

دوفصلنامه جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه، سال هفتم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۷، صفحات ۶۱-۳۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۹/۰۶

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۱۲/۲۵

## بررسی اثرات فعالیت‌های کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد بر توسعه مناطق

### پیرامون

فرنگیس سادات حسینی دانا<sup>۱</sup>

مهدی نوری پور<sup>۲\*</sup>

### چکیده

فرآیند صنعتی شدن به‌عنوان اهرمی پویا برای توسعه معرفی شده است. با این وجود، پروژه‌های صنعتی، علاوه بر تأمین بخشی از نیازهای انسانی، خواسته یا ناخواسته پیامدها و اثرات مختلفی را به همراه دارند. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثرات فعالیت‌های کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد بر توسعه مناطق پیرامون، روش پژوهش علی-مقایسه‌ای و جامعه آماری آن، شامل ۲۹۰۰ نفر از ساکنین دو منطقه در شهرستان شهر بابک است که بر اساس جدول بارتلت، اندازه نمونه ۱۵۰ نفر تعیین شد و نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده با انتساب متناسب انجام شد. ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه است که روایی صوری آن توسط متخصصان گروه توسعه روستایی تأیید شد و پایایی آن نیز با استفاده از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۷۷۳ - ۰/۸۹۲) مورد تأیید قرار گرفت، بیانگر این مطلب است که فعالیت‌های کارخانه ذوب در منطقه خاتون‌آباد در حال حاضر بر شاخص زیست‌محیطی و شاخص اجتماعی-فرهنگی، اثرات منفی را بر جای گذاشته است. نتایج مقایسه میانگین بین دو منطقه در حال حاضر نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین دو منطقه مورد مطالعه از لحاظ شاخص اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی وجود داشته است، در حالی که از لحاظ شاخص اقتصادی تفاوت معنی‌داری بین دو منطقه مشاهده نمی‌شود. تحلیل کوواریانس نیز یافته‌های قبلی را تأیید می‌کند. کارخانه باعث کاهش ۶/۴ درصدی شاخص اجتماعی-فرهنگی افزایش ۰/۳ درصدی شاخص اقتصادی و کاهش ۱۳/۸ درصدی شاخص زیست‌محیطی شده است.

**واژگان کلیدی:** کارخانه، ذوب مس، خاتون‌آباد، توسعه منطقه‌ای.

۱- دانش موخته کارشناسی ارشد ترویج کشاورزی دانشگاه یاسوج

Email:dohouie.farangis@gmail.com

۲- دانشیار ترویج کشاورزی و توسعه روستایی دانشگاه یاسوج (نویسنده مسئول)

Email:mnooripoor@ya.ac.ir

## مقدمه و طرح مسأله

امروزه صنعتی شدن در بسیاری از کشورهای در حال توسعه به منزله شالوده دستیابی به توسعه محسوب می‌شود (بوزرجمهری و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۱). از این رو یکی از سیاست‌هایی که در برخی از کشورهای در حال توسعه به منظور توسعه به کار گرفته شده، ایجاد نواحی صنعتی است (لنگرودی و همکاران، ۱۳۹۰: ۴۱). مفهوم صنعتی شدن در ادبیات اقتصادی، کلید توسعه سریع اقتصادی تلقی شده که از طریق آن می‌توان به آینده‌ای بهتر با امکانات تولیدی، افزایش فرصت‌های اشتغال، درآمدهای بهتر و در نهایت رفاه دست‌یافت. بر این اساس، صنعت عاملی برای توسعه و ابزار برای فائق آمدن بر توسعه‌نیافتگی و مسائل زیرساختی در نظر گرفته شده است. استدلال غالب در ارزیابی صنعتی شدن این است که تأسیس کارخانه منجر به بهبود وضعیت افراد شده و انسان‌ها می‌توانند امور خود را به انجام برسانند (توکل و نوزری، ۱۳۹۱: ۳۱). در واقع ورود صنعت به اجتماعات محلی موجب پیدایش دگرگونی‌هایی مانند تغییر در ساختار اکولوژی منطقه، روابط اقتصادی و اجتماعی، شیوه معیشت، سبک زندگی مردم و غیر می‌شود که این تغییرات معمولاً با توسعه صنعتی همراه خواهد بود (فیروزآبادی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۶۸). از دیگر آثار مثبت این گونه طرح‌ها می‌توان به ایجاد اشتغال و رفاه نسبی، کاهش مهاجرت، کاهش مفاسد اجتماعی و سلامت روانی جامعه، اهمیت منطقه‌ای و ملی و کمک به افزایش طرح‌های توسعه آتی در منطقه، به‌ویژه در بخش صنعت و افزایش ارزش افزوده ناشی از نیروی کار، تبدیل مواد اولیه به محصولات قابل مصرف در تولیدات صنعتی اشاره کرد که موجب رونق اقتصادی در فضاها خواهد شد. بی‌شک این قبیل پروژه‌های مهندسی، تأثیرات بی‌شماری در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و سازمانی به همراه خواهد داشت، اما یکی از مهم‌ترین ابعاد تأثیرات این قبیل صنایع بر محیط‌زیست است که گاهاً برگشت‌ناپذیر و توأم با خساراتی جبران‌ناپذیر است که این اثرات زیست‌محیطی در مناطق روستایی به جهت ارتباط عمیق و مستقیم اجتماعات روستایی و فعالیت‌های صنعتی - معدنی انجام شده در آن با محیط پیرامون، بیش از پیش مهم است. چرا که نمونه‌های عینی نظیر تأسیسات صنایع سنگ‌آهن گل‌گهر سیرجان، ذوب مس خاتون‌آباد، ذوب‌آهن کردستان، ذوب‌آهن اصفهان و نظایر آن‌ها از جمله

تجاری هستند که حاکی از دگرگونی‌های اقتصادی- اجتماعی، کالبدی- فضایی و همچنین زیست‌محیطی در مقیاس محلی و منطقه‌ای برای این صنایع است. از سوی دیگر، صنعتی‌سازی به‌ویژه پروژه‌هایی مانند صنایع استخراجی- معدنی برای مناطق روستایی به‌عنوان یکی از رویکردهای اساسی در توسعه و تنوع‌بخشی اقتصادی و پایداری اقتصادی مطرح است. بنابراین تلاقی و دیدگاه محیط‌زیست‌گرایی و صنعتی‌سازی روستایی از چالش‌های اساسی برنامه‌ریزی روستایی جدید در حوزه کاربری است (صادق‌لو و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۷۵).

محصولاتی که از معادن و کارخانجات خارج می‌شوند تنها محصولات آن‌ها نبوده و پساب‌ها نیز یکی از فراورده‌های آن‌ها بشمار می‌آیند؛ آب‌های خروجی معادن بسته به نوع معدن و کانی استخراج شده حاوی مقادیری قابل توجهی از یون‌های فلزی می‌باشند در مناطق معدنی مانند کرمان مشکلاتی از قبیل پساب‌های اسیدی معادن و آلودگی آب‌ها توسط فلزات سنگین به‌عنوان مشکل عمده آلودگی آب‌ها شناخته شده است. یکی از کارخانه‌های ذوب مس استان کرمان، در منطقه خاتون‌آباد شهرستان شهر بابک قرار دارد. این کارخانه به منظور بهره‌گیری از تکنولوژی ذوب فلز و با هدف تولید مس آندی با خلوص ۴/۹۹ درصد از کنسانتره مس، در سه ماهه دوم سال ۱۳۸۳ به بهره‌برداری رسید. فرض اصلی پژوهش حاضر این است که با گذشت شش سال بعد از بهره‌برداری از کارخانه ذوب و گسترش فعالیت‌های کارخانه ذوب مس در این ناحیه، به همراه فقدان برنامه‌ریزی و مدیریت کارآمد، این کارخانه بر توسعه مناطق پیرامون از لحاظ اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و زیست‌محیطی اثر مستقیم یا معکوس داشته است. برای مثال وجود فلزات سنگین از مهم‌ترین منابع آلاینده محیط‌زیست به شمار می‌روند که زمان ماندگاری آن‌ها در رسوبات زیاد می‌باشد. فلز مس به‌عنوان یکی از عناصر ضروری برای گیاهان و حیوانات است. اما مقدار زیاد آن برای همه موجودات زنده مسمومیت ایجاد می‌کند (همتی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲).

به طور کلی هر طرح توسعه‌ای به مفهوم عام و هر طرح صنعتی به مفهوم خاص، تأثیرات متنوعی را بر جای می‌گذارد که خود مستلزم بررسی دقیق می‌باشد. در این راستا،

این تحقیق اثرات اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی فعالیت‌های کارخانه ذوب مس در منطقه خاتون‌آباد واقع در شهرستان شهربابک را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و در پی بررسی اثرات فعالیت‌های کارخانه ذوب بر توسعه منطقه خاتون‌آباد از شش سال بعد از زمان بهره‌برداری کارخانه ذوب تا کنون بوده است. قابل ذکر است در اغلب مطالعات، بررسی اثرات زیست‌محیطی استقرار یک کارخانه آن هم به صورت تحقیقات آزمایشگاهی، مورد توجه بوده است و بررسی تمام اثرات (اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی)، آن هم با بررسی دیدگاه‌های شهروندان، در کمتر مطالعه‌ای مد نظر بوده است که در این تحقیق مورد توجه قرار گرفته است.

#### سوال اصلی

در پی پاسخگویی به این سوال هستیم که مهمترین اثرات فعالیت‌های کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد بر توسعه مناطق پیرامون چه بوده است.

#### سوالات فرعی

- فعالیت‌های کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد از لحاظ عوامل اقتصادی نظیر میزان درآمد چه اثراتی داشته است؟
- فعالیت کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد از لحاظ عوامل اجتماعی-فرهنگی نظیر میزان مهاجرت، نرخ بیکاری پیرامون چه اثراتی داشته است؟
- فعالیت‌های کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد از لحاظ عوامل زیست‌محیطی از قبیل میزان آلودگی‌های ایجاد شده توسط فعالیت بخش صنعت و معدن و تولیدات مربوطه چه اثراتی داشته است؟

#### تعریف مفاهیم و مروری بر پیشینه مطالعاتی

بسیاری از کشورهای در حال توسعه، روش‌های گوناگونی را تحت عنوان راهبردهای توسعه به‌منظور نیل به توسعه اقتصادی و اجتماعی آزموده‌اند (کریمی و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۵). توسعه از لحاظ لغوی، دارای معانی مشابهی همچون تغییر اجتماعی، تکامل اجتماعی، رشد

اجتماعی، مدرنیزه شدن و پیشرفت می‌باشد. توسعه به معنی افزایش کیفی و به فعل درآوردن یک توان بالقوه می‌باشد. توسعه روندی از بهبود کیفیت زندگی همه مردم و بالا بردن قابلیت سطح زندگی و اعتماد به نفس و آزادی است (موسوی و کهکی، ۱۳۹۵: ۹۶). توسعه راهبردی است که به منظور بهبود زندگی اجتماعی و اقتصادی گروهی خاص از مردم یعنی، روستاییان فقیر طراحی شده است. در اکثر کشورهای پیشرفته جهان، توسعه رابطه تنگاتنگی با فرآیندهای ساختاری نظیر؛ فرآیند کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، مدیریتی و زیست‌محیطی دارد (تقویی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۱۴). دستیابی به توسعه موردنظر، باید با تأکید بر همه ابعاد انسانی و محیطی در فرآیند توسعه، شیوه‌های مشارکتی و ارتباطی را در چارچوب توسعه پایدار نهادینه کرد (خادمی و همکاران، ۱۳۹۴: ۹۰). امروزه برای رسیدن به توسعه پایدار توجه به صنایعی است که ضمن حفظ محیط زیست، موجب بهتر شدن زندگی افراد جامعه و بهره‌برداری اصولی از منابع شود و مخاطرات جدی برای نسل آینده به دنبال نداشته باشد (جوزی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲).

تأثیرات نواحی صنعتی برای هر منطقه بسته به هر کشوری و مکانی و زمانی متفاوت است. ولی به هر صورت این تأثیرات آن‌چنان زیاد است که در برخی از متون توسعه نواحی صنعتی به‌عنوان موتور محرکه توسعه یاد شده است (ویپا رم<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲: ۱۲).

ارزیابی آثار توسعه تکنیک مهمی است که برای بررسی اثرات احتمالی پروژه‌های توسعه در منطقه می‌باشد. دانمید<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) ارزیابی اثرات و پیامدهای صنایع بزرگ و تکنولوژی‌های پیشرفته را در چهار بعد فنی، اقتصادی، اجتماعی-سیاسی و زیست‌محیطی مورد توجه قرار داده است. دانمید برای سنجش هر بعد شاخص‌هایی را در نظر گرفته است. وی برای بررسی پیامدهای صنعت از بعد فنی شاخص‌هایی همچون زیرساخت‌های مادی و دانش فنی؛ برای بعد محیطی شاخص‌هایی همچون میزان مصرف ذخایر، آزاد شدن مواد آلوده‌کننده در محیط و حفاظت از ذخایر؛ در بعد اقتصادی شاخص‌هایی مانند اشتغال، درآمد، قابلیت استفاده و نگهداری لازم محلی و برای سنجش بعد اجتماعی-سیاسی از

1- Vepa Ram

2- Dunmade

شاخص‌هایی همچون تأثیرات اجتماعی و فرهنگی، سطح آگاهی، قابلیت پذیرش در نظر گرفته است (دانمید، ۲۰۰۲: ۳۴).

به طور کلی هر اقدامی که برای پیشبرد توسعه صورت می‌گیرد، تغییرات و تأثیراتی را در محیط طبیعی و اجتماعی ایجاد می‌کند. انجام مطالعات ارزیابی و ارزشیابی آثار اجرای طرح‌های صنعتی بزرگ در مناطق روستایی و شهری به‌ویژه با مشارکت مردم از این رو اهمیت دارد که با مشخص شدن پیامدهای اجتماعی و اقتصادی پروژه می‌توان به نقاط ضعف و قوت پی برد. آگاهی از نقاط ضعف و قوت می‌تواند به انجام اقداماتی برای کاهش یا رفع نقاط ضعف، جبران خسارت‌ها، تقویت نقاط قوت به‌منظور موفقیت بیشتر پروژه و تدوین بهتر برنامه‌های آتی بینجامد (فیروزآبادی و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۶۸). از این رو ارزیابی آثار اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی هر طرح، فرآیندی است که تعیین‌کننده مسیر درست برای مدیریت و دستیابی به اهداف توسعه پایدار ناشی از اجرای یک طرح می‌باشد. افزون بر این، می‌توان به قابلیت اجرای طرح در منطقه مورد بررسی پی برد (یعقوبی فرانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۹۳). در اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی در ایالات متحده آمریکا برای نخستین بار به صورت قانونی ارزیابی اثرات زیست‌محیطی مورد توجه قرار گرفت. در سال ۱۹۶۹ قانون سیاست زیست‌محیطی ملی وضع گردید و از آن سال به بعد مسئله ارزیابی اثرات توسعه بر محیط‌زیست در ایالات متحده مورد توجه قرار گرفت و به تدریج سایر کشورها به این امر مهم اهمیت دادند و هر کشوری با توجه، به شرایط خود قوانین خاصی برحسب شرایط حاکم تدوین نمود (کیانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۳۴). با توجه به اهمیت یافتن واحدهای صنعتی، از اواسط دهه ۱۹۷۰ به تدریج مطالعات ارزیابی اثرات توسعه به منظور شناخت پیامدهای صنعتی شدن روستایی آغاز گردید (وصال و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۴).

مطالعات مختلفی در زمینه اثرات فعالیت‌های کارخانه و صنعت صورت گرفته که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود. کریمی و همکاران (۱۳۹۱)، در تحقیق خود تحت عنوان سنجش درجه اثرگذاری کارخانه ذوب‌آهن کردستان بر توسعه نواحی روستایی پیرامون، با استفاده از روش‌های آماری مختلف دریافتند که بیشترین تأثیر این کارخانه در مشارکت

روستاییان در پروژه‌های عمرانی بوده است. این تأثیرگذاری در مقوله‌هایی چون شیوه زندگی روستاییان، کیفیت زندگی، اقتصاد و منابع، زیرساخت‌ها، رفاه اجتماعی و جمعیت‌شناسی افزایشی بوده و بیشترین تأثیر در بخش زیرساخت‌ها به چشم می‌خورد. با توجه به ضریب اثرگذاری کارخانه مذکور بر نواحی روستایی پیرامون، می‌توان گفت که تأثیرگذاری این کارخانه بر منطقه مطالعه شده چندان نبوده است.

جوزی و همکاران (۱۳۹۱)، در پژوهشی به بررسی اثرات زیست‌محیطی احداث کارخانه سیمان چابهار پرداخته‌اند. دریافتند، در محیط بیولوژیکی به دلیل نبود گونه‌های نادر گیاهی یا جانوری در محدوده مطالعاتی ماهیت اثرات وارده منفی بوده اما شدت اثرات عمدتاً کم بوده است. بیشترین اثرات مثبت و مزایای حاصل از طرح نیز مربوط به محیط اقتصادی اجتماعی می‌باشد. با اجرای طرح، محیط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی منطقه مطالعاتی به واسطه پیامدهای مطلوب به‌ویژه در زمینه درآمد ملی و منطقه‌ای و جذب سرمایه‌ها و توسعه آبی، تغییر در وضعیت اشتغال و بیکاری و کاهش میزان مهاجرت در منطقه امتیازات مثبت قابل‌توجهی را دریافت می‌نماید. توکل و نوذری (۱۳۹۱)، در پژوهشی کیفی، به تحلیل آثار اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی صنعت پالایشگاه گاز پارسین بر نواحی روستایی (شهرستان مَهر در استان فارس) پرداختند. بر اساس یافته‌های پژوهش آن‌ها، توسعه صنعتی و پیشرفت‌های تکنولوژی ناشی از راه‌اندازی پالایشگاه گاز پارسین در منطقه مذکور، پیامدهای متناقضی به دنبال داشته است. از یک طرف با ایجاد اشتغال، درآمد مطمئن و رشد امکانات زیر بنایی (جاده، گاز کشی و غیره)، برای مناطق روستایی فراهم شده است، از طرف دیگر، عدم امنیت جانی و مالی، گسترش روزافزون اعتیاد، فساد و فحشا، بیماری‌های تنفسی و ریوی، هوای ناپاک، آلودگی‌های صوتی پدید آمده است.

بوزرجمهری (۱۳۹۱)، بر این باور است که شهرک‌های صنعتی اثر مثبتی بر اشتغال، درآمد، الگوی مصرف و رفاه دارند. همچنین قدیری معصوم و همکاران (۱۳۹۱)، در مطالعه‌ای با استفاده از روش کیفی و کمی، به بررسی وضعیت اثرات زیست‌محیطی استقرار صنایع در نواحی روستایی پرداختند. نتایج نشان داد که وجود صنایع موجب توسعه فضای سبز، بهبود سیستم دفن زباله و دفع فاضلاب، استفاده بهینه از انرژی و منابع طبیعی، کمک

به توسعه پروژه‌های عمرانی روستا، بهبود روند اجرایی طرح هادی روستایی، ساخت واحدهای مسکونی مناسب در روستا و فقرزدایی از طریق ایجاد اشتغال و افزایش سطح درآمد شده است. کیانی و همکاران (۱۳۹۴)، استقرار کارخانه را موجب بهبود درآمد مردم روستا، راضی بودن مردم و افزایش کیفیت راه روستای و آلودگی منابع خاک و کاهش بهره‌وری کشاورزی دانستند.

ریزوانول<sup>۱</sup> (۱۹۹۴)، در پژوهش خود به بررسی اثرات استقرار صنعت در مناطق روستایی پرداخت، بیان کرد ضمن افزایش درآمد خانوارهای، الگوی مصرف غذایی و کالاهای مصرفی با دوام این مناطق به میزان قابل توجهی دچار تغییر شده است. همچنین آبراهام<sup>۲</sup> (۱۹۹۸)، در پژوهش خود به بررسی الگوی صنعتی شدن روستایی هند پرداخت، دریافت که استقرار صنعت در مناطق روستایی توانسته نقش بسیار مهمی در ایجاد اشتغال و درآمد داشته است. مو خرجی و ژانگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۷)، معتقدند که ایجاد صنایع سبب افزایش درآمد، کاهش مهاجرت، افزایش فرصت‌های شغلی در نواحی روستایی، شده است. پنگ<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۷)، در پژوهش خود در ایالات یانگ شنگ چین در زمینه احداث صنایع و تغییرات چشم‌اندازهای زیست‌محیطی، نشان دادند که بین احداث صنایع و تنوع چشم‌اندازهای محیطی در نواحی روستایی رابطه معناداری وجود دارد. مارک<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۸)، نیز در پژوهش خود نشان دادند که صنعتی سازی نواحی روستایی در کشور چین از نظر (اقتصادی) موقعیت‌های چشم‌گیری داشته در حالی که آلودگی محیط‌زیست به‌ویژه منابع آبی از پیامدهای منفی توسعه صنایع در نواحی روستاها کشور چین دانستند. همچنین نتایج پژوهش ساندر<sup>۶</sup> (۲۰۰۹)، نیز نشان داد که نواحی صنعتی موجب افزایش درآمد روستاییان و کاهش اختلاف درآمد بین شهرنشینان و روستائیان گردیده است. داس و داس

- 
- 1- Rizwanul
  - 2- Abraham
  - 3- Mukherjee and Zhang
  - 4- Peng
  - 5- Mark
  - 6- Sundar



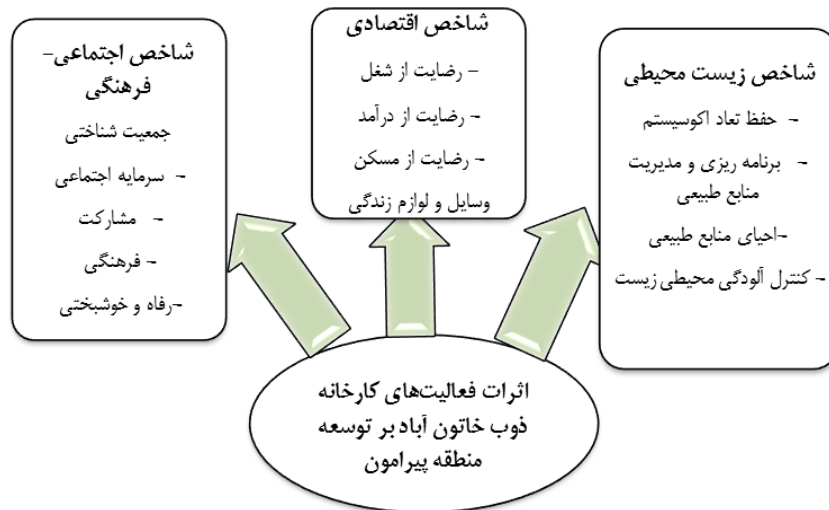
آشیم<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، معتقدند که گسترش صنایع سبب کاهش فقر روستایی و مهاجرت روستاییان و افزایش رفاه شده است.

نتایج پژوهش اورتون و اموری<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)، نشان داد که صنایع به بازساخت مطلوب نواحی روستایی از نظر اقتصادی، اجتماعی و محیطی کمک می‌کند. همچنین ابراهیمی و گلابی<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) در پژوهشی دریافتند که منطقه‌ی صنعتی با جذب جمعیت بیکار روستاهای اطراف در بهبود کیفیت زندگی نقش قابل توجهی دارد. هاتف<sup>۴</sup> (۲۰۱۴)، نیز با انجام پژوهشی کیفی به ارزیابی تأثیر اجتماعی احداث کارخانه سیمان در منطقه دیلمان (مورد مطالعه: روستای گولک از توابع گیلان) پرداخت. بر اساس یافته‌های پژوهش مذکور، ورود صنعت در منطقه یادشده، آثار مثبتی مانند اشتغال‌زایی، افزایش درآمد محلی و ارتقای کیفیت مسکن و آثار منفی مانند کاهش امنیت، کاهش آسایش و گسترش آسیب‌های اجتماعی در روستا، افزایش آسیب‌های زیست‌محیطی، افزایش درگیری و نزاع در اجتماع محلی، افزایش قیمت زمین و ساخت‌وسازها و تغییر سبک زندگی اجتماع محلی را داشته است.

در مجموع بر اساس مطالعات نظری و پژوهش‌های تجربی در خصوص پیامدهای اقتصادی و اجتماعی - فرهنگی و زیست‌محیطی مدل مفهومی زیر جهت بررسی دیدگاه روستائیان در زمینه اثرات فعالیت‌های کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد، طراحی شد که در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است (شکل ۱).

---

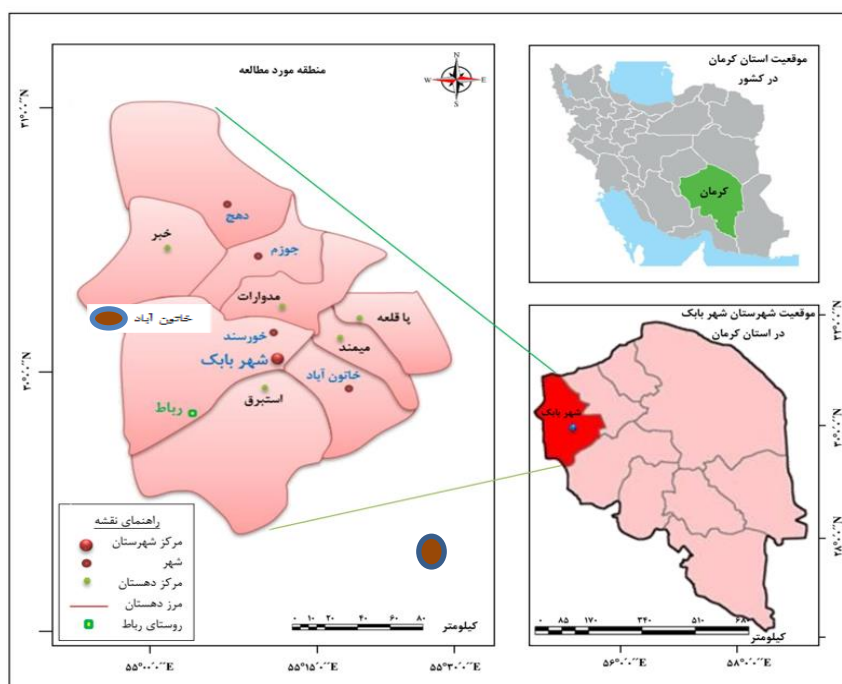
1- Das and Das Ashim  
2- Overton and E.Murray  
3- Ebrahimi and Golabi  
4- Hatef



شکل شماره ۱: الگوی مفهومی دیدگاه روستائیان در زمینه اثرات فعالیت‌ها کارخانه ذوب بر توسعه منطقه

### قلمرو پژوهش

محدوده پژوهش حاضر کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد با زیربنایی بیش از ۶۰۰۰۰ مترمربع در غرب استان کرمان در ۳۰ کیلومتری شهرستان شهربابک واقع شده است (شکل ۲). کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد به‌منظور ذوب کنسانتره مس و تولید سالانه ۸۰ هزار تن مس آندی برنامه‌ریزی شده است (عین‌الهی پیر و همکاران، ۱۳۹۲: ۳). دشت خاتون‌آباد بین طول‌های جغرافیائی ۳۰، ۵۵ و ۱۵، ۵۵ و عرض‌های جغرافیائی ۲۹، ۵۵ و ۱۰، ۳۰ قرار گرفته است. این محدوده از شمال و جنوب توسط ارتفاعات محدود می‌شود. ارتفاعات شمالی و شرقی در بالاترین نقطه نسبت به دشت ۱۲۰۰ متر اختلاف ارتفاع دارند. اختلاف ارتفاع بین دشت و ارتفاعات جنوبی زیاد نبوده، حدود ۱۵۰ متر است. سطح کلّ محدوده مورد مطالعه ۳۱۷ کیلومتر مربع می‌باشد (درخشانی و علیپور، ۱۳۸۸: ۲۸۶).



شکل شماره ۲: موقعیت جغرافیایی شهرستان شهرباک در استان کرمان و کشور

### روش پژوهش

پژوهش حاضر با توجه به نوع هدف، کاربردی، از لحاظ ماهیت تحقیق از نوع پژوهش‌های کمی و از لحاظ روش‌شناسی از دسته پژوهش‌های علی‌مقایسه‌ای (پس‌رویدادی) بوده است. از آنجایی‌که در تحقیقات علی‌مقایسه‌ای، هدف اصلی بررسی تأثیر یک پروژه می‌باشد، بنابراین، مناطق مورد مطالعه به نحوی انتخاب شدند که حتی‌الامکان شرایط مشابه داشته و تفاوت آن‌ها فقط در برخورداری یا عدم برخورداری از طرح یا پروژه مورد نظر باشد. در این راستا، جامعه هدف در مطالعه حاضر، ساکنین منطقه خاتون‌آباد (با جمعیت حدود ۱۵۰۰ نفر) که نزدیک‌ترین منطقه به کارخانه ذوب مس می‌باشد و ساکنین منطقه موروثیه (با جمعیت حدود ۱۴۰۰ نفر) که وضعیت اقتصادی-اجتماعی و اقلیمی تقریباً مشابهی با منطقه خاتون‌آباد دارد و در فاصله قابل‌ملاحظه‌ای از کارخانه ذوب مس قرار دارد به عنوان منطقه

شاهد در نظر گرفته شد. بر اساس اطلاعات به‌دست‌آمده، در میان منطقه برگزیده، حجم نمونه بر اساس جدول نمونه‌گیری بارتلت ۱۵۰ نفر از ساکنین دو منطقه برآورد شد و روش نمونه‌گیری در این پژوهش به‌صورت تصادفی ساده بوده است. برای این منظور، نظر به آشنایی پژوهشگران با منطقه، سعی گردید ساعات، روزها و محل‌های مراجعه به پاسخگویان در روستاها، به نحوی متنوع باشد که تا حد امکان تصادف در انتخاب نمونه‌های رعایت شده باشد. به لحاظ زمانی پژوهش حاضر در مقطعه زمانی آبان‌ماه سال ۱۳۹۴ تا اواخر خرداد ۱۳۹۵ به طول انجامید. ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بود که شامل دو بخش مشخصات فردی و حرفه‌ای پاسخگویان و سؤالات استنباطی پژوهش است. پرسش‌های موجود در پرسشنامه اساساً از سؤالات بسته بر مبنای طیف لیکرت پنج سطحی (خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵) تشکیل شده است. متغیرها از طریق بررسی مطالعات نظری و پژوهش‌های تجربی در حیطه مسئله مورد پژوهش استخراج شده‌اند. در نهایت ۵۰ متغیر جهت بررسی در قالب شاخص اجتماعی فرهنگی ۱۹ متغیر، اقتصادی ۱۵ متغیر، زیست‌محیطی ۱۶ متغیر انتخاب شده است (جدول ۱). بر این اساس پاسخ‌دهندگان نظر خود را در زمینه اثرات فعالیت‌های کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد در وضعیت فعلی و وضعیت شش سال قبل بیان کردند. برای سنجش وضعیت اعتبار و دقت ابزار طراحی شده، محققان اقدام به بررسی روایی و پایایی آن نموده‌اند. روایی (روایی صوری) پرسشنامه با نظرخواهی از اعضای هیأت علمی گروه مدیریت توسعه روستایی دانشگاه یاسوج پس از اصلاحات لازم تأیید گردید. جهت بررسی پایایی ابزار پژوهش، مطالعه پیش‌آهنگ با تعداد ۳۰ پرسشنامه در خارج از جامعه آماری انجام گرفت. ضریب آلفای کرونباخ به‌دست‌آمده برای بخش‌های مختلف پرسشنامه، نشان از پایایی قابل‌قبول پرسشنامه طراحی شده بود به این صورت که برای بخش‌های مختلف پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷، محاسبه شد (جدول ۲). برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده گردید.

جدول شماره ۱: متغیرهای پژوهش

ردیف	متغیر
شاخص اقتصادی	۱- رضایت از شغل ۲- تمایل به ادامه شغل توسط فرزندان تان ۳- میزان رضایت از درآمد ۴- تناسب میزان درآمد با میزان زحمت ۵- کفاف دادن درآمد برای تأمین نیاز اساسی ۶- کفاف دادن درآمد برای تعویض وسایل فرسوده ۷- توانای مالی برای رفتن به سفرهای زیارتی ۸- توانایی تأمین هزینه‌های تحصیلی فرزندان ۹- برخورداری از وسایل و امکانات آشپزخانه ۱۰- برخورداری از وسایل صوتی و تصویری ۱۱- تمیز و بهداشتی بودن منزل ۱۲- برخورداری منزل از امکانات نظیر آب و برق ۱۳- احساس امنیت در منزل در برابر حوادث ۱۴- دسترسی به امکانات سرمایش و گرمایشی کافی ۱۵- کافی و مناسب بودن تعداد اتاق منزل برای افراد خانواده
شاخص اجتماعی	۱- مهاجرت به مناطق دیگر ۲- نرخ رشد جمعیت ۳- نرخ بیکاری ۴- رفت‌وآمد به مناطق دیگر ۵- همدلی و وحدت بین روستائیان ۶- اختلاف روستائیان با یکدیگر ۷- پیوند و همدلی روستائیان با نهادهای دولتی ۸- اعتماد روستائیان به یکدیگر ۹- احساس غرور در بین روستائیان از تعلق داشتن به روستا ۱۰- عضویت روستائیان در تشکل‌ها ۱۱- مشارکت مالی روستائیان در طرح‌های توسعه روستایی ۱۲- مشارکت مشورتی روستائیان ۱۳- شرکت در انتخابات و راهپیمایی ۱۴- برگزاری مناسبت‌های فرهنگی ۱۵- برخورداری از امکانات ورزشی ۱۶- پایبندی به ارزش‌ها بومی- محلی ۱۶- میزان رضایت مردم از وضعیت سلامت و تندرستی ۱۷- میزان رضایت از زندگی در روستا ۱۸- میزان رضایت از تندرستی ۱۹- میزان رضایت از امنیت موجود
شاخص زیست‌محیطی	۱- میزان آلودگی‌های و زباله‌های ایجادشده توسط بخش صنعت و معدن ۲- میزان آلودگی ایجادشده توسط بخش کشاورزی ۳- میزان آلودگی و زباله‌های ایجاد شده توسط فعالیت‌های خدماتی درمانی از قبیل کلینیک‌ها و مؤسسات بهداشتی و درمانی ۴- بازسازی و احیای مراتع آسیب‌دیده ۵- بکارگیری سیستم‌های بهداشتی حمل و دفع زباله ۶- استفاده صحیح از منابع آب ۷- استفاده صحیح و صرفه‌جویی از منابع انرژی ۸- توسعه و گسترش پارک جنگلی ۹- اقدام به حفاظت و جلوگیری گونه‌های گیاهی مرغوب ۱۰- حفاظت از پناهگاهی حیات‌وحش ۱۱- تصفیه فاضلاب‌های ایجادشده ۱۲- برگزاری کلاس‌های آموزشی برای روستائیان در زمینه حفظ محیط‌زیست ۱۳- کنترل آلودگی آب ۱۴- کنترل آلودگی خاک از طریق جلوگیری دفن زباله ۱۵- کنترل آلودگی صوتی ۱۶- کنترل آلودگی مراتع و محیط‌زیست

جدول شماره ۲: مقدار آلفای کرونباخ برای هر یک از بخش‌های پرسشنامه

ضریب آلفای کرونباخ	تعداد گویه‌ها	
۰/۸۹۲	۱۹	شاخص اجتماعی فرهنگی
۰/۷۷۳	۱۵	شاخص اقتصادی
۰/۸۳۳	۱۶	شاخص زیست‌محیطی

### یافته‌های پژوهش

#### ویژگی‌های شخصی پاسخگویان

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که جامعه آماری در منطقه برخوردار از کارخانه ۶۶ نفر (معادل ۸۸ درصد) مرد و ۹ نفر زن (معادل ۱۲ درصد) و در منطقه غیر برخوردار از کارخانه ۵۲ نفر (معادل ۶۹/۳ درصد) از پاسخگویان مرد و ۲۳ نفر زن (معادل ۳۰/۷ درصد) تشکیل شده است. توزیع فراوانی سن آزمودنی‌ها در منطقه برخوردار حداقل سن ۱۹ و حداکثر ۷۵ سال بوده است. منطقه غیربرخوردار نیز حداقل سن ۱۸ سال و بیش‌ترین ۸۰ سال بوده است. همچنین توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب وضعیت شغلی در منطقه برخوردار از کارخانه ذوب نیز نشان می‌دهد، که در این منطقه ۳۶ درصد از پاسخگویان کارمند، ۲۰ درصد کشاورز، ۹/۳ درصد دام‌پرور، ۴ درصد خانه‌دار و ۳۰/۷ درصد شغل آزاد دارند. در حالی که در منطقه غیر برخوردار از کارخانه ذوب ۴۴ درصد از افراد پاسخگو کارمند، ۱۰/۷ درصد کشاورز، ۱۲ درصد دام‌پرور، ۶/۷ خانه‌دار و ۲۶/۷ درصد شغل آزاد دارند.

#### مقایسه وضعیت منطقه برخوردار و غیربرخوردار در حال حاضر

در این مرحله به منظور ارزیابی اثرات وضعیت کنونی مناطق مورد مطالعه میانگین کل شاخص‌های فرهنگی-اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی بررسی شد، در این خصوص میانگین هر یک از شاخص‌ها برای منطقه برخوردار به ترتیب برابر با ۲/۷۵، ۳/۱۹ و ۲/۳۹ است، حال آن‌که این میانگین برای منطقه غیربرخوردار به ترتیب برابر با ۳/۰۳، ۳/۱۴ و ۳/۱۱، نشان از وجود تفاوت میان دو منطقه از لحاظ شاخص‌های نام برده می‌باشد. از آنجایی که توصیف و بیان تفاوت‌ها در دو منطقه مورد مطالعه به‌تنهایی کافی نیست

بنابراین، نیازمند تحلیل‌هایی است تا نشان دهد که این تفاوت‌ها معنادار است یا خیر. از این‌رو، از آزمون تی مستقل جهت مقایسه میانگین وضعیت حال حاضر دو منطقه برخوردار و غیربرخوردار استفاده گردید. نتایج بیانگر آن است که میانگین شاخص‌های اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی در حال حاضر در دو منطقه مورد مطالعه با هم تفاوت معناداری دارند. به نحوی که منطقه غیربرخوردار از کارخانه از لحاظ شاخص زیست‌محیطی و اجتماعی-فرهنگی در وضعیت بهتری از منطقه برخوردار قرار دارد. می‌توان چنین استدلال کرد که فعالیت‌های کارخانه موجب افزایش میزان آلودگی‌ها و زباله‌های ایجاد شده در بخش صنعت و معدن شده و این تأثیرات منفی بر محیط‌زیست سبب مهاجرت تعداد زیادی از ساکنان شده و در نتیجه، تأثیرات منفی بر وضعیت اجتماعی و فرهنگی نیز داشته است (جدول ۳).

جدول شماره ۳: مقایسه میانگین وضعیت منطقه برخوردار و غیربرخوردار در حال حاضر

گروه‌ها	اجتماعی فرهنگی	اقتصادی	زیست‌محیطی	شاخص کل
برخوردار	۲/۷۵	۳/۱۹	۲/۳۹	۲/۷۸
غیر برخوردار	۳/۰۳	۳/۱۴	۳/۱۱	۳/۰۹
آماره تی	۳/۳۵	۰/۴۹۸	-۴/۸۰	-۵/۳۲
سطح معنی‌داری	۰/۰۳۵	۰/۱۴۱	۰/۰۳۷	۰/۸۳۷

#### مقایسه وضعیت منطقه برخوردار و غیربرخوردار در شش سال قبل از لحاظ شاخص‌های توسعه

به‌منظور بررسی دقیق‌تر شرایط مناطق مورد مطالعه در گذشته، میانگین‌های شش سال قبل هر یک از شاخص‌های توسعه بررسی شده است. نتایج نشان داد که میانگین کل شاخص‌های فرهنگی-اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی برای منطقه برخوردار به ترتیب برابر با ۲/۹۶، ۲/۶۹ و ۲/۶۵ و برای منطقه غیر برخوردار به ترتیب برابر با ۲/۹۲، ۲/۷۹ و ۲/۶۵ می‌باشد. به‌منظور تشخیص معناداری تفاوت بین منطقه برخوردار و غیربرخوردار از کارخانه ذوب در شش سال گذشته، به مقایسه میانگین دو گروه پرداخته شد. نتایج حاصل از

آزمون تی مستقل نشان داد که میانگین شاخص‌های توسعه مورد مطالعه بین دو گروه پاسخگو در شش سال پیش تفاوت معناداری وجود ندارد (جدول ۴).

جدول شماره ۴: مقایسه وضعیت منطقه برخوردار و غیربرخوردار در شش سال قبل از لحاظ شاخص‌های توسعه

گروه‌ها	اجتماعی فرهنگی	اقتصادی	زیست‌محیطی	شاخص کل
برخوردار	۲/۹۶	۲/۶۹	۲/۶۵	۲/۷۷
غیر برخوردار	۲/۹۲	۲/۷۹	۲/۶۸	۲/۷۹
آماره تی	۰/۷۱۵	-۱/۱۹	-۰/۴۳۴	۰/۵۷۷
سطح معنی‌داری	۰/۴۲۰	۰/۶۴۲	۰/۰۶	۰/۳۷

#### مقایسه وضعیت حال حاضر و شش سال قبل منطقه برخوردار از کارخانه ذوب

به منظور بررسی بیشتر برای پی بردن به این موضوع که آیا وضعیت حال حاضر مناطق برخوردار از کارخانه با شش سال گذشته تفاوت معناداری دارد یا خیر، وضعیت این مناطق در زمان‌های مختلف با یکدیگر مقایسه شد. برای مقایسه وضعیت شاخص‌های توسعه (زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی)، در شش سال قبل و حال حاضر از آزمون تی تک نمونه‌ای (تی جفت) استفاده شده است. تفاوت معناداری میان شاخص‌های اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، زیست‌محیطی در شش سال گذشته نسبت به وضعیت حال حاضر در منطقه برخوردار وجود دارد. به طوری که میانگین شاخص زیست‌محیطی و اجتماعی در حال حاضر کمتر از میانگین شاخص‌های مذکور در شش سال قبل بوده است. بر این اساس می‌توان استنباط کرد که گروه مورد مطالعه از لحاظ شاخص اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی حال حاضر نسبت به شش سال قبل کاهش پیدا کرده است (جدول ۵).

#### مقایسه وضعیت حال حاضر و شش سال قبل منطقه غیربرخوردار از کارخانه ذوب

به منظور بررسی این موضوع که منطقه غیر برخوردار از کارخانه در گذشته و حال حاضر با یکدیگر تفاوت معناداری دارند یا خیر، به مقایسه وضعیت این مناطق در دو زمان نام برده پرداخته شد. برای مقایسه وضعیت شاخص‌های توسعه (زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی)، در شش سال قبل و حال حاضر از آزمون تی تک نمونه‌ای (تی جفت) استفاده شده است.



بین میانگین شاخص اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی تفاوت معنادار وجود دارد. به‌نحوی که میانگین شاخص‌های اجتماعی فرهنگی، اقتصادی و زیست‌محیطی در حال حاضر عدد بیشتری را نسبت به شش سال قبل نشان می‌دهد؛ بنابراین می‌توان اذعان داشت که گروه مورد مطالعه (منطقه غیربرخوردار) از لحاظ شاخص‌های (اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی و زیست‌محیطی) نسبت به شش سال قبل افزایش یافته است (جدول ۶). با توجه به نتایج پژوهش حاضر می‌توان اذعان داشت، که ایجاد کارخانه ذوب خاتون‌آباد خود باعث گسترش معادنی از جمله، معدن میدوک، شرکت مس ایرانیان و شرکت‌های خصوصی دیگری که فعالیت‌های هر یک به طور مستقیم و غیرمستقیم وابسته به کارخانه ذوب هستند، در سطح شهرستان ایجاد شدند. وجود معادن و شرکت‌های دیگر باعث ایجاد کار و درآمد و همچنین افزایش شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی در سطح شهرستان و همچنین منطقه غیر برخوردار شده است.

جدول شماره ۵: مقایسه وضعیت منطقه برخوردار در شش سال قبل و حال حاضر

مؤلفه‌ها	۶ سال قبل		حال حاضر		اختلاف میانگین	آماره تی	سطح معنی‌داری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار			
اجتماعی- فرهنگی	۲/۹۶	۰/۳۸۶	۲/۷۵	۰/۵۷۶	-۰/۳۱	-۲/۹۵	۰/۰۴
اقتصادی	۲/۶۹	۰/۵۲۵	۳/۱۹	۰/۵۸۰	۰/۵	۵/۶۶	۰/۰۰۰
زیست‌محیطی	۲/۶۵	۰/۳۲۱	۲/۳۸	۰/۲۷۲	۰/۳۰	-۶/۵۷	۰/۰۰۰
مجموع کل شاخص‌ها	۲/۷۷	۰/۲۸۹	۲/۷۸	۰/۳۵۷	-۰/۲۰	۴/۴۹	۰/۸۳۱

جدول شماره ۶: مقایسه وضعیت منطقه غیر برخوردار در شش سال قبل و حال حاضر

مؤلفه‌ها	۶ سال قبل		حال حاضر		اختلاف میانگین	آماره تی	سطح معنی‌داری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار			
اجتماعی- فرهنگی	۲/۹۲	۰/۳۳۲	۳/۰۳	۰/۴۴۵	۰/۱۱	۲/۱۰	۰/۰۳
اقتصادی	۲/۷۹	۰/۴۹۷	۳/۱۴	۰/۷۰۳	۰/۳۵	۴/۱۵	۰/۰۰۰
زیست‌محیطی	۲/۶۸	۰/۴۰	۳/۱۰	۰/۳۲۲	۰/۴۵	۱۰/۳۷	۰/۰۰۰
مجموع کل شاخص‌ها	۲/۸۰	۰/۲۸۹	۲/۹۱	۰/۳۷۶	۰/۳۰	۶/۴۳	۰/۰۰۰

تاکنون نتایج نشان داد که کارخانه بر روی شاخص‌های توسعه تأثیرگذار بوده و تغییراتی را ایجاد کرده اما به‌منظور اطمینان بیشتر از این نتیجه‌گیری از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. در تحلیل کوواریانس، وضعیت شش سال قبل گروه‌های مورد مطالعه (برخوردار و غیر برخوردار) کنترل شده و وضعیت فعلی دو گروه مذکور باهم مقایسه می‌شود. نتایج نشان داد که شاخص اجتماعی-فرهنگی در حال حاضر در بین دو منطقه برخوردار و غیر برخوردار از کارخانه ذوب مس تفاوت معنادار وجود دارد. پس اکنون می‌توان با اطمینان نسبی بیان کرد که وجود کارخانه اثر معناداری بر کاهش شاخص اجتماعی در منطقه برخوردار از کارخانه ذوب مس داشته است (جدول ۷).

نتایج حاکی از آن است که شاخص اقتصادی در حال حاضر با وجود کارخانه ذوب مس تغییر کرده ولی دو منطقه مورد مطالعه از لحاظ شاخص اقتصادی در وضعیت یکسانی قرار دارند (جدول ۸).

آنچه جای بحث دارد این است که چرا منطقه برخوردار و غیر برخوردار از کارخانه ذوب از لحاظ اقتصادی در حال حاضر با یکدیگر تفاوت معنی داری ندارند. شاید دلیل این امر این است که فعالیت در کارخانه، نسبت به شرایط سخت‌کاری و آلودگی شدید منطقه، درآمد قابل قبولی ندارد. از طرفی، حمایت‌های زیادی از جانب دولت و سازمان‌های مسئول برای بخش تولیدی کارخانه موجود انجام نمی‌گیرد و این می‌تواند یکی از دلایل کم بودن اثرات اقتصادی کارخانه بر توسعه مناطق برخوردار از کارخانه ذوب باشد.

جدول شماره ۷: تحلیل کوواریانس وضعیت شاخص اجتماعی-فرهنگی در منطقه برخوردار و غیر برخوردار در شش سال قبل و حال حاضر

متغیر وابسته	سطح معنی‌داری	F	میانگین مربعات	درجه آزادی	جمع مربعات
مدل تصحیح شده	۰/۰۰۰	۱۱/۱۰	۲/۷۷	۲	۵/۵۴
تفکیک شده	۰/۰۰۰	۲۹/۰۸	۷/۲۶	۱	۷/۲۶
وضعیت شاخص اجتماعی فرهنگی در ۶ سال قبل	۰/۰۰۲	۱۰/۲۵	۲/۵۶	۱	۲/۵۶
محل سکونت	۰/۰۰۰	۱۳/۲۳	۳/۳۰	۱	۳/۳۰
خطا			-/۲۵۰	۱۴۷	۳۶/۷۲
کل مدل تصحیح شده نهایی				۱۵۰	۱۳۰۰/۴۱
مدل تصحیح شده				۱۴۹	۴۲/۲۷

جدول شماره ۸: تحلیل کوواریانس وضعیت شاخص اقتصادی در منطقه برخوردار و غیر برخوردار در شش سال قبل و حال حاضر

متغیر وابسته	سطح معنی‌داری	F	میانگین مربعات	درجه آزادی	جمع مربعات
مدل تصحیح شده	۰/۱۱۱	۲/۲۳	۰/۹۰۸	۲	۱/۸۱
تفکیک شده	۰/۰۰۰	۸۲/۴۶	۳۳/۵۸	۱	۳۳/۵۸
وضعیت شاخص اقتصادی در ۶ سال قبل	۰/۰۴	۴/۲۰	۱/۷۱	۱	۱/۷۱
محل سکونت	۰/۴۸۵	۰/۴۹۱	۰/۲۰	۱	۰/۲۰
خطا			۰/۴۰	۱۴۷	۵۹/۸۶
کل مدل تصحیح شده نهایی				۱۵۰	۱۵۷۱/۷۶
مدل تصحیح شده				۱۴۹	۶۱/۶۸

با توجه به یافته‌های حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس با کنترل شاخص زیست‌محیطی در شش سال قبل، بین میانگین شاخص زیست‌محیطی در منطقه برخوردار و غیر برخوردار در حال حاضر تفاوت معنی‌داری مشاهده شده است. پس اکنون می‌توان با اطمینان نسبی بیان کرد که کارخانه اثر معنی‌داری بر وضعیت شاخص زیست‌محیطی داشته است (جدول ۹).

جدول شماره ۹: تحلیل کوواریانس وضعیت شاخص زیست‌محیطی در منطقه برخوردار و غیر برخوردار در شش سال قبل و حال حاضر

متغیر وابسته	جمع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی‌داری
مدل تصحیح شده	۲۱/۸۸	۲	۱۰/۹۴	۱۵۰/۶۲	۰/۰۰۰
تفکیک شده	۸/۸۴	۱	۸/۸۴	۱۲۱/۶۸	۰/۰۰۰
وضعیت شاخص زیست‌محیطی در ۶ سال قبل	۲/۴۴	۱	۲/۴۴	۳۳/۶۳	۰/۰۰۰
محل سکونت	۱۰/۶۷	۱	۱۸/۹۲	۲۶۰/۵۴	۰/۰۰۰
خطا	۱۱۶۶/۹۳	۱۴۷	۰/۰۷۳		
کل مدل تصحیح شده نهایی	۱۰۰۱/۶۳	۱۵۰			
مدل تصحیح شده نهایی	۳۲/۵۶	۱۴۹			

### تحلیل واریانس روستاهای برخوردار و غیر برخوردار از کارخانه ذوب مس

با توجه به نتایج به دست آمده، جهت بررسی بیشتر و به منظور بررسی این که وضعیت هر کدام از شاخص‌ها در دو منطقه در شش سال قبل و حال حاضر به چه صورت بوده و همچنین برای مقایسه میانگین‌های وضعیت شاخص‌های مختلف دو منطقه در شش سال قبل و حال حاضر از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه و آزمون تعقیبی توکل استفاده گردید (جدول ۱۰). با توجه به نتایج آزمون توکی می‌توان اذعان داشت، منطقه برخوردار و غیر برخوردار از نظر شاخص اجتماعی-فرهنگی در شش سال قبل تفاوت نداشتند ولی در حال حاضر باهم تفاوت دارند. فزون بر این، شاخص اقتصادی در شش سال قبل و حال حاضر بین دو گروه متفاوت نبوده است. دو گروه از نظر شاخص زیست‌محیطی دارای تفاوت معناداری نسبت به هم بوده‌اند. منطقه برخوردار و غیر برخوردار از نظر شاخص زیست‌محیطی در شش سال قبل باهم تفاوت نداشتند و حال حاضر باهم تفاوت دارند.

جدول شماره ۱۰: تحلیل واریانس روستاهای برخوردار و غیر برخوردار از کارخانه ذوب مس

گروه‌ها	برخوردار		غیر برخوردار		F	سطح معناداری
	۶ سال قبل	حال حاضر	۶ سال قبل	حال حاضر		
فرهنگی اجتماعی	۲/۹۶ <sup>b</sup>	۲/۷۵ <sup>a</sup>	۲/۹۲ <sup>ab</sup>	۳/۰۳ <sup>b</sup>	۵/۴۱	۰/۰۰۱
اقتصادی	۲/۶۹ <sup>a</sup>	۳/۱۹ <sup>b</sup>	۲/۷۹ <sup>a</sup>	۳/۱۴ <sup>b</sup>	۱۴/۰۲	۰/۰۰۱
زیست محیطی	۲/۶۵ <sup>b</sup>	۲/۳۹ <sup>a</sup>	۲/۶۸ <sup>b</sup>	۳/۱۱ <sup>c</sup>	۳/۳۴	۰/۰۰۱

### تعیین اندازه اثر فعالیت کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد بر توسعه منطقه پیرامون

جهت سنجش میزان اثرات فعالیت کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد بر توسعه منطقه پیرامون بر وضعیت شاخص‌های توسعه، تفاضل میانگین هر کدام از شاخص‌های توسعه (اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، زیست‌محیطی) در حال حاضر و شش سال قبل منطقه برخوردار و غیربرخوردار محاسبه گردید (جدول ۱۱). نتایج نشان داد که شاخص اجتماعی به میزان ۰/۳۲ کاهش یافته، به عبارت دیگر می‌توان بیان کرد که وجود کارخانه ذوب مس حدود ۶/۴ درصد بر کاهش شاخص اجتماعی فرهنگی اثر داشته است. همچنین شاخص اقتصادی به میزان ۰/۱۵ افزایش یافته که نشان‌دهنده رشد ۳ درصدی شاخص اقتصادی است. شاخص

زیست‌محیطی ۰/۶۹ کاهش یافته است؛ بنابراین می‌توان اذعان داشت که ۱۳/۸ درصد این شاخص کاهش یافته است.

جدول شماره ۱۱: اندازه اثر فعالیت کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد

گروه‌ها	برخوردار		غیربرخوردار		میزان تأثیر	درصد تأثیر
	۶ سال قبل	حال حاضر	۶ سال قبل	حال حاضر		
اجتماعی - فرهنگی	۲/۷۵	۲/۹۶	۲/۹۲	۳/۰۳	۰/۳۲	۶/۴
اقتصادی	۳/۱۹	۲/۶۹	۲/۷۹	۳/۱۴	۰/۱۵	۰/۳
زیست‌محیطی	۲/۳۸	۲/۶۵	۲/۶۸	۳/۱۰	۰/۶۹	۱۳/۸

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این مطالعه به دنبال بررسی دیدگاه روستائیان در زمینه اثرات فعالیت‌های کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد است. بر اساس نتایج یافته‌های تحقیق و با توجه به آزمون‌های آماری صورت گرفته در زمینه مقایسه وضعیت شاخص‌های توسعه در دو دوره ۶ سال قبل و حال حاضر بیانگر این مطلب است که فعالیت‌های کارخانه ذوب در منطقه خاتون‌آباد در حال حاضر اثرات منفی را بر شاخص‌های اجتماعی- فرهنگی، زیست‌محیطی داشته است. ضمن آنکه نتایج مقایسه میانگین بین دو منطقه مورد مطالعه نشان داد که در حال حاضر از لحاظ شاخص اجتماعی فرهنگی و زیست‌محیطی با یکدیگر تفاوت معناداری دارند، در حالی که با شاخص اقتصادی تفاوت معناداری نداشته است؛ اما به‌منظور اطمینان بیشتر از این نتیجه‌گیری از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. در این تحلیل، وضعیت شش سال قبل دو منطقه مورد مطالعه (برخوردار و غیر برخوردار) کنترل شد، نتایج تحلیل کوواریانس نیز مشخص کرد که این تفاوت برای شاخص اجتماعی- فرهنگی و زیست‌محیطی همچنان معنادار است. در مجموع یافته‌های اندازه اثر فعالیت کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد نشان داد که فعالیت این کارخانه دارای اثر کاهش ۶/۴ درصد شاخص اجتماعی- فرهنگی و کاهش ۱۳/۸ درصدی شاخص زیست‌محیطی و افزایش ۰/۳ درصد شاخص اقتصادی بوده است. به طور کلی نتایج بررسی‌ها نشان داد که مهم‌ترین تأثیر کارخانه ذوب مس در منطقه خاتون‌آباد در دسته‌ای از عوامل اجتماعی و زیست‌محیطی بوده است. به طوری که از لحاظ

زیست‌محیطی کارخانه ذوب مس در این منطقه، منجر به آلودگی مراتع، آلودگی هوا و آلودگی آب‌وخاک تغییر چشم‌اندازهای محیطی، بیماری‌های تنفسی و ریوی ناشی از آلودگی هوا را به دنبال داشته، همچنین از بین رفتن دام‌ها در این منطقه (لطمه به بخش دامداری و کشاورزی)، و در نهایت منجر به عدم رضایت مردم از وضعیت سلامت و تندرستی، عدم رضایت مردم از زندگی در این منطقه و مهاجرت تعداد زیادی از ساکنین و تنزل وضعیت شاخص اجتماعی- فرهنگی شده است.

این در حالی است که نتایج پژوهش حاضر با مطالعات پیشین که توسط سایر محققان در زمینه بررسی اثرات صنایع روستایی انجام شده است همخوانی دارد. سعیدی و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهشی به ارزیابی اثرات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی آلاینده‌های ناشی از کارخانه کک‌سازی، پرداختند. این مقاله بیشتر به مقایسه میانگین‌ها بین اثرات زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی قبل و بعد از احداث کارخانه پرداخت و نتایج تحقیق نشان داد که اثرات منفی بعد از احداث کارخانه افزایش یافته است. مهم‌ترین اثرات زیست‌محیطی شامل: بوی نامطبوع، اثرات گرمای هوا، آلودگی هوا، افزایش میزان خشکی درختان؛ مهم‌ترین اثرات اجتماعی شامل افزایش بیماری‌ها و اختلالات جسمی، افزایش بیماری‌های قلبی و تنفسی، افزایش شکایت از ارگان‌های دولت و مهم‌ترین اثرات اقتصادی شامل افزایش مخارج درمانی خانوار، افزایش درآمد خانوار ناشی از اشتغال است. همچنین فیروزآبادی و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهشی، ورود صنعت در نواحی روستایی را منجر به پیدایش پیامدهایی از جمله: به خطر افتادن سلامت انسان در اثر افزایش آلودگی‌های زیست‌محیطی، پیدایش فرصت‌های اندک برای روستاییان، کاهش فرصت اشتغال برای زنان روستایی، اشتغال نیروی کار غیربومی، اسکان افراد غیربومی در روستا، تشدید نگرش منفی روستاییان به صنعت، کاهش انگیزه روستائیان برای انجام فعالیت در بخش کشاورزی و دامداری، لطمه به بخش کشاورزی، افزایش درآمد روستاییان شاغل در صنعت شده است.

به طور کلی نتایج این پژوهش از لحاظ شاخص زیست‌محیطی با برخی از یافته‌های پناهنده و همکاران (۱۳۸۹)، اکبری‌ان (۱۳۹۳)، حافظی مقدس و همکاران (۱۳۸۷) همخوانی داشته، از نظر شاخص اجتماعی- فرهنگی با نتایج پژوهش توکل و نودری (۱۳۹۱) مطابقت

داشته و از نظر شاخص اقتصادی با نتایج آبراهام (۱۹۹۴)، بوزرجمهری (۱۳۹۱)، ساندر (۲۰۰۹) و جوزی و همکاران (۱۳۹۱) همخوانی دارد.

یافته‌های تحقیق نشان داد که فعالیت‌های این کارخانه سبب ایجاد آلودگی‌ها در منطقه شده و در نتیجه تأثیر منفی بر شاخص زیست‌محیطی داشته است که باعث نارضایتی ساکنین آن منطقه نیز شده است. بنابراین لازم است برای کاهش آثار منفی کارخانه ذوب بر محیط‌زیست موارد زیر در نظر گرفته شود.

- با توجه به اینکه مهم‌ترین اثر فعالیت کارخانه ذوب افزایش میزان آلاینده‌های هوا است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در ارتباط با میزان کارایی فیلتر تعبیه‌شده در دودکش کارخانه بررسی بیشتری صورت بگیرد.

- مشارکت مسئولین کارخانه و اداره منابع طبیعی و شهرداری منطقه، مراتع آسیب‌دیده را از طریق فعالیت‌هایی مانند کاشت درختان، بذرپاشی و ایجاد پارک‌های جنگلی بازسازی شوند.

- ارگان‌ها و سازمان‌های مربوطه کلاس‌های آموزشی برای افراد ساکن در آن منطقه در زمینه مشکلات محیط‌زیست، پیامدهای منفی ناشی از آن به‌منظور افزایش آگاهی افراد در این زمینه در اولویت کاری خود قرار بدهند.

## منابع

- اکبریان، علی (۱۳۹۳) *مدل‌سازی پراکنش آلودگی هوای کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی اصفهان.
- بوزرجمهری، خدیجه؛ شایان، حمید و مجید حمزه‌ای (۱۳۹۱) بررسی اثرات اقتصادی شهرک‌های صنعتی بر نواحی روستایی پیرامون؛ مطالعه موردی شهرک صنعتی خیام نیشابور، *نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی RATING AND RANKING*، سال ۱۲، شماره ۲۷، صص ۵۲-۳۱.
- پناهنده، محمد؛ عابدین‌زاده، نیلوفر و مکرم روان‌بخش (۱۳۸۹) ارزیابی اثرات زیست‌محیطی کارخانه کمپوست یزد، *مجله علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*، شماره ۳، صص ۸۷-۹۹.
- تقوی، فاطمه؛ مولائی هنجین، نصرالله و محمد باسط قرشی میناباد (۱۳۹۶) مطالعه تطبیقی رویکرد کالبدی- فضایی و سیاست‌های مرتبط با آن در برنامه‌های توسعه روستایی طی دو دهه اخیر (مورد: شهرستان قائم‌شهر، مازندران)، *جغرافیا و توسعه*، دوره ۱۵، شماره ۴۷، صص ۲۳۰-۲۱۳.
- توکل، محمد و حمزه نوذری (۱۳۹۱) تحلیل اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی صنعت پالایشگاه گاز پارسیان بر نواحی روستایی (مورد مطالعه: نواحی روستایی شهرستان مهر در استان فارس)، *مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران*، دوره ۱، شماره ۴، صص ۴۸-۲۹.
- جوزی، سیدعلی؛ اسلامی، هانیه‌السادات و زینب بارانی خالص (۱۳۹۱) *ارزیابی اثرات زیست‌محیطی کارخانه سیمان تیس چابهار بر شهرستان سرباز با استفاده از روش RATING AND RANKING*، چهاردهمین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری مشهد، صص ۱۴-۱.
- حافظی مقدس، ناصر؛ کاظمی، غلام‌عباس؛ امیری مقدم، حمیدرضا؛ سنچولی، رضا و فاطمه‌سادات حجازی (۱۳۸۷) اثرات زیست‌محیطی معدن کاری در منطقه اولنگ استان گلستان (جنوب رامیان)، *نشریه علوم زمین*، شماره ۷۵، صص ۱۰۸-۱۰۳.
- خادمی، حسین؛ رکن الدین افتخاری، عبدالرضا و زهره هانفی مجومرد (۱۳۹۴) تدوین برنامه پنج ساله توسعه روستایی با رویکرد برنامه‌ریزی راهبردی و مشارکتی: مطالعه موردی روستای صدرآباد دهستان رستاق استان یزد، *روستا و توسعه*، سال ۱۸، شماره ۲، صص ۸۹-۱۱.
- درخشانی، رضا و محمود علیپور (۱۳۸۸) ارزیابی حساسیت آب‌های زیرزمینی به آلودگی در دشت خاتون‌آباد با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی، *فصلنامه زمین‌شناسی کاربردی*، سال ۵، شماره ۴، صص ۲۹۱-۲۸۵.



- سعیدی اندوهجردی، زهرا (۱۳۹۴) *ارزیابی اثرات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی آلاینده‌های ناشی از کارخانه کک‌سازی*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه دولتی، واحد علوم، تحقیقات و فناوری - دانشگاه شیراز.
- عین‌الهی پیر، فاطمه؛ اکاتی، نرجس و فاطمه ابراهیمی میمند (۱۳۹۲) تعیین مقدار تجمع مس در گیاهان مرتعی (کاهوی وحشی، درمنه و گون) و خاک در محدوده معدن و کارخانه ذوب مس خاتون‌آباد شهر بابک، *نشریه علوم د/می*، شماره ۹۹، صص ۹-۱.
- صادقلو، طاهره؛ سجاسی قیداری، حمدالله و وحید ریاحی (۱۳۹۵) *ارزیابی اثرات زیست‌محیطی صنایع استخراجی-معدنی در پایداری نواحی روستایی مورد: روستاهای پیرامون کارخانه سیمان زنجان، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، سال ۵، شماره ۱، صص ۱۹۹-۱۷۳.
- فیروزآبادی، سید احمد؛ فرضی زاده، زهرا و زهرا جمشیدی (۱۳۹۶) *تحلیل آثار اجتماعی صنعت پتروشیمی قائد بصیر بر نواحی روستایی (مورد مطالعه: روستاهای امامزاده ابراهیم و سعیدآباد از توابع شهرستان گلپایگان)*، *فصلنامه پژوهش‌های روستایی*، دوره ۸، شماره ۲، صص ۲۸۱-۲۶۴.
- قدیری معصوم، مجتبی؛ بیات، ناصر؛ رستگار، ابراهیم؛ قنبری نسب، علی و محمدجواد قصابی (۱۳۹۱) *بررسی اثرات زیست محیطی استقرار صنایع در نواحی روستایی مطالعه موردی: صنایع تولید پوشاک قهرود-کاشان، برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، سال ۲، شماره ۵، صص ۳۵-۲۵.
- کریمی، فرزاد؛ احمدوند، مصطفی و فرشاد کریمی (۱۳۹۱) *سنجش درجه اثرگذاری کارخانه ذوب‌آهن کردستان بر توسعه نواحی روستایی پیرامون، فصلنامه پژوهش‌های روستایی*، سال ۳، شماره ۳، صص ۵۷-۳۳.
- کیانی، طیبه؛ رامشت، محمدحسین؛ ملکی، امجد و فریده صفاکیش (۱۳۹۵) *بررسی مخاطرات زیست محیطی ناشی از تغییرات اقلیمی در حوضه ابرکوه، فصلنامه جغرافیا و توسعه*، شماره ۴۳، صص ۳۴-۱۹.
- مطیعی لنگرودی، سیدحسن؛ طورانی، علی و رضا سلیمانگلی (۱۳۹۰) *ارزیابی پیامدهای فضایی استقرار شهرک‌های صنعتی در نواحی روستایی بخش مرکزی شهرستان مینودشت، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای*، سال ۳، شماره ۹، صص ۵۸-۳۷.
- موسوی، میرنجم و فاطمه‌سادات کهکی (۱۳۹۵) *اولویت‌سنجی شاخص‌های توسعه ایرانی اسلامی در تحقق آمایش سرزمین در استان خراسان رضوی (با رویکرد عدالت محوری)*، *جغرافیا و توسعه*، شماره ۴۵، صص ۱۲۰-۹۳.

- وصال، زینب؛ خواجه شاهکوهی، علیرضا و علی‌اکبر نجفی کانی (۱۳۹۵) نقش صنایع کوچک در توسعه اقتصادی- اجتماعی نواحی روستایی مورد: بخش مرکزی شهرستان فریمان، *فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، سال ۶، شماره ۱، صص ۷۶-۶۱.
- همتی، عباس؛ ملایری، مجتبی؛ همتی، عبدالصالح؛ کاظمی، ابوالقاسم و مهرداد فرهادیان (۱۳۹۳) تصفیه پساب فرآورده‌های معدنی و مطالعه موردی تصفیه پساب کارخانه ذوب مس کرمان (خاتون آباد)، اولین همایش ملی محیط زیست دانشگاه پیام نور اصفهان، ۱ خرداد ماه. صص ۱۰-۱.
- یعقوبی فراهنی، احمد؛ ایزدی، نسیم و پوریا عطایی (۱۳۹۵) ارزیابی تأثیرات اجتماعی- اکولوژیکی احداث سد فدومی بر توسعه کشاورزی منطقه، *فصلنامه جغرافیا و توسعه*، شماره ۲، صص ۱۱۲-۹۱.
- Abraham, T. (1994) Rural industries and rural industrialization in developing economy, India experience, *Journal of rural reconstruction*, vol. 12, No. 2, PP 620-626.
- Das, Rinku. & Das, Ashim Kumar (2011) Industrial Cluster: An Approach for Rural Development in North East India, *Journal of Trade Economics and Finance*, Vol. 2, No. 2, PP 161-165.
- Dunmade, Israel (2002) Indicators of Sustainability: assessing the suitability of a foreign technology for a developing economy, *Technology in society*, vol. 2, No. 4, PP. 34-57.
- Ebrahimi, Mohammad Sadegh & Soodeh Golabi (2013) Analysis of Industrial Areas Effects in Rural Development: A Case Study of Iran, *Journal of Rural and Industrial Development*, vol. 1, No. 2, PP 9-13.
- Hatef, S. (2014) [*Social impact assessment of cement factory in Deylaman (Case study: Gulak village, Guilan (Persian)*] (MSc. thesis), Tehran: University of Tehran.
- Overton, John. & Murray, Warwick E (2011) Playing the scales: Regional transformations and the differentiation of rural space in the Chilean wine industry, *Journal of Rural Studies*, Vol. 27, PP 63-72.
- Mukherjee, ANIT., & Zhang, XIAOBO (2007) Rural Industrialization in China and India: Role of Policies and Institutions, *World Development*, Vol. 35, No. 10, PP 1621-1634.
- Mark Wang., Michael Webber., Brian Finlayson, & Jon Barnett (2006) Rural industries and water pollution in China, *Journal of Environmental Management*, No. 4, PP 659-648.

- Rizwanul, I (1994) Rural industrialization: an engine prosperity in postreform rural China, *World development*, Vol. 22 No. 11, PP 1643-1662.
- Peng, J., Wang, Y., Jing, J.Q. & Wu, J. (2007) Rural industrial structure and landscape diversity: Correlation Research, *Journal of sustainable development World Ecology*, No.14, PP 268-277.
- Sundar, K., & T. Srinivasan (2009) *Rural Industrialisation: Challenges and Proposition, Commerce Wing DDE Annamalai University*, Tamil Nadu, India, vol. 20 No. 1, PP 29-23.
- Vepa Ram, K. (2002) Rural Industrialisation, *Science Tec Entrepreneur*, Monthly, PP 12 -24.