

ORIGINAL ARTICLE

Socio-Spatial Analysis of Metropolitan Projects Based on Urban Sustainability Indicators; Case Study: Karaj Uneven Intersections

Shirin Goodarzi ¹, Amirhosein Pourjohari²

1. Ph.D. Student in Urban Planning, Quds City Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Urban Planning, Quds City Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Correspondence
Amirhosein Pourjohari
Email: Pourjoharia@gmail.com

How to cite

Goodarzi, Sh.; Pourjohari, A.H. (2023). Socio-spatial analysis of metropolitan projects based on urban sustainability indicators; Case study: Karaj uneven intersections, *Physical Social Planning*, 8 (30), 61-70.

ABSTRACT

The physical growth of Iranian metropolises has forced the urban management to develop urban projects, especially in the field of transportation. These projects are generally defined from a traffic point of view and in line with physical development and the creation of infrastructure and facilities for the movement of cars, and are oblivious to social issues and spatial qualities. Therefore, many of these projects, especially in the city of Karaj, have faced widespread criticism due to various social, cultural and even economic and environmental consequences. Considering the conflict of opinions in this field, it is very necessary to check the compatibility of these projects with the indicators of sustainable urban development. This article evaluates three non-level intersection projects in Karaj based on the four dimensions of sustainable development, including "economic prosperity", "cultural vitality", "social development" and "environmental resilience". The research is quantitative and the data was collected through a researcher-made questionnaire. The results of the sustainability cycles technique showed that the projects of non-level intersections in Karaj city are unfavorable based on the indicators considered for sustainability, especially the social and environmental dimensions. Social and spatial incompatibility, great optimism about technical issues, neglecting residents' opinions, and lack of sustainable design are among the reasons for the failure of these projects.

KEYWORDS

Urban projects, Non-level intersection, Sustainable urban development, Karaj.

نشریه علمی

برنامه‌ریزی توسعه کالبدی

«مقاله پژوهشی»

تحلیل فضایی و اجتماعی پروژه‌های حمل‌ونقل کلان‌شهری با رویکرد توسعه پایدار شهری؛ مورد مطالعه: تقاطع‌های غیر همسطح کلان‌شهر کرج

شیرین گودرزی^۱، امیرحسین پورجوهری^۲

چکیده

رشد کالبدی شهرهای بزرگ ایران، مدیریت شهری را ناچار به توسعه پروژه‌های شهری به‌ویژه در حوزه حمل‌ونقل کرده است. این پروژه‌ها عموماً با نگاهی ترافیکی و در راستای توسعه کالبدی و ایجاد زیرساخت و تسهیلات برای حرکت خودروها تعریف می‌شوند و دیدگاه مسائل اجتماعی و کیفیات فضایی بررسی نمی‌شود. از این‌رو بسیاری از این پروژه‌ها به‌ویژه در شهر کرج به دلیل تبعات مختلف اجتماعی، فرهنگی و حتی اقتصادی و محیطی با انتقادات گسترده‌ای روبه‌رو بوده‌اند. با توجه به تضاد آرا در این حوزه، بررسی سازگاری این پروژه‌ها با شاخص‌های توسعه پایدار شهری بسیار ضروری است. این مقاله به ارزیابی سه پروژه تقاطع غیرهمسطح شهر کرج بر اساس ابعاد چهارگانه توسعه پایدار شامل «شکوفایی اقتصادی»، «سرزندگی فرهنگی»، «ارتقای اجتماعی» و «تاب‌آوری زیست‌محیطی» می‌پردازد. داده‌های پژوهش کمی است و به‌وسیله پرسشنامه محقق‌ساخت گردآوری شده است. تحلیل نتایج با استفاده از تکنیک چرخه‌های پایداری، نشان داد که پروژه‌های تقاطع‌های غیرهمسطح شهری کرج در غالب شاخص‌های مدنظر برای پایداری، به‌خصوص ابعاد اجتماعی و محیطی نامطلوب هستند. ناسازگاری اجتماعی و فضایی، بسنده و خوش‌بینی به مسائل فنی و در اجرای پروژه، بی‌توجهی به خواست ساکنان و طراحی پایدار از دلایل عدم موفقیت این پروژه‌ها است.

واژه‌های کلیدی: پروژه‌های شهری، تقاطع غیرهمسطح، توسعه پایدار شهری، کرج.

۱. دانشجوی دکتری، گروه شهرسازی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. استادیار، گروه شهرسازی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

نویسنده مسئول:

امیرحسین پورجوهری

رایانامه: Pourjoharia@gmail.com

استناد به این مقاله:

گودرزی، شیرین؛ پورجوهری، امیرحسین (۱۴۰۲). تحلیل فضایی و اجتماعی پروژه‌های حمل‌ونقل کلان‌شهری با رویکرد توسعه پایدار شهری؛ مورد مطالعه: تقاطع‌های غیر همسطح کلان‌شهر کرج، فصلنامه علمی برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، ۸ (۳۰)، ۶۱-۷۰.

مقدمه

هر اقدام توسعه‌ای که در پروژه‌های شهری انجام می‌شود، عوارضی برای محیط طبیعی و اجتماعی دارد. سالانه اقدامات و فعالیت‌های توسعه‌ای متعددی مانند طرح‌های توسعه شهری، پروژه‌های عمرانی و زیرساختی مانند بزرگراه‌ها، مانک‌ها به انجام می‌رسد که صرفاً کالبدی و عمرانی بوده‌اند و جنبه‌های فنی و فیزیکی فعالیت‌ها بیشتر مدنظر قرار گرفته و نسبت به ماهیت اجتماعی و تأثیرات گسترده‌ای که بر زندگی شهروندان برجای می‌گذارند، بی‌توجه هستند. درحالی‌که تأثیرات اجتماعی در برخی پروژه‌ها گاه اهمیتی دارد که بی‌توجهی به آن، باعث انجام نشدن و یا بلااستفاده ماندن پروژه می‌شود. این موضوع تا جایی ادامه پیدا کرده است که در دهه‌های اخیر، نگاه برنامه ریزان شهری را به مباحث پایداری و توسعه پایدار معطوف داشته است.

پایداری شهری مفهومی است که در پی طرح توسعه پایدار به‌عنوان پارادایم جدیدی در جهان مطرح شد. ریشه‌های نگرش توسعه پایدار به نارضایتی از نتایج توسعه و رشد اجتماعی-اقتصادی در شهرها از نظر اکولوژی بوم‌شناسی برمی‌گردد. توسعه پایدار شهری، پدیده‌ای با ابعاد گسترده و پیچیده است که در رشد و تکوین شهرها تأثیرگذار بوده و عوامل اقتصادی، زیست‌محیطی و اکولوژیک را مورد توجه قرار می‌دهد. امروزه توسعه پایدار به‌طور کلی ارتباط بین ابعاد زیست‌محیطی اجتماعی و اقتصادی است. توسعه‌ای می‌تواند موفق باشد که نیازهای شهروندان را از همه جهات و مطابق با ارزش‌های آن‌ها در نظر گیرد (Yigitcanlar & Teriman, 2015). یکی از ابعاد پایداری شهری، پایداری اجتماعی است؛ یعنی ایجاد فرآیند توسعه‌ای که تداوم آن منوط به رشدی دیگر است که هدف، خلق تمدنی انسانی با توزیع عادلانه دارایی‌ها و درآمدها به‌منظور کاهش فاصله بین اقشار مردم است. پایداری بوم‌شناختی و پایداری اقتصادی نیز از دیگر ابعاد توسعه پایدار شهری است (Tonne et al., 2021).

دستیابی به اهداف توسعه پایدار از دید شهری، ضرورت نگاه جامع به ذینفعان و مدیریت روابط پیچیده آن‌ها را به‌ویژه در پروژه‌های توسعه شهری آشکار ساخته است. در این بین، تعریف به رسمیت شناخته شده ذینفعان پروژه عبارت است از افراد و سازمان‌هایی که به‌طور فعال در پروژه درگیرند یا منافعشان ممکن است در نتیجه اجرا یا تکمیل پروژه تحت تأثیر قرار گیرد. (Turkulainen et al., 2015:76)

پروژه‌های کلان شهری متناسب با حجم سرمایه‌گذاری و درگیر ساختن ذینفعان متعدد، سرمایه‌های فیزیکی و اجتماعی قابل توجه مقاصدی فراتر از حدود جغرافیایی پروژه داشته و نتایج استراتژیک برای شهر به دنبال خواهند داشت. پروژه‌های کلان شهری قائل به لزوم ارتقای مکانی و افزایش کیفیت زندگی در شهر هستند. به این ترتیب، این پروژه‌ها با ایجاد فضاهای عمومی، باز، ایجاد بناهای با کیفیت (بهتر و بیشتر سبز) و ارائه تسهیلات و امکانات شهری نوین در جست‌وجوی ارتقای کیفیت مکان هستند. ابر پروژه‌ها ادعا می‌کنند که می‌توانند از طریق ایجاد فضای عمومی، تسهیلات عمومی بیشتر در جهت منافع اجتماع شهری و بهبود سطح دسترسی عادلانه شهروندان به امکانات و خدمات شهرداری گام بردارند (سرخیلی و همکاران، ۲۰۱۶: ۲۹). در مجموع می‌توان گفت پروژه‌های کلان در زمینه اقتصادی، فیزیکی، اجتماعی و محیطی مدعی بهبود کیفی هستند. با این حال معمولاً در عمل نه‌تنها قادر به پاسخ‌گویی به وعده‌ها و ادعاهای خود در راستای شکوفایی اقتصادی و ارتقای مکانی و محیطی نیستند، بلکه با توجه به تبعات اجتماعی ضد هدف خود عمل می‌کنند.

این پروژه‌ها با توجه به مقیاس بزرگ و حجم‌های ساختمانی کلان و معماری شاخص از پهنه‌های پیرامونی خود مجزا شده و نظام و ساخت کالبدی پهنه شهری از جمله هویت را دچار تغییرات جدی می‌سازند (Ryan, 2013).

از جمله این پروژه‌ها با غلبه ارتقاعی یا حجمی بر محیط اطراف نمادها و نشانه‌های ساختمانی پیرشین و تصویر ذهنی شهروندان را از بین برده و جای‌گزین آن‌ها می‌شود. علاوه بر این حجم قابل توجه گودبرداری بارگذاری کالبدی و ارتفاع متمایز این پروژه‌ها، نظم اکولوژیک محیطی را تغییر داده که می‌تواند در صورت فقدان مطالعات آسیب‌شناسی زیست‌محیطی، مخاطرات جدی برای شهر یا پهنه مذکور به همراه داشته باشند. شهر کرج با توجه رشد سریع کالبدی و اجتماعی خود طی چند دهه گذشته، تبدیل به یکی از کلان‌شهرهای کشور شده است که پروژه‌های شهری زیادی در آن انجام شده است.

یکی از انواع پروژه‌های توسعه شهری که با تنوع زیادی از ذینفعان درگیر در آن مواجه است، پروژه‌های ارتباطی از جمله ایجاد تقاطع‌های همسطح و غیرهمسطح برای تسهیل جابجایی‌ها در سطح شهر است. امروزه رشد ترافیک از یک سو و قیمت بالای زمین در کلان‌شهرها از سوی دیگر، چالش‌های جدیدی را پیش روی مسئولان برای مدیریت ترافیک قرار داده است. این مشکلات به‌خصوص در نواحی تقاطع مسیرهای

پروژه از منظر مدیریت پروژه تحقق پروژه مطابق برنامه زمانی، مالی و دستیابی به اهداف پروژه دارند (سرخیلی و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۶).

جاجاک^۱ و همکاران اذعان داشتند که مرحله برنامه‌ریزی در مدیریت پروژه‌های حمل‌ونقل شهری، فرآیندی پیچیده از جنبه‌های مدیریتی و فنی و اقتصادی است. آن‌ها با به‌کارگیری روش‌های چندمعیاره و شبکه‌های عصبی مصنوعی به این نتیجه رسیدند که سه گروه متفاوت ذینفعان دولت محلی، کارشناسان و شهروندان می‌توانند مستقیماً در تصمیم‌گیری درگیر شوند. (Jajac et al., 2010: 74-82)

تکدی و لامبرت^۲ با بررسی پروژه‌ای موردی از پروژه‌های زیرساختی حمل‌ونقل شهری، به شناسایی و اولویت‌بندی سناریوهایی برای کاهش ریسک‌های چنین پروژه‌هایی برحسب نظرات ذینفعان این پروژه پرداخته‌اند و نقش همه ذینفعان و حتی ذینفعانی که به نظر نقش کم‌رنگ‌تری در اجرای پروژه دارند را در این فرآیند بسیار مهم و اثرگذار خوانده‌اند (Thekdi & Lambert, 2014: 32-40).

همچنین دی‌شپر و همکارانش^۳ از طریق تجزیه و تحلیل ذینفعان در چهار پروژه موردی زیرساختی، اهمیت و ارتباطات جامع ذینفعان در مشارکت بخش خصوصی-دولتی را بررسی کردند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که مدیریت ذینفعان در چنین پروژه‌های مشارکتی، پیچیده‌تر نیز می‌شود. در نتیجه تخصیص مسئولیت‌ها باید با شناسایی دقیق ذینفعان و شناسایی ارتباطات میان آن‌ها فراهم شود (De Schepper et al., 2014: 1215).

علی‌رغم مطالعات متعددی که در زمینه پروژه‌ها در شهرهای ایران از جمله کرج انجام شده است، مطالعات اندکی به ارزیابی پایداری پروژه‌های شهری بزرگ مقیاس پرداخته‌اند.

در این مقاله با توجه به ابعاد مذکور و اهمیت بعد اجتماعی در پروژه‌های شهری استفاده از مفهوم چرخه‌های پایداری برای ارزیابی پروژه‌های شهری پیشنهاد می‌شود. مفهوم چرخه‌های پایداری که توسط اسکری و جیمز^۴ و در نقد نگرش به پایداری با غلبه زبان اقتصادی در سیاست‌گذاری معرفی شده، یکی از ابزارهای سنجش اثرات اجتماعی و ابزار عملی ایجاد شهرها و اجتماعات پایدار نیز محسوب می‌شود (Scerri & James, 2010: 46).

این ابزار بر تحلیل چهار بعد شکوفایی اقتصادی، تاب‌آوری زیست‌محیطی، مشارکت سیاسی، سرزندگی فرهنگی از طریق

شریانی، قابل‌لمس هستند. تلاش برای مدیریت ترافیک با استفاده از اصلاحات سطحی در تقاطع‌ها، همیشه جوابگو نبوده و راه‌حل‌های غیرسطحی نیز موردنیاز خواهد بود. گذرگاه‌های غیرهمسطح در تقاطع‌های شریانی، تأثیرات قابل‌توجهی را بر روی رفتار ترافیکی ایجاد می‌کنند (اربابی و همکاران، ۱۳۹۹: ۷۲). با توجه به رویکرد مدیران شهری کرج در یک دهه گذشته بسیاری از این پروژه‌ها مربوط به ساخت تقاطع‌های غیرهمسطح برای کاهش معضل ترافیک بودند.

از سوی دیگر مدیریت شهری کرج به دنبال افزایش توجه به منافع خصوصی‌سازی و مشارکت بخش خصوصی در امور شهری، در پی تعریف فرصت‌های درآمدزایی از طریق بازتولید فضای شهری و جلب سرمایه‌های بخش خصوصی برآمده است؛ به‌صورتی که در این مدت شهر با افزایش سرسام‌آور پروژه‌های تجاری و اداری مواجه شده است که بیشترین نمود را در اطراف پروژه‌های حمل‌ونقل شهری دارند.

از این‌رو در این پژوهش، با هدف بررسی کارایی و سازگاری پروژه‌های کلان‌شهر کرج به ارزیابی پایداری این پروژه‌ها پرداخته می‌شود. سؤال اصلی پژوهش چگونگی کیفیت پایداری این‌گونه از مداخله توسعه شهری است. به این ترتیب، پس از مرور مفهوم و نقش پروژه‌های کلان‌شهری و ذکر نظریه‌های موافق و مخالف، مؤلفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی چگونگی پایداری این پروژه در محدوده پروژه‌های تقاطع غیرهمسطح تبیین خواهد شد و مطابق آن، نتایج ارزیابی نمونه‌های مطالعاتی در شهر کرج ارائه و بحث خواهد شد.

داده‌ها و روش کار

پروژه‌های کلان‌شهری به معنای مداخلات گسترده فیزیکی در بافت‌های شهری پس از دهه ۱۹۶۰ میلادی. در جهان نقد شده و با رکود مواجه شدند. با این حال از دهه ۱۹۸۰ میلادی، نسل جدید از این پروژه‌ها بروز یافته‌اند. پژوهش‌های مرتبط با پروژه‌های کلان‌شهری بیشتر معطوف به دو موضوع هستند: نخست، نقد تبعات گسترده ابر پروژه‌ها بر محیط‌زیست، منظر و کالبد شهر (Ryan, 2013. Douglass, 2010) و دیگری، آسیب‌ها و پیامدهای اجتماعی (Jia et al., 2011. Lehrer & Laidley, 2008. Van Marrewijk, ۲۰۰۷) در این میان، برخی به ارزیابی معیارهای موفقیت پروژه‌های کلان‌شهری پرداخته‌اند که عمدتاً تأکید بر موفقیت

^۳De Schepper, Doooms & Haezendonck

^۴Scerri & James

^۱Jajac, Knezic & Babić

^۲Thekdi & Lambert

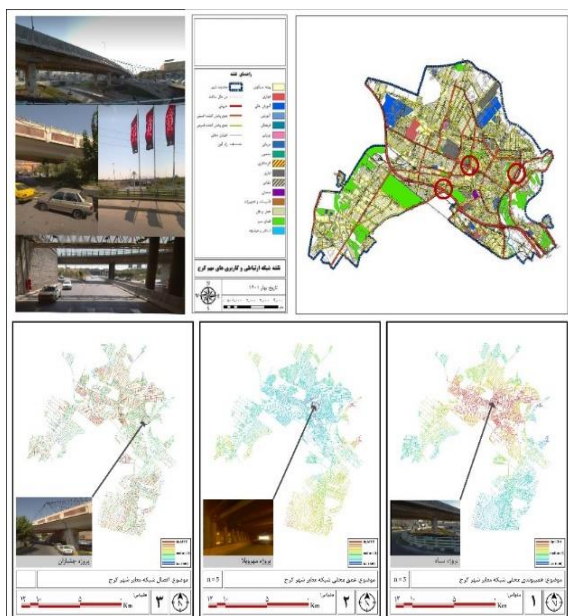
دوایر توصیفی و پرسش‌هایی متکی بر نگرش اجتماعی تأکید می‌کند (جدول ۱).

جدول ۱. شاخص‌های ارزیابی پایداری پروژه‌های شهری

محور	متغیر	
اجتماعی - نهادی	← سرمایه اجتماعی و مکانی	شاخص‌های پایداری شهری
	← مشارکت عمومی	
	← حکمروایی شهری	
توسعه اقتصادی	← ظرفیت بخش خصوصی	
	← بوم‌گرایی و کارآفرینی	
	← فرصت برابر و رقابت	
فرهنگی - کالبدی	← مطلوبیت فضاهای شهری	
	← کیفیت زندگی شهری	
	← هویت و سازگاری	
پایداری زیست‌محیطی	← پایداری محیطی مجموعه کالبدی	
	← پتانسیل منابع تجدیدپذیر	
	← سازگاری با منظر اکولوژیک	

ابهامات احتمالی پرسش‌ها و همچنین کنترل پرسش‌ها با متخصصین انجام شد. پرسش‌های پرسش‌نامه بر اساس طیف لیکرت ده‌تایی تنظیم شد. پایایی نتایج پرسش‌نامه از طریق آزمون آلفای کرونباخ و از طریق نرم‌افزار SPSS، عدد ۰/۹۴ به دست آمد. ارزیابی پایایی نتایج پرسش‌نامه برای مؤلفه‌های اقتصادی کالبدی فرهنگی اجتماعی و محیطی به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۸۴؛ ۰/۸۳ و ۰/۸۴ به دست آمد. با توجه به این که عدد بالاتر از ۰/۷ برای آلفای کرونباخ نشان‌دهنده قابلیت اعتبار و پایایی سوالات پرسش‌نامه است.

نمونه‌های موردی مبتنی بر ساختار فضایی شهر کرج انتخاب شدند بدین صورت که پروژه‌های تقاطع‌های غیرهمسطح متأخر استخراج و بر اساس ابعاد پروژه به دو گروه کلان و میانی تفکیک شدند. در میان پروژه‌های بزرگ، قرارگیری در محورهای همپوند شهری مهم‌ترین معیار بود با این شرط که در هر محور فقط یک پروژه انتخاب خواهد شد. از این رو در محور خیابان بهشتی به‌عنوان همپوندترین محور شهر کرج (فتحی و همکاران، ۱۴۰۱). از میان چهار پروژه واجد شرایط صرفاً پروژه سپاه در بخش مرکزی کرج انتخاب شد. علاوه بر این پروژه پل جانبازان در بخش شرقی کرج و پروژه مهرویلا در بخش غربی تحلیل شدند. موقعیت و تصاویر پروژه‌های مورد تحلیل در شکل (۱) ارائه شده است.



شکل ۱. موقعیت پروژه‌های مورد مطالعه در ساختار شهری کرج
شرح و تفسیر نتایج

این پژوهش با رویکرد انتقادی در پاسخ به سؤال پژوهش از دو روش مطالعاتی و نظر سنجی استفاده شده است. در این پژوهش با تأکید بر پروژه‌های تقاطع‌های بزرگ کلان شهر کرج، پس از شناخت مقدماتی انواع و ماهیت این پروژه‌ها سه نمونه مطالعاتی انتخاب شد.

با توجه به قوت بیشتر روش کیفی در شناخت پروژه‌های کلان به‌عنوان یک پدیده شهری روش تحلیل کیفی در ارزیابی نتایج نظر سنجی در نظر گرفته شده است.

بر اساس جدول مورگان گردآوری حداقل ۳۸۴ پرسش‌نامه به‌عنوان جامعه نمونه در شهر در نظر گرفته شد. از مجموع ۳۸۷ پرسش‌نامه گردآوری شده قابل قبول ۳۶ درصد از طریق پرسش‌نامه الکترونیک و بقیه به صورت مراجعه حضوری توزیع شد. از مجموع پرسشنامه‌های مذکور ۱۲۸ پرسش‌نامه قابل قبول برای پروژه مهرویلا، ۱۳۲ مورد برای پروژه سپاه و ۱۳۰ مورد برای پروژه جانبازان دریافت شد. همچنین ۶۲ درصد از پرسش‌نامه‌ها توسط کارشناسان مستقیم پروژه یا کارشناسان حوزه شهری و بقیه توسط مالکین، مستأجرین و بهره‌برداران شامل شهروندانی که در ارتباط مستقیم با پروژه‌ها هستند تکمیل شد.

روایی محتوای پرسش‌نامه‌ها از طریق آزمون چند پرسش‌نامه اولیه به صورت مصاحبه پرسش و پاسخ و بررسی

مطابق نتایج نظرسنجی، سطح پایداری پروژه‌های مهرویلا، سپاه و جانبازان در شکل (۲) ارائه شده است.

براساس نتایج نمره میانگین پایداری پروژه مهرویلا ۵٫۴، پروژه سپاه ۵٫۴ و پروژه جانبازان ۶٫۱ به دست آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در مجموع پروژه جانبازان وضعیت بهتری نسبت به پروژه سپاه و مهرویلا دارد. از نظر ارتقای اجتماعی، هر سه پروژه وضعیت نامطلوب یا به شدت نامطلوب دارند. در مؤلفه توسعه اقتصادی، پروژه مهرویلا نمره ۴٫۸، پروژه نوسازی سپاه نمره ۵٫۹ و پروژه جانبازان نمره ۶٫۵ را کسب کرده است. در مورد مؤلفه سرزندگی فرهنگی-کالبدی پروژه نوسازی مهرویلا نمره ۴٫۶، پروژه نوسازی سپاه نمره ۵٫۵ و پروژه جانبازان نمره ۶٫۷ کسب کرده است. در مورد مؤلفه ارتقای اجتماعی، پروژه نوسازی مهرویلا کمترین نمره ۳٫۹ و پروژه نوسازی سپاه و جانبازان به ترتیب ۴٫۸ و ۵ را کسب کرده‌اند. وضعیت پایداری این پروژه‌ها در مؤلفه تاب‌آوری زیست‌محیطی، شامل کیفیت، منظر، زیرساخت‌ها و پایداری زیست‌محیطی پروژه به ترتیب ۴٫۷، ۵٫۵ و ۶ برای پروژه‌های مهرویلا، سپاه و جانبازان است. مطابق نتایج اگرچه پروژه جانبازان، وضعیت مطلوب‌تری دارد؛ اما در زمینه ارتقای اجتماعی همچنان در شرایط نامطلوب است.

پروژه سپاه از نظر شکوفایی اقتصادی قابل‌قبول ارزیابی شده است با توجه به مصاحبه‌های ضمنی، این پروژه ساختار اقتصادی محدوده را تخریب نکرده است.

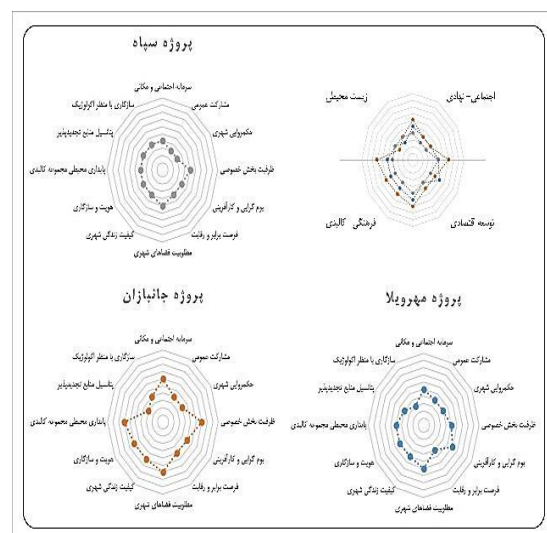
در بعد کالبدی، این پروژه از نظر شکل‌دهی و بهبود کیفیت زندگی و ایجاد فضاهای متنوع و مطلوب، ارزیابی نامطلوبی داشته است. با این حال، ساکنان اطراف بافت نوسازی و ایجاد ساختمان‌های مدرن را نسبت به گذشته، ارزشمند می‌دانند؛ اما کارشناسان و شهروندان از کیفیت ساختمان‌ها و فضاهای شهری انتقاد دارند.

در بعد منظر، این پروژه از نظر جلوه‌گری زیبایی‌شناختی، ارزیابی نامطلوبی داشته است. از نظر پایداری زیست‌محیطی، با رعایت حداقل ضوابط ساختمانی مربوط به مصرف انرژی، این پروژه قابل‌قبول ارزیابی شده است. در بعد زیر ساختی، با تأمین زیرساخت‌های عمده و بازگشایی محور سپاه، نیز وضعیت بهتری نسبت به قبل دارد.

در پروژه مهرویلا، وضعیت شاخص‌های اقتصادی نامطلوب ارزیابی شده است و در جذب سرمایه‌های بخش خصوصی و شکوفایی اقتصادی، عملکرد نامطلوبی داشته است. این پروژه، ارزش‌ها و زمینه‌های رقابتی نوینی برای تحریک اقتصادی شهر تعریف نکرده و تمام ظرفیت‌های توسعه اقتصادی را در محدوده مسدود کرده است.

در بعد کالبدی و فرهنگی این پروژه از نظر هویت‌سازی و تأمین فضاهای متنوع، نامطلوب عمل کرده است که با توجه به شرایط معابر پیش از اجرای این پروژه، توسعه طرح منجر به کیفیت نامناسب طراحی فضای شهری و اغتشاش بصری شده است. از نظر شاخص‌های اجتماعی این پروژه به شدت در ایجاد زمینه‌های فضاهای حضورپذیر و ارتقای سرمایه اجتماعی ضعیف و نامطلوب بوده است. از نظر شاخص‌های منظر، پایداری زیست‌محیطی و تأمین زیرساخت‌ها، علی‌رغم احداث دسترسی خودرو در سطح شهر این پروژه وضعیت نامطلوب و به شدت نامطلوب دارد.

پروژه تقاطع غیرهمسطح جانبازان از نظر شاخص‌های اقتصادی وضعیت بهتری دارد. با این حال این پروژه نیز در راستای بهبود زمینه‌های کارآفرینی و رشد اقتصاد وضعیت نامطلوبی دارد. در بعد کالبدی با توجه به بستر بکر مجموعه و شکل‌گیری اجزای جدید شهری از اطراف تقاطع، از نظر شاخص‌های هویت‌سازی، بهبود کیفیت زندگی و ایجاد فضاهای متنوع شهری، قابل‌قبول و خوب ارزیابی شده است. این منطقه همچون سایر پروژه‌های شهری کرج، در بعد اجتماعی، نامطلوب و به شدت نامطلوب عمل کرده است. در بعد محیطی با توجه به تأمین زیرساخت‌های مرتبط و ایجاد چشم‌اندازهای نو در شهر کرج قابل‌قبول ارزیابی شده است. با این حال، همچون سایر



شکل ۲. شاخص‌های پایداری پروژه‌های تقاطع غیرهمسطح شهر کرج

یافته‌ها نشان داد هر سه پروژه مورد مطالعه با نمره میانگین ۴/۵، ۵/۴، ۶/۱ به ترتیب برای پروژه مهرویلا، سپاه و جانبازان وضعیت کمتر از مطلوب را در نمودارهای چرخه‌های پایداری به دست آورده‌اند. علیرغم تفاوت‌ها در الگوهای توسعه ترافیکی و کالبدی، هر سه پروژه به دلیل عدم انطباق با چشم‌انداز توسعه کرج و جداسازی پهنه‌هایی که پروژه در آن شکل گرفته با بافت پیرامونی خود قابل نقد هستند.

نتایج این پژوهش، تأییدکننده نظریه‌های انتقادی در زمینه پروژه‌های شهری است. نظریات انتقادی در مورد پروژه‌های بزرگ شهری بیشتر به دو دسته تقسیم می‌شوند: نظریاتی که بر این اصرار دارند که پروژه‌های بزرگ شهری در بسیاری از موارد باعث تحمیل هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی ناخواسته می‌شوند و نظریاتی که بر این تأکید دارند که پروژه‌های بزرگ شهری به دلیل عدم توجه به نیازهای واقعی شهروندان و با توجه به نبود هماهنگی و همکاری بین مختلف سیاست‌گذاران و نهادها، در بسیاری از موارد نسبت به پروژه‌های کوچک شهری اولویت کمتری دارند.

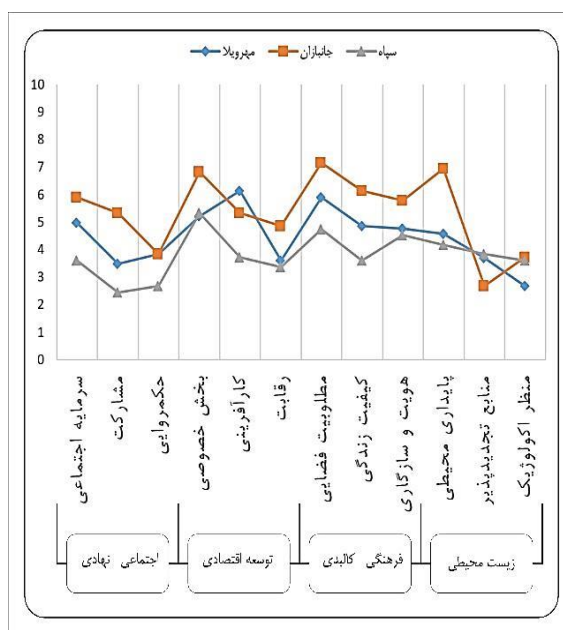
نتایج مقاله حاضر علیرغم همسویی نسبی با گروه اول نظریات انتقادی مانند پژوهش کولر و همکاران^۴ (۲۰۱۶)، بیشتر متمرکز بر گروه دوم نظریات انتقادی است.

یافته این پژوهش با نتیجه مطالعه اوکسمان و سانیا^۳ (۲۰۱۰) همراستا است. یعنی در پروژه‌های شهر کرج مانند بسیاری از پروژه‌های شهرهای جنوب، عدم رعایت نیازهای واقعی شهروندان و تمرکز بر نیازهای بین‌المللی و همچنین کاهش شفافیت و حضور محدود شهروندان در فرآیند تصمیم‌گیری وجود دارد.

آسیب فقدان شفافیت و عدم مشارکت شهروندان در فرآیند تصمیم‌گیری و اجرای پروژه‌های شهری کرج بر پایداری اجتماعی نیز با نتایج مطالعه وانگ^۴ و همکاران (۲۰۱۴) و بوخاری^۵ (۲۰۱۹) سازگار است.

علاوه بر این موارد در سه پروژه مذکور، به‌جز پروژه جانبازان که توانسته به‌عنوان پروژه‌ای ارزش‌افزا برای بخشی از اراضی قهوه‌ای شهر عمل کند، سایر پروژه‌ها این ارتقا را ایجاد نکرده‌اند و حتی منجر به تنزل برخی فضاهای شهری و عرصه‌های تجاری شدند.

پروژه‌ها، منطقه جانبازان و کل مجموعه در حوزه دستیابی به پایداری زیست‌محیطی ترویج پیاده‌مداری انطباق با نظام حمل‌ونقل عمومی، توسعه ساختمان‌های دوستدار محیط‌زیست تلاش قابل توجهی انجام نداده و بنابراین نامطلوب ارزیابی شده است.



شکل ۳. مقایسه کیفیت پایداری پروژه‌های تقاطع غیرهمسطح شهر کرج

بحث و نتیجه‌گیری

مدیریت شهر کرج، طی سال‌های گذشته به دنبال بالا بردن جایگاه خود در نظام شهری ایران، پروژه‌های بزرگ زیادی به‌ویژه در زمینه حمل‌ونقل را تعریف و ایجاد کرده است. این پروژه‌ها علیرغم تصویر جذاب در شروع، پیامدهای فضایی و اجتماعی در شهر داشته‌اند که گویا در ارزیابی‌های اولیه دیده نشده است.

در ارزیابی تأثیرات فضایی و اجتماعی پروژه‌های شهری با جمع‌بندی روش‌های تحلیل در مقاله مروری کور و گرپ^۱ (۲۰۱۹)، الگویی چهار محوری استخراج شد. مدل مستخرج با مدل منصوری‌فر و همکاران (۲۰۱۸) تطبیق و با توجه به دسترسی پژوهشگر مدل نهایی استخراج و فرآیند پژوهش طبق آن پیش رفت.

^۴ Wang, F.
^۵ Bukhari, A.

^۱ Kaur, H., & Garg, P.
^۲ Köhler, David & Pedersen
^۳ Oxman, M., & Sanyal, B.

منابع

- اربابی، هانی، علیشاهی، سیامک، صبحیه، محمدحسین و طاهری‌پور، سحر (۱۳۹۹). تحلیل ارتباطات ذی‌نفعان در پروژه تقاطع با روگذرهای غیرهم‌سطح در شهر ارومیه با استفاده از ماتریس علاقه-قدرت و تحلیل شبکه اجتماعی. *فصلنامه مطالعات شهری*، ۱۰(۳۷)، ۷۱-۸۴.
- سرخیلی، الناز، رفیعیان، مجتبی و تقوایی، علی‌اکبر (۱۳۹۵). بررسی الگوی مدیریت تعارض ذی‌نفعان و ذی‌نفعان در ابرپروژه‌های شهر مشهد. *نشریه جغرافیا و توسعه*، ۱۴(۴۵)، ۱۴۱-۱۵۸.
- فتحی، میلاد، بنیادی، ناصر و جهدی، نوید (۱۴۰۱). ارزیابی طرح‌های شهری مبتنی بر ارتقاء امنیت در بافت فرسوده شهری با استفاده از چیدمان فضا؛ مطالعه موردی: قلمستان کرج. *فصلنامه علمی و پژوهشی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، (در دست انتشار).
- Bukhari, A. (2019). The Dark Side of Urban Megaprojects: Confronting the Consequences of Urban Development in the GlobalSouth. *Urban Studies*, 56 (5), 955-971.
- De Schepper, S., Doooms, M., & Haezendonck, E. (2014). Stakeholder dynamics and responsibilities in Public-Private Partnerships: A mixed experience. *International Journal of Project Management*, 32(7), 1210-1222.
- Douglass, M. (2010). Globalization, mega-projects and the environment: Urban form and water in Jakarta. *Environment and Urbanization Asia*, 1(1), 45-6۵.
- Goodspeed, R. (2018). Urban Megaprojects: A Global Challenge. *Journal of Planning Literature*, 33(4), ۳۹۱-۴۰۲.
- Jajac, N., Knezic, S., & Babić, Z. (2010). Integration of multicriteria analysis into decision support concept for urban road infrastructure management. *Croatian Operational Research Review*, 1(1), 74-82.
- Jia, G., Yang, F., Wang, G., Hong, B., You, R. (2011). A study of mega project from علاوه بر این در بعد زیست‌محیطی و اقتصادی، نتایج بسیاری از مطالعات (Simmons et al., 2014. Steiniger & Bohte, 2017. Yuan & Zhang, ۲۰۱۵) نشان می‌دهد پروژه‌های خیابان‌های شهری با تمرکز بر حمل‌ونقل عمومی، پیاده و دوچرخه و توسعه خرده‌فروشی‌ها این دو بعد را تقویت می‌کند. این موضوع علاوه بر نتایج این مقاله گویای رویکرد ناپایدار توسعه پروژه‌های تقاطع‌های غیرهم‌سطح در شهر کرج است.
- در جمع‌بندی می‌توان گفت پروژه‌های شهری ماهیتی متعارض با مفهوم توسعه پایدار به‌ویژه در بعد اجتماعی دارند. برای برقراری پیوند میان این پروژه‌ها و بستر شهری تدابیر لازم اندیشیده نشده است. از این رو لازم است تا با تبیین گزارش‌های علمی دقیق از پیامدهای ساخت هر پروژه در مقیاس محلی و شهری و بررسی کلان داده‌های این پروژه‌ها راهبرد مدیریت شهری در توسعه پروژه‌های تقاطع غیرهم‌سطح در شهر کرج بازبینی و اصلاح شود.
- a perspective of social conflict theory. *International Journal of Project Management*, 29(7), 817-827.
- Kaur, H., & Garg, P. (2019). Urban sustainability assessment tools: A review. *Journal of cleaner production*, 210, 146-15
- Köhler, B., David, J.-P., & Pedersen, C. S. (2016). Urban Megaprojects: A Review and Critique. *Journal of Planning Literature*, 31(4), 393-408.
- Lehrer, U., & Laidley, J. (2008). Old mega-projects newly packaged? Waterfront redevelopment in Toronto. *International Journal of Urban and Regional Research*, 32(4), 786-8۰۳.
- Mansourianfar, M. H., & Haghshenas, H. (2018). Micro-scale sustainability assessment of infrastructure projects on urban transportation systems: Case study of Azadi district, Isfahan, Iran. *Cities*, 72, 149-159.
- Oxman, M., & Sanyal, B. (2010). Big Urban Projects: A Critical View from the Global South. *International Journal of Urban and Regional Research*, 34(4), 825-834.

- Ryan, B. D. (2013). The metastasizing megaproject: Urban design and monstrous moral hybrids. In G. D. Cerro Santamaría (Ed.), *Urban megaprojects: A worldwide view* (pp.1-20). Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Scerri, A., & James, P. (2010). Accounting for sustainability: combining qualitative and quantitative research in developing 'indicators' of sustainability. *International Journal of Social Research Methodology*, 13(1), 41-5۳.
- Simmons, J. M., Woudsma, C., & Woudsma, M. (2014). The sustainability of urban transportation systems: A conceptual framework and critical review. *Journal of Cleaner Production*, 63, 16-25.
- Steiniger, S., & Bohte, W. (2017). *Sustainable transport and urban design. In Handbook of Research on Urban Informatics: The Practice and Promise of the Real-Time City* (pp. 465-485). IGI Global.
- Thekdi, S. A., & Lambert, J. H. (2014). Quantification of Scenarios and Stakeholders Influencing Priorities for Risk Mitigation in Infrastructure Systems. *Journal of Management in Engineering*, 30(1), 32-40.
- Tonne, C., Adair, L., Adlakha, D., Anguelovski, I., Belesova, K., Berger, M., ... & Adli, M. (2021). Defining pathways to healthy sustainable urban development. *Environment international*, 146, 106236.
- Turkulainen, V., Aaltonen, K., & Lohikoski, P. (2015). Managing project stakeholder communication: the Qstock festival case. *Project Management Journal*, 46(6), 74-91.
- Van Marrewijk, A. (2007). Managing project culture: The case of Environ Megaproject. *International Journal of project management*, 25(3), 290-299.
- Wang, F., Murakami, J., & Li, Z. (2014). Urban Megaprojects in Asia: A Critical Review. *Journal of Planning Education and Research*, 34(4), 424-436.
- Yigitcanlar, T., & Teriman, S. (2015). Rethinking sustainable urban development: towards an integrated planning and development process. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 12(1), 341-352.
- Yuan, J., & Zhang, Y. (2015). The impact of urban street design on pedestrians' behavior and safety. *Journal of Urban Design*, 20(2), 210-233.