

Analysis of the Economic Impacts of Industrial Estates on Surrounding Regions (Case Study: Suleiman Sabahi Industrial Estate)

Original Article

Mostafa Khani Arani^{1*}, Zeinab Khani Arani²

1- Master's in Ecotourism, Department of Geography and Tourism, Faculty of Natural Resources and Earth Sciences, University of Kashan, Kashan, Iran

2- Bachelor's in Civil Engineering, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Islamic Azad University, Kashan Branch, Kashan, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Received: 2025-05-03

Revised: 2025-06-30

Accepted: 2025-07-04

Keywords

Aran and Bidgol City
Economic Impacts
Industrial Estate
Regional Development

ABSTRACT

Introduction

Industry is a cornerstone of economic development, pivotal in the progress of less-developed regions. Compared to agriculture, the industrial sector exhibits greater flexibility due to its ability to adapt production factors to diverse geographical conditions. The forward and backward linkages of industry with other economic sectors make it an effective tool for resource organization and sustainable development. The process of industrialization is so critical that the technological advancements of the past three centuries are considered a fundamental driver of the economic prosperity of developed nations today. Consequently, industrialization is regarded as a decisive and indispensable strategy for countries' economic and social advancement. To this end, many nations pursue industrialization through targeted planning and policymaking. One such policy is the establishment of industrial estates, designed to concentrate production and industrial activities within a specific geographical area. These estates contribute to socio-economic objectives by attracting investment, generating employment, increasing income, and fostering the development of supporting service industries. However, expanding industrial estates can pose challenges, such as environmental pollution.

In Iran, the establishment of industrial estates dates back to 1954, when the first industrial estate was created in Karaj. The Suleiman Sabahi Industrial Estate, established in 1991 in Aran and Bidgol (Isfahan Province), has become a key industrial hub in the region, hosting over 500 industrial units, particularly in the machine-made carpet industry. The economy of Aran and Bidgol is significantly dependent on this industrial estate, with the workforce employed there constituting the primary source of income and employment for the region.

Despite numerous studies on the role of industrial estates in Iran's economic development, the economic impacts of the Suleiman Sabahi Industrial Estate on Aran and Bidgol have not been previously explored. This study aims to address this gap by evaluating the estate's impacts on key economic development indicators, including job creation, income growth, and improvements in quality of life. The primary research question is: What impact has the establishment and development of the Suleiman Sabahi Industrial Estate had on the economic development indicators of Aran and Bidgol? The research hypothesis posits that the industrial estate has positively impacted the region's economic development indicators.

* Corresponding author: khani755@chmail.ir

Materials and Methods

This study adopts a descriptive-analytical approach with a quantitative and applied methodology. The study population comprised 92,287 residents of Aran and Bidgol. A simple random sampling method was employed, and using Cochran's formula with a 5% margin of error, a minimum sample size of 383 individuals was determined. To ensure data adequacy, 440 questionnaires were distributed, of which 400 valid responses (91% response rate) were selected for analysis after excluding 40 incomplete or invalid questionnaires. The data collection tool was a researcher-designed questionnaire with 13 questions based on a five-point Likert scale, covering key economic indicators such as employment and income. The questionnaire included 11 positive and two negative questions (related to rising land and housing prices and land use change), arranged randomly to minimize response bias. Negative questions were recoded for consistent analysis in SPSS software.

Five experts in regional economics and research methodology confirmed the questionnaire's face and content validity. The instrument's reliability was calculated using Cronbach's alpha coefficient (0.87), indicating high reliability. Data were analyzed using SPSS software. Descriptive statistics (mean, standard deviation, frequency, and percentage) were used to describe the data. In contrast, inferential statistics, including the one-sample T-test (comparing the mean of economic indicators to a reference value of 3), the Friedman test (ranking variables), and the independent T-test (comparing responses between males and females), were used to test the hypotheses. The significance level for all tests was set at 0.05, and the normality of the data was confirmed using the Kolmogorov-Smirnov test. Additionally, 13 key economic variables, including job creation, income growth, poverty reduction, investment attraction, and land use change, were selected with clear operational definitions to comprehensively assess the impacts of the industrial estate.

Findings

The results of the one-sample T-test indicated that the overall mean of the economic index (3.50) was significantly higher than the reference value of 3 ($p < 0.05$), with a Cohen's d effect size of 0.74, confirming a substantial positive impact. This finding demonstrates that the Suleiman Sabahi Industrial Estate has had a significant and positive effect on the economic

development of Aran and Bidgol. Analysis of the mean scores of the 13 economic variables revealed that only the variable "improvement in citizens' savings" had a mean score below the reference value of 3. All other variables exhibited means above the average threshold. However, the notably high mean scores for the variables "rising land and housing prices" and "land use change," typically considered negative consequences of economic development, highlight challenges related to housing affordability and environmental sustainability in the region.

The Friedman test results revealed significant differences in the ranking of variables by respondents, indicating that respondents assigned varying levels of importance to the study variables. Specifically, the variable "rising land and housing prices" received the highest mean rank (9.76), while "improvement in citizens' savings" had the lowest mean rank (4.60) from the respondents' perspective.

The independent T-test results showed no significant difference between the responses of males (mean = 3.54) and females (mean = 3.44), suggesting that gender had a minimal influence on perceptions of the economic indicators.

Conclusion

The findings confirm that the Suleiman Sabahi Industrial Estate has had a significant and positive impact on the economic development of Aran and Bidgol. This impact is particularly evident in job creation, increased production, and export growth variables. However, challenges such as rising land and housing prices and land use change were identified as key issues that could threaten the sustainability of development. To enhance the positive impacts and mitigate these challenges, the following recommendations are proposed: 1) Implementing regulations to control property speculation and provide affordable housing, 2) Enforcing strict oversight on the conversion of agricultural land, and 3) Adopting water recycling systems in industrial units to manage water resources in the desert region.

For future research, it is recommended to investigate the long-term effects of the industrial estate on income inequality and its social and environmental consequences. Due to the study's focus on a single industrial estate, its generalizability is limited, and further research in other regions is necessary.

COPYRIGHTS

©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Khani Arani M. Khani Arani Z. Analysis of the Economic Impacts of Industrial Estates on Surrounding Regions (Case Study: Suleiman Sabahi Industrial Estate). Urban Economics and Planning Vol 6(3):86-99. [In Persian]

DOI: 10.22034/UEP.2025.519891.1637



تحلیل اثرات اقتصادی شهرک‌های صنعتی بر مناطق پیرامونی (مطالعه موردی: شهرک صنعتی سلیمان صباحی)

مقاله پژوهشی

مصطفی خانی آرانی^{۱*}؛ زینب خانی آرانی^۲

۱- کارشناسی ارشد اکوتوریسم، گروه جغرافیا و گردشگری، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران
 ۲- کارشناسی مهندسی عمران، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان، کاشان، ایران

چکیده

مقدمه

امروزه، صنعت به عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه اقتصادی، نقش محوری در پیشرفت مناطق کمتر توسعه یافته ایفا می کند. این بخش به دلیل قابلیت جابه جایی و انطباق عوامل تولید با شرایط مختلف جغرافیایی، نسبت به بخش کشاورزی از انعطاف بیشتری برخوردار است. ارتباطات پیشین و پسین صنعت با سایر بخش های اقتصادی، آن را به ابزاری مؤثر برای ساماندهی منابع و تحقق توسعه پایدار تبدیل کرده است. فرایند صنعتی شدن از چنان نقش محوری ای برخوردار است که می توان دستاوردهای فناورانه سه قرن گذشته را عامل اساسی پیشرفت و رونق اقتصادی کشورهای توسعه یافته در عصر حاضر دانست. از این رو، صنعتی شدن به عنوان یک تصمیم تعیین کننده و نیازی اجتناب ناپذیر برای پیشرفت اقتصادی و اجتماعی کشورها تلقی می شود. بر این اساس، بیشتر کشورها با برنامه ریزی و سیاست گذاری های هدفمند به سمت صنعتی شدن حرکت می کنند. یکی از این سیاست ها، احداث شهرک های صنعتی است که با هدف تجمیع فعالیت های تولیدی و صنعتی در یک محدوده جغرافیایی مشخص طراحی می شوند. این شهرک ها با جذب سرمایه، ایجاد اشتغال، افزایش درآمد و توسعه صنایع خدماتی و پشتیبان، به تحقق اهداف اجتماعی - اقتصادی کمک می کنند. با این حال، توسعه شهرک های صنعتی می تواند چالش هایی مانند آلودگی محیط زیست را نیز به همراه داشته باشد.

در ایران، سابقه احداث شهرک های صنعتی به سال ۱۳۳۳ و تأسیس اولین شهرک صنعتی در کرج باز می گردد. شهرک صنعتی سلیمان صباحی آران و بیدگل (استان اصفهان) که در سال ۱۳۷۰ تأسیس شد، با میزبانی بیش از ۵۰۰ واحد صنعتی، به ویژه در صنعت فرش ماشینی، به یکی از مراکز کلیدی صنعتی منطقه تبدیل شده است. اقتصاد آران و بیدگل به طور قابل توجهی به این شهرک وابسته است و حضور کارگران در آن، منبع اصلی درآمد و اشتغال منطقه را تشکیل می دهد.

با وجود پژوهش های متعدد درباره نقش شهرک های صنعتی در توسعه اقتصادی ایران، تأثیرات اقتصادی شهرک صنعتی سلیمان صباحی بر شهر آران و بیدگل تا کنون بررسی نشده است. این پژوهش با هدف پر کردن این شکاف، به ارزیابی تأثیرات این شهرک بر شاخص های کلیدی توسعه اقتصادی، شامل ایجاد اشتغال، افزایش درآمد و بهبود کیفیت زندگی می پردازد. پرسش اصلی پژوهش این است که ایجاد و توسعه شهرک صنعتی سلیمان صباحی چه تأثیری بر شاخص های اقتصادی شهر آران و بیدگل داشته است؟ فرضیه پژوهش بر این است که این شهرک تأثیر مثبتی بر شاخص های توسعه اقتصادی منطقه داشته است.

اطلاعات مقاله

تاریخ های مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۳
 تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۴/۰۹
 تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۱۳

کلمات کلیدی

پیامدهای اقتصادی
 توسعه منطقه ای
 شهرک صنعتی
 شهر آران و بیدگل

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی با رویکرد کمی و کاربردی است. جامعه آماری شامل ۹۲۲۸۷ نفر از ساکنان شهر آران و بیدگل بود. نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده انجام شد و با استفاده از فرمول کوکران و خطای ۵ درصد، حداقل حجم نمونه ۳۸۳ نفر تعیین شد. برای اطمینان از کفایت داده‌ها، ۴۴۰ پرسشنامه توزیع شد که پس از حذف ۴۰ پرسشنامه ناقص یا غیرمعتبر، ۴۰۰ پرسشنامه معتبر (۹۱ درصد نرخ پاسخ‌دهی) برای تحلیل انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته با ۱۳ سؤال در مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای بود که ابعاد اصلی شاخص اقتصادی مانند اشتغال و درآمد را پوشش می‌داد. سؤالات مثبت (۱۱ سؤال) و منفی (۲ سؤال) شامل افزایش قیمت زمین و مسکن و تغییر کاربری اراضی) به صورت تصادفی در پرسشنامه قرار گرفتند تا از سوگیری پاسخ جلوگیری شود. سؤالات منفی برای تحلیل یکنواخت در نرم‌افزار SPSS ریکود شدند.

روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط پنج متخصص اقتصاد منطقه‌ای و روش تحقیق تأیید شد. پایایی ابزار با ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۷) محاسبه شد که نشان‌دهنده پایایی بالای پرسشنامه است. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. برای توصیف داده‌ها، از شاخص‌های آماری توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و برای آزمون فرضیات، از آزمون‌های T تک‌نمونه‌ای (مقایسه میانگین شاخص اقتصادی با مقدار مرجع ۳)، فریدمن (رتبه‌بندی متغیرها) و T گروه‌های مستقل (مقایسه پاسخ‌های مردان و زنان) استفاده شد. سطح معناداری آزمون‌ها ۰/۰۵ بود و نرمال بودن داده‌ها با آزمون کولموگروف - اسمیرنوف تأیید شد. همچنین، ۱۳ متغیر کلیدی اقتصادی، از جمله ایجاد اشتغال، افزایش درآمد، کاهش فقر، جذب سرمایه‌گذاری و تغییر کاربری اراضی، با تعاریف عملیاتی مشخص انتخاب شدند تا تأثیرات شهرک صنعتی به صورت جامع بررسی شود.

یافته‌ها

نتایج آزمون T تک‌نمونه‌ای نشان داد میانگین کل شاخص اقتصادی (۳/۵۰) به طور معناداری بالاتر از مقدار مرجع ۳ است ($p < 0.05$) و اندازه اثر کوهن ($d = 0.74$) اثر بزرگ را تأیید کرد. این یافته نشان‌دهنده تأثیر مثبت و قابل توجه شهرک صنعتی سلیمان صباحی بر توسعه اقتصادی شهر آران و بیدگل است. بررسی میانگین متغیرهای شاخص اقتصادی نشان داد از ۱۳ متغیر، تنها

متغیر «بهبود وضعیت پس‌انداز شهروندان» میانگینی کمتر از مقدار مرجع (۳) داشت. سایر متغیرها میانگین بالاتر از حد متوسط را نشان دادند. با این حال، افزایش قابل توجه میانگین دو متغیر «افزایش قیمت زمین و مسکن» و «تغییر کاربری اراضی» که معمولاً به عنوان پیامدهای منفی توسعه اقتصادی تلقی می‌شوند، نشان‌دهنده چالش‌هایی در دسترسی به مسکن و پایداری محیط زیست در منطقه است.

نتایج آزمون فریدمن نشان‌دهنده تفاوت معنادار در رتبه‌بندی متغیرها توسط پاسخ‌دهندگان بود. به بیان دیگر، پاسخ‌دهندگان اهمیت متفاوتی برای متغیرهای پژوهش قائل شدند. در این راستا متغیر «افزایش قیمت زمین و مسکن» با میانگین رتبه ۹/۷۶ بالاترین اهمیت و متغیر «بهبود وضعیت پس‌انداز شهروندان» با میانگین رتبه ۴/۶۰ کمترین اهمیت را از دیدگاه پاسخ‌دهندگان داشت.

نتایج آزمون T گروه‌های مستقل نشان داد تفاوت معناداری بین پاسخ‌های مردان (میانگین ۳/۵۴) و زنان (میانگین ۳/۴۴) وجود ندارد، که نشان‌دهنده تأثیر اندک جنسیت بر ادراک شاخص اقتصادی است.

نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان داد شهرک صنعتی سلیمان صباحی تأثیر مثبت و معناداری بر توسعه اقتصادی شهر آران و بیدگل داشته است. این تأثیر به‌ویژه در متغیرهای ایجاد اشتغال، افزایش تولید و افزایش صادرات محصولات مشهود است. با این حال، متغیرهای افزایش قیمت زمین و مسکن و تغییر کاربری اراضی به عنوان چالش‌های اصلی شناسایی شدند که می‌توانند پایداری توسعه را تهدید کنند. برای تقویت اثرات مثبت و کاهش چالش‌ها، پیشنهاد می‌شود: (۱) تنظیم مقررات برای کنترل سوداگری ملکی و تأمین مسکن ارزان قیمت، (۲) نظارت دقیق بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی، و (۳) استفاده از سیستم‌های بازچرخانی آب در واحدهای صنعتی برای مدیریت منابع آب در منطقه کویری.

برای تحقیقات آتی، بررسی اثرات بلندمدت شهرک بر نابرابری درآمدی و پیامدهای اجتماعی و زیست‌محیطی توصیه می‌شود. این پژوهش به دلیل تمرکز بر یک شهرک خاص، قابلیت تعمیم محدودی دارد و بررسی‌های بیشتر در سایر مناطق ضروری است.

مقدمه

مطرح شده چنین است: به نظر می‌رسد شهرک صنعتی سلیمان صباحی تأثیر مثبتی بر شاخص‌های توسعه اقتصادی شهر آران و بیدگل داشته است. در ادامه این مقاله، ابتدا در بخش مبانی نظری، چارچوب مفهومی تحقیق تبیین می‌شود. سپس، در بخش پیشینه پژوهش، مطالعات مرتبط با موضوع مرور و تحلیل می‌شود. بخش مواد و روش‌ها به توضیح رویکردها، ابزارها و داده‌های مورد استفاده در پژوهش اختصاص دارد. پس از آن، در بخش یافته‌ها، نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها گزارش می‌شود. در نهایت، در بخش بحث و نتیجه‌گیری، یافته‌ها با مطالعات پیشین مقایسه شده، پیامدهای اقتصادی بررسی و پیشنهادهایی برای سیاست‌گذاری و تحقیقات آتی ارائه خواهد شد.

مبانی نظری

سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (United Nations Industrial Development Organization) شهرک صنعتی را به عنوان منطقه‌ای توسعه یافته از زمین تعریف می‌کند که طبق یک طرح جامع به قطعات تقسیم شده و مجهز به جاده‌ها، تقاطع‌های حمل و نقل و زیرساخت‌های مشترک برای استفاده گروهی از بنگاه‌های صنعتی است (Adamaitis, 2021). شهرک‌های صنعتی بر اساس خصوصیات عملکردی به چند دسته تقسیم می‌شوند: ۱- شهرک‌های صنعتی تحقیقاتی: این شهرک‌ها عمدتاً به تحقیق و توسعه صنایع می‌پردازند و در کنار دانشگاه‌ها قرار دارند. ۲- شهرک‌های صنعتی پرورشگاهی: این شهرک‌ها به صنایع کوچک و نوپا فرصت رشد و توسعه می‌دهند. ۳- شهرک‌های صنعتی چندرشته‌ای: این شهرک‌ها دارای صنایع مشابه و مرتبط به هم هستند و امکان همکاری و اشتراک منابع را فراهم می‌کنند. ۴- شهرک‌های صنعتی عملکردی و زنجیره‌ای: در این شهرک‌ها، صنایع مختلف به صورت زنجیره‌ای و مرتبط با یک صنعت خاص فعالیت می‌کنند. ۵- شهرک‌های صنعتی جانبی: این شهرک‌ها برای تأمین قطعات و اجزای مورد نیاز صنایع بزرگ ایجاد می‌شوند و معمولاً در مجاورت آن‌ها قرار دارند. ۶- شهرک‌های صنعتی ترکیبی و چندمنظوره: این نوع شهرک‌ها رایج‌ترین نوع بوده و دارای صنایع متنوع و غیر مرتبط با یکدیگر هستند (Mottaghi et al., 2023). پژوهشگران تأثیر شهرک‌های صنعتی بر زندگی مردم را از دو منظر بررسی کرده‌اند: گروهی با الهام از دیدگاه انتقادی کارل مارکس، معتقدند که پیشرفت صنعت و تکنولوژی، جامعه را از روح و اصالت خود تهی می‌کند. در مقابل، گروه دیگری با نگاهی مثبت، صنعتی‌سازی اصولی را عاملی برای تحول فرهنگ و اجتماع از سنتی به مدرن می‌دانند. بلومر (Blumer)، برجسته‌ترین نظریه‌پرداز این گروه، تأکید دارد که رشد صنعت، تقاضا برای خدمات متنوع را افزایش می‌دهد. همچنین، توسعه صنعتی و هم‌افزایی‌های آن، به دولت‌ها امکان جمع‌آوری مالیات بیشتر را می‌دهد تا در زمینه‌هایی مانند بهداشت، آموزش، امنیت و خدمات عمومی سرمایه‌گذاری کنند (Khesal et al., 2024).

تحلیل اثرات اقتصادی شهرک‌های صنعتی بر مناطق پیرامونی نیازمند چارچوبی نظری است که ابعاد مختلف این تأثیرات، از جمله اشتغال‌زایی، توسعه زیرساخت‌ها و چالش‌های زیست‌محیطی را توضیح دهد. این پژوهش با تمرکز بر شهرک صنعتی سلیمان صباحی در آران و بیدگل، از نظریه‌های مکان‌یابی صنعتی ویر، مزیت رقابتی و خوشه‌های صنعتی پورتر، مکان مرکزی کریستالر، قطب رشد پرو، اقتصاد نهادی و توسعه پایدار استفاده می‌کند. این نظریه‌ها با بافت اقتصادی - اجتماعی ایران و ویژگی‌های منطقه کویبری تطبیق داده شده‌اند تا اثرات اقتصادی شهرک صنعتی بر منطقه را تحلیل کنند.

نظریه مکان‌یابی صنعتی ویر بر کمینه‌سازی هزینه‌های حمل و نقل در انتخاب مکان تأسیسات صنعتی تمرکز دارد. این نظریه بیان می‌کند که مکان بهینه برای یک واحد صنعتی جایی است که مجموع هزینه‌های حمل مواد اولیه و محصولات نهایی به حداقل برسد (Weber, 1929). در مورد شهرک صنعتی سلیمان صباحی، که در جنوب شرقی آران و بیدگل واقع شده، این نظریه به تحلیل انتخاب مکان شهرک به دلیل نزدیکی به جاده‌های اصلی و بازارهای

در عصر حاضر، صنعت نقش کلیدی در پیشرفت مناطق کمتر توسعه یافته ایفا می‌کند. این اهمیت احتمالاً ناشی از آن است که عوامل تولید در بخش صنعت، به خلاف کشاورزی، از توانایی بیشتری برای جابه‌جایی و سازگاری با شرایط گوناگون محیطی، منطقه‌ای و ملی برخوردارند (karimzadeh et al., 2022). این بخش به دلیل ارتباطات پیشین و پسین خود با سایر بخش‌ها، نقش بسزایی در رشد اقتصادی ایفا می‌کند و می‌تواند با ساماندهی بهینه منابع کشور در جایگاه بهترین راهبرد برای توسعه عمل کند (Setayesh et al., 2022).

فرایند صنعتی شدن چنان نقش محوری‌ای دارد که می‌توان دستاوردهای فناورانه سه دهه گذشته را عامل اساسی پیشرفت و رونق اقتصادی کشورهای توسعه یافته در عصر حاضر دانست (Tarverdi et al., 2020). از این رو، صنعتی شدن به عنوان یک تصمیم تعیین کننده و نیازی اجتناب‌ناپذیر برای پیشرفت اقتصادی و اجتماعی کشورها تلقی می‌شود (Noroozadeh et al., 2021). بر این اساس، بیشتر کشورها با برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های هدفمند به سمت صنعتی شدن حرکت می‌کنند. یکی از این سیاست‌ها، احداث شهرک‌های صنعتی است (Khesal et al., 2024).

شهرک صنعتی به منطقه‌ای گفته می‌شود که با هدف تجمیع و توسعه فعالیت‌های صنعتی و تولیدی در یک محدوده جغرافیایی مشخص، طراحی و ایجاد شود (Abdi et al., 2022). مدل شهرک‌های صنعتی در کشورها به عنوان یک کانال مؤثر برای جذب سرمایه، ایجاد شده و توسعه یافته است تا به اهداف اجتماعی - اقتصادی مانند توسعه اقتصادی مناطق محل احداث و بهره‌برداری شهرک‌های صنعتی، رونق صنایع خدماتی و صنایع پشتیبان، ایجاد فرصت‌های شغلی و افزایش درآمد برای مردم محلی و مناطق اطراف دست یابد (Le et al., 2020). با وجود مزایای توسعه شهرک‌های صنعتی، این روند معایبی نظیر آلودگی آب، هوا و خاک را نیز برای ساکنان مناطق اطراف این شهرک‌ها به دنبال دارد (Farliana et al., 2020).

سابقه احداث شهرک‌های صنعتی به اواخر قرن نوزدهم در کشورهای صنعتی مانند انگلستان، فرانسه و آلمان بازمی‌گردد، جایی که این شهرک‌ها برای رفع کمبود زمین، کنترل آلودگی‌های صنعتی و بهره‌مندی از صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس ایجاد شدند (Alizadeh et al., 2021). استقرار این شهرک‌ها پس از ایجاد در کشورهای مدرن، توسط کشورهای در حال توسعه نیز دنبال شد (Hajjibabaei Alavijeh et al., 2022).

از سال ۱۳۳۳ با الگو برداری از شهرک‌های صنعتی انگلستان و ایجاد اولین شهرک صنعتی در کرج آغاز شد (Fasihi et al., 2021). با توجه به اهمیت توسعه صنعتی کشور و گذر زمان، ایده تأسیس شهرک‌های صنعتی در ایران گسترش یافت. در این راستا، شهرک صنعتی سلیمان صباحی در سال ۱۳۷۰ در شهر آران و بیدگل، واقع در استان اصفهان، تأسیس شد. این شهرک، با میزبانی بیش از ۵۰۰ واحد صنعتی فعال به‌ویژه صنعت فرش ماشینی به یکی از مراکز کلیدی صنعتی در منطقه تبدیل شده است. اقتصاد آران و بیدگل به طور قابل توجهی به این شهرک صنعتی وابسته است، زیرا حضور تعداد زیادی کارگر در این شهرک، منبع اصلی درآمد و اشتغال منطقه را تشکیل می‌دهد.

این وابستگی اقتصادی، شهرک صنعتی سلیمان صباحی را به کانونی برای تحولات اقتصادی منطقه تبدیل کرده است. با وجود پژوهش‌های متعدد درباره نقش شهرک‌های صنعتی در توسعه اقتصادی ایران، تا کنون مطالعه‌ای درباره تأثیرات شهرک صنعتی سلیمان صباحی بر اقتصاد مناطق پیرامونی آن مانند شهر آران و بیدگل انجام نشده است. این پژوهش با هدف پر کردن این شکاف پژوهشی، به بررسی اثرات این شهرک بر شاخص‌های کلیدی توسعه اقتصادی، شامل ایجاد اشتغال، افزایش درآمد و بهبود کیفیت زندگی در منطقه مورد مطالعه می‌پردازد. پژوهش حاضر به این پرسش پاسخ می‌دهد که ایجاد و توسعه شهرک صنعتی سلیمان صباحی چه تأثیری بر شاخص‌های توسعه اقتصادی شهر آران و بیدگل داشته است؟ فرضیه پژوهش هم‌راستا با پرسش

(قطب‌های رشد) متمرکز می‌شود و از طریق اثرات سرریز به مناطق اطراف گسترش می‌یابد (Perroux, 1950). شهرک صنعتی سلیمان صباحی، با بیش از ۵۰۰ واحد صنعتی و تولید ۴۵ میلیون متر مربع فرش سالانه، فرصت‌های شغلی و درآمد را در آران و بیدگل افزایش داده است. این نظریه به تحلیل اثرات غیرمستقیم شهرک، مانند بهبود زیرساخت‌ها، کمک می‌کند. با این حال، به اثرات منفی مانند آلودگی توجه ندارد (Martin, 2015).

نظریه اقتصاد نهادی بر نقش نهادها در توسعه اقتصادی تأکید دارد (North, 1990). در ایران، سیاست‌های دولتی در توسعه شهرک‌های صنعتی، مانند گسترش شهرک سلیمان صباحی از ۲۵۰ به ۴۰۰ هکتار، نقش کلیدی دارند. این نظریه به تحلیل تأثیر سیاست‌های دولتی در حمایت از صنعت فرش ماشینی کمک می‌کند. محدودیت آن در پیچیدگی تحلیل تعاملات نهادی است (Rodríguez-Pose, 2013).

نظریه توسعه پایدار بر تعادل بین ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تأکید دارد (World Commission on Environment and Development, 1987). شهرک صنعتی سلیمان صباحی با ایجاد اشتغال اثرات مثبتی داشته، اما در منطقه کویری آران و بیدگل، مصرف زیاد آب توسط صنایع فرش ماشینی چالش‌هایی ایجاد می‌کند. این نظریه به تحلیل پایداری اثرات شهرک و پیشنهاد فناوری‌های سبز کمک می‌کند (Almeida et al., 2013). برای شفاف‌سازی تفاوت‌ها و همپوشانی‌های نظریه‌های یادشده، جدول ۱ ارائه می‌شود:

مصرف فرش ماشینی کمک می‌کند. با این حال، این نظریه به عوامل غیراقتصادی مانند سیاست‌های دولتی یا محدودیت‌های زیست‌محیطی (مانند کمبود آب در مناطق کویری) توجه کافی ندارد (Boschma, 2004).

نظریه مزیت رقابتی پورتر بیان می‌کند که رقابت‌پذیری یک منطقه به توانایی نگاه‌ها در ایجاد نوآوری و همکاری در قالب خوشه‌های صنعتی بستگی دارد (Porter, 1990). شهرک صنعتی سلیمان صباحی، با تمرکز ۸۰ درصدی بر صنعت فرش ماشینی، می‌تواند به عنوان یک خوشه صنعتی عمل کند که از طریق اشتراک دانش و منابع، رقابت‌پذیری منطقه را افزایش می‌دهد. این نظریه به تحلیل تقویت اقتصاد آران و بیدگل از طریق صادرات فرش ماشینی کمک می‌کند. با این حال، در ایران، نقش دولت در تأمین زیرساخت‌ها باید در کنار این نظریه بررسی شود (Ketels, 2013).

نظریه مکان مرکزی کریستالر بر توزیع فضایی فعالیت‌های اقتصادی و نقش مراکز خدماتی در مناطق اطراف تأکید دارد. این نظریه بیان می‌کند که شهرک‌های صنعتی به عنوان مراکز اقتصادی، تقاضا برای خدمات (مانند حمل‌ونقل) را افزایش می‌دهند (Christaller, 1966). در مورد شهرک سلیمان صباحی، این نظریه به تحلیل تأثیر شهرک بر بازارهای محلی آران و بیدگل کمک می‌کند. با این حال، در مناطق کویری با پراکندگی جمعیتی پایین، کاربرد آن محدود است و نیاز به تعدیل با سیاست‌های دولتی دارد (Mulligan et al., 2012).

نظریه قطب رشد پرو بیان می‌کند که توسعه اقتصادی در نقاط خاصی

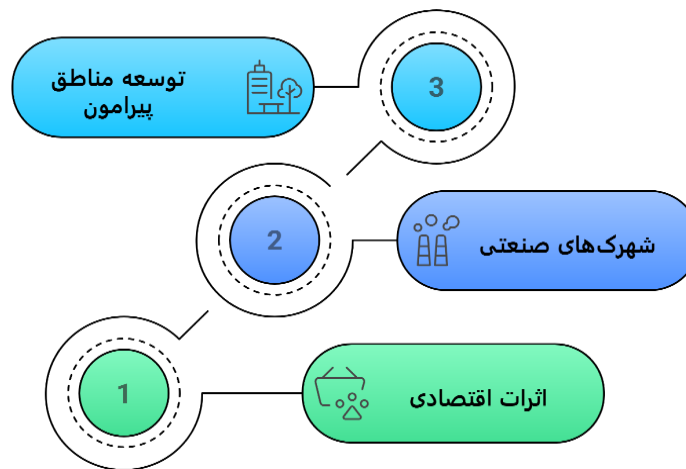
جدول ۱. مقایسه تطبیقی نظریه‌های اقتصادی و فضایی در تحلیل شهرک‌های صنعتی

نظریه	مفروضات اصلی	کاربرد در مطالعه حاضر	محدودیت‌ها
مکان‌یابی وبر	کمینه‌سازی هزینه‌های حمل‌ونقل	تحلیل مکان‌یابی شهرک و کاهش هزینه‌ها	عدم توجه به عوامل زیست‌محیطی و نهادی
مزیت رقابتی پورتر	رقابت‌پذیری از طریق خوشه‌های صنعتی	تحلیل همکاری نگاه‌ها و نوآوری در شهرک	عدم توجه به نقش دولت در ایران
مکان مرکزی کریستالر	توزیع فضایی فعالیت‌های اقتصادی	تحلیل تأثیر شهرک بر بازارهای محلی	کاربرد محدود در مناطق کم‌جمعیت کویری
قطب رشد پرو	تمرکز توسعه و اثرات سرریز	تحلیل اثرات اقتصادی شهرک بر آران و بیدگل	عدم توجه به اثرات زیست‌محیطی
اقتصاد نهادی	نقش نهادها در توسعه	تحلیل سیاست‌های دولتی در توسعه شهرک	پیچیدگی تحلیل تعاملات نهادی
توسعه پایدار	تعادل اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی	تحلیل پایداری اثرات شهرک	نیاز به داده‌های زیست‌محیطی دقیق

توسعه شهرک‌های صنعتی در ایران تحت تأثیر سیاست‌های دولتی و محدودیت‌های کویری مانند کمبود آب است. نظریه وبر در تحلیل زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهرک سلیمان صباحی کاربرد دارد، اما باید با نظریه اقتصاد نهادی تکمیل شود. نظریه پورتر برای رقابت‌پذیری صنعت فرش ماشینی مناسب است، اما نیاز به توجه به سیاست‌های صادراتی دارد. نظریه کریستالر در مناطق کم‌جمعیت کویری کمتر کاربرد دارد، مگر اینکه با سیاست‌های تمرکز جمعیت تلفیق شود. نظریه پرو اثرات سرریز را توضیح می‌دهد، اما باید با نظریه توسعه پایدار ترکیب شود تا چالش‌های زیست‌محیطی بررسی شود.

سلیمان صباحی استفاده می‌کند: نظریه وبر برای مکان‌یابی، پورتر برای رقابت‌پذیری صنعت فرش، کریستالر برای توزیع فضایی، پرو برای اثرات سرریز، اقتصاد نهادی برای سیاست‌های دولتی و توسعه پایدار برای چالش‌های زیست‌محیطی. این چارچوب تلفیقی، اثرات شهرک بر آران و بیدگل را به صورت جامع تحلیل می‌کند. چارچوب نظری این پژوهش با ترکیب نظریه‌های کلاسیک و معاصر، به تحلیل اثرات اقتصادی شهرک صنعتی سلیمان صباحی بر آران و بیدگل می‌پردازد. این چارچوب نه تنها اثرات مثبت (مانند اشتغال و درآمد) را بررسی می‌کند، بلکه با استفاده از نظریه توسعه پایدار، چالش‌های زیست‌محیطی منطقه کویری را نیز مد نظر قرار می‌دهد.

این پژوهش از ترکیبی از نظریه‌ها برای تحلیل اثرات اقتصادی شهرک صنعتی



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

و روش‌شناختی و ارتباط با مناطق مشابه شهرک صنعتی سلیمان صباحی برگزیده شده‌اند. این مطالعات چارچوبی برای تحلیل اثرات اقتصادی شهرک صنعتی سلیمان صباحی فراهم می‌کنند. با این حال، هیچ مطالعه‌ای تا کنون به بررسی اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی شهرک صنعتی سلیمان صباحی نپرداخته است. این پژوهش به عنوان اولین مطالعه، با بررسی اثرات اقتصادی این شهرک در منطقه‌ای بررسی نشده، شکاف دانشی موجود را پر می‌کند.

پیشینه پژوهش

شهرک‌های صنعتی به عنوان یکی از عوامل کلیدی در توسعه اقتصادی و اجتماعی مناطق، موضوع پژوهش‌های متعددی در داخل و خارج از ایران بوده‌اند که عمدتاً بر اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی این شهرک‌ها بر مناطق پیرامونی تمرکز داشته‌اند. مطالعات انتخاب‌شده در جدول ۲ به دلیل تمرکز بر اثرات اقتصادی مانند اشتغال‌زایی و درآمدزایی، مشابهت موضوعی با پژوهش حاضر، تنوع جغرافیایی

جدول ۲. پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی

نویسنده	عنوان	روش تحقیق / مدل استفاده‌شده	سال / دوره مورد مطالعه	نتایج
Khesal et al. (2024)	ارزیابی اثرات اقتصادی، اجتماعی، محیط زیستی و فیزیکی-کالبدی شهرک‌های صنعتی بر نواحی روستایی پیرامون (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان بویراحمد)	توصیفی-پیمایشی / تحلیل عاملی، آزمون T تک‌نمونه‌ای، مدل تحلیلی موریس، ضریب تغییرات (C.V.)	سال ۱۴۰۲	استقرار شهرک صنعتی بیشترین اثر را به ترتیب در شاخص‌های محیط زیستی و فیزیکی-کالبدی و کمترین اثر را بر شاخص اجتماعی داشته است.
Khodapanah & Yari (2024)	ارزیابی اثرات اقتصادی و اجتماعی شهرک صنعتی شیرین عسل در توسعه نواحی روستایی شهرستان شیبستر	روش توصیفی-تحلیلی / آزمون T تک‌نمونه‌ای و آزمون ANOVA	سال ۱۴۰۲	تأثیرات شهرک صنعتی شیرین عسل روی ابعاد اقتصادی و اجتماعی روستاهای پیرامونی مثبت بوده است.
Mottaghi et al. (2023)	بررسی تأثیرات اقتصادی شهرک‌های صنعتی بر مناطق پیرامونی (مطالعه موردی: شهرک صنعتی قرچک)	روش توصیفی-تحلیلی / آزمون T تک‌نمونه‌ای و آزمون ANOVA	سال یا دوره مورد مطالعه ذکر نشده	دیدگاه متخصصان و شاعلان در شهرک نشان از تأثیرات اقتصادی شهرک صنعتی قرچک بر مناطق پیرامون داد. شهرک صنعتی قرچک به دلیل فاصله اندک از مرکز شهرستان قرچک و نیز نوپا بودن صنایع این شهرک، نقش مؤثری در جذب نیروی کار جوان داشته است.
Hajibabaei Alavijeh et al. (2022)	بررسی آثار اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی شهرک صنعتی علویچه بر روستاهای پیرامون	روش پیمایشی با رویکرد کمی / تحلیل عاملی تأییدی، معادلات ساختاری LISREL و SPSS	سال ۱۳۹۹	احداث شهرک صنعتی هم دارای آثار مثبت و هم دارای آثار منفی بوده که به ترتیب آثار اقتصادی، اجتماعی-کالبدی و محیط زیستی، با ضرایب مسیر ۰/۹۶، ۰/۹۲ و ۰/۸۳ مهم‌ترین آثار بوده‌اند و جنبه‌های منفی این احداث بیشتر در بعد محیط زیستی و اجتماعی-کالبدی بوده است.
Karimzadeh et al. (2022)	تحلیل اثرات اقتصادی فعالیت شهرک‌های صنعتی بر سکونتگاه‌های روستایی پیرامونی (مورد مطالعه: شهرک صنعتی شهید سلیمی تبریز)	روش توصیفی-تحلیلی / معادلات ساختاری SMART (PLS ۳)	سال ۱۴۰۰	مهم‌ترین اثر اقتصادی حاصل از استقرار شهرک صنعتی شهید سلیمی در روستاهای پیرامونی، ایجاد ارزش افزوده تولیدات کشاورزی با میانگین ۰/۳۶۶ بوده است.
Tesfaw (2023)	تأثیرات توسعه شهرک صنعتی بر درآمد صادراتی، اشتغال و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (شواهدی از اتیوپی)	روش ترکیبی (کمی و کیفی) / آزمون T مستقل و chi-square	از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۲	شهرک‌های صنعتی در اتیوپی تأثیرات آماری قابل توجهی بر درآمدهای صادراتی، ایجاد اشتغال و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی داشته‌اند.

نویسنده	عنوان	روش تحقیق / مدل استفاده شده	سال / دوره مورد مطالعه	نتایج
Adamaitis (2021)	نقش شهرک‌های صنعتی و فناوری در توسعه اجتماعی و اقتصادی مناطق روسیه	روش کمی / تحلیل آماری مبتنی بر پایگاه داده Orbis و داده‌های باز سرویس مالیاتی Rosstat و روسیه	از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۸	این شهرک‌ها در برخی مناطق مانند مسکو، استان کالوگا و جمهوری تاتارستان به دلیل مزایای رقابتی مانند اثر تجمعی، دسترسی به بازارهای بزرگ و نیروی کار ماهر، تأثیر قابل توجهی بر اشتغال و درآمدزایی داشته‌اند. با این حال، در بیشتر مناطق روسیه که فاقد چنین مزایایی هستند، شهرک‌های صنعتی و فناوری نتوانسته‌اند نقش معناداری در توسعه ایفا کنند.
Winardi et al. (2021)	تأثیر سیاست توسعه شهرک‌های صنعتی بر جذب اشتغال در استان جاوه غربی اندونزی	روش توصیفی-کمی / ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM)	سال ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴	سیاست توسعه شهرک‌های صنعتی از طریق سرمایه‌گذاری، تأثیر قابل توجهی بر افزایش فرصت‌های شغلی گسترده یا ایجاد فرصت‌های شغلی بیشتر، هم در خود صنعت و هم در سایر بخش‌های تولیدی دارد.
Qasim (2021)	نقش شهرک‌های صنعتی و اهمیت آن‌ها در توسعه اقتصاد عراق	روش توصیفی-تحلیلی / مدل خوشه‌های صنعتی (Industrial Clusters)	سال یا دوره مورد مطالعه ذکر نشده	ایجاد شهرهای صنعتی در عراق از توجیه اقتصادی بالایی برخوردار است، اما با برخی چالش‌های سیاسی، امنیتی و اقتصادی روبه‌رو است که در صورت تلاش جدی مقامات ذی‌ربط برای فراهم آوردن فضای مناسب سرمایه‌گذاری صنعتی در کشور، غلبه بر آن‌ها امکان‌پذیر خواهد بود.
Le et al. (2020)	تأثیر توسعه شهرک صنعتی بر زندگی مردم ویتنام	روش ترکیبی (کمی و کیفی) / رگرسیون حداقل مربعات (OLS)	سال ۲۰۱۸	توسعه شهرک صنعتی از طریق ایجاد اشتغال بیشتر، سرمایه‌گذاری‌های غیرکشاورزی، دسترسی به سیاست‌های حمایتی و استفاده از نیروی کار خانوار تأثیر مثبتی بر معیشت مردم داشته است. با این حال، توسعه شهرک صنعتی همچنین تأثیرات منفی بر معیشت مردم ایجاد کرده و باعث بیکاری شده است.

روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط گروهی متشکل از ۵ متخصص بررسی و تأیید شد. این متخصصان، اساتید دانشگاهی با حداقل ۱۰ سال سابقه تدریس یا پژوهش در زمینه اقتصاد منطقه‌ای و روش تحقیق بودند و حداقل سه نفر از آن‌ها دارای مقالات منتشر شده در حوزه شهرک‌های صنعتی یا توسعه اقتصادی بودند. فرایند ارزیابی روایی شامل بررسی کیفی سؤالات از نظر وضوح و قابل فهم بودن عبارات، تناسب با اهداف پژوهش و پوشش جامع متغیرهای اقتصادی بود. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقدار ۰/۸۷ برای کل پرسشنامه به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی بالای ابزار است.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. برای توصیف داده‌ها از شاخص‌های آماری توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) استفاده شد. برای آزمون فرضیات پژوهش، با توجه به اهداف و سؤالات تحقیق، از آزمون‌های آماری مناسب استفاده شد. آزمون T تک‌نمونه‌ای برای مقایسه میانگین شاخص اقتصادی با مقدار ثابت فرضی، آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی ۱۳ متغیر مؤثر بر توسعه اقتصادی شهر و آزمون T گروه‌های مستقل برای مقایسه گروه‌های جمعیتی مردان و زنان به کار رفتند. سطح معناداری برای تمام آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. برای اطمینان از صحت نتایج آزمون‌های پارامتریک (T تک‌نمونه‌ای و T گروه‌های مستقل)، پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف بررسی شد ($p > 0/05$). برای آزمون فریدمن، به دلیل ماهیت ناپارامتریک و رتبه‌ای داده‌ها، نیازی به بررسی نرمال بودن داده‌ها نبود.

به منظور ارزیابی جامع و دقیق تأثیرات اقتصادی شهرک صنعتی سلیمان صباحی بر توسعه شهر آران و بیدگل، پس از مرور مطالعات پیشین، ۱۳ متغیر کلیدی مرتبط با شاخص اقتصادی شناسایی شد. این متغیرها با هدف بررسی تأثیرات شهرک صنعتی بر توسعه اقتصادی شهر انتخاب شدند. هر متغیر به صورت عملیاتی تعریف شده تا امکان سنجش دقیق آن‌ها از طریق پرسشنامه فراهم شود. جدول ۳ متغیرها، تعریف‌های عملیاتی و منابع مرتبط را ارائه می‌دهد.

به طور کلی، پیشینه پژوهش نشان می‌دهد شهرک‌های صنعتی می‌توانند تأثیرات چندگانه‌ای بر مناطق پیرامونی داشته باشند، اما این تأثیرات به شرایط منطقه‌ای، نوع صنایع و سیاست‌های توسعه صنعتی وابسته است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع کاربردی و به لحاظ روش، توصیفی-تحلیلی با رویکرد کمی است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی ساکنان شهر آران و بیدگل به تعداد ۹۲۲۸۷ نفر بود. برای انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. حجم نمونه پژوهش با استفاده از فرمول کوکران و با خطای ۵ درصد محاسبه شد که حداقل ۳۸۳ نمونه را پیشنهاد داد. برای اطمینان از کفایت نمونه در صورت وجود پرسشنامه‌های ناقص، تعداد ۴۴۰ پرسشنامه توزیع شد. پس از بررسی، ۴۰ پرسشنامه به دلیل نقص‌هایی مانند پاسخ‌های ناقص (عدم تکمیل بخش‌های کلیدی) یا پاسخ‌های غیرمعتبر (مثل تناقض در پاسخ‌ها) حذف شدند. در نتیجه، ۴۰۰ پرسشنامه معتبر (۹۱ درصد نرخ پاسخ‌دهی) برای تحلیل انتخاب شد. ۱۷ نمونه اضافی نسبت به حداقل پیشنهادی کوکران حفظ شدند تا قدرت آماری افزایش یابد. داده‌های پژوهش از طریق پرسشنامه محقق ساخته جمع‌آوری شد. این پرسشنامه شامل ۱۳ سؤال بود که ابعاد اصلی شاخص اقتصادی (مانند اشتغال و درآمد) را پوشش می‌داد. سؤالات در مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای طراحی شدند. سؤالات مثبت (۱۱ سؤال، مانند «بهبود کیفیت زندگی» و «ایجاد اشتغال») با کد ۱ (خیلی کم) تا ۵ (خیلی زیاد) و سؤالات منفی (۲ سؤال، شامل «افزایش قیمت زمین و مسکن» و «تغییر کاربری اراضی») با کد معکوس (۱=خیلی زیاد، ۵=خیلی کم) کدگذاری شدند تا پاسخ‌های نامطلوب به عنوان مقادیر پایین‌تر ثبت شوند. برای یکنواخت‌سازی تحلیل‌ها، سؤالات منفی در نرم‌افزار SPSS ریکود شدند تا مقیاس آن‌ها با سؤالات مثبت هم‌راستا شود (تبدیل ۱ به ۵، ۲ به ۴، و غیره). برای کاهش سوگیری تأیید و افزایش دقت پاسخ‌ها، سؤالات مثبت و منفی به صورت تصادفی در پرسشنامه قرار گرفتند. این ترکیب و ترتیب تصادفی به پاسخ‌دهندگان کمک کرد تا با دقت بیشتری پاسخ دهند و از الگوهای پاسخ‌دهی یکنواخت جلوگیری شد.

جدول ۳. متغیرهای کلیدی اقتصادی، تعریف‌های عملیاتی و منابع مرتبط با ارزیابی تأثیرات شهرک صنعتی سلیمان صباحی بر توسعه آران و بیدگل

منبع	تعریف عملیاتی	متغیرها
(Adamaitis, 2021; Hajjibabaei Alavijeh et al., 2022; Karimzadeh et al., 2022; Khesal et al., 2024; Khodapanah & Yari, 2024; Le et al., 2020; Mottaghi et al., 2023; Tesfaw, 2023; Winardi, 2021)	تعداد فرصت‌های شغلی مستقیم و غیرمستقیم ایجادشده توسط شهرک صنعتی برای ساکنان شهر	ایجاد اشتغال شهروندان
(Adamaitis, 2021; Hajjibabaei Alavijeh et al., 2022; Karimzadeh et al., 2022; Khesal et al., 2024; Khodapanah & Yari, 2024; Le et al., 2020; Mottaghi et al., 2023; Tesfaw, 2023)	افزایش میانگین درآمد ماهانه خانوارهای ساکن شهر به دلیل فعالیت‌های شهرک صنعتی	افزایش درآمد شهروندان
(Karimzadeh et al., 2022; Mottaghi et al., 2023)	افزایش توانایی خانوارها برای پس‌انداز بخشی از درآمد ماهانه پس از تأمین نیازهای ضروری	بهبود وضعیت پس‌انداز شهروندان
(Khodapanah & Yari, 2024)	ارتقای دسترسی به خدمات عمومی (مانند بهداشت، آموزش) و بهبود شرایط زندگی از طریق افزایش درآمد و اشتغال	بهبود کیفیت زندگی مردم
(Khesal et al., 2024)	کاهش درصد خانوارهای زیر خط فقر (بر اساس استانداردهای ملی) به دلیل فعالیت‌های شهرک صنعتی	کاهش فقر
(Karimzadeh et al., 2022; Mottaghi et al., 2023)	کاهش تعداد ساکنان مهاجرت کرده از شهر به دلیل دسترسی به فرصت‌های شغلی محلی	کاهش مهاجرت به سایر شهرها
(Karimzadeh et al., 2022; Mottaghi et al., 2023)	افزایش تنوع و کیفیت مصرف کالاهای ضروری (خوراک، پوشاک) به دلیل بهبود درآمد خانوارها	بهبود الگوی مصرف خوراک، پوشاک و کالاهای مصرفی
(Hajjibabaei Alavijeh et al., 2022; Karimzadeh et al., 2022; Khodapanah & Yari, 2024)	افزایش توانایی خرید کالاهای و خدمات غیرضروری (مانند لوازم خانگی) به دلیل افزایش درآمد	افزایش قدرت خرید شهروندان
(Adamaitis, 2021; Hajjibabaei Alavijeh et al., 2022; Khodapanah & Yari, 2024; Mottaghi et al., 2023; Qasim, 2021; Tesfaw, 2023; Winardi, 2021)	میزان سرمایه‌گذاری (ریالی یا ارزی) جذب‌شده توسط شهرک صنعتی از منابع داخلی یا خارجی	جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی
(Hajjibabaei Alavijeh et al., 2022; Khesal et al., 2024; Khodapanah & Yari, 2024; Le et al., 2020; Mottaghi et al., 2023)	افزایش حجم تولید محصولات (به واحد تن یا تعداد) در واحدهای صنعتی شهرک	افزایش تولید محصولات شهرک صنعتی
(Hajjibabaei Alavijeh et al., 2022; Khodapanah & Yari, 2024)	افزایش ارزش صادرات محصولات شهرک صنعتی (به واحد میلیون دلار)	افزایش صادرات محصولات شهرک صنعتی
(Hajjibabaei Alavijeh et al., 2022; Karimzadeh et al., 2022; Khesal et al., 2024; Khodapanah & Yari, 2024; Mottaghi et al., 2023)	افزایش میانگین قیمت زمین و مسکن در شهر به دلیل توسعه فعالیت‌های شهرک صنعتی	افزایش قیمت زمین و مسکن
(Mottaghi et al., 2023)	میزان تغییر کاربری اراضی کشاورزی یا باغی به کاربری صنعتی یا مسکونی به دلیل توسعه شهرک	تغییر کاربری اراضی

اجتماعی و زیرساختی) را پوشش دهند و امکان تحلیل جامع تأثیرات شهرک صنعتی را فراهم کنند.

محدوده مورد مطالعه

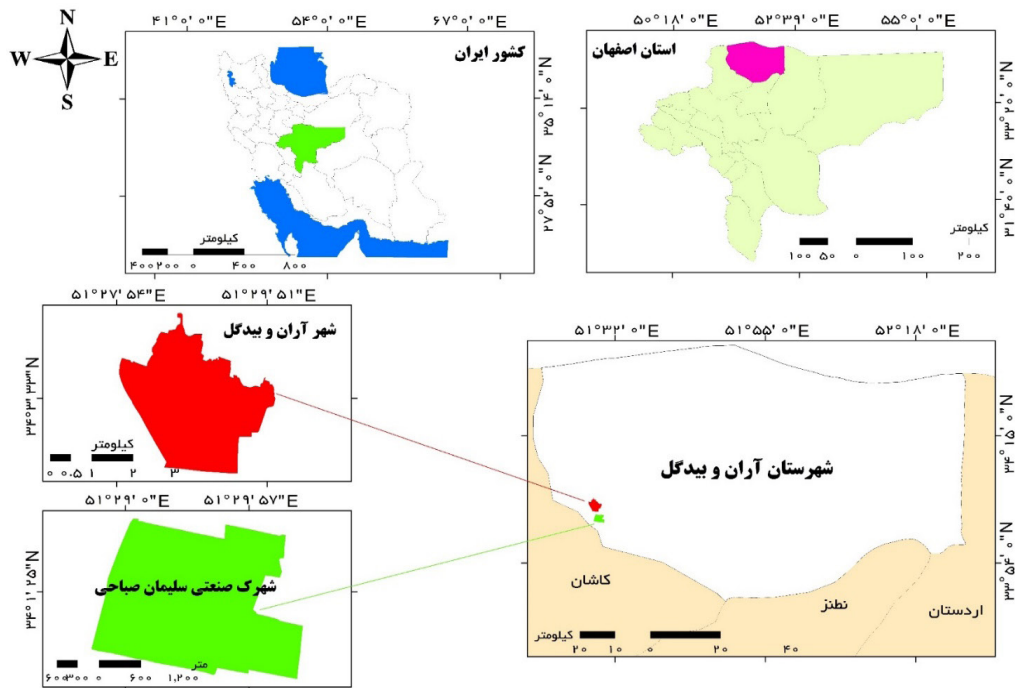
شهرک صنعتی سلیمان صباحی با مختصات جغرافیایی ۵۱ درجه و ۲۹ دقیقه شرقی و ۳۴ درجه و ۰۱ دقیقه شمالی در جنوب شرقی شهر آران و بیدگل، استان اصفهان، واقع شده است (شکل ۲). این مجموعه صنعتی در سال ۱۳۷۰ با مساحت اولیه ۲۵۰ هکتار تأسیس شد و در سال ۱۳۸۴ با اجرای طرح توسعه، مساحت آن به ۴۰۰ هکتار گسترش یافت. این شهرک با بیش از ۵۰۰ واحد صنعتی، که حدود ۸۰ درصد آن‌ها به تولید فرش ماشینی اختصاص دارند، به یکی از قطب‌های مهم تولید فرش ماشینی در ایران تبدیل شده است. بر اساس برآوردها، ظرفیت تولید سالانه این شهرک بیش از ۴۵ میلیون متر مربع فرش است که نقش مهمی در اقتصاد منطقه و کشور ایفا می‌کند.

متغیرهای انتخاب‌شده با اهداف پژوهش، یعنی ارزیابی تأثیرات اقتصادی شهرک صنعتی سلیمان صباحی بر توسعه شهر آران و بیدگل، هم‌راستا هستند. این متغیرها به سه دسته اصلی تقسیم می‌شوند:

۱- تأثیرات مستقیم بر وضعیت اقتصادی شهروندان: متغیرهایی مانند ایجاد اشتغال، افزایش درآمد، بهبود پس‌انداز، کاهش فقر و افزایش قدرت خرید، تأثیر مستقیم شهرک صنعتی بر معیشت و رفاه ساکنان را می‌سنجند.

۲- تأثیرات غیرمستقیم بر کیفیت زندگی و رفتار اجتماعی: متغیرهایی مانند بهبود کیفیت زندگی، کاهش مهاجرت و بهبود الگوی مصرف، اثرات غیرمستقیم شهرک بر سبک زندگی و پایداری اجتماعی شهر را بررسی می‌کنند.

۳- تأثیرات کلان اقتصادی و زیرساختی: متغیرهایی مانند جذب سرمایه‌گذاری، افزایش تولید و صادرات، افزایش قیمت زمین و مسکن و تغییر کاربری اراضی، تأثیرات شهرک بر توسعه اقتصادی و زیرساختی منطقه را ارزیابی می‌کنند. این متغیرها به گونه‌ای انتخاب شده‌اند که ابعاد مختلف توسعه اقتصادی (فردی،



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی شهرک صنعتی سلیمان صباحی آران و بیدگل

برای سنجش اثرات اقتصادی شهرک صنعتی سلیمان صباحی بر توسعه شهر آران و بیدگل، از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شد. این آزمون برای مقایسه میانگین یک نمونه با یک مقدار مرجع (استاندارد یا فرضی) به کار می‌رود. با توجه به استفاده از مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (۱=خیلی کم تا ۵=خیلی زیاد) برای سؤالات شاخص اقتصادی، مقدار ۳ به عنوان نقطه میانی مقیاس (معیار متوسط) انتخاب شد، زیرا این مقدار نشان‌دهنده سطح متوسط ادراک پاسخ‌دهندگان است. میانگین پاسخ‌ها به هر متغیر و شاخص کل با این مقدار مرجع مقایسه شد. جدول ۴ نتایج آزمون T تک نمونه‌ای را برای شاخص اقتصادی و متغیرهای آن نشان می‌دهد.

یافته‌ها

یافته‌های حاصل از متغیرهای جمعیت‌شناختی پرسشنامه نشان داد ۶۳/۲ درصد پاسخ‌دهندگان مرد و ۳۶/۸ درصد زن بودند. همچنین، ۸۳/۳ درصد شرکت‌کنندگان متأهل بودند. در توزیع سنی، گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال با ۳۷/۵ درصد بیشترین فراوانی را داشت، در حالی که گروه ۲۶ تا ۳۰ سال ۹ درصد کمترین سهم را به خود اختصاص داد. از نظر وضعیت شغلی، ۲۳/۸ درصد پاسخ‌دهندگان در بخش دولتی یا مشاغل کارگری شاغل بودند که بالاترین میزان را تشکیل می‌داد. در نهایت، ۳۹/۸ درصد شرکت‌کنندگان دارای تحصیلات دیپلم یا پایین‌تر بودند.

جدول ۴. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای برای مقایسه میانگین شاخص اقتصادی با مقدار متوسط (۳)

متغیرها	میانگین	تفاوت میانگین	درجه آزادی	مقدار T	مقدار P	نتیجه
ایجاد اشتغال شهروندان	۴/۰۳	۱/۰۳	۳۹۹	۳۲/۶۶	۰/۰۰۱	بیشتر از متوسط
افزایش درآمد شهروندان	۳/۴۹	۰/۴۹	۳۹۹	۹/۷۶	۰/۰۰۱	بیشتر از متوسط
بهبود وضعیت پس‌انداز شهروندان	۲/۸۶	-۰/۱۴	۳۹۹	-۲/۴۱	۰/۰۱۶	کمتر از متوسط
بهبود کیفیت زندگی مردم	۲/۱۵	۰/۱۵	۳۹۹	۲/۸۶	۰/۰۰۴	بیشتر از متوسط
کاهش فقر	۳/۳۱	۰/۳۱	۳۹۹	۵/۶۸	۰/۰۰۱	بیشتر از متوسط
کاهش مهاجرت به سایر شهرها	۳/۳۵	۰/۳۵	۳۹۹	۴/۶۷	۰/۰۰۱	بیشتر از متوسط
بهبود الگوی مصرف خوراک، پوشاک و کالاهای مصرفی	۲/۱۵	۰/۱۵	۳۹۹	۲/۸۴	۰/۰۰۵	بیشتر از متوسط
افزایش قدرت خرید شهروندان	۳/۲۴	۰/۲۴	۳۹۹	۴/۳۴	۰/۰۰۱	بیشتر از متوسط
جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی	۲/۳۲	۰/۳۲	۳۹۹	۵/۷۱	۰/۰۰۱	بیشتر از متوسط
افزایش تولید محصولات شهرک صنعتی	۳/۷۴	۰/۷۴	۳۹۹	۱۵/۴۵	۰/۰۰۱	بیشتر از متوسط

متغیرها	میانگین	تفاوت میانگین	درجه آزادی	مقدار T	مقدار P	نتیجه
افزایش صادرات محصولات شهرک صنعتی	۳/۸۱	۰/۸۱	۳۹۹	۱۷/۰۴	۰/۰۰۱	بیشتر از متوسط
افزایش قیمت زمین و مسکن	۴/۳۴	۰/۳۴	۳۹۹	۳۱/۴۲	۰/۰۰۱	بیشتر از متوسط
تغییر کاربری اراضی	۲/۷۷	۰/۷۷	۳۹۹	۱۵/۳۲	۰/۰۰۱	بیشتر از متوسط
نمره کل شاخص اقتصادی	۳/۵۰	۰/۵۰	۳۹۹	۱۴/۸۹	۰/۰۰۱	بیشتر از متوسط

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد میانگین کل شاخص اقتصادی (۳/۵۰) به طور معناداری بالاتر از مقدار مرجع ۳ است ($p < 0.05$). برای ارزیابی اهمیت عملی این تفاوت، اندازه اثر با استفاده از ضریب d کوهن محاسبه شد ($d = 0.74$)، که بر اساس معیارهای کوهن (۱۹۸۸) ($d < 0/2$) کوچک، $0/5 - 0/2$ متوسط، $0/5 < 0/5$ بزرگ) نشان دهنده اثر بزرگ است. این یافته تأیید می‌کند که شهرک صنعتی سلیمان صباحی تأثیر مثبت و قابل توجهی بر توسعه اقتصادی شهر آران و بیدگل داشته است و فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت شهرک صنعتی مورد تأیید قرار گرفت. بررسی میانگین متغیرهای شاخص اقتصادی نشان داد از ۱۳ متغیر، تنها متغیر «بهبود وضعیت پس انداز شهروندان» میانگینی کمتر از مقدار مرجع (۳) داشت. سایر متغیرها میانگین بالاتر از حد متوسط را نشان دادند. با این حال، افزایش قابل توجه میانگین دو متغیر «افزایش قیمت زمین و مسکن» (۴/۳۴) و «تغییر کاربری اراضی» (۳/۷۷) که معمولاً به عنوان پیامدهای منفی توسعه اقتصادی تلقی می‌شوند، نشان دهنده چالش‌هایی در دسترسی به مسکن و پایداری محیط زیست در منطقه است. این نتایج بیانگر نیاز به سیاست‌گذاری برای مدیریت اثرات منفی این متغیرهاست.

نتایج جدول ۵ میانگین رتبه‌ها از تقسیم مجموع رتبه‌های هر متغیر بر تعداد پاسخ‌دهندگان محاسبه شد. در مواردی که پاسخ‌دهندگان به متغیرها رتبه‌های یکسانی اختصاص دادند، میانگین رتبه‌های برابر طبق روش استاندارد آزمون فریدمن در نرم‌افزار SPSS تخصیص یافت. نتایج آزمون فریدمن (کای اسکور = $924/771$)، $p < 0.001$ ، $df = 12$) نشان دهنده تفاوت معنادار در رتبه‌بندی متغیرها توسط پاسخ‌دهندگان بود. به بیان دیگر، پاسخ‌دهندگان اهمیت متفاوتی برای متغیرهای پژوهش قائل شدند. برای ارزیابی اهمیت عملی این تفاوت، ضریب کندال W محاسبه شد ($W = 0.193$). بر اساس معیارهای تفسیر کندال ($W < 0.2$) کوچک تا متوسط و توافق نسبتاً پایین بین پاسخ‌دهندگان در رتبه‌بندی متغیرها است.

جدول ۵ میانگین رتبه‌ها و ترتیب متغیرها را نشان می‌دهد. متغیر «افزایش قیمت زمین و مسکن» با میانگین رتبه ۹/۷۶ بالاترین اهمیت و متغیر «بهبود وضعیت پس انداز شهروندان» با میانگین رتبه ۴/۶۰ کمترین اهمیت را از دیدگاه پاسخ‌دهندگان داشت.

متغیرهای «تغییر کاربری اراضی» و «افزایش تولید محصولات شهرک صنعتی» با میانگین رتبه ۷/۸۱ در رتبه ۴ مشترک، و متغیرهای «جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی» و «کاهش فقر» با میانگین رتبه ۶/۲۱ در رتبه ۷ مشترک قرار گرفتند. این رتبه‌های مشترک، نشان دهنده ارزیابی یکسان اهمیت این متغیرها توسط پاسخ‌دهندگان است.

در ادامه برای رتبه‌بندی ۱۳ متغیر مؤثر بر توسعه اقتصادی شهر آران و بیدگل، از آزمون ناپارامتریک فریدمن استفاده شد. این آزمون به دلیل ماهیت رتبه‌ای داده‌ها و عدم نیاز به فرض نرمال بودن انتخاب شد. پاسخ‌دهندگان ($N = 400$) به هر متغیر رتبه‌ای از ۱ (کم اهمیت) تا ۱۳ (بسیار مهم) اختصاص دادند.

جدول ۵. آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی متغیرها

رتبه	متغیرها	میانگین رتبه
۱	افزایش قیمت زمین و مسکن	۹/۷۶
۲	ایجاد اشتغال شهروندان	۹/۱۹
۳	افزایش صادرات محصولات شهرک صنعتی	۸/۱۷
۴	تغییر کاربری اراضی	۷/۸۱
۴	افزایش تولید محصولات شهرک صنعتی	۷/۸۱
۵	افزایش درآمد شهروندان	۷/۰۹
۶	کاهش مهاجرت به سایر شهرها	۶/۹۲
۷	جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی	۶/۲۱
۷	کاهش فقر	۶/۲۱
۸	افزایش قدرت خرید شهروندان	۶
۹	بهبود الگوی مصرف خوراک، پوشاک و کالاهای مصرفی	۵/۶۶
۱۰	بهبود کیفیت زندگی مردم	۵/۵۸
۱۱	بهبود وضعیت پس انداز شهروندان	۴/۶۰
سطح معناداری: ۰/۰۰۱ - درجه آزادی: ۱۲ - کای اسکور: ۹۲۴/۷۷۱		

پاسخ‌های دو گروه استفاده شد. جدول ۶ آمار توصیفی شاخص اقتصادی را بر حسب جنسیت نشان می‌دهد. میانگین پاسخ‌های مردان (۲/۵۴) کمی بالاتر از زنان (۳/۴۴) بود، که نشان‌دهنده تفاوت اندک در ادراک شاخص اقتصادی بین دو گروه است.

در نهایت برای بررسی تفاوت میانگین پاسخ‌های مردان و زنان به سؤالات شاخص اقتصادی، فرضیه زیر تدوین شد: «میانگین پاسخ‌های مردان و زنان به سؤالات شاخص اقتصادی (در مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای) متفاوت است» (فرضیه غیرجهت‌دار). آزمون T گروه‌های مستقل برای مقایسه میانگین

جدول ۶. آمار توصیفی آزمون T گروه‌های مستقل

جنسیت	فراوانی	میانگین	انحراف معیار
مرد	۲۵۳	۳/۵۴	۰/۷۱
زن	۱۴۷	۳/۴۴	۰/۶۱

تفاوت بین دو گروه) پذیرفته شد. برای ارزیابی اهمیت عملی این تفاوت، اندازه اثر با استفاده از ضریب d کوهن محاسبه شد. مقدار d برابر با ۰/۱۴ به دست آمد که بر اساس معیارهای کوهن (۱۹۸۸) ($d < 0/2$) کوچک، $0/5 < d < 0/2$ متوسط، $0/5 > d$ بزرگ) نشان‌دهنده اثر بسیار کوچک است. این نتیجه با عدم معناداری آماری آزمون T همخوانی دارد و نشان می‌دهد جنسیت تأثیر قابل توجهی بر ادراک شاخص اقتصادی در این مطالعه نداشته است. حجم نمونه متفاوت بین مردان (۲۵۳ نفر) و زنان (۱۴۷ نفر) ممکن است بر قدرت آماری آزمون تأثیر گذاشته باشد. با این حال، حجم نمونه کل (۴۰۰ نفر) برای آزمون T گروه‌های مستقل کافی بود.

برای بررسی پیش فرض همگنی واریانس‌ها، آزمون لوین انجام شد. اگر مقدار P آزمون لوین بیشتر از ۰/۰۵ باشد، فرض برابری واریانس‌ها پذیرفته می‌شود و از نتایج آزمون T با فرض برابری واریانس‌ها استفاده می‌شود؛ در غیر این صورت، از نتایج آزمون T با فرض عدم برابری واریانس‌ها استفاده می‌شود. جدول ۷ نتایج آزمون لوین و آزمون T گروه‌های مستقل را نشان می‌دهد. مقدار P آزمون لوین (۰/۰۳۳) کمتر از ۰/۰۵ بود، بنابراین فرض همگنی واریانس‌ها رد شد و آزمون T با فرض عدم برابری واریانس‌ها به کار رفت. نتایج آزمون T با فرض عدم برابری واریانس‌ها نشان داد مقدار P برابر با ۰/۱۶۲ (بیشتر از ۰/۰۵) است. بنابراین، تفاوت معناداری بین میانگین پاسخ‌های مردان و زنان به سؤالات شاخص اقتصادی مشاهده نشد و فرضیه صفر (عدم

جدول ۷. آزمون T گروه‌های مستقل

آزمون T (سنجش تساوی میانگین‌ها)			آزمون لوین (سنجش تساوی واریانس‌ها)			شاخص اقتصادی
اختلاف میانگین	مقدار P	درجه آزادی	مقدار T	مقدار F	مقدار P	
۰/۰۹۴	۰/۱۷۸	۳۹۸	۱/۳۴۸	۴/۵۵۵	۰/۰۳۳	فرض برابری واریانس‌ها
۰/۰۹۴	۰/۱۶۲	۳۴۲/۳۹۶	۱/۴۰۲			فرض عدم برابری واریانس‌ها

با نتایج کریم‌زاده و همکاران (۲۰۲۲) مشاهده می‌شود. در حالی که کریم‌زاده و همکاران (۲۰۲۲) تأثیر محدود شهرک‌های صنعتی بر اشتغال‌زایی در مناطق روستایی را گزارش کرده‌اند، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد شهرک صنعتی سلیمان صباحی در آران و بیدگل نه تنها اشتغال‌زایی قابل ملاحظه‌ای ایجاد کرده، بلکه از دیدگاه پاسخ‌دهندگان، این متغیر به عنوان مهم‌ترین عامل در توسعه اقتصادی منطقه شناخته شده است.

نتایج این پژوهش به طور خاص به شهرک صنعتی سلیمان صباحی و شهر آران و بیدگل محدود است و تعمیم آن به سایر شهرک‌های صنعتی یا مناطق ایران نیازمند بررسی‌های بیشتر با در نظر گرفتن ویژگی‌های منطقه‌ای، مانند نوع صنایع، زیرساخت‌ها و سیاست‌های محلی است. با توجه به یافته‌های پژوهش، برای تقویت اثرات مثبت شهرک صنعتی سلیمان صباحی و کاهش چالش‌های آن، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱- تثبیت بازار مسکن (اولویت بالا): افزایش قیمت زمین و مسکن مهم‌ترین چالش است. پیشنهاد می‌شود با تنظیم مقررات محلی برای محدود کردن سوداگری ملکی و تخصیص زمین برای مسکن ارزان قیمت، فشار بر بازار مسکن کاهش یابد.

۲- حفاظت از اراضی کشاورزی (اولویت بالا): تغییر کاربری اراضی تهدیدی برای پایداری منطقه است. پیشنهاد می‌شود نظارت دقیق بر کاربری اراضی اطراف شهرک از طریق تشکیل کارگروه محلی با حضور مقامات استانی اعمال شود.

بحث و نتیجه‌گیری

صنعتی‌سازی به عنوان یکی از عوامل کلیدی توسعه پایدار، نقش مهمی در بهبود شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی کشورها ایفا می‌کند. ایجاد شهرک‌های صنعتی، به عنوان یک راهبرد توسعه‌ای، می‌تواند تأثیر بسزایی در ارتقای کیفیت زندگی، کاهش فقر، گسترش صادرات، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و در نهایت، تحقق توسعه پایدار داشته باشد. این پژوهش با هدف ارزیابی تأثیرات اقتصادی شهرک صنعتی سلیمان صباحی بر توسعه شهر آران و بیدگل انجام شد. با استفاده از پرسشنامه‌ای مبتنی بر مقیاس لیکرت پنج‌گزینه‌ای، نظرات ۴۰۰ نفر از ساکنان بالای ۱۸ سال شهر آران و بیدگل به صورت تصادفی جمع‌آوری و تحلیل شد. نتایج نشان داد شهرک صنعتی سلیمان صباحی با میانگین شاخص اقتصادی ۳/۵۰، تأثیر مثبت و معناداری بر توسعه اقتصادی شهر آران و بیدگل داشته است. این تأثیر به‌ویژه در متغیرهایی مانند ایجاد اشتغال (میانگین ۴/۰۳)، افزایش صادرات (میانگین ۳/۸۱) و افزایش تولید محصولات (میانگین ۳/۷۴) مشهود است. با این حال، متغیرهایی مانند افزایش قیمت زمین و مسکن (میانگین ۴/۳۴) و تغییر کاربری اراضی (میانگین ۳/۷۷) به عنوان چالش‌های اصلی شناسایی شدند که می‌توانند پایداری توسعه منطقه را تهدید کنند.

تحلیل تطبیقی نتایج این پژوهش با مطالعات پیشین نشان‌دهنده همخوانی با یافته‌های خدانابه و یاری (۲۰۲۴) و تسفا (۲۰۲۳) است که بر اثرات مثبت اقتصادی شهرک‌های صنعتی تأکید دارند. با این حال، تفاوت‌های قابل توجهی

۳- مدیریت مصرف آب (اولویت بالا): با توجه به میانگین بالای تولید و صادرات در صنعت فرش ماشینی و محدودیت آب در منطقه کویری، پیشنهاد می‌شود واحدهای صنعتی به سیستم‌های بازچرخانی آب مجهز شوند. برای کاهش اثرات زیست‌محیطی، نظارت مستمر سازمان حفاظت محیط زیست بر پساب واحدهای صنعتی و ترویج فناوری‌های کم‌مصرف آب ضروری است. برای تحقیقات آتی، پیشنهاد می‌شود تأثیرات بلندمدت شهرک بر نابرابری درآمدی بررسی شود، زیرا افزایش قیمت زمین و مسکن ممکن است شکاف اقتصادی را تشدید کند. همچنین، تحلیل پیامدهای اجتماعی صنعتی شدن، مانند تغییرات فرهنگی، و ارزیابی پایداری زیست‌محیطی با تمرکز بر منابع آب توصیه می‌شود.

■ مشارکت نویسندگان

نویسنده اول ۷۰ درصد و نویسنده دوم ۳۰ درصد در انجام این پژوهش مشارکت داشته‌اند.

■ تشکر و قدردانی

از تمامی شهروندان گرمی شهر آران و بیدگل که با مشارکت ارزشمند خود در تکمیل پرسشنامه به اجرای این پژوهش کمک کردند، صمیمانه قدردانی می‌شود. این پژوهش بدون هیچ‌گونه حمایت مادی یا معنوی انجام شده است.

■ تعارض منافع

نویسندگان اظهار می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

- Abdi, S., Tajaddini, A., & Sabzi, Z. (2022). Management of reducing the environmental pollutants' effect of industrial states on the life quality of the occupants of neighboring cities (Case study: Kowsar industrial state and Karaj city). *Civil and Project*, 4(10), 31–50. <https://doi.org/10.22034/cpj.2023.382005.1174> [In Persian]
- Adamaitis, S. A. (2021). The role of industrial and technology parks in the socioeconomic development of Russian regions. *Regional Research of Russia*, 11, 648–655. <https://doi.org/10.1134/S207997052104002X>
- Alizadeh, T., Mazlom Khorasani, M., & Majdi, A. (2021). Study of social and economic impacts of industrial estates on rural areas: Case study: Industrial estates of Urmia city. *Rural Development Strategies*, 8(4), 399–418. <https://doi.org/10.22048/rdsj.2021.286636.1945> [In Persian]
- Almeida, C. M. V. B., Bonilla, S. H., Giannetti, B. F., & Huisingh, D. (2013). Cleaner production initiatives and challenges for a sustainable world: An introduction to this special volume. *Journal of Cleaner Production*, 47, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.03.010>
- Boschma, R. (2004). Competitiveness of regions from an evolutionary perspective. *Regional Studies*, 38(9), 1001–1014. <https://doi.org/10.1080/0034340042000292601>
- Christaller, W. (1966). *Central places in Southern Germany* (C. W. Baskin, Trans.). Prentice Hall. https://openlibrary.org/books/OL5985072M/Central_places_in_southern_Germany
- Farliana, N., Setiaji, K., Melati, I. S., & Hardianto, H. (2020). The impact of Kendal Industrial Park (Indonesia-Singapore cooperation) from an economic perspective. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(3), 4407–4414. <https://www.ijstr.org/research-paper-publishing.php?month=mar2020>
- Fashi, H., Soleimani Mehrenjani, M., & Ahmadnia Koohestani, S. (2021). Investigating environmental impacts of Talesh industrial estates in peripheral settlements (The case: Kashli village, Gilan, Iran). *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 21(61), 337–350. <https://doi.org/10.52547/jgs.21.61.337> [In Persian]
- Hajibabaei Alavijeh, A., Kalantari, K., & Barati, A. A. (2022). Investigating the economic, social, and environmental effects of the Alavijeh industrial zone on the surrounding rural areas. *Journal of Rural Research*, 13(1), 104–121. <https://doi.org/10.22059/jrr.2021.310183.1557> [In Persian]
- Karimzadeh, H., Aghayari Hir, M., & Bokaeii, A. (2022). Analysis of economical impacts of activities industrial park on rural settlements (Case study: Tabriz Shahid Salimi industrial park). *Village and Space Sustainable Development*, 3(2), 105–120. <https://doi.org/10.22077/vssd.2022.5226.1102> [In Persian]
- Ketels, C. (2013). Recent research on competitiveness and clusters: What are the implications for regional policy? *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 6(2), 269–284. <https://doi.org/10.1093/cjres/rst008>
- Khesal, S., Sharifzadeh, M., & Karami, A. (2024). Assessing industrial estates' economic, social, environmental, and physical impacts on surrounding rural areas: The case study of Central District in Boyer-Ahmad County. *Journal of Rural Research*, 15(3), 167–182. <https://doi.org/10.22059/jrr.2025.375800.1940> [In Persian]
- Khodapanah, K., & Yari, A. (2024). Evaluation of the economic and social effects of Shirin Asal industrial town in the development of rural areas of Shebaster city. *Geography*, 22(81), 35–49. <https://doi.org/10.22034/iga.2024.2015336.1274> [In Persian]
- Le, T., Pham, V., Cu, T., Pham, M., & Dao, Q. (2020). The effect of industrial park development on people's lives. *Management Science Letters*, 10(7), 1487–1496. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.12.018>
- Martin, R. (2015). Rebalancing the Spatial Economy: The Challenge for Regional Theory. *Territory, Politics, Governance*, 3(3), 235–272. <https://doi.org/10.1080/21622671.2015.1064825>
- Mottaghi, A., Amraie, M., & Ghorbani Sepehr, A. (2023). Evaluating the economic impacts of industrial township on suburbs (Case study: Qarchak industrial township). *Geographical Engineering of Territory*, 7(2), 271–282. <https://doi.org/10.22034/jget.2023.146143> [In Persian]
- Mulligan, G. F., Partridge, M. D., & Carruthers, J. I. (2012). Central place theory and its reemergence in regional science. *The Annals of Regional Science*, 48, 405–431. <https://doi.org/10.1007/s00168-011-0496-7>
- Noroozzadeh, A., Mogholi, M., & Khorambakht, A. (2021). Environmental and social impact of industrial development (Case study: Tehran city). *Journal of Environmental Science and Technology*, 23(5), 112–123. <https://doi.org/10.30495/jest.2021.50804.4991> [In Persian]
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808678>
- Perroux, F. (1950). Economic space: Theory and applications. *Quarterly Journal of Economics*, 64(1), 89–104. <https://doi.org/10.2307/1881960>
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free Press. <https://id.lib.harvard.edu/alma/990017934940203941/catalog>
- Qasim, M. H. (2021). The role of industrial cities and their importance in the development of the Iraqi economy. *Adab Al-Basrah*, 2(95), 247–277. <https://www.iasj.net/iasj/article/203036>
- Rodríguez-Pose, A. (2013). Do Institutions Matter for Regional Development? *Regional Studies*, 47(7), 1034–1047. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.748978>
- Setayesh, H., Memaranjad, A., Hejbarkiani, K., & Torabi, T. (2022). Studying the impact of small and medium-sized manufacturing industries on the growth of industrial value added in Iran's economy. *Financial Economics*, 16(59), 221–252. <https://doi.org/10.30495/fed.2022.694720> [In Persian]
- Tarverdi, M., Zivyar, P., & Kargar, B. (2020). The evaluating of the influence of industrial settlement of Shams Abad on the development of Hasan Abad city. *Urban Management Studies*, 12(41), 1–15. <https://sanad.iau.ir/fa/Journal/ums/Article/16257?jid=16257> [In Persian]
- Tesfaw, D. (2023). The effects of industrial park development on export earning, employment and FDI attraction: Evidence from Ethiopia. *Journal of Economics and Technology Research*, 4(2), 20–41. <https://doi.org/10.22158/jetr.v4n2p20>
- Weber, A. (1929). *Theory of the location of industries*. University of Chicago Press. <https://archive.org/details/alfredweberstheo00webe/mode/2up>
- Winardi, W., Priyansono, D. S., Siregar, H., & Kustanto, H. (2021). The impact on industrial estate development policy to employment absorption of West Java province. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, 22(2), 230–241. <https://doi.org/10.23917/jep.v22i2.7718>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford University Press. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>