



بررسی موانع پیاده سازی خوشه های صنعتی در استان آذربایجان شرقی

علیرضا بافنده زنده (نویسنده مسؤل)

استادیار، گروه مدیریت صنعتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

Email: Bafandeh@iaut.ac.ir

امیر بیرامی حاجیلاری

مدرس دانشگاه پیام نور واحد تبریز و دانشجوی دکترای مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد واحد تبریز

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۱/۶ * تاریخ پذیرش: ۹۵/۴/۲۸

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی موانع پیاده سازی خوشه های صنعتی در استان آذربایجان شرقی انجام شده است. برای نیل به هدف فوق سه سوال مطرح شد. روش تحقیق مورد استفاده توصیفی بوده و جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه مدیران صنایع کوچک و متوسط خوشه های صنعتی استان آذربایجان شرقی که شامل پنج خوشه کفش چرمی تبریز، قطعات خودرو تبریز، مبلمان، لوازم خانگی و سنگ تبریز می باشد. نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران ۳۳۴ نفر مدیر محاسبه گردید و به روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای می باشد. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه استفاده شده است که روایی و پایایی آن مورد سنجش و تأیید قرار گرفته است. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون نسبت، آزمون کروسکال _ والیس و آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج بررسی ها نشان می دهد موانع پیاده سازی خوشه های صنعتی در سه حوزه عامل توسعه، نهادهای پشتیبان و اعضاء خوشه می باشند. بعد از بررسی ها مشخص شد هر سه حوزه دارای اهمیت یکسان می باشند. همچنین نتایج آزمون کروسکال _ والیس نشان می دهد که بین موانع پیاده سازی خوشه در گروه های مختلف تفاوت وجود دارد.

کلمات کلیدی: موانع پیاده سازی، خوشه های صنعتی، صنایع کوچک و متوسط، عامل توسعه، نهادهای پشتیبان، اعضاء خوشه.

۱- مقدمه

تجربه دنیای امروزی نشان داده است که نوآوری‌های مهم و پیشرفت‌های تکنولوژیکی در سازمان‌ها و شرکت‌های بزرگ دولتی اتفاق نخواهد افتاد. قابلیت تطبیق و بازار نیاز روز، چیزی است که از عهده یک ساختار پیچیده تودرتو بر نمی‌آید و در نتیجه برای پیشرفت سریع و ارائه محصولات جدید تنها راه موثر، ایجاد و توسعه شرایطی است که فعالیت‌های اقتصادی کوچک بتوانند تأسیس شوند و رقابت کنند (Faizbakhsh, 2005). صنایع کوچک و متوسط کانون اصلی توسعه، فناوری و تأمین نیازهای پیچیده و پیشرفته کشورها به حساب می‌آیند و حمایت‌های گسترده‌ای توسط مدیران (دولتی - صنعتی) از آنها به عمل می‌آید (kanani et al., 2005). تحولات دنیای پر شتاب کنونی در عرصه‌های علمی و فنی و چالش‌های پی در پی نظام اقتصادی - اجتماعی، کاهش ذخایر زیرزمینی، افزایش فقر و بیکاری، موجبات توجه عمیق‌تر سیاست‌گذاران و اندیشمندان را به توسعه کسب و کارهای کوچک معطوف کرده است (Barati et al., 2008). با توجه به اهمیت کسب و کارهای کوچک و متوسط در فرایند رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها و توجه ویژه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران توسعه به این مقوله مهم، ضرورت دارد تا نسبت به بهبود وضعیت این مؤسسات اقدام اساسی صورت پذیرد (Moghimi et al., 2008). توسعه صنایع کوچک و متوسط، رمز توسعه اقتصادی دهه آینده است. در دو دهه اخیر تغییرات محتوایی و کیفی بسیار زیادی در بازارهای جهانی رخ داده است؛ حرکت به سوی منطقه‌ای شدن و جهانی شدن بازارها سرعت گرفته است (Roberto, 2004). با فرصت‌های بالقوه‌ایکه جهانی شدن برای دسترسی به بازارهای جهانی به وجود می‌آورد، بنگاه‌های کوچک و متوسط به طور فزاینده‌ای برای قرار گرفتن در موقعیتی که بتوانند از این فرصت‌ها مزیت کسب کنند، تحریک می‌شوند، اما به دلیل محدودیت‌های زیادی که دارند خود را از بهره‌مندی از این امکانات ناتوان می‌یابند (Asmelash, 2002). از دهه گذشته، برنامه‌ریزان توسعه منطقه‌ای و سرزمینی، بخش قابل توجهی از زمان و انرژی خود را صرف جستجوی یک مدل نوین برای توسعه منطقه‌ای کرده‌اند (Moulaert & Sekia, 2003). مطالعات نشان می‌دهد که رشد و توسعه صنایع بدون طراحی و اجرای استراتژی مناسب مقدور نمی‌باشد. یکی از مهمترین استراتژی‌های توسعه صنایع مخصوصاً صنایع کوچک و متوسط، ایجاد خوشه‌های صنعتی است (Izadkhah, 2006). امروزه ایجاد، پیاده‌سازی و توسعه خوشه‌های صنعتی نقش محوری و بارزی در سیاست‌های اقتصادی و صنعتی بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه ایفا می‌نماید. اگر رویکردهای گذشته تمرکز بیشتری بر اقتصاد کلان و همین‌طور بنگاه‌های بزرگ داشته‌اند؛ اینک کسب و کار کوچک و خرد، احساس مسئولیت نسبت به افزایش قابل رقابت این واحدها، بهبود ارتباطات شبکه‌ای، تأکید بر حمایت‌های غیر مستقیم، ترکیب رقابت و همکاری به منظور تقویت یادگیری و نوآوری، ارتقاء سطح همکاری واحدهای کوچک و بزرگ و تقویت مثلث همکاری خوشه‌ها، دولت و دانشگاه‌ها مورد تأکید و توجه بیشتری قرار می‌گیرد (Mansouri, 2007). پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی که یکی از رویکردهای توسعه خوشه می‌باشد اغلب با شکست و یا به کندی صورت می‌گیرد. وجود موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی باعث این کندی در توسعه خوشه‌ها است. در این راستا بررسی موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی در استان شده و به همین منظور سه سوال به صورت زیر بیان شده است:

۱. موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی در استان آذربایجان شرقی کدامها هستند؟

۲. آیا موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی در خوشه‌های مختلف استان با یکدیگر متفاوتند؟

۳. اولویت‌بندی موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی چگونه است؟

پیدایش ایده "خوشه صنعتی" به سال ۱۸۹۰ میلادی بر می‌گردد که برای اولین بار از طرف آلفرد مارشال در انگلستان ارائه شد (Marshall, 1890). وی در مشاهدات خود از مناطق شفیلد و لانکشر بریتانیا گزارشی از صرفه‌جویی‌های ناشی از هم‌مکانی در درون نواحی با بنگاه‌های کوچک هم‌پیوند ارائه کرد. در این بررسی که به نظریه "ناحیه صنعتی" معروف شد، وی دو عامل همجواری صنایع تخصصی مرتبط به هم و خوشه‌بندی صنعتی یک یا شاخه‌های متعددی از یک صنعت را در این صرفه‌جویی‌ها موثر می‌دانست. اما این ایده تا دهه ۱۹۸۰ میلادی صورت تحقق به خود نگرفت، در این دهه نظریه "ناحیه صنعتی مارشالی" دوباره احیا شده و عناصر جدیدی به نظریه مارشال اضافه شد (Dadashpour, 2010, p. 54). در دهه شصت فرانسوا پرو با

ارائه نظریات مربوط به قطب صنعتی و قطب توسعه، تجمع‌های مکانی بخش صنعت را از دیدگاه نظری مورد مطالعه قرار داد. پس از آن آلبرت هیرشمن با نظریه پیوندهای صنعتی به مبحث توسعه پیوندهای پیشین و پسین پرداخت. مباحث کلیدی نیمه دوم قرن بیستم بیشتر متمایل به برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مناطق اقتصادی و مخصوصاً مناطق صنعتی بود، در مباحث کلیدی اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ به عنوان نظری چون تخصص‌های انعطاف پذیر، نواحی و خوشه‌های صنعتی، زنجیره ارزشی کالا بر اساس تقسیم کار و نیز بخش‌های ایجاد مزیت رقابتی و جایگاه خوشه‌ها در آن پرداخته شده است (Dinmohammadi et al., 2006). اگرچه بعضی از محققان، ریشه تئوری خوشه صنعت را به لحاظ تاریخی به نظریه مارشال (۱۸۹۰-۱۹۲۰) میلادی در مورد تأثیر جانبی بنگاه‌های تخصصی ارتباط می‌دهند، اما برای اولین بار مایکل پورتر (۱۹۹۰) در کتابی تحت عنوان «مزیت نسبی ملل» نظریه خوشه‌های صنعت را مشخصاً مطرح ساخت. در جدیدترین تعریف پورتر، خوشه به معنای «تمرکز جغرافیایی نهادها و شرکت‌های مرتبط با یکدیگر در حوزه‌ای خاص» تعریف شده است (Porter, 1998). حدود دو دهه است که توسعه مبتنی بر خوشه‌ها، بعنوان یک استراتژی نوین مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در کشورهای صنعتی و در حال توسعه می‌باشد. سازمان‌های بین‌المللی همچون ایلو^۱، یونیدو^۲ و بانک جهانی^۳ نیز طرح‌های متعددی را از طریق توسعه خوشه‌های صنعتی در کشورهای مختلف اجرا و حمایت کرده‌اند. در تعریفی دیگر آلتنبرگ و اشتامر با توجه به متغیرهای اندازه پذیر (نه کیفی مثل اعتماد، اتکا به اجماع یا محیط اخلاقی و...) خوشه را چنین تعریف می‌کنند: (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) (Schmitz, 2003).

تشویق و ترغیب به ایجاد خوشه‌های صنعتی به ویژه در ارتباط با شرکت‌ها و موسسات کوچک و متوسط و پشتیبانی و حمایت از آن از سه دیدگاه زیر مطرح می‌باشد (Mohammadi, 2009).

- ۱- گسترش بخش خصوصی و تعمیق تخصص‌گرایی در فعالیت آنها
 - ۲- چگونگی حمایت دولت و پشتیبانی مالی، فنی و تجاری از شرکت‌های کوچک و متوسط به منظور افزایش توان رقابتی آنها در بازارهای داخلی و صادراتی
 - ۳- توسعه فعالیت‌های شرکت‌های کوچک و متوسط دارای توان رقابت از زاویه گسترش فرصت‌های شغلی و درآمدزایی برای اقشار محروم و کم درآمد.
- خوشه‌های صنعتی در واقع الگوهای موفق سازماندهی صنایع کوچک و متوسط در اقتصاد صنعتی جهان امروز محسوب می‌شوند (Yazdani, 2007). در قالب خوشه‌های صنعتی، مشکلات صنایع کوچک و متوسط کشور مرتفع خواهد شد، زیرا از سویی به علت تجمع واحدهای همگن، تولید در مقیاس‌های اقتصادی و انبوه صورت خواهد گرفت و از طرف دیگر انواع خدمات کسب و کار در قالب موسسات و واحدهای مشاوره‌ای، فنی، مالی، بازاریابی، خرید، فروش و غیره به طور طبیعی و یا با هدایت و تدبیر دولت، در درون خوشه شکل می‌گیرد. همچنین این شرکت‌ها می‌توانند فعالیت‌هایشان را هماهنگ کنند، داده‌های عمده خریداری نمایند و با استفاده از ماشین‌آلات و قابلیت‌های گسترده تولید سفارشات عمده کسب نمایند (Badri Fariman & Kiyani, 2007). مهمترین ویژگی خوشه‌ها دستیابی به کارایی جمعی است که مشروط به ایجاد شرایط زیر است (Hekmatian, 2009):

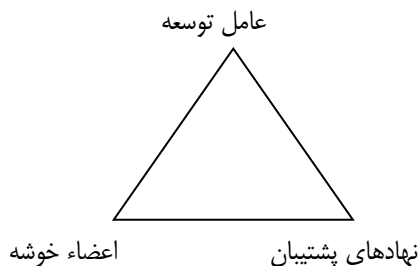
- ۱- ارتباط درونی بنگاه‌ها که کاهش دهنده و تسهیل کننده هزینه‌ها است
- ۲- وجود زیرساخت‌های متنوع
- ۳- تبادل قوی اطلاعات بین افراد در خوشه‌ها که محیطی خلاق و نوآور پدید می‌آورد
- ۴- وجود شبکه‌های تجاری کارآمد با بازارهای بزرگ و دور دست

¹ILO: International Labor organization

²Unido: United Nations Industrial Development Organization

³World Bank Group

با توجه به این مسائل و مشکلات، خوشه‌ای کردن صنایع و توسعه خوشه همراه با پیاده‌سازی بهتر آن می‌تواند موانع بر سر راه صنایع کوچک و متوسط را از بین برده تا این صنایع بتوانند به اهداف بالاتر برسند. اما شکل‌گیری و پیاده‌سازی خوشه موانع و مشکلات زیادی را پیش روی خود می‌بیند که باعث کندی روند رشد و توسعه آن می‌شود. با در نظر گرفتن این مسائل و بررسی‌های انجام گرفته که طی مصاحبه‌های متعدد بین مسئولین، عاملین توسعه و همچنین مطالعات گوناگون صورت پذیرف، موانع پیاده‌سازی را می‌توان در سه بخش زیر جستجو کرد که بصورت شکل زیر نشان داده شده است:



شکل شماره (۲): عوامل موثر در پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی

معمولاً پروژه‌های توسعه خوشه‌ای با مسئولیت سازمان‌های توسعه‌ای، عمومی و گاهاً فعالان درون خوشه صورت می‌گیرد که مسئولیت مستقیم راهبری یک توسعه خوشه‌ای به عهده عامل توسعه خوشه (CDA) است. در ماده ۲ آیین‌نامه اجرائی توسعه خوشه توسط سازمان توسعه تجارت بعد از شناسایی خوشه‌های صنعتی استان اقدام به انتخاب عامل توسعه خوشه و عقد قرارداد با وی نموده تا بتواند خوشه مورد نظر را پیاده‌سازی و توسعه دهد (Mohammadi, 2009). عامل توسعه خوشه عموماً فردی است با تحصیلات دانشگاهی مرتبط (ترجیحاً مهندسی صنایع، اقتصاد و مدیریت) و تجربه کافی (حداقل ۳-۵ سال) در حوزه صنایع کوچک و متوسط که دارای قابلیت‌های رهبری، ایجاد ارتباط مثبت و اثربخش، قدرت تحلیل اقتصاد کسب و کار، آشنا با رویکردهای کل‌گرا و سیستمی، مدیریت استراتژیک، توان حل تعارضات، روحیه پویا و فعال و ترجیحاً دارای سن بین ۳۰-۵۰ سال (Mansouri, 2007). کاهش سطح سرمایه اجتماعی، اعتماد، همکاری در عین رقابت و برخی موارد نظیر آن در بین اعضاء خوشه، مشکلاتی است که در خوشه‌های صنعتی به چشم می‌خورد و باعث توسعه نیافتگی خوشه‌های صنعتی می‌شود (Rodrigues et al., 2003). عامل توسعه خوشه به عنوان عامل تسریع کننده خارجی، که مورد اعتماد همه ذینفعان خوشه است، به ایجاد اعتماد میان ذینفعان کمک می‌کند. با توجه به تجربه و تخصص عامل توسعه می‌توان این مشکلات را با ایجاد و ترویج اتحادیه‌ها و گفتگو با ذینفعان خوشه طی جلساتی توسط عامل توسعه حل نموده تا پیاده‌سازی خوشه به نحو قابل قبولی انجام بپذیرد.

از بخش دیگر نهادهای پشتیبان، سازمان‌هایی هستند که به کار تأمین محصولات و ارائه خدمات (گاهی اوقات به شکل غیر انتفاعی) در بخش عمومی و دولتی می‌پردازند. این نهادها ممکن است مراکز دولتی، دانشگاه‌ها، مراکز آموزشی، تحقیقاتی، مالی و اعتباری باشند. دولت‌ها به منظور تضمین رقابت در بازار آزاد و جلوگیری از انحصار شرکت‌های بزرگ، همیشه استراتژی‌ها و سیاست‌های ویژه‌ای را برای ارتقاء صنایع کوچک و متوسط و همچنین تسهیل ورود شرکت‌های کارآفرین به عرصه اقتصاد اتخاذ نموده‌اند. چرا که به تجربه ثابت شده است که رقابت‌پذیری صنایع بزرگ به تعامل مناسب با صنایع کوچک و متوسط پویا و نوآور وابسته است و افزون بر آن صنایع کوچک و متوسط می‌توانند بستری مناسب برای ایجاد صنایع بزرگ رقابت‌پذیر باشند (Taghavi & Esmailnia, 2003). از سویی دیگر نهادهای دولتی و برنامه‌ریزان زیرساخت‌ها نقش راهبردی را در تأمین زیرساخت‌های فیزیکی، ارائه خدمات و تسهیلات متعدد چون تأمین سرمایه از طریق وام‌های ارزان، ارائه خدمات مالی و اعتباری، تأمین سیستم اطلاعاتی و هماهنگ کردن بخش‌های مختلف و نهادهای سیاسی و اقتصادی منطقه‌ای با تشکلهای صنعتی و صنفی، بانک‌ها و سایر نهادها را دارند. بدین ترتیب ملاحظه می‌شود که توسعه صنعتی خوشه محور با درگیر کردن نهادهای منطقه‌ای، شکل‌گیری و افزایش سرمایه‌های مادی و معنوی را تسهیل می‌کند (Majidi, 2005). نهادها و بنگاه‌های پشتیبانی-

کننده خدماتی نیز با ایجاد امکان انجام خدمات تخصصی برای بنگاه‌های عضو خوشه، شرایط دسترسی آنها به آموزش‌های عمومی و تخصصی در سطوح مختلف، تربیت نیروی انسانی و اجرای برنامه‌های هماهنگ‌سازی مهارتی و استانداردسازی، توسعه برنامه‌های تولیدی و برنامه‌ریزی‌های فنی - کیفیتی، اجرای موفق برنامه‌ها و مدیریت کیفیت یکسان (ISO) در سطوح متفاوت، تعهدات بنگاه در مقابل مشتری، تسهیلات بنگاه در مقابل خدمات حقوقی در تدوین، اجرا و دادخواهی قراردادهای اقتصادی و نیز اجرای موفق برنامه‌های تحقیق و توسعه را فراهم می‌آورند (Dinmohammadi et al., 2006). کمبود امکانات زیر بنایی در شهرک‌های صنعتی مانند آب، برق، گاز و تلفن و همچنین ضعف سیستم حمل و نقل و راه‌های دسترسی شهرک‌های صنعتی به بازارهای هدف از موانع اصلی توسعه شهرک‌های صنعتی بوده است. همین موارد باعث شده است بسیاری از صنایع فعال در محدوده شهرها که از نظر قانونی مجبور به نقل مکان به شهرک‌های صنعتی هستند حتی با وجود مشوق‌های مختلف کمتر تمایل به تغییر مکان پیدا می‌کنند (Yazdani, 2007). بطور کلی دولت‌های ملی و محلی می‌توانند در زمینه‌های زیر اقدام نموده و بر خوشه‌های صنعتی مؤثرتر واقع شوند:

- ترغیب همکاری بین شرکت‌ها از طرق مختلف مانند دعوت از کارفرمایان برای شرکت در نشست‌ها و گردهمایی‌هایی که موجب آشنایی و نزدیکی تولیدکنندگان صنعتی به یکدیگر شود.
 - ارائه مشوق‌های مالی
 - ایجاد محیط مناسب و امن برای کسب و کار
 - تشکیل دوره‌های آموزشی برای افزایش مهارت‌های فنی
 - توجه به مقولات تحقیق و توسعه
 - ارائه اطلاعات و خدمات مناسب در راستای تصمیم‌گیری واحدها.
- یک خوشه صنعتی، نه فقط شامل واحدهای کسب و کار که تولیدات و خدمات مشخص خوشه را تولید و ارائه می‌کنند، بلکه به علاوه تأمین‌کنندگان مواد اولیه، پیمانکاران فرعی، خریداران، صادرکنندگان، تأمین‌کنندگان ماشین‌آلات، مشاوران، واحدهای مربوط به سیستم حمل و نقل و سایر تأمین‌کنندگان که تولید در خوشه را به صورت مستقیم و غیر مستقیم تسهیل می‌کنند را نیز در بر می‌گیرند. در کنار اینها، گروه‌های دیگری از فعالان مانند اتحادیه‌ها، گروه‌های همیار، تعاونی‌ها و NGO ها که ترغیب-کننده کسب و کار بخش‌های مختلف خوشه هستند نیز قرار می‌گیرند. به مجموعه‌های اشاره شده اعضاء خوشه می‌گویند. معمولاً خوشه‌ها دارای یک یا چند مشکل یا گلوگاه اصلی هستند. این گلوگاه‌ها می‌تواند در حوزه‌های نیروی انسانی، تکنولوژی، بازار، سطح سرمایه اجتماعی و اعتماد، کیفیت و ... باشد. شناسایی صحیح و کامل مسائل مبتلا به خوشه و طراحی بهترین راهکارهای مبتنی بر مشارکت، پیش‌نیازهای اصلی توسعه یک خوشه است (Mansouri, 2007). بنگاه‌های بخش خصوصی در صنایع کوچک و متوسط بخصوص در صنوف تولیدی هر چند تجارب مطلوبی در زمینه‌های تجهیزات (ماشین‌آلات)، مواد خام، مالی و خدماتی مشاوره‌ای کسب کرده‌اند ولی اغلب از قابلیت حفظ بازارهای داخلی بخصوص ورود به بازارهای جهانی به دلایل زیر ناتوان هستند (Riyahi, 2005):

- فقدان حمایت و پشتیبانی منظم و همه جانبه
 - ناتوانی در تولید انبوه
 - فقدان مهارت نیروی انسانی
 - نداشتن استاندارد مشخص و معین در تولیدات مختلف
 - بی‌بهره بودن از امکانات مهندسی و تحقیق و توسعه و در نتیجه عقب‌ماندگی از اقتصاد جهانی
 - فقدان سیستم‌های بازاریابی و فروش و مهارت‌های لازم در جهت حضور در عرصه‌های جهانی
 - گسسته بودن زنجیره ارتباط بین صنوف تولیدی - صنایع بزرگ و در نهایت صنایع و شرکت‌های بین‌المللی.
- بایستی توجه داشت که برای ایجاد یک خوشه موفق حتماً به مکانیزم تسهیم اطلاعات نیاز داریم. وجود چنین مکانیزمی برای ایجاد مجموعه‌ای از بنگاه‌های اقتصادی و نهادهای پشتیبان بسیار حیاتی و مهم است. این مجموعه‌ها اغلب برای خلق یک

شبکه انعطاف پذیر محلی تولید تلاش می کنند. شبکه ها علاوه بر دانش هسته تولیدی و صنعتی، خدمات نوسازی و پشتیبانی فنی بازاریابی، آموزش، طراحی محصول و ... را نیز برعهده دارند. ایجاد چنین مجموعه های محلی، نمونه ای از پیاده سازی یک استراتژی موفق توسعه اقتصادی بر پایه مدیریت دانش است (De la Muthe & Paquet, 1998). به نظر می رسد با استفاده از تحلیل های خوشه ای و مجموعه مشخصی از مفاهیم برنامه ریزی توسعه، بتوان سؤالات اساسی در حوزه مطالعات اقتصاد منطقه ای و صنعتی را پاسخ داد. در میان مجموعه دانش های مطالعات منطقه ای، دانش خوشه ها نوآوری جدیدی است که نوآوری های جدید بیشتری را نیز به دنبال داشته و خواهد داشت (Feser, 1998 ; Enright, 1996).

۲- مواد و روش ها

روش تحقیق در این مقاله از لحاظ هدف کاربردی بوده و چون برای گردآوری اطلاعات از روش میدانی استفاده شده است، لذا تحقیق حاضر از نوع توصیفی - پیمایشی به شمار می رود. جامعه آماری این تحقیق را کلیه مدیران صنایع کوچک و متوسط خوشه های (کفش چرمی تبریز، قطعات خودرو، مبلمان، لوازم خانگی و سنگ) استان آذربایجان شرقی تشکیل می دهند. نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران ۳۳۴ نفر مدیر محاسبه گردید که به صورت زیر بوده و از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای نمونه گیری انجام گرفته است.

$$n = \frac{Nz_{\alpha}^2 p(1-p)}{e^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 p(1-p)}$$

با فرض: $P = 0.5$ و $(1-p)=q=0.5$ ، $e=7\%$

در این تحقیق، برای گردآوری داده ها از مصاحبه و پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. مصاحبه این تحقیق به این منظور می باشد که نظرات افراد مسئول و کارشناس را در مورد موانع پیاده سازی خوشه های صنعتی جویا شویم. بدین سبب با استفاده از دوربین فیلمبرداری از ۸ نفر از مسئولین، کارشناسان و عاملین توسعه در استان به صورت مصاحبه نیمه هدایت شده سوال به عمل آمده است. پرسشنامه این تحقیق نیز شامل ۳۳ سوال در سه حوزه عامل توسعه، نهادهای پشتیبان و اعضاء خوشه تشکیل شده که بر اساس پرسشنامه ۵ بعدی طیف لیکرت تنظیم شده است. برای بررسی روایی پرسشنامه از نظر خبرگان استفاده شده است. بدین منظور پرسشنامه طراحی شده در اختیار چند تن از اساتید دانشگاهی قرار گرفت و پس از اظهار نظرات خبرگان و اصلاح برخی از سوالات در نهایت روایی پرسشنامه در سطح بالایی مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین پایایی پرسشنامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که به صورت جدول شماره (۱) مورد تأیید قرار گرفت.

جدول شماره (۱): پایایی پرسشنامه به تفکیک حوزه های موانع پیاده سازی خوشه های صنعتی

حوزه	تعداد پرسش	ضریب آلفای کرونباخ
عامل توسعه	۸	۰/۷۲۸
نهادهای پشتیبان	۹	۰/۸۰۹
اعضاء خوشه	۱۵	۰/۷۰۸

برای تجزیه و تحلیل داده های این تحقیق از آزمون های آماری زیر استفاده شده است:

- ۱- از آزمون کولموگروف- اسمیرنوف (k-s) برای سنجش نوع توزیع داده ها استفاده شده است.
- ۲- از آزمون نسبت یا دو جمله ای برای شناسایی موانع پیاده سازی خوشه های صنعتی استفاده شده است.
- ۳- از آزمون کروسکال - والیس برای درک تفاوت موانع در گروه های مختلف استفاده شده است.
- ۴- از آزمون فریدمن برای اولویت بندی موانع پیاده سازی خوشه های صنعتی استفاده شده است.

در بخش تجزیه و تحلیل داده ها به تجزیه و تحلیل سه سوال اصلی پرداخته می شود:

۱- موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی استان آذربایجان شرقی کدام‌ها هستند؟

برای پاسخ به سوال یک قبل از انتخاب آزمون آماری از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف (K-S) استفاده شده است. در آزمون کولموگروف-اسمیرنوف فرض صفر نرمال بودن توزیع داده‌ها را حکم می‌نماید و فرض مقابل بر نرمال نبودن داده‌ها دلالت دارد که نتایج این آزمون در جدول شماره ۲ آمده است.

با توجه به سطح معنی‌دار محاسبه شده برای متغیرهای تحقیق، نرمال بودن داده‌ها رد شده در نتیجه برای پاسخ به سوال اول تحقیق از آزمون نسبت استفاده می‌شود.

در این رابطه با استفاده از نرم‌افزار spss به تجزیه و تحلیل ۳۳ سوال مطرح شده در قالب ۳ حوزه مربوط به موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی پرداخته می‌شود. نتایج آزمون در جدول شماره (۲) آمده است.

جدول شماره (۲): نتایج آزمون دو جمله‌ای مربوط به سی و سه سوال

عناوین موانع	آزمون نسبت		آزمون کولموگروف-اسمیرنوف		
	تعداد	طبقه‌بندی	سطح معنی-داری (sig)	Z کولموگروف-اسمیرنوف	سطح معنی-داری
عدم آشنایی با عامل توسعه	۱۴۴	≤۳	۰/۰۱۴	۴/۳۰۳	۰/۰۰۰
	۱۹۰	>۳			
عدم تقسیم کارها و تأمین منافع از سوی عامل توسعه	۱۴۱	≤۳	۰/۰۰۵	۴/۱۲۴	۰/۰۰۰
	۱۹۳	>۳			
عدم تلاش عامل توسعه برای ایجاد یا ترویج اتحادیه‌ها	۱۳۲	≤۳	۰/۰۰۰	۴/۳۱۳	۰/۰۰۰
	۲۰۲	>۳			
بی‌طرف نبودن عامل توسعه برای تأمین منافع اعضاء خوشه	۱۳۸	≤۳	۰/۰۰۲	۴/۱۸۲	۰/۰۰۰
	۱۹۶	>۳			

حوزه عامل توسعه خوشه

ادامه جدول شماره (۲): نتایج آزمون دوجمله‌ای مربوط به سی و سه سوال

حوزه عامل توسعه خوشه	تلاش ناکافی از سوی عامل توسعه برای ایجاد اعتماد	≤ 3	۱۴۰	۰/۰۰۴	۴/۰۹۷	۰/۰۰۰
		> 3	۱۹۴			
	عدم تخصص کافی عامل توسعه در کار خود	≤ 3	۱۴۲	۰/۰۰۷	۴/۳۴۵	۰/۰۰۰
		> 3	۱۹۲			
	عدم تجربه کافی عامل توسعه در حوزه صنایع کوچک و متوسط	≤ 3	۱۴۳	۰/۰۱	۴/۲۵۶	۰/۰۰۰
		> 3	۱۹۱			
عدم انجام فعالیت زیاد از سوی عامل توسعه برای بهتر شدن ارتباطات	≤ 3	۱۳۹	۰/۰۰۳	۴/۲۸۹	۰/۰۰۰	
	> 3	۱۹۵				
عدم سیاستگذاری درست دولت جهت حمایت از صنایع کوچک و متوسط	≤ 3	۱۱۹	۰/۰۰۰	۴/۲۲۰	۰/۰۰۰	
	> 3	۲۱۵				
در رأس قرار ندادن ساماندهی در عملیات بنگاههای صنعتی از سوی دولت	≤ 3	۱۳۳	۰/۰۰۰	۴/۴۲۰	۰/۰۰۰	
	> 3	۲۰۱				
وجود مشکلات زیاد جهت اخذ تسهیلات مالی، فنی، اطلاعاتی و... از سوی دولت در بین اعضاء خوشه	≤ 3	۱۳۷	۰/۰۰۱	۴/۱۶	۰/۰۰۰	
	> 3	۱۹۷				
عدم تلاش نهادهای منطقه‌ای جهت شکل‌گیری و افزایش سرمایه‌های مادی و معنوی	≤ 3	۱۳۶	۰/۰۰۱	۴/۳۶۱	۰/۰۰۰	
	> 3	۱۹۸				
کمبود امکانات زیربنایی باعث عدم توسعه خوشه	≤ 3	۱۳۴	۰/۰۰۰	۴/۱۰۸	۰/۰۰۰	
	> 3	۲۰۰				
عدم توجه مناسب دولت جهت ظرفیت‌سازی برای ارتقاء و بهبود عملکرد صنعت‌گران	≤ 3	۱۳۴	۰/۰۰۰	۴/۱۵۷	۰/۰۰۰	
	> 3	۲۰۰				
عدم وجود خدمات تخصص از سوی نهادهای منطقه‌ای	≤ 3	۱۴۶	۰/۰۲۵	۴/۲۹۱	۰/۰۰۰	
	> 3	۱۸۸				
تدوین نادرست استراتژی دولت برای ارتقاء صنایع کوچک و متوسط	≤ 3	۱۳۷	۰/۰۰۰	۴/۲۶۶	۰/۰۰۰	
	> 3	۲۰۷				
عدم وجود جلسات منظم بین اعضاء و نهادهای پشتیبان	≤ 3	۱۴۴	۰/۰۱۴	۴/۲۷۲	۰/۰۰۰	
	> 3	۱۹۰				
عدم کمک مالی و مشاوره‌ای نهادهای پشتیبان برای تکمیل منابع زیر بنایی صنایع	≤ 3	۱۴۳	۰/۰۱	۴/۰۶۰	۰/۰۰۰	
	> 3	۱۹۱				
نبود نهاد و موسسه‌ای جهت آموزش نیروی انسانی غیر ماهر اعضاء	≤ 3	۱۱۳	۰/۰۰۰	۴/۱۶۷	۰/۰۰۰	
	> 3	۲۲۱				
عدم همکاری مدیران در جهت بالا بردن توانایی نیروی انسانی	≤ 3	۱۴۱	۰/۰۰۵	۴/۱۵۰	۰/۰۰۰	
	> 3	۱۹۳				
عدم ارزیابی شرکت‌ها در خصوص تعداد و مهارت نیروی انسانی	≤ 3	۱۴۵	۰/۰۱۸	۴/۲۶۷	۰/۰۰۰	
	> 3	۱۸۹				

ادامه جدول شماره (۲): نتایج آزمون دوجمله‌ای مربوط به سی و سه سوال

حوزه اعضاء خوشه	شبکه نبودن واحدهای عضو خوشه در تأمین مواد	≤ 3	۱۳۴	۰/۰۰۰	۴/۲۲۹	۰/۰۰۰
		> 3	۲۰۰			
	عدم شناسایی مشکلات و تنگناهای موجود در دسترسی به بازار	≤ 3	۱۴۵	۰/۰۱۸	۴/۰۶۷	۰/۰۰۰
> 3		۱۸۹				
عدم ارزیابی در خصوص نحوه تأمین مواد در شرکت عضو	≤ 3	۱۴۲	۰/۰۰۷	۴/۱۴۲	۰/۰۰۰	
	> 3					

	>۳	۱۹۲			
توان تکنولوژی پایین عضو خوشه نسبت به سایر اعضا	<=۳	۱۴۷	۰/۰۳۳	۴/۴۶۰	۰/۰۰۰
	>۳	۱۸۷			
عدم وجود واحد تحقیق و توسعه در بین اعضا خوشه	<=۳	۱۰۷	۰/۰۰۰	۴/۲۴۴	۰/۰۰۰
	>۳	۲۲۷			
عدم وجود دانش کافی مدیران در زمینه استراتژی تکنولوژی	<=۳	۱۴۰	۰/۰۰۴	۴/۳۶۰	۰/۰۰۰
	>۳	۱۹۴			
شبکه نبودن واحدهای عضو خوشه در دسترسی به بازار	<=۳	۱۳۸	۰/۰۰۲	۴/۲۲۹	۰/۰۰۰
	>۳	۱۹۶			
عدم وجود سیستم ارزیابی مشارکت اعضا برای دسترسی به بازار	<=۳	۱۳۴	۰/۰۰۰	۴/۲۹۱	۰/۰۰۰
	>۳	۲۰۰			
وجود مشکلات و موانع زیاد اعضا خوشه در مورد کانالهای توزیع	<=۳	۱۳۹	۰/۰۰۳	۴/۲۸۰	۰/۰۰۰
	>۳	۱۹۵			
عدم اعتماد واحدهای عضو خوشه به یکدیگر	<=۳	۱۶۲	۰/۶۲۲	۴/۱۱۰	۰/۰۰۰
	>۳	۱۷۲			
اعتقاد به کار فردی به جای کار گروهی و جمعی	<=۳	۱۶۳	۰/۷۰۲	۳/۸۷۳	۰/۰۰۰
	>۳	۱۷۱			
عدم قبول اعضا به اصل مشارکت و تعاون	<=۳	۱۳۰	۰/۰۰۰	۴/۲۰۲	۰/۰۰۰
	>۳	۲۰۴			

نتایج آزمون نسبت نشان می‌دهد که تمامی سوالات به جز دو سوال در حوزه اعضا خوشه (عدم اعتماد واحدهای عضو خوشه به یکدیگر و اعتقاد به کار فردی به جای کار گروهی و جمعی) جزء موانع پیاده‌سازی در خوشه‌های صنعتی استان می‌باشند.

۱- آیا موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی در خوشه‌های مختلف استان با یکدیگر متفاوتند؟

برای پاسخگویی به این سوال ابتدا از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف (k-s) نرمال بودن داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت، که با توجه به داده‌های بدست آمده از خروجی نرم‌افزار بر اساس جدول شماره (۳)، مشخص شد که داده‌ها نرمال نمی‌باشند. به همین منظور برای پاسخ به سوال دوم تحقیق از آزمون کروسکال_والیس (ناپارامتریک) که معادل آزمون تجزیه و تحلیل واریانس در آزمون‌های پارامتریک می‌باشد استفاده شده است.

جدول شماره (۳): نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

تعداد	۳۳۴
Z کلموگروف-اسمیرنوف	۰/۶۷۶
(sig) سطح معنی‌داری	۰/۰۳۸

بر اساس این آزمون ابتدا تعداد پرسشنامه‌های بدست آمده بر اساس حوزه‌های تفکیک شده مشخص، سپس میانگین کل هر حوزه بر اساس هر پرسشنامه تعیین می‌گردد. در نهایت داده‌های بدست آمده از خروجی نرم‌افزار طبق جدول شماره (۴) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت، بر اساس تعداد خوشه‌های صنعتی استان میانگین رتبه‌های هر یک از این حوزه‌ها به صورت زیر می‌باشد. طبق این جدول خوشه کفش با بیشترین میانگین رتبه و خوشه مبلمان دارای کمترین میانگین رتبه می‌باشد.

جدول شماره(۴): نتایج آزمون کروسکال-والیس

خوشه های استان به تفکیک حوزه ها	تعداد	میانگین رتبه ها
کفش چرمی	۲۴۰	۱۹۰/۳۹
سنگ	۱۰	۱۳۶/۶۵
قطعات خودرو	۶۰	۱۱۵/۴
لوازم خانگی	۱۱	۸۵/۱۸
مبلمان	۱۳	۷۸/۸۵
مجموع	۳۳۴	

در مرحله بعدی سطح معنی داری (sig) کل خوشه ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که نتایج آن در جدول شماره(۵) آمده است.

جدول (۵): نتایج آزمون موانع پیاده سازی خوشه

آماره χ^2	۵۰/۹۲۱
درجه آزادی (d.f)	۴
سطح معنی داری (sig)	./۰۰۰

جدول شماره(۵) نشان دهنده مقدار آماره χ^2 (chi-Square)، درجه آزادی (d.f) و سطح معنی داری ۵ خوشه استان آذربایجان شرقی می باشد. به دلیل کمتر بودن سطح معنی داری از ۵ درصد می توان نتیجه گرفت که بین موانع پیاده سازی خوشه در گروه های مختلف تفاوت معنی داری وجود دارد.

۱- اولویت بندی موانع پیاده سازی خوشه های صنعتی چگونه است؟

برای اولویت بندی موانع پیاده سازی خوشه ها از نظر مدیران خوشه های صنعتی استان از آزمون فریدمن استفاده شده است. با توجه به جدول (۶)، ابتدا میانگین رتبه های هر یک از ۳ حوزه موانع پیاده سازی مورد سنجش قرار گرفت که بصورت زیر می باشد:

جدول (۶): میانگین رتبه های موانع پیاده سازی خوشه های صنعتی

حوزه	میانگین رتبه ها
عامل توسعه	۱/۹۸
نهادهای پشتیبان	۲/۰۲
اعضاء خوشه	۲

جدول شماره (۷): نتایج آزمون فریدمن	
تعداد (N)	۳۳۴
آماره χ^2	۰/۲۸۲
درجه آزادی (d.f)	۲
سطح معنی داری (sig)	۰/۸۶۸

طبق جدول (۷)، به دلیل بیشتر بودن سطح معنی‌داری (sig) از ۵ درصد می‌توان گفت بین اولویت‌بندی موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی بر اساس حوزه‌های آن، اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. عبارتی اهمیت هر یک از موانع پیاده‌سازی خوشه‌ها یکسان می‌باشد.

۳- بحث و نتایج

شناسایی مشکلات و موانع در هر جا و مکانی اگر بر اساس اصول و قوانین معین و مشخصی انجام گیرد و از بازخوردهای آن نهایت استفاده به عمل آید می‌تواند راه‌گشای بسیاری از مشکلات شود. با توجه به اینکه صنعت در رشد و توسعه اقتصادی و همچنین ایجاد اشتغال در هر کشوری از اهمیت بسزایی برخوردار است. صنایع کوچک و متوسط به خاطر تولید کمتر یا نبود نام تجاری معتبر و یا نبود نهادهای تخصصی و نیز ناکارآمد بودن مرکز تحقیق و توسعه و وجود مشکلات دیگر باعث شده است که خوشه‌های صنعتی بیشتر در این صنایع مطرح شوند تا صنایع بزرگ؛ در این میان خوشه‌سازی کمک می‌کند تا صنایع کوچک و متوسط بر موانع رشد غلبه کرده و در بازارهای دور دست رقابت کنند. در این راستا بررسی موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی که می‌تواند کمک شایانی به هر چه بهتر پیاده شدن خوشه‌ها با توجه به اهداف و استراتژی‌های آن بکند، امری مهم و ضروری به نظر می‌رسد. برای بررسی موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی ۳ حوزه عامل توسعه، نهادهای پشتیبان و اعضای خوشه شناسایی شده، که در قالب ۳ سوال به بررسی آنها پرداخته شده است. بطور کلی نتایج حاصل از سوالات تحقیق نشان می‌دهد که:

۱- بعد از گردآوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل‌های انجام گرفته، ۳۱ عامل از ۳۳ عاملی که به عنوان موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی از ادبیات تحقیق شناسایی شده بود به عنوان مانع پیاده‌سازی خوشه‌ها انتخاب و تنها ۲ عامل عدم اعتماد در بین اعضای خوشه در کسب و کار خود به یکدیگر و اعتقاد به کار فردی به جای کار گروهی به عنوان مانع مورد تأیید قرار نگرفت. بنابراین با در نظر گرفتن این موارد به نظر می‌رسد پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی استان دارای مشکلاتی است که بایستی به آن توجه شود.

۲- طبق نتایج بدست آمده از سوال دوم می‌توان گفت، با توجه به اینکه ۵ خوشه در استان آذربایجان شرقی موجود می‌باشند، بنابراین می‌توان عنوان کرد که بین این ۵ خوشه تفاوت وجود داشته و سیاست‌گذاران و مسئولان خوشه‌ها بایستی با توجه به ماهیت موانع بر سر راه پیاده‌سازی خوشه، برنامه‌ها و راه‌کارهایی در جهت رفع این موانع در خوشه‌ها به عمل آورند. به دلیل نو پا بودن خوشه‌سازی در ایران به نظر می‌رسد هنوز در حوزه سیاست‌گذاری‌های کلان، برنامه‌ها و سیاست‌های متناسبی در جهت پیاده‌سازی هر چه بهتر خوشه‌ها تلاش زیادی انجام نگرفته است.

۳- بر اساس اطلاعات بدست آمده از پرسشنامه‌ها و با استفاده از آزمون فریدمن به اولویت‌بندی موانع در ۳ حوزه مورد بررسی پرداختیم. با توجه به نتایج بدست آمده می‌توان گفت، اولویت بندی موانع پیاده‌سازی خوشه‌های صنعتی بر اساس حوزه‌های آن وجود نداشته و هر سه حوزه دارای اهمیت یکسانی می‌باشند.

با استفاده از نتایج بدست آمده می‌توان اینگونه عنوان کرد که هر ۳ حوزه عامل توسعه، نهادهای پشتیبان و اعضای خوشه دارای اهمیت یکسان بوده و بنابراین بایستی به هر سه حوزه توجه نموده و سیاست‌گذاران و مسئولین خوشه‌های صنعتی می‌بایست این

۳ حوزه را در رأس کار خود قرار دهند. بطور کلی در یک جمع بندی نهایی پایین بودن سطح سرمایه اجتماعی، وجود سیاستها و برنامه های نادرست دولت و عدم اعتماد اعضاء خوشه به این برنامه ها، نبود شهرک های صنعتی خوشه ای و مشکلات فراوان در داخل صنایع کوچک و متوسط خوشه (اعضاء خوشه) عمده مسائلی است که به عنوان مانع در پیاده سازی خوشه ها به چشم می - خورند؛ لذا اگر چنانچه بپذیریم که خوشه های صنعتی راهبرد توسعه منطقه ای صنایع کوچک و متوسط است بایستی موانع پیاده - سازی خوشه های صنعتی را برطرف نموده تا شاهد رقابت این صنایع با صنایع بزرگ در سطح منطقه ای باشیم.

۴- منابع

1. Asmelash, B. (2002). 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*, 27 (3).
2. Badri fariman, J., & Kiyani, M. (2006). Industrial clusters and its role in sustaining small and medium industries.
3. Dadashpour, H. (2009). Industrial clusters, learning, innovation and regional development. *Jasmine strategy*. (18), 53-72.
4. De la Muthe J. & Paquet G. (1998). *Local and regional Systems of Innovation*, Kluwer Academic Publisher, Norvell, MA, USA.
5. Dinmohammadi, M., Delangizan, S., Sadeghi, Z. (2005). Check the status of industrial clusters in achieving competitive advantage and the ability to export. *Proceedings of the Eleventh International Conference on the development of non-oil exports*, Tabriz 6 to 8 October.
6. Enright, M. J. (1996). *Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda*, In *Business New works: Prospects for Regional Development*, Edited by U.H. staber Et Al., Berlin, Walter De Gruyter.
7. Faizbakhsh Bazargan, A., & Dehghanpour Farashah, A. (2005). A Model Multi- faceted model of why and how to start entrepreneurship case study in Iran. *Tehran, International Management Conference*. 2.
8. Feser, E. (1998). *Old and New Theories of Industry Clusters*, in Steiner, M. (Ed) *Cluster and Regional Specialization*, Pion Limited, London.
9. Hekmatian, M. (2008). A model to assess the clustering of industries in the textile industry. *Textile Management Journal*, 76 (3), 57-59.
10. Izadkhah, R. (2005). Industrial clusters, Regional substantial advantages in the country and the role of government in promoting them. *The second conference of Iranian science and technology parks and incubators*, 153- 166.
11. Kanani, M., & Mousavi, S. H., Ghasemi, M., Feyziyan, A., R., Asadzamaneh, K. (2005). *Small and medium enterprises Technology (TSMEs)*. Farda Enterprise.
12. Majidi, J., & Shadabi, B. (2005). *Industrial Cooperation, Industrial Cluster and Sustainable Development*. Faranak Payek, Tehran: Hezaran publication.
13. Mansouri, I. (2007). *Introduction to industrial clusters*. *Iran Small Industries & Industrial Parks Organization*.
14. Mansouri, I. (2005). *Guide the development of industrial clusters*. *Ministry of Industries and Mines Organization of Iran Small Industries & Industrial Parks, Office of industrial clusters*.
15. Marshall, A. (1890), *Principles of Economics*. London: Macmillan.
16. Mohammadi, M., (2009). *An overview of the definition and characteristics of industrial clusters*. Ministry of Industry. Industry and Economic Affairs, Bureau of Non-metal industry.

17. Moghimi, S., M., & Khanifar, H., & Ghaderi, E. (2006). Study managers' entrepreneurial skills and organizational effectiveness in small and medium businesses (SMEs). *Knowledge Management*. The period 20, number 79, 93-110.
18. Moulaert, F., & Sekia, F. (2003), *Territorial Innovation Models: A critical Survey*, *Regional Studies*, 37 (3).
19. Porter, M.E. (1998), *Clusters and the New Economic of Competition*, *Harvard Business Review*, 56: 1452-78.
20. Riyahi, A., & Allahyari Sweeney, R. (2004). Approach to the development of small and medium businesses in the form of trade markets – industrial. *Tomorrow Management Quarterly*, Issue 5 & 6. 33- 19.
21. Roberto Alvarez. E. (2004), *Sources of export success in small and medium-sized enterprises: the impact of public programs*, *Department of Economics*. 18: 185–208.
22. Rodrigues, J.A.D., Ratusznei, S.M., Zaiat, M. (2003), Fed-batch and batch operating mode analysis of a stirred anaerobic sequencing reactor with self-immobilized biomass treating low-strength wastewater. *J. Environ. Manage*, 69, 193–200.
23. Schmitz, H., & Khalid Nadvi & others, (2002). *Industrial clusters. A new approach to industrial development*. Translation: Zandbaf, Abbas and Abbas Mokhber, Tehran: New Plan.
24. Taghavi, N., & Esmaeili Nia, M., R. (2002). *Globalization and the development of small and medium firms*. Tabriz: Publish community project.
25. Yazdani, A. (2007). *Study Status Small Industries and Industrial Estates Development Program*. Monthly shoe industry, the thirteenth year. Number 106, 42-43.