با سایرین در توسعه اجتماعی آفرینی بنگاه‌ها در سطوح منطقه‌ای دارد.

بعد از عامل «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اجتماعی منطقه»، عامل «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه منطقه‌ای» دارد. این عامل نیز بیشترین تأثیر را خود به ترتیب از «میزان تمایل مدیران به مهاجرت قبل از شروع به کار در بنگاه‌های خوشه‌های منتخب» (۰,۵۷)، «میزان تمایل کارکنان به مهاجرت قبل از شروع به کار در بنگاه‌های خوشه‌های منتخب» (۰,۴۹)، «میزان تمایل مدیران به مهاجرت بعد از شروع به کار در بنگاه‌های خوشه‌های منتخب» (۰,۴۶) و «میزان تمایل کارکنان به مهاجرت بعد از شروع به کار در بنگاه‌های خوشه‌های منتخب» (۰,۴۶) می‌پذیرد که اعداد بالاتر موجود برای مدیران نسبت به کارکنان نشان دهنده تأثیرگذاری شدیدتر مدیران نسبت به کارکنان در توسعه کالبدی آفرینی بنگاه‌ها در سطوح منطقه‌ای است (این موضوع برای متغیرهای مرتبط با تشکیل و بهبود اتحادیه و متغیر ارتباط در نشر دانش در عامل «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اجتماعی منطقه» و برای متغیرهای خلاقیت و ارائه محصول جدید در عامل «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اقتصادی منطقه» نیز صادق است).

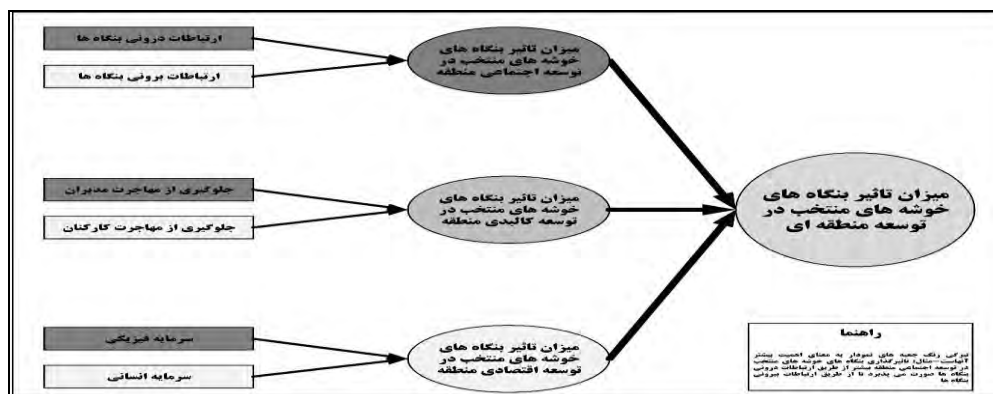
در نهایت نیز به لحاظ تأثیرگذاری بر «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه منطقه‌ای»، عامل «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اقتصادی منطقه» (۰,۳۴) قرار می‌گیرد که خود بیش از همه تحت تأثیر «میزان حجم تولید بنگاه‌های خوشه‌های منتخب»، «میزان صادرات بنگاه‌های خوشه‌های منتخب»، «میزان سرمایه بنگاه‌های خوشه‌های منتخب» و «تعداد شاغلین بنگاه‌های خوشه‌های منتخب» می‌باشد و سایر متغیرهای درون این عامل در مرتبه‌های بعدی می‌باشند و بنابراین می‌توان گفت که شدت اثرگذاری متغیرهای مرتبط با سرمایه فیزیکی (به غیر از متغیر «میزان صادرات بنگاه‌های خوشه‌های منتخب») در توسعه منطقه‌ای حاصل از خوشه‌های منتخب، بیشتر از شدت اثرگذاری متغیرهای مرتبط با سرمایه انسانی همچون خلاقیت و ایجاد محصولی جدید است.

بنابراین در مجموع می‌توان در پاسخ به سؤال نخست این مقاله گفت: خوشه‌های صنعتی منتخب تأثیر شدیدی بر توسعه منطقه کلانشهری اصفهان به ویژه در زمینه توسعه اجتماعی دارند (با توجه به اینکه وزن استاندارد شده رگرسیونی برای «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اقتصادی منطقه»، «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اجتماعی منطقه» و «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه کالبدی منطقه» به ترتیب برابر با ۰,۳۴، ۰,۹۲ و ۰,۸۱ می‌باشد) که این شدت بیانگر اهمیت پرداختن به خوشه‌های صنعتی برای ارتقای توسعه منطقه‌ای در منطقه کلانشهری اصفهان است.



شکل ۲- چارچوب تبیینگر اثرات خوشه های صنعتی بر توسعه منطقه ای بر مبنای وزن استاندارد شده رگرسیونی

همچنین با عنایت به شکل زیر که ساده شده چارچوب تبیین گر اثرات خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان در توسعه منطقه‌ای را نشان می‌دهد، می‌توان گفت خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان بیش تر بر مبنای ارتباطات درونی خود بنگاه ها، جلوگیری از مهاجرت مدیران و سرمایه های فیزیکی به توسعه منطقه کلانشهری اصفهان کمک نموده است، تا بر مبنای ارتباطات برونی بنگاه ها، جلوگیری از مهاجرت کارکنان و سرمایه انسانی.



شکل ۳- ساده شده چارچوب تبیینگر اثرات خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان در توسعه منطقه‌ای

### میزان مطلوبیت اثرگذاری خوشه‌های صنعتی منتخب در توسعه منطقه کلانشهری اصفهان:

برای تجزیه و تحلیل میزان مطلوبیت اثرگذاری خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان بر توسعه منطقه‌ای در گام نخست میانگین اعداد به دست آمده برای هر یک از پرسش‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در گام دوم از تکنیک تبدیل مقیاس خطی (Booyesen, 2002: 124) برای محاسبه میانگین استاندارد شده (بین صفر تا یک) طبق معادله زیر برای قیاس میزان مطلوبیت تأثیرگذاری هر یک از سنج‌ها استفاده گردید. ضمن اینکه نهایتاً میانگین میانگین‌های استاندارد شده هر یک از ابعاد اقتصادی، اجتماعی و کالبدی توسعه منطقه کلانشهری اصفهان تعیین گردید تا بدین صورت مشخص شود که اثرگذاری خوشه‌های صنعتی منتخب بر توسعه منطقه کلانشهری اصفهان در ابعاد مختلف تا چه اندازه مطلوب بوده است (جدول شماره ۵).

$$\text{میانگین استاندارد شده} = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}$$

که در آن موارد موجود در معادله به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$x_i \text{ میانگین سنج مورد نظر}$$

$$x_{\min} \text{ حداقل امتیاز قابل کسب در سنج مورد نظر}$$

$$x_{\max} \text{ حداکثر امتیاز قابل کسب در سنج مورد نظر}$$

بر اساس ستون میانگین به دست آمده برای هر یک از سنج‌های فوق‌الذکر که در جدول زیر نشان داده شده است، می‌توان گفت که به لحاظ اقتصادی، اگرچه بنگاه‌های خوشه‌های صنعتی منتخب در افزایش سرمایه‌گذاری‌های صنعتی (به ازای هر بنگاه سرمایه حدود ۲۷۸۲۰ میلیون ریال)، فرصت‌های شغلی (به طور متوسط حدود ۱۶٫۶ نفر به ازای هر بنگاه)، حجم تولید (به طور متوسط حدود ۱۴۶۳ میلیون ریال به ازای هر بنگاه) و در نتیجه ارزش افزوده (میانگین سود حدود ۳۶۰۰ میلیون ریالی به ازای هر بنگاه) در منطقه کلانشهری اصفهان بسیار موفق بوده‌اند و از خروج حدود ۳۱۰۲ میلیارد ریال<sup>۱</sup> پول و به تبع آن تعداد فراوانی نیروی کار از این منطقه جلوگیری نمایند، اما این بنگاه‌ها در شاخص‌های افزایش صادرات منطقه‌ای و همچنین افزایش خلاقیت و نوآوری ایجاد شده توسط مدیران و کارکنان و نیز ارائه محصول جدید توسط آنها کمتر موفق بوده‌اند و تأثیر ناچیزی در این موارد در منطقه کلانشهری اصفهان ایجاد نموده‌اند.

در بعد اجتماعی به عنوان یکی دیگر از ابعاد تأثیرگذاری خوشه‌های صنعتی بر توسعه منطقه‌ای نیز بنگاه‌های خوشه‌های صنعتی منتخب توانسته‌اند در زمینه‌های نشر دانش و نشر اطلاعات کاری ارتباط مناسبی با یکدیگر برقرار سازند و با بنگاه‌های

<sup>۱</sup> تخمین صورت پذیرفته با توجه به تعداد ۱۱۱۵ عدد بنگاه در خوشه‌های منتخب و متوسط سرمایه حدود ۲۷۸۲۰ میلیون ریال به ازای هر بنگاه است.

غیرمشابه، مؤسسات پولی و مالی، به لحاظ کمی و با سازمان های دولتی و نهادهای آموزشی و تحقیقاتی به لحاظ کیفی ارتباط مناسبی داشته باشند و بدین ترتیب به توسعه اجتماعی منطقه کلانشهری اصفهان کمک کنند. اما کارکنان و مدیران همین بنگاه ها در زمینه تشکیل و بهبود اتحادیه نقشی کم رنگ داشته و از ضعف در ارتباط کمی و کیفی با بنگاه های مشابه در تهیه مواد اولیه، فروش محصولات تولیدی، تبدیل مواد اولیه به محصولات تولیدی و نیز ارتباط کمی با سازمان های دولتی و نهادهای آموزشی و تحقیقاتی و همچنین ارتباط کیفی در نشر اطلاعات کاری، با بنگاه های غیرمشابه و مؤسسات پولی و مالی و میزان اعتماد مابین بنگاه ها رنج می برند.

نهایتاً در ارتباط با شاخص های مرتبط با بعد کالبدی خوشه های منتخب می توان گفت اگرچه بنگاه های خوشه های صنعتی منتخب باعث جلوگیری از مهاجرت مدیران و کارکنان از منطقه کلانشهری اصفهان گردیده است، اما موفقیت شایانی در این زمینه حاصل نشده است. که این موضوع می تواند به دلیل کارگر بودن صنعت سنگ باشد. بدین معنی که از آنجا که غالب مهاجرت های صورت پذیرفته از شهرهای بزرگ همچون منطقه کلانشهری اصفهان، به سمت شهرهای بزرگ تر بوده و توسط کسانی صورت می پذیرد که دارای تخصص بالایی هستند و این دسته از افراد کمتر در خوشه های صنعتی منتخب جذب شده اند، می توان گفت بنگاه های خوشه های صنعتی منتخب کمتر تأثیری در جلوگیری از مهاجرت از منطقه کلانشهری اصفهان هم در سطح مدیران و هم در سطح کارکنان داشته است.

در ارتباط با ستون میانگین استاندارد شده به دست آمده برای هر یک از سنجه های فوق الذکر که در جدول نشان داده شده است و همچنین جدول شماره ۴ که بیانگر معنای اعداد به دست آمده در میانگین استاندارد شده می باشد، نیز می توان گفت به ترتیب بنگاه های خوشه های منتخب در زمینه اقتصادی تأثیری برابر با ۰,۳۷ یا در واقع با مطلوبیت کم، در زمینه اجتماعی تأثیری برابر با ۰,۴۲ یا در واقع با مطلوبیت متوسط و در زمینه کالبدی تأثیری برابر با ۰,۵۲ یا در واقع با مطلوبیت متوسط بر توسعه منطقه کلانشهری اصفهان داشته است. ضمن اینکه در مجموع بنگاه های خوشه های منتخب در توسعه منطقه ای در ابعاد سه گانه تأثیری برابر با ۰,۴۲ یا در واقع با مطلوبیت متوسط بر توسعه منطقه کلانشهری اصفهان داشته است.

جدول ۴- معنای اعداد به دست آمده در میانگین استاندارد شده

معنای	میانگین استاندارد شده
مطلوبت خیلی کم	بین ۰ تا ۰,۲
مطلوبیت کم	بین ۰,۲ تا ۰,۴
مطلوبیت متوسط	بین ۰,۴ تا ۰,۶
مطلوبیت زیاد	بین ۰,۶ تا ۰,۸
مطلوبیت خیلی زیاد	بین ۰,۸ تا ۱

مآخذ: نگارندگان، ۱۳۹۴.

ضمن اینکه با تحلیل جزئی تر محتوای جدول زیر می توان گفت: خوشه های صنعتی منتخب در درون بعد اقتصادی بیشتر توانسته اند با متغیرهای مرتبط با سرمایه فیزیکی تأثیری با مطلوبیت متوسط و زیاد در مقیاس منطقه ای ایجاد کنند و تأثیر آنها به لحاظ سرمایه انسانی عموماً با مطلوبیت خیلی کمی همراه بوده است. همچنین در بعد اجتماعی، تأثیر خوشه های منتخب بر توسعه منطقه ای از طرف متغیرهای مرتبط با هیات امنای شهرک و یا انجمن و اتحادیه با مطلوبیت کم و خیلی کمی همراه بوده است ولیکن در سایر متغیرها شامل متغیرهای معرف ارتباطات درونی و بیرونی بنگاه ها غالباً با مطلوبیتی متوسط و زیاد همراه است.

در بعد کالبدی هم تأثیرات ناشی از متغیرهای مرتبط با مهاجرت اکنون (بعد از یافتن کار در خوشه های صنعتی منتخب) از مطلوبیت خیلی زیاد و متغیرهای مرتبط با مهاجرت در قبل از یافتن کار در خوشه های صنعتی از مطلوبیت خیلی کم و کمی برخوردار بوده است. شایان ذکر است که این موضوع بیشتر نشات گرفته از این قضیه است که غالب پاسخگویان به

پرسشنامه‌های توزیع شده، در قبل و بعد از یافتن کار در خوشه‌های منتخب انگیزه‌ای برای مهاجرت نداشته‌اند و خوشه‌های صنعتی منتخب کمتر باعث جلوگیری از مهاجرت مدیران و کارکنان از منطقه کلانشهری اصفهان گردیده است که همانطور که ذکر شد این موضوع می‌تواند به دلیل کارگر بودن صنعت سنگ باشد.

بنابراین در مجموع می‌توان در پاسخ به سؤال دوم مطرح شده در این مقاله گفت خوشه‌های صنعتی منتخب تأثیری با مطلوبیت متوسط بر توسعه منطقه کلانشهری اصفهان داشته است (این میزان در زمینه اقتصادی برابر با ۰,۳۷ یا در واقع با مطلوبیت کم، در زمینه اجتماعی برابر با ۰,۴۲ یا در واقع با مطلوبیت متوسط و در زمینه کالبدی برابر با ۰,۵۲ یا در واقع با مطلوبیت متوسط می‌باشد) و که این میزان مطلوبیت نشانگر ضعف عمده‌ای است که در سنج‌های مرتبط با توسعه منطقه‌ای خوشه‌های صنعتی منتخب وجود دارد.

جدول ۵- میانگین و میانگین استاندارد شده سنج‌های مبین اثرات خوشه‌های صنعتی منتخب بر توسعه منطقه کلانشهری اصفهان در ابعاد مختلف

پرسش شونده	پرسش‌های مربوط به بعد اقتصادی توسعه منطقه‌ای	میانگین	امتیاز استاندارد شده
مدیران	برای تشکیل این کارگاه چه میزان سرمایه گردآوری شده است (بر مبنای ارزش پولی فعلی به میلیون تومان)؟	۲۷۸۲,۵۱	۰,۶۰
مدیران	غیر از خودتان چند نفر در این کارگاه شاغلند؟	۱۶,۵۹	۰,۷۲
مدیران	حجم تولید این کارگاه در طول سال ۱۳۹۳ (از ابتدای فرودین تا پایان اسفند) چقدر بوده است (به میلیون تومان)؟	۱۴۶۳,۷۲	۰,۷۰
مدیران	میزان هزینه این کارگاه در طول سال ۱۳۹۳ (از ابتدای فرودین تا پایان اسفند) چقدر بوده است (به میلیون تومان)؟	۳۶۰,۴۵	۰,۷۵
مدیران	میزان صادرات این کارگاه در طول سال ۱۳۹۳ (از ابتدای فرودین تا پایان اسفند) چقدر بوده است (به میلیون تومان)؟	۲۴,۴۴	۰,۰۸
مدیران	آیا تاکنون محصول جدیدی که تا پیش از شما در منطقه کلانشهری اصفهان نبوده، به بازار ارائه داده اید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۱,۵۵	۰,۱۱
کارکنان	آیا تاکنون محصول جدیدی که تا پیش از شما در منطقه کلانشهری اصفهان نبوده، به بازار ارائه داده اید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۱,۴۲	۰,۰۸
مدیران	آیا تاکنون خلاقیت و نوآوری خاصی در ارتباط با فعالیت کارگاه که تا پیش از شما در منطقه کلانشهری اصفهان نبوده، داشته اید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۱,۷۸	۰,۱۶
کارکنان	آیا تاکنون خلاقیت و نوآوری خاصی در ارتباط با فعالیت کارگاه که تا پیش از شما در منطقه کلانشهری اصفهان نبوده، داشته اید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۱,۵۹	۰,۱۲
-	میانگین بعد اقتصادی توسعه منطقه‌ای	-	۰,۳۷
پرسش شونده	پرسش‌های مربوط به بعد اجتماعی توسعه منطقه‌ای	میانگین	امتیاز استاندارد شده
مدیران	آیا تاکنون در تشکیل هیات امنای شهرک و یا انجمن و اتحادیه دیگری نقشی داشته اید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۲,۲۷	۰,۲۵
کارکنان	آیا تاکنون در تشکیل هیات امنای شهرک و یا انجمن و اتحادیه دیگری نقشی داشته اید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۱,۵۸	۰,۱۲
مدیران	آیا تاکنون در بهبود هیات امنای شهرک و یا انجمن و اتحادیه دیگری نقشی داشته اید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۲,۳۳	۰,۲۷
کارکنان	آیا تاکنون در بهبود هیات امنای شهرک و یا انجمن و اتحادیه دیگری نقشی داشته اید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۱,۵۵	۰,۱۱
مدیران	آیا تاکنون دانش مهارتی خود در ارتباط با فعالیت کارگاهتان را در اختیار همکاران خود در سایر کارگاه‌ها قرار داده اید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۳,۴۹	۰,۵۰
کارکنان	آیا تاکنون دانش مهارتی خود در ارتباط با فعالیت کارگاهتان را در اختیار همکاران خود در سایر کارگاه‌ها قرار داده اید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۳,۰۶	۰,۴۱
مدیران	آیا تاکنون از دانش مهارتی همکارانتان در سایر کارگاه‌ها، برای بهبود فعالیت‌های کارگاه خود استفاده کرده اید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۳,۷۲	۰,۵۴
کارکنان	آیا تاکنون از دانش مهارتی همکارانتان در سایر کارگاه‌ها برای بهبود فعالیت‌های کارگاه خود استفاده کرده اید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۳,۳۳	۰,۴۷
مدیران	چقدر با کارگاه‌های مشابه کارگاه خود در زمینه تهیه مواد اولیه، ارتباطات کاری دارید؟	۲,۸۹	۰,۴۷
مدیران	کیفیت ارتباط فوق (همکاری در تهیه مواد اولیه) چگونه است؟	۲,۵۹	۰,۴۰

مدیران	چقدر با کارگاه های مشابه کارگاه خود در زمینه فروش محصولات تولیدی، ارتباطات کاری دارید؟	۲،۷۳	۰،۴۳
مدیران	کیفیت ارتباط فوق (همکاری در فروش محصولات تولیدی) چگونه است؟	۲،۶۶	۰،۴۲
مدیران	چقدر با کارگاه های مشابه کارگاه خود در زمینه تبدیل مواد اولیه به محصولات تولیدی، ارتباطات کاری دارید؟	۲،۷۴	۰،۴۴
مدیران	کیفیت ارتباط فوق (همکاری در تبدیل مواد اولیه به محصولات تولیدی) چگونه است؟	۲،۶۸	۰،۴۲
مدیران	چقدر با کارگاه های مشابه کارگاه خود در زمینه های مختلف (همچون دریافت خبرها و اطلاعات، قیمت و ...)، مشورت می کنید و از هم اطلاعات می گیرید؟	۳،۲۷	۰،۵۷
مدیران	کیفیت ارتباط فوق (مشورت کردن و دریافت اطلاعات تبا کارگاه های مشابه) چگونه است؟	۲،۴۸	۰،۳۷
مدیران	چقدر با سایر کارگاه های غیرمشابه خود (شامل صاحبان سایر حرفه ها همچون تراشکاری، برقکاری، جوشکاری و ... ) ارتباطات کاری دارید؟	۳،۹۶	۰،۷۴
مدیران	کیفیت ارتباط فوق (ارتباط با سایر کارگاه های غیرمشابه) چگونه است؟	۲،۳۵	۰،۳۴
مدیران	چقدر با سازمان های دولتی (همچون دهداری، شهرداری، بخشداری، فرمانداری، استانداری و سازمان صنعت، معدن و تجارت و ... ) ارتباطات کاری دارید؟	۲،۶۵	۰،۴۱
مدیران	کیفیت ارتباط فوق (ارتباط با سازمان های دولتی) چگونه است؟	۳،۰۹	۰،۵۲
مدیران	چقدر با موسسات پولی و مالی (شامل بانک ها، قرض الحسنه ها و ... ) ارتباطات کاری دارید؟	۳،۹۸	۰،۷۵
مدیران	کیفیت ارتباط فوق (ارتباط با موسسات پولی و مالی) چگونه است؟	۲،۵۲	۰،۳۸
مدیران	چقدر با نهادهای آموزشی و تحقیقاتی (شامل دانشگاه ها، پژوهشگاه ها، آزمایشگاه ها و ... ) ارتباطات کاری دارید؟	۱،۴۵	۰،۱۱
مدیران	کیفیت ارتباط فوق (ارتباط با نهادهای آموزشی و تحقیقاتی) چگونه است؟	۳،۰۲	۰،۵۱
مدیران	چقدر به همکاران خود در سایر کارگاه ها خود اعتماد دارید و حاضری به آنها قرض دهید؟	۲،۹۱	۰،۴۸
-	میانگین بعد اجتماعی توسعه منطقه ای	-	۰،۴۲
پرسش شونده	پرسش های مربوط به بعد کالبدی توسعه منطقه ای	میانگین	امتیاز استاندارد شده
مدیران	آیا پیش از مشغول شدن در این کارگاه تمایل داشته اید که به قصد یافتن کار، به خارج از منطقه کلانشهری اصفهان مهاجرت کنید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۱،۸۳	۰،۱۷
کارکنان	آیا پیش از مشغول شدن در این کارگاه تمایل داشته اید که به قصد یافتن کار به خارج از منطقه مهاجرت کنید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۲،۳۲	۰،۲۶
مدیران	آیا در حال حاضر تمایل دارید که به قصد یافتن کار دیگری، به خارج از منطقه کلانشهری اصفهان مهاجرت کنید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۵،۳۲	۰،۸۶
کارکنان	آیا در حال حاضر تمایل دارید که به قصد یافتن کار دیگری به خارج از منطقه مهاجرت کنید؟ (میزان آن را مشخص کنید)	۵،۰۱	۰،۸۰
-	میانگین بعد کالبدی توسعه منطقه ای	-	۰،۵۲
-	میانگین کلی ابعاد	-	۰،۴۲

مآخذ: نگارندگان، ۱۳۹۴.

### نتیجه گیری:

هدف این مقاله واکاوی اثرات خوشه های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان (شامل چهار خوشه محمودآباد، نجف آباد، دولت آباد و خمینی شهر) بر توسعه منطقه ای بود تا بدین طریق در مرحله نخست مشخص گردد که شدت اثرگذاری خوشه های صنعتی منتخب به چه میزان است و در مرحله دوم میزان مطلوبیت آن تعیین گردد. برای دستیابی به هدف فوق، ابتدا ادبیات نظری و تجربی مرتبط با پژوهش در دو بخش مفهوم خوشه های صنعتی و نقش آن در توسعه منطقه ای مرور گردید و در پایان آن نحوه (کانال های) اثرگذاری خوشه های صنعتی بر توسعه منطقه ای در سه بخش اقتصادی، اجتماعی و کالبدی مشخص گردیدند و سپس کانال های فوق الذکر در خوشه های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان به عنوان گسترده ترین منطقه تولید و فرآوری سنگ کشور مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

در راستای تحلیل فوق، از روش کتابخانه ای و میدانی (از نوع پرسشنامه ای) برای جمع آوری داده ها و از فن تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم و تکنیک تبدیل مقیاس خطی برای تحلیل داده ها بهره گرفته شد. بدین صورت که در مرحله نخست ویژگی های خوشه های صنعتی منتخب بر اساس چارچوب نظری و تجربی مرور شده به نرم افزار *AMOS Graphic* وارد شده و برازش آن اندازه گیری شد و این مرحله چندین بار با ترکیب های مختلف مابین متغیرهای مشاهده شده، متغیرهای پنهان و

کواریانس‌ها مورد آزمون قرار گرفت. در پایان این مرحله مدلی به صورت شکل ۲ حاصل گردید که حاکی آن است که خوشه‌های صنعتی منتخب تأثیر بسزایی بر توسعه منطقه کلانشهری اصفهان به ویژه در زمینه توسعه اجتماعی دارند (با توجه به اینکه وزن استاندارد شده رگرسیونی برای «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اقتصادی منطقه»، «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اجتماعی منطقه» و «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه کالبدی منطقه» به ترتیب برابر با ۰,۳۴، ۰,۹۲ و ۰,۸۱ می باشد) که این موضوع مؤید نظریه‌های پیشین شامل «نواحی صنعتی در انگلستان» (Marshall, 1890)، «نواحی صنعتی در ایتالیا» (Becattini, 1990)، «جو نوآوری<sup>۱</sup> در فرانسه» (Aydalot, 1986)، مکتب کالیفرنیا<sup>۲</sup> در ایالات متحده آمریکا (Storper and Scott, 1989) و انگاشت فضاهای صنعتی جدید (Scott, 1988) است که در آنها بر تأثیر پر اهمیت خوشه‌های صنعتی بر توسعه در ابعاد مختلف تأکید گشته بود. اما برخلاف تصور در این پژوهش «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه منطقه‌ای»، بیش از هر چیز مرتبط با «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اجتماعی منطقه» با وزن استاندارد شده رگرسیونی برابر با ۰,۹۲ بوده و «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه کالبدی منطقه» با وزن استاندارد شده رگرسیونی برابر با ۰,۸۱ و «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اقتصادی منطقه» با وزن استاندارد شده رگرسیونی برابر با ۰,۳۴ در وهله بعدی جای دارند. این موضوع به ویژه مهر تأییدی است بر اهمیت ارتباطات اقتصادی، اجتماعی و تکنولوژیکی در خوشه‌ها؛ ضمن اینکه نشان از این موضوع دارد که در عصر کنونی صنایع نه به واسطه قدرت اقتصادی صرف، بلکه به تنها به واسطه ارتباطات اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی است که می‌توانند توسعه یافته و توسعه‌آفرینی منطقه‌ای داشته باشند.

ضمن اینکه مشخص گردید که از بین متغیرهای معرف «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اجتماعی منطقه»، متغیرهای مرتبط با ارتباطات درونی خود بنگاه‌ها بیشتر از متغیرهای مرتبط با ارتباطات برونی بنگاه‌ها تأثیرگذار بوده‌اند که این مورد بیانگر اهمیت بیشتر ارتباطات درونی بنگاه‌ها با یکدیگر نسبت به ارتباطات برونی آنها با سایرین در توسعه اجتماعی آفرینی بنگاه‌ها در سطوح منطقه‌ای در خوشه‌های منتخب می‌باشد. در تبیین عامل «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه کالبدی منطقه» نیز متغیرهای مرتبط با جلوگیری از مهاجرت مدیران از امتیاز بالاتری نسبت به متغیرهای مرتبط با جلوگیری از مهاجرت کارکنان برخوردار بودند که اعداد بالاتر موجود برای مدیران نسبت به کارکنان نشان دهنده اهمیت بیشتر مدیران نسبت به کارکنان در توسعه کالبدی آفرینی بنگاه‌ها در سطوح منطقه‌ای است (این موضوع برای متغیرهای مرتبط با تشکیل و بهبود اتحادیه و متغیر ارتباط در نشر دانش در عامل «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اجتماعی منطقه» و برای متغیرهای خلاقیت و ارائه محصول جدید در عامل «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه اقتصادی منطقه» نیز صادق است).

در نهایت نیز به لحاظ تأثیرگذاری بر «میزان تأثیر بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه منطقه‌ای» بررسی‌ها نشان داد که خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان بیش‌تر بر مبنای سرمایه‌های فیزیکی به توسعه منطقه کلانشهری اصفهان کمک نموده است تا بر مبنای سرمایه انسانی. در مرحله دوم نیز بررسی میزان مطلوبیت اثرگذاری خوشه‌های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان در توسعه منطقه‌ای در دستور کار قرار گرفت و نتایج به دست آمده نشان داد که به ترتیب بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در زمینه اقتصادی تأثیری برابر با ۰,۳۷ یا در واقع با مطلوبیت کم، در زمینه اجتماعی تأثیری برابر با ۰,۴۲ یا در واقع با مطلوبیت متوسط و در زمینه کالبدی تأثیری برابر با ۰,۵۲ یا در واقع با مطلوبیت متوسط بر توسعه منطقه کلانشهری اصفهان داشته است. ضمن اینکه در مجموع بنگاه‌های خوشه‌های منتخب در توسعه منطقه‌ای در ابعاد سه‌گانه تأثیری برابر با ۰,۴۲ یا در واقع با مطلوبیت متوسط بر توسعه منطقه کلانشهری اصفهان داشته است.

در مجموع نیز می‌توان بر اساس جمیع بحث‌های فوق‌الذکر چنین نتیجه گرفت که علی‌رغم وجود پتانسیل تأثیرگذاری خوشه‌های صنعتی منتخب بر توسعه منطقه کلانشهری اصفهان، همانطور که تشریح شد این خوشه‌ها در زمینه‌های مختلف

<sup>۱</sup> Innovative milieu

<sup>۲</sup> Californian School

اقتصادی، اجتماعی و کالبدی هنوز دارای تأثیرگذاری بسیار مطلوب نبوده و این تأثیرگذاری در حد متوسط مانده است که این قضیه به همراه این مورد که برخلاف بسیاری از پژوهش های پیشین ( Morgan, 2004; Porter, 1990; Romer, 1986; OhUallachain, and Satterwhite, 1992)، خوشه های صنعتی سنگ منتخب بیشتر در توسعه اجتماعی منطقه تأثیرگذار بوده تا در توسعه اقتصادی و نیز این خوشه ها بیش تر بر مبنای ارتباطات درونی خود بنگاه ها، جلوگیری از مهاجرت مدیران و سرمایه های فیزیکی به توسعه منطقه ای کمک نموده است تا بر مبنای ارتباطات برونی بنگاه ها، جلوگیری از مهاجرت کارکنان و سرمایه انسانی، می تواند نهایتاً منجر به این نتیجه شود که خوشه های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان هنوز در مرحله جنینی توسعه می باشد و از ویژگی های خوشه های صنعتی به صورت نظری و آرمانی که تأثیرگذاری مطلوب و با شدت زیادی را برای منطقه دربرگیرنده خود ایجاد می نماید، فاصله دارند. لذا بر این اساس پیشنهاد می گردد: در ارتباط با چارچوب استحصال برای واکاوی اثرات خوشه های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان بر توسعه منطقه ای، اولاً به مدیران بنگاه های درون این خوشه ها به عنوان عناصر تأثیرگذار بر توسعه آفرینی اقتصادی، اجتماعی و کالبدی در مناطق توجهی خاص مبذول گردد و ثانیاً با توجه به توسعه اجتماعی خوشه های منتخب به عنوان مؤثرترین عامل بر توسعه منطقه کلانشهری اصفهان، زمینه را برای تمرکز هر چه بیشتر بنگاه های مرتبط با تولید و استحصال سنگ در مکان فعلی خوشه ها و افزایش تعاملات مابین آنها فراهم آورده و بدین ترتیب افزایش میزان توسعه منطقه ای ناشی از خوشه های صنعتی سنگ منطقه کلانشهری اصفهان را موجب شد.

### References:

1. Amin, A. (2003). Chapter 10: Industrial Districts. In E. Sheppard and T. J. Barnes. (eds). *A companion to economic geography*. Blackwell Companions to Geography.
2. Asheim, B. (1996). Industrial districts as learning regions: a condition for prosperity?, *European Planning Studies* 4, pp. 379-400.
3. Aydalot, P. (1986). *Milieux Innovateurs en Europe*. Groupe de Recherche Europe' en sur les Milieux Innovateurs (GREMI), Paris.
4. Beccattini, G., (1990), *The Marshallian district as a socioeconomic notion*, *Industrial Districts and Inter-Firm Cooperation in Italy*, F. Pyke, G. Becattini, and W. Sengenberger, eds., 37-51. International Institute for Labour Studies, Geneva.
5. Booyesen, F. (2002). An overview and evaluation of composite indices of development. *Social Indicators Research*, No. 59, pp. 115-151.
6. Bresnahan, T., Gambardell, A. and Saxenian, A. (2001). Old economy' inputs for 'New economy' outcomes: cluster formation in the New Silicon Valleys, *Industrial and Corporate Change* 10, pp. 835-860.
7. Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models*. Beverly Hills: Sage Publications.
8. Commission of the European Communities. (2008). *The Concept of Clusters and Cluster Policies and their Role for Competitiveness and Innovation: Main Statistical Results and Lessons Learned*. Commission Staff Working Paper Number SEC (2008) 2637. Commission of the European Communities, Brussels.
9. Cruz, S. C. S. and Teixeira, A. A. C. (2010). The Evolution of the Cluster Literature: Shedding Light on the Regional Studies-Regional Science Debate. *Regional Studies*, Vol. 44.9, pp. 1263-1288.
10. Dadashpoor, H. (2007). *Learning, Innovation and Regional Economic Development : Empirical evidence of industrial clustering in the electronics and software industries in the Tehran metropolitan region*. *Studies in Regional Science*, Vol. 37, No. 2, pp. 471-499.
11. Dadashpoor, H. (2010). *Industrial Clustering, Innovation and competitive advantage in Tehran metropolitan region: Evidence of Auto-parts cluster in Iran*. *The Journal of Humanities*, Vol. 17, No. 1, pp. 19-46.
12. Dadashpoor, H. (2011). *Analyzing the Determinants of Locational Advantages in the Tehran*



- Metropolitan Regions: Empirical Evidences of the Four Industrial Sectors, Quarterly journal of environment based territorial planning, 14, pp. 91- 117. [In Persian].*
13. Dadashpoor, H., and Dadejani, M., (2015). *Identyfing and prioritizing the radical factors influencing regional competitiveness; case study: Kurdistan Province. Jurnal of Regional Planning, 5(19), pp. 27-42. [In Persian].*
  14. Ghasemi, V. (2010). *Structural equation modeling in social researches using AMOS graphic. Jameashenasan Press. [In Persian].*
  15. Hussey, D. M. & Eagan, P. D. (2007). *Using structural equation modeling to test environmental performance in small and medium-sized manufacturers: can SEM help SMEs? Journal of Cleaner Production, Vol. 15, pp. 303–312.*
  16. INTERNAZIONALE MARMI E MACCHINE CARRARA S.P.A. (2014). *Stone Sector 2014: Annual Report and Prospects for the International Stone Trade. Italian Trade Agency.*
  17. Johnson, R. B. and Christensen, L. (2014). *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches. 4th Edition. SAGE Publications, Inc.*
  18. Kalantari, Kh. (2009). *Structural equation modeling in socio-economic research (with LISREL and SIMPLIS software). Farhange Saba Press. [In Persian].*
  19. Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling (Methodology in the Social Sciences). 3rd edition, Guilford Press.*
  20. Lee, Y. J. (2008). *Subjective quality of life measurement in Taipei. Building and Environment, 43, pp. 1205– 1215.*
  21. MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). *Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. Psychological Methods, 1(2), 130–149.*
  22. Mahdavi, M. T. (2007). *Industrial clusters. Special association of industry and mining research and development. Tehran. [In Persian].*
  23. Marshall, A., (1890). *Principles of Economics, London: Macmillan.*
  24. Maskell, P. (2001). *Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster, Industrial and Corporate Change 10, pp. 919–941.*
  25. Martin, R. and Sunley, P. (2003). *Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?, Journal of Economic Geography, Vol. 3, pp. 5–35.*
  26. Maskell, P. and Lorenzen, M. (2004). *The cluster as market organization, Urban Studies 41, pp. 991–1009.*
  27. Morgan, J. Q. (2004). *The Role of Regional Industry Clusters in Urban Economic Development: An Analysis of Process and Performance. A dissertation submitted to the Graduate Faculty of North Carolina State University in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Doctor of Philosophy Public administration.*
  28. Morgan, J. Q. (2007). *Industry Clusters and Metropolitan Economic Growth and Equality. International Journal of Economic Development, Volume 9, Number 4, pp. 307-375.*
  29. Naghsh-e-Jahan Consulting Engineers. (2010). *Isfahan metropolitan plan, Volume 1: Introduction and determination of metropolitan position. Housing and urban planning ministry. [In Persian].*
  30. Oakey, R., Kipling, M. and Wildgust, S. (2001). *Clustering among firms in the non-broadcast visual communications (NBVC) sector, Regional Studies 35, pp. 401–414.*
  31. OhUallachain, B. and Satterwhite, M. (1992). *Sectoral Growth Patterns at the Metropolitan Level: An Evaluation of Economic Development Incentives. Journal of Urban Economics, Vol. 31: pp. 25-58.*
  32. Piore, M. J., Sabel, Ch. F., (1984). *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity. New York: Basic Books.*
  33. Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations. New York, NY: The Free Press.*
  34. Porter, M. (1998). *Clusters and the new economics of competition, Harvard Business Review 11, pp. 77–98.*
  35. Rabelotti, R. (1997). *External Economies and Cooperation on Industrial Districts: A Comparison of Italy and Mexico. St. Martin's Press.*

36. Riggi, M. R. Maggioni, M. A. (2004). *Labour Market Dynamics and Industrial Clusters: an Ecological Based Approach*. XIX National Conference of Labour Economics.
37. Romer, P. (1986). *Increasing Returns and Long-Run Growth*. *Journal of Political Economy*, Vol. 94: pp. 1002-1037.
38. Rosenfeld, S. (2005) *Industry clusters: business choice, policy outcome, or branding strategy?*, *Journal of New Business Ideas and Trends* 3, pp. 4–13.
39. Saxenian, A. (1994). *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
40. Scott, A. J., (1988). *New industrial spaces*. London: Pergamon.
41. Sedighi, M. Y. (2010). *The development of stone industrial clusters of Isfahan: Final report*. Industry mining and trading Ministry. Isfahan. [In Persian].
42. Sideridis, G., Simos, P., Papanicolaou, A., & Fletcher, J. (2014). *Using Structural Equation Modeling to Assess Functional Connectivity in the Brain Power and Sample Size Considerations*. *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 74, No. 5, pp. 733-758.
43. Soja, E. W. (2009). *Regional Planning and Development Theories*. In. Kitchin, R. and Thrift, N. (eds). *International Encyclopedia of Human Geography*. Elsevier.
44. Stroppler, M. and Scott, A. (1989) *The geographical foundations and social regulation of flexible production complexes*, in Wolsh, J. and Dear, M. (Eds) *The Power of Geography: How Territory Shapes Social Life*, pp. 21–40. Allen & Unwin, Boston, MA.
45. Sölvell, Ö. and Williams, M. (2013). *Building the Cluster Commons: An Evaluation of 12 Cluster Organizations in Sweden 2005-2012*. Stockholm: Ivory Tower Publishers.
46. *The World Bank*. (2009). *Clusters for Competitiveness: A Practical Guide & Policy Implications for Developing Cluster Initiatives*. International Trade Department of the World Bank.
47. Wolf, E. J., Harrington, K. M., Clark, S. L., & Miller, M. W. (2013). *Sample size requirements for structural equation models an evaluation of power, bias, and solution propriety*. *Educational and Psychological Measurement*, 73(6), pp. 913-934.