

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

آمایش محیط

فصل نامه

سال هفدهم - شماره ۶۴ - بهار ۱۴۰۳

دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر

مدیر مسئول: دکتر مجید شمس

سردبیر: دکتر بیژن رحمانی

مدیر داخلی: فائزه خرمیان

هیأت تحریریه:

۱. دکتر اصغر نظریان	استاد گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت معلم تهران
۲. دکتر سیمین تولانی	استاد گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت معلم تهران
۳. دکتر بیژن رحمانی	دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه شهید بهشتی
۴. دکتر شهریار خالدی	استاد گروه جغرافیا، دانشگاه شهید بهشتی
۵. دکتر مجید شمس	استاد گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر
۶. دکتر مسعود مهدوی	استاد گروه جغرافیا، دانشگاه تهران
۷. دکتر عباس ملک حسینی	دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر
۸. دکتر کیانوش ذاکر حقیقی	دانشیار گروه شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

همکاران علمی این شماره:

دکتر بیژن رحمانی، دکتر شهریار خالدی، دکتر مجید شمس، دکتر محمد تقی رضویان، دکتر سید داود موسوی، دکتر هوشنگ سرور، دکتر کیانوش ذاکر حقیقی، دکتر منیژه لاله پور، دکتر عباس معروف نژاد، خانم بتول مجیدی، دکتر مهرداد رضوانی پور، دکتر مصطفی شاهینی فر، دکتر میرنجف موسوی، دکتر اشکان بیات

گرافیک و صفحه‌آرایی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر - فائزه خرمیان

ویراستار فارسی: دکتر علیرضا روزبهانی

ویراستار انگلیسی: دکتر حمیدرضا خلجی

نشانی: ملایر، بالاتر از پارک سیفیه، دانشگاه آزاد اسلامی، دفتر فصلنامه جغرافیایی آمایش محیط

تلفن و دورنگار: ۰۸۱-۳۲۲۲۷۸۳۶

نشانی پایگاه اینترنتی: Ebtp.malayeriau.ac.ir

نشانی پست الکترونیکی: amayesh_azad@yahoo.com

بهاء تک شماره: ۳۰۰۰۰ ریال

این مجله بر اساس نامه شماره ۸۹/۳۱۸/۱۰۴۴۳۷ مورخ ۸۹/۱۲/۱۴ از وزارت علوم، تحقیقات و

فناوری درجه علمی - پژوهشی دریافت نموده است.

این مجله همچنین در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) و نیز پایگاه اطلاعات علمی کشور (SID) نمایه سازی شده است.

نویسندگان مسئول محتوا و پاسخگویی نظرات ارائه شده در مقاله و نوشته‌های خود هستند.

راهنمای نگارش مقاله فصل نامه‌ی جغرافیایی آمایش محیط

مجله‌ی علمی- پژوهشی آمایش محیط دانشگاه آزاد اسلامی ملایر آمادگی خود را جهت پذیرش مقاله‌ی تحقیقی- تخصصی در کلیه‌ی گرایش‌های جغرافیا اعلام می‌دارد.

نکات قابل توجه جهت نگارش مقاله

۱. مقاله باید نتیجه‌ی پژوهش‌های شخصی نویسنده (منتج از طرح‌های تحقیقاتی و یا رساله‌های دکتری) باشد و قبلاً در نشریه‌ای چاپ نشده باشد. در مورد مقالات ارائه شده در مجامع علمی، مشخصات کامل مجمع باید با مقاله همراه گردد. ترجمه‌هایی که به تأیید هیأت تحریریه رسیده و از کیفیت خوبی برخوردار باشند نیز پذیرفته می‌شود.

۲. مقالات مروری (Review Article) از نویسندگان مجرب و صاحب مقالات پژوهشی در زمینه‌ی مورد بحث به شرطی پذیرفته می‌شود که منابع معتناهی مستند تحقیق قرار گرفته باشند.

۳. مقاله باید سلیس، روان و از نظر دستور زبان درست باشد و در انتخاب واژه‌ها دقت کافی شده باشد (مقاله می‌تواند به زبان فارسی یا انگلیسی باشد).

۴. در متن فارسی باید تا حد امکان از معادل فارسی کلمات لاتین استفاده شود و چنانچه معادل فارسی به اندازه‌ی کافی رسا نباشد، می‌تواند با ذکر شماره در بالای معادل، عین کلمه لاتین را در زیرنویس آورد.

۵. مقالات ارسالی باید از طریق سایت فصلنامه به آدرس Ebtp.malayeriau.ac.ir ارسال شود (توضیحاً، مقالات ارسالی تنها از طریق سایت پذیرفته خواهد شد).

۶. فاصله‌ی تقریبی میان سطور ۱ سانتی‌متر با قلم نازنین (B Nazanin) نازک فونت ۱۳ (برای مقالات لاتین با قلم تایمز ۱۲) و عناوین با فونت تیترا ۱۲ (B titr) حروفچینی و همراه با دیسکت مقاله، تحت نرم‌افزار word2007، 2010، ارسال شود.

۶. صفحه‌ی اول باید شامل: نام، نام خانوادگی، عنوان مقاله، نشانی کامل و شماره تلفن و پست الکترونیکی نویسنده (ها) و منابع مالی تحقیق (در صورت لزوم) باشد.

۷. متن مقاله باید به ترتیب شامل: عنوان مقاله بدون نام نویسنده (ها)، خلاصه (چکیده)، سه تا پنج کلمه‌ی کلیدی در مورد زمینه‌ی تحقیق، مقدمه، روش بررسی، نتایج و بحث، و نتیجه‌گیری، تشکر (در صورت نیاز)، خلاصه‌ی انگلیسی و فهرست منابع باشد.

۸. خلاصه‌ی انگلیسی باید بر روی یک صفحه‌ی جداگانه، به ترتیب شامل عنوان مقاله، نام نویسنده(ها) نشانی کامل (به صورت زیر نویس)، متن، و سه تا پنج کلمه کلیدی باشد. مقالات خارجی باید همراه با یک خلاصه‌ی فارسی و انگلیسی باشد.

۹. جدول‌ها به تعداد محدود با شماره و عنوان تایپ شده در بالا و توضیحات و منبع جدول در زیر آن.
۱۰. شکل‌ها، نمودارها و نقشه‌ها به تعداد محدود با کیفیت خوب، با شماره، عنوان، توضیح و منبع در زیر آن.

۱۱. منابعی باید در پایان مقاله در قسمت «منابع و مأخذ» ذکر شود که در متن نیز مورد استفاده قرار گرفته باشد.

۱۲. به منظور نگارش منابع پایانی به موارد زیر توجه گردد:

مجلات معتبر علمی: نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده اول.....، نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده آخر. سال انتشار. عنوان مقاله. نام کامل مجله، شماره جلد(شماره دوره): شماره صفحات.
مثال:

رفعیان، ا.، درویش صفت، ع.، نمیریان، م. ۱۳۸۵. بررسی قابلیت تصاویر ماهواره لندست ۷. مجله منابع طبیعی ایران، ۸۴۳-۸۵۲: (۴) ۵۶

F.2007.A revision of TRIx for tropic ,giovanardi ,S. ,Fazi ,B. ,casentini ,M. ,Pottine status assessment in the European Water Framework Directive application. Journal of 24(3):413-426. ,Environmental Pollution

مقالات: نام خانوادگی و نام نگارنده، تاریخ انتشار مقاله، عنوان مقاله، عنوان اختصاری یا کامل مجله، شماره‌ی مجله و شماره‌ی اولین و آخرین صفحه‌ی مقاله خواهد آمد.

همایش‌ها و کنفرانس‌ها: نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده اول.....، نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده آخر. سال برگزاری. عنوان مقاله. نام همایش، محل برگزاری، روز، ماه. شماره صفحات.
مثال:

ثقفی، م.، شریفی، م.، هلجی اسدی، م. ۱۳۸۴. بررسی پتانسیل باد در استان قزوین برای احداث نیروگاه برق بادی. پنجمین همایش ملی انرژی، تهران، ۱۶-۱۷ شهریور. ۶۳۷-۶۵۸.

پایان‌نامه: نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده اول..... سال انتشار. عنوان پایان‌نامه. مقطع و رشته تحصیلی، نام دانشگاه. تعداد کل صفحات.

مثال:

مشکیان، ع. ۱۳۸۱. بررسی و ارزشیابی محیطی و بیولوژیکی میزان غلظت سرب در کارگران خدمات شهری در یکی از مناطق پر ترافیک شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه تربیت مدرس. ۲۵۳ صفحه.

کتاب (تألیف): نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده اول.....، نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده آخر. سال انتشار. عنوان کتاب. شماره چاپ. ناشر. صفحات کتاب.

مثال:

ترکیان، ا. ۱۳۸۰. مهندسی کنترل آلودگی هوا. چاپ اول. انتشارات دانشگاه صنعتی شریف. ۱۵۷ صفحه.

G.1984. Problems on Zonation of high altitude Permafrost. Second Edition. Oxford، Cheng University Press. 853P.

کتاب (ترجمه): نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده اول.....، نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده آخر. سال انتشار. عنوان کتاب. نام و نام خانوادگی مترجم. شماره چاپ. ناشر. صفحات کتاب.

منابع الکترونیک: نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده اول..... سال انتشار. عنوان مقاله. نام مجله. شماره جلد. نام سایت اینترنتی.

۱۴. هیأت تحریریه در قبول و یا رد مقالات رسیده مجاز است و در صورت پذیرفته نشدن، مقاله برگردانده نمی‌شود.

۱۵. نویسندگان مقاله مسؤول محتوی و پاسخ گوی نظرات ارائه شده در مقالات و نوشته‌های خود خواهند بود.

نشانی: ملایر- پارک سیفیه- دانشگاه آزاد اسلامی- ساختمان شماره ۲ (مبتکران)- معاونت پژوهشی

دفتر فصل نامه جغرافیایی آمایش محیط- تلفکس: ۰۸۱-۳۲۲۲۷۸۳۶

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	شناسایی پیشران‌های مؤثر در آینده شهر اکولوژیک (مطالعه موردی: شهر دُرچه) ابراهیم براتی، حمید صابری، احمد خادم الحسینی، مه‌ری اذانی
۲۱	ارزیابی و اولویت‌بندی ابعاد و شاخص‌های مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی در راستای تحقق بومی‌سازی بر اساس مدل‌سازی ساختاری - تفسیری (مطالعه موردی: شهرهای زیرزمینی استان اصفهان) نرگس درویش طالخونچه، سید غلامرضا اسلامی، حسین سلطان‌زاده
۴۵	بررسی تاب‌آوری شهر بندرعباس در ابعاد و مؤلفه‌های زیست محیطی و ارائه راهبردهای مدیریت شهری نرجس درمانی، حسین پرورش، محسن دهقانی، ولی علی پور
۷۳	شناسایی عوامل مؤثر بر تحقق شهر خلاق با رویکرد توسعه پایدار شهری سید مصطفی موسوی، مجید شمس
۸۹	ارزیابی وضعیت ابعاد و مؤلفه‌های شهر اکولوژیک در مهاباد امید مبارکی، علی ولیقلی‌زاده، یونس باپیری
۱۱۱	تحلیل کارایی مناطق شهری از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق با تأکید بر شاخص‌های خلاقیت هنگ‌کنگ (نمونه موردی: مناطق ۱ و ۶ شهرداری مشهد) آناهیتا عبداللهی، عزت‌الله مافی، مهدی وطن‌پرست
۱۳۵	ارزیابی و مطالعه تطبیقی بازآفرینی شهری در ایجاد فضاهای همگانی در کلانشهرهای تهران و پاریس بهنام پزشکی، سعید پیری، علیرضا استعلاجی، حمیدرضا صباغی
۱۵۵	بررسی و تبیین سازوکارهای تحلیل روابط بین‌سازمانی در بهسازی و نوسازی نواحی دچار افت شهری (نمونه موردی: محله قائمیه شهر اصفهان) سمیرا شاهین، داریوش مرادی چادگانی
۱۸۳	ارزیابی مدیریت بحران شهری (نمونه موردی: زلزله سال ۱۳۹۶ سرپل ذهاب) پیمان کریمی، عباس ملک حسینی
۲۰۵	بررسی نقش مدیران در قانون‌مندی‌سازی و فرهنگ‌سازی شهروندان در رابطه با مخاطرات شهری (مطالعه موردی: شهر نوشهر) فرهاد بنی‌شیخ‌الاسلامی، آمنه حقزاد

شناسایی پیشران‌های مؤثر در آینده شهر اکولوژیک (مطالعه موردی: شهر دُرچه)

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۰/۰۲/۱۰ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۰/۰۴/۱۷

ابراهیم براتی (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران)

حمید صابری* (استادیار، مرکز تحقیقات گردشگری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران)
احمد خادم الحسینی (دانشیار، مرکز تحقیقات گردشگری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران)

مهری اذانی (استادیار، مرکز تحقیقات گردشگری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران)

چکیده:

در قرن حاضر که روند گسترش و رشد علم و تکنولوژی با سرعت و پیچیدگی و عدم قطعیت‌ها همراه است، روش‌های سنتی برنامه‌ریزی با چالش‌های جدی روبروست. یکی از این چالش‌ها و نقاط ضعف، عدم توانایی برنامه‌ریزی سنتی در شناسایی عوامل کلیدی مؤثر در توسعه آینده شهرها از لحاظ اکولوژیک است. در واقع رویکرد آینده پژوهی در برنامه‌ریزی شهری با بهره‌گیری از ابزارها و تکنیک‌های متنوع، تلاش برای ساخت آینده مطلوب دارد. پژوهش حاضر با تکنیک تحلیل اثرات متقابل که یکی از روش‌های متداول آینده‌نگاری است و با استفاده از نرم‌افزار MIC MAC به شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه شهر درچه با تأکید بر رویکرد اکولوژیک پرداخته است. برای این منظور با استفاده از روش دلفی از بین متغیرهای مطرح شده، تعداد ۲۰ متغیر در پنج گروه (ابعاد اجتماعی، ابعاد سیاسی، ابعاد اقتصادی، ابعاد زیست محیطی و ابعاد کالبدی) شناسایی شد و سپس با نرم‌افزار میک مک مورد تجزیه و تحلیل و آنالیز قرار گرفت. نتایج پژوهش حاکی از آن است که سیستم شهر درچه از پایداری اکولوژیک برخوردار نیست و در صفحه پراکندگی نمودار میک مک پنج دسته متغیر (تأثیرگذار، دوجبهی، تأثیرپذیر، تنظیمی و مستقل) قابل شناسایی هستند. در نهایت با توجه به تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها بر یکدیگر چهار متغیر احیای محیط زیست تخریب شده، استفاده از انرژی پاک، توسعه گردشگری و حفظ اراضی کشاورزی شهر به عنوان متغیرهای پیشران و کلیدی برای توسعه شهر درچه با تأکید بر رویکرد اکولوژیک شناسایی شد.

واژه‌های کلیدی: آینده نگاری، توسعه، شهر دُرچه، رویکرد اکولوژیک، MIC MAC.

۱- بیان مسئله پژوهش

توسعه فیزیکی شهری در ایران تا چند دهه پیش هماهنگ و همسو با نیازهای اکولوژیک جامعه شهری بود؛ زیرا اساساً استقرار و پیدایش شهرنشینی بیش از هر چیزی تابع شرایط محیطی و موقعیت جغرافیایی است. تأثیر شهرنشینی بر سلامت روان و دیگر جنبه‌های زندگی انسان بسیار قابل توجه بوده و در طول دهه آینده افزایش خواهد یافت (رحیمی و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۱۰). تلاش برای جستجوی شهری ایده‌آل که بتواند مزیت‌های فن‌آوری مدرن و روح زندگی پاک را براساس عدالت اجتماعی انعکاس دهد، مدت‌هاست که موجب دل مشغولی فلاسفه، نویسندگان، معماران و برنامه‌ریزان شهری بوده است (شمس و همکاران، ۱۳۹۰: ۶۴). متأسفانه توسعه بی‌رویه فعالیت‌های اقتصادی انسان، افزایش جمعیت و اتکای بی‌واسطه قشر کثیری از مردم به بهره‌داری از طبیعت، روز به روز محدودیت‌ها و تنگناهای بیشتری برای بقای طبیعت و منابع به وجود می‌آورد (زنگی آبادی و حجه فروش، ۱۳۹۱: ۲۵). برنامه‌ریزی شهری، ضامن رشد و توسعه سیستماتیک و منظم مناطق شهری است و این امر سبب می‌گردد تا اهداف توسعه اقتصادی و اجتماعی به خوبی تحقق یابد (شیخی، ۱۳۹۰: ۴۸). شناخت تحولات آینده و تلاش برای معماری آن ضروری و اجتناب ناپذیر است و فقط در زمان حال است که می‌توان با برنامه‌ریزی و شناخت به آینده کمک کرد که اثرات آن نه امروز که در آینده پدیدار خواهد شد. (زالی، ۱۳۹۲: ۱۷) هر چند توسعه شهری در کشورهای صنعتی در قرن گذشته به آرامی صورت گرفته است اما در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران با رشد و سرعت بیشتری همراه بوده است و امروزه یکی از چالش‌های عمده پیش‌روی شهرهای ایران مسائل اکولوژیک و محیط زیست آن است. رشد سریع شهرها را می‌توان بزرگترین عامل تهدید کننده محیط زیست شهر دانست که تأثیرات آن به ساکنین شهرها منتقل می‌شود و تأثیری فرساینده بر روح و جسم انسان شهری باقی خواهد گذاشت و این روند به ویژه در کشورهای در حال توسعه نمودی جدی‌تر دارد. (Krawczyk&Ratcliffe, 2006: 75). یکی از رویکردهای مهمی که امروزه برای پایداری شهرها مطرح است و بسیاری از کشورهای دنیا به آن توجه دارند رویکرد تمدن اکولوژیک است. توجه به مفاهیم اکولوژیک و تلفیق آن با آینده‌نگری و برنامه‌ریزی شهری برای پیشگیری از پیامدهای زیست محیطی و بهبود کیفیت شرایط محیطی و رابطه پایدار انسان با طبیعت در چارچوب توسعه پایدار شهری امری ضروری است. راهبرد توسعه شهر اکولوژیک باید از ویژگی‌ها و شرایط محیطی و بومی هر منطقه پیروی کند، پیچیدن نسخه واحد این الگو نه تنها در سطح بین‌المللی کار درستی نیست بلکه در سطح ملی، منطقه‌ای و محلی نیز باید با توجه به شرایط خاص خود انجام‌پذیرد. پرداختن به ارائه الگوی توسعه بومی اکولوژیک برای آینده شهر درجه که در میان زمین‌های کشاورزی و باغات غرب شهر اصفهان و در کنار رودخانه

زاینده رود قرار گرفته است و در حال حاضر دچار مشکلات زیست محیطی شده است نه تنها اهمیت موضوعی دارد بلکه دارای ضرورت فضایی موضعی نیز می‌باشد. بنابراین دغدغه اصلی این پژوهش این است که پیشران‌های تأثیرگذار آینده توسعه اکولوژیک شهر در چه کدامند؟ چگونه می‌توان این پیشران‌ها را شناسایی کرد و با توجه به آنها آینده مطلوب اکولوژیک شهر در چه را برنامه‌ریزی کرد.

۲- پیشینه پژوهش

شهرها یک اکوسیستم شامل طبیعت، اقتصاد و اجتماع هستند که توسط سیستم‌های طبیعی حمایت کننده پایدار می‌مانند. اما توسعه شهری و انقطاع و اختلال در سیمای سرزمین، منجر به رخدادهای تعیین کننده جدیدی در ساختار طبیعی شهرها شده که این امر در نهایت تعادل و توازن زیستی بین انسان شهری و طبیعت را برهم می‌زند و به شکننده‌تر شدن سیستم‌های حیاتی شهر نیز منجر می‌شود. بنابراین سرعت پرشتاب علم و آگاهی سبب بروز تحولات گسترده اقتصادی و اجتماعی، افزایش رقابت در عرصه‌های گوناگون شده است و تلاش برای پژوهش‌های آینده نگرانه را ضروری ساخته است. (صفوری و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۸۹) در ادامه پیشینه پژوهشی خارجی و داخلی بررسی می‌شود. (Gunawansa, 2011) در مقاله‌ای تحت عنوان چالش‌های موجود در معاهدات و سیاست‌ها به منظور توسعه شهر اکولوژیک، بیان می‌کند مفهوم توسعه شهر اکولوژیک نه تنها به تکمیل موفقیت آمیز پروژه نیازمند است، بلکه ملاحظات دیگری مانند حفاظت طولانی مدت از ویژگی‌های پایدار و مفاهیم پایداری محیطی، بهره‌وری مالی پروژه، ملاحظات فرهنگی، احتیاجات جامعه، ظرفیت حفظ آن برای آیندگان و وجود قوانین مفید و چارچوبی برای مدیریت شهر، نیز باید مورد توجه قرار گرفته شود. ضمن این که نتایج نشان می‌دهد، استفاده از مدل مشارکت عمومی - دولتی سنتی پروژه توسعه، محرک مناسبی برای توسعه شهرهای اکولوژیکی نخواهند بود. (Dong et al, 2017) در مقاله‌ای تحت عنوان تحلیلی آینده نگرایی زیست محیطی در پروژه‌های شهری، ضمن برشمردن اصول مختلف آینده نگرایی زیست محیطی، روش‌هایی همچون رویکرد برابرسون و گام طبیعی را در چارچوب مطالعات استراتژیک به عنوان الگوهای اساسی و قابل توجه در عرصه مطالعات زیست محیطی در فضای شهری معرفی کرده است. (Lin, 2018) در مقاله‌ای تحت عنوان شهر سازی زیست محیطی در شرق آسیا: ارزیابی مقایسه‌ای دو شهر اکولوژیک در ژاپن و چین به بررسی رشد شتابان شهرهای اکولوژیک طی پانزده سال گذشته در شرق آسیا بخصوص ژاپن و چین پرداخته است. این مقاله سیاست‌ها و استراتژی‌های توسعه شهر اکولوژیک را با استفاده از دو شهر کیتاکیشو و تیانجین اکوسیستی به عنوان مطالعات موردی، مورد بررسی قرار داده است. نتایج

پژوهش نشان می‌دهد بوم شهر اکولوژیک ژاپن معمولاً با مشارکت فعال شهروندان همراه است و در آن به راه حل‌های تاکتیکی بهبود محیط زیست شامل کاهش، استفاده مجدد و بازیافت توجه دارند و این جنبه در شهرهای چین کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در مقابل در شهرهای اکولوژیک چین بیشتر توسط فرایند برنامه‌ریزی از بالا به پایین مشخص می‌شود و دولت‌های محلی و شرکت‌های دولتی اجرای این امر را برعهده دارند. در حالی که رویکرد ژاپن بهسازی و سازگاری با محیط زیست از داخل است. (Yu, 2021) در مقاله‌ای تحت عنوان اثرات زیست محیطی شهر نشینی نوع جدید در چین به ارزیابی شهر نشینی نوع جدید در چین در چهار بعد اقتصاد، جمعیت، محیط زیست و جامعه می‌پردازد و با استفاده از مدل پانل فضایی پویا اثرات اکولوژیکی شهر نشینی نوع جدید در انتشار آلاینده‌ها و بهره‌وری انرژی را بررسی می‌کند. نتایج این پژوهش حاکی از این است که ساخت تمدن اکولوژیک در چین مهمترین جهت استراتژیک و منبع نیرو برای ترویج شهر نشینی نوع جدید است و این نوع شهر نشینی در چین از سال ۲۰۰۳ تا سال ۲۰۱۷ افزایش یافته است. (روستایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۵۳) در پژوهشی با عنوان بررسی عوامل کلیدی تأثیرگذار بر رشد شهرهای بزرگ مورد مطالعه: شهر ارومیه ضمن استفاده از نرم‌افزارهای آینده پژوهی برای بررسی و تحلیل رشد کالبدی، فیزیکی شهر ارومیه که هدف آن شناسایی عوامل و نیروهای تأثیرگذار بر رشد شهر ارومیه بوده است و از تکنیک تحلیل محیطی بهره برده است و در نتایج پژوهش خود در بین عوامل تأثیرگذار در رشد فیزیکی شهر ارومیه تأثیرگذارترین عامل کلیدی را عدم نظارت بر ساخت و سازها، رشد طبیعی جمعیت، نابرابری در توزیع خدمات و گرایش به حومه نشینی در درجات بعدی اهمیت قرار داشته‌اند. (افشین اخگر و همکاران، ۱۳۹۸) در مقاله تحت عنوان ارزیابی رویکرد شهر بوم مبنا بر اساس توسعه پایدار به روش تحلیلی ارزیابی یکپارچه محیطی IEA از طریق تکنیک ارزیابی محیطی IEA, DPSIR به مطالعه پرداخته است. نوع تحقیق تحلیلی - اکتشافی و ماهیت و روش آن کیفی بوده است. نتایج نشان می‌دهد نظارت نزدیک و ارزیابی اثرات فعالیت‌های انسان بر محیط زیست و بوم ساخت وابسته به آن، مسئله اساسی است که باید مورد توجه قرار گیرد. بررسی و جمع‌بندی مطالعات انجام شده در مقالات خارجی نشان می‌دهد در مناطق و کشورهایی که شهر اکولوژیک انجام شده و یا در حال انجام است تأثیر مثبتی در جهت بهبودی و کارایی اکولوژیک و پایداری داشته است و نقش یک کاتالیزور را بازی کرده است و مشارکت فعال شهروندان نیز می‌تواند نقش مهمی در موفقیت شهر اکولوژیک داشته باشد. جمع‌بندی مطالعات مقالات داخلی نشان می‌دهد بیشتر مطالعات انجام شده به ارزیابی توان اکولوژیک، بررسی وضع موجود، معرفی مؤلفه‌ها و شاخص‌های شهر اکولوژیک پرداخته‌اند، از طرفی دیگر در مطالعات داخلی انجام شده به مطالعات آینده نگری با رویکرد اکولوژیک توجه کمتری شده

است. بنابراین وجه تمایز و تازگی پژوهش حاضر ترکیب آینده‌نگری با مسئله مهم رویکرد اکولوژیک می‌باشد.

۳- مبانی نظری پژوهش

در طول ۱۰۰ سال گذشته، همواره این مسئله که چگونه می‌توان شهرهای خود را با بهره‌وری و قابلیت زندگی و بدون هیچ آسیبی به محیط اکولوژیک برنامه‌ریزی کرد و ساخت، از جمله مسائل مورد تأکید متخصصین و دانشمندان بوده است. (Fooklye & Gang, 2010: 2) این مفهوم در قرن ۱۹ و اوایل قرن ۲۰ بوجود آمد و رشد کرد، در آن زمان برنامه‌ریزان و مدیران شهری به دنبال مشکلات بوجود آمده برای شهرها بخصوص مسائل مربوط به بهداشت عمومی، ضرورت ایجاد محیط‌های جایگزین را مطرح کردند (Tang, 2010: 16). نقطه عطف تئوری برنامه‌ریزی شهری مدرن با ایده اکولوژیک در آمریکا است که بر نظریه و عملکرد برنامه‌ریزی شهری تأثیر بسزایی داشته است. مفهوم شهر اکولوژیک از سازمانی که تأکیدش بر توسعه شهر اکولوژیکی بود، آغاز شد. این گروه توسط ریچارد رجیستر در برکلی کالیفرنیا در سال ۱۹۷۵ باهدف بازسازی شهرها در تعادل با محیط زیست تأسیس شد. از جمله گام‌هایی که توسط آنها برداشته شده است انتشار مجله (ایجاد محیط زیست شهری) در سال ۱۹۸۷ بود. آنها اکولوژی شهری را به عنوان یک سازمان غیر انتفاعی که به بازسازی شهرها در تعادل با طبیعت می‌پرداخت تأسیس کردند. رجیستر بوم شهر را شهرهایی تعریف می‌کرد که برای آینده‌ای سالم ساخته می‌شوند و "شهرهایی با محیط زیست سالم" هستند. در تعریف‌های بین‌المللی، شهر سازگار با محیط زیست (بوم شهر) به شهری گفته می‌شود که حداقل ورودی انرژی و آب و همچنین حداقل خروجی گرما، متان، آب آلوده و اکسید کربن را داشته باشد. (جمعه پور، ۱۳۹۸: ۳۶۱) یک شهر اکولوژیک شهری است که در تعامل با طبیعت است و در آن محیط زیست و زیستگاه انسانی ساخته شده در ارتباط با زندگی سیستم‌های شهری هستند. (Hes & Bush, 2018: 2) اکوسیستمی شهری در تعادل با طبیعت برای به حداقل رساندن مواد ورودی مورد نیاز است. به عبارت دیگر چنین شهری باید در جهت حفظ رد پای اکولوژیک حرکت کند. (Gunawansa, 2011: 383) در حال حاضر می‌توان گفت هیچ تعریف واحد پذیرفته شده‌ای از بوم شهر وجود ندارد اما به طور خلاصه یک شهر بوم‌گرددی باید با محیط زیست سازگار باشد، نظر اجتماعی برابری داشته باشد، از نظر انرژی، آب و تولید غذا خودکفا باشد. (Tang, 2011: 15) شهر اکولوژیک دارای مفهومی گسترده است که طیف گسترده‌ای از رویکردهایی را در برمی‌گیرد که در صدد تبدیل شهرها و توسعه شهری موجود به محیطی پایدار از لحاظ اکولوژیک و قابل زیست است. (Wong & Yuen, 2011: 94) ایده شهر اکولوژیک باید با طبیعت

هماهنگ باشد و از طریق صرفه جویی در فضا و استقرار الگوهایی با صرفه جویی در مصرف انرژی، همراه با الگوهای حمل و نقل، جریان مواد، چرخه آب و ساختارهای زیستگاهی با اهداف کلی پایداری مطابقت دارد (Gaffron et al, 2005, 9). همانطور که مشاهده می‌شود تعاریف شهر اکولوژیک به ابعاد مختلف شهر اشاره می‌کند. در واقع در این رویکرد نگاه همه جانبه نگر به شهر دارد و مجموعه‌ای از ویژگی‌ها و ابعاد را جهت دستیابی و تحقق پایداری در نظر می‌گیرد.

۴- مواد و روش‌ها

۴-۱- روش تحقیق

این پژوهش به جهت ماهیت توصیفی-تحلیلی است و از نظر هدف کاربردی است و بر اساس روش‌های آینده پژوهی تبیینی می‌باشد. داده‌های نظری با روش اسنادی، کتابخانه‌ای و داده‌های تجربی با روش پیمایشی براساس روش دلفی تهیه شده است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه بوده است و برای پرسشنامه از تعداد ۳۰ نفر از متخصصان و کارشناسان آشنا به موضوع شهر اکولوژیک استفاده شده است و جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از روش تحلیل اثرات متقابل ساختاری و نرم‌افزار MIC MAC استفاده شده است.

۴-۲- روش و مراحل اجرای پرسش نامه

یکی از روش‌هایی که برای خلق ایده و رسیدن به اجماع در میان کارشناسان خبره استفاده می‌شود روش دلفی است. دلفی روشی سیستماتیک و تکرار شونده برای پیش‌بینی آینده است که بر اساس ورودی‌های مستقل از سوی گروهی از کارشناسان و خبرگان عمل می‌کند. هدف این روش جمع‌بندی دیدگاه‌های کارشناسان و متخصصان درباره‌ی وقایع مورد نظر و رسیدن به یک اتفاق نظر بر اساس دانش ضمنی خبرگان است. (حاجیان، ۱۳۹۱: ۳۰۲) در این پژوهش شناسایی گروه نخبگان به شیوه گلوله برفی و براساس اشباع نظری انجام شد؛ ابتدا فهرستی از افرادی که قابلیت شرکت در مصاحبه داشتند شامل اعضاء شورای شهر، شهردار، کارشناسان واحد شهرسازی شهر درچه و فعالان محیط زیست که ۱۵ نفر را شامل می‌شد، تهیه شد. پس از مصاحبه با آنها تعداد ۱۵ نفر دیگر نیز شناسایی شدند، مصاحبه شونده‌گان ضمن داشتن آگاهی و تخصص در حوزه مسائل برنامه‌ریزی شهری اغلب ساکن شهر درچه هستند یا در حوزه مسائل شهر درچه فعالیت داشته‌اند. (جدول شماره ۱)

جدول شماره ۱: مشخصات گروه خبرگان

ردیف	گروه خبرگان	تعداد
۱	عضو هیات علمی و مدرس دانشگاه و دانشجویان حوزه علوم اجتماعی ساکن شهر درجه	۱۰
۲	اعضاء شورای شهر، کارشناسان واحد شهر سازی شهرداری و شهرداران ادوار مختلف شهر درجه	۱۰
۳	فرهنگیان شهر درجه با مدرک کارشناسی ارشد مرتبط با علوم اجتماعی و فعال محیط زیست	۱۰

مأخذ: نویسندگان

مرحله اول: پس از شناسایی گروه خبرگان، پرسشنامه مرحله اول دلفی طراحی شد، به این صورت که در ابتدای پرسش نامه توضیح مختصری از آینده نگاری شهری با رویکرد اکولوژیک صورت گرفت. در این مرحله فرایند پرسشنامه براساس سه سؤال اصلی پژوهش صورت گرفت. این سؤالات براساس سؤالات اصلی و اهداف پژوهش تنظیم شده بود.

جدول شماره ۲: سؤالات اصلی در مرحله اول دلفی

ردیف	سؤالات
۱	مهمترین عواملی که می‌توانند بر توسعه شهر درجه تأثیرگذار باشند کدامند؟
۲	مهمترین نقاط قوت و ضعف زیست محیطی شهر درجه که می‌توانند بر توسعه آن تأثیر بگذارند کدامند؟
۳	براساس مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی که برای شهر اکولوژیک وجود دارد کدام شاخص‌ها برای توسعه آینده شهر درجه مد نظر است؟

مأخذ: نویسندگان

مرحله دوم: با دسته‌بندی پاسخ‌های مشترک، پرسشنامه مرحله دوم تنظیم شد. در این مرحله مؤلفه‌های شناسایی شده در مرحله قبل که شامل ۵۰ مؤلفه بود در قالب ۵ بعد اقتصادی، سیاسی، کالبدی، زیست محیطی و اجتماعی به عنوان مؤلفه‌های اولیه مؤثر بر توسعه شهر درجه با رویکرد اکولوژیک تقسیم‌بندی شده و از مصاحبه شونده‌گان خواسته شد تا میزان اهمیت مؤلفه‌های دور اول را در قالب طیف لیکرک از خیلی کم تا خیلی زیاد مشخص کنند.

مرحله سوم: پس از جمع آوری و تجزیه و تحلیل پرسش نامه‌ها، پرسشنامه ساختار یافته‌ای تهیه شد، به این صورت که متغیرهایی که در مرحله قبل دارای بیشترین امتیاز بودند در قالب ۲۰ متغیر جهت امتیاز دهی در روش تحلیل اثرات متقابل (روش تحلیل ساختاری) ارسال شد تا

متخصصان در این مرحله آنها را بار دیگر در قالب اعداد ۰،۱،۲،۳ و p ارزش گذاری کنند. (جدول شماره ۳) سپس با استفاده نرم افزار MIC MAC امتیازات به دست آمده مورد آنالیز قرار گرفت و در نهایت عوامل پیشران و کلیدی توسعه شهر درجه با تأکید بر رویکرد اکولوژیک انتخاب شد.

جدول شماره ۳: عوامل مؤثر بر توسعه شهر درجه با رویکرد اکولوژیک

ردیف	ابعاد	متغیر	عنوان کوتاه
۱	اقتصادی	توسعه گردشگری، برند سازی مشاغل - ایجاد کارخانه صنایع تبدیلی، اقتصاد خودکفا محور، استفاده از فن آوری اطلاعات IT، حفظ اراضی کشاورزی شهر	صنایع گردشگری، برندسازی، صنایع تبدیلی، خودکفا، فن آوری IT، کشاورزی
۲	سیاسی	الحاق شهر درجه به شهر اصفهان	الحاق
۳	کالبدی	اصلاح شبکه معابر شهری، احداث جاده کمربندی شهر احداث جاده سلامت، ایجاد کاربری مختلط	معابر، کمربندی، جاده سلامت، مختلط
۴	زیست محیطی	کنترل ترافیک، ایجاد پارک فضای سبز، احداث بام سبز، بازیافت زباله، استفاده از انرژی پاک، حمل و نقل پیاده، احیای محیط زیست تخریب شده	ترافیک، پارک، بام سبز، بازیافت، انرژی پاک، حمل پیاده، محیط زیست
۵	اجتماعی	کنترل ورود مهاجران به شهر، آموزش مادام العمر	مهاجرت، آموزش

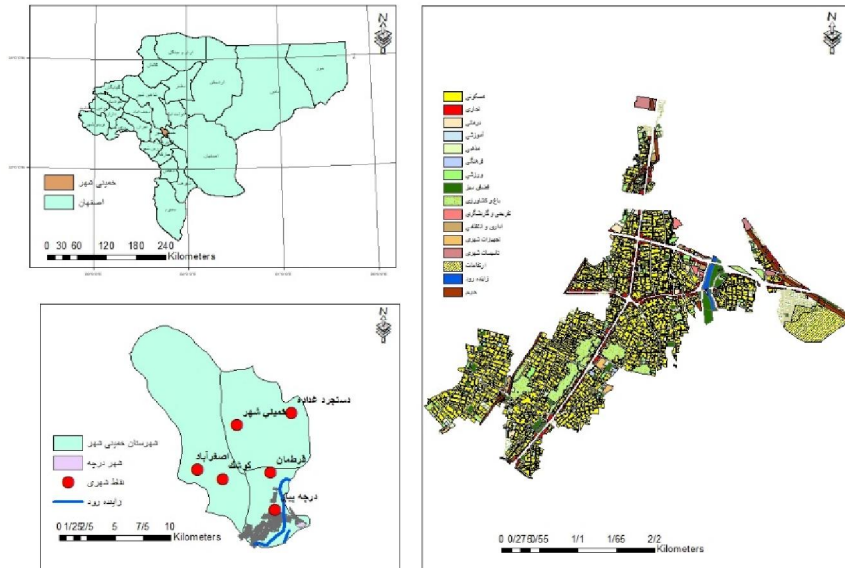
مأخذ: نویسندگان



شکل شماره ۱: مدل مفهومی پژوهش

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه این پژوهش شهر دُرچه می‌باشد، این شهر از نظر موقع ریاضی در ۵۲° ۳۲' عرض جغرافیایی و ۳۰° ۳۳' ۵۱ طول جغرافیایی قرار گرفته است. شهر درجه یکی از چهار شهر شهرستان خمینی شهر از توابع استان اصفهان می‌باشد. این شهر از طرف شمال به جاده اصفهان نجف آباد، از طرف شرق به محدوده شهر اصفهان (منطقه ۱۳) از طرف جنوب با اتوبان ذوب آهن و محدوده شهرستان فلاورجان و از طرف غرب با روستاهای تیرانچی و جلال آباد محدود می‌شود. مساحت این شهر ۸۰۵ هکتار است و رودخانه زاینده رود از سمت شرق این شهر عبور می‌کند وجود باغات و اراضی کشاورزی باعث شده‌اند شکل باغ شهر را برای آن تداعی کند. از جمله مشکلات زیست محیطی پیش روی این شهر این است که در حال حاضر بار ترافیک غرب اصفهان را تحمل می‌کند. که این خود باعث آلودگی هوا، آلودگی صوتی و حتی آلودگی بصری شده است، به جهت همجواری با کلان شهر اصفهان نوعی خزش شهری و مهاجرپذیری سر ریز جمعیت شهر اصفهان در آن قابل مشاهده است. توسعه شهری و ساخت و سازها در آن بیانگر توسعه گسسته همراه با بلعیدن روستاهای اطراف شهر است که این خود به از بین رفتن بیشتر اراضی کشاورزی، کاهش فضای سبز، تغییر کاربری اراضی و رشد ناموزون شهری همراه بوده است. به صورتی که مساحت اراضی کشاورزی این شهر از سال ۱۳۷۲ تا ۱۴۰۰ از ۴۱۵ هکتار به ۱۳۸ هکتار کاهش یافته است یعنی در واقع بیش از ۵۴ درصد اراضی کشاورزی شهر تغییر کاربری یافته است، کم آبی و خشک شدن زاینده رود در بعضی از سال‌ها و بهره‌داری بیش از حد از آب‌های زیر زمینی به جهت کشت محصولات آب بر و صنایع تبدیلی بسته‌بندی و شستشوی محصولات کشاورزی باعث افت سطح آب‌های زیرزمینی شده است (براتی، ۱۳۸۱:۱۷۹). تمامی موارد پیش گفته می‌تواند دلایلی برای تبدیل شدن این شهر به شهری ناپایدار باشد. جمعیت این شهر بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ برابر با ۴۷۸۰۰ نفر و تعداد خانوار آن ۱۵۴۱۱ خانوار بوده است.



نقشه شماره ۱: موقعیت جغرافیایی و کاربری اراضی شهر درچه
 مأخذ: نویسندگان

۵- یافته‌های پژوهش

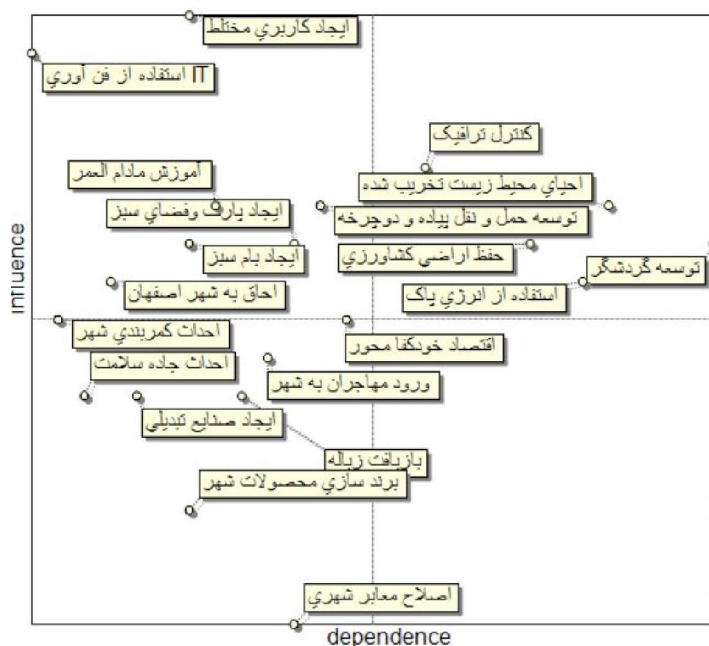
همانطور که اشاره شد ۲۰ متغیر به عنوان متغیرهای اصلی شهر اکولوژیک با نرم‌افزار میک مک مورد تحلیل قرار گرفت و با دو بار چرخش داده‌ای از مطلوبیت ۱۰۰ درصد برخوردار گردید که نشان دهنده روایی بالای پرسش نامه است. درجه پرشدگی ماتریس ۹۵ درصد است که نشان می‌دهد در بیش از ۹۵ درصد موارد عوامل بر یکدیگر تأثیر داشته‌اند از مجموع ۳۸۰ رابطه ممکن، ۲۰ رابطه بدون تأثیر (صفر) ۲۰۹ رابطه ضعیف (یک) ۱۰۴ رابطه متوسط (دو) ۶۷ رابطه دارای تأثیر زیاد (سه) است (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۴: ویژگی اثرات مستقیم

شاخص	اندازه ماتریس	تعداد تکرار	بدون تأثیر ۰	تأثیر ضعیف ۱	تأثیر متوسط ۲	تأثیر زیاد ۳	مجموع	میزان پرشدگی
مقدار	۲۰*۲۰	۲	۲۰	۲۰۹	۱۰۴	۶۷	۳۸۰	۹۵

مأخذ: نویسندگان

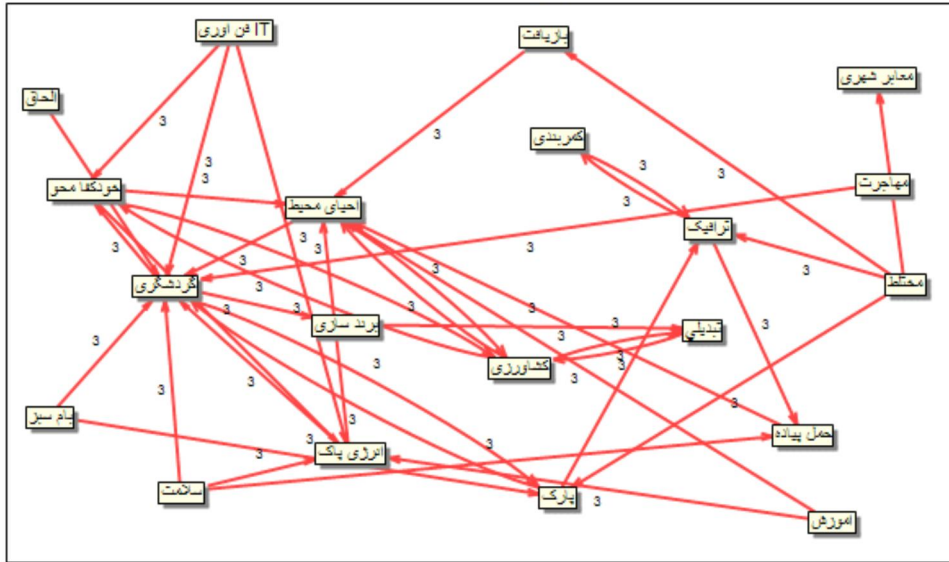
از آنجایی که در صفحه ماتریس اثرات مستقیم پراکندگی عوامل حول محور قطری قرار گرفته است (نمودار شماره ۱) الگوی پراکندگی عوامل تأثیرگذار در توسعه شهر درجه بیانگر وضعیت ناپایدار سیستم است. در سیستم‌های ناپایدار وضعیت پیچیده‌تر از سیستم‌های پایدار است در این سیستم‌ها متغیرها در بیشتر مواقع حالت بینابینی از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را نشان می‌دهند که این امر ارزیابی و شناسایی عوامل و شاخص‌های کلیدی را بسیار مشکل می‌کند.



نمودار شماره ۱: ماتریس اثرات مستقیم (MDI)

مأخذ: نویسندگان

در تحلیل نقشه تأثیر گذاری و تأثیرپذیری مستقیم عوامل ۲۰ گانه مشخص گردید که اکثر متغیرهای اکولوژیک، مؤلفه‌های تأثیرگذار و دو وجهی هستند (۱۱ شاخص معادل ۵۵ درصد) و مجموع این عوامل بر توسعه شهر اکولوژیک درجه مؤثر هستند. بر اساس ساختار تحلیل رویکرد اثرات متقابل از طریق نرم‌افزار میک مک، در صورتی که ضریب تأثیر گذاری مؤلفه‌ها بیش از ضریب تأثیرپذیری باشد، در این صورت برای دستیابی به شهر اکولوژیک باید برنامه‌ریزی‌ها بر این مؤلفه‌ها متمرکز شود. اما اگر ضریب تأثیرپذیری بیشتر بود، در این صورت اکثر مؤلفه‌های پژوهش به عنوان متغیرهای وابسته هستند و باید مؤلفه‌های اصلی شناسایی گردند. (جدول شماره ۵)



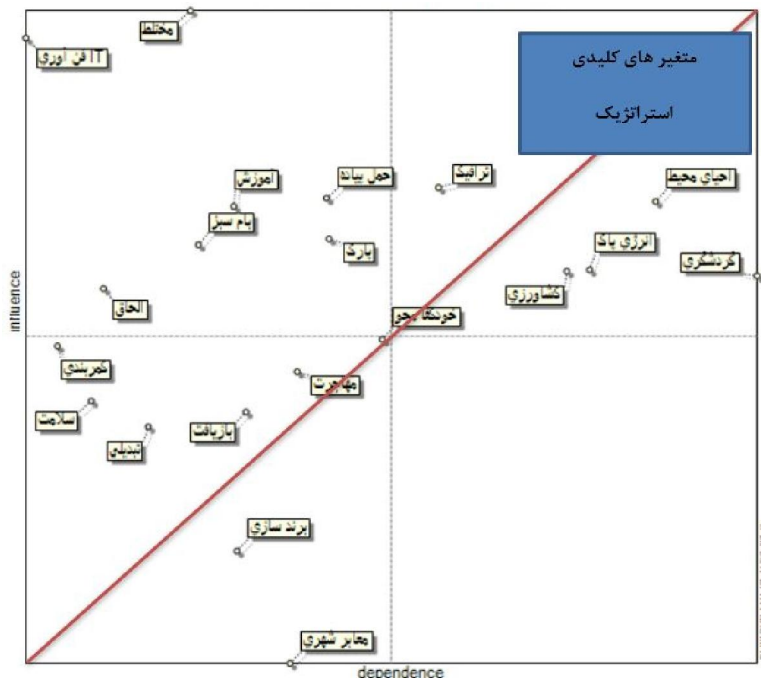
نمودار شماره ۲: چگونگی تأثیر گذاری متغیرهای ماتریس اثرات مستقیم بر یکدیگر
 مأخذ: نویسندگان

همانطور که در نمودار شماره ۳ ملاحظه می‌شود شیوه توزیع و پراکنش متغیرهای مؤثر بر توسعه شهر در چه با تأکید بر دیدگاه اکولوژیک حاکی از ناپایداری سیستم است و پنج دسته از متغیرها (متغیرهای تأثیرگذار، متغیرهای دو وجهی، متغیرهای تنظیمی، متغیرهای تأثیرپذیر و متغیرهای مستقل) قابل شناسایی هستند که در جدول شماره ۵ تشریح شده‌اند.

جدول شماره ۵: جایگاه هر یک از متغیرها در نمودار تأثیر گذاری و تأثیرپذیری

ردیف	طبقه بندی	جایگاه متغیر
۱	متغیر تأثیرگذار	استفاده از فن آوری IT، آموزش مادام العمر، احداث بام سبز، حمل و نقل پیاده و دوچرخه، احداث پارک فضای سبز، الحاق به شهر اصفهان
۲	متغیر دو وجهی	کنترل ترافیک، احیای محیط زیست تخریب شده، توسعه گردشگری، استفاده از انرژی پاک، حفظ اراضی کشاورزی شهر
۳	متغیر تأثیرپذیر	-
۴	متغیر مستقل	اصلاح معابر شهری، برند سازی محصولات کشاورزی، بازیافت زباله، ایجاد صنایع تبدیلی، احداث جاده سلامت، احداث کمربندی شهر، کنترل ورود مهاجران به شهر
۵	متغیر تنظیمی	اقتصاد خودکفا محور

مأخذ: نویسندگان



نمودار شماره ۳: ماتریس روابط غیر مستقیم متغیرها (MII)

مأخذ: نویسندگان

دسته اول متغیرهای تأثیرگذار، متغیرهایی هستند که تأثیر بالایی در سیستم دارند و کمتر تأثیرپذیرند، بنابراین سیستم بیشتر به این متغیرها بستگی دارد متغیرهای استفاده از فن‌آوری اطلاعات IT، آموزش مادام‌العمر، احداث بام سبز، توسعه حمل و نقل پیاده و دوچرخه، احداث پارک و فضای سبز، الحاق به شهر اصفهان جزء متغیرهای تأثیرگذار قرار گرفته‌اند. این نوع از متغیرها در بخش شمال غربی شکل قرار گرفته‌اند متغیرهای تأثیرگذار در حقیقت بحرانی‌ترین مؤلفه‌ها هستند، زیرا تغییرات سیستم وابسته به آن‌ها است و میزان کنترل بر این متغیرها بسیار مهم است. این متغیرها عموماً توسط سیستم قابل کنترل نیستند، زیرا خارج از سیستم قرار دارند و بیشتر به عنوان عواملی از ثبات (اینرسی) عمل می‌نمایند. در واقع شاخص‌های تأثیرگذار ابعاد متنوعی را شامل می‌شوند، این شاخص‌ها تعیین می‌کنند که اگر روند توسعه شهر درچه روند فعلی را طی کند شرایط استفاده از فن‌آوری اطلاعات، آموزش مادام‌العمر، احداث بام سبز، توسعه حمل و نقل پیاده و دوچرخه، احداث پارک و فضای سبز و الحاق به شهر اصفهان دچار اختلال خواهد شد. در نتیجه اولویت و بهسازی شاخص‌های فوق و تغییر روند فعلی باید از اولویت‌های برنامه‌ریزی شهر درچه باشد.

دسته دوم متغیرهای دو وجهی هستند، متغیرهای کنترل ترافیک شهر، احیای محیط زیست تخریب شده، توسعه گردشگری، استفاده از انرژی پاک، حفظ اراضی کشاورزی شهر، در این گروه قرار گرفته‌اند. این متغیرها دارای دو ویژگی مشترک تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری بالا هستند و هر عملی روی آنها به طور قطع در متغیرهای دیگر نیز تغییر ایجاد می‌کند. این متغیرها به دو دسته متغیرهای ریسک و هدف تقسیم می‌شوند. متغیرهای ریسک دارای ظرفیت بالایی برای تبدیل شدن به بازیگران کلیدی را دارا می‌باشند و متغیرهای هدف نیز بیانگر نتایج تکامل سیستم و اهداف ممکن سیستم هستند. متغیرهای کنترل ترافیک شهر جز متغیرهای ریسک و متغیرهای حفظ اراضی کشاورزی، احیای محیط زیست تخریب شده و استفاده از انرژی پاک و توسعه گردشگری شهر جز متغیر هدف قرار گرفته‌اند، این متغیرها در زیر خط قطری ناحیه شمال شرقی شکل قرار می‌گیرند. با دستکاری این متغیرها، می‌توان به تغییرات و تکامل سیستم در جهت مورد نظر که دستیابی به شهر اکولوژیک است، دست یافت. لازم به ذکر است از بین ۲۰ عامل بررسی شده در پژوهش نهایتاً از بین این ۴ متغیر هر ۴ متغیر هم در متغیرهای تأثیرات مستقیم و هم در متغیرهای تأثیرات غیر مستقیم تکرار شده بودند. (جدول شماره ۶) که این نشان از روایی و دقت محاسبات و اطمینان‌پذیر بودن آن حکایت دارد. در واقع متغیرهای کلیدی اولاً متغیرهایی هستند که قابل دستکاری و کنترل هستند و ثانیاً بر پویایی و تغییر سیستم تأثیرگذار می‌باشند، به دیگر سخن هر چه از انتهای ناحیه سوم به سمت انتهای ناحیه اول شبکه مختصات نزدیک شویم بر میزان اهمیت و استراتژیک بودن متغیر افزوده می‌شود. لذا به نظر می‌رسد. تأکید ویژه بر این متغیرها افق چشم‌انداز روشنی برای مدیریت شهری درجه جهت دستیابی به شهر اکولوژیک ترسیم نماید.

جدول شماره ۶: تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم متغیرها بر یکدیگر

ردیف	متغیر	اثرات مستقیم		اثرات غیر مستقیم	
		میزان تأثیر گذاری	میزان تأثیر پذیری	میزان تأثیر گذاری	میزان تأثیر پذیری
۱	الحاق شهر درچه به شهر اصفهان	۳۱	۲۴	۲۹۸۳۵	۲۳۰۶۰
۲	توسعه گردشگری	۳۲	۴۷	۳۰۱۲۱	۴۴۰۶۱
۳	برند سازی مشاغل	۲۵	۲۷	۲۳۸۹۷	۲۷۳۵۱
۴	احداث کمربندی شهر	۳۰	۲۲	۲۸۵۳۳	۲۱۵۸۲
۵	کنترل ترافیک	۳۴	۳۶	۳۲۱۱۶	۳۳۸۲۰
۶	ایجاد کارخانه صنایع تبدیلی	۲۸	۲۵	۲۶۷۰۹	۲۴۵۰۱
۷	ایجاد پارک و فضای سبز	۳۲	۳۱	۳۰۹۵۹	۳۰۳۰۶
۸	حفظ اراضی کشاورزی شهر	۳۲	۴۰	۳۰۲۲۸	۳۷۹۴۶

۲۵۸۵۵	۳۶۱۱۶	۲۷	۳۸	ایجاد کاربری مختلط	۹
۲۷۶۴۰	۲۷۰۴۴	۲۹	۲۸	باز یافت زباله	۱۰
۲۲۶۶۹	۲۷۲۹۰	۲۳	۲۸	احداث جاده سلامت	۱۱
۲۹۲۸۵	۲۷۹۵۴	۳۰	۲۹	کنترل ورود مهاجرین به شهر	۱۲
۲۶۱۱۴	۳۰۸۲۳	۲۷	۳۲	احداث بام سبز	۱۳
۳۸۶۷۹	۳۰۲۵۹	۴۲	۳۱	استفاده از انرژی پاک	۱۴
۲۹۰۵۷	۲۱۳۶۰	۳۱	۲۲	اصلاح معابر شهری	۱۵
۳۰۲۳۱	۳۱۸۷۷	۳۲	۳۳	استفاده از حمل و نقل پیاده	۱۶
۲۷۲۵۰	۳۱۶۹۲	۲۸	۳۳	آموزش مادام العمر	۱۷
۳۲۰۲۱	۲۸۶۸۶	۳۳	۳۰	اقتصاد خودکفا محور	۱۸
۲۰۵۶۷	۳۵۴۹۸	۲۱	۳۷	استفاده از فن‌آور اطلاعات IT	۱۹
۴۰۸۰۳	۳۱۸۰۱	۴۳	۳۳	احیای محیط زیست تخریب شده	۲۰

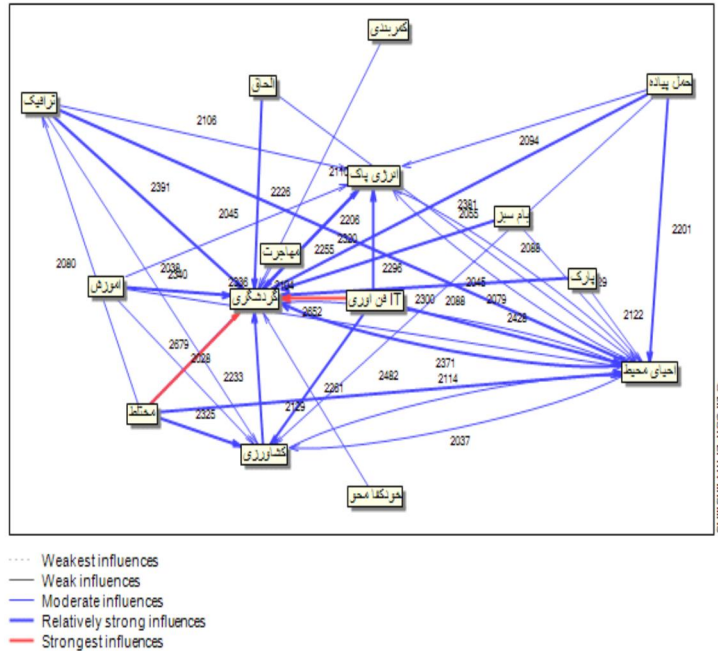
مأخذ: نویسندگان

دسته سوم متغیرهای تأثیرپذیر می‌باشند، این متغیرها در قسمت جنوب شرقی شکل قرار می‌گیرند. آنها تأثیرگذاری پایین و تأثیرپذیری بسیار بالایی دارند. این متغیرها شکنندگی بالایی دارند و تکامل آنها منوط به توسعه همه جانبه شهر می‌باشد. از آنجایی که در ماتریس عوامل تأثیرگذار، بیش از ۹۵ درصد عوامل بر یکدیگر تأثیرگذار بودند (جدول شماره ۴) هیچ یک از متغیرها در این گروه قرار نگرفته‌اند که نشان دهنده ناپایداری بالای سیستم و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالای متغیرها بر یکدیگر است.

دسته چهارم متغیرهای مستقل هستند، متغیرهای اصلاح معابر شهری، برند سازی محصولات کشاورزی، باز یافت زباله، احداث صنایع تبدیلی کشاورزی، احداث جاده سلامت و احداث کمربندی شهر در گروه متغیرهای مستقل قرار گرفته‌اند. این گونه از متغیرها دارای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پایینی هستند و ارتباط کمی با سیستم دارند زیرا نه باعث توقف یک متغیر اصلی و نه باعث تکامل و پیشرفت یک متغیر در یک سیستم می‌شوند. البته در بین این متغیرها آنهایی که بالای خط قطری قرار می‌گیرند (احداث جاده کمربندی شهر، احداث جاده سلامت، ایجاد صنایع تبدیلی کشاورزی و کنترل ورود مهاجران به شهر) با اینکه کاملاً مستقل به حساب می‌آیند اما بیش از آن که تأثیرپذیر باشند، تأثیرگذار هستند.

دسته پنجم متغیرهای تنظیمی هستند، متغیر احداث اقتصاد خودکفا محور نیز در گروه متغیرهای تنظیمی قرار گرفته است (نمودار شماره ۳). این متغیر در نزدیکی مرکز ثقل قرار گرفته است. این گروه متغیرها نیز در واقع حالت تنظیم کنندگی دارند و بسته به سیاست‌هایی که در شهر به اجرا در می‌آیند قابلیت تبدیل شدن به سایر متغیرها را دارند. از آنجایی که یکی

از شاخص‌های مهم شهر اکولوژیک دستیابی به اقتصاد محلی و پایدار می‌باشد این متغیر باید در برنامه‌های اقتصادی شهر بخصوص در بخش کشاورزی و خدمات با توجه به موقعیت شهر و نزدیکی به کلان شهر اصفهان مورد توجه ویژه قرار گیرد.



نمودار شماره ۴: چگونگی تأثیر گذاری متغیرهای ماتریس اثرات غیر مستقیم بر یکدیگر
مأخذ: نویسندگان

با توجه به نتایج نمودار شماره ۴، متغیرهای کنترل ترافیک، الحاق به شهر اصفهان، احداث جاده کمربندی، حمل و نقل پیاده، احیای محیط زیست تخریب شده، اقتصاد خودکفا محور، حفظ اراضی کشاورزی شهر، کاربری مختلط، و آموزش مادام العمر درحاشیه بردار قرار دارند. این روند نشان دهنده این واقعیت است که این شاخص‌ها گرایش به سمت بهبود ندارند و با ادامه روند فعلی، وضعیت در شهر همچنان نامطلوب باقی خواهد ماند. در نتیجه لازم است برای دستیابی به شهر اکولوژیک در جهت ارتقاء این متغیرها از طرف مدیریت شهری تلاش و برنامه‌ریزی شود. در این قسمت از تحلیل، نوع ارتباط بین متغیرها بر اساس روند ساختارهای موجود تعیین می‌گردد. به همین منظور در تحلیل شدت ارتباط در تأثیرگذاری مستقیم متغیرها، از مجموع رابطه‌های قابل ارزیابی بین آنها مشخص می‌شوند، مؤلفه‌های کاربری مختلط، توسعه گردشگری و استفاده از فناوری اطلاعات دارای روابط بسیار قوی و شدید هستند و این روابط به صورت دوجانبه با متغیر توسعه گردشگری می‌باشد. این رویه نیز نشان می‌دهد

که توسعه گردشگری بر متغیرهای فوق تأثیر قابل توجهی دارد و از این متغیرها نیز به شدت تأثیر می‌پذیرد. در نتیجه جهت دستیابی به شهر اکولوژیک درجه ابتدا باید با توجه به پتانسیل نزدیکی به کلان شهر اصفهان و جذب گردشگری خوراک و مناظر طبیعی حاشیه زاینده رود در شهر درجه برنامه‌های جامعی حول محور گردشگری تهیه گردد. نکته بعدی اینکه بیشتر متغیرهای شناسایی شده برای دستیابی به شهر اکولوژیک درجه از بعد زیست محیطی تأثیر زیادی پذیرفته‌اند و به نظر می‌رسد تحقق شهر اکولوژیک درجه بیشتر متأثر از شرایط زیست محیطی آن می‌باشد.

۶- نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

تحولات قرن ۲۱ و رشد سرسام‌آور و غیرقابل تصور علم و تکنولوژی بخصوص درحیطه علوم برنامه‌ریزی شهری رویکردهای جدید به جای رویکردهای سنتی مبتنی بر پوزیتیویسم و عقلانیت در قالب روش‌های آینده نگاری را مطرح و مورد استفاده قرار داده است. این پژوهش با هدف آینده نگری شهر درجه با رویکرد اکولوژیک و چارچوب نظری هنجاری انجام گرفت. در این پژوهش برای شناسایی متغیرهای مؤثر در توسعه شهر درجه با تأکید بر رویکرد اکولوژیک از روش دلفی ۳ مرحله‌ای استفاده شده که روش شهودی از اجماع نظر خبرگان می‌باشد. در تحلیل و آنالیز از روش تحلیل تأثیرات متقابل به بررسی چگونگی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل استفاده شده است و از نرم‌افزار میک مک برای شناسایی عوامل کلیدی مؤثر در توسعه شهر درجه با رویکرد اکولوژیک بهره گرفته شده است. در ابتدا ضمن شناخت گروه نخبگان در قالب سه گروه ۱۰ نفری و جمع آوری نظرات آنها تعداد ۲۰ متغیر اصلی شناسایی شد و سپس ماتریسی با ابعاد ۲۰*۲۰ شکل گرفت. تعداد تکرار ۲ بار در نظر گرفته شد درجه پرشدگی ماتریس ۹۵ درصد بود که نشان دهنده تأثیرگذاری بالای عوامل روی یکدیگر بود. در چرخش ۲ بار سیستم از مطلوبیت و بهینه شدگی ۱۰۰ درصد حاصل شد، که نشان دهنده روایی بالا پرسش نامه و پاسخها بود. تحلیل صفحه پراگندگی متغیرها نشان دهنده این است که شهر درجه از پایداری اکولوژیک برخوردار نیست و با توجه به سؤال و مسئله اصلی پژوهش از بین ۲۰ متغیر اصلی ماتریس که در ۵ گروه اصلی اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی دسته‌بندی شده بود ۴ متغیر احیای محیط زیست تخریب شده، استفاده از انرژی پاک، توسعه گردشگری و حفظ اراضی کشاورزی شهر جزء متغیرهای کلیدی و پیشران توسعه اکولوژیک شهر درجه می‌باشند. این متغیرها می‌توانند مبنای تنظیم سناریوهای آتی توسعه شهر و و مبنای اتخاذ تصمیمات و سیاست گذاری‌های مدیران شهر درجه باشند.

منابع و مآخذ:

- ۱- افشین اخگر، شیعیه، الف، رضایی، م (۱۳۹۸)، ارزیابی رویکرد بوم مینا براساس توسعه پایدار به روش تحلیل ارزیابی یکپارچه محیطی IEA نشریه علمی باغ نظر، شماره ۵۴، ۷۴-۴۳.
- ۲- براتی، الف، (۱۳۸۷)، درچه نگین زاینده رود، کنکاش، اصفهان، ۱۶۷.
- ۳- جمعه پور، م، (۱۳۹۸)، برنامه ریزی محیطی و پایداری شهری و منطقه ای (اصول، روش ها و شاخص های محیطی پایداری سرزمین) تهران، ۴۰۶.
- ۴- حاجیانی، الف، (۱۳۹۱)، مبانی، اصول و روش های آینده پژوهی، دانشگاه امام صادق، تهران، ۴۵۲.
- ۵- شمس، م، دیوسالار، الف، شیخ اعظمی، علی، (۱۳۹۰)، نقش رویکرد اکولوژیکی در توسعه شهرهای ساحلی نمونه موردی: شهر نور، مجله آمایش محیط، شماره ۱۷، ۸۶-۶۳.
- ۶- روستایی، ش، علی اکبری، الف، حسین زاده، ر، (۱۳۹۵)، بررسی عوامل کلیدی تأثیر گذار بر رشد شهرهای بزرگ مورد مطالعه: شهر ارومیه، نشریه پژوهش و برنامه ریزی شهری، شماره ۲۶، ۷۴-۵۳.
- ۷- رحیمی، خ، بهزادفر، م، جلیلی صدر آبادی، س، (۱۴۰۲)، تحلیل ساختاری راهکارهای برنامه ریزی شهری اعصاب محور شهر تهران از دیدگاه متخصصان با استفاده از نرم افزار MICMAC، مجله آمایش محیط، شماره ۶۳، ۱۰۹-۱۳۸.
- ۸- زنگی آبادی، ع، شیلا، ح، (۱۳۹۰)، برنامه ریزی محیط زیست شهری، مشهد، شریعتی توس، ۱۸۷.
- ۹- زالی، ن، (۱۳۹۲)، آینده نگاری راهبردی در برنامه ریزی و توسعه منطقه ای، پژوهشکده مطالعات راهبردی، تهران، ۳۱۸.
- ۱۰- شیخی، م، (۱۳۹۰)، جامعه شناسی شهری، تهران، ۳۲۰.
- ۱۱- صفوری، س، بیگ بابایی، ب، نوروزی، پ، (۱۴۰۱)، ارزیابی سناریوهای بازآفرینی شهری در بافت های فرسوده شهری (مطالعه موردی: منطقه هشت تبریز) مجله آمایش محیط، شماره ۵۹، ۲۰۶-۱۸۷.
- 12- An, S. (2016). Eco-Innovations in Designing Ecocity, Ecotown and Aerotropolis. *Journal of Architectural Engineering Technology*, 5, 1-15
- 13- Bibri, S. E., & Krogstie, J. (2020). Smart Eco-City Strategies and Solutions for Sustainability: The Cases of Royal Seaport, Stockholm, and Western Harbor, Malmö, Sweden. *Urban Science*, 4(1), 11.
- 14- Dong, H., Feng, Z., Yang, Y., Li, P., & You, Z. (2020). Dynamic assessment of ecological sustainability and the associated driving factors in Tibet and its cities. *Science of The Total Environment*, 143552. www.elsevier.com/locate/scitotenv

- 15- Dang, D. Lee. F. Jack, R. (2017). Environmental future study in urban projects. *ature* 458, no. 7239: 762-765.
- 16- Downton, P. F. (2008). *Ecopolis: Architecture and cities for a changing climate* (Vol. 1). Springer Science & Business Media.
- 17- Fook Lye, L., Gang, C. (2010). *Towards A Liveable And Sustainable Urban Environment - Eco-Cities in East Asia*.
- 18- Gaffron, P., Huismans, G., Skala, F., Messerschmidt, R., Verdaguer, C., & Koren, C. (2005). *Ecocity*. Book I. Facultas Verlags-und Buchhandels AG.
- 19- Hes, D., & Bush, J. (Eds.). (2018). *Enabling Eco-Cities: Defining, Planning, and Creating a Thriving Future*. Springer, <https://doi.org/10.1007/978-981-10-7320-5>
- 20- Hamon, L. S., Aldaz, C. B., Pomedá, J. R., Fernández, F. S., & De Navarrete, F. C. F. (2017). From ecocity to ecocampus: Sustainability policies in university campuses. *Urban Regeneration and Sustainability; Brebbia, CA, Galiano-Garrigos, A., Eds*, 185-195.
- 21- Jabaroon, Y. R. 2006. Sustainable urban forms: their typologies, models, and concepts. *Journal of Planning Education and Research*, 26: 38–52
- 22- Krawczyk, E., & Ratcliffe, J. (2006). Application of futures methods in urban planning processes in Dublin. *Fennia-International Journal of Geography*, 184(1), 75-89
- 23- Lin, Z. (2018). Ecological urbanism in East Asia: A comparative assessment of two eco-cities in Japan and China. *Landscape and Urban Planning*, 179, 90-102. www.elsevier.com/locate/landurbplan
- 24- Rapoport, E., & Vernay, A. L. (2011). *Defining the eco-city: a discursive approach*. Management and Innovation for a Sustainable Built Environment.
- 25- Regiser, R. (2006). *Ecocities: Rebuilding Cities in Balance with Nature*. Gabriola Island, BC: New Society Publishers.
- 26- Ruan, X. (2006). *Land Use Changes and Urban Growth Control in Beijing, China*. University of Minnesota.
- 27- Roseland, M. (1997). Dimensions of the eco-city. *Cities*, 14(4), 197-202.
- 28- Song, Y. (2011). Ecological city and urban sustainable development, *International Conference on Green Buildings and Sustainable Cities*.
- 29- Stoltz, D., Shafaqat, O., Arias, J., & Lundqvista, P. (2014). On Holistic planning in Ecocity Development: Today and in the Past. *Energy Procedia*. 61 pages, 2192–2195.
- 30- Tang, Z. (2011). *Eco-city and green community: The evolution of planning theory and practice*. Nova Science Publishers, Inc..194,

-
- 31- Wong, T. C., & Yuen, B. (2011). *Eco-City Planning. Policies, practice and design*: Springer Science+ Business Media BV.
 - 32- White, R. R. (2002). *Building the ecological city*. Woodhead Publishing.-
 - 33- Xu, L., Huang, Q., Ding, D., Mei, M., & Qin, H. (2018). Modelling urban expansion guided by land ecological suitability: A case study of Changzhou City, China. *Habitat international*, 75, 12-24. www.elsevier.com/locate/habit
 - 34- Yu, B. (2021). Ecological effects of new-type urbanization in China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 135, 110239. www.elsevier.com/locate/rser
 - 35- Yang, Z. (Ed.). (2012). *Eco-cities: a planning guide*. CRC Press.
 - 36- Yeang, K. (2009). *Eco Master Planning*. New York: John Wiley & Sons Ltd.

ارزیابی و اولویت‌بندی ابعاد و شاخص‌های مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی در راستای تحقق بومی‌سازی بر اساس مدل‌سازی ساختاری - تفسیری (مطالعه موردی: شهرهای زیرزمینی استان اصفهان)

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۰/۱۱/۲۰ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۱/۰۱/۲۲

نرگس درویش طالخونچه (دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران)
سید غلامرضا اسلامی* (استاد، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران)
حسین سلطان‌زاده (استاد، گروه معماری و شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران)

چکیده

معماری و شهرسازی ایرانی، با وجود تکثر و تنوع در ابعاد گوناگون، همچنان محل کشف و پژوهش است. بر همین اساس پژوهش حاضر قصد دارد تا با هدف ارائه مدلی در جهت اولویت‌بندی ابعاد و شاخص‌های مؤثر زبان‌الگو بر شهرهای زیرزمینی و تبیین روابط بین این دو موضوع در جهت شناخت شهرهای زیرزمینی استفاده کند. از همین روی، این پژوهش از نظر هدف کاربردی و در رده پژوهش‌های آمیخته، و از نظر روش، از نوع تحقیقات توصیفی-تحلیلی مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و مشاهدات میدانی-پیمایشی طبقه‌بندی می‌شود که بررسی تعمیم‌پذیری نظریه در حوزه استان اصفهان و به صورت هدفمند در ۶ شهر زیرزمینی انجام شده است. در همین راستا، در جهت تحلیل داده‌ها و دستیابی به اهداف پژوهش، از دو روش گراند تئوری و مدل‌سازی ساختاری-تفسیری استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بازشناسی این نوع از معماری با توجه به زبان‌الگو، در سه بعد کلان، میانی و خرد امکان‌پذیر است به قسمی که شاخص‌های موجود در بعد کلان، بیشترین تأثیرگذاری و شاخص‌های موجود در بعد میانی، بیشترین تأثیرپذیری را در بومی‌سازی معماری و شهرسازی امروز ایران دارند.

واژه‌های کلیدی: زبان الگو، شهر زیرزمینی، بومی‌سازی، مدل‌سازی ساختاری تفسیری، اصفهان.

۱- مقدمه

معماری بومی، معماری است که به نیازهای انسان، در ارتباط با خود، جامعه، جهان پیرامون و طبیعت، پاسخ مناسب داده و به لحاظ سازگاری خود با تغییرات در طی سالیان، به خوبی از پس تحولات برآمده و به صورت حرکتی پویا در طول زمان شکل گرفته است. از همین روی، با وجود تکثر و تنوع در منابع و پژوهش‌های مرتبط با معماری بومی، این موضوع همچنان محل کشف و پژوهش بوده و زمینه‌های پرداختن به آن هنوز وجود دارد. یکی از این موضوعات در معماری بومی ایران، معماری شهرهای زیرزمینی به عنوان زیر مجموعه‌ای از معماری دستکندها است. این پدیده معماری که از دیدگاه تاریخی، تکنیکی متفاوت برای خلق فضا داشته است، به مثابه یک پدیده و راهکار ویژه در معماری بومی است که علاوه بر ساختارهای فنی و طراحی، گستره عملکردی وسیعی را نیز در آن می‌توان دید. از سوی دیگر، زبان‌الگوی کریستوفر الکساندر در تفهیم و به‌روزرسانی معماری بومی و انتقال معنا و کارکرد به معماری مدرن نقش اساسی دارد. در امتداد تاریخی این سلسله جریان فکری بر سر الگوها، اشاره کریستوفر الکساندر در نظریه معروف زبان‌الگو نخستین نقطه روشن در ارائه الگوهای کاربردی درآمیخته با زندگی است که از حیث وقوع و رویداد الگوها در محیط، به موضوع پرداخته است. بنابراین، این جرقه را در ذهن پژوهشگر پدید آورد که بین حوزه زبان‌الگو و شناخت شهرهای زیرزمینی می‌توان به ارتباطی رسید که پاسخگوی پرسش اصلی پژوهش است: کدام یک از ابعاد و شاخص‌های زبان‌الگو بر معماری شهرهای زیرزمینی مؤثرتر بوده و با تأکید بر آن می‌توان به الگویی بهینه در جهت بومی‌سازی معماری و شهرسازی امروز ایران رسید؟ در این راستا شاخص‌های مرتبط با شهرهای زیرزمینی از ابعاد مختلف زبان‌الگوی الکساندر استخراج، و ارتباط آن‌ها با یکدیگر مورد ارزیابی قرار گرفت. در نهایت آنچه در این پژوهش مورد توجه قرار گرفته ارتباط یک نظریه زبان‌الگو با شهرهای زیرزمینی است که سبب حلقه‌ی ارتباط تجربه‌ی معماری گذشته و علم امروز می‌شود.

در همین راستا هدف اختصاصی در این پژوهش در حقیقت ارائه مدلی در جهت ارزیابی و اولویت‌بندی ابعاد و شاخص‌های مؤثر زبان‌الگو بر شهرهای زیرزمینی و تبیین روابط بین این دو موضوع و متغیرها است تا از نظریه زبان‌الگو در جهت شناخت شهرهای زیرزمینی استفاده کند تا بدین وسیله زمینه مناسب‌تری برای بهره‌گیری از تجربه معماران گذشته و شناخت هوشمندی به کار رفته در این آثار و اصول، احترام، الهام و سازگاری با طبیعت موجود در الگوی شهرهای زیرزمینی و تطبیق آن با بومی‌سازی و نیازها و ضرورت‌های معماری امروز ایران در جهت تداوم برای آینده را فراهم آورد. این شناخت بایستی تمام جنبه‌های شکل‌گیری این پدیده را در بر گرفته و ضروری است دربرگیرنده روابط بین متغیرهای تأثیرگذار بر این پدیده نیز باشد به

خصوص پارامترهایی چون مفاهیم زبان‌الگو. از همین روی شناخت نحوه اثرگذاری آن‌ها ضروری است زیرا معماری ایرانی خیلی سریع‌تر از شکل‌گیری نظریه زبان‌الگو با استفاده از این نظریه به حل مسائل زمان خود پرداخته است. بر همین اساس، در این پژوهش در جهت تحلیل داده‌ها و دستیابی به اهداف پژوهش، از ترکیب دو روش گراند تئوری و مدل‌سازی ساختاری - تفسیری (ISM) استفاده شده است.

۲- مبانی نظری

۲-۱- زبان الگو

در فرهنگ لغات تعاریف متفاوتی از الگو شده است، از قبیل ترتیب قرارگیری قسمت‌های تکراری یا متشابه اجزاء و موضوعات تزئینی؛ یک طرح تزئینی؛ یک سبک، نقشه یا نمونه‌ای راهنما در ساختن شیئی؛ مسیر متداول یک حرکت یا فعالیت؛ مدلی ارزشمند برای تقلید؛ نمونه‌ای از نماینده‌ی کل (بل، ۱۳۸۲: ۲۳). در این میان دیدگاه‌های مختلفی پیرامون زبان الگو نیز وجود دارد که در جدول ۱ به آن‌ها پرداخته شده است.

جدول ۱. دیدگاه‌های مختلف پیرامون الگو

نویسنده	دیدگاه
الکساندر و همکاران (۱۳۹۲)	الگوی فردی ممکن است پیش از این برای طراحان بسیار ارزشمند باشد اما زمانی که الگوها را به همدیگر مرتبط می‌کنیم می‌توانیم به مراتب ارزشی بالاتر برسیم. چنین مجموعه‌ای از الگوهای بالقوه مرتبط به هم را زبان الگو می‌نامند.
سالیگاروس (۲۰۰۰) (۲۰۰۵)	زبان الگو تأثیر متقابل مردم و محیط بر یکدیگر است که منجر به کالبد نهایی فرم می‌شود و شامل اطلاعات مفیدی در مورد ارتباطات الگوها است که به قانون‌مند کردن و به کارگیری الگوها کمک می‌کند. چنین برخوردی، نظم الگو را در فضا، زمان و ابعاد انسانی آشکار خواهد کرد (۲۰۰۰). زبان الگو یک شیوه طراحی نیست و هرگز نیز ادعا نشده که بتواند باشد، بلکه همواره صرفاً تلاشی برای تجمیع و یکی کردن الگوها در طراحی یک پروژه واقعی بوده است (۲۰۰۵).
مارتچین ون ولی و همکاران (۲۰۰۳)	زبان الگوی الکساندر به صورت سلسله مراتبی است که از سطح شهرها شروع شده، سپس شامل محله‌ها، خانه‌ها و حتی تا سطح پنجره‌ها و یا یک صندلی ساده می‌رسد. برای الکساندر تئوری زبان مهم‌ترین راه برای قاعده‌مند کردن و رابطه برقرار کردن الگوها با یکدیگر بود.
پیتر گودیر (۲۰۰۴)	استفاده از زبان الگو می‌تواند به عنوان یک راهی از پل زدن میان نظریه، شواهد تجربی و تجربه (از یک طرف) و طراحی مشکلات عملی دیده شود.
اندی دیردن و ژانت فینلای (۲۰۰۶)	کار اصلی الکساندر صرفاً درباره الگوهای منفرد و تک نبود بلکه او به صراحت درباره مفهوم و کانسپت زبان‌های الگو مانور می‌داد «ایده‌های نامرتبط خوب» در بهترین حالت الگوهایی هستند که در حالت انزوا و جدا نگه داشته شوند.

تاکاشی ایبا و همکاران (۲۰۱۱)	زبان الگو از تعدادی عناصر به نام الگو تشکیل شده است، که هر الگو در یک قالب خاص نوشته می‌شود. اگرچه چندین نوع قالب برای الگو وجود دارد، قطعاً شامل نام الگو، مسئله و راه حل آن است، و نیز ممکن است شامل زمینه‌ای برای اعمال کردن به الگو باشد.
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰)

۲-۲- شهر زیرزمینی

در زبان انگلیسی اصطلاح معادل «دستکند» (Man made cave) است و واژه (Troglodytic) برگرفته از اصطلاح مشابه فرانسوی آن یعنی (Troglodytique)، مفهوم جامع‌تری را دربر می‌گیرد. اگرچه واژه (Troglodyte) در فرهنگ آکسفورد «انسانی که در غار زندگی می‌کند» معنا شده است، ولی این واژه در اصل واژه‌های یونانی (Troglodyta) است و از دو بخش (Trog) به معنی «گودال و حفره» و (Dy) به معنی «نفوذ کردن در داخل چیزی» تشکیل شده است. بدین ترتیب واژه (Troglodytic Architecture) را می‌توان «معماری نفوذ یافته در درون حفره» معنا کرد (Bloch & Wartburg, 1989). در ایران، واژه‌های که برای این نوع معماری به کار برده می‌شود، «دستکند» است. منظور از «دستکند» کلیه‌ی آثار معماری است که در دل تپه یا زمین کنده می‌شود؛ در واقع، واژه‌ی مورد بحث واژه‌ی نوپایی است که چه بسا بیش از دیگر واژه‌ها، تعریفی نسبتاً کامل از این گونه آثار به دست می‌دهد. این واژه از یک طرف بیانگر فعل کندن است که در فرهنگ فارسی معین به حفر کردن زمین و مانند آن معنی شده است؛ و از طرفی با اضافه شدن پیشوند دست به آن، بر عمل کندن به وسیله‌ی انسان تأکید دارد (اشرفی، ۱۳۹۹).

شهر زیرزمینی گونه خاصی از معماری دستکند است که در آن هیچ مصالحی برای تولید فضا استفاده نمی‌شود و برخلاف اصول معماری متعارف، مسائل ایستایی در این معماری چندان مورد بحث نیست. این نوع معماری را می‌توان به نوعی تولید فضا از طریق ایجاد فضاهای منفی در بستر زمین دانست که از ترکیب فضاهای پر و خالی متولد می‌شود و به نوعی پاسخگویی به نیازهای بشر است. فضاهای دلخواه در این نوع معماری با برداشتن توده زمین با روش کاستن از بستر اصلی خود به وجود می‌آید، بنابراین فضای مورد نظر به اشکال متفاوت می‌تواند ایجاد شود. تأکید بر استفاده از فضای زیرزمین در دهه‌های گذشته چندین بار تغییر کرده است که در طی آن طبقه‌بندی کاملی از نوع طراحی و شکل‌گیری و فرم‌ها پدیدار شده است. این موضوع تصادفی نیست که انسان با انواع فرهنگ‌ها، و با توجه به مزیت‌های زندگی در زیرزمین، زندگی در فضاهای زیرزمینی را فراموش نکرده است. تعدادی از مزایایی که از طریق ساخت و ساز زیرزمینی به دست آمده‌اند در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. بررسی مزیت‌های معماری در زیرزمین از ابعاد مختلف

اقلیم	<ul style="list-style-type: none"> - جلوگیری از رطوبت گرمایی ناشی از نوسانات دمای روزانه و فصلی - حفاظت در برابر گردبادهای، طوفان شن، طوفان‌ها و آتش سوزی - ثبات دمایی و تعادل محیطی
سازه	<ul style="list-style-type: none"> - خاک مستحکم که امکان ساخت را فراهم می‌آورد - امکان ساخت در نبود مصالح ساختمانی - پایداری فیزیکی و کالبدی (بوپژه در برابر زلزله، انفجار، ارتعاش، طوفان)
امنیت	<ul style="list-style-type: none"> - امکان پنهان شدن و استتار - به وجود آمدن امتیاز دفاعی در مقابل تهاجم - حفاظت (انسان و دارایی‌هایش، نگهداری مواد و غذا از نابودی) - انعطاف‌پذیری و کارایی در زمان‌ها و شرایط مختلف
منابع	<ul style="list-style-type: none"> - منبع فضا؛ برای جایدگی اجساد، اقلام و کاربریهای مورد نیاز - منبع مواد و مصالح (استخراج منابع، نگهداری) - منبع انرژی؛ زمین گرمایی و صرفه جویی در مصرف انرژی - منبع آب زیر زمینی (نگهداری، انتقال و استخراج)
اقتصاد	<ul style="list-style-type: none"> - کم هزینه و بدون نیاز به نیروی مالی و انسانی
مذهب	<ul style="list-style-type: none"> - سرشار از معانی سمبلیک و مذهبی

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰)

۲-۳- شهرهای زیرزمینی استان اصفهان

با توجه به مطالعات صورت گرفته، ۲۲۰ اثر معماری دستکند در فهرست آثار ملی سازمان میراث فرهنگی ثبت شده است که گستردگی آن در تمام شهرهای ایران را نشان می‌دهد. از این میان ۱۳ دستکند در استان اصفهان ثبت و ۴ اثر دیگر توسط نگارندگان به آن اضافه شد. بنابراین از میان این ۱۷ دستکند، ۶ شهر زیرزمینی اوئی، غار رئیس، سفیدشهر، دامنه، مغان و کردعلیا به صورت نمونه‌گیری هدفمند مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت (جدول ۳).

جدول ۳. مطالعات زمینه‌ای شهرهای زیرزمینی استان اصفهان

شهر زیرزمینی	موقعیت	اقلیم	جهت	نوع، جنس بستر	شیب	ارتفاع	سازه	عملکرد
اوئی	کاشان ZONE A	گرم و خشک	چهارجهت	رسوبی رسی	دشت	۸۹۰	قوس با خیز کم	امنیتی نظامی
غار رئیس	نیاسر ZONE A	سرد و کوهستانی	چهارجهت	رسوبی شیست	تپه	۱۷۱۰	قوس با خیز کم	آئینی مذهبی
سفیدشهر	کاشان ZONE A	گرم و خشک	چهارجهت	رسوبی شیست	دشت	۸۸۰	قوس با خیز کم	آئینی مذهبی

مسکونی	تخت، قوس با خیز کم	۲۲۰۰	کوه	رسوبی آهکی	چهارجهت	سرد و کوهستانی	فریدن ZONE B	دامنه
مسکونی	تخت، قوس با خیز کم	۲۳۰۰	کوه	رسوبی آهکی	چهارجهت	سرد و کوهستانی	فریدن ZONE B	مغان
امنیتی نظامی	قوس با خیز کم	۱۸۳۰	دشت	رسوبی آهکی	چهارجهت	گرم و خشک	تیران ZONE C	کردعلیا

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰)

۲-۴- بومی‌سازی

بومی‌سازی را استفاده آگاهانه از الگوها، روش‌ها و فنون توسعه و تطابق آن با شرایط جامعه بومی در کنار به روز کردن و تقویت تکنیک‌ها و روش‌های بومی یا همان پیوند دانش رسمی با دانش و شرایط بومی می‌دانند که چنین راهبردی می‌تواند به توانمندسازی و مشارکت مردم در جریان توسعه و شکل‌گیری یک جریان توسعه درون‌زا و متکی به خود و پایدار منجر شود (جمعه‌پور، ۱۳۹۳: ۵۵).

۳- پیشینه تحقیق

با توجه به موضوع پژوهش مطالعات جمع‌آوری شده به دو دسته اصلی با موضوعات، (۱) زبان‌الگو (۲) شهرهای زیرزمینی دسته‌بندی شدند. در باب زبان‌الگو مطالعات جدیدی آغاز گردیده که به طور کلی نگاه گذشتگان به معماری را نفی و گفتمانی کیفی‌گرا (به جای کمی‌گرا) را وارد حوزه شناخت معماری کرده‌اند. پیپتر استیونز در سال ۱۹۷۴ کتابی با نام الگوها در طبیعت و نیز کریستوفر الکساندر کتاب‌هایی با عنوان زبان‌الگو و راه بی‌زمان ساختن: معماری و راز جاودانگی (۱۳۹۲) و سرشت نظم (۱۳۹۴)، الگوهای استاندارد در معماری (۱۳۹۳)، یادداشت‌هایی بر ترکیب فرم (۱۳۸۴)، سالینگروس در ساختار زبان‌الگو (۲۰۰۰)، و یک نظریه معماری (۱۳۸۷)، در زمینه الگوها منتشر کردند. هدف عمده این تلاش‌ها کشف زبان فضا و طراحی از طریق آن زبان بوده است و اکیداً توجه به ظرف و مظهر و چگونگی شکل‌گیری ظرف و جدا نبودن این دو را یادآور می‌شود.

در بررسی تحقیقات داخلی، مهدی خاک‌زند (۱۳۹۳)، تلاش می‌کند تا با نگاهی ساختارگرایانه، به یک زبان الگوی اسلامی - ایرانی طراحی محیط و منظر دست پیدا کند و بیان می‌کند ساختار این زبان به گونه‌ای است که می‌تواند پاسخگوی بی‌نهایت ترکیب معنادار از کنار هم قرار گرفتن الگوهای اسلامی و ایرانی باشد. ملیکا کیوانی نژاد (۱۳۹۸)، به تبیین انطباق زبان‌الگو با معماری بومی روستایی ایران می‌پردازد و معتقد است در مناطق روستایی، زبان‌الگوی

معماری بیشتر با ابعاد محیطی معماری بومی انطباق دارد و کریستوفر الکساندر اولین بار با مطرح کردن نظریه زبان الگو، گامی مؤثر در این زمینه برداشت. اکبری (۱۳۹۲)، از دیدگاه معرفت‌شناسی پسا‌ساختارگرایی به تغییر و تحولات آراء و اندیشه‌های الکساندر در سه دهه اخیر می‌پردازد و می‌گوید: آثار الکساندر در زمینه مبانی نظری معماری کوشیده با نگاهی دقیق و ریزبینانه اصول معماری و شهرسازی در جوامع سنتی و قواعد جاری در نظام طبیعت را در فرآیند ساخت و آفرینش ثبت و تدوین نماید. شریف و علی‌نژاد (۱۳۹۱)، به زبان الگو و روان‌شناسی شناختی می‌پردازند و به این نتیجه می‌رسند که نظریه زبان الگو با نظریه‌های طرح‌واره‌شناختی قرابت بسیاری دارد و طرح‌واره را می‌توان بازنمای ذهنی الگوها و ترکیب آن‌ها در مقیاس‌های مختلف دانست. باقری، حجت و دشتی (۱۳۹۳)، به ارزیابی تحول زبان الگو در معماری مسکن زنجان با هدف بررسی تطبیقی تنش‌های رفتاری - مکانی در گونه‌های مسکن و رفع آن‌ها از طریق بازنگری در سازمان فضایی و الگوهای مکان - رفتار می‌پردازند و به این نتیجه می‌رسند که با توجه عمیق به الگوهای فرهنگی و سازمان فضایی، زبان الگوی سکونت قابل‌بازیابی است.

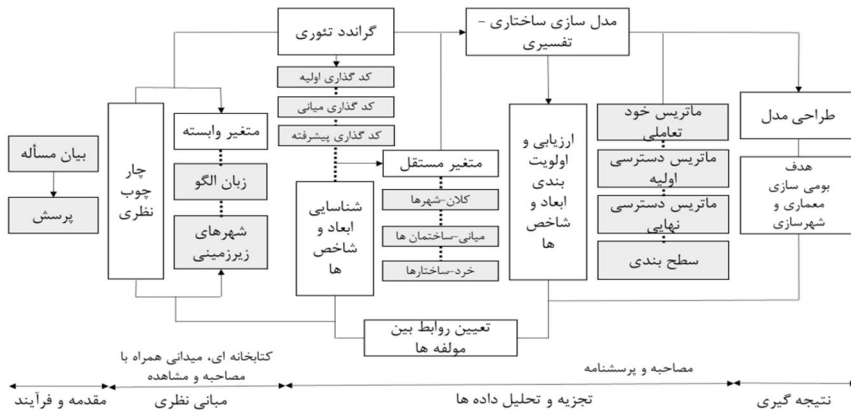
در دسته دوم که پیرامون شهرهای زیرزمینی است، پژوهش‌های جسته و گریخته‌ای در مورد شهرهای زیرزمینی اسپانیا، ماتاماتا تونس، لوئیس چین و گورمه در کاپادوکیا وجود دارد که غالب آن‌ها به بررسی اقلیم و چگونگی بهره‌گیری از توده زمین به‌مثابه یکی از تکنیک‌های سرمایه‌گذاری ایستا در بنا و یا مطالعات باستان‌شناسی می‌پردازد.

در زمینه بررسی تحقیقات داخلی، اصغر مولائی (۱۳۹۷)، با روش تحلیلی و بررسی موردی نمونه‌ها به مطالعه قابلیت‌های شهرسازی زیرزمینی در ارتقای ایمنی شهر با رویکرد پدافند غیرعامل می‌پردازد. هدف او از انجام این پژوهش، مطالعه قابلیت‌های شهرسازی زیرزمینی از دیدگاه پدافند غیرعامل و ایجاد شهر ایمن است. و در نهایت به این نتیجه می‌رسد که با توجه به قرارگیری ایران بر روی کمربند زلزله؛ بویژه کلانشهرهایی همچون تهران، توسعه فضاهای زیرسطحی با لحاظ ملاحظات پدافند غیرعامل می‌تواند ضمن پاسخ‌دهی به برخی نیازها و مسائل شهری، مکان‌هایی امن در برابر سوانح و بحران‌ها برای شهروندان فراهم آورد. بیرانوند (۱۳۹۲)، به بررسی و ارزیابی میراث کهن شهرسازی ایران؛ با تأکید بر ضرورت بازشناسی سکونتگاه‌های زیرزمینی می‌پردازد تا با توجه به هدف که گونه‌بندی اصولی در خصوص سکونتگاه‌های زیرزمینی است بتواند تحلیلی از ویژگی‌های هر یک ارائه دهد و به بازخوانی و شناخت دقیق داشته‌های ملی و اندیشه‌های خفته در سرزمین ایران بپردازد. فلاحی (۱۳۹۲)، نیز در پژوهش‌های متعددی به این موضوع پرداخته است از جمله در پژوهشی به مستندسازی طراحی شهر زیرزمینی گوجی در ویتنام از منظر پدافند غیرعامل و با روش کیفی و مشاهده

دقیق می‌پردازد که هدف از آن مستندسازی شبکه تونل‌های زیرزمینی گوجی است. نوشتار نتیجه می‌گیرد که مقاومت پیروزمندانه ویتنامی‌ها، به دلیل پدافند هدفمند در راستای تخریب روحی - روانی دشمن مسلح از طریق تمهیدات معمارانه و شهرسازی دفاعی در شهر زیرزمینی گوجی ویتنام است. نیری و سلطانزاده (۱۳۹۹)، نیز در پژوهشی به تبیین کارکرد دفاعی سکونتگاه‌های زیرزمینی ایران می‌پردازند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که موقعیت جغرافیایی و الزام‌های دفاعی از مهم‌ترین عوامل شکل‌گیری بسیاری از این سکونتگاه‌هاست.

۴- روش تحقیق

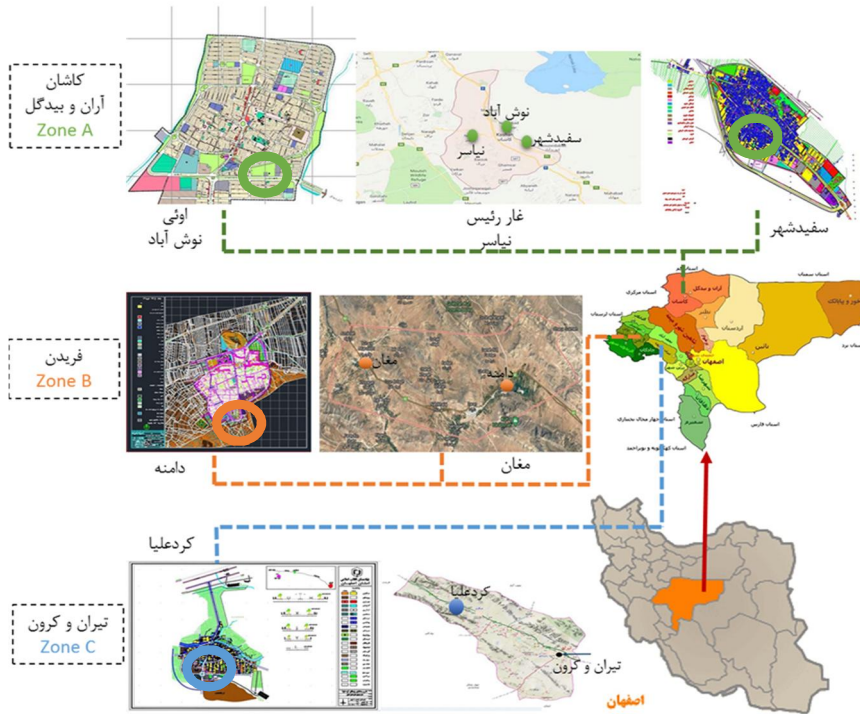
تحقیق حاضر با توجه به آزمون نظریه‌های موجود در حوزه زبان‌الگو و شهرهای زیرزمینی، از نظر هدف، کاربردی قلمداد می‌شود که با توجه به ماهیت حوزه پژوهش، می‌توان پژوهش پیش‌رو را در رده پژوهش‌های آمیخته (کمی-کیفی) طبقه‌بندی نمود. از سویی دیگر، بررسی تعمیم‌پذیری نظریه در حوزه استان اصفهان و به صورت هدفمند در ۶ شهر زیرزمینی انجام شده، و جامعه آماری پژوهش، کارشناسان و متخصصین معماری و شهرسازی می‌باشند. شایان ذکر است پژوهش حاضر از نظر روش، از نوع تحقیقات توصیفی - تحلیلی مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و مشاهدات میدانی - پیمایشی طبقه‌بندی می‌شود و آنچه به عنوان روش تجزیه و تحلیل در این پژوهش برنامه‌ریزی شده است ترکیبی از دو روش استقرایی و قیاسی است که اجازه می‌دهد منابع مختلفی از داده‌ها در یک روش سامانمند استفاده شود. در این پژوهش در جهت تحلیل داده‌ها و دستیابی به اهداف پژوهش، از ترکیب دو روش گراندد تئوری و مدل‌سازی ساختاری - تفسیری استفاده شده است، در همین راستا زبان‌الگو و شهرهای زیرزمینی، متغیر وابسته و ابعاد کلان - شهرها، میانی - ساختمان‌ها و خرد - ساختارها متغیر مستقل می‌باشند، که مدل مفهومی پژوهش بر اساس مدل‌سازی ابعاد و شاخص‌های مؤثر زبان‌الگو بر شهرهای زیرزمینی و مبتنی بر متغیرها و روش پژوهش و در راستای هدف و پاسخ به پرسش پژوهش شکل می‌گیرد که در نمودار ۱ قابل مشاهده است.



نمودار ۱. مدل مفهومی پژوهش بر اساس متغیرها، هدف و روش پژوهش، مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

۵- محدوده و قلمرو جغرافیایی پژوهش

استان اصفهان با مساحتی حدود ۱۹۷۴۰۰ کیلومتر مربع و ارتفاع ۱۵۷۰ متر از سطح دریا، بین ۲۶ و ۳۱ درجه تا ۳۰ و ۳۴ درجه عرض شمالی و ۳۰ و ۴۹ تا ۵۰ درجه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار گرفته است. این استان که در مرکز ایران واقع شده است؛ از شمال به استان مرکزی و استان سمنان، از جنوب به استان فارس و استان کرمان، از مشرق به استان‌های یزد و خراسان و از مغرب به استان‌های لرستان و چهارمحال و بختیاری و کهگیلویه و بویر احمد محدود می‌شود (مطالعات آمایش استان اصفهان، ۱۳۹۹). شایان ذکر است محدوده و قلمرو پژوهش حاضر ۳ شهرستان کاشان، فریدن و تیران هستند که هر کدام در محدوده جغرافیایی متفاوتی در استان اصفهان قرار گرفته‌اند که در نقشه ۱ و جدول ۴ به آن‌ها پرداخته می‌شود.



نقشه ۱. محدوده و قلمرو جغرافیایی پژوهش در استان اصفهان، مأخذ: نگارندگان، با اقتباس از: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان اصفهان، ۱۴۰۰

جدول ۴. موقعیت جغرافیایی شهرستان‌های کاشان، فیریدن و تیران و کرون

شهر زیرزمینی	موقعیت جغرافیایی	تصویر
اوتی شمال غربی استان اصفهان	نوش آباد (کاشان) شمال شهر کاشان طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۲۶ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۴ درجه و ۵ دقیقه	
غار رئیس شمال غربی استان اصفهان	نیاسر (کاشان) جنوب غربی شهر کاشان مختصات ۹ و ۵۱ درجه طول جغرافیایی و ۵۸ و ۳۲ درجه عرض جغرافیایی	

	<p>شمال شرقی کاشان مختصات ۵۱ درجه و ۲۱ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۱۷ دقیقه عرض شمالی در بخش مرکزی آران و بیدگل</p>	<p>سفیدشهر شمال غربی استان اصفهان</p>
	<p>فریدن مرکز دهستان دالانکوه ۵۰ درجه و ۲۵ دقیقه طول شرقی و ۳۲ درجه و ۵۸ دقیقه عرض شمالی</p>	<p>دامنه غرب استان اصفهان</p>
	<p>فریدن توابع بخش مرکزی شهرستان فریدن در دهستان ورزق جنوبی</p>	<p>مغان غرب استان اصفهان</p>
	<p>تیران و کرون طول جغرافیایی ۵۰ درجه و ۳۳ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۱۵ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۳ درجه و ۳۰ دقیقه تا ۳۳ درجه و ۴ دقیقه</p>	<p>کردعلیا غرب استان اصفهان</p>

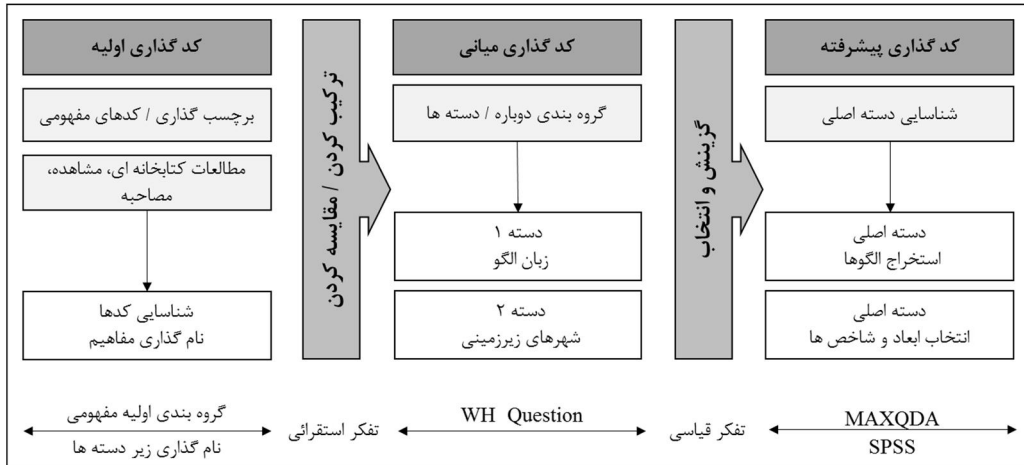
(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰)

۶- یافته‌ها و تجزیه و تحلیل

۶-۱- نحوه انتخاب و شناسایی ابعاد و شاخص‌های مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی

با استفاده از روش گراند تئوری

در پژوهش پیش‌رو، در جهت شناسایی ابعاد و شاخص‌های مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی، با استفاده از روش گراند تئوری، در سه مرحله مفاهیم کدگذاری، و با استفاده از نرم‌افزار (MAXQDA) کدهای اصلی استخراج و انتقال آن‌ها به نرم‌افزار (SPSS) انجام شد (نمودار ۲). سپس میانگین محاسبه گردید. شاخص‌هایی که میانگین آن‌ها بالاتر از ۴ به دست آمد، به عنوان شاخص‌های با اهمیت بیش‌تر انتخاب شدند. در نهایت این مفاهیم که از طریق بررسی ادبیات تحقیق با مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی میدانی همراه با مصاحبه، مشاهده مستقیم و مشاهده مشارکتی به دست آمده بودند، به صورت ۳ مقیاس اصلی (ابعاد)، با ۱۱ زیر معیار (شاخص‌ها) و در مجموع ۵۴ الگوی زبان و مؤلفه‌ها و گویه‌های متفاوت به دست آمدند که می‌توان آن‌ها را در جدول ۵ و ۶ مشاهده نمود.



نمودار ۲. نحوه انتخاب ابعاد و شاخص ها، مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

جدول ۵. شناسایی ابعاد و شاخص های مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی

کد	الگو	ابعاد-مقیاس	
		شاخص زیرمعیار	ماهیت
کدهای پیشرفته Selected	الگوی ۱: (نواحی مستقل) الگوی ۲۴: (اماکن خاص) الگوی ۵۲: (دروازه اصلی)	عوامل جغرافیایی عوامل اقلیمی محیط انسانی رویکردها نگرش ها	کلان-شهرها مکان-رفتار
کدهای پیشرفته Selected	الگوی ۹۸: (محدوده چرخشی)، الگوی ۱۰۱: (راه عبوری میان ساختمان)، الگوی ۱۰۲: (مجموعه ای از ورودی ها)، الگوی ۱۰۴: (بهسازی مناطق)، الگوی ۱۰۷: (دالان های نورگیر)، الگوی ۱۱۰: (ورودی اصلی)، الگوی ۱۱۲: (معبور ورودی)، الگوی ۱۱۹: (دالان ها)، الگوی ۱۲۰: (مسیرها و مقصدها)، الگوی ۱۲۱: (شکل مسیر)، الگوی ۱۲۵: (تشنین گاه پله ای)، الگوی ۱۲۸: (نورگیری فضای داخلی)، الگوی ۱۳۰: (اتاق ورودی)، الگوی ۱۳۱: (اتاق های تودرتو)، الگوی ۱۳۲: (راهروهای کوتاه)، الگوی ۱۳۳: (پلکان بخش مهم ساختمان)، الگوی ۱۳۵: (ترکیب نور و تاریکی)، الگوی ۱۵۸: (پله های باز)، الگوی ۱۵۹: (روشنایی از دو جهت)، الگوی ۱۶۸: (ارتباط با زمین)، الگوی ۱۹۰: (انواع سقف های مرتفع)، الگوی ۱۹۱: (شکل فضای داخلی)، الگوی ۱۹۲: (دیوار نیمه باز)، الگوی ۱۹۵: (حجم راه پله)، الگوی ۱۹۶: (درهای کناری)، الگوی ۱۹۷: (ضخامت دیوارها)، الگوی ۲۰۴: (مکان های سری).	کابردی گونه شناسی معماری	میانی-ساختمان ها کابرد-معماری
کدهای پیشرفته Selected	الگوی ۲۰۵: (ساختار از فضای اجتماعی پیروی می کند)، الگوی ۲۰۶: (ساختار و بنای کارآمد)، الگوی ۲۰۷: (ابزار و مصالح خوب)، الگوی ۲۰۸: (سفت کاری تدریجی)، الگوی ۲۰۹: (طرح سقف)، الگوی ۲۱۰: (طرح سقف - کف)، الگوی ۲۱۱: (ضخیم سازی دیوار خارجی)، الگوی ۲۱۲: (ستون ها در کنج)، الگوی ۲۱۳: (ستون های نهایی)، الگوی ۲۱۸: (پوشش دیوار)، الگوی ۲۱۹: (طاق های سقف - کف)، الگوی ۲۲۰: (طاق های بام)، الگوی ۲۲۴: (ورودی کوتاه)، الگوی ۲۲۵: (قاب با لبه ضخیم شده)، الگوی ۲۲۶: (محل قرار گرفتن ستون ها)، الگوی ۲۲۷: (اتصال ستون ها)، الگوی ۲۳۰: (کرماهی تابشی)، الگوی ۲۳۳: (پوشش کف - سطح)، الگوی ۲۳۵: (دیوارهای درونی نرم)، الگوی ۲۴۷: (پوشاندن ترک بین سنگ ها)، الگوی ۲۴۸: (آجر و کاشی نرم)، الگوی ۲۵۰: (رنگ های گرم)، الگوی ۲۵۲: (منابع نور)، الگوی ۲۵۳: (چیزهایی از زندگی شما).	ساختار سازه و مسائل اجرایی اجزاء و عناصر	خرد-ساختارها سازه-جزئیات

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰)

جدول ۶. شناسایی مؤلفه‌ها و گویه‌های مؤثر بر شاخص‌های شهرهای زیرزمینی

کلان - شهرها
مکان - رفتار

شاخص	مؤلفه	گویه
عوامل جغرافیایی	زمین - آب - پوشش گیاهی	شرایط بستر طبیعی، پتانسیل های محیط
عوامل اقلیمی	تابش - دما - بارش - رطوبت - باد	...
محیط انسانی	رفتارهای اجتماعی - رفتارهای فرهنگی - رفتارهای معیشتی	مکان یابی، روابط قومی همسایگی، امنیت و حریم - اعتقادات، باورها، آیین و مذهب - نوع معیشت
رویکردها	کاربردی - ذهنی - عینی	به کارگیری الگو در جریان زندگی روزمره - رابطه ذهنی افراد با الگو - ماهیت زبان الگو
نگرش ها	تاریخی، تکاملی - رفتاری - معنایی	تداوم و تکامل نیاز در طی زمان و متأثر از رویدادها-رفتار و فعالیت انسان (انگیزش، ادراک و شناخت) - الگوی زبان (تجربه سکونت در محیط)، الگوی معنا (عناصر محیطی را به زبان ریاضی در آوردن)، زبان شناسی، نمادها، غیر لفظی و غیر کلامی

میانی - ساختمان ها
کالبد - معماری

شاخص	مؤلفه	گویه
کالبدی	الگوی عملکردی فضا (الگوهای هندسی و اندازه) الگوهای ساختاری فرم و زمینه (الگوهای شکلی و تناسبی)	انواع فضاها، ارتباط بین فضاها
گونه شناسی	نوع حفاری، شکل ظاهری، فرم داخلی فضاها، کاربری، طراحی، مکان یابی، جزئیات، ساختار	...
معماری	راهرو- دالان - نشیمن گاه - مکان سری - شکل فضای داخلی - اتاق - مسیر و مقصد - پله - در - چرخش - نور - ورودی- راه عبوری میان ساختمان- کف- سقف- دیوار	...

خرد - ساختارها
ارتباط سازه - جزئیات

شاخص	مؤلفه	گویه
ساختار	یکپارچگی سازه و معماری	...
سازه و اجرا	کف - سقف - دیوار - کارآمدی - سفت کاری - ترک - رنگ - ستون - قاب - ایزار و مصالح	...
اجزاء و عناصر	حذف الگوی استفاده از تزئینات و توجه به ساختار و جزئیات توجه به نیازها و رویدادها	...

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰)

۶-۲- اولویت‌بندی ابعاد و شاخص‌های مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی با استفاده از مدل‌سازی ساختاری - تفسیری

این مرحله پس از انتخاب و شناسایی ابعاد و شاخص‌های مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی به روش گراند تئوری، در راستای اولویت‌بندی و شناسایی اثرگذارترین و اثرپذیرترین ابعاد و شاخص‌ها بر روی شهرهای زیرزمینی از طریق نظرسنجی در قالب مصاحبه و پرسش‌نامه از متخصصان و با استفاده از تکنیک مدل‌سازی ساختاری - تفسیری (ISM) بدان‌ها وزن‌دهی و روابط بین ابعاد و شاخص‌های مؤثر تعیین و با استفاده از نرم‌افزار (SPSS) نتایج تحلیل و استخراج شد. مدل‌سازی ساختاری - تفسیری، یکی از ابزارهایی است که تعامل میان متغیرهای مختلف را نشان می‌دهد. مدل‌سازی ساختاری - تفسیری، روابط متغیرها را به صورت روابط سلسله مراتبی نشان می‌دهد؛ بنابراین، این روش به منظور شناسایی و نشان دادن روابط بین اجزای مختلف که ممکن است روابط پیچیده‌ای داشته باشند، به کار می‌رود (چاران، شانکا و بیسا، ۲۰۰۸). گام‌های مدل‌سازی ساختاری - تفسیری به شرح زیر است:

۶-۲-۱- ماتریس خودتعاملی ابعاد مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی

ابزار گردآوری داده‌ها در این بخش از پژوهش، فرم طراحی شده بر اساس تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری و بر مبنای شاخص‌های مستخرج از روش گراند تئوری بود. مطابق با پیشنهاد این تکنیک از نظرات کارشناسان و متخصصین معماری و شهرسازی با کاربرد تکنیک مصاحبه و پرسش‌نامه، به منظور توسعه روابط محتوایی بین شاخص‌ها بهره گرفته شد؛ بدین ترتیب که برای تعیین روابط محتوایی بین زبان الگو و شهرهای زیرزمینی، در رابطه با هر زوج از شاخص‌ها، از متخصصان معماری درخواست شد که در خصوص وجود رابطه بین آن‌ها، نگرش خود را بیان نمایند. در این فرم ۴ نشانه (O, V, X, A) برای نشان دادن روابط میان هر دو شاخص در نظر گرفته شد که در جدول ۷ نشان داده شده است:

V : اگر فقط شاخص i بر شاخص j تأثیرگذار باشد.

X : اگر هم شاخص i بر j و هم شاخص j بر i تأثیرگذار باشد.

A : اگر فقط شاخص j بر شاخص i تأثیرگذار باشد.

O : اگر هیچ رابطه تأثیرگذاری بین شاخص‌های i و j وجود نداشته باشد.

جدول ۷. ماتریس خودتعاملی ابعاد مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی

C ₃	C ₂	C ₁	J	
			I	
خرد - ساختارها	میانی - ساختمان‌ها	کلان - شهرها	کلان - شهرها	C ₁
V	V	-	میانی - ساختمان‌ها	C ₂
X	-		خرد - ساختارها	C ₃
-				

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰)

۶-۲-۲- ماتریس دسترسی اولیه ابعاد مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی

ماتریس دسترسی اولیه از تبدیل ماتریس خود-تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی (صفر-یک) حاصل شده است. برای استخراج ماتریس دسترسی باید در هر سطر عدد یک جایگزین علامت‌های V و X و عدد صفر جایگزین علامت‌های A و O در ماتریس دسترسی اولیه شود. حاصل تبدیل تمام سطرها، نتیجه حاصله ماتریس دسترسی اولیه است. سپس روابط ثانویه بین بعد/ شاخص کنترل شود که در جدول ۸ قابل مشاهده است.

جدول ۸. ماتریس دسترسی اولیه ابعاد مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی

C ₃	C ₂	C ₁	J	
			I	
خرد - ساختارها	میانی - ساختمان‌ها	کلان - شهرها	کلان - شهرها	C ₁
۱	۱	-	میانی - ساختمان‌ها	C ₂
۱	-	۱	خرد - ساختارها	C ₃
-	۰	۱		

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰)

۶-۲-۳- ماتریس دسترسی نهایی ابعاد مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی

انتقال‌پذیری روابط مفهومی بین متغیرها در مدل‌سازی ساختاری تفسیری یک فرض مبنایی بوده و بیانگر این است که در صورتی که متغیر A بر متغیر B تأثیر داشته باشد و متغیر B بر متغیر C تأثیر گذارد، A بر C تأثیر می‌گذارد. در این مرحله تمام روابط ثانویه بین متغیرها بررسی می‌شود و ماتریس دسترسی نهایی مطابق جدول ۹ به دست آمده است. در این ماتریس قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر متغیر نشان داده شده است. قدرت نفوذ هر متغیر عبارت است از تعداد نهایی متغیرهایی (شامل خودش) که می‌تواند در ایجاد آن‌ها نقش داشته باشد. میزان وابستگی عبارت است از تعداد نهایی متغیرهایی که موجب ایجاد متغیر یاد شده می‌شوند.

در جدول ۹ قدرت نفوذ ابعاد مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی شناسایی شده؛ که نتایج بیانگر این است که ابعاد کلان - شهرها در مجموع با میزان قدرت نفوذ ۲ بیشترین تأثیر و ابعاد میانی - ساختمانها و خرد - ساختارها هر دو در یک سطح قرار دارند و با میزان قدرت نفوذ ۱ کمترین تأثیر را در معماری شهرهای زیرزمینی دارند.

جدول ۹. ماتریس دسترسی نهایی ابعاد مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی

قدرت نفوذ	C ₃	C ₂	C ₁	J	
	خرد-ساختارها	میانی- ساختمانها	کلان- شهرها	I	C
۲	۱	۱	۰	کلان - شهرها	1
۱	۱	۰	۰	میانی- ساختمانها	2
۱	۰	۱	۰	خرد-ساختارها	3
-	۲	۲	۰	میزان وابستگی	

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰)

با توجه به نتایج به دست آمده، می‌توان به کمک نرم‌افزار (SPSS) میزان تأثیر هر یک از شاخص‌های مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی را نیز مورد تحلیل قرار داد. نتایج و ضریب تأثیر شاخص‌ها در جدول ۱۰ ارائه شده است که در آن ضریب β میزان تأثیر هر یک از شاخص‌ها را در شهرهای زیرزمینی نشان می‌دهد.

جدول ۱۰. ضریب تعیین، ضریب مسیر، آماره t و سطح معناداری شاخص‌های مؤثر زبان الگو بر

شهرهای زیرزمینی

ابعاد	شاخص‌ها	R^2	β	آماره t	سطح معناداری
کلان - شهرها	عوامل جغرافیایی	۰,۴۲۰	۰,۸۸۹	۰,۵۹۱	۰,۰۰۱
	عوامل اقلیمی	۰,۴۱۰	۰,۳۸۱	۰,۸۱۱	۰,۰۰۰
	محیط انسانی	۰,۲۲۰	۰,۶۵۴	۰,۹۱۲	۰,۰۰۱
	رویکردها	۰,۲۳۸	۰,۳۴۴	۰,۹۰۵	۰,۰۰۰
	نگرش‌ها	۰,۲۶۰	۰,۴۹۵	۰,۸۹۴	۰,۰۰۱
میانی - ساختمانها	کالبدی	۰,۵۷۵	۰,۲۶۱	۰,۶۰۵	۰,۰۰۱
	گونه‌شناسی	۰,۳۷۵	۰,۲۳۸	۰,۵۹۱	۰,۰۰۰
	معماری	۰,۶۵۸	۰,۲۱۰	۰,۹۱۵	۰,۰۰۰
خرد - ساختارها	ساختار	۰,۴۹۱	۰,۳۱۵	۰,۴۱۲	۰,۰۰۰
	سازه و مسائل اجرائی	۰,۵۳۸	۰,۳۲۸	۰,۶۰۵	۰,۰۰۱
	اجزاء و عناصر	۰,۲۵۱	۰,۲۸۴	۰,۶۹۴	۰,۰۰۰

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰)

۶-۲-۴- سطح‌بندی ابعاد مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی

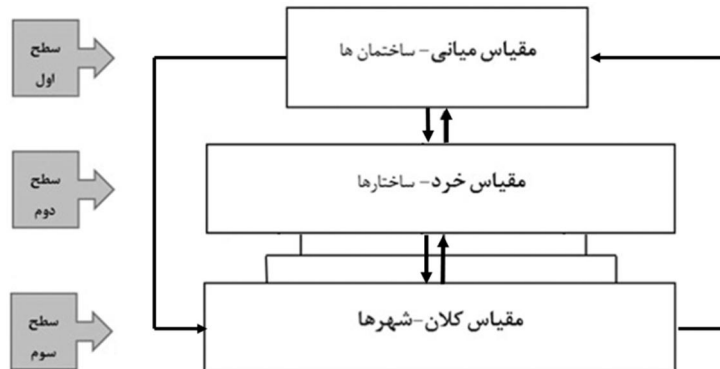
ماتریس دسترسی نهایی باید به سطوح مختلف دسته‌بندی شود. برای تعیین سطح متغیرها در مدل نهایی به ازای هر کدام از آن‌ها سه مجموعه خروجی، ورودی و مشترک تشکیل می‌شود. در نخستین جدول شاخص یا متغیرهای که اشتراک مجموعه خروجی و ورودی آن یکی است، در فرآیند سلسله مراتب به عنوان مجموعه مشترک محسوب می‌شوند، به طوری که این متغیرها در ایجاد هیچ متغیر دیگری مؤثر نیستند. این متغیرها پس از شناسایی بالاترین سطح، از فهرست سایر متغیرها کنار گذاشته می‌شوند. این تکرارها تا مشخص شدن سطح همه متغیرها ادامه می‌یابد. در این پژوهش سطوح سه‌گانه متغیرها در پنج جدول به دست آمده که نتیجه نهایی آن‌ها در جدول ۱۱ جمع‌بندی شده است.

جدول ۱۱. سطح‌بندی ابعاد مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی

متغیر	خروجی	ورودی	مشترک	سطح
کلان	۵، ۳، ۲	۴	-	سوم
میانه	۳، ۴، ۱	۱، ۳، ۵	۳، ۱	اول
خرد	۵، ۲، ۱	۳، ۱	۱	دوم

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰)

در گراف (ISM) روابط متقابل و تأثیرگذاری بین ابعاد و ارتباط ابعاد سطوح مختلف نمایان است که موجب درک بهتر فضای تصمیم‌گیری می‌شود (نمودار ۳).



نمودار ۳. طراحی مدل (ISM) ابعاد مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی در راستای بومی‌سازی،

مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

بحث و نتیجه‌گیری

معماری بومی که به لحاظ اصالت و سازگاری خود با تغییرات در طی سالیان سال به خوبی از پس فراز و نشیب تحولات برآمده، گواه و سند گویایی برای بازشناسی اصول و ویژگی‌های لازم در یک معماری ماندگار و پایدار است. در این میان شهرهای زیرزمینی، به

عنوان یک نمونه‌ی ماندگار و هوشمند معماری بومی هستند که به نیازهای انسان، در ارتباط با خود، جامعه، ساختارهای اجتماعی، موقعیت جغرافیایی، اقلیم، حوادث و طبیعت پاسخ مناسب داده و بر مبنای هویت انسان، به صورت حرکتی پویا در طول زمان شکل گرفته است. زندگی در این شهرها نیز، نوعی از زندگی همراه با تولید، و مبتنی بر ساختارهای بومی است. شهرهای زیرزمینی، حاصل مبارزه و تقابل انسان با طبیعت سخت و خشن به منظور ایجاد سرپناه و یا رفع نیازها و ارائه راه‌حل‌های مناسب به مسائل زمان خود هستند. در شهرهای زیرزمینی، زمین، مأمّن اصلی فضاهای ایجاد شده است و سایر مصالح نقش کمتری دارند و شکل فضاها عکس‌العمل طبیعی عملکرد آنهاست و تغییرات ایجاد شده توسط انسان برای برآوردن نیازهایش می‌باشد. از سوی دیگر، زبان‌الگوی کریستوفر الکساندر در تفهیم و به‌روزرسانی معماری بومی و انتقال معنا و کارکرد به معماری مدرن نقش اساسی دارد.

در همین راستا، با توجه به از بین رفتن بومی‌سازی در معماری امروز ایران و به وجود آمدن مباحثی چون زیست محیط، مصرف انرژی و پدافند غیرعامل، و از سوی دیگر به دلیل وجود تیپولوژی خاص این آثار، سازگاری با محیط، سلامت نسبی شهرهای زیرزمینی و عمر و ماندگاری بالای بسیاری از این آثار به دلیل هوشمندی خاص آنها؛ با مطالعات دقیق، سندیت مناسبی برای مطالعات معماری و شهرسازی در این حوزه ایجاد می‌شود تا بتوان روش برخورد نیاکانمان با طبیعت را بازشناسی کرد و از این طریق راهکاری یافت در جهت رفع مشکلاتی چون افزایش مصرف انرژی و عدم بومی‌سازی معماری امروز ایران. از سویی دیگر این بازشناسی سبب می‌شود تا با مراجعه و احترام به گذشته و شناخت این گونه‌ی خاص از معماری، به تکمیل دانش خود برای استفاده و انطباق با معماری امروز و تداوم این معماری برای آینده، درک بهتر فضا، حفاظت از آن و نیز در دستیابی به شیوه‌های جدید طراحی بپردازیم.

از همین روی، پژوهش حاضر با هدف ارائه مدلی در جهت ارزیابی و اولویت‌بندی ابعاد و شاخص‌های مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی، و تبیین روابط بین این دو موضوع و متغیرها و در راستای بومی‌سازی معماری شکل گرفته است تا از نظریه زبان‌الگو در جهت شناخت شهرهای زیرزمینی استفاده کند. این شناخت که بایستی تمام جنبه‌های شکل‌گیری این پدیده را در برگیرد، ضروری است تا دربرگیرنده روابط بین متغیرهای تأثیرگذار بر این پدیده نیز باشد به خصوص پارامترهایی چون ابعاد و شاخص‌های زبان‌الگو. از همین روی برای دستیابی به هدف و پاسخ به پرسش اصلی پژوهش از ترکیب دو روش گراند تئوری و مدل‌سازی ساختاری - تفسیری استفاده شده است.

در بخش اول پژوهش و با توجه به نمودار ۲، جدول ۵ و ۶، در جهت نحوه انتخاب و شناسایی ابعاد و شاخص‌های مؤثر زبان الگو بر شهرهای زیرزمینی، با استفاده از روش گراند

تئوری، در سه مرحله مفاهیم کدگذاری، و با استفاده از نرم‌افزار (MAXQDA) کدهای اصلی استخراج و انتقال آن‌ها به نرم‌افزار (SPSS) انجام شد. این تنظیم و معرفی در سه قالب معیار، بازشناسی و ارتباطات، مدنظر هستند که منجر به برقراری ارتباط بین شهرهای زیرزمینی و زبان الگو در سه بعد کلان - با مقیاس شهرها و با ماهیت مکان - رفتار، بعد میانی - با مقیاس ساختمان‌ها و با ماهیت کالبد - معماری و بعد خرد - با مقیاس ساختارها و با ماهیت ارتباط سازه و جزئیات و ۵۴ الگوی زبان و ۱۱ شاخص عوامل جغرافیایی، عوامل اقلیمی، محیط انسانی، رویکردها و نگرش‌ها در بعد کلان، کالبدی، گونه‌شناسی و معماری در بعد میانی و ساختار، سازه و مسائل اجرائی و اجزاء و عناصر در مقیاس خرد می‌شوند.

در مرحله بعد (با توجه به جداول ۷ تا ۱۱ و نمودار ۳)، در راستای مدل‌سازی و اولویت‌بندی اثرگذارترین و اثرپذیرترین ابعاد و شاخص‌ها بر روی شهرهای زیرزمینی با استفاده از تکنیک مدل‌سازی ساختاری - تفسیری (ISM) در چهار مرحله ماتریس خود تعاملی، ماتریس دسترسی اولیه، ماتریس دسترسی نهایی و سطح‌بندی، بدان‌ها وزن‌دهی و روابط بین ابعاد و شاخص‌های مؤثر تعیین، و با استفاده از نرم‌افزار (SPSS) نتایج تحلیل و استخراج و گراف (ISM) طراحی شد. اگر شاخص‌های موجود در بعد کلان را که همانا الگوی زیستی و قوانین نهفته در شکل‌گیری مکان - رفتار این نوع از معماری و شهرسازی است و شاخص‌های موجود در ابعاد میانی و خرد را که همانا وجود نظام کالبدی - معماری و ارتباط سازه و جزئیات با قالب‌های متغیر است بدانیم، بنابراین می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که، متغیر بعد کلان با ۵ زیر شاخص عوامل جغرافیایی، عوامل اقلیمی، محیط انسانی، رویکردها و نگرش‌ها در پایین‌ترین سطح قرار گرفته است که مانند سنگ زیربنایی مدل عمل می‌کند، در نتیجه شکل‌گیری شهرهای زیرزمینی مورد بررسی باید از این متغیرها آغاز شود و به سایر متغیرها تعمیم یابد. این سه متغیر ارتباطات دوسویه با یکدیگر دارند. متغیر بعد خرد با سه شاخص ساختار، سازه و مسائل اجرائی و اجزاء و عناصر در سطح دوم و متغیر بعد میانی با سه شاخص کالبد، گونه‌شناسی و معماری در سطح اول قرار می‌گیرد. تمامی شاخص‌های یادشده از مهم‌ترین عوامل کلیدی در شکل‌گیری شهرهای زیرزمینی هستند، ولی عامل‌هایی که در سطح بالای مدل‌سازی ساختاری قرار گرفته‌اند از تأثیرپذیری بیش‌تری برخوردارند. از سویی دیگر، عوامل سطح ۳ می‌توانند تأثیر بسیاری در عوامل سطح ۱ و ۲ داشته باشند، به‌طوری‌که تشابه شاخص‌های موجود در این سطح، سبب تشابه در کلیت شهرهای زیرزمینی در دو سطح دیگر می‌شود، اما در این میان، بیشترین تأثیر را بر روی عامل‌هایی که در سطح بالای مدل‌سازی قرار گرفته‌اند یعنی متغیرهای بعد میانی و بعد از آن متغیرهای بعد خرد می‌گذارند. بنابراین شهرهای زیرزمینی مورد بررسی با توجه به ابعاد و شاخص‌های زبان‌الگو در این سه بعد قابل تعریف و

بازشناسی هستند. در این میان با توجه به جدول ۱۰ می‌توان مشاهده نمود که از ۵ شاخص بعد کلان، به ترتیب ۳ شاخص عوامل جغرافیایی، محیط انسانی و نگرش‌ها، از تأثیرگذاری بیشتر، و از ۳ شاخص بعد میانی، به ترتیب ۲ شاخص معماری و گونه‌شناسی، از تأثیرپذیری بیشتری در بومی‌سازی معماری و شهرسازی امروز ایران برخوردارند و این بدین معناست که با توجه به تعریف بومی‌سازی و دستیابی به آن می‌توان به اصول، ابعاد، شاخص‌ها و معیارهایی دست یافت که مدل‌سازی در این زمینه نشان می‌دهد، جهت دستیابی به این هدف باید از بعد کلان و شاخص‌های عوامل جغرافیایی، عوامل اقلیمی، محیط انسانی، رویکردها و نگرش‌ها حرکت کنیم تا با مراجعه و احترام به گذشته و شناخت این گونه‌ی خاص از معماری و شهرسازی، به تکمیل دانش خود برای استفاده و انطباق با معماری و شهرسازی امروز و تداوم برای آینده پردازیم.

منابع و مأخذ:

۱. آزاد، م.، سلطانی‌محمدی، م. ۱۳۹۷. تحلیل مقایسه‌ای یک فرم خاص در معماری دستکند مذهبی (منطقه‌ی مرکزی ایران شهرستان نائین و سه اثر در شمال‌غرب). پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۸(۱۶)، ۲۲۲-۲۰۳.
۲. اسماعیلی، م.، رهبری‌منش، ک. ۱۴۰۲. ارائه مدل مطلوب سیاستی ارتقاء کیفیت مسکن: با رویکرد گرندد تئوری. آمایش محیط، ۶۳، ۲۶-۱.
۳. اشرفی، م. ۱۳۹۹. پایداری در معماری استقرارگاه‌های منظر فرهنگی میمند. مطالعات معماری ایران، ۱۷، ۹۷-۱۲۲.
۴. اکبری، ع. ۱۳۹۲. از زبان ریاضیات تا ساختارگرایی در معماری، بررسی تحولات در آراء سه دهه کریستوفر الکساندر با مروری بر آثار وی. ماه هنر، ۱۸۰.
۵. الکساندر، ک. ۱۳۹۲. معماری و راز جاودانگی (راه بی‌زمان ساختن)، ترجمه: م. قیومی بیدهندی، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
۶. الکساندر، ک. ۱۳۸۴. یادداشت‌هایی بر ترکیب فرم، ترجمه: س. زرین‌مهر، تهران: روزنه.
۷. الکساندر، ک. ۱۳۹۰. شهر درخت نیست، ترجمه: ف. فرشاد، ش. گلرخ، تهران: آرمان‌شهر.
۸. الکساندر، ک. ۱۳۹۳. الگوهای استاندارد در معماری، چاپ سوم، ترجمه: ف. حسینی، تهران: دایره دانش.
۹. الکساندر، ک. ۱۳۹۴. سرشت نظم، ترجمه: ر. سیروس‌صبری، تهران: پرهام‌نقش.
۱۰. اوطاری، م.، شمس، م. ۱۴۰۰. ارائه مدل ساختاری - تفسیری شاخص‌های سلامت محوری در راستای تحقق زیست‌پذیری (مورد مطالعه: منطقه یک تهران). آمایش محیط، ۱۴(۵۵)، ۲۳۴-۲۱۳.
۱۱. باقری، م.، حجت، ع.، دشتی، م. ۱۳۹۳. ارزیابی تحول زبان‌الگو در معماری مسکن؛ بررسی موردی: خانه‌های دوره قاجار و مسکن معاصر در شهر زنجان. نامه‌ی معماری و شهرسازی، ۱۴، ۱۵۶-۱۴۱.
۱۲. بل، س. ۱۳۸۲. منظر، الگو، ادراک و فرآیند، ترجمه: ب. امین‌زاده، انتشارات دانشگاه تهران.
۱۳. بیرانوند، م. ۱۳۹۲. بررسی و ارزیابی میراث کهن شهرسازی ایران؛ با تأکید بر ضرورت بازشناسی سکونتگاه‌های زیرزمینی ایران. پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۴(۱۲)، ۷۸-۶۳.
۱۴. جمعه‌پور، م. ۱۳۹۳. بومی‌سازی در عرصه توسعه روستایی و نقش دانش بومی در فرآیند آن. دانش‌های بومی ایران، ۱(۲)، ۷۹-۵۰.
۱۵. خاک‌زند، م.، آقابزرگی، ک. ۱۳۹۹. بررسی جایگاه تئوری‌های معماری منظر جهان در پروژه‌های حرفه‌ای معماری منظر ایران. آمایش محیط، ۵۰، ۸۳-۶۱.

۱۶. خاکزند، م.، حسینی کیا، م. ۱۳۹۳. دستیابی به زبان الگوی اسلامی - ایرانی طراحی محیط و منظر. مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۵۲-۴۵.
۱۷. سالینگاروس، ن. ۱۳۸۷. یک نظریه معماری، ترجمه: س. زرین مهر، متکی. ز، تهران: انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی.
۱۸. شریف، ح.، محمدعلی نژاد، ف. ۱۳۹۱. زبان الگو و روان شناسی شناختی. صفة، ۵۶، ۴۰-۲۳.
۱۹. شکاری نیری، ج.، سلطانزاده، ح. ۱۳۹۹. تبیین کارکرد دفاعی سکونتگاه‌های زیرزمینی ایران (مطالعه موردی: شهر زیرزمینی گلستان نیر). پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، ۲ (۵۲)، ۵۵۱-۵۶۸.
۲۰. فلاحی، ع. ۱۳۹۲. مستندسازی طراحی شهر زیرزمینی گوجی در ویتنام از منظر پدافند غیرعامل. مسکن و محیط روستا، ۱۴۷، ۶۴-۵۱.
۲۱. کیوانی نژاد، م.، تاج، ش.، صالحی، ه. ۱۳۹۸. انطباق زبان الگو با معماری بومی روستایی ایران در راستای پایداری محیط (مطالعه موردی: دهستان لفور). جغرافیا، ۱۰(۱)، ۹۴۴-۹۲۵.
۲۲. مطالعات آمایش استان اصفهان، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان. ۱۳۹۹.
23. مولائی، ا. ۱۳۹۷. مطالعه قابلیت‌های شهرسازی زیرزمینی در ارتقای ایمنی شهر با رویکرد پدافند غیرعامل. شهر ایمن، ۴.
24. Alshaikh, Z., Alarifi, A., Alsaleh, M. 2013. Christopher Alexander's Fifteen Properties: Toward Developing Evaluation Metrics for Security Visualizations, IEEE, Seattle, Washington, USA, 295-300.
25. Asadi, S., Mohammad Jafari Sadeghi, H., Beigzade, A. 2018. Cheap and High Quality Housing with Emphasis on Modular Building, Recent Advances in Environmental Science from the Euro-Mediterranean and Surrounding Regions, Advances in Science, Technology & Innovation, https://doi.org/10.1007/978-3-319-70548-4_279
26. Beyranvand, M. 2018. Explain the principles of passive defense in the architectural design of the residential complex (Case Study: Dezful city). Master thesis. Department of Architecture and Urban design. Jundi shapur university of technology. Retrieved from.
27. Bloch, O., Wartburg, W. V. 1989. Dictionnaire Etymologique de la langue, française, Presses universitaires de France, 8 Edition.
28. Charan, P., Shanka, R., Baisya, R. 2008. Analysis of Interactions Among The Variables of Supply Chain Performance Measurement System Implementation. Business Process Management, 14(4): 512-529.

29. Cui, J., Lin, D. 2016. utilisation of underground pedestrian. Systems for urban sustainability. Tunnelling and underground space technology.
30. Dearden, A., Finlay, J. 2006. Pattern languages in HCI: a critical review, Published in Human Computer Interaction, 21(1).
31. Goodyear, P. 2004. Patterns, pattern languages and educational design, Proceedings of the 21st ASCILITE Conference (pp. 339-347).
32. Hashemi, M., Khabbazi Basmenj, A., Banikheir, M. 2018. Engineering geological and geoenvironmental evaluation of UNESCO World Heritage Site of Meymand rock hewn village Iran, Environmental Earth Sciences. 77: 3. Springer.
33. Iba, T., Sakamoto, M., Miyake, T. 2011. How to Write Tacit Knowledge as a Pattern Language: Media Design for Spontaneous and Collaborative Communities, Procedia - Social and Behavioral Sciences 26, Published by Elsevier Ltd, PP. 46-54.
34. Mohammadifar, J., Hemmati Azandariani, I. 2017. Study on troglodytic Architectural Design of Iran. Journal of Housing and Environment, No. 156, PP. 97-110.
35. Nazari, S., Sharbaf, M. 2018. Introduction to a Newfound Rocky Structure near the Village of Qala Zanjir in Kermanshah, Iran, Sasanika Archaeology 21, 1-15.
36. Park, Y., Garcia, M. 2019. Pedestrian safety perception and urban street settings. International Journal Of Sustainable Transportation, 1-12. doi: 10.1080/15568318.2019.1641577.
37. Salingaros, N. 2000. Architecture, Pattern and mathematics, Nexus network jornal, Vol:1. 75-85.
38. Shach-Pinsly, D. 2019. Measuring security in the built environment: Evaluating urban vulnerability in a human-scale urban form. Landscape And Urban Planning, 191, 103412. doi: 10.1016/j.landurbplan.2018.08.022.
39. Van Welie, M., Van der Veer, G. C. 2003. Pattern Languages in Interaction Design: Structure and Organization, Human-Computer Interaction, Published by IOS Press, (c) IFIP, pp. 527-534.

بررسی تاب‌آوری شهر بندرعباس در ابعاد و مؤلفه‌های زیست محیطی و ارائه راهبردهای مدیریت شهری

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۰/۰۷/۱۰ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۰/۱۰/۰۸

نرجس درمانی (دانشجوی دکتری گروه مدیریت محیط زیست، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران)
حسین پرورش (استادیار گروه مدیریت محیط زیست، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران)
محسن دهقانی* (دانشیار گروه مدیریت محیط زیست، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران)
ولی علی پور (دانشیار گروه بهداشت محیط دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی هرمزگان)

چکیده

افزایش مخاطرات طبیعی و انسانی به ویژه در کشورهای در حال توسعه سبب توجه بیشتر به مفاهیمی از جمله آسیب‌پذیری و تاب‌آوری شده است. پژوهش حاضر با هدف بررسی تاب‌آوری شهر بندرعباس در ابعاد و مؤلفه‌های زیست‌محیطی و ارائه راهبرد مدیریت شهری انجام شده است. جامعه و نمونه آماری پژوهش شامل خبرگان مسائل برنامه‌ریزی شهری است که به صورت نمونه‌های هدفمند انتخاب و مورد پرسشگری قرار گرفته‌اند (تعداد ۲۰ نفر). فرایند انجام این پژوهش شامل: ارزیابی، تحلیل و برآورد وضعیت تاب‌آوری شهر بندرعباس؛ اولویت‌بندی شاخص‌ها و مؤلفه‌های زیست‌محیطی؛ ارائه راهبرد توسط خبرگان جهت بهبود تاب‌آوری شهر بندرعباس می‌باشد. اکثر پژوهش‌های در ایران در بعد آسیب‌پذیری اجتماعی و اقتصادی انجام گرفته است اما در مطالعه حاضر ارتباط تاب‌آوری اکوسیستمی و شاخص‌های زیست محیطی مورد بررسی قرار گرفته است. ارزیابی تاب‌آوری شهری در این پژوهش می‌تواند، روشی نو در مدیریت شهری محسوب شود. نتایج بررسی نشان می‌دهد: وضعیت تاب‌آوری شهری بندرعباس با مقدار محاسبه شده ۳/۲۹ مطلوب و در وضعیت مناسبی در مقابل بحران‌های زیست محیطی قرار دارد. در نهایت از آزمون فریدمن جهت رتبه‌بندی شاخص‌ها و مؤلفه‌های زیست‌محیطی شهر بندرعباس استفاده شده است و راهبردهای مدیریت شهری با استفاده از نظر خبرگان جهت بهبود تاب‌آوری شهر بندرعباس ارائه گردیده است.

واژه‌های کلیدی: تاب‌آوری، مؤلفه‌های زیست‌محیطی مدیریت شهری، توانمند سازی دولت‌های محلی، بندر عباس.

مقدمه

امروزه شهرها هسته اصلی وجود انسان‌ها را تشکیل می‌دهند. شهرها محل زندگی، کار و تفریح مردم است (Admiraal and Cornaro, 2020:223). بیش از نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند و پیش‌بینی می‌شود ۶۶٪ جمعیت جهان در سال ۲۰۵۰ در شهرها زندگی خواهند کرد (Hernantes et al, 2018:96). شهرها به عنوان پیچیده‌ترین ساخته دست بشر در سراسر جهان به طور فزاینده‌ای در معرض انواع مخاطرات هستند (Sharifi and Yamagata, 2018:2)، به طوری که امروزه رشد توسعه شهرنشینی موجب پدید آمدن تسهیلات فراوانی شده است که همراه خود عوامل بحران‌زا را نیز افزایش داده است. جوامع امروز شهری، به ویژه جوامع در حال توسعه، با طیف پیچیده‌ای از چالش‌های اجتماعی، زیست‌محیطی، اقتصادی و... در برابر مخاطرات طبیعی روبرو هستند (Sharifi, 2019:1). مفهوم تاب‌آوری شهری، معروف‌ترین معیار برای مقابله با شوک‌ها و استرس‌هایی است که شهرهای مختلف را در بر می‌گیرد. انعطاف‌پذیری توانایی یک شهر را در درک و پیشگیری از خطرات فاجعه، برای مقابله با این خطرات، و پاسخ دادن به گونه‌ای فراهم می‌کند تا به حداقل رساندن ضرر و زیان به زندگی، معیشت، اموال، زیرساخت‌ها، فعالیت اقتصادی و محیط زیست است (Hernantes et al, 2018:97). امروزه تاب‌آوری تنها محدود به مباحث آکادمیک نیست؛ با ورود آن در اسناد راهبردی شهری در سراسر دنیا، فهم تاب‌آوری، تصمیم‌گیرنده‌ها را برای شناسایی احتمال تغییراتی گذار بین پیکربندی‌های مختلف سیستم قادر می‌سازد. تاب‌آوری به منزله ارتقا توانایی جامعه، برنامه‌ریزی و آمادگی برای جذب و بهبود و موفقیت بیشتر برای مقابله با اثرات ناخواسته بعد از سوانح و ترمیم و بهبود جامعه سانحه دیده از لحاظ اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و کالبدی است (سادات مظلوم، رجبی، ۱۴۰۲: ۵). اهمیت محیط زیست در مطالعات شهری آنچنان مشهود است که اصطلاح «شهرسازی بوم‌شناختی» در ادبیات شهری مطرح شده است. این موضوع در مطالعات مختلف شهری مانند «تاب‌آوری شهری» نیز دارای تاریخچه و تأثیر منحصر به فردی است. به نظر می‌رسد «شهرسازی بوم‌شناختی» به عنوان یک اصطلاح، اثری تعیین‌کننده در فرایندهای طراحی شهری داشته باشد. مفهوم برنامه‌ریزی زیست محیطی کم‌کم به نیازی عملکردی در دستیابی به محیط پایدار تبدیل می‌شود (اخگر و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۴). قرن بیست و یکم را می‌توان چرخشی به محیط زیست نام نهاد. اکنون جوامع دیگر به جای توسعه شتابان و سریع، خواهان توجه بیشتر به محیط زیست و مصرف بهینه و توسعه پایدار می‌باشند. به طور کلی می‌توان گفت که گسترش بی‌رویه شهرها در بسیاری از کشورهای جهان به دلیل تأثیرات مخرب آن بر محیط زیست در حال تبدیل شدن به نگرانی عمومی است و این مشکلات محیطی می‌تواند خطر مهمی برای کیفیت زندگی آن‌ها به شمار آید. یکی از

نگرانی‌های روبه افزایش در سراسر جهان این است که چگونه شهرها را از نظر زیست محیطی به مکان سالمی برای زندگی، کار، تفریح و سرگرمی تبدیل کنیم. بخش عظیمی از این نگرانی‌ها مربوط به ارزیابی و مدیریت عوامل زیست محیطی می‌باشد و همچنین تأثیر شماری از عملکردهای منفی شهری بر سایر فعالیت‌های شهری است (سجادی و همکاران، ۱۳۹۶: ۹۶). تاب‌آوری نشان دهنده توانایی پایداری یک شهر در برابر شرایط اضطراری، برای ادامه مأموریت اصلی خود علی‌رغم چالش‌های دلهره‌آور (مانند مدیریت خطر بلایا یا تغییرات آب و هوایی) در عین ارائه سطح یکسان از همه نوع خدمات به شهروندان است (Cocone and Bellini, 2019:557). تاب‌آوری به عنوان یک اصل سازماندهی برای هدایت طراحی تحقیق و تسهیل فرایند تصمیم‌گیری اطلاعاتی بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این حال، علی‌رغم فراوانی مطالعات در مورد قابلیت انعطاف‌پذیری شهری، تحقیق در مورد ارتباط میان شکل شهری و انعطاف‌پذیری محدود شده و گسترش نیافته است (Sharifi, 2019:2). نیاز به مقاوم بودن شهرهای درآینده از آنجا ناشی می‌شود که هم‌اکنون بیش از هر زمان دیگری در طول تاریخ، خطرات طبیعی و انسانی می‌توانند شهرها را با شوک و استرس تهدید کنند. توانایی شهرها برای تاب‌آوری یا بازیابی خود در پی این اتفاقات به تاب‌آوری آنها بستگی دارد (Admiral and Cornaro, 2020:223). بر این اساس پیوند بین توسعه جامعه، مدیریت و مدیریت سوانح برای ایجاد جامعه تاب‌آور در برابر مخاطرات، ضروری است. برنامه‌ریزی مبتنی بر جامعه و ارزیابی مخاطرات و خطرپذیری‌ها، مرحله بنیادی اولیه در ایجاد تاب‌آوری جامعه است. برنامه‌ها باید به شکل منظم بررسی شده و بر مبنای اطلاعات، تجارب جدید و تجربه‌های فراگرفته شده از اجرا و نظارت به روز رسانی شود (Wikström, 2013:26). بنابراین تاب‌آوری باید مفهوم کانونی تمام برنامه‌های مدیریت سوانح و توسعه در جامعه قرار گیرد. تاب‌آوری ظرفیت این را دارد که در چرخه مدیریت سوانح طبیعی در قبل، حین و بعد از سانحه وارد شود (Andersen and Cardona, 2013:3). هماهنگی در امتداد چند مقیاس مدیریتی و ترویج بهترین شیوه مدیریت، فرصتی است برای مدیران شهری، برای اطمینان از اینکه فرایندهای اکوسیستم و طبیعت در شهرها برای حمایت از تحویل کالاهای اساسی خدمات اکوسیستم شهری محافظت می‌شوند (McPhearson et al, 2014:505).

مبانی نظری

اکنون به طور قطع وارد آنتروپوسن^۱ (دوره زمین‌شناسی که در آن فعالیت انسان برای اولین بار در تاریخ مستقیماً بر سیستم‌های زمین تأثیر می‌گذارد) می‌شویم، بنابراین ما نیاز به

ایجاد شهرهای تاب‌آور داریم که بتوانند با افزایش خطرات کنار بیایند (Admiraal and Cornaro, 2020:223) مسلماً با توجه به رشد سریع جمعیت و شهرنشینی، شهرها بیشتر در معرض آسیب‌پذیری طیف گسترده‌ای از بلایای طبیعی قرار خواهند گرفت، شوک‌های حاد مانند حوادث جاده‌ها و زلزله‌ها به گسترش تنش‌های مزمن مانند تغییرات آب و هوایی یا دینامیک اجتماعی منجر می‌شوند (Hernantes et al, 2018:96). در حوزه مطالعات شهری و منطقه‌ای هولینگ^۱ (اکولوژیست) برای اولین بار در سال ۱۹۷۳، اصطلاح دانشگاهی تاب‌آوری را ارائه داد. این اصطلاح از کلمه لاتین رزلیو^۲ به معنی پرش به عقب و به حالت اولیه مشتق شده است (Widborg, 2017:11). سپس ادگر^۳ در نظام‌های اجتماعی، کارپنتر در نظام‌های انسانی - محیطی، برکس^۴ (۲۰۰۴) در نظام‌های اجتماعی - اکولوژیک، در مدیریت سوانح کوتاه مدت و تایمرمن^۵ (۱۹۸۱) در پدیده‌های بلندمدت مانند تغییرات اقلیمی این اصطلاح را به کار گرفتند. تاب‌آوری به معنای توانایی یک سیستم اجتماعی و یا اکولوژیک نسبت به جذب و یا رویارویی با یک بی‌نظمی و یا اختلال است به طوری که بتواند ساختارها و عملکرد اساسی، ظرفیت بازماندهی و ظرفیت سازگاری در مقابل تنش‌ها و تغییرات را حفظ نماید (Avazpour, 2016: 164). تاب‌آوری شهری به توانایی یک سیستم شهری و تمام شبکه‌های اجتماعی - اکولوژیکی و اجتماعی - فنی تشکیل دهنده آن در مقیاس‌های زمانی و مکانی ثابت و یا بازگشت سریع به عملکرد مطلوب در برابر اختلال، اشاره دارد (Meerow et al, 2015:39). لذا مطالعات تاب‌آوری شهری و نحوه سنجش آن در شهرها اهمیت می‌یابد. این در حالی است که با وجود پیشرفت‌های مهم در سال‌های اخیر در این زمینه، روش‌های موجود برای اندازه‌گیری تاب‌آوری شهری، تنها به تحلیل آن برای اختلالات خاص، یا از منظر تاب‌آوری مهندسی یا تاب‌آوری اکولوژیکی و از دیدگاه زیست محیطی بوده است (Suárez et al, 2016:3). پژوهش‌های کاربردی در امور مربوط به ایمن‌سازی شهرها در برابر سوانح طبیعی سبب افزایش ابتکارات در طراحی‌ها و یافتن بهترین سیاست‌ها خواهد شد (Chang, 2014: 37). امروزه مفهوم تاب‌آوری وارد حوزه برنامه‌ریزی با جهت‌گیری‌های مختلف (اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، مدیریتی و...) شده است، اگرچه بیشتر توجه آن هنوز هم در مورد مسائل زیست محیطی متمرکز است (Pizzo, 2015:134). سیاست‌ها و اقدامات کاهش مخاطرات با دو هدف اجرا می‌شود:

-
2. Holling
 3. Resilio
 4. Adger
 5. Berkes
 6. Timmerman

- ۱- توانمندسازی جامعه برای تاب‌آوری در برابر مخاطرات، درحالی که فعالیت‌های توسعه‌ای سبب افزایش آسیب‌پذیری جامعه نسبت به مخاطرات نشود؛
 - ۲- طرح‌ها و برنامه‌های کاهش مخاطرات سنتی، بر پایداری و مقاوم‌سازی سیستم‌های کالبدی منجر گردید (Laframboise and Acevedo, 2014:46).
- شورای بین‌المللی طرح‌های زیست محیطی محلی^۱ تاب‌آوری شهری را این گونه بیان می‌کند: «شهرهای تاب‌آور به عنوان مفهومی کامل از تاب‌آوری شهری و دستور کار سیاسی در زمینه‌های حاکمیت شهری، زیرساختی، مکانی، طراحی، توسعه اقتصادی و اجتماعی، مدیریت منابع و مدیریت محیطی تعریف می‌شود» (ICLEI, 2015: 3). سه نکته اساسی در تاب‌آوری شهری که مهم به نظر می‌رسد، عبارت است از:
- ۱- سیستم‌های زیربنایی به طور گسترده‌ای نقش مهمی در حفظ رونق اقتصادی و تاب‌آوری و پایداری شهری ایفا می‌کنند. با این حال، زیرساخت‌های شهری در شهرهای با تراکم بالا مواجهه با چالش‌های فزاینده‌ای از فروپاشی است؛ چرا که بسیاری از سیستم‌های زیربنایی فعلی، قدیمی هستند (Yang et al, 2018:409).
 - ۲- کمی‌سازی و اندازه‌گیری تاب‌آوری برای سیستم‌های فنی و اجتماعی پیچیده یک چالش است. در واقع، تاب‌آوری را نمی‌توان با استفاده از راستی‌آزمایی ماندرعایت استانداردها و قوانین اندازه‌گیری کرد. معیار تاب‌آوری باید با نحوه عملکرد سیستم در طول یک دوره معین رابطه مستقیم داشته باشد (Cocone and Bellini, 2019:557).
 - ۳- شهرهای مختلف ساختارهای اداری متفاوتی دارند و در درجات مختلف در برابر بلایا تاب‌آور هستند. دولت‌ها سهم ویژه‌ای در مقاوم‌سازی شهرها از طریق «توانمندسازی دولت‌های محلی» را بر عهده دارند (Malaloda et al, 2018:903).
- با توجه به مفهوم کلی تاب‌آوری و تعریف‌های آن، رویکردهای تاب‌آوری روشی برای درک سیستم‌های دینامیک، تعامل بین افراد و محیط، چگونگی سازگاری و انطباق جوامع با مخاطرات و سوانح طبیعی و تبیین ابعاد اجتماعی و برای درک موضوعات مربوط به وابستگی منابع بکار برده می‌شود. رویکردهای مفهومی تاب‌آوری را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد: الف) تاب‌آوری در مفهوم پایداری؛ ب) تاب‌آوری در مفهوم بازیابی؛ ج) تاب‌آوری در مفهوم گذار (حسین زاده‌ی دلیر و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۳).
- یکی از سطوح مدیریت شهری، مدیریت محیط زیست شهری است که نیازمند استفاده از

۱. شورای بین‌المللی طرح‌های زیست محیطی محلی: یک اتحادیه بین‌المللی متشکل از بیش از ۱۲۰۰ شهر و اتحادیه‌های آنها در سراسر جهان و همچنین سازمان‌های دولتی محلی، ملی و منطقه‌ای است که به توسعه پایدار متعهد شده‌اند.

رویکردهای نوینی مانند تفکر تاب‌آوری برای دستیابی به شهرهایی با اکوسیستمی تاب‌آور برای تضمین قابلیت زیستن و شهرهایی پایدارتر در برابر تغییرات محیط زیستی است. خلأ این دسته از مطالعات در حوزه‌ی مطالعات شهری در کشور ایران نمایان است. بنابراین، اندازه‌گیری روند پایداری و تاب‌آور بودن شهر بندرعباس با تمرکز بر توصیف وضعیت فعلی اکوسیستم شهری می‌تواند به برنامه‌ریزان برای اتخاذ تصمیماتی جهت حفظ و ارتقاء تاب‌آوری اکوسیستمی شهری و در نتیجه بهبود وضعیت محیط زیست شهر بندرعباس کمک کند. براین اساس سیاست ارتقای تاب‌آوری شهری به عنوان یکی از اهداف اصلی بازآفرینی شهری پایدار در شهر بندرعباس مطرح است. تاب‌آوری شهری در شهر بندرعباس به عنوان یکی از ابعاد کلیدی توسعه پایدار، در معنای «قابلیت شهر در آمادگی، پاسخگویی و سلامت عمومی، اقتصاد و امنیت» تعریف شده است. این پژوهش با هدف بررسی تاب‌آوری شهر بندرعباس در ابعاد و مؤلفه‌های زیست‌محیطی و ارائه راهبردهای مدیریت شهری و پیشنهاد راهبردهای بهسازی زیست‌محیطی شهر بندرعباس با تأکید بر تاب‌آوری اکوسیستمی انجام شده است و اهداف ویژه و کاربردی؛ شناسایی معیارهای سنجش تاب‌آوری شهری بندرعباس، ارزیابی وضعیت موجود تاب‌آوری شهر بندرعباس، شناخت و اعمال مدیریت شهری براساس شناخت شاخص‌های محیط زیست در این تحقیق در نظر گرفته شده است. بندرعباس بزرگ‌ترین بندر ایران است، علاوه بر آن مجتمع بندری شهید رجایی و بندر شهید باهنر به عنوان نقطه اتکای اقتصاد ایران در جهت جابه‌جایی کالا و نیز وجود کارخانه‌های متعدد و بزرگ صنعتی (شرکت پالایش نفت بندرعباس، مجتمع کشتی‌سازی و صنایع فراساحل ایران، شرکت تولید روی، شرکت توانیر بندرعباس، شرکت آلومینیوم المهدی و...)، بندرعباس را به شهری مهم در زمینه بازرگانی و صنعت کشور و نیز منطقه مبدل کرده است. این پژوهش به دلیل شرایط اقلیمی شهر بندرعباس و خشکسالی‌های شدید این شهر، مهاجرپذیری و اقلیم گرم و مرطوب بندرعباس که ارائه مطلوب خدمات اکوسیستمی این شهر را در معرض بحران قرار می‌دهد، ضروری است.

پیشینه تحقیق:

کیم و سونگ (۲۰۱۸)، در پژوهش «اندازه‌گیری تغییرات در ظرفیت‌های عملکرد شهری برای تاب‌آوری و اقلیم: چشم‌انداز کره»، ۲۵ شاخص اندازه‌گیری برای محاسبه تاب‌آوری اقلیم در نظر گرفت و اعلام نمود که بین شاخص اقلیم و تاب‌آوری ارتباط مستقیمی وجود دارد. اد میرال و کورنارو (۲۰۲۰) در پژوهش خود با عنوان شهرهای آینده، نقش فضاهای زیرساختی در دستیابی به تاب‌آوری شهری برای شهرهای آینده را مؤثر و آشکار دانست. یانگ و همکاران (۲۰۱۸)، در مقاله «به سوی شهرهای انسانی با ثبات و تاب‌آور از طریق ادغام بهتر شبکه‌های زیربنایی» اعلام

نمودند: بهترین شیوه مدیریت یکپارچه سرمایه‌گذاری انعطاف‌پذیر و پایدار در بخش‌های مختلف کشورها در قالب جنبه‌های گوناگون مانند ادغام فرایند اصلی، مدیریت بحران، پاسخ واکنش به تغییرات اقلیمی، سازگاری و هماهنگی برنامه‌ها، ایجاد ارزش اجتماعی و مدیریت ریسک است. همچنین مالر و همکارانش (۲۰۱۶)، با تأکید بر نقش دولت مرجع و مناسب بودن تاب‌آوری به عنوان یک مفهوم مدیریتی به این نتیجه رسیدند که پیوند تاب‌آوری با سازگاری، با حمایت از شاخص نهادی عملکردی همراه است. ادمیرال و کورنارو (۲۰۲۰) در پژوهش خود با عنوان شهرهای آینده، شهرهای تاب‌آور و نقش فضاهای زیرساختی در دستیابی به تاب‌آوری شهری اعلام نمودند که نقشی که فضاهای زیرساختی می‌توانند در دستیابی به تاب‌آوری شهری برای شهرهای آینده ما داشته باشند، کاملاً آشکار است. هرنانتز و همکاران (۲۰۱۸)، در مقاله «به سوی شهرهای مقاوم: یک مدل بلوغ برای عملی کردن تاب‌آوری» تعیین نمودند که یکی از عوامل تأثیر گذار بر روی تاب‌آوری شاخص هوا و کیفیت هوا می‌باشد. پاتن (۲۰۱۶)، نقش خرد زیست محیطی در مدیریت اکوسیستم‌های شهری و طبیعی وابسته پایدار را بررسی کرد و در انتهای پژوهش خود اعلام نمود که روش‌های اصلاح شده مدیریتی می‌تواند ایجاد عملکرد پایدار اکوسیستم رودخانه‌ای را موجب گردد و تأمین آب پاک به عنوان کالا و خدمات به مناطق شهری برای تاب‌آوری شهری مورد نظر است. شیخی و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهش با هدف «بررسی ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری در شهر کوچک کامیاران» اعلام داشتند، ارتباط معناداری بین مؤلفه اجتماعی-فرهنگی و تاب‌آوری شهری وجود دارد.

روش تحقیق

این تحقیق از نوع پژوهش‌های شناختی است که به صورت توصیفی-تحلیلی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز، از نوع تحقیقات میدانی و پیمایشی قلمداد می‌شود. همچنین برای گردآوری بعضی از داده‌ها از پرسش‌نامه استفاده شد و برای بخشی دیگر از داده‌ها و اطلاعات موجود از جدیدترین مدل‌ها استفاده شده است. به طور کلی این تحقیق مطابق مراحل ذیل انجام گردید:

مرحله مقدماتی یا تهیه و تنظیم طرح مطالعه: برای انتخاب معیارهای نهایی تعیین

وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری سیستمی شهر بندرعباس از روش ماتریس سازگاری که توسط سازمان ملل (United Nations, 2007) طراحی شده است و با در نظر گرفتن شرایط محیط زیستی شهر بندرعباس معیارهای نهایی تعیین وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری سیستمی شهر بندرعباس انتخاب می‌شود و متغیرهایی برای هر معیار مشخص می‌شود.

مرحله جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها: تهیه پرسشنامه. پرسشنامه محقق ساخت‌ها بر

اساس مصاحبه‌های مفصل از کارشناسان و خبرگان انجام شد و جهت روایی پرسشنامه از روش روایی محتوایی (نظر متخصصین امر به ویژه اساتید خبره) در مورد موضوع استفاده شد و در نتیجه این اطمینان حاصل گردید که پرسشنامه حاضر دقیقاً متغیرهای موضوع مورد مطالعه ما را سنجیده است. در مورد پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است (مقدار آلفای کرونباخ عدد ۰/۸۷۶ به دست آمد). در نهایت پرسشنامه با گویه‌هایی براساس طیف رتبه‌ای لیکرت به صورت پنج گزینه‌ای که با امتیازات ۱ تا ۵ طراحی و اجرا شد. جامعه و نمونه آماری و روش‌های نمونه‌گیری جامعه آماری پژوهش خبرگان مسائل برنامه‌ریزی شهری که به صورت نمونه‌های هدفمند انتخاب و مورد پرسشگری قرار گرفت (۲۰ نفر). جهت بررسی کیفیت آب آشامیدنی شهر بندرعباس براساس شاخص کیفیت آب، اطلاعات مربوط به ۱۰ پارامتر فیزیکوشیمیایی (کدورت، سختی، هدایت الکتریکی، pH، نیترات، قلیائیت، کلسیم، منیزیم، سدیم، کلراید)، مربوط به دو تصفیه خانه فاز یک و دو شهر بندرعباس از شرکت آب و فاضلاب استان هرمزگان در سال ۱۳۹۸ جمع آوری، طی سه مرحله محاسبه، بررسی و تجزیه و تحلیل گردید. همچنین در راستای بررسی کیفیت هوای شهر بندرعباس براساس شاخص کیفیت هوا^۱، ابتدا اطلاعات غلظت آلاینده‌های اصلی یعنی ازن سطح زمین، ذرات معلق، منوکسیدکربن، دی‌اکسیدگوگرد و دی‌اکسیدنیترژن از ایستگاه‌های سنجش موجود در سطح شهر بندرعباس در سال ۱۳۹۸ از سازمان حفاظت محیط زیست جمع آوری، بر مبنای راهنمای محاسبه، تعیین و اعلام شاخص کیفیت هوای منتشر شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، محاسبه، بررسی و تجزیه و تحلیل گردید.

مرحله تدوین و تنظیم گزارش‌های نهایی: برآورد و ارزیابی تاب‌آوری اکوسیستمی در شهر بندرعباس براساس مؤلفه‌های و شاخص‌ها زیست محیطی از دیدگاه خبرگان مسائل شهر بندرعباس با تأکید بر تاب‌آوری اکوسیستمی با استفاده از آزمون‌های پارامتریک تی استیودنت تک نمونه‌ای (بالرش آزمون ۳) مورد بررسی قرار گرفت.

رتبه‌بندی شاخص‌ها و مؤلفه‌های زیست محیطی شهر بندرعباس: از آزمون فریدمن جهت تعیین اولویت متغیرها، از دیدگاه پاسخ دهندگان استفاده گردید.

ارائه راهبردها مدیریت شهری توسط خبرگان: اعلام راهبردها مدیریت شهری توسط خبرگان با توجه به وضعیت زیست محیطی کنونی شهر بندرعباس جهت بهبود تاب‌آوری شهر

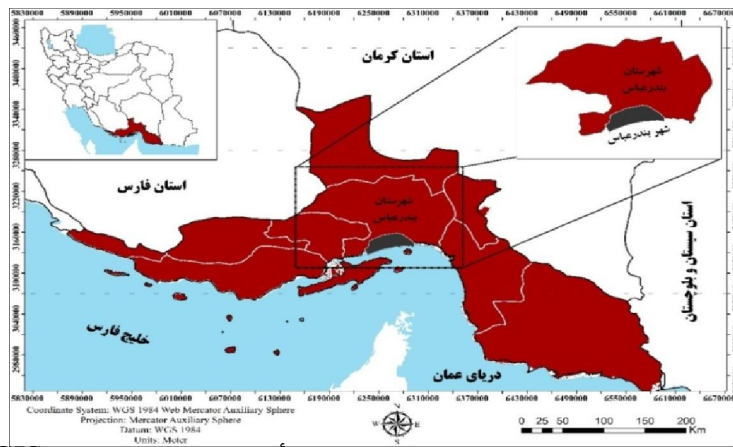
محدوده مورد مطالعه

شهر بندرعباس به عنوان مرکز استان هرمزگان امروزه یکی از شهرهای بزرگ ایران و

1. WQI: Water Quality Index

2. Air Quality Index

مرکز مهم فعالیت‌های اقتصادی و تجاری است. این شهر که در قسمت انتهایی خلیج فارس و در فصل مشترک شاهراه خلیج فارس و دریای عمان واقع شده است، نقش مهمی در زمینه صادرات و واردات کشور ایفا می‌کند (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی، ۱۳۹۹). شهر بندرعباس، با مختصات جغرافیایی $00^{\circ} 17' 56''$ طول شرقی و $00^{\circ} 11' 27''$ عرض شمالی (جعفری، ۱۳۷۹: ۱۹۹) و در فاصله ۱۲۸۳ کیلومتری تهران واقع است (سازمان حمل و نقل و پایانه‌های کشور، ۱۳۸۰: ۱۳۴). شهر بندرعباس مرکز شهرستان بندرعباس است. وسعت این شهر که در ساحل خلیج فارس واقع شده است حدود ۴۵ کیلومتر مربع و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۰ متر می‌باشد. (سازمان هواشناسی، ۱۳۹۹).



شکل ۱. موقعیت شهر بندرعباس در استان و کشور، مأخذ: ترسیم نویسندگان (GIS)، ۱۴۰۰

یافته‌ها

ارزیابی و تحلیل تاب‌آوری شهر بندرعباس در ابعاد و مؤلفه‌های زیست محیطی

وضعیت هر یک از مؤلفه‌های شاخص‌های مورد مطالعه، از دیدگاه خبرگان مسائل شهر بندرعباس با تأکید بر تاب‌آوری اکوسیستمی با استفاده از آزمون‌های پارامتریک تی استیودنت تک نمونه‌ای (با ارزش آزمون ۳) مورد بررسی قرار گرفت و برای آزمون اثر هر کدام از متغیرها به دلیل توزیع نرمال بر تاب‌آوری از آزمون تی-تست استفاده شد. ارزیابی تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس در شاخص‌ها و مؤلفه‌های اقلیم، آب و خاک، پوشش گیاهی، نهادی-عملکردی، آب، هوا، فرهنگ و آگاهی و مدیریت پسماندها در جدول ۱ ارائه گردید.

جدول ۱. نتایج آزمون تی-تست

ارزش آزمون=۳								فرضیه
فاصله اطمینانمیانگین با اطمینان ۹۵ درصد		تفاوت میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	مقدار آماره آزمون	انحراف معیار	میانگین	
حد بالا	حد پایین							
۰.۹۱	۰.۳۶	۰.۶۳	۰.۰۰۰	۱۹	۴.۸۷	۰.۵۸	۳.۶۳	اقلیم-تاب آوری
۰.۸۱	۰.۰۲	۰.۴۲	۰.۰۴۰	۱۹	۲.۲۱	۰.۸۴	۳.۴۲	آب و خاک-تاب آوری
۰.۹۶	۰.۰۲	۰.۴۹	۰.۰۴۲	۱۹	۲.۱۸	۱.۰۰	۳.۴۹	پوشش گیاهی-تاب آوری
-۰.۲۲	۰.۸۷	-۰.۵۵	۰.۰۰۲	۱۹	-۳.۵۳	۰.۷۰	۲.۴۵	نهادی-عملکردی با تاب آوری
۰.۸۹	۰.۱۱	۰.۵۰	۰.۰۱۴	۱۹	۲.۷۰	۰.۸۳	۳.۵۰	آب-تاب آوری
۰.۷۷	۰.۰۶	۰.۴۲	۰.۰۲۲	۱۹	۲.۴۹	۰.۷۵	۳.۴۲	هوا-تاب آوری
-۰.۰۲	۰.۵۰	-۰.۲۶	۰.۰۳۵	۱۹	-۲.۲۷	۰.۵۱	۲.۷۴	فرهنگ و آگاهی با تاب آوری
-۰.۱۳	۰.۷۲	-۰.۴۲	۰.۰۰۷	۱۹	-۳.۰۰	۰.۶۳	۲.۵۸	مدیریت پسماندها با تاب آوری

مأخذ: نتایج محاسبات نویسندگان، ۱۴۰۰

شاخص و مؤلفه اقلیم: با استفاده از نتایج آزمون تی تست و با توجه به جدول ۱ مقدار آماره آزمون ۴.۸۷ و بزرگتر از میزان ۱.۹۶، حد بالا و پایین میانگین هم علامت و مثبت و سطح معناداری برابر با ۰.۰۰۰ است که کمتر از میزان ۰.۰۵ می باشد و این بدین معناست که بین شاخص اقلیم و تاب آوری شهری بندرعباس ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از تی تک نمونه ای مطابق با جدول ۱ برای سنجش تاب آوری زیست محیطی در شاخص نشان می دهد، بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۳/۶۳) بالاتر از میانگین در نظر گرفته شده، می باشد. نتیجه می گیریم وضعیت تاب آوری زیست محیطی شهر بندرعباس در شاخص اقلیم در حد مطلوب می باشد.

شاخص و مؤلفه آب و خاک: با استفاده از نتایج آزمون تی تست و با توجه به جدول ۱ مقدار آماره آزمون ۲.۲۱ و بزرگتر از میزان ۱.۹۶، حد بالا و پایین میانگین هم علامت و مثبت و سطح معناداری برابر با ۰.۰۴ است که کمتر از میزان ۰.۰۵ می باشد و این بدین معناست که بین شاخص آب و خاک و تاب آوری شهری بندرعباس ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از تی تک نمونه ای مطابق با جدول ۱ برای سنجش تاب آوری زیست محیطی در

شاخص نشان می‌دهد، بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۳/۴۲) بالاتر از میانگین در نظر گرفته شده، می‌باشد. نتیجه می‌گیریم وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس در شاخص آب و خاک در حد مطلوب می‌باشد.

شاخص و مؤلفه پوشش گیاهی فضای سبز: با استفاده از نتایج آزمون تی تست مطابق و با توجه به جدول ۱ مقدار آماره آزمون ۲,۱۸ و بزرگتر از میزان ۱,۹۶، حد بالا و پایین میانگین هم علامت و مثبت و سطح معناداری برابر با ۰,۰۴۲ است که کمتر از میزان ۰,۰۵ می‌باشد و این بدین معناست که بین شاخص پوشش گیاهی و تاب‌آوری شهری بندرعباس ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای مطابق با جدول ۱ برای سنجش تاب‌آوری زیست محیطی در شاخص نشان می‌دهد، بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۳/۴۹) بالاتر از میانگین در نظر گرفته شده، می‌باشد. نتیجه می‌گیریم وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس در شاخص پوشش گیاهی در حد مطلوب می‌باشد.

شاخص و مؤلفه نهادی - عملکردی: با استفاده از نتایج آزمون تی تست و با توجه به جدول ۱ مقدار قدر مطلق آماره آزمون ۳,۵۳ و بزرگتر از میزان ۱,۹۶، حد بالا و پایین میانگین هم علامت و منفی و سطح معناداری برابر با ۰,۰۰۲ است که کمتر از میزان ۰,۰۵ می‌باشد و این بدین معناست که بین شاخص نهادی- عملکردی و تاب‌آوری شهری بندرعباس ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای مطابق با جدول ۱ برای سنجش تاب‌آوری زیست محیطی در شاخص نشان می‌دهد، بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۲/۴۵) پایین‌تر از میانگین در نظر گرفته شده، می‌باشد. نتیجه می‌گیریم وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس در شاخص نهادی- عملکردی در حد نامطلوب و آسیب‌پذیر می‌باشد.

شاخص و مؤلفه آب: با استفاده از نتایج آزمون تی تست و با توجه به جدول ۱ مقدار قدر مطلق آماره آزمون ۲,۷۰ و بزرگتر از میزان ۱,۹۶، حد بالا و پایین میانگین هم علامت و مثبت و سطح معناداری برابر با ۰,۰۱۴ است که کمتر از میزان ۰,۰۵ می‌باشد و این بدین معناست که بین شاخص آب و تاب‌آوری شهری بندرعباس ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای مطابق با جدول ۱ برای سنجش تاب‌آوری زیست محیطی در شاخص نشان می‌دهد، بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۳/۵۰) بالاتر از میانگین در نظر گرفته شده، می‌باشد. نتیجه می‌گیریم وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس در شاخص آب در حد مطلوب می‌باشد.

شاخص و مؤلفه هوا: با استفاده از نتایج آزمون تی تست و با توجه به جدول ۱ مقدار قدر مطلق آماره آزمون ۲,۴۹ و بزرگتر از میزان ۱,۹۶، حد بالا و پایین میانگین هم علامت و مثبت

و سطح معناداری برابر با ۰,۰۲۲ است که کمتر از میزان ۰,۰۵ می‌باشد و این بدین معناست که بین شاخص هوا و تاب‌آوری شهری بندرعباس ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای مطابق با جدول ۱ برای سنجش تاب‌آوری زیست محیطی در شاخص نشان می‌دهد، بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۳/۴۲) بالاتر از میانگین در نظر گرفته شده، می‌باشد. نتیجه می‌گیریم وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس در شاخص هوا در حد مطلوب می‌باشد.

شاخص و مؤلفه فرهنگ و آگاهی شهروندان: با استفاده از نتایج آزمون تی تست و با توجه به جدول ۱ مقدار قدر مطلق آماره آزمون ۲,۲۷ و بزرگتر از میزان ۱,۹۶، حد بالا و پایین میانگین هم علامت و منفی و سطح معناداری برابر با ۰,۰۳۵ است که کمتر از میزان ۰,۰۵ می‌باشد، در نتیجه با توجه به این شواهد می‌توان گفت که فرضیه صفر رد شده و فرضیه پژوهش تأیید می‌شود. این بدین معناست که بین شاخص فرهنگ و آگاهی شهروندان و تاب‌آوری شهری بندرعباس ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای مطابق با جدول شماره ۱ برای سنجش تاب‌آوری زیست محیطی در شاخص نشان می‌دهد، بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۲/۷۴) پایین‌تر از میانگین در نظر گرفته شده، می‌باشد. نتیجه می‌گیریم وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس در شاخص فرهنگ و آگاهی شهروندان در حد نامطلوب و آسیب‌پذیر می‌باشد.

شاخص و مؤلفه مدیریت پسماندها، فاضلاب و زباله‌ها: با استفاده از نتایج آزمون تی تست و با توجه به جدول ۱ مقدار قدر مطلق آماره آزمون ۳,۰۰ و بزرگتر از میزان ۱,۹۶، حد بالا و پایین میانگین هم علامت و منفی و سطح معناداری برابر با ۰,۰۰۷ است که کمتر از میزان ۰,۰۵ می‌باشد و این بدین معناست که بین شاخص مدیریت پسماندها، فاضلاب‌ها و زباله‌ها و تاب‌آوری شهری بندرعباس ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای مطابق با جدول ۱ برای سنجش تاب‌آوری زیست محیطی در شاخص نشان می‌دهد، بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۲/۵۸) پایین‌تر از میانگین در نظر گرفته شده، می‌باشد. نتیجه می‌گیریم وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس در شاخص مدیریت پسماندها، فاضلاب‌ها و زباله‌ها در حد نامطلوب و آسیب‌پذیر می‌باشد. ارزیابی تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس در شاخص و مؤلفه‌های کیفیت هوا و کیفیت آب در جدول ۲ ارائه گردید.

جدول ۲. نتایج آزمون تی-تست

فرضیه	پاسخ‌ها	تعداد	نسبت مشاهده شده	نسبت مفروض	سطح معنی‌داری
کیفیت هوا- تاب‌آوری	≤ 3	۲	۱۰٪	۶۰٪	۰,۰۰۰
	> 3	۱۸	۹۰٪		
	جمع	۲۰	۱۰۰٪		
کیفیت آب- تاب‌آوری	≤ 3	۶	۳۰٪	۶۰٪	۰,۰۰۶
	> 3	۱۴	۷۰٪		
	جمع	۲۰	۱۰۰٪		

مأخذ: نتایج محاسبات نویسندگان، ۱۴۰۰

شاخص و مؤلفه کیفیت هوا: با استفاده از نتایج آزمون تی تست (به دلیل غیرنرمال بودن توزیع داده‌های کیفیت هوا از آزمون دو جمله‌ای استفاده گردید) و براساس نتایج حاصل از بررسی کیفیت هوا ارتباط کیفیت هوا و تاب‌آوری ۹۰ درصد و بالا بوده است. با توجه به سطح معناداری برابر صفر که کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد و اینکه نسبت مشاهده شده در وضعیت وجود ارتباط بین دو متغیر از نسبت مفروض (۶۰٪) بالاتر است و به عبارتی بین شاخص کیفیت هوا و تاب‌آوری شهری بندرعباس ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای مطابق با جدول ۲ برای سنجش تاب‌آوری زیست محیطی در شاخص نتیجه می‌گیریم وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس در شاخص کیفیت هوا در حد مطلوب می‌باشد.

شاخص و مؤلفه کیفیت آب: با استفاده از نتایج آزمون تی تست (به دلیل غیرنرمال بودن توزیع داده‌های کیفیت هوا از آزمون دو جمله‌ای استفاده گردید) و بر اساس نتایج حاصل از بررسی کیفیت آب ارتباط کیفیت آب و تاب‌آوری ۷۰ درصد و بالا بوده است. با توجه به سطح معناداری برابر ۰/۰۰۶ که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد و اینکه نسبت مشاهده شده در وضعیت وجود ارتباط بین دو متغیر از نسبت مفروض (۶۰٪) بالاتر است (۷۰ درصد). به عبارتی بین شاخص کیفیت آب و تاب‌آوری شهری بندرعباس ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای مطابق با جدول شماره ۲ برای سنجش تاب‌آوری زیست محیطی در شاخص نتیجه می‌گیریم وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس در شاخص کیفیت آب در حد مطلوب می‌باشد.

ارزیابی تاب‌آوری شهری بندرعباس به طور کل

با توجه به جدول شماره ۳ مقدار قدر مطلق آماره آزمون ۳,۵۲ و بزرگتر از میزان ۱,۹۶، حد بالا و پایین میانگین هم علامت و مثبت و سطح معناداری برابر با ۰,۰۰۲ است که کمتر از

میزان ۰,۰۵ می‌باشد، در نتیجه با توجه به این شواهد می‌توان گفت که فرضیه پژوهش یعنی اختلاف تاب‌آوری با مقدار میانگین ۳ قابل تأیید است. نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای مطابق با جدول ۳ برای سنجش تاب‌آوری زیست محیطی نشان می‌دهد، بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۳/۲۹) بالاتر از میانگین در نظر گرفته شده، می‌باشد. نتیجه می‌گیریم وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس مطلوب و در وضعیت مناسبی در مقابل بحران‌های زیست محیطی قرار دارد.

جدول ۳. نتایج تاب‌آوری شهری بندرعباس

فرضیه		میانگین	انحراف معیار	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین	فاصله اطمینان میانگین با اطمینان ۹۵ درصد
حد بالا	حد پایین							
۰,۴۶۶	۰,۱۱۸	۳,۲۹	۰,۳۷	۳,۵۲	۱۹	۰,۰۰۲	۰,۲۹	۰,۴۶۶

مأخذ: نتایج محاسبات نویسندگان، ۱۴۰۰

رتبه‌بندی متغیرهای ارزیابی تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس

برای تعیین اولویت ۱۰ متغیر، از لحاظ میانگین با استفاده از آزمون فریدمن از دیدگاه پاسخ دهندگان استفاده گردید (جدول ۴). خروجی نرم‌افزار شامل میانگین رتبه‌های هر یک از شاخص‌ها و مشخصات آماری و آماره کای دو مربع متغیرهای مربوطه می‌باشد.

جدول ۴. رتبه‌بندی متغیرهای تحقیق

ردیف	عوامل مرتبط با تاب‌آوری شهری بندرعباس	میانگین رتبه‌ها	اولویت
۱	شاخص اقلیم	۶,۶۸	سوم
۲	شاخص آب و خاک	۵,۷۰	هفتم
۳	شاخص پوشش گیاهی	۶,۴۸	چهارم
۴	شاخص نهادی-عملکردی	۲,۲۰	دهم
۵	شاخص آب	۶,۱۸	ششم
۶	شاخص هوا	۶,۲۵	پنجم
۷	شاخص فرهنگ و آگاهی شهروندان	۳,۵۲	هشتم
۸	مدیریت پسماندها، زباله‌ها و فاضلاب‌ها	۲,۹۸	نهم
۹	کیفیت هوا	۸,۱۵	اول
۱۰	کیفیت آب	۶,۸۸	دوم
تعداد نمونه=۲۰ کای دو=۷۷,۳۶ درجه آزادی=۹ سطح معناداری=۰,۰۰۰			
ردیف	عوامل مرتبط با اقلیم شهری بندرعباس	میانگین رتبه‌ها	اولویت
۱	ساختمان‌ها و سازه‌های بلند شهر از حرکت هوا (کاهش وزش باد) جلوگیری می‌کند.	۱,۸۸	دوم

۲	وجود فعالیت‌های انسانی نظیر حمل و نقل، مراکز تولیدی و... افزایش دمای شهر را به دنبال داشته است.	۱,۷۰	سوم
۳	باتوجه به اقلیم گرم منطقه شما تا چه حد موافق آجر فرش کردن به جای آسفالت کردن معابر هستید؟	۲,۴۲	اول
تعداد نمونه=۲۰ کای دو=۱۲,۳۸ درجه آزادی=۲ سطح معناداری=۰,۰۰۲			
ردیف	عوامل مرتبط با شاخص آب و خاک بندرعباس	میانگین رتبه‌ها	اولویت
۱	وجود خیابان‌ها و ساختمان‌ها مانع نفوذ آب به زمین و در نتیجه سیلاب می‌شود.	۱,۹۵	دوم
۲	روکش سطح آسفالت احتمال سیل را درون شهر بالا برده و روان آب را به بیرون شهر افزایش داده است.	۱,۹۲	سوم
۳	وجود فعالیت‌های صنعتی و شهرک‌های صنعتی بیشترین آلودگی هوا را در ناحیه ما در برمی‌گیرد.	۲,۱۲	اول
تعداد نمونه=۲۰ کای دو=۰,۹۵ درجه آزادی=۲ سطح معناداری=۰,۶۲۲			
ردیف	عوامل مرتبط با شاخص پوشش گیاهی	میانگین رتبه‌ها	اولویت
۱	در شهر به کاشت درختان و بوته‌ها اهمیت داده می‌شود.	۲,۴۰	چهارم
۲	وجود سایه درختان در روزهای داغ، رفت و آمد را مطبوع کرده است.	۲,۹۵	سوم
۳	سبزینه پارک، محل آرامی برای تماشا تأمل فراهم می‌کند.	۳,۰۲	دوم
۴	قوانین مربوط به ممنوعیت تخریب منابع طبیعی شامل پوشش گیاهی و قطع جنگل وجود دارد.	۳,۶۰	اول
۵	از تعداد و کیفیت فضاهای سبز منطقه شهرداری خود به چه میزان احساس رضایت می‌کنید؟	۳,۰۲	دوم
تعداد نمونه=۲۰ کای دو=۱۰,۸۷ درجه آزادی=۴ سطح معناداری=۰,۰۲۸			
ردیف	عوامل مرتبط با شاخص نهادی-عملکردی	میانگین رتبه‌ها	اولویت
۱	منطقه شهرداری شما تا چه حد از زیبایی طبیعی برخوردار است؟	۲,۳۸	سوم
۲	دسترسی واحدهای مسکونی منطقه شهرداری شما به خدمات شهری چگونه می‌باشد؟	۲,۷۲	دوم
۳	دانش علمی مناسب جهت برخورد با مشکلات زیست محیطی وجود دارد.	۲,۱۵	چهارم
۴	زیبایی و روشنایی فضاهای عمومی منطقه شهرداری خود را چگونه برآورد می‌کنید؟	۲,۷۵	اول
تعداد نمونه=۲۰ کای دو=۴,۷۱ درجه آزادی=۳ سطح معناداری=۰,۱۹۴			
ردیف	عوامل مرتبط با شاخص آب	میانگین رتبه‌ها	اولویت
۱	دسترسی به آب آشامیدنی در منطقه شهرداری شما رضایت بخش است؟	۱,۵۵	اول
۲	مدیریت غیراصولی تصفیه خانه‌های بندرعباس موجب افزایش درصد آلودگی آب شده است.	۱,۴۵	دوم
تعداد نمونه=۲۰ کای دو=۰,۳۲ درجه آزادی=۱ سطح معناداری=۰,۵۶۴			
ردیف	عوامل مرتبط با شاخص هوا	میانگین رتبه‌ها	اولویت

اول	۲,۲۰	به معاینه فنی خودرو خود توجه می‌کنم.	۱
دوم	۲,۰۰	در مسیرهای پرتردد در شهر معمولاً تقاطع غیرهمسطح و یک طرفه کردن مسیر عبور مد نظر قرار گرفته شده است.	۲
سوم	۱,۸۰	از کیفیت هوای منطقه شهرداری خود احساس رضایت دارید؟	۳
تعداد نمونه=۲۰ کای دو=۲,۷۷ درجه آزادی=۲ سطح معناداری=۰,۱۵۲			
اولویت	میانگین رتبه‌ها	عوامل مرتبط با شاخص فرهنگ و آگاهی شهروندان	ردیف
چهارم	۲,۵۵	بسترهای مناسبی برای استفاده از سیستم‌های نوین اطلاعاتی و الکترونیکی برای ما فراهم است.	۱
چهارم	۲,۵۵	تفکرات و فرهنگ حمایت و حفاظت از محیط زیست بین شهروندان وجود دارد.	۲
سوم	۲,۷۵	فرهنگ صرفه جویی در مصرف انرژی، آب، کاغذ و ... در بین شهروندان اشاعه شده است.	۳
اول	۳,۷۵	به کودکان آموزش حفظ محیط زیست داده می‌شود.	۴
دوم	۳,۴۰	درزندگی روزمره، رفتار شهروندان بیشتر با دید زیست محیطی توجیه شده است.	۵
تعداد نمونه=۲۰ کای دو=۱۷,۱۵ درجه آزادی=۴ سطح معناداری=۰,۰۰۲			
اولویت	میانگین رتبه‌ها	عوامل مرتبط با شاخص مدیریت پسماندها	ردیف
دوم	۲,۸۲	تفکرات مدیریت پسماندها و زباله‌ها و بازیافت آنها بین مسئولین حاکم است.	۱
اول	۳,۰۸	مسئولان شهری به جمع آوری، دفن و کنترل مواد زائد و زباله‌ها و فاضلاب‌ها توجه می‌کنند.	۲
چهارم	۲,۰۲	رشد حیوانات موزی در کانال‌ها و جوی‌های منطقه شهرداری ما نامطلوب و آزاردهنده می‌باشد.	۳
سوم	۲,۰۸	وضعیت جوی‌های روبازو متعفن و ورودی پساب‌های منازل به آنها نامطلوب می‌باشد.	۴
تعداد نمونه=۲۰ کای دو=۱۶,۰۵ درجه آزادی=۳ سطح معناداری=۰,۰۰۱			

مأخذ: نتایج محاسبات نویسنندگان، ۱۴۰۰

با توجه به نتایج جدول ۴ در خصوص رتبه‌بندی متغیرهای تحقیق در بین عوامل؛ کیفیت هوا (با میانگین رتبه ۸,۱۵) بالاترین رتبه و شاخص نهادی-عملکردی از کمترین رتبه برخوردار بودند (۲,۲۰). بالاترین رتبه یا اولویت اول به معنای این است که در حال حاضر این متغیرها در بین پاسخگویان در سطح بالاتری از اهمیت برای تاب‌آوری نسبت به سایر متغیرها قرار دارند. در رابطه با تفاوت میان گویه‌های اقلیم سطح معنی‌داری ۰,۰۰۲ برآورد شد. به دلیل کمتر بودن سطح معنی‌داری از ۰,۰۵ می‌توان گفت میان رتبه گویه‌های مربوط به اقلیم تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به جدول ۴ گویه (باتوجه به اقلیم گرم منطقه شما تا چه حد موافق آجرفرش کردن به جای آسفالت کردن معابر هستید؟) بالاترین رتبه را به خود اختصاص داده

است. سطح معنی‌داری برای تفاوت میان گویه‌های آب و خاک ۰,۶۲۲ برآورد شد. به دلیل بیشتر بودن سطح معنی‌داری از ۰,۰۵ می‌توان گفت میان رتبه گویه‌های مربوط به آب و خاک تفاوت معناداری وجود ندارد و از نظر میانگین نزدیک یا برابر می‌باشند. در آزمون تفاوت میان گویه‌های شاخص پوشش گیاهی سطح معنی‌داری ۰,۰۲۸ برآورد شد. به دلیل کمتر بودن سطح معنی‌داری از ۰,۰۵ می‌توان گفت میان رتبه گویه‌های مربوط به پوشش گیاهی تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به جدول ۴ گویه (قوانین مربوط به ممنوعیت تخریب منابع طبیعی شامل پوشش گیاهی و قطع جنگل وجود دارد.) بالاترین رتبه را به خود اختصاص داده است. سطح معنی‌داری برای تفاوت میان گویه‌های نهادی-عملکردی ۰,۱۹۴ برآورد شد. به دلیل بیشتر بودن سطح معنی‌داری از ۰,۰۵ می‌توان گفت میان رتبه گویه‌های مربوط به نهادی-عملکردی تفاوت معناداری وجود ندارد و از نظر میانگین نزدیک یا برابر می‌باشند. سطح معنی‌داری برای تفاوت میانگویی‌های شاخص آب ۰,۵۶۴ برآورد شد. به دلیل بیشتر بودن سطح معنی‌داری از ۰,۰۵ می‌توان گفت میان رتبه گویه‌های مربوط به شاخص آب تفاوت معناداری وجود ندارد و از نظر میانگین نزدیک یا برابر می‌باشند. سطح معنی‌داری برای تفاوت میان گویه‌های شاخص هوا ۰,۱۵۲ برآورد شد. به دلیل بیشتر بودن سطح معنی‌داری از ۰,۰۵ می‌توان گفت میان رتبه گویه‌های مربوط به شاخص هوا تفاوت معناداری وجود ندارد و از نظر میانگین نزدیک یا برابر می‌باشند. در آزمون تفاوت میان گویه‌های شاخص فرهنگ و آگاهی شهروندان سطح معنی‌داری ۰,۰۰۲ برآورد شد. به دلیل کمتر بودن سطح معنی‌داری از ۰,۰۵ می‌توان گفت میان رتبه گویه‌های مربوط به فرهنگ و آگاهی شهروندان تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به جدول شماره ۱۲ گویه (به کودکان آموزش حفظ محیط زیست داده می‌شود.) بالاترین رتبه را به خود اختصاص داده است. در آزمون تفاوت میان گویه‌های شاخص مدیریت پسماندها سطح معنی‌داری ۰,۰۰۱ برآورد شد. به دلیل کمتر بودن سطح معنی‌داری از ۰,۰۵ می‌توان گفت میان رتبه گویه‌های مربوط به مدیریت پسماندها تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به جدول ۴ گویه (مسئولان شهری به جمع‌آوری، دفن و کنترل مواد زائد و زباله‌ها و فاضلاب‌ها توجه می‌کنند) بالاترین رتبه را به خود اختصاص داده است.

بحث و نتیجه‌گیری

فضای شهری و محیطی با سرعت زیادی در حال تغییر است. این موضوع برنامه‌ریزان شهری و سیاست‌گذاران زیست محیطی را به تفکر وادار می‌دارد تا در برابر تغییرات دائمی پیچیده زیست محیطی چاره‌جویی نمایند (بزرگ زاده و شمس، ۱۴۰۲، ۵۲). ارزیابی میزان تاب‌آوری کاربری‌های شهری و هم‌چنین بررسی وضعیت آسیب‌پذیری آنها در بحران‌های احتمالی در

برنامه‌های مدیریت بحران شهری بسیار برجسته بوده و ضرورتی خاص دارد (تقوایی و جوزی، ۱۴۰۱: ۴۷). شاخص‌ها و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر روی تاب‌آوری شهری در مقاله حاضر اقلیم، آب و خاک، نهادی- عملکردی، آب و کیفیت آب، پوشش گیاهی فضای سبز شهری، هوا و کیفیت هوا، فرهنگ و آگاهی شهروندان و مدیریت پسماندها، فاضلاب‌ها و زباله‌ها معرفی گردید که با مؤلفه‌های و ابعاد تأثیر گذار بر روی تاب‌آوری شهری اعلام شده پژوهش کاپوکو و همکاران (۲۰۲۱)، در مقاله «تاب‌آوری شهری برای ایجاد محیطی پایدار و ایمن» همسو می‌باشد. به طور کلی نتایج حاصل از ارزیابی تاب‌آوری شهری بندرعباس مشخص نمود که وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی شهر بندرعباس مطلوب و در وضعیت مناسبی در مقابل بحران‌های زیست محیطی قرار دارد که در همین راستا، بدیع بلادری در سال ۱۳۹۶ در پژوهش خود با عنوان «تحلیل و بررسی وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی شهر زابل» به این نتیجه رسید که شهر زابل از نظر وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی در شرایط نامطلوبی قرار دارد. ولیکن با توجه به یافته‌های پژوهش در مورد شهر بندرعباس، باید اذعان کرد که بیشترین میزان تاب‌آوری در شاخص اقلیم و شاخص آب وجود دارد.

شاخص‌های پوشش گیاهی، آب و خاک و هوا در رده‌های بعدی قرار دارند. متأسفانه شکننده‌ترین شاخص مربوط به نهادی- عملکردی می‌باشد و قبل از آن فرهنگ و آگاهی شهروندان و مدیریت پسماندها، فاضلاب‌ها و زباله‌ها می‌باشد که در زمان بروز سوانح بیشترین آسیب عینی را متحمل می‌شوند. بنابراین باید از تأثیر شاخص‌های ضعیف بر روی شاخص‌های قوی‌تر غافل نبود و تحت برنامه‌ای ملی و سندی لازم الاجرا می‌بایست بحث تاب‌آوری شهرها دنبال گردد. در این راستا می‌بایست مباحث و کمبودهای درونی جوامع و شهرها در وهله اول به سطح مطلوبی ارتقا پیدا کنند و کیفیت زندگی به حد استاندارد نزدیک شده سپس به مقاوم سازی و اعمال مباحث پیش گیرانه با در نظر گرفتن تاب‌آوری اقدام شود. شایان ذکر است فواید و مزایای پژوهش حاضر برای شهر بندرعباس ترسیم و نمایش دیدگاه متخصصان حوزه شهری در مواجهه با سنجش تاب‌آوری با توجه به شاخص‌های زیست محیطی است که منجر به شناسایی نقاط ضعف و قوت می‌باشد تا با استناد به آنها بتوان شرایط ضعیف را به سمت وضعیت مطلوب جهت داد. با این تفسیر که بصورت موردی نقطه ضعف‌ها و ایرادهای موجود شناسایی شده و می‌توان بهتر به رفع آن همت نمود. برای بهبود سطح تاب‌آوری در این شاخص‌ها و مؤلفه‌ها باید راهبردهای ارائه شده توسط متخصصان مسائل شهری در جهت بهبود تاب‌آوری مورد توجه ویژه‌ای قرار گیرد. در پایان پژوهش نکته تأثیرگذار در خصوص تاب‌آوری شهری در بندرعباس که باتوجه به شرایط اقلیمی، جغرافیایی و توسعه اقتصادی و صنعتی که حائز اهمیت است، عبارت است از: مداخله زمان به عنوان عنصر کلیدی مؤثر بر کیفیت تاب‌آوری

که مفهوم تاب‌آوری را به سه شکل تعریف می‌کند: تاب‌آوری آینده نگرانه که به توسعه ظرفیت‌های احتمالی مورد نیاز برای مدیریت بلایا در آینده شهر بندرعباس اهتمام دارد. تاب‌آوری همزمان که مهارت‌های مقابله همزمان شهر و شهروندان در برابر حوادث در شهر بندرعباس را مد نظر قرار می‌دهد و تاب‌آوری گذشته نگر که با تمرکز بر برگشت‌پذیری و بهبودی پس از آسیب ناشی از بلایا در شهر بندرعباس قابل شناخت است.

راهکارها

با توجه به وضعیت زیست محیطی کنونی شهر بندرعباس در جدول ۵ براساس نظرات خبرگان مسائل شهری پیشنهاد و راهبرد جهت بهبود تاب‌آوری شهر بندرعباس در شاخص و مؤلفه‌های اقلیم، آب و خاک، پوشش گیاهی، نهادی- عملکردی، آب، هوا، فرهنگ و آگاهی شهروندان، کیفیت هوا و کیفیت آب آرایه شده است.

جدول ۵. فراوانی رتبه‌بندی راهبردها توسط خبرگان

رتبه	تعداد	راهبرد	رتبه‌بندی (تعداد=۲۰ خبره)					رتبه	جمع امتیاز	اولویت
			۱	۲	۳	۴	۵			
اقلیم	۱	توسعه و ترویج ساخت و سازها سازگار با شرایط اقلیمی	۸	۲	۱۰	-	-	۴۲	۴	
	۲	سرمایه گذاری در استفاده از انرژی خورشیدی	-	۱	-	۹	۱۰	۸۸	۱	
	۳	توسعه استفاده از پوشش آجر فرش کردن معابر	-	۲	-	۱۰	۸	۸۴	۲	
	۴	توسعه استفاده از حمل و نقل عمومی جهت کاهش دما	۸	۹	-	۱	۲	۴۰	۵	
	۵	گسترش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و پاک و کاهش آلاینده‌های شهری	۴	۶	۱۰	-	-	۴۶	۳	
شاخص آب و خاک	۱	تعبیه سیستم‌های متناسب و به روز جمع آوری و تصفیه فاضلاب شهری در قسمتهای محروم از این امکانات از طرف مسئولین شهری و با همیاری مردم	۱۰	۷	۱	۱	۱	۳۶	۵	
	۲	اصلاح و تکمیل سیستم زهکشی، شبکه جمع آوری فاضلاب	۷	۷	۴	۲	-	۴۱	۴	

۳	۶۳	-	۸	۷	۵	-	جلوگیری از رشد فیزیکی شهر و ساخت سازه‌ها در حریم آب‌های سطحی، اراضی باغی و کشاورزی و ...		۳
۱	۸۵	۱۴	۳	-	-	۳	تقویت خاک و استفاده از کودهای ارگانیک به جای کودهای شیمیایی		۴
۲	۷۴	۵	۶	۷	۲	-	توسعه شبکه جداگانه مخصوص رواناب‌ها		۵
۴	۲۰	-	-	-	-	۲۰	توسعه فضای سبز و استفاده از گیاهانی منطبق با شرایط اکولوژیکی شهر بندرعباس		۱
۳	۵۳	-	۱	۱۱	۸	-	ساماندهی و توسعه فضاهای سبز و حفاظت از اراضی باغی و کشاورزی		۲
۲	۸۳	۶	۱۲	۱	۱	-	ترویج قوانین مربوط به ممنوعیت تخریب منابع طبیعی شامل پوشش گیاهی	۳	
۳	۵۳	۲	-	۷	۱	۱	افزایش میزان فضای سبز در سطوح محلات محروم از این موهبت، برای بالا بردن میزان دسترسی ساکنین منطقه یک از طریق تهیه طرح‌های متناسب ایجاد فضای سبز در قسمتهای مختص بدین امر از طرف مسئولین شهری	۴	
۱	۹۱	۱۲	۷	۱	-	-	جلوگیری از تخریب فضای سبز شهری و باغ‌ها جهت توسعه فیزیکی شهر	۵	
۵	۲۶	-	-	-	۶	۱۴	بالا بردن کیفیت معابر و خیابان‌های محلات منطقه یک با برنامه‌های متناسب آن از طرف مسئولین شهری	شاخص نهادی- عملکردی	۱
۳	۵۰	-	-	۱۱	۸	۱	استفاده از مدیران و نیروهای کارآمد و متخصص محیط زیست		۲
۴	۴۴	-	-	۹	۶	۵	استفاده از برنامه‌های کنترل و جلوگیری از ساخت و سازه‌ها در مناطق در معرض خطرپذیری شدید		۳
۱	۹۸	۱۸	۲	-	-	-	توسعه سیاست‌های مشارکت مردمی		۴
۲	۸۲	۲	۱۸	-	-	-	نهادینه سازی واحدهای مدیریت محیط زیست در شهرداری و تهیه بانک اطلاعات محیط زیست شهر بندرعباس		۵

۱	۱	۲	۵	۳	-	-	استفاده از فناوری نوین در تصفیه آب آشامیدنی	شاخص آب	
۲	-	-	-	۸	۱۲	۹۲	۱		جلوگیری از آبیاری مزارع توسط فاضلاب‌های خانگی و صنعتی
۳	-	۱	۸	۱	-	۵۰	۳		تصفیه فاضلاب‌های شهری و خانگی قبل از ورود به دریا
۴	-	-	۳	۹	۸	۸۵	۲		استفاده مجدد از فاضلاب‌های تصفیه شده
۵	۸	۶	۵	۱	-	۳۹	۴		ایجاد سیستم‌های به روز جمع‌آوری و دفع آبهای سطحی و متناسب سازی سطح منطقه یک از قبیل خیابانها و پیاده‌روها برای این امر
۱	۵	۳	۱	۲	-	۳۷	۴	جایگزینی وسائط نقلیه عمومی و کاهش وابستگی به وسایل نقلیه شخصی	شاخص هوا
۲	-	۱	۱۰	۹	-	۶۸	۳	ایجاد آب نماها و فواره‌ها در شهر برای جذب گرد و غبار	
۳	۱	۵	۵	-	-	۲۵	۵	ایجاد کمربند سبز در اطراف شهر جهت ارتقا کیفیت هوا	
۴	-	۱	۸	۱۱	-	۷۰	۲	جایگزینی خودروهای فرسوده با تشویق استفاده از وام‌های بانکی از خودروسازان	
۵	-	-	-	-	۲۰	۱۰۰	۱	اعطای تشویق‌ها و تسهیلات مالی و بخشودگی‌های مالیاتی برای صاحبان کارخانه‌های با آلودگی بیشتر برای خرید دستگاه‌ها و ماشین آلات با استانداردهای روز و متناسب با محیط زیست که دارای میزان آلودگی کمتری هستند.	
۱	۱	-	-	۶	۱۴	۹۴	۱	کاهش میزان هزینه حمل و نقل عمومی و افزایش کیفیت حمل و نقل عمومی	شاخص فرهنگ و آگاهی شهروندان
۲	۱	۳	۷	-	-	۲۷	۵	اشاعه ترویج و آموزش فرهنگ صرفه جویی در مصرف آب، انرژی کاغذ و ...	
۳	۵	۱	۱	۴	-	۳۹	۴	تشویق مردم و ارائه‌ی آموزشهای لازم به آنها برای رعایت نکات ایمنی در ساخت و ساز مساکنشان و اخذ پروانه ساختمانی از طریق کم کردن هزینه	

پروانه ساختمانی							شاخص مدیریت پسماندها، فاضلاب‌ها و زباله‌ها	
۲	۷۲	۶	۶	۴	۲	۲		
۳	۶۸	-	۸	۱۲	-	-	۵	
۲	۶۹	۵	۲	۱۱	۱	۱	۱	
۱	۸۷	۱۱	۵	۴	-	-	۲	
۴	۴۸	۲	۲	۴	۶	۶	۳	
۳	۶۵	۲	۱۱	-	۴	۳	۴	
۵	۳۴	-	-	۲	۱	۸	۵	

مأخذ: نتایج تحقیقات میدانی و محاسبات نویسندگان، ۱۴۰۰

با توجه به جدول ۵ و جمع امتیازات رتبه‌های داده شده به هر راهبرد توسط خبرگان مسائل شهری در ابعاد مرتبط با تاب‌آوری، اولویت اول هر شاخص جهت مدیریت شهری بندرعباس به قرار زیر مشخص گردید:

- شاخص اقلیم: سرمایه گذاری در استفاده از انرژی خورشیدی؛
- شاخص آب و خاک: تقویت خاک و استفاده از کودهای ارگانیک به جای کودهای شیمیایی؛
- شاخص پوشش گیاهی: جلوگیری از تخریب فضای سبز شهری و باغ‌ها جهت توسعه فیزیکی شهر؛
- در شاخص نهادی-عملکردی: توسعه سیاست‌های مشارکت مردمی؛
- در شاخص کیفیت آب: جلوگیری از آبیاری مزارع توسط فاضلاب‌های خانگی و صنعتی؛
- در شاخص کیفیت هوا: اعطای تشویق‌ها و تسهیلات مالی و بخشودگی‌های مالیاتی برای صاحبان

- کارخانه‌های با آلودگی بیشتر برای خرید دستگاه‌ها و ماشین‌آلات با استانداردهای روز و متناسب با محیط زیست که دارای میزان آلودگی کمتری هستند؛
- شاخص فرهنگ و آگاهی شهروندان: کاهش میزان هزینه حمل و نقل عمومی و افزایش کیفیت حمل و نقل عمومی؛
 - شاخص مدیریت پسماندها، فاضلاب‌ها و زباله‌ها، (همیاری خود مردم برای کاهش میزان زباله‌های غیرضروری خانگی‌شان دارای اولویت بالاتری نسبت به سایر راهبردها در هر کدام از ابعاد شناسایی شدند.
- سایر اولویت بندی‌ها نیز به ترتیب در جدول ۵ آمده است.

منابع و مأخذ:

۱. اخلاقی، س.ج.، طالشی، م.، (۱۳۹۷). ارتقای تاب‌آوری جوامع محلی راهبرد آینده برای مقابله با خشکسالی مورد مطالعه: حوضه آبخیز حبله رود، طبیعت ایران/ جلد ۳، شماره ۳، پیاپی ۱۰، مرداد-شهریور ۱۳۹۷، صفحات ۶۸-۶۰.
۲. افشین اخگر، ر.، شیعه، ا.، رضایی، م.، (۱۳۹۸)، ارزیابی رویکرد شهر بوم مبنا بر اساس توسعه پایدار به روش تحلیل ارزیابی یکپارچه محیطی (IEA)، نشریه علمی باغ نظر، ۱۶(۷۴)، مرداد ۱۳۹۸، صفحات ۵۴-۴۳.
۳. بدیع بلادری، پ.، (۱۳۹۶). پایان نامه تحلیل و بررسی وضعیت تاب‌آوری زیست محیطی در شهر زابل، دانشکده ادبیات و علوم انسانی گروه جغرافیا، دانشگاه زابل، تعداد صفحات ۲۱۰.
۴. بزرگ زاده، ص.، شمس، م.، ۱۴۰۲، تاب‌آوری شهری و مخاطرات طبیعی، فصل نامه علمی - پژوهشی آمایش محیط، شماره ۶۳، زمستان ۱۴۰۲، صفحات ۶۸-۵۱.
۵. تقوایی، م.، جوزی خمسلویی، ع.، ۱۴۰۱ برآورد میزان آسیب‌پذیری و تاب‌آوری کاربری‌های شهری در شرایط بحران و تخلیه اضطراری مورد: مدارس ناحیه دوآموزشی اصفهان، فصلنامه علمی-پژوهشی آمایش محیط، شماره ۵۶، بهار ۱۴۰۱، صفحات ۶۵-۴۷.
۶. جعفری، ع.، (۱۳۷۹). گیتاشناسی ایران ج. ۳، دایرةالمعارف جغرافیایی ایران، چ ۱، تهران: گیتاشناسی، ۱۳۷۹، ص ۱۹۹.
۷. حسین زاده‌ی دلیر، ک.، محمدیان، م.، سرداری، ر.، (۱۳۹۸)، «مروری بر مفهوم تاب‌آوری شهری»، فصلنامه علمی تخصصی مطالعات طراحی شهری و پژوهش‌های شهری، سال دوم، شماره ۳ (پیاپی: ۶) تابستان (۱۳۹۸)، صفحات ۷۸-۶۹.
۸. سادات مظلوم، م.، رجبی، آ.، ۱۴۰۲، ارائه الگوی تاب‌آوری اجتماعی در محلات قدیمی شهری (مطالعه موردی: محله اوین)، فصلنامه علمی- پژوهشی آمایش محیط، شماره ۶۲، پاییز ۱۴۰۲، صفحات ۱۹-۱.
۹. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، وزارت آموزش و پرورش، استان هرمزگان، چاپ دهم، ۱۳۹۹، صفحات ۶۳.
۱۰. سازمان حمل و نقل و پایانه‌های کشور، (۱۳۸۰)، وزارت راه و ترابری. اطلس جاده‌های ایران (ویرایش دوم). تهران: همشهری، ص ۱۳۴.
۱۱. سجادی، ژ.، یارمادی، ک.، کانونی، ر.، حیدری، م.، (۱۳۹۶)، نقش حکمرانی شایسته در ارتقاء کیفیت محیط زیست شهری از دیدگاه ساکنان، مطالعه موردی: مجله باغ فردوس منطقه ۱ شهر تهران، ۱۳۹۶، دو فصلنامه پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، سال هشتم، شماره ۱، پیاپی ۱۵، بهار و تابستان ۱۳۹۶، صفحات ۱۰۸-۹۵.

12. شیخی، م.، رفیعیان، م.، پیری، ا.، پشابادی، ش.، (۱۳۹۷)، ارزیابی و تحلیل ابعاد و ، نشریه پژوهش و مؤلفه‌های تاب‌آوری در شهرهای کوچک (مطالعه موردی: شهر کامیاران ، برنامه‌ریزی شهری، سال ۹، شماره پیاپی ۳۲، بهار ۱۳۹۷. صفحات ۸۲-۶۷.
13. Admiral, H. Cornaro, A. (2020), Future cities, resilient cities – The role of underground space in achieving urban resilience, 1-6. <https://dio.org/10.1016/j.undsp.2019.02.001>.
14. Andersen, L. E., Cardona, M., (2013), Building resilience against adverse shocks: What are the determinants of vulnerability and resilience?: Development Research Working Paper Series, 1-21. Retrieved from: <https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/7809/1/750070242.pdf>
15. Avazpour, L., (2016), The Role of Social Capital in Enhancement Rangeland Users in Toward Retrogressive Rangeland Trend (Case Study: Kalpush Area, Mayamey District, Semnan Province), Ms.c Thesis, Tarbiat Modarres University. p164.
16. Chang, S. E. (2014), Infrastructure resilience to disasters, *The Bridge*, 44. 36-41. Retrieved from: <https://trid.trb.org/view.aspx?id=1328262>.
17. Cocone, L., Bellini, E., (2019), Advanced Traffic Management Systems supporting resilient smart cities, *Transport Research Procedia* 41 (2019) 556–558.
18. Hernantes, J., Maraña, P., Gimenez, R., Mari Sarriegi, J., Labaka, L., (2018), Towards resilient cities: A maturity model for operationally zing resilience' Contents lists available at Science Direct *Cities*, Volume 84, January 2019, Pages 96-103.
19. ICLEI. (2015), Resilient City Agenda, Available at http://resilientcities2100.iclei.org/file_admin/RC2100/files/Sendai_Conference/ICLEI_RCagenda_201502.pdf. Retrieved September 9, 2016.
20. Kapucu, N., Ge, Y., Martin, Y., Williamson, Z., (2021), Building a Sustainable and Safe Urban Environment , See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/346515183>, *Urban Governance* 1 (2021) 10–16 Contents lists available at ScienceDirect *Urban Governance* journal homepage: www.elsevier.com/locate/ugj DOI:10.13140/RG.2.2.18120.55040, pp 1-18.
21. Kim, D., Song S.K., (2018), Measuring changes in urban functional

- capacity for climate resilience: Perspectives from Korea, *Journal Futures*, 102 (2018) 89–103. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.05.001>
22. Laframboise, N., & ACEVEDO, S., (2014), *Mother Nature. Finance & Development*, 51, 44- 47. Retrieved from: IMF_2014_Man_MotherNature.pdf
23. Malalgoda, C., Amaratunga, D. , Haigh, R., (2018), Empowering local governments in making cities resilient to disasters: research methodological perspectives, *Procedia Engineering* 212 (2018) 902–909, Available online at www.sciencedirect.com.
24. McPhearson, T., Andersson, E., Elmqvist, T., & Frantzeskaki, N. (2015), Resilience of and through urban ecosystem services. *Ecosystem Services*, 12, pp 152–156. <http://doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.07.012>
25. McPhearson, T., Hamstead, Z. A., Kremer, P., (2014), Urban ecosystem services for resilience planning and management in New York City, *Ambio*, 43(4), 502–515.
26. Meerow, S., & Newell, J. P. ,(2015), Resilience and complexity: A bibliometric review and prospects for industrial ecology. *Journal of Industrial Ecology*, 19(2), 236–251. <http://dx.doi.org/10.1111/jiec.12252>.
27. Patten, T., (2016), The role of ecological wisdom in managing for sustainable interdependent urban and natural ecosystems. *Journal of Landscape and Urban Planning*, 155, pp3–10. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.01.013>
28. Pizzo, B., (2015), problematizing resilience: Implications for planning theory and practice. *Cities* .43: 133–140. DOI:10.1016/j.cities.2014.11.015.
29. Sharifi ,A., (2019), “Resilient urban forms: A macro-scale analysis”, Contents lists available at Science Direct: *Cities*, Volume 85, February 2019, pp1-14. DOI: 10.1016/ J. CITIES. 2018. 11.023. Corpus ID: 158978671.
30. Sharifi ,A., Yamagata, Y. , (2018), *Resilience-Oriented Urban Planning* ,Global Carbon Project—Tsukuba International Office, National Institute for Environmental Studies, 16-2 Ono gawa, Tsukuba, Ibaraki Prefecture 305-8506, © Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2018, *Resilience-Oriented Urban Planning*, Lecture Notes in Energy 65, pp3-27. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75798-8_1

31. Suárez, M., Gómez- Baggethun, M., Benayas, J., Tilbury, D., (2016), Towards an Urban Resilience Index: A Case Study in 50 Spanish Cities. *Sustainability* , 8(8): 774,pp 1-19. <https://doi.org/10.3390/su8080774>.
32. Widborg, A., (2017), The Challenge of Change: Planning for Social Urban Resilience. In *Urban Regions Now & Tomorrow*, Springer Fachmedien Wiesbaden: 99-119.pp 373–385. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-16759-2-5>. 2013. 204
33. Wikstrom, A., (2013), The Challenge of Change: Planning for social urban resilience: An analysis of contemporary planning aims and practices,pp 1-60. Retrieved from <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A636112&dswid=mainwindow>.
34. Yang ,Y., Thomas Ng ,S. J., Xu3,F., Skit more,M., (2018), onwards sustainable and resilient high; h density cities through better integration of infrastructure networks, *Sustainable Cities and Society*Volume 42, October 2018, pp 407-422.

شناسایی عوامل مؤثر بر تحقق شهر خلاق با رویکرد توسعه پایدار شهری

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۱/۰۵/۱۰ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۱/۰۷/۰۴

سید مصطفی موسوی (دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران)
مجید شمس* (استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران)

چکیده

افزایش جمعیت جهان طی دهه‌های اخیر، تعادل و توازن شهرها را از بین برده است. این موضوع، مشکلات و چالش‌های فراوانی از جمله اسکان غیررسمی و زاغه‌نشینی، بافت‌های ناکارآمد، نابسامان و فرسوده، فقر شهری، آلودگی‌های زیست‌محیطی، آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی، گسست طبقات اجتماعی، ترافیک و غیره فرا روی کلانشهرها قرار گرفت. از اینرو، برای مقابله با این چالش‌ها و مسائل محیطی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و نهادی باید به ارایه راهکارهایی خلاقانه، نوآورانه و مبتنی بر دیدگاه‌های آینده پژوهانه همت گمارد. لذا لزوم تدوین یک الگوی مطلوب کلانشهر آینده مبتنی بر نظریات شهر خلاق برای کلانشهرها ضروری است؛ چنان‌چه انگیزه اصلی پژوهش حاضر توجه به این نکته ظریف و اثرگذار می‌باشد. به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش ANP فازی استفاده می‌شود. نتایج نشان‌دهنده آن است که شاخص کالبدی (A3) بیشترین نزدیکی را به جواب ایده‌آل مثبت و بیشترین فاصله را از جواب ایده‌آل منفی دارا می‌باشد و اولویت نخست مدل عوامل تحقق شهر خلاق با رویکرد توسعه پایدار شهری از لحاظ معیارهای موردنظر برای تاب‌آوری مدل عوامل تحقق شهر خلاق با رویکرد توسعه پایدار شهری می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: روش فازی، شهر خلاق، توسعه شهری، توسعه پایدار.

مقدمه

طی دو دهه گذشته شاهد ظهور و تکثر دستور کارهای سیاستگذاری عمومی و پژوهشی در کل جهان هستیم که بر خلاقیت به عنوان یک ابزار جدید و قدرتمند برای تحریک نوسازی اقتصادی، طراحی و برنامه‌ریزی شهری متمرکز شده‌اند (Hatuka et al, 2018: 165). صاحب‌نظرانی نظیر جاکوبز (۱۹۸۹)، لاندری (۲۰۰۲)، فلوریدا (۲۰۰۵) و ساساکی (۲۰۰۸) معتقدند که راه برون‌رفت کلانشهرها از مسائل و مشکلات فراوان نظیر ناامنی، آلودگی، بیکاری روزافزون و... تکیه بر مؤلفه‌های نظریه شهر خلاق است (Borén and Young, 2017: 23). در هزاره سوم، دانش و خلاقیت جایگزین منابع طبیعی و کارایی نیروی کار فیزیکی به عنوان منبع ایجاد ثروت و رشد اقتصادی شده‌اند و سرمایه انسانی یا خلاق به عمده‌ترین عوامل مؤثر بر تولید تبدیل شده است (Mengi et al, 2017: 280). به گفته پائول رابرت "عمده‌ترین عامل رشد، مشتمل بر یکپارچگی در اقتصادی نیست که حاوی تعداد زیادی از افراد باشد، بلکه یکپارچگی در اقتصادی است که دربرگیرنده میزان بالایی از سرمایه انسانی و خلاق است" (Yassin et al. 2019: 255). مفهوم شهر خلاق از اواسط دهه ۱۹۹۰، اولین بار در انگلستان و سپس آمریکا به یک پارادایم هنجاری و یک مدل جدید جهت‌گیری برای سیاست‌ها و برنامه‌ریزی شهری تبدیل گردید (Guzmán et al, 2017: 195). به تبع این وضعیت، مفهوم شهر خلاق طی پانزده سال اخیر به موضوع جذابی برای سیاست‌گذاران، سیاست‌سازان، برنامه‌ریزان و دانشگاهیان تبدیل شده است (Montalto et al, 2019: 169, Cajot et al, 2017: 225, Rogerson, 2017: 6).

عمومیت تر شهر خلاق به عنوان یک راهبرد توسعه شهری تا حدودی بوسیله فرآیندهای اقتصادی (جهانی شدن، اقتصاد خدماتی)، ژئوسیاسی (محو شدن مرزهای ملی و پیدایش مناطق به عنوان موتورهای رشد)، فناورانه (فناوری اطلاعات و ارتباطات و حمل‌ونقل) و فرهنگی-اجتماعی (مصرف) تبیین شده است (Dushkova and Haase, 2020: 19). شهر خلاق بر بخش‌های هنری از جمله گردشگری، رویدادهای هنری، کنترل بر اثرات اقتصادی هنر و کسب شهرت بین‌المللی برای شهر، جذب افراد طبقه خلاق، استفاده از هنر برای نمایش تنوع و درک‌سازی در بین مردم، توسعه اقتصاد و صنعت خلاق تاکید می‌ورزد که شهرها را زنده و پویا می‌سازند و ارزش واقعی به آنها می‌افزایند (Cheshmehzangi and Dawodu, 2019: 169). Frantzeskaki, 2019: 105). بنابراین مفهوم شهر خلاق به تحرک ذاتی خلاقیت در هنر و فرهنگ برای ایجاد صنایع جدید و فرصت‌های شغلی می‌پردازد (Kagan et al, 2018: 40).

نظریه‌پردازان بزرگ خاطر نشان ساخته‌اند که جذب افراد طبقه خلاق به طور خودکار یک شهر خلاق را به وجود نمی‌آورد. به گفته آلن اسکات، برای توسعه صنایع خلاق به عنوان موتورهای اقتصادی شهر خلاق، باید نیروی کار گسترده‌ای با مهارت‌های خاص و صنایع ضروری برای حمایت از آن نیروی کار وجود داشته باشد (Moraci et al, 2018: 755). در همین راستا فلوریدا (۲۰۰۲) بر ترویج نوسازی فرهنگی، جذب افراد خلاق جدید، تحریک مشارکتهای اجتماعی و همچنین حمایت مالی از امکانات رفاهی و صنایع خلاق تأکید نموده است (Richards, 2020: 118). به اعتقاد لاندری، شهر خلاق یک روش جدید در خصوص برنامه‌ریزی شهری استراتژیک را توصیف می‌کند. مبنی بر اینکه مردم چگونه در شهر می‌اندیشند و به طور خلاقانه برنامه‌ریزی و عمل می‌کنند (Della Lucia and Trunfio, 2018: 38).

همچنین تحلیل مینماید چگونه می‌توانیم شهرهایمان را سرزنده‌تر سازیم، الهام‌بخش افراد باشیم، تخیل را پرورش دهیم و استعدادها را جذب کنیم (Hidayat and Asmara, 2017: 12). همینطور وی اعتقاد دارد شهر خلاق بر مبنای این ایده است که "فرهنگ به مثابه ارزش‌ها، بینش‌ها، شیوه زندگی و شکل ترجمان خلاق نشان‌دهنده خاکی است که در چارچوب آن خلاقیت ظاهر می‌شود و رشد می‌کند و بنابراین یک کاتالیزور برای توسعه است" (Söderström et al, 2020: 15). از دیدگاه نظریه شهر خلاق، افراد با استعداد کلید رشد اقتصادی هستند و شهرهای غنی از لحاظ تنوع، طراحی و میراث قادرند شرایط اجتماعی و کالبدی برای توانمندسازی کارآفرینان محلی و تشویق صادرات جهانی در خصوص فناوری‌ها و ایده‌های نوآور به وجود آورند (May et al, 2017: 7, Macke et al, 2019: 107). سیاست‌گذاران و سیاست‌سازان عمومی و برنامه‌ریزان شهری این راهبردهای شهر خلاق برای آفرینش منابع جدید اشتغال و بهبود سطح درآمد بوسیله تقویت نمودن محدوده‌های هنری و فرهنگی و مکان‌های خوشه‌های خلاق را پذیرفته‌اند. همچنین بر تقویت زیرساخت‌های اساسی منابع فکری، تنوع اجتماعی و واسطه‌های فرهنگی؛ نه تنها به عنوان شیوه بهبود سرزندگی و رقابت‌پذیری اقتصادی در بین شهرها بلکه به عنوان شیوه تقویت انسجام اجتماعی و هویت شهروندان متمرکز شده‌اند (Afrin et al, 2021: 75).

از اینرو به نظر میرسد شهرهای خلاق می‌توانند در تحقق بخشیدن به آرمان‌های کلانشهرهای آینده نقش هم‌افزایی ایجاد کنند (جدول ۱). همچنین مؤلفه‌های شهر خلاق می‌توانند در کاهش و حل چالش‌های کلانشهرها و همینطور تقویت کیفیت زندگی، پایه‌های

اقتصادی، فرهنگی-اجتماعی و محیطی آنها نقش تأثیرگذاری داشته باشند (Hersperger et al, 2018: 35). به این معنا که شهر خلاق از طریق صنایع خلاق از قبیل "سینما، رسانه، موسیقی، معماری، مد، سرگرمی و صنعت چاپ و نشر" می‌توانند قدرت دفاعی، هویتی- فرهنگی و امنیت کلانشهرها را ارتقا نماید. شهر خلاق از راه بهره‌گیری از صنایع فرهنگی می‌تواند به توسعه زیست‌محیطی و اشتغال شهرها کمک کند؛ چرا که این گونه صنایع هیچ گونه آلودگی برای محیط زیست ندارند و هاله‌ای از فرهنگ زنده و بالنده را در پیرامون خود شکل می‌دهند و به خلق فضایی سرشار از فرزاتگی کمک می‌نمایند. شهر خلاق از طریق تبدیل نمودن شهرها به مراکز رخدادهای برجسته فرهنگی و گفت و گوی فرهنگ‌ها و ادیان مختلف به تولید و صدور فرآورده‌های فرهنگی جذاب و در نتیجه توسعه فرهنگی کمک خواهد کرد.

جدول (۱): مؤلفه‌های کلانشهرهای آینده و شهر خلاق

<p>دانش محوری، آموزنده، هوشمند، دیجیتال، بدون کربن، فناوری محور، تکثرگرا و در برگیرنده، زیست‌پذیر، انسان محوری، بهره‌ور، پایدار، مدیریت مبتنی بر حکمروایی خوب و تاب‌آوری.</p> <p>برخوردار از سرمایه اجتماعی و عقلایی (مردم و دانش)؛ سرمایه دموکراتیک (مشارکت و مشاوره)؛ سرمایه فرهنگی (ارزشها، رفتارها و ترجمانه‌ای عمومی)؛ سرمایه زیست‌محیطی (منابع طبیعی)؛ سرمایه فنی (زیرساخت‌ها و سرمایه‌های انسان ساخت) و سرمایه مالی (پول و دارایی‌ها)</p>	<p>مؤلفه‌های کلانشهرهای آینده</p>
<p>تنوع انسانی و فرهنگی، افراد خلاق، استعداد، فناوری، شبکه‌های ارتباطات و حمل و نقل، محیط نوآورانه، فناوری، استعداد، تسامح و تساهل، هویت محلی، امنیت و ایمنی</p>	<p>مؤلفه‌های شهر خلاق بر اساس ادبیات موضوع</p>

مأخذ: یافته‌های پژوهش

افزون بر این، تفاوت‌های ظریفی در نظریه شهر خلاق نسبت به نظریه‌های شهرهای آینده وجود دارد که می‌تواند پاسخ مناسبی به حل بسیاری از مسائل کلیدی کلانشهرها بدهد (مطلبیان و رحمانی، ۱۳۹۹: ۱۱۲ و پور رمضان و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۷۳). به این معنا که در کلانشهرها، ساز و کارهای روشنی برای تحقق بخشیدن به شاخص‌های مکانی و جذابیت‌های مکانی یا به تعبیر بهتر فضاهای چهارم (فضاهای نوآوری) جهت جذب موتور اصلی دانش و فناوری یعنی نخبگان و تقویت نمودن پایه‌های دانش بنیان وجود ندارد؛ موضوعی که بنیان و

اساس نظریه شهر خلاق را تشکیل می‌دهد (تاج‌دینی و همکاران، ۲۳: ۱۴۰۲). از این رو شهر خلاق به خاطر اینکه مفاهیم آن فراتر از مرزهای جغرافیایی می‌گنجد و نیاز به سرمایه‌های کلانی ندارند می‌تواند راه حل مطلوبی برای حل چالش‌های موجود در کلانشهرها بخصوص چالش‌های اقتصادی، اجتماعی و محیطی باشد. لذا لزوم تدوین یک الگوی مطلوب کلانشهر آینده مبتنی بر نظریات شهر خلاق برای کلانشهرها ضروری است؛ چنان چه انگیزه اصلی پژوهش حاضر توجه به این نکته ظریف و اثرگذار می‌باشد. در این راستا سعی پژوهش حاضر بر آن است که به این سؤالات پاسخ دهد؛ الگوی شهر آینده مبتنی بر مؤلفه‌های شهر خلاق برای کلانشهرها چیست؟ و دارای چه ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی می‌باشد؟ الزامات شکل‌گیری و تحقق آن چیست و میزان اعتبار الگوی شهر آینده از دیدگاه صاحب‌نظران در چه سطحی قرار دارد؟

پیشینه پژوهش

جدول زیر برخی از پژوهش‌های انجام شده در این حوزه را بررسی می‌نماید:

جدول (۲): پیشینه پژوهش

مرجع	موضوع	مدل/متغییر اصلی	روش گردآوری و تحلیل داده	جامعه آماری و نمونه	یافته‌های تحقیق
[۱۶]	به سوی شهرهای دانش‌محور	تحلیل مفهومی و مدل‌های موفق شهرهای دانش‌محور	توصیفی - تحلیلی بر اساس کتاب-ها، گزارشها و وبسایتها	اسکن محیطی نمونه شهرهای جهان در زمینه حرکت به سمت دانش-محوری	نتایج تحقیق نشان‌دهنده آن است که شهر دانش محور از مدل‌های توسعه شهری هزاره جدید است. مدل مفهومی شهرهای دانش‌محور دارای ابعاد و مؤلفه‌هایی نظیر مالی (سرمایه‌گذاری و منابع مالی)، اجتماعی (استانداردهای زندگی، آموزش، موانع فرهنگی، آزادی و حقوق انسانی)، سیاسی (مقررات و خواست سیاسی)، محیطی (نیازهای بازار، محیط کسبوکار، سازمانهای مردم نهاد و بخش خصوصی)، فناورانه (زیرساختهای اطلاعات و ارتباطات و دسترسی به فناوری) و راهبردی (چشم‌انداز راهبردی، برنامه توسعه) است.
[۱۷]	شهرهای خلاق: اصول و روش‌ها	اصول و روش‌های اقدامات نوآورانه در شهرها و اجتماعات، چارچوب‌های مختلف	ارزیابی شهر خلاق در ونکوور، تورنتو، اتاوا وهالیفاکس	داده‌های مربوط به اقدامات برنامه	یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد خواست جمعی، چشم‌انداز مناسب، شبکه‌های قدرتمند اجتماع، منابع استراتژیک، زمان و انعطاف پذیری از عمده ترین

الزامات شهر خلاق هستند. در این میان ونکوور، تورنتو، اتاوا وهالیفاکس در شیوه‌های مختلف جهت چشم‌اندازسازی، برنامه ریزی و شکوفا ساختن شهر خلاق تلاش می کنند. نتایج نشان دهنده آن است که شهرهای ونکوور، تورنتو و اتاوا در زمینه شهر خلاق دستاوردهای ارزنده ای داشته‌اند. از جمله مهمترین اقدامات این شهرها می توان به ترویج سطح بالای خلاقیت، ترویج تنوع در سبک‌های زندگی اجتماع، تشویق کارآمدی مدیریتی و مالی، تضمین وجود امکانات رفاهی کافی جهت آفرینش و ارائه انواع هنرها، پیوند مستحکم با بخش‌های آموزشی و تجاری، اشاره نمود.	فرهنگی تورنتو، اقدامات برنامه هنرهای اتاوا و اقدامات توسعه فرهنگی ونکوور"	اساس بر مطالعات اسنادی و آماری و ارایه دستورکار برای آنها	در خصوص شهر خلاق، موفقیت و چالش در اجرای شهر خلاق و ارزیابی پیشرفت شهرهای موردی کانادا		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

مأخذ: یافته‌های پژوهش

روش پژوهش

در این تحقیق به منظور تجزیه و تحلیل از روش‌های دلفی فازی جهت غربالگری و شناسایی عوامل تحقق شهر خلاق با رویکرد توسعه پایدار شهری، روش AHP جهت تعیین اوزان شاخص‌های مؤثر بر تحقق شهر خلاق با رویکرد توسعه پایدار شهری، و همچنین روش ANP فازی جهت تعیین شاخص‌های بهینه در در شرایط عدم قطعیت اطلاعات بهره برده خواهد شد. به منظور حل روش ANP فازی و مدل برنامه‌ریزی ریاضی چندهدفه از نرم‌افزار متلب بهره گرفته خواهد شد. جهت اجرای تکنیک دلفی فازی پرسشنامه نظرخواهی از خبرگان، طراحی و میان آن‌ها توزیع شد. در این پرسشنامه از خبرگان خواسته شد میزان اهمیت هریک از معیارها را مشخص نمایند. درجه اهمیت در پرسشنامه در طیفی پنج گزینه‌ای منعکس شده است که عبارتند از: "خیلی کم"، "کم"، "متوسط"، "زیاد" و "خیلی زیاد". در ادامه، امتیاز قطعی که توسط خبرگان ارائه شد. طبق جدول به اعداد فازی تبدیل شد. در این مرحله برای حساسیت موضوع مورد نظر از اعداد فازی دوزنقه‌ای (اعداد فازی دوزنقه‌ای محدوده بیشتری از داده‌ها را به منظور مدلسازی دقیق تر در نظر می‌گیرد) استفاده شده است. دلیل استفاده از اعداد دوزنقه‌ای، دقیق‌تر بودن آن نسبت به اعداد مثلثی است. در نهایت، داده‌های فازی با استفاده از رابطه ۱ به اعداد قطعی تبدیل شدند.

$$C = (a_1 + a_2 + a_3 + a_4)/4 \quad (1)$$

انتخاب معیارهای مؤثر در ارزیابی عوامل تحقق شهر خلاق با رویکرد توسعه پایدار شهری

تکنیک دلفی فازی که در قبل توضیح داده شد، اتفاق نظر بین خبرگان درباره ۲۶ معیار پیشنهادی را ثابت کرد. حال در اینجا باید حدی تعریف شود که توسط آن معیارهای انتخاب بتواند به مراحل بعدی اجرای پایان نامه ارسال شود. بزرگان تکنیک دلفی، به طور کلی ۶۷ درصد امتیاز داده شده توسط خبرگان به معیارها را عاملی برای انتخاب معیارها معرفی می‌کنند. در این پایان نامه، عامل انتخاب معیارها و ارسال آن‌ها به مراحل بعدی تحلیل (شرایط رد یا پذیرش معیار انتخابی)، کسب حداقل ۹۵ درصد امتیاز بوده است و دلیل انتخاب ۹۵ درصد امتیاز توسط پژوهش‌گر، ناب‌سازی مدل خروجی (این امر با استفاده از رابطه ۴ انجام می‌شود)، از فرایند دلفی است.

$$Nw_k = Nw_i \times Nw_{ip} \quad (4)$$

جدول ۳- تعریف حد قابل قبول برای انتخاب معیارها

امتیاز بیشترین مقدار معیار	امتیاز کمترین مقدار معیار	دامنه امتیازی هر معیار	عامل انتخاب معیار	سهم دامنه	تعیین حد امتیاز قابل قبول
۹/۲۵	۱	۸/۲۵	۰/۹۵	۷/۸۳	۸/۸۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

سهم دامنه امتیاز ۷/۸۳ است که با جمع آن با کمترین مقدار (۱) میزان قابل قبول ۸/۸۳ حاصل شده است.

وزن دهی به معیارهای انتخاب شده توسط تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی

جهت اجرای بخش دوم، پرسشنامه‌ای تدوین گشت که در آن معیارها باهم مقایسه‌ی زوجی شدند. برای امتیازدهی به مقایسات زوجی، طیفی از ۱ تا ۹ به پاسخ دهندگان ارائه شد که در آن امتیاز ۱ نشان دهنده‌ی اهمیت برابر و امتیاز ۹ نشان دهنده‌ی اهمیت نسبتاً شدید معیار اول نسبت به معیار دوم است.

• جمع‌آوری پرسشنامه‌ها

پرسشنامه‌ها برای جمع‌آوری داده‌ها به همان خبرگانی توزیع شد که در مرحله قبل از آن‌ها درباره اتفاق نظر در مورد معیارها، نظر خواهی شده بود (Greenwood and Dwyer, 2017:)

588). پس از پیگیری‌های متعدد و هم‌چنین توجیه خبرگان جهت پاسخگویی، پرسشنامه جمع‌آوری شدند و با ورود داده‌ها به نرم‌افزار اکسل، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

• تحلیل داده‌ها

برای فازی سازی داده‌ها از اعداد فازی مثلثی استفاده شد و بدین ترتیب که نظر تمامی خبرگان در یک ماتریس کلی جمع شد، در این ماتریس، عدد فازی اول، کمترین مقدار نظر، عدد فازی سوم، بیشترین مقدار نظر و عدد فازی دوم، میانگین هندسی نظرات خبرگان است. برای ماتریس مقادیر Z برای معیارها توسط رابطه ۵ برای برای هر یک از معیارها محاسبه شد.

$$Z_i = [\tilde{a}_{i1} \otimes \tilde{a}_{i2} \otimes \dots \otimes \tilde{a}_{in}]^{(1/n)}, \forall_i \quad (5)$$

سپس جمع مقادیر Z توسط رابطه ۶ و معکوس آن توسط رابطه ۷ به صورت زیر در آمد.

$$\tilde{a}_1 \oplus \tilde{a}_2 \cong (\alpha_1 + \alpha_2, \beta_1 + \beta_2, \delta_1 + \delta_2) \quad (6)$$

$$Z_i^{(-1)} = (\delta_i^{(-1)}, \beta_i^{(-1)}, \alpha_i^{(-1)}) \quad (7)$$

در ادامه توسط رابطه ۸ وزن نهایی هر معیار (که به صورت فازی است) محاسبه و توسط رابطه ۹ فازی زدایی شد.

$$W_i^- = Z_i \otimes (Z_1 \oplus Z_2 \oplus \dots \oplus Z_n)^{(-1)} \quad (8)$$

$$W_i = (W_{\alpha_i} + W_{\beta_i} + W_{\delta_i}) / 3 \quad (9)$$

سپس مقادیر وزن فازی زدایی شد، توسط رابطه ۱۰ بی‌مقیاس شدند و در جدول ۴ منعکس گردیدند.

$$NW_i = \frac{W_i}{\sum_{i=1}^n W_i} \quad (10)$$

جدول ۴: وزن نرمال هر معیار

ردیف	معیار	وزن نرمال شده هر معیار
۱	فناوری	۰/۱۴
۲	تولید و اشتغال خلاق	۰/۱۰
۳	نوآوری، تحقیق و توسعه	۰/۰۸
۴	سرمایه انسانی یا استعداد	۰/۰۸
۵	کارآفرینی	۰/۱۱
۶	حکمروایی خوب	۰/۱۲
۷	سرمایه اجتماعی	۰/۱۵
۸	بروکراسی اداری	۰/۰۵

۰/۰۹	شاخص خطرپذیری	۹
۰/۰۲	دسترسی پذیری	۱۰
۰/۰۲	زیرساخت مالی	۱۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

ارزیابی عوامل تحقق شهر خلاق با رویکرد توسعه پایدار شهری با روش دلفی فازی

در ماتریس تصمیم اندازه عملکرد معیارهای تجربه سایر کشورها و زمان مورد نیاز برای تست لوله‌ها و رفع نشتی‌ها، مقادیر قطعی می‌باشند اما مقادیر عملکرد معیارهای کیفی با استفاده از نظر خبرگان و با به‌کارگیری روش طیف ۷ نقطه‌ای به صورت جدول ۵ است.

جدول ۵: طیف زبانی ارزیابی

عدد فازی متناظر			امتیاز	طیف درجه اهمیت
سوم	دوم	اول		
۰/۱۵	۰	۰	۱	خیلی کم
۰/۳۰	۰/۱۵	۰	۲	کم
۰/۵۰	۰/۳۰	۰/۱۵	۳	نسبتاً کم
۰/۶۵	۰/۵۰	۰/۳۰	۴	متوسط
۰/۸۰	۰/۶۵	۰/۵۰	۵	نسبتاً خوب
۱	۰/۸۰	۰/۶۵	۶	خوب
۱	۱	۰/۸۰	۷	خیلی خوب

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در این مرحله پرسشنامه طراحی گردید و بین خبرگان توزیع گردید و آنان اولویت‌ها را براساس معیارها مورد ارزیابی قراردادند.

لازم به‌ذکر است در این ماتریس ۵ شاخص با گزینه‌های A1 تا A5 معرفی شده‌اند.

A1: اقتصادی

A2: اجتماعی - فرهنگی

A3: کالبدی

A4: زیست محیطی

A5: نهادی - مدیریتی

جدول ۶: میانگین نظرات خبرگان

معیار	بعد	میانگین نظر خبرگان			اعداد قطعی
		عدد فازی اول	عدد فازی دوم	عدد فازی سوم	
فناوری (C1)	A1	۰	۰	۰/۱۹	۱/۲۹
	A2	۰	۰	۰/۱۹	۱/۲۹
	A3	۰	۰	۰/۱۹	۱/۲۹
	A4	۰	۰	۰/۱۹	۱/۲۹
	A5	۰	۰	۰/۱۹	۱/۲۹
تولید و اشتغال خلاق (C2)	A1	۰/۴۷	۰/۶۴	۰/۸	۴/۹۴
	A2	۰/۲۹	۰/۴۷	۰/۶۴	۳/۹۳
	A3	۰/۴۷	۰/۶۴	۰/۸	۴/۹۴
	A4	۰/۶۲	۰/۷۷	۰/۹۴	۵/۷۹
	A5	۰/۲۹	۰/۴۷	۰/۶۴	۳/۹۳
نوآوری، تحقیق و توسعه (C3)	A1	۰	۰/۱۷	۰/۳۳	۲/۱۵
	A2	۰/۱۷	۰/۳۳	۰/۵۲	۳/۱۶
	A3	۰	۰/۱۷	۰/۳۳	۲/۱۵
	A4	۰/۱۷	۰/۳۳	۰/۵۲	۳/۱۶
	A5	۰/۳۳	۰/۵۲	۰/۶۸	۴/۱۷
سرمایه انسانی یا استعداد (C4)	A1	۰/۷۳	۰/۹	۱	۶/۵۳
	A2	۰/۵۹	۰/۷۴	۰/۹۲	۵/۶۲
	A3	۰/۷۳	۰/۹	۱	۶/۵۳
	A4	۰/۵۹	۰/۷۴	۰/۹۲	۵/۶۲
	A5	۰/۴۲	۰/۵۹	۰/۷۴	۴/۶۱
کارآفرینی (C5)	A1	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
	A2	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
	A3	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
	A4	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
	A5	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
حکمروانی خوب (C6)	A1	۰/۷۳	۰/۹	۱	۶/۵۳
	A2	۰/۷۳	۰/۹	۱	۶/۵۳
	A3	۰/۷۳	۰/۹	۱	۶/۵۳

	A4	۰/۷۳	۰/۹	۱	۶/۵۳
	A5	۰/۵۸	۰/۷۳	۰/۹	۵/۵۲
سرمایه اجتماعی (C7)	A1	۰/۵۸	۰/۷۳	۰/۹	۵/۵۲
	A2	۰/۵۸	۰/۷۳	۰/۹	۵/۵۲
	A3	۰/۵۸	۰/۷۳	۰/۹	۵/۵۲
	A4	۰/۴۱	۰/۵۹	۰/۷۴	۴/۵۹
	A5	۰/۵۸	۰/۷۳	۰/۹	۵/۵۲
بروکراسی اداری (C8)	A1	۰/۶	۰/۷۶	۰/۹۲	۵/۶۹
	A2	۰/۴۴	۰/۶۱	۰/۷۷	۴/۷۷
	A3	۰/۶	۰/۷۶	۰/۹۲	۵/۶۹
	A4	۰/۲۷	۰/۴۶	۰/۶۳	۳/۸۵
	A5	۰/۶	۰/۷۶	۰/۹۲	۵/۶۹
شاخص خطرپذیری (C9)	A1	۰/۲۸	۰/۴۸	۰/۶۳	۳/۹۰
	A2	۰	۰/۲۸	۰/۴۸	۲/۸۹
	A3	۰/۲۸	۰/۴۸	۰/۶۳	۳/۹۰
	A4	۰/۴۸	۰/۶۳	۰/۷۹	۴/۹۰
	A5	۰	۰	۰/۳	۱/۹۵
دسترس‌پذیری (C10)	A1	۰/۵۹	۰/۷۴	۰/۹۲	۵/۶۲
	A2	۰/۵۹	۰/۷۴	۰/۹۲	۵/۶۲
	A3	۰/۷۴	۰/۹۲	۱	۶/۶۲
	A4	۰/۵۹	۰/۷۴	۰/۹۲	۵/۶۲
	A5	۰/۷۴	۰/۹۲	۱	۶/۶۲
زیرساخت مالی (C11)	A1	۰/۲۳	۰/۴۲	۰/۵۹	۳/۶۰
	A2	۰/۴۲	۰/۵۹	۰/۷۴	۴/۶۱
	A3	۰/۴۲	۰/۵۹	۰/۷۴	۴/۶۱
	A4	۰/۲۳	۰/۴۲	۰/۵۹	۳/۶۰
	A5	۰/۲۳	۰/۴۲	۰/۵۹	۳/۶۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در مورد انتخاب تابع ترجیحی، طی جلسات و مذاکراتی که با خبرگان به عمل آمد، به علت آشنایی بیشتر و توجیه منطقی‌تر موضوع از تابع ترجیحی خطی استفاده شد، این تابع با تغییر امتیازات در فاصله صفر تا P، میزان اولویت را به صورت خطی تغییر می‌دهد و اگر تفاوت بیشتر از P باشد گزینه مورد نظر کاملاً اولویت دارد. مقدار P به عنوان آستانه برتری در

محاسبات لحاظ گردیده است. در مرحله بعد با توجه به هریک از معیارها و با استفاده از رابطه (۱۱) گزینه‌ها با هم مقایسه شدند.

$$d_j(a, b) = g_j(a) - g_j(b) \quad (11)$$

با استفاده از رابطه (۱۲) شاخص ترجیحی گزینه‌ها محاسبه شد.

$$P_j(a, b) = F_j[d_j(a, b)] \quad \forall a, b \in A, \quad (12)$$

$$d_j(a, b) = g_j(a) - g_j(b).$$

$$0 \leq P_j(a, b) \leq 1.$$

با استفاده از روابط ۱۳ و ۱۴ مقدار Φ^+ و Φ^- محاسبه شد و در جدول ۷ منعکس گردید.

$$\phi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \pi(a, x) \quad (13)$$

$$\phi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \pi(x, a) \quad (14)$$

جدول ۷- جریان رتبه‌بندی مثبت و منفی گزینه‌ها

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Φ^+	0.26	0.20	0.28	0.33	0.28	0.19
Φ^-	0.19	0.26	0.18	0.31	0.36	0.24

*منبع: یافته‌های پژوهش

با استفاده از رابطه ۱۵ مقدار جریان خالص رتبه‌بندی محاسبه شد و در جدول ۸ منعکس گردید.

$$\phi(a) = \phi^+(a) - \phi^-(a) \quad (15)$$

جدول ۸- جریان خالص رتبه‌بندی

	A1	A2	A3	A4	A5
Φ	0.07	-0.06	0.10	0.02	-0.08

*منبع: یافته‌های پژوهش

ارزیابی عوامل تحقق شهر خلاق با رویکرد توسعه پایدار شهری با روش دلفی که رتبه‌بندی کاملی را ارائه می‌دهد با توجه به رابطه ۱۶ به صورت زیر است.

$$\begin{cases} aP^II b \text{ iff } \phi(a) > \phi(b) \\ aI^II b \text{ iff } \phi(a) = \phi(b) \end{cases} \quad (16)$$

$$A3 > A1 > A4 > A2 > A5$$

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش در راستای اولویت‌بندی عوامل مدل عوامل تحقق شهر خلاق با رویکرد توسعه پایدار شهری با استفاده از تکنیک فازی در جدول ۹ ارائه شده است. در مرحله بعد، با توجه به میزان فاصله نزدیکی (شاخص شباهت)، گزینه‌ها رتبه‌بندی می‌شوند؛ به گونه‌ای که گزینه‌های با شاخص شباهت بیشتر، در اولویت قرار دارند. در مرحله آخر، گزینه‌ها به ترتیب از بزرگترین به کوچکترین شاخص رتبه‌بندی شده‌اند. نتایج نشان‌دهنده آن است که شاخص کالبدی (A3) بیشترین نزدیکی را به جواب ایده‌آل مثبت و بیشترین فاصله را از جواب ایده‌آل منفی دارا می‌باشد و اولویت نخست مدل عوامل تحقق شهر خلاق با رویکرد توسعه پایدار شهری از لحاظ معیارهای موردنظر برای تاب‌آوری مدل عوامل تحقق شهر خلاق با رویکرد توسعه پایدار شهری می‌باشد. این بدین معناست که سرمایه‌گذاری بر روی شاخص کالبدی می‌تواند بالاترین مطلوبیت را برای منطقه از لحاظ شاخص‌های تعریف‌شده ایجاد نماید.

جدول ۹- وزن شاخص‌ها

ردیف	معیار	وزن نرمال شده هر معیار
۱	فناوری	۰/۱۴
۲	تولید و اشتغال خلاق	۰/۱۰
۳	نوآوری، تحقیق و توسعه	۰/۰۸
۴	سرمایه انسانی یا استعداد	۰/۰۸
۵	کارآفرینی	۰/۱۱
۶	حکمروایی خوب	۰/۱۲
۷	سرمایه اجتماعی	۰/۱۵
۸	بروکراسی اداری	۰/۰۵
۹	شاخص خطرپذیری	۰/۰۹
۱۰	دسترسی‌پذیری	۰/۰۲
۱۱	زیرساخت مالی	۰/۰۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

منابع و مآخذ:

- ۱- پور رمضان، ع.، پورحسین روشن، ح.، علی اکبری، ص. ۱۳۹۵. شهر دانش بنیان: استراتژی توسعه آینده شهر زنجان به عنوان یک شهر پایدار و خلاق. فصلنامه آمایش محیط، ۳۵: ۱۹۲-۱۷۱.
 - ۲- تاجدینی، م.، طبیبیان، م.، الهی، م. ۱۴۰۲. نگرش تحلیلی بر تحقق پارادایم ایرانی شهر عدالت‌محور در طرح توسعه شهری فرحزاد تهران. فصلنامه آمایش محیط، ۶۲: ۵۱-۲۱.
 - ۳- مطلبیان، خ.، رحمانی، ب. ۱۳۹۹. برنامه‌ریزی و رهبری خلاق در شهر ایرانی اسلامی و ارتباط آن با خلاقیت شهری. فصلنامه آمایش محیط، ۵۰: ۱۳۲-۱۱۱.
1. Afrin, S., Chowdhury, F. J., Rahman, M. M. 2021. COVID-19 pandemic: rethinking strategies for resilient urban design, perceptions, and planning. *Frontiers in Sustainable Cities*, 3: 263- 268.
 2. Borén, T., Young, C. 2017. Artists and creative city policy: Resistance, the mundane and engagement in Stockholm, Sweden. *City, Culture and Society*, 8: 21-26.
 3. Cajot, S., Peter, M., Bahu, J. M., Guignet, F., Koch, A., Maréchal, F. 2017. Obstacles in energy planning at the urban scale. *Sustainable Cities and Society*, 30: 223-236.
 4. Cheshmehzangi, A., Dawodu, A. 2019. Sustainable Urban Development in the Age of Climate Change. In *Sustainable Urban Development in the Age of Climate Change*, 5: 157-182.
 5. Della Lucia, M., Trunfio, M. 2018. The role of the private actor in cultural regeneration: Hybridizing cultural heritage with creativity in the city. *Cities*, 82: 35-44.
 6. Dushkova, D., Haase, D. 2020. Not simply green: Nature-based solutions as a concept and practical approach for sustainability studies and planning agendas in cities. *Land*, 9(1): 19.
 7. Greenwood, V. A., Dwyer, L. 2017. Reinventing Macau tourism: gambling on creativity? *Current Issues in Tourism*, 20(6): 580-602.
 8. Frantzeskaki, N. 2019. Seven lessons for planning nature-based solutions in cities. *Environmental Science & Policy*, 93: 101-111.
 9. Guzmán, P. C., Roders, A. P., Colenbrander, B. J. F. 2017. Measuring links between cultural heritage management and sustainable urban development: An overview of global monitoring tools. *Cities*, 60: 192-201.

10. Hatuka, T., Rosen-Zvi, I., Birnhack, M., Toch, E., Zur, H. 2018. The political premises of contemporary urban concepts: The global city, the sustainable city, the resilient city, the creative city, and the smart city. *Planning Theory & Practice*, 19(2): 160-179.
11. Hersperger, A. M., Oliveira, E., Pagliarin, S., Palka, G., Verburg, P., Bolliger, J., Grădinaru, S. 2018. Urban land-use change: The role of strategic spatial planning. *Global Environmental Change*, 51: 32-42.
12. Hidayat, A. R., Asmara, A. Y. 2017. Creative industry in supporting economy growth in Indonesia: Perspective of regional innovation system. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 70(1): 12-13.
13. Kagan, S., Hauerwaas, A., Holz, V., Wedler, P. 2018. Culture in sustainable urban development: Practices and policies for spaces of possibility and institutional innovations. *City, Culture and Society*, 13: 32-45.
14. Macke, J., Sarate, J. A. R., de Atayde Moschen, S. 2019. Smart sustainable cities evaluation and sense of community. *Journal of Cleaner Production*, 23: 103-118.
15. May, A., Boehler-Baedeker, S., Delgado, L., Durlin, T., Enache, M., van der Pas, J. W. 2017. Appropriate national policy frameworks for sustainable urban mobility plans. *European transport research review*, 9(1): 1-16.
16. Mengi, O., Drinkwater, S. B. D., Öner, A. C., Velibeyoğlu, K. 2017. Place management of a creative city: the case of Izmir. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 8(3): 271-291.
17. Montalto, V., Moura, C. J. T., Langedijk, S., Saisana, M. 2019. Culture counts: An empirical approach to measure the cultural and creative vitality of European cities. *Cities*, 89: 167-185.
18. Moraci, F., Errigo, M. F., Fazia, C., Burgio, G., Foresta, S. 2018. Making less vulnerable cities: Resilience as a new paradigm of smart planning. *Sustainability*, 10(3): 755.
19. Richards, G. 2020. Designing creative places: The role of creative tourism. *Annals of tourism research*, 85: 102-122.
20. Rogerson, C. M. 2017. Creative industries and urban tourism: South African perspectives. In *Urban Tourism in the Developing World*, Routledge.

21. Söderström, O., Paasche, T., Klauser, F. 2020. Smart cities as corporate storytelling. In *The Routledge companion to smart cities*. Routledge.
22. Yassin, H. H. 2019. Livable city: An approach to pedestrianization through tactical urbanism. *Alexandria Engineering Journal*, 58(1): 251-259.

ارزیابی وضعیت ابعاد و مؤلفه‌های شهر اکولوژیک در مهاباد

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۱/۰۳/۱۰ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۱/۰۷/۰۷

امید مبارکی* (دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران)
علی ولیقلی زاده (دانشیار جغرافیای سیاسی، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران)
یونس بابیری (کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران)

چکیده

هدف این تحقیق ارزیابی وضعیت ابعاد و مؤلفه‌های شهر اکولوژیک در مهاباد است. نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی است. جمع‌آوری داده‌ها از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، اسنادی و میدانی بوده است. مؤلفه‌های پژوهش با اقتباس از منابع معتبر شامل گویه‌های زیست محیطی، اجتماعی-فرهنگی، کالبدی و مدیریتی است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و از آزمون‌های آماری تی تک نمونه‌ای و رگرسیون گام به گام، همچنین برای تحلیل نقاط قوت و ضعف شهر مهاباد از روش سوات استفاده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد؛ در آزمون تی تک نمونه‌ای میانگین مؤلفه‌های اجتماعی (۳/۳۲) و زیست محیطی (۳/۱۸) بالاتر از حد متوسط (۳) بوده‌اند اما به حد مطلوب نرسیده‌اند و میانگین مؤلفه‌های مدیریتی با (۲/۰۵) و کالبدی با (۲/۱۱) کمتر از حد متوسط بوده‌اند. بنابراین در شهر مهاباد باید به مؤلفه‌های مدیریتی و کالبدی بیشتر توجه شود. همچنین تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد مؤلفه اجتماعی-فرهنگی، مدیریتی، کالبدی و زیست محیطی به ترتیب با شدت همبستگی ۰/۸۰۸، ۰/۸۴۸، ۰/۸۵۳ و ۰/۸۵۶ اثرگذاری خود را بر متغیر وابسته (وضعیت اکولوژیکی شهر مهاباد) نشان می‌دهند. نتایج حاصل از مدل سوات نشان می‌دهد بهترین راهبردها، راهبردهای تهاجمی و محافظه کارانه است.

واژه‌های کلیدی: شهر اکولوژیک، توسعه پایدار، تکنیک سوات، شهر مهاباد.

مقدمه

در قرن گذشته، جمعیت شهرنشین کره زمین رشد سریعی داشته و بیش از ۱۰ برابر شده است؛ به طوری که از ۲۲۴ میلیون نفر در سال ۱۹۰۰ به ۳/۹ میلیون نفر در سال ۲۰۱۵ رسیده است (UN, 2015). بنابر پیش‌بینی‌های سازمان ملل، بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۳۰ بیش از ۶۰ درصد جمعیت دنیا (حدود ۴/۹ میلیارد نفر) در شهرها زندگی خواهند کرد؛ که تقریباً ۹۳ درصد این افزایش جمعیت در کشورهای در حال توسعه اتفاق خواهد افتاد (عابدینی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۹۲). در واقع شهرنشینی سریع به عنوان یکی از تبعات انقلاب صنعتی در بسیاری از کشورها در سراسر جهان به یک نگرانی عمده تبدیل شده است چرا که اثرات زیان‌آور خود را بر روی محیط زیست دارد. در این راستا، شهرهای اکولوژیکی پاسخی به بحران زیست محیطی و خساراتی می‌باشند که توسط فعالیت‌های انسانی و تغییرات اقلیمی حاصل شده‌اند. در این بین، می‌توان توان اکولوژیک را توان بالقوه سرزمین در رابطه با قابلیت‌های اکولوژیکی آن برای توسعه دانست. (رهنما و سپهری، ۱۳۹۸: ۲). در این بین دانستن این نکته حائز اهمیت است که وضعیت زیست محیطی شهرهای ایران به مراتب پایین‌تر از استانداردهای جهانی است. شهرسازی ما به تبعیت از الگوی کلاسیک توسعه و پیروی کورکورانه از مدل‌های کلیشه‌ای توسعه شهری که نسبت به خصوصیات و شرایط بومی بی‌اعتناست، نه تنها شرایط ناپایداری را در شهرها به وجود آورده، بلکه ناپایداری مناطق اطراف را نیز به دنبال داشته است. بنابراین توجه به مفهومی تحت عنوان شهرهای پایدار و اکولوژیک اهمیت پیدا می‌کند شهرهای اکولوژیک، شهرهایی ساخته‌شده بر اساس اصول زندگی در محیط زیست هستند که هدف نهایی بسیاری از آنها از بین بردن پسماندهای کربن، تولید انرژی از منابع تجدیدپذیر و ایجاد محیط زیست سالم در شهر است. این شهرها به قصد برانگیختن رشد اقتصادی، کاهش فقر، سازمان‌دهی شهرها برای تراکم‌های جمعیتی بالاتر و همچنین کارایی بیشتر و بهبود سلامتی ایجاد می‌شوند. موضوع اکوسیستم، نه تنها مستقل و منحصر به فرد نیست، بلکه با مجموعه‌ای پیچیده از مفاهیم که ظاهراً غیر مرتبط با یکدیگرند، در ارتباط است، از جمله برنامه‌ریزی شهری، حمل و نقل، سلامتی، مسکن، انرژی، توسعه اقتصادی، زیستگاه طبیعی، مشارکت عمومی و عدالت اجتماعی؛ همه این مفاهیم در چارچوب اکوسیستمی قرار می‌گیرند که بیشتر از آنکه یک هدف عینی باشد، یک راهنمای عملی و تجربی است. (نظم فر و همکاران، ۱۳۹۹: ۴). شهرهای ایران با توسعه کالبدی بی‌رویه و فاقد برنامه‌ریزی مطلوب در دهه‌های گذشته، ظرفیت اکولوژیک و توانایی اکوسیستم‌های طبیعی را محدود ساخته‌اند و اثرات زیانباری بر محیط زیست وارد آورده که آلودگی هوا، آب، خاک، تخریب محیط طبیعی پیرامون شهر و غیره از پیامدهای آن بوده است. شهر مهاباد هم به تبع سایر شهرهای کشور مستثنی از این امر نبوده این شهر با

پتانسیل‌های بوم‌شناختی و طبیعی از جمله شهرهایی است که با وجود زمینه‌های اکولوژیکی، به دلیل تغییرات ناگهانی رشد جمعیت شهری و توسعه‌های اخیر، از حرکت در مسیر توسعه شهری پایدار بازممانده است؛ تحقق زیست پایدار و سالم در گرو بهره‌گیری از اصول و معیارهایی است که در این زمینه بتواند موفق عمل کند و شهر را به این سمت هدایت کند؛ بنابراین، وجود یک نقشه راه و راهنما برای طراحی این مسیر که متناسب با شرایط بومی ایران و شهرهای آن باشد، به عنوان یک حلقه مفقوده مطرح است. از این جهت، بروز کردن قوانین در زمینه برنامه‌ریزی، مدیریت و طراحی شهری، متناسب با رویکردهای مطرح جهانی با محوریت سلامت، حفاظت و پایداری محیطی، پیش نیاز حرکت مؤثر و روبه جلو است. این موضوع در شهرهای در حال رشد و توسعه مانند شهر مهاباد اهمیت ویژه‌ای می‌یابد؛ چرا که با افزایش جمعیت شهر، به منظور رفع نیازها و احتیاجات ساکنان شهر، بهره‌گیری بدون برنامه و بی‌حد و حصر از منابع زیستی طبیعی، موجب فاصله گرفتن توسعه شهر، از اصول پایداری می‌شود. مهم‌ترین اهمیت بررسی مؤلفه‌های شهر اکولوژیک کاهش مصرف انرژی و حفاظت از آن برای نسل‌های آینده در راستای توسعه پایدار و ارتقاء سطح کیفیت زندگی است، ضرورت انجام تحقیق را برای روند رو به زندگی و ادامه سکونت مطلوب در شهر مهاباد را فراهم سازد و با تدوین ضوابط و معیارهای برنامه‌ریزی شهر اکولوژیک بر پایه استانداردهای بین‌المللی در بافت‌های مسکونی می‌توان به سوی زندگی سبز روی آورد. لذا مؤلفه‌های شهر اکولوژیک می‌تواند "کیفیت بالای زیست محیطی" را در پی داشته باشد و به لحاظ محیطی پاسخگو و سودمند و مکانی سالم برای زندگی و کار برای شهروندان باشد. بنابراین ارزیابی مؤلفه‌های شهر اکولوژیک در این شهر یک امر ضروری است. این پژوهش برای محدوده مورد مطالعه برای اولین بار انجام گرفته ضمن اینکه سعی شده نسبت به پژوهش‌های قبلی مؤلفه‌ها و گویه‌های جامع‌تری گردآوری و با استفاده از آزمون‌های متعدد آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. در همین راستا سؤال اصلی این تحقیق این است که؛ وضعیت شهر مهاباد به لحاظ مؤلفه‌های شهر اکولوژیک چگونه است؟

پیشینه تحقیق

محمود زاده و هریسچیان (۱۳۹۷) در مقاله‌ای به ارزیابی سنجش سطح پایداری اکولوژیکی شهری (مطالعه موردی: منطقه یک کلان شهر تبریز) پرداختند نوع تحقیق کاربردی - عملی و روش توصیفی - تجربی است، با استفاده از آزمون رگرسیون خطی در نرم‌افزار SPSS، اولویت‌بندی شاخص‌های پنهان و با استفاده از آزمون بارهای عاملی در نرم‌افزار LISREL، شاخص‌های آشکار بر اساس درجه اهمیت و تأثیرگذاری اولویت‌بندی و خلاصه سازی شدند و در نهایت به این نتیجه رسیده‌اند که با انجام اقداماتی همچون انتقال صنایع و کارگاه‌های مزاحم به

بیرون از شهر، ایجاد کارخانه‌های بازیافت زباله‌های شهری، توزیع خدمات در سطح شهر بر اساس سلسله‌مراتب تقسیمات شهری در جهت افزایش دسترسی به آن و افزایش میزان دسترسی واحدهای مسکونی به خدمات شهری از طریق افزایش تنوع کاربری‌های شهری می‌توان تا حد زیادی زمینه توسعه شهر به عنوان یک شهر اکولوژیک را فراهم نمود. رهنما و سپهری (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای تحت عنوان ارزیابی شاخص‌های شهر اکولوژیک در شهر چناران در راستای توسعه پایدار با روش Emergy به این نتیجه رسیده‌اند که شهرنشینی سریع در بسیاری از کشورها در سراسر جهان به یک نگرانی عمده تبدیل شده است. در همین راستا با اجرای سیاست‌هایی نظیر تبدیل یک شهر به «شهر اکولوژیک» و شاخص‌ها و استانداردهای مرتبط با آن که توجه بسیاری به محیط زیست و مسائل زیست محیطی دارد، می‌توان محیطی با آستانه ظرفیت تحمل بالا داشت و از آن به نحو احسن استفاده نمود. جمعه پور و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی تحت عنوان تبیین اصول، ابعاد و مؤلفه‌های رویکرد شهر اکولوژیک (مطالعه موردی: شهر بجنورد) با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و اکتشافی به این نتیجه رسیده‌اند که توسعه پایدار در طول زمان و به تدریج رویکردهایی متنوع را با اهداف متنوع مطرح ساخته است که از جمله این رویکردها موضوع محیط زیست و تأکید بر ارتباط توسعه شهر و بستر طبیعی است که خلق شهر اکولوژیک را سبب گشته است. شهر اکولوژیک، شهری است که ساختارهای کالبدی و اقتصادی آن با رعایت ملاحظات زیست محیطی یا به عبارتی سازگار با شرایط محیط طبیعی شکل گرفته باشد. (Hu et al, 2016) در پژوهشی با عنوان حرکت به سمت شهر اکولوژیک: آموزه‌ای از سه شهر اکولوژیک آسیایی، به مقایسه سه شهر آسیایی در تایوان، کره جنوبی و چین پرداختند و برای درک بهتر، نمونه‌های آسیایی را با دو نمونه در آلمان و دانمارک مقایسه کردند. مطابق نتایج عوامل مؤثر بر توسعه شهر اکولوژیک آسیایی عبارتند از: بهره‌گیری از یک سیاست و رویکرد ملی، حضور یک مقام اجتماعی محلی، تعامل مداوم شهروندان بومی و بهره‌گیری از ظرفیت‌های ملی و قابلیت‌های تجاری (Lin, 2018). در پژوهشی با عنوان شهرسازی زیست محیطی در شرق آسیا؛ ارزیابی مقایسه‌ای دو شهر اکولوژیک در ژاپن و چین، رشد شتابان شهرهای اکولوژیک را طی پانزده سال گذشته در دو کشور بررسی کرده است. نتایج پژوهش نشان دهنده آن است که؛ بوم شهر اکولوژیک ژاپن به طور معمول با مشارکت شهروندان همراه بوده است و ژاپنی‌ها به راه‌حل‌های تاکتیکی بهبود محیط زیست شامل کاهش تولید پسماندها و بازیافت آنها بیشتر توجه دارند و این مورد در شهرهای چین کمتر مورد توجه قرار گرفته است (Fernandez & Angel, 2020). در مقاله‌ای با عنوان شهرهای اکولوژیک در عصر فاجعه زیست محیطی (امنیت، تغییرات آب و هوایی و تنوع زیستی) به این نتیجه رسیده‌اند که؛ اقتصادهای شهری مسئول بیش از نیمی از انتشار گازهای گلخانه‌ای

در جهان هستند و به طور قابل توجهی بر تنوع زیستی جهان با هدایت استخراج منابع و تخریب سرمایه طبیعی جهانی تأثیر می‌گذارند. شهرها به کانون خطرات مختلفی تبدیل شده‌اند که اولویت‌های امنیتی جهانی را پیچیده و گسترده می‌کند. شهرها همچنین بوته‌های نوآوری در فناوری، کسب و کار و حکمرانی هستند و اتحادهای قوی بین شهرهای جهان برای مقابله با چالش‌های تغییرات آب و هوایی، تنوع زیستی و موارد دیگر شکل گرفته است. این مقاله همچنین پتانسیل منحصر به فردی را برای شهرها برای ایفای نقش بیشتر در اولویت‌های جهانی، از جمله تغییرات آب و هوا، از دست دادن تنوع زیستی و تنظیم مجدد اولویت‌های امنیتی، ارائه می‌دهد.

مبانی نظری تحقیق

شهر اکولوژیک

مفهوم اکوسیستی، اولین بار توسط ریچارد رچیستر، مؤسس و رئیس سازندگان اکوسیستی، در کتاب «بوم شهر برکلی: ایجاد شهرها برای آینده‌ای سالم، در 1987 مطرح شد (Stoltz, et al. 2014: 219) او این مفهوم را به عنوان «یک سیستم زیست محیطی شهری که در آن ورودی (منابع) و خروجی (ضایعات و پسماند) به حداقل می‌رسد، مطرح کرد (Rapoport and Vernay, 2011:1). مفهوم بوم شهر، اصولی را توضیح می‌دهد که سکونتگاه‌های انسانی می‌توانند از لحاظ زیست محیطی، پایدار و زیست‌پذیر باشند. همچنین جنبش باغشهرها را پیگیری می‌کند که از طریق تخصیص کمربند سبز، سکونتگاه‌ها، صنایع و کشاورزی، طبیعت را به داخل شهر به ارمغان می‌آورد. با گسترش گفتمان سیاسی و پژوهش‌های علمی در مورد پایداری شهری، در سه دهه گذشته، دیدگاه اکوسیستی به یک پارادایم عملی در برنامه‌ریزی شهری تبدیل شد که در دستور کار سیاست‌های پایداری شهری گنجانده شده است (Wong, et al. 2016: 4).

برنامه‌ریزی اکولوژیک

برنامه‌ریزی اکولوژیکی استراتژی‌ها و تکنیک‌هایی است که شهرسازی را با طبیعت در جهت ایجاد مکان‌هایی سالم، غنی و متمدن برای زندگی، ترکیب می‌کند. آن به این مفهوم است که مناطق زندگی شهری باید براساس معیارهای سازگار با طبیعت طراحی و مدیریت شوند. و یک سکونتگاه پایدار انسانی بر مبنای تعادل اکولوژیکی، جامعه خوداتکاء و دموکراسی مشارکتی برنامه‌ریزی می‌شود. در نهایت اینکه برنامه‌ریزی اکولوژیکی اساساً یک مفهوم چندبعدی است که

طیف وسیعی از مزایای محیطی، اقتصادی، اجتماعی را برای حکومت‌های محلی، توسعه دهندگان و کل جامعه فراهم می‌کند و به لحاظ محیطی، نواحی سبز تأثیرگذار اکولوژیکی را ایجاد کرده خطرات اکولوژیکی را کاهش داده و کیفیت آب، هوا و خاک را بهبود می‌بخشد (Williams, 2010: 11).

توسعه پایدار بوم‌شناختی

این بعد با حفاظت و تقویت پایه منابع فیزیکی، بیولوژیکی و اکوسیستم‌ها مرتبط است و به رابطه طبیعت و انسان می‌پردازد، پایداری بوم‌شناختی را می‌توان در تداوم و ارتقای سلامت و کارکردهای اصلی محیط‌زیست تعریف نمود. اصل مهم در تفکر پایداری نگرش چند مقیاسی و فرامقیاسی نسبت محیط‌زیست و مدیریت فعالیت‌های انسانی در چارچوب چنین چشم‌اندازی از محیط هست. بر مبنای تعریف؛ هر فعالیت توسعه انسانی، نظیر ساخت محیط انسان‌ساخت، در حیطه یک یا چند بوم سامانه اصلی اتفاق می‌افتد. لازمه برقراری و یا تداوم حالت پایدار در یک بوم سامانه همزیستی و ارتباط متعادل تمام ارکان و عناصر آن با یکدیگر و با محیط فراتر هست؛ بنابراین شناخت مسیرهای آسیب‌پذیری می‌تواند منجر به ایجاد نظام‌های پایدار انسان‌ساخت شود (جعفریان و عبدالحسین پور، ۱۳۸۵: ۵).

روش تحقیق

نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی - تحلیلی است. برای جمع آوری داده‌ها از مطالعات کتابخانه‌ای، اسنادی و میدانی استفاده شده است و برای تعیین حجم نمونه‌ها و روش نمونه‌گیری از فرمول کوکران استفاده شده است نمونه‌گیری به صورت تصادفی از شهروندان بالای ۱۵ سال شهر مهاباد انجام گرفته است و همچنین برای پایایی پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده خواهد شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های تی‌تک نمونه‌ای و رگرسیون گام به گام استفاده شده است و در نهایت برای ارزیابی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها، تهدیدها در شهر مهاباد از روش سوات استفاده شده است.

جدول شماره ۱: مؤلفه‌ها و گویه‌های تحقیق

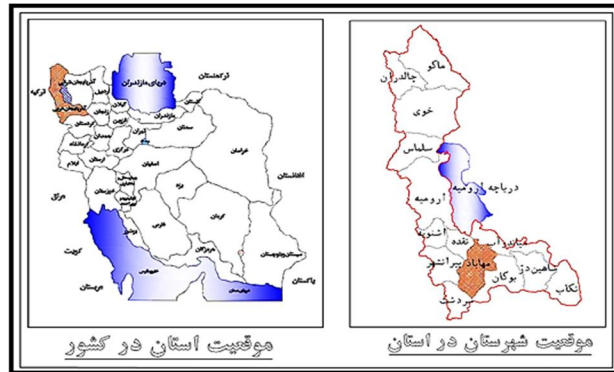
مؤلفه‌ها	گویه‌ها
زیست محیطی	توان بالقوه‌ی زیست محیطی، ظرفیت‌های محیطی و کشاورزی، هوای پاک، انواع آلودگی‌ها، پارک‌های حاشیه‌ای و اقامتی، منابع آب و خاک، کیفیت آب مصرفی، سیستم جمع آوری زباله، فضای سبز، آلودگی کارخانجات و کارگاه‌های تولیدی، زمین‌های کشاورزی اطراف شهر، شرایط اقلیمی، مثل گیاهان و آب (آبنماها)، چشم‌اندازهای طبیعی

<p>حس جمعی و مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها، موسیقی محلی و ورزش‌های بومی و محلی، حس تعلق مکانی، انسجام اجتماعی و فرهنگی، استفاده از حمل و نقل عمومی، سبک زندگی، فعالیت اجتماعی زنان، انجمن‌ها و نهادهای مردمی، آموزش تولید کمتر زباله، حس اجتماعی نسبت به محیط زیست، آگاهی بخشی، تعامل شهروندان با یکدیگر</p>	اجتماعی و فرهنگی
<p>وضعیت حمل و نقل عمومی، انتخاب نوع مسکن، مکان‌گزینی کاربری‌های شهری، دسترسی ساکنین به محل کار و فعالیت، کیفیت مسکن مطلوب، احیای بافت فرسوده، کیفیت میلمان‌ها و جانمایی، وجود کاربری‌های مختلط، بناهای باارزش تاریخی و فرهنگی، وضعیت سیستم جمع‌آوری فاضلاب، توزیع کاربری‌ها برحسب نیاز ساکنان، تغییر کاربری‌های کشاورزی به کاربری‌های مسکونی و صنعتی، نمای ساختمانها سیما و منظر.</p>	کالبدی
<p>مدیریت گسترش و پراکنده رویی، مدیریت توسعه کالبدی شهر، قوانین مدون، جامع و یکپارچه حفاظت محیط زیست، کنترل و مدیریت حاشیه‌نشینی و سکونتگاه‌های غیر رسمی، مدیریت بخش‌های آسیب‌دیده شهر، مدیریت هوشمند سازی شهر، مدیریت طرح‌ها و پروژه‌های کیفیت محیطی، حضور نیروی متخصص در نهادهای مدیریتی، مدیریت تصفیه فاضلاب و پسماندها</p>	مدیریتی

مأخذ: (جمعه پور و همکاران، ۱۳۹۹؛ رسولی اقدم و همکاران، ۱۳۹۵ و نگارندگان)

محدوده مورد مطالعه

مهاباد یکی از شهرهای بزرگ استان آذربایجان غربی می‌باشد. بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن جمعیت شهر مهاباد در سال ۱۳۹۵ حدود ۱۶۸۳۹۳ نفر بوده است. این شهر در جنوب استان و در دامنه رشته کوه‌های شیخان کوهستانی و خوش آب و هوا قرار دارد. هسته اصلی شهر مهاباد بر ساحل راست رودخانه مهاباد واقع شده است که از الحاق دو شاخه بیطاس و دهکبر در یک کیلومتری شهر در اراضی نسبتاً همواری که در بین کوه‌های اطراف محصور است واقع شده است. شهر مهاباد در اثر گسترش فیزیکی به طرف رودخانه کشیده شده است تا جایی که اکنون رودخانه مهاباد از وسط شهر می‌گذرد. کوه‌ها از چهار طرف شهر را احاطه کرده‌اند و راه‌های اصلی خروجی شهر از دره‌های رودخانه می‌گذرند و به دلیل کمبود اراضی مسطح و محصور بودن در کوه‌ها خانه‌هایی در کوهپایه‌های اطراف شهر به صورت پلکانی بنا شده است. شهر مهاباد در سمت مغرب و جنوب غربی به دلیل وجود سد مهاباد و پادگان نظامی شهر نمی‌تواند گسترش پیدا کند و در جنوب نیز گورستان عمومی شهر و کوه‌های اطراف شهر مانعی در جهت گسترش شهر به شمار می‌آید و همچنین قسمت اعظم مناطق غرب و جنوب غربی و قسمتی از جنوب شهر دارای شیب زیاد و بالاتر از ۱۰ درصد می‌باشد



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه (Mobaraki & Amipour, 2019)

تجزیه و تحلیل داده‌ها

آمار توصیفی

از تعداد پاسخگویان به لحاظ جنسیت ۷۳/۶ درصد مرد و ۲۶/۴ درصد پاسخگویان زن بوده‌اند. از نظر سن ۲۸/۲ درصد پاسخگویان بین ۱۵-۳۰ سال، ۴۷/۸ درصد پاسخگویان بین ۳۰-۴۵ سال، ۲۲/۵ درصد پاسخگویان بین ۴۶-۶۰ سال و ۱/۶ درصد پاسخگویان بیشتر از ۶۰ سال داشتند از نظر وضعیت تحصیلی ۳۱/۶ درصد پاسخگویان زیر دیپلم، ۱۳/۸ درصد پاسخگویان دیپلم، ۱۸/۳ درصد پاسخگویان کاردانی، ۲۸/۵ درصد پاسخگویان کارشناسی، ۷ درصد پاسخگویان کارشناسی ارشد و ۸/۱ دکترا بودند. به لحاظ سکونت ۵ درصد کمتر از ۵ سال، ۳۰ درصد بین ۶ الی ۱۲ سال، ۳۲/۴ درصد بین ۱۳-۱۹ سال، ۸/۱ درصد بین ۲۰ الی ۲۵ سال و ۲۴ درصد بالای ۲۵ سال سکونت در شهر مهاباد داشته‌اند.

ارزیابی مؤلفه‌های شهر اکولوژیک در مهاباد

وضعیت هر یک از گویه‌های شاخص‌های زیست محیطی، اجتماعی- فرهنگی، کالبدی و مدیریتی در ارزیابی وضعیت اکولوژیکی شهر مهاباد با استفاده از آزمونهای پارامتریک تی استیودنت تک نمونه‌ای با ارزش آزمون ۳ مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای هر مؤلفه میانگین آن مؤلفه با ارزش آزمون میانگین مورد انتظار یعنی مقدار ۳ در سطح خطای ۵ درصد کوچک‌تر باشد ($P\text{-value} = \text{sig} < 0.05$) مقایسه می‌شود.

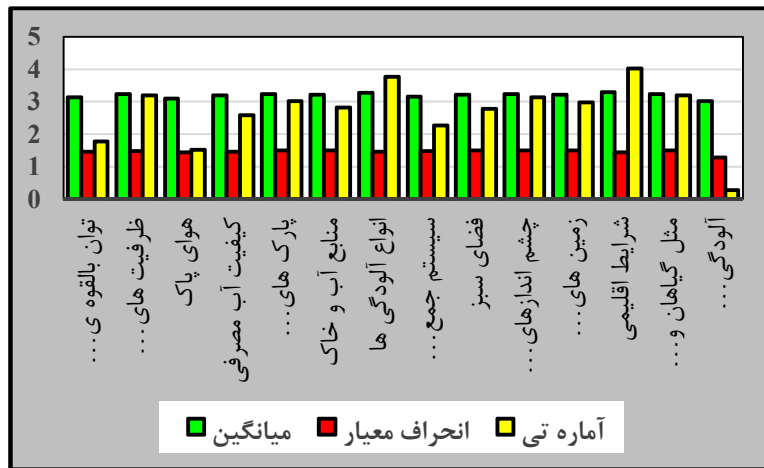
ارزیابی مؤلفه‌های زیست محیطی در شهر مهاباد

جدول ۲: آزمون تی تک نمونه‌ای برای گویه‌های مؤلفه زیست محیطی

میزان اختلاف با سطح اطمینان ۹۵ درصد	اختلاف میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره تی	انحراف معیار	میانگین	متغیرهای تحقیق
۰/۱۳-	۱/۱۳۳	۱/۰۷۶	۳۸۲	۱/۷۸۱	۱/۴۶۳	۳/۱۳	توان بالقوه‌ی زیست محیطی
۰/۰۹۴-	۲/۲۴۴	۱/۰۰۱	۳۸۲	۳/۲۱۱	۱/۴۹۴	۳/۲۴	ظرفیت‌های محیطی و کشاورزی
۰/۰۳۲-	۱/۱۱۱	۱/۱۲۸	۳۸۲	۱/۵۲۴	۱/۴۴۰	۳/۱۱	هوای پاک
۰/۰۴۶-	۱/۱۹۳	۱/۰۱۰	۳۸۲	۲/۵۸۸	۱/۴۶۱	۳/۱۹	کیفیت آب مصرفی
۱/۰۸۱	۲/۲۲۲	۲/۳۲۲	۳۸۲	۳/۰۲۳	۱/۵۰۴	۳/۲۳	پارک‌های حاشیه‌ای و اقامتی
۱/۰۶۶	۲/۲۱۶	۱/۰۰۵	۳۸۲	۲/۸۳۲	۱/۴۹۷	۳/۲۱	منابع آب‌و خاک
۱/۰۲۳	۱/۱۷۲	۱/۰۲۴	۳۸۲	۲/۲۷۱	۱/۴۸۵	۳/۱۷	سیستم جمع‌آوری زباله
۱/۰۶۳	۲/۲۱۴	۱/۰۰۵	۳۸۲	۲/۷۹۵	۱/۴۹۹	۳/۲۱	فضای سبز
۱/۰۹۱	۲/۲۴۲	۱/۰۰۲	۳۸۲	۳/۱۴۸	۱/۵۰۹	۳/۲۴	چشم‌اندازهای طبیعی
۱/۰۷۸	۲/۲۲۹	۱/۰۰۳	۳۸۲	۲/۹۷۷	۱/۵۱۰	۳/۲۲	زمین‌های کشاورزی اطراف شهر
۱/۱۵۴	۳/۰۰	۱/۰۰۰	۳۸۲	۴/۰۳۹	۱/۴۵۴	۳/۳۰	شرایط اقلیمی
۱/۰۹۶	۲/۲۴۸	۱/۰۰۱	۳۸۲	۳/۲۱۰	۱/۵۱۲	۳/۲۴	مثل گیاهان و آب (آب‌نماها)
۱/۱۱۱-	۱/۰۱۸	۲/۷۸۳	۳۸۲	۲/۷۹	۱/۲۹۵	۳/۰۱	آلودگی کارخانه‌ها و کارگاه‌های تولیدی

منبع: محاسبات نگارندگان

طبق جدول شماره ۲، نقش ۱۴ گویه مشخص زیست محیطی با سطح معناداری کمتر از (۰/۰۵) مورد پذیرش قرار گرفته‌اند. میانگین کلی مربوط به مؤلفه زیست محیطی بیشتر از ۳ می‌باشد که همان گونه که نتایج نشان می‌دهد. در بین گویه‌های تحقیق، شرایط اقلیمی و چشم‌اندازهای طبیعی با بالاترین میانگین و شاخص آلودگی کارخانه‌ها و کارگاه‌های تولیدی با کمترین میانگین را داشته‌اند.



شکل ۱: نمودار آماره تی، انحراف معیار و میانگین گویه‌های شاخص زیست‌محیطی (منبع: نگارندگان)

ارزیابی مؤلفه اجتماعی و فرهنگی در شهر مهاباد

با توجه به محاسبات انجام شده بر روی هر یک از گویه‌های جدول شماره ۲ مشخص گردید که گویه‌های مورد بررسی در بعد اجتماعی- فرهنگی با احتمال ۹۵ درصد دارای سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ داشته‌اند مورد پذیرش قرار می‌گیرد. میزان اثربخشی هر یک از این گویه‌ها را با مقایسه میانگین هریک با حد مبنا ۳ مورد سنجش قرار می‌دهیم.

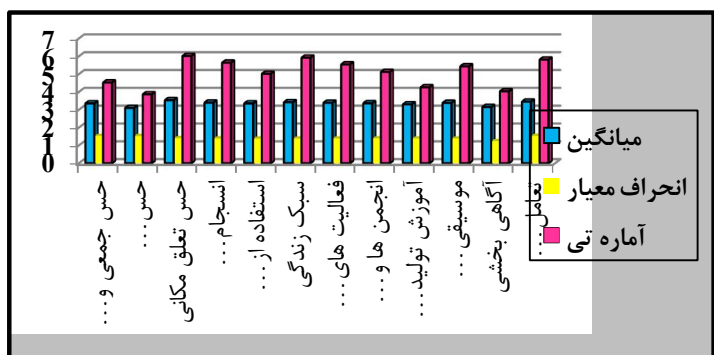
جدول ۳: آزمون تی تک نمونه‌ای گویه‌های مؤلفه اجتماعی - فرهنگی

میزان اختلاف با سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره تی	انحراف معیار	میانگین	متغیرهای تحقیق
حد بالا	حد پایین							
۱/۵۰۵	۱/۱۹۹	۳/۳۵۲	۰/۰۰۰	۳۸۲	۴/۴۵۶	۱/۵۲۴	۳/۳۵۲	حس جمعی و مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها
۱/۴۵۳	۱/۱۴۷	۳/۰۰۰	۰/۰۰۰	۳۸۲	۳/۸۶۲	۱/۵۲۱	۳/۱۰۰	حس اجتماعی نسبت به محیط‌زیست
۱/۵۷۱	۱/۲۸۹	۱/۴۳۰	۰/۰۰۰	۳۸۲	۶/۰۰۹	۱/۴۰۲	۳/۵۳۰	حس تعلق مکانی
۱/۵۳۸	۱/۲۶۰	۳/۹۹۹	۰/۰۰۰	۳۸۲	۵/۶۴۰	۱/۳۸۶	۳/۳۹۹	انسجام اجتماعی و فرهنگی
۱/۴۹۰	۱/۲۱۴	۳/۳۵۲	۰/۰۰۰	۳۸۲	۵/۰۱۳	۱/۳۷۶	۳/۳۵۲	استفاده از حمل‌ونقل عمومی
۱/۵۵۶	۱/۳۷۸	۱/۴۱۷	۰/۰۰۰	۳۸۲	۵/۹۱۸	۱/۳۸۱	۳/۴۱۷	سبک زندگی
۱/۵۳۰	۱/۲۵۲	۳/۹۹۱	۰/۰۰۰	۳۸۲	۵/۵۴۰	۱/۳۸۳	۳/۳۹۱	فعالیت‌های اجتماعی زنان

انجمن‌ها و نهادهای مردمی	۳/۳۶۲	۱/۳۸۶	۵/۱۲۲	۳۸۲	۰/۰۰۰	۳۶۲	۲۲۳	۵۰۲
آموزش تولید کمتر زباله	۳/۳۰۰	۱/۳۸۰	۴/۲۵۵	۳۸۲	۰/۰۰۰	۳۰۰	۱۶۱	۴۳۹
موسیقی محلی و ورزش‌های بومی و محلی	۳/۳۸۳	۱/۳۸۲	۵/۴۳۱	۳۸۲	۰/۰۰۰	۳۸۳	۲۴۴	۵۲۲
آگاهی بخشی	۳/۱۵۰	۱/۲۳۳	۴/۰۲۹	۳۸۲	۰/۰۰۰	۳۵۰	۲۹۶	۱۰۵
تعامل شهروندان با یکدیگر	۳/۴۵۴	۱/۵۳۰	۵/۸۰۹	۳۸۲	۰/۰۰۰	۴۵۴	۳۰۰	۱۶۰۸

منبع: نگارندگان

طبق جدول شماره ۳، شاخص‌هایی از قبیل حس تعلق مکانی، موسیقی محلی و ورزش‌های بومی و محلی، حس جمعی و مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها، انسجام اجتماعی و فرهنگی، استفاده از حمل و نقل عمومی، سبک زندگی فعالیت‌های اجتماعی زنان، انجمن‌ها و نهادهای مردمی، آموزش تولید کمتر زباله، حس اجتماعی نسبت به محیط‌زیست، آگاهی بخشی، تعامل شهروندان با یکدیگر بیشتر از حد متوسط (۳) ارزیابی شده‌اند. در بین گویه‌های تحقیق، تعامل شهروندان با یکدیگر بالاترین میانگین و شاخص حس اجتماعی نسبت به محیط‌زیست کمترین میانگین را داشته‌اند. و در کل وضعیت شهر مهاباد در بعد مؤلفه‌های اجتماعی- فرهنگی نسبتاً خوب بوده است.



شکل ۲: نمودار آماره تی، انحراف معیار و میانگین گویه‌های اجتماعی - فرهنگی (منبع: نگارندگان)

ارزیابی مؤلفه کالبدی در شهر مهاباد

با توجه به محاسبات انجام شده بر روی هر یک از مؤلفه‌ها جدول مذکور مشخص گردید که همه گویه‌های مورد بررسی در بعد مؤلفه کالبدی با احتمال ۹۵ درصد دارای سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ بوده و عملکرد مورد پذیرش قرار می‌گیرد.

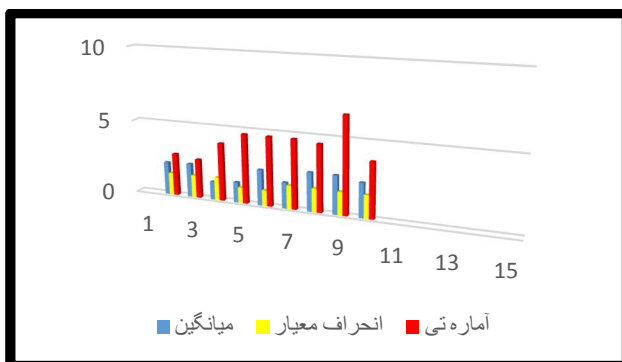
جدول ۴: آزمون تی تک نمونه‌ای گویه‌های مؤلفه کالبدی

میزان اختلاف با سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره تی	انحراف معیار	میانگین	متغیرهای تحقیق
حد بالا	حد پایین							
۱۵۰۲	۱۲۲۳	۳۶۲	۰/۰۰۰	۳۸۲	۵/۱۲۲	۱/۳۸۶	۲/۲۱	کیفیت مبلمان‌ها و جانمایی
۱۴۳۹	۱۱۶۱	۳۰۰	۰/۰۰۰	۳۸۲	۴/۲۵۵	۱/۳۸۰	۱/۷۵	انتخاب نوع مسکن
۱۵۲۲	۱۲۴۴	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳۸۲	۵/۴۳۱	۱/۳۸۲	۲/۲۲	مکان‌گزینی کاربری‌های شهری
۱۷۰۵	۱۳۹۶	۱۵۵۰	۰/۰۰۰	۳۸۲	۷/۰۲۹	۱/۵۳۳	۱/۸۲	دسترسی ساکنین به محل کار و فعالیت
۱۶۰۸	۱۳۰۰	۱۴۵۴	۰/۰۰۰	۳۸۲	۵/۸۰۹	۱/۵۳۰	۲/۰۲	کیفیت مسکن مطلوب
۱۴۳۸	۱۱۷۹	۳۳۱	۰/۰۰۰	۳۸۲	۴/۲۸۳	۱/۵۱۵	۱/۱۵	تغییر کاربری‌های کشاورزی به کاربری‌های مسکونی و صنعتی
۱۴۸۶	۱۱۸۲	۳۳۴	۰/۰۰۰	۳۸۲	۴/۳۱۶	۱/۵۱۵	۲/۶۱	وضعیت حمل‌ونقل عمومی
۱۴۸۹	۱۱۸۴	۳۳۶	۰/۰۰۰	۳۸۲	۴/۳۴۹	۱/۵۱۷	۲/۳۲	وجود کاربری‌های مختلط
۱۳۹۷	۱۰۹۸	۱۲۴۸	۱/۰۰۱	۳۸۲	۳/۲۶۳	۱/۴۸۷	۲/۵۱	بناهای بارز تاریخی و فرهنگی
۱۳۸۸	۱۰۸۷	۱۲۳۷	۱/۰۰۲	۳۸۲	۳/۱۰۴	۱/۴۹۸	۲/۶۵	وضعیت سیستم جمع‌آوری فاضلاب
۱۴۳۶	۱۱۳۷	۱۲۸۷	۱/۰۰۰	۳۸۲	۳/۷۸۰	۱/۴۸۶	۲/۱۵	توزیع کاربری‌ها برحسب نیاز ساکنان
۱۳۵۴	۱۰۶۸	۱۲۱۱	۱/۰۰۴	۳۸۲	۲/۹۱۵	۱/۴۱۹	۲/۱۴	احیای بافت فرسوده
۱۴۱۱	۱۱۱۰	۱۲۶۱	۱/۰۰۱	۳۸۲	۳/۴۰۶	۱/۵۰۰	۲/۲۱	نمای ساختمان‌ها سیما و منظر
۱۴۱۶	۱۱۱۵	۱۲۶۶	۱/۰۰۱	۳۸۲	۳/۴۸۰	۱/۴۹۷	۱/۸۵	رشد بی‌اندازه شهری

منبع: محاسبات نگارندگان

با توجه به جدول شماره ۴ نتیجه می‌گیریم که همه گویه‌های مؤلفه کالبدی از حد متوسط (۳) کمتر بوده‌اند. به طوری که بیشترین میانگین مربوط به وضعیت سیستم جمع‌آوری فاضلاب، وضعیت حمل‌ونقل عمومی و بناهای با ارزش تاریخی و فرهنگی بوده و کمترین

میانگین مربوط به تغییر کاربری‌های کشاورزی، انتخاب نوع مسکن و رشد بی‌اندازه شهری بوده است. در کل وضعیت مؤلفه‌های کالبدی نسبت به بقیه مؤلفه‌ها ضعیف بوده است.



شکل ۳: نمودار آماره تی، انحراف معیار و میانگین گویه‌های مؤلفه کالبدی (منبع: نگارندگان)

ارزیابی مؤلفه مدیریتی در شهر مهاباد

طبق جدول شماره ۵، نقش ۹ گویه مشخص مدیریتی با سطح معناداری کمتر از (۰/۰۵) مورد پذیرش قرار گرفته‌اند. با توجه به جدول ۴ و آزمون تی تک نمونه‌ای به این نتیجه می‌رسیم که همه گویه‌های مدیریتی از حد متوسط پایین‌تر بوده‌اند.

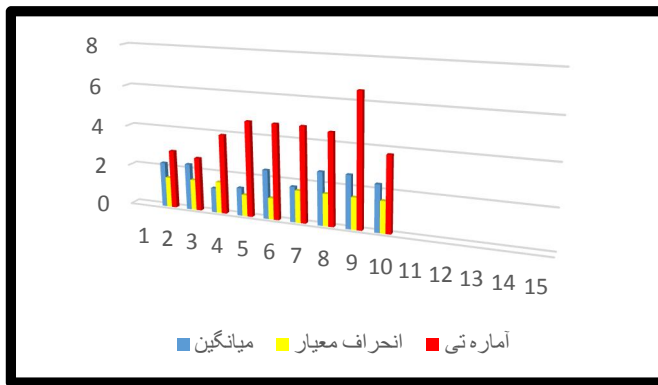
جدول ۵: آزمون تی تک نمونه‌ای شاخص‌های مدیریتی

میزان اختلاف با سطح اطمینان ۹۵ درصد	حد پایین	حد بالا	میانگین	انحراف معیار	آماره تی	درجه آزادی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	متغیرهای تحقیق
۴۳۴	۱۲۹	۲۸۱	۰/۰۰۰	۳۸۲	۲/۶۴۱	۱/۵۱۵	۲/۲۸	مدیریت توسعه کالبدی شهر	
۴۶۶	۱۵۴	۳۱۰	۰/۰۰۰	۳۸۲	۳/۹۱۴	۱/۵۵۳	۱/۲۲	قوانین مدون، جامع و یکپارچه حفاظت محیط‌زیست	
۵۴۱	۲۲۱	۳۸۱	۰/۰۰۰	۳۸۲	۴/۶۹۰	۱/۵۹۰	۱/۳۸	کنترل و مدیریت حاشیه‌نشینی و سکونتگاه‌های غیررسمی	
۵۴۱	۲۲۱	۳۸۱	۰/۰۰۰	۳۸۲	۴/۶۹۰	۱/۵۹۰	۲/۴۱	مدیریت بخش‌های آسیب‌دیده شهر	
۵۴۱	۲۲۱	۳۸۱	۰/۰۰۰	۳۸۲	۴/۶۹۰	۱/۵۸۰	۱/۷۴	مدیریت هوشمند سازی	

								شهر
۱۵۲۵	۱۲۰۶	۳۶۵	۰/۰۰۰	۳۸۲	۴/۵۳۰	۱/۵۷۹	۲/۳۱	مدیریت طرح‌ها و پروژه‌های کیفیت محیطی
۱۶۷۶	۳۶۳	۱۵۱۹	۰/۰۰۰	۳۸۲	۶/۵۳۲	۱/۵۵۶	۲/۶۱	حضور نیروی متخصص در نهادهای مدیریتی
۱۴۷۲	۱۱۵۹	۳۱۵	۰/۰۰۰	۳۸۲	۳/۹۷۴	۱/۵۵۵	۲/۳۱	مدیریت تصفیه فاضلاب و پسماندها

منبع: محاسبات نگارندگان

بیشترین میانگین مربوط به گویه‌های حضور نیروی متخصص در نهادهای مدیریتی، مدیریت تصفیه فاضلاب و پسماندها و مدیریت بخش‌های آسیب دیده بوده و کمترین میانگین مربوط به قوانین مدون، جامع و یکپارچه حفاظت محیط زیست و کنترل و مدیریت حاشیه‌نشینی و سکونتگاه‌های غیررسمی و مدیریت هوشمندسازی شهر بوده است.



شکل ۳: نمودار آماره تی، انحراف معیار و میانگین گویه‌های مؤلفه مدیریتی (منبع: نگارندگان)

ضرایب رگرسیون گام به گام

به منظور شناسایی بهتر شاخص‌های شهر اکولوژیک در شهر مهاباد از روش رگرسیون گام به گام استفاده شده است. بدین منظور همه شاخص‌ها بررسی گردید؛ و سپس به منظور بررسی رابطه و میزان تأثیرگذاری این متغیرها، از رگرسیون چندمتغیره گام به گام استفاده شد. در روش رگرسیون چند متغیره گام به گام، ۴ متغیر پژوهش (کالبدی، اجتماعی - فرهنگی، زیست محیطی و مدیریتی) به عنوان عوامل تأثیرگذار وارد معادله شدند؛ نتایج حاصل از تحلیل رگرسیونی در جداول زیر ارائه شده‌اند.

جدول ۶: نتایج کلی تحلیل رگرسیون

سطح معناداری	شدت همبستگی	R ضریب تعیین تعدیل شده	R Square	R ضریب تعیین	متغیر وابسته	متغیرهای مستقل
۰/۰۰۰	۲۸۳	۸۰۸	۸۰۹	۸۹۹ a	وضعیت اکولوژیکی شهر مهاباد	اجتماعی - فرهنگی
۰/۰۰۰	۲۳۷	۸۴۸	۸۴۹	۹۲۱ b		مدیریتی
۰/۰۰۰	۱۹۷	۸۵۳	۸۵۴	۹۲۴ c		کالبدی
۰/۰۰۰	۴۵۷	۸۵۵	۸۵۶	۹۲۵ d		زیست محیطی

منبع: نگارندگان

اطلاعات ارائه شده در جدول ۶ مؤلفه اجتماعی فرهنگی، مدیریتی، کالبدی و زیست محیطی به ترتیب با شدت همبستگی ۸۰۸، ۸۴۸، ۸۵۳ و ۸۵۶ اثرگذاری خود را بر متغیر وابسته (وضعیت اکولوژیکی شهر مهاباد) نشان می‌دهد و سطح معناداری آن‌ها ۰۰۰ است و از مقدار ۰/۰۵ کمتر است و رابطه معنادار بین متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد. در کل متغیر زیست محیطی در دستیابی به هدف تحقیق و شهر اکولوژیک شهر مهاباد نقش مهمی را دارد و بیشتر از بقیه متغیرها وضعیت متغیر وابسته را تبیین می‌کند. همچنین معنی دار بودن تحلیل رگرسیونی انجام شده، به وسیله آماره F محاسبه شده است که در سطح ۹۹ درصد ($Sig=0,000$) معنی دار است.

جدول ۷: مقدار بتا و آزمون تی و سطح معناداری

سطح معناداری	آماره تی	ضرایب استاندارد شده	ضرایب غیر استاندارد		متغیرها
		بتا	خطای انحراف معیار	B	
۰/۰۰۵	۶۳۴		۰/۸۰	۰/۵۱	مقدار ثابت
۰/۰۰۰	۹/۱۹۱	۴۲۸	۰/۴۷	۴۲۸	اجتماعی - فرهنگی
۰/۰۰۰	۹/۴۰۰	۵۲۶	۰/۵۶	۵۲۶	مدیریتی
۰/۰۰۰	۴/۴۰۱	۱۱۹	۰/۲۹	۱۲۹	کالبدی
۰/۰۰۰	۲/۴۵۷	۱۰۰	۰/۴۱	۱۰۲	زیست محیطی

منبع: نگارندگان

نتایج جدول شماره ۷ نشان می‌دهد ضریب تعیین، به ترتیب برای متغیرهای اجتماعی - فرهنگی، مدیریتی، کالبدی با ترتیب با ضریب بتای ۴۲۸، ۵۲۶، ۱۱۹ و ۱۰۰ به دست آمده است و بر متغیر وابسته (وضعیت اکولوژیکی شهر مهاباد) نقش مهمی را دارد.

تحلیل و ارزیابی مؤلفه‌های شهر اکولوژیک با روش SWOT

یکی از روش‌های اساسی برای ایجاد نظم و برقراری ارتباطات کارآمد بین مسائل استراتژیک روش SWOT است. این تکنیک برای اولین بار در شرکت فلوکس و اوایل دهه ۱۹۷۰م، اجرا شده است. هدف اصلی این روش تحلیل و هدایت محیط است، این تکنیک تأکید عمده بر محتوای استراتژیک داشته و بر تعیین موقعیت یا موضوع استراتژیک پدیده در یک محیط رقابتی متمرکز است. این روش با استفاده از روش عقلایی و شهودی در جهت فراهم آوری مهم‌ترین موقعیت استراتژیک ممکن برای آن پدیده تلاش می‌کند (یزدانی پرابی، ۱۳۹۵: ۴۴). مدل SWOT تحلیلی سیستماتیک را برای شناسایی این عوامل و انتخاب استراتژی که بهترین تطابق بین آنها را ایجاد می‌نماید ارائه می‌دهد. از دیدگاه این مدل، یک استراتژی مناسب، قوت‌ها و فرصت‌ها را به حداکثر و ضعف‌ها و تهدیدها را به حداقل ممکن می‌رساند. برای این منظور، نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها در چهار حالت کلی WO, ST, SO, WT پیوند داده می‌شوند. و گزینه‌های استراتژی از بین آنها انتخاب می‌شوند (Song, 2012).

جدول ۸: ماتریس تحلیل سوات

عوامل خارجی		عوامل داخلی	
		S1	امکان فراهم بودن تحصیل و کسب مهارت‌ها
	O1 بهره‌گیری از منابع طبیعی شهر	S2	وجود حس همکاری و مشارکت در بین شهروندان
	O2 بهره‌گیری از بازار فروش محصولات بومی شهر	S3	برخورداری از جاذبه‌های متعدد تاریخی، طبیعی و انسان ساخت
	O3 وجود منابع عظیم انرژی‌های تجدیدپذیر جهت جایگزینی سوخت‌های فسیلی	S4	وضعیت مطلوب منطقه به لحاظ خدمات انتظامی و امنیتی
	O4 حمایت دولت و اعطای وام و تسهیلات در جهت احیای بافت فرسوده	S5	دسترسی حمل‌ونقل عمومی
	O5 امکان ایجاد فعالیت‌های مرتبط با فعالیت گردشگری	W1	محرومیت اجتماعی
	T1 کاهش روزافزون مساحت واحدهای مسکونی به دلیل گسترش و فشردگی روند ساخت‌وساز	W2	مقاوم نبودن مصالح بافت‌های فرسوده شهر
	T2 مکان‌یابی نادرست فضاهای سبز شهری	W3	عدم برخورداری پارک‌های شهر از امکانات مناسب
	T3 سنتی بودن دفع زباله‌های ساختمانی	W4	کم‌توجهی به ویژگی‌های آداب و سنن شهر
	T4 وجود اشتغال اکثر مردم شهرستان در بخش کشاورزی و دامداری و پایین بودن درآمد آنها	W5	نامناسب بودن مراکز فرهنگی از لحاظ سطح اشغال شده
	T5 ایجاد اغتشاش در خط آسمان	W6	فقدان سرزندگی در بافت‌های تاریخی شهر
	T6 احتمال خطر سیلاب برای کل شهر و حاشیه‌ی شهر	W7	استفاده از فضاهای سبز برای ساخت خانه‌های مسکونی
	T7 مهاجرت نخبگان به کلانشهرهای کشور	W8	عدم استفاده از نیروی متخصص جوان
	T8 روند رو به کاهش روابط اجتماعی بین شهروندان بومی	W9	وجود کاربری‌های ناسازگار در بافت مرکزی شهر

منبع: نگارندگان

در مدل SWOT پس از فهرست نمودن هر یک از عوامل قوت، ضعف، فرصت و تهدید که در مرحله قبل شناسایی شده و نوشتن آنها در سلول‌های مربوطه به خود برحسب ترتیب امتیاز وزن دار از محل تلاقی هر یک از آنها راهبردهای موردنظر حاصل می‌گردد؛ بنابراین همواره این ماتریس منجر به چهار دسته راهبرد ST، WT، WO و SO می‌شود. در جدول ۸ ماتریس تجزیه و تحلیل SWOT نشان داده شده است.

جدول ۹: ماتریس تجزیه و تحلیل SWOT

عوامل خارجی	عوامل داخلی	فهرست قوت‌ها (S)	فهرست ضعف‌ها (W)
فهرست فرصت‌ها (O)	فهرست راهبردهای SO	فهرست راهبردهای WO	
فهرست تهدیدها (T)	فهرست راهبردهای ST	فهرست راهبردهای TW	

منبع: نگارندگان

فهرست راهبردهای انتخاب‌شده بر اساس تحلیل SWOT که شامل ۴ راهبرد است، در جدول شماره ۱۰ ارائه می‌گردد.

جدول ۱۰: راهبردهای پیشنهادی

راهبردهای پیشنهادی	ردیف
بهره‌گیری از منابع طبیعی به‌مثابه شناسایی جاذبه‌ها و توسعه گردشگری	SO1 ۱
احیای مسکن بافت فرسوده با مشارکت شهروندان بومی شهر	SO2 ۲
بهره‌گیری از نیروهای بومی به‌مثابه افزایش میزان درآمد کشاورزان	SO3 ۳
برنامه‌ریزی مسیر مناسب حمل‌ونقل عمومی با بهره‌گیری از نیروهای متخصص	SO4 ۴
امکان مکان‌یابی صحیح دفع زباله‌های ساختمانی با مشارکت و مساعدت شهروندان	ST1 ۵
تدوین قوانین شهرسازی ساخت مسکن به‌مثابه کاهش روند اغتشاش خط آسمان.	ST2 ۶
استفاده از نیروی جوان و کارآمد در راستای بهره‌گیری ارتقای وضعیت بخش کشاورزی و مکانیزه کردن آن	WO1 ۷
بهره‌گیری از موقعیت مطلوب و تحصیلات شهروندان به‌مثابه توزیع متناسب فضاهای سبز شهری	2 WO ۸
بهره‌گیری از پتانسیل‌های اجتماعی و اقتصادی شهر به‌منظور کاهش محرومیت‌های اجتماعی و فقر شهری	WT1 ۹
استفاده از مشارکت نخبگان شهری در راستای حل مسائل و مشکلات شهری	WT2 ۱۰

منبع: نگارندگان

اولویت‌بندی راهبردهای قابل قبول (جدول QSPM)

اکنون برای اولویت‌بندی راهبردهای انتخاب شده در مرحله قبل، از ماتریس برنامه‌ریزی کمی QSPM استفاده می‌شود. تصمیم‌گیری درباره راهبردهای قابل قبول در برنامه‌ریزی‌ها با استفاده از تجزیه و تحلیل علمی و قضاوت شهودی صورت می‌گیرد. در این مرحله در ارتباط با

راهبردهای قابل قبول، تصمیم‌گیری می‌شود. جذابیت هر راهبرد با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی کمی مشخص شده و راهبردهای دارای جذابیت بالا به عنوان راهبردهای مورد تأکید و اولویت‌دار در برنامه‌ریزی‌ها تعیین می‌گردد. و در نتیجه بهترین راهبردها را اولویت‌بندی می‌کند (جدول شماره ۱۱).

جدول شماره ۱۱: ماتریس QSPM

راهبرد	قوت	
	S1	S2
ضریب	۱/۹۸	۲/۳۲
	۴	۳
نمره جذابیت	۱/۹۸	۲/۳۲
	۲	۱
جمع نمره‌های جذابیت	۱/۹۸	۲/۳۲
	۱	۱
نمره جذابیت	۱/۹۸	۲/۳۲
	۱	۱
جمع نمره‌های جذابیت	۱/۹۸	۲/۳۲
	۱	۱
نمره جذابیت	۱/۹۸	۲/۳۲
	۱	۱
جمع نمره‌های جذابیت	۱/۹۸	۲/۳۲
	۱	۱
نمره جذابیت	۱/۹۸	۲/۳۲
	۱	۱
جمع نمره‌های جذابیت	۱/۹۸	۲/۳۲
	۱	۱

منبع: نگارندگان

جدول ۱۲: اولویت‌بندی راهبردهای انتخاب‌شده

رتبه‌بندی نهایی	اولویت‌بندی	نمره جذابیت	راهبردهای انتخاب‌شده	ردیف
۱	SO1	۸/۱۳	WO1	۱
۲	WO1	۱۰/۹۴	SO1	۲
۳	WT1	۹/۱۷	WO2	۳
۴	WO2	۸/۴۱	WT1	۴

منبع: نگارندگان

نتایج جدول بالا نشان می‌دهد که راهبردهای پیشنهادی بهره‌گیری از منابع طبیعی به مثابه شناسایی جاذبه‌ها و توسعه گردشگری، استفاده از نیروی جوان و کارآمد در راستای بهره‌گیری ارتقای وضعیت بخش کشاورزی و مکانیزه کردن آن، بهره‌گیری از پتانسیل‌های اجتماعی و اقتصادی شهر به منظور کاهش محرومیت‌های اجتماعی و فقر شهری، بهره‌گیری از

موقعیت مطلوب و تحصيلات شهروندان به مثابه توزیع متناسب فضاهای سبز شهری، لازم و ضروری است و از اولویت بالایی برخوردار است.

نتیجه گیری

برنامه‌ریزان شهری، در راستای دستیابی به اهداف توسعه پایدار اقدام به طراحی همگام با محیط زیست نمودند که بوم شهر نمونه‌ای از آنهاست. بنابراین ایده شهر اکولوژیک در راستای کاهش اثرات شهر نشینی و توسعه صنعتی بر اکوسیستم زمین ایجاد شد. به بیان دیگر این مفهوم با بنیان نظری احترام به طبیعت از دل تأثیرات انسان و فعالیتهایش بر اکوسیستم بیرون آمد. این رویکرد ابتدا نگرشی تک بعدی داشت. یعنی صرفاً بر کارکرد اکولوژیکی و حفاظت از محیط زیست شهر تأکید داشت ولی با گذشت زمان و بروز مشکلات جدید ابعاد اقتصادی و اجتماعی زندگی شهری را هم در بر گرفت. در مجموع در مورد شهر اکولوژیک می‌توان گفت رویکردی است که در چارچوب نظریه توسعه پایدار و توسعه پایدار شهری به دنبال ارتقاء کیفیت زندگی شهری از طریق حفاظت از طبیعت و کاهش اثرات صنعتی شدن و شهرنشینی بر اکوسیستم است. این پژوهش با این عنوان در مورد شهر مهاباد برای اولین بار انجام شده و سعی شده مؤلفه‌ها و گویه‌های جامع تری برای ارزیابی وضعیت اکولوژیکی شهر مهاباد مورد تجزیه و تحلیل قرار بگیرند و از آزمون‌های متعددی استفاده شده است. بر همین اساس در این تحقیق وضعیت ابعاد و مؤلفه‌های شهر اکولوژیک را در شهر مهاباد مورد ارزیابی قرار دادیم و به این نتیجه رسیدیم که در گویه‌های شاخص زیست محیطی میانگین بیشتر از حد متوسط ۳ است. و شرایط اقلیمی و چشم‌اندازهای طبیعی با بالاترین میانگین و شاخص آلودگی کارخانه‌ها و کارگاه‌های تولیدی با کمترین میانگین را داشتند میانگین گویه‌های اجتماعی- فرهنگی هم از حد متوسط بیشتر بود ولی به مقدار مطلوب نرسید. در بین گویه‌های تحقیق، تعامل شهروندان با یکدیگر با بالاترین میانگین و شاخص حس اجتماعی نسبت به محیط‌زیست کمترین میانگین را داشته‌اند. و در کل وضعیت شهر مهاباد در بعد مؤلفه‌های اجتماعی- فرهنگی نسبتاً خوب بوده و نسبت به گویه‌های مؤلفه‌های دیگر گویه‌های اجتماعی و فرهنگی بیشترین میانگین را داشته‌اند. در مؤلفه کالبدی، همه گویه‌های مؤلفه کالبدی از حد متوسط (۳) کمتر بوده‌اند. به طوری که بیشترین میانگین مربوط به وضعیت سیستم جمع‌آوری فاضلاب، وضعیت حمل و نقل عمومی و بناهای بارزش تاریخی و فرهنگی بوده و کمترین میانگین مربوط به تغییر کاربری‌های کشاورزی، انتخاب نوع مسکن و رشد بی‌اندازه شهری بوده است. همه گویه‌های مؤلفه مدیریتی هم از حد متوسط کمتر بود. بیشترین میانگین مربوط به گویه‌های حضور نیروی متخصص در نهادهای مدیریتی، مدیریت تصفیه فاضلاب و پسماندها و مدیریت بخش‌های آسیب دیده بوده و

کمترین میانگین مربوط به قوانین مدون، جامع و یکپارچه حفاظت محیط‌زیست و کنترل و مدیریت حاشیه‌نشینی و سکونتگاه‌های غیررسمی و مدیریت هوشمند سازی شهر بوده است. با استفاده از آزمون رگرسیون گام به گام هم به این نتیجه رسیدیم که بیشترین اثرگذاری را به ترتیب مؤلفه‌های زیست محیطی، مدیریتی و کالبدی داشته‌اند. در مورد نتایج تکنیک سوات هم بهترین راهبردها برای شهر مهاباد در راستای رسیدن به شهر اکولوژیک توجه به راهبردهای تهجمی و محافظه کارانه است. بر همین اساس پیشنهادات زیر برای شهر مهاباد جهت رسیدن به استانداردهای شهر اکولوژیک ارائه می‌شود: افزایش امنیت اجتماعی در فضاهای شهری ۲- ارتقای هویت جمعی و فردی، توسعه فضاهای پیاده همراه با کاشت درخت و ایجاد فضاهای سبز گسترده ۳- ایجاد مناطقی جذاب و پرتحرک برای ارتقای کیفیت محیطی و ایجاد هویت و افزایش تعاملات اجتماعی ۴- پراکنش متوازن کاربری‌های فرهنگی و مذهبی شهر ۵- ارتقاء کیفیت دیدها با استفاده از تنوع در پوشش گیاهی، ۶- حمایت شهرداری از اولویت فضاهای پیاده به عابران و دوچرخه سواران ۷- برنامه‌ریزی برای افزایش تراکم و کاربری مختلط، ایجاد فضاهای عمومی در مراکز محلی برای تعاملات اجتماعی ساکنین ۸- مدیریت بازیافت پسماندهای تولیدشده، مدیریت روند توسعه‌ی شهر ۹- ارتقای سرانه فضاهای سبز شهری، مکان‌یابی صحیح دفن زباله‌های ساختمان در حریم شهری ۱۰- تشویق و ترغیب مردم در جهت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر با ایجاد بستر مناسب از طرف مدیران شهری ۱۱- استفاده از آب‌های بازیافت شده در جهت کاهش استفاده از منابع آبی.

منابع و مآخذ:

- ۱- جعفریان، م.، فرید، ع. ۱۳۸۵. پایداری شهری با نگاهی به ویژگی‌های شهرهای ایران. اولین‌هایش بین‌المللی شهر برتر سازمان عمران شهری همدان.
- ۲- جمعه پور، م؛ اتحاد، س؛ نوریان، ف. ۱۳۹۹. تبیین اصول ابعاد و مؤلفه‌های رویکرد شهر اکولوژیک (مطالعه موردی: شهر بجنورد)، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، دوره ۸، شماره ۲، ۳۹۱-۴۱۳.
- ۳- رسولی اقدام، ن؛ غفاری گیلانده، ع؛ نظم فر، ح. ۱۳۹۵. تحلیل مؤلفه‌های شهر اکولوژیک در شهر اردبیل، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اردبیل، گروه جغرافیا.
- ۴- رهنما، م؛ سپهری، ن. ۱۳۹۸. ارزیابی شاخص‌های شهر اکولوژیک در شهر چناران در راستای توسعه پایدار با روش Emergy. فصلنامه جغرافیا و مخاطرات محیطی، شماره ۲۹، ۲۳۶-۲۱۹.
- ۵- عابدینی، ا؛ باقرزاده، م؛ حاجی وند، ه. ۱۳۹۷. ارزیابی و سنجش شاخص‌های رشد هوشمند شهری در مناطق کلان شهر تبریز، فصلنامه فضای جغرافیایی، سال هجدهم، شماره ۶۲، ۱۹۱-۲۰۹.
- ۶- محمود زاده، ح؛ هریسچیان، م. ۱۳۹۷. سنجش پایداری اکولوژیکی شهری (مطالعه موردی: منطقه ۱ کلان‌شهر تبریز)؛ فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری و منطقه‌ای، شماره ۲۸، صص ۱۶۶-۱۴۷.
- ۷- نظم فر، ح؛ عشقی چهاربرج، ع؛ علوی، س. ۱۳۹۹. ارزیابی توسعه بوم شهر در سکونتگاههای شهری استان آذربایجان شرقی با تأکید بر الگوی نظری توسعه پایدار، جغرافیا و پایداری محیط، شماره ۲۲، ۶۵-۸۱.
- ۸- یزدانی پرای، ز. ۱۳۹۵. سکونتگاه‌های سنتی ایران: تعامل بین انسان و محیط زیست از دیدگاه شهر اکولوژیک، دومین کنفرانس ملی مدیریت کلانشهرها با رویکرد محیط زیست، تهران.
- 9- Hu, M. C., Lagerstedt Wadin, J., Lo, H. C., & Huang, J. Y. 2016. Transformation toward an Eco-City: Lessons from Three Asian Cities. *Journal of Calrnda*, 123, 77-87.
- 10- Lin, Z. 2018. Ecological urbanism in East Asia: A comparative assessment of two eco-cities in Japan and China. *Landscape and Urban Planning*, 179, 90-102.
- 11- Fernández, J.E.; Angel, M. 2020. Ecological City-States in an Era of Environmental disaster: Security, Climate Change and Biodiversity. *Sustainability*, 12, 5532. <https://doi.org/10.3390/su12145532>

- 12- Mobaraki O, Aminpour R. 2019. The evolution of city vulnerability with the passive defense approach (Case Study: Mahabad city).; 11 (2):129-137
- 13- Rapoport, E., & Vernay, A. L. 2011. Defining the Eco-City: A Discursive Approach. *Management and Innovation for a Sustainable Built Environment*, 1–15.
<http://www.estudislocals.cat/wpcontent/uploads/2016/11/Rapoport-and-Vernay-paper-2011.pdf>.
- 14- Song, Y.(2012). Ecological city and urban sustainable development, *Journal of Procardia Engineering*, Vol 21, pp142-146
- 15- Stoltz, D., Shafaqat, O., Arias, J., & Lundqvista, P. (2014). On Holistic planning in Ecocity Development: Today and in the Past. *Energy Procedia*. 61 pages, 2192–2195.
- 16- UN, (2015), "World urbanization prospects: The 2015 revision population database".]on line[: <Http://www.un.org/esa/population/publications/wup2015/2015wup.html>
- 17- Williams, R. A.,(2010). Environmental planning for sustainable urban development, conference & exhibition, 2-6, Trinidad.
- 18- Wong, T. C., & Yuen, B. (2016). *Understanding the Origins and Evaluation of Eco-city Development: An Introduction, Eco-city Planning Policies, Practices and Design*. London

تحلیل کارایی مناطق شهری از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق با تأکید بر شاخص‌های خلاقیت هنگ کنگ (نمونه موردی: مناطق ۱ و ۶ شهرداری مشهد)

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۰/۰۷/۱۳ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۰/۱۰/۱۲

آناهیتا عبداللهی (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، واحد شیروان، دانشگاه آزاد اسلامی، شیروان، ایران)
عزت الله مافی* (دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران)
مهدی وطن پرست (استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، واحد شیروان، دانشگاه آزاد اسلامی، شیروان، ایران)

چکیده

هدف اصلی از انجام این تحقیق، بررسی وضعیت مناطق ۱ و ۶ شهرداری مشهد از لحاظ شاخص‌های شهرخلاق بود. روش پژوهش، توصیفی - تحلیلی است. پرسشنامه پژوهش بر اساس شاخص‌های خلاقیت طراحی و در ادامه این پرسشنامه در بین جامعه آماری پژوهش توزیع و اطلاعات گردآوری شده در نرم‌افزار SPSS ساماندهی شد. نتایج پژوهش در منطقه یک نشان داد که شاخص سرمایه انسانی با نمره میانگین ۳/۵۲ نسبت به سه شاخص دیگر از وضعیت بهتری برخوردار است. به ترتیب شاخص‌های سرمایه ساختاری، فرهنگی و اجتماعی در رتبه‌های دوم تا چهارم قرار گرفتند. در نهایت نمره میانگین برای شاخص خلاقیت در منطقه یک برابر با عدد ۳/۰۴ ارزیابی شد. نتایج در منطقه شش نشان داد که شاخص سرمایه اجتماعی با نمره میانگین ۲/۹۱ نسبت به سه شاخص دیگر از وضعیت بهتری برخوردار است. به ترتیب شاخص‌های سرمایه ساختاری، فرهنگی و انسانی در رتبه‌های دوم تا چهارم قرار گرفتند. در نهایت نمره میانگین برای شاخص خلاقیت در منطقه شش برابر با عدد ۱/۹۸ ارزیابی شد. بر اساس نتایج آزمون تی مستقل در سطح اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت، بین منطقه یک و شش، از لحاظ شاخص‌های خلاقیت شهری اختلاف معناداری وجود دارد. بر اساس مقایسه نمرات میانگین، تنها از لحاظ شاخص سرمایه اجتماعی، منطقه شش وضعیت بهتری نسبت به منطقه یک داشت. اما از لحاظ سه شاخص دیگر، وضعیت منطقه یک بهتر بود.

واژه‌های کلیدی: مناطق شهری، شهرخلاق، خلاقیت شهری، مشهد.

مقدمه

شهر خلاق یک تئوری جدید از برنامه ریزی راهبردی برای شهرها است. مهمترین اهمیت این تئوری محور قرار دادن فعالیتهای ساکنان شهری در تعالی شهرها و نیل به توسعه پایدار است. البته تئوری شهر خلاق از جغرافیا و تاریخ به عنوان بستر اصلی تحقق خلاقیت شهری غافل نمانده و همواره این مهم را به برنامه ریزان شهری گوشزد می‌نماید. این تئوری با تلفیق آموزه‌های متخصصین علوم اجتماعی، جامعه‌شناسی و برنامه ریزی شهری نقش متحدکنندگی بی‌نظیری در نیل به تحول و دگرگونی شهری را بازی می‌کند. می‌توان گفت شهر خلاق ابتکار جدیدی برای گذار شهر از حالت ایستایی به تکامل داشته و توجه توأمان به فناوری، زیرساختها، بخشهای تولیدی و منابع انسانی را تأکید می‌کند. در نسل جدید شهرهای خلاق، به مزایای خلق زندگی با کیفیت تمرکز می‌شود (Deffner&Vlachopoulou, 2011:4). در واقع شهر خلاق مفهومی است که چارلز لندری در اواخر دهه ۱۹۸۰ میلادی آن را مطرح کرد. از آن زمان به بعد این موضوع به الگوی جدید برنامه‌ریزی شهری مبدل شده است شهر خلاق مکانی برای شکوفایی خلاقیت‌های هنری، نوآوری‌های علمی و فناوری و صدای رسای فرهنگ‌های رو به رشد است. در این شهر، هر شهروند به استفاده از ظرفیت‌های علمی، هنری و فرهنگی خود اطمینان خاطر داشته و می‌داند همواره حرکتی رو به رشد دارد (جاوید، ۱۳۹۲: ۱۰۷).

فلسفه شهر خلاق این است که همیشه در یک مکان پتانسیل‌های خلاق وجود دارد. باید شرایط به‌گونه‌ای باشد، که مردم فکر کنند برنامه‌ریزی نمایند و در استفاده از فرصت‌های به وجود آمده، ابتکار عمل داشته باشند. هم‌چنین مردم بتوانند مسائل شهری مهارنشده را اداره کنند. شهر با استفاده از اصطلاحاتی چون «شهر خلاق» و «طبقه خلاق»، که بیانگر اهمیت فرهنگ و هنر در بافت شهری است، به‌طور فزاینده‌ای در مرکز توجه قرار گرفته است. از میانه دهه ۱۹۹۰ میلادی به بعد، ابتدا در بریتانیا و سپس در آمریکا، مفهوم شهر خلاق به یک پارادایم معمول و یک مدل جدید از گرایش به برنامه‌ریزی سیاست‌های شهری تبدیل شده است.

یونسکو از سال ۲۰۰۴ جریان شبکه شهرهای خلاق را به منظور ترویج همکاری میان شهرها مطرح کرد؛ خلاقیت در این گام یونسکو، عامل راهبردی در پیشرفت پایدار شهری به‌شمار می‌رود. شبکه شهرهای عضو آن، جهت رسیدن به هدف مشترک خود با هم کار می‌کنند. هدف مشترک آن‌ها، قرار دادن خلاقیت و صنایع فرهنگی در مرکز برنامه‌های توسعه محلی و همکاری‌های بین‌المللی است. شبکه شهرهای خلاق یونسکو، هفت حوزه خلاق را پوشش می‌دهد: صنایع دستی، هنرهای بومی، هنرهای رسانه‌ای، فیلم، طراحی، خوراک‌شناسی، ادبیات و موسیقی. همان‌طور که جهت ثبت آثار ملموس و ناملموس در یونسکو، طرحی آماده می‌شود و پس از به تصویب رسیدن کمیته یونسکو، به ثبت می‌رسد؛ ثبت شهرها به‌عنوان شبکه

شهری خلاق نیز مراحل و روال خود را دارد. ایران تاکنون توانسته ۴ شهر خود را به‌عنوان شهر خلاق (اصفهان؛ شهر خلاق صنایع دستی و هنرهای مردم، رشت؛ شهر خلاق خوراک‌شناسی، بندر عباس؛ شهر خلاق صنایع دستی و هنرهای مردم و سنندج؛ شهر خلاق موسیقی) در یونسکو ثبت کند.

همان‌طور که گفته شد، تا به حال، چهار شهر ایران به‌عنوان شهرهای خلاق با عناوین مختلف در یونسکو به ثبت رسیده‌اند. عنوان شهر خلاق به شهرها کمک می‌کند در آن زمینه به‌خصوص، توان‌تر و با برنامه‌ریزی درست و جامع، سبب ارتقای اقتصاد و فرهنگ خود شوند. همچنین، این عناوین در جهت نشان‌سازی شهری، گردشگری و در نتیجه، افزایش گردشگران تخصصی نیز مؤثر هستند و به آن منطقه، مسافر خواهد آورد. لازم به ذکر است که در کنار آثار ملموس و ناملموس ایران در فهرست جهانی یونسکو، شناخت شهرهای خلاق که در این سازمان جهانی ثبت شده‌اند نیز اهمیت دارند و می‌توانند در راستای ارتقای فرهنگی ایران و محافظت از عناصر فرهنگی، مؤثر باشند.

اهمیت و ضرورت انجام تحقیق در بعد اول به نتایج مثبت مؤلفه اصلی تحقیق یعنی شهر خلاق اشاره دارد، در این راستا می‌توان گفت در شهرهای خلاق با تأکید بر نخبگان و متخصصین برنامه‌ریزی شهری، مدیریت شهری، شهرسازان و سایر علوم مربوطه، شهرها تبدیل به مکانی جذاب برای مطالعه، محل کار و حفظ نخبگان شهر می‌گردد. همچنین خلاقیت منبع مهمی برای تغییر، نوآوری، توسعه‌ی پایدار و بازساخت موفق است (سرور و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۲۴). یکی دیگر از پیامدهای مثبت خلاقیت شهری، برندسازی است. برندسازی موجب نام‌آشنا شدن و افزایش هویت شهرهایی همچون مشهد می‌شود. در بعد دوم، باید به پیامدهای عدم توجه به شهر خلاق مشهد اشاره کرد، در واقع شرایطی که با رقابت روزافزون شهری مواجه هستیم و سرعت تغییرات شهری در حال افزایش است، مدیریت شهری نیاز به مدیران شهری و تصمیم‌سازانی دارد، که خلاق و خلاق‌تر باشند. در غیر این صورت شهرها در مواجهه با تغییرات محیطی نمی‌توانند واکنش مناسبی بروز دهند، همچنین عدم توجه به موضوع خلاقیت شهری در کلانشهر مشهد، موجب تداوم معضلات فرهنگی، اجتماعی و زیست محیطی خواهد شد، ارائه خدمات مناسب برای گردشگران این شهر نیز، نیازمند رویکرد خلاقیت در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری است.

وجود مسائل و مشکلات پیچیده‌ای که در کلانشهرهای ایران همچون مشهد وجود دارد، علت اصلی انتخاب موضوع شهر خلاق برای پژوهش است. این در حالی است که شواهد نشان می‌دهد مدیریت شهری در ایران عمدتاً با تکیه بر الگوهای قدیمی همچون طرح‌های جامع و تفصیلی بوده و کمتر بر الگوهای نوین همچون شهر خلاق تأکید شده است. با این رویکرد

مناطق ۱ و ۶ از کلانشهر مشهد به عنوان مطالعه موردی پژوهش حاضر انتخاب شد. به طور کلی می‌توان گفت، کلان شهرهای ایران به جهت بهره مندی از ویژگی‌هایی همچون تمرکز، تنوع، پویایی و تحرک، پتانسیل‌های فراوانی برای پرورش و جذب سرمایه انسانی خلاق و به موجب آن، دستیابی به توسعه اقتصادی دارند. در این چارچوب کلانشهر مشهد نیز طیف وسیعی از امکانات و خدمات مذهبی، گردشگری، تفریحی و اقتصادی را در خود جای داده که باعث تمایز این شهر از سایر کلانشهرهای ایران می‌شود. از این رو انتخاب رویکرد خلاقیت در توسعه شهر مشهد، زمینه مناسبی برای تأمین زندگی همراه با رفاه نسبی را برای ساکنین این شهر فراهم می‌کند. شهر مشهد دارای فعالیت‌های گوناگون اقتصادی، تنوع قومی، اجتماعی و فرهنگی می‌باشد، از اینرو پتانسیل تبدیل شدن به شهر خلاق را دارد، ولی هنوز با شهر خلاق فاصله زیادی دارد؛ بنابراین برای دستیابی به توسعه یکپارچه و بهینه؛ بررسی، تحلیل و رتبه‌بندی مناطق ضروری به نظر می‌رسد و پژوهش حاضر به دنبال آن است که از طریق بررسی، تحلیل و رتبه‌بندی مناطق با توجه به شاخصهای شهر خلاق، شناخت وضعیت شاخصهای خلاقیت شهری در مناطق شهر مشهد، معرفی تجارب شهرهای خلاق جهان و در نهایت با ارائه راهکارها و پیشنهادات مدیریتی یکپارچه‌ی شهری، مشهد را به سوی تبدیل شدن به شهر خلاق سوق دهد تا بتواند به عنوان نماینده‌ی فعالیت‌های فرهنگی، توسعه‌ای و مکانی مناسب برای نمایش خلاقیت‌های شهری باشد بعلاوه، یافته‌های این پژوهش می‌تواند زمینه ساز اتخاذ تصمیماتی برای ایجاد شهر خلاق باشد، با توجه به ضرورت‌های ذکر شده این پژوهش در جهت آزمون فرضیه‌های زیر انجام شده است:

- بین مناطق ۱ و ۶ شهرداری مشهد از نظر سرمایه‌ی ساختاری در بحث شاخص‌های شهر خلاق تفاوت معنی‌داری مشاهده می‌شود.
- بین مناطق ۱ و ۶ شهرداری مشهد از نظر سرمایه‌ی اجتماعی در بحث شاخص‌های شهر خلاق تفاوت معنی‌داری مشاهده می‌شود.
- بین مناطق ۱ و ۶ شهرداری مشهد از نظر سرمایه‌ی انسانی در بحث شاخص‌های شهر خلاق تفاوت معنی‌داری مشاهده می‌شود.
- بین مناطق ۱ و ۶ شهرداری مشهد از نظر سرمایه‌ی فرهنگی در بحث شاخص‌های شهر خلاق تفاوت معنی‌داری مشاهده می‌شود.

پیشینه و مبانی نظری

مفهوم خلاقیت و شهر خلاق

واژه خلاقیت در لغت نامه دهخدا به معنی خلق کردن، آفریدن و به وجود آوردن ذکر شده است. در ساده‌ترین معنی یعنی پدیدآوردن چیزی که قبلاً وجود نداشته است. در واقع می‌توان اینگونه بیان کرد خلاقیت یعنی به کارگیری توانایی‌های ذهنی به منظور ایجاد یا تبلور یک فکر یا ایده جدید (سجادیان، ۱۳۹۳: ۴۶). خلاقیت به شکلی گسترده می‌تواند به عنوان "ظهور چیزی متعالی و مناسب از منظر یک شخص، گروه یا جامعه" تعریف شود (Hahn, 2010: 14). خلاقیت عاملی چند وجهی، منبعی برای نوآوری است، اما همچنین مزیتی رقابتی است که با فرهنگ و قلمرو پیوند دارد و عاملی برای توسعه و جذب صنایع خلاق است (لطفی و همکاران، ۱۳۹۵: ۶).

از اوایل دهه ۱۹۶۰ مفاهیم و واژه‌های جدیدی همچون شهر خلاق، وارد حوزه برنامه‌ریزی و مدیریت شهری شدند که برای توصیف و تبیین نقش و کارکردهای جدید شهرها از سوی اندیشمندان و برنامه‌ریزان شهری مورد استفاده قرار گرفت (زرقانی و اسکندران، ۱۳۹۴: ۲). مفهوم شهر خلاق، با تغییرات گسترده در اقتصاد و جامعه که در آن خلاقیت انسانی یک عامل کلیدی است، گره خورده است (Florida, 2002: 28).

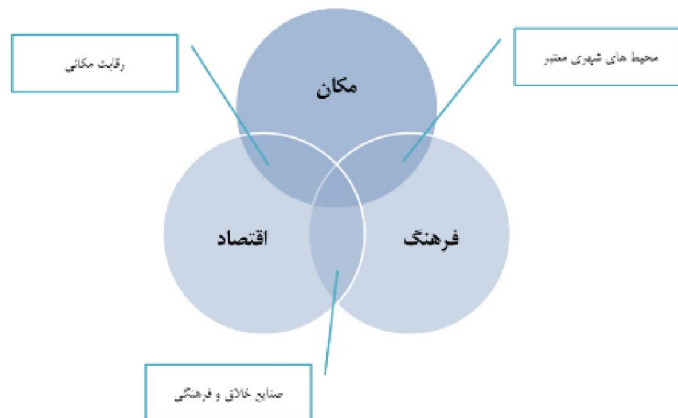
نظریه شهر خلاق

شهر خلاق و طراحی شهرهای خلاق از جدیدترین موضوعات در حوزه دانش برنامه‌ریزی شهری است و در سال ۱۹۸۰، زمانی که جهان آرام آرام به سمت تغییراتی گسترده می‌رفت، ایده شهر خلاق ارائه شد (فوادیان و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۲۸). با وجود نوپا بودن، در مدت زمان کوتاه این نظریه به یکی از کاربردی‌ترین نظریه‌های حوزه مطالعات شهری بدل شده است (مختاری ملک آبادی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۴). هدف از مطرح شدن این نظریه، تلاش برای مهیا کردن شرایط لازم برای بسترسازی مناسب در سرزندگی، زیست‌پذیری، پویایی، رقابت‌پذیری، پایداری و توسعه اقتصادی شهر بود. از این رو، لازمه تحقق شهر خلاق، استفاده خلاقانه از قابلیت‌های انسانی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، آموزشی، مکانی، فضایی و طبیعی موجود در شهرها است (امینی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۲۸). در حقیقت شهر خلاق به عنوان استراتژی امید بخشی برای ساکنان شهرها است که کمک می‌کند آن‌ها تصورات ذهنی خود را پرورش دهند، استعدادهای خود را شکوفا سازند و در نهایت شهر خود را به طور اساسی شکل بدهند و زمینه توسعه را فراهم آورند. نظریه شهر خلاق سعی دارد تا کیفیاتی را شرح دهد که تصویر ذهنی شهر را برای شهروندان زیباتر و خاطره آن را ماندگارتر نماید. در این نظریه، خلاقیت به عنوان

جزئی از هوش عمومی سنجیده می‌شود و در نتیجه افزایش توان نوآوری و تولید دانش را در این راه از جمله شاخص‌های سنجش میزان پیشرفت اجتماعی به حساب می‌آید (اکبری مطلق، ۱۳۹۲: ۴).

ایده شهر خلاق یک نظریه کاملاً مثبت گراست و بر این موضوع تأکید دارد که هر نوع رابطه‌ای بین شهروندان با سازمانها و... بایستی کاملاً دو جانبه و مبتنی بر رفع مشکلات شهری و ارتقای کیفیت زندگی باشد. نظریه شهر خلاق سعی دارد تا کیفیاتی را که تصویر ذهنی از یک شهر را برای شهروندان زیباتر می‌سازد تقویت نماید (غریب و حسین پور، ۱۳۹۱: ۱۱).

جین جیکوبز شهرها را به عنوان مکان‌هایی که ثروت تولید می‌کنند، تعریف کرده است. او معتقد است که اگر شهرها می‌توانند ثروت تولید کنند، پس می‌توانند اشتغال و کیفیت زندگی مورد نیاز برای جذب افراد را نیز حفظ و نگهداری کنند. لذا استراتژی ایجاد ثروت شهری بر اساس یکپارچه‌سازی برنامه‌ریزی برای مکان، فرهنگ و اقتصاد ممکن است. فاکتورهای کلیدی شهر خلاق را می‌توان در سه زمینه اقتصاد، فرهنگ و مکان در نظر گرفت. در این صورت محیط‌های قابل اعتماد شهری با آزادی‌های تفریحی و فرهنگی مدیریت می‌شوند تا افراد خلاق را جذب و حفظ کنند (Baeker & Murray, 2008: 21-22).

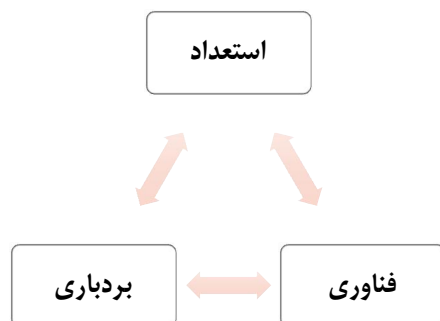


شکل ۱: فاکتورهای کلیدی شهر خلاق

مأخذ: Baeker & Murray, 2008

ریچارد فلوریدا مؤلفه‌های اصلی خلاقیت شهری را شامل سه مؤلفه می‌داند که به وسیله آن می‌توان گفت یک شهر تا چه حد خلاق است. این سه مؤلفه عبارتند از: استعداد، فناوری و بردباری. در بین سه زمینه خود فلوریدا برای بردباری اهمیت بیشتری قائل است. در واقع یکی از چالش‌های شهر خلاق ساخت یک اجتماع جذاب برای مردم است. مکانی که به مانند بستری

خلاق باشد و همه سطوح کار و تفریح را دارا باشد. در واقع محیطی پیش بینی شده که قابلیت و بردباری پذیرش تنوع را داشته باشد و همچنین تسهیلات و انتخاب شیوه زندگی متنوعی که مردم می‌خواهند را نیز ایجاد نماید (قربانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۸).



شکل ۲: مؤلفه‌های اصلی خلاقیت شهری فلوریدا
 مأخذ: (قربانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۸)

شاخص‌های شهر خلاق

به منظور روشن شدن فعالیت‌هایی که شهر می‌بایست در رسیدن به جایگاه شهر خلاق انجام دهد، این فعالیت‌ها با عنوان شاخص شهر خلاق در چند دسته تقسیم‌بندی می‌شوند تا براساس آن شهر ارزیابی و جایگاه خود را نسبت به جایگاه شهر خلاق مورد سنجش قرار بدهد. شاخص‌های شهر خلاق فرایندها و پروژه‌های شهری را به منظور ارزیابی جهت خلاقانه آن‌ها بررسی می‌کند، این شاخص‌ها با سایر موارد متفاوت است زیرا که شهر در این شاخص‌ها به عنوان یک کلیت یکپارچه بررسی می‌شود. این شاخص‌ها، یک مکان را ضمن توجه به حوزه‌های گسترده از هر دو منظر داخلی و خارجی مطالعه می‌کند، شهرها در صورتی خلاقند که نسبت به فرهنگ‌ها و ویژگی‌های مختلف و افکار تخیلی شهروندانشان، ذهنی باز از خود نشان دهند. معیارهای شهر خلاق در راستای تحقق شهر خلاق شامل ۴ معیار اصلی از جمله سرمایه انسانی، نوآوری، سرمایه اجتماعی و کیفیت زندگی است (ضرابی و همکاران، ۱۳۹۳: ۶).

جدول ۱: شاخص‌های شهر خلاق از دیدگاه‌های متفاوت

ردیف	شخص / سازمان	شاخص
۱	فلوریدا	استعداد - فناوری - تسامح و تساهل (مداراگری)
۲	لندری	سیستم آموزشی و کارآموزی - اقتصاد و صنعت - تسهیلات عمومی - ساختار اجتماعی - تنوع فضایی شهرها
۳	یوسنکو	صنایع خلاق - پیوستگی جهانی - سرمایه انسانی - حمایت‌های عمومی - جذب توریسم - دورهم

کنشی فرهنگی قابلیت‌های طبیعی		
استعدادهای خلاق - کیفیت زندگی - صنایع خلاق - زیرساخت‌های خلاق - میراث فرهنگی - مشارکت شهروندان حاکمیت خلاقانه	ساساکی	۴
سرمایه انسانی - سرمایه ساختاری - سرمایه فرهنگی - سرمایه اجتماعی	هنگ‌کنگ	۵
صنایع خلاق - پیوستگی جهانی - صنایع کوچک - حمایت‌های عمومی - جذب توریسم - میراث فرهنگی - حاکمیت خلاقانه - جذابیت‌های اقتصادی	ca	۶
منظر - هنر - تنوع - فضاهای عمومی - آموزش عالی	وانولو	۷
صنایع خلاق - میراث خلاق - فرهنگ خلاق - توریسم - سیاست‌های فرهنگی - همکاری‌های بین‌المللی	اتحادیه اروپا	۸

(مأخذ: مختاری ملک آبادی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۷)

جدول ۲: خلاصه نتایج پیشینه تحقیق داخلی و خارجی

سال	نویسندگان	عنوان تحقیق	نتایج
۱۳۹۰	ربانی خوراسگانی و همکاران	بررسی نقش تنوع اجتماعی در ایجاد شهرهای خلاق و نوآور (مورد مطالعه شهر اصفهان)	شهر اصفهان بر طبق آمارها و به لحاظ کمی و صوری از شهرهای مهاجرپذیر ایران به حساب آمده و پتانسیل حرکت به سمت شهر خلاق و نوآور را داراست.
۱۳۹۴	مختاری ملک آبادی و همکاران	سطح‌بندی مناطق پانزده گانه شهر اصفهان از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق با استفاده از مدل‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای	میزان برخورداری مناطق پانزده گانه شهر از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق به یک صورت نبوده و اختلاف زیادی بین مناطق شهر اصفهان است.
۱۳۹۵	سرور و همکاران	تحلیل کارایی محلات شهری از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق (مطالعه موردی: شهر بناب)	در میان محلات شهر بناب به ترتیب محلات ۶، ۱، ۳، ۱۲ بالاترین میزان کارایی و محلات ۳، ۷، ۸ کمترین میزان کارایی از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق را دارند.
۱۳۹۵	نظم فر و همکاران	ارزیابی و اولویت‌بندی مناطق شهری بر اساس شاخص‌های شهر خلاق (نمونه موردی: شهر سنندج)	تغییرات تحقق مناطق خلاق سنندج ناشی از بهبود و افزایش به کارگیری مؤلفه‌های شهر خلاق است و همچنین شاخص سرمایه انسانی، بیشترین تأثیر و کیفیت زندگی، کمترین تأثیر را در حرکت یک منطقه به سمت منطقه‌ی خلاق در سنندج دارند.
۱۳۹۸	ملکی و شنبه پور	سنجش میزان برخورداری مناطق شهری اهواز از شاخص‌های شهر خلاق	مناطق هشتگانه شهر اهواز به لحاظ برخورداری از شاخص‌های شهر خلاق یکسان نبوده و شکاف بسیاری بین مناطق وجود دارد.
۱۳۹۹	مشکینی و همکاران	تبیین سطوح خلاقیت شهری در نظام شهری کلان شهرها (مطالعه موردی: کلان شهر کرج)	مناطق شهر در حال حرکت به سوی خلاقیت و شکوفایی می‌باشند البته با کمی تفاوت میان مناطق و از لحاظ برخورداری شاخص‌های خلاقیت منطقه‌ی ۵ برخورداری و منطقه‌ی ۱۱ محروم می‌باشد.
۱۳۹۹	مطلبیان و رحمانی	برنامه‌ریزی و رهبری خلاق در شهر ایرانی اسلامی و ارتباط آن با خلاقیت شهری	یکی از متغیرهای تأثیرگذار در بهبود عملکرد و حیات شهرها خلاقیت است. از میان این عوامل رهبری یکی از مهم‌ترین آنهاست. هدف این مقاله بررسی رابطه رهبری خلاق با خلاقیت شهری می‌باشد. این تحقیق نشان

نتایج	عنوان تحقیق	نویسندگان	سال
می‌دهد که رهبری خلاق یکی از عوامل مؤثر و مهم در شکل‌گیری شهر خلاق و خلاقیت شهروندان است.			
براساس نتایج به‌دست آمده مهمترین عامل در راستای رسیدن شهر ساری به شهر خلاق افزایش نیروی انسانی متخصص و افزایش فعالیت‌های کارآفرین است. تنوع فعالیت‌های اقتصادی، افزایش مراکز علم و رشد و فناوری از دیگر مواردی است که باید در راستای آن اقدامات مؤثری صورت‌پذیرد.	تحلیل تحقق‌پذیری شهر خلاق در شهرهای میانی. مورد مطالعه: شهر ساری	لطفی و عباسی	۱۴۰۰
بررسی وضعیت مناطق مختلف شهر از نظر شاخص‌های شهر خلاق نیز نشان داد که مناطق ۱ و ۲ به دلیل تمرکز زیرساخت‌های خلاق و طبقه خلاق مانند استادان، دانشجویان، نخبگان و پزشکان، از نظر شاخص‌های شهر خلاق شرایط مناسب‌تری دارند. در نتیجه، راهکارهایی مانند توسعه مراکز جذب نخبگان، حفظ طبقه خلاق و سرمایه‌گذاری متعادل در تمامی مناطق در راستای توسعه شهر تبریز بر پایه شاخص‌های شهر خلاق قابل توجه هستند.	شناسایی و تحلیل عناصر مؤثر بر توسعه شهر خلاق در کلان‌شهرهای ایران (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز)	سلیمانی	۱۴۰۰
نویسنده به بررسی اینکه (۱) آیا شهرهای جهانی از طریق شبکه به سوی خلاقیت حرکت کرده اند؟ (۲) چرا فرهنگ و خلاقیت به مرکز سیاست شهری نقل مکان کرده؟ و، (۳) تجارب شهرهای جهانی که به سمت شهرهای خلاق حرکت کرده‌اند پرداخته است و مهمترین عامل را برای ترویج شهرهای خلاق تاسیس برنامه‌های تحقیقی و آموزشی برای توسعه منابع انسانی می‌داند.	توسعه شهرهای خلاق از طریق توسعه شبکه	Sasaki	۲۰۰۸
یاست شهر خلاق می‌تواند دارایی‌های فرهنگی را افزایش و به تغییر مدل‌های رشد قبلی به یک مدل خدمت‌رسان و پایدار کمک کند؛ که تا حد زیادی وابسته به تولید شده است. این امر به افزایش بازدیدکنندگان و مصرف منجر می‌شود و در نهایت پشتیبانی و نگهداری از توابع شهری برای شهرهای ژاپنی با کاهش جمعیت ضروری است	بررسی شهرهای فرهنگی خلاق در ژاپن	Kakiuchi	۲۰۱۵
نویسنده در یک مطالعه تطبیقی میزان خلاقیت شهری شهر سوهو در حومه شهر لندن را با شهر بیوگلو در حومه استانبول را بر حسب شاخص‌هایی از قبیل؛ مشخصات طبیعی، موقعیت، کاربری اراضی، فرم شهری، مشخصات بصری، مشخصات فرهنگی - اجتماعی، مشخصات ادراکی و مشخصات ارگانیکی شهر مورد	تجزیه و تحلیل کیفیت مکان: خوشه‌های خلاق در سوهو و بیوگلو	Durmaz	۲۰۱۵

سال	نویسندگان	عنوان تحقیق	نتایج
			بررسی قرار داده است
۲۰۲۱	Bell & Orozco	فضاهای هنری در محلات، زیرساخت‌های فرهنگی برای توسعه شهر خلاق	نویسندگان با یک مطالعه تجربی بر روی سه محله در شهر لیدز، به این نتیجه رسیدند که زیرساخت‌ها و امکانات فرهنگی عامل اصلی در توسعه خلاقیت شهری است. یکی از این زیرساخت‌ها ایجاد فضاهای هنری در سطح محلات شهری است.
۲۰۲۱	Orankiewicz & Turala	راهبردهای توسعه شهر خلاق در لهستان	نویسندگان با مطالعه سه شهر از کشور لهستان، به این نتیجه رسیدند که توسعه مبتنی بر فرهنگ، آموزش و نوآوری، شرط اساسی برای ایجاد شهرهای خلاق است.

مأخذ: نگارندگان

روش پژوهش

روش پژوهش، براساس هدف از نوع کاربردی و براساس ماهیت پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی است. بر اساس این روش، ابتدا با استفاده از جداول فراوانی و آمار توصیفی، یافته‌های پژوهش در هر یک از مناطق مورد مطالعه توصیف شده است. در ادامه با استفاده از آزمون‌های آماری شامل آزمون تی تک نمونه‌ای و دو نمونه‌ای، به تحلیل یافته‌ها و آزمون فرضیات پرداخته شده است. در مرحله اول مبانی نظری و ادبیات تحقیق و همچنین پیشینه پژوهش در دو بخش داخلی و خارجی مورد مطالعه قرار گرفت. در مرحله دوم، پرسشنامه پژوهش براساس شاخص‌های خلاقیت شهری طراحی و در ادامه این پرسشنامه در بین جامعه آماری پژوهش توزیع و اطلاعات گردآوری شده در نرم‌افزار SPSS ساماندهی شد. در مرحله سوم با استفاده از آزمون‌های آماری، یافته‌های توصیفی و استنباطی پژوهش تشریح گردید. نهایتاً در مرحله چهارم به آزمون فرضیه‌های پژوهش و ارائه پیشنهادات پرداخته شد.

جامعه آماری تحقیق حاضر، خانوارهای ساکن در مناطق ۱ و ۶ کلانشهر مشهد بودند. نمونه‌گیری به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز درباره افراد جامعه و برآورد مقادیر جامعه به کمک مقادیر نمونه انجام می‌شود. نمونه‌گیری باعث صرفه‌جویی در هزینه و زمان شده و کار تحقیق را ساده و امکان‌پذیر می‌سازد. برای تعیین اندازه نمونه روش‌های مختلفی وجود دارد. یکی از این روش‌ها که از اعتبار بسیار بالایی برخوردار است، فرمول کوکران است. فرمول و چگونگی محاسبه حجم نمونه در زیر آمده است. حجم نمونه در پژوهش حاضر با استفاده از فرمول کوکران با p و q برابر با $0/5$ ، 384 نفر محاسبه گردید. پس از توزیع پرسشنامه‌ها، در منطقه یک، 210 پرسشنامه و در منطقه شش، تعداد 180 پرسشنامه کامل و بدون خطا جمع‌آوری شد.

جدول ۳: معیارها و شاخص‌های پژوهش

تعداد گویه	شاخص	گویه
۸	تربیت شهروندی	<ul style="list-style-type: none"> - غلبه رویکرد انسان محور در ساخت فضاهای محله تا چه اندازه رعایت شده است؟ - تا چه اندازه بخش‌های مختلف محله‌ی شما به صورت یک ساختار منسجم و بدون مرز طراحی شده‌است؟ - ساکنان محله و همسایگان شما تا چه اندازه در مورد مسائل و آینده محله خویش نگران بوده و دنبال راه حل‌های مناسب هستند؟ (وجود تأمل و تفکر راهبردی و آینده نگرانه در مورد مسائل محله بین ساکنان) - زیرساخت‌های ارتباطی و ارتباط فناورانه با سطوح بالا در محله شما تا چه اندازه وجود دارد؟ - در محله شما، تا چه اندازه نهادها و سازمان‌های مردمی فعالیت دارند؟ - ساختار محله تا چه اندازه برای کیفیت گذران اوقات فراغت ساکنان مناسب است؟ - فعالیت‌های مرتبط با تحقیق و توسعه تا چه اندازه در محله انجام می‌شود؟ - فضاهای درونی و بیرونی در محله تا چه اندازه از امنیت برخوردار هستند؟
۱۰	تربیت اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> - در محله شما تا چه اندازه از از مهارت‌ها، دیدگاه‌ها و تکنیک‌های جمعی استفاده می‌شود؟ - علم و آموزش در بین ساکنان محله و همسایگان شما تا چه اندازه وجود دارد؟ - همه اهالی محله تا چه اندازه به به انواع فرصت‌های آموزشی در محله دسترسی دارند؟ - مشارکت اجتماعی در بین اهالی محله تا چه اندازه وجود دارد؟ - حس تعلق و ماندگاری جمعیت در محله شما تا چه اندازه وجود دارد؟ - اعتماد اجتماعی در محله شما تا چه اندازه وجود دارد؟ - تعاون و همیاری در محله شما تا چه اندازه وجود دارد؟ - شرکت در شبکه روابط اجتماعی در محله شما تا چه اندازه وجود دارد؟ - اعتماد به نفس اهالی محله و رفتار محترمانه و صمیمی با یکدیگر تا چه اندازه در محله شما وجود دارد؟ - ساکنان محله شما تا چه اندازه با مدارس و فضاهای آموزشی ارتباط دارند؟
۶	تربیت علمی	<ul style="list-style-type: none"> - محله شما از لحاظ سواد و تحصیلات در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ تعداد فرهیختگان و هنرمندان در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ تعداد دانشجویان در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ تعداد شاغلان دارای تحصیلات عالی در چه سطحی قرار دارد. - محله شما از لحاظ تعداد نخبگان علمی در چه سطحی قرار دارد؟ - در محله شما به طور کلی افراد تا چه اندازه آینده نگر و پویا هستند؟
۸	تربیت فرهنگی	<ul style="list-style-type: none"> - ساکنان محله شما از لحاظ آشنایی با فرهنگ‌های گوناگون در چه سطحی قرار دارند؟ - محله شما از لحاظ انجام گسترده فعالیت‌های فرهنگی در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ کیفیت، پویایی و نوآورانه بودن هنرها در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ علاقه مندی افراد به یادگیری هنرهای مختلف در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ برگزاری کلاس‌های هنری مانند موسیقی، تئاتر و ... در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ برگزاری مراسمات فرهنگی در چه سطحی قرار دارد؟ - ساکنان محله شما از لحاظ صرف زمان برای کتاب خواندن در چه سطحی قرار دارند؟ - ساکنان محله شما از لحاظ داشتن مهارت در هنرهای مختلف در چه سطحی قرار دارند؟

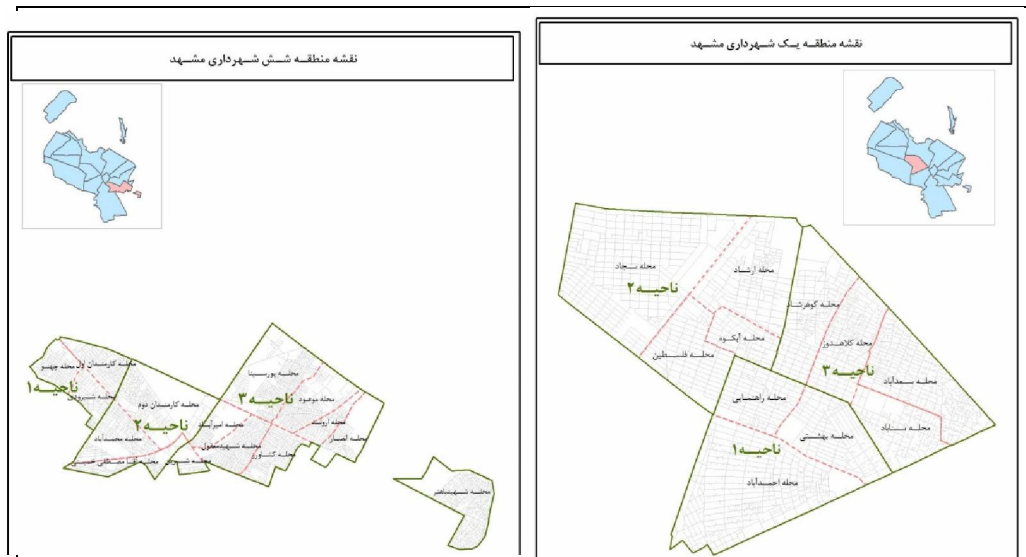
مأخذ: نگارندگان

محدوده مورد مطالعه

منطقه یک شهرداری مشهد، وسعتی معادل ۱۵۰۵ هکتار داشته و این منطقه به لحاظ مرکزیت شهری از نظر تجاری، اداری، جمعیت و ترافیک بیش از اندازه‌ای را در خود جای داده، این شهرداری در سال ۱۳۶۳ تأسیس گردیده است. این منطقه از شمال میدان استقلال، بلوار

فردوسی، میدان فردوسی، بلوار سپهبد قرنی، خیابان توحید، میدان شهداء از شرق به خیابان دانشگاه، میدان دکتر شریعتی، خیابان کوهسنگی از جنوب به بلوار شهید محمد منتظری، میدان فلسطین، بلوار ملک آباد، میدان آزادی از غرب به میدان آزادی، بزرگراه آزادی، میدان استقلال. این منطقه محل تمرکز عمده فعالیت‌های مرکز شهری شامل بانک‌ها و ادارات دولتی، دفاتر روزنامه‌ها و انتشارات، بیمارستان‌ها مراکز پژوهش، فروشگاه‌های بزرگ و... است و در ساختار شهری جایگاه خاصی دارد. جمعیت این منطقه طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ برابر ۱۶۷۰۱۳ نفر بوده است. میانگین جمعیت روزانه منطقه ۹۳۹۱۰ نفر می‌باشد. این منطقه تعداد ۵۵۲۲۱ خانوار را در خود جای داده است.

منطقه شش، منطقه‌ای است که بعنوان یکی از مهمترین مسیرهای دسترسی به حرم مطهر امام رضا (ع) با نظام‌های توسعه یافته کالبدی، عملکردی، زیست محیطی، خدمات شهری، اجتماعی، بلاخص در حوزه‌های اقامتی - زیارتی - تفریحی و سرمایه گذاری اقتصادی و... ایده‌آل برای سکونت، کار و فعالیت، تفریح و گذران اوقات فراغت می‌باشد. موقعیت جغرافیایی این منطقه به لحاظ دسترسی سریع و آسان به سایر امکانات شهری از قبیل: گمرک، راه آهن، فرودگاه، پایانه بار، ترمینال مسافربری، قطار شهری و همچنین امکانات گسترده واحدهای تجاری این محدوده سبب شده تا ظرفیت فوق العاده‌ای برای حضور صنوف مختلف ایجاد گردد و تجار بزرگ، صادرکنندگان و دفاتر نمایندگانی کارخانجات و غیره جذب این منطقه شوند. از جمله ویژگیهای منحصر به فرد منطقه، همجواری با بارگاه مطهر رضوی، مبدا ورودی شهر مشهد از سمت شهرستان سرخس، وجود ۵۲ بوستان و پارک خطی و سرانه فضای سبز ۷ و ۲۳ صدم متر مربعی، وجود بناهای تاریخی، استفاده از فرصت مجاورت با فرودگاه، راه آهن، پایانه مسافربری و همچنین دسترسی آسان جهت تقویت قطب زیارتی گردشگری منطقه است. منطقه ۶ با مساحت ۱۸۶۹ هکتار، هشتمین منطقه از لحاظ وسعت بوده که جمعیتی بالغ بر ۲۳۲ هزار نفر را در خود جای داده است، و هفتمین منطقه از نظر جمعیت در بین مناطق بوده است. این منطقه دارای سه ناحیه و ۱۵ محله می‌باشد که از شمال به خیابان ضلع جنوبی ۷۵ متری رضوی و محدوده کارمندان تا خیابان سرخس، از غرب به بلوار ۱۷ شهریور، از جنوب به بلوار شهید شیروودی تا قسمت شرق بلوار شهید رستمی و شهرک شهید آقا مصطفی خمینی و از شرق به شهرک شهیدباهر و شهید رجائی منتهی می‌شود.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

یافته‌ها و بحث

اولین شاخص در بررسی وضعیت مناطق بر اساس شاخص‌های خلاقیت شهری، سرمایه ساختاری بود. برای تحلیل وضعیت مناطق براساس این شاخص، هشت گویه و زیرشاخص انتخاب شد.

وضعیت شاخص‌های خلاقیت در منطقه یک:

مقایسه زیرشاخص‌های سرمایه ساختاری در منطقه یک از کلانشهر مشهد نشان داد که زیرشاخص وجود تأمل و تفکر راهبردی و آینده‌نگرانه در مورد مسائل شهری بین ساکنان با نمره میانگین $3/73$ در رتبه اول قرار دارد. زیرشاخص‌های وجود امنیت در ساختار فضای شهری منطقه و زیرساخت‌های ارتباطی و ارتباط فناورانه با سطوح بالا در منطقه در رتبه دوم و سوم قرار گرفتند. نهایتاً زیرشاخص فعالیت نهادها و سازمان‌های مردمی در منطقه با نمره میانگین $2/21$ در پایین‌ترین رتبه قرار گرفت. مقایسه زیرشاخص‌های سرمایه اجتماعی در منطقه یک از کلانشهر مشهد نشان داد که زیرشاخص سطح کیفی علم و آموزش در بین ساکنان با نمره میانگین $3/30$ در رتبه اول قرار دارد. زیرشاخص‌های دسترسی ساکنان به انواع فرصت‌های آموزشی و اعتماد به نفس ساکنان و رفتار محترمانه و صمیمی با یکدیگر در منطقه در رتبه دوم و سوم قرار گرفتند. نهایتاً زیرشاخص شرکت ساکنان در شبکه روابط اجتماعی در منطقه با نمره میانگین $1/79$ در پایین‌ترین رتبه قرار گرفت. مقایسه زیرشاخص‌های سرمایه انسانی در منطقه یک از کلانشهر مشهد نشان داد که زیرشاخص برخورداری منطقه از دانشجویان با نمره میانگین

۳/۳۰ در رتبه اول قرار دارد. زیرشاخص‌های برخورداری منطقه از شاغلان دارای تحصیلات عالی و سطح تحصیلات و سواد ساکنان در رتبه دوم و سوم قرار گرفتند. نهایتاً زیرشاخص برخورداری منطقه از نخبگان علمی با نمره میانگین ۲/۹۰ در پایین‌ترین رتبه قرار گرفت. مقایسه زیرشاخص‌های سرمایه فرهنگی در منطقه یک از کلانشهر مشهد نشان داد که زیرشاخص صرف زمان برای کتاب خواندن در بین ساکنان منطقه با نمره میانگین ۳/۵۶ در رتبه اول قرار دارد. زیرشاخص‌های کیفیت، پویایی و نوآورانه بودن هنرها در منطقه و انجام گسترده فعالیت‌های فرهنگی در منطقه به همراه برخورداری ساکنان از مهارت‌های هنری مختلف در رتبه دوم و سوم قرار گرفتند. نهایتاً زیرشاخص برگزاری مراسمات فرهنگی در منطقه با نمره میانگین ۲/۳۴ در پایین‌ترین رتبه قرار گرفت.

وضعیت شاخص‌های خلاقیت در منطقه شش:

مقایسه زیرشاخص‌های سرمایه ساختاری در منطقه شش از کلانشهر مشهد نشان داد که زیرشاخص فعالیت نهادها و سازمان‌های مردمی در منطقه با نمره میانگین ۲/۸۸ در رتبه اول قرار دارد. زیرشاخص‌های وجود امنیت در ساختار فضای شهری منطقه و وجود تأمل و تفکر راهبردی و آینده‌نگرانه در مورد مسائل شهری بین ساکنان در منطقه در رتبه دوم و سوم قرار گرفتند. نهایتاً زیرشاخص زیرساخت‌های ارتباطی و ارتباط فناورانه با سطوح بالا در منطقه با نمره میانگین ۱/۱۵ در پایین‌ترین رتبه قرار گرفت. مقایسه زیرشاخص‌های سرمایه اجتماعی در منطقه شش از کلانشهر مشهد نشان داد که زیرشاخص سطح کیفی مشارکت اجتماعی در بین ساکنان و همچنین زیرشاخص اعتماد به نفس ساکنان و رفتار محترمانه و صمیمی با یکدیگر با نمره میانگین ۳/۷ در رتبه اول قرار دارند. زیرشاخص‌های سطح کیفی تعاون و همیاری در بین ساکنان و سطح کیفی حس تعلق و ماندگاری جمعیت در بین ساکنان در رتبه دوم و سوم قرار گرفتند. نهایتاً زیرشاخص دسترسی ساکنان به انواع فرصت‌های آموزشی با نمره میانگین ۱/۴۲ در پایین‌ترین رتبه قرار گرفت. مقایسه زیرشاخص‌های سرمایه انسانی در منطقه شش از کلانشهر مشهد نشان داد که زیرشاخص برخورداری منطقه از دانشجویان با نمره میانگین ۲/۰۷ در رتبه اول قرار دارد. زیرشاخص‌های سطح کیفی آینده‌نگری ساکنان منطقه و سطح تحصیلات و سواد ساکنان در رتبه دوم و سوم قرار گرفتند. نهایتاً زیرشاخص برخورداری منطقه از نخبگان علمی با نمره میانگین ۰/۹۰ در پایین‌ترین رتبه قرار گرفت. مقایسه زیرشاخص‌های سرمایه فرهنگی در منطقه شش از کلانشهر مشهد نشان داد که زیرشاخص علاقه مندی افراد به یادگیری هنرهای مختلف با نمره میانگین ۲/۶۸ در رتبه اول قرار دارد. زیرشاخص‌های برخورداری ساکنان از مهارت‌های هنری مختلف و برگزاری مراسمات فرهنگی در منطقه ب در

رتبه دوم و سوم قرار گرفتند. نهایتاً زیرشاخص برگزاری کلاس‌های هنری مانند موسیقی، تئاتر و... با نمره میانگین ۰/۵۰ در پایین‌ترین رتبه قرار گرفت.

جدول ۶: یافته‌های توصیفی پژوهش در منطقه یک و شش شهرداری مشهد

شخص	زیرشاخص	نمره میانگین	
		منطقه یک	منطقه شش
سرمایه ساختاری	غلبه رویکرد انسان محور در ساختار فضاهای شهری	۳/۳۱	۱/۵۰
	ساختار منسجم و بدون مرز طراحی در منطقه	۳/۳۶	۱/۵۳
	وجود تأمل و تفکر راهبردی و آینده نگرانه در مورد مسائل شهری بین ساکنان	۳/۷۳	۲/۱۷
	زیرساخت‌های ارتباطی و ارتباط فناورانه با سطوح بالا در منطقه	۳/۶۱	۱/۱۵
	فعالیت نهادها و سازمان‌های مردمی در منطقه	۲/۲۱	۲/۸۸
	ساختار مناسب منطقه برای گذران اوقات فراغت ساکنان	۲/۹۶	۱/۴۳
	انجام فعالیت‌های ساختاری و مرتبط با تحقیق و توسعه در منطقه	۳/۲۰	۱/۲۵
	وجود امنیت در ساختار فضاهای شهری منطقه	۳/۶۹	۲/۴۷
سرمایه اجتماعی	سطح کیفی مهارت‌ها، دیدگاه‌ها و تکنیک‌های جمعی	۱/۹۳	۲/۹۸
	سطح کیفی علم و آموزش در بین ساکنان	۳/۳۰	۱/۷۸
	دسترسی ساکنان به انواع فرصت‌های آموزشی	۳/۲۳	۱/۴۲
	سطح کیفی مشارکت اجتماعی در بین ساکنان	۲/۱۰	۳/۷۰
	سطح کیفی حس تعلق و ماندگاری جمعیت در بین ساکنان	۲/۵۰	۳/۴۷
	سطح کیفی اعتماد اجتماعی در بین ساکنان	۲/۴۶	۳/۴۵
	سطح کیفی تعاون و همیاری در بین ساکنان	۲/۰۴	۳/۶۵
	شرکت ساکنان در شبکه روابط اجتماعی	۱/۷۹	۳/۰۷
	اعتماد به نفس ساکنان و رفتار محترمانه و صمیمی با یکدیگر	۳/۰۹	۳/۷۰
	ارتباط ساکنان با مدارس و فضاهای آموزشی	۳	۱/۹
سرمایه انسانی	سطح تحصیلات و سواد ساکنان	۳/۶۹	۱/۵۷
	برخوردار بودن منطقه از فرهیختگان و هنرمندان	۳/۳۰	۱/۵۰
	برخوردار بودن منطقه از دانشجویان	۳/۹۱	۲/۰۷
	برخوردار بودن منطقه از شاغلان دارای تحصیلات عالی	۳/۷۹	۱/۲
	برخوردار بودن منطقه از نخبگان علمی	۲/۹۰	۰/۹۰
	سطح کیفی آینده نگرانی ساکنان منطقه	۳/۵۹	۱/۸۷
سرمایه فرهنگی	آشنایی ساکنان با فرهنگ‌های گوناگون	۲/۵۹	۱/۶۰
	انجام گسترده فعالیت‌های فرهنگی در منطقه	۲/۸۱	۱/۵۵
	کیفیت، پویایی و نوآورانه بودن هنرها در منطقه	۳/۳۷	۱/۲۸
	علاقه مندی افراد به یادگیری هنرهای مختلف	۲/۶۶	۲/۶۸
	برگزاری کلاس‌های هنری مانند موسیقی، تئاتر و ...	۲/۷۴	۰/۵۰
	برگزاری مراسمات فرهنگی در منطقه	۲/۳۴	۱/۸۸
	صرف زمان برای کتاب خواندن در بین ساکنان منطقه	۳/۵۶	۱/۱۵
برخوردار بودن ساکنان از مهارت‌های هنری مختلف	۲/۸۱	۲/۰۲	

مأخذ: نگارندگان

نتایج تحلیل آزمون تی تک نمونه‌ای در مناطق مورد مطالعه از شهرداری مشهد در جدول شماره ۷ ارائه شده است. براساس اطلاعات مندرج در این جدول که از نرم‌افزار SPSS استخراج شده است، باید سطح معنی‌داری تحلیل شود. نتایج در منطقه یک نشان داد که سطح معنی‌داری برای چهار شاخص اصلی و همچنین شاخص نهایی خلاقیت در منطقه یک، کمتر از ۰/۰۵ است. این آمار بدان معنا است که وضعیت هیچ کدام از شاخص‌ها در حد متوسط نیست. در این شرایط باید حد بالا و پایین تحلیل شود. همانگونه که در جدول مشاهده می‌شود، حد بالا و پایین برای تمام شاخص‌ها، مثبت است. بنابراین می‌توان گفت وضعیت هر چهار شاخص بالاتر از حد متوسط است. مقایسه نمرات میانگین حاکی از آن است که شاخص سرمایه انسانی با نمره میانگین ۳/۵۲ نسبت به سه شاخص دیگر از وضعیت بهتری برخوردار است. به ترتیب شاخص‌های سرمایه ساختاری، فرهنگی و اجتماعی در رتبه‌های دوم تا چهارم قرار گرفتند. در نهایت نمره میانگین برای شاخص خلاقیت در منطقه یک برابر با عدد ۳/۰۴ ارزیابی شد و با توجه به اینکه نمره حداکثر برابر با ۴ است، نشان از وضعیت خوب این منطقه دارد.

نتایج در منطقه شش نشان داد که سطح معنی‌داری برای یک شاخص اصلی و همچنین شاخص نهایی خلاقیت در منطقه شش، بالاتر از ۰/۰۵ است. این آمار بدان معنا است که وضعیت شاخص سرمایه ساختاری و همچنین شاخص نهایی خلاقیت در منطقه شش در حد متوسط است. سطح معنی‌داری برای سه شاخص سرمایه اجتماعی، انسانی و فرهنگی در منطقه شش کمتر از ۰/۰۵ شد. بنابراین وضعیت سه شاخص مذکور در حد متوسط نیست. در این شرایط باید حدود بالا و پایین بررسی شود. در رابطه با وضعیت شاخص سرمایه اجتماعی، از آنجا که حد بالا و پایین مثبت هستند، بالاتر از حد متوسط است. اما دو شاخص سرمایه انسانی و فرهنگی به دلیل منفی بودن حدود بالا و پایین، پایین تر از حد متوسط قرار گرفتند. مقایسه نمرات میانگین حاکی از آن است که شاخص سرمایه اجتماعی با نمره میانگین ۲/۹۱ نسبت به سه شاخص دیگر از وضعیت بهتری برخوردار است. به ترتیب شاخص‌های سرمایه ساختاری، فرهنگی و انسانی در رتبه‌های دوم تا چهارم قرار گرفتند. در نهایت نمره میانگین برای شاخص خلاقیت در منطقه شش برابر با عدد ۱/۹۸ ارزیابی شد و با توجه به اینکه نمره حداکثر برابر با ۴ است، نشان از وضعیت متوسط و رو به پایین این منطقه دارد.

جدول ۷: خلاصه نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای در رابطه با شاخص‌های خلاقیت در منطقه یک و شش

آماره آزمون = ۲						
شاخص	منطقه	سطح معنی‌داری (Sig.)	نمره میانگین	اختلاف میانگین با آماره آزمون	حد بالا	حد پایین
سرمایه ساختاری	یک	۰/۰۰۰	۳/۲۵	۱/۲۵	۱/۳۱	۱/۲۰
	شش	۰/۲۲۰	۱/۹۲	-۰/۰۸	۰/۴۷	-۰/۲۰۱
سرمایه اجتماعی	یک	۰/۰۰۰	۲/۵۴	۰/۵۴	۰/۶۱	۰/۴۷
	شش	۰/۰۰۰	۲/۹۱	۰/۹۱	۱/۰۱	۰/۸۰۴
سرمایه انسانی	یک	۰/۰۰۰	۳/۵۲	۱/۵۲	۱/۵۷	۱/۴۷
	شش	۰/۰۰۰	۱/۵۱	-۰/۴۹	-۰/۳۷۵	-۰/۵۹۱
سرمایه فرهنگی	یک	۰/۰۰۰	۲/۸۶	۰/۸۶	۰/۹۳	۰/۷۸
	شش	۰/۰۰۰	۱/۵۸	-۰/۴۲	-۰/۳۰۹	-۰/۵۲۴
شاخص نهایی	یک	۰/۰۰۰	۳/۰۴	۱/۰۴	۱/۰۸	۱/۰۱
	شش	۰/۷۰۴	۱/۹۸	-۰/۰۲	۰/۰۶۹	-۰/۱۰۲

مأخذ: نگارندگان

در ادامه و با استفاده از آزمون تی مستقل، فرضیه‌های پژوهش مورد آزمون و بررسی قرار گرفت. این آزمون، میانگین دو گروه از پاسخ‌گویان را با یکدیگر مقایسه می‌کند. به عبارتی دیگر در این آزمون، میانگین‌های بدست آمده از نمونه‌های تصادفی مورد قضاوت قرار می‌گیرد. بدین معنی که از دو جامعه مختلف، نمونه‌هایی اعم از اینکه تعداد نمونه مساوی یا غیر مساوی باشند، به طور تصادفی انتخاب کرده و میانگین‌های آن دو جامعه را با هم مقایسه می‌کنیم.

جدول شماره ۸، نتایج آزمون تی مستقل در بررسی فرضیه‌های پژوهش را نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات مندرج در این جدول باید سطح معنی‌داری تفسیر شود. از آنجا که سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است، در سطح اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت، بین منطقه یک و شش، از لحاظ شاخص‌های خلاقیت معناداری وجود دارد. بر اساس مقایسه نمرات میانگین، تنها از لحاظ شاخص سرمایه اجتماعی، منطقه شش وضعیت بهتری نسبت به منطقه یک دارد. اما از لحاظ سه شاخص دیگر، منطقه یک وضعیت بهتری دارد.

جدول ۸: نتایج آزمون تی مستقل در بررسی فرضیه‌های پژوهش

شاخص	میانگین منطقه یک	میانگین منطقه شش	سطح معنی‌داری	اختلاف نمرات میانگین	حد بالا	حد پایین
سرمایه ساختاری	۳/۲۵	۱/۹۲	۰/۰۰۰	۱/۳۳	۱/۴۶	۱/۳۰
سرمایه اجتماعی	۲/۵۴	۲/۹۱	۰/۰۰۰	-۰/۳۷	-۰/۲۴	-۰/۴۹
سرمایه انسانی	۳/۵۲	۱/۵۱	۰/۰۰۰	۲/۰۱	۲/۱۲	۱/۸۹
سرمایه فرهنگی	۲/۸۶	۱/۵۸	۰/۰۰۰	۱/۲۸	۱/۴۰	۱/۱۵

منبع: نگارندگان

نتیجه‌گیری

دنیای کنونی انسان‌ها در برگرفته پیچیده‌ترین روابط و پیشرفته‌ترین فناوری‌هایی است که بشر از ابتدای تاریخ تا به امروز در خود دیده است. در عصری که اطلاعات و مهارت‌ها سرمایه اصلی هر فرد محسوب می‌شود باید گفت که این جریان اطلاعات است که انسان‌ها را با هم مرتبط ساخته و هر روز نیازی جدید را بوجود آورده و با نوآوری جدیدی آن را پاسخ می‌گوید. این نوآوری‌ها نیازمند شهروندان خلاق هستند که آنها را از دل دانش بشری بیرون بکشند و بر مبنای این موج شهرها به سمت و سویی خواهند رفت که پذیرای خیل عظیمی از افراد خلاق و مستعد برای یادگیری و بکارگیری مهارت‌های نوین می‌باشد و این خود سبب مهاجرت روزافزون افراد به سمت شهرهای خلاق خواهد شد. شهر خلاق از طریق پرورش و پذیرش سرمایه اجتماعی با طیف وسیعی از فرهنگ‌ها و تفکرات روبرو خواهد شد و انطباق فرهنگی و رسیدن به تعادل در جامعه خلاق از ملزومات پایداری آن محسوب می‌شود. با توجه به اینکه شهرها پس از عبور از دوران صنعتی گرایشی به سمت ایجاد محیط‌های انسانی‌تر پیدا کردند، نظریات بسیاری برای پاسخگویی به این نیاز بوجود آمدند که نظریه شهرهای خلاق به عنوان یکی از کاراترین و انسانی‌ترین آنها مورد استقبال عموم متخصصان شهری واقع شد و پس از آنکه در تعدادی از شهرها به بوته آزمایش نهاده شد به خوبی قابلیت‌های خود را نشان داده و این را به ما ثابت کرد که حاوی پتانسیل‌های بسیاری برای هماهنگی و انطباق با شرایط روز جهان و تغییرات لحظه به لحظه آن می‌باشد. نتایج بررسی مبانی نظری شهر خلاق نشان داد که، شهرهای خلاق باید دارای ویژگی‌هایی به شرح زیر باشند.

- زیرساخت مناسب برای بازسازی اقتصاد پویای شهر که شامل فراهم بودن شرایط کار می‌باشد، و خود حضور جمعیتی متنوع و متخصص از انواع مهارت‌ها را می‌طلبد.
- ساختار اقتصادی مبتنی بر مؤلفه‌های رشد و هماهنگی با برنامه‌های کلان (خدمات، فرهنگ، شرکت‌های فناوری نوین و...) باشد.
- توانایی جذب استعدادهای خلاق و جدید برای رشد فزاینده اقتصاد شهری که تنوع و فضایی برای نوآوری را نیاز دارد.
- فضای شهری که اجازه شکل‌گیری اجتماعات و فضاهای عمومی جهت شناسایی استعدادهای جوان را بدهد.
- ساختار بالغ شهری که با رفتارهای متفاوت سازگار باشد، آنهایی که با فعالیت‌های روز دنیا هماهنگ هستند در بهترین موقعیت قرار می‌گیرند.
- ساختار مستحکم اجتماعی که برای مردم و شرکت‌ها جذاب بوده و برای رشد اقتصادی شهر مناسب باشد و باعث درون زایی شهر گردد.

- شرایط زندگی شهری امنیت و آرامش را به شهروندان القا کرده و در سطح پایینی از تخلقات، قطبی شدن اجتماعی و فقر قرار داشته باشد.
- شهر مشهد همانند سایر کلان‌شهرهای بزرگ دنیا درگیر آلودگی هوا، آلودگی آب، آلودگی خاک، آلودگی صوتی و آلودگی‌های مغناطیسی است. یکی از مهم‌ترین اقداماتی که در راستای کاهش این آلودگی‌ها صورت گرفته، استفاده از انرژی و فناوری‌های دوست‌دار محیط‌زیست و راه‌اندازی بزرگ‌ترین نیروگاه خورشیدی کشور در این شهر است. حاشیه‌نشینی همیشه یکی از معضلات شهرهای بزرگ بوده‌است. در این میان مشهد نیز از این معضل مستثنا نبوده و حتی دچار بیشترین آسیب نیز بوده است. افزایش جاذبه‌های شهری و بی‌فروغ شدن زندگی در روستاها و امید به پیدا کردن کار در شهرها هر روز بر سیل مهاجران افزوده و پدیده‌ی حاشیه‌نشینی را در کلان‌شهرهایی چون مشهد پررنگ‌تر می‌کند. بیکاری، فقر، اعتیاد، سرقت و بهره‌کشی جنسی از پررنگ‌ترین معضلات اجتماعی شهر به‌شمار می‌روند. حاشیه‌نشینی و نبود اشتغال، سبب افزایش فقر و در نتیجه اعتیاد و سرقت در این شهر شده‌است. از سوی دیگر این شهر از لحاظ گردشگری مذهبی به عنوان یک مکان کلیدی و استراتژیک در کشور و حتی در بین کشورهای منطقه مطرح است. علاوه بر این، به لحاظ جاذبه‌های تاریخی، تفریحی و طبیعی همچون طرقله، بیلاقات شاندیز و فضاهاى شهری مناسب مانند پارک کوه سنگی و کوهستان پارک خورشید از پتانسل‌های بالایی برخوردار است. مجموعه این نقاط قوت و در طرف مقابل مسائلی که در کلانشهر مشهد وجود دارند، نشان از آن دارد که می‌توان با انتخاب شهر خلاق به عنوان رویکرد و استراتژی اصلی توسعه‌ی شهر مشهد، در راستای بهبود کیفیت زندگی مردم، بهبود خدمات رسانی به گردشگران و کاهش مسائل و مشکلات شهری و در مجموع دستیابی به توسعه پایدار شهر اقدام کرد.
- در این پژوهش موضوع خلاقیت شهری در بین مناطق ۱ و ۶ از کلانشهر مشهد مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که شاخص‌های خلاقیت شهری در بین مناطق مورد مطالعه در وضعیت مناسب و حد یک کلانشهر نیستند. به گونه‌ای میانگین مجموعه شاخص‌ها در منطقه یک برابر ۳/۰۴ و در منطقه شش برابر با ۱/۹۸ شد. نتایج بدان معنا است که در طرح‌ها و برنامه‌های قبلی مدیریت شهری، توجهی به شاخص‌های شهر خلاق نشده است. این در حالی است که هر کدام از مناطق مورد مطالعه از ظرفیت و پتانسیل بالایی برای توسعه خلاقیت شهری برخوردار هستند. براساس نتایج پژوهش راهکارهایی به شرح زیر پیشنهاد می‌شود:
- ✓ برنامه‌ریزی برای ارتقا موقعیت فراملی و منطقه‌ای و بین‌المللی شهر مشهد و تسهیل حضور گردشگران در این شهر،
 - ✓ آموزش به شهروندان در سطح محلات در زمینه استفاده از فناوری‌های نوین

- ✓ برگزاری جشنواره بزرگ بین‌المللی و جشنواره‌های استانی و خارج استانی
- ✓ تقویت نهادهای مدنی و NGOها جهت افزایش سرمایه اجتماعی و مطرح‌شدن ایده‌های نو در مشارکت بیشتر مردم در اجتماع
- ✓ بهبود زیرساخت‌های گردشگری
- ✓ بهره‌گیری از روش‌های نوین در بازاریابی و تبلیغات گردشگری
- ✓ آموزش زنان خانه دار در راستای توسعه مشاغل متنوع و خلاق خانگی
- ✓ آموزش روش‌های نوین و خلاق کسب و کار در محیط‌های شغلی
- ✓ تجلیل از کارآفرینان برتر در جهت ایجاد انگیزه برای دیگران؛
- ✓ برنامه‌ریزی برای کمک به تأمین مالی کارآفرینان و افراد خلاق برای استفاده از ایده‌های نو
- ✓ برنامه‌ریزی جهت استفاده از تنوع قومی و زبانی برای جذب افراد خلاق به شهر مشهد
- ✓ بازننگری در طرح جامع و تفصیلی شهر مشهد با رویکرد خلاقیت شهری؛
- ✓ برنامه‌ریزی جهت بالا بردن روابط منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای و بین‌المللی برای تبادل ایده‌های جذاب افراد خلاق
- ✓ تسهیل خدمات بانکداری و تجارت الکترونیک و بین‌الملل و توسعه مراکز رشد، پارک‌های علم و فن‌آوری در شهر مشهد

منابع و مأخذ:

- ۱- اکبری مطلق، مصطفی، (۱۳۹۲)، بررسی ابعاد نظریه شهر خلاق و تأثیر آن بر توسعه شهری پایدار با تأکید بر تجارب جهانی، همایش ملی معماری و توسعه شهری بوکان.
- ۲- امینی قشلاقی، داود، مرصوصی، نفیسه، لطفی، احمد. (۱۴۰۰). سنجش و رتبه‌بندی برنامه‌ریزی شهر خلاق در مناطق ۲۲گانه کلان‌شهر تهران. برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، دوره ۸، شماره ۳، ۱۲۷-۱۵۰.
- ۳- جاوید، محمدهادی و حسین‌پور، سیدعلی و اکبری مطلق، مصطفی، ۱۳۹۲، شهر خلاق، برنامه‌ریزی راهبردی، جلد ۱، انتشارات طحان.
- ۴- ربانی خوراسگانی، رسول ربانی، مهدی ادیبی سده و احمد مؤذنی، (۱۳۹۰) بررسی نقش تنوع اجتماعی در ایجاد شهرهای شهرهای خلاق و نوآور، جغرافیا و توسعه، شماره ۲۱، صص ۱۵۹-۱۸۰.
- ۵- زرقانی، سیدهادی، و منصوریه اسکندریان، (۱۳۹۴) بررسی و ارزیابی شهر مشهد براساس شاخص‌های شهر خلاق، هفتمین کنفرانس ملی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری با تأکید بر راهبردهای توسعه شهری، صص ۲۴-۱.
- ۶- سرور، رحیم، مجید اکبری، مریم امانی و مرضیه طالشی انبوهی، (۱۳۹۵)، تحلیل کارایی محلات شهری از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق؛ مطالعه موردی: شهر بناب، جغرافیا، سال ۱۴، شماره ۴۸، صص ۳۲۲-۳۵۱.
- ۷- سجادیان، مهیار، بهار ۱۳۹۳، دانشگاه موج چهارم، تعاملات رشته‌ای و شهرهای خلاق (واکاوی راهبرد بهینه در کشور)، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس، سال ۶، شماره ۱۹، ۵۶-۳۹.
- ۸- سلیمانی، علیرضا. (۱۴۰۰). شناسایی و تحلیل عناصر مؤثر بر توسعه شهر خلاق در کلان‌شهرهای ایران (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز). برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، دوره ۸، شماره ۱، ۹۹-۱۱۰.
- ۹- ضرابی، اصغر، میرنجف موسوی و علی باقری کشکولی، (۱۳۹۳). بررسی میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق (مقایسه تطبیقی بین شاخص‌های توسعه پایدار شهری و معیارهای ایجاد شهر خلاق، نمونه مورد مطالعه: شهرهای استان یزد)، جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال ۱، شماره ۱، ۱۷-۱.
- ۱۰- غریب، امید و حسین‌پور، علی (۱۳۹۱)، بررسی شاخص‌های شکل‌گیری شهر خلاق (مطالعه موردی: مشهد)، دومین کنفرانس ملی دانشجویی، دانشگاه فردوسی مشهد.

- ۱۱- فوادیان، مصطفی، کرکه آبادی، زینب، کامیابی، سعید (۱۴۰۰). تحلیل جایگاه شاخص‌های شهر خلاق در راستای برندسازی و دستیابی به توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: شهر دامغان)، مطالعات جغرافیای مناطق کوهستانی، دوره ۲، شماره ۱، ۱۲۷-۱۴۲.
- ۱۲- قربانی رسول، حسین آبادی سعید، طورانی علی. (۱۳۹۲) شهرهای خلاق: رویکردی فرهنگی در توسعه شهری. مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، دوره ۳، شماره ۱۱، ۱-۱۸.
- ۱۳- لطفی، صدیقه، شهابی‌شهمیری، مجتبی، نیکبخت، الناز. (۱۳۹۵). امکان سنجی کاربست رویکرد کلان‌شهرهای شبکه‌ای چندمرکزی خلاق در منطقه‌ی کلان‌شهری مازندران مرکزی. فصلنامه جغرافیا و توسعه، دوره ۱۴، شماره ۴۳، ۱-۱۸.
- ۱۴- لطفی، صدیقه، عباسی، سمیه. (۱۴۰۰). تحلیل تحقق‌پذیری شهر خلاق در شهرهای میانی. مورد مطالعه: شهر ساری. مجله آمایش جغرافیایی فضا، دوره ۱۱، شماره ۴۰، ۱۹-۴۰.
- ۱۵- مطلبیان، خسرو، رحمانی، بیژن. (۱۳۹۹). برنامه‌ریزی و رهبری خلاق در شهر ایرانی اسلامی و ارتباط آن با خلاقیت شهری. مایش محیط. دوره ۱۳، شماره ۵۰، ۱۱۱-۱۳۲.
- ۱۶- مختاری ملک آبادی، رضا، نفسیه مرصوصی، اسماعیل علی اکبری و داوود امینی، (۱۳۹۴) تبیین معیارهای بومی سازی شاخص‌های مکانی فضای شهر خلاق با رویکرد ایرانی - اسلامی، فصلنامه مطالعات شهری ایرانی - اسلامی، شماره ۲۲، صص ۳۹-۲۳.
- ۱۷- ملکی، سعید، شنبه پور، فرشته (۱۳۹۸)، سنجش میزان برخورداری مناطق شهری اهواز از شاخص‌های شهر خلاق، مطالعات محیطی هفت حصار، دوره ۸، شماره ۲۹، صص ۸۸-۷۷.
- ۱۸- مشکینی، ابوالفضل، علی پور، سمیه، حاجی زاده، مریم. (۱۳۹۹). تبیین سطوح خلاقیت شهری در نظام شهری کلان‌شهرها (مطالعه موردی: کلان‌شهر کرج). پژوهش‌های جغرافیای انسانی ۵۲(۲)، ۳۸۵-۴۰۰.
- 19- نظم فر، حسین، آفتاب، احمد، نظام پور، ناهید، (۱۳۹۵) ارزیابی و اولویت‌بندی مناطق شهری - براساس شاخص‌های شهر خلاق (نمونه‌ی موردی: شهر سنندج)، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره ۲۰، شماره ۴، ۲۵۹-۲۸۶.
- 20- Bell, D., & Orozco, L. (2021). Neighbourhood arts spaces in place: cultural infrastructure and participation on the outskirts of the creative city. *International Journal of Cultural Policy*, 27(1), 87-101.
- 21- Baeker, G., & Murray, G. (2008). *Creative City Planning Framework: A Supporting Document to the Agenda for Prosperity: Prospectus for a Great City*. Toronto, ON: AuthenticCity.

- 22- Deffner, A., & Vlachopoulou, C. (2010). Creative city: A new challenge of strategic urban planning? Department of Planning and Regional Development, School of Engineering. University of Thessaly, 383, 34-48.
- 23- Durmaz, S. Bahar (2015), "Analyzing the Quality of Place: Creative Clusters in Soho and Beyoglu", Journal of Urban Design, Vol. 20, No. 1, pp 93-124. DOI: 10.1080/13574809.2014.972348.
- 24- Florida, R. (2010). Who's your city?: How the creative economy is making where to live the most important decision of your life. Vintage Canada.
- 25- Hahn, J. (2010). Creative Cities and (Un) Sustainability—Cultural Perspectives. *Cultura*, 21, 1-20.
- 26- Kakiuchi, E. (2015). Culturally creative cities in Japan: Reality and Prospects, city, culture and Society 1-8.
- 27- Orankiewicz, A., & Turała, M. (2021). Exploring paths to creative city emergence. The example of three Polish cities. *Regional Science Policy & Practice*, 13(3), 659-672.
- 28- Sasaki, M.(2008), Developing Creative Cities Through Networking. *Policy Science* Vol.15 No.3.p54.

ارزیابی و مطالعه تطبیقی بازآفرینی شهری در ایجاد فضاهای همگانی در کلانشهرهای تهران و پاریس^۱

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۱/۰۴/۱۵ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۱/۰۶/۰۶

بهنام پزشکی (دانشجوی دکتری شهرسازی، گروه شهرسازی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران)

سعید پیری* (استادیار گروه شهرسازی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران)
علیرضا استعلاجی (استاد گروه جغرافیا، واحد یادگار امام خمینی (ره)، شهر ری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران)

حمیدرضا صباغی (استادیار، گروه شهرسازی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران)

چکیده

فضاهای همگانی شهرها از مهمترین مکان‌ها برای شکل‌گیری تعاملات اجتماعی و خاطرات جمعی هستند و بازآفرینی شهری نیز یکی از مهم‌ترین روش‌های تجدید حیات این فضاها در بافت‌های شهری به شمار می‌آید. این تحقیق با مقایسه تطبیقی فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی شهری در تهران و پاریس، نقش عوامل مختلف مؤثر در بازآفرینی فضاهای همگانی را مورد مطالعه قرار داده‌است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جمع‌آوری اطلاعات با روش مطالعه کتابخانه‌ای و اسنادی صورت گرفته و پرسشنامه بر مبنای روش دلفی تدوین گردیده است. جهت تحلیل داده‌ها نیز از تکنیک TOPSIS استفاده شده‌است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از مجموع عوامل مؤثر در بازآفرینی فضاهای همگانی، نقش عوامل کالبدی و فعالیتی (با وزن ۰,۱۸۶) بیشتر از عوامل دیگر می‌باشد. بر اساس یافته‌های پژوهش و امتیازهای محدودده‌های مورد مطالعه، می‌توان گفت که فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی در پاریس کیفیت بالاتری نسبت به فضاهای مشابه در تهران دارند و پاریس دارای برنامه مشخصی برای بازآفرینی فضاهای همگانی می‌باشد، درحالی‌که در تهران بیشتر بازآفرینی‌های فضاهای همگانی به صورت موردی انجام می‌شود و داشتن یک برنامه مشخص برای تهران در این زمینه، ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: بازآفرینی شهری، فضاهای همگانی، کلانشهر تهران، کلانشهر پاریس.

^۱ این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان «ارزیابی و مطالعه تطبیقی بازآفرینی شهری در ایجاد فضاهای همگانی در کلانشهرهای تهران و پاریس» به راهنمایی سعید پیری و مشاوره علیرضا استعلاجی و حمیدرضا صباغی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال است.

مقدمه

بحران مطلوبیت فضاهای همگانی شهری یکی از مهم‌ترین مسایل شهرهای امروزی قلمداد می‌گردد (فصیحی و همکاران، ۱۴۰۱: ۵۵). این در حالی است که فضاهای همگانی و عرصه‌های عمومی به‌نوعی قلب تپنده شهرها محسوب می‌گردند و به‌عنوان مکان‌هایی که مردم در آن‌ها حضور می‌یابند و با هم ملاقات و گفتگو می‌کنند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشند. فضای همگانی با کیفیت بالا به سلامت، اقتصاد، انسجام اجتماعی، رفاه و تنوع زیستی کمک فراوانی می‌کند (برنامه‌ی اسکان بشر ملل متحد^۱، ۲۰۱۷). بهبود کیفیت فضاهای همگانی می‌تواند بر بهبود کیفیت زندگی و رضایت شهروندان نیز تأثیرگذار باشد. از قرارگیری دو مفهوم بازآفرینی و فضاهای همگانی در کنار یکدیگر در فرآیند مواجهه با بافت‌های ناکارآمد و فرسوده شهری می‌توان گفت که بازآفرینی شهری می‌تواند فرصت‌هایی مناسب برای تجدید حیات فضاهای همگانی شهر با توجه به نیازهای شهروندان و شرایط زمانه را ایجاد نماید. باید توجه داشت که اکثر طرح‌های نوسازی شهری که در بافت‌های ناکارآمد و فرسوده شهری صورت گرفته‌اند، بیشتر بر مسئله بهبود دسترسی‌ها، منظر شهری، مسکن و امکانات و تسهیلات شهری تأکید داشته و مسئله فضاهای همگانی و تجدید حیات این فضاها اکثراً مورد کم‌توجهی قرار می‌گرفت اما امروزه توجه به کیفیت فضاهای همگانی یکی از ویژگی‌های طرح‌های بازآفرینی شهری می‌باشد تا آنجاکه می‌توان گفت، در رویکردهای جدید بازآفرینی شهری، بیشترین اهمیت به کیفیت فضاهای شهری داده می‌شود (Cysek-Pawlak & Pabich, 2020). با مروری بر تحقیقات صورت‌گرفته قبلی می‌توان گفت، اختلاط و تنوع کاربری‌ها، ایجاد تراکم و عناصر هویتی و امکان سهولت در دسترسی می‌تواند به بازآفرینی فضاهای همگانی، به‌ویژه در مراکز شهرها کمک فراوانی نماید (پامیر، ۱۳۹۱: ۲۵). همچنین اختصاص کاربری‌های اوقات فراغت و ایجاد خدمات عمومی در فرآیند بازآفرینی شهری می‌تواند به تقویت فضاهای همگانی در بازآفرینی شهری منجر گردد (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۴: ۲). دسترسی پیاده و کاهش نقش اتومبیل و افزایش تعاملات اجتماعی از جمله محورهای بازآفرینی فضاهای همگانی می‌باشد (Manehasa, 2021: 140). هدف اصلی این پژوهش بررسی و ارزیابی کیفیت فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی شهری در مقایسه تهران و پاریس و شناسایی عوامل و معیارهای مؤثر بر بازآفرینی فضاهای همگانی در شهرها می‌باشد. این تحقیق نخست با بررسی مفهوم بازآفرینی شهری و فضاهای همگانی و ارتباط این دو موضوع، مدل مفهومی در جهت ارزیابی فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی شهری پیشنهاد می‌کند و سپس با مقایسه تطبیقی فضاهای همگانی سه محدوده بازآفرینی شده در تهران و سه محدوده بازآفرینی شده در پاریس بر اساس چارچوب

¹ UN Habitat

نظری عوامل مؤثر بر ایجاد فضاهای همگانی در بازآفرینی شهری (شاخص‌های مورد استفاده در این پژوهش) به بررسی کیفیت فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی در تهران و پاریس پرداخته و از این طریق به سؤالات مطرح‌شده در پژوهش که مهمترین آن چگونگی کیفیت فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی شهری در تهران و پاریس می‌باشد پاسخ داده است. همچنین با بررسی انواع سیاست‌ها و روشهای بازآفرینی شهری که در محدوده‌های مورد مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است به ارائه پیشنهادهایی برای بازآفرینی شهری با رویکرد ایجاد فضاهای همگانی در شهرها می‌پردازد.

مفاهیم و مبانی نظری

مفهوم بازآفرینی شهری: بازآفرینی به یک تعریف واحد محدود نمی‌شود، بلکه بازآفرینی شهری طیف وسیعی از تعاریف، تعابیر و رویکردها را در بر می‌گیرد که هدف نهایی آن‌ها بهبود کیفیت زندگی تمامی شهروندان در یک شهر یا منطقه می‌باشد. بازآفرینی یکی از شناخته‌شده‌ترین روش‌هایی است که می‌تواند یک راه‌حل جامع را که دربرگیرنده پاسخ‌هایی برای معضلات کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی باشد، ارائه نماید. واژه بازآفرینی معنی واژه انگلیسی Regeneration است که در فرهنگ آکسفورد به معنی احیا، نوزایش، بنیان‌نهادن، خلق کردن مجدد، ایجاد مجدد یک منطقه و توسعه و رشد دوباره بیان شده است (Oxford, 2005: 1273). بر اساس نظریات پیتر رابرتز^۱ بازآفرینی شهری عبارت‌است از دید جامع و یکپارچه به‌همراه مجموعه اقداماتی که به حل مسائل شهری منجر می‌گردد، به‌طوری‌که بهبود دائمی را در شرایط اقتصادی، کالبدی، اجتماعی و محیط‌زیستی بافت مورد نظر به‌دنبال داشته‌باشد (Roberts & Sykes, 2000:15). از تعاریف دیگر بازآفرینی شهری می‌توان به تعریف مک دونالد^۲ اشاره کرد: بازآفرینی یا معاصرسازی یعنی تولید سازمان فضایی جدید منطبق بر شرایط تازه و ویژگی‌های نو که همگی در ایجاد روابط شهری جدید و یا تعریف دوباره روابط شهری کهن یا موجود، مؤثر می‌افتد. در این رویکرد توجه به حفظ ارزش‌های فرهنگی و ثروت‌های بومی و تاریخی، انتقاد از ساخت و سازهای دارای یک نوع کاربری به‌جای کاربری‌های متعدد، توجه به اقدام کیفی به موازات اقدامات کمی، مشارکت گروه‌های اجتماعی و غیره مشهود می‌باشد (Mc Donalds, 2009: 50). از نظر ریچارد راجرز^۳ بازآفرینی شهری تغییر و دگرگونی یک مکان است که نشانه‌های فقر و کاهش کیفیت زندگی در ابعاد کالبدی، اجتماعی،

¹ Peter Roberts

² Sally Mc Donald

³ Richard George Rogers

اقتصادی و زیست محیطی در آن دیده می‌شود. بازآفرینی شهری به‌عنوان تنفس زندگی جدید در یک جامعه بیمار است که بهبود طولانی مدت کیفیت زندگی در محله را با تأمین نیازهای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی به ارمغان می‌آورد که با بهبود چشم‌اندازها و فضاهای عمومی، اولویت زمینه بر بافت، انعطاف‌پذیری، سازگاری، انسان‌محوری و تداوم زمان با تأکید بر رگه‌هایی از گذشته و ارتباط میان مردم و فضا ایجاد می‌شود (Rogers, 2011:3). برنامه‌های بازآفرینی به‌عنوان یک استراتژی جامع برای دستیابی به کیفیت بیشتر در برنامه‌ریزی و طراحی شهری در مناطقی با سطح ناکارآمدی اجتماعی و فضاهای نامطلوب شهری مورد استفاده قرار می‌گیرد (Larosa, 2017:181). همچنین باید در نظر داشت که در حال حاضر فرآیندهای بازآفرینی به‌عنوان سیاست‌هایی در جهت توسعه پایدار در نظر گرفته می‌شوند که به افزایش کیفیت اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی شهرها کمک می‌کنند (Carra, et. al, 2022:395). پس از بررسی دیدگاه‌های مختلف می‌توان گفت، بازآفرینی شهری، تجدید حیات و یا ایجاد فضاهای شهری جدید، مطابق با شرایط اقتصادی، اجتماعی و ویژگی‌های زمانه جدید خود می‌باشد.

مفهوم فضاهای همگانی شهر: ایده عرصه عمومی ابتدا توسط آرنست^۱ و هابرماس^۲ مطرح شده و سپس توسط دیگران بسط داده شد (قویمی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۷۲). عرصه‌های همگانی از مهم‌ترین عناصر حیاتی شهرهای موفق محسوب می‌گردند که سرزندگی آن‌ها می‌تواند موجب افزایش سلامت و ایمنی گردد و از این طریق شهر به مکانی جذاب‌تر برای زندگی و کار تبدیل شود (Anderson, 2016: 5). از نظر متیو کرمونا^۳، فضاهای عمومی و همگانی در شهر در واقع فضاهای پر جمعیت و سرزنده در شهرها هستند که این فضاها در ایجاد تصویر ذهنی مطلوب در ذهن افراد تأثیر بسیار زیادی دارند. این فضاها باید دسترسی و ارتباط مناسب داشته‌باشند و دارای گوناگونی فعالیت و کاربری‌های متنوع باشند (Carmona, 2003). بنابر تحقیقات یان گل^۴، انسان‌ها هنوز هم به تماس گاه‌به‌گاه با دیگر انسان‌ها در زندگی روزانه نیاز دارند. فضاهای عمومی می‌توانند فرصت‌هایی برای چنین برخوردهای گاه‌به‌گاهی در مسیر زندگی روزانه تأمین نمایند. آن‌ها می‌توانند مردم را به همدیگر پیوند داده و به زندگی آن‌ها معنا و قدرت ببخشند. از نظر گل، اگر کیفیت فضای شهری بهتر شود استفاده از فضا به‌میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد. این نتیجه در مورد فضاهای عمومی بزرگ در شهر تا یک نیمکت و صندلی صادق می‌باشد (گل، ۱۳۹۴: ۱۷). جهان‌شاه پاکزاد نیز در تبیین مفهوم فضاهای عمومی شهر بیان

¹ Arendt

² Habermas

³ Mathew Carmona

⁴ Jan Gehl

می‌کند که فضاهای عمومی آن دسته از فضاها می‌باشند که عموم شهروندان بدون نیاز به کنترل، حق ورود و حضور در آن‌ها را دارند و برای عرصه‌های عمومی شهر سه ویژگی، عمومی بودن، باز بودن و بستری برای تعاملات اجتماعی بودن را ذکر می‌نماید (پاکزاد، ۱۳۸۵: ۷۷). از نظر افرویمسون^۱، فضای عمومی یک محل یا مکان باز و قابل دسترس برای همه شهروندان، بدون در نظر گرفتن جنسیت، نژاد، قومیت، سن و یا سطح اجتماعی و اقتصادی است (Efroymson, et al, 2009:16). در مجموع در بیان مفهوم فضاهای عمومی و عرصه‌های همگانی در شهرها بیشتر پژوهشگران و نظریه‌پردازان بر این عقیده هستند که فضاهای عمومی و عرصه‌های همگانی شهرها، مکان‌هایی هستند که عموم مردم به آن‌ها دسترسی داشته، فعالیت‌های مختلف در آن‌ها امکان‌پذیر بوده و بستری برای تعاملات اجتماعی باشند. این مکان‌ها معمولاً از مهم‌ترین و سرزنده‌ترین بخش‌های شهر محسوب می‌گردند و موفقیت آنها نیز به میزان و تنوع مردمی که به سوی خود جذب می‌کنند بستگی دارد.

بازآفرینی فضاهای همگانی شهر: مسأله بازآفرینی و فضاهای عمومی آنقدر مهم بوده‌است که اندیشمندان زیادی به این موضوع پرداخته و از آن به‌عنوان عاملی حیاتی در فضای شهری یاد می‌کنند (فاطمی و طبیبیان، ۱۳۹۸: ۱۷۹). از نظر سای پامیر^۲، یکی از راه‌های آزمودن فضاهای همگانی و مراکز شهری، میزان استقبال و استفاده از آن‌ها توسط مردم و میزان رضایت‌مندی عمومی از این فضاها می‌باشد (پامیر، ۱۳۹۱: ۳۴۳). از این‌رو بازآفرینی فضاهای همگانی در شهر باید در جهت جذب ساکنان و بازدیدکنندگان از این فضاها صورت گیرد. در واقع بازآفرینی فضاهای همگانی را می‌توان در حوزه مشترک بازآفرینی شهری و فضاهای همگانی نظیر خیابان، میدان، پارک، پیاده راه و موارد مشابه به شمار آورد. بازآفرینی فضاهای همگانی فرآیندی یکپارچه و مشارکتی است که با استفاده از فرصت‌های موجود در فضای شهری همراه با مجموعه‌ای از اقدامات کالبدی، فعالیتی، اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی می‌تواند سرزندگی، پویایی و زیست‌پذیری را به فضاهای همگانی شهر بازگرداند. این فرآیند نمی‌تواند به‌صورت مجزا و بدون در نظر گرفتن زمینه موجود و عوامل مؤثر دیگری مانند کیفیت بافت‌ها و محلات مجاور، ویژگی‌های جوامع محلی و معضلات عمده شهرها مانند مشکلات کالبدی، فعالیتی، هویتی و مسائل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیط‌زیستی و مدیریتی محقق گردد. البته باید توجه داشت که راهبرد اصلی و مهم در بازآفرینی فضاهای همگانی شهر، مواجهه با از دست رفتن حیات مدنی و کاهش حضور مردم در فضاهای شهری است (حبیبی، ۱۳۸۴)، که به دلایل متعددی از جمله ناکارآمدی و فرسودگی کالبدی و فعالیتی و مسائل مربوط به هویت در

¹ Efroymson

² Cy Paumier

شهر به وجود می‌آیند. در واقع بازآفرینی فضاهای همگانی شهر با مجموعه ای از اقدامات کالبدی، فعالیتی، اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی می‌تواند فضاهای عمومی شهر را به فضاهایی مطلوب، سرزنده و پویا تبدیل کرده و افزایش جذابیت محیط عمومی و در نهایت ارتقای کیفیت زندگی را به شهروندان اعطا نماید. در این فرآیند، نه تنها باید اهداف سخت مانند نوسازی کالبدی و فعالیتی فضاهای شهری تأمین شود، بلکه باید به اهداف نرم مورد نظر در بازآفرینی عرصه‌های همگانی شهر مانند ایجاد هویت، حس تعلق خاطر به مکان، مشارکت، امنیت، شکل‌گیری تعاملات اجتماعی و ایجاد سرزندگی نیز توجه شود. در مجموع می‌توان گفت که دستیابی به اهداف نرم و سخت مورد نظر بازآفرینی فضاهای عمومی می‌تواند به بالا رفتن کیفیت زندگی در فضاهای شهری پس از بازآفرینی منجر گردد. بازآفرینی فضاهای همگانی شهر بر مبنای سیاست‌های متفاوت و با رویکردهای مختلف، از جمله بازآفرینی بر مبنای فرهنگ، بازآفرینی بر محور اجتماع، بازآفرینی بر مبنای حفاظت از میراث تاریخی، بازآفرینی بر مبنای توسعه گردشگری، بازآفرینی در راستای یک رویداد مهم (فرهنگی، هنری، اقتصادی و ورزشی و...)، بازآفرینی با رویکرد محرک توسعه (سجادزاده، ۱۳۹۴: ۱۵۲) می‌تواند شکل بگیرد. بر اساس مطالعات نظری صورت گرفته، با کنار هم قراردادن نظریات مربوط به بازآفرینی شهری و فضاهای همگانی، عوامل مؤثر مختلفی در موفقیت فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی شهری بر اساس دیدگاه‌های نظریه‌پردازان به دست آمد که مهم‌ترین این عوامل به صورت جدول چارچوب نظری عوامل مؤثر بر ایجاد فضاهای همگانی در بازآفرینی شهری ارائه می‌گردد.

جدول ۱- چارچوب نظری عوامل مؤثر بر ایجاد فضاهای همگانی در بازآفرینی شهری

مفهوم	بعد	مؤلفه	شاخص‌های فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی شهری	منبع نظری پشتیبان	
بازآفرینی فضاهای همگانی	کالبدی	قابلیت دسترسی	دسترسی آسان به فضای عمومی	Paumier/ Landry	
			تنوع حمل و نقل و وجود پارکینگ عمومی	Calthorpe/ Whyte/PPS*	
		خوانایی	قابل رویت بودن فضای همگانی	PPS/ Carr/ Whyte	
			وجود فضاهای شاخص و بناهای یادمانی	Linch/ Rossi/ Tibalds	
		زیبایی و جذابیت	حفاظت	حفاظت و مرمت بافتهای تاریخی و ارزشمند	Kerier/ Whyte/ Landry
				وجود مناظر طبیعی و مصنوع جذاب	Jacobs/ Gehl
		آسایش و راحتی	حفاظت	تنوع سبکهای معماری و تنوع بناها	Rossi/ Montgomery
				استفاده از نورپردازی	Ghel/ PPS
				امکان مکث و نشستن در فضای عمومی	Whyte/ PPS/ Gehl
				مبلمان شهری مناسب	Teyler/ Gehl/ PPS
	کفسازی مناسب			Paumier/ Jacobs	
	نوع	آسایش و راحتی	امکانات شهری (پلیس، آتش‌نشانی، کیوسک مطبوعاتی، سطل زباله و ...)	Paumier/ PPS	
			امکان حرکت پیاده (پیاده‌محوری)	Pakzad/ Tibalds/ PPS	
			وجود آسایش در برابر شرایط اقلیمی (باد، باران و ...)	Whyte/ Gehl	
			امکان دسترسی و استفاده معلولین	Gehl/ Whyte/ PPS	
		نوع	اختلاط و تنوع کاربرها	Paumier/ Jacobs/ Montgomery	

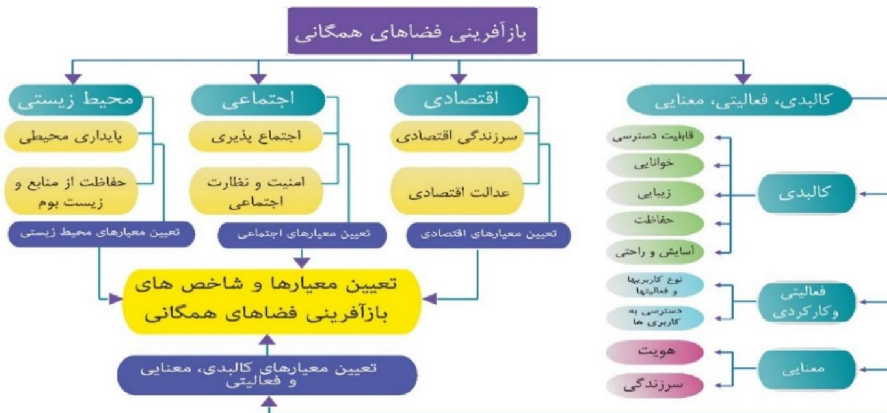
Whyte/ Montgomery/ PPs	وجود طیف وسیعی از فعالیتهای متنوع (اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، مذهبی، تفریحی و ...)	کاربرها و فعالیتهای	فعالیتی و کارکردی
Whyte/Oldenburg/ Montgomery	دسترسی به تسهیلات عمومی (مانند سینما، تئاتر، کافه، رستوران و ...)	دسترسی به کاربرها و فعالیتهای	
Whyte/ Montgomery/ PPs	دسترسی به واحدهای تجاری خرده فروشی		
Linch/ PPS	برگزاری رویدادها و مراسم مختلف (فرهنگی، هنری، اجتماعی، سیاسی و ...)	هویت	معنایی
Linch/ Montgomery/ Paumier	خاطره انگیز بودن فضای عمومی		
Montgomery/ Bently	وجود حس تعلق به فضای همگانی		
Carmona/ Jacobs/ Montgomery	شلوغی مطلوب فضا	سرزندگی	اقتصادی
Jacobs/ Gehl	جذابیت محیط همگانی		
Montgomery/ Jacobs	میزان حضور مردم در ساعات مختلف شبانه روز		
Oldenburg/Montgomery	دسترسی اقشار مختلف مردم به خدمات ارائه شده در فضای عمومی	عدالت اقتصادی	سرزندگی اقتصادی
Oldenburg/Montgomery	استفاده از فضاهای عمومی با هزینه کم برای عموم مردم		
Taylor/ Low	دسترسی گردشگران به فضای عمومی		
Author/ Gehl	واحدهای تجاری خردهفروشی و امکان ایجاد بازارهای موقتی و فصلی و ...	امنیت	اجتماعی
Pakzad/ Gehl/ Jacobs	احساس امنیت		
Jacobs/ Altman	وجود نظارت اجتماعی		
Gehl/ PPS	امکان برقراری روابط اجتماعی	اجتماع‌پذیری	محیط زیستی
Jacobs/ Gehl/ Whyte	حضور گروه‌های مختلف سنی، قومی و جنسی		
Montgomery/ Gehl	دسترسی به برنامه‌های محیطی مانند موسیقی خیابانی، تئاتر و ...		
Bently/ Gehl	پاکیزگی محیط	حفاظت از زیست بوم	پایداری
Gehl/ Whyte	عدم وجود کاربری‌های مزاحم و آلاینده		
Gehl/ Whyte	استفاده از آب و گیاه و فضای سبز در محیط عمومی		
Moughtin/ Author	عدم تخریب محیط‌زیست و طبیعت در اثر بازآفرینی یا احداث فضای عمومی		پایداری
Whyte/ PPS	امکان استفاده از حمل و نقل عمومی برای دسترسی به مکان عمومی		
Halprin/ Schemitz	امکان استفاده از دوچرخه		

مأخذ: جمع‌بندی نگارندگان از منابع مختلف

روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف کاربردی بوده و از نظر ماهیت، یک تحقیق پیمایشی (توصیفی-تحلیلی) می‌باشد که از طریق مقایسه تطبیقی نمونه‌های موردی فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی شهری در تهران و پاریس صورت می‌گیرد. ابزار گردآوری اطلاعات، روش کتابخانه‌ای و اسنادی، مشاهدات میدانی و تهیه پرسشنامه شامل سؤالات تخصصی بر مبنای روش دلفی با مشارکت گروهی از متخصصین بوده است. حجم نمونه را تعداد ۱۶ نفر از متخصصین حوزه شهرسازی که تهران و پاریس را مشاهده نموده‌اند، تشکیل داده است. در این تحقیق ابتدا با بررسی مبانی نظری با استفاده از روش مطالعه کتابخانه‌ای و اسنادی، ۴۰ شاخص کیفی در ابعاد کالبدی، معنایی، فعالیتی-اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی به‌منظور ارزیابی فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی شهری تعیین گردید و سپس وزن‌دهی به شاخص‌ها توسط متخصصین از

طریق پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت انجام شد و با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی AHP در محیط نرم افزار Expert Choice مورد تحلیل قرار گرفت. سپس محدوده‌های مورد مطالعه از طریق پرسشنامه بر مبنای روش دلفی بر اساس طیف لیکرت پنج گزینه‌ای که امتیاز آن از خیلی بد (۱) تا خیلی خوب (۵) را شامل می‌شد بر اساس شاخص‌های وزندهی شده مورد سنجش قرار گرفتند. در مرحله بعد تحلیل پرسشنامه‌ها با استفاده از تکنیک Topsis به عنوان یک روش تصمیم‌گیری چند شاخصه در محیط نرم‌افزار Excel صورت گرفته و در نهایت با رتبه‌بندی محدوده‌ها، فضا‌های همگانی بازآفرینی شده مورد مقایسه قرار گرفتند. مراحل استفاده از تکنیک Topsis شامل: تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری، وزندهی به شاخص‌ها، کمی‌سازی ماتریس تصمیم‌گیری، تشکیل ماتریس بی‌مقیاس‌شده، یافتن ماتریس بی‌مقیاس‌شده موزون، یافتن ایده‌آل‌های مثبت و منفی، یافتن فاصله هر شاخص از جواب‌های ایده‌آل برای هر گزینه، تعیین نزدیکی نسبی هر گزینه به پاسخ ایده‌آل و رتبه‌بندی نهایی می‌باشد (اصغرپور، ۱۳۸۵: ۸۷). مدل مفهومی پژوهش که معیارها و شاخص‌های کیفی بر اساس آن در جهت ارزیابی فضا‌های همگانی حاصل از بازآفرینی شهری شکل گرفته‌اند، در نمودار شماره ۱ ارائه شده است.



نمودار ۱- مؤلفه‌های تبیین‌کننده بازآفرینی فضا‌های همگانی (مدل مفهومی پژوهش)، (منبع: نگارندگان)

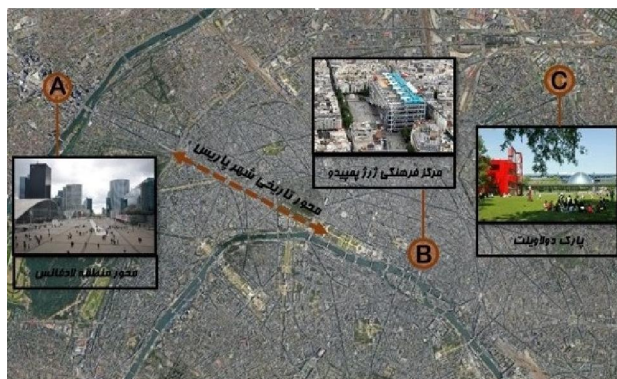
معرفی محدوده‌های مورد مطالعه

پاریس، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شهرهای گردشگری جهان با بیش از سی میلیون نفر گردشگر در سال و دارای فضا‌های همگانی ارزشمند و شاخص که بسیاری از آن‌ها حاصل بازآفرینی شهری می‌باشد و تهران، به‌عنوان پایتخت ایران، یکی از کهن‌ترین تمدن‌های جهان که از فقدان فضا‌های عمومی سرزنده و پویا رنج می‌برد و بازآفرینی می‌تواند یکی از فرصت‌های ارزشمند برای جبران این کمبودها باشد، در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. در این مطالعه سه محدوده از تهران و پاریس که در آن‌ها فضا‌های همگانی مورد بازآفرینی قرار گرفته

است با یکدیگر مقایسه شده‌اند. این محدوده‌ها حاصل بازآفرینی شهری بوده و در مقیاس شهر مورد نظر شناخته شده می‌باشند، قابلیت بازدید عمومی داشته و اسناد و اطلاعات از این طرحها موجود می‌باشد. مکان‌های مورد مطالعه به صورت پراکنده در نقاط مختلف کلانشهرهای تهران و پاریس قرار گرفته‌اند و بافت اطراف آن‌ها دارای فضاهای ارزشمند و متنوعی است. محور اصلی منطقه لادفانس^۱ (فاصله میان رود سن تا طاق بزرگ پیروزی) با محور اصلی محله نواب، که هر دو مورد آن‌ها در راستای یک محور ارتباطی (راه) بازآفرینی شده‌اند به همراه مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو^۲ با خانه هنرمندان، که هر دو بر اساس ایجاد یک مرکز فرهنگی شاخص بازآفرینی شده‌اند و همچنین پارک دولاویل^۳ و بوستان ولایت، که هر دو مورد آن‌ها از بازآفرینی مراکز درشت‌دانه تخلیه شده و تبدیل آن‌ها به پارک عمومی ایجاد شده‌اند، مورد مقایسه قرار گرفته‌اند.



تصویر ۱- تصاویر و موقعیت نمونه‌های مورد مطالعه بر روی نقشه تهران (منبع: نگارندگان)



تصویر ۲- تصاویر و موقعیت نمونه‌های مورد مطالعه بر روی نقشه پاریس (منبع: نگارندگان)

^۱ La Defense

^۲ George Pompidou center

^۳ De La Villette

یافته‌های تحقیق

گام اول؛ تهیه‌ی ماتریس تصمیم: در این پژوهش از چارچوب نظری عوامل مؤثر بر ایجاد فضاهای همگانی در بازآفرینی شهری که دارای ۴۰ شاخص (جدول شماره ۱) که حاصل جمع‌بندی نظریات مختلف می‌باشد، برای اولویت‌بندی و مقایسه تطبیقی فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی در تهران و پاریس استفاده شده‌است. نخست ماتریس امتیازدهی (ماتریس تصمیم) بر اساس گزینه‌ها (فضاهای شهری مورد بررسی) و شاخص‌های بازآفرینی تشکیل می‌شود. ماتریس تصمیم در جدول ۲ ارائه شده‌است. به‌منظور بررسی هر یک از گزینه‌ها از نظر شاخص‌ها براساس طیف پنج‌گانه لیکرت مورد مقایسه قرار می‌گیرد. به‌منظور تعریف ایده‌آل مثبت، حداکثر امتیاز (۵) و ایده‌آل منفی حداقل امتیاز (۱) منظور می‌شود.

جدول ۲: ماتریس تصمیم

ماتریس تصمیم	محل نواب	محور همگانی منطقه لادفانس	باغ و خانه هنرمندان	مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو	بوستان ولایت	پارک دولایت
۱۱	3.20	4.20	4.20	4.40	3.40	4.17
۲۱	2.60	4.00	3.40	3.80	3.40	4.00
۳۱	2.60	5.00	4.20	4.40	3.60	4.33
۴۱	2.00	4.60	4.40	4.60	2.80	4.33
۵۱	2.20	3.40	4.40	4.00	2.80	3.67
۶۱	2.40	4.40	3.60	4.00	3.60	4.33
۷۱	2.60	4.60	3.40	4.40	3.00	4.33
۸۱	2.40	4.40	3.40	4.20	3.00	4.00
۹۱	2.20	4.20	4.20	4.60	3.80	4.67
۱۰-۱	2.40	4.20	4.20	4.00	3.40	4.33
۱۱۱	2.20	4.00	3.80	4.00	3.00	4.33
۱۲۱	3.00	4.20	3.80	3.80	3.20	4.33
۱۳۱	2.20	4.80	4.40	4.60	3.60	4.17
۱۴۱	2.80	3.20	3.00	3.60	3.00	3.50
۱۵۱	1.60	3.80	2.80	3.80	2.75	3.67
۱۶۱	2.80	4.80	3.80	4.20	3.20	4.00
۱۷۱	3.00	4.60	3.25	4.00	3.00	3.67
۱۸۱	2.20	4.40	4.20	4.60	3.40	4.33
۱۹۱	3.00	4.40	2.80	3.80	2.80	3.50
۲۰-۱	2.20	4.20	4.00	4.20	3.60	4.33
۲۱۱	2.40	4.80	4.00	4.60	3.40	4.50
۲۲۱	2.40	4.00	4.20	4.00	3.20	4.17
۲۳۱	2.80	3.40	3.80	4.00	3.40	4.17
۲۴۱	2.20	4.20	4.20	4.60	3.00	4.17
۲۵۱	3.20	4.00	3.60	4.20	3.40	4.33
۲۶۱	3.20	3.25	3.80	4.00	3.60	4.17
۲۷۱	2.60	3.40	4.00	3.60	3.80	4.00
۲۸۱	1.80	4.60	3.40	4.20	2.80	3.83
۲۹۱	2.20	3.60	3.60	3.00	4.00	4.00
۳۰-۱	3.00	4.00	3.40	4.20	3.20	4.00
۳۱۱	3.00	3.80	3.20	3.40	3.20	3.67
۳۲۱	2.80	3.60	3.60	3.60	3.20	3.67
۳۳۱	3.00	4.40	4.20	4.20	3.60	4.50
۳۴۱	2.00	4.20	4.00	4.20	3.00	4.17

4.50	3.20	4.20	3.60	4.20	2.60	۳۵I
4.00	3.00	4.20	3.60	3.80	2.60	۳۶I
5.00	3.60	4.20	4.00	3.80	1.80	۳۷I
4.33	3.80	4.00	4.25	3.60	2.20	۳۸I
3.83	3.40	4.00	3.20	4.40	3.40	۳۹I
4.33	3.80	3.40	3.40	3.40	2.00	۴۰I

(مأخذ: نگارندگان)

گام دوم؛ تهیه‌ی ماتریس بی‌مقیاس شده: در گام دوم بی‌مقیاس‌سازی ماتریس تصمیم‌گیری با نرم صورت می‌گیرد (جدول ۳) بی‌مقیاس کردن در روش تاپسیس به این صورت انجام می‌شود که هر درایه بر جذر مجموع مربعات درایه‌های آن ستون معیار تقسیم می‌شود.

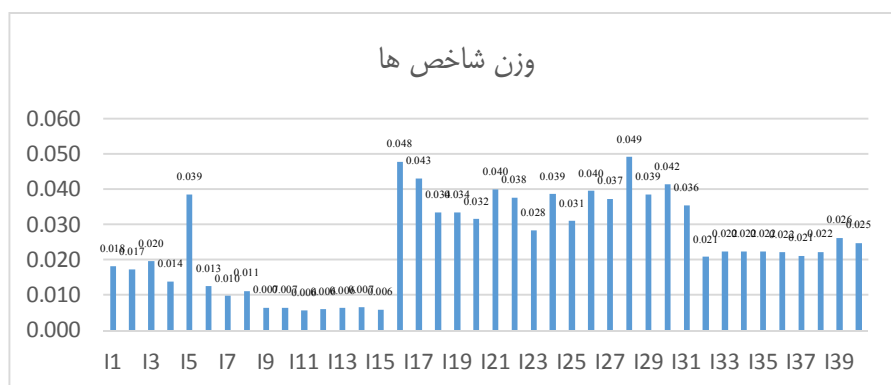
جدول ۳: ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده به روش برداری

ماتریس نرمال	محلّه نواب	محور همگانی منطقه لادفانس	باغ و خانه هنرمندان	مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو	بوستان ولایت	پارک دولایت
۱I	0.33	0.43	0.43	0.45	0.35	0.43
۲I	0.30	0.46	0.39	0.43	0.39	0.46
۳I	0.26	0.50	0.42	0.44	0.36	0.43
۴I	0.21	0.48	0.46	0.48	0.29	0.45
۵I	0.26	0.40	0.51	0.47	0.33	0.43
۶I	0.26	0.47	0.39	0.43	0.39	0.47
۷I	0.28	0.49	0.37	0.47	0.32	0.47
۸I	0.27	0.49	0.38	0.47	0.34	0.45
۹I	0.22	0.43	0.43	0.47	0.38	0.47
۱۰I	0.26	0.45	0.45	0.43	0.36	0.46
۱۱I	0.25	0.45	0.43	0.45	0.34	0.49
۱۲I	0.33	0.46	0.41	0.41	0.35	0.47
۱۳I	0.22	0.48	0.44	0.46	0.36	0.42
۱۴I	0.36	0.41	0.38	0.46	0.38	0.45
۱۵I	0.21	0.49	0.36	0.49	0.35	0.47
۱۶I	0.30	0.51	0.40	0.44	0.34	0.42
۱۷I	0.34	0.52	0.37	0.45	0.34	0.41
۱۸I	0.23	0.46	0.43	0.48	0.35	0.45
۱۹I	0.36	0.52	0.33	0.45	0.33	0.42
۲۰I	0.23	0.45	0.43	0.45	0.38	0.46
۲۱I	0.24	0.49	0.40	0.47	0.34	0.46
۲۲I	0.26	0.44	0.46	0.44	0.35	0.46
۲۳I	0.32	0.38	0.43	0.45	0.38	0.47
۲۴I	0.24	0.45	0.45	0.49	0.32	0.45
۲۵I	0.34	0.43	0.39	0.45	0.36	0.46
۲۶I	0.35	0.36	0.42	0.44	0.40	0.46
۲۷I	0.29	0.39	0.45	0.41	0.43	0.45
۲۸I	0.21	0.53	0.39	0.48	0.32	0.44
۲۹I	0.26	0.42	0.42	0.35	0.47	0.47
۳۰I	0.33	0.45	0.38	0.47	0.36	0.45
۳۱I	0.36	0.46	0.39	0.41	0.39	0.44
۳۲I	0.33	0.43	0.43	0.43	0.38	0.44
۳۳I	0.30	0.45	0.43	0.43	0.37	0.46
۳۴I	0.22	0.46	0.44	0.46	0.33	0.46
۳۵I	0.28	0.45	0.39	0.45	0.35	0.49
۳۶I	0.30	0.43	0.41	0.48	0.34	0.46
۳۷I	0.19	0.40	0.42	0.44	0.38	0.53
۳۸I	0.24	0.39	0.46	0.43	0.41	0.47
۳۹I	0.37	0.48	0.35	0.44	0.37	0.42

پارک دولایت	بوستان ولایت	مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو	باغ و خانه هنرمندان	محور همگانی منطقه لادفانس	محله نواب	ماتریس نرمال
0.51	0.45	0.40	0.40	0.40	0.24	۴۰۱

(منبع: نگارندگان)

گام سوم؛ تهیه‌ی ماتریس بی‌مقیاس موزون: در گام سوم باید ماتریس بی‌مقیاس به ماتریس بی‌مقیاس موزون تبدیل شود. برای بدست آوردن ماتریس بی‌مقیاس موزون باید اوزان شاخص‌ها را داشته باشیم. برای تعیین امتیاز شاخص‌ها از تحلیل سلسله مراتبی "AHP" استفاده شد. بدین منظور پرسش نامه‌ای بر اساس نظر ۱۶ کارشناس تهیه گردید. با استفاده از نرم‌افزار "Expert Choice" به تعیین امتیازدهی به شاخص‌ها پرداخته شد.



نمودار ۲: وزن دهی به شاخص‌ها با روش تحلیل سلسله مراتبی AHP (منبع: نگارندگان)

وزن هر شاخص را در درایه‌های شاخص در ماتریس نرمال ضرب کنید. ماتریس حاصل را ماتریس بی‌مقیاس شده موزون گویند.

گام چهارم؛ محاسبه ایده آل‌های مثبت و منفی: در این گام برای هر شاخص یک ایده آل مثبت (+V) و یک ایده آل منفی (-V) محاسبه می‌شود.

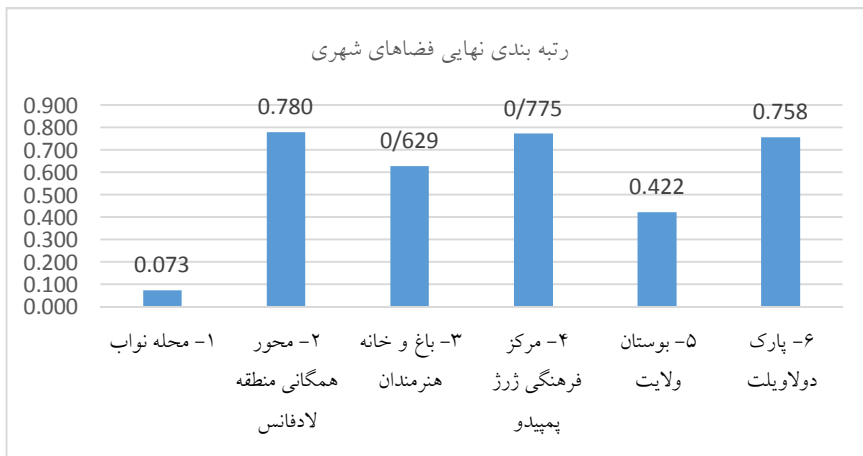
گام پنجم؛ فاصله از ایده آل‌های مثبت و منفی و محاسبه‌ی راه حل ایده آل: در این گام میزان نزدیکی نسبی هر گزینه به راه حل ایده آل محاسبه می‌شود، که مقدار CL بین صفر و یک می‌باشد. هرچه این مقدار به یک نزدیکتر باشد گزینه به جواب ایده آل نزدیکتر است. این مقادیر در جدول شماره ۴ و مقایسه دوتایی فضاهای شهری پاریس و تهران در نمودار شماره ۳ آورده شده است. برطبق این نمودار، مقایسه شاخص نزدیکی نسبی به ایده آل برای محور نواب و محور همگانی لادفانس نشان می‌دهد که محور همگانی لادفانس به ایده آل نزدیک‌تر است. همچنین این شاخص در مقایسه باغ و خانه هنرمندان و مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو، برای گزینه پاریس عددی نزدیک‌تر به یک می‌باشد. در مقایسه بوستان ولایت و پارک دولایت مقدار CL برای

پارک دولایت بیشتر می‌باشد. اولویت‌بندی نهایی گزینه‌ها نیز در نمودار شماره ۳ آورده شده است.

جدول ۴: رتبه‌بندی نهایی

رتبه بندی	CL	D-	D+	رتبه‌بندی نهایی
۶	0.073	0.003	0.037	محور نواب
۱	0.780	0.033	0.009	محور همگانی منطقه لادفانس
۴	0.629	0.027	0.016	باغ و خانه هنرمندان
۲	0.775	0.031	0.009	مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو
۵	0.422	0.018	0.024	بوستان ولایت
۳	0.758	0.031	0.010	پارک دولایت

(منبع: نگارندگان)



نمودار ۳: اولویت‌بندی هر یک از فضاهای شهری به لحاظ بررسی شاخص‌های فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی شهری (منبع: نگارندگان)

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر مفهوم بازآفرینی شهری با دیدگاهی متفاوت که در آن تجدید حیات و ایجاد فضاهای همگانی جدید به‌عنوان اولویت اصلی بازآفرینی می‌باشد، مورد ارزیابی قرار گرفت. در این رویکرد بازآفرینی فضاهای همگانی نه تنها به‌عنوان بخشی از فرآیند بازآفرینی است بلکه به‌عنوان محور اصلی اقدامات بازآفرینی در جهت ارتقای کیفیت فضاهای شهری و زندگی شهروندان محسوب می‌گردد. بازآفرینی فضاهای همگانی شهر، مفهومی است که از یک سو به سیاست‌ها و رویکردهای بازآفرینی شهری مرتبط است و از سوی دیگر با معیارها و شاخص‌های

فضاهای همگانی موفق و سرزنده که موجب استقبال عمومی از این مکان‌ها می‌شود، ارتباط دارد. از این رو در بررسی بازآفرینی فضاهای همگانی، ابعاد مختلف این مفهوم باید مورد بررسی و مطالعه قرار گیرند.

در مقایسه فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی شهری در تهران و پاریس که در این پژوهش به آن پرداخته شده‌است، می‌توان گفت که طرح نوسازی محله نواب، به‌عنوان یک طرح بازآفرینی با سیاست تجدید حیات اقتصادی و اجتماعی این محله با رویکردی اقتدارگرایانه و غیرمشارکتی و نوسازی بافت فرسوده مبتنی بر پروژه‌های بزرگ مسکن در اطراف محور بزرگراه شکل گرفته‌است که فقدان فضاهای همگانی و عدم وجود پارک و پیاده‌راه و کاربرهای فرهنگی، تفریحی و تجاری مناسب و همچنین فضاهای سبز کافی در آن مشهود می‌باشد. در محور لادفانس، که یک تجدید حیات سیاسی و اقتصادی مبتنی بر ایجاد مرکز تجاری-اداری در قالب یک طرح جامع توسعه (یکی از بزرگترین مراکز تجاری و اداری اروپا) در حومه پاریس می‌باشد، با وجود اینکه در ابتدا یک طرح یکنواخت و غیرمشارکتی بود اما با تجدیدنظر در طرح و توجه به عناصر فرهنگی و بناهای یادمانی از جمله طاق بزرگ پیروزی به عنوان نماد جدید فرانسه که یک ابر پروژه معماری است (معروفی و وحیدی برجی، ۱۳۹۴: ۱۰) و به‌علت قرارگیری در امتداد محور تاریخی پاریس و ایجاد یک حیاط مشترک شهری دارای امکانات تفریحی و فضاهای تجاری و حمل و نقل عمومی، توانسته‌است فضاهای همگانی مناسبی را ایجاد نماید، هرچند که عدم مشارکت جامعه محلی، بلند مرتبه سازی‌های گسترده و نامنظم و عدم پیوستگی فضایی در این منطقه، عرصه‌های همگانی را در این مجموعه تحت تأثیر قرار داده‌است. همچنین در باغ هنرمندان تهران که بازآفرینی مبتنی بر ایجاد یک مرکز فرهنگی شاخص (خانه هنرمندان) و تجدید حیات زمین‌های به‌دست‌آمده از یک پادگان متروکه می‌باشد، بازآفرینی بر محور فرهنگ و رویدادها شکل گرفته و باغ هنرمندان را به‌عنوان یک فضای همگانی در مقیاس تهران ایجاد نموده‌است. هر چند فقدان تنوع کاربری‌ها به‌ویژه کاربری‌های تجاری و تفریحی و بافت اداری محیط مجاور که زندگی شبانه را در اطراف این باغ از رونق انداخته‌است از ضعف‌های این فضای همگانی محسوب می‌گردد. مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو نیز از تجدید حیات یک محله در چارچوب طرح بازآفرینی مرکز تاریخی پاریس بوجود آمده‌است که در آن عناصری مانند موزه لوور^۱، بنای شهرداری، کلیساهای اطراف، بورس قدیم و کاخ سلطنتی قدیمی مورد حفاظت قرار گرفته و برای محدوده له‌آل^۲ و بوبورگ^۳ انجام طراحی‌های جدید پیش‌بینی شده بود (لطفی، ۱۳۹۱: ۹۷). این طراحی در محدوده بوبورگ با ایجاد یک مرکز فرهنگی شاخص (مرکز ملی هنر و فرهنگ

^۱ Louvre Museum

^۲ Les Halles

^۳ Beaubourg

فرانسه) با معماری خاص به عنوان یک پروژه فرهنگی محرک توسعه شکل گرفت که توانسته با بازآفرینی بر محور فرهنگ و رویدادها، مرکز ژرژ پمپیدو و حیات مشترک شهری مقابل این مجموعه را به یکی از مراکز مهم فرهنگی جهان و یک فضای همگانی ارزشمند در پاریس تبدیل نماید با این تفاوت که برخلاف بافت مجاور باغ هنرمندان ایران، بافت اطراف این مجموعه دارای تنوع کاربری بالا بوده و به علت قرارگیری در محدوده تاریخی پاریس، دارای سرزندگی و زندگی شبانه مطلوبی می باشد.



محور نوآب تهران



محور لادفانس پاریس



خانه هنرمندان تهران



مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو



بوستان ولایت تهران



پارک دولایت پاریس

تصویر ۳- تصاویر فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی در محدوده‌های مورد مطالعه تهران و پاریس (منبع: نگارندگان)

بوستان ولایت نیز که حاصل بازآفرینی بخشی از زمین‌های به دست آمده از انتقال فرودگاه قلعه مرغی می باشد، یک بازآفرینی مبتنی بر ایجاد فضاهای همگانی با محوریت مراکز تفریحی و پارک بوده است که با توجه به مقیاس بزرگ این مجموعه و استفاده از اختلاط کاربری‌های تفریحی، ورزشی و فرهنگی با قرارگیری در منطقه جنوبی تهران و با توجه به کمبود فضاهای همگانی در این مناطق، توانسته است مورد استقبال ساکنین قرار گیرد. هرچند نیاز به بازنگری و تکمیل آن ضروری به نظر می رسد. همچنین این بوستان می تواند به عنوان مرکز مدیریت بحران در برابر بحران‌های مختلف از جمله بلایای طبیعی به افزایش تاب‌آوری در شهر تهران کمک فراوانی نماید. همچنین پارک دولایت که حاصل تجدید حیات زمین‌های مرکز خرید و فروش دام و کشتارگاه پاریس بوده است، با بازآفرینی مبتنی بر ایجاد فضاهای همگانی و احداث پارک،

موزه علم و فناوری و عناصر شاخص معماری، توانسته‌است شهروندان و گردشگران را جذب کرده و به یکی از جاذبه‌های پاریس تبدیل گردد. بر اساس یافته‌های پژوهش، از میان عوامل مؤثر در بازآفرینی با رویکرد ایجاد فضاهای همگانی، ابعاد کالبدی و فعالیتی (با وزن ۰,۱۸۶) بیشترین تأثیر را در کیفیت فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی دارند. همچنین از میان شاخص‌های مؤثر، شاخص دسترسی به فضای عمومی (با وزن ۰,۰۴۹)، اختلاط و تنوع کاربری‌ها (با وزن ۰,۰۴۸) و احساس امنیت (با وزن ۰,۰۴۲) عنوان مؤثرترین شاخص‌ها در بازآفرینی فضاهای همگانی را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین در رتبه‌بندی نهایی فضاهای همگانی در محدوده‌های مورد بازآفرینی از نظر کیفیت بر اساس شاخص‌های پژوهش، محور همگانی منطقه لادفانس پاریس (با امتیاز ۰,۷۸۰) و مرکز فرهنگی ژرژ پمپیدو (با امتیاز ۰,۷۷۵) و پارک دولویل (با امتیاز ۰,۷۵۸) رتبه‌های اول تا سوم را کسب نموده‌اند. طبق نتایج این مقایسه، فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی شهری در پاریس کیفیت بالاتری نسبت به این نوع فضاها در تهران دارند. همچنین در میان محدوده‌های مورد مطالعه، محور اصلی محله نواب (با امتیاز ۰,۰۷۳) از نظر کیفیت فضاهای همگانی حاصل از بازآفرینی رتبه آخر را کسب نموده‌است. از نتایج کاربردی این پژوهش می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- میزان توسعه‌یافتگی شهرها و عواملی مانند زیرساخت‌های مناسب، سامانه حمل‌ونقل عمومی کارآمد، سرمایه‌گذاری در طرح‌های بازآفرینی شهری، حفاظت از بناها و بافت‌های تاریخی، میزان مشارکت شهروندان و مدیریت شهری کارا از عوامل مؤثر در توفیق طرح‌های بازآفرینی شهری با رویکرد ایجاد فضاهای همگانی می‌باشند.
- به غیر از بازآفرینی‌هایی که به‌طور مستقیم بر اثر تغییر کاربری به ایجاد یک فضای همگانی مانند پارک و محیط‌های تفریحی منجر می‌گردند، بازآفرینی بر مبنای فرهنگ (فعالیت‌های فرهنگی بر محور مجموعه‌های فرهنگی مانند موزه، نمایشگاه هنری، کتابخانه مرکز تئاتر و سینما و...)، بازآفرینی بر مبنای رویدادها (مانند جشنواره‌های هنری و رویدادهای ورزشی) و بازآفرینی بر مبنای حفاظت از میراث تاریخی و یا ترکیبی از این روشها می‌توانند از مؤثرترین رویکردهای بازآفرینی برای ایجاد فضاهای همگانی موفق باشند.
- احداث بناهای نمادین با معماری خاص به‌همراه استفاده از عناصر هنری و استفاده از بناهای تاریخی به‌عنوان نماد فرهنگی و هویتی در بازآفرینی می‌تواند به تقویت فضاهای همگانی و جذب طیف گسترده‌ای از شهروندان و گردشگران کمک شایانی نماید.

- به‌کارگیری کاربری‌های مختلط و متنوع در فرآیند بازآفرینی و همچنین ایجاد جداره‌های فعال و استفاده از ترکیب کاربری‌های تجاری، تفریحی و فرهنگی در ایجاد فضاهای همگانی سرزنده در بازآفرینی نقش به‌سزایی دارند.
- در بازآفرینی فضاهای همگانی به‌ویژه در محدوده‌های باز و سبز می‌توان از ظرفیت عرصه‌های باز و سبز شهر برای ایجاد مراکز مدیریت بحران در جهت افزایش تاب‌آوری شهر در برابر بحران‌ها و بلایای طبیعی احتمالی استفاده نمود.
- بر اساس مطالعات صورت‌گرفته در این پژوهش، بازآفرینی فضاهای همگانی در پاریس، بیشتر در قالب طرح‌های توسعه شهری مانند طرح ساماندهی و توسعه پایدار پاریس صورت می‌گیرد، اما فضاهای همگانی در تهران بیشتر به‌صورت موردی بازآفرینی می‌شوند و تهران دارای برنامه‌ریزی منسجمی در این زمینه نبوده و نیاز به یک برنامه مشخص در این زمینه برای تهران ضروری به‌نظر می‌رسد.

منابع و مأخذ:

۱. اصغرپور، م. ۱۳۸۵. تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره، چاپ چهارم. انتشارات دانشگاه تهران. ۴۱۲ صفحه.
۲. پامیر، س. ۱۳۹۱. آفرینش مرکز شهری سرزنده، اصول طراحی شهری و بازآفرینی. ترجمه مصطفی بهزادفر و امیر شکیبامنش. انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران. ۳۴۸ صفحه.
۳. پاکزاد، ج. ۱۳۸۵. مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری. وزارت مسکن و شهرسازی. معاونت شهرسازی و معماری. دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری. انتشارات شهیدی. ۲۳۴ صفحه.
۴. پوراحمد، ا.، زیاری، ک.، حسینی، ع. ۱۳۹۴. بازآفرینی بافت‌های فرسوده شهری با تأکید بر فضاهای گذران اوقات فراغت (نمونه موردی: محله قیطریه تهران). مجله علمی برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۳ (۱۲): ۱-۳۷.
۵. حبیبی، م. ۱۳۹۴. مفهوم بازآفرینی شهری در نظر و عمل. نشریه هفت شهر، شماره ۵۱-۵۲، پاییز و زمستان. ۱۳۹۴.
۶. رابرتز، پ.، سایک، ه. ۱۳۹۳. بازآفرینی شهری: یک کتاب راهنما. ترجمه محمد ایزدی، پیروز حناچی. انتشارات دانشگاه تهران. ۳۶۶ صفحه.
۷. رشیدپور، ن.، سعیدی رضوانی، ن. ۱۳۹۴. مقایسه تطبیقی عوامل مؤثر بر موفقیت فضاهای عمومی (خیابان و پارک) در ذهن و رفتار شهروندان آنکارا و تهران با تأکید بر نقش نظام برنامه‌ریزی فضای عمومی در شهرهای مذکور. فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات شهری. شماره ۱۴: ۵-۱۸.
۸. سجادزاده، ح.، زلفی‌گل، س. ۱۳۹۴. طراحی شهری در بازآفرینی محلات سنتی با رویکرد محرک توسعه (نمونه موردی: محله کلیا، همدان). فصلنامه علمی پژوهشی آمایش محیط، ۳۱: ۱۴۷-۱۷۱.
۹. فاطمی، ن.، طبیبیان، م. ۱۳۹۸. رهیافتی بر معیارهای بازآفرینی فضاهای عمومی با تأکید بر رفتار اجتماعی شهروندان. نمونه موردی: خیابان‌های شاخص حوزه میانی غربی شهر مشهد. آمایش محیط، ۱۲ (۴۶): ۱۹۸-۱۷۷.
۱۰. فصیحی، ح. و همکاران. ۱۴۰۱. نقش بازآفرینی شهری در مطلوبیت فضاهای عمومی، مورد مطالعه: فضاهای عمومی حرم در شهر ری. مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۹ (۳۱): ۶۷-۵۱.

۱۱. قویمی، ا.، حقیقت‌نایینی، غ.، قرایی فتح‌آبادی، ف.، حبیبی، م. ۱۴۰۰. قابلیت کاربست عامل‌های سازنده عمومیت فضا در گفتمان جامعه مدنی برای فضاهای شهری (نمونه پژوهشی: مقایسه بازار سنتی تجریش و مجموعه ارگ تجریش). فصلنامه علمی پژوهشی آمایش محیط، ۵۴: ۱۶۷-۱۹۳.
۱۲. گل، ی. ۱۳۹۴. شهر انسانی. ترجمه: علی غفاری و لیلا غفاری. انتشارات علم معمار. ۲۴۵ صفحه.
۱۳. لطفی، س. ۱۳۹۱. تبارشناسی بازآفرینی شهری، از بازسازی تا نوزایی. انتشارات آذرخش. ۲۹۹ صفحه.
۱۴. معروفی، ح.، وحیدی برجی، گ. ۱۳۹۴. فضا و تحقق‌پذیری حق شهری: شناسایی مؤلفه‌های فضایی برآمده از حق شهری به‌منظور تحلیل و ارزیابی پروژه نواب تهران و لادفانس پاریس. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات شهری، شماره ۱۶: ۵-۱۴.
۱۵. مهندسین مشاور طرح و معماری. ۱۳۸۹. ارزیابی طرح نواب و آثار آن بر ساکنان (مرحله اول). تهران، سازمان نوسازی شهر تهران.

16. Anderson, C. 2016. Public Space and the New Urban Agenda. The journal of public space. 1(1): 5-10
17. Carra, M., Rossetti, S., Tiboni, M., & Vetturi, D. 2022. Can Urban Regeneration improve Walkability? A space-time assessment for the Tintoretto area in Brescia. Transportation Research Procedia. 60:394-401.
18. Carmona, M., Heath, T., & Tiesdell, S. 2003. Public Places- Urban Spaces. The dimensions of urban design. Oxford Architectural press.
19. Chabard, P. 2011. La Defense/ Zone B: Light and shadows of the French welfare state. Delft school of design journal: 71-85
20. Couch, C., Sykes, O., Borstinghaus, W. 2011. Thirty years of Urban Regeneration in Britain, Germany and France: The importance of context and path dependency. Progress in Planning, 75: 1-52
21. Cysek-Pawlak, M. & Pabich, M. 2020. Walkability – the new urbanism principle for urban regeneration. Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability, 14(2): 1-25.
22. Efrogmson, D., Thanh Ha, T., Thu Ha, p. 2009. Public Spaces: How they humanize cities. HealthBridge- WBB Trust, Dhaka
23. Hornby, A. S. 2005. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English. 1899 pages.

24. Jaszczak,A.,Kristianova,K.,Pochodyla,E.,Kazak,J.2021.Revitalization of Public Spaces in Cittaslow Towns: Recent urban redevelopment in central Europe. *Journal of Sustainability*. 1-24
25. La Rosa,D.& Privitera,R.& Barbarossa,L.& La Greca,P.2017. Assessing spatial benefits of urban regeneration programs in a highly vulnerable urban context: A case study in Catania, Italy, *Landscape and Urban Planning*. 1(157):180-192
26. Manehasa,K.2021.The Use of Public Space as Urban Regeneration Tool: A case study in residential block “1 Maji” in Tirana, Albania. *European journal of social science education and research*. 8(1): 140-151
27. Mc Donald,S.,Malys,N.,Maliene,V.2009.Urban regeneration for sustainable communities: A case study, *Technological and Economy (online) Journal P*: 44-59
28. Roberts,N.2011.Ladefense: from Axial hierarchy to field condition. Woodbury university
29. Roberts,P.& Sykes,H.2000.Urban Regeneration: A Handbook. London. Sega publication.
30. Rogers,R.2011.Cultural Institutions and Urban Regeneration, M9 Swole in the regeneration of Venice Mestre.
31. UN Habitat.2017.Global public space programme. Nairobi: UN-Habitat.

بررسی و تبیین سازوکارهای تحلیل روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی نواحی دچار افت شهری (نمونه موردی: محله قائمیه شهر اصفهان)^۱

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۰/۰۵/۱۵ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۰/۰۸/۲۳

سمیرا شاهین* (دانشجوی دکتری شهرسازی، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران)
داریوش مرادی چادگانی (استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران)

چکیده

در ساختار مدیریت شهری، توسعه تعاملات و ارتباطات درون و بین سازمانی، به ارتقاء عملکرد سازمانی می‌انجامد و راهکاری برای گشودن ناکارآمدی‌های مدیریت شهری، برآمده از گوناگونی سازمان‌ها و ناهماهنگی‌های بین سازمانی در جهت پاسخ به مشکلات و چالش‌های شهری است. از همین رو، در یک سیستم مدیریت شهری، تحلیل روابط بین سازمانی در راستای دستیابی به هماهنگی و توسعه ارتباطات بین سازمانی و تحقق اهداف توسعه شهری و سازمانی ضرورت دارد. هدف این مقاله دستیابی به سازوکارهای تحلیل روابط بین سازمانی شامل عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی، رهیافت‌های پشتیبان تحلیل این روابط، گونه‌بندی آنها و در نهایت معرفی سازوکارهای هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در راستای افزایش هماهنگی بین سازمانی و تسهیل فرآیند تحقق اهداف بهسازی و نوسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه واقع در منطقه ۱۳ شهر اصفهان می‌باشد و به این منظور از فنون تحلیل ذینفعان برپایه ماتریس قدرت-نفوذ، تحلیل عوامل سببی و زمینه‌ای مؤثر در شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی و تحلیل سازوکارهای هدایت و کنترل روابط بین سازمانی بر پایه ماتریس قدرت-اعتماد بهره گرفته شد.

واژه‌های کلیدی: روابط بین سازمانی، بهسازی و نوسازی شهری، تحلیل ذی‌نفعان، عوامل سببی، عوامل زمینه‌ای.

۱ این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نگارنده نخست با عنوان "رديابی و تحلیل عوامل مؤثر بر شبکه روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی نواحی ناکارآمد شهری (نمونه موردی: محله قائمیه شهر اصفهان)" است که تحت نظر آقای دکتر داریوش مرادی چادگانی (به عنوان استاد راهنما) مورد دفاع قرار گرفته است.

* نویسنده رابط: s2014shahin@gmail.com

۱- مقدمه

توجه به بهبود فضای زیستی در نواحی دچار افت شهری به عنوان یکی از مباحث پیچیده و چندوجهی در قلمرو شهرسازی و مدیریت شهری قرار می‌گیرد. به علت گسترش شتابزده شهرها، دچار مشکلات و محدودیت‌های کالبدی و اجتماعی متعددی گشته‌اند (محبی‌فر و همکاران، ۱۳۹۶: ۵) که حل این مشکلات نیازمند تخصص‌های فردی و سازمانی گوناگون است. یکی از راه‌حل‌ها و رهیافت‌های قابل به‌کارگیری به منظور مداخله و این نواحی دچار افت شهری، رهیافت نوسازی و بهسازی شهری است. بهسازی و نوسازی نواحی ناکارآمد شهری به منظور حل مشکلات و بهبود وضعیت این بافت‌ها، نیازمند تلاش هم‌راستا و هماهنگ بازیگرانی با ساختارها و ویژگی‌های سازمانی گوناگون است (Hassan, 2012: 231). گونه‌بندی سازمان‌های فعال در سیستم مدیریت شهری را این گونه می‌توان معرفی نمود: سازمان‌های دولتی با ساختارهای تمرکزگرا و دیوانسالار با مأموریت حاکمیتی و مدیریت دولتی، سازمان‌های بخش عمومی با مأموریت خدماتی و ساختار نیمه شورایی، سازمان‌های مردم‌نهاد با ساختار شورایی و مأموریت غیرانتفاعی و سازمان‌های بخش خصوصی با مدیریت متمرکز (Achrol, 1997: 59). تنوع و گستردگی سازمان‌ها و گوناگونی حوزه عمل و اختیار آن‌ها در محیط شهری، به شکل‌گیری روابط بین سازمانی پیچیده و متنوعی می‌انجامد و کاستی در سازوکارهای هدایت و کنترل این روابط، به تشدید تعارض منافع و افت عملکردهای سازمانی منجر می‌شود. کلان شهر اصفهان که دارای ویژگی‌های تاریخی و صنعتی می‌باشد به علت گسترش شدید و عدم انطباق و هماهنگی و همچنین ایجاد عدم تعادل فضایی و اجتماعی بین نواحی شهری قدیم و جدید، دچار مشکلات کالبدی و اجتماعی فراوانی در نواحی شهری ناکارآمد موجود شده است، که عدم توجه کافی به حل این مشکلات و کاهش سطح رضایتمندی ساکنان، خود منجر به افزایش فرسایش کالبدی و اجتماعی این نواحی، از دست رفتن بخشی از جمعیت ساکن و متروکه شدن بسیاری از آنها شده است (شفیعی دستجردی، ۱۳۹۱: ۹۲).

بخشی از مشکلات نواحی فرسوده و دچار افت شهری در اصفهان و محله قائمیه، ریشه در ناکارآمدی و ناهماهنگی روابط بین سازمانی در محیط عملیاتی نوسازی و بهسازی دارد. به منظور دستیابی به راه‌حل‌های این مشکلات، پرسش‌های پژوهش در این مقاله را این‌گونه می‌توان بیان نمود: (۱) ذینفعان کلیدی رسمی (سازمان‌ها) در محیط عملیاتی نوسازی و بهسازی محله قائمیه اصفهان کدام هستند؟ (۲) انگیزه‌های شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی (عوامل سببی) در راستای تحقق اهداف نوسازی و بهسازی محله قائمیه اصفهان کدام هستند؟ و (۳) چرا روابط بین سازمانی در محیط عملیاتی نوسازی و بهسازی محله قائمیه

اصفهان دچار تشدید یا تضعیف می‌شوند؟ (۴) ابزارهای هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی محله‌ قائمیه اصفهان کدام هستند؟

در تناظر با پرسش‌های مقاله، اهداف طراحی و تدبیر شده را اینگونه می‌توان معرفی نمود؟

(۱) دستیابی به ذینفعان کلیدی رسمی (سازمان‌ها) در محیط عملیاتی نوسازی و بهسازی محله قائمیه اصفهان، (۲) بیان چگونگی شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی در مسیر تحقق اهداف نوسازی و بهسازی محله قائمیه و (۳) دستیابی به زمینه‌های تقویت یا تضعیف روابط بین سازمانی و گونه‌بندی آن در نوسازی و بهسازی یک محله دچار افت شهری در اصفهان (محله قائمیه)، (۴) معرفی ابزارهای هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی محله قائمیه.

۲- پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش بر اساس میزان ارتباط تجارب داخلی و خارجی با مفهوم روابط بین سازمانی و کاربرد آن در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری گزیده و معرفی می‌شوند.

برینگر و هریسون^۱ (۲۰۰۰)، در مقاله‌ای تحت عنوان "بندبازی: خلق ارزش به‌وسیله روابط بین سازمانی" مروری بر تاریخچه روابط بین سازمانی را ارائه می‌دهند. این مقاله شش الگوی نظری که به گونه‌ای گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرند را تحلیل می‌کند که الگوواره‌های شکل‌گیری روابط بین سازمانی را تشریح می‌کند که شامل اقتصاد هزینه‌های دادوستد، وابستگی منابع، اختیار راهبردی، نظریه دست‌اندرکاران، یادگیری سازمانی و نظریه سازمانی است. هر الگوواره به‌تنهایی برای دستیابی به پیچیدگی‌های شکل‌گیری رابطه بین سازمانی ناکافی است. افزون بر این، اشکال شش‌گانه روابط بین سازمانی را که هر یک دارای مزایای گوناگونی برای مشارکت در روابط بین سازمانی می‌باشند را به این صورت می‌توان معرفی نمود: سرمایه‌گذاری مشترک، شبکه‌ها، کنسرسیوم، اتفاق، اتحادیه‌های تجاری و هیئت‌مدیره به‌هم‌پیوسته.

رعنائی و همکاران (۲۰۱۰) در مقاله‌ای تحت عنوان "یک چارچوب نظری برای مدیریت روابط بین سازمانی" برای تحلیل و مدیریت روابط بین سازمانی، یک الگوی مفهومی بر پایه زمینه‌های نظری ضروری برای مدیریت مؤثرتر روابط در عمل ارائه نمودند. این مقاله مجموعه‌ای از علل و انگیزه‌هایی که باعث شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی می‌شوند را معرفی کرده است. افزون بر این، متغیرهای مورد نیاز برای دستیابی به چگونگی هدایت و کنترل روابط بین سازمانی و تعیین نوع و شکل روابط بین سازمانی نیز معرفی گردیده است.

¹ Barringer & Harrison

² Paradigm

دانشپور و همکاران (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای تحت عنوان "تحلیل روابط بین سازمانی در مدیریت بحران در شهر اصفهان" به تحلیل روابط بین سازمانی در مدیریت بحران نفت خام در رودخانه‌ی زاینده‌رود در سال ۱۳۸۷ با استفاده از روش‌های بازبینی متون، تحلیل مستند متون نوشتاری، تحلیل محتوای متون حاصل از انجام مصاحبه و نیز اولویت‌بندی نقش سازمان‌ها، عوامل سببی و زمینه‌ای روابط بین سازمانی، چارچوب نظری زیر کار و نوع روابط بین سازمانی در مدیریت بحران می‌پردازند. نتایج یافته‌های این مقاله نشان می‌دهد که بازیگران درگیر در بحران نفت خام، نخست سازمان اصلی مدیریت بحران استانداری اصفهان، دوم سازمان‌هایی که نقش مؤثر داشتند مانند شرکت خطوط لوله و مخابرات نفت ایران، سازمان آب منطقه‌ای اصفهان، شرکت آب و فاضلاب شهرستان اصفهان و سوم سایر سازمان‌های دارای نقش نسبتاً مؤثر هستند. نوع روابط بین سازمانی در مدیریت این بحران از نوع اتحادیه‌ی تجاری است. چارچوب نظری برای تحلیل روابط بین سازمانی به ترتیب رهیافت یادگیری سازمانی و رهیافت نهادی هستند که بر پایه‌ی آن‌ها امکان افزایش هماهنگی بین سازمانی و نیز افزایش توان مدیریت روابط بین سازمانی در مقابله با بحران فراهم می‌شود.

مرادی چادگانی (۱۳۹۵)، در رساله دکتری، با عنوان "بازتعریف روابط بین سازمانی در محیط تصمیم شهری به منظور ارتقاء کیفیت زندگی، تأکید بر کاهش خطرپذیری میراث فرهنگی در شهر اصفهان"، بیان می‌کند که بخشی از سیستم هدایت و کنترل شهر، به هدایت و کنترل روابط بین سیستم‌های سیاسی در محیط‌های درونی و بیرونی شهر مربوط می‌شوند که این سیستم‌ها با استفاده از انگاشت روابط بین سازمانی قابل توصیف و تحلیل هستند. افزون بر این، روابط بین سازمانی در محیط تصمیم شهرهای ایران، متأثر از الگوهای هستند که از سوی دولت مرکزی تنظیم شده و اعمال می‌شوند. این نوع روابط بین سازمانی، یک چالش اساسی در فرآیندهای تصمیم‌گیری در تمام شهرهای ایران است و سیستم هدایت و کنترل شهرها را دچار کاستی و ناکارآمدی می‌کند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اداره کل حفاظت محیط زیست اصفهان بازیگر کلیدی در کاهش خطرپذیری میراث فرهنگی محیط طبیعی و ارتقاء کیفیت زندگی ساکنین شهر اصفهان است. همچنین نوع روابط بین سازمانی محیط تصمیم اصفهان از نوع اتفاق (alliance) است که پیمان و ائتلاف بلندمدت بین سازمانها برای پیشبرد اهداف مشترک و یا تضمین منافع مشترک می‌باشد.

۳- چارچوب نظری

چارچوب نظری مقاله در سه بخش زیر تنظیم شده است: نخست: معرفی چارچوب نظری مرتبط با روابط بین سازمانی

دوم: معرفی چارچوب نظری مرتبط با بهسازی و نوسازی شهری
سوم: معرفی سنجها و نشانگرهای قابل به کارگیری برای تحلیل روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی بافت ناکارآمد شهری (با تأکید بر ویژگی‌های شهر اصفهان و محله قائمیه).

نخست: معرفی چارچوب نظری مرتبط با انگاشت روابط بین سازمانی

تعریف انگاشت روابط بین سازمانی

روابط بین سازمانی از عوامل ایجاد کننده ارزش برای سازمان‌ها در یک محیط سازمانی همیشه در حال دگرگونی هستند. روابط بین سازمانی ظرفیت‌هایی را برای ایجاد ارزش برای شرکای راهبردی تولید می‌کنند، بنابراین مدیران می‌توانند آنها را به عنوان یکی از راهبردهای کلیدی سازمان خود در نظر گیرند. اهمیت موضوع روابط بین سازمانی رو به رشد است، به گونه‌ای که محیط‌های برنامه‌ریزی و مدیریت شهری در پی افزایش توانایی مدیریت روابط بین سازمانی برای کسب یک مزیت رقابتی، می‌باشند. مشارکت‌هایی از جنس روابط بین سازمانی به عنوان روشی سریع و انعطاف‌پذیر برای دستیابی به منابع مکمل در نظر گرفته می‌شوند که ممکن است هزینه‌ها و خطرات را به اشتراک بگذارند و امکان دسترسی به بازارهای جدید، ایجاد پس‌انداز اقتصادی، محدود کردن ورود رقیب و کسب دانش مشترک و مهارت‌ها را تسهیل کنند. بر این اساس، روابط بین سازمانی با توجه به روند فعلی و آینده جهانی و ادغام مراکز، صنایع و ادارات، برای سازمان‌ها اهمیت قابل توجهی دارند. این روابط خود را بر سازمان‌ها به عنوان "قابلیت‌های استراتژیک" تحمیل می‌کنند (Ranaei et al, 2010: 20-21). بر اساس یک تعریف عینی‌تر، روابط بین سازمانی گونه‌ای نظم و ارتباط رسمی است که بر پایه همکاری بین دو یا چند سازمان مستقل و با اهداف راهبردی مختلف شکل می‌گیرند و دو دسته دارایی‌های ملموس و یا ناملموس دو یا چند سازمان مستقل را به منظور ایجاد ارزش افزوده مشترک در کنار هم گردآوری می‌کند. این روابط انواع فعالیت‌های هماهنگ سیاسی - اقتصادی بین سازمان‌های همکار هستند که متفاوت از روابط دیوانسالارانه و سلسله‌مراتبی بین سازمان می‌باشند و به شکل‌گیری روابط مبتنی بر معاهده بین آن‌ها منجر می‌شوند. در روابط بین سازمانی درون‌داد و برون‌داد فعالیت‌های سازمان‌ها به صورت رسمی به اشتراک گذاشته می‌شود (مرادی چادگان: ۱۳۹۵: ۲۶-۲۷).

معرفی رهیافت‌های نظری پایه در تحلیل روابط بین سازمانی

شناخت علل اصلی تشکیل روابط بین سازمانی برای سازمان‌ها بسیار مهم است. نظریات شش‌گانه تحلیل روابط بین سازمانی که بیانگر دلایل و انگیزه‌های شکل‌گیری روابط بین سازمانی هستند، این‌گونه معرفی می‌گردند: نظریه اقتصادیات هزینه داد و ستد، نظریه وابستگی منابع، نظریه اختیار راهبردی، نظریه دست اندرکاران، نظریه یادگیری و نظریه نهادی. این نظریه‌ها را می‌توان در یک پیوستار دوگانه که بر اساس ماهیت دوگانه رفتاری و اقتصادی این نظریه‌ها به وجود آمده، طبقه‌بندی نمود (Barringer & Harison, 2000: 382).



رفتاری ← اقتصاد ←

تصویر ۱: طبقه‌بندی رهیافت‌های نظری تحلیل روابط بین سازمانی بر پایه الگوی دوگانه رفتاری و اقتصادی
 مأخذ: Barringer & Harison, 2000: 382

نظریه‌های اقتصادیات هزینه مبادله (TCE) و وابستگی منابع (RD) بیشتر بر روی عوامل اقتصادی روابط بین سازمانی تأکید می‌کنند؛ در حالی که، نظریه نهادی بر منطق رفتاری تأکید دارد. نظریه یادگیری تنها دارای منطق رفتاری در هسته آن نیست، بلکه دارای زمینه اقتصادی نیز به منظور کمک به سازمان‌ها در جهت ارتقای توانایی‌هایشان در به کارگیری دانش برای کاهش هزینه‌ها یا افزایش درآمدها می‌باشد. نظریه اختیار راهبردی و نظریه دست اندرکاران در وسط پیوستار قرار دارند و از ویژگی‌های اقتصادی و رفتاری به صورت همزمان برخوردار هستند. هیچ کدام از نظریه‌های فوق نمی‌توانند به طور جامع در مورد جنبه‌های مختلف روابط بین سازمانی بحث کنند، بنابراین می‌توان برای دستیابی به یک دید بهتر از واقعیت ترکیبی از آن‌ها را مورد استفاده قرار داد (Barringer & Harrison, 2000: 383).

جدول ۱: معرفی گونه‌بندی رهیافت‌های نظری پایه در تحلیل روابط بین سازمانی

انواع رهیافت	زمینه‌ی تمرکز اصلی هر رهیافت در شکل‌گیری روابط بین سازمانی	انگیزه‌های اصلی شکل‌گیری روابط بین سازمانی در هر رهیافت
اقتصادیات هزینه‌ی داد و ستد	کمیته نمودن مجموع هزینه‌های تولید و داد و ستد، کاهش نامعلومی‌های ایجاد شده در اثر شکست بازار، کاهش هزینه‌های مربوط به ساختار سلسله مراتبی سازمان‌ها.	بر پایه‌ی هزینه‌های تولید، هزینه‌های داد و ستد و رفتارهای فرصت طلبانه استوار شده است بر سازماندهی متمرکز فعالیت‌های یک سازمان به منظور کمیته ساختن مجموع هزینه‌های تولید و داد و ستد تمرکز دارد.
وابستگی منابع	اعمال قدرت یا مهار سازمان‌هایی که منابع کمیاب را در اختیار دارند. تلاش به منظور انباشتن یک منبع مورد نیاز سازمان	بر نظریه‌ی وابستگی منابع که به بررسی چگونگی اثرگذاری منابع بیرونی بر رفتار سازمان می‌پردازد، مبتنی است سازمان‌ها همچون سیستم‌های باز معرفی شده‌اند که به منظور تأمین منابع خود باید با محیط پیرامون خود در تعامل باشند.

اختیار راهبردی	وجود دستاوردهای مالی (فراتر از هزینه‌های آن). افزایش قابلیت و کارایی سازمان‌ها را در ارائه خدمات و کالاهای برتر افزایش رقابت‌پذیری.	بر افزایش قدرت در بازار از راه ایجاد مانع برای ورود دیگران با ایجاد سلطه‌ی انحصاری، افزایش قدرت سیاسی، افزایش کارایی و کارآمدی در پژوهش، تولید و بازاریابی و تمایز در ارائه خدمات و کالا تأکید دارد که دستیابی به اهدافی چون افزایش قابلیت رقابت با قدرت در بازار، دستیابی به رشد و منفعت را امکان‌پذیر می‌سازد.
دست اندرکاران	تنظیم منافع خود با منافع سایر دست اندرکاران، کاهش نامعلومی‌های محیطی	بر نظریه‌ی دست اندرکاران و قراردادهای بین دست اندرکاران مبتنی است. سازمان‌ها را در مرکز یک شبکه از دست اندرکاران وابسته به یکدیگر قرار می‌دهد که در هنگام تصمیم‌سازی و انجام داد و ستد تجاری به نگرانی‌های مشروع یکدیگر پاسخ می‌دهند.
یادگیری سازمانی	جذب دانش از سایر اعضای شرکت کننده در روابط بین سازمانی، افزایش قابلیت رقابت‌پذیری، افزایش ارزش‌های مادی و غیر مادی سازمان	بر نظریه‌ی یادگیری مبتنی است و با فرایندهایی مرتبط است که به یادگیری سازمانی منجر می‌شوند. ظرفیت جذب عامل کلیدی است که قابلیت تشخیص سازمان نسبت به ارزش دانش، جذب کردن آن و به کارگیری آن در یک روند تجاری، تعریف می‌شود
نهادی	کسب مشروعیت و تحمل فشارهای متناظر با آن، تقلید از سایر سازمان‌های شرکت کننده در روابط بین سازمانی	بر پایه‌ی نظریه‌ی نهادی و رفتار مشروع در محیط اجتماعی استوار شده است. بر اینکه محیط‌های نهادی به سازمانها برای کسب مشروعیت و انطباق با هنجارهای اجتماعی عمومی و پذیرفته شده در جامعه فشار وارد می‌کنند، تأکید دارد.

مأخذ: Barringer & Harison, 2000: 390

معرفی گونه‌بندی روابط بین سازمانی

انواع روابط بین سازمانی که بر پایه شدت ارتباط متقابل بین مشارکت کنندگان در روابط بین سازمانی با یکدیگر تعریف می‌شوند، را در دو دسته روابط بین سازمانی قوی و ضعیف تقسیم‌بندی کرده‌اند نخست: روابط بین سازمانی قوی یا روابط مبتنی بر پیوندهای به هم پیوسته سازمانی، که در آنها مشارکت کنندگان از راه ایجاد ساختارهای رسمی با یکدیگر متصل می‌شوند و ساختارهای سازمانی آنها با یکدیگر پیوند یافته و مالکیت مشترک می‌یابند، شامل: سرمایه‌گذاری‌های مشترک^۱، کنسرسیوم^۲، ساختارهای شبکه^۳.

دوم: روابط بین سازمانی ضعیف که با ساختارها و دارایی‌های مشترک کمتری درگیر می‌شوند و در آنها سازمان‌ها استقلال نسبی خود را حفظ می‌کنند، شامل: اتفاق (که پیمان و ائتلاف بلندمدت بین سازمان‌ها برای پیشبرد اهداف مشترک و یا تضمین منافع مشترک است که با ائتلاف که اتفاقی موقت است برای عملی مشترک، به ویژه میان احزاب سیاسی برای تشکیل یک دولت ائتلافی، تفاوت دارد) اتحادیه‌های تجاری^۴ و هیئت مدیره به هم پیوسته^۵ می‌باشد. (شاهین: ۱۳۹۹: ۶۳).

¹ Joint ventures

² Consortia

³ Network structures

⁴ Trade associations

⁵ Interlocking directorates

جدول ۲: معرفی گونه‌بندی روابط بین سازمانی

انواع روابط بین سازمانی	تعریف انواع روابط بین سازمانی	شدت وابستگی سازمانها
سرمایه گذاری مشترک	سرمایه گذاری مشترک گونه‌ای از روابط بین سازمانی است که در آن دو یا چند سازمان منابع خود را به صورت سهامی به اشتراک می‌گذارند تا یک سازمان مجزای متشکل از اعضا را تشکیل بدهند.	وابستگی زیاد
شبکه‌ها	شبکه گونه‌ای از روابط بین سازمانی است که از یک سازمان مرکزی و سازمان‌های دیگر در پیرامون آن تشکیل می‌شود و سازمان مرکزی آرایه‌های پیچیده‌ی وابستگی‌های متقابل بین خود و سازمان‌های پیرامون را ایجاد می‌کند.	وابستگی زیاد
کنسرسیوم	کنسرسیوم یک سرمایه گذاری مشترک تخصصی شده است که اعضای آن به منظور مشکل گشایی و توسعه‌ی فناوری (چون پژوهش و توسعه به یکدیگر متصل می‌شوند).	وابستگی زیاد
اتفاق	اتفاق، چیدمان یا ترکیب دو یا چند سازمان، که به منظور ایجاد روابط مبادله‌ای به وجود می‌آید، و اتصال بین شرکا ایجاد نمی‌شود.	وابستگی کم
اتحادیه‌های تجاری	سازمان‌هایی (معمولا غیرانتفاعی هستند که در یک زمینه ویژه از فعالیت (چون صنعت) به منظور گردآوری و توزیع اطلاعات تجاری، ارائه‌ی مشاوره‌ی فنی و حقوقی، تدارک دوره‌های آموزشی مرتبط با فعالیت و فراهم ساختن زمینه‌های رایزنی مشترک ایجاد می‌شوند.	وابستگی کم
هیئت مدیره‌ی به هم پیوسته	یک هیئت مدیره‌ی به هم پیوسته آنگاه ایجاد می‌شود که یک مدیر با رهبر از یک سازمان در هیئت مدیره ای سازمان دوم جای بگیرد یا زمانی که دو سازمان مدیرانی داشته باشند که در هیئت مدیره‌ی سازمان دیگری عضو باشند. هیئت مدیره‌ی به هم پیوسته سازوکاری برای به اشتراک گذاردن اطلاعات و همکاری ایجاد می‌کند.	وابستگی کم

مأخذ: دانشپور و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۰

معرفی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و یا دگرگونی روابط بین سازمانی

عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی خود شامل دو دسته از عوامل شامل عوامل سببی که دلایل و انگیزه‌های یک سازمان برای برقرار ساختن روابط بین سازمانی خود هستند و دلیل شکل گرفتن روابط بین سازمانی آنها با سازمانها یا شرکت‌های دیگر را توجیه می‌نمایند، این عوامل ریشه در چارچوب‌های نظری روابط بین سازمانی دارند و برگرفته از رهیافت‌هایی هستند که به منظور توصیف و تحلیل روابط بین سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند و عوامل زمینه‌ای که محرک و مشوق سازمان‌ها برای مشارکت در روابط بین سازمانی می‌باشند، مستقل از عوامل سببی بوده و دارای نقش دوگانه (نقش تسهیل و تقویت کننده یا نقش تضعیف کننده و بازدارنده روابط بین سازمانی) می‌باشند و نقش کلیدی در تعیین نوع روابط بین سازمانی دارند (شاهین، ۱۳۹۹: ۵۴) به بیان دیگر، سازمان‌ها، نیازها و انگیزه‌های خود برای شکل دادن روابط بین سازمانی را بر پایه عوامل سببی مورد ارزیابی قرار می‌دهند و سپس با استفاده از عوامل زمینه‌ای (و نقش دوگانه آنها) برای شکل‌گیری روابط بین سازمانی کوشش می‌کنند. عوامل زمینه‌ای شکل‌گیری روابط بین سازمانی را به دو دسته عوامل زمینه‌ای درون سازمانی و عوامل زمینه‌ای برون سازمانی تقسیم می‌کنند. برخی از مهم‌ترین

عوامل سببی و زمینه‌ای شکل‌گیری روابط بین سازمانی در قالب طبقه‌بندی‌های معرفی شده (در بخش چارچوب‌های نظری انگاشت روابط بین سازمانی)، ارائه گردیده است.



جدول ۳: معرفی برخی از عوامل سببی و زمینه‌ای مؤثر در شکل‌گیری و دگرگونی روابط

بین سازمانی مأخذ: دانشپور و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۰

معرفی ابزارهای هدایت و کنترل روابط بین سازمانی

به منظور دستیابی به سازوکارهای هدایت و کنترل روابط بین سازمانی، از ماتریس قدرت-اعتماد استفاده می‌گردد. بدین صورت که عوامل مؤثر بر ابزارهای هدایت و کنترل این روابط که مستخرج از مبانی نظری ماتریس قدرت-اعتماد می‌باشد، در قالب پرسشنامه در اختیار ذی‌نفعان کلیدی پژوهش قرار گرفته و پس از تعیین امتیاز هر یک از این عوامل (به وسیله آزمون آماری میانگین)، نتایج آن مورد تحلیل قرار می‌گیرد.

ماتریس قدرت-اعتماد: قدرت و اعتماد دو مسیر هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در بستر اجتماعی - سازمانی هستند. محیط‌های فرهنگی (غیر رسمی) و به طور خاص محیط نهادی (رسمی)، دو منبع متمایز قدرت و اعتماد در روابط بین سازمانی وجود دارد، که در آن قدرت و اعتماد به شیوه‌های مختلف به هم مرتبط هستند:

نخست: منبع قدرت و اعتماد در سطح بین فردی قرار دارد، که در آن قدرت و یا اعتماد بر رابطه بین دو بازیگر تسلط دارد.

دوم: قدرت و اعتماد در محیط نهادی (رسمی) روابط بین سازمانی قرار دارد. در این شرایط قدرت به منظور افزایش اعتماد در روابط بین-سازمانی استفاده می‌شود. در حالی که استفاده از قدرت شخصی باعث می‌شود اعتماد کمتر شکوفا شود، قدرت نهادی، برای توسعه اعتماد در روابط سازمانی بسیار سودمند است. ترکیب هر دو بعد، چهار الگوی قدرت - اعتماد بالقوه را تولید می‌کند که با چهار شکل ایده‌آل از روابط بین سازمانی که در جدول زیر نشان داده شده‌اند، همراه است (Bachmann and van Witteloostuijn, 2009: 7-8).

جدول ۴: جدول اشکال روابط بین سازمانی

نوع رابطه بین سازمانی	تسلط قدرت سازمانی	تسلط قدرت شخصی
تسلط اعتماد سازمانی	شکل خالص ۱ کاملاً نهادی شده (FI-form)	شکل ترکیبی ۱ اعتماد نهادی / قدرت فردی (IT/PP-form)
تسلط اعتماد فردی	شکل ترکیبی ۲ قدرت نهادی / اعتماد فردی (IP / PT)	شکل خالص ۲ کاملاً فردی شده (FP-form)

مأخذ: 8: Bachmann and van Witteloostuijn, 2009

جدول ۵: معرفی ویژگی‌های انواع روابط بین سازمانی بر اساس ماتریس قدرت - اعتماد

نوع روابط بین سازمانی	ترتیبات قراردادهای قانونی (LCAs)	ویژگی‌های سرمایه اجتماعی (HCFs)	فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (ICTs)
نوع کاملاً نهادی شده (FI)	قراردادها با جزئیات کامل پیگیری دستور کارهای استاندارد تقویت اعتماد در سطح کلان	به کارگیری قدرت توسط مدیران ارشد در یک ساختار سلسله مراتب سازمانی	تأکید بر نقش امنیت سازمانها و ساختار سلسله مراتبی سازمانی در به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و به اشتراک گذاردن اطلاعات
نوع کاملاً فردی شده (FP)	قراردادهای فردی با جزئیات کامل پیگیری شیوه‌های حقوقی به منظور محدود ساختن رفتارهای فرصت طلبانه	به کارگیری قدرت توسط مدیران ارشد	تأکید بر نقش فردی سازمانها در به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات

تأکید بر نقش امنیت سازمانها در به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و به اشتراک گذاردن اطلاعات	به کارگیری قدرت توسط مدیران ارشد	قراردادها با جزییات کامل پیگیری دستور کارهای استاندارد تقویت اعتماد در سطح کلان	نوع ترکیب شده اعتماد نهادی / قدرت فردی (IT/PP)
تأکید بر نقش فردی سازمانها در به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و به اشتراک گذاردن اطلاعات	به کارگیری قدرت توسط مدیران ارشد در یک ساختار سلسله مراتب سازمانی	قراردادهای فردی با جزییات کامل پیگیری شیوههای حقوقی به منظور محدود ساختن رفتارهای فرصت طلبانه	نوع ترکیب شده قدرت نهادی / اعتماد فردی (IP/PT)

مأخذ: 8: Bachmann and van Witteloostuijn, 2009

معرفی چارچوبهای نظری مرتبط با انکاستهای بهسازی و نوسازی

شیوههای گوناگونی برای مداخله در نواحی ناکارآمد و دچار افت شهری وجود دارد که از میان آنها نوسازی و بهسازی به عنوان گونه‌ای از روشهای مداخله برای بازگرداندن رونق به نمونه موردی انتخاب گردیده است.

بهسازی^۱

بهسازی، در پی بهبود بخشیدن به وضعیت بافت و عناصر درونی آن می‌باشد و مجموعه اقداماتی را در بر می‌گیرد که در حوزه‌های کالبدی هم راستا با الگوی نخست به حفظ و نگهداری بافت و عناصر آن پرداخته و در حوزه‌های غیر کالبدی نیز در جهت رونق بخشی به حیات درونی بافت گام برمی‌دارد. به بیان دیگر، بهسازی شهری به مجموعه مداخلاتی از جنس اصلاح وضع فضاها، بناها و محله‌های شهری بر اساس یک طرح هماهنگ و جامع که به نحوی حالت فرسودگی، رخوت و رکود را در آنها از بین برد و به بهبود وضع کالبدی، اقتصادی و اجتماعی شهرها و افزایش بنیه اقتصادی و اجتماعی در بافت‌های قدیم و جدید کمک نماید، اطلاق می‌شود (رضائیان قراگزلو، ۱۳۹۵: ۴۶).

نوسازی^۲

زمانی که فضاهای موجود از کارکردی مناسب و مؤثر برخوردار باشد ولی فرسودگی نسبی کالبدی سبب کاهش بازدهی آن شده باشد، روش نوسازی مورد استفاده قرار می‌گیرد. نوسازی فرایندی جامع نگر از دیدگاه اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و فرهنگی می‌باشد که با استفاده از

¹ improvement

² renovation

ارتباطات جدید و برقرار ساختن تعادلی پویا در محدوده‌ها و محله‌های هدف، برای بازگرداندن و بهبود شرایط مناسب زندگی در این مناطق می‌کوشد (سند ملی راهبردی احیاء، بهسازی و نوسازی و توانمندسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری، ۱۳۹۳: ۱۷)

سوم: معرفی سنجه‌ها و نشانگرهای قابل به‌کارگیری برای تحلیل روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه

بر اساس تلفیق چارچوب‌های نظری دو انگاشت تحلیل روابط بین سازمانی و نوسازی و بهسازی، سنجه‌ها و نشانگرهای (عوامل سببی و زمینه‌ای) قابل به‌کارگیری جهت توصیف و تحلیل روابط بین سازمانی در این مقاله گزیده و معرفی گردیده‌اند. این سنجه‌ها در قالب جدول دوگانه عوامل سببی (شامل رهیافت‌های نظری اقتصادیات هزینه داد و ستد، وابستگی منابع، اختیار راهبردی، دست اندرکاران، یادگیری سازمانی و نهادی) و عوامل زمینه‌ای (شامل دو دسته عوامل زمینه‌ای درون سازمانی، برون سازمانی) طبقه‌بندی و معرفی شده‌اند (جدول ۶).

جدول ۶: معرفی سنجه‌های تحلیل عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی

شاخص‌های استخراج شده		زیر بخش‌ها	عوامل
شاخص‌های حاصل از انگاشت بهسازی و نوسازی شهری	شاخص‌های حاصل از انگاشت روابط بین سازمانی		
اعطای مشوق‌های مالی و غیر مالی به ساکنان/ قیمت گذاری املاک/ جذب سرمایه‌های داخل بافت/ جذب سرمایه‌های خارج از بافت	کمینه ساختن هزینه‌های تولید و داد و ستد کالا و خدمات	رهیافت اقتصادیات هزینه داد و ستد	
مدیریت بهینه منابع (مالی و انسانی)	نیاز به تأمین منابع از سایر سازمانها/ مهار منابع کاهش دهنده وابستگی سازمان/ مهار منابع افزایش دهنده وابستگی سازمان/ وابستگی متقابل برای تولید خدمات و کالا/ تبادل اطلاعات	رهیافت وابستگی منابع	
پروژه‌های محرک توسعه/ به کارگیری سرمایه‌های اجتماعی (مانند حس تعلق و اعتماد ساکنین و ..) در نوسازی و بهسازی/ پشتیبانی سازمان‌ها از تحقق ارزش‌های مشترک در نوسازی و بهسازی/ پشتیبانی سازمان‌ها از تحقق ارزش‌های مشترک در نوسازی و بهسازی	حضور سازمان در عرصه یک فعالیت ویژه/ تولید کالاها و خدمات جذاب/ افزایش قابلیت‌های/ سازمانی برای چانه زنی/ ایجاد محدودیت برای سازمان‌های رقیب/ کاهش خطرپذیری	رهیافت اختیار راهبردی	
-	دسترسی به مشتری‌ها و دست اندرکاران مشترک/ به هم پیوستگی منافع دست اندر کاران	رهیافت دست اندرکاران	
-	دستیابی به دانش مورد نیاز/ افزایش توانایی جذب دانش سازمانی/ یادگیری متقابل سازمان‌های متولی/ وجود مراجع حل مشکلات کاری	رهیافت یادگیری سازمانی	
تعهدپذیری ذی‌نفعان نسبت به تعهدات خود در نوسازی و بهسازی	تقلید متناظر (تولید کالا و خدمات مشابه)/ کسب مشروعیت سازمانی/ ایجاد ارتباط با شرکت‌ها یا سازمان‌های مشابه	رهیافت نهادی	

<p>اولویت قراردادن اقدامات مربوط به بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده در تصمیم‌گیری‌ها/ مشخص بودن نقش هر سازمان در نوسازی و بهسازی/ هم‌پوشانی وظایف سازمانی در بهسازی و نوسازی/ وجود ضوابط و برنامه‌های مقطعی و متناقض سازمان‌ها</p> <p>طولانی شدن زمان اجرای برنامه‌ها/ وجود گزارش‌های مستمر از ارزیابی روند بهسازی نوسازی/ وجود طرح‌های زمان‌بندی و تعهد به آن/ برخورداری از برنامه‌ها و اسناد اقدام/ وجود متخصصین کارآمد در حوزه بهسازی و نوسازی شهری</p>	<p>دگرگونی در ظرفیت جذب منابع/ زیرساخت‌های مهیا شده در سازمان/ میزان نامعلومی و پیچیدگی‌های درون سازمانی/ سابقه همکاری‌های بین سازمانی در درون یک سازمان/ دانش و تخصص سازمانی/ استفاده از فرصت‌های ایجاد مشارکت با سازمانهای تازه تاسیس/ حوزه اختیارات اصلی سازمان/ هدف اصلی یا رسالت سازمان/ ساختار مشارکتی سازمان/ تعهد سازمانی/ متعهد بودن کارکنان به نوآوری و توسعه سازمان/ شفافیت در بخش نامه‌ها و مقررات اجرایی</p>	<p>درون سازمانی</p>
<p>تسهیلگری در نوسازی و بهسازی/ واقع‌گرایی در شکل‌گیری روابط بین سازمانی (در برابر آرمان‌گرایی)/ انعطاف‌پذیری برنامه‌ها/ تأمین پشتوانه‌های قانونی</p>	<p>اعتماد متقابل سازمان‌ها/ اهداف و منافع به اشتراک گذاشته شده/ پیشینه ارتباطات بین سازمانی/ مشابهت‌های ساختار سازمانی یا تشابه زمینه و محیط سازمان‌ها/ همگرایی یا واگرایی فرهنگی بین سازمان‌ها/ شفافیت انتظارات متقابل و اهداف سازمان‌ها از یکدیگر/ وجود همکاری‌های پیشین بین سازمان‌ها/ نامعلومی‌ها و پیچیدگی‌های روابط بین سازمانی/ تعاملات متقابل سازمانی/ ارتباطات موجود بین سازمان‌ها/ پاسخ‌گویی متقابل سازمانها/ ارتباطات از پیش تعیین شده بین سازمان‌ها</p>	<p>بین سازمانی</p>

مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، پژوهشی کاربردی محسوب می‌شود، چرا که در طول فرایند پژوهش، با استفاده از اطلاعات و معلوماتی که در پژوهش‌های بنیادی پیرامون چارچوب‌های نظری انگاشت‌های روابط بین سازمانی و بهسازی و نوسازی شهری مهیا شده است، زمینه را برای تحلیل عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی فراهم می‌کند. از منظر روش نیز این پژوهش بر مبنای روش‌های دوگانه توصیفی-تحلیلی و تحلیلی-تجویزی است. چراکه فرآیند پژوهش از یکسو شامل مراحل نظیر: توصیف چارچوب‌های نظری مرتبط، توصیف ویژگی‌های سازمان‌ها در محیط عملیاتی نوسازی و بهسازی و توصیف ویژگی‌های محله قائمیه می‌باشد و از دیگرسو نیز شامل مراحل چون تحلیل اسناد و پرسشنامه‌های طراحی شده به منظور شناسایی ذی‌نفعان کلیدی (سازمان‌های اصلی) و تحلیل عوامل سببی و زمینه‌ای مؤثر بر شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی می‌باشد. رویکرد تحلیل داده‌ها نیز رویکرد آمیخته که ترکیبی از دو روش کیفی و کمی است، می‌باشد،

در پژوهش حاضر به منظور جمع‌آوری اطلاعات لازم برای اولویت‌بندی ذی‌نفعان و شناسایی ذی‌نفعان کلیدی، تحلیل عوامل سببی و زمینه‌ای مؤثر در شکل‌گیری و دگرگونی

روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه و تعیین سازوکارهای هدایت و کنترل روابط بین سازمانی موجود، سه نوع پرسشنامه (که پرسشنامه نخست شامل ۳۳ سؤال، پرسشنامه دوم شامل ۶۰ سؤال و پرسشنامه سوم شامل ۱۰ سؤال می‌باشد) طراحی و در اختیار پاسخ‌دهندگان قرار گرفت. در پژوهش حاضر به دلیل نبود روش نمونه‌گیری به معنای رایج آن، جامعه آماری و نمونه یکسان در نظر گرفته شده و تحت عنوان جمعیت هدف معرفی شدند. از این رو ذی‌نفعان کلیدی پژوهش در نخستین مرحله از فرایند انجام پژوهش با تکنیک‌هایی نظیر تحلیل متن، چک‌لیست و گلوله‌برفی، شناسایی و به عنوان جمعیت هدف پژوهش در نظر گرفته شدند. مراجعه به افراد درون سازمان‌ها برای تکمیل پرسشنامه‌های سه‌گانه (پرسشنامه‌های مربوط به شناسایی ذی‌نفعان کلیدی، تعیین ضرایب اهمیت هر یک از عوامل سببی و زمینه‌ای و پالایش آنها و تعیین سازوکارهای هدایت و کنترل روابط بین سازمانی) به صورت قضاوتی یا تعمدی و پس از آن گلوله‌برفی، انجام شد. معمولاً در روش قضاوتی انتخاب صحیح افراد به صورتی انجام می‌شود که هریک از افراد منتخب قسمتی از جامعه مورد نظر را معرفی نمایند. این روش با توجه به موضوع مورد بررسی پژوهش، بر فهم نظری محقق درباره جمعیت مورد مطالعه استوار می‌باشد (ازکیا و دربان آستانه، ۱۳۸۲). برای مثال هریک از متخصصان، کارشناسان یا مدیران سازمان‌های اصلی درگیر در بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه می‌تواند به عنوان نماینده آن سازمان در نظر گرفته شود. با توجه به این موضوع که تهیه فهرستی از این افراد امکان‌پذیر نمی‌باشد، پژوهشگر باید با مراجعه به شرکت‌ها یا سازمان‌ها به صورت تعمدی افراد مورد نظر خود را که دارای بیشترین تخصص، آگاهی و ارتباط در خصوص موضوع پژوهش می‌باشند، در این مکان‌های مشخص، شناسایی نموده و به تکمیل پرسشنامه توسط آنها بپردازد و همچنین از این افراد منتخب می‌خواهد که دیگرانی که دارای ویژگی‌های مشترک با آنها (تخصص و آگاهی لازم در خصوص موضوع پژوهش) هستند را معرفی نمایند. این امر سبب می‌گردد که افراد انتخاب شده جمعیتی بسیار معتبر را جهت جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز پژوهشگر تشکیل دهند. با توجه به موضوع پژوهش حاضر و روش‌های قابل به‌کارگیری جهت گردآوری و تحلیل داده‌های مورد نیاز پژوهش لازم است تا برای تأیید روایی پرسشنامه‌ها از روش روایی صوری و برای تأیید پایایی آنها، از مفهوم اتکاپذیری که تا حد زیادی همسان با مفهوم پایایی می‌باشد، استفاده گردد. مفهوم اتکاپذیری بر این موضوع دلالت دارد که چنانچه مطالعه‌ای تکرار گردد یا توسط محققان مستقل به صورت هم‌زمان انجام شود، نتایج مشابه یا یکسان به دست آید. با توجه به اینکه از یک‌سو، گردآوری، تحلیل و تفسیر هر مرحله از پژوهش حاضر به دقت مطرح شده و با تکرار روش‌ها و شیوه‌های به کار گرفته شده در بخش قدرت - نفوذ ذی‌نفعان و تحلیل شبکه اجتماعی، اطمینان از یکسان بودن نتایج حاصل گردیده است و از

دیگرسو، نتایج به دست آمده در تحقیق و مبانی نظری کاملاً همخوان بوده و متخصصان و روش‌شناسان آگاه نیز در طول پژوهش همواره صحت فرایند انجام پژوهش را تأیید نموده‌اند، پرسشنامه‌های تدوین شده از روایی و پایایی مطلوبی برخوردار می‌باشند.

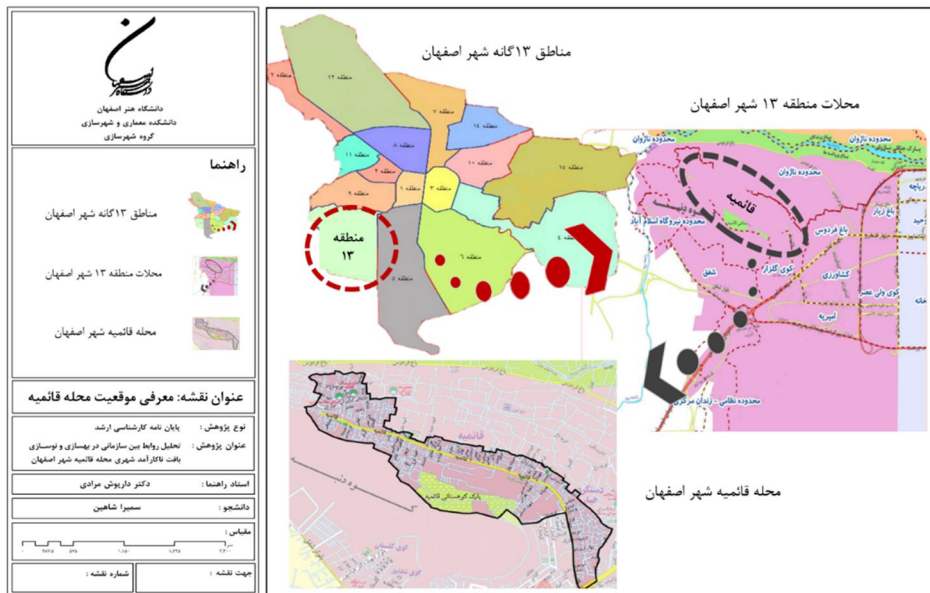
بر مبنای این ویژگی‌ها و در راستای دستیابی به اهداف مقاله و پاسخگویی به پرسش‌های آن (ن.ک. به مقدمه مقاله)، یک فرایند پنج مرحله‌ای، طراحی و پیموده شده است:

- مرحله نخست: معرفی نمونه موردی پژوهش
 - مرحله دوم: شناسایی و اولویت‌بندی ذی‌نفعان (سازمان‌ها) فعال در محیط عملیاتی بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه شهر اصفهان (با بهره‌گیری از به کارگیری ماتریس قدرت- نفوذ و آزمون آماری میانگین)
 - مرحله سوم: تحلیل عوامل سببی و زمینه‌ای مؤثر در شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه به وسیله تعیین ضرایب اهمیت برای هر یک از عوامل توسط ذی‌نفعان کلیدی (با بهره‌گیری از آزمون آماری میانگین)
 - مرحله چهارم: تعیین رهیافت‌های پشتیبان و قابل به کارگیری در توصیف و تحلیل انگیزه‌ها و علت‌های شکل‌گیری روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه شهر اصفهان مرحله پنجم: تعیین گونه‌بندی روابط بین سازمانی موجود در بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه شهر اصفهان.
 - مرحله ششم: تعیین سازوکارهای هدایت و کنترل روابط بین سازمانی موجود در بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه شهر اصفهان (با بهره‌گیری از به کارگیری ماتریس قدرت- اعتماد)
- بر اساس مراحل پنجگانه معرفی شده در روش شناسی پژوهش، داده‌های مورد نیاز برای انجام تحلیل‌ها در هر مرحله گردآوری و با استفاده از فنون و روش‌های مرتبط با تحلیل‌های هر مرحله، مورد سنجش قرار گرفته‌اند:

۵- به کارگیری روش شناسی پژوهش، انجام تحلیل داده‌ها و بیان یافته‌ها مرحله نخست:

معرفی نمونه موردی پژوهش: محله قائمیه یکی از محلات دارای بافت فرسوده غیر تاریخی واقع در منطقه ۱۳ شهر اصفهان است که دارای پیشینه اسکان غیر رسمی بوده و با وجود تدوین برنامه‌های مداخله (طرح نوسازی و بهسازی محله قائمیه) برای آن، همچنان واجد انواع

شاخص‌های فرسودگی و مشکلدار از جنبه‌های گوناگون (همچون کالبد فرسوده و ساخت و سازهای غیر مجاز، معابر کم عرض و فاقد انتظام، سیمای شهری نامناسب) می‌باشد و توسط سازمان‌های درگیر در محیط عملیاتی نوسازی و بهسازی اصفهان (به ویژه شهرداری اصفهان و اداره کل راه و شهرسازی استان اصفهان) در فهرست اولویت‌های اجرای برنامه‌های نوسازی و بهسازی شهری قرار دارد (تصویر ۱).



تصویر ۱: نقشه معرفی موقعیت محله قائمیه شهر اصفهان ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

مرحله دوم: شناسایی و اولویت‌بندی ذی‌نفعان (فعال در محیط عملیاتی بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه شهر اصفهان)

در این مرحله بر اساس تحلیل مستند متون و مطالعات انجام شده اسناد و پژوهش‌های مرتبط در بخش چارچوب نظری فهرست اولیه‌ای از ذی‌نفعان مربوطه (شامل ۳۱ ذی‌نفع یا سازمان استخراج گردیده از مطالعه اسناد و مدارک^۱) تهیه و سپس با استفاده از فونونی نظیر

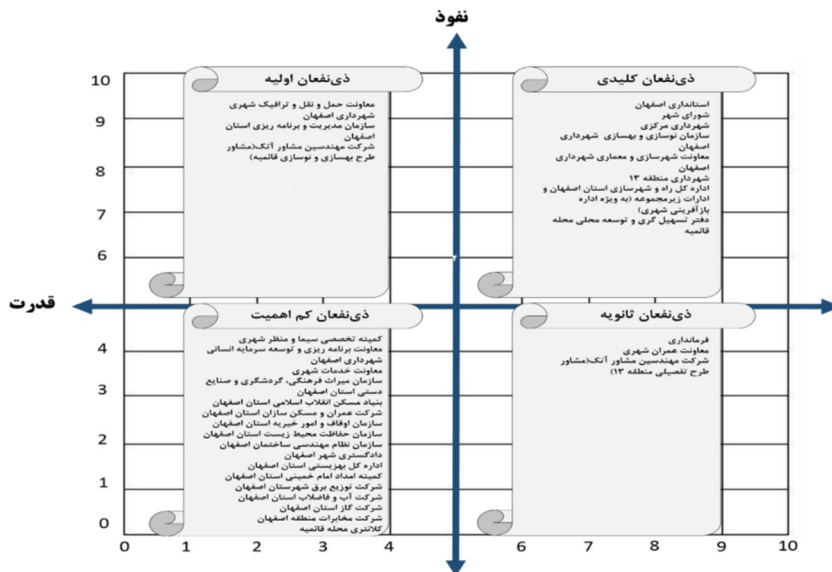
^۱، شهرداری مرکزی اصفهان، شورای اسلامی شهر اصفهان، استانداری اصفهان، اداره کل راه و شهرسازی استان اصفهان و اداره بازآفرینی شهری، دفتر تسهیل‌گری و توسعه محلی محله قائمیه، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان، فرمانداری اصفهان، معاونت حمل و نقل و ترافیک شهری شهرداری اصفهان، معاونت عمران شهری شهرداری اصفهان، مشاور طرح تفصیلی منطقه ۱۳، شرکت مهندسی مشاور طرح نوسازی و بهسازی قائمیه، کمیته تخصصی سیما و منظر شهری شهرداری اصفهان، شرکت گاز استان اصفهان، شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان، معاونت خدمات شهری شهرداری اصفهان، سازمان نظام مهندسی ساختمان اصفهان، سازمان میراث فرهنگی،

چک لیست و گلوله برفی تکمیل می‌گردد و این فهرست در اختیار کارشناسان منتخب این سازمان‌ها (به صورت میانگین، سه نفر از مرتبط‌ترین و آگاه‌ترین کارشناسان هر سازمان) قرار می‌گیرد تا به میزان قدرت و نفوذ هر سازمان در پیشبرد اهداف نوسازی و بهسازی محله قائمیه شهر اصفهان بر اساس ارزش گذاری پنج گانه طیف لیکرت ارزشگذاری کنند. سپس از طریق کاربست ماتریس استاندارد قدرت- نفوذ (به منظور طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ذینفعان) بر اساس میزان قدرت و نفوذ آن‌ها در پروژه به گونه‌ای که موقعیت انواع ذینفعان بر اساس میزان قدرت و نفوذشان در یک ماتریس که محور عمودی آن، نشانگر میزان قدرتی که ذینفعان به طور بالقوه در دست دارند و محور افقی آن نشانگر میزان نفوذ آنها در پروژه می‌باشد و براساس موقعیت قرارگیری ذینفعان در این ماتریس می‌توان آنها را در چهار گروه ذینفعان کلیدی، اولیه، ثانویه و کم اهمیت طبقه‌بندی نمود (شاهین، ۱۳۹۹: ۱۹۰). استانداری اصفهان، شورای شهر، شهرداری مرکزی، سازمان نوسازی و بهسازی شهرداری اصفهان، معاونت شهرسازی و معماری شهرداری اصفهان، شهرداری منطقه ۱۳، اداره کل راه و شهرسازی استان اصفهان و اداره بازآفرینی شهری، دفتر تسهیل‌گری و توسعه محلی محله قائمیه. که امتیاز قدرت و نفوذ آنها هر دو بیشتر از میزان میانگین از پیش تعیین شده طیف لیکرت، می‌باشند، به عنوان ذینفعان کلیدی بهسازی و نوسازی شهری مشخص می‌گردند (ذینفعان کلیدی هشتگانه در محیط عملیاتی نوسازی و بهسازی محله قائمیه اصفهان) (تصویر شماره ۲).

مرحله سوم: تحلیل عوامل سببی و زمینه‌ای مؤثر در شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه

پس از تعیین ذینفعان کلیدی بهسازی و نوسازی شهری در محله قائمیه شهر اصفهان عوامل سببی به عنوان دلایل و انگیزه‌های شکل‌گیری روابط بین سازمانی و عوامل زمینه‌ای به عنوان عوامل تقویت یا تضعیف کننده روابط بین سازمانی مورد واکاوی و تحلیل قرار گرفتند. بدین منظور فهرستی از عوامل سببی و زمینه‌ای (سنجه‌ها) تهیه و در اختیار ذینفعان کلیدی قرار گرفت و از آنها خواسته شد تا بر پایه مقیاس پنج گانه طیف لیکرت، میزان اهمیت این عوامل در شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی سازمان خود با دیگر سازمان‌های فعال در محیط عملیاتی نوسازی و بهسازی محله قائمیه را ارزشگذاری کنند. سپس پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط ذینفعان کلیدی با استفاده از آزمون آماری میانگین، تحلیل و امتیازات

نهایی هر یک از عوامل سببی و زمینه‌ای مؤثر بر شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی از دیدگاه ذی‌نفعان کلیدی تعیین گردید. این عوامل بر اساس ضرایب اهمیت محاسبه شده برای هر یک از سنجه‌ها و نشانگرها، مورد بازبینی قرار گرفتند و عواملی که دارای میانگین امتیاز بالاتر از میانه کلیه میانگین‌های به دست آمده، بودند، به عنوان فهرست بازبینی شده عوامل سببی و زمینه‌ای معرفی شده‌اند (جدول‌های ۵ و ۶). از جمله مهم‌ترین انگیزه‌های شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی در محیط عملیاتی بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه می‌توان به تبادل اطلاعات (۴,۲۵)، وجود پروژه‌های محرک توسعه در زمینه بهسازی و نوسازی (۴,۰۶)، پشتیبانی سازمان‌ها از تحقق اهداف مشترک در نوسازی و بهسازی (۳,۷۵)، پشتیبانی سازمان‌ها از تحقق ارزش‌های مشترک در نوسازی و بهسازی (۳,۶۸)، به کارگیری سرمایه‌های اجتماعی در نوسازی و بهسازی (۳,۶۸) و نیاز به تأمین منابع از سایر سازمان‌ها (۳,۵) و از جمله مهم‌ترین عوامل تقویت و تضعیف‌کننده درون و برون سازمانی می‌توان به دانش و تخصص سازمانی (۳,۸۱)، شفافیت در بخش نامه‌ها و مقررات اجرایی سازمان‌ها (۳,۸۱)، پاسخ‌گویی متقابل سازمان‌ها (۳,۶۲)، میزان پیچیدگی و نامعلومی‌های درون سازمان‌ها (۳,۵)، پیچیدگی‌ها و نامعلومی‌های روابط بین سازمان‌ها (۳,۵)، اولویت قراردادن اقدامات مربوط به بهسازی و نوسازی شهری در تصمیم‌گیری‌ها (۳,۵)، تعهد سازمانی (۳,۵) اشاره نمود.



تصویر ۲: طبقه‌بندی ذی‌نفعان نوسازی و بهسازی محله قائمیه مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

گام چهارم: تعیین رهیافت‌های قابل به کارگیری تبیین کننده علل شکل‌گیری روابط

بین‌سازمانی در بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه شهر اصفهان

به منظور به دست آوردن رهیافت‌های قابل به کارگیری، عوامل سببی مؤثر در شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین‌سازمانی در بهسازی و نوسازی محله قائمیه شهر اصفهان، بررسی و تحلیل شدند. بر پایه نتایج آزمون، میانگین امتیاز عوامل سببی مرتبط با رهیافت‌های وابستگی منابع (چون تبادل اطلاعات، نیاز به تأمین منابع از سایر سازمان‌ها و غیره) و رهیافت اختیار راهبردی (چون وجود پروژه‌های محرک توسعه در بهسازی و نوسازی، پشتیبانی سازمان‌ها از تحقق اهداف مشترک و غیره)، بیش‌ترین میانگین امتیازها را از میان تمامی عوامل سببی به دست آوردند و عوامل سببی مرتبط با رهیافت‌های یادگیری (چون دستیابی به دانش مورد نیاز) و اقتصادیات هزینه داد و ستد (چون جذب سرمایه‌های داخل بافت) نیز کم‌ترین میانگین امتیازها را به خود اختصاص دادند. بنابراین رهیافت‌های قابل به کارگیری برای تحلیل روابط بین‌سازمانی در بهسازی و نوسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه، به ترتیب رهیافت وابستگی منابع (شامل عوامل سببی تبادل اطلاعات (میانگین امتیاز: ۴,۲۵)، نیاز به تأمین منابع از سایر سازمان‌ها (میانگین امتیاز: ۳,۵) و مدیریت بهینه منابع (میانگین امتیاز: ۳,۱۸) و رهیافت اختیار راهبردی (شامل عوامل سببی وجود پروژه‌های محرک توسعه در بهسازی و نوسازی (میانگین امتیاز: ۴,۰۶)، پشتیبانی سازمان‌ها از تحقق اهداف مشترک (میانگین امتیاز: ۳,۷۵)، پشتیبانی سازمان‌ها از تحقق ارزش‌های مشترک (میانگین امتیاز: ۳,۶۸)، به کارگیری سرمایه‌های اجتماعی (میانگین امتیاز: ۳,۶۸)، افزایش قابلیت‌های سازمانی برای چانه‌زنی (میانگین) می‌باشد (جدول ۵).

جدول ۷: فهرست بازبینی شده عوامل سببی مؤثر در شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین‌سازمانی در بستر پژوهش

رهیافت قابل بکارگیری	عوامل سببی	میانگین امتیاز	میزان تأثیر در شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین‌سازمانی
وابستگی منابع	تبادل اطلاعات	۴,۲۵	خیلی مؤثر
اختیار راهبردی	وجود پروژه‌های محرک توسعه در زمینه بهسازی و نوسازی	۴,۰۶	خیلی مؤثر
اختیار راهبردی	پشتیبانی سازمان‌ها از تحقق اهداف مشترک در نوسازی و بهسازی	۳,۷۵	مؤثر
اختیار راهبردی	پشتیبانی سازمان‌ها از تحقق ارزش‌های مشترک (ارتقای کیفیت زندگی شهروندان، تحقق عدالت اجتماعی و...) در نوسازی و بهسازی	۳,۶۸	مؤثر
اختیار راهبردی	به کارگیری سرمایه‌های اجتماعی (مانند حس تعلق و اعتماد ساکنین و غیره) در نوسازی و بهسازی	۳,۶۸	مؤثر
وابستگی منابع	نیاز به تأمین منابع از سایر سازمان‌ها (مانند منابع مالی، حقوقی،	۳,۵	مؤثر

		زمین، و غیره)	
نسبتا مؤثر	۳,۳۷	افزایش توانایی جذب دانش سازمانی	یادگیری
نسبتا مؤثر	۳,۳۱	دستیابی به دانش مورد نیاز	یادگیری
نسبتا مؤثر	۳,۲۵	جذب سرمایه‌های داخل بافت (مانند سرمایه‌های مالی و اجتماعی ساکنین و غیره) در راستای تحقق اهداف نوسازی و بهسازی	اقتصادیات هزینه داد و ستد
نسبتا مؤثر	۳,۱۸	مدیریت بهینه منابع (مالی و انسانی) در نوسازی و بهسازی	وابستگی منابع
نسبتا مؤثر	۳,۱۲	افزایش قابلیت‌های سازمانی برای چانه زنی (برقراری ارتباط با سازمان یا سازمان‌های مشخص به منظور افزایش توانایی رایزنی و جلب موافقت در ارتباط با موضوعی خاص)	اختیار راهبردی

مأخذ: نگارندگان

گام پنجم: تعیین گونه‌بندی روابط بین سازمانی موجود در بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه شهر اصفهان

با توجه به نتایج حاصل از تحلیل عوامل زمینه‌ای مؤثر در شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین‌سازمانی در نوسازی و بهسازی بافت فرسوده محله قائمیه، می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که عوامل زمینه‌ای دارای بیشترین میانگین امتیاز (مانند دانش و تخصص سازمانی) میانگین امتیاز (۳,۸۱)، شفافیت در بخش نامه‌ها و مقررات اجرایی سازمان‌ها (میانگین امتیاز ۳,۸۱)، (میانگین امتیاز ۳,۶۲)، میزان پیچیدگی و نامعلومی‌های درون سازمان‌ها (میانگین امتیاز ۳,۵) و غیره) از نوع عوامل زمینه‌ای درون سازمانی می‌باشند که این موضوع نشان از آن دارد که انگیزه‌های شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی در درون سازمان نقش مؤثرتری در شکل‌گیری و دگرگونی روابط نسبت به عوامل برون سازمانی دارند و با توجه به میانگین امتیاز بالا به دست آمده برای عوامل تقویت‌کننده روابط بین سازمانی (مانند دانش و تخصص سازمانی) میانگین امتیاز (۳,۸۱)، شفافیت در بخش نامه‌ها و مقررات اجرایی سازمان‌ها (میانگین امتیاز ۳,۸۱)، پاسخ‌گویی متقابل سازمان‌ها (میانگین امتیاز ۳,۶۲)، اولویت قراردادن اقدامات مربوط به بهسازی و نوسازی شهری در تصمیم‌گیری‌ها (میانگین امتیاز ۳,۵) و غیره) و در نتیجه نقش و تأثیر زیاد این عوامل در شکل‌گیری روابط بین سازمانی بازیگران فعال در محیط عملیاتی نوسازی و بهسازی محله قائمیه نیز می‌توان نتیجه گرفت که الگوی روابط بین سازمانی به سمت یک الگوی قوی تمایل دارد. به بیان دیگر، نوع روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی نواحی دچار افت شهری از نوع روابط بین سازمانی قوی می‌باشد. بنابراین، ردیابی نوع روابط بین‌سازمانی در بستر نوسازی و بهسازی بافت فرسوده محله قائمیه به گزینه‌های روابط بین‌سازمانی قوی شامل سرمایه‌گذاری مشترک، کنسرسیوم و ساختار شبکه محدود می‌گردد (جدول ۲). به دلیل اینکه سازمان‌های مذکور با تأکید بر صلاحیت‌ها و شایستگی‌های انحصاری خود، طی تلاشی یکپارچه برای نوسازی و بهسازی بافت مذکور، با یکدیگر مشارکت می‌کنند، اما در پی ایجاد دارایی‌های

جدید یا مرجع اداری جدید نیستند. به بیان دیگر، توافقی بین این سازمان‌ها، بدون خلق یک هویت مشترک جدید، به وجود آمده که برخی از تعاملات ما بین آنها را تسهیل کرده است. به همین دلیل، نوع روابط بین سازمانی موجود بین سازمان‌های اصلی درگیر در اجرای برنامه نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه نمی‌تواند از نوع سرمایه‌گذاری‌های مشترک و کنسرسیوم‌ها که طی آنها دو یا چند سازمان بخشی از منابع خود را برای ایجاد یک سازمان جدید به اشتراک می‌گذارند، باشد (جدول ۲). از دیگر سو، در تعریف روابط بین‌سازمانی از نوع شبکه (جدول ۲)، برخی از مهم‌ترین عوامل سببی (چون تبادل اطلاعات، وجود پروژه‌های محرک توسعه، به کارگیری سرمایه‌های اجتماعی در زمینه بهسازی و نوسازی، پشتیبانی سازمان‌ها از تحقق اهداف و ارزش‌های مشترک در نوسازی و بهسازی، افزایش قابلیت‌های سازمانی برای چانه‌زنی و مدیریت بهینه منابع) (جدول ۵) و عوامل زمینه‌ای (چون دستیابی به دانش و تخصص سازمانی، پاسخگویی متقابل سازمان‌ها و کاهش پیچیدگی‌ها و نامعلومی‌های روابط بین سازمان‌ها) (جدول ۶) مؤثر در شکل‌گیری روابط بین‌سازمانی در بستر نوسازی و بهسازی بافت فرسوده محله قائمیه، قابل ردیابی می‌باشد. بنابراین نوع روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه از نوع ساختار شبکه می‌باشد.

جدول ۸: فهرست بازبینی شده عوامل زمینه‌ای مؤثر در شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی محله قائمیه

انحراف استاندارد	میزان تأثیر در برقراری روابط بین‌سازمانی	میانگین امتیاز	عوامل زمینه‌ای	نوع عامل	
0.75	خیلی مؤثر	۳,۸۱	دانش و تخصص سازمانی	تشدید کننده	درون سازمانی
1.52	خیلی مؤثر	۳,۸۱	شفافیت در بخش نامه‌ها و مقررات اجرایی سازمان‌ها	تشدید کننده	درون سازمانی
1.50	مؤثر	۳,۶۲	پاسخ‌گویی متقابل سازمان‌ها	تشدید کننده	بین سازمانی
1.46	مؤثر	۳,۵	میزان پیچیدگی و نامعلومی‌های درون سازمان‌ها (مانند مشخص نبودن اهداف، امکانات و منابع مالی سازمان و...)	تضعیف کننده	درون سازمانی
1.51	مؤثر	۳,۵	پیچیدگی‌ها و نامعلومی‌های روابط بین سازمان‌ها	تضعیف کننده	بین سازمانی
1.46	مؤثر	۳,۵	اولویت قراردادن اقدامات مربوط به بهسازی و نوسازی شهری در تصمیم‌گیری‌ها	تشدید کننده	درون سازمانی
1.46	مؤثر	۳,۵	تعهد سازمانی	تشدید کننده	درون سازمانی
1.20	نسبتاً مؤثر	۳,۳۱	شفافیت انتظارات متقابل و اهداف سازمان‌ها از یکدیگر	تشدید کننده	بین سازمانی
1.62	نسبتاً مؤثر	۳,۳۱	واقع‌گرایی در شکل‌گیری روابط بین سازمانی	تشدید کننده	بین سازمانی

			(در برابر آرمان گرایی)		
1.40	نسبتا مؤثر	۳,۳۱	همپوشانی وظایف سازمانی در بهسازی و نوسازی	تشدید کننده	بین سازمانی
1.78	نسبتا مؤثر	۳,۳۱	تسهیلگری در نوسازی و بهسازی	تشدید کننده	بین سازمانی
1.85	نسبتا مؤثر	۳,۳۱	انعطاف پذیری برنامه‌های نوسازی و بهسازی	تشدید کننده	بین سازمانی
2.02	نسبتا مؤثر	۳,۳۱	برخورداری از پشتوانه‌های قانونی در برقراری روابط بین سازمانی	تشدید کننده	بین سازمانی
1.77	نسبتا مؤثر	۳,۲۵	زمان بندی اجرای برنامه‌ها و تعهد به آن	تشدید کننده	درون سازمانی

مأخذ: نگارندگان

گام ششم: تعیین ابزارهای هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی شهری محله قائمیه شهر اصفهان

در این مرحله، با استفاده از ماتریس قدرت-اعتماد، میزان اهمیت عوامل مؤثر بر سازوکار هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در بستر نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه توسط کارشناسان و مدیران سازمان‌های کلیدی درگیر در امر ارزشگذاری شده‌اند. این ارزشگذاری بر پایه درصد آرا تخصیص یافته توسط متخصصین (کارشناسان و مدیران سازمان‌های اصلی) به هر یک از دو گزینه موجود برای هر گزاره صورت گرفته است.

با محاسبه درصد آرا اختصاص یافته به هر یک از پرسش‌ها، اهمیت هر یک عوامل در سازوکار هدایت و کنترل روابط بین سازمانی مشخص گردیده است. عواملی که درصد آرا اختصاص یافته به آنها در فاصله ۰ تا ۳۳,۳ درصد قرار گیرد، به عنوان عوامل کم یا بسیار کم اهمیت در نظر گرفته می‌شوند و عنوان نامؤثر به آنها تعلق می‌گیرد. عواملی که درصد آرا آنها در فاصله ۳۳,۳ تا ۶۶,۶ درصد قرار گیرد، اهمیت آنها متوسط تلقی می‌گردد و عنوان نسبتاً مؤثر برای آنها به کار گرفته می‌شود و عواملی که درصد آرا آنها در فاصله ۶۶,۶ تا ۱۰۰ درصد قرار گیرند، به عنوان عواملی که نقش آنها دارای اهمیت زیاد و بسیار زیاد می‌باشد، در نظر گرفته می‌شوند و از عنوان مؤثر برخوردار گردیده‌اند. مراحل محاسبه درصد آرا متخصصین برای هر یک از عوامل تأثیرگذار بر سازوکار هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه در نرم‌افزار SPSS انجام شده است.

بر پایه موارد ذکر شده، نمایش درصد آرا اختصاص یافته به هر گزاره که در آن عوامل مؤثر بر سازوکار هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه در یک دسته‌بندی سه گانه شامل سه دسته ترتیبات قراردادهای قانونی، سرمایه اجتماعی و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات طبقه‌بندی گردیده‌اند، آورده شده است (جدول شماره ۵-۲۱) (مرادی چادگانی، ۱۳۹۵).

جدول ۹: یافته‌های واکاوی عوامل مؤثر در سازوکار هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه

میزان تأثیر در سازوکار هدایت و کنترل روابط بین سازمانی	درصد آرا متخصصین	گزاره‌ها	
نسبتاً مؤثر	47.4	ترتیب قراردادهای قانونی	روابط بین سازمانی بر پایه قراردادهای رسمی و با جزییات کامل بسته می‌شود.
نسبتاً مؤثر	52.6		روابط بین سازمانی بر پایه قراردادهای غیر رسمی و کلی بین مدیران بسته می‌شود.
نامؤثر	26.3		دستورکارهای پیگیری روابط بین سازمانی مشخص و دارای استاندارد تعریف شده‌ای هستند.
مؤثر	73.7		دستورکارهای پیگیری روابط بین سازمانی در شرایط مختلف بر اساس نظر مدیران تنظیم می‌شود.
نسبتاً مؤثر	36.8		قدرت مدیران و به کارگیری آن در روابط بین سازمانی در یک ساختار سلسه مراتبی سازمانی و تعریف شده قرارداد.
نسبتاً مؤثر	63.2		قدرت مدیران و به کارگیری آن در روابط بین سازمانی تابع قدرت و اختیار شخصی آنهاست.
مؤثر	68.4	فناوری اطلاعات و ارتباطات	ارتباطات و به اشتراک گذاری اطلاعات در روابط بین سازمانی در یک ساختار امنیت سازمانی انجام می‌شود.
نسبتاً مؤثر	31.6		ارتباطات و به اشتراک گذاری اطلاعات در روابط بین سازمانی تابع نظرات فردی مدیران است.
نسبتاً مؤثر	63.2	سرمایه اجتماعی	اعتماد به روابط بین سازمانی در سطح کلان سازمان و به صورت جمعی انجام می‌شود.
نسبتاً مؤثر	36.8		اعتماد به روابط بین سازمانی نیازمند تدبیر شیوه‌های حقوقی برای پیشگیری از رفتارهای فرصت طلبانه است.

مأخذ: نگارندگان

مهم‌ترین یافته‌های حاصل از ارزشگذاری اهمیت عوامل مؤثر در سازوکار هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه بدین شرح می‌باشد:

نخست- در زمینه قراردادهای قانونی، مهم‌ترین عوامل مؤثر در سازوکار هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه شامل موارد زیر می‌باشند:

الف- روابط بین سازمانی در بیشتر مواقع بر پایه قراردادهای غیررسمی و کلی بین مدیران (۵۲,۶ درصد) برقرار می‌شوند.

ب- دستورکارهای پیگیری روابط بین سازمانی در شرایط مختلف بر اساس نظر مدیران (۷۳,۷) تنظیم می‌شود.

پ- قدرت مدیران و به‌کارگیری آن در روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه بیشتر تابع قدرت و اختیار شخصی آنها (۶۳,۲ درصد) می‌باشد.

بنابراین قدرت فردی مدیران نقش کلیدی در سازوکار هدایت و کنترل روابط بین سازمانی و شکل‌گیری و دگرگونی این روابط بین سازمان‌های اصلی نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه دارد.

دوم- در زمینه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، ارتباطات و به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات در روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه بیشتر، در یک ساختاری امنیت سازمانی (۶۸,۴) انجام می‌شود.

به این معنا که افزون بر قدرت فردی مدیران که برگرفته از ساختار نهادی و مشروعیت رسمی است، قدرت نهادی نیز نقش مؤثری در شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی دارد.

سوم- در زمینه سرمایه اجتماعی، اعتماد به روابط بین سازمانی در سطح کلان سازمان و به صورت جمعی (۶۳,۲ درصد) انجام می‌شود. به این معنا که اعتماد بر پایه پشتوانه‌های نهادی بین بازیگران اصلی درگیر در اجرای برنامه نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه شکل می‌گیرد.

چهارم- بر اساس یافته‌های حاصل از ارزشگذاری اهمیت عوامل مؤثر در سازوکار هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه از یکسو و مبانی نظری ارائه گردیده در فصل دوم پایان نامه درباره ماتریس قدرت - اعتماد و تقسیم‌بندی روابط بین سازمانی بر اساس این ماتریس به چهارنوع کاملاً نهادی سازی شده، کاملاً شخصی، اعتماد سازمانی / قدرت فردی و قدرت سازمانی / اعتماد فردی و توضیحات مربوط به هر نوع (رک. فصل مبانی نظری) از دیگر سو، می‌توان نتیجه گرفت که عوامل مؤثر در روابط بین سازمانی در نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه که در زمینه‌های سه‌گانه قراردادهای قانونی، سرمایه اجتماعی و فناوری‌های اطلاعات و

ارتباطات طبقه‌بندی شده‌اند، دارای بیشترین هماهنگی با روابط بین سازمانی از نوع ترکیب شده اعتماد نهادی/ قدرت فردی (IT/PP) می‌باشند. در واقع، سازوکار هدایت و کنترل روابط بین سازمانی در پیشبرد اهداف نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه، یک ساز و کار مبتنی بر اعتماد نهادی و قدرت فردی است که در آن قدرت نهادی نیز نقش مؤثری دارد. به بیان دیگر، بازیگران اصلی که نقش هدایت و رهبری در این شبکه روابط بین سازمانی را برعهده می‌گیرند، به منظور شکل‌گیری روابط و دگرگون ساختن آن از قدرت فردی و اعتماد نهادی بهره می‌گیرند.

۶- نتیجه‌گیری

تحلیل روابط بین سازمانی در محیط عملیاتی بهسازی و نوسازی محله قائمیه شهر اصفهان، امکان ردیابی نوع روابط بین سازمانی شکل گرفته در این برنامه، عوامل سببی و زمینه‌ای که باعث ایجاد این نوع روابط بین سازمانی شده‌اند و همچنین ابزارهای هدایت و کنترل این روابط را فراهم و رهیافت‌های نظری قابل به کارگیری به منظور تحلیل این نوع روابط بین سازمانی را نیز توسط بازیگران و دست‌اندرکاران رسمی (سازمان‌ها) بهسازی و نوسازی مشخص نمود.

بر پایه چارچوب انگاشتی تحلیل روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی شهری، که از آمیختگی چارچوب انگاشتی دوگانه توصیف و تحلیل روابط بین سازمانی و بهسازی و نوسازی شهری تدبیر و طراحی شده است و انجام تحلیل‌های مرتبط با مراحل مختلف آن، چارچوب‌های نظری زیرکار توصیف و تحلیل روابط بین سازمانی، در محیط عملیاتی نوسازی و بهسازی محله قائمیه اصفهان شامل الف. رهیافت وابستگی منابع (بر پایه تبادل اطلاعات و تأمین منابع از سایر سازمان‌ها) و ب. رهیافت اختیار راهبردی (بر پایه وجود پروژه‌های محرک توسعه، پشتیبانی سایر سازمان‌ها از تحقق اهداف و ارزش‌های مشترک، افزایش قابلیت‌های سازمانی برای چانه‌زنی و غیره) می‌شود. نوع روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی شهری در بافت ناکارآمد محله قائمیه شهر اصفهان از نوع روابط بین سازمانی قوی و دارای ساختار شبکه‌ای است. مهمترین انگیزه‌ها برای شکل‌گیری و دگرگونی روابط بین سازمانی تبادل اطلاعات، وجود پروژه‌های محرک توسعه در زمینه بهسازی و نوسازی، پشتیبانی سازمان‌ها از تحقق اهداف مشترک در نوسازی و بهسازی، پشتیبانی سازمان‌ها از تحقق ارزش‌های مشترک در نوسازی و بهسازی، به کارگیری سرمایه‌های اجتماعی در نوسازی و بهسازی و نیاز به تأمین منابع از سایر سازمان‌ها هستند. عوامل زمینه درون سازمانی (چون دانش و تخصص سازمانی، شفافیت در بخش نامه‌ها و مقررات اجرایی سازمان‌ها، میزان پیچیدگی و نامعلومی‌های درون سازمان‌ها، اولویت قراردادن

اقدامات مربوط به بهسازی و نوسازی شهری در تصمیم‌گیری‌ها، تعهد سازمانی) باعث تقویت روابط بین سازمان و عوامل زمینه‌ای برون سازمانی (چون پاسخ‌گویی متقابل سازمان‌ها، پیچیدگی‌ها و نامعلومی‌های روابط بین سازمان‌ها) باعث تضعیف روابط بین سازمانی در راستای افزایش هماهنگی و تحقق اهداف برنامه‌های نوسازی و بهسازی در محله قائمیه اصفهان می‌شوند. افزون بر این، به منظور هدایت و کنترل این روابط بین سازمانی نیز می‌توان از ابزارهای قدرت فردی مدیران و اعتماد نهادی موجود میان سازمان‌های درگیر در نوسازی و بهسازی شهری محله قائمیه استفاده نمود.

به بیان دیگر، روابط بین سازمانی بین بازیگران اصلی دخیل در نوسازی و بهسازی بافت ناکارآمد محله که شامل استانداری، شورای شهر، شهرداری مرکزی، سازمان نوسازی و بهسازی شهرداری اصفهان، معاونت شهرسازی و معماری شهرداری اصفهان، شهرداری منطقه ۱۳، اداره کل راه و شهرسازی استان اصفهان و اداره بازآفرینی شهری و دفتر تسهیلگری و توسعه محلی محله قائمیه می‌باشند، بر اساس دلایل و انگیزه‌هایی چون پشتیبانی از تحقق اهداف مشترک، تبادل اطلاعات و وجود پروژه‌های محرک توسعه و بر پایه رهیافت‌های نظری اختیار راهبردی و وابستگی منابع شکل می‌گیرد، نوع روابط بین سازمانی قوی و دارای ساختار شبکه‌ای است و سازمان‌های درگیر در این روابط بین سازمانی از ابزارهای قدرت فردی و اعتماد نهادی برای شکل‌گیری این روابط و دگرگون ساختن آن بهره می‌گیرند.

منابع و مأخذ:

۱. حبیبی، م، مقصودی، م. ۱۳۸۶. مرمت شهری؛ تعاریف، نظریه‌ها، منشورها و قطعه‌نامه‌های جهانی، روش‌ها و اقدامات شهری، چاپ سوم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
۲. حسین آبادی، مصطفی، تقوایی، علی اکبر. ۱۳۹۰. ارزیابی شیوه‌های تأمین مالی در طرح‌های نوسازی بافت‌های فرسوده شهری؛ فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۸.
۳. رابرتز، پیتر و سایک، هیو. ۱۳۹۳. بهسازی و نوسازی شهری؛ یک کتاب راهنما، ترجمه محمد سعید ایزدی و پیروز حناچی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۴. رضائیان قراگزلو، محمد. ۱۳۹۵. نقش پدافند غیر عامل در بهبود عملکرد بهسازی و نوسازی شهری، پایان نامه کارشناسی ارشد، گرایش جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
۵. شاهین، س. ۱۳۹۳. تحلیل شبکه روابط بین سازمانی در بهسازی و نوسازی بافت ناکارآمد محله قائمیه شهر اصفهان، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه هنر اصفهان.
۶. شفیعی دستجردی، مسعود. ۱۳۹۲. نوسازی بافت‌های فرسوده و ضرورت تغییر نگرش در تهیه و اجرای طرح‌های جامع و تفصیلی (نمونه موردی: شهر اصفهان)، نشریه علمی - پژوهشی باغ نظر، شماره ۲۴، صفحات ۱۰۴-۹۱.
۷. عبدی دانشپور، زهره، فلاحی، علیرضا، داریوش، مرادی. ۱۳۹۵. تحلیل روابط بین سازمانی در مدیریت بحران در شهر اصفهان، فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت بحران، شماره نهم، صفحات ۳۷-۲۵.
۸. محبی فر، امیرحسین، صبحیه، محمدحسین، رفیعیان، مجتبی، حساس یگانه، یحیی، الهی، شعبان. ۱۳۹۶. حاکمیت برنامه بهسازی و نوسازی بافت ناکارآمد شهر تهران با رویکرد شبکه، نشریه علمی پژوهشی باغ نظر، شماره ۵۳، صفحات ۱۴-۵.
۹. مرادی چادگان، د. ۱۳۹۵. باز تعریف روابط بین سازمانی در حیط تصمیم شهری به منظور ارتقا کیفیت زندگی با تأکید بر کاهش خطرپذیری میراث فرهنگی در شهر اصفهان، رساله دکتری برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی.
۱۰. وزارت مسکن و شهرسازی. ۱۳۸۵. طرح جامع تهران، مهندسین مشاور بوم سازگان پایدار.
11. Achrol, R. S. 1996. Changes in the theory of interorganizational relations in marketing: Toward a network paradigm. Journal of the academy of marketing science, 25, pp 56-71.

-
12. Barringer.B.Harrison.J.2000. Walking a Tightrope: Creating Value Through Interorganizational Relationships, Journal of Management, No: 3 ,PP: 367-403.
 13. Hassan, G. F. 2012. Regeneration as an approach for the development of informal settlements in Cairo metropolitan. Alexandria Engineering Journal, No 51, pp 229-239.
 14. Ranaei, H. et al. 2010. Inter-organizational Relationship Management A Theoretical Model. International Bulletin of Business Administration, No. 9 ,pp 20-30

ارزیابی مدیریت بحران شهری (نمونه موردی: زلزله سال ۱۳۹۶ سرپل ذهاب)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳/۰۷/۴۰۰ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۲/۱۰/۴۰۰

پیمان کریمی (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ملایر، ایران)
عباس ملک حسینی* (دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ملایر، ایران)

چکیده

زلزله همواره یکی از مخاطرات مهم جامعه بشری و از جمله ایران است که سالانه آسیب‌های جانی و مالی زیادی را تحمیل می‌نماید. برنامه‌ریزی و مقابله با این مخاطره، نیازمند مدیریت بحران مناسب می‌باشد. هدف تحقیق حاضر بررسی نقاط قوت و ضعف مدیریت بحران زلزله به صورت موردی در شهر سرپل ذهاب در سال ۱۳۹۶ می‌باشد. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر گردآوری داده‌ها از طریق پرسش‌نامه است. روایی تحقیق از طریق جامعه نخبگان و پایایی آن نیز با ضریب کرونباخ بیشتر از ۰/۷۰ تأیید شده است. نتیجه تحقیق نشان داد مهمترین قوت‌های مدیریت بحران شامل کم‌رسانی سازمان‌های مردم نهاد با وزن ۰/۸۸۳ و مشارکت شهروندان با وزن ۰/۸۴۶ است. همچنین مهمترین ضعف‌ها، نبود مدیریت یکپارچه شهری با وزن ۰/۹۲۹، نبود نیروی عملیاتی کافی جهت پاسخگویی به بحران زلزله با وزن ۰/۹۲۳ و پایین بودن آگاهی و دانش مردم در مقابله با بحران با وزن ۰/۹۰۱ شناخته شد. در سطح فرصت‌ها نیز تخصیص منابع مالی به بافت فرسوده با وزن ۰/۸۸۳ و نظارت مستمر در اجرای کامل آیین نامه ساختمانی با وزن ۰/۸۶۳ و در زمینه تهدیدات نیز کاهش انگیزه و علاقه نیروهای داوطلب و مردمی با وزن ۰/۸۹۹ و نیز شیوع و افزایش جرائم شهری با وزن ۰/۸۵۳ در رتبه‌های اول و دوم قرار گرفته‌اند.

واژه‌های کلیدی: نقاط قوت و ضعف، مدیریت بحران، زلزله، شهر سرپل ذهاب.

مقدمه

بحران‌ها همه ساله با سوء تأثیر بر سه شاخص اجتماع، اقتصاد و محیط موجب خسارات فراوان و بعضاً جبران ناپذیر به کشورها و جوامع بشری می‌گردند که بدین لحاظ شناسایی، برنامه‌ریزی مناسب و مدیریت بهینه بحران‌ها از اولویت‌های برنامه‌ها و اقدامات همه دولت‌ها است (خیام باشی، ۱۳۸۹: ۲). موارد ثبت شده بلایا و تعداد واقعی وقوع حوادث در سطح جهان طی سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۰ نشان می‌دهد تعداد و شدت مخاطرات به شکل قابل توجهی رو به افزایش است. اگر چه تعداد رویدادهای زمین لرزه ثبت شده با شیب ملایم افزایشی، نسبتاً ثابت بوده است. تعداد موارد گزارش شده طوفان و سیل روند افزایشی چشمگیری را در طی این دوره چهل ساله داشته است که بیانگر این موضوع است که در بسیاری از نقاط جهان، خطرپذیری‌های مرتبط با مخاطرات آب و هوایی در حال افزایش است. خطرپذیری زیان‌های اقتصادی نیز رو به افزایش می‌باشد، اگر چه مرگ و میر کمتری در این خصوص ثبت شده است. تعداد و شدت سوانحی همچون سیل، خشکسالی، رانش زمین، زلزله، امواج گرما و... می‌تواند تأثیر عمده‌ای بر سیستم‌های شهری داشته باشد (Gunderson et al, 2010: 46-47). بخشی از این بحران‌ها در اثر مدیریت نامناسب می‌باشد.

در اوایل سده بیست و یکم، اکثریت روزافزون جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند. جامعه شهری در حال پیچیده شدن دوچندان است و شواهد نشان می‌دهد که در دهه‌های اخیر شهرها به‌صورتی بی‌برنامه رشد کرده است (ملک حسینی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۴۷)؛ چنانچه مجموعه جدیدی از روابط اجتماعی، میزان بالایی از ارتباط و اهداف رقابت‌پذیری شکل گرفته است (Tromeur, 2012: 1811). تمرکز مردم، ساختمان‌ها، زیرساخت‌ها و فعالیت‌های اقتصادی در شهرها، آنها را به کانون فجایع کوچک و بزرگ مقیاس تبدیل نموده است (Jain, 2015: 240). امروزه مخاطرات به مسأله مهمی تبدیل شده‌اند به‌ویژه هنگامی که در محیط‌های شهری به وقوع پیوندند؛ چرا که شدت مخاطرات به‌واسطه شهرنشینی افزایش می‌یابد. مخاطرات محصول توسعه ناپایدار و واکنش فرهنگی ابهام‌آمیز نسبت به متعادل نمودن محیط اجتماعی، اقتصادی و طبیعی هستند (Hizbaron et al, 2012; 2023). در واقع همسو با پیچیدگی حیات شهری، شهرها با مخاطرات طبیعی و بحران‌های طبیعی از یکسو و بحران‌های اجتماعی از دیگر سو مواجهه هستند (امانی و همکاران، ۱۴۰۰: ۹۸).

در میان تمام مخاطرات طبیعی، زلزله یکی از جدی‌ترین آن‌ها است که زیان‌های عظیم اقتصادی و مرگ‌ومیر مردم را به بار می‌آورد. کشور ایران بر روی کمربند زلزله خیز آلپ-همیمالیا واقع شده که یک منطقه مستعد زلزله است. از این‌رو زمین لرزه‌های مخرب عظیمی در گذشته در کشور ایران روی داده است (آزاده و تقوایی، ۱۳۹۶: ۷۱). مطالعات تکنیکی و تاریخی زلزله در

ایران نشان می‌دهد که زلزله‌های ویرانگر در راستای گسل درونه، در موارد بسیاری سبب خرابی و کشته شدن صدها و گاهی هزاران نفر شده است (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۴: ۳۴). در این میان مسایلی از قبیل عدم استحکام کلی کالبد شهر و عدم برنامه‌ریزی صحیح در این خصوص، معابر نامناسب، تراکم جمعیتی و ساختمانی بالا، نحوه نامناسب پراکنش جمعیت و به‌طور کلی عدم توجه به مدیریت بحران در طراحی‌ها و برنامه‌ریزی‌ها باعث افزایش خسارات جانی و مالی می‌گردد. بنابراین می‌توان دریافت که بررسی توانایی شهر در مقابله با بلایای طبیعی و برنامه‌ریزی مناسب جهت پیشگیری با کاهش آثار مخرب آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در بسیاری از طرح‌های توسعه شهری دیده می‌شود که مناطقی از شهر که دارای خطرپذیری بالا به هنگام وقوع زلزله می‌باشند، از تراکم‌های بالای ساختمانی و جمعیتی برخوردارند، که این مسأله منجر به افزایش آسیب‌پذیری این مناطق در هنگام وقوع زلزله می‌گردد (احدنژاد روشتی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱-۲).

در مقابل این وضعیت، راهبردهای سازمان‌های بین‌المللی برای کاهش بلایا، ایجاد جوامع تاب‌آور در برابر زلزله است که این امر نیازمند ارزیابی میزان تاب‌آوری شهر در برابر زلزله و برنامه‌ریزی اصولی در راستای تاب‌آور نمودن آن می‌باشد (عشقی چهاربرج و نظم فر، ۱۳۹۸: ۱۲۷). درحقیقت سنجش شاخص‌های مختلف شهر از نظر طبیعی و مصنوعی خود می‌تواند در راستای کاهش خسارات و مدیریت بحران زلزله مؤثر باشد. بدین منظور گام اول برای تحقق این هدف، شناخت و ارزیابی میزان آسیب‌پذیری شهر در مقابل زلزله احتمالی است (ابراهیم‌زاده و همکاران، ۱۳۹۴: ۱). در حقیقت به‌منظور برنامه‌ریزی اصولی برای کاهش آسیب‌پذیری ساختمان‌های شهری و ارائه تصویری روشن از وقوع احتمالی زلزله و عواقب، ارزیابی پهنه‌های شهری با دیدگاه مدیریت بحران ضروری است (مدیری و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۴۳). از این‌رو در این پژوهش با توجه به خصوصیات شهر سرپل‌ذهاب و به‌دلیل موقعیت جغرافیایی آن، سعی شده است با بررسی تجربیات زلزله رخ داده شده در این شهر، مدیریت بحران مناسبی برای آینده انجام گیرد. با توجه به واقع شدن شهر سرپل‌ذهاب در جایگاه پهنه‌بندی با خطر نسبی بالا، وقوع یک زلزله بزرگ در این شهر خسارت‌ها و تلفات زیادی را به‌دنبال خواهد داشت. هم‌چنان‌که زلزله سال ۱۳۹۶ نیز دلیلی بر این مدعا است که عدم برنامه‌ریزی و نگاه آینده‌نگر در بخش‌های مختلف شهری، خسارات زیادی را برای این شهر به‌دنبال داشته است. این میزان آسیب در زلزله سال ۱۳۹۶، لزوم کسب آمادگی‌های لازم جهت مقابله با بحران ناشی از زلزله را نزد مدیران و برنامه‌ریزان شهری آشکارتر می‌کند. بر این اساس مدیریت و برنامه‌ریزی به‌طریق مختلف می‌تواند علاوه بر مدیریت بحران، به کاهش خسارات نیز منجر شود که بررسی تجربیات مدیریت بحران در شهر سرپل‌ذهاب با توجه به زلزله سال ۱۳۹۶ می‌تواند یکی از اقدامات مناسب جهت مدیریت

بحران و برنامه‌ریزی آینده نگر تلقی شود. در واقع با بررسی جوانب مختلف ساختاری و عملکردی در حوزه مدیریت بحران زلزله سرپل ذهاب، بسیاری از نقاط ضعف و قوت پیش روی این موضوع مشخص خواهد شد. این شناخت از تجربیات گذشته، می‌تواند زمینه و چارچوب لازم را برای حوادث و مخاطرات آینده برای مدیریت بهینه و پایدار شهر سرپل ذهاب فراهم نماید. بنابراین هدف این تحقیق بررسی نقاط قوت و ضعف مدیریت بحران شهری با توجه به زلزله سال ۱۳۹۶ شهر سرپل ذهاب است.

مفاهیم و مبانی نظری

مدیریت بحران

به اعتقاد پیرسون و کلیر^۱، مدیریت بحران به تلاش‌های سیستماتیک اعضای سازمان به موازات ذی‌نفعان خارج از سازمان جهت پیشگیری از بحران یا مدیریت کارآمد آن گفته می‌شود (Mobarak & Kashaniasl, 2014: 258-259). مدیریت بحران به معنای هماهنگ‌سازی آگاهانه مجموعه تلاش‌ها، همراه با استفاده حداکثری از ظرفیت‌های انسانی، فنی، مالی و غیر مالی با رویکرد طراحی و به‌کارگیری مجموعه‌ای از برنامه‌ها و فعالیت‌های مختلف در قبل، حین و بعد از بحران است به‌صورتی که حداکثر کارایی و اثربخشی عملیات امداد و نجات در حوادث و سوانح حاصل شود (Zheng et al, 2020: 36). مدیریت بحران شامل اجرای این گام‌ها است: درک مسائل از راه اخبار و اطلاعات در دسترس در خصوص بحران؛ توصیف و فرموله کردن گزینه‌های احتمالی برای کنترل و مهار بحران؛ پایین آوردن هزینه‌های مختلف برای یک گزینه و انتخاب مناسب‌ترین راهبرد؛ ارزیابی فیدبک مثبت و منفی در خصوص راهبرد؛ درک آسیب‌ها و تهدیدات؛ تجزیه و تحلیل خطرات؛ واکنش به بحران (Motiram, 2014).

دیدگاه سنتی و نوین نسبت به مدیریت بحران

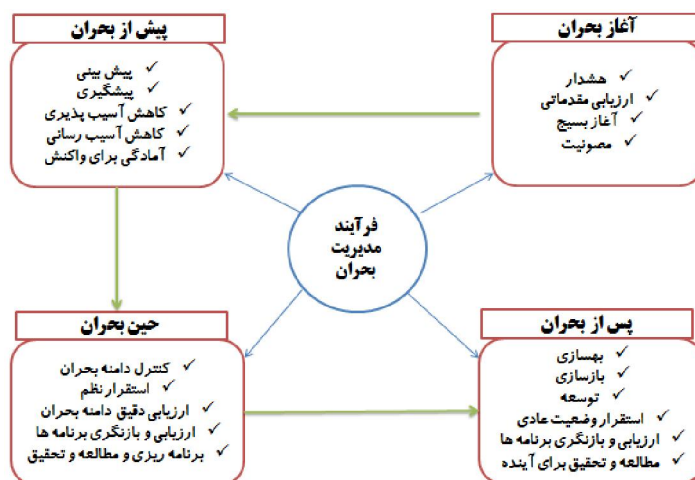
در دیدگاه سنتی، سازمان‌های امداد، منفعلانه در انتظار وقوع بلا یا می‌نشینند و جز تمهیدات اولیه امدادی-حمایتی و ذخیره سازی مایحتاج ضروری آسیب‌دیدگان و دریافت اعانه و کمک‌های داوطلبانه مردم، به‌چیز دیگری نمی‌اندیشند (ابراهیم بابایی، ۱۳۹۲: ۳۵). اما در نگرش جدید، موضوع امداد و کمک رسانی تنها یکی از بخش‌های چرخه مراحل مختلف مدیریت بحران را تشکیل می‌دهد و به‌جای انتظار کشیدن، خود را از هر جهت برای پیشگیری و برخورد مؤثر با بحران، آماده می‌کند. به‌عبارتی می‌توان گفت از این منظر، پیشگیری مقدم بر درمان است و علاج واقعه را قبل از وقوع باید کرد (آهنچی، ۱۳۷۶: ۱۴۵-۱۴۷). ام اف لچات، چرخه مدیریت

¹ - Pearson & Claire

بحران را به ۵ مرحله تقسیم می‌کند که شامل مرحله انتظار با پیش‌بینی؛ مرحله اعلام خطر؛ مرحله نجات؛ مرحله رهاسازی، عادی سازی و امداد؛ مرحله بازسازی و نوتوانی است. از نظر این محقق، مرحله انتظار با مرحله پیش‌بینی مهمترین مرحله است درحالی که در دیدگاه سنتی، بر امداد و نجات تأکید می‌شود (ابراهیم بابایی، ۱۳۹۲: ۳۶).

چرخه و فرآیند مدیریت بحران

چرخه مدیریت یکپارچه بحران به چهار مرحله ملی تقسیم شده است. پیشگیری و کاهش اثرات، آمادگی، پاسخ و واکنش در برابر بحران و بازگشت به وضعیت قبل از سانحه (ایلکا، ۱۳۹۱: ۳۰۹). (ناصری فر، ۱۳۸۰: ۴۶). از مهمترین اقدامات یا شاخص‌های آغاز بحران می‌توان به هشدار، ارزیابی مقدماتی، آغاز بسیج و مصونیت اشاره نمود. اقدامات پیش از بحران شامل پیش‌بینی، پیشگیری، کاهش آسیب‌پذیری؛ در حین بحران بایستی کنترل دامنه بحران، استقرار نظم، ارزیابی دقیق دامنه بحران و هم‌چنین در پس از بحران بایستی به‌سازی، بازسازی، استقرار وضعیت عادی و مطالعه و تحقیق مورد تأکید باشد (صیوری، ۱۳۹۶: ۱۴).



شکل (۱): فرآیند مدیریت بحران

مأخذ: تحقیق خودیافته

اقدامات قبل از بحران

۱- پیشگیری: پیشگیری به عنوان هر نوع اقدام مشخص به منظور کاهش یا حذف طولانی مدت اثرات و عواقب ناشی از مخاطرات بر مردم و امکانات آن‌ها تعریف می‌شود (پورحیدری و

ولدببگی، ۱۳۸۹: ۳۳). ۲- کاهش اثرات: روش‌های تخفیف و یا کاهش آثار بحران‌های طبیعی شامل کلیه برنامه‌هایی است که به منظور کاهش آثار زیان‌بار ناشی از بحران‌های طبیعی به کار گرفته می‌شود. ۳- آمادگی: آمادگی را می‌توان به توانایی پاسخ به هر نوع بحران تعریف کرد. آمادگی شامل اجرای مانورها، ارزیابی برنامه‌ها، آموزش و تمرین می‌شود. (پورحیدری و ولدببگی، ۱۳۸۹: ۳۱).

اقدامات هنگام وقوع بحران

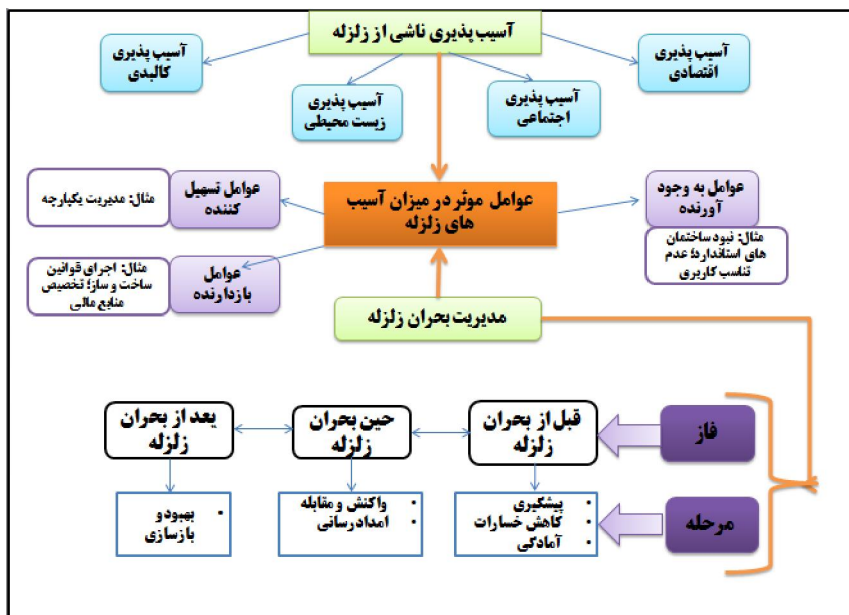
واکنش و امداد رسانی: اقدامات مربوط به این بخش معمولاً به اقداماتی اطلاق می‌شود که بلافاصله پس از وقوع بحران و زمان اثربخشی آن مورد اجرا گذاشته می‌شود اقدامات این بخش از سیکل مدیریت بحران اصولاً جهت نجات جان انسان‌ها و حفاظت از دارایی‌های جامعه و هم‌چنین مقابله با سایر اثراتی که در اثر بروز بحران ایجاد می‌شود، برنامه‌ریزی می‌شود (Alexander, 2007: 50-51).

اقدامات بعد از وقوع بحران

بهبود و بازسازی: این بخش شامل کلیه اقداماتی است که موجب آن‌ها می‌توان شرایط عادی جوامع و کشورها را پس از وقوع بحرانی برقرار نمود. مرحله بهبود و بازسازی ممکن است طولانی باشد و بعضاً حتی ۵ تا ۱۰ سال نیز طول می‌کشد. عملیات عمده‌ای که در این مرحله از سیکل مدیریت بحران مطرح می‌شوند قابل تفکیک بر سه بخش هستند که به ترتیب عبارت‌اند از استقرار مجدد، احیاء و بازسازی. (آیسان و دیویس، ۱۳۸۲: ۷).

مدل مفهومی

مدیریت بحران زلزله تنها به بعد از وقوع منحصر نمی‌شود، بلکه بایستی اقدامات و برنامه‌های مختلف قبل از بحران، حین بحران و بعد از بحران زلزله مورد تأکید باشد. در بحث قبل از بحران، مفهوم پیشگیری، کاهش خسارات و آمادگی مهم است. در حین بحران زلزله نیز نوع واکنش و امداد رسانی بسیار مهم است. هم‌چنین بعد از هر بحرانی، اقدامات بهبود و بازسازی شهری ضروری و بایستی مورد تأکید باشد. آن‌چه که امروز بیشتر مشاهده می‌کنیم تنها مرحله بعد از وقوع بحران است. به عبارت دیگر در برنامه‌ریزی مدیریت بحران در شهرها، تنها مرحله آخر را مورد تأکید قرار داده‌اند و مرحله قبل و حین بحران کمتر مورد توجه بوده است. بنابراین با تأکید بر شناخت مناسب آسیب‌ها و هم‌چنین عوامل تأثیرگذار در بروز بحران و با رویکرد مدیریت یکپارچه در قبل، حین و بعد از وقوع می‌تواند نقاط ضعف را کاهش داده و نقاط قوت را به سطح مناسبی رساند. در حقیقت با مدیریت بحران مطلوب و قابل قبول، میزان تهدیدات و ضعف‌ها در بعد از وقوع زلزله به حداقل می‌رسد و نقاط قوت (در نتیجه مدیریت قبل از وقوع) در این زمینه تأثیر زیادی خواهد داشت.



شکل (۲): مدل مفهومی تحقیق مأخذ: تحقیق خودیافته

اگر در مدیریت شهری به اقدامات مختلف از جمله در ساخت و سازها، اجرای مناسب قوانین توجه ویژه‌ای گردد، بسیاری از پیامدهای زلزله یا هر مخاطره دیگری اتفاق نمی‌افتد. لذا مدیریت بحران یعنی مدیریتی که به‌تواند اقدامات مناسبی را در برنامه‌ریزی و توسعه شهری در قبل، حین و بعد از وقوع بحران مورد تأکید قرار دهد و با توجه به این فرآیند، پیامدها و آسیب‌های زلزله یا هر مخاطره دیگری به‌حداقل برسد.

پیشینه

فرجی و قرخلو (۱۳۸۹) در تحقیقی با عنوان «زلزله و مدیریت بحران شهری (مطالعه موردی: شهر بابل)» نتیجه گرفتند که کیفیت دسترسی واحدهای مسکونی به فضاهای باز در محله بر وقوع بحران تأثیرگذار است. شمس و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان «بررسی مدیریت بحران زلزله در بافت‌های فرسوده شهر کرمانشاه مطالعه موردی: محله فیض آباد» نشان دادند که شاخص‌هایی همچون نوع مصالح، قدمت ساختمان‌ها، تعداد طبقات، نوع کاربری، سطح اشغال، کیفیت ابنیه، تراکم جمعیت، عرض معابر و مساحت بررسی در میزان آسیب‌پذیری مؤثر هستند. ملک حسینی و ملکی (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان «آسیب‌شناسی مدیریت بحران شهری در بافت‌های فرسوده شهری همدان» نتیجه گرفتند که بافت‌های فرسوده شهر همدان در برابر آسیب‌های ناشی از وقوع بحران آسیب‌پذیر بوده و نیازمند بازنگری است هم‌چنین عملکرد

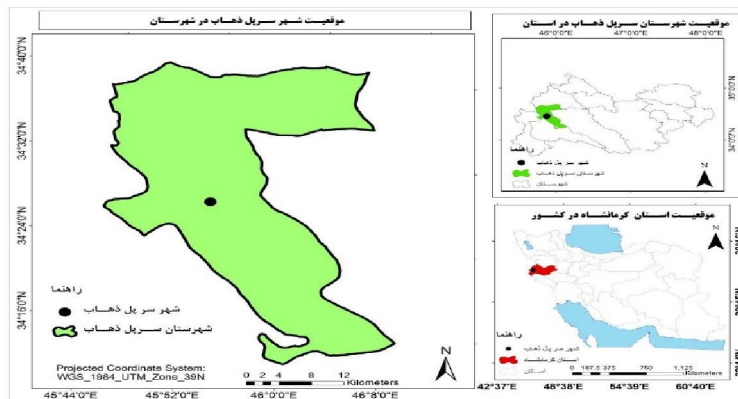
ساکنین و مسئولین در برابر آسیب‌های ناشی از وقوع بحران در سطح مطلوبی نمی‌باشد. سرور و کاشانی اصل (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان «ارزیابی آسیب‌پذیری کالبدی شهر اهر در برابر بحران زلزله» نشان دادند که برای سنجش آسیب‌پذیری فضاها کالبدی شهر در برابر زلزله از شاخص‌های ۱۵ گانه در سه طیف شاخص‌های سازه‌ای، برنامه‌ریزی و طبیعی استفاده شده است. پس از تعیین وزن شاخص‌ها با توابع چند متغییره، سعی شده با استفاده از مدل AHP به این موضوع پرداخته شود. نتایج پژوهش نتایج پژوهش حاکی از آن است که حدود ۳۰ درصد از فضاها ساخته شده شهری اهر در برابر زلزله، آسیب‌پذیری متوسط به بالایی دارند و ساختار کالبدی مطلوبی برای مدیریت بحران ناشی از زلزله را ارائه نمی‌نمایند. ساسانپور و همکاران (۱۳۹۶) در تحقیقی با عنوان «بررسی آسیب‌پذیری ساختمان‌های شهر در برابر مخاطرات طبیعی (زلزله) (مطالعه موردی: محله محتشم کاشان)» به این نتیجه دست یافتند که توزیع فضایی آسیب‌پذیری در مرکز محله به دلیل عدم استفاده از مصالح مقاوم، کیفیت نامطلوب و قدمت زیاد ابنیه‌ها، بیشتر از همه جا است. طالب پور و مجاهد‌دینی (۱۳۹۸) در تحقیقی با عنوان «نتیجه گرفتند که متغیرهای مدیریت یکپارچه شهری بر آمادگی مدیریت بحران، سرعت ارائه خدمات، کیفیت ارائه خدمات، هماهنگی بین بخشی، برنامه‌ریزی مناسب و تأمین الزامات مورد نیاز در شرایط بحران تأثیرگذار هستند. احمدی و اسکندری نژاد (۱۴۰۰) در تحقیقی با عنوان «ارزیابی میزان آسیب‌پذیری بافت مسکونی کلان‌شهر ساری در مخاطره طبیعی زلزله» نتیجه گرفتند که در ۱، ۲، ۳ و ۴ به ترتیب ۶۳، ۶۶، ۷۲ و ۶۷ درصد ساختمان‌های مسکونی که از نوع کلاس خشتی و مصالح بنایی از نوع بلوک سیمانی می‌باشند، به هنگام وقوع زلزله کاملاً تخریب می‌گردند و کمترین میزان خرابی در کلیه ساختمان‌های فولادی و همچنین ساختمان‌های بتنی دارای ۶ طبقه و بالاتر پیش‌بینی شده است. نکوئی و همکاران (۲۰۱۶) در بررسی موانع مدیریت بحران به عدم وجود برنامه‌های منسجم، عدم توجه به نیازهای بهداشتی، هماهنگی ضعیف بین سازمان‌ها و عدم آموزش مناسب مردم اشاره داشته‌اند. رحمان و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی با موضوع راه مدیریت زلزله در یک جامعه شهری نشان دادند که عدم دسترسی به تأسیسات بحرانی، ناکافی بودن فضای باز، عملکرد نامناسب ساخت و ساز و وضعیت نامناسب خاک برای ساخت و ساز ساختمان، آسیب‌پذیری شهر در برابر زلزله را افزایش می‌دهد و بهترین راهکار در این زمینه را آسیب‌پذیری مشارکتی ذکر نموده‌اند.

مواد و روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی و از نظر روش از نوع تحقیقات کمی است. این تحقیق مبتنی بر گردآوری داده‌های میدانی است. جامعه آماری تحقیق را شهروندان شهر سرپل ذهاب بالغ بر ۴۵۴۸۱ نفر تشکیل داده‌اند. با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه ۳۸۱ نفر تعیین گردید. پرسشگری در سطح شهروندان و به صورت تصادفی انجام گرفت. روایی تحقیق از طریق جامعه نخبگان انجام شد. با توجه به لزوم توجه به پایایی تحلیل‌ها در پرسشنامه‌های مورد نظر، میزان این شاخص با استفاده از آمار آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷۰ محاسبه شده که قابل قبول است. در این تحقیق از آزمون‌های آماری در نرم‌افزار SPSS جهت تحلیل استفاده شده است. نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید مدیریت بحران زلزله شناسایی و نسبت به تحلیل آنها با توجه به آزمون‌های آماری مناسب اقدام شد.

معرفی شهر مورد مطالعه

سرپل ذهاب یکی از شهرهای مهم استان کرمانشاه و مرکز شهرستان سرپل ذهاب است. سرپل ذهاب یکی از پایتخت‌های زمان مادها بوده است. جمعیت شهر سرپل ذهاب در سال ۱۳۸۵، ۳۴۶۳۲ نفر و در سال ۱۳۹۰ بالغ بر ۳۵۸۰۹ نفر بوده است. هم‌چنین در سال ۱۳۹۵ جمعیت به این شهر ۴۵۴۸۱ نفر رسیده که مجدداً روند افزایشی را شاهد هستیم. این شهر به دلیل موقعیت جغرافیایی بر روی گسل زلزله‌خیز استقرار دارد. زمین‌لرزه سرپل ذهاب با بزرگی ۷/۳ ریشتر در ۲۱ آبان ۱۳۹۶ از مهمترین زلزله‌های رخ داده در این منطقه است. این زلزله منجر به تخریب بخش‌های وسیعی از شهر سرپل ذهاب و مناطق پیرامون گردید. از میزان آمار کشته شدگان بیش از ۵۱۸ نفر متعلق به شهرستان سرپل ذهاب بوده است که بیشترین آمار را در سطح منطقه داشته است. بر اثر این زلزله برخی از منازل دچار خسارت‌های مالی شده‌اند. مرکز درمانی سرپل ذهاب نیز تخریب شده‌است.



مأخذ: اطلس

بحث و ارائه یافته‌ها

بررسی توصیفی متغیر جنس نشان می‌دهد که ۵۶/۶ درصد نمونه‌ها از گروه مردان و ۳۴/۴ درصد نیز از گروه زنان هستند. میانگین سنی نمونه مطالعه شده ۴۲ سال می‌باشد. علاوه بر این حداکثر سن برابر با ۶۴ و حداقل سن نمونه برابر با ۲۲ سال بوده است. بیشترین سطح تحصیلات افراد مربوط به گروه لیسانس با ۳۸/۶ درصد و کمترین آنها مربوط به گروه بی‌سواد با ۴/۷ درصد می‌باشد. توزیع فراوانی متغیر مدت اقامت در محله نشان می‌دهد که کمترین مدت اقامت ۵۱ تا ۶۰ سال با ۲/۱ درصد و بیشترین نیز ۲۱ تا ۳۰ سال با ۳۷ درصد از حجم نمونه ثبت شده است. بررسی وضعیت مسکن بعد از وقوع زلزله نشان می‌دهد که ۵۹/۳ درصد از مسکن‌ها، جزو گروه تخریبی بوده‌اند که نوسازی شده‌اند، ۳۲/۵ درصد مرمت یافتند و ۸/۱ درصد از مسکن‌های نیز بدون دستکاری هستند. سنجش نوع مصالح به کار رفته در مسکن قبل از وقوع زلزله نشان می‌دهد که بیش از ۱۵/۷ درصد از مصالح به صورت اسکلت بتنی و ۲۷/۳ درصد نیز از نوع اسکلت فلزی بوده‌اند. همچنین ۵۲/۸ درصد از نوع آجر و ۴/۲ درصد نیز خشتی و گلی بوده‌اند.

سنجش معناداری عوامل مؤثر بر مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

بررسی معناداری عوامل مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب نشان می‌دهد که تمامی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید در سطح کمتر از ۰/۰۵ معناداری بوده‌اند. بررسی پارامترهای آزمون نشان می‌دهد که همه عوامل دارای تأثیرگذاری قابل توجه‌ای هستند. بیشترین میانگین مربوط به نقاط تهدید با میانگین ۳/۹۲ است. بنابراین تهدیدات موجود می‌تواند در ایجاد یک مدیریت بحران مطلوب تأثیرگذار باشد و به‌عنوان مانع عمل نماید. همچنین نقاط ضعف نیز با میانگین ۳/۷۶ دارای چنین وضعیتی است. نقاط فرصت با میانگین

۳/۵۸ و نقاط قوت با میانگین ۳/۵۷، نیز دارای تأثیرگذاری قابل توجه بوده که جهت تأثیرگذاری آن‌ها نیز مثبت است؛ چرا که با استفاده از نقاط قوت و فرصت می‌تواند علاوه بر ایجاد یک مدیریت بحران قابل قبول، به کاهش ضعف‌ها و تهدیدات موجود نیز کمک نمود.

جدول (۱): سنجش معناداری عوامل مؤثر بر مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب با آزمون تی تک

نمونه‌ای

میانگین	مبنای آزمون = ۳					t	نقاط (عوامل)
	فاصله اطمینان در		اختلاف از میانگین	سطح معنی‌داری	درجه آزادی		
	حد بالا	حد					
۳/۵۷	0/667	0/486	0/577	0/000	۳۸۰	12/538	نقاط قوت
۳/۷۶	0/862	0/670	0/766	0/000	۳۸۰	15/694	نقاط ضعف
۳/۵۸	0/678	0/482	0/580	0/000	۳۸۰	11/627	نقاط فرصت
۳/۹۲	1/000	0/859	0/930	0/000	۳۸۰	25/874	نقاط تهدید

مأخذ: نگارندگان

تحلیل و رتبه‌بندی قوت‌های مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

برای بررسی همبستگی درونی و دسته‌بندی کردن قوت‌های مدیریت بحران در شهر سرپل ذهاب در قالب چند عامل با مؤلفه محدود و تعیین مقدار واریانس تبیین شده توسط هر کدام از عوامل، از روش آماری تحلیل عاملی استفاده شد. در مطالعه حاضر برای شناسایی قوت‌های مدیریت بحران مقدار KMO برابر با (۰/۸۳۳) به دست آمده که نشان دهنده وضعیت مناسب داده‌ها برای تحلیل عاملی است. این مقدار باید بیشتر از ۰/۵۰ باشد. مقدار بارتلت نیز برابر با ۳۱۰۳/۲۳ به دست آمده و در سطح ۹۹ اطمینان معنادار (۰/۰۰۰) است.

جدول (۲): مقدار KMO و بارتلت قوت‌های مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

KMO	۰/833
بارتلت (Bartlett Test)	3103/23
DF	۴۵
Sig	۰/۰۰۰

مأخذ: نگارندگان

نامه‌گذاری و رتبه‌بندی عوامل یا قوت‌های مدیریت بحران زلزله

عامل اول: نتایج نشان می‌دهد که ۷ متغیر یا قوت مدیریت بحران زلزله در عامل اول بارگذاری شده‌اند (جدول ۳). این متغیرها ۵۸/۲۷ درصد از واریانس کل عامل یا قوت اول را تبیین کرده‌اند. به‌طور کلی با توجه به قوت‌های بارگذاری شده در این دسته، قوت اول در زمینه مدیریت بحران زلزله "تشکیل ستاد بحران و برنامه‌ریزی" نام‌گذاری شد.

عامل دوم: نتایج نشان می‌دهد که ۳ متغیر یا قوت مدیریت بحران زلزله در عامل دوم بارگذاری شده‌اند (جدول ۳). این متغیرها ۱۳/۶۲ درصد از واریانس کل عامل یا قوت دوم را تبیین کرده‌اند. به‌طور کلی با توجه به قوت‌های بارگذاری شده در این دسته، قوت دوم در زمینه مدیریت بحران زلزله "مشارکت شهروندان و حمایت سازمان‌های مردم نهاد" نام‌گذاری شد. در سطح متغیرها نیز بیشترین وزن یا بار عاملی مربوط به کمک‌رسانی سازمان‌های مردم نهاد با وزن ۰/۸۸۳، مشارکت شهروندان جهت کاهش مشکلات با وزن ۰/۸۴۶ و سپس اسکان موقت شهروندان با ۰/۸۲۹ بوده است.

جدول (۳): رتبه‌بندی قوت‌های مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

مؤلفه (عامل)	مقدار ویژه	متغیر	بارعاملی
تشکیل ستاد بحران و برنامه‌ریزی	۵۸/۲۷	دسترسی به خدمات بهداشتی-درمانی	۰/۶۷۶
		تخصیص و تأمین بودجه کافی جهت گسترش	۰/۶۸۶
		پیش بینی لازم جهت برخورد با سوء استفاده	۰/۶۷۰
		برنامه‌ریزی جهت ساخت واحدهای مسکونی مقاوم	۰/۶۶۵
		حضور مستمر مسوولین در محلات شهری	۰/۷۸۶
		تجهیز و ارائه چادر به آسیب دیدگان زلزله	۰/۸۱۶
		تشکیل ستاد مدیریت بحران	۰/۸۰۳
مشارکت شهروندان و حمایت سازمان‌های مردم نهاد	۱۳/۶۲	مشارکت شهروندان جهت کاهش مشکلات	۰/۸۴۶
		کمک رسانی سازمان‌های مردم نهاد	۰/۸۸۳
		اسکان موقت شهروندان	۰/۸۲۹

مأخذ: نگارندگان

تحلیل و رتبه‌بندی ضعف‌های مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

در مطالعه حاضر برای شناسایی ضعف‌های مدیریت بحران مقدار KMO برابر با (۰/۸۴۹) به‌دست آمده که نشان دهنده وضعیت مناسب داده‌ها برای تحلیل عاملی است. این مقدار باید

بیشتر از ۰/۵۰ باشد. مقدار بارتلت نیز برابر با ۴۴۶۱/۴۰ به دست آمده و در سطح ۹۹ اطمینان معنادار (۰/۰۰۰) است.

جدول (۴): مقدار KMO و بارتلت ضعف‌های مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

KMO	۰/849
بارتلت (Bartlett Test)	4461/40
DF	۴۵
Sig	۰/۰۰۰

مأخذ: نگارندگان

نامه‌گذاری و رتبه‌بندی عوامل یا ضعف‌های مدیریت بحران زلزله

عامل اول: نتایج نشان می‌دهد که ۷ متغیر یا ضعف مدیریت بحران زلزله در عامل اول بارگذاری شده‌اند (جدول ۴). این متغیرها ۵۹/۶۵ درصد از واریانس کل عامل یا قوت اول را تبیین کرده‌اند. به‌طور کلی با توجه به ضعف‌های بارگذاری شده در این دسته، ضعف اول در زمینه مدیریت بحران زلزله "نبود مدیریت یکپارچه و ضعف دسترسی" نام‌گذاری شد.

عامل دوم: نتایج نشان می‌دهد که ۳ متغیر یا ضعف مدیریت بحران زلزله در عامل دوم بارگذاری شده‌اند (جدول ۴). این متغیرها ۱۲/۲۲ درصد از واریانس کل عامل یا ضعف دوم را تبیین کرده‌اند. به‌طور کلی با توجه به ضعف‌های بارگذاری شده در این دسته، ضعف دوم در زمینه مدیریت بحران زلزله "کمبود دانش مردم و عدم توزیع مناسب کمک‌های مردمی" نام‌گذاری شد.

در سطح متغیرها نیز بیشترین وزن یا بار عاملی مربوط به نبود مدیریت یکپارچه شهری با وزن ۰/۹۲۹، نبود نیروی عملیاتی کافی جهت پاسخ‌گویی به بحران زلزله با وزن ۰/۹۲۳ و سپس پایین بودن آگاهی و دانش مردم در مقابله با بحران با ۰/۹۰۱ بوده است.

جدول (۴): رتبه‌بندی ضعف‌های مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

مؤلفه (عامل)	مقدار ویژه	متغیر	بار عاملی
نبود مدیریت یکپارچه و ضعف دسترسی	۵۹/65	نبود مدیریت یکپارچه شهری	۰/۹۲۹
		ضعف و قطع شدن شبکه‌های دسترسی	۰/۸۹۲
		عدم دسترسی مطلوب به شبکه برق، آب و	۰/۸۵۹
		ضعف ماشین آلات و خدمات نجات	۰/۸۹۴
		عدم اجرای مناسب مصوبات و تصمیمات	۰/۸۷۴
		عدم نظارت و ارزیابی مستمر	۰/804

۰/۸۵۴	ضعف دسترسی به نیازهای ضروری (پوشاک،		
۰/۸۳۶	عدم پیش بینی جهت توزیع کمک‌های	۱۲/۲۲	کمبود دانش مردم و عدم توزیع مناسب کمک‌های مردمی
۰/۹۰۱	پایین بودن آگاهی و دانش مردم در مقابله با بحران		
۰/۹۲۳	نبود نیروی عملیاتی کافی جهت پاسخگویی به زلزله		

مأخذ: نگارندگان

تحلیل و رتبه‌بندی فرصت‌های مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

در مطالعه حاضر برای شناسایی فرصت‌های مدیریت بحران مقدار KMO برابر با (۰/۹۰۱) به دست آمده که نشان دهنده وضعیت مناسب داده‌ها برای تحلیل عاملی است. این مقدار باید بیشتر از ۰/۵۰ باشد. مقدار بارتلت نیز برابر با ۳۱۲۳/۵۸ به دست آمده و در سطح ۹۹ اطمینان معنادار (۰/۰۰۰) است.

جدول (۵): مقدار KMO و بارتلت فرصت‌های مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

KMO	۰/۹۰۱
بارتلت (Bartlett Test)	3123/58
DF	36
Sig	۰/۰۰۰

مأخذ: نگارندگان

نامه‌گذاری و رتبه‌بندی عوامل یا فرصت‌های مدیریت بحران زلزله

عامل اول: نتایج نشان می‌دهد که ۵ متغیر یا فرصت مدیریت بحران زلزله در عامل اول بارگذاری شده‌اند (جدول ۶). این متغیرها ۵۶/۵ درصد از واریانس کل عامل یا فرصت اول را تبیین کرده‌اند. به‌طور کلی با توجه به فرصت‌های بارگذاری شده در این دسته، فرصت اول در زمینه مدیریت بحران زلزله "بهبود سرمایه اجتماعی و فعال شدن مدیریت بحران" نام‌گذاری شد.

عامل دوم: نتایج نشان می‌دهد که ۴ متغیر یا فرصت مدیریت بحران زلزله در عامل دوم بارگذاری شده‌اند (جدول ۶). این متغیرها ۱۳/۸۶ درصد از واریانس کل عامل یا فرصت دوم را تبیین کرده‌اند. به‌طور کلی با توجه به فرصت‌های بارگذاری شده در این دسته، فرصت دوم در زمینه مدیریت بحران زلزله "بهبود دسترسی به اطلاعات و حمایت مالی" نام‌گذاری شد.

در سطح متغیرها نیز بیشترین وزن یا بار عاملی مربوط به تخصیص منابع مالی به توسعه بافت فرسوده با وزن ۰/۸۸۳، نظارت مستمر در اجرای کامل آیین‌نامه ساختمانی با وزن ۰/۸۶۳ و سپس بهبود هماهنگی سازمان‌های مدیریت بحران منطقه با ۰/۸۶۴ بوده است.

جدول (۶): رتبه‌بندی فرصت‌های مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

مؤلفه (عامل)	مقدار ویژه	متغیر	بارعاملی
بهبود سرمایه اجتماعی فعال شدن مدیریت بحران	۵۶/۵	روند رو به توسعه اطلاعات رسانی و فن‌آوری	۰/۷۶۸
		افزایش باور عمومی در خصوص آسیب‌پذیری	۰/۸۵۱
		افزایش اعتماد مردم به سازمان‌های مردمی و	۰/۷۸۲
		بهبود هماهنگی سازمان‌های مدیریت بحران منطقه	۰/۸۶۴
		نظارت مستمر در اجرای کامل آیین نامه	۰/۸۶۳
بهبود دسترسی به اطلاعات و حمایت مالی	۱۳/۸۶	ایجاد نظام جامع اطلاعات مدیریت بحران	۰/۸۵۹
		تأکید بر توزیع مناسب کاربری‌ها	۰/۸۴۹
		تخصیص منابع مالی به توسعه بافت فرسوده	۰/۸۸۳
		افزایش پوشش بیمه ای	۰/۸۱۴

مأخذ: نگارندگان

تحلیل و رتبه‌بندی تهدیدات مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

در تحقیق حاضر برای شناسایی تهدیدات مدیریت بحران مقدار KMO برابر با (۰/۸۰۴) به دست آمده که نشان دهنده وضعیت مناسب داده‌ها برای تحلیل عاملی است. این مقدار باید بیشتر از ۰/۵۰ باشد. مقدار بارتلت نیز برابر با ۳۴۰۴/۹۷ به دست آمده و در سطح ۹۹ اطمینان معنادار (۰/۰۰۰) است.

جدول (۷): مقدار KMO و بارتلت تهدیدات مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

KMO	۰/۸۰۴
بارتلت (Bartlett Test)	۳۴۰۴/۹۷
DF	۲۸
Sig	۰/۰۰۰

مأخذ: نگارندگان

نامه‌گذاری و رتبه‌بندی عوامل یا تهدیدات مدیریت بحران زلزله

عامل اول: نتایج نشان می‌دهد که ۵ متغیر یا تهدید مدیریت بحران زلزله در عامل اول بارگذاری شده‌اند (جدول ۸). این متغیرها ۵۶/۱۴ درصد از واریانس کل عامل یا تهدید اول را تبیین کرده‌اند. به‌طور کلی با توجه به تهدیدهای بارگذاری شده در این دسته، تهدید اول در زمینه مدیریت بحران زلزله "استمرار مشکلات (تبلیغات منفی، شیوع بیماری، تداوم، تداوم مشکلات و...)" نام‌گذاری شد.

عامل دوم: نتایج نشان می‌دهد که ۳ متغیر یا تهدید مدیریت بحران زلزله در عامل دوم بارگذاری شده‌اند (جدول ۸). این متغیرها ۱۶/۷۳ درصد از واریانس کل عامل یا تهدید دوم را تبیین کرده‌اند. به‌طور کلی با توجه به تهدیدهای بارگذاری شده در این دسته، تهدید دوم در زمینه مدیریت بحران زلزله "کاهش امنیت و شکل‌گیری جرائم" نام‌گذاری شد.

در سطح متغیرها نیز بیشترین وزن یا بار عاملی مربوط به کاهش انگیزه و علاقه نیروهای داوطلب و مردمی با وزن ۰/۸۹۹، شیوع و افزایش جرائم شهری با وزن ۰/۸۵۳ و سپس استمرار مشکلات و کمبودها در زمینه امکانات و تجهیزات با ۰/۸۴۶ بوده است.

جدول (۸): رتبه‌بندی تهدیدات مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب

مؤلفه (عامل)	مقدار ویژه	متغیر	بار عاملی
استمرار مشکلات (تبلیغات منفی، شیوع بیماری، تداوم، تداوم مشکلات و...)	۵۶/۱۴	تبلیغات منفی رسانه‌ای بر ضد مدیریت بحران	۰/۸۴۵
		شیوع بیماری‌های روحی، جسمی و ویروسی بعد	۰/۷۳۴
		استمرار مشکلات و کمبودها در زمینه امکانات و	۰/۸۴۶
		گسل‌های فعال در منطقه	۰/۷۸۲
		فقدان سیاست کلان و برنامه‌های میان مدت و	۰/۷۴۲
کاهش امنیت و شکل‌گیری جرائم	16/۷۳	کاهش انگیزه و علاقه نیروهای داوطلب و مردمی	۰/۸۹۹
		شیوع و افزایش جرائم شهری	۰/۸۵۳
		برهم خوردن نظم و امنیت	۰/۷۹۸

مأخذ: نگارندگان

نتیجه‌گیری

در این پژوهش با توجه به خصوصیات شهر سرپل ذهاب و به‌دلیل موقعیت جغرافیایی آن، سعی شده است با بررسی تجربیات زلزله رخ داده شده در این شهر، وضعیت مدیریت بحران آن تحلیل و رابطه نقاط قوت و ضعف شناخته شود. با توجه به‌واقع شدن شهر سرپل ذهاب در جایگاه پهنه‌بندی با خطر نسبی بالا، وقوع یک زلزله بزرگ در این شهر خسارت‌ها و تلفات زیادی را به‌دنبال خواهد داشت. هم‌چنان‌که زلزله سال ۱۳۹۶ نیز دلیلی بر این مدعا است که عدم برنامه‌ریزی و نگاه آینده‌نگر در بخش‌های مختلف شهری، خسارات زیادی را برای این شهر به‌دنبال داشته است.

نتیجه نشان داد که در سطح متغیرها، مهمترین قوت‌های مدیریت بحران، کم‌کسانی سازمان‌های مردم نهاد با وزن ۰/۸۸۳، مشارکت شهروندان جهت کاهش مشکلات با وزن ۰/۸۴۶ و سپس اسکان موقت شهروندان با وزن ۰/۸۲۹ شناخته شد. هم‌چنین در سطح محدودتر،

تشکیل ستاد بحران و برنامه‌ریزی با وزن ۵۸/۲۷ و مشارکت شهروندان و حمایت سازمان‌های مردم‌نهاد با وزن ۱۳/۶۲ به‌عنوان مهم‌ترین قوت‌های مدیریت بحران مشخص شده‌اند. در زمینه ضعف‌های مدیریت بحران نیز نبود مدیریت یکپارچه شهری با وزن ۰/۹۲۹، نبود نیروی عملیاتی کافی جهت پاسخگویی به بحران زلزله با وزن ۰/۹۲۳ و سپس پایین بودن آگاهی و دانش مردم در مقابله با بحران با وزن ۰/۹۰۱، به‌عنوان مهم‌ترین ضعف‌ها شناخته شده‌اند. با محدود کردن این ضعف‌ها و جمع‌بندی، نبود مدیریت یکپارچه و ضعف دسترسی با وزن ۵۹/۶۵ و کمبود دانش مردم و عدم توزیع مناسب کمک‌های مردمی با وزن ۱۲/۲۲، به‌عنوان دو عامل یا نقطه ضعف اصلی مدیریت بحران زلزله در شهر سرپل ذهاب شناخته شد. همچنین نتیجه نشان داد که تخصیص منابع مالی به توسعه بافت فرسوده با وزن ۰/۸۸۳، نظارت مستمر در اجرای کامل آیین‌نامه ساختمانی با وزن ۰/۸۶۳ و سپس بهبود هماهنگی سازمان‌های مدیریت بحران منطقه با ۰/۸۶۴ به‌عنوان مهم‌ترین فرصت‌های مدیریت بحران و کاهش انگیزه و علاقه نیروهای داوطلب و مردمی با وزن ۰/۸۹۹، شیوع و افزایش جرائم شهری با وزن ۰/۸۵۳ و سپس استمرار مشکلات و کمبودها در زمینه امکانات و تجهیزات با ۰/۸۴۶ به‌عنوان مهم‌ترین تهدیدات مدیریت بحران شناخته شده‌اند. نتیجه این تحقیق نشان می‌دهد که با تکیه بر نقاط قوت موجود، می‌توان نقاط ضعف مدیریت بحران را در شهر سرپل ذهاب کاهش داد.

بنابراین با تکیه بر نقاط قوت می‌توان نقاط ضعف مدیریت بحران در شهر سرپل ذهاب را مرتفع ساخت. نتیجه کلی تحقیق از وجود برخی قوت‌ها در راستای کاهش آسیب‌پذیری و مدیریت بحران اشاره دارد که همین موضوع در آینده می‌تواند بسیار تأثیرگذار باشد. نکته دیگر اینکه شهر سرپل ذهاب بایستی در راستای مدیریت بحران، بازنگری خاصی انجام دهد و اقدامات مختلف در حوزه آسیب‌پذیری، استفاده از نقاط قوت جهت رفع ضعف‌های مدیریت بحران، مشارکت شهروندان، افزایش دانش و آگاهی و همچنین تحقق نظام مدیریت یکپارچه شهری را مورد تأکید قرار دهد. نتیجه تحقیق نشان می‌دهد که مدیریت بحران در شهر سرپل ذهاب در زمان زلزله، به نسبت ضعف‌هایی داشته است هر چند نمی‌تواند از نقاط مثبت آن عبور نمود. با این حال وجود مشکلات و ضعف‌های عمده در این زمینه، مدیریت در زمان بحران را با چالش‌های عمده‌ای مواجهه می‌نماید که به‌نظر می‌رسد تأکید بر نقاط قوت و فرصت موجود می‌تواند برخی از این چالش‌ها را مرتفع نماید و در کاهش این ضعف‌ها و چالش‌ها مؤثر واقع شود.

آنچه که در این تحقیق به‌خوبی مشاهده شده، عدم آمادگی شهروندان با وقوع زلزله و بحران است که بخش زیادی از آن در نتیجه عدم وجود دانش و آگاهی مردم در مقابله با زلزله و همچنین عدم توجه مدیریت شهری به مشارکت شهروندان است. پیشنهاد می‌شود که:

۱- یکپارچگی مدیریت بحران بایستی اجرایی شود که به صورت زنجیروار، تمامی اقدامات قبل، حین و بعد از بحران زلزله با هم هم‌بستگی دارند. ۲- پیشنهاد می‌شود که بحث آموزش و آگاهی شهروندان به صورت مستمر برنامه‌ریزی شود که نقش مهمی در مدیریت بحران ایفا می‌نماید. ۳- پیشنهاد می‌شود که از مشارکت شهروندان در زمان‌های مختلف جهت رفع برخی مشکلات و مدیریت بحران استفاده شود. ۴- تدوین، اجرا و نظارت مستمر در زمینه ساخت و سازهای مسکونی در شهر مورد مطالعه. ۵- پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاری‌های عمومی در زمینه مدیریت شهری و به‌ویژه مدیریت بحران شهر سرپل‌ذهاب بازنگری شود. ۶- برنامه‌ریزی میان مدت برای حذف برخی کاربری ناسازگار و مختلط با توجه به بازنگری در مدیریت بحران شهر سرپل‌ذهاب.

منابع و مأخذ:

۱. ابراهیم بابایی، ش. ۱۳۹۲. اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت بحران شهری در برابر بلایای شهری. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیای پزشکی، دانشگاه اصفهان. ۱۲۵ صفحه.
۲. ابراهیم زاده، ع.، کاشفی، د.، حسینی، س. ۱۳۹۴. ارزیابی آسیب‌پذیری محله‌های شهری در برابر زلزله (نمونه موردی: شهر پیرانشهر). فصلنامه علمی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)، ۱(۵): ۱-۲۶.
۳. ابراهیمی، م.، سلمانی مقدم، م.، امیراحمدی، ا.، نوری، م. ۱۳۹۴. ارزیابی آسیب‌پذیری لرزه‌ای شهر بردسکن در برابر زلزله با استفاده از مدل سلسله مراتبی وارون (IHPW). مجله مخاطرات محیط طبیعی، ۶(۴): ۱۳۷-۱۰۵.
۴. احدنژادروشتی، م.، روستایی، ش.، کاملی فر، م.، رنجبرنیا، ب. ۱۳۹۲. ارزیابی آسیب‌پذیری تراکمی شهرها در برابر زلزله با استفاده از GIS (نمونه موردی: منطقه ۱ شهر تبریز). پنجمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران‌های طبیعی، تهران، ۴-۵ اسفند. ۳۰-۴۵.
۵. احمدی، ف.، اسکندری نژاد، ع. ۱۴۰۰. ارزیابی میزان آسیب‌پذیری بافت مسکونی کلان‌شهر ساری در مخاطره طبیعی زلزله. فصلنامه آمایش محیط، ۵۲(۱۴): ۱۸-۱.
۶. ایلکا، ش.، ایلکا، ش. ۱۳۹۱. کاهش میزان جرم خیزی در بازسازی مناطق شهری زلزله زده با رویکرد CPTED با تأکید بر چرخه مدیریت بحران، مورد پژوهشی بازسازی شهر بم پس از زلزله. نشریه مدیریت شهری، ۲۹(۱۰): ۳۲۰-۳۰۵.
۷. آزاده، س.، تقوایی، م. ۱۳۹۶. تحلیل فضایی آسیب‌پذیری سکونتگاه‌های شهری و روستایی در برابر مخاطره زلزله (مطالعه موردی: استان گیلان). نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، ۳(۴): ۷۱-۸۴.
۸. آهنچی، م. ۱۳۷۶. مدیریت سوانح، سوابق، مفاهیم، اصول و تئوری‌ها، کتاب یکم. مرکز آموزش و تحقیقات هلال احمر جمهوری اسلامی ایران، تهران.
۹. آيسان، ی.، دیوس، ی. ۱۳۸۲. معماری و برنامه‌ریزی بازسازی. ترجمه علیرضا فلاحي. چاپ دوم. انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. ۸۰ صفحه.
۱۰. پورحیدری، غ.، ولدبیگی، ب. ۱۳۸۹. پیشگیری و آمادگی در برابر بحران‌ها: ایجاد جوامع پایدار. چاپ اول. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج). ۲۲۰ صفحه.
۱۱. خیام باشی، ا. ۱۳۸۹. مدیریت بحران محله محور زمین لرزه. دومین همایش ملی مهندسی عمران. دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر. خمین شهر.

۱۲. ساسان پور، ف.، شماعی، ع.، افسر، م.، سعید پور، ش. ۱۳۹۶. بررسی آسیب پذیری ساختمانهای شهر در برابر مخاطرات طبیعی (زلزله) (مطالعه موردی: محله محتشم کاشان). مجله مخاطرات محیط طبیعی، ۱۴(۶): ۱۰۳-۱۲۲.
۱۳. سرور، ه.، کاشانی اصل، ا. ۱۳۹۵. ارزیابی آسیب پذیری کالبدی شهر اهر در برابر بحران زلزله. فصلنامه آمایش محیط ۳۴(۹): ۱۰۸-۸۷.
۱۴. شمس، م.، معصوم پور، ج.، سعیدی، ش.، شهبازی، ح. ۱۳۹۰. بررسی مدیریت بحران زلزله در بافت های فرسوده شهر کرمانشاه مطالعه موردی: محله فیض آباد. فصلنامه آمایش محیط، ۴(۱۳): ۶۶-۴۱.
۱۵. طالب پور، ا.، مجاهد دینی، م. ۱۳۹۸. نقش مدیریت یکپارچه شهری در بهبود مدیریت بحران و افزایش کیفیت خدمات عمومی به شهروندان (مطالعه موردی: استان تهران). مجله مطالعات توسعه اجتماعی-فرهنگی، ۴(۷): ۹۲-۶۷.
۱۶. عشقی چهاربرج، ع.، نظم فر، ح. ۱۳۹۸. سنجش تاب آوری شهر در برابر زلزله با مدل پرومته (نمونه موردی: منطقه یک شهرداری تهران). فصلنامه پژوهش های بوم شناسی شهری، ۲۰(۱۰): ۱۴۰-۱۲۷.
۱۷. فرجی، ا.، قرخلو، م. ۱۳۸۹. زلزله و مدیریت بحران شهری (مطالعه موردی: شهر بابل). مجله جغرافیا، ۲۵(۸): ۱۴۳-۱۶۴.
۱۸. مدیری، م.، شاطریان، م.، حسینی، س. ۱۳۹۶. مدل سازی آسیب پذیری مناطق شهری در زمان وقوع زلزله (نمونه موردی منطقه سه کلانشهر تهران). مجله مخاطرات محیط طبیعی، ۱۳(۶): ۱۶۴-۱۴۳.
۱۹. مرکز آمار ایران. ۱۳۹۵-۱۳۸۵. سرشماری نفوس و مسکن، مرکز آمار.
۲۰. ناصحی فر، و. ۱۳۸۰. مفاهیم و نکاتی پیرامون مدیریت بحران. ماهنامه توسعه مدیریت، ۳۴(۹): ۵۷-۴۱.
۲۱. ملک حسینی، ع.، ملکی، ا. ۱۳۹۵. آسیب شناسی مدیریت بحران شهری در بافت های فرسوده شهری همدان. فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی شهری چشم انداز زاگرس، ۳۰(۸): ۸۵-۶۵.
۲۲. ملک حسینی، ع.، نصاری، م.، شریعت پناهی، م.، مدیری، م. ۱۳۹۷. تحلیل الگوی گسترش شهری در شهرهای میانه اندام با استفاده از مدل های کمی (مطالعه موردی: شهر ملایر). مجله آمایش محیط، ۴۳(۱۱): ۱۸۲-۱۴۷.

۲۳. امانی، ح.، عزت پناه، ب.، شمس، م. ۱۴۰۰. تحلیل عوامل مؤثر بر تاب‌آوری مراکز حساس و حیاتی شهری مبتنی بر پدافند غیرعامل (مطالعه موردی: منطقه ۱۱ کلانشهر تهران). مجله جغرافیا، ۷۰(۱۹): ۹۷-۱۱۸.

24. Alexander, d.2007. Disaster Management: From Theory to Implementation, Journal of seismology and earthquake engineering, 9(2): 49-59.
25. Bhuiyan, S.2010. A crisis in governance: Urban solid waste management in Bangladesh, Journal of Habitat International, 34(1): 125-133.
26. Botero ,V.2009. Geo-information for measuring vulnerability to earthquake: a fitness for use approach PHD thesis, ITC, Netherland.
27. Gasparini, P., Manfredi, G., Zschau, J. 2011. Earthquake early warning as a tool for improving society's resilience and crisis response, Journal of Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 31(2): 267-270.
28. Gunderson, L.H. Allen. C.R. & Holling (eds). C.S .2010. Foundations of Ecological Resilience. Washington: Island Press .
29. Hizbaron, D. R. Baiquni, M. Sartohadi, J. & Rijanta, R. 2012. Urban Vulnerability in Bantul District, Indonesia—Towards Safer and Sustainable Development, Journal of Sustainability, ۴(۱) 2022-2037.
30. Jain, G. ۲۰۱۵. The role of private sector for reducing disaster risk in large scale infrastructure and real estate development: Case of Delhi, International Journal of Disaster Risk Reduction, 14(3): 255-238.
31. Mobaraki, O. Kashaniasl, A. 2014. The Role of Urban Planning In Crisis Management with an Emphasis on Earthquakes, (A Case Study of Ahar City), International Journal of Basic Sciences & Applied Research. 3 (SP): 256-263.
32. Motiram, B. H. 2014. Earthquake Risk Assessment, Loss Estimation and Vulnerability Mapping for Dehradun City, India. Master of Science in Geo-information Science and Earth Observation, Faculty of Geo-information Science and Earth Observation of the University of Twente.
33. Nekoei, M., Amiresmaili, M., Aradoei, Z. 2016. Investigation of obstacles against effective crisis management in earthquake, Journal of Acute Disease, 5(2): 91-95.

34. Roshan, A., Kumar, M. 2020. Water end-use estimation can support the urban water crisis management: A critical review, *Journal of Environmental Management*, 268(3): 110-131.
35. Sadeghi-Bazargani, H., Azami-Aghdash, S., Kazemi, A., & Ziapour, B. 2015. Crisis management aspects of bam catastrophic earthquake. *Health promotion perspectives*, 5(1), 3-13.
36. Tromeur, E. M'enard, R. Bailly, J.-B. & Souli'e, C. 2012. Urban vulnerability and resilience within the context of climate change, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*.
37. Zheng, B., Bi, G., Liu, H., & Lowry, P. B. 2020. Corporate crisis management on social media: A morality violations perspective, *Journal of Heliyon*, 6(7):35-44.

بررسی نقش مدیران در قانون‌مندسازی و فرهنگ‌سازی شهروندان در رابطه با مخاطرات شهری (مطالعه موردی: شهر نوشهر)

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۱/۰۷/۰۸ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۱/۱۰/۰۵

فرهاد بنی شیخ الاسلامی (دانشجو مقطع دکتری، رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس، ایران)
آمنه حقزاد* (عضو هیات علمی گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس، ایران)

چکیده

فرآیند مدیریت مخاطرات شهری با تکیه بر اصول قانون‌مندسازی و فرهنگ‌سازی به‌عنوان مهمترین بحث در استراتژی کاهش آسیب‌های ناشی از مخاطرات محیطی می‌باشد. مخاطرات طبیعی مانند زمین لرزه و سیلاب‌های سالیانه از یک سو و مخاطرات انسانی مانند تمرکز بالای ساختمانی و سهل‌انگاری در رعایت استانداردهای لازم سازه‌ها از سویی دیگر بررسی آسیب‌پذیری ناشی از مخاطرات شهری را دوچندان کرده است. در پژوهش حاضر، شاخص‌های قانون‌مندسازی و فرهنگ‌سازی در عملکرد مدیران شهری، با هدف کاهش آسیب‌های ناشی از مخاطرات شهری در شهر نوشهر برآورد شده است. روش پژوهش حاضر با توجه به مسئله و موضوع مورد بررسی از نوع توصیفی و تحلیلی است و از نوع مطالعات کاربردی، با تأکید بر روش‌های کمی می‌باشد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل عاملی و مقایسه میانگین t تک نمونه‌ای انجام شده است. براساس یافته‌های تحقیق، بیشترین تأثیر عملکرد مدیران شهری در کاهش آسیب‌های شهری مربوط به زیر شاخص مصالح ساختمانی و توجه به بافت‌های فرسوده شهری دارای کمترین تأثیر کلی را داشته است. نتایج این پژوهش این حقیقت را روشن می‌سازد، علاوه بر شاخص‌های قانون‌مندسازی و فرهنگ‌سازی، توجه به متغیرهای تبیین‌کننده دیگر مانند خواستگاه طبیعی شهر و زیرساخت‌های خدماتی شهر و شبکه‌های حمل‌ونقل، مقاوم‌سازی تأسیسات بندری و توزیع مناسب فضاهای پرخطر، در جهت کاهش آسیب‌های ناشی از مخاطرات محیطی برآمد.

واژه‌های کلیدی: مدیران شهری، قانون‌مندسازی، فرهنگ‌سازی، مخاطرات شهری، شهر نوشهر.

مقدمه

شهرها به عنوان پیچیده‌ترین ساخته دست بشر، همواره با خطرات زیادی مواجه بوده‌اند، به طوری که امروزه رشد شهرنشینی موجب پدید آمدن تسهیلات فراوانی شده که عوامل مخاطره‌زا را به همراه داشته و پهنه‌های آسیب‌پذیر شهرها را افزایش می‌دهد، (Chai 2023 and Wu). آسیب‌پذیری اصطلاحی است که جهت نشان دادن وسعت و میزان خسارت احتمالی بر اثر وقوع مخاطرات محیطی به شهرها و مناطق جغرافیایی به کار می‌رود، (Michal Matowicki, Ondrej Pribyl, 2022). سازمان ملل، عوامل مؤثر بر آسیب‌پذیری شهرها را ناشی از دو منشاء طبیعی و انسانی اعلام نموده است: ۱- عوامل طبیعی مؤثر در آسیب‌پذیری شهرها شامل ژئومورفولوژی، خاک، اقلیم و مجاورتها (خواستگاه طبیعی شهرها) و غیره می‌باشند. ۲- عوامل انسانی مؤثر در آسیب‌های پذیرش شهرها شامل مدیریت ناکارآمد شهری در زمینه برنامه‌ریزی شهری و افزایش جمعیت شهری می‌باشد، (ارشادی و دیگران، ۱۳۹۸). گستره سیر صعودی شهرگرایی در سده اخیر و شکل‌گیری شهرهای بزرگ و کلان شهرها، مخاطرات و چالش‌ها شهری فراوانی را از جمله، استقرار نامناسب عناصر کالبدی، همجواری و مکان‌یابی نامناسب کاربری‌های، ایجاد شبکه‌ی ارتباطی پر خطر و... نقشی اساسی در میزان افزایش آسیب‌پذیری شهرها را به دنبال داشته و در ابعاد متفاوت شهری از جمله بافت‌های مسکونی، کاربری‌های خدماتی و امداد رسانی، خطوط ارتباطی و شبکه‌های زیرساختی (مانند آب، برق و گاز و...) را مورد تهدید جدی قرار می‌دهند، به طوری که بسیاری از این عناصر مقاومت و کارایی خود را به مرور زمان از دست می‌دهند، بدین لحاظ نقش و عملکرد صحیح و مناسب مدیران شهری در کاهش خسارات و آسیب‌های ناشی از مخاطرات محیطی بسیار اهمیت دارد. (ربیعی و پورحسینی، ۱۳۹۸). مدیران شهری به عنوان متولیان شهرها با کمک مهندسين مشاور و با به کارگیری تکنیک‌ها و فنون برنامه‌ریزی شهری در تهیه طرح‌های توسعه شهری و رعایت ضوابط شهرسازی و معماری و پایش و نظارت بر اجرای صحیح طرح‌ها می‌توانند شهرها را به صورت سکونتگاه‌های ایمن در برابر مخاطرات طبیعی و انسانی به طور نسبی کنترل و مدیریت نموده و شرایط لازم را برای اجرای هر چه بهتر طرح‌های مدیریت بحران در زمان وقوع حوادث احتمالی تسهیل نمایند، (حقزاد، ۱۴۰۲). محدوده مورد مطالعه در این پژوهش شهر نوشهر می‌باشد و یکی از شهرهای شمالی ایران است که نمود یک شهر نسبتاً آسیب‌پذیر را دارد. و با توجه به اهمیت موقعیت استقرار شهر، همجواری با دریا، وجود بندر و موقعیت ویژه حمل‌ونقل دریایی، وجود پادگان‌های نظامی حساس، فرودگاه نوشهر، وجود رودخانه‌های مهم و... همواره در تلاش برای کاهش آسیب‌ها و خسارات ناشی از مخاطرات شهری بوده است. جذب حداکثری جمعیت سالانه در سالهای اخیر، ساخت و سازهای متراکم و

فشرده و سهل‌انگاری در رعایت اصول و ضوابط برنامه‌ریزی و طراحی شهری، کمبود فضاهای باز و ایمن در حریم شهری، وجود عوامل و پدیده‌های پر مخاطره مانند زمین لرزه و رانش، سیلاب‌ها و جریان رواناب‌های مخرب هر ساله، آتش سوزی و ناامنی در بافت‌های فرسوده و قدیمی و... پیامدهای مخرب (جانی و مالی) را که به دنبال دارد از سویی دیگر، همواره مورد تهدید مخاطرات انسانی و طبیعی بوده است. عدم شناخت صحیح آسیب‌های شهری و کم توجهی به عوامل تأثیرگذار آن توسط مدیران شهری موجب سیاست‌گذاری‌های نامناسب، ناکارآمدی طرح‌ها، برنامه‌ها و تداوم آسیب‌پذیری و ناامنی شهر نوشهر گردیده است. لذا در این مقاله دو مؤلفه عملکردی مدیران شهری قانون‌مندسازی و فرهنگ‌سازی (با رویکرد کاهش آسیب‌های ناشی از مخاطرات محیطی و شهری)، مورد بررسی تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

جدول شماره ۱: پیشینه تحقیق

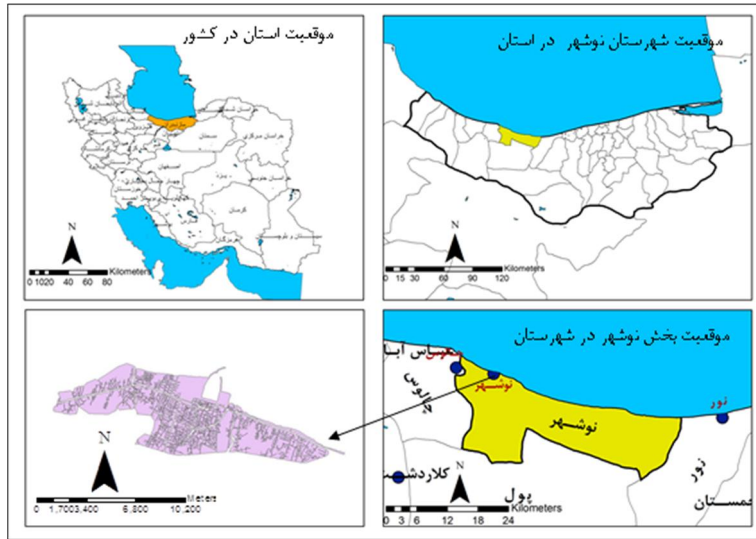
عنوان و یافته‌های تحقیق	محقق - سال تحقیق
در مقاله‌ی بررسی میزان آسیب‌پذیری شهر خرم آباد در برابر بلایای طبیعی به این نتیجه رسید که، پس‌اندازه‌های روانی بعد از بروز حوادث یکی از دغدغه‌های اصلی مدیریت شهری از بلایای محیطی در شهر خرم آباد می باشد، که آسیب این بحران‌ها در بافت فرسوده و ناکارآمد شهر خرم آباد تبعاتی منفی فراوانتری نسبت به سایر مناطق دارد.	مظفری_عباس، ۱۴۰۱
در مقاله‌ی ارزیابی و تحلیل وضعیت آسیب‌پذیری شهری از منظر پدافند غیرعامل به این نتیجه رسید که تاب‌آوری شهر زاهدان، نتایج یافته‌ها با استفاده از مدل ANP نشان می‌دهد که در بین معیارهای مورد مطالعه، بیشترین ارزش وزنی را شاخص دسترسی به مراکز نظامی با وزن ۱/۹۳، دارد. بعد از آن شاخص‌های دسترسی به مراکز درمانی، دسترسی به مراکز اداری، تاسیسات شهری، دسترسی به آموزش عالی، کاربری صنعتی و دسترسی به ایستگاه‌های آتش‌نشانی اولویت‌های بعدی را به خود اختصاص داده‌اند.	محمد ابراهیم و همکاران، ۱۴۰۱
در مقاله‌ی ارزیابی میزان آسیب‌پذیری مساکن شهری در برابر بحران‌های محیطی با تأکید بر نقش مدیریت بحران‌شهر باقرشهر، به این نتیجه رسید که با بدست آوردن ضریب تأثیری نقشه‌های ارزش‌گذاری شده و پهنه‌بندی عوامل بحرانی مشخص و معین میگردد. نتیجه نهایی نشان میدهد منطقه پر خطر در غرب و جنوب غرب باقرشهر است که در مسیر گسل، شیب، بافت فرسوده و رودخانه قرار گرفته است که در نقشه‌ها عوامل پهنه‌بندی خطر و مدیریتی لحاظ گردیده است.	ناصری پور . همکاران، ۱۴۰۰
در مقاله‌ی بررسی میزان آسیب‌پذیری تاسیسات شهر ایلام در برابر مخاطرات محیطی (سیل) با رویکرد پدافند غیرعامل به بررسی میزان آسیب‌پذیری تاسیسات شهر ایلام با رویکرد پدافند غیرعامل صورت به استفاده از تلفیق روش‌های AHP و GIS برای بررسی موضوع از دیگر نوآوری‌های آن پرداخته و B. S شبکه خدماتی شهری شهر ایلام را در مناطق ایمن از نظر بحران سیلاب بررسی نموده و معتقد است که به علت اینکه تاسیسات زیرساختی بسیار جدیدتر از سایر نواحی شهری ایلام احداث شده‌اند، اصول ایمنی در مکان‌گزینی آن‌ها بیشتر مدنظر قرار گرفته است .	آزادخانی و همکاران، ۱۴۰۰

گرآوند، ۱۴۰۰	در مقاله‌ی تحلیل نقش مدیریت شهری در کاهش آسیب‌پذیری شهری شهر خرم‌آباد به این نتیجه رسید که مدیران شهری با برنامه‌ریزی و طراحی و قانونمند سازی در کاهش صدمات و کاهش خسارات نقش مهمی دارند.
حاتمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۸	در مقاله‌ی تحلیل نقش الگوی حکمروایی خوب شهری در کاهش آسیب‌پذیری مسکن شهری با استفاده از روش تحلیل‌های ارزیابی آسیب‌پذیری و با بهره‌گیری از AHP و GIS، آسیب‌پذیری منطقه ۱۰ شهر تهران را بررسی نموده و برای این کار از شاخص‌های: نوع مصالح، عمرسازه، تراکم جمعیتی و شبکه ارتباطی استفاده نموده است.
صادقو و همکاران، ۱۳۹۷	در مقاله‌ی بررسی عملکرد مدیران شهری در کاهش آسیب‌پذیری بافت کالبدی شهر بابل به این نتیجه رسید که، عملکرد و اقدامات مدیران شهری در کاهش آسیب‌پذیری بافت کالبدی شهر بر اساس چهار مؤلفه قانونگذاری، فرهنگسازی، برنامه‌ریزی و طراحی شهری پایین‌تر از حد متوسط می‌باشد و حمایت‌های زیرساختی در شهر بابل در وضعیت بهتری قرار دارد.
رضایی و همکاران، ۱۳۹۷	در مقاله‌ی برنامه‌ریزی راهبردی مدیریت بحران در بافت‌های تاریخ شهر یزد به این نتیجه رسید که کم‌توجهی مدیران به نقاط قوت و ضعف بافت‌های تریخی شهر یزد در رابطه با مخاطرات زمین لرزه در شهر یزد ضمن ایجاد خسارت می‌تواند صدمات مالی و جانی فراوانی را به ساکنین بافت‌های تاریخی وارد نماید.
Moe t .l Pathranaraku Weeks, 2019	در مقاله‌ی اطلاعات جغرافیایی برای اندازه‌گیری میزان آسیب‌پذیری شهرها در برابر مخاطرات طبیعی به نحوه ساماندهی و اسکان جمعیت آسیب دیده در مکان‌های پیش‌بینی شده با استفاده از روش‌های آماری و سیستم اطلاعات جغرافیایی پرداخته است
Tarek rashed and John 2018	در مطالعات خود به ضرورت برنامه‌ریزی و مدیریت بحران در برابر مخاطرات طبیعی و نحوه ساماندهی و اسکان جمعیت آسیب دیده پرداخته است

مأخذ: نگارندگان

قلمرو جغرافیایی

شهر نوشهر در جنوب دریای خزر و شمال استان مازندران در عرض‌های جغرافیایی $36^{\circ}37'10''$ تا $36^{\circ}41'31''$ شمالی و بین طول‌های جغرافیایی $51^{\circ}26'43''$ تا $51^{\circ}33'23''$ شرقی واقع شده است. محدوده شهری نوشهر در جلگه مازندران و بر روی رسوبات دریایی و آبرفتی کواترنر قرار دارد. رودهای ماشلک، گردکل و کورکورسر مهم‌ترین رودهایی هستند که از محدوده شهری عبور می‌کنند. حداقل ارتفاع شهر نوشهر از سطح دریا ۲۵- متر در سواحل و ۴۳ متر در بالادست متغیر است (مازندران، ۱۳۹۹).



شکل شماره ۱: موقعیت جغرافیایی شهر نوشهر
(مأخذ: سایت شهرنگار ۱۳۹۸)

جدول شماره ۲ جمعیت شهر نوشهر را بر اساس سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ نشان می‌دهد، که ۴۹۴۰۳ نفر در قالب ۱۶۲۸۷ خانوار در این شهر زندگی می‌کنند که تعداد ۵۰٫۳۶ درصد مردان و ۴۹٫۶۴ درصد را زنان تشکیل داده‌اند. بررسی بعد خانوار در این شهر نشان می‌دهد که در هر خانوار ۳/۰۳ نفر زندگی می‌کنند که پایین‌تر از میانگین کشور می‌باشد.

جدول ۲: جمعیت شهر نوشهر (به تفکیک جنس) سال ۱۳۹۵

شهرستان	بخش	نام شهر	تعداد خانوار	جمعیت	مرد	زن
نوشهر	کجور	پول	۱۰۶۴	۳۱۵۰	۱۵۷۱	۱۵۷۹
	کجور	کجور	۱۰۵۲	۳۱۲۰	۱۵۶۷	۱۵۵۳
	مرکزی	نوشهر	۱۵۲۸۷	۴۹۴۰۳	۲۴۸۸۰	۲۴۵۲۳

منبع: امار سرشماری سال ۱۳۹۵

مواد و روش

مقاله حاضر بر اساس هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ ماهیت، توصیفی - تحلیلی و از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها، پیمایشی و از ابزار پرسشنامه که حاوی سؤالاتی از پارامترهای مشخص و همین‌طور از سؤالات بسته در طیف لیکرت استفاده گردیده است. به منظور تحلیل عملکرد مدیران از آزمون آماری تحلیل عاملی استفاده گردیده است. برای بررسی میزان تأثیر هر عامل از روش تحلیل مسیر استفاده شده است و برای انجام تحلیل مسیر ابتدا بین متغیر وابسته (مخاطرات شهری) و متغیرهای مستقل (استانداردسازی، کاربری اراضی، مصالح

ساختمانی، بافت فرسوده، آموزش، آگاهی اطلاع رسانی، مشارکت مردمی) رگرسیون گرفته شده و در بقیه مراحل هر یک از شاخص‌ها که بیشترین ضریب بتا (BETA) را داشته‌اند به عنوان متغیر وابسته و سایر عوامل متغیر مستقل فرض شده است و جهت بررسی مطلوبیت شاخص‌های کاهش مخاطرات شهری از آزمون تی-تک نمونه‌ای استفاده گردیده است.

یافته‌های توصیفی

برای انتخاب پاسخ دهندگان ویژگی‌های جنسیتی، سابقه و تجربه کاری و میزان تحصیلات مد نظر قرار گرفته است. با توجه به یافته‌های پژوهش ۹۰ درصد پاسخ دهندگان را مردان و ۱۰ درصد را زنان تشکیل داده‌اند. در بررسی وضعیت سابقه فعالیت و تجربه کار کارشناسان و مسئولین شهری نوشهر بیش از ۶۸/۵ درصد بیش از ۲۰ سال، ۲۵/۵ درصد ۱۰ تا ۲۰ سال و ۶/۴ درصد مدیران بیش از ۵ تا ۱۰ سال تجربه کاری دارند. مدیران مربوطه ۵/۵ درصد کاردانی ۳۳ درصد دارای مدرک تحصیلی کارشناسی و ۶۱/۵ درصد نیز دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و دکتری می‌باشد.

وضعیت عملکرد مدیران شهری در قانون‌مندی برای کاهش مخاطرات شهری

قانون‌مندی به عنوان متغیر تجلی کننده عملکرد مدیران شهری شامل ۵ شاخص استانداردسازی، کاربری اراضی، تراکم ساختمان، بافتهای فرسوده، و کاربرد مصالح مقاوم می‌باشد (جدول شماره ۳) که می‌توان آن را از مهمترین متغیرهای تأثیرگذار بر چینه‌بافت شهر و کاهش مخاطرات محیطی بر بافت شهر دانست. در زیر وضعیت پاسخ مدیران شهری به وضعیت این شاخص و زیرشاخص‌های مربوط به این بعد نمایان شده است.

جدول ۳: ابعاد و شاخصهای نقش مدیران در قانونگذاری برای کاهش مخاطرات شهری

شاخص	بعد	متغیر
استانداردسازی	قانونگذاری	۱ ۲ ۳ ۴ ۵
کاربری اراضی		
مصالح		
تراکم ساختمانی		
بافت فرسوده		

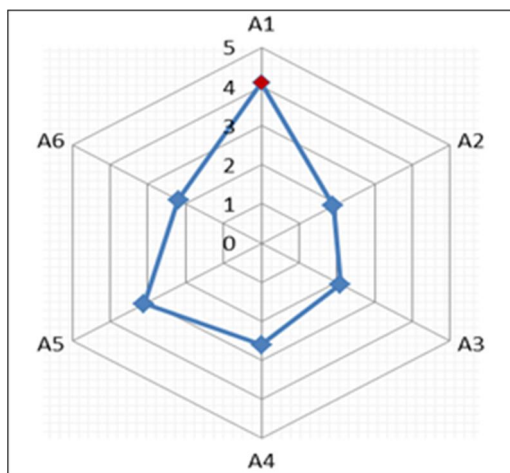
مأخذ: نگارندگان

اطلاعات مربوط به جدول (۴) مبتنی بر آمار پاسخ‌های مدیران و مسئولین شهری به اهمیت استاندارد سازی در راستای کاهش مخاطرات شهری نوشهر می‌باشد. بررسی میانگین مؤلفه‌های مربوط به شاخص استاندارد سازی نشان می‌دهد که رعایت استانداردهای ساخت و ساز با مقدار ۴,۱ بیشترین مقدار را نسبت به سایر مؤلفه‌ها به خود اختصاص داده است. این در حالی است که رعایت استانداردهای مرتبط با معابر شهری با مقدار میانگین ۱,۹ کمترین میزان را دارا می‌باشد.

جدول ۴: فراوانی پاسخ مدیران به نقش رعایت استانداردسازی در کاهش مخاطرات شهری

نوع مخاطره	میزان	ارزش					نماد	مؤلفه
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	خیلی کم	کم		
۰/۹	۴/۱	۳۸/۳	۳۱/۹	۲۱/۳	۸/۵	۰	A1	رعایت استاندارد ساخت و ساز شهری
۰/۷	۱/۹	۰	۰	۴۰/۴	۳۶/۲	۲۳/۴	A2	رعایت استاندارد سازی معابر شهری
۰/۶	۲/۱	۳/۹۵	۹/۶۵	۱۴/۳	۴۸/۹	۲۳/۲	A3	رعایت استاندارد سازی فضای مرتبط با مدیریت بحران
۰/۵	۲/۶	۰	۲/۱	۲۵/۵	۶۴/۲	۸/۵	A4	رعایت استانداردهای مربوط به حریم رودخانه، دریا، ساحل
۰/۸	۳/۱	۰	۳۸/۳	۴۶/۸	۶/۴	۵/۵	A5	رعایت حریم استاندارد بناها و فضای مخاطره‌زا (ساختمان بلند مرتبه، نیروگاه‌ها و...)
۰/۷	۲/۲	۰	۰	۱۴/۵	۶۸/۲	۱۷/۳	A6	رعایت حریم گسل‌ها

مأخذ: نگارندگان



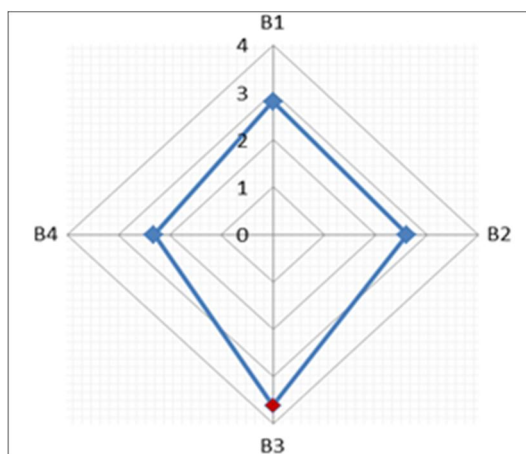
شکل ۲: مقایسه مؤلفه‌های نقش مدیران در استاندارد سازی جهت کاهش مخاطرات شهری شکل

مأخذ: نگارندگان

جدول ۵: نقش مدیران در قوانین مرتبط با کاربری اراضی برای کاهش مخاطرات شهری

انحراف معیار	میانگین	ارزش					نماد	مؤلفه
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	خیلی کم	کم		
۱	۲/۸	۰	۳۴	۳۱/۹	۱۹/۱	۱۴/۹	B1	سطح و سرانه کاربری‌ها مقابله با مخاطرات شهری
۰/۷۹	۲/۶	۴/۹	۶/۴	۹/۳	۶۲/۴	۱۷	B2	رعایت ضوابط بهینه‌بندی کاربری‌ها
۰/۷۳	۳/۶	۸/۵	۵۵/۳	۲۹/۸	۶/۴	۰	B3	رعایت فاصله از کاربری‌های خطرناک
۰/۶۸	۲/۳	۱۳/۲	۱۶/۸	۲۸/۹	۳۲/۳	۸/۸	B4	جلوگیری از احداث کاربری‌های صنعتی در داخل شهر

مأخذ: نگارندگان



شکل شماره ۳: مقایسه مؤلفه‌های نقش مدیران در کاربری اراضی جهت کاهش مخاطرات شهری

مأخذ: نگارندگان

مصالح ساختمانی

یافته‌های حاصل پاسخ مدیران شهری به نقش رعایت قوانین مرتبط با مصالح ساختمانی برای کاهش مخاطرات شهری در جدول شماره ۶ نشان می‌دهد که مؤلفه نظارت بر چک لیست‌های مرتبط با مصالح استاندارد با میانگین امتیاز ۴/۱ نسبت به سایر مؤلفه‌های توسط مدیران شهری مورد توجه و نظارت قرار گرفته است.

جدول شماره ۶: نقش مدیران در قوانین مرتبط با مصالح ساختمانی برای کاهش مخاطرات شهری

انحراف معیار	میانگین	ارزش					مؤلفه
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	خیلی کم	کم	
۰/۶۶	۴/۱	۷/۷	۵۳/۸	۲۸/۲	۱۰/۳	۰	نظارت بر چک لیست‌های مرتبط با مصالح استاندارد
۰/۳۷	۳/۷	۷/۶	۲۳/۹	۴۸/۸	۱۵/۴	۴/۳	نظارت بر استحکام بنا و سازه ساختمان‌های در حال ساخت
۰/۵۱	۳/۹	۶/۳	۲۶/۹	۴۶/۲	۱۳/۴	۷/۲	اجرای مصالح با دوام در تأسیسات و تجهیزات شهری

مأخذ: نگارندگان

تراکم ساختمانی

جدول شماره ۷ در ارتباط با نقش مدیران شهری در رعایت و نظارت بر قوانین تراکم ساختمانی در راستای کاهش مخاطرات محیطی نشان می‌دهد که مؤلفه رعایت تعداد طبقات ساختمانی مجاز با میانگین امتیاز ۳/۸ بیشترین نقش را داشته است.

جدول شماره ۷: نقش مدیران در قوانین مرتبط با تراکم ساختمانی برای کاهش مخاطرات شهری

انحراف معیار	میانگین	ارزش				مؤلفه	
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	خیلی کم		
۰/۸	۳/۸	۱۳/۵	۲۳/۴	۴۴/۱	۱۱/۶	۷/۴	رعایت تعداد طبقات ساختمانی مجاز
۰/۹	۳/۴	۱/۶	۱۱/۲	۴۹/۸	۲۸/۳	۹/۱	رعایت سطح اشغال مجاز
۰/۴	۲/۸	۵/۳	۹/۲	۴۱/۴	۲۴/۸	۱۹/۳	رعایت قوانین مرتبط با فضای باز
۰/۴	۳/۷	۱/۲	۲۳/۴	۵۸/۶	۱۳/۴	۳/۴	رعایت قوانین پیش‌آمدگی ساختمان
۰/۲	۳/۵	۲/۴	۲۸/۳	۵۳/۵	۱۱/۶	۴/۲	رعایت قوانین مرتبط با تعداد واحدهای مجاز

مأخذ: نگارندگان

بافت فرسوده

جدول شماره ۸: در ارتباط با نقش مدیران شهری در بافت‌های فرسوده با کاهش مخاطرات شهری نشان می‌دهد که مؤلفه تدوین ضوابط و مقررات مرتبط با نوسازی بافت‌های فرسوده با میانگین امتیاز ۳/۸ بیشتر از سایر مؤلفه‌ها مورد توجه قرار گرفته است، این در حالی است که عدم ارائه مشوق‌های لازم در زمینه نوسازی بافت‌های فرسوده شهری با میانگین امتیاز ۲/۴۵ کمترین میانگین امتیاز را به خود اختصاص داده است.

جدول شماره ۸: نقش مدیران در ساماندهی بافت‌های فرسوده برای کاهش مخاطرات شهری

انحراف معیار	میانگین	ارزش				مؤلفه	
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	خیلی کم		
۰/۵	۳/۸	۹/۰۸	۲۳	۵۳/۰۴	۱۰/۱	۴/۶۹	تدوین ضوابط نوسازی بافت فرسوده
۰/۸	۲/۷	۰	۱۷	۵۳/۲	۲۱/۳	۸/۵	نظارت بر استحکام ساختمان‌ها واقع در بافت فرسوده
۰/۹	۳/۲۷	۶/۷	۱۶/۱	۳۸/۲	۲۷/۴	۱۱/۶	ارائه خدمات و زیرساخت‌های مدیریت بحران در محدوده‌های فرسوده
۰/۴	۲/۴۵	۰/۹	۱۰/۰۳	۲۷/۸	۳۸/۱۷	۲۳/۱	ارائه مشوق‌ها لازم برای نوسازی بافت فرسوده

مأخذ: نگارندگان

بررسی وضعیت نقش مدیران شهری در فرهنگ‌سازی برای کاهش مخاطرات شهری

از جمله نقش‌های مدیران شهری که می‌توان تأثیر به‌سزایی در کاهش خسارات ناشی از مخاطرات شهری داشته باشد، متغیر فرهنگ‌سازی و زیرشاخص‌های مرتبط با آن شامل آموزش، اطلاع‌رسانی و مشارکت مردمی می‌باشد.

جدول شماره ۹: ابعاد و شاخص‌های نقش مدیران در فرهنگ‌سازی برای کاهش مخاطرات شهری

شاخص	بعد	متغیر
آموزش	فرهنگ‌سازی	$\begin{matrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{matrix}$ $\begin{matrix} 3 \\ 2 \\ 1 \end{matrix}$
اطلاع‌رسانی		
مشارکت مردمی		

مأخذ: نگارندگان

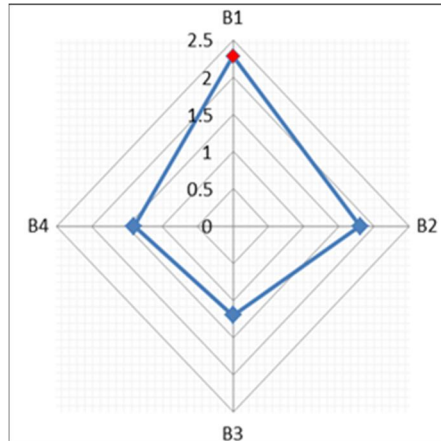
آموزش

بررسی داده‌های مرتبط با شاخص آموزش (در جدول شماره ۱۰) نشان می‌دهد که بیشترین نقش مدیران شهری نوشهر در راستای آموزش شهروندان برای کاهش خسارات با میانگین امتیاز ۳٫۹ بوده است، این در حالی است که کمترین نقش مدیران شهری در مؤلفه برگزاری مانورهای مقابله با مخاطرات شهری با میان امتیاز ۲٫۲ است.

جدول شماره ۱۰: نقش مدیران شهری در آموزش برای کاهش مخاطرات شهری

انحراف معیار	میانگین	ارزش					نماد	مؤلفه
		کمترین زیاد	زیاد	میانگین	کمترین	زیاد		
۰/۹	۳/۹	۱۴/۶	۳۸/۳	۳۲/۵	۸/۲	۶/۴	A1	آموزش شهروندان در راستای شناخت، کنترل و مقابله با انواع مخاطرات شهری؛
۰/۳	۲/۸	۸/۷	۱۱/۸	۳۶/۹	۲۳/۹	۷/۳	A2	برگزاری دوره‌های یادگیری کمک‌های اولیه برای خانواده؛
۰/۷	۲/۲	۰	۱/۸	۳۳/۴	۳۶/۳	۲۸/۵	A3	برگزاری مانورهای مقابله با مخاطرات شهری

منبع: براساس یافته‌های پژوهش ۱۳۹۹



شکل ۴: مقایسه مؤلفه‌های نقش مدیران در آموزش برای کاهش مخاطرات شهری
مأخذ: نگارندگان

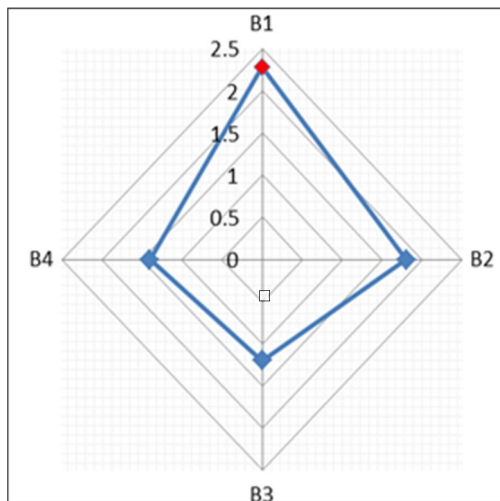
آگاهی (اطلاع رسانی)

بر طبق (جدول شماره ۱۱) و یافته‌های مورد بررسی در رابطه با مؤلفه‌های آگاهی و تأثیر آن در کاهش مخاطرات شهری، مؤلفه آمار و اطلاعات دقیق و به روز از مخاطرات شهری با میانگین امتیاز ۲/۲۸ نسبت به سایر مؤلفه‌های بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. تقریباً تمام مؤلفه‌های مرتبط با شاخص آگاهی (اطلاع رسانی) میانگین امتیاز کمتر از ۳ را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول شماره ۱۱: نقش مدیران در آگاهی (اطلاع رسانی) برای کاهش مخاطرات شهری

تاریخ انتشار معیار	میانگین	ارزش					نماد	مؤلفه
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	خیلی کم	کم		
۰/۴	۲/۲۸	۰	۱۰/۶	۳۹/۴	۳۲/۱۲	۱۷/۰۷	B1	آمار و اطلاعات دقیق و به روز از مخاطرات شهری
۰/۳	۱/۸	۰	۳/۵۵	۳۰/۸۵	۴۲/۴	۲۲/۲	B2	دسترسی آسان شهروندان به منابع اطلاعاتی در زمینه مخاطرات
۰/۵	۱/۲	۰	۰	۸/۵	۵۹/۶	۳۱/۹	B3	تهیه نقشه مدیریت بحران مقابله با مخاطرات شهری
۰/۴	۱/۴	۰	۰	۲۳/۵	۵۳/۶	۲۲/۹	B4	مشخص نمودن محدوده‌های پر مخاطره شهری

مأخذ: نگارندگان



شکل شماره ۵: مقایسه مؤلفه‌های آگاهی (اطلاع رسانی) برای کاهش مخاطرات شهری
مأخذ: نگارندگان

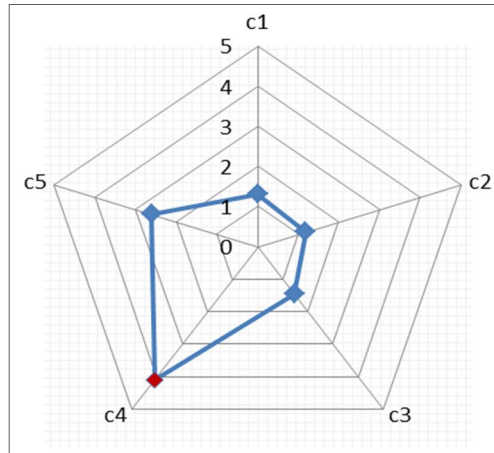
مشارکت مردمی

بررسی داده‌های (جدول شماره ۱۲) حاکی از این است که بالا بودن روحیه ایثارگری، هم نوع دوستی مدیران شهری در امداد رسانی به شهروندان بالاترین میانگین امتیاز (با مقدار ۴/۱) به خود اختصاص داده است و از طرفی دیگر راه‌اندازی صندوق‌های محلی برای حمایت‌های مردمی در هنگام وقوع مخاطرات کم‌ترین مقدار میانگین (۱/۱۹) را کسب نموده است.

جدول شماره ۱۲: نقش مدیران برای جلب مشارکت مردمی در راستای کاهش مخاطرات شهری

مؤلفه	نماد	ارزش					میانگین	تفاوت
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	خیلی کم	کم		
توسعه نهادهای، و NGO محلی برای هماهنگی با سازمانهای دولتی؛	C1	۰	۰/۴۵	۲۲/۰۴	۴۵/۴	۳۲/۱۱	۱/۳۱	۰/۶۱
راه‌اندازی صندوق‌های محلی برای حمایت‌های مردمی در هنگام وقوع مخاطرات شهری	C2	۰	۰	۲/۴	۳۸/۱	۵۹/۵	۱/۱۹	۰/۴۹
توسعه الگوهای مشارکت شهروندی و نهادهای همیار محله	C3	۰	۰	۹/۱۹	۵۴/۱۲	۳۶/۶۹	۱/۴۶	۰/۶۴
روحیه ایثارگری و هم‌نوع دوستی در امداد رسانی به شهروندان؛	C4	۲۸/۳	۳۹/۶	۲۴/۳	۷/۶	۰/۲	۴/۱	۰/۸۴
هماهنگی بین سازمانی و ادارات مرتبط با مخاطرات طبیعی و انسانی	C5	۰	۲/۱	۴۸/۳	۳۰/۵۴	۱۹/۰۶	۲/۶	۷/۷

مأخذ: نگارندگان



شکل شماره ۶: مقایسه مؤلفه‌های جلب مشارکت مردمی برابر کاهش مخاطرات شهری

یافته‌های تحلیلی

برای انجام تحلیل مسیر ابتدا بین متغیر وابسته (مخاطرات شهری) و متغیرهای مستقل (استانداردسازی، کاربری اراضی، مصالح ساختمانی، بافت فرسوده، آموزش، آگاهی اطلاع‌رسانی، مشارکت مردمی) رگرسیون گرفته شد و در بقیه مراحل هر یک از شاخص‌ها که بیشترین ضریب بتا (BETA) را داشته‌اند به عنوان متغیر وابسته و سایر عوامل متغیر مستقل فرض شده است. و در جدول شماره ۱۳ میزان و نوع تأثیر (مستقیم و غیر مستقیم) هر یک از متغیرهای مستقل و وابسته نشان داده شده است. این مدل نشان می‌دهد که آگاهی (اطلاع رسانی) ۱۰۵٪، کمترین تأثیر مستقیم را بین عوامل در محدوده مورد مطالعه و مصالح ساختمانی ۳۱۲٪، بیشتر تأثیر مستقیم را دارا می‌باشد.

جدول شماره ۱۳: نتایج آزمون مدل رگرسیونی شاخص‌های مؤثر بر نقش مدیران در کاهش مخاطرات

سطح معناداری	T	ضریب غیر استاندارد		ضریب استاندارد	متغیرها
		BETA	خطای استاندارد	B	
۰/۰۴۴	۲/۱۱۵	۰/۲۳۱	۰/۰۳۳	۰/۷۰	استاندارد سازی
۰/۳۰۴	-۱/۰۴۹	-۰/۱۵۰	۰/۰۵۰	-۰/۰۵۲	کاربری اراضی
۰/۰۰	۵/۲۰۵	۰/۳۱۲	۰/۰۴۲	۰/۲۱۷	مصالح ساختمانی
۰/۲۴۸	-۱/۱۸۱	-۰/۱۰۵	۰/۳۰	-۰/۰۳۵	تراکم ساختمانی
۰/۰۲۳	۲/۶۹۲	۰/۲۳۸	۰/۰۴۵	۰/۲۲۳	بافت فرسوده

آموزش	۰/۰۳۴	۰/۰۲۲	۰/۱۳۲	۴/۵۴۶	۰/۰۳۴
آگاهی (اطلاع رسانی)	۰/۰۳۵	۰/۰۳۰	۰/۱۰۵	۳/۱۸۱	۰/۰۴۸
مشارکت مردمی	۰/۰۶۲	۰/۰۲۶	۰/۲۴۳	۲/۳۸۴	۰/۰۲۵

منبع: براساس یافته‌های پژوهش ۱۳۹۹

همانگونه که جدول شماره ۱۴ نشان می‌دهد، اثرات مستقیم و غیرمستقیم شاخص‌های استانداردسازی، مصالح ساختمانی، بافت فرسوده، کاربری اراضی، تراکم ساختمانی، آموزش، آگاهی رسانی و مشارکت مردمی، با استفاده از آزمون تحلیل مسیر بدست آمده که بیشترین اثر کلی مربوط به عامل مصالح ساختمانی با (۰/۶۰۷) و توجه به بافت فرسوده با میزان (۰/۲۳۱) دارای کمترین اثر کلی را در نقش مدیران شهری در کاهش مخاطرات شهری محدوده مورد مطالعه داشته است.

جدول شماره ۱۴: سنجش میزان اثرات مستقیم و غیر مستقیم

متغیرها	اثر مستقیم	اثر غیر مستقیم	اثر کلی	اولویت بندی
استاندارد سازی	۰/۲۳۱	۰/۲۹	۰/۵۲۱	۳
بافت فرسوده	۰/۲۳۸	-	۰/۲۳۱	۸
آموزش	۰/۱۳۲	۰/۳۴	۰/۴۷۲	۴
آگاهی (اطلاع رسانی)	۰/۱۰۵	۰/۳۲	۰/۴۲۷	۵
مشارکت مردمی	۰/۲۵۶	-	۰/۲۵۶	۶
کاربری ارضی	۰/۲۴۸	-	۰/۲۴۸	۷
مصالح ساختمانی	۰/۳۳۷	۰/۲۷	۰/۶۰۷	۱
تراکم ساختمانی	۰/۴۲۳	۰/۱۵	۰/۵۷۳	۲

منبع: براساس یافته‌های پژوهش

نتیجه‌گیری

عدم شناخت صحیح آسیب‌های شهری و کم‌توجهی به عوامل تأثیرگذار آن، باعث سیاست‌گذاری‌های نامناسب، اتلاف منابع، تداوم آسیب پذیری و ممانعت از دستیابی به تاب‌آوری و توسعه پایدار شهری می‌گردد. بنابراین کاهش آسیب‌پذیری شهری موضوعی است که سرلوحه تصمیمات مدیران، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران شهری باید قرار گیرد. در این زمینه لازم است پژوهشگران پس از مطالعات و تحلیل‌های کمی به کمک الگوهای مدیریتی، نتایج کاربردی‌تری با واقعیات مخاطرات شهری مطرح کنند و عمده کوشش خود را پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها در جهت ارائه و نقد نظریه‌های علمی و خلاقانه معطوف دارند و سپس با وقایع

محیطی (مورد مطالعه) تطبیق دهند. شهر نوشهر یکی از شهرهایی است که نمود یک شهر نسبتاً آسیب‌پذیر را دارد. لذا جهت شناسایی عوامل مؤثر در کاهش آسیب‌پذیری مخاطرات شهری در این پژوهش، دو عامل انسانی تأثیرگذار شامل قانون‌مندسازی و فرهنگ‌سازی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده نشان داد که عوامل مذکور، تأثیر (مستقیم و غیرمستقیم) بر آسیب‌پذیری محدوده مورد مطالعه دارند، و ضمن تأیید تأثیرگذاری متغیرهای قانون‌مندسازی و فرهنگ‌سازی بر متغیر وابسته تحقیق (مخاطرات شهری)، بیانگر عملکرد نسبتاً مناسب مدیران (با توجه به میانگین‌های متوسط بدست آمده) از نتایج تحلیل داده‌ها می‌باشد. در این میان نرخ عملکرد قانون‌مندسازی مدیران با میانگین ۳,۱۸ در رده اول قرار دارد و نرخ متغیر فرهنگ‌سازی با میانگین ۲,۵۶ در رتبه دوم این پژوهش قرار دارد. تحلیل عاملی مرتبط با ۲ مؤلفه تحقیق، محقق را به ۸ عامل مهم و مؤثر در ارتباط با نقش مدیران شهری در قانون‌مندسازی و فرهنگ‌سازی برای کاهش خسارات مخاطرات شهری رسانده است. عامل اول با مقدار ۰/۶۰۷ شامل تخصیص مصالح ساختمانی مقاوم جهت مقابله با مخاطرات شهری می‌باشد که بیشترین عاملی را در شاخص قانون‌مندسازی به خود اختصاص داده است. همچنین بررسی تحلیل مسیر شاخص‌های مؤثر بر نقش مدیران شهری در راستای کاهش خسارات ناشی از مخاطرات شهری نشان می‌دهد که عامل قانون‌مندسازی با مقدار اثر کلی ۳۶ اثر بیشتری را نسبت به فرهنگ‌سازی (با اثر ۱۷) در کاهش مخاطرات شهری محدوده مورد مطالعه به خود اختصاص داده است. نتایج آزمون مدل رگرسیونی شاخص‌های مؤثر بر عملکرد مدیران در کاهش مخاطرات شهری نشان داد که به ترتیب مصالح ساختمانی مقاوم (۰/۰۶۰۷)، تراکم ساختمانی (۰/۵۷۳)، استانداردسازی (۰/۵۲۱)، آموزش (۰/۴۷۲)، آگاهی (اطلاع رسانی) (۰/۴۲۷)، مشارکت مردمی (۰/۲۵۶)، کاربری اراضی (۰/۲۴۸)، بافت فرسوده (۰/۲۳۱)، مهمترین عوامل در کاهش آسیب‌های ناشی از مخاطرات محیطی شهر نوشهر در این پژوهش می‌باشند.

یافته‌های این مطالعه به کمک ارزیابی و تدوین الگوی مدیریتی در زمینه قانون‌مندسازی و فرهنگ‌سازی نشان داد به صورت صرف نمی‌توان مدیریت این نوع مخاطرات را ضمانت اجرایی کرد و لازم است رفتارشناسی مخاطرات، طبقه‌بندی مخاطرات، ظرفیت‌های مدیریتی مخاطرات و شیوه‌های بازنگری در کنترل مخاطرات همزمان صورت گیرد و با توجه به اینکه وجود گسل و شیب (مسیر جنوب به شمال) در شهر نوشهر وضعیت نسبتاً نگران‌کننده‌ای دارند. در همین راستا این پژوهش برای مدیران این حقیقت را روشن می‌سازد که آنها با شناسایی مخاطرات شهری و توجه به متغیرهای تبیین‌کننده دیگری مانند خواستگاه طبیعی شهر، طراحی شهر و زیرساخت‌های خدماتی شهر، علاوه بر کاهش آسیب‌پذیری در برابر مخاطرات، می‌توانند

فرصت‌های پژوهشی و اجرایی را برای اطلاع از میزان تاب‌آوری شهر نوشهر در برابر مخاطرات طبیعی و انسانی را فراهم سازند.

منابع و مأخذ:

- ۱- ابراهیمی، محمد و اشنویی، مهشید وشایان، محسن و سالارنژاد، محمد (۱۴۰۱). ارزیابی و تحلیل آسیب‌پذیری شهری از منظر پدافند غیرعامل (مطالعه موردی: شهر زاهدان)، فصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره سیزدهم، شماره ۴۸، صص ۷۲-۶۴.
- ۲- ابراهیمی‌نژاد رفسنجانی، مهدی، (۱۳۹۸). کتاب مبانی مدیریت بحران، چاپ اول، تهران، انتشارات سمت.
- ۳- احمدی، فریال و اسکندری نژاد، علیرضا، (۱۴۰۰)، ارزیابی میزان آسیب‌پذیری بافت مسکونی کلان شهر ساری در مخاطره طبیعی زلزله، فصلنامه علمی-پژوهشی آمایش محیط، سال چهاردهم، شماره ۵۲، صص ۱۸-۱.
- ۴- آزادخانی، پاکزاد، حسین زاده، جعفر و کمری، شکوفه، (پاییز ۱۴۰۰). بررسی میزان آسیب‌پذیری تاسیسات شهر ایلام در برابر مخاطرات محیطی با رویکرد پدافند غیرعامل، فصلنامه علمی و پژوهشی مخاطرات محیط طبیعی، دوره دهم، شماره ۲۹، صص ۵۲-۲۳.
- ۵- بدری، سیدعلی و کاظمی، نسرین، (۱۳۹۹). کتاب تحلیل مخاطرات محیطی، چاپ اول، تهران، انتشارات سمت.
- ۶- تقوایی، مسعود و جوزی خمسلویی، علی، (۱۴۰۱)، برآورد میزان آسیب‌پذیری و تاب‌آوری کاربری‌های شهری در شرایط بحران و تخلیه اضطراری مورد: مدارس ناحیه دو آموزشی اصفهان، مجله علمی-پژوهشی آمایش محیط، سال پانزدهم، شماره ۵۶، صص ۶۶-۴۷.
- ۷- توکلی، علیرضا و شمشیربند، مصطفی و حسین پور، سید علی (۱۳۹۹)، بررسی روند کاهش فضاهای باز شهری در فرآیند توسعه شهری با تأکید بر مدیریت بحران، (مطالعه موردی: کلان شهر تهران)، مجله آرمان شهر، شماره ۱۵، صص ۳۳-۱۹.
- ۸- حاتمی نژاد، حسین، بذرافکن، شهرام و آروین، محمود، (۱۳۹۸). تحلیل نقش الگوی حکمروایی خوب شهری در کاهش آسیب‌پذیری، مسکن شهری در برابر زلزله، (مطالعه موردی: منطقه ۱۰ کلان شهر تهران)، فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره دوازدهم، شماره سوم، صص ۷۱-۵۹.
- ۹- حاجی علیزاده، جواد و رشیدی، اصغر، بررسی نقش نهادهای مدیریت سرزمینی در تاب‌آوری ناحیه‌ای با تأکید بر مخاطرات ناشی از نوسانات آب و هوایی (محدوده مورد مطالعه: بناب)، (۱۳۹۹) مقاله علمی-پژوهشی آمایش محیط، سال سیزدهم، شماره ۴۴، صص ۵۷-۸۴.

- ۱۰- حقزاد، آمنه، (شهریور ۱۴۰۲) واکاوی عملکرد مدیران در پیشگیری از خسارت ناشی از مخاطرات شهری در راستای حفظ اکوسیستم‌های محیطی (مطالعه موردی: شهر نوشهر)، مجله اکوسیستم‌های طبیعی ایران، (شهریور ۱۴۰۲)، دوره ۱۴، شماره ۲، صص ۸۹-۱۰۶.
- ۱۱- جزایری، الناز و صمدزاده، رسول و حاتمی نژاد، حسین، (۱۳۹۸)، ارزیابی ظرفیت تاب‌آوری شهری در برابر خطر زمین لرزه با تأکید بر ابعاد اقتصادی و کالبدی زیرساختی (مطالعه موردی: منطقه ۱۲ تهران) (مقاله علمی-پژوهشی آمایش محیط، سال دوازدهم، شماره ۴۵).
- ۱۲- خورشید دوست علی محمد و رضایی مقدم، محمدحسین و احمدی، محمد و خالقی، سمیه، (۱۳۹۹) نقش فرایندهای ژئومورفیک رودخانه‌ای در ایجاد مخاطرات محیطی شهر سنقر در استان کرمانشاه، فصلنامه جغرافیا و پایداری محیط، شماره یازدهم، صص ۲۳۳-۲۰۹.
- ۱۳- رضایی، محمد رضا و حسینی، سید مصطفی و حکیمی، هادی (تابستان ۱۳۹۸)، برنامه‌ریزی راهبردی مدیریت بحران در بافت‌های تاریخ شهر یزد با استفاده از مدل SWOT، فصلنامه مدیریت بحران، دوره اول، شماره اول، صص ۴۴-۳۵.
- ۱۴- زهرائی، سید مهدی و ارشاد، لیلی (۱۳۸۹)، بررسی آسیب پذیری لرزهای ساختمانهای شهر قزوین، نشریه دانشکده فنی دانشگاه تهران، (صفحه ۲۹۷-۲۸۷)، دوره سی و نهم، شماره ۳. - ساسان پور، فرزانه و شماعتی، علی و افسر، مجید و سعید پور، شراره (۱۳۹۶)، بررسی آسیب‌پذیری ساختمانهای شهر در برابر مخاطرات طبیعی (زلزله)، مجله مخاطرات محیط طبیعی، سال ششم، شماره چهاردهم، صص ۱۲۲-۱۰۳.
- ۱۵- شهرداری نوشهر (۱۳۹۵). آرشو مهندسی فنی شهرداری نوشهر.
- ۱۶- صادقلو، طاهره و نصراله‌ی، ناعمه (۱۳۹۷)، بررسی عملکرد مدیران شهری در کاهش آسیب‌پذیری بافت کالبدی شهر در برابر زلزله (منطقه مورد مطالعه: شهرستان بابل)، ششمین کنفرانس ملی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری با تأکید بر مؤلفه‌های شهر اسلامی، شناسه ملی مقاله: URBANPLANING06_181.
- ۱۷- عبدالهی، مجید (۱۳۹۸). کتاب مدیریت بحران در نواحی شهری (سیل و زلزله)، انتشارات سازمان شهرداریهای کشور، تهران، چاپ دوم، صص ۱۴.
- ۱۸- علی اکبری، رستم و شاه بختی، وهابی (۱۴۰۱). خوانش پیشران‌های مؤثر بر وضعیت آینده تاب‌آوری شهری در برابر مخاطرات محیطی (مطالعه موردی: منطقه ۵ کلان‌شهر تهران). فصلنامه آینده پژوهی شهری، دوره دوم، شماره چهارم، صص ۹۳-۷۲.

- ۱۹- گراوند، ابراهیم. ۱۴۰۰. تحلیل نقش مدیریت شهری در کاهش آسیب‌پذیری شهری شهر خرم‌آباد، فصلنامه مطالعات جغرافیا، عمران و مدیریت شهری، دوره هفتم، شماره ۲، صص ۱۲۴-۱۱۶.
- ۲۰- مظفری، عباس (۱۴۰۱). بررسی میزان آسیب‌پذیری شهر خرم‌آباد در برابر بلایای طبیعی، فصلنامه مطالعات جغرافیا، عمران و مدیریت شهری، دوره هشتم، شماره ۱، صص ۱۲۳-۱۱۰.
- ۲۱- موسوی نسب، سید جواد و کشوری، (۱۳۹۸)، مدیریت شهری با رویکرد پدافند غیرعامل (مطالعه موردی: شهر ورامین) فصلنامه شهر تاب‌آور، شماره ۱.
- ۲۲- ناصری پور، علیرضا و اربابی سبزواری، آزاده و جودکی، حمیدرضا و سهرابی، معصومه (۱۴۰۰). ارزیابی میزان آسیب‌پذیری مسکن شهری در برابر بحران‌های محیطی با تأکید بر نقش مدیریت بحران (مطالعه موردی: شهر باقرشهر)، فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره دوازدهم، شماره ۴۶، صص ۱۴۶-۱۳۰.
- ۲۳- وبگاه سایت شهرنگار، (۱۳۹۹).
- ۲۴- وبگاه رسمی استانداری مازندران، (۱۳۹۹).
- ۲۵- وبگاه مرکز آمار ایران، (۱۳۹۵)، سرشماری نفوس و مسکن.
- ۲۶- هاشمی کروی، سید مصطفی و متولی، صدرالدین و جانباز قبادی، غلامرضا و عظیمی آملی، جلال، (۱۴۰۲). شناسایی نقاط امن در برابر زلزله با رویکرد پدافند غیرعامل در راستای توسعه پایدار اجتماعی (نمونه موردی: شهر بابل)، مجله علمی-پژوهشی آمایش محیط، سال ۱۶، شماره ۶۱، صص ۹۶-۷۱.
- 27- Dun and Shen. (2019). Applications of Geomorphology, Natural Hazards in Vulnerability and Disaster Prevention in Developing Countries. Translated by Reza Khoshraftar, Journal of Development of Geography Education, Vol 2, pp 14-23
- 28- Moe, t, and pathrankul, P. (2019), an integrated Approach to natural Disaster, prevention and manegment, vol 15, pp 396- 413
- 29- Rashed, T, WEEKS, J. (2018), Assessing vulnerability to Earthquake hazards thorough spatial Multi criteria analysis of urban arras, Geographical information Science, voll,7, pp(547-576
- 30- Balteanu, T. And Dogaru, D (2011). Geographical, perspective, on human environment l relationships and anthropic pressure indicators. Romania], Journal of Geographers, p5
- 31- Harvey, D. 1969. Explanation in Geography, London, Edward Arnold

-
- 32- Lynn, W. S. 1998. Animals, Ethics and Geography. In Jennifer Wolch J. Emel, J.
- 33- Michal Matowick i, Ondrej pribyl, (2022), Mobility as a response to environmental hazards in the urban context: A new perspective on mobility and inequality, Travel Behaviour and Society, Volume 27, April 2022, Pages 192-203 .
- 34- Hamideh Gholami 1 Ali Panahi 2 Hasan Ahmadzadeh, (2021) Department of Geography and Urban Planning, PHD student in Geography and urban planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran Volume 9, Issue 4, Serial Number 36, pages 179-199.

Investigating the Role of Managers in Legalizing and Culturally Educating Citizens in Relation to Urban Hazards (A Case of Nowshahr)

Farhad Bani Sheikholeslami, PhD Student of geography and urban planning, Islamic Azad University, Chalus branch, Chalus, Iran

Ameneh Haghzad*, Assistant Professor of Geography Department, Chalus Branch, Islamic Azad University, Chalus, Iran

Abstract

The process of urban hazard management, emphasizing the principles of legalization and culturalization, is a critical aspect of strategies aimed at reducing damage caused by environmental hazards. Natural hazards, such as earthquakes and annual floods, alongside human-induced hazards like high-density construction and negligence in adhering to structural standards, have significantly increased the vulnerability assessment related to urban hazards. This research evaluates the role of legalization and culturalization indicators in the performance of city managers, with the aim of reducing the damage caused by urban risks in Nowshahr. The research methodology is descriptive and analytical, focusing on applied studies with an emphasis on quantitative methods. Data analysis was conducted using factor analysis and single-sample t-test comparison of means. According to the research findings, the most significant impact of city managers' performance in reducing urban damage is related to the sub-index of construction materials, while attention to deteriorated urban areas has the least overall impact. The results of this research highlight that, in addition to the indicators of legalization and culturalization, other explanatory variables such as the city's natural location, service infrastructures, transportation networks, strengthening of port facilities, and appropriate distribution of high-risk areas must also be considered to effectively reduce damages from environmental hazards.

Keywords: city managers, legalization, culturalization, urban hazards, Nowshahr

* Corresponding author: ameneh_haghzad@yahoo.com

***Evaluation of urban crisis management
(Case study: Sarpol-e-Zahab earthquake in 2016)***

Peyman Karimi, PhD student of geography and urban planning, Islamic Azad University, Malayer Branch, Iran.

Abbas Malek Hosseini*, Associate Professor, Department of Geography, Islamic Azad University, Malayer Branch, Iran.

Abstract

Earthquake is always one of the most important Hazards in the country, which imposes a lot of human and financial losses annually. The results showed that the most important strengths of crisis management include the assistance of non-governmental organizations with a weight of 0.883 and the participation of citizens with problems weighing 0.846. Also, the most important weaknesses were the lack of integrated urban management with a weight of 0.929, the lack of sufficient operational force to respond to the earthquake with a weight of 0.923 and the low awareness and knowledge of the people in the face of crisis with a weight of 0.901. At the level of opportunities, the allocation of financial resources to worn-out fabric with a weight of 0.883 and continuous monitoring of the full implementation of the building regulations with a weight of 0.863 and in the field of threats, the reduction of the motivation and interest of volunteer and public forces with a weight of 0.899, and The prevalence and increase of urban crimes with a weight of 0.853 have been ranked first and second.

Keywords: strengths and weaknesses, crisis management, earthquake, Sarpol-e-Zahab city.

* **Corresponding author:** malekhoseini@yahoo.com

Investigating and explaining the mechanisms of analyzing inter-organizational relations in renewal and Rehabilitation areas with urban decline (Case study: Ghaemieh neighborhood of Isfahan)

Samira Shahin,* PhD student of Urban Planning, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Dariush Moradi Chadgani, Assistant Professor of Urban Planning Department, Faculty of Architecture and Urban Planning, Isfahan Art University, Isfahan, Iran

Abstract

In the structure of urban management, the development of interactions and relationships within and between organizations, leads to the improvement of organizational performance and a solution to open the inefficiencies of urban management, resulting from the diversity of organizations and inter-organizational inconsistencies to respond to urban problems and challenges. Therefore, in an urban management system, the analysis of inter-organizational relations is necessary in order to achieve coordination and development of inter-organizational relations and achieve the goals of urban and organizational development. The purpose of this article is to achieve the theoretical mechanisms of inter-organizational relations including factors affecting the formation and transformation of inter-organizational relations, supportive approaches to analyzing these relationships, their sorting and finally introducing mechanisms to guide and control inter-organizational relations to increase inter-organizational coordination and facilitate the process. The goals are to improve and renovate the dysfunctional fabric of Ghaemieh neighborhood located in the 13th district of Isfahan. Inter-organizational based on power-trust matrix was used.

Keywords: Inter-organizational relations, urban renewal and Rehabilitation, areas with urban decline, stakeholder analysis, causal factors, underlying factors.

* **Corresponding author:** s2014shahin@gmail.com

Evaluation and comparative study of urban regeneration in creating public spaces in the metropolises of Tehran and Paris

Behnam Pezeshki, Ph.D. Candidate, Department of urban planning, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Saeid Piri*, Assistant Professor, Department of urban planning, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Alireza Estelaji, Professor, Department of Geography, Yadegar-e-Imam Khomeini, shahr –e- Ray branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Hamid Reza Sabaghi, Assistant Professor, Department of urban planning, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abstract

Public spaces of cities are among the most significant places for the formation of social interactions and the emergence of collective memories. Urban regeneration is one of the most important ways to revitalize or create new public spaces in urban contexts. This study uses comparative analysis of the public spaces created in the process of urban regeneration in Tehran and Paris. This research is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of methodology, that uses a comparative analysis approach. In this research, data has been collected using library resources, documentary research and field observations method. TOPSIS technique has been used for data analysis. Findings suggest that the role of physical and activity related factors in improving the quality of public spaces (with a score of 0.186), stands out among other factors associated with urban regeneration. So that public spaces generated from urban regeneration in Paris are of higher quality than public spaces in Tehran. It seems necessary to have a specific plan for Tehran in this regard.

Key words: urban regeneration, public spaces, Tehran metropolis, Paris metropolis

* **Corresponding author:** SaeidPiri@yahoo.com

Analysis of the efficiency of urban areas in terms of creative city indicators. (Case study: region 1 and 6 of Mashhad Municipality)

Anahita Abdollahi, PhD student in Geography and Urban Planning, Department of Geography, Shirvan Branch, Islamic Azad University, Shirvan, Iran

Ezatolah Mafi*, Associate Professor of Geography and Urban Planning, Department of Geography, Faculty of Literature and Human Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

Mahdi Vatanparast, Assistant Professor of Geography and Urban Planning, Department of Geography, Shirvan Branch, Islamic Azad University, Shirvan, Iran

Abstract

The main purpose of this study was to investigate the situation of districts 1 and 6 of Mashhad municipality in terms of urban creativity indicators. The research method is descriptive-analytical. The research questionnaire was designed based on creativity indicators and then this questionnaire was distributed among the statistical population of the research and the information collected in SPSS software was organized. The results of research in region one showed that the human capital index with an average score of 3.52 is better than the other three indicators. Structural, cultural and social capital indicators were ranked second to fourth, respectively. Finally, the average score for the creativity index in the region was one equal to 3.04. The results in region six showed that the social capital index with an average score of 2.91 has a better situation than the other three indices. Structural, cultural and human capital indices were ranked second to fourth, respectively. Finally, the average score for the creativity index in the region was six times equal to 1.98. Based on the results of independent t-test at 99% confidence level, it can be said that there is a significant difference between zones one and six in terms of urban creativity indicators. Based on the comparison of average scores, only in terms of social capital index, region six was in a better position than region one. But in terms of the other three indicators, the situation in Region One was better.

Key Words: Urban Areas, Creative City, Urban Creativity, Mashhad

* **Corresponding author:** mafi@ferdosi.um.ac.ir

Evaluation of the dimensions and components of the ecological city in Mahabad

Omid Mobaraki*, Associate Professor Geography and urban planning, Department of Geography and urban planning, University of Maragheh, Maragheh, Iran.

Ali Valigholizadeh, Associate Professor political Geography, Department of Geography and urban planning, University of Maragheh, Maragheh, Iran.

Yones Bapiri, MA Geography and urban planning, Department of Geography and urban planning, University of Maragheh, Maragheh, Iran.

Abstract

The aim of this research is to evaluate the dimensions and components of the ecological city in Mahabad. The type of applied research and its method is descriptive-analytical. Data collection was through library, documentary and field studies. The components of the research, adapted from reliable sources, include environmental, socio-cultural, physical and managerial issues. To analyze the data, SPSS software and sample t-tech statistical tests and step-by-step regression are used, as well as SWAT method is used to analyze the strengths and weaknesses of Mahabad city. The research results show; in the sample T-Tech test, the average of social (3.32) and environmental (3.18) components were higher than the average (3), but they did not reach the optimal level, and the average of management components was (2.05) and body with (2.11) were below average. Therefore, in the city of Mahabad, more attention should be paid to the administrative and physical components. Also, the regression analysis shows that socio-cultural, managerial, physical and environmental components are correlated with the intensity of 808/848, 853/848 respectively; and 856/ show their effect on the dependent variable (ecological condition of Mahabad city). The results of the SWOT model show that the best strategies are aggressive and conservative strategies.

Key words: Ecological city, sustainable development, SWOT techniques, Mahabad city.

* **Corresponding author:** omidmobaraki@gmail.com

Identifying factors affecting the realization of a creative city with a sustainable urban development approach

Seyed Mostafa Mousavi, PhD student, Geography and Urban Planning Department, Malayer branch, Islamic Azad University, Malayer, Iran.

Majid Shams,* Professor of Geography and Urban Planning Department, Malayer branch, Islamic Azad University, Malayer, Iran.

Abstract

In the past decades, the world's population has been divided the cities balances. This issue has been faced the metropolises with many problems and challenges such as informal housing and slums, inefficient, disorganized and worn-out structures, urban poverty, environmental pollution, social and cultural damage, social class breakdown, traffic, etc. Therefore, in order to deal with these environmental, social, economic, cultural and institutional challenges and issues, must strive to provide creative, innovative solutions based on future research perspectives. So, it is necessary to develop a desirable model of the future metropolis based on the creative city theories; as the main motivation of the current research is to pay attention to this subtle and effective point. In order to analyze information, fuzzy ANP method is used. The results show that the physical index (A3) is the closest to the positive ideal answer and the greatest distance from the negative ideal answer, and the first priority of the creative city realization factors model with the approach of sustainable urban development in desired criteria terms for the resilience of the creative city realization factors model with the approach of sustainable urban development.

Keywords: fuzzy method, creative city, urban development, sustainable development

* Corresponding author: fazelman362@yahoo.com

Urban Resilience and Natural Hazards Urban Resilience and Natural Hazards Survey of Resilience of Bandar Abbas city in Environmental Dimensions and Components and Presentation of Urban Management Strategies

Narjes darmani, PhD. Student of Environmental Management Department, Bandar Abbas Branch, University of Islamic Azad, Bandar Abbas, Iran

Hossein Parvaresh, Assistant Professor, Environmental Management Department, Bandar Abbas Branch, University of Islamic Azad, Bandar Abbas, Iran

Mohsen Dehghani*, Assistant Professor, Environmental Management Department, Bandar Abbas Branch, University of Islamic Azad, Bandar Abbas, Iran

Vali Alipour, Associate Professor, Environmental Health Department , Faculty of Health, University of Medical Sciences and Health

Abstract

Increasing natural and human hazards, especially in developing countries, have led to more attention being paid to concepts such as vulnerability and resilience. The aim of this study was to investigate the resilience of Bandar Abbas city in environmental dimensions and components and to present an urban management strategy. The population and the statistical sample of the study include experts in urban planning issues who have been selected and questioned as purposeful samples (20 people). Prioritization of environmental indicators and components; Presenting a strategy by experts to improve the resilience of Bandar Abbas. Most of the researches in Iran have been done in terms of social and economic vulnerability, but in the present study, the relationship between ecosystem literacy and environmental indicators has been investigated. Assessing urban resilience in this research can be considered as a new method in urban management. The results of the survey show: The urban resilience situation of Bandar Abbas with the calculated value of 3.29 is favorable and in a good situation in the face of environmental crises. Finally, Friedman test has been used to rank the indicators and environmental components of Bandar Abbas and urban management strategies have been presented using the opinion of experts to improve the resilience of Bandar Abbas.

Keywords: Resilience, Environmental components, Urban Management, Empowering local governments, Bandar Abbas.

*Corresponding author: Hparvaresh2020@gmail.com

***Evaluation and prioritization of effective dimensions and indicators of the Pattern language on Underground cities in order to achieve localization based on structural-interpretive modeling
(Case study: Underground cities of Isfahan province)***

Narges Darvish Talkhooncheh, PhD Student in Architecture, Department of Architecture, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Seyyed Gholamreza Eslami*, Professor, Board of Science Department of Architecture, Fine Arts Campus, University of Tehran, Tehran, Iran.

Hossein Soltanzadeh, Professor, Board of Science Department of Architecture and Urban Planning, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abstract

Iranian architecture and urban planning, despite its abundance and diversity in various dimensions, is still a place of discovery and research. Based on this, the current research aims to provide a model for prioritizing the effective dimensions and indicators of the pattern language on underground cities and to explain the relationship between these two issues in order to understand underground cities. In this regard, two methods of grounded theory and structural-interpretive modeling have been used to analyze data and achieve research goals. The findings of the research show that this type of architecture can be recognized according to the pattern language in three dimensions, macro, medium, and micro, so that the indicators of the macro dimension are the most influential and the indicators in the middle dimension. have the greatest influence in the localization of architecture and urban planning in Iran today.

Keywords: pattern language, underground city, localization, interpretive structural modeling, Isfahan

* Corresponding author: gheslami@ut.ac.ir

Identification of effective drivers in the future of ecological city (Case study: Dorcheh city)

Ebrahim Barati, PhD Student in Geography and Urban Planning, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran

Hamid Saberi,* Assistant Professor, Tourism Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran

Ahmad Khadem Al-Husseini, Associate Professor, Tourism Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran

Mehri Azani, Assistant Professor, Tourism Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran

Abstract

In the current century, when the development of science and technology is accompanied by speed, complexity and uncertainties, traditional methods of planning face serious challenges. One of these challenges and weaknesses is the inability of traditional planning to identify key factors. It is ecologically effective in the future development of cities. In fact, the futurist approach to urban planning uses a variety of tools and techniques to build a better future. The present study has identified the key factors affecting the development of Dorcheh city with the technique of interaction analysis, which is one of the common methods of foresight, and using MIC MAC software, with emphasis on the ecological approach. For this purpose, using the Delphi method, among the proposed variables, 20 variables were identified in five groups (social dimensions, political dimensions, economic dimensions, environmental dimensions and physical dimensions) and then analyzed by Mick Mac software. And analyzed. The results indicate that the Dorcheh city system does not have ecological stability and in the scattering page of Mick Mac diagram, five categories of variables (effective, two-dimensional, affective, regulatory and independent) can be identified, finally according to the impact and variability of variables. On top of each other, four variables of environmental degradation, clean energy use, tourism development and agricultural land conservation were identified as the driving and key variables for the development of Dorcheh city with emphasis on ecological approach.

Keywords: Futurism, Development, Dorcheh City, Ecological Approach, MICMAC

* **Corresponding author:** hamidsaberi2000@gmail.com

Table of Contents

<i>Identification of effective drivers in the future of ecological city (Case study: Dorcheh city).....</i>	<i>1</i>
Ebrahim Barati, Hamid Saberi, Ahmad Khadem Al-Husseini, Mehri Azani	
<i>Evaluation and prioritization of effective dimensions and indicators of the Pattern language on.....</i>	<i>2</i>
<i>Underground cities in order to achieve localization based on structural-interpretive modeling (Case study: Underground cities of Isfahan province)</i>	
Narges Darvish Talkhooncheh, Seyyed Gholamreza Eslami, Hossein Soltanzadeh	
<i>Urban Resilience and Natural Hazards Survey of Resilience of Bandar Abbas city</i>	<i>3</i>
<i>in Environmental Dimensions and Components and Presentation of Urban Management Strategies</i>	
Narjes darmani, Hossein Parvaresh, Mohsen Dehghani, Vali Alipour	
<i>Identifying factors affecting the realization of a creative city with a sustainable.....</i>	<i>4</i>
<i>urban development approach</i>	
Seyed Mostafa Mousavi, Majid Shams	
<i>Evaluation of the dimensions and components of the ecological city in Mahabad.....</i>	<i>5</i>
Omid Mobaraki, Ali Valigholizadeh, Yones Bapiri	
<i>Analysis of the efficiency of urban areas in terms of creative city indicators.....</i>	<i>6</i>
<i>(Case study: region 1 and 6 of Mashhad Municipality)</i>	
Anahita Abdollahi, Ezatolah Mafi, Mahdi Vatanparast	
<i>Evaluation and comparative study of urban regeneration in creating public spaces in the.....</i>	<i>7</i>
<i>metropolises of Tehran and Paris</i>	
Behnam Pezeshki, Saeid Piri, Alireza Estelaji, Hamid Reza Sabaghi	
<i>Evaluation of urban crisis management(Case study: Sarpol-e-Zahab earthquake in 2016).....</i>	<i>8</i>
Peyman Karimi, Abbas Malek Hosseini	
<i>Investigating and explaining the mechanisms of analyzing inter-organizational relations</i>	<i>9</i>
<i>in renewal and Rehabilitation areas with urban decline (Case study: Ghaemieh neighborhood of Isfahan)</i>	
Samira Shahin, Dariush Moradi Chadgani	
<i>Investigating the Role of Managers in Legalizing and Culturally Educating Citizens.....</i>	<i>10</i>
<i>in Relation to Urban Hazards (A Case of Nowshahr)</i>	
Farhad Bani Sheikholeslami, Ameneh Haghzad	

**Abstracts
In
English**

IN THE NAME OF GOD

**Quarterly Journal of
Environmental Based Territorial
Planning**

Vol. 16; No. 64; Spring 2024
Islamic Azad University †Malayer Branch

- **Managing Editor:** Dr. Majid Shams
- **Editor- in- Chief:** Dr. Bizhan Rahmani
- **Executive Director:** Faezeh Khoramian
-
- **Editorial Panel:**
 1. Dr. Asqar Nazaryan †Full Professor of Geography Dpt. †Tarbyat Moallem University †Tehran
 2. Dr. Simin Tavallee †Full Professor of Geography Dpt. †Tarbyat Moallem University †Tehran
 3. Dr. Bizhan Rahmani †Associate Professor of Geography †Shahid Beheshty University
 4. Dr. Shahryar Khaledi †Full Professor of Geography †Shahid Beheshty University
 5. Dr. Majid Shams †Full Professor of Geography †Islamic Azad University of Malayer
 6. Dr. Masoud Mahdavy †Full of Geography †Tehran University
 7. Dr. Abbas Malekhoseyni †Associate Professor of Geography †Islamic Azad University of Malayer
 8. Dr. Kianoosh ZakerHaghighi †Associate Professor of urban planning †Islamic Azad University of Hamedan

Address: Amayesh Geography Quarterly Office †Islamic Azad University †
Malayer Branch †Seyfieh Park †Malayer Telefax: (081) 32227836

Homepage: Ebtp.malayeriau.ac.ir **E-mail:** amayesh_azad@yahoo.com