

The Role of Industries in the Physical Development of Suburban Villages (Case Study: Fuladshahr, Isfahan)

Mohammad Jafarzadeh Qahderijani ¹, Mahmoudreza Anvari ^{2*} and Gholamreza Miri ³

1. PhD student, Department of Geography and Urban Planning, Zah.C., Islamic Azad University, Zahedan, Iran.

2. Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, Zah.C., Islamic Azad University, Zahedan, Iran.

3. Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, Zah.C., Islamic Azad University, Zahedan, Iran.

* Corresponding Author, mr.anvari@iau.ac.ir

Received Date:
15/05/2025

Revise Date:
14/07/2025

Accepted Date:
31/08/2025

Published Date:
22/09/2025

Article Info Abstract

Research Paper
Volume 3, Issue 1, Spring and Summer, 2025
Pages 83-100

Industries accelerate the physical development of villages by creating employment and improving infrastructure, but they require careful planning to prevent environmental degradation and preserve rural identity. Accordingly, the objective of this research is to examine the role of industries in the physical development of suburban villages (case study: Fuladshahr, Isfahan). This study is applied in purpose and combines quantitative and qualitative methods, conducted through a survey-based descriptive-analytical approach. The required data were collected through documentary studies and field questionnaires. The statistical population consists of two groups: a) 356 residents of Filoor and Rahmatabad villages (selected using Cochran's formula from a population of 4,850) and b) 20 experts (professors, managers, and elites) selected through purposive sampling. Data analysis was performed using SPSS software and the Delphi technique. This research first employed the Delphi method and a survey of 20 experts to localize physical sustainability indicators, establishing a structured consensus on criteria such as economic, spatial, and housing market mobility. The results showed minimal differences in opinions between the first and second stages, with the greatest discrepancy (0.018) related to the economic criterion. The t-test results indicated that the status of all components and criteria examined, based on the obtained mean values, was favorable, with most indicators scoring above the average threshold (3). Correlation and regression analyses confirmed a significant relationship between industrial facilities and physical development criteria, with housing market mobility (total effect of 0.166) and land-use pattern changes (0.250) being the most impacted. Additionally, quality of life and public space criteria were in good condition, though challenges such as environmental pollution and adaptation to climate changes require targeted interventions. These findings underscore the key role of industrial facilities in the sustainable development of villages around Fuladshahr.

Keywords: Industries, Physical development, Suburban villages, Fooladshahr

Cite this article:

Jafarzadeh Qahderijan, M., Anvari, M.R., & Miri, Gh.R. (2025). The Role of Industries in the Physical Development of Peri-Urban Villages (Case Study: Fuladshahr, Isfahan). *Journal of Rural Development and Extension Studies*, 3(1), 83-100.

 <https://doi.org/10.30470/jrdes.2025.2060802.1072>



2821-2266 © University of Zanjan.

This is an open access article under the CC BY-NC/4.0/License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

The steel industry is recognized as one of the fundamental pillars of economic and industrial development in many countries, playing a key role in economic growth, job creation, and infrastructure development. By supplying raw materials for the construction of buildings, roads, bridges, and transportation networks, this industry directly influences the physical structure of urban and rural areas. In Isfahan Province, particularly in Fooladshahr and its suburban villages, the steel industry has acted as an engine for economic and physical development. Fooladshahr, initially established as an industrial town to house workers and specialists of the steel mill, has gradually evolved into one of Iran's largest new cities, with its rapid development significantly impacting neighboring rural areas.

One of the most notable effects of the steel industry on suburban villages is the demographic shift and labor migration toward Fooladshahr. This phenomenon has led to a decline in the active agricultural population and altered the rural lifestyle. Some villages, due to their proximity to Fooladshahr, have transformed into residential areas for workers, losing their traditional fabric. On the other hand, job opportunities in steel-related industries have increased rural incomes, yet dependence on this industry has heightened economic vulnerability during industrial downturns. Some villages have also assumed new roles in the regional economy by supplying services and goods needed by the steel industry.

While the development of transportation and communication infrastructure has improved rural living conditions, the passage of industrial lines through agricultural lands and land-use changes have, in some cases, created challenges for local farmers. Additionally, unplanned construction on village outskirts to accommodate workers has reduced farmland and caused environmental degradation. Other serious challenges include air and water pollution from steel industry activities, which have affected rural quality of life and agricultural production. Moreover, the industry's high water consumption has exacerbated water scarcity in some villages, posing a threat to the sustainability of natural resources.

Given these impacts, balancing industrial development with rural sustainability is essential. Enhancing rural infrastructure, reducing industrial pollution, and supporting alternative livelihoods alongside agriculture can promote balanced and sustainable development in these areas. This study seeks to answer the following question: How has the steel industry influenced the physical development of villages around Fooladshahr, and how can these impacts be steered toward sustainable development?

Methodology

This applied research adopts a mixed-methods (quantitative-qualitative) approach, utilizing survey-based and descriptive-analytical methods for data collection. Data was gathered through documentary research and field surveys (questionnaires). The questionnaire comprised 7 components, 12 criteria, and 45 indicators. Two statistical populations were examined: a) Residents of two villages near Fooladshahr (Filor and Rahmatabad), with a population of 4,850, from which a sample of 356 was selected using Cochran's formula. b) 20 experts (university professors, managers, and specialists) selected through purposive sampling. Data analysis was conducted using SPSS software and the Delphi technique.

Results and discussion

This research first employed the Delphi method and a survey of 20 experts to localize physical sustainability indicators, establishing a structured consensus on criteria such as economic, spatial, and housing market mobility. The results showed minimal differences in opinions between the first and second stages, with the greatest discrepancy (0.018) related to the economic criterion. The t-test results indicated that the status of all components and criteria examined, based on the obtained mean values, was favorable, with most indicators scoring above the average threshold (3). Correlation and regression analyses confirmed a significant relationship between industrial facilities and physical development criteria, with housing market mobility (total effect of 0.166) and land-use pattern changes (0.250) being the most impacted. Additionally, quality of life and public space criteria were in good condition, though challenges such as environmental pollution and adaptation to climate changes

require targeted interventions. These findings underscore the key role of industrial facilities in the sustainable development of villages around Fuladshahr.

Conclusion

The findings suggest that industrial development can be both an opportunity and a threat, with its success hinging on smart management and simultaneous attention to economic, social, and environmental dimensions. The steel industry plays a pivotal role in the sustainable development of villages around Fooladshahr, but its long-term viability depends on mitigating adverse effects through integrated planning.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work declaration of competing interest none.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

نقش صنایع در توسعه کالبدی روستاهای حومه شهرها (مورد مطالعه: فولادشهر اصفهان)

محمد جعفرزاده قهدریجانی^۱، محمودرضا انوری^{۲*} و غلامرضا میری^۳

۱. دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران.

۲. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران.

۳. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران.

تاریخ انتشار:

۱۴۰۴/۶/۳۱

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۰۶/۰۹

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۰۴/۲۳

تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۰۲/۲۶

اطلاعات مقاله چکیده

صنایع با ایجاد اشتغال و بهبود زیرساخت‌ها، توسعه کالبدی روستاها را تسریع می‌کنند، اما نیازمند برنامه‌ریزی دقیق برای جلوگیری از تخریب محیط زیست و حفظ هویت روستایی هستند. در این راستا هدف پژوهش حاضر نقش صنایع در توسعه کالبدی روستاهای حومه شهرها (مورد مطالعه: فولادشهر اصفهان)، می‌باشد. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی است که به شیوه‌ی پیمایشی و با رویکرد توصیفی-تحلیلی انجام شده است. داده‌های مورد نیاز از طریق مطالعات اسنادی و پرسشنامه‌های میدانی جمع‌آوری شده‌اند. جامعه‌ی آماری شامل دو گروه است: الف) ۳۵۶ نفر از ساکنان روستاهای فیلور و رحمت‌آباد (بر اساس فرمول کوکران از جمعیت ۴۸۵۰ نفری) و ب) ۲۰ نفر از خبرگان (اساتید، مدیران و نخبگان) که به روش هدفمند انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و تکنیک دلفی استفاده شده است. این پژوهش ابتدا با استفاده از روش دلفی و نظرسنجی از ۲۰ خبره، به بومی‌سازی شاخص‌های پایداری کالبدی پرداخت و اجماع ساختاریافته‌ای در مورد معیارهایی مانند اقتصادی، مکانی، و تحرک بازار مسکن ایجاد کرد. نتایج نشان داد اختلاف نظرات در مرحله اول و دوم ناچیز بود و بیشترین تفاوت (۰.۱۸) مربوط به معیار اقتصادی شد. نتایج آزمون تی نشان داد وضعیت همه مولفه و معیارهای مورد بررسی با توجه به مقدار میانگین‌های به دست آمده بالاتر از حد متوسط عدد (۳) در اکثر شاخص‌ها، مطلوب ارزیابی شد. تحلیل همبستگی و رگرسیون رابطه معنادار تاسیسات صنعتی با معیارهای توسعه کالبدی را تأیید نمود، به طوری که تحرک بازار مسکن (با اثر کلی ۰.۱۶۶) و تغییر الگوی کاربری اراضی (۰.۲۵۰) بیشترین تأثیر را پذیرفتند. همچنین، معیارهای کیفیت زندگی و فضاهای عمومی وضعیت مطلوبی داشتند، اما چالش‌هایی مانند آلودگی محیط‌زیست و انطباق با تغییرات آب‌وهوایی نیازمند مداخله هدفمند هستند. این یافته‌ها بر نقش کلیدی تاسیسات صنعتی در توسعه پایدار روستاهای پیرامون فولادشهر تأکید می‌کنند.

دوره ۳، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۴
مقاله پژوهشی
صص ۸۳-۱۰۰

کلید واژه‌ها: صنایع، توسعه کالبدی، روستاهای حومه شهرها، فولادشهر

mr.anvari@iau.ac.ir

*نویسنده مسئول:

ارجاع به این مقاله: جعفرزاده قهدریجانی، محمد؛ انوری، محمودرضا؛ میری، غلامرضا. (۱۴۰۴). نقش صنایع در توسعه کالبدی روستاهای حومه شهرها (مورد مطالعه: فولادشهر اصفهان)، دو فصلنامه تحقیقات ترویج و توسعه روستایی ۳(۱)، ۸۳-۱۰۰.

 <https://doi.org/10.30470/jrdes.2025.2060802.1072>



2821-2266 © University of Zanjan.

This is an open access article under the CC BY-NC/4.0/License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

مقدمه

هر فضای جغرافیایی به عنوان یک واقعیت مکانی نه تنها تحت تاثیر نیروها و عوامل درونی بلکه از نیروها و عوامل بیرونی نیز متأثر می‌شود (عنابستانی و همکاران، ۱۴۰۳). شهرهای امروزی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، با توجه به رشد جمعیت و شهرنشینی مستمر، پس از انقلاب صنعتی به سرعت توسعه یافتند و این رشد و توسعه پیامدهای بسیاری با خود به همراه داشته است (شیخی و عباسی، ۱۴۰۲). تحولات کالبدی و اقتصادی قرن نوزدهم و بیستم، با تأثیرپذیری از مدرنیسم سبب گسترش سریع شهرها و پیدایش کلان‌شهرها شده و تغییراتی بنیادی را در ساختار و سازمان فضایی-کالبدی در بخصوص در مناطق روستایی پیرامونی آن‌ها به وجود آورده است (Rodrigues, 2009).

افزایش سریع جمعیت، گسترش شهرنشینی، کمبود فرصت‌های شغلی بویژه در کشاورزی، فشار جمعیت بر منابع طبیعی و ناکامی در ایجاد و گسترش صنایع متوسط و بزرگ بویژه در کشورهای در حال توسعه باعث شد (انصاری و همکاران، ۱۳۹۹؛ پورطاهری و همکاران، ۱۳۹۲).

صنعت و توسعه به‌عنوان فعالیت پایه اقتصادی، با تأثیرگذاری بر سیاست‌های کلان ملی متفاوت و تأثیرپذیری از آن‌ها، دگرگونی‌ها و تحولات عمیق ساختاری را ایجاد کرده (تقی‌زاد فانید و همکاران، ۱۴۰۱) و اشکال خاص ساختار فضایی-کالبدی را در شهرها و روستاها به نمایش گذاشته است (بشارتی فر و همکاران، ۱۳۹۶). فرآیند صنعتی‌سازی سریع، فشار زیادی را بر تهیه و اجرای طرح‌های فضایی وارد می‌کند. در نتیجه، اکثر توسعه‌ها در بسیاری از شهرها و روستاها بدون دستورالعمل‌های برنامه‌ریزی مشخص و فاقد ظرفیت نهادی برای تحقق مؤثر برنامه‌های فضایی صورت می‌گیرد (Tanku & Woldetensae, 2023). هر راهبرد صنعتی، به نوعی آرایش فضا منجر می‌شود.

بدون درک درست از مسائل و تغییرات صنعتی نمی‌توان تصویر صحیحی از برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای داشت (احمدی، ۱۳۷۴). توسعه صنایع خصوصاً پس از انقلاب صنعتی، موجب پدید آمدن ساختمان‌های صنعتی (کارخانه‌های صنعتی) متعددی در حاشیه شهرها و روستاها شده است. کارخانه‌های صنعتی که عمدتاً به منظور تأمین نیازهای نسل بشر ساخته می‌شود، عوارضی را نیز به همراه دارد و برخلاف این که ضرورتاً در خارج از شهرها ساخته می‌شود، با این حال گسترش شهری را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد (رهایی، ۱۳۹۲). تجارب کشورهای پیشرفته و در حال توسعه گویای آن است که تجمع واحدهای صنعتی در نزدیکی یا در حوزه نفوذ شهرها و مجتمع‌های زیستی موجود، همواره در مقیاس محلی و منطقه‌ای دگرگونی‌هایی را موجب می‌شود که این دگرگونی‌ها از یک سو تابع ویژگی‌های محیطی و توان طبیعی و مقتضیات تاریخی اقتصادی اجتماعی و نظام سیاسی حاکم بر کشور و منطقه است (قنبری و همکاران، ۱۳۹۰). امروزه صنعتی شدن یکی از مهم‌ترین گام‌ها برای توسعه همه‌جانبه و متوازن کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود (نجفی‌کانی و متوسلی، ۱۳۹۳). احداث صنایع با هدف دستیابی به توسعه پایدار باعث تنوع بخشی به فعالیت‌های غیرکشاورزی، تنوع بخشیدن به اقتصاد، تعدیل مهاجرت‌ها، کاهش نابرابری‌های فضایی و... می‌شود (صالحیان و همکاران، ۱۳۹۹).

یکی از صنایع بسیار با اهمیت که به عنوان یک شاخص اساسی در توسعه یافتگی و رشد اقتصادی در بسیاری از کشورها نقش مهمی دارد صنعت فولاد می‌باشد. این صنعت تأثیرات گسترده‌ای روی اقتصاد، اشتغال، زیرساخت‌ها و تکنولوژی داشته و به عنوان نمادی از پیشرفت و توانمندی تولید در جوامع جهانی مورد توجه قرار گرفته است. یکی از اصولی‌ترین دلایل اهمیت صنعت فولاد، نقش آن در ساختار زیرساختی و فضایی است. زیرا فولاد به عنوان ماده اولیه اصلی در ساخت ساختمان‌ها، پل‌ها، خطوط راه‌آهن و زیرساخت‌های حمل و نقل استفاده می‌شود. این زیرساخت‌ها علاوه بر اینکه زیربنای اقتصادی را تقویت می‌کنند، باعث ایجاد اشتغال و فعالیت‌های اقتصادی در حوزه‌های مختلف می‌شوند.

صنعت فولاد به‌عنوان یکی از ارکان اساسی توسعه اقتصادی و صنعتی در بسیاری از کشورها شناخته می‌شود و نقش کلیدی در رشد اقتصادی، ایجاد اشتغال و توسعه زیرساخت‌ها ایفا می‌کند. این صنعت با تأمین ماده اولیه برای ساخت ساختمان‌ها، جاده‌ها، پل‌ها و شبکه‌های حمل‌ونقل، تأثیر مستقیمی بر شکل‌گیری ساختار کالبدی مناطق شهری و روستایی دارد. در استان اصفهان، به‌ویژه در منطقه

نقش صنایع در.... / جعفرزاده قهدریجانی و همکاران

فولادشهر و روستاهای اطراف آن، صنعت فولاد به‌عنوان موتور محرکه توسعه اقتصادی و کالبدی عمل کرده است. فولادشهر که در ابتدا به‌عنوان یک شهرک صنعتی برای اسکان کارگران و متخصصان ذوب‌آهن تأسیس شد، به تدریج به یکی از بزرگ‌ترین شهرهای جدید ایران تبدیل شده و توسعه سریع آن تأثیرات گسترده‌ای بر مناطق روستایی مجاور گذاشته است.

یکی از مهم‌ترین تأثیرات صنعت فولاد بر روستاهای پیرامون، تغییر بافت جمعیتی و مهاجرت نیروی کار به سمت فولادشهر است. این پدیده باعث کاهش جمعیت فعال در بخش کشاورزی و تغییر سبک زندگی روستاییان شده است. برخی روستاها به دلیل نزدیکی به فولادشهر، به مناطق مسکونی کارگران تبدیل شده‌اند و بافت سنتی خود را از دست داده‌اند. از سوی دیگر، ایجاد فرصت‌های شغلی در صنایع وابسته به فولاد، درآمد روستاییان را افزایش داده، اما وابستگی به این صنعت، آسیب‌پذیری اقتصادی آن‌ها را در دوران رکود صنعتی تشدید کرده است. برخی روستاها نیز به‌عنوان تأمین‌کننده خدمات و کالاهای مورد نیاز صنعت فولاد، نقش جدیدی در اقتصاد منطقه پیدا کرده‌اند.

توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل و ارتباطی برای تسهیل دسترسی به فولادشهر، اگرچه موجب بهبود شرایط زندگی روستاییان شده، اما در برخی موارد، عبور خطوط صنعتی از اراضی کشاورزی و تغییر کاربری زمین‌ها، مشکلاتی را برای کشاورزان محلی ایجاد کرده است. همچنین، گسترش بی‌برنامه ساخت‌وساز در حاشیه روستاها به دلیل نیاز به اسکان کارگران، منجر به کاهش زمین‌های کشاورزی و تخریب محیط زیست شده است. از جمله چالش‌های جدی دیگر، آلودگی هوا و آب ناشی از فعالیت صنایع فولاد است که کیفیت زندگی روستاییان و تولیدات کشاورزی را تحت تأثیر قرار داده است. علاوه بر این، مصرف بالای آب توسط صنایع، بحران کم‌آبی را در برخی روستاها تشدید کرده و تهدیدی برای پایداری منابع طبیعی محسوب می‌شود.

با توجه به این تأثیرات، برنامه‌ریزی برای تعادل بخشی بین توسعه صنعتی و حفظ پایداری روستاها ضروری به نظر می‌رسد. بهبود زیرساخت‌های روستایی، کاهش آلاینده‌های صنایع و حمایت از مشاغل جایگزین در کنار فعالیت‌های کشاورزی می‌تواند به توسعه متوازن و پایدار این مناطق کمک کند. در این راستا، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سوال است که صنعت فولاد چه تأثیری بر توسعه کالبدی روستاهای پیرامون فولادشهر داشته و چگونه می‌توان این تأثیرات را به سمت توسعه پایدار سوق داد.

صنعت و فرآیند صنعتی شدن پدیده‌ای است که از حدود سال ۱۷۶۰ میلادی آغاز شده و با وجود اینکه کمتر از چهار قرن از پیدایش آن می‌گذرد، تأثیرات عمیقی بر زندگی انسان و محیط زیست برجای گذاشته است (مطیعی‌لنگرودی و نجفی‌کانی، ۱۳۹۰). صنعتی شدن نیازمند فضای گسترده‌ای است که به عنوان بستری برای رقابت منافع میان صنایع، دولت و کشاورزان عمل کرده و به عنوان ابزار تولید اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرد (شفیعی و همکاران، ۱۴۰۳). این روند در تمام کشورها به یک ضرورت تبدیل شده و به عنوان محور اصلی رشد اقتصادی و ابزاری کلیدی برای توسعه مناطق روستایی شناخته می‌شود (Imamul Huda et al., 2018).

صنعت به معنای فعالیتی کارخانه‌ای است که مواد خام را به صورت مکانیکی یا شیمیایی به محصولات نهایی یا نیمه‌تمام تبدیل می‌کند و می‌تواند شامل فرآیندهای مکانیکی، الکتریکی یا حتی دستی باشد که منجر به فعالیت‌های اقتصادی می‌شود (Cudai Nur & Koliopoulos, 2022). ویژگی‌های بارز صنعتی شدن شامل افزایش رشد اقتصادی، تقسیم کار مؤثرتر و به‌کارگیری نوآوری‌های فناورانه برای حل مسائل است (Nicholaus & Hawa, 2022). همچنین، صنعتی شدن به عنوان عامل اصلی کاهش فقر بلندمدت در کشورهای در حال توسعه مطرح بوده و با ایجاد اشتغال و تحولات ساختاری، موتور محرک توسعه اقتصادی به شمار می‌آید. تخصیص بهینه منابع به فعالیت‌های تولیدی مولدتر در فرآیند صنعتی شدن، باعث افزایش و حفظ نرخ رشد اقتصادی می‌شود (Gyanaranjan et al., 2022). از اثرات ورود صنعت در یک منطقه می‌توان به بهبود رفاه برای روستاها، ارتقاء سطح زندگی و کیفیت زندگی بهتر، افزایش قدرت اقتصادی، تحول در نظام اجتماعی - اقتصادی، بهینه‌سازی منابع طبیعی و انسانی توسعه صنایع وابسته به کشاورزی و یا صنعتی شدن کشاورزی که قادر به توسعه مشاغل کشاورزی و تولید نوآورانه و روزافزون و تبدیل زمین‌های کشاورزی به غیرکشاورزی و یا به اصطلاح تغییر کاربری زمین در راستای توسعه صنایع غیرکشاورزی، رشد مشاغل غیرکشاورزی برای افرادی که فاقد زمین زراعی و علاقه‌ای به

تحقیقات ترویج و توسعه روستایی، دوره ۳، شماره ۱، ۸۳-۱۰۰، بهار و تابستان ۱۴۰۴

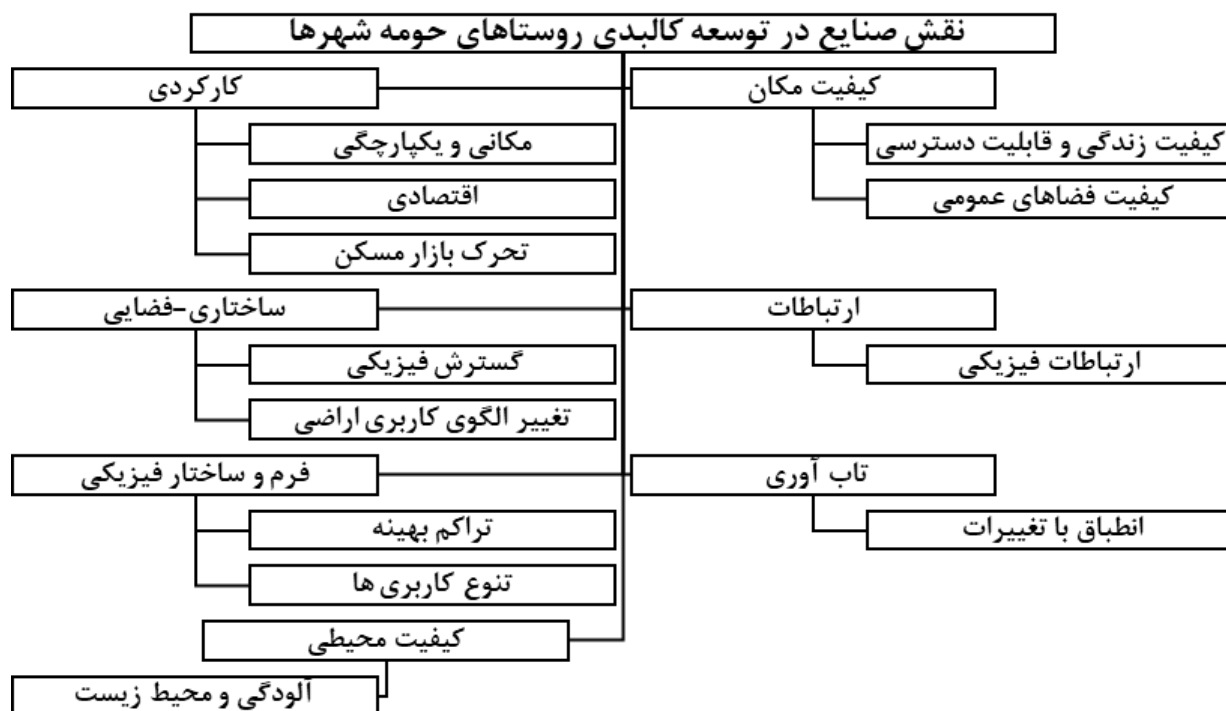
شغل کشاورزی ندارند اشاره کرد. همچنین با ورود صنعت به مناطق روستائی به طور غیرمستقیم نرخ شهرنشینی که اغلب برای کلانشهرها ددرساز بوده است کاهش می‌یابد (Hualou et al., 2016; Imamul Huda et al., 2018). با استقرار صنایع در یک منطقه و مکانیابی واحدهای مقیاس بزرگ و کوچک دور از مناطق شهری و یا جابه‌جایی برنامه‌ریزی شده واحدها از مناطق شهری به مناطق روستایی انتظار می‌رود توسعه همه‌جانبه در منطقه اتفاق بیفتد و همچنین افرادی که در چنین مناطقی زندگی می‌کنند منتفع شوند، تفاوت درآمد بین مناطق روستایی و شهری کاهش پیدا کند و نیازهای اجتماعی مناطق روستایی از جمله تولید، فرصت‌های شغلی، تنوع در مشاغل و افزایش درآمد سرانه و استانداردهای زندگی محقق گردد (Pallavi, 2018). بر اساس نظریه‌های کلاسیک مانند نظریه رشد قطبی (Perroux, 1955) و نظریه قطب رشد (Boudeville, 1966)، استقرار صنایع در مناطق روستایی می‌تواند به عنوان موتور رشد عمل کند و تغییرات کالبدی قابل توجهی ایجاد نماید. این نظریات تأکید دارند که صنایع با ایجاد اشتغال و جذب جمعیت، زیرساخت‌های فیزیکی روستاها را ارتقاء می‌دهند (Hirschman, 1958). مکتب نئوکلاسیک با تأکید بر مزیت‌های نسبی معتقد است صنایع روستایی باید بر اساس پتانسیل‌های محلی توسعه یابند. این دیدگاه در نظریه‌های توسعه یکپارچه روستایی نیز منعکس شده است (Ellis & Biggs, 2001). نظریه‌پردازان نهادگرا مانند نورث (North, 1990) بر نقش نهادهای محلی در هدایت توسعه صنعتی روستاها تأکید دارند. این دیدگاه در چارچوب توسعه پایدار نیز مورد توجه قرار گرفته است (WCED, 1987). بر اساس نظریه نظام‌های نوآوری منطقه‌ای، تعامل بین صنایع و نهادهای محلی می‌تواند به توسعه متوازن کالبدی بینجامد (Cooke, 1992).

در ادامه تحقیقاتی که در داخل و خارج کشور در این حوزه به انجام رسیده بررسی می‌گردد: شفیعی و همکاران (۱۴۰۳)، در پژوهشی به تبیین اثرات استقرار و بارگذاری صنایع بر پایداری اقتصادی مناطق روستائی (مطالعه موردی: شهرستان مبارکه)، پرداخته‌اند. نتایج حاصل از بررسی مذکور نشان داد از دیدگاه سرپرستان خانوار و مدیران نهادهای محلی از یک سو با نشر ارزش افزوده و حق آلاینده‌گی و همچنین بالا رفتن سطح درآمد اهالی و ایجاد فرصت‌های شغلی، روستاها به سمت پایداری اقتصادی سوق پیدا کرده‌اند و از سوی دیگر با زوال کشاورزی و افزایش قیمت زمین و مسکن، منطقه با ناپایداری‌هایی در بعد اقتصادی مواجه شده است. جهانگیری و عنایت (۱۴۰۳)، در پژوهشی به بررسی تاثیر احداث صنایع تبدیلی چغندر قند بر پایداری حوضه دریاچه ارومیه پرداخته‌اند. نتایج بیانگر وجود تناقض بین نیاز زیست‌محیطی منطقه و رفتار مسئولان و نیز تقدم بعد اقتصادی به بعد زیست‌محیطی توسط کشاورزان است. احداث صنایع تبدیلی چغندر قند در حوضه دریاچه ارومیه مطابق با دغدغه‌های زیست‌محیطی منطقه نیست و تنها به عنوان راهکاری برای بهبود معیشت و مهار تورم ارائه شده است. مدیریت و بهبود وضعیت موجود نیازمند برنامه‌ریزی جامع به منظور حل مشکلات معیشتی و بیکاری، با دیدگاه توسعه پایدار که نظرات مردم منطقه را مدنظر قرار دهد و نیز تقویت مشارکت محلی از طریق فراهم آوردن زمینه مشارکت مردم در تصمیم‌گیری‌ها و نظارت بر عملکرد صنایع که می‌تواند منجر به افزایش اعتماد عمومی شود، می‌باشد. متقی و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی به بررسی تأثیرات اقتصادی شهرک‌های صنعتی بر مناطق پیرامونی (مطالعه موردی: شهرک صنعتی قرچک)، پرداخته‌اند. نتایج نشان داد شهرک صنعتی قرچک به دلیل فاصله اندکی که از مرکز شهرستان قرچک دارد و همچنین نوبا بودن صنایع این شهرک نقش مؤثری در جذب نیروی کار جوان داشته است. نتایج حاصل از سطح معناداری نشان می‌دهد که از دید متخصصان و شاغلین اثر اقتصادی شهرک صنعتی قرچک در رابطه با سه شاخص توسعه سطح زندگی، کارایی و ارائه انواع خدمات معنادار بوده و از دیدگاه متخصصان و شاغلین شهرک اثرگذاری شهرک بر نواحی پیرامون در رابطه با این سه شاخص متفاوت است. همچنین از دیدگاه دو گروه اثر اقتصادی شهرک صنعتی قرچک در رابطه با سه شاخص متفاوت است. اکبری و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی به بررسی تأثیر کالبدی و اقتصادی خوشه‌های صنعتی - کارگاهی در نواحی پیراشهر چابهار، پرداخته‌اند. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان داد در همه گویه‌های مورد بررسی با توجه به میانگین بالای (۳) و سطح معناداری (۰/۰۰۰)، خوشه‌های صنعتی - کارگاهی بر ابعاد (کالبدی و اقتصادی) نواحی پیراشهری تأثیر بسزایی دارند. کریم زاده و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی به تحلیل اثرات اقتصادی فعالیت شهرک‌های صنعتی بر سکونتگاه‌های روستایی پیرامونی (مورد مطالعه: شهرک صنعتی شهید سلیمی تبریز)، پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان داد که مهم‌ترین اثر

نقش صنایع در... / جعفرزاده قهدریجانی و همکاران

اقتصادی حاصل از استقرار شهرک صنعتی شهیدسلیمی در روستاهای پیرامونی، ایجاد ارزش افزوده تولیدات کشاورزی با میانگین ۰/۳۶۶ بوده است. صالحیان و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی به ارزیابی نقش نواحی صنعتی در توسعه ی پایدار روستایی (مطالعه موردی: دهستان مشک آباد شهرستان اراک)، پرداخته‌اند. نتایج آثار شهرک صنعتی بر منطقه مورد مطالعه، مجموع میانگین شاخص‌های اقتصادی را عدد ۴/۵۵، در بعد اجتماعی ۳/۷۲، در بعد زیست محیطی ۳/۵۶ و در بعد کالبدی ۳/۴۹ نشان می‌دهد. تأثیرگذاری در شاخص‌های اقتصادی بالاتر از ابعاد اجتماعی، کالبدی و محیطی بوده است. نادرخانی و صیدائی (۱۳۹۸)، در پژوهشی به ارزیابی اثرات اقتصادی و اجتماعی استقرار صنایع بر توسعه روستایی پیرامونی در شرکت‌های سرب و روی انگوران، پرداخته‌اند. براساس نتایج بدست آمده این شرکت‌ها تأثیرات بسزائی در افزایش سطح سواد، افزایش خدمات بهداشتی و رفاه اجتماعی در بعد اجتماعی و افزایش درآمد و پس انداز، ایجاد فرصت‌های جدید شغلی و جذب سرمایه‌های شهری در بعد اقتصادی داشته است. از پیامدهای منفی این شرکت‌ها در بعد اجتماعی کاهش علاقه جوانان به کشاورزی و کاهش نیروی کار در بخش کشاورزی و در بعد اقتصادی مصرف‌گرایی خانوارها و افزایش قیمت زمین بوده است. امینی‌نژاد (۱۳۹۴)، در پژوهشی به تحلیل و بررسی اثرات قطب صنعتی پارس جنوبی بر ساختار روستاهای استان بوشهر نمونه (شهرستان‌های عسلویه کنگان، دیر، جم)، پرداخته است. نتایج حاصل از بررسی‌های فوق نشان می‌دهد پیامدهای مثبت و منفی زیادی از جمله بهبود وضعیت اقتصادی روستاییان، ایجاد اشتغال برای ساکنین منطقه و استان‌های همجوار، ایجاد و گسترش بنگاه‌های کوچک اقتصادی، افزایش جمعیت، تغییر در ترکیب جنسی جمعیت منطقه و تحول در نوع فعالیت‌های اقتصادی روستاییان و... در روستاها و شهرها منطقه تاثیر داشته است. بیشترین تاثیر تاسیسات و پروژه‌های پارس جنوبی بر روستاهای شهرستان کنگان بویژه دهستان‌های عسلویه، نایبند و طاهری داشته است. تانکو و ولدتنسا^۱ (۲۰۲۳)، در پژوهشی به بررسی توسعه صنعتی و شیوه‌های برنامه‌ریزی فضایی: مورد: گالان و دوکم در اٹیوپی، پرداخته‌اند. نتایج نشان داد گالان و دوکم، واقع در نزدیکی پایتخت آدیس آبابا، سرمایه‌گذاری قابل توجهی در توسعه صنعتی در دهه‌های اخیر جذب کرده‌اند. لفرس و همکاران^۲ (۲۰۲۱)، در پژوهشی با عنوان "ادعاهای رقابتی در سیاست کاربری زمین: توسعه املاک و صنایع مصالح معدنی" به بررسی نقش شبکه‌های صنعتی توسعه املاک و صنایع کل را در تأثیرگذاری بر سیاست های کاربری اراضی استانی در تورنتو کانادا پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که تفاوت‌های اساسی در سازمان و قدرت چانه زنی صنایع در میزان اثربخشی آنها بر سیاست کاربری زمین وجود دارد. بینز و گونگ^۳ (۲۰۲۱)، در پژوهشی با عنوان "پویایی مشروعیت در توسعه مسیر صنعتی: صنایع جدید به جهان در مقابل صنایع جدید به منطقه" نشان دادند که چگونه سیستم‌سازی/پیکربندی مجدد و فرآیندهای کاری سازمانی بین صناعی که تازه وارد مناطق می‌شوند اثرات متفاوتی بر حوزه خود در بحث کالبدی و اقتصادی دارند. زنکا و همکاران^۴ (۲۰۲۱)، در مقاله‌ای نشان داد که تولید و صادرات محصولات صنعتی منبع درآمد اصلی بوده و باعث پیوندهای اقتصادی محلی می‌شود به گونه‌ای که نمود آن را می‌توان در ایجاد اشتغال و ارزش افزوده شاهد بود.

1. Tanku & Woldetensae
 2. Leffers et al
 3. Binz & Gong
 4. Zenka et al



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش، منبع: نتایج تحقیق، ۱۴۰۴

روش پژوهش

تحقیق حاضر بر حسب هدف، کاربردی بر حسب ماهیت ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی و در نهایت بر حسب روش جمع‌آوری اطلاعات از نوع پیمایشی و نحوه اجراء توصیفی-تحلیلی است. روش گردآوری اطلاعات مورد نیاز پژوهش دو روش اسنادی و میدانی (پرسشنامه) است. پرسشنامه پژوهش حاضر شامل ۷ مولفه، ۱۲ معیار و ۴۵ شاخص می‌باشد (جدول ۱).

جدول ۱. مولفه، معیار و شاخص‌های مورد بررسی

| مولفه | معیار | شاخص |
|------------|--|--|
| کارکردی | مکانی و یکپارچگی | رضایتمندی از دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی |
| | | قابلیت دسترسی به بازار و مراکز اقتصادی برتر |
| | | شاخص مرکزیت مکانی |
| | اقتصادی | اشتغال در پروژه های ساخت و ساز صنعتی |
| | | توسعه زیرساخت‌ها |
| | | اشتغال در صنایع وابسته ساختمانی |
| کیفیت مکان | تحرک بازار مسکن | اشتغال در خدمات پیرامونی |
| | | افزایش ساخت و ساز مسکن |
| | | افزایش قیمت زمین در مناطق صنعتی-مسکونی |
| | کیفیت زندگی سکونت و قابلیت دسترسی به خدمات | درصد مساکن ساخته شده با مصالح بادوام |
| | | درصد خانوار برخوردار از مسکن |
| | | سطح عملکردی در شاخص ارتباطی |
| | | رضایت از دسترسی به انواع خدمات عمومی |
| | | تنوع خدمات |
| | | دسترسی به فضاهای سبز |
| | | دسترسی فضاهای فرهنگی |
| | | دسترسی به خدمات بهداشتی |

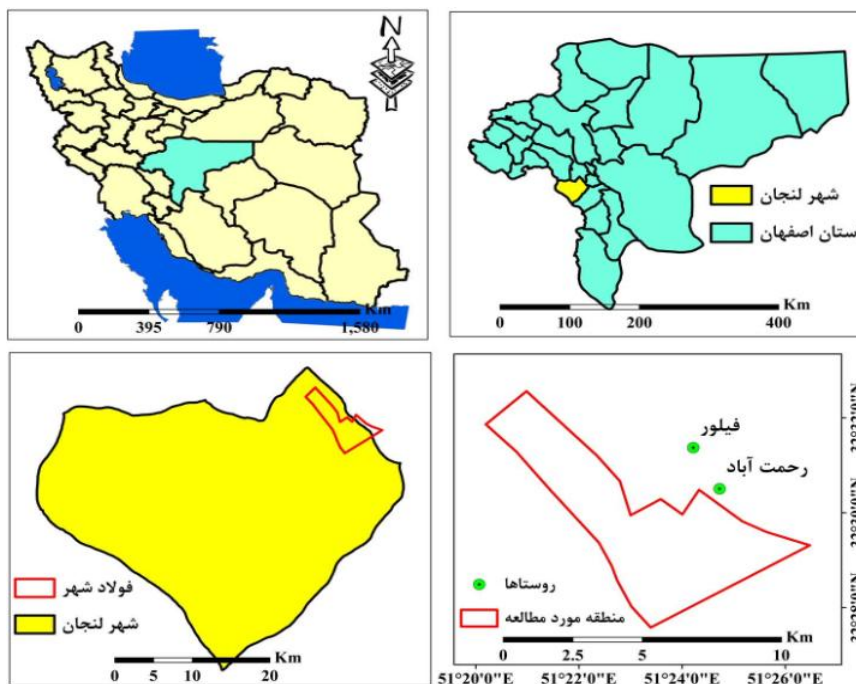
| مولفه | معیار | شاخص |
|---------------------|--------------------------|--|
| | کیفیت فضاهای عمومی | دسترسی به خدمات آموزشی |
| | | برخوردار بودن واحدهای مسکونی از امکانات آب لوله کشی، برق، گاز و تلفن و ... |
| | | برخوردار از اینترنت |
| | | برخوردار از تلفن ثابت |
| ارتباطات | ارتباطات فیزیکی | افزایش کمیت و کیفیت نورپردازی |
| | | افزایش مبلمان (نیمکت، کف سازی و موازیک سازی) |
| | | تغییر سبک نمای ساختمان ها |
| | | توسعه و بهبود پیاده روها |
| ساختاری-فضایی | تغییر الگوی کاربری اراضی | توسعه و بهبود حمل و نقل |
| | | توسعه و بهبود حمل و نقل ریلی |
| | | بهبود دسترسی ها |
| | | رشد فیزیکی |
| تاب آوری | انطباق با تغییرات | افزایش کاربری صنعتی |
| | | تبدیل اراضی کشاورزی به کاربری صنعتی-مسکونی |
| | | مقاومت واحدهای مسکونی در برابر مخاطرات طبیعی مثل زلزله |
| | | دسترسی به خدمات امنیتی |
| کیفیت محیطی | آلودگی و محیط زیست | دسترسی به خدمات اورژانس |
| | | تنوع مراکز حیاتی |
| | | انطباق با تغییرات آب و هوایی |
| | | تنوع مسیرهای دسترسی به مراکز حساس و بااهمیت |
| فرم و ساختار فیزیکی | تراکم بهینه | ظرفیت بازسازی پس از بحران |
| | | توزیع مراکز حیاتی در سطح |
| | | آلودگی هوا، صوتی و نور |
| | | مدیریت پسماند و بازیافت |
| | تنوع کاربری ها | نسبت سطح زیربنای واحدهای مسکونی به مساحت کل |
| | | تراکم جمعیت بر اساس استانداردها |
| | | درصد اختلاط کاربری های سازگار (مسکونی، تجاری، صنعتی) |

منبع: شفیع و همکاران (۱۴۰۳)، متقی و همکاران (۱۴۰۲)، اکبری و همکاران (۱۴۰۲)، صالحیان و همکاران (۱۳۹۹)، امینی نژاد (۱۳۹۴)، تانکو و ولدتنسا (۲۰۲۳)، بینز و گونگ (۲۰۲۱).

در این پژوهش از دو نوع جامع اماری استفاده شد: الف) ساکنین دو روستای پیرامون فولادشهر (فیلور و رحمت آباد) با جمعیت ۴۸۵۰ نفر می‌باشد که با استفاده از فرمول کوکران ۳۵۶ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. ب) شامل ۲۰ نفر از خبرگان (اساتید دانشگاه و مدیران و نخبگان) می‌باشند که به روش هدفمند انتخاب شدند. اساس بکاربردن روش نمونه‌گیری هدفمند، انتخاب گروهی از خبرگان است که بررسی عمیق یا فهمی کلی نسبت به ماهیت پرسشنامه پژوهش داشته باشند. جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS و تکنیک دلفی استفاده شد.

فولادشهر، از شهرهای جدید در ۱۹ کیلومتری شهر اصفهان است که در شهرستان لنجان اصفهان از توابع استان اصفهان است. فولادشهر اکنون دارای دو ناحیه بزرگ و یک محله و ناحیه صنعتی و دو شهرداری و یک بخشداری و ۳۶ محله ساخته شده و ۹ محله بزرگ در حال احداث است که طراحی هر محله متفاوت نسبت به سایر است و از بزرگ‌ترین شهرهای جدید «بعد از شهرهای جدید پرند و پردیس تهران» ایران به‌شمار می‌رود. ناحیه ۲ یا همان مسکن مهر این شهر با ۳۳ هزار واحد مسکونی بعد از پرند، بزرگ‌ترین مسکن مهر ایران را دارا است. در این پژوهش دو روستایی شرقی در پیرامون فولاد شهر (فیلور و رحمت آباد)، مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

تحقیقات ترویج و توسعه روستایی، دوره ۳، شماره ۱، ۸۳-۱۰۰، بهار و تابستان ۱۴۰۴



شکل ۲. محدوده مورد مطالعه، منبع: نویسنده گان ۱۴۰۴

یافته‌ها

بررسی بومی‌سازی شاخص‌های مورد بررسی با استفاده روش دلفی

در این مرحله بعد از استخراج شاخص‌ها با استفاده از روش کتابخانه‌ای، این شاخص‌ها به ۲۰ نفر از خبرگان در حوزه‌های تخصصی (اساتید دانشگاه و مدیران و نخبگان) ارائه شد تا نظرات آنها درباره ارتباط شخصی با پایداری کالبدی، قابل اندازه‌گیری بودن و اهمیت نسبی هر یک از آنها، مطرح نمایند. از این رو، متخصصان از طریق متغیرهای کلامی خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد میزان موافقت خود را اظهار نمودند و از آنجا که خصوصیات متفاوت افراد با تعابیر ذهنی آن‌ها نسبت به متغیرهای کیفی تاثیرگذار است، بنابراین با تعریف دامنه متغیرهای کیفی، خبرگان با ذهنیت یکسان به سؤال‌ها پاسخ داده‌اند. در نهایت، شاخص‌ها در قالب معیارها به شکل اعداد فازی مثلثی و اعداد فازی قطعی شده تعریف گردید. از مزایای این روش در پژوهش، ترکیب نظرات کمی و کیفی، کاهش سوگیری-های فردی، رسیدن به اجماع ساختاریافته و انعطاف‌پذیری در اصلاح شاخص‌ها است.

جدول ۲. میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله اول و دوم در واحدهای معنایی مطرح شده

| معیار | مقدار کریسپ مرحله اول | مقدار کریسپ مرحله دوم | اختلاف مقدار کریسپ |
|--|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| مکانی و یکپارچگی | ۰/۵۵۷ | ۰/۵۶۹ | ۰/۰۱۲ |
| اقتصادی | ۰/۵۷۰ | ۰/۵۸۸ | ۰/۰۱۸ |
| تحرک بازار مسکن | ۰/۵۷۰ | ۰/۵۸۰ | ۰/۰۱۰ |
| کیفیت زندگی سکونت و قابلیت دسترسی به خدمات | ۰/۵۷۳ | ۰/۵۸۸ | ۰/۰۱۵ |
| کیفیت فضاهای عمومی | ۰/۵۸۸ | ۰/۵۹۴ | ۰/۰۰۶ |
| ارتباطات فیزیکی | ۰/۵۵۴ | ۰/۵۶۰ | ۰/۰۰۶ |
| گسترش فیزیکی | ۰/۵۷۲ | ۰/۵۸۰ | ۰/۰۰۸ |
| تغییر الگوی کاربری اراضی | ۰/۵۶۰ | ۰/۵۷۰ | ۰/۰۱۰ |
| انطباق با تغییرات | ۰/۵۷۲ | ۰/۵۸۰ | ۰/۰۰۸ |
| آلودگی و محیط زیست | ۰/۵۶۰ | ۰/۵۷۱ | ۰/۰۱۱ |
| تراکم بهینه | ۰/۵۵۶ | ۰/۵۶۰ | ۰/۰۰۴ |

نقش صنایع در.... / جعفرزاده قهدریجانی و همکاران

| معیار | مقدار کریسپ مرحله اول | مقدار کریسپ مرحله دوم | اختلاف مقدار کریسپ |
|----------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| تنوع کاربری‌ها | ۰/۵۷۰ | ۰/۵۵۹ | ۰/۰۱۱ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

مطابق نتایج روش دلفی در جدول (۲)، متخصصان در رابطه با معیارهای مطرح شده در مرحله دوم نسبت به مرحله اول موافقت بیشتری داشتند، همچنین بیشترین میزان اختلاف در بین مرحله اول و دوم با مقدار اختلاف ۰/۰۱۸ در معیار اقتصادی است. بر این اساس، پس از اختلاف نظر کم متخصصان و موافقت بالای آنها نسبت به هر یک از معیارهای مطرح شده، لازم دانسته شد به بررسی نرمال بودن هر یک از معیارها پرداخته شود. مطابق جدول (۳)، نتایج به دست آمده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف حاکی از آن است که همه معیارها از توزیع نرمال برخوردار هستند.

جدول (۳): بررسی نرمال بودن هر یک از معیارها

| معیار | سطح معناداری | میزان خطا | آماره کولموگروف اسمیرنوف | نتیجه‌گیری |
|--|--------------|-----------|--------------------------|------------|
| مکانی و یکپارچگی | ۰/۳۴۵ | ۰/۰۵ | ۱/۳۲۲ | نرمال |
| اقتصادی | ۰/۳۳۷ | ۰/۰۵ | ۱/۳۱۱ | نرمال |
| تحرک بازار مسکن | ۰/۳۴۲ | ۰/۰۵ | ۱/۳۳۴ | نرمال |
| کیفیت زندگی سکونت و قابلیت دسترسی به خدمات | ۰/۳۲۱ | ۰/۰۵ | ۱/۳۰۵ | نرمال |
| کیفیت فضاهای عمومی | ۰/۳۳۶ | ۰/۰۵ | ۱/۳۱۰ | نرمال |
| ارتباطات فیزیکی | ۰/۳۶۵ | ۰/۰۵ | ۱/۴۰۰ | نرمال |
| گسترش فیزیکی | ۰/۳۵۱ | ۰/۰۵ | ۱/۳۴۱ | نرمال |
| تغییر الگوی کاربری اراضی | ۰/۳۳۸ | ۰/۰۵ | ۱/۳۱۲ | نرمال |
| انطباق با تغییرات | ۰/۳۵۴ | ۰/۰۵ | ۱/۳۴۴ | نرمال |
| آلودگی و محیط زیست | ۰/۳۷۵ | ۰/۰۵ | ۱/۳۵۴ | نرمال |
| تراکم بهینه | ۰/۳۴۴ | ۰/۰۵ | ۱/۳۳۶ | نرمال |
| تنوع کاربری‌ها | ۰/۳۲۱ | ۰/۰۵ | ۱/۳۰۵ | نرمال |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

بررسی وضعیت مولفه کارکردی در روستاهای پیرامون فولادشهر با تاکید بر صنایع

ابتدا مولفه کارکردی با ۳ معیار (مکانی و یکپارچگی، اقتصادی و تحرک بازار مسکن) و ۹ شاخص مورد بررسی قرار گرفته شد. از این رو، در ابتدا با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای به بررسی وضعیت هر یک از معیارها و شاخص‌های آن پرداخته شد. مطابق جدول (۴)، وضعیت شاخص‌های مکانی-یکپارچگی با مقدار میانگین‌های به دست آمده بالاتر از حد متوسط عدد (۳)، مطلوب ارزیابی شد، به طوری که از بین آن‌ها، قابلیت دسترسی به بازار و مراکز اقتصادی برتر با مقدار میانگین ۳/۱۰، بیشترین و رضایتمندی از دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی با مقدار ۳/۰۰، کمترین میزان مطلوبیت را شامل شده است. بر اساس نتایج به دست آمده، از جمله دلایل احتمالی در مطلوبیت قابلیت دسترسی به بازار و مراکز اقتصادی را می‌توان به استقرار خوشه‌های صنعتی و تجاری در مجاورت هم، وجود زیرساخت‌های حمل و نقل بار مناسب و تمرکز خدمات لجستیکی در محدوده صنعتی نام برد. همچنین از جمله دلایل احتمالی برای پایین بودن میزان مطلوبیت در رضایتمندی از حمل و نقل عمومی را می‌توان به محدودیت خطوط اتوبوسرانی ویژه کارگران، ناکافی بودن سامانه‌های اشتراک خودرو و عدم تطابق ساعات کاری با زمان‌بندی حمل و نقل عمومی مطرح نمود.

در ادامه معیار اقتصادی با ۴ شاخص (اشتغال در پروژه‌های ساخت و ساز صنعتی، توسعه زیرساخت‌ها، اشتغال در صنایع وابسته ساختمانی و اشتغال در خدمات پیرامونی) مورد بررسی قرار گرفته شد. بر اساس نتایج آزمون تی، وضعیت این معیار با مقدار میانگین‌های به دست آمده بالاتر از حد متوسط عدد (۳)، مطلوب ارزیابی شد، به طوری که اشتغال در خدمات پیرامونی با مقدار ۳/۶۶، بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است. سپس معیار تحرک بازار مسکن با دو شاخص (افزایش ساخت و ساز مسکن و افزایش قیمت زمین در مناطق صنعتی-مسکونی) مورد سنجش قرار گرفته شد. نتایج گویای وضعیت خوب این معیار در فولادشهر اصفهان است. همچنین نتایج

تحقیقات ترویج و توسعه روستایی، دوره ۳، شماره ۱، ۸۳-۱۰۰، بهار و تابستان ۱۴۰۴
 بررسی شاخص تحرک بازار مسکن با توجه به مقدار میانگین‌های به دست آمده بالاتر از حد متوسط عدد (۳)، مطلوب ارزیابی شد.

جدول ۴. بررسی وضعیت مولفه کارکردی در روستاهای پیرامون فولادشهر با تاکید بر صنایع

| فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | | سطح معناداری (۲ دامنه) | T | میانگین | مکانی و یکپارچگی |
|--------------------------|------|---------------------------|----------|---------|--|
| پایین | بالا | | | | |
| ۲/۸۸ | ۳/۱۱ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۱۱۰ | ۳/۰۰ | رضایتمندی از دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی |
| ۳/۰۰ | ۳/۲۱ | ۰/۰۰۰ | ۲۴۲۵/۲۱۱ | ۳/۱۰ | قابلیت دسترسی به بازار و مراکز اقتصادی برتر |
| ۲/۹۲ | ۳/۱۶ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۱۱۹ | ۳/۰۴ | شاخص مرکزیت مکانی |
| فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | | سطح معناداری (۲ دامنه) | T | میانگین | اقتصادی |
| پایین | بالا | | | | |
| ۳/۰۰ | ۳/۲۳ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۵۵ | ۳/۱۳ | اشتغال در پروژه‌های ساخت و ساز صنعتی |
| ۳/۱۱ | ۳/۳۳ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۳۵۴ | ۳/۲۲ | توسعه زیرساخت‌ها |
| ۳/۴۸ | ۳/۶۹ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۶۶۵ | ۳/۵۶ | اشتغال در صنایع وابسته ساختمانی |
| ۳/۵۵ | ۳/۷۴ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۷۱۳ | ۳/۶۶ | اشتغال در خدمات پیرامونی |
| فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | | سطح معناداری (۲ دامنه) | T | میانگین | تحرک بازار مسکن |
| پایین | بالا | | | | |
| ۳/۷۱ | ۳/۹۵ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۸۸۴ | ۳/۸۹ | افزایش ساخت و ساز مسکن |
| ۳/۸۱ | ۳/۹۹ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۹۰۰ | ۳/۹۰ | افزایش قیمت زمین در مناطق صنعتی-مسکونی |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

سپس به منظور بررسی جایگاه تاسیسات صنعتی در توسعه معیارهای (مکانی-یکپارچگی، اقتصادی و تحرک بازار مسکن)، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. مقادیر ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین معیارهای (مکانی-یکپارچگی، اقتصادی و تحرک بازار مسکن) و متغیر مستقل (تاسیسات صنعتی) رابطه مثبت و معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد مشاهده می‌شود. در ادامه نیز در تحلیل رگرسیون جدول (۵)، می‌توان ادعا نمود که بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده ۹۵ درصد تغییرات متغیر وابسته (معیارهای مکانی-یکپارچگی، اقتصادی و تحرک بازار مسکن) به وسیله متغیر تاسیسات صنعتی تبیین می‌شود.

جدول ۵. نتایج تحلیل همبستگی و تبیین واریانس بین معیارهای (مکانی-یکپارچگی، اقتصادی و تحرک بازار مسکن) و تاسیسات صنعتی

| معیار | متغیر مستقل | r | p | ضریب همبستگی چندگانه (R) | ضریب تعیین (R ²) | ضریب تعیین تعدیل شده (R ² Adj) |
|-----------------|---------------|-------|-------|-----------------------------|---------------------------------|--|
| مکانی-یکپارچگی | تاسیسات صنعتی | ۰/۴۵۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۶۵ | ۰/۵۵۴ | ۰/۵۴۳ |
| اقتصادی | | ۰/۵۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۶۷ | ۰/۴۷۸ | ۰/۵۵۱ |
| تحرک بازار مسکن | | ۰/۴۷۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۳۲ | ۰/۶۶۵ | ۰/۶۰۰ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

با توجه به نتایج تحلیل رگرسیون و رابطه بین متغیر تاسیسات صنعتی و معیارهای مطرح شده، به منظور شناسایی اثرات مستقیم و غیر مستقیم متغیر مستقل بر متغیر وابسته از شیوه تحلیل مسیر استفاده شد. هر ۳ معیار در سطح ۹۹ درصد اطمینان رابطه مستقیمی تاسیسات صنعتی در فولادشهر اصفهان دارند.

جدول ۶. اثرات مستقیم تاسیسات صنعتی در معیارهای (مکانی و یکپارچگی، اقتصادی و تحرک بازار مسکن)

| معیار | متغیر مستقل | علامت اختصاری | اثرات مستقیم | اثرات غیرمستقیم | مجموع اثرات علی |
|----------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|-----------------|
| مکانی-یکپارچگی | تاسیسات صنعتی | X1 | ۰/۱۲۱ | ۰/۰۳۹ | ۰/۱۶۰ |

| | | | | |
|-------|-------|-------|----|-----------------|
| ۰/۱۶۶ | ۰/۰۲۰ | ۰/۱۴۶ | X2 | تحرك بازار مسكن |
| ۰/۱۶۰ | ۰/۰۴۰ | ۰/۱۲۰ | X3 | اقتصادی |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

مطابق نتایج جدول (۶)، تاسیسات صنعتی در معیار مکانی-یکپارچگی با مقدار اثر مستقیم ۰/۱۲۱ و اثر غیر مستقیم ۰/۰۳۹، در معیار تحرك بازار مسكن با مقدار اثر مستقیم ۵/۱۴۶ و اثر غیر مستقیم ۰/۰۲۰، در معیار اقتصادی با مقدار اثر مستقیم ۰/۱۲۰ و اثر غیرمستقیم ۰/۰۴۰، تاثیرات زیادی داشته، به طوری که از بین معیارهای مطرح شده، تحرك بازار مسكن با مقدار ۰/۱۶۶، بیشترین میزان تاثیرپذیری را به خود اختصاص داده‌اند.

بررسی وضعیت مولفه کیفیت مکان در روستاهای پیرامون فولادشهر با تاکید بر صنایع

مولفه کیفیت مکان با ۲ معیار (کیفیت زندگی سکونت و قابلیت دسترسی به خدمات و کیفیت فضاهای عمومی) و ۱۵ شاخص مورد بررسی قرار گرفته شد. همانطور که در جدول (۷)، ملاحظه می‌شود، وضعیت معیار کیفیت زندگی سکونت و قابلیت دسترسی به خدمات با مقدار میانگین‌های به دست آمده بالاتر از حد متوسط عدد (۳)، مطلوب ارزیابی شد به نحوی که از بین شاخص‌های مورد مطالعه: برخورداری واحدهای مسکونی از کلیه امکانات آب لوله کشی، برق، گاز و تلفن و ... با مقدار میانگین ۳/۳۳، بیشترین و شاخص درصد مساکن ساخته شده با مصالح بادوام با مقدار میانگین ۳/۰۰، کمترین مطلوبیت را به خود اختصاص داده‌اند. در ادامه مطابق نتایج جدول (۷)، وضعیت معیار کیفیت فضاهای عمومی شهر، با مقدار میانگین‌های به دست آمده بالاتر از حد متوسط عدد (۳)، مطلوب ارزیابی شد به طوری که از بین شاخص‌های مورد مطالعه: افزایش کمیت و کیفیت نورپردازی در شهر با مقدار میانگین ۳/۱۸، بیشترین و شاخص تغییر سبک نمای ساختمان‌های شهر با مقدار میانگین ۳/۱۶، کمترین میزان مطلوبیت را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۷. بررسی وضعیت معیارهای، مولفه کیفیت مکان

| فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | | سطح معناداری (۲ دامنه) | T | میانگین | کیفیت زندگی سکونت و قابلیت دسترسی به خدمات |
|--------------------------|------|---------------------------|--------|---------|---|
| پایین | بالا | | | | |
| ۲/۸۸ | ۳/۱۱ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۱۱۴ | ۳/۰۰ | درصد مساکن ساخته شده با مصالح بادوام |
| ۳/۰۰ | ۳/۲۶ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۱۳ | ۳/۱۰ | درصد خانوار برخوردار از مسکن |
| ۳/۱۱ | ۳/۴۳ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۳۳۴ | ۳/۲۲ | سطح عملکردی در شاخص ارتباطی |
| ۳/۰۴ | ۳/۲۵ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۵۴ | ۳/۱۴ | رضایت از دسترسی به انواع خدمات عمومی |
| ۳/۰۱ | ۳/۲۶ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۱۹۴ | ۳/۱۱ | تنوع خدمات |
| ۲/۹۱ | ۳/۱۵ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۱۱۰ | ۳/۰۱ | دسترسی به فضاهای سبز |
| ۳/۰۰ | ۳/۲۵ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۱۵ | ۳/۱۳ | دسترسی فضاهای فرهنگی |
| ۳/۱۱ | ۳/۳۳ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۳۳۶ | ۳/۲۵ | دسترسی به خدمات بهداشتی |
| ۳/۱۱ | ۳/۳۱ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۳۳۳ | ۳/۲۱ | دسترسی به خدمات آموزشی |
| ۳/۲۲ | ۳/۴۲ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۳۵۵ | ۳/۳۳ | برخورداری واحدهای مسکونی از کلیه امکانات آب لوله کشی، برق، گاز و تلفن و ... |
| ۳/۰۲ | ۳/۲۶ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۵۹ | ۳/۱۶ | برخوردار از اینترنت |
| ۳/۰۴ | ۳/۳۳ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۱۹ | ۳/۱۹ | برخوردار از تلفن ثابت |
| فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | | سطح معناداری (۲ دامنه) | T | میانگین | کیفیت فضاهای عمومی |
| پایین | بالا | | | | |
| ۳/۰۴ | ۳/۲۶ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۴۱ | ۳/۱۸ | افزایش کمیت و کیفیت نورپردازی |
| ۳/۰۳ | ۳/۲۴ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۳۸ | ۳/۱۶ | افزایش مبلمان (نیمکت، کف‌سازی و موازی‌سازی) |
| ۳/۰۰ | ۳/۲۱ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۳۱ | ۳/۱۳ | تغییر سبک نمای ساختمان‌های |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

سپس به منظور بررسی جایگاه تاسیسات صنعتی در توسعه معیارهای (کیفیت زندگی سکونت و قابلیت دسترسی به خدمات و کیفیت فضاهای عمومی)، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. مقادیر ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین معیارهای مورد مطالعه

تحقیقات ترویج و توسعه روستایی، دوره ۳، شماره ۱، ۸۳-۱۰۰، بهار و تابستان ۱۴۰۴

و متغیر مستقل (تاسیسات صنعتی) رابطه مثبت و معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد مشاهده می‌شود. همچنین بر اساس نتایج رگرسیون، ۹۵ درصد تغییرات متغیر وابسته (معیارهای مطرح شده) به وسیله متغیر تاسیسات صنعتی تبیین می‌شود.

جدول ۸. نتایج تحلیل همبستگی و تبیین واریانس بین معیارهای

(کیفیت زندگی سکونت - قابلیت دسترسی به خدمات و کیفیت فضاهای عمومی شهر) و تاسیسات صنعتی

| معیار | متغیر مستقل | r | p | ضریب همبستگی چندگانه (R) | ضریب تعیین (R2) | ضریب تعیین تعدیل شده (R2Adj) |
|--|---------------|-------|-------|--------------------------|-----------------|------------------------------|
| کیفیت زندگی سکونت و قابلیت دسترسی به خدمات | تاسیسات صنعتی | ۰/۵۰۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۷۸ | ۰/۵۷۶ | ۰/۵۵۹ |
| کیفیت فضاهای عمومی | | ۰/۵۱۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۹۹ | ۰/۵۸۸ | ۰/۵۷۶ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳

با توجه به نتایج تحلیل رگرسیون و رابطه بین متغیر تاسیسات صنعتی و معیارهای مطرح شده، به منظور شناسایی اثرات مستقیم و غیر مستقیم تاسیسات صنعتی در دو معیار مطرح شده از شیوه تحلیل مسیر استفاده شد. جدول (۸).

جدول ۹. اثرات مستقیم و غیرمستقیم تاسیسات صنعتی در معیارهای

(کیفیت زندگی سکونت - قابلیت دسترسی به خدمات و کیفیت فضاهای عمومی)

| معیار | متغیر مستقل | علامت اختصاری | اثرات مستقیم | اثرات غیرمستقیم | مجموع اثرات علی |
|--|---------------|---------------|--------------|-----------------|-----------------|
| کیفیت زندگی سکونت و قابلیت دسترسی به خدمات | تاسیسات صنعتی | X1 | ۰/۱۳۳ | ۰/۰۳۰ | ۰/۱۶۳ |
| کیفیت فضاهای عمومی | | X2 | ۰/۱۲۶ | ۰/۰۲۵ | ۰/۱۵۱ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

مطابق جدول (۹)، معیار کیفیت زندگی سکونت - قابلیت دسترسی به خدمات با مقدار اثر مستقیم ۰/۱۳۳ و اثر غیرمستقیم ۰/۰۳۰، معیار کیفیت فضاهای عمومی با مقدار اثر مستقیم ۰/۱۲۶ و اثر غیر مستقیم ۰/۰۲۵، از تاسیسات صنعتی تاثیر پذیرفته‌اند. همچنین قابل ذکر است، بین معیارهای مطرح شده، کیفیت زندگی سکونت - قابلیت دسترسی به خدمات با مجموع اثر علی ۰/۱۶۳، بیشترین میزان تاثیرپذیری را از تاسیسات صنعتی به خود اختصاص داده‌اند.

بررسی وضعیت مولفه‌های ارتباطات و ساختاری-فضایی در روستاهای پیرامون فولادشهر با تاکید بر صنایع

مولفه‌های ارتباطات و ساختاری-فضایی با ۳ معیار (ارتباطات فیزیکی، گسترش فیزیکی و تغییر الگوی کاربری) و ۷ شاخص مورد بررسی قرار گرفته شد. مطابق جدول (۱۰)، در معیار (شاخص ارتباطات فیزیکی) وضعیت شاخص‌های مطرح شده با میانگین‌های به دست آمده ۳/۳۳ در توسعه و بهبود پیاده روها، میانگین ۳/۴۵ در توسعه و بهبود حمل و نقل هوایی، میانگین ۳/۵۱ در توسعه و بهبود حمل و نقل ریلی و میانگین ۳/۶۶ در بهبود دسترسی‌ها، مطلوب ارزیابی شد. همچنین ملاحظه می‌شود در معیار گسترش فیزیکی و شاخص تغییر الگوی کاربری اراضی با توجه به مقدار میانگین‌های به دست آمده بالاتر از حد متوسط عدد (۳)، مطلوب ارزیابی شد.

جدول ۱۰. بررسی وضعیت معیارهای، مولفه‌های ارتباطات، ساختاری-فضایی در روستاهای پیرامون فولادشهر

| ارتباطات فیزیکی | میانگین | T | سطح معناداری (۲ دامنه) | فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | |
|------------------------------|---------|--------|------------------------|--------------------------|-------|
| | | | | بالا | پایین |
| توسعه و بهبود پیاده روها | ۳/۳۳ | ۲۵/۴۱۱ | ۰/۰۰۰ | ۳/۴۱ | ۳/۲۱ |
| توسعه و بهبود حمل و نقل | ۳/۴۵ | ۲۵/۵۰۱ | ۰/۰۰۰ | ۳/۵۶ | ۳/۳۱ |
| توسعه و بهبود حمل و نقل ریلی | ۳/۵۱ | ۲۵/۶۱۱ | ۰/۰۰۰ | ۳/۶۶ | ۳/۴۱ |
| بهبود دسترسی‌ها | ۳/۶۶ | ۲۵/۷۱۱ | ۰/۰۰۰ | ۳/۷۸ | ۳/۵۴ |
| گسترش فیزیکی | میانگین | T | سطح معناداری | فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | |

نقش صنایع در... / جعفرزاده قهدریجانی و همکاران

| فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | | سطح معناداری (۲ دامنه) | | میانگین | | رشد فیزیکی |
|--------------------------|------|------------------------|-------|---------|------|--|
| پایین | بالا | پایین | بالا | T | ۳/۸۱ | |
| ۳/۷۷ | ۳/۹۵ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۸۹۷ | ۳/۸۱ | رشد فیزیکی |
| فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | | سطح معناداری (۲ دامنه) | | میانگین | | تغییر الگوی کاربری اراضی |
| پایین | بالا | پایین | بالا | T | ۳/۷۷ | |
| ۳/۶۷ | ۳/۸۹ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۸۸۷ | ۳/۷۷ | تغییر الگوی کاربری اراضی |
| ۳/۷۱ | ۳/۹۳ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۸۹۶ | ۳/۸۰ | تبدیل اراضی کشاورزی به کاربری صنعتی-مسکونی |
| | | | | | | افزایش کاربری صنعتی |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

سپس مقادیر ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین معیارهای مورد مطالعه و متغیر مستقل (تاسیسات صنعتی) رابطه مثبت و معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد مشاهده می‌شود. در ادامه نیز در تحلیل رگرسیون جدول (۱۱)، می‌توان ادعا نمود که بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده ۹۵ درصد تغییرات متغیر وابسته (ارتباطات فیزیکی، گسترش فیزیکی و تغییر الگوی کاربری اراضی) به وسیله متغیر تاسیسات صنعتی تبیین می‌شود.

جدول ۱۱. نتایج تحلیل همبستگی و تبیین واریانس بین معیارهای

(ارتباطات فیزیکی، گسترش فیزیکی و تغییر الگوی کاربری اراضی) و تاسیسات صنعتی

| معیار | متغیر مستقل | r | p | ضریب همبستگی چندگانه (R) | ضریب تعیین (R2) | ضریب تعیین تعدیل شده (R2Adj) |
|--------------------------|-------------|-------|-------|--------------------------|-----------------|------------------------------|
| ارتباطات فیزیکی | | ۰/۶۵۴ | ۰/۰۰۰ | ۰/۷۸۹ | ۰/۶۶۷ | ۰/۶۰۰ |
| گسترش فیزیکی | تاسیسات | ۰/۶۶۸ | ۰/۰۰۰ | ۰/۷۹۱ | ۰/۶۷۸ | ۰/۶۱۱ |
| تغییر الگوی کاربری اراضی | صنعتی | ۰/۷۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۸۱۲ | ۰/۷۷۸ | ۰/۶۷۷ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

نتایج تحلیل مسیر مطابق با جدول (۱۲)، گویای آن است، معیار ارتباطات فیزیکی با مقدار اثر مستقیم ۰/۱۴۴ و اثر غیرمستقیم ۰/۰۵۰، معیار گسترش فیزیکی با مقدار اثر مستقیم ۰/۱۶۵ و اثر غیر مستقیم ۰/۰۷۷، معیار تغییر الگوی کاربری اراضی با مقدار اثر مستقیم ۰/۱۷۰ و اثر غیر مستقیم ۰/۰۸۰، از تاسیسات صنعتی تاثیر پذیرفته‌اند. در این راستا؛ معیار تغییر الگوی کاربری اراضی با مقدار اثر علی ۰/۲۵۰، بیشترین میزان تاثیرپذیری را از تاسیسات صنعتی به اختصاص داده‌اند.

جدول ۱۲. اثرات مستقیم و غیرمستقیم تاسیسات صنعتی در معیارهای

(ارتباطات فیزیکی، گسترش فیزیکی و تغییر الگوی کاربری اراضی)

| معیار | متغیر مستقل | علامت اختصاری | اثرات مستقیم | اثرات غیرمستقیم | مجموع اثرات علی |
|--------------------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|-----------------|
| ارتباطات فیزیکی | | X1 | ۰/۱۴۴ | ۰/۰۵۰ | ۰/۱۹۴ |
| گسترش فیزیکی | تاسیسات صنعتی | X2 | ۰/۱۶۵ | ۰/۰۷۷ | ۰/۲۴۲ |
| تغییر الگوی کاربری اراضی | | X3 | ۰/۱۷۰ | ۰/۰۸۰ | ۰/۲۵۰ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

بررسی وضعیت معیارهای، مولفه‌های تاب‌آوری، کیفیت محیطی و فرم-ساختار فیزیکی در روستاهای پیرامون فولادشهر با تاکید بر صنایع

مولفه‌های تاب‌آوری، کیفیت محیطی و فرم-ساختار فیزیکی با ۴ معیار (انطباق با تغییرات، آلودگی و محیط زیست، تراک بهینه و تنوع کاربری‌ها) و ۱۴ شاخص مورد بررسی قرار گرفته شد.

جدول ۱۳. بررسی معیارهای، مولفه‌های تاب‌آوری، کیفیت محیطی و فرم ساختار فیزیکی

| فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | | سطح معناداری (۲ دامنه) | | میانگین | | انطباق با تغییرات |
|--------------------------|------|------------------------|-------|---------|------|--|
| پایین | بالا | پایین | بالا | T | ۳/۰۰ | |
| ۲/۸۸ | ۳/۱۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۱۱۴ | ۳/۰۰ | مقاومت واحدهای مسکونی در برابر مخاطرات طبیعی مثل زلزله |
| ۲/۹۱ | ۳/۱۵ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۱۹۹ | ۳/۰۳ | دسترسی به خدمات امنیتی |
| ۲/۸۸ | ۳/۱۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۱۱۴ | ۳/۰۰ | دسترسی به خدمات و درمانی اورژانس |

تحقیقات ترویج و توسعه روستایی، دوره ۳، شماره ۱، ۸۳-۱۰۰، بهار و تابستان ۱۴۰۴

| | | | | | |
|--------------------------|------------------------|-------|---------|--------------------|--|
| ۳/۰۴ | ۳/۲۱ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۱۳ | ۳/۱۱ | تنوع مراکز حیاتی |
| ۲/۷۷ | ۲/۹۸ | ۰/۰۰۰ | ۲۴/۴۴۳ | ۲/۹۰ | انطباق با تغییرات آب و هوایی |
| ۲/۹۲ | ۳/۱۶ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۰۰ | ۳/۰۴ | تنوع مسیرهای دسترسی به مراکز حساس و بااهمیت |
| ۲/۸۸ | ۳/۱۱ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۱۱۴ | ۳/۰۰ | ظرفیت بازسازی پس از بحران |
| ۲/۹۴ | ۳/۱۸ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۰۲ | ۳/۰۵ | توزیع مراکز حیاتی در سطح |
| فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | سطح معناداری (۲ دامنه) | T | میانگین | آلودگی و محیط زیست | |
| پایین | بالا | | | | |
| ۳/۰۴ | ۳/۲۱ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۱۳ | ۳/۱۱ | آلودگی هوا، صوتی و نور |
| ۲/۸۸ | ۳/۱۱ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۱۱۴ | ۳/۰۰ | مدیریت پسماند و بازیافت |
| فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | سطح معناداری (۲ دامنه) | T | میانگین | تراکم بهینه | |
| پایین | بالا | | | | |
| ۲/۹۱ | ۳/۱۳ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۱۱۶ | ۳/۰۱ | نسبت سطح زیربنای واحدهای مسکونی به مساحت کل |
| ۲/۹۲ | ۳/۱۵ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۱۸ | ۳/۱۲ | تراکم جمعیت بر اساس استانداردها |
| فاصله اطمینان تفاوت ۰/۹۵ | سطح معناداری (۲ دامنه) | T | میانگین | آنوع کاربری ها | |
| پایین | بالا | | | | |
| ۳/۰۶ | ۳/۲۵ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۱۹ | ۳/۱۵ | درصد اختلاط کاربری‌های سازگار (مسکونی، تجاری، صنعتی) |
| ۳/۰۰ | ۳/۱۸ | ۰/۰۰۰ | ۲۵/۲۰۹ | ۳/۰۹ | فاصله از کاربری‌های ناسازگار (صنایع آلاینده تا مناطق مسکونی) |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

همانطور که ملاحظه می‌شود، وضعیت شاخص‌هی معیار (شاخص انطباق با تغییرات) نسبتاً متوسط رو به مطلوب است، به طوری که از بین شاخص‌های مطرح شده: تنوع مراکز حیاتی با مقدار میانگین ۳/۱۱ بیشترین و انطباق با تغییرات آب و هوایی با مقدار میانگین ۲/۹۰، کمترین میزان را شامل شده است. البته قابل ذکر است آلودگی هوا، صوتی و نور با مقدار میانگین متوسط (۳) در وضعیت نامطلوبی به سر می‌برد. همچنین مطابق نتایج جدول (۱۳)، وضعیت معیارهای آلودگی و محیط زیست، تراکم بهینه و معیار تنوع کاربری‌ها متوسط رو به مطلوب ارزیابی شده است.

سپس مقادیر ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین معیارهای مورد مطالعه و متغیر مستقل (تاسیسات صنعتی) رابطه مثبت و معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد مشاهده می‌شود. در ادامه نیز در تحلیل رگرسیون جدول (۱۴)، می‌توان ادعا نمود که بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده ۹۵ درصد تغییرات متغیر وابسته (توسعه کالبدی در معیارهای مورد مطالعه) به وسیله متغیر تاسیسات صنعتی تبیین می‌شود.

جدول ۱۴. نتایج تحلیل همبستگی و تبیین واریانس بین معیارهای

(انطباق با تغییرات، آلودگی و محیط زیست، تراکم بهینه و تنوع کاربری‌ها) و تاسیسات صنعتی

| معیار | متغیر مستقل | r | p | ضریب همبستگی چندگانه (R) | ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل شده (R2Adj) |
|--------------------|---------------|-------|-------|--------------------------|------------|------------------------------|
| آلودگی و محیط زیست | | ۰/۵۶۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۵۵ | ۰/۶۱۱ | ۰/۵۶۷ |
| تراکم بهینه | تاسیسات صنعتی | ۰/۵۸۸ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۶۷ | ۰/۵۵۹ | ۰/۵۸۹ |
| تنوع کاربری‌ها | | ۰/۵۵۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۷۷ | ۰/۵۶۴ | ۰/۵۶۰ |
| انطباق با تغییرات | | ۰/۵۶۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۴۳ | ۰/۵۵۴ | ۰/۵۴۳ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

سپس مطابق جدول (۱۵)، نتایج تحلیل مسیر نشان داد، معیار آلودگی و محیط زیست با مقدار اثر مستقیم ۰/۱۵۶ و اثر غیرمستقیم ۰/۰۶۰، معیار تراکم بهینه با مقدار اثر مستقیم ۰/۱۳۴ و اثر غیرمستقیم ۰/۰۴۴، معیار تنوع کاربری‌ها با مقدار اثر مستقیم ۰/۱۶۰ و اثر غیرمستقیم ۰/۰۲۰ و معیار انطباق با تغییرات با مقدار اثر مستقیم ۰/۱۲۶ و اثر غیر مستقیم ۰/۰۴۰، متاثر از تاسیسات صنعتی هستند

به طوری که از بین معیارهای مطرح شده، آلودگی و محیط زیست با مقدار ۰/۲۱۶، بیشترین میزان تاثیرپذیری را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۱۵. اثرات مستقیم و غیرمستقیم تاسیسات صنعتی در معیارهای (انطباق با تغییرات، ارتباطات فیزیکی، گسترش فیزیکی و تغییر الگوی کاربری اراضی)

| معیار | متغیر مستقل | علامت اختصاری | اثرات مستقیم | اثرات غیرمستقیم | مجموع اثرات علی |
|--------------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|-----------------|
| آلودگی و محیط زیست | تاسیسات صنعتی | X1 | ۰/۱۵۶ | ۰/۰۶۰ | ۰/۲۱۶ |
| تراکم بهینه | | X2 | ۰/۱۳۴ | ۰/۰۴۴ | ۰/۱۷۸ |
| تنوع کاربری‌ها | | X3 | ۰/۱۶۰ | ۰/۰۲۰ | ۰/۱۸۰ |
| انطباق با تغییرات | | X4 | ۰/۱۲۶ | ۰/۰۴۰ | ۰/۱۴۶ |

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان می‌دهد که صنایع در فولادشهر تأثیر مثبت و معناداری بر معیارهای کارکردی (مکانی-یکپارچگی، اقتصادی و تحرک بازار مسکن) داشته‌اند. از جمله دلایل این تأثیر، استقرار خوشه‌های صنعتی و بهبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل است که دسترسی به بازار و مراکز اقتصادی را تسهیل کرده‌اند. با این حال، ضعف در سیستم حمل‌ونقل عمومی نشان‌دهنده نیاز به برنامه‌ریزی بهتر در این حوزه است. همچنین، صنایع با ایجاد اشتغال در بخش‌های مختلف (ساخت‌وساز، خدمات پیرامونی و صنایع وابسته)، به رشد اقتصادی روستاها کمک کرده‌اند. این یافته‌ها با پژوهش شفیع و همکاران (۱۴۰۳)، همسو است که نشان داد صنایع از طریق ایجاد فرصت‌های شغلی و افزایش درآمد، پایداری اقتصادی روستاها را تقویت کرده‌اند.

صنایع فولادشهر به‌ویژه در بهبود کیفیت زندگی سکونتی و دسترسی به خدمات در روستاها مؤثر بوده‌اند. با این حال، کیفیت مصالح ساختمانی و تغییر سبک نماها کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. این نتایج با مطالعه صالحیان و همکاران (۱۳۹۹)، همخوانی دارد که نشان داد صنایع اگرچه بر ابعاد اقتصادی و اجتماعی تأثیر مثبت داشته‌اند، اما در بعد کالبدی و زیست‌محیطی نیازمند بهبود هستند. همچنین، همبستگی مثبت بین صنایع و کیفیت فضاهای عمومی نشان‌دهنده نقش صنایع در ارتقای زیرساخت‌ها است.

صنایع فولادشهر باعث توسعه ارتباطات فیزیکی (حمل‌ونقل جاده‌ای، ریلی و هوایی) و تغییر الگوی کاربری اراضی شده‌اند. این تغییرات با تبدیل زمین‌های کشاورزی به مناطق صنعتی و مسکونی همراه بوده‌است. این یافته با تحقیق اکبری و همکاران (۱۴۰۲) همسو است که تأثیر خوشه‌های صنعتی بر تحولات کالبدی پیراشهرها را نشان داد. همچنین، پژوهش تانکو و ولدنسا (۲۰۲۳)، بر نقش صنایع در تغییر کاربری اراضی و توسعه فیزیکی مراکز پیرامون تأکید دارد.

اگرچه صنایع فولادشهر به توسعه اقتصادی کمک کرده‌اند، اما آلودگی هوا، صوتی و کاهش کیفیت محیط‌زیست از پیامدهای منفی آن بوده‌است. این نتایج با مطالعه نادرخانی و صیدائی (۱۳۹۸)، همسو است که نشان داد صنایع با وجود اشتغال‌زایی، باعث کاهش علاقه به کشاورزی و تخریب محیط‌زیست شده‌اند. پژوهش لفرس و همکاران (۲۰۲۱)، نیز بر لزوم توازن بین توسعه صنعتی و سیاست‌های زیست‌محیطی تأکید دارد.

در نهایت نتایج کلی پژوهش نشان می‌دهد که صنایع فولادشهر نقش محوری در توسعه کالبدی، اقتصادی و اجتماعی روستاهای پیرامونی داشته‌اند. از یک سو، استقرار صنایع منجر به بهبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل، افزایش اشتغال، رونق بازار مسکن و ارتقای کیفیت خدمات شده است. از سوی دیگر، پیامدهای منفی همچون آلودگی محیط‌زیست، تغییر کاربری اراضی کشاورزی و فشار بر منابع طبیعی نیز مشاهده می‌شود. صنایع فولادشهر به‌عنوان موتور محرکه اقتصادی عمل کرده‌اند، اما توسعه نامتوازن و عدم برنامه‌ریزی یکپارچه باعث تشدید برخی چالش‌های کالبدی و زیست‌محیطی شده است. این یافته‌ها حاکی از آن است که توسعه صنعتی می‌تواند هم فرصت و هم تهدید باشد و موفقیت آن در گرو مدیریت هوشمندانه و توجه همزمان به ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی است.

تحقیقات ترویج و توسعه روستایی، دوره ۳، شماره ۱، ۸۳-۱۰۰، بهار و تابستان ۱۴۰۴

در نهایت با توجه به نتایج، پیشنهادات ذیل ارائه شد:

- تدوین برنامه‌ریزی یکپارچه شهری-صنعتی: ایجاد هماهنگی بین نهادهای صنعتی و مدیریت شهری برای توسعه متوازن و جلوگیری از گسترش بی‌رویه صنایع در حریم روستاها.
- کنترل آلاینده‌های صنعتی: اجرای سیاست‌های سختگیرانه زیست‌محیطی و استفاده از فناوری‌های پاک در واحدهای تولیدی.
- حفظ تعادل بین صنعت و کشاورزی: جلوگیری از تغییر کاربری زمین‌های حاصلخیز و حمایت از کشاورزی پایدار در کنار توسعه صنعتی.
- توسعه فضاهای سبز و بهبود کیفیت زندگی: افزایش کمیّت و کیفیت پارک‌ها و فضاهای عمومی برای جبران اثرات منفی صنایع بر محیط زیست.
- با اجرای این راهکارها، می‌توان از ظرفیت‌های صنعتی برای توسعه پایدار روستاهای پیرامونی بهره برد و از تشدید پیامدهای منفی جلوگیری کرد

حامی مالی

بنا به اظهار نظر نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

سهام نویسندگان در پژوهش

با توجه اینکه مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری می‌باشد، سهم و نقش نویسنده اول، به عنوان دانشجوی پایان نامه، نویسنده دوم به عنوان راهنما و نویسنده سوم به عنوان استاد مشاور بود.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه افراد، به دلیل مشاوره و راهنمایی علمی و مشارکت آنها در این مقاله تشکر و قدرانی می‌نمایند.

منابع

- احمدی، مجید. (۱۳۷۴). صنعتی شدن و تحولات شهر و شهرنشینی در شازند، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- اکبری، هادی؛ میری، غلامرضا و کریمیان‌بستانی، مریم. (۱۴۰۲). تأثیر کالبدی و اقتصادی خوشه‌های صنعتی - کارگاهی در نواحی پیراشهر چابهار. توسعه فضاهای پیراشهری، (۱)۵، ۱۶۹-۱۸۶.
- امینی‌نژاد، غلامرضا. (۱۳۹۴). تحلیل و بررسی اثرات قطب صنعتی پارس جنوبی بر ساختار روستاهای استان بوشهر نمونه (شهرستان‌های عسلویه کنگان، دیر، جم). برنامه‌ریزی فضایی، (۱)۵، صص ۱۰۱-۱۲۲.
- انصاری، عصمت؛ فراهانی، حسین و چراغی، مهدی. (۱۳۹۹). نقش شهرک های صنعتی در پایداری اقتصادی نواحی روستایی (مطالعه موردی دهستان القچین، شهرستان چرام، استان کهگیلویه و بویر احمد). جغرافیا (فصلنامه علمی انجمن جغرافیایی ایران)، (۶۵)۱۸، ۳۱-۴۳.
- پورطاهری مهدی؛ رکن الدین افتخاری عبدالرضا و نقوی، محمدرضا. (۱۳۹۲). نقش شهرکهای صنعتی در توسعه اقتصادی روستاهای پیرامون (مطالعه موردی: شهرک صنعتی بهشهر). فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی. ۲۸ (۳)، ۱۱۸-۱۰۵.
- تقی زاد فانید، ابوالقاسم، قدسی، پیمان و بساک، سعید. (۱۴۰۱). مدل تصمیم‌گیری چند معیاره برای انتخاب مکان‌های مناسب صنایع براساس روش‌های Fuzzy-Gis و Swara (مطالعه موردی: استان کرمانشاه). پژوهش‌های جغرافیای اقتصادی، (۹)۳، ۷۷-۹۶.
- جهانگیری، شیدا و عباسی، عنایت. (۱۴۰۳). تأثیر احداث صنایع تبدیلی چغندر قند بر پایداری حوضه دریاچه ارومیه. تحقیقات ترویج و توسعه روستایی، (۲)۲، ۱-۱۲.
- رهایی، امید. (۱۳۹۲). کارخانه‌های صنعتی تهران و اثرات کالبدی آنها بر گسترش شهری «نمونه موردی: پالایشگاه تهران و منطقه مسکونی باقرشهر». معماری و شهرسازی پایدار، (۱)۱، ۵۵-۶۶.

نقش صنایع در.... / جعفرزاده قهدریجانی و همکاران

شفیعی، محمدرضا؛ محمدی یگانه، بهروز؛ فراهانی، حسین و چراغی، مهدی. (۱۴۰۳). [تبیین اثرات استقرار و بارگذاری صنایع بر پایداری اقتصادی مناطق روستائی \(مطالعه موردی: شهرستان مبارکه\)](#). مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، ۱۵(۵۵)، ۱-۲۶.

شیخی، احمدرضا و عباسی، فاطمه. (۱۴۰۲). [بررسی توزیع و عدالت فضایی با تأکید بر ویژگی‌های کالبدی شهر اهواز](#). پژوهش‌های جغرافیای اقتصادی، ۴(۱۱)، ۷۰-۸۴.

صالحیان، سعید؛ مسلمی، زهرا؛ شمیم، حمیدرضا و نجفی، اسماعیل. (۱۳۹۹). [ارزیابی نقش نواحی صنعتی در توسعه پایدار روستایی \(مطالعه موردی: دهستان مشک آباد شهرستان اراک\)](#). نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی (جغرافیای انسانی)، ۱۲(۲)، صص ۱۱۷-۱۳۱.

عنابستانی، علی اکبر، بابایی، بهناز و رائی کلور، رقیه. (۱۴۰۳). [تحلیل پیش‌ران‌های کلیدی اثرگذار بر تحولات کالبدی- فضایی در سکونتگاههای پیراشهری کلانشهر تهران \(مطالعه موردی: شهرستان اسلامشهر\)](#). پژوهش‌های جغرافیای اقتصادی، انتشار آنلاین.

قنبری، یوسف؛ برقی، حمید و حجاریان، احمد. (۱۳۹۰). [سنجش توزیع فضایی مولفه‌های صنعتی شهرستان‌های استان اصفهان از نظر برخورداری از سطوح توسعه](#). برنامه ریزی فضایی، ۱(۱)، صص ۱۷-۳۶.

کریم زاده، حسین؛ آقایی هیر، محسن و بکایی، آذر. (۱۴۰۱). [تحلیل اثرات اقتصادی فعالیت شهرک‌های صنعتی بر سکونتگاه‌های روستایی پیرامونی \(مورد مطالعه: شهرک صنعتی شهید سلیمی تبریز\)](#). روستا و توسعه پایدار فضا، ۳(۲)، ۱۰۵-۱۲۰.

متقی، افشین، امرایی، مهتاب و قربانی سپهر، آرش. (۱۴۰۲). [بررسی تأثیرات اقتصادی شهرک‌های صنعتی بر مناطق پیرامونی \(مطالعه موردی: شهرک صنعتی قرچک\)](#). مهندسی جغرافیایی سرزمین، ۷(۲)، ۲۷۱-۲۸۲.

مطیعی لنگرودی، سیدحسین و نجفی کانی، علی اکبر. (۱۳۹۰). [توسعه و صنعتی‌سازی روستا \(نظریه‌ها، روش‌ها و راهبردهای توسعه صنعتی\)](#). انتشارات دانشگاه تهران.

نادرخانی، زلیخا و صیدائی، سید اسکندر. (۱۳۹۸). [ارزیابی اثرات اقتصادی و اجتماعی استقرار صنایع بر توسعه روستایی پیرامونی در شرکت‌های سرب و روی انگوران](#). راهبردهای توسعه روستایی، ۶(۴)، ۳۹۵-۴۰۷.

نجفی کانی، علی اکبر و متوسلی، بهنام. (۱۳۹۳). [نقش شهرک‌های صنعتی در توسعه اقتصادی و اجتماعی شهری و منطقه‌ای مورد؛ شهر مهریز](#). نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، شماره ۲۴، صص ۱۲۷-۱۴۲.

Binz, C., & Gong, H. (2021). [Legitimation dynamics in industrial path development: new-to-the-world versus new-to-the-region industries](#). Regional Studies, 56(4), 605–618.

Cudai Nur, N., Koliopoulos, T. (2022). [Optimizing the Management of Rural Area Potential For Indonesia's Development towards Industrialization in the Flow of Globalization](#), Journal Emerging Environmental Technologies and Health Protection, 5(1). pp. 30-46.

Gyanaranjan, S., Afaq Majid, W., Singam. L S., Pravat K R., Asim, C D., & Amita S.(2022). [Livelihood Strategy and Sustainability Aspects in Industrialization as a Source of Employment in Rural Areas](#), Social Morphology, Human Welfare, and Sustainability, 643–670.

Hualou, L., Shuangshuang, T., Tingting, L., & Yansui, L. (2016). [The allocation and management of critical resources in rural China under restructuring: Problems and prospects](#), Journal of Rural Studies, Volume 47, Part B, Pages 392-412.

Imamul Huda, A S., Meidi, S., & Sri, U. (2018). [Rural Industrialization and The Impact on Citizens \(The Shifting Of Agricultural Land Using In Henri Lefebvre's Space Perspective\)](#), Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 313, International Conference on Rural Studies in Asia (ICoRSIA 2018), Pages 285- 289..

Leffers, D., Wekerle, G. R., & Sandberg, L. A. (2021). [Competing claims in land-use policy: property development and mineral aggregates industries](#). Journal of Environmental Planning and Management, 65(10), 1875–1892.

Nicholaus, B T., & Hawa, P T. (2022). [Entrepreneurship and Industrialization for Rural Development: Business Incubation Approach](#), International Journal of Economics, Business and Management Research, 6(1), 1-8.

Pallavi, S. (2018). [Rural Industrialization: Role of Government Agencies](#), international Research Journal of Engineering and Technology (IRJET), 5(6), 1635-1638.

Rodrigues, J.P, (2009), [Claude Comatose, Brian slack, the Geography of Transport Systems](#), Rutledge

Tanku, M., Woldetensae, B. (2023), [Industrial development and urban spatial planning practices: The case of Galan and Dukem cities in Ethiopia](#), Heliyon, Volume 9, Issue 7, July 2023, Article number e17554

Zenka, J., Stastna, S., Pavlik, A., (2021). [The role of manufacturing in the development of rural regions: Evidence from a highly industrialised Moravian region](#), Moravian Geographical Reports, 29 (1), 39-52.