

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

آمایش محیط

فصل نامه

سال شانزدهم - شماره ۶۱ - تابستان ۱۴۰۲

دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر

مدیر مسئول: دکتر مجید شمس

سر دبیر: دکتر بیژن رحمانی

مدیر داخلی: فائزه خرمیان

هیأت تحریریه:

۱. دکتر اصغر نظریان	استاد گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت معلم تهران
۲. دکتر سیمین تولایی	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 میر نجف موسوی، دکتر اشکان بیات

گرافیک و صفحه آرایی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر - فائزه خرمیان

ویراستار فارسی: دکتر علیرضا روزبهانی

ویراستار انگلیسی: دکتر حمیدرضا خلیجی

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

تلفن و دور نگار: 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 معتنا بهی 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.malayerialu.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، ۵۶(۴): ۸۵۲-۸۴۳

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

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، ۱۷-۱۶ 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.

Cheng, G. 1984. Problems on Zonation of high altitude Permafrost. Second Edition. Oxford 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	کاربرد منطق فازی و الگوریتم جست‌وجوی ممنوعه (TS) در زمینه حل مسئله هاب به منظور مکان‌یابی بازارهای روز غلامعلی خمر، زهرا سیدی، فاطمه وظیفه جو
۲۷	بررسی مفهوم «پراکسیس» در کاهش شکاف میان نظریه و عمل: ضرورت توسعه مهارت‌های «نرم/سیاسی» در کنار مهارت‌های «سخت/تکنیکی» بر پایه آموزش‌های نوین برنامه‌ریزی شهری فرشاد نوریان، محسن اسماعیلی
۴۹	تحلیل فضایی مطلوبیت فضای شهری: مطالعه موردی مناطق کلانشهر اهواز مهدی غلامی، حمید صابری، شیرین طغیانی
۷۱	شناسایی نقاط امن در برابر زلزله با رویکرد پدافند غیرعامل در راستای توسعه پایدار اجتماعی (نمونه موردی: شهر بابل) سید مصطفی هاشمی کروی، صدرالدین متولی، غلامرضا جانباز قبادی، جلال عظیمی آملی
۹۷	سطح‌بندی توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان بوشهر با استفاده از مدل تاکسونومی عددی غلامرضا مرادی، مهسا دهقانیان
۱۱۳	دانش مورفولوژی شهری و کاربرد آن در خوانش بافت شهری (نمونه موردی شهر تاریخی قزوین) نسیم ایران منش، محمد رضا پور جعفر، کرامت الله زیاری، محمد رضا خطیبی
۱۳۳	بررسی تعارضات اجتماعی ناشی از سوء آمایش جمعیت در کلانشهرهای ایران فاطمه دولتی، مجید شمس، بهمن کارگر
۱۵۵	بررسی دلایل عدم رعایت ضوابط و مقررات طرح‌های مصوب از سوی شهرداری‌ها با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA (نمونه موردی: کلانشهر اهواز) لطفعلی کوزه گر کالجی، سجاد جوکار
۱۷۵	نوآوری و فناوری‌های بام سبز، با تأکید بر منطقه یک تهران شاهین خالدی، فرح حبیب، حمید ماجدی
۱۹۳	تحلیل و بررسی معادلات نظامی، سیاسی و اقتصادی ایران و امریکا در منطقه خلیج فارس سجاد عالی فرجا، حیدر لطفی، مجید ولی شریعت پناهی، علی اصغر اسمعیل پور روشن

کاربرد منطق فازی و الگوریتم جست و جوی ممنوعه (TS) در زمینه حل مسئله هاب به منظور مکان یابی بازارهای روز

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۰۸/۲۱ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۹/۰۱/۲۰

غلامعلی خمر* (استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه زابل)
زهرا سیدی (کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه زابل)
فاطمه وظیفه جو (کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه زابل)

چکیده

انتخاب نقاط مستعد به منظور ایجاد بازارهای روز محله، به عنوان واحدی خدماتی، یکی از وظایف خطیر برنامه ریزان شهری در زمینه علوم مکان یابی هست، که از سویی با تسهیل دسترسی های شهری و از سوی دیگر با کنترل ترافیک شهری ارتباط دارد. هدف پژوهش حاضر مکان یابی بازارهای روز محله در شهر زابل در راستای توزیع مناسب بازارهای روز به منظور تسهیل دسترسی و بهبود تقاضای سفر درون شهری می باشد. روش تحقیق پژوهش حاضر توصیفی - تحلیلی است. در این تحقیق در مرحله نخست کار، اقدام به شناسایی و بررسی عوامل مثبت و منفی مؤثر بر مکان یابی پرداخته شد. سپس از طی کردن مراحل جمع آوری داده ها، تهیه لایه اطلاعاتی، طبقه بندی و ارزش گذاری درونی لایه ها و وزن دهی و همپوشانی لایه های اطلاعاتی با استفاده از افزونه الحاقی منطق فازی در محیط GIS شده و به اولویت بندی زمین های شهر زابل برای ایجاد بازارهای روز محله پرداخته شد و در نهایت ۶ نقطه مساعد به منظور مکان یابی بازارهای روز شناسایی شد. در ادامه با توجه به ویژگی های مربوط به هر کدام از نقاط انتخابی و محاسبه میزان دسترسی هر کدام از محله های چهل گانه شهر زابل نسبت به این نقاط از الگوریتم جست و جوی ممنوعه در زمینه حل مسئله مکان یابی هاب استفاده نمودیم. در نتیجه نرم افزار با تکرار ۱۰۰ و با وزن نهایی ۵۳۱ و در بازه زمانی ۱۱ ثانیه بهترین جواب ممکن را ارائه کرد. یافته های الگوریتم حاکی از آن است که به ترتیب نقاط ۲، ۱، ۴ و ۵ مناسب ترین نقاط به منظور مکان یابی بازارهای روز می باشد. نقاط ۳ و ۶ نسبت به نقاط انتخابی نرم افزار، به علت محدودیت هایی مانند شکل پراکنش محلات شهر، تراکم کم تر جمعیت و دسترسی های محدودتر در مجموعه انتخابی قرار نگرفت.

واژه های کلیدی: مکان یابی، بازار روز، شهر زابل، منطق فازی، الگوریتم جست و جوی ممنوعه، مسئله هاب.

مقدمه

۱-۱ طرح مسئله

افراد، خانوارها و مؤسسات برای رفع نیازهای خود خریدار کالاهای مصرفی و تجهیزاتی هستند که به وسیله واحدهای دیگری تولید و عرضه می‌شود. توزیع کالا جز در موارد استثنایی (فروش مستقیم از تولید به مصرف) مراحل مختلفی را دست‌کم در سطح تجارت عمده یا نیمه عمده و جزء طی می‌کند. این سلسله‌مراتب توزیعی، تابعی از سلسله‌مراتب شهری است (پورمحمدی: ۱۳۸۲: ۹۷). از جمله خدمات شهری که به موجب قانون شهرداری‌ها ارائه آن به عهده مدیریت شهری است، ایجاد بازارهای روز محله و میدان‌ها میوه و تره‌بار به منظور عرضه سریع و مناسب مایحتاج روزانه‌ی شهروندان می‌باشد. (خواجه ارزانی، ۱۳۸۴: ۱۱).

شهرها با هر نقش و وظیفه‌ای که دارا باشند، نمی‌توانند دور از فعالیت‌های تجاری و بازرگانی قرار گیرند. شهر پایگاه اصلی تمدن انسانی و تبلور ذهنی و فکّاورانه بشر است. مطالعه سطوح و رشد شهرنشینی منعکس‌کننده این واقعیت است که رشد جمعیت شهری به سرعت در حال افزایش است (سیف‌الدینی، ۱۳۷۸: ۷۵). با رشد سریع جمعیت جهان و تمرکز آن در شهرها، مفهوم توسعه پایدار شهری، به عنوان مؤلفه اساسی تأثیرگذار بر چشم‌انداز بلندمدت جوامع انسانی مطرح گردید (آکلیر^۱، ۱۹۹۷: ۱۲). امروزه ضرورت توجه به مقوله توسعه پایدار شهری بیشتر از هر زمان دیگری بر برنامه‌ریزان شهری هویدا است؛ چراکه مرگ برنامه‌ریزی شهری سنتی در سال‌های اخیر بارها اعلام شده است (کاووسی و مکانیکی: ۱۳۹۲: ۲). ایجاد بازارهای روز و محلی نمونه بازاری از فعالیت‌های تجاری هستند که از زمان‌های گذشته نیز وجود داشتند؛ تمرکز فعالیت‌های تجاری در این بازارها سبب توزیع و مبادله‌ی سریع کالاها می‌شد. ایجاد بازارهای روز در واقع تمرکز بخشیدن به فعالیت‌های تجاری-خدماتی است که این تمرکز باعث سهولت دسترسی مصرف‌کنندگان، صرفه‌جویی در وقت و افزایش قدرت خرید آن‌ها، ارتباط مستقیم تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان، تعدیل قیمت‌ها، ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضا، حذف واسطه‌گری‌های غیراصولی و تقویت روابط محله‌ای می‌شود (تقوایی و همکاران: ۱۳۸۸، ۱۰۰).

بازار روز محله از عمده‌ترین بخش‌های شهری محسوب می‌گردد؛ زیرا بحث تهیه مایحتاج روزانه و هفتگی در کمترین زمان ممکن، از دغدغه‌های اصلی خانوارها به شمار می‌رود. در صورت مکان‌یابی صحیح بازار روز محله در تمام محلات شهری می‌توان به کاهش حجم سفرهای درون‌شهری و کاهش مصرف سوخت و در نهایت توسعه پایدار شهری رسید. هدف این پژوهش

¹ - Auclair

این است که با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی و منطق فازی در سامانه اطلاعات جغرافیایی، به تجزیه و تحلیل و مکان‌یابی بهینه بازار روز در شهر زابل، در راستای توزیع مناسب بازارهای روز و بهبود تقاضای سفر پرداخته شود. آثار این مکان‌یابی عبارت‌اند از: بهبود تقاضای سفر با توجه به کاهش زمان، مسافت و هزینه، کاهش مصرف سوخت و انرژی و در نتیجه جلوگیری از آلودگی محیط‌زیست شهری، رضایت شهروندان در توزیع فضایی مناسب کاربری تجاری محله در تمامی شهر، افزایش تسهیلات و خدمات عمومی، تقویت هویت محله‌ای، اعتدالی کیفیت کاربری‌های ناسازگار، دسترسی تمام گروه‌ها به تسهیلات مورد نیاز و توزیع منافع حاصل از آن به‌طور برابر برای گروه‌های مختلف اجتماعی؛ بنابراین پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤال می‌باشد: مکان‌های بهینه برای بازار روز در شهر زابل کجا می‌باشد؟

۱-۲ اهداف

فراهم نمودن دسترسی مناسب شهروندان شهر زابل به بازارهای روز و تأمین نیازهای آن‌ها در سطح محله، هدف اصلی این تحقیق است که اثرات آن عبارت‌اند از: افزایش رفاه حال شهروندان و تحقق عدالت اجتماعی، کاهش سفرهای درون‌شهری، کاهش ترافیک، صرفه‌جویی در وقت و هزینه‌ی مصرف‌کنندگان، تقویت روابط محله‌ای و غیره.

۱-۳ پیشینه تحقیق

در زمینه مکان‌یابی بازارهای روز محله تحقیقات محدودی صورت گرفته است که از میان آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

سهیلی زاده و فیلی (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان «مکان‌یابی بازارهای روز شهری به روش جایابی چند تسهیلاتی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP به منظور مدیریت بهینه حمل‌ونقل شهری» با ارائه یک متدولوژی بسیار کارا با توجه به معیارهای لازم در جایابی این‌گونه بازارها با روش جایابی چند تسهیلاتی (Multifacility Location Problems) به‌گزینش منطقه بهینه پرداخته‌اند. همچنین به کمک روش AHP که در نرم‌افزار Expert choice عملی می‌شود بعد از تعیین سطوح سلسله مراتبی شامل هدف معیارها زیرمعیارها و گزینه‌ها مقایسه زوجی بین این سطوح را برای وزن‌دهی انجام داده‌اند و در نهایت از بین مناطق مجاز جهت احداث بهترین گزینه را انتخاب کرده‌اند. پس از وزن‌دهی پارامترها در این نرم‌افزار منطقه دو به‌عنوان منطقه بهینه برای احداث بازار روز شهری با ضریب اولویت ۰/۴۲۴ انتخاب گردید در پایان دو روش پیشنهادی مقایسه و استنباط گردید که روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP می‌تواند نتایج بهتری را در برداشته باشد.

شیخ بیگلو و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله‌ای با عنوان «برنامه‌ریزی و مکان‌یابی بازارهای روز در مناطق شهری، مطالعه موردی: مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز» برای فراهم نمودن دسترسی مناسب شهروندان مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز به بازارهای روز محله‌ای، تعداد بازارهای روز مورد نیاز را برآورد کرده‌اند. در این پژوهش برای مکان‌یابی بازارها، کلیه اراضی بایر و فاقد کاربری در مناطق ۳ و ۴ مشخص گردید؛ ولیکن بامنظور کردن آستانه‌ی جمعیتی مذکور، اراضی بایر با مساحت ۶۰۰۰ مترمربع، مدنظر قرار گرفت. این اراضی با استفاده از Arc View تعیین گردیده که ۱۰۴ قطعه زمین است. پس از غربال‌گری اولیه، اراضی انتخابی با استفاده از AHP و بهره‌گیری از نرم‌افزار Expert Choice و بر اساس معیارهای اندازه (مساحت زمین)، شیب، شکل زمین، دسترسی، تراکم جمعیت، پتانسیل پارکینگ، سازگاری و قیمت زمین مورد تحلیل مقایسه‌ای و رتبه‌بندی قرار گرفتند و درنهایت پس از منطقه‌بندی قراردادی محدوده‌ی مورد مطالعه، تعداد ۲۰ قطعه زمین جهت احداث بازار روز مشخص گردیده است.

کاووسی و مکانیکی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای تحت عنوان «مکان‌یابی بهینه بازارهای روز با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی در سامانه اطلاعات جغرافیایی نمونه موردی: شهر بیرجند» با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی و فرایند تحلیل سلسله مراتبی به اولویت‌بندی زمین‌های شهر بیرجند برای ایجاد بازارهای روز محله پرداخته‌اند و درنهایت زمین‌های این شهر را به پنج دسته خیلی مناسب، مناسب، متوسط، نامناسب و خیلی مناسب تقسیم‌بندی کرده و نتیجه را در قالب یک نقشه به نمایش گذاشته‌اند.

در اواخر دهه ۱۹۹۰ در موسسه آموزشی اشتغال (ETI) در دانشگاه ویسکانی-میلواکی، نسبت به مکان‌یابی بازارهای روز محلی اقدام شد که ضمن آن، قدرت خرید محلات کم‌درآمد و پرتراکم نواحی مرکزی شهر با محلات پردرآمد ارزیابی شد و این نتیجه حاصل شد که علی‌رغم تمایل خرده‌فروشان برای استقرار در نواحی پردرآمد، محلات کم‌درآمد و پرتراکم، مصرف بیشتر و درنتیجه منافع اقتصادی افزون‌تری را موجب می‌شوند (وانگ و همکاران^۱، ۲۰۰۴: ۸۳).

در سال‌های اخیر، کارایی شیوه‌های عرضه میوه و تره‌بار به شهروندان از برنامه‌های مهم در هندوستان بوده است؛ از این رو احداث میدان‌های میوه و تره‌بار مورد توجه قرار گرفت. این برنامه در مرحله اول در شهرهای بزرگ مانند احمدآباد و کلکته به اجرا درآمد. در این راستا تحلیل‌هایی جامع پیرامون تقاضای محلی، دسترسی مناسب و زیرساخت‌های حمل‌ونقل، پتانسیل فروش و غیره صورت پذیرفت (گانندی و همکاران^۲، ۲۰۰۶، ۱-۲).

تاکنون در زمینه مکان‌یابی کاربری‌ها پژوهش‌های زیادی انجام شده است ولی در این تحقیق

^۱ - Wang. Et al

^۲ - Gandi. Et al

برای اولین بار و با یک روش کار جدید اقدام به امر مکان‌یابی کاربری با استفاده از ترکیبی از روش‌های موجود و الگوریتم فرا ابتکاری کرده‌ام. در واقع نقطه قوت این تحقیق استفاده از روش کار مکان‌یابی هاب در زمینه مسائل شهری و با لحاظ کردن شاخص‌های مختلفی مانند، پخشایش بهینه، کاهش زمان دسترسی، صرفه جویی در سرمایه‌گذاری و در نهایت کسب رضایت شهروندان می‌باشد.

۴-۱ مبانی نظری

۵-۱ بازارهای روز

بازار روز محله مکانی است معین که برای تسهیل در امر تهیه و توزیع میوه و تره‌بار و فرآورده‌های کشاورزی اختصاص می‌یابد. پیش‌بینی و برنامه‌ریزی برای این بازارها و مکان‌گزینی مطلوب آن‌ها (به‌ویژه در سطح محله) بسیاری از مشکلات شهری را حل خواهد کرد (خواجه ارزانی، ۱۳۸۴:۱۱). مکان‌یابی بازارهای روز با توجه به ویژگی‌های فضایی-مکانی باید با در نظر گرفتن معیارهای خصوصیات زمین، مرکزیت، سلسله‌مراتب، دسترسی، سازگاری، تأسیسات زیر بنایی و آینده‌نگری صورت بگیرد. در زمینه معیارهای اقتصادی نیز باید عواملی همچون قیمت زمین، پتانسیل فروش و کاربری‌های اطراف را مدنظر قرارداد (شیخ بیگلو و همکاران، ۱۳۹۱:۱۰۹).

۱-۵-۱-۱ وسعت زمین

وسعت و زمین یکی از عوامل مؤثر در مکان‌یابی مراکز تجاری است؛ چراکه مکان موردنظر باید از لحاظ مساحت، تأمین‌کننده‌ی نیاز جمعیت موجود و آینده باشد. آستانه‌های جمعیتی که برای تأسیس مراکز خرید محله‌ای و بازارهای روز میوه و تره‌بار لازم است، بر روی مساحت تأثیر می‌گذارد (سعیدنیا، ۱۳۷۸:۵۳). این آستانه جمعیتی در منابع مختلف، بسیار متنوع است. در جدول استاندارد واحدهای تجاری خرید روزانه-هفتگی در مقیاس محله، جمعیت خدمات دهنده بین ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ نفر تعیین شده است (حبیبی و مسائلی، ۱۳۷۸:۱۷).

۱-۵-۲ دسترسی

سیرکولاسیون، دسترسی و ارتباط، پیش‌شرط‌های اساسی زندگی شهری به شمار می‌روند (مسدن و همکاران^۱، ۲۰۰۲، ۱۳۳). دسترسی، به نزدیکی و مجاورت نسبی یک مکان نسبت به

^۱ - Madsen. et al

مکان دیگر اطلاق می‌شود (پولار^۱، ۱۹۹۵: ۴۲۱). یک مرکز خرید به سبب آنکه مورد استفاده عموم مردم یک شهر، منطقه یا محله قرار می‌گیرد، باید از نظر دسترسی مورد بررسی قرار گیرد. آنچه در این مبحث حائز اهمیت است، سهولت و سرعت دسترسی می‌باشد. یعنی در مطالعات اقتصادی مربوط به دسترسی مرکز خرید باید به این نکته توجه نمود که مرکز خرید در آن قرار می‌گیرد به چه طریقی با نقاط مختلف شهر ارتباط برقرار می‌کند و اینکه این ارتباط با سهولت و سرعت انجام می‌شود یا خیر (شیرازیان و همکاران، ۱۳۷۳: ۳۳).

۱-۵-۳ مرکزیت

از آنجاکه فلسفه وجودی بازارهای روز تأمین تقاضای ساکنین محله هست و این تقاضا از نوع روزانه و ضروری است، بهتر است که مراکز تأمین‌کننده کالاها در یکجا متمرکز گردد؛ به شرط این‌که به یک عامل مزاحم برای ساکنین تبدیل نشود. منطق ریاضی حکم می‌کند که برای دسترسی برابر اهالی یک ناحیه، بهترین مکان مرکز ناحیه می‌باشد (تقوایی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۰۹). جهت مقایسه نواحی از نظر معیار مرکزیت، در نقشه‌های نواحی شهری زابل، به دور هر یک از مراکز نواحی یک buffer ترسیم گردید؛ نزدیکی به مرکز هندسی ناحیه، مبنای کسب امتیاز بیشتری قرار گرفت.

۱-۵-۴ سازگاری کاربری‌ها

برخی از کاربری‌ها به دلیل ماهیت عملکردی‌شان نمی‌توانند در مجاورت بازار روز قرار گیرند. بنابراین مطالعات مربوط به سازگاری باهدف جلوگیری از مزاحمت و تداخل فعالیت کاربری‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است. برای تعیین میزان سازگاری یا ناسازگاری بین دو کاربری باید مشخصات و نیازهای هر کاربری را جهت انجام فعالیت عادی آن تعیین و سپس با مقایسه‌ی این مشخصات، موارد توافق و عدم توافق را مشخص نمود. چنانچه مشخصات به‌دست‌آمده با یکدیگر مساوی یا نزدیک باشد سازگارند و در غیر این صورت ممکن است کاملاً ناسازگار باشند (رضویان، ۱۳۸۱: ۲۴۳).

۱-۵-۵ فرایند تحلیل سلسله مراتبی

مدل تحلیل سلسله مراتبی یکی از مدل‌هایی است که در قالب سیستم اطلاعات جغرافیایی از سال ۱۳۸۰ مطرح شده است. فرایند تحلیل سلسله مراتبی جهت استخراج

¹ - Pooler

مقیاس‌های نسبی از مقایسه زوجی داده‌های گسسته و پیوسته به کار می‌رود. این مقایسه‌ها ممکن است برای اندازه‌گیری واقعی به کار رود یا این‌که نشان‌دهنده وضع نسبی ترجیحات باشد (ساتی^۱، ۲۰۰۴:۴۱۵). روش ارزیابی فرآیند تحلیل سلسله مراتبی جزو روش‌های ارزیابی چند معیاری است، این مدل ترکیبی از مدل مقایسه‌های زوجی و مدل موریس است که برای سطح‌بندی، درجه‌بندی، تعیین مکان بهینه و... در ناحیه جغرافیایی قابل‌استفاده است (آسایش و استعلاجی، ۱۳۸۲). با استفاده از این مدل به وزن‌دهی درونی و بینابین داده‌ها پرداخته سپس رتبه‌بندی مربوطه استخراج می‌گردد. وزن داده‌شده، به‌صورت یک عدد در ارزیابی دخالت داده می‌شود که این عدد بیانگر اهمیت نسبی آن نسبت به سایر معیارها است. معمولاً وزن‌ها به صورتی که مجموع آن‌ها برابر یک شود نرمالیزه می‌شود. یکی از مزایای این روش محاسبه نرخ ناسازگاری بوده که با مشخص شدن آن امکان تجدیدنظر در قضاوت‌ها به وجود می‌آید. باید نسبت به سازگاری قبل از به‌کارگیری وزن‌ها اطمینان حاصل کرد و نرخ ناسازگاری محاسبه شود که چنان‌چه این مقدار کمتر از ۰,۱ باشد سازگاری قابل‌قبول و در غیر این صورت برعکس می‌باشد (عظیمی حسینی و همکاران، ۱۳۸۹:۷۳).

۱-۵-۶ مدل منطق فازی

مدل منطق فازی تعمیمی از نظریه کلاسیک مجموعه‌ها در علم ریاضیات است و روشی نوین جهت بیان عدم قطعیت‌ها و ابهامات روزمره می‌باشد. مجموعه‌های فازی از طریق تابع عضویت تعریف می‌شوند. برای هر مجموعه فازی عددی بین صفر تا یک وجود دارد که صفر عدم عضویت کامل و یک کامل را نشان می‌دهد. ابزار کار مدل فازی با استفاده از عملگرهای مختلف صورت می‌گیرد. یکی از عملگرهای مهم مدل منطق فازی، عملگر ضرب جبری فازی (Fuzzy Product) می‌باشد که با استفاده از آن ترکیب لایه‌ها صورت می‌گیرد. در این اپراتور تمامی لایه‌های اطلاعاتی در هم ضرب شده و در لایه خروجی اعداد به سمت صفر میل می‌کنند. که این روند ناشی از ضرب چندین عدد کمتر از ۱ می‌باشد. در نتیجه تعداد پیکسل کمتری در کلاس خیلی خوب قرار می‌گیرد. در عملگر جمع جبر فازی (Fuzzy Sum) نتیجه همیشه بزرگ‌تر یا مساوی بزرگ‌ترین مقدار عضویت فازی در لایه می‌باشد. به همین دلیل در نقشه خروجی برخلاف عملگر ضرب جبری فازی ارزش پیکسل به سمت یک میل می‌کند. در نتیجه تعداد پیکسل بیشتری در کلاس خیلی خوب قرار می‌گیرد. فرمول مربوط به عملگر ضرب و جمع فازی به ترتیب به‌صورت روابط (۱) و (۲) تعریف می‌شوند.

¹ - Sati

رابطه (۱)

$$\mu_{combination} = \prod_{i=1}^n \mu_i$$

که در آن $\mu_{combination}$ لایه حاصل از حداقل سازی μ_i لایه فازی و $i=1,2,3,\dots,n$ تعداد نقشه ترکیب‌شونده را نشان می‌دهد.

رابطه (۲)

$$\mu_{combination} = 1 - \prod_{i=1}^n (1 - \mu_i)$$

که در آن $\mu_{combination}$ لایه حاصل از حداکثر سازی، μ_i لایه فازی و $i=1,2,3,\dots,n$ تعداد نقشه‌های ترکیب‌شونده را نشان می‌دهد. در این عملگر ابتدا ۱ را از هر یک از لایه‌های فازی کم کرده و سپس تمامی لایه‌ها در هم ضرب می‌شوند. بعد از این مراحل مجدداً عدد ۱ را از لایه نهایی کم کرده تا لایه جمع جبری فازی ایجاد شود.

برای تعدیل حساسیت خیلی بالای عملگر ضرب فازی و حساسیت خیلی عملگر جمع فازی، عملگر دیگری به نام گامای فازی (Fuzzy Gamma) معرفی شده است. که حاصل ضرب و جمع فازی می‌باشد. این عملگر برحسب حاصل ضرب جبری فازی و حاصل جمع جبری فازی بر اساس رابطه (۳) تعریف می‌شود.

$$\mu_{combination} = ((\text{Fuzzy Algebraic Sum}) \times (\text{Fuzzy Algebraic Product}))^{1-\gamma} \quad \text{رابطه (۳)}$$

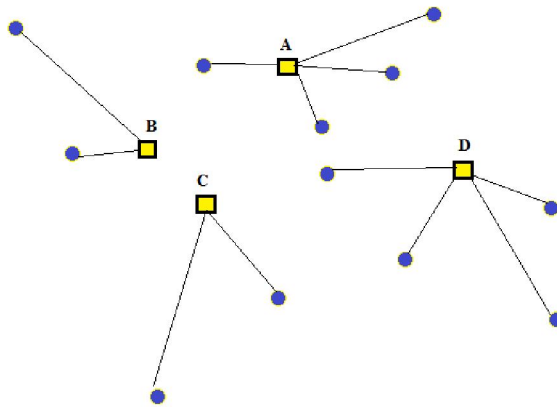
که در آن $\mu_{combination}$ لایه حاصل از گامای فازی و γ پارامتر تعیین‌شده در محدوده صفر و یک است. وقتی γ برابر با ۱ باشد ترکیبی که اعمال می‌شود همان جمع جبری فازی و زمانی که γ برابر صفر باشد ترکیب، برابر ضرب جبری فازی است. انتخاب صحیح γ مقادیری در خروجی ایجاد می‌کند که با اثر افزایشی جمع جبری و اثر کاهشی ضرب جبری فازی سازگاری دارد.

در این تحقیق ۵ شاخص جهت ارزیابی تناسب زمین مورد استفاده قرار گرفته است که در این رابطه جهت انجام فرایند فازی سازی برای استاندارد کردن لایه‌ها و تعیین توابع فازی ابتدا لازم است که تمامی لایه‌ها در محیط GIS سازمان‌دهی شوند. به همین ترتیب تمام لایه‌ها با مقیاس و سیستم مختصات مشترک گردآوری شده‌اند. برای آماده‌سازی و استانداردسازی لایه‌ها بر اساس منطق فازی از نرم‌افزار ARC GIS 10 استفاده شده و برای مدل‌سازی ابزار Raster calculator در تحلیل‌گر Spatial analyst به کار گرفته شده است.

۱-۵-۷ مسأله مکان‌یابی هاب

تحقیقات راجع به مکان‌یابی هاب (Hub location) در طول دو دهه اخیر جایگاه مهمی در زمینه مکان‌یابی به خود اختصاص داده‌است، این امر در نتیجه‌ی استفاده‌ی فراوان از شبکه‌های هاب در حمل‌ونقل و ارتباطات مدرن بوده است. این سیستم بجای ارتباط مستقیم بین هر مبدا- مقصد، شبکه‌ی هاب با مجموعه‌ی کوچکی از ارتباطات بین مبداها مقصدها و هاب و بین هر جفتی از هاب‌ها خدمت ارائه می‌دهد. (چهارسوقی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۱)

در واقع هاب‌ها تسهیلات ویژه‌ای هستند که به عنوان نقاط تعویض، انتقال و طبقه‌بندی در بسیاری از سیستم‌های توزیع به کار گرفته می‌شوند. تسهیلات هاب به جای خدمت‌رسانی هر جفت مبدأ-مقصد، جریان‌ها را به منظور استفاده از صرفه‌جویی‌های اقتصادی ناشی از آن متمرکز می‌نمایند. جریان‌ها از مبدأ یکسان با مقصدهای مختلف روی مسیرشان به یک هاب ترکیب‌شده و با جریان‌هایی که مبدأهای متفاوتی دارند اما مقصدشان یکسان است ترکیب می‌شوند. یکی‌سازی بر روی مسیر مبدأ تا هاب و از هاب تا مقصد و نیز بین هابها صورت می‌گیرد. در مسائل مکان‌یابی هاب جریان‌های بین مقصدها و مبداها بیانگر تقاضا هستند و تسهیلات هاب به عنوان نقاط ارتباط یا یکپارچه‌سازی عمل می‌کنند (کامپبل^۱، ۲۰۰۳: ۱۲۱).



شکل ۱: هاب‌های چهارگانه، نقاط مبدا و یال‌های مرتبط کننده آن‌ها

۱-۵-۸ الگوریتم جست‌وجوی ممنوعه

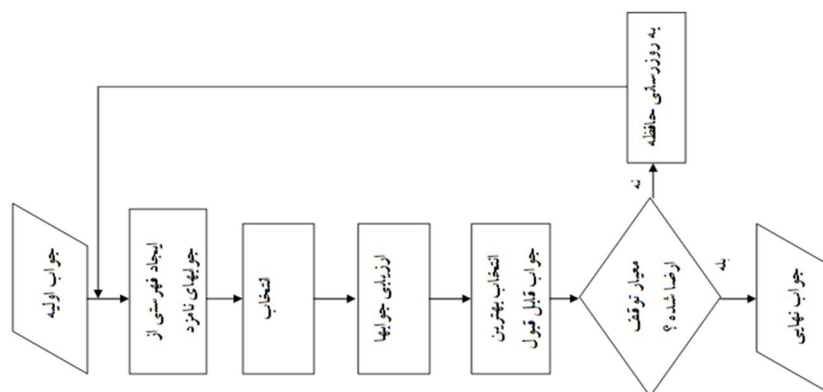
الگوریتم جست‌وجوی ممنوعه (TS^۲) یک استراتژی جست‌وجوی حافظه‌ای می‌باشد که برای اولین بار توسط گلوور در سال ۱۹۸۶ مطرح‌شده است. این الگوریتم تقریباً مانند الگوریتم‌های جست‌وجوی محلی کار می‌کند با این تفاوت که برای جلوگیری از دور تسلسل در جواب‌ها و

^۱ - Campbell

^۲ - Tabu Search

افتادن در دام جواب‌های بهینه محلی، از مفهومی به نام فهرست ممنوع استفاده می‌کند. در این الگوریتم جابجایی از جواب جاری به جواب همسایه امکان‌پذیر زمانی انجام می‌شود که در فهرست تابو قرار نداشته باشد. در غیر این صورت، جواب همسایه دیگری که در ارزیابی جواب‌های همسایه در رده بعدی قرار گرفته است، انتخاب‌شده و جابه‌جایی به آن صورت می‌گیرد.

برای رسیدن به جواب بهینه در یک مسأله بهینه‌سازی، الگوریتم جست‌وجوی ممنوعه ابتدا از یک جواب اولیه شروع حرکت می‌کند. سپس الگوریتم بهترین جواب همسایه را از میان همسایه‌های جواب فعلی انتخاب می‌کند. در صورتی که این جواب در فهرست ممنوعه قرار نداشته باشد، الگوریتم به جواب همسایه حرکت می‌کند؛ در غیر این صورت الگوریتم معیاری به نام معیار تنفس را چک خواهد کرد. براساس معیار تنفس اگر جواب همسایه از بهترین جواب یافت شده تاکنون بهتر باشد، الگوریتم به آن حرکت خواهد کرد، حتی اگر آن جواب در فهرست ممنوعه باشد. شمای کلی مراحل کار الگوریتم جست‌وجوی ممنوعه به شرح شکل (۳) است.



شکل ۲: نمودار درختی مربوط به مراحل الگوریتم جست‌وجوی ممنوعه (TS)

لازم به ذکر است که روند به روز رسانی حافظه الگوریتم تا زمان برقراری شرط توقف که شامل تعداد تکرار مشخص، زمان مشخص، عدم بهبود و همگرایی می‌باشد ادامه خواهد یافت.

۱-۶ مواد و روش تحقیق

روش تحقیق در مقاله حاضر از نوع تحقیقات کاربردی، از نظر ماهیت از نوع تحقیقات توصیفی-تحلیلی در شهر زابل است و از حیث گردآوری اطلاعات ترکیبی از روش‌های اسنادی میدانی است. در مطالعه میدانی ابزار گردآوری اطلاعات با توجه به موضوع تحقیق از مشاهده مستقیم جهت برداشت وضع موجود کاربری‌های شهری و بازارهای روز موجود و تطبیق نهایی با

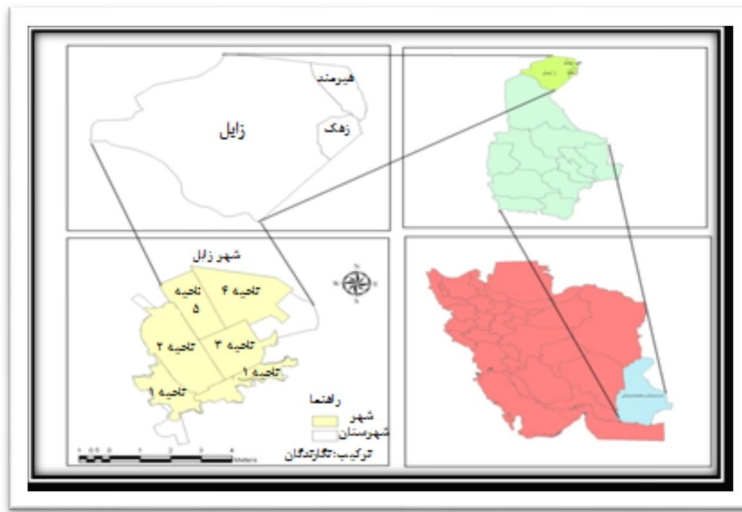
نقشه‌های تفضیلی و وضع موجود شهر زابل و مصاحبه با کارشناسان و شهروندان جهت کسب اطلاعات موردنیاز طبقه‌بندی و ارزش‌گذاری درونی لایه‌ها و وزن‌دهی نهایی استفاده‌شده است. در مطالعه کتابخانه‌ای، اطلاعات موردنیاز شامل اطلاعات آماری شهر زابل، مطالعات قبلی که در این زمینه انجام‌گرفته و همچنین گزارش‌ها، جمع‌آوری و از طریق فیش‌برداری موضوعی طبقه‌بندی گردید. با توجه به رویکرد ترکیبی قابلیت‌های سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی با مدل‌ها و فنون قابل‌استفاده در حل مسائل شهری و به‌ویژه مکان‌یابی بهینه کاربری‌های شهری، تجزیه و تحلیل هم بر اساس پارامترها و شاخص‌های موردنیاز برای مکان‌یابی مناسب بازار روز شامل ۱- شامل نزدیکی به مرکز ناحیه، ۲- نزدیکی به دسترسی‌ها، ۳- فاصله مناسب از کاربری‌های آموزشی، ۴- دوری از کاربری‌های ناسازگار، ۵- فاصله مناسب از فضای سبز می‌باشد. برای تهیه نقشه‌های مربوط به مکان‌یابی از منطق فازی در قالب Arc GIS استفاده می‌شود و در ادامه به منظور تدقیق هر چه بهینه‌تر نقاط انتخابی از روش حل مسأله هاب با الگوریتم جستجوی ممنوعه استفاده می‌شود. درنهایت پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به این فرضیه است که بین مکان استقرار بازار روز در شهر زابل و تقاضای سفر رابطه وجود دارد که در صورت بهبود موقعیت مکانی می‌توانند در وضعیت بهتری قرار بگیرند.

در این پژوهش برای اولین بار سعی شده است که ترکیب بین منطق فازی، Arc GIS و الگوریتم جست و جوی ممنوعه در زمینه حل مسأله مکان‌یابی هاب را در رابطه با مکان‌یابی مربوط به مسائل جغرافیای انسانی به کار بندیم.

۷-۱ معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر زابل مرکز شهرستان زابل است و در مختصات جغرافیایی ۳۱ درجه و ۲ دقیقه عرض شمالی و ۶۱ درجه و ۳۹ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است. وسعت شهر زابل برابر ۲۰۸۴ هکتار است که ۰/۱۳ درصد از وسعت شهرستان را در برمی‌گیرد. زابل در فاصله زمینی ۲۱۰ کیلومتر از زاهدان در جنوب، ۱۵۳۸ کیلومتر از تهران در شمال، ۳۶۶ کیلومتر از بیرجند در شمال غرب و ۸۳۴ کیلومتر از مشهد بوده و بدین طریق با مراکز استان‌های هم‌جوار و سایر نقاط ارتباط می‌یابد. قدمت تمدن و شهرنشینی در منطقه سیستان از قرون و هزاره‌های قبل از میلاد نشأت می‌گیرد، اما قدمت شهر زابل به حدود ۲ تا ۳ قرن پیش می‌رسد. در زمان قاجاریه جهت ایجاد پایگاهی نظامی و سیاسی برای جوابگویی به نیازهای امنیتی و سیاسی، در نزدیکی روستای حسین‌آباد، قلعه نصرت‌آباد به‌عنوان مرکز محلی نظارت حکومت مرکزی در این منطقه و مناطق اطراف بنا نهاده شد و پس از پیوستن این دو نقطه به هم روستای بزرگی تشکیل شد که در سال ۱۳۰۷ زابل نامیده شد.

شهر زابل در حال حاضر دارای دو بازار روز در قسمت‌های جنوبی و جنوب غربی خود است و این بازارها از عمده‌ترین بخش‌های اقتصادی این شهر محسوب می‌شوند زیرا این نوع از بازارها به عنوان مکانی برای عرضه محصولات تولیدی و تهیه مایحتاج جمعیت این شهر و روستاهای تابعه نقش قابل ملاحظه‌ای دارد. ولی در سال‌های اخیر با افزایش جمعیت شهر و گسترش شعاع دسترسی روستاهای اطراف کمبود قابل ملاحظه‌ای از لحاظ این نوع از بازارهای شهری حس می‌شود و همین مسأله ضرورت پرداختن به این موضوع را بیش از پیش می‌کند.



شکل ۳- موقعیت شهر زابل در کشور و استان

منبع: طرح جامع، ۱۳۸۵

یافته‌های تحقیق

ابتدا لایه‌های موردنظر شامل وضع موجود و تفصیلی کاربری‌های شهر زابل از سازمان‌ها و مراکز موجود جمع‌آوری گردید و سپس برای تمامی لایه‌ها سیستم مختصات مشخص و یکسان بر اساس سیستم UTM به‌عنوان سیستم مبنا تعریف شد و مراحل مختلف وزن‌دهی و تحلیل انجام گردید.

۸-۱ معیارهای مورد مطالعه جهت مکان‌یابی بازارهای روز

اولین قدم در تأسیس هر نوع مرکز تجاری و از جمله بازارهای روز و میادین میوه و تره‌بار، مکان‌گزینی آن است که باید نتیجه بررسی عمیق وضع بازار، موقعیت محل، فضاهای مشابه موجود، جمعیت، تأسیسات موردنیاز در آینده، منطقه‌ی تحت نفوذ و سطح زندگی اهالی باشد

(رضویان، ۱۳۸۱:۱۱۵). مکان‌یابی بازارهای روز با توجه به ویژگی‌های فضایی-مکانی باید با در نظر گرفتن معیارهای خصوصیات زمین، مرکزیت، دسترسی، سازگاری، تأسیسات زیربنایی و آینده‌نگری صورت بگیرد. در زمینه معیارهای اقتصادی نیز باید عواملی همچون قیمت زمین، پتانسیل فروش و کاربری‌های اطراف را مدنظر قرارداد (کامران پور، ۱۳۷۲:۲۷). بر این اساس در این تحقیق برای مکان‌یابی بازار روز از لایه‌های اطلاعاتی زیر استفاده شده است:

۱. نزدیکی به مرکز ناحیه
۲. نزدیکی به دسترسی‌های ناحیه
۳. فاصله مناسب از کاربری آموزشی
۴. فاصله مناسب از فضای سبز
۵. فاصله مناسب از کاربری‌های ناسازگار (کاربری‌های بهداشتی، اداری، فرهنگی، صنعتی، تأسیسات)

۹-۱ تهیه لایه‌های اطلاعاتی و انجام تحلیل‌های مکانی

در فرآیند مکان‌یابی، تهیه‌ی لایه‌های اطلاعاتی موردنیاز، اولین مرحله از مراحل عملی تحقیق است که پس از مشخص شدن معیارهای مؤثر در مکان‌یابی، باید لایه اطلاعاتی هر یک از معیارها از روی نقشه پایه شهری استخراج و آماده شوند و برای انجام مراحل بعدی وارد پایگاه داده می‌شوند. این مرحله شامل رقومی سازی، زمین مرجع نمودن لایه‌های اطلاعاتی می‌باشد. تهیه نقشه فاصله از لایه‌های اطلاعاتی و تبدیل نقشه وکتوری کاربری اراضی به فرمت رستری در این مرحله صورت می‌گیرد. در این تحقیق از نقشه‌های وضع موجود و تفضیلی شهر زابل برای استخراج معیارها استفاده شده است.

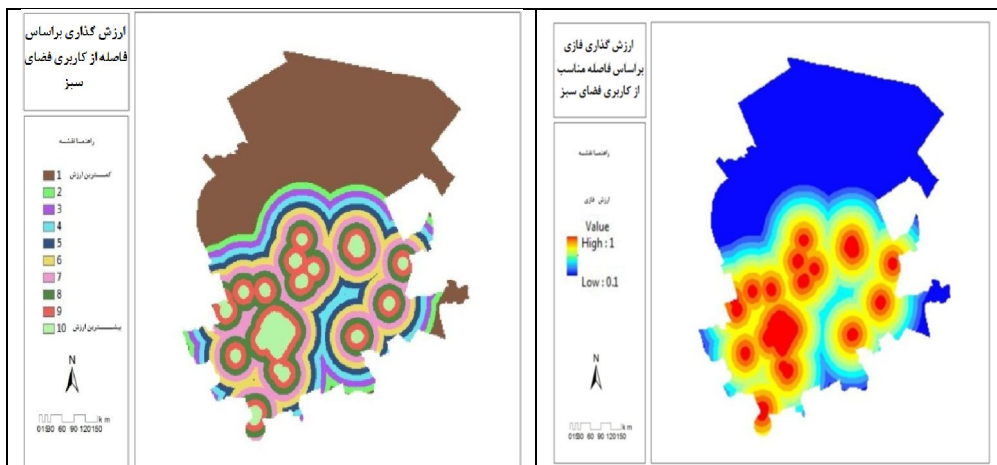
۱۰-۱ ارزش‌گذاری لایه‌های اطلاعاتی

این مرحله یکی از مراحل اصلی مکان‌یابی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی است. در این مرحله مجموع داده‌ها به صورت مجدد طبقه‌بندی می‌شوند و لایه‌ها ارزش‌گذاری می‌شود. در ارزش‌گذاری لایه‌ها ارزشی بین پایین‌ترین و بالاترین ارزش برای هر یک از معیارها در نظر گرفته شده است. همچنین در ارزش‌گذاری لایه‌ها از منطق فازی جهت روشن‌تر شدن موضوع در سیستم اطلاعات جغرافیایی استفاده گردیده است.

۱۰-۱-۱ فاصله از فضای سبز

کاربری‌های فضای سبز و ویژگی‌های مربوط به آن با توجه به کاربردی که دارند دارای

سازگاری بسیار بالایی به منظور استقرار در مجاورت بازارهای روز می‌باشند. نقشه شماره (۴) شکل پراکنش این نوع از کاربری‌ها و حریم مربوط به آن‌ها در سطح شهر را به شکل وکتوری و فازی نشان می‌دهد.

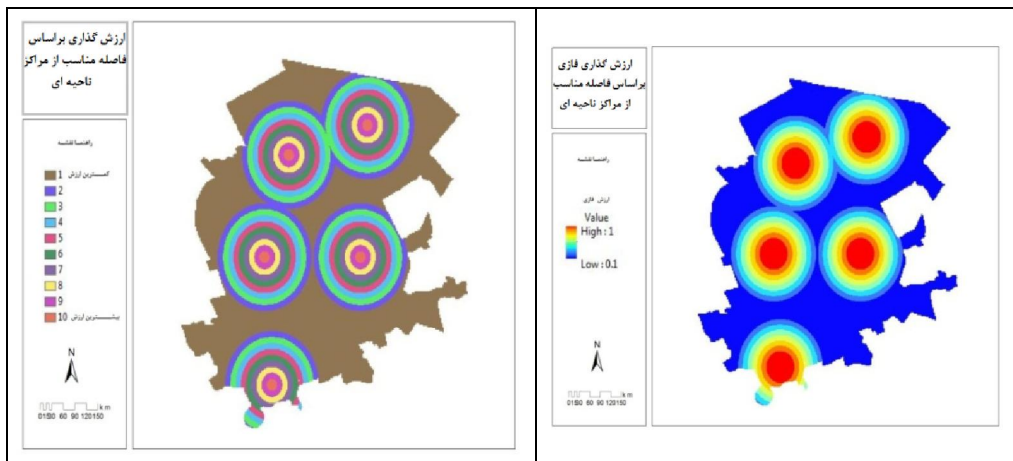


شکل ۴- نقشه ارزش‌گذاری فازی و غیر فازی بر اساس فاصله مناسب از فضای سبز

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

۱-۱۰-۲ فاصله از مراکز ناحیه ای

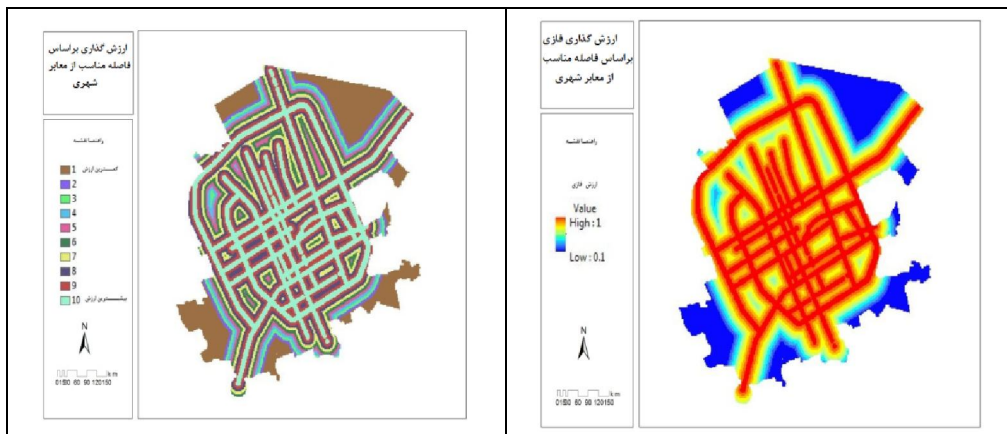
مراکز ناحیه‌ای و شکل پراکنش آن‌ها ارتباط مستقیمی با تراکم جمعیت دارد و جمعیت نیز به نوبه خود یکی از مهم‌ترین شاخص‌های تأثیر گذار در زمینه مکان‌یابی و احداث بازارهای روز می‌باشد و بدین خاطر نیز در تقسیم اوزان مربوط به کاربری‌های تأثیرگذار، بالاترین وزن را به خود اختصاص می‌دهد. شکل شماره (۵) نقشه حریم مربوط به پراکنش مراکز ناحیه‌ای را به شکل وکتوری نشان می‌دهد. در این شکل، از نقشه فازی این نوع از کاربری‌ها نیز به منظور تدقیق هر چه بیشتر مرزهای بین نواحی استفاده شده است.



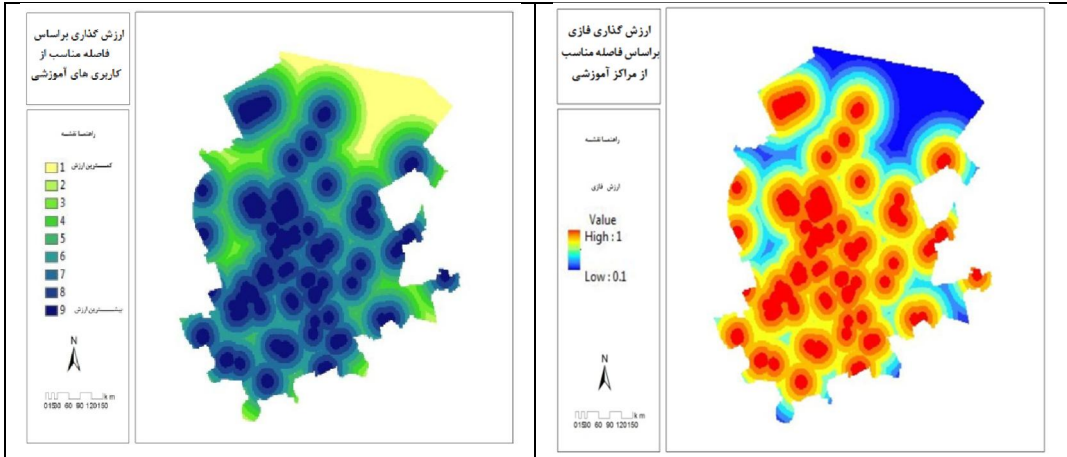
شکل ۵- نقشه ارزش گذاری فازی و غیر فازی بر اساس فاصله مناسب از مراکز ناحیه منبع، یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

۱-۱۰-۳ دسترسی به راه‌های اصلی

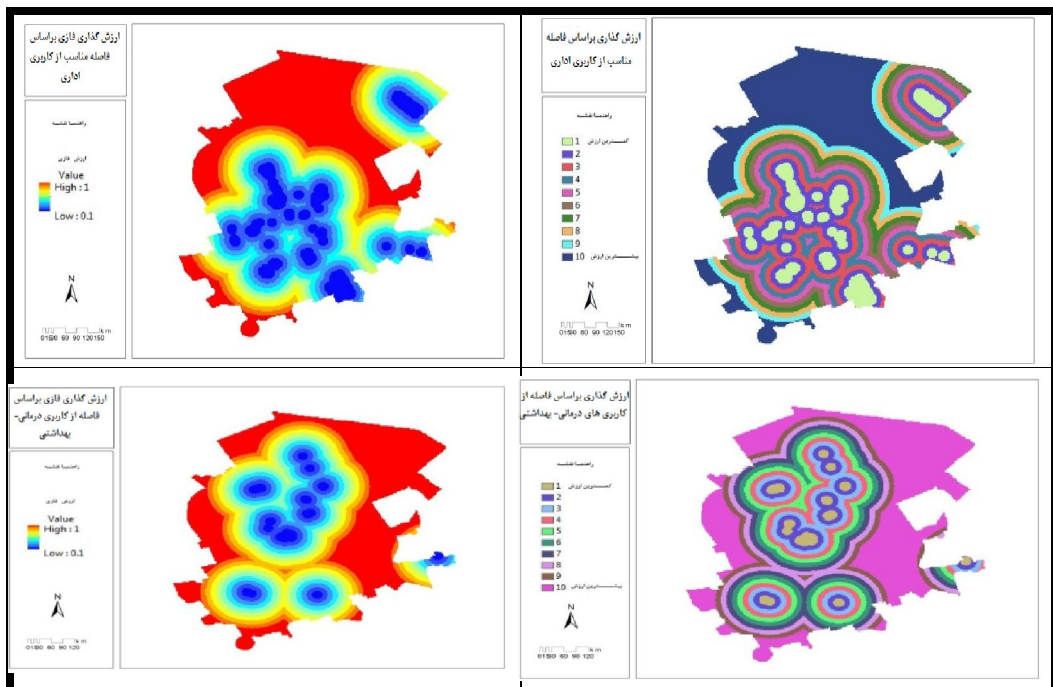
یکی از عناصر تأثیرگذار در زمینه سهولت دسترسی به بازارهای روز مسأله معابر شهری است. راه‌های اصلی درون شهری و سطح خدمات حمل و نقل ارائه شده در این راه‌ها با پیوندی که بین مناطق و حتی محلات مختلف شهری ایجاد می‌کند یکی از کاربردی‌ترین شاخص‌ها در زمینه رونق و گسترش بازارهای روز می‌باشد. شکل (۶) زنجیره‌ای از راه‌های اصلی درون شهری درون شهری زابل به همراه حریم‌های مربوطه را در دو ساختار وکتوری و فازی نشان می‌دهد.

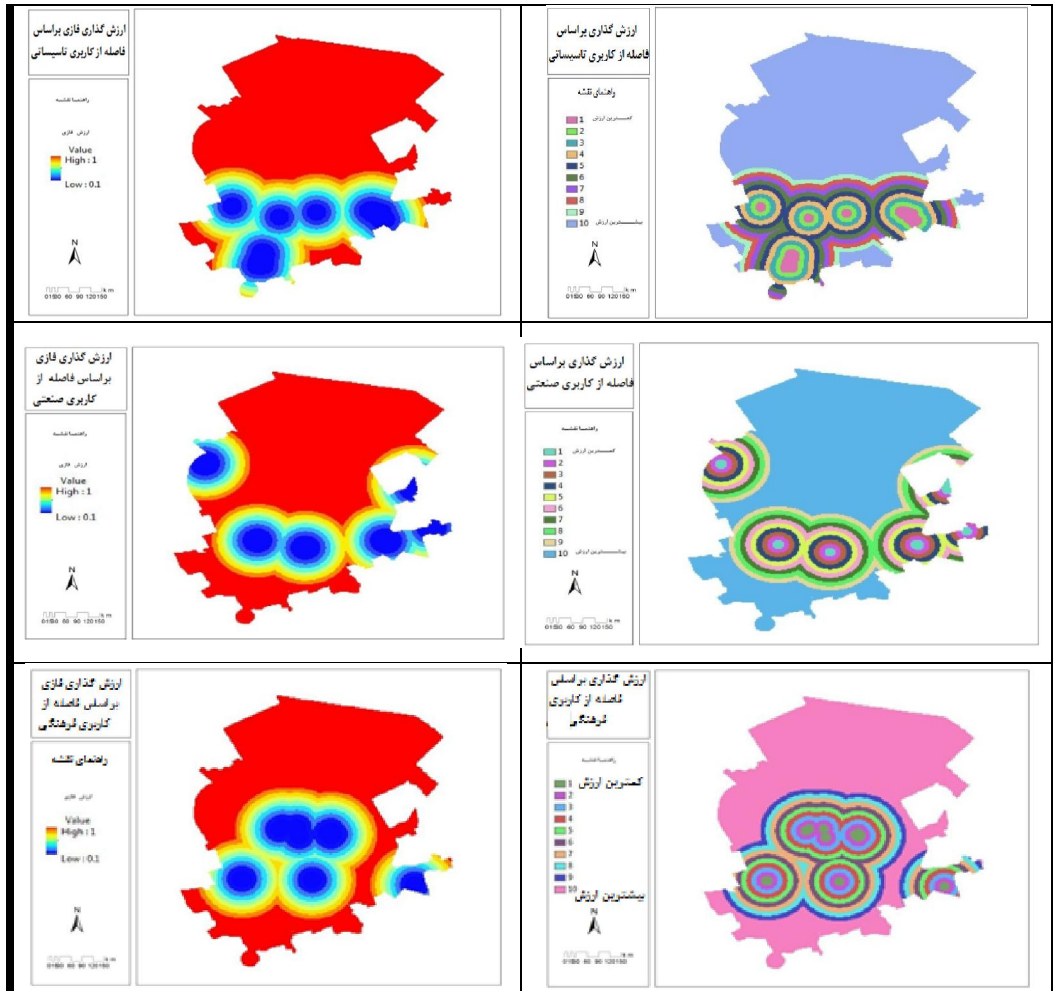


شکل ۶- نقشه ارزش گذاری فازی و غیر فازی بر اساس فاصله مناسب معابر منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶



شکل ۷- نقشه ارزش گذاری فازی و غیر فازی بر اساس فاصله مناسب از کاربری های آموزشی
 منبع: یافته های تحقیق، ۱۳۹۶





شکل ۸- نقشه ارزش گذاری فازی و غیر فازی بر اساس فاصله مناسب از کاربری‌های ناسازگار با بازار روز (اداری، بهداشتی، تأسیساتی، صنعتی، فرهنگی) منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

۱۱-۱ وزن دهی به معیارها و لایه‌های اطلاعاتی

معیارهای گوناگون در مکان‌یابی بازار روز با همدیگر یکسان و همسو نیستند و هر کدام دارای ارزش خاصی در فرایند مکان‌یابی می‌باشد که در این شرایط روش‌های ارزیابی چند معیاری یا روش تحلیل سلسله مراتبی می‌تواند به‌عنوان ابزاری جهت اولویت‌بندی و شناسایی معیارها مورد استفاده قرار گیرد. در این روش ابتدا با شناسایی و اولویت‌بندی معیارهای تصمیم‌گیری شروع می‌شود و سپس سنج‌ها در یک ماتریس قرار گرفته و مقایسه زوجی بین معیارها با توجه به میانگین هندسی نظرات کارشناسان و شهروندان در مصاحبه‌های صورت گرفته صورت می‌پذیرد. برای این کار ماتریس تشکیل گردیده که در آن با توجه به اهمیت هر

یک از معیارها نسبت به همدیگر به صورت دوه‌دو مقایسه گردیده است. پس از تشکیل ماتریس مقایسه به ترتیب زیر وزن‌های نسبی معیارها به دست می‌آید: گام اول محاسبه مجموع مقادیر هر ستون در ماتریس مقایسه زوجی است. گام دوم استانداردسازی اعداد است؛ به این صورت که هر مؤلفه ماتریس حاصل از مقایسه زوجی به مجموع ستونش تقسیم شده و ماتریس مقایسه زوجی نرمال شده به دست می‌آید. گام سوم محاسبه میانگین مؤلفه‌ها در هر ردیف از ماتریس استاندارد شده است؛ یعنی تقسیم مجموع امتیازات استاندارد شده برای هر ردیف بر تعداد معیارها که حاصل هر یک ماتریس ستونی است. این میانگین‌ها تخمینی از وزن نسبی معیارهای مقایسه شده می‌باشد که در این رابطه نهایتاً وزن نهایی به دست می‌آید. وزن نهایی مبنایی برای تصمیم‌گیری بوده و به عنوان نسبت‌های کارایی هر معیار در رسیدن به هدف نهایی به کار گرفته می‌شود. همان‌طور که مشاهده می‌شود مجموع ضریب اهمیت معیارها معادل ۱ است و این نشان‌دهنده‌ی نسبی بودن اهمیت معیارهاست. یکی از مزیت‌های فرایند تحلیل سلسله مراتبی امکان بررسی سازگاری در قضاوت‌های انجام شده برای تعیین ضریب اهمیت معیارها است. چنانچه این ضریب کوچک‌تر یا مساوی ۰,۱ باشد، در قضاوت‌ها مورد قبول است و گرنه باید در قضاوت‌ها تجدیدنظر شود. به عبارت دیگر ماتریس مقایسه‌ی دودویی معیارها باید مجدداً تشکیل شود.

جدول ۱- مقیاس‌های عددی ساعتی در فرایند تحلیل سلسله مراتبی

ارزش عددی	مفاهیم
۱	اهمیت یکسان
۳	تا حدودی دارای اهمیت زیاد
۵	به‌طور جدی مهم و بااهمیت
۷	خیلی زیاد مهم و بااهمیت
۹	اهمیت در حد عالی
۲ و ۴ و ۶ و ۸	ارزش‌های حد متوسط را ارائه می‌کنند

مأخذ: نگارندگان

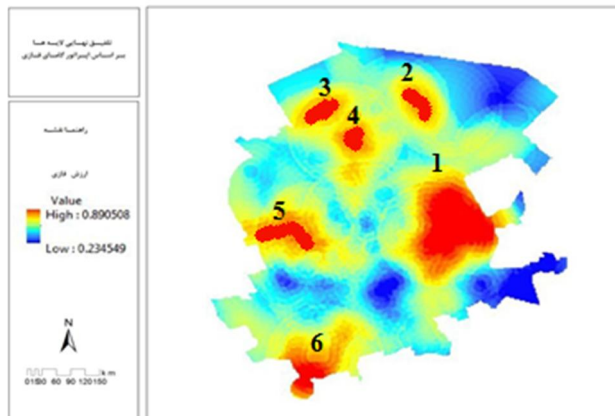
جدول ۲- ماتریس مقایسه زوجی

وزن نهایی	فاصله مناسب از فضای سبز	نزدیکی به معابر	نزدیکی به مرکز ناحیه	فاصله مناسب از کاربری‌های ناسازگار	فاصله مناسب از کاربری‌های آموزشی	لایه‌های اطلاعاتی
۳۹٪	۵	۴	۳	۲	۱	فاصله مناسب از کاربری‌های آموزشی
۲۷٪	۴	۳	۲	۱	۰,۵	فاصله مناسب از کاربری‌های ناسازگار
۱۸٪	۳	۲	۱	۰,۵	۰,۳۳	نزدیکی به مرکز ناحیه
۱۱٪	۲	۱	۰,۵	۰,۳۳	۰,۲۵	نزدیکی به معابر
۶٪	۱	۰,۵	۰,۳۳	۰,۲۵	۰,۲	فاصله مناسب از فضای سبز

مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳

۱-۱۲ ترکیب لایه‌ها

پس از تعیین معیارهای و وزندهی آنها بر اساس اهمیتشان بایستی لایه‌های اطلاعاتی با استفاده از یک روش مناسب باهم تلفیق شوند. هدف اصلی پروژه‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی تلفیق و ترکیب لایه‌های فضایی از منابع گوناگون با همدیگر است تا به این ترتیب اثرات متقابل توصیف و تجزیه و تحلیل شده و برای تصمیم‌گیران تکیه‌گاهی فراهم شود. در این تحقیق برای ترکیب لایه‌ها از مدل Fuzzy logic استفاده شده است که نتایج آن در شکل زیر نشان داده شده است. نقشه نهایی حاصل تلفیق لایه‌های مختلف بر اساس اپراتور گامای فازی در محیط GIS به دست آمده است.



شکل ۹- نقشه نهایی مکان مناسب برای احداث بازار روز بر اساس اپراتور گامای فازی در محیط GIS

همان طور که در شکل شماره (۹) مشخص است، به منظور مکان‌یابی بازارهای روز زابل، نرم‌افزار ۶ نقطه با ارزش‌های متفاوت و در مختصات جغرافیایی مختلف را پیشنهاد می‌دهد.

جدول ۳: نقاط شش گانه پیشنهادی به منظور احداث بازار

شماره	گره	طول جغرافیایی			عرض جغرافیایی		
		ثانیه	دقیقه	درجه	ثانیه	دقیقه	درجه
۱	1	۲۲	۳۰	۶۱	۴۴	۰۳	۳۱
۲	۲	۵۱	۲۹	۶۱	۳۶	۰۲	۳۱
۳	3	۰۶	۲۹	۶۱	۲۶	۰۲	۳۱
۴	4	۲۰	۲۹	۶۱	۲۱	۰۲	۳۱
۵	5	۰۶	۲۹	۶۱	۴۰	۰۱	۳۱
۶	6	۲۲	۲۹	۶۱	۵۵	۰۰	۳۱

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

در ادامه با توجه به محلات ۴۰ گانه شهر زابل و با تکیه بر الگوریتم جستجوی ممنوعه در راستای حل مسأله مکان‌یابی هاب اقدام به معرفی بهینه‌ترین نقاط به منظور احداث بازار روز زابل می‌نماییم.

همان طور که در شکل شماره (۹) مشخص شد، نقاط شش گانه انتخابی نرم‌افزار در قسمت‌های مختلف شهر و با دسترسی‌های متنوع نسبت به محلات ۴۰ گانه شهر زابل پراکنده هستند. در این قسمت از تحقیق با توجه به پراکنش نامتوازن جمعیت در قالب محلات مختلف شهر زابل و با تکیه بر الگوریتم جست و جوی ممنوعه در راستای حل مسأله مکان‌یابی هاب اقدام به برنامه‌نویسی، تعریف و اولویت‌بندی نقاط شش گانه و معرفی مناسب‌ترین نقاط از لحاظ دسترسی محلات این شهر می‌کنیم.

```

-----
Iter = 85 BEST = 531.12
Iter = 86 BEST = 531.12
Iter = 87 BEST = 531.12
Iter = 88 BEST = 531.12
Iter = 89 BEST = 531.12
Iter = 90 BEST = 531.12
Iter = 91 BEST = 531.12
Iter = 92 BEST = 531.12
Iter = 93 BEST = 531.12
Iter = 94 BEST = 531.12
Iter = 95 BEST = 531.12
Iter = 96 BEST = 531.12
Iter = 97 BEST = 531.12
Iter = 98 BEST = 531.12
Iter = 99 BEST = 531.12
Iter = 100 BEST = 531.12
Best x = 1 1 0 1 1 0
Best Fitness = 531.12
Time = 11.3527
Par: [40x2 double]
D: [40x1 double]
IDX: [40x1 double]
SelectHub: [1 2 4 5]

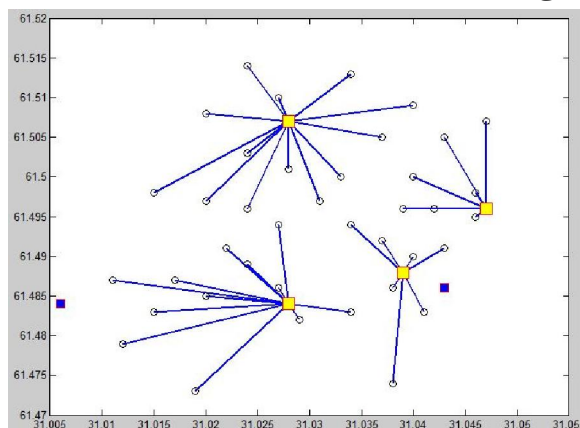
```

شکل ۱۰: اجرای الگوریتم جستجوی ممنوعه به منظور اولویت‌بندی نقاط شش گانه

مأخذ، یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

با وارد کردن اطلاعات موجود مربوط به یافته‌های قبلی تحقیق به محیط نرم‌افزار متلب و با تعریف تعداد ۱۰۰ تکرار، الگوریتم در وزن ۵۳۱ و بازمانی تقریبی ۱۱ ثانیه به بهترین جواب ممکن رسیده و نقاط ۲، ۴ و ۵ را به ترتیب به عنوان مناسب‌ترین نقاط به منظور مکان‌یابی بازارهای روز پیشنهاد داد. نقاط ۳ و ۶ نسبت به نقاط انتخابی نرم‌افزار، به علت محدودیت‌هایی مانند شکل پراکنش محلات شهر، تراکم کم‌تر جمعیت و دسترسی‌های محدودتر در مجموعه انتخابی قرار نگرفت.

شکل شماره (۱۱) حالت شماتیک یافته‌های مربوط به مکان‌یابی بازارهای روز زابل را در قالب محیط الگوریتم نمایش می‌دهد.



شکل ۱۱: مکان‌یابی بازارهای روز با تکیه بر هاب‌های شش گانه

شکل (۱۱) نشان می‌دهد که از بین ۶ هاب معرفی شده به الگوریتم، تعداد ۴ هاب به دلیل پراکنش مناسب‌تر و زیادتر محلات در مجاورت این هاب‌ها به عنوان مکان‌های پیشنهادی معرفی می‌شوند که از بین آن‌ها نیز هاب شماره ۱ واقع در جنوب شرقی شهر و در نزدیکی محلاتی مانند جانبازان و هاشم آباد با پوشش ۱۳ محله مستقیم، ایده‌آل‌ترین گزینه به منظور مکان‌یابی و استقرار بازارهای روز زابل می‌باشد.

نتیجه‌گیری

تأمین اقلام ضروری و مایحتاج روزانه و هفتگی، یکی از مسائل مهم خانوارها محسوب می‌گردد، و تمرکز این‌گونه بازارها در مکان‌های بخصوصی از سویی باعث سهولت دسترسی به اقلام مختلف و از سوی دیگر باعث کنترل خیل عظیمی از سفرهای درون‌شهری می‌شود که به‌منظور تهیه مایحتاج انجام می‌گیرد. این مسئله در شهرهایی که فاقد این‌گونه مراکز هستند همواره باعث ایجاد مشکلات عدیده‌ای در سطح شهر هم برای مردم و هم برای مسئولین شهری می‌شود. برنامه‌ریزی شهری با تکیه بر علم مکان‌یابی در رفع این بحران فوق‌العاده مؤثر است.

با توجه به وجود تنها یک بازار روز برای شهر زابل با جمعیت بیش از ۱۲۰,۰۰۰ نفر، ایجاد یک یا چند هفته بازار برای این شهر یکی از نیازهای مبرم این شهر می‌باشد. بدین منظور در این تحقیق با بهره‌گیری نرم‌افزار الحاقی Fuzzy Logic در محیط Arc GIS و فرایند تحلیل سلسله مراتبی و قواعد مربوط به مکان‌یابی اقدام به تجزیه و تحلیل نقشه‌های مرتبط با موضوع تحقیق نموده و با بهره‌گیری از اپراتور گامای فازی اقدام به معرفی نقاط شش گانه مساعد به منظور مکان‌یابی بازارهای هفتگی نمودیم. در ادامه با توجه به ویژگی‌های مربوط به هر کدام از نقاط انتخابی و محاسبه میزان دسترسی هر کدام از محله‌های چهل گانه شهر زابل نسبت به این نقاط از الگوریتم جست و جوی ممنوعه در زمینه حل مسأله مکان‌یابی هاب استفاده نمودیم. در نتیجه نرم‌افزار با تکرار ۱۰۰ و با وزن نهایی ۵۳۱ و در بازه زمانی ۱۱ ثانیه بهترین جواب ممکن را ارائه کرد. یافته‌های الگوریتم حاکی از آن است که به ترتیب نقاط ۲، ۱، ۴ و ۵ مناسب‌ترین نقاط به منظور مکان‌یابی بازارهای روز می‌باشد. نقاط ۳ و ۶ نسبت به نقاط انتخابی نرم‌افزار، به علت محدودیت‌هایی مانند شکل پراکنش محلات شهر، تراکم کم‌تر جمعیت و دسترسی‌های محدودتر در مجموعه انتخابی قرار نگرفت.

به منظور روشن‌تر شدن هرچه بیشتر یافته‌های تحقیق، لیست مربوط به محله‌های چهل گانه شهر زابل به تفکیک هاب‌های (بازارها) اختصاص یافته به هر کدام از آن‌ها و مسافت‌های طی شده در قالب جدول شماره (۵) ارائه می‌شود.

محل	مسافت	هاب	محل	مسافت	هاب
چلتیان	0.00806	1	پادگان نظامی	0.00316	1
کشتارگاه	0.00806	1	هاشم آباد	0.00849	1
احمد آباد	0.01581	1	لطفی	0.01044	1
حسین آباد	0.01726	5	هیرمند ۱	0.0086	1
استادبوم	0.01676	5	القرآباد	0.00781	4
گاراژ	0.01304	5	هیرمند ۲	0.00922	1
قسم آباد	0.01421	5	حاجی آباد	0.01217	1
محل پادگان	0.01404	4	اسلامی	0.00985	2
پشت باسکول	0.00806	5	پادگان نظامی ۲	0.011	2
شرکت فرش	0.0114	5	پادگان نظامی ۳	0.00806	2
ناسیونال	0.00922	5	هیرمند	0.00224	2
جمالی	0.0064	5	محل پادگان	0.00447	4
فندق	0.00224	5	افشار	0.008	2
ریگی	0.00608	5	میدان جهاد	0.00224	4
پاسداران	0.00539	4	بربری ها	0.005	2
ورقه	0.00224	4	القرآباد	0.00141	2
ناسیونال ۲	0.00224	5	شهریاری	0.005	4
سه قلعه	0.01005	5	بنجار	0.00224	4
محمدآباد	0.0117	1	مسجد رضوان	0.01281	1
سیاه مرد	0.006	1	کمالی	0.00566	1

شکل ۱۲: محله‌های چهل گانه شهر زابل به تفکیک هاب‌های مربوطه یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

همان طور که اشاره شد، در بین هاب‌های انتخابی الگوریتم جست و جوی ممنوعه به منظور مکان‌یابی بازارهای روز، هاب شماره ۱ واقع در جنوب شرقی شهر با پوشش مستقیم ۱۳ محله پرتراکم شهر زابل، اولیت اول برای استقرار این بازار است و در حیطة محله سیاه مرد قرار می‌گیرد. اولویت دوم نیز به هاب شماره ۵ واقع در غرب شهر و در محدوده محله سه قلعه اختصاص می‌یابد.

در نهایت پس از تطابق این نقشه با واقعیت زمینی، مشخص شد که زمین‌های فاقد کاربری و فضاهای سبز بالای ۲۰۰۰ مترمربع در دسته مناسب‌تری قرار دارند که در نقشه نهایی نشان داده شده است. همچنین با توجه به نقشه نهایی، مشخص شد که بهینه‌ترین مکان برای ایجاد بازار روز در قسمت جنوب شرقی شهر زابل می‌باشد که این امر می‌تواند نشأت گرفته از وجود امکاناتی مانند زمین‌های بایر، نزدیکی به فضای سبز و آموزشی، دسترسی مناسب به وسایط نقلیه، و دوری مناسب از کاربری‌های ناسازگار با بازارهای روز باشد.

پیشنهادها

در راستای یافته‌های تحقیق پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:
- استفاده از نقشه پیشنهادی برای ایجاد مکان‌های جدید بازار روز در محلات جنوب شرقی شهر

-
- ارائه خدمات با توجه به اصل عدالت شهری در شهرداری زابل
 - استفاده از الگوریتم‌های فرا ابتکاری و هوش مصنوعی به منظور مکان‌یابی بهینه کاربری‌های خدمات رسان شهری برای کاهش سفر درون‌شهری در شهر زابل

منابع و مأخذ:

- ۱- آسایش، حسین و علیرضا استعلاجی، (۱۳۸۲)، اصول و روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای (مدل، روش‌ها و فنون)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرری.
- ۲- بند علی، مریم، (۱۳۸۷)، تجزیه و تحلیل و مکان‌یابی میدان‌ها میوه و تره‌بار و بازارهای روز شهر اصفهان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشکده جغرافیا دانشگاه اصفهان.
- ۳- پورمحمدی، محمدرضا، (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی، چاپ اول، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- ۴- تقوایی، مسعود، شیخ بیگلر، رعنا، بند علی، مریم، (۱۳۸۸)، برنامه‌ریزی و مکان‌یابی بازارهای روز شهر اصفهان با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۱۹، صص ۹۹-۱۲۵.
- ۵- چهارسوقی، سید کمال. ممیزی، فرید. یزدخواستی، امین (۱۳۹۳). توسعه مدل مکان‌یابی هاب بر مبنای صرفه جویی اقتصادی جریان‌ها با استفاده از وسایل حمل و نقل ظرفیت دار و محدودیت جریان ورودی به هاب. نشریه پژوهش‌های مهندسی صنایع در سیستم‌های تولید، سال دوم، شماره چهارم.
- ۶- خواجه ارزانی، مهدی، (۱۳۸۴)، تحلیل مکان‌یابی بهینه میدان‌ها میوه و تره‌بار (منطقه ۸ اصفهان)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای دانشگاه تربیت مدرس.
- ۷- رضویان، محمدتقی، (۱۳۸۱)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، تهران، انتشارات منشی.
- ۸- سهیلی زاده، حسین، فیلی، حمیدرضا، (۱۳۹۰)، مکان‌یابی بازارهای روز شهری به روش جایابی چند تسهیلاتی و فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP به منظور مدیریت بهینه حمل‌ونقل شهری، اولین کنفرانس اقتصاد شهری ایران.
- ۹- سیف‌الدینی، فرانک، (۱۳۷۸)، روند شهرنشینی، مسئله شهرهای بزرگ، مجله پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۳۶.
- ۱۰- شیخ بیگلر، رعنا، نعمت الهی بناب، سیمن دخت، شیخ بیگلر، حامد، (۱۳۹۱)، برنامه‌ریزی و مکان‌یابی بازارهای روز در مناطق شهری مطالعه موردی: مناطق ۳ و ۴ شهر تبریز، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال سوم، شماره ۱۰، ۱۰۵-۱۲۴.
- ۱۱- شیرازیان، مرجان، (۱۳۷۳)، مطالعات مقدماتی جهت طراحی مراکز خرید، جلد اول، بخش تحقیقات و مطالعات.
- ۱۲- عظیمی حسینی، نظری فر، محمدهادی و مؤمنی، رضوانه، (۱۳۸۹) کاربرد GIS در مکان‌یابی، تهران نشر مهرگان قلم.

- ۱۳- کامران پور، ندا و شهیدی، سعید، (۱۳۷۲)، مطالعات اقتصادی جهت احداث مراکز خرید، مهندسیین مشاور ره شهر.
- ۱۴- کاووسی، الهه. مکانیکی، جواد، (۱۳۹۲). مکان‌یابی بازارهای روز محله با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی در سامانه اطلاعات جغرافیایی نمونه موردی: شهر بیرجند، مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال سوم شماره ۹، ۱۸-۲.

- 15- Auclair, C. 1997. The UNCHS (Habitat) Indicators Program, Sustainability indicators report of the project on indicators of sustainable development, Wiley, New York, pp. 288-292.
- 16- Campbell, J.F., Ernst, A.T., Krishnamoorthy, M. (2002). Hub location problems. [book auth.] Z. DREZNER and H. W. HAMACHER. Facility
- 17- Gandhi, V.P. and Namboodiri, N.V. 2006. Marketing of Fruits and Vegetables in India: A study Covering the Ahmedabad, Chennai and Kalkata Markets, India.
- 18- Madsen, P and Plunz, R .2002. The Urban Lifeworld, Routledge, London.
- 19- Pooler, J A .1995. The use of spatial separation in the measurement of transportation accessibility. Transportation Research 29A(6).
- 20- Saaty, T.L. 2004. Mathematical Methods of Operations Research, Courier Dover Publications, New York.
- 21- Wang, C., Tsuchiya, H., Lee, J. and Ward, K. 2004. Urban Marketing Challenge: Attraction a Supermarket to Pittsburg's Hill District, Carnegie Mellon University, New York.

بررسی مفهوم «پراکسیس» در کاهش شکاف میان نظریه و عمل: ضرورت توسعه مهارت‌های «نرم/سیاسی» در کنار مهارت‌های «سخت/تکنیکی» بر پایه آموزش‌های نوین برنامه‌ریزی شهری

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۰۳/۲۶ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۹/۰۵/۱۱

فرشاد نوربان (دانشیار دانشکده شهرسازی، دانشکده‌گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران)
محسن اسماعیلی* (دکتری شهرسازی، دانشکده شهرسازی، دانشکده‌گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران)

چکیده

شکاف میان تئوری و عمل، به یکی از چالش‌های اساسی نظام آموزش برنامه‌ریزی شهری در دو دهه اخیر جهان تبدیل شده است. تحقیقات دونالد شون^۱، جان فارستر^۲، بنت فلوربرگ^۳، جین هیلیر^۴، هاو و لنگدون^۵ و دیگران به واکاوی این شکاف از منظرگاه سیاسی پرداخته و ریشه اصلی آن را نادیده گرفتن زمینه‌های سیاسی و روابط قدرت از سوی برنامه‌ریزان تکنیکی می‌دانند. در این مقاله کوشیدیم در ابتدا به الزامات مهارتی مورد توجه نظریه‌های فوق در برنامه‌ریزی پرداخته و سپس با رویکردی توصیفی-تحلیلی رهیافت‌های جدید آموزش برنامه‌ریزی در دانشگاه‌های مطرح جهان را مورد بررسی قرار دهیم و در مرحله نهایی راهکارهای توسعه مهارت‌های جدید در سرفصل‌های آموزش کارشناسی ارشد کشورمان ارائه گردد. به منظور دستیابی به این اهداف داده‌های مورد نیاز با استفاده از «مطالعات کتابخانه‌ای»، «پرسشنامه» و «مصاحبه ساختاریافته» با حرفه‌مندان و اساتید دانشگاهی جمع‌آوری شده و تحلیل داده‌ها با روش کمی و با استفاده از آزمون کروسکال و لیس^۶ صورت گرفته است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد آموختن «مهارت‌های نرم» چون مذاکره، میانجی‌گری، مدیریت تعارضات و تسهیل‌گری علاوه بر «مهارت‌های سخت» یا تکنیک‌های برنامه‌ریزی می‌تواند به کاهش این شکاف کمک نماید.

واژه‌های کلیدی: آموزش، برنامه‌ریزی شهری، پراکسیس برنامه‌ریزی، قدرت، مهارت.

* نویسنده رابط: moesmaeili@ut.ac.ir

مقدمه و بیان مسأله

در دهه‌های اخیر بسط مفاهیم «قدرت» و «زمینه سیاسی» در قالب مفهوم «پراکسیس^۱» و با هدف تحلیل علل شکاف میان «نظریه» و «عمل» در برنامه‌ریزی شهری قوت گرفته و پایه نظری اغلب این تلاش‌ها، اندیشه‌های میشل فوکوی فرانسوی است. فوکو از نظر اغلب نظریه‌پردازان سیاست، جامعه‌شناسی و برنامه‌ریزی، بنیادی‌ترین تحلیل را از مفهوم «قدرت» به‌دست داده است؛ از اینرو مرجع اصلی نظری «گفتمان قدرت» در برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌شود. فوکو به جهت طرح مفهوم «میکرو سیاست^۲» در قالب پیوند قدرت با حوزه‌های مختلف زندگی، به‌دست دادن تعریفی جدیدی از قدرت به معنای «شبکه‌ای از مناسبات متراکم آشکار و نهان در تار و پود جامعه»، به عنوان نظریه‌پردازی بی بدیل شناخته می‌شود (Foucault, 1980, 1991). نظریه‌پردازی مثل فلورگ (1998, 2000, 2002)، ایفتاخل (1998, 2000)، فارستر (2012, 2006, 1997)، هیلیر (2000, 2002, 2006)، فاکس راجرز (2014, 2017)، سرتوما (۲۰۱۵)، متزگر (۲۰۱۷) و بسیاری دیگر از پژوهشگران با رویکرد فوکویی به واکاوی تأثیر قدرت در برنامه‌ریزی پرداخته‌اند.

از سوی دیگر، پیر بوردیو با طرح مفهوم «پراکسیس» در علوم اجتماعی، به بررسی رابطه کنش‌های اجتماعی و زمینه‌های وقوع آن پرداخته که این حوزه گفتمانی نیز به منبعی غنی در نظریه‌های جدید برنامه‌ریزی بدل شده است. بوردیو (۱۹۸۸) در نظریه «پراکسیس» معتقد است کنش‌ها و واکنش‌های عاملان در عرصه‌ای به نام میدان شکل می‌گیرد و کنشگران براساس سرمایه‌های خود می‌توانند به انجام عمل اقدام کنند؛ بنابراین در اندیشه بوردیو هر عمل اجتماعی نتیجه روابط قدرت میان عاملان در یک میدان مشخص اجتماعی است.

تلفیق این دو دیدگاه در نظریات فارستر، فلورگ، هیلیر، هاو و لنگدون، شین، فاکس راجرز و بسیاری دیگر، مفهوم پراکسیس برنامه‌ریزی را به ارمغان آورده است. پراکسیس برنامه‌ریزی را می‌توان قلمرویی سیاسی از مناسبات قدرت میان عاملان برنامه‌ریزی تعریف نمود (Howe and Langdon, 2002). ضرورت توجه به این مفهوم از این حیث است که برنامه‌ریزان بتوانند شرایطی را که در آن قرار می‌گیرند را بهتر درک کنند؛ واکنش‌ها و منازعاتی را که برنامه‌ریزی با آن دست و پنجه نرم می‌کند، پیش بینی کنند و در عرصه حرفه برنامه‌ریزی، با دوراندیشی و کارایی بیشتری عمل کنند (Hillier, 2002, 2003). در دیدگاه متفکران نام‌برده، فضای منازعه آمیز و سیاسی برنامه‌ریزی به شدت نیازمند درک از سوی برنامه‌ریزان شهری است

¹ Praxis

² Micro-politics

و این آگاهی پیش از آنکه در تجارب حرفه‌ای حاصل آید نیازمند آموزش مهارت‌های جدید در نهاد دانشگاه است.

در این مقاله پس از مرور اجمالی نظریه‌های مرتبط با قدرت و سیاست و تحلیل الزامات و مهارت‌های جدید آموزش برنامه‌ریزی به عنوان یک حرفه به شدت سیاسی، سرفصل‌های آموزش کارشناسی ارشد در چند کشور مورد مطالعه قرار گرفته که نشان می‌دهد بسیاری از دانشگاه‌های معتبر جهان در چند سال اخیر واحدهای درسی را برای درک درست برنامه‌ریزان از فضای سیاسی و پیچیده برنامه‌ریزی شهری ارائه کرده‌اند که پس از مرور مختصر پیشینه و متون نظری پژوهش به شرح آن می‌پردازیم.

پیشینه مختصر پژوهش

پژوهش پیرامون آموزش شهرسازی در مقالات داخلی از سابقه و فراوانی بالایی برخوردار نیست و تعداد محدودی از مقالات به بررسی نظام آموزش شهرسازی در ایران و جهان پرداخته‌اند. (به طور مثال نگاه کنید به: بحرینی و طبیبیان، ۱۳۸۶؛ بحرینی و فلاح منشادی، ۱۳۹۵؛ الوندی‌پور و دیگران، ۱۳۹۵؛ طالبی و دیگران، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶؛ سامان‌پور و دیگران، ۱۳۹۷) تأکید اصلی مقالات نامبرده بر ارزیابی سرفصل‌های رشته شهرسازی در مقاطع مختلف کارشناسی، ارشد و دکتری بوده و توجه اندکی به بررسی تطبیقی نظام آموزش شهرسازی در ایران و جهان معطوف شده است. علی‌رغم کاستی فراوان در حوزه پژوهش‌های مرتبط با آموزش شهرسازی به ویژه بررسی تطبیقی نظام‌های آموزشی داخل و خارج از کشور، پژوهش‌های متعددی در حوزه مباحث مرتبط با مشارکت، میانجی‌گری، روابط قدرت، مذاکره و مؤلفه‌های سیاسی-اجتماعی برنامه‌ریزی به عنوان رکن دیگر این پژوهش صورت گرفته است که نشان‌دهنده اهمیت فزاینده مباحث اجتماعی و سیاسی در میان دانشگاهیان و حرفه‌مندان رشته شهرسازی و رشته‌های مرتبط در کشور است (به طور مثال نگاه کنید به: رفیعیان و دیگران، ۱۳۹۶؛ نژادبهرام و جلیلی، ۱۳۹۹؛ توکلی نیا و شمس پویا، ۱۳۹۶؛ نجاتی و دیگران، ۱۴۰۰؛ مشکینی و موذن، ۱۳۹۴؛ خادم‌الحسینی و عارفی‌پور، ۱۳۹۱؛ عندلیب و دیگران، ۱۳۹۲؛ سید الحسینی و ثناگر دربانی، ۱۴۰۰)

مبانی نظری پژوهش

تحلیل پیرامون نقش قدرت و سیاست در برنامه‌ریزی شهری حدود دو دهه است که مورد توجه قرار گرفته و به طور غالب از سال‌های اواخر دهه ۹۰، توجه گسترده‌ای به اهمیت نقش این

عوامل معطوف شده است. هواداران نگرش سیاسی به برنامه‌ریزی، با تأسی از اندیشه‌های فوکو و بوردیو بر این باورند که برنامه‌ریزی نه فقط وسیله‌ای برای توسعه فضایی بلکه فعالیتی سیاسی و توأم با مداخله در ساختارهای اجتماعی- اقتصادی است که از طریق فرآیندهایی سیاسی (در معنای خُرد) به ویژه مذاکره میان گروه‌ها و کنشگران بر سر منافع و ارزش‌ها، تعیین فضایی می‌یابد (Heally, 2003). دونالد شون (۱۹۸۳) در کتاب حرفه‌مندان واکنشی، ایده واکنش در عمل^۱ برنامه‌ریزی را با رویکرد زمینه‌مند پراگماتیستی برای نخستین بار شرح داده است. وی در این کتاب تلاش نموده تا فضایی را که در آن حرفه‌مندان برنامه‌ریزی با چالش‌های متعدد کاری (موانع سیاسی، اجتماعی و...) مواجه می‌شوند، توضیح دهد و افرادی نظیر جان فریدمن و جان فارستر تحت تأثیر اندیشه‌های شون قرار گرفتند.

بسیاری دیگر از نظریه‌پردازان برجسته نیز برنامه‌ریزی را مرتبط با امر سیاسی می‌دانند؛ لزوم تحلیل نتیجه کار برنامه‌ریزی، به معنای تحلیل آنچه واقعا اتفاق می‌افتد نه آنچه برنامه‌ریزان همیشه انتظار دارند (Friedmann, 1987, 1998)، لزوم درک چرایی و چگونگی (حکمت عملی^۲) شکل‌گیری پروژه‌های شهری در ارتباط با مناسبات قدرت (Flyvbjerg, 1998, 2001, 2002)، ضرورت درک ارتباط فعال میان کنشگران در اتخاذ راهبردها و تاکتیک‌های کنش (Forester, 1989, 1999, 2006; kitchen, 1997; Howe and Langdon 2002)، نظرداشتن مکانیزم‌های نهادگرایانه در تفکر و عمل برنامه‌ریزی (Heally 1997, 2003)، لزوم استفاده برنامه‌ریزان از مهارت‌های ارتباطی و کنش‌های گفتگویی-سیاسی در جهت تحلیل خواست عمومی، منافع قدرت و گروه‌های کنش‌گر (Forester 2006; sager, 1994, 2006; Innes 1995; Stein and Harper 2012)، درک و تحلیل جنبه‌های تاریک برنامه‌ریزی^۳ در ارتباط با مناسبات قدرت (Yiftachel and Huxley, 2000; Flyvbjerg 1998, 2002; Allmendinger, 2002; Certoma 2015; Metzger et al. 2017)، استراتژی‌های غیررسمی (نفوذ، لابی‌گری، تحریف و...) در کنش‌های برنامه‌ریزی (Hillier, 2002; Fox-Rogers and Murphy 2014)، و در نهایت لزوم درک رابطه میان عمل اخلاقی و روابط قدرت به عنوان یک پیچیدگی در کنش برنامه‌ریزی (Lennon and Fox-Rogers 2017) از مهمترین دلایلی است که برنامه‌ریزان را به بینش سیاسی و فراگیری دانش غیر فنی (دانش نرم) نسبت به مقوله «قدرت» فرا می‌خواند.

¹ Reflection-in action

² Phronesis

³ Dark side of Planning

بنابراین با اطمینان می‌توان اذعان داشت که در دو دهه اخیر، نظریه‌پردازی معطوف به عمل در باب سیاست و قدرت متأثر از اندیشه‌های فوکو و بوردیو اهمیت دوچندانی یافته است چرا که در نظر بسیاری، شکاف میان «نظریه» و «عمل» در برنامه‌ریزی از همین نقطه آغاز می‌گردد و تبیین مفهوم «پراکسیس»^۱ در برنامه‌ریزی مستلزم نگاه سیاسی در تحلیل رابطه متقابل «دانش» و «کنش» می‌باشد (Hillier, 2002). برای فارستر (1999, 1989) این نگاه از اینرو اهمیت دارد تا نشان دهد که چگونه عمل بصیرانه- معطوف به درک عمیق کنش سیاسی و روابط قدرت- می‌تواند به نظریه‌ای مستحکم در برنامه‌ریزی شهری منجر گردد. از اینرو فارستر، برنامه‌ریزان را به درک دنیای سیال، مناقشه آمیز و عمیقاً سیاسی که با آن سروکار دارند دعوت می‌نماید (Forester, 1999). فلویبر (1998, 2002) نیز متأثر از فوکو و بوردیو، از این شیوه به عنوان تحقیق در باب «حکمت عملی» دفاع می‌کند؛ تحقیقات مبتنی بر کنشگری‌های عمیقاً سیاسی که نقطه عزیمت آن مقیاس‌های خرد و محلی (پروژه‌های شهری) در برنامه‌ریزی شهری است و به تأسی از مفهوم «میکرو سیاست ۲ فوکو» می‌خواهد رد و پای قدرت و زمینه سیاسی را در پروژه‌های شهری جستجو کند.

در نتیجه، نظریه‌پردازان حوزه قدرت در برنامه‌ریزی بر این نکته واقفند که فشارهای سیاسی قدرت به صورت رسمی یا غیررسمی، آشکار و پنهان باعث تحریف یا نابودی تصمیمات برنامه‌ریزانه‌ای می‌شود که از سوی مردم و برنامه‌ریزان اتخاذ شده است. (Flyvbjerg, 2003; Hillier, 2002; Grange, 2012; Krumholz, 2001; Mitchel, 2002). بر این اساس بسیاری از نظریه‌پردازان «تحلیل قدرت» به برنامه‌ریزان توصیه می‌کنند که برای جلوگیری از چالش‌ها و تحریف‌ها احتمالی در برنامه‌ریزی، به مهارت‌هایی [سیاسی] مجهز باشند. آن‌ها می‌گویند بدون این مهارت‌های نرم/سیاسی برنامه‌ریزان فریب خورده، منزوی می‌شوند و مجبور می‌گردند که در راستای منافع قدرت‌های مخرب، تصمیمات غیراخلاقی و مغایر با منافع جمعی اتخاذ کنند. (Flyvbjerg, 1998; Hillier, 2002; Krumholz, 2001)

در مجموع، نظریه‌پردازان فوق بر این باورند که نظریات فوکو و بوردیو می‌تواند چارچوب مناسبی را برای تحلیل مناسبات قدرت در بستر وقوع تصمیمات شهری از یک‌سو و تعریف مهارت‌های جدید برنامه‌ریزان از سوی دیگر به دست دهد. برخی از فواید استفاده از پراکسیس فوکویی- بوردیویی در حرفه برنامه‌ریزی شهری بدین شرح است:

- درک برنامه‌ریزی به عنوان یک ساز و کار سیاسی و ارزشی تا یک فرآیند تکنیکی و ابزاری
- لزوم تحلیل کنش‌های برنامه‌ریزی شهری در بستر خاص اجتماعی- سیاسی واقع در آن

¹ Praxis

² Micro Political

- لزوم درک و تحلیل روابط قدرت مؤثر بر تصمیمات کنشگران برنامه‌ریزی شهری
 - لزوم درک برنامه‌ریزان از مهارت‌های جدید (دانش نرم) در جهت فهم درست زمینه سیاسی
 - تحلیل رابطه میان ارزش‌ها، گفتمان‌ها و کنش‌های کنشگران (بازیگران)
 - ضرورت تحول در آموزش برنامه‌ریزی در جهت تحقق منافع جمعی
- اندیشه‌های مطرح در حوزه «زمینه سیاسی» و «مناسبات قدرت» در برنامه‌ریزی شهری به اختصار در جدول شماره (۱) ارائه شده است

جدول شماره (۱): چکیده نظریه‌های مرتبط با «سیاست» و «قدرت» در برنامه‌ریزی شهری

منبع	مهارت‌های مورد انتظار از برنامه‌ریزان	خطوط اصلی اندیشه / نظریه	نحله فکری ریشه‌ها
Schon, 1983 Forester 1989,1999,2012 Hoch, 1994, 1996 Stein and Harper, 20012	تحلیل سیاست و ارزیابی توانایی ارتباط و گفتگو تحلیل ساختارهای سیاسی، نهادی و حقوقی حرفه کاربست نظریه در زمینه آشنایی با اخلاق حرفه‌ای	تأکید بر عمل بیش از نظریه‌پردازی‌های انتزاعی درک اهمیت زمینه (اجتماعی، سیاسی، و...) کنش انسانی عاملان در فرآیند برنامه‌ریزی درک اهمیت زبان در خلق واقعیت‌ها و کنش‌های انسانی بهره‌گیری از ارزیابی نتایج اقدامات پیشین	برنامه‌ریزی عمل‌گرا (پراگماتیستی)
Forester 1989, 1993 Fischer 1999 Innes 1995 Sager 1994 Stein and Harper, 2012 Heally, 1992,1997	گفتگو، مذاکره و ارتباط فنون میانجی‌گری توانایی مدیریت مذاکرات توانایی اجماع‌سازی تسهیل فرآیند گفتگو و ارتباط بین کنشگران	استفاده از عقلانیت ارتباطی (گفتگویی) برای جلوگیری از سلطه کنشگران رسمی و دولت تأکید بر فرآیندهای مشارکتی و ارتباطی در جهت جلوگیری از پیش سلطه منافع فنی، اقتصادی و سیاسی نقش زبان و گفتگو به عنوان میانجی میان دانش و کنش	برنامه‌ریزی ارتباطی / همکارانه
Flyvbjerg1998,2000 Yiftachel, 1998 Flyvbjerg and Richardson 2002 Gunder 2002 Hillier 2002, 2003 Ploger 2004 Gunder and Hillier 2004, 2005, 2009 Allmendinger, 2009 Wood, 2009	توانایی درک و تحلیل مناسبات قدرت (کنشگر- شبکه‌های برنامه‌ریزی) فنون مذاکره و ارتباط فنون چانه‌زنی و بحث فنون حل اختلاف و رفع منازعه بین کنشگران آشنایی با مباحث حقوقی و سیاسی مرتبط	درک برنامه‌ریزی به مثابه پراکسیس قدرت و نه صرفت یک فرآیند تکنیکی و رها از ارزش ورود قدرت‌پژوهی به عرصه برنامه‌ریزی (شهرسازی) تحلیل روابط کنشگران به مثابه شکلی از روابط قدرت قدرت به‌عنوان مسأله اصلی و تأثیرگذار بر برنامه‌ریزی	برنامه‌ریزی معطوف به قدرت

		برنامه‌ریزی متمرکز و بروکراتیک به‌عنوان شکل-هایی از اعمال قدرت برای تصاحب فضا و کنترل جامعه دوراندیشی سیاسی نسبت به کنش برنامه‌ریزی تحلیل منابع قدرت کنشگران	
Howe and Langdon 2002 Hillier, 2002 Edman, 2001 Huxley and Yiftachel, 2000 Prieto and Wang, 2010 Shin, 2013	درک زمینه‌های روان-شناختی مؤثر بر اراده کنشگران (هابیتوس) توانایی تحلیل زمینه‌های پیشینی مؤثر بر کنش (اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و...) فنون مذاکره و ارتباط فنون رفع تعارض و میانجی‌گری	درک چگونگی ارتباط میان کنشگران در میدان-های عمل برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری شهری توجه بیشتر به برنامه‌ریزی شهری به‌عنوان اقدامی واقع در زمینه سیاسی، اجتماعی و نهادی خاص درک نقش شکل‌های مختلف سرمایه (سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و...) و عادت‌واره‌ها در برنامه‌ریزی اهمیت یافتن نقش موقعیت (Position) و عوامل ناخودآگاه در برنامه‌ریزی	برنامه‌ریزی بازتابی (واکنشی)

مأخذ: نگارندگان

همانگونه که در جدول فوق مشخص است تأکید اصلی نظریات بر توسعه مهارت‌های ارتباطی، چانه زنی، گفتگو، رفع تعارضات و به طور کلی مهارت‌های سیاسی در آموزش برنامه‌ریزی استوار بوده است. در ادامه مقاله به بررسی سرفصل‌های آموزشی مرتبط با موضوع در دانشگاه‌های معتبر جهانی پرداخته شده است.

مروری بر واحدهای درسی دانشگاه‌های جهان

در قسمت دوم مقاله واحدهای درسی ارائه شده در معتبرترین دانشگاه‌های ایالات متحده و بریتانیا در حوزه برنامه‌ریزی شهری در نیم سال اول تحصیلی ۲۰۱۹ مورد بررسی قرار می‌گیرد. تأکید اصلی این قسمت بر سرفصل‌های آموزشی مرتبط با چارچوب نظری پژوهش است.

۱) دانشگاه‌هاروارد - دانشکده معماری و شهرسازی

در این دانشگاه واحدهای درسی متفاوتی در دوره کارشناسی ارشد جهت آشنایی دانشجویان با ساختار سیاسی و مدیریتی حاکم بر برنامه‌ریزی شهری ارائه می‌شود که به اختصار به آن می‌پردازیم.

۱-۱) حکمروایی شهری و سیاست برنامه‌ریزی شهری

این درس با این پیش فرض طراحی شده که سیاست‌های حاکم بر برنامه‌ریزی شهری و ساختار مدیریتی و نهادی تأثیر به‌سزایی بر عمل برنامه‌ریزی شهری و نتایج آن دارد. تمرکز اصلی این

درس بر مطالعه نهادهای رسمی و غیر رسمی، نهادهای دولتی و غیر دولتی برنامه‌ریزی شهری، شراکت بازیگران، برنامه‌ریزی دموکراتیک و دستوری، بازیگران و غیره استوار است. علاوه بر این تلاش دارد تا به این پرسش که کدام ساختار مدیریتی یا کدام زمینه سیاسی به گونه‌ای شایسته‌تر به ارزش‌هایی چون عدالت اجتماعی، تفاوت‌ها و پایداری محیط‌های شهری جوابگوست، پاسخ دهد. رویکرد این درس تجزیه و تحلیل انتقادی سیاست‌های شهری برای آگاهی دانشجویان از واقعیت‌های سیاسی حاکم بر برنامه‌ریزی شهری در فضای حرفه‌ای است.

۲-۱) برنامه‌ریزی اقدام اجتماع محلی: اصول و تجارب

این درس بر آموزش فنون مذاکره، مباحثه و میانجی‌گری به عنوان یک مهارت کاربردی در حرفه برنامه‌ریزی شهری استوار است و تأکید آن در ارتباط هماهنگ میان سطوح حرفه‌ای، نهادی و جوامع محلی است. همچنین این سرفصل چارچوبی را مبتنی بر فنون، توجیهات و کاربرد مشارکت چندفاعلی در اجتماعات محلی ارائه می‌دهد.

۲) دانشگاه کرنل - دپارتمان برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای

۲-۱) مردم، برنامه‌ریزی و سیاست در شهر

این درس مختص دانشجویان کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای طراحی شده و به دانشجویان آموزش می‌دهد که برخلاف باور رایج، برنامه‌ریزی شهری نه فقط در دفاتر حرفه‌ای بلکه در سازمان‌های عمومی و دولتی، شوراهای شهر، سازمان‌های محلی، نهادهای غیردولتی، شرکت‌های بخش خصوصی مرتبط با شهر و ساختمان، و حتی در زندگی خصوصی و خانوادگی در جریان است. در این درس تمرکز اصلی بر تحلیل و ارزیابی فعالیت شهرسازان، شهروندانی که درگیر موضوعات مربوط به طرح‌های شهری و نهادها و سیاست‌گذاران عرصه عمومی است. سازوکار سیاسی مکان‌سازی برای اجتماعات محلی و برنامه‌ریزی خلاقانه، پاسخ-گویی به چالش‌های تنوع و تعارض ارزش‌ها و خواست عمومی نزد بازیگران متعدد از مهمترین موضوعات مورد توجه در این سرفصل کلیدی آموزشی است. آموزش فنون مذاکره و مذاکره و تحلیل سازوکار قدرت و سیاست در برنامه‌ریزی محلی از مهمترین دستاوردهای آموزشی این درس محسوب می‌شود.

۲-۲) ارتباط در برنامه‌ریزی

این سرفصل به منظور ارتقاء توانمندی‌های ارتباطی شهرسازان با تأکید بر فنون گفتاری و نوشتاری در زمینه‌های کاربردی و حرفه‌ای استوار است. هدف اصلی این درس مهیا نمودن دانشجویان برای ورود به حرفه مبتنی بر آشنایی کامل با تکلم و نوشتار تأثیرگذار، شفاف، واجد کفایت و دارای فصاحت است. این درس کمک می‌کند تا دانشجویان به خوبی بتوانند با فرآیند ارتباط با دیگران بازیگران برنامه‌ریزی شهری موفق عمل نمایند.

۳) دانشگاه ام‌ای تی - دیار تمان مطالعات و برنامه‌ریزی شهری

۳-۱) سیاستگذاری شهری

این درس تلاش دارد تا نحوه تفکر در رابطه با زمینه سیاسی و سیاست‌های شهری را به‌عنوان بخشی از زندگی روزمره حرفه‌ای آموزش دهد. تعبیر درس از سیاست برنامه‌ریزی، تحلیل منازعات میان بازیگران در حال رقابت، ارزیابی واقعیت‌های جاری در زمینه سیاسی برنامه‌ریزی شهری، درک ایدئولوژی، فرهنگ و ساختارهای پیشینی مؤثر بر فرآیند و نتایج برنامه‌ریزی شهری با تأکید بر سیستم سیاسی ایالات متحده است.

۳-۲) حل منازعات عمومی

این دوره مقدمه‌ای بر منازعات حاکم بر دنیای واقعی حاکم بر برنامه‌ریزی شهری است. سرفصل‌های این درس موضوعاتی چون منازعات ملی، منطقه‌ای و محلی را در بر می‌گیرد و نقش مؤثر برنامه‌ریزی شهری را به‌عنوان اهرم تغییرات اجتماعی و نهادینه شدن فرآیند یادگیری اجتماعی معرفی می‌نماید.

۳-۳) علم و هنر مذاکره

این درس مبانی چانه زنی و مذاکره در عرصه عمومی، حقوقی، تجاری و سیاسی را فراهم می‌کند. مبانی مورد نیاز این درس از تئوری‌های اجتماعی و پژوهش‌های عملی حاصل شده است. راهبرد، ارتباط و همکاری، اخلاق و تأثیرات نهادی در این درس با توجه به توانایی بازیگران در تحلیل مسائل و رقابت بر سر منافع مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و در نهایت راهکارهای چانه‌زنی، توافق و مصالحه و حل منازعات در شرایط اجتماعی، سازمانی و سیاسی مورد بحث و تبادل نظر قرار می‌گیرد.

۳-۴) حقوق، جنبش‌های اجتماعی و سیاست‌گذاری عمومی

تمرکز اصلی این درس بر ارتباط میان حقوق، دستگاه قضایی، جنبش‌های اجتماعی و سیاستگذاری عمومی در برنامه‌ریزی شهری است. این سرفصل نشان می‌دهد که چگونه گروه‌های اجتماعی از قوانین برای تغییر محیط استفاده می‌کنند و چگونه پیروز یا ناکام می‌شوند.

۳-۵) دروازه: عمل برنامه‌ریزی

این درس تنگناهای موجود، قدرت و محدودیت‌های عمل برنامه‌ریزی، نقش‌های چندگانه شهرسازان در مواجهه با قدرت، سیاست و موانع نهادی و حقوقی و حرفه برنامه‌ریزی شهری را مورد بررسی و تحلیل قرار می‌دهد. هدف از تعریف این درس افزایش کارآمدی و توانمندی شهرسازان در موقعیت‌های موجود در دنیای واقعی حرفه و افزایش درک آنان از زمینه‌های مؤثر بر حرفه است و بدین منظور مهارت‌های چون تحلیل سیاست‌ها، ارزیابی نتایج پروژه‌ها و موانع

ناکارآمدی نظریه‌ها، آشنایی با ساختار سیاسی، نهادی و حقوقی برنامه‌ریزی شهری آموزش داده می‌شود.

۳-۶) مباحثه و ارتباط (نوشتار و گفتار)

تأکید این درس بر آموزش مهارت‌های بحث و مذاکره در ارتباطات کلامی و نوشتاری است و توانمندی‌های مورد نیاز دانشجویان در حرفه را در این زمینه تأمین می‌نماید. ارتباط میان تفکر شفاف، خوانش انتقادی و نوشتار مؤثر هدف اصلی این درس می‌باشد.

۳-۷) حرفه واکنشی: رویکردی برای گسترش مرزهای یادگیری

این درس مقدمه‌ای بر رویکردی است که توسط دونالد شون پایه‌گذاری شده و متأثر از سنت پراگماتیسم آمریکایی است. این رویکرد تلاش می‌کند تا به دانشجویان یاد دهد که چگونه می‌توانند دانش را در موقعیت‌های گوناگون حرفه‌ای به کار گیرند و چگونه قادرند یادگیری تجربی و دانش را در عمل حرفه‌ای و واقعی در شرایطی مؤثرتر ترکیب نمایند.

۴) دانشگاه لیورپول - دپارتمان معماری، برنامه‌ریزی و طراحی محیطی

۴-۱) قدرت و اخلاق در برنامه‌ریزی

هدف از این درس فراهم کردن زمینه‌های درک برنامه‌ریزی شهری به‌عنوان فعالیت حرفه‌ای است. این برنامه چشم‌اندازهای نهادی برنامه‌ریزی را در ارتباط با موضوعات قدرت، سیاست، بازار و سایر رشته‌های مرتبط مورد ارزیابی و بحث قرار می‌دهد. هدف از ارائه این درس آشناساختن دانشجویان با طبیعت و اهداف حرفه برنامه‌ریزی شهری، معرفی برنامه‌ریزی شهری به‌عنوان فعالیت سیاسی به موازات جنبه‌های اجرایی و فنی آن، آشنایی دانشجویان با طیف گسترده بازیگران برنامه‌ریزی شهری و نقش‌های متفاوت آنان و در عمل برنامه‌ریزی شهری است.

۴-۲) برنامه‌ریزی در عمل

این درس با هدف گسترش فهم دانشجویان از حرفه، فرآیندهای برنامه‌ریزی و نظام اجرایی آن و همچنین نقش شهرسازان در این امور تدوین شده است. ارتقای بینش سیاسی برنامه‌ریزان، نقش‌های متفاوت برنامه‌ریزان در موقعیت‌های حرفه‌ای، توانایی‌های انتقادی در برخورد با مسائل شهری، بهبود قدرت مذاکره، ارتباط و چانه‌زنی آنان در شرایط حرفه‌ای از دیگر اهداف این سرفصل محسوب می‌شود.

۵) دانشگاه نیوکاسل آپون تاین - دانشکده معماری و برنامه‌ریزی محیطی

۵-۱) حرفه واکنشی

این درس تلاش می‌کند تا به دانشجویان یاد دهد که چگونه می‌توانند دانش را در موقعیت‌های گوناگون حرفه‌ای به کار گیرند و چگونه قادرند یادگیری تجربی و دانش را در عمل

حرفه‌ای و واقعی در شرایطی مؤثرتر ترکیب نمایند. از طریق این رویکرد دانشجویان هوشیاری بیشتری نسبت به کارکرد دانش خود در عرصه حرفه کسب می‌کنند و می‌توانند ظرفیت یادگیری خود را در موقعیت‌های گوناگون در تجارب واقعی بهبود ببخشند.

۲-۵) قدرت و اخلاق در برنامه‌ریزی

این درس دقیقاً با محتوای مشابه در دانشگاه لیورپول نیز ارائه می‌گردد. این درس چشم‌اندازهای نهادی برنامه‌ریزی را در ارتباط با موضوعات قدرت، سیاست، بازار و سایر رشته‌های مرتبط مورد ارزیابی و بحث قرار می‌دهد. هدف از ارائه این درس آشنا ساختن دانشجویان با طبیعت و اهداف حرفه برنامه‌ریزی شهری، معرفی برنامه‌ریزی شهری به‌عنوان فعالیت سیاسی به موازات جنبه‌های اجرایی و فنی آن، آشنایی دانشجویان با طیف گسترده بازیگران برنامه‌ریزی شهری و نقش‌های متفاوت آنان و در نهایت آموزش اصول و مبانی اخلاق حرفه‌ای در عمل برنامه‌ریزی شهری است.

۶) دانشگاه کاردیف - دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی

۱-۶) حرفه و قوانین برنامه‌ریزی شهری

تمرکز اصلی این درس بر ارتباط میان حقوق برنامه‌ریزی شهری، نظام قانونی، جنبش‌های اجتماعی و سیاست‌گذاری عمومی در برنامه‌ریزی شهری است. همچنین قدرت عمل حقوق برنامه‌ریزی شهری را در شرایط حرفه‌ای در زمینه سیاسی، اجتماعی، بازار و غیره را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و به دانشجویان نحوه اثرگذاری مؤثرتر قوانین برنامه‌ریزی شهری در حرفه را آموزش می‌دهد.

۲-۶) حکمروایی مردم و مکان‌ها

در این سرفصل شراکت، ارتباط و همکاری بین بخشی، ساختار نهادی و سیاسی با توجه به توانایی مختلف بازیگران در اثرگذاری بر موضوعات و رقابت بر سر منافع در خلق مکان‌های شهری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و در نهایت راهکارهای چانه‌زنی، توافق و مصالحه و حل منازعات در شرایط اجتماعی، سازمانی و سیاسی رقابتی مورد بحث و تبادل نظر قرار می‌گیرد.

۷) دانشگاه دوبلین - دیپارتمان برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای

۱-۷) تحلیل سیاست و تصمیم‌سازی

این درس بر عقلانیت‌های مداخله، گونه‌های مداخله، ارزیابی و روش‌های آن، نقش برنامه‌ریزان در فرآیندهای سیاست‌گذاری شهری و تحلیل سازوکارهای سیاسی و نهادی متمرکز است. این درس تکنیک‌های مختلف بحث و میانجی‌گری را آموزش می‌دهد. هدف اصلی این دوره قادر ساختن حرفه‌مندان برنامه‌ریزی شهری به درک عوامل سیاسی - اجتماعی مؤثر بر سیاست‌های شهری در شرایط عدم قطعیت است.

۲-۷) حقوق برنامه‌ریزی و شهر

تأکید اصلی این سرفصل بر آموزش حقوق و قوانین شهری، جایگاه حقوقی و نهادی برنامه‌ریزی شهری و روش‌های تصمیم‌سازی حقوق - مبناست. تحلیل قوانین، حقوق شهرداری‌ها و تفاسیر قانون اساسی نیز از دیگر مباحث مورد توجه در این درس است. همچنین در این درس نمونه‌های موردی توسط دانشجویان حول محورهای قانونی در اجرا، حقوق مالکیت، مقررات حقوقی کاربری زمین و مسکن مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

۸) دانشگاه منچستر - دپارتمان مطالعات شهری و برنامه‌ریزی

۸-۱) تحلیل انتقادی سیاست‌های شهری و مکان

تحلیل و ارزیابی انتقادی پروژه‌های شهری و مکان‌سازی‌ها توسط دانشجویان مهمترین رکن این سرفصل آموزشی است. در این درس دانشجویان می‌آموزند که پروژه‌های برنامه‌ریزی شهری ممکن است در عمل به زیان منافع گروه‌های ضعیف جامعه عمل کنند و باید عوامل قدرتمندی چون بازار، ساختارهای سیاسی، نفوذ و لابی‌گری را پیش از هر نوع مداخله در فضا ارزیابی و تحلیل نمایند.

جدول (شماره ۲) چکیده‌ای از سرفصل‌های مرتبط با حوزه «قدرت» و «زمینه برنامه‌ریزی» را در چند دانشگاه معتبر جهان نشان می‌دهد.

جدول شماره (۲): سرفصل‌های مرتبط با حوزه «قدرت» و «زمینه برنامه‌ریزی» در دانشگاه‌های معتبر جهان

دانشگاه	عنوان درس	محتوای آموزشی	مهارت‌ها و فنون
دانشگاه هاروارد ^۱	حکروایی شهری و سیاست برنامه‌ریزی شهری	<ul style="list-style-type: none"> مطالعه نهادهای رسمی و غیر رسمی، دولتی و غیر دولتی برنامه‌ریزی شهری، شراکت اقتصادی و اجتماعی بازیگران معرفی ساختار مدیریتی پاسخگو به ارزش‌هایی چون عدالت اجتماعی، تفاوت‌ها و پایداری محیط‌های شهری ارزیابی پروژه‌ها و سیاست‌های شهری و برنامه‌ریزی شهری 	<ul style="list-style-type: none"> تحلیل و ارزیابی پروژه‌های برنامه‌ریزی شهری تحلیل ساختار سیاسی و اقتصادی آشنایی با مؤلفه‌های اخلاق حرفه‌ای
	برنامه‌ریزی اقدام اجتماع محلی: اصول و تجارب	<ul style="list-style-type: none"> آموزش فنون مذاکره، مباحثه و فنون، توجیهات و کاربرد مشارکت چندفاعلی در اجتماعات محلی ایجاد ارتباط هماهنگ میان سطوح نهادی و سیاسی 	<ul style="list-style-type: none"> مهارت مباحثه و میانجی‌گری مهارت ارتباط با جوامع محلی و نهادهای اجتماعی و سیاسی
دانشگاه کرنل ^۲	مردم، برنامه‌ریزی و سیاست در شهر	<ul style="list-style-type: none"> تحلیل و ارزیابی فعالیت شهرسازان، شهروندان، نهادها و سیاست‌گذاران عرضه عمومی تحلیل سازوکار سیاسی مکان‌سازی برای اجتماعات محلی پاسخ‌گویی به چالش تعارض ارزش‌ها و خواست عمومی 	<ul style="list-style-type: none"> دوراندیشی نسبت به واقعیت‌های حرفه‌ای برنامه‌ریزی شهری تحلیل سیاست‌های شهری فنون مذاکره و مباحثه

1 <http://www.gsd.harvard.edu/#/course-listing.html?dept=12292>

2 <https://aap.cornell.edu/academics/crp/graduate/planning/mrp>

	- آموزش فنون مباحثه و مذاکره و تحلیل سازوکار قدرت		
	- آشنایی با تکلم و نوشتار تأثیرگذار	- آموزش فنون گفتاری و نوشتاری در زمینه‌های حرفه-ای	ارتباط در حرفه
	- درک ایدئولوژی، فرهنگ و ساختارهای پیشینی مؤثر	- آموزش نحوه تفکر در رابطه با زمینه سیاسی و سیاست‌های شهری	سیاست‌گذاری شهری
	- فنون رفع اختلاف و حل منازعه	- آموزش برنامه‌ریزان شهری برای حل موضوعاتی چون منازعات ملی، منطقه‌ای و محلی	حل منازعات عمومی
	- فن مذاکره و چانه زنی	- مبانی چانه زنی و مذاکره در عرصه عمومی و حقوقی شهر	علم و هنر مذاکره
	- توانایی تحلیل خواست گروه‌های اجتماعی فنون ارتباطی در سیاست‌گذاری	- تبیین ارتباط میان حقوق، دستگاه قضایی، جنبش‌های اجتماعی و سیاست‌گذاری شهری - تحلیل چگونگی استفاده گروه‌های اجتماعی از قوانین برای تغییر محیط	حقوق، جنبش‌های اجتماعی و سیاست‌گذاری عمومی
	- تحلیل سیاست‌ها - آشنایی با ساختار سیاسی، نهادی و حقوقی برنامه‌ریزی شهری	- بررسی تنگناهای موجود، قدرت و محدودیت‌های حرفه - معرفی نقش چندگانه شهرسازان در مواجهه با قدرت، سیاست و موانع نهادی و حقوقی	دروازه: عمل برنامه-ریزی
	- توانایی کلامی و نوشتاری در بحث و مذاکره	- آموزش مهارت‌های بحث و مذاکره در ارتباطات کلامی و نوشتاری	مباحثه و ارتباط
	- توانایی تلفیق دانش و تجربه	- چگونگی به کار گیری دانش در موقعیت‌های حرفه‌ای - چگونگی ترکیب مؤثر تجربه و دانش در عمل	حرفه واکنشی
	- آشنایی با طبیعت و اهداف حرفه - یادگیری اصول و مبانی اخلاق حرفه‌ای	- فراهم کردن زمینه‌های درک برنامه‌ریزی شهری - ارزیابی چشم‌اندازهای نهادی برنامه‌ریزی در ارتباط با موضوعات قدرت، سیاست، بازار و سایر رشته‌های مرتبط	قدرت و اخلاق در برنامه‌ریزی
	- ارتقای بینش سیاسی برنامه-ریزان - فن مذاکره، ارتباط و چانه زنی	- تبیین نقش‌های متفاوت برنامه‌ریزان در موقعیت‌های حرفه‌ای - ارتقاء توانایی‌های انتقادی در برخورد با مسائل شهری - بهبود قدرت مذاکره، ارتباط و چانه‌زنی برنامه‌ریزان	برنامه‌ریزی در عمل
	- توانایی تلفیق دانش و تجربه	- آموزش چگونگی ترکیب یادگیری تجربی و دانش در عمل حرفه‌ای و واقعی	حرفه واکنشی ^۳
	- مبانی اخلاق حرفه‌ای	- آموزش اصول و مبانی اخلاق حرفه‌ای در عمل - آشنایی دانشجویان با طیف گسترده بازیگران برنامه‌ریزی شهری و نقش‌های متفاوت آنان	قدرت و اخلاق در برنامه‌ریزی
	- آشنایی با نحوه اثرگذاری مؤثرتر قوانین برنامه‌ریزی شهری	- ارتباط میان حقوق برنامه‌ریزی شهری، نظام قانونی، جنبش‌های اجتماعی و سیاست‌گذاری عمومی در برنامه‌ریزی شهری	حرفه و قوانین برنامه‌ریزی شهری ^۴
	- مهارت‌های چانه‌زنی، توافق و مصالحه و حل منازعات در شرایط اجتماعی،	- ارزیابی ارتباط و همکاری بین بخشی، ساختار نهادی و سیاسی با توجه به توانایی مختلف بازیگران در اثرگذاری بر موضوعات و رقابت بر سر منافع در خلق مکان‌های شهری	حکمرمایی مردم و مکان‌ها
	- تکنیک‌های مختلف بحث و میانجی‌گری	- آشنایی با عقلانیت‌های مداخله، گونه‌های مداخله، ارزیابی و روش‌های آن	تحلیل سیاست و تصمیم‌سازی

1 <http://dusp.mit.edu/departament/about>2 <https://www.liv.ac.uk/study/undergraduate/courses/town-and-regional-planning-mplan/module-details/>3 <http://ncl.reportlab.com/media/output/k400.pdf>4 <http://courses.cardiff.ac.uk/undergraduate/course/detail/k490.html>

- درک عوامل سیاسی - اجتماعی مؤثر بر سیاست‌های شهری	- تبیین نقش برنامه‌ریزان در فرآیندهای سیاست‌گذاری شهری و سازوکارهای سیاسی و نهادی		دوبلین ^۱
- تحلیل و تفسیر حقوق و قوانین شهری	- آموزش حقوق و قوانین شهری، جایگاه حقوقی و نهادی برنامه‌ریزی شهری و روش‌های تصمیم‌سازی حقوق - مبنا	حقوق برنامه‌ریزی و شهر	
- مهارت تحلیل و ارزیابی بازار، ساختارهای سیاسی، نفوذ و لابی‌گری	- تحلیل و ارزیابی انتقادی پروژه‌های شهری و مکان - سازی	تحلیل انتقادی سیاست‌های شهری و مکان	دانشگاه منچستر ^۲

مأخذ: نگارندگان

روش تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، توسعه‌ای و از لحاظ روش‌شناسی توصیفی - تحلیلی مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی‌های میدانی است. با توجه به هدف تحقیق که دستیابی به ضروری‌ترین مهارت‌ها برای آموزش حرفه‌مندان واکنشی، آگاه به زمینه عمل و کارآمد در حرفه است، ابتدا مهم‌ترین مهارت‌های آموزشی در دانشگاه‌های معتبر ایالات متحده و بریتانیا بر اساس چارچوب نظری تحقیق و بررسی سرفصل‌های آموزشی این دانشگاه‌ها به شرح زیر مشخص شده است: ۱. فنون مشارکت، مذاکره و مباحثه ۲. فنون میانجی‌گری و رفع تعارض ۳. مهارت‌های تحلیل و ارزیابی پروژه‌های شهری ۴. مهارت تحلیل سازو کارهای سیاسی و ساختار قدرت ۵. گفتار و نوشتار تأثیر گذار ۶. آشنایی با حقوق، قوانین و مقررات عمومی ۷. آشنایی با حقوق، قوانین و سیاست‌های شهری و برنامه‌ریزی شهری ۸. آشنایی با سازوکار تبادل اطلاعات در حوزه عمومی ۹. مهارت‌های عملی در پیوند تجربه و دانش ۱۰. اصول و مبانی اخلاق حرفه‌ای).

در ادامه به منظور رتبه‌بندی درجه اهمیت مهمترین و پرکاربردترین مهارت‌هایی که در سرفصل‌های آموزشی دانشگاه‌های ایالات متحده آمریکا و بریتانیا به دانشجویان آموزش داده می‌شود، پرسشنامه‌ای با ۱۰ سؤال تهیه شده و از سه گروه اساتید، دانشجویان شاغل در حرفه و حرفه‌مندان خواسته شده تا با استفاده از طیف لیکرت اهمیت این مهارت‌ها را در بستر حرفه‌ای ایران ارزیابی کنند. حجم نمونه‌ی تحقیق با استفاده از فرمول کوکران در تعداد جامعه نامعلوم و خطای ۰,۰۸، تعداد ۱۵۰ نمونه تعیین شده است. سپس به منظور بررسی پایایی پرسشنامه یک نمونه ۳۰ تایی (pretest) از پرسشنامه توسط دانشجویان دوره ارشد برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تهران پر شده است. ضریب پایایی این مقیاس به روش آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه (۱۰ سؤال) ۰/۸۲ به دست آمد. در مرحله مطالعه مقدماتی یافته‌ها نشان داد نیاز به حذف هیچ یک از گویه‌ها نیست. در نهایت از مجموع ۱۵۰ پرسشنامه توزیع شده، ۲۰ پرسشنامه توسط اساتید،

1 <http://www.ucd.ie/graduatestudies/coursefinder/taughtprogrammes/masters-in-regional-and-urban-planning/>

2 <http://www.manchester.ac.uk/study/undergraduate/courses/2016/09930/urban-and-regional-planning-ba/course-details/>

۵۰ پرسشنامه توسط دانشجویان شاغل در حرفه و ۴۰ پرسشنامه توسط حرفه‌مندان کاملاً پر شده و قابل تحلیل به دست آمده‌است.

به منظور تحلیل اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه‌ها از آزمون کروسکال ولیس که یک آزمون غیر پارامتری و از سری آزمون‌های آنالیز واریانس محسوب می‌شود استفاده شده است. در این آزمون به بررسی تفاوت بین مقادیر یک متغیر در بین چند جامعه مستقل پرداخته می‌شود. و در نهایت رتبه‌بندی بر اساس میانگین‌ها صورت می‌گیرد. از آن جا که این آزمون معمولاً در سطح خطای ۵ درصد در نظر گرفته می‌شود، برای استنباط تفاوت بین نمونه‌ها باید سطح معنی‌داری کمتر از ۰,۰۵ باشد. جداول زیر خروجی نرم‌افزار SPSS از تحلیل صورت گرفته را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۳): Descriptive Statistics آماره‌های میانگن، انحراف معیار، مینیمم و ماگزیمم نمرات

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
VAR00003	1150	4.5165	.82032	1.00	9.00
VAR00004	1150	5.5209	2.81223	1.00	10.00

جدول شماره (۴): Ranks تعداد افراد در هر گروه و میانگین رتبه‌های هر یک از گروه‌ها

VA...	N	Mean Rank
VAR00003	1	579.53
	2	584.65
	3	608.39
	4	416.26
	5	655.66
	6	532.61
	7	635.35
	8	657.19
	9	488.18
	10	615.55
Total	1150	

در جدول Test Statistic محتوی نتیجه اصلی آزمون است. همان گونه که در این جدول شاهد هستید می‌توان مقدار آماره مربع کی را با ۹ درجه آزادی و همچنین سطح معنی داری آزمون P-Value را با مقدار صفر مشاهده کرد.

جدول شماره (۵): Test Statistic

	VAR00003
Chi-Square	71.174
df	9
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: VAR00004

جدول زیر اولویت مهارت‌های مورد سؤال را از نظر سه گروه اساتید دانشگاه، دانشجویان شاغل در حرفه و حرفه‌مندان فارغ التحصیل نشان می‌دهد. در این آزمون بازه میانگین امتیاز ۸۰۰-۱۰۰۰ بسیار ضروری، ۶۰۰-۸۰۰ ضروری، ۴۰۰-۶۰۰ نسبتاً ضروری، ۲۰۰-۴۰۰ نه چندان ضروری و کمتر از ۲۰۰ غیرضروری است.

جدول شماره (۶): رتبه‌بندی و ضرورت مهارت‌های حرفه‌ای براساس آزمون کروسکال ولیس

ردیف	مهارت‌های مورد نیاز در حرفه	اولویت	میانگین امتیاز	ضرورت باتوجه شاخص آنالیز واریانس
۱	آشنایی با سازوکار تبادل اطلاعات با جوامع محلی	۱	۶۵۷,۱۹	ضروری
۲	فنون مشارکت، میانجی‌گری و رفع تعارض	۲	۶۵۵,۶۶	ضروری
۳	آشنایی با حقوق، قوانین و سیاست‌های شهری و برنامه‌ریزی شهری	۳	۶۳۵,۳۵	ضروری
۴	اصول و مبانی اخلاق حرفه‌ای	۴	۶۱۵,۵۵	ضروری
۵	فنون مذاکره و مباحثه	۵	۶۰۸,۳۹	ضروری
۶	توانایی تحلیل و ارزیابی پروژه‌های شهری	۶	۵۸۴,۶۵	نسبتاً ضروری
۷	تحلیل‌ساز و کارهای سیاسی و ساختار قدرت	۷	۵۷۹,۵۳	نسبتاً ضروری
۸	گفتار و نوشتار تأثیرگذار (ارائه اثرگذار پروژه‌ها)	۸	۵۳۲,۳۵	نسبتاً ضروری
۹	چگونگی ترکیب مؤثر تجربه و دانش	۹	۴۸۸,۱۸	نسبتاً ضروری
۱۰	آشنایی با حقوق، قوانین و مقررات عمومی	۱۰	۴۱۶,۲۶	نسبتاً ضروری

مأخذ: نگارندگان

بحث

همان‌گونه که از نتایج تحلیل مشخص است، تمامی مهارت‌های اخذ شده از متون نظری و سرفصل‌های آموزشی دانشگاه‌های معتبر در حوزه برنامه‌ریزی شهری از ضرورت برخوردارند. با این وجود از نظر پرسش‌شوندگان ۵ مهارت نخست از ضرورت بیشتری برخوردار بوده و لازم است تا در رئوس آموزش دوره‌های کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری گنجانده شود. همچنین یافته‌های حاصل از تحقیق نشان می‌دهد حتی در سرفصل‌های موجود در نظام آموزش برنامه‌ریزی شهری کشور مانند حقوق، قوانین و سیاست‌های برنامه‌ریزی شهری نیاز به بازنگری و تجدید نظر احساس می‌شود تا محتوای این دروس مطابق با نیازها و ضرورت‌های حرفه‌ای به روزرسانی شود. براساس مبانی نظری و نتایج نظرسنجی از اساتید، حرفه‌مندان و دانشجویان شاغل در حرفه سرفصل‌های آموزشی زیر و محتوای آن بدین شرح پیشنهاد می‌شود:

جدول شماره (۷): سرفصل‌ها و مهارت‌های قابل توسعه در مقطع کارشناسی ارشد

عنوان درس	سرفصل‌های کلی	مهارت‌ها
مبانی و فنون مشارکت، مذاکره و میانجی‌گری در برنامه‌ریزی شهری	<ul style="list-style-type: none"> • مبانی نظری مشارکت و ارتباط در برنامه‌ریزی شهری • پیشینه مشارکت در برنامه‌ریزی شهری جهان • ضرورت‌های مشارکت در جوامع امروز • مبانی و ضرورت‌های میانجی‌گری • آموزش روش‌ها و سازوکارهای مشارکت • آموزش سازوکار تبادل اطلاعات با جوامع محلی • آموزش مهارت‌های مذاکره و میانجی‌گری 	<ul style="list-style-type: none"> • زبانی (گفتاری) • نوشتاری • سیاسی (حل منازعات و اختلافات) • فنون ارزیابی مشارکت
ساختار و تشکیلات نظام برنامه‌ریزی و توسعه شهری در ایران	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با مراجع و نهادهای برنامه‌ریزی شهری • بررسی تطبیقی ساختار و تشکیلات برنامه‌ریزی در ایران و دیگر کشورها • تحلیل نقش ساختار قدرت سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و غیره در برنامه‌ریزی شهری 	<ul style="list-style-type: none"> • تحلیل فرآیندهای نهادی و سیاسی • مقایسه نظام‌های برنامه‌ریزی شهری • تحلیل سازوکارهای قدرت • نوشتن مقاله و گزارش
مبانی اخلاق حرفه‌ای در برنامه‌ریزی شهری	<ul style="list-style-type: none"> • مبانی علم اخلاق • رابطه حرفه و اخلاق • جایگاه اخلاق حرفه‌ای در علم اخلاق • پیشینه اخلاق حرفه‌ای در برنامه‌ریزی شهری • اصول اخلاق حرفه‌ای در برنامه‌ریزی شهری 	<ul style="list-style-type: none"> • مهارت‌های تحلیلی • فنون مقایسه اصول اخلاق • نوشتن مقاله و گزارش
بازنگری در سرفصل حقوق و قوانین شهری و شهرسازی	<ul style="list-style-type: none"> • تعاریف پایه حقوق و قوانین • ضرورت و جایگاه قانون در جامعه مدنی • جایگاه حقوق، قوانین و مقررات در برنامه‌ریزی شهری • پیشینه حقوق و قوانین شهری و برنامه‌ریزی شهری در جهان و ایران • شهروندی و حقوق مرتبط با آن • آشنایی با قوانین و مقررات کاربردی شهرسازی در ایران (مصوبات قانون اساسی، مجلس، شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، و سایر مراجع قانونگذار) 	<ul style="list-style-type: none"> • تحلیل قوانین و مقررات در شهرسازی • مقایسه حقوق و قوانین شهرسازی در ملل مختلف • نوشتن گزارش‌های تحلیلی • فنون ارزیابی اثرات قوانین و مقررات

مأخذ: نگارندگان

نتیجه‌گیری

شکاف میان تئوری و عمل از یکسو و متناظر با آن شکاف میان دانشگاه و حرفه از سوی دیگر، بسیاری از صاحب‌نظران را در سه دهه اخیر به تأمل واداشته تا علل این شکاف و پیامدهای ناشی از این شکاف را مورد بازشناسی قرار دهند. در این میان کشور ما نیز علی‌رغم پیشینه و قدمت بالای رشته و حرفه برنامه‌ریزی شهری از این شکاف عمیق رنج می‌برد و تشدید این

شکاف در سال‌های گذشته منجر به ناکارآمد جلوه نمودن آموزش برنامه‌ریزی شهری در ایران شده است.

براین اساس، در این مقاله کوشیدیم تا پس از طرح مختصر موضوع از دیدگاه نظریه‌پردازان مطرح در حوزه «قدرت» و «سیاست» در برنامه‌ریزی، کاستی‌های آموزش برنامه‌ریزی شهری را در ارتباط با زمینه‌های حرفه‌ای (سیاسی، حقوقی، و...) مورد تحلیل قرار دهیم. همچنین با عطف توجه به تجارب و رهیافت‌های مهم جهانی به‌ویژه در حوزه دانشگاهی، راهکارهای لازم در جهت تقویت مهارت‌های مبتنی بر «دانش نرم» یا سیاسی برنامه‌ریزان ارائه گردید. به منظور حصول این راهکارها از روش‌ها و تکنیک‌های چون بررسی‌های کتابخانه‌ای، مصاحبه با حرفه‌مندان، اساتید دانشگاهی، دانشجویان و دیگر دست‌اندرکاران حرفه و آموزش بهره‌برداری صورت گرفت. یافته‌های این تحقیق نشان داد که افزودن سرفصل‌هایی چون «مبانی و فنون مشارکت، مذاکره و میانجی‌گری در برنامه‌ریزی شهری»، «مبانی اخلاق حرفه‌ای در برنامه‌ریزی شهری»، «ساختار و تشکیلات نظام برنامه‌ریزی و توسعه شهری در ایران» و اصلاح و ابهام‌زدایی از دیگر فصول و سرفصل‌های کاربردی مانند «حقوق و قوانین شهری و شهرسازی» می‌تواند کمک شایانی در جهت کاهش شکاف میان رشته و حرفه نماید و شرایط لازم برای افزایش کارایی دانش‌آموختگان در بستر حرفه و زمینه کاربردی «عمل برنامه‌ریزی» را فراهم آورد.

منابع و مآخذ:

- ۱- الوندی پور، ن.، عباسزادگان، م.، سربندی فراهانی، م. ۱۳۹۵. معرفی رویکرد آموزشی برنامه‌ریزی طراحی محوردر آموزش شهرسازی (برنامه‌ریزی شهری). نشریه معماری سبز، ۴: ۹-۱۸.
- ۲- بحرینی، ح.، طبیبیان، م. ۱۳۸۶. ارزیابی دوره دکتری شهرسازی دانشگاه تهران طی دوره ۸۳-۱۳۷۳، نشریه هنرهای زیبا، ۳۰: ۲۲-۱۳.
- ۳- بحرینی، ح.، فلاح منشادی، ا. ۱۳۹۵. تحلیلی بر ضرورت وجودی دوره کارشناسی شهرسازی در دانشگاه‌های ایران. نشریه هویت شهری. ۲۶: ۱۲-۵.
- ۴- توکلی نیا، ج.، شمس پویا، م. ۱۳۹۶. به سوی حکمروایی اجتماع محلی؛ کوششی در معرفی موضوعات و عرصه‌های کلیدی موردپژوهی: محله درکه. نشریه آمایش محیط. ۱۰(۳۷): ۱۹۵-۲۱۶.
- ۵- خادم الحسینی، ا.، عارفی پور، ص. ۱۳۹۱. شهرسازی مشارکتی و جایگاه مردم در برنامه‌ریزی شهری. نشریه چشم‌انداز جغرافیایی. ۷(۱۹): ۱۲۳-۱۰۸.
- ۶- رفیعیان، م.، تقوایی، ع.، شاه محمدیان، ه. ۱۳۹۷. تحلیلی بر مناسبات قدرت در فرایند برنامه‌ریزی طرح‌های توسعه شهری نمونه موردی: محور ۱۷ شهریور تهران. نشریه جغرافیا و توسعه ۱۶(۵۲): ۹۷-۱۱۶.
- ۷- سامانپور، ف.، برکپور، ن.، مقصودی، م. خدمات داوطلبانه دانشگاهی در یک محیط فرارشته‌ای؛ گزارشی از یک اقدام پژوهی در شهرسازی. ۱۳۹۷. نشریه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی. ۴۱: ۶۴-۳۳.
- ۸- سیدالحسینی، م.، ثناگر دریانی، ا. ۱۴۰۰. بررسی مهارت‌های مورد نیاز شهرسازان جهت ورود به حرفه و سنجش استقرار مدیریت کیفیت فراگیر (مطالعه موردی: گروه شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد). نشریه هویت شهر. ۱۵(۴۵): ۸۰-۶۵.
- ۹- طالبی، ز.، حبیب، ف.، اعتصام، ا. ۱۳۹۵. ضرورت آموزش کارگاهی در توانمندسازی دانشجویان شهرسازی، در کاربرد دانش از منظر مدل‌های یادگیری سازنده‌گرا. نشریه مدیریت شهری و روستایی. ۴۵: ۶۸-۵۳.
- ۱۰- طالبی، ز.، حبیب، ف.، اعتصام، ا. ۱۳۹۶. جایگاه علوم اجتماعی در آموزش شهرسازی؛ تحولات و چالش‌های پیش رو. نشریه علوم اجتماعی. ۳۹: ۳۷۴-۳۵۱.
- ۱۱- عندلیب، ع.، بیات، ا.، رسولی، ل. ۱۳۹۲. مقایسه و تطبیق بازآفرینی بافت‌های فرسوده‌ی شهری بلوک خیام تهران (ایران) و پروژه لیورپول ۱ (بریتانیا). نشریه آمایش محیط. ۶(۲۳): ۷۹-۱۰۴.

- ۱۲- مشکینی، ا.، مودن، س. ۱۳۹۴. تحلیل حکمروایی مطلوب شهری در پایداری شهرها مطالعه موردی: شهر عجبشیر. نشریه آمایش محیط. ۸(۲۹): ۹۹-۱۳۲.
- ۱۳- نجاتی، ن.، صرافی، م.، نجف زاده، ر. ۱۴۰۰. تبیین نقش قدرت-دانش در برنامه‌ریزی فضایی با تأکید بر قدرت انضباطی و زیست-قدرت. نشریه دانش شهرسازی. ۵(۲): ۱۵۱-۱۳۳.
- ۱۴- نژاد بهرام، ز.، جلیلی، م. ۱۳۹۹. تبیین مفهوم «قدرت شهر» و اثرات آن در فرآیند توسعه شهر تهران. نشریه معماری و شهرسازی آرمانشهر. ۳۳: ۲۶۷-۲۷۸.
- 15- Allmendinger, P. 2002. Towards a Post-Positivist Typology of Planning. *Planning theory*, 1(1): 77- 99.
- 16- Allmendinger, P. 2009. *Planning Theory*. London: Palgrave.
- 17- Bourdieu, P. 1988. *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge: Cambridge university press.
- 18- Certomà, C. 2015. Expanding the 'dark side of planning': Governmentality and bio politics in urban garden planning. *Planning Theory*, 14(1), 23-43.
- 19- Fischer, F. 1999. Technical Deliberation in a Democratic Society: The Case for Participatory Inquiry, *Science and Public Policy* 26(5):294-302
- 20- Flyvbjerg, B. 1998. *Rationality and Power*. Chicago: Chicago press.
- 21- Flyvbjerg, B. 2001. *Making Social Science Matter*. Cambridge: Cambridge university press.
- 22- Flyvbjerg, B and Richardson, T. 2002. *Planning and Foucault*. Cited in: *Planning Futures: New directions for planning theory*. London: Routledge.
- 23- Flyvbjerg, B. 2002. Bringing Power to Planning Research. *Journal of planning education and research* 21:353-366.
- 24- Flyvbjerg, B. 2004. Phronetic planning research. *Planning theory and practice*, 5(3):283-306.
- 25- Forester, J. 1989. *Planning in the Face of Power*. Berkeley: University of California press.
- 26- Forester, J. 1993. *Critical Theory, Public Policy and Planning Practice*. Albany: State University of New York Press.
- 27- Forester, J. 1999. *The Deliberative Practitioner*. Cambridge: MIT Press.
- 28- Forester, J. 2006. Exploring urban practice in democratizing society: opportunities, techniques, and challenges. *Development South Africa* 23(5) December.

- 29- Forester, J. 2012. On the Theory and Practice of Critical Pragmatism: Deliberative Practice and Creative Negotiations. *Planning theory*, 12(1): 5-22.
- 30- Foucault, M. 1980. *Power/knowledge: Selected interviews and other writings, 1972-1977*. Pantheon.
- 31- Foucault, M. 1991. Space, knowledge, and power. in P Rabinow (ed), *The Foucault Reader*, London: Penguin Books, pp.239-256.
- 32- Fox-Rogers, L., & Murphy, E. 2014. Informal strategies of power in the local planning system. *Planning theory*, 13(3), 244-268.
- 33- Friedmann, J. 1987. *Planning in the Public Domain*. Princeton: Princeton University Press.
- 34- Friedmann, J. 1998. *Planning Theory Revisited*. Nijmegen Academic Lecture: University of Nijmegen, 29 May.
- 35- Heally, P. 1992. Planning through debate. *Town Planning review*, 63, 2: 62-143.
- 36- Heally, P. 1997. *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented societies*. Basingstoke: Macmillan.
- 37- Heally, P. 2003. *Collaborative Planning in Perspective*. *Journal of Planning Theory*, London: 2 (2):101-123.
- 38- Hillier, J. 2002. *Shadows of Power: An allegory of Prudence in Land-Use Planning*. London: Routledge.
- 39- Hillier, J. 2003. Agonizing over Consensus: Why Habermasian Ideals Cannot Be Real. *Journal of Planning Theory* 2 (1): 37-59.
- 40- Huxley, M and Yiftachel, O. 2000. New paradigm or old myopia? Unsetting the communicative turn in planning theory. *Journal of planning Education and Research*, 19(4):333-342
- 41- Hoch, C. 1994. *What planners do*. Chicago: APA.
- 42- Hoch, C. 1996. *A pragmatic inquiry about Planning and Power*. In exploration of Planning, Center for Urban Policy research, New Brunswick.
- 43- Howe, J. and Langdon, C. 2002. Towards a Reflexive Planning Theory. *Planning Theory*, 1, 209-225.
- 44- Innes, J. 1995. Planning Theory emerging paradigm: Communicative action and interactive Practice. *Journal of Planning Education and Research*, 14,3 183---9.

- 45- Lennon, M., & Fox-Rogers, L. 2017. Morality, power and the planning subject. *Planning Theory*, 16(4), 364-383.
- 46- Metzger, J., Soneryd, L., & Tamm Hallström, K. 2017. 'Power is that which remains to be explained: Dispelling the ominous dark matter of critical planning studies. *Planning Theory*, 16(2), 203-222.
- 47- Sager, T. 1994. *Communicative Planning Theory*. Aldershot: Avebury.
- 48- Sager, T. 2006. The Logic of Critical Communicative Planning: Transaction cost Alteration. *Journal of Planning Theory* 5 (3): 223-254.
- 49- Shin, Y. 2013. Bourdieu and urban politics: Conceptualizing a Bourdieusian relational framework for urban politics research. *Planning Theory*, 12(3), 267-289.
- 50- Schon, D. 1983. *The Reflective Practitioner*. Oregon: Oregon university press.
- 51- Stein, S.M. and Harper, T.L. 2012. Creativity and Innovative: Divergence and Convergence in Pragmatic Dialogical Planning. *Journal of Planning Education and Research*, 32(1):5-17.
- 52- Yiftachel, O. 1998. Planning and Social Control: Exploring the Dark Side. *Journal of Planning literature* 12(4): 395- 406.
- 53- Yiftachel, O and Huxley, M. 2000. Debating dominance and relevance: notes on the 'Communicative turn' in planning theory. *International Journal of urban and Regional Research*. 24(4): 907- 913.

منابع اینترنتی

<http://www.gsd.harvard.edu>
<https://aap.cornell.edu>
<http://ced.berkeley.edu>
<http://dusp.mit.edu>
<https://www.liv.ac.uk>
<http://ncl.reportlab.com>
<http://courses.cardiff.ac.uk>
<http://www.ucd.ie>
<http://www.manchester.ac.uk>

تحلیل فضایی مطلوبیت فضای شهری: مطالعه موردی مناطق کلانشهر اهواز

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۳۱ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۱۳

مهدی غلامی (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران)
حمید صابری* (استادیار مرکز تحقیقات گردشگری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران)
شیرین طغیانی (استادیار گروه شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران)

چکیده

فضای شهری متعلق به عموم شهروندان هر شهر و سایر افراد حاضر در شهر می‌باشد. از این رو برنامه‌ریزان شهری می‌بایست در راستای مطلوبیت بخشیدن به فضای شهری، و با مدیریت صحیح و کارآمد، موجبات آسایش و امنیت شهروندان را به‌وجود آورند. هدف این پژوهش بررسی میزان مطلوبیت فضای شهری شهر اهواز بوده است. روش تحقیق کمی از نوع توصیفی تحلیلی و جامعه آماری کلیه شهروندان بالای ۱۵ سال شهر اهواز در سال ۱۳۹۹ بوده است. بر اساس فرمول کوکران از کل مناطق شهری اهواز تعداد ۳۷۵ نمونه به‌صورت خوشه‌ای برآورد گردید. اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون T تک نمونه‌ای، آزمون T مستقل و تحلیل واریانس یک راهه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج نشان داده است که میزان مطلوبیت فضای شهری شهر اهواز، از حد استاندارد و مطلوب کمتر است و در میان مناطق هشتگانه شهر اهواز، منطقه ۲ در وضعیت مناسبتری قرار دارد.

واژه‌های کلیدی: فضای شهری، فضای عمومی، مطلوبیت، کلانشهر اهواز.

مقدمه

شهر نشینی در دنیا تأثیرات شگرفی بر زندگی انسان داشته و شهرها بدون شک به دلیل دارا بودن امکانات گسترده و متعددی که برای انسان فراهم می‌کنند بسیار حائز اهمیت می‌باشند (زارع شاه آبادی و غلامی، ۱۳۹۸: ۳۴). فضای شهر بیشترین ارتباط را با مردم و محیط زندگی و در نتیجه نقش بسزایی در هویت بخشی و احساس آرامش به شهروندان دارد (رفعیان و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۴). فضای شهری، نتیجه‌ی برهم کنش فضا و اجتماع و محل تبلور زندگی اجتماعی است (صادقی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۳۳). این فضاها به مثابه یکی از بارزترین عرصه‌های تجلی هویت، فرهنگ و تمدن، بستری مناسب برای یافتن دیدگاهی نسبتاً جامع نسبت به کیفیت زندگی ساکنان هر جامعه به شمار می‌روند (برومند و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۴۲). فضاهای شهری در دو بعد کالبدی و غیر کالبدی مطرح می‌شود فضای کالبدی دو بعد مصنوع انسان ساخت و طبیعی دارد و فضای غیر کالبدی یا همان بعد اجتماعی فضا، شامل دو محیط اجتماعی و فرهنگی است (باستانی و ملکی پور، ۱۳۹۵: ۳).

نظر به رشد نقاط شهری و جمعیت شهرنشین در سال‌های اخیر، موضوع کیفیت زندگی در شهرهای کشورهای صنعتی و در حال توسعه به طور روز افزونی مورد توجه قرار گرفته است (رجبی امیر آبادی و همکاران، ۱۳۹۷: ۴۰۶). کیفیت یک هدف و فرآیند برنامه‌ریزی است (pamer, 2019: 285). کیفیت زندگی شهری برای شهرها ضروری است شهرهای که کیفیت زندگی را برای شهروندان خود بهبود می‌بخشند سطح بالاتری از رونق را تجربه می‌کنند در شهرهای که درکی قوی از فضای عمومی وجود دارد با فراهم نمودن فضای کافی خیابانی، مناطق سرسبز، پارک‌ها، امکانات تفریحی و دیگر فضاهای عمومی، کیفیت زندگی شهروندان ارتقاء می‌یابد (UN-Habitat, 2015: 4). فضای شهری عمومی بدون شک یکی از عناصر کلیدی در برنامه‌ریزی شهری است (Wai Maa et al, 2020).

توجه به کیفیت و مطلوبیت فضای شهری مورد توجه اندیشمندانمانند جین جیکوبز، کوین لینچ و اپلیارد بوده است که هر کدام از این نظریه‌پردازان به شاخص‌های متعددی در زمینه مطلوبیت بخشی فضاهای شهری اشاره کرده‌اند (صادقی و سبحان اردکانی، ۱۳۹۲: ۱۵). کاهش مطلوبیت شاخصه‌های کیفی در فضاهای عمومی شهری، یکی از مشکلاتی است که شهرهای امروز ما با آن دست به گریبانند بنابراین ایجاد فضاهایی مناسب و مطلوب برای تمامی گروه‌های اجتماعی بخشی از وظایف مدیریت شهری در جهت توسعه شهر محسوب می‌شود (رفیعی و همکاران، ۱۳۹۲: ۵).

توسعه صنایع در پنج دهه گذشته (بخصوص صنایع وابسته به نفت) و داشتن مرکزیت سیاسی، اقتصادی، درمانی و اداری استان خوزستان، باعث مهاجر پذیری و رشد بی‌برنامه شهر

اهواز شده است. فزونی بیش از حد جمعیت و ساخت و سازهای بی برنامه ضمن غافلگری مدیران شهری باعث کاهش کیفیت فضاهای عمومی در این شهر شده است ضمن اینکه برنامه‌ریزی ضعیف شهری و عدم وجود مدیریت یکپارچه در حوزه‌های شهری بی‌تأثیر نبوده است. در حال حاضر حضور پذیری کم شهروندان در فضای شهر و کمبود فضای شهری مطلوب و مشارکت پذیر در شهر اهواز محسوس می‌باشد از این رو مطالعات، برنامه‌ریزی و مدیریت فضای شهری بایستی به سمتی پیش رود تا بتوان با ارتقاء کیفیت فضای شهری، فضای شهر را مطلوب ساخت. در همین راستا این تحقیق با ارزیابی شاخص‌های مطلوبیت فضای شهری و بهره‌گیری از نظرات شهروندان، کیفیت فضای شهر اهواز را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. در این پژوهش سؤال اصلی این است که وضعیت فضاهای شهری شهر اهواز به لحاظ مطلوبیت چگونه است.

مبانی نظری

ارائه تعریفی از فضای شهری کار آسانی نیست زیرا این تعریف باید پارامترهای اجتماعی بخش‌های تشکیل‌دهنده خود را در نظر بگیرد: شهر و فضا، فضای شهری یک جنبه پویا از شهرنشینی است (Agiurre, 2007:1). در این فضاهاست که می‌توان چگونگی زندگی روزمره شهروندان با تأثیرپذیری هم‌زمان از بستر یا کالبد فضا و نیز کمیت و کیفیت رخدادهای اجتماعی را مشاهده کرد (برومند و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۴۲). به زعم کوهن^۱ فضای شهری را می‌توان بستری محاط شده به وسیله عناصر شهری دانست که در آن روابط و فعالیت‌های اجتماعی متبلور شده و شکل می‌یابند (عبداله زاده فرد، ۱۳۹۶: ۱۶۴). در حقیقت فضاهای شهری مکانی برای برقراری تعاملات و مناسب‌های اجتماعی است که افراد از اقشار مختلف جامعه با علایق و خواسته‌های متفاوت در آن حضور می‌یابند (خاک زند و آقابرگی، ۱۳۹۳: ۱۳۲). بخش مهمی از فضاهای شهری را فضاهای عمومی شهری تشکیل می‌دهند (شارع پور، ۱۳۹۵: ۵۱). فضای عمومی تا حدی همان چیزی است که شهرها را می‌سازد (Bodnar, 2015:2090). این فضاها اساساً دموکراتیک هستند، زیرا تمام ساکنین را در مصرف خود به اشتراک می‌گذارند (Jalaladdini&Oktay, 2011:667). فضای عمومی در مرکز زندگی سیاسی و اجتماعی در شهرها قرار دارد خیابان‌ها، میدان‌ها، و پارک‌ها مکان‌هایی برای اعتراض، اجتماعی شدن و مواجهه با اختلاف هستند، آن‌ها به شهرت شهرها برای طراوت و زیست پذیری و به رفاه ساکنان شهری کمک می‌کنند (Collins&L.Stadler, 2020:103).

¹ Kuhn

مکان‌هایی هستند که قرار است نیازهای فیزیکی و اجتماعی هم برای ساکنین و هم برای بازدید کنندگان را برآورده سازند (Beqaj, 2016: 320). با توجه به اهمیت فضاهای عمومی در شهرها، و چالش‌های موجود در برخی از شهرها، مدیریت فضای عمومی یک نقطه کور بزرگ و مهم از برنامه‌ریزی محسوب می‌شود (Duivenvoorden, 2021: 1).

ویژگی اصلی فضای عمومی، قابلیت دسترسی آن است بدون در دسترس بودن، یک مکان نمی‌تواند عمومی شود (Madanipour, 2010: 7). فضای عمومی نیازمند جامعه‌پذیری و مستلزم حضور افراد در محیط است (yadegari, 2020: 80). کار و همکاران^۱ فضاهای عمومی را عموماً شامل امکانات رفاهی عمومی و عناصر فیزیکی و بصری که فعالیت‌ها را پشتیبانی می‌کنند در نظر گرفته است. برخی از آن‌ها تحت مالکیت و مدیریت عمومی قرار دارند، در حالی که برخی دیگر تحت مالکیت خصوصی هستند اما در معرض دید عموم قرار دارند (milk, 2008: 18). فضاهای عمومی شهری یکی از ملزومات زندگی در شهرها (سادات فاطمی و طیبیان، ۱۳۹۸: ۱۷۷). که عموم شهروندان از هر قشر، سن، نژاد و صنفی حق ورود و حضور در آن را بدون هیچ گونه محدودیتی دارا می‌باشند (رهنمایی و اشرفی، ۱۳۸۶: ۲۳). فضایی که یک سازمان عمومی آن را کنترل و در جهت منافع عموم تأمین و اداره می‌شود (مدنی پور، ۱۳۸۹: ۲۱۵). این فضا شامل تمام بخش‌ها و ساختارهایی است که در دسترس همگان، و شرایط زندگی سالم را تضمین کند برای رسیدن به این هدف، فضای عمومی شهری باید به اندازه کافی گسترده، منظم و نگهداری شود (Grobelsek, 2015: 24).

مازلو فضاهای شهری را بستر زندگی و فعالیت شهروندان، که باید محیطی امن، سالم، پایدار و جذاب برای همه افراد با توجه به شباهت‌ها و تفاوت‌های میان آن‌ها گروه‌های سنی، اجتماعی و جنسی فراهم، و پاسخی مناسب به تمام اқشار اجتماعی بدهد (عابدینی و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۳۵). کوین لینچ محورهای اصلی کیفیت مناسب یک شهر را شامل سرزندگی، معنی، تناسب، دسترسی، نظارت و اختیار، در نظر می‌گیرد و دو فوق معیار کارائی و عدالت را به آن اضافه می‌کند (لینچ، ۱۳۸۷: ۱۵۲).

وجود فضاهای شهری مطلوب و موفق نقش و اهمیت فراوانی در زندگی روزمره شهروندان داشته و ارتقاء کیفیت این محیط‌ها به عنوان یکی از مهمترین معیارهای توسعه پایدار مطرح شده است (معروفی و بایزیدی، ۱۳۹۹: ۲۲۵). از نظر کارمونا وجود فضاهای شهری در شهرها به تنهایی نمی‌توانند شهرها را قابل زندگی و دارای مدنیت سازند، بلکه لازم است ویژگی‌ها و معیارهای که سبب مطلوبیت فضای شهری می‌گردد را نیز دارا باشد (صادقی و سبحان اردکانی، ۱۳۹۲: ۱۵). میزان مطلوبیت فضاهای شهری بستگی به کیفیت استفاده از آن فضا و میزان

¹ Caar & all

جذابیت آن فضا برای جذب فعالیت‌های متناسب با آن دارد ابعاد چهارگانه‌ی مطلوبیت فضای شهر عبارتند از: دسترسی و ارتباطات، آسایش و تصویر ذهنی، اجتماع پذیری و کاربری و فعالیت می‌باشد (خدایاری مطلق و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۰۲-۲۰۳). مطلوبیت به صورت تابعی از امنیت و آزادی حرکت، تعامل اجتماعی، مسائل کالبدی، هویت و تصویر میدان، دسترسی، راحتی و منظر، استفاده و فعالیت‌ها، اجتماع پذیری و تمایل به مشارکت در نظر گرفته می‌شود (رفیعیان و همکاران، ۱۳۸۷: ۴۶).

جدول ۱: نظریه‌پردازان و پژوهشگران پیرامون شاخص‌های مطلوبیت فضای شهری

نظریه‌پرداز	شاخص‌های مطلوبیت فضای شهری
موسسه PPS	دسترسی و بهم پیوستگی، آسایش و منظر، استفاده‌ها و فعالیت‌ها، اجتماع پذیری
کوین لینچ ۱۹۸۱	سرزندگی، معنی، تناسب، دسترسی، نظارت و اختیار، کارایی، عدالت
آلن جیکوبز و داندل اپلبارد ۱۹۸۷	دسترسی به فرصت‌ها، خوداتکایی شهری، محیطی برای همه، سرزندگی، هویت و کنترل، اصالت و معنی، زندگی جمعی (گلکار، ۱۳۷۹)
جین جیکوبز ۱۹۶۱	اولویت نظم فعالیت‌ها بر نظم بصری، کاربری مختلط، نفوذپذیری، امکان نظارت و مراقبت، تنوع و غنای فعالیت‌ها، توجه به عنصر خیابان، امکان اختلاط اجتماعی، غنای فعالیت‌ها، فضاهای انعطاف پذیر (گلکار، ۱۳۷۹)
راپاپورت (۱۹۸۷)	امنیت، دسترسی به خدمات، مسافت تا هدف، توپوگرافی، شیب و...، کالبد، ویژگی‌های ادراک، سطح پیچیدگی مناسب از محیط، سنگفرش، هنجارها و فرهنگ اقلیم و آب و هوا، فصول، سایه، آفتاب، برف و باران و... صدا، دود و... (محمدی و چنگلویی، ۱۳۹۱)
گلکار ۱۳۷۹	مؤلفه عملکردی، مؤلفه تجربی - زیباشناختی، مؤلفه زیست محیطی، حفاظت محیط طبیعی، تنوع، سازگاری، گشودگی، مرادوات اجتماعی، برابری و مساوات، نگهداری، انطباق پذیری، معنی، نظارت و اختیار
ساوت ورث ۱۹۸۹	راحتی و آسایش، شکل، دسترسی، حفاظت از محیط، تنوع و تجانس، معنی، خوانایی ساخت، بازبودن فضاها، مرمت و نگهداری، سرزندگی و حیات، سلامتی و ایمنی، شادی و شغف (خراسانی زاده و همکاران ۱۳۹۷)
محمدی و چنگلویی ۱۳۹۱	مؤلفه عملکردی (ایمنی، امنیت، کیفیت قرارگاه‌های رفتاری، سازگاری) مؤلفه تجربی زیبا شناختی (کیفیت ادراک عینی محیط، کیفیت محیط کالبدی، کیفیت محیط ادراک ذهنی) مؤلفه زیست محیطی (کیفیت حسی بو، رایحه و...، کیفیت خرد اقلیم، تقلیل آلودگی‌ها)
خراسانی زاده و همکاران ۱۳۹۷	مبلمان شهری، ایمنی و امنیت، دسترسی، تنوع جاذبه‌ها و زیبایی، مشارکت شهروندان، نظافت و پاکیزگی
برایان گودی ۱۹۹۳	نفوذپذیری، انعطاف پذیری، رشد و تحول سنجیده و کنترل شده، سرزندگی، هماهنگی با بستر موجود، تنوع، مقیاس انسانی، امکان شخصی سازی، خوانایی، غنا (گلکار، ۱۳۷۹)
هاتن و هانتز ۱۹۹۴	دموکراسی، نفوذپذیری، امنیت، اقتصاد و ابزارهای مناسب آن، مشورت و مشارکت استفاده کنندگان، انعطاف پذیری، تنوع، تمرکز، مقیاس مناسب، روابط خلاقانه، طراحی از ارگانیک (گلکار، ۱۳۷۹)

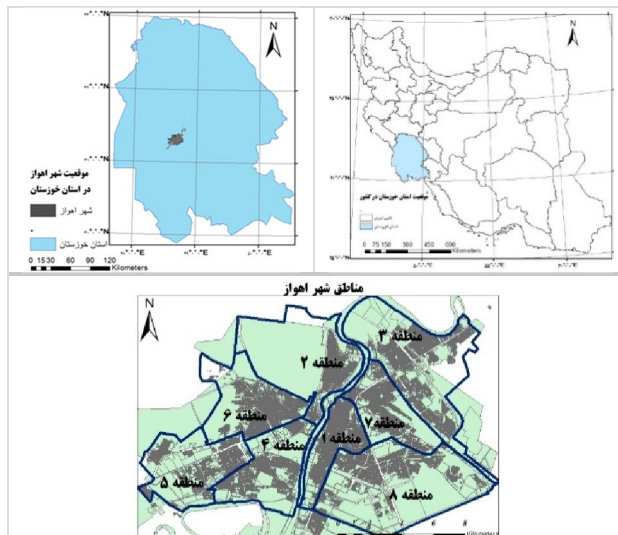
منبع: یافته‌های کتابخانه‌ای ۱۳۹۹

با توجه به اهمیت فضای شهری در سطح شهرها و وجود مشکلات شهری در شهرهای کشور، به نسبت شهرها تحقیقات و بررسی‌های قابل توجه‌ای انجام نگرفته است از جمله این تحقیقات، واکاوی مطلوبیت فضاهای عمومی شهری از دیدگاه زنان در منطقه ۴ شهر اصفهان بوده است که مؤلفه‌های امنیت محیطی، ایمنی، پاکیزگی محیط، حس تعلق و وابستگی به مکان و زیبایی فضا، مؤثرترین عوامل در میزان رضایت مندی در فضاهای عمومی شهر از دیدگاه زنان می باشد (ایزدی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۲۷). همچنین با ارزیابی پیاده روهای شهری شهر رشت نتیجه چنین حاصل شد که معیارهای عملکردی دارای بالاترین اولویت و زیرمعیارهای نظافت و پاکیزگی، تعاملات اجتماعی و خوانایی و تصویر پذیری به ترتیب بالاترین اوزان را به خود اختصاص دادند (قائم‌ی راد و کلانتری خلیل آباد، ۱۳۹۷: ۲۳۷). در پژوهشی با بررسی اهمیت برنامه‌های ارتقاء کیفیت فضای شهری با تأکید بر توسعه گردشگری در شهر اراک، مهمترین برنامه اجرایی کارآمد برای توسعه گردشگری پرداختن به موضوع ساختار و خوانایی عنوان شد (یاوری و همکاران، ۱۳۹۷: ۴۳). در تحقیقی دیگر با مقایسه تطبیقی میزان مطلوبیت کیفیت فضاهای عمومی شهری منطقه ۸ و ۶ شهر اصفهان، به این نتیجه رسیده‌اند منطقه ۸ مطلوب‌تر از منطقه ۶ است و میزان امنیت فضای شهری در گروه جنس مذکر و مؤنث برابر و هر چه سطح تحصیلات بیشتر باشد میزان رضایت از مبلمان شهری کمتر است (خراسانی زاده و همکاران، ۱۳۹۸: ۴۶۵). ودید بیارا و همکاران در پژوهش کیفیت بخشی محیط، در شهر بشار کشور الجزایر، تکیه بر نظریه‌های اصلی کوین لینچ، را لازمه بهبود تصویر و امنیت فضاهای عمومی عنوان داشته‌اند (Wided biaraa et al, 2013: 34). رادیسیا براتیو و همکاران با بررسی رابطه بین رضایت مهمان و قابلیت دسترسی به فضاهای پیاده رو در روزهای جشنواره در ژاپن، سه عامل اصلی که در رضایت عابران در دسترسی به پیاده روها تأثیر داشته (ایمنی، جابه جایی و امکانات رفاهی) را ارزیابی کرده‌اند نتایج نشان داد رضایت از امکانات رفاهی مهم‌ترین متغیر است که بازدیدکنندگان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Radisya Pratiwi, 2015: 285). باشوپ و مارشال در پژوهشی با عنوان تعاملات اجتماعی و کیفیت فضای عمومی شهری، عنوان داشته‌اند که جمعیت‌های شهری به طور فزاینده‌ای خواستار حفظ فضاهای عمومی با کیفیت بالا در حمایت از زندگی عمومی پر جنب و جوش هستند (Marshall & Bishop, 2017: 63). موندائینی در پژوهشی با به کارگیری مدل‌های غیر پارامتری برای کشف رضایت زندگی شهری در شهرهای اروپایی، نشان داد پنج متغیر اصلی نقش مهمی در رضایت زندگی شهری ایفا می‌کنند، یعنی رضایت از خدمات بهداشتی در شهر، رضایت از وضعیت خیابان‌ها و ساختمان‌های اطراف، رضایت از حمل و نقل عمومی در شهر، و در دسترس بودن فروشگاه‌های خرده‌فروشی (Moeinaddini et al: 2020). عداس و السرایبی با ارزیابی فضای باز

عمومی نشان می‌دهند باید یک رویکرد سیستماتیک برای برخورد با توزیع فضایی فضاهای باز در شهرهای عربستان اتخاذ شود علاوه بر این، نیاز به مشارکت فعال برنامه‌ریزان، معماران چشم‌انداز، و طراحان در فرآیند برنامه‌ریزی وجود دارد (Addas & Alserayhi, 2020). ژی یو و همکاران برای اندازه‌گیری کیفیت فضای باز عمومی، عنوان داشت از میان چهار شاخص، فعالیت، کیفیت محیطی، امکانات رفاهی و ایمنی، شاخص‌های فعالیت و کیفیت محیطی ارتباط بیشتری با سلامت روانی دارند (Zhu et al:2021).

معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر اهواز مرکز استان خوزستان، از نظر مساحت از پهناورترین کلانشهرهای کشور محسوب می‌شود که این وسعت ناشی از توسعه افقی این شهر در دهه‌های گذشته می‌باشد. شهر اهواز در موقعیت جغرافیایی ۳۱ درجه عرض شمالی و ۴۸ درجه طول شرقی قرار دارد. این شهر قطب تجاری، خدماتی و درمانی غرب کشور و همچنین مرکز مناطق نفت خیز جنوب، محل استقرار صنایعی نظیر فولاد خوزستان، لوله‌سازی و صنایع نیشکر و مسیر ترانزیت کالا به مبادی و بنادر جنوب غربی کشور است و به همین لحاظ به بهره‌برداران غیر بومی نیز خدمات رسانی می‌کند (پور احمد و دیگران، ۱۳۹۵: ۳۰). شهر اهواز ۱۱۸۴۷۸۸ جمعیت دارد که ۵۹۶۷۷۴ نفر مرد و ۵۸۸۰۱۴ نفر زن می‌باشند (سرشماری نفوس و مسکن، ۱۳۹۵).



نقشه ۱: موقعیت مناطق شهر اهواز، منبع؛ شهرداری اهواز ۱۳۹۹

مواد و روش تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت به صورت توصیفی، تحلیلی و پیمایشی می‌باشد. قلمرو مکانی این پژوهش شهر اهواز و قلمرو زمانی آن تابستان ۱۳۹۹ بوده است. در این پژوهش از نمونه‌گیری تصادفی ساده به صورت خوشه‌ای از سطح مناطق نمونه‌گیری بعمل آمده است. جامعه آماری شهروندان بالای ۱۵ سال شهر اهواز به تعداد ۸۸۵۰۰۰ نفر، که حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۳۷۵ نفر به دست آمد. در راستای مطلوبیت فضای شهری از شاخص‌های ایمنی، امنیت، خوانایی، دسترسی، آسایش و راحتی، تنوع، هویت، جذابیت، معنا، تعاملات اجتماعی، سرزندگی و پویایی، کیفیت اقلیم، پاکیزگی، مشارکت شهروندان استفاده شده است و میزان رضایت شهروندان در ۴۷ گویه از طریق طیف لیکرت (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم) دریافت شده است. برای تجزیه و تحلیل از نرم‌افزار SPSS و به منظور آزمون فرضیات از روش‌های آماری توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی شامل آزمون‌های، T تک نمونه‌ای، T مستقل و تحلیل واریانس یک راهه استفاده شده است.

جدول ۲: تعداد نمونه از مناطق شهر اهواز

منطقه	جمعیت بالای ۱۵ سال	تعداد نمونه	درصد	منطقه	جمعیت بالای ۱۵ سال	تعداد نمونه	درصد
منطقه ۱	۱۰۷۶۱۸	۴۵	۱۲/۰	منطقه ۵	۷۶۳۱۵	۳۲	۸/۵
منطقه ۲	۸۴۰۹۸	۳۶	۱۰/۱	منطقه ۶	۱۱۶۱۶۸	۴۹	۱۳/۱
منطقه ۳	۱۳۶۹۵۷	۵۸	۱۵/۷	منطقه ۷	۱۰۷۸۷۶	۴۶	۱۱/۵
منطقه ۴	۱۱۶۴۰۳	۴۹	۱۳/۱	منطقه ۸	۱۴۱۸۵۳	۶۰	۱۶/۰

منبع: مرکز آمار ایران (۱۳۹۵) و محاسبات نویسندگان ۱۳۹۹.

بحث و یافته‌هایی پژوهش

الف- بررسی وضعیت جمعیت شناختی پاسخگویان

بررسی وضعیت جمعیت شناسی پاسخگویان نشان می‌دهد ۲۴۳ نفر از پاسخگویان (۶۴,۸ درصد) مرد و ۱۳۲ نفر (۳۵,۲ درصد) را زنان، ۳۱,۷ درصد از پاسخگویان را متأهلین و ۶۸,۳ درصد مجرد تشکیل داده‌اند. بیشترین درصد پاسخگویان را گروه سنی ۳۰-۴۰ سال (۳۸,۹ درصد)، و سایر گروه‌های سنی به ترتیب گروه سنی ۲۰-۳۰ سال (۲۴,۰ درصد)، گروه سنی ۴۰-۵۰ سال (۲۱,۶ درصد)، گروه سنی ۱۵-۲۰ سال (۶,۹ درصد)، گروه سنی ۵۰-۶۰ سال (۶,۷ درصد) و گروه بالاتر از ۶۰ سال ۱,۹ درصد بوده‌اند. در بررسی وضعیت تحصیلات ۱۳,۶

درصد از پاسخگویان فوق لیسانس و بالاتر، ۴۴،۸ درصد فوق دیپلم و لیسانس، ۲۹،۳ درصد دیپلم، ۱۱،۲ درصد زیر دیپلم و ۱،۱ درصد نیز بی سواد بوده‌اند. به لحاظ اشتغال، ۳۷،۶ درصد از پاسخگویان کارمندان، ۳۱،۷ درصد شغل آزاد، ۱۹،۲ درصد بیکار، ۷،۲ درصد دانشجوی یا محصل و ۴،۳ درصد کارگران فصلی را شامل شده‌اند.

ب- بررسی آمار توصیفی شاخص‌های مطلوبیت فضای شهری اهواز

برای سنجش و بررسی میزان مطلوبیت فضای شهری شهر اهواز، ۱۴ شاخص در نظر گرفته شده است. میانگین‌های به‌دست آمده در تمامی شاخص‌ها از حد مطلوب پایین‌تر است حد مطلوب برای شاخص‌ها میانگین ۳ در نظر گرفته شده است. از نظر شاخص ایمنی منطقه ۱ و منطقه ۴ وضعیت نامطلوبتری دارند در بین زیر شاخص‌های ایمنی، کیفیت مسیرها و رمپ‌ها برای معلولین با میانگین ۱،۷۲، وضعیت نامطلوبتری دارد. به لحاظ وضعیت شاخص امنیت، منطقه ۳ دارای وضعیت مناسبتر و منطقه ۱، وضعیت نامطلوبتری نسبت به سایر مناطق دارد.

از نظر شاخص خوانایی، منطقه ۲ مطلوبترین و منطقه ۶ وضعیت نامطلوبتری نسبت به سایر مناطق دارد. از نظر شاخص دسترسی، منطقه ۸ وضعیت مناسبتری نسبت به سایر مناطق دارد که از دلایل آن گسترش این منطقه در دو دهه اخیر مطابق با اصول شهرسازی و عدم وجود سکونتگاه‌های غیر رسمی می‌باشد. از نظر شاخص آسایش و راحتی، منطقه ۲ وضعیت مناسبتر، و منطقه ۱، ۴ و ۷ وضعیت نامطلوبتری دارند. در بین زیر شاخص‌ها آسایش و راحتی در سطح کل شهر، زیر شاخص استفاده از تأسیسات و تجهیزات مناسب، سرویس بهداشتی، آبخوری با میانگین ۱،۵۱، وضعیت نامطلوبتری دارد.

به لحاظ شاخص تنوع، منطقه ۲ وضعیت مناسبتری نسبت به سایر مناطق دارد که از دلایل آن تنوع امکانات تفریحی، تنوع مراکز خرید، توانایی پذیرفتن عملکردها و فعالیت‌های گوناگون در این منطقه می‌باشد. به لحاظ شاخص هویت، منطقه ۲ وضعیت مناسب و مناطق ۴ و ۵ و ۷ وضعیت نامطلوبتری دارند. با بررسی میانگین شاخص جذابیت و شاخص معنا، منطقه ۲ وضعیت مناسبتر و مناطق ۴ و ۶ و ۷ وضعیت نامطلوبتری دارند. به لحاظ شاخص تعاملات اجتماعی، منطقه ۲ مطلوب و منطقه ۶ و ۷ وضعیت نامطلوبتری نسبت به سایر مناطق دارند. در بین زیر شاخص‌های تعاملات اجتماعی، برقراری چهره به چهره با ساکنین و رضایت از رعایت ادب و نزاکت آنان با میانگین ۳،۳۹، وضعیت مطلوبتری نسبت به سایر زیر شاخص‌ها دارد. به لحاظ شاخص سرزندگی و پویایی و شاخص پاکیزگی، منطقه ۲ از وضعیت مناسب، و مناطق ۴ و ۵ وضعیت نامطلوبتری دارند. در بین زیر شاخص‌های مشارکت شهروندان در شهر، شاخص پاسخگو بودن مسئولان شهری با میانگین ۱،۶۷، وضعیت نامطلوبی دارد.

جدول ۳: شاخص‌ها و زیر شاخص‌های مطلوبیت فضای شهری به تفکیک مناطق شهر اهواز

آلفای کروماتیک	میانگین شاخص‌های مطلوبیت شهری در مناطق شهری اهواز								شاخص
	منطقه ۸	منطقه ۷	منطقه ۶	منطقه ۵	منطقه ۴	منطقه ۳	منطقه ۲	منطقه ۱	
۰،۷۹	۲،۴۱	۲،۳۴	۲،۴۲	۲،۴۴	۲،۱۰	۲،۳۰	۲،۴۳	۲،۲۱	ایمنی
	۲،۸۷	۲،۸۴	۳،۲۴	۲،۷۲	۲،۵۳	۲،۹۰	۳،۰۳	۲،۶۴	وجود نقاط کور، مخفی و خلوت
	۲،۹۵	۳،۱۴	۳،۵۹	۳،۱۶	۲،۶۵	۳،۱۰	۳،۲۴	۲،۹۶	زمین‌های ساخته نشده، فضای مخروبه
	۱،۸۸	۱،۸۶	۱،۶۵	۱،۶۹	۱،۵۱	۱،۵۹	۱،۸۹	۱،۶۹	کیفیت مسیرها و رمپ‌ها برای معلولین
	۲،۱۲	۱،۹۱	۱،۸۲	۲،۰۳	۱،۸۰	۱،۸۶	۱،۸۲	۱،۷۳	کیفیت مسیرها برای کهنسالان و خردسالان
	۲،۲۵	۱،۹۸	۱،۸۲	۲،۶۳	۲،۰۲	۲،۰۵	۲،۲۱	۲،۹۴	ایمن بودن مقابل وسایل نقلیه موتوری
۰،۸۴	۲،۶۹	۲،۴۴	۲،۲۹	۲،۸۶	۲،۵۴	۲،۹۰	۲،۸۶	۲،۲۴	امنیت
	۲،۳۰	۲،۲۳	۱،۷۳	۲،۴۴	۲،۰۸	۲،۴۲	۲،۳۹	۱،۷۸	امنیت در شب
	۲،۴۸	۲،۴۴	۲،۱۲	۲،۵۶	۲،۵۳	۲،۴۴	۲،۴۷	۲،۱۳	روشنایی مناسب در شب
	۳،۴۰	۲،۵۸	۳،۳۹	۳،۹۴	۳،۳۳	۳،۹۸	۳،۹۲	۳،۳۷	عدم وجود افراد شرور و بزهکار
	۲،۷۵	۲،۴۹	۲،۲۰	۲،۸۱	۲،۶۱	۲،۹۰	۲،۸۷	۲،۱۱	احساس و القاء امنیت
	۲،۵۳	۲،۴۷	۲،۰۴	۲،۵۹	۲،۱۶	۲،۷۶	۲،۶۶	۱،۹۳	امنیت شبانه روزی زنان و کودکان
۰،۷۸	۲،۴۸	۲،۱۸	۲،۰۸	۲،۱۴	۲،۱۹	۲،۳۶	۲،۷۹	۲،۴۰	خوانایی
	۲،۴۸	۲،۲۱	۲،۰۸	۲،۰۶	۲،۲۴	۲،۴۲	۳،۲۱	۲،۲۲	وجود کاربری‌ها و بناهای ممتاز
	۲،۴۰	۲،۱۶	۲،۰۶	۲،۳۸	۲،۲۰	۲،۴۴	۲،۵۵	۲،۴۹	علائم و نقشه‌های مسیریابی خوانا
	۲،۵۷	۲،۱۹	۲،۱۲	۲،۰۰	۲،۱۲	۲،۲۴	۲،۶۳	۲،۴۹	میزان علائم راهنمایی مسیر
۰،۸۰	۲،۵۲	۲،۰۸	۲،۰۵	۲،۳۹	۲،۲۷	۲،۲۳	۲،۲۷	۲،۱۰	دسترسی
	۲،۸۳	۲،۴۹	۲،۲۴	۲،۷۸	۲،۶۹	۲،۴۴	۲،۷۱	۲،۵۳	توزیع ایستگاه‌های اتوبوس و تاکسی
	۲،۸۲	۲،۲۱	۲،۴۹	۳،۰۳	۲،۶۵	۲،۶۳	۲،۳۲	۲،۲۲	میزان رضایت از ترافیک محله
	۲،۶۰	۲،۱۲	۲،۰۰	۲،۱۳	۲،۱۴	۲،۲۷	۲،۵۰	۱،۹۸	کیفیت پیاده‌روها برای عبور و مرور
	۱،۹۷	۱،۶۵	۱،۶۵	۱،۸۴	۱،۸۰	۱،۸۰	۱،۸۲	۱،۷۳	مسیرهای مناسب برای دوچرخه
	۲،۴۰	۱،۹۸	۱،۸۸	۲،۱۹	۲،۰۸	۲،۰۲	۲،۰۳	۲،۰۷	دسترسی به پارکینگ
۰،۸۲	۲،۲۷	۱،۹۳	۲،۰	۲،۰۸	۱،۸۱	۲،۰۶	۲،۳۸	۱،۹۷	آسایش و راحتی
	۲،۸۵	۲،۳۰	۲،۳۹	۲،۹۱	۲،۴۱	۲،۵۱	۲،۸۴	۲،۵۶	مناسب بودن مسیر از نظر نبود موانع
	۲،۵۳	۲،۰۵	۱،۹۲	۲،۰۳	۱،۷۶	۲،۲۷	۲،۶۳	۲،۲۲	کیفیت معماری ابنیه‌ها، تاسیسات شهری، پیاده‌روها
	۲،۲۸	۱،۷۹	۲،۰۲	۲،۱۶	۱،۸۰	۲،۲۵	۲،۵۳	۲،۰۲	کیفیت تناسبات بصری (پاکیزگی، زیبایی، نظم)
	۲،۲۵	۱،۹۳	۱،۹۶	۱،۸۱	۱،۸۲	۱،۹۷	۲،۰۸	۱،۸۴	حضور پذیر برای افراد معلول
	۲،۴۳	۲،۱۹	۲،۱۶	۲،۳۱	۲،۰۰	۲،۲۵	۲،۶۶	۱،۸۲	آسایش و راحتی درگذران اوقات فراغت
	۲،۰۲	۱،۸۸	۱،۸۸	۱،۹۱	۱،۵۹	۱،۷۳	۲،۲۶	۱،۸۰	آسایش و راحتی در استفاده از مبلمان و تجهیزات شهری
۱،۵۸	۱،۳۷	۱،۶۷	۱،۴۷	۱،۳۳	۱،۴۴	۱،۷۱	۱،۵۶	تاسیسات و تجهیزات مناسب، سرویس بهداشتی، آبخوری	
۰،۸۵	۲،۵۵	۲،۲۶	۲،۲۸	۲،۳۳	۲،۳۳	۲،۳۵	۲،۷۶	۲،۵۶	تنوع جاذبه‌ها
	۲،۴۷	۲،۲۳	۲،۰۸	۲،۱۹	۲،۰۰	۲،۲۵	۲،۳۹	۱،۹۸	توانایی پذیرفتن عملکردها و فعالیت‌های

		گوناگون								
		۲,۴۵	۲,۲۳	۲,۱۰	۲,۲۴	۲,۱۸	۲,۴۶	۲,۶۱	۲,۱۸	تأمین نیازهای روزانه
		۲,۷۷	۲,۳۰	۲,۲۹	۲,۷۵	۲,۷۳	۲,۶۱	۳,۱۸	۲,۸۹	تنوع مراکز خرید، مراکز درمانی ۲۴ ساعته
		۳,۰۸	۳,۰۲	۲,۹۴	۲,۷۸	۳,۰۸	۲,۶۳	۳,۳۴	۳,۵۶	تنوع فعالیت‌ها و مراسم مذهبی و فرهنگی
		۱,۹۸	۱,۵۸	۱,۹۰	۱,۶۳	۱,۶۷	۱,۸۱	۲,۳۲	۲,۲۰	تنوع امکانات تفریحی
۰,۷۸		۲,۰۵	۱,۹۵	۲,۰۴	۱,۸۹	۱,۸۶	۲,۰۵	۲,۷۱	۲,۰۳	هویت
		۲,۱۵	۱,۹۱	۱,۹۲	۱,۸۱	۱,۷۳	۲,۰۲	۲,۸۲	۲,۰۰	وجود ساختمان‌های خاص و نشانگر هویت
		۱,۹۷	۲,۰۰	۲,۱۶	۱,۷۸	۲,۰۰	۲,۰۸	۲,۶۱	۲,۰۷	توجه به نوسازی و زیباسازی و احیاء بافت فرسوده
۰,۸۰		۲,۱۳	۱,۷۲	۱,۹۳	۲,۰۶	۱,۷۳	۲,۱۵	۲,۵۷	۱,۹۷	جذابیت
		۲,۱۳	۱,۷۲	۱,۹۳	۲,۰۶	۱,۷۳	۲,۱۵	۲,۵۷	۱,۹۷	فضای شهری جذاب و چشم نواز
۰,۷۲		۲,۴۰	۲,۱۶	۲,۲۱	۲,۴۲	۲,۱۴	۲,۵۰	۲,۸۱	۲,۴۰	معنا
		۲,۰۷	۱,۸۴	۲,۰۰	۲,۲۵	۱,۷۸	۱,۹۸	۲,۶۱	۲,۱۶	نشانه‌های برانگیزاننده‌ی خاطره جمعی
		۲,۳۸	۲,۱۴	۲,۰۴	۲,۳۸	۲,۱۴	۲,۲۵	۲,۶۱	۲,۲۲	امیدوار به بهبود شرایط زندگی
		۲,۷۵	۲,۵۱	۲,۵۹	۲,۶۶	۲,۵۱	۳,۲۷	۳,۲۴	۲,۸۴	میزان حس تعلق و وابستگی به مکان
۰,۷۶		۲,۹۵	۲,۶۳	۲,۵۷	۲,۹۲	۲,۶۸	۲,۸۱	۳,۰۸	۲,۸۵	تعاملات اجتماعی
		۳,۳۰	۳,۲۶	۲,۸۸	۳,۵۶	۲,۹۴	۳,۰۸	۲,۷۹	۳,۲۴	روابط دوستانه با همسایگان
		۳,۴۵	۳,۰۹	۳,۱۶	۳,۵۰	۳,۴۷	۳,۲۹	۳,۷۶	۳,۴۹	برقراری چهره به چهره با ساکنین
		۲,۶۳	۲,۱۹	۲,۱۸	۲,۵۰	۲,۱۶	۲,۵۸	۳,۰۳	۲,۲۹	احساس افتخار و رضایت از محیط شهر
		۲,۴۳	۲,۰۲	۲,۰۸	۲,۱۳	۲,۱۶	۲,۳۲	۲,۷۶	۲,۴۰	پاسخگویی شهر به گروه‌های اجتماعی
۰,۷۹		۲,۴۱	۲,۰۴	۲,۰۳	۱,۹۸	۱,۹۵	۲,۲۴	۲,۸۰	۲,۳۴	سرزندگی و پویایی
		۲,۵۲	۲,۰۷	۲,۱۲	۲,۱۹	۲,۰۸	۲,۳۹	۳,۰۵	۲,۴۰	حضور پذیری گروه‌های اجتماعی
		۲,۱۵	۲,۰۲	۱,۹۴	۱,۷۸	۱,۸۴	۲,۱۰	۲,۵۵	۲,۲۹	حضور و انجام فعالیت شاد و سرزنده
۰,۸۴		۲,۴۱	۲,۳۰	۲,۲۰	۲,۱۸	۲,۳۰	۲,۳۰	۲,۴۴	۲,۳۵	کیفیت اقلیم
		۲,۴۱	۲,۳۰	۲,۲۰	۲,۱۸	۲,۳۰	۲,۳۰	۲,۴۴	۲,۳۵	کیفیت فضای محله به لحاظ آلودگی
۰,۸۳		۲,۱۵	۲,۰	۲,۰۸	۱,۸۴	۱,۹۳	۲,۲۳	۲,۳۶	۲,۲۰	پاکیزگی
		۲,۱۵	۲,۰	۲,۰۸	۱,۸۴	۱,۹۳	۲,۲۳	۲,۳۶	۲,۲۰	کیفیت محله از نظر آلودگی‌ها
۰,۷۲		۲,۲۷	۱,۹۸	۲,۰۶	۱,۹۰	۲,۰۶	۲,۱۹	۲,۳۴	۲,۲۲	مشارکت شهروندان
		۲,۱۵	۱,۹۱	۲,۰۲	۱,۸۴	۱,۹۰	۲,۱۲	۲,۳۷	۲,۰۰	توانمند کردن شهروندان
		۱,۷۳	۱,۶۳	۱,۷۱	۱,۴۷	۱,۵۳	۱,۶۹	۱,۸۲	۱,۷۳	پاسخگو بودن مسئولان شهری
		۲,۹۵	۲,۴۲	۲,۴۵	۲,۴۱	۲,۷۸	۲,۷۶	۲,۸۴	۲,۹۳	همکاری با همسایگان
		۲,۴۶	۲,۱۸	۲,۱۹	۲,۳۳	۲,۱۸	۲,۳۶	۲,۶۱	۲,۲۸	مجموع مطلوبیت فضای شهر

منبع: یافته‌های پژوهش

ج- یافته‌های استنباطی پژوهش

- بررسی میزان مطلوبیت فضای شهری اهواز از دیدگاه شهروندان برای ارزیابی میزان مطلوبیت فضای شهری شهر اهواز از ۱۴ شاخص ایمنی، امنیت، خوانایی، دسترسی، آسایش و راحتی، تنوع جاذبه‌ها، هویت، جذابیت، معنا، تعاملات اجتماعی، سرزندگی و پویایی، کیفیت اقلیم، پاکیزگی، مشارکت شهروندان بهره‌گیری شده است که هر کدام دارای زیرشاخص‌های می‌باشند. برای محاسبه میزان رضایت مندی، حد متوسط میانگین ۳ در نظر گرفته شده است بدین ترتیب که میانگین پائین‌تر از این میانگین شرایط نامطلوب و میانگین بالاتر شرایط مطلوب را نشانگر است.

جدول ۴. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای وضعیت مطلوبیت فضای شهری اهواز

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
وضعیت مطلوبیت فضای شهری	۳۷۵	۲,۳۲	۰,۵۳	۰,۰۲

منبع: یافته‌های پژوهش

با تجزیه و تحلیل شاخص‌های توصیفی در نمونه مشخص گردید که میانگین کیفیت فضای شهری در ۴۷ گویه برابر با ۲,۳۲ است. برای تعمیم به جامعه آماری از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شده است.

جدول ۵. آزمون معناداری تفاوت میانگین مطلوبیت فضای شهری اهواز

Test Value = 3						وضعیت مطلوبیت فضای شهری
۹۵٪ فاصله اطمینان		تفاضل	معنی‌داری	درجه آزادی	t	
حد بالا	حد پایین	میانگین	ری			
-۰,۶۱	-۰,۷۲	-۰,۶۷	۰,۰۰۱	۳۷۴	-۲۴,۲۰	

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج بررسی نشان می‌دهد که در سطح اطمینان ۹۵٪ بین میانگین وضعیت مطلوبیت فضای شهری اهواز و میانگین فرضی این متغیر در جامعه تفاوت معنی‌دار وجود دارد. بنابراین پژوهش در سطح $p < 0,05$ قرار دارد و وضعیت مطلوبیت فضای شهری شهر اهواز از مقدار ۳ به طور معناداری پایین‌تر است. با توجه به حد پایین و بالای فاصله اطمینان می‌توان گفت که وضعیت این متغیر در شهر اهواز، برای این متغیر نسبت به میانگین جامعه نامطلوب است و با متوسط (۳) تفاوت معنی‌دار دارد.

- دیدگاه زنان و مردان نسبت به شاخص‌های مطلوبیت فضای شهری برای بررسی میزان رضایت مندی در بین زنان و مردان در سطح شهر اهواز موضوع در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است و میانگین‌ها در هر شاخص و زیر شاخص با هم مقایسه و سنجش شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه میانگین‌های گروه‌های مردان و زنان

عامل	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار t	درجه آزادی	معنی‌داری
مطلوبیت فضای شهری	مردان	۲۴۳	۲,۳۳	۰/۵۴	۰,۰۶	۳۷۳	۰,۹۵۰
	زنان	۱۳۲	۲,۳۲	۰/۵۳			

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج شاخص‌های توصیفی به‌دست آمده، میانگین بین مردان و زنان در شاخص مطلوبیت فضای شهری برابر بوده است و نتایج بررسی با استفاده از آزمون t مستقل نشان می‌دهد که بین گروه مردان و زنان از نظر شاخص مطلوبیت فضای شهری تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. بنابراین با بررسی تفاوت دیدگاه در بین زنان و مردان، سطح معناداری $P > 0,05$ قرار دارد.

- بررسی میزان مطلوبیت فضای شهری در مقاطع تحصیلی مختلف در این پژوهش میزان مطلوبیت فضای شهری در مقاطع تحصیلی مختلف مورد سنجش قرار گرفته است برای ارزیابی از آزمون تحلیل واریانس یک راهه (F) بهره‌گیری شده است.

جدول ۷. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک راهه برای مقایسه مقاطع تحصیلی

متغیر	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی‌داری
مطلوبیت فضای شهری	بین گروهی	۰,۹۹۹	۵	۰,۱۹۸	۰,۶۷۹	۰,۶۴۰
	درون گروهی	۱۰۷,۵۸	۳۶۹	۰,۲۹۲		
	کل	۱۰۸,۵۷	۳۷۴			

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج به‌دست آمده با بهره‌گیری از آزمون تحلیل واریانس یک راهه نشان می‌دهد که بین مقاطع تحصیلی مختلف از نظر مطلوبیت فضای شهری تفاوت وجود ندارد. بنابراین پژوهش در سطح معنی‌داری $P > 0,05$ قرار دارد.

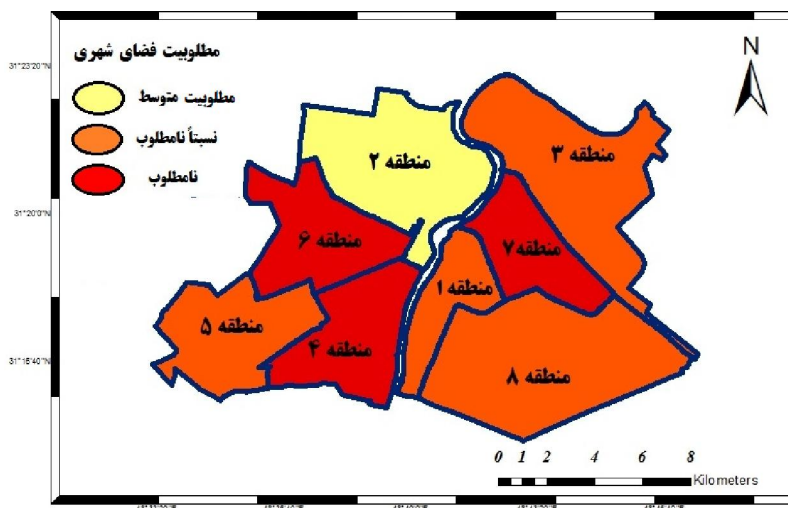
سطح بندی مطلوبیت فضای شهری

نظر به شاخص‌های در نظر گرفته برای بررسی میزان مطلوبیت، از ترکیب این شاخص‌ها، میانگین میزان مطلوبیت فضای شهری هر منطقه محاسبه شده است. در تمامی مناطق شهر اهواز این میانگین پایین‌تر از سطح استاندارد بوده است. بررسی‌ها نشانگر آن هستند که منطقه ۲ وضعیت مناسبتری نسبت به سایر مناطق دارد و مناطق ۴، ۶ و ۷ وضعیت نامناسبتری از لحاظ مطلوبیت فضای شهری دارند. بر این اساس اولویت‌بندی برای ارتقاء مطلوبیت شهری در شکل شماره ۲ آورده شده است. بر این اساس منطقه ۴، ۶ و ۷ در اولویت برای ارتقاء فضای شهری قرار دارند.

جدول ۸: میانگین شاخص‌های مطلوبیت فضای شهری به تفکیک مناطق شهر اهواز

متغیر	منطقه	میانگین	انحراف معیار	منطقه	میانگین	انحراف معیار
مطلوبیت فضای شهری	۱	۲,۲۸	۰,۵۹	۵	۲,۳۳	۰,۴۹
	۲	۲,۶۱	۰,۵۶	۶	۲,۱۹	۰,۴۵
	۳	۲,۳۶	۰,۴۸	۷	۲,۱۸	۰,۴۳
	۴	۲,۱۸	۰,۶۳	۸	۲,۴۶	۰,۵۰

منبع: یافته‌های پژوهش



نقشه ۲: اولویت‌بندی مناطق شهر اهواز، منبع یافته‌های پژوهش ۱۳۹۹.

نتیجه گیری

شهر اهواز در طی چند دهه گذشته به دلیل صنعتی شدن، (صنایع نفت، صنایع فولاد و سایر شرکت‌های بزرگ صنعتی) و داشتن مرکزیت سیاسی و اقتصادی استان، مهاجر پذیر بوده است. این موضوع موجبات افزایش چشمگیر جمعیت شهر و متعاقباً رشد و توسعه افقی و فیزیکی را در پی داشته است علی‌رغم این رشد و توسعه شهری، ولیکن فضای شهری به صورت همزمان ارتقاء نیافته است و باعث بروز چالش‌های در ارائه خدمات رسانی به شهروندان گردیده است. در این پژوهش با مطالعه و گردآوری شاخص‌های مطلوبیت فضای شهری، اقدام به بررسی و ارزیابی شاخص‌های منتخب فضای شهری شده است. با مطالعه مبانی نظری تعداد ۱۴ شاخص مطلوبیت فضای شهری انتخاب گردید. با ارزیابی شاخص‌های مطلوبیت فضای شهری در مناطق هشتگانه شهر اهواز، نتایج نشان داد میزان مطلوبیت فضای شهری اهواز از حد متوسط به طور معناداری کمتر بوده است بر این اساس مشخص شده است فضاهای شهری اهواز از دیدگاه شهروندان در وضعیت مناسبی نبوده است. همچنین بین دیدگاه زنان و مردان و بین گروه‌های تحصیلی و ادراک آنها از نظر میزان مطلوبیت فضای شهری تفاوت معنا داری وجود نداشته است. نظر به نتایج به دست آمده برای اولویت‌بندی مدیریت شهری در راستای افزایش مطلوبیت فضای شهری راهکارهای پیشنهاد شده است.

الف: اقدامات پیشنهادی در سطح کل شهر:

مدیریت و برنامه‌ریزان شهری در سطح شهر تلاش لازم را در راستای ارتقاء و بهبود وضعیت فضای شهری شهر اهواز داشته باشند از جمله موارد پیشنهادی: برنامه‌ریزی برای تقویت مشارکت شهروندان در امورات شهری و پاسخگو بودن در برابر مشکلات شهروندان، تلاش در جهت ایجاد بسترهای مناسب در راستای افزایش تعاملات اجتماعی، توزیع عادلانه خدمات شهری در سطح شهر و ارتقاء فضاهای شهری در محله‌های کم‌برخوردار، رسیگی و نظارت بیشتر در راستای توجه و رعایت ضوابط و مقررات شهرسازی و رفع آلودگی‌ها در فضاهای عمومی محله‌های شهر، بهبود کیفیت پیاده‌روها برای عبور و مرور شهروندان و ارتقاء کیفیت مسیرها و رمپ‌ها برای معلولین، کهنسالان و خردسالان، افزایش تأسیسات و تجهیزات مناسب مانند سرویس بهداشتی مناسب و آبخوری بهداشتی، و استاندارد سازی تأسیسات، بهبود و تعیین مسیرهای مناسب ویژه دوچرخه، تولید و ارتقاء نشانه‌های شهری متناسب با فرهنگ محلات شهری به منظور افزایش احساس هویت بخشی به شهروندان.

ب: اقدامات پیشنهادی در سطح مناطق شهر:

اقدامات پیشنهادی در منطقه ۱: این منطقه (هسته مرکزی و تجاری شهر) با ۳ مشکل عمده در زمینه‌های امنیت، ترافیک زیاد و بافت فرسوده مواجه است از این رو پیشنهاد می‌شود امنیت بخصوص امنیت شبانه روزی زنان و کودکان در سطح منطقه از طریق حضور بیشتر پلیس و دوربین‌های مداربسته افزایش داده شود و وضعیت ترافیک از طریق توسعه پارکینگ‌ها تسهیل گردد.

اقدامات پیشنهادی در منطقه ۲: با توجه به پایگاه اجتماعی و اقتصادی بالایی برخی از محله‌های این منطقه نسبت به سایر مناطق، سطح انتظارات شهروندان متفاوت می‌باشد بررسی نتایج پرسشنامه نشان می‌دهد بهبود وضعیت ترافیک، ایجاد مسیرهای مناسب برای دوچرخه در محله کیانپارس در اولویت می‌باشد. افزایش امکانات تفریحی و پارک محله‌ای در محله کیان آباد، توزیع ایستگاه‌های اتوبوس و تاکسی و افزایش ارائه این خدمات و بهبود کیفیت پیاده روها و ارتقاء مبلمان و تجهیزات شهری در محله کیانشهر نیز می‌بایست مدنظر مدیران شهری باشد.

اقدامات پیشنهادی در منطقه ۳: این منطقه در شمال شرق شهر قرار دارد و مشکلات چند وجهی از جمله وجود بافت‌های ناکارآمد و همچنین محلات ثروتمند و فقیر نشین را دارد. ارتقاء وضعیت مبلمان و تجهیزات شهری در فضاهای عمومی، توجه به نوسازی و زیباسازی و توجه به محلات کم برخوردار و احیاء بافت فرسوده در محله‌های دارای بافت فرسوده این منطقه دارای اهمیت است.

اقدامات پیشنهادی در منطقه ۴: با توجه به پژوهش انجام شده و نتایج به دست آمده، توسعه و بهبود فضاهای عمومی مانند فضاهای سبز، ارتقاء وضعیت مبلمان و تجهیزات شهری در فضاهای عمومی، و توجه به ساماندهی و بهبود وضعیت ایمنی در زمین‌های ساخته نشده، (با احداث پارک و یا فضای سبز در زمین‌های با کاربری‌های فضای سبز توسط شهرداری) پیشنهاد می‌شود.

اقدامات پیشنهادی در منطقه ۵: این منطقه به لحاظ وضعیت اقتصادی، وضعیتی متوسط رو به پائین دارد ارتقاء وضعیت مبلمان و تجهیزات شهری در فضاهای عمومی در جهت ارتقاء آسایش و راحتی شهروندان، و ارتقاء علائم راهنمایی و نقشه‌های مسیریابی خوانا در فضاهای عمومی پیشنهاد می‌گردد.

اقدامات پیشنهادی در منطقه ۶: این منطقه در جنوب غرب شهر اهواز با تنوعی از مشکلات مانند کمبود امنیت، بافت فرسوده، اسکان غیر رسمی مواجه است در این راستا پیشنهاد می‌گردد امنیت فضاهای عمومی از طریق افزایش روشنایی برای شب و حضور بیشتر پلیس و استفاده از دوربین‌های مداربسته در فضاهای عمومی ارتقاء پیدا یابد. همچنین افزایش

خدمات اتوبوس درون شهری و تاکسی، ارتقاء و نظارت بر اجرای دستورالعمل‌های شهرسازی در ابنیه‌های در حال ساخت می‌بایست مدنظر باشد.

اقدامات پیشنهادی در منطقه ۷: این منطقه در مرکز شهر و شرق رودخانه کارون قرار دارد برای ارتقاء فضای شهری این منطقه می‌بایست توجه ویژه به نوسازی و زیباسازی و احیاء بافت فرسوده منطقه (ارائه تسهیلات و تسریع در ارائه خدمات) گردد وضعیت ترافیک و امنیت شهری بخصوص در محله‌های دارای بافت فرسوده محلات منبع آب، حصیر آباد و عامری بهبود پیدا کند.

اقدامات پیشنهادی در منطقه ۸: این منطقه در جنوب شرق اهواز قرار دارد به لحاظ جمعیتی، پرجمعیت‌ترین منطقه شهری اهواز می‌باشد ارتقاء امکانات تفریحی در فضاهای عمومی منطقه، افزایش فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی در سطح شهر، افزایش کیفیت معماری ابنیه‌ها و احداث پارک و یا فضای سبز در زمین‌های خالی با کاربری‌های فضای سبز پیشنهاد می‌گردد. نظر به اینکه کیفیت فضای شهر اهواز، از میزان استانداردهای شهری مطابق با نظر شهروندان پایین‌تر است بنابراین می‌بایست اهتمام و حمایت لازم از سوی تمامی سازمان‌ها قرار گرفته شود چراکه هزینه انجام پروژه‌های ارتقاء سازی فضای شهری، فقط از طریق یک سازمان، لازم و کافی نخواهد بود. ضمن آنکه مدیریت شهری می‌بایست همواره برنامه‌ریزی مشارکتی و بهره‌گیری از نظرات شهروندان را نیز مدنظر قرار دهد.

منابع و مآخذ:

- (۱) ایزدی، .، محمدی، ج.، طاهری، ز.، شیرخانی، ح. ۱۳۹۵. واکاوی مطلوبیت فضاهای عمومی شهری از دیدگاه زنان مطالعه موردی: منطقه ۴ شهر اصفهان. نشریه جغرافیا و توسعه، ۴۲(۱۴): ۱۴۳-۱۲۷.
- (۲) باستانی، س.، ملکی پور، س.، ۱۳۹۵. بررسی تأثیر فضای شهری بر احساس شادمانی ساکنان ۹ محله شهر تهران. توسعه محلی (روستایی - شهری)، ۸(۱): ۱-۲۶.
- (۳) برومند، م.، طغیانی ش.، صابری، ح. ۱۳۹۵. ارزیابی تأثیرات مؤلفه‌های فضای شهری بر شکل‌گیری الگوهای رفتاری با تأکید بر جنسیتی شدن آن نمونه موردی: منطقه ۲ تهران. مدیریت شهری، ۴۶(۱۶): ۲۴۱-۲۶۰.
- (۴) پور احمد، ا.، حبیبیان، ب.، احمد نیا، م. ر. ۱۳۹۵. تحلیلی بر فضای کالبدی شهر اهواز. باغ نظر، ۳۹(۱۳): ۲۵-۳۸.
- (۵) خاک زند، م.، آقابزرگی، ک. ۱۳۹۳. سنجش مؤلفه‌های کیفیت فضای شهری با مقایسه تطبیقی رویکرد ایرانی - اسلامی و غربی. پژوهش‌های معماری اسلامی، ۱(۲): ۱۳۱-۱۴۵.
- (۶) خدایاری مطلق، ص.، شارع پور، م.، تولایی، ن. ۱۳۹۶. بررسی تأثیر شاخص‌های مطلوبیت فضای شهری بر میزان تحقق حق به شهر (مورد مطالعه: شهر بابلسر). جامعه شناسی نهادهای اجتماعی، ۹(۳): ۱۸۹-۲۲۵.
- (۷) خراسانی زاده، ف.، صابری، ح.، مومنی، م.، موسوی، م.، ن. ۱۳۹۸. مقایسه تطبیقی میزان مطلوبیت کیفیت فضاهای عمومی شهری مطالعه موردی: منطقه ۸ و ۶ شهر اصفهان. جغرافیا برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۴(۹): ۴۶۵-۴۷۸.
- (۸) خستو، م.، سعیدی رضوانی، ن. ۱۳۸۹. عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای شهری. نشریه هویت شهر، ۶(۴): ۶۳-۷۴.
- (۹) رجبی امیر آبادی، ر.، رحمانی، ب.، شمس، م.، ملک حسینی، ع. ۱۳۹۷. بررسی تطبیقی کیفیت زندگی در بعد عینی دو محله امامزاده و رجایی شهر ملایر، نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۱(۲): ۳۹۳-۴۰۸.
- (۱۰) رفیعیان، م.، مویدی، م.، سلمانی، ح. ۱۳۹۳. سنجش احساس امنیت شهروندان با استفاده از مؤلفه‌های منظر شهری (نمونه موردی: محله اوین). مجله علوم جغرافیایی (جغرافیای کاربردی)، ۲۱(۱۰): ۵۹-۳۳.
- (۱۱) رفیعیان، م.، رضازاده، ر.، سیفیانی، م.، احمد وند، ی.، ۱۳۸۷. سنجش شاخص‌های مؤثر بر مطلوبیت فضاهای عمومی شهری از منظر گروه‌های خاص اجتماعی (زنان) مورد پژوهی میدان نبوت تهران، نشریه نامه معماری و شهرسازی. ۱۱(۱): ۳۷-۵۴.

- (۱۲) رفیعی، ا.، رضوانی، ا.، کریمی، م.، ۱۳۹۲. بررسی عوامل مؤثر بر ارتقاء کیفیت فضایی میدین با رویکرد طراحی شهری. مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران. شماره ۱۷۳. شهرداری تهران. ۳۷ صفحه.
- (۱۳) رهنمایی، م.ت.، اشرفی، ی. ۱۳۸۶. فضاهای عمومی شهر و نقش آن در شکل‌گیری جامعه مدنی از دیدگاه برنامه ریزی شهری. جغرافیا (انجمن جغرافیایی ایران)، ۱۴ و ۱۵ (۵): ۲۳-۴۵.
- (۱۴) زارع شاه آبادی، ا.، غلامی، م.، ۱۳۹۸. بررسی رابطه بین احساس حق به شهر و قانون‌گرایی (مورد مطالعه: شهروندان ۱۸ سال به بالای شهر یزد). مطالعات جامعه شناختی شهری، ۳۲(۹): ۳۳-۵۶.
- (۱۵) شارع پور، م.، ۱۳۹۵. حق به شهر و فضای عمومی شهری. پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، ۲(۱): ۶۶-۵۱.
- (۱۶) شهرداری اهواز. ۱۳۹۶. معاونت برنامه‌ریزی و توسعه منابع انسانی شهرداری اهواز.
- (۱۷) صادقی، ع.، زارع، پ.، روایی، ع. ۱۳۹۹. بررسی معناداری رابطه ی احساس عدالت شهروندان با چگونگی حضور در فضاهای عمومی شهری، نمونه ی موردی: شهر شیراز. جامعه شناسی کاربردی (مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان)، ۳۱(۱): ۱۳۳ - ۱۴۸.
- (۱۸) صادقی، ن.، سبحان اردکانی، س. ۱۳۹۲. امکان سنجی احداث پیاده راه به عنوان یک کاتالیزور در جهت ارتقای کیفیت فضای شهری (مطالعه موردی: محور بوعلی همدان). مطالعات محیطی هفت حصار (هفت حصار)، ۲(۵): ۱۳ - ۲۰.
- (۱۹) عابدینی، ا.، کریمی، ز.، گلشنی، م.، نظری، ن. ۱۳۹۶. تحلیل ساختار فضاهای شهری مطلوب زنان با تأکید بر امنیت در شهر ایرانی اسلامی (مطالعه موردی: محله مهدی القدم ارومیه). پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۴(۵): ۶۴۴-۶۲۹.
- (۲۰) عبدالله زاده فرد، ع. ۱۳۹۶. نقش فضای عمومی شهری در شکل‌گیری اعتماد اجتماعی (نمونه موردی: پارک حاشیه چمران، کلان شهر شیراز). آمایش محیط، ۱۰(۳۹): ۱۵۷ - ۱۸۱.
- (۲۱) فاطمی، ن.، طبیبیان، ۱۳۹۸. رهیافتی بر معیارهای بازآفرینی فضاهای عمومی با تأکید بر رفتار اجتماعی شهروندان (نمونه موردی: خیابان‌های شاخص حوزه میانی غربی شهر مشهد). آمایش محیط، ۴۶(۱۲): ۱۷۷-۱۹۸.
- (۲۲) کلاتری خلیل آباد، ح.، قائمی راد، ط.، ۱۳۹۸. ارزیابی پیاده روهای شهری با تأکید بر مطلوبیت شهری (مطالعه موردی: شهر رشت). فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه ای)، ۴(۹): ۲۳۷-۲۴۶.

- (۲۳) گلکار، ک. ۱۳۷۹. مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری. صفحه، ۳۲(۱۱): ۳۸-۶۵.
- (۲۴) لینچ، ک. ۱۳۸۷. تئوری شکل شهر. ترجمه بحرینی سید حسین. چهارم. دانشگاه تهران. ۶۸۰ صفحه.
- (۲۵) محمدی، م.، چنگلویی، ی. ۱۳۹۱. ارزیابی مؤلفه‌های کیفیت فضای شهری بر میزان مطلوبیت مسیرهای پیاده‌گردشگری مورد پژوهی اولویت‌بندی مسیرهای گردشگری پیاده در شهر اصفهان. نشریه علمی پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران: ۵ (-) : ۱۵-۳۲.
- (۲۶) مدنی پور، ع. ۱۳۸۷. طراحی فضای شهری نگرشی بر فرایندهای اجتماعی و مکانی. ترجمه فرهاد مرتضایی. چاپ سوم. شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری. ۳۳۰ صفحه.
- (۲۷) مرکز آمار ایران. ۱۳۹۵. سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان خوزستان.
- (۲۸) معروفی، س.، بایزیدی، ق. ۱۳۹۹. تبیین و تحلیل پایداری فضاهای جمعی و سنجش عوامل مؤثر بر آن (نمونه موردی: پارک خانواده شهر مهاباد. آمایش محیط، ۵۱(۱۳): ۲۰۳-۲۳۰.
- (۲۹) یآوری، م.ک.، یزدانی، س.، شیخ الاسلامی، ع. ۱۳۹۷. بررسی اهمیت برنامه‌های ارتقاء کیفیت فضای شهری با تأکید بر توسعه گردشگری (مطالعه موردی: شهر اراک). مطالعات مدیریت شهری، ۳۵(۱۰): ۴۳-۵۷.
- 30) Addas, A., Alserayhi, G. 2020. Quantitative Evaluation of Public Open Space per Inhabitant in the Kingdom of Saudi Arabia: A Case Study of the City of Jeddah, SAGE Open, 10 (2):1- 18.
- 31) Agiurre, A. 2007. Urban Space. <https://onlinelibrary.wiley.com>.
- 32) Beqaj, B. 2016. Public Space, public interest and Challenges of Urban Transformation. IFAC-PapersOnLine, 49(I 29): 320-324.
- 33) Bodnar, J. 2015. Reclaiming public space. Urban Studies, 52 (12):2090-2104.
- 34) Bishop, K., Marshall, N. 2017. Social Interactions and the Quality of Urban Public Space. Encyclopedia of Sustainable Technologies, Elsevier, P 63-70.
- 35) Duivenvoorden, E., Hartmann, T., Brinkhuijsen, M., Hesselmanns, T. 2021. Managing public space – A blind spot of urban planning and design. Cities, 109: 1-3.
- 36) Grobelsek, L. J. 2015. Public Spaces and Private Spaces Open to the Public: Spatial Planning and Development Using Urban Design Guidelines. Open Urban Studies and Demography Journal, 1(4): 23- 34.

- 37) Jalaladdini, S., Oktay, D. 2012. Urban Public Spaces and Vitality: A Socio-Spatial Analysis in the Streets of Cypriot Towns. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*,35: 664 – 674.
- 38) Melik, R. 2008. Changing public space: The recent redevelopment of Dutch city squares. *Nederlandse geografische studies. Series373. Koninklijk Nederlands. 232p.*
- 39) Madanipour, A. 2010. *Whose Public Space?, International Case Studies in Urban Design and Development*, Routledge. 288p.
- 40) Moeinaddini, M., Asadi-Shekarib, Z., Aghaabbasi, M., Saadi, I., ZalyShah, M., Coolsa, M. 2020. Applying non-parametric models to explore urban life satisfaction in European cities. *Cities*,105:1-30.
- 41) Pamer, V. 2019. Urban planning in the most liveable city: Vienna. *Urban Research & Practice*, 12(3): 285-295.
- 42) PPS. 2014. *Project for Public Spaces. What Makes a Successful Place?*. www.pps.org.
- 43) Radisyia Pratiwia, A., Zhao, S., Mi, X. 2015. Quantifying the relationship between visitor satisfaction and perceived accessibility to pedestrian spaces on festival days. *Frontiers of Architectural Research*, 4 (4):285-295.
- 44) UN-Habitat. 2015. *Global Public Space Toolkit: From Global Principles to Local Policies and Practice, Quality of Urban Life through Public Space*.150. <https://unhabitat.org>.
- 45) Wided Biaraa, R., Alkama, j., Nabou, M. 2013. The Quest for a Quality Environment. in the Urban Outside Space in Bechar, *Energy Procedia*, 36: 34-41.
- 46) Wai Maa, K., MingMak, C., Hai Ming, W. 2020. Effects of environmental sound quality on soundscape preference in a public urban space. *Applied Acoustics*, 171:1-10.
- 47) Yadegari, Z. 2020. The effect of introversion and Extroverts of individuals in the socialization of public space. *Technium Social Sciences Journal*, 3: 82-93.
- 48) Zhu, W., Wang, J., Qin, B. 2021. Quantity or quality? Exploring the association between public open space and mental health in urban China. *Landscape and Urban Planning*, 213. <https://www.sciencedirect.com>.

شناسایی نقاط امن در برابر زلزله با رویکرد پدافند غیرعامل در راستای توسعه پایدار اجتماعی (نمونه موردی: شهر بابل)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۱۲/۱۹ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۱۳

سید مصطفی هاشمی کروی (دانشجوی گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران)
صدرالدین متولی* (دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران)
غلامرضا جانباز قبادی (استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران)
جلال عظیمی آملی (دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران)

چکیده:

ایران سرزمینی با خطر نسبی بالا در برابر زلزله است. لذا مکانیابی نقاط امن در برابر زلزله که براساس استعدادهای فضایی و غیرفضایی یک سرزمین صورت میگیرد امری اجتناب ناپذیر است. پژوهش حاضر باهدف برنامه ریزی و مکان یابی نقاط امن و مناسب در مقابل زلزله در شهر بابل صورت گرفته است تا حتی الامکان بتوان خسارت های جانی و مالی ناشی از وقوع زلزله را کاهش داد. این تحقیق بر اساس هدف کاربردی و بر اساس ماهیت توصیفی- تحلیلی و میدانی است که اطلاعات آن با استفاده از روش های کتابخانه ای و میدانی و ابزارهای متعددی چون فیش، پرسشنامه، GPS و غیره اطلاعات گردآوری شده است، سپس داده ها در محیط نرم افزاری SPSS پرداخته شده و در نهایت با استفاده از نرم افزار ARC GIS تجزیه و تحلیل صورت گرفته است.

نتایج تحقیق نشان می دهد که نقاطی از شهر بابل که دارای فضاهای باز کافی و در عین حال سازگار با کاربری های اطراف خود دارند، دارای پتانسیل نسبتا بهتری برای استقرار آسیب دیدگان می باشند. با تلفیق لایه های مختلف کاربری های تاثیر گذار، نقشه نهایی فضاهای بهینه جهت احداث پناهگاه های شهری در پنج دسته از بسیار خوب تا بسیار ضعیف تقسیم بندی شده اند. براساس یافته ها برای تعیین امن ترین نقاط، فضاهای سبز و پارک ها، اراضی بایر، مدارس، دانشگاه ها، زمین های ورزشی بیشترین امتیاز را جهت اسکان موقت کسب کرده اند.

واژه های کلیدی: نقاط امن، زلزله، پدافند غیرعامل، توسعه پایدار اجتماعی، شهر بابل.

مقدمه:

اکثر نقاط شهری و غیرشهری ایران در نواحی با خطر پذیری نسبی زمین لرزه قرار دارند. زلزله در ایران، با روند توسعه کشور، گسترش شهرها، تمرکز جمعیت، امروزه بیشتر درک می شود. با توجه به رویارویی مداوم کشور با پدیده زلزله، ضروری است همواره تلاش‌هایی جهت دست یابی عملی به روش‌ها و راه کارهای منسجم جهت مقابله منطقی و به حداقل رساندن ابعاد فاجعه آمیز چنین رخدادی صورت گیرد. زلزله به عنوان یکی از چالشی اساسی، در جهت نیل به توسعه پایدار اجتماعی جوامع انسانی به شمار می رود، که شناخت شیوه های نیل به پایداری، به وسیله الگوهای مختلف کاهش آسیب پذیری، در برنامه ریزی و مدیریت سوانح وارد شده است و جایگاهی مناسب در سیاست گذاری های ملی هر کشور یافته است تا وضعیت مطلوبی را برای کاهش کارآمد و مؤثرتر خطرات در سطوح مختلف در این مدیریت سوانح ایجاد نماید. در هنگام وقوع بحران، ایجاد محل سکونت امن مناسب برای خانواده های آسیب دیده و آواره از اهمیت بسیاری برخوردار است. بدیهی است که مکان گزینی نامناسب و غیرعلمی ممکن است فاجعه دیگری حتی به مراتب وخیم تر از سانحه اولیه به دنبال داشته باشد. بنا براین لزوم برنامه ریزی، مدیریت و ارائه راهکارهای مناسب به منظور مکان یابی نقاط امن در برابر زلزله برای جمعیت آسیب دیده قبل از وقوع سانحه الزامی است.

در مکانیابی نقاط امن در برابر زلزله، استعداد های فضایی و غیرفضایی یک سرزمین مورد ارزیابی قرار می گیرد. در این راستا میزان موفقیت و کارایی عملکرد عناصر شهری رابطه بسیار نزدیک با استقرار و سازماندهی عنصر مربوطه در موقعیت فضایی مکانی خاص دارد که تابع اصول، قواعد و مکانیسم های مشخصی است. عدم رعایت اصول و قواعد لازم نه تنها بازدهی عملکردی عناصر شهری را کاهش می دهد، بلکه منجر به بروز آسیب ها و بلایای کالبدی و فضایی محیط شهری همچون بی نظمی، آشوب، فرسایش زود هنگام محیطی، دسترسی نامناسب و در مجموع فاصله گرفتن از ویژگیهای محیط شهری مطلوب می گردد.

امروزه با استفاده از برنامه های جامع مدیریت بحران می توان با به کارگیری اقدامات مؤثر همراه با طرحهای کاربردی و حتی الامکان کم هزینه و چندمنظوره در مرحله آمادگی قبل از بحران، به میزان زیادی از شدت و گستردگی خسارات و تلفات ناشی از خطرات کاست. از مهمترین این تمهیدات، به کارگیری اصول پدافند غیرعامل به عنوان راهکاری جهت کاهش خطرپذیری در برابر خطرات مختلف و افزایش کارایی پس از وقوع خطر است که باید در سطوح مختلف برنامه ریزی منطقه ای، شهرسازی و معماری مورد توجه قرار گیرد. ضرورت اتخاذ استراتژی مشخص در ایمن سازی مناطق و کاهش آسیب پذیری آن در شهر بابل در مقابل وقوع زلزله ضرورتی اجتناب ناپذیر می باشد. امری که تاکنون همانند سایر مناطق کشور کمتر به آن

پرداخته شده و کمتر مورد توجه برنامه ریزان شهری بوده است. در این راستا در این تحقیق ایمن سازی شهر بابل مهمترین مقوله ای است که می تواند آسودگی خاطر شهروندان، امنیت جانی و مالی آنها را فراهم آورد.

شهر بابل به علت موقعیت لرزه خیزی و وجود گسل فراوان و همچنین قرارگیری روی یکی از کمربندهای زلزله خیز جهان موسوم به آلپین، در برابر این پدیده بسیار آسیب پذیر است که ضعف کلی کالبد شهر، تراکم جمعیت بالا و نحوه نامناسب پراکنش جمعیت در سطح محلات شهری بابل در هنگام وقوع زلزله احتمالی خسارات جانی و مالی فراوانی را می تواند ایجاد کند. اثرات خسارات فوق به علت موقعیت قرارگیری و پل ارتباطی استان مازندران، گلستان، خراسان رضوی و تهران میتواند خسارات جدی به کل اقتصاد این مناطق وارد نماید. زلزله، تغییرات چشمگیری در زیرساخت ها و ظرفیتهای اقتصادی منطقه آسیب دیده از یک طرف و تأثیرات قابل توجه و شدیدی در اقتصاد ملی با مختل کردن بسیاری از فعالیت های تولیدی و واحدهای اقتصادی را ایجاد می کند. بر این اساس، زلزله آثار بلندمدتی را می تواند در منطقه آسیب دیده از طریق تغییر دائمی فضای کسب و کار، مهاجرت، ارزش املاک و مستغلات، و غیره ایجاد نماید. بدیهی است، خسارتهای مستقیم شامل تخریب فیزیکی شبکه های ارتباطی و مرگ انسان ها خواهد بود و سپس خسارات مستقیم به اختلال در فعالیت های اقتصادی، تولید و یا مصرف می انجامد که زیان های ناشی از اختلالات شغلی عمدتاً اثرات غیرمستقیم سانحه یا اثرات مرتبه بالاتر خوانده می شوند. مکان یابی و بررسی دقیق پتانسیل های کالبدی محله بر اساس معیارهای مذکور می تواند به یافتن مکان های امن و بهینه جهت تخلیه سریع و استقرار سکونتگاه موقت بیانجامد و از وقوع معضلات اجتماعی و اقتصادی آینده جلوگیری نماید.

مهم ترین هدف این تحقیق برنامه ریزی و مکان یابی مناسب فضاها با توجه به ویژگی های مختلف شهر بابل به منظور تأمین مکان های امن به منظور دستیابی به نیازهای اولیه اجتماعی و فیزیکی بازماندگان سانحه طبیعی (زلزله) و غیرطبیعی (انسان ساز) تأمین، حفظ و ارتقای سلامت افراد بحران زده می باشد تا بلافاصله پس از بحران مرحله اسکان موقت شروع شود. این امر با توجه به معیارهای کاملاً مشخص و نیز عوامل فیزیکی، محیطی و اجتماعی صورت می پذیرد.

یک شهر پایدار شهری است که در آن شهروندان از کیفیت بالای زندگی خویش لذت می برند ضمن این که مشکلات و معضلات اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و بهداشتی خویش را به نواحی دیگر و نسل های آینده منتقل نمی کنند (کابیرو، ۲۰۰۶). در واقع شهر زمانی پایدار خواهد بود که از محیط زیست قابل سکونت و زندگی، هوای پاک، آب آشامیدنی سالم،

اراضی و آب های سطحی و زیرزمینی بدون آلودگی و از اقتصادی با دوام برخوردار باشد (صالح فرد، ۱۳۸۳: ۱۴۷).

مهمترین مشکلاتی که ممکن است در بابل درقبل، هنگام یا بعد از وقوع زلزله به وجود بیاید عبارتند از: تراکم جمعیت بالا و نحوه نامناسب پراکنش جمعیت در سطح محلات شهری در هنگام وقوع زلزله باعث افزایش خسارات جانی و مالی در آنها می‌گردد. شریان های حیاتی از قبیل شبکه های آب رسانی، شبکه های برق یا سایر شبکه های ارتباطی در اثر وقوع زلزله خسارت ببینند، برای مثال می توان به شبکه معابر اشاره نمود، که معابر به عنوان یکی از عناصر مهم شهری، بلافاصله بعد از وقوع زلزله اهمیت ویژه ای می یابند، چرا که نیاز به تخلیه مجروحین در اسرع وقت مطرح می گردد. این تخلیه از طریق جاده های معابر فرعی بین شهری، خیابان های درون شهری انجام می گیرد و یا حتی معابر فرعی، خسارات و جاده های اصلی و این صدمات ناشی از زلزله چندین برابر شده و احتمال وجود دارد که بازگشت به وضع عادی روزها حتی ماهها به طول انجامد.

بهداری در تحقیقات خود در سال (۱۳۹۶) «مکان یابی بهینه محل اسکان موقت پس

از زلزله "مطالعه موردی شهر مهاباد" «نتایج تحقیق نشان می دهد شاخص دسترسی به تاسیسات حیاتی ودوری از تاسیسات خطرزا ومعیار های آنها از اهمیت بیشتری در مکان یابی بهینه برای اسکان موقت آسیب دیدگان برخوردارند . همچنین نتایج تحقیق نشان دهنده عدم توزیع مناسب فضاهای مورد نظر در سطح شهر و کمبود فضای باز کافی از جمله پارک ها و فضای باز شهری جهت استقرار آسیب دیدگان زلزله در سطح شهر مهاباد است.

کریم پور در تحقیق خود در سال (۱۳۹۵) این طور بیان داشت «مکان یابی اسکان

موقت پس از زلزله "مطالعه موردی شهر اصفهان" « نتایج این مطالعه نشان می‌دهد مناطق حاشیه زاینده رود که دارای فضاهای باز کافی و در عین حال سازگار با کاربری های اطراف می باشند، دارای پتانسیل نسبتاً بهتری برای استقرار آسیب دیدگان هستند، در مقابل مناطقی مانند بخش های شمالی شهر به جهت عدم وجود کاربری های امدادی و بیمارستانی و عدم فضای کافی و دارای ارزش برنامه ریزی، دارای کمترین قابلیت ممکن برای برنامه ریزی اسکان موقت زلزله زدگان می باشند.

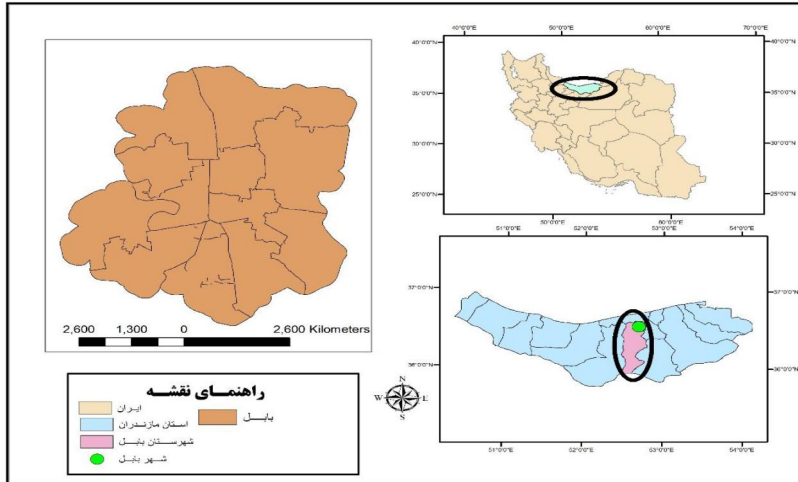
(Anand A, Jethoo AS, Sharma G)، در سال ۲۰۱۵ در پژوهشی در قالب مطالعه-

ای موردی، به مکان یابی محل اسکان موقت آسیب دیدگان پس از انواع بحران ها را بررسی نمودند. در تحقیق مذکور، اصول انتخاب مکان مناسب برای اسکان، ملاحظات طراحی، حداقل استاندارد های مورد نیاز برای آسیب دیدگان شامل خدمات پایه مانند، تاسیسات بهداشتی، حمل و نقل و دسترسی ها ارائه شده است.

(Hadavi F, Zamani M, Movasati M, Koohgard K, Hadavi M) در سال ۲۰۱۴ به بررسی مکان یابی بهینه محل اسکان موقت پس از زلزله برای منطقه ۶ کلانشهر تهران به کمک روش تصمیم گیری چند معیاره پرداختند و نتیجه گرفتن که علیرغم کمبود مکان مناسب برای اسکان موقت در منطقه ۶ تهران، ایستگاه های مترو و کاربری زمین مناسب مانند پارک ها و فضای سبز در اولویت بالاتری برای اسکان موقت آسیب دیدگان مخاطرات طبیعی در این منطقه قرار دارند.

قلمرو تحقیق:

قلمرو تحقیق حاضر از نظر مکانی شهر بابل واقع در استان مازندران می باشد. شهر بابل بین ۵۲ درجه ۳۰ دقیقه و ۲۰ ثانیه تا ۵۲ درجه و ۴۴ دقیقه و ۲۰ ثانیه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۳۳ دقیقه و ۱۰ ثانیه تا ۳۶ درجه و ۳۴ دقیقه و ۱۰ ثانیه. عرض شمالی، که از شمال به شهر امیر کلا از توابع بخش مرکزی، از جنوب به روستای ارمک از توابع بخش بابلکنار، از شرق به **گرچی محله** از توابع بخش مرکزی و از غرب به روستای خردون کلا از توابع بخش لاله آباد شهرستان بابل ختم می شود. نگاره شماره یک موقعیت جغرافیایی شهر بابل را نشان می دهد. مساحت شهر بابل حدود ۳۰/۳۴ کیلومترمربع می باشد که از نظر ارتفاع نیز ۲ متر پایین تر از سطح آبهای آزاد می باشد. (مهندسين مشاور معماری و شهرسازی زیستا، ۱۳۷۹: ۲۱). با توجه به ابعاد بالای تخریبی شهر بابل ضرورت مطالعه ای جامع در راستای اجرایی نمودن آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله در شهر بابل بدیهی و حیاتی می باشد. این شهر دارای بافتی نامنظم (بویژه در قسمت های مرکزی) بوده و از بعد کالبدی نیز تنها در بخش های توسعه یافته اخیر (۱۳۴۰) شرایط مناسب تری را نسبت به قسمت های مرکزی دارا می باشد. شهر بابل بر سر راه تجاری و توریستی تهران به سواحل دریای خزر قرار دارد و از نظر ارتباطی نیز اهمیت ویژه ای دارد. جلوه کلی شهر از بافت مسکونی، تجاری، باغ های مرکبات و زمین های زراعتی تشکیل شده است و جمعیت شهر بابل براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، حدود ۲۵۰۲۱۲ نفر می باشند.

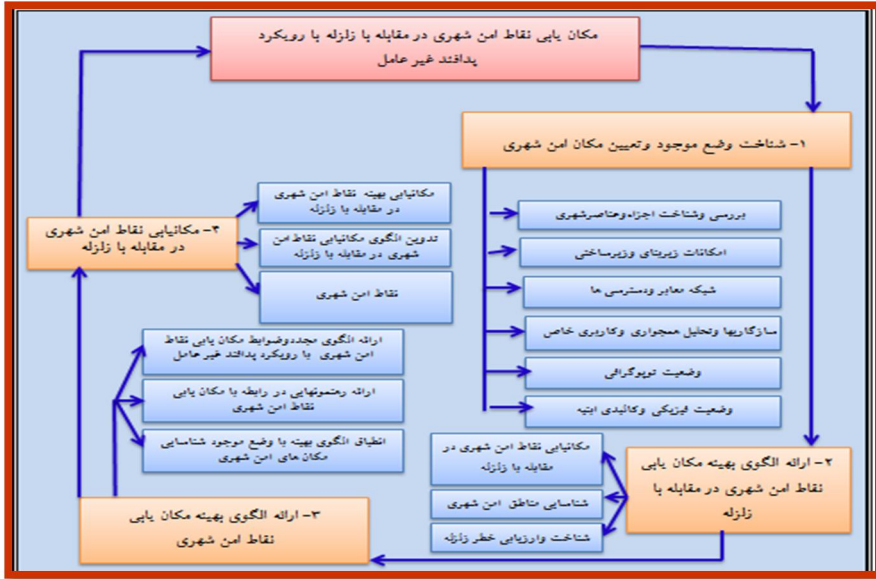


نقشه ۱- موقعیت جغرافیایی شهر بابل (منبع: نگارندگان)

مواد و روش‌ها:

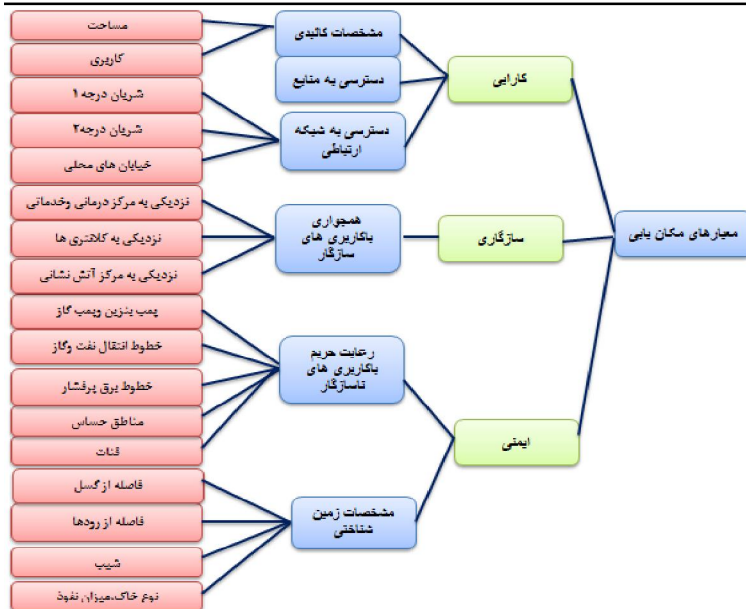
این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - تحلیلی و میدانی است. روش گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای و میدانی بوده که با ابزاری چون فیش، جدول، نمودار، کارت مشاهده، کارت مصاحبه، پرسشنامه و GPS صورت گرفته است. حجم جامعه آماری کلیه شهروندان شهر بابل بوده که بر اساس سرشماری عمومی نفوذ و مسکن سال ۱۳۹۵ حدود ۲۵۰۲۱۲ نفر می‌باشند. همچنین نمونه جامعه آماری بر اساس فرمول کوکران ۳۲۲ نفر می‌باشند. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش با استفاده از مدل ارزیابی سلسله مراتبی AHP و نرم افزار ARCGIS به صورت ترکیبی انجام می‌گیرد.

در این پژوهش جهت مکان یابی نقاط امن شهری در برابر زلزله با رویکرد پدافند غیر عامل ابتدا وضعیت موجود شناسایی شد سپس الگوهای بهینه مکان یابی نقاط امن در برابر زلزله مورد بررسی قرار گرفت، در گام سوم الگوی بهینه مکان یابی نقاط امن شهری ارائه گردید در پایان نقاط امن شهری در برابر زلزله مکان یابی گردید. (دیگرام ۲ مدل مفهومی نقاط امن در برابر زلزله در شهر بابل).



دیاگرام ۱- مدل مفهومی نقاط امن در شهر بابل (منبع: نگارندگان)

در این پژوهش بمنظور مکانیابی نقاط امن سه معیار اصلی و شش زیر معیار بکار رفته که برای هر زیر معیار تعدادی مولفه نیز لحاظ شده است که در زیر به اختصار به آنها اشاره می شود



دیاگرام ۲- معیارهای مکان یابی نقاط امن شهری در برابر زلزله (منبع: نگارندگان)

- **سازگاری**؛ یکی از اهداف اصلی برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، مکانیابی برای کاربریهای گوناگون در سطح شهر و جداسازی کاربریهای ناسازگار از یکدیگر است (سعیدنیا، ۱۳۷۸: ۲۴). یعنی کاربری مورد نظر بایستی در حوزه نفوذ کاربریهای سازگار قرار بگیرد.
- در ذیل به برخی از کاربریهایی که بایستی در نزدیکی مکانهای امن واقع شوند مورد بررسی قرار گرفته اند.
- **دسترسی به زیرساخت ها**؛ نزدیکی به منابع آب، خطوط برق و خط لوله گاز در مکان گزینی مکانهای شهری در مقیاس منطقه ای و محله ای بسیار حائز اهمیت است.
- **دسترسی به تسهیلات**؛
- **دسترسی به مراکز آموزشی**؛ به جهت سهولت در رفت و آمد و برای تداوم انگیزه آموزش و تحصیل در کودکان و نوجوانان و ... مکانیابی محله ای اسکان آسیب دیدگان باید به گونه ای باشد که کمترین فاصله را از مدارس آموزش ابتدایی داشته باشند (شیعه، ۱۱۶: ۱۳۸۶).
- **کارآیی**؛ این هدف از طریق تشخیص مناسب ترین نوع استفاده از یک قطعه زمین، که بیشترین فایده را با کمترین هزینه به دست می دهد، حاصل می شود (پورمحمدی، ۱۳۸۸: ۵).
- * عوامل کالبدی دخیل در کارآیی بهینه مکانیابی نقاط امن شهری در زیر آورده شده اند.
- **دسترسی به راه**؛ راهها از جمله عوامل مهم در امر مکانیابی به حساب می آیند. دسترسی به راههای باز و با عرض مناسب، در هنگام بروز سوانح بسیار حیاتی است؛ لذا در زمینه ی مکانیابی نقاط امن، در کنار خیابانهای با عرض بیشتر از ۱۴ متر، از لحاظ امداد رسانی سریع و به موقع مناسب به نظر می رسد.
- * مشخصات کالبدی محدوده مکانهای امن شهری:
- **مساحت مناسب**؛ وجود قطعه ساخته نشده با مساحت مناسب، از مهمترین مسائل مکان یابی نقاط امن می باشد که زمین باید حداقل مساحت ممکن را دارا باشد.
- **فاصله از محل سکونت**؛ مکانهای امن می بایست حداکثر دسترسی سریع و آسان را برای ساکنین مکانها فراهم آورند.
- **فاصله از ورودی شهر**؛ دسترسی به راههای اصلی و فرعی از مهمترین معیارهای مکان گزینی به حساب می آید. بنابراین بهتر است این مکانهای امن در کنار معابر شریانی درجه یک و دو (بزرگراهها و کمربندی های اطراف شهر) مکانیابی شوند تا امکان امداد رسانی و محیا نمودن نیازها و ضروریات جمعیت از سایر نقاط و دیگر شهرها به سرعت فراهم شود.

- ایمنی؛ منظور از ایمنی، امن بودن محل استقرار مکانهای موقت در مقابل خطرات ناشی از شرایط بحران است که می تواند در اثر وقوع آنها، مکان تجمع افراد را متاثر سازد (شجاع عراقی و همکاران، ۱۳۹۰: ۴۱). این معیارها عبارتند از:

- **عوامل طبیعی:** مجموعه عوامل طبیعی (از جمله شیب، خطر حرکت (جنبش) زمین، خطر گسیختگی دامنه ها، خطر روانگرایی و...) که احتمال خطرآفرینی آنها بایستی در امر مکانیابی نقاط امن لحاظ شود.

- **کاربریهای ناسازگار؛** از جمله کاربرهای ناسازگاری که در مکانیابی نقاط امن باید به آن توجه شود رعایت فاصله استاندارد مربوط به حریم ساخت و ساز در اطراف آن مکان می باشد. با توجه به اینکه منطقه یک شهر بابل بخش عمده ای از بافت قدیم شهر را که اصلی و اولیه شهر می باشد را شامل می شود.

یافته های تحقیق:

بر اساس مطالعات صورت گرفته در این تحقیق در خصوص معیارهای مکان یابی نقاط امن در مقابله با زلزله، ابتدا وضع موجود هر یک از معیارها در شهر بابل مورد بررسی قرار گرفته و سپس بر اساس روش مطالعاتی اشاره شده به تحلیل آنها می پردازیم.

- **کاربری اراضی شهری:** در بررسی وضع موجود کاربریهای اراضی در شهر بابل (جدول شماره ۱) مشخص شده است که بالاترین میزان مربوط به کاربری مسکونی با ۴۱،۴۷ درصد و کمترین میزان مربوط به کاربری ورزشی با ۰/۰۰۵ درصد می باشد.

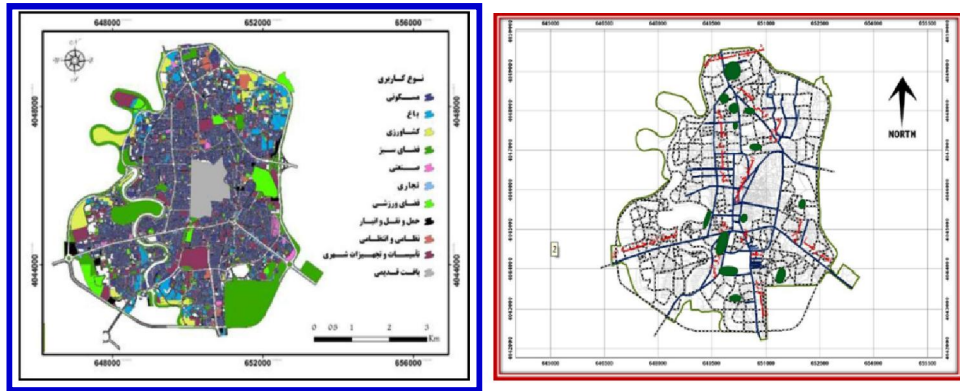
جدول شماره ۱: وضعیت کاربری اراضی شهری بابل

کاربری	مسکونی	آموزشی	پارک و فضای سبز	تجاری-خدماتی	ورزشی	اداری انتظامی	بهداشتی بهداشتی و رفاهی	فرهنگی و مذهبی	چهارنگردی بندرایی	تاسسات شهری	صنعتی	محل و نقل و انبار	سبزه معابر	سایر کاربریها	جمع
درصد	۴۱/۴۷	۳/۴۶۲۶	۰/۰۰۱۴	۴/۲۴	۰/۰۰۵	۱/۷۷	۰/۰۸۹	۱/۱۸	۰/۳۹	۰/۸۲	۱/۲۰	۰/۹۸	۲۹/۴۸	۶/۸۸۳	۱۰۰

(منبع: مهندسین مشاور طرح و معماری)

- **فضای باز شهری:** بطور کلی مساحت فضاهای سبز شهر بابل بالغ بر ۱۷۸۱۸۵ متر مربع می باشد که سرانه آن، حدود ۰/۷۱ متر مربع می باشد که در مقایسه با سرانه های متعارف شهری اندک است. در شهر بابل تنها یک پارک در مقیاس ناحیه ای وجود دارد که مساحت آن

کمی بیشتر از دو هکتار است و یک پارک در مقیاس منطقه ای است که مساحت آن هفت هکتار است.



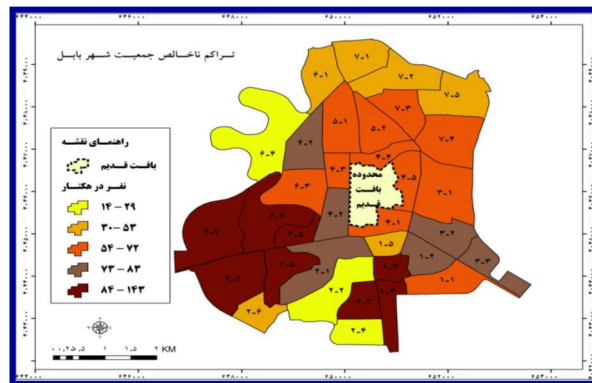
نقشه ۳- قرار گیری فضاهای سبز شهر بابل

نقشه ۲- کاربری اراضی شهری

منبع: طرح تفضیلی شهر بابل ۱۳۸۵

معیارهای کالبدی بافت مسکونی؛ ویژگی ساختاری این شهر از لحاظ فضای مسکونی

به این صورت است که هر چه از مرکز شهر به سمت نواحی پیرامونی حرکت می کنیم، از تعداد واحدهایی مسکونی قدیمی کاسته شده (نقشه ۴) و به تدریج وارد مناطق نوساز می شویم. بعد از ارزیابی آسیب پذیری کالبدی در محدوده مورد مطالعه این نتایج حاصل شد که حدود ۱۰ درصد ساختمان ها از آسیب پذیری خیلی کمی برخوردارند، حدود ۲۴ درصد ساختمانها آسیب پذیری کم، حدود ۲۷ درصد آسیب متوسط، حدود ۲۸ درصد آسیب پذیری زیاد و حدود ۱۱ درصد ساختمان ها از آسیب پذیری خیلی زیادی برخوردارند. با توجه به اینکه نزدیک به ۷۰ درصد ساختمان های بابل از آسیب پذیری متوسط به بالایی برخوردارند، لذا از این نظر، بابل شهری آسیب پذیر در برابر زلزله است.



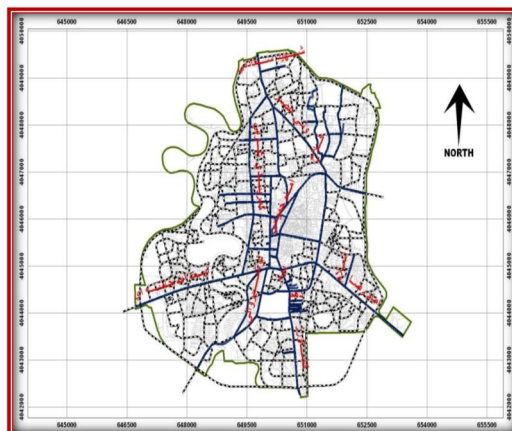
نقشه ۴- تراکم ناخالص نواحی شهری بابل (منبع: نگارندگان)

جدول ۲- ضریب توسعه و انواع تراکم در مناطق شهری بابل

مناطق	ضریب توسعه	تراکم جمعیتی	تراکم خالص مسکونی	تراکم کلی واحد مسکونی	تراکم سکونتی	تراکم ساختمانی
۱	۰/۲۴۵۹	۸۶/۸۳	۰/۰۳۱	۲۵/۰۷	۱	۲۷۹۰/۴
۲	۰/۱۲۲۵	۷۸/۷۷	۰/۳۰	۲۳/۱۹	۱	۲۶۴۷/۵
۳	۰/۶۹۵۲	۱۴۲/۰۴	۰/۰۲۴	۴۳/۶۴	۱	۵۹۸۴/۳
۴	۰/۷۰۲۴	۱۲۰/۱۲	۰/۰۲۴	۴۳/۸۴	۱	۵۸۲۹/۲
۵	۰/۱۳۲۷	۶۴/۰۲	۰/۰۲۵	۱۹/۷۷	۱	۲۵۷۹/۲
۶	۰/۱۱۱۸	۴۳/۵۳	۰/۰۲۸	۱۳/۰۴	۱	۱۵۷۸/۶
۷	۰/۴۰۹۴	۵۶/۷۸	۰/۰۳۲	۱۶/۴۴	۱	۱۷۵۱/۴
۸	۰/۱۴۵۷	۶۰/۳۵	۰/۰۳۰	۱۸	۱	۲۰۰۸/۹
۹	۰/۰۴۹۵	۶۵/۹۶	۰/۰۳۴	۱۹/۱۶	۱	۱۹۶۵/۸
۱۰	۰/۵۰۶۶	۵۳/۲۷	۰/۰۲۳	۱۶/۶۸	۱	۲۲۷۵/۲
۱۱	۰/۱۶۲۱	۱۲۸/۶	۰/۰۲۳	۳۹/۷۵	۱	۵۵۷۳/۷
۱۲	۰/۲۷۵۰	۸۶/۹۳	۰/۰۲۱	۲۷/۰۷	۱	۴۰۸۲/۵

(منبع: نگارندگان)

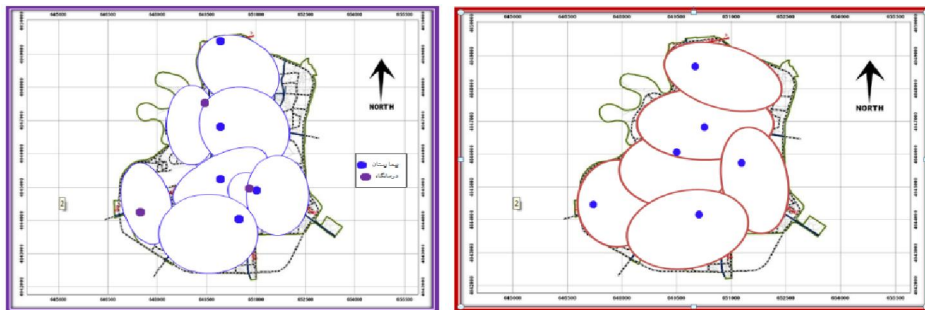
- شبکه حمل و نقل: شبکه ارتباطی موجود شهر بابل به لحاظ کارکرد گردشگری، جمعیت زیاد، کاربری بالای مسکونی و تجاری و ... قادر به تحمل حجم بالای وسایل نقلیه نمی باشد. در تحقیق حاضر با به دست آوردن پارامترهای همبندی و دسترسی به صورت کمی، کارآمدی شبکه در وضعیت موجود و پیش بینی شده اندازه گیری شد. شاخصهای آلفا و گاما که بیانگر میزان هم بندی بین خطوط ارتباطی است، به ترتیب ۲۱ و ۱۸ درصد برای ۹۲ گره و ۵۸ یال ارتباطی وضعیت موجود ۱۹ و ۲۱ درصد برای ۴۸۸ گره و ۲۸۳ یال ارتباطی وضعیت پیشنهادی به دست آمد.



نقشه ۵- وضعیت شبکه حمل و نقل موجود شهر بابل (منبع: نگارندگان)

- **بررسی تجهیزات آتش نشانی؛** شهر بابل دارای ۶ ایستگاه آتش نشانی است که عبارت اند از: ۱- ایستگاه واقع در میدان یحیی نژاد واقع در کمربندی غربی (بین نواحی ۳؛۴؛۱۰ و ۱۱) و ۲- ایستگاه دیگر واقع در خیابان ولیعصر یا همان ۹ کمربندی شرقی (واقع در مرز نواحی ۳، ۲، ۱ و ۶) و ۳- ایستگاه واقع در جاده امیرکلا (واقع در مرز از لحاظ پراکنش و موقعیت مکانی هر ایستگاه در یک نیمه شهر واقع شده، نواحی ۵؛۷؛۱۲) با مجاورت با کمربندی های است ۴- ایستگاه واقع در مرکز شهر، پشت اوقاف (واقع در مرز نواحی ۹؛۴؛۷ و ۱۲) ۴- ایستگاه دیگر واقع خیابان کشاورز و خیابان کنار دانشگاه علو پزشکی جنوب شهر (واقع در مرز نواحی ۱؛۷۳؛۸ و ۱۰) ۶- ایستگاه دیگر واقع در جاده آمل بابل (موزیرج) (واقع در مرز نواحی ۸؛۹ و ۱۰ و هر یک در جهات شمال و جنوب دارای شعاع عملکرد بالایی می باشند.

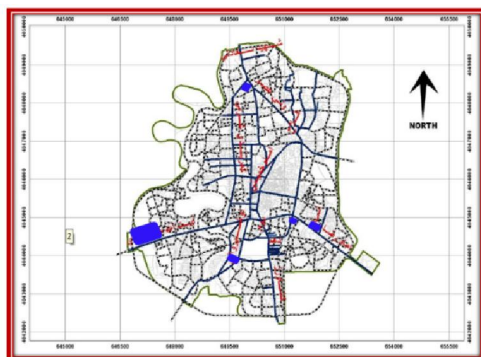
- **مراکز درمانی و امداد رسانی:** بیمارستان ها و مراکز امداد در زمان مخاطرات نقش اساسی دارد. بابل یکی از شهرهای استان مازندران است که مراکز درمانی، پزشک و بیمارستان های زیادی را داراست که از جمله آنها می توان از دانشگاه علوم پزشکی، بیمارستان شهید یحیی نژاد، بیمارستان روحانی، بیمارستان شید بهشتی، بیمارستان امیرکلا، بابل کلینیک، مازیار، مهرگان، درمانگاه فرهنگیان، درمانگاه تاسوعا، درمانگاه دارالشفای نام برد. این مراکز در شهر بابل اکثرا به صورت متمرکز در قسمت جنوبی خیابان شهید مدرس واقع شده اند (محدوده ناحیه ۷). پهنه دیگری نیز در بخش شمالی شهر حد فاصل بابل و امیر کلا قرار گرفته است (واقع در مرز شمالی ناحیه ۱۱). این تمرکز باعث بالا رفتن میزان آسیب پذیری سایت های امدادرسانی می شود چرا که بخش عمده ای از شهر خارج از پوشش خدمات یا مراکز قرا می گیرند. نقشه ۷ موقعیت قرار گیری بیمارستان ها و شعاع عملکردی آن در زمان زلزله را نشان می دهد.



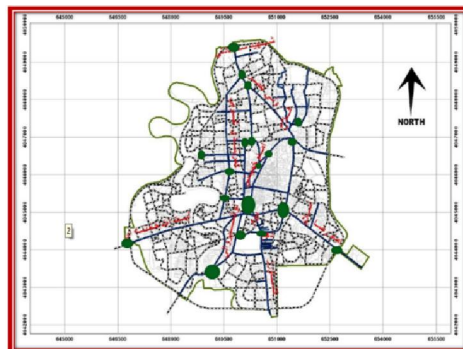
نقشه ۶- موقعیت سایت های آتش نشانی و شعاع عملکردی آنها؛ نقشه ۷- موقعیت قرار گیری بیمارستان ها و شعاع عملکردی آن؛ منبع: نگارندگان

- **ترمینال ها و مبادی ورودی شهر؛** در شرایط بحرانی مبادی ورودی- خروجی شهر دارای نقش دو گانه ای می باشند:

- ورود کالا و لوازم امداد ۲- جمع آوری آوار و اجساد ساکنین و انتقال از طریق مبادی شهر.



نقشه ۹- ترمینال ها و مبادی ورودی شهر،



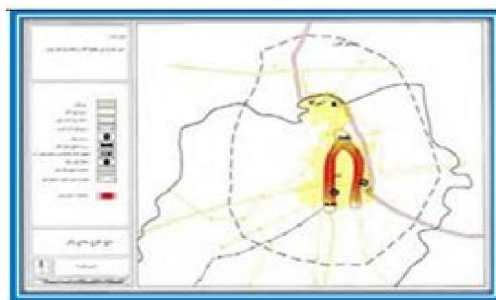
نقشه ۸- وضعیت قرار گیری میدان های شهر بابل

منبع: نگارندگان

- قرارگیری تأسیسات شهری (آب، برق، گاز و فاضلاب)؛ بر اساس نقشه های محدوده مناطق ۱۲ گانه شهر بابل، تأسیسات تأمین آب شامل مخازن آب و پمپ خانه ها که یکی در منطقه یک و یکی هم در منطقه دو مستقر شده است و برای توزیع آب در سطح شهر بابل فعالیت می کنند. (نقشه ۱۰) با توجه به اینکه پس از وقوع زلزله، امکان قطعی و پاره شدگی خطوط برق، گاز و آب وجود دارد و ممکن است باعث آتش سوزی و برق گرفتگی امدادگران و آسیب دیدگان شود و نیز با توجه به ارتفاع و حجم دکل های فشار قوی که ممکن است در اثر زلزله، آسیب دیده و ویران شود، مراکز اسکان اضطراری و موقت باید از این خطوط فاصله مناسبی داشته باشند تا از خطرات ناشی از آن در امان باشند.

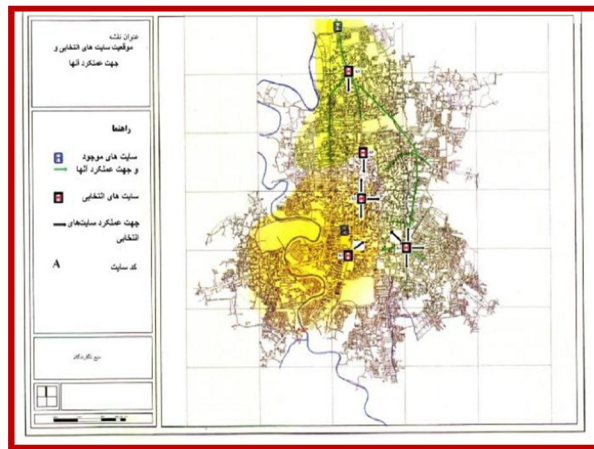


نقشه ۱۱- مسیر مشترک بین خطوط گاز و شبکه برق فشار قوی
(منبع: نگارندگان)



نقشه ۱۰- تأسیسات شهری (آب و منبع آب)

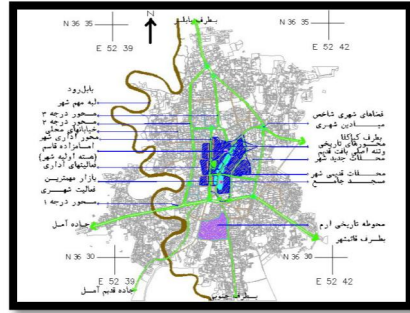
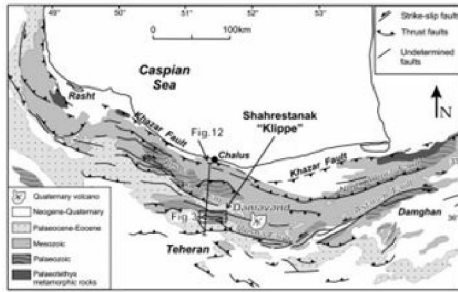
- نزدیکی به پاسگاه های نیروی انتظامی؛ منظور از امنیت، حفظ جان و مال آسیب دیدگان در برابر عملیات تهاجمی یا جنایتکارانه اشخاص یا گروه های متجاوز (در داخل و خارج از مراکز اسکان) است. در جامعه زلزله زده معمولاً زنان و کودکان به عنوان اقشار آسیب پذیر، بیشترین تأثیر را می پذیرند و نیز وجود افراد سودجو در این مواقع و دزدی اموال مردم آسیب دیده و آواره، اهمیت وجود نیروهای امنیتی و انتظامی را دو چندان می کند.



نقشه ۱۲- قرارگیری پاسگاههای نیروی انتظامی (منبع: نگارندگان)

عوامل محدود کننده مکان یابی نقاط امن شهری بابل

- ۱- محدوده واقع در حریم رود ها؛ حریم های بابلرود و آقارود توسط سازمان آب منطقه ای مازندران بترتیب ۲۰ و ۵ و ۵ متر تعیین شده اند، حریم بابلرود در جلسه کار گروه آمایش مورخ ۸۰/۲/۲۲ برابر ۸۰ متر تعیین شده ولی واحدهایی که دارای مجوز ساخت هستند می بایست این حریم را تا ۴۵ متر رعایت نمایند. اخیراً امور آب بستر رودخانه را بقدری وسیع تعیین کرده که بخش قابل توجهی از ساخت و سازهای انجام شده نیز در بستر و یا حریم آن قرار می گیرند.
- ۲- محدوده واقع در حریم گسل؛ در خصوص محدوده مورد مطالعه (شهر بابل)، فرونشینی شدید و مداوم گودال جنوبی خزر و اراضی جلگه ای و کوهپایه ای، تغییر خط ساحلی دریا، فعالیت تعداد زیادی گسل با امتداد شرقی-غربی (دو گسل خزر والبرز)، این منطقه را به طور عام و شهر بابل را به طور خاص مستعد وقوع زلزله کرده است (آقامیری و یزدانین، ۱۳۸۷).



نقشه ۱۳- موقعیت مکانی بابلرود رود در شهر بابل نقشه ۱۴- نقش زمین ساخت البرز مرکزی (منبع: نگارندگان)

تحلیل معیارهای مکان یابی نقاط امن شهر بابل

جدول شماره ۳- معیارهای مکان یابی نقاط امن شهری

معیار	زیر معیار	رتبه بندی معیارهای مکان یابی			
		۱	۲	۳	۴
طبیعی	فاصله از گسل ها	بیش از ۱۰۰۰ متر	۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر	۲۰۰ تا ۵۰۰ متر	کمتر از ۲۰۰ متر
	فاصله از رودخانه	بیش از ۱۰۰۰ متر	۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر	۲۰۰ تا ۵۰۰ متر	کمتر از ۲۰۰ متر
دسترسی به شریان اصلی	توپوگرافی	۲ تا ۴	۴ تا ۶	۶ تا ۱۲	بیشتر از ۱۲
	عرض شریان	کمتر از ۶ متر	۶ تا ۱۰ متر	۱۰ تا ۱۲ متر	بیشتر از ۱۲ متر
دسترسی به خدمات (فاصله)	فاصله از شریان	بیش از ۱۰۰۰ متر	۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر	۵۰ تا ۵۰۰ متر	کمتر از ۵۰ متر
	مراکز درمانی	بیش از ۵۰۰ متر	۲۰۰ تا ۵۰۰ متر	۲۰۰ تا ۵۰۰ متر	کمتر از ۲۰۰ متر
	مراکز آموزشی	بیش از ۲۰۰ متر	۲۰۰ تا ۵۰۰ متر	۱۰۰ تا ۵۰۰ متر	کمتر از ۱۰۰ متر
	مراکز امداد مراکز نظامی مراکز آتش نشانی مراکز مدیریت بحران	بیش از ۵۰۰ متر	۲۰۰ تا ۵۰۰ متر	۲۰۰ تا ۵۰۰ متر	کمتر از ۲۰۰ متر
دوری از فاصله تأسیسات خطرناک	خطوط فشار قوی گاز (متر)	کمتر از ۵۰ متر	۵۰ تا ۲۰۰ متر	۲۰۰ تا ۱۰۰۰ متر	بیش از ۱۰۰۰ متر
	خطوط فشار قوی برق (متر)	کمتر از ۵۰ متر	۵۰ تا ۲۰۰ متر	۲۰۰ تا ۱۰۰۰ متر	بیش از ۱۰۰۰ متر
دوری از فاصله تأسیسات خطرناک	منابع آب	بیش از ۲۰۰ متر	۱۵۰ تا ۱۰۰۰ متر	۵۰ تا ۱۰۰۰ متر	کمتر از ۵۰ متر
	ایستگاه برق	بیش از ۲۰۰ متر	۱۵۰ تا ۱۰۰۰ متر	۵۰ تا ۱۰۰۰ متر	کمتر از ۵۰ متر
	بایافت قدیم	کمتر از ۲۰۰ متر	۲۰۰ تا ۵۰۰ متر	۵۰ تا ۱۰۰۰ متر	بیش از ۱۰۰۰ متر

بیش از ۱۰۰۰ متر	۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر	۲۰۰ تا ۵۰۰ متر	کمتر از ۲۰۰ متر	ناحی اجتماعی	
بیش از ۱۰۰۰ متر	۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر	۲۰۰ تا ۵۰۰ متر	کمتر از ۲۰۰ متر	حریم شبکه معابر	
بیش از ۱۰۰۰ متر	۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر	۲۰۰ تا ۵۰۰ متر	کمتر از ۲۰۰ متر	پمپ بنزین و گاز	
بیش از ۳۰۰ متر	۲۰۰ تا ۳۰۰ متر	۲۰۰ تا ۱۰۰۰ متر	کمتر از ۱۰۰ متر	استگاه گاز	
				فرستنده مخابراتی	
				آلاینده کالبدی	
				(خاک و آب)	
				آلاینده صوتی	
زمین های مربع منتظم	زمین مستطیل کشیده در کنار مسیر دسترسی	زمین های مستطیل شکل	زمین های چند ضلعی غیر منتظم	شکل و هندسه	دانه بندی
بیش از ۲۰۰۰ مترمربع	۱ تا ۲۰۰۰ مترمربع	۲۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ مترمربع	کمتر از ۲۰۰۰ مترمربع	مساحت	
پارک شهری اراضی سبز عمومی	مجتمع فرهنگی و ورزشی دولتی، مذهبی عمومی	هتل و مسافر خانه بناهای اداری دولتی دبیرستان	دبستان ها	کاربری زمین	

(منبع: نگارندگان)

معیارهایی که در جدول ۳ آمده است، ملاک برای انتخاب مکان گزینی امن است که موارد بالا که از نگاره ۲-۱۴ از آن بدست آمده است. برای ارزیابی و مشخص کردن مناسب ترین سایت برای استقرار مراکز اسکان نقاط امن در این پژوهش استفاده شده و همچنین براساس جدول شماره ۳، جدول شماره چهار و جدول شماره ۵ تهیه شده است.

جدول ۴- ضریب اهمیت معیارهای مکان یابی نقاط امن در برابر زلزله در شهر بابل

معیار	وزن	ضریب اهمیت	زیر معیار	وزن	زیر معیار	ضریب اهمیت	وزن
طبیعی	۴۰	۰/۱۰۰	فاصله از گسل ها	۴۰	به مکان امن	۰/۱۰۰	۴۰
	۴۰	۰/۱۰۰	فاصله از رودخانه	۴۰	به مکان امن	۰/۱۰۰	۴۰
دسترسی	۴۰۰	۰/۵۴۵	عرض شریان اصلی	۱۰۰	به شریان اصلی	۰/۵۴۵	۴۰۰
	۴۰۰	۰/۵۴۵	فاصله تا شریان اصلی	۱۰۰	به شریان اصلی	۰/۵۴۵	۴۰۰
	۴۰۰	۰/۵۴۵	مراکز درمانی	۳۰۰	به خدمات	۰/۵۴۵	۴۰۰
	۴۰۰	۰/۵۴۵	مراکز آموزشی	۳۰۰	به خدمات	۰/۵۴۵	۴۰۰
	۴۰۰	۰/۵۴۵	مراکز امداد	۳۰۰	به خدمات	۰/۵۴۵	۴۰۰
	۴۰۰	۰/۵۴۵	مراکز انتظامی	۳۰۰	به خدمات	۰/۵۴۵	۴۰۰
	۴۰۰	۰/۵۴۵	مراکز آتش نشانی	۳۰۰	به خدمات	۰/۵۴۵	۴۰۰
	۴۰۰	۰/۵۴۵	مراکز مدیریت بحران	۳۰۰	به خدمات	۰/۵۴۵	۴۰۰
	۴۰۰	۰/۵۴۵	فضای سبز (متر)	۳۰۰	به خدمات	۰/۵۴۵	۴۰۰

۰/۰۳۵	۲۵	خطوط فشار قوی گاز (متر)	۱۵۵	میزان خطر پذیری	۲۵۰/	۱۵۵	دوری فاصله از تأسیسات خطرها
۰/۰۳۵	۲۵	خطوط فشار قوی برق (متر)					
۰/۰۲۵	۱۰	منابع آب					
۰/۰۴۰	۲۰	ایستگاه برق					
۰/۰۳۵	۱۵	بایافت قدیم					
۰/۰۳۵	۲۰	نواحی ناامن اجتماعی					
۰/۰۳۵	۲۰	حریم شبکه معابر					
۰/۰۳۵	۲۰	پمپ بنزین و گاز					
۰/۰۲۰	۱۰	شکل و هندسه	۱۰		۰/۰۴۵	۲۰	دانه بندی
۰/۰۲۰	۱۰	مساحت	۱۰				
۰/۰۲۰	۱۰	کاربری زمین	۱۰		۰/۰۶۰	۱۰	کاربری زمین
۱/۰۰۰	۷۰۵		۶۶۵		۱/۰۰۰	۶۶۵	مجموع

(منبع: نگارندگان)

با توجه به جداول ۴ و ۳ پس از تعیین ضرایب اهمیت معیارها و زیرمعیارها، رقومی سازی و تشکیل پایگاه ها و در نهایت تولید لایه ها مناسب با شاخص ها انجام شد. برای این منظور با توجه به استانداردهای موجود و نظرات کارشناسان لایه های اطلاعاتی تولید گردید و با تولید لایه های اطلاعاتی و اعمال ضرایب اهمیت معیارها و هم پوشانی لایه ها، نقشه ها و لایه های ترکیبی و همچنین نقشه های اولویت مکان برپایه هر معیار بدست آمده و با همپوشانی نقشه های ترکیبی اولویتهای مکانی برای استقرار سایت های مکان یابی نقاط امن شناسایی گردید. ترکیبی حاصل از همپوشانی لایه ها را نشان می دهد.

جدول ۵- میزان ارزش معیارهای مکان یابی نقاط امن در برابر زلزله شهری در بابل

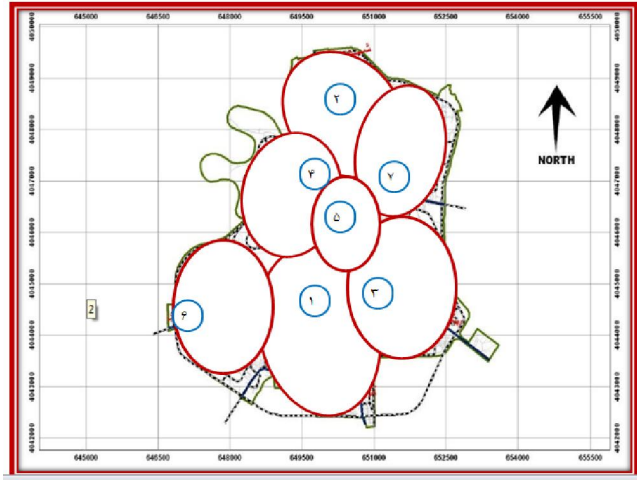
معیار	ضرایب ارزشی	میدان موزبرج (۱)	میدان هلال احمر (۲)	میدان امام علی (۳)	میدان امام حسین (۴)	میدان کشوری (۵)	میدان نوروزی (۶)	میدان کیاکلا (۷)	میدان ۱۷ شهریور (۸)	میدان باغ فردوس (۹)	میدان اوقاف (۱۰)	میدان بیسج (۱۱)	میدان حمزه کلا (۱۲)	میدان علوم پزشکی (۱۳)	میدان آرامگاه (۱۴)	میدان قاضی کتی (۱۵)
فاصله از غسل	۳	۳	۳	۱	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۳	۳	۳	۴	۱
فاصله از رودخانه	۳	۳	۳	۱	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۳	۳	۳	۴	۱
تراکم ساخت	۱	۱	۳	۱	۴	۴	۱	۳	۴	۴	۳	۴	۳	۳	۲	۲
توپوگرافی	۱	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۱
عرض شریان	۲	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۳	۲	۳	۳	۴	۴	۳	۲	۴
فاصله از شریان	۲	۴	۴	۲	۴	۴	۴	۳	۲	۲	۲	۴	۴	۳	۱	۳
مراکز درمانی	۳	۲	۴	۳	۲	۴	۲	۲	۳	۴	۴	۲	۳	۳	۲	۴
مراکز آموزشی	۲	۱	۴	۲	۴	۴	۱	۲	۲	۴	۴	۴	۲	۴	۱	۳
مراکز امداد	۳	۱	۴	۲	۴	۴	۱	۲	۲	۴	۴	۳	۴	۳	۲	۲

۲	۱	۴	۴	۴	۳	۳	۲	۲	۲	۳	۲	۲	۳	۲	۲	مراکز نظامی
۴	۱	۴	۳	۲	۴	۴	۲	۳	۴	۳	۲	۲	۲	۳	۳	مراکز آتشنشانی ۳
۲	۱	۳	۳	۳	۲	۲	۲	۱	۱	۴	۲	۳	۴	۱	۳	مراکز مدیریت بحران ۳
۲	۴	۳	۱	۱	۳	۳	۴	۳	۱	۱	۳	۲	۲	۱	۲	خطوط فشار قوی گاز (متر)
۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۱	۴	۴	۴	۴	۲	خطوط فشار قوی برق (متر)
۴	۴	۲	۳	۳	۱	۱	۱	۳	۱	۳	۴	۴	۴	۱	۲	منابع آب
۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۱	۴	۴	۳	۴	۲	ایستگاه برق
۲	۱	۳	۲	۴	۴	۴	۴	۱	۴	۲	۴	۴	۴	۴	۲	پمپ بنزین و گاز
۴	۳	۴	۴	۲	۴	۴	۴	۲	۴	۳	۱	۱	۴	۴	۲	استگاه گاز
۲	۱	۱	۴	۴	۲	۲	۲	۲	۱	۴	۴	۱	۴	۱	۳	مساحت
۲	۱	۱	۴	۴	۲	۲	۳	۲	۱	۴	۴	۲	۴	۱	۳	کاربری زمین
۱	۱	۲	۴	۳	۳	۱	۳	۱	۱	۴	۱	۱	۴	۱	۳	فاصله از فضای سبز
۲	۱	۲	۳	۴	۳	۴	۴	۲	۱	۴	۲	۲	۴	۱	۲	نزدیکی به سکونت گاه قبلی
۵۶	۴۹	۶۲	۷۰	۶۷	۶۸	۶۵	۶۶	۴۴	۵۴	۷۴	۵۵	۵۱	۷۹	۵۱		ارزش جمعی
۱۲۱	۱۲۳	۱۲۴	۱۶۸	۱۴۰	۱۶۰	۱۳۹	۱۲۳	۱۰۸	۱۱۰	۱۷۰	۱۳۲	۱۱۸	۱۷۳	۱۱۴		ارزش واقعی نواحی

(منبع: نگارندگان ۱۳۹۹)

پس از اینکه مناطق مستعد برای اسکان موقت جمعیت پس از وقوع مخاطره زلزله تعیین شد، سایت های مناسب در این مناطق با توجه به نقشه کاربری اراضی و در نظر گرفتن محدودیتها و پتانسیل ها از جمله معیار های جداول ۳، ۴ و ۵. انتخاب گردید. امتیازهای مکتسبه مشخص می کند کدام سایت اولویت اسکان امن در برابر زلزله قرارداد.

براساس داده های حاصل از اطلاعات جداول فوق الذکر، مناطقی که بیشترین شرایط را برای اسکان مردم بعنوان نقاط امن درمقابل با زلزله دارا می باشند بر اساس اولویت شناسایی شده و در نگاره شماره ۱۶ نشان داده شده است. که حدود مکانی آن به ترتیب اولویت در ذیل معرفی شده است.



نقشه ۱۵- مکان یابی نقاط امن شهری در برابر زلزله در شهر بابل (منبع: نگارندگان)

۱- **میدان ولایت یا هلال احمر؛** بحاطر میدان وسیعی و پارک های اطراف وامکانات اداری مهمترین نقطه برای مکان امن در برابر زلزله است طوری قرار گرفته به همه نقاط بهتر دسترسی دارد جهت خدمات دهی فاکتورهای مورد نظر نقاط امن در برابر زلزله را بیشترین امتیاز را داراست. قرارگیری در میدان بزرگ، همجواری فرمانداری، هلال احمر، بانک ملی مرکزی، داروخانه های مختلف مخابرات، آموزش و پرورش و مرکز امداد، دادگستری و قرار گیری ۵ مدرسه در کنارش و بافاصله اندک بافضای باز، پارک شهرداری و پارک شهید شکری و پارک بانوان و استادیوم ورزشی هفت تیر و باشگاه های مختلف (۳) نزدیک بودن به دانشگاه علوم پزشکی و بیمارستان اصلی شهر (بیمارستان روحانی، شهید بهشتی و یحیی نژاد و درمانگاه فرهنگیان و درمانگاه هلال احمر) نیروی انتظامی، نزدیک به مرکز آتش نشانی و ترمینال جنوب و بازار اصلی شهر و دسترسی مناسب با شبکه اصلی برون شهری، شبکه ارتباطی وسیع و فاصله مناسب با عوامل محدود کننده نظیر بمپ بنزین و رودخانه و گسل و روراندگی، عدم عبور تاسیسات اصلی آب، برق و گاز و غیره. و نقطه مناسب امداد هوایی است.

۲- **میدان بسیج؛** میدان بسیج ورودی شهر از طرف امیرکلا و قرار گیری نزدیک پارک نوشیروانی نقطه برای مکان امن در برابر زلزله است می توان مکان موقت و همچنین دسترسی مناسب جهت کمک از شهرستان بابلسر باشد. این میدان در شمال شهر، ورودی از طرف بابلسر و امیرکلا، قرارگیری کنار پارک نوشیروانی بزرگترین پارک شهر و منطقه نیروی انتظامی. مرکز امداد، دومیدان با فاصله اندک، نزدیکی به زمین های آزاد کمربندی، فاصله مناسب با مرکز آتش نشانی قرار گیری در کنار بیمارستان امیرکلا، درمانگاه مهرگان مدرسه (۳مورد) ترمینال فاصله مناسب از رودخانه و روراندگی و گسل و نیز فاصله مناسب از بمپ بنزین و قرارگیری

شبکه ارتباطی مناسب؛ خروجی کمربندی شرقی و غربی و کمربندی بابلسر، مکان مناسب برای امداد هوایی هم می باشد. نزدیک به دانشگاه نوشیروانی و مصلا و پارک‌های شادی، پارک رانندگان و مزرعه گل و گیاه؛ بخاطر وسعت مناسب مزیت خوبی را برای اسکان زلزله زدگان دارا می باشد.

۳- میدان کشوری؛ میدان کشوری بخاطر وسعت مناسب مزیت خوبی برای اسکان زلزله زدگان داراست. قرار گیری مرکز و مدخل ورودی شرقی اتصال به کمربندی شرقی، قرار گیری در کنار دانشگاه علوم پزشکی، علوم و فنون؛ دانشگاه پیام نور و بیمارستان شهید بهشتی و روحانی و درمانگاه فرهنگیان نزدیکی به مرکز آتش نشانی. قرارگیری مناسب نیروی انتظامی، دوری از گسل و و راندگی و رودخانه بابلرود در کنار این مطلب پزشکان زیاد و داروخانه زیاد ده مورد نزدیکی به ترمینال شرقی و شبکه ارتباطی قوی به قایمشهر. باعث کمک رسانی و امداد سریع به زلزله زده گان می شود.

۴- میدان اوقاف؛ قرارگیری در منطقه مرکز شهر و همچنین قرارگیری در فضای پارک شکوفه و نزدیکی به میدان باغ فردوس و نزدیکی به آتش نشانی مرکزی و نیروی انتظامی و قرار گیری در کنار ۳ مدارس و جهاد و کشاورزی، نزدیکی به بهداشت و درمان شهرستان و بیمارستان بابل کلینیک، فاصله مناسب از رودخانه و گسل و روراندگی و بمپ بنزین. باعث می شود جمعیت زیادی که در مرکز شهر قرار دارند امکان انتقال آنها به حاشیه نباشد، لذا باید ساماندهی صورت گیرد و مکان مناسبی برای اسکان زلزله زدگان می باشد.

۵- میدان ۱۷ شهریور؛ قرارگیری در مرکز بافت فرسوده، قرارگیری میدان ۱۷ شهریور و فضای باز بزرگ کنارش و همچنین میدان بالا دست آن وسیع و خالی می باشد چون تنها نقطه در بافت فرسوده می باشد می تواند نقطه امن باشد. بدلیل قرار گیری در کنار نیروی انتظامی و حوزه علمیه، فاصله زیاد از گسل و رودخانه و بمپ بنزین فضای مناسبی برای امداد هوایی می باشد. منطقه داخلی و مرکزی شهر است که می تواند مدیریت بخش مرکزی زلزله زده گان را برعهده بگیرد.

۶- میدان موزیرج و ترمینال؛ ورودی غربی شهر است که در مکان پرتراکم و فرسوده شهری قرار دارد مزیت انتخابش اول میدان و ترمینال اصلی برون شهری کنارهم، دارای پارک بزرگ امام علی (ع)، نزدیکی به مرکز آتش نشانی و درمانگاه موزیرج، زمین باز اطراف و ورودی اصلی شهر و شبکه ارتباطی وسیع، دور بودن از روراندگی و گسل و بابلرود و بمپ بنزین، فضای مناسب برای امداد هوایی و اسکان موقت برای زلزله زدگان است. چون ورودی شهر است و فضای خالی زیاد دارد جهت اسکان گسترده مردم و جمعیت زیاد منطقه موزیرج مناسب است.

۷- میدان شهید بزاز؛ قرار گیری در جاده کمربندی شرقی و ارتباط با شهر سیمرغ و کمربندی نورزی و اهمیت آن قرار گیری بافاصله اندک با زمین ورزشی دانشگاه فرهنگیان و دانشگاه راه و دانش و میدان آرامستان معتمدی، فاصله مناسب از بمپ بنزین، رودخانه و گسل و روراندگی، نزدیک بودن به بازار رضوان و استادیوم شهید بهشتی، برای امداد هوایی مناسب نیست. ولی برای اسکان زلزله زدگان مناسب میباشد. بخاط کمبود فضا در کمربندی شرقی می تواند بسیار مفید باشد. مکان های دیگر مثل: میدان نوروزی، میدان امام حسین که میدان نوروزی بعد بقیه فضاها درونی و بیرونی دارای شرایط خوبی است ولی میدان امام حسین (ع) به دلیل همجواری با رودخانه بابلرود دارای شرایط مطلوب برای اسکان زلزله زدگان نمی باشد.

بحث و نتیجه گیری:

انتخاب و مکان یابی نقاط امن در مناطق شهری و سکونتگاهی، مستلزم مکانیابی صحیح و بر پایه مستندات و محاسبات علمی و فنی و بکار گیری ابزارهای دقیق ترسیمی و محاسباتی است. شناخت معیارها و ضوابط مکانیابی مؤثر در استقرار زلزله زده گان و شناخت دقیق مناطق مورد نظر از این جمله است. مکان یابی فضاهای اسکان موقت و مطالعه پتانسیل محیطی شهرها برای نهادینه شدن برنامه ریزی پیشگیرانه در برابر خسارات زلزله، مستلزم دیدی علمی و نگاهی سیستمی می باشد. با توجه به لرزه خیزی بالای شهر بابل و کیفیت پایین سیستم مقابله ای، لزوم برنامه ریزی کاهش خسارات زلزله چشمگیر است. در این پژوهش با توجه به معیار متنوع طبیعی و انسانی دست به مکان یابی نقاط امن براری زلزله زدگان شهر بابل می باشد.

نتایج این مطالعه نشان می دهد نقاطی از شهر که دارای فضاهای باز کافی و در عین حال سازگار با کاربری های اطراف می باشند، دارای پتانسیل نسبتاً بهتری برای استقرار آسیب دیدگان هستند. در مقابل مناطقی مانند بخش مرکزی شهر بابل به جهت تراکم سنگین ساختمانی، آسیب پذیری نسبتاً بالا، کاربری های مختلط و عدم فضای کافی و دارای ارزش برنامه ریزی، دارای کم ترین قابلیت ممکن برای برنامه ریزی اسکان موقت زلزله زدگان می باشند. با توجه به نتایج اخراج شده از پژوهش بهترین مکان ها جهت مکان گزینی نقاط امن برای آسیب دیدگان از زلزله در شهر بابل، مربوط به میدان ها هلال احمر و کشوری در جنوب و میدان حمزکلا و در شمال شهر است و همچنین، پارک نوشیروانی و پارک شهید شکری، و چند نقطه دیگر ارزیابی شده است.

نتایج این تحقیق بهینه ترین نقاط امن درمقابل با زلزله با رویکرد پدافند غیرعامل در راستای توسعه پایدار اجتماعی است، با توجه اهمیت مساله پدافند غیر عامل در اکثر تحقیقات مشابه در نظر گرفته نشده و همچنین در این مقاله جزء اولین تحقیق است بحث توسعه پایدار

اجتماعی را در نظر گرفته شد بیشتر تحقیقات مشابه ملاک اصلی کالبدی است نه انسانی، در این تحقیق به جنبه های کالبدی و انسانی در انتخاب مکان یابی نقاط امن در نظر گرفته شده که خیلی از تحقیقات مشابه به بعضی از جنبه های آن اشاره شده. همچنین بهترین و بهینه ترین نقاط امن را مورد شناسی قرار داده تا درموقع ضروری از آن استفاده گردد.

در مکان یابی نقاط امن شهر بابل درمقابله با زلزله باید تمام جنبه های کالبدی و انسانی را در نظر گرفت و بهترین نقاط را از قبل انتخاب کرد تا زمان وقوع زلزله و بعد از آن بهترین نقاط جهت اسکان زلزله زده را انتخاب نمود تا کمترین خطر و مشکل جانی و مالی را برای مردم داشته باشد و سریعترین و بهترین مکان جهت اسکان مردم و خدمات رسانی به آنها باشد. مکان یابی فضاهای اسکان موقت و مطالعه پتانسیل محیطی شهرها برای نهادینه شدن برنامه ریزی پیشگیرانه در برابر خسارات زلزله، مستلزم دیدی علمی و نگاهی سیستمی می باشد. با توجه به لرزه خیزی بالای شهر بابل و کیفیت پایین سیستم مقابله ای، لزوم برنامه ریزی کاهش خسارات زلزله بسیار ضروری است.

منابع و مآخذ:

- ۱- احدنژاد روشتی، م (۱۳۸۸) مدل سازی ارزیابی آسیب پذیری از زلزله (مورد: شهر زنجان)، رساله دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران.
۲. اشراقی، م (۲۲۳۹) مکانیابی اماکن اسکان موقت جمعیت‌های آسیب دیده از زلزله با بهره گیری از سامانه های اطلاعات مکانی (مطالعه موردی منطقه شهرداری تهران)، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیرمترقبه طبیعی
۳. امامی، ا؛ کشانی، س (۱۳۹۱).؛ تامین اردوگاه های اسکان موقت در بوستان های تهران برای آسیب دیدگان زلزله محتمل تهران. مجله: دانش پیشگیری و مدیریت بحران» تابستان ۱۳۹۱ - شماره ۴ ISC (۷ صفحه - از ۹۱ تا ۹۷)
۴. ایلاقی ح (۱۳۹۴)، «مکان یابی اردوگاههای اسکان موقت در مواقع زلزله" مطالعه موردی؛ شهرستان‌های جیرفت و عنبرآباد"»- کارشناس ارشد شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان، ایران
۵. آمارنامه استان مازندران، ۱۳۹۵
۶. امیدوار، ب مهدی ن، بن شرکاء، م (۱۳۸۹)، مکان یابی اسکان موقت با استفاده از GIS مطالعه موردی منطقه یک شهرداری تهران، دومین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، تهران،
۷. بهادریه، ه (۱۳۹۶) مکان یابی بهینه محل اسکان موقت پس از زلزله "مطالعه موردی شهر مهاباد. مخاطرات محیط طبیعی سال ششم پاییز ۱۳۹۶ شماره ۱۳
۸. خسروی، م (۱۳۹۳) «مکان یابی سایت های اسکان موقت پس از زلزله "مطالعه موردی منطقه غرب استان تهران. دانشگاه آزاد اسلامی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد - دانشکده هنر - ۱۳۹۳- کارشناسی ارشد.
۹. خمر، غ؛ صالح گوهری، ح (۱۳۹۲) رنامه‌ریزی پدافند غیرعامل و مکان‌یابی پناهگاه‌های شهری با استفاده از منطق فازی (مطالعه موردی: منطقه یک شهری کرمان. جغرافیا ومطالعات
۱۰. دربندی س (۱۳۹۴) «ارزیابی عوامل مؤثر در انتخاب مکان های اسکان موقت پس از زلزله با استفاده از GIS و تکنیک AHP" مطالعه موردی؛ منطقه ۴ کرمان"». کارشناس ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.
۱۱. سالنامه آماری ایران، ۱۳۹۰، آمار و اطلاعات استان مازندران، مرکز آمار ایران، تهران.

۱۲. شمالی، نرگس (۱۳۹۲) روش های اسکان موقت با تاکید بر استقرار و مکانیابی پس از سوانح طبیعی (زلزله و سیل) شهر گرگان. پایان نامه ارشد.
۱۳. علوی، س م و مسعود، م، ۱۳۸۶، برنامه ریزی برای کاهش خسارات ناشی از زلزله در نواحی با خطر پذیری بالا نمونه موردی محله چیدر تهران، سومین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیرمترقبه طبیعی، تهران
۱۴. علیزاده، ب (۱۳۹۴). مکانیابی سایت های اسکان موقت پس از زلزله در استان تهران. پایان نامه: دانشگاه آزاد اسلامی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی - دانشکده هنر و
۱۵. صمد زادگان، ف (۱۳۸۴) مکان یابی اماکن اسکان موقت به منظور مدیریت حوادث غیر مترقبه بر مبنای بکار گیری سیستمهای اطلاعات مکانی GIS هوشمند، اولین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیر مترقبه، تهران
۱۶. فرامرزی ع (۱۳۹۰) مکان یابی پناهگاههای عمومی با رویکرد به پدافند غیر عامل. نمونه موردی مطالعه منطقه ۱۲ شهر تهران، عباس فرامرزی، ۱۳۹۰
۱۷. رحمتی، قا بوالفضل؛ شعبان زاده، ص، رضا؛ ن (۱۳۹۳) تحلیل آسیب پذیری بافت شهری در برابر زلزله (منطقه مورد مطالعه: منطقه دو شهرداری تهران) پژوهش های جغرافیا روستایی
۱۸. کریم پورس (۱۳۹۵۹) «مکان یابی اسکان موقت پس از زلزله "مطاله موردی شهر اصفهان" - رشته ی جغرافیا گرایش برنامه ریزی شهری دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد
۱۹. گیوه چی س، عطار مح، رشیدی ا، ابراهیم ح، نسترن ن (۱۳۹۲). مکان یابی اسکان موقت پس از زلزله با استفاده از GIS و تکنیک AHP مطالعه موردی: منطقه شش شهر شیراز. مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای سال پنجم تابستان
۲۰. ملکشاهی غ، (۱۳۷۹)، بابل شهر بهار نارنج، نشر چشمه تهران، ۷۰۹
۲۱. مهندسین مشاور زیستا، ۱۳۷۹، طرح جامع شهر بابل، وزارت مسکن و شهرسازی.
۲۲. مهندسین مشاور معماری و شهرسازی زیستا، ۱۳۷۹:
۲۳. نادری، م، فیروزی، م، حدیدی، م، ایصافی؛ ک (۱۳۹۲)، شناسایی و اولویت بندی مداخله بافت فرسوده شهری با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP) محدوده مرکزی شهر سقز؛ مجله برنامه ریزی و آمایش فضا، دوره هجدهم، شماره ۱: ۱۷۹-۱۵۴.
۲۴. نوجوان، م، امیدوار، ب، صالحی، ا (۱۳۹۲). مکان یابی اسکان موقت با استفاده از الگوریتم های فازی، مطالعه موردی منطقه یک شهرداری تهران، دو فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۳۱ بهار و تابستان: ۲۰۵-۲۲۲.

۲۵. نوجوان، م (۱۳۹۰). کاربرد الگوریتم‌های فازی در مکان‌یابی بهینه اسکان موقت، مطالعه موردی منطقه یک شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۲۶. نظری، ا (۱۳۹۴) مکان‌یابی بهینه محل‌های اسکان موقت بعد از وقوع زلزله با استفاده از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) و سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) "نمونه موردی شهر قم. ولتی - وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری - دانشگاه یزد - ۱۳۹۴ - [کارشناسی ارشد]
۲۷. - هاشمی، م، آل شیخ، ع، ملک، م (۱۳۹۳) پهنه بندی آسیب پذیری زلزله به کمک GIS (مطالعه موردی شهر تهران) علوم و تکنولوژی محیط زیست.
28. Anhorn J, Khazai B. (2015 Apr 10). Open space suitability analysis for emergency shelter after an earthquake. *Natural Hazards and Earth System Sciences*. 15 (4):789-803
29. Kapuc, N. 2012, Disaster and emergency management systems in urban areas
30. Martinelli A, Cifani G, Building vulnerability assessment and damage scenario in celano (Italy) using a quick survey databased methodology soil dynamic and earthquake engineering 875-889. 2008
31. Shouqiang, Wang (2013). Research on Location for Emergency Logistics Center Based on Node Cost, *Advances in information Sciences and Service Sciences (AISS)*, vol. 5, no. 1, Jan, 348-349.
32. Sule Tudes, Nazan Duygu Yigiter (2010), Preparation of land use planning model using GIS based on AHP, Case study Adana-Turkey, *Bull Eng Geology Environment*, 69: 235-245

سطح‌بندی توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان بوشهر با استفاده از مدل تاکسونومی عددی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱۲/۱۸ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۱/۰۲/۰۱

غلامرضا مرادی* (استادیار گروه مهندسی شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه سلمان فارسی، کازرون)
مهسا دهقانیان (دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دانشگاه شیراز، شیراز)

چکیده

ارزیابی میزان توسعه‌یافتگی جوامع از دغدغه‌های برنامه‌ریزان منطقه‌ای در همه کشورها بوده است. به‌کارگیری معیارهای کمی جهت سطح‌بندی سکونتگاه‌ها منجر به شناخت میزان نابرابری نقاط سکونتگاهی شده و معیاری جهت کاهش و رفع نابرابری‌های میان آن‌ها محسوب می‌گردد. برای رفع عدم تعادل منطقه‌ای، باید مناطق از نظر میزان برخورداری در زمینه‌های مختلف شناسایی و سطح‌بندی شود. هدف این پژوهش، شناسایی مناطق محروم و برنامه‌ریزی برای کاهش شکاف‌های درون منطقه‌ای جهت نیل به توسعه متوازن است. در این پژوهش ۱۲ شاخص جهت بررسی توسعه‌یافتگی در چارچوب آنالیز تاکسونومی عددی اقدام به سطح‌بندی درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان بوشهر، انتخاب شده است. روش کار این تحقیق توصیفی-تحلیلی است. در این سطح‌بندی، شهرستان بوشهر با ضریب توسعه‌یافتگی ۰,۰۱۳۸۲ برخوردارترین و شهرستان جم با ضریب ۰,۷۲۴۴۴۴ محروم‌ترین شهرستان استان شناسایی شده است. بر پایه این تحقیق الگوی مرکز-پیرامون بر ساختار فضایی استان بوشهر حاکم است.

واژه‌های کلیدی: سطح‌بندی، توسعه منطقه‌ای، تاکسونومی عددی، شهرستان‌های استان بوشهر.

۱- مقدمه

امروزه برخورداری قسمت‌های مختلف یک کشور از امکانات بالقوه از نشانه‌های توسعه‌یافتگی جوامع است. فعالیت‌های اخیر موجب بروز نابرابری‌هایی در سطح مناطق شده است که شناسایی و رفع این کمبودها خود از مباحث مهمی است که اخیراً توجه زیادی به آن‌ها شده است.

عدم تعادل‌های منطقه‌ای به‌طور مثال توزیع نامتعادل خدمات، از ویژگی‌های بارز کشورهای جهان سوم و ایران است. امروزه عوامل متعددی باعث به وجود آمدن سلسله‌مراتب سکونتگاهی گردیده که سایر نقاط اطراف خود را تحت تأثیر قرار داده است (Zangiabadi et al, 2011:2).

رشد و توسعه به‌عنوان یک مقوله‌ی اقتصادی-اجتماعی، نخست به‌وسیله‌ی اقتصاددانان مطرح شد و سپس به سایر علوم راه یافت. توسعه را می‌توان فرآیندی سیاسی، اجتماعی و اقتصادی دانست که باعث بهبود سطح زندگی می‌شود (قدیری معصوم و حبیبی، ۱۳۸۳).

نخستین گام در برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شناسایی وضع موجود آن مناطق است. این شناسایی نیازمند تجزیه و تحلیل بخش‌های گوناگون اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی است و شناخت آن‌ها، نخستین گام در فرآیند برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای است (Rezvani, 2002).

بر طبق مطالعات انجام‌شده توزیع ناموزون جمعیت در فضا بشدت متأثر از توزیع ناموزون امکانات و فعالیت‌ها و سرمایه‌گذاری‌هاست. توزیع نامتعادل فعالیت‌ها در سطح سرزمین که بعضاً به دلیل سیاست‌های اداری در دولت قبل بعد از انقلاب و بعضاً ناشی از عدم تعادل قابلیت‌های طبیعی است (قادرمزی و رحمانی، ۱۳۹۵: ۲۳).

روش‌های اقتصادی-اجتماعی تعیین درجه توسعه‌یافتگی در برنامه‌ریزی ناحیه‌ای عبارت‌اند از: روش توسعه‌یافتگی موريس، امتیاز استاندارد شده، روش تاکسونومی و... می‌باشند. این مدل‌ها با داشتن قابلیت ترکیب شاخص‌ها کاربرد گسترده‌ای در تعیین سطوح توسعه برخورداری نواحی شهری دارند.

هدف اصلی از پژوهش، محاسبه و مقایسه درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان بوشهر است. اهداف جزئی، سنجش و شناخت بهتر و دقیق‌تر سطح توسعه در شهرستان‌های استان بوشهر، طبقه‌بندی مناطق به لحاظ برخورداری و تعیین مناطق روستایی محروم و اولویت‌بندی برای افزایش فعالیت‌ها جهت رسیدن به توسعه شهری است. رتبه‌بندی شهرستان‌های استان با استفاده از شاخص‌های نرخ مشارکت اقتصادی، نرخ باسوادی زنان، معدن، کارگاه‌های صنعتی، اشتغال واحدهای صنعتی، تراکم راه‌ها، سفرهای درون استانی، دفاتر

ICT، توان‌بخشی، آموزش دیدگان فنی و حرفه‌ای، بیمارستان، مراکز جامع سلامت مشخص می‌شود.

نتایج این تحقیق به مدیران کمک می‌کند تا با شناسایی نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصت‌های موجود قادر باشند زمینه‌های مناسب رشد و توسعه مطلوب شهرستان‌های استان بوشهر را فراهم و ضمن بررسی علل محرومیت، راهکارها و سیاست‌هایی اصولی و متناسبی را ارائه و اتخاذ نمایند. بر اساس تحقیق حاضر شهرستان بوشهر توسعه‌یافته‌ترین شهرستان و شهرستان جم توسعه‌نیافته‌ترین شهرستان از نظر مدل تاکسونومی عددی است.

۲- مبانی نظری

۲-۱- مفهوم توسعه

توسعه معنی ثابتی نداشته و در دهه‌های اخیر، محتمل تغییراتی شده است (زرآبادی و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۹؛ زیاری، ۱۳۷۹: ۹۴). توسعه را به معنای کوشش آگاهانه و برنامه‌ریزی شده برای نیل به پیشرفت اجتماعی و اقتصادی می‌توان پدیده‌ای نوظهور در قرن بیستم دانست که از سال ۱۹۱۷ میلادی از اتحاد جماهیر شوروی سابق آغاز شد و از دهه‌های بعد نگرش ساختاری به مفهوم توسعه، پویایی، تداوم و پایداری آن با توجه به ابعاد فضایی- مکانی مدنظر قرار گرفت و توسعه به‌مثابه ابزاری برای تعادل میان نظام اکولوژیکی با نظام اقتصادی- اجتماعی گردید (افتخاری و آقایاری هیر، ۱۳۸۶: ۳۲)؛ توسعه، فرایندی جامع از فعالیت‌های مختلف است که هدف آن بهبود مستمر زندگی جمعیت بوده و توزیع عادلانه‌ی منافع از ارکان اساسی آن به شمار می‌آید (ضرابی و همکاران، ۱۳۸۷: ۲۱۴).

مفهوم توسعه متفاوت از رشد اقتصادی است که ابتدا از سوی اقتصاددانان و سپس جامعه‌شناسان مورد توجه اساسی قرار گرفتند (تودارو، ۱۳۶۷: ۲۹۵) اما توسعه فرایندی چندبعدی است که در خود تجدید سازمانی و جهت‌گیری متفاوت نظام اقتصادی- اجتماعی را به همراه دارد (Header, 2003: 3). توسعه نوعی انطباق‌پذیری با چیزی که هم‌اکنون موجود است و استمرار در تحول که آن را هویت می‌نامند، القا می‌کند (پورجعفر و همکاران، ۱۳۹۱: ۶۷). توسعه در واقع چیزی جز بهبود در برخورداری‌ها و مناسبات اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی نیست و هدف اصلی آن حذف نابرابری‌ها است (تودارو، ۱۳۶۷: ۲۳۵).

۲-۲- توسعه منطقه‌ای

توسعه منطقه‌ای عبارت از مفهوم گفته‌شده از توسعه برای مردم در محدوده فضایی مورد نظر است (صرافی، ۱۳۷۷: ۴۰). تلاش توسعه منطقه‌ای بر آن است که بهترین شرایط و امکانات

را برای توسعه جامع همه فراهم آورد، تفاوت‌های کیفیت زندگی بین منطقه‌ای و درون منطقه‌ای را به حداقل برساند و نهایتاً از میان بردارد (رضویان و بلداجی، ۱۳۸۸). توسعه منطقه‌ای را می‌توان روندی فراگیر در جهت افزایش توانایی‌ها بر اساس پاسخگویی به نیازهای انسانی-اجتماعی در یک منطقه خاص دانست (غضنپور و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۷؛ زیاری، ۱۳۸۳: ۱۳).

۳-۲- تعریف و مفهوم منطقه‌بندی

تقسیم یک شهر را به مناطق ویژه با مرزهای معین برای نقش‌پذیری هر یک از این مناطق، منطقه‌بندی شهری می‌گویند. منطقه‌بندی استفاده منطقی و نظام‌پذیر از زمین‌های شهری در آینده بلندمدت است. هدف آن، اختصاص دادن زمین به مصارف مختلف در توسعه آینده شهر است (شکوئی، ۱۳۷۳).

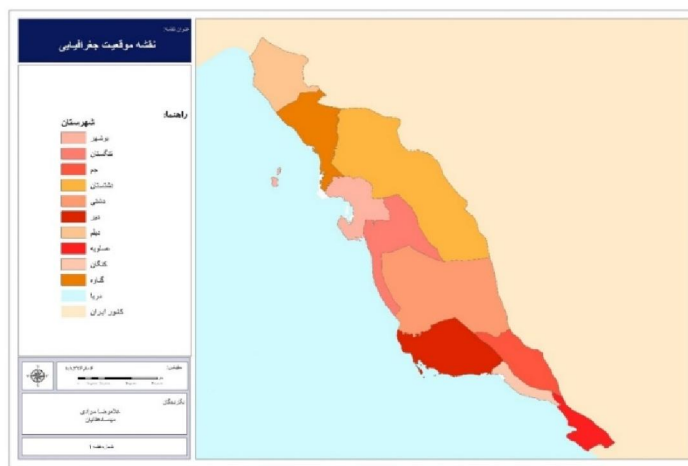
۴-۲- روش تعیین توسعه‌یافتگی

روش تعیین توسعه‌یافتگی روش تاکسونومی عددی است. تاکسونومی عددی نامی کلی است و به تمام روش‌هایی اطلاق می‌شود که موارد مشابه را از موارد غیرمشابه جدا ساخته و به صورت گروه‌های جداگانه عرضه می‌کند. یکی از مهم‌ترین این روش‌ها، تجزیه و تحلیل تاکسونومی است. این روش قادر است دو عمل را در کنار یکدیگر انجام دهد، اول یک مجموعه را بر اساس شاخص‌های داده‌شده به زیرمجموعه‌های همگن تقسیم کند و دیگر آن‌که اعضاء مجموعه را رتبه‌بندی کند و این روش به عنوان یک مقیاس برای تعیین درجه توسعه‌نیافتگی مناطق مورد نظر مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین با استفاده از این روش می‌توان گروه‌های همگن مناطق را تعیین کرد و درجه توسعه‌نیافتگی مناطق را محاسبه کرد (زیاری، ۱۳۸۶). این روش اولین بار توسط ام. آدانسون در سال ۱۷۶۳ پیشنهاد شد. دسته‌ای از ریاضی‌دانان در دهه ۱۷۵۰ روش مذکور را بسط داده و در سال ۱۷۶۸ به عنوان وسیله‌ای برای درجه‌بندی توسعه‌یافتگی بین ملل مختلف، توسط پروفیسور زیگمونت هلوینگ مطرح شد. این روش یک روش درجه‌بندی کشورها یا مناطق مختلف با توجه به درجه توسعه‌یافتگی و مدرن بودن آن‌ها است (لطفی و کرمی، ۱۳۹۵: ۱۴۴).

۳- معرفی محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه این پژوهش تمامی شهرستان‌های استان بوشهر است که شامل ده شهرستان بوشهر، تنگستان، جم، دشتستان، دشتی، دیر، دیلم، کنگان، گناوه، عسلویه است. استان بوشهر با مساحتی در حدود ۱۲۷۶۵۳ کیلومترمربع در جنوب غربی ایران قرار دارد که مرکز این استان، شهرستان بوشهر است (تقوایی و گودرزی، ۱۳۸۸: ۱۳۱؛ استفان رای، ۱۳۷۸:

۲۸). استان بوشهر با خلیج فارس ۶۲۵ کیلومتر مرز دریایی دارد (تقوایی و گودرزی، ۱۳۸۸: ۱۱۳؛ سازمان برنامه‌بودجه استان بوشهر، ۱۳۷۸: ۱). بوشهر، ویرانه‌های ری‌شهر قدیم، آثار باستانی دیگر و شهر کنونی بندر بوشهر را در بردارد (تقوایی و گودرزی، ۱۳۸۸: ۱۱۳؛ مصطفوی، ۱۳۸۱: ۱۰۴). استان بوشهر از شمال به استان خوزستان و کهگیلویه و بویر احمد، از جنوب به خلیج فارس و هرمزگان، از شرق به فارس و از سمت غرب هم به خلیج فارس محدود می‌شود (تقوایی و گودرزی، ۱۳۸۸: ۱۱۳؛ فخرایی، ۱۳۸۳: ۲۳).



نقشه ۱: محدوده مورد مطالعه، ترسیم: نگارندگان

۴- یافته‌های پژوهش

روش مطالعه در این تحقیق توصیفی-تحلیلی است. برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های موردنیاز از بررسی‌های اسنادی و کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی استفاده شده است. از آنجا که هدف این تحقیق سطح‌بندی توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان بوشهر، جهت اولویت‌بندی توسعه منطقه‌ای جنوب کشور است، با توجه به نرخ مشارکت اقتصادی، نرخ باسوادی زنان، معدن، کارگاه‌های صنعتی، اشتغال واحدهای صنعتی، تراکم راه‌ها، سفرهای درون استانی، دفاتر ICT، توان بخشی، آموزش دیدگان فنی و حرفه‌ای، بیمارستان، مراکز جامع سلامت، سعی در انتخاب یک شهرستان به عنوان مناسب‌ترین و دارای بیشترین پتانسیل جهت سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه در منطقه کرده است؛ همچنین برای وزن دهی به معیارها، از مدل آنتروپی در محیط نرم‌افزار Excel 2007 استفاده شده، سپس با استفاده از مدل تاکسونومی عددی به ارزش‌گذاری معیارها در محدوده مورد مطالعه پرداخته شده است.

روش تجزیه و تحلیل تاکسونومی یکی دیگر از روش‌های معمول در بررسی سطح توسعه‌ی مناطق یا نقاط مورد مطالعه و گروه‌بندی آن‌ها در مجموعه‌های همگن است که در سال ۱۹۸۶

توسط سازمان یونسکو برای سنجش سطح توسعه‌ی کشورها توصیه گردید. این روش معمولاً یکی از نقاط مورد مطالعه به عنوان نقطه‌ی مطلوب انتخاب می‌شود و نقاط یا مناطق دیگر را بر مبنای آن درجه‌بندی می‌کنند. بدین ترتیب تفاوت یا فاصله‌ی هر منطقه از آن منطقه‌ی مطلوب معین می‌شود. در مواقعی که تعداد نقاط یا مناطق مورد مطالعه زیاد باشد و ناهمگنی بالایی نیز داشته باشند، تعیین یک منطقه به عنوان نقطه‌ی هدف و مطلوب و درجه‌بندی دیگر نقاط بر مبنای نقطه‌ی مطلوب و دادن برنامه برای رسیدن دیگر مناطق به سطح توسعه‌یافتگی منطقه‌ی مطلوب چندان منطقی و ممکن به نظر نمی‌رسد و در شرایط مطلوب نیز تحقق چون این هدفی ناممکن است، زیرا در طول زمان با همان نسبتی که دیگر مناطق در فرآیند توسعه حرکت می‌کنند تا خود را به سطح مطلوب برسانند، نقطه یا منطقه‌ی مطلوب مورد نظر نیز در جهت افزایش و ارتقای سطح توسعه‌ی خود تلاش می‌کند. به همین دلیل تعیین نقطه‌ی مطلوب در مواردی که اختلاف و تفاوت‌های منطقه‌ای بالا است و تعداد مناطق مورد مطالعه نیز زیاد است، شیوه‌ای منطقی تلقی نمی‌گردد. برای رفع این مشکل می‌توان نقاطی از مناطق مورد مطالعه را ابتدا به چند گروه همگن‌تر تقسیم کرد و سپس در درون هر گروه نقطه یا منطقه‌ی مطلوب را انتخاب کرد. مجموعه‌ی این فرآیند را می‌توان از راه روش تاکسونومی عددی انجام داد (زیاری، ۱۳۹۱). مراحل‌ی که در روش تاکسونومی انجام می‌گیرد شامل ۸ مرحله است و به این شرح است:

مرحله اول) تشکیل ماتریس داده‌ها که در آن نام مکان‌ها در سطرها و شاخص‌های توسعه در ستون‌های آن قرار می‌گیرند.

ماتریس داده‌ها را با استفاده از سالنامه آماری استان بوشهر تشکیل داده‌شده است. شاخص‌های در نظر گرفته‌شده به این است: نرخ مشارکت اقتصادی، نرخ باسوادی زنان، معدن، کارگاه‌های صنعتی، اشتغال واحدهای صنعتی، تراکم راه‌ها، سفرهای درون استانی، دفاتر ICT، توان بخشی، آموزش دیدگان فنی و حرفه‌ای، بیمارستان، مراکز جامع سلامت. پس از تشکیل ماتریس داده‌ها مجموع، میانگین و انحراف معیار برای هر یک از متغیرها محاسبه می‌شود.

مرحله دوم) تشکیل ماتریس استاندارد (همسان‌سازی اطلاعات با استفاده از فرمول (Z-Score) چون کمیت‌های موجود در جدول بالا با واحدهای مختلف سنجیده می‌شود، لذا جهت حذف واحدهای مختلف و جایگزینی مقیاس واحد، هر یک از عناصر ماتریس بالابور اساس فرمول زیر تغییر داده و ماتریس داده را به ماتریس استاندارد تبدیل می‌شود. I نشان‌دهنده منطقه و J نشان‌دهنده شاخص است. Oj میانگین شاخص J و sdj انحراف معیار شاخص J است.

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{oj}}{Sd_j}$$

مرحله سوم) محاسبه و تعیین فواصل مرکب میان مکان‌ها در درون یک ماتریس متقارن و از طریق فرمول

A نشان‌دهنده شهرستان اول و B نشان‌دهنده شهرستان دوم است. بایستی طبق فرمول بالا بین دوه‌دو شهرستان‌ها فاصله مرکب محاسبه شود. به‌طور مثال قصد محاسبه فاصله مرکب بین بوشهر و عسلویه است. بدین منظور مقدار شاخص اول برای بوشهر از مقدار شاخص اول عسلویه کم می‌شود و به توان ۲ می‌رسد. برای ۶ شاخص دیگر همین کار تکرار می‌شود و در انتها مقادیر به‌دست‌آمده برای ۷ شاخص را جمع نموده و از این مقدار جذر گرفته می‌شود. این مقدار سلولی است که بوشهر به عسلویه و بالعکس را به هم مربوط می‌سازد.

$$d_{ab} = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Z_{aj} - Z_{bj})^2}$$

مرحله چهارم) تعیین کوتاه‌ترین فواصل (در هر سطر ماتریس متقارن) در این مرحله با توجه به ماتریس فواصل، کوتاه‌ترین فواصل در هر ردیف محاسبه می‌شود. برای رسم نمودار علاوه بر کوتاه‌ترین فاصله اول، کوتاه‌ترین فاصله دوم را نیز محاسبه می‌شود. مرحله پنجم) محاسبه فواصل حد بالا O+ و حد پایین O- جهت تبیین مکان‌های همگن شهرستان‌هایی که در محدوده حد بالا و حد پایین قرار می‌گیرند شهرستان‌های همگن نامیده می‌شوند. شهرستان‌هایی که بالاتر از مقدار حد بالا باشند، بیانگر عدم وجود تشابه از لحاظ توسعه بین این شهرستان‌ها و شهرستان‌های دیگر است. تمامی شهرستان‌های بالا و پایین بازه موردنظر، حذف می‌شوند.

مقدار بازه از فرمول زیر حاصل می‌شود (مقدار Or بین ۰,۴ تا ۳,۲۵ است):

$$Or = dr \pm 2sd$$

مرحله ششم) تعیین مقدار ایده‌آل (Doj) از ماتریس استاندارد)

مرحله هفتم) محاسبه سرمشق توسعه Cio از رابطه زیر

به‌منظور محاسبه سرمشق توسعه مقادیر استاندارد شده هر یک از شاخص‌ها از مقدار ایده‌آل کم می‌شود و به توان دو می‌رسد. پس از محاسبه این مقادیر برای تمامی شاخص‌ها در تمامی شهرستان‌ها مجموع مقادیر موجود در هر سطر محاسبه می‌گردد و از آن جذر گرفته می‌شود که حاصل مقدار عددی سرمشق توسعه خواهد بود.

هرچه میزان سرمشق توسعه کوچک‌تر باشد دلیل بر توسعه‌یافتگی هر شهرستان است؛ یعنی فاصله بین شهرستان موردنظر تا شهرستان ایده‌آل کمتر است. از این‌رو هر چه مقدار سرمشق توسعه بزرگ‌تر باشد نشان از عدم توسعه است.

$$C_{io} = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Z_{ij} - Z_{oj})^2}$$

مرحله هشتم) محاسبه درجه توسعه مکان‌ها

در این مرحله درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌ها را از فرمول‌های زیر محاسبه می‌گردد. مقدار درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌ها برابر است با حاصل تقسیم سرمشق توسعه بر حد بالا سرمشق توسعه حد بالای سرمشق توسعه برابر است با میانگین به‌علاوه ۲ انحراف معیار سرمشق‌های توسعه درجه توسعه‌یافتگی بین صفر و یک است. هر قدر این مقدار به صفر نزدیک‌تر باشد شهرستان توسعه‌یافته‌تر و هر قدر به یک نزدیک‌تر باشد، دلیل بر عدم توسعه شهرستان است.

$$CO = C_{io} \pm 2 S_{io}$$

$$di = C_{io} \pm CO$$

در نتیجه:

$$F = \frac{C_{io}}{CO}$$

معیارهایی که در این پژوهش استفاده شده‌اند و سعی شده است معیارهایی متناسب با ابعاد فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، صنعتی و بهداشتی باشد که در زیر بیان شده است:

X1- نرخ مشارکت اقتصادی، X2- نرخ باسوادی زنان، X3- معدن، X4- کارگاه‌های صنعتی، X5- اشتغال واحدهای صنعتی، X6- تراکم راه‌ها، X7- سفرهای درون استانی، X8- دفاتر ICT، X9- توان‌بخشی، X10- آموزش دیدگان فنی و حرفه‌ای، X11- بیمارستان، X12- مراکز جامع سلامت.

مرحله عملیاتی تکنیک تاکسونومی

مرحله اول: پس از گردآوری داده‌ها و ترکیب آن‌ها، ماتریس داده‌های خام هر یک از معیارها در محدوده مورد مطالعه تعریف شد. ماتریس تصمیم‌گیری که متشکل گزینه‌ها (سطرها) و معیارها (ستون‌ها) است. گزینه‌های ما شهرستان‌های استان بوشهر شامل A- بوشهر، B- تنگستان، C- جم، D- دشتستان، E- دشتی، F- دیر، G- دیلم، H- کنگان، I- گناوه، J- عسلویه و معیارهای ما ۱۰ معیاری هستند که به آن‌ها اشاره شد و کدگذاری گردیدند (X1 تا X12)

جدول ۱: ماتریس داده‌های خام (ماتریس تصمیم‌گیری)

ردیف	۱X	۲X	۳X	۴X	۵X	۶X	۷X	۸X	۹X	۱۰X	۱۱X	۱۲X
A	۳۸,۵	۹۲,۲	*	۱۹	۹۶۸۳	۲۰,۶	۳۲	۹	۷	۶۰۴۵	۷	۱۳
B	۴۰,۶	۸۱,۹	*	۱۳	۴۹۵	۲۳,۱	۵	۲۱	۱	۶۳۹	۱	۳
C	۴۵,۸	۸۲,۴	*	۶	۱۴۸	۲۵,۴	۲۳۳	۱۶	*	۴۶۵	۱	۲
D	۳۷,۸	۸۳,۱	۴۴	۱۱	۲۹۹۸	۱۸,۳	۱۰	۳۷	۲	۵۱۱۶	۲	۱۴
E	۳۸,۴	۸۳,۳	*	۴۲	۶۳۰	۱۶,۵	۹	۲۳	۱	۱۱۴۸	۱	۴
F	۴۰,۴	۸۶,۷	*	۲۶	۳۸۱	۱۱,۸	۵	۸	۱	۱۱۱۰	*	۵
G	۳۹	۸۵,۷	*	۳	۲۵۳	۱۹,۲	۲	۴	*	۵۱۶	۱	۳
H	۶۳,۳	۸۶	۱۴	۱۲	۲۲۰۲	۳۲	۱۲	۳	۳	۲۴۳۱	۱	۴
I	۳۹,۴	۸۹,۲	*	*	۳۸۴	۲۱,۹	۱۵	۱۵	۱	۳۰۶۰	۱	۵
J	۶۹	۸۰,۹	۵	۸	۹۵۴۰	۳۲,۵	۸	۱۲	*	*	۲	۲

مأخذ: نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ و سالنامه آماری (شهرستان‌ها)

مرحله دوم: در این مرحله به محاسبه مجموع داده‌ها، میانگین داده‌ها و انحراف معیار

داده‌ها پرداخته می‌شود.

جدول ۲: ماتریس مجموع، میانگین و انحراف معیار داده‌های خام

جمع	۴۵۲,۲	۸۵۱,۴	۱۵۳	۵۰	۲۶۷۱۴	۲۲۱,۳	۳۳۱	۱۴۸	۱۶	۲۰۵۳۰	۱۷	۵۵
AV	۴۵,۲۲	۸۵,۱۴	۱۹,۱۲۵	۱۲,۵	۲۶۷۱,۴	۲۲,۱۳	۳۳,۱	۱۴,۸	۲,۲۸۵	۲۲۸۱,۱	۱,۸۸۸	۵,۵
ST	۱۱,۳۳۶	۳,۵۴۸	۱۶,۴۰۹	۴,۶۵۴	۳۷۷۵,۱	۶,۵۰۳	۷۰,۷۳	۱۰,۲۳	۲,۲۱۴	۲۰۷۹,۶	۱,۹۶۴	۴,۳ ۵۲

مأخذ: محاسبات نگارندگان

مرحله سوم: اعداد جدول اول اختلافات زیادی را باهم دارند، پس باید استانداردسازی

شده و به هم نزدیک شوند. در مرحله سوم برای داده‌های موجود استانداردسازی انجام می‌گیرد. برای این کار هر داده را از میانگین کم کرده و نتیجه بر انحراف معیار تقسیم می‌شود و عدد به دست آمده که عدد استاندارد شده است، یادداشت می‌گردد. بزرگ‌ترین عدد هر ستون را نیز به عنوان عدد ایده آل یا (Dio) یادداشت می‌شود و این مرحله به Z-Score معروف است.

مرحله چهارم: در مرحله چهارم که فاصله مرکب بین داده‌ها است، فاصله بین دو ناحیه

در هر فاکتور به دست آورده می‌شود و در جدولی به نام جدول dab یادداشت می‌شود.

جدول ۳: جدول dab

ردیف	۱X	۲X	۳X	۴X	۵X	۶X	۷X	۸X	۹X	۱۰X	۱۱X	۱۲X
A-B	-۲.۱	۱۰.۳	-۱۱.۸۳	۱۶.۳۱	۹۱۸۸	-۲.۵	۲۷	-۱۲	۶	۵۴۰.۶	۶	۱۰
A-C	-۷.۳	۹.۸	-۴.۸۳۴	۱۶.۳۱	۹۵۳۵	-۴.۸	۲۰.۱	-۷	۵.۹۶	۵۵۸۰	۶	۱۱
A-D	۰.۷	۹.۱	-۴۲.۸۳	۸	۶۶۸۵	۲.۳	۲۲	-۲۸	۵	۹۲۹	۵	-۱
A-E	۰.۱	۸.۹	-۴۰.۸۳	۱۶.۳۱	۹۰۵۳	۴.۱	۲۳	-۱۴	۶	۴۸۹۷	۶	۹
A-F	-۱.۹	۵.۵	-۲۴.۸۳	۱۶.۳۱	۹۳۰۲	۸.۸	۲۷	۱	۶	۴۹۳۵	۶.۰۳	۸
A-G	-۰.۵	۶.۵	-۲۴.۸۳	۱۶.۳۱	۹۴۳۰	۱.۴	۳۰	۵	۵.۹۶	۵۵۲۹	۶	۱۰
A-H	-۲۴.۸	۶.۲	-۱۲.۸۳	۷	۷۴۸۱	۱۱.۴	۲۰	۶	۴	۳۶۱۴	۶	۹
A-I	-۰.۹	۳	*	۱۶.۳۱	۹۲۹۹	-۱.۳	۱۷	-۶	۵.۹۶	۲۹۸۵	۶	۸
A-J	-۳۰.۵	۱۱.۳	-۳.۸۳	۱۱	۱۴۳	۱۱.۹	۲۴	-۳	-۹	۶۰۴۳.۹	۵	۱۱
B-C	-۵.۲	-۰.۵	۷	*	۳۴۷	-۲.۳	۲۲۸	۵	-۰.۳۲	۱۷۴	۰	۱
B-D	۲.۸	-۱.۲	-۳۱	-۸.۳۱	-۲۵۰.۳	۴.۸	-۵	-۱۶	-۱	-۴۴۷۷	-۱	-۱۱
B-E	۲.۲	-۱.۴	-۲۹	*	-۱۳۵	۶.۶	-۴	-۲	۰	-۵۰.۹	۰	-۱
B-F	۰.۲	-۴.۸	-۱۳	*	۱۱۴	۱۱.۳	۰	۱۳	۰	-۴۷۱	۰.۰۳	-۲
B-G	۱.۶	-۳.۸	-۱۳	*	۲۴۲	۳.۹	۳	۱۷	-۰.۳۲	۱۲۳	۰	۰
B-H	-۲۲.۷	-۴.۱	-۱	-۹.۳۱	-۱۷۰.۷	-۸.۹	-۷	۱۸	-۲	-۱۷۹۲	۰	-۱
B-I	۱.۲	-۷.۳	۱۱.۸۳	*	۱۱۱	۱.۲	-۱۰	۶	-۰.۳۲	-۲۴۳۱	۰	-۲
B-J	-۲۸.۴	۱	۸	-۵.۳۱	-۹۰۴۵	-۹.۴	-۳	۹	-۱۵	۶۳۷.۹	-۱	۱
C-D	۸	-۰.۷	-۳۸	-۸.۳۱	-۲۸۵۰	۷.۱	۲۲۳	-۲۱	-۰.۹۶	-۴۶۵۱	-۱	-۱۲
C-E	۷.۴	-۰.۹	-۳۶	*	-۴۸۲	۸.۹	۲۲۴	-۷	-۰.۳۲	-۶۸۳	۰	-۲
C-F	۵.۴	-۴.۳	-۲۰	*	-۲۳۳	۱۳.۶	۲۲۸	۸	-۰.۳۲	-۶۴۵	۰.۰۳	-۳
C-G	۶.۸	-۳.۳	-۲۰	*	-۱۰۵	۶.۲	۲۳۱	۱۲	*	-۵۱	۰	-۱
C-H	-۱۷.۵	-۳.۶	-۸	-۹.۳۱	-۲۰۵۴	-۶.۶	۲۲۱	۱۳	-۱.۹۶	-۱۹۶۶	۰	-۲
C-I	۶.۴	-۶.۸	۴.۸۳	*	-۲۳۶	۳.۵	۲۱۸	۱	*	-۲۵۹۵	۰	-۳
C-J	-۲۲.۲	۱.۵	۱	-۵.۳۱	-۹۳۹۲	-۷.۱	۲۲۵	۴	-۱۴.۹۶	۴۶۳.۹	-۱	۰
D-E	-۰.۶	-۰.۲	۲	۸.۳۱	۲۳۶۸	۱.۸	۱	۱۴	۱	۳۹۶۸	۱	۱۰
D-F	-۲.۶	-۳.۶	۱۸	*	۲۶۱۷	۶.۵	۵	۲۹	۱	۴۰۰.۶	۱.۰۳	۹
D-G	-۱.۲	-۲.۶	۱۸	۸.۳۱	۲۷۴۵	-۰.۹	۸	۳۳	۰.۹۶	۴۶۰۰	۱	۱۱
D-H	-۲۵.۵	-۲.۹	۳۰	-۱	۷۹۶	-۱۳.۷	-۲	۲۴	-۱	۲۶۸۵	۱	۱۰
D-I	-۱.۶	-۶.۱	۴۲.۸۳	۸.۳۱	۲۶۱۴	-۳.۶	-۵	۲۲	۰.۹۶	۲۰۵۶	۱	۹
D-J	-۳۱.۲	۲.۲	۳۹	۳	-۶۵۴۲	-۱۴.۲	۲	۲۵	-۱۴	۵۱۱۴.۹	۰	۱۲
E-F	-۲	-۳.۴	۱۶	*	۲۴۹	۴.۷	۴	۱۵	۰	۲۸	۰.۰۳	-۱
E-G	-۰.۶	-۲.۴	۱۶	*	۳۷۷	-۲.۷	۷	۱۹	-۰.۳۲	۶۳۲	۰	۱
E-H	-۲۴.۹	-۲.۷	۲۸	-۹.۳۱	-۱۵۷۲	-۱۵.۵	-۳	۲۰	-۲	-۱۲۸۳	۰	۰
E-I	-۱	-۵.۹	۴۰.۸۳	*	۲۴۶	-۵.۴	-۶	۸	-۰.۳۲	-۱۹۱۲	۰	-۱
E-J	-۳۰.۶	۲.۴	۳۷	-۵.۳۱	-۸۹۱۰	-۱۶	۱	۱۱	-۱۵	۱۱۴۶.۹	-۱	۲

۲	...	۵۹۴	...	۴	۳	-۷.۴	۱۲۸	*	۰	۱	۱.۴	F-G
۱	...	-۱۳۲۱	-۲	۵	-۷	-۲.۲	-۱۸۲۱	-۹.۳۱	۱۲	-۰.۷	-۲۲.۹	F-H
۰	...	-۱۹۵۰	...	-۷	-۱۰	-۱.۱	-۳	*	۲۴.۸۳	-۲.۵	۱	F-I
۳	-۱.۰۳	۱۱۰۸.۹	-۱۵	-۴	-۳	-۲.۷	-۹۱۵۹	-۵.۳۱	۲۱	۵.۸	-۲۸.۶	F-J
-۱	۰	-۱۹۱۵	-۱.۹۶	۱	-۱۰	-۱۳.۸	-۱۹۴۹	-۹.۳۱	۱۲	-۰.۳	-۲۴.۳	G-H
-۲	۰	-۲۵۴۴	*	-۱۱	-۱۳	-۲.۷	-۱۳۱	*	۲۴.۸۳	-۳.۵	-۰.۴	G-I
۱	-۱	۵۱۴.۹	-۱۴.۹۶	-۸	-۶	-۱۳.۳	-۹۲۸۷	-۵.۳۱	۲۱	۴.۸	-۳۰	G-J
-۱	۰	-۶۲۹	۱.۹۶	-۱۲	-۳	۱۰.۱	۱۸۱۸	۹.۳۱	۱۳.۸۳	-۳.۲	۲۳.۹	H-I
۲	-۱	۲۴۲۹.۹	-۱۳	-۹	۴	-۰.۵	-۷۳۳۸	۴	۹	۵.۱	-۵.۷	H-J
۳	-۱	۳۰۵۸.۹	-۱۴.۹	۳	۷	-۱.۶	-۹۱۵۶	-۵.۳۱	-۳.۸۳	۸.۳	-۲۹.۶	I-J

مأخذ: محاسبات نگارندگان

مرحله پنجم: سپس داده‌های جدول dab را به توان ۲ رسانده، باهم جمع کرده و در نهایت جذر آن‌ها گرفته می‌شود.

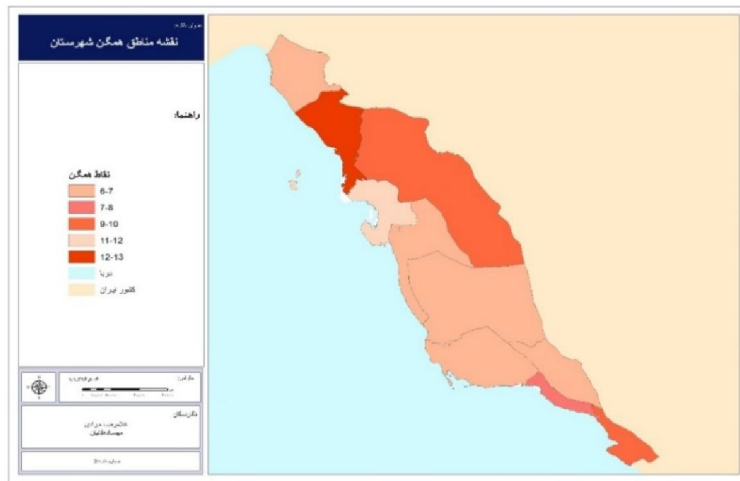
در مرحله بعد جذر توان دوم شاخص و جمع سطری آن را محاسبه و از آن جذر گرفته می‌شود.

مرحله ششم: در این مرحله مناطق همگن را پیدا کرده و اگر منطقه‌ای همگن نباشد، حذف می‌شود و دوباره از ابتدا مراحل را تکرار می‌شود. برای این کار فاصله دوبه‌دوی داده‌های نواحی را در جدول ۱۹ یادداشت کرده و کوتاه‌ترین فاصله یا همان کمترین داده را در ستون آخر آمده است و سپس میانگین و انحراف معیار این کوتاه‌ترین فاصله‌ها به‌دست آمده است.

جدول ۴: جدول مناطق همگن و کوتاه‌ترین فاصله

ردیف	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	کوتاه‌ترین فاصله
A		۱۴.۱	۱۴.۵	۱۱.۹	۱۴	۱۴.۰۱	۱۴.۱	۱۳.۳	۱۳.۱	۱۱.۰۶	۱۱.۰۶
B	۱۴.۱		۷.۵	۱۱.۹	۷.۰۱	۶.۸	۶.۴	۱۰.۳	۸.۶	۱۲.۰۶	۶.۴
C	۱۴.۵	۷.۵		۱۲.۷	۸.۹	۸.۵	۶.۹	۱۱.۲	۹.۶	۱۲.۳	۶.۹
D	۱۱.۹	۱۱.۹	۱۲.۷		۱۱.۳	۱۱.۷	۱۲.۰۳	۱۰.۴	۱۱.۱	۱۳.۵	۱۰.۴
E	۱۴	۷.۰۱	۸.۹	۱۱.۳		۶.۱	۷.۷	۱۰.۰۹	۸.۸	۱۲.۵	۶.۱
F	۱۴.۰۱	۶.۸	۸.۵	۱۱.۷	۶.۱		۶.۷	۱۰.۱	۷.۹	۱۲.۵	۶.۱
G	۱۴.۱	۶.۴	۶.۹	۱۲.۰۳	۷.۷	۶.۷		۱۰.۴	۸.۹	۱۲.۱	۶.۴
H	۱۳.۳	۱۰.۳	۱۱.۲	۱۰.۴	۱۰.۰۹	۱۰.۱	۱۰.۴		۹.۵	۱۲.۵	۹.۵
I	۱۳.۱	۸.۶	۹.۶	۱۱.۱	۸.۸	۷.۹	۸.۹	۹.۵		۱۳.۳	۷.۹
J	۱۱.۰۶	۱۲.۰۶	۱۲.۳	۱۳.۵	۱۲.۵	۱۲.۵	۱۲.۱	۱۲.۵	۱۳.۳		۱۲.۰۶
										مجموع	۸۲.۸۲
										میانگین	۸.۲۸۲
										انحراف معیار	۲.۲۷۶۰۰۹
										D+	۱۲.۸۳۴۰۲
										D-	۳.۷۲۹۹۸۲

مأخذ: محاسبات نگارندگان



نقشه ۲: نقاط همگن شهرستان‌های بوشهر، ترسیم: نگارندگان

مرحله هفتم: در مرحله بعدی لازم است که Cio یا سرمشق توسعه محاسبه می‌شود. برای این کار به ماتریس دوم یا همان Z-Score مراجعه می‌شود. در این ماتریس مقدار Dio که بزرگ‌ترین مقدار هر ستون بود را از تمامی اعداد کم کرده و حاصل به توان ۲ می‌رسد، سپس آن‌ها را با هم جمع کرده و جذرشان محاسبه می‌شود تا مقدار Cio به دست بیاید. میانگین و انحراف معیار Cio را نیز محاسبه می‌شود تا در مراحل بعدی استفاده شود. باید توجه داشت که با توجه به معیار در نظر گرفته شده، گاهی اوقات Dio بیشتر بهتر است و گاهی اوقات (مانند زمانی که معیار مرگومیر است Dio) کمتر مناسب‌تر است. در نمونه مورد بررسی و هر ۱۰ فاکتور لحاظ شده، مقدار Dio بیشتر مناسب‌تر است و به همین دلیل ما بزرگ‌ترین عدد در ماتریس دوم را برای هر معیار به عنوان Dio در نظر گرفته می‌شود.

در مرحله آخر به محاسبه درجه توسعه‌یافتگی و رتبه‌بندی شهرستان‌های استان بوشهر پرداخته می‌شود. برای این کار ابتدا Co را محاسبه می‌شود: $Co = \text{میانگین} + ۲ \text{ برابر انحراف}$

$$\text{معیار}, Co = ۱۵۲۵۰,۱۷۳۰۲$$

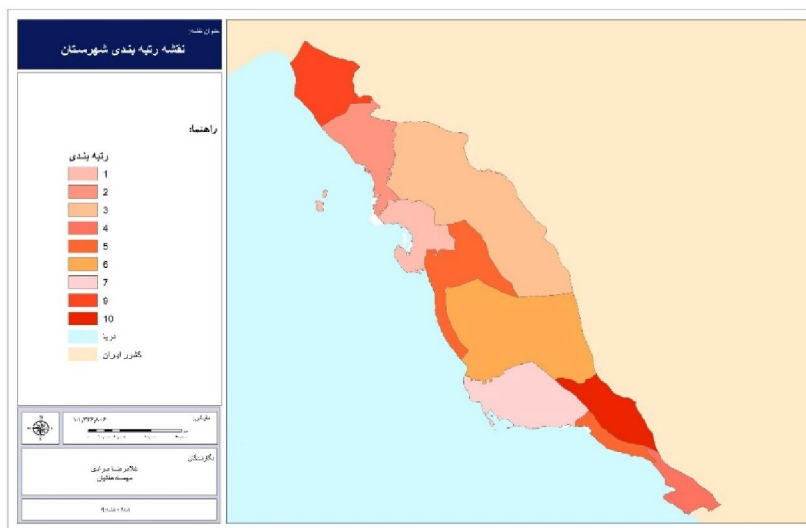
سپس در پایان کار درجه توسعه‌یافتگی یا fi را با استفاده از فرمول زیر برای هر بندر

$$\text{محاسبه می‌شود: } CO / CIO = Fi$$

جدول ۵: جدول سرمشقی توسعه CIO و درجه توسعه‌یافتگی یا fi

رتبه	FI	CO	CIO	ردیف	شهرستان
۱	۰.۰۱۳۸۲	۱۵۲۵۰.۱۷	۲۱۰.۷۶۳۵	A	بوشهر
۵	۰.۶۹۹۲۰۳	۱۵۲۵۰.۱۷	۱۰۶۶۲.۹۷	B	تنگستان
۱۰	۰.۷۲۴۴۴۴	۱۵۲۵۰.۱۷	۱۱۰۴۷.۸۹	C	جم
۳	۰.۴۴۲۸۱۷	۱۵۲۵۰.۱۷	۶۷۵۳.۰۳۸	D	دشتستان
۶	۰.۶۷۵۰۸۳	۱۵۲۵۰.۱۷	۱۰۲۹۵.۱۳	E	دشتی
۷	۰.۶۹۰۶۵۷	۱۵۲۵۰.۱۷	۱۰۵۳۲.۶۴	F	دیر
۹	۰.۷۱۶۹۷۲	۱۵۲۵۰.۱۷	۱۰۹۳۳.۹۵	G	دیلم
۴	۰.۵۴۴۹۹۷	۱۵۲۵۰.۱۷	۸۳۱۱.۲۹۷	H	کنکان
۵	۰.۶۴۰۵۸۲	۱۵۲۵۰.۱۷	۹۷۶۸.۹۸۴	I	گناوه
۲	۰.۳۹۶۷۱۶	۱۵۲۵۰.۱۷	۶۰۴۹.۹۸۸	J	عسلویه

مأخذ: محاسبات نگارندگان



شکل ۳: رتبه‌بندی توسعه‌یافتگی شهرستان‌های بوشهر، ترسیم: نگارندگان

نتیجه گیری

از وظایف مهم برنامه ریزان توسعه، ارزیابی و شناخت توان و ظرفیت‌های توسعه مناطق جغرافیایی است، به طوری که با استفاده از این شناخت می‌توان زمینه‌های پیشرفت و توسعه مناطق را فراهم آورد. این تحقیق به دنبال قابلیت سنجی شهرستان‌های استان بوشهر جهت اولویت‌بندی توسعه منطقه‌ای جنوب بود. بدین منظور از تکنیک تاکسونومی عددی که روشی مناسب برای رتبه‌بندی و اولویت‌دهی به گزینه‌ها با توجه به معیارهای متفاوت است استفاده شد، نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که با توجه به مراحل مدل تاکسونومی عددی، از میان شهرستان‌های استان بوشهر، شهرستان بوشهر رتبه اول و شهرستان عسلویه رتبه دوم را به خود اختصاص دادند و سایر شهرستان‌ها در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. بدین ترتیب با استفاده از نتایج این تحقیق می‌توان اولویت‌های سرمایه‌گذاری جهت توسعه منطقه جنوب کشور، در بخش مربوط به معیارهای ارزیابی را مشخص کرد، در ضمن سطح‌بندی و رتبه‌بندی صرفاً بر اساس شاخص‌های انتخابی است و ممکن است با لحاظ موارد و شاخص‌های دیگر نتایج تغییر کند.

منابع و مآخذ:

- ۱- افتخاری، ع.، آقایی، هیر، محسن. ۱۳۸۶. سطح‌بندی پایداری توسعه روستایی، مطالعه موردی بخش هیر. پژوهش‌های جغرافیایی. ۶۱.
- ۲- پورجعفر، م.، محمودی نژاد، ه.، ایلکاش، ش.، عاقبت بخیر، ح. ۱۳۹۱. فرا تحلیلی از ارزیابی رویکردهای توسعه گردشگری روستایی با تأکید بر تحلیل عوامل راهبردی SWOT علوم و تکنولوژی محیط‌زیست. ۲(۱۴).
- ۳- تقوایی، م.، گودرزی، م. ۱۳۸۸. بررسی و تحلیل وضعیت شبکه شهری در استان بوشهر. ۱۳(۷). ۱۰۹-۱۳۸.
- ۴- تودارو، م. ۱۳۶۷. مهاجرت داخلی در کشورهای در حال توسعه، ترجمه: سرمدی، م.، رئیسی فرد، پ. چاپ اول. انتشارات موسسه کار و تأمین اجتماعی، تهران.
- ۵- جعفرزاده، ج.، رستم زاده، ه.، خوش باطن، ا. ۱۳۹۶. سطح‌بندی توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان اردبیل بر اساس مدل تاکسونومی عددی. مجله مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی. ۱۲(۳)، ۷۱۰-۶۹۹. http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_535980.html .710-690.
- ۶- رضویان، م.، رحیمی بلداجی، ا. ۱۳۸۸. نقش صنایع کوچک در توسعه منطقه‌ای. نشریه جغرافیا. ۸(۳). ۱۴۵-۱۴۴.
- ۷- زرآبادی، ز.، شامی، م.، حسینی، ع. ۱۳۹۷. سطح‌بندی و سنجش میزان توسعه‌یافتگی منطقه‌ای استان چهارمحال و بختیاری و مقایسه نتایج (TOPSIS، ELECTRE و VIKOR). نشریه آمایش محیط، ۱۱ (۴۳)، ۴۷-۷۶.
- ۸- زیاری، ک. ۱۳۷۹. سنجش سطح توسعه‌یافتگی فرهنگی استان‌های ایران. مجله نامه علوم اجتماعی، ۱۶.
- ۹- زیاری، ک. ۱۳۸۳. مکتب‌ها، نظریه‌ها و مدل‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای. چاپ اول. انتشارات دانشگاه یزد.
- ۱۰- زیاری، ک. ۱۳۹۱. اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای. انتشارات دانشگاه تهران. ۳۰۱۱.
- ۱۱- زیاری، ک. ۱۳۸۶. اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای. چاپ پنجم. انتشارات دانشگاه یزد.
- ۱۲- سازمان برنامه‌بودجه استان بوشهر. ۱۳۷۸. گزارش اقتصادی-اجتماعی استان بوشهر.
- ۱۳- شکویی، ح. ۱۳۷۳. دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، چاپ اول. انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- ۱۴- صرافی، م. ۱۳۷۷. مبانی برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای، انتشارات سازمان برنامه‌بودجه.
- ۱۵- ضرابی، ا.، محمدی، ج.، رخشانی نسب، ح. ۱۳۸۷. تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان. فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی. ۷(۲۷).

- ۱۶- غضنفرپور، ح.، کاکا دزفولی، ا.، کاکا دزفولی، ا.، ۱۳۹۸. تحلیل و سطح بندی شهرستان‌های استان کرمان بر اساس شاخص‌های آموزشی با استفاده از مدل TOPSIS. نشریه آمایش محیط. ۱۲(۴۴): ۶۵-۸۴.
- ۱۷- فخرایی، م.، ۱۳۸۳. دشتستان در گذر تاریخ. انتشارات نوید.
- ۱۸- قادرمرزی، م.، رحمانی، م.، ۱۳۹۸. بررسی نقش شهرهای کوچک در توسعه فضای منطقه‌ای (نمونه موردی شهر دهگلان). نشریه آمایش محیط. ۱۲(۴۴): ۲۱-۴۲.
- ۱۹- قدیری معصوم، م.، حبیبی، ک.، ۱۳۸۳. سنجش و تحلیل سطوح توسعه‌یافتگی شهرها و شهرستان‌های استان گلستان. نشریه نامه‌ی علوم اجتماعی. ۱۱(۳): ۱۴۷-۱۷۰.
- ۲۰- لطفی، حیدر، کرمی، ح.، ۱۳۹۵. سطح‌بندی توسعه‌یافتگی بنادر تجاری خلیج فارس جهت اولویت‌بندی توسعه منطقه‌ای جنوب با استفاده از مدل تاکسونومی عددی. نشریه مطالعات فرهنگی و سیاسی خلیج فارس. ۹(۳): ۱۴۱-۱۵۸.
- ۲۱- مصطفوی، س. م.، ۱۳۸۱. آثار باستانی در خلیج فارس.
- ۲۲- موسوی، س. ن.، روستا، ا.، کشاورزی، س.، ۱۳۹۰. تعیین درجه توسعه‌یافتگی کشاورزی شهرستان‌های استان فارس با استفاده از روش تاکسونومی عددی. نشریه اقتصاد کشاورزی (اقتصاد و کشاورزی). ۴(۵): ۱۵۹-۱۸۱.
- 23- Hadder, R. 2003. Development Geography, Routledge. London. New York.
- 24- Rezvani, M. R. 2002. Assessment and analysis of development levels in rural areas of Sanandaj. Journal of Rural Research. 1(1): 1-16 (In Persian).
- 25- Zangiabadi, A., Ali Zadeh, J., Ahmadi, M. 2011. Analysis of the degree of development of city of East Azarbaijan province techniques using TOPSIS and AHP. New approaches in human geography, 4 (1), 69-84. (In Persian).

دانش مورفولوژی شهری و کاربرد آن در خوانش بافت شهری (نمونه موردی شهر تاریخی قزوین)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۰۶/۱۱ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۹/۰۹/۲۳

نسیم ایران منش (دانشجوی دکتری، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران)
محمدرضا پور جعفر* (استاد دانشگاه تربیت مدرس، گروه شهرسازی، دانشگاه شهرسازی و معماری، تهران، ایران)
کرامت الله زیاری (استاد دانشگاه تهران، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه تهران، تهران، ایران)
محمدرضا خطیبی (استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران)

چکیده

بیان مسأله: برای خوانش دقیق و صحیح بافت شهری نیاز به رویکردی مؤثر و درست می‌باشد. دانش مورفولوژی شهری دارای کاربردهای مختلفی از جمله گردشگری و میراث شهری است. با کمک این دانش می‌توان با دقت و صحت بیشتری به بررسی و خوانش بافت شهری خصوصاً بافت تاریخی پرداخت و تصمیم‌گیری بهتر و اساسی‌تر در خصوص نحوه مداخله در بافت و اصلاح آن گرفت. هدف: استفاده از دانش مورفولوژی شهری به منظور تحلیل بهتر و اصولی بافت شهر خصوصاً در زمینه میراث و گردشگری. روش: استفاده از روش بریتانیایی که به نام کانزنی نیز مشهور است و البته تا حد زیادی مورد قبول بقیه رویکردهای مورفولوژی شهری نیز می‌باشد یعنی با تقسیم عناصر شکل شهر به چهار عامل بستر طبیعی، نظام ارتباطی، نظام قطعات، نظام ساختمان سعی شده است که بافت تاریخی شهر قزوین مورد بررسی قرار گیرد و مشخصات بافت براساس تقسیم بندی این عناصر تبیین گردد. یافته‌ها: با بررسی بافت تاریخی شهر قزوین بر اساس عناصر چهار گانه شکل شهر به این نتیجه رسیده شد که استفاده از این روش در خوانش بافت بسیار مفید و مؤثر است. نتیجه‌گیری: مقاله با بررسی ادبیات مربوط به دانش مورفولوژی شهری و انتخاب مکتب بریتانیایی به عنوان روش مشترک بین مکاتب مورفولوژی شهری در انتها نتیجه می‌گیرد که استفاده از چنین روشی در بررسی بافت شهری خصوصاً بافت تاریخی می‌تواند راهکاری باشد برای شناخت صحیح‌تر و واضح‌تر خصوصیات بافت شهری و اتخاذ تصمیم‌گیری‌های مؤثرتر برای بافت‌های تاریخی جهت احیای هویت و اصالت آن‌ها است.

واژه‌های کلیدی: دانش مورفولوژی شهری، خوانش بافت شهری، شهر تاریخی قزوین.

مقدمه و بیان مسئله

بافت تاریخی شهرهای ایران دارای اصالت و هویت غنی هستند که لازم است تدابیر به جایی برای احیا و باز زنده سازی آن صورت گیرد. تا حفظ اصالت و میراث آن به درستی انجام بگیرد.

دانش مورفولوژی شهری دارای کاربردهای مختلفی می‌باشد که در این مقاله تأکید بر کاربرد میراث و گردشگری آن است. این دانش که از اواسط قرن بیستم به صورت کاربردی و شناخته شده در حیطه شهرسازی مطرح شد ابتدا با سه مکتب عمده (بریتانیایی، ایتالیایی، فرانسوی) ارائه شد که بعد از آن متخصصین ترکیبی از این سه مکتب ارائه دادند و انجمنی به نام ISUF مسئولیت ارتقاء و پیشبرد این دانش را بر عهده گرفت (مودون، ۱۹۹۷، ص ۵).

دانش مورفولوژی شهری دارای کاربردهای متعددی در زمینه‌های مختلف است و همچنین این دانش می‌تواند هدایت کننده به دستیابی به منظر شهری مطلوب‌تر و جذاب‌تر و اصیل‌تر باشد. رسیدن شهرها به یک منظره بی هویت و بی خاصیت تهدیدی است که اکنون تمام شهرهای ما در دوران معاصر در معرض آن می‌باشند (الیویرا، ۲۰۱۶، ص ۱۹۵).

با استفاده از این دانش می‌توان تحلیل و درک درست‌تر و واضح‌تری از بافت شهری داشت و متعاقب آن تصمیماتی که گرفته می‌شود باعث می‌شود که دخالت در بافت قدیم بر مبنای روش صحیح‌تر و اصولی‌تر صورت بگیرد و نهایتاً از یک بازسازی مصنوعی و غیر واقعی جلوگیری شود.

بر اساس مصوبات دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری سه نوع مداخله در بافت قدیم به صورت بهسازی، بازسازی، نوسازی تفکیک شده است و در صورت اتخاذ رویکرد بهسازی اصل بر وفاداری به گذشته و حفظ آثار هویت بخش در آنهاست (شفایی، ۱۳۸۴، ص ۱۶). بنابراین ضابطه اتخاذ روشی مناسب برای بررسی بافت به نحوی که بتوان مشخصات بافت را به دقیق‌ترین وجهی جستجو و ارائه کرد لازم است.

در این مقاله با تکیه بر نگرش بریتانیایی (کانزنی) سعی شده که نمونه موردی یعنی بافت تاریخی شهر قزوین بررسی شود و مشخصات بافت بر مبنای این رویکرد تحلیل گردد. ناگفته پیداست که در این مسیر هنوز ناشناخته‌ها و ابهامات زیادی وجود دارد که می‌تواند نسبت به آن توجه و پژوهش بیشتری انجام شود.

پیشینه پژوهش

دانش شهرسازی مقوله بسیار جدیدی نیست و این کلمه را از ترکیب دو واژه مورف (فرم به معنای شکل) و لوژی (لاژیک به معنای شناخت) به وجود آمده که به گوته شاعر آلمانی در

قرن هجدهم نسبت می‌دهند (ایبانه، ۱۳۹۰، ص ۱۶۱). با این حال پرننگ‌ترین حاصل علمی در این مقوله را از کانزن جغرافیدان آلمانی می‌دانند که با تکنیک تحلیل نقشه آلتونیک در انگلستان را مورد تحلیل قرار می‌دهد و در این تحلیل با مفهومی به نام "واحد نقشه" کانزن سیر تحول عناصر شکل شهری در طول زمان (از قرون وسطی تا مدرن) را بررسی می‌کند (کانزن، ۱۹۶۰)^۱. مشابه این تحلیل در مقاله‌ای شهر قرون وسطای کاونتری نیز تحلیل شد و این شهر با تکنیک تحلیل واحدهای نقشه و تاریخچه ریخت شناسی آن‌ها در طول زمان با بررسی عناصر شکل شهر یعنی معابر و قطعات و کاربری ساختمان‌ها تحلیل شد (لیلی، ۲۰۰۰)^۲ مکتب بریتانیایی که این پژوهش بیشتر بر اساس این رویکرد قرار دارد به غیر از آثار خود کانزن توسط مقالات جرمی وایتهند نیز مطرح و معرفی شد (وایتهند، ۲۰۰۱). انجمن ISUF جامعه‌ای است که در دهه هشتاد میلادی شکل گرفت که یکی از فعالیتهای عمده آن برگزاری کنگره‌های سالانه برای جمع آوری افکار جهانی در خصوص دانش مورفولوژی شهری است. برای آشنایی هر چه بیشتر حرفه شهرسازی با دانش مورفولوژی شهری کتاب ریخت شناسی شهری توسط ویتور الیویرا نوشته شده است که دکتر مازیار عبایی آن را به فارسی ترجمه کرده است (الیویرا، ۲۰۱۶)^۳.

شهر قزوین دارای سابقه تاریخی طولانی است که به دوره ساسانیان می‌رسد. نام و توصیف این شهر در سفرنامه‌ها و کتب تاریخی زیادی آمده است از جمله سفرنامه ناصر خسرو قبادیانی و کتاب حدود العالم.

درباره شهرتاریخی قزوین با تأکید بیشتر بر دوره قاجار نیز مکتوباتی وجود دارد از جمله کتاب مینودر نوشته مرحوم محمد رضا گلریز، جلد اول این کتاب شامل اطلاعات در خصوص شهر تاریخی قزوین و مشخصات آن در دوره تاریخی قاجار تا پهلوی اول می‌باشد (۱۳۳۷) و همچنین کتاب سیر تاریخی بنای شهر قزوین و بناهای آن (دبیرسیاقی، ۱۳۸۲) و کتاب سرشماری شهر قزوین (دبیر سیاقی، ۱۳۸۰) در خصوص ابنیه تاریخی قزوین و آمار آنها می‌باشد. در کتاب هویت شهر قزوین این شهر از جنبه‌های مختلف تاریخی، طبیعی و کالبدی بررسی شده است که در این مقاله استفاده شده است (مجابی، ۱۳۸۸).

در چند سال اخیر نیز مجموعه پنج جلدی مقالات قزوین به کوشش مهرزاد پرهیزکاری ۱۳۹۰ و بازار قزوین (پرهیزکاری، ۱۳۹۷) و همچنین مکتوباتی از میراث فرهنگی قزوین که حاوی نقشه‌ها و اطلاعات ارزشمندی در خصوص بناها و مشخصات بافت تاریخی این شهر است (محمد

¹ - Conzen

² - Lilley

³ - Oliveira

زاده، ۱۳۸۵) به ادبیات مربوط به تاریخ معماری و شهرسازی این شهر اضافه کرده است و در این پژوهش از آنها بهره گرفته شده است.

مبانی نظری

مورفولوژی شهری یا ریخت شناسی شهری بررسی شکل شهر و نحوه قرار گیری عناصر آن را بیان می‌کند. تعاریف متعددی از مورفولوژی شهری وجود دارد ولی شاید منطبق‌ترین تعریف برای مورفولوژی در این مقاله بر اساس تعریف لارکهام (۲۰۰۵) باشد: "رویکردی برای مفهوم سازی پیچیدگی شکل کالبدی، فهم پیچیدگی کالبدی در مقیاس‌های مختلف، شامل ساختمان‌های منفرد، قطعات، بلوک‌ها و الگوهای خیابانی که ساختار شهرها را می‌سازند و به ما کمک می‌کنند تا راه‌هایی را که شهرها رشد و توسعه یافته‌اند، دریابیم" (الیویرا، ۲۰۱۶، ص ۳). دانش مورفولوژی شهری دارای پیشینه‌ای صد ساله است در طول این دوره بدنه روش شناختی و نظری منسجم و مجموعه مفاهیم و فنون گسترده‌ای را برای فهم پویایی شکل شهر رقم زده است (الیویرا، ۲۰۱۶، ص ۱۹۵) ولی هنوز به نحوی که لازم است خیلی جدی گرفته نشده است.

دانش مورفولوژی شهری

شکل‌گیری مورفولوژی شهری به عنوان یک دانش در انتهای قرن نوزدهم شروع شد. برخی از مهم‌ترین ریشه‌های آن را می‌توان در جغرافیدان‌های آلمانی زبان جستجو نمود. جغرافیدان آلمانی اتو اشلوتر را به عنوان پدر مورفولوژی شهری می‌شناسند. او به شهر به عنوان یک منظر وسیع‌تر مواجه می‌شد. مخصوصاً تحت تأثیر ایشان منظر شهری یک مکان خاص در جغرافیای انسانی در سه دهه اول قرن بیستم به دست آورد (وایتهند، ۲۰۰۷، ص ۲)^۱. دانش مورفولوژی شهری در دهه‌های اخیر در چند مکتب ارائه شده است که معمولاً به مکتب بریتانیایی، مکتب ایتالیایی، مکتب فرانسوی اشاره می‌شود. در دهه اخیر یک مکتب که مختلطی از رویکردهای گوناگون است تشکیل شده است که تحت عنوان ISUF ترکیبی از رویکردهای مختلف شکل شناسی شهری را ارائه می‌دهد.

^۱ - Whitehand, 2001

کاربردهای دانش مورفولوژی شهری

دانش مورفولوژی شهری هنوز جایگاه به سزای خود را در دانش شهرسازی پیدا نکرده است، کما اینکه این دانش در حوزه‌هایی مانند سلامت عمومی، عدالت اجتماعی، گردشگری میراث، تغییرات اقلیمی و انرژی می‌تواند کاربرد مؤثری داشته باشد. اگر به‌طور خلاصه بخواهد بیان شود در حیطه سلامت عمومی به مقوله ارتقای فعالیت فیزیکی و قابلیت پیاده روی و اینکه عناصر مختلف شکل شهر چطور می‌توانند بر این قابلیت اثر بگذارند می‌توان اشاره نمود. در حوزه شهر عدالت محور هم تمرکز زیادی بر شکل کالبدی شهر و مورفولوژی آن وجود دارد و ارتباط واضحی بین عدالت اجتماعی و شکل شهر موجود است که با پژوهش‌های بیشتر می‌توان به زوایای آن دست یافت. در حیطه تغییرات اقلیمی و انرژی نیز دانش مورفولوژی شهری در خصوص روش کاهش تغییرات اقلیمی و اثرات ناشی از آن در سکونتگاه‌ها رابطه مهمی دارد. نحوه سازمان دهی عناصر شهری در ایجاد شهرهای تاب آور اثر مهمی دارد. همچنین می‌توان در حیطه انرژی و مصرف آن در شهر برای گرم و سرد کردن و حمل و نقل و نورپردازی به مدل‌هایی برای اندازه‌گیری ارتباط میزان مصرف انرژی و شکل شهر اندیشید.

در مقوله رابطه اقتصاد و شکل شهر بحث رابطه تراکم شهر با هزینه حمل و نقل و صدور گازهای گلخانه‌ای و میزان درآمد مطرح می‌شود که نهایتاً در اکثر مواقع تراکم کم باعث افزایش موارد مذکور می‌گردد. همچنین در این حوزه تأکید زیادی بر مسئله گردشگری و میراث نیز وجود دارد که البته تأکید این مقاله نیز بر این کاربرد علم مورفولوژی شهری است. گردشگری در سال‌های اخیر ثابت کرده است که یکی از قوی‌ترین نیروهای اقتصادی در جهان است. گردشگری میراث یکی از پررنگ‌ترین بخش‌های این حوزه است. یکی از مشکلات رایج در این خصوص چگونگی حفظ این میراث در حین روند تغییر شهرهاست. تعیین راهکارهای مناسب و مؤثر در نحوه حفاظت از میراث شهری ارتباط بسیار مستقیمی با نحوه درک از میراث شهری دارد که دانش مورفولوژی در اینجا کاربرد بسیار مهمی دارد (الیویرا، ۲۰۱۶، ص ۱۸۱-۱۹۰).^۱

عناصر شکل شهر

عموماً تمام شهرها و بافتشان از مجموعه عناصر شکل شهر تشکیل شده‌اند یعنی معابر، بلوک‌ها، قطعات و ساختمان‌ها. با این حال در هر شهر نحوه ترکیب معابر، بلوک‌ها، قطعات و ساختمان‌ها متفاوت است و بافت‌های گوناگونی را پدید آورده است. به نحوی که حتی برخی از

¹ - Oliveira, 2016

بافت‌ها ویژگی خاصی را به شهر بخشیده است. پشت این قضیه عامل زمان وجود دارد، شهرها نتیجه روند طولانی ساخته شدن هستند که در طی چندین سال اتفاق می‌افتد. بررسی عناصر شهری و روابط بین آنها را می‌توان در مقیاس‌های مختلف از کلان تا خرد بررسی کرد هر چقدر دید تفصیلی‌تر باشد سطح جزئیات بیشتر است. به بیان دیگر مقیاس بررسی می‌تواند از سطح کلان خیابانها و معابر باشد و به سطوح جزئی‌تر مثل جزئیات ساختمان‌ها و حتی مصالح نیز برسد (الیویرا، ۲۰۱۶، ص ۱۰).

در این رابطه می‌توان عناصر اصلی سازنده شکل شهر را به چهار عامل بستر طبیعی، نظام ارتباطی، نظام قطعات و نظام ساختمان تقسیم نمود که این عوامل براساس دیدگاه کانزنی برگرفته شده است و تقریباً مورد قبول اکثر مکاتب و دیدگاه‌های دیگر مورفولوژی شهری نیز می‌باشد.

بستر طبیعی

اولین شرط استقرار و عامل تأثیرگذار بر شکل شهر بستر طبیعی است. بستر طبیعی شامل انواع و اقسام متغیرهای مستقل است که بر شکل شهر تأثیر می‌گذارد از قبیل ناهمواری‌ها، میزان و جهت باد، نور خورشید و به‌طور کلی اقلیم محیط، دید و منظر، جنس و مقاومت خاک، آب و بسیاری عوامل دیگر (الیویرا، ۲۰۱۶، ص ۱۳).

در واقع عناصر دیگر شکل شهر متغیرهای وابسته‌ای هستند که از این عوامل طبیعی کم و بیش تأثیر می‌گیرند، مانند مسیرها و راه‌ها، شکل قطعات و نوع ساختمان‌ها. مشخصات همه این عناصر نشأت گرفته از عوامل بستر طبیعی است که باعث می‌شود که بافت‌های گوناگونی و ویژگی‌های خاصی از مقیاس کلان تا خرد در شکل هر بافت شهری به‌وجود بیاید.

نظام ارتباطی

معابر پایدارترین عنصر شکل شهر هستند و در طول شکل‌گیری و تحولات شهر که در طول زمان زیادی اتفاق می‌افتد معابر با دوام و ماندگاری زیاد استحکام زیادی به این فرآیند دگرگونی می‌بخشد.

به‌طور کلی نظام قطعات نسبت به نظام معابر دوام کمتر و نظام ساختمان نسبت به دو نظام دیگر دوام بسیار کمتری دارد (الیویرا، ۲۰۱۶، ص ۱۷). به‌طور خلاصه در نظام ارتباطی نقشه شهر یا الگوی خیابان‌ها که در یک نقشه دو بعدی نیز می‌تواند تجسم یابد مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نظام قطعات

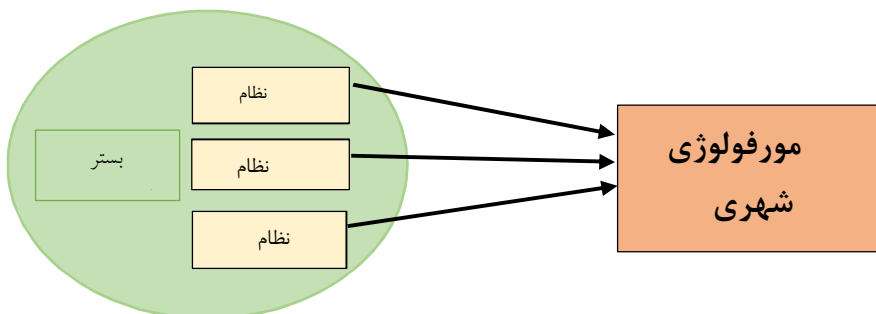
نظام قطعات را به طور خلاصه می‌توان بافت ساختمان‌ها دانست که متشکل از ساختمان‌ها و فضاهای باز وابسته به آنها است (پورمحمدی، ۱۳۹۰، ص ۴).
 نظام قطعات قلمروهای عمومی و خصوصی یا قلمروهای خصوصی مختلف را از یکدیگر جدا می‌کند. نظام قطعات معمولاً در منظر شهر و روند شکل‌گیری شهر خیلی در نظر گرفته نمی‌شود و این شاید به خاطر رویت پذیری کم قطعات است.

نظام ساختمان

نظام ساختمان کمترین پایداری را نسبت به دو نظام قبلی دارد ولی یکی از مهم‌ترین عناصر شهری و قابل رؤیت‌ترین آنها است. شهر را با دو گونه ساختمانی عمده می‌توان تقسیم کرد، ساختمانهای عادی و ساختمان‌های خاص. دو مشخصه دیگر در این خصوص عبارت است از فرم ساختمان و کاربری از ساختمان. ساختمان‌های عادی بخش اعظم شهر را تشکیل می‌دهد که تشابهات بین این گونه ساختمان‌ها بیشتر از تفاوت بین آنها است. بیشتر این ساختمان‌ها دارای کاربری مسکونی و یا تجاری و خدماتی هستند (الیویرا، ۲۰۱۶، ص ۲۸).

مدل مفهومی ارتباط بین عناصر مورفولوژی شهری

در شکل ۱ ارتباط بین عناصر شکل شهر را به صورت یک مدل مفهومی بیان کرد. بستر طبیعی به صورت عاملی مستقل و در عین حال در برگیرنده و تأثیر گذار بر سه نظام ارتباطی، قطعات و ساختمان می‌باشد.



شکل ۱- مدل مفهومی ارتباط بین عناصر شکل شهر

روش پژوهش

این تحقیق از نوع کاربردی و روش تحقیق توصیفی - تحلیلی است. روش پژوهش مشاهده‌ای - میدانی و کتابخانه‌ای است. در انجام این پژوهش اسناد کتابخانه‌ای، شواهد مربوط به بافت تاریخی قزوین اعم از نقشه‌ها، عکس‌های هوایی، برخی

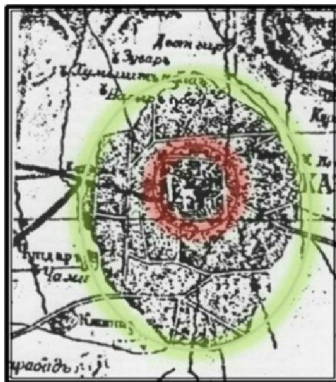
سند‌های وقفی و نقشه قنات‌های شهر قزوین جمع‌آوری شده است و در روش مشاهده‌ای میدانی اطلاعات مربوط به صورت مشاهده و عکس‌برداری گردآوری شده است. همچنین در روش میدانی از روش مصاحبه به صورت مصاحبه عمیق و تاریخ شفاهی استفاده شده است تا داده‌های مربوط به تحقیق جمع‌آوری و تحلیل گردد. که از دو گروه متخصصان و اهالی قدیمی قزوین با پرسشنامه‌هایی هم به صورت باز و هم به صورت بسته مصاحبه شده بود. برای تحلیل داده‌های مصاحبه عمیق از دو نرم‌افزار SPSS و Super decision برای گرفتن نتیجه استفاده شده است. از نرم‌افزار اول برای وارد کردن داده‌های یافت شده از بافت و از نرم‌افزار دوم برای وزن‌دهی به داده‌ها استفاده شد و نهایتاً از این نتایج در تحلیل داده‌های پژوهش بهره‌گیری شده است. همچنین نقشه‌ها و جدول‌های مربوط به نظام معابر، نظام قطعات و نظام ساختمانی و همچنین بستر طبیعی (مسیر قنوات و مظهر آن‌ها و مسیر آب‌های سطحی بعد از مظهر در بافت) با توجه به نقشه‌های میدانی و مشاهده‌ای و آمار به‌دست آمده تهیه و ارائه شد. به‌طور کلی در این تحقیق از روش استقرایی و جزء نگر استفاده شده تا با بررسی اجزاء و سپس ترکیب آن‌ها به درک کل مقوله نائل شود.

یافته‌ها

در اینجا عناصر شکلی شهر تاریخی قزوین به عنوان یک نمونه موردی براساس نگرشی که در بالا مطرح شد بررسی و سپس تحلیل می‌گردد. لازم به ذکر است که دوره مورد بررسی در اینجا دوره قاجار می‌باشد. بنابراین عامل زمان که یکی از عوامل اصلی در مورفولوژی شهری می‌باشد تقریباً حذف شده و تنها به یک بازه زمانی پرداخته می‌شود.

بستر طبیعی شهر تاریخی قزوین

شهر تاریخی قزوین دارای اقلیمی نیمه خشک است و معدل حداکثر درجه حرارت ۲۱٫۵ و معدل حداقل آن ۶٫۲ درجه سانتی‌گراد است. معدل روزهای یخبندان تقریباً ۸۵ روز می‌باشد. معدل حداکثر بارندگی شهر قزوین نیز ۲۱۶ میلی‌متر ثبت گردیده است (مشاور شارمند، ۱۳۶۸، ص ۴۹). شیب عمومی شهر قزوین از جانب شمال غربی به سوی جنوب غربی است (مجابی، ۱۳۸۸، ص ۵۲).



نقشه ۱ - بافت تاریخی قزوین و باغستان‌های سنتی دورتا دور شهر (منبع: گلریز، ۱۳۳۷، ص ۱۴۷)

قزوین بنا بر مشاهدات تاریخی همواره شهری کم آب بوده ولی به یمن رودخانه‌های فصلی که دو رودخانه مهم آن به نام‌های دیزج و ارنزک و همچنین قنات‌هایی که در آنجا حفر شده همواره قزوین به صورت شهری آباد و دارای باغ‌های سرسبز توصیف شده است.

البته رودخانه‌های فصلی دیگری نیز به این شهر می‌رسد ولی دکتر صفی نژاد و محققان دیگر این دو رودخانه را زیربنای فرآورده‌های سردرختی و بوته‌ای باغ‌های قزوین می‌دانند و عملاً پهنه کهن قزوین از دو طرف شرق و غرب در میان این دو رودخانه قرار دارند (صفی نژاد، ۱۳۸۳، ص ۷).

قنات قزوین بعضاً دارای سبقه طولانی (از دوران ایلخانیان) هستند و در نقشه شماره ۲ نام قنات و مسیر آنها و مظهر این قنات قابل مشاهده است. این قنات که آبرسانی شهر را برعهده داشتند و زیرساخت آبی شهر را شکل می‌دادند مشروب کننده سازه‌های آبی، خانه‌های مسکونی و بخش‌های دیگر شهر قزوین بودند که تا زمانی که اولین چاه‌های عمیق آب در شهر حفر شد آب قابل شرب شهر را تأمین می‌نمودند.

نقشه شماره ۲ نشان می‌دهد که اکثر قنات‌های قزوین در داخل شهر آفتابی می‌شدند و آب روی زمین در شهر جاری می‌شده است.

می‌توان گفت که آب قنات‌ها از زمانی که به مظهر می‌رسیده است و در شهر جاری می‌شده بخشی از منظر شهر را تشکیل می‌دادند.



نقشه ۲ - مسیر قنات‌های تاریخی قزوین و دو رودخانه دیزج و ارنزک
(بر اساس نقشه ۱۹۱۹ م قزوین و گلریز ۱۳۳۷)

نظام ارتباطی شهر تاریخی قزوین

شبکه ارتباطات هر محله تابع شکل کلی محله است ولی قاعده اصلی که در غالب محلات شهر رعایت گردیده براساس سلسله مراتب دسترسی است که ابتدا از خانه وارد هشتی و کوچه بن بست شده، سپس به کوچه فرعی رسیده و پس از آن به راسته و کوی‌های اصلی (گذرها) ارتباط پیدا می‌کند و از طریق گذرهای اصلی (که شریان‌های ارتباطی شهر بودند) محلات در الگویی خوشه‌ای به تنه اصلی و ساختاری شهر یعنی بازار ارتباط پیدا می‌کردند. مجموع این خوشه‌ها شکل اصلی شهر را به وجود می‌آوردند (مجابی، ۱۳۸۸، ص ۱۲۳).

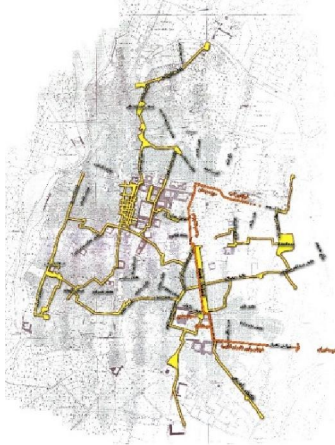
نقشه شماره ۳ مسیرهای برخی از معابر شهر تاریخی قزوین را در دوره قاجار مشخص کرده است. که در آن برخی از خیابان‌های مهم قزوین مشخص شده است.

مرحوم گلریز در کتاب خود درباره خیابان‌های شهر قزوین قبل از تعریض چنین می‌گوید: "جاده شوسه که از شهر می‌گذشت همین خیابان رشت بود که در برابر سبزه میدان کنونی بطرف جنوب بر می‌گشت و از خیابان پیغمبریه از جلوی پیغمبریه و پنجه علی می‌گذشت و به خیابان دولتی (خیابان سپه کنونی) متصل می‌شد و در انتهای خیابان دولتی روبروی مسجد جامع مهمانخانه و چاپارخانه واقع شده بود که یک در خصوصی آن را از جنوب خیابان واپور (خیابان تهران) اتصال می‌داد، طرف مهمانخانه کوچه‌ای بود که از خیابان دولتی (سپه) به

خیابان واپور (تهران قدیم) آمد و رفت می‌کردند و از آنجا مستقیماً تا دروازه می‌رفتند و داخل جاده شوسه تهران می‌شدند" (گلریز، ۳۳۷، ص ۲۸۹).
این توصیف در جدول شماره ۲ منعکس شده است.

جدول شماره ۲- برخی از خیابان‌های بافت قدیمی قزوین

نظام ارتباطی	نام گذر	جهت خیابان
گذرهای اصلی	خیابان سپه	خیابان شمالی جنوبی
	خیابان پیغمبریه	خیابان شمالی جنوبی
	خیابان نادری	خیابان شمالی جنوبی
	خیابان پهلوی (امام خمینی)	خیابان شرقی غربی
	خیابان سعدی- مولوی	خیابان شمالی جنوبی
	خیابان تهران- منتظری	خیابان شرقی غربی
	گذر بلاغی	خیابان شمالی جنوبی
	باغ دبیر	خیابان شمالی جنوبی
گذرهای فرعی	گذر تبریز	خیابان شمالی جنوبی
	گذر گیلانی	خیابان شمالی جنوبی
	گذر محمدیه	خیابان شرقی غربی
	گذر حمداله مستوفی	خیابان شرقی غربی
	عبیدزاکانی	خیابان شمالی جنوبی
	گذر راهری	خیابان شمال غربی جنوبی شرقی
	گذر امامزاده اسماعیل	خیابان شمالی جنوبی
	گذر ثقفی	خیابان شرقی غربی
	زرگر کوچه	خیابان شمالی جنوبی
	گذر ملک‌آباد	خیابان شمالی جنوبی



نقشه شماره ۳- خیابان‌های معروف قزوین دوره قاجار (براساس نقشه ۱۹۱۹ قزوین)

یکی از خیابان‌های مهم قزوین خیابان سپه می‌باشد (نقشه ۴)، این خیابان در دوره شاه طهماسب صفوی در پی انتخاب قزوین به عنوان پایتخت ایران ساخته شد و از آن برای فعالیت‌های نظامی و حکومتی استفاده می‌شد. با جابجایی پایتخت صفوی به اصفهان و سپس با از رونق افتادن صفویه اهمیت این خیابان نیز تقلیل یافت. در دوره قاجار امنیت و رونق تجاری در قزوین افزایش یافت و خیابان سپه دوباره محل جشن‌های حکومتی می‌گردد و دو اتفاق دیگر در این خیابان به وجود می‌آید شامل ساختن بنای مهمانسرای قزوین در انتهای خیابان و ایجاد یک بدنه تجاری در دو طرف خیابان است (پارسی، ۱۳۹۰، ص ۲۱۶).



نقشه ۴ - خیابان سپه دوران قاجار، منبع: مرادی، ص ۴۰

نظام قطعات

شهر قزوین دارای ۱۶ محله بود، نقشه شماره ۵ محله دباغان یکی از محله‌های واقع در جنوب بافت قدیم قزوین و نظام قطعات آن را نشان می‌دهد. شکل کلی بافت محله‌های مسکونی قزوین را می‌توان شکلی ارگانیک و غیر هندسی نامید و محله‌ها در شهرهای گوناگون اصولاً یکتا و به ندرت هم شکل با محله‌های دیگراند (مجابی، ۱۳۸۸، ص ۱۲۳).

شکل قطعات زمین عموماً دارای نظام هندسی مشخصی نبود و توده ساختمانی در قطعه به صورت دور تا دور یا L شکل یا خطی (در صورت کوچک بودن قطعه) شکل می‌گرفت (مجابی، ۱۳۸۸، ص ۱۲۴).

علت نامنظم بودن اکثر قطعات زمین در شهرهای ایران را ناشی از تخلفات ساختمانی می‌دانند یعنی مالکان قطعات در حین ساخت به دلایل مختلف از تبعیت از یک نظام قطعات منظم سرباز می‌زدند و قطعات معمولاً با هندسه نامنظم شکل می‌گرفت در حالی که در مزارع و

قطعات باغ‌ها به دلیل اینکه نیاز به اندازه‌گیری آب مورد نیاز برای آبیاری وجود داشت قطعات به شکل منظم‌تر و هندسی تری دیده می‌شود (انگلیش، ۱۹۸۸، ص ۷).



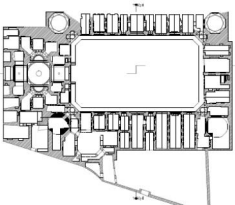
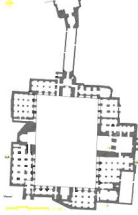
نقشه ۵- محله دباغان (منبع: مجابی، ۱۳۸۸)

نظام ساختمان

نظام ساختمان مشخصاتی از قبیل شکل ساختمان، ارتفاع ساختمان‌ها از کف خیابان و کاربری ساختمان‌ها و حتی مصالح را در بر می‌گیرد. به‌طور کلی دو گونه ساختمان‌های خاص و ساختمان‌های عادی در این مقوله می‌توان برشمرد (الیویرا، ۲۰۱۶، ص ۲۸). ساختمان‌های بافت قدیم قزوین دوره قاجار را می‌توان به کاربری‌هایی چون مسکونی، مذهبی، کاروانسراها، و سازه‌های آبی چون حمام، یخچال‌های سنتی، آب انبار تقسیم کرد و همچنین دو گونه ساختمان شامل ساختمان‌های خاص، ساختمان‌های عادی می‌توان تفکیک نمود. میزان پراکندگی و توزیع این دو گونه ساختمان در بافت نقش مهمی در شکل دهی نظام ساختمان ایفا می‌کردند و اساس و منظر شهر بر مبنای پراکندگی این سه گونه به‌وجود می‌آمد. جدول شماره ۳ پلان چند کاربری مختلف از قزوین دوره قاجار را ارائه می‌دهد.

جدول ۳ - چند نمونه از پلان‌های بناهای شهر تاریخی قزوین با کاربری‌های مختلف

	<p>پلان کاروانسرای حاج رضا (محمد زاده، ۱۳۸۵)</p>		<p>نمونه پلان مسکونی سنتی (ترسیم از رحمانی 1392)</p>
	<p>پلان کاروانسرای رضوی (محمد زاده، ۱۳۸۵)</p>		<p>پلان مسجد صالحیه (محمد زاده، ۱۳۸۵)</p>

	<p>پلان کاروانسرای گلشن (محمد زاده، ۱۳۸۵)</p>		<p>پلان مسجد جامع قزوین (محمد زاده، ۱۳۸۵)</p>
---	---	---	---

تحلیل و بحث

با بررسی عناصر شکل بافت شهر تاریخی قزوین می‌توانیم این نتیجه را بیان کنیم که شهر با قرار گرفتن در میان باغستان‌های سنتی و همچنین قرار گرفتن بین دو رودخانه فصلی دیزج و ارزک دارای بستر طبیعی خاص و ممتازی است که این شهر کم آب ایرانی را از نمونه‌های مشابه‌اش متمایز می‌کند. برخی از مسیرهای ارتباطی این شهر یا همان نظام ارتباطی که تا امروز نیز تا حدودی باقی مانده است دارای اهمیت خاصی است که خیابان سپه یکی از معروفترین آنهاست. در این خیابان عریض شمالی جنوبی نهرهای آبی که از قنات طیفوری می‌آمده به تابعیت از شیب شمالی جنوبی شهر در خیابان جاری می‌شده و بخشی از منظر خیابان را تشکیل می‌داده است. شانزده محله این شهر و نظام قطعات آن که دارای بافت غیر هندسی و ارگانیک آن منظره همانند شهرهای کم آب ایران به آن می‌بخشیده است. همچنین در نظام ساختمان پراکندگی کاربری‌های مختلف اعم از خدماتی، مذهبی و سازه‌های آبی مختلف تا حدودی از نظام آبی شهر تبعیت می‌کرده که همان مسیر قنات‌های شهر بوده است که در بخش غربی شهر بیشتر آب قنات در زیرزمین حرکت می‌کرده است و در بخش‌های مرکزی و شرقی قنات‌ها زودتر آفتابی می‌شدند و مسیر آب‌ها بخشی از منظر شهر را تشکیل می‌دادند (نقشه شماره ۲).

نظام ساختمانی شهر از دو گونه ساختمان یعنی عادی و خاص تشکیل شده بود. ساختمان‌های عادی عموماً شامل بناهای مسکونی و ساختمان‌های خاص شامل ساختمان‌های مذهبی، حکومتی و خدماتی از قبیل راسته بازار (تجاری) و سازه‌های آبی مانند آسیاب آبی، آب انبار، حمام، رختشویخانه، آخوره (پایاب) و نظایر آن بودند که پراکندگی آن‌ها تا حدودی در نقشه ۶ مشخص است، همچنین نقشه ۷ به عنوان یک نمونه مکانیابی تعدادی از سازه‌های آبی را که در مسیر قنات آخوند ساخته شده است، نشان می‌دهد.

مطالب عنوان شده در بالا را می‌توان به طور خلاصه در جدول شماره ۴ که مشخصات عناصر چهارگانه شکل شهر قزوین (دوره قاجار) را در آن بیان کرده است مشاهده نمود:

جدول شماره ۴ - مشخصات عناصر چهارگانه شکل شهر قزوین در دوره قاجار

بستر طبیعی	نظام ارتباطی	نظام قطعات	نظام ساختمانی
- قرار گرفتن در میان دو رودخانه عمده فصلی دیزج و ارتزک - دارای شیب ملایم تقریباً از شمال به جنوب - وجود باغستان‌های هزارساله دورتادور شهر	-تفکیک تقریبی راه‌های ارتباطی به دو نوع گذر اصلی و گذر فرعی -وجود خیابان سپه به عنوان گذر تشریفاتی و مهم شهر -جریان یافتن آب‌های سطحی (عموماً آب قنوات) در مسیر راه‌های شمالی جنوبی، از جمله خیابان سپه	-دارای ۱۶ محله با بافت غیرهندسی و ارگانیک قطعات عموماً غیر منظم و عموماً توده ساختمانی به صورت دور تا دور یا سه طرف قطعه را در برمی‌گرفت -در بعضی موارد نیز توده ساختمانی به صورت L شکل یا خطی بیشتر به خاطر کوچک بودن قطعه ملاحظه می‌شد	-تفکیک گونه ساختمانی به دو گونه ساختمان‌های خاص و عادی (عموماً ساختمان‌های مسکونی) -تبعیت مکانیابی کاربری‌های خدماتی خصوصاً سازه‌های آبی از مسیر قنوات -استفاده از مصالح عموماً آجر و خشت و تزئیناتی چون کاشیکاری که منظر شهر بر اساس آن شکل می‌داد -ارتفاع عموم ساختمان‌ها به صورت یک یا دو طبقه به غیر از ارتفاع ساختمان‌های خاص مانند مساجد و گاهی آب انبارها و مقبره‌ها

(منبع: نگارندگان)

نتیجه‌گیری

دانش مورفولوژی شهری می‌تواند کاربردهای بسیار مفیدی در حوزه‌های گوناگون از جمله میراث شهری و گردشگری داشته باشد و استفاده مؤثر از این دانش کمک به خوانش بهتر و دقیق‌تر بافت تاریخی شهر می‌نماید که نهایتاً منجر به تصمیم‌گیری‌های درست و بجاتری در مقوله بازسازی و احیای بافت تاریخی شهر خواهد شد.

با تقسیم بندی عناصر شهر به سه نظام ارتباطی، قطعات، ساختمان که هر سه نظام در بستر طبیعی شکل می‌گیرد می‌توان تحلیل خصوصیات بافت شهری را به نحوی روشن و واضح و با دسته بندی مؤثر و خوانا انجام داد.

در اینجا با استفاده از روش کانزنی که البته به صورت یک روش عمومی و مشترک تقریباً مورد قبول تمام دیدگاه‌های مورفولوژی شهری است بافت تاریخی شهر قزوین بررسی شد. شهر تاریخی قزوین در دوره قاجار با قرار گرفتن در میان باغستان‌های سنتی و دو رودخانه فصلی دارای بستر طبیعی خاصی نسبت به بقیه شهرهای مشابه خود بود. در نظام ارتباطی این شهر می‌توان گذرها را حداقل به دو دسته اصلی و فرعی تقسیم نمود و خیابان سپه یکی از مهم‌ترین گذرهای اصلی این شهر بود که آب نهرهای آن از قنوات شهر تأمین می‌شد. در بقیه گذرها آب قنوات بعد از رسیدن به مظهر در مسیرهای شمالی جنوبی جاری می‌شد و بخشی از منظر شهر را تشکیل می‌داد. نظام قطعات شهر فاقد شکل منظم هندسی بود و توده ساختمانی معمولاً در چهار یا سه طرف و گاهی نیز دو طرف و به ندرت یک طرف قطعه قرار می‌گرفت. نظام ساختمان شهر قزوین در دوره قاجار از دو نوع ساختمان عادی و خاص تشکیل شده است که ساختمان‌های عادی با ارتفاع حداکثر دو طبقه و ساخته شده از مصالح آجر و نهایتاً تزئینات کاشی سیمای کلی شهر را تشکیل می‌دادند. ساختمان‌های خاص مانند مساجد با کالبد متمایز خود و نیز برخی آب انبارها نیز در منظر شهری نقش نشانه‌ای داشتند.

لازم به ذکر است که در اینجا با این فرق که متفاوت از مکتب بریتانیایی که اهداف توصیفی - تبیینی را دنبال می‌کند، اهداف تجویزی نیز مد نظر می‌باشد یعنی بر مشخصات عناصر شکل شهری و سعی در ابقا و احیای این مشخصات در بافت تاریخی شهر تأکید گردد. به عبارت دیگر با معرفی این رویکرد در خوانش بافت شهری راهکاری مؤثر برای مطالعه بافت‌های شهری خصوصاً بافت‌های تاریخی شهرهای ایران ارائه شده است تا هویت و اصالت این بافت‌ها درک و حفظ گردد.

منابع و مآخذ:

- ۱- پارسی، ف. ۱۳۹۰. مرمت و بهسازی خیابان سپه قزوین، مجموعه مقالات قزوین (دفتر اول). روناس. ص ۲۱۶.
- ۲- پرهیزکاری، م. ۱۳۹۶. پیشینه نظام آب در قزوین، مجموعه مقالات قزوین، دفتر پنجم. ره آورد مهر.
- ۳- پرهیزکاری، م. ۱۳۹۷. بازار قزوین. پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.
- ۴- پور محمدی، م؛ صدر موسوی، م؛ جمالی، س. ۱۳۹۰. واکاوی مکتب‌های مورفولوژی، مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، سال دوم، شماره پنجم. ص ۹.
- ۵- دانشپور، ع. روستا، م. ۱۳۹۱. خوانش ساختار شهر؛ گامی به سوی شکل‌شناسی شهری، نشریه علمی - پژوهشی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران. شماره ۴: بهار و تابستان. ص ۴۵-۵۴.
- ۶- دبیرسیاقی، م. ۱۳۸۲. سیر تاریخی بناهای شهر قزوین و بناهای آن. سازمان میراث فرهنگی استان قزوین.
- ۷- دبیر سیاقی، م. ۱۳۹۰. محله‌های قزوین، مجموعه مقالات قزوین. ناشر روناس.
- ۸- رحمانی، عاطفه. ۱۳۹۰. طراحی بر پایه الگوهای مسکن سنتی، مجموعه مقالات قزوین دفتر سوم. ناشر روناس. ص ۱۹۱.
- ۹- شارمند مهندسین مشاور. ۱۳۶۹. طرح تفصیلی شهر قزوین. ص ۴۹.
- ۱۰- شفایی، سپیده. ۱۳۸۵. راهنمای شناسایی و مداخله در بافت‌های فرسوده، وزارت مسکن و شهرسازی. معاونت شهرسازی و معماری. ص ۱۶.
- ۱۱- صفی نژاد، ج. ۱۳۸۱. پهنه جهان (باز نویسی کتاب حدود العالم). موسسه فرهنگی اهل قلم. ص ۷.
- ۱۲- قبادیانی، ن. ۱۳۶۲. سفرنامه ناصر خسرو. انتشارات امیر کبیر.
- ۱۳- گلریز، م. ۱۳۸۶. مینودر، انتشارات طه. چاپ دوم (چاپ اول در سال ۱۳۳۷ منتشر شده است) ص ۱۴۷-۲۸۹.
- ۱۴- محمد زاده، م. ۱۳۸۵. یادگار ماندگار: نقشه بناهای تاریخی استان قزوین. مترجم احمد ت. سازمان میراث فرهنگی و گردشگری استان قزوین.
- ۱۵- محمد مرادی، ا. ۱۳۹۰. خیابان تاریخی سپه در شهر قزوین به عنوان محوری پیوند دهنده در نظریه یکپارچگی، مجموعه مقالات قزوین (دفتر اول). نشر روناس. ص ۴۰.
- ۱۶- مجابی، م. ۱۳۸۸. در جستجوی هویت شهری دوره‌های کهن و میانی قزوین، تهران: وزارت مسکن و شهرسازی. ص ۵۲.

- ۱۷- محملی ابیانه، ح. ۱۳۹۰. مقایسه تطبیقی مکاتب مطالعات مورفولوژی شهری به منظور تکمیل آن براساس دستگاه تحلیلی مکتب اقتصاد سیاسی فضا، مجله آرمانشهر، شماره ۷: پاییز و زمستان (۱۵۹-۱۷۱). ص ۱۶۱.
- ۱۸- منصور، ا. دیزانی، ا. ۱۳۹۵. سیر تحول سازمان فضایی شهر قزوین از ابتدا تا دوران معاصر. پژوهشکده نظر. ص ۱۰۶.
- 19- Bonine , M . 1979 .The Morphogenesis of Iranian cities . Annals of the Association of American Geographers. Vol. 69. No. 2 Jun. pp.208-224
- 20- English, P .1988. Qanats and Life worlds in Iranian Plateau Villages . University of Texas .p 7
- 21- English, P .1968. The origin and spread of Qanats in the old word . Proceedings of the American Philosophical Society. Vol. 112, No. 3 Jun. 21, pp. 170-181
- 22- Liliey, K .2000. Mapping the medieval city: plan analysis and urban history. urban history ,27,1. Cambridge university press . 5-30
- 23- Moudon, A .1997. Urban morphology as an emerging interdisciplinary field/ urban morphology 1, 3-10 . p 1-5
- 24- Oliveira , V .2016. Urban morphology an introduction to the study of the physical form of cities, Switzerland . Springer . p 181 -190
- 25- Whitehand.J.W.R (2001) British urban morphology : the conzenian tradition , urban Morphology .p 2&3

بررسی تعارضات اجتماعی ناشی از سوء آمایش جمعیت در کلانشهرهای ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۲/۱۵ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۱/۰۵/۱۸

فاطمه دولتی (دانشجوی دکتری تخصصی رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران)
مجید شمس* (استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران)
بهمن کارگر (استاد یار دانشگاه علوم انتظامی، تهران، ایران)

چکیده

جمعیت و ابعاد گوناگون آن همواره ذهن سیاست‌گذاران و صاحب‌نظران را به خود معطوف داشته است. رشد طبیعی جمعیت حاصل میزان مولید و مرگ و میر است. مهاجرت و جابجایی تأثیر بسزایی در افزایش یا کاهش تحولات آمایشی جمعیت خواهد داشت. حاشیه نشینی و ایجاد سکونتگاه‌های غیررسمی، افزایش نرخ زمین و مسکن، تخریب محیط زیست، مصرف بی‌رویه آبهای زیرزمینی، کاهش سرانه فضای سبز، ترافیک و آلودگی هوا، تولید پسماند شهری و دفع نامناسب آن، فرسایش خاک، آلودگی‌های صنعتی همه از جمله معضلات، چالش‌ها و تعارضات به‌وجود آمده ناشی از افزایش و تمرکز جمعیت در کلانشهرهای کشور می‌باشند. بر مبنای روش، این تحقیق از نوع آماری کتابخانه‌ای (توصیفی - تحلیلی) می‌باشد. مطابق با چارچوب نظری تحقیق، تمامی مؤلفه‌ها در دو سطح جهانی و کشوری با محوریت ایران بررسی و اطلاعات مورد نیاز گردآوری و نقاط قوت و ضعف پژوهش شناسایی شد. جهت غربالگری و اولویت‌بندی از مدل رتبه و اندازه و الگوریتم منحنی لورنز استفاده گردید. ابتدا اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق نرم‌افزار اکسل تحلیل و سپس توسط منحنی لورنز تبدیل به نمودار عددی گردید. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که همزمان با رشد و تمرکز جمعیت در کلانشهرها، توسعه و پیشرفت به موازات آن شکل نگرفته و در بین طبقات و سطوح مختلف جامعه اختلافات و تعارضاتی ایجاد گردیده که ناشی از ازدحام و تحرکات جمعیت و عقب ماندگی توسعه در شهرها و کلانشهرها می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تعارضات اجتماعی، جمعیت، آمایش، کلانشهرهای ایران.

مقدمه:

بحث جمعیت‌شناسی؛ پدیده جمعیت را از دیدگاه‌های مختلف مانند دیدگاه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. شرایط به‌وجود آمده در طبیعت و اجتماع مانند، خشکسالی، قحطی، جنگ، از بین رفتن محیط زیست و بهم خوردن ثبات توازن در منابع غذایی، درگیری‌های قومی و منطقه‌ای و... همگی اشاره به مهار رشد جمعیت و ساماندهی آن دارد تا از این طریق بتوان به توسعه آمایش در فضای ملی کشور دست یافت. دستیابی به آمایش جمعیت در شهرها سبب ارتقاء سطح زندگی همه جوامع می‌گردد. همچنین دستیابی به شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی، خود ضامن بهبود کیفیت سطح زندگی و حرکت منظم نهادهای اقتصادی و اجتماعی است. کسب توسعه و حفظ و ماندگاری آن، رابطه‌ای اجتناب‌ناپذیر با نرخ رشد جمعیت دارد. از آنجا که هدایت و توزیع بهینه جمعیت کمتر امکانپذیر است، لذا برنامه‌ریزی‌های جمعیتی و هماهنگ کردن جمعیت با منابع موجود جهت برقراری توازن و عدالت در بین شهروندان شرایط دستیابی به توسعه و آمایش را برای ما تسهیل می‌سازد. جابجایی، پراگندگی و دگرگونی جمعیت شهری و شهرنشینی نیز تأثیرات مثبت و منفی بیشماری در آمایش فضای ملی دارد. اثرات منفی مانند: اختلافات قومی و مذهبی، اختلافات طبقه‌ای، حاشیه‌نشینی و ایجاد سکونتگاه‌های غیر رسمی، فقر و بیکاری، افزایش جرم و بزه، کمبود منابع آبی، تخریب محیط زیست، افزایش پسماند و فاضلاب شهری، آلودگی هوا و آب و خاک، افزایش مشاغل کاذب، و... می‌تواند توازن جمعیتی در هرمنطقه را به هم بزند و تعارضات متفاوتی را به‌وجود بیاورد. در عین حال، دسترسی بیشتر به خدمات بهداشتی و آموزشی و افزایش امید زندگی از پیامدهای مثبت شهرنشینی هستند. به این ترتیب روند شتابان افزایش جمعیت شهری و شهرنشینی و ظهور کلان‌شهرها، جوامع بشری بخصوص کشورهای توسعه نیافته را در شرایط نامتعادل و ناموزونی قرار داده است. این شرایط نامتعادل و ناموزون شامل انواع مخاطراتی است که جوامع مذکور با آن دست به‌گریبان هستند با نگاه از این زاویه می‌توان ضرورت توجه به آمایش و برنامه‌ریزی آمایشی کلان‌شهرها را به وضوح دریافت زیرا امروزه کلان‌شهرها به عنوان نماد دخل و تصرف محیط توسط بشر با استفاده از تکنولوژی و فناوری و هر ابزار دیگری که این دخل و تصرف را امکان‌پذیر سازد، خودنمایی می‌کنند.

مبانی نظری

روند رو به رشد شهرنشینی در دهه‌های اخیر، همگام با مهاجرت‌های شدید روستا - شهری و همزمان با سیر تحولات اقتصادی - اجتماعی و سیاسی، باعث ایجاد الگوی نامتوازن

نظام شهری و تجمع و تمرکز جمعیت و فعالیت‌های مهم اقتصادی در چند قطب عمده و شکل‌گیری آرایش فضایی ویژه‌ای گردیده که مؤید حاکمیت پدیده ماکروسفالی بر نظام شهری ایران (سرمدت و زالی، ۱۳۸۹ ص ۶۱) و پیدایش شبکه زنجیره‌ای در توزیع فضایی کشور و از بین رفتن شبکه کهکشانی (نظریان، ۱۳۷۴ ص ۱۵۱) می‌باشد. سیاست جمعیتی فراتر از کاهش و افزایش موالید است و همه رفتارهای اجتماعی و انسانی مؤثر بر متغیرهای جمعیتی را در بر می‌گیرد. این سیاست‌ها بنیان و پایه‌های اساسی سیاستگذاری موفق در سایر حوزه‌ها هستند و تبعات منفی شکست آنها به حوزه‌های سیاستی دیگر سرایت خواهند کرد. سیاست‌های جمعیتی باید با توجه به تحولات و ساختار جمعیتی موجود طراحی و همواره مورد ارزیابی و تجدید نظر قرار گیرند. عدم شناخت درست تحولات جمعیتی و نگرش تک بعدی به این تحولات موجب ارائه طرح‌ها و برنامه‌های جمعیتی به صورت ناقص و یا شتابزده می‌شود که در صورت اجرا نه تنها مفید و مؤثر نخواهند بود بلکه گاه به فجایعی غیر قابل جبران تبدیل می‌شوند. به عبارت دیگر موفقیت در این عرصه مستلزم نگاه دراز مدت، علمی و کارشناسانه است که از سوی متخصصان در این زمینه شکل می‌گیرد. مهاجرت و حرکات جمعیتی بین مرزها، گرچه سابقه دیرینه به پهنای تاریخ بشر دارد، اما در نیم قرن اخیر است که حجم و میزان آن متنوع و گسترده و مطالعه آن اهمیت فزاینده‌ای یافته است. تعیین دقیق سهم مهاجرت در آمایش جمعیت شهری نیازمند اطلاعات دقیق از تعداد جابجایی‌ها و مؤلفه‌های رشد طبیعی جمعیت شهری است. شدت افزایش جمعیت شهری و تعداد شهرها می‌تواند پیامدهای گوناگونی در سطح جامعه داشته باشد. این پیامدها می‌توانند هم مثبت و هم منفی باشند. مثلاً برای اغلب شهرهای پر جمعیت و شهرهای دارای رشد جمعیت بالا؛ حاشیه نشینی به یک مسئله مهم اجتماعی تبدیل گردیده است و حاشیه نشینان مشکلات مختلفی را هم برای خود و هم برای جمعیت شهری غیر حاشیه نشین ایجاد نموده‌اند. افزایش مشاغل کاذب، تشدید فاصله طبقاتی، بروز و گسترش تفاوت‌های قومی مذهبی، کاهش روابط اجتماعی، از بین رفتن اعتماد اجتماعی، شیوع انحرافات اجتماعی و آلودگی زیست محیطی از جمله تبعات و پیامدهای منفی افزایش جمعیت شهری و نیز حاشیه نشینی می‌باشند. در عین حال، دسترسی بیشتر به خدمات بهداشتی و آموزشی و افزایش امید به زندگی از پیامدهای مثبت شهر نشینی می‌باشند. افزایش جمعیت شهری سبب می‌شود سالانه بسیاری از زمین‌های مرغوب کشاورزی بر اثر ایجاد تأسیسات شهری و صنعتی از بین رفته و هوا، آب و خاک آلوده شوند. در سالهای گذشته تغییرات شدید در روندهای جمعیتی ایران و وجود دستگاه‌های متعدد و موازی تصمیم ساز، موجب تشتت آراء در سیاستگذاری‌های کلان جمعیتی شده است. کشور ایران در سه دهه اخیر تحولات جمعیتی چشمگیری را تجربه کرده و نرخ باروری و رشد جمعیت از حدود ۳/۹ درصد در دهه ۱۳۵۵-

۱۳۶۵ به ۱/۲۹ درصد در دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۰ و به ۱/۴ در دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۵ کاهش یافته است. این شرایط پراکندگی، آینده جمعیت در ایران را متحول خواهد نمود. مبحث مهاجرت و جابجایی و آمایش جمعیت چه در روستا و چه در شهر مبحث تأثیرگذار در تحول جمعیتی می‌باشد. سالانه به‌طور میانگین حدود یک میلیون نفر در داخل ایران جابجا می‌شوند لذا شناخت الگوها و عوامل مؤثر بر مهاجرت از اولویت برنامه‌های اجرایی سیاست‌های کلی جمعیت در کشور است. جنگ تحمیلی از سوی دیگر اقتصاد کشور را به سبب تخصیص بودجه‌های کلان به خود با مشکلاتی مواجه کرد. سرازیر شدن بیش از ۲ میلیون مهاجر جنگی شهری و روستائی به شهرهای دیگر منجر به تراکم بیش از حد جمعیت شهرها گردید. تنش‌های سیاسی کشور افغانستان، موجب هجوم پناهندگان افغانی به ایران شد. اختلاف سطح درآمدها بین شهر و روستا و همچنین اختلاف فاحش سطح زندگی در این دو جامعه، سبب مهاجرت‌های گسترده روستائیان به شهرها شد (مشهدیزاده، ۱۳۸۶ ص ۵۴-۵۶). این مشکلات در ادامه آثار سیاست‌های گذشته، سبب نامتعادل‌تر شدن نظام شهری کشور و استان‌ها در سال‌های ۱۳۵۷ تا اوایل دهه ۱۳۷۰ گردید. کشور ایران در سالهای اخیر، هر دو پدیده مهاجر پذیری و مهاجر فرستی را تجربه کرده است. حضور مهاجرین بین‌المللی به‌ویژه مهاجرین افغانی در سه دهه گذشته در ایران؛ مسائل نوظهوری را در جامعه پدید آورده. در حال حاضر حدود ۷۴ درصد جمعیت در شهرها بسر می‌برند که به احتمال زیاد با تداوم روند مهاجرت روستا-شهری و نیز تغییرات احتمالی افزایش کلانشهرها، تراکم جمعیتی، کمبود مسکن، ترافیک و آلودگی محیط شهری تأمین آب آشامیدنی و مدیریت بحرانهای احتمالی از چالشهای شهری و عدم آمایش جمعیتی محسوب می‌شوند که نیازمند برنامه‌ریزی‌های مستمر کوتاه مدت و بلند مدت می‌باشند. محدودیت منابع، کاهش میزان بارش و افزایش برداشت آب از منابع زیرزمینی، افزایش سطح زیر کشت محصولات کشاورزی، افزایش روند فرسایش و آلودگی خاک، رشد تولید پسماند شهری و دفع غیر اصولی آنها وافت شاخص عملکرد زیست محیطی کشور از جمله چالشهای وضعیت محیط زیست کشور هستند. افزایش جمعیت شهری همراه با توزیع ناموزون و نابرابر آن و تراکم بیش از حد جمعیت در مناطقی از کشور به‌ویژه کلانشهرها باعث افزایش تقاضای بهره‌وری از ظرفیت محدود اراضی شهری، افزایش ساخت و سازهای مسکونی، گسترش فعالیتهای مربوط به حمل و نقل و صنعت و تجارت شده و فشار بسیار بالای اکولوژیکی به این مناطق وارد کرده است. کلانشهرهایی مانند تهران، مشهد، اصفهان، شیراز، کرج، گیلان و... اغلب درگیر مشکلات ناشی از ازدحام جمعیتی می‌باشند. پس از بررسی تحولات شهرنشینی در ایران، مشخص می‌گردد که برهم خوردن نظام شهری ایران ناشی از عوامل زیر بوده است:

۱- افزایش شدید نرخ رشد جمعیت کشور طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۳۵ (جمعیت در دوره ۳۰ ساله ۲/۶۱ برابر شده است)

۲- رشد سریع شهرنشینی در کشور به خصوص طی سال‌های ۱۳۶۵-۱۳۳۵ (به علت مهاجرت‌های شدید روستا - شهری ناشی از اصلاحات ارزی و افزایش وابستگی به درآمدهای نفتی و به حاشیه رانده شدن کشاورزی) که با ظرفیت‌های توسعه شهری در کشور تناسب نداشته است. بنابراین، به منظور حل ریشه‌ای مشکل شهرنشینی و رفع تعارضات اجتماعی در ایران، گام نخست ایجاد تعادل و تناسب میان نرخ رشد جمعیت شهری با توانایی تجهیز فضاهای شهری و گسترش زیرساخت‌ها و نیز ایجاد مشاغل مولد در سطح شهری است. از طرفی باید در نظر داشت که بدون حل مشکلات جامعه روستایی، معضلات جامعه شهری قابل حل نخواهد بود. اگر چه در دهه‌های اخیر، توجه به روستاها بیشتر گردیده و اندکی از دافعه روستاها کاسته شده است، با وجود این، همچنان جاذبه شهرها با دافعه روستاها همراه است و مهاجرت‌های روستا-شهری میزان قابل توجهی از افزایش رشد جمعیت شهرهای بزرگ را به خود اختصاص داده است. لذا تلاشهایی که در جهت برنامه‌ریزی آمایش جمعیت انجام می‌گیرد تلاش برای دستیابی به محیط زیست مطلوب و رفع تعارضات اجتماعی می‌باشد که از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند.

بیان مفاهیم

جمعیت: واژه یا عبارت جمعیت (Population) به معنی افرادی است که در یک ناحیه جغرافیایی (مثلا شهر یا روستا) زندگی می‌کنند. البته این مفهوم در جمعیت‌شناسی، تمام یا بخشی از ساکنان یک ناحیه را شامل می‌شود. به کلیه کسانی که به طور پیوسته در این ناحیه جغرافیایی زندگی می‌کنند، جمعیت می‌گویند. این گردهمایی ممکن است به صورت خانوار و یا خانواده شکل گیرد. بدین ترتیب، جمعیت را می‌توان مجموعه‌ای از خانوارها یا خانواده‌ها در نظر گرفت که برای امری خاص، در زمانی مشخص و مکانی معین، گرد هم آمده‌اند. در این بین زمان و مکان برای این افراد به جهت شکل‌گیری جمعیت اهمیت دارد. عمل اندازه‌گیری یک یا چند ویژگی از تک تک افراد جامعه یا جمعیت آماری را سرشماری (Census) می‌گویند. البته در تصور عمومی، سرشماری فقط شمارش افراد محسوب می‌شود ولی مراجعه به افراد به منظور اندازه‌گیری یا مشخص کردن یک یا چند ویژگی، همان سرشماری خواهد بود.

آمایش: آمایش سرزمین به معنای بهره‌برداری بهینه از امکانات در راستای بهبود وضعیت مادی و معنوی و در قلمرو جغرافیایی خاص است. در این طرح مزیت‌های فضای طبیعی، اجتماعی و

اقتصادی، ساماندهی و نظام بخشی می‌شود. این کار با هدف ایجاد رابطه منطقی بین توزیع جمعیت و انجام فعالیت‌ها در پهنه سرزمین با توجه به ویژگی‌های فضایی مناطق است. بر اساس تعاریف و مفاهیم متفاوت از توسعه، برداشت‌های گوناگونی نیز از آمایش در ابعاد، اقتصادی، اجتماعی و جغرافیایی آن ارائه شده است. در فرهنگ لغات لاوروس، آمایش چنین تعریف شده است: بهترین نوع توزیع جغرافیایی فعالیت‌های اقتصادی با توجه به منابع طبیعی و انسانی. همانگونه که ملاحظه می‌شود این تعاریف به‌طور عمده بر مفهوم مکان‌گرایی تأکید دارد و به این جهت چنانچه از تعریف ژان پل لاکاز نیز بر می‌آید: منظور از آمایش سرزمین، رسیدن مطلوب‌ترین توزیع ممکن جمعیت، توسط بهترین شکل توزیع فعالیت‌های اقتصادی - اجتماعی در پهنه سرزمین است.

کلانشهر: از دیدگاه جامعه‌شناسی و روان‌شناسی اجتماعی، شهر پیچیده‌ترین سکونتگاه انسانی است که در آن وسیع‌ترین روابط انسان، محیطی (رابطه انسان با طبیعت، با شهر و شهروندان) شکل می‌گیرد. بنابراین شهر به‌عنوان بستر و محیط زندگی انسان باید علاوه بر تأمین نیازهای زیستی و مادی مردم بتواند هر چه بیشتر به نیازهای اجتماعی و روانی انسان - محیطی پاسخ دهد. این نیازها را می‌توان به سه مقوله اصلی یعنی ادراک فضایی، احساس تعلق و احساس زیبایی تقسیم کرد (مهدیزاده، ۱۳۸۵، ص ۹). شهر مجموعه‌ای از نقاط سکونتگاهی به هم پیوسته با تراکم جمعیتی بالاست که در یک محدوده عملکردی یکپارچه و هم پیوند در قالب شبکه‌ای چند مرکزی و در قلمرو شهر سطح یک یا دو استقرار دارند. معمولاً کلان شهرها را با صفت پیچیدگی روابط و ساختارها معرفی می‌کنند، به نظر گوتمن کلان شهر مدرن بزرگ‌ترین و در عین حال پیچیده‌ترین مصنوعی است که بشر تاکنون موفق به ساخت آن شده است (داوودپور، ۱۳۸۳، ص ۶۰). کلان شهر یا مادر شهر عنوانی است که در مورد شهرهای بزرگ و پرجمعیت به کار می‌رود. یک کلان‌شهر معمولاً از یک شهر مرکزی و تعدادی شهر اقماری تشکیل شده است. براساس تعریف بین‌المللی کلانشهر، که توسط سازمان ملل متحد ارائه شده، شهری که بیشتر از چهار میلیون نفر جمعیت داشته باشد کلانشهر است، اما مفهوم کلانشهر براساس سطح فعالیت‌ها، حوزه نفوذ شهر و جمعیت‌پذیری در هر کشور متفاوت است. در ایران شاخص جمعیت، بیشترین اثرگذاری را در تعیین یک نقطه جغرافیایی به عنوان شهر یا کلانشهر دارد.

تعارضات اجتماعی: تعارض اجتماعی شامل هرگونه رفتار، تفکر و احساس خصمانه آگاهانه است که در سطوح مختلف روابط اجتماعی رخ می‌دهد. این معضل اجتماعی، عواقب و خسارات فردی و اجتماعی فراوان و گاه جبران ناپذیری را به دنبال دارد. اگر نظامات اجتماعی مختل و با یکدیگر سازگار نباشد، به آن تعارض اجتماعی گفته می‌شود. از ثمرات این ناسازگاری بروز

کشمکش میان مردم یا مردم و حکومت مقابل، وفاق اجتماعی قرار دارد. طبیعی است اگر تعارض اجتماعی را به ناسازگاری و اختلال تعریف کنیم، وفاق اجتماعی نوعی توافق جمعی بر مجموعه‌ای از اصول و قواعد اجتماعی خواهد بود (چلبی، ۱۳۷۲: ۱۷). تعارضات اجتماعی، منجر به کم‌رنگ شدن مشارکت مردم در مدیریت جامعه، کاهش همبستگی اجتماعی میان مردم، کاهش جامعه‌پذیری برخی افراد و گروه‌ها در جامعه و در نتیجه همسو نبودن با هنجارهای جامعه و... می‌گردد. افزایش مشاغل کاذب، تشدید فاصله طبقاتی، بروز و گسترش تفاوت‌های قومی و مذهبی، کاهش روابط اجتماعی، از بین رفتن اعتماد اجتماعی، شیوه انحرافات اجتماعی و آلودگی زیست محیطی از جمله تبعات منفی شهرنشینی و نیز حاشیه‌نشینی هستند؛ در عین حال، دسترسی بیشتر به خدمات بهداشتی و آموزشی و افزایش امید زندگی از پیامدهای مثبت شهرنشینی هستند. افزایش جمعیت شهری سبب می‌شود سالانه بسیاری از زمین‌های مرغوب کشاورزی بر اثر ایجاد تأسیسات شهری و صنعتی از بین برود و هوا، آب و خاک آلوده شوند طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی (۲۰۱۳) ایران هشتمین کشور آلوده دنیا از نظر وضعیت هواست. در این گزارش، اهواز از نظر وجود ذرات معلق در هوا آلوده‌ترین شهر دنیا معرفی شده است. شهرهای سنندج، کرمانشاه، یاسوج، ارومیه، قم، تهران و اراک نیز جزء آلوده‌ترین شهرهای جهان هستند. دلیل اصلی آلودگی این شهرها، استانداردهای پایین سوخت مصرفی خودروها و آلودگی ناشی از کارخانجات صنعتی عنوان شده است.

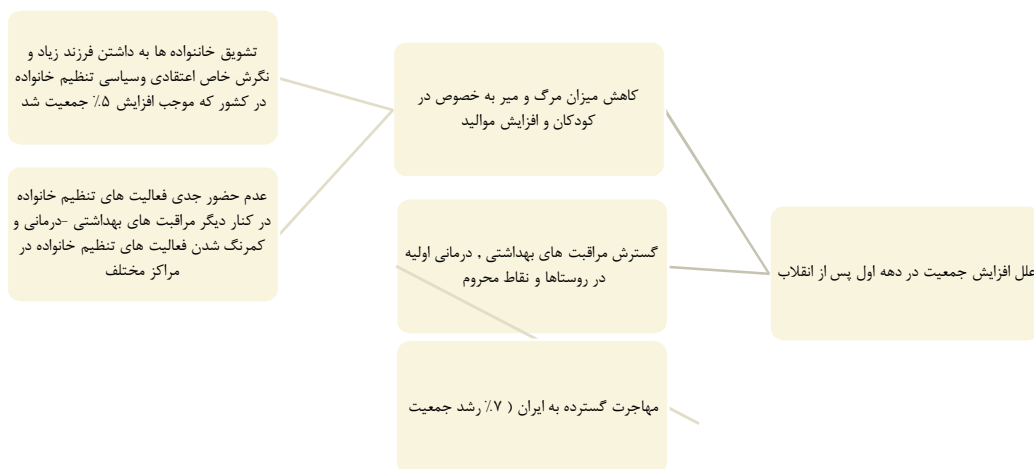
بررسی و تحلیل موضوع: به‌طور کلی شهرنشینی را از زمان حکومت پهلوی می‌توان به دو دوره تقسیم نمود. دوره "شهرنشینی بطئی" که از روی کار آمدن رضا خان شروع و به اصلاحات ارضی دهه ۱۳۴۰ ختم می‌گردد؛ و دوره "شهرنشینی سریع" که از اصلاحات ارضی شروع و به سال ۱۳۵۷ ختم می‌شود (حسامیان، ۱۳۸۸ ص ۲۲). در آغاز قرن حاضر، روستاها مکان اصلی تولید و شهرها عمدتاً مرکز تجارت و مرکز سیاسی حکومت، به شمار می‌آمدند ۷۲ درصد از جمعیت ایران در روستاها زندگی می‌کردند و ۸۰ درصد از تولید داخلی در بخش کشاورزی تولید می‌شد. شروع اقداماتی نظیر احداث راه، راه آهن و ایجاد صنایع مصرفی اولیه عمدتاً نساجی، خوراکی و بعضاً ساختمانی، حیات شهری را دستخوش تحول ساخت، اما روستاها از حیث شیوه‌های تولید تقریباً دست‌نخورده باقی ماندند. حیات و رشد شهر در این دوران از طرفی بستگی به انتقال مازاد محصولات کشاورزی از روستا داشته، و از طرف دیگر رشد بازار مصرف شهری یکی از عوامل رشد مازاد کشاورزی در این دوران بوده است. این نقش شهر، موجب جایگزینی تولید محصولات سنتی و معیشتی در روستا توسط محصولات قابل فروش و قابل صدور شد. در این دوره هر چند ساخت تولیدی و اجتماعی کشور رو به تغییر می‌رفت

لیکن این تغییرات هنوز در فضا و استقرار جغرافیایی جمعیت بازتاب نیافته بود؛ چرا که انعکاس تحولات اقتصادی و اجتماعی در فضا همواره نیازمند زمان است (همان، ص ۲۵-۵۳).

به عبارت دیگر، کشاورزی در این دوران در حاشیه قرار می‌گیرد و ایران از طریق صدور نفت در بازار جهانی ادغام می‌شود. بنابراین در این دوره دو عامل، یکی از بین رفتن روابط سنتی تولید در روستا به دلیل اصلاحات ارضی، و دیگری متکی بودن اقتصاد شهر بر مازاد اقتصادی حاصل از صدور نفت، تعیین کننده روند شهرنشینی است.

کلانشهرهای ایران مانند تهران، مشهد، کرج، شیراز، اصفهان، تبریز، اهواز و... هر کدام به نوعی با مسائل و مشکلات ناشی از ازدحام و تمرکز جمعیتی دست و پنجه نرم می‌کنند. اغلب مهاجرت‌های بی رویه و کنترل نشده (داخلی و خارجی) از سوی دولت، سبب افزایش جمعیت شهرها و حاشیه نشینی گردیده و این افزایش جمعیت بار تقاضای خدمات شهری و اجتماعی را بیشتر می‌نماید. در خواست تقاضای بیش از اندازه خدمات و سرویس‌های شهری گاهی اوقات منجر به کمبود عرضه در این زمینه‌ها می‌گردد که همین امر سبب نارضایتی و ایجاد تعارض بین همه جامعه می‌شود. هر شهر قاعدتاً با محاسبات برنامه‌ریزی شده و تصمیمات اتخاذی از سوی متخصصین، نیازهای شهروندان را تخمین زده و در صدد تأمین این نیازها برمی‌آیند. اما اگر ظرفیت جمعیت هر شهر بیش از انتظار و بیش از معادلات محاسبه شده در برابر عرضه خدمات باشد، آنگاه آحاد جامعه با کمبود خدمات و سرانه‌های بهداشتی و مواد غذایی مواجه می‌گردند. این کمبود نیازهای اولیه مانند مسکن، دسترسی به خدمات بهداشتی، دسترسی به خدمات شهروندی، دسترسی به فضای سبز مورد نیاز، کمبود منابع آبی و انرژی همه سبب ایجاد تعارض در بین شهروندان و اختلاف شدید طبقاتی می‌گردد. به طور مثال کلانشهری مانند تهران یا کرج با وجود تمهیدات در نظر گرفته و عرضه به موقع خدمات بهداشتی و درمانی، گاهی اوقات در ایام خاصی از سال با کمبود دارو و وسایل بهداشتی مواجه می‌شوند که این خود نوعی مسئله و تعارض است و یا اینکه با توجه به نبود سیستم حمل و نقل عمومی کارآمد میان کلانشهر تهران و سکونتگاه‌های غیر رسمی، زندگی در شهرهای جدید خوابگاهی مشروط به داشتن وسائل نقلیه شخصی خواهد بود. اغلب متقاضیان سکونت در سکونتگاه‌های غیررسمی و حاشیه نشین را گروه‌های میان درآمد و کم درآمد تشکیل می‌دهند، و حجم خانواده‌های فاقد وسائل نقلیه شخصی در این گروه قابل توجه است. با توجه به موارد مطرح شده، مشخص می‌شود که گروه‌های طبقات مختلف شاغل در کلانشهرها جهت دسترسی به محل کار و ادامه تحصیل فرزندان خویش، سعی در استقرار و تمرکز در کلانشهرهایی مانند تهران، کرج، مشهد و غیره را دارند و این اختلاف سطح اقتصادی و فرهنگی سبب بروز تعارضاتی در بین جامعه شهری می‌گردد. از دیگر موارد تعارض در بین جامعه و در ارتباط با مهاجران خارجی، سلب امنیت از

سوی مهاجران نسبت به شهروندان ایرانی است که مصداق بارز این مورد، حمله تروریستی ۴ آبان ۱۴۰۱ به حرم مطهر شاهچراغ (ع) در شیراز می‌باشد که بی اغراق شاید بتوان گفت که از مهمترین تعارضات اجتماعی، ایجاد رعب و وحشت در بین جامعه و سلب آرامش و امنیت از سوی بیگانگان است. یکی دیگر از عمده‌ترین مواردی که بروز تعارضات را در کلانشهرها تشدید می‌نماید بحث مسکن و سرپناه می‌باشد. امروزه داشتن مسکن به نوعی سرمایه‌گذاری و کسب درآمد محسوب می‌گردد. در حقیقت بهترین، پر درآمدترین، سریعترین و مطمئنترین حوزه سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری در بخش زمین و مسکن است (اعتماد، ۱۳۶۹، ص ۴). احداث و خرید مسکن می‌تواند در هنگام تورم و رشد قیمت‌ها، تدبیری مؤثر برای افزایش دارایی باشد. با توجه به آنچه که بیان گردید، از آنجا که روند افزایشی قیمت مسکن در کلانشهرها رو به جلو است، لذا اکثر خانواده‌ها سعی در تأمین یک واحد مسکونی حتی در ابعاد کوچکتر در یکی از کلانشهرهای کشور را دارند که همین امر؛ هم موجب افزایش غیر منطقی زمین و مسکن می‌گردد و همچنین به اختلاف طبقاتی فرهنگی مختلف شهری و روستایی دامن می‌زند. البته نقش دلان و سوداگران زمین و مسکن در این زمینه بسیار پررنگ بوده که به سوداگری سود حاصل از ساخت واحدهای کوچک و غیر استاندارد مسکونی می‌پردازند. یکی دیگر از عوامل تعارضات اجتماعی شکل‌گیری مشاغل کاذب و رشد فزاینده این فرآیند است که در اکثر کلانشهرها به‌ویژه تهران و مشهد و کرج به‌صورت تصاعدی افزایش یافته است. به‌طور نمونه در کلانشهر تهران و کرج، یکی از مشاغل مزاحم و کاذب که اقتصاد بازارهای محلی را دستخوش تغییر و تخریب نموده اند؛ فروشنده‌گی در خطوط مترو توسط دستفروشان متروگرد می‌باشد. این گروه عظیم دستفروش با جابجایی در خطوط مترو فقط با پرداختن یک بار ورودی و هزینه بسیار پایین روزانه بین ۱۲ تا ۱۴ ساعت مشغول به فعالیت و کسب درآمد هستند بدون اینکه هیچگونه مالیات و عوارضی از محل درآمدشان به دولت بپردازند. به گفته مدیر عامل راه آهن شهری، روزانه حدود ۱۷ میلیون نفر از خدمات مترو تهران جهت جابجایی و سفرهای درون شهری استفاده می‌کنند که این موضوع در نوع خود می‌تواند بازار بزرگی در جهت اهداف فروشنده‌گان مترو باشد. از طرفی با این فعالیت به‌طور مستقیم کمک به وارد کنندگان کالاهای ارزان و بی کیفیت از کشورهای تحت قرار داد می‌نماید که این فرآیند ضربه بزرگی به بخش تولیدات داخلی و اقتصاد ملی وارد می‌کند.



دیاگرام شماره ۱ - علل افزایش جمعیت در دهه ۱۳۶۰

در حال حاضر با توجه به اینکه کشور در مرحله گذار از جامعه کمتر توسعه یافته به جامعه توسعه یافته می‌باشد؛ و از آنجایی که این رهگذر با تغییرات وسیع اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی رو به رشد است، بنابراین هر قدر که بتوان اطلاعات و آمار بهنگام تری در مورد جمعیت کشور و میزان تمرکز و جابجایی در کلانشهرها به دست آورد، برنامه‌ریزی‌ها و سیاستگذاری‌ها از دقت و اعتبار بیشتری برخوردار خواهد بود. برنامه‌ریزی پروژه بررسی تعارضات اجتماعی و آمایش جمعیتی در کلانشهرها دارای مؤلفه‌ها و متغیرهای زیر می‌باشد:

جدول شماره ۱- مؤلفه‌ها، متغیرها و وزیر متغیرهای قانونی و تحقق سند آمایش

مؤلفه	متغیر	شاخص
سیاسی	سیاست‌های کلی جمعیت	۱- ابلاغی مقام معظم رهبری در ۳۰ اردیبهشت
مدیریت و رهبری		- ۱۳۹۳ - ۲-تحکیم خانواده ۳- رفع موانع ازدواج ۴- تکریم سالمندان ۵- توانمند سازی جمعیت در سن کار ۶- مدیریت مهاجرت ۷- سبک زندگی اسلامی - ایرانی ۸- افزایش نرخ باروری

۱- مهاجرت معکوس ۲- ایجاد اشتغال روستایی ۳- بسترسازی مناسب در شهرهای کوچک ۴- تقویت حکومت‌های محلی ۵- تقویت شوراها		تمرکز زدایی	
۱- دسترسی به خدمات درمانی ۲- مهاجرت‌های بومی	خدمات اجتماعی	رفاه اجتماعی	اجتماعی
۳- دسترسی به خدمات بهداشتی عمومی ۴- نرخ باروری ۵- سن باروری ۶- سهم فرزندآوری بالای ۳۰ سال	بهداشت همگانی		
۷- نرخ بیسوادی ۸- الگوی باروری بر حسب سواد و تحصیلات ۹- عوامل مؤثر بر کاهش باروری	آموزش همگانی		
۱۰- نرخ تکفل و سرباری ۱۱- میزان اشتغال	اشتغال		
۱۲- وضعیت سکونت جمعیت ۱۳- جمعیت شهری ۱۴- جمعیت روستایی ۱۵- میزان شهر نشینی	مسکن		
۱۶- حاشیه نشینی ۱۷- اسکان غیر رسمی ۱۸- نیاز به واحد مسکونی	امنیت اجتماعی	سلامت اجتماعی	
۱۹- پیامدهای شهر نشینی ۲۰ - ساختار جمعیت شهری	امید به زندگی		
۱- گذار جمعیتی ۲- تحولات جمعیتی بر اساس جنس و سال ۳- سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۴- ثبت موالید ۵- ضرورت کاهش فاصله سرشماری ۶- تفاوت باروری شهری و روستایی		مدیریت یکپارچه	قانون
۷- چشم انداز توسعه مسکن ۸- نقش استانها در تقسیم کار ملی و منطقه‌ای ۹- راهبردهای پابرجا		سند راهبردی آمایش استانی	

۱۰ - تخصص‌ها و اولویت‌های توسعه استانی ۱۱- پروگرام‌های اجرایی آمایش استانی ۱۲- سیاست‌های سرزمینی توسعه بخش‌های استانی	سند اجرایی آمایش استانی	
۱- سهم بخشهای مختلف در کل شاغلان ۲- تحولات جمعیت شاغل ۳- تحولات جمعیت فعال ۴- نرخ مشارکت نیروی کار ۵- نیروی انسانی و اشتغال ۶- در صد خانوارهای زن سرپرست ۷- نرخ تکفل در ایران و جهان	کل شاغلان کشور	اقتصادی

در این قسمت شاخص‌های اولویت داری که در سیاست‌گذاری‌ها، وضع قوانین و تصمیم‌سازی‌های کشور وجود دارد اما در پیاده سازی آنها محدودیت و نقاط ضعفی موجود است، به صورت ستونی لیست گردیده‌اند. اسناد آمایشی بر اساس شناسایی استعدادهای سرزمینی، فرصت‌ها و قابلیت‌های استانی با هدف رفع عدم تعادل‌های فضایی و تعارض‌های اجتماعی و ایجاد توازن در سطح استانها، مبنای عمل و هدایت جریان سرمایه‌گذاری‌های بخش دولتی و خصوصی تهیه شده است. سند آمایش استان به عنوان میثاق توسعه استان در بین امور بخشی و فرابخشی سازمان برنامه و بودجه کشور در اواخر سال ۱۳۹۸ و اوایل ۱۳۹۹ به تصویب کمیسیون تخصصی شورای عالی آمایش سرزمین رسیده است.

ضرورت انجام پژوهش: حاشیه نشینی و رشد نامتوازن سکونتگاه‌های غیررسمی، افزایش سرسام‌آور نرخ زمین و مسکن در شهرهای کوچک و بزرگ، تخریب محیط زیست، افزایش مصرف بی‌رویه آبهای زیرزمینی، کاهش سرانه فضای سبز، تورم ناشی از تقاضای کاذب، بحرانهای ناشی از فشار جمعیت کلانشهرها، احساس عدم امنیت و آرامش در کلانشهرها، ترافیک و آلودگی هوا، تولید پسماند شهری و دفع نامناسب آن، فرسایش خاک، آلودگی‌های صنعتی و مشاغل کاذب و مزاحم همه از جمله معضلات و چالش‌های به‌وجود آمده ناشی از ازدحام جمعیتی و تشکیل کلونی‌های جمعیت در کلانشهرهای کشور می‌باشند که نیازمند بررسی و برنامه‌ریزی‌های منسجم در جهت بهبود کیفیت و ارتقاء سطح زندگی شهروندان و نیز آمایش دقیق جمعیتی در فضای ملی در این برهه از زمان است. موضع این مقاله آن است که با ارائه راهبردهای تکنیکی و استراتژی‌های تحول‌گرا بتواند راهکارهایی را پیشنهاد دهد تا سبب

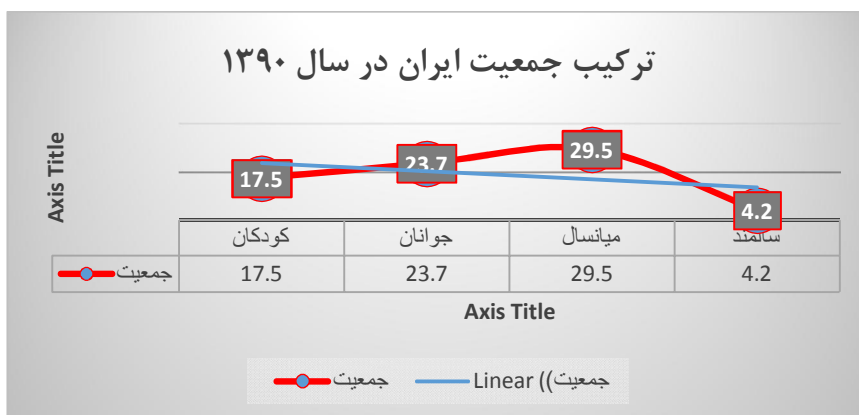
برون رفت از بن بست تخریبی موج انفجار ناموزون و نابرابر جمعیت در مناطق ناپایدار شود. جلوگیری از رشد بی رویه و گسترده شهرها، افزایش عدالت در جامعه، پاکسازی محلات از چهره زشت فقر و نابرابری اجتماعی، حفظ سلامت و کمک به بهداشت جامعه و شهروندان و نیز مدیریت در مصرف بهینه انرژی و احیای انرژی‌های پاک و تجدید پذیر؛ دلایل اهمیت و ضرورت پرداختن به این موضوع در این برهه از زمان می‌باشد.

پیشینه پژوهش: دولت‌ها در چارچوب سیاست منطقه‌ای خود به تصمیم‌گیری در زمینه توزیع مجدد جمعیت و مهاجرت می‌پردازند. باتوجه به آنکه همه مناطق و نواحی از امتیاز یکسانی برخوردار نیستند، آنها نواحی مورد حمایت را از طریق ایجاد و تقویت نقاط رشد و سکونتگاه‌های منتخب، اعمال سیاست‌های خاص مسکن، تقویت زیرساخت‌ها به‌ویژه در زمینه حمل و نقل و توسعه صنعت مورد حمایت قرار می‌دهند (Herington 1989: 89-101). مسلم عارفی، کارشناس ارشد آمایش سرزمین از دانشگاه تهران در مقاله‌ای تحت عنوان (بررسی توسعه نامتوازن و تحولات آن در نواحی جغرافیای ایران (لرستان) به نابرابری‌های بین منطقه‌ای و درون منطقه‌ای به عنوان مشکلی بزرگ در توسعه کشورهای در حال توسعه اشاره دارد. ایشان معتقدند که این نابرابری‌ها از نتایج سیاست‌های رشد قطبی بشمار می‌آید و مخالف اصول توسعه پایدار و متوازن و عدالت محور است. همچنین فرامرز منتظر در مقاله‌ای با این عنوان (سنجش تحولات جمعیتی و سکونتی در شهرستان جلفا) جمعیت و مشخصات آن و نیز پیش بینی مشخصات مسکن مورد استفاده جمعیت و تعداد مورد نیاز آن را مورد بررسی قرار داده‌اند. ایشان برنامه‌ریزی در این زمینه را امری الزامی دانسته و معتقدند که داشتن آگاهی در این زمینه از بروز مشکلات جلوگیری به عمل می‌آورد. نتایج بررسی تحقیق این است که برای دستیابی به برنامه‌ریزی مطلوب مسکن باید ضمن شناخت وضع موجود مسکن، روند گذشته در شئون اقتصادی و اجتماعی مؤثر بر بازار مسکن بررسی و تحلیل شود. در مقاله‌ای دیگر تحت عنوان (تحركات جمعیت در نواحی جغرافیای ایران و پیامدهای آن) چگونگی توزیع مکانی جمعیت و تحركات انسان مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج چنین است که پس از بررسی سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن؛ شواهد نشان می‌دهد که جمعیت ایران توزیعی نامتعادل دارد و این پدیده ناشی از عوامل متنوع طبیعی- سیاسی- اقتصادی- تاریخی و اجتماعی است که تعیین تأثیر جداگانه آنها امکانپذیر نیست. این مقاله توسط مجتبی قدیری معصوم انتشار یافته است.

روش پژوهش: روش پژوهش از نوع آماری و کتابخانه‌ای (توصیفی- تحلیلی) بوده و روش گردآوری اطلاعات از نوع اسنادی می‌باشد. ابتدا مطابق با چارچوب نظری تحقیق، تمامی مؤلفه‌ها، متغیرها و ویژگی‌های الزامی برنامه‌ریزی و پیاده سازی پروژه‌های آمایشی جمعیتی

استخراج شد و در دو سطح جهانی و کشوری با محوریت ایران بررسی و اطلاعات مورد نیاز گردآوری و نقاط قوت و ضعف پروژه تحولات جمعیتی شناسایی گردید. تحلیل متغیرها با کمک منحنی لورنز انجام گردید. منحنی لورنز یکی از ابزارهای مهم برای اندازه‌گیری نابرابری است. شاخص‌های بسیاری بر اساس منحنی لورنز برای اندازه‌گیری میزان نابرابری تعریف می‌شوند. لذا هر قدر این منحنی مقعرتر شود (به زبان ساده‌تر: شکم بیشتری داشته باشد)، نابرابری در آن جامعه بیشتر خواهد بود. جمع آوری داده‌ها؛ اطلاعات جمعیتی و شهری از وب سایت مرکز آمار ایران به عنوان مستندترین پایگاه آمار جمعیتی کشور در ایران استخراج شد و مؤلفه‌ها و شاخص‌های جمعیتی به اضافه عوامل تأثیر گذار در تحولات آمایشی آن شناسایی گردید. همچنین در این تحقیق از مطالعه اسناد سالنامه‌های اماری نیز بهره برداری گردید.

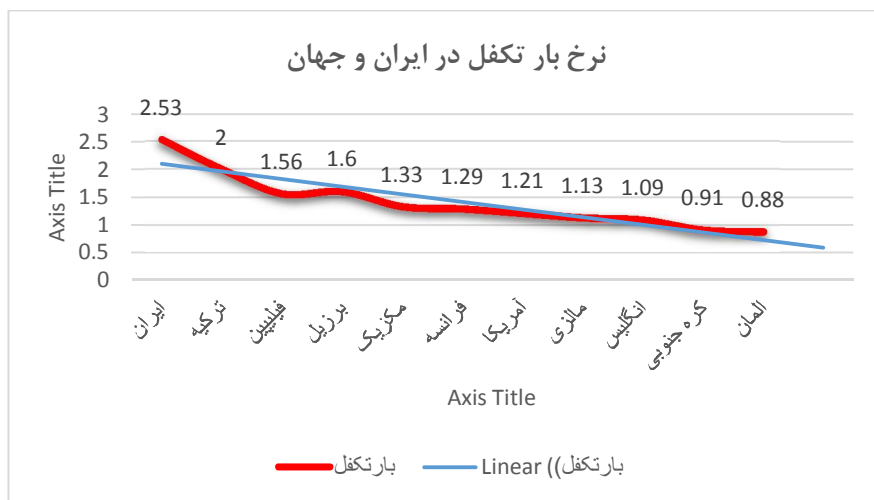
یافته‌های پژوهش در بخش‌های قبل مؤلفه‌ها، متغیرها و الزامات مورد نیاز جهت برنامه‌ریزی آمایش جمعیتی و بررسی پیامدهای تعارضی در سطوح مختلف لیست گردید. جهت تجزیه تحلیل و استخراج اولویت‌بندی راهبردها و راهکارهای پیشنهادی در سطح کلان جامعه و کشور، ابتدا نیاز است تا ویژگی‌های الزامی مذکور تبدیل به شاخص شوند؛ به این معنی که از میان آنها ابتدا مواردی که امکان سنجش و اندازه‌گیری دارند انتخاب گردد، سپس غربالگری و اولویت‌بندی شوند. جهت غربالگری و اولویت‌بندی از مدل رتبه و اندازه، همچنین منحنی لورنز استفاده گردید. ابتدا اطلاعات جمع آوری شده وارد نرم‌افزار اکسل شد. اطلاعات به صورت عبارات وارد و سپس توسط منحنی لورنز تبدیل به نمودار عددی گردید.



نمودار شماره ۱- ترکیب سنی جمعیت ایران در سال ۱۳۹۰

مأخذ: مرکز آمار ایران

تحلیل نمودار شماره دو بیانگر شیب جمعیت به سمت سالمندی و کهنسالی است که این مسئله می‌تواند در آینده مشکلات و معضلات بیشماری را برای دستگاه‌های دولتی و تأمین نیازهای آنان به‌وجود آورد. این نرخ رشد بالا طی دهه‌های آینده نیز کاملاً مستقل از کاهش یا افزایش باروری جاری ادامه خواهد یافت. به‌طوری که جمعیت سالمند ۶۰ ساله و بالاتر کشور از کمی بیشتر از ۶ میلیون نفر در سال ۱۳۹۵ به نزدیک ۲۹ میلیون نفر در سال ۱۴۳۰ افزایش خواهد داد. در عین حال باید خاطر نشان کرد که توسعه و بهبود شرایط زندگی خصوصاً توسعه سامانه‌های رفاهی و صندوق‌های بازنشستگی تا حدود زیادی کاهش کیفیت زندگی سالمندان را مهار می‌کند. بررسی تحولات و جابجایی جمعیت در شهرهای بزرگ ایران بین سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰ نشان می‌دهد که در بعضی از مناطق شهری به‌ویژه کلانشهرها؛ (تهران، کرج، مشهد، اصفهان، تبریز و...) آمایش جمعیتی دقیق صورت نپذیرفته و توازن و عدالت در توزیع جمعیت دچار پراکندگی گردیده است.

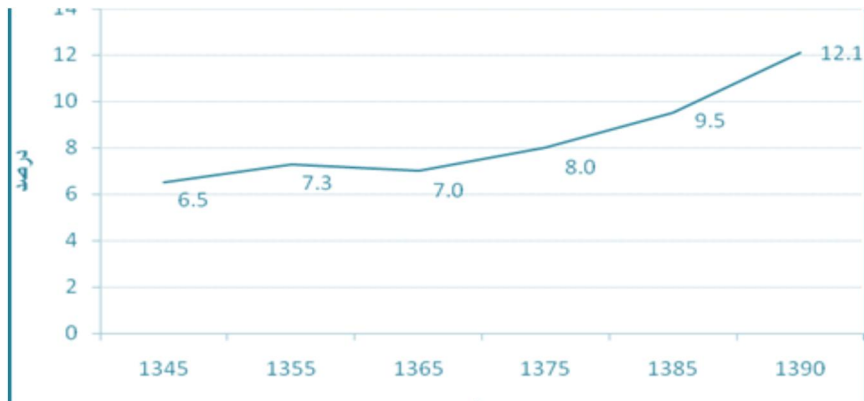


نمودار شماره ۲ - مقایسه نرخ بار تکفل بین ایران و جهان

مأخذ: روزنامه فرهیختگان

با مشاهده نمودار بالا متوجه می‌شویم که نرخ بار تکفل یکی دیگر از تعارضاتی است که کشور ایران در مقایسه با کشورهای دیگر دارای تراز بالایی است. این واقعیت بسیار تلخی است که سه اقتصاد ایران، آلمان و ترکیه در حالی تعداد جمعیت شان حول و حوش ۸۳ تا ۸۴ میلیون نفر است که تعداد شاغلان ایران در نیمه اول سال جاری حدود ۵،۲۳ میلیون نفر، تعداد شاغلان ترکیه بیش از ۲۸ میلیون نفر و تعداد شاغلان کشور آلمان ۶،۴۴ میلیون نفر بوده است. این

موضوع موید این نکته است که خالص اشتغالزایی در ایران در وضعیت بسیار پایین و ایستا قرار دارد؛ موضوعی که علاوه بر بالا رفتن نرخ بار تکفل و فشار اقتصادی بر سرپرستان خانوار، بخشی از اقتصاد و جمعیت فعال کشور را به سمت فعالیت در بازارهای غیرمولد نیز کشانده است. بر اساس این نمودار می‌توان اینگونه تحلیل کرد که یکی از دلایل افزایش مشاغل کاذب و مزاحم مانند دستفروشی در مترو، دلالی در خیابان، فروشندگان قاچاق دارو و لوازم پزشکی، و حتی متاسفانه فروش اعضای بدن انسان مانند کلیه، قلب و غیره؛ همان بالا بودن تراز نرخ بار تکفل و تمرکز آمایش نیافته جمعیت در ایران به‌ویژه در کلانشهرهایی مانند تهران، کرج، مشهد، اصفهان و... می‌باشد. مشاغلی که هم منجر به ایجاد تعارضات اجتماعی، بزه کاری، فرار مالیاتی، تقلب و تخلف گردیده و هم در کاهش نرخ فعالیت کارخانجات و تولیدات داخلی مؤثر است.

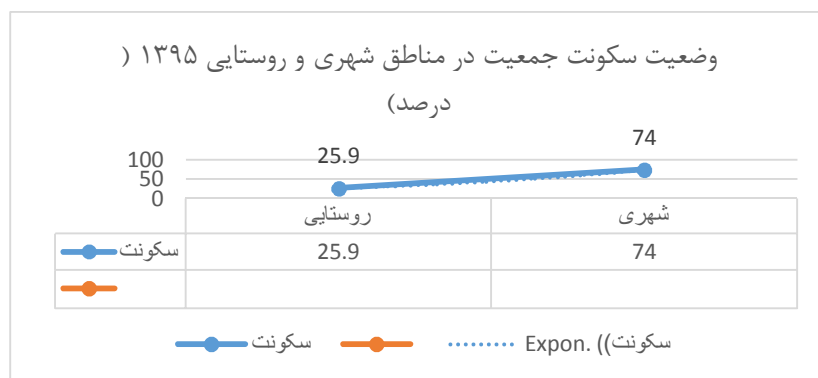


نمودار شماره ۳- درصد خانوارهای زن سرپرست، ایران ۱۳۹۰-۱۳۴۵

مأخذ: ارقام بر اساس قاضی طباطبایی و ترابی (۱۳۹۲: ۱۷)

در کشورهای گوناگون از جمله ایران، نان آوری یا مسئولیت تأمین معاش خانواده یکی از وظایف مردان به شمار می‌آید به همین سبب، سرپرستی خانوارها توسط مردان نیز پدیده‌ای رایج بوده است به طوری که علیرغم تغییرات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی قابل توجهی که در جوامع مختلف رخ داده است، هنوز بیشتر خانوارها در سطح جهان توسط مردان سرپرستی می‌شوند در ایران نیز اگرچه اکثر خانوارها توسط مردان سرپرستی می‌شوند، اما تعداد و سهم خانوارهای زن سرپرست رو به فزونی است. همانطور که در نمودار مشاهده می‌شود بین سالهای ۱۳۴۵-۱۳۹۰ سهم خانوارهای زن سرپرست از ۶/۵ به ۱۲/۱ درصد خانوارهای کل کشور افزایش یافته است به طوری که در حال حاضر بیش از ۲/۵ میلیون خانوار توسط زنان سرپرستی

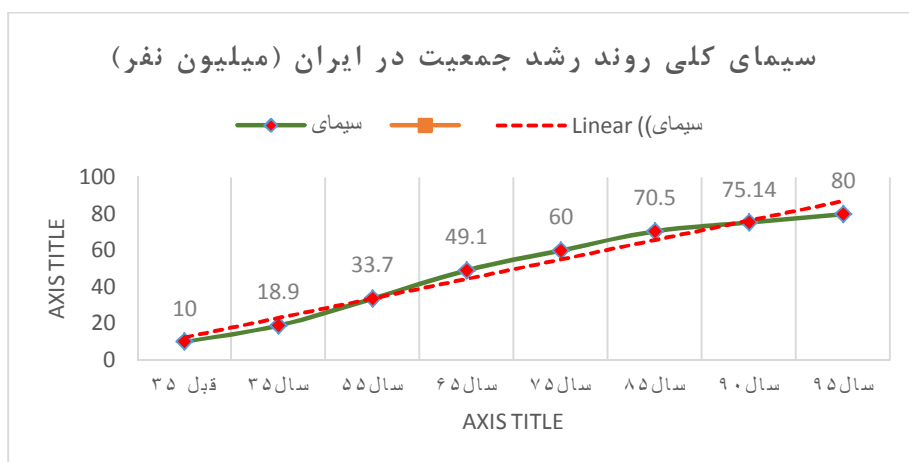
می‌شوند. سالخوردگی، بی‌همسری (در اثر فوت یا طلاق همسر) و عدم ازدواج از ویژگی‌های زنان سرپرست خانوار است که این ویژگی نه تنها زنان بلکه اعضاء تحت سرپرستی آنان را آسیب پذیر می‌سازد که این خود نوعی تعارض اجتماعی و کاهش شاخص امید به زندگی است.



نمودار شماره ۴: سکونت جمعیت شهری و روستایی
مأخذ: مرکز آمار ایران

به تبعیت از تحولات جمعیتی، نظام سکونتگاهی کشور نیز تغییراتی مشابه‌ای را تجربه کرده و بیش از پیش به سوی شهرنشینی معطوف شده است. همان گونه که در نمودار بالا مشاهده می‌گردد، آمار افزایش جمعیت شهری نسبت به جمعیت روستایی رو به فزونی است. هر چند تحولات شهرنشینی کشور به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه محسوب می‌شود و اساساً جریان حرکت تکاملی فرهنگ و تمدن، انسان را به سوی شهرنشینی سوق می‌دهد، اما شواهد حاکی از آن است که حداقل بخشی از این تحولات به موازات تکوین و تکامل نظام تولید و همچنین بهبود کارکردهای شهرها نبوده، بلکه معلول تشدید شکاف درآمدی بین مناطق شهری و روستایی، تفاوتها در امکانات و بهره‌مندی از امکانات، ضعف نظام تولید در جوامع روستایی است. این موضوع مشکلاتی را از نظر مسائل اجتماعی و به خصوص زیست محیطی در کشور پدید آورده است به عنوان مثال، می‌توان به تشدید آلودگی آب و هوا به‌ویژه در کلانشهرها، حاشیه‌نشینی، جذب بسیاری از اراضی مرغوب کشاورزی توسط بخش مسکن و فعالیتهای صنعتی (دشتهای حاصلخیز شهریار و ورامین)، و تشدید ناهنجاریهای اجتماعی در جوامع حاشیه‌نشین اشاره کرد که این پدیده‌ها می‌توانند باعث بروز ناپایداریهای اجتماعی و زیست محیطی در کشور گردند (جوزی و همکاران ۱۳۹۳).

به این ترتیب با بررسی تحول نظام سکونتگاهی در چند دهه گذشته می‌توان به خوبی تمرکز جمعیت در کشور را در سازمان فضایی کشور تبیین نمود یکی از این شاخص‌ها، تراکم جمعیت در واحد سطح است. افزایش جمعیت روستایی همراه با عدم برنامه‌ریزی توسعه‌ای هماهنگ و پایدار، امکان ماندگاری جمعیت در نقاط روستایی را کاهش داده، و به مهاجرت به نقاط شهری و مناطق پر تراکم منجر شده است افزایش جمعیت نقاط شهری نیز به نوبه خود فشار بر منابع و محیط زیست شهری وارد نموده، و علاوه بر کاهش منابع موجود، به افزایش ترافیک و آلودگی‌های زیست محیطی منجر شده است که این خود نوعی تعارض است.



نمودار شماره ۵- سیمای روند رشد جمعیت ایران در دهه‌های قبل از ۳۵ تا ۹۵

مأخذ: مرکز آمار ایران

آمارها و اطلاعات موجود بیانگر آن است که جمعیت ایران در آستانه قرن ۱۴ هجری شمسی حدود ۱۰ میلیون نفر بوده است (باریر، ۱۹۸۶). در سرشماری ۱۳۳۵ جمعیت کشور ۱۸/۹ میلیون نفر و در سال ۵۵ حدود ۳۳/۷ میلیون نفر بوده است. این تعداد در سال ۱۳۶۵ به حدود ۴۹/۱ میلیون نفر و در سال ۷۵ به حدود ۶۰ میلیون نفر افزایش یافته است. بر مبنای سرشماری سال ۱۳۸۵ نیز جمعیت ایران حدود ۷۰/۵ میلیون نفر و در سال ۹۰ به حدود ۷۵/۱۴ میلیون نفر رسیده (میرزایی و دیگران، مرکز آمار ایران ۱۳۹۰). نتایج اولیه سرشماری سال ۱۳۹۵ تعداد جمعیت ایران با رشد ۱/۲۴ در صد طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۹۵ به حدود ۸۰ میلیون نفر افزایش یافت. بر این اساس تعداد جمعیت ایران در کمتر از یک قرن حدود ۸ برابر

شده است. چشم انداز آینده کشور را باید در تعداد و ساختار جمعیت و نیز ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی آن از جمله وضعیت تحصیلات و سلامت و شاخص‌های رفاهی آن جستجو نمود با این حال، تعداد جمعیت از مقوله‌های اساسی در برنامه‌ریزی‌های جمعیتی است. پیش‌بینی‌های سازمان ملل در سال ۲۰۱۵ در مورد جمعیت ایران در برای دوره ۱۳۹۰-۱۴۳۰ هش می‌کند، ولی در مجموع تا نیمه قرن بیست و یکم تعداد جمعیت، روندی افزایشی خواهد داشت. در صورت تحقق سناریوی متوسط سازمان ملل (یعنی رسیدن به میزان باروری کل حدود ۱/۶۲ طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۲۰ و ثبات نسبی آن تا دوره ۲۰۴۵-۲۰۵۰ و نیز با فرض افزایش امید به زندگی به حدود ۷۹ سال تا ۲۰۵۰) جمعیت ایران به حدود ۹۰ میلیون نفر در سال ۲۰۵۰ خواهد رسید (سازمان ملل ۲۰۱۶). در هر صورت تداوم رشد جمعیت ایران تا حدود ۴۰ الی ۵۰ سال آینده ناشی از تأثیر ساختار سنی (گشتاور جمعیتی) است.

جمع بندی و پیشنهادها: نتایج و ارزیابی به دست آمده حاکی از آن است که با مطالعه و بررسی وضعیت جمعیت کلانشهرهای ایران و مقایسه آن با دیگر کشورها، در اکثر شهرهای ایران آمایش جمعیت و سکونت بدلیل ضعف برنامه‌های مناسب شهری و حکومتی با خلاء روبرو بوده و همین عدم آمایش سبب بروز مشکلات و معضلاتی در بین طبقات اجتماعی مختلف و جوامع شهری و روستایی گردیده است. همچنین با در نظر گرفتن آهنگ نرخ جمعیت و میزان مولید در شهرها و روستاهای ایران در سه دهه اخیر، تهدید کاهش جمعیت کشور در دهه‌های آینده کاملاً نمودار می‌باشد. از دیگر مواردی که در آمارها و برنامه‌ریزی‌های سازمان آمار ایران و دیگر منابع مشهود است، موج مهاجرت است که شاید به جرأت بتوان گفت انفجار مهاجرتی در کشور ایران چه به لحاظ ورود مهاجران خارجی و چه به لحاظ مهاجرت‌های داخلی، جابجایی جمعیت و پدیده‌های منفی و اثرات مخرب ناشی از این امر کاملاً نمایان و مسجل است. لذا در این برهه از زمان نیازمند یک برنامه کاملاً مدبرانه و پیشگیرانه از سوی سازمانهای مرجع و ذیربط به‌ویژه سازمان برنامه‌ریزی و آمار ایران، ثبت احوال کشور و دیگر نهادهای مرتبط با موضوع جمعیتی می‌باشیم.

پیشنهادها :

۱- خارج کردن زمین و مسکن از انحصار دولت و واگذاری آن به بخش خصوصی و نیز خارج کردن ملک از بخش سرمایه گذاری و پس انداز

- ۲- ارائه انگیزه و بسته‌های حمایتی و مشوقانه به مادران به‌ویژه مادران جوان در جهت حمایت و پشتیبانی از خانواده و زادولد، فرزند آوری و ازدیاد جمعیت در مناطق کم جمعیت
- ۳- ایجاد تحول در نظام اقتصادی خانوارهای دارای دو فرزند و بیشتر در قالب بسته‌های معیشتی به‌صورت فیزیکی و عملی
- ۴- نظارت بر اجرای قوانین مصوبه در قالب تیم‌های اختصاصی از سوی نهاد ریاست جمهوری
- ۵- تشویق و ترغیب و دادن آگاهی به مردم جهت استفاده از حمل و نقل عمومی و دوچرخه جهت مقابله با آلودگی هوا
- ۶- اجرای مهاجرت معکوس شهر به روستا به‌ویژه مهاجران افغانی به کشور خودشان در جهت رفاه حال شهروندان ایرانی

منابع و مأخذ:

۱. اعتماد، گ. ۱۳۶۹. مالکیت مسکن و تأثیر آن در سازمان یابی فضای شهری، مجله معماری و شهرسازی، شماره ۹.
۲. جلالیان، ح و همکاران. ۱۳۹۴. عوامل مؤثر در تحولات جمعیتی و کالبدی سکونتگاههای پیرامون کلانشهرها و پیامدهای آن مورد مطالعه شهر قرچک، فصلنامه پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری.
۳. جوزی، ع و همکاران. ۱۳۹۳. مبانی آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، انتشارات علم کشاورزی.
۴. حبیبی، ل. مهرابادی. م. ۱۳۸۹، مقاله آینده پژوهی و آینده کلانشهرها با تأکید بر کلانشهر تهران. فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم انداز زاگرس. سال دوم. شماره ۶.
۵. حسامیان، ف و همکاران. ۱۳۸۸. شهرنشینی در ایران. انتشارات آگاه.
۶. خبرگزاری ایمننا. ۱۴۰۰. مهم‌ترین چالش‌های جمعیتی ایران چیست. گزارش خبر.
۷. زارع، ب. ۱۳۹۳. جمعیت‌شناسی اقتصادی و اجتماعی. انتشارات سمت.
۸. زیاری، ک. ۱۳۸۹. چالش‌های ژئوپلیتیکی توسعه نامتوازن نواحی ایران در مقطع زمانی ۱۳۷۵-۱۳۸۵.
۹. زیاری، ک. ۱۳۸۸. بررسی تحولات جمعیتی و سکونتی در شهر قشم تا افق ۱۴۰۵. نشریه مطالعات و پژوهش‌های شهری منطقه‌ای. پاییز ۱۳۸۴.
۱۰. سرور، ر. ۱۴۰۱. مقاله سند ملی آمایش سرزمین.
۱۱. سمرت، ب و زالی، ن. ۱۳۸۹. انتظام فضایی شبکه شهری و برنامه‌ریزی جمعیتی در افق ۱۴۰۰، مطالعه موردی آذربایجان، فصلنامه مطالعات راهبردی.
۱۲. شیخی، م. ۱۳۸۰. جمعیت‌شناسی اقتصادی و اجتماعی. شرکت سهامی انتشار.
۱۳. صرافی، م. مبانی برنامه‌ریزی توسعه‌ای منطقه‌ای، دفتر آمایش برنامه‌ریزی منطقه‌ای.
۱۴. عارفی، م. ۱۳۹۴. بررسی توسعه نامتوازن و تحولات آن در نواحی جغرافیایی ایران (مورد مطالعه استان لرستان) فصلنامه جغرافیا و پایداری محیط. شماره ۱۶.
۱۵. عباسی شوازی، م. ۱۳۹۶. تحولات و وضعیت جمعیت در جمهوری اسلامی ایران، موسسه مطالعات و مدیریت جامع تخصصی جمعیت کشور.
۱۶. قدیری معصوم، م. ۱۳۹۱. تحرکات جمعیت در نواحی جغرافیایی ایران و پیامدهای آن. مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی. دوره ۴۵.
۱۷. کازان، تولید دانش بنیان، سرکنسولگری جمهوری اسلامی ایران، kazan.mfa.ir

۱۸. لوکاس، د. میر، پ. ۱۳۹۳. درآمدی بر مطالعات جمعیتی، ترجمه: حسین محمودیان. انتشارات دانشگاه تهران.
۱۹. مرتضوی تبریزی، م. ۱۳۸۳. مهاجرت روستاییان به شهرها و تأثیرات اقتصادی، سیاسی آن در دوران پهلوی دوم. مرکز اسناد انقلاب اسلامی.
۲۰. مرکز آمار ایران. ۱۳۹۶. تقسیمات کشوری.
۲۱. مرکز آمار ایران از سرشماری سال ۹۵. ۱۳۹۶. سه تحول جمعیتی. دنیای اقتصاد. شماره ۴۲۰۲.
۲۲. مشهدی زاده دهقانی، ن. ۱۳۸۶. تحلیلی از ویژگی‌های برنامه‌ریزی شهری در ایران. انتشارات علم و صنعت ایران.
۲۳. منتظر، ف. ۱۳۹۴. سنجش تحولات جمعیتی و سکونتی در شهرستان جلفا تا سال ۱۳۹۵. اولین کنگره بین‌المللی زمین، فضا و انرژی پاک.
۲۴. نظریان، ا. ۱۳۷۴. جغرافیای شهری ایران. پیام نور.
25. Bharie, J. 1969, A note on the population of Iran, 1900-1, 22(2):273 – 279.
26. Hrington, J (1989). Planning Processes, an Introduction for Geographers: London Cambridge University Press.

بررسی دلایل عدم رعایت ضوابط و مقررات طرح‌های مصوب از سوی شهرداری‌ها با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA (نمونه موردی: کلانشهر اهواز)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱۲/۲۹ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۱/۰۲/۰۵

لطفعلی کوزه‌گر کالجی* (دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی) سجاد جوکار (دانشجوی دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی)

چکیده

بر اساس شرح خدمات تیپ ۱۲ و همچنین آیین‌نامه نحوه تصویب طرح‌های توسعه و عمران و... طرح‌های جامع، تفصیلی دارای ضوابط و مقرراتی بوده که تحت عنوان جلد ضوابط و مقررات در زمان تهیه طرح‌ها تدوین و پس از تصویب مراجع مربوطه به شهرداری‌ها ابلاغ می‌گردند. لیکن شهرداری‌ها در عمل اقدام به صدور پروانه‌ها و پایان کارهای ساختمانی می‌کنند که در مغایرت با این ضوابط و مقررات قرار دارد. در این پژوهش به بررسی دلایل عدم رعایت ضوابط و مقررات طرح‌های مصوب از سوی شهرداری‌ها پرداخته شده است. این پژوهش از نوع کاربردی است و با استفاده از روش گراند تئوری انجام شده است. با توجه به نیاز به حداکثر داده‌ها، از روش سرشماری استفاده شد. گردآوری داده‌ها تا زمان اشباع داده‌ها ادامه یافت. متن کلیه مصاحبه‌ها در نرم‌افزار تحلیل داده‌های کیفی MaxQDA نسخه ۱۰، از طریق کدگذاری آزاد، محوری و انتخابی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سپس، تمامی کدهای مشابه بر پایه قرابت مفهومی و معنایی در گروه خاص خود قرار گرفتند و به ۵ کد محوری تقلیل یافتند. در نهایت بر اساس کدهای محوری، ۵ کد یا مقوله اصلی شامل نام تعارض منافع، ایرادات ساختاری، ضعف سیستم‌های نظارتی، فساد اداری و مشکلات قانونی ایجاد شد.

واژه‌های کلیدی: ضوابط و مقررات، طرح جامع، تخلف اداری و کلانشهر اهواز.

مقدمه:

در اوایل قرن بیستم در پاسخ به مسائل مربوط به تراکم بیش از حد جمعیت در شهرهای مرکزی و ورود صنایع سنگین در مناطق مسکونی و خرده‌فروشی، منطقه‌بندی قراردادی یا منطقه‌بندی اقلیدسی به کار گرفته شد. با بسط آن در سال‌های پس از انقلاب صنعتی، جوابگویی به این مسائل از طریق جداسازی کاربری‌های ناسازگار و محدود نمودن تراکم ساختمانی دنبال شد. (رفعیان، ۱۳۹۸: ۵۹)

به دنبال اصلاحات ارضی در دهه ۴۰ شمسی و رشد جمعیت و به تبع آن رشد شهرها، شهرها شاهد رشد فراوانی در زمینه شهرسازی شدند و به همین دلیل طرح‌های جامع شهری تهیه و تصویب شدند. (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۵)

در حال حاضر مبانی نظری تهیه طرح‌های شهری در ایران، متکی بر مدل پوزیتیویستی شناخت-تحلیل-طرح است. این مدل به رغم آنکه مدت‌ها الگو و روش تهیه طرح‌های شهری در کشورهای مختلف جهان بود، به تدریج جای خود را به مدل سیستماتیک تحلیل-طرح-سیاست می‌دهد که به مفهوم رسیدن به اهداف و سرانجام ارزیابی و سیاستگذاری برای اجزاء است. (مهندسین مشاور شارمند، ۱۳۷۹: ۲۷)

به تائلی از سبک برنامه‌ریزی عقلایی و با فاصله زمانی بیش از نیم قرن مبانی تهیه طرح‌های شهری در ایران برگرفته از مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری ایران و نیز متکی بر قانون تغییر نام وزارت آبادانی و مسکن به وزارت مسکن و شهرسازی است؛ اما سرمنشاء نظری آن از جریان‌های توسعه شهری در سطح جهانی سرچشمه می‌گیرد. (زنگی آبادی و همکاران، ۱۳۹۳) طرح‌های جامع شهری، طرح‌هایی فراگیراند که برای نظم و نسق بخشیدن به عرصه‌های شهری و تعریف خطوط کلی توسعه، پس از بررسی وضعیت موجود و نیاز سنجی‌های متناسب، ارزیابی قدرت عمل مؤلفه‌های تأثیرگذار و همچنین با آینده‌نگری واقع‌بینانه بر اساس افق‌های زمانی برای شهرها تهیه می‌شوند. (رهنمایی و شاه حسینی، ۱۳۸۳: ۹۵) طرح جامع شهری، بیشتر به منظور ترویج ضوابط، شهرسازی کنترل توسعه شهرها، گرایش به نظام برنامه‌ریزی و هماهنگ‌سازی بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی تهیه می‌شوند. (غمامی، ۱۳۸۳: ۲۴) برای اکثر شهرها در قالب طرح‌های توسعه شهری شامل طرح توسعه و عمران (جامع شهری)، طرح جامع - تفصیلی، طرح‌های ساختاری راهبردی، طرح ویژه و سایر طرح‌های موردی برای اکثر این شهرها، طرح تهیه و یا مورد بازنگری قرار می‌گیرد که براساس بررسی مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری از دهه ۷۰ به بعد دامنه بررسی و تصویب این طرح‌ها بین ۸ تا ۱۳۵ طرح و میانگین آن‌ها ۳۲ طرح در سال است (دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۹)

اگرچه این طرح‌های توسعه شهری، به ویژه طرح‌های جامع با صرف هزینه و وقت زیادی تهیه شده‌اند و تأثیرات خوب و قابل توجهی در منطقه‌بندی کاربری‌ها و رعایت ضوابط و مقررات ساختمانی داشته‌اند، لکن به دلایلی، امکان تحقق بخشیدن به همه اهداف مورد نظر فراهم نشده است. (مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۷۸:۳۷) اهداف طرح‌های جامع هدایت و توسعه منظم شهرها، ایجاد هماهنگی در توزیع تأسیسات و تجهیزات شهری و همچنین راهنمایی و ارشاد شهرداری‌ها برای رفع مشکلات شهری عنوان شده است. (پورعلی و همکاران، ۱۴۰۱:۳)

بر اساس شرح خدمات تیپ ۱۲ (ابلاغ شده توسط سازمان برنامه و بودجه سال ۱۳۶۳) و همچنین آیین نامه نحوه تصویب طرح‌های توسعه و عمران و... طرح‌های جامع، تفصیلی دارای ضوابط و مقرراتی بوده که تحت عنوان جلد ضوابط و مقررات در زمان تهیه طرح‌ها تدوین و پس از تصویب مراجع مربوطه به شهرداری‌ها ابلاغ می‌گردند. ضوابط و مقررات نیز شامل مواردی چون تعریف کاربری و کاربری‌های مجاز، تعداد طبقات، سطح اشغال، تراکم ساختمانی، حد نصاب تفکیک قطعات، نیاز به پارکینگ و ضوابط ساختمانی استقرار بناها (مانند نورگیر و راه پله و مقررات ملی ساختمان و...) می‌باشد.

در حدود هفت دهه است که از تهیه اولین طرح‌های توسعه شهری به معنای امروزی می‌گذرد. براساس داده‌های آماری سال ۱۳۹۵، تعداد شهرهای ایران برابر با ۱۲۴۲ شهر بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). با توجه به سیاست‌های نادرست مجموعه وزارت کشور طی دهه‌های گذشته تعداد شهرها دائماً در حال افزایش بوده و بخش اعظم این افزایش به دلیل ارتقای سکونتگاه‌های روستایی به مراکز شهری می‌باشد.

به دلیل اهمیت طرح‌های توسعه شهری به عنوان مهمترین سند توسعه شهری هرگونه اقدامی به منظور ارزیابی و آسیب‌شناسی طرح‌ها مهم و قابل توجه است. (کولیوند و همکاران، ۱۳۹۹:۱۵۵). در زمینه بررسی دلایل عدم تحقق و همچنین ناکارآمدی طرح توسعه شهری در ایران بررسی‌های متعددی انجام شده است. لیکن در خصوص عدم رعایت ضوابط و مقررات طرح‌ها که از مهمترین بخش‌های طرح‌های توسعه شهری می‌باشد تاکنون بررسی صورت نگرفته است. در این بحث می‌بایست یک تفکیک تیزبینانه از موضوع عدم تحقق‌پذیری و عدم رعایت ضوابط و مقررات قائل باشیم. در عدم تحقق‌پذیری طرح‌های شهری بخشی از ابعاد موضوع مستقیماً به شهروندان و حقوق مکتسبه یا حق مالکیت آنها ارتباط دارد اما در عدم رعایت ضوابط و مقررات شهروندان نقشی عینی در این خصوص نداشته و شهرداری‌ها عامل اصلی آن از طریق صدور پروانه‌های ساختمانی با مفادی مغایر ضوابط و مقررات هستند.

بر اساس آمار و اطلاعات منتشر شده توسط معاونت شهرسازی و معماری شهرداری اهواز، طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۸ بیش از ۳۴۰۰۰ پروانه ساختمانی صادر شده که با بررسی

تصادفی تعدادی از پروانه‌ها ملاحظه گردید حداقل یکی از اصول مندرج در ضوابط و مقررات طرح تفصیلی مصوب مانند تعداد طبقات، سطح اشغال، تراکم ساختمانی، حدنصاب تفکیک قطعات، نیاز به پارکینگ و ضوابط ساختمانی استقرار بناها رعایت نشده است. (سالنامه آماری کلانشهر اهواز، ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۸)

عدم رعایت ضوابط و مقررات طرح‌های مصوب (جامع، تفصیلی و...) زمینه ساز بروز مشکلاتی مانند افزایش تراکم جمعیتی در محلات و عدم تکافوی امکانات خدماتی مانند سیستم فاضلاب، برق و آب، افزایش تعداد طبقات و آشفستگی خط آسمان، به هم ریختگی و بی‌نظمی در سیمای شهری، ازدحام جمعیت و افزایش ترافیک می‌گردد. به عنوان مثال در کوی کیانپارس اهواز (به عنوان مرفه‌ترین محله شهر اهواز دید اکولوژی شهری) کلیه مسائل فوق الذکر محسوس بوده و عامل اصلی آن نیز پروانه‌های ساختمانی بوده که بدون در نظر گرفتن اصولی مانند تراکم ساختمانی، تعداد طبقات، سطح اشغال و میزان نیاز به پارکینگ و... توسط شهرداری اهواز صادر شده است.

یکی از مفاهیم جامع که ابعاد مختلف مدیریت و برنامه‌ریزی شهری را به خوبی پوشش می‌دهد، مفهوم حکمروایی شهری است. (علیزاده و همکاران، ۱۳۹۴:۱۰۹) کمپین بین‌المللی حکمروایی مطلوب شهری پیشنهاد می‌کند با استفاده از اصولی همچون پایداری، تفویض مسئولیت به سطح پایین، برابری، کارآیی، شفافیت و پاسخگویی، التزام مدنی و شهروندی، و امنیت مشخص شود که این اصول وابسته به هم و پشتیبان یکدیگر می‌باشند. (عیوضلو و رضویان، ۱۳۹۷:۱۷۹)

شفافیت بیانگر ایجاد اعتماد متقابل بین حکومت و عامه مردم از طریق تأمین اطلاعات با تضمین دسترسی آسان به اطلاعات لازم و کافی است و حاکمیت قانون منظور اجرای قوانینی است که برای همه سودمند و ضروری می‌باشد بدون استثناء گذاشتن میان هر یک از شهروندان ضمن توجه به حقوق پایه انسانی و ملاحظه ارزش‌های متدوال جامعه. (عیوضلو و رضویان، ۱۳۹۷:۱۷۹)

اقدامات شهرداری‌ها در صدور پروانه‌های ساختمانی مغایر با ضوابط و قوانین در تعارض با مفاهیم شفافیت و حاکمیت قانون بوده و آثار سوئی بر اعتماد عمومی داشته و عملاً تحقق حکمروایی مطلوب را با چالش‌های جدی مواجه خواهد کرد.

شهرداری‌ها بدون شک مهمترین مجریان طرح‌های جامع و تفصیلی هستند و بررسی نظرات مدیران شهری در خصوص دلایل عدم رعایت ضوابط و مقررات طرح‌ها از سوی دیگر، برنامه‌ریزان و محققین را به داشتن ذهنیتی مبتنی بر واقعیات یاری می‌کند.

مبانی و چارچوب نظری

قانون: در اغلب نظام‌های حقوقی، قانون مهم‌ترین منبع حقوقی تلقی می‌شود. قانون در مفهوم عام شامل کلیه مقرراتی است که از سوی یکی از ارکان صالح حکومتی به تصویب رسیده است. لذا در این دیدگاه کلیه مصوبات مجلس، تصویب‌نامه‌ها و بخشنامه‌های اداری مشمول عنوان قانون خواهند بود. با این حال، «قانون در مفهوم خاص» دایره بسیار محدودی داشته و تنها بر آن دسته از مصوبات قوه مقننه اطلاق می‌شود که تشریفات مقرر در قانون اساسی را طی کرده‌اند. (دیارگاه، ۱۳۸۹: ۲۷)

ضابطه: در فرهنگ لغت آکسفورد، ضابطه به معنی حکمی تبعیت کنند. همچنین، قانون یا مقرراتی است که توسط دولت محلی تدوین می‌شود و تنها در قلمرو است که توسط یک شرکت یا یک جامعه برای کنترل رفتارهای اعضای آن ایجاد می‌شود. (رفعیان و سرخیلی، ۱۳۹۸: ۵۵)

ضوابط و مقررات طرح: بر اساس شرح خدمات تیپ ۱۲ و آیین نامه نحوه بررسی و تصویب طرح‌های توسعه و عمران محلی، ناحیه‌ای منطقه‌ای و ملی و مقررات شهرسازی و معماری کشور مصوب ۱۳۷۸ هیأت وزیران، طرح‌های جامع و طرح‌های تفصیلی دارای ضوابط و مقرراتی بوده که تحت عنوان جلد ضوابط و مقررات در زمان تهیه طرح‌ها تدوین و پس از تصویب مراجع مربوطه به شهرداری‌ها ابلاغ می‌گردند و کلیه ضوابط مورد نیاز جهت صدور پروانه ساختمانی در هر کاربری را تشریح نموده‌اند.

تخلف: تخلف در لغت به معنی خلاف کردن و خلف وعده کردن آمده است. (عمید، ۱۹۸۴: ۲۰۶) تخلف یعنی درنگ یا هرگونه سرپیچی از قوانین، دستورالعمل‌ها و ضوابط شهرسازی و ساختمانی؛ و در نظام‌های شهری مختلف می‌تواند تعاریف و سطوح متفاوتی را در بر گیرد. تخلف ساختمانی را می‌توان عدم رعایت ضوابط و مقررات ساخت و ساز شهری تعریف نمود که برای تضمین کیفیت زندگی در شهر و ساختمان‌های شهری و رعایت عدالت و منافع عمومی تدوین شده‌اند. (سرخیلی و همکاران، ۲۰۱۲: ۱۴۶)

تخلف از مصدر تفعل به معنای خلاف کردن است و در تقسیم‌بندی جرایم بر حسب شدت و ضعف مجازات، «خلاف»، در مقابل «جنایت» و «جنحه» در پایین‌ترین سطح قرار می‌گیرد و به آن دسته از جرایمی اطلاق می‌شود که صرفاً دارای جزای نقدی باشند. (دیارگاه، ۱۳۸۹: ۲۷)

تخلف ساختمانی: ساختمان نیز به معنای هر بنای سرپوشیده‌ای است که برای مسکن، زندگی و یا فعالیت انسان و نگهداری حیوان، کالا، ماشین‌آلات و غیره در نظر گرفته شده است (دیارگاه، ۱۳۸۹: ۲۷).

بخشی از همه مطالعات ساختمانی مربوط به تخلفات ساختمانی، بناهای غیرمجاز، غیرقانونی و سکونتگاه‌های این چنین، به نحوه بروز و گسترش این تخلفات در سطح شهرها اختصاص داده شده است. به طور کلی می‌توان گفت از زمانی که ضوابطی برای نظم‌بخشی به ساخت‌وسازها و عملکردهای شهری توسط مدیریت عمومی شهر یا دولت‌ها تدوین شد، تخلف از این ضوابط نیز وجود داشت. (رفیعیان و سرخیلی، ۱۳۹۸: ۴۷)

تخلف اداری: با استناد به ماده ۵ قانون مدیریت خدمات کشوری، شهرداری‌ها نهاد عمومی غیر دولتی می‌باشند. (قانون مدیریت خدمات کشوری مصوب) با توجه به اینکه در این پژوهش به تخلفات شهرداری در صدور پروانه ساختمانی پرداخته شده می‌بایست تعریفی از تخلف اداری نیز ارائه گردد. در مصوبات قانونی هیچ تعریف صریحی از تخلف اداری ارائه نشده و صرفاً در ماده ۸ قانون رسیدگی به تخلفات اداری مصوب سال ۱۳۷۱ به بیان ۲۴ مورد تخلف اداری پرداخته و در ماده ۹ نیز به تنبیهات آن اشاره نموده است. از مهمترین عناوین آن بندهای ۲ و ۱۴ قانون مذکور بوده که به نقض قوانین و مقررات و کم‌کاری و سهل‌انگاری در انجام وظایف اشاره نموده است. (منصور، ۱۳۹۶: ۱۱)

حال چنانچه طرح‌های مصوب شهری مانند طرح جامع و طرح تفصیلی که در مراجع قانونی تصویب و جهت اجرا به شهرداری ابلاغ شده‌اند را مصداق مقرر قانونی در نظر بگیریم آنگاه هر گونه اقدام و یا دستوری جهت صدور پروانه ساختمانی مغایر با ضوابط و مقررات طرح‌های مذکور مصداق عینی نقض قوانین و مقررات و سهل‌انگاری در انجام وظایف و نمونه‌ای از تخلف اداری کارکنان شهرداری‌ها می‌باشد.

تخلفات اداری کارمندان دولت، از حیث اخلال در سلامت نظام اداری، سلب اعتماد عمومی آحاد جامعه و برهم زدن نظم و انضباط سازمانی، به عنوان یکی از موضوعات مهم و اساسی در نظام اداری کشور مطرح است. (نکویی، ۱۳۹۸: ۳۳۴)

ایجاد مراجعی به صورت تشکیلاتی که وظیفه رسیدگی به تخلفات کارمندان سازمان‌ها و مراجع اداری در اجرای صحیح قوانین را به عهده داشته باشد، از تأسیساتی است که در ایران پس از ایجاد سازمان‌های اداری جدید و تدوین قوانین مملکتی به وجود آمده و از پیدایش آن مدت زیادی نمی‌گذرد؛ اما نظارت حکومت بر اعضا و کارکنان خود و رسیدگی به اعمال و رفتار متخلفانه والیان و مأموران دولتی از دیرباز وجود داشته و شاید بتوان گفت سابقه آن نزدیک به سابقه تشکیل حکومت‌ها است. (خسروی و همکاران، ۱۳۸۹: ۳۰۹)

پیشینه پژوهش:

در غالب بررسی‌های انجام شده در زمینه تخلفات ساختمانی از جمله در مطالعات هاجزمرمیر (۲۰۰۴)، فکید (۲۰۰۰) و زگاراک (۱۹۹۹)، خصوصاً در کلان‌شهرهای واقع در جوامع جهان سوم، همراه با توسعه شهر و شهرنشینی، پدیده تخلفات ساختمانی ظهور کرده و تبدیل به بحرانی در نظام شهری شده است. تغییر نیازهای اجتماعی و اقتصادی شهروندان، به وجود آمدن گروه جدیدی با نیازهای متفاوت و خاص از طریق مهاجرت و نسل جدید و پاسخگو نبودن ضوابط شهری و طرح‌های توسعه به اهداف، نیازها و خواسته‌های جدید، سیاست‌های نامناسب اصلاحات زمین شهری، توسعه نامتعادل شهر و توزیع ناعادلانه ثروت در شهر از علل پدید آمدن تخلفات ساختمانی و احداث ساختمان‌های غیرقانونی محسوب شده‌اند. (رفیعیان و سرخیلی، ۴۸:۱۳۹۸)

همچنین، نامناسب بودن شرایط تأمین مسکن و عدم پاسخگویی به بحران مسکن، در مقاله هاجزمرمیر (۲۰۰۴) و فیو و همکارانش (۲۰۰۴)، نیز از علل مستحدثات غیرقانونی مطرح شده‌اند، یوانیدیس و سالتیس و پوتزیو (۲۰۰۹) علت بناهای غیررسمی ساخته‌شده در یونان و کشورهای نظیر آن را افزایش گسترده جمعیت مراکز عمده شهری به دلیل بهبود شبکه‌های راه‌آهن و معابری که زمان سفر را کاهش می‌دهند، تقاضای زیاد زمین شهری در مناطقی با شرایط محیطی بهتر، قیمت پایین‌تر زمین‌های کشاورزی و بازده پایین محصولات کشاورزی در مقایسه با بازده مورد انتظار از زمین‌های شهری می‌دانند. ابراهیم‌زاده نیز حاشیه‌نشینی شهری را هم علت و هم پیامد بی‌برنامگی گسترش فیزیکی شهرها و شهرنشینی در دوران معاصر جهان سوم می‌داند. (رفیعیان و سرخیلی، ۴۹:۱۳۹۸)

جدول شماره ۱: پیشینه پژوهش‌های داخلی در خصوص تخلفات ساختمانی

ردیف	پژوهشگر	سال	عنوان	نتیجه
۱	محمدی و میرزایی	۱۳۹۴	ببین وضعیت بر تخلفات ساختمانی در کلان شهرهای ایران مطالعه موردی: مناطق پانزده گانه شهر اصفهان	این مقاله به روش توصیفی تحلیل انجام شده و نتیجه گیری نموده در دوره زمانی مورد مطالعه از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۸۷، میزان تخلفات ساختمانی با افزایش نیز رو به رو بوده همچنین ۵۲ نوع تخلف صورت گرفته که با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی به هشت عامل کاهش یافته و با توجه به متغیرهای موجود به ترتیب عامل: هشت تخلفات ارتفاعی و احداثی، تخلفات پروانه ساخت، تخلفات کاربری‌های تجاری، تخلفات اجحاف، تخلفات دید و اشراف، تخلفات درها و پله، تخلفات اضافه ساخت و تخلفات تغییر کاربری بوده است.
۲	اجزاء شکوهی و	۱۳۹۵	تحلیل و بررسی علل	روش مطالعه توصیفی و تبیینی بوده و دلایل تخلفات

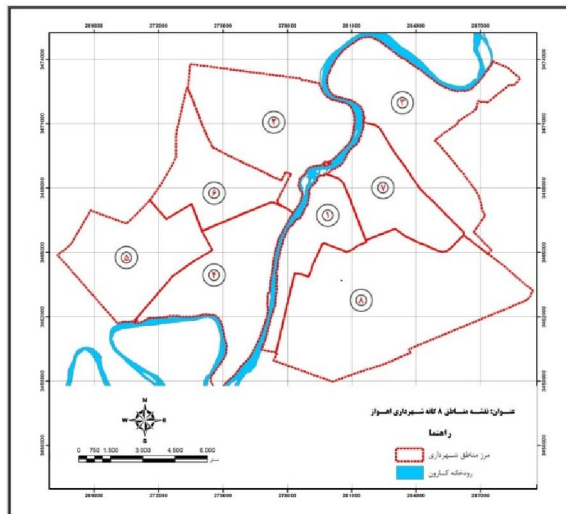
	همکاران		تخلفات ساختمانی در کلانشهرها با تأکید بر قوانین و ضوابط شهرسازی (منطقه ۳ و ۹ شهر مشهد)	ساختمانی نیز مقرون به صرفه بودن و عدم نظارت صحیح ناظرین ساختمانی عنوان شده است.
۳	اسمعیل پور و همکاران	۱۳۹۸	بررسی علل وقوع تخلفات ساختمانی در شهرهای ایران با تأکید بر نقش شهرداری	روش مطالعه توصیفی و علی همبستگی و پیمایشی بوده و دلایل تخلفات ساختمانی نیز نگرش درآمدزایی به تخلفات و ناکارآمدی سیستم‌های نظارتی و بوروکراسی اداری عنوان شده است.
۴	رفیعیان و سرخیلی	۱۳۹۸	تخلفات ساختمانی از منظر شهرسازی	در این کتاب نویسندگان به بررسی مفاهیم و رویکردها در حوزه تخلفات شهری پرداخته و تجارب بین‌المللی در زمینه جلوگیری و کاهش تخلفات شهری ارائه نموده‌اند.

منبع: نگارندگان

همانگونه که ملاحظه می‌شود مطالعات متعددی در خصوص تخلفات ساختمانی در سطح شهرها و انگیزه‌های انجام شده است. اما نکته حائز اهمیت اینکه پژوهش‌های انجام شده در راستای تخلفات ساختمانی بوده‌اند. به این معنی که مؤدیان و یا سازندگان اقدام به تخطی و عدول از مفاد پروانه ساختمانی صادره از شهرداری نموده که لاجرم می‌بایست در زمان اخذ پایان کار مطابق با ماده ۱۰۰ قانون شهرداری‌ها در کمیسیون ماده ۱۰۰ مطرح گردند. به عبارتی شهرداری در صدور پروانه ساختمانی تخلفی مرتکب نشده است. اما در این پژوهش به وقوع تخلف از سوی شهرداری پرداخته شده و دلایل آن مورد بررسی قرار گرفته است.

قلمرو محدود پژوهش:

شهر اهواز، مرکز شهرستان اهواز و استان خوزستان، در حال حاضر با مساحت تقریبی ۲۲۰ کیلومترمربع (این وسعت با توجه به نواحی حاشیه‌ای به حدود ۲۷۰ کیلومترمربع می‌رسد) وسیع‌ترین شهر استان می‌باشد. جمعیت شهر اهواز بر اساس آخرین سرشماری نفوس و مسکن بالغ بر ۱,۱۸۵,۰۰۰ نفر بوده است. بر اساس تقسیمات خدمات شهری، شهر اهواز به ۸ منطقه شهری تقسیم شده است. مناطق ۲، ۴، ۵ و ۶ در غرب رودخانه کارون بزرگ و مناطق ۱ و ۳ و ۷ و ۸ در شرق رودخانه کارون قرار دارند. مناطق ۱ و ۳ و ۸ دارای بیشترین حجم ساخت و ساز و فعالیت‌های ساختمانی در سطح شهر اهواز می‌باشند.



نقشه شماره ۱: مناطق هشت گانه شهر اهواز

منبع: نگارندگان

جدول شماره ۲: تعداد پروانه‌ای ساختمانی طی دوره دهساله ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۸ در شهر اهواز به تفکیک مناطق هشت گانه

سال/تعداد										منطقه
۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	
۴۷۶	۳۹۴	۳۹۷	۴۷۹	۴۲۲	۵۲۵	۵۷۳	۶۸۱	۵۶۲	۶۱۴	۱
۲۲۸	۴۱۳	۳۷۹	۴۶۹	۵۵۷	۶۴۲	۵۷۱	۷۳۱	۶۳۸	۵۵۴	۲
۳۰۱	۳۲۱	۳۲۳	۳۹۷	۴۳۷	۳۹۰	۴۸۴	۵۴۰	۴۷۱	۳۶۱	۳
۱۹۱	۲۴۷	۲۲۸	۲۸۱	۳۴۳	۶۴۰	۱۰۴۸	۱۲۲۵	۱۰۸۸	۱۰۳۴	۴
۱۱۲	۱۳۴	۱۲۷	۱۳۶	-	-	-	۴۲۶	۶۰۱	۴۰۱	۵
۲۲۰	۲۴۱	۲۶۲	۲۷۲	۲۵۷	۲۷۸	۴۱۱	۵۶۶	۵۶۶	۵۱۰	۶
۹۴	۱۵۸	۳۱۹	۴۲۲	۳۳۳	۳۰۶	۳۹۱	۴۶۴	۴۲۷	۴۵۵	۷
۳۲۶	۳۹۳	۴۷۸	۴۲۸	۳۹۷	۵۱۰	۴۷۸	۶۴۹	۷۲۸	۶۸۴	۸
۱۹۴۸	۲۳۰۱	۲۵۱۳	۲۸۸۴	۲۷۴۶	۳۲۹۱	۳۹۵۶	۵۲۸۲	۵۰۸۱	۴۶۱۳	کل شهر

منبع: نگارندگان

طی دوره دهساله ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۸ مجموعاً بیش از ۳۴۰۰۰ پروانه ساختمانی صادره شده است. آمار دقیقی از میزان تخلفات مناطق هشتگانه شهرداری وجود ندارد اما می‌توان حدود ۳۰ درصد از پروانه‌ها را واجد ایراد و مغایرت با ضوابط و مقررات دانست. به عنوان نمونه بر اساس

مصوبه کمیسیون ماده ۵ شهر اهواز مورخ ۱۳۹۱ تعداد طبقات بر اساس عرض گذر تعیین شده و تاریخ انقضای آن نیز ابلاغ طرح جامع تعیین شده است. طرح جامع شهر اهواز در سال ۱۳۹۸ ابلاغ گردیده و تعداد طبقات ساختمان‌ها بر اساس نقشه تراکم ساختمانی بین ۲ الی ۸ طبقه متغیر می‌باشد. این در حالیست که در موارد متعددی مانند بخش‌هایی از کوی کیانپارس، گلستان، املاک مجاور با بلوارهای ساحلی، بخش مرکزی شهر موسوم به نادری، پادادشهر، باهنر و... تعداد طبقات ساختمانی در پروانه‌های صادره مغایر با ضوابط و مقررات طرح جامع بوده و شهرداری هیچ توجهی به ضوابط تراکم ساختمانی ندارد. در خصوص عدم رعایت قوانین و مقررات حاکم بر نوع کاربری نیز همین موضوع وجود دارد و پروانه ساختمانی حدود ۱۵۰۰ واحد تجاری منفرد مغایر با ضوابط مربوط به واحدهای تجاری منفرد صادر شده است.

حذف پارکینگ نیز یکی دیگر از موارد تخلفات بوده و در مغایرت صریح با ضوابط و مقررات طرح جامع و مصوبه وزارت کشور در خصوص موارد قابلیت حذف پارکینگ می‌باشد. در جدول ذیل به موارد شایع تخلف شهرداری اشاره شده است.

جدول شماره ۳: موارد تخلف در شهرداری اهواز

ردیف	عنوان تخلف	ردیف	عنوان تخلف
۱	عدم رعایت تراکم ساختمانی	۴	عدم رعایت ضوابط مربوط به تجاری‌های منفرد
۲	عدم رعایت تعداد طبقات	۵	عدم رعایت سطح اشغال
۳	حذف پارکینگ	۶	عدم رعایت پیش آمدگی

منبع: نگارندگان

روش‌شناسی

این پژوهش از نوع کاربردی است و با استفاده از روش گراند تئوری انجام شده است. در این روش، نظریه بر فرضیه استوار نیست، بلکه نظریه از دل داده‌ها استخراج می‌شود. جامعه پژوهش در این تحقیق شامل کارشناسان و متخصصین مرتبط با حوزه شهری بوده که به سه گروه کارکنان شهرداری اهواز با سابقه بیش از ۱۰ سال و واجد تجربه مدیریتی تعداد ۱۵ نفر، کارکنان مرتبط با مسائل شهرداری اهواز شاغل در استانداری خوزستان به تعداد ۵ نفر با سابقه بیش از ۱۰ سال و کارشناسان اداره کل راه و شهرسازی و مهندسی مشاور با سابقه بیش از ۱۰ سال به تعداد ۵ نفر و در مجموع ۲۵ نفر می‌باشد. در جامعه فوق با تجربه‌ترین شخص با سابقه بیش از ۳۰ سال و دارای تجربه کاری در شهرداری اهواز و همچنین مهندسی مشاور شهرسازی

می‌باشد. ضمن اینکه کارشناسان شهرسازی شهرداری اهواز بیشترین تعداد جامعه آماری را به نسبت سایر بخش‌ها در این تحقیق دارا می‌باشند.

جدول شماره ۴: مشخصات شرک کنندگان در دلفی

ردیف	نوع ارتباط	تعداد	میزان سابقه
۱	کارکنان شهرداری اهواز دارای تجربه مدیریتی	۱۵ نفر	بین ۱۰ الی ۳۰ سال
۲	کارکنان مرتبط با مسائل شهرداری اهواز شاغل در استانداری خوزستان	۵ نفر	بین ۱۰ تا ۲۲ سال
۳	کارشناسان اداره کل راه و شهرسازی	۳ نفر	۱۲ تا ۲۶ سال
۴	مهندسیین مشاور	۲ نفر	۱۶ تا ۳۲ سال

منبع: نگارندگان

گردآوری داده‌ها در این پژوهش مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته فردی بود. مصاحبه‌ها نیز با استفاده از سیستم ضبط صوت مخصوص گوشی تلفن همراه ضبط شد. با توجه به نیاز به حداکثر داده‌ها، از روش سرشماری استفاده شد. گردآوری داده‌ها تا زمان اشباع داده‌ها ادامه یافت. پس از انجام مصاحبه پانزدهم، به دلیل تکراری بودن داده‌های ارائه شده از سوی جامعه پژوهش نهایتاً، پنج مصاحبه دیگر با جامعه پژوهش انجام شد تا اطمینان لازم از تکراری نبودن داده و اشباع داده‌ها فراهم شود و داده جدیدی به دست نیامد. متن کلیه مصاحبه‌ها پس از پیاده کردن، تایپ شده و پس از بارگذاری در نرم‌افزار تحلیل داده‌های کیفی MaxQDA نسخه ۱۰، از طریق کدگذاری آزاد، محوری و انتخابی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. از تکنیک مقایسه مداوم بین داده‌ها و یادداشت‌برداری در حین پیاده‌سازی و مطالعه مداوم داده‌ها نیز استفاده شد. پس از استخراج کدها، از طریق کنترل اعضاء، کدهای استخراج شده در اختیار اعضای جامعه پژوهش قرار گرفت تا تناسب کدها با نظرات آن‌ها بررسی شود و نتایج این کار از تطابق دیدگاه‌های جامعه پژوهش و کدهای استخراج شده نگارندگان حکایت داشت.

گوبا و لینکن چهار معیار مقبولیت، انتقال‌پذیری، تأییدپذیری و قابلیت اطمینان برای پژوهش کیفی برشمرده‌اند و معیارهایشان را با چهار معیار متعارف در پژوهش کمی روایی درونی و بیرونی، پایایی و عینیت پیوند داده‌اند. (رهبری و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۴۶)

مقبولیت (روایی درونی): روایی درونی از طریق ارائه نتایج به دست آمده به آزمون شونده‌گان (مشارکت‌کنندگان در تحقیق) انجام می‌گیرد.

انتقال‌پذیری (روایی بیرونی): انتقال‌پذیری نتایج پژوهش نشانگر تعمیم‌پذیری نتایج حاصله به سایر گروه‌ها و جامعه آماری مشابه است. تأییدپذیری (عینیت): تأییدپذیری نتایج پژوهش کیفی هنگامی تحقق می‌یابد که سایر محققان بتوانند فرآیند پژوهش توسط پژوهشگر را دنبال کنند. قابلیت اطمینان (پایایی): قابلیت اطمینان جایگزین مفهوم پایایی است. در این مطالعه به منظور سهولت بررسی و بازبینی، کلیه مصاحبه‌ها به صورت فایل‌های صوتی ضبط شده و نکات کلیدی آنها استخراج گردید.

یافته‌ها و نتایج

مؤلفه‌های پارادایم کدگذاری محوری

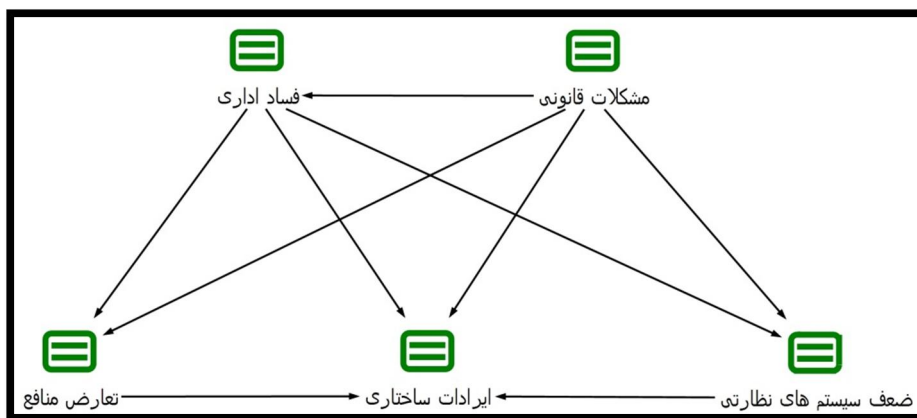
در این فرایند کدها (مقوله) به زیرکد (مقوله) و پیوند دادن آنها در سطح ویژگی‌ها و ابعاد در دستور کار قرار می‌گیرد. این کدگذاری، به این دلیل محوری نامیده شده است که کدگذاری حول یک مقوله تحقیق می‌یابد. در این مرحله محقق، یک مقوله از مرحله کدگذاری باز را انتخاب می‌کند و آن را در مرکز فرآیندی که در حال بررسی آن است قرار می‌دهد و سپس، دیگر مقوله‌ها را به آن ربط می‌دهد. (رهبری و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۴۷)

در پژوهش حاضر به منظور رسیدن به هدف اصلی تحقیق پس از انجام ۲۰ مصاحبه، از فرایند سه مرحله‌ای تحلیل مضمون استفاده شد. در اولین مرحله جهت انجام کدگذاری باز، محتوای کلیه مصاحبه‌ها پیاده سازی و سپس کدگذاری باز آنها انجام شد؛ بدین ترتیب که داده‌های جمع‌آوری شده در مصاحبه‌ها در نرم‌افزار MaxQDA وارد شده، سپس با تجزیه و تحلیل نظرات مصاحبه‌شوندگان کدهای باز و مفاهیم استخراج گردید. این مفاهیم اقتباسی از نظرات و در بیشتر موارد عین خود نظرات کارشناسان بوده که در مجموع ۱۴ کد باز یا اولیه از مجموع ۲۰ مصاحبه ایجاد شد. سپس به دلیل کثرت کدها، تمامی کدهای مشابه بر پایه قرابت مفهومی و معنایی در گروه خاص خود قرار گرفتند و به ۵ کد محوری تقلیل یافتند. در نهایت بر اساس کدهای محوری، ۵ کد یا مقوله اصلی شامل نام تعارض منافع، ایرادات ساختاری، ضعف سیستم‌های نظارتی، فساد اداری و مشکلات قانونی ایجاد شد. مقوله مشکلات قانونی بر همه مقولات اثر گذار بوده و مقوله فساد اداری به جز مقوله مشکلات قانونی بر سایر مقولات اثر داشته است.

جدول شماره ۵: جدول کدگذاری باز و محوری مقولات

کد محوری	کد باز		ردیف
	تعداد	کد	
تعارض منافع	۸	عدم مطالبه‌گری شهروندان	۱
	۷	منافع مالی برای مالکان	۲
ایرادات ساختاری	۱۶	نگاه درآمدی به حوزه شهرسازی	۳
	۱۱	عدم هوشمندسازی فرآیندها	۴
	۱۶	سطح پایین سواد	۵
	۲	ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی	۶
ضعف سیستم‌های نظارتی	۱۰	عدم رسیدگی نهادهای نظارتی	۷
	۱۱	عدم نظارت شورای شهر	۸
فساد اداری	۱۷	دستورات غیرقانونی مدیران	۹
	۷	اعمال نفوذ مقامات	۱۰
	۱۷	وجود فساد اداری	۱۱
مشکلات قانونی	۹	فقدان ضمانت اجرای قانون	۱۲
	۱۵	فقدان جنبه کیفری	۱۳
	۱۸	نامناسب بودن طرح‌های مصوب	۱۴

منبع: نگارندگان



شکل شماره ۱: الگوی دلایل عدم رعایت قوانین و ضوابط توسط شهرداری مأخذ: نگارندگان

مقوله فساد اداری: کدهای دستورات غیر قانونی مدیران، اعمال نفوذ مقامات و وجود فساد اداری در این مقوله قرار گرفته‌اند. همانگونه که قبلاً نیز اشاره شد در موارد متعددی دستورات غیر قانونی مدیران مانند شهرداران مناطق هشتگانه شهرداری اهواز و معاونین شهرسازی آنها و حتی معاون شهرسازی و معماری شهرداری اهواز در خصوص ارتفاع ساختمان‌ها و سطح اشغال مغایر با ضوابط و مقررات طرح‌های جامع بوده و معمولاً کارشناسان شهرسازی و ساختمانی با استناد به همین دستورات اقدام به صدور پروانه ساختمانی و پایان کار ساختمانی می‌کنند. دلایل دستورات خلاف قانون مدیران نیز می‌تواند نفوذ برخی اشخاص در سیستم‌های اداری، ارتباطات غیر اداری و... باشند. اعمال نفوذ مقامات نیز از کدهایی بوده که در این مقوله جای گرفته و اکثر مصاحبه شوندگان در تحلیل‌های خود به نمایندگان مجلس شورای اسلامی، اعضای شورای اسلامی شهر و مدیران ارشد استانی و... اشاره داشته که با فشار ایشان در برخی پروانه‌های ساختمانی منجر به عدم رعایت ضوابط و مقررات شده است. نهایتاً فساد اداری که به دلیل روابط غیر اداری و وجود ارتباطات ناسالم و غیرشفاف در محیط‌های اداری بوده و کدهایی مانند عدم هوشمندسازی فرآیندها، ویژگی‌های قومی و اجتماعی، وجود منافع مالی و عدم جرم انگاری به شیوع آن کمک کرده است.

مقوله مشکلات قانونی: کدهای فقدان ضمانت اجرای قانون، فقدان جنبه کیفری و نامناسب بوده طرح‌های مصوب در این مقوله قرار گرفته‌اند. متأسفانه در فرآیند اجرای طرح‌های جامع و تفصیلی مصوب، هیچ ضمانت اجرایی برای اجرای دقیق ضوابط و مقررات در نظر گرفته نشده و صرفاً ضمانت اجرا برای نقشه‌های گذریندی و آن هم به دلیل هزینه بر بودن آن بوده که می‌بایست در بودجه سالانه تحت فصولی مانند برنامه توسعه شهری و برنامه بهبود عبور و مرور شهرها تعریف گردد. یکی از مهمترین انگیزه‌های رواج تخلف در حوزه مورد بررسی فقدان جنبه کیفری و عدم جرم انگاری آن می‌باشد. به عبارتی عدم رعایت ضوابط و مقررات طرح‌های مصوب در سطح نقض قوانین و مقررات و یا سهل‌انگاری در انجام وظایف تعریف شده و علی‌رغم تهدیدات این رفتار نسبت به زیرساخت‌ها و تأسیسات شهری و تراکم جمعیتی شهر و در نهایت سلامت عمومی هیچ نوع جرم انگاری در تقابل با این فعل انجام نشده است. قانون شهرداری‌ها به عنوان مهمترین قانون حاکم بر تخلفات ساختمانی علی‌رغم بازبینی‌های مکرر، همچنان با خلأهای جدی مواجه است. (تقی دوست، ۱۳۹۱: ۱۳۳) نامناسب بودن طرح‌های مصوب نیز آخرین کد در مقوله مشکلات قانونی بوده که از منظر کارشناسان خبره دارای اهمیت بوده است. به عنوان مثال حدود ۱۰ سال زمان برای تهیه و ابلاغ طرح جامع شهر اهواز (سال ۱۳۹۷) صرف شده در حالی که موضوعات شهری اساساً دارای پویایی وده و دور تسلسل در برنامه‌ریزی شهری غیر قابل چشم پوشی می‌باشد. طبیعی است که با زمان بر شده فرآیند تهیه طرح پیشنهادی

مهندسين مشاور قابليت پياده‌سازي نداشته و عملاً زمينه‌هاي کالبدی با تغييرات و دگرگونی مواجه شوند. از سوی ديگر عدم توجه مهندسين مشاور به تعهدات دستگاه‌هاي دولتي مانند اداره کل راه و شهرسازي در زمينه واگذاري اراضي دولتي مشکل ساز شده و سبب می‌گردد تا طرح‌هاي متناسب با شرايط زمان ابلاغ تهيه نشده باشند.

مقوله تعارض منافع: کدهایی که در این مقوله قرار گرفتند منافع مالی برای مالکان و عدم مطالبه گری شهروندان می‌باشد. در خصوص منافع مالی به عنوان نمونه مثالی ارائه می‌گردد. در زمان نگارش این مقاله قيمت هر متر مربع آپارتمان مسکونی در کوی کيانپاری اهواز بسته به موقعیت آن بين ۳۵۰ الی ۶۰۰ ميليون ريال می‌باشد. در صورتی که در یک قطعه زمین ۴۰۰ متر مربعی سطح اشغال برابر با ۶۰ درصد باشد، مالک می‌تواند تا ۲۴۰ متر مربع در هر طبقه اقدام به احداث بنا نماید. حال چنانچه ۲۵ متر مربع از این مساحت برای راه پله و آسانسور و داکت و نورگیر کسر گردد در هر طبقه ۲۱۵ متر مربع برای یک واحد آپارتمانی باقی می‌ماند. به فرض قيمت ۵۰۰ ميليون ریالی برای این ملک ارزش آن در هر واحد ۲۱۵ متر مربعی ۱۰۷,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ريال خواهد بود. بنابراین در صورت عدول از تراکم و تعداد طبقات طرح مصوب هر طبقه ملک درای ارزش اقتصادی بالایی خواهد بود.

عدم مطالبه‌گری شهروندان نیز موضوع دیگری است که در ارتباط با تعارض منافع قرار دارد. علی‌رغم اینکه بخش عمده تخلفات حادث شده توسط شهرداری در حوزه ساختمانی در ارتباط مستقیم و مؤثر بر زندگی شهروندان و ساکنین قرار دارد لیکن مردم در این خصوص هیچ مطالبه‌ای از شهرداری اهواز نداشته و به دلیل سوء مدیریت‌های سنوات گذشته خواسته‌ها و تمایلات مردم به موضوعاتی مانند جمع‌آوری پسماند، جمع‌آوری سگ‌های ولگرد، ترمیم نوارهای حفاری ایجاد شده در سطح معابر، نصب منهول‌ها و... خلاصه شده و از بعد شهرسازي و ساختمانی مطالبه جدی و مستمري از شهرداری نداشته و در نتیجه شهرداری خود را در صدور پروانه ساختمانی رها می‌انگارد.

مقوله ایرادات ساختاری: مقوله ایرادات ساختاری با مفاهیمی چون نگاه درآمدی به حوزه شهرسازي، عدم هوشمندسازی فرآیندها، سطح پایین سواد و ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی در ارتباط می‌باشد. بخش عمده‌ای از مصاحبه‌های کارکنان شهرداری اهواز (جامعه دلفی) به نگاه درآمدی به حوزه شهرسازي پرداخته و این موضوع را برجسته ساخته بود. با توجه به تجربیات نگارندگان در بررسی موضوعات شهری نظرات ایشان با واقع‌بینی همراه بوده چرا که مدیران شهرداری از حوزه شهرسازي نه رعایت قوانین و مقررات بلکه کسب درآمد را انتظار دارند.

در خصوص عدم هوشمندسازی فرآیندها در حوزه صدور پروانه ساختمانی در نگاه اول با وجود سامانه سیماک و انجام بخش مهمی از اقدامات از طریق سامانه مذکور به نظر می‌رسد

مشکلی وجود نداشته باشد اما دقیقاً همین سامانه راه را برای تخلفات گسترده در خصوص صدور پروانه ساختمانی و پایانکار هموار نموده است. با توجه به تجربه کاری نگارنده، ضوابط و مقررات شهرسازی و ساختمانی مندرج در گزارشات منتهی به صدور پروانه ساختمانی نه از طریق ارتباط پلاک ثبتی با نقشه‌های طرح‌های مصوب موجود در بانک اطلاعات بلکه از طریق تایپ دستی و اظهار نظر کارشناسان ساختمانی و شهرسازی انجام می‌گردد. بدیهی است از همین طریق امکان بروز خطا و فساد افزایش یافته است.

سطح سواد بخش عمده‌ای کارشناسان یا نامناسب بوده و یا ارتباطی با تخصص ایشان ندارد. حسب بررسی‌های صورت گرفته توسط نگارندگان در حدود ۵۰ درصد از کارشناسان شاغل در حوزه ساختمانی و شهرسازی تحصیلات غیر مرتبطی داشته به گونه‌ای که حسب پایش میدانی و اظهارات برخی از کارکنان، ایشان در رشته‌هایی مانند آبیاری، کشاورزی، حقوق، جامعه‌شناسی، ادبیات فارسی، عربی، الهیات و... فارغ التحصیل شده‌اند.

ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی شهر اهواز نیز از مفاهیمی بوده که در حوزه ایرادات ساختاری جای می‌گیرد. وابستگی‌های قومی و قبیله‌ای مانند اقوام و طوایف بختیاری، بهمئی، طوایف عرب و... در این خصوص تأثیرگذار هستند. تجربه نگارنده در برخورد با موضوعات مذکور نشان‌دهنده تأثیر این وابستگی‌ها بر انجام وظایف ساختمانی توسط کارکنان می‌باشد.

ضعف سیستم‌های نظارتی: کدهایی که در این مقوله قرار گرفته‌اند یکی عدم رسیدگی نهادهای نظارتی و دیگری عدم نظارت شورای شهر می‌باشد. عدم رسیدگی نهادهای نظارتی مانند واحد بازرسی و رسیدگی به شکایات شهرداری اهواز، بازرسی و ارزیابی عملکرد استانداری خوزستان و سازمان بازرسی به تخلفات شهرداری‌ها می‌تواند منجر به ایجاد انگیزه تخلف و ایجاد ذهنیت عدم برخورد با تخلفات شده و کارکنان را نسبت به صدور دستورات خلاف ضوابط و مقررات در حوزه شهرسازی و ساختمانی تشویق نماید.

طبق قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی و انتخاب شهرداران مصوب سال ۱۳۷۵، هدف شوراها پیشبرد سریع برنامه‌های اجتماعی، اقتصادی، عمرانی، بهداشتی، فرهنگی، آموزشی، پرورشی و دیگر امور رفاهی از راه همکاری مردم است. دو نهاد، ارکان اصلی مدیریت شهری را به وجود می‌آورند، نخست شورای اسلامی شهر و دوم شهرداری که در رأس هرم اجرایی شهر قرار دارد. (رحیمیان و سرمست، ۱۱۲: ۹۴)

بر اساس بندهای ۳ و ۷ و ۸ و ۱۸ و ۱۹ و ۲۱ و ۲۳ و... ماده ۷۱ قانون تشکیلات، وظایف و انتخابات شوراهای اسلامی و انتخاب شهرداران مانند، اعضای شورای اسلامی دارای شأن نظارتی بوده لیکن در بند ۲۳ به صراحت از نظارت بر اجرای طرح‌های مربوطه ایجاد شبکه معابر و... طبق مقررات مربوطه ذکر شده است. (مجلس شورای اسلامی، ۱۳۷۵)

به دلایل متعددی مانند عدم آشنایی اعضاهای شورای اسلامی با وظایف و تکالیف خود، عدم ارتباط تحصیلات و تخصص ایشان با مباحث شهری و... اعضای شوراهای اسلامی ادوار شهر اهواز نظارت ملموسی در این خصوص انجام نداده‌اند.

پیشنهادها:

۱. در راستای تحقق دولت الکترونیک و هوشمندسازی فرایندها شهرداری اهواز می‌بایست به استفاده از سامانه‌های جدید برای صدور پروانه ساختمانی و به حداقل رساندن دخالت انسانی تا مرحله صدور فیش نوسازی اقدام نماید.
۲. با توجه به عوارض و آثار عمومی تخلفات در حوزه ساخت و سازها بر زندگی عموم شهروندان، می‌بایست قوانین و مقررات مربوطه تغییر یافته و بخش‌های از این تخلفات جرم‌انگاری شده و در زمره جرایم قرار گرفته تا کارکنان نسبت به آن با حساسیت بیشتری برخورد نمایند.
۳. ساختار نهادهای نظارتی درون سازمانی مانند واحد حراست و اداره بازرسی شهرداری‌ها می‌بایست بازنگری شده و اقدامات لازم در راستای برخورد با متخلفین صورت پذیرد.
۴. شهرداری اهواز می‌بایست از کارکنان با تحصیلات دانشگاهی و تخصص مرتبط در حوزه شهرسازی استفاده نماید.
۵. شورای اسلامی شهر اهواز نسبت به نظارت مستمر بر عملکرد شهرداری اهواز در خصوص صدور پروانه ساختمانی مبادرت ورزد.
۶. حرکت به سمت استفاده از منابع درآمدی پایدار در شهرداری اهواز و جلوگیری از شهرفروشی و تراکم‌های غیر فنی و کارشناسی ضروری به نظر می‌رسد.

منابع و مأخذ:

- ۱- اجزاء شکوهی، م، صمدی، ر، گودرزی، ن، قنبری، م. ۱۳۹۵. تحلیل و بررسی علل تخلفات ساختمانی در کلانشهرها با تأکید بر قوانین و ضوابط شهرسازی (منطقه ۳ و ۹ شهر مشهد). مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری. ۵. ۱۸-۱.
- ۲- اسمعیل پور، ن، هروی، ز، حیدری همامانه، الف، ۱۳۹۸، بررسی علل وقوع تخلفات ساختمانی در شهرهای ایران با تأکید بر نقش شهرداری، مجله مطالعات شهری، ۳۱. ۲۹-۱۷.
- ۳- پایگاه اینترنتی مجلس شورای اسلامی، www.rc.majlis.ir
- ۴- پورعلی، م، شریف نژاد، ج، موسوی، م. ۱۴۰۱. سیر تحول در برنامه‌ریزی شهری ایران نمونه موردی شهر ارومیه. فصل نامه علمی پژوهشی آمایش محیط. شماره ۵۷. ۲۰-۱.
- ۵- تقی دوست، زینب. ۱۳۹۱. ارزیابی نظام حقوقی حاکم بر تخلفات ساختمانی. مجله پژوهش‌های حقوقی. ۲۲. ۱۵۴-۱۳۳.
- ۶- خسروی، ا، کاظمی سرکانه، س، نقدی نژاد، م. ۱۳۸۹. حقوق دفاعی متهم در هیأت‌های رسیدگی به تخلفات اداری. مجله پژوهش‌های حقوقی. ۱۸:۴۲-۲۹.
- ۷- دبیرخانه شورایی عالی شهرسازی و معماری ایران. ۱۳۹۳. مصوبات شورایی عالی شهرسازی و معماری ایران از آغاز تا کنون. چاپ سوم. نشر توسعه ایران. ۲۸۵.
- ۸- دیارگاه (شرکت مهندسی مشاور). ۱۳۸۹. بازنگری و اصلاح چگونگی جلوگیری از خلاف‌های ساختمانی و رسیدگی به آنها. معاونت شهرسازی شهرداری تهران.
- ۹- رحیمیان، ب، سرمست، ب. ۱۳۹۴. بررسی میزان اثربخشی نظارت شورای اسلامی شهر در بهبود عملکرد شهرداری بناب. مطالعات جامعه‌شناسی. ۲۸. ۱۳۰-۱۱۱.
- ۱۰- رفیعیان، م، رضوی، ح. ۱۳۸۸. ارتقای کیفیت محیط شهری با استفاده از رویکرد طراحی محور (تاثیر شهر و پهنه پیرامون) برنامه‌ریزی و آمایش فضا. جلد ۱۴ (۲). ۲۶۹-۲۸۷.
- ۱۱- رفیعیان، م، سرخیلی، ا. ۱۳۹۸. تخلفات ساختمانی از منظر شهرسازی: مروری بر مفاهیم، رویکردها و تجارب. چاپ دوم. آرمانشهر. ۲۲۴.
- ۱۲- رهبری، س، خدایاری، ع، هنری، ح، امیرتاش، ع. ۱۴۰۰. طراحی الگوی حمایت مالی ورزش همگانی کشور با استفاده از نظریه داده بنیاد. پژوهش در ورزش تربیتی. ۲۳ (۹). ۲۶۶-۲۳۵.
- ۱۳- رهنمایی، م، شاه‌حسینی، پ. ۱۳۸۲. فرآیند برنامه‌ریزی شهری در ایران. چاپ یازدهم. انتشارات سمت. ۲۳۴.
- ۱۴- زنگی آبادی، ع، عبدالهی، م، سالک قهفرخی، ر، قاسم زاده، ب. ۱۳۹۳. ارزیابی عوامل اثرگذار بر عدم تحقق‌پذیری طرح‌های جامع شهری در ایران و چالش‌های مربوط به آن

- مطالعه موردی: محور تاریخی-فرهنگی منطقه ۶ شهر تبریز). مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری. ۱۸(۵): ۴۱-۵۸.
- ۱۵- علیزاده، هف نعمتی، م، رضایی جعفری، ک. ۱۳۹۴. تحلیلی بر معیارهای حکمروایی خوب شهری با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی فازی. مطالعات و پژوهش‌های برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای. ۲۴. ۱۲۸-۱۰۲.
- ۱۶- عیوضلو، د، رضویان، د. ۱۳۹۷. ارزیابی وضعیت مدیریت شهری کلانشهرها مبتنی بر شاخص‌های حکمروایی مطلوب شهری. مجله جغرافیا و توسعه. ۱۹۲-۱۷۵.
- ۱۷- غمامی، م. ۱۳۸۳. گزیده مطالعات طرح راهبردی توسعه کالبدی مجموعه شهری تهران. مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران. چاپ اول. ۱۳۶.
- ۱۸- نکوئی، م. ۱۳۹۸. تأثیر بازنشستگی کارمند در رسیدگی به تخلفات و اجرای مجازات‌های اداری. فصلنامه تحقیقات حقوقی. ۸۸: ۳۵۷-۳۳۳.
- ۱۹- کولیوند، ح، طلاچیان، م، ماجدی، ح. ۱۳۹۹. تحلیل زمینه‌ای بر آسیب‌شناسی طرح‌های توسعه شهری در ایران. برنامه‌ریزی و آمایش فضا. ۲۴ (۴)، ۱۵۳-۱۷۵.
- ۲۰- محمدی، ج، میرزایی، س. ۱۳۹۷. تبیین وضعیت بر تخلفات ساختمانی در کلانشهرهای ایران مطالعه موردی: مناطق پانزده‌گانه شهر اصفهان. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. ۱۱۷(۲): ۲۱۴-۱۹۵.
- ۲۱- محمدی، ک، حبیبی، ک، بمانیان، ب. ۱۳۹۵. دلایل تغییر کاربریها در طرح‌های تفصیلی شهری و تبعات آن در کاربری عمومی مطالعه موردی منطقه یک شهر همدان. فصل نامه علمی پژوهشی آمایش محیط. شماره ۳۳. ۶۹-۴۵.
- ۲۲- معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی شهرداری اهواز. ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۸. آمارنامه کلانشهر اهواز ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۸. www.ahvaz.ir.
- ۲۳- مرکز آمار ایران. ۱۳۹۶. نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵.
- ۲۴- مهندسین مشاور شارمند. ۱۳۷۹. شیوه تحقق طرح‌های توسعه شهری. جلد دوم تدوین شیوه‌های مناسب تهیه طرح‌های شهری در ایران. انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور. چاپ دوم، ۱۷۸.
- ۲۵- مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی کشور. ۱۳۸۲. امکان‌سنجی واگذاری وظایف جدید به شهرداری‌ها جلد اول: بررسی تحولات نظری و تجربیات جهانی. سازمان شهرداری‌های کشور. چاپ دوم. ۲۰۰.
- ۲۶- منصور، ج. ۱۳۹۶. قوانین و مقررات مربوط به تخلفات اداری. دوران. چاپ ۲۴. ۲۰۸.

-
- 1- Sarkheili, E, Salary, M, Safavi Sohi, M. 2017. Analyzing the role of Constructional Violations in the Failure of urban Development Plans, Tehran Metropolis, Bagh-e Nazar Vol 14(51) PP5-21, Sep 2017
 - 2- Amid, H. 1984. Amid's Persian Culture, Amir Kabir Publication, Tehran, Iran.

نوآوری و فناوری‌های بام سبز، با تأکید بر منطقه یک تهران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۱/۱۱ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۱/۰۳/۰۳

شاهین خالدی (دانشجوی دکتری دانشکده هنر و معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران)

فرح حبیب* (استاد دانشکده هنر و معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران)
حمید ماجدی (استاد دانشکده هنر و معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران)

چکیده

پوشش گیاهی شهری خدمات ارزشمند اکوسیستم را به شهرها و ساکنان آنها عرضه می‌کند. با روشن‌تر شدن اهمیت این خدمات چند وجهی، بهبود شبکه فضای سبز متناسب با ویژگی‌های محیطی و آب‌وهوایی هر شهر با روندی افزایشی در سطح جهان دنبال می‌شود. بام‌های سبز نیز به‌عنوان عنصری مهم در تقویت پوشش گیاهی و فضای سبز مورد توجه قرار گرفته‌اند. کاربرد بام سبز در کلان‌شهر تهران می‌تواند به کاهش مصرف انرژی ساختمان‌ها و کاهش پیامدهای مخاطراتی مانند آلودگی هوا، آلودگی صوتی و جزایر گرمایی کمک کند و در بهبود تنوع زیستی شهری مفید باشد. در شرایطی که انتشار گازهای گلخانه‌ای در حال افزایش است و پیامدهای تغییر آب‌وهوا بر زندگی شهری اثر می‌گذارد، کاربرد بام سبز می‌تواند گامی در جهت افزایش تاب‌آوری باشد. لازم است اجزای بام سبز در راستای رویکرد ساختمان سبز، هوشمند و پایدار، بهینه‌سازی و هوشمندسازی شوند.

واژه‌های کلیدی: بام سبز، شهر سبز، شهر هوشمند، نوآوری و فناوری، منطقه یک تهران.

مقدمه

کاربرد یک لایه پوشش گیاهی بر بام ساختمان‌ها به عنوان بام سبز شناخته می‌شود و در صورتی که این پوشش گیاهی با هنر طراحی باغ همراه شود و به عنوان فضای تفریحی مورد استفاده قرار گیرد، باغ‌بام نامیده می‌شود. بام‌های سبز بر دامنه گسترده‌ای از انواع ساختمان‌ها، مانند ساختمان‌های صنعتی و مسکونی، قابل نصب هستند و بسته به نوع کاربرد، ممکن است انواع ساده‌ای مانند لایه‌ای از گیاهان پوششی تا باغ‌هایی با فضای استراحت، درخت و درختچه باشند. گونه‌های اصلی بام‌های سبز عبارتند از بام‌های گسترده^۱، که سبک هستند و با یک لایه نازک از گیاهان پوشیده شده‌اند؛ و بام‌های متمرکز^۲ یا فشرده، که سنگین‌ترند و در برگیرنده درختچه و درختان کوچک هستند (چکاد بام، ۱۳۹۶؛ Santamouris, 2014).

به طور کلی بام سبز، باغ بام و دیوار سبز بخشی از نوآوری برای پایدار و سبز کردن شهرهای بتنی است که بیش از ۲ درصد سطح کره‌ی زمین را اشغال کرده‌اند. کاربرد این بام‌های زنده، در جهت بهینه‌سازی آسایش و بهبود کیفیت میکروکلیمایی، را می‌توان از اقدامات مهم و گام‌های دوستانه و مثبت انسان در آشتی با محیط‌زیست دانست. با توسعه بی‌رویه شهرها که سه چهارم منابع طبیعی کشور را مصرف می‌کنند، لازم است گامی مهم در جهت نوآوری برداشت و با ایجاد شهرهای سبز، پایدار و هوشمند، یک جو مطلوب و توأم با آرامش به وجود آورد. استفاده کاربردی از بام شهرها از اقدامات اصولی در این فرایند قلمداد می‌شود (زمان‌پور و سعادت فرد، ۱۳۹۴).

پیشینه بام سبز را می‌توان در بام‌های معلق بابل و امپراتوری روم یافت که به‌نوعی پاسخگوی فشار جمعیت در فضای شهری آن دوره بوده است. در پمپی و روم نیز بالای ساختمان‌های رسمی و حتی آرامگاه‌ها، تراس و پوشش گیاهی ایجاد می‌کردند. در رنسانس سقف‌های شیب‌دار چمنی در سوئیس متداول بود. بام سبز در مکزیک قدیم، هند و بعضی از خانه‌های اسپانیا در قرن ۱۶ و ۱۷ میلادی وجود داشت. باغ‌های آویخته در روسیه قرن ۱۷، در ترکیه، تفلیس و فرانسه قرن ۱۸ باغ‌های عمودی در نمای ساختمان به دلیل زیبایی ایجاد می‌شدند. در اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی تکنولوژی بام سبز در کشورهای بسیاری به‌ویژه در آلمان و سوئیس و دیگر کشورهای اروپایی گسترش یافت (پورکاظم، ۱۳۸۶). هم‌اکنون کاربرد بام سبز و باغ عمودی در سراسر جهان در حال گسترش است.

با اینکه شکل مدرن بام‌های سبز به دهه‌ها پیش باز می‌گردد، با دستیابی به شواهد علمی از اثرات مثبت بام‌های سبز در سال‌های اخیر، به کمک مدل‌سازی اثرات بام سبز یا تجربیات به

¹ Extensive

² Intensive

دست آمده در برخی شهرها، مانند مدیریت رواناب، افزایش دوام مصالح بام، کاهش مصرف انرژی، تأثیر بر کیفیت هوا و کاهش صدا، ایجاد زیستگاهی برای حیات وحش شهری و کاهش اثر جزیره گرمایی شهر (Santamouris, 2014)، کاربرد آنها از سوی پژوهشگران، مدیران، برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران شهری، به عنوان یکی از روش‌های دستیابی به اهداف کاهش و سازگاری با پیامدهای تغییرات آب‌وهوایی مورد توجه قرار گرفته است.

امروزه راه حل‌های هوشمند بام‌های سبز، علاوه بر زیباسازی محیط، به دلیل مزایای محیط‌زیستی و اقتصادی در ساختمان‌های مسکونی، تجاری، دولتی و عمومی به کار گرفته می‌شوند. فناوری‌های نوآورانه برای ساخت‌وساز و صرفه‌جویی در انرژی، منافع زیادی را برای بوم‌شناسی شهری به ارمغان می‌آورد و به کاهش اثر جزیره گرمایی شهر کمک می‌کند (کلانتری و قزلباش، ۱۳۹۵). فناوری بام سبز، هم‌سو با توسعه پایدار و حفاظت از محیط‌زیست شهری است و اهدافی مانند تنوع زیستی، بهبود عملکرد حرارتی، کاهش رواناب ناشی از بارش باران، کاهش جزیره گرمایی شهری، ایجاد فضا برای تولید مواد غذایی شهری، ایجاد فضا برای تعاملات اجتماعی، ایجاد فضاهایی برای زیست گونه‌های گیاهی و جانوری و در مقیاس بزرگ‌تر، تاب‌آوری در برابر تغییر آب‌وهوا را دنبال می‌کند.

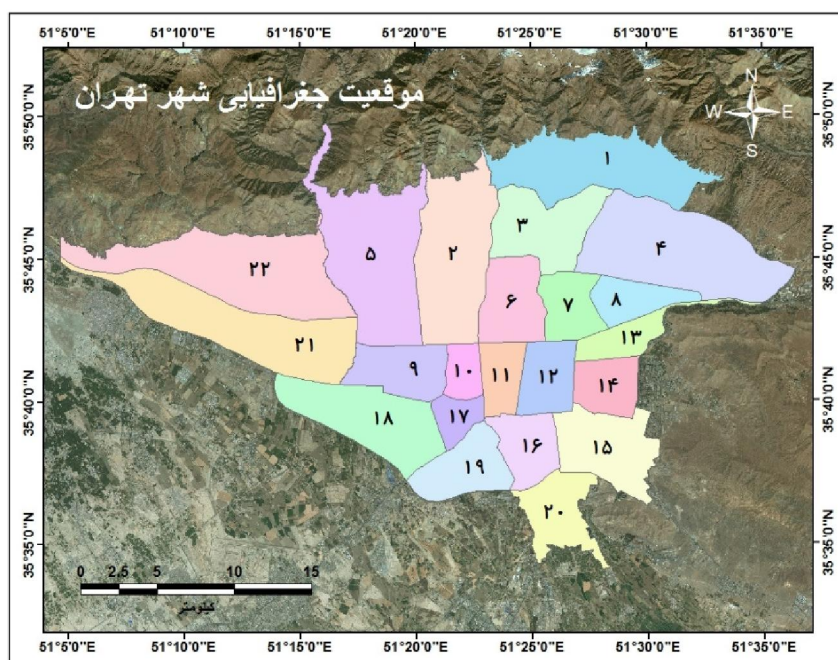
برای توسعه کاربرد بام سبز در ایران به دلیل شرایط خاص اقلیمی و ویژگی‌های جغرافیایی و فرهنگی، نیاز به مطالعات بیشتر درباره جنبه‌های مختلف اثرگذاری بام سبز به چشم می‌خورد، به ویژه مطالعاتی از منظر جغرافیدانان. بنابراین در تحقیق حاضر سعی شده تا بام سبز و ایجاد فضای سبز عمودی از دیدگاه جغرافیایی بررسی شده و مؤلفه‌های جغرافیایی به لحاظ طبیعی و برنامه‌ریزی شهری در جهت رسیدن به آمایش سرزمین و توسعه پایدار گام بردارد.

روش پژوهش

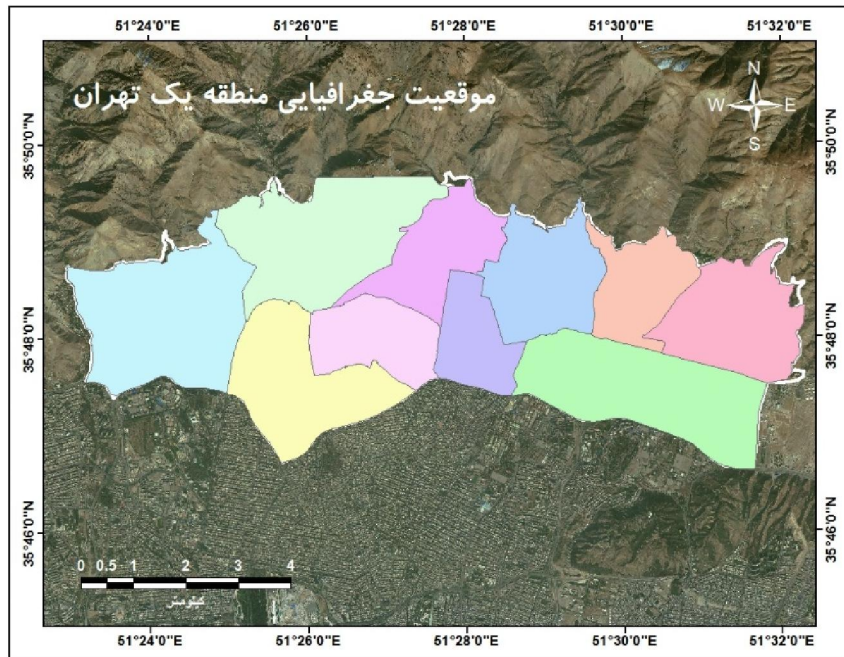
این پژوهش با تکیه بر روش توصیفی-تحلیلی و بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی، بام سبز و فناوری‌های مرتبط با کاربرد آن را در سطح جهان از دیدگاه کلی و در سطح کلان‌شهر تهران بررسی می‌کند. شکل ۱ موقعیت شهر تهران را نشان می‌دهد. بر مبنای داده‌های ایستگاه مهرآباد در ۳۰ سال گذشته (از ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۷ میلادی) بارش متوسط سالانه ۲۱۶/۹ میلی‌متر و دمای میانگین سالانه $18/2^{\circ}\text{C}$ بوده است، به طوری که میانگین دما در گرم‌ترین ماه (ژوئیه) دما به $31/3^{\circ}\text{C}$ و در سردترین ماه (ژانویه) به $4/4^{\circ}\text{C}$ می‌رسد.

ویژگیهای جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

منطقه یک شهرداری تهران با مساحت $3604/8944$ هکتار شمالی‌ترین منطقه تهران به شمار می‌رود به طوری که مرز شمالی آن بر مرز شمال تهران (خطوط ارتفاعی 1800 متر) منطبق است. این منطقه از غرب توسط رود - درکه که با منطقه ۲، از جنوب توسط بزرگراه چمران، مدرس، صدر با منطقه ۳ و از جنوب شرقی توسط بزرگراه ازگل با منطقه ۴ شهرداری هم مرز است.



نقشه ۱- موقعیت جغرافیایی شهر تهران (مرکز مطالعات شهرداری تهران)



نقشه ۲- موقعیت منطقه ۱ تهران (مرکز مطالعات شهرداری تهران)

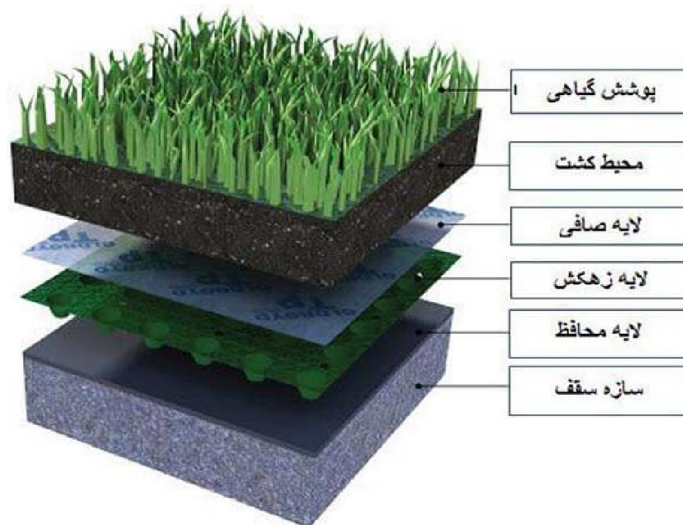
ویژگی های بام سبز

در یک سیستم بام سبز (شکل ۲)، گیاهان در یک محیط کشت کم وزن دارای سیستم زهکشی بر روی لایه های فیلتر، پوشش محافظ و ضدآب مشاهده می شوند (مقصودی، ۱۳۹۵). سیستم های بام سبز می توانند مدولار باشند که گیاهان که در شبکه های متحرک با لایه های زهکشی و فیلتر به هم متصل می شوند، به طوری که هر جزء سیستم به طور جداگانه نصب می شود. بام های سبز طیف گسترده ای از منافع عمومی و خصوصی را فراهم می کند و در سراسر جهان قابل نصب هستند. بام های سبز به طور معمول نیاز به سرمایه گذاری اولیه بیشتر نسبت به بام های سنتی دارند، اما فن آوری های بام سبز نه تنها صاحبان ساختمان ها را با بازده مناسب به سرمایه گذاری سوق می دهند، بلکه فرصتهایی را برای منافع اجتماعی، اقتصادی و محیطی به ویژه در شهرها ایجاد می کند.

سیستم بام سبز با توجه به نوع اقلیم منطقه، سرعت باد، جهت باد، زاویه تابش خورشید، میزان بارش و چگونگی نحوه آبیاری، آلودگی هوا، ارتفاع ساختمان، سایه عمق خاک و همچنین اندازه و عمق ریشه نوع گیاه انتخاب می شود. انتخاب گیاه بستگی به عوامل مختلفی دارد از جمله آب و هوا، ترکیب و عمق محیط کشت، ظرفیت بارگیری، ارتفاع و شیب بام، انتظارات تعمیر و نگهداری، و نیاز به وجود یا عدم وجود یک سیستم آبیاری (لوکت، ۱۳۹۴).

از خصوصیات گیاهان مناسب برای بام‌های سبز می‌توان به توانایی مقاومت در برابر خشکسالی، دوام در کمترین میزان مواد مغذی، پوشش خوب، نیاز به مراقبت اندک، ریشه‌های نرم، کوتاه و افشان اشاره کرد. در برخی موارد، ایجاد سایبان برای محافظت حرارتی از ساختمان ضروری به نظر می‌رسد (شکل ۱). نیاز به سایه‌اندازی مصنوعی، مکانی جهت آرامش و تهویه مطبوع از مهم‌ترین عوامل در طراحی بام سبز در نواحی گرم است. نیاز به فن‌آوری‌های سبز در رویارویی با شرایط آب‌وهوایی پایدار و مسائل روزافزون ناشی از صنعتی شدن انسان در حال افزایش است و بام سبز به‌عنوان راهکاری از رویکرد توسعه کم‌اثر ابزاری برای کنترل آب است. در استقرار بام سبز، به‌ویژه باغ‌بام، لازم است این موارد مد نظر قرار گیرد: توجه به نور خورشید، باد و نحوه قرارگیری گیاهان متناسب با شرایط آب‌وهوایی، طراحی فضای سبز، میلان، نورپردازی، تأسیسات الکتریکی، مکانیکی و آبیاری ایمن و متناسب با بودجه در نظر گرفته‌شده برای ایجاد بام سبز (لوکت، ۱۳۹۴؛ کلانتری و قزلباش، ۱۳۹۵).

بام سبز می‌تواند عملکردهایی مانند دیگر گونه‌های زیرساخت سبز داشته باشد، که عبارتند از: باغ‌های عمومی و کشاورزی شهری (مثل کمک به تولید مواد غذایی محلی)، فضای تجاری و خدماتی (به‌عنوان تراس رستوران و فضای سبز واحدهای تجاری)، فضای تفریحی (مانند زمین بازی کودکان) و ایجاد اشتغال محلی (با ایجاد فرصت‌های شغلی جدید برای تولید، طراحی، نصب و نگهداری). این عوامل پتانسیل قابل توجهی برای رشد در مناطق شهری متراکم به وجود می‌آورد.



شکل ۱- لایه‌های بام سبز (Iranderkht.com)

گفتنی است علاوه بر بام سبز، دیوار سبز یا باغ عمودی نیز می‌تواند علاوه بر اثر زیباشناختی، مزایای سلامتی و محیط‌زیستی متعددی برای شهرها داشته باشد. بسیاری از راه‌های نوآورانه برای معرفی فضای سبز بیشتر در ایجاد فضای سبز در ساختمان‌های بتونی پهنه‌های شهری وجود دارد. دیوار سبز همچنین می‌تواند انتقال گرما به ساختمان را کم کند و در نتیجه اثر گلخانه‌ای را کاهش دهد، به کاهش مصرف انرژی کمک کند و میکروکلیمای مناسبی را به وجود آورد. دیوار سبز در فصل سرد نیز آثار مثبتی بر کاهش سرما اعمال می‌کند.



شکل ۲- آثار میکروکلیمایی دیوار سبز در شهر پاریس (اقتصاد آنلاین)

مزایای کاربرد بام سبز

بام‌های سبز به عنوان بخشی از زیرساخت سبز شهر، به دلیل مزایای محیط‌زیستی و اجتماعی-اقتصادی، در برنامه‌های سازگاری بر پایه اکوسیستم^۱، به کار می‌روند (Geneletti & Zardo, 2016). از جمله اثرات مثبت ایجاد بام‌های سبز در مقیاس شهر، در صورت طراحی درست و مراقبت مناسب، می‌توان به اثر آن بر آب‌وهوا و محیط‌زیست شهر، اکولوژی (بهبود تنوع زیستی) و همچنین پیامدهای اقتصادی و فرهنگی-اجتماعی آن مانند کاهش هزینه‌های انرژی، امکان کسب درآمد از کاشت گیاهان و بهره‌برداری بام سبز برای کشاورزی شهری، دسترسی به فضای سبز با کیفیت برای گذران اوقات فراغت، و بهبود کیفیت زندگی شهری اشاره کرد (Santamouris, 2014; EPA, 2017; ASLA, 2017). مهم‌ترین تأثیرات بام‌های سبز به‌ویژه بر اقلیم شهر و مدیریت مخاطرات عبارتند از:

¹ Ecosystem-Based Adaptation

الف) کنترل دمای ساختمان؛ بام سبز با جذب گرما مانند عایق حرارتی برای ساختمان عمل می‌کند و در شرایط افزایش دما یا رخداد موج‌های گرما با کاهش انتقال گرمای ناشی از تابش مستقیم به بام به درون ساختمان، به حفظ آسایش دمایی داخل ساختمان و مهار تنش گرمایی کمک می‌کند. شکل ۳، مقایسه دمای دو بام مجاور یکی با پوشش گیاهی و دیگری بدون پوشش گیاهی را نشان می‌دهد (EPA, 2008).

بام سبز تضاد جالبی با ساختمان‌ها و شهر بتنی زیر پای خود ایجاد می‌کند. گیاهان بیشتر نور خورشید را جذب کرده و باعث خنکی ساختمان در طول تابستان شده و کمک قابل توجهی به تهویه هوای اطراف ساختمان می‌کند. ایجاد عایق ساختمان توسط بام‌های سبز می‌تواند مقدار انرژی مورد نیاز برای تعدیل دمای یک ساختمان را کاهش دهد، زیرا این بام‌ها از بیشترین تلفات گرما در زمستان و سرما در تابستان جلوگیری می‌کند (مطالایی، ۱۳۹۳). باغ‌بام با ایجاد سایه، از شدت نور خورشید می‌کاهد. در باغ‌بام با وجود فضای آبی و نیز آبیاری گیاهان با خنک‌سازی تبخیری شرایط میکروکلیمایی مناسبی ایجاد می‌شود. سیستم بام سبز یا وجود استخر یا حوض در بام در طی روز، گرمای داخل ساختمان را جذب کرده و در شب پراکنده می‌کند. از سوی دیگر، ایجاد عایق در دیوار رو به آفتاب از ورود انرژی گرمایی به داخل ساختمان جلوگیری می‌کند. به عنوان مثال، تحقیقی که توسط شورای ملی تحقیقات کانادا منتشر شده است نشان داد که بام سبز گسترده قابلیت کاهش تقاضای انرژی روزانه برای تهویه مطبوع در تابستان بیش از ۷۵ درصد را دارد (Liu & Baskaran, 2003).



شکل ۳- در یک روز عادی، بام سبز شهرداری شیکاگو حدود 40°C خنک‌تر از بام متداول ساختمان مجاور است (اسپینگر، ۲۰۱۲).

ب) کاهش مصرف انرژی؛ بام سبز با اثر بر دامنه تغییرات دمای ساختمان، به مدیریت مصرف انرژی و کاهش انرژی لازم برای گرمایش یا سرمایش کمک می‌کند. میزان این تأثیر بر حسب آب‌وهوای محلی، طراحی بام سبز (گونه گیاهان به کار رفته، ضخامت پوشش گیاهی، میزان سایه اندازی، نیاز به آب و...) و ویژگی‌های ساختمان (با یا بدون عایق) متغیر است، به طوری که به دلیل فرایندهای مرتبط با گرمای نهان در بام‌های سبز انتظار می‌رود در مناطق خشک عملکرد بهتری داشته باشند یا در ساختمان‌هایی که عایق بام ندارند نتایج ملموس‌تری را در مورد کاهش دما نشان می‌دهد (Santamouris, 2014). در پژوهشی بر روی سه شهر ایران با آب و هوای متفاوت، بندر عباس، اصفهان و تبریز، مشخص شد که کاربرد بام سبز می‌تواند مصرف انرژی را در این شهرها به ترتیب تا ۰.۸٪، ۰.۹٪، ۰.۶٪ کاهش دهد (Refahi & Talkhabi, 2015). مطالعه اثر بام سبز در ساختمانی مسکونی در یک شهر گرم و خشک ایران نشان داد که کاربرد گیاه با ارتفاع کم، لایه بستر کشت عمیق و شاخص مساحت برگ بیشتر می‌تواند تا حدود ۸ درصد در کاهش مصرف انرژی سالانه مؤثر باشد (ضرغامی و ادیبی، ۱۳۹۵). همچنین، بهینه‌سازی بام امکان کاهش انتقال گرما و دستیابی به اهداف ساختمان‌های صفر-انرژی را میسر می‌کند (محمودی زرنندی و پاکاری، ۱۳۹۲). یک مطالعه موردی با استفاده از فناوری مدل‌سازی ساختمان و نرم‌افزار و تحلیل مصرف انرژی برای نشان دادن مزایای بام سبز نوآورانه انجام شد. نتایج مطالعه موردی نشان می‌دهد که پیشنهاد جایگزین زیست‌محیطی می‌تواند بیش از ۲۰ درصد از مصرف انرژی بام سنتی (بدون پوشش گیاهی) را کاهش دهد.

پ) کاهش اثر جزیره گرمایی شهر^۱ (UHIE)؛ بام سبز با اثر بر دمای ساختمان‌ها، بر افزایش دمای ناشی از ذخیره اضافی تابش خورشیدی در ساختمان‌ها و سازه‌های شهر، نبود فضای سبز کافی و جریان ناکافی هوا در فضای میان ساختمان‌ها که به عنوان اثر جزیره گرمایی شهر شناخته می‌شود، مؤثر است. مطالعه اثر بام سبز در شهرهای مختلفی مانند شیکاگو، توکیو، نیویورک و هنگ کنگ و عمدتاً با در نظر گرفتن بام‌های سبز گسترده انجام شده است. برای مثال، شیکاگو به عنوان یکی از شهرهای پیشرو در به کار گیری بام سبز در اقدامات کاهش، در سال ۲۰۰۸ بیش از ۵۰ هزار مترمربع بام سبز داشته و مدل‌سازی شهر با این سطح از پوشش گیاهی تأثیر خنک‌کنندگی قابل توجه آن را در شهر نشان می‌دهد؛ به طوری که دما بین ساعت‌های ۱۹ تا ۲۳، ۲ تا ۳ کلوین، در مقایسه با شرایط بدون بام سبز، خنک‌تر بوده است. اگرچه، بررسی پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد اثر بام سبز بر کاهش گرما در شهر، در ساختمان‌های بلند یا متوسط جزئی است (Santamouris, 2014).

¹ Urban Heat Island Effect

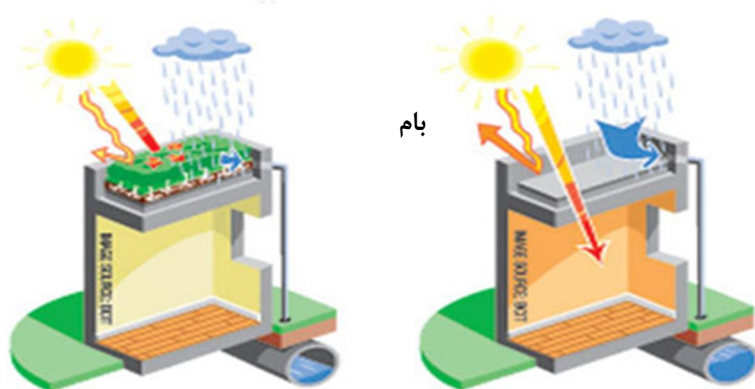
گیاهان در سطوح عمودی و افقی می‌توانند در طول ماه‌های گرم تابستان از طریق چرخه تبخیر شهرها را خنک کنند، میزان توزیع گرد و غبار و ذرات جامد و تولید مه‌دود در کل شهر و اثر جزیره گرمایی شهری را کاهش دهند. این فرایند می‌تواند در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و تطبیق مناطق شهری به آب‌وهوای آینده با تابستان گرم‌تر نقش داشته باشد.

(ت) کمک به بهبود مدیریت بارش و سیلاب شهری و کیفیت آب؛ بام سبز به عنوان بخشی از سطوح نفوذپذیر شهر، با ذخیره بخشی از بارش در کاهش تولید رواناب شهری، بر مدیریت آب و رواناب شهر اثرگذار است. در عین حال، با گذر آب از پوشش گیاهی و خاک بر بام سبز، بخشی از آلودگی‌ها نیز تصفیه و فیلتر می‌شوند. همچنین، مدل‌سازی بام سبز در شهر منچستر، بریتانیا، نشان داد که استفاده از بام سبز بر روی تمام ساختمان‌های مرکز شهر، اعم از ساختمان‌های مسکونی متراکم و ساختمان‌های تجاری، می‌تواند بین ۱۷٪ تا ۲۰٪ از میزان رواناب شهر کم کند (ASLA, 2017). کاربرد بام سبز بر روی بام کارخانه FedEx در O'Hare، شیکاگو، با مساحت تقریبی ۱۶ هزار مترمربع، از ورود سالانه حدود ۷۵۰۰ مترمکعب آب به شبکه رواناب شهر می‌کاهد و ۳۵ هزار دلار در سال در هزینه‌های انرژی صرفه جویی می‌کند (ASLA, 2017). در مطالعه‌ای دیگر در شهر Thessaloniki در شمال یونان، مشخص شد پتانسیل کاربرد بام سبز در این شهر میزان قابل توجهی در حدود ۱۷٪ از سطح کل ساختمان‌های شهر است. مدل‌سازی کاربرد بام سبز در شهر نشان داد که بام سبز امکان نگهداشت آب باران تا ۴۵٪ را مهیا می‌کند (که در برخی بخش‌ها به ۲۷٪ در مناطق مرکزی و سطح کم در دسترس برای بام سبز و ۷۱٪ در سطوح بیشتر بام سبز می‌رسد) و امکان ذخیره بیش از نیمی از بارش در حدود ۵۰٪ ساختمان‌های شهر وجود دارد (Karteris et al., 2016). این عملکرد بام‌های سبز در شرایط مواجهه با پیامدهای تغییرات آب و هوایی که در بسیاری از شهرهای جهان با بارش‌های شدیدتر و فراوانی بیشتر و در نتیجه خطر رخداد سیلاب همراه است، اهمیت قابل توجهی دارد.

با بام‌های سبز، آب در بستر ذخیره می‌گردد و سپس توسط تبخیر از طریق گیاهان به جو مسترد می‌شود یا برای استفاده در ساختمان به کار می‌رود. در زمستان، بام سبز می‌تواند بین ۲۵-۴۰ درصد از بارش بر روی آن را حفظ کند. بام‌های سبز نه تنها آب باران را حفظ می‌کنند، بلکه دمای آب را تعدیل و به عنوان فیلترهای طبیعی برای آب در جریان عمل می‌کنند. بام سبز با کاهش میزان رواناب ناشی از بارش، تنش در سیستم‌های فاضلاب را کاهش می‌دهند. به‌طور کلی، بام سبز در مقیاس ساختمان با کاهش دبی اوج رواناب و حجم رواناب مؤثر است. در عین حال، بام سبز در مقیاس حوضه نیز در بارش‌های معمول کارایی مناسبی دارد و هنگامی که در کنار دیگر زیرساخت‌های مناسب به کار گرفته شود، می‌تواند در مدیریت آب شهری نقش قابل توجهی ایفا کند (Versini et al., 2015).

ث) کاهش آلودگی هوا و انتشار گازهای گلخانه‌ای؛ نیاز به تهویه مطبوع، گرمایش و سرمایش یکی از مصارف مهم انرژی در شهرها به شمار می‌رود و بام سبز با اثر بر دمای ساختمان، نیاز به گرمایش و سرمایش را کاهش می‌دهد و می‌تواند در کاهش تولید آلودگی هوا و انتشار گازهای گلخانه‌ای مرتبط با تأمین انرژی و کارکرد تهویه هوا مؤثر باشد. همچنین بر حسب نوع پوشش گیاهی و طراحی به کار رفته، در ترسیب و ذخیره کربن، حذف برخی ذرات معلق در هوا، فلزات سنگین و ترکیبات آلی فرار نقش دارد. گیاهان روی بام‌های سبز می‌توانند آلاینده‌ها و نهشته‌های جوی را جذب و گازهای مضر را فیلتر کنند (شکل ۴). اثرات تعدیل‌کننده دمای بام سبز می‌تواند تقاضا را در نیروگاه‌ها را کاهش دهد. همچنین، بام‌های سبز می‌توانند نفوذ تابش الکترومغناطیسی را تا ۹۹/۴ درصد کاهش دهند (Herman, 2003).

ج) کاهش آلودگی صوتی؛ بام‌های سبز صداهای با فرکانس پایین را مانند یک عایق کاهش می‌دهد. یک بام سبز گسترده می‌تواند صدای بیرونی را تا ۴۰ دسی‌بل و یک بام سبز متمرکز می‌تواند صدا را از ۴۶ تا ۵۰ دسی‌بل کاهش دهد (Peck et al., 1999).



شکل ۴- بام سبز، کاهش انتقال گرما به داخل ساختمان، حفظ آب باران و بهبود کیفیت هوا (اسپینگر، ۲۰۱۲)

چ) بهبود محیط‌زیست شهر؛ بام‌های سبز با امکان حفظ انواع مختلف گیاهان، گونه‌های پرندگان و حشرات به حفظ و افزایش تنوع زیستی شهر کمک می‌کنند. خدمات متنوع اکوسیستم (در گروه خدمات تولیدی، تنظیمی، پشتیبانی و فرهنگی) مانند غذا، مواد ساختمانی، گیاهان دارویی، حفظ چرخه‌های هیدرولوژیکی، تصفیه هوا، ذخیره و چرخه مواد مغذی را به شهر عرضه می‌کنند. طرح‌های کشاورزی شهری بر روی بام نیز می‌تواند به ایجاد یک سیستم غذایی محلی منجر شود (Orsini et al., 2017).

ح) سلامت، رفاه و اقتصاد؛ افزایش طول عمر بام ساختمان به دلیل حفاظت از بام در برابر اشعه ماورای بنفش، افزایش طول عمر سیستم گرمایشی و سرمایشی به دلیل کاهش استفاده از سیستم‌های تهویه مطبوع، افزایش ارزش ملک به دلیل افزایش بهره‌وری از مزایای مستقیم اقتصادی بام‌های سبزند. تنوع بصری و زیبا شناختی بام سبز می‌تواند تأثیر مثبتی بر سلامت روان داشته باشد و کاهش آلودگی و افزایش کیفیت آب ناشی از کاربرد بام سبز می‌تواند تقاضا برای مراقبت‌های بهداشتی را کاهش دهد. همچنین، بام سبز در ساختمان‌ها می‌تواند در نقش مراکز اجتماعی به افزایش همبستگی اجتماعی کمک کند. برنامه‌ریزی برای کشاورزی شهری و کسب درآمد نیز در توانمندسازی جامعه، افزایش احساس اعتماد به نفس و بهبود سطوح تغذیه می‌تواند نقش داشته باشد. در عین حال، فرصتی برای آموزش درباره محیط‌زیست به عموم ایجاد کنند (کلانتری و قزلباش، ۱۳۹۵؛ Orsini et al., 2017).

بام سبز در شهرهای سبز و هوشمند

امروزه که پیامدهای تغییر آب‌وهوا و مخاطراتی مانند جزایر گرمایی شهرها را تحت تأثیر قرار می‌دهند، رویکردهایی مانند شهرهای پایدار، سبز و هوشمند به دنبال کاهش اثر مخرب شهرنشینی و بهبود کیفیت زندگی شهرنشینان هستند. این رویکردها در مقیاس‌های مختلف ساختمان، خیابان، محله، منطقه و در سطح شهر مورد توجه قرار گرفته‌اند. عناصر شهرهای سبز عبارتند از: منابع سبز (آب، انرژی و مواد)، نظام اجتماعی سبز، فضاهای سبز باز، پسماند سبز، حمل‌ونقل سبز و ساختمان سبز (Shen & Fitriaty, 2018). بام سبز به عنوان بخشی از ساختمان‌های پایدار، ساختمان‌های هوشمند و ساختمان‌های صفر-انرژی نیز در این حیطه قرار می‌گیرد. در این حوزه، بام ساختمان برای تولید انرژی (برای مثال با سلول‌های فتوولتائیک)، دسترسی به نور طبیعی، و بهره بردن از مزایای پوشش گیاهی (با بهبود عایق‌بندی ساختمان و ایجاد حس زیست‌دوستی) در نظر گرفته می‌شود (مالکی و آذرخش، ۱۳۹۵).

اگرچه هزینه ایجاد بام سبز نسبت به بام‌های سنتی و متداول بیشتر است، عامل اقتصادی تنها مانع گسترش آن نیست و کمبود دانش و موارد فنی مربوط به آن نیز در این امر دخیلند؛ حل این مسئله نیازمند مشارکت گروه‌های تخصصی و پژوهشی مختلف برای بررسی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری و انتخاب بام سبز است. نتایج مطالعه‌ای در ایتالیا با همکاری گروهی از متخصصان دانشگاهی و حرفه‌ای نشان داد که مهمترین شاخص برای انتخاب بام سبز نسبت به سنتی، به کارایی، ویژگی‌های عایق‌بندی گرمایی، حفاظت از بام و وزن سیستم بام سبز بستگی دارند. مزایای محیط‌زیستی و اجتماعی بام سبز نیز نقشی کلیدی ایفا می‌کنند و

برای توسعه بیشتر بام سبز لازم است متخصصان مزایای اقتصادی آن را بهتر و مؤثرتر مطرح کنند (Rosasco & Perini, 2019).

در ساختمان‌های صفر-انرژی و پایدار، با توجه به اینکه پنل‌های به کاررفته برای تولید انرژی خورشیدی، با جذب گرما کارایی خود را از دست می‌دهند، بهینه‌سازی کاربرد همزمان بام سبز و پنل‌های فتوولتاییک می‌تواند به بهبود کارایی پنل‌های فتوولتاییک و همچنین انرژی ساختمان کمک کند. اگرچه هزینه این طرح قابل توجه است و لازم است برای سرمایه‌گذاری از افق زمانی مشابه با طول عمر پنل‌های فتوولتاییک (۲۰ سال) بهره برد (Ramshani et al., 2020). همچنین، کاربرد فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای دستیابی به محیط زندگی پایدار و هوشمند در شهرهای پیشرو جهان در حال گسترش است. برای تحلیل کارایی بام سبز و تغییرات محیط‌زیستی با شاخص‌های کمی و کیفی، اطلاعات محیطی و اکولوژی، آب باران جمع شده، اثر خنک‌کنندگی، رطوبت و انرژی مصرف شده به طور نمونه جمع‌آوری و پایش می‌شوند (Shen & Fitriaty, 2018). این موارد اثر مثبتی بر مدیریت مصرف انرژی، کاهش انتشار کربن و افزایش تاب‌آوری شهری به‌ویژه در رویارویی با پیامدهای تغییر آب‌وهوا دارد.

بام سبز در تهران

یکی از اولین گام‌های برنامه‌ریزی برای توسعه بام سبز در شهرها، شناسایی مکان‌های دارای اولویت احداث بام سبز است. این پهنه‌ها که معمولاً در مرکز کلان‌شهرها قرار دارند دارای این مسایل هستند: کیفیت هوای مناسبی ندارند، ترافیک و رفت‌وآمد خودروها قابل توجه است، فضای سبز کم و تراکم جمعیتی بالایی دارند (Velazquez et al., 2018). در پژوهشی بر روی شهر تهران، با بررسی داده‌های آب‌وهوایی و با کمک تحلیل سلسله مراتبی، پهنه‌های مناسب ایجاد باغ‌بام تعیین شد. نتایج این مطالعه نشان داد بیشترین نیاز به ایجاد باغ‌بام در نواحی مرکزی، جنوبی و شرقی شهر وجود دارد. زیرا در این مناطق به دلیل تراکم بالای جمعیت و ساختمان‌ها، کمبود فضای سبز شهری محسوس است (خالدی و همکاران، ۱۳۹۱).

همچنین، محدودیت‌هایی مانند کمبود منابع آب و ویژگی‌های دما، باد و رطوبت شهر نیز در برنامه‌ریزی برای بام سبز و به کارگیری فناوری‌های بهینه‌کننده مصرف آب لازم است در نظر گرفته شوند. به‌علاوه، برای توسعه بام سبز لازم است با آگاهی‌بخشی درباره منافع محیط‌زیستی و اقتصادی آن در محیط‌های آموزشی و رسانه‌های جمعی، فرهنگ‌سازی انجام شود. تدوین قانون و راهنمای اجرا برای تشویق مالکان ساختمانی، در نظر گرفتن مشوق‌های اقتصادی و تعریف بسته‌های مالی، مالیاتی و حمایتی در بودجه عمومی نیز می‌تواند در تسریع کاربرد بام سبز در سطح گسترده مفید باشد (نوری سامله و خالدی، ۱۳۹۵).

در عین حال، طراحی و ساخت مسکن سالم از ابعاد مهم محیط‌زیستی و اجتماعی است که در شهرهای پایدار مورد توجه است. فضای مناسب، امنیت کافی، تداوم عمر مفید، بهره‌مندی از نور طبیعی و مصنوعی، گرمایش و تهویه، کیفیت زیست‌محیطی مناسب، روابط اجتماعی و همسایگی، دیداری و فیزیکی به طبیعت سبز که صرف هزینه منطقی برای ساکنان قابل‌دسترس باشند، همگی از نشانه‌های مسکن سالم و پایدار محسوب می‌شود. ایجاد بام‌های سبز، با صرفه‌جویی در مصرف انرژی در ساختمان‌ها در روزهای گرم در شهرهای خشک و نیمه‌خشک مانند تهران می‌تواند در تهویه مناسب و خنک‌تر شدن محیط شهری مؤثر باشد. این فضاها ضمن ایجاد منظر زیبا با ایجاد فون و فلور مناسب برای رشد انواع حشرات، موجب جذب پرندگان به سطح بام‌ها و تخم‌گذاری در آنها شده و در نتیجه، حیات وحش کوچکی در پشت بام خانه‌ها شکل می‌گیرد.

در منطقه یک تهران، ساختمان‌های با متراژ بالا و برج‌های انبوه و خانه‌های ویلایی سبب شده است تنوع گیاهی این منطقه حفظ شود و ساختمانها در سالهای اخیر بیشتر با مدل‌های متفاوت بام سبز آشنا باشند از جمله مناطقی که با بازدید میدانی از بام سبز یا باغ بام انجام شده می‌توان به باغ بام ارگ تجاری، باغ بام برج پلاتینیوم، باغ بام ساختمان جاوید در منطقه قیطریه اشاره کرد.



شکل ۵- باغ بام ساختمان جاوید (منبع: پارس آرای کوهستان)

پیشنهادها

با توجه به مزایای بام‌های سبز، برخی موارد پیشنهادی برای دستیابی به شهری سبز و پایدار عبارتند از:

- افزایش آگاهی عمومی در مورد مزایای گوناگون فضای سبز به‌ویژه بام سبز و در مقیاس ساختمان
- تعریف، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی طرح‌های بام‌های سبز و سازگار با کاربری ساختمان‌ها
- ترویج کاربردهای متنوع بام سبز، مانند کشاورزی شهری، آموزش محیط‌زیست، کاربردهای خدماتی و تفریحی
- کاربرد فناوری‌های روز برای بهینه‌سازی مصرف انرژی ساختمان در کنار کاهش مصرف آب و نیاز به نگهداری بام
- پایش کارایی بام سبز در کاهش دما، آلودگی هوا، رواناب و گزارش نتایج
- تخصیص حمایت‌های مالی و فرهنگی برای تشویق ایجاد بام سبز در مناطقی که با کمبود فضای سبز مواجهند

نتیجه‌گیری

امروزه راهکارهای هوشمندسازی در بام‌های سبز، به دلیل مزایای افزوده محیط‌زیستی، فنی، اقتصادی و زیبایی رونق بیشتری یافته است. برنامه‌ریزی برای شبکه‌های طبیعی و نیمه طبیعی شهر که سیستم بام سبز دارای فناوری‌های لازم را به محیط‌های شهری ساخته شده طبیعی متصل می‌کنند، باعث کارآمدی بام سبز در تبدیل شهر به اکوسیستم‌های قابل سکونت و توانمندی آن در سازگاری با تغییر آب‌وهوا و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شود. با توجه به موارد مطرح شده، بام سبز در مقیاس‌های مختلفی از مقیاس کوچک ساختمان، و در صورت کاربرد وسیع در مقیاس شهر، می‌تواند آثار مثبتی به همراه داشته باشد. این آثار مثبت به حدی است که در برخی از کشورهای پیشرفته مانند کانادا قوانینی در مورد لزوم احداث بام سبز در ساختمان‌های بزرگ به تصویب رسیده است. به عنوان مثال در تورنتو، کانادا، از سال ۲۰۱۰ میلادی تمام ساختمان‌های مسکونی، اداری و تجاری و از سال ۲۰۱۲ تمام ساختمان‌های صنعتی با مساحت بیش از ۲۰۰۰ مترمربع، نیاز به احداث بام سبز دارند (Toronto, 2017). اگرچه در نظر داشتن این نکته ضروری است که تمام موارد یاد شده، مانند کاهش اثر جزیره گرمایی شهر، آلودگی هوا، و رواناب شهری زمانی به دست می‌آیند که بام سبز به عنوان بخشی از رویکرد مدیریتی و برنامه‌ریزی یکپارچه و هدفمند برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و سازگاری با پیامدهای تغییرات آب‌وهوایی در شهر به کار رود.

منابع و مآخذ:

۱. پور کاظم، ا. (۱۳۹۶) باغ‌های پشت بامی و بام‌های سبز، چاپ اول، انتشارات کتابچین، ۳۱۹ صفحه.
۲. جهانشاهی، هاجر، وارثی، حمیدرضا، ۱۴۰۰، تدوین برنامه‌ریزی استراتژیک فضای شهری با رویکرد توسعه پایدار شهری، فصل نامه علمی- پژوهشی آمایش محیط، شماره ۵۵، ۱۲۴-۱۰۱.
۳. خستو، مریم، ۱۴۰۲، تأثیر مؤلفه‌های فرهنگی بر سر زندگی فضاهای شهری، فصل نامه علمی- پژوهشی آمایش محیط، شماره ۶۰، ۷۳-۹۲.
۴. خالدی، ش. درفشی، خ. غزاله، س. خالدی، ش. ۱۳۹۱ پهنه‌های مناسب ایجاد رویکردهای معماری زیست اقلیمی با تأکید بر باغ بام در ایران، مطالعه موردی: شهر تهران. اولین همایش منطقه‌ای معماری و شهرسازی، ۲۰ مهر ۱۳۹۱، مرکز آموزش عالی علمی کاربردی سقز، ۶۹-۵۸.
۵. شیرمحمدی، حسین، شمس، مجید، ۱۴۰۱، تبیین مدل NBS در برنامه‌ریزی شهری برای تاب آور نمودن مناطق شهری، فصل نامه علمی- پژوهشی آمایش محیط، شماره ۵۹، ۱۵۸-۱۳۹.
۶. زمان‌پور، ل. سعادت فر، م. ۱۳۹۴ راهنمای بام سبز. چاپ اول، تهران، نشر ارسطو. ۶۴ صفحه.
۷. ضرغامی، ا. ادیبی، م. ۱۳۹۵ ارزیابی عملکرد حرارتی بام سبز در پایداری و بهینه سازی مصرف انرژی ساختمانهای مسکونی در اقلیم گرم و خشک ایران، معماری و شهرسازی پایدار، دوره ۴، شماره ۱، ۷۵-۹۰.
۸. فرجی، سعدی، حامی، احمد، امامی، فرزین، ۱۴۰۰، ارزیابی شاخص‌های کیفیت منظر عمومی شهری، فصل نامه علمی- پژوهشی آمایش محیط، شماره ۵۵، ۸۰-۶۱.
۹. کلانتری، م. قزلباش، س. ۱۳۹۵ بام‌های سبز شهری، اصول ساخت و راهکارهای توسعه. زنجان، چاپ اول، نشر آذر کلک، ۲۲۵ صفحه.
۱۰. لوکت، ک. ۱۳۹۴ احداث و نگهداری بام سبز. ترجمه شوشتریان، س. مشهد، چاپ اول، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، ۲۵۸ صفحه.
۱۱. محمودی، زرنندی، م. پاکاری، ن. بهرامی، ح. ۱۳۹۱، ارزیابی چگونگی تأثیرگذاری بام سبز در کاهش دمای محیط، فصل نامه علمی پژوهشی باغ نظر، شماره ۲۰، ۲۱-۱۲.
۱۲. محمودی زرنندی، م. پاکاری، ن. ۱۳۹۲ طراحی جزئیات مناسب بام سبز برای کاهش مصرف انرژی ساختمان. فصلنامه آرمانشهر، دوره ۶، شماره ۱۱، ۱۵۱-۱۴۰.

۱۳. مطلائی، س. ۱۳۹۳ اصول طراحی بام‌ها و دیوارهای سبز در معماری. چاپ اول، انتشارات شهید حسین فهمیده. ۹۸ صفحه.
۱۴. مقصودی، ش. ۱۳۹۵ راهنمای ایجاد فضای سبز در پشت بام خانه. تهران، چاپ اول، انتشارات آقای کتاب، ۹۲ صفحه.
۱۵. نوری سامله، ز. خالدی، ش. ۱۳۹۵ بهبود اقلیم شهری با ارزش‌گذاری اقتصادی زیست‌محیطی بام سبز. اولین کنفرانس بین‌المللی مخاطرات طبیعی و بحران‌های زیست‌محیطی ایران، راهکارها و چالش‌ها.
۱۶. مرکز همایش‌های دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل. ۲۳ شهریور، ۱۲۵-۱۱۲.
17. ASLA. (2017) Green Infrastructure: Green Roofs and Walls. [online] <https://www.asla.org/ContentDetail.aspx?id=43536>
18. EPA. (2008) Reducing Urban Heat Islands: Compendium of Strategies. Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency.
19. EPA. (2017) Using Green Roofs to Reduce Heat Islands. [online] <https://www.epa.gov/heat-islands/using-green-roofs-reduce-heat-islands>
20. Geneletti, D. Zardo, L. (2016) Ecosystem-based adaptation in cities: An analysis of European urbanclimate adaptation plans. *Land Use Policy*, 50, 38-47.
21. Herman, R. (2003) Green roof in Germany: yesterday, today and tomorrow. Proceedings of 1st North American green roof conference. 29-30 May 2003, Chicago.
22. Karteris, M. Theodoridou, I. Mallinis, G. Tsiros, E. Karteris, A. (2016) Towards a green sustainable strategy for Mediterranean cities: Assessing the benefits of large-scale green roofs implementation in Thessaloniki, Northern Greece, using environmental modelling, GIS and very high spatial resolution remote sensing data. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 58, 510-525.
23. Liu, K. Baskaran, B. (2003) Thermal performance of green roofs through field evaluation. Proceedings of the first North American green roof infrastructure conference, awards and trade show. 29-30 May 2003, Chicago, IL (United States).
24. Orsini, F. Dubbeling, M. de Zeeuw, H. Gianquinto, G. (eds) (2017) Rooftop Urban Agriculture. Cham, Switzerland, Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-57720-3>
25. Peck, S.W. Callaghan, C. Kuhn, M.E. Bass, B. (1999) Greenbacks from green roofs: forging a new industry in Canada. Status Report on

- Benefits, Barriers and Opportunities for Green Roof and Vertical Garden Technology Diffusion; Peck & Associates (P&A): Toronto, ON, Canada.
26. Ramshani, M. Khojandi, A. Li, X. Omitaomu, O. (2020) Optimal planning of the joint placement of photovoltaic panels and green roofs under climate change uncertainty. *Omega*, 90, <https://doi.org/10.1016/j.omega.2018.10.016>
 27. Refahi, A.H. Talkhabi, H. (2015) Investigating the effective factors on the reduction of energy consumption in residential buildings with green roofs. *Renewable Energy*, 80, 595–603.
 28. Rosasco, P. Perini, K. (2019) Selection of (Green) Roof Systems: A Sustainability-Based Multi-Criteria Analysis. *Buildings*, 9, 134, doi:10.3390/buildings9050134
 29. Santamouris, M. (2014) Cooling the cities – A review of reflective and green roof mitigation technologies to fight heat island and improve comfort in urban environments. *Solar Energy*, 103, 682–703.
 30. Shen, Z. Fitriaty, P. (2018) Overview: Green City Planning and Practices in Asian Cities. In Z. Shen et al. (eds) *Strategies for Sustainability*, https://doi.org/10.1007/978-3-319-70025-0_1
 31. Toronto. (2017) Green Roof Bylaw. [online] <http://www1.toronto.ca/wps/portal/contentonly?vgnextoid=83520621f3161410VgnVCM10000071d60f89RCRD&vgnnextchannel=3a7a036318061410VgnVCM10000071d60f89RCRD#>
 32. Velazquez, J. Anza, P. Gutierrez, J. Sanchez, B. Hernando, A. Garcia-Abril, A. (2018) Planning and selection of green roofs in large urban areas. Application to Madrid metropolitan area. *Urban Forestry & Urban Greening*, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.06.020>
 33. Versini, P.A. Ramier, D. Berthier, E. de Gouvello, B. (2015) Assessment of the hydrological impacts of green roof: From building scale to basin scale. *Journal of Hydrology*, 524, 562–575.

تحلیل و بررسی معادلات نظامی، سیاسی و اقتصادی ایران و امریکا در منطقه خلیج فارس

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۳/۱۳ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۹/۰۶/۰۳

سجاد عالی فرجا (دانشجوی دکترای جغرافیای سیاسی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران)
حیدر لطفی* (دانشیار جغرافیای سیاسی و گردشگری، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران)
مجید ولی شریعت پناهی (دانشیار گروه جغرافیا، واحد یادگار امام (ره)، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر ری،
ایران)
علی اصغر اسمعیل پور روشن (استادیار جغرافیای سیاسی، واحد یادگار امام (ره)، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر
ری، ایران)

چکیده

منطقه خلیج فارس همواره در معرض تلاطم امواج ناشی از راهبردهای سیاسی و اقتصادی و نظامی کشورهای منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای قرار داشته است. هدف این مقاله تحلیل و بررسی معادلات نظامی، سیاسی و اقتصادی ایران و امریکا در منطقه خلیج فارس است. سؤال اصلی مقاله این است که معادلات نظامی، سیاسی و اقتصادی ایران و امریکا در منطقه خلیج فارس کدامند؟ برای جمع‌آوری ادبیات نظری و مفهومی پژوهش از روش توصیفی و برای تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه از روش تحلیل سلسله مراتبی و برای آزمون فرضیات از روش پیمایشی بهره گرفته شده است. برای بررسی پایایی پرسشنامه نیز از یک نمونه اولیه استفاده شد و با به دست آمدن ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷، پایایی پرسشنامه نیز مورد تأیید قرار گرفت. نظرات تعداد ۲۵ نفر از خبرگان حوزه امنیت منطقه‌ای گردآوری شد و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، وارد نرم‌افزار آماری SPSS گردید. نتایج نشان می‌دهد که موقعیت جغرافیایی منطقه برای هر دو کشور حساسیت خاصی دارد؛ اما آنچه که برای امریکا در این منطقه حایز اهمیت است تداوم نقش مصرف کنندگی و تضعیف جایگاه فرهنگی و ایدئولوژیک آن است اما برای ایران این موضوع بالعکس می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: ایران، امریکا، خلیج فارس، معادلات نظامی، سیاسی و اقتصادی

مقدمه

ایالات متحده آمریکا پس از جنگ جهانی دوم، چه در دوران جنگ سرد و چه در فضای پس از جنگ سرد، به دلیل جایگاه انرژی برای دنیای غرب و جلوگیری از نفوذ شوروی، اهمیت فراوانی برای خلیج فارس قائل بوده است (برزگر، ۱۳۸۸). در دهه ۱۹۷۰ با خروج نیروهای انگلیسی از خلیج فارس، آمریکا جای آن را گرفت، پس از ۱۱ سپتامبر ایالات متحده اهداف امنیتی خود را در خلیج فارس به طور چشمگیری گسترش داد (غلامی، ۱۳۹۱). در واقع ۱۱ سپتامبر بهانه‌ای فرصت ساز برای آمریکا بود تا حضور خود را در افکار عمومی جهان مشروعیت بخشد (ابراهیمی فر، ۱۳۸۱). مبارزه با تروریسم، حضور گسترده در منطقه، دستیابی و تأمین امنیت ثبات انرژی، مبارزه با مخالفان از جمله ایران از طریق حضور دائمی در منطقه بخشی از اهداف امنیتی این کشور در خلیج فارس بوده است (پورا احمدی و منصوریان، ۱۳۹۳). این سیاست البته دارای پیشینه تاریخی است (احمدی، ۱۳۹۵). در دوره‌ی نیکسون ایالات متحده سیاست دو ستونی را در خلیج فارس اعمال کرد که راهبرد چهارگانه به شرح زیر بود: ۱- همکاری نزدیک با ایران و عربستان به‌عنوان پایه‌های ثبات منطقه؛ ۲- حضور نظامی نیروی دریایی آمریکا به مقدار اندک در حد سه کشتی از واحد فرماندهی خلیج فارس؛ ۳- افزایش فعالیت‌های دیپلماتیک در منطقه و توسعه کمک‌های تکنولوژی به آن کشورها؛ ۴- کاستن از توجه کشورهای کوچک منطقه به انگلستان در جهت تأمین نیازهای امنیتی آنان. همچنین بر اساس سیاست دو ستون، جوزف سیسکو، وزیر امور خارجه آمریکا، در سپتامبر ۱۹۷۲ گفت: اصول عمده سیاست خارجی ما در این منطقه به قرار زیر است: ۱- مداخله نکردن در امور داخلی دیگر ملت‌ها؛ ۲- تشویق همکاری‌های منطقه‌ای برای صلح و پیشرفت؛ ۳- تشویق کشورهای دوست برای اینکه وظیفه امنیتی را خود بپذیرند؛ ۴- مبارزه با توسعه‌طلبی مسکو؛ ۵- تشویق تبادل کالا، خدمات و فناوری. از بین دو ستون عمده، انتخاب اول، ایران بود و به عربستان در درجه دوم اهمیت داده می‌شد (قریان، ۱۳۹۲). به عربستان بیشتر از دیدگاه تأمین‌کننده مالی برنامه‌های امنیتی، توجه می‌شد (احمدی پور، ۱۳۷۹). عربستان به علت کمی جمعیت و عقب‌ماندگی صنعتی و فقدان سازمان‌های اداری و سیاسی مستحکم، با وجود ثروت ناشی از نفت نمی‌توانست ژاندارم باشد (احمدی، ۱۳۶۹). راهبرد ایالات متحده پس از ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱ وارد تحولات جدی و همه جانبه شد. به عبارتی پس از ورود تروریسم ادبیات جنگ پیشدستانه وارد معادلات جدید شد (کریمی، ۱۳۸۵). جنگ پیشدستانه به عنوان عنصر کلیدی استراتژی کلان دولت بوش برای مقابله با تهدید تروریسم، زمانی توانست به عنوان یک راهبرد عملی مطرح شود که تروریسم مورد ادعای تصمیم‌گیران، خود را در ۱۱ سپتامبر به همگان نشان داد و این حق را برای دفاع از خود برای آمریکا به وجود آورد (ادوارد و همکاران،

۱۳۸۵). لذا هنگامی که هدف از عملیات پیشگیرانه، توجه به خلیج فارس در دستور کار قرار می‌گیرد، خلیج فارسی منظور نظر است که رابندگان هواپیماها از آنجا آمده‌اند (اسماعیلی، ۱۳۸۹). در اینجا رویکرد سخت‌افزاری آمریکا که به طور چشمگیری خود را نشان می‌دهد، به شدت متأثر از فضایی امکان تأثیرگذاری می‌یابد که توسط قدرت نرم ناشی از فروریزی برج‌های دوقلو ایجاد شده است (متقی، ۱۳۸۹). دکترین بوش که به خوبی می‌تواند بیانگر استراتژی کلان ایالات متحده آمریکا در ابتدای قرن بیست و یکم باشد، در راستای مقابله با تهدید تروریسم و اشاعه سلاح‌های کشتار جمعی، حاوی سه مفهوم عمده است که به کلیت آن شکل می‌دهد:

- اقدام پیش‌دستانه که در مورد افغانستان و عراق در دستور کار قرار گرفت و مطابق با آن آمریکا خود را محق می‌داند که در موضوعات و مناطقی در نظام بین‌الملل که احساس می‌شود در آینده‌ای نزدیک، منافع حیاتی این کشور را تهدید خواهد کرد، پیش از بروز این تهدید، اقدام به مداخله نظامی کند (افضلی، ۱۳۸۵).

- اقدام یک جانبه که به طور مشخص برای عراق تجربه شد و سیاستی مغایر با رویکرد خود محدود کنندگی آمریکا در پس از جنگ سرد به حساب می‌آید. این مفهوم بیانگر عدم التزام واشنگتن به تصمیم‌های بین‌المللی در مواردی است که منافع حیاتی خود را در خطر ببیند (برنا بلداجی، ۱۳۸۶).

- دموکراسی سازی به عنوان هدف نهایی و غایی حضور آمریکا در منطقه که بیشتر راهکاری بلندمدت محسوب می‌شود که با تحول در محیط سیاسی و فرهنگی منطقه تهدیداتی همچون تروریسم را کاهش می‌دهد (طباطبایی، ۱۳۹۱).

این راهبرد تا زمان ریاست جمهوری اوباما ادامه داشت. به طور خلاصه اوباما سه محور زیر را تعقیب می‌کرد که شرایط مداخله آمریکا را تعیین می‌کرد و بر اساس آن آمریکا معادلات خود را تنظیم می‌نمود که در بخش‌های بعدی به آن‌ها پرداخته می‌شود: ۱- منافع انسانی ارزش اقدام نظامی آمریکا را دارد. ۲- این اقدام نظامی باید کاملاً محدود باقی بماند (پورا احمدی و منصوریان، ۱۳۹۳). ۳- اقدام نظامی باید تا حد امکان چند جانبه باشد (طباطبایی، ۱۳۹۱). بر همین مبنا در دوره جرج بوش بحث خلیج فارس بزرگ هم شدت گرفت (متقی، ۱۳۹۲). طرح نو خلیج فارس بزرگ که پس از حادثه ۱۱ سپتامبر زمینه اجرا شدن آن فراهم شد، مهم‌ترین اهداف آمریکا به ویژه نو محافظه‌کاران در خلیج فارس را چنین نشان می‌دهد:

- تسلط بر منابع انرژی خلیج فارس
- تغییر تدریجی ژئوپولیتیک خلیج فارس
- دموکراتیزاسیون در خلیج فارس
- تقویت جایگاه منطقه‌ای اسرائیل

- مهار بنیادگرایی اسلامی (پیترسن، ۱۳۸۱). انبوه نوشته‌های تحلیل‌گران نومحافظه‌کار درباره نقشه سیاسی مورد نظر آنان از خلیج فارس نزد همگان شناخته شده است (مجتهد زاده، ۱۳۸۱). این نوشته‌ها بر پایه این دو پیش‌انگاره است که ژئوپولیتیک پس از جنگ سرد تا مدتی طولانی تک قطبی خواهد ماند و تنها ابرقدرت جهان، ایالات متحده آمریکا حق بازآفرینی ساختارهای ژئوپولیتیک را دارد تا به زعم خود جهان را بی‌خطرتر کند (پیشگاهی فرد، ۱۳۸۵). این شرایط جدید بین‌المللی به علاوه سیاست «تغییر حکومت» و مهندسی سیاسی نهادهای جدید دموکراتیک را توجیه می‌کند که گفته می‌شود بنیان‌گذاری آن‌ها همراه با ثبات و آرامش بیشتری است (برنا بلداجی، ۱۳۸۴) لذا آمریکایی‌ها علاوه بر راهبرد کلان در خلیج فارس نوعی استراتژی نفتی نیز داشته‌اند که بر پایه موارد زیر بوده است: - تضمین امنیت و ثبات کشورهای تولیدکننده نفت - تضمین امنیت تأسیسات نفتی - تضمین امنیت پایانه‌های صدور نفت در خلیج فارس - حفاظت و پاسداری از خطوط ارتباط دریایی (برنا بلداجی، ۱۳۸۴).

رویکرد نظری

سازماندهی سیاسی فضا، تقسیم‌بندی یک پهنه سرزمینی بر اساس عوامل و محدوده‌های همگن اجتماعی، محیطی، اقتصادی، سیاسی و اداری به منظور اداره و مدیریت پهنه سرزمین و بهره‌برداری مطلوب و منطقی از منابع در راستای توسعه پایدار است (لطفی، ۱۳۹۴). تأثیر عوامل جغرافیایی و اقلیمی بر رفتارهای سیاسی، گرایشی است قدیمی که ریشه در تاریخ بشر دارد (مجتهدزاده، ۱۳۷۱)؛ مثلاً، به اعتقاد ارسطو، مردم و محیط آن‌ها جدایی‌ناپذیرند و مردم همواره از شرایط جغرافیایی تأثیر می‌پذیرفته‌اند (پی‌یر درینیک، ۱۳۶۸). ژان بُدن می‌گفت: شرایط جغرافیایی بر روحیات ملی و سیاست خارجی کشورها تأثیر می‌گذارد (Snow, 2018). اما این گرایش از دهه ۱۹۶۰ م. با تأکید بیش‌تر بر نقش عوامل جغرافیایی بر رفتارهای سیاسی مجدداً با قوت و قدرت ظهور پیدا کرد (مجتهدزاده، ۱۳۷۴) و هم‌اکنون در روابط بین‌الملل (در حوزه نظری و عملی)، عواملی مانند جغرافیا، توزیع منابع، توسعه و فن‌آوری از اهمیت و نقش فوق‌العاده‌ای برخوردار است، به نحوی که بدون توجه به آن‌ها شناسایی کامل محیط بین‌المللی ممکن نیست (ترابی، ۱۳۹۰). جهانی شدن دارای ابعاد کثیری از مفاهیم نظامی، روابط سیاسی، قلمرو و حاکمیت سرزمینی، اقتصادی و غیره است. (رحمانی، ۱۴۰۰)

از اواخر قرن ۱۹، تأثیر رشد جمعیت بر کمبود منابع، نقش کمبود منابع در منازعات آینده و جغرافیا و تأثیر فن‌آوری بر منابع و جغرافیا، محور نوشته‌ها در این زمینه بوده (مصلی نژاد، ۱۳۹۳) که عمدتاً دو گروه «آرمان‌گرایان» و «واقع‌گرایان» در روابط بین‌الملل، انسان را در

ارتباط با عوامل جغرافیایی و زیست محیطی - به مفهوم وسیع آن - به گونه‌ای که فرهنگ انسانی و ویژگی‌های آن را شامل است، مورد توجه قرار داده‌اند (متقی، ۱۳۹۲). آرمان‌گرایان با الهام از آثار نظریه‌پردازان عصر روشنگری، مدعی‌اند که با دگرگون ساختن محیط نهادی، می‌توان رفتار بین‌المللی را تغییر داد (مصلی نژاد، ۱۳۸۸) و بدین منظور، طرح‌هایی را تدارک دیده‌اند تا با تغییر رفتار سیاسی بین‌المللی، رفتارهای انسانی را متحول سازند (جعفری ولدانی، ۱۳۷۱).

واقع‌گرایان بر این نظرند که محیط جغرافیایی کشورها اگر نه تعیین‌کننده، دست کم محدودکننده است و دولت‌ها علی‌رغم اختیار و نقش فعال، به ناچار در چارچوب عوامل جغرافیایی و زیست محیطی به فعالیت می‌پردازند (معینی علمداری، ۱۳۸۰). در دوران معاصر، با وجود این‌که اهمیت سیاسی مناطق جغرافیایی، با پیشرفت فن‌آوری وسایل مربوط به منابع طبیعی، موجب تحول و جایگزینی عوامل گردیده، اما هنوز به عنوان یک محور تحلیلی مطرح است (جعفری ولدانی، ۱۳۷۶).

در کنار عوامل جغرافیایی، بیش‌تر محققان و نویسندگان قرن ۱۹ و ۲۰ به نقش عوامل اقلیمی بر رفتار سیاسی ملت‌ها اصرار ورزیده‌اند (Williams, 2019)؛ آب و هوا را نه تنها برای فعالیت سیاسی و امکان دسترسی به منابع طبیعی، بلکه برای مهاجرت اقوام و اختلاط نژادها عامل تعیین‌کننده قلمداد کرده‌اند (مجتهد زاده، ۱۳۸۱).

دریاها و قدرت ملی

ماهان (۱۸۴۰ - ۱۹۱۴) یکی از نظریه‌پردازان شاخص امریکا در زمینه سیاست‌های جغرافیایی است (موسوی، ۱۳۸۶). او در دوره آخرین موج بزرگ توسعه‌طلبی امپریالیستی اروپا و جهانی شدن قدرت امریکا، دست به قلم برد. وی «توان دریایی» را اساس قدرت ملی می‌دانست (جعفری ولدانی، ۱۳۸۴). نظریه او بر روزولت تأثیر شگرفی گذارد. روزولت کسی بود که نخست در مقام معاون فرمانده نیروی دریایی و سپس به عنوان رئیس‌جمهور در تبدیل ایالات متحده به یک قدرت دریایی عمده نقشی اساسی ایفا کرد (میرعرب، ۱۳۷۹).

او در تحلیلی که از تاریخ دریانوردی، به ویژه گسترش جهانی بریتانیا دارد، به این نتیجه می‌رسد که سلطه بر دریاها، به خصوص تنگه‌های راهبردی، برای وجود قدرت‌های بزرگ ضروری است (نجفی، ۱۳۹۴). بر اساس این تحلیل، توان دریایی نقش تعیین‌کننده‌ای برای قدرت ملی و رشد آن دارد (الهی، ۱۳۸۶). او تحلیل خود را بر اساس این تجربه استوار ساخت که ظهور بریتانیا با تبدیل آن به قدرت دریایی هم‌زمان بوده است (جعفری ولدانی و بیداقی، ۱۳۸۷). در

زمانی که راه‌های دریایی اصلی به راه‌های درون امپراتوری تبدیل شده بود، موقعیت بریتانیا به قدرتمندی او کمک کرد (ولز، ۱۳۷۳)؛ زیرا از یک سو، به دلیل نزدیکی با اروپای قاره‌ای می‌توانست به دشمن احتمالی ضربه بزند و از سوی دیگر، با فاصله مناسبی که از آن داشت تا حدی از تهاجم آنان مصون بود (Max and wildawsky, 2018). بریتانیا با تمرکز قدرت دریایی خود در شمال اقیانوس اطلس و دریای مانس، قادر بود قدرت‌های اروپایی را مهار کند و تا دهه ۱۸۹۰ ظهور نیروهای امریکا، ژاپن و آلمان رقیبی نداشت و البته دست‌یابی کشورها به چنین موقعیتی به عواملی نظیر وضعیت جغرافیایی، شکل و وسعت سرزمین، ویژگی‌های ملی و نظام حکومتی بستگی دارد (سجادی، ۱۳۷۹).

محیط مورد مطالعه

خلیج فارس در ۲۴ تا ۳۰ درجه و ۳۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ تا ۵۶ درجه و ۲۵ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد. این خلیج توسط تنگه هرمز به دریای عمان و از طریق آن به دریاهای آزاد مرتبط است (جلایان مهری، ۱۳۹۶). از بین کشورهای همسایه خلیج فارس، کشور ایران بیشترین مرز آبی مشترک را با خلیج فارس دارا است (Abdul ghafar, 2019). طول مرز آبی کشور ایران با خلیج فارس، با احتساب جزایر در حدود ۱۸۰۰ کیلومتر و بدون احتساب جزایر در حدود ۱۴۰۰ کیلومتر است (جی مارتین، ۱۳۸۳). طول خلیج فارس از تنگه هرمز تا آخرین نقطه پیشروی آن در جهت غرب در حدود ۸۰۵ کیلومتر است (Saab & Barry, 2018). عریض‌ترین بخش خلیج فارس ۱۸۰ مایل (۲۹۰km) است (حاجی یوسفی، ۱۳۸۷). عمیق‌ترین نقطه خلیج فارس با عمق ۹۳ متر در ۱۵ کیلومتری تنب بزرگ و کم عمق‌ترین نقطه آن با عمقی بین ۱۰ تا ۳۰ متر در سمت غرب است. همچنین جزایر متعددی در خلیج فارس وجود دارند. محدوده رسمی و بین‌المللی مرزهای آبی خلیج فارس بر اساس اعلام سازمان آبنگاری بین‌المللی: محدوده شمال شرقی دریای عمان". خط Ràs Limah (25°57'N) شبه جزیره عربی (Ràs al Kuh (25°48'N) and ساحل ایران (ابراهیمی فر، ۱۳۸۱).



نقشه ۱: موقعیت خلیج فارس منبع: (<http://www.iranreview.org>)

کشورهایی که امروز آن‌ها را تحت کشورهای حوزه خلیج فارس می‌شناسیم ۸ کشور هستند که ۶ کشور عربستان، قطر، امارت متحده عربی، بحرین، عمان و کویت عضو شورای همکاری خلیج فارس که بعد از جنگ ایران و عراق شکل گرفت هستند و دو کشور دیگر یعنی جمهوری اسلامی ایران و عراق که عضو این شورا نیستند (حافظ نیا و رومینا، ۱۳۸۴). امارات متحده عربی که به ندرت متحد بوده است چون هنوز حدود یک سوم از اختلافات اراضی میان امارات متحده عربی حل و فصل نشده با مساحت ۸۳ هزار کیلومتر و جمعیتی بالغ بر ۵/۲ میلیون نفر خود متشکل از هفت شیخ‌نشین است (حافظ نیا، ۱۳۷۲). سایر کشورها نیز به ترتیب: عمان با وسعت ۲۲۰ الی ۲۳۰ هزار کیلومتر و جمعیت ۲ میلیون نفر، قطر ۱۱ هزار کیلومتر مربع و جمعیت ۵۰۰ هزار نفر، بحرین ۶۲۲ کیلومتر مربع با ۶۰۰ هزار نفر جمعیت که کوچک‌ترین کشور حوزه خلیج فارس است (حافظ نیا، ۱۳۸۵) که حتی از جزیره قشم هم کوچک‌تر است، کویت ۱۷ هزار کیلومتر و جمعیت تقریباً ۲ میلیون نفر، عراق ۴۳۸ هزار کیلومتر و جمعیت ۲۳ میلیون نفر، عربستان با مساحت ۱۰۰/۲ میلیون کیلومتر مربع و جمعیت ۲۱ میلیون نفر و ایران که با ۷۵ میلیون نفر جمعیت و وسعت ۱۶۴۸۰۰۰ کیلومتر مربع است (حافظ نیا، ۱۳۸۴). بنابراین جمعیت کل کشورهای عربی حوزه خلیج فارس ۵۵ میلیون نفر است که از کل جمعیت ایران کمتر است و اگر مساحت عربستان را که بیشتر شامل صخره‌هاست از سایر کشورهای حوزه خلیج فارس برداریم مساحت ایران از کل آن‌ها بیشتر است؛ اما در مورد نام خلیج فارس همچنان که اسناد تاریخی نشان می‌دهد و در منابع تاریخی هم هست و حتی در

قراردادهای منعقدہ بین‌المللی نیز وجود دارد این منطقه از همان ابتدا و از دوران‌های گذشته تحت عنوان خلیج فارس بوده است (روشندل، ۱۳۷۴).

با نگاهی گذرا به کل ذخایر نفتی شناخته شده جهان و سایر مناطق پی به اهمیت این موضوع می‌بریم. کل ذخایر نفتی شناخته شده جهان ۱۰۰۳ میلیارد بشکه اعلام شده است که از این رقم حدود ۶۶۵ میلیارد بشکه یعنی دو سوم کل ذخایر نفتی جهان در خلیج فارس واقع شده است (سجادی، ۱۳۷۹). قسمت دیگر ذخایر نیز یعنی یک سوم آن به ترتیب شامل آمریکا ۱۵۶ میلیارد بشکه، اروپا ۷۶ میلیارد، آفریقا حدوداً ۶۵ میلیارد و سایر مناطق آسیا به جز کشورهای حوزه خلیج فارس ۴۳ میلیارد است (سریع القلم، ۱۳۷۴). این در حالی است که بیشترین ذخایر نفتی خلیج فارس را عربستان داراست یعنی چیزی حدود ۲۶۵ میلیارد بشکه که از کل ذخایر نفتی قاره آمریکا و اروپا بیشتر است و تقریباً برابر با ذخایر سایر مناطق جهان است (شرادران، ۱۳۵۲). بعد از عربستان ایران در رتبه دوم ذخایر نفتی قرار دارد و میزان ذخایر نفتی‌اش ۱۳۰ میلیارد بشکه است که از کل ذخایر اروپا و آفریقا بیشتر است. همچنین از نظر گازی هم ایران دومین تولید کننده گاز بعد از روسیه است. سومین کشور عراق است با ۱۱۳ میلیارد بشکه نفت (شفیعی عربی، ۱۳۸۷). امارات با ۱۰۰ میلیارد و کویت با ۹۲ میلیارد بشکه نفت در رده‌های بعدی قرار دارند. سه کشور دیگر حوزه خلیج فارس هم قابل مقایسه با کشورهای بالا نیستند. ویژگی دوم خلیج فارس که باعث اهمیت روزافزون این منطقه شده مربوط به هزینه‌های استخراج است. بعضی از حوزه‌های نفتی در خلیج فارس را ابر حوزه می‌گویند که به دریچه‌ای از نفت منتهی می‌شود (شیروودی، ۱۳۸۴). چاه‌های نفتی در خلیج فارس وجود دارد که ۲۰۰ برابر چاه‌های نفتی آمریکا نفت دارند. همچنین درباره هزینه استخراج نیز استخراج هر بشکه نفت از خلیج فارس چیزی معادل ۲ یا ۳ دلار هزینه دارد که در مقایسه با آمریکا که استخراج هر بشکه نفت ۱۰ دلار هزینه‌بردار است رقم بسیار پایینی است (صالحی، ۱۳۸۸). ویژگی سوم خلیج فارس که به این منطقه اهمیت بخشیده است سهولت حمل و نقل در آن است. یعنی به علت اینکه به دریا دسترسی دارد هزینه حمل و نقل و بارگیری کمتر و آسان است؛ مثلاً کشورهای واقع در حوزه دریای خزر نفت استخراجی‌شان را از طریق خط لوله انتقال داده و صادر می‌کنند که این خود سرآغاز مشکلات بسیاری از لحاظ هزینه، امن بودن، سهولت انتقال و... است (صیقل، ۱۳۷۳). همچنین دارای ضمانت‌های امنیتی و اجرایی کمتری است. درحالی‌که خلیج فارس فاقد این مشکلات است. انرژی فسیلی تأثیر مستقیمی بر وزن ژئوپولیتیکی ایران داشته است (لطفی، ۱۳۹۳) لحاظ حمل و نقل کالاهای تجاری نیز خلیج فارس دارای اهمیت بیشتر برای قدرت‌های بزرگ است. بدین صورت که بازار اسلحه و تجهیزات نظامی بعد از نفت در درجه دوم اهمیت قرار دارند کشورهای حوزه خلیج فارس به

خصوص کشورهای عربی که همواره در تنش و درگیری قرار دارند بیشتر درآمد حاصل از صادرات نفت را صرف واردات اسلحه می‌کنند که از این لحاظ برای کشورهای صادرکننده اسلحه که قدرت‌های بزرگ هستند بسیار با اهمیت است. کشورهای حوزه خلیج فارس به خصوص اعراب به این علت که درآمد حاصل از فروش نفت شان زیاد است بزرگ‌ترین واردکنندگان اسلحه در دنیا هستند (ابراهیمی فر، ۱۳۸۱).

آب و هوای خلیج فارس خشک و نیمه استوایی است. در تابستان دما گاهی تا ۵۰ درجه سانتی گراد می‌رسد و میزان تبخیر بیشتر از میزان آب‌های وارده می‌شود. در زمستان دما تا ۳ درجه سانتی گراد هم گزارش شده است (طباطبایی، ۱۳۹۱). در عین شوری زیاد آب خلیج فارس، ۲۰۰ چشمه آب شیرین در کف و ۲۵ چشمه آب کاملاً شیرین در سواحل آن جریان دارند که منشا همگی آن‌ها از کوه‌های زاگرس در ایران است. آب‌های شیرینی که وارد خلیج فارس می‌شوند عمدتاً محدود به روان آب‌های کوه‌های زاگرس در ایران و کوه‌های ترکیه و عراق است (عسگری و میرحیدر، ۱۳۸۳).

رودخانه‌های اروند، کارون، جراحی، مند، دالکی و میناب بزرگترین و پرآب‌ترین رودخانه‌هایی هستند که به خلیج فارس می‌ریزند که بیشتر سرچشمه‌های آن‌ها در کوه‌های زاگرس قرار دارند. در کرانه جنوبی آب‌های ورودی به خلیج فارس بسیار کم است که موجب بالا بودن رسوبات کربناتی در این بخش شده است (علوی پور، ۱۳۸۸).

یافته‌ها

الف - یافته‌های توصیفی

روش مورد استفاده پژوهش توصیفی پیمایشی است. برای جمع‌آوری ادبیات نظری و مفهومی پژوهش از روش توصیفی استفاده شده است و برای تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه از روش تحلیل سلسله مراتبی و برای آزمون فرضیات از روش پیمایشی بهره گرفته شده است. برای بررسی پایایی پرسشنامه نیز از یک نمونه اولیه استفاده شد و با به دست آمدن ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷، پایایی پرسشنامه نیز مورد تأیید قرار گرفت و پرسشنامه‌ی نهایی به منظور گردآوری اطلاعات، در اختیار خبرگان حوزه امنیت منطقه‌ای قرار گرفت. نظرات تعداد ۲۵ نفر از افراد خبره در حوزه تحقیق گردآوری شد و به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات، وارد نرم‌افزار آماری SPSS گردید.

- واژه AHP مخفف عبارت Analytical Hierarchy process به معنی فرایند تحلیل سلسله مراتبی است. انتخاب سنجه‌ها یا criterion بخش اول واکاوی AHP است. سپس بر اساس سنجه‌های شناسایی شده نامزدها ارزیابی می‌شوند. واژه گزینه‌ها یا نامزدها هم معنای واژه alternative یا candidates بوده و به جای هم بکار روند. علت سلسله مراتبی خواندن این روش آن است که ابتدا باید از اهداف و معادلات سازمان در رأس هرم آغاز کرد و با گسترش آن‌ها سنجه‌ها را شناسایی کرد تا به پایین هرم برسیم. این روش یکی از روش‌های پرکاربرد برای رتبه‌بندی و تعیین اهمیت عوامل است که با استفاده از مقایسات زوجی گزینه‌ها به اولویت‌بندی هر یک از معیارها پرداخته می‌شود. چنانچه گزینه‌ها زیاد باشد تشکیل ماتریس مقایسات زوجی کار دشواری است.
- فرایند تحلیل سلسله مراتبی منعکس کننده رفتار طبیعی و تفکر انسانی است. این تکنیک، مسائل پیچیده را بر اساس آثار متقابل آن‌ها مورد بررسی قرار می‌دهد و آن‌ها را به شکلی ساده تبدیل کرده و به حل آن می‌پردازد. در روش AHP، وابستگی‌ها باید به صورت خطی، از بالا به پایین باشد. یکی از مهم‌ترین کاربردهای تصمیم‌گیری چند معیاره، کاربرد آن‌ها در تصمیم‌گیری گروهی است. تصمیم‌گیری بر اساس نظر چندین کارشناس صورت می‌گیرد. جامعه آماری پژوهش نیز اساتید و نخبگان صاحب‌نظر در مسائل ژئوپولیتیک می‌باشند.

ب- یافته‌های تحلیلی

انتخاب معیارها و زیر معیارها

برای انتخاب معیارها و زیر معیارهای مربوط به یک هدف، معمولاً از روش‌هایی مانند طوفان مغزی، گروه اسمی با تکنیک دلفی استفاده می‌شود. تعیین معیارها و زیر معیارها در تصمیمات انفرادی چندان دشوار نیست اما زمانی که بخواهیم از نظر چندین کارشناس استفاده کنیم باید از فنون تصمیم‌گیری گروهی استفاده شود. در این زمینه از طوفان مغزی استفاده شده است، برای ساده‌تر شدن مسئله از زیر معیارها صرف نظر شده است، ابتدا پژوهشگر معیارهای تبیین علل اهمیت خلیج فارس و تنگه هرمز برای امنیت ملی ایران و آمریکا را براساس مطالعات و مطالب اشاره شده در این مقاله شناسائی نمود. در مرحله بعد این معیارهای اولیه با استفاده از تکنیک طوفان مغزی از دیدگاه کارشناسان ارزیابی گردید و چهار معیار موقعیت جغرافیایی، ذخایر عظیم نفت و گاز، بازار مصرف، نقش فرهنگی و ایدئولوژیکی به عنوان

بهترین معیارهای تبیین علل اهمیت خلیج فارس و تنگه هرمز برای امنیت ملی ایران و آمریکا در مدل نهائی وارد شدند.

میانگین نظر کارشناسان و طراحی پرسشنامه خبره

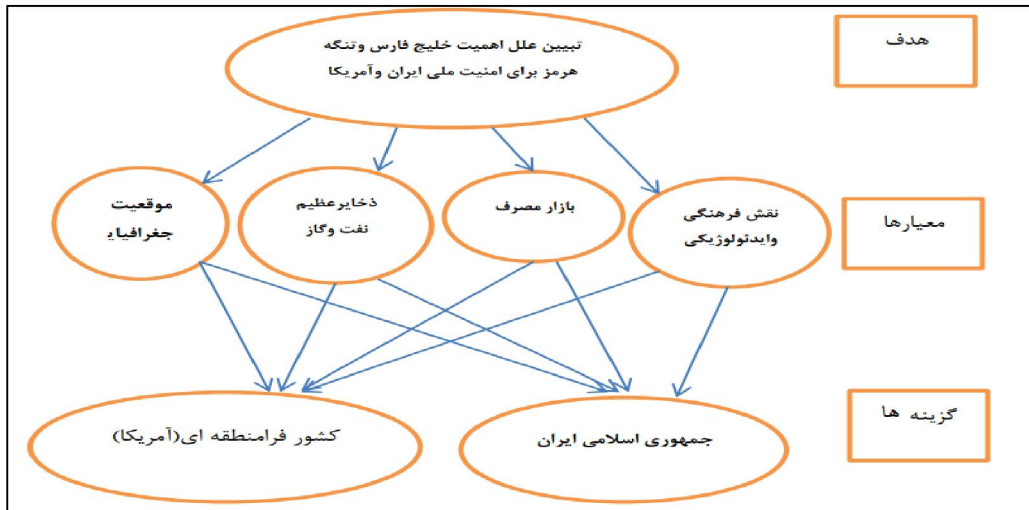
نظر کارشناسان برای تبیین علل اهمیت خلیج فارس و تنگه هرمز برای امنیت ملی ایران و آمریکا بررسی گردید. بدین منظور ابتدا پرسشنامه خبره را طراحی و نظرات خبرگان مختلف جمع‌آوری شد. نتایج مستخرجه از پرسشنامه برای مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس موقعیت جغرافیایی به صورت زیر به دست آمده است: اولویت جمهوری اسلامی ایران نسبت به کشور فرامنطقه‌ای بر اساس معیار موقعیت جغرافیایی برای تبیین علل اهمیت خلیج فارس و تنگه هرمز برای امنیت ملی ایران و آمریکا کدام است؟ اولویت کشورهای فرامنطقه‌ای به طور مشخص ایالات متحده آمریکا نسبت به جمهوری اسلامی ایران براساس معیار موقعیت جغرافیایی برای تبیین علل اهمیت خلیج فارس و تنگه هرمز برای امنیت ملی ایران و آمریکا کدام است؟ در گام بعدی میانگین حسابی هر یک از مقایسه‌های زوجی انجام شده را حساب می‌نماییم

مدل سازی فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP

در اینجا مسئله مطرح شده تبیین علل اهمیت خلیج فارس و تنگه هرمز برای امنیت ملی ایران و آمریکا با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP می‌باشد. ابتدا معیارهای موقعیت جغرافیایی، ذخایر عظیم نفت و گاز، بازار مصرف، نقش فرهنگی و ایدئولوژیکی که بیشتر در این تحقیق از روش‌های انتخاب معیارهای تصمیم‌گیری، شناسایی و استخراج شده است برای تبیین علل اهمیت خلیج فارس و تنگه هرمز برای امنیت ملی ایران و آمریکا در نظر گرفته می‌شود. حال دو سؤال مطرح است: اول اینکه ممکن است برخی معیارها از لحاظ یک معیار بر دیگری ارجحیت داشته باشند و دوم این که برخی معیارها ممکن است با همدیگر متناقض باشند که بر اساس تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه تبیین می‌گردد. برای حل این مسئله از روش AHP استفاده می‌نماییم.

انتخاب معیارها بخش اول تجزیه و تحلیل AHP است. سپس براساس معیارهای شناسائی شده گزینه‌ها ارزیابی می‌شوند. واژه گزینه‌ها یا جمهوری اسلامی ایران و کشور فرامنطقه‌ای (آمریکا) بوده و به جای هم به کار روند که مسئله مهمی نیست. در این مسئله ما دو گزینه برای تبیین علل اهمیت خلیج فارس و تنگه هرمز برای امنیت ملی ایران و آمریکا در این مسئله داریم: جمهوری اسلامی ایران، کشور فرامنطقه‌ای.

درخت سلسله مراتبی



شکل ۱: سلسله مراتب اهمیت خلیج فارس برای امنیت ملی ایران و آمریکا

منبع: (یافته‌های پژوهش)

تعیین وزن معیارها

سطح اول سلسله مراتب را معیارهای اصلی تشکیل می‌دهد. پرسشنامه خبره نخست با مقایسه زوجی معیارهای اصلی براساس هدف به تعیین اولویت هر یک از معیارها اصلی می‌پردازد.

جدول ۱: وزن معیار در روش تحلیل سلسله مراتبی

ماتریس وزن دهی				
معیارها	موقعیت جغرافیایی	ذخایر عظیم نفت و گاز	بازار مصرف	نقش فرهنگی و ایدئولوژیکی
موقعیت جغرافیایی	۱	۱/۳	۲	۲
ذخایر عظیم نفت و گاز	۳	۱	۵	۳
بازار مصرف	۱/۲	۱/۵	۱	۱/۳
نقش فرهنگی و ایدئولوژیکی	۱/۲	۱/۳	۳	۱
جمع	۵	۲۸/۱۵	۱۱	۱۹/۳

منبع: (یافته‌های پژوهش)

وزن نهائی هر ماتریس همان ستون بردار ویژه است. براساس جداول تعیین وزن معیارهای معیار ذخایر عظیم نفت و گاز از بیشترین اولویت برخوردار است. ویژگی موقعیت جغرافیایی در اولویت دوم قرار دارد و نقش فرهنگی و ایدئولوژیکی نیز سومین معیار با اهمیت است.

مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس معیارها

پس از تعیین وزن هر یک از معیارها در گام بعد باید گزینه‌ها به صورت زوجی براساس هر معیار مقایسه شوند. بعد از مقایسه‌ها، داده‌ها را به ماتریس‌های زیر منتقل می‌کنند که همان ماتریس مقایسه زوجی است.

جدول ۲: مقایسه زوجی گزینه‌ها براساس معیارها

ماتریس وزن دهی (نمونه)		
کشور فرامنطقه ای (آمریکا)	جمهوری اسلامی ایران	موقعیت جغرافیایی
۷	۱	جمهوری اسلامی ایران
۱	۱/۷	کشور فرامنطقه ای (آمریکا)
۸	۸/۷	جمع

منبع: (یافته‌های پژوهش)

پس از نرمال کردن، وزن هر گزینه براساس معیار مورد نظر به دست خواهد آمد؛ به عبارت دیگر محاسبه مقدار ویژه هر سطر با تخمین میانگین حسابی: میانگین حسابی آن سطر به جمع میانگین حسابی سطرها

جدول ۳: تعیین وزن هر گزینه براساس معیار مورد نظر

ماتریس نرمالیزه (نمونه)			
وزن نسبی	کشور فرامنطقه ای (آمریکا)	جمهوری اسلامی ایران	موقعیت جغرافیایی
۷/۸	۷/۸	۷/۸	جمهوری اسلامی ایران
۱/۸	۱/۸	۱/۸	کشور فرامنطقه ای (آمریکا)

منبع: (یافته‌های پژوهش)

همین مقایسه‌های زوجی را برای سایر معیارها انجام می‌دهیم. به این ترتیب اولویت هر گزینه را براساس هر معیار مانند فوق محاسبه می‌کنیم. مهم همان ستون اولویت‌ها است. در نهایت به ماتریسی مانند زیر خواهید رسید؛

جدول ۴: ماتریسم تصمیم

ماتریس تصمیم				
نقش فرهنگی و ایدئولوژیکی	بازار مصرف	ذخایر عظیم نفت و گاز	موقعیت جغرافیایی	معیارها/گزینه‌ها
۵/۶	۱/۸	۵/۶	۷/۸	جمهوری اسلامی ایران
۱/۶	۷/۸	۱/۶	۱/۸	کشور فرامنطقه ای (آمریکا)

منبع: یافته‌های پژوهش

محاسبه‌ها و الویت‌ها

اکنون با استفاده از میانگین حسابی اولویت‌های تبیین اهمیت خلیج فارس و تنگه هرمز برای امنیت ملی ایران و آمریکا را تعیین می‌کنیم.

جدول ۵: تبیین اهمیت خلیج فارس و تنگه هرمز برای امنیت ملی ایران و آمریکا

$[(0.2 * 7/8) + (0.52 * 5/6) + (0.09 * 1/8) + (0.19 * 5/6)] = 0.277$	جمهوری اسلامی ایران:					
$[(0.2 * 1/8) + (0.52 * 1/6) + (0.09 * 7/8) + (0.19 * 1/6)] = 0.223$	کشور فرامنطقه‌ای:					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>بردار وزن نسبی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۰.۲</td> </tr> <tr> <td>۰.۵۲</td> </tr> <tr> <td>۰.۰۹</td> </tr> <tr> <td>۰.۱۹</td> </tr> </tbody> </table>		بردار وزن نسبی	۰.۲	۰.۵۲	۰.۰۹	۰.۱۹
بردار وزن نسبی						
۰.۲						
۰.۵۲						
۰.۰۹						
۰.۱۹						

منبع: (یافته‌های پژوهش)

آزمون فرضیات

آزمون فرضیه اول: به نظر می‌رسد که معادلات امنیتی ایران و آمریکا برای امنیت سازی در خلیج فارس در سه سطح نظامی و سیاسی و اقتصادی با هم متفاوتند.

جدول ۶: آزمون اولویت‌بندی مربوط به مهم‌ترین تهدید امنیت منطقه

گزینه‌ها	میانگین رتبه‌ها	اولویت	آزمون فریدمن
رقابت‌های ایدئولوژیک و رشد افراط‌گرایی مذهبی	۲/۳۳	۱	تعداد = ۲۵
آتش‌افروزی صهیونیسم جهانی	۳/۵۲	۲	کای اسکوتر = ۲۵/۰۵۱
حضور، مداخله و منافع کشورهای فرامنطقه‌ای	۳/۷۴	۳	درجه آزادی = ۶
جنگ‌های نیابتی	۴/۰۷	۴	Asymp. Sig. < 0/001
دولت‌های ضعیف و شکننده منطقه	۴/۳۱	۵	
بحران در منابع	۴/۹۰	۶	
اختلاف‌های فرقه‌ای	۵/۱۲	۷	

منبع: (یافته‌های پژوهش)

آزمون فرضیه دوم: به نظر می‌رسد که معادلات امنیت سیاسی ایران و امریکا برای امنیت سازی در خلیج فارس متفاوتند.

جدول ۷: آزمون اولویت‌بندی مربوط به مهم‌ترین دلیل عدم شکل‌گیری امنیت منطقه‌ای مطلوب ایران

گزینه‌ها	میانگین رتبه‌ها	اولویت	آزمون فریدمن
حضور، مداخله و منافع قدرت‌های بزرگ فرامنطقه‌ای و تقابل یا گفتمان انقلاب اسلامی	۲/۲۶	۱	تعداد = ۲۵ کای اسکوتر = ۲۰/۴۵۸ درجه آزادی = ۵ Asymp. Sig. < 0/001
حضور رژیم صهیونیستی در منطقه و آتش‌افروزی این رژیم	۳/۱۲	۲	
واقعیت‌های خاص حاکم بر منطقه	۳/۴۰	۳	
رقابت‌های دیرینه میان قدرت‌های منطقه‌ای (ایران، عربستان و ترکیه) و تبدیل شدن آن به رقابت‌های ایدئولوژیک	۳/۴۳	۴	
تصورها و تصویرسازی‌های متفاوت از ماهیت دشمن در نزد افکار عمومی ملت‌های منطقه	۴/۳۳	۵	
عدم وجود توازن منطقه‌ای، وجود کشورهای کوچک با دغدغه‌های امنیتی	۴/۴۵	۶	

منبع: یافته‌های پژوهش

آزمون فرضیه سوم: به نظر می‌رسد که معادلات امنیت اقتصادی ایران و امریکا برای امنیت سازی در خلیج فارس با هم فاصله دارند.

جدول ۸: آزمون اولویت‌بندی مربوط به محتمل‌ترین سناریوی نظم منطقه در آینده

گزینه‌ها	میانگین رتبه‌ها	اولویت	آزمون فریدمن
استمرار آشوبناکی تا حداقل ۱۰ سال آینده	۱/۷۱	۱	تعداد = ۲۵ کای اسکوتر = ۲۶/۳۳۰ درجه آزادی = ۴ Asymp. Sig. < 0/001
نقش‌آفرینی و هماهنگی بیشتر قدرت‌های فرامنطقه‌ای در منطقه	۲/۹۳	۲	
شکل‌گیری روند تجزیه کشورهای بزرگ منطقه	۳/۱۲	۳	
افزایش درگیری میان قدرت‌های بزرگ فرامنطقه‌ای در منطقه	۳/۱۹	۴	
کاهش هرج و مرج در آینده و افزایش همکاری در قالب امنیت جمعی میان حکومت‌ها	۴/۰۵	۵	

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۹: آزمون اولویت‌بندی مهم‌ترین و اصلی‌ترین پیشران شکل دهنده نظم آینده منطقه

گزینه‌ها	میانگین رتبه‌ها	اولویت	آزمون فریدون
اقتصاد	۲/۷۱	۱	تعداد = ۲۵
ایدئولوژی	۳/۶۰	۲	کای اسکوتر =
نخبگان اجتماعی	۴	۳	۱۴/۲۵۹
فضای مجازی	۴/۱۰	۴	درجه آزادی = ۶
جنبش‌های اجتماعی	۴/۲۴	۵	Asymp. Sig. = 0/029
امنیت ترانزیت انرژی	۴/۳۸	۶	
سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی	۴/۹۸	۷	

منبع: (یافته‌های پژوهش)

جدول ۱۰: آزمون اولویت‌بندی منطبق‌ترین الگوی امنیت منطقه‌ای با مطلوبیت‌های ج.ا.ایران

گزینه‌ها	میانگین رتبه‌ها	اولویت	آزمون فریدمن
الگوی امنیت مشارکتی	۱/۶۲	۱	تعداد = ۲۵
الگوی سیاست واقع‌گرایانه تدافعی	۲/۱۷	۲	کای اسکوتر = ۴۹/۴۴۸
الگوی امنیت هژمونیک	۳/۰۵	۳	درجه آزادی = ۴
الگوی لیبرالیستی	۳/۶۲	۴	Asymp. Sig. < 0/001
الگوی تقابلی	۴/۵۵	۵	

منبع: (یافته‌های پژوهش)

جدول ۱۱: آزمون اولویت‌بندی عوامل شکل دهنده الگوی مطلوب ج.ا.ایران

گزینه‌ها	میانگین رتبه‌ها	اولویت	آزمون فریدمن
تمدن پایه	۲/۶۹	۱	تعداد = ۲۵
اقتصاد پایه	۲/۹۳	۲	کای اسکوتر =
فناوری پایه	۳/۸۳	۳	۲۸/۲۴۴
دفاعی - امنیتی پایه	۳/۹۰	۴	درجه آزادی = ۶
ایدئولوژیک پایه	۴/۳۳	۵	Asymp. Sig. < 0/001
زیست‌محیطی پایه	۴/۸۶	۶	
سلامت و بهداشت پایه	۵/۴۵	۷	

منبع: (یافته‌های پژوهش)

جدول ۱۲: آزمون اولویت‌بندی ج.ا.ایران در ایجاد الگوی مطلوب

گزینه‌ها	میانگین رتبه‌ها	اولویت	آزمون فریدمن
رویکرد نرم‌افزاری: ایجابی، اعتمادسازی و اعتمادآفرینی، اقتناع، تولید ارزش‌های مشترک، افزایش تبادلات فرهنگی، ورزشی و ... افزایش فعالیت در حوزه دیپلماسی عمومی، رسانه و ... در ارتباط با کشورهای پیرامونی و درک دغدغه‌های امنیتی کشورهای کوچک منطقه	۱/۳۱	۱	تعداد = ۲۵ کای اسکوتر = ۳/۵۵۶ درجه آزادی = ۱ Asymp. Sig. = 0/049
رویکرد سخت‌افزاری: افزایش توان و قدرت بازدارندگی دفاعی - امنیتی، انجام رزمایش‌های نظامی	۱/۶۹	۲	

منبع: (یافته‌های پژوهش)

در تمامی جدول‌های بالا مشاهده می‌شود که فرض صفر در سطح ۰/۵۰ رد شده است. فرض صفر در آزمون فریدمن عدم وجود اولویت در بین گزینه‌های موجود است. بنابراین آزمون‌ها نشان می‌دهد که از نظر پاسخگویان، در تمامی موارد خواسته شده برای رتبه‌بندی، اولویت‌بندی وجود دارد. در جدول زیر، اولویت اول هر یک از موارد فوق آورده شده است:

جدول ۱۳: پاسخ سؤالات رساله

مورد	اولویت اول
مهم‌ترین تهدید امنیت منطقه	رقابت‌های ایدئولوژیک و رشد افراط‌گرایی مذهبی
محتلم‌ترین سناریوی نظم منطقه در آینده	استمرار آشوبناکی تا حداقل ۱۰ سال آینده
اصلی‌ترین پیشران شکل دهنده بر نظم نوین آینده منطقه	اقتصاد
مهم‌ترین دلیل عدم شکل‌گیری امنیت منطقه‌ای مطلوب ایران	حضور، مداخله و منافع قدرت‌های بزرگ فرامنطقه‌ای و تقابل با گفتمان انقلاب اسلامی
منطبق‌ترین الگوی امنیت منطقه‌ای با مطلوبیت‌های ج.ا. ایران	الگوی امنیت مشارکتی
گام نخست ج.ا.ایران در ایجاد الگوی مطلوب	رویکرد نرم‌افزاری: ایجابی، اعتمادسازی و اعتمادآفرینی، اقتناع، تولید ارزش‌های مشترک، افزایش تبادلات فرهنگی، ورزشی و ... افزایش فعالیت در حوزه دیپلماسی عمومی، رسانه و ... در ارتباط با کشورهای پیرامونی و درک دغدغه‌های امنیتی کشورهای کوچک منطقه
پایه شکل‌دهنده الگوی مطلوب ج.ا.ایران	تمدن پایه و اقتصاد پایه

منبع: (یافته‌های پژوهش)

نتیجه گیری

امنیت خلیج فارس به چهار عامل بستگی دارد؛

۱- موقعیت جغرافیایی

خلیج فارس محور ارتباط بین اروپا، آفریقا، آسیای جنوبی و جنوب شرقی است و از نظر استراتژیک، در منطقه خاورمیانه، به عنوان مهمترین مرکز ارتباطی میان سه قاره است و بخشی از یک سیستم ارتباطی را که دریای مدیترانه و دریای سرخ، اقیانوس هند، اقیانوس کبیر و اقیانوس اطلس را به هم می پیوندد تشکیل می دهد. از طرف دیگر خلیج فارس و تنگه هرمز، کشورهای حاشیه خود را با اقیانوس هند مرتبط می کند، که این امر باعث شده به صورت یک منطقه عملیاتی، در استراتژیهای نظامی، مورد توجه قرار گیرد. مسیر خلیج فارس برای ارتباطهای جهانی و تجارت بین غرب و شرق یا اروپا و قفقاز از یک طرف و شرق و جنوب آسیا از طرف دیگر نزدیکترین راه است و در واقع کانون عمده جمعیتی و صنعتی جهان را به یکدیگر وصل می کند به همین لحاظ است که صحبت از احیای جاده ابریشم در مسیر خشکی از سواحل خلیج مطرح می شود و یکی از پرتراфикترین مسیرهای آبی و هوایی جهان است.

۲- نفت و گاز

خلیج فارس مهمترین مرکز حساس و ثروتزای کشور می باشد و همین کرانه های شرربار خلیج فارس و همین آب های شور دریاست که سیل ثروت را به سوی جامعه ما سرازیر خواهد کرد (مدنی، ۱۳۵۷: ۹). خلیج فارس به عنوان مهمترین مخزن نفتی جهان، نقش تعیین کننده ای در سرنوشت اقتصاد جهان دارد، ذخیره نفتی خلیج فارس در سال ۱۹۸۸ برابر با ۶۴۹ هزار و ۶۵۵ میلیون بشکه برآورد شده است که معادل ۶۵/۵ درصد ذخایر کل جهان است، در سال ۱۹۸۷، ذخیره گاز آن را نیز ۳۱۰۱۰/۱۷ میلیارد متر مکعب برآورد کرده است.

۳- بازار مصرف

جمعیت حدود یکصد میلیون نفری حوزه خلیج فارس که مشمول درآمدهای نفتی می شوند، بازار مصرف خوبی برای کشورهای صنعتی غربند در نتیجه برای تصرف این بازار و جذب دلارهای نفتی آن، بین قدرتهای اقتصادی غرب چون آمریکا، ژاپن، انگلیس، فرانسه و آلمان غربی رقابتهایی وجود دارد.

۴- نقش فرهنگی و ایدئولوژیکی

خلیج فارس جدا از جنبه های ارتباطی، تجاری، سیاسی و... از لحاظ دینی نیز مظهر پیدایش دین اسلام بوده است. خلیج فارس در قلب جهان اسلام قرار دارد و فاصله آن با کرانه های شرقی و غربی دنیای اسلام، تقریباً برابر است. این منطقه کانون ظهور و پخش دین

مبین اسلام بوده و از این منطقه اندیشه اسلامی به غرب و شرق و حتی آمریکا منتشر شده است.

تسلط تهدید، رقابت، اختلاف و خصومت در الگوهای دوستی و دشمنی بازیگران مجموعه امنیتی خلیج فارس و موارد دیگری مانند رقابت‌های تسلیحاتی و اختلافات سیاسی و ایدئولوژیک در سطح منطقه‌ای از موانع عمده شکل‌گیری امنیت پایدار در خلیج فارس محسوب می‌شوند. آمریکا به عنوان بازیگری مداخله‌گر در مجموعه امنیتی خلیج فارس محسوب می‌شود که مانع از توسعه همکاری‌های منطقه‌ای شده است و حتی سیاست‌های آن به تشدید رقابت‌ها و خصومت‌ها انجامیده است.

اهداف امنیتی آمریکا در خلیج فارس در سطوح سیاسی، اقتصادی و نظامی در چارچوب

طرح‌های استراتژیکی دولت آمریکا در خلیج فارس عبارت‌اند از:

الف- یکی از اهداف سیاسی آمریکا در تحولات اخیر ایجاد نوعی حاشیه امنیتی برای رژیم اسرائیل و انتقال بحران از متن سرزمینهای اشغالی به کشورهای خلیج فارس و منطقه عراق است. اشغال عراق باعث شده است دشمن منطقه‌ای اسرائیل، یعنی عراق، سرکوب شود و کمک‌های عراق به مخالفان این رژیم قطع گردد و به‌علاوه دست اسرائیل در اقدامات سرکوبگرانه علیه فلسطینیان بازتر شود و درعین حال موقعیت منطقه‌ای اسرائیل هرچه بیشتر تقویت گردد؛

ب- حضور مشروع در منطقه خلیج فارس جهت ضمانت‌های لازم در مورد مسائلی چون جلوگیری از دستیابی به تسلیحات کشتار جمعی، ضرورت همکاری دولتهای منطقه با آمریکا در زمینه مسائل مختلفی چون خلع سلاح، تروریسم، تشدید دایره فشار و مخاطره در ایران؛

ج- تاسیس حکومت‌های لائیک و اسرائیل محور در کشورهای منطقه از جمله تلاش کنونی آمریکا در عراق و تلاش در جهت تشکیل حکومتی به مثابه متحد جدیدی برای آمریکا و تشدید مخاطرات ناشی از این دولتها بر ایران؛

د سعی و تلاش برای کنترل اقدامات منطقه‌ای کشورهای حوزه خلیج فارس.

منطقه خلیج فارس که از هشت کشور عمده ایران، عراق، عربستان، قطر، عمان، امارات، کویت و بحرین تشکیل شده است، ناسازگاری‌هایی پیش روی خود دارد که هدف آمریکا در تحولات ناشی از حضور در عراق و بالتبع در منطقه کنترل و هدایت این ناسازگاریها به سود خود است. از جمله این ناسازگاری‌ها به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

۱- جهت‌گیری‌های متفاوت در سیاست خارجی؛

۲- منازعه قدرت در بین کشورهای منطقه که به صور مختلف سیاسی، اقتصادی و جغرافیایی تبلور می‌یابد؛

۳- اختلافات ارضی و مرزی مانند مناقشات بین عربستان و دیگر شیخ‌نشین‌ها و نیز ایران و برخی از همسایگان خود (عراق، امارات).

امنیت در حوزه خلیج فارس زنجیره به هم پیوسته‌ای است که اگر برای کشوری مفقود شود برای دیگران نیز مشکل آفرین خواهد بود. در حقیقت شعار امنیت برای همه یا برای هیچکس عملاً در خلیج فارس در دهه‌های گذشته تجربه شده است؛ بنابراین تأمین امنیت مسئولیتی همگانی است که می‌تواند به عنوان عامل بسیار مهمی در همگرایی برای صلح عمل نماید. بی‌شک این امنیت فقط می‌تواند با مشارکت همه کشورهای منطقه بدون قدرت فرا منطقه‌ای تحقق یابد. عوامل همگرا و واگرا هم به صورت بالفعل و به صورت بالقوه در منطقه خلیج فارس وجود دارند، اما تشدید و تقویت عوامل واگرا که مطلوب قدرتهای بزرگ جهانی است هزینه‌های هنگفتی را بر جوامع منطقه تحمیل کرده و خواهد کرد. سه جنگ بزرگ در خلیج فارس تخریب محیط زیست و اثرات زیانبار آن بر ساکنان این منطقه ترس و بیم از آینده بحران‌ها و تنش‌های پیش‌بینی نشده سیاسی و اجتماعی، فقدان مشروعیت حکومتها، مسابقه تسلیحاتی و هزینه‌های گزاف آن، همه و همه برای پیشرفت، شکوفایی، سلامت، امنیت، ثبات اجتماعی، کاهش بیکاری، اقتدار منطقه، مصرف ثروتهای منطقه برای مردم منطقه، گسترش آموزش، جلوگیری از دخالت نیروهای فرامنطقه‌ای، غلبه بر اختلافات، ایجاد بازار منطقه‌ای، خودکفایی منطقه‌ای و شکوفایی علمی و فرهنگی منطقه، کاهش آلودگی محیط زیست و احترام به اقلیتهای مذهبی و قومی را به همراه داشته باشد.

منابع و مأخذ:

۱. برزگر، ک، ۱۳۸۸، خاورمیانه در برزخ بحران و ثبات، کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، ش ۱۴۱، بهمن.
۲. احدی، افسانه ۱۳۹۵، چشم انداز سیاست خارجی ترامپ در خلیج فارس: تحلیل راهبردی، مرکز تحقیقات استراتژیک. شماره ۱۶۸.
۳. احمدی پور، ز، ۱۳۷۹، ژئوپلیتیک جدید ایران بعد از جنگ سرد، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۳۹، اسفند ۱۳۷۹. صص ۱۹-۱۱.
۴. احمدی، ح، ۱۳۶۹، ریشه‌های بحران در خلیج فارس، تهران چاپ، انتشارات کیهان.
۵. ادوارد، م.م. و پیتر هک، ۱۳۸۵، بحران در خاورمیانه، ترجمه شهرزاد رستگار و شریعت پناهی، ج ۱، تهران: انتشارات قومس.
۶. اسماعیلی، م، ۱۳۸۹، پیشگیری از تروریسم در ایران، فصلنامه مطالعات پیشگیری از جرم، سال ۵، شماره ۱۴، صص ۱۵۸-۱۳۱.
۷. افضل‌ی، ر، ۱۳۸۵، پیامدهای ژئوپلیتیکی یازدهم سپتامبر در منطقه خلیج فارس، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۵۷، پاییز ۱۳۸۵. صص ۱۷۵-۱۵۵.
۸. برنا بلداجی، س، ۱۳۸۶، تاثیر روند دولت ملت سازی عراق بر ثبات سیاسی و سیاست خارجی عربستان سعودی، هفته نامه پگاه حوزه ۱۷۶-۱۵۵.
۹. پوراحمدی، ح، منصوریان، ا، ۱۳۹۳، تغییرات سیاست خارجی آمریکا و خلیج فارس. فصلنامه مطالعات راهبردی. سال ۱۷، شماره ۴.
۱۰. پیترسن، ج. ای ۱۳۸۱، بحران جانشینی در کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس، ترجمه علی رستمی، فصلنامه مطالعات خاورمیانه، ش ۳۱، پاییز.
۱۱. پیشگاهی فرد، ز، ۱۳۸۵، چالش‌های جامعه ایران از منظر جغرافیایی سیاسی، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۵۷.
۱۲. پی‌یر درینیک، ژ، ۱۳۶۸، خلیج فارس در قرن بیستم، تهران، چاپ اول، انتشارات جاویدان، ص ۴۲۱.
۱۳. ترابی، ط، ۱۳۹۰، آمریکا و ثبات خلیج فارس در روند رقابت‌های ژئوپلیتیکی ایران - عربستان، فصلنامه دیپلماسی صلح عادلانه، مرکز بین المللی مطالعات صلح، ۵ جولای - سپتامبر ۲۰۱۱، ش ۵.
۱۴. جعفری ولدانی، ا، ۱۳۷۱، کانونهای بحران در خلیج فارس، تهران چاپ اول انتشارات کیهان.
۱۵. جعفری ولدانی، ا، ۱۳۷۶، بررسی تاریخی اختلافات مرزی ایران و عراق، چاپ سوم، تهران: دفتر مطالعات سیاسی و بین المللی.

۱۶. جعفری ولدانی، ا، ۱۳۸۴، ژئوپلیتیک جدید دریای سرخ و خلیج فارس، دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی، تهران، مرکز چاپ و انتشارات وزارت امور خارجه.
۱۷. جعفری ولدانی، ا، بیداقی، ا، ۱۳۸۷، مرزهای ناپیدای هویت و تمامیت ارضی کشورها، فصلنامه پژوهش حقوق عمومی، شماره ۲۴ علمی پژوهشی.
۱۸. جلائیان مهري، ف، ۱۳۹۶، سياست خاورميانه‌ای آمريکا و تروريسم در منطقه خاورميانه، محمدرضا تخشيد، فصلنامه سياست، مجله دانشکده حقوق و علوم سياسی، دوره ۴۷ شماره ۱.
۱۹. جی مارتین، ل، ۱۳۸۳، چهره جدید امنیت در خاورمیانه، ترجمه قدیر نصری، پژوهشکده مطالعات راهبردی، تهران.
۲۰. حاجی یوسفی، ا.م، ۱۳۸۷، هلال شیعی، فرصت‌ها و تهدیدها برای جمهوری اسلامی ایران، اعراب و آمریکا، دانش سیاسی، ش ۱، صص ۱۵۹ تا ۱۹۲.
۲۱. حافظ نیا، م، رومینا، ا، ۱۳۸۴، تحول روابط ایران و عربستان و تأثیر آن بر ژئوپلیتیک خلیج فارس، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۷۷.
۲۲. حافظ نیا، م، ۱۳۷۲، خلیج فارس و نقش استراتژیک تنگه هرمز، انتشارات سمت، چاپ اول.
۲۳. حافظ نیا، م، ۱۳۸۵، اصول و مفاهیم ژئوپلیتیک، چاپ اول، مشهد: انتشارات پاپلی.
۲۴. حافظ‌نیا، م، ۱۳۸۳، تحلیل کارکردی مرز بین‌المللی: مرز ایران و افغانستان»، فصلنامه مدرس علوم انسانی، شماره ۳۵، صص ۶۹-۷۸.
۲۵. روشندل، ج، ۱۳۷۴، اقداماتی برای ایجاد اعتمادسازی در منطقه خلیج فارس، مجموعه مقالات ششمین سمینار خلیج فارس، تهران: دفتر مطالعات وزارت امور خارجه.
۲۶. سجادی، ع، ۱۳۷۹، تأملی در نظریه‌های امنیت بین‌المللی (قبل و بعد از فروپاشی شوروی)، قم، فصلنامه‌ی علوم سیاسی، سال سوم، شماره ی ۹، صص ۱۷۶-۱۶۲.
۲۷. لطفی، ح، ۱۳۹۴، بررسی تطبیقی تأثیر شکل مدیریت سیاسی فضا بر توسعه منطقه‌ای مطالعه موردی جزایر قشم و کیش، فصلنامه آمایش محیط، دوره ۹، شماره ۳۲، خرداد، صص ۱۸۴-۱۶۹.
۲۸. سریع القلم، م، ۱۳۷۴، شناخت خلیج فارس در قالب مبانی نظری، اطلاعات سیاسی اقتصادی، سال دهم، شماره اول و دوم.
۲۹. شرادران، ب، ۱۳۵۲، خلیج فارس، نفت و قدرتهای بزرگ، تهران چاپ اول، انتشارات افست.
۳۰. شفیعی عربی، م، ۱۳۸۷، اهمیت منطقه خاورمیانه و بررسی اجمالی طرح خاورمیانه بزرگ، سال هشتم، مجله ی فضای جغرافیایی شماره ۲۳.

۳۱. رحمانی، ب، ۱۴۰۰، ژئوپلیتیک جهانی شدن و تأثیر آن بر اقتصاد جهان شهر تهران با استفاده از مدل SWOT، فصلنامه آمایش محیط، دوره ۱۴، شماره ۵۳، شهریور، ۲۵-۴۲.
۳۲. شیرودی، م، ۱۳۸۴، طرح خاورمیانه بزرگ، غرب و کشورهای مسلمان زمینه‌ها، چيستی و پیامدها، مجله ی اندیشه تقریب، تابستان ۱۳۸۴، شماره ۳.
۳۳. لطفی، ح، رشیدی، م، ۱۳۹۳، تحلیل و رتبه‌بندی استان‌های کشور ایران از نظر ظرفیت‌های راهبردی سرزمینی، فصلنامه آمایش محیط، دوره ۷، شماره ۲۷، اسفند صص ۱۴۴-۱۶۵.
۳۴. صالحی، ح، ۱۳۸۸، سازگاری مفهوم حکمرانی جهانی با بحران‌های خاورمیانه، پژوهشنامه روابط بین‌الملل، ش ۴۱، شهریور.
۳۵. صیقل، ا، ۱۳۷۳، مفهوم امنیت در خلیج فارس از نظر ایالات متحده، ترجمه: امیر سعید الهی، تهران: دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی.
۳۶. طباطبایی، س.م، سیفی، ی، ۱۳۹۱، استراتژی کلان آمریکا در خلیج فارس: میدانی برای تعامل قدرت سخت و قدرت نرم. مجله مطالعات روابط بین‌الملل، مقاله ۶، دوره ۵، شماره ۱۹. صص ۱۶۵-۱۹۸.
۳۷. عسگری، د، میرحیدر، س، ۱۳۸۳، ژئوپلیتیک قلمروهای دریایی ایران در خلیج فارس با تأکید بر لزوم فلات قاره و منطقه انحصاری اقتصادی ایران و کشورهای عراق، کویت و امارات متحده عربی، شماره ۵۰ زمستان صص ۱۷۶-۱۶۱.
۳۸. علوی پور، س.م، ۱۳۸۸، ژئوپلیتیک عراق و امنیت در منطقه خلیج فارس، مجله مطالعات خاورمیانه سال شانزدهم شماره دوم، تابستان، صص ۱۰۵-۱۲۲.
۳۹. غلامی، ط، ۱۳۹۱، جمهوری اسلامی ایران و امنیت خلیج فارس: نقشی امنیت زا یا امنیت زدا، مرکز بین‌المللی مطالعات صلح.
۴۰. قربان، ن، ۱۳۹۲، شیل نفت مشوق خروج آمریکا از خلیج فارس، روزنامه دنیای اقتصاد، ش ۲۹۳۲، خرداد.
۴۱. کرمی، ک، ۱۳۸۵، عراق جدید و نظام امنیت منطقه‌ای خلیج فارس، معاونت پژوهش‌های سیاست خارجی، مرکز تحقیقات استراتژیک.
۴۲. متقی، ا، ۱۳۸۹، ثبات منطقه‌ای و موازنه‌گرایی در خلیج فارس ۲۰۱۰-۲۰۰۱، مرکز بین‌المللی مطالعات صلح.
۴۳. متقی، ا، ۱۳۹۲، گفتمان و پادگفتمان مقاومت در سیاست بین‌الملل، فصلنامه مطالعات راهبردی جهان اسلام، سال چهاردهم شماره ۴، زمستان، صص ۴۷.
۴۴. مجتهد زاده، پ، ۱۳۸۱، جغرافیای سیاسی و سیاست جغرافیایی، چاپ دوم، تهران: انتشارات سمت.

۴۵. مجتهدزاده، پ، ۱۳۷۱، خلیج فارس، کشورها و مرزها، تهران چاپ اول، انتشارات عطایی.
۴۶. مجتهدزاده، پ، ۱۳۷۴، نگاهی به جغرافیای سیاسی خلیج فارس در سال ۲۰۰۰، فصلنامه خلیج فارس شماره ۱.
۴۷. مصلی نژاد، ع، ۱۳۹۳، تسری رقابت‌های ژئوپلیتیکی به تضادهای هویتی در غرب آسیا، فصلنامه سیاست جهانی، دوره سوم، شماره ۳، پاییز، صص ۳۶-۷.
۴۸. مصلی نژاد، ع، ۱۳۸۸، علل تداوم بحران‌های خاورمیانه در دوره جرج بوش، پژوهشنامه علوم سیاسی، سال چهارم، شماره دوم، بهار. صص ۲۲۴-۱۹۵.
۴۹. معینی علمداری، ج، ۱۳۸۰، ملاحظاتی درباره طرح نظم امنیتی جدید در خاورمیانه، فصلنامه مطالعات خاورمیانه، سال ۸، شماره ۴، زمستان، صص ۷۸-۶۳.
۵۰. موسوی، س.ح، ۱۳۸۶، الگوی امنیت منطقه‌ای در خلیج فارس، تجربه‌ها و موانع، فصلنامه مطالعات راهبردی، سال دهم، شماره چهارم.
۵۱. نجفی، م، ۱۳۹۴ شش فرمول درک منازعات خلیج فارس، سایت تابناک، شماره خبر ۵۴۷۷۴۶ مورخ ۹۴/۷/۲۵.
۵۲. الهی، ه، ۱۳۸۶، خلیج فارس و مسائل آن، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژی، دانشگاه عالی دفاع ملی ستاد کل ن. م، تهران.
۵۳. ولز، س، ۱۳۷۳، امنیت خلیج فارس، تحولات منطقه‌ای و استراتژی قدرتهای بزرگ، فصلنامه خلیج فارس. چکیده مقالات همایش بین‌المللی خلیج فارس در گستره تاریخ، سال ۱۳۸۴.

- 52- Max sinJer, and Aron wildawsky, (2018). The real world order: zone of peace, zone of turmoil, Ed Chatham, N, j.: Chatham House. Rose Gideon. "Neoclassical Realism and theories of foreiIn policy" world polities, wol. 51, No. 1, October. 1998. p. 125
- 53- Donald M. Snow. 2018. Natian Security for New Era – Newyork: Lonsman, P. 1 68
- 54- Williams, Michael.C (2019), Words, Images, Enemies:Securitization and International Politics First published: 7 November 2003, International Studies Quarterly, published by Oxford University Press
- 55- Abdul ghafar, Muhammad (2019), Regional and international strategy for gulf security: A Perspective on the Driving Forces of Strategic Conflict and the Regional Response, Bahrain Center for Strategic.
- 56- Saab, bilal & Barry pavel (2018), After Balance: Future US Defense Strategy and Force Posture in the Gulf, Atlantic Council.

Analysis of Military, Political, and Economic Equations between Iran and the United States in the Persian Gulf Region

Sajad Alifarja, PhD student in Political Geography, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran

Heydar Lotfi*, Associate Professor in Political Geography and Tourism, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran

Majid Vali Shiriatpanahi, Associate Professor in the Department of Geography, Yadegar-e Imam (PBUH) Branch, Islamic Azad University, Shahriar, Iran

Ali Asghar Esmailpour Roshan, Assistant Professor in Political Geography, Yadegar-e Imam (PBUH) Branch, Islamic Azad University, Shahriar, Iran

Abstract

The Persian Gulf region has always been subject to the turbulence of political, economic, and military strategies pursued by regional and extra-regional countries. The aim of this article is to analyze and examine the military, political, and economic equations between Iran and the United States in the Persian Gulf region. The main question of this article is that what are the military, political, and economic equations between Iran and the United States in the Persian Gulf region are. A descriptive method was used to gather theoretical and conceptual literature for the research, and a hierarchical analysis method was employed to analyze the data obtained from the questionnaire. Also a survey method was used to test the hypotheses. A preliminary sample was used to examine the reliability of the questionnaire, and with the obtained Cronbach's alpha coefficient of 0.87, the questionnaire's reliability was confirmed. The final questionnaire was then provided to the experts in the field of regional security. Opinions of 25 experts were collected and analyzed using the SPSS statistical software. The results of the article indicate that the geographic location of the region has specific sensitivity for both countries. However, what is important for the United States in this region is the continuity of its consumption role and the enhancement of its cultural and ideological position. Conversely, for Iran, strengthening cultural and ideological influence and reducing dependence on military and industrial consumption have greater significance.

Keywords: Iran, United States, Persian Gulf, cultural influence, consumption role

* **Corresponding author:** d.lotfi.garmsar023@gmail.com

Innovation and Green Roof Technologies, with an Emphasis on District 1 of Tehran

Shahin Khaledi, Ph.D. Student, Faculty of Art and Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Farah Habib*, Professor, Faculty of Art and Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Hamid Majidi, Professor, Faculty of Art and Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abstract

Urban vegetation provides valuable ecosystem services to cities and their residents. With the increasing recognition of the multifunctional benefits of these services, improving green space networks tailored to the environmental and climatic characteristics of each city is a global trend. Green roofs have also gained attention as an important element in enhancing vegetation coverage and green spaces. The implementation of green roofs in Tehran can contribute to reducing building energy consumption and mitigating hazards such as air pollution, noise pollution, and heat islands, while enhancing urban biodiversity. In a time when greenhouse gas emissions are on the rise and the impacts of climate change are affecting urban life, the application of green roofs can be a step towards increasing resilience. It is necessary to optimize and integrate green roof components within the framework of green, intelligent, and sustainable building approaches.

Keywords: green roof, green city, smart city, sustainability, district 1 of Tehran

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

***Investigating the Reasons for Non-Compliance with Regulations and Rules of Approved Projects by Municipalities Using MAXQDA Software
(A Case of Ahwaz Metropolitan Area)***

Lotfali Koozehgar Kaleji*, Associate Professor of Geography and Urban Planning, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Sajad Jokar, Ph.D. Student in Geography and Urban Planning, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Abstract

According to the description of services Type 12 and the regulations for the approval of development and construction projects, comprehensive and detailed plans are supposed to adhere to certain regulations and rules, formulated and communicated to municipalities under the title of 'Regulations and Rules' during the preparation of the plans. However, in practice, municipalities issue permits and completion certificates that are in violation of these regulations and rules. This research focuses on exploring the reasons for the non-compliance with regulations and rules of approved projects by municipalities. The research is applied in nature and conducted using the Grounded Theory methodology. Due to the need for maximum data, the survey method was employed. Data collection continued until data saturation was reached. The entire content of interviews was analyzed using the qualitative data analysis software MaxQDA version 10, through open, axial, and selective coding. Then, all similar codes were grouped based on conceptual and semantic affinity and reduced to 5 core codes. Finally, based on the core codes, 5 main themes were identified, including conflict of interest, structural shortcomings, weaknesses in monitoring systems, administrative corruption, and legal issues.

Keywords: regulations and rules, comprehensive plan, Grounded Theory, administrative misconduct, Ahwaz metropolitan area

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

Examining Social Conflicts Arising from Population Mismanagement in Iranian Metropolises

Fatemeh Dolati, Ph.D. Student in Geography and Planning, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Majid Shams*, Full Professor and Faculty Member, Malayer Branch, Islamic Azad University, Malayer, Iran

Behman Kargar, Assistant Professor, Military Sciences University, Tehran, Iran

Abstract

Population and its various dimensions have always been a concern for policymakers and experts. Natural population growth is the result of birth and death rates, while migration and mobility have a significant impact on the increase or decrease of demographic changes. Marginalization and the establishment of informal settlements, increasing land and housing prices, environmental degradation, indiscriminate use of groundwater, reduction of per capita green space, traffic and air pollution, urban waste generation and improper disposal, soil erosion, and industrial pollution are among the challenges and conflicts that arise from population growth and concentration in the country's metropolises. Based on the research methodology, this study follows a descriptive-analytical approach. According to the theoretical framework, all components were examined at the global and national levels with a focus on Iran, and the necessary information was collected to identify the strengths and weaknesses of the research. The ranking and prioritization model and Lorenz curve algorithm were used for screening and prioritization. First, the collected data were analyzed using Excel software and then transformed into numerical charts using the Lorenz curve. The research findings indicate that simultaneous with population growth and concentration in metropolises, development and progress have not occurred in parallel, and various differences and conflicts have emerged among different social classes and levels due to overcrowding, population movements, and development disparities in cities and metropolises.

Keywords: social conflicts, population, mismanagement, Iranian metropolises

* Corresponding author: fazelman36@yahoo.com

Urban morphology knowledge and its usage in studying the urban fabric (the case study: Historical Qazvin city)

Nasim Iranmanesh, Ph.D Candidate, Department of urban planning, faculty of Architecture and Urban planning, Islamic Azad university, Qazvin, Iran

Mohammad Reza Pour Jafar,* Full Professor, Department of Urban planning, Faculty of urban planning and architecture, University of Tarbiat Modaress, Tehran, Iran

Keramatollah Ziari, Full professor, Department of Geography, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran

Mohammad Reza Khatibi, Assistant professor, Department of urban planning, faculty of Architecture and Urban planning, Islamic Azad university, Qazvin, Iran

Abstract

Background: urban morphology has different functions in various fields such as heritage and tourism. By the aid of this knowledge there will be more accurate study in urban fabrics of cities specially in historical urban fabric of cities. So it will be better to discuss about how to interrupt and improve the historical urban fabric. **Objectives:** surveying urban morphology knowledge and its attitudes which are three schools (British school, Italian school and French school) and integrated one which is ISUF and how to use the urban morphology knowledge for better and more systematic analysis of urban fabric specially in heritage and tourism fields to lead a better decision making to interrupt in urban fabric of cities. **Method:** In this research the Conzenian method have been used. This method is acceptable for most of attitudes of urban morphology. In this method the elements of the form of city are four elements: the natural context, the streets system, the plots system, the buildings system. The historical urban fabric of Qazvin city has been studied by these four elements to find the features of it. **Result:** By surveying the historical urban fabric of Qazvin city according the four elements of city form it was concluded that using this way is very effective to find out the characteristics of city more clearly. **Conclusion:** The paper concluded that in surveying the urban morphology knowledge and choosing British method as the common method among the urban morphology schools can be an effective way for better and more clear identification of the features of urban fabric.

Keywords: Urban morphology knowledge, British school, the elements of urban form, historical Qazvin city

* Corresponding author: pourja_m@modares.ac.ir

Urban Development Leveling of the Cities in Bushehr Province Using Numerical Taxonomy Model

Gholamreza Moradi*, Assistant Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Salman Farsi University, Kazeroon

Mahsa Dehghanian, Master Student in Regional Planning, Shiraz University, Shiraz, Iran

Abstract

Assessing the level of development of communities has been a concern for regional planners in all countries. The use of quantitative criteria for the classification of settlements leads to understanding the level of inequality between residential areas and provides a measure to reduce and eliminate these inequalities. To address regional imbalances, regions need to be identified and classified based on their level of development in different areas. The aim of this research is to identify disadvantaged areas and plan for reducing intra-regional disparities to achieve balanced development. In this study, 12 indices have been selected within the framework of numerical taxonomy analysis to assess the level of development and classify the counties of Bushehr Province. The research method used in this study is descriptive-analytical. Based on this classification, Bushehr with a development coefficient of 0.01382 is the most developed city, while Jam with a coefficient of 0.724444 is identified as the most disadvantaged city in the province. The results of this research indicate a center-periphery pattern dominating the spatial structure of Bushehr Province.

Keywords: classification, regional development, numerical taxonomy, cities of Bushehr Province

* **Corresponding author:** gh.r.moradi@gmail.com

***Identifying Safe Spots Against Earthquakes With A Passive Defense
Approach In The Direction Of Sustainable Social Development
(Case Study: Babol City)***

Seyed Mustafa Hashemi Karoui, Ph.D. Student in Geography and Urban Planning , Noor Branch Azadi Islamic University, Iran.

Sadroddin Motevalli*, Associate Professor of Geography and Urban Planning, Nour Branch, Azadi Islamic University, Iran

Gholamreza Janbaz Ghobadi, Associate Professor of Geography and Urban Planning, Nour Branch, Azadi Islamic University, Iran

Jalal Azimi Amoli, Associate Professor of Geography and Urban Planning, Nour Branch, Azadi Islamic University, Iran

Abstract:

Iran is a land with a relatively high risk of earthquakes. Therefore, locating safe points against earthquakes based on spatial and non-spatial capabilities of a land is inevitable. The current research has been carried out with the aim of planning and locating safe and suitable places against earthquakes in Babol city, so that human and financial losses caused by earthquakes can be reduced as much as possible.

This research is based on the practical purpose and on the basis of descriptive-analytical and field nature, the information of which has been collected using library and field methods and various tools such as data sheets, questionnaires, GPS, etc. and finally analyzed using ARC GIS software.

The results of the research show that the parts of Babol city that have enough open spaces and at the same time are compatible with the uses around them, have a relatively better potential for settling the victims. By combining different layers of effective uses, the final map of optimal spaces for building urban shelters are divided into five categories from very good to very poor. Based on the findings, to determine the safest places, green spaces and parks, barren lands, schools, universities, sports fields have gained the most points for temporary accommodation.

Key words: safe spots, earthquake, passive defense, sustainable social development, Babol city.

* **Corresponding author:** sadr_motevalli@iaunour.ac.ir

A Spatial Analysis of Urban Space Desirability: A Case of Ahwaz Metropolitan Areas

Mehdi Gholami, Ph.D. Student in Geography & Urban Planning, Department of Geography, Najaf Abad Branch, Islamic Azad University, Najaf Abad, Iran

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

Shirin Toghiani, Assistant Professor, Department of Urban Planning, Najaf Abad Branch, Islamic Azad University, Najaf Abad, Iran

Abstract

The urban space belongs to the general citizens of each city and other individuals present in the city. Therefore, urban planners should aim to create comfort and security for citizens to improve the urban space through appropriate and proficient management. The purpose of this research was to investigate the desirability of urban space in Ahwaz. The research methodology employed a quantitative approach in a descriptive-analytical manner, and the statistical population consisted of all citizens aged 15 and above in Ahwaz in 2020. Using Cochran's formula, a sample size of 375 was estimated, considering all urban areas of Ahwaz as a cluster. The collected information was analyzed using the SPSS software, employing a one-sample t-test, independent t-test, and one-way analysis of variance. The results indicate that the desirability of urban space in Ahwaz falls below the standard and desirable level, with District 2 being in a more favorable situation among the eight districts of Ahwaz.

Keywords: urban space, public space, desirability, Ahwaz metropolis

*Corresponding author: h_saberi@par.iaun.ac

Investigating the Concept of “Praxis” in Reducing the Gap between Theory and Practice: The Need to Develop “Soft / Political” Skills along with “Hard / Technical” Skills based on Modern Urban Planning Education

Farshad Noorian, Associate Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran

Mohsen Esmaeili*, Department of Urban Planning, Faculty of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran

Abstract

The increasing gap between theory and practice has emerged as a major challenge in the field of urban planning education over the past two decades. Planning literature has approached this gap from a political perspective, identifying the neglect of political contexts and power relations by technical planners as the main cause. This article aims to address the skill requirements of planning theories, explore new approaches to planning education in leading universities worldwide, and present strategies for developing new skills within the master’s program in Iran. To achieve these objectives, data were collected through library studies, questionnaires, and structured interviews conducted with practitioners and academicians. The collected data were analyzed using the Kruskal-Wallis test. The results demonstrate that acquiring “soft skills” such as negotiation, mediation, facilitation, and conflict management, in addition to “hard skills” or planning techniques, can effectively reduce the theory-practice gap.

Keywords: education, Urban Planning, praxis, power, political context

* Corresponding author: moesmaeili@ut.ac.ir

The Application of Fuzzy Logic and the Forbidden Search Algorithm (TS) in the Field of Solving the Hub Problem for Locating Day Markets

Gholam Ali Khamar*, Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, Zabol University, Zabol, Iran

Zahra Seyedy, Master of Geography and Urban Planning, Zabol University, Zabol, Iran

Fateme Vazifejoo, Master of Geography and Urban Planning, Zabol University, Zabol, Iran

Abstract

Choosing suitable points to establish daily neighborhood markets, as service units, is an important task for urban planners in the field of location sciences. It is related to facilitating urban access and controlling urban traffic. The purpose of this research is to locate neighborhood day markets in Zabol, considering proper distribution to enhance accessibility and improve intra-city travel demand. The research method used in this study is descriptive and analytical. Initially, the positive and negative factors influencing location were identified and examined. Then, through data collection, information layer preparation, classification, internal valuation of the layers, and weighting and overlaying of information layers using fuzzy logic in a GIS environment, the lands of Zabol were prioritized for creating neighborhood day markets. Six favorable points for locating day markets were identified. Furthermore, considering the characteristics of each selected point and calculating the accessibility of the forty neighborhoods in Zabol, the forbidden search algorithm was applied to solve the hub location problem. The software provided the best possible answer after 100 iterations, with a final weight of 531, within a time frame of 11 seconds. The algorithm's findings indicate that points 1, 2, 4, and 5 are the most suitable for locating day markets.

Keywords: location, day market, Zabol, fuzzy logic, Tabu Search Algorithm, Hub problem

* **Corresponding author:** ah.khammar@gmail.com

Table of Contents

<i>The Application of Fuzzy Logic and the Forbidden Search Algorithm (TS) in the Field of.....1 Solving the Hub Problem for Locating Day Markets</i>	1
Gholam Ali Khamar, Zahra Seyedy, Fateme Vazifejoo	
<i>Investigating the Concept of “Praxis” in Reducing the Gap between Theory and Practice: The.....2 Need to Develop “Soft / Political” Skills along with “Hard / Technical” Skills based on Modern Urban Planning Education</i>	2
Farshad Noorian, Mohsen Esmaeili	
<i>A Spatial Analysis of Urban Space Desirability: A Case of Ahwaz Metropolitan Areas.....3</i>	3
Mehdi Gholami, Hamid Saberi, Shirin Toghyani	
<i>Identifying Safe Spots Against Earthquakes With A Passive Defense Approach In.....4 The Direction Of Sustainable Social Development (Case Study: Babol City)</i>	4
Seyed Mustafa Hashemi Karoui, Sadroddin Motevalli, Gholamreza Janbaz Ghobadi, Jalal Azimi Amoli	
<i>Urban Development Leveling of the Cities in Bushehr Province Using Numerical.....5 Taxonomy Model</i>	5
Gholamreza Moradi, Mahsa Dehghanian	
<i>Urban morphology knowledge and its usage in studying the urban fabric.....6 (the case study: Historical Qazvin city)</i>	6
Nasim Iranmanesh, Mohammad Reza Pour Jafar, Keramatollah Ziari, Mohammad Reza Khatibi	
<i>Examining Social Conflicts Arising from Population Mismanagement in Iranian Metropolise.....7</i>	7
Fatemeh Dolati, Majid Shams, Behman Kargar	
<i>Investigating the Reasons for Non-Compliance with Regulations and Rules of Approved.....8 Projects by Municipalities Using MAXQDA Software (A Case of Ahwaz Metropolitan Area)</i>	8
Lotfali Koozehgar Kaleji, Sajad Jokar	
<i>Innovation and Green Roof Technologies, with an Emphasis on District 1 of Tehran.....9</i>	9
Shahin Khaledi, Farah Habib, Hamid Majidi	
<i>Analysis of Military, Political, and Economic Equations between Iran and the10 United States in the Persian Gulf Region</i>	10
Sajad Alifarja, Heydar Lotfi, Majid Vali Shiriapanahi, Ali Asghar Esmailpour Roshan	

**Abstracts
In
English**

IN THE NAME OF GOD

**Quarterly Journal of
Environmental Based Territorial
Planning**

Vol. 16; No. 61; Summer 2022
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