



نوع مقاله: پژوهشی

فصلنامه چشم انداز شهرهای آینده

www.jvfc.ir

دوره پنجم، شماره اول، پیاپی (۱۷)، بهار ۱۴۰۳
صفحه ۲۱

خلق فضاهای شهری همه‌شمول

لیلا احمدی - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

جمیله توکلی نیا - دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران^۱

محمد تقی رضویان - استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۰۳

چکیده

طی دهه‌های گذشته بحث مشارکت مساوی افراد کم‌توان و به حاشیه رانده شده در زندگی اقتصادی، اجتماعی و مدنی در رأس دستور کار سیاسی بسیاری از کشورها گرفته است. با توجه به اینکه با افزایش امیدبهزندگی در سرتاسر جهان، شهرها می‌باید جمعیتی که هم در حال پیشری و هم در حال افزایش هستند را به نحو شایسته‌ای در خود جای دهند؛ از این‌رو نیاز به توسعه محیط‌های شهری همه‌شمول که از ساکنان خود با توانایی‌های مختلف در تمام مراحل زندگی حمایت کنند، ضروری اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد. بازگرداندن عزت‌نفس و استقلال افراد ناتوان و در عین حال تشویق توسعه و اجرای طراحی کاربرپسند، فراگیر و دربرگیرنده از اهداف مترقبی چنین رویکردی است. در این راستا پژوهش حاضر که از حیث هدف کاربردی- توسعه‌ای است و از روش اسنادی و پیمایشی برای جمع آورده داده‌ها بهره برده است، به تحلیل عوامل مؤثر بر خلق فضاهای شهری همه‌شمول می‌پردازد. با بررسی ادبیات نظری پژوهش و با تουسل به نظرات ۲۰ خبره جغرافیای شهری که با روش نمونه‌گیری هدفمند به مشارکت دعوت شدند، ابعاد و مؤلفه‌های محوری خلق چنین فضاهایی استخراج گردید. سپس با استفاده از مدل‌سازی ساختاری- تفسیری ارتباطات میان ابعاد و همچنین میزان نفوذ و وابستگی هر یک تعیین و با نرم‌افزار میک مک بررسی و تحلیل گردید. بر اساس یافته‌های پژوهش عوامل مؤثر بر خلق فضاهای شهری همه‌شمول در ۷ سطح و مت Shank از ۳۶ مؤلفه ارائه شد که تأثیرگذارترین آن‌ها شامل دسترسی، استفاده ساده و قابل درک، راحتی و انعطاف‌پذیری بوده است.

وازگان کلیدی: شهرهای همه‌شمول، طراحی فراگیر، طراحی بدون مانع، شهر انسانی

مقدمه

طبق برآورد سازمان بهداشت جهانی^۱ (۲۰۲۳) حدود ۱,۳ میلیارد نفر، معادل ۱۶ درصد از جمعیت جهان از ناتوانی قابل توجهی در زمینه سلامتی رنج می‌برند؛ یعنی از هر ۶ نفر در جهان، ۱ نفر به طور مستقیم از نوعی نقص، اختلال یا معلولیت برخوردارند. تعداد این افراد به دلیل افزایش بیماری‌های غیرواگیر و متوسط طول عمر، در حال افزایش است. از طرفی در سال ۲۰۱۸ برای اولین بار در تاریخ، تعداد افراد بالای ۶۵ سال، از کودکان زیر پنج سال در سراسر جهان پیشی گرفت و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰، نسبت جمعیت بالای ۶۰ سال جهان تقریباً به ۲۲ درصد کل جمعیت برسد که ۸۰ درصد از آن‌ها در کشورهای با درآمد پایین و متوسط زندگی خواهند کرد.

همان‌طور که وجود معلولیت و ناتوانی منجر به بروز محرومیت و محدودیت‌های گسترده‌ای برای افراد در جامعه می‌شود، با افزایش سن نیز، توانایی‌های افراد به تدریج تغییر می‌کند. این فرآیند تغییر شامل کاهش عملکردهای شناختی، فیزیکی و حسی در طول زمان است که با سرعت‌های متفاوتی برای هر شخص نسبت به دیگری رخ می‌دهد. علاوه بر این، توانایی‌های هر فرد در کوتاه‌مدت نیز به دلیل بروز بیماری‌های مقطعي، تصادف، بارداری و دیگر موارد دست‌خوش تغییر می‌شود. از این‌رو افراد که توان گروه متنوعی هستند که عواملی همچون جنسیت، سن، مذهب، نژاد، قومیت و وضعیت اقتصادی بر تجربیات زندگی و نیازهایشان تأثیرگذار است. آن‌ها مشکلات اساسی را در زندگی روزمره بهویژه هنگام حضور در فضاهای عمومی تجربه می‌کنند. چراکه این فضاهای اجزا و عناصر آن بیشتر برای یک «کاربر معمولی» طراحی می‌شوند و این کاربر به صورت پیش‌فرض، جوان، سالم و مرد در نظر گرفته می‌شود و مهم‌تر از همه، توانایی‌هایی دارد که در طول زمان ثابت هستند. در این نگرش نه تنها تنوع گسترده توانایی‌ها در میان کاربران را در نظر نمی‌گیرد، بلکه این واقعیت را نیز نادیده می‌گیرد که این توانایی‌ها برای افراد، در طول زمان دست‌خوش تغییر خواهد شد. (Patrick and McKinnon, 2022; Persson, 2015; Keates et al, 2012; Hanson, 2004; Sklar and Suri, 2001; Gregor, 2001

با آگاهی روزافرون از سالمندی جمعیت و همچنین تمایل افراد دارای معلولیت برای گنجانده شدن در جریان اصلی جامعه، در دهه ۱۹۹۰ تحولاتی اساسی در تفکر طراحی ایجاد شد. اگرچه این جریان ابتدا توسط گروه‌های نسبتاً کوچکی از مردم ایالات متحده، اروپا و ژاپن با توجه به شرایط بومی هدایت می‌شد، اما به سرعت در سطح بین‌المللی نفوذ کرد و طیفی از اصطلاحات متنوع همچون طراحی کاربرمحور^۲، انسانمحور^۳ یا حساس به کاربر^۴ (Newell et al, 2011; Willis, 2004; Goldsmith, 2003; Story, 2001; Zhang, 2009; Patrick and Hollenbeck , 2021; Coleman and; Keates et al, 2000; Imrie (طراحی همه‌شمول^۵) Ostroff, 2011; Null, 2013; Mace, 1985 and Hall, 2003; Hanson, 2004; Steinfeld, 2012; Clarkson et al, 2013; Patrick and McKinnon, 2022 Clarkson et al, 2013; Persson et al, 2015; Mosca et al, 2019 (طراحی برای همه^۶، (طراحی بدون مانع^۷، (Berube, 1981; Cooper et al, 1991; Holmes, 2012; Wennberg, 2010; Ma & Peng, 2017) دسترس^۸ (Keates et al, 2000; (Erlandson, 2007; ADA, 1991) و رویکردهای طراحی چند نسلی^۹ و بین نسلی^{۱۰} (Biggs and Carr, 2015; Cushing and van Vliet, 2016; Kaplan et al, 2017; Nelischer et al, 2023

^۱ WHO

^۲ User -centered design

^۳ human-centered design

^۴ User-Sensitive Design

^۵ Universal design

^۶ Inclusive design

^۷ Design for all

^۸ Barrier-free design

^۹ accessible design

^{۱۰} multigenerational

^{۱۱} Intergenerational

برای پشتیبانی از این اندیشه مورد استفاده قرار گرفت. علی‌رغم تنوع در لفظ، اصل کلیدی نهفته در این شیوه‌های نوین از تفکر، باور بر این حقیقت بود که افراد نه به دلیل معلولیت یا نقص و کهولت، بلکه به‌موجب طراحی‌ها و محیط‌هایی که طیف کاملی از توانایی‌های آن‌ها را در نظر نمی‌گیرند محدود می‌شوند. درواقع این خود جامعه و محیط‌های ساخته شده است که ناتوانی را برای افراد دارای نقص به ارمغان می‌آورد. چنان‌که به عقیده سازمان بهداشت جهانی (۲۰۱۱) ناتوانی صرفاً یک ویژگی شخصی نیست، بلکه رابطه بین توانایی‌های خاص شخص و کارکردهای محیط است.

جمعیت بالای ۶۵ سال در ایران از ۳,۹٪ در سال ۱۳۳۵ به ۱۶,۱٪ در سال ۱۳۹۵ افزایش یافته است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵) و پیش‌بینی می‌شود این میزان در سال‌های ۱۴۱۵ و ۱۴۳۰ به ترتیب به ۱۱٪ و ۱۷٪ درصد کل جمعیت کشور برسد (Mirzaie and Darabi, 2017) می‌توان گفت جمعیت سالم‌نمای ایران طی سه دهه آینده نزدیک به سه برابر خواهد شد. متأسفانه در زمینه تعداد معلولان آمار قابل دقیقی در کشور وجود ندارد.^۱ در سرشماری سال ۱۳۹۵ به این آمار پرداخته نشده و طبق سرشماری ۱۳۹۰ نیز تعداد آن‌ها یک‌میلیون و هجده هزار نفر -برابر با ۱,۳٪ جمعیت- برآورد شده است که اختلاف قابل توجهی را با میانگین آمار جهانی یعنی ۱۶٪ نشان می‌دهد.^۲ چراکه تنها تعداد جانبازان جنگ تحملی طبق آماری که بنیاد شهید منتشر کرده است به بیش از شش‌صد هزار نفر می‌رسد. البته عدم وجود آمار دقیق و مستند، لزوم بازاندیشی در خلق فضاهای همه‌شمول را کمتر نمی‌کند. با توجه به روند رو به رشد و پرستاب سالم‌نمای در کشور، فضاهای شهری و همگانی می‌بایست به گونه‌ای طراحی، خلق و مدیریت شوند که هیچ فردی به دلیل ناتوانی یا مشکلات عملکردی مجبور به حذف خود نباشد.

رویکرد طراحی همه‌شمول، طراحی برای تنوع انسانی، همه‌شمولی اجتماعی و برابری است. این رویکرد و نوآورانه یک چالش خلاقانه و اخلاقی برای همه برنامه‌ریزان، طراحان، کارآفرینان، مدیران و رهبران سیاسی است تا فضاهایی درخور نیازهای بشری خلق و ارائه نمایند. همه مردم شایستگی این را دارند که فرصت‌های برابر برای مشارکت در هر جنبه از جامعه و دستیابی به محیط ساخته شده متناسب با توانایی‌های فردی و پویای خود داشته باشند. اما باید پذیرفت تحقیق این خواسته صرفاً با تأکید بر دیدگاه‌های فن سالارانه محقق نخواهد شد. باورهای ریشه دوانه در رویکرد همه‌شمول تغییرات محیطی را صرفاً در اجرای راه حل‌های طراحانه جست‌وجو می‌کند درحالی که فضاهای فراگیر فراتر از عناصر اولیه طراحی فیزیکی هستند و باید محیط ادراک شده، نحوه عملکرد در فضاء، خدمات ارائه شده، نحوه دسترسی و بسیاری از مباحث اساسی دیگر را نیز در نظر گیرند. از این‌رو پژوهش پیش رو تلاش می‌کند ابتدا بنیان‌های مفهومی و نظری خلق فضاهای همه‌شمول را که اغلب از دیدگاه طراحی به موضوع پرداخته‌اند بررسی کرده و سپس با تأکید بر دیدگاه سیستمی و کلنگر جغرافیا که بعد مغفول مانده و کمتر پرداخته شده در پژوهش‌هاست، شاخص‌های مؤثر بر خلق فضاهای همه‌شمول را شناسایی و در قالب مدلی مفهومی ارائه نماید.

مبانی نظری پژوهش

طراحی فراگیر را می‌توان پاسخی به کاستی‌های طراحی برای تولید انبوه، به‌ویژه در نیمه دوم قرن بیستم دانست. دریفوس^۳ طراح آمریکایی (۱۹۶۰) صدها مرد، زن و کودک را اندازه‌گیری کرد تا میانگین و استاندارهایی را محاسبه کند که هدف آن پایه‌گذاری طراحی برای تولید انبوه بود (Steinfeld, 2012: 89; Coleman, Clarkson and Cassim, 2016: 11-12). این کار گرچه مزایای اجتماعی و اقتصادی قابل توجهی برای اکثریت مردم در پی داشت، اما کسانی را که از نظر قد، وزن، ظرفیت شناختی-حسی یا قدرت بدنی با استانداردها مطابقت نداشتند طرد

^۱ در سال ۱۴۰۰ تعداد معلولان مددجوی سازمان بهزیستی برابر با بیش از یک میلیون و شصت‌صد هزار نفر بوده است که این تنها فقط بخشی از جامعه معلولان را شامل می‌شود

^۲ شاید یکی از دلایل این شکاف آماری، تفاوت تعریف فرد معلول در ایران و ادبیات جهانی است

^۳ Dreyfuss

می‌کرد، چراکه فرض را بر این می‌داشت مشتری یا کاربر نهایی محصول، مردی جوان، از نظر بدنی مناسب، تحصیل کرده، بزرگ‌سال و از طبقه متوسط جامعه است (Sklar and Suri, 2001; Gregor, 2001; Clarkson, 2015; Hanson, 2004; Coleman, 2016; Persson, 2015)

پس از دهه‌ها کم‌توجهی طراحی به تنوع انسانی موجود در بطن جامعه، جنبش حقوق مدنی سیاهپوستان با شعار حقوق مساوی برای همه، آغازگر مبارزه برای حقوق معلولان شد و با امضای قانون حقوق مدنی آمریکا در سال ۱۹۶۴، بستری چهت تدوین قوانین آینده ایجاد شد.(Vavik, 2009: 8) نقطه عطف این تغییرها تأسیس مرکز هلن هملین^۱ در سال ۱۹۹۹ با تمرکز انصاری بر طراحی فرآگیر در کالج سلطنتی هنر لندن بود. یک سال بعد در سال ۲۰۰۰ دولت بریتانیا طراحی فرآگیر را به عنوان «محصولات، خدمات و محیط‌هایی که نیازهای وسیع‌ترین تعداد مصرف‌کنندگان را در بر می‌گیرد» تعریف کرد و کنوانسیون سازمان ملل متحد در مورد حقوق افراد دارای معلولیت در سال ۲۰۰۶ موردن توافق قرار گرفت. (Eikhaug, 2010, 9; Vavik, 2009: 13; Bechmann, 2013: 2)

با توجه به تغییر رویه‌های ایجادشده در زمینه طراحی و حمایت از افراد به حاشیه رانده شده، بهمنظور تمایز بین نیازهای "عمومی" و "ویژه" از مدل پژوهشی ناتوانی در سراسر نیمه دوم قرن بیستم استفاده می‌شد. بر اساس این دیدگاه، افراد دارای آسیب‌های جسمی، حسی یا شناختی، افرادی با نیازهای ویژه تلقی می‌شدند که طراحی ویژه‌ای را می‌طلبیدند. (Sklar, 2001; Shakespeare, 2004; Christophersen, 2002; Forhan, 2009; Haeghele, 2016, and Suri, 2001) هرچند رویکرد «نیازهای ویژه» با طراحی ساختمان‌ها و محصولات به‌گونه‌ای که برای هر گروه از کاربران ویژه مناسب باشد، روشی عمل‌گرایانه برای حل مشکلات به نظر می‌رسید، اما طراحان در یک بازار از مشتریان تکه‌تکه فعالیت می‌کردند که محصول نهایی و نتیجه آن تولید محیط‌های غیرجذاب و انگزنشده‌ای بود که ناتوانی افراد را به عموم مردم اعلام می‌کرد. (Sklar and Suri, 2001). تمرکز بر یک گروه خاص با نیازهای ویژه، شاید از نظر تئوری و عده‌های بهتری ارائه دهد ولی در واقعیت ممکن است برای سایر کاربران مشکلاتی ایجاد کند. (Basnak et al, 2015) به تدریج واکنش قدرتمندی در برابر این رویکرد انگ زنی در حرفه طراحی شکل گرفت که معتقد بود افراد بدون توجه به کاستی‌های طراحی، به دلیل آسیب‌های خود ناتوان نیستند، بلکه نگرش‌های اجتماعی و کیفیت طراحی است که آن‌ها را صرف‌نظر از قابلیت‌هایشان کنار می‌گذارد (Coleman et al, 2016: 11-12)

با توجه به کاستی‌های رویکرد پیشین (طراحی برای نیازهای ویژه) اندیشه‌های جدیدی ظهر کرد که به نیازهای ویژه نمی‌پرداخت بلکه "نیازهای عمومی" را به اشتراک می‌گذاشت، (Hanson, 2004) به‌گونه‌ای که دیگر نیازهای طیف متنوعی از کاربران را با محصولات و محیط‌های تخصصی برطرف نمی‌کرد، بلکه همه آن‌ها را در آن گنجانده بود و چیزی را ارائه می‌داد که در آن واحد برای همه به صورت همزمان مناسب باشد. (Basnak et al, 2015)

سه اصطلاح طراحی فرآگیر^۲، طراحی همه‌شمول^۳ و طراحی برای همه^۴، امروزه اغلب به جای یکدیگر به کار می‌روند، چرا که ریشه و اصل اولیه مربوط به آن‌ها اساساً یکسان است؛ «ترویج رویکردی برای طراحی که نیازهای طیف متنوعی از کاربران را درک کرده و به آن‌ها احترام می‌گذارد». (Clarkson et al, 2003: 12) این مفاهیم ریشه در طراحی بدون مانع^۵ و رویکردهای طراحی در دسترس^۶ دارد. (Story, 1998) از دیگر رویکردهای طراحی که شباهت‌هایی را با فرآگیر

^۱ Helen Hamlyn Center

^۲ Universal design

^۳ Inclusive design

^۴ Design for all

^۵ Barrier-free design

^۶ accessible design

بودن نشان می‌دهند طراحی کاربرمحور^۱، انسانمحور^۲ یا حساس به کاربر^۳ است؛ و طراحی فرآگیر را نیز همانند آنها می‌توان به عنوان طراحی اجتماع‌گرا یا مسئولانه در نظر گرفت. (Willis, 2004; Zhang, 2009; Patrick et al, 2021) اصطلاح طراحی فرآگیر برای اولین بار در دهه ۱۹۷۰ توسط کارکنان "مرکز مسکن در دسترس"^۴ در دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی^۵ استفاده شد و اولین و مهم‌ترین مروج آن رونالد میس^۶ بود (2013: 2). این معمار آمریکایی اصطلاح طراحی فرآگیر را این‌گونه توصیف می‌کند: «روشی برای طراحی ساختمان یا تأسیسات، بدون هزینه اضافی، به‌طوری‌که برای همه، چه افراد سالم و چه افراد کم‌توان جذاب و کاربردی باشد» (1985). همچنین کنوانسیون ملل متحد برای حقوق افراد دارای معلولیت^۷ (CORD) و مرکز طراحی فرآگیر^۸ تصویری می‌کنند در این شیوه از طراحی محصولات و محیط‌ها بدون نیاز به انطباق یا طراحی تخصصی تا حد ممکن برای افراد تمامی افراد قابل استفاده هستند (Story, 2001; Keates, 2005). راجر کلمن^۹ (1994) معتقد است «در ایده طراحی فرآگیر، با این استدلال که نیازها و توانایی‌های افراد در طول زندگی تغییر می‌کنند، فرآیند طراحی محصولات، خدمات و محیط‌ها نیز باید آن را در نظر گیرد تا افراد دیدگاه منفی نسبت به ناتوانی و افزایش سن خود نداشته باشند». بر این اساس، شورای طراحی بریتانیا^{۱۰} (۲۰۰۸) طراحی فرآگیر را به عنوان رویکرد کلی برای طراحی که در آن طراحان اطمینان حاصل می‌کنند که محصولات و خدمات به گستره‌ترین نیازهای ممکن مخاطب، صرف‌نظر از سن یا توانایی پاسخ می‌دهد، تعریف می‌کند. موسسه اروپایی طراحی و ناتوانی^{۱۱} (EIDD) نیز، به نوبه خود، طراحی فرآگیر را «طراحی برای تنوع انسانی، شمول اجتماعی و برابری» می‌داند. (Heylighen, 2017: 3) درنهایت استاینفلد و میزل^{۱۲} (2012) با توجه به تمام تعاریف ارائه شده، در کتاب خلق محیط‌های فرآگیر^{۱۳} این نوع از طراحی را فرآیندی می‌دانند که با بهبود عملکرد انسانی، تندرنستی و مشارکت اجتماعی، جمعیتی متنوع را توانمند کرده و زندگی را آسان‌تر، سالم‌تر و دوستانه‌تر می‌کند. (Steinfeld and Maisel, 2012: 29) درمجموع باید گفت طراحی فرآگیر یک سبک طراحی جدید نیست، بلکه یک نگرش و رویکرد جدید به طراحی است. (Mitchell and Burton, 2006: 6) نوعی استراتژی است که هدف آن قابل استفاده کردن طراحی و ترکیب محیط‌ها و محصولات مختلف برای همه است و سعی می‌کند این کار را به مستقل‌ترین و طبیعی‌ترین شکل ممکن و بدون نیاز به انطباق یا راه حل‌های تخصصی طراحی انجام دهد. (Null, 2013: 4)

باید پذیرفت که «طراحی همه‌شمول» یک مجموعه ثابت از معیارهای طراحی نیست، بلکه یک فلسفه دائمًا در حال تحول است. خلق محیط‌های فرآگیر مستلزم آن است که فرآیند طراحی دائمًا در حال گسترش باشد تا طیف متنوعی از کاربران را در خود جای داده و درک بیشتری از نیازها و خواسته‌های آنها ایجاد کند. (Steinfeld, 2013) سامر^{۱۴} (1983) طراحی فرآگیر را در مقایسه با طراحی غیر فرآگیر که اغلب دغدغه سبک و زینت و گرایش به سازمان‌ها و نهادها داشته و نوعی رویکرد طراحی از بالا به پایین است، با ویژگی‌های گرایش به معنا و سیاق، گرایش به مردم و تغییردهنده نگرش‌ها می‌شناسد.

^۱ User -centred design

^۲ human-centred design

^۳ User-Sensitive Design

^۴ Center for accessible housing

^۵ North Carolina state university

^۶ Ronald Mace

^۷ Convention of the Rights for Persons with Disabilities

^۸ Center for Universal Design

^۹ Roger Coleman

^{۱۰} British Design Council

^{۱۱} European Institute for Design and Disability (EIDD)

^{۱۲} Steinfeld & Maisel

^{۱۳} Creating an inclusive environment

^{۱۴} Sommer

اولین اجلاس بین‌المللی طراحی فرآگیر در سال ۱۹۹۲ در ژاپن برگزار شد (Eikhaug, 2010: 9); و در پی آن در سال ۱۹۹۷ مرکز طراحی فرآگیر^۱ (۱۹۹۵) هفت اصل کلی طراحی فرآگیر را در فراهم کردن استفاده عادلانه، سادگی، انعطاف‌پذیری، ارائه اطلاعات قابل درک، پیش‌بینی پذیری، تحمل در برابر خطا، نیاز به تلاش فیزیکی کم و اندازه و فضای مناسب عنوان کرد که بعدها پژوهشگران دیگر نیز در ارتباط با این هفت اصل اتفاق نظر داشتند. (Story, 2001: 4.4-4.6; Vavik, 2009: 32; Eikhaug, 2010: 9; Zajac, 2016: 1272) "ویژگی خیابان‌هایی برای زندگی را در آشنایی، خوانایی، قابلیت تشخیص، قابلیت دسترسی، راحتی و ایمنی جست‌وجو می‌کنند (۳۳-۲۶). کمیته معماری و محیط مصنوع^۲ (۲۰۰۶) برای طراحی فرآگیر از اصول پنج گانه‌ای نام می‌برد که شامل مشارکت همگانی، تنوع و تفاوت، ایمنی، انعطاف‌پذیری و راحتی است.

طراحی فرآگیر رویکردی ستودنی است که از حذف افراد توسط تصمیمات خودسرانه و ناآگاهانه طراحی جلوگیری می‌کند اما برخی از مفسران در مورد اینکه تا چه اندازه اصول و شیوه‌های آن می‌تواند تبعیض منتج از طراحی را در جامعه به چالش بکشد ابراز نگرانی کرده‌اند (Tobias, 2003; Hanson, 2004; Keates et al, 2000; Imrie and Hall, 2003; 2012; 2014; Swain et al, 2013; Steinfeld and Maisel, 2012; Bianchin and Heylighen, 2017; Watchorn et al, 2021) ایمی و هال^۳ (۲۰۰۱)، در انتقاد از تعریف میس از طراحی فرآگیر، استدلال می‌کنند که این مفهوم بیش از حد اتوپیایی است. (Steinfeld and Maisel, 2012: 29) مشخص نیست که چگونه تضاد بین انواع مختلف کاربران با نیازهای طراحی متنوع می‌تواند در نگرش کلی منتشرشده توسط این نوع از طراحی تطبیق داده شود (Swain et al, 2013: 282; Bianchin and Heylighen, 2017: 3163) بعید است که یک راحل و محصول مشترک در آن واحد برای همه قابل ارائه باشد بنابراین به ناچار برخی از افراد همیشه حذف خواهند شد. (Hanson, 2004: 14; Keates et al, 2000: 46-47) از طرفی یک مفهوم تمییزیافته (یک اندازه مناسب برای همه) نیز به دلیل نادیده گرفتن تنوعی که این رویکرد سعی در برآورده کردن آن دارد، موجب بروز دوگانگی بین پذیرش تنوع از یک سو و تلاش برای حذف آن از سوی دیگر می‌شود (Watchorn et al, 2021: 8)

این جنبش به دلیل تمرکز بر نتایج به جای فرآیندها مورد انتقاد قرار گرفته است. (Steinfeld and Maisel, 2012: 29-40) چرا که متعهد به فرآیند طراحی مبتنی بر کاربر است و مدعی است که از تجربیات متنوع افراد در تعامل با محیط طراحی شده استفاده می‌کند. با این حال هیچ شفافیتی در مورد اینکه چگونه در عمل می‌توان دانش نیازهای متنوع افراد را در فرآیند طراحی تولید و خلق کرد وجود ندارد. (Imrie, 2014: 292) در حال حاضر هیچ اتفاق نظری پیرامون یک رویکرد استاندارد برای ارزیابی رابطه بین فرد و محیط موجود نیست. از طرفی تکیه بر رویکردهای استاندارد می‌تواند موجب تقلیل عنصر شخص به یک سری میانگین‌ها و شاخص‌های کمی، بدون تمرکز بر خواسته‌های بالقوه او شود (Watchorn et al, 2021: 8) همچنین گفتمان فعلی در مورد طراحی فرآگیر و محیط ساخته شده بیشتر بر شخص و محیط مرکز است، در حالی که تصرف محیط ساخته شده (انجام فعالیت در محیط) و تعامل بین این حوزه‌ها با جزئیات زیاد ذکر نشده است.

(Watchorn et al, 2021: 1)

طراحی فرآگیر عمدها بر این باور است که تغییرات محیطی با اجرای راحلهای صرفاً طراحانه محقق می‌شوند؛ اما در عمل یک پاسخ فنی و رویه‌ای جزئی به مسائل می‌دهد زیرا روابط اجتماعی و نگرشی را که بر شکل و محتوای طراحی تأثیرگذار هستند دست‌نخورده باقی می‌گذارند. (Swain et al, 2013: 282) دشوار است که بدون توسعه یک برنامه اجتماعی یا

^۱ Center for Universal Design

^۲ Elizabeth Burton

^۳ Mitchell Lynne

^۴ Neighborhoods for life: Designing dementia-friendly outdoor environments

^۵ Commission for Architecture and the Built Environment (CABE)

^۶ Imrie & Hall

سیاسی مناسب، دگرگونی‌هایی در زندگی افراد ناتوان رخ دهد و از این نظر، اصول آن غیرسیاسی هستند، زیرا روابط متقابل بین فرآیندهای اجتماعی، فنی، سیاسی و اقتصادی که زیربنای طراحی هستند، دیده نشده یا اصلاً به رسمیت شناخته نشده‌اند. (16: ۲۰۰۳) Imrie and Hall, 2003: همچنین توبیاس^۱ (۲۰۰۳) خاطرنشان می‌کند که این گفتمان با اعتقاد به آرمان شهری تکنولوژیک^۲ که در آن مداخلات تکنولوژیکی به طور خودکار برتر تلقی می‌شوند، انتظارات غیرمنطقی را از آنچه فناوری در واقعیت می‌تواند ارائه دهد، افزایش می‌دهد، در حالی که نتایج طراحی قابل تقلیل به اثرات فناوری نیستند، بلکه بخشی از مجموعه پیچیده یا ساخت مشترک بین فناوری‌ها، تکنیک‌ها و بازیگران انسانی محسوب می‌شوند. (۳۶-۳۲)

بسیاری از فیلسوفان، جغرافیدانان و پژوهشگران مطالعات شهری همچون: هنری لوفور^۳ (۱۹۶۷)، دورین ماسی^۴ (۱۹۹۳)، دیوید هاروی^۵ (۲۰۰۶) و ادوارد سوجاء^۶ (۲۰۱۰)، تلاش کرده‌اند تا رابطه بین فضای فیزیکی و ادراک مردم از فضا را درک کنند و درنتیجه به ایجاد برخی از مفاهیم اساسی در شمول اجتماعی و فضا کمک کرده و سایر دانشگاهیان را نیز به بررسی این موضوع برانگیخته‌اند. لوفور در «تولید فضا»^۷ (۱۹۷۴) استدلال می‌کند که فضا یک ساخت اجتماعی پیچیده است که بر اساس ارزش‌های مردم و روابط اجتماعی بنا شده است. او بازنمایی فضا و تخیل را با هویت فرد پیوند داده و نشان می‌دهد که چگونه فضای فیزیکی قادر است آن فرآیند پویا را شکل دهد. (McCann, 1999) از سوی دیگر، نظریه «فضای سوم»^۸ و «عدالت فضایی»^۹ سوجا به تفکر انتقادی و تفسیر فضا به عنوان تولید و ساخت اجتماعی اشاره دارد (Soja, 2010). او پیشنهاد می‌کند که ادراک اجتماعی و فردی از فضا ارتباط نزدیکی با بی‌عدالتی‌ها و هم واقعیت است و هم تصور. او استدلال می‌کند که ادراک اجتماعی و فردی از فضا ارتباط نزدیکی با بی‌عدالتی‌ها و نابرابری‌های فرهنگی، هویت‌های شخصی، زندگی و تجربیات فردی ما بر نحوه درک، ساخت و تعامل ما با محیط فیزیکی بازنمایی‌های فرهنگی، هویت‌های مختلف فرهنگ‌های مختلف و هویت‌های چندگانه در داخل و خارج از تأثیرگذار است. باید پذیرفت که مکان‌ها توسط تعاملات فرهنگ‌های مختلف و هویت‌های چندگانه در داخل و خارج از فضای ایستا تعریف می‌شوند (Massey, 1993). هنگامی که مردم از یک فضای عمومی استفاده می‌کنند، درواقع یک فرم ساخته‌شده را به مکانی معنادار با خاطرات جمعی و ترکیبی از هویت‌ها تبدیل می‌کنند. یک فضای عمومی فرآیند باید به مردم این امکان را بدهد که هم از نظر فیزیکی مورد استقبال قرار گرفته و هم از نظر روانی در آن حضور داشته باشند. از این‌رو بودن در یک فضای عمومی هم یک تجربه فیزیکی و هم احساسی است. (16: 2019: Zhou, 2019)

داده و روش کار

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی-توسعه‌ای محسوب می‌شود و از روش ترکیبی برای گردآوری و تحلیل اطلاعات استفاده شده است. همچنین تلاش شده با ترکیب داده‌های کیفی و کمی ضمن دستیابی به شناختی عمیق از موضوع زمینه افزایش تعمیم‌پذیری و صحت نتایج فراهم آید. با در نظر گرفتن سؤالات پژوهش از شیوه ترکیبی اکتشافی استفاده شده است. راهبرد نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت هدفمند و با در نظر گرفتن ۲۰ نفر از متخصصان جغرافیای شهری است

^۱ Tobias

^۲ technological utopianism

^۳ Henri Lefebvre

^۴ Doreen Massey

^۵ David Harvey

^۶ Edward Soja

^۷ The Production of Space

^۸ third space

^۹ spatial justice

که در زمینه عدالت فضایی و فضاهای شهری همگانی به صورت پژوهشی یا اجرایی فعال بوده‌اند. ایان‌های^۱ در کتاب روش‌های تحقیق کیفی در جغرافیای انسانی به نقل از پاتون (۱۹۹۰) اعلام می‌کند که اندازه‌گیری در تحقیق کیفی قانون مشخصی ندارد، اندازه نمونه به آنچه می‌خواهیم بدانیم مثل هدف و شرط اصلی پژوهش و مباحثی همچون زمان و منابع در دسترس بستگی دارد. همچنین الوانی، آذر و دانایی‌فرد (۱۳۹۵) نیز معتقد‌نند استفاده از نمونه‌ای بین ۵ تا ۲۵ نفر کفايت می‌کند. حجم نمونه اولیه در این پژوهش ۱۵ در نظر گرفته شده بود اما به‌منظور رسیدن به اشباع نظری، پنج متخصص دیگر نیز در ادامه پژوهش به مشارکت دعوت شدند اشباع نظری نقطه‌ای است که پژوهشگر در می‌باید دیگر حرف تازه‌ای زده نمی‌شود و ملاک بهتری برای تعیین حجم نمونه است. (جیبی و جلال‌نیا، ۱۴۰۱: ۱۷)

به کمک این خبرگان و با توصل به مصاحبه نیمه ساختاریافته درمجموع ۲۰ کد اولیه از مجموع ۷۱ کد اولیه از مصاحبه استخراج گشته بود. سپس به دلیل تعداد زیاد کدها، بازنگری اولیه صورت گرفته و تمامی کدهای مشابه بر پایه قرابت مفهومی و معنایی در گروه خاص خود قرار گرفتند و به ۳۶ مؤلفه تقسیل یافتند. سپس این مؤلفه‌ها با استناد به شاخص‌های ارائه‌شده توسط مرکز طراحی فرآگیر (۱۹۹۵) و کمیته معماری و محیط مصنوع (۲۰۰۵) و همچنین دیدگاه پژوهشگران در قالب ۷ بعد اصلی دسته‌بندی شدند. سپس به‌منظور تعیین چگونگی اثرپذیری و اثرگذاری ابعاد هفت گانه الگو بر یکدیگر پرسشنامه‌ای به شیوه مدل ساختاری تفسیری (ISM) طراحی شد و در اختیار خبرگان قرار گرفت که نتایج آن منجر به تدوین الگوی خلق فضاهای شهری همه‌شمول شد که درک سلسله‌مراتب و روابط بین ابعاد مختلف را تسهیل می‌کرد. دلیل استفاده از این رویکرد در پژوهش حاضر، اولویت‌بندی متغیرهای کیفی موردنظر و رفع و ابهام موجود در روابط بین ابعاد موضوع موردنظر در قالب یک مدل مفهومی یکپارچه بود.

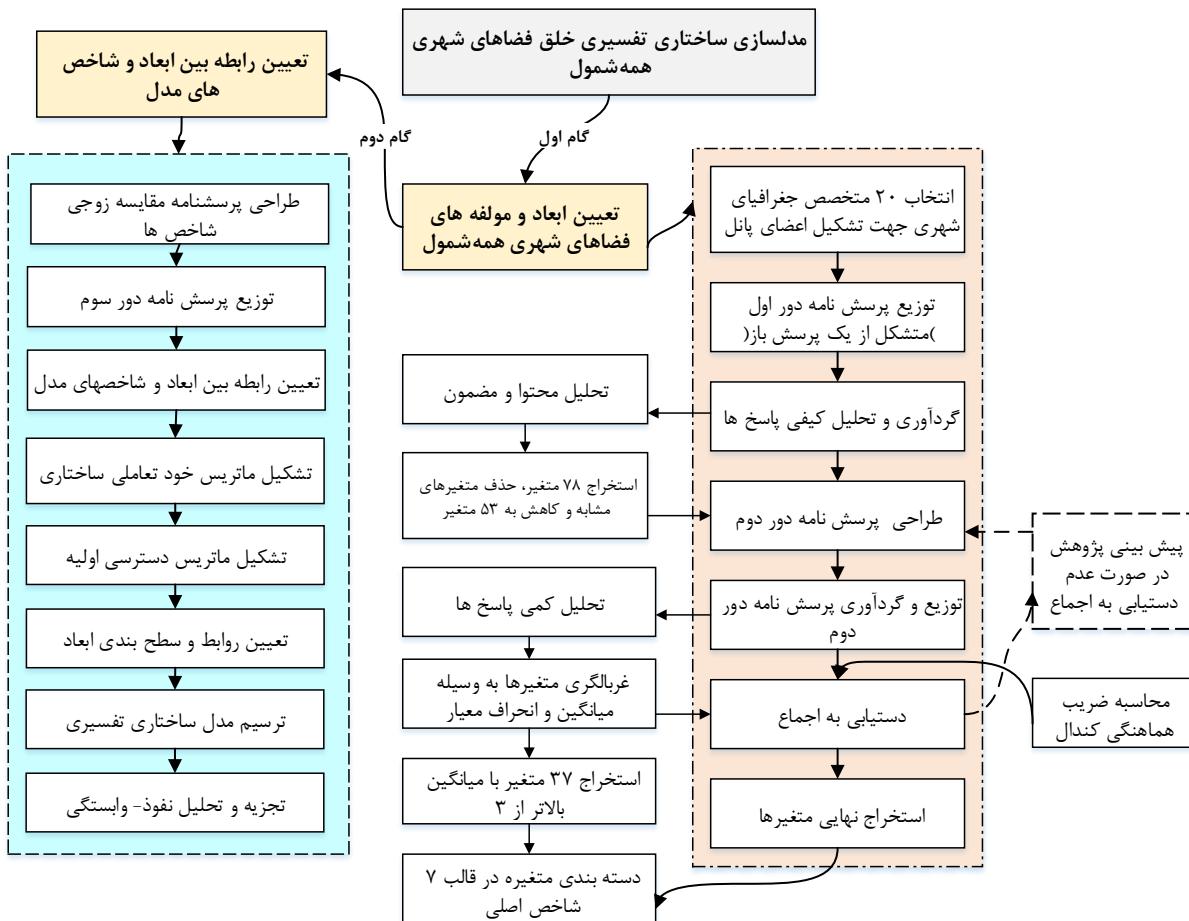
یافته‌های تحقیق

این پژوهش در دو گام و پنج مرحله انجام شده است که در گام نخست ابعاد و مؤلفه‌های فضاهای شهری همه‌شمول از دیدگاه متخصصان جغرافیای شهری غربالگری و شناسایی شدند و در گام دوم و طی پنج مرحله رابطه بین ابعاد و شاخص‌های مدل شناسایی و تشریح گشتند.

گام اول: تعیین ابعاد و مؤلفه‌های فضاهای شهری همه‌شمول

از آنجایی که در زمینه شاخص‌های مربوط به فضاهای فرآگیر به‌طورکلی به شاخص‌های ارائه‌شده توسط مرکز طراحی فرآگیر و کمیته معماری محیط مصنوع استناد می‌شود. جهت تعیین شاخص‌ها از دیدگاه جغرافیایی طبق شکل ۱ عمل شد

^۱ Ian Hay



مطابق جدول ۱ تعداد ۳۶ مؤلفه در قالب ۷ بعد اصلی از ۲۰ پرسشنامه متخصصین استخراج شد. این شاخص‌ها از دیدگاه جغرافیایی به موضوع همه‌شمول بودن فضاهایی نگرد. از جمله یافته‌های مهم این بخش باید به موارد زیر اشاره کرد

- در شاخص‌های پیشین به بحث سرزندگی^۱ پرداخته نشده بود اما از دیدگاه متخصصین جغرافیای شهری سرزندگی شهرها با دلپذیر، سرگرم‌کننده و باشاط ساختن محیط موجبات همه‌شمول شدن فضاهای عمومی را فراهم می‌کند.

- در اصول منتشرشده توسط مرکز طراحی فرآگیر شاخص ایمنی به تنها یکی در نظر گرفته شده بود درحالی که اینمی تنها یکی از ابعاد سه‌گانه مفهوم امنیت شخصی است که شامل ترکیبی از سه جنبه امنیت، ایمنی و اطمینان است.

- در شاخص عدالت که پیش‌تر ارائه شده بود صرفاً به عادلانه بودن فضا برای حضور افراد با طيف متنوعی از توانایی‌های جسمی و ذهنی تمرکز شده بود درحالی که از دیدگاه جغرافیایی علاوه بر توانایی‌های فردی، ویژگی‌های قومی، طبقه اجتماعی و مهم‌تر از همه بحث جنسیت نیز مطرح و تعیین‌کننده است.

- در شاخص‌های اجتماعی و عامل است که از رابطه فرد با محیط و عملکرد مستقل وی حمایت می‌کند. (Iwarsson, 2003)

¹ Vitality

جدول ۱ ابعاد و مؤلفه‌های فضاهای شهری همه‌شمول

	عامل	ابعاد	مؤلفه‌ها
۱	عادلانه بودن	در نظر گرفتن طیف متنوعی از: ۱. توانایی‌های جسمی، ۲. توانایی‌های ذهنی و شناختی، ۳. جنسیت، ۴. قومیت، ۵. سن، ۶. توانایی اقتصادی، ۷. سطح اجتماعی.	
۲	انعطاف‌پذیری	قابل استفاده برای طیف وسیعی از: ۱. نیازهای فردی، ۲. ترجیحات شخصی، ۳. سلیقه‌های متفاوت، ۴. عدم تداخل بین نیازها. عدم تنافض بین کاربردها	
۳	استفاده ساده و قابل درک	استفاده ساده و قابل درک بدون توجه به: ۱. سطح داشن، ۲. میزان تجربه، ۳. مهارت‌های گفتاری، ۴. میزان تمرکز	
۴	راحتی	۱. احساس آسودگی، ۲. استفاده مؤثر از فضا و خدمات، ۳. ایجاد حداقل خستگی، ۴. ایجاد حداقل استرس	
۵	دسترسی	۱. فضای کافی و مناسب برای پیاده‌روی، ۲. فضای کافی و مناسب برای حرکت با عصا و واگر ۳. حرکت راحت و روان با ویلچر و چرخ دستی، ۴. حمل و نقل همگانی یکپارچه، ۵. وسایل جابجایی متنوع و کافی، ۶. امکان حضور و بهره‌مندی از فضا در تمام ساعات شبانه‌روز، ۷. مسافت‌های کوتاه تا خدمات شهری	
۶	سرزنندگی	۱. دلپذیر بودن، ۲. بانشاط بودن، ۳. سرگرم‌کننده بودن، ۴. جذابیت بصری، ۵. توجه به علائم و نمادها، ۶. روشنایی وجود فضاهای سبز گسترده، ۷. تنوع فعالیت‌های اجتماعی و تفریحی	
۷	امنیت شخصی	۱. عدم ترس و دلواپسی (بعد ذهنی)، ۲. کاهش رفتارهای ضداجتماعی و خشونت‌بار (بعد عینی) ۳. کاهش احتمال وقوع تصادف و حوادث غیرمنتقبه، ۴. کاهش اثرات حوادث مثل آسیب‌های فیزیکی و جسمی.	

گام دوم: تعیین رابطه بین ابعاد و شاخص‌های مدل

در این گام به منظور شناسایی الگوی روابط علی میان ابعاد، این ابعاد به روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری به صورت زوجی با یکدیگر مقایسه شده‌اند و پاسخ‌دهنده‌گان با استفاده از نمادهای V، A، X، O به تعیین روابط بین متغیرها پرداخته‌اند،
حالات‌ها و علائم استفاده شده در این رابطه مفهومی به صورت جدول ۲ است.

جدول ۲ علائم مورد استفاده در مدل طراحی ساختاری تفسیری

O	X	A	V
عدم وجود رابطه	رابطه دوسویه	متغیر J بر متغیر I تأثیر دارد	متغیر I بر متغیر J تأثیر دارد

مرحله اول تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری

ماتریس خود تعاملی ساختاری از ابعاد و مؤلفه‌های مدل خلق فضاهای شهری همه‌شمول و مقایسه آن‌ها با استفاده از چهار
حالت روابط مفهومی تشکیل شده است. این ماتریس توسط خبرگان و متخصصان تکمیل گردیده است. اطلاعات حاصله
بر اساس روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری جمع‌بندی شده و ماتریس خود تعاملی ساختاری نهایی تشکیل گردیده است.
منطق مدل‌سازی ساختاری تفسیری منطبق بر روش ناپارامتریک و بر مبنای مدل در فراوانی عمل می‌کند که نتایج حاصله
در جدول ۳ ارائه شده است.

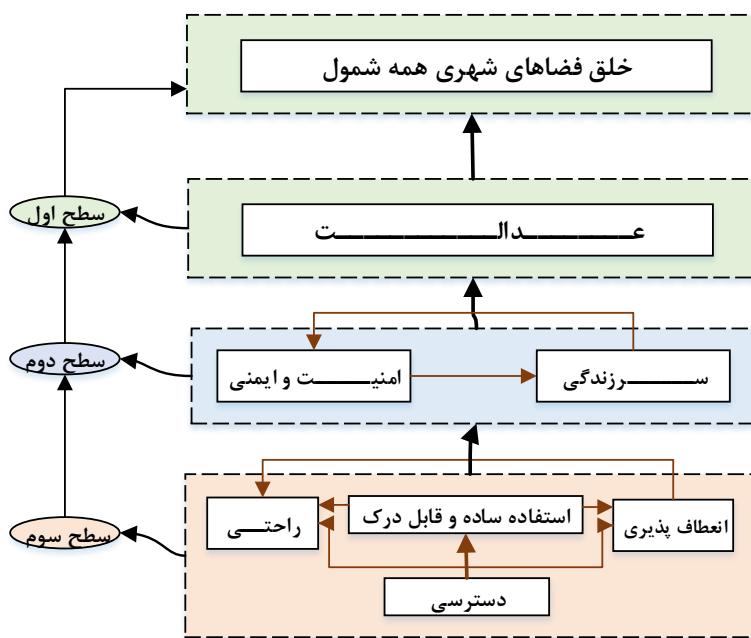
مرحله سوم تعیین روابط و سطح بندی ابعاد

برای تعیین روابط و سطح بندی معیارها باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌ها برای هر معیار از ماتریس دریافتی استخراج شود. مجموعه خروجی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تأثیر می‌پذیرد. مجموعه ورودی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تأثیر می‌گذارند. پس از تعیین مجموعه ورودی و خروجی، اشتراک این مجموعه‌ها برای هر یک از شاخص‌ها تعیین می‌شود. شاخص‌هایی که مجموعه خروجی و مشترک آن‌ها کاملاً مشابه باشند، در بالاترین سطح از سلسله‌مراتب مدل ساختاری- تفسیری قرار می‌گیرند. بهمنظور یافتن اجزای تشکیل‌دهنده سطح بعدی سیستم، اجزای بالاترین سطح آن در محاسبات جدول مربوطه حذف می‌شود و عملیات مربوط به تعیین اجزای سطح بعدی مانند تعیین اجزای بالاترین سطح انجام می‌شود. این عملیات تا آن جا تکرار می‌شود که اجزای تشکیل‌دهنده کلیه سطوح سیستم مشخص شوند. همان‌طور که در جدول ۶ مشخص است. بعد عادلانه بودن در سطح اول، ابعاد دسترسی و امنیت و ایمنی در سطح دوم و سایر ابعاد در سطح سوم قرار می‌گیرند.

جدول ۶ تعیین روابط و سطوح خلق فضاهای شهری همه‌شمول

سطح	اشتراک	ستون‌ها	سطرهای	عامل
		مجموعه ورودی (اثرپذیری)	مجموعه خروجی (اثرگذاری)	
۱	۱	۷،۶،۵،۴،۳،۲،۱	۱	۱
۳	۲	۵،۳،۲	۷،۶،۴،۲،۱	۲
۳	۳	۳	۷،۶،۴،۳،۲،۱	۳
۳	۴	۷،۶،۵،۴،۳،۲	۴،۱	۴
۳	۵	۵	۷،۶،۵،۴،۳،۲	۵
۲	۷،۶	۷،۶،۵،۴،۳،۲	۷،۶،۴،۱	۶
۲	۷،۶	۷،۶،۵،۴،۳،۲	۷،۶،۴،۱	۷

مرحله چهارم ترسیم مدل ساختاری تفسیری ابعاد خلق فضاهای شهری همه‌شمول مدل نهایی به دست آمده در این پژوهش طبق شکل ۲، از سه سطح تشکیل شده است. عواملی که در بالاترین سطح هستند از تأثیرگذاری کمتری برخوردارند چرا که خود تحت تأثیر سایر عوامل می‌باشند؛ اما عوامل سطوح پایین‌تر از قدرت تأثیرگذاری بیش‌تری برخوردارند.



شکل ۲ مدل ساختاری تفسیری خلق فضاهای شهری همه شمول

مرحله پنجم تجزیه و تحلیل نفوذ-وابستگی

طبق تجزیه و تحلیل میک مک بر اساس قدرت وابستگی و نفوذ متغیرها، می‌توان دستگاه مختصاتی تعریف کرد و آن را به چهار قسمت مساوی تقسیم نمود. تجزیه و تحلیل بر مبنای قدرت نفوذ (تأثیرگذاری) و میزان وابستگی (تأثیرپذیری) هر متغیر شکل گرفته و امکان بررسی بیشتر محدوده هر یک از متغیرها را فراهم می‌سازد. جمع سطحی مقادیر در ماتریس دستیابی نهایی برای هر عنصر بیانگر میزان نفوذ و جمع ستونی نشانگر میزان وابستگی خواهد بود. عواملی که در سطوح پایین‌تر مدل قرار دارند به دلیل داردن قدرت پیش‌برندگی بیشتر به عنوان عوامل عادی و عواملی که در سطوح بالاتر قرار دارند به دلیل وابستگی به عوامل هادی، پیرو محسوب می‌شوند. درواقع این روش در تحلیل یافته‌ها با هدف شناسایی میزان قدرت وابستگی و نفوذ عناصر سیستم در تحلیل‌های ساختاری به کار می‌رود.

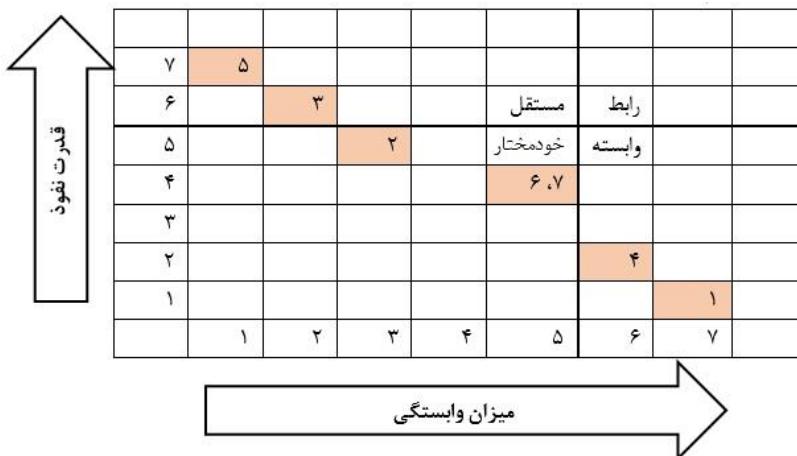
در جدول ۷ میزان قدرت نفوذ و وابستگی متغیرها نشان داده شده است. قدرت نفوذ یک متغیر از جمیع تعداد متغیرهای متأثر از آن و خود متغیر به دست می‌آید. میزان وابستگی یک متغیر نیز از جمیع متغیرهایی که از آن تأثیر می‌پذیرد و خود متغیر به دست می‌آید.

جدول ۷ قدرت نفوذ و وابستگی ابعاد خلق فضاهای شهری همه شمول

عامل	ابعاد	قدرت نفوذ
		۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱
۱	عادلانه بودن	۱
۵	انعطاف پذیری	. ۱ ۱ . ۱ . ۱
۶	استفاده ساده و قابل درک	. ۱ ۱ . ۱ ۱ ۱
۲	Rahati	. . . ۱ . . ۱
۷	دسترسی	. ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱
۴	سرزندگی	. ۱ ۱ . *۱ . . ۱
۴	امنیت و ایمنی	. ۱ ۱ . ۱ . . ۱
۵	وابستگی	۵ ۵ ۱ ۶ ۲ ۳ ۷

بر اساس داده‌های جدول ۷ اعداد به دست آمده برای هر بعد به صورت جداگانه در دسته‌بندی اجزا سیستم از لحاظ قدرت نفوذ و وابستگی در نمودار زیر ظاهر شده‌اند.

تحلیل نفوذ-وابستگی ابعاد خلق فضاهای شهری همه‌شمول



در این تحلیل متغیرها به چهار دسته کلی تقسیم می‌شوند و هر کدام تفسیر خودشان را دارند: دسته اول شامل "متغیرهای رابط" یا "متغیرهای پیوندی" است که نیروی نفوذ و همچنین نیروی وابستگی قدرتمندی دارند، این متغیرها در حقیقت مؤلفه‌هایی هستند که بی‌ثبات‌اند، به این معنا که انجام هرگونه اقدامی در مورد این مؤلفه‌ها علاوه بر اینکه مستقیماً بر سایر مؤلفه‌ها اثر می‌گذارد، می‌تواند در قالب بازخورد از سایر مؤلفه‌ها بر خود مؤلفه‌ها نیز اثرگذار باشد. در این پژوهش هیچ متغیری در این بخش قرار نگرفته است.

دسته دوم "متغیرهای مستقل" است که نیروی نفوذ قوی دارند، اما نیروی وابستگی آن‌ها ضعیف است که در واقع متغیرهای کلیدی هستند و با ایجاد تغییر در آن‌ها می‌توان بر بقیه متغیرها تأثیر گذاشت. استفاده ساده و قابل درک و همچنین دسترسی نقش متغیرهای مستقل را در این پژوهش ایفا می‌کند. این متغیرها به مانند سنگ بنای ساختاری سیستم عمل می‌کنند و برای شروع یک تغییر و تحول اساسی در عملکرد سیستم، باید در وهله اول روی آن‌ها تأکید کرد. در مدل مفهومی نیز این متغیرها در سطح سوم و دارای بیشترین تأثیر بودند.

سادگی محیط می‌تواند استفاده آسان و بدون ابهام از آن را برای همه کاربران بدون توجه به دانش، تجربه، مهارت‌های گفتاری یا میزان تمرکز، به راحتی فراهم آورد. اطلاعاتی که محیط به کاربران ارائه می‌دهد مانند تابلوها، نقشه‌ها، علائم راهنمایی و رانندگی و ... باید برای همه گروه‌ها خوانا و قابل دسترس باشد (Bjerketan, 2020). گنجاندن ویژگی‌های آشنا در یک محیط، به‌گونه‌ای که به راحتی قابل پیگیری و مطابق با انتظارات کاربر و با توجه به تجربه قبلی آن‌ها باشد، قابلیت درک شهودی در آن محیط را افزایش می‌دهد (Blackler et al, 2003).

طراحی قابل دسترس را می‌توان به عنوان طراحی امکانات، محصولات و خدماتی تعریف کرد که الزامات قانونی و دستورالعمل‌هایی را با هدف ارائه دسترسی به افراد دارای معلومات برآورده می‌کند. (Erlandson, 2007: 5) اما دسترسی صرفاً نمی‌تواند به ویژگی‌های فیزیکی خرد مقیاس همچون طراحی راه‌پله‌ها، در نظر گرفتن شبی و ارائه رمپ خلاصه شود. پرستون و راج^۱ (۲۰۰۷) چهار بعد کلیدی «دسترسی» را شناسایی می‌کنند که شامل دسترسی مالی، فیزیکی، سازمانی و زمانی است. جنبه‌های فیزیکی دسترسی، هم تابع طراحی (ماشین‌ها، شهرها، خانه‌ها) و هم ظرفیت‌های متنوع کاربران بالقوه (میزان توانایی‌های فردی یا آسیب‌ها و نقص‌ها) است. (ص ۵۴۸-۵۵۱)

^۱ Preston and Rajé, 2007

خانه‌ها و ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی یا با طول سفر از خانه تا محل کار از طریق حمل و نقل همگانی اندازه‌گیری کرد. (Cheng and Chen, 2015: 387) بهبود دسترسی مستلزم در نظر گرفتن کاربری زمین، حمل و نقل و گزینه‌های جایگزین جابجایی است (Handy, 2020; Boisjoly and El-Geneidy, 2017)

دسته سوم "متغیرهای وابسته" هستند که نیروی نفوذ ضعیفی دارند، بالین وجود از نیروی وابستگی بالاتری نسبت به سایر مؤلفه‌ها برخوردار هستند. عادلانه بودن و راحتی از جمله متغیرهایی هستند که این نقش را به عهده دارند. در مدل مفهومی پژوهش نیز عادلانه بودن جزء شاخص‌های سطح اول و دارای کمترین اثرگذاری مستقیم بود چرا که به تهایی مفهومی انتزاعی و متأثر از سایر شاخص‌ها و متغیرهای است.

در این پژوهش منظور از عادلانه بودن تأکید بر حضور تمامی شهروندان از تمام سنین و توانایی‌ها در فضا است. مهتا^۱ (۲۰۱۴) دوازده متغیر برای شناسایی یک فضای فراگیر ارائه می‌کند که پنج مورد آن به طور مستقیم به اهمیت حضور مردم از سنین مختلف، حضور مردم از جنس‌های مختلف، حضور مردم از طبقات متنوع، حضور افراد از نژادهای مختلف و حضور افراد با توانایی‌های جسمی متنوع در فضا اشاره دارد. محیط ساخته شده باید از عملکرد مستقل افراد پشتیبانی کند تا قادر باشند بدون تکیه به کمک و همراهی دیگران، به فعالیت‌های روزمره خود سامان بخشنند. (Sharma and Kumar, 2022: 33) محیط‌های شهری همچنین باید برای گروه‌های سنی مختلف جذاب باشد و تعامل اجتماعی و درک را در بین افراد تقویت کند. (Biggs and Carr, 2015) و با شامل کردن کاربران در تمام سنین در فرآیند طراحی، محصولات را از همان ابتدا به گونه‌ای طراحی می‌کند که از مشکلات دسترسی به دلیل سن جلوگیری شود. (Cushing and van Vliet, 2016; Kaplan et al, 2017)

دسته چهارم شامل "متغیرهای خودمنختار" هستند؛ این دسته از مؤلفه‌ها نیروی وابستگی و همچنین نیروی نفوذ ضعیفی دارند، مؤلفه‌هایی که در این دسته قرار می‌گیرند، تقریباً به صورت جدا از کل سیستم عمل می‌کنند. این مؤلفه‌ها اثر کمتری روی سایر مؤلفه‌ها دارند و درواقع ارتباط این مؤلفه‌ها با دیگر مؤلفه‌ها محدود است. شاخص‌هایی که در این بخش قرار گرفته‌اند عبارت‌اند از: انعطاف‌پذیری، سرزندگی و امنیت و ایمنی. در مدل مفهومی پژوهش نیز این شاخص‌ها جایگاهی در میانه مدل و در سطح دوم به خود اختصاص داده بودند.

افزایش انعطاف‌پذیری در محیط شهری، فضاهای همگانی را برای طیف وسیعی از نیازها، سلیقه‌ها و ترجیحات مختلف، پذیراً و متنوع می‌سازد. این انعطاف‌پذیری به گونه‌ای عمل می‌کند که تناضی بین کاربردها برای طیف وسیعی از کاربران ایجاد نشود. محققانی مانند جاکوبز^۲ (۱۹۶۱)، وايت^۳ (۱۹۸۰)، گل^۴ (۲۰۱۱)، و مولای^۵ و همکاران. (۲۰۱۸) بر اهمیت فضاهای عمومی «کاربر محور» تأکید کرده‌اند. آن‌ها استدلال می‌کنند که عواملی مانند حرکت کاربران، الگوهای رفتاری و ادراک، هر فضایی را شکل می‌دهند. جاکوبز برای نخستین بار در دهه ۱۹۶۰ میلادی در کتاب خود با عنوان مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی^۶ بر عنصر فعالیت در خیابان‌ها برای کاهش فرصت‌های بروز جرم تأکید کرد. از نظر وی از نشانه‌های یک شهر موفق آن است که فرد در خیابان‌ها و کوچه‌ها و دیگر فضاهای شهری مملاً از غریبه احساس امنیت و اطمینان کند و معتقد بود این آرامش و امنیت شهرها صرفاً به وسیله پلیس تأمین نمی‌شود بلکه محصول ایجاد شبکه‌ای پیچیده و تقریباً ناخودآگاهی از نظارت‌ها و رعایت داوطلبانه هنجارها در میان خود مردم است. وجود عنصر فعالیت موجبات افزایش سرزندگی شهرها را نیز فراهم می‌کند، همان‌گونه که یان گل بیان می‌کند (۲۰۱۳) بعد انسانی یک بعد جدید ضروری در طراحی است و هدف آن بهبود کیفیت زندگی مردم و همچنین بهبود موقعیت مردم در فضای شهری با چشم‌انداز

¹ Mehta

² Jacobs

³ Whyte

⁴ Gehl

⁵ Moulay

⁶ The death and life of great American cities

رسیدن به شهرهای سرزنه^۱ و امن است؛ شهر سرزنه در برابر شهر بدون زندگی قرار گرفته و با وعده تعامل متقابل اجتماعی، پیام دوستی و خوش‌آمد مخابره می‌کند.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

طراحی همه‌شمول نوعی استراتژی است که تلاش می‌کند با صرف کمترین هزینه و بدون نیاز به راه حل‌های پیچیده و تخصصی، محیط‌های ساخته شده را برای پاسخ‌گویی به نیازهای تمام مردم شهر – فارغ از هر سن و توانایی – ساده و قابل دسترس کند. این رویکرد که در حال تبدیل شدن به بخشی جدایی‌ناپذیر از معماری، طراحی و برنامه‌ریزی محیط ساخته شده است خود نتیجه دو روند اصلی جهانی یعنی پیری جمعیت و تمایل به مشارکت افراد ناتوان در جریان اصلی جامعه است. در گذشته تأکید بر سازگاری فرد با محیط یا راه حل‌های طراحی خاص یا فناوری ویژه برای افراد ناتوان بود اما کسانی که به مدل اجتماعی ناتوانی پایبند هستند، هدف‌شان طراحی محیط‌ها و محصولاتی است که «ناتوانی» را به حداقل برساند.

مفهوم فضاهای شهری همه‌شمول الگویی قدرتمند برای خلق شهرهای دربرگیرنده و دعوت‌کننده‌ای ارائه می‌دهد که در آن اهمیت حضور تمام مردم شهر فارغ از جنسیت، قومیت، سن و توانایی‌های جسمی و فیزیکی به طرزی شفاف مطرح است؛ اما اگر قرار است فضای عمومی سنگ بنای یک جامعه کثرت‌گرا باقی بماند، محققان و برنامه‌ریزان باید بر توسعه یک رویکرد قابل‌دوان و یکپارچه تمرکز کنند که صرفاً از دریچه معماری به موضوع طرد و جذب شهرهای نمی‌نگرد. یکی از مهم‌ترین نقدهای وارد بر بحث طراحی فراغیر که قلب رویکرد همه‌شمول است، نگاه فن‌سالارانه و تک‌بعدی به موضوعاتی است که عمدتاً به مسائل اجتماعی و فرهنگی نیاز دارند. کسانی که درگیر خلق فضاهای همه‌شمول هستند گروه متنوعی از جغرافیدانان، شهر سازان، برنامه‌ریزان، سیاست‌گذاران، جامعه‌شناسان، روانشناسان و بسیاری از متخصصان شهری دیگر هستند و حل موضوع صرفاً با دیدگاه طراحانه و معمارانه ساده‌انگاری و سهل‌گیری به نظر می‌رسد.

تلاش‌ها برای افزایش همه‌شمولی باید فراتر از تکرار یا تقلید کار دیگران باشد، ازین‌رو پژوهش حاضر تلاش کرد به کمک متخصصان جغرافیای شهری از دریچه‌ای فراتر و ورای معماری با نگاهی یکپارچه، کلی و سیستمی به موضوع همه‌شمول بودن پرداخته و مؤلفه‌های خلق چنین فضاهایی را استخراج کند. پس از مرور نظری موضوع پژوهش، عوامل مؤثر بر خلق فضاهای شهری همه‌شمول تهیه شد و در تعامل با خبرگان و متخصصین جغرافیای شهری طی مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته ابتدا مؤلفه‌ها استخراج و در مرحله بعدی با تعیین روابط علی – معلولی عوامل با استفاده از مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM)، الگوی مفهومی پژوهش تعیین و ترسیم شد. در این الگو که از بررسی و تحلیل روابط و سطح‌بندی ابعاد استخراج شد، ابعاد دسترسی، انعطاف‌پذیری، استفاده ساده و قابل درک و راحتی به عنوان مبنای الگو در نظر گرفته شدند، چرا که در سطح سوم قرار داشته و با قدرت نفوذ زیاد و وابستگی کم در ایجاد فضاهای شهری همه‌شمول بسیار مؤثر هستند. در این بین ابعاد دسترسی و استفاده ساده و قابل درک، به عنوان متغیرهای مستقل این پژوهش نیز شناخته شدند که نیروی نفوذ قوی دارند، اما نیروی وابستگی آن‌ها ضعیف است، درواقع این‌ها متغیرهایی کلیدی هستند که با ایجاد تغییر در آن‌ها می‌توان بر بقیه متغیرها تأثیر گذاشت. لذا اگر نگرش همه‌شمول را پذیرفته باشیم و قرار باشد گام‌هایی متفکرانه برای اندازه‌گیری و اجرای تلاش‌های خود در این زمینه برداریم، انجام اقدامات مؤثر در زمینه افزایش دسترسی می‌تواند بسیار مفید و نتیجه‌بخش باشد. همان‌گونه که پرسون^۲ و همکاران (۲۰۱۵) معتقدند طراحی برای همه و طراحی فراغیر و بدون مانع همگی نام‌های متفاوتی از رویکردی مشترک هستند که عمدتاً بر افزایش دسترسی برای وسیع‌ترین طیف ممکن تمرکز دارند. افزایش دسترسی به فضاهای عمومی با ارائه حمل و نقل همگانی یکپارچه، وسائل جابجایی متنوع و کافی و بهسازی و بازسازی خیابان‌ها برای جابجایی راحت افراد پیاده، افراد دارای نقص و کم‌توان و اقدامات مشابه دیگری

¹ Lively city

^۲ Persson

از این دست قابل پیگیری خواهد بود؛ اما نکته‌ای که نباید از آن غافل شد این است که دسترسی مفهومی صرفاً فیزیکی نیست و علاوه بر موارد اشاره شده، نیازمند اقدامات فرهنگی و اجتماعی برای تغییر فکر جامعه در زمینه ضرورت به اشتراک گذاشتن فضاهای عمومی با تمامی شهروندان است.

عامل وجود سرزنشگی و امنیت و اینمی در سطح دوم تأثیرگذاری در این الگو به عنوان حلقه رابط بین دو سلسله اول و آخر ایفای نقش می‌کنند که هر دو نیز به عنوان متغیرهای خود مختار این پژوهش شناخته شده‌اند. این دو متغیر در الگوی خلق فضاهای شهری همه‌شمول به سبب نیروی وابستگی و همچنین نیروی نفوذ ضعیفی که دارند اثر قابل توجهی روی سایر مؤلفه‌ها نداشته و در واقع می‌توان گفت ارتباط این مؤلفه‌ها با دیگر مؤلفه‌ها بسیار محدود و ناچیز در نظر گرفته می‌شود اما با توجه به این که نقش حلقه واسط در سلسله مراتب را ایفا می‌کنند، توصیه می‌شود پس از اختصاص منابع به سطح اول، در وهله بعدی اولویت‌های برنامه‌ریزی و تخصیص منابع به سمت این عوامل هدایت شود که با اقداماتی همچون افزایش جذابیت بصری، تنوع‌بخشی به فعالیت‌های اجتماعی، ایجاد فضاهای تفریحی و توجه ویژه به فضاهای سبز در زمینه سرزنشگی کردن محیط و همچنین قابل دفاع کردن فضاهای عمومی، افزایش نظارت و ارائه مراقبت و خدمات پس از حادثه در زمینه امنیت و اینمی قابل پیگیری و دستیابی خواهد بود.

دو متغیر وابسته این پژوهش عدالت و انعطاف‌پذیری شناخته شدند که دارای قدرت نفوذ کم ولی وابستگی شدید هستند. متغیر عدالت در سطح اول مدل مفهومی قرار دارد و با توجه به وابستگی شدید با سایر متغیرها، دستیابی به آن مستلزم توجه و تمرکز بر سطوح قبلی این سلسله است، به بیانی می‌توان گفت عادلانه کردن فضاهای شهری برای حضور همه گروه‌های سنی، جنسی، قومیتی با هر سطح از توانایی‌های جسمی، ذهنی و اقتصادی هدفی است که به صورت مستقیم و بدون در نظر گرفتن سایر سطوح و پیش‌نیازها به تنهایی قابل پیگیری و دستیابی نخواهد بود و در وهله اول مستلزم برنامه‌ریزی جهت افزایش دسترسی‌ها، تأمین راحتی و آسایش کاربران و منعطف‌سازی محیط است.

با توجه به این که هدف خلق فضاهای شهری همه‌شمول، تلاش برای بازگرداندن عزت‌نفس و استقلال افراد ناتوان و در عین حال تشویق توسعه و اجرای طرح‌ها و برنامه‌های مبتنی بر فراگیری است، بدون تدوین شاخص‌های مشخص، این دگرگونی‌ها مجال رخ دادن در زندگی شهری را نخواهند داشت. همچنین با توجه به کمبود مطالعه از دیدگاه جغرافیایی و نگاه صرفاً طراحانه و معمارانه به مبحث دربرگیرنده‌ی محیط‌های شهری، یافته‌های این پژوهش که از دیدگاه کلی و سیستمی جغرافیا به موضوع می‌نگرد، می‌تواند ابزاری مفید برای سیاست‌گذاری در راستای خلق فضاهای شهری همه‌شمول و همچنین شکل دادن به پژوهش‌های هم‌سوی آتی باشد. از این‌رو با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهادهایی برای خلق فضاهای شهری همه‌شمول ارائه می‌شود:

- ایجاد فرصت‌های اجتماعی و فرهنگی برای تعامل و اختلاط اجتماعی افراد از گروه‌های اجتماعی و اقتصادی مختلف و شکل‌گیری تعامل بین‌نسلی و تقویت احساس تعلق و مشارکت در جامعه
- ایجاد زمینه برای مشارکت فراگیر افراد آسیب‌دیده در فرآیندهای مربوط به تصمیم‌گیری و حصول اطمینان از این که ارزش‌ها و خواسته‌های این افراد در طول تلاش‌های برنامه‌ریزی در نظر گرفته خواهد شد.
- تجدیدنظر در مکان‌بایی کاربری‌ها به گونه‌ای که دسترسی از طریق نزدیکی، به جای تحرک به دست آید تا فضاهای همگانی شهر از تسلط خودروها خارج شده و مردم تمام نیازهای خود از جمله، خرید، آموزش و درمان را در فواصل کوتاه از خانه برآورده کنند. در این زمینه می‌توان از برخی ایده‌ها و تجارب جهانی مثل "شهر ۱۵ دقیقه‌ای"^۱ در پاریس یا «شهر فواصل کوتاه»^۲ در فرانیورگ آلمان الهام گرفت
- افزایش سرزنشگی خیابان‌ها با ارائه کاربری‌های مختلط و جذب‌کننده جمعیت، صندلی‌های راحت و مناسب، سرپناه‌های کافی، وسایل روشناهی، پیاده‌روهای قابل پیاده‌روی و پوشش سبز گسترده.

¹ 15-minute city

² der Stadt de kürzen Wege

- تلاش جهت حفظ حیات‌شبانه در شهرهای بزرگ با کمک کاربری‌های فعال در شب به‌گونه‌ای که برای مخاطبان با سلیقه و نیازهای مختلف جذاب باشد و از چیرگی فضا به‌وسیله گروههای خاص جلوگیری کند
- تجدیدنظر در سیاست حمل و نقل برای تضمین دسترسی همه گروه‌ها به مقاصد کلیدی و مناسب‌سازی وسایل نقلیه همگانی برای افراد دارای معلویت، سالمدان و افراد کم‌توان. (این هدف نیاز به سرمایه‌گذاری قابل توجهی دارد، چرا که سیستم‌های حمل و نقل موجود همواره توجه ناچیزی به نیازهای افراد با طیف‌های مختلفی از توانایی‌ها داشته‌اند)

منابع

- Aldousari, A., Alghamdi, A., & Alwadei, H. (2021). The 1991 Americans with Disabilities Act (ADA) standards for accessible design. *Am. Res. J. Humanit. Soc. Sci.*, 4, 59-62.
- Basnak, M., Tauke, B., & Weidemann, S. (2015). Universal design in architectural education: Who is doing it? How is it being done? *Of Architectural Research*, 670.
- Bechmann, S. (2013). Inclusive Design, a Perfect Solution. Exploring possible challenges with inclusive design. Trondheim: Norwegian University of Science and Technology.
- Berube, B. (1981). Barrier-free design--making the environment accessible to the disabled. *Canadian Medical Association Journal*, 124(1), 68.
- Bianchin, M., & Heylighen, A. (2017). Fair by design. Addressing the paradox of inclusive design approaches. *The Design Journal*, 20(sup1), S3162-S3170.
- Biggs, S., & Carr, A. (2015). Age-and child-friendly cities and the promise of intergenerational space. *Journal of Social Work Practice*, 29(1), 99-112.
- Biggs, S., & Carr, A. (2016). Age friendliness, childhood, and dementia: Toward generationally intelligent environments. *Age-friendly cities and communities in international comparison: Political lessons, scientific avenues, and democratic issues*, 259-276
- Bjerkan, K. Y., & Øvstedral, L. R. (2020). Functional requirements for inclusive transport. *Transportation*, 47(3), 1177-1198.
- Boisjoly, G., & El-Geneidy, A. M. (2017). The insider: A planners' perspective on accessibility. *Journal of Transport Geography*, 64, 33-43.
- Center for Universal Design. 2000. Universal design: Housing for the lifespan of all people. Raleigh: Center for Universal Design, North Carolina State University. http://www.design.ncsu.edu/cud/pubs_p/docs/housing%20for%20lifespan.pdf (accessed February 28, 2023)
- Cheng, Y. H., & Chen, S. Y. (2015). Perceived accessibility, mobility, and connectivity of public transportation systems. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 77, 386-403.
- Christophersen, J. (2002). Universal design: 17 ways of thinking and teaching. Husbanken.
- Clarkson, P. (2003). The therapeutic relationship. John Wiley & Sons.
- Clarkson, P. J., & Coleman, R. (2015). History of inclusive design in the UK. *Applied ergonomics*, 46, 235-247.
- Coleman, R., ClaRkSON, J. O. H. N., & Cassim, J. (2016). Design for inclusivity: A practical guide to accessible, innovative and user-centred design. CRC Press.
- Cooper, B. A., Cohen, U., & Hasselkus, B. R. (1991). Barrier-free design: a review and critique of the occupational therapy perspective. *The American Journal of Occupational Therapy*, 45(4), 344-350.
- CPWD, 1998. Guidelines and Space Standards for Barrier Free Built Environment for Disabled and Elderly Persons. [Online] Available at: <https://cpwd.gov.in/publication/aged&disabled.PDF>
- Cushing, D. F., & van Vliet, W. (2016). Intergenerational communities as healthy places for meaningful engagement and interaction. *Families, intergenerationality, and peer group relations. Geographies of children and young people*, 5, 1-27.
- Design Council, Inclusive Design Education Resource, 2008, Design Council, London, UK, 2008, <http://www.designcouncil.info/inclusivedesignresource/> Cited in: P.J.

- Eikhaug, O. (Ed.). (2010). innovating with people: the business of inclusive design. Norsk Designråd.
- Erlandson, R. F. (2007). Universal and accessible design for products, services, and processes. CRC Press.
- Forhan, M. (2009). An analysis of disability models and the application of the ICF to obesity. *Disability and rehabilitation*, 31(16), 1382-1388.
- Gehl J. (2007), Public spaces for a changing public life. In: Ward Thompson C., Travlou P. (eds.) *Open Space: People Space*, First Edition, Taylor & Francis, 3-11.
- Gehl J. (2013), Cities for People. Washington DC. ISBN: 9781597269841
- Goldsmith, S. (2003). Universal design: a manual of practical guidance for architects. Gillingham.
- Gregor, P., Newell, A. F., & Zajicek, M. (2002). Designing for dynamic diversity: interfaces for older people. In Proceedings of the fifth international ACM conference on Assistive technologies (pp. 151-156).
- Haegele, J. A., & Hodge, S. (2016). Disability discourse: Overview and critiques of the medical and social models. *Quest*, 68(2), 193-206.
- Handy, S. (2020). Is accessibility an idea whose time has finally come?. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 83, 102319.
- Hanson, J. (2004). The inclusive city: delivering a more accessible urban environment through inclusive design.
- Harvey, D. (2006). Spaces of global capitalism. Verso.
- Heylighen, A., Van der Linden, V., & Van Steenwinkel, I. (2017). Ten questions concerning inclusive design of the built environment. *Building and Environment*, 114, 507-517.
- Holmes-Seidle, J. (2012). *Barrier-free design*. Routledge.
- Imrie, R. (2014). Designing inclusive environments and the significance of universal design. *Disabling barriers—enabling environments*. London: Sage Publications, 287-96.
- Imrie, R., & Hall, P. (2003). Inclusive design: designing and developing accessible environments. Taylor & Francis.
- Iwarsson, S., & Ståhl, A. (2003). Accessibility, usability and universal design—positioning and definition of concepts describing person-environment relationships. *Disability and rehabilitation*, 25(2), 57-66.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. Random House.
- Kaplan, M., Sanchez, M., & Hoffman, J. (2017). *Intergenerational pathways to a sustainable society* (pp. 141-162). Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Keates, S., Clarkson, J., Langdon, P., & Robinson, P. (Eds.). (2012). Designing a more inclusive Keates, S., Clarkson, P. J., Harrison, L. A., & Robinson, P. (2000, November). Towards a practical inclusive design approach. In *Proceedings on the 2000 conference on Universal Usability* (pp. 45-52).
- Lefebvre, H., (1967). "The Right to the City." In Writings on Cities, ed. Eleonore Kofman and Elizabeth Lebas, London: Blackwell
- Ma, H., & Peng, Z. (2017, January). Study on law of barrier-free environmental construction in China. In *2017 International Conference on Education, Culture and Social Development (ICECSD 2017)* (pp. 220-223). Atlantis Press.
- Mace, R. (1985). Universal design: Barrier free environments for everyone. *Designers West*, 33(1), 147-152.
- Mace, R. (1991). Accessible environments: Toward universal design. *Design interventions: Toward a more humane architecture*, 156.
- Massey, d., (1993). Power-geometry and a progressive sense of place. *Mapping the futures: Local cultures, global change*, Chapter 4.
- McCann, E. J. (1999). Race, protest, and public space: Contextualizing Lefebvre in the US city. *Antipode*, 31(2), 163-184.
- Mirzaie, M., & Darabi, S. (2017). Population aging in Iran and rising health care costs. *Iranian Journal of Ageing*, 12(2), 156-169.

- Mitchell, L., & Burton, E. (2006). Neighbourhoods for life: Designing dementia-friendly outdoor environments. *Quality in Ageing and Older Adults*.
- Mosca, E. I., Herssens, J., Rebecchi, A., Froyen, H., & Capolongo, S. (2019). "Design for All" manual: From users' needs to inclusive design strategies. In *Proceedings of the 20th Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2018) Volume VII: Ergonomics in Design, Design for All, Activity Theories for Work Analysis and Design, Affective Design 20* (pp. 1724-1734). Springer International Publishing.
- Moulay, A., Ujang, N., Maulan, S., & Ismail, S. (2018). Understanding the process of parks' attachment: Interrelation between place attachment, behavioural tendencies, and the use of public place. *City, Culture and Society*, 14, 28-36.
- Nelischer, C., & Loukaitou-Sideris, A. (2023). Intergenerational public space design and policy: A review of the literature. *Journal of Planning Literature*, 38(1), 19-32.
- Newell, A. F., Gregor, P., Morgan, M., Pullin, G., & Macaulay, C. (2011). User-sensitive inclusive design. *Universal Access in the Information Society*, 10(3), 235-243.
- Null, R. (Ed.). (2013). *Universal design: Principles and models*. CRC Press.
- Ostroff, E. (2011). Universal design: an evolving paradigm. *Universal design handbook*.
- Patrick, M., & McKinnon, I. (2022). Co-creating Inclusive Public Spaces: Learnings from Four Global Case Studies on inclusive Cities. *The Journal of Public Space*, 7(2), 93-116.
- Patrick, V. M., & Hollenbeck, C. R. (2021). Designing for all: Consumer response to inclusive design. *Journal of Consumer Psychology*, 31(2), 360-381.
- Persson, H., Åhman, H., Yngling, A. A., & Gulliksen, J. (2015). Universal design, inclusive design, accessible design, design for all: different concepts—one goal? On the concept of accessibility—historical, methodological and philosophical aspects. *Universal Access in the Information Society*, 14(4), 505-526.
- Shakespeare, T. (2004). Social models of disability and other life strategies. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 6(1), 8-21.
- Sharma, A., & Kumar, K. (2022). A Review of Barrier-Free Design in Built Environment. *International Journal of Multidisciplinary Innovative Research*, 2(1), 33-37.
- Sklar, A., & Suri, J. (2001). Us vs. Them: designing for all of us. In Proceedings of.
- Soja, E. (2010). Spatializing the urban, Part I. *City*, 14(6), 629-635.
- Sommer, R. (1983). Social design: Creating buildings with people in mind. Prentice Hall.
- Steinfeld, E. (2013). Creating an inclusive environment. *Trends in Universal Design*, 52.
- Steinfeld, E., & Maisel, J. (2012). *Universal design: Creating inclusive environments*. John Wiley & Sons.
- Story, M. F. (1998). Maximizing usability: the principles of universal design. *Assistive technology*, 10(1), 4-12.
- Story, M. F. (2001). Principles of universal design. *Universal design handbook*.
- Swain, J., Thomas, C., Barnes, C., & French, S. (2013). Disabling barriers-enabling environments. *Disabling Barriers-Enabling Environments*, 1-376.
- Tobias, J. (2003). Universal design: is it really about design?. *Information Technology and Disabilities*, 9(2).
- Vavik, T. (Ed.). (2009). *Inclusive buildings, products & services: challenges in universal design*. Tapir Academic Press.
- Watchorn, V., Hitch, D., Grant, C., Tucker, R., Aedy, K., Ang, S., & Frawley, P. (2021). An integrated literature review of the current discourse around universal design in the built environment—is occupation the missing link?. *Disability and rehabilitation*, 43(1), 1-12.
- Wennberg, H., Hydén, C., & Ståhl, A. (2010). Barrier-free outdoor environments: Older peoples' perceptions before and after implementation of legislative directives. *Transport policy*, 17(6), 464-474.
- Whyte, W. H. (1980). The Social Life of Small Urban Spaces. The Conservation Foundation.
- Willis, User-centred design, Des. Philos. Pap. 2 (1) (2004) 1e5
- World Health Organization (WHO), 2023. Available at: <https://www.who.int/health-topics/disability>

- World Population Ageing Report (2019)
- Zajac, A. P. (2016). City accessible for everyone—improving accessibility of public transport using the universal design concept. *Transportation Research Procedia*, 14, 1270-1276.
- Zhang, T., & Dong, H. (2009). Human-centred design: an emergent conceptual model
- Zhou, S. (2019). Understanding ‘inclusiveness’ in public space: learning from existing approaches, UBC Sustainability Scholars report.