

نووارگی اجتماعی در تعامل دوسویه شهروندی و فضای هیبریدی شهرهای قرن بیست و یکم نمونه مورد مطالعه: شهر تهران^۱

سروناز حسین رضوی* ، زهره داودپور**

منوچهر طبیبیان*** ، مریم معینی فر****

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۷/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱/۲۸

چکیده

امروزه درک کامل شهر، نیازمند حرکت از میان جهان واقعی به دنیای مجازی و برعکس است. فضای شهری، بستری است که روابط اجتماعی و حیات مدنی در آن جریان می‌یابد. تکنولوژی به‌عنوان جزء جدایی‌ناپذیر از زندگی، شهرها را تحت تأثیر تغییراتی بنیادین و کارکردی قرار داده و به‌نوعی ویژگی نوین آنها در قرن بیست و یکم شناخته می‌شود. این دگرگونی‌ها، دو فضایی شدن زندگی و به‌تبع، شهروندانی با استحاله رفتاری را در پی داشته است. به‌بیان‌دیگر فضای شهری هیبریدی، شهروندی با عملکرد دوگانه واقعی-مجازی را خلق کرده است. پژوهش حاضر از نظر ماهیت، کیفی و از نظر هدف، کاربردی است. جمع‌آوری داده‌ها علاوه بر مطالعات میدانی و اسنادی، از طریق پرسشنامه آنلاین به‌صورت تصادفی ساده صورت گرفته است. از آنجا که جامعه مورد مطالعه نامحدود بوده، تعداد نمونه بر اساس فرمول کوهن ۵۵۹ تعیین که جهت اطمینان بیشتر ۶۶۰ پرسشنامه آنلاین از ۲۲ منطقه شهر تهران تکمیل شده است. روایی پرسشنامه از طریق پرسشنامه آزمون به تعداد ۳۵ عدد و پایایی با آلفای کرونباخ سنجیده شده است. تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که همبستگی و رابطه معنادار و متقابلی میان متغیرهای پژوهش شامل روابط اجتماعی، کالبد شهر و شهروندان وجود دارد و از برآیند این تعاملات فضای هیبریدی در تهران به‌عنوان نماد شهر قرن بیست و یکمی خلق شده و فناوری نقش تسهیلگر ارتباطی را در این بین بازی می‌کند؛ این تعاملات هر روز بیش از روز قبل تقویت شده و نووارگی اجتماعی در حال شکل‌گیری است.

واژه‌های کلیدی: فضای هیبریدی، شهروندی دوسویه، شهر قرن بیست و یکم، تکنولوژی، تهران.

۱- این مقاله، مستخرج از رساله دکتری نگارنده اول سروناز حسین رضوی است.

* دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، قزوین، ایران. sjhrazavi@yahoo.com

** دانشیار شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، قزوین، ایران (نویسنده مسئول).

zdavoudpour@yahoo.com

tabibian@ut.ac.ir

*** استاد شهرسازی، دانشگاه تهران، ایران.

**** استادیار شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، قزوین، ایران. maryammoinifarp@yahoo.com

مقدمه

شهرنشینی پدیده‌ای بدون پایان است. طبق آمار مرکز اطلاعات سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۴، ۵۴٪ از مردم جهان در شهرهای مختلف زندگی می‌کنند که انتظار می‌رود تا سال ۲۰۵۰ به ۶۶٪ برسد (مرکز اطلاعات سازمان ملل متحد، ۲۰۱۴).

در مجموع با رشد کلی جمعیت، شهرنشینی در عرض سه دهه آینده، ۲/۵ میلیارد نفر دیگر را به شهرها اضافه خواهد کرد (Giffinger et al., 2007: 7185). جهان همواره در تکاپو و تغییر بوده و بشر از دیرباز دگرگونی‌های عظیمی را پشت سر گذاشته و همواره تکنولوژی در تسهیل عبور از این رویدادها مؤثر بوده تا آنجا که فناوری خود، دست‌مایه تحولات شده و بر آنان سرعت بخشیده است. طی ۲۰ سال اخیر، ظرفیت ارتباط و اتصال مداوم در ارتباطات اجتماعی با بستر مجازی که متکی به تکنولوژی‌های متعدد و شتابان اطلاعات است منجر به تأثیرگذاری بر و تأثیرپذیری از شهر به‌عنوان بستر کالبدی، بروز بیشتری داشته است. هرچند پیشینه این موضوع به دهه‌های قبل‌تر برمی‌گردد؛ سرعت تغییرات در قرن بیستم و در دهه ۱۹۶۰ میلادی مشهودتر از گذشته و در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ میلادی بسیار زیاد بوده و به دلیل فراگیری ارتباطات ناشی از پیشرفت‌های علمی و فنی در دهه ۱۹۹۰ میلادی به جهانی شدن انجامیده و از آغاز هزاره جدید رشد روزافزون داشته است و تا آنجا جهان به هم نزدیک شده است که مک لوهان^۱ از آن به‌عنوان جهانی دهکده ای-قومی یاد می‌کند؛ با تغییرات رخ داده در دهه‌های گذشته و پیشرفت فزاینده تکنولوژی، واضح است که آینده از آن شهرهای هوشمند است و اینگونه شهری نیازمند به شهروند هوشمند. شهروندان باید بیاموزند که چگونه با تغییرات هم‌نوا شده و پا به‌پای تکنولوژی خود را ارتقا دهند. اگرچه در اکثر مواقع متخصصان امر، برآنند تا استفاده از

1. Marshall McLuhan

آنچه که به‌عنوان اپلیکیشن یا هر تغییر دیگری که در ارتباط و تعامل با شهر قرار می‌گیرد برای کاربران قابلیت استفاده راحت داشته باشد اما شهروندان نیز باید هوشمندانه و آگاهانه با تغییرات برخورد کنند و با آنها پیش بروند. این انطباق و هماهنگی با تغییرات شکل نوینی از روابط اجتماعی همراه خواهد بود که نووارگی اجتماعی بین شهروندان و شهر را رقم می‌زند. تغییر در عصر حاضر برخلاف گذشته که بطئی و کند بوده، بسیار سریع و لحظه‌ای است و این هجوم از اطلاعات و استفاده از آنها اگر آگاهانه برای شهروندان رخ ندهد، افراد را به کاربرانی ماشینی و ابزاری تبدیل می‌کند و نیز فضا و اطلاعات شخصی آنان را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد.

از سویی دیگر، شهر، محفل و بستری است برای ایجاد فعالیت‌های گروهی، خاطرات جمعی و هویت عمومی؛ گاه تکنولوژی و تغییرات آن، شهروندان را از داشته‌های اجتماعی تهی می‌کند و در واقع انزوا و استقلال دو روی یک سکه‌اند که تکنولوژی برای شهروندان به ارمغان می‌آورد. پرسشگری، دیالوگ و گفت‌وگو، بحث و چالش و... در بسیاری از موارد در عصر حاضر از بعد واقعی و حقیقی به فضای مجازی کشیده شده و کمتر بستری برای تعامل پویا مهیا می‌شود. بهره‌برداری آگاهانه از تکنولوژی و ارتباطات هوشمند، دستاوردهایی مفید چون کسب اطلاعات، آگاهی از مسیرهای دسترسی و ممانعت از اتلاف وقت و مدیریت زمان، آگاهی از امکانات و دریافت خدمات شهری و... را به همراه داشته و گاه استفاده ناآگاهانه موجب مواجهه با اطلاعات نامناسب و بی‌ارزش و یا اتلاف وقت می‌گردد. توجه به موضوع تعاملات اجتماعی به‌ویژه در بستر مجازی در دوران فرا تجدد اهمیت مضاعفی دارد؛ چرا که رویکرد بنیادین و تعاملات اجتماعی در این دوره به طرز شگرفی نسبت به گذشته تغییر یافته و بسیار وابسته‌تر به تکنولوژی است.

بیان مسئله

همان‌گونه که از مقدمه استنباط می‌شود، شهر قرن بیست و یکم روزبه‌روز رو به هوشمندی بیشتر است و هوشمندی نیازمند تعامل نوین و دوسویه شهروندان با شهر است. شهری که قابلیت اتصال به شبکه گسترده اطلاعات جهانی^۱، خط‌های تلفن همراه، سنسورهای جمع‌آوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل آنها و سایر تکنولوژی‌ها را دارد و همچنین دارای ابزارهایی شامل سیستم‌های نظارتی در اجرای قانون، سامانه‌های ترافیکی هوشمند، چراغ‌های خیابانی مجهز به سنسورهای حرکتی و حتی شبکه هوشمند سیستم‌های آب آشامیدنی و... است به‌طور حتم نیازمند بازتعریف روابط شهر و شهروند است؛ پس بر این مبنا، سؤال اساسی این است که:

آیا در شهر قرن بیست و یکم، رابطه دوسویه بین شهروندان و شهر و یا به عبارتی تعاملات اجتماعی آنها و فضای کالبدی وجود دارد؟

علاوه بر تأثیرات و ارتباطات مثبت دوسویه هوشمند شدن شهرها و شهروندان آنها معایبی نیز وجود دارد. این شهرها، به‌طور مداوم از طریق سنسورها و تلفن‌های هوشمند قدرت می‌گیرند. شناسایی افرادی که در این شهرها زندگی می‌کنند و اینکه با چه کسانی ملاقات می‌کنند و حتی اینکه در حال حاضر مشغول انجام چه کاری هستند، عملی راحت‌تر نسبت به گذشته است. هرچه شهرهای هوشمند دقیق‌تر می‌شوند، مسائل و دغدغه‌های مربوط به حریم خصوصی افراد نیز بیشتر می‌شود و همپای منافع مکتسبه از فضای مجازی، محدودیت‌هایی نیز در دنیای واقعی برای شهروندان ایجاد می‌کند. تمام مزایا و معایب مطرح‌شده در مجموع نوارگی اجتماعی در تعامل متقابل و دوسویه بین شهر و شهروندان را رقم می‌زند و فضاهای شهری را به‌صورت دوگانه و هیبریدی تبیین می‌نماید.

^۱. World Wide Web

مبانی نظری

امروزه درک جهان زیستی بدون بررسی تعامل فضای واقعی و مجازی و رویکرد ارتباط توأمان آن‌ها به راحتی میسر نیست. شهر در قرن بیست و یکم به خاطر ماهیت فناورانه خود مرزهای کالبدی را درنوردیده و عملکردی و رای شهرهای گذشته دارد.

جوامع مدرن امروزی به سرعت در حال تغییرند و نیاز مبرمی به توسعه راهبردی دارند. نخستین نمود بارز شهری شدن جهان، تبدیل شدن «شهرنشین» به «شهروند» است. شهرهای امروزی به افرادی نیاز دارند که پویا بوده و در امور شهری مشارکت مؤثر و حق رأی و انتخاب داشته باشند. شهروندان بر مدیریت شهری نظارت و آن را ارزیابی کنند. شهر جای کسانی است که شهر را متعلق به خود می‌دانند، دوراندیشند و در مقابل رویدادهای شهر بی تفاوت نیستند. نسبت به آن احساس مسئولیت می‌کنند و در مقابل محیط زیست شهر متعهد هستند. شهرها در تلاشند تا کیفیت زندگی مناسبی برای شهروندان خود فراهم سازند (Pelton & Sing, 2009).

مفاهیم، اصول و نهادهای مربوط به شهروندی طی قرون متمادی گسترش یافته و دارای پیشینه‌ای طولانی هست. شهروندی، ریشه در دولت‌شهرهای سومر، یونان و روم باستان و... دارد. آتنی‌ها اهمیت مبنای مادی شهروندی و ارتباط بستر کالبدی و شهروند را به خوبی تشخیص داده بودند (Ibid).

با مرور مباحث مطروحه در حوزه شهروندی آنچه مبرهن است این است که به مرور، مفهوم شهروندی از پایه‌های ابتدایی حق‌طلبی فردی به لایه‌های اجتماعی‌تر ارتقا یافته و از بعد حقوقی به بعد مدنی و پیوسته به کالبد نزدیک‌تر شده و به حوزه‌های مختلف شهر می‌پیوندد. کسی که در شهر زندگی می‌کند، در تعاملی دوسویه با شهر قرار می‌گیرد تا آنجا که برای امروز پتمن^۱ شهروندی را مبنایی اجتماعی برای تضمین و تأمین برخورداری یکسان اعضای جامعه از حقوق، امکانات، امتیازات و رفاه

1. Dominic Pettman

اجتماعی توسط دولت مدرن می‌داند و در تعاریف جدید، بحث تکنولوژی نیز به تعریف شهروندی افزوده می‌شود. بدان صورت که بنت، ولز، فریلون (۲۰۱۱) تعریفی جدید از شهروندی ارائه می‌دهند؛ آن‌ها معتقدند شهروندی فعال، واجد توانایی‌های چهارگانه دسترسی به اطلاعات، اظهارنظر و منفعل نبودن، پیوستن به گروه و کنش مدنی است.

هر یک از نظریه‌پردازان در بیان خصیصه‌های فضاهای باکیفیت شهری که بستر تعاملات اجتماعی باشند، مفهوم خاصی را به کار گرفتند که بعضاً بر جنبه‌های خاص از ویژگی چنین فضایی اشاره دارند (سجادزاده؛ محمدی، ۱۳۹۵). شهرهای هوشمند یا همان شهرهای قرن بیست و یکم، با سیستم‌های پیشرفته، فناوری جدید و روش‌های نوین بازآفرینی تجربه شهری خود بر تحول جهانی تأثیر خواهند گذاشت، پیشرفت فناوریانه را ترغیب و تجربه انسانی را بازتعریف خواهند کرد. شهر قرن بیست و یکم همواره نیم‌نگاهی بر آینده دارد و درصدد بهبود هوشمندانه توانایی انسانی به‌منظور غلبه بر چالش‌هایی است که در مقابل او قرار دارند. اندیشمندان بر این باورند که قرن بیست و یکم دشوارترین و چالش‌برانگیزترین قرن در کل تاریخ نوع بشر است (Pelton, J; Sing, I, 2009).

جوڈیث دونات^۱ مبحث شهر مجازی و ایده طراحی محیط اجتماعی بر خط (۱۹۹۶) که بر تعامل فرهنگ، سنت و اجتماع با فضای مجازی تأکید دارد را مطرح می‌کند؛ تمرکز این طراحی با رویکرد بازنمایی مجازی پدیده اجتماعی، نقش فضاهای حاوی اطلاعات به‌عنوان زمینه‌هایی برای ارتباطات و تصویرسازی افراد در دنیای مجازی را نشان می‌دهد (Donath, 1996).

ویلیام میچل در کتاب خود با نام شهر ذره‌ها، مبحث شهر اطلاعاتی را مطرح می‌کند و معتقد است این موضوع باید زنگ بیدارکننده‌ای برای معماران و شهرسازان

1. Judith Donath

باشد تا دوباره به شهر فکر کنند و متوجه روابط مهم بین تکنولوژی و ماهیت شهر شوند (زارع استحریجی، ۱۳۹۳).

از اواخر دهه ۸۰ میلادی که کلمن، بوردیو و پاتنام مفهوم سرمایه اجتماعی را وارد علوم اجتماعی کرده‌اند. تا به امروز، این مفهوم همچنان سلطه خود را بر محافل علمی جهان، حفظ کرده است (شالچی؛ مومیوند، ۱۳۹۶). تا آنجا که کارگیلو و همکاران (۲۰۰۹) معتقدند، شهری هوشمند است که سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های انسانی و اجتماعی و زیرساخت‌های ارتباطی، مصرف انرژی و سوخت (حمل و نقل) به شیوه مدرن آی.سی.تی،^۱ رشد پایدار اقتصادی و کیفیت بالای زندگی با مدیریت عاقلانه منابع طبیعی از طریق حکومت مشارکتی در آن انجام پذیرد (Caragliu, A. et al, 2009: 49).

هانری لوفور^۲ به مفهوم فضا با رویکرد اجتماعی می‌پردازد و با بسط مفهوم فضا، به دنبال انضمام روابط اجتماعی انتزاعی در فضا است که این روابط جز در فضا و جز از طریق آن هیچ موجودیت واقعی دیگری ندارند. او تلاش می‌کند تا مبانی تولید فضای اجتماعی را بیان کند. لوفور تأکید می‌کند فضا حاصل روبناهای اجتماعی و در مجموع رابطه‌ای اجتماعی است. لوفور همواره در تلاش است تا مفهوم فضای اجتماعی و روابط بین فضای ذهنی، فضای انضمامی و فضای فیزیکی را جا بیندازد. نگاه لوفور بر وحدتی میان فضای کالبدی، ذهنی و اجتماعی اشاره دارد (ستاری، ۱۳۹۴).

دسوزا اسیلوا^۳ از نخستین کسانی است که برای این ارتباط عبارتی خلق می‌کند؛ «فضای هیبریدی». این از اولین تعابیری است که به‌طور خاص برای توصیف ارتباط فضای واقعی و سایبری مطرح شده است. وی معتقد است «امر دیجیتال، به‌واقع هیچ‌گاه

1. ICT: Information Communication Technology
2. Henri Lefebvre
3. Michel Souza da Silva

جدا از کالبد نبوده و حتی می‌تواند یک عامل کلیدی برای ارتقای اجتماع‌پذیری و ارتباطات در فضاهای شهری باشد.» (Gordon, E; de Souza e Silva, 2011: 274).

تکنولوژی و کاربرد آن در بستر شهر تا زمانی که مورد وثوق مردم نباشد و شهروندان در بهره بردن و استفاده از آن پا پیش نگذارند مفهوم شهر هوشمند شکل نمی‌گیرد؛ به عبارتی دیگر، شهروندان یکی از پایه‌های اساسی شکل‌گیری موفقیت هوشمندی در شهرها هستند. زیرساخت‌های اجتماعی مشتمل بر شهروندان و روابط و نیازهای آنها، شهرهای هوشمند را که مخلوطی از آموختن و آموزش دادن، فرهنگ و هنر، دادوستد و تجارت و مخلوطی از مشارکت اجتماعی است را به وجود می‌آورند. شهرهای هوشمند همان‌طور که توسط چورابی و همکارانش در سال ۲۰۱۲ تعریف شده اساساً بر مشارکت مردم و جوامع در شهر بنا شده‌اند. در واقع، فناوری دیجیتال به شهرها اجازه می‌دهد تا با شهروندان در فرآیندهای تصمیم‌گیری درگیر شوند (Berman, 2017).

در چند دهه اخیر، در جامعه ایران، بعد از اجرای چند دوره برنامه توسعه و افزایش شکاف طبقاتی و پیامدهای ناخواسته و منفی، توزیع نابرابر منابع، موضوع شهروندی و حقوق آن مورد توجه قرار گرفت. برنامه‌ریزان، سیاستمداران و نخبگان اجتماعی با طرح حقوق شهروندی در گفتمان‌های عمومی، کوشیدند شهروندان را از حقوقشان آگاه کنند و نیز آنان را به مشارکت در تحقق این حقوق برانگیزند (رشد آموزشی علوم اجتماعی، ۲۶ دی ۱۳۹۶).

با نفوذ گسترده تکنولوژی به زندگی شهروندان و بستر کالبدی شهر، مفهوم شهروندی در شهرهای قرن بیست و یکم با گذشته متفاوت بوده و نیازمند بازنگری و بازتعریف است تا با شناخت بهتر و بیشتر زوایای ارتباطی افراد با شهر، بتوان تعامل نیکوتری بین آنها برقرار کرد.

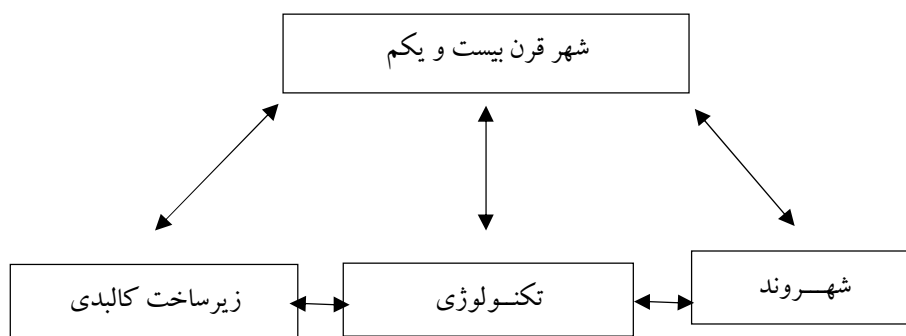
امروزه اطلاعات تکنولوژیک توسعه پیدا کرده و شکل کالبدی محیط زندگی و تعاملات انسانی با آن تغییر پیدا کرده است. پوست دیجیتال شهرها - که توسط راباری

و استورپر در ۲۰۱۴ مطرح شده است- دارای سنسورها و اندازه‌هایی است و به‌طور دائم اطلاعات در اختیار شهروندان قرار می‌دهد. شهر بستر این تحولات است و پیش‌بینی می‌شود که تکنولوژی در مدیریت کالبدی شهر، متفاوت با گذشته بتواند اثرگذار باشد. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نقش‌های مهم و فزاینده‌ای را در آینده مدیریت شهرها بر اساس تعاملات و تجربیات شهروندان ساکن در آن‌ها بازی خواهند کرد. دسترسی به اطلاعات و پلتفرم‌های تحلیلگر به هر شخصی این امکان را می‌دهد که از اطلاعات شهر و منطقه خود از طریق کامپیوتر یا موبایل باخبر باشد. فناوری اطلاعات به‌صورت دوسویه عمل می‌کند و هم بستر و امکانی جهت جمع‌آوری اطلاعات را مهیا کرده و هم تعاملات و رفتار شهروندان با آن شکل می‌گیرد. پوست دیجیتال شهرها در تلاش است تا از تکنولوژی به‌عنوان بستری مناسب جهت تعاملات اجتماعی و ارتباط دادن آن با فضای کالبدی شهری بهره‌بردار (Chirag; Stoper, 2013) و بدین‌صورت، لایه‌های قدرت در شهر تغییر کرده و اطلاعات از شکلی محرمانه و قدرتمند در دستان تصمیم‌گیران و تصمیم‌سازان به شکلی عمومی و مردمی درآمده و شهروندان را صاحب حق اظهارنظر در مسائل و موارد مختلف شهر می‌نماید و آگاهانه مسئولیت مشارکت آنان را نیز افزایش می‌دهد.

کشورهای دیگر در بهره‌بردن از تکنولوژی جهت ایجاد ارتباط اجتماعی بهینه مابین شهروندان و شهر تاکنون اقدامات خلاقانه و خوبی را انجام داده‌اند از جمله آن‌ها می‌توان به تجربه‌ای در ایتالیا اشاره کرد:

یک پروژه با نام «نقشه‌برداری از ناپل» از سال ۲۰۱۴ توسط یک محقق به نام ایلاریا ویتلیو^۱ با پشتیبانی دولت آغاز شد. این کار در واقع یک بستر ارائه داده در زمینه ارتباطات شهری است که بر مبنای بهره‌برداری از امکانات نقشه‌برداری تنظیم شده است. هدف اصلی از این نقشه‌برداری، کنار زدن تصاویر کلیشه‌ای است که برای شهر

ناپل ارائه می‌شود. هدف دیگر، جلوگیری از به‌کارگیری «زبان‌های گوناگونی بود که در این شهر برای تابلوهای راهنما استفاده می‌شد.» (Vitellio, 2016). این پروژه با مشارکت مردمی شکل گرفت. از مردم خواسته شد تا عکس‌ها، ویدئوها، داستان‌ها و یا هر آنچه تصور می‌کردند برای توصیف زندگی جمعی و روزمره جذاب و ابتکاری، ارسال کنند. بدین‌صورت، مکان‌ها، صداها، داستان‌ها، فضاهای متروکه، ایده‌ها و پروژه‌ها، نقش‌آفرینان و رویدادهای فرهنگی در قالب مشارکت مردم معرفی شدند. بدین ترتیب، یک نقشه از مکان‌ها، یک نقشه از صداها، یک نقشه از داستان‌ها و غیره ایجاد شد. در این فرآیند، شهر ناپل به شیوه‌ای متفاوت از تصویر ذهنی همگان به شکل ملموس و عینی درآمد. تصویری که بر پایه فرهنگ واقعی شهری شکل گرفت؛ به‌صورت هنر خیابانی، بازی‌های شهری، استفاده‌های دیگر از فضاهای عمومی، مواجهه‌های غیرعادی و داستان‌های مردمی که همگی مرتبط با خیابان بودند اما رویدادهای فرهنگی برنامه‌ریزی شده را نیز در برمی‌گرفتند. این تجربه از همکاری برای نقشه‌برداری از ناپل، منافع متعددی برای مدیران شهری و مؤسسات اداره‌کننده محلی داشت و ایده‌هایی برای گسترش این طرح به سایر شهرها از جمله رم و میلان نیز ارائه شد.



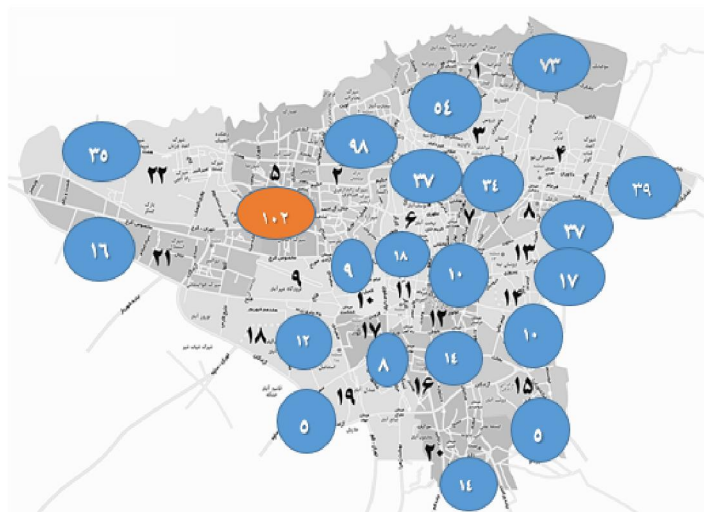
شکل ۱- بیان شماتیک از مفاهیم مبانی نظری

روش‌شناسی

بررسی ساختار نوین اجتماعی شهری با رویکرد تعامل دوسویه شهروندان در فضای هیبریدی (مجازی و واقعی) برای شهر تهران بر مبنای سؤال مطروحه: آیا در شهر قرن بیست و یکم، رابطه دوسویه بین شهروندان و شهر و یا به عبارتی تعاملات اجتماعی آنها و فضای کالبدی وجود دارد؟»، در رویکردی پدیدارشناسانه مورد بررسی قرار گرفت. این مطالعه از نظر ماهیت، کیفی و از نظر هدف، کاربردی است. از آنجاکه نمونه موردی شهر تهران و جامعه مورد مطالعه-افراد بالای ۱۵ سال، ساکن تهران که دسترسی به دیوایس الکترونیک^۱ و فضای مجازی دارند- نامشخص و نامحدود بود، جمع‌آوری داده‌ها علاوه بر مطالعات میدانی و اسنادی، از طریق پرسشنامه آنلاین به صورت تصادفی ساده صورت گرفت. با توجه به طیف وسیع بهره‌برداران از تلفن همراه و فضای مجازی به منظوره‌های مختلف (خرید، تحصیل، کسب اطلاعات، سرگرمی، دریافت خدمات و انجام کارهای اداری و...) پرسشنامه آنلاین، امکان توزیع گسترده و پوشش همه مناطق شهر تهران را با سرعت بیشتری مهیا کرد و همچنین امکان تحلیل داده‌ها را تسهیل نمود. ضمن اینکه با این شیوه، جامعه هدف با دقت بالاتری انتخاب شد چون لینک به دست کاربرانی می‌رسید که شرط دسترسی به موبایل را داشتند.

تعداد نمونه بر اساس فرمول کوهن ۵۵۹ تعیین که جهت اطمینان بیشتر ۶۶۰ عدد پرسشنامه تکمیل شد و با کمک نرم‌افزار SPSS و رگرسیون چندگانه، تحلیل‌های پرسشنامه‌ها صورت گرفته است که در ادامه به مؤلفه‌ها و یافته‌ها اشاره می‌شود. نمونه آماری از لحاظ جنسیتی ۴۷۹ نفر یا ۷۲/۶ درصد زن و ۱۸۱ نفر یا ۲۷/۴ درصد مرد را شامل می‌شود؛ از لحاظ پراکنش نیز، تمامی مناطق ۲۲ گانه تهران تحت پوشش قرار گرفته است.

روایی پرسشنامه از طریق تنظیم و پر کردن پرسشنامه آزمایشی به تعداد ۳۵ عدد و پایایی آن بر اساس آلفای کرونباخ^۱ سنجیده شد. از محدودیت‌های طرح می‌توان به گستردگی شهر تهران و دشواری توزیع متوازن لینک پرسشنامه به تعداد برابر در همه مناطق اشاره نمود و از سویی دیگر استفاده از فضای مجازی عموماً امری شخصی و مستقل بوده و رعایت حریم خصوصی افراد، امکان سنجش میزان به‌کارگیری و اثرگذاری آن را محدود و کم می‌کند. بیشتر بودن تعداد پاسخگویان خانم در این پژوهش از دو منظر قابل‌تأمل است؛ یکی آن‌که به نظر می‌رسد که خانم‌ها استفاده بیشتری از فضای مجازی دارند و دو آنکه غالب بودن جنس مؤنث در پژوهشگران و ارتباطات آنان قطعاً بی‌تأثیر نبوده است. تنوع خدمات و نبود بستر اطلاعاتی جامع در ارائه آمار، میزان استفاده و یا عدم تمایل ارائه آمار توسط خدمات دهندگان در این بستر نیز یکی دیگر از نقصان‌ها است.



شکل ۱- پراکنش جغرافیایی محل سکونت و تعداد پاسخگویان برحسب مناطق ۲۲ گانه شهر تهران

1. Cronbach's alpha

یافته‌ها

طی بررسی‌های به‌عمل‌آمده و مطالعات صورت گرفته، در پرسشنامه، سه بعد اصلی از تلخیص موارد متعدد به شرح زیر مدنظر قرار گرفت: تعاملات اجتماعی به‌عنوان شاخص اصلی شهروندی، بستر کالبدی به‌عنوان نماد شهر و تکنولوژی به‌عنوان عامل اصلی تحولات در شهرهای قرن بیست‌ویکم.

این سه مفهوم در تعریف نوین شهروندی و تبیین تعاملات دوسویه او، نقش اساسی داشته و در پرسشنامه- در قالب سؤالات دسته‌بندی شده برای هر یک- برای شهر تهران موردسنجش قرار گرفتند.

از طریق تحلیل رگرسیونی چندگانه داده‌های به‌دست‌آمده از پرسشنامه‌ها، مشخص گردید که در شهر تهران:

۱. ارتباطات تکنولوژیک بر فضای تعاملات اجتماعی شهری مؤثر بوده و ضریب همبستگی مثبت ۰/۵۷ بین این دو متغیر وجود دارد و متغیر ارتباطات تکنولوژیک به‌عنوان متغیر مستقل می‌تواند در حدود ۳۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته فضای تعاملات اجتماعی شهری را تبیین کند.

جدول ۱- آزمون همبستگی بین ارتباطات تکنولوژیک و فضای تعاملات اجتماعی

خطای معیار ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل‌یافته	ضریب تعیین	ضریب همبستگی
۰/۴۳۸۶۰	۰/۳۲۷	۰/۳۲۸	۰/۵۷۳

۲. ضریب همبستگی بین متغیرهای ارتباطات تکنولوژیک و کالبد شهری برابر با ۰/۲۸ می‌باشد از این‌رو بین متغیرهای ارتباطات تکنولوژیک به‌عنوان متغیر مستقل و کالبد شهری به‌عنوان متغیر وابسته رابطه مثبت برقرار می‌باشد و متغیر ارتباطات تکنولوژیک می‌تواند تنها در حدود ۸ درصد از تغییرات متغیر کالبد شهری را تبیین کند.

جدول ۲- آزمون همبستگی بین ارتباطات تکنولوژیک و کالبد شهری

خطای معیار ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل یافته	ضریب تعیین	ضریب همبستگی
۰/۷۱۸۹۲	۰/۰۷۸	۰/۰۷۹۳	۰/۲۸۱

۳. ضریب همبستگی بین متغیرهای تعاملات اجتماعی شهری و کالبد شهر حدود ۲۸ درصد می‌باشد از این رو بین متغیرهای تعاملات اجتماعی شهری و کالبد اجتماعی - شهروندی شهر، رابطه مثبت برقرار می‌باشد و علی‌رغم اینکه در بیشتر موارد تعاملات اجتماعی متأثر از کالبد است در اینجا، شکل نوین ارتباطات اجتماعی به مدد تکنولوژی باعث شده است تا تعاملات اجتماعی شهری در حدود ۸ درصد از تغییرات متغیر کالبد شهری را تبیین کنند.

جدول ۳- آزمون همبستگی بین تعاملات اجتماعی شهری و کالبد شهر

خطای معیار ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل یافته	ضریب تعیین	ضریب همبستگی
۰/۷۱۹۷۰	۰/۰۷۶	۰/۰۷۷	۰/۲۷۸

جهت تحکیم اطلاعات به دست آمده، در قالب جداول استنباطی دویعدی رابطه میان مفاهیم فوق در شهر تهران مورد بررسی قرار گرفت و نتایج زیر حاصل شد:

- هرچه ارتباطات تکنولوژیک در سطح بالاتری باشد، مراجعه به مکان‌ها و فضاهای شهری با استفاده از اطلاعات فضای مجازی که مبتنی بر نقشه‌های جغرافیایی و تصاویر ماهواره‌ای است، نیز بیشتر خواهد بود.

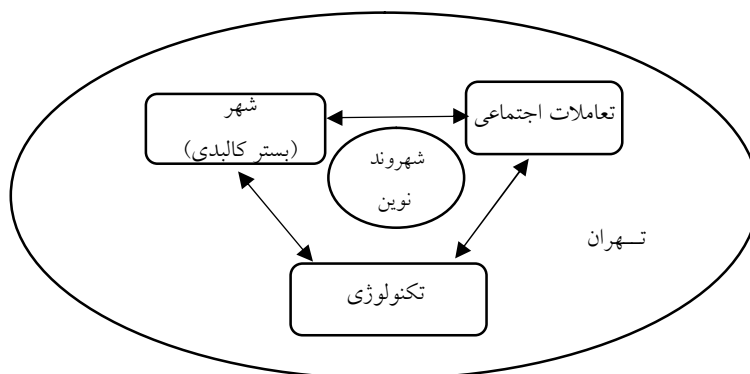
- به طور کلی میزان رضایت شهروندان از فضاهای شهر در سطح متوسط رو به پایینی قرار دارد و بیشتر تمایل پاسخگویان به مراجعه و بازدید از فضاهای عمومی شهری، مربوط به اماکن گردشگری، سرگرمی و چند عملکردی است.

- در بین تمام فضاهای شهری، بیشتر تمایل پاسخگویان به گذاشتن عکس از اماکن گردشگری، سرگرمی و محل کار و پرسه در شهر (مانند رستوران، کافه، پارک و...) می‌باشد.

- بیشترین رضایت شهروندان از بستر کالبد شهری که باعث تمایل و ترغیب به گذاشتن عکس می‌شود از اماکن چند عملکردی است.

- گسترش تکنولوژی باعث گردیده که رابطه قوی و مثبت میان فضای مجازی در حفظ یا احیای مکان‌ها و فضاهای شهری در تهران شکل بگیرد و همچنین موجب حفظ یا احیای بیشتر اماکنی با کاربرد فرهنگی، هنری، تاریخی (مانند موزه، کلیسا، مسجد، باغ کتاب، نمایشگاه و...) و گردشگری و سرگرمی (مانند رستوران، کافه، پارک و...) و مکان‌های چند عملکردی (فرهنگی، تجاری، اداری، فودکورت- طبیعی) در شهر تهران شود.

- داده‌ها نشان می‌دهند که رابطه میان گسترش تکنولوژی و ایجاد فضاهای تعاملی جدید در شهر تهران وجود دارد و بیشترین فضاهایی که به واسطه فضای مجازی ایجاد شده‌اند، مراکز فرهنگی و موزه‌ها، کافه‌رستوران‌ها و پس از آنها فضاهای ترکیبی است. همچنین مشاهده می‌گردد که افرادی که استفاده بیشتری از تکنولوژی دارند، بیشتر در فضاهای تعاملی جدید حضور پیدا می‌کنند. نتایج حاصله نیاز شهروندان به تعامل در فضاهای چند عملکردی و فرهنگی را تأیید می‌کند.



شکل ۲- طرح شماتیک از نووارگی اجتماعی در تعامل فضای واقعی و مجازی در شهر

تهران

بر مبنای مباحث و بررسی‌های مطروحه در یک جمع‌بندی می‌توان گفت که تهران به‌عنوان یک شهر قرن بیست‌ویکم، در حال حاضر به‌تنهایی نه‌فقط یک مفهوم کالبدی-محیطی و یا تکنولوژیک بلکه توسعه واحد اجتماعی است. فناوری به‌طور حتم و یقین شرط لازم برای توسعه و ارتقای زیست در تهران بوده اما درک شهروندان از توسعه جامعه شهری برای کیفیت بهتر زندگی، مستلزم عملکرد و رفتار دوجانبه متعارف و صحیح آنها بین فضای واقعی و شبکه‌ای بر خط است. نوآوری اجتماعی در تهران در ارتباطی تعاملی و دوسویه بین شهروندان با بستر شهر و با بهره بردن از تکنولوژی به‌عنوان واسطه به وجود آمده و روزبه‌روز این ارتباطات درهم‌تنیده‌تر می‌شود و بر مبنای گفته لوفور فضای اجتماعی به وجود می‌آید.

نتیجه‌گیری

در حال حاضر اکثر کلان‌شهرهای دنیا در رقابتی جهانی جهت تسهیل زندگی شهروندان خود به سر می‌برند و همواره از تکنولوژی در راستای آسودگی، رفاه و حضور راحت‌تر در بستر شهر استفاده و در تعاملی دوسویه مجاز و واقعیت‌همدیگر را تقویت می‌کنند. شهر عصر حاضر، هم به دلیل ماهیت درهم‌تنیده خود و هم به خاطر ذات پیچیده تکنولوژی، مفهومی چندبخشی دارد و شکل جدیدی از مشارکت شهروندان از طریق پیوند الکترونیکی چند سطحی را با اجتماع می‌طلبد. این شهر حاصل تغییر و دگرگونی یکباره و انقلابی نیست بلکه در روند تکاملی به وجود آمده است و وقتی فناوری با شهر در هم می‌آمیزد به تعادلی می‌رسد که روند رو به رشدش شکلی تکاملی به خود می‌گیرد.

رویکرد تکنولوژیک در شهر قرن بیست‌ویکم نمی‌تواند جایگزین قاطع ساختار فیزیکی و کالبدی باشد بلکه ساختاری است که از هماهنگی بین فضای مجازی و واقعی به وجود آمده است. توقع و انتظار اینکه این شهر به‌طور کامل از محدودیت

نووارگی اجتماعی در تعامل دوسویه شهروندی و ... ۵۳

زمان و مکان فراتر رود گمراه‌کننده است چون بافت کالبدی مکان هنوز برای شیوه زندگی بشر مهم است و اتفاقات و رویدادها یا به‌طور کامل و یا بخشی از آنها در کالبد رخ می‌دهد و کالبد همواره جایگاه قابل توجه و اعتنای خود را خواهد داشت حتی اگر این نقش متفاوت شود. دو فضایی و یا هیبریدی شدن فضا که در نتیجه آن شهروندی دوگانه یا دوسویه حاصل می‌شود از امتزاج فضای واقعی و مجازی شکل می‌گیرد. بدین ترتیب، مفهوم حضور در شهر فراتر از فضای کالبدی رفته و به واسطه تکنولوژی می‌تواند حضور توأمان در بستر شبکه‌ای نیز معنا پیدا کند. این دو فضا وابسته به هم و مکمل یکدیگرند و روابط نوین اجتماعی را شکل داده و تعریف می‌کنند و این اتفاق در شهر تهران با انواع رویدادها و برنامه‌ها و... که در فضای مجازی برنامه‌ریزی، هم‌رسانی و اطلاع‌رسانی عمومی می‌شود و در کالبد شهر رخ می‌دهد، روزبه‌روز در حال پررنگ‌تر شدن است.

جدول ۴- نووارگی اجتماعی در تعامل دوسویه شهروندی و فضای هیبریدی در شهر تهران

با دسترسی بیشتر به تکنولوژی، استفاده از اطلاعات مبتنی بر نقشه‌های جغرافیایی و تصاویر ماهواره‌ای جهت مراجعه به مکان‌ها و فضاهای شهری تهران بیشتر شده است.
تمایل شهروندان به اشتراک‌گذاری عکس در فضای مجازی از اماکن گردشگری، سرگرمی، چند عملکردی و محل کار نسبت به سایر فضاها بیشتر است و با رضایت و رغبت این کار صورت می‌گیرد.
گسترش تکنولوژی موجب معرفی، ممانعت از تخریب و حفظ یا احیای اماکن فرهنگی، هنری، تاریخی (مانند موزه، کلیسا، مسجد، باغ کتاب، نمایشگاه و...) و حتی محیط طبیعی می‌شود.
تکنولوژی موجب معرفی و رونق فعالیت‌های گردشگری و سرگرمی (مانند رستوران، کافه، پارک و...) و مکان‌های چند عملکردی (فرهنگی، تجاری، اداری، فودکورت- طبیعی) در شهر تهران شده است.

همان‌طور که پیش‌تر نیز اشاره شد، میان تکنولوژی و فضاهای تعاملی و خلق فضای هیبریدی در شهر تهران رابطه وجود دارد و مراکز فرهنگی و موزه‌ها، کافه‌رستوران‌ها و پس از آنها فضاهای ترکیبی و چندمنظوره، بیشترین فضاهایی هستند که به‌وسیله فضای مجازی جذب مخاطب می‌کنند. همچنین افرادی که استفاده بیشتری از تکنولوژی دارند، بیشتر در فضاهای تعاملی جدید حضور پیدا می‌کنند و نتایج حاصله نیاز شهروندان به تعامل در فضاهای چند عملکردی و فرهنگی را تأیید می‌کند. فضای مجازی امکان ایجاد تورهای مجازی و بررسی پیش از مراجعه و معرفی اماکن مختلف را فراهم آورده است و از منظر تبلیغات و جذب مخاطب و جلب نظر افراد بیشتر جهت بازدید مؤثر است. از سویی دیگر فضای مجازی از مراجعه غیرضروری و یا پیش از موعد به بسیاری از مکان‌ها ممانعت کرده و این امر خود باعث هدفمند شدن بیشتر رفت‌وآمدها در شهر و کاهش ترافیک می‌شود.

در فضای شهری دوگانه‌گرا و تلفیقی، روابط اجتماعی آنلاین، شکل و فضای ارتباطات را تغییر می‌دهند. توسعه مفهوم فضای هیبریدی، بر بازتعریف تعامل فضای کالبدی با فضای مجازی تأکید داشته و برخلاف پاره‌ای از تئوری‌های گذشته، ارتباط بین کاربران با بستر کالبدی از طریق فناوری ضعیف نمی‌شود بلکه تغییر شکل می‌یابد و زمینه‌ساز برای شکل‌گیری فضاهایی «مرتبط»، «پرتحرک» و «اجتماعی» می‌گردد. فضای تلفیقی دوگانه یا همان هیبریدی، فضایی نیست که از طریق فناوری‌ها ساخته شود بلکه «از رابطه بین حرکت و روابط اجتماعی ساخته می‌شود و از طریق شبکه‌های اجتماعی که به‌طور هم‌زمان در فضای کالبدی و دیجیتال توسعه پیدا می‌کنند، نمود عینی می‌یابد» (Gordon & De Souza e Silva, 2011: 256).

امروزه، فهم جهان واقعی منهای درک جهان مجازی و بالعکس، مطالعه و نگاه را گرفتار خطا می‌کند. راه‌حل فرهنگی برای جهت دادن به فضای مجازی، حکمرانی دو فضایی بوده و لازمه این امر ساختن فضای دوم بر مبنای فرهنگ و بوم‌رنگ فضای اول است به این معنی که فضای دوم بر مبنای هنجارهای اجتماعی خودی بومی‌سازی شود.

به‌طورکلی، فضای ارتباطی جدید در هر سطحی تابع فرامتغیرهای اساسی آن فضا هستند. در یک تعریف مختصر می‌توان گفت فرامتغیر، عاملی است که همه‌چیز را تحت تأثیر قرار می‌دهد که مسائل اجتماعی فضای مجازی همچون مسائل فرهنگی، سیاسی و اقتصادی از این قاعده مستثنی نیست (عاملی؛ حسنی، ۱۳۹۱).

به‌کارگیری تکنولوژی‌های هوشمند در ذات خود موفقیت شهر را به همراه نخواهد داشت ولی نوآوری در سبک زندگی و ارتقای قابلیت زیستی جامعه باعث می‌شود تا شهرها قابل زندگی‌تر باشند و در مقیاس جهانی به یکدیگر نزدیک‌تر شوند و بدین شکل نووارگی اجتماعی هم در سطح ملی و هم فراملی تعریف شود که تهران نیز از این قاعده مستثنی نیست. هرچند که اکنون نیز بین تعاملات اجتماعی، کالبد شهر و تکنولوژی در تهران همبستگی مثبت و کارا وجود دارد اما موفقیت بیشتر طرح‌های هوشمندسازی در این کلان‌شهر قرن بیست‌ویکمی به شهروندان و بهره‌بردن روزافزون از زمینه‌های تکنولوژیک برمی‌گردد؛ هرچقدر فناوری‌ها در تشخیص نیازمندی‌های افراد درست‌تر عمل کرده و خدمات بهتر و مناسب‌تری را در فضای واقعی در اختیار آنان بگذارند میزان استفاده و موفقیت آنها بیشتر می‌شود؛ مفهوم نوین شهروندی با تمام مزایا و معایب در تهران شکل گرفته است و علاوه بر زیرساخت‌های تکنولوژیک و هم‌پیوندی آن با شهر، نیازمند آموزش و فرهنگ‌سازی مداوم است چون به‌طور حتم به‌مرور و بر پایه تحولات فناورانه در دنیا این تعریف پراهمیت‌تر خواهد شد و وابستگی فضای واقعی با فضای مجازی و تعاملات اجتماعی شهروندان بیشتر شده و این دوگانگی در ارتباطی دوسویه با هیبریدی بودن فضای شهری تهران یکدیگر را تقویت می‌کنند.

در نهایت تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که بازنمود کالبدی روابط اجتماعی در شکل جدید خود در گستره شهرهای کنونی وابسته به عوامل و موضوعات متنوعی است و موارد متعددی در الگوهای رفتاری و تعاملی شهروندان با شهر تهران اثر می‌گذارد تا آنجا که برخی فضاهای واقعی در شهر از بین رفته و یا تغییر کارکرد

داده و یا گاه برخی فضاهای جدید به واسطه روابط نوین خلق شده و شکل گرفته‌اند. اما آنچه مسلم است این است که روابط دوگانه و دوسویه بین شهر و شهروندان وجود دارد و فضای مجازی موجب تغییر شکل رفتاری و نگرشی شهروندان و حتی تأثیر بر بستر کالبدی و فضاهای شهری و خدمات‌رسانی آنها شده است. در استحاله مفهوم شهروندی، پیشرفت تکنولوژی و فضای مجازی بسیار مؤثر بوده و در بستری غیر کالبدی، الگوهای زیستی در فضای کالبدی را به شدت تحت تأثیر قرار داده و تعیین، تبلیغ و ترویج می‌کند و اگر توجه و بازنگری رخ ندهد، شهروند قرن بیست و یکم، ناخودآگاه به عنوان مهره و بازیچه‌ای بی‌هویت و بی‌اراده در این چرخه خواهد بود.

منابع

- پلتون، جوزفان و ایندو بی. سینگ. (۱۳۹۲)، *شهرهای آینده؛ طراحی شهرهای بهتر، هوشمندتر، پایدارتر و امن‌تر*، ترجمه: محمود عبدالله‌زاده، تهران: انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- خطیبی، محمدرضا. (۱۳۹۲)، «تأثیر متقابل الگوهای رفتاری در احیای هویت محیط شهر، مطالعه موردی محدوده ورودی سنندج»، *مجله هویت شهر*، سال هفتم، شماره ۱۳: ۶۳-۷۰.
- زارع استخریجی، سمانه. (۱۳۹۳)، «بررسی تطبیقی شهر اطلاعاتی از دیدگاه ویلیام میچل و شهر عام از دیدگاه رم کولهاوس»، *ششمین کنفرانس ملی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری*، مشهد.
- سجاد زاده، حسن و محمدی، فائزه. (۱۳۹۵)، «نقش کیفیت محیطی در ارتقای تعاملات اجتماعی خیابان‌های شهری؛ نمونه موردی: خیابان امان خمینی آمل»، *فصلنامه علمی برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای*، دوره ۱، شماره ۲: ۱۴۵-۱۷۲.
- ستاری، سهند. (۱۳۹۴)، «دیالکتیک سه‌گانه تولید فضای هائری لوفور»، *دو فصلنامه علمی-پژوهشی جستارهای فلسفی*، شماره ۲۸: ۸۵-۱۱۴.
- شالچی، سمیه و مومیوند، امین. (۱۳۹۶)، «سرمایه اجتماعی زنان و توسعه شهری در استان همدان»، *فصلنامه علمی برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای*، دوره ۲، شماره ۳: ۱۰۳-۱۳۷.
- عاملی، سعیدرضا. (۱۳۹۵)، «بازخوانی پارادایم دو فضایی شدن‌ها و آینده فرهنگ در جهان»، *نخستین جلسه نشست کارگاهی کرسی یونسکو در فضای مجازی و فرهنگ: دو فضایی شدن جهان*، بازیابی شده در ۳۰ مرداد ۱۳۹۹ از <http://ucccdsw.ut.ac.ir>
- *مجله الکترونیکی رشد آموزشی علوم اجتماعی*، (۱۳۹۶) «فرهنگ جهانی و حقوق شهروندی» بازیابی شده در ۲۰ آذر ۱۳۹۸ از <https://mag.roshd.ir>
- Berman, Tal (2017), *Public Participation as a Tool for Integrating Local Knowledge into Spatial Planning*. human geography, social science, Springer.
- Caragliu, A., Del Bo, C., Nijkamp, P. (2009). "Smart Cities in Europe". In Proceedings of the 3rd Central European Conference in Regional Science, 49-59.
- Donath, Judith S. (1996). *Inhabiting the Virtual City: The design of social environments for electronic communities, A thesis for the degree of Doctor of Philosophy*, Massachusetts Institute of Technology.

- Duany, A., Speck, J., & Lydon, M (2016). "Socio-Economic changes in advanced societies". *Journal of TeMa*, 25(9/3), 252-277.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovi, N., & Meijers, E. (2007). Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities. Vienna, Austria: *Centre of Regional Science (SRF)*, Vienna University of Technology. Available at: http://www.smartcities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf.
- Gordon, E. & de Souza e Silva, A. (2011). Net Locality. Blackwell Publishing Ltd.
- <https://doi.org/10.1080/00343404.2011.630875>
- <http://www.unic-ir.org/>
- Rabari Chirag and Michael Storper (2013), "The Digital Skin of Cities, Urban Theory and Research in the Sensored and Ubiquitous Computing and Big Data", *LSE research online*
- Vitellio, Ilaria (2016) "Collaborative mapping to make a collective narrative of the city." <https://cultureurbanspace.interartive.org/>
- <http://www.unic-ir.org/>