



جغرافیا و روابط انسانی، تابستان ۱۴۰۵، دوره ۹ شماره ۲، صص ۳۸۷-۳۶۷

تبیین الگوهای پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی با رویکرد ارتقای کیفیت زندگی و هم زیستی شهروندان

امیرحسین شیردل^{۱*}، مرضیه آزاد ارمکی^۲

۱- گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. amirshirdel6645930@gmail.com

۲- دانشیار، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۳۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۹/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۱۰

چکیده:

پایداری اجتماعی به عنوان یکی از ارکان اساسی توسعه پایدار شهری، نقشی بنیادین در ارتقای کیفیت زندگی شهروندان و شکل گیری جوامع زیست پذیر ایفا می کند. با این حال، در حوزه طراحی فضاهای مسکن جمعی، این مفهوم همچنان به صورت پراکنده و میان رشته ای مورد مطالعه قرار گرفته و از انسجام مفهومی و نظری کافی برخوردار نیست. مسئله اصلی این پژوهش، فقدان چارچوبی یکپارچه برای تبیین نقش روابط انسانی، حس تعلق و عدالت فضایی در طراحی محیط های مسکونی متراکم است؛ جایی که هم زیستی اجتماعی به عنوان تجربه ای زیسته، کمتر در کالبد طراحی بازتاب یافته است. هدف پژوهش، شناسایی و تحلیل الگوهای مفهومی و نظری پایداری اجتماعی در طراحی مسکن های جمعی و بررسی پیوند آن با کیفیت زندگی و تعاملات انسانی در مقیاس جهانی است. روش تحقیق مبتنی بر تحلیل علم سنجی است؛ داده ها از پایگاه بین المللی Web of Science به عنوان منبعی جامع و معتبر گردآوری و شبکه های هم تألیفی، هم واژگانی، هم ارجاعی و هم استنادی به وسیله نرم افزار VOSviewer در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۵ ترسیم و تحلیل شدند. یافته ها نشان می دهد که دانش جهانی پیرامون پایداری اجتماعی در مسکن جمعی هنوز به مرحله ی بلوغ نظری نرسیده و شبکه های تولید دانش آن کم تراکم و جزیره ای اند. با این حال، چهار خوشه ی معنایی اصلی در زمینه های سیاست گذاری اجتماعی و مشارکت، کیفیت فضایی و طراحی شهری، فناوری هوشمند، و تاب آوری اجتماعی شناسایی شد. تحلیل ها بیانگر حرکت تدریجی گفتمان علمی به سوی پیوند پایداری اجتماعی با شاخص های زیست پذیری، رفاه و رضایت سکونتی است. نتیجه گیری پژوهش حاکی از آن است که تحقق پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی مستلزم گذار از رویکرد صرفاً کالبدی به سوی درکی رابطه مند از انسان و فضا است؛ جایی که طراحی معماری بستری برای تعامل، عدالت فضایی و هم زیستی فرهنگی فراهم می آورد. این پژوهش، با تأکید بر هم پیوندی ابعاد اجتماعی، فرهنگی و فضایی، بستری برای تقویت بنیان های نظری و خلق الگوهای طراحی انسان محور در آینده ی مسکن شهری ارائه می دهد.

واژگان کلیدی: پایداری اجتماعی، مسکن جمعی، روابط انسانی، کیفیت زندگی، هم زیستی اجتماعی.

۱- مقدمه:

در دهه‌های اخیر، مفهوم پایداری اجتماعی به‌عنوان یکی از ارکان بنیادین توسعه پایدار شهری، جایگاه ویژه‌ای در گفتمان‌های مرتبط با معماری، شهرسازی و علوم انسانی پیدا کرده است. با وجود گسترش مطالعات نظری درباره جنبه‌های زیست‌محیطی و اقتصادی پایداری، ابعاد اجتماعی آن همچنان در حاشیه مانده و کمتر به‌صورت نظام‌مند در طراحی مسکن جمعی مورد واکاوی قرار گرفته است. در حالی که زیست شهری معاصر بیش از هر زمان دیگری به هم‌زیستی انسان‌ها در فضاهای متراکم، اشتراکی و متنوع وابسته شده، هنوز پرسش‌های اساسی درباره چگونگی بازتاب این هم‌زیستی در الگوهای طراحی و سازمان‌دهی فضایی ساختمان‌ها بی‌پاسخ مانده‌اند. مسکن جمعی، به‌مثابه بستر اصلی تعاملات انسانی و منشأ شکل‌گیری روابط اجتماعی درون جامعه شهری، می‌تواند نقطه عطفی برای بازانديشي نسبت میان انسان، فضا و اجتماع باشد؛ با این حال، بررسی‌ها نشان می‌دهد که اغلب سیاست‌های طراحی و ساخت در این حوزه، تنها بر جنبه‌های عملکردی، اقتصادی و کالبدی تمرکز داشته و ظرفیت‌های اجتماعی فضا نادیده گرفته شده‌اند. همین امر سبب شده پایداری اجتماعی، با وجود تعریف روشن در متون نظری، در عرصه عمل به مفهومی مبهم و چندوجهی بدل شود.

ضرورت پرداختن به این موضوع از آنجا برمی‌خیزد که در بسیاری از شهرهای امروز، افزایش تراکم، محدودیت زمین و تغییر سبک زندگی موجب کاهش فرصت‌های تعامل اجتماعی، ضعف حس تعلق به مکان و افت کیفیت زندگی شده است. در چنین شرایطی، طراحی مسکن جمعی که بر تعامل، ارتباط و مشارکت میان ساکنان تأکید کند، می‌تواند نقش مؤثری در بازآفرینی پیوندهای اجتماعی ایفا نماید. با این وجود، دانش موجود درباره چگونگی تبدیل فضاهای مسکونی به محیط‌های اجتماعی و مشارکتی هنوز پراکنده است و میان رشته‌های مختلف از معماری و برنامه‌ریزی شهری گرفته تا جامعه‌شناسی و جغرافیای انسانی نظام دانشی واحدی برای تبیین این پدیده شکل نگرفته است. این شکاف نظری باعث شده تا مفاهیمی چون عدالت فضایی، حس تعلق، رفاه، تاب‌آوری اجتماعی و کیفیت زندگی هرکدام در حوزه‌ای خاص مطرح شوند، بدون آنکه رابطه میان آن‌ها به‌طور جامع تحلیل گردد.

پژوهش حاضر از این خلأ نظری آغاز می‌کند و می‌کوشد با رویکردی علم‌سنجی و بر پایه‌ی تحلیل ادبیات جهانی در بازه‌ی زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۵، مسیر تحول مفاهیم پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی را ترسیم نماید. تحلیل علم‌سنجی، با تمرکز بر شبکه‌های هم‌تألیفی، هم‌واژگانی، هم‌ارجاعی و هم‌استنادی، روشی کارآمد برای شناسایی ساختار تولید دانش در حوزه‌های میان‌رشته‌ای محسوب می‌شود؛ روشی که می‌تواند نشان دهد مفاهیم کلیدی چگونه در طول زمان تحول یافته‌اند، کدام نویسندگان و آثار نقش پیونددهنده میان رشته‌ها را ایفا کرده‌اند و چه خلأهایی در بنیان نظری این حوزه وجود دارد. به‌کارگیری نرم‌افزار VOSviewer در این تحقیق، امکان استخراج خوشه‌های معنایی و شبکه‌های دانشی را فراهم کرده است تا از خلال داده‌های جهانی، چالش‌های بنیادین در فهم اجتماعی طراحی مسکن جمعی مدل‌سازی شود. رویکرد این پژوهش، افزون بر تحلیل کمی داده‌های استنادی و واژگانی، به تفسیر کیفی روابط میان مفاهیم و بازنمایی گرایش نظری این حوزه به‌سوی تلفیق با مفهوم کیفیت زندگی نیز می‌پردازد. در همین راستا، این پژوهش در پی پاسخ به پرسش اصلی زیر است:

ساختار دانش جهانی پیرامون پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی طی سه دهه‌ی گذشته چه ویژگی‌هایی دارد و چگونه مفاهیم کلیدی آن در شبکه‌های علمی بین‌المللی به یکدیگر مرتبط شده‌اند؟

یافته‌های حاصل از این تحلیل می‌تواند زمینه‌ای برای بازتعریف مبانی نظری طراحی مسکن جمعی از منظر پایداری اجتماعی فراهم آورد و مسیر پژوهش‌های آینده را به‌سوی فهم عمیق‌تر پیوند میان انسان، فضا و اجتماع در بسترهای شهری هدایت کند.

۲-پیشینه پژوهش:

مسکن از بنیادی‌ترین نیازهای انسان و یکی از مؤثرترین عوامل در شکل‌دهی کیفیت زندگی و توسعه اجتماعی جوامع است (طاهر طلوع دل و همکاران، ۱۴۰۱). از نخستین زیستگاه‌های بشر تا شهرهای معاصر، خانه همواره بیش از یک سرپناه صرف بوده و بستر اصلی شکل‌گیری روابط انسانی، هویت اجتماعی و احساس تعلق محسوب می‌شود (Shirdel et al., 2025a). در واقع، مسکن به‌عنوان عنصر مولد اجتماع، نقش حیاتی در سازمان‌دهی تجربه زیسته شهروندان دارد و میان نیازهای فردی و جمعی پیوند برقرار می‌کند (علایی و همکاران، ۱۳۹۹). همین اهمیت چندبعدی، آن را به یکی از محورهای اصلی مطالعات میان‌رشته‌ای در معماری، جغرافیا، جامعه‌شناسی و برنامه‌ریزی شهری تبدیل کرده است. با رشد شهرنشینی، دگرگونی سبک‌های زندگی و افزایش تراکم جمعیتی، مسکن دیگر تنها محل اقامت نیست؛ بلکه محیطی است برای تعامل، پرورش ارزش‌های فرهنگی، آموزش غیرفرم و بازتولید سرمایه اجتماعی (Shirdel, 2025c). از همین منظر، نگاه به مسکن به‌عنوان یک پدیده اجتماعی، نه فیزیکی صرف، نقطه آغاز بسیاری از پژوهش‌های معاصر بوده است که کیفیت زندگی و پایداری شهری را در بستر طراحی مسکن جمعی واکاوی می‌کنند (Shirdel et al., 2025b).

در قرن بیستم، توجه به بعد اجتماعی سکونت با ظهور جنبش‌های مدرن در معماری هم‌زمان شد. در ابتدا، مدرنیسم با تأکید بر عملکرد و تولید انبوه، کیفیت فضایی و اجتماعی را به حاشیه راند. پروژه‌های بزرگ مسکن اجتماعی که در اروپا و آمریکای شمالی اجرا شدند، در عین تأمین نیاز کالبدی، اغلب با شکست در دستیابی به انسجام اجتماعی مواجه بودند؛ زیرا طراحی‌شان فاقد رویکرد انسانی و توجه به روابط همسایگی بود. این تجربه تاریخی، در دهه‌های پایانی قرن، زمینه شکل‌گیری دیدگاه‌های انتقادی و پیدایش رویکردهایی چون «معماری انسان‌محور» و «شهر زیست‌پذیر» را فراهم ساخت. از آن پس، مفهوم پایداری اجتماعی به‌عنوان مکمل زیست‌محیطی و اقتصادی توسعه پایدار، وارد ادبیات معماری شد و پژوهش‌های گسترده‌ای در زمینه تعامل فضایی و رفتار اجتماعی ساکنان فضاهای جمعی آغاز گردید (ضرغامی و همکاران، ۱۴۰۰).

متون علمی از دهه ۱۹۹۰ به بعد نشان می‌دهند که پایداری اجتماعی به تدریج از یک مفهوم انتزاعی به موضوعی کاربردی در طراحی شهری و مسکن تبدیل شد (Asadpour et al., 2024). محققان با معرفی شاخص‌های سرمایه اجتماعی، حس تعلق و مشارکت، چارچوبی برای ارزیابی اجتماعی فضا ارائه کردند. در همین دوره، توجه به کیفیت زندگی به عنوان زیرشاخه کارکردی پایداری اجتماعی افزایش یافت؛ زیرا ارزش پایداری نه در خود ابزارهای کالبدی، بلکه در تجربه انسانی ساکنان متجلی می‌شود (یزدانی و همکاران، ۱۴۰۲). مطالعات نشان داده‌اند که طراحی فضاهایی با امکان دید و تماس چشمی، فضاهای نیمه عمومی میان خانه و خیابان، حیاط مرکزی و مسیرهای عبور مشترک، می‌تواند میزان تعاملات همسایگی و اعتماد اجتماعی را افزایش دهد. این یافته‌ها موجب شد طراحان معاصر، به ویژه در مسکن جمعی، مفهوم «هم‌زیستی اجتماعی» را به عنوان یکی از اهداف طراحی مورد توجه قرار دهند (Safarian, 2020 & Azar, 2020).

در ایران نیز، با رشد شتابان شهرنشینی و تغییر ساختار خانواده، مسکن جمعی به یکی از مهم‌ترین حوزه‌های مداخله اجتماعی در طراحی شهری بدل شده است. با این حال، رویکرد غالب در پروژه‌های مسکن هنوز اقتصادی و کمی است و ابعاد اجتماعی و فرهنگی زندگی جمعی در طراحی مورد توجه کافی قرار نمی‌گیرد (برزگر و قربانی، ۱۳۹۸). پژوهش‌های داخلی عمدتاً بر رضایت سکونتی و شاخص‌های کیفیت فیزیکی بنا تمرکز کرده‌اند (Varmaghani, 2022)، ولی کمتر به روابط انسانی و تجربه جمعی پرداخته‌اند (راد و همکاران، ۱۳۹۴). در این زمینه، کارهای معدودی مانند مطالعات جغرافیایی بر «حس تعلق مکانی» و «تعاملات همسایگی» موید آن است که حتی در مجموعه‌های مسکونی با کیفیت کالبدی مناسب، نبود طراحی اجتماعی فضا موجب تضعیف پیوند افراد با مکان و کاهش مشارکت می‌شود (Nas & Prins, 1988). از سوی دیگر، تحولات فناوری و ظهور شهرهای هوشمند نیز زمینه‌های تازه‌ای برای بازتعریف پایداری اجتماعی فراهم آورده‌اند (Olfat et al., 2025) اکنون گرایش روزافزونی دیده می‌شود که تعاملات ساکنان را با ابزارهای دیجیتال، فضاهای هوشمند و سیستم‌های اشتراک منابع پیوند می‌زند؛ الگویی که می‌تواند به ارتقای تاب‌آوری اجتماعی و رفاه جمعی کمک کند، اگر طراحی آن با درک انسانی از فضا همراه باشد (Mahdinejad, 2024 & Shirdel, 2024).

بنابراین، مرور پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که مسکن جمعی، از دیدگاه نظری تا کاربردی، عرصه‌ای پویا و در حال تحول است. در مرکز همه رویکردهای نوین، تلاش برای بازسازی رابطه انسان با فضا و اجتماع قرار دارد. پایداری اجتماعی در طراحی مسکن دیگر صرفاً یک شعار اخلاقی یا سیاسی نیست، بلکه ضرورتی معرفتی است برای تضمین کیفیت زندگی در محیط‌های شهری فشرده امروز. در نتیجه، پژوهش حاضر با تکیه بر مطالعه علم‌سنجی، می‌کوشد این مسیر تحول را در ادبیات جهانی آشکار سازد و چارچوبی نظری برای هم‌پیوندی میان پایداری اجتماعی، کیفیت زندگی و طراحی مشارکتی فضاهای مسکونی فراهم آورد.

۳- روش تحقیق:

پژوهش حاضر با هدف تحلیل علم‌سنجی روندهای جهانی در حوزه پایداری اجتماعی، کیفیت زندگی و طراحی مسکن جمعی با رویکرد تقویت روابط انسانی و هم‌زیستی اجتماعی شهروندان انجام گرفته است. هدف اصلی این تحقیق، شناسایی ساختار معرفتی و تحول مفهومی این حوزه در سطح جهانی است تا از خلال داده‌های کتاب‌سنجی بتوان الگوهای کلان پایداری اجتماعی در طراحی فضاهای مسکونی را بازشناسی کرد. رویکرد تحقیق کمی-تحلیلی است و بر پایه تکنیک‌های علم‌سنجی انجام شده که امکان بررسی حجم وسیعی از داده‌های علمی را در ساختارهایی شبکه‌ای فراهم می‌کند. به منظور دستیابی به تصویری جامع از وضعیت تولید دانش و روابط میان نویسندگان، کشورها، نهادهای علمی و مفاهیم کلیدی، تحلیل کتاب‌سنجی با تمرکز بر استخراج خوشه‌های معنایی، مفاهیم پرتکرار و ساختار همکاری علمی در حوزه مورد مطالعه صورت پذیرفته است.

برای گردآوری داده‌ها، از پایگاه بین‌المللی Web of Science (WoS) به عنوان منبع جامع و معتبر داده‌های استنادی استفاده شد. این پایگاه داده با پوشش گسترده‌ای از انتشارات علمی در رشته‌های معماری، شهرسازی، جامعه‌شناسی و مطالعات انسانی، امکان دسترسی به آثار پژوهشی با کیفیت بالا را فراهم می‌کند و در مطالعات علم‌سنجی به عنوان شاخص‌ترین منبع داده پذیرفته شده است. انتخاب این پایگاه به دلیل استانداردسازی متاداده‌ها و قابلیت استخراج نتایج در قالب فایل‌های مجاز برای نرم‌افزارهای تحلیل شبکه‌ای انجام شد. جست‌وجوی علمی با دقت و بر اساس عناوین، چکیده‌ها و کلیدواژه‌ها اجرا گردید و از رشته جست‌وجوی ترکیبی شامل اصطلاحات «مسکن جمعی»، «مسکن اجتماعی»، «رفاه ساکنان» و سایر مترادف‌ها و اصطلاحات مرتبط با ابعاد مسکن پایدار و ارتقای کیفیت زندگی و هم‌زیستی شهروندان در محیط‌های ساخته شده بهره گرفته شد. رشته جست‌وجوی نهایی در ادامه ارائه شده است:

("collective housing" OR "multi-family housing" OR "co-housing" OR "social housing" OR "communal housing" OR "shared housing") AND ("social sustainability" OR "social inclusion" OR "social cohesion" OR "social equity" OR "community resilience" OR "social capital" OR "cultural sustainability") AND ("quality of life" OR "well-being" OR "residential satisfaction" OR "liveability" OR "life satisfaction") AND ("coexistence" OR "co-living" OR "social interaction" OR "sense of belonging" OR "community engagement" OR "place attachment" OR "shared spaces") AND ("spatial organization" OR "architectural typology" OR "housing design" OR "sustainable architecture" OR "participatory design")

این رشته جست‌وجو با هدف پوشش جامع ارتباط میان ابعاد اجتماعی، فضایی و انسانی در طراحی مسکن جمعی تدوین شد. محدودیت زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۵ برای نشان دادن روند تحول مفهومی در طول سه دهه اخیر و سنجش جهت‌گیری نظری جدید در دهه حاضر اعمال گردید. تنها اسناد انگلیسی‌زبان در قالب مقالات علمی، مرورهای نظام‌مند و مجموعه‌مقالات همایش‌های بین‌المللی مورد بررسی قرار گرفتند. پس از پالایش اولیه داده‌ها و حذف موارد تکراری، حجم نهایی داده‌ها شامل ۳۲۹ اثر علمی معتبر بود که مبنای تحلیل کتاب‌سنجی قرار گرفتند.

در مرحله تحلیل، داده‌های استخراج‌شده با استفاده از نرم‌افزار VOSviewer نسخه ۱,۶,۲۰ پردازش شدند. این نرم‌افزار به عنوان ابزار اصلی تحلیل علم‌سنجی با قابلیت ترسیم نقشه‌های علمی و شبکه‌های ارتباطی انتخاب شد. داده‌ها در قالب فایل‌های استاندارد از WoS استخراج و ابتدا فرآیند پاک‌سازی و نرمال‌سازی در سطح کلیدواژه‌ها، نویسندگان و کشورها انجام شد تا موارد هم‌معنی و تکرار شناسایی و یکسان‌سازی شوند. سپس سه نوع تحلیل اصلی اجرا گردید:

۱. تحلیل هم‌تألیفی^۱: به منظور بررسی همکاری علمی و شناسایی مراکز محوری تولید دانش، روابط میان نویسندگان و کشورها ترسیم شد تا شبکه‌های فعال در حوزه پایداری اجتماعی و مسکن جمعی شناخته شوند.

۲. تحلیل هم‌واژگانی^۲: برای شناسایی واژگان پرتکرار و خوشه‌های مفهومی از کلیدواژه‌های مقالات استفاده گردید و نقشه مفهومی حوزه طراحی مسکن اجتماعی استخراج شد.

۳. تحلیل هم‌ارجاعی^۳ و هم‌استنادی^۴: به منظور مشخص ساختن آثار مرجع، مسیر تحول نظری و پیوندهای دانشی میان دیدگاه‌ها، روابط استنادی میان مقالات کلیدی تحلیل شد.

نتایج این تحلیل‌ها در قالب نقشه‌های دانشی و شبکه‌های ارتباطی به صورت گراف‌های بصری از طریق نرم‌افزار VOSviewer نمایش داده شد تا توزیع خوشه‌های مفهومی، شدت ارتباط میان کلیدواژه‌ها و روند تکامل نظری حوزه آشکار گردد. داده‌های به دست آمده با رویکرد تفسیری تحلیل شدند و ترکیب تفسیر کیفی با نتایج کمی به تشخیص هم‌گرایی‌های نظری میان مفاهیمی چون مشارکت اجتماعی، کیفیت زندگی، رفاه، عدالت فضایی و حس تعلق کمک کرد.

۴- یافته‌ها:

۴-۱- الگوهای همکاری بین‌المللی در حوزه مسکن جمعی:

در راستای تحلیل ساختار علمی و شناسایی شبکه‌های همکاری میان پژوهشگران حوزه «پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی»، تحلیل هم‌تألیفی به وسیله نرم‌افزار VOSviewer انجام شد. در گام نخست، نوع تحلیل بر مبنای «هم‌تألیفی نویسندگان» انتخاب گردید تا پیوندهای علمی و شدت همکاری میان افراد فعال در این حوزه آشکار شود. با تعیین «واحد تحلیل» در سطح نویسندگان و انتخاب روش شمارش، به هر نویسنده برای حضور یک مقاله کامل تعلق گرفت، بدون در نظر گرفتن تعداد هم‌نویسندگان دیگر. این روش به علت دقت بیشتر در حوزه‌های علوم اجتماعی و معماری - که معمولاً سهم مؤلفان در نگارش مقاله به صورت تقریباً برابر است - از رایج‌ترین شیوه‌های تحلیل به شمار می‌آید. همچنین گزینه‌ی حذف مستندات با بیش از ۲۵ نویسنده فعال شد تا مقالات چندمرکزی و گروهی بزرگ که در قالب پروژه‌های آزمایشگاهی یا بین‌رشته‌ای خارج از حیطه پژوهش موردنظر تولید شده‌اند، از مجموعه داده حذف شوند و تمرکز تحلیل بر مقالات تخصصی‌تر حفظ گردد.

در مرحله دوم، به منظور افزایش دقت و حذف نویسندگان حاشیه‌ای، آستانه حداقل دو مستند علمی برای هر نویسنده و حداقل صفر استناد به عنوان معیار ورود نویسندگان به شبکه انتخاب شد. این مقدار با هدف تمرکز بر نویسندگانی تعیین گردید که فعالیت آنان در حوزه پژوهش حاضر دست‌کم تداوم نسبی داشته باشد. پس از اعمال این فیلتر، از

¹ Co-authorship Analysis

² Co-occurrence Analysis

³ Bibliographic Coupling

⁴ Co-citation

میان ۸۷۵ نویسنده شناسایی شده در داده‌های ورودی، تنها ۳۵ نویسنده واجد شرایط ورود به نقشه نهایی شدند. بدین ترتیب مجموعه حاصل، شامل پژوهشگرانی است که می‌توان آنان را بدنه فعال و شکل‌دهنده ادبیات علمی در موضوع «پایداری اجتماعی در طراحی و برنامه‌ریزی مسکن جمعی» دانست.

در گام نهایی، نقشه شبکه هم‌تألیفی ترسیم گردید. مطابق تصاویر ۱ و ۲، در این نقشه، هر گره نشان‌دهنده یک نویسنده و اندازه آن متناسب با تعداد مدارک منتشرشده وی است. خطوط بین نویسندگان میزان قدرت ارتباط یا فراوانی همکاری مشترک را نشان می‌دهد و رنگ گره‌ها نمایشگر خوشه‌های هم‌نویسندگان با پیوندهای درونی قوی است. در نتایج به‌دست‌آمده، ساختاری با تراکم اندک و روابط محدود مشاهده شد؛ شبکه‌ی همکاری عمدتاً متشکل از سه گره اصلی یعنی الکساندر میلوانوویچ^۱، آنا میلیچیویچ^۲ و یلنا رادیچ تراجکویچ^۳ بود که با پیوندهای مشخص علمی در یک خوشه تک‌رنگ (قرمز) قرار گرفته‌اند. این خوشه بازتاب‌دهنده وجود یک گروه تحقیقاتی معین یا مجموعه‌ای از پژوهشگران هم‌وابسته است که به‌صورت مستمر در زمینه‌های مرتبط با کیفیت زندگی، هم‌زیستی اجتماعی و طراحی مسکن جمعی فعالیت دارند.

فاصله قابل‌توجه میان این گروه و سایر نویسندگان حوزه مورد بررسی، نشان می‌دهد که ساختار همکاری علمی در این زمینه هنوز شبکه‌ای یکپارچه و منسجم نیافته است و پژوهش‌ها اغلب به‌صورت انفرادی یا در قالب هسته‌های کوچک همکاری انجام می‌گیرد. این ویژگی را می‌توان بیانگر ماهیت در حال تکامل و نوپدید حوزه «پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی»^۴ دانست؛ بدین معنا که حوزه مذکور به مرحله تثبیت علمی و گسترش ارتباطات بین‌المللی نرسیده و هنوز در حال شکل‌گیری چارچوب‌های مفهومی و نظری است.

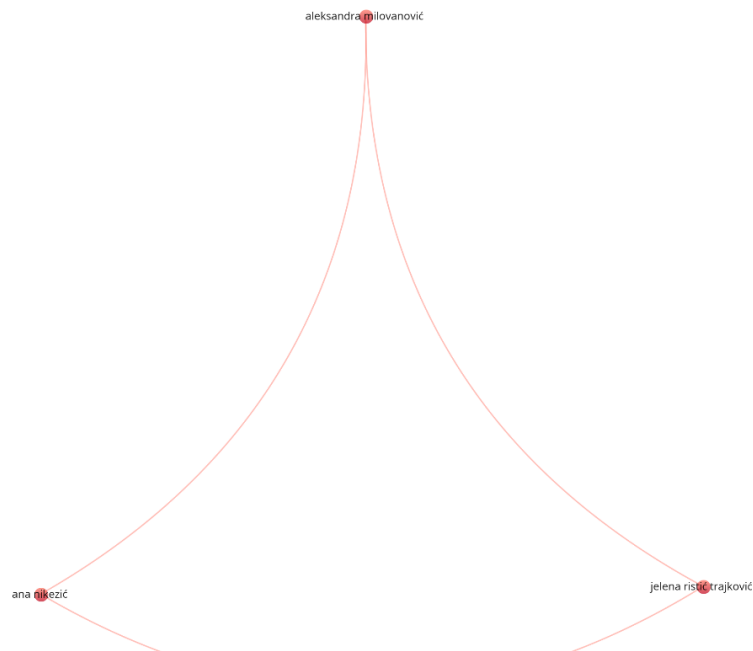
به‌طور کلی، تحلیل انجام‌شده بیانگر آن است که اگرچه مفاهیم «پایداری اجتماعی»، «کیفیت زندگی» و «هم‌زیستی شهروندان» در سال‌های اخیر توجه فزاینده‌ای در ادبیات معماری و برنامه‌ریزی شهری یافته‌اند، اما شبکه علمی پشتیبان این مباحث هنوز از انسجام کافی برخوردار نیست. استمرار انتشار پژوهش‌های مشترک، توسعه همکاری‌های میان‌دانشگاهی، و پیوند با مراکز تحقیقاتی بین‌المللی می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در تقویت ساختار این شبکه و ارتقای جایگاه علمی حوزه مزبور ایفا کند.

¹ Aleksandar Milovanović

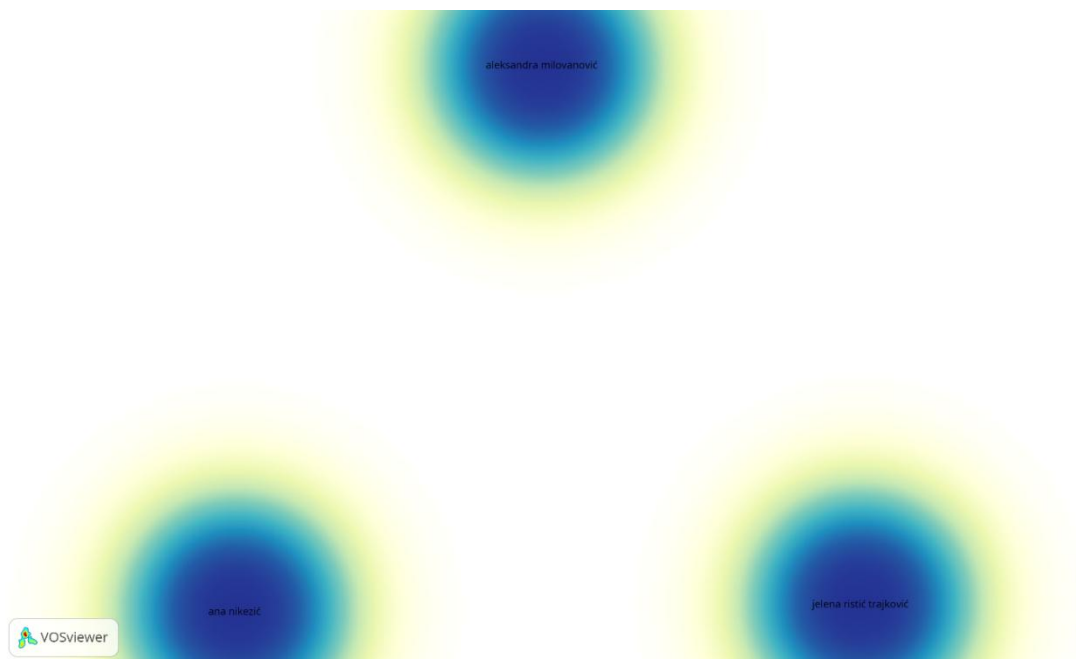
² Ana Milićević

³ Jelena Radić-Trajković

⁴ Social Sustainability in Collective Housing Design



تصویر ۱. مصورسازی تراکم داده‌های هم‌تألفی نویسندگان در حوزه مسکن جمعی (۱۹۹۰-۲۰۲۵)



تصویر ۲. مصورسازی تراکم داده‌های هم‌تألفی نویسندگان در حوزه مسکن جمعی (۱۹۹۰-۲۰۲۵)

۲-۴- تحلیل هم‌واژگانی و خوشه‌بندی موضوعی:

در تحلیل علم‌سنجی حاضر، به‌منظور شناسایی الگوهای مفهومی و پیوند میان حوزه‌های نظری مرتبط با پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی، از روش هم‌رخدادی واژگان بهره گرفته شد. این روش با استفاده از نرم‌افزار VOSviewer و بر پایه داده‌های استخراج‌شده از پایگاه‌های معتبر علمی اجرا گردید تا ساختار دانشی و کانون‌های

معنایی غالب در ادبیات پژوهش به صورت شبکه‌ای مصور ترسیم شود. در گام نخست، نوع تحلیل بر اساس هم‌رخدادی تنظیم شد و واحد تحلیل به صورت تمامی کلیدواژه‌ها انتخاب گردید تا هم کلیدواژه‌های مؤلفان و هم واژگان نمایه‌شده توسط پایگاه داده در تحلیل لحاظ شود. روش شمارش نیز شمارش کامل در نظر گرفته شد تا هر بار تکرار یک واژه در مستند، به عنوان یک رخداد مستقل محسوب گردد. چنین انتخابی امکان بررسی جامع‌تر پیوندهای مفهومی را در کل ادبیات فراهم می‌سازد و از تأثیرگذاری نامتوازن مقالات پرارجاع جلوگیری می‌کند. در مرحله دوم، آستانه حداقل تکرار واژه بر مقدار ۴ بار تنظیم گردید. از میان ۲۱۴۲ کلیدواژه شناسایی شده، تنها ۴۰ کلیدواژه بیش از چهار بار در مجموعه مقالات تکرار شده و واجد شرایط ورود به نقشه نهایی شدند. این سطح از آستانه تعادلی میان دقت و فراوانی ایجاد کرد و به انتخاب پرکاربردترین و از نظر معنایی پایدارترین واژگان حوزه منجر شد. بنابراین، نقشه هم‌رخدادی حاصل، نمایانگر هسته مفهومی ادبیات علمی پیرامون پایداری اجتماعی در بستر طراحی و سیاست‌گذاری مسکن جمعی است، نه صرفاً واژگان گذرا یا حاشیه‌ای.

نتیجه به دست آمده در نقشه نهایی مطابق تصاویر ۳ و ۴، که با استفاده از نگاشت شبکه‌ای و خوشه‌بندی رنگی در VOSviewer ترسیم شد، ساختاری چندخوشه‌ای را به تصویر می‌کشد که بازتاب‌دهنده چهار حوزه معنایی عمده در ادبیات پژوهش است. نخستین خوشه با رنگ قرمز، مجموعه‌ای از مفاهیم هم‌پیوند با «پایداری اجتماعی» را دربر می‌گیرد. واژگانی همچون پایداری اجتماعی^۱، مسکن^۲ طراحی مشارکتی^۳، مسکن مقرون به صرفه^۴، سیاست‌گذاری مسکن و جامعه^۵ در این خوشه تکرار بالا دارند. این مجموعه نمایانگر محور اصلی مطالعاتی است که به مسئله عدالت اجتماعی، مشارکت شهروندان و سیاست‌های مسکن با هدف تقویت هم‌زیستی و تاب‌آوری اجتماعی در محیط‌های جمعی می‌پردازند. تراکم پیوندها در این خوشه نشان می‌دهد که مفهوم «مسکن اجتماعی پایدار» در ادبیات، بیش از هر زمان دیگری به مباحث عدالت فضایی و مشارکت طراحی پیوند خورده است؛ به گونه‌ای که «طراحی مشارکتی» در نقطه تقاطع میان ابعاد اجتماعی، سیاست‌گذاری و پایداری مسکن قرار گرفته است.

خوشه دوم با رنگ سبز، ساختاری گسترده‌تر و مفاهیم مرتبط با «پایداری محیطی و برنامه‌ریزی شهری» را شامل می‌شود. کلیدواژه‌هایی نظیر بازآفرینی شهری^۶، مشارکت^۷، پایداری^۸، فضای عمومی^۹، برنامه ریزی^{۱۰}، حرکت^{۱۱} و طراحی شهری^{۱۲} در این مجموعه دیده می‌شود. این خوشه رابطه میان «زیست‌پذیری شهری» و «کیفیت محیط» را برجسته می‌کند و بیانگر پیوند میان طراحی کالبدی و کیفیت اجتماعات انسانی است. تمرکز این خوشه بر واژگانی چون فضای

^۱ social sustainability

^۲ housing

^۳ participatory design

^۴ affordable housing

^۵ housing policy

^۶ community

^۷ urban regeneration

^۸ participation

^۹ sustainability

^{۱۰} public space

^{۱۱} planning

^{۱۲} mobility

^۱ urban design

عمومی و مشارکت بیانگر اهمیت فزاینده فضاهای عمومی در ارتقای تعاملات اجتماعی و تحقق اهداف پایداری شهری است؛ موضوعی که در حوزه طراحی مسکن جمعی و سیاست‌گذاری شهری نقشی بنیادین دارد.

در خوشه سوم با رنگ آبی، مفاهیم کلیدی در پیوند با «فناوری، تاب‌آوری و مدیریت شهری نوین» مشاهده می‌شود. واژگانی مانند معماری، شهر هوشمند، پایداری زیست محیطی، دسترسی پذیری و فناوری در این گروه جای دارند. این خوشه نشان می‌دهد که روند جهانی پژوهش‌های اخیر بر تلفیق فناوری‌های هوشمند، دسترسی پذیری اجتماعی و طراحی معماری مبتنی بر داده متمرکز شده است، به گونه‌ای که مفهوم «شهر هوشمند پایدار» به عنوان امتداد طبیعی مباحث پایداری اجتماعی در مقیاس شهری ظهور یافته است. حضور واژه معماری در میان کلیدواژه‌های این خوشه، موقعیت میان‌رشته‌ای معماری را در پیوند با علوم رفتاری، فناوری و شهرسازی تأیید می‌کند.

در نهایت، خوشه چهارم که به رنگ زرد مشخص شده است، ساختار مفهومی مرتبط با تاب‌آوری، پایداری، محیط زیست، توسعه، رفاه و توسعه پایدار را دربر دارد. این مجموعه از واژگان عمق نظری پژوهش‌ها را در حوزه‌های پایداری و رفاه اجتماعی آشکار می‌سازد. تمرکز این خوشه بر واژه‌های «رفاه» و «تاب‌آوری» بازتابی از تغییر رویکرد مفهومی پژوهش‌ها از پایداری صرفاً کالبدی به سوی پایداری انسانی و اجتماعی است؛ بدین معنا که بهبود کیفیت زندگی شهروندان و استحکام پیوندهای اجتماعی، هم‌ارز اصول محیط‌زیستی و اقتصادی پایداری لحاظ می‌شوند.

ترکیب و توزیع این خوشه‌ها در نقشه نشان می‌دهد که ادبیات موضوعی مورد بررسی به سمت درک چندبعدی از پایداری در زمینه‌های اجتماعی، زیست محیطی و فناوریانه گرایش یافته است. پیوندهای بین خوشه‌ای قابل توجه، به ویژه میان محورهای «برنامه ریزی شهری، پایداری اجتماعی، رفاه»، حاکی از آن است که پژوهش‌های اخیر در حال انتقال از چارچوب‌های تک‌بعدی به الگوهای تلفیقی هستند؛ الگوهایی که پایداری را نه صرفاً به عنوان ویژگی کالبدی یا زیست محیطی، بلکه به عنوان کیفیت روابط انسانی و اجتماعی در محیط‌های شهری و مسکونی تفسیر می‌کنند. بر این اساس، تحلیل هم‌رخدادی واژگان آشکار می‌سازد که گفتمان علمی پیرامون پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی، در حال حرکت به سمت هم‌پوشانی سه حوزه مفهومی است: سیاست‌های مسکن و عدالت اجتماعی، کیفیت زندگی و رفاه شهروندان، و طراحی هوشمند و مشارکتی فضاهای شهری. چنین ساختاری حاکی از بلوغ تدریجی حوزه و ظهور یک منظومه دانشی چندسطحی است که پیوند میان نظریه، طراحی و کنش اجتماعی را مبنای توسعه پایدار شهری قرار می‌دهد. (جدول ۱).

¹ architecture

² smart city

³ environmental sustainability

⁴ accessibility

⁵ technology

⁶ resilience

⁷ environment

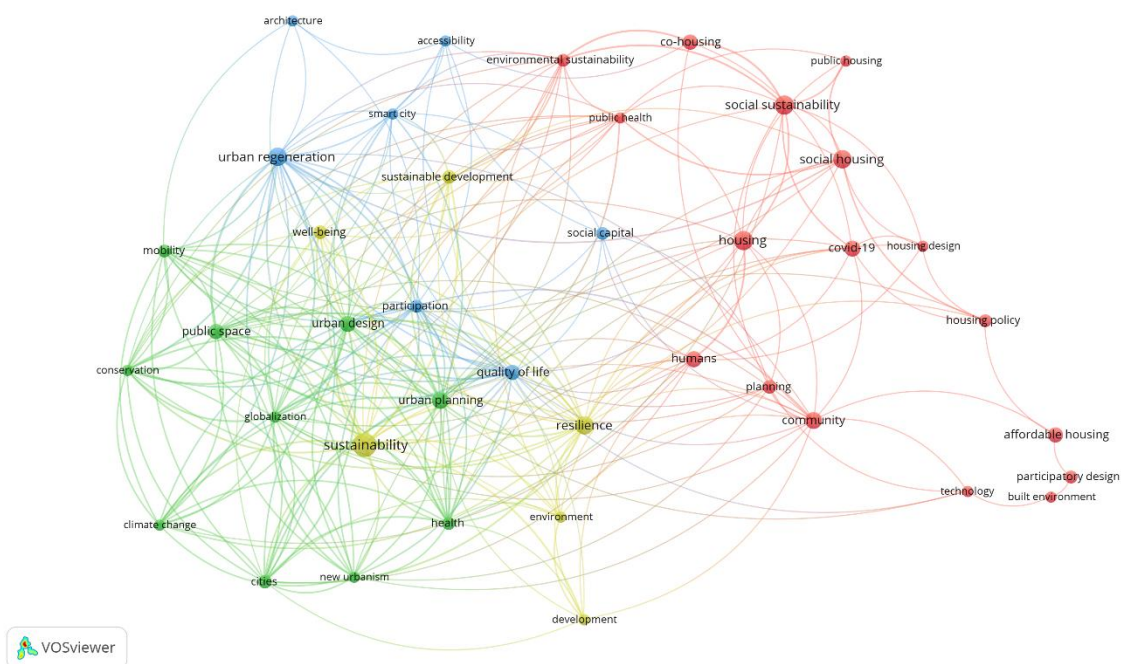
⁸ development

⁹ well-being

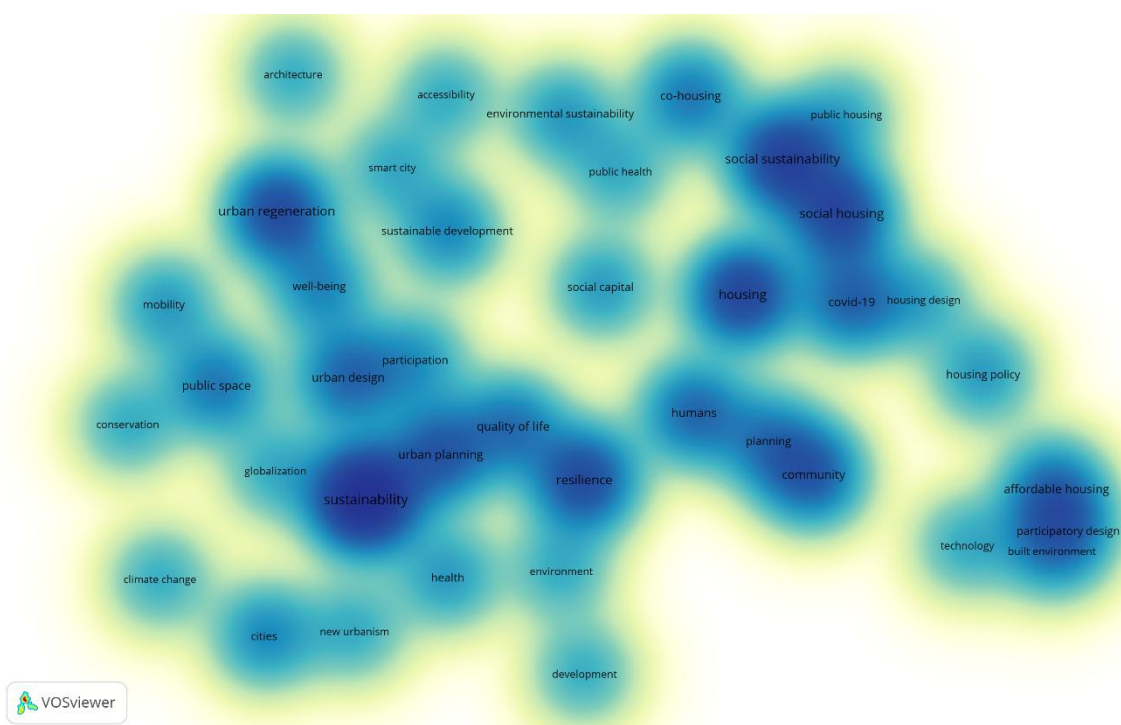
¹ sustainable development ⁰

جدول ۱- بررسی و تحلیل خوشه‌ها، منبع: نگارندگان.

شماره و رنگ خوشه	کلیدواژه‌های اصلی	محور معنایی و موضوعی خوشه	تفسیر تخصصی
خوشه ۱ (قرمز)	Social Sustainability, Housing, Community, Social Housing, Participatory Policy, Design, Affordable Housing, COVID-19	پایداری اجتماعی، سیاست و مشارکت در مسکن	این خوشه هسته اصلی ادبیات پژوهش را تشکیل می‌دهد و بر جنبه‌های سیاست‌گذاری، مدیریت اجتماعی و اجرای پروژه‌های مسکن با تمرکز بر عدالت فضایی و مشارکت شهروندان دلالت دارد. حضور واژگانی چون مسکن مقرون به صرفه و سیاست‌گذاری مسکن اهمیت این خوشه را در بعد کاربردی و سیاسی برجسته می‌سازد.
خوشه ۲ (سبز)	Urban Regeneration, Public Space, Planning, Sustainability, Urban Design, Urban Planning, Social Capital, Mobility, Green	برنامه‌ریزی، کیفیت فضایی و توسعه شهری	این مجموعه بر پیوند میان کالبد شهری، فضاهای عمومی و کیفیت زندگی تمرکز دارد. ارتباط قوی میان فضای عمومی و طراحی شهری نشان‌دهنده اهمیت طراحی فضاهای باز مسکن جمعی به‌عنوان بستر تعاملات اجتماعی و ارتقای زیست‌پذیری در مقیاس خرد و کلان است.
خوشه ۳ (آبی)	Architecture, Environmental Sustainability, Technology, Accessibility, Smart City, Climate Change, Conservation, Decentralization	فناوری، معماری و پایداری محیطی هوشمند	این خوشه رویکردهای نوین و فنی حوزه را منعکس می‌کند. حضور هم‌زمان فناوری و معماری نشانگر گرایش پژوهش‌ها به‌سوی تلفیق نوآوری‌های هوشمند و اصول پایداری محیطی در طراحی مسکن است. این حوزه به پتانسیل‌های میان‌رشته‌ای در بهبود کارایی و دسترسی مسکن اشاره دارد.
خوشه ۴ (زرد)	Resilience, Sustainability, Environment, Development, Well-being, Sustainable Development	تاب‌آوری، رفاه و توسعه پایدار	این خوشه نمایانگر بنیان‌های نظری و ابعاد پایداری انسانی است. تمرکز بر رفاه و تاب‌آوری بیانگر تغییر پارادایم از پایداری صرفاً کالبدی به رویکرد انسان‌محور است که هدف نهایی آن ارتقاء کیفیت زندگی، سلامت روان و توانایی اجتماع در مقابله با شوک‌ها و تغییرات (تاب‌آوری) است.



تصویر ۳. شبکه هم رخدادی واژگان کلیدی در حوزه مسکن جمعی (۱۹۹۰-۲۰۲۵)



تصویر ۴. موضوعات جدید و قابل پژوهش در حوزه مسکن جمعی (۱۹۹۰-۲۰۲۵)

۴-۳- تحلیل هم استنادی پژوهشگران:

تحلیل استناددهی اسناد که با استفاده از نرم‌افزار VOSviewer و بر مبنای داده‌های پایگاه‌های علمی معتبر انجام پذیرفته، تلاشی روشمند برای درک عمیق‌تر از ریشه‌های فکری و ستون‌های نظری حوزه پژوهش حاضر، یعنی «تبیین الگوهای پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی»، است. این شیوه تحلیل، با شناسایی مقالات و کتبی که بیشترین استناد را از سوی جامعه علمی این حوزه دریافت کرده‌اند، تصویر روشنی از آثار کانونی و مبانی دانش تولیدشده ارائه می‌دهد.

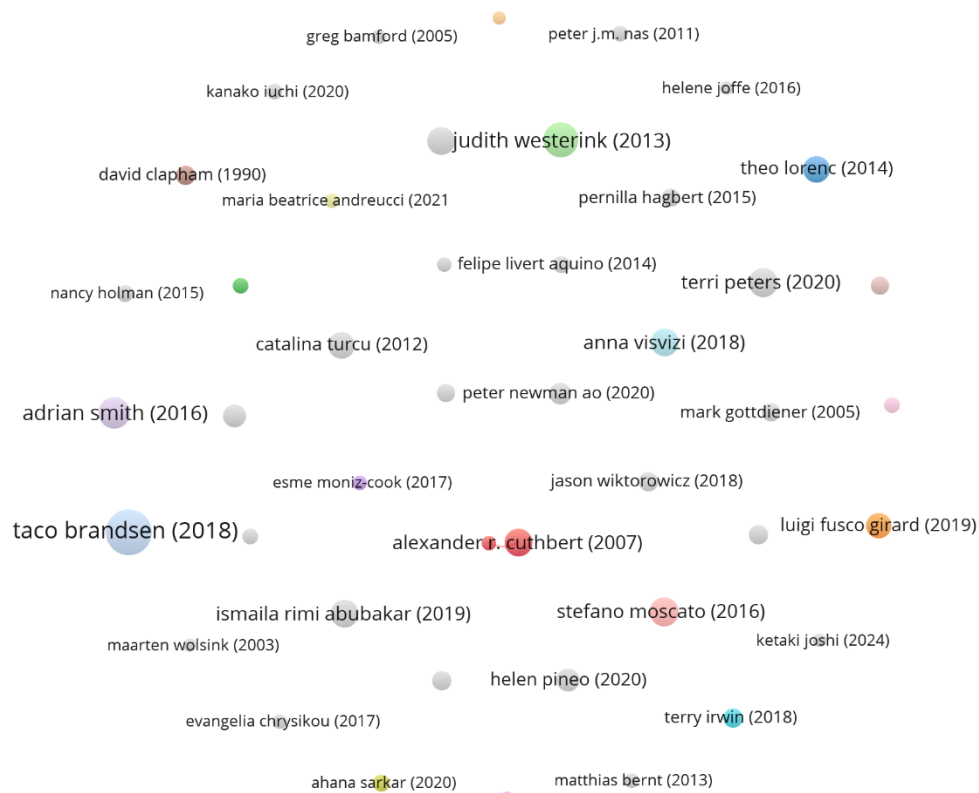
برای اجرای دقیق این تحلیل، ابتدا نوع سنجش بر معیار استناددهی و واحد تحلیل بر اسناد تنظیم شد. انتخاب روش شمارش کسری اقدامی ظریف در تعیین وزن تأثیرگذاری مقالات بود، چرا که به هر سند، بر اساس نسبت استنادهایی که از مجموع اسناد مجموعه داده دریافت کرده، سهمی عادلانه‌تر اعطا می‌کند و از این رو، قدرت نفوذ مقالات کلیدی که به‌طور گسترده در این بافتار اسناد شده‌اند، تقویت می‌شود. مهم‌ترین مرحله در فیلترسازی، تعیین آستانه حداقل استناد برای هر سند بود که به ۳۰ بار تنظیم گردید. از مجموع ۳۲۸ سند اولیه، تنها ۴۴ سند توانستند این آستانه بالای تأثیرگذاری را احراز کنند و به این ترتیب، به‌عنوان هسته فکری و مرجع حوزه مورد بررسی، در مرکز توجه قرار گرفتند. این ۴۴ اثر، مقالاتی هستند که به دلیل تکرار بالای استناد، مبانی نظری و روش‌شناختی پژوهش‌های بعدی را بنا نهاده‌اند و به‌عنوان منابع اساسی در ادبیات آکادمیک شناخته می‌شوند.

نگاشت شبکه‌ای خروجی، که ساختار اتصال و ارتباط میان این ۴۴ سند مرجع را ترسیم می‌کند، یافته‌ای مهم را آشکار می‌سازد. در این نقشه مطابق تصاویر ۵ و ۶، هر گره نشان‌دهنده یک سند کلیدی است و اندازه آن با تعداد استنادهای دریافتی متناسب است، که به‌خوبی نفوذ نویسندگانی چون جودیت وسترنک^۱ یا پیتر جی. ام. ناس^۲ را به تصویر می‌کشد. با این حال، مهم‌ترین دلالت علمی این تحلیل، مشاهده یک شبکه به‌شدت پراکنده و مجزا است. این پراکندگی، که با توزیع غالب اسناد در خوشه‌های متعدد تک‌عضوی تأیید می‌شود، نشان می‌دهد که در حالی که هر یک از این ۴۴ سند به‌صورت فردی از نفوذ استنادی بالایی در ادبیات علمی برخوردار هستند، در میان خودشان از پیوندها و استناددهی‌های متقابل قوی و متراکم برخوردار نیستند.

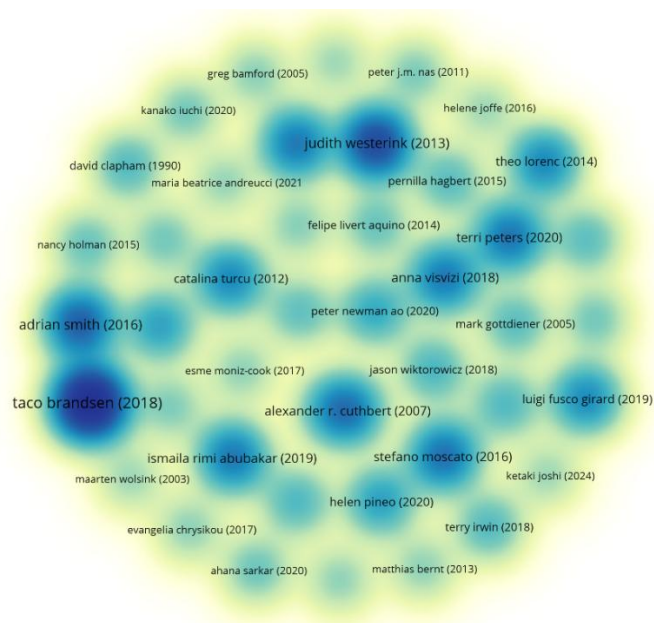
این ساختار گسسته، که تفاوت عمده‌ای با شبکه‌های متراکم در حوزه‌های تثبیت‌شده دارد، عمق چندرشته‌ای بودن این حوزه را به وضوح نشان می‌دهد. این بدان معناست که محققین پایداری اجتماعی در مسکن جمعی، پارادایم نظری خود را نه از یک سنت واحد، بلکه از منابع علمی متنوع و متفرق از رشته‌هایی نظیر جامعه‌شناسی، برنامه‌ریزی شهری، معماری، و علوم رفتاری وام می‌گیرند. در نتیجه، این پراکندگی استنادی، گواه بر این است که حوزه مورد پژوهش هنوز در مرحله‌ای است که نیازمند تلفیق‌گرایی نظری است تا بتواند از حالت تکیه بر «منابع پراکنده مرجع» به سمت «تولید یک چارچوب نظری یکپارچه» حرکت کند.

¹ Judith Westerink

² Peter J.M. Nas



تصویر ۵. شبکه هم استنادی پژوهشگران کلیدی در حوزه مسکن جمعی (۱۹۹۰-۲۰۲۵)



تصویر ۶. میزان اثر گذاری و فعالیت پژوهشگران کلیدی در حوزه مسکن جمعی (۱۹۹۰-۲۰۲۵)

۴- شبکه زوج کتاب شناختی / هم‌ارجاعی:

در این تحلیل که بر اساس روش هم‌ارجاعی انجام شده است، هدف اصلی شناسایی ساختارهای دانشی و هم‌پوشانی‌های مفهومی میان اسنادی است که در پژوهش‌های مرتبط با پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی به کار رفته‌اند. این روش برخلاف تحلیل استناددهی که بر روابط گذشته میان مقالات تکیه دارد، بر اشتراک منابع استنادی میان اسناد تمرکز می‌کند و از این طریق نشان می‌دهد که کدام آثار، بر مبنای ارجاعات مشابه، نگرش‌ها و بنیان‌های نظری نزدیک‌تری دارند. بدین ترتیب، روش هم‌ارجاعی معیاری از قرابت فکری و هم‌پیوندی معرفتی میان مقالات را آشکار می‌سازد و امکان ترسیم نقشه‌ای از جریان‌های اندیشه‌ای موازی در یک حوزه‌ی چندرشته‌ای مانند مسکن جمعی و پایداری اجتماعی را فراهم می‌سازد. در تنظیمات اولیه نرم‌افزار VOSviewer نوع تحلیل بر زوج کتاب شناختی با واحد تحلیل اسناد و روش شمارش کامل تعیین گردید. انتخاب شمارش کامل بدین معناست که هر سند، بدون لحاظ سهم نسبی، هر بار که با سند دیگری منابع مشترک دارد، امتیاز کامل دریافت می‌کند و در نتیجه شدت ارتباط میان اسناد به صورت مطلق محاسبه می‌شود. در مرحله‌ی بعد، آستانه‌ی ورودی برای هر سند بر اساس حداقل ۳۰ استناد تعریف گردید. از میان ۳۲۸ سند موجود، در نهایت ۴۴ سند با رسیدن به این آستانه انتخاب شدند و بدنه‌ی اصلی تحلیل را شکل دادند. این سطح از فیلترسازی سبب شد تا تنها آثاری با وزن علمی و استنادی بالا که در ساختار نظری حوزه نقش شاخصی ایفا کرده‌اند، در شبکه حضور یابند.

نقشه‌ی خروجی مطابق تصاویر ۷ و ۸، نشان‌دهنده‌ی شبکه‌ای از ارتباطات میان این ۴۴ سند است که به خوبی پیوندهای دانشی و جهت‌گیری‌های فکری حوزه را نمایش می‌دهد. در این شبکه، گره‌های بزرگ‌تر نمایانگر مقالاتی با استناددهی بیشتر هستند و خطوطی که آن‌ها را به یکدیگر متصل می‌سازد، نشان‌دهنده‌ی اشتراک منابع و مبانی نظری است. در بخش مرکزی شبکه، آثار نویسندگانی چون جودیت وستریнк^۱ (۲۰۱۳)، الکساندر کاتبرت^۲ (۲۰۰۷)، کاتالینا تورکو^۳ (۲۰۱۲) و نانسی هولمن^۴ (۲۰۱۵) قرار دارند که به عنوان پیوندهنده‌های اصلی میان خوشه‌های فکری گوناگون عمل می‌کنند. این تمرکز مرکزی نشانه‌ای از آثار بنیادینی است که مفاهیمی مانند پایداری اجتماعی، حکمرانی شهری^۵، تاب آوری جامعه^۶ و مکان‌سازی^۷ را در پیوندی نظری با پایداری اجتماعی و مسکن جمعی مطرح کرده‌اند. بنابراین می‌توان گفت مرکز شبکه، نماد اجماع نظری محدودی است که حول پایداری اجتماعی و کیفیت زندگی در محیط‌های شهری شکل گرفته است.

در حاشیه‌ی این سامانه اما خوشه‌هایی نوپدید مشاهده می‌شود که شامل رفتارهای جدیدتر پژوهشی و متون انتشار یافته در سال‌های اخیر هستند؛ برای مثال در جنوب نقشه خوشه‌ی قرمز رنگی شکل گرفته که آثاری از هلن پینتو

¹ Judith Westerink

² Alexander Cuthbert

³ Catalina Turcu

⁴ Nancy Holman

⁵ urban governance

⁶ community resilience

⁷ place-making

(۲۰۲۰)^۱، شارون ریهل (۲۰۲۱)^۲ و لوئیجی فوسکو ژیرار (۲۰۱۹)^۳ را در خود جای داده است. این مجموعه بر موضوعاتی چون رفاه انسانی، سلامت شهری، و پایداری زیست محیطی در مقیاس همسایگی و سکونتگاه‌های جمعی تمرکز دارد و نشان‌دهنده‌ی جهتی تازه است که در آن مفهوم پایداری اجتماعی از فضایی صرفاً معنایی به قلمروی کاربردی و قابل سنجش در طراحی مسکن مبدل می‌شود. در نقطه‌ی مقابل، خوشه‌ی سبز رنگ شامل نام‌هایی چون فیلیپه لیورت آکینو (۲۰۱۴)^۴ و اقبال حمیدالدین (۲۰۱۵)^۵ است که ارتباط نزدیکی با وستری‌نک (۲۰۱۳)^۶ دارند و حوزه‌ای را نمایندگی می‌کنند که با تمرکز بر سیاست‌های فضایی و توسعه‌ی مشارکتی محیط‌های مسکونی در چارچوب حکمرانی شهری، مبانی اجتماعی زیست جمعی را تحلیل می‌نمایند. این خوشه به نوعی سنت پژوهش‌های «حکمرانی و شهروندی» را در حوزه‌ی پایداری اجتماعی زنده نگه داشته است.

تحلیل چگالی نقشه نیز هم‌پوشانی تأثیرگذاری آثار را به‌خوبی نمایان کرد. در نقشه‌ی تصویر ۸، نقاط با رنگ آبی تیره و سبز نمایانگر تراکم بالاتر ارجاع یا هم‌ارجاع اسناد هستند. تمرکز این چگالی در اطراف مقالات وستری‌نک (۲۰۱۳) و فیلیپه لیورت آکینو (۲۰۱۴) به‌وضوح نشان می‌دهد که این دو اثر بیشترین میزان اشتراک منابع با سایر آثار را دارند و در نقش پیونددهنده‌ی دانشی میان گرایش‌های فکری گوناگون عمل می‌کنند. در مقابل، حضور نقاط داغ‌تر در بخش غربی نقشه که متعلق به نویسندگانی نظیر ماریبل جیمی تورس (۲۰۲۱)^۷ و لوئیجی فوسکو ژیرار (۲۰۱۹) است، از ظهور اندیشه‌های نوین در باب تعالی زیست جمعی و طراحی انعطاف‌پذیر مسکن در سطح انسانی حکایت دارد. تراکم این بخش نشان می‌دهد که جریان‌های جدید علمی در حال گسترش دیدگاه‌های کلاسیک پایداری اجتماعی به سمت مفاهیم کل‌نگرتری چون رفاه و عدالت فضایی هستند.

مطابق بر تحلیل خروجی نرم افزار، پنج خوشه‌ی فعال شناسایی شده است که شامل ۲۲ آیتم است. این خوشه‌ها به ترتیب شامل محورهای نظری سنتی‌تر پایداری اجتماعی و برنامه‌ریزی شهری گرفته تا موضوعات نوظهوری چون تاب‌آوری، رفاه و طراحی انسانی می‌شوند. هم‌پوشانی ضعیف میان بیشتر خوشه‌ها نشان‌دهنده‌ی آن است که حوزه‌ی مورد بررسی هنوز به‌طور کامل به یک چارچوب نظری واحد و منسجم دست نیافته، بلکه در حال گذار از مرحله‌ی تکوین مفهومی به سمت انسجام معرفتی است. از این منظر، می‌توان گفت حوزه‌ی پایداری اجتماعی در مسکن جمعی در مقیاس جهانی همچنان در مسیر بلوغ فکری قرار دارد و به پژوهش‌هایی نیاز دارد که بتوانند محورهای پراکنده را در قالب مدل‌ها، شاخص‌ها و الگوهای طراحی به‌صورت منسجم و بومی بازتعریف کنند.

نتیجه‌ی این تحلیل نشان می‌دهد که اگرچه شبکه‌ی علمی موجود بر پایه‌ی اشتراکات موضوعی پراکنده استوار است، اما شکل‌گیری نواحی متراکم در اطراف چند نویسنده‌ی کلیدی حاکی از تأسیس هسته‌هایی است که ادبیات نظری آینده‌ی حوزه از آن‌ها تغذیه خواهد کرد. بدین‌سان پژوهش حاضر، با تمرکز بر الگوهای پایداری اجتماعی در طراحی

¹ Helen Pineo

² Sharon Riehle

³ Luigi Fusco Girard

⁴ Felipe Livert Aquino

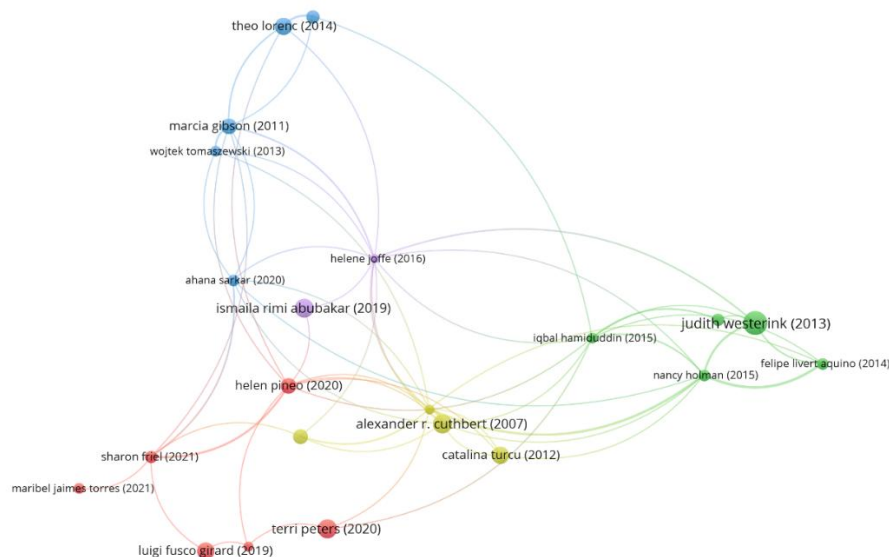
⁵ Iqbal Hamiduddin

⁶ Westerink

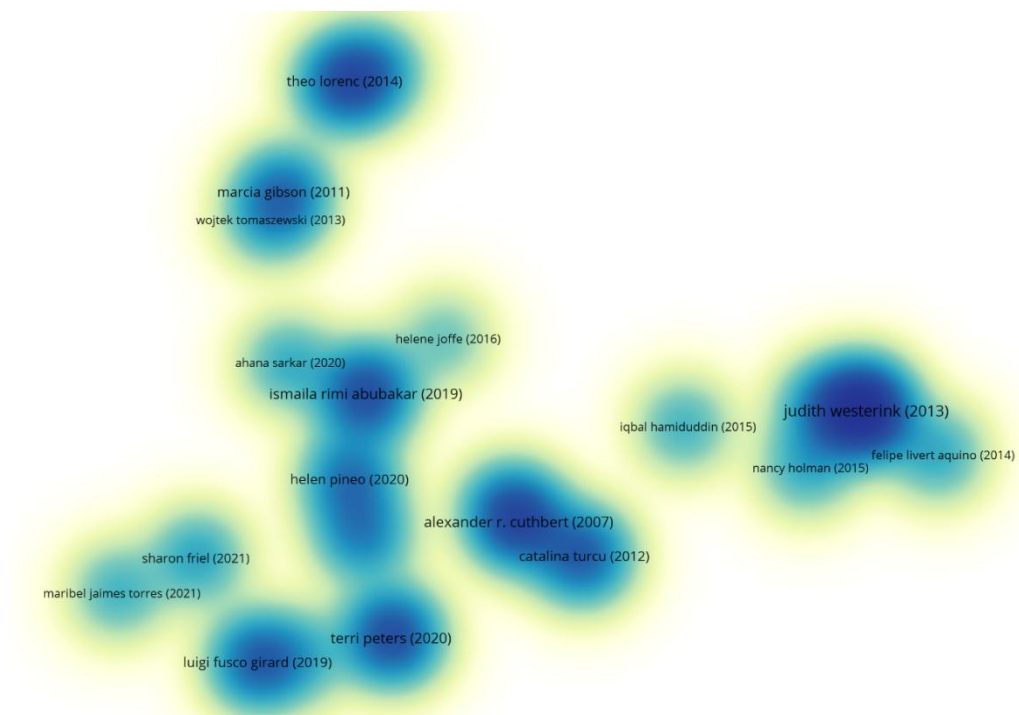
⁷ Maribel Jaimi Torres

⁸ spatial equity

مسکن جمعی، می‌تواند در راستای پیوند دادن این خوشه‌های معرفتی گسسته، نقشی تکمیلی ایفا کند و چارچوب یکپارچه‌ای فراهم سازد که مفاهیم عدالت فضایی، کیفیت زندگی و رفاه جمعی را به نحوی نظام‌مند در طراحی کالبدی و فرآیند تصمیم‌گیری شهری ادغام نماید.



تصویر ۷. شبکه هم‌ارجاعی در حوزه مسکن جمعی (۱۹۹۰-۲۰۲۵)



تصویر ۸. میزان اثر گذاری و ارتباط ارجاعات در حوزه مسکن جمعی (۱۹۹۰-۲۰۲۵)

۵- نتیجه گیری:

این پژوهش بیانگر آن است که حوزه «پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی با رویکرد ارتقای کیفیت زندگی و هم‌زیستی شهروندان» در ادبیات علمی معاصر، در مرحله‌ی شکل‌گیری و بلوغ نظری قرار دارد و هنوز به انسجام دانشی کامل دست نیافته است. تحلیل‌های علم‌سنجی انجام‌شده بر پایه‌ی چهار روش مکمل شامل هم‌تألفی نویسندگان، هم‌رخدادی واژگان، هم‌استنادی اسناد و هم‌ارجاعی مقالات، چشم‌اندازی منسجم از وضعیت علمی و مسیرهای تحول این حوزه ترسیم کرد و نشان داد که اگرچه گفتمان پایداری اجتماعی به‌صورت روزافزون در هنر و علم طراحی معماری و برنامه‌ریزی مسکن نفوذ یافته است، اما ساختار علمی پشته‌ای آن هنوز از گسست‌های مفهومی و پراکندگی نظری رنج می‌برد.

نتایج تحلیل هم‌تألفی حاکی از وجود شبکه‌ای کم‌تراکم و محدود از روابط علمی میان پژوهشگران است؛ شبکه‌ای که تنها چند گره‌ی فعال از جمله الکساندر میلوانوویچ، آنا میلیچویچ و یلنا رادیچ تراجکویچ^۱ در مرکز آن قرار دارند. این ویژگی به وضوح بیانگر نوپدید بودن گفتمان علمی حوزه و نبود تعاملات گسترده‌ی بین‌المللی است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که تداوم رشد نظری و تعمیق پژوهش در زمینه‌ی پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی نیازمند ارتقای سطح همکاری‌های میان‌دانشگاهی و میان‌رشته‌ای است تا اندیشه‌های پراکنده در قالب شبکه‌های دانشی قوام‌یافته و پایدار پیوند یابند.

تحلیل هم‌واژگانی، ساختار مفهومی غنی اما چندمرکزی این حوزه را آشکار ساخت. چهار خوشه‌ی اصلی شناسایی‌شده، نمایانگر منظومه‌ای چندبعدی‌اند که از محورهای سیاست‌گذاری اجتماعی و مشارکت شهروندان، تا کیفیت محیطی و طراحی کالبدی، فناوری‌های هوشمند و رفاه انسانی را در بر می‌گیرند. هم‌پوشانی آشکار میان مفاهیمی چون پایداری اجتماعی، رفاه و برنامه‌ریزی شهری نشان داد که پژوهش‌های اخیر به سوی ادغام ایده‌ی «پایداری اجتماعی» با مقوله‌ی «کیفیت زندگی و زیست‌پذیری شهری» حرکت کرده‌اند و طراحی فضاهای اشتراکی و نیمه‌عمومی در مسکن جمعی را به‌عنوان رکن حیاتی تحقق هم‌زیستی اجتماعی مطرح می‌کنند. حضور آشکار مفاهیمی نظیر طراحی مشارکتی، فضای عمومی، فناوری و انعطاف‌پذیری در این شبکه‌ها اثبات می‌کند که درک امروزین از پایداری دیگر محدود به معیارهای محیطی یا کالبدی نیست، بلکه جنبه‌های انسانی و روانی ساکنان را به عنوان محوری‌ترین شاخص در نظر می‌گیرد.

در ادامه، یافته‌های حاصل از تحلیل استناددهی بیانگر وجود ساختاری گسسته و چندرشته‌ای در هسته‌ی نظری حوزه است. از ۳۲۸ سند شناسایی‌شده، تنها ۴۴ سند با سطح بالای استناددهی در مرکز تحلیل قرار گرفتند، اما ارتباط میان این اسناد عمدتاً ضعیف و فاقد شبکه‌های متراکم بود. این امر نشان می‌دهد که پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی از منابع فکری متنوعی چون جامعه‌شناسی شهری، علوم رفتاری، معماری و سیاست‌گذاری شهری تغذیه می‌کند و هنوز از سنت نظری واحدی پیروی نمی‌کند. اهمیت این یافته در آن است که ضرورت تدوین چارچوب مفهومی

^۱ Jelena Radić Trajković

تلفیقی را تقویت می‌کند؛ چارچوبی که بتواند مفاهیم نرم اجتماعی مانند حس تعلق، مشارکت، عدالت فضایی و رضایت از سکونت را در کنار مؤلفه‌های کالبدی و طراحی فضایی در یک نظام تحلیلی مشترک تبیین نماید.

در همین راستا، تحلیل هم‌ارجاعی با رویکردی مکمل، ساختار هم‌پوشانی منابع را آشکار کرد و نشان داد که آثار کلیدی نظیر جودیت وسترنیک (۲۰۱۳)، الکساندر کاتبرت (۲۰۰۷)، کاتالینا تورکو (۲۰۱۲) و لوئیجی فوسکو زیرار (۲۰۱۹)، نقش پیونددهنده میان خوشه‌های دانشی متنوع را ایفا می‌کنند. این تمرکز، نشانه‌ای از تلاش‌های جهانی برای پیوند دادن مفاهیمی چون حکمرانی شهری، رفاه انسانی و تاب‌آوری اجتماعی با طراحی و سیاست‌گذاری مسکن است. در عین حال، ظهور خوشه‌های نوپدید با محوریت مفاهیمی چون رفاه، خلق مکان و تاب‌آوری جامعه بیانگر آن است که پایداری اجتماعی از سطح نظری و انتزاعی به سمت عرصه‌ی عینی طراحی شهری و ارزیابی کیفیت زندگی حرکت کرده است.

برآیند همه‌ی این تحلیل‌ها نشان می‌دهد که پژوهش حاضر نه تنها در صدد بازخوانی ادبیات علمی موجود است، بلکه می‌تواند به عنوان حلقه‌ای واسط در جهت یکپارچه‌سازی مفاهیم پراکنده و تولید چارچوب تلفیقی پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی عمل کند. این چارچوب می‌تواند با تأکید بر هم‌زیستی شهروندان، عدالت فضایی، و تاب‌آوری اجتماعی، مسیرهای جدیدی برای طراحی انسان‌محور و اجتماع‌محور در مسکن‌های آینده ترسیم کند.

در افق‌های پژوهش‌های آتی، چند مسیر کلیدی قابل ترسیم است: نخست، ضرورت انجام مطالعات تطبیقی و مقایسه‌ای میان مناطق فرهنگی مختلف به منظور بومی‌سازی شاخص‌های پایداری اجتماعی؛ دوم، توسعه‌ی الگوهای ارزیابی چندسطحی که بتواند ابعاد کالبدی، روانی و رفتاری کیفیت زندگی را به صورت هم‌زمان بسنجد؛ سوم، بهره‌گیری از روش‌های ترکیبی پژوهش شامل تحلیل‌های فضایی، داده‌کاوی اجتماعی و بررسی‌های میدانی برای درک عمیق‌تر از تجربه‌ی زیسته‌ی ساکنان در فضاهای مسکن جمعی. در بعد اجرایی نیز، نتایج این پژوهش بر این نکته تأکید دارد که دستیابی به پایداری اجتماعی صرفاً از مسیر سیاست‌گذاری یا فناوری ممکن نیست، بلکه در گرو طراحی فضاهای میانی و اشتراکی با رویکرد تعامل اجتماعی و حس تعلق مکانی است؛ فضاهایی که فرصت ارتباط، مشارکت و یادگیری جمعی را میان ساکنان فراهم می‌آورد و بستر پایداری اجتماعی را در پایین‌ترین مقیاس، یعنی مقیاس انسانی، مستحکم می‌کند. هم‌زمان، تقویت سازوکارهای مشارکت شهروندان در فرآیند طراحی و تصمیم‌گیری، اتخاذ سیاست‌های حمایت اجتماعی و شکل‌دهی به الگوهای زیست‌پذیر و عادلانه، از مهم‌ترین راهکارهایی است که می‌تواند بین «طرح معماری» و «زندگی اجتماعی» پلی مؤثر برقرار کند.

در مجموع، این پژوهش با تحلیل شبکه‌های دانشی و مفهومی موجود و بازنمایی شکاف‌ها و پیوندهای میان آن‌ها، نشان می‌دهد که پایداری اجتماعی در طراحی مسکن جمعی موضوعی میان‌رشته‌ای، پویا و انسانی است و مسیر آینده‌ی آن در گرو تلفیق هوشمندانه‌ی نظریه، طراحی و مشارکت اجتماعی است. چنین افقی، زمانی تحقق می‌یابد که مسکن نه صرفاً مکانی برای سکونت، بلکه بستری برای رشد اجتماعی، آرامش روانی و هم‌زیستی معنادار میان شهروندان تلقی شود؛ همان جایی که پایداری، زندگی را تداوم می‌بخشد و معماری به خدمت انسان درمی‌آید.

- برزگر، صادق، و قربانی، علیرضا. (۱۳۹۸). واکاوی رضایتمندی پروژه مسکن مهر از منظر پایداری اجتماعی نمونه مطالعاتی: مسکن مهر شهر گرگان. جامعه شناسی مسائل اجتماعی ایران، ۸(۱).
- ضرغامی، قنبران، سعادت‌ی وقار، پوریا. (۱۴۰۰). مقایسه تطبیقی مؤلفه های تأثیرگذار بر بهبود رضایت مندی سکونتی در مجموعه های مسکونی اقشار کم در آمد (مطالعه موردی: مجتمع های مسکونی مهر غدیر، مهر فرهنگیان و مهر کوی رضا در شهر همدان). فصلنامه مطالعات شهری، ۹(۳۳)، ۹۳-۱۰۸.
- طاهرطلوع دل محمدصادق، ضرغامی اسماعیل، حیدری پور امید، کمالی تبریزی، سینا. (۱۴۰۱). بررسی تاثیر ابعاد فضا‌های داخلی مسکن معاصر بر رضایتمندی و اقامت ساکنین، فصلنامه علمی پژوهش آمایش محیط، شماره ۵۶.
- علایی، امیرعلی، یزدانفر، سیدعباس، حسینی، سیدباقر، و نوروزیان ملکی، سعید. (۱۳۹۹). معیارهای مؤثر در سنجش پایداری اجتماعی مسکن. صفه، ۳۰(۸۸)، ۵-۲۶.
- مسعودی راد، ماندانا، ابراهیم زاده، عیسی، و رفیعیان، مجتبی. (۱۳۹۴). سنجش پایداری مسکن در سیاست های مسکن اجتماعی ایران (مطالعه ی موردی: مسکن استیجاری هزار دستگاه شهر خرم آباد). پژوهش های جغرافیای برنامه ریزی شهری، ۳(۴)، ۴۴۷-۴۶۵.
- یزدانی، محمدحسن و فرزانه سادات زارنجی، ژیللا. (۱۴۰۲). رضایت سنجی اقشار کم درآمد شهری از کیفیت مولفه های محیط مسکونی (نمونه موردی: شهرستان نیر). جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۶، شماره ۳، ۱۰۱-۴۹.

- Asadpour, F., Shirdel, A. H., & Naghipour, P. (2024). Evaluation of perceptual indicators of physical environment affecting the inducement of citizen's sense of place in urban neighborhoods. *Energy and Buildings*, 325, 114992.
- Mahdinejad, J. D., & Shirdel, A. H. (2024). Analysis And Ranking of Factors Affecting The Design of Sustainable Housing in the Cold and Dry Climate of Sabzevar Based on Energy Consumption Optimization.
- Nas, P. J., & Prins, W. J. (1988). House, culture and development. *Bijdragen tot de Taal-, Land-en Volkenkunde*, (1ste Afl), 114-131.
- Olfat, M., Asadpour, F., & Shirdel, A. H. (2025). Scientometric Analysis of Research Trends in Smart and Sustainable Architecture in Educational Environments: With an Emphasis on Green Schools and Campuses. *Scientometrics Research Journal*.
- Safarian, P., & Azar, A. (2020). A survey of the effect of cultural roots of society on design of house architecture (Case study: Traditional culture of Iran society, Iranian-Islamic houses).
- Shirdel, A. H. (2025c). Bibliometric Analysis of the Global Sustainable Buildings Trend (2020–2025): Focusing on Integrating Smart Technologies in Energy Management, Improving Quality of Life, and Reducing Environmental Impacts. *Journal of Environmental Science Studies*, 10(3), 10660-10675.

- Shirdel, A. H., Asadpour, F., & Heidari, M. S. (2025a). Reinterpreting the Principle of Privacy and Sanctity in Contemporary Housing Design with Emphasis on the Valued Status of Women in Islam. *Journal of Women Interdisciplinary Researches*, 7(2), 25-44.
- Shirdel, A. H., Asadpour, F., & Heidari, M. S. (2025b). Reinterpreting the Principle of Privacy and Sanctity in Contemporary Housing Design with Emphasis on the Valued Status of Women in Islam. *Journal of Women Interdisciplinary Researches*, 7(2), 25-44.
- Varmaghani, H. (2022). Reading the Quranic lifestyle in the design of traditional housing in Dezful city.