

ارزیابی پیامدهای نواحی صنعتی بر توسعه روستایی

نمونه موردی: روستای خیرآباد استان مرکزی

مسعوده نیکویی فرد*

تاریخ دریافت: ۹۹/۶/۳۱ تاریخ پذیرش: ۹۹/۸/۲۰

چکیده

صنعتی‌سازی، به عنوان یکی از رویکردهای توسعه روستایی را می‌توان در دو گروه تقسیم‌بندی کرد. گروه اول، صنایعی هستند که در ارتباط با فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی روستا و مکمل آن محسوب می‌شوند و می‌توانند اثرات مثبتی بر جوامع روستایی داشته باشند. دسته دوم، در ارتباط با فضای روستا نیستند و معمولاً جانشین فعالیت‌های اقتصادی روستا می‌شوند. نواحی صنعتی روستایی بر اساس ویژگی‌هایی که دارند، در دسته دوم قرار می‌گیرند که رویکرد غالب برنامه‌ریزان کشور ما نیز در این چارچوب بوده و تاکنون از این راهکار به کرات بهره گرفته شده است. هدف پژوهش حاضر، "بررسی تأثیر ایجاد نواحی صنعتی بر توسعه روستایی، نمونه موردی: روستای خیرآباد استان مرکزی" است. به همین منظور، به ارزیابی اثر ناحیه صنعتی در روستای خیرآباد واقع در شهرستان اراک، با روش ارزیابی تجزیه و تحلیل بر اساس پرسش‌نامه و با استفاده از روش مقایسه‌ای من‌ویتنی و تحلیل عاملی پرداخته شده و نتایج حاصله، نشان می‌دهد که اثر صنعتی‌سازی بر روی ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیرساختی، مثبت و بر روی ابعاد فرهنگی، کشاورزی، گردشگری، محیط‌زیستی و کالبدی، منفی بوده است.

طبقه‌بندی JEL: R11, O14, C38

واژه‌های کلیدی: توسعه روستایی، نواحی صنعتی، تحلیل عاملی، روستای خیرآباد
شهرستان اراک

* کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول) - ۰۹۱۰۹۹۰۴۶۶۱

۱. مقدمه

در ایران، گرچه از ابتدای قرن حاضر، تلاش‌های پراکنده‌ای برای توسعه روستایی آغاز شده و در تدوین برنامه‌های عمرانی کشور نیز تا حدودی مورد توجه قرار گرفته است؛ اما تغییر و تحول در جامعه روستایی ایران، بسیار سریع شکل گرفته، به طوری که جمعیت روستایی، به شدت در حال کاهش بوده و با استناد به داده‌های مرکز آمار ایران، سهم جمعیت روستایی به کل جمعیت کشور، از ۶۸/۳ درصد در سال ۱۳۳۵ به ۲۵/۹ درصد در سال ۱۳۹۵، کاهش یافته است. این کاهش شتابان در جمعیت روستایی، نشان دهنده آن است که ضمن اینکه این جوامع با مشکلات بسیار زیادی مواجه‌اند، برنامه‌ها و سیاست‌های کلان نیز نتوانسته است تأثیر جدی برای حل این مشکلات ارائه دهد. صنعتی‌سازی، یکی از این برنامه‌های مورد توجه برنامه‌ریزان کشور ما بوده و تاکنون نیز از این راهکار به کرات بهره گرفته شده است. گرچه صنعتی‌سازی روستایی، جنبه‌ها و انواع مختلفی دارد، اما در این میان، رویکرد غالب صنعتی‌سازی روستا در کشور ما برای سال‌ها، ایجاد نواحی صنعتی روستایی و در سال‌های پس از انقلاب اسلامی، از جمله راهبردهای توسعه سکونتگاه‌های روستایی، صنعتی کردن آن‌ها در قالب ایجاد شهرک‌ها و نواحی صنعتی در جوار این مناطق بوده که این روند، موجب تغییرات عمده‌ای در مناطق روستایی شده است (قدیری معصوم، ۱۳۹۰: ۱).

صنعتی‌سازی در غالب ایجاد شهرک‌ها و نواحی صنعتی، علاوه بر اثرات مثبتی که بر توسعه روستایی ایجاد می‌نماید، می‌تواند ایجادکننده اثرات مخربی همچون اثرات زیست‌محیطی و کالبدی نیز باشد (طاهرخانی، ۱۳۸۰: ۴۱؛ بوذرجمهری و همکاران، ۱۳۹۳: ۹۴)

اهمیت ارزیابی اثرات نواحی صنعتی بر توسعه روستایی، به این دلیل است که در کشور ما، سیاست‌های مبتنی بر صنعتی‌سازی روستایی، مورد توجه برنامه‌ریزان است و به نظر می‌رسد به علت آثار منفی که به همراه داشته‌اند، در تثبیت جمعیت

سکونتگاه‌های روستایی، توفیق چندانی به ارمغان نیاورده‌اند و آسیب‌شناسی آن، می‌تواند برای اتخاذ سیاست‌های بعدی و تعیین مسیر صنعتی‌سازی، مورد توجه قرار گیرد؛ بنابراین، با وجود اثرات منفی که به دلیل احداث این نواحی، امکان وقوعشان وجود دارد، ضرورت دارد، اثرات آن به صورت تجربی ارزیابی گردد و مشخص شود، آیا این فرضیه که نواحی صنعتی، آثار منفی برجای می‌گذارند، صحت دارد یا خیر.

بدین منظور، در پژوهش حاضر، تلاش شده است که با واکاوی یک نمونه موردی، به بررسی این موضوع پرداخته شود. لذا برای بررسی اثرات و پیامدهای نواحی صنعتی در توسعه اقتصادی و اجتماعی مناطق روستایی، روستای خیرآباد در استان مرکزی به عنوان یک روستای صنعتی، مورد ارزیابی قرار گرفته است. این روستا، دارای یک ناحیه صنعتی با تعداد ۲۸۲ واحد به بهره‌برداری رسیده و ۳۵۱۴ نفر اشتغال مستقیم (سازمان صنایع و شرکت‌های کوچک ایران، ۱۳۹۸) و دارای ۲۹ سال قدمت فعالیت است و از این رو، اهمیت بالایی دارد. با توجه به مسئله معرفی شده، اهداف تحقیق حاضر، اولاً، شناخت، ارزیابی و تعیین سهم دقیق پیامدهای اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست‌محیطی است که به موجب استقرار فعالیت‌های صنعتی در قالب شهرک صنعتی در روستای خیرآباد، ایجاد شده و ثانیاً، شناخت دیدگاه‌های متفاوت مردم در خصوص پیامدهای آن و کسانی که شغلشان مرتبط با فعالیت‌های صنعتی است، با کسانی که شغلشان غیر مرتبط با فعالیت‌های صنعتی است، مورد مقایسه قرار گرفته‌اند.

برای بررسی صحت و سقم فرض این پژوهش، در ابتدا، مبانی نظری صنعتی‌سازی روستاها مطرح و جنبه‌ها و انواع مختلف صنعتی‌سازی مشخص می‌شود. سپس، مطالعات داخلی و خارجی اثر صنعتی‌سازی بر توسعه روستایی، مورد بررسی قرار می‌گیرد و نتایج آن‌ها، شرح داده می‌شود. در ادامه، روش‌شناسی پژوهش بر اساس اهداف که مبتنی بر رویکردهای کمی است، مشخص و بر اساس این روش، یافته‌های

تحقیق به تفکیک یافته‌های توصیفی و استنباطی پژوهش، مفصلاً گزارش خواهند شد. در پایان نیز بر اساس یافته‌ها، نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه می‌گردد.

۲. مبانی نظری

صنعتی‌سازی روستا، فرایندی است که ابزارهایی برای متنوع کردن اقتصاد روستایی فراهم آورده و همچنین راهبردی است که می‌تواند فقر روستایی را کاهش داده و با توسعه صنایع، توسعه متعادل میان خانوارهای شهری و روستایی و نیز تمرکززدایی صنعتی و شهری را میسر سازد. همچنین پدیده‌ای است که اثرات آن، در همه بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی مشهود است. ایجاد اشتغال، افزایش درآمد و بهبود سطح زندگی روستاییان و زمینه نیل به توسعه پایدار روستایی در صورت اجرای صحیح، می‌تواند از اثرات مثبت صنعتی‌سازی به شمار آید (لی، ۲۰۰۷: ۸۶). همچنین می‌تواند آخرین راهکار برای حل مشکل فقر و بیکاری برای مناطق محروم روستایی محسوب گردد (طاهرخانی، ۱۳۸۰: ۳۴). علاوه بر این، افزایش رفاه و تأمین کالاها و خدمات ضروری برای خانوارهای روستایی، ایجاد اقتصادی فعال و خودرانشی در مناطق روستایی از دیگر نتایج آن، خواهد بود (میسرا، ۱۹۹۰: ۱۷).

با این حال که صنعتی‌سازی روستایی به عنوان یک عامل مهم در روند توسعه معرفی شده است، می‌تواند شکل‌های متفاوتی داشته باشد. اگر در یک تقسیم‌بندی، صنعتی‌سازی روستایی را به لحاظ ماهیت کارکردی، در دو دسته قرار دهیم، دسته اول، صنایعی هستند که تحت فشار عرضه‌اند؛ یعنی زمانی که نیروی کار روستایی به دلیل فرصت‌های مناسب‌تر، در بخش‌های غیرکشاورزی جذب می‌شوند. دسته دوم، صنایعی که تحت فشار تقاضا قرار دارند که وابسته به فشار جمعیت بر منابع هستند و نیروی کار، تحت عامل فشار متأثر از فرصت‌های شغلی، به سمت فعالیت‌های

غیرکشاورزی، عمدتاً مشاغل حاشیه‌ای با درآمد کم تمایل پیدا می‌کنند (افتخاری و طاهرخانی، به نقل از تامبونان ۱۳۸۱: ۶).

صنایع دسته اول، آن‌هایی هستند که با فرهنگ، اجتماع، اقتصاد و محیط روستا سازگار و در ارتباطاند و از همین رو، درونی‌اند و افراد روستا، متقاضی آن هستند؛ و صنایع تبدیلی محصولات کشاورزی، بسته‌بندی‌های محصولات روستایی، صنایع دستی و صنایع کوچکی از این دست، از نمونه‌های آن محسوب می‌شوند. این نوع صنایع و اشتغال مبتنی بر آن، جانشین بخش کشاورزی نیستند، بلکه مکمل آن هستند و بر اساس پژوهش‌هایی که در کشور انجام شده، به دلیل اثرات مثبت اقتصادی و اجتماعی، با موفقیت همراه بوده است (ملاشاهی، ۱۳۹۱: ۷۸؛ مرادی و مطیعی لنگرودی، ۱۳۸۴: ۱۴۷؛ طاهرخانی، ۱۳۸۱: ۱۶۷). استقرار صناعی از این دست در روستا، می‌تواند با درآمدزایی، اشتغال‌زایی و بسیج سرمایه‌های اندک، به بهره‌برداری از منابع و مهارت‌های محلی انجامیده و با شکستن دور باطل فقر، از مهاجرت روستاییان به شهرها، جلوگیری کند (صحرايیان، ۱۳۸۰: ۴۳). این گروه از صنایع، سریع‌تر و بیشتر از صنایع بزرگ، اشتغال‌زا هستند و علاوه بر ایجاد اشتغال پایدار، از طریق جذب نیروی کار فصلی در ماه‌های سرد سال که فعالیت کشاورزی به حداقل می‌رسد، منبع درآمد مکملی برای خانوارهای کم درآمد و آسیب‌پذیر محسوب می‌شوند (رضوانی، ۱۳۹۰: ۲۰۵).

به‌طور کلی، توسعه فرصت‌های شغلی در مناطق روستایی، توزیع عادلانه درآمد، کاهش شکاف درآمدی بین شهر و روستا، کاهش فقر، کاهش مهاجرت، افزایش صادرات و کاهش واردات، امکان استفاده بهینه از منابع و امکانات موجود و نیز مواد اولیه و کمک در تسریع روند توسعه کشاورزی، از جمله مهم‌ترین پیامدهای مثبت و قابل ذکر گسترش صنایع روستایی، محسوب می‌شوند (مطیعی لنگرودی و نجفی کانی، ۱۳۸۴: ۱۰).

دسته دوم، صنایعی هستند که از بیرون جامعه روستایی تحمیل می‌شوند و معمولاً ارتباط چندانی با فرهنگ، اجتماع، اقتصاد و محیط روستا ندارند. این صنایع، با جذب نیروی کار به صورت کارگر، اشتغال را از سمت کشاورزی به سمت خود سوق می‌دهند و جانشین آن می‌شوند. نواحی صنعتی بر اساس ویژگی‌هایی که دارند، در این دسته تقسیم‌بندی می‌شوند. همچنین تجربه این نوع صنایع با موفقیت همراه نبوده است (طاهرخانی، ۱۳۸۰: ۴۱). می‌توان نواحی صنعتی را جزو نگرش‌های سنتی توسعه روستایی قلمداد کرد که نتایج منفی آن، در کشورهای مختلف جهان، آشکار شده است و دیگر، کاربردی ندارد. این ویژگی‌ها عبارت‌اند از: حصول به رشد اقتصادی به هر قیمتی، توسعه توسط دولت برای مردم، سازماندهی توسعه توسط سازمان‌های بزرگ و متمرکز و تأکید بر منافع بدون تأکید بر منابع محلی (عمادی، ۱۳۹۳: ۶).

نظریه‌های مختلفی، استقرار صنایع را به عنوان عامل مهمی در جهت رشد و توسعه تلقی نموده‌اند که از جمله آن‌ها می‌توان به نظریه‌های قطب رشد، مرکز-پیرامون و ... اشاره کرد؛ اما برای آنکه نشان داده شود، نواحی صنعتی جزو کدام نظریه‌های صنعتی محسوب می‌شود، ابتدا، شرح مختصری از نظریات ارائه می‌شود و در پایان، ماهیت نواحی صنعتی متناسب با این نظریات، مستدل خواهد شد.

در نظریه قطب رشد، به سرمایه‌گذاری کلان در صنایع در یک مرکز (قطب) توجه می‌شود و استدلال بر این است که آثار رشد اقتصادی این صنایع به خارج از قطب، منتشر و باعث توسعه اقتصادی-اجتماعی می‌شود (شکویی، ۱۳۷۳: ۳۱۲).

نظریه مرکز-پیرامون، مرکز و حاشیه را در سطح وسیع‌تری از قطب رشد، مورد توجه قرار داده است، اما این نظریه نیز معتقد به اثر تراوش در مراحل گوناگون توسعه می‌باشد. در این نظریه، مرکز، قطب پیشتاز و پویای نظام و نواحی پیرامون، در حالت وابستگی یا سلطه‌پذیری نسبت به مرکز قرار دارد (جمعه پور، ۱۳۸۴: ۱۲۴).

نظریه رشد متوازن بر دو محور اساسی متمرکز است: یکی، اعتقاد به وابستگی متقابل بین بخش‌ها و زیربخش‌ها و دیگری، اعتقاد به وجود منافی است که به طور ناخواسته، بر اثر فعالیت (تولیدی یا مصرفی) یک فرد یا یک گروه یا یک بنگاه، نصیب فرد یا گروهی می‌شود که در آن فعالیت، هیچ کاربردی ندارد. طرفداران این نظریه، معتقدند که برای رهایی از حالت سکون و رکود تولیدی و فقر موجود در جوامع توسعه نیافته، باید یک تلاش همه‌جانبه در تمامی بخش‌های اقتصادی صورت پذیرد که برای رسیدن به توسعه اقتصادی ضروری است و این شروع سریع، زمینه را برای رشد دیگر سطوح و افزایش قدرت تولیدی آن‌ها فراهم می‌آورد (مطیعی لنگرودی و نجفی کانی، ۱۳۸۴: ۴۵).

در نظریه رشد نامتوازن، استدلال بر این است که چون مشکل اصلی کشورهای توسعه نیافته، کمبود سرمایه است، به همین دلیل، باید سرمایه‌های موجود را به صنایع پیش‌تاز اختصاص داد که در عین حال، بتوانند محرک دیگر بخش‌ها نیز باشند و با فعال کردن دیگر بخش‌ها، آن‌ها را به مرحله سودآوری برسانند. در انتخاب بخش پیش‌تاز نیز تنها تأکید بر اجرای طرح‌های بزرگ نیست، بلکه طرح‌های راهبردی مدنظر است (مطیعی لنگرودی و نجفی کانی، ۱۳۸۴: ۴۷).

نظریه توسعه روستا- شهری، روشی برای عملیاتی کردن توسعه شتابان روستایی است و پایه فضایی آن به شمار می‌رود (جمعه پور، ۱۳۸۴: ۱۷). در این نظریه، به جای سرمایه‌گذاری در شهرها و تشویق انتقال روستاییان به آنجا، با سرمایه‌گذاری در نواحی روستایی آن‌ها تشویق می‌شوند که در محل زندگی خود بمانند. شکل‌گیری روستا-شهر، گسترش شبکه کنش‌های متقابل اجتماعی را در نواحی روستایی فراهم می‌کند و به دنبال نظم اجتماعی نوینی برای شکستن استعدادهای فردی و اجتماعی، تثبیت درآمد روستایی و شهری و کاهش اختلاف بین آن‌ها، از طریق تنوع کار تولیدی و ایجاد فعالیت‌های غیرکشاورزی است (نیکویی‌فرد و رحمانی، ۱۳۹۷: ۴۹-۴۸).

نظریه رخنه به پایان صنعتی یا منطق لوییس، بازگوکننده چگونگی رفع فقر روستایی در نتیجه فرایند صنعتی شدن در کشورهای در حال توسعه است. در این مدل، فرایند رشد با هدف صنعتی شدن تحت شرایط ساختاری که حاکی از مازاد کار روستایی و عرضه بی نهایت پرکشش نیروی کار است، ارائه می‌شود. بر اساس این منطق، در ابتدای صنعتی‌سازی، دستمزدها پایین است، اما از زمانی به بعد، بازار کار فشرده می‌شود و دستمزدها سیر صعودی پیدا می‌کند و سودهای حاصله از توسعه صنعتی از طریق نرخ‌های بالای دستمزد در بین کارگران و جمعیت روستایی، پخش می‌شود. این حالت را می‌توان فرایند رخنه به پایان صنعتی نامید (پاپلی یزدی، ۱۳۹۲:۲۳۰).

نظریه پیوند سیدمن و دراکو، استقرار صنایع روستایی را راهبردی می‌داند که در نهایت، منافع آن به روستاها منتقل می‌شود و یک سازمان سلسله مراتبی، مکانی کارآمد را در کشورهای در حال توسعه به وجود می‌آورد. به نظر آن‌ها، صنایع روستایی که هر کدام در یک یا چند مرحله، تخصص پیدا می‌کنند و به پیدایش زنجیره‌ای از رابطه عرضه صنعتی داخلی و خارجی، منجر می‌شود که آن را پیوند می‌نامند. این صنایع نتایج زیر را به دنبال دارند:

- در یک بخش کشاورزی در حال گسترش برای مواد خام کشاورزی و مواد غذایی، بازاری داخلی ایجاد می‌کنند.

- به تخصصی شدن مناطق داخلی و مبادلات ارزی کمک می‌کنند و از وابستگی به کشورهای دیگر می‌کاهند.

- در پاره‌ای از موارد، با تولید نهاده‌های کشاورزی مناسب، به افزایش ظرفیت تولید کشاورزی کمک چشمگیری می‌کنند.

- مشاغل جدید برای مازاد بیکار بخش کشاورزی ایجاد می‌کنند.

- موجب تحرک تولید کشاورزان می‌شود و بدین ترتیب، تقاضای بیشتری برای تولیدات و خدمات صنعتی در مناطق روستایی ایجاد می‌کنند (پاپلی یزدی، ۱۳۹۲: ۲۳۱).

ایجاد نواحی صنعتی، نوعی از صنعتی‌سازی است که به معنای استقرار صنعت در تمام مراکز روستایی نیست، بلکه هدف آن، ایجاد قطب‌های صنعتی در مراکز منتخب روستایی است تا این مراکز بتوانند ضمن بهره‌برداری از منابع محلی، مکان مناسبی برای تحت پوشش قرار دادن مراکز روستایی پیرامون خود باشند (طاهرخانی، ۱۳۸۰: ۳۵).

همچنین اگر یکی از اهداف صنعتی‌سازی را تمرکز زدایی بدانیم (چیو، ۲۰۰۱: ۱)، آنگاه نواحی صنعتی برخلاف این هدف، عمل می‌کنند. رویکرد نواحی صنعتی روستایی، ابتدا به ساکن، ممکن است، نه تنها کارآیی مناسب را نداشته باشد (نیکویی فرد و رحمانی، ۱۳۹۷: ۱۲۲)، بلکه با زنده کردن نظریات قطب رشد، می‌تواند بر ضد توسعه متوازن و پایدار مناطق روستایی عمل کند. می‌توان به لحاظ نظری اذعان کرد صنعتی‌شدن (از نوع نواحی صنعتی) روستا با استراتژی‌های ایجاد نقاط کانونی در نواحی روستا، پیوند خورده است (وَنگ، ۲۰۰۱: ۱۶).

در نظریه قطب رشد، دولت با ایجاد انگیزه رشد اقتصادی بر سرمایه‌گذاری کلان در صنایع تأکید دارد. این رشد می‌تواند به خارج از مراکز رشد انتشار یابد و باعث توسعه اجتماعی و اقتصادی شود؛ اما عدم انتشار فضایی رشد به دیگر فضاها و عدم تبدیل رشد به توسعه واقعی و همچنین عدم اشتغال‌زایی صنایع پیشاهنگ سرمایه بر، ارتباط ضعیف این صنایع با صنایع و خدمات محلی، انحصاری بودن دانش مربوط به آن و خروج ارزش‌افزوده به خارج، اشاره دارد (پاپلی یزدی، ۱۳۸۱: ۲۰۳-۲۰۵).

طبیعی است نتیجه چنین رویکرد و برنامه‌های برخواسته از آن، رشد نامتوازن و بی‌عدالتی فضایی و نیز از هم‌گسیختگی پیوندهای محکم اقتصادی و اجتماعی در

مناطق روستایی را در پی خواهد داشت. همچنین نتیجه منطقی آن، تبدیل مناطق روستایی به مکانی برای فعالیت اقتصادی افراد شهری خواهد بود، چرا که اکثر افراد بومی روستا به علت فقر، بیکاری، عدم مهارت و دانش و فقدان کارآفرینی و بازاریابی، توان راه‌اندازی کسب و کار در این نواحی را نخواهند داشت و در بهترین حالت، روستاییان نیروی کار غیرماهر (کارگر) برای فعالیت‌های اقتصادی دیگران خواهند شد. از دیگر نتایج این هدف‌گذاری، به علت در نظر گرفتن مناطق روستایی به عنوان مکانی برای فعالیت اقتصادی افراد غیربومی و معرفی نامناسب گروه‌های هدف، تبدیل شدن مناطق روستایی به شهر است و نه مراقبت از جایگاه روستا به عنوان حافظ فرهنگ بومی، محیط‌زیست، بافت سنتی و محصولات متنوع و تولیدشده با دانش بومی.

۳. پیشینه پژوهش

در خصوص آثار صنعتی سازی بر توسعه روستایی، مطالعات متعددی انجام شده است. این مطالعات را می‌توان در دو گروه قرار داد. گروه اول، مطالعاتی هستند که نتایج صنعتی سازی روستایی را کاملاً مثبت ارزیابی کرده‌اند.

میرزا علی و عسگری (۱۳۹۴) صنعتی سازی شهرستان فراهان را موجب اشتغال برای روستاییان بومی دانسته‌اند که افزایش انگیزش ماندگاری، گسترش سرمایه‌گذاری خارجی، کاهش مهاجرت، افزایش جمعیت جوان در روستا و گسترش امکانات رفاهی، خدماتی و اجتماعی و بهبود مسکن و استفاده از مصالح مقاوم و بهبود راه‌های روستایی را به همراه داشته است.

فرجا و همکاران (۲۰۱۷)^۱ با بررسی روستاهای کشور (فلسطین اشغالی)، صنعتی سازی را عامل مهمی در توسعه اقتصادی مناطق روستایی می‌دانند که اگر از

طریق آموزش کارآفرینی در ایجاد بنگاه‌های کوچک صورت پذیرد، بسیار مؤثر خواهد بود. همچنین این توسعه با مهیا کردن دو منبع کمیاب یعنی تجهیز مالی و دانش برای صاحبان کسب و کارهای روستایی، اتفاق خواهد افتاد.

به باور بچارا و موگرینی (۲۰۱۳)^۱ شهرک‌های صنعتی می‌توانند آغازگر مسیرهای توسعه باشند. از نتایج شهرک‌های صنعتی، افزایش آگاهی‌ها، افزایش تولیدات، هماهنگی فرایندهای توسعه و به کارگیری نیروی انسانی می‌باشد.

کومار (۲۰۰۵)^۲ ضمن تأکید بر نقش صنایع در توسعه روستایی، معتقد است که کشاورزی و فعالیتهای مرتبط با آن، برای دستیابی به توسعه پایدار روستاها کافی نمی‌باشد؛ و نتیجه می‌گیرد که گسترش صنایع در روستاهای چین، نقش مؤثری در ریشه کن کردن فقر داشته و موجب بالا رفتن درآمد روستاییان و کاهش مهاجرت آنها شده است.

کیشور (۲۰۰۴)^۳ بهبود در زیرساخت‌های یک منطقه را باعث تقویت برتری‌های مکانی می‌داند و نیز موجب می‌شود که مکان صنایع در نقاطی واقع شوند که به لحاظ زیرساختی دارای کارایی بهتری هستند. همچنین عواملی نظیر وجود مواد اولیه، وجود بازار، شرایط سرمایه‌گذاری، تخمین تقاضا و تسهیلات مالی و اعتباری پرداخت، در ایجاد و توسعه صنایع و فعالیتهای کشاورزی تأثیرگذار می‌باشند.

داس و همکاران (۲۰۰۱)^۴ معتقد هستند گسترش صنایع توانسته است فقر روستایی را کاهش دهد و به معیشت پایدار روستاییان منجر گردد. همچنین اعتقاد دارند، کاهش مهاجرت روستاییان و افزایش رفاه، از دیگر پیامدهای صنایع است. اگر

۱.Mogrini & Bechara

۲.Kumar

۳.Kishour

۴.Das and Kumar Das

صنایع کوچک و صنایع خانگی در ارتباط با فعالیت‌های کشاورزی منطقه باشد، می‌تواند نقش مؤثری در توسعه آن‌ها ایفا نماید.

پاریخ (۱۹۹۶)^۱ نیز با طرح صنعتی شدن روستا به عنوان بخشی از فرایند توسعه همه‌جانبه روستایی در هند، معتقد است که تمرکززدایی صنعتی، سهم قابل توجهی در توسعه روستایی و کاهش فقر در مناطق روستایی هند داشته است؛ به طوری که این روند، سبب افزایش آگاهی‌ها، گسترش آموزش سرمایه‌گذاری بیشتر در بخش کشاورزی و افزایش درآمد خانواده‌های کم درآمد شده است.

گروه دوم، مطالعاتی هستند که اثرات منفی صنعتی سازی را نیز مورد ارزیابی قرار داده‌اند.

لئو و همکاران (۲۰۱۵)^۲ با مطالعه صنعتی‌سازی در روستاهای چین، به این نتیجه رسیده‌اند که گرچه رشد اقتصادی به عنوان پیامد مثبت و آلودگی زیست‌محیطی، پیامد منفی صنعتی‌سازی هستند و رشد اقتصادی، جبران این آلودگی به نظر می‌رسد، اما در حقیقت، همیشه این‌گونه نیست و خانواده‌های روستایی که تحت تأثیر آلودگی قرار دارند، مزایای اشتغال خارج از مزرعه مرتبط با صنعت را به دست نمی‌آورند.

وانگ و همکاران (۲۰۰۸)^۳ بر اثرات زیست‌محیطی صنایع روستایی تأکید نموده‌اند و به این نتیجه دست یافته‌اند که آلودگی محیط‌زیستی به‌ویژه آلودگی منابع آب، از پیامدهای منفی استقرار و توسعه صنایع کوچک در نواحی روستایی کشور چین محسوب می‌شود.

سجاسی و همکاران (۱۳۹۳)، با مطالعه موردی دهستان «صائین‌قلعه» در شهرستان ابهر، به این نتیجه رسیده‌اند که صنایع روستایی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و کالبدی منطقه مورد مطالعه، اثر معناداری داشته است. از

۱.Parikh

۲.Liu, Huang & Zikhali

۳.Wang

طرفی دیگر نیز استقرار صنایع، به بروز اثرات منفی زیست‌محیطی (بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب‌های زیرزمینی، آلوده سازی آب‌های سطحی و آلودگی هوا) منجر شده است.

به باور حسن‌زاده و همکاران (۱۳۹۳)، شهرک صنعتی «ربط» در شهرستان سردشت، برخلاف تصور اولیه بر توسعه روستایی پیرامون، اثرات منفی برجای گذاشته، از جمله در بعد اجتماعی که احداث این شهرک، نتوانسته است در ایجاد مراکز آموزشی و ارتقای سطح سواد روستاییان، همچنین امید به زندگی آنان، اثر مثبتی از خود به جای گذارد. در بعد اقتصادی، تنها در ارتقای توان مالی روستاییان مؤثر بوده است و در بعد زیست‌محیطی، با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از مهم‌ترین پیامدها در این بعد، می‌توان به آلودگی هوا و محیط‌زیست اشاره کرد.

همچنین افراخته و قاسمی سیانی (۱۳۹۳) با مطالعه موردی ناحیه صنعتی «کوهپایه» در شهرستان اصفهان، نتیجه گرفته‌اند که این ناحیه، پیوند بین بخش کشاورزی و صنعت را تقویت نکرده و نیز به توسعه کشاورزی و دامداری منجر نشده است. استفاده از کالاهای مصرفی بادوام، تغییر الگوی مصرف مواد غذایی، گسترش ابعاد مشارکت، افزایش فرصت‌های شغلی و درآمد بهتر و دسترسی به امکانات آموزشی، مهم‌ترین پیامدهای ناحیه صنعتی در نواحی روستایی مورد نظر بوده است.

در مقاله حاضر، با بررسی مطالعات قبلی، این نتیجه به دست آمده است که تأثیرات صنعتی سازی، می‌تواند، هم مثبت باشد و هم منفی باشد و نیاز است، این اثرات، بر تمام ابعاد اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و کالبدی، مورد ارزیابی قرار گیرد. در مطالعات انجام شده در مورد صنعتی‌سازی روستایی، آثار صنعتی‌سازی روستایی بر اساس بنگاه‌های کوچک و در ارتباط با بخش کشاورزی، مثبت ارزیابی شده و اغلب شهرک‌ها و نواحی صنعتی، آثاری منفی به همراه داشته‌اند.

بر این اساس، در این مقاله، در پی آن بوده‌ایم که پیامدهای صنعتی سازی را به صورت همه‌جانبه بررسی کنیم. وجه تمایز این مقاله با مطالعات پیشین، در آن است که اولاً، سهم عوامل اثرپذیر در یک نگاه همه‌جانبه، نواحی صنعتی را بررسی و مشخص کرده است عوامل اثرپذیر چه میزان از اثرات صنعتی سازی را توضیح می‌دهند. ثانیاً این اثرات برای دو گروه از افراد یعنی اشخاصی که شغلشان مرتبط با ناحیه صنعتی و اشخاصی که شغلشان غیر از آن بوده، به چه شکلی رقم خورده است؛ چرا که از دیدگاه این دو گروه، اثرات می‌تواند متفاوت باشد.

۴. روش تحقیق

پژوهش حاضر بر مبنای اهداف تحقیق و برحسب ماهیت داده‌ها، در زمره تحقیقات کمی است. در این چارچوب، برای تبیین سؤالات و فرضیات پژوهش، از روش توصیفی-تحلیلی مبتنی بر داده‌های آماری از دو دسته آمار توصیفی و استنباطی بهره گرفته شده است که ابتدا، از اطلاعات موجود برای توصیف و تحلیل استفاده شده و در مرحله بعد، با استفاده از اطلاعات پرسشنامه‌ای که توسط پژوهشگر جمع‌آوری گردیده، تخمین‌های مربوطه صورت گرفته است.

بدین منظور، شاخص‌های توسعه روستایی در قالب چهار بعد اجتماعی (شامل ۱۸ شاخص)، اقتصادی (شامل ۱۹ شاخص)، محیط‌زیستی (شامل ۷ شاخص) و کالبدی (شامل ۱۲ شاخص) مطرح و به صورت پرسش‌نامه‌ای تنظیم گردید.

در پژوهش حاضر، روش گردآوری داده‌ها، روش اسنادی-میدانی بوده است. در این راستا، از مطالعه کتاب‌ها، مقالات، گزارش‌های ادارات تابعه و اسناد مختلف برای دستیابی به مفاهیم و مؤلفه‌ها و شاخص‌ها و تجارب مرتبط با موضوع پژوهش بهره گرفته شده و همچنین ابزار گردآوری داده‌های میدانی، مشاهده و پرسشنامه بوده و

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها با توجه به ماهیت پژوهش، در محیط نرم‌افزار SPSS از آمارهای توصیفی و استنباطی من‌ویتنی^۱ و تحلیل عاملی^۲ استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر، روستای خیرآباد شامل ۲۴۱۶ نفر بوده که از این تعداد جمعیت روستا، با استفاده از فرمول کوکران، تعداد ۳۳۱ نفر به شیوه تصادفی ساده به عنوان نمونه، مورد بررسی قرار گرفته‌اند؛ به نحوی که شانس انتخاب برای تمامی افراد جامعه یکسان باشد.

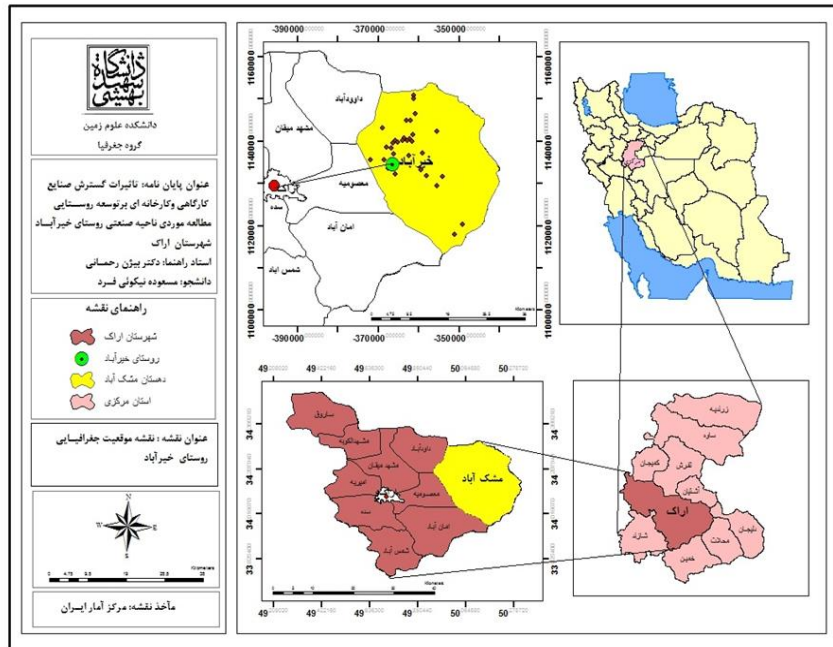
۵. محدوده مورد مطالعه

روستای خیرآباد، از جمله آبادی‌های دهستان مشک‌آباد، در بخش معصومیه شهرستان اراک و استان مرکزی قرار دارد که محدوده مورد مطالعه این پژوهش می‌باشد. روستای خیرآباد در ۳۰ کیلومتری شرق اراک واقع شده و در فاصله ۲۳۷ کیلومتری پایتخت و ۱۱۰ کیلومتری قم قرار دارد (سالنامه آماری استان مرکزی، ۱۳۹۰). از عناصر شاخص‌های طبیعی در اطراف روستا، می‌توان به کوه‌های هفتاد قله در ۲ کیلومتری سمت جنوب روستا اشاره کرد که باعث شده است فضای طبیعی بکر، آب و هوای کوهستانی و زمین‌های مرغوبی برای کشاورزی در آنجا به وجود آید. طبق سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، این روستا ۲۴۱۶ نفر جمعیت و ۷۵۸ خانوار را دارا می‌باشد. موقعیت روستای خیرآباد، در نقشه (۱) نشان داده شده است.

نقشه ۱. موقعیت روستای خیرآباد

۱. Mann-Whitney

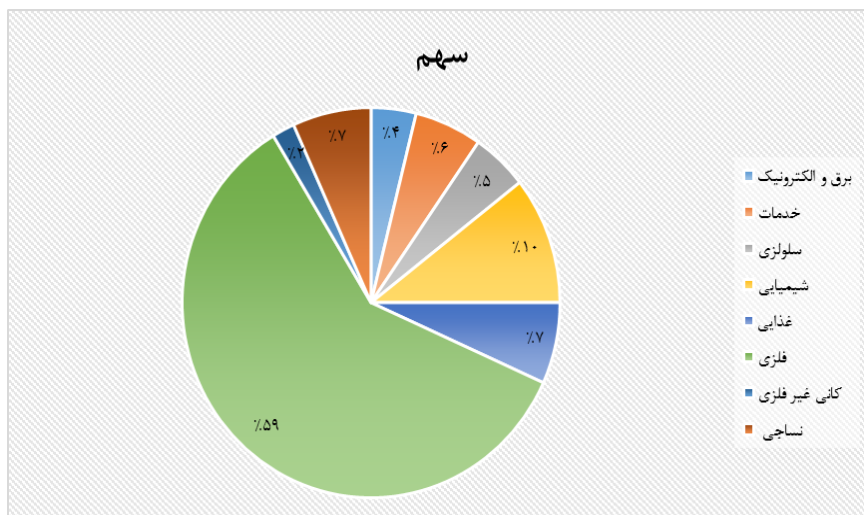
۲. Factor analysis



عملیات احداث ناحیه صنعتی که به شهرک صنعتی خیرآباد نیز معروف است، در تاریخ ۱۳۶۹/۳/۲۱ آغاز شده و در حال حاضر، مساحت کل اراضی در اختیار شهرک ۱۳۹۵ هکتار است که ۶۶۳/۷۳ هکتار فاز عملیاتی، ۴۰۹/۳ هکتار زمین صنعتی، ۲۱۹/۶۷۰۴ هکتار زمین‌های واگذار شده و ۱۸۹/۲۷ هکتار زمین باقیمانده و ۱۳/۱ هکتار فضای سبز بهره‌برداری شده شهرک است. با توجه به حجم واحدهای فلزی در این شهرک، می‌توان آن را به عنوان یکی از قطب‌های صنایع فلزی استان معرفی نمود و در حال حاضر، تعداد ۳۲۰ واحد در شهرک مستقر شده‌اند، ۲۶۰ واحد فعال و ۶۰ واحد غیر فعال هستند که از میان واحدهای فعال، ۲۸۲ واحد به بهره‌برداری رسیده‌اند و ۳۵۱۴ نفر شاغل دارد.

در این ناحیه، گرایش‌های صنعتی مختلفی وجود دارد که ۶۲ درصد این صنایع را صنایع فلزی، ۱۱ درصد، صنایع شیمیایی، ۷ درصد، خدمات نساجی، ۵ درصد، صنایع

سلولزی، ۴ درصد، برق و الکترونیک و ۲ درصد، کانی غیرفلزی تشکیل می‌دهند. همچنین تعدادی از واحدهای تولیدی با خوشه‌های صنعتی منطقه در ارتباط هستند که ۶۰ واحد ریلی، ۴۰ کارگاه در نفت و گاز، ۳۰ کارگاه در سازه‌های فلزی، ۱۰ واحد خودرو، ۱۰ واحد نیرو و ۵ کارگاه هم در خوشه آلومینیوم در حال فعالیت هستند که البته این آمار، دارای همپوشانی می‌باشد؛ زیرا بسیاری از واحدهای صنعتی، در بیش از یک یا دو خوشه به فعالیت می‌پردازند.



نمودار ۱. سهم واحدهای مستقر در شهرک صنعتی خیرآباد

منبع: لیست واحدهای صنعتی مستقر در شهرک‌ها و نواحی صنعتی، شرکت شهرک‌های صنعتی استان مرکزی، ۱۳۹۸.

۶. یافته‌های تحقیق

۶-۱. یافته‌های توصیفی

در بخش یافته‌های توصیفی، ویژگی‌های توصیفی نمونه‌های پاسخگو از جمله: جنس، سن، وضعیت اشتغال، تحصیلات و مواردی از این دست، در جدول شماره (۱) ارائه گردیده که مطابق آن، از نظر جنسیت پاسخ‌دهندگان مرد و زن تقریباً سهمشان برابر بوده است. از حیث سن نیز عمده افراد پاسخ‌دهنده در رده سنی ۱۸ تا ۳۰ سال قرار داشته‌اند. از نظر شغلی، بیشترین تعداد شغل مربوط به کارگران کارخانه است که با توجه به صنعتی بودن روستا، منطقی به نظر می‌رسد. از نظر سطح سواد، بیشترین سهم مربوط به زیر دیپلم و بعد از آن، مدرک دیپلم بوده است.

جدول ۱- ویژگی‌های پاسخگویان به پرسش‌نامه‌ها

پاسخگویان		ویژگی‌های جمعیتی	
درصد	تعداد		
۵۱,۱	۱۶۹	مرد	جنسیت
۴۸,۹	۱۶۲	زن	
۳۵,۶	۱۰۹	۱۸-۳۰	سن
۳۳,۲	۱۱۰	۳۱-۴۰	
۱۷,۸	۵۹	۴۱-۵۰	
۱۱,۸	۳۹	۵۱-۶۰	
۱,۵	۵	۶۱ سال به بالا	
۲۱,۱	۷۰	کشاورزی و دامداری	وضعیت اشتغال
۶,۹	۲۳	کارمند	
۳۳,۵	۱۱۱	کارگر کارخانه	
۱۶,۶	۵۵	شغل آزاد	
۲۱,۸	۷۲	سایر	
۱۰,۹	۳۶	بی‌سواد	سطح سواد
۳۱,۱	۱۰۳	زیر دیپلم	
۱۹,۹	۶۶	دیپلم	
۱۷,۸	۵۹	فوق دیپلم	
۱۳,۶	۴۵	لیسانس	
۶,۶	۲۲	فوق لیسانس به بالا	

منبع: یافته‌های پژوهش

۶-۱-۱. اولویت‌بندی اثرات مثبت اجرای طرح‌های صنعتی در روستای

خیرآباد

به منظور تعیین بارزترین اثرات مثبت اجرای طرح‌های صنعتی و ایجاد شهرک در روستا، از روش‌های متناسب آماری همچون میانگین و انحراف معیار استفاده شده و بدین منظور، شاخص‌های توسعه روستایی در قالب چهار بعد اجتماعی، اقتصادی، محیط‌زیستی و کالبدی مطرح گردیده است و با اولویت‌بندی کردن گویه‌ها بر حسب میانگین با توجه به جدول شماره (۲) مشخص می‌شود که بر اساس فراوانی پاسخ‌های افراد پرسش‌شونده در روستا، بیشترین تأثیر مثبت صنعتی‌سازی در بعد اجتماعی، به ترتیب، افزایش تعداد مدارس، مهاجرپذیر شدن روستا و در بعد اقتصادی نیز بیشترین اثرات مثبت بر ایجاد اشتغال برای افراد مهاجر و ایجاد شغل برای افراد بومی بوده است؛ و اما در حوزه کالبدی، بیشترین اثرات مثبت، افزایش سهولت رفت‌وآمد وسایل حمل‌ونقل عمومی، تعریض و بازسازی معابر و بالا رفتن کیفیت مسکن روستا بوده است.

جدول ۲- میانگین اثرات مثبت صنعتی سازی بر روستای مورد مطالعه

انحراف معیار	میانگین	گویه‌ها	ابعاد
۱,۰۳	۴,۳	۱. افزایش مراکز آموزشی (مدرسه)	اجتماعی
۱,۱۷	۴,۱۶	۲. مهاجرپذیر شدن روستا	
۰,۹۶	۳,۶۹	۳. افزایش مراکز بهداشتی و درمانی	
۱,۲۶	۳,۶۵	۴. افزایش سطح سواد و ارتقاء دانش افراد	
۰,۷۵	۴,۲۵	۱. ایجاد اشتغال برای افراد مهاجر	اقتصادی
۰,۹۲	۴,۲	۲. ایجاد فرصت‌های شغلی برای افراد بومی	

۰,۷۹	۳,۹	۳. افزایش میزان متوسط درآمد ساکنین روستا	
۰,۸۱	۳,۶۳	۴. جذب سرمایه‌های شهری به روستا	
۱,۲	۲,۹۱	۵. امکان اشتغال زنان	
۰,۸۵	۴,۱۹	۱. افزایش سهولت رفت‌وآمد حمل‌ونقل عمومی	کالبدی
۱,۰۸	۴,۰۳	۲. تعریض و بازسازی خیابان‌ها	
۰,۷۵	۳,۸	۳. بازسازی و بالا رفتن کیفیت مسکن روستایی	
۰,۸۸	۳,۷۶	۴. بهبود وضع راه‌های روستا	
۱,۰۶	۳	۵. بهبود تأسیسات زیر بنایی	

منبع: یافته‌های پژوهش

۶-۱-۲. اولویت‌بندی اثرات منفی اجرای طرح‌های صنعتی در روستای

خیرآباد

با توجه به جدول شماره (۳)، مشخص می‌شود که بر اساس فراوانی پاسخ‌های افراد پرسش‌شونده در روستا، بیشترین تأثیر منفی صنعتی سازی در بعد اجتماعی، به ترتیب، کاهش فرهنگ دوستی و صمیمیت بین مردم و کاهش سرزندگی و انگیزه برای زندگی، عنوان شده و در بعد اقتصادی، بیشترین اثرات منفی شامل انتقال مازاد درآمد روستاییان به شهرها، کاهش گردشگری و ... بوده، اثرات منفی در حوزه زیست‌محیطی زیستی، مربوط به افزایش آلودگی هوا، افزایش آلودگی ناشی از دفع زباله‌های صنعتی و از بین رفتن منابع طبیعی روستا بوده است. در بخش کالبدی روستا، بیشترین تأثیرات منفی اثرات صنعتی سازی بر ایجاد ساخت‌وسازها در حاشیه روستا و افزایش ساخت خانه‌های دوم بوده است.

جدول ۳_ میانگین اثرات منفی صنعتی سازی بر روستای مورد مطالعه

انحراف معیار	میانگین	گویه ها	ابعاد
۰,۸۶	۱,۷	۱. کاهش فرهنگ دوستی و صمیمیت مردم	اجتماعی
۰,۹۱	۲,۱	۲. کاهش سرزندگی و انگیزه برای زندگی افراد	
۱,۱۳	۲,۱۱	۳. افزایش مصرف‌گرایی مردم روستا	
۰,۸۵	۱,۷۸	۱. انتقال مازاد درآمد روستاییان به شهرها	اقتصادی
۰,۸۱	۱,۸۱	۲. کاهش گردشگری	
۰,۶۹	۲,۳۸	۳. کاهش سرمایه‌گذاریها در بخش کشاورزی	
۰,۸۳	۱,۶۷	۱. افزایش آلودگی صوتی	زیست‌محیطی
۰,۷۸	۱,۷۵	۲. آلودگی ناشی از دفع زباله‌های صنعتی	
۱,۰	۱,۹۲	۳. از بین رفتن منابع طبیعی	
۱,۰۳	۱,۹۷	۴. تخریب و تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی	
۱,۰۲	۲,۰۳	۵. تخریب چشم‌اندازهای محیطی	
۰,۸۰	۲,۰۵	۶. افزایش آلودگی آب‌های کشاورزی	
۰,۸۷	۱,۹۱	۱. ایجاد ساخت‌وسازها در حاشیه روستا	کالبدی
۱,۰۷	۱,۹۹	۲. افزایش ساخت خانه‌های دوم	
۱,۱۸	۲,۰۹	۳. تخریب بافت با ارزش تاریخی و فرهنگی	
۱,۲۵	۲,۴۱	۴. تغییر الگوی ساخت و ساز روستایی به سبک شهری	

منبع: یافته‌های پژوهش

۶-۲. یافته‌های استنباطی

۶-۲-۱. مقایسه گروه‌های متفاوت

در تحقیقات اجتماعی-اقتصادی، محقق عمدتاً به دنبال تحلیل و تبیین داده‌ها می‌باشد و به همین دلیل، سعی می‌کند با استفاده از آمار استنباطی، به بررسی روابط بین متغیرها یا به بررسی تفاوت موجود در بین گروه‌های مورد مطالعه بپردازد (کلانتری، ۱۳۹۵: ۲۹).

در پژوهش حاضر، به منظور مقایسه دیدگاه دو گروه مستقل از پاسخ‌دهندگان بر حسب شغل، گروهی که شغلشان مرتبط با کارخانه‌ها و کارگاه‌های صنعتی است و گروهی که غیر از آن است، مورد بررسی قرار گرفته است. هدف از تحقیق آن است که تفاوت بین نظر این دو گروه در مورد اثرات مثبت و منفی شهرک صنعتی بر روستای مورد مطالعه را، مشخص سازد. بدین منظور، با توجه به توزیع غیرنرمال متغیرهای پژوهش در چهار بعد اقتصادی، اجتماعی، محیطی و کالبدی، از آزمون مقایسه‌ای من‌ویتنی^۱ استفاده گردیده است. از این آزمون برای مقایسه میانگین‌های دو گروه مستقل، زمانی که داده‌ها ترتیبی یا رتبه‌ای باشند، استفاده می‌شود. آزمون من‌ویتنی برای محاسبه تفاوت‌های موجود در بین دو گروه، مقادیر مربوط به هر دو نمونه را به صورت یکجا و بدون توجه به اینکه هر مقدار به کدام گروه تعلق دارد، رتبه‌بندی می‌کند.

۱. Mann-Whitney

جدول ۴_ مقایسه اثرات مثبت صنعتی سازی از دیدگاه دو گروه شغلی
(آزمون من ویتنی)

ابعاد	نام متغیر	رتبه میانگین گروه اول	رتبه میانگین گروه دوم	آماره من ویتنی	معناداری من ویتنی
اجتماعی	بالارفتن میزان آگاهی تخصصی افراد	۱۶۵	۱۶۸	۱۲۴۲۶	۰,۲
	افزایش سطح سواد و ارتقاء دانش و مهارت افراد	۱۶۱	۱۷۲	۱۳۲۸۶	۰,۹
	بهبود کیفیت زندگی و کاهش فقر	۱۶۲	۱۷۱	۱۲۵۱۹	۰,۳۴
	افزایش مراکز بهداشتی و درمانی	۱۵۶	۱۸۰	۱۱۳۶۱	۰,۰۱
	افزایش مراکز آموزشی (مدرسه)	۱۶۴	۱۶۷	۱۳۰۴۴	۰,۷
	مهاجرپذیر شدن روستا	۱۷۲	۱۵۶	۱۱۹۸۵	۰,۰۸
اقتصادی	ایجاد فرصت‌های شغلی جدید برای افراد بومی	۱۴۳	۱۸۱	۱۱۲۵۲	۰,۰۱
	ایجاد فرصت اشتغال برای افراد مهاجر و غیرساکن	۱۴۰	۱۸۲	۱۱۲۷۸	۰,۰۱
	امکان اشتغال زنان	۱۶۳	۱۶۲	۱۲۴۶۴	۰,۳
	افزایش میزان متوسط درآمد	۱۵۰	۱۷۴	۱۱۴۶۷	۰,۰۳
	ایجاد شغل‌های جانبی و خدمات	۱۴۰	۱۸۶	۱۱۲۳۴	۰,۰۱
	جذب سرمایه‌های شهری به روستا	۱۶۵	۱۶۲	۱۳۱۱۲	۰,۷
کالبدی	بهبود وضع راه‌های روستا	۱۷۲	۱۵۶	۱۱۸۶۴	۰,۰۹
	بالارفتن کیفیت معابر	۱۷۳	۱۵۵	۱۱۸۱۲	۰,۰۶
	افزایش سهولت رفت‌وآمد وسایل حمل‌ونقل عمومی در معابر	۱۶۳	۱۶۹	۱۲۸۶۲	۰,۵
	بازسازی و بالارفتن کیفیت مساکن روستایی	۱۶۷	۱۶۳	۱۳۰۱۱	۰,۷

۰,۰۰	۱۰۳۲۲	۱۴۴	۱۸۱	تعریض و بازسازی خیابان‌ها	
۰,۰۰	۱۰۲۴۸	۱۴۳	۱۸۱	بهبود تأسیسات زیر بنایی	

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۵_ مقایسه اثرات منفی صنعتی سازی از دیدگاه دو گروه شغلی

(آزمون من ویتنی)

ابعاد	نام متغیر	رتبه میانگین گروه اول	رتبه میانگین گروه دوم	آماره من ویتنی	سطح معناداری من ویتنی
اجتماعی	ترک تحصیل فرزندان بعضی از خانوارهای روستایی	۱۵۶	۱۷۸	۱۱۵۲۷	۰,۰۳
	افزایش مصرف‌گرایی مردم روستا	۱۵۸	۱۷۶	۱۱۸۳۶	۰,۰۷
	کاهش فرهنگ دوستی و صمیمیت مردم	۱۶۶	۱۶۵	۱۳۲۳۶	۰,۰۹
	کاهش سرزندگی و انگیزه برای زندگی افراد	۱۶۱	۱۷۱	۱۲۴۹۲	۰,۰۳
اقتصادی	کاهش منابع آب کشاورزی	۱۷۸	۱۵۲	۱۱۴۶۵	۰,۰۴
	کاهش سرمایه‌گذاری‌ها در بخش کشاورزی	۱۶۵	۱۶۶	۱۳۲۴۵	۰,۰۸
	انتقال مازاد درآمد روستاییان به شهرها	۱۶۴	۱۶۸	۱۳۰۱۹	۰,۰۷
	کاهش گردشگری	۱۶۹	۱۶۶	۱۳۱۲۸	۰,۰۸
محیطی	افزایش آلودگی هوا	۱۸۴	۱۳۹	۹۷۱۷	۰,۰۰
	آلودگی صوتی (سروصدا) ناشی از استقرار شهرک صنعتی	۱۶۱	۱۷۲	۱۲۳۳۴	۰,۰۲
	افزایش آلودگی آب‌های کشاورزی	۱۶۱	۱۷۱	۱۲۴۸۶	۰,۰۳
	آلودگی ناشی از دفع زباله‌های صنعتی این شهرک	۱۸۲	۱۴۲	۱۰۱۳۱	۰,۰۰
	از بین رفتن منابع طبیعی	۱۸۲	۱۴۲	۱۰۱۰۴	۰,۰۰
تخریب و تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی مرغوب	۱۸۲	۱۴۳	۱۰۱۸۵	۰,۰۰	

۰,۱	۱۲۰۴۸	۱۵۶	۱۷۲	تغییر الگوی ساخت و ساز روستایی به سبک شهری	کالبدی
۰,۵	۱۲۷۶۴	۱۵۶	۱۷۲	تخریب بافت با ارزش تاریخی و فرهنگی	
۰,۰۱	۱۱۳۶۴	۱۶۲	۱۶۸	افزایش ساخت خانه‌های دوم	
۰,۵	۱۲۷۸۷	۱۴۷	۱۷۸	ایجاد ساخت‌وسازها در حاشیه روستا	

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از جدول‌های شماره (۴) و (۵) نشان می‌دهد که میانگین رتبه برای گروهی که شغلشان مربوط به کارگاه‌های صنعتی بوده، در مقایسه با افرادی که شغلشان ارتباطی با کارگاه‌های صنعتی نداشته، در بعد اقتصادی، محیط‌زیستی و کالبدی، دارای تفاوت است؛ یعنی رضایت گروهی که شغلشان مرتبط با صنایع کارگاهی است، از وضعیت اقتصادی، به مراتب بیشتر از دیگر گروه‌های شغلی است. همچنین کسانی که شغلشان غیر مرتبط با صنایع کارگاهی بوده، نسبت به گروهی که شغلشان مرتبط است، از وضعیت محیط‌زیستی و کالبدی ناشی از این صنعتی سازی، ناراضی‌اند. مقدار آماره من ویتنی به دست آمده، نشان می‌دهد هر متغیری که سطح معناداری اش کمتر از ۰,۰۵ باشد، یعنی بین دو گروه شغلی، تفاوت معناداری وجود دارد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، این تفاوت به صورت خاص در بعد اقتصادی، زیست‌محیطی و کالبدی دیده می‌شود و در بعد اجتماعی، تفاوتی مشاهده نشده است.

۲-۲-۶. تعیین سهم عوامل اثرپذیر از صنعتی‌سازی

تحلیل عاملی از جمله روش‌های چند متغیره است که در آن، متغیرهای وابسته و مستقل مطرح نیست. این روش، جزو تکنیک‌های هم‌وابستگی محسوب می‌شود و کلیه متغیرها نسبت به هم وابسته لحاظ می‌شوند و سعی بر این است که تعداد زیادی از متغیرها در چند عامل خلاصه شوند. در این تکنیک، متغیرهای مورد بررسی، به عنوان متغیرهای هم‌وابسته لحاظ می‌شوند و بر مبنای ارتباط و همبستگی موجود بین آن‌ها، در قالب مجموعه‌ای از عامل‌ها دسته‌بندی می‌شوند. یکی از کاربردهای این تکنیک،

دستیابی به ابعادی است که به صورت پنهانی در مجموعه وسیعی از متغیرها وجود دارد، ولی به آسانی قابل مشاهده نمی‌باشند. همچنین داده‌های خام برای تحلیل عاملی باید از نوع کمی باشند، اما می‌توان از متغیرهای غیرپارامتری یا کیفی (نظیر متغیرهای ترتیبی) نیز استفاده کرد (کلانتری، ۱۳۹۵: ۳۰۱-۲۹۷).

از آنجایی که آماره آزمون KMO بالاتر از ۰,۷ است، مشخص می‌شود که می‌توان اطمینان پیدا کرد که امکان تقلیل داده‌ها به یک سری عامل‌های پنهانی وجود دارد و می‌توان تحلیل عاملی را اجرا کرد. آزمون بارتل نیز کمک می‌کند تا پس از فراهم بودن امکان تقلیل داده‌ها به یک سری عامل‌های پنهانی، بتوان ساختار جدیدی را بر اساس همبستگی بین متغیرها و عامل‌ها و معنای انضمامی آن‌ها کشف کرد. آزمون بارتلت این فرض صفر را آزمون می‌کند که آیا آزمون همبستگی داده‌ها یک ماتریس واحد و همانند است یا خیر. این آزمون نیز بر اساس خطای یک درصد معنی‌دار می‌باشد.

نام‌گذاری عامل‌ها

عامل ۱- اثر اقتصادی: این عامل ۱۷,۵ درصد واریانس کل را پوشش می‌دهد. متغیرهای افزایش فرصت شغلی برای زنان، افزایش قیمت محصولات کشاورزی، افزایش فرصت شغلی برای کشاورزان، افزایش آگاهی افراد روستا، اطمینان از درآمد ثابت، افزایش متوسط درآمد، کاهش نابرابری و جذب سرمایه‌های شهری، در این عامل قرار دارند.

عامل ۲- اثر اجتماعی: واریانس آن ۱۱,۶ درصد است که نشان می‌دهد این عامل به‌تنهایی ۱۱,۶ درصد کل واریانس را پوشش دهد. متغیرهای افزایش سطح دانش و مهارت تخصصی، افزایش فرصت تحصیل، افزایش مراکز خدمات درمانی، کاهش مهاجرت به شهر، بهبود جاده‌ها، توسعه نسبت به دیگر روستاها، افزایش مدارس و مهاجرپذیری، در این عامل قرار دارند.

عامل ۳- اثر فرهنگی: این عامل ۹,۲ درصد کل واریانس را پوشش می‌دهد. ترک مدرسه، مصرف‌گرایی، کاهش روحیه دوستی و صمیمیت و کاهش سرزندگی و امید به زندگی، ایجاد ساخت‌وسازها در حاشیه روستا و تفکیک فضا، جزو این عامل هستند؛ بنابراین، می‌توان نام آن را اثر فرهنگی نامید.

عامل ۴- اثر کاهش کشاورزی و گردشگری: این عامل ۸,۳ درصد واریانس کل را پوشش می‌دهد. کاهش منابع آب، کاهش توجه به منابع کشاورزی، کاهش سرمایه‌گذاری در کشاورزی، کاهش کارگران بخش کشاورزی، انتقال مازاد درآمد روستاییان به شهرها و کاهش گردشگری، در این عامل قرار دارند.

عامل ۵- اثر کالبدی: این عامل ۷,۱۸ درصد از کل واریانس را پوشش می‌دهد. متغیرهای افزایش فضای سبز، تغییر الگوی بافت خانه‌های روستایی به خانه‌های شهری، تخریب بافت سنتی و افزایش تعداد خانه‌های دوم، در این عامل قرار دارند.

عامل ۶- اثر محیط‌زیستی: این عامل ۷,۰ درصد کل واریانس را پوشش می‌دهد. متغیرهای افزایش آلودگی هوا، تخریب محیط‌زیست، تخریب مناظر طبیعی و تخریب و تغییر کاربری زمین، در این عامل قرار دارند.

عامل ۷- اثر زیرساختی: این عامل ۶,۰ درصد کل واریانس را پوشش می‌دهد. متغیرهای بهبود راه‌ها، بهبود کیفیت معابر، افزایش سهولت رفت‌وآمد وسایل حمل‌ونقل عمومی در معابر، بازسازی خیابان‌ها و افزایش زیرساخت‌ها، در این عامل قرار دارند.

عامل ۸- اثر شغلی: این عامل ۵,۰۲ درصد کل واریانس را پوشش می‌دهد. متغیرهای افزایش فرصت شغلی، افزایش فرصت شغلی برای مهاجرین و افزایش شغل‌های واسطه‌ای و خدمات، در این عامل قرار دارند.

عامل ۹- اثر کاهش فقر: این عامل ۴,۶ درصد کل واریانس را پوشش می‌دهد. متغیرهای افزایش روحیه مشارکت و همکاری، افزایش تعاونی‌های روستایی، کاهش فقر و کاهش نابرابری در این عامل قرار دارند.

عامل ۱۰- اثر کاهش منابع آب: این عامل ۳,۱ درصد کل واریانس را پوشش می‌دهد؛ و متغیر کاهش منابع آب در این عامل قرار دارد.

جدول ۶_ مدل تجربی اثرات مثبت و منفی صنعتی سازی بر توسعه روستای خیرآباد همراه با سهم درصدی هر یک از عوامل

نام عامل و اثر (درصد)					نوع اثر (درصد)	سهم عوامل اثرپذیر از نواحی صنعتی
اثر کاهش فقر ۴,۶	اثر شغلی ۵,۲	اثر زیرساختی ۶	اثر اجتماعی ۱۱,۶	اثر اقتصادی ۱۷,۵	اثر مثبت ۴۴,۷۲	
اثر کاهش منابع آب ۳,۱	اثر زیست‌محیطی ۷,۱	اثر کالبدی ۷,۱	اثر کاهش کشاورزی و گردشگری ۸,۳	اثر فرهنگی ۹,۲	اثر منفی ۳۴,۸۸	

منبع: یافته‌های پژوهش

۷. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با توجه به افزایش جمعیت و نیازهای روزافزون افراد، کشاورزی سنتی به‌تنهایی نمی‌تواند جوابگوی نیازهای جوامع روستایی باشد و از همین رو، صنعتی شدن به عنوان یک راه‌حل برای توسعه اقتصادی و اجتماعی روستاها، در نزد برنامه‌ریزان ضرورت پیدا کرده است. کارکرد فعالیت‌های اشتغال‌زا موسوم به فعالیت‌های خارج از مزرعه به عنوان فرصت‌های تکمیلی اشتغال و افزایش درآمد خانوارهای روستایی، موردتوجه برنامه‌ریزان توسعه قرار گرفته و صنعتی‌شدن روستاها را راهکاری برای رسیدن به اهداف توسعه روستایی در نظر می‌گیرند.

نظریه صنعتی شدن مناطق روستایی به عنوان ایجادکننده اشتغال و افزایش درآمد و برطرف‌کننده مشکل فقر مناطق روستایی، در کشور ما مطرح و در برخی مناطق اجرایی شده است. در بادی امر، این‌گونه در نظر گرفته می‌شود که با توجه به هدفی که برای گسترش صنعتی شدن مطرح شده است، می‌باید اثرات قابل توجهی بر روی رفاه خانوارها و سطح کلان اقتصادی داشته باشد و به عنوان عاملی که اثرات آن در همه بخش‌های اقتصادی، اجتماعی مشهود است، به آن توجه شود. البته ایجاد اشتغال و ارزش‌افزوده، کاهش فقر، بهبود معیشت خانوارها، بهبود فضای کالبدی روستا در صورت اجرای صحیح صنعتی سازی، می‌تواند از اثرات مثبت صنعتی سازی به شمار آید؛ اما معمولاً صنعتی سازی بخصوص اگر از نوع ناحیه صنعتی باشد و با فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی روستا تناسبی نداشته باشد، علاوه بر اثرات مثبت، دارای اثرات منفی نیز هست. برای نمونه، تخریب زیست‌محیطی، ایجاد آلودگی، تهی کردن منابع پایه، تخریب فرهنگ‌های روستایی و تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی، از این عوامل منفی هستند؛ بنابراین، نیاز است با بررسی اثرات مثبت و منفی صنعتی‌سازی روستاها، به آسیب‌شناسی آن پرداخته شود.

ابتدا با بررسی مطالعات انجام شده در دنیا و همچنین ایران پرداخته شد و به منظور بررسی و ارزیابی اثرات و پیامدهای شهرک‌ها و نواحی صنعتی در توسعه اقتصادی و اجتماعی مناطق روستایی، روستای خیرآباد در استان مرکزی، به عنوان یک نمونه، مورد ارزیابی قرار گرفت. لازم به ذکر است که اکثر زمین‌های این ناحیه صنعتی، کاربری کشاورزی داشته است و به مرور، با تأثیرپذیری و ورود صنایع نواحی پیرامونی، به بخش صنعت، تغییر کاربری داده است. با در نظر داشتن این نکته که اقتصاد روستایی در این ناحیه، متکی به کشاورزی و دامداری بوده، تغییراتی در شرایط اقتصادی، اجتماعی و کالبدی- محیطی این نواحی به وجود آمده است. به همین منظور، پژوهش حاضر، پیامدهای اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و کالبدی این فعالیت‌ها را در ناحیه صنعتی خیرآباد، مورد ارزیابی و مطالعه قرار داد تا به عنوان یک نمونه، نشان دهنده این واقعیت باشد که آیا صنعتی‌سازی روستاها می‌تواند به توسعه منجر گردد یا خیر.

نتایج تحقیق، نشان داده است که گرچه در ابعاد اقتصادی و اجتماعی، اثرات صنعتی‌سازی، مثبت ارزیابی شده است، اما در بسیاری از شاخص‌های این ابعاد نیز اثرات آن منفی است، همچنین در ابعاد زیست‌محیطی و کالبدی اثرات منفی، بسیار معنادار بوده است. نتایج تحلیل عاملی نیز سهم عوامل متأثر از صنعتی‌سازی را مشخص ساخته است که در کنار اثرات مثبت همچون اقتصادی، اجتماعی، زیرساختی، شغلی و کاهش فقر، اثرات منفی مثل فرهنگی، زیست‌محیطی، کالبدی، کاهش کشاورزی و گردشگری و کاهش منابع آب نیز سهم بسیار بالایی داشته است.

۸. پیشنهادات

بر اساس نتایج به دست آمده مبنی بر اینکه سهم عوامل منفی اثرپذیر از ناحیه صنعتی، بسیار محسوس بوده است. پیشنهاد این مقاله به صورت کلی، نگاه

آسیب‌شناسانه برنامه‌ریزان به این موضوع است؛ یعنی باید صناعی وارد یک روستا شود که در ابتدا متناسب با محیط‌زیست منطقه باشند. برای مثال، اگر اقتصاد روستا مبتنی بر کشاورزی است تا حد امکان، صناعی که مرتبط با کشاورزی می‌باشد، همچون صنایع تبدیلی محصولات کشاورزی که کمترین آلودگی را برای محیط‌زیست به همراه داشته باشد و به حفظ منابع پایه آن زیست‌بوم کمک نمایند، وارد منطقه شود. برای نمونه، اگر منطقه با مشکل کمبود آب مواجه است، می‌باید صنایع آب بر وارد منطقه نشود تا معضلات بیشتر نگردد.

پیشنهاد خاص این مقاله در خصوص روستای خیرآباد، اول، توجه به محیط‌زیست روستا است که بر اثر صنایع، دچار آسیب گردیده است که از طریق سیستم‌های کنترلی بر صنایع آلوده‌کننده و نیز احیای قسمت‌های آسیب‌دیده، می‌تواند صورت پذیرد. همچنین فرهنگ‌سازی در میان مردم روستا بخصوص صاحبان صنایع برای کمک به بهبود وضعیت روستا از طریق بهبود فضای سبز، معابر و برجسته کردن اهمیت گردشگری، به عنوان یک نیروی مولد اقتصاد روستا، بسیار حائز اهمیت است.

منابع

- افراخته، ح؛ قاسمی سیانی، م. (۱۳۹۳). نقش نواحی صنعتی در توسعه روستایی (مطالعه موردی: ناحیه صنعتی کوهپایه در شهرستان اصفهان). *فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی*، ۱۴۸: ۷۹-۹۸.
- بوذرجمهری، خ؛ شایان، ح؛ بهرامی، ک. (۱۳۹۳). بررسی اثرات اجتماعی و زیست‌محیطی شهرک‌های صنعتی بر نواحی روستایی (مطالعه موردی: شهرک صنعتی چناران). *فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، سال پنجم، شماره ۲۰.
- پوراحمد، الف؛ طاهرخانی، م؛ و باباخانی، ر. (۱۳۸۱). نقش نواحی صنعتی در اشتغال و کاهش مهاجرت‌های روستایی (مطالعه موردی: ناحیه صنعتی لاسجرد). *فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی*، ۴۳: ۴۳-۵۶.
- رضوانی، م. (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی توسعه روستایی در ایران. تهران: نشر قومس، چاپ چهارم.
- سجاسی، ح. الف؛ رومیانی، الف؛ و صانعی، س. (۱۳۹۳). ارزیابی و تبیین کارکرد صنایع روستایی در توسعه موردی: دهستان صائین قلعه در شهرستان ابهر). *فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، شماره ۲: ۸۷-۱۰۵.
- سالنامه آماری استان مرکزی (۱۳۹۰). استان داری مرکزی معاونت برنامه‌ریزی، دفتر آمار و اطلاعات.
- فهرست واحدهای صنعتی مستقر در شهرک‌ها و نواحی صنعتی شرکت شهرک‌های صنعتی استان مرکزی، ۱۳۹۸.
- جمعه پور، م. (۱۳۸۴). مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی توسعه روستایی. تهران: انتشارات سمت.
- حسن‌زاده، م. حسن‌زاده، ق. (۱۳۹۳). بررسی نقش و جایگاه شهرک‌های صنعتی بر توسعه روستایی (مطالعه موردی: شهرک صنعتی ربط در شهرستان سردشت). همایش علوم جغرافیایی ایران، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران: ۱۶۹-۱۷۷.
- شکویی، ح. (۱۳۷۳). دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری. جلد اول، تهران: انتشارات سمت، چاپ اول.
- صحرایبان، س.م. (۱۳۸۰). اقتصاد ایران، سازماندهی صنایع کوچک، طرحی در بازسازی اقتصاد ایران. تهران: انتشارات معارف.
- طاهرخانی، م. (۱۳۸۰). نقش نواحی صنعتی در توسعه روستایی (مطالعه موردی: نواحی صنعتی روستایی در استان مرکزی). رساله دکتری دانشگاه تربیت مدرس.

- طاهرخانی، م، (۱۳۸۱)، صنایع کوچک، سنگ بنای استراتژی آینده توسعه روستایی. نشریه تحقیقات جغرافیایی، تابستان و پاییز ۱۳۸۱، دوره ۱۷، شماره ۳-۲: ۱۶۸-۱۵۱.
- عمادی، م. ح، (۱۳۹۳)، بررسی نظریه‌های توسعه روستایی در ایران و جهان. مرکز مطالعات علم و تکنولوژی دانشگاه علم و صنعت.
- کلانتری، خ، (۱۳۹۵)، پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی-اقتصادی. فرهنگ صبا، چاپ هشتم.
- مرادی، م، مطیعی لنگرودی، ح. (۱۳۸۴). جایگاه صنایع در فرایند صنعتی سازی و توسعه روستایی بخش مرکزی شهرستان بیرجند. پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۵۳، پاییز: ۱۴۹-۱۳۷.
- ملانشاهی، غ، (۱۳۹۱)، اهمیت و نقش صنایع کوچک روستایی در ایجاد اشتغال پایدار. ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کار و جامعه، شماره ۱۵۲.
- میرزاعلی، م؛ و عسگری، الف. (۱۳۹۴). بررسی اثرات شهرک‌های صنعتی بر نواحی روستایی (مطالعه موردی: شهرک صنعتی فراهان). دومین کنفرانس بین‌المللی علوم جغرافیایی، شیراز: مؤسسه عالی فناوری خوارزمی.
- مطیعی لنگرودی، ح؛ نجفی کانی، ع. (۱۳۸۵). بررسی و ارزیابی اثرات شهرک‌ها و نواحی صنعتی در توسعه اقتصادی و اجتماعی مناطق روستایی (نمونه موردی: شهرستان بابل). فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ۵۸: ۱۶۵-۱۴۷.
- مطیعی لنگرودی، ح؛ نجفی کانی، ع. (۱۳۸۴). توسعه و صنعتی سازی روستاها (نظریه‌ها، روش‌ها و راهبردهای توسعه صنعتی). انتشارات دانشگاه تهران.
- نیکویی فرد، م؛ رحمانی، بیژن، (۱۳۹۷)، تأثیرات گسترش صنایع کارگاهی و کارخانه‌ای بر توسعه روستایی (نمونه موردی: ناحیه صنعتی خیرآباد، شهرستان اراک). پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی توسعه روستایی دانشگاه شهید بهشتی تهران.
- Bechara, N, & Mogrini, C. (2013). Economic growth and the rise of forests. *Quarterly Journal of Economics*, 118(2): 601-637.
- Choi, H.S. (2001). Rural Industrialization through science and technology. Institute of industrial science and technology, Korea.
- Cuchiloi. (2005). Impact of socio economic changes on the livelihoods of people living in poverty in Vietnam. Chapter 3. Rural to urban migration. Downloadable report. ASED 71. Institute of developing economics Japan external trade organization (IED.JETRQ). Hanoi, Vietnam.

- Das, R, & K. Das Ashim (2011). Industrial cluster: An approach for rural development in north east India. *International Journal of Trade, Economics and Finance*
- Farja, Yanay; Gimmon, Eli & Greenberg, Zeev (2017). The developing in the developed: Rural SME growth in Israel. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, First Published January 11, 2017.
- Kumar, S. (2005). Rural Development through Rural Industrialization: Exploring the Chinese Experience.
- Kishore, C. (2004). Rural non-farm activities in specific regions of Orissa. *Journal of Rural Development*, 16: 457-464.
- Lee, S. (2007). Diversification of the Rural Economy: A Case Study on Rural Industrialization in the Republic of Korea. Pyongyang: INSES.
- Liu, Ying; Huang, Jikun & Zikhali, Precious (2015). The bittersweet fruits of industrialization in rural China: The cost of environment and the benefit from off-farm employment. *China Economic Review*. Vol. 38, April 2016: 1-10.
- Misra, R.P. and Achyuta, R.N. (1990). Micro-Level Rural Planning: Principle; Methods and Case Study. Concept Publishing Company, New Delhi.
- Parikh, A. (1996). Impact of rural industrialization on village life and economy, A social accounting matrix approach. *Economic development and cultural change*. Vol. 44, No. 2: 351-377.
- Singhal, S. and Kapar. A. (2002). In India-an integrated approach towards industrial ecology. *Journal of Environmental Management* 66.

