

Urban Ecology Researches

Vol. -(-), (Series -):

 <https://doi.org/>

E-ISSN: 2538-3949

P-ISSN: 2538-3930

ORIGINAL ARTICLE

An Analysis of the Role and Position of the Science and Technology Park of Khuzestan Province Based on Creative City Indicators Using the IPA Technique

Farkhondeh Hashemi Ghandali,¹ کد ارکید¹, Saeed Maleki²; 0000-0001-6884-4259^{2*}

1. Ph.D Student, Department of Geography and Urban Planning, , Shahid Chamran University of Ahvaz, Iran.

2. Professor, Department of Geography Urban Planning, Shahid Chamran University of Ahvaz, Iran..

*Correspondence

Saeed Maleki

E-mail: malekis@scu.ac.ir

Received:

Accepted:

EXTENDED A B S T R A C T

Introduction

This in itself highlights the importance of studying science and technology parks such as the Khuzestan Province Science and Technology Park. The Khuzestan Province Science and Technology Park, with its rich natural and human resources, has significant potential in the development of creative industries. This park, focusing on identifying and utilizing the region's specific capabilities, can provide a suitable platform for urban and regional development as a center of innovation and creativity. The existence of appropriate infrastructure, including laboratories, workshops, and workspaces, enables innovative ideas to be quickly transformed into marketable products and services. To analyze the role and position of the Khuzestan Science and Technology Park, we use the IPA (Importance-Performance Analysis) technique.

Methodology

The present study is applied in terms of purpose, with a descriptive-survey approach. Initially, in order to collect information in the theoretical part of the research, domestic and foreign sources related to the subject were studied and examined. Then, with the help of indicators and criteria, the questionnaire was designed and provided to 30 experts for completion. Our statistical population in this study is the Science and Technology Park of Khuzestan Province. The IPA (Impact-Performance Analysis) method was used to analyze the information.

Fingdings

Using the IPA method, the factors affecting the creativity of Khuzestan Science and Technology Park have been analyzed. Based on this, 29 factors have been extracted and provided to the respondents. First, these people were asked to determine the importance of each criterion in Khuzestan

How to cite

Family 1, N., Family 2, N., & Family 3, N (2025). English Title. *Urban Ecology Researches*, 8(29), 1-13.

Science and Technology Park and then the current performance of the Science and Technology Park in each criterion based on the spectrum of 1 to 5. Then, using relations 1 and 2, the geometric mean of the opinions was determined, and relations 3 and 4 were used to determine the importance threshold and the performance threshold value.

Discussion and Conclusion

Overall, the development of creative industries in Khuzestan science and technology parks faces serious obstacles. To improve the situation, a comprehensive and coordinated approach is needed that includes improving infrastructure, attracting capital and experts, upgrading the level of technical knowledge, and establishing effective communication between different sectors. In addition, a more detailed understanding of the existing obstacles and challenges through further research is essential.

KEYWORDS

Creative city, creative city indicators, IPA technique, Science and Technology Park, Khuzestan Province.



© 2025, by the author(s). Published by Payame Noor University, Tehran, Iran.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license

[\(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/\).](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

<https://lib.journals.pnu.ac.ir/>

تحلیل نقش و جایگاه پارک علم و فناوری استان خوزستان بر اساس شاخص‌های شهر خلاق با استفاده از تکنیک IPA

فرخنده هاشمی، قندعلی، کدازکیدا، سعید ملکی، ...^۲* ۴۲۵۹-۶۸۸۴-۱-۰۰۰-۰۰۰-۰۰۰

۱. دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران.
۲. استاد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران.

نویسنده مسئول: سعید ملکی
 رایانامه: malekis@scu.ac.ir

تاریخ دریافت:
تاریخ پذیرش:

استناد به این مقاله:

نام خانوادگی، نام؛ نام خانوادگی، نام و نام خانوادگی، نام (سال انتشار). عنوان مقاله. عنوان نشریه به صورت ایتالیک، سال (شماره)، صفحه.

هدف مطالعه پیش رو تحلیل و ارزیابی نقش و جایگاه پارک علم و فناوری استان خوزستان با توجه به شاخص‌های شهر خلاق با استفاده از تکنیک IPA می‌باشد. پژوهش حاضر از لحاظ هدف نظری- کاربردی و با رویکرد توصیفی-پیمایشی است. به منظور گردآوری اطلاعات در بخش نظری پژوهش منابع داخلی و خارجی مرتبط با موضوع مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. جهت گردآوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز به منظور تعیین عوامل مؤثر و اثرگذار بر پارک علم و فناوری استان خوزستان با مطالعه ادبیات موضوع و نظرخواهی از خبرگان شاخص‌ها و عوامل‌های مؤثر شناسایی و استخراج گردید، سپس با کمک شاخص‌ها و معیارها پرسش نامه مورد نظر طراحی و جهت تکمیل در اختیار ۳۰ خبره قرار داده شد. جامعه آماری در این پژوهش پارک علم و فناوری استان خوزستان می‌باشد. در این مطالعه جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش IPA (تحلیل عملکرد-اهمیت) استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که برای بهبود عملکرد پارک علم و فناوری، ضروری است که تمرکز اصلی بر روی معیارهای کلیدی در ربع اول باشد. این دوره زمانی به عنوان فرصتی حیاتی برای شناسایی و رفع نقاط ضعف در فرایندها و عملکردها تلقی می‌شود. در واقع، بهبود در این بازه زمانی می‌تواند تأثیرات مثبتی بر روی کل عملکرد پارک داشته باشد. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در پارک‌های علم و فناوری، تجاری‌سازی نتایج تحقیقات است. این فرایند شامل شناسایی بازارهای هدف، توسعه مدل‌های کسب‌وکار و ایجاد استراتژی‌های بازاریابی مؤثر برای محصولات و خدمات جدید است. بهبود در این حوزه نیازمند همکاری نزدیک بین محققان، کارآفرینان و سرمایه‌گذاران است.

واژه‌های کلیدی

شهر خلاق، شاخص‌های شهر خلاق، تکنیک IPA، پارک علم و فناوری، استان خوزستان.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۳. © ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیر تجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر محاز است.



This is an open access article under the CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://arsmb.journals.pnu.ac.ir/>

مقدمه

خلاقیت به عنوان توانایی خلق ایده‌های نوین در سطحی بالا تعریف می‌شود که شامل ترکیبی از نوآوری، انعطاف‌پذیری و حساسیت نسبت به باورهای موجود است. این ویژگی به فرد امکان می‌دهد که به همراه تفکرات منطقی و خردمندانه، به اکتشافات جدیدی بپردازد و دستاوردهایی مفید برای خود و دیگران ایجاد کند. جوامع خلاق، محیط‌هایی هستند که رشد فردی را پرورش می‌دهند، در زمینه‌های فرهنگی و فناوری پیشرفت‌های چشمگیری دارند، شغل و ثروت تولید می‌کنند و تنوع در شیوه‌های زندگی و فرهنگ را پذیرا هستند (قره بگلو، ۱۳۹۴).

صنایع خلاق به طور فزاینده‌ای برای اقتصادهای صنعتی و فراصنعتی اهمیت دارند. تولید سبک زندگی، تجربیات فرهنگی، میراث تاریخی، تصاویری که منتقل می‌شوند و احساساتی که ایجاد می‌کنند، به تدریج جایگزین اهداف و نیازهای جامعه مصرف‌کننده شده‌اند. صنایع و خدمات خلاق به عنوان یک بخش درخشان و ناشناخته از اقتصاد جهانی شناخته می‌شوند. هنوز هیچ تعریف عمومی و پذیرفته‌شده‌ای برای خدمات یا اقتصاد خلاق وجود ندارد و واژه‌ها معمولاً به صورت متقابل استفاده می‌شوند. با این حال، بر اساس تعریفی که سازمان ملل متحد ارائه داده است، خدمات خلاق شامل هنر، صنایع دستی، کتاب، گرافیک، طراحی داخلی، مد، فیلم، موسیقی، رسانه‌های جدید و رسانه‌های چاپی می‌شود. در طول بیش از یک دهه گذشته، تجارت جهانی در صنایع و خدمات خلاق دو برابر شده و در سال ۲۰۱۱ به رکورد ۶۲۴ میلیارد دلار رسید. سریع‌ترین رشد در این صنایع در کشورهای در حال توسعه مشاهده شده است. در دهه منتهی به سال ۲۰۱۱، صادرات صنایع و خدمات خلاق در کشورهای نوظهور به طور متوسط ۱۲ درصد افزایش یافته است، در حالی که این رقم برای سایر بخش‌ها ۸ درصد بوده است. به نظر می‌رسد صنایع خلاق از دیگر بخش‌های اقتصاد جهانی متمایز شده‌اند. علاوه بر این، صنایع خلاق در دوران بحران مالی و اقتصادی ۲۰۰۸ به طور قابل توجهی رشد کردند. در آن زمان، تجارت بین‌المللی ۱۲ درصد کاهش یافت، در حالی که تجارت صنایع خلاق با نرخ متوسط ۱۴ درصد در سال افزایش یافت. این عملکرد قوی نتیجه رشد سریع کشورهای در حال توسعه، انتقال اقتصادهای نوظهور به بخش خدمات و ظهور فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات بوده است. متأسفانه، کشور ایران یکی از کشورهایی است که اطلاعات محدودی درباره فعالیت شرکت‌ها و سازمان‌های مرتبط با صنایع خلاق دارد. در این شرایط که اطلاعات ناقص و

محدودی در دست سیاست‌گذاران و فعالان کسب‌وکارهای خلاق قرار دارد، هرگونه تحلیل وضعیت، خط‌مشی‌گذاری و تصمیم‌گیری برای این صنایع می‌تواند تأثیرات منفی بر آینده آن‌ها در کشور داشته باشد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۶).

امروزه، صنایع خلاق نقش مهمی در توسعه اقتصادی و اجتماعی ایفا می‌کنند. این صنایع طیف گسترده‌ای از حوزه‌ها از جمله هنر، طراحی، رسانه، فناوری اطلاعات و ارتباطات را در برمی‌گیرد و نه تنها به ایجاد فرصت‌های شغلی و تولید ثروت کمک می‌کنند، بلکه در حفظ و تقویت هویت فرهنگی و اجتماعی جوامع نیز تأثیرگذار هستند. این اهمیت، توجه به تغییرات سریع جهانی و نیاز به راهکارهای نوین برای چالش‌های اقتصادی و اجتماعی را بیشتر آشکار می‌سازد، ارزشیابی دقیق وضعیت پارک و ارائه پیشنهادات عملیاتی برای بهبود عملکرد آنها منجر به افزایش بهره‌وری و کاهش مشکلات اقتصادی و بهبود کیفیت زندگی در منطقه می‌شود. که این خود اهمیت ضرورت مطالعه بر روی پارک‌های علم و فناوری مانند پارک علم و فناوری استان خوزستان را نمایان می‌کند. پارک علم و فناوری استان خوزستان، با دارا بودن منابع غنی طبیعی و انسانی، پتانسیل قابل توجهی در توسعه صنایع خلاق دارد. این پارک، با محوریت شناسایی و بهره‌برداری از توانایی‌های خاص منطقه، می‌تواند به عنوان مرکز نوآوری و خلاقیت، بستری مناسب برای توسعه شهری و منطقه‌ای فراهم آورد. وجود زیرساخت‌های مناسب، از جمله آزمایشگاه‌ها، کارگاه‌ها و فضاهای کاری، این امکان را فراهم می‌آورد که ایده‌های نوآورانه به سرعت به محصولات و خدمات قابل عرضه تبدیل شوند. برای تحلیل نقش و جایگاه پارک علم و فناوری استان خوزستان از تکنیک (Importance-Performance Analysis) استفاده می‌کنیم. این تکنیک به ما امکان می‌دهد تا نقاط قوت و ضعف پارک را شناسایی کرده و راهکارهای بهینه‌سازی را ارائه دهیم. این تحلیل می‌تواند به شناسایی نیازها و انتظارات جامعه هدف کمک کند و زمینه‌ساز ارتقاء کیفیت خدمات ارائه شده در پارک باشد. در این بخش، با شناسایی و بررسی تناسب فعالیت‌های علمی و فناوری پارک، موقعیت کنونی آن نسبت به شاخص‌های جهانی شهرهای خلاق ارزیابی می‌شود. این بررسی شامل تحلیل نیروی انسانی متخصص، زیرساخت‌های موجود و تعاملات بین‌المللی خواهد بود.

با توجه به پتانسیل‌های بالفعل و بالقوه این منطقه، انتظار می‌رود که با سرمایه‌گذاری در آموزش و تقویت شبکه‌های اجتماعی، پارک علم و فناوری استان خوزستان بتواند به یک

سرمایه گذاری و استعداد در نظر گرفته می‌شود که محرک سرزندگی اقتصادی یک شهر هستند. (طبیعیان و جعفری، ۱۴۰۱).

نظریه شهر خلاق، یکی از نوپاترین نظریه‌ها در مباحث برنامه‌ریزی شهری است که به دنبال موج سوم شهرنشینی در دنیا بروز و ظهور پیدا کرد. این نظریه باوجود نوپا بودن، در مدت زمان کوتاهی به یکی از کاربردی‌ترین نظریه‌ها حوزه مطالعات شهری بدل شد. به طوری که امروزه در سطح جهانی، سازمان فرهنگی و تربیتی ملل متحد (یونسکو) با استفاده از شاخص‌های شهر خلاق، سالیانه شهرهای جهان را مورد سنجش و ارزیابی قرار داده و فهرست شهرهای خلاق را حوزه‌های مختلف ادبی، هنری، فرهنگی، تاریخی و... منتشر می‌کند. (سلیمانی، ۱۳۹۹).

چارلز لندری^۲ از پیشگامان نظریه‌ی شهر خلاق و جاناتان هایمز^۳، معیارهایی را برای شاخص خلاقیت ذکر کرده‌اند. این شاخص‌ها نوعی ابزار استراتژیکی برای ارزیابی ضربان و نبض تخیلی شهرها است. لندری مدعی است ۱۰ حوزه برای شهر خلاق وجود دارد، نخست: چارچوب سیاسی و عمومی، دوم: برتری، تنوع، سرزندگی و تجلی، سوم: گشودگی، ظرفیت تحمل‌پذیری و دسترسی، چهارم: کارآفرینی اکتشاف و نوآوری، پنجم: رهبری استراتژیک، زیرکی و چشم‌انداز، ششم: استعداد و چشم‌انداز یادگیری، هفتم: ارتباط، اتصال و شبکه، هشتم: مکان و مکان‌سازی، نهم: زیست‌پذیری و رفاه و دهم: تخصص‌گرایی و اثربخشی. رویکرد لندری بر این نکته تاکید می‌کند که خلاقیت مختص یک بخش خاص نیست و باید در تمامی بخش‌ها به دنبال آن بود. (فیروزی و همکاران، ۱۳۹۹).

برای سنجش یک شهر به عنوان یک شهر خلاق، نیازمند یک چارچوب برای ارزیابی جامع و چند وجهی است که شاخص‌های مختلف را در نظر بگیرد.

شاخص‌های شهر خلاق به مجموعه‌ای از ویژگی‌ها و معیارها اشاره دارد که به توسعه و پایداری شهرها کمک می‌کند. این شاخص‌ها معمولاً در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و محیطی مورد بررسی قرار می‌گیرند. در دنیای امروز، با توجه به چالش‌های متعددی که شهرها با آن مواجه هستند، از جمله تغییرات اقلیمی، نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی، و فشارهای جمعیتی، توجه به این شاخص‌ها بیش از پیش ضروری است. (موسوی و شمس، ۱۴۰۳).

باتوجه به مطالب فوق، می‌توان گفت که توسعه شهر خلاق

الگوی موفق در توسعه صنایع خلاق تبدیل شود. با توجه به یافته‌های به‌دست‌آمده، پیشنهاداتی برای بهبود و ارتقاء عملکرد پارک علم و فناوری استان خوزستان ارائه می‌گردد. این پیشنهادات می‌تواند در افزایش بهره‌وری، کاهش مشکلات اقتصادی و بهبود کیفیت زندگی در منطقه مؤثر باشد. به‌طور خاص، همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، ایجاد فضاهای مشترک برای کارآفرینان و تسهیل دسترسی به منابع مالی و سرمایه‌گذاری، از جمله اقداماتی است که می‌تواند به رشد و توسعه پایدار صنایع خلاق در این منطقه کمک نماید. لذا پژوهش حاضر با هدف «تحلیل نقش و جایگاه پارک علم و فناوری استان خوزستان بر اساس شاخص‌های شهر خلاق با استفاده از تکنیک IPA» به دنبال پاسخگویی به سوال زیر است «جایگاه پارک علم و فناوری استان خوزستان بر اساس شاخص‌های شهر خلاق چگونه می‌باشد؟»

مبانی نظری

چارچوب نظری

مفهوم شهر خلاق که ریشه‌های آن به تحقیقاتی برمی‌گردد که در راستای توسعه پایدار شهری و افزایش کیفیت زندگی اجتماعی انجام شده‌اند.

این مفهوم ابتدا به وسیله‌ی ریچارد فلوریدا^۱ اقتصاددان آمریکایی مطرح شد. از نظر او شهرها نقطه جوش خلاقیت هستند. آنها برای مدتی طولانی وسیله‌ای برای تحرک، تمرکز و هدایت انرژی انسانی در مسیر خلاق بودن بوده‌اند. فلوریدا معتقد است شهری عنوان شهر خلاق را به خود می‌گیرد که بالاترین ظرفیت جذب طبقه خلاق را داشته باشد. به نظر فلوریدا شهری به این عنوان دست می‌یابد که عوامل استعداد، ظرفیت تحمل‌پذیری و مدارا گری و تکنولوژی را بطور همزمان و در بالاترین سطح داشته باشد (فیروزی و همکاران، ۱۳۹۹).

خلاقیت شهری یکی از محرک‌های اساسی برای اقتصاد پایدار است. از طرف دیگر خلاقیت شهری یکی از محرک‌های اساسی برای دستیابی به اقتصاد پایدار است. لذا در دنیای معاصر خلاقیت سرمایه‌ای است بسیار ارزنده، سرمایه‌ای که در یک بستر مناسب پرورش می‌یابد و فعالیت‌های خلاقانه شهری را شکل می‌دهد. دستیابی به این امر مستلزم دارا بودن صنایع خلاق، کارکنان خلاق، دانش خلاق و غنای فرهنگی است. خلاقیت به عنوان یکی از منابع حیاتی برای جذب و

(تکنولوژی ارتباطی، سرمایه اجتماعی، کارایی و اثربخشی، سرزندگی، کیفیت زندگی، تنوع شهری) با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون‌های آماری و مدل رتبه بندی WASPAS انجام گرفت و نتایج حاصل نشان می‌دهد که بندرماهشهر از نظر شاخص‌های شهر خلاق در وضعیت نامطلوبی قرار دارد.

علیپور (۱۴۰۰) در یک طرح پژوهشی با موضوع استارت آپ‌های صنایع خلاق فرهنگی در حوزه کتاب در ایران و ارائه سناریوهای توسعه به تبیین وضعیت فعالیت استارت آپ‌های فعال پرداخته است. رویکرد استفاده شده در پژوهش حاضر ترکیبی است. ابتدا از رویکرد کمی برای گردآوری اطلاعات و تشریح وضعیت استارت آپ‌ها استفاده شد و سپس برای تدوین سناریوها از رویکرد کیفی استفاده شد. در بخش کمی از روش پیمایشی استفاده شد. جامعه پژوهش ۴۵۱ استارت آپ فعال در حوزه کتاب بودند. در بخش دوم اقدام به انجام مصاحبه‌های نیمه باز با ۹ نفر از متخصصان علمی و اجرایی شد. نتایج نشان داد که تمرکز اصلی استارت آپ‌ها در شهر تهران است و عمر شکل‌گیری آن‌ها به دو دهه اخیر برمی‌گردد. استارت آپ‌های این حوزه ضعیف هستند و نیازمند پشتیبانی هستند. به لحاظ زیرساخت‌های قانونی و اداری خلأهای بسیاری پیش روی این شرکت‌ها در صنعت کتاب است و نیاز به اصلاح رویه‌ها، قوانین و زیرساخت‌های اجرایی و تسهیل فعالیت این مؤسسات است.

سلیمانی (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان شناسایی و تحلیل عناصر مؤثر بر توسعه شهر خلاق در کلان‌شهرهای ایران (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز) که هدف این پژوهش بررسی نقش مؤلفه‌های مؤثر بر تحقق شهرهای خلاق در کلان‌شهر تبریز بود. با استفاده از آزمون‌های آماری پیرسون و رگرسیون چندمتغیره استفاده و برای اولویت‌بندی مناطق شهری بر اساس شاخص‌های شهر خلاق از مدل‌های ANP و تاپسیس بهره گرفته، جامعه آماری این پژوهش شامل مناطق ده‌گانه تبریز و جمعیت ساکن در آن‌ها است. شاخص‌های تحقیق شامل ۱۰ معیار با ۱۶ زیرمعیار می‌باشد. نتایج آزمون‌های آماری نشان داد که تمامی مؤلفه‌های شهر خلاق با میزان خلاقیت مناطق شهری تبریز همبستگی مثبت و معنادار در سطح ۰/۰۰۰ دارند. همچنین نتایج آزمون پیرسون نشان داد که دو متغیر زیرساخت‌های خلاقیت و طبقه خلاق به ترتیب با مقادیر ۰/۵۸۳ و ۰/۵۵۷ بالاترین سطح معناداری را در تحقق شهر خلاق دارند. نتایج حاصل از مدل ANP نیز نشان داد که دو معیار زیرساخت‌های خلاقیت و طبقه خلاق به ترتیب با امتیاز ۰/۳۹۸ و ۰/۲۶۹ از اهمیت بیشتری برخوردار هستند.

نیازمند توجه همه‌جانبه به ابعاد مختلف است و پارک‌های علم و فناوری، با نقش محوری خود در توسعه نوآوری و حمایت از صنایع خلاق، نقشی کلیدی در تحقق این اهداف دارند. این پارک‌ها به عنوان مراکز ترویج دانش و فناوری، می‌توانند بستر مناسبی برای شکل‌گیری و پرورش خلاقیت‌های فردی و جمعی فراهم کنند. با ایجاد محیطی ایده‌آل برای همکاری بین دانشگاه‌ها، صنایع و سازمان‌های دولتی، پارک‌های علم و فناوری می‌توانند به تسهیل تبادل دانش و تجربیات بپردازند و از این طریق به ایجاد یک حقایق اقتصادی پایدار در سطح شهرها کمک کنند. این تعاملات نه تنها منجر به توسعه صنایع خلاق می‌شود، بلکه می‌تواند به افزایش کیفیت زندگی شهری و ایجاد فرصت‌های شغلی متنوع منجر شود. در این راستا، استفاده از تکنیک IPA به عنوان یک ابزار تحلیلی برای ارزیابی و سنجش عملکرد پارک علم و فناوری استان خوزستان، می‌تواند دیدگاه‌های جدیدی را در زمینه بهبود عملکرد و ارتقاء شاخص‌های شهر خلاق فراهم آورد. این چارچوب نظری به پژوهشگران و سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا با شناسایی نقاط قوت و ضعف موجود در این پارک‌ها، تصمیمات هوشمندانه‌تری در راستای ارتقا و توسعه بیشتر آنها اتخاذ نمایند.

پیشینه تحقیق

طهماسبی مقدم و همکاران (۱۴۰۲) در تحقیق خود تحت عنوان تحلیل فضایی تحقق شاخص‌های شهر خلاق در محلات شهری (مورد مطالعه: شهر زنجان) با استفاده از روش‌های ترکیبی تحلیل عاملی و آمار فضایی در سیستم اطلاعات جغرافیایی به این نتیجه رسیدند که کیفیت مکان در بیشتر محلات شهر زنجان فاقد شاخص‌های جذب طبقه خلاق است و توزیع فضایی این شاخص‌ها در محلات مرکزی و شمالی زنجان شرایط نسبتاً مناسبی دارد. در سیاست‌های توسعه محلات زنجان، توجه کمتری به منافع و اولویت‌های طبقه خلاق شده است و فضای شهری، به جز در محلات شمالی و مرکزی، قابلیت ایجاد تعاملات اجتماعی و خلاقیت ساکنان را ندارد. ساکنان به ویژه در محلات شرقی و غربی شهر، به دریافت‌کنندگان منفعل خدمات و تسهیلات شهری تبدیل شده‌اند.

بشارتی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به بررسی تطبیقی مناطق شهری بندر ماهشهر از منظر شاخص‌های شهر خلاق پرداختند که با استفاده از ابزار پرسش نامه ۶ شاخص

روبرتو دلیزانتی^۲ (۲۰۲۳) در مقاله‌ای با عنوان الگوهای فضایی صنایع فرهنگی و خلاق این گونه توضیح داده است که تمرکز فضایی صنایع فرهنگی و خلاق (CCIs) موضوع جدیدی در تحقیقات دانشگاهی نیست. با این حال، تجزیه و تحلیل این پدیده اغلب نادیده گرفته می‌شود که CCIها به دلیل ناهمگونی آنها رفتار متفاوتی دارند. با تکیه بر ادبیات تمرکز CCIها، یک طبقه بندی جدید از CCIها بر اساس دو بعد کلیدی ارائه شده است: خلاقیت ناهمگن و رشته. غلظت فضایی CCIs در امتداد این دو بعد آزمایش می‌شود و نشان می‌دهد که تعیین‌کننده‌های مکان در تقاطع آنها متفاوت است. نتایج، علاقه به خوشه‌بندی CCIها را تجدید می‌کند و دیدگاه‌های جدیدی را برای مداخلات سیاستی تعریف می‌کند. بیاتا نامیسلاک و همکاران^۳ (۲۰۲۲) در مقاله پژوهشی خود با عنوان تمرکز فضایی صنایع خلاق و مکان خوشه‌های خلاق در لهستان به سوالات زیر پاسخ داده اند، توزیع فضایی پتانسیل خوشه‌بندی برای صنایع خلاق چگونه است؟، کدام شهرداری‌ها میزبان نهادهایی هستند که خوشه‌های خلاق را تشکیل می‌دهند؟ و مهم‌تر از همه، آیا خوشه‌های خلاق واقعاً در مناطقی شکل می‌گیرند که بیشترین پتانسیل را ارائه می‌دهند. نویسندگان برای یافتن پاسخ به سؤالات فوق، دو تحلیل فرعی را انجام دادند. اولین مورد منجر به این نتیجه شد که تنها ۱/۹٪ از شهرداری‌ها در لهستان شرایطی را برای تخصص‌های خلاقانه از جمله تشکیل خوشه‌های خلاق ارائه می‌دهند. مرحله بعدی شامل مقایسه توزیع جغرافیایی مناطق دارای پتانسیل خوشه‌بندی با مناطقی است که خانه خوشه‌های خلاق واقعی هستند. نویسندگان هیچ رابطه‌ای بین ارزش LQ منعکس کننده پتانسیل خوشه بندی برای صنایع خلاق و توزیع و اندازه خوشه‌های خلاق فعال مشاهده نکردند. ضریب همبستگی بین LQ و تعداد اعضای خوشه مثبت اما ضعیف بود. این نشان می‌دهد که خوشه‌های خلاق در لهستان در مکان‌هایی که بهترین شرایط را از نظر تعداد اعضای بالقوه ارائه می‌دهند، تشکیل نشده‌اند. بنابراین عوامل دیگری در پشت تشکیل ساختارهای خوشه‌ای وجود دارد. با این وجود، پتانسیل محلی باید نیروی محرکه اصلی باشد، زیرا یکی از مؤلفه‌های حیاتی شرایط مساعد برای ایجاد تخصص اقتصادی و پایه‌ای است که ساختارهای خوشه‌ای مناسب باید بر آن بنا شود. دندان وو و همکاران (۲۰۲۲) در تحقیق خود با عنوان «مکان و محیط ساخته شده صنعت فرهنگی و خلاق در

صادق داودی و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای تحت عنوان تحلیل و اولویت بندی عوامل اثرگذار بر سازه مفهومی مدیریت استعداد در صنایع خلاق ضمن شناسایی و تبیین عوامل دوازده گانه اثرگذار بر مدیریت استعداد، تحلیل و اولویت‌بندی این عوامل از حیث اثرگذاری از طریق راهبرد پژوهش عملیاتی نرم و به طور مشخص تکنیک دیمتل پرداخته است که بر اساس آن مهمترین عوامل عبارتند از: «رویکرد رهبران و مدیران سازمان»، «فرهنگ سازمانی»، «برنامه‌های توانمندسازی و آموزش کارکنان»، «یادگیری سازمانی»، «قوانین و مقررات دولتی» و «ویژگی‌های سرمایه انسانی».

استفان و همکاران^۱ (۲۰۲۴) در یک پژوهش با موضوع تحلیل فضایی صنایع خلاق برای مناطق عملکردی شهری: یک مطالعه تطبیقی مبتنی بر GIS در مراکز منطقه‌ای اروپای شرقی: کلوژ-ناپوکا (رومانی) و پیچ (مجارستان) بیان داشته است که صنایع خلاق، به دلیل ماهیت نوآوری خود از طریق خلاقیت، با دادن کارکرد فضایی به هر قلمرو ارزش می‌افزایند و در عین حال، از طریق پایداری مراکز شهری که در آن فعالیت می‌کنند، از توسعه پایدار حمایت می‌کنند. این مقاله یک روش GIS را بر اساس پیاده‌سازی یک مدل تحلیل فضایی توسعه می‌دهد که عملکرد فضایی دو مرکز شهری مختلف رومانی و مجارستان را به روشی مقایسه‌ای نشان می‌دهد. گستره فضایی بر اساس تأثیر توزیع فضایی صنایع خلاقیت. مدل تحلیل فضایی مبتنی بر مدیریت پایگاه‌های اطلاعاتی عددی الفبا است. نشان‌دهنده آدرس‌های صنایع خلاق، بر اساس موقعیت جغرافیایی، برای توسعه تحلیل‌های فضایی دسترسی عابر پیاده. هدف اصلی شناسایی مناطق خاص شهرهای مدل ۱۵ و ۵ دقیقه‌ای است. تجزیه و تحلیل تطبیقی با اجرای یک روش شناسی قطعی انجام شد که از طریق آن مناطق با درجات دسترسی مشخص در رابطه با کل منطقه مورد تجزیه و تحلیل، با هدف اصلی استانداردسازی مقیاس تحلیل به دلیل تفاوت بین دو مرکز شهری، انجام شد. بنابراین استفاده از استخوان بندی کیفی در فرآیند مقایسه نهایی تسهیل می‌شود. نتایج به‌دست‌آمده رفتار محلی را برجسته می‌کند، و در عین حال امکان انجام یک تحلیل مقایسه‌ای قطعی واقع‌گرایانه از دو مرکز شهری را فراهم می‌کند، که از نقطه نظر عملکرد سرزمینی محلی نیز قابل شناسایی هستند.

استخراج گردید، سپس با کمک شاخص‌ها و معیارها پرسش نامه مورد نظر طراحی و جهت تکمیل در اختیار ۳۰ خبره قرار داده شد. جامعه آماری ما در این پژوهش پارک علم و فناوری استان خوزستان می‌باشد. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش IPA (تحلیل عملکرد - اهمیت) استفاده شده است.

تحلیل عملکرد - اهمیت^۲ (IPA)

تحلیل عملکرد - اهمیت، ابزار مؤثری برای ارزیابی موقعیت سازمان و نیز ارائه پیشنهادها و استراتژی‌هایی جهت موفقیت سازمان است. از طریق تشکیل ماتریس دوبعدی که محور افقی آن عملکرد سازمان در رابطه با هر معیار و محور عمودی آن اهمیت آن معیار از نظر تصمیم‌گیرندگان را نشان می‌دهد. این ماتریس دو بعدی را ماتریس تحلیل عملکرد - اهمیت می‌نامند. همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است.

هانگژو، چین: روش همپوشانی وزن آنترپوی فضایی بر اساس داده‌های چند منبعی»، به شناسایی کمی مکان‌های صنایع فرهنگی و خلاق پرداخته‌اند. این مطالعه با استفاده از تجزیه و تحلیل سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) و روش همپوشانی وزن آنترپوی فضایی انجام شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد مناسب‌ترین مکان برای توسعه صنایع فرهنگی و خلاق در هانگژو، منطقه Wensan و اطراف اراضی دولتی است. قدرت میدان خلاق از مرکز شهر به سمت بیرون کاهش می‌یابد.

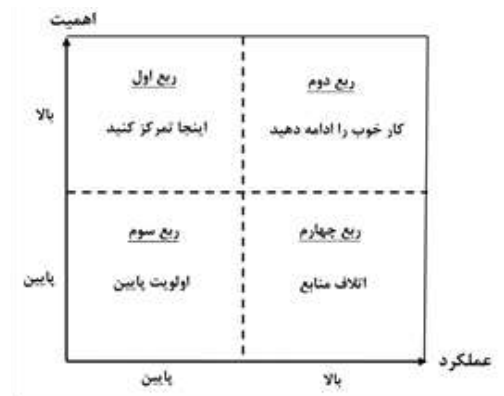
کیان ژائو، زییی هو و تیانیان وو^۱ (۲۰۲۰) در مطالعه خود تحت عنوان تحقیق در مورد الگوی فضایی صنایع فرهنگی و خلاق در شانگهای بر اساس داده‌های POI، بر اساس تخمین چگالی هسته‌ای، تحلیل آنترپوی مکان و تحلیل تابع K ریلی، از ArcGIS10.2 برای مطالعه الگوی فضایی صنایع فرهنگی و خلاق در شانگهای بر اساس داده‌های نقطه مورد علاقه (POI) صنایع مختلف فرهنگی و خلاق در شانگهای استفاده کرده است. شانگهای نتایج نشان می‌دهد که توزیع فضایی صنایع فرهنگی و خلاق شانگهای با تراکم مشخص می‌شود که یک ساختار فضایی «چند هسته‌ای» ارائه می‌کند و فضای صنعت صنایع مختلف فرهنگی و خلاق به عنوان «مرکز - پیرامون» توزیع می‌شود که توزیع متفاوتی را نشان می‌دهد. الگوها همچنین نتایج نشان می‌دهد که خوشه بندی فضایی چند مقیاسی انواع صنایع فرهنگی و خلاق جلوه‌های متفاوتی را نشان می‌دهد. همه آنها در مقیاس فضایی بزرگتر همگرا می‌شوند و دامنه وسیع تری از انتخاب‌های فضایی دارند. سپس، تفاوت‌های منطقه‌ای آشکاری در کارکردهای حرفه‌ای صنایع مختلف فرهنگی و خلاق وجود دارد. بلوک‌های بالغ عناصر چند منظوره را نشان می‌دهند و صنایع چند مزیتی با تراکم مشخص می‌شوند. عملکرد بلوک‌های در حال توسعه نسبتاً تک هستند.

روش انجام پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی، با رویکرد توصیفی - پیمایشی است. در ابتدا به منظور گردآوری اطلاعات در بخش نظری پژوهش منابع داخلی و خارجی مرتبط با موضوع مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. جهت گردآوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز به منظور تعیین عوامل مؤثر و اثرگذار بر پارک علم و فناوری استان خوزستان با مطالعه ادبیات موضوع و نظرخواهی از خبرگان شاخص‌ها و عوامل‌های مؤثر شناسایی و

². Impornace-Performance Analysis (IPA)

¹. Qian Zhao, Ziyi Hu and Tianyan Wu



شکل ۱. مدل ربعی تحلیل عملکرد-اهمیت

طیف لیکرت ۵ تایی استفاده شده است در این صورت روشن است که $1 \leq b_{jp}, c_{jp} \leq 5$ می‌باشند.

گام سوم: از میانگین هندسی استفاده و نظر همه تصمیم گیرندگان ادغام می‌شوند. بدین ترتیب بر اساس روابط ۱ و ۲، b_j ارزش نهایی اهمیت و c_j ارزش نهایی عملکرد مشخصه j ام نامیده می‌شود که حاصل نظر جمعی p تصمیم گیرنده است.

$$b_j = \left(\prod_{i=1}^n b_{jp} \right)^{\frac{1}{n}} \quad \text{ارزش نهایی اهمیت}$$

$$c_j = \left(\prod_{i=1}^n c_{jp} \right)^{\frac{1}{n}} \quad \text{ارزش نهایی عملکرد}$$

اهمیت و ارزش آستانه عملکرد به ترتیب با μ_b و μ_c نمایش داده می‌شوند.

$$\mu_b = \frac{\sum_{j=1}^m b_j}{m}$$

$$\mu_c = \frac{\sum_{j=1}^m c_j}{m}$$

آورده شده است. توجه شود که μ_b و μ_c لزوماً در وسط محورها قرار نخواهد گرفت.

مراحل روش IPA

گام اول: ابتدا عوامل مؤثر را با مطالعه ادبیات موضوع و نظرخواهی از خبرگان شناسایی و استخراج می‌شود.

گام دوم: درجه اهمیت عوامل مؤثر و عملکرد عوامل در سازمان مطالعه موردی را مشخص می‌شوند. b_{jp} و c_{jp} ($j = 1, 2, \dots, m$ و $p = 1, 2, \dots, n$) به ترتیب نشان دهنده ارزش اهمیت و ارزش عملکرد می‌باشند که برای ویژگی j ام و توسط تصمیم گیرنده p ام تعیین شده است. این ارزش‌ها می‌توانند توسط طیف لیکرت مشخص شوند. در این پژوهش از رابطه (۱)

رابطه (۲)

گام چهارم: در این بخش ارزش آستانه تعیین می‌شوند. جهت تعیین ارزش آستانه از روابط ۳ و ۴ استفاده می‌شود. در این روابط m تعداد معیارهای پژوهش است. ارزش آستانه

رابطه (۳)

رابطه (۴)

گام پنجم: موقعیت نسبی هر یک از مشخصه‌ها را بر روی ماتریس IPA مشخص می‌شود که در شکل ۲ نیز

زیاد	اینجا تمرکز کنید $b_j > \mu_b$ $c_i < \mu_c$	کار خوب را ادامه دهید $b_j > \mu_b$ $c_i > \mu_c$
	اولویت پایین $b_j < \mu_b$ $c_i < \mu_c$	اتلاف منابع $b_j < \mu_b$ $c_i > \mu_c$
کم	کم	زیاد

شکل ۲. ماتریس IPA

کار درست را در پیش دارند. وزن معیار z ام با OW_j نشان داده می‌شود که بر اساس رابطه ۵ محاسبه می‌گردد. همچنین بر اساس رابطه ۶ نرمال‌سازی وزن‌ها صورت می‌گیرد.

گام ششم: در این بخش وزن و رتبه معیارهای پژوهش تعیین می‌شود. در روش IPA معیارهایی که در ربع اول (اینجا تمرکز کنید) قرار دارند وزن‌دهی می‌شوند زیرا بقیه ربع‌های مدل، یا اولویت پایین دارند یا اتلاف منابع انجام می‌دهند و یا

$$OW_j = |(b_j - c_j) \times b_j| \quad \text{رابطه (۵)}$$

$$SW_j = \frac{OW_j}{\sum_{j=1}^m OW_j}, \quad 0 \leq SW_j \leq 1, \quad \sum_{j=1}^m SW_j = 1 \quad \text{رابطه (۶)}$$

از سمت غرب به خیابان‌های کیان‌پارس و شریعتی، از سمت شرق به خیابان‌های معلم و جمهوری اسلامی و از سمت جنوب به خیابان‌های ۲۲ بهمن و جهاد محدود میشود به‌طور کلی، موقعیت جغرافیایی پارک علم و فناوری خوزستان در نزدیکی مراکز آموزشی و فعالیتهای اقتصادی به تقویت تعاملات علمی و تحقیقاتی و جذب سرمایه‌گذاری‌های لازم کمک می‌کند.

معرفی محدوده مورد مطالعه

پارک علم و فناوری استان خوزستان در شهر اهواز واقع شده و به‌عنوان یک مرکز کلیدی برای نوآوری و توسعه علمی در این استان شناخته می‌شود. این پارک در موقعیتی استراتژیک قرار دارد که به مراکز مهم شهری و دانشگاه‌ها دسترسی آسانی دارد این پارک از سمت شمال به خیابان‌های امام، کارون و طالقانی



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی شهر اهواز

پایین است. این ربع ضعف اساسی سازمان را نشان می‌دهد بنابراین نیازمند توجه فوری جهت بهبود است در حقیقت تلاش برای بهبود باید در بالاترین اولویت قرار گیرد زیرا ضعف اساسی در این ناحیه است. در پارک علم و فناوری خوزستان ۴ معیار C2، C4، C7 و C18 در ربع اول قرار دارند و باید جهت بهبود این معیارها تلاش مضاعف نمود.

ربع دوم (کار خوب را ادامه دهید): معیارهایی که در این ربع قرار دارند، برای پاسخ دهندگان بسیار مهم هستند در عین حال عملکرد سازمان نیز در این معیارها در بالاترین سطح خود قرار دارد بنابراین در این وضعیت باید کار خوب را حفظ کرد و ادامه داد. این ربع به عنوان قوت اصلی سازمان در نظر گرفته می‌شود که باید ادامه یابد. که برای پارک علم و فناوری خوزستان ۱۳ معیار در این ربع قرار دارند.

یافته ها

با استفاده از روش IPA به تحلیل عوامل مؤثر بر خلاقیت پارک علم و فناوری خوزستان پرداخته شده است. بر این اساس ۲۹ عامل استخراج شده است در اختیار افراد پاسخ دهنده قرار داده شد. ابتدا از این افراد خواسته شد میزان اهمیت هر کدام از معیارها را در پارک علم و فناوری خوزستان و سپس میزان عملکرد فعلی پارک علم و فناوری در هر کدام از معیارها را بر اساس طیف ۱ تا ۵ تعیین کنند سپس با استفاده از روابط ۱ و ۲ میانگین هندسی نظرات تعیین و توسط روابط ۳ و ۴ نیز آستانه اهمیت و ارزش آستانه عملکرد تعیین شدند که در جدول ۱ آورده شده است.

سپس بر اساس مقادیر موجود در جدول ۱، ماتریس IPA رسم می‌شود که خطوط جدا کننده سطوح، همان آستانه‌ها هستند. نتایج در شکل ۳ آورده شده است که در ادامه به تحلیل شکل‌ها پرداخته می‌شود.

ربع اول (اینجا تمرکز کنید): معیارها در این ربع، برای پاسخ دهندگان بسیار مهم هستند اما سطح عملکرد به نسبت

جدول ۱. میانگین میزان اهمیت و عملکرد عوامل

کد	عوامل	عملکرد	اهمیت
----	-------	--------	-------

C1	کمک به افزایش ثروت در جامعه از طریق توسعه اقتصاد دانش محور	۳/۳۶۶	۴/۰۰۰
C2	تجاری سازی نتایج تحقیقات و تحقق ارتباط بخش‌های تحقیقاتی، تولیدی و خدماتی جامعه	۲/۰۰۰	۳/۴۹۷
C3	افزایش قدرت رقابت و رشد شرکت‌های متکی بر دانش	۳/۴۶۴	۴/۰۰۰
C4	کمک به جذب دانش فنی و سرمایه‌های بین‌المللی و داخلی	۱/۴۱۴	۳/۰۰۰
C5	افزایش حضور و مشارکت تخصصی شرکت‌های فناوری داخلی در سطح بین‌المللی	۲/۰۰۰	۲/۵۸۰
C6	حمایت از ایجاد و توسعه شرکت‌های کوچک و ۳ فناوری و حمایت از موسسه‌ها و شرکت‌های تحقیقاتی و مهندسی نوآور، با هدف توسعه فناوری و کارآفرینی	۳/۰۰۰	۴/۰۲۹
C7	کمک به ارتقاء دانش فنی واحدهای فناوری به منظور رقابت در عرصه جهانی	۲/۰۰۰	۲/۹۱۳
C8	سازماندهی برای ارائه خدمات مؤثر و مورد نیاز به واحدهای فناوری به منظور کمک به رشد آنها	۳/۰۰۰	۳/۳۹۸
C9	سازماندهی توانایی‌ها و امکانات موجود در منطقه برای ایجاد پیوند بین امکانات و منابع دانشگاه‌ها و مراکز علمی و فناوری و صنعتی منطقه و توانایی‌های واحدهای فناوری	۲/۳۸۴	۲/۳۵۲
C10	کمک در جهت دهی مراکز علمی مرتبط با پارک به سوی تحقیق در رشته‌های مورد نیاز واحدهای فناوری	۲/۲۸۴	۲/۶۶۰
C11	ایجاد فضای مناسب فعالیت علمی و مهندسی برای جذب دانشمندان و متخصصان داخل و خارج از کشور	۲/۰۰۰	۱/۸۱۷
C12	ایجاد بستر مناسب برای فعالیت واحدهای تحقیق و توسعه دولتی و غیردولتی در پارک و ایجاد بستر مناسب حضور و همکاری واحدهای فناوری خارجی در پارک برای توسعه فناوری شرکت‌های بومی	۲/۲۸۹	۱/۵۵۱
C13	ایجاد بستر لازم برای فعالیت مشترک واحدهای فناوری داخلی و خارجی	۲/۴۸۳	۱/۵۵۲
C14	تشویق پژوهش با هدف توسعه محصولات و فرآیندها	۲/۶۲۱	۳/۰۰۰
C15	تشویق پژوهش با هدف دستیابی به فناوری	۲/۶۲۱	۳/۰۰۰
C16	نقش سیاست‌های فعلی در بهبود وضعیت خوشه‌های خلاق و تقویت ارتباطات درون‌شهری	۲/۶۲۱	۳/۰۰۰
C17	حمایت زیرساخت‌های موجود در شهرهای استان خوزستان از رشد و توسعه خوشه‌های خلاق	۱/۸۱۷	۲/۵۱۷
C18	استفاده از ظرفیت‌های موجود برای تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در صنایع خلاق استان خوزستان	۲/۴۱۷	۳/۳۲۴
C19	تأثیر تلاش‌های فعلی پارک‌های فناوری بر تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در صنایع خلاق	۲/۶۲۱	۳/۰۲۹
C20	میزان دسترسی شرکت‌ها و کسب‌وکارهای محلی به نتایج تحقیقات تولید شده در مراکز تحقیقاتی	۲/۶۵۶	۲/۴۲۶
C21	۲ک به ایجاد شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی جدید از طریق مراکز رشد واحدهای فناوری (انکوباتورها)	۲/۳۰۲	۳/۳۰۲
C22	نقش پارک‌های علم و فناوری در توسعه و تقویت خوشه‌های خلاق استان خوزستان	۲/۸۸۴	۳/۳۰۲
C23	نقش خوشه‌های خلاق در توسعه اقتصادی و اجتماعی شهرها	۲/۰۰۰	۲/۰۰۵
C24	میزان مشارکت مراکز تحقیقاتی با شرکت‌های تولیدی برای بهبود فرآیند تولید	۱/۸۰۰	۲/۲۶۱
C25	تأثیر ارتباطات بین بخش‌های تحقیقاتی، تولیدی و خدماتی در رشد صنایع خلاق	۲/۲۸۹	۲/۶۲۱
C26	نقش خوشه‌های خلاق در ایجاد اشتغال در شهر	۲/۳۲۱	۱/۷۱۳
C27	میزان پشتیبانی دولت برای رشد و توسعه صنایع خلاق در منطقه	۳/۰۰۰	۳/۰۰۰
C28	اثر همکاری‌های بین سازمانی در جهت ارتقاء و تقویت صنایع خلاق کارآمد	۲/۶۹۳	۳/۰۰۰
C29	تأثیر پارک‌های علم و فناوری در تسهیل ارتباطات بین بخش‌های صنعتی و تحقیقاتی	۲/۶۲۱	۳/۳۶۶

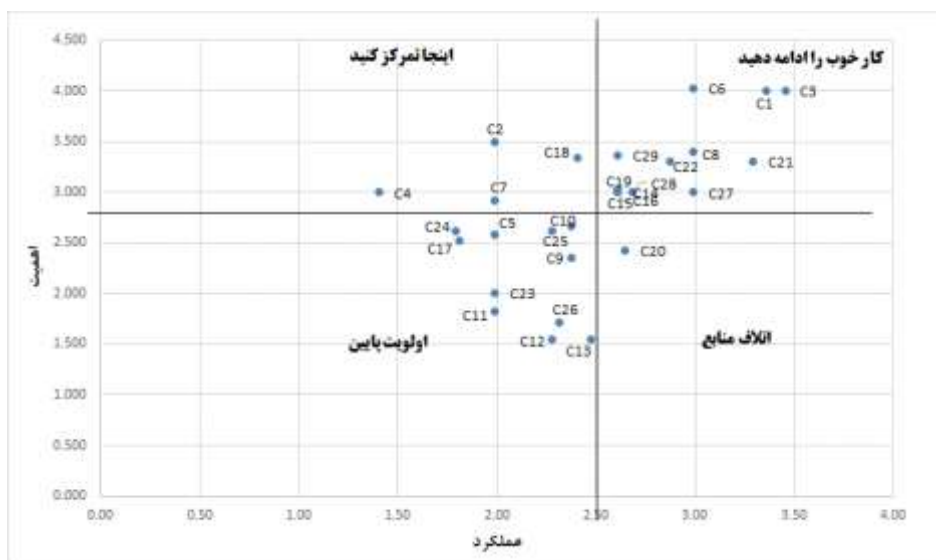
$$\mu_b = 2.848 \quad ; \quad 2.485$$

آستانه‌ها

است. پاسخ دهندگان از عملکرد سازمان رضایت دارند اما مدیران باید توجه داشته باشند که تلاش فعلی برای معیارهای این ربع غیر ضروری و زاید است. به عبارت دیگر، منابع اختصاص یافته به این معیارها بیش از مقدار مورد نیاز است و باید جای دیگری مصرف شوند که برای پارک علم و فناوری خوزستان یک معیار در این ناحیه هستند.

ربع سوم (اولویت پایین): معیارهایی که در این ربع قرار دارند، از نظر اهمیت و عملکرد پایین ارزیابی می‌شوند. اگرچه سطح عملکرد در اینجا پایین است اما مدیران نباید در این بخش تمرکز زیادی داشته باشند زیرا معیارها در این ربع خیلی مهم نیستند. در این ربع منابع محدود باید خرج شوند که برای ب ۱ معیار در این ناحیه هستند که برای پارک علم و فناوری خوزستان ۱۱ معیار در این ربع قرار دارند.

ربع چهارم (اتلاف منابع): این ربع شامل معیارهایی است که دارای اهمیت پایینی هستند اما عملکرد آنها به نسبت بالا



شکل ۳. ماتریس تحلیل عملکرد-اهمیت

باید در زمینه «تجاری سازی نتایج تحقیقات و تحقق ارتباط بخش‌های تحقیقاتی، تولیدی و خدماتی جامعه» بهبود حاصل شود و عملکرد پارک علم و فناوری در این زمینه افزایش یابد سپس معیار «کمک به جذب دانش فنی و سرمایه‌های بین المللی و داخلی» مد نظر قرار گیرند.

در ادامه تعیین وزن و رتبه معیارهای موجود در ربع اول پرداخته می‌شود زیرا تنها در ربع اول است که باید بهبود در معیارها حاصل شود بقیه ربع‌ها یا اتلاف منابع دارند یا کار خوب را انجام می‌دهند پس نیازی به بررسی ندارند. نتایج در جدول ۲ آورده شده است که نشان می‌دهد در پارک علم و فناوری ابتدا

جدول ۲. وزن و اولویت معیارها

رتبه	وزن نرمال (درصد) (SW)	وزن خام (OW)	عوامل	کد
۱	۳۳/۳۴٪	۵/۳۳۷	تولیدی و خدماتی جامعه	C2
۲	۳۰/۲۸٪	۴/۷۵۷	کمک به جذب دانش فنی و سرمایه‌های بین المللی و داخلی	C4
۴	۱۶/۹۱٪	۲/۶۵۷	کمک به ارتقاء دانش فنی واحدهای فناوری به منظور رقابت در عرصه جهانی	C7
۳	۱۹/۴۶٪	۳/۰۵۷	استفاده از ظرفیت‌های موجود برای تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در صنایع خلاق استان خوزستان	C18

فقدان سیاست‌های حمایتی مناسب، کمبود زیرساخت‌ها، یا عدم جذابیت کافی برای سرمایه‌گذاران باشد.

۳. ارتقاء دانش فنی واحدهای فناوری برای رقابت جهانی: واحدهای فناور در خوزستان به نظر می‌رسد از نظر دانش فنی و توانایی رقابت در سطح جهانی عقب هستند. این امر نیازمند سرمایه‌گذاری در آموزش، توسعه مهارت‌ها و دسترسی به فناوری‌های پیشرفته است.

۴. استفاده از ظرفیت‌های موجود برای تجاری‌سازی نتایج تحقیقات: استان خوزستان پتانسیل‌های بالقوه‌ای برای صنایع خلاق دارد، اما از این ظرفیت‌ها به طور کامل استفاده نمی‌شود. این نشان‌دهنده نیاز به برنامه‌ریزی استراتژیک و هماهنگی بیشتر بین نهادهای مختلف است.

در مجموع، توسعه صنایع خلاق در پارک‌های علم و فناوری خوزستان با موانع جدی مواجه است. برای بهبود وضعیت، نیاز به یک رویکرد جامع و هماهنگ است که شامل

بحث و نتیجه‌گیری

تحلیل فضایی توزیع صنایع خلاق نشان می‌دهد که در ربع اول علیرغم اهمیت معیارهای زیر برای پاسخ‌دهندگان (که احتمالاً شامل مدیران، کارآفرینان و متخصصین این حوزه هستند)، عملکرد سازمان‌های مربوطه در این زمینه‌ها ضعیف است. معیارهای مهم اما کم‌کارآمد عبارتند از:

۱. تجاری‌سازی تحقیقات و ایجاد ارتباط بین بخش‌های تحقیقاتی، تولیدی و خدماتی: این نشان‌دهنده شکاف بین تحقیقات انجام‌شده و کاربرد عملی آن در بازار است. ارتباط ضعیف بین دانشگاه‌ها، شرکت‌ها و بازار مصرف، مانع از تبدیل ایده‌ها به محصولات و خدمات تجاری می‌شود.

۲. جذب سرمایه و دانش فنی داخلی و بین‌المللی: کمبود سرمایه‌گذاری و عدم دسترسی به دانش فنی پیشرفته، رشد صنایع خلاق را محدود می‌کند. این مشکل می‌تواند ناشی از

بهبود زیرساخت‌ها، جذب سرمایه و متخصصان، ارتقاء سطح دانش فنی، و ایجاد ارتباط مؤثر بین بخش‌های مختلف است. علاوه بر این، شناخت دقیق‌تر از موانع و چالش‌های موجود از طریق تحقیقات بیشتر، ضروری است.

همچنین معیارهایی که در ربع دوم قرار گرفته‌اند معیارهایی هستند که در پارک‌های علم و فناوری هم از نظر صاحب‌نظران مهم بوده و هم سازمان‌ها از نظر این معیارها فعالیت قابل قبولی داشته‌اند. یکی از معیارهای مهم، کمک به افزایش ثروت در جامعه از طریق توسعه اقتصاد دانش محور است که نشان‌دهنده اهمیت توسعه اقتصادی بر پایه دانش و فناوری می‌باشد. پارک‌های علم و فناوری باید به عنوان مراکز نوآوری و تحقیق، نقش فعالی در ایجاد مشاغل جدید و افزایش درآمدهای محلی ایفا کنند. همچنین، توسعه اقتصاد دانش محور نه تنها به رشد اقتصادی کمک می‌کند، بلکه باعث ارتقاء کیفیت زندگی و کاهش بیکاری در جامعه می‌شود. معیار دیگری که باید مدنظر قرار گیرد، افزایش قدرت رقابت و رشد شرکت‌های متکی بر دانش است. توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و ارتقاء توان رقابتی آن‌ها می‌تواند به رشد صنایع خلاق کمک کند. حمایت‌های مالی و مشاوره‌ای از این شرکت‌ها می‌تواند به تقویت آن‌ها منجر شود و برگزاری دوره‌های آموزشی و کارگاه‌های تخصصی برای مدیران و کارکنان این شرکت‌ها نیز می‌تواند مؤثر واقع شود. حمایت از ایجاد و توسعه شرکت‌های کوچک و فناوری نیز از دیگر معیارهای مهم است. حمایت از استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های کوچک نوآور می‌تواند به ایجاد تنوع در صنایع خلاق کمک کند. این امر نیازمند برنامه‌های حمایتی قوی و زیرساخت‌های مناسب است. ایجاد شبکه‌های ارتباطی بین این شرکت‌ها و فراهم کردن دسترسی آسان به منابع مالی و اطلاعات بازار نیز از جمله راهکارهای مؤثر در این زمینه است. سازماندهی برای ارائه خدمات مؤثر به واحدهای فناوری نیز اهمیت دارد. ایجاد سیستم‌های مؤثر برای ارائه خدمات به واحدهای فناوری می‌تواند به رشد آن‌ها کمک کند. این خدمات می‌تواند شامل مشاوره، آموزش و دسترسی به منابع مالی باشند. همچنین، برقراری ارتباط مستمر با صنعتگران و پژوهشگران برای شناسایی نیازها و چالش‌های موجود نیز ضروری است. تشویق پژوهش با هدف توسعه محصولات و فرایندها باید در اولویت قرار گیرد تا محصولات و فرایندهای جدیدی برای بازار ایجاد شود. این امر می‌تواند به افزایش نوآوری و رقابت‌پذیری صنایع خلاق منجر شود. برگزاری مسابقات ایده‌پردازی و نوآوری نیز می‌تواند انگیزه‌ای برای پژوهشگران و کارآفرینان باشد. تشویق

پژوهش با هدف دستیابی به فناوری نیز باید مورد توجه قرار گیرد. تحقیقات بنیادی و کاربردی باید با هدف دستیابی به فناوری‌های نوین انجام شود که نیازمند همکاری نزدیک بین دانشگاه‌ها و صنعت است. ایجاد پروژه‌های مشترک بین دانشگاه‌ها و شرکت‌ها می‌تواند به تسهیل انتقال دانش و فناوری کمک کند. نقش سیاست‌های فعلی در بهبود وضعیت خوشه‌های خلاق نیز حائز اهمیت است. سیاست‌های دولتی باید به تقویت خوشه‌های خلاق و تسهیل ارتباطات درون‌شهری کمک کند. این امر می‌تواند شامل ارائه تسهیلات مالی، معافیت‌های مالیاتی و تسهیل فرآیندهای اداری باشد. همچنین، تدوین سیاست‌های حمایتی برای جذب سرمایه‌گذاران خارجی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. کمک به ایجاد شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی جدید یکی دیگر از معیارهاست. مراکز رشد واحدهای فناوری (انکوباتورها) باید به عنوان کاتالیزورهایی برای ایجاد شرکت‌های جدید عمل کنند. این مراکز می‌توانند از طریق ارائه آموزش، مشاوره و منابع مالی به رشد استارت‌آپ‌ها کمک کنند. همچنین، ایجاد فضاهای کاری مشترک (کوورکینگ) می‌تواند به تشویق همکاری بین کارآفرینان کمک نماید. نقش پارک‌های علم و فناوری در توسعه خوشه‌های خلاق نیز باید مدنظر قرار گیرد. پارک‌های علم و فناوری باید به عنوان مراکز تجمع نوآوری عمل کنند و با جذب شرکت‌های خلاق، به توسعه خوشه‌های صنعتی کمک کنند. برگزاری رویدادهای شبکه‌سازی و نمایشگاه‌ها می‌تواند فرصتی برای معرفی توانمندی‌ها و جلب توجه سرمایه‌گذاران باشد. میزان پشتیبانی دولت برای رشد صنایع خلاق نیز یک عامل کلیدی است. حمایت‌های دولتی می‌تواند شامل تأمین مالی، زیرساخت‌ها و تسهیلات قانونی باشد که برای رشد صنایع خلاق ضروری است. همچنین، ایجاد نهادهای مستقل برای ارزیابی عملکرد صنایع خلاق و ارائه بازخورد به سیاست‌گذاران نیز می‌تواند مفید باشد. اثر همکاری‌های بین سازمانی نیز نباید نادیده گرفته شود. همکاری بین سازمان‌ها می‌تواند منجر به تبادل دانش، منابع و تجربیات شود که برای تقویت صنایع خلاق بسیار مؤثر است. ایجاد شبکه‌های همکاری بین دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، دولت و بخش خصوصی می‌تواند به تسریع فرآیند نوآوری کمک کند. در نهایت، تأثیر پارک‌های علم و فناوری در تسهیل ارتباطات بین بخش‌های صنعتی و تحقیقاتی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا این پارک‌ها باید به عنوان پل ارتباطی بین این بخش‌ها عمل کنند تا بتوانند نوآوری را تسریع کرده و از تبادل ایده‌ها بهره‌برداری نمایند.

خدماتی باید مورد توجه قرار گیرد؛ عدم وجود یک شبکه ارتباطی قوی میان این بخش‌ها می‌تواند باعث عدم هم‌افزایی شود. ایجاد کارگروه‌های مشترک و برگزاری نشست‌های دوره‌ای می‌تواند به تقویت این ارتباطات کمک کند. در نهایت، نقش خوشه‌های خلاق در ایجاد اشتغال نیز باید مدنظر قرار گیرد؛ ضعف در این حوزه ممکن است ناشی از عدم توجه کافی به نیازهای بازار کار باشد. برنامه‌ریزی برای آموزش مهارت‌های مورد نیاز بازار و ارتقاء کیفیت آموزش‌ها می‌تواند به افزایش اشتغال‌زایی کمک کند. برای بهبود وضعیت صنایع خلاق در پارک‌های علم و فناوری خوزستان، نیاز به یک رویکرد جامع و هماهنگ میان تمامی ذینفعان، شامل دولت، دانشگاه‌ها، بخش خصوصی و جامعه مدنی وجود دارد. این رویکرد باید بر اساس شناسایی نیازها، چالش‌ها و فرصت‌ها طراحی شود تا بتواند به رشد پایدار صنایع خلاق منجر شود.

در نهایت ربع چهارم معیاری تحت عنوان میزان دسترسی شرکت‌ها و کسب‌وکارهای محلی به نتایج تحقیقات تولید شده در مراکز تحقیقاتی را نشان می‌دهد که از نظر صاحب‌نظران کم اهمیت بوده اما عملکرد سازمان در آن بالا می‌باشد. این نتیجه نشان‌دهنده نشان‌دهنده یک تناقض جالب در نظام پژوهش و صنعت است. به طور کلی، این معیار می‌تواند به عنوان یک شاخص کلیدی در ارزیابی ارتباطات بین دانشگاه‌ها و صنعت تلقی شود، اما در این مورد خاص، نظر صاحب‌نظران حاکی از کم‌اهمیتی آن است، در حالی که عملکرد سازمان در این زمینه بالا گزارش شده است. عدم توجه صاحب‌نظران به اهمیت این معیار ممکن است ناشی از این باشد که آن‌ها بر روی معیارهای دیگری مانند کیفیت تحقیقات، نوآوری یا تأثیرات اقتصادی تمرکز بیشتری دارند. این نشان‌دهنده یک شکاف در درک ارزش واقعی دسترسی به نتایج تحقیقات برای کسب‌وکارها است. در عین حال، عملکرد بالای سازمان در این زمینه می‌تواند به معنای وجود فرآیندهای مؤثر برای انتشار نتایج تحقیقات باشد، اما ممکن است این نتایج به طور کامل مورد استفاده قرار نگیرند یا به نیازهای واقعی صنعت پاسخ ندهند. اگرچه سازمان‌ها ممکن است به خوبی نتایج تحقیقات را منتشر کنند، اما عدم وجود کانال‌های ارتباطی مؤثر با کسب‌وکارها می‌تواند منجر به عدم استفاده از این نتایج شود. نتایج تحقیقات ممکن است به زبان علمی و پیچیده ارائه شوند که برای کسب‌وکارها قابل فهم نباشد. نیاز به ترجمه و ساده‌سازی اطلاعات وجود دارد. عدم دسترسی مناسب کسب‌وکارها به نتایج تحقیقات می‌تواند مانع از نوآوری و بهبود فرآیندها شود. کسب‌وکارها معمولاً نیاز دارند که از جدیدترین یافته‌های علمی

برخی از معیارها هم از نظر صاحب‌نظران کم اهمیت بوده و هم سازمان‌ها در عملکرد آنها ضعف نشان داده اند، بررسی هر یک از معیارها و تحلیل چالش‌ها و نیازهای موجود نشان می‌دهد که در زمینه افزایش حضور و مشارکت تخصصی شرکت‌های فناوری داخلی در سطح بین‌المللی، ضعف‌هایی وجود دارد که نشان‌دهنده عدم توانایی پارک‌ها در جذب و ارتقاء برندهای داخلی به سطح بین‌المللی است. برای بهبود این وضعیت، برگزاری رویدادهای بین‌المللی، نمایشگاه‌ها و همایش‌های تخصصی ضروری به نظر می‌رسد. سازماندهی توانایی‌ها و امکانات موجود نیز از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا عدم پیوند مؤثر بین دانشگاه‌ها، مراکز علمی و واحدهای فناوری می‌تواند منجر به تکرار فعالیت‌ها و هدر رفت منابع شود. ایجاد یک پلتفرم مشترک برای تبادل اطلاعات و توانمندی‌ها می‌تواند به این مشکل کمک کند. همچنین، در جهت‌دهی مراکز علمی به سمت تحقیقات مورد نیاز، لازم است که مراکز تحقیقاتی با نیازهای واقعی بازار آشنا شوند و پروژه‌های پژوهشی را بر اساس آن طراحی کنند. ایجاد فضای مناسب برای فعالیت علمی و مهندسی نیز حائز اهمیت است؛ جذب دانشمندان و متخصصان مستلزم فراهم کردن زیرساخت‌های مناسب، از جمله امکانات تحقیقاتی و رفاهی است. همچنین، ایجاد انگیزه‌های مالی و غیرمالی برای متخصصان می‌تواند مؤثر باشد. در زمینه فعالیت واحدهای تحقیق و توسعه، عدم وجود بستر مناسب برای همکاری با واحدهای خارجی به معنای محدودیت در انتقال دانش و فناوری است. بنابراین، ایجاد تسهیلات و مشوق‌های لازم برای جذب سرمایه‌گذاران خارجی می‌تواند به توسعه فناوری بومی کمک کند. حمایت از زیرساخت‌های موجود در استان نیز از دیگر مواردی است که باید مورد توجه قرار گیرد؛ ضعف زیرساخت‌ها در شهرهای استان خوزستان می‌تواند مانع از رشد خوشه‌های خلاق شود. سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، از جمله حمل‌ونقل، اینترنت پرسرعت و امکانات رفاهی، ضروری است. همچنین، عدم شناخت کافی از تأثیر خوشه‌های خلاق بر اقتصاد محلی می‌تواند مانع از حمایت‌های لازم شود؛ بنابراین، نیاز به پژوهش‌های بیشتر در این زمینه وجود دارد تا مزایای اقتصادی و اجتماعی این خوشه‌ها به درستی شناخته شود. مشارکت مراکز تحقیقاتی با شرکت‌های تولیدی نیز باید تقویت شود؛ ضعف در این زمینه نشان‌دهنده عدم ارتباط مؤثر بین پژوهشگران و صنعتگران است. برقراری ارتباطات مستمر و برنامه‌ریزی شده می‌تواند به بهبود فرآیند تولید کمک کند. همچنین، تأثیر ارتباطات بین بخش‌های تحقیقاتی، تولیدی و

۱. جذب سرمایه‌گذاری: جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی نیازمند ارائه شفاف و قانع‌کننده‌ای از پتانسیل‌های موجود در پارک علم و فناوری است. این امر می‌تواند از طریق تهیه گزارش‌های تحلیلی، ارائه نمونه‌های موفق و نمایش توانمندی‌های تحقیقاتی محقق شود. همچنین، ایجاد مشوق‌های مالی و غیرمالی برای سرمایه‌گذاران می‌تواند انگیزه بیشتری برای ورود به این حوزه فراهم کند.

۲. توسعه مهارت‌ها: برای جذب دانش فنی، باید برنامه‌های آموزشی و توسعه مهارت‌ها برای کارآفرینان و محققان طراحی شود. این برنامه‌ها باید بر اساس نیازهای بازار و روندهای جهانی تنظیم شوند تا افراد بتوانند با آخرین تکنولوژی‌ها و روش‌های نوآورانه آشنا شوند.

۳. ایجاد محیط مناسب: ایجاد یک محیط حمایتی که شامل زیرساخت‌های لازم، دسترسی به منابع مالی و مشاوره‌های تخصصی باشد، می‌تواند به جذب دانش فنی و سرمایه‌گذاری کمک کند. این محیط باید به گونه‌ای طراحی شود که کارآفرینان احساس راحتی و امنیت کنند تا بتوانند ایده‌های خود را توسعه دهند. در نهایت، تمرکز بر روی بهبود معیارهای کلیدی در ربع اول سال، به ویژه در زمینه تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و تحقق ارتباطات بین بخشی، می‌تواند پایه‌گذار موفقیت‌های بزرگتری در آینده باشد. پس از این مرحله، توجه به جذب دانش فنی و سرمایه‌های بین‌المللی و داخلی می‌تواند به عنوان گام بعدی در راستای توسعه پایدار پارک علم و فناوری مورد بررسی قرار گیرد. این رویکرد جامع می‌تواند به افزایش رقابت‌پذیری پارک علم و فناوری در سطح ملی و بین‌المللی منجر شود.

و تکنولوژیکی بهره‌برداری کنند تا بتوانند رقابتی باقی بمانند. در نهایت، هرچند که عملکرد سازمان در زمینه دسترسی شرکت‌ها به نتایج تحقیقات مثبت ارزیابی شده است، اما باید توجه داشت که این دسترسی باید به گونه‌ای باشد که واقعاً مورد استفاده قرار گیرد. با تقویت ارتباطات، ساده‌سازی اطلاعات و ایجاد همکاری‌های نزدیک‌تر میان مراکز تحقیقاتی و صنعت، می‌توان به افزایش بهره‌وری و نوآوری در کسب‌وکارهای محلی کمک کرد.

مقایسه با سایر پیشینه‌های پژوهش در این زمینه نشان می‌دهد که یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در پارک‌های علم و فناوری، تجاری‌سازی نتایج تحقیقات است. این فرآیند شامل شناسایی بازارهای هدف، توسعه مدل‌های کسب‌وکار و ایجاد استراتژی‌های بازاریابی مؤثر برای محصولات و خدمات جدید است. بهبود در این حوزه نیازمند همکاری نزدیک بین محققان، کارآفرینان و سرمایه‌گذاران است. از این رو نتایج این پژوهش با هیچ کدام یکی از پیشینه‌های پژوهش همسو نبوده است.

راهکارها

یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در پارک‌های علم و فناوری، تجاری‌سازی نتایج تحقیقات است. این فرآیند شامل شناسایی بازارهای هدف، توسعه مدل‌های کسب‌وکار و ایجاد استراتژی‌های بازاریابی مؤثر برای محصولات و خدمات جدید است. بهبود در این حوزه نیازمند همکاری نزدیک بین محققان، کارآفرینان و سرمایه‌گذاران است. پس از بهبود در زمینه تجاری‌سازی و ارتباطات بین بخشی، معیار «کمک به جذب دانش فنی و سرمایه‌های بین‌المللی و داخلی» باید مد نظر قرار گیرد. این مرحله شامل چندین جنبه مهم است:

References

- Abedi, H., Babalhavaeji, F., & Hassanzadeh, M. (2018). *Synergy in the Iranian innovation systems at regional and national levels in the Triple-Helix context*. Iranian Journal of Information Science and Technology, 4(2), 145–168. https://ijism.isc.ac/article_698275_31fc684c7ccbb11e4419da7622ce81be.pdf
- Aggarwal, S., & Sindakis, S. (2022). *Four pillars of quadruple helix innovation model: An approach for the future*. In *The Impact of Quadruple Helix on Technological Innovation* (pp. 45–66). Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/978-1-80071-517-220221002>
- Alipour Hafezi, Mehdi (2021). Creative cultural industries startups in the field of books in Iran and presenting development scenarios, *Journal of Library and Information Science*, 24(2): 84-110. (In Persian).
- Amirhosseini, K. (2024). The impact of innovation districts as the new generation of science and technology parks in urban and rural development. *Agricultural Information Sciences and Technology*, 7(1), 45–55. <https://doi.org/10.56693/aist.2024.7.1.45>
- Andronic, E., & Untaru, E. N. (2025). Competitiveness: A strategic analysis using the Importance–Performance (IPA) and Competitive Importance–Performance Analysis (CIPA) frameworks. *Administrative Sciences*, 15(9), 358. <https://doi.org/10.3390/admsci15090358>
- Azadzadeh, Namdar and Mehrdaneh, Guna. (2022). Challenges of the Creative City from the Perspective of Paveh Municipality. *Geography and Human Relations*, 4(4), 339-365. doi: 10.22034/gahr.2021.314469.1630 (In Persian).

- Benassi, H. M. (2025). Enhancing sustainable tourism through cross-border cooperation: Insights from Interreg projects Croatia and Italy. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 23(2), 182–196. <https://doi.org/10.7906/indecs.23.2.8>
- Berisha, E., & Cotella, G. (2025). Europeanisation of spatial planning: The Western Balkans between innovation and resistance. *Southeast European and Black Sea Studies*, 25(1), 1–21. <https://doi.org/10.1080/14683857.2024.2352890>
- Bertoni, A., Dubini, P., & Monti, A. (2021). *Bringing back in the spatial dimension in the assessment of cultural and creative industries and its relationship with a city's sustainability: The case of Milan. Sustainability*, 13(19), 10878. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/19/10878>
- Besharti, Sadegh and Zarghamian, Fatemeh (2023). Comparative study of urban areas of Bandar Mahshahr from the perspective of creative indicators, *Quarterly Journal of Future Cities Perspectives*, Volume 4, Issue 14, Consecutive (16), Winter 1402, 81-95 (In Persian).
- Cao, Z., & Verreyne, M. L. (2024). Reflecting back and looking forward: A systematic literature review of SME–university collaborations. *International Journal of Management Reviews*, 26(2), 233–259. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12393>
- Chen, C. A., & Lu, S. Y. (2024). Enhancing motivation for continued engagement among senior volunteers: An IPA-based analysis. *International Journal of Organizational Innovation (Online)*, 17(2), 65–70. <https://doi.org/10.55847/ijoi.17.2.65>
- Ebrahimzadeh, I., & Nayeri, N. (2019). *Measuring and evaluating the status of creative city indicators: Case study of Zahedan. Geography and Development Iranian Journal*, 17(52), 93–112. https://gdij.usb.ac.ir/article_5064_7f9b16751f61ef0ae13b6b24923c0827.pdf
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). *The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Farzin, F. (2017). *Localising the impact of techno-entrepreneurship in Eastern Iran: Birjand’s Science and Technology Park as a local innovation community. Local Economy*, 32(7), 705–723. <https://doi.org/10.1177/0269094217734327>
- Fatemi, M., Pakzad, M., & Ghazinoory, S. (2024). *Implementing RIS3 (Research and Innovation Strategies for Smart Specialization) to unlock Iran’s regional potential. Journal of Social Science Research*, 48(2), 223–242. <https://doi.org/10.1080/13511610.2024.2430235>
- Ghorbani, M., & Brenner, T. (2021). Prerequisites and initial developments for economic specialization in lagging regions—A study of specialized villages in Iran. *Review of Regional Research*, 41(2), 229–268. <https://doi.org/10.1007/s10037-021-00169-1>
- HamidiMotlagh, R., Babaei, A., Maleki, A., & Taghi Isaai, M. (2020). Innovation policy, scientific research and economic performance: The case of Iran. *Development Policy Review*, 38(3), 387–407. <https://doi.org/10.1111/dpr.12444>
- Herzfeld, E. (1935). *Archaeological history of Iran*. Oxford University Press.
- Homsombat, W., Wrasai, P., & Benjabutr, N. (2025). *Measuring the impact of creative city attributes on regional economic development in Thailand. Journal of Regional Science*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s41685-025-00374-w>
- Intarakumnerd, P., & Goto, A. (2018). Role of public research institutes in national innovation systems. *Research Policy*, 47(7), 1309–1320. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.04.009>
- Javanmardi, S., ABBASPOOR, A., & Khorsandi, T. A. (2019). Designing an innovative university model in the framework of the
- Johnson, B. (2008). Cities, systems of innovation and economic development. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 10(2–3), 146–155. <https://doi.org/10.1080/13511610701767835>
- Kalliomäki, H., Oinas, P., & Salo, T. (2024). *Innovation districts as strategic urban projects: The emergence of strategic spatial planning for urban innovation. European Planning Studies*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09654313.2023.2216727>
- Landry, C. (2012). *The creative city: A toolkit for urban innovators*. Earthscan Publications.
- Lee, E., & Eversole, R. (2019). Rethinking the regions: Indigenous peoples and regional development. *Regional Studies*, 53(4), 553–566. <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1490014>
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). *Importance–Performance Analysis. Journal of Marketing*, 41(1), 77–79. <https://doi.org/10.1177/002224297704100112>
- Mirzaei, R. M., & Tousi, S. N. (2020). *Evaluating the sustainability of the spatial planning documents in Iran from the perspective of green economy approach. World Journal of Environmental Science*, 9(4), 217–232. <https://environmentaljournal.org>

- Montenegro, Z., Marques, J., & Sousa, C. (2023) . *Industrial tourism as a factor of sustainability and competitiveness in operating industrial companies*. *Sustainability*, 15(19), 14243. <https://doi.org/10.3390/su151914243>
- Nocca, F., Bosone, M., & Orabona, M. (2024) . Multicriteria evaluation framework for industrial heritage adaptive reuse: The role of intrinsic value. *Land*, 13(8), 1266. <https://doi.org/10.3390/land13081266>
- Rad, H. F., Farazmand, H., & Afghah, M. (2021) . *University in an oil-dependent state economy: The future of Khuzestan higher education*. *Tuning Journal for Higher Education*, 8(2), 137–161. <https://tuningjournal.org/article/download/2058/2650>
- Rendra, A. (2024). Building a creative environment: Collaboration between government and creative communities. *Indonesian Journal of Adult and Community Education*, 6(2), 58–74. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10890913>
- Saberifar, Rostam, and Neyt Moghadam, Salehe. (2018). Analysis of the success rate in achieving creative and innovative cities (case study: Ferdows city). *Human Settlement Planning Studies (Geographical Perspective)*, 13(3 (44)), 613-627. SID. <https://sid.ir/paper/175939/fa> (In Persian).
- Sadegh Davoudi, Mohammad (2019). Analysis and prioritization of factors affecting the conceptual structure of talent management in creative industries, *Journal of Tomorrow's Management*, 18: 123-95. (In Persian).
- Saleh, H., Surya, B., Annisa Ahmad, D. N., & Manda, D. (2020) . The role of natural and human resources on economic growth and regional development: With discussion of open innovation dynamics. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 103. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040103>
- Soleimani, Alireza (2021). Identifying and analyzing the elements affecting the development of creative cities in Iranian metropolises (case study: Tabriz metropolis), *Journal of Physical Development Planning*, 21(1): 99-110. (In Persian).
- Tahmasebi Moghadam, Hossein; Rasoulzadeh, Zahra and Vaez Livari, Mahnaz (2022). Spatial analysis of the realization of creative city indicators in urban neighborhoods (case study: Zanjan city), *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 70(1): 194-177. (In Persian).
- Tuç Talu, İ. (2024). *Place-making for knowledge and innovation in Türkiye: The case of METU Technopark, Ankara*. *Middle East Technical University Institutional Repository*. <https://open.metu.edu.tr/handle/11511/110115>
- Vo, T. T. N., & Le, V. C. (2026). Assessing and proposing tourism product development using IPA: A case from Thu Duc City. *OU Journal of Science: Economics*, 18(2), 450–465. <https://doi.org/10.54607/oujs.2026.18.2.450>
- Wang, Y., & Hu, W. (2024). Satisfaction evaluation and renewal strategies for urban parks based on IPA: A case of Chongqing, China. *Journal of Urban Planning and Development*, 150(3), 456. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)UP.1943-5444.0000923](https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000923)
- Xu, Z., Li, X., Ma, L., Lu, Y., & Liu, G. (2024). Unraveling the knowledge roadmap of building policy mixes: A scientometric analysis. *Sustainability*, 16(1), 428. <https://doi.org/10.3390/su16010428>.